

SECCIÓN 1

MOTOR CIELO EURO III

SECCIÓN 1A

INFORMACIÓN GENERAL MOTOR

TABLA DE CONTENIDOS

Diagnóstico.	1A-1	Diagnóstico de ruido.	1A-8
Prueba de compresión.	1A-1	Información General.	1A-11
Prueba de presión de aceite.	1A-2	Limpieza y Cuidado.	1A-11
Diagnóstico fuga de aceite.	1A-3	Servicio On-Engine.	1A-11
Elimine Diagnóstico.	1A-4		

DIAGNÓSTICO

PRUEBA DE COMPRESION

Importante: Desconecte la posición del cigüeñal (CKP)
Conector del sensor para desactivar el combustible y el encendido
sistemas.

Prueba de la presión de compresión para cada cilindro. Bajo
presión de compresión puede ser culpa de las válvulas o
los pistones. Las siguientes condiciones deben ser consi-
dered al comprobar la compresión de los cilindros:
DEl motor debe estar a temperatura normal de funcionamiento.

DEl acelerador debe ser de par en par.

DTodas las bujías deben ser eliminados.

DLa batería debe estar en o cerca de la carga completa.

1. Coloque aproximadamente tres chorritos de aceite de un émbolo
de tipo er engrasador en cada puerto de la bujía.

2. Inserte el medidor de compresión del motor en cada chispa
conecte el puerto.

3. Prueba Crank cada cilindro con cuatro y cincuenta y seis minutos de
compresión
golpes utilizando el motor de arranque.

4. La lectura más baja no debe ser inferior al 70% de
la lectura más alta. La lectura del medidor de compresión
no debe ser inferior a 689 kPa (100 psi) para cualquiera de
los cilindros.

5. Examine las lecturas del medidor obtenidos después de los cuatro
" Puffs " por cilindro se obtienen de arrancar el
motor de arranque. Las lecturas se explican en la siguiente
ing descripciones:

DCondición normal - Compresión acumula rápidamente
y de manera uniforme a la compresión especificada en cada cilindro
der.

DPiston Rings defectuoso - La compresión es baja en la primera
accidente cerebrovascular y tiende a acumularse en siguiente golpes, pero
la presión de compresión no alcanza normal. La
presión de compresión mejora considerablemente con la
adición de aceite en el cilindro.

DVálvulas defectuoso - Baja presión de compresión en el
primer golpe. La presión de compresión no tiende
a acumularse en los siguientes trazos. La compresión
presión no mejora mucho con la adición de
aceite en el cilindro.

PRUEBA DE PRESION DE ACEITE

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se indica baja o nula presión de aceite?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Compruebe el nivel de aceite en el cárter. Es el nivel bajo?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	Añadir el aceite para que el nivel de aceite es hasta la marca de lleno en el indicador. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
4	Compruebe la velocidad de ralentí. ¿Es el ralentí por debajo del valor especificado?	825 rpm	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Aumentar la velocidad de ralentí. Se aumenta la velocidad?	-	Ir Paso 1	-
6	Inspeccione el interruptor de presión de aceite. ¿Está el interruptor de presión de aceite incorrecto o mal funcionamiento?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	Instale un nuevo interruptor de presión de aceite. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
8	Inspeccione el indicador de presión de aceite. ¿Es el indicador de presión de aceite incorrecto o mal funcionamiento?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Instale un nuevo indicador de presión de aceite. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
10	Inspeccione el aceite del motor. ¿El aceite de motor en el cárter diluida o de la viscosidad inadecuada?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	Instale el nuevo aceite de motor de la viscosidad adecuada para la temperaturas esperadas. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
12	Inspeccione la bomba de aceite. ¿Está la bomba desgastado o sucio?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 14
13	Vuelva a colocar la bomba de aceite. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
14	Inspeccione el filtro de aceite. ¿Está enchufado el filtro de aceite?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 16
15	Instale un nuevo filtro de aceite. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
16	Inspeccione la pantalla de recogida de aceite. ¿Es la pantalla de recogida de aceite suelto o conectado?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 18
17	Apretar o reemplazar la pantalla de recogida de aceite, como necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
18	Inspeccione el tubo de recogida de aceite. ¿Hay agujeros en el tubo de recogida de aceite?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 20
19	Vuelva a colocar el tubo de recogida de aceite. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-

PRUEBA DE PRESION DE ACEITE (CONTINUACIÓN)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
20	Inspeccione las holguras del rodamiento. Son los espacios libres que llevan más que el especificado valores?	Cigüeñal 0,005 mm (0,002 pulg.) Conexión Barra 0,019 X 0,070 mm (0.0007 X 0,0027 in.)	Ir Paso 21	Ir Paso 22
21	Reemplazar el cojinete, si es necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
22	Inspeccione las galerías del petróleo. ¿Están las galerías de aceite agrietado, poroso o enchufados?	-	Ir Paso 23	Ir Paso 24
23	Repare o reemplace el bloque del motor. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
24	Inspeccione los tapones galería. ¿Alguno de los tapones galería falta o instalado inadecuadamente?	-	Ir Paso 25	Ir Paso 26
25	Instale los tapones o repararlos, según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
26	Inspeccione el árbol de levas. Es el árbol de levas desgastado o hay evidencia de mala mecanizado?	-	Ir Paso 27	Sistema Aceptar
27	Vuelva a colocar el árbol de levas. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-

DIAGNÓSTICO DE FUGAS DE

ACEITE
La mayoría de las fugas de aceite fluido son fácilmente localizados y reparados por encontrar visualmente la fuga y la sustitución o reparación del piezas necesarias. En algunas ocasiones, una fuga de líquido puede ser difícil de localizar o reparación. Los siguientes procedimientos puede ayudarle a localizar y reparar la mayoría de las fugas.

Encontrar la fuga:

- Identifique el fluido. Determinar si se trata de aceite de motor, líquido de la transmisión automática, líquido de dirección asistida, etc.
- Identificar donde el líquido se está escapando de.
 - Después de ejecutar el vehículo en funcionamiento normal temperatura, estacione el vehículo sobre una gran hoja de papel.
 - Espere unos minutos.
 - Encuentra la ubicación aproximada de la fuga por la grasa en el papel.
- Visualmente Hora en todo el componente sospechoso.
Revise alrededor de todas las superficies de contacto de la junta fugas. Un espejo es útil para encontrar fugas en áreas que son de difícil acceso.
- Si la fuga aún no se puede encontrar, puede ser necesario limpiar el área sospechosa con un desengrasante, vapor o rociar solvente.
 - Limpiar a fondo la zona.

4.2. Seque el área.

4.3. Operar el vehículo por varias millas a la normalidad temperatura de funcionamiento y velocidades variables.

4.4. Después de utilizar el vehículo, verifique visualmente la sospecha componente.

4.5. Si usted todavía no puede localizar la fuga, intente utilizar el en polvo o la luz negro y el método de tinte.

Powder Método:

- Limpe el área sospechosa.
- Aplique un polvo de tipo aerosol, (tales como talco para los pies), a la zona sospechosa.
- Haga funcionar el vehículo en condiciones normales de funcionamiento.
- Inspeccione visualmente el componente sospechoso. Trazar el fugas trayectoria sobre la superficie del polvo blanco a la fuente.

Negro Luz y Método del tinte:

Un kit de tinte y la luz está disponible para la búsqueda de fugas. Referirse a las instrucciones del fabricante al usar el kit.

- Vierta la cantidad especificada de tinte en el llenado de aceite del motor tubo.
- Haga funcionar el vehículo bajo condición de funcionamiento normal ciones según las indicaciones en el kit.

3. Dirija la luz hacia el área sospechosa. El teñido fluido aparecerá como un camino de color amarillo que conduce a la fuente.

Reparación de la fuga

Una vez que el origen de la fuga se ha establecido claramente y se conoce a su origen, la causa de la fuga debe ser determinado con el fin de que sea reparada correctamente. Si una junta se sustituye, pero la brida de sellado está oblicua, la nueva junta no reparará la fuga. El proceso de pastaje debe reparar también. Antes de intentar reparar una fuga, compruebe las siguientes condiciones y corríjelas como pueden causar un fuga.

Juntas:

- DLa presión a nivel del / fluido es demasiado alto.
- DEL sistema de ventilación del cárter no funciona correctamente.
- DLos sujetadores están mal apretados o los hilos están sucios o dañados.

- DLas bridas o la superficie de sellado se ha pervertido.
- DHay rayaduras, rebabas u otros daños a la superficie de sellado.
- DLa junta está dañada o desgastada.
- DHay grietas o porosidad del componente.
- DSe utilizó un sello inadecuado, (en su caso).

Sellos:

- DLa presión a nivel del / fluido es demasiado alto.
- DEL sistema de ventilación del cárter no funciona correctamente.
- DLi el diámetro interior del sello está caído, rayado, rebabado o mellado.
- DEL sello está dañado o desgastado.
- DLa instalación incorrecta es evidente.
- DHay grietas en el componente.
- DLa superficie del eje está rayado, mellado o dañado.
- DLi el rotor a nivel / suelto o desgastado está causando un desgaste excesivo del eje.

KNOCK DIAGNÓSTICO

Definición de Golpe

Detonación del motor se refiere a diversos tipos de ruido del motor. Golpe pesado suele ser muy fuerte y el resultado de la rotación excesivamente desgastados los componentes internos del motor. El

no puede ser un ruido perceptible, pero no tan fuerte. Tiene con la puede ser causada por los componentes internos del motor desgastados. Componentes de motores externos flojas o rotas también pueden causar golpe pesado o ligero.

Motor llama a la puerta fría y se prolonga durante dos-tres minutos
y / o de Knock Aumenta con motor Torque

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	¿Tiene golpe el motor cuando está frío y continuar durante dos o tres minutos o lo hace el aumento golpe con par de torsión?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Inspeccione el volante. ¿Es el volante en contacto con el salpicadero?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	Vuelva a colocar el protector contra salpicaduras.	-	Ir Paso 1	-
4	¿Es la reparación completa? Inspeccione el equilibrador y las poleas de transmisión. Está bien el balanceador o poleas de transmisión floja o roto?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Apriete o reemplace el balanceador o las poleas de transmisión. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
6	Inspeccione la holgura entre pistón y orificio. ¿Es el juego más que el valor especificado?	0.030 mm (0,001 pulg.)	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	1. Reboré el cilindro y perfeccionar a medida. 2. Vuelva a colocar el pistón. Se ha completado la reparación? *	-	Ir Paso 1	-
8	Inspeccione la biela. Es la conexión doblada varilla?	-	Ir Paso 9	Sistema Aceptar
9	Reemplace la biela. Es la reparación completa? -ir Paso 1-			
* Pistón del motor en frío golpe suele desaparecer cuando el cilindro se falló. Golpe de pistón del motor en frío, que desaparece en aproximadamente 1,5 minutos, se considera aceptable.				

Pesado de Knock caliente con Torque Aplicada

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	¿Hay un golpe fuerte cuando el motor está caliente y se aplica par de torsión?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Inspeccione el balanceador y el cubo de la polea. ¿Es el balanceador o hub polea rota?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	Vuelva a colocar el equilibrador roto o cubo de la polea. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
4	Inspeccione los pernos del convertidor de par. Son los pernos apretados al valor especificado? Apriete los pernos del convertidor de par. Es la reparación completa?	45 Nm (33 lb-ft)	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5		-	Ir Paso 1	-
6	Inspeccione las correas accesorias. ¿Son los cinturones demasiado apretado o mellado?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	Vuelva a colocar y / o la tensión de las correas con las especificaciones, como necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
8	Inspeccione el sistema de escape. Se funda el sistema?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Vuelva a colocar el sistema, según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
10	Inspeccione el volante. Se quebró el volante? Vuelva a colocar el volante.	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	Es la reparación completa? Inspeccione la holgura del cojinete principal. ¿Es el juego más que el valor especificado?	-	Ir Paso 1	-
12		0.050 mm (0,002 pulg.)	Ir Paso 13	Ir Paso 14
13	Reemplace los cojinetes principales, según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
14	Inspeccione la holgura del cojinete de biela. ¿Es el juego más que el valor especificado?	0,019 X 0.070 mm (0.0007 X 0,0028 in.)	Ir Paso 15	Sistema Aceptar
15	Reemplace los cojinetes de biela, según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-

Luz de Knock caliente

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	¿Hay un golpe de luz cuando el motor está caliente?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	¿Es la detonación o una chispa golpean evidente?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	Compruebe la sincronización del motor y de la calidad del combustible. Se encontró el problema?	-	Ir Paso 1	-
4	Inspeccione los pernos del convertidor de par. Son los pernos apretados al valor especificado?	45 Nm (33 lb-ft)	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Apriete los pernos del convertidor de par. Es la reparación completa? Inspeccione el colector.	-	Ir Paso 1	-
6	¿Hay una fuga de escape en el colector?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	Apriete los tornillos o reemplazar la junta. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
8	Controlar el juego de cojinete de biela. ¿Es el juego dentro del valor especificado?	0,019 X 0.070 mm (0.0007 X 0,0028 in.)	Ir Paso 9	Sistema Aceptar
9	Reemplace los cojinetes de biela según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-

Knocks Durante inicial de puesta en marcha, pero duran sólo unos pocos segundos

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	¿Tiene golpe el motor durante la primera puesta en marcha, pero la última sólo unos segundos?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Revise el aceite del motor. ¿El aceite de viscosidad adecuada utilizada en el cárter? Instale el aceite de la viscosidad adecuada para la esperada temperaturas estacionales.	-	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
4	Inspeccionar los elevadores hidráulicos. ¿Hay pruebas de hidráulica levantador de purga hacia abajo?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Limpio, probar y reemplazar los levantadores, según sea necesario. Se ha completado la reparación? *	-	Ir Paso 1	-
6	Inspeccione el espacio final del cigüeñal. Es el juego más que el valor especificado?	0,1 mm (0.0039 in.)	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	Reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
8	Inspeccione los delanteros principales clearance.0.005 rodamiento mm (0,0001 pulg.) Ir a Paso 9Sistema OKIS el juego más que el valor especificado?	-	-	-
9	Reemplace las piezas desgastadas del cojinete principal delantero. Ir Paso 1-¿Está Completar la reparación?	-	-	-

* Cuando el motor está parado, algunas válvulas estarán abiertas. Presión de primavera contra los levantadores tenderá a sangrar Lifter hacia abajo. Los intentos de reparar esto debe hacerse sólo si el problema es constante.

Un motor que sólo se utiliza durante períodos cortos entre empresas de nueva creación puede tener ruido elevador que tiene una duración de unos pocos minutos. Esta es una condición normal.

Golpes en el Idle caliente

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	¿Tiene golpe el motor al ralentí en caliente?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Inspeccione las correas de transmisión. ¿Son los cinturones sueltos o desgastados?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	La tensión o reemplazar las correas, si es necesario. Es la reparación completa? Inspeccione el compresor de A / C y el generador.	-	Ir Paso 1	-
4	Es o bien el compresor o el generador defectuoso? Reemplace el compresor defectuoso / C o el generador. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5		-	Ir Paso 1	-
6	Inspeccione el tren de válvulas. ¿Son defectuosa componentes del tren de válvulas?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	Reemplace los componentes del tren de válvulas defectuosas. Es la reparación completa? Revise el aceite del motor.	-	Ir Paso 1	-
8	¿El aceite de viscosidad adecuada utilizada en el cárter? Instale el aceite de la viscosidad adecuada para la esperada temperaturas estacionales.	-	Ir Paso 10	Ir Paso 9
9	Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
10	Inspeccione la liquidación pasador del pistón. ¿Es el juego más que el valor especificado?	0.020 mm (0,0008 in.)	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	Reemplazar el pistón y el pasador. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-
12	Compruebe la alineación biela. Es la alineación defectuosa?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 14
13	Compruebe y sustituya las barras, según sea necesario. Es la reparación completa? Inspeccione la holgura entre pistón y orificio.	-	Ir Paso 1	-
14	¿Es el juego dentro del valor especificado? Pon a punto el taladro y coloque un nuevo pistón. Es la reparación completa?	0.030 mm (0,0012 in.)	Ir Paso 16	Ir Paso 15
15		-	Ir Paso 1	-
16	Inspeccione el balanceador del cigüeñal. ¿Es el balanceador suelto?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 18
17	Par o sustituir las piezas desgastadas. Es la reparación completa? Compruebe el desplazamiento del pasador de pistón.	-	Ir Paso 1	-
18	Es el desplazamiento en el valor especificado?	0.5 X0.7 mm (0,020 X 0.028 in.) Hacia Thrust Lado	Ir Paso 19	Sistema Aceptar
19	Instale el pistón correcta. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 1	-

DIAGNÓSTICO DE RUIDO

Principal ruido del cojinete

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Son golpes o golpes apagados escucharon con todos los motores revolución?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Compruebe la presión de la bomba de aceite. Es la baja presión de la bomba de aceite?	-	Ir Aceite Test De Presión	Ir Paso 3
3	Inspeccione el juego axial del cigüeñal. ¿El juego axial del cigüeñal excede el especificado valor?	0,1 mm (0,0039 in.)	Ir Cigüeñal Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 4
4	Inspeccione los muñones del cigüeñal. Son los muñones del cigüeñal fuera de ronda?	0.004 mm (0,0002 pulg.) max.	Ir Cigüeñal Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 5
5	Inspeccione la tensión de la correa. ¿La tensión de la correa supera el valor especificado?	-	Ir Correa Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 6
6	Inspeccione la polea del cigüeñal. Es la polea del cigüeñal suelto?	-	Ir Cigüeñal Reemplazo Procedimiento	Sistema Aceptar

Cojinete de biela Síntoma Ruido

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se oyó un ruido de golpe en todas las velocidades del motor?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Inspeccione el cigüeñal conectar revista varilla. ¿Está desgastado el cigüeñal conectar revista varilla?	-	Ir Cigüeñal Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 3
3	Compruebe la presión de la bomba de aceite. Es la baja presión de la bomba de aceite?	-	Ir Presión Del Aceite Prueba	Ir Paso 4
4	Inspeccione el cigüeñal conectar revistas varilla. ¿Son las revistas de cada ronda?	-	Ir Cigüeñal Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 5
5	Inspeccione las bielas. ¿Hay una biela desalineada?	-	Ir Pistons y Varillas Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 6
6	Inspeccione los pernos de la biela. ¿Están los pernos de la biela apretados correctamente?	-	Sistema Aceptar	Ir Pistons y Varillas Reemplazo Procedimiento

Pistón Ruidos

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	¿Alguno de los siguientes ruidos oído: una aguda doble golpe cuando el motor está al ralentí, una luz marcando sin carga en el motor o una "bofetadas" ruido cuando el motor está frío?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Inspeccione el pasador del pistón y el casquillo. ¿Es el bulón o el buje desgastado o suelto?	-	Ir Pistons y Varillas Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 3
3	Inspeccione el pistón. Está roto o agrietado del pistón?	-	Ir Pistons y Varillas Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 4
4	Inspeccione las bielas. ¿Hay una biela desalineada?	-	Ir Pistons y Varillas Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 5
5	Inspeccione la posición del pistón. ¿Es el pistón 180_ fuera de posición?	-	Ir Pistons y Varillas Reemplazo Procedimiento	Sistema Aceptar

Mecanismo de la válvula o válvulas Ruidos Tren

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Es una luz tapping sonido que se oye desde el motor?	-	Ir Paso 2	Sistema Aceptar
2	Inspeccione los muelles de las válvulas. ¿Son los resortes débiles o rotos?	-	Ir Cabeza De Cilindro y la válvula de tren Componentes Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 3
3	Inspeccione las válvulas. ¿Están las válvulas pegadas o deformado?	-	Ir Cabeza De Cilindro y la válvula de tren Componentes Reemplazo Procedimiento	Vaya al Paso 4
4	Inspeccionar los elevadores de válvulas. ¿Los elevadores de válvulas sucio, atascado o desgastado?	-	Ir Cabeza De Cilindro y la válvula de tren Componentes Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 5
5	Inspeccione los lóbulos del árbol de levas. ¿Están los lóbulos del árbol de levas dañados o mal mecanizada?	-	Ir Árbol de levas Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 6
6	Compruebe el suministro de petróleo a la del tren de válvulas. ¿Es el suministro de aceite insuficiente o mala?	-	Ir Cabeza De Cilindro y la válvula de tren Componentes Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 7
7	Inspeccione las guías de válvulas. Se usan las guías de válvulas?	-	Ir Cabeza De Cilindro y la válvula de tren Componentes Reemplazo Procedimiento	Ir Paso 8
8	Inspeccione el asiento del resorte de la válvula. Es el asiento de resorte de válvula incorrecto?	-	Ir Cabeza De Cilindro y la válvula de tren Componentes Reemplazo Procedimiento	Sistema Aceptar

INFORMACIÓN GENERAL

LIMPIEZA Y CUIDADO

Un motor de automóvil es una combinación de muchas ma-
afinadas superficies chined, pulidos, y bañadas con tolerancia
ances que se miden en las diezmilésimas de
una pulgada. Cuando las piezas internas del motor son atendidos,
el cuidado y la limpieza son importantes. Un revestimiento de liberal
aceite del motor se debe aplicar a las áreas de fricción durante la AS-
blea, para proteger y lubricar las superficies de inicial
operación. La limpieza y protección de mecanizado adecuada
superficies y áreas de fricción es parte de la reparación miento
miento. Esto se considera una práctica habitual tienda, incluso si
no se indique específicamente.

Cada vez que se eliminan los componentes del tren de válvulas de ser-
vicio, que se debe mantener en orden. Ellos deberían ser
instalado en los mismos lugares, y con el mismo acoplamiento
superficies, como cuando fueron quitados.

Cables de la batería deben ser desconectados antes de cualquier importante
el trabajo se realiza en el motor. Si no se desconecta
cables pueden causar daños en el mazo de cables u otro
partes eléctricas.

ON-MOTOR DE SERVICIO

Precaución: Desconecte el cable negativo de la batería BE-
primer plano de retirar o instalar cualquier unidad eléctrica o
cuando una herramienta o equipo podrían fácilmente entrar en con-
tacto con terminales eléctricos expuestos. Si se desconecta
ing este cable ayudará a evitar lesiones personales y
daños en el vehículo. El encendido debe estar en
BLOQUEO menos que se indique lo contrario.

Aviso: En cualquier momento se retira el filtro de aire, la ingesta
apertura debe ser cubierto. Esto protegerá contra la acción
entrada accidental de material extraño, que podría seguir
el paso de admisión en el cilindro y causar extensa
dañar al arrancar el motor.

BLANCO

1B SECCIÓN

SOHC MOTOR MECANICO

PRECAUCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería antes de retirar o instalar cualquier unidad eléctrica o cuando un herramienta o equipo fácilmente podrían entrar en contacto con los terminales eléctricos expuestos. Desconexión de este cable ayudará a evitar lesiones personales y daños en el vehículo. El encendido debe estar en LOCK menos se indique lo contrario.

TABLA DE CONTENIDOS

Especificaciones.	1B-2	Árbol de levas Gear.	1B-58
Especificaciones del motor.	1B-2	Timing trasera cubierta de la correa.	1B-60
Especificaciones de apriete de tornillos.	1B-4	Motor.	1B-61
Herramientas especiales.	1B-5	Pistones y Varillas.	1B-71
Tabla de herramientas especiales.	1B-5	Reparación Unidad.	1B-77
Localizador de componentes.	1B-8	Culata y tren de válvulas	
Alta End.	1B-8	Componentes.	1B-77
Extremo inferior.	1B-10	Cigüeñal.	1B-85
Mantenimiento y Reparación.	1B-12	Cigüeñal Rodamientos y biela	
Servicio en el vehículo.	1B-12	Rodamientos - Gauging plástico.	
Cubierta de la válvula.	1B-12	Descripción General y Sistema	
		Operación.	1B-93
		Culata y la junta.	
			1B-96
			1B-96
Culata y la junta.	1B-13	Cigüeñal.	1B-96
Árbol de levas.	1B-27	Correa.	1B-96
Correa comprobar y ajustar.	1B-31	Bomba De Aceite.	1B-96
Correa.	1B-36		
Bomba De Aceite.	1B-42	Pan de aceite.	1B-96
Pan de aceite.	1B-47	Colector de escape.	1B-96
Montaje Del Motor.	1B-50	Colector de admisión.	1B-96
Colector de admisión.	1B-52	Árbol de levas.	1B-96
Colector de escape.	1B-57	Válvula de recirculación de gases de escape.	1B-96

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Aplicación	Descripción (manual y automática)
Informacion General:	
Tipo De Motor	4 Cilindros (en línea)
Desplazamiento:	
1.5 SOHC	1 498 cm3 (91,44 in3)
Diámetro Carrera:	
1.5 SOHC	76,5 X 81,5 mm (3,01 pulg. X 3,21 pulg.)
Relación de compresión	9.5 0.2: 1
Firing Order	1-3-4-2
Cilindro Diámetro:	
Diámetro	76.5 mm (3.01 pulg.)
Fuera de Ronda (Máximo)	0,0065 mm (0,00025 pulg.)
Taper (Máximo):	
1.5 SOHC	0,0065 mm (0,00025 pulg.)
Pistón:	
Diámetro	76,470 mm (3,01 pulg.)
Liquidación de Bore	0,030 mm (0,0012 pulg.)
Piston Rings:	
Anillo, Fin Gap: Top Compresión	0,3 mm (0,019 pulg.)
Segundo Compresión	0,3 mm (0,019 pulg.)
Liquidación Groove: Top impresión	0,02 mm (0,0008 pulgadas)
Segunda impresión	0,02 mm (0,0008 pulg.)
Piston Pin:	
Diámetro	18,000 mm (0,708 pulg.)
Pin Off-Set	0.5 0.7 mm (0.019 0.027 in.)
Árbol de levas:	
Ascensor Admisión: 1.5 SOHC	6,12 mm (0,240 pulg.)
Ascensor de escape	6,12 mm (0,240 pulg.)
Fin Juego	0.09 0,21 mm (0,0035 0,0082 in.)
Diario OD: No. 1	39,445 mm (1,552 pulg.)
No. 2	39,700 mm (1,562 pulg.)
No. 3	39,945 mm (1,572 pulg.)
No. 4	40,200 mm (1,582 pulg.)
No. 5	40,445 mm (1,592 pulg.)

[illegible]

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR (Continuación)

Aplicación	Descripción (manual y automática)		
Teniendo OD:			
No. 1	39,500 mm (1,555 pulg.)		
No. 2	39,750 mm (1,564 pulg.)		
No. 3	40,000 mm (1,574 pulg.)		
No. 4	40,250 mm (1,584 pulg.)		
No. 5	40,500 mm (1,594 pulg.)		
Cigüeñal:			
Diario principal:			
Diámetro (Todos)	54,982	54,994 (2,164 mm	2.165 in.)
Taper (Máximo)	0,005 mm (0,0001 pulg.)		
Fuera de Ronda (Máximo)	0.004 mm (0.0001 pulg.)		
Liquidación de cojinete principal (Todos)	0,005 mm (0,0001 pulg.)		
Cigüeñal Fin Juego	0,1 mm (0,003 pulg.)		
Biela Diario:			
Diámetro (Todos)	42,971	42,987 (1,691 mm	1.692 in.)
Taper (Máximo)	0,005 mm (0,0001 pulg.)		
Fuera de Ronda (Máximo)	0.004 mm (0.0001 pulg.)		
Vara Teniendo Liquidación (Todos)	0,019	0.070 mm (0.0007	0,0027 in.)
Liquidación de Rod Side	0,070	0.242 mm (0.0027	0.009 in.)
Sistema de válvula:			
Válvula Lash Compensadores	Hidráulico		
Face Angle (Todos)	46		
Ángulo del asiento (Todos)	46		
Descentramiento del asiento (Máximo, Todos)	0,03 mm (0,019 pulg.)		
Descentrado de la cara (Máximo, Todos)	0,03 mm (0,019 pulg.)		
Anchura del asiento:			
Consumo	1.3	1,5 mm (0,051	0.059 in.)
Escape	1.6	1,8 mm (0,063	0.071 in.)
Guía de Válvula Diámetro interior (Todos)	7,030	7,050 mm (0,276	0.277 in.)
Diámetro vástago de la válvula (Todos)	7 mm (0.275 pulg.)		
Diámetro de la válvula (Todos):			
Consumo	38.0	0,15 mm (1,49	0,0059 pulg.)
Escape	31.0	0,15 mm (1,22	0,0059 pulg.)
Cargas Válvula de primavera:			
Abrir la válvula	625 25 N (461	18 libras) @ 21,5 mm (0,846 pulg.)	
Válvula cerrada	275 15 N (202	£ 11) @ 31,5 mm (1,240 pulg.)	
Bomba De Aceite:			
Brecha entre la bomba de aceite del cuerpo y fuera del rotor	0,400	0.484 mm (0.0157	0,0191 pulg.)
Fuera Liquidación Rotor Side	0,045	0.100 mm (0.0018	0,0039 in.)
Liquidación Interior Rotor Side	0,035	0.085 mm (0.0014	0,0033 in.)
Válvula de alivio de Primavera libre Longitud	81 mm (3,2 pulg.)		

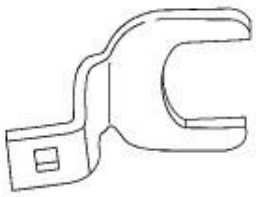
ESPECIFICACIONES DE APRIETE FASTENER

Aplicación	N m	Lb-ft	Lb-In
A / C compresor Asamblea Manguera perno de retención	33	24	-
A / C compresor Tornillos de montaje	27	20	-
A / C compresor pernos de montaje del soporte	50	37	-
Filtro de aire Tornillos Viviendas	8	-	71
Alternador Ajuste Perno	25	18	-
Alternador soporte Ajuste el perno de retención	25	18	-
Auxiliar Catalizador-a-colector de escape Tuercas y tornillos del soporte	40	30	-
Árbol de levas Gear Perno	45	33	-
Árbol de levas Tornillos Plato de presión	10	-	89
Cojinete de biela Cap Tornillos	25 + 30	18 + 30	-
Tornillos de sujeción de la bomba de refrigerante	10	-	89
Sensor de temperatura del refrigerante	20	15	-
Cigüeñal Teniendo Cap Tornillos	50 + 45 + 15	37 + 45 + 15	-
Polea del cigüeñal Perno	95 + 30 + 15	70 + 30 + 15	-
Cigüeñal Sensor de Posición de retención Perno	10	-	89
Culata Tornillos (árbol de levas Apoyo de Vivienda y Culata pernos de montaje)	25 + 70 + 70 + 30	18 + 70 + 70 + 30	-
Sistema de encendido electrónico Bobina de encendido pernos de montaje	10	-	89
Sistema de encendido electrónico Bobina de encendido Placa de montaje Tornillos	10	-	89
Levante Motor Soporte Perno	25	18	-
Motor de montaje Montaje de Nueces	40	30	-
Motor Soporte de montaje en los pernos de retención	60	44	-
Soporte de montaje del motor-a-Engine Mount pernos de retención	60	44	-
ESCAPE Heat Shield Tornillos	15	11	-
ESCAPE Nueces	25	18	-
Tornillos placa flexible	60	44	-
Placa flexible Inspección Pernos de la tapa	10	-	89
Tornillos del volante	35 + 30 + 15	26 + 30 + 15	-
Volante Inspección Pernos de la tapa	12	-	106
Frente Silenciador-a-Main Catalizador Nueces	30	22	-
Pernos de sujeción del carril de combustible	25	18	-
Múltiple de admisión de retención Nueces	25	18	-

ESPECIFICACIONES DE APRIETE FASTENER (Continuación)

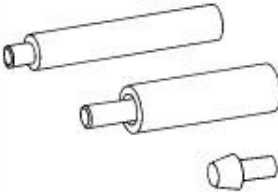
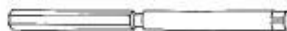
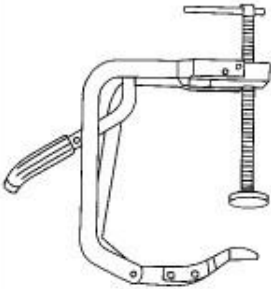
Aplicación	N m	Lb-ft	Lb-In
Ingesta Bracket Soporte Múltiple pernos de retención	22	16	-
Bajo Correa Pernos de la tapa	10	-	89
Pernos de retención de cárter de aceite	10	-	89
Pan de aceite Tapón de drenaje	55	41	-
Interruptor de presión de aceite	40	30	-
Tornillos de sujeción de la bomba de aceite	10	-	89
Bomba de aceite / Pickup Tube y Soporte Soporte Tornillos	10	-	89
Alivio de Seguridad Bomba de aceite Válvula Perno	30	22	-
Bomba de aceite trasero Pernos de la tapa	6	-	53
Bomba dirección asistida pernos de montaje	25	18	-
Bomba dirección asistida Polea Tornillos	25	18	-
Timing Belt trasero Pernos de la tapa	10	-	89
Derecho Transaxle Brace Tornillos	60	44	-
Bujías	25	18	-
Termostato Viviendas pernos de montaje	20	15	-
Cable del acelerador del soporte Tornillos	8	-	71
Correa automática tensor Perno	20	15	-
Transaxle Campana Vivienda Tornillos	75	55	-
Transaxle Convertidor de par Tornillos	65	48	-
Alta Correa Pernos de la tapa	10	-	89
Válvula Pernos de la tapa	9	-	80

HERRAMIENTAS ESPECIALES HERRAMIENTAS ESPECIALES TABLA

 A102B150	KM-565-A Válvula de Primavera Compresor	 A102B151	J-42492 Correa Ajustador
--	--	---	---

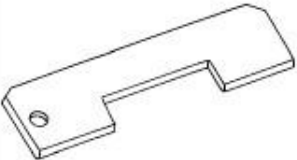
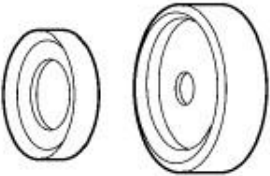
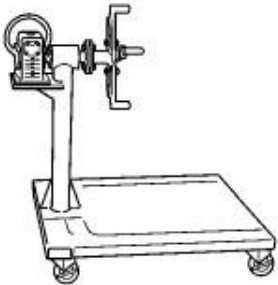
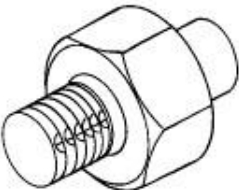
HERRAMIENTAS ESPECIALES TABLA

(Continuación)

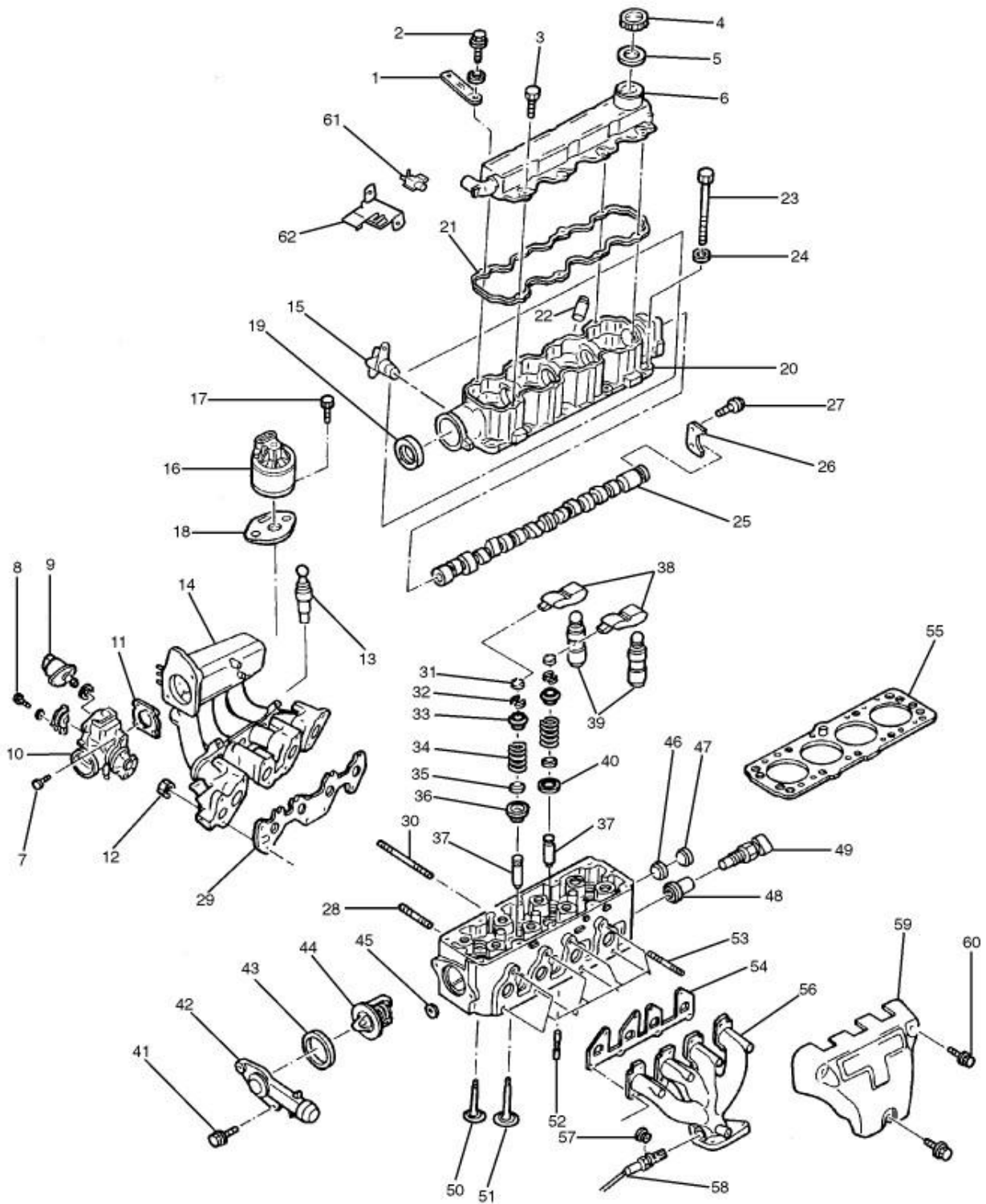
 A102B152	KM -263-B Montaje de motores Soporte Fixture	 A102B155	KM-254 Guía de Válvula Escariador
 A102B153	KM-427 Piston Pin de conjunto de servicios	 A102B155	KM-255 Guía de Válvula Escariador
 A102B154	MKM-571-B Calibre	 A102B156	KM-340-0 Juego de cortadores Incluye: KM-340-7 KM-340-13 KM-340-26
 A102B155	KM-253 Guía de Válvula Escariador	 A102B157	KM-348 Válvula de Primavera Compresor

HERRAMIENTAS ESPECIALES TABLA

(Continuación)

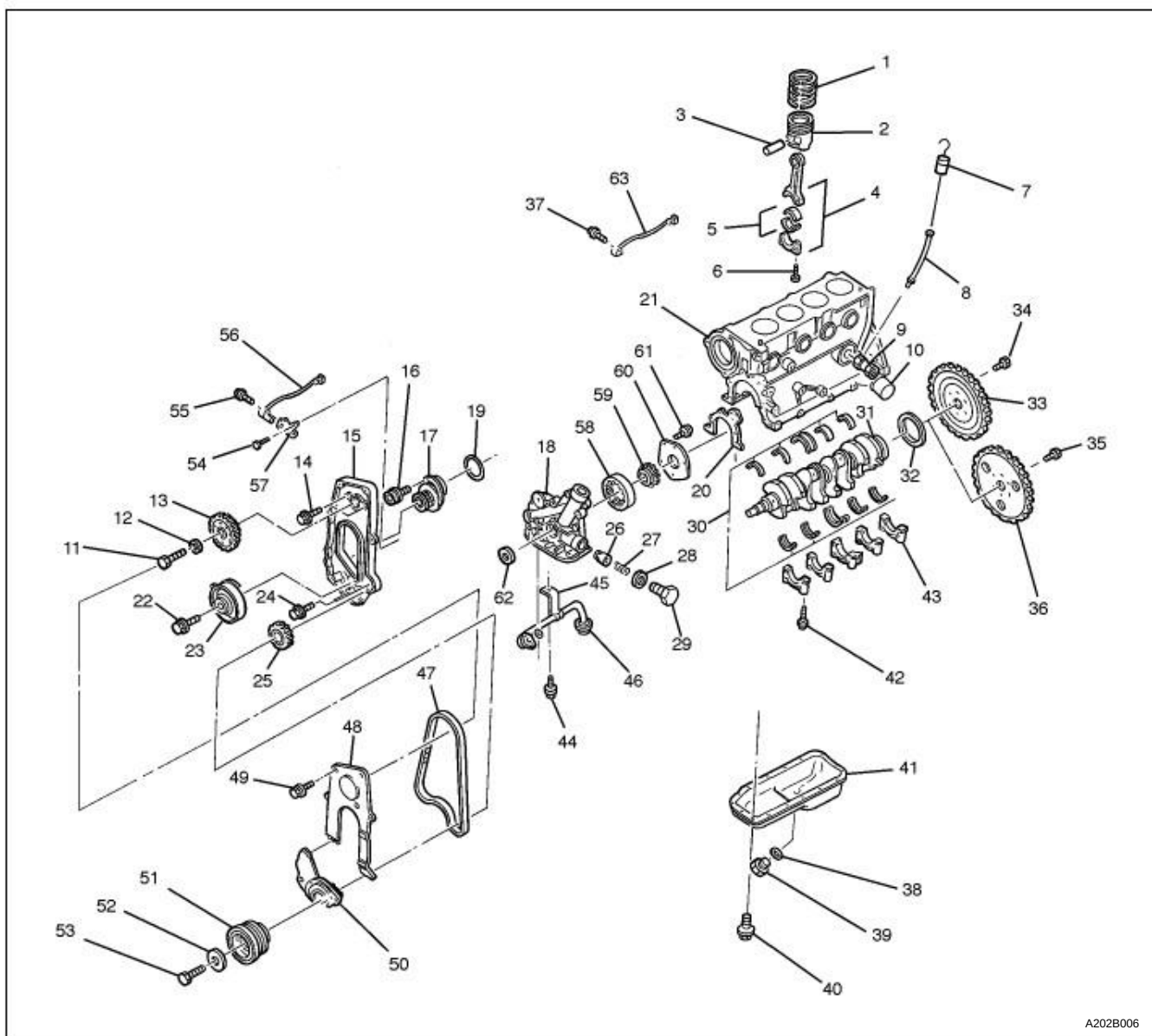
 A102B158	KM-419 Medidor de Distancia	 A102B161	KM-470-B Medidor de par angular
 A102B160	KM-635 Cigüeñal aceite trasero Sello del Instalador	 A102C155	J-36972 Cigüeñal aceite trasero Sello del Instalador
 A102B159	MKM-412 Soporte y Reacondicionamiento	 B102C044	KM-135 Adaptador
 A202B005	KM-498-B Manómetro		

LOCALIZADOR DE COMPONENTES SUPERIOR FIN



1	Soporte Cableado	32	Válvula Key
2	Tornillo	33	Placa de la válvula de primavera
3	Tornillo	34	Válvula de Primavera
4	Cap, Bayoneta Conjunta	35	Vástago de la válvula Sello
5	Seal, Bayoneta Cap	36	Válvula de escape Primavera Asiento
6	Cubierta Válvula	37	Guía de Válvula
7	Tornillo	38	Seguidor de leva
8	Sensor De Posición Del Acelerador	39	Cam Follower Lifter
9	Válvula de control de aire en marcha mínima	40	Ingesta asiento de la válvula de Primavera
10	Cuerpo Acelerado	41	Tornillo
11	Throttle Body Junta	42	Caja del termostato
12	Tuerca	43	Termostato Anillo Sello de Vivienda
13	Motor del sensor de temperatura del refrigerante	44	Termostato
14	Colector de admisión	45	Screw Plug
15	Árbol de levas Sensor de Posición	46	Petróleo Conducto Cap
16	Válvula de EGR	47	Petróleo Conducto Cap
17	Tornillo	48	Adaptador
18	EGR Junta	49	Sensor de temperatura del refrigerante
19	Anillo retén	50	Válvula de escape
20	Soporte del árbol de levas	51	Válvula De Admisión
21	Válvula de tapa de la Cabeza	52	Manga Culata Petróleo Ductos
22	Tubo	53	Perno-Stud
23	Tornillos de culata	54	Colector de escape Junta
24	Lavadora	55	Cilindro junta de la culata
25	Árbol de levas	56	Colector de escape
26	Plato de presión del árbol de levas	57	Tuerca
27	Tornillo	58	Sensor de oxígeno de escape
28	Perno-Stud	59	Extintor Escudo térmico del colector
29	Colector de admisión Junta	60	Tornillo
30	Perno-Stud	61	Solenoide de EGR
31	Válvula de empuje pieza	62	Soporte

Extremo inferior



A202B006

- | | | | |
|----|---|----|-------------------------------------|
| 1 | Anillo de pistón Asiento | 33 | Volante (transmisión manual) |
| 2 | Pistón | 34 | Perno (transmisión manual) |
| 3 | Piston Pin | 35 | Perno (Transmisión Automática) |
| 4 | Biela | 36 | Placa Flex (Transmisión Automática) |
| 5 | Biela Conjunto de cojinete | 37 | Tornillo |
| 6 | Biela Perno | 38 | Anillo roscado |
| 7 | Nivel de aceite del palillo Gauge | 39 | Tapón de drenaje |
| 8 | Gauge palillo Tubo | 40 | Tornillo |
| 9 | Pieza de conexión | 41 | Pan de aceite |
| 10 | Filtro De Aceite | 42 | Teniendo principal Cap Perno |
| 11 | Árbol de levas Polea Tornillo | 43 | Teniendo Principal |
| 12 | Lavadora | 44 | Tornillo |
| 13 | Árbol de levas Gear | 45 | Soporte |
| 14 | Cubierta posterior Perno | 46 | Tubo de recogida de aceite |
| 15 | Timing Belt cubierta trasera | 47 | Correa |
| 16 | Tornillo | 48 | Alta Correa Cubierta delantera |
| 17 | Bomba de refrigerante | 49 | Tornillo |
| 18 | Bomba De Aceite | 50 | Bajo Correa Cubierta delantera |
| 19 | Sello | 51 | Cigüeñal Polea |
| 20 | Aceite Body Pump Gasket | 52 | Lavadora |
| 21 | Bloque del motor | 53 | Tornillo |
| 22 | Tornillo | 54 | Tornillo |
| 23 | Auto Tensor | 55 | Tornillo |
| 24 | Tornillo | 56 | Posición del Cigüeñal Sensor |
| 25 | Cigüeñal Gear | 57 | Soporte |
| 26 | Presionar la válvula de alivio del émbolo | 58 | Engranaje |
| 27 | Primavera | 59 | Engranaje |
| 28 | Anillo de sello de la bomba de aceite | 60 | Cubierta |
| 29 | Perno Plug | 61 | Tornillo |
| 30 | Cigüeñal Teniendo Set | 62 | Sello |
| 31 | Cigüeñal | 63 | Sensor De Detonacion |
| 32 | Anillo retén | | |

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

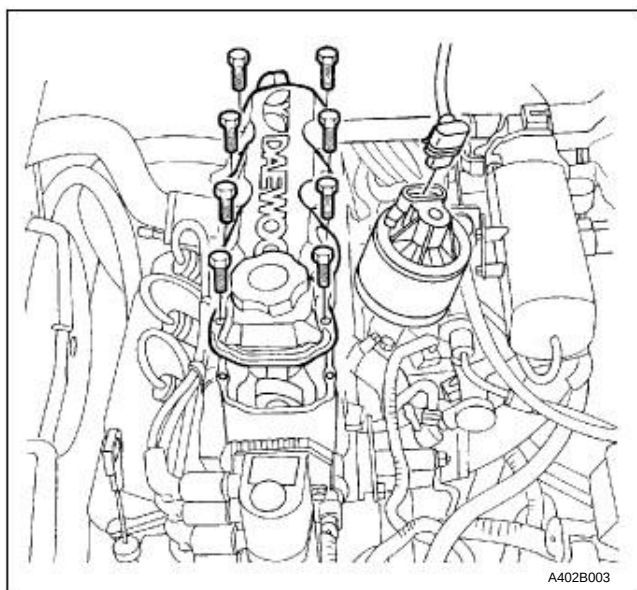
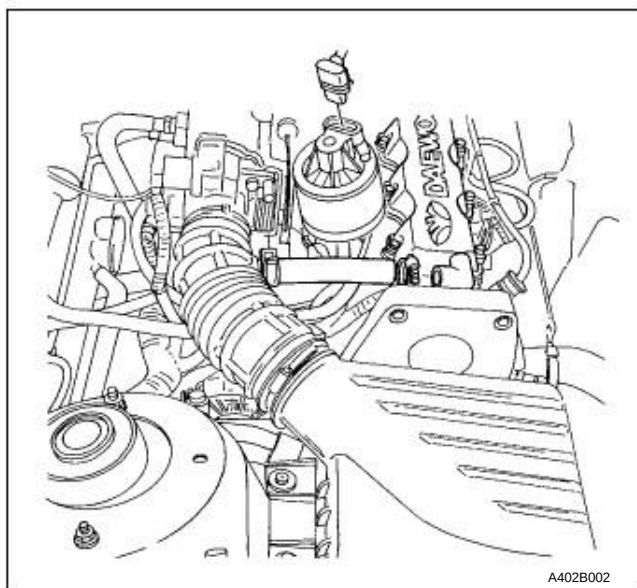
SERVICIO EN EL VEHICULO

VALVULA DE

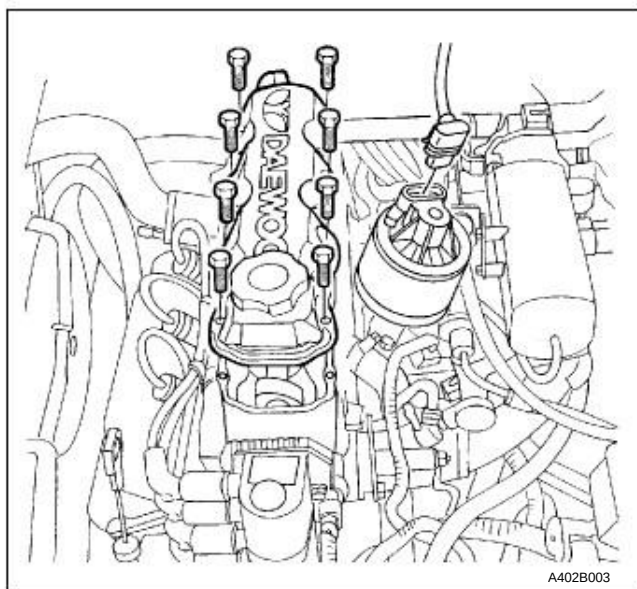
CUBIERTA

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el tubo del respiradero de la tapa de la válvula.



3. Retire los ocho tornillos de la tapa de la válvula.
4. Retire la tapa de la válvula.
5. Retire la junta de la tapa de la válvula.
6. Limpie las superficies de sellado de la tapa de la válvula y la vivienda árbol de levas.

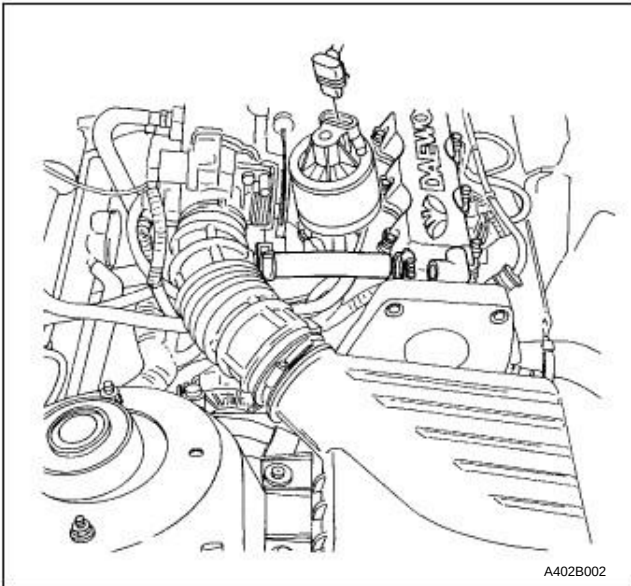


Procedimiento de instalación

1. Instale la nueva junta de la tapa de la válvula y la válvula tuerca.
2. Instale los ocho tornillos de la tapa de válvulas.

Apretar

Apriete los tornillos de la tapa de la válvula de 9 N m (80 lb-in).



3. Conecte el tubo del respiradero de la tapa de válvulas.
4. Conecte el cable negativo de la batería.

CULATA Y JUNTA

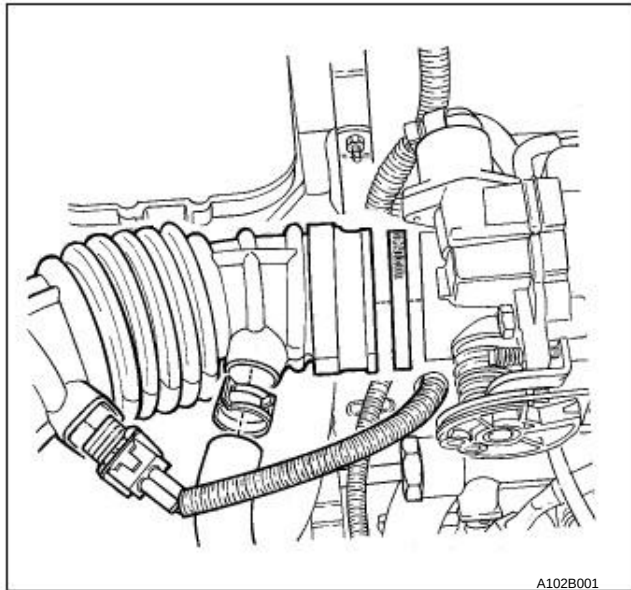
Herramientas necesarias

J-42492 Correa Ajustador

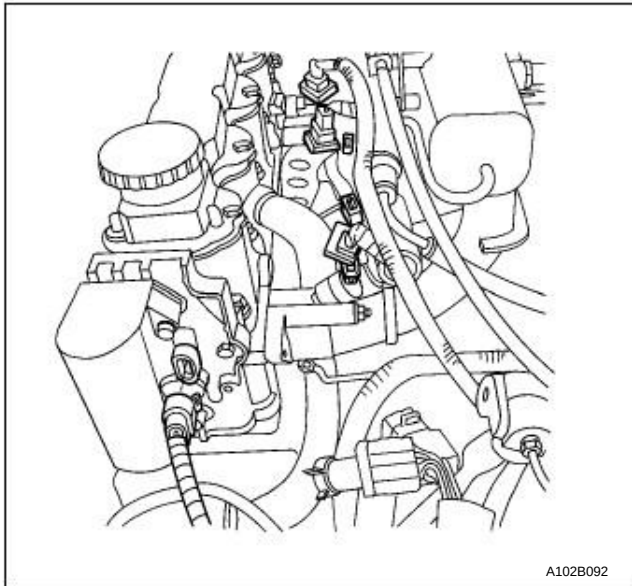
Gauge KM-470-B angular de par

Procedimiento de extracción

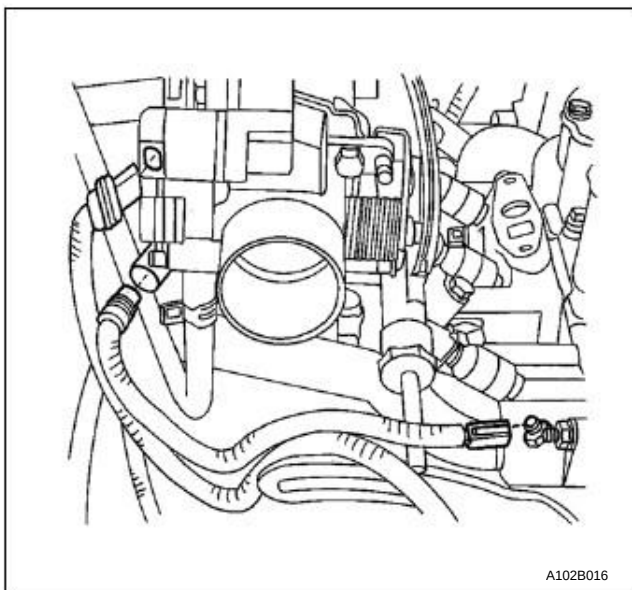
1. Retire el fusible de la bomba de combustible.
2. Arranque el motor. Después de que se ahogue, girar el motor durante 10 segundo para librar el sistema de combustible de presión de combustible.
3. Desconecte el cable negativo de la batería.
4. Desconecte el motor módulo de control (ECM) de tierra terminal desde el colector de admisión.



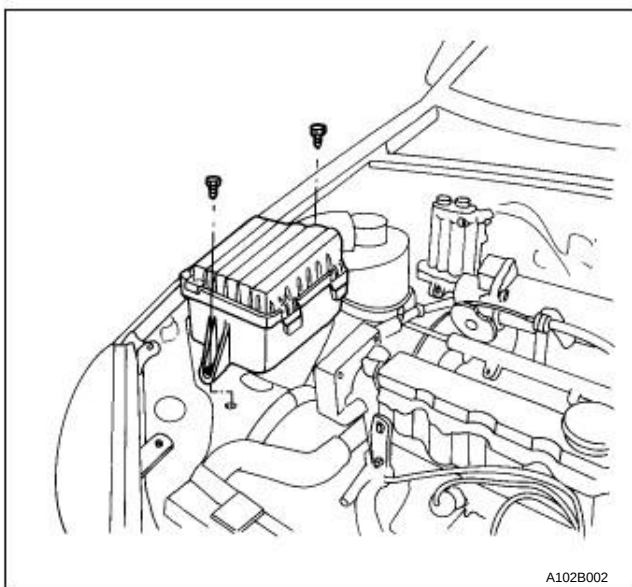
5. Vacíe el refrigerante del motor. Referirse a Sección 1D, Engine De refrigeración.
6. Desconecte la temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor conector.
7. Desconecte el tubo del respiradero de la tapa de la válvula.
8. Desconecte el tubo de entrada de aire del cuerpo del acelerador.



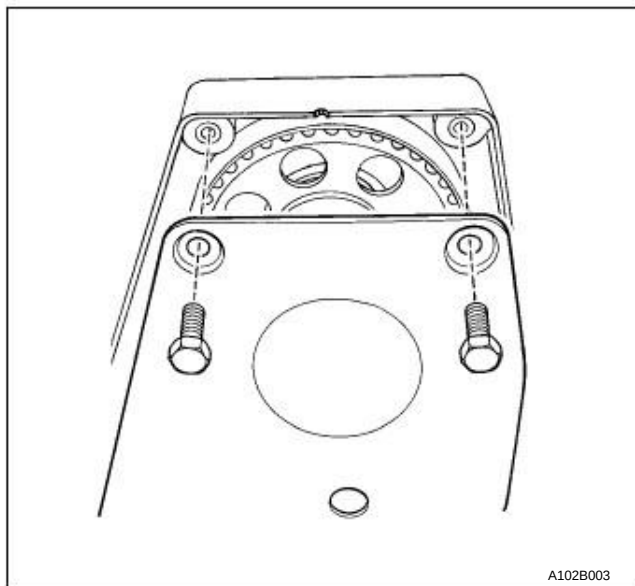
9. Desconecte el encendido electrónico (EI) encendido del sistema conector de la bobina ción.
10. Desconecte el conector del sensor de oxígeno (O2).
11. Desconecte los conectores de mazo de inyector de combustible.



12. Desconecte el control de aire de ralentí (IAC) conexión de la válvula tor.
13. Desconecte la posición del acelerador (TP) Sensor de conexión tor.
14. Desconecte la temperatura del refrigerante del motor (ECT) conector del sensor.
15. Desconecte el sensor de temperatura del refrigerante (CTS) conector.
16. Retire la posición del árbol de levas (CMP) del sensor.

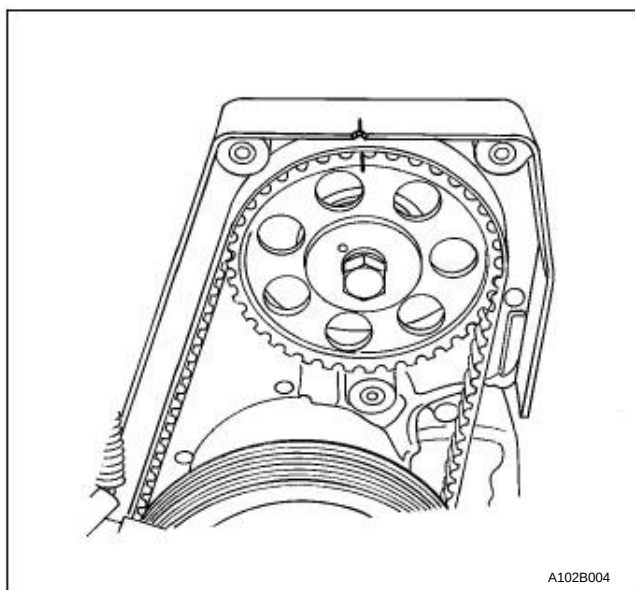


17. Retire los pernos de la caja del filtro de aire.
18. Retire la caja del filtro de aire.

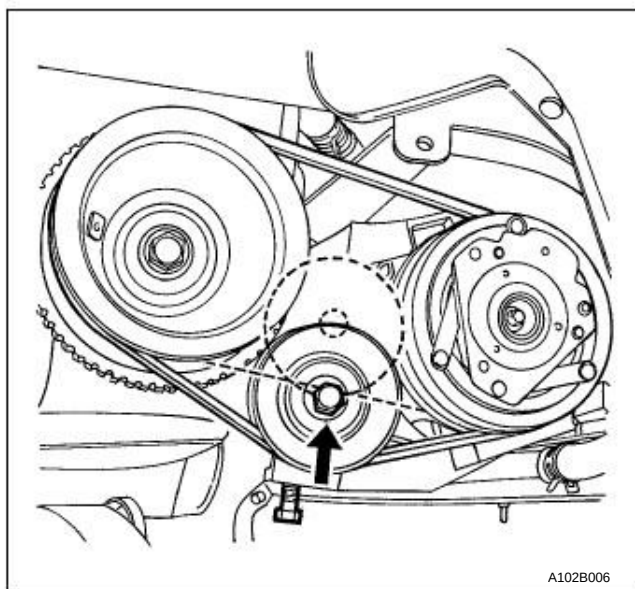


19. Retire los tornillos superiores de la cubierta de la correa de distribución.

20. Retire la cubierta de la correa de distribución superior.



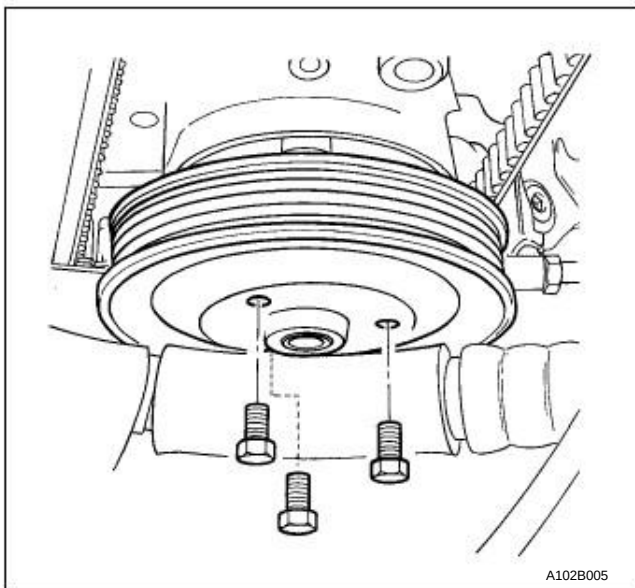
21. Alinear la marca de sincronización del árbol de levas a la muesca la cubierta de la correa de distribución trasera.



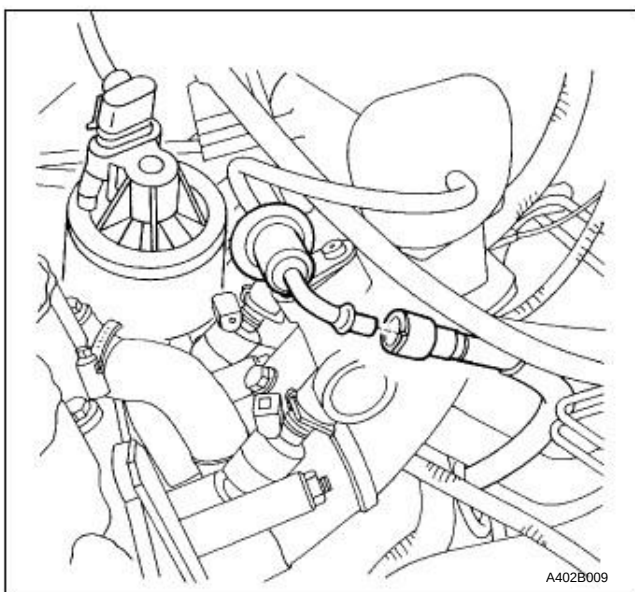
22. Retire la rueda delantera derecha. Referirse a Sección 2E, Ruedas y neumáticos.

23. Retire el derecho de rueda salpicadero delantero.

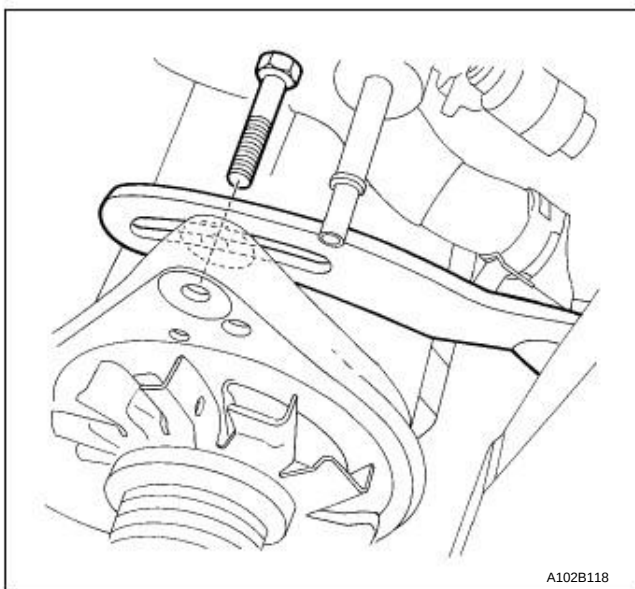
24. Retire la correa de transmisión del compresor de A / C, si está equipado.



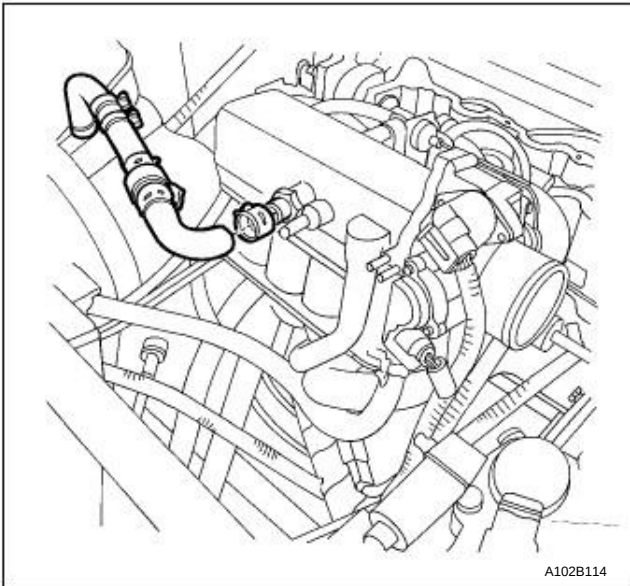
- 25. Retire la correa del alternador.
- 26. Retire los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida, si equipada.
- 27. Retire la polea de la bomba de dirección asistida, si equipada.



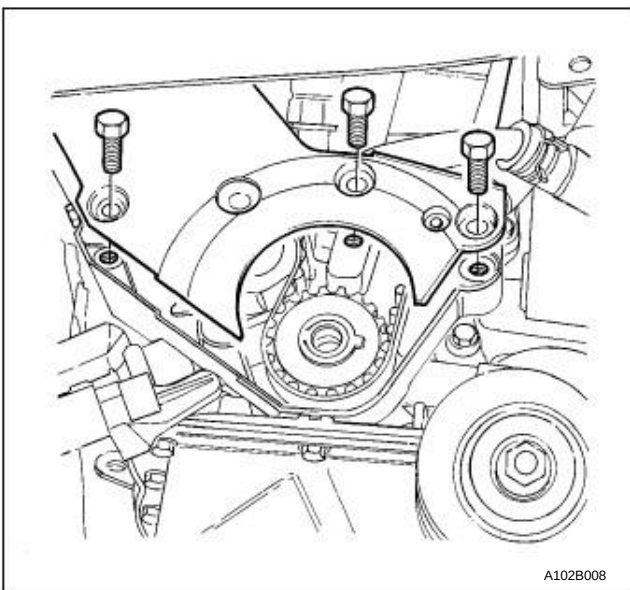
- 28. Desconecte la línea de retorno de combustible a la presión de combustible regulador.
- 29. Desconecte la línea de alimentación de combustible en el riel de combustible.



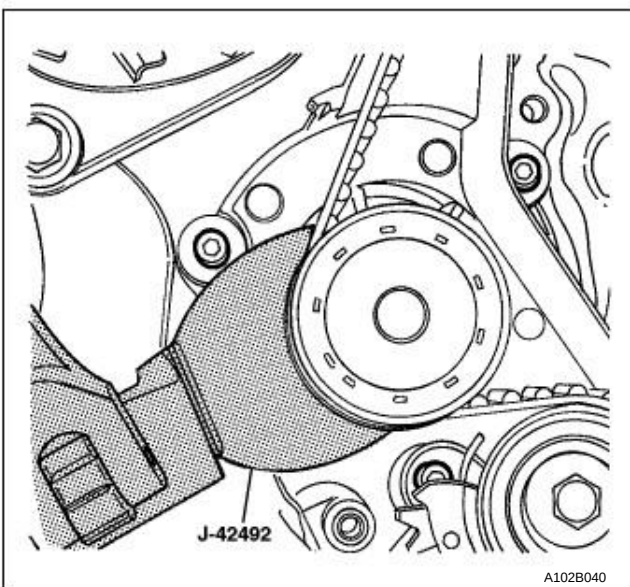
- 30. Retire el perno de ajuste del alternador.
- 31. Retire el soporte del alternador de retención de ajuste perno.
- 32. Retire el soporte del alternador de ajuste.



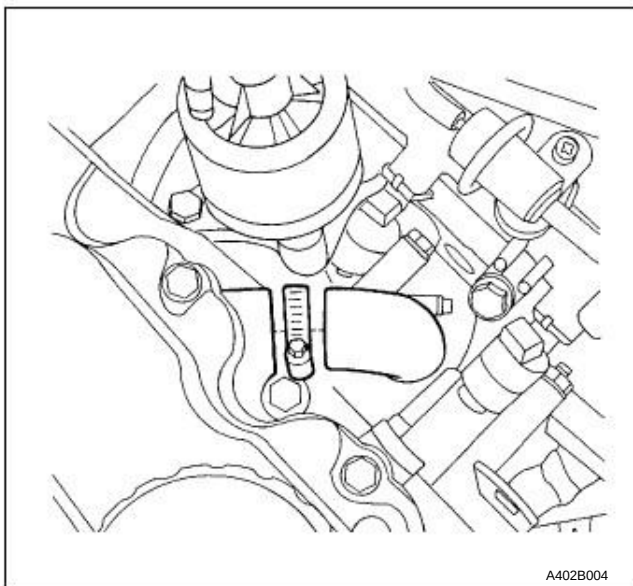
33. Desconecte la manguera superior del radiador en el termo vivienda stat.
34. Desconecte la manguera de vacío del servofreno en el colector de admisión.
35. Desconecte todas las mangueras de vacío necesarias.



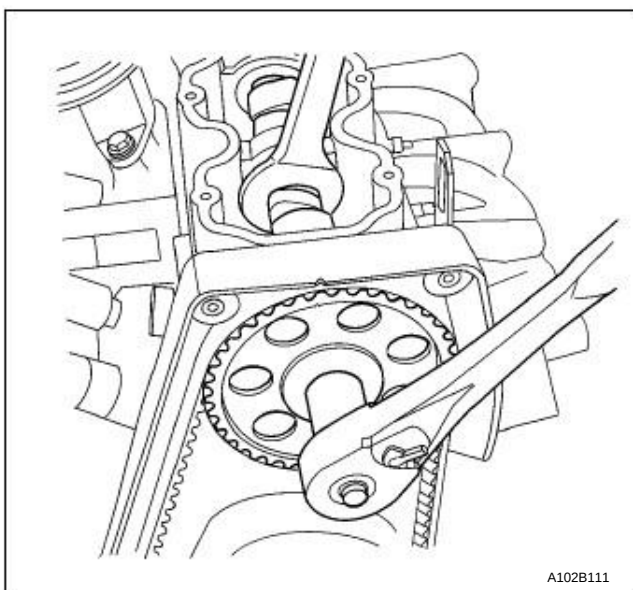
36. Retire el perno de la polea del cigüeñal.
37. Retire la polea del cigüeñal.
38. Retire la bomba de dirección asistida, si está equipado. Refer a Sección 6B, Bomba de dirección asistida.
39. Instale el montaje del soporte de montaje del motor-to-motor tornillos de fijación y apriete los tornillos para fijar el motor, si se retira la bomba de dirección asistida.
40. Retire los tornillos de la tapa de la correa de distribución inferior.
41. Retire la tapa de la correa de distribución inferior.



42. Afloje ligeramente los tornillos de sujeción de la bomba de refrigerante.
43. Girar la bomba de refrigerante hacia la izquierda utilizando el sincronización de ajuste del cinturón J-42492 para aliviar la correa de distribución tensión.
44. Retire la correa de distribución. Consulte "Correa" en este sección.



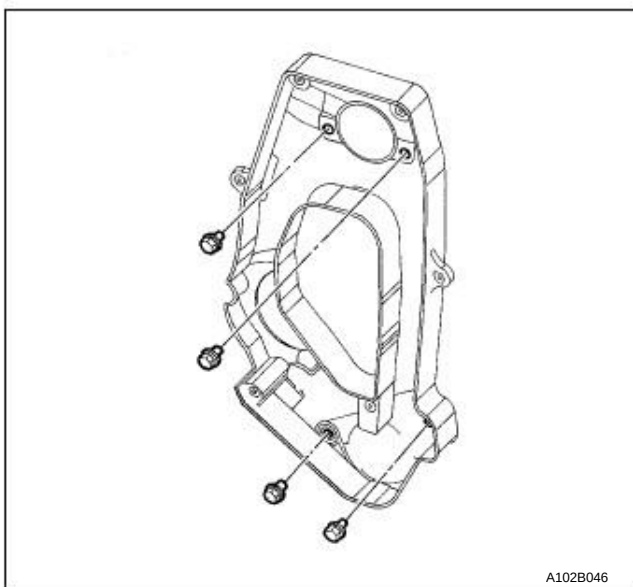
45. Desconecte el tubo de ventilación del cárter en el vivienda árbol de levas.



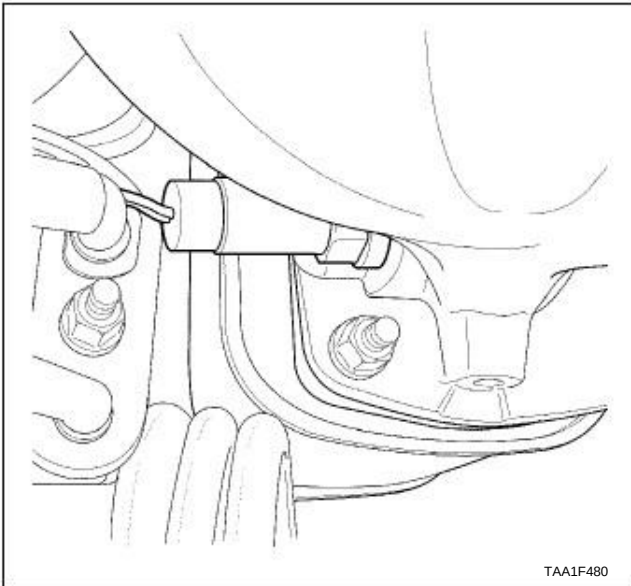
46. Retire los tornillos de la tapa de la válvula.
47. Retire la tapa de la válvula y la junta de la tapa de la válvula.

Aviso: Tenga cuidado para evitar arañazos, mellas o daños en el árbol de levas.

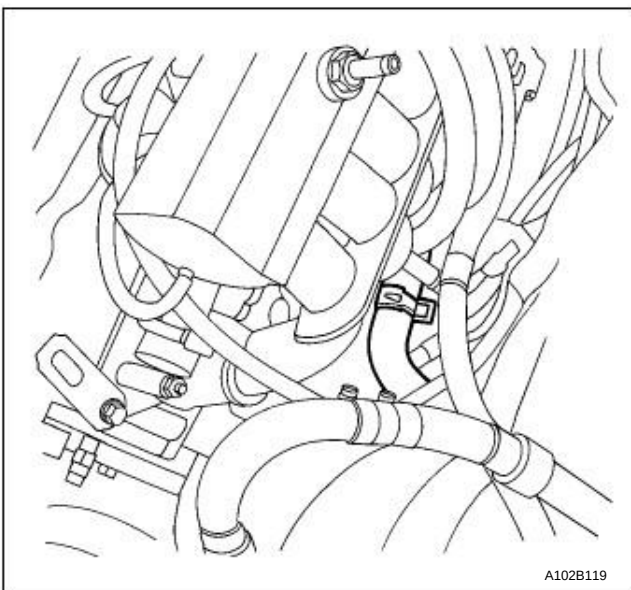
48. Mientras sujeta firmemente el árbol de levas en su lugar, retire el perno de engranaje del árbol de levas.
49. Remueva el engranaje del árbol de levas.



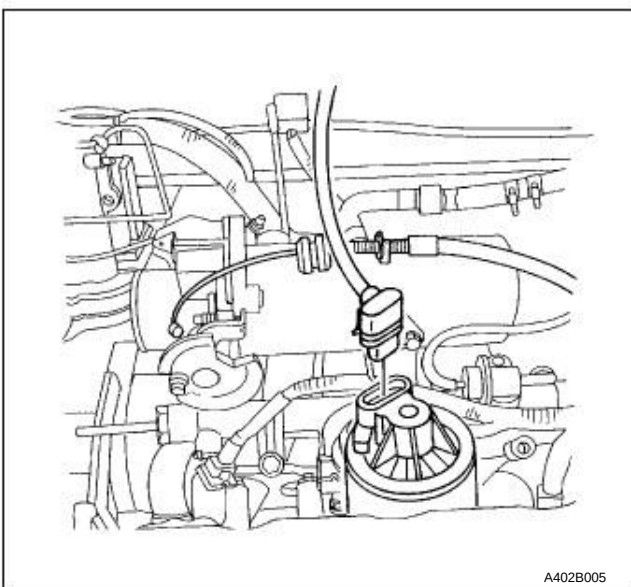
50. Quite el perno tensor automático correa de distribución.
51. Retire el tensor automático correa de distribución.
52. Quitar los tornillos de la cubierta trasera de la correa de distribución.
53. Retire la tapa de la correa de distribución trasera.



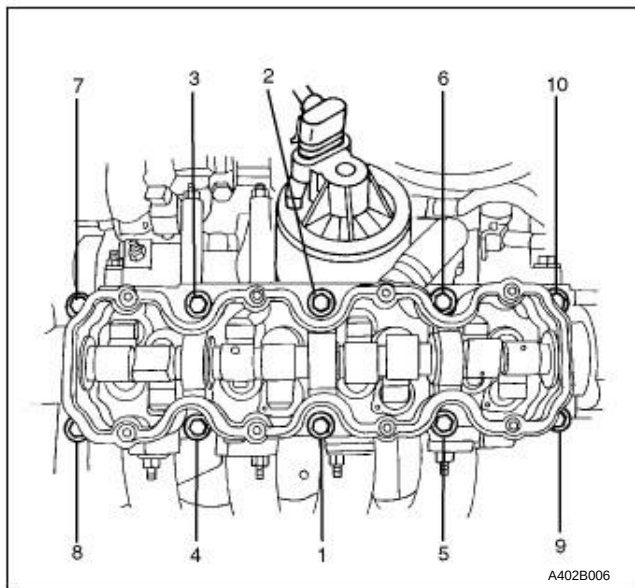
- 54. Desconecte los cables de encendido a las bujías.
- 55. Retire las tuercas de retención de la catalytic auxiliar
Convertor ic a la brida del colector de escape.



- 56. Desconecte la manguera de entrada del calentador en el display del refrigerante contribuyente.
- 57. Desconecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación en el cuerpo acelerado.



- 58. Retire la ingesta de soporte múltiple soporte retenedor ing pernos desde el distribuidor de refrigerante.
- 59. Desconecte el cable del acelerador en el cuerpo del acelerador y el colector de admisión.



60. Poco a poco aflojar todos los tornillos de culata en la secuencia muestra.

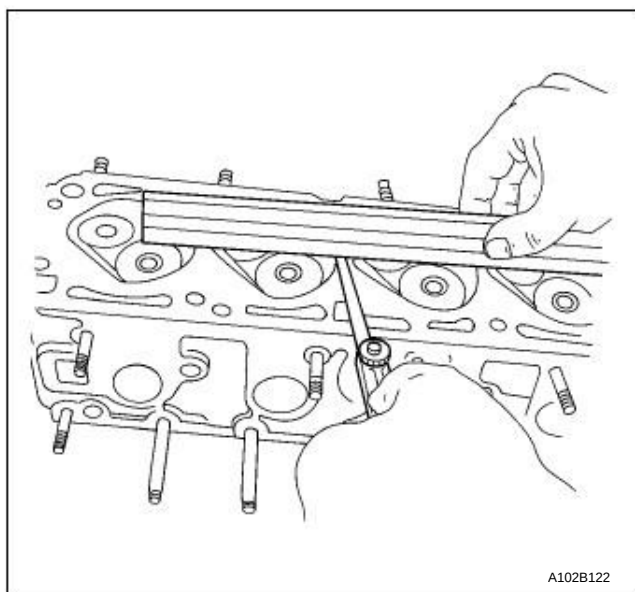
61. Retire los tornillos de culata.

62. Retire el conjunto del soporte del árbol de levas.

Aviso: Impedir que el aceite del motor o refrigerante entre en los cilindros cuando se retira la cabeza del cilindro. Daño a podría resultar el motor.

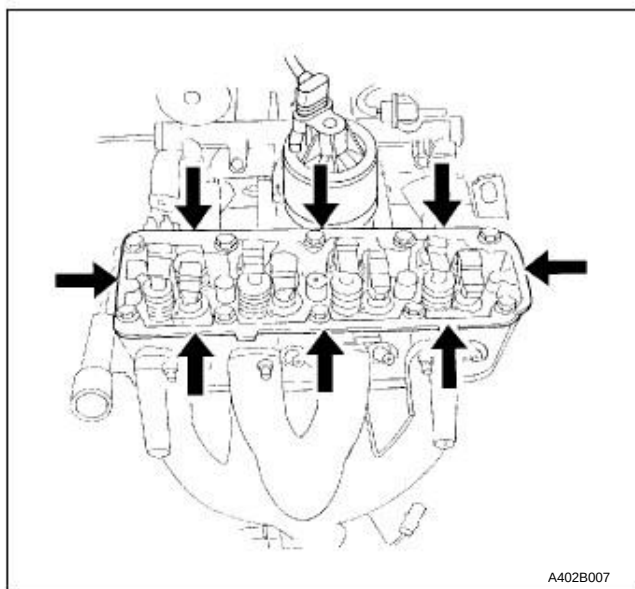
63. Retire la culata con el colector de admisión y el colector de escape adjunta.

64. Retire la junta de la culata.



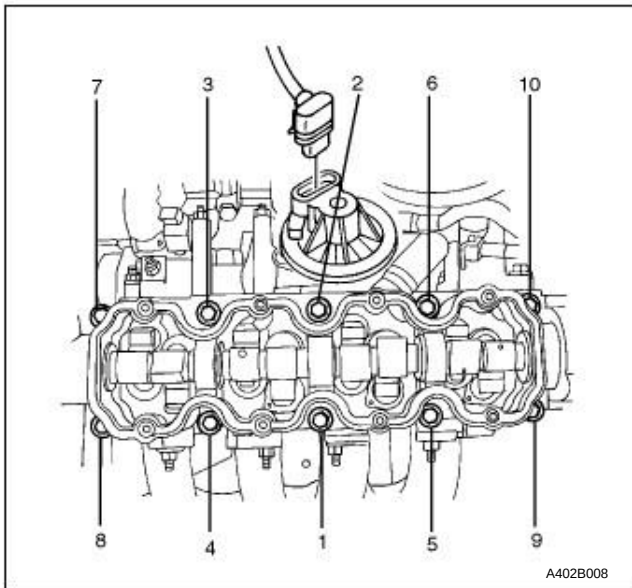
Procedimiento de limpieza

1. Limpie las superficies de la junta de la culata y el bloque del motor.
2. Asegúrese de que las superficies de la junta de la culata y el bloque del motor están libres de mellas y pesada arañazos.
3. Limpie los tornillos de culata.
4. Inspeccione la culata de alabeo. Consulte "dro linder cabeza y la válvula Componentes Train "en esta sección ción.

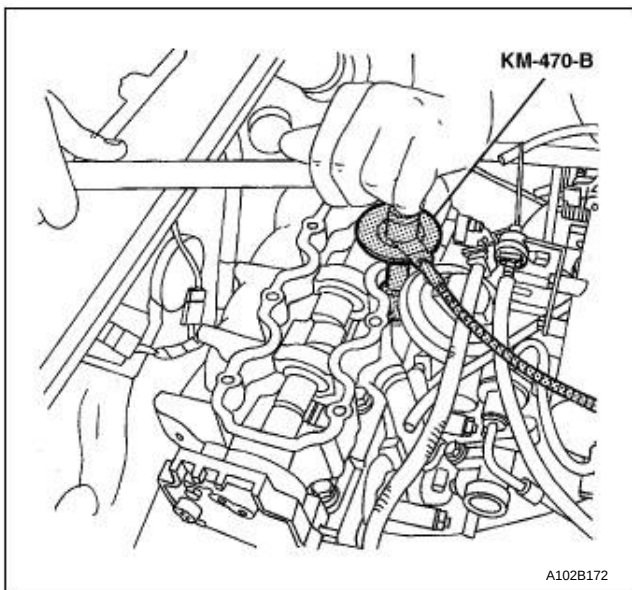


Procedimiento de instalación

1. Aplique un cordón continuo de 3 mm (0,12 pulgadas) de junta fabricante a la superficie de sellado de la portadora de árbol de levas.
2. Instale la junta de culata.
3. Instale la culata con el colector de admisión y el colector de escape adjunta.
4. Instale el conjunto del soporte del árbol de levas.

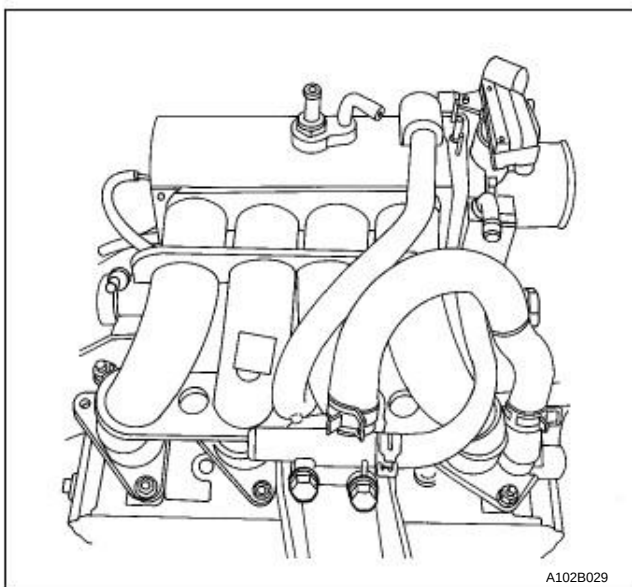


5. Instale los tornillos de culata en el orden indicado.



Apretar

Apriete los tornillos de culata en la secuencia anteriormente se muestra a 25 N m (18 lb-ft) utilizando un par llave. Utilice el medidor de torque angular KM-470-B para apretar la culata pernos otros 70 grados más 70 grados más 30 grados.

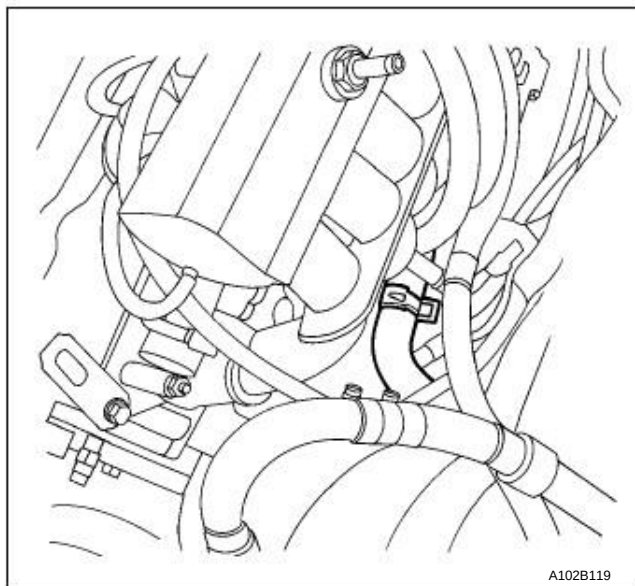


6. Conecte el cable del acelerador en el cuerpo del acelerador y al el colector de admisión.

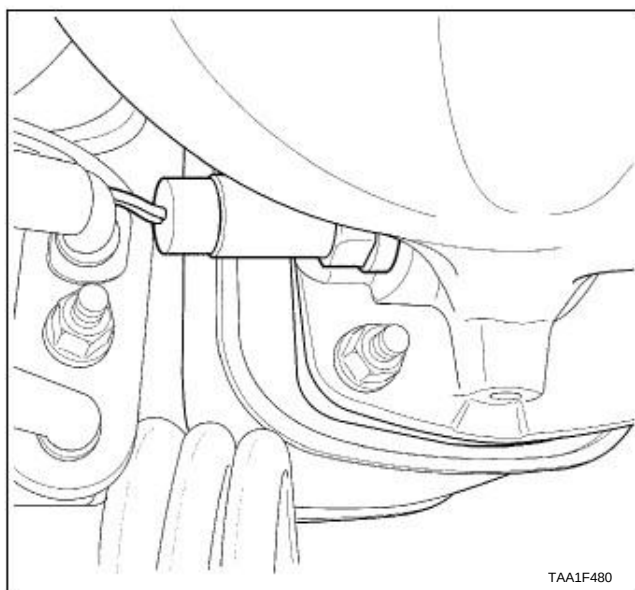
7. Instale el soporte del colector de admisión soporte de retención atornillar al distribuidor de refrigerante.

Apretar

Apriete la ingesta de soporte múltiple soporte de retención pernos a 22 N m (16 lb-ft).



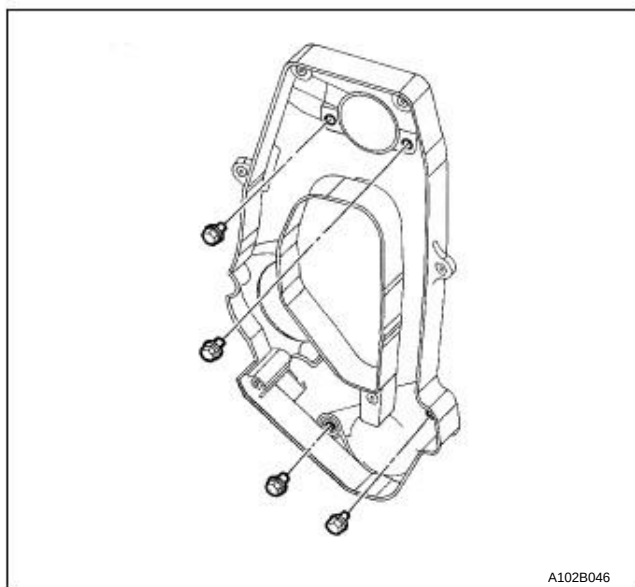
8. Conecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación en el acelerador cuerpo.
9. Conecte la manguera de entrada del calentador a la distribución de refrigerante tor.



10. Instale las tuercas convertidor catalítico auxiliares en la ex brida del colector de escape.

Apretar

Apriete el tubo de escape del convertidor-to-auxiliar catalítica tuercas del colector a 40 N m (30 lb-ft).



11. Conecte los cables de encendido a las bujías.
12. Instale la cubierta de la correa de distribución trasera.
13. Instalar los tornillos traseros de la cubierta de la correa de distribución.

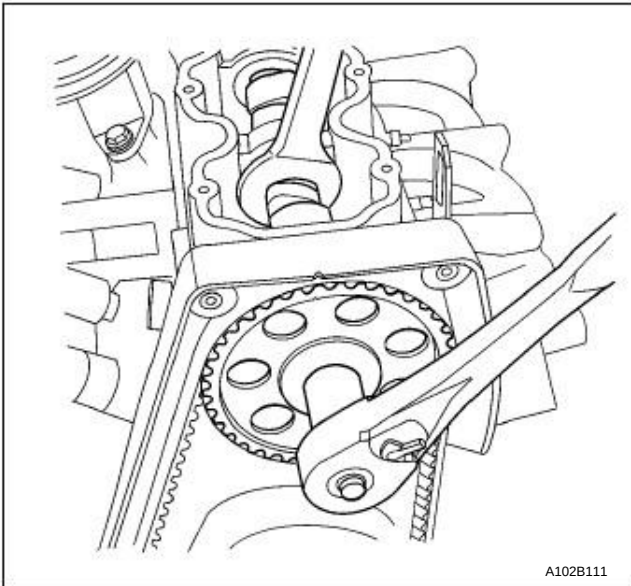
Apretar

Apriete los tornillos de la tapa correa de distribución traseros a 10 N m (89 lb-in).

14. Instalar el tensor automático de la correa de distribución.
15. Coloque el perno tensor automático correa de distribución.

Apretar

Apriete el perno tensor automático de la correa de distribución 20 N m (15 lb-ft).



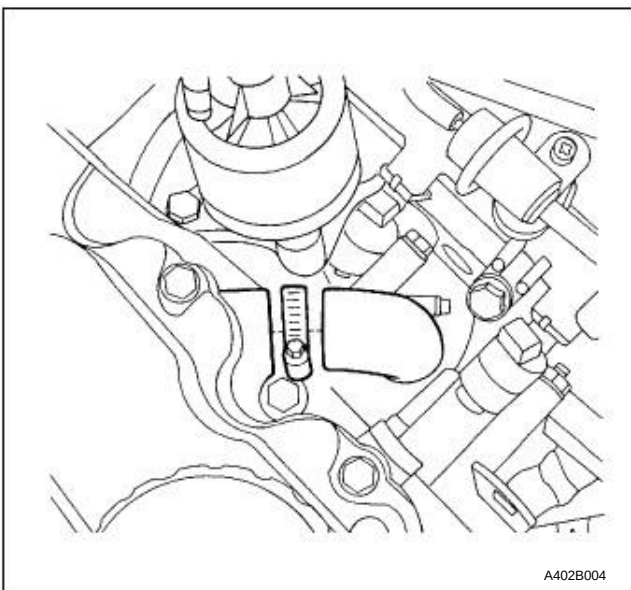
Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

16. Instale el engranaje del árbol de levas.

17. Mientras sujeta firmemente el árbol de levas en su lugar, instale el perno del engranaje del árbol de levas.

Apretar

Apriete el perno del engranaje del árbol de levas a 45 N m (33 lb-ft).



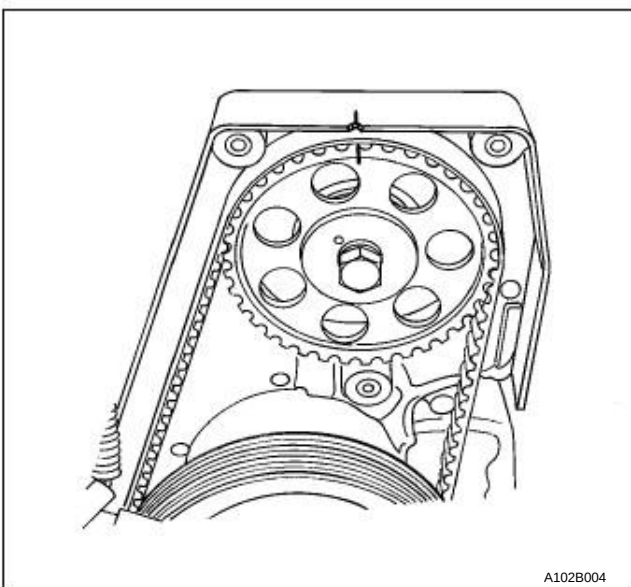
18. Instale la cubierta de la válvula y la junta de la tapa de la válvula.

19. Instale los tornillos de la tapa de la válvula.

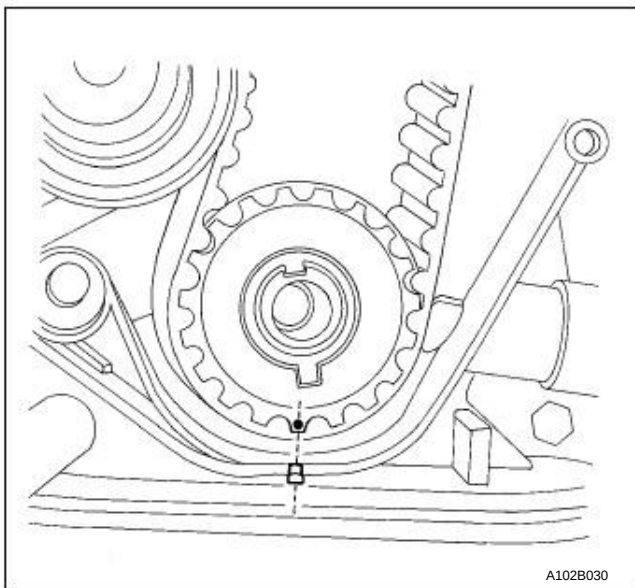
Apretar

Apriete los tornillos de la tapa de la válvula de 9 N m (80 lb-in).

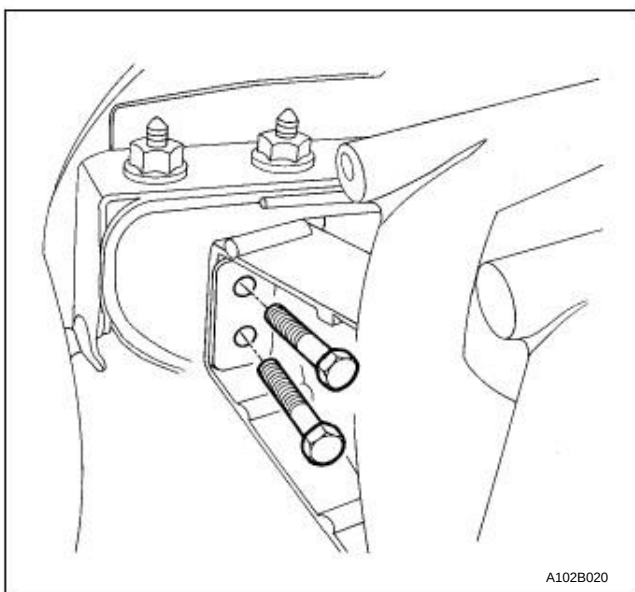
20. Conecte el tubo de ventilación del cárter a la cámara alojamiento del eje.



21. Alinear la marca en el engranaje del árbol de levas a la muesca en la parte superior de la cubierta de la correa de distribución trasero.



22. Alinear la marca en el engranaje del cigüeñal a la muesca en la parte inferior de la cubierta de la correa de distribución trasero.



23. Instalar la correa de distribución. Consulte "Correa" en esta sección.
 24. Compruebe la tensión de la correa de distribución. Consulte "Correa Comprobar y Ajustar" en esta sección.
 25. Instale la cubierta de la correa de distribución inferior.
 26. Instale los tornillos de la tapa de la correa de distribución inferior.

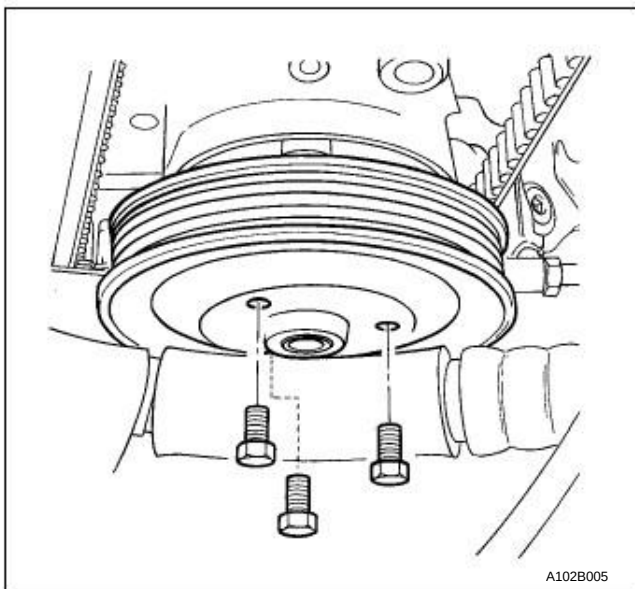
Apretar

Apriete los tornillos de la tapa de la correa de sincronización inferiores a 10 N m (89 lb-in).

27. Instalar la bomba de la dirección asistida y los tornillos, si equipada. Referirse a Sección 6B, Dirección Asistida Bomba.
 28. Instalar el motor de montaje del soporte-to-motor de montar re- que contiene los tornillos si se instaló la bomba de dirección asistida.

Apretar

Apriete el soporte del motor soporte de montaje-to-motor pernos de retención de 60 N m (44 lb-ft).



29. Instale la polea del cigüeñal.
 30. Instale el perno de la polea del cigüeñal.

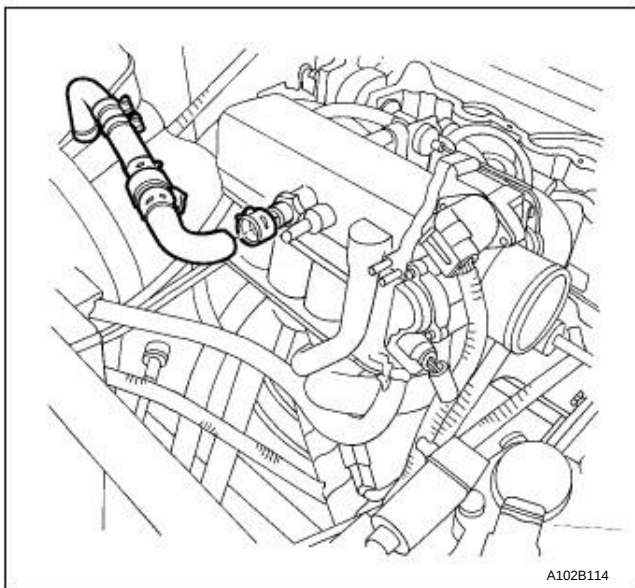
Apretar

Apriete el perno de la polea del cigüeñal a 95 N m (70 lb-ft) utilizando una llave de torsión. Utilice el medidor de torque angular KM-470-B para apretar el perno de la polea del cigüeñal another 30 grados más 15 grados.

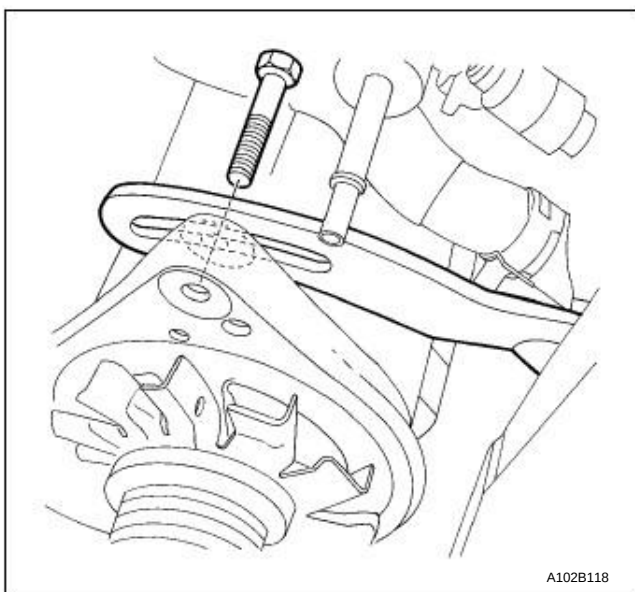
31. Instale la polea de la bomba de dirección asistida, si está equipada.
 32. Instale los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida, si equipada.

Apretar

Apriete los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida a 25 N m (18 lb-ft).



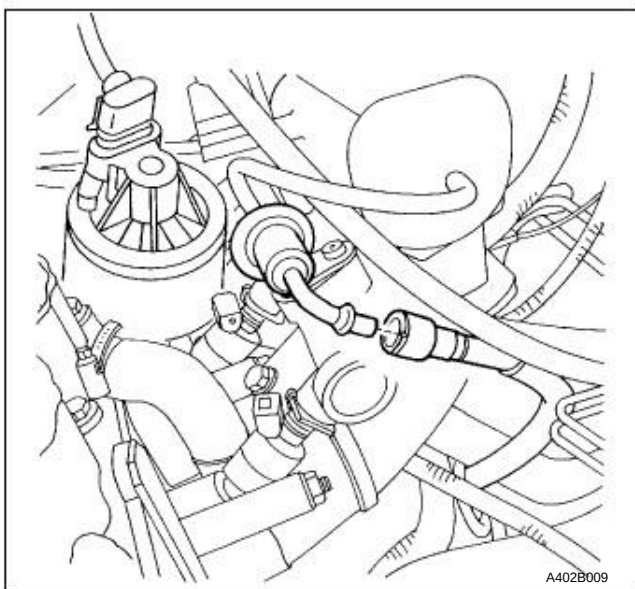
33. Conectar todas las mangueras de vacío.
34. Conectar la manguera servofreno en la ingesta tión iFold.
35. Conecte la manguera superior del radiador en el termostato la vivienda.



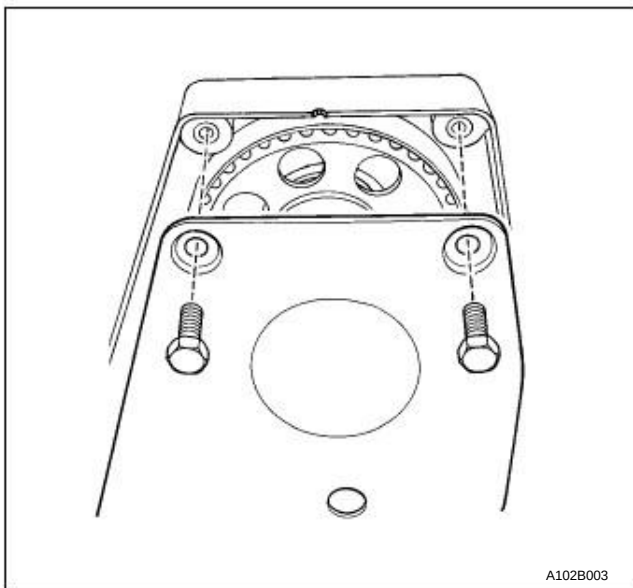
36. Instale el soporte del alternador de ajuste.
37. Instale el perno de ajuste del alternador soporte de sujeción.

Apretar

- Apriete el perno de ajuste del alternador soporte de sujeción a 25 N m (18 lb-ft).
38. Instale el perno de ajuste del alternador. No apriete.



39. Conecte la línea de alimentación de combustible en el riel de combustible.
40. Conecte la línea de retorno de combustible en el REG presión de combustible lador.



A102B003

41. Instale la correa de transmisión del alternador.

Apretar

Apriete el perno de ajuste del alternador a 20 N m (15 lb-ft).

42. Instale la cubierta de la correa de distribución superior.

43. Instale los tornillos de la tapa de la correa de distribución superior.

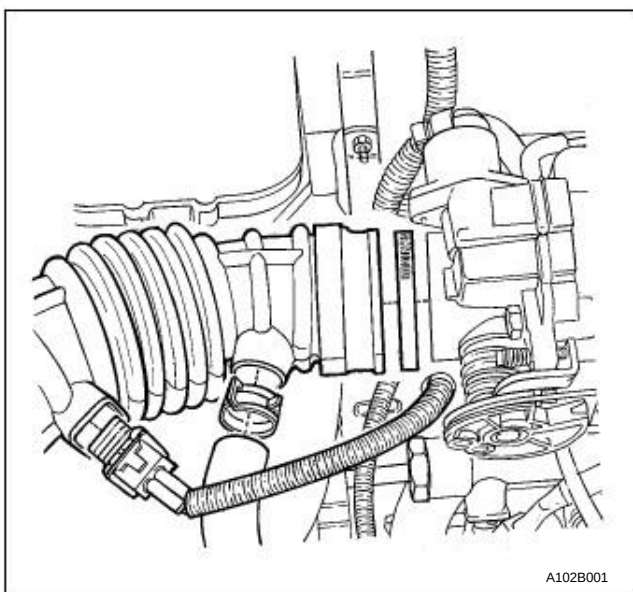
Apretar

Apriete los tornillos de la tapa de la correa de distribución superior a 10 N m (89 lb-in).

44. Instale el A / C de la correa de transmisión del compresor, según sea necesario.

45. Instalar el derecho de rueda salpicadero delantero.

46. Instalar la rueda delantera derecha. Referirse a Sección 2E, Ruedas y neumáticos.



A102B001

47. Instale la carcasa del filtro de aire.

48. Instale los pernos de la caja del filtro de aire.

Apretar

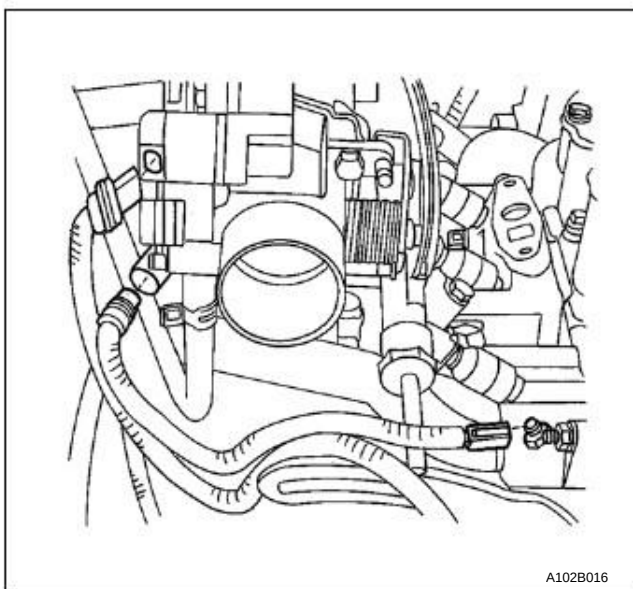
Apriete los pernos de la caja del filtro de aire de 8 Nm (71 lb-in).

49. Conecte el tubo de entrada de aire al cuerpo del acelerador.

50. Conecte el tubo del respiradero de la tapa de válvulas.

51. Conecte el conector del sensor de IAT.

52. Instale el sensor de CMP.



A102B016

53. Conecte el conector de CTS.

54. Conecte el conector del sensor de ECT.

55. Conecte el conector de la válvula IAC.

56. Conecte el conector del sensor de TP.

57. Conecte el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE.

58. Conecte los conectores de mazo de inyector de combustible.

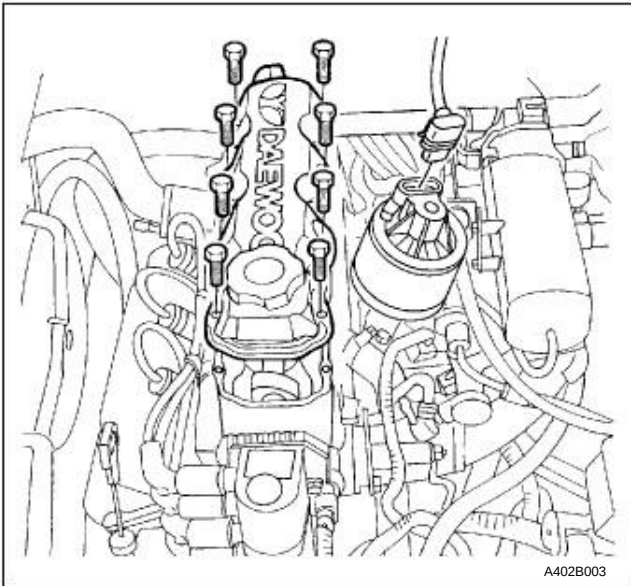
59. Conecte el conector del sensor de O2.

60. Conecte el terminal de tierra del ECM en el in-tomar múltiples.

61. Conecte el cable negativo de la batería.

62. Instale el fusible de la bomba de combustible.

63. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración del motor. Referirse a Sección 1D, refrigeración del motor.



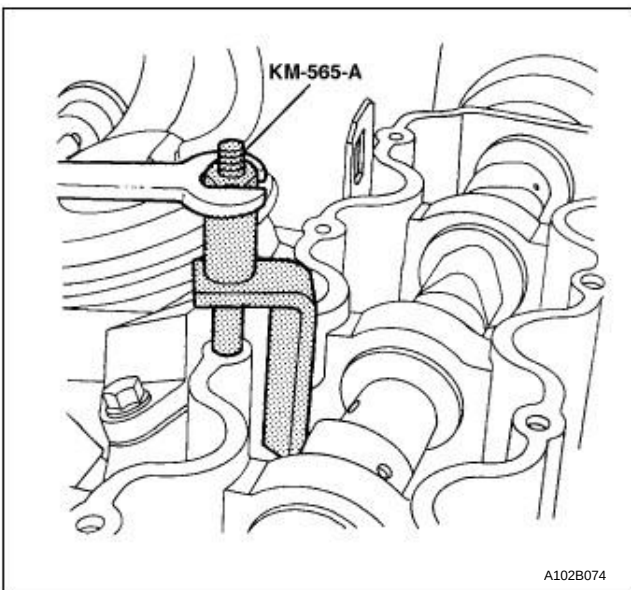
LEVAS

Herramientas necesarias

KM-565-A de la válvula del resorte Compresor

Procedimiento de extracción

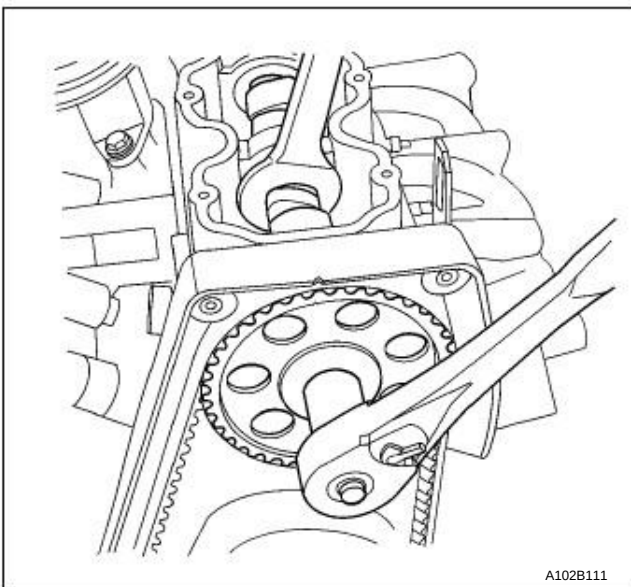
1. Retire la correa de distribución. Consulte "Correa" en este sección.
2. Desconecte el tubo de ventilación de aire en la tapa de la válvula.
3. Retire los tornillos de la tapa de la válvula.
4. Retire la tapa de la válvula.
5. Retire la junta de la tapa de la válvula.



6. Instale el compresor de muelles de válvula KM-565-A.

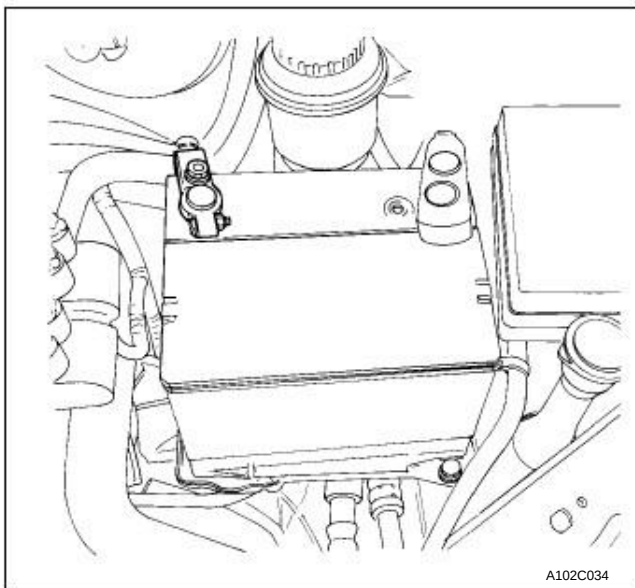
Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

7. Retire los seguidores del árbol de levas con la válvula compresor de muelle KM-565-A.

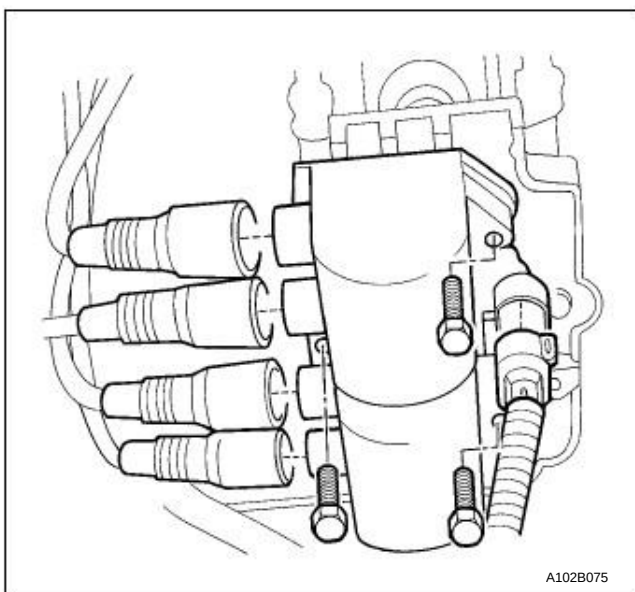


8. Mientras sujeta firmemente el árbol de levas en su lugar, retire el perno de engranaje del árbol de levas.

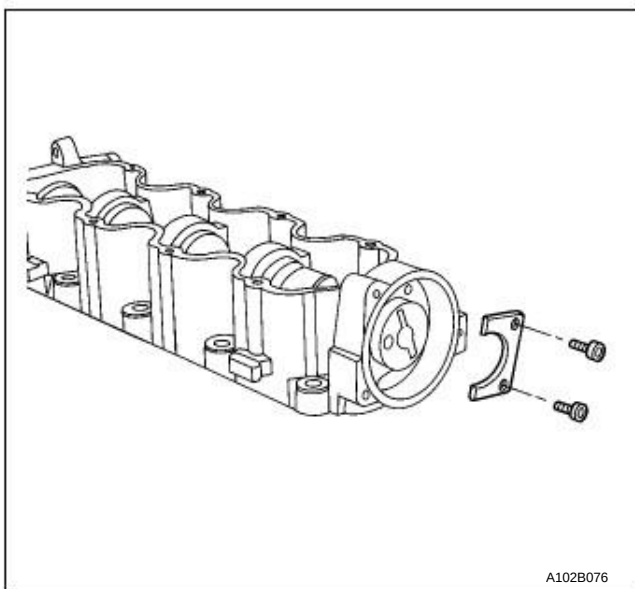
9. Retire el engranaje del árbol de levas.



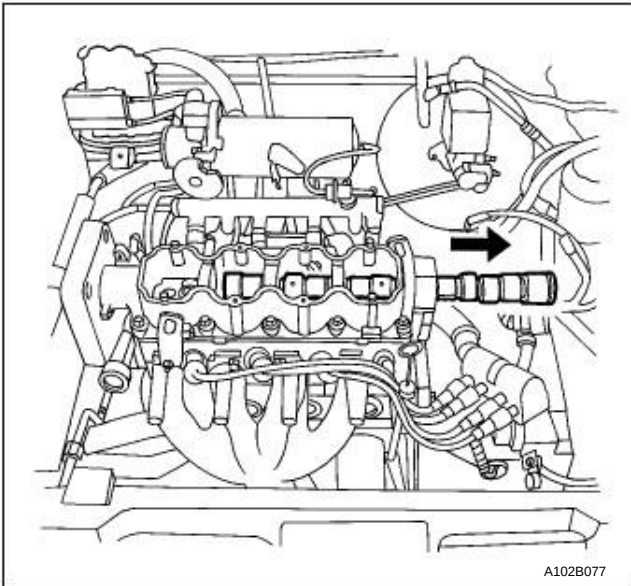
10. Desconecte el cable positivo de la batería de la ría batería.
11. Quitar la batería y la bandeja de la batería. Referirse a Sección 1E, motor eléctrico.



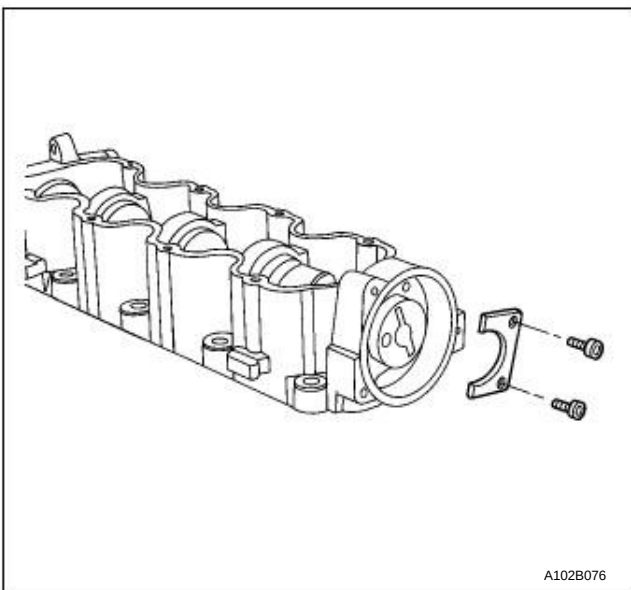
12. Desconecte el encendido electrónico (EI) encendido del sistema conector de la bobina ción.
13. Desconecte los cables de encendido del sistema de la IE en el encendido bobina de.
14. Retire los pernos de montaje de la bobina EI sistema de ignición.
15. Retire la bobina de encendido del sistema de la IE.



16. Retire la placa de montaje de la bobina de encendido del sistema de la IE pernos.
17. Retire la placa de montaje de bobina de encendido del sistema de la IE.
18. Retire los tornillos de la placa de presión del árbol de levas.
19. Retire la placa de presión del árbol de levas.



20. Retire el árbol de levas.

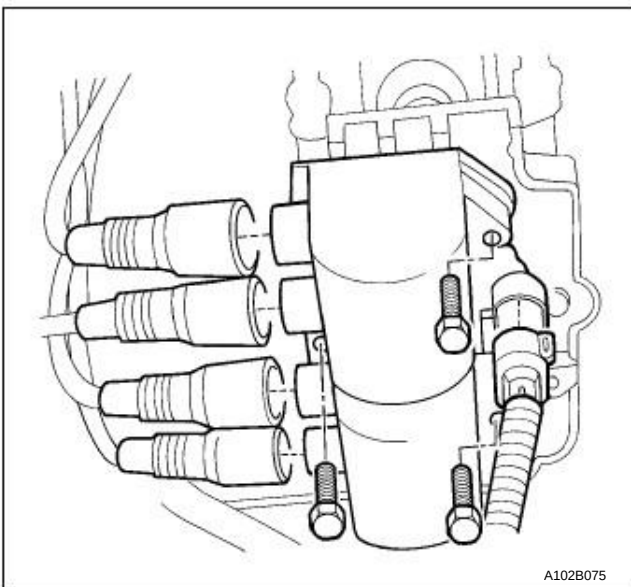


Procedimiento de instalación

1. Instale el árbol de levas.
2. Instale la placa de presión del árbol de levas.
3. Instale los pernos de la placa de presión del árbol de levas.

Apretar

Apriete los pernos de la placa de presión del árbol de levas a 10 N m (89 lb-in).



4. Medir el juego axial del árbol de levas. Juego axial del árbol de levas debe ser 0,04-0,16 mm (0,016 a 0,64 pulgadas).
5. Instale la placa de montaje de bobina de encendido del sistema de la IE.
6. Instale la placa de montaje de bobina de encendido del sistema de la IE pernos.

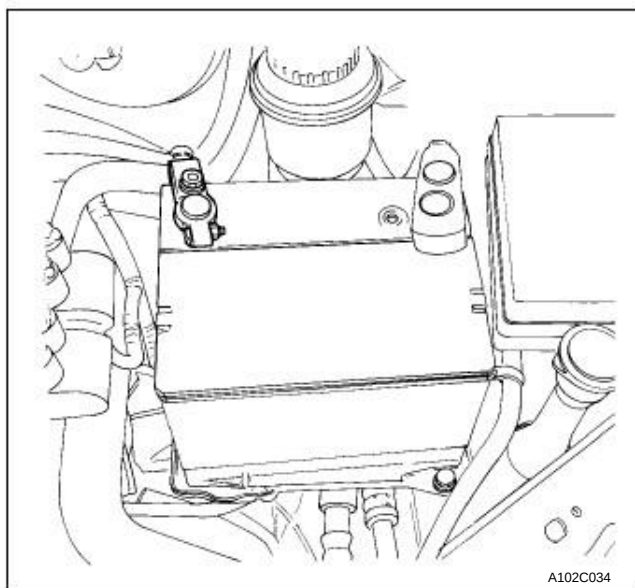
Apretar

Apriete la placa de montaje de bobina de encendido del sistema de la IE pernos a 10 N m (89 lb-in).

7. Instale la bobina de encendido del sistema de la IE.
8. Instale los pernos de montaje de la bobina EI sistema de ignición.

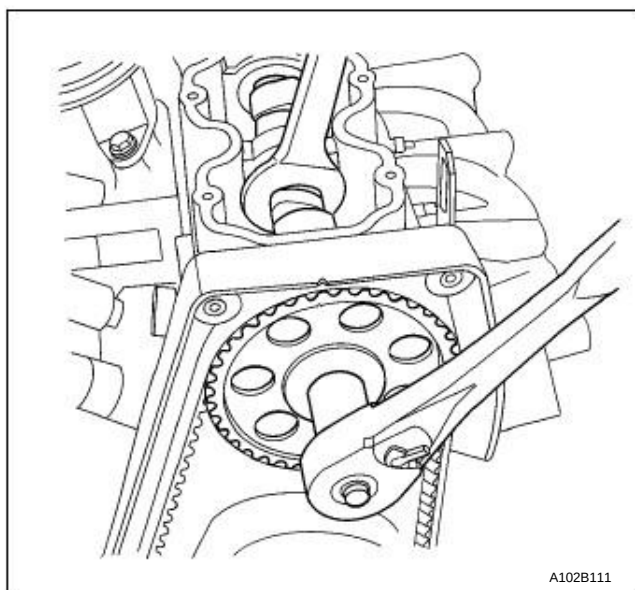
Apretar

- Apriete el sistema de bobina de encendido de la IE pernos de montaje a 10 N m (89 lb-in).
9. Conecte los cables de encendido en el sistema de encendido de la IE bobina.
10. Conecte el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE.



11. Instale la batería y la bandeja de la batería. Referirse a Sección 1E, motor eléctrico.

12. Conecte el cable positivo de la batería a la batería.



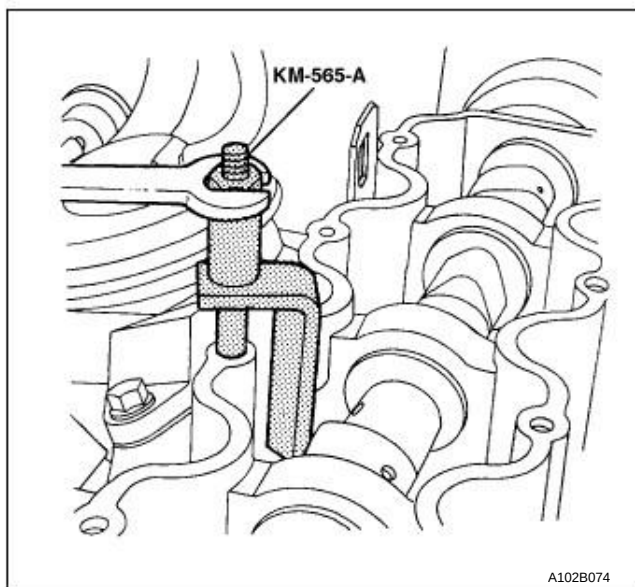
Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

13. Instale el engranaje del árbol de levas.

14. Mientras sujeta firmemente el árbol de levas en su lugar, instale el perno del engranaje del árbol de levas.

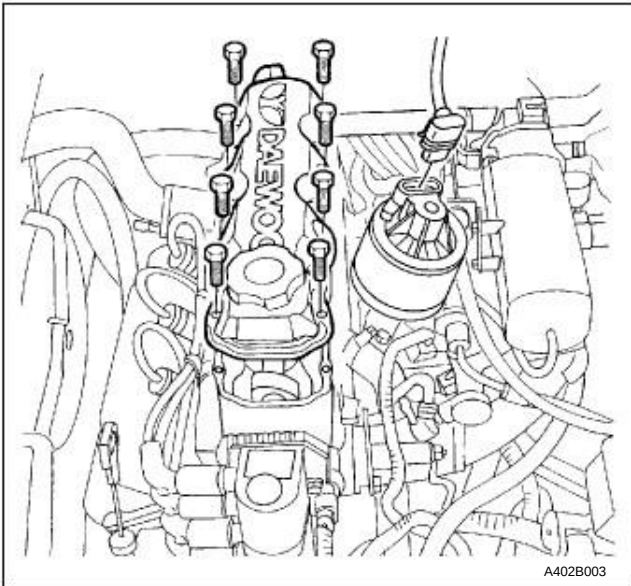
Apretar

Apriete el perno del engranaje del árbol de levas a 45 N m (33 lb-ft).



15. Instalar los seguidores del árbol de levas con el resorte de la válvula compresor KM-565-A.

16. Retire la herramienta KM-565-A.

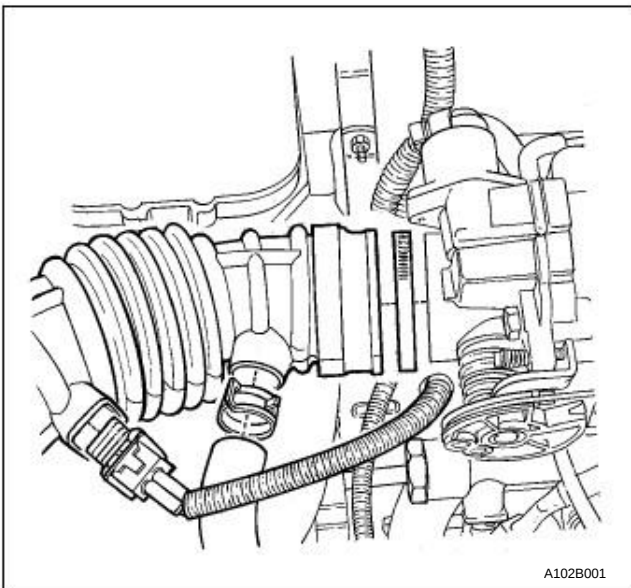


17. Instale la junta de la tapa de la válvula.
18. Instale la cubierta de la válvula.
19. Instale los tornillos de la tapa de la válvula.

Apretar

- Apriete los tornillos de la tapa de la válvula de 9 N m (80 lb-in).
20. Conecte el tubo de ventilación de aire a la tapa de la válvula.

21. Instalar la correa de distribución. Consulte "Correa" en este sección.

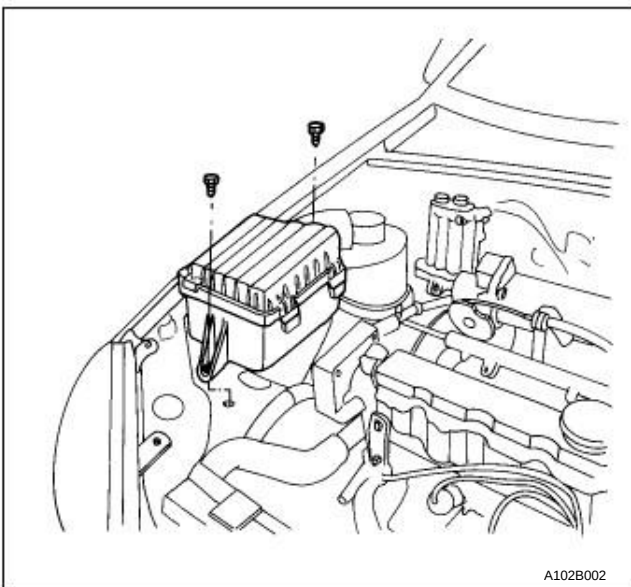


CORREA DE DISTRIBUCION comprobar y ajustar

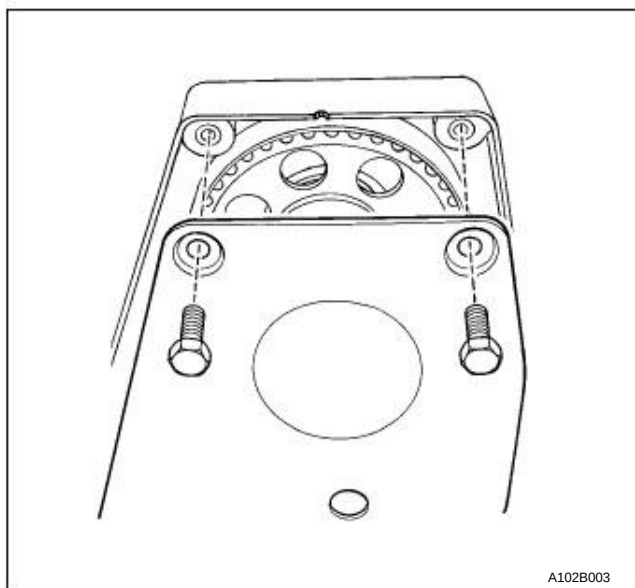
J-42492 Correa Ajustador
Gauge KM-470-B angular de par

Procedimiento de ajuste

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor conector.
3. Desconecte el tubo de entrada de aire del cuerpo del acelerador.
4. Desconecte el tubo del respiradero de la tapa de la válvula.

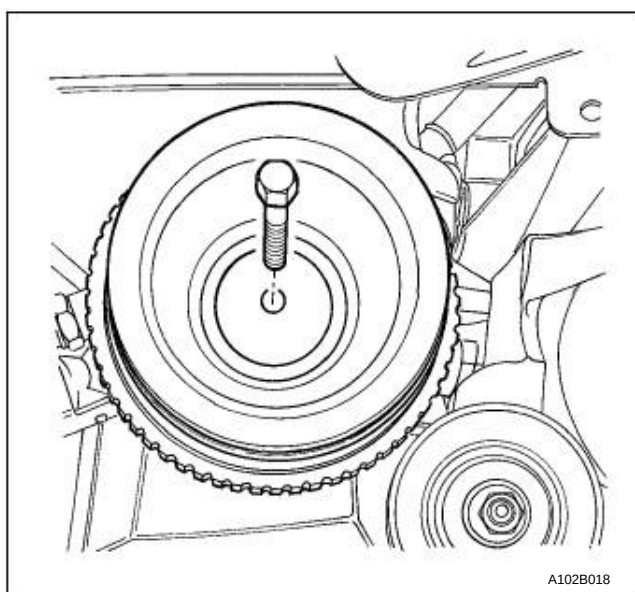


5. Retire los pernos de la caja del filtro de aire.
6. Retire la caja del filtro de aire.
7. Retire la rueda delantera derecha. Referirse a Sección 2E, Ruedas y neumáticos.
8. Retire el derecho de rueda salpicadero delantero.

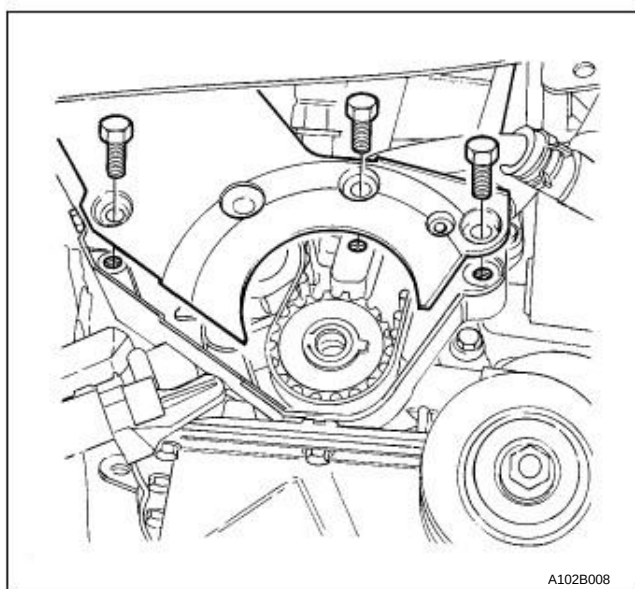


9. Retire el A / C correa de transmisión del compresor, si está equipado.
10. Retire la correa del alternador.
11. Retire los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida, si equipada.
12. Retire la polea de la bomba de dirección asistida, si equipada.
13. Retire los pernos de montaje de la bomba de dirección asistida, si está equipado.
14. Retire los tornillos superiores de la cubierta de la correa de distribución.

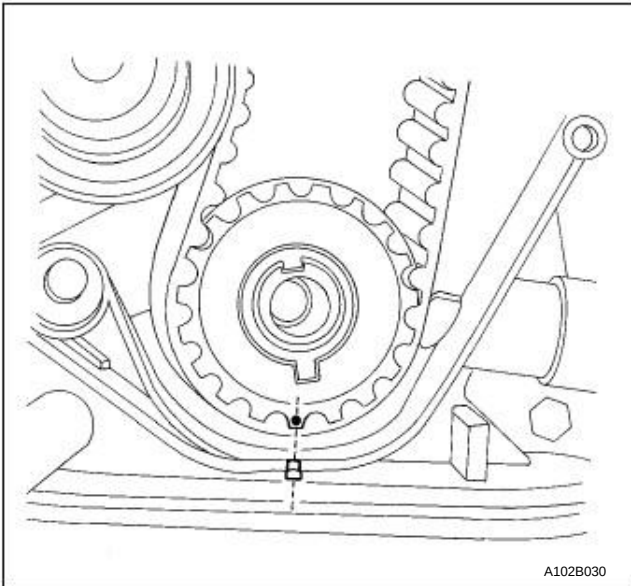
15. Retire la cubierta de la correa de distribución superior.



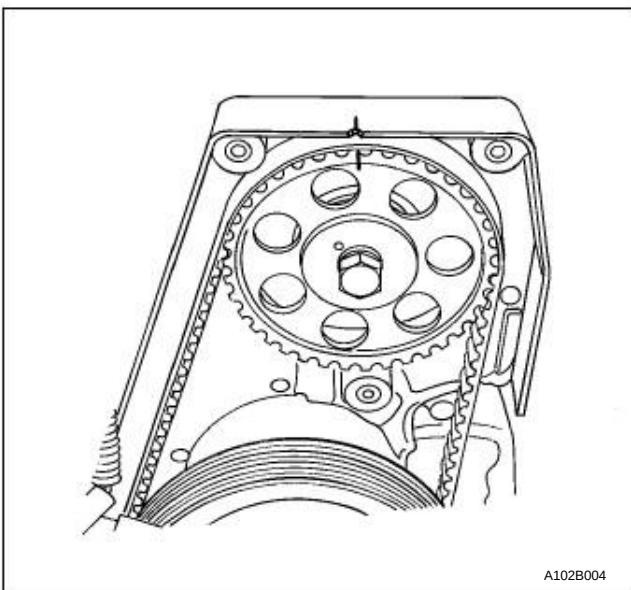
16. Retire el perno de la polea del cigüeñal.
17. Retire la polea del cigüeñal.



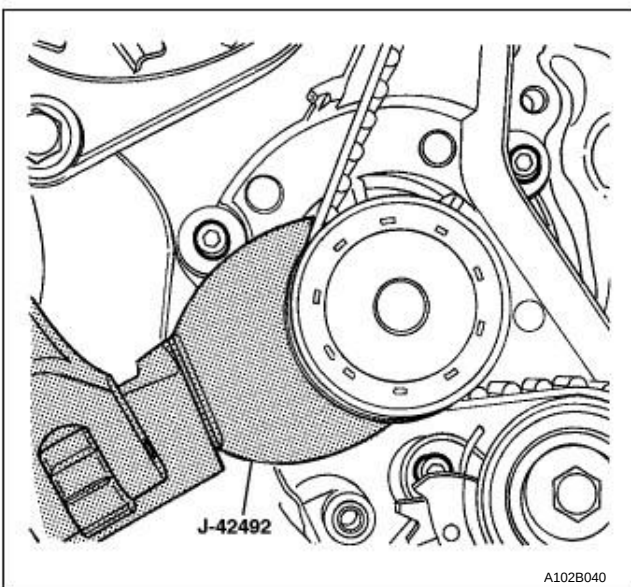
18. Retire los tornillos de la tapa de la correa de distribución inferior.
19. Retire la tapa de la correa de distribución inferior.



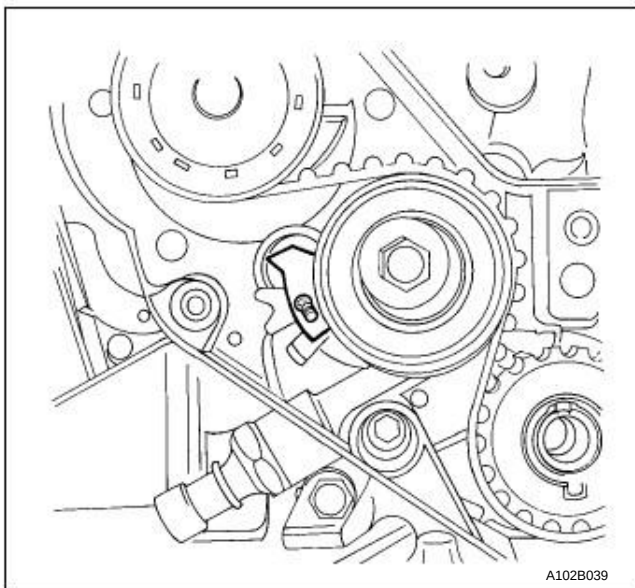
20. Instale el perno de la polea del cigüeñal.
21. Girar el cigüeñal al menos una vuelta en sentido horario completo utilizando el perno de la polea del cigüeñal.
22. Alinear el punto en el engranaje del cigüeñal a la muesca en la parte inferior de la cubierta de la correa de distribución trasero.



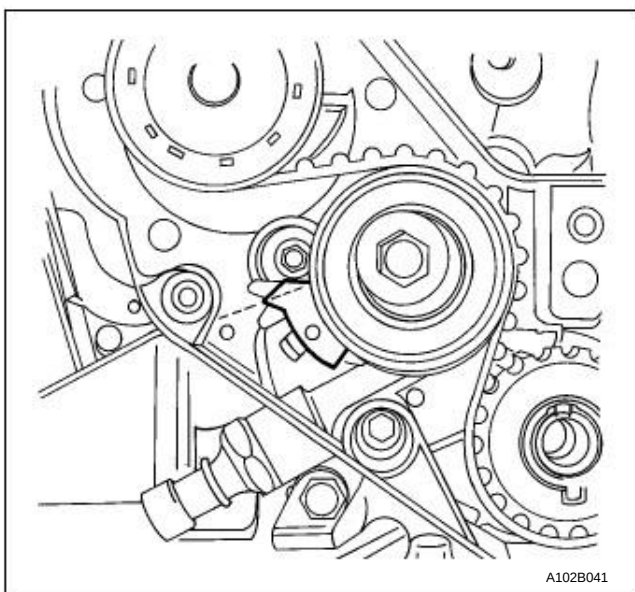
23. Alinear la marca de sincronización del árbol de levas a la muesca en la parte superior de la cubierta de la correa de distribución trasero.



24. Afloje ligeramente la bomba de retención de tres refrigerante pernos.
25. Uso del ajustador de la correa de distribución J-42492, gire el las agujas del reloj de la bomba de refrigerante para añadir la más alta tensión a la correa de distribución.
26. Apriete los tornillos de sujeción de la bomba de refrigerante sin apretar.



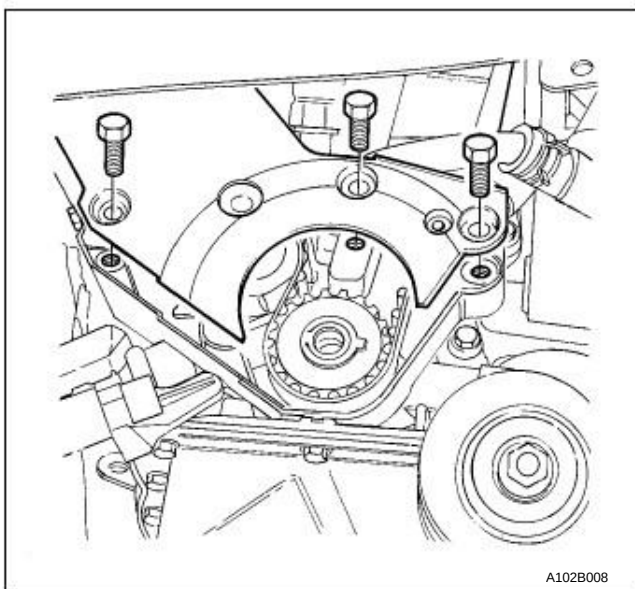
27. Alinee el agujero de ajuste del brazo de la correa de distribución automática tensor para el agujero de la correa de distribución automática de diez soporte sionado.
28. Inserte un conductor 4,5 mm a través del orificio de ajuste del brazo y el agujero del soporte tensor.
29. Girar el cigüeñal dos vueltas completas en sentido horario usando el perno de la polea del cigüeñal.
30. Girar el cigüeñal al menos una vuelta en sentido horario completo utilizando el perno de la polea del cigüeñal.
31. Quite el controlador de la correa de distribución automática tensor.
32. Afloje los tornillos de sujeción de la bomba de refrigerante.



33. Girar la bomba de agua hasta que el puntero del brazo de ajuste de la correa de distribución tensor automático está alineado con la muesca en el tensor automático de correa de distribución soporte.
34. Apriete los tornillos de sujeción de la bomba de refrigerante.

Apretar

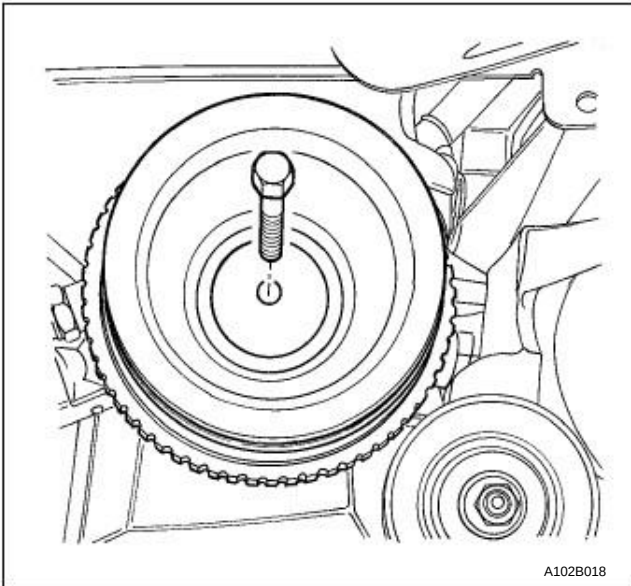
Apriete la bomba de refrigerante pernos de retención de 10 N m (89 lb-in).



35. Retire el perno de la polea del cigüeñal.
36. Instale la cubierta de la correa de distribución inferior.
37. Instale los tornillos de la tapa de la correa de distribución inferior.

Apretar

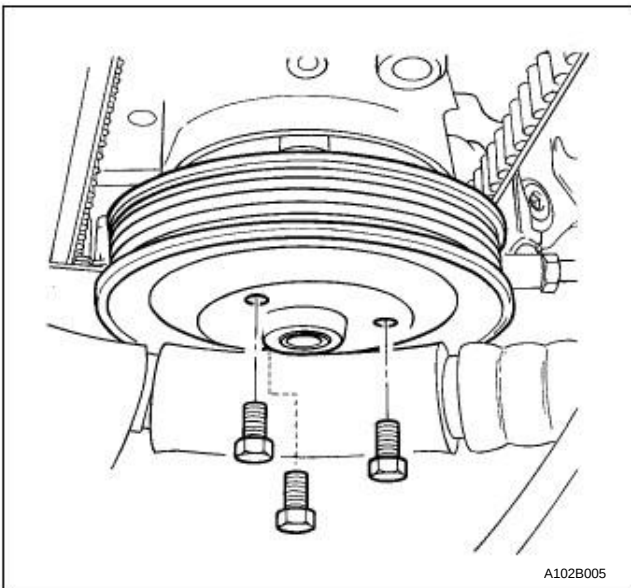
Apriete los tornillos de la tapa de la correa de sincronización inferiores a 10 N m (89 lb-in).



38. Instale la polea del cigüeñal.
39. Instale el perno de la polea del cigüeñal.

Apretar

Apriete el perno de la polea del cigüeñal a 95 N m (70 lb-ft) utilizando una llave de torsión. Utilice el medidor de torque angular KM-470-B para apretar el perno de la polea del cigüeñal another 30 grados más 15 grados.



40. Instale la cubierta de la correa de distribución superior.
41. Instale los tornillos de la tapa de la correa de distribución superior.

Apretar

Apriete los tornillos de la tapa de la correa de distribución superior a 10 N m (89 lb-in).

42. Instale los pernos de montaje de la bomba de dirección asistida, si equipada.

Apretar

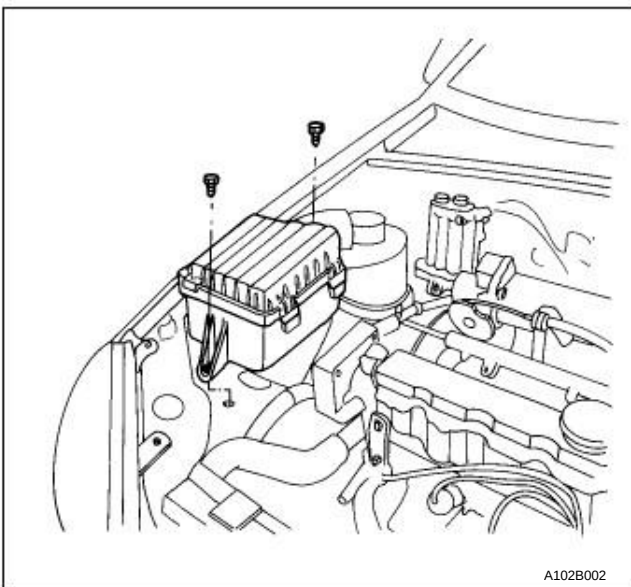
Apriete los pernos de montaje de la bomba de la dirección asistida 25 N m (18 lb-ft).

43. Instale la polea de la bomba de dirección asistida, si está equipado.

44. Instale los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida, si equipada.

Apretar

Apriete los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida a 25 N m (18 lb-ft).



45. Instale la correa de transmisión del alternador.

Apretar

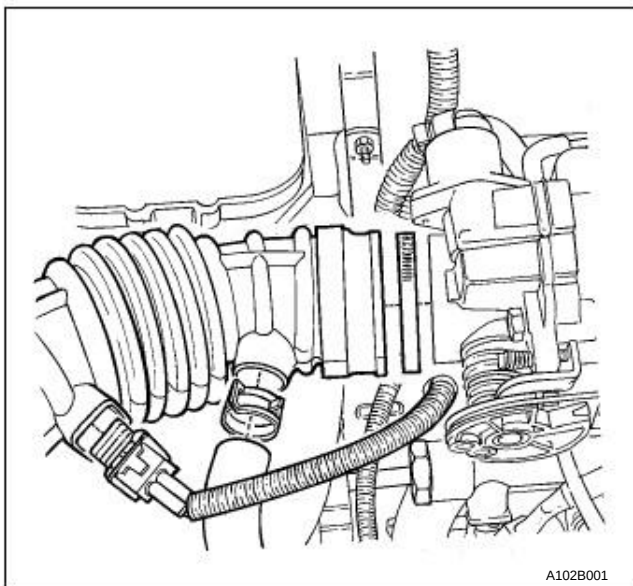
Apriete el perno de ajuste del alternador a 25 N m (18 lb-ft).

46. Instale la correa de transmisión del compresor A / C, si está equipado.

47. Instalar el derecho de rueda salpicadero delantero.
48. Instalar la rueda delantera derecha. Referirse a Sección 2E, Ruedas y neumáticos.
49. Instale la caja del filtro de aire.
50. Instale los pernos de la caja del filtro de aire.

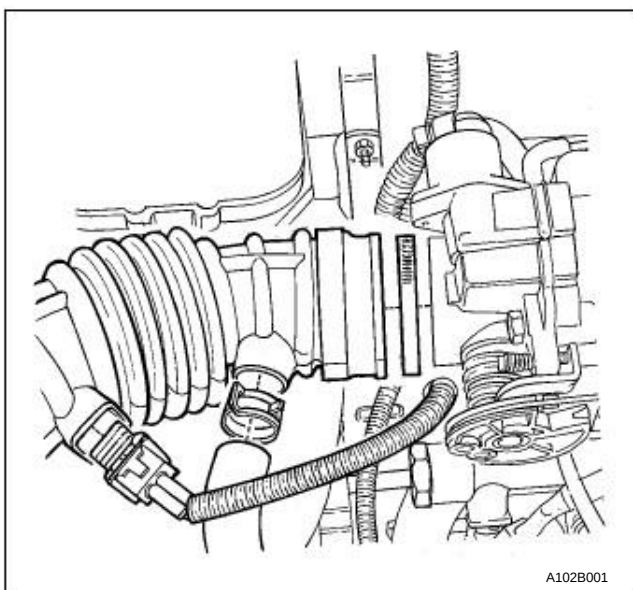
Apretar

Apriete los pernos de la caja del filtro de aire de 8 Nm (71 lb-in).



A102B001

51. Conecte el tubo de entrada de aire al cuerpo del acelerador.
52. Conecte el tubo del respiradero de la tapa de válvulas.
53. Conecte el conector del sensor de IAT.
54. Conecte el cable negativo de la batería.



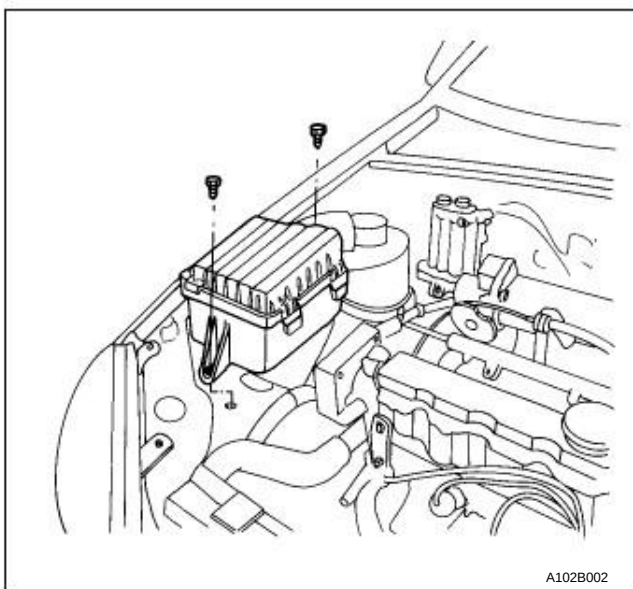
A102B001

CORREA DE DISTRIBUCION

J-42492 Correa Ajustador
Gauge KM-470-B angular de par

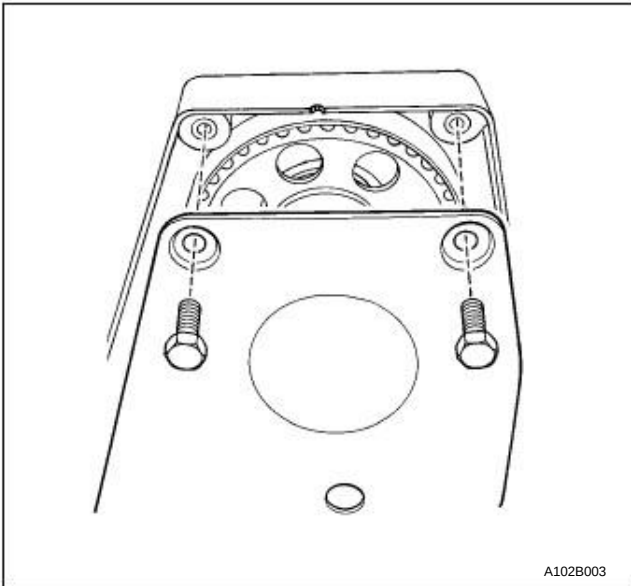
Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor conector.
3. Desconecte el tubo de entrada de aire del cuerpo del acelerador.
4. Desconecte el tubo del respiradero de la tapa de la válvula.



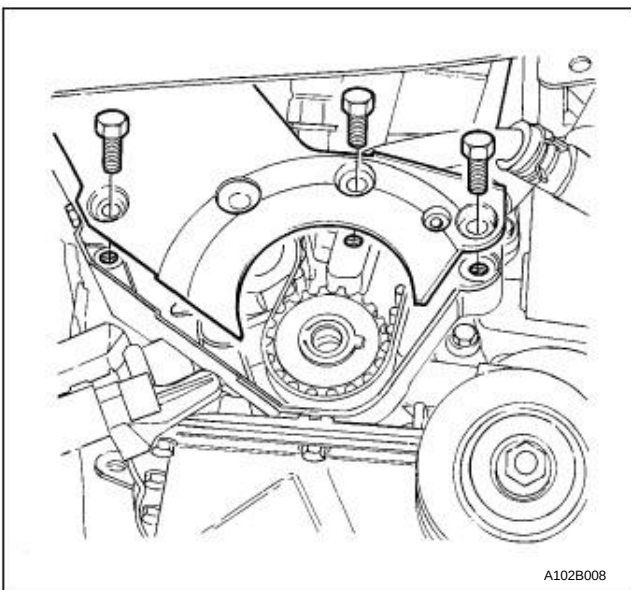
A102B002

5. Retire los pernos de la caja del filtro de aire.
6. Retire la caja del filtro de aire.
7. Retire la rueda delantera derecha. Referirse a Sección 2E, Ruedas y neumáticos.
8. Retire el derecho de rueda salpicadero delantero.

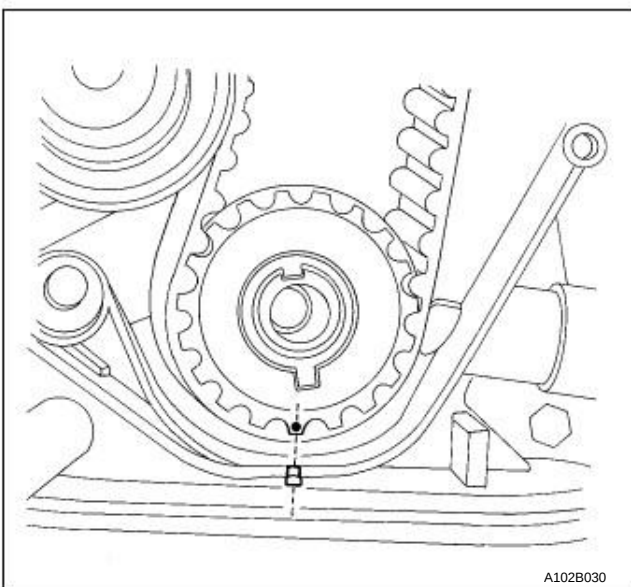


9. Retire el A / C correa de transmisión del compresor, si está equipado.
10. Retire la correa del alternador.
11. Retire la bomba de dirección asistida, si está equipado. Refer a Sección 6B, Bomba de dirección asistida.
12. Retire los tornillos superiores de la cubierta de la correa de distribución.

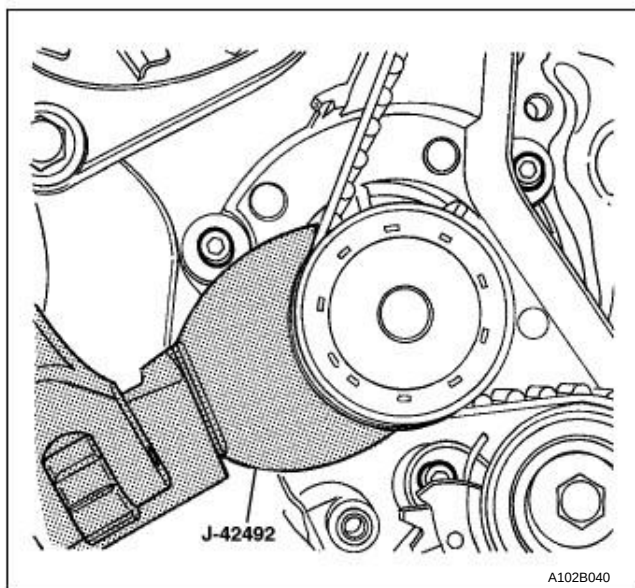
13. Retire la cubierta de la correa de distribución superior.



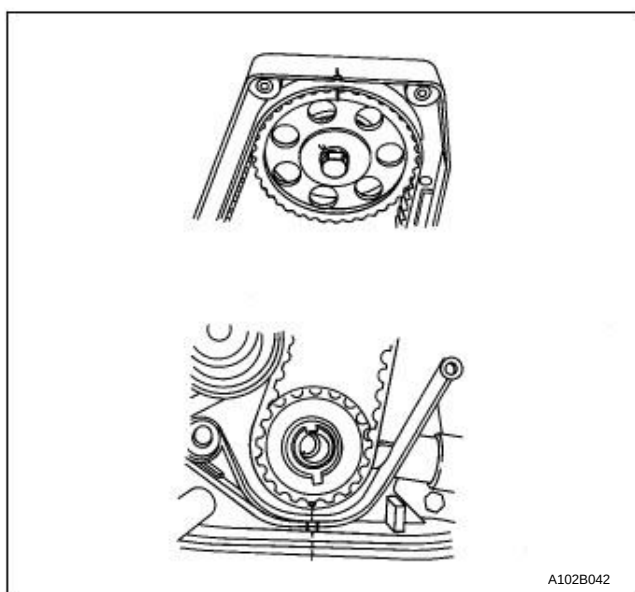
14. Retire el perno de la polea del cigüeñal.
15. Retire la polea del cigüeñal.
16. Retire los tornillos de la tapa de la correa de distribución inferior.
17. inferior.
Retire la tapa de la correa de distribución inferior.



18. Instale el perno de la polea del cigüeñal.
19. Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal eje de las agujas del reloj hasta que la marca en el cigüeñal engranaje está alineada con la muesca en la parte inferior de la cubierta de la correa de distribución trasera.

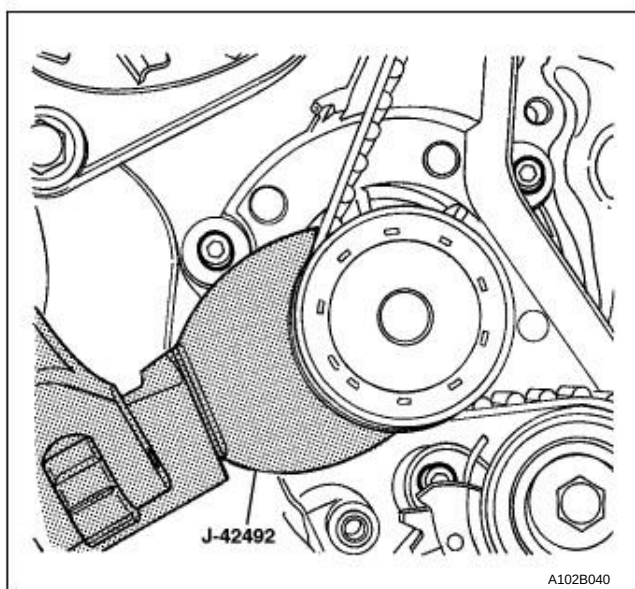


20. Afloje ligeramente los tornillos de sujeción de la bomba de refrigerante.
21. Uso del ajustador de la correa de distribución J-42492, gire el bomba de refrigerante hacia la izquierda para liberar la tensión en la correa de distribución.
22. Retire la correa de distribución.

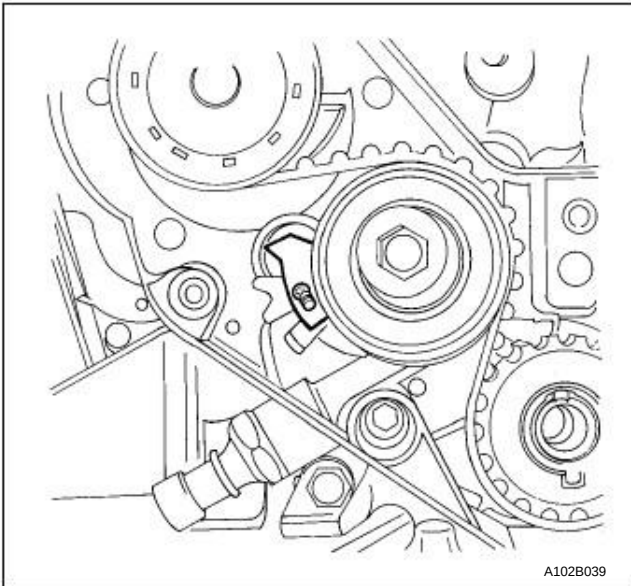


Procedimiento de instalación

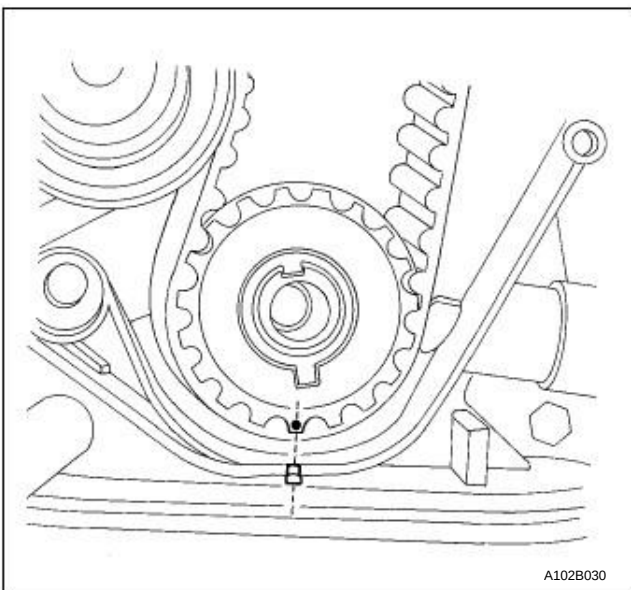
1. Alinee la marca en el engranaje del cigüeñal a la muesca la parte inferior de la cubierta de la correa de distribución trasero.
2. Alinee la marca en el engranaje del árbol de levas a la muesca la parte superior de la cubierta de la correa de distribución trasero.
3. Instalar la correa de distribución.



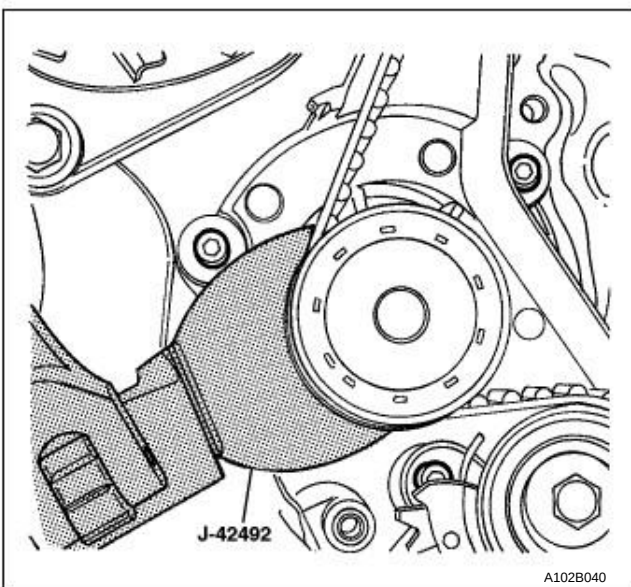
4. Uso del ajustador de la correa de distribución J-42492, gire el las agujas del reloj de la bomba de refrigerante para añadir la más alta tensión la correa de distribución.
5. Apriete los tornillos de sujeción de la bomba de refrigerante sin apretar.



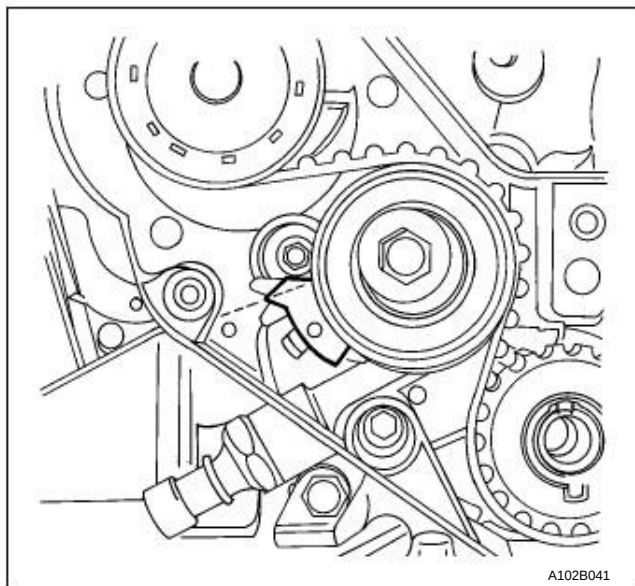
6. Alinee el agujero de ajuste del brazo de la correa de distribución automática tensor para el agujero de la correa de distribución automática de diez soporte sionado.
7. Inserte un conductor 4,5 mm a través del orificio de ajuste del brazo y el agujero del soporte tensor.



8. Girar el cigüeñal dos vueltas completas en sentido horario usando el perno de la polea del cigüeñal.
9. Alinee la marca en el engranaje del cigüeñal a la muesca en la parte inferior de la cubierta de la correa de distribución trasero.



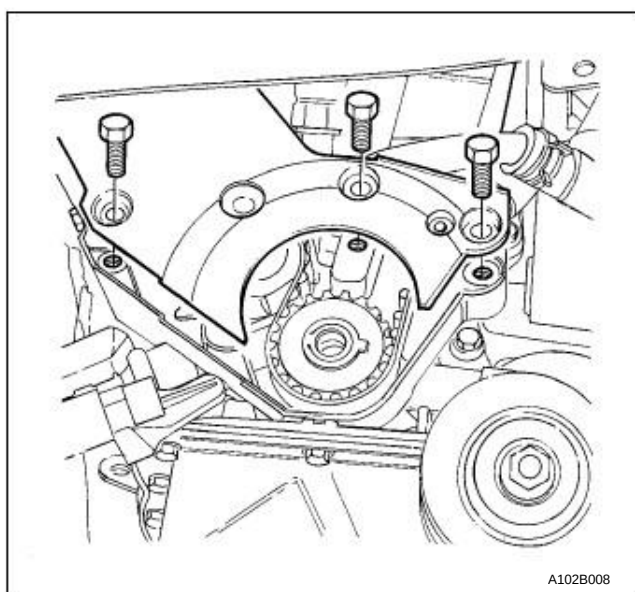
10. Quite el controlador de la correa de distribución automática tensor.
11. Afloje ligeramente la bomba de retención de tres refrigerante pernos.
12. Uso del ajustador de la correa de distribución J-42492, gire el bomba de refrigerante.



13. Girar la bomba de agua hasta que el puntero del brazo de ajuste de la correa de distribución tensor automático está alineado con la muesca en el tensor automático de correa de distribución soporte.
14. Apriete los tornillos de sujeción de la bomba de refrigerante.

Apretar

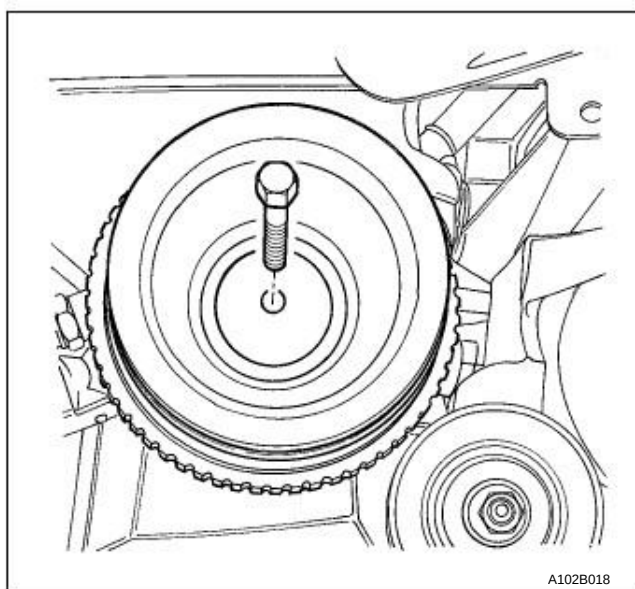
Apriete la bomba de refrigerante pernos de retención de 10 N m (89 lb-in).



15. Retire el perno de la polea del cigüeñal.
16. Instale la cubierta de la correa de distribución inferior.
17. Instale los tornillos de la tapa de la correa de distribución inferior.

Apretar

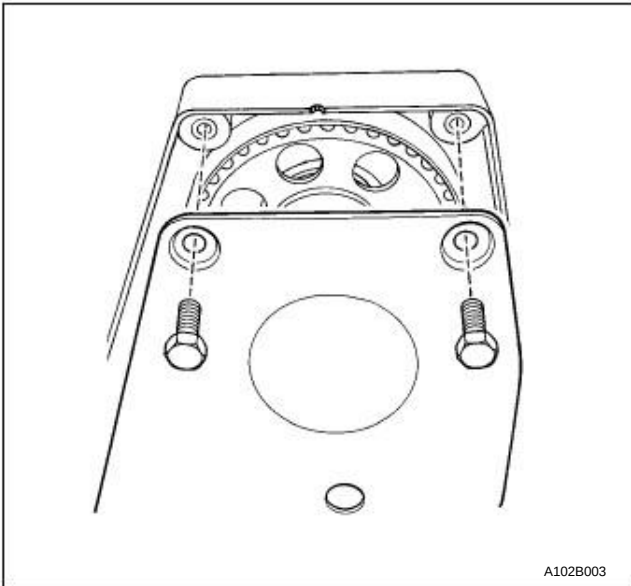
Apriete los tornillos de la tapa de la correa de sincronización inferiores a 10 N m (89 lb-in).



18. Instale la polea del cigüeñal.
19. Instale el perno de la polea del cigüeñal.

Apretar

Apriete el perno de la polea del cigüeñal a 95 N m (70 lb-ft) utilizando una llave de torsión. Usando el par de torsión angular medir KM-470-B, apriete el perno de la polea del cigüeñal otros 30 grados más 15 grados.

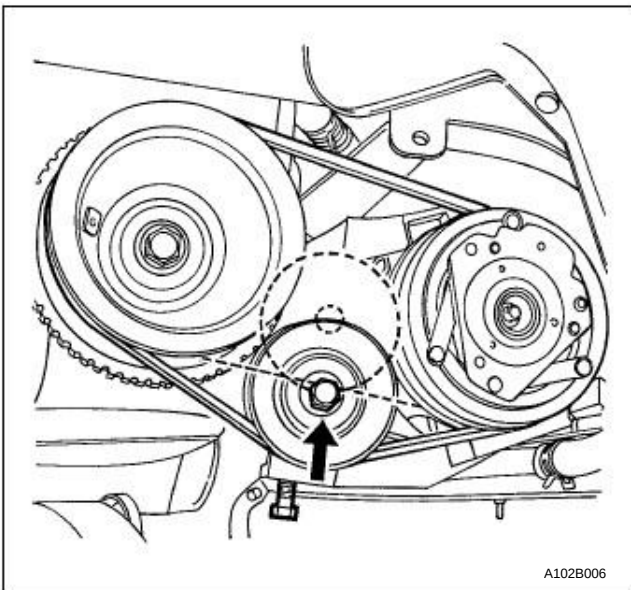


A102B003

20. Instale la cubierta de la correa de distribución superior.
21. Instale los tornillos de la tapa de la correa de distribución superior.

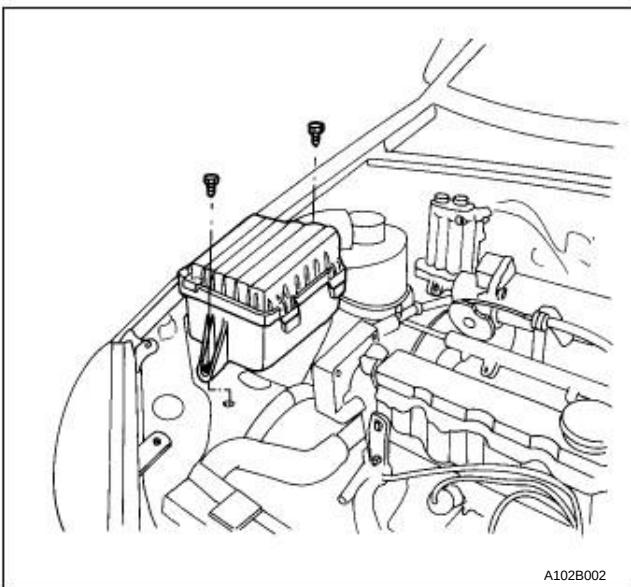
Apretar

Apriete los tornillos de la tapa de la correa de distribución superior a 10 N m (89 lb-in).



A102B006

22. Instale la bomba de dirección asistida, si está equipado. Remitir a Sección 6B, Bomba de dirección asistida.
23. Instale la correa de transmisión del alternador.
24. Instale la correa de transmisión del compresor A / C, si está equipado.

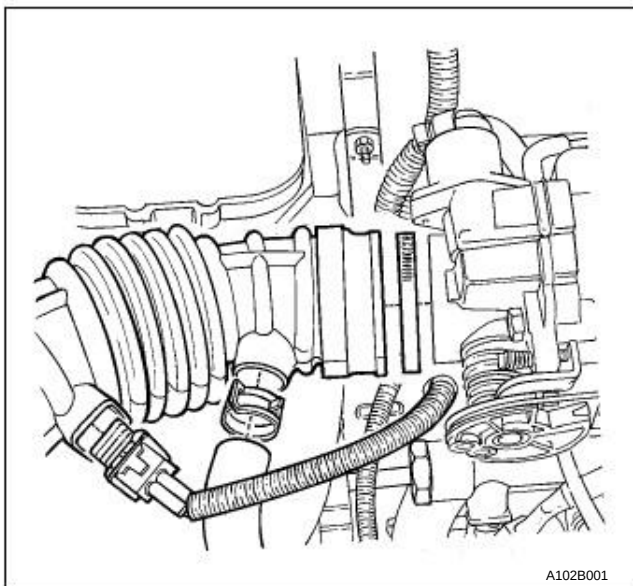


A102B002

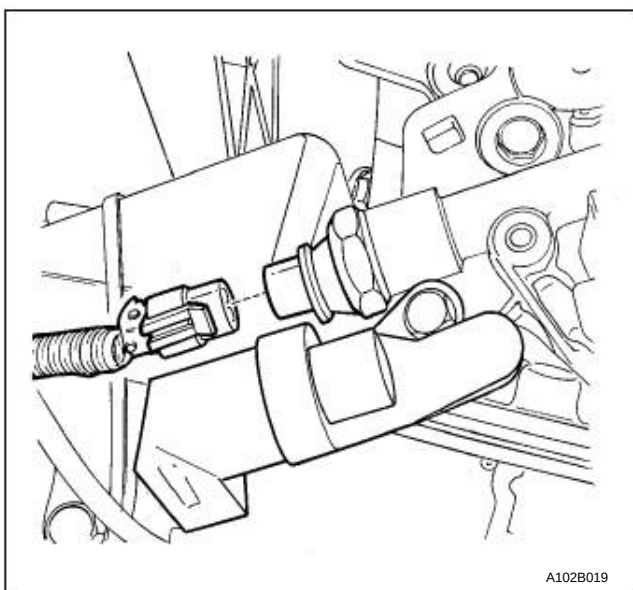
25. Instalar el derecho de rueda salpicadero delantero.
26. Instalar la rueda delantera derecha. Referirse a Sección 2E, Ruedas y neumáticos.
27. Instale la carcasa del filtro de aire.
28. Instale los pernos de la caja del filtro de aire.

Apretar

Apriete los pernos de la caja del filtro de aire de 8 Nm (71 lb-in).



29. Conecte el tubo de entrada de aire al cuerpo del acelerador.
30. Conecte el tubo del respiradero de la tapa de válvulas.
31. Conecte el conector del sensor de IAT.
32. Conecte el cable negativo de la batería.



BOMBA DE

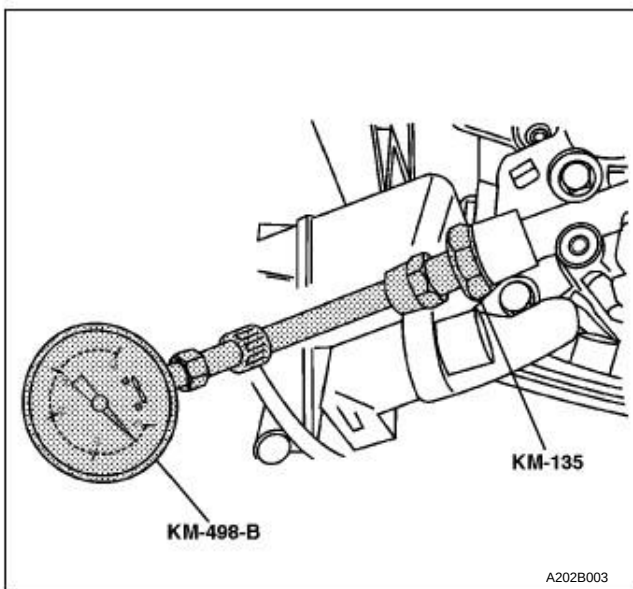
ACEITE Herramientas necesarias

KM-498-B Indicador de presión

Adaptador de KM-135

Procedimiento de aceite del motor Comprobación de la presión

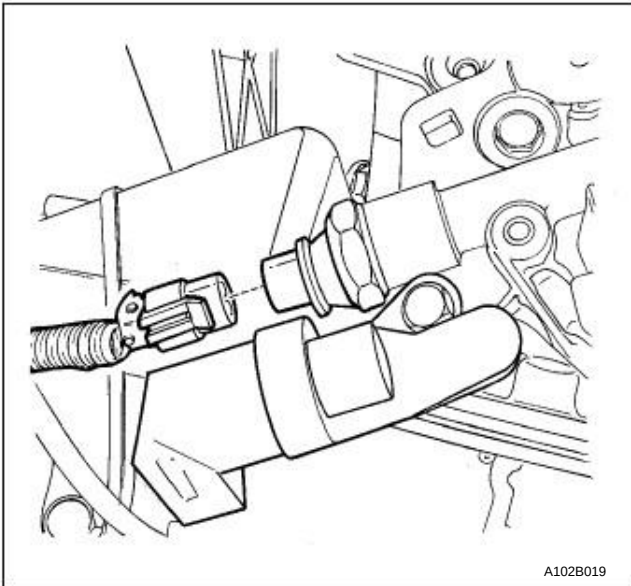
1. Retire el protector contra salpicaduras de rueda derecha.
2. Retire el conector del interruptor de presión de aceite.



3. Instale el adaptador de KM-135 en lugar de la presión de aceite interruptor.
4. Conecte el manómetro KM-498-B a la adaptabilidad.
5. Arranque el motor y compruebe la presión de aceite en la marcha lenta velocidad y una temperatura del motor de 80 C (176 F).

Importante: La presión de aceite mínima debe ser de 30 kPa (8,88 psi).

6. Apague el motor y retire el medidor de presión de aceite y el adaptador.



A102B019

7. Instale el interruptor de presión de aceite.

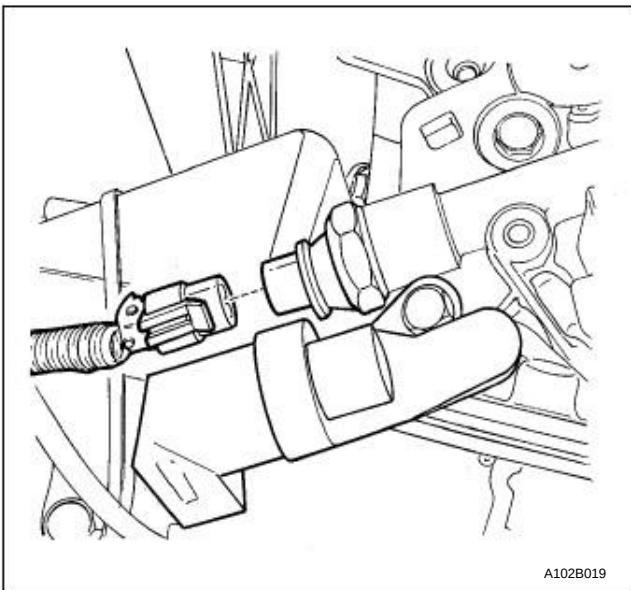
Apretar

Apriete el interruptor de presión de aceite a 40 N m (30 lb-ft).

8. Conecte el conector eléctrico de la presión del aceite interruptor.

9. Instale el protector contra salpicaduras de rueda derecha.

10. Revise el nivel de aceite y llenar el aceite a la marca FULL.



A102B019

Procedimiento de extracción

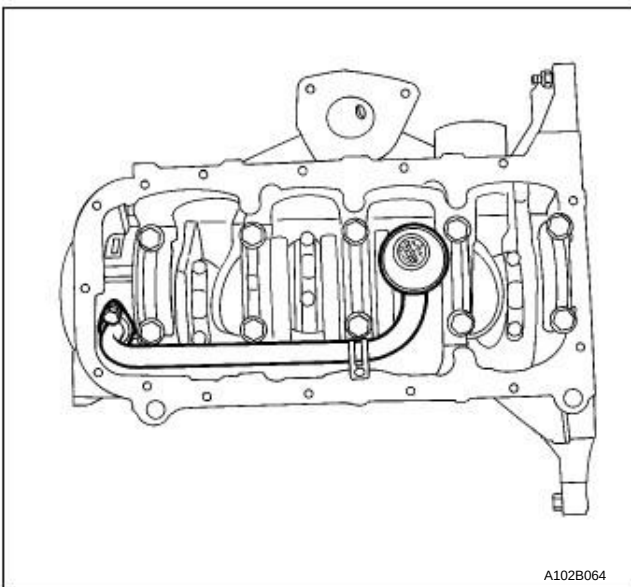
1. Desconecte el cable negativo de la batería.

2. Retire la bomba de dirección asistida, si está equipado. Refer a Sección 6A, sistema de dirección asistida.

3. Retire la correa de distribución. Consulte "Correa" en esta sección.

4. Retire la tapa de la correa de distribución trasera. Consulte "Rear Timing cubierta de la correa" en esta sección.

5. Desconecte el conector del interruptor de presión de aceite.



A102B064

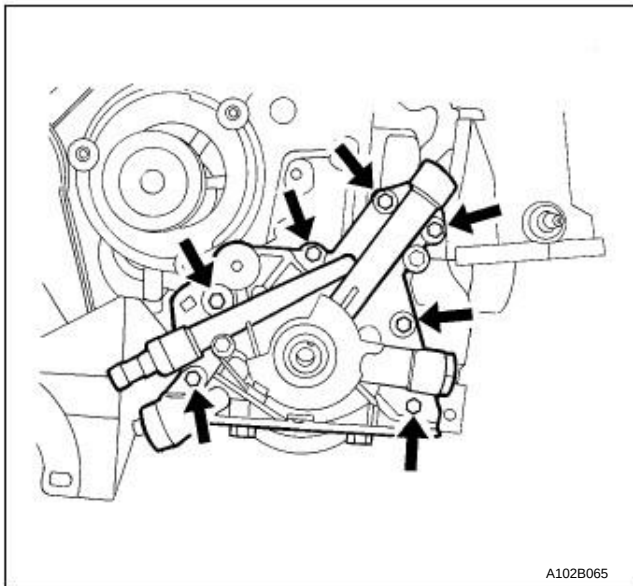
6. Retire el tornillo del sensor de posición del cigüeñal (CKP).

7. Retire el sensor CKP.

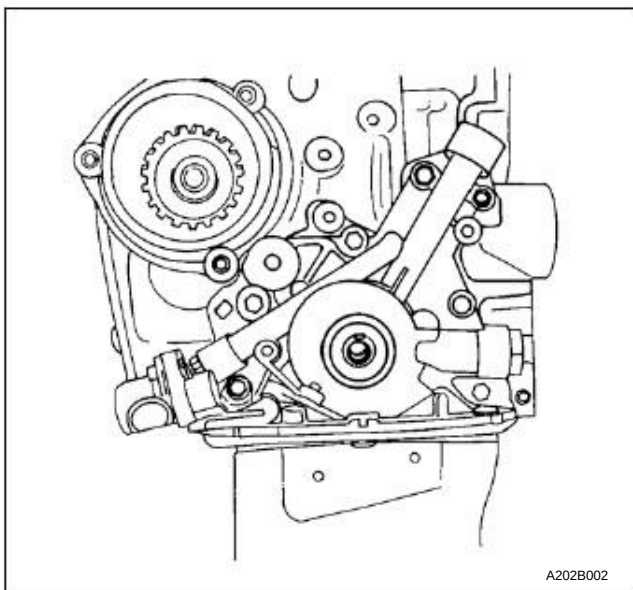
8. Retire el colector de aceite. Consulte "Pan de aceite" en esta sección.

9. Retire el tubo de aspiración de la bomba de aceite y el apoyo pernos del soporte.

10. Retire el tubo de aspiración de la bomba de aceite.

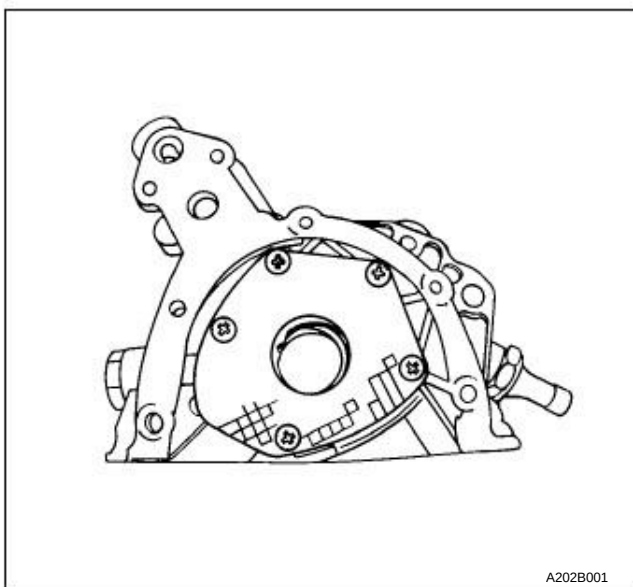


11. Retire los tornillos de sujeción de la bomba de aceite.
12. Separe con cuidado la bomba de aceite y la junta de el bloque del motor y el cárter de aceite.
13. Retire la bomba de aceite.

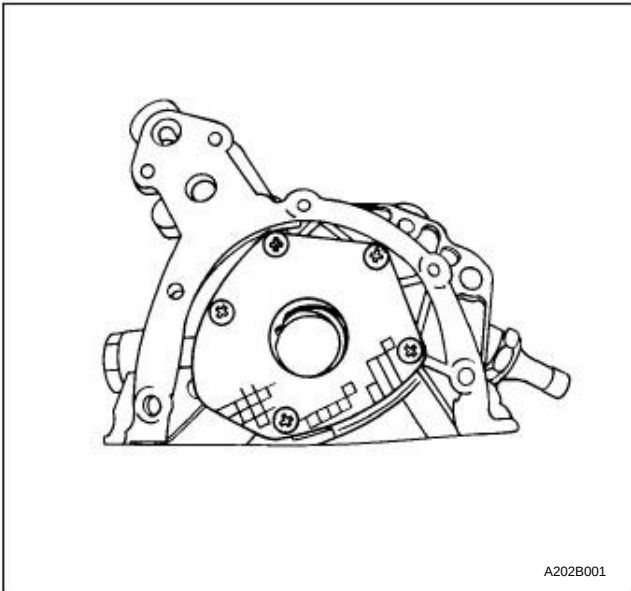


Procedimiento de inspección

1. Limpie la bomba de aceite y la junta Mat- bloque del motor ing superficies.
2. Retire el perno de la válvula de seguridad.
3. Retire la válvula de seguridad y de la primavera.
4. Retire el sello de la bomba de aceite a cigüeñal.



5. Retire los tornillos de la tapa trasera de la bomba de aceite.
6. Retire la cubierta posterior.



7. Limpiar la carcasa de la bomba de aceite y todas las partes.
8. Inspeccione todas las piezas en busca de signos de desgaste. Referirse a "Especificaciones del motor" en esta sección.
9. Escudo todas las piezas de la bomba de aceite con aceite de motor limpio.
10. Vuelva a instalar todas las piezas de la bomba de aceite.

Aviso: Embale la cavidad engranaje de la bomba de aceite con petróleo jalea para asegurar un primer bomba de aceite. De no hacerlo, lata dañar el motor.

11. Instale la cubierta posterior de la bomba de aceite y los pernos.

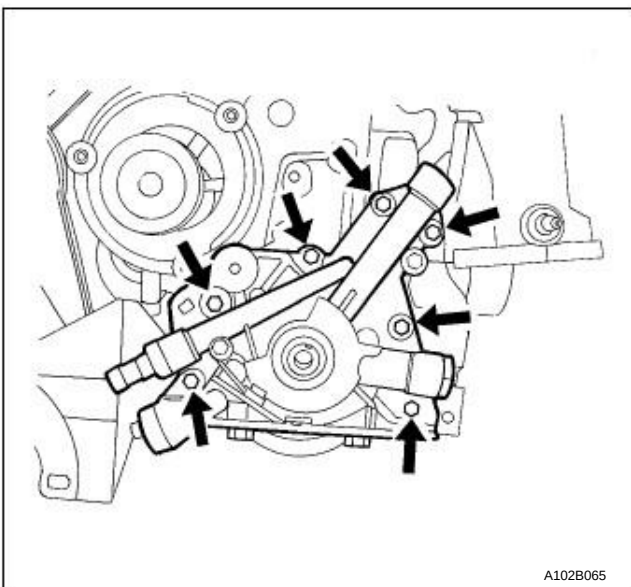
Apretar

Apriete los tornillos de la tapa trasera de la bomba de aceite al 6 N m (53 lb-in).

12. Instale la válvula de seguridad, la primavera, la lavadora, y el perno.

Apretar

Apriete el perno de la válvula de seguridad de la bomba de aceite a 30 N m (22 libras-pie).

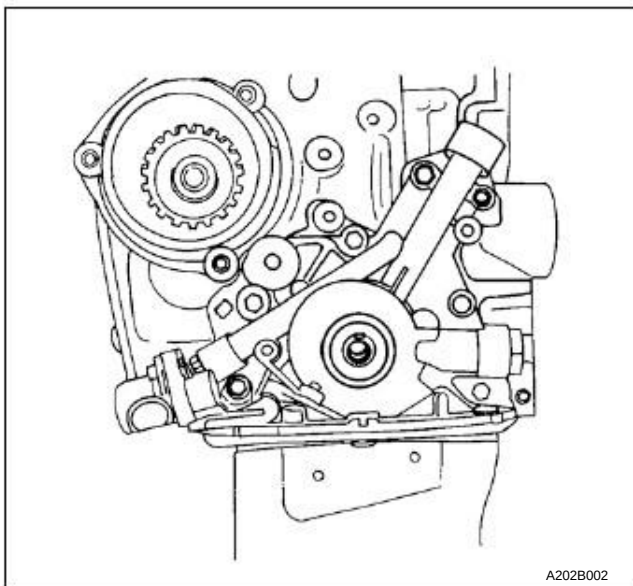


Procedimiento de instalación

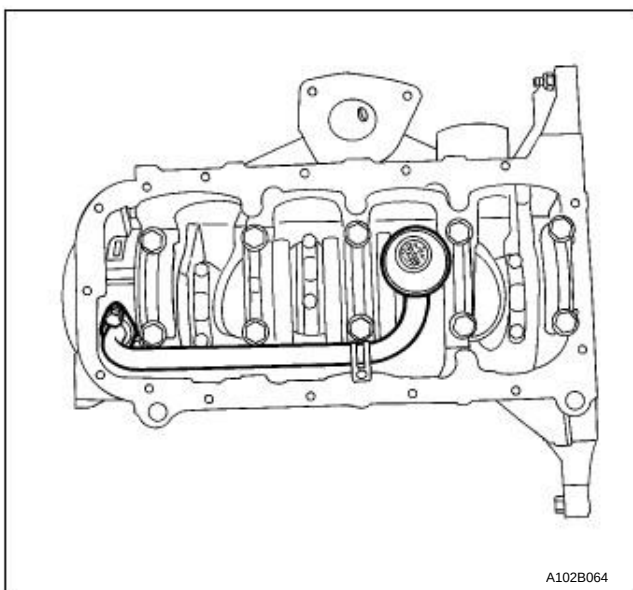
1. Aplique un cordón de vulcanización a temperatura ambiente (RTV) sellador para la junta de la bomba de aceite.
2. Instale una nueva junta de la bomba de aceite de la bomba de aceite.
3. Cubra las roscas de los pernos de la bomba de aceite con Loctite 573.
4. Instalar la bomba de aceite al bloque del motor con los pernos.

Apretar

Apriete la bomba de aceite pernos de retención de 10 N m (89 lb-in).



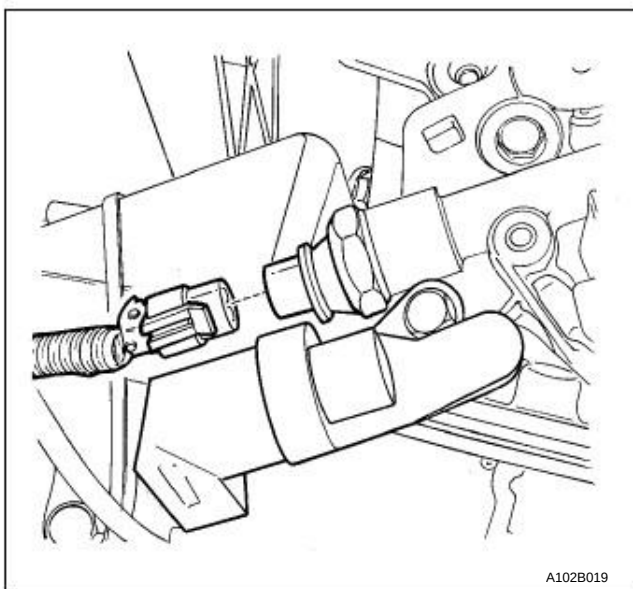
5. Instale una nueva bomba de aceite a la junta del eje del cigüeñal.
6. Cubra el labio de la junta con una capa fina de grasa.



7. Cubra las roscas de tubo y la camioneta bomba de aceite pernos del soporte de apoyo con Loctite 573.
8. Instale el tubo de aspiración de la bomba de aceite y los pernos.

Apretar

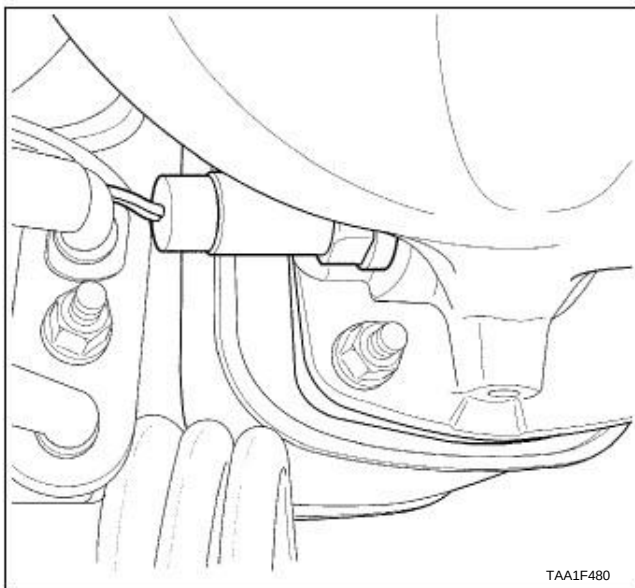
Apriete el tubo de aspiración de la bomba de aceite y el apoyo pernos del soporte a 10 N m (89 lb-in).



9. Instale el cárter de aceite. Consulte "Pan de aceite" en esta sección.
10. Instale el sensor CKP y el perno.

Apretar

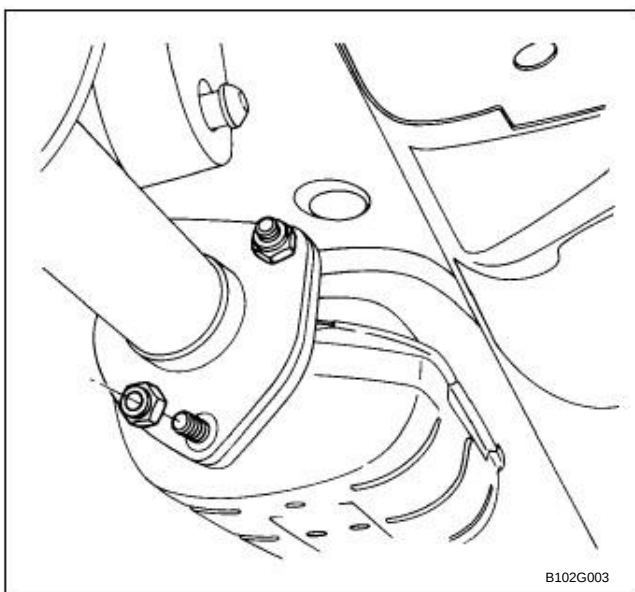
- Apriete el tornillo del sensor de posición del cigüeñal de retención a 10 N m (89 libras-in).
11. Conecte el conector del interruptor de presión de aceite.
 12. Instale la cubierta de la correa de distribución trasera. Consulte "Rear Timing cubierta de la correa" en esta sección.
 13. Instalar la correa de distribución. Consulte "Correa" En esta sección.
 14. Instale la bomba de dirección asistida, si está equipado. Remitir a Sección 6A, sistema de dirección asistida.
 15. Conecte el cable negativo de la batería.



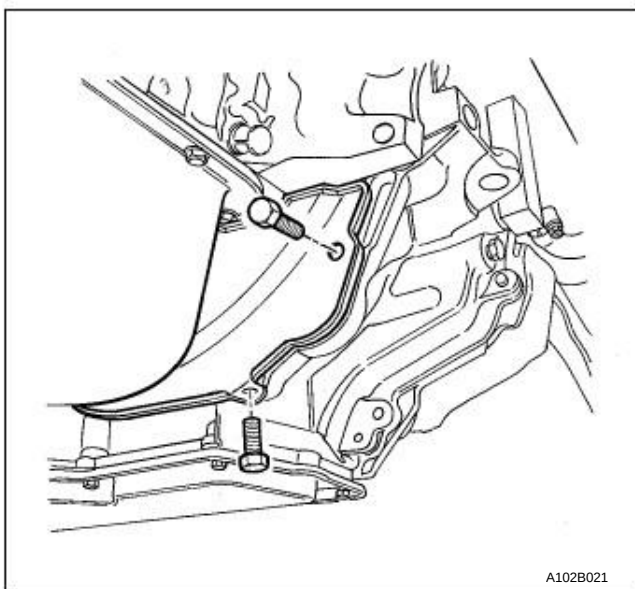
ACEITE

Procedimiento de extracción

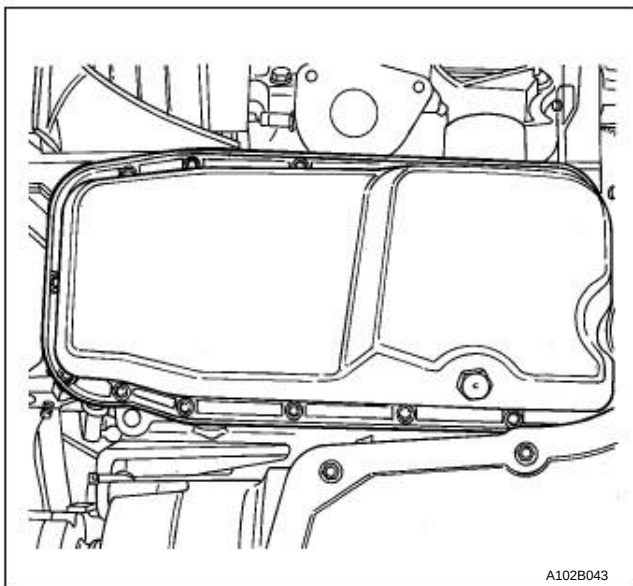
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Vacíe el aceite del motor del cárter del motor.
3. Desconecte el oxígeno después del convertidor climatizada (O2) sensor.
4. Retire el convertidor catalítico brida superior auxiliar tuercas del colector de escape y los pernos de la soporte.



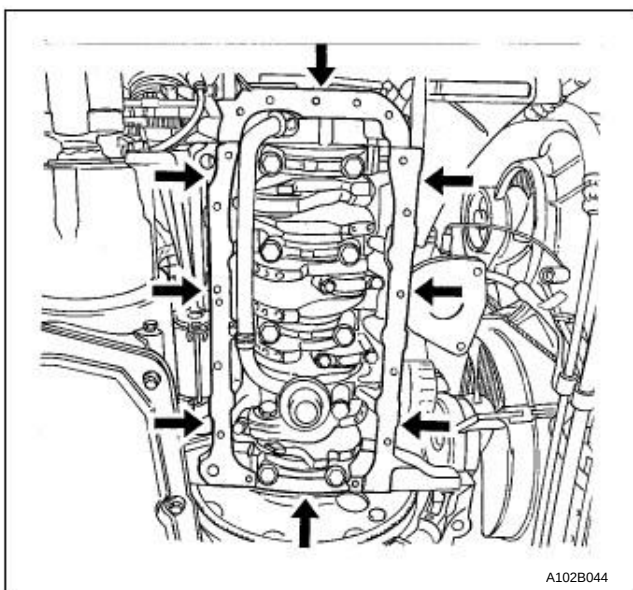
5. Retire las tuercas del tubo silenciador frente a la catalizador principal.
6. Retire los dos convertidores catalíticos como una unidad.



7. Retire el volante o tapa de inspección placa flexible pernos.
8. Retire el volante o inspección placa flexible tuerca.

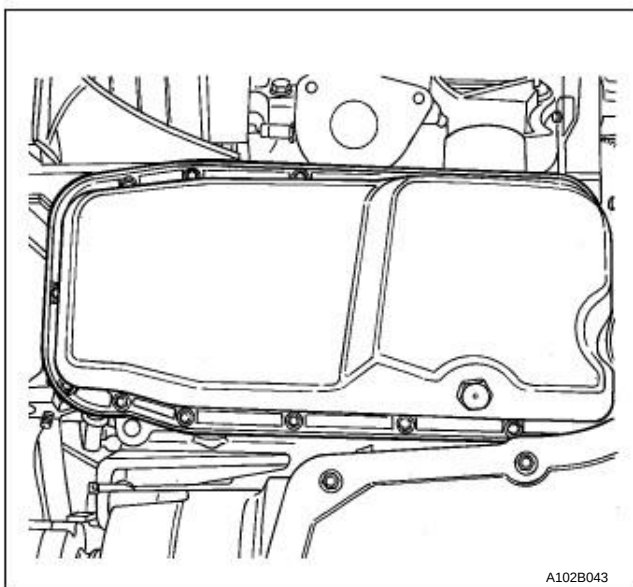


9. Retire los tornillos de sujeción del cárter de aceite.
10. Retire la bandeja de aceite del bloque del motor.



Procedimiento de limpieza

1. Limpie la superficie de sellado del cárter de aceite.
2. Limpie la superficie de sellado del bloque del motor.
3. Limpie los tornillos de sujeción del cárter de aceite.
4. Limpie los agujeros de los tornillos de fijación del cárter de aceite en el motor bloque.



Procedimiento de instalación

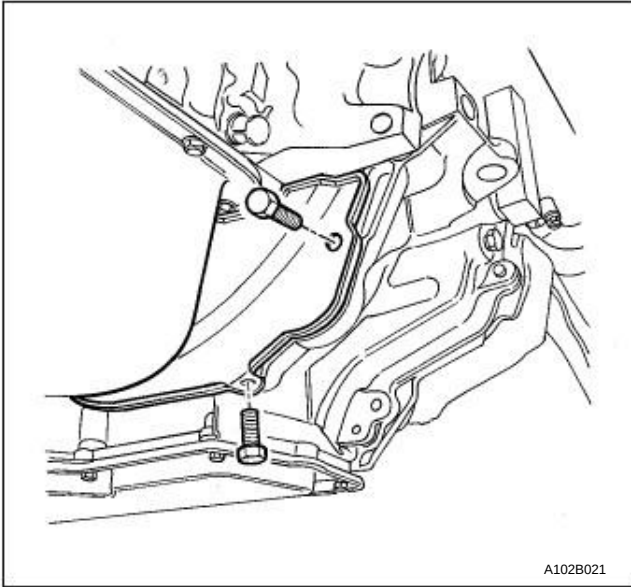
1. Instale la junta de cárter de aceite a la sartén de aceite.
2. Instale el cárter de aceite al bloque del motor.

Importante: Instale el cárter de aceite dentro de los 5 minutos después de AP surcando junta líquida para el cárter de aceite.

3. Instale los pernos de sujeción del cárter de aceite.

Apretar

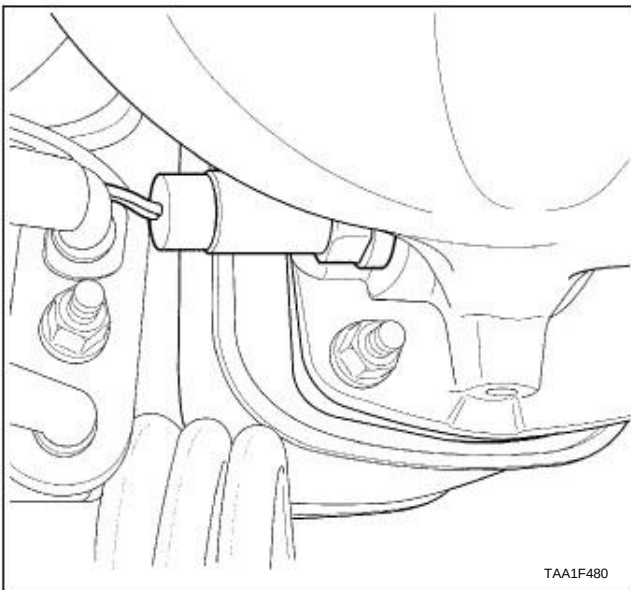
Apriete los tornillos de sujeción del cárter de aceite a 10 N m (89 lb-in).



4. Instale el volante o tapa de inspección placa flexible.
5. Instale la tapa de inspección volante o placa flexible pernos.

Apretar

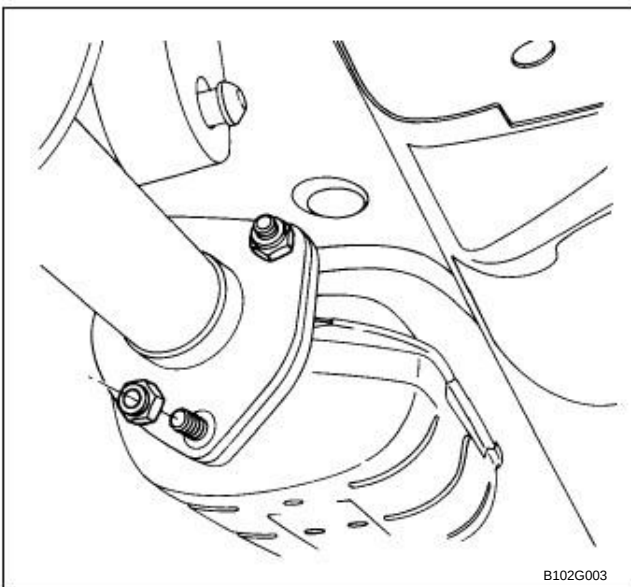
Apriete los tornillos de la tapa de inspección del volante a 12 N m (106 lb-in) o los tornillos de la tapa de inspección de placas flexibles a 10 N m (89 libras-in).



6. Instale los convertidores catalíticos.

Apretar

Apriete el tubo de escape del convertidor-to-auxiliar catalítica tuercas y pernos del soporte del colector a 40 N m (30 lb-ft).



Apretar

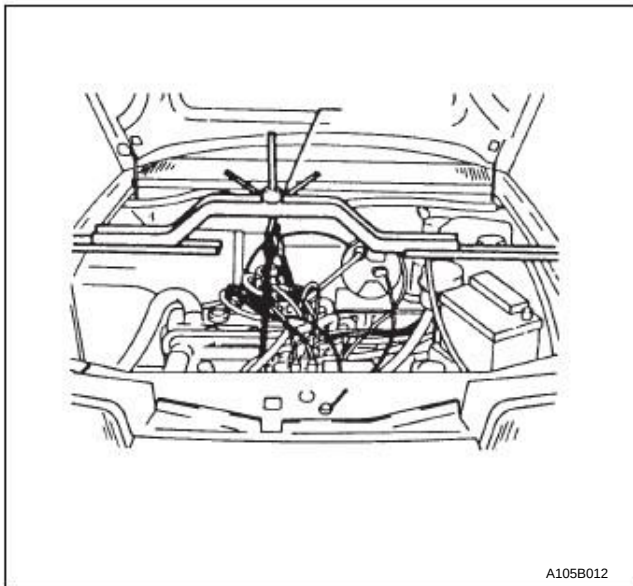
Apriete el silenciador-to principal frente convertidor catalítico tuercas a 30 Nm (22 lb-ft).

7. Conectar el sensor de oxígeno calentado post-convertidor conector.
8. Conecte el cable negativo de la batería.

9. Instale el tapón de drenaje del cárter de aceite.

Apretar

- Apriete el tapón de drenaje del cárter de aceite a 55 N m (41 lb-ft).
10. Vuelva a llenar el cárter del motor con aceite de motor.



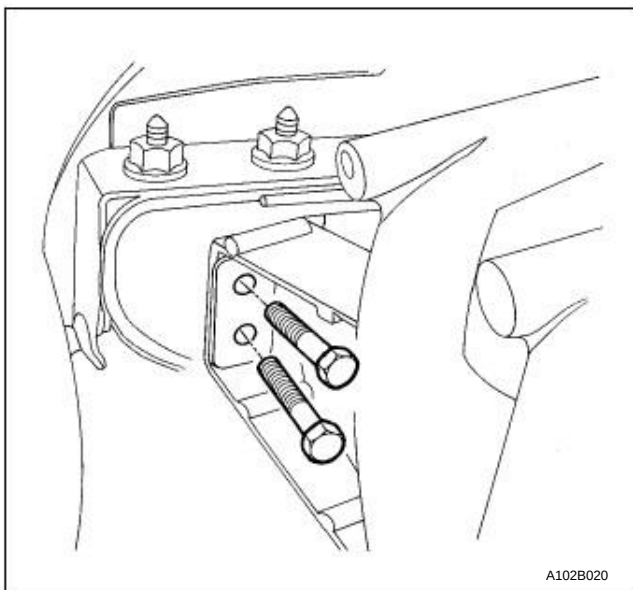
MONTAJE DEL MOTOR

Herramientas necesarias

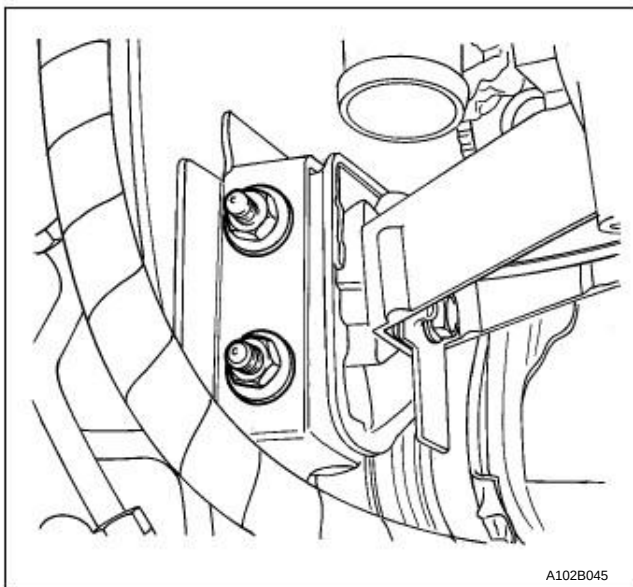
KM-263-B Motor Asamblea Soporte Fixture

Procedimiento de extracción

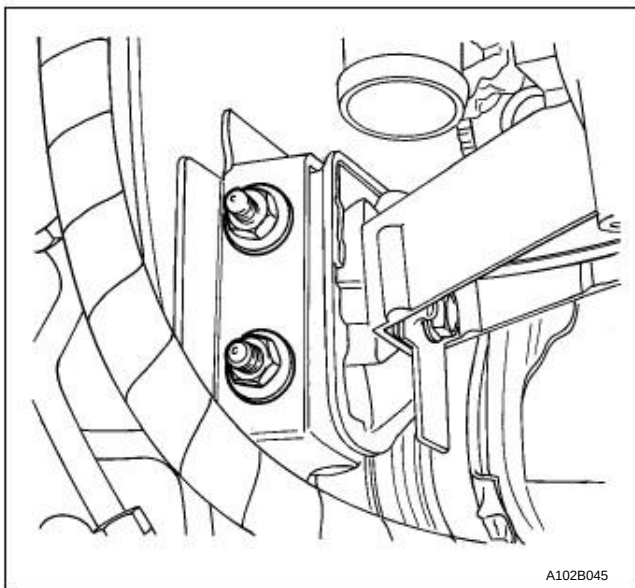
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Apoyar el conjunto del motor con el motor de AS- accesorio de soporte blea KM-263-B.



3. Retire el soporte del motor pernos del soporte de retención.



4. Retire el soporte del motor tuercas de fijación.
5. Retire el motor de montaje.

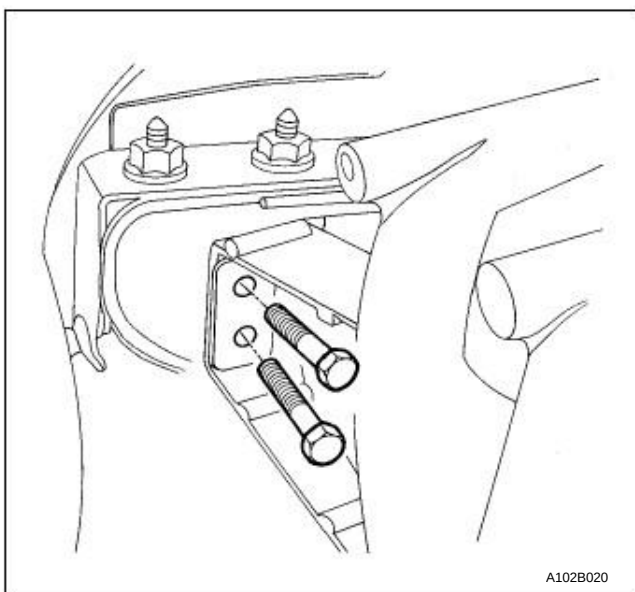


Procedimiento de instalación

1. Instale el montaje del motor.
2. Instale el montaje del motor tuercas de fijación.

Apretar

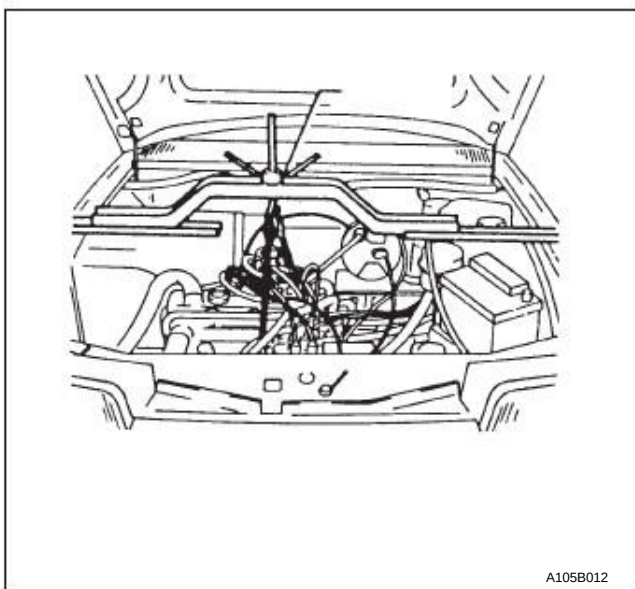
Apriete el motor de montar tuercas correspondientes a 40 N m (30 libras-pie).



3. Instale el montaje del motor pernos del soporte de retención.

Apretar

Apriete el soporte del motor tornillos de sujeción del soporte de 60 N m (44 libras-pie).



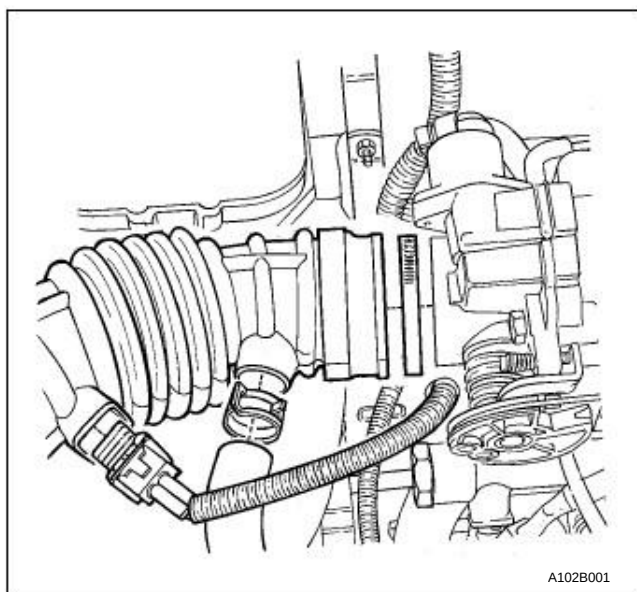
4. Retire el accesorio de soporte de montaje del motor KM-263-M
5. Conecte el cable negativo de la batería.

COLECTOR DE ADMISION

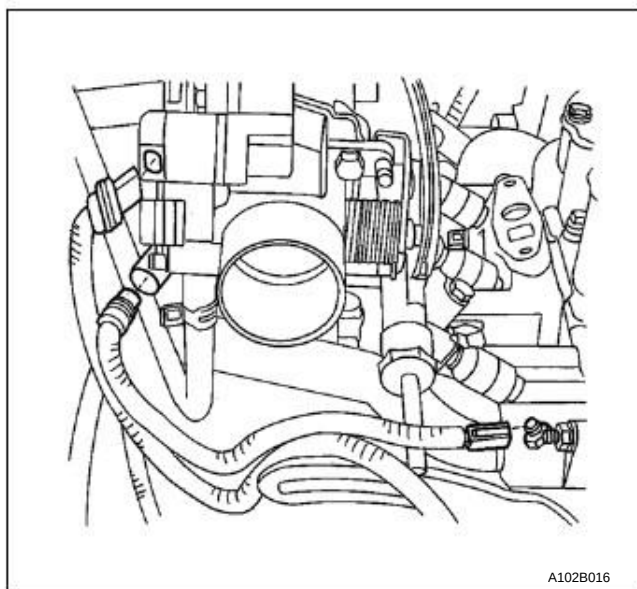
Procedimiento de extracción

1. Retire el fusible de la bomba de combustible.
2. Arranque el motor. Después de que se ahogue, gire el motor para 10 segundos para liberar el sistema de combustible de presión de combustible.
3. Desconecte el cable negativo de la batería.

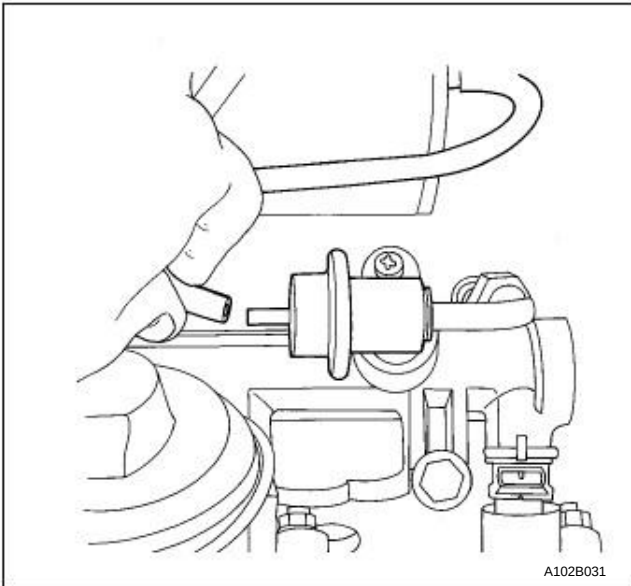
4. Desconecte el motor módulo de control (ECM) de tierra terminal desde el colector de admisión.



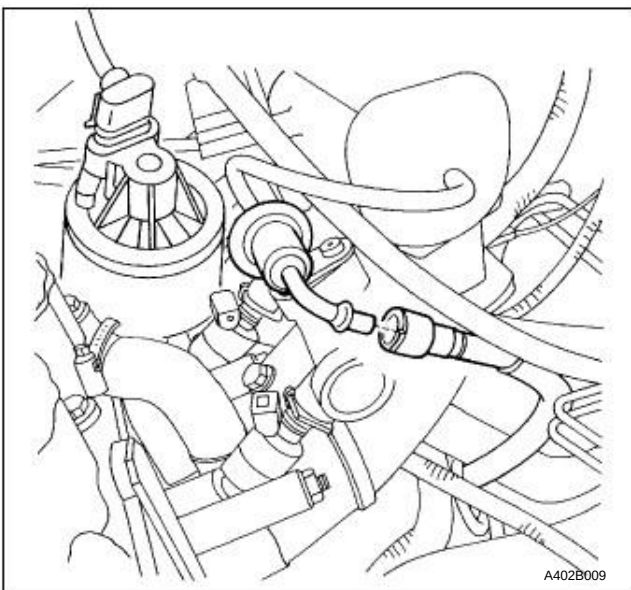
5. Vacíe el refrigerante del motor. Referirse a Sección 1D, Engine refrigeración.
6. Desconecte la temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor conector.
7. Desconecte el tubo de entrada de aire del cuerpo del acelerador.



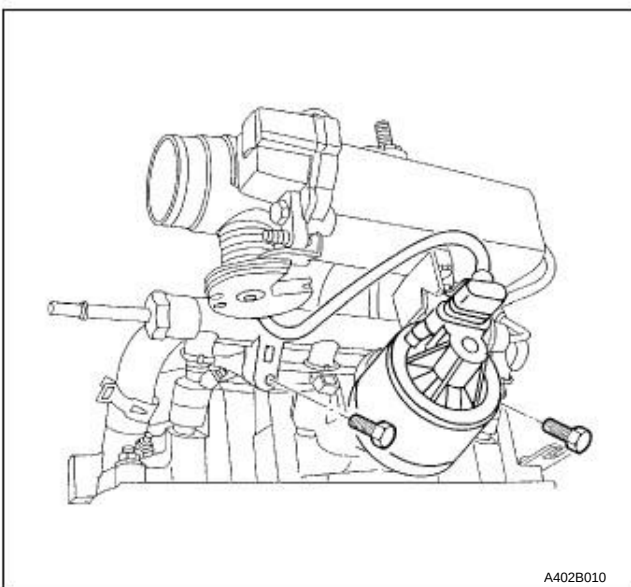
8. Desconecte la válvula de control de aire de ralentí (IAC) conexión tor.
9. Desconecte la posición del acelerador (TP) Sensor de conexión tor.
10. Desconecte la temperatura del refrigerante del motor (ECT) conector del sensor.



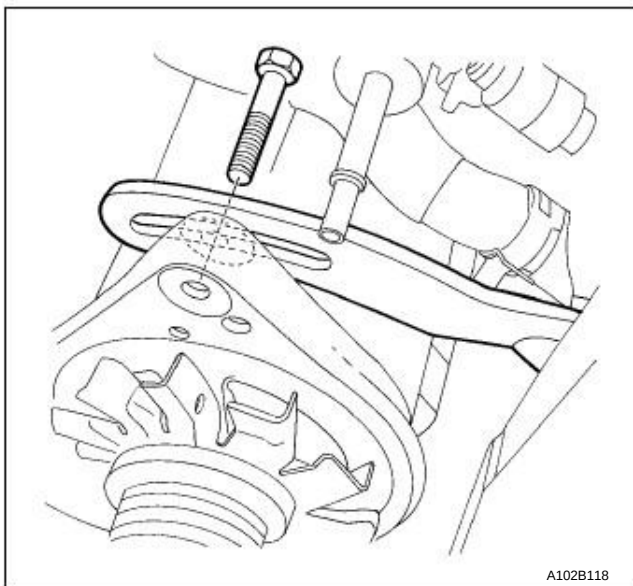
11. Desconecte la manguera de entrada del calentador del refrigerante distribuidor debajo del colector de admisión.
12. Desconecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación en el cuerpo acelerado.
13. Desconecte todas las mangueras de vacío necesarias, **INCLUYENDO** la manguera de vacío en la regulación de presión de combustible
dor y la manguera de vacío del servofreno en el
colector de admisión.



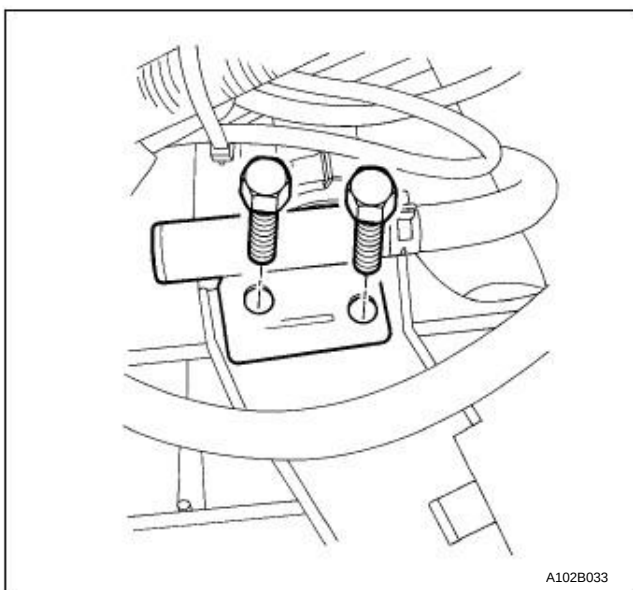
14. Desconecte el cable del acelerador del cuerpo del acelerador y el colector de admisión.
15. Retire los dos pernos del soporte del cable del acelerador y de la soporte del cable del acelerador.
16. Desconecte la línea de retorno de combustible a partir de la presión del combustible
regulador.
17. Desconecte la línea de alimentación de combustible a partir de la línea de combustible.



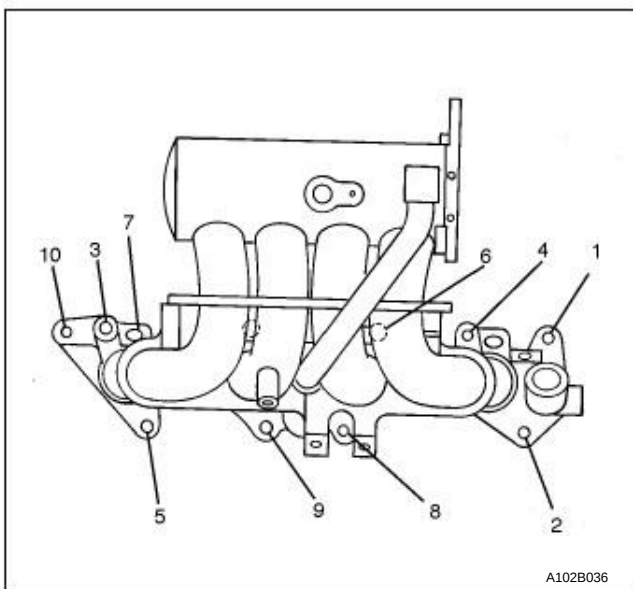
18. Desconecte los conectores de los inyectores de combustible de combustible inyectores.
19. Retire los dos tornillos de sujeción del inyector de combustible ferroviario.
20. Retire los inyectores de combustible por ferrocarril y los inyectores de combustible como
asamblea. Referirse a Sección 1F, Controles del motor.



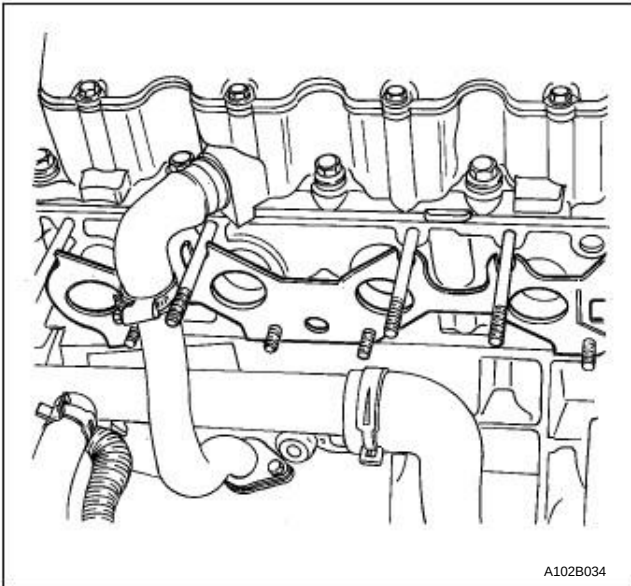
21. Retire la correa del alternador.
22. Retire el soporte de ajuste del alternador y el pernos.



23. Retire los tres soporte colector de admisión pernos de retención del distribuidor de refrigerante y la bloque del motor.
24. Retire el soporte del colector de admisión.



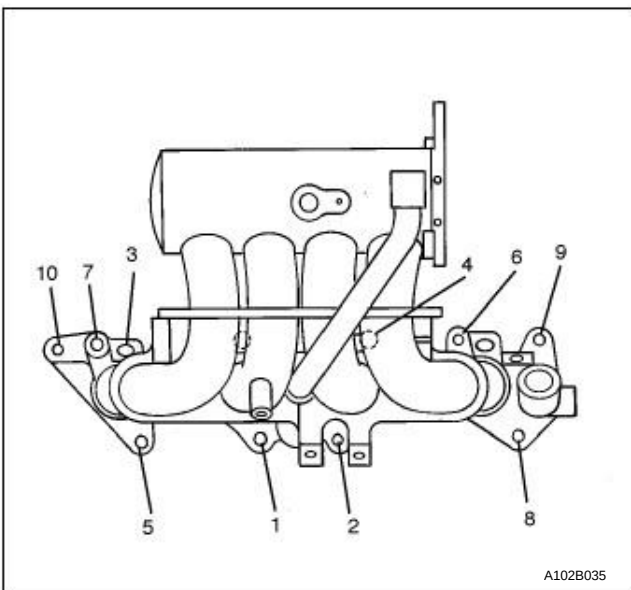
25. Retire el colector de admisión tuercas de retención y la perno del soporte de elevación del motor en la secuencia se muestra.



26. Retire el colector de admisión.

27. Retire la junta del múltiple de admisión.

28. Limpiar las superficies de sellado del colector de admisión y la cabeza del cilindro.



Procedimiento de instalación

1. Instale la junta del múltiple de admisión.

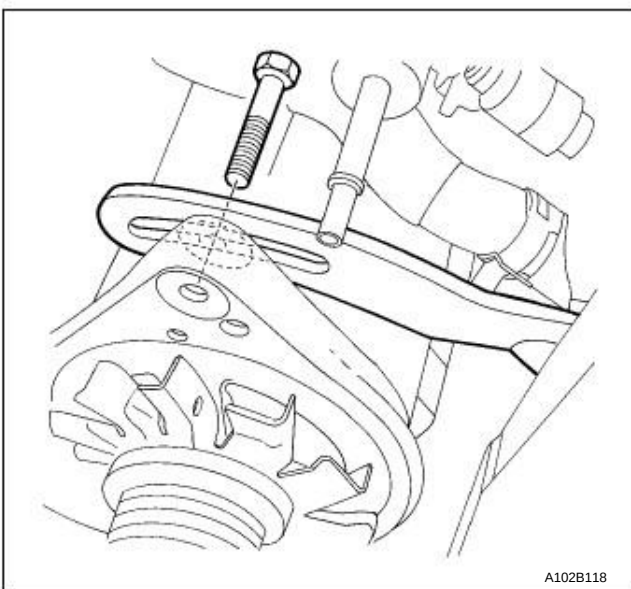
2. Instale el colector de admisión.

3. Instale las tuercas del colector de admisión de retención y el medio gine perno del soporte de elevación en la secuencia mostrada.

Apretar

Apretar el colector de admisión frutos secos en la se- retención secuencia muestra a 25 N m (18 lb-ft).

Apriete el perno de soporte de elevación del motor de 25 Nm (18 lb-ft).



4. Instale el soporte del colector de admisión.

5. Instale el soporte del colector de admisión soporte de retención pernos.

Apretar

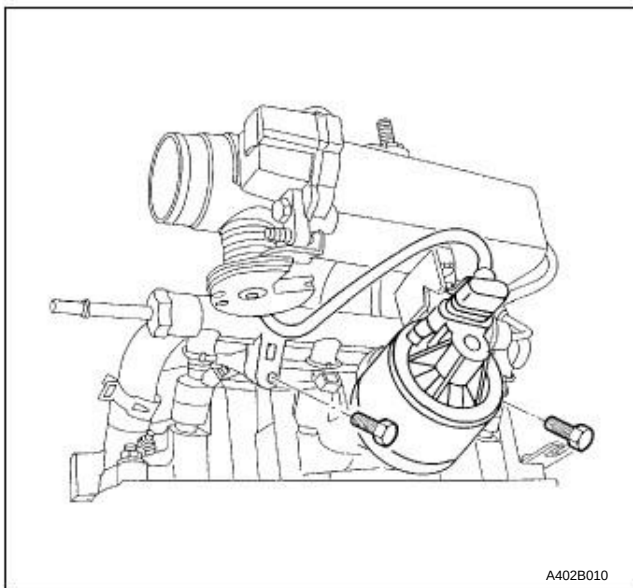
Apriete la ingesta de soporte múltiple soporte de retención pernos a 22 N m (16 lb-ft).

6. Instale el soporte del alternador y ajustar los tornillos.

Apretar

Apriete el soporte de sujeción del alternador ajuste pernos a 25 N m (18 lb-ft).

7. Instale la correa de transmisión del alternador.



A402B010

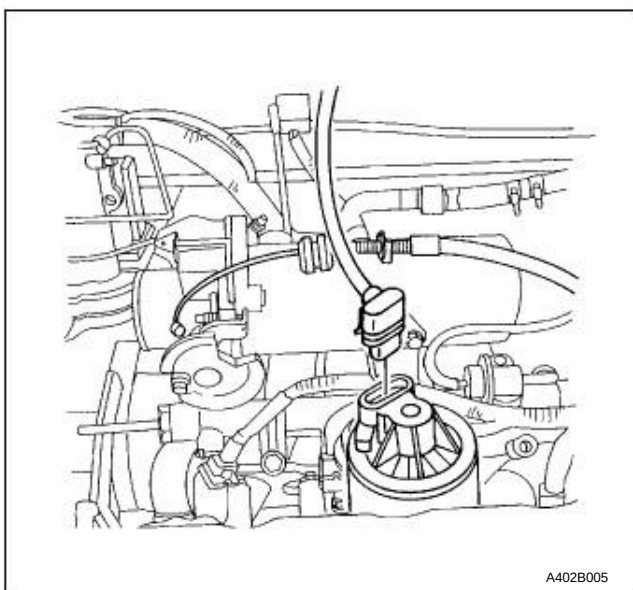
8. Instale el riel de combustible y los inyectores de combustible como una Asam-

blea. Referirse a Sección 1F, Controles del motor.

9. Instale los pernos de sujeción del carril de combustible.

Apretar

Apriete el tubo distribuidor de combustible pernos de retención de 25 N m (18 lb-ft).



A402B005

10. Conecte la línea de retorno de combustible a la REG de presión de combustible

lador.

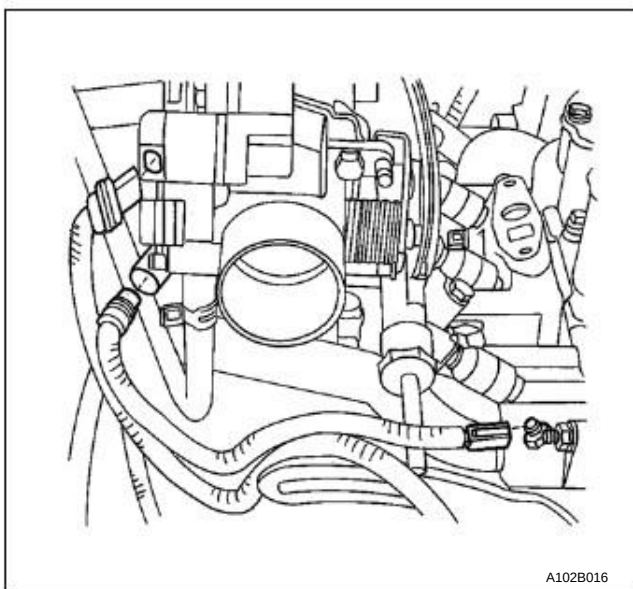
11. Conecte la línea de alimentación de combustible en el riel de combustible.

12. Instale el soporte del cable del acelerador y los dos del acelerador pernos del soporte del cable.

Apretar

Apriete los pernos del soporte del cable del acelerador a 8 N m (71 lb-in).

13. Conecte el cable del acelerador al colector de admisión y el cuerpo del acelerador.



A102B016

14. Conecte los conectores de los inyectores de combustible a la in-combustible

proyector.

15. Conecte todas las líneas de vacío que antes eran desconectado.

16. Conecte la manguera de entrada del calentador a la distribución de refrigerante

tor debajo del colector de admisión.

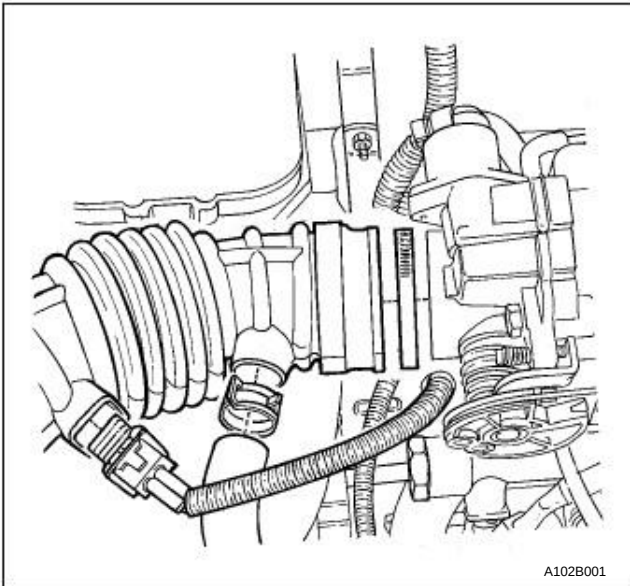
17. Conecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación al acelerador

cuerpo.

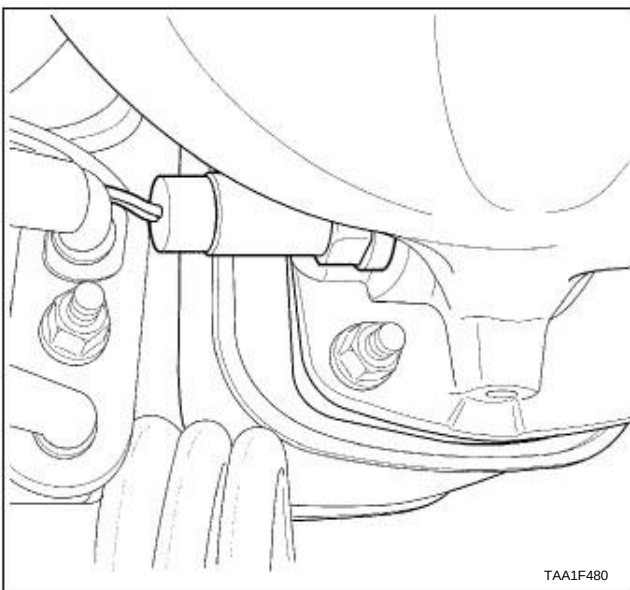
18. Conecte el conector del sensor de ECT.

19. Conecte el conector de la válvula IAC.

20. Conecte el conector del sensor de posición del acelerador.



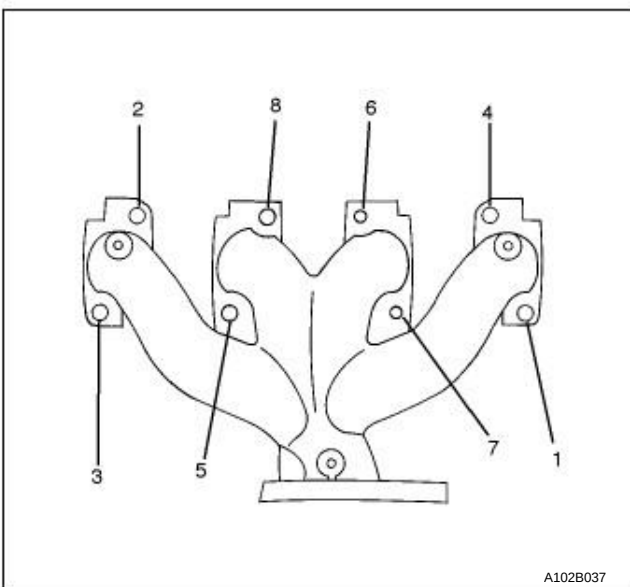
21. Conecte el tubo de entrada de aire al cuerpo del acelerador.
22. Conecte el conector del sensor de IAT.
23. Conecte el terminal de tierra del ECM a la intomar múltiples.
24. Conecte el cable negativo de la batería.
25. Instale el fusible de la bomba de combustible.
26. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración del motor. Referirse a Sección 1D, refrigeración del motor.



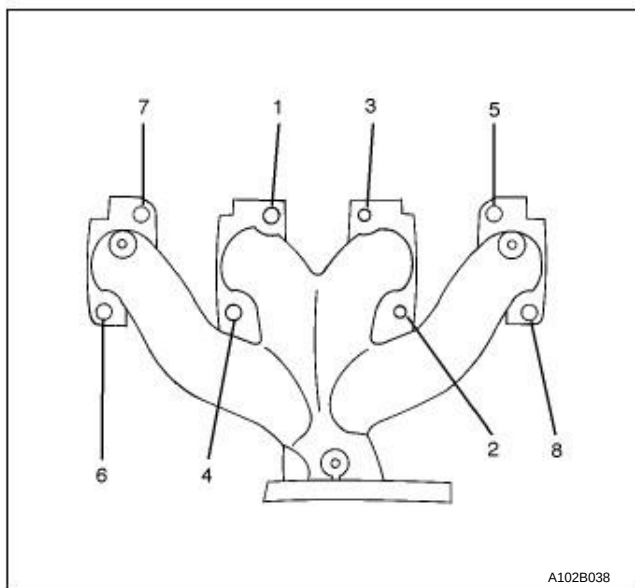
ESCAPE

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte los cables de encendido de las bujías.
3. Desconecte el sensor de oxígeno (O2).
4. Retire los pernos escudo térmico del colector de escape.
5. Retire el protector de calor del colector de escape.
6. Retire el convertidor catalítico auxiliar superior tuercas de la brida.



7. Retire los ocho tuercas de escape del colector en el secuencia muestra.
8. Retire el colector de escape.
9. Retire la junta del colector de escape.
10. Limpiar las superficies de sellado de el colector de escape y la cabeza del cilindro.

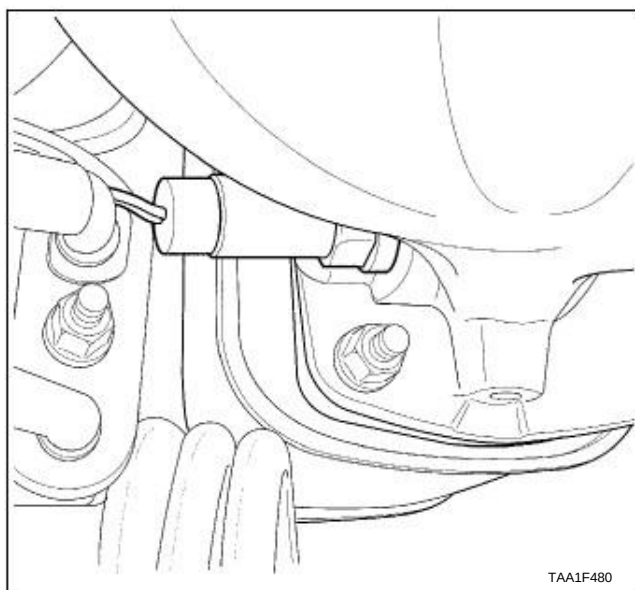


Procedimiento de instalación

1. Instale la junta del colector de escape.
2. Instale el colector de escape.
3. Instale las tuercas del colector de escape y ocho de par en la secuencia se muestra.

Apretar

Apretar el colector de escape tuercas 25 Nm (18 lb-ft).



4. Instale el tubo de escape del convertidor-to-auxiliar catalítica tuercas del colector.

Apretar

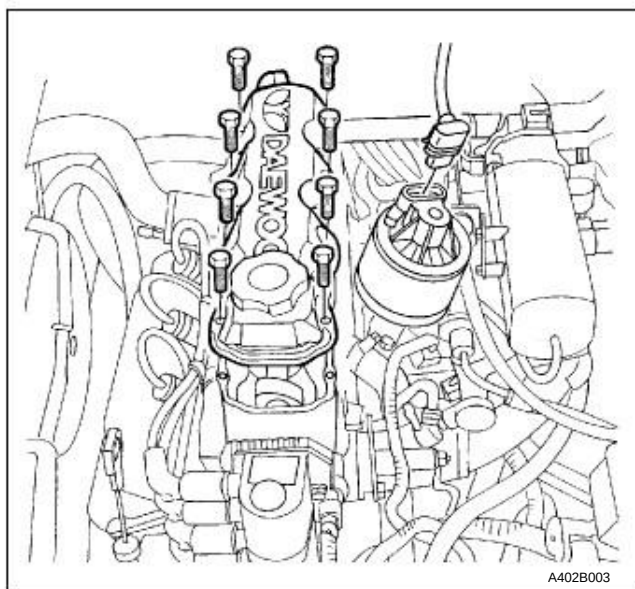
Apriete el tubo de escape del convertidor-to-auxiliar catalítica tuercas del colector a 50 N m (37 lb-ft).

5. Instale el protector de calor del colector de escape.
6. Instale los pernos escudo térmico del colector de escape.

Apretar

Apriete los pernos de escape escudo térmico del colector a 15 N m (11 lb-ft).

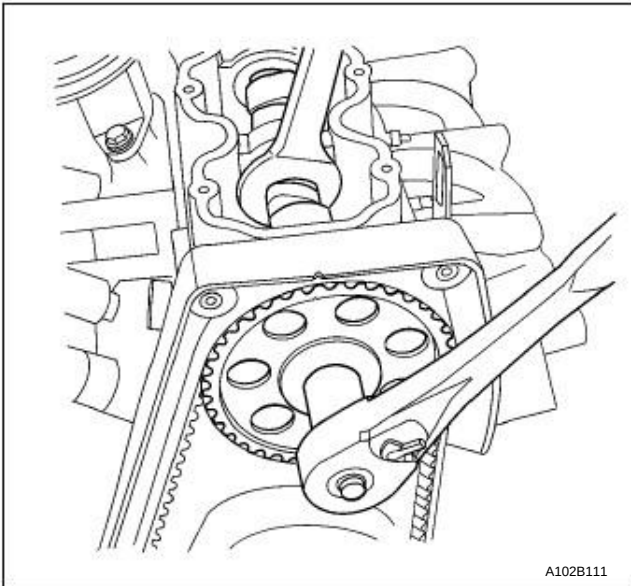
7. Conecte el sensor de O₂.
8. Conecte los cables de encendido a las bujías.
9. Conecte el cable negativo de la batería.



ENGRANAJE DE LEVAS

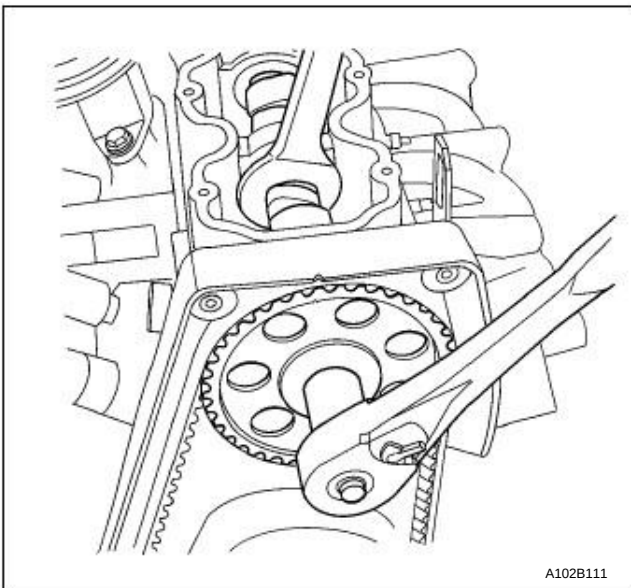
Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la correa de distribución. Consulte "Correa" en este sección.
3. Retire los tornillos de la tapa de la válvula.
4. Retire la tapa de la válvula.



Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

5. Mientras sujeta firmemente el árbol de levas en su lugar, retire el perno de engranaje del árbol de levas.
6. Retire el engranaje del árbol de levas.



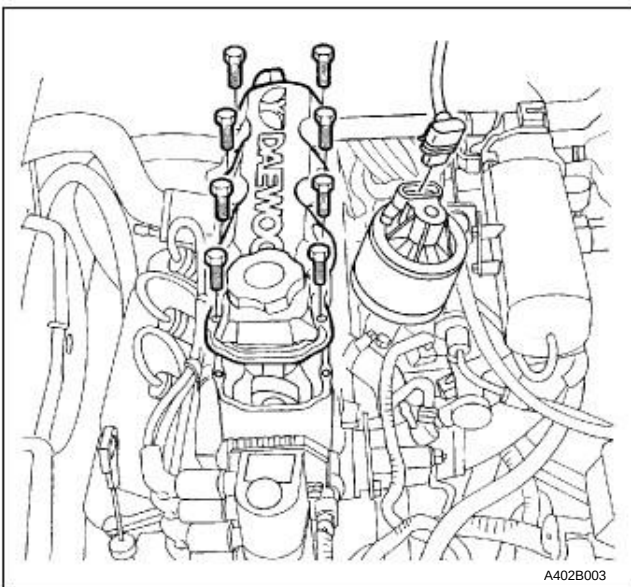
Procedimiento de instalación

Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

1. Instale el engranaje del árbol de levas.
2. Mientras sujeta firmemente el árbol de levas en su lugar, instale el perno del engranaje del árbol de levas.

Apretar

Apriete el perno del engranaje del árbol de levas a 45 N m (33 lb-ft).

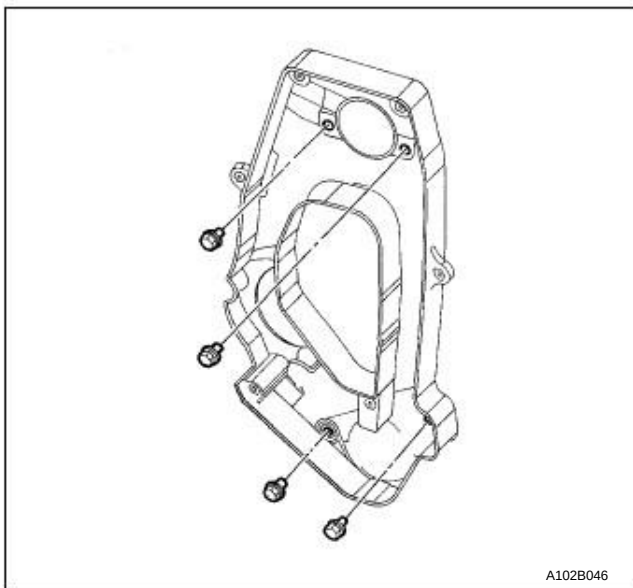


3. Instale la tapa de válvulas.
4. Instale los tornillos de la tapa de la válvula.

Apretar

Apriete los tornillos de la tapa de la válvula de 9 N m (80 lb-in).

5. Instale la correa de distribución. Consulte "Correa" en este sección.
6. Conecte el cable negativo de la batería.



TIEMPO TRASERO CUBIERTA

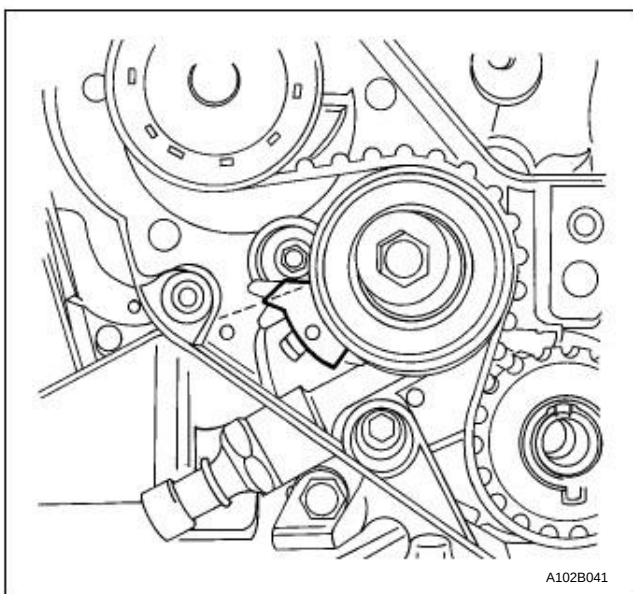
CORREA

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire la correa de distribución. Consulte "Correa" en este sección.

Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

3. Retire el engranaje del árbol de levas. Consulte "del árbol de levas Gear" en esta sección.
4. Retire el tornillo tensor automático correa de distribución.
5. Retire el tensor automático correa de distribución.
6. Retire los tornillos traseros de la cubierta de la correa de distribución.
7. Retire la tapa de la correa de distribución trasera.



Procedimiento de instalación

1. Instale la cubierta de la correa de distribución trasera.
2. Instale los tornillos traseros de la cubierta de la correa de distribución.

Apretar

Apriete los tornillos de la tapa correa de distribución traseros a 10 N m (89 lb-in).

3. Instale el tensor de la correa de distribución automática.
4. Coloque el perno tensor automático correa de distribución.

Apretar

Apriete el perno tensor automático de la correa de distribución 20 N m (15 lb-ft).

Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

5. Instale el engranaje del árbol de levas. Consulte "Engranaje del árbol de levas" en esta sección.
6. Instale la correa de distribución. Consulte "Correa" en este sección.
7. Conecte el cable negativo de la batería.

MOTOR

Herramientas necesarias

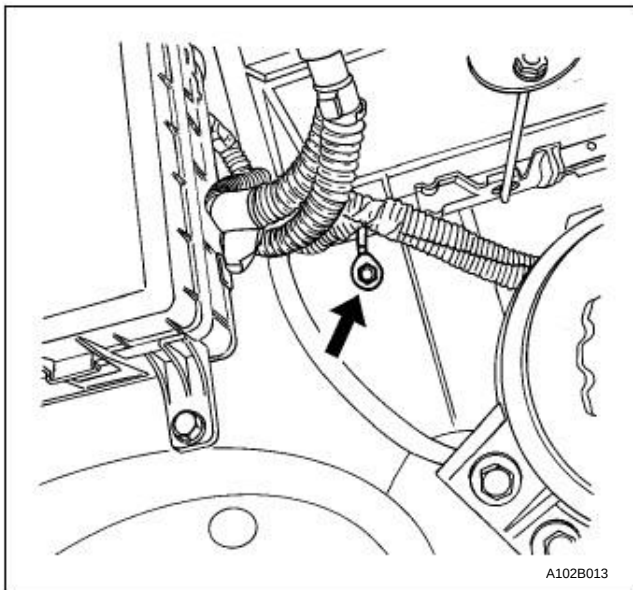
Gauge KM-470-B angular de par

Procedimiento de extracción

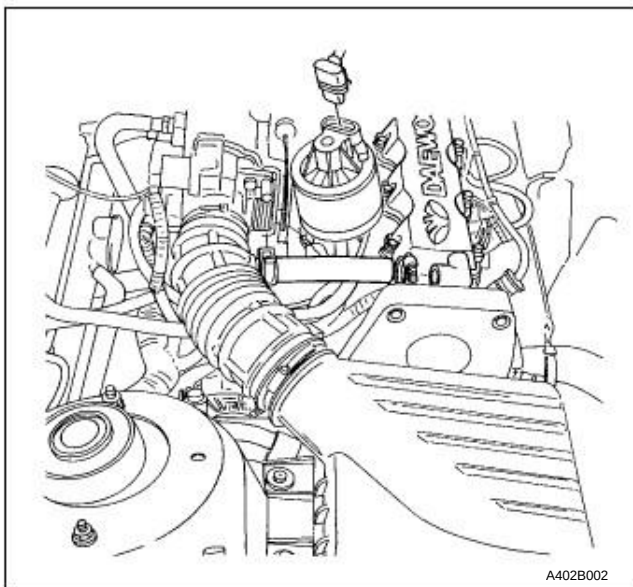
Importante: En los vehículos equipados con una transmisión manual de eje, la transmisión manual debe retirarse antes de en- la eliminación del motor. Referirse a Sección 5B, manual de cinco velocidades

Transeje.

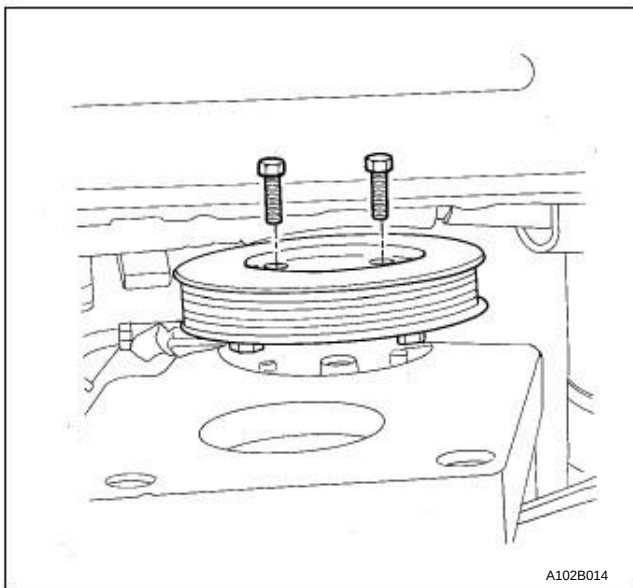
1. Retire el fusible de la bomba de combustible.
2. Arranque el motor. Después de que se ahogue, girar el motor para 10 segundos para librar el sistema de combustible de presión de combustible.
3. Retire la capucha. Referirse a Sección 9R, Front Cuerpo Fin.
4. Vacíe el aceite del motor.



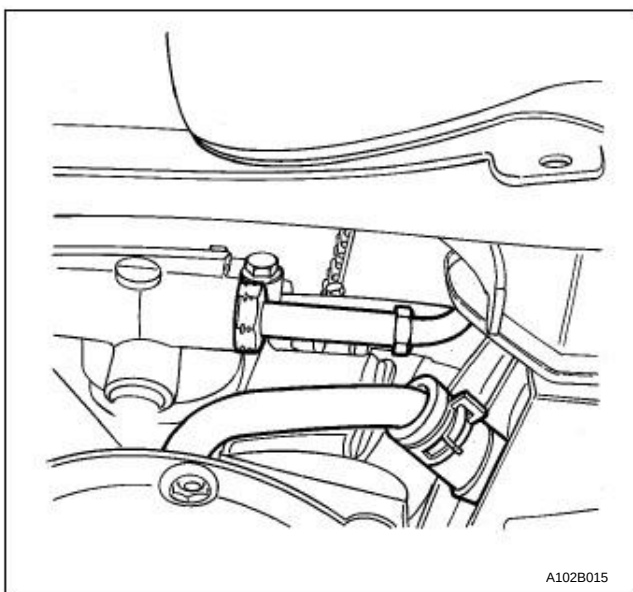
5. Desconecte el cable negativo de la batería.
6. Desconecte y separe el cable positivo de la batería.
7. Desconecte el cable negativo de la batería del ve- marco hículo.



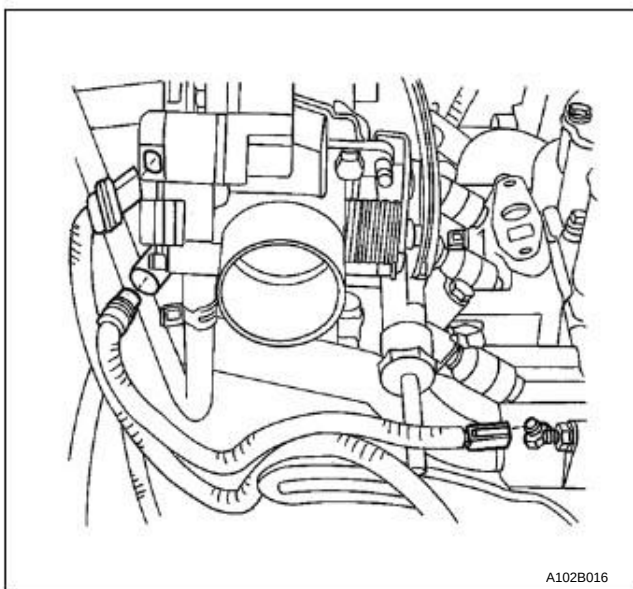
8. Aprobación de la gestión del aire acondicionado (A / C) del sistema, si equipada. Referirse a Sección 7B, Control Manual Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado Sistema.
9. Desconecte la temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor conector.
10. Retire el tubo de admisión de aire del cuerpo del acelerador y la carcasa del filtro de aire.
11. Desconecte el tubo del respiradero de la tapa de la válvula.



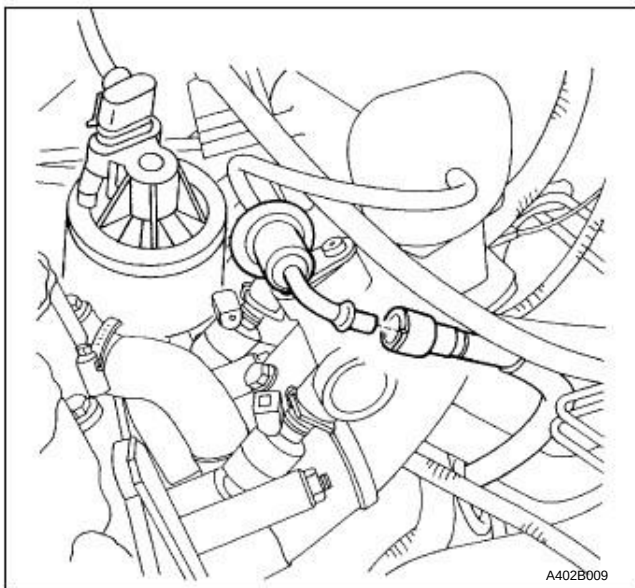
12. Retire la rueda delantera derecha. Referirse a Sección 2E, Ruedas y neumáticos.
13. Retire el derecho de rueda salpicadero delantero.
14. Retire la correa de transmisión del compresor de A / C, si está equipado.
15. Retire la correa del alternador.
16. Retire los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida.
17. Retire la polea de la bomba de dirección asistida.



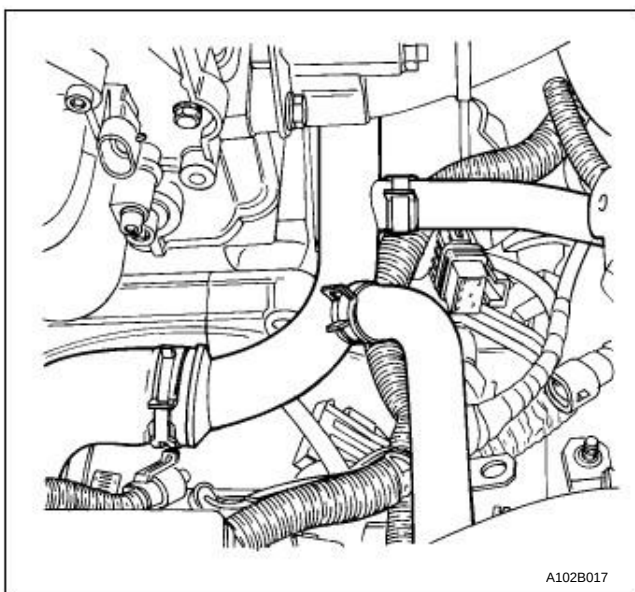
18. Vacíe el refrigerante del motor. Referirse a Sección 1D, Engine refrigeración.
19. Retire el radiador y sistema de refrigeración del motor ventiladores de refrigeración. Referirse a Sección 1D, refrigeración del motor.
20. Desconecte la manguera superior del radiador de la vivienda termostato.
21. Desconecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación de la ramificación.
22. Desconecte la manguera de retorno de la dirección de alimentación de la bomba de dirección asistida, si está equipado.
23. Drene el sistema de dirección asistida, si está equipado.
24. Desconecte la manguera de presión de la dirección asistida la bomba de la dirección asistida, si está equipado.



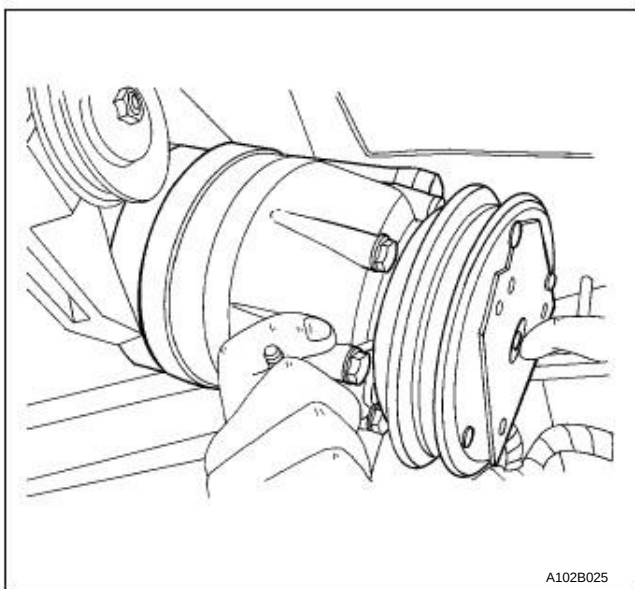
25. Desconecte el conector eléctrico en la electrónica encendido (EI) bobina de encendido del sistema y la ECM del motor terminal de tierra en el colector de admisión y en el motor de arranque.
26. Desconecte el oxígeno pre-convertidor (O2) del sensor conector.
27. Desconecte los conectores eléctricos en el combustible inyector.
28. Desconecte el control de aire de ralentí (IAC) conexión de la válvula.
29. Desconecte la posición del acelerador (TP) Sensor de conexión.
30. Desconecte la temperatura del refrigerante del motor (ECT) conector del sensor.
31. Desconecte el sensor de temperatura del refrigerante (CTS) conector y el sensor de detonación, si lo tiene.



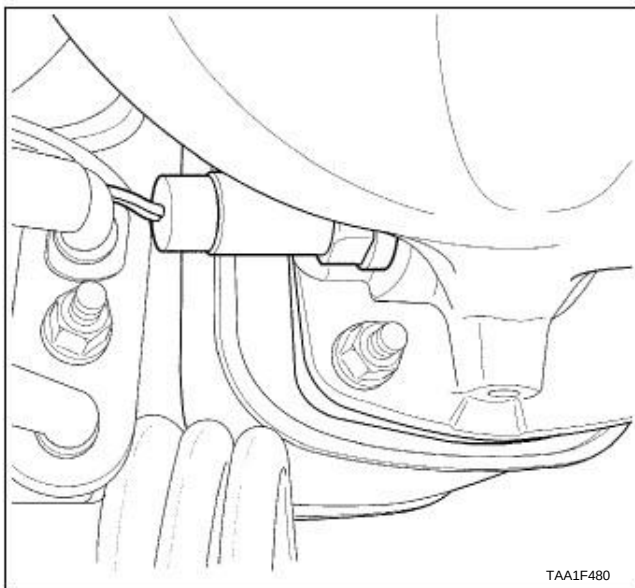
32. Desconecte el regulador de tensión del alternador conexión tor.
33. Desconecte todas las líneas de vacío necesarias, in-
INCLUYENDO la manguera del freno de refuerzo de vacío.
34. Desconecte la línea de retorno de combustible a la presión de combustible regulador.
35. Desconecte la línea de alimentación de combustible en el riel de combustible.
36. Desconecte el cable del acelerador del cuerpo del acelerador y el soporte de colector de admisión.
37. Desconecte la posición del árbol de levas (CMP) Sensor conector.



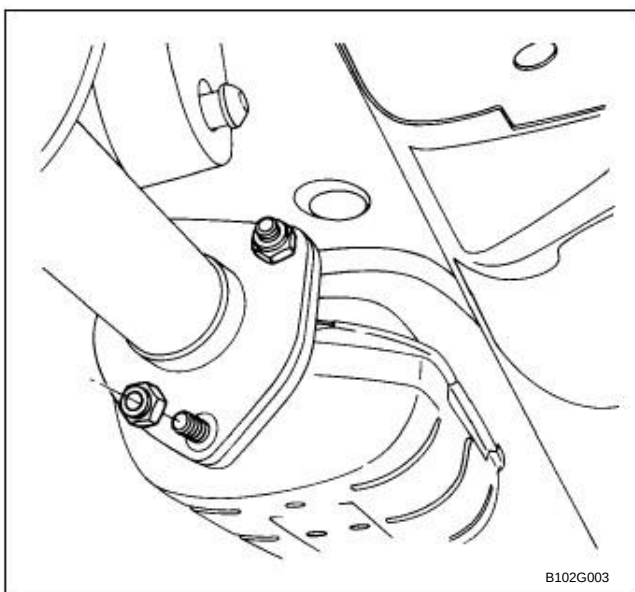
38. Desconecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación en el cuerpo acelerado.
39. Desconecte el distribuidor. manguera de entrada del calentador del refrigerante
40. Desconecte el tubería. manguera de salida del calentador en el refrigerante
41. Desconecte el tubería de refrigerante. sobretensiones manguera de refrigerante del depósito del
42. Desconecte el tubería. manguera inferior del radiador en el refrigerante



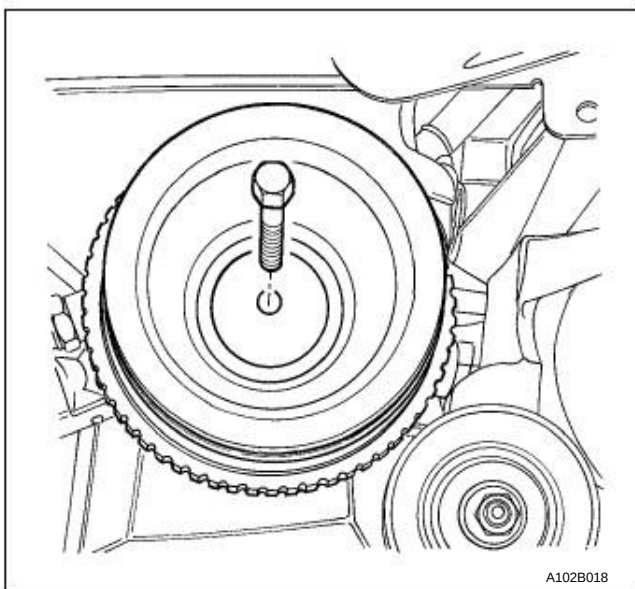
43. Desconecte el solenoide de arranque "S" alambre terminal.
44. Retire la manguera del compresor retenedor montaje A / C ing perno.
45. Desconecte el / C conjunto de la manguera del compresor A desde el compresor.
46. Desconecte el conector de la bobina del compresor A / C.
47. Retire el compresor de A / C pernos de montaje.
48. Retire el compresor de A / C.
49. Retire el soporte de montaje A / C compresor pernos.
50. Retire el soporte de montaje A / C compresor el bloque del motor.



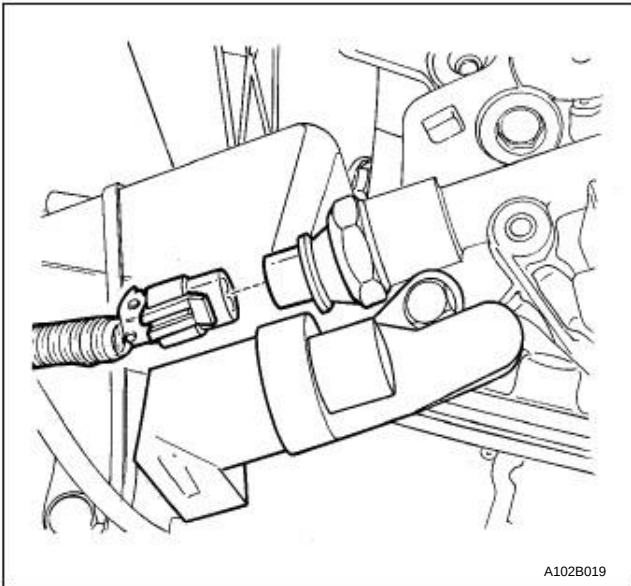
51. Retire las tuercas del convertidor catalítico auxiliares de el colector de escape y los tornillos en el soporte.



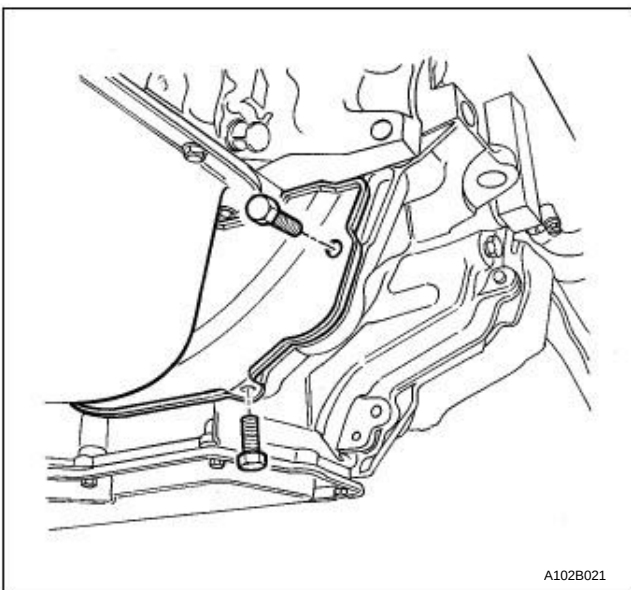
52. Retire las tuercas del tubo silenciador frente a la catalizador principal.
53. Retire los dos convertidores catalíticos como una unidad.



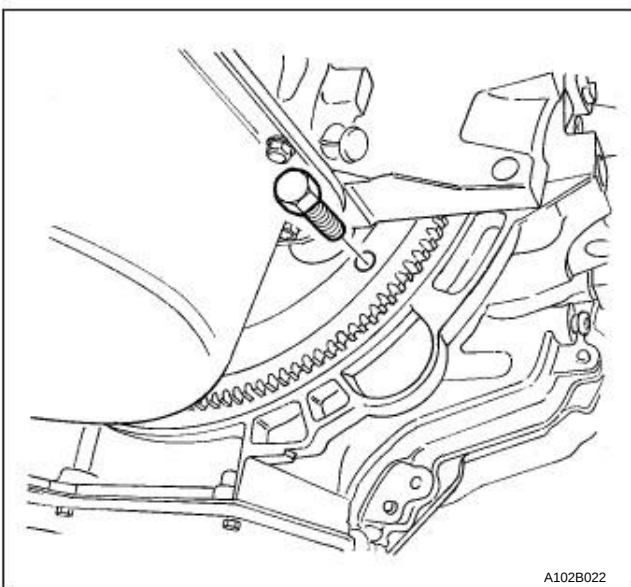
54. Retire el perno de la polea del cigüeñal del motor.
55. Retire la polea del cigüeñal del motor.



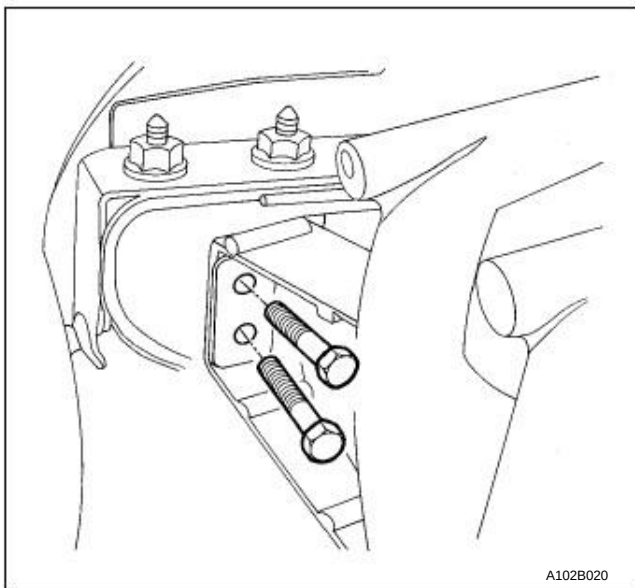
56. Desconecte las líneas de vacío en la evaporación (EVAP) purga de bote de emisiones.
57. Desconecte el conector eléctrico en el EVAP bote de emisión de solenoide de purga y el golpe sensor.
58. Desconecte el conector eléctrico en la presión de aceite Asegúrese que el interruptor.
59. Desconecte la posición del cigüeñal (CKP) Sensor conector y el conector del sensor de CMP.
60. Retire el perno de retención del sensor CKP.
61. Retire el sensor CKP.
62. Quitar los tornillos abrazadera transeje derecha de la transeje.



63. Retire el volante o la inspección placa flexible pernos de la cubierta.
64. Retire el volante o la inspección placa flexible cubrir.

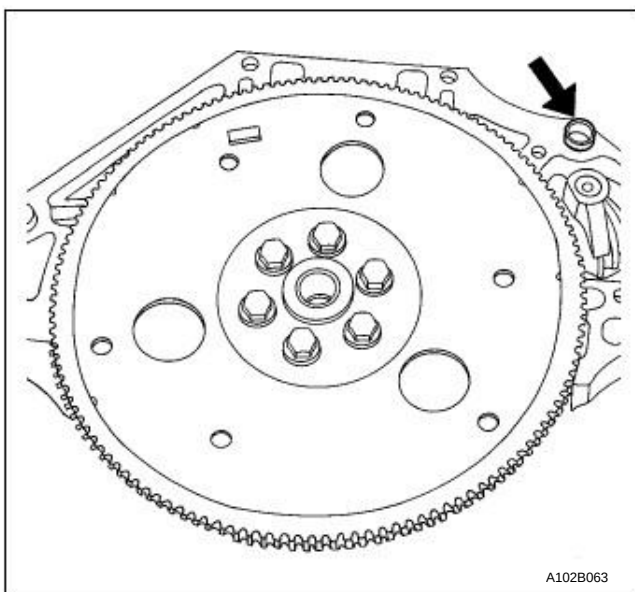


65. Retire los pernos del convertidor de par transeje en vehículos con una transmisión automática.



- 66 Retire los pernos de la caja campana transeje.
- 67 Apoyar el transeje con un gato de piso.
- 68 Instale el dispositivo de elevación del motor.
- 69 Desconecte el motor derecho soporte de montaje de la montaje del motor de caucho mediante la eliminación de los dos de retención pernos.
- 70 Retire el motor derecho soporte de montaje de la en-bloque motor.
- 71. Separe el bloque del motor del transeje.

- 72. Retire el motor.
- 73. Transferencia de las piezas necesarias.

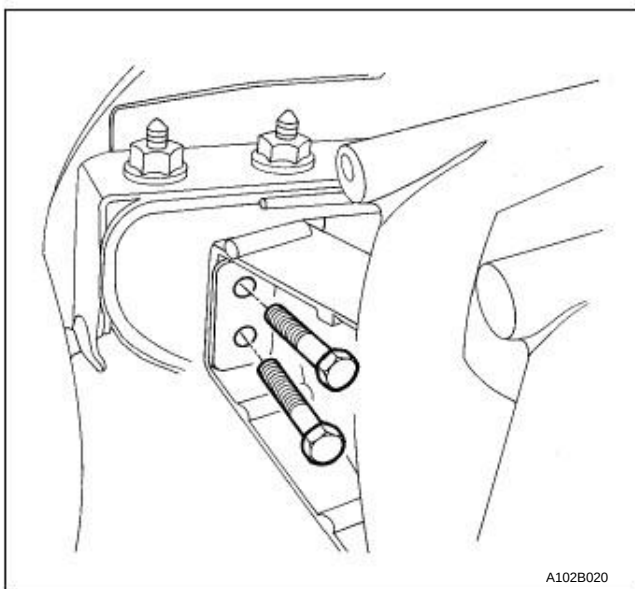


Procedimiento de instalación

- 1. Instale el motor en el compartimiento del motor.
- 2. Alinee los pasadores de alineación transeje a la transmisión.
- 3. Instale los pernos de la caja campana transeje.

Apretar

Apriete los pernos de la caja campana transeje a 75 N m (55 libras-pie).



- 4. Instale el motor derecho soporte de montaje para el motor bloque.
- 5. Instale el soporte del motor derecho pernos de retención del soporte al bloque del motor.

Apretar

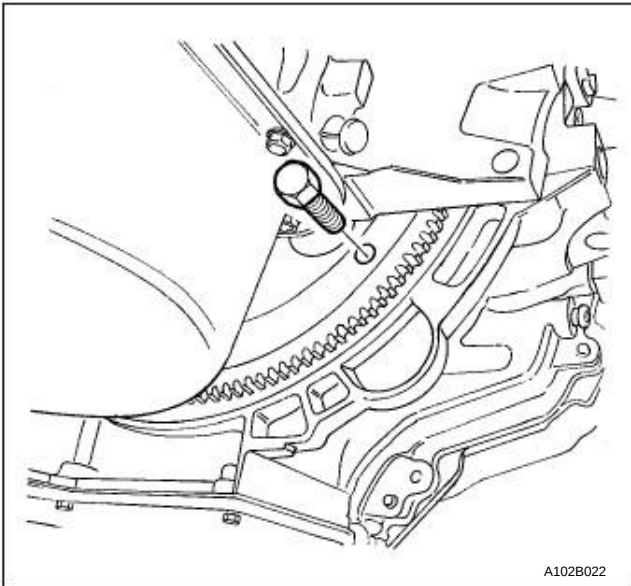
Apriete el soporte del motor tornillos de sujeción del soporte de 60 N m (44 libras-pie).

- 6. Instale el soporte-to-soporte del motor de los pernos de retención.

Apretar

Apriete el soporte del motor soporte de montaje-to-motor pernos de retención de 60 N m (44 lb-ft).

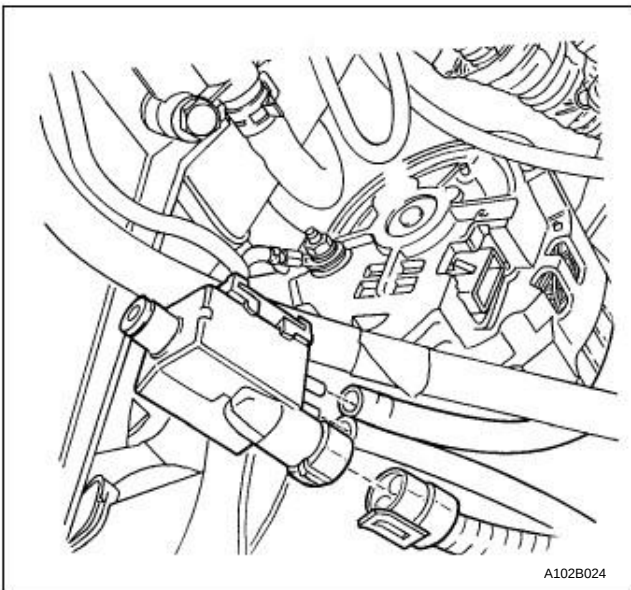
- 7. Retire el gato de piso utilizado para el soporte de la transmisión eje.
- 8. Retire el dispositivo de elevación del motor.



9. Instale los pernos del convertidor de par transeje, si el vehículo tiene una transmisión automática.

Apretar

Apriete los pernos del convertidor de par transeje a 65 N m (48 libras-pie).



10. Instale el volante o la inspección placa flexible cubrir.

11. Instale el volante o la inspección placa flexible pernos de la cubierta.

Apretar

Apriete los tornillos de la tapa de inspección del volante a 12 N m (106 lb-in) o los tornillos de la tapa de inspección de placas flexibles a 10 N m (89 libras-in).

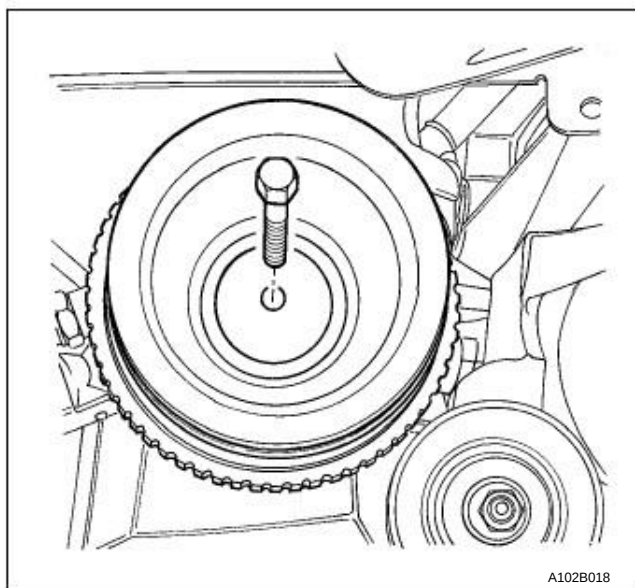
12. Instale los pernos de abrazadera transeje adecuadas para el transporte eje.

Apretar

Apriete los pernos de abrazadera transeje derecho a 60 N m (44 libras-pie).

13. Conecte las líneas de vacío en la emisión de EVAP bote de solenoide de purga.

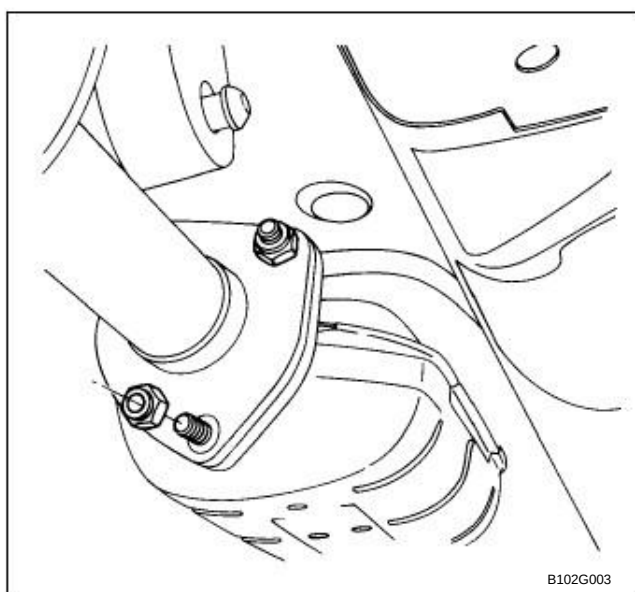
14. Conecte los conectores eléctricos en el EVAP bote de emisión de solenoide de purga.



15. Conecte el conector del interruptor de presión de aceite.
16. Instale la polea del cigüeñal.
17. Instale el perno de la polea del cigüeñal.

Apretar

Apriete el perno de la polea del cigüeñal a 95 N m (70 lb-ft) utilizando una llave de torsión. Usando el par de torsión angular medir KM-470-B, apriete el perno de la polea del cigüeñal otros 30 grados más 15 grados.



18. Instale el sensor CKP y la retención del sensor CKP perno.

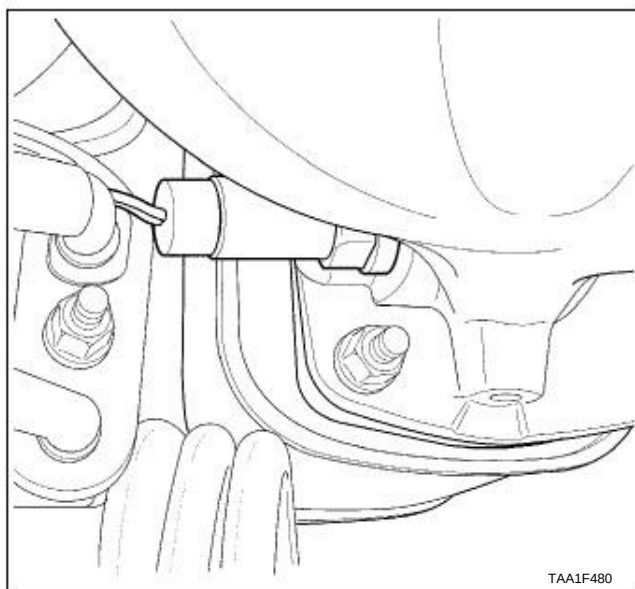
Apretar

Apriete el tornillo del sensor de posición del cigüeñal de retención a 10 N m (89 libras-in).

19. Conecte el conector del sensor de CKP.
20. Instale los convertidores catalíticos.

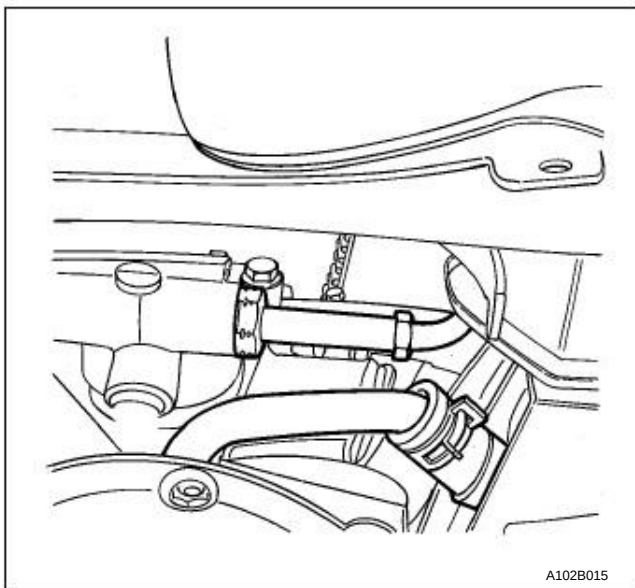
Apretar

Apriete el silenciador-to principal frente convertidor catalítico tuercas a 30 Nm (22 lb-ft).



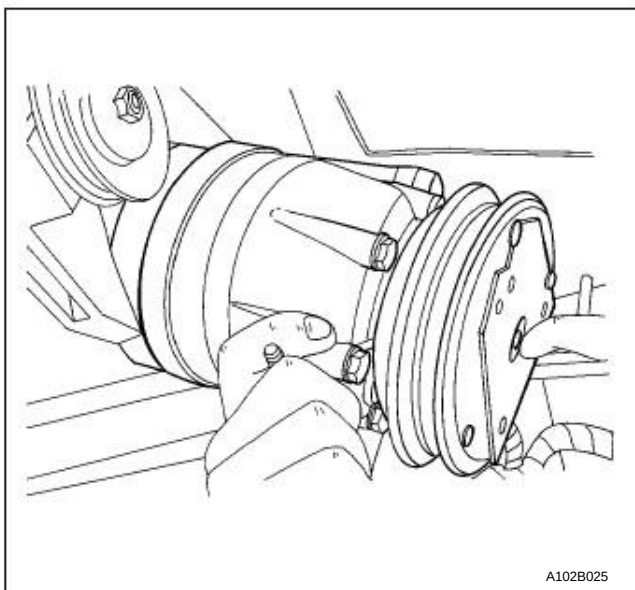
Apretar

Apriete el tubo de escape del convertidor-to-auxiliar catalítica tuercas del colector y los pernos del soporte a 40 N m (30 lb-ft).



21. Conecte la manguera de presión de dirección asistida, si equipada.

22. Conecte la manguera de retorno de dirección asistida, si equipada.



23. Instale el compresor de A / C soporte de montaje, si equipada.

24. Instale el compresor de A / C pernos del soporte de montaje, si equipada.

Apretar

Apriete los tornillos del soporte de montaje A / C compresor a 50 N m (37 lb-ft).

25. Instale el compresor de A / C, si está equipado.

26. Instale el compresor de A / C pernos de montaje, si equipada.

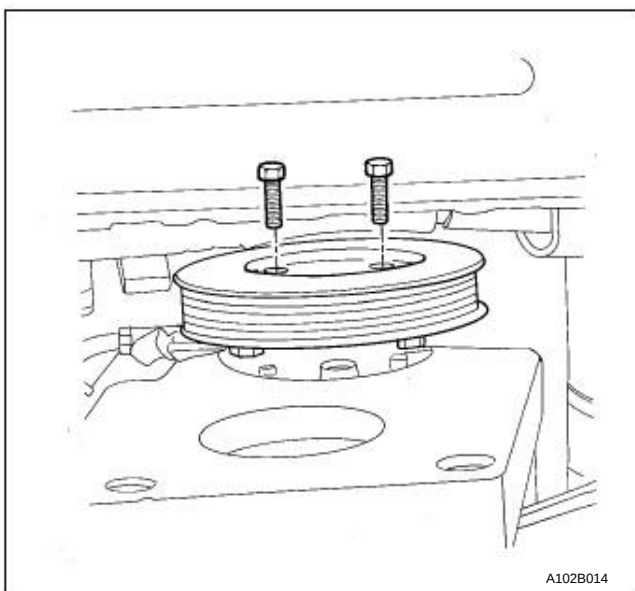
Apretar

Apriete el compresor A / C pernos de montaje a 27 N m (20 libras-pie).

27. Conecte el conector de la bobina del compresor A / C.

28. Instale la correa de transmisión del alternador.

29. Instale la correa de transmisión del compresor A / C, si está equipado.



30. Conecte el A / C conjunto de la manguera del compresor y la manguera del compresor A / C retener cerrojo, si está equipado.

Apretar

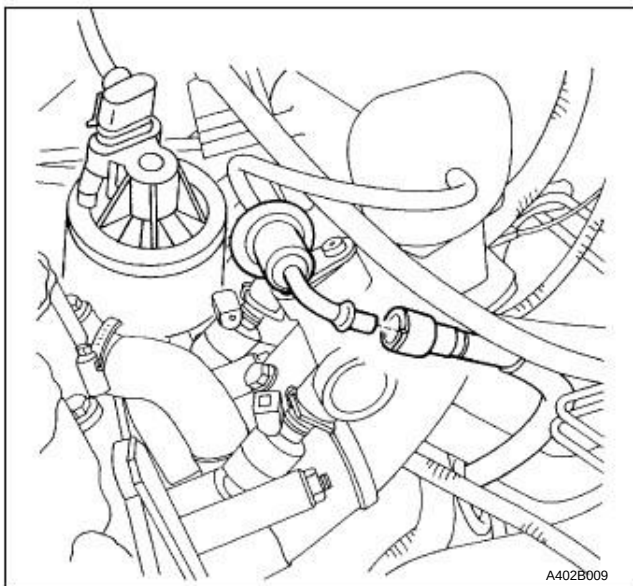
Apriete la manguera del compresor de retención de montaje A / C perno a 33 N m (24 lb-ft).

31. Instale la polea de la bomba de dirección asistida, si está equipado.

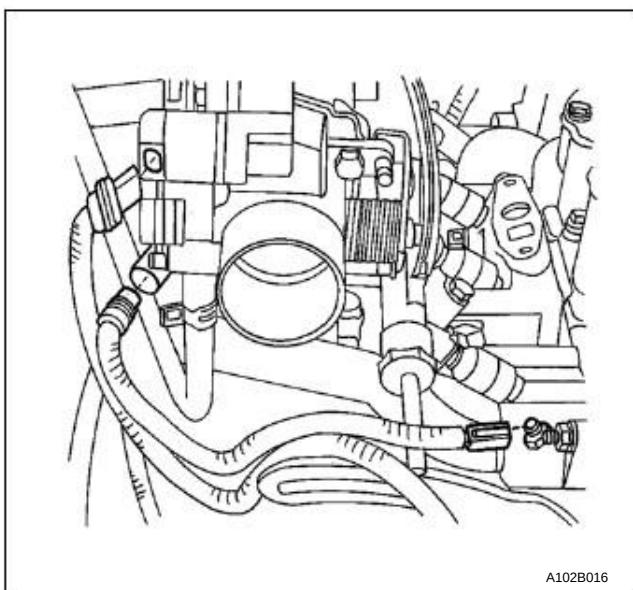
32. Instale los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida, si equipada.

Apretar

Apriete los pernos de la polea de la bomba de dirección asistida a 25 N m (18 lb-ft).

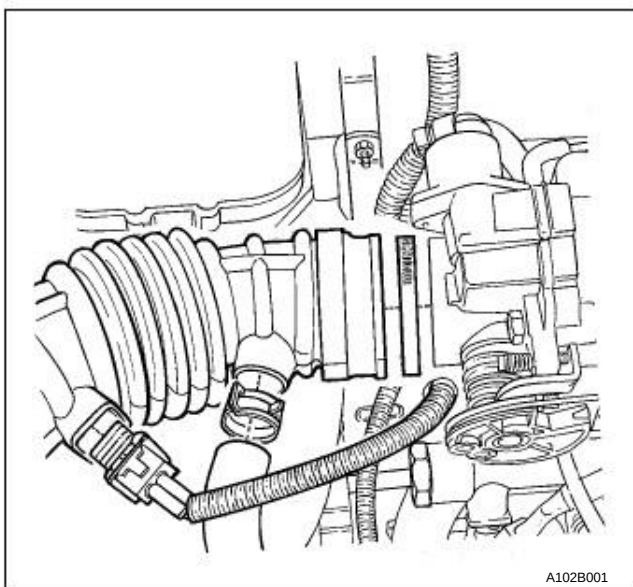


33. Instalar el derecho de rueda salpicadero delantero.
34. Instalar la rueda delantera derecha. Referirse a Sección 2E, Ruedas y neumáticos
35. Conecte la línea de alimentación de combustible en el riel de combustible.
36. Conecte la línea de retorno de combustible a la REG de presión de combustible
37. Conecte todas las líneas de vacío necesarias, incluyendo la manguera del freno de refuerzo de vacío.

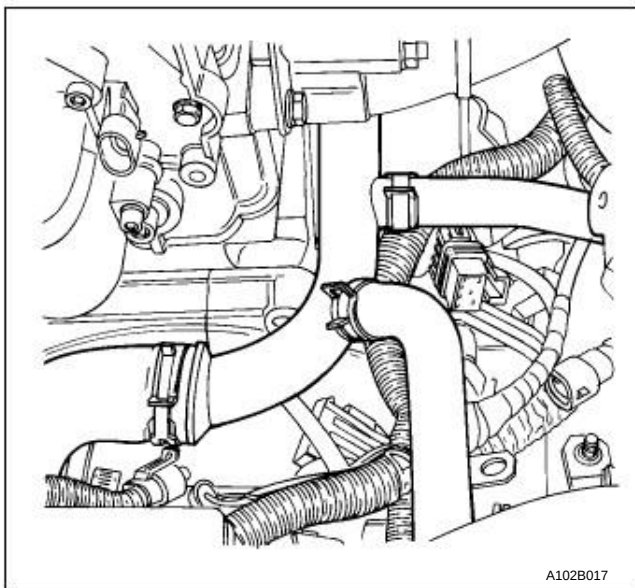


38. Conecte el conector del sensor de O2 pre-convertidor.
39. Conecte el solenoide de arranque "S" alambre terminal.
40. Conecte el conector del regulador de tensión del alternador.
41. Conecte el conector de CTS.

42. Conecte el conector del sensor de ECT y el golpe conector del sensor, si está equipado.
43. Conecte el conector del sensor de TP.
44. Conecte el conector de la válvula IAC.
45. Conecte el conector del sensor de CMP.

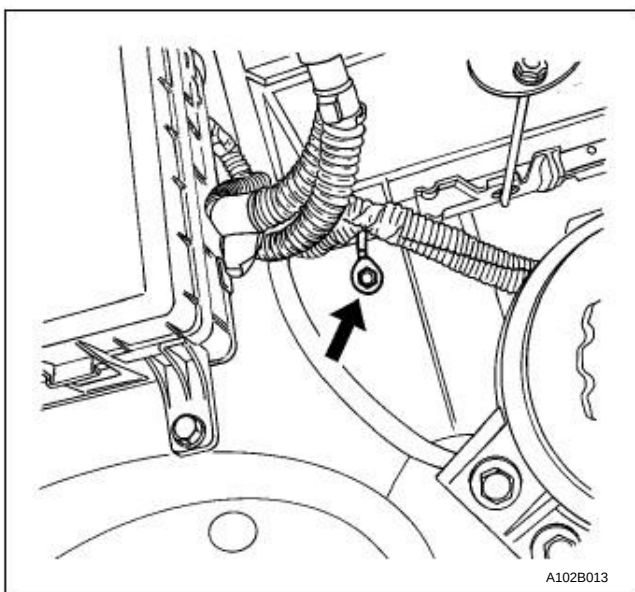


46. Conecte los conectores eléctricos de la inyección de combustible res.
47. Conecte el conector eléctrico en el sistema de la IE bobina de encendido y el terminal de tierra del ECM en el colector de admisión.
48. Instale el tubo de admisión de aire entre el cuerpo del acelerador y la carcasa del filtro de aire.
49. Conecte el tubo del respiradero de la tapa de válvulas.
50. Conecte el conector del sensor de IAT.



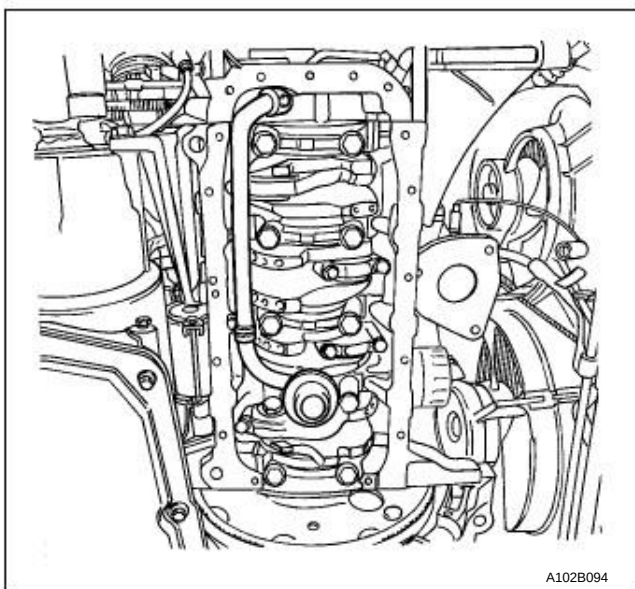
A102B017

51. Instalar el radiador y sistema de refrigeración del motor ventiladores de refrigeración. Referirse a Sección 1D, refrigeración del motor.
52. Conecte la manguera inferior del radiador a la tubería de refrigerante.
53. Conecte la manguera superior del radiador al termostato la vivienda.
54. Conecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación al radiador.
55. Conecte la manguera de salida del calentador a la tubería de refrigerante.
56. Conecte la manguera de entrada del calentador a la distribución de refrigerante tor.
57. Conecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación al refrigerante tubería.
58. Conecte la manguera de refrigerante del tanque de compensación al acelerador cuerpo.



A102B013

59. Conecte el cable del acelerador al cuerpo del acelerador y el soporte de colector de admisión.
60. Instale el fusible de la bomba de combustible.
61. Conecte el cable negativo de la batería al vehículo marco.
62. Conecte el cable negativo de la batería a la batería.
63. Conectar y montar el cable positivo de la batería.
64. Vuelva a llenar el cárter del motor con aceite de motor.
65. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración del motor. Referirse a Sección 1D, refrigeración del motor.
66. Purgar el sistema de dirección asistida según sea necesario. Referirse a Sección 6A, sistema de dirección asistida.
67. Vuelva a llenar el sistema de A / C de refrigerante según sea necesario. Referirse a Sección 7B, control manual de calefacción, para ventilación, y sistema de aire acondicionado.
68. Instalar el capó. Referirse a Sección 9R, Front Cuerpo Fin.



A102B094

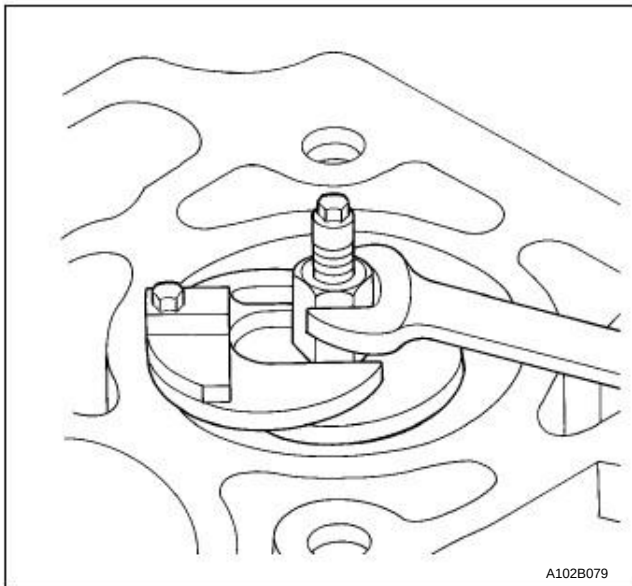
PISTONES Y VARILLAS

Herramientas necesarias

- KM-427 Piston Pin de conjunto de servicios
- KM 470-B Medidor de par angular

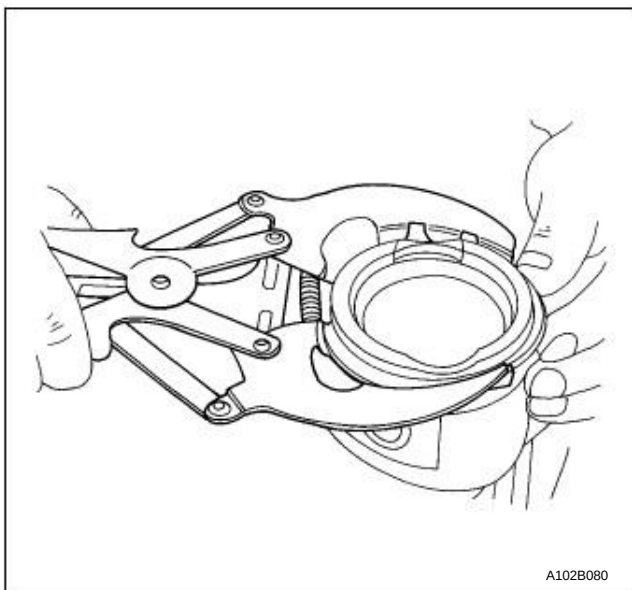
Procedimiento de extracción

1. Retire la culata con el colector de admisión y el colector de escape adjunta. Consulte "Cilindro Cabeza y Junta "en esta sección.
2. Retire la bandeja de aceite. Consulte "Pan de aceite" en esta sección.
3. Retire los tornillos del tubo / camioneta bomba de aceite.
4. Retire el tubo de aceite de la bomba / recogida.



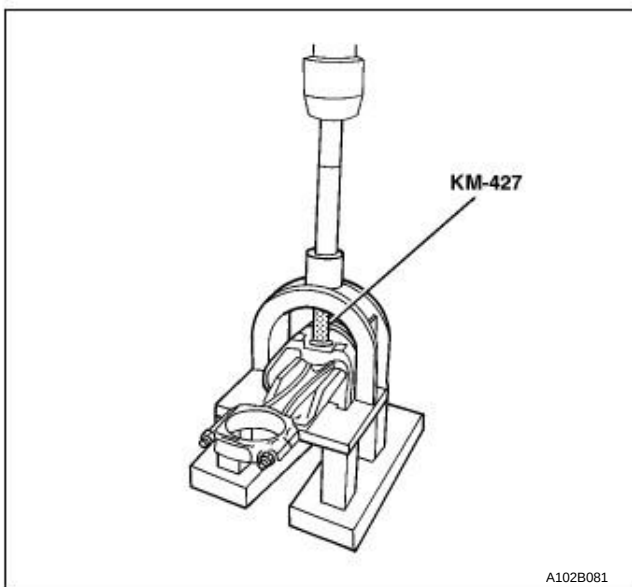
5. Mueva el pistón a la parte inferior de la carrera del pistón.
6. Marque la tapa de la biela.
7. Retire los tornillos de unión de tapa varilla.
8. Retire el sombrerete de la biela e inferior conectados ing cojinete de biela.

9. Retire el cojinete vástago de conexión superior.
10. Ridge, ream la pared del cilindro.

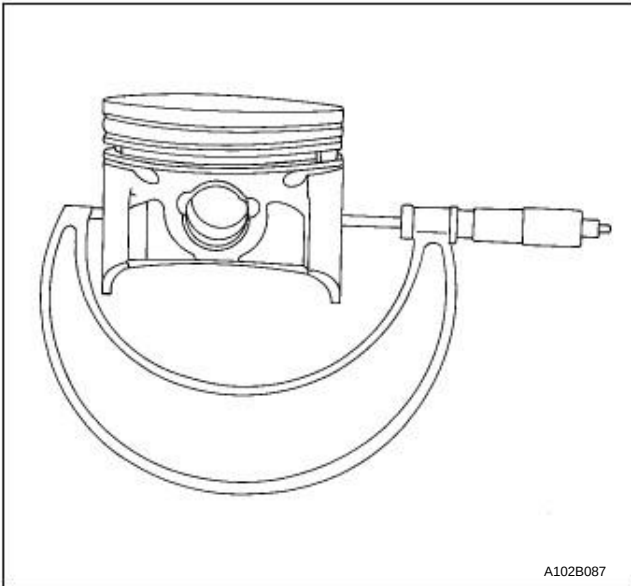


Precaución: Tenga cuidado al manipular el pistón. Usado anillos de pistón son afilados y pueden causar lesiones.

11. Retire el pistón.
12. Utilice una herramienta de pistón anillo expansor para expandir el pistón anillos.
13. Retire los anillos de los pistones.

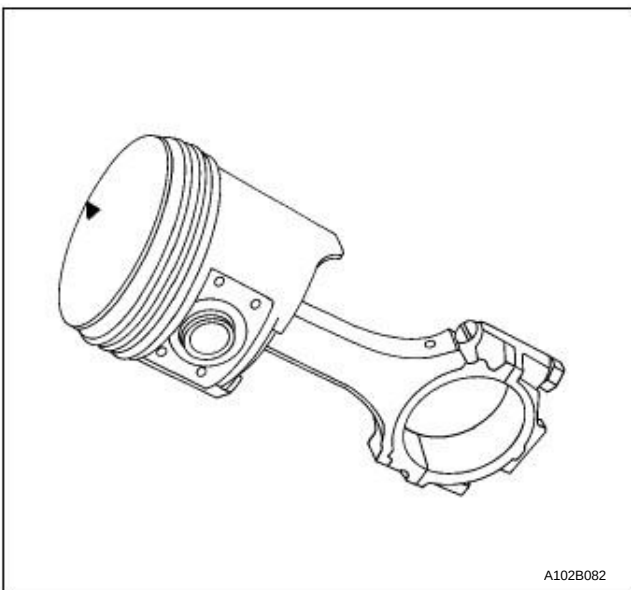


14. Retire el pasador de pistón del pistón y conectada ing conjunto de la varilla utilizando el conjunto de servicios pasador del pistón KM-427.
15. separar el pistón de la biela.

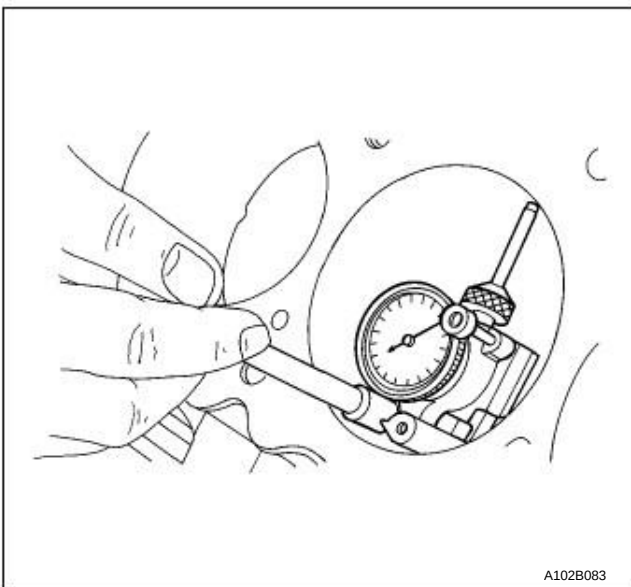


Procedimiento de inspección

1. Inspeccione la biela de flexión o torsión. Si la biela está doblada o torcida, reemplace el conector varilla.
2. Inspeccione los cojinetes de biela.
3. Inspeccione extremo de la varilla de conexión inferior para el desgaste.
4. Inspeccione el extremo superior de la biela para la puntuación.
5. Inspeccione el pistón para anotar, grietas y desgaste.
6. Inspeccione el pistón de forma cónica con un micrómetro.

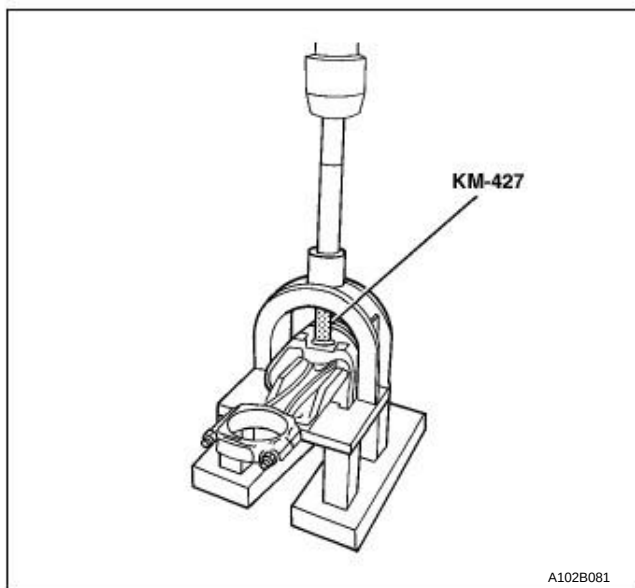


7. Inspeccionar el pistón para un ajuste a la biela.



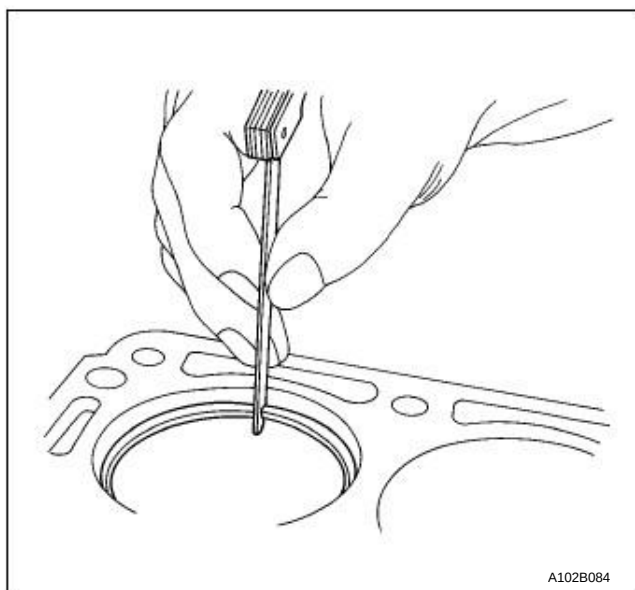
8. Inspeccione la superficie de la cubierta del bloque de motor de planitud usando una regla y una galga de espesores. Referirse a "Especificaciones del motor" en esta sección.

9. Inspeccione el agujero del rodamiento de concentricidad y alineación. Use un medidor de orificio. Consulte "Motor Especificaciones" en esta sección. Si más allá de las especificaciones, sustituir el bloque del motor.
10. Inspeccione el diámetro interior del cilindro bloque del motor para el desgaste, de ejecución de la ranura, camellones y la forma cónica con una galga de perforación. Referirse a "Especificaciones del motor" en esta sección.
11. Inspeccione el diámetro interior del cilindro bloque del motor para el glaseado.
Ligeramente perfeccionar el diámetro interior del cilindro como sea necesario.

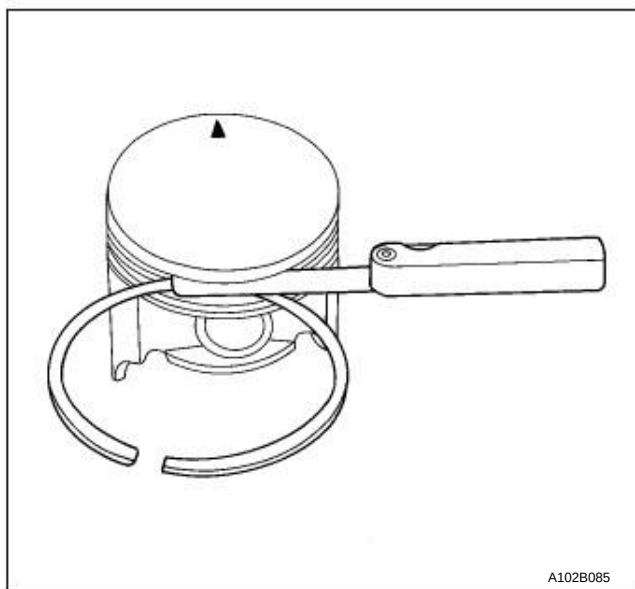


Procedimiento de instalación

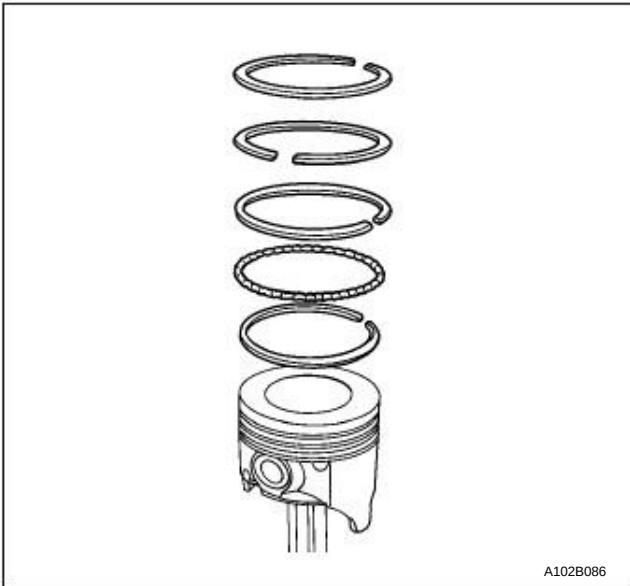
1. Alinee la muesca del pistón y la biela de modo que las partes adecuadas se enfrentarán al frente de la en-motor.
2. Instale la guía de pasador de pistón a través del pistón y la biela.
3. Cubra el pasador del pistón con aceite limpio.
4. Instale el pasador de pistón en el lado opuesto de la Pistonela.
5. Instale el pasador de pistón en el pistón y la conexión conjunto de la varilla utilizando el conjunto de servicios pasador del pistón KM-427.



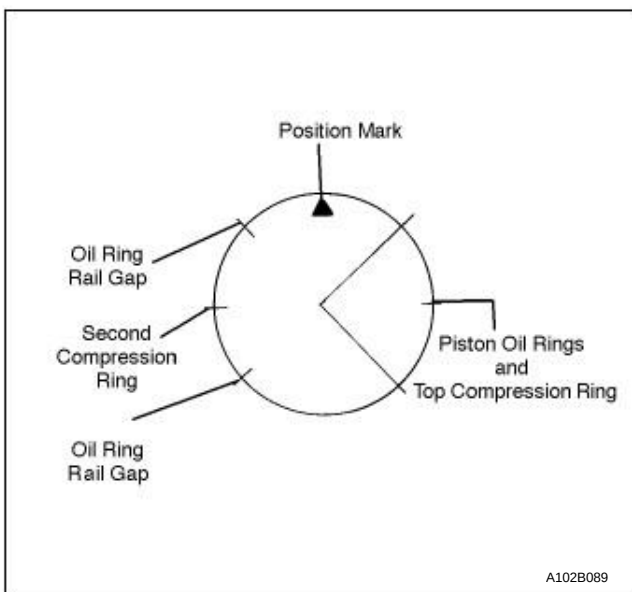
6. Seleccione un conjunto de nuevos segmentos del pistón.
7. Mida la separación del anillo del pistón utilizando un calibrador. Consulte "Especificaciones del motor" en esta sección.
8. Aumentar la brecha anillo de pistón con cuidado la presentación de ex material de proceso si la brecha del anillo del pistón está por debajo de especificación ciones.



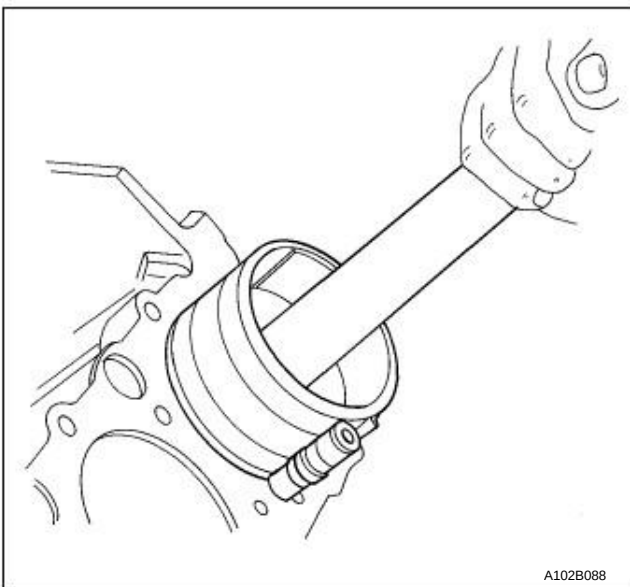
9. Mida la holgura lateral del anillo del pistón utilizando un sentimiento er medir. Consulte "Especificaciones del motor" en este sección.
10. Si el anillo del pistón es demasiado grueso, pruebe con otro anillo de pistón.
11. Si no hay anillo de pistón se puede encontrar que se ajuste al valor especificado ciones, el anillo de pistón se pueden moler a medida con papel de lija colocado sobre una lámina de vidrio.



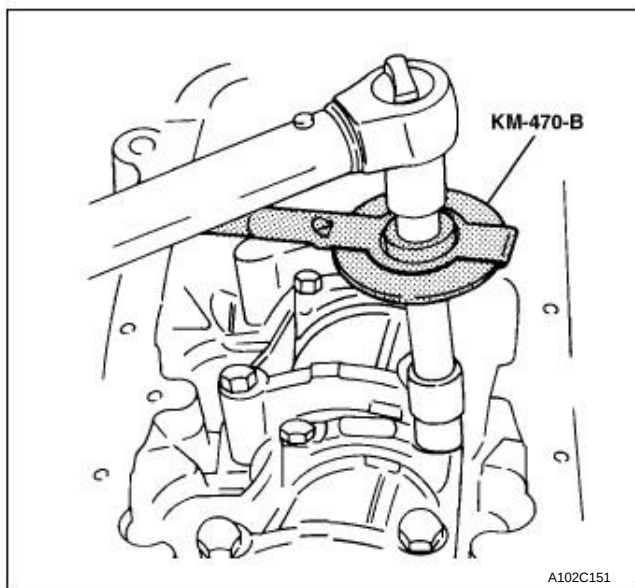
12. Instale un anillo de pistón de aceite, el expansor y el sector. En segundo anillo de aceite de pistón de la ranura del anillo inferior de la pistón.
13. Instale el segundo anillo de compresión a la mitad ranura del anillo del pistón.
14. Instalar el anillo de compresión superior para el anillo superior ranura del pistón.



15. Utilice un expansor de anillo de pistón para instalar los anillos de pistón. No ampliar los segmentos más allá de la expansión necesaria para la instalación.
16. Alterne los anillos de aceite de pistón, las brechas de carril del anillo de aceite, el segundo anillo de compresión y la compresión superior anillo en relación con la muesca de la parte superior del pistón.



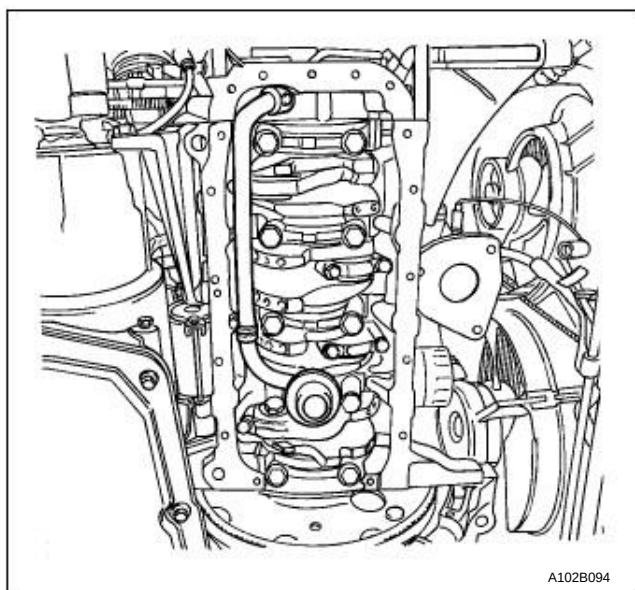
17. Lubrique la pared del cilindro y los anillos del pistón con aceite de motor limpio.
18. Instale el pistón usando un compresor de anillo y un mango de madera. Guía de la biela inferior a evitar daños en el muñón del cigüeñal.
19. Instale el sombrerete de la biela y los cojinetes. Refer a "Cigüeñal Rodamientos y biela Rodamientos - aforo de plástico "en esta sección.



20. Instale los pernos de la tapa del cojinete de biela.

Apretar

Apriete los pernos de la tapa del cojinete de biela de conexión a 25 N m (18 lb-ft). Utilizando el medidor de torque angular KM-470-B, apriete una vuelta de 30 grados.



21. Instale el tubo de aceite de la bomba / recogida.

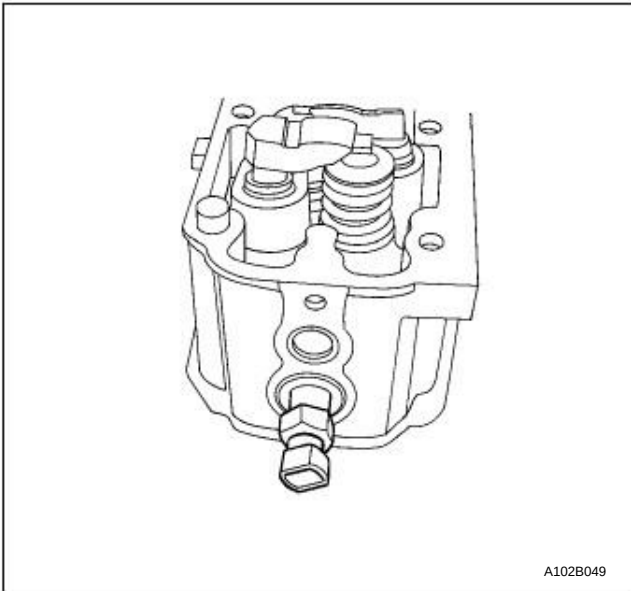
22. Instale los pernos del tubo / camioneta bomba de aceite.

Apretar

Apriete el tubo de la bomba de aceite / recogida y soporte pernos a 10 N m (89 lb-in).

23. Instalar el cárter de aceite. Consulte "Pan de aceite" en esta sección.

24. Instalar la culata con el colector de admisión y el colector de escape adjunta. Consulte "Cilindro Cabeza y Junta" en esta sección.



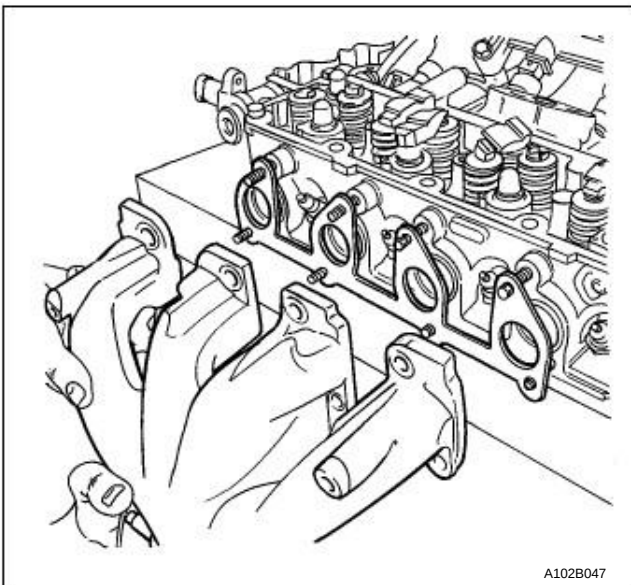
REPARACIÓN UNIDAD CULATA Y VÁLVULA DE TREN COMPONENTES

Herramientas necesarias

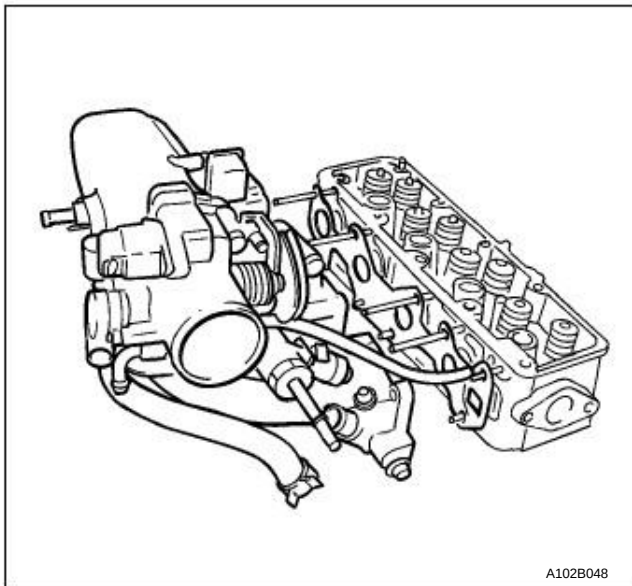
MKM-571-B Gauge
 KM-253 Válvula Guía Escariador
 KM-254 Válvula Guía Escariador
 KM-255 Válvula Guía Escariador
 KM-340-0 Juego de cortadores
 KM-340-7 Guía Drift
 KM-340-13 cortador
 KM-340-26 cortador
 KM-348 Válvula de Primavera Compresor
 KM-419 Distancia Gauge

Procedimiento de desmontaje

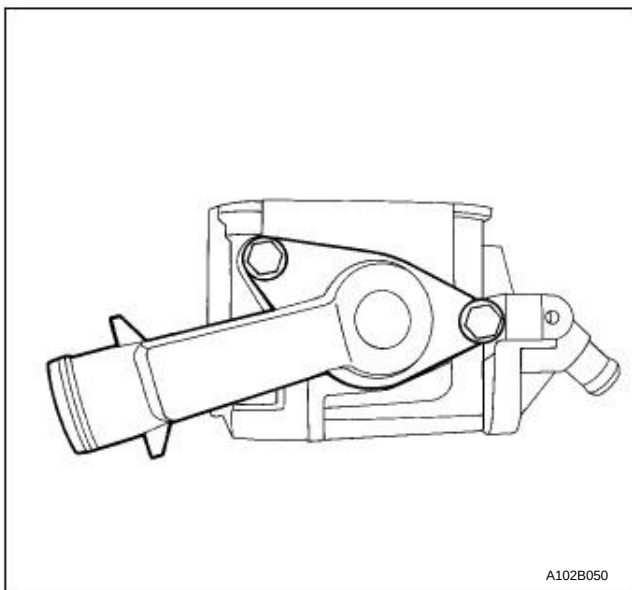
1. Retire la culata con el colector de admisión y el colector de escape adjunta. Consulte "Cilindro Cabeza y Junta "en esta sección.
2. Retire el sensor de temperatura del refrigerante.



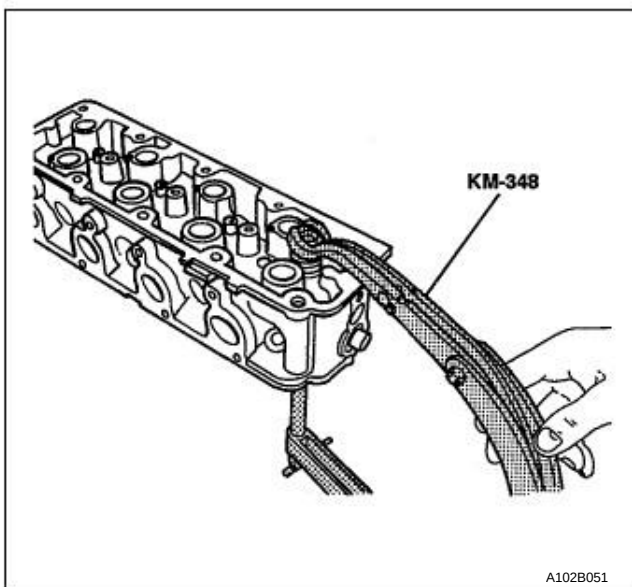
3. Retire los pernos escudo térmico del colector de escape.
4. Retire el protector de calor del colector de escape.
5. Retire las tuercas del colector de escape.
6. Retire el colector de escape.
7. Retire la junta del colector de escape.
8. Retire los pernos del colector de escape.
9. Retire las bujías.



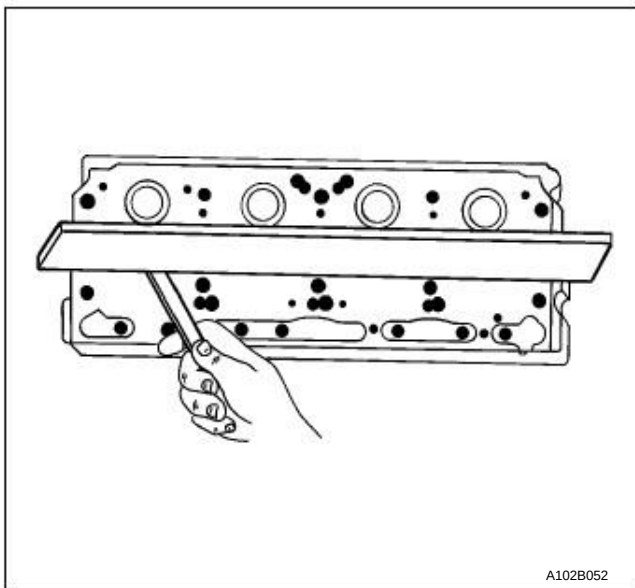
10. Retire el colector de admisión tuercas de retención.
11. Retire el colector de admisión.
12. Retire la junta del múltiple de admisión.
13. Retire los pernos del colector de admisión.



14. Retire los pernos de montaje caja del termostato.
15. Retire la caja del termostato.
16. Retire la junta del termostato y el termostato.

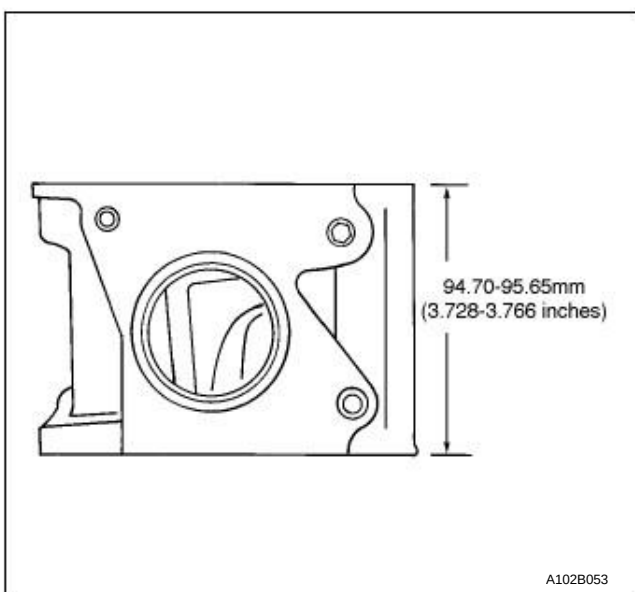


17. Uso del compresor de muelles de válvula KM-348, compresione los muelles de las válvulas.
18. Retire las chavetas.
19. Retire la tapa del muelle de la válvula.
20. Retire los muelles de las válvulas.
21. Retire las válvulas.
22. Retire los retenes de vástago de válvula.
23. Pasadores de alineación del árbol de levas de soporte. Quitar.

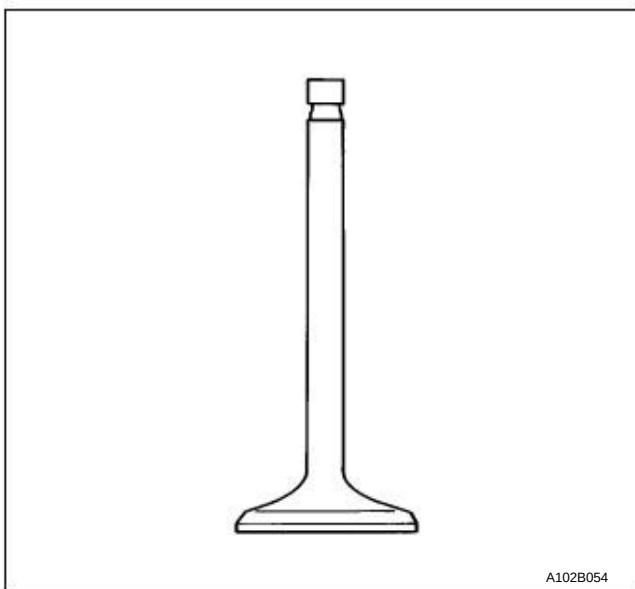


Culata de Inspección

1. Limpie las superficies de sellado.
2. Inspeccione la junta de culata y la superficie de acoplamiento caras en busca de fugas, corrosión y blowby.
3. Inspeccione la culata en busca de grietas.
4. Inspeccionar la longitud y la anchura de la cabeza del cilindro utilizando una galga y un borde recto.
5. Compruebe las superficies de sellado de la deformación y warp-la edad. El cilindro de las superficies de sellado cabeza debe ser plana dentro (0,001 pulgadas) como máximo 0.025 mm.

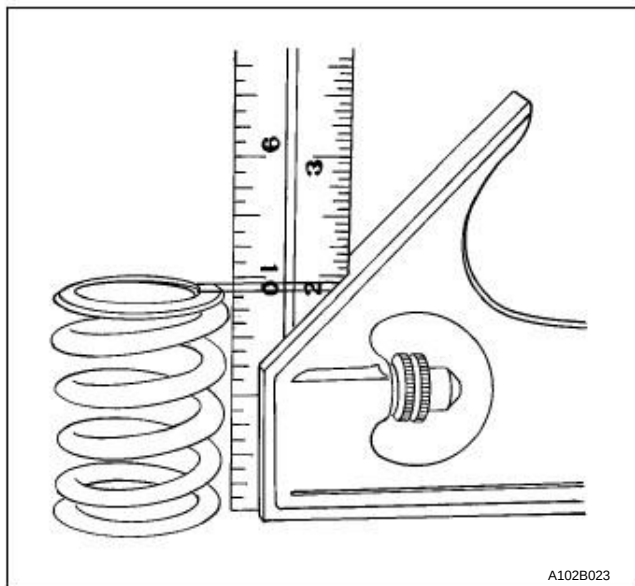


6. Medir la altura de la cabeza del cilindro de sellado emerger a la superficie de sellado. La altura de la culata debe ser 94,70-95,65 mm (3,728 a 3,766 pulgadas). Si la altura de la cabeza del cilindro es inferior a 94,70 mm (3,728 pulgadas), sustituya la culata.
7. Revise todos los orificios roscados de los daños.
8. Inspeccione los asientos de las válvulas en busca de desgaste excesivo y manchas quemadas.



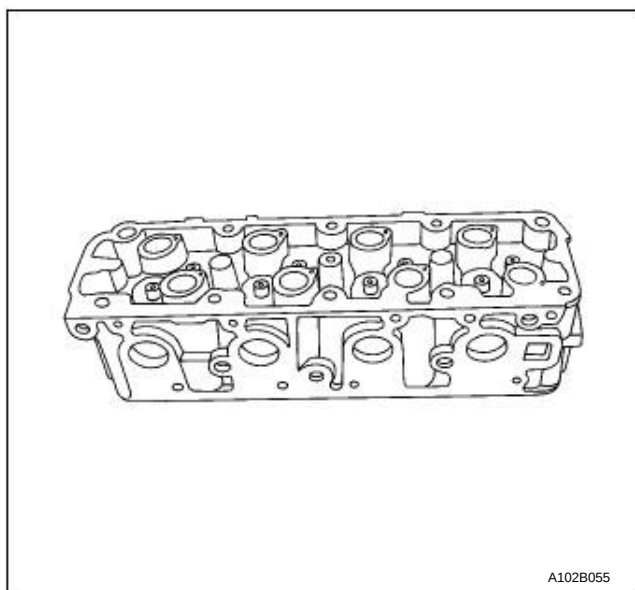
Válvula de Inspección

1. Inspeccione la válvula de desgaste de la punta del tallo.
2. Inspeccione las ranuras encargado de la válvula y las ranuras del sello de aceite para los chips y desgaste.
3. Inspeccione las válvulas para quemaduras o grietas.
4. Inspeccione el vástago de la válvula de rebabas y arañazos.
5. Inspeccione el vástago de la válvula. El vástago de la válvula debe ser Derecho.
6. Inspeccione la cara de la válvula para el ranurado. Si la ranura es tan la profundidad de la rectificación se traduciría en un borde afilado, re-colocar la válvula.



A102B023

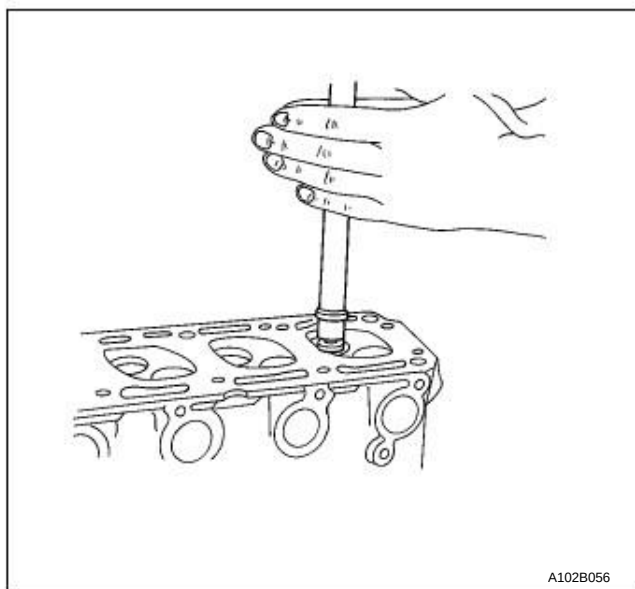
7. Inspeccione el muelle de la válvula. Si los extremos del resorte de la válvula son no paralelo, reemplace el resorte de la válvula.
8. Mida la altura muelle de la válvula. Consulte "Motor Especificaciones" en esta sección. Si el resorte de la válvula altura no coincide con las especificaciones, sustituir el resorte de la válvula.
9. Inspeccione la superficie de asiento del resorte de la válvula rotadores desgaste o gubias. Reemplace según sea necesario.



A102B055

Procedimiento de limpieza

1. Limpie la culata.
2. Limpie las guías de válvulas.
3. Limpiar todos los agujeros roscados.
4. Limpie las válvulas de carbón, aceite y barniz.

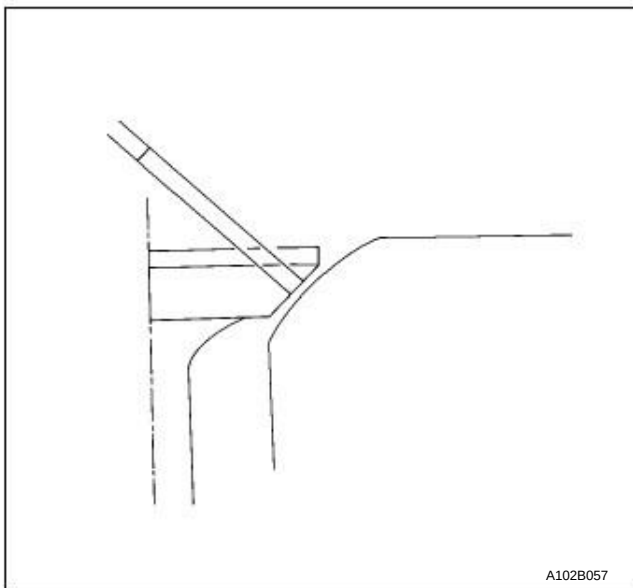


A102B056

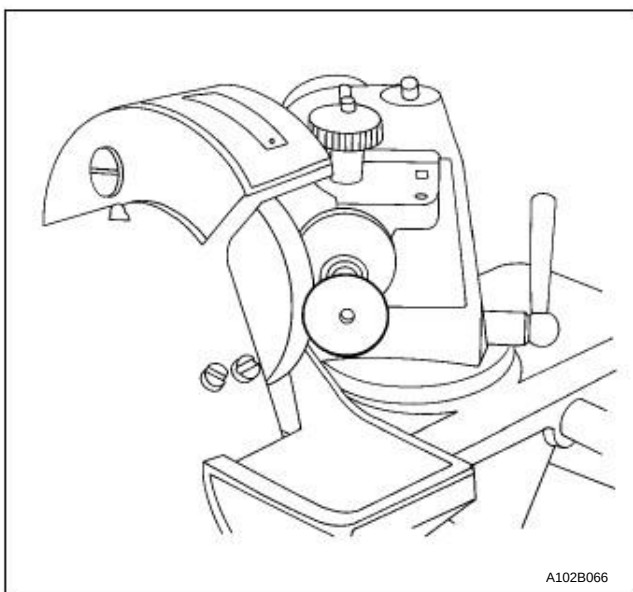
Culata Reacondicionamiento

Válvula Grind-in

1. Lubrique el vástago de la válvula usando una pasta de grano fino.
2. Levante la válvula rítmicamente desde el asiento con un comercialmente disponibles válvula de molienda herramienta con el fin de distribuir la pasta.

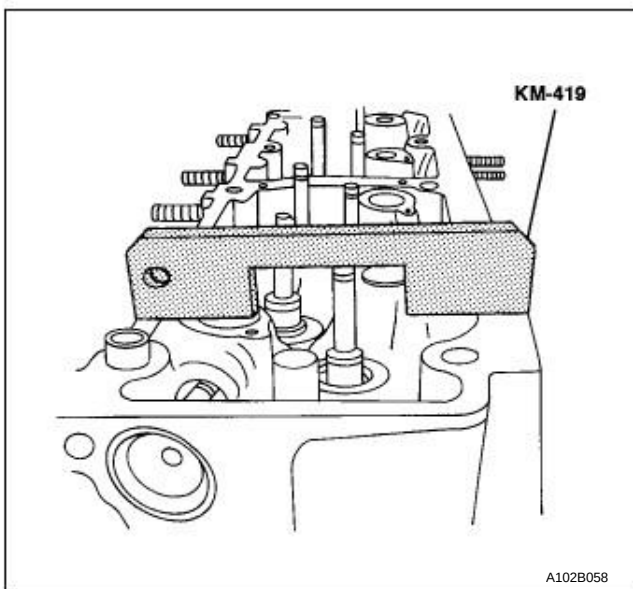


3. Compruebe el patrón de contacto en la cabeza de la válvula y en la cabeza del cilindro.
4. Limpie las válvulas, las guías de válvulas, y el cilindro cabeza.

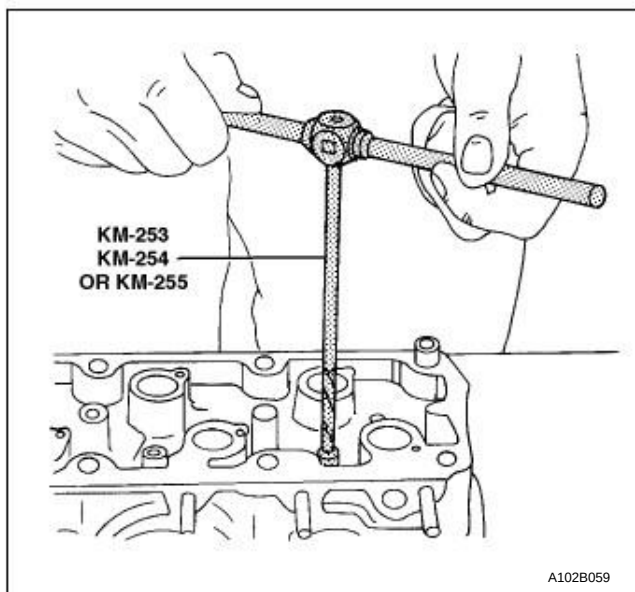


Válvula Grind

1. Asegúrese de que no hay línea cráter se quema en la válvula cono.
2. La válvula puede reafilan sólo dos veces. No moler el extremo del tallo de la válvula.
3. El ángulo en el ángulo de la cara de la válvula es de 46 grados.



4. Compruebe la proyección vástago de la válvula utilizando la distancia medir KM-419.



Guía de Válvula Ream

1. Mida el diámetro de la guía de la válvula mediante el medidor MKM-571-B y un in- comercialmente disponible micrómetro lado.

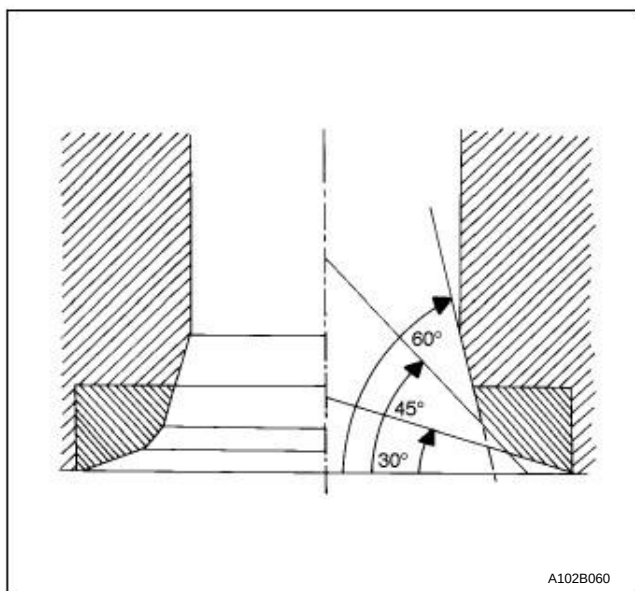
Importante: Sobremedidas de válvulas ya pueden haber sido equipada en la producción.

2. Un código de gran tamaño se encuentra en la guía de la válvula y la válvula de

frenar final. La siguiente tabla muestra el tamaño correcto, escariador, y código de producción para cada código de servicio.

Tamaño	Escariador	Producción Código	Servicio Código
Normal	-	-	K
0,075	KM-253	1	K1
0,150	KM-254	2	K2
0,250	KM-255	-	La

3. Ream la guía de la válvula desde el lado superior de la cilindro der la cabeza a la próxima gran tamaño. Después de fresado, cruz el código y relieve la guía de válvula con el nuevo código.



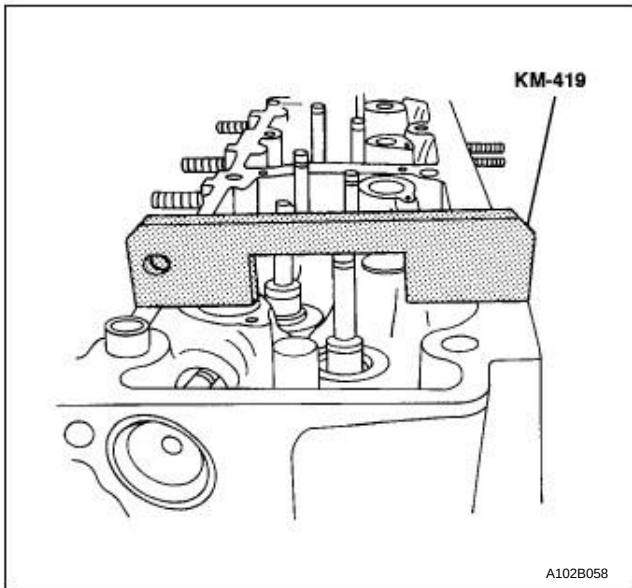
Asiento de la válvula - Cortar

1. Coloque la culata en bloques de madera.
2. Cortar la ingesta y los asientos de las válvulas de escape utilizando el guía deriva KM-340-7 como sigue:

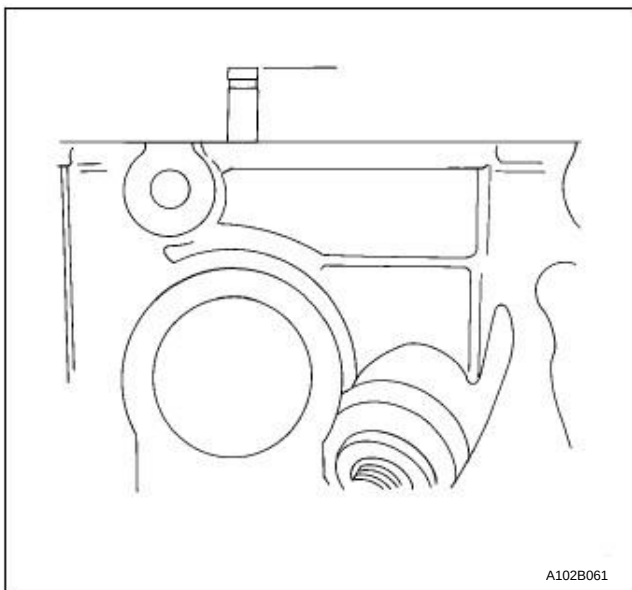
Asiento de la válvula: un lado de 45 grados con el cortador KM-340-13.

Alto ángulo de corrección: un lado de 30 grados con el cortador KM-340-13.

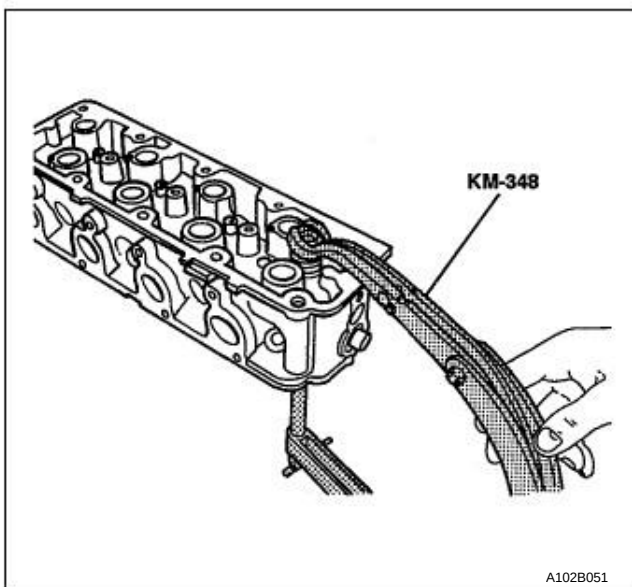
Baja ángulo de corrección: un lado de 60 grados con el cortador KM-340-26.



3. Limpiar las virutas de la culata.
4. Inspeccione la dimensión de la anchura adecuada asiento de la válvula.
Admisión: 1,3 a 1,5 mm (0,051-0,059 pulgada)
Escape: 1,6 a 1,8 mm (0,063 a 0,071 pulgadas)
5. Inspeccione la proyección vástago de la válvula utilizando la distancia medir KM-419.

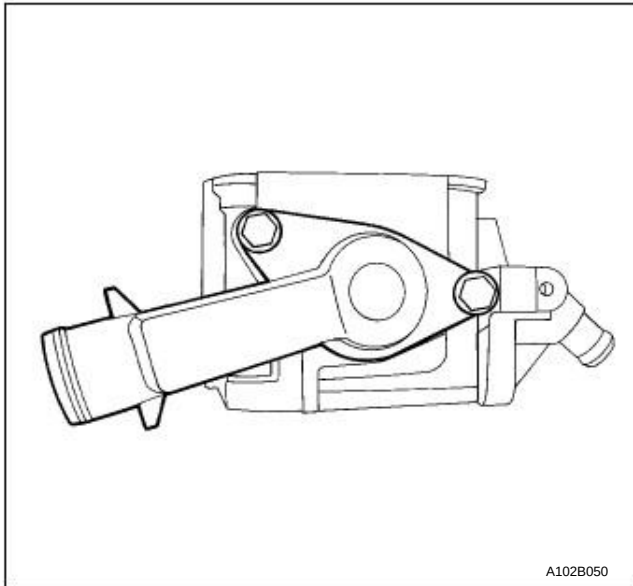


6. Si se excede la dimensión, la instalación de nuevas válvulas y a continuación, comprobar la proyección vástago de válvula nuevo. Referirse a "Válvula Grind" y "Válvula Grind-In" en esta sección.
7. Si la proyección vástago de la válvula es todavía demasiado grande a pesar de re-
la colocación de las válvulas, reemplace la culata.



Procedimiento de la Asamblea

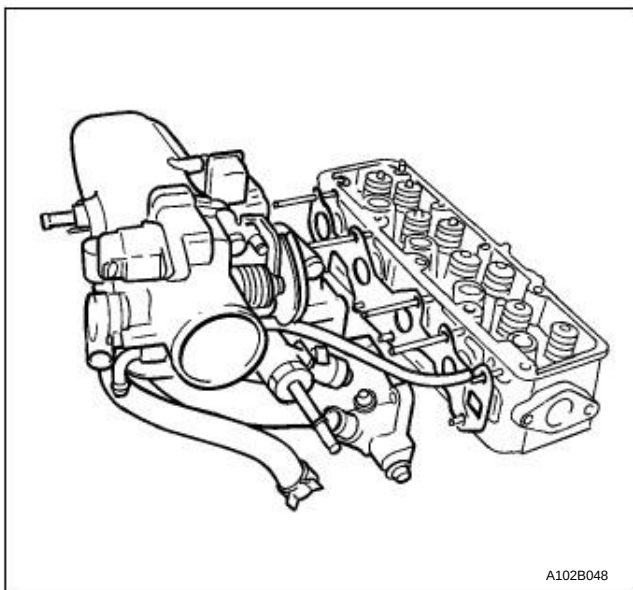
1. Instale los pasadores de alineación de soporte del árbol de levas.
2. Instale los retenes de vástago de válvula.
3. Cubra las válvulas con aceite de motor.
4. Instale las válvulas.
5. Instale los muelles de las válvulas.
6. Utilizando el compresor de muelles de válvula KM-348, compresione los muelles de las válvulas.
7. Instale el arquero válvula.
8. Instale la tapa del resorte de la válvula.



9. Instale el termostato y la junta.
10. Instalar la caja del termostato.
11. Instale los pernos de montaje caja del termostato.

Apretar

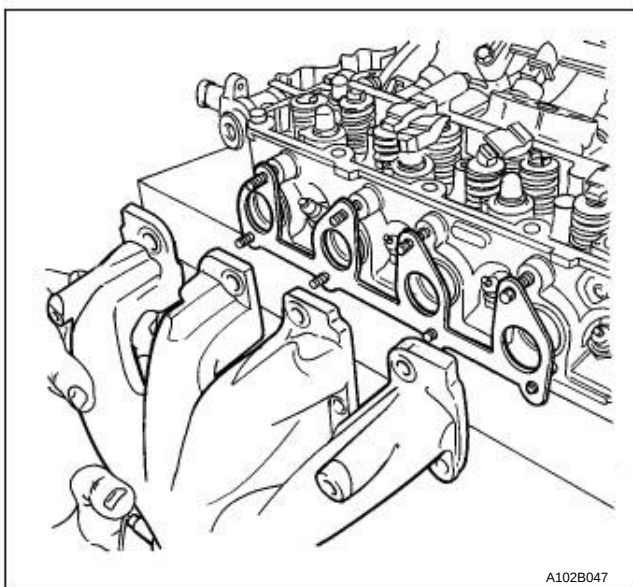
Apriete la caja del termostato pernos de montaje a 20 N m (15 lb-ft).



12. Instale los pernos del colector de admisión.
13. Instale la junta del múltiple de admisión.
14. Instale el colector de admisión.
15. Instale el colector de admisión tuercas de retención.

Apretar

Apriete el colector de admisión tuercas de retención a 25 N m (18 libras-pie).



16. Instalar las bujías.

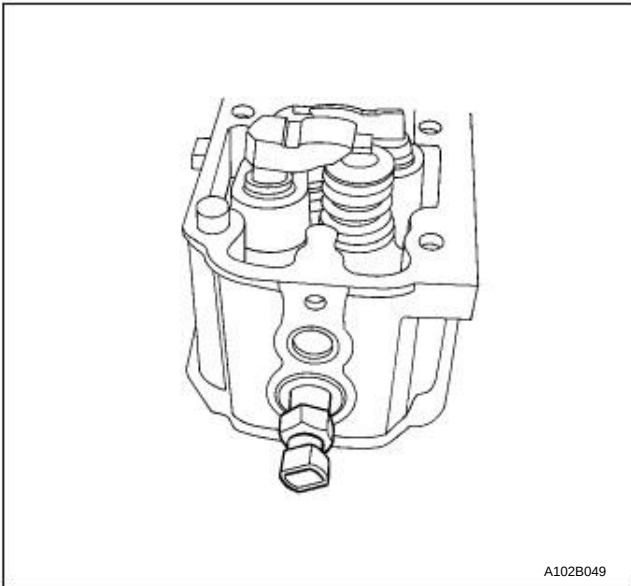
Apretar

- Apriete las bujías a 25 N m (18 lb-ft).
17. Instale los pernos del colector de escape.
18. Instale la junta del colector de escape.
19. Instale el colector de escape.

20. Instale las tuercas del colector de escape.

Apretar

Apriete las tuercas del colector de escape a 25 N m (18 lb-ft).



A102B049

21. Instalar el escudo térmico del colector de escape.
22. Instale los pernos escudo térmico del colector de escape.

Apretar

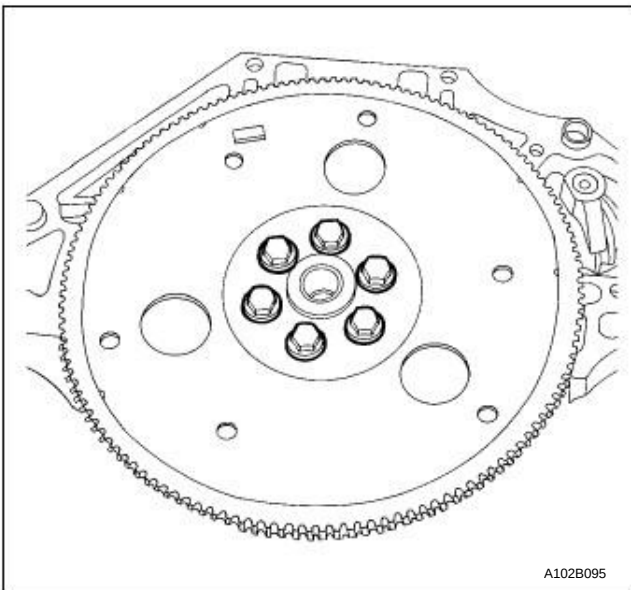
Apriete los pernos de escape escudo térmico del colector a 15 N m (11 lb-ft).

23. Instale el sensor de temperatura del refrigerante.

Apretar

Apriete el sensor de temperatura del refrigerante de 20 N m (15 libras-pie).

24. Instalar la culata con el colector de admisión y el colector de escape adjunta. Consulte "Cilindro Cabeza y Junta "en esta sección.



A102B095

Cigüeñal

Herramientas necesarias

MKM-412 Reacondicionamiento soporte

J-42492 Correa Ajustador

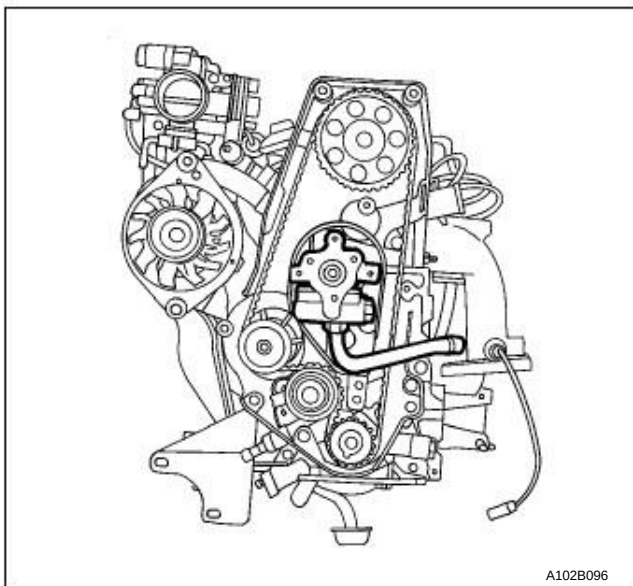
Gauge KM-470-B angular de par

J-36792 o KM-635 del cigüeñal sello de aceite trasero del instalador

Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

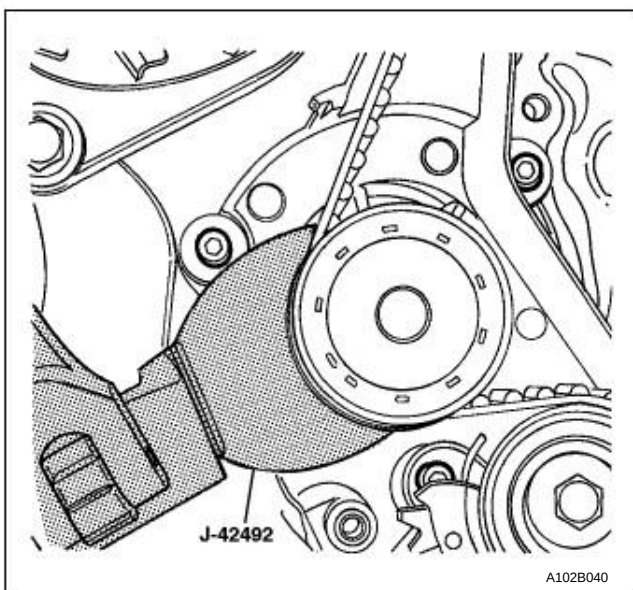
Procedimiento de desmontaje

1. Retire el motor. Consulte " motor " en esta sección.
2. Retire los pernos del volante.
3. Retire el volante.
4. Retire el sello de aceite trasero del cigüeñal.
5. Monte el conjunto del motor en la revisión del motor soportar MKM-412.

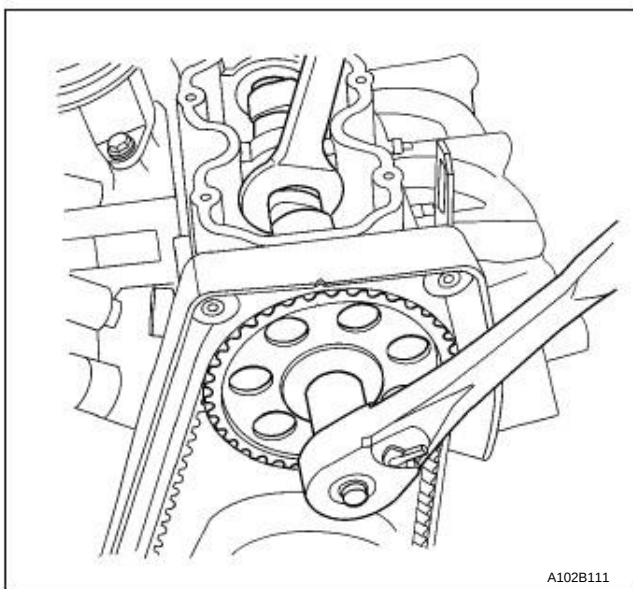


6. Retire los tornillos superiores de la cubierta de la correa de distribución.
7. Retire la cubierta de la correa de distribución superior.
8. Quite los pernos de montaje de la bomba de dirección asistida.
9. Retire la bomba de dirección asistida.

10. Retire los tornillos de la tapa de la correa de distribución inferior.
11. Retire la tapa de la correa de distribución inferior.



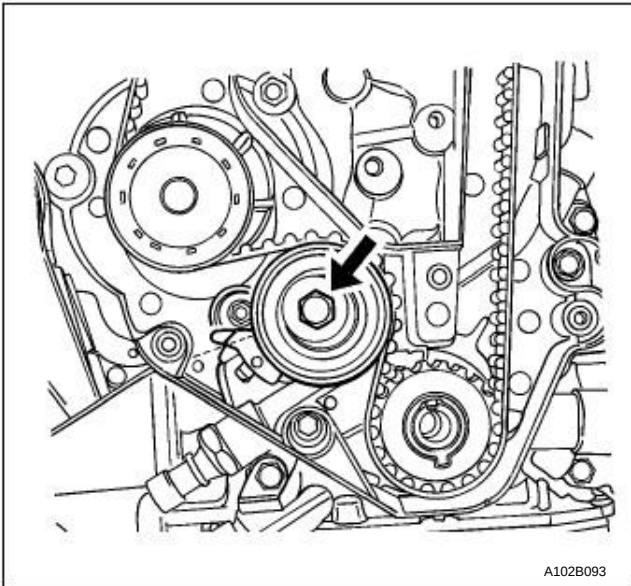
12. Afloje ligeramente la bomba de retención de tres refrigerante pernos.
13. Girar la bomba de refrigerante usando ajustador de la correa de distribución J-42492 para eliminar la tensión de la correa de distribución.
14. Retire la correa de distribución.



15. Retire los tornillos de la tapa de la válvula.
16. Retire la tapa de la válvula y la junta de la tapa de la válvula.

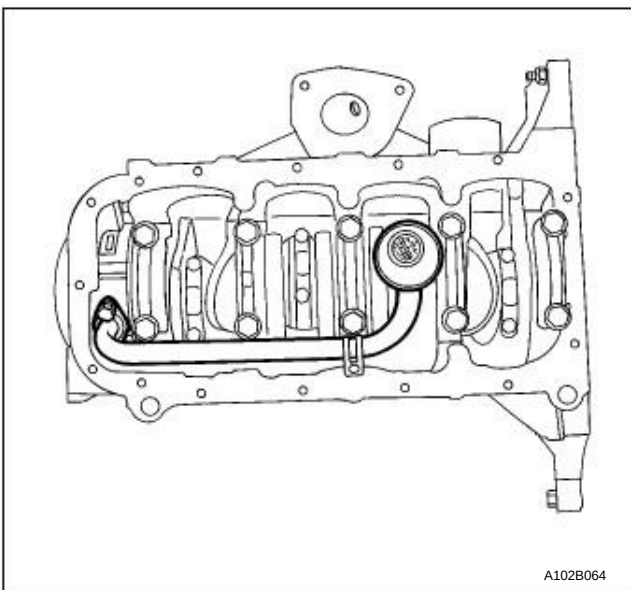
Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

17. Mientras sujeta firmemente el árbol de levas en su lugar, retire el perno de engranaje del árbol de levas.
18. Remueva el engranaje del árbol de levas.



19. Quite el perno tensor automático correa de distribución.
20. Retire el tensor automático correa de distribución.
21. Quitar los tornillos de la cubierta trasera de la correa de distribución.
22. Retire la tapa de la correa de distribución trasera.

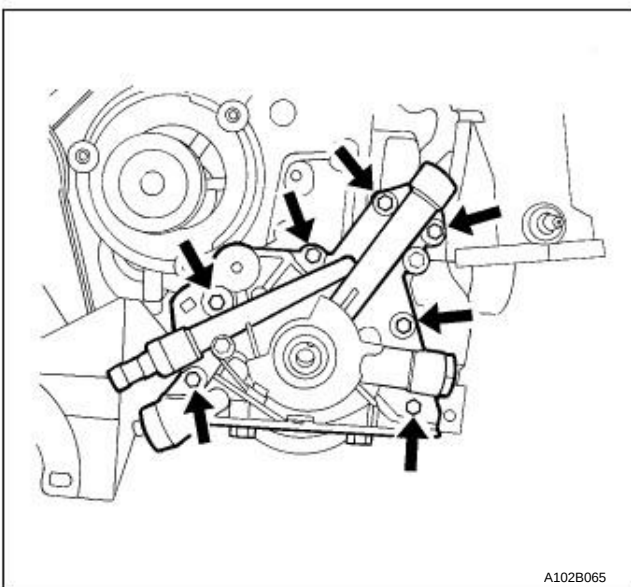
23. Retire el engranaje de la correa de distribución del cigüeñal.



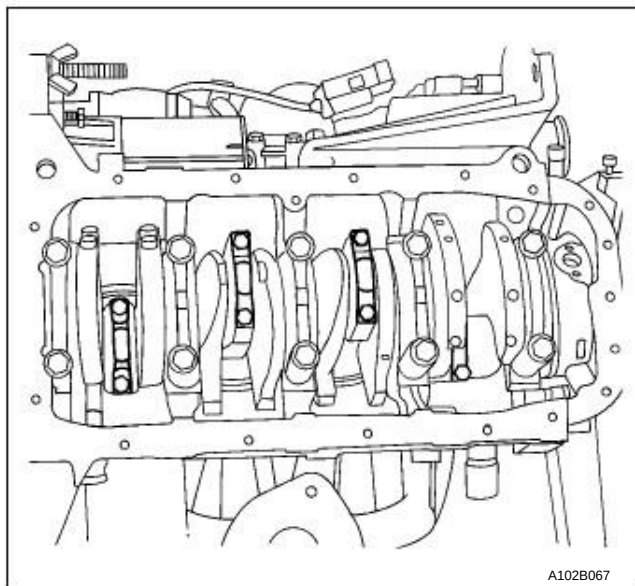
24. Girar el motor en el stand revisión del motor MKM-412.

25. Retire los tornillos de sujeción del cárter de aceite.
26. Retire la bandeja de aceite.
27. Retire los tornillos del tubo de recogida de aceite.

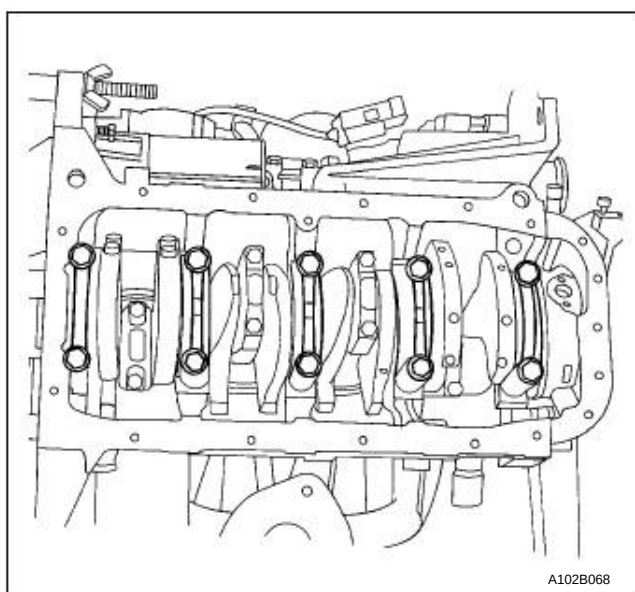
28. Retire el tubo de aspiración de la bomba de aceite.



29. Retire los tornillos de sujeción de la bomba de aceite.
30. Retire la bomba de aceite.

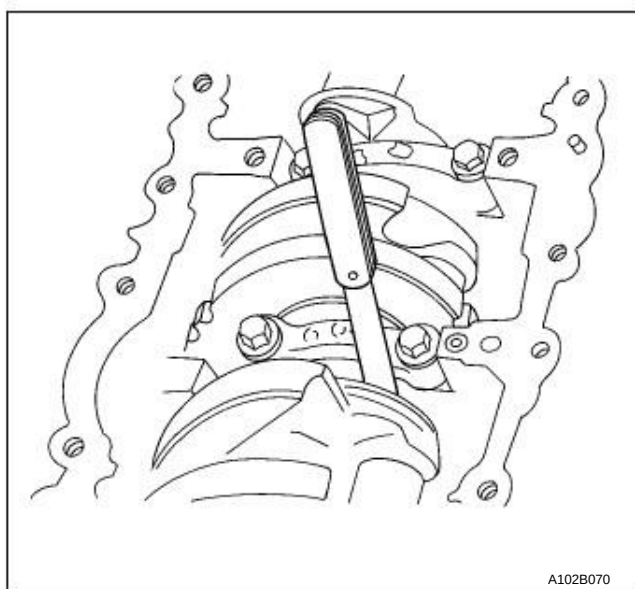


31. Marque la orden de las tapas de los cojinetes varilla.
32. Retire los tornillos de unión de tapa vara para toda la pistones.
33. Retire las tapas de los cojinetes que conectan la varilla y el cojinetes de biela inferior.
34. Retire los cojinetes de biela superior.



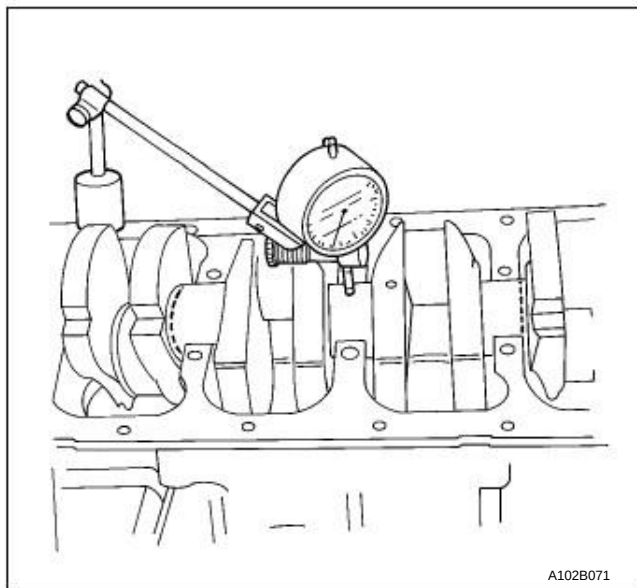
35. Marque el orden de las tapas de los cojinetes del cigüeñal.
36. Quite los tornillos que llevan cigüeñal capitalización.
37. Retire las tapas de cojinete del cigüeñal.
38. Retire los cojinetes del cigüeñal del cigüeñal eje que lleva las tapas.

39. Retire el cigüeñal.
40. Retire los cojinetes del cigüeñal del motor bloque.
41. Limpie las partes, según sea necesario.



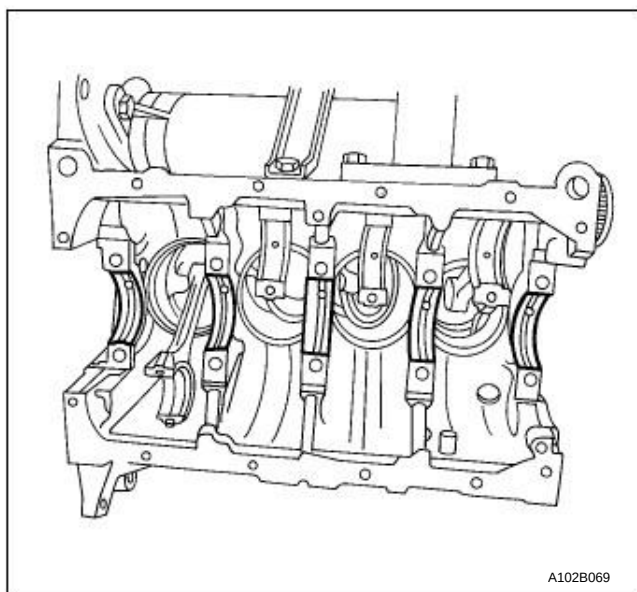
Procedimiento de la Asamblea

1. Con el cigüeñal y los cojinetes en su lugar, medidor de plástico todos con autorizaciones. Consulte " Cigüeñal Rodamientos y Biela Cojinetes - Gauging plástico " en esta sección.
2. Revise el juego longitudinal del cigüeñal con el cigüeñal cojinetes instalados.
3. Compruebe el juego axial del cigüeñal permisible. Referirse a " Especificaciones del motor " en esta sección.



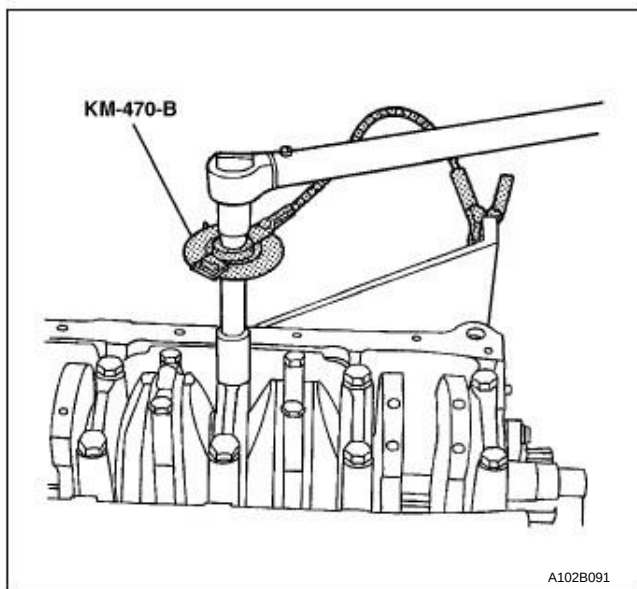
A102B071

4. Con el cigüeñal montado en la parte delantera y la parte trasera cojinetes del cigüeñal, comprobar el cigüeñal media revista para permisible fuera de ronda (descentramiento). Referirse a "Especificaciones del motor" en esta sección.



A102B069

5. Cubra los cojinetes del cigüeñal con aceite de motor.
6. Aplique un cordón de adhesivo compuesto de sellado a la ranuras de la tapa del cojinete del cigüeñal trasero.
7. Instale los cojinetes del cigüeñal en el bloque del motor.
8. Instale el cigüeñal.



A102B091

9. Instale los cojinetes del cigüeñal al cigüeñal teniendo tapas.

10. Instale el cojinete del cigüeñal tapas.

Aviso: No vuelva a usar la vieja tapa del cojinete del cigüeñal pernos. Los daños en el motor podría resultar.

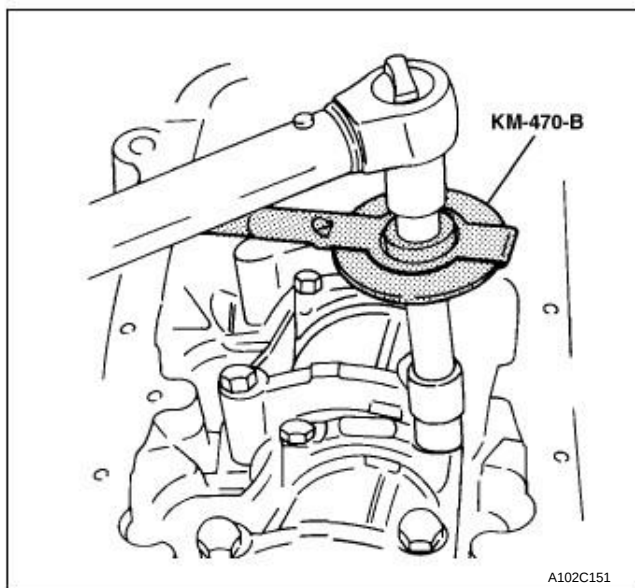
11. Instale los nuevos pernos de la tapa del cojinete del cigüeñal.

Apretar

Apriete los pernos de la tapa del cojinete del cigüeñal 50 N m (37 libras-pie). Utilizando el medidor de torque angular KM-470-B, apriete la tapa del cojinete del cigüeñal pernos otros 45 grados más 15 grados.

12. Instale los cojinetes de biela superior a la con-bielas.

13. Instale los cojinetes de biela inferior se conectan a la con-nectar tapas de barra que lleva



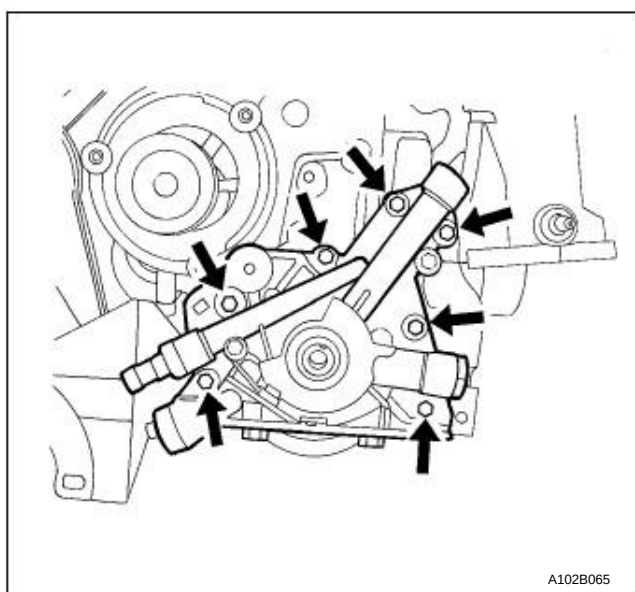
14. Instale la biela que lleva las tapas a la con-bielas.

Aviso: No vuelva a usar el viejo conectar tapa del cojinete varilla pernos. Los daños en el motor podría resultar.

15. Instale los nuevos pernos de la tapa del cojinete de biela.

Apretar

Apriete los pernos de la tapa del cojinete de biela de conexión a 25 N m (18 lb-ft). Utilizando el medidor de torque angular KM-470-B, apriete la tapa del cojinete de biela pernos otros 30 grados más 15 grados.

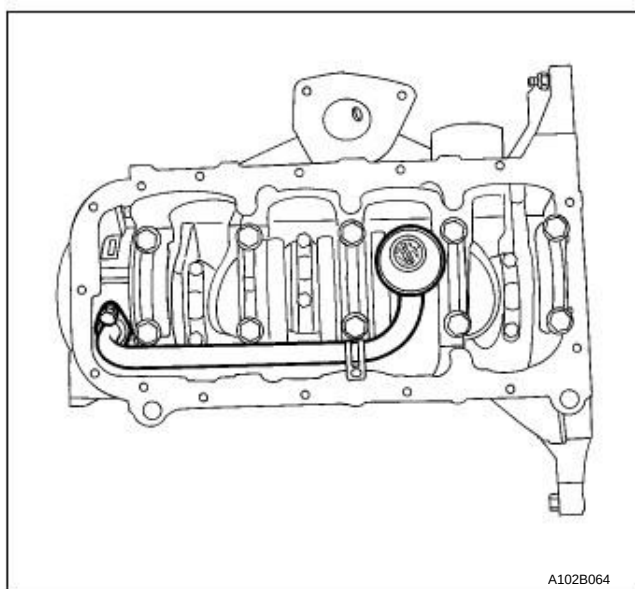


16. Instale la bomba de aceite.

17. Instale los pernos de sujeción de la bomba de aceite.

Apretar

Apriete la bomba de aceite pernos de retención de 10 N m (89 lb-in).

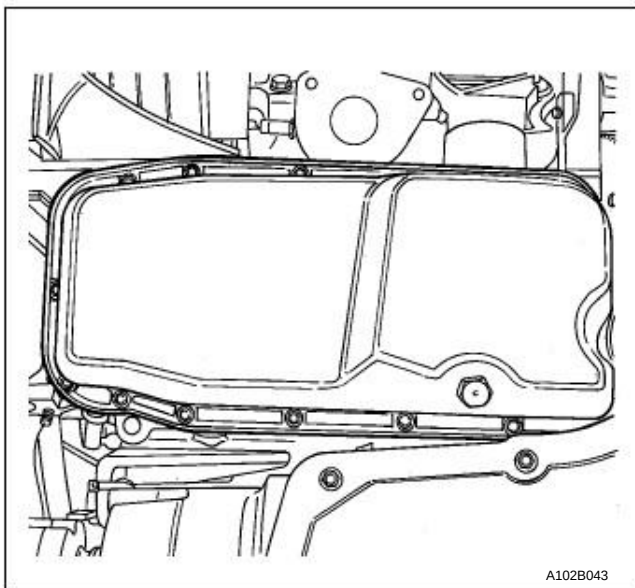


18. Instale el tubo de aceite de la bomba / recogida.

19. Instale los pernos del tubo / camioneta bomba de aceite.

Apretar

Apriete el tubo de la bomba de aceite / recogida y soporte pernos a 10 N m (89 lb-in).



A102B043

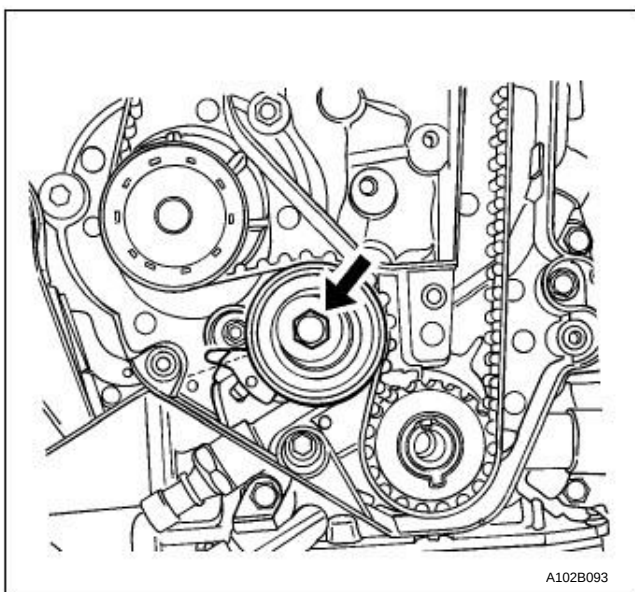
20. Instale la junta de cárter de aceite a la sartén de aceite.
21. Instalar el cárter de aceite.

Importante: Instale el cárter de aceite dentro de los 5 minutos después de AP surcando la junta líquida para el cárter de aceite.

22. Instale los pernos de sujeción del cárter de aceite.

Apretar

Apriete los tornillos de sujeción del cárter de aceite a 10 N m (89 lb-in).



A102B093

23. Instale el engranaje correa de distribución del cigüeñal.
24. Instale la cubierta de la correa de distribución trasera.
25. Instalar los tornillos traseros de la cubierta de la correa de distribución.

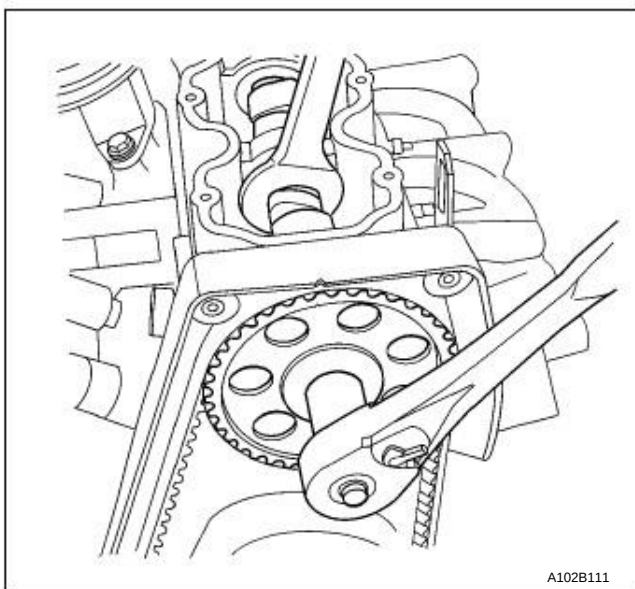
Apretar

Apriete los tornillos de la tapa correa de distribución traseros a 10 N m (89 lb-in).

26. Instalar el tensor automático de la correa de distribución.
27. Coloque el perno tensor automático correa de distribución.

Apretar

Apriete el perno tensor automático de la correa de distribución 20 N m (15 lb-ft).



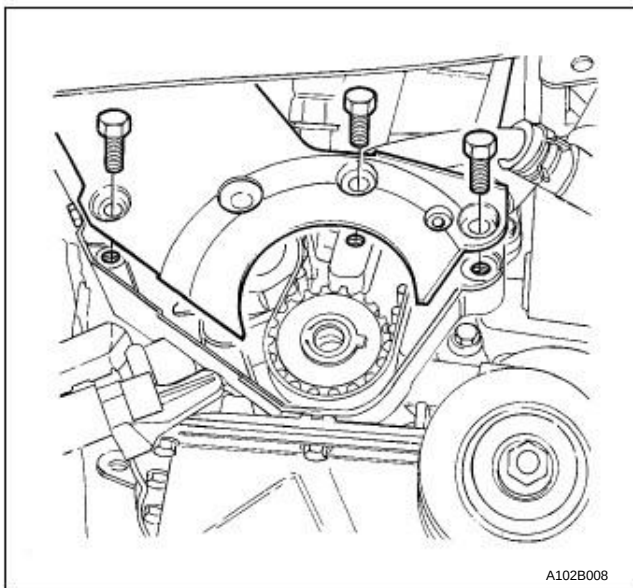
A102B111

Aviso: Tenga mucho cuidado para evitar cualquier rasguño, mellas, o daños en el árbol de levas. Estos daños pueden mejorar la operación del vehículo par.

28. Instale el engranaje del árbol de levas.
29. Coloque el perno del engranaje del árbol de levas mientras sostiene la cámara
eje firmemente en su lugar.

Apretar

Apriete el perno del engranaje del árbol de levas a 45 N m (33 lb-ft).



30. Instalar la correa de distribución.
31. Ajuste la tensión de la correa de distribución. Consulte "Correa Comprobar y Ajustar" en esta sección.
32. Instale la junta de la tapa de la válvula y la tapa de válvulas.
33. Instale los tornillos de la tapa de la válvula.

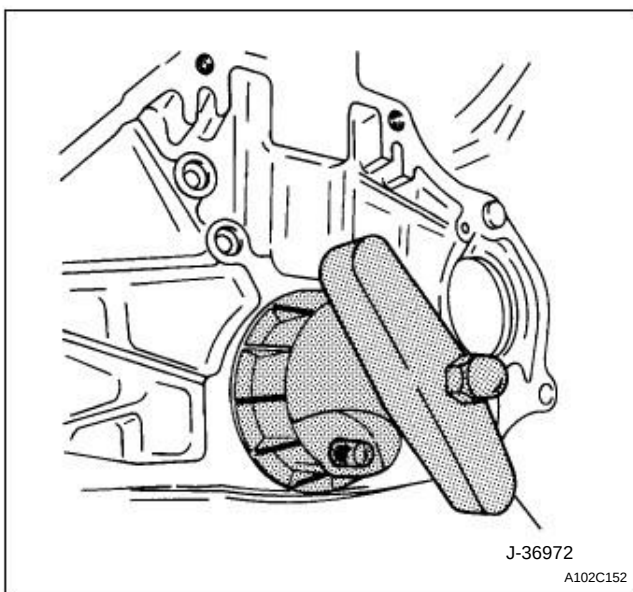
Apretar

- Apriete los tornillos de la tapa de la válvula de 10 N m (89 lb-in).
34. Instale la cubierta de la correa de distribución inferior.

35. Instale los tornillos de la tapa de la correa de distribución inferior.

Apretar

- Apriete los tornillos de la tapa de la correa de sincronización inferiores a 10 N m (89 lb-in).



36. Instalar la bomba de la dirección asistida.
37. Instale los pernos de montaje de la bomba de dirección asistida.

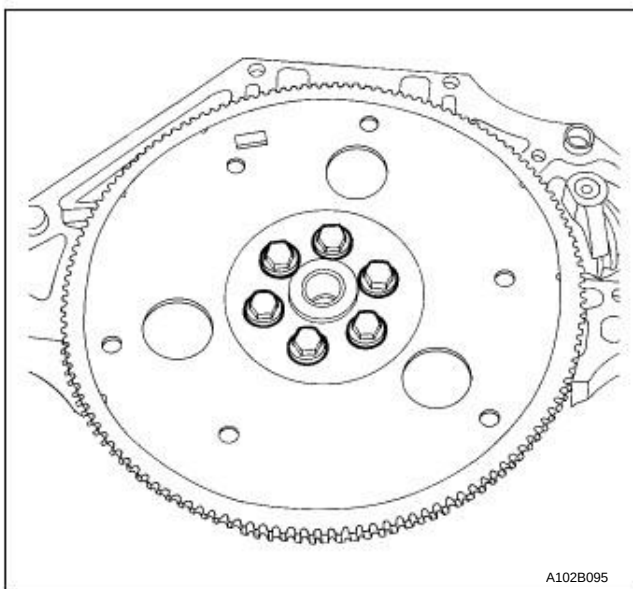
Apretar

- Apriete los pernos de montaje de la bomba de la dirección asistida 25 N m (18 lb-ft).
38. Instale la cubierta de la correa de distribución superior.
 39. Instale los tornillos de la tapa de la correa de distribución superior.

Apretar

- Apriete los tornillos de la tapa de la correa de distribución superior a 10 N m (89 lb-in).
40. Instalar el dispositivo de elevación del motor.

41. Desmontar el motor de la revisión del motor soportar MKM-412.
42. Instale el sello de aceite trasero del cigüeñal usando el instalador J-36 972 o KM-635.

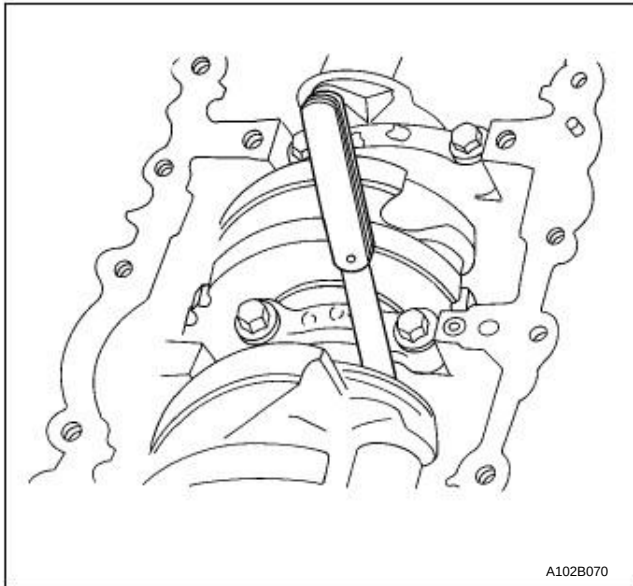


43. Instalar el volante.
44. Instale los pernos del volante.

Apretar

- Apriete los pernos del volante a 35 N m (26 libras-pies) utilizando un llave de torsión. Utilice el medidor de torque angular KM-470-B para apretar los tornillos del volante otro 30 de-grados más 15 grados.

45. Instalar el motor. Consulte "Motor" en esta sección.

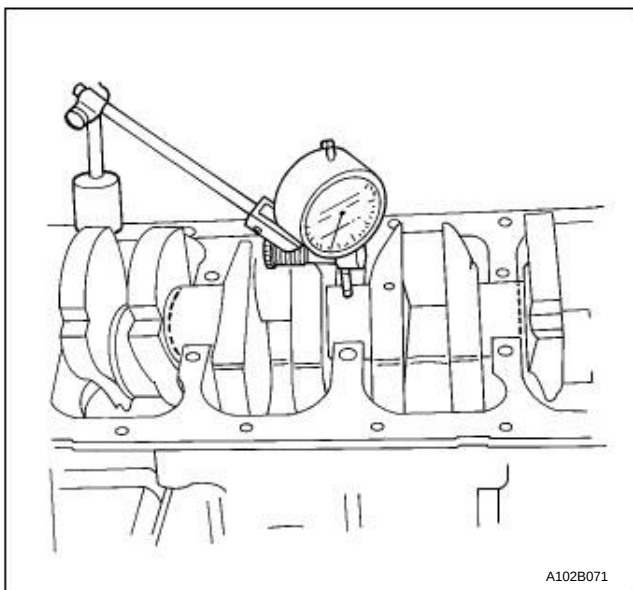


CIGÜEÑAL Y COJINETES BIELA RODAMIENTOS - MEDICIÓN DE PLÁSTICO

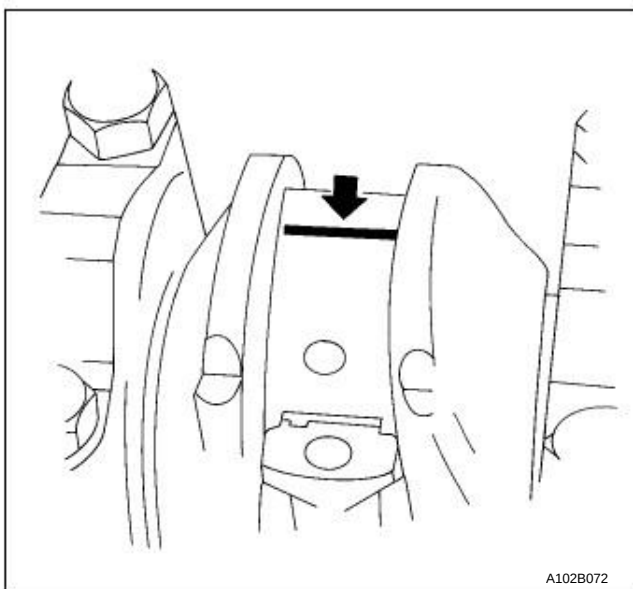
Herramientas necesarias
Gauge KM-470-B angular de par

Procedimiento de inspección - Cigüeñal

1. Cubra los cojinetes del cigüeñal con aceite de motor.
2. Instale los cojinetes del cigüeñal superior en el motor bloquear muñones del cigüeñal.
3. Instale los cojinetes del cigüeñal más bajos en el cárter eje que lleva las tapas.
4. Instale el cigüeñal.
5. Revise el juego longitudinal del cigüeñal con el cigüeñal cojinetes instalados.
6. Compruebe si el juego axial del cigüeñal permisible. Referirse a "Especificaciones del motor" en esta sección.

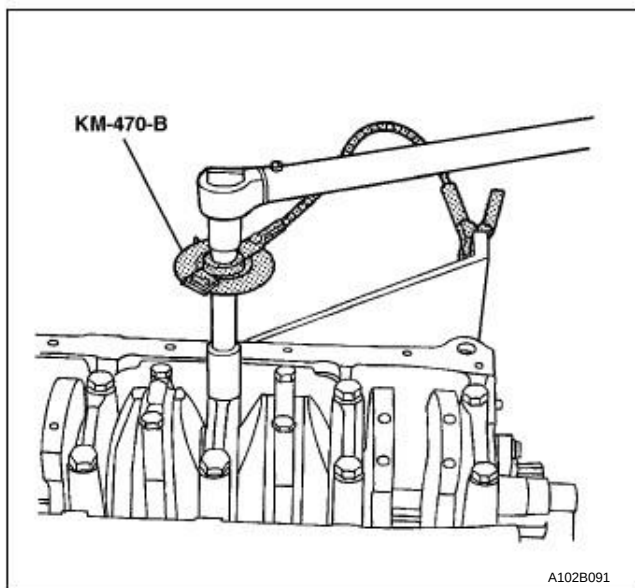


7. Con el cigüeñal montado en la parte delantera y la parte trasera cojinetes del cigüeñal, comprobar el cigüeñal media revista para permisible fuera de ronda (descentramiento). Referirse a "Especificaciones del motor" en esta sección.



Importante: Engrasar los muñones del cigüeñal y lubrique los cojinetes del cigüeñal ligeramente para que el gaug- plástico ing hilo no se rompa cuando se lleva el cigüeñal se quitan las tapas.

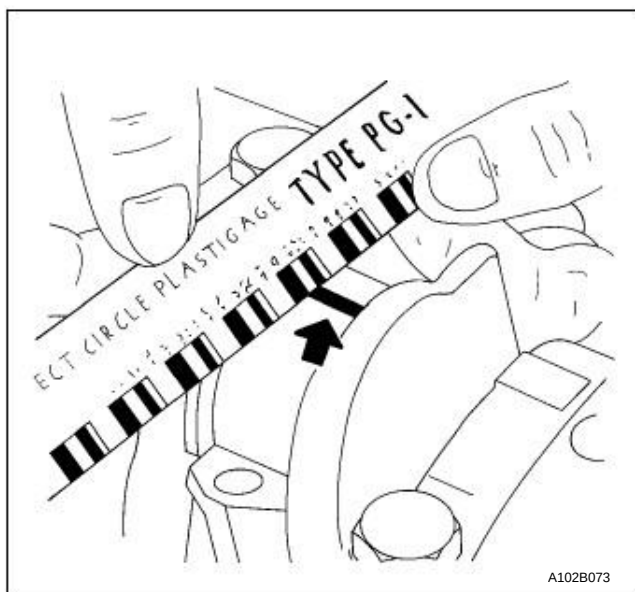
8. Inspeccione todas las autorizaciones de cojinetes del cigüeñal usando un plástico comercialmente disponible medir (dúctil hilos de plástico).
9. Cortar el plástico medir hilos a la longitud de la anchura del rodamiento. Colóquelos axialmente entre el cigüeñal revistas del eje y los cojinetes del cigüeñal.



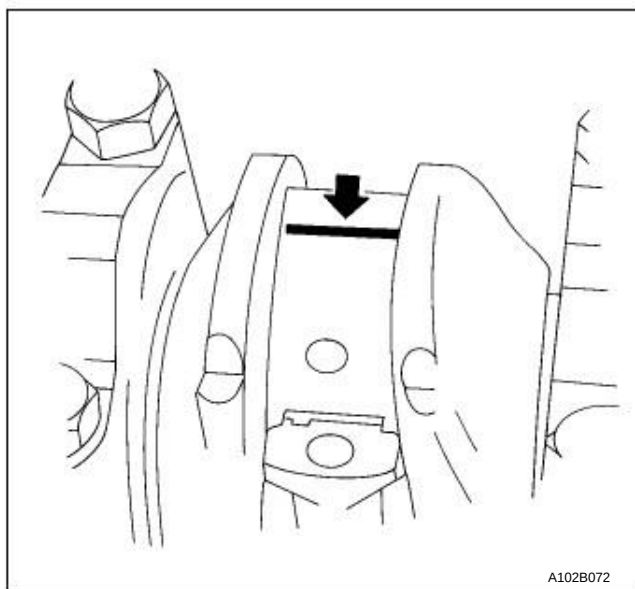
10. Instale el cojinete del cigüeñal tapas.
11. Instale los pernos de apoyo del cigüeñal capitalización.

Apretar

Apriete los pernos de la tapa del cojinete del cigüeñal 50 N m (37 libras-pie). Utilizando el medidor de torque angular KM-470-B, apriete la tapa del cojinete del cigüeñal pernos otros 45 grados más 15 grados.



12. Retire el cojinete del cigüeñal tapas.
13. Medir la anchura de la rosca de plástico aplanada de el aforo de plástico con una regla. (Aforo plástico es disponible para diferentes rangos de tolerancia.)
14. Inspeccione las autorizaciones de rodamientos para tolerancia admisible oscila ANCE. Consulte "Especificaciones del motor" en este sección.

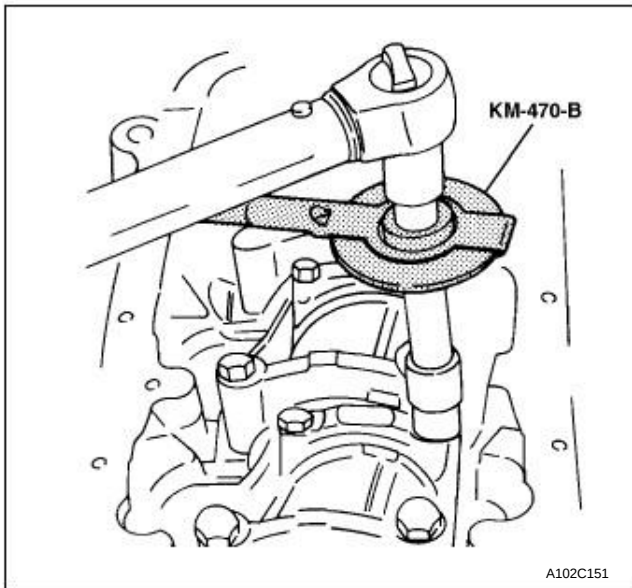


Procedimiento de inspección - Bielas

1. Cubra los cojinetes de biela con aceite de motor.

Importante: Engrasar las revistas de biela y lubricate los cojinetes de biela ligeramente para que el hilo aforo de plástico no se rompe cuando la conectados varilla ing teniendo tapones se retiran.

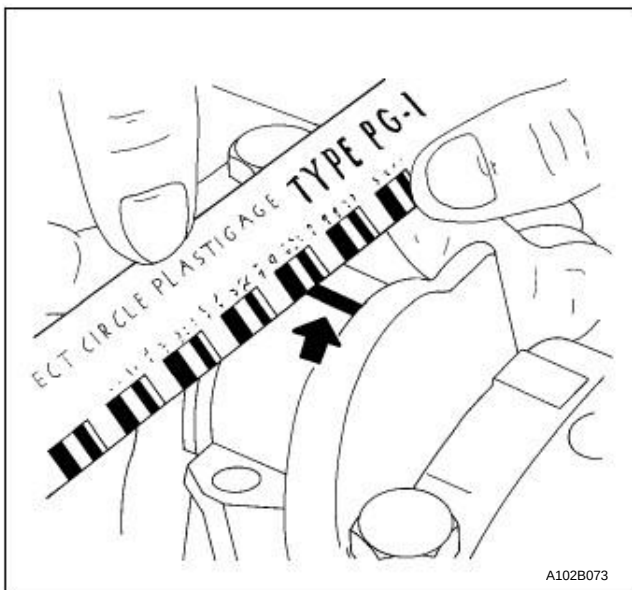
2. Instale los cojinetes de biela superior a la conectar revistas varilla.
3. Instale los cojinetes de biela de conexión inferior a la conectar tapas de barra que lleva.
4. Inspeccione todas las autorizaciones de conexión de cojinete varilla utilizando un aforo de plástico disponibles comercialmente (duc-hilos de plástico azulejo).



5. Cortar el plástico medir hilos a la longitud de la anchura del rodamiento. Colóquelos axialmente entre el conector revistas de varilla y el cojinete de la biela Ings.
6. Instale las tapas de los cojinetes de conexión varilla.
7. Instale los pernos de la tapa del cojinete de biela.

Apretar

Apriete los pernos de la tapa del cojinete de biela a 25 N m (18 lb-ft). Utilizando el medidor de torque angular KM-470-B, apriete los pernos de la tapa del cigüeñal otros 30 grados más 15 grados.



8. Retire las tapas de los cojinetes de conexión varilla.
9. Medir el ancho de la rosca de plástico aplanado de el aforo de plástico con una regla. (Aforo plástico es disponible para diferentes rangos de tolerancia.)
10. Inspeccione el juego del rodamiento de tolerancia admisible oscila ANCE. Consulte "Especificaciones del motor" en este sección.

DESCRIPCIÓN GENERAL Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CULATA Y JUNTA

La cabeza del cilindro está hecho de una aleación de aluminio. La culata utiliza la ingesta de flujo cruzado y los puertos de escape. Una bujía está situado en el centro de cada uno de los com-
cámaras de combustión.

Cigüeñal

El cigüeñal se apoya en los cinco cojinetes principales. El número tres del rodamiento es el cojinete de empuje final. La cojinetes principales son lubricados por los agujeros del petróleo, que in-
intersecan la galería principal de aceite en el lado izquierdo del motor
bloque.

CORREA DE DISTRIBUCIÓN

La correa de distribución coordina el cigüeñal y la cámara eje y los mantiene sincronizados. La correa de distribución también convierte a la bomba de refrigerante. La correa de distribución y poleas se dentada de modo que no hay deslizamiento entre ellos. Hay una polea de tensión que mantiene la correcta TIMING ing tensión de la correa. La correa de distribución está hecha de un reincorporación duro caucho forzado similar a la utilizada en la serpentina correa de transmisión de accesorios. La correa de distribución no requiere lubricación ción.

BOMBA DE ACEITE

La bomba de aceite extrae aceite del motor del cárter de aceite y alimentos que bajo la presión de las diversas partes del motor. Una filtro de aceite está montado antes de la entrada de la bomba de aceite a eliminar las impurezas que podrían obstruir o dañar el aceite bombear o los otros componentes del motor. Cuando la unidad gira de engranajes, que gira el engranaje accionado. Esto hace que el el espacio entre los engranajes para abrir y constante- estrecha mente, tirando el aceite desde el cárter de aceite, cuando se abre el espacio y bombear el aceite fuera del motor como se estrecha. A altas velocidades del motor, la bomba de aceite proporciona una gran parte de la mayor cantidad de aceite que la requerida para la lubricación de la del motor. El regulador de presión de aceite evita demasiado aceite la entrada de los pasajes de lubricación del motor. Durante suministro normal de aceite, un muelle helicoidal y una válvula de mantener subproducto pasar cerrado, dirigiendo todo el aceite bombeado al motor. Cuando la cantidad de aceite que está siendo bombeado aumenta, las la presión se vuelve lo suficientemente alta para superar la fuerza de la primavera. Esto abre la válvula de la presión del aceite regulador, permitiendo que el exceso de aceite fluya a través de la válvula y drene de vuelta al cárter de aceite.

ACEITE

El cárter de aceite está montado en la parte inferior del cilindro bloque. El cárter de aceite alberga el cárter y está hecho de chapa prensada.

El aceite del motor es bombeado desde el cárter de aceite por la bomba de aceite.

Después de que el aceite pasa a través del filtro de aceite, el aceite se alimenta a través de dos caminos para lubricar el bloque de cilindros y la cabeza de cilindro. En una ruta, el aceite se bombea a través de la conductos de aceite en el cigüeñal a las bielas, a continuación, a los pistones y los cilindros en el cilindro bloque. El aceite se drena de nuevo en el cárter de aceite. En el segunda ruta, el aceite se bombea a través de los conductos de aceite al árbol de levas. El aceite pasa a través del pasaje interno tengan accesos en los árboles de levas para lubricar la válvula AS-
asam- en la culata antes de vaciar de nuevo en el cárter de aceite.

ESCAPE

Una sola de cuatro puertos, trasera derribo colector de escape es utilizado con este motor. El colector de escape está diseñado para dirigir los gases de escape que escapan de la combustión cámaras ción con un mínimo de contrapresión.

COLECTOR DE ADMISION

El colector de admisión está hecho de aluminio. La ingesta colector se calienta por el refrigerante del motor. Un aire / combustible mezcla se transfiere a través del colector de admisión a la cilindros del motor de combustión.

LEVAS

El árbol de levas de hierro fundido con el apoyo de los cinco rodamiento superficies en un portador de aluminio del árbol de levas situado en la parte superior de la cabeza del cilindro. El engranaje del árbol de levas es poder accionado por el cigüeñal, usando la correa de distribución.

ESCAPE DE GAS RECIRCULACION VALVULA

El sistema de recirculación de gases de escape (EGR) se utiliza para óxidos inferiores de nitrógeno (NOX) los niveles de emisiones causadas por las altas temperaturas de combustión. El elemento principal de el sistema es la válvula de EGR que es operado por vacu-

La válvula de EGR alimenta pequeñas cantidades de gases de escape en el colector de admisión para reducir la combustión tura tura. La cantidad de gas de escape recirculado es con-
controlada por las variaciones en el vacío y volver de escape presión. Si el exceso de gas de escape entra en combustión no se llevará a cabo. Por esta razón, muy poco de escape se permite que el gas pase a través de la válvula, especialmente en inactivo.

La válvula EGR es normalmente abierto bajo las siguientes con-
condiciones:

- El funcionamiento del motor caliente.
- Por encima de la velocidad de ralentí.

1D SECCIÓN

ENFRIAMIENTO DEL MOTOR

PRECAUCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería antes de retirar o instalar cualquier unidad eléctrica o cuando un herramienta o equipo fácilmente podrían entrar en contacto con los terminales eléctricos expuestos. Desconexión de este cable ayudará a evitar lesiones personales y daños en el vehículo. El encendido debe estar en LOCK menos se indique lo contrario.

TABLA DE CONTENIDOS

Especificaciones.	1D-1	Bomba de refrigerante.	1D-11
Capacidad.	1D-1	Ventilador eléctrico de refrigeración - Principal.	1D-12
Especificaciones de apriete de tornillos.	1D-2		1D-14
Herramientas especiales.	1D-2.	Ventilador eléctrico de refrigeración - Auxiliar.	1D-15
		Sobretensiones tanque.	
Tabla de herramientas especiales.	1D-2	Radiador.	1D-16
Diagnóstico.	1D-3	Termómetro de refrigerante.	1D-18
Prueba del termostato.	1D-3	Descripción General y Sistema	
Sobretensiones Tanque Prueba Cap.	1D-3	Operación.	
		Descripción General.	1D-20
			1D-20
Sistema de refrigeración Diagnóstico.	1D-4		
Localizador de componentes.	1D-5	Radiador.	1D-20
Radiador / Ventilador.	1D-5	Sobretensiones tanque.	1D-20
		Bomba de refrigerante.	1D-20
		Termostato.	1D-20
Bomba de refrigerante / Termostato (SOHC).	1D-7	Ventilador de refrigeración.	1D-20
Mantenimiento y Reparación.	1D-8	Refrigerante del motor del sensor de temperatura.	1D-21
Servicio en el vehículo.	1D-8	Termómetro de refrigerante.	1D-21
		Calentador del bloque del motor.	1D-21
Drenaje y Llenado del sistema de refrigeración.	1D-8		
Termostato.	1D-9		

ESPECIFICACIONES

CAPACIDAD

Aplicación	Descripción
Refrigerante en el sistema de refrigeración (SOHC sistema MPFI)	7.0L

ESPECIFICACIONES DE APRIETE FASTENER

Aplicación	N m	Lb-ft	Lb-In
Pernos de montaje de la bomba de refrigerante	10	-	89
Eléctrico ventilador de refrigeración (Principal) Motor	3.2	-	28
Tuerca Eléctricos ventilador de refrigeración (Principal) tornillos de sujeción del motor	4	-	35
Electricidad Combustible de ensamblaje del ventilador (Auxiliar) Montaje	4	-	35
Tornillos Eléctricos de refrigeración de montaje del ventilador (Principal) pernos de montaje	4	-	35
	20	15	-
Sensor de temperatura del refrigerante del motor (SOHC)	20	15	-
Baja Transaxle enfriador Pipe Perno	12	-	106
Negativo Terminal de batería Retén Perno	15	11	-
Sobretensiones Tanque Fijación Tuercas	10	-	89
	20	15	-
Caja termostato pernos de montaje (SOHC)	20	15	-
Superior izquierdo del radiador perno de retención	4	-	35
Superior derecha Radiador perno de retención	4	-	35
Alta Transaxle enfriador Pipe Perno	12	-	106

HERRAMIENTAS ESPECIALES

HERRAMIENTAS ESPECIALES

TABLA

 A102D020	KM-471 Adaptador
---	-----------------------------

DIAGNÓSTICO

PRUEBA DEL TERMOSTATO

1. Quite el termostato del vehículo. Referirse a "Termostato" en esta sección.
2. Asegúrese de que el resorte de la válvula es cerrada cuando el termoparstat está completamente cerrada. Si el resorte no es firme, reemplace el termostato.
3. Suspender el termostato y un termómetro en una sartén de 50/50 mezcla de etilenglicol y agua. No dejar que el termostato o el resto del termómetro en la parte inferior tom de la sartén porque la concentración desigual de calor en la parte inferior podría resultar en peratura inexacta mediciones de tempera-.
4. Calentar la sartén sobre una hornilla.
5. Use el termómetro para medir la temperatura de la solución calentada.
6. El termostato debe empezar a abrir a los 87 C (189 F) y debe estar completamente abierta a 102 C (216 F). Si lo hace No abra a estas temperaturas, reemplace el termoparstat.

SURGE PRUEBA TANQUE CAP

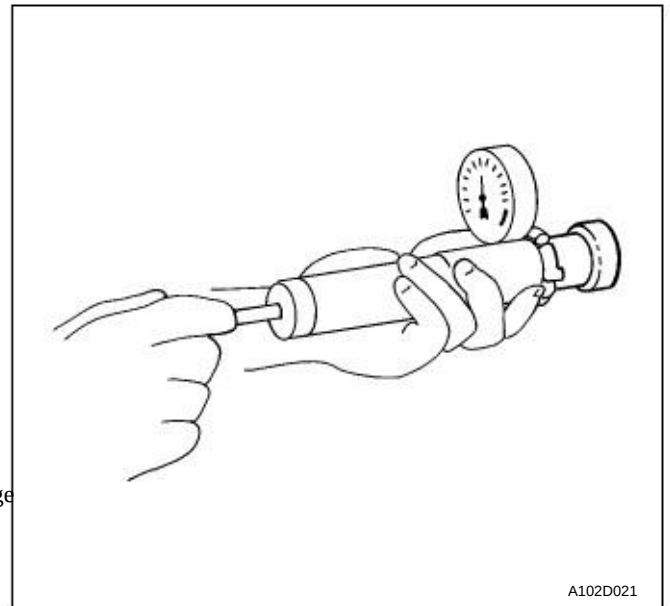
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Adaptador de KM-471

La tapa del tanque de compensación mantiene la presión adecuada, protege el sistema de alta presión mediante la apertura de una presión válvula, y protege las mangueras de refrigerante desde el colapso debido a un vacío.

1. Lave cualquier lodos de la tapa del tanque de compensación y la asiento de la válvula de la válvula de presión de vacío para la oleada tapón del depósito.

2. Compruebe por cualquier daño o deformidad en el vacío válvula de presión de la tapa del tanque de compensación. Si cualquier d o deformidad se encuentra, coloque la tapa.
3. Instale un probador de presión del sistema de refrigeración adecuado pa la casquillo usando el adaptador de KM-471.
4. Tire de la válvula de presión de vacío abierta. Si el aumento tapón del depósito no sella correctamente, reemplace la oleada tapón del depósito.
5. Presurizar la tapa para 90 a 120 kPa (13 a 17 psi).
6. Espere 10 segundos y comprobar la presión en poder del probador tapón del depósito.



A102D021

7. Si la presión sostenida por la presión del sistema de refrigeración probador cae por debajo de 80 kPa (11,6 psi) reemplazar el aumento tapón del depósito.

1D - 4 MOTOR DE ENFRIAMIENTO

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

El motor se recalienta

Cheques	Acción
Compruebe si hay una pérdida del refrigerante.	Añadir el refrigerante.
Compruebe si hay una solución refrigerante débil.	Confirme que la solución de refrigerante es una mezcla 50/50 de glicol de etileno y agua.
Compruebe la parte delantera del radiador para la suciedad, las hojas, o cualquier insectos.	Limpiar la parte delantera del radiador.
Compruebe si hay fugas en las mangueras, la bomba de agua, el calentador, la caja del termostato, el radiador, el tapones centrales, o la junta de la culata.	Reemplace los componentes dañados.
Compruebe si hay un termostato defectuoso.	Vuelva a colocar un termostato dañado.
Compruebe el tiempo de encendido retardado.	Realizar un diagnóstico de código mediante el módulo de control del motor (ECM) para un vehículo con una transmisión manual. Confirme la integridad del la correa de distribución.
Compruebe si hay un ventilador eléctrico que opera de forma incorrecta.	Vuelva a colocar el ventilador eléctrico.
Compruebe si las mangueras del radiador que se conectan o se pudrían.	Reemplace las mangueras del radiador dañado.
Compruebe si hay una bomba de agua defectuosa.	Vuelva a colocar una bomba de agua defectuosa.
Compruebe si hay una tapa de tanque de compensación defectuosa.	Vuelva a colocar una tapa de tanque de compensación defectuosa.
Compruebe si hay una cabeza de cilindro o un bloque de motor que es agrietada o enchufado.	Reparar la culata dañada o dañado bloque del motor.

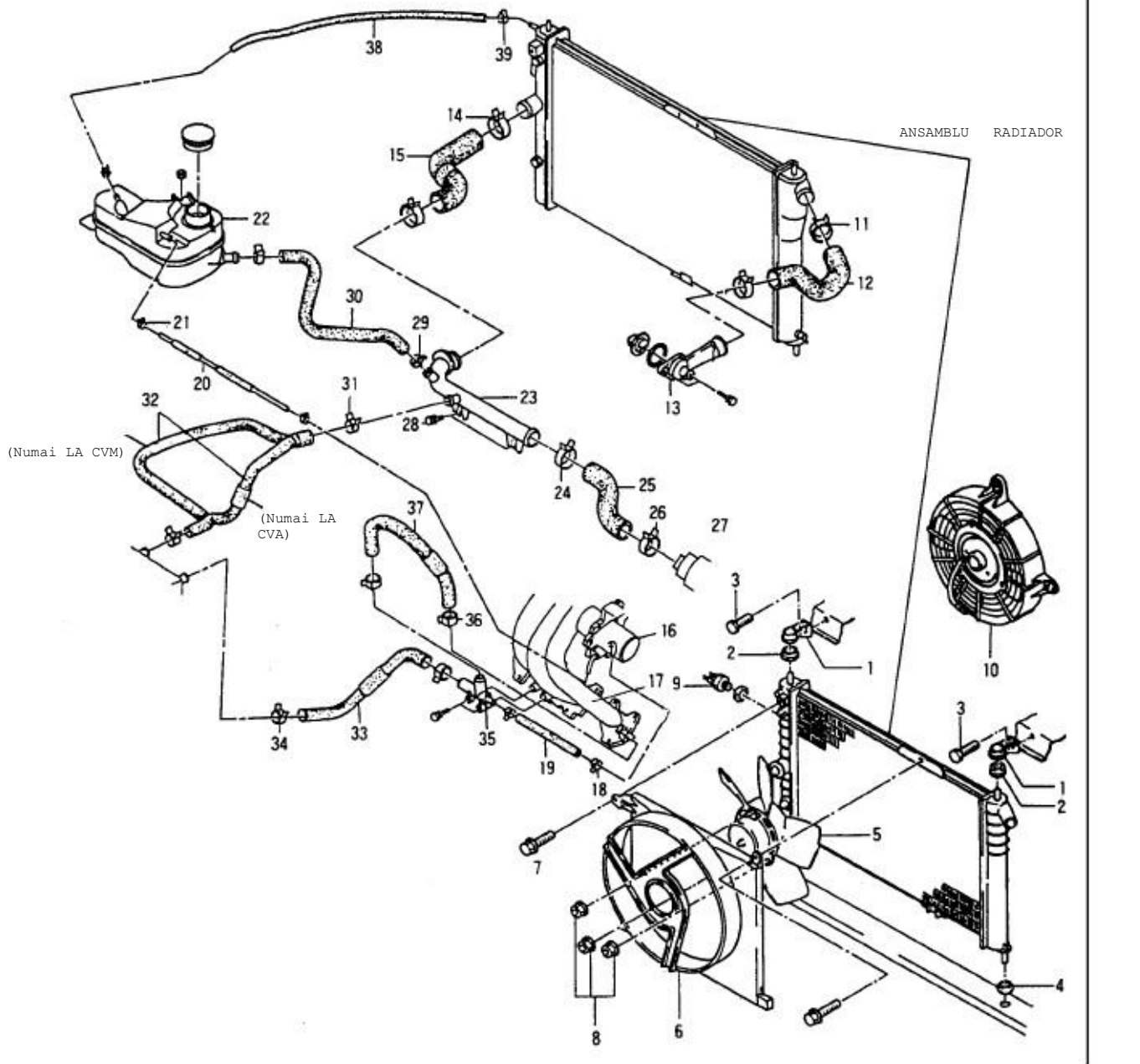
Pérdida de Refrigerante

Cheques	Acción
Compruebe si hay una fuga en el radiador.	Vuelva a colocar un radiador dañado.
Compruebe si hay una fuga en los siguientes lugares: Tanque de compensación. Manguera.	Reemplace las piezas siguientes: Tanque de compensación. Manguera.
Compruebe si las siguientes piezas sueltas o dañadas: Radiador. Mangueras del calentador. Conexiones.	Vuelva a colocar las mangueras. Reemplace las mangueras o las abrazaderas.
Compruebe si hay fugas en el sello de la bomba de refrigerante.	Vuelva a colocar el sello de la bomba de refrigerante.
Compruebe si hay fugas en la junta de la bomba de refrigerante.	Vuelva a colocar la junta de la bomba de refrigerante.
Compruebe si hay un par de culata inadecuado.	Apriete los tornillos de culata a las especificaciones. Vuelva a colocar la junta de la culata, si es necesario.
Compruebe si hay fugas en las siguientes ubicaciones: Colector de admisión. Junta de culata. Tapón de bloque de cilindros. Núcleo del calentador. Tapón de drenaje del radiador.	Repare o reemplace cualquier componente, según sea necesario para corregir la fuga.

El motor no alcance normal de temperaturas de funcionamiento
o
Cool Air Del Calentador

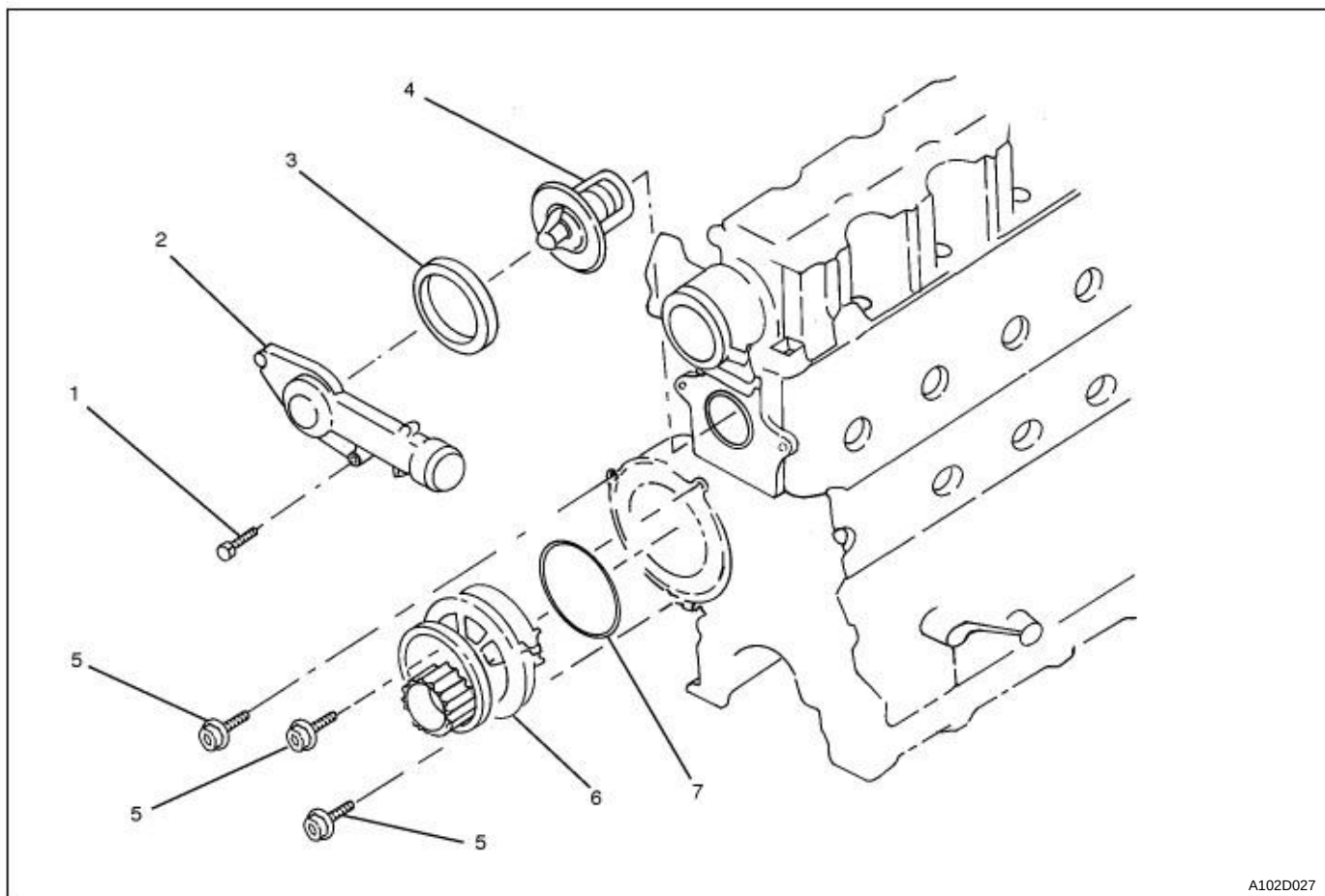
Cheques	Acción
Verifique para determinar si el termostato se ha quedado atascado abierto o cerrado, si es el tipo equivocado de termostato.	Instale un nuevo termostato del tipo y el calor correcta gama.
Compruebe el nivel de refrigerante para determinar si está por debajo de la Marca MIN en el depósito de compensación.	Añadir suficiente refrigerante para elevar el fluido a la especificada marcar en el tanque de compensación.

LOCALIZADOR DE COMPONENTES



- | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------|---------------------|
| 1 BRID FIXARE.
RADIADOR | 10. VENTILATORUL
AUXILIAR AL
CONDENSORULUI A / C | 17. GALERIA DE EVACUARE | 26. COLIER | 37. Furtun |
| 2. TAMPOANE
AMORTIZARE | 11. COLIER | 18. COLIER | 27. POMP DE AP | 38. Furtun AUXILIAR |
| 3. "Urub | 12. FURTUNUL SUPERIOR | 19. Furtun intrare LA
CORPUL CLAPETEI DE
AER | 28. "Urub | 39. COLIER |
| 4. TAMPON AMORTIZARE | AL RADIATORULUI | 20. Furtun IE "IRE LA
CORPUL CLAPETEI DE
AER | 29. COLIER | |
| 5. El motor ELÉCTRICA AL
VENTILATORULUI | 13. CARCASA
TERMOSTATULUI | 21. COLIER | 30. Furtun | |
| 6. SOPORTE VENTILADOR | 14. COLIER | 22. VAS DE EXPANSIUNE | 31. COLIER | |
| 7. "Urub | 15. FURTUNUL INFERIOR | 23. CONDUCTA | 32. Furtun IE "IRE
Calorifer | |
| 8. "Urub | AL RADIATORULUI | 24. COLIER | 33. Furtun intrare
Calorifer | |
| 9. TERMOCONTACT
(TURA IE SCZUT) | 16. CORPUL CLAPETEI DE
AER | 25. Furtun | 34. COLIER | |
| | | | 35. ROBINET Calorifer | |
| | | | 36. COLIER | |

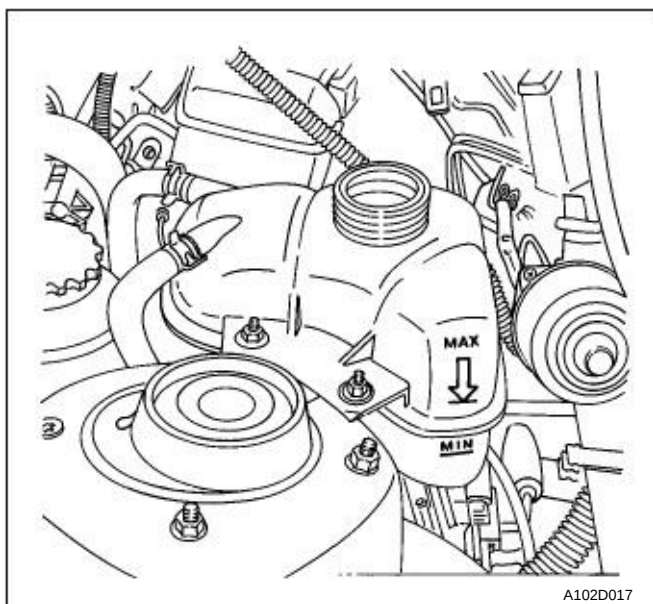
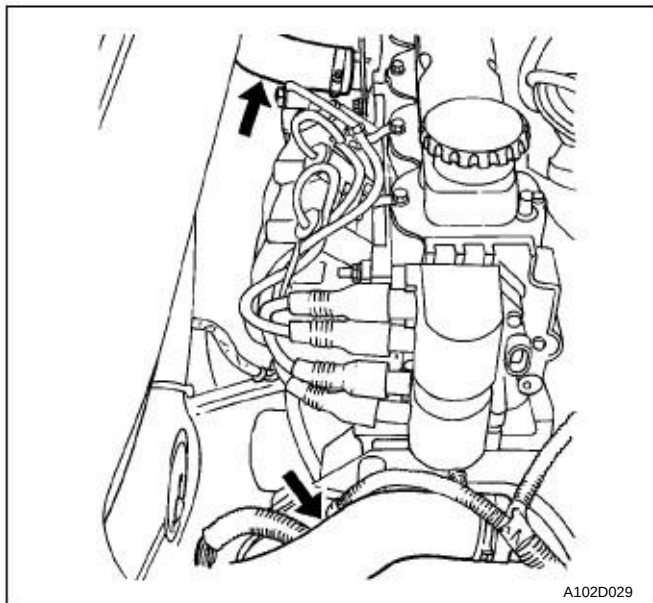
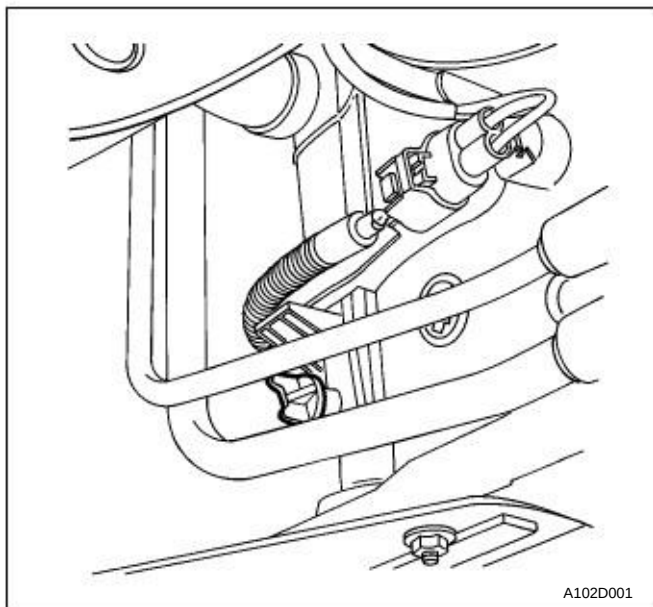
REFRIGERANTE BOMBA / TERMOSTATO (SOHC)



A102D027

- 1 Caja termostato Perno
- 2 Caja del termostato
- 3 Sello
- 4 Termostato

- 5 bomba de refrigerante pernos de montaje
- Bomba 6 Refrigerante
- 7 O-Ring



MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

SERVICIO EN EL VEHICULO

VACIADO Y LLENADO DE LA SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Precaución: Para evitar lesiones, no quite la oleada tapa del tanque mientras el motor y el radiador estén calientes. Escaldado fluido y vapor pueden ser sopladados a cabo bajo presión.

1. Coloque una bandeja debajo del vehículo para coger el drenaje refrigerante.
2. Retire la tapa del tanque de compensación.
3. Desenchufe el grifo de purga.

Precaución: Deseche el refrigerante utilizado en un usado refrigerante tanque para ser recogidos con el utilizado aceite para su eliminación. Nunca vierta el líquido refrigerante usado abajo el drenaje. Anticongelante glicol de etileno es un extremadamente sustancia química tóxica. Cómo deshacerse de ella en la ma de alcantarilla TEM o el agua subterránea puede contaminar lo local medio ambiente.

4. Tome el líquido de escape en una bandeja de drenaje.
5. Retire todo el lodo y la suciedad desde el interior de la oleada tanque. Consulte "Oleada del tanque" en esta sección.
6. Conecte el grifo de purga.
7. Agregue el agua limpia al tanque de compensación.
8. Llene el tanque lentamente para que la manguera depósito superior se mantiene por encima de la línea de agua. Esto permite que el aire in- lado el sistema de refrigeración de escapar.
9. Arranque el motor.
10. Hacer funcionar el motor hasta que se abra el termostato. Puedes dirá el termostato está abierto cuando ambas mangueras del radiador están calientes al tacto.

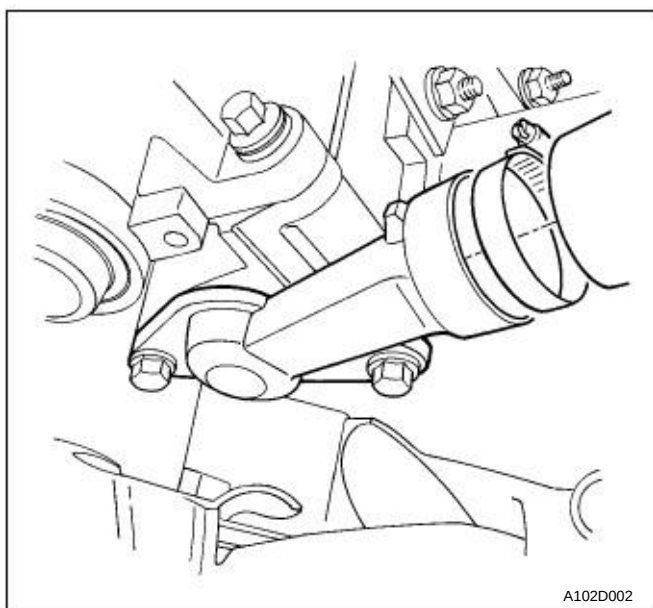
11. Pare el motor.
12. Repita los pasos 1 a 9 hasta que el agua drenada es clara y libre de refrigerante y el óxido.

AVISO: Para evitar daños en el vehículo, nunca utilice un mezcla de anticongelante más concentrado que el 60 por ciento anticongelante al 40 por ciento de agua. La congelación solución punto aumenta por encima de esta concentración.

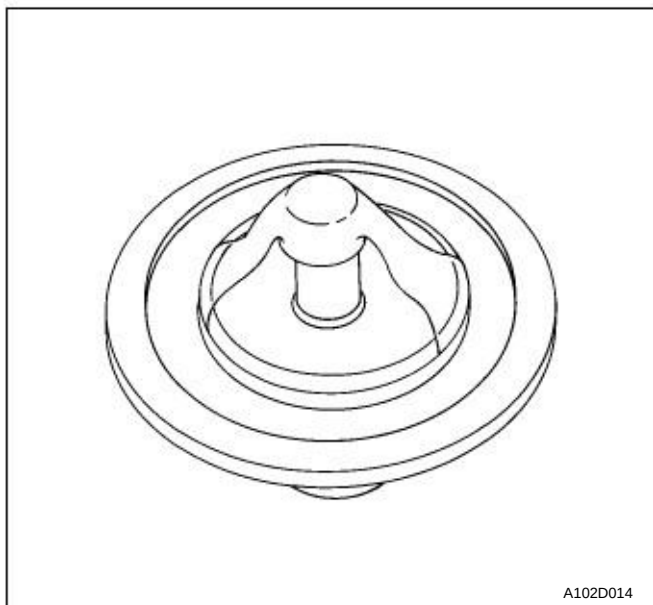
13. Llene el sistema de refrigeración a través del tanque de compensación un

mezcla de anticongelante de glicol de etileno y agua. La mezcla debe ser de al menos 50 por ciento anticongelante, pero no más del 60 por ciento de anticongelante para el frío operación.

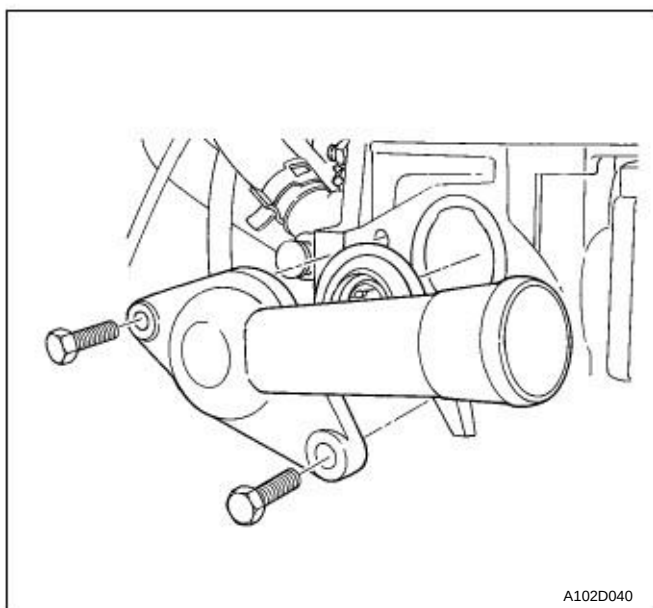
14. Llenar el tanque de compensación a la especificada MAX llenar marca el exterior del tanque.



A102D002



A102D014



A102D040

TERMOSTATO

Individual Overhead Cam Motor Procedimiento de extracción

Precaución: Para evitar lesiones personales, no retire la tapa del tanque de compensación mientras el motor y el radiador están calientes porque el calor hace que el sistema re- principal bajo presión. Fluido y vapor Escaldado puede ser soplado a cabo bajo presión.

1. Vacíe el refrigerante. Consulte "Drenaje y rellenado Sistema de refrigeración" en esta sección.
2. Retire la tapa de la correa de distribución trasera. Referirse a Sección 1B, SOHC motor mecánico.
3. Afloje la abrazadera de la manguera en la manguera superior del radiador en la caja del termostato.
4. Desconecte la manguera superior del radiador de la vivienda termostato.
5. Retire los tornillos de fijación que sujetan el termostato la vivienda a la cabeza del cilindro.
6. Retire la caja del termostato de la cabeza.
7. Retire el termostato de su recesso en el cilindro cabeza der.
8. Inspeccione el asiento de la válvula de materia extraña que pudiera evitar que la válvula se asienta correctamente.
9. Inspeccione el termostato para un funcionamiento correcto. Referirse a "Prueba del termostato" en esta sección.
10. Limpie la caja del termostato y la culata superficies de contacto.

Procedimiento de instalación

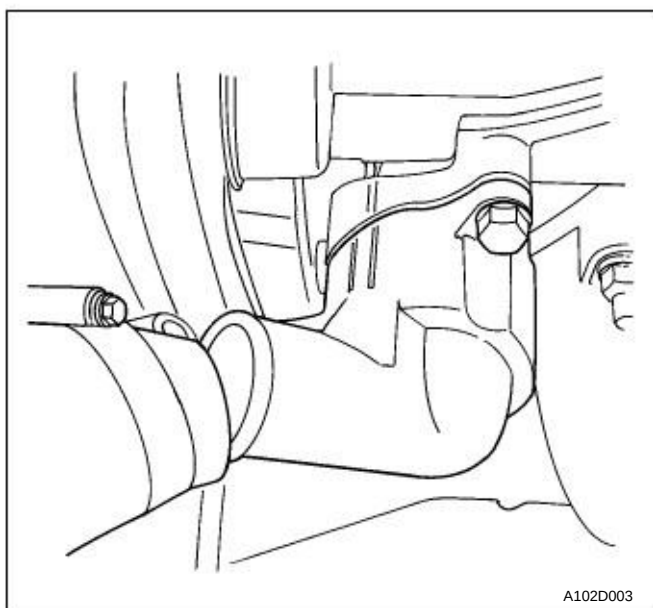
1. Instale el termostato en el hueco de la culata.
2. Instale la caja del termostato.

3. Fije la caja del termostato a la culata con los pernos de montaje.

Apretar

Apriete la caja del termostato pernos de montaje a 20 N m (15 lb-ft).

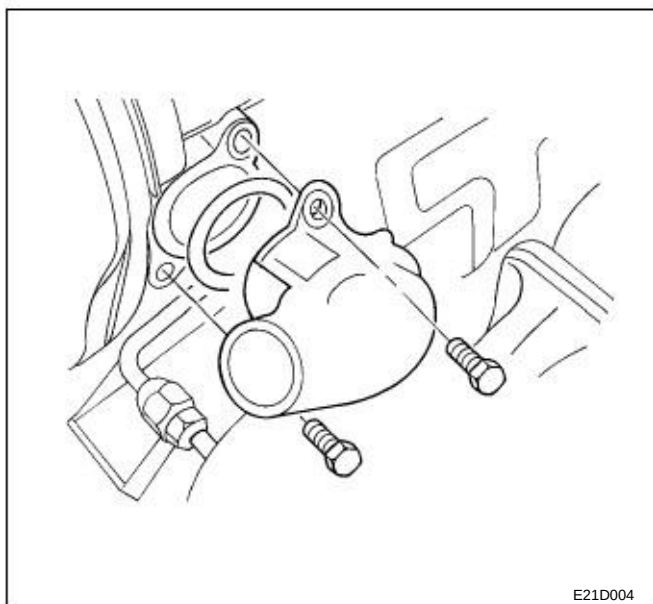
4. Conecte la manguera superior del radiador al termostato la vivienda.
5. Asegure la manguera superior del radiador al termostato carcasa con una abrazadera de manguera.
6. Instale la cubierta de la correa de distribución trasera. Referirse a Sección 1B, SOHC motor mecánico.
7. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración del motor. Consulte "Desag y rellenar el sistema de refrigeración" en esta sección.



Doble árbol de levas del motor Procedimiento de extracción

Precaución: Para evitar lesiones personales, no retire la tapa del tanque de compensación mientras el motor y el radiador son todavía caliente porque el calor hace que el sistema permanezca bajo presión. Escaldado fluido y vapor puede ser soplado a cabo bajo presión.

1. Vacíe el refrigerante. Consulte "Drenaje y rellenado Sistema de refrigeración" en esta sección.
2. Afloje la abrazadera de la manguera en la manguera superior del radiador en la caja del termostato.
3. Desconecte la manguera superior del radiador de la terminal termostato.
4. Afloje la abrazadera de la manguera de derivación.
5. Desconecte la manguera de derivación del termostato adaptador.
6. Retire los tornillos de fijación que sujetan el termostato a la vivienda a la cabeza del cilindro.
7. Retire la caja del termostato de la cabeza.
8. Retire la junta tórica de la cabeza.
9. Compruebe el asiento de la válvula de materia extraña que pudiera evitar que la válvula se asiente correctamente.
10. Compruebe el termostato para un funcionamiento correcto. Referirse a "Prueba del termostato" en esta sección.
11. Limpie la caja del termostato y la culata superficies de contacto.

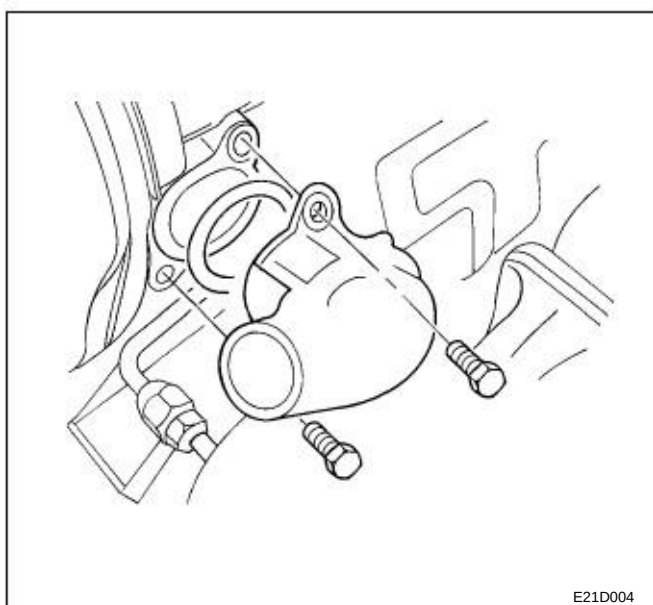


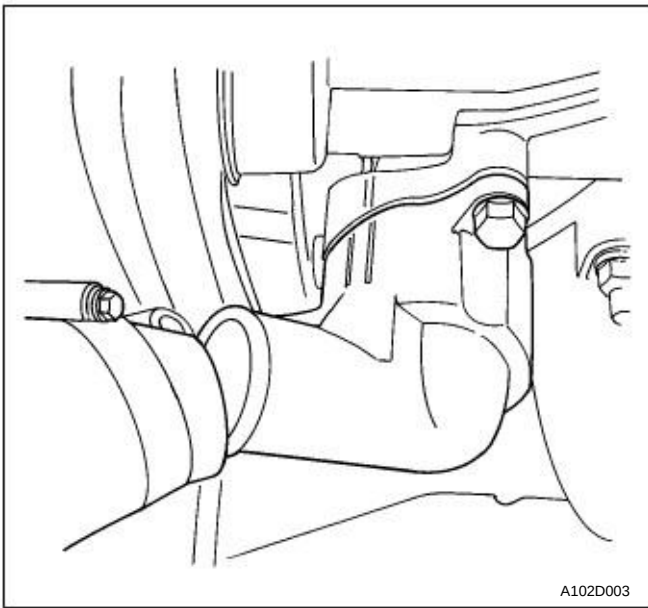
Procedimiento de instalación

1. Cubra la superficie de sellado de una nueva junta tórica con Lubriplate.
2. Instale una nueva junta tórica en el hueco en el cilindro cabeza.
3. Fije la caja del termostato a la culata con los pernos de montaje.

Apretar

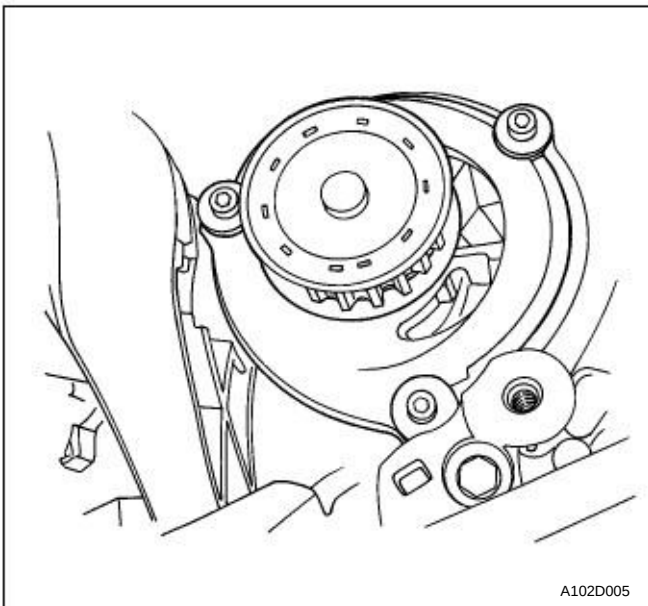
Apriete la caja del termostato pernos de montaje a 20 N m (15 lb-ft).





A102D003

4. Conecte la manguera de derivación al adaptador termostato.
5. Asegure la manguera de derivación con una abrazadera de la manguera.
6. Conecte la manguera superior del radiador al termostato la vivienda.
7. Asegure la manguera superior del radiador al termostato carcasa con una abrazadera de manguera.
8. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración del motor. Consulte "Desagüe y rellenar el sistema de refrigeración" en esta sección.

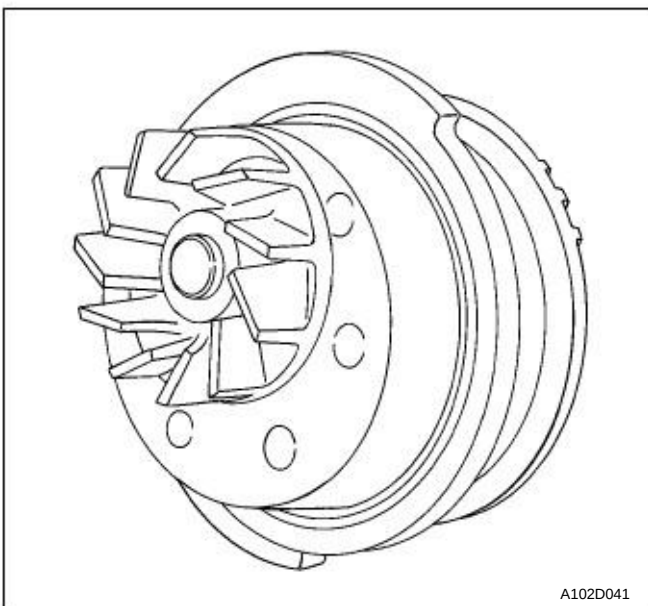


A102D005

BOMBA DE REFRIGERANTE

Procedimiento de extracción

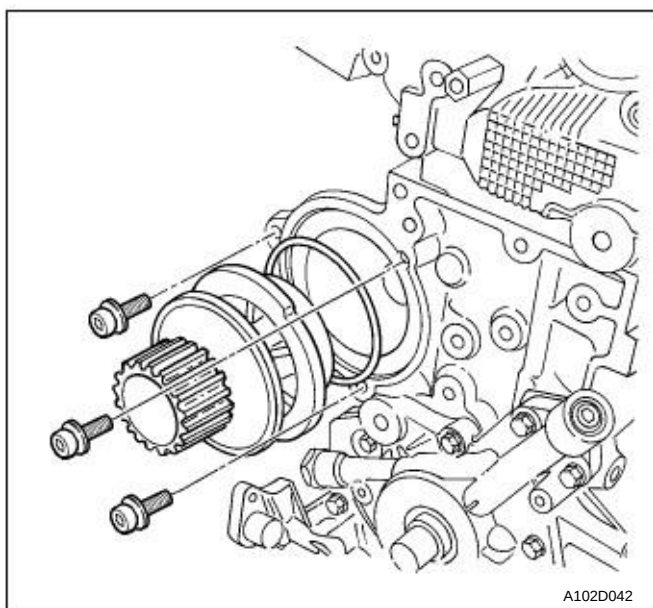
1. Drenar el sistema de refrigeración del motor a un nivel por debajo de la caja del termostato. Consulte "Drenaje y rellenado Sistema de refrigeración" en esta sección.
2. Retire la tapa de la correa de distribución trasera. Referirse a Sección 1B, SOHC motor mecánico, o Sección 1C, DOHC Mecánica del motor.
3. Retire los pernos de montaje de la bomba de refrigerante.
4. Retire la bomba de refrigeración del bloque de cilindros.
5. Retire la junta tórica de la bomba de refrigerante.



A102D041

Inspección y Procedimiento de Limpieza

1. Inspeccionar el cuerpo de la bomba de refrigerante en busca de grietas y fugas.
2. Inspeccione el cojinete de la bomba de refrigerante para el juego o anormalidad de ruido mal.
3. Inspeccione la polea de la bomba de refrigerante para el desgaste excesivo. Si la bomba de agua está defectuoso, reemplace el refrigerante bombear como una unidad.
4. Limpie las superficies de contacto de la bomba de agua y bloque cilíndrico.



Procedimiento de instalación

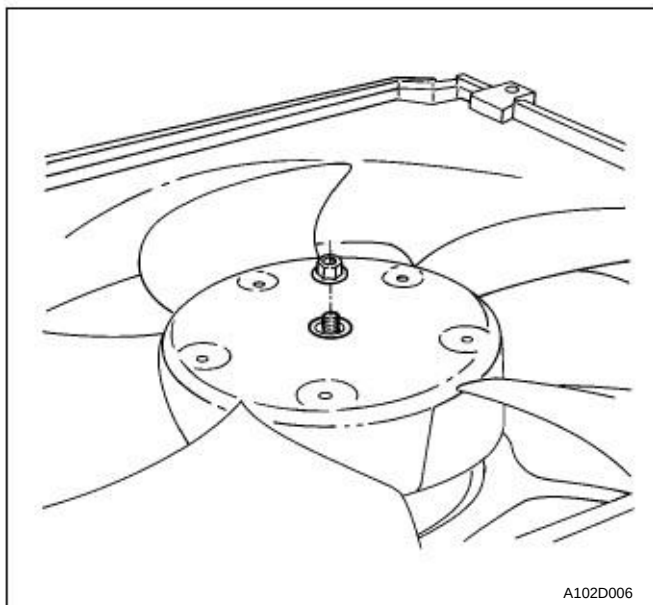
1. Instale una nueva junta tórica de la bomba de refrigerante.
2. Cubra la superficie de sellado de la junta de anillo con lubricación del plato.
3. Instale la bomba de agua al bloque del motor.

4. Asegure la bomba de refrigerante en el bloque motor con el pernos de montaje.

Apretar

Apriete los pernos de montaje de la bomba de refrigerante a 10 N m (89 lb-in).

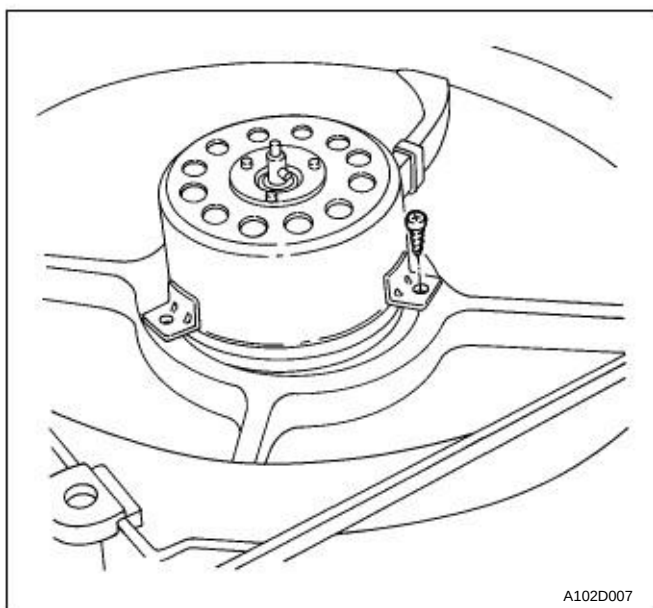
5. Instale la cubierta de la correa de distribución trasera. Referirse a Sección 1B, DOHC motor mecánico.
6. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración del motor. Consulte "Desagüe y rellenar el sistema de refrigeración" en esta sección.



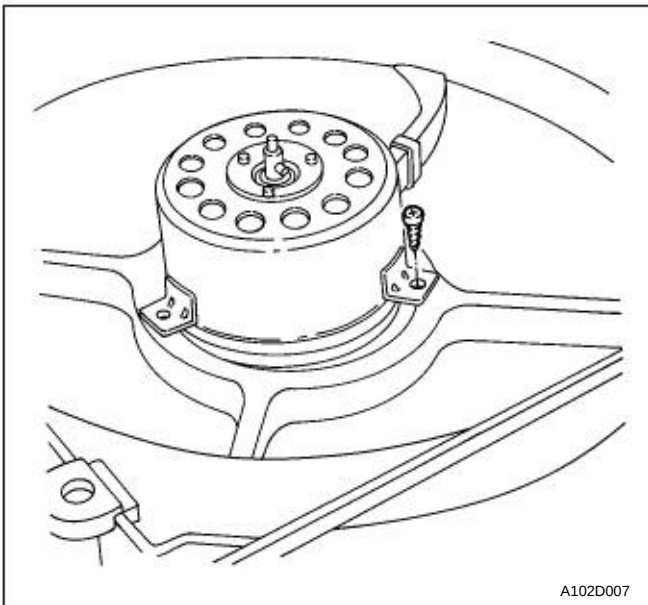
ELÉCTRICA VENTILADOR - PRINCIPAL

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el conector eléctrico del ventilador de refrigeración.
3. Retire los pernos de montaje cubierta del ventilador.
4. Levante el ensamblaje de la cubierta del ventilador hacia arriba y retire el ensamblaje de la cubierta del ventilador del vehículo.
5. Retire el aspa del ventilador del motor del ventilador por removible ing la tuerca en el centro del cubo del ventilador.



6. Retire los tornillos de sujeción del motor del ventilador.
7. Retire el motor del ventilador de la mortaja.



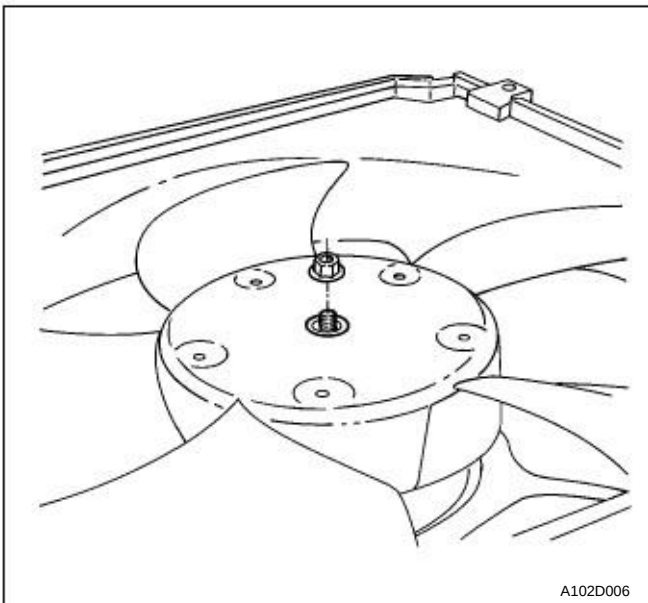
Procedimiento de instalación

Precaución: Si un aspa del ventilador está doblado o dañado de alguna manera, se debe hacer ningún intento de reparar o reutilización la parte dañada. Un conjunto de ventilador doblado o dañado debe ser reemplazado con un nuevo conjunto de ventilador. Es esencial que el ventilador ensamblado permanezca en BALANCE. Un conjunto de ventilador que no está en equilibrio apropiado puede fallar y salir despedido durante el uso, creando extrema Peligro. Equilibrio adecuado no se puede asegurar en un ventilador ensamblado que se ha doblado o dañado.

1. Instale el motor del ventilador de la cubierta.
2. Asegure el motor a la cubierta con la retención tornillos.

Apretar

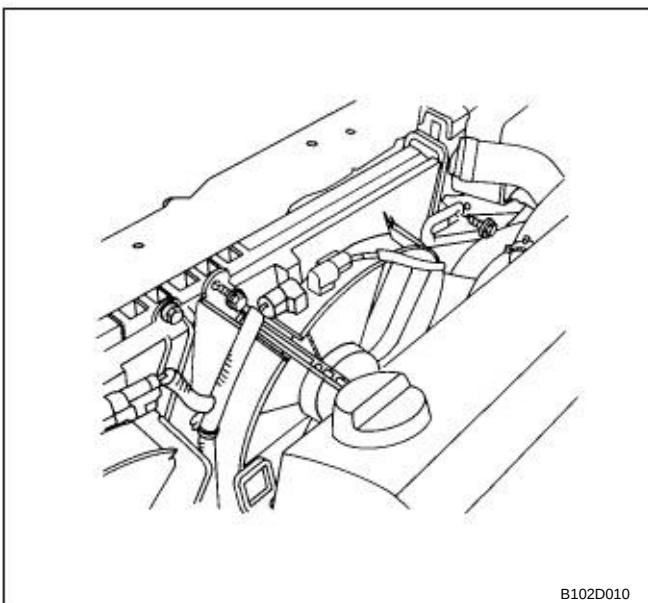
Apriete el ventilador eléctrico (principal) de retención del motor tornillos a 4 Nm (35 lb-in).



3. Instale el ventilador para el motor con la sola tuerca en el centro del cubo del ventilador.

Apretar

Apriete el ventilador eléctrico (principal) tuerca motor 3.2 N m (28 lb-in).



4. Instale el ensamblaje de la cubierta del ventilador de refrigeración eléctrica a la radiador.

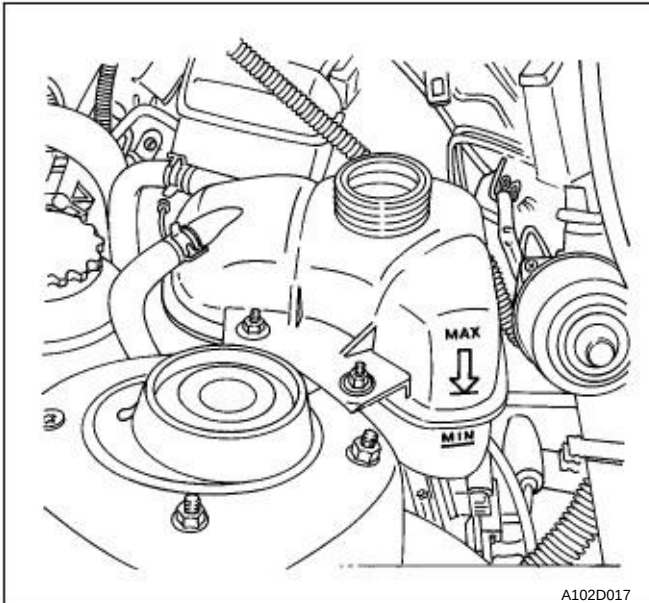
Importante: Tenga cuidado para asentar el poste de montaje en la ventilador sudario en el zócalo en el tanque del radiador izquierdo. Ser Asegúrese de deslizar la pestaña en el borde inferior de la cubierta en el clip de retención cerca del centro del radiador.

5. Fije la cubierta a la parte superior del radiador con el pernos de montaje.

Apretar

Apriete el conjunto de ventilador de refrigeración eléctrica (principal) pernos de montaje a 4 Nm (35 libras-in).

6. Instale el conector eléctrico al ventilador de enfriamiento.
7. Conecte el cable negativo de la batería.

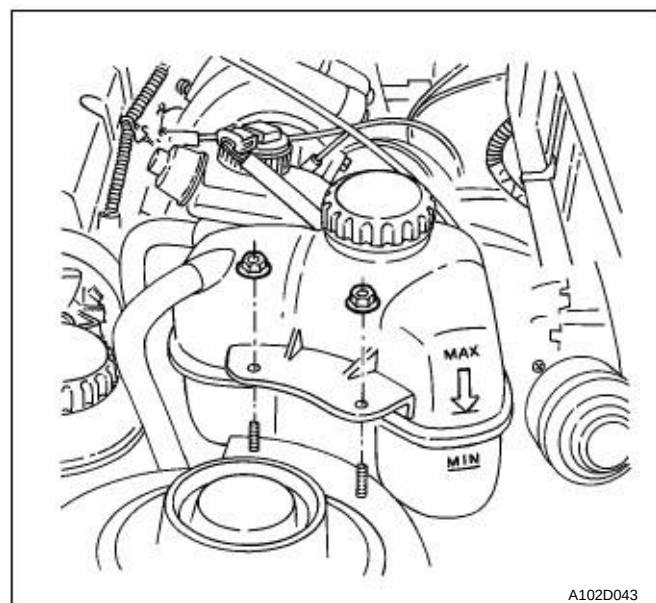


Tanque de compensación

Procedimiento de extracción

Precaución: Para evitar lesiones personales, no retire la tapa del tanque de compensación mientras el motor y el radiador están calientes, ya que el calor hace que el sistema re- principal bajo presión. Fluido y vapor Escaldado puede ser soplado a cabo bajo presión.

1. Drenar el líquido refrigerante del motor por debajo del nivel de la sobretensiones tanque.
2. Afloje las abrazaderas de manguera de rebose y desconecte el mangueras de desbordamiento del depósito de compensación.
3. Retire el tanque de fijación tuercas.
4. Retire el tanque del vehículo.
5. Limpie el interior y el exterior de la chimenea de equilibrio y la tapa del tanque de compensación con agua y jabón.
6. Enjuague el tanque de compensación y la tapa a fondo.



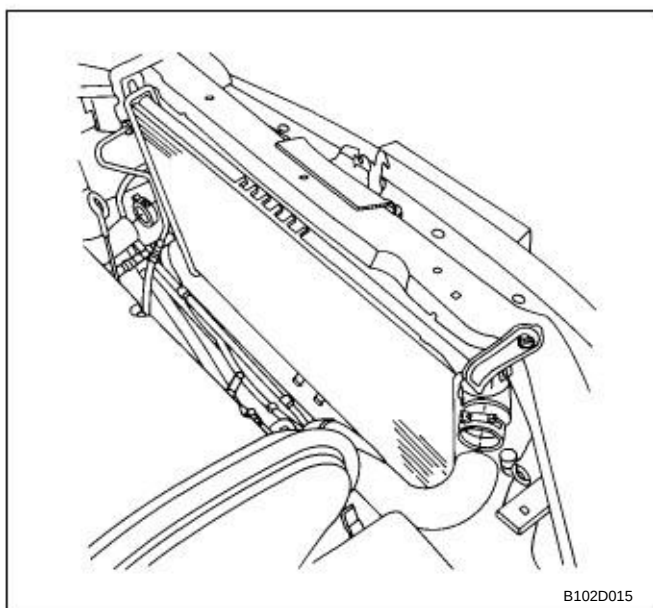
Procedimiento de instalación

1. Instale el tanque de compensación al vehículo.
2. Asegure el tanque de compensación con las tuercas de fijación.

Apretar

Apriete el tanque de compensación fijar las tuercas a 10 Nm (89 lb-in).

3. Conecte las mangueras de desbordamiento a la chimenea de equilibrio.
4. Asegure las mangueras de desbordamiento del tanque de compensación con el abrazaderas de manguera.
5. Llene el tanque de compensación con el refrigerante a la cordillera centrada o la marca MAX.

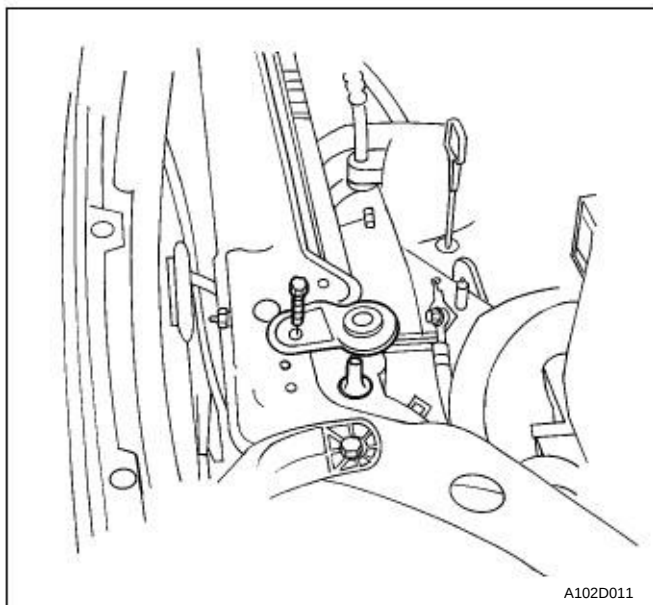


RADIADOR

Procedimiento de extracción

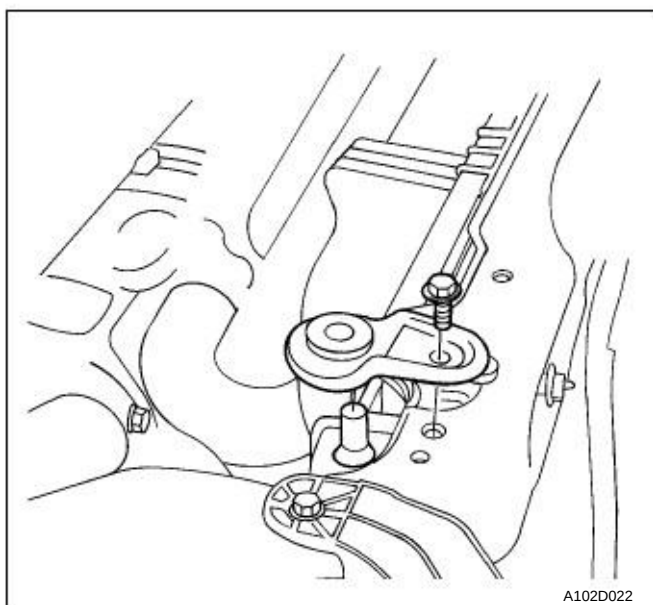
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Drene el sistema de refrigeración del motor. Consulte "Desagüe y rellenar el sistema de refrigeración" en esta sección.
3. Retire el ventilador principal de enfriamiento. Consulte "Electric Cooling Fan-principal" en esta sección.

5. Retire la abrazadera de la manguera inferior del radiador.
6. Desconecte la manguera inferior del radiador del radiador.
7. Retire la abrazadera de la manguera superior del radiador.
8. Desconecte la manguera superior del radiador del radiador.



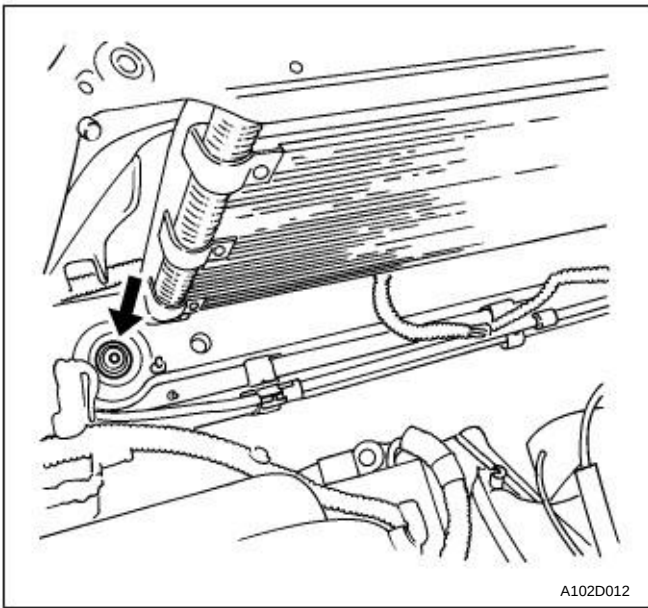
9. Retire la abrazadera de la manguera en el tanque de compensación del radiador.
10. Desconecte la manguera del tanque de compensación del radiador.

12. Retire el perno de retención del radiador superior izquierda.
13. Retire el soporte de retención superior del radiador izquierdo.



14. Retire el perno de retención del radiador superior derecha.
15. Retire el soporte de sujeción del radiador superior derecha.
16. Retire el radiador del vehículo.

Importante: El radiador todavía contiene una sustancial cantidad de líquido refrigerante. Escurrir el resto del líquido refrigerante desde el radiador en una bandeja de drenaje.



Procedimiento de instalación

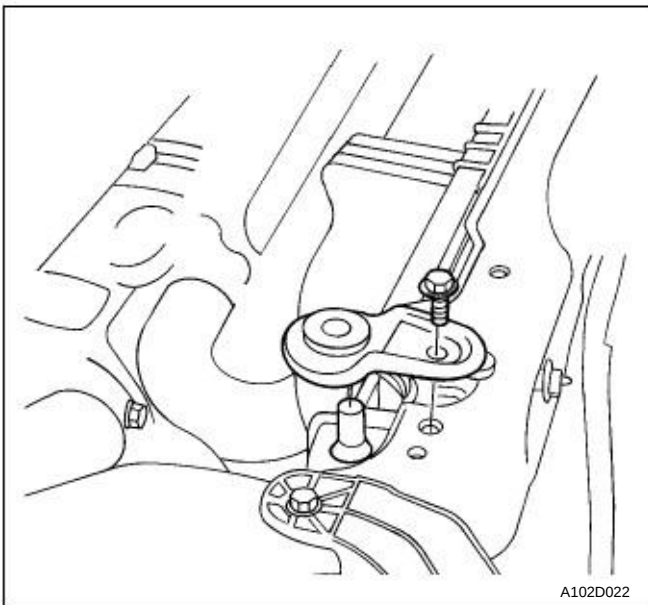
1. Si va a instalar un nuevo radiador, quitar el transaxle tubos fríos del radiador viejo e instalarlos en el tanque izquierda de la nueva radiador.

Apretar

Apriete el perno de la tubería más fresco transeje superior a 12 N m (106 lb-in).

3. Instale el soporte de la tubería como lo fue en el viejo radiador.

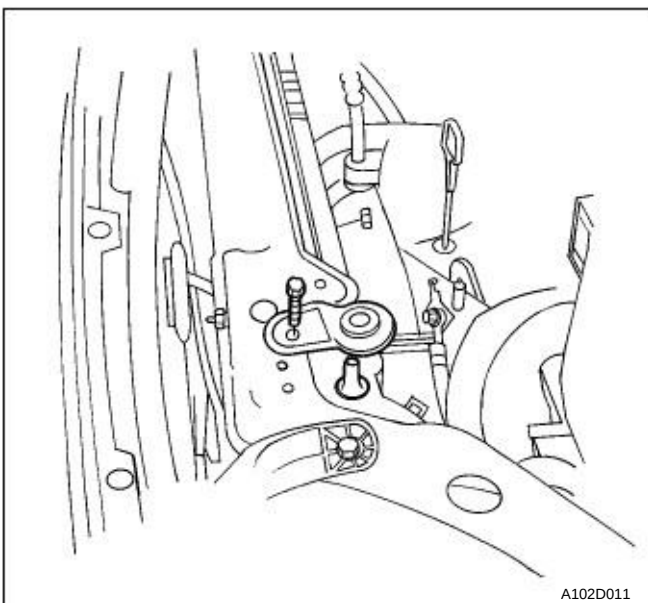
5. Establezca el radiador en su lugar en el vehículo con el radiador puestos inferiores en los parachoques de choque de goma.



6. Coloque los retenedores del radiador en su lugar.
7. Instale el soporte superior de retención del radiador derecho.
8. Coloque el perno de sujeción del radiador superior derecha.

Apretar

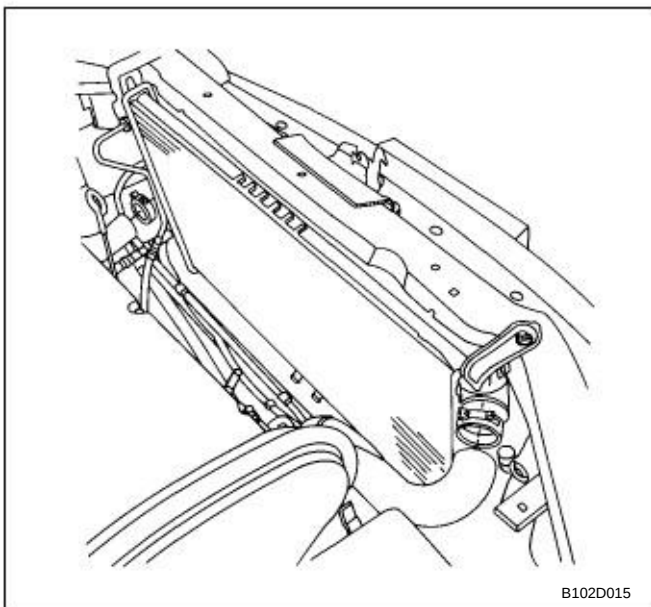
Apriete el perno de retención del radiador superior derecha para 4 N m (35 lb-in).



9. Instale el soporte superior de retención del radiador izquierdo.
10. Instale el tornillo superior de retención del radiador izquierdo.

Apretar

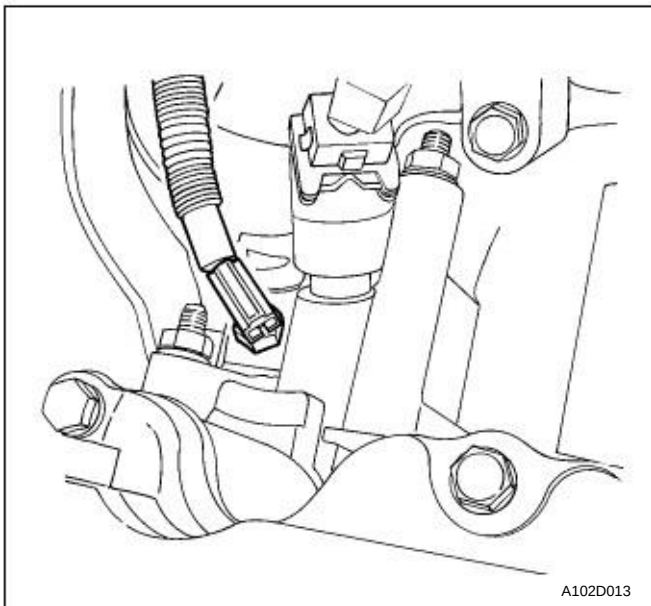
Apriete el perno de retención del radiador superior izquierda para 4 N m (35 lb-in).



B102D015

12. Conecte la manguera del tanque de compensación al radiador.
13. Asegure la manguera del tanque de compensación con una abrazadera de la manguera.
14. Conecte la manguera superior del radiador y de la ramal menor Mediador manguera al radiador.
15. Asegure cada manguera con una abrazadera de la manguera.
16. Instale el ventilador principal de enfriamiento. Consulte "Electric Cooling Fan - principal" en esta sección.

18. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración del motor. Consulte "Desagüe y rellenar el sistema de refrigeración" en esta sección.
19. Conecte el cable negativo de la batería.



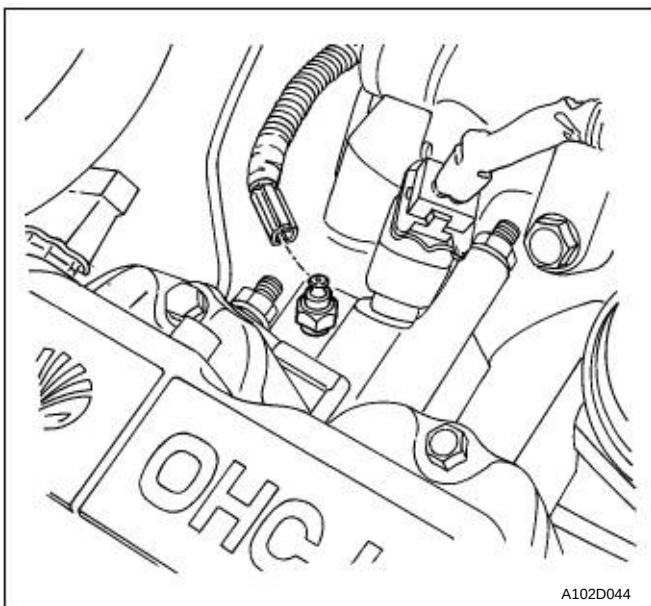
A102D013

MEDIDOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE

Individual Overhead-Cam Motor

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el líquido refrigerante por debajo de la temperatura del refrigerante nivel de calibre.
3. Desconecte el conector eléctrico del refrigerante indicador de temperatura.
4. Retire el indicador de temperatura del refrigerante del intomar múltiples.



A102D044

Procedimiento de instalación

1. Instale el indicador de temperatura del líquido refrigerante en el orificio roscado en el colector de admisión.

Apretar

- Apriete el indicador de temperatura del refrigerante (SOHC) a 20 N m (15 lb-ft).
2. Conecte el conector eléctrico a la temperatura del refrigerante calibre ambiente.
 3. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración. Consulte "Vaciado y Rellenar el sistema de refrigeración" en esta sección.
 4. Conecte el cable negativo de la batería.

DESCRIPCIÓN GENERAL Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema de refrigeración mantiene la temperatura del motor en un nivel eficiente en todas las condiciones de funcionamiento del motor. Cuando el motor está frío, el sistema de refrigeración enfría el motor lentamente o nada en absoluto. Este lento enfriamiento de la bomba permite que el motor se caliente rápidamente.

El sistema de refrigeración incluye un radiador y la recuperación subsistema, ventiladores de refrigeración, un termostato y la vivienda, una bomba de agua, y una correa de transmisión de la bomba de refrigerante. El momento correa acciona la bomba de refrigerante.

Todos los componentes deben funcionar correctamente para que el sistema para operar de refrigeración. La bomba de agua llama la refrigerante del radiador. El refrigerante circula entonces a través de camisas de agua en el bloque del motor, la ingesta colector, y la cabeza del cilindro. Cuando el líquido refrigerante alcanza la temperatura de funcionamiento del termostato, se abre el termostato. El refrigerante y luego regresa a la radiador donde se enfría.

Este sistema dirige poco de líquido refrigerante a través de las mangueras el núcleo del calentador. Esto proporciona para la calefacción y descongelación

ing. El tanque de compensación está conectado al radiador para recuperar el refrigerante desplazado por la expansión de la alta temperaturas. El tanque de compensación mantiene la correcta el nivel de refrigerante.

El sistema de refrigeración para este vehículo no tiene la tapa del radiador o cuello de llenado. El refrigerante se añade al sistema de refrigeración a través de la chimenea de equilibrio.

RADIADOR

Este vehículo tiene un tubo y aleta de aluminio ligero radiador. Tres modelos de radiadores están disponibles: pequeño, estándar y de alta resistencia. Los tres modelos varían solamente por capacidad. Tanques de plástico están montados a la derecha y los lados izquierdo del núcleo del radiador.

En los vehículos equipados con transejes automáticas, el fluido transeje líneas frías corren a través del radiador izquierdo tanque. Un grifo de purga del radiador está en este radiador. Para drenar el sistema de enfriamiento, abrir el grifo de purga.

Tanque de compensación

El tanque de compensación es un depósito de plástico transparente, similar al depósito del lavaparabrisas.

El tanque de compensación está conectado al radiador mediante una manguera

y al sistema de refrigeración del motor por otra manguera. Como se conduce el vehículo, los calores del refrigerante del motor y se expande. La porción del refrigerante del motor desplazado por esta expansión fluye desde el radiador y el motor en el tanque de compensación. El aire atrapado en el radiador y el motor se desgasifica en el tanque de compensación.

Cuando el motor se detiene, el líquido refrigerante del motor se enfría y se contrae. El refrigerante del motor desplazados se dibuja a continuación

de nuevo en el radiador y el motor. Esto mantiene el radiador lleno con el refrigerante hasta el nivel deseado en absoluto tiempos y aumenta la eficiencia de la refrigeración.

Mantener el nivel de refrigerante entre el MIN y el MAX del tanque de compensación cuando el sistema esté frío.

BOMBA DE REFRIGERANTE

La bomba de agua de distribución accionado por correa consiste en un impulsor, un eje de transmisión, y una polea de la correa. El refrigerante bomba está montada en la parte delantera de la transversal montado-motor, y es accionado por la correa de distribución.

El impulsor está soportado por un rodamiento completamente sellado ing.

La bomba de agua es mantenida como un conjunto y, por lo tanto, no se puede desmontar.

TERMOSTATO

Un termostato de tipo pellet controla el flujo de la engine refrigerante a través del sistema de refrigeración del motor. La termostato está montado en la caja del termostato a la delante de la cabeza del cilindro.

El termostato se detiene el flujo del refrigerante del motor desde el motor al radiador con el fin de proporcionar más rápido calentamiento, y para regular la temperatura del refrigerante. La restos termostato cerrados mientras que el refrigerante del motor es frío, impidiendo la circulación del refrigerante del motor a través del radiador. En este punto, el refrigerante del motor es permitido para circular única en todo el núcleo del calentador de calentar rápidamente y de manera uniforme.

A medida que el motor se calienta, se abre el termostato. Esto permite el refrigerante del motor fluya a través del radiador, donde el calor se disipa a través del radiador. Esta apertura y el cierre del termostato permite suficiente motor refrigerante para entrar en el radiador para mantener el motor en límites operativos de temperatura del motor adecuada.

El sedimento de cera en el termostato está cerrado herméticamente en una caja de metal. El elemento de cera del ex termostato expande cuando se calienta y se contrae cuando se enfría.

A medida que el vehículo se conduce y el motor se calienta, la engine temperatura aumenta de refrigerante. Cuando el motor refrigerante alcanza una temperatura especificada, la pastilla de cera elemento en el termostato se expande y ejerce presión contra la caja de metal, obligando a la válvula abierta. Esta al-mínimos el refrigerante del motor fluya a través de la refrigeración del motor sistema ing y enfriar el motor.

A medida que el pellet de cera se enfría, la contracción permite un resorte para cerrar la válvula.

El termostato comienza a abrirse a los 87 C (189 F) y es totalmente abierto a 102 C (216 F). El termostato cierra a 86 C (187 F).

Ventilador eléctrico

Precaución: Mantenga las manos, herramientas y ropa alejados de Los ventiladores de refrigeración del motor para ayudar a prevenir personal

jurado. Este ventilador es eléctrico y puede encender o no el motor está funcionando.

Precaución: Si un aspa del ventilador está doblado o dañado de alguna manera, se debe hacer ningún intento de reparar o reutilización la parte dañada. Un conjunto de ventilador doblado o dañado siempre debe ser reemplazado por uno nuevo.

Los ventiladores de refrigeración están montados detrás del radiador en el compartimiento del motor. Los ventiladores eléctricos aumentan el flujo de aire a través de las aletas del radiador y en todo el condensador de aire acondicionado (A / C) equipados los vehículos. Esto ayuda a acelerar la refrigeración cuando el vehículo está al ralentí o moviéndose a velocidades bajas.

El tamaño principal del ventilador es de 320 mm (12,6 pulgadas) de diámetro con cinco cuchillas para ayudar al flujo de aire a través del radiador y el condensador. Un motor eléctrico unido a la ra- apoyo diador impulsa el ventilador.

Modelos A / C tienen dos ventiladores - el ventilador principal, y el ventilador auxi-. El ventilador auxiliar es de 250 mm (9,8 pulgadas) de diámetro. Los modelos no A / C sólo tienen el ventilador principal.

Non-A / C Modelo A / C OFF o

El ventilador (s) de refrigeración se acciona mediante

el módulo de control del motor (ECM) utilizando una de baja velocidad relé del ventilador de refrigeración y un enfriamiento de alta velocidad relé del ventilador. En vehículos con A / C equipadas, una serie / paralelo relé del ventilador de enfriamiento también se utiliza. El ECM se enciende el ventilador (s) de enfriamiento en al baja velocidad cuando los alcances de temperatura del refrigerante 93 C (199 F) y de alta velocidad a 97 C (207 F). El ECM va a cambiar el ventilador de refrigeración (s) de alta velocidad a baja velocidad a 94 C (201 F) y girar los ventiladores de enfriamiento apagado en 90 C (194 F).

A / C ON

El ECM se enciende los ventiladores de refrigeración en al baja velocidad cuando el sistema de A / C está encendida. La

ECM cambiará a alta velocidad cuando el refrigerante temperatura alcanza los 115 C (239 F) o del lado de alta A / C presión alcanza 1 882 kPa (273 psi).

Los ventiladores de refrigeración volverán a baja velocidad cuando la temperatura del refrigerante llega a 112 C (234 F) y del lado de alta presión del A / C alcanza 1 448 kPa (210 psi).

TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR SENSOR

La temperatura del refrigerante del motor (ECT) utiliza un sensor termistor para controlar el voltaje de la señal a la módulo de control del motor (ECM).

MEDIDOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE

El medidor de temperatura del refrigerante controla el instrumento indicador de temperatura del panel. La temperatura del refrigerante calibre está situado en el colector de admisión cerca de la válvula reguladora de cuerpo en un motor SOHC, y en la culata, un- der el colector de admisión en un motor DOHC.

Calefactor del motor

El vehículo está diseñado para aceptar un calor bloque del motor de El calentador del bloque del motor ayuda a calentar el motor para mejora el arranque en frío-clima. También puede ayudar a reducir el consumo de combustible cuando el motor frío se está calentando. El calentador del bloque motor utiliza una expansión existente enchufe para la instalación y se encuentra bajo la ingesta tión iFold.

Póngase en contacto con su distribuidor Daewoo para más información o instalación.

BLANCO

1E SECCIÓN

MOTOR ELECTRICO

PRECAUCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería antes de retirar o instalar cualquier unidad eléctrica o cuando un herramienta o equipo fácilmente podrían entrar en contacto con los terminales eléctricos expuestos. Desconexión de este cable ayudará a evitar lesiones personales y daños en el vehículo. El encendido debe estar en LOCK menos se indique lo contrario.

TABLA DE CONTENIDOS

Especificaciones.....	1E-1	Reparación Unidad.....	1E-49
Especificaciones de arranque.....	1E-1	Motor De Arranque.....	1E-19
Especificaciones del generador.....	1E-2	Generador.....	1E-31
Especificaciones de la batería.....	1E-2	Descripción General y Sistema Operación.....	
Especificaciones de apriete de tornillos.....	1E-2		1E-33
Esquema y diagramas de enrutamiento.....	1E-3	Batería.....	1E-39
Sistema de arranque.....	1E-3	Valoraciones.....	1E-39
Sistema de carga.....	1E-4	Capacidad de Reserva.....	1E-39
		Amperaje de arranque en frío.....	1E-39
Diagnóstico.....	1E-5		
No Crank.....	1E-5	Built In Hidrómetro.....	1E-39
Motor de arranque Motor de ruido.....	1E-9	Procedimiento de carga.....	1E-39
		Tiempo de carga requerido.....	1E-40
Prueba de carga de la batería.....	1E-9	Cargar una batería completamente descargada (Fuera del vehículo).....	
Generador Prueba de salida.....	1E-10	Salto Procedimiento de arranque.....	1E-40
Sistema Generador Check.....	1E-10		1E-40
Mantenimiento y Reparación.....	1E-11		
		Generador.....	1E-41
Servicio en el vehículo.....	1E-11	Sistema de carga.....	1E-41
Generador.....	1E-11	Starter.....	1E-41
Starter.....	1E-15		
Carga de la batería / Batería.....	1E-16	Sistema de arranque.....	1E-41

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DE ARRANQUE

Aplicación	Descripción
Motor de arranque Sin prueba de carga @ 12.2 voltios Conduzca Piñón velocidad en:	Mínimo 40 - Máximo 90 amperios 3,200-4,800 rpm
Solenoide Mantenga Bobinados InHold-en @ 12.2 voltios Pull-en Bobinados @ 12.2 voltios	12 2012-20 amperios 60-90 amperios

ESPECIFICACIONES GENERADOR

Aplicación	Descripción
Tipos	CS-121D

Especificaciones de la batería

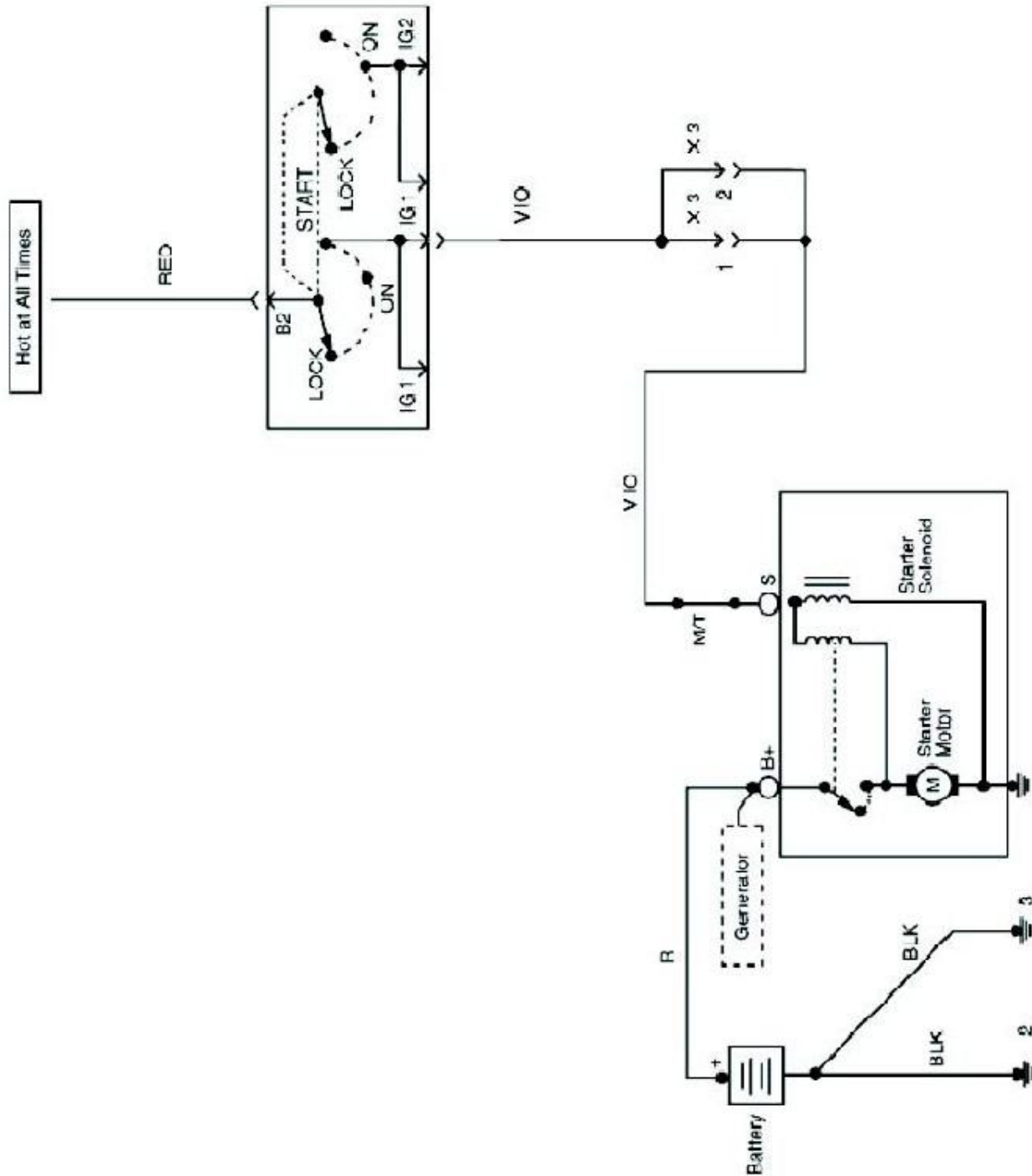
Aplicación	Descripción
Motor L4	
Fría amperios de arranque	550 amperios
RC (mínimo)	90 minutos
Prueba de carga	270 amperios
Reemplazo	85B-60
Tensión mínima: 9.6 9.4 9.1 8.8 8.5 8.0	Temperatura estimada: 21 C (70 F) 21_C (70_F) 20 C (68 F) 20_C (68_F) 0 C (32 F) 0_C (32_F) * 10_C (14_F) () * 18_C ((0_F)) Abajo * 18_C (Continuación 0_F)

ESPECIFICACIONES DE APRIETE FASTENER

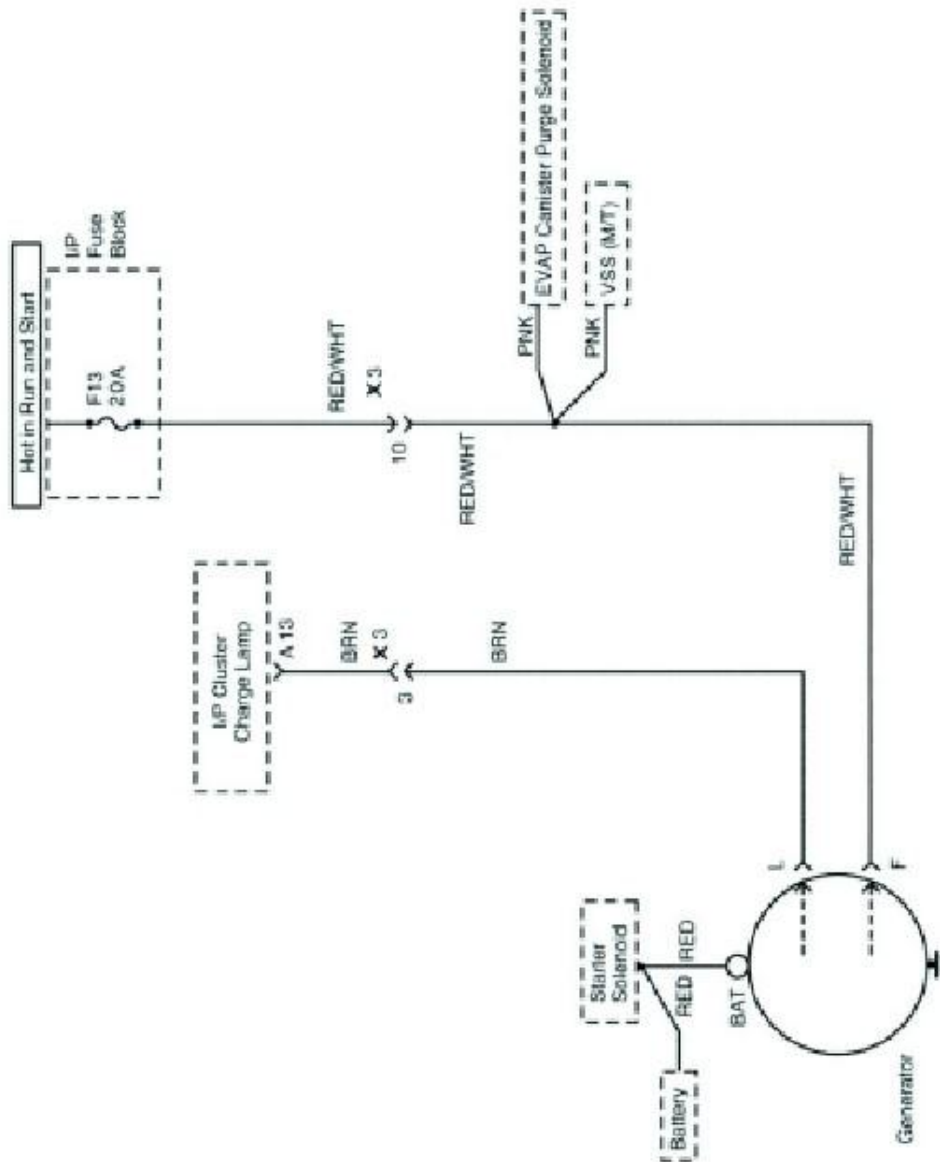
Aplicación	Nm	Lb-ft	Lb-In
Cable de la batería Nueces	4.5	-	40
Carrier batería bandeja inferior Tornillos	20	15	-
Carrier Batería Bandeja superior Tornillos	20	15	-
Batería de retención Clamp-a-batería Rod Nueces	4	-	35
Pernos de sujeción del carril de combustible	20	15	-
Generador Batería Tuerca Plomo	15	11	-
Generador Drive End Teniendo Tuerca	81	60	-
Generador Baja Bracket-a-Generator Nueces	20	15	-
Generador Grillete Soporte Perno	20	15	-
Generador tornillos pasantes	10	-	89
Arrancador Bobina de Campo Conector Tuerca	8	-	71
Motor de arranque Tornillos de montaje	43	32	-
Tornillos de arranque de la Asamblea Solenoide	8	-	71
Starter solenoide Nueces	15	11	-
Motor de arranque tornillos pasantes	6	-	53

SCHEMATIC AND ROUTING DIAGRAMS

STARTING SYSTEM



SISTEMA DE CARGA



DIAGNÓSTICO

NO CRANK

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
4	1. Apague los faros ON. 2. Gire las luces del techo ON. 3. Gire la llave a START. ¿Las luces se apagan o se apagan?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 11
5	Compruebe el estado de carga de la batería. ¿El ojo verde muestra de la incorporada en el hidrómetro?	-	Ir Paso 6	Ir "Carga Procedimiento "
6	1. Conecte el cable positivo del voltímetro al positivo terminal de la batería. 2. Conecte el cable negativo del voltímetro a la el terminal negativo de la batería. 3. Gire el encendido a START. ¿El voltímetro indica el valor especificado?	<9,6 v	Ir a "Carga Procedimiento "	Ir Paso 7
7	1. Conecte el cable negativo del voltímetro a la el terminal negativo de la batería. 2. Conecte el cable positivo del voltímetro al motor bloque. 3. Coloque el encendido en la posición START. ¿El voltímetro indica el valor especificado?	> 0,5 v	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	1. Limpie y apriete el cable negativo de la batería conexiones tanto en el extremo de la batería y en el extremo de tierra. 2. Vuelva a colocar el cable si es necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
9	1. Conecte el cable positivo del voltímetro al motor de arranque Terminal "B". 2. Conecte el cable negativo del voltímetro a la el terminal negativo de la batería. 3. Compruebe la tensión de arranque. ¿El voltímetro indica el valor especificado?	<9v	Ir Paso 10	Ir Paso 16
10	Limpio, apretar, o reemplazar el cable positivo de la batería. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
13	Compruebe la conexión en la terminal de arranque "S". Es la conexión en buenas condiciones?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 14

NO CRANK (Continuación)

[illegible]

NO CRANK (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
42	Conector 1. Desconectar X3 2. Conecte el cable positivo del voltímetro al terminal 1 de conector X3 en el arnés I / P. 3. Conecte el cable negativo del voltímetro a tierra. 4. Gire el interruptor de encendido a START. ¿Indica el voltímetro el valor especificado?	12 v	Ir Paso 43	Ir Paso 46
43	Compruebe la terminal 2 en ambos lados del conector X3 ¿Es uno de ellos defectuoso? Reparar el terminal defectuoso.	-	Ir Paso 44	Ir Paso 45
44	Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
45	Repare el abierto en el cable ROJO de la terminal 2 tconector X3 la terminal S arranque	-	Sistema Aceptar	-
46	1. Desconectar el conector del interruptor de encendido. 2. Conecte el cable positivo del voltímetro al terminal ST del interruptor de encendido. 3. Conecte el cable negativo del voltímetro a tierra. 4. Gire el interruptor de encendido a START. ¿Indica el voltímetro el valor especificado?	12 v	Ir Paso 48	Ir Paso 47
47	Vuelva a colocar el interruptor de encendido. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
48	Compruebe la terminal ST en el interruptor de encendido y el terminal 3 del conector del interruptor de encendido. ¿Están los terminales en buenas condiciones?	-	Ir Paso 49	Ir Paso 50
49	Repare el abierto en el cable ROJO entre el terminal 3 del el conector del interruptor de encendido y el terminal 14 de C210 conector. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
50	Reparar el terminal defectuoso. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

RUIDO DEL MOTOR DE ARRANQUE

Para corregir el ruido del motor de arranque durante el arranque, realice el siguiente procedimiento:

Cheques	Acción
Compruebe si hay un zumbido agudo durante el arranque, antes de los fuegos de motor. Las bielas de motor y los incendios correctamente.	La distancia es demasiado grande entre el piñón de arranque y el volante. Calzando el motor de arranque hacia la Se requiere volante.
Compruebe si hay un zumbido agudo después de los incendios de motor, como se da a conocer la clave. Las bielas del motor y incendios correctamente. Esta queja es a menudo intermitente diagnosticado como " starter colgar en " o " solenoide débil. "	La distancia es demasiado pequeña entre el piñón de arranque y el volante. Calzas en el arranque de distancia de la Se requiere volante.
Compruebe si hay un fuerte " grito " después de los fuegos de motor, pero mientras que el motor de arranque se sigue celebrando comprometido. El sonido es como una sirena si el motor se aceleró mientras que el motor de arranque es comprometido.	La causa más probable es un embrague defectuoso. Un nuevo El embrague a menudo corregir este problema.
Compruebe si hay un " ruido " a " rugido ", o, en casos severos, una " Knock " como el motor de arranque se deslice hacia abajo a una parada después arrancar el motor.	La causa más probable es una inclinación o desequilibrada armadura de arranque. Una nueva armadura a menudo corregir este problema.

Si la queja es el ruido, la corrección puede lograrse calce adecuado de la siguiente manera:

1. Compruebe doblada o un volante desgastado.
2. Arranque el motor y tocar con cuidado el tro exterior eter de la corona dentada del volante giratorio con tiza o una lápices de colores para mostrar el punto más alto de la desviación de los dientes.
Apague el motor y girar el volante para que los dientes marcados están en la zona del piñón de arranque engranaje.
3. Desconecte el cable negativo de la batería para evitar que el el arranque del motor.
4. Controlar el juego piñón a volante mediante una calibre del cable de 0,5 mm (0,02 pulgadas) de espesor mínimo (O diámetro). Centre un diente del piñón entre dos FLY-dientes de la rueda y el calibre. No medir en el correspondiente ners, en una dimensión más grande puede ser engañosa observado. Si el juego es bajo este mínimo, calzas en el arranque de distancia del volante es re-cesarias.
5. Si la holgura se aproxima a 1,5 mm (0,06 pulgadas) o más, calzando el motor de arranque hacia el volante es re-cesarias. Esta condición es generalmente la causa de el Hermano ken dientes volante o la carcasa de arranque. Calce la motor de arranque hacia el volante calzando únicamente la salida tabla de inicio de la almohadilla de montaje. Una cuña de 0,40 mm (0,016 pulgadas) de espesor en esta ubicación disminuirá el pase de aproximadamente 0,30 mm (0,012 pulgadas). Si calzas de arranque normales no están disponibles, arandelas planas o de otro material adecuado se pueden utilizar como cuñas.

PRUEBA DE CARGA DE LA

BATERÍA

Revise la batería de daños evidentes, tales como agrietada o caja o cubierta rota, lo que podría permitir la pérdida de electrolito. Si se observa el daño obvio, re-colocar la batería.

Precaución: No cargue la batería si el hidrómetro está claro o amarillo claro. En su lugar, sustituya la batería. Si la batería se siente caliente o si gaseado violento o vomitando de electrolito a través de la rejilla de ventilación del agujero se produce, discontin-ue carga o reducir la tasa de carga para evitar traumatismos causados ry.

2. Compruebe el hidrómetro. Si el punto verde es visible, vaya a el procedimiento de prueba de carga. Si el indicador es oscuro, pero verde no es visible, cargar la batería. Para la carga de una extraída del vehículo de la batería, consulte "Carga de un Completamente descargada la batería " en esta sección.
3. Conecte un voltímetro y un probador de carga de la batería a través de los terminales de la batería.
4. Aplicar una carga de 300 amperios durante 15 segundos para eliminar cualquier carga de la superficie de la batería.
5. Retire la carga.
6. Espere 15 segundos para que se recupere la batería, y aplicar una carga de 270 amperios.

Importante: La temperatura de la batería debe ser estimado por el tacto y por la temperatura de condicionar la batería ha sido expuesto a las pocas horas para precedentes.

7. Si la tensión no baja por debajo del mínimo en la lista, la batería es bueno y debe ser reinstalado. Si la tensión es inferior al mínimo la lista, en lugar de la batería. Consulte "Especificaciones de la batería" en este sección.

TEST DE SALIDA GENERADOR

1. Realizar la prueba del sistema generador. Consulte la "generación Sistema ator Check "en esta sección.
2. Vuelva a colocar el generador si falla la prueba. Referirse a "Generador" en la sección Servicio en el vehículo. Si se pasa la prueba, realizar la salida en el vehículo comprobar que sigue.

Importante: Compruebe siempre el generador para la salida BE- tanto el supuesto de que una "L" circuito terminal de conexión a tierra tiene dañado el regulador.

3. Conecte un multímetro digital, un amperímetro y un carbon carga de la pila en el vehículo.

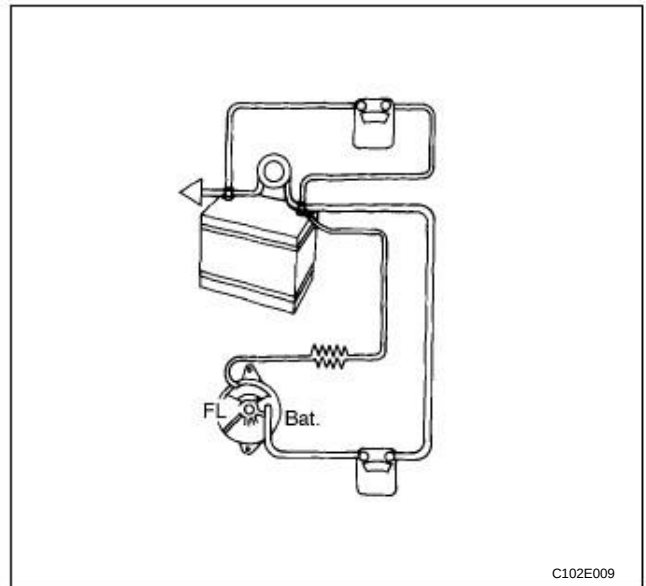
Importante: Asegúrese de que la batería del vehículo está completamente cargada,

y la carga de la pila de carbono está apagado.

4. Con el interruptor de encendido en la posición OFF, compruebe y registrar el voltaje de la batería.
5. Retire el conector de la instalación del generador.
6. Coloque el interruptor de encendido a la posición RUN con el motor parado. Utilice un multímetro digital para comprobar si hay tensión en el conector del mazo de terminales "L" nal.
7. La lectura debe estar cerca de la batería especificada tensión de 12 voltios. Si el voltaje es demasiado bajo, compruebe las "L" circuitos terminales indicador para abrir y circuitos a tierra que causan la pérdida de tensión. Corrija cualquier cables abiertos, conexiones de terminales, etc., como sario sario. Consulte "Carga del sistema" en esta sección.
8. Conecte el conector de la instalación del generador.

9. Haga funcionar el motor a ralentí moderado, y medir la tensión en los terminales de la batería. La lectura debe estar por encima de la registrada en el paso 14, pero menos de 16 voltios. Si la lectura es de más de 16 voltios o por debajo la lectura anterior, reemplace el generador. Referirse a "Generador" en la sección Servicio en el vehículo.
10. Hacer funcionar el motor a ralentí moderado, y medir la amperaje de salida del generador.
11. Encienda el montón de carbón, y ajustarlo para obtener el amperios máximos mientras se mantiene la tensión de la batería edad superior a 13 voltios.
12. Si la lectura está dentro de 15 amperios del generador de calificación señaló en el generador, el generador es bueno. Si no es así, vuelva a colocar el generador. Consulte "generador" en la sección de Servicio en el vehículo.

13. Con el generador funcionando a la máxima salida poner, mida la tensión entre el generador la vivienda y el terminal negativo de la batería. El voltaje caída de edad debe ser de 0,5 voltios o menos. Si el voltaje caída es más de 0.5 voltios, compruebe la ruta de tierra de la carcasa del generador a la batería negativo cable.
14. Compruebe, limpio, apretar, y vuelva a comprobar toda la planta conexiones.



C102E009

SISTEMA GENERADOR DE VERIFICACIÓN

Cuando se opera con normalidad, la luz indicadora del generador se encenderá cuando el interruptor de encendido está en la posición RUN ción y salir cuando el motor arranque. Si el funcionamiento de la lámpara ates anormalmente o si un undercharged o sobrecargada estado de la batería se produce, el siguiente procedimiento puede ser utilizado para diagnosticar el sistema de carga. Recordar que una batería undercharged es a menudo causada por adhesión acceso- quedarse toda la noche o por un interruptor defectuoso que permite una lámpara, tal como una lámpara tronco o caja de guantes, a permanecer en.

Diagnosticar el generador con el siguiente procedimiento:

1. Comprobar visualmente la cinta y el cableado.
2. Con el interruptor de encendido en la posición ON y el medio motor parado, la luz indicadora de carga debe estar encendido. Si no es así, desconecte el arnés en el generador y tierra el "L" terminal en el arnés con un fundido, 5 amperios cable de puente.
DSi se enciende la lámpara, reemplace el generador. Referirse a "Generador" en la sección Servicio en el vehículo.
DSi la lámpara no se enciende, localizar el circuito abierto entre el interruptor de encendido y el con- arnés conector. La bombilla de la lámpara indicador puede ser quemado.
3. Con el interruptor de encendido en la posición ON y el medio motor en marcha a velocidad moderada, el indicador de carga la lámpara debe estar apagada. Si no es así, desconecte el arnés de cableado en el generador.
DSi la luz se apaga, reemplace el generador. Referirse a "Generador" en la sección Servicio en el vehículo.
DSi la luz permanece encendida, compruebe si hay un corto a masa en el mazo de conductores entre el conector y el indicador Lámpara tor.

Importante: Compruebe siempre el generador para la salida BE- tanto si se asume que una tierra "L" circuito terminal cuenta dañado el regulador. Consulte "generador" en la Unidad Sección Reparación.

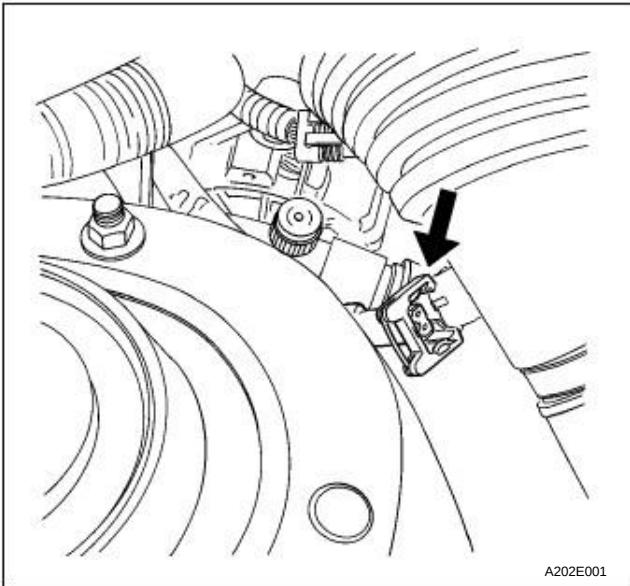
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

SERVICIO EN EL VEHICULO

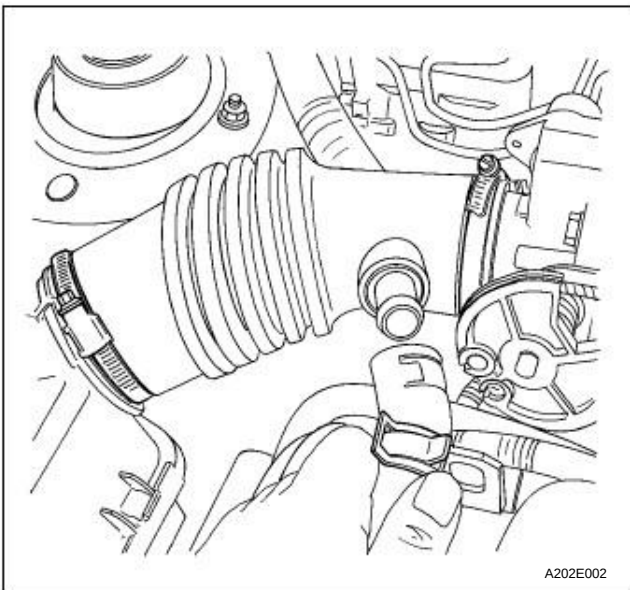
GENERADOR

Procedimiento de extracción

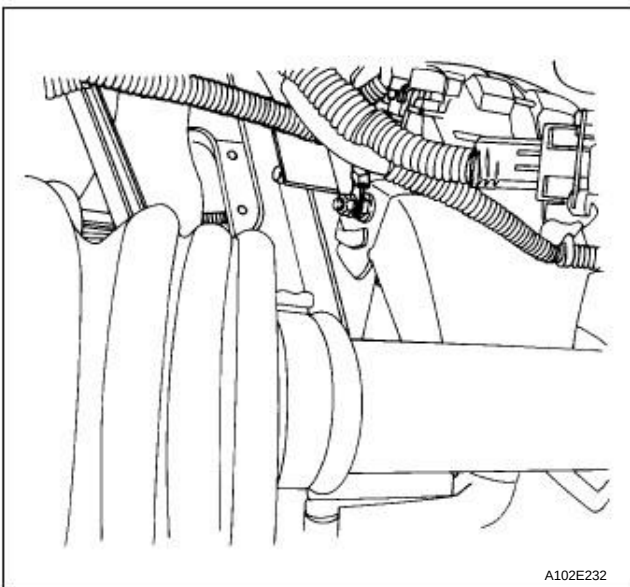
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor conector eléctrico del tubo de admisión de aire.
3. Retire la abrazadera del tubo de ventilación y el resto de pinzas para retirar el tubo de admisión de aire.
4. Retire la tuerca del conector del arnés de la batería de la generador.



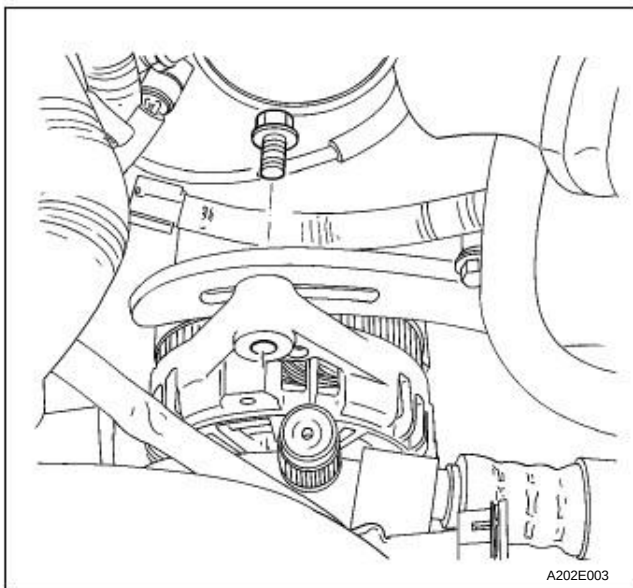
A202E001



A202E002

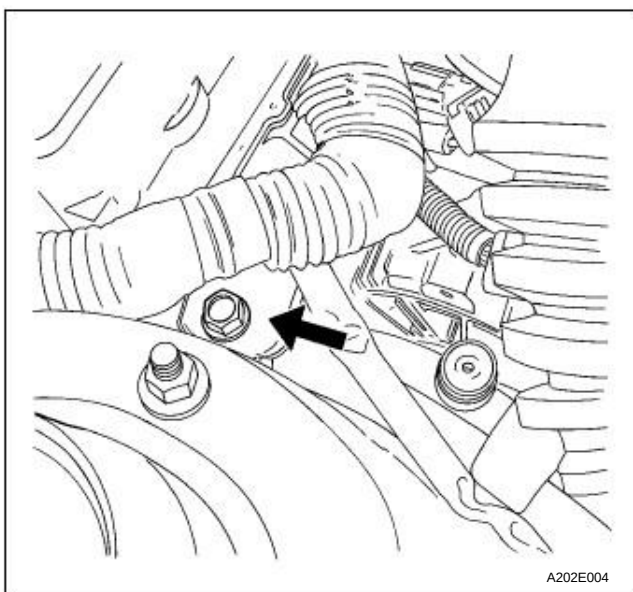


A102E232

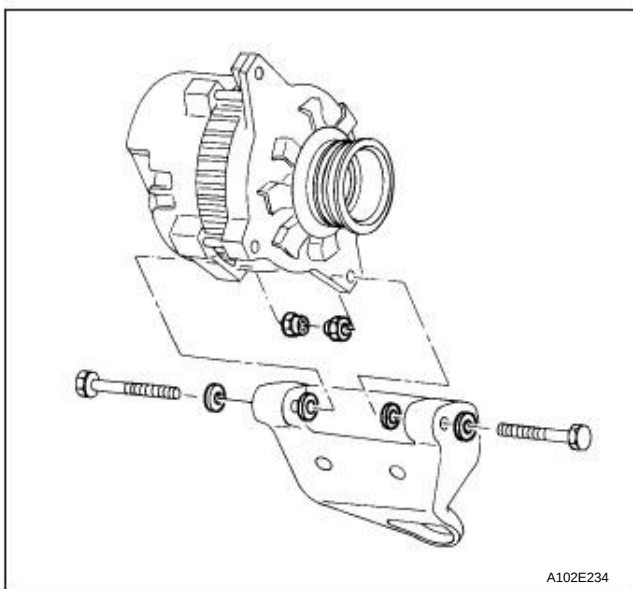


5. Retire el perno del soporte del generador y el grillete arandela.

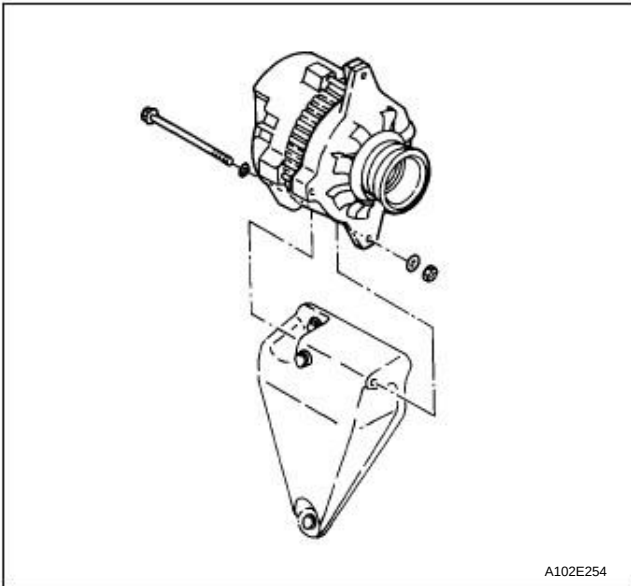
6. Retire la correa de transmisión de accesorios serpentina. Para vehículos equipados con dirección asistida y acondicionamiento de aire, consulte Sección 6B, Bomba de dirección asistida.



7. Retire el tornillo y la abrazadera de retención del mazo de ness.



8. Para los vehículos con el motor SOHC, quitar las tuercas y las arandelas que sostienen el generador de baja -soporte-a generador de pernos.



A102E254

9. Para los vehículos con el motor DOHC, retire el cuerpo acelerado. Referirse a Sección 1F, Controles del motor.

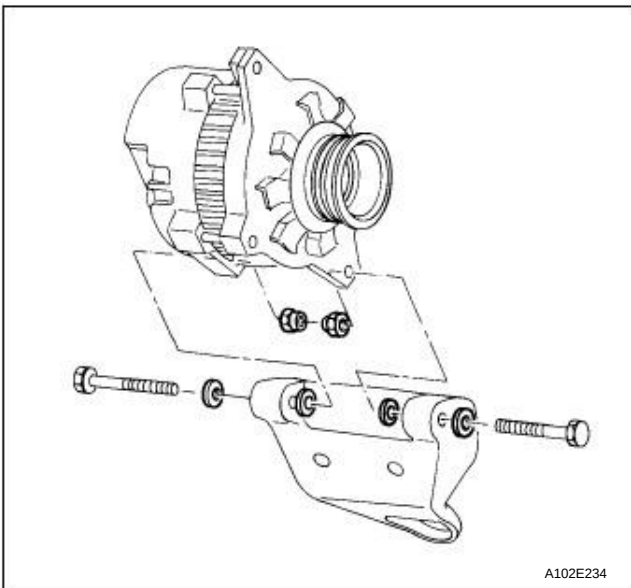
10. Retire los pernos de montaje del carril de combustible.

Aviso: Tenga mucho cuidado de no dañar la inyección de combustible tor juntas tóricas para evitar fugas de combustible cuando el riel de combustible es re-sentado.

11. Quite el puesto a los carriles de combustible de la cabeza del cilindro, y empujar ligeramente el riel de combustible clara del cilindro der la cabeza en la dirección de la bomba de freno.

12. Retire la tuerca y las arandelas que sujetan el generador inferior perno-soporte a generador.

13. Retire cuidadosamente el generador.



A102E234

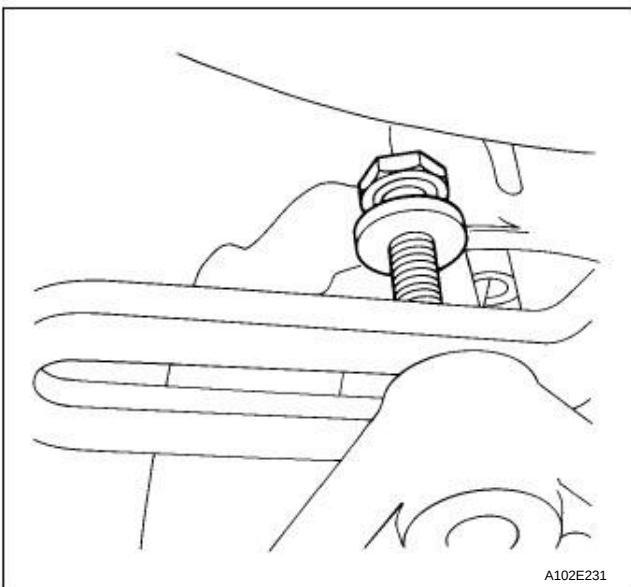
Procedimiento de instalación

1. Instale el generador en el soporte inferior del generador e inserte los pernos del generador.

2. Instale las tuercas y las arandelas en el generador de baja pernos er soporte-a-generador (motor SOHC es se muestra).

Apretar

Apriete el generador del puntal-to-generador tuercas a 20 Nm (15 lb-ft).



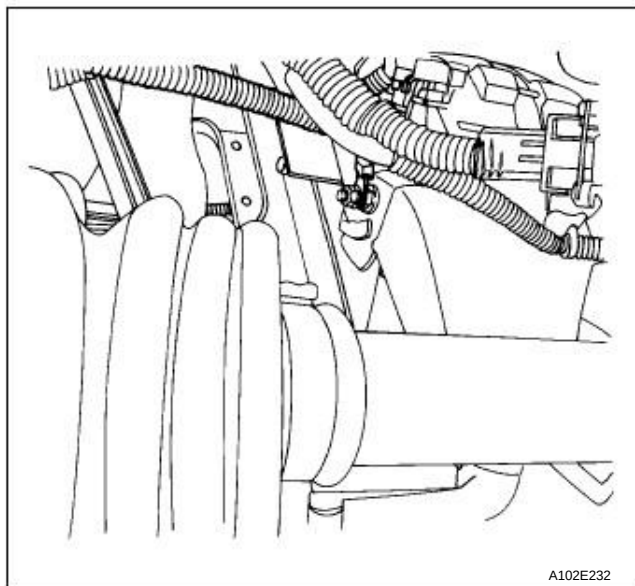
A102E231

3. Instale la serpentina accesorio correa de transmisión en los vehículos no equipado con dirección asistida y acondicionamiento de aire ing.

4. Asegure el generador al soporte con el grillete perno (motor SOHC se muestra). Para los vehículos equipados con dirección asistida y aire acondicionado, consulte Sección 6B, Bomba de dirección asistida.

Apretar

Apriete el perno de soporte grillete generador de 20 Nm (15 libras-pie).



5. Conecte el conector del arnés a la parte posterior de la generador.

6. Instale el generador de plomo a la batería y apriete la ventaja con la tuerca.

Apretar

Apriete la tuerca del cable de la batería del generador a 15 Nm (11 libras-pie).

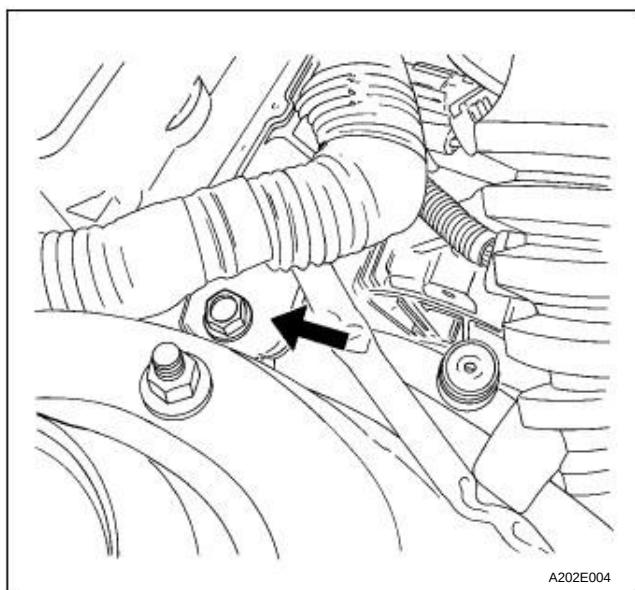
7. Lubrique las juntas tóricas de los inyectores en el motor DOHC con aceite de motor.

8. Instale el conjunto del riel de combustible.

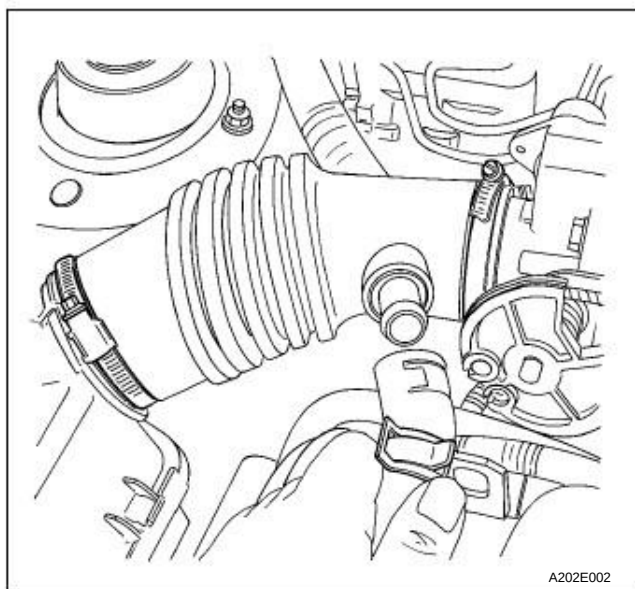
Apretar

Apriete el tubo distribuidor de combustible pernos de retención de 20 Nm (15 lb-ft).

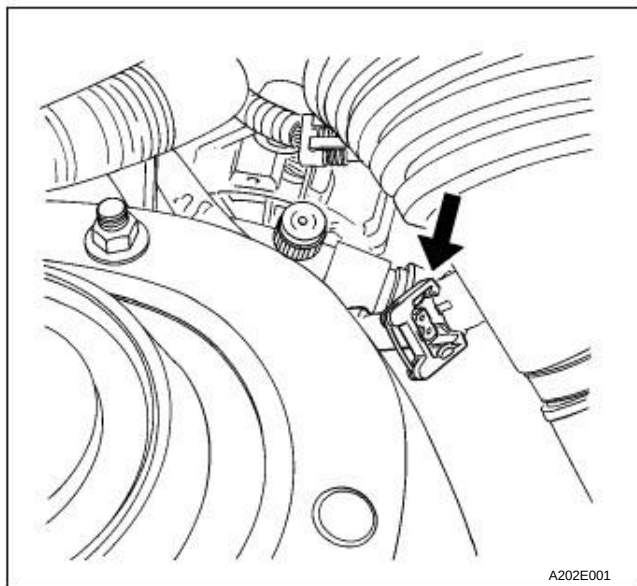
9. Instale el cuerpo del acelerador. Referirse a Sección 1F, Motor Controles.



10. Instale el perno de sujeción del arnés de retención.

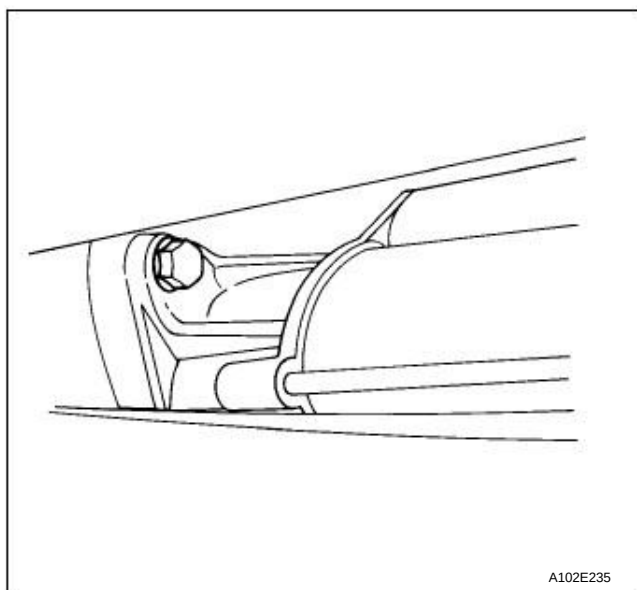


11. Instale el tubo de admisión de aire y el conector.



12. Instale el conector eléctrico IAT para la toma de aire tubo.

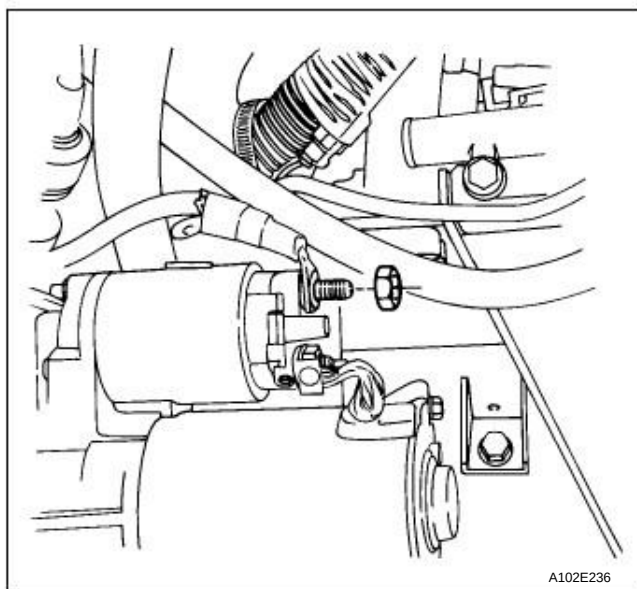
13. Conecte el cable negativo de la batería.



ARRANQUE

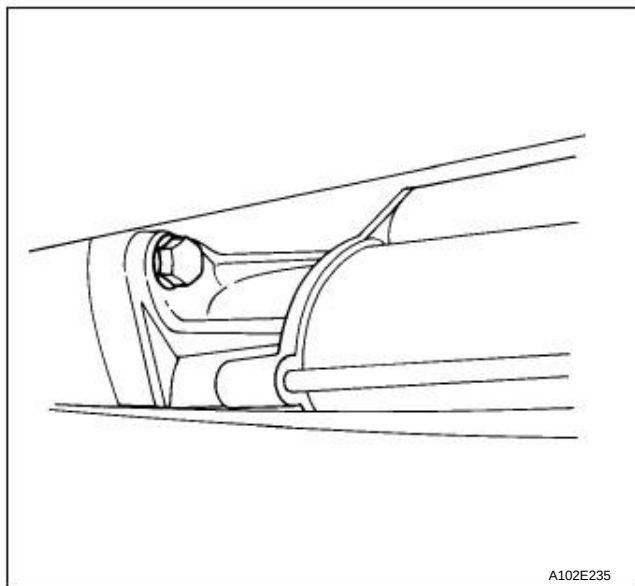
Procedimiento de extracción

1. Retire la parte superior y el montaje del motor de arranque más baja pernos.



2. Retire las tuercas de solenoide de arranque para desconectar el cable eléctrico.

3. Retire el conjunto del motor de arranque.

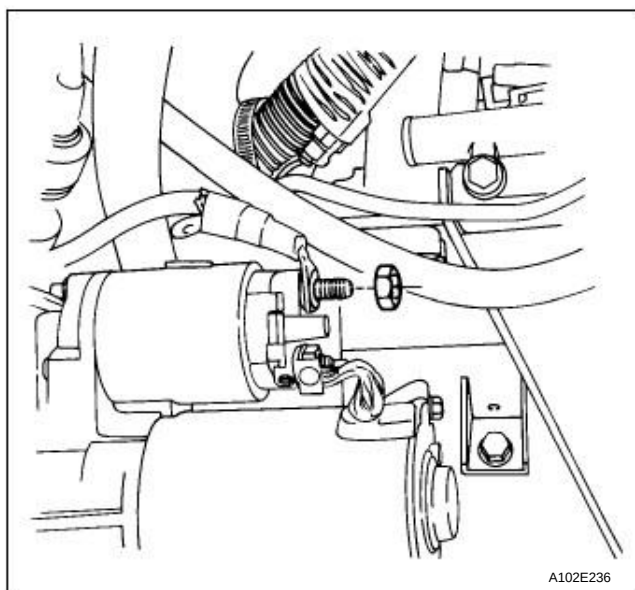


Procedimiento de instalación

1. Coloque el conjunto de arranque en posición.
2. Instale el los pernos de montaje inferior de arranque superior y.

Apretar

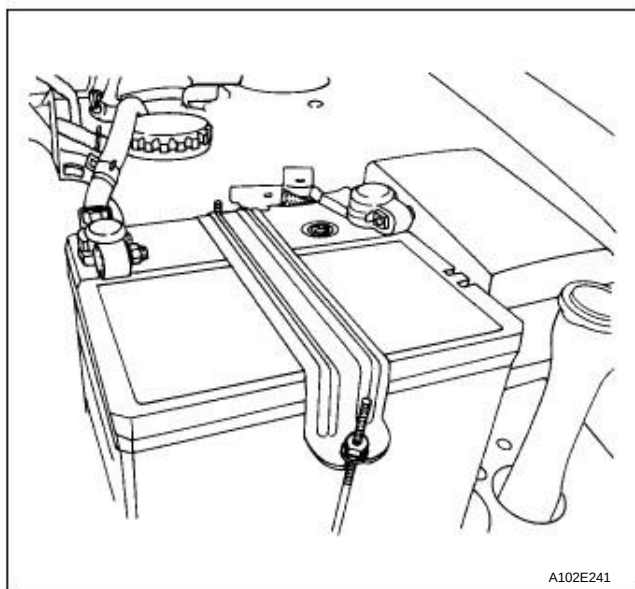
Apriete los pernos de montaje del arrancador a 43 Nm (32 lb-ft).



3. Coloque el cable eléctrico de arranque en el ter- solenoide minal.
4. Instale las tuercas de solenoide de arranque.

Apretar

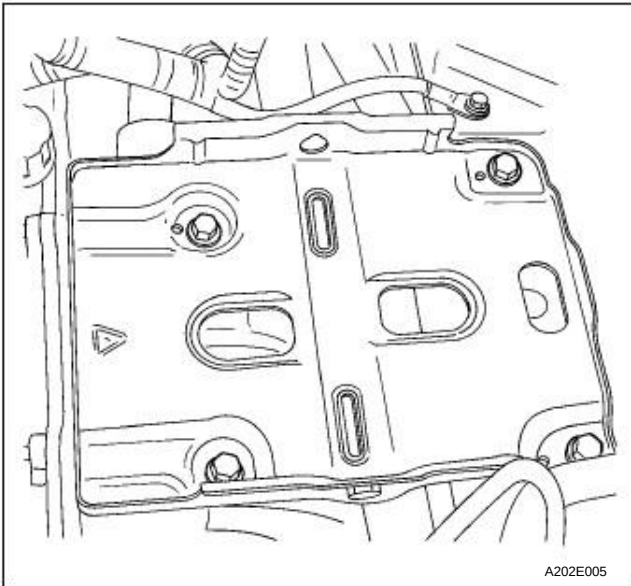
Apriete las tuercas de solenoide de arranque a 15 Nm (11 lb-ft).



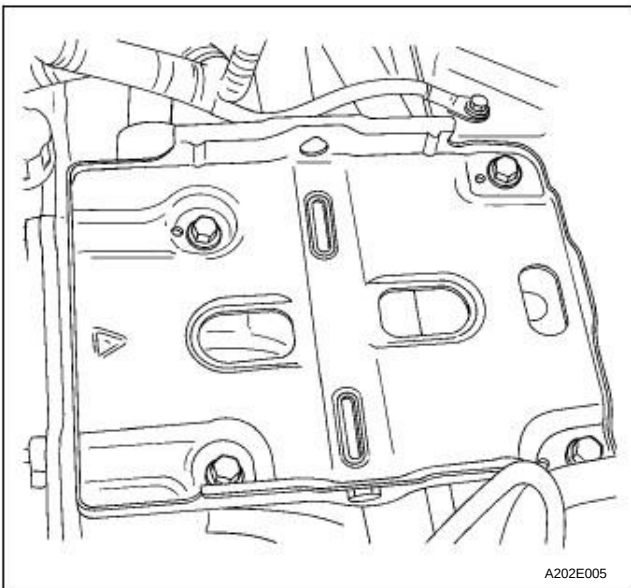
BATERÍA / bandeja de la batería

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería y luego desconecte el cable positivo de la batería.
2. Retire las tuercas de las varillas que sujetan la batería sujeción de la batería abrazadera de la barra.



3. Compruebe la bandeja de soporte de la batería en busca de grietas evidentes o daños. Separe la bandeja de soporte en caso de necesidad por remover el superior y los tornillos inferiores.

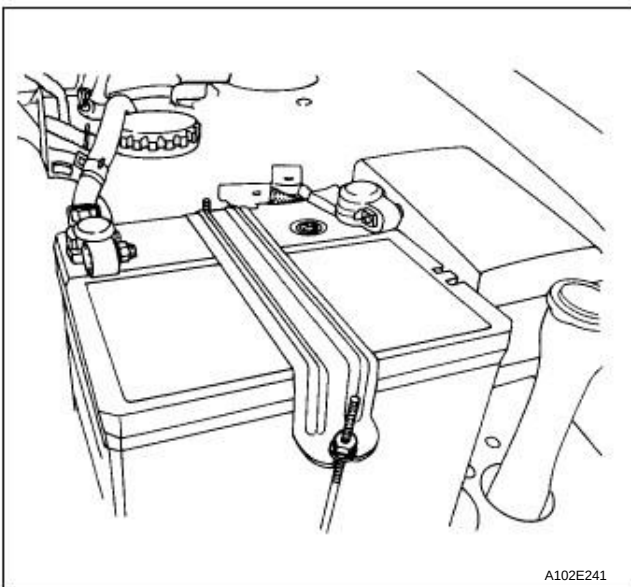


Procedimiento de instalación

1. Instale el soporte de la batería sujetando la bandeja portadora superior y pernos inferiores.

Apretar

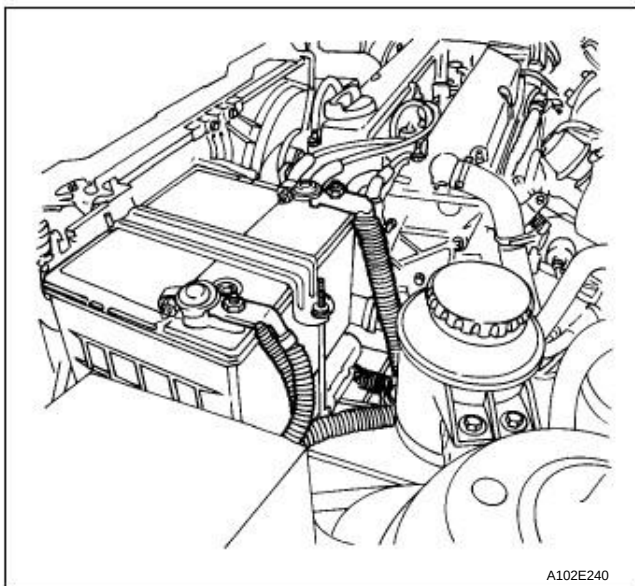
Apriete la bandeja de soporte de la batería superior y pernos inferiores a 20 Nm (15 libras-pie).



2. Instale la batería en la bandeja.
3. Fije la abrazadera de la barra de la batería sin apretar fijación de las barras de la batería de los recortes de la bandeja de la batería a través de los agujeros de fijación de barras, y sin apretar apretar los frutos secos.

Apretar

Apriete las tuercas de la varilla-clamp-a la batería de retención de la batería a 4 Nm (35 lb-in).



4. Conecte el negativo y los cables de la batería positivos.

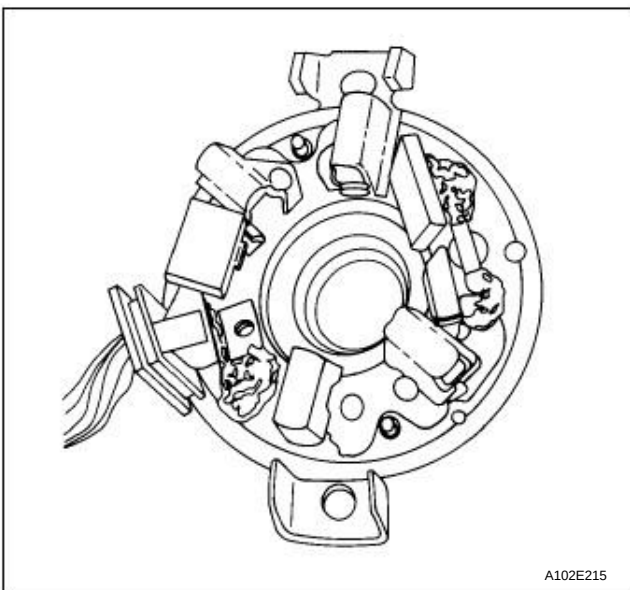
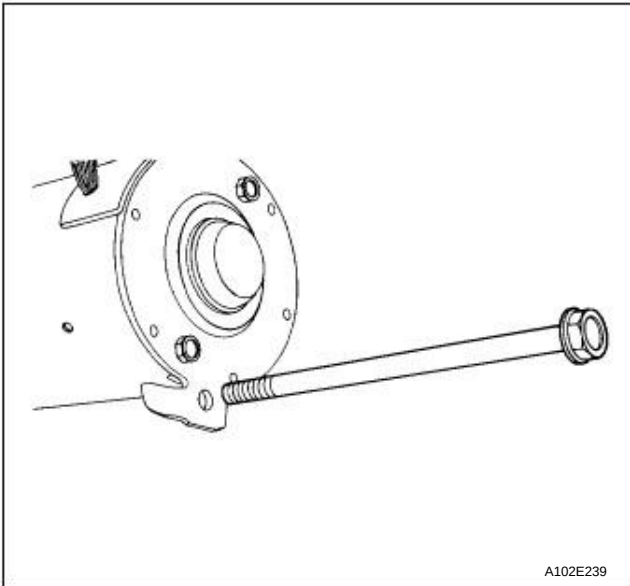
Apretar

Apretar las tuercas del cable de la batería a 15 Nm (11 lb-ft).

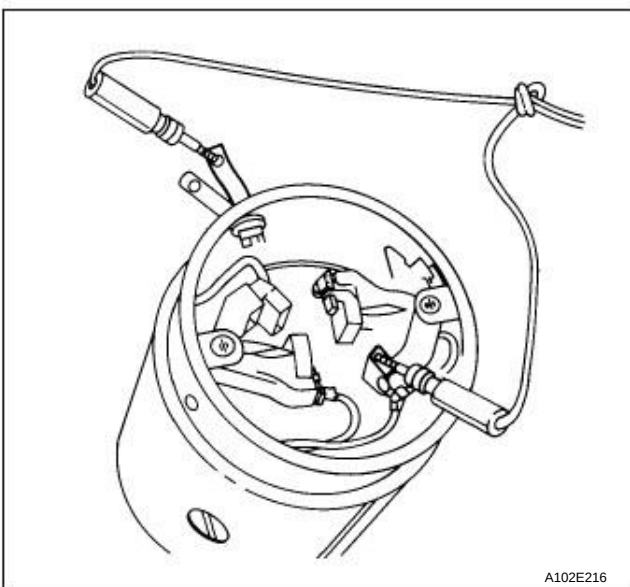
REPARACIÓN UNIDAD MOTOR DE ARRANQUE

Procedimiento de desmontaje

1. Retire el motor de arranque. Consulte "Starter" en esta sección.
2. Retire el motor de arranque tornillos pasantes.

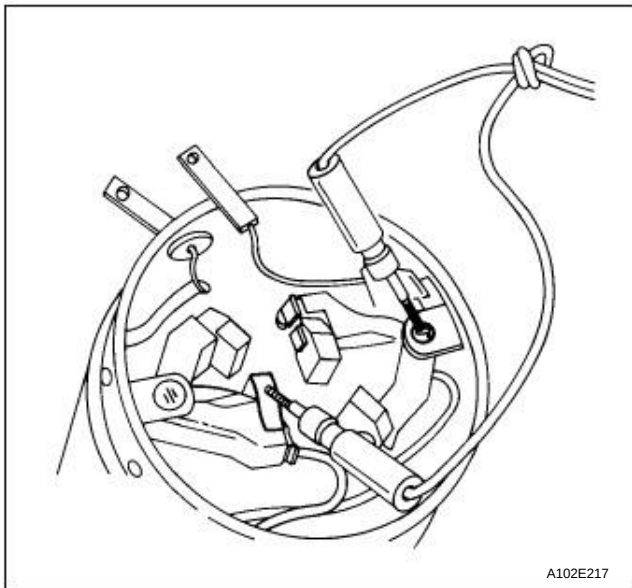


3. Retire el bastidor del extremo del colector / portaescobillas AS-blea.
4. Inspeccione los cepillos, los resortes del pop-out, y el portaescobillas de desgaste y daños. Vuelva a colocar la AS-blea, si es necesario.



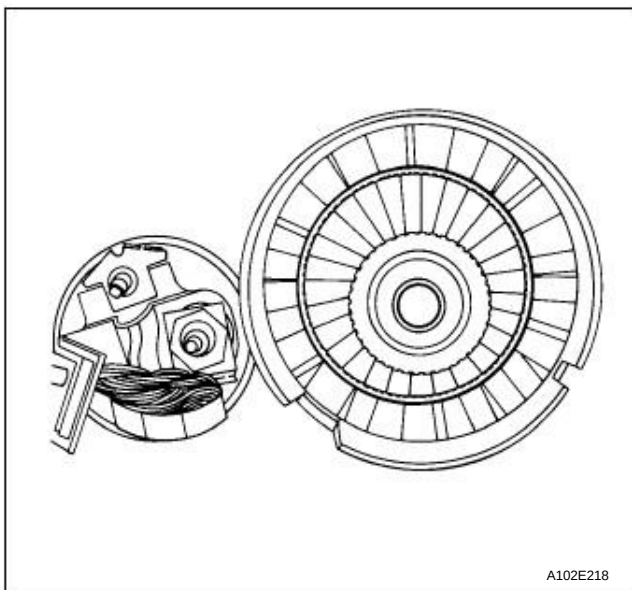
Importante: Debe hacerse esta prueba para cada planta o pincel aislado para garantizar la continuidad a través de ambos cepillos y cables. Si la lámpara no se enciende, la bobina de campo está abierto y requerirá reemplazo.

5. Sólo para aquellos titulares que tengan una conexión de la bobina de derivación
ción, utilice una lámpara de prueba, la colocación de un cable en la derivación terminal de la bobina mientras se conecta el otro cable a un cepillo de suelo o un cepillo aislado.

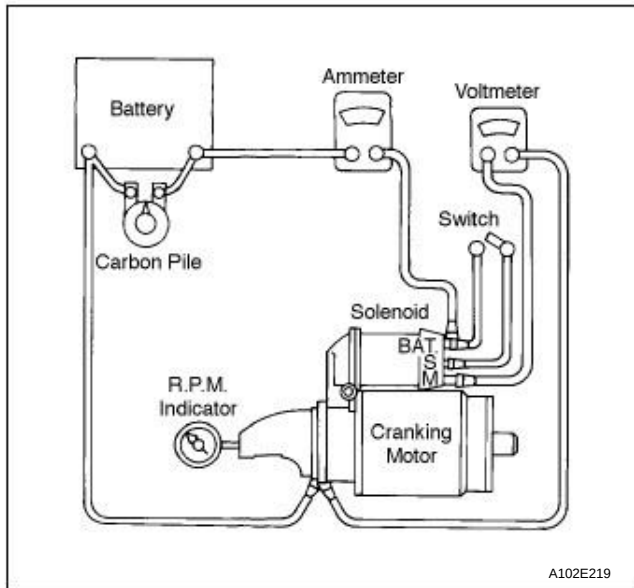


6. Al probar una bobina serie de suelo, separar el terminales de la serie y de la correa de la bobina de derivación durante el prueba.

- 6.1 Con los terminales de la correa no tocan el caso o la otra planta, utilizando una lámpara de prueba, el lugar un cable en el soporte de cepillo de tierra y el otro cable a cada cepillo aislado.
- 6.2 Si la lámpara se enciende, una bobina serie a tierra es in-cado y debe ser reparado o reemplazado.
- 6.3 Prueba para un circuito abierto en cada aislamiento cepillar colocando un cable en la bobina serie terminal y el otro cable en el aislamiento cepillo.
- 6.4 Si la lámpara de prueba no está encendido, la bobina serie está abierta y requerirá reparación o sustitución.



7. Compruebe la armadura para ver si gira libremente. Si el armadura no gira libremente, a romper la asamblea inmediatamente, a partir del paso 14. De lo contrario, dará la armadura de una prueba sin carga.

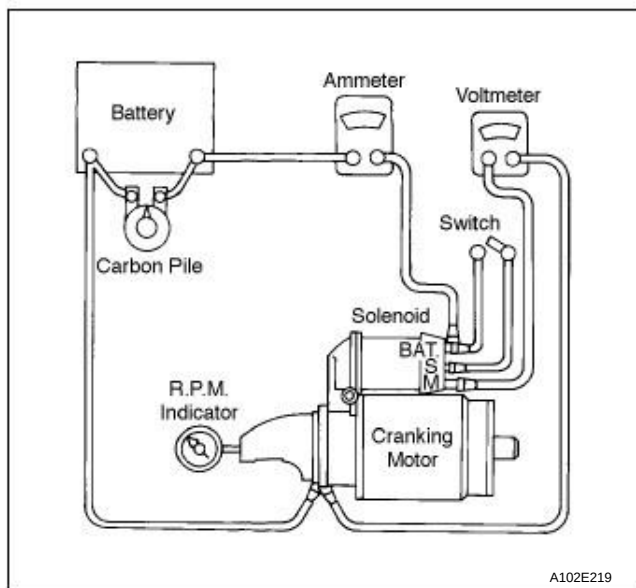


Aviso: Complete la prueba en una cantidad mínima de tiempo para evitar un sobrecalentamiento y dañar el solenoide.

Importante: Si el consumo de corriente especificado no incluir el solenoide, deducir de la lectura de la armadura el consumo de corriente especificada de la retención en el viento solenoide ing.

8. Para comenzar la prueba en vacío, cerrar el interruptor y comparar el número de revoluciones, la corriente, y la lectura de voltaje Ings con las especificaciones. Consulte "Starter Especificaciones" en esta sección. Sólo hacen desconexiones con la apertura del interruptor. Utilice los resultados de las pruebas de la siguiente manera:

- 8.1 nominal de corriente y sin carga indicación de velocidad
Cate una condición normal para el motor de arranque.
- 8.2 Baja rpm combinado con alto consumo de corriente es una indicación de la fricción excesiva causada por , o cojinetes apretados, sucios gastados; una armadura doblada eje; un inducido en cortocircuito; o campo cortocircuitado bobinas.

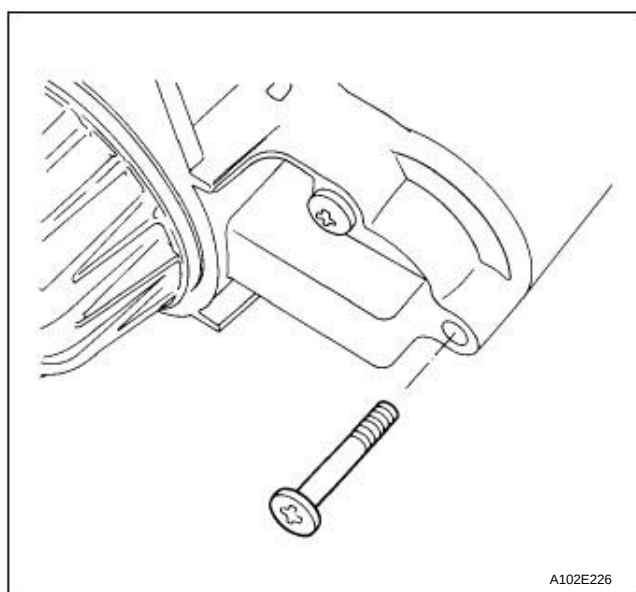


A102E219

8.3 En caso de operar con un alto consumo de corriente in-Cates un terreno directa en el terminal o campos, o cojinetes "congelados".

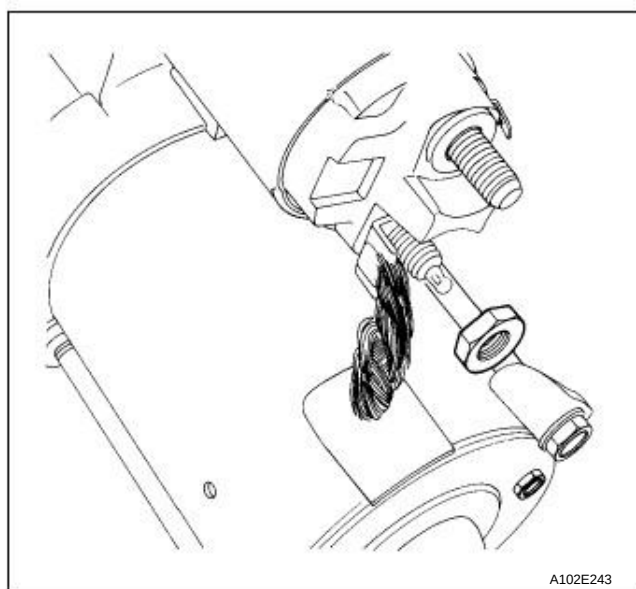
8.4 Si no se opera sin consumo de corriente in-Cates un circuito de campo abierto, la armadura abierta bobinas, resortes rotos cepillo, cepillos desgastados, alto aislamiento entre las barras del conmutador, u otras causas que impidan buena contacto entre las escobillas y el comunismo tator.

8.5 Baja velocidad en vacío y baja corriente indican alta resistencia interna y alta corriente dibujar, que por lo general significa campos cortocircuito.



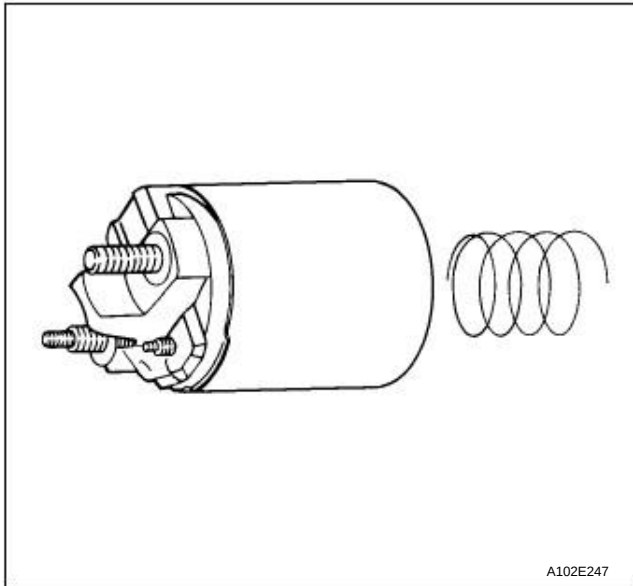
A102E226

9. Retire los tornillos de montaje de solenoide.

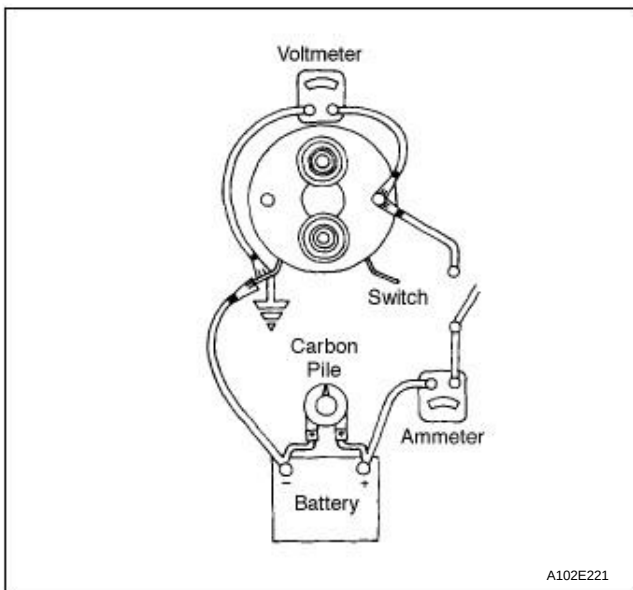


A102E243

10. Retire la tuerca del conector de campo. Desconecte el campo conector.



11. Gire las electroválvulas 90 grados y retírelo junto con el muelle de retorno del émbolo.



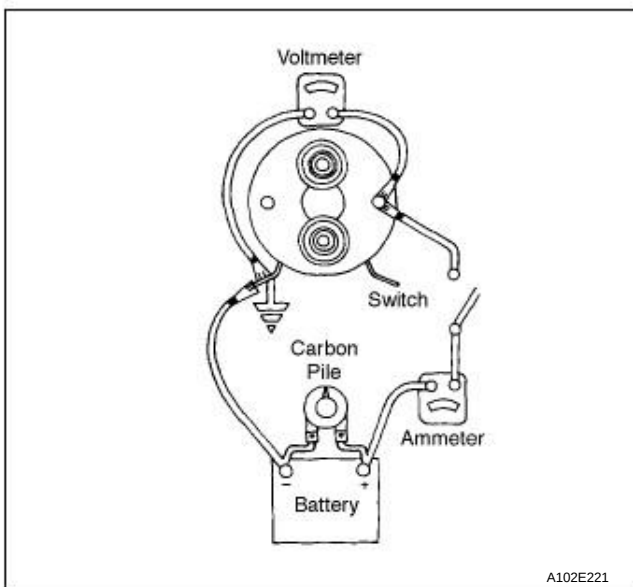
Importante: Si el solenoide no se elimina de la puesta en marcha del motor, los terminales de la correa del conector debe ser removido desde el terminal en el solenoide antes de hacer estas pruebas.

12. Prueba de los bobinados de solenoide de control de la corriente dibujar.

12.1 Comprobar los bobinados de retención en conectando un amperímetro en serie con una batería de 12 voltios, la terminal del interruptor, y suelo.

12.2 Conectar la pila de carbono a través de la batería.

12.3 Ajuste el voltaje a 10 voltios. El amperímetro lectura ter debe ser de 13 a 19 amperios.



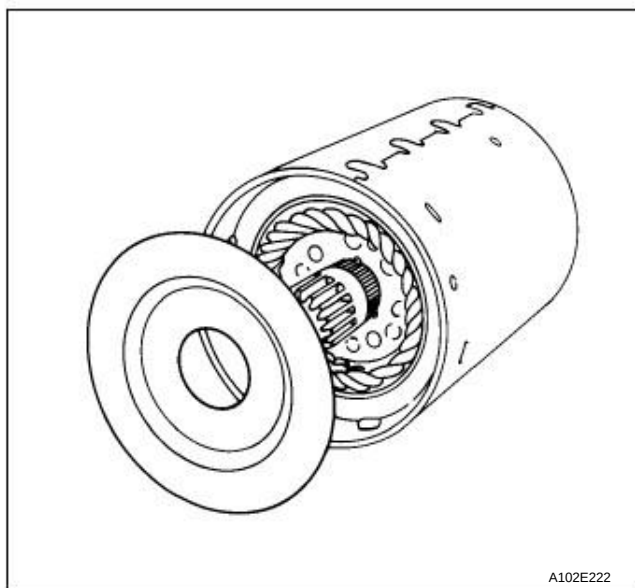
Importante: Actual disminuirá a medida que los devanados se calientan para arriba. Lecturas de consumo de corriente que son más de las especificaciones indicar vueltas en cortocircuito o un terreno en las espiras de la solenoide. Ambas condiciones requieren el reemplazo de la solectroválvula. Lecturas de consumo de corriente que están bajo especificaciones indican resistencia excesiva. No hay lectura indica un circuito abierto.

13. Verifique ambos devanados, conectándolos según la prueba anterior.

13.1 a tierra el terminal del motor solenoide.

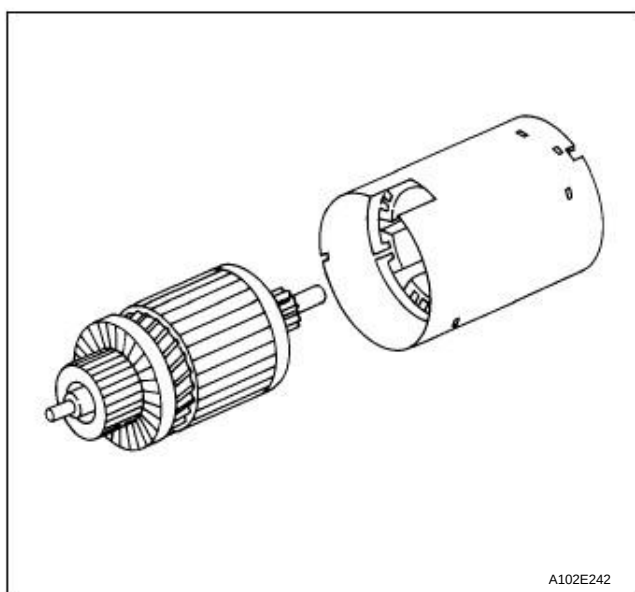
13.2 Ajuste el voltaje a 10 voltios. El amperímetro ter lectura debería ser 59 a 79 amperios.

13.3 Compruebe las conexiones y vuelva a colocar la así electroválvula, si es necesario.

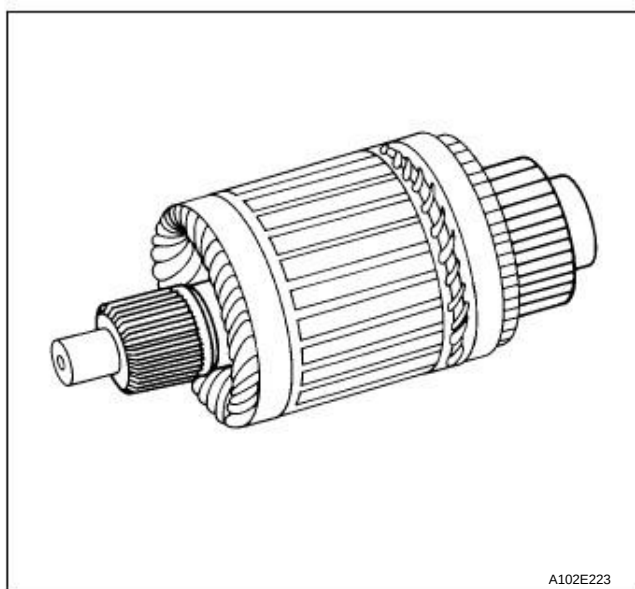


14. Deslice el marco de campo con el AS-armadura cerrada hacia de distancia del conjunto de arranque.

15. Retire el escudo.



16. Separe el marco del campo de la armadura.



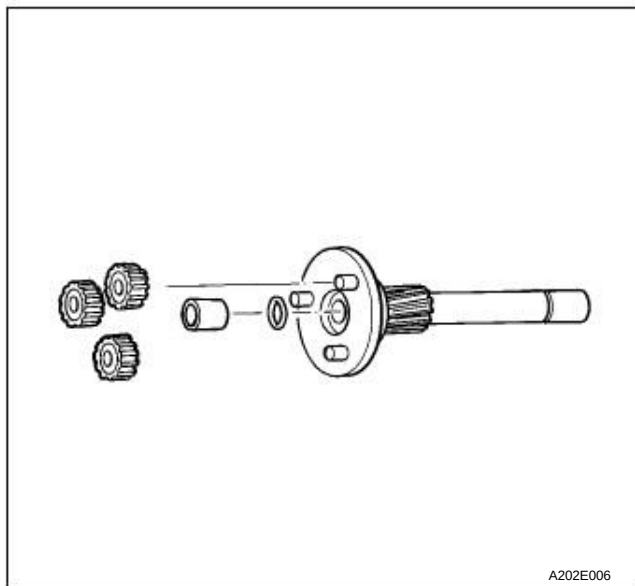
17. Inspeccionar el eje, el cojinete, y el piñón para discoloración, daño o desgaste. Reemplazar, si es necesario.

18. Inspeccione el colector del inducido. Si el conmutativo es áspera, debe ser rechazada. El exterior diámetro del conmutador debe medir al menos 41,91 mm (1,650 pulgadas) después de que se rebaje o dado vuelta. No gire fuera de la ronda conmutadores.

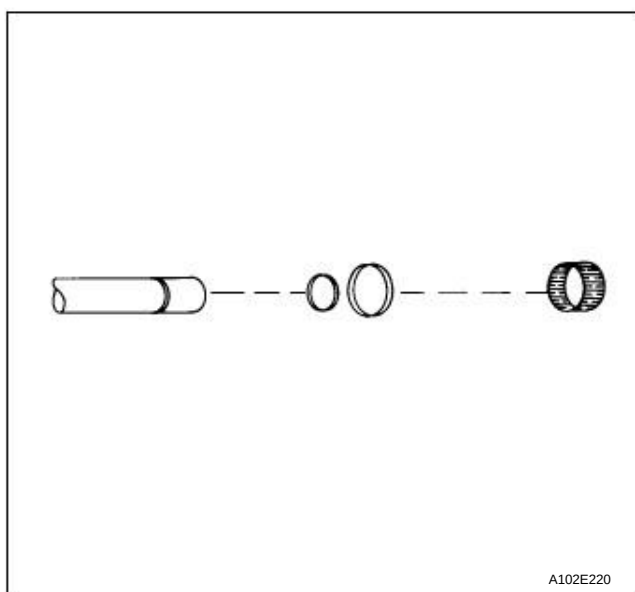
19. Inspeccione los puntos donde los conductores de la armadura unirse a las barras del conmutador. Asegúrese de que tengan una buena conexión. Una barra de colector quemada es usualmente evidencia de una mala conexión.

20. Si el equipo de prueba está disponible, compruebe la armadura de cortocircuitos de colocarla sobre una growler, y la celebración de copias de una hoja de sierra sobre el núcleo del inducido, mientras que el armadura se hace girar. Si las hojas de sierra vibra, re-colocar la armadura.

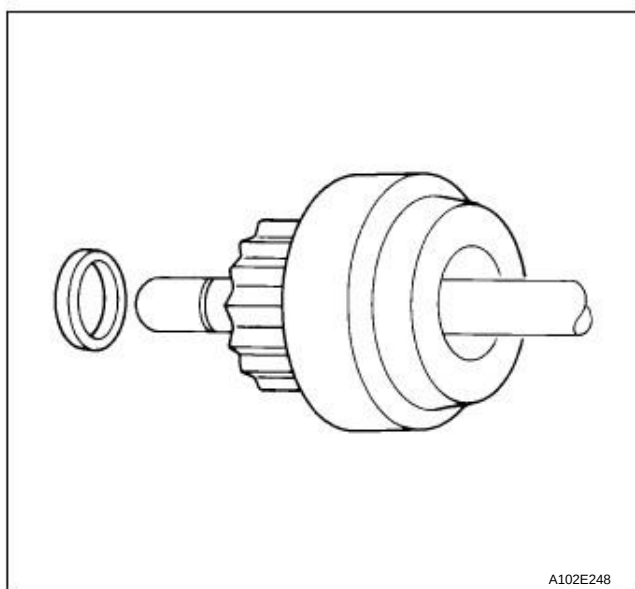
21. Volver a revisar el inducido después de la limpieza entre la barras del conmutador. Si la hoja de sierra vibra, reemplace la armadura.



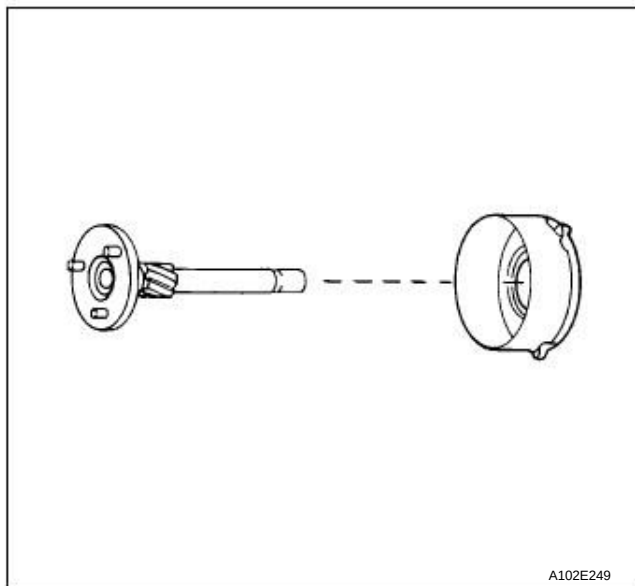
22. Quite los engranajes, los casquillos, y la lavadora.
23. Retire el cojín y el montaje del eje de transmisión de la carcasa del motor de arranque.



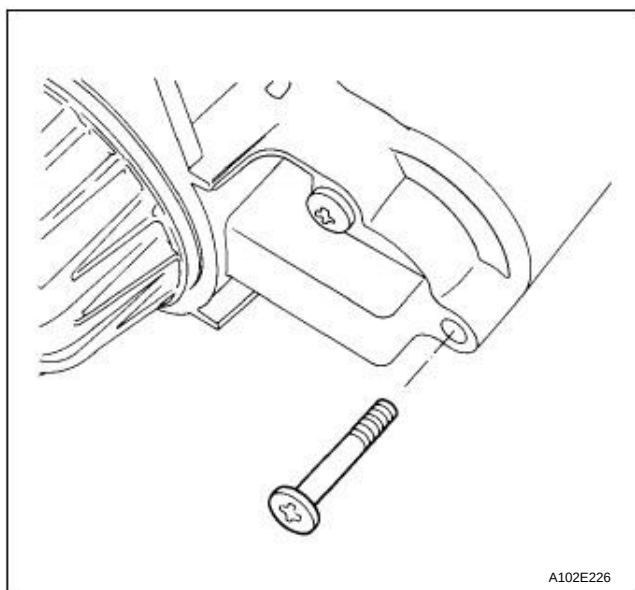
24. Desmonte el conjunto del eje de transmisión por primera separación la calificación de la aguja de rodamiento del eje de transmisión.
25. Retire el collar y el anillo de cierre de la ranura en el eje de transmisión.



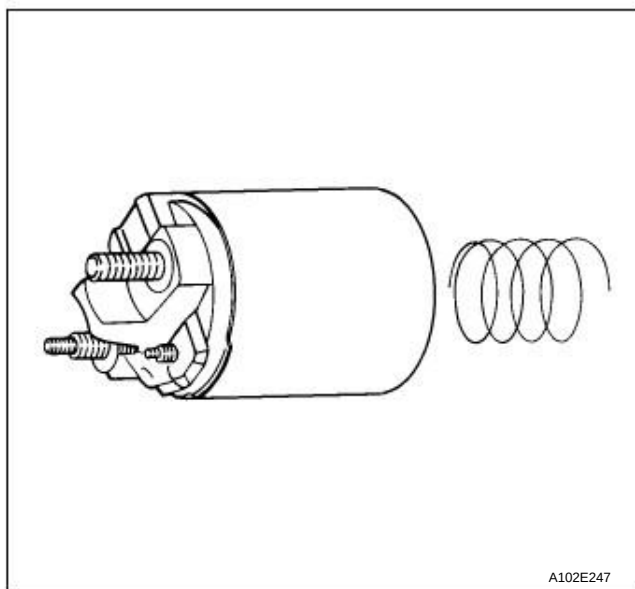
26. Retire el tope de piñón y la unidad del drive-eje.



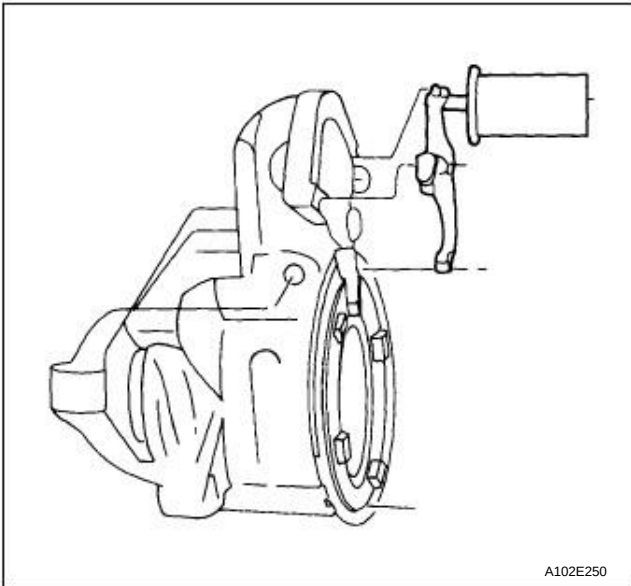
27. Retire el soporte del engranaje del eje de transmisión.



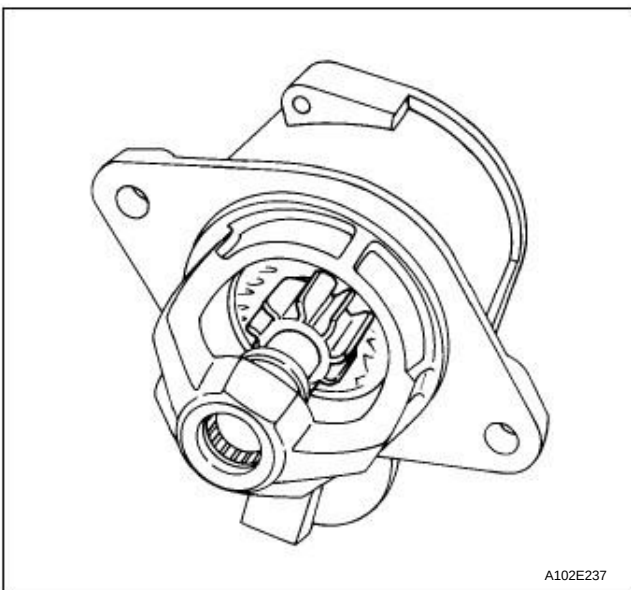
28. Si no se hace en los pasos anteriores, quite los tornillos que sostienen el conjunto de solenoide en la carcasa, y quite la tuerca del conector de la bobina de campo.



29. Gire las electroválvulas 90 grados y retírelo junto con el muelle de retorno.

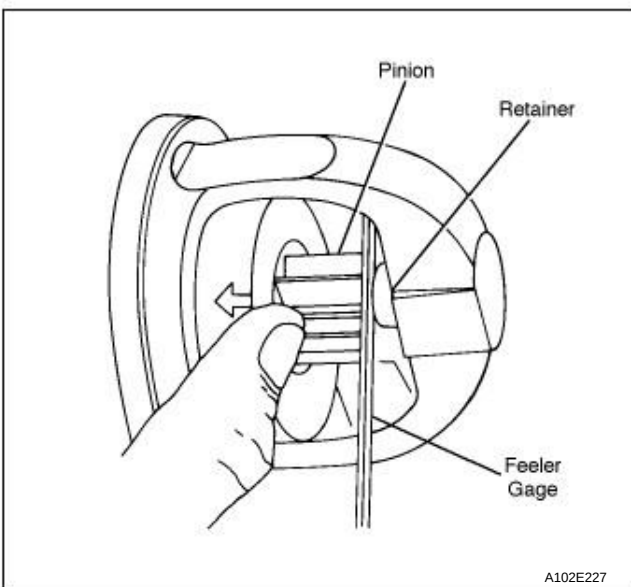


30. Retire el émbolo con la bota y la palanca de cambios asamblea. Pruebe los bobinados de solenoide, si no se hace en Paso 12.



Importante: La holgura del piñón debe ser correcta para prevenir los botones de la palanca de cambio de yugo del roce en el collarín de embrague durante el arranque.

31. Cuando el motor de arranque se desmonta y el así electroválvula se sustituye, es necesario comprobar el piñón despeje.



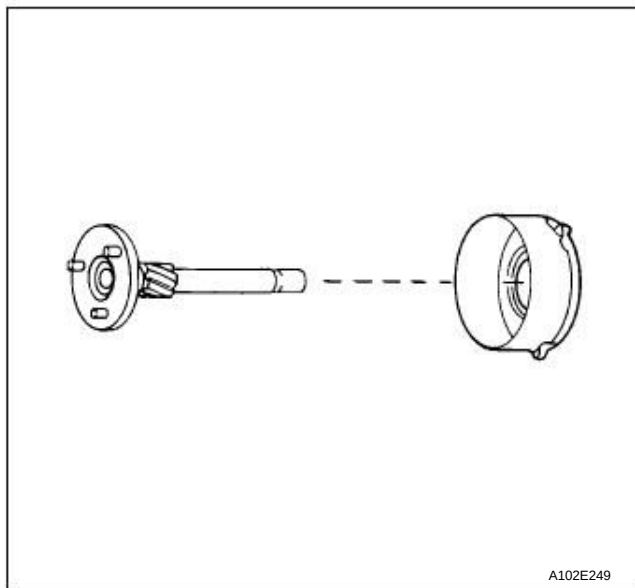
32. Desconecte el conector de la bobina de campo del motor de la terminal del motor solenoide y aislar cuidadosamente la conector.

33. Conecte un 12 voltios batería de plomo al solenoide cambiar terminal y el otro en el bastidor de arranque.

34. flash un cable de puente momentáneamente del solenoide terminal del motor al bastidor de arranque, lo que permite el cambio del piñón en la posición de arranque, donde se re-principal hasta que se desconecta la batería.

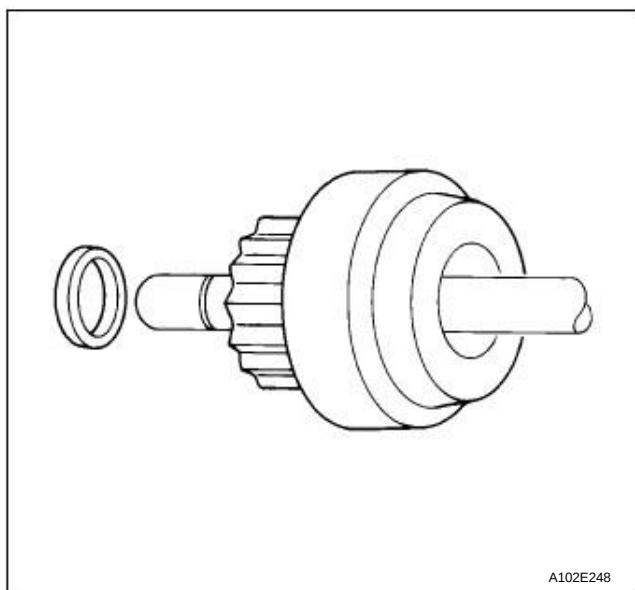
Importante: Un medio para ajustar la holgura piñón no se proporciona en el motor de arranque. Si la holgura no entra dentro de los límites, la verificación de instalación inadecuada ción y reemplazar todas las piezas desgastadas.

35. Empuje el piñón hacia atrás tanto como sea posible para tomar cualquier movimiento, y compruebe la holgura con un sentimiento er medir. La distancia debe ser 0,25-3,56 mm (0,01 a 0,14 pulgadas).

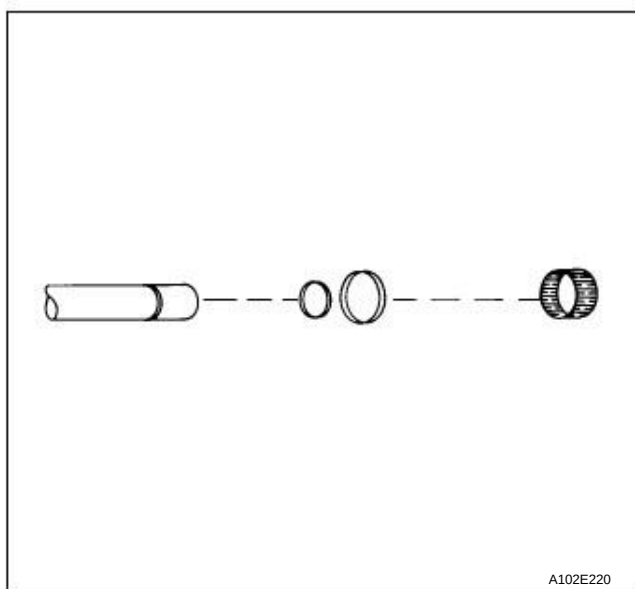


Procedimiento de la Asamblea

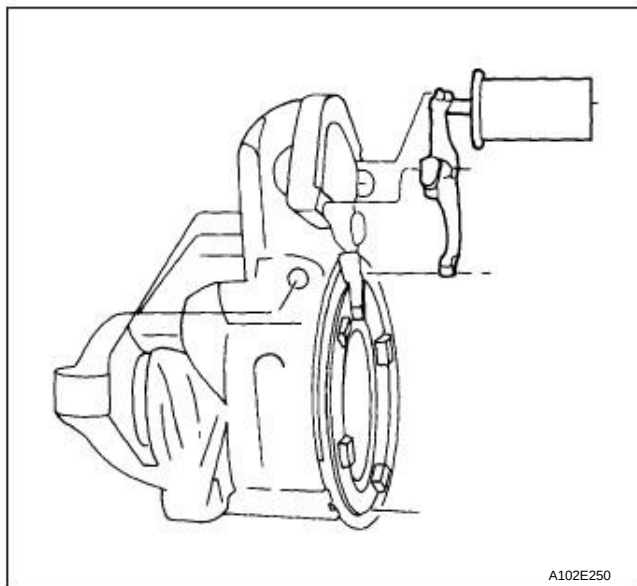
1. Limpie todas las piezas del motor de arranque, pero no use disolventes de grasa de disolución para la limpieza de la armadura y las bobinas de campo.
2. Lubrique los engranajes con lubricante. (Comienza en el Trámite 7 si de proceder con sólo el reensamblaje del solenoide.)
3. Si el desmontaje completo del motor de arranque y el solenoide fue realizado, comience reensamblaje colocando el engranaje apoyo en el conjunto del eje de transmisión.



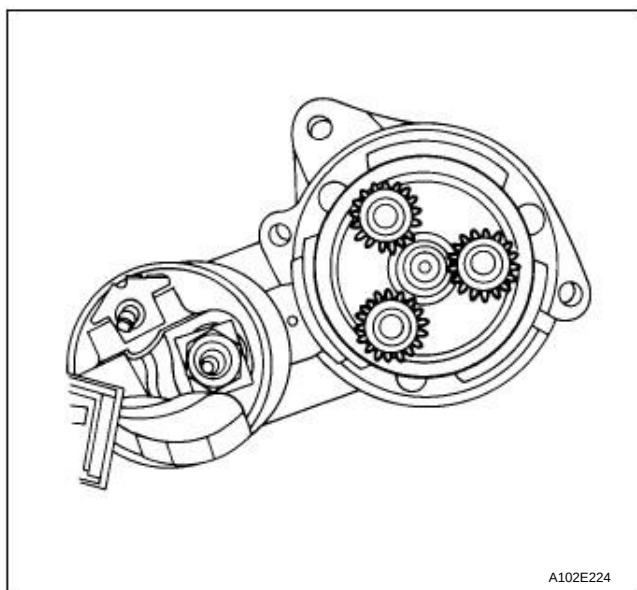
4. Instale la unidad y la parada de piñón en el eje de transmisión.



5. Instale el anillo de bloqueo en la ranura en el eje de transmisión e inserte el collar.
6. Instale el rodamiento de agujas.

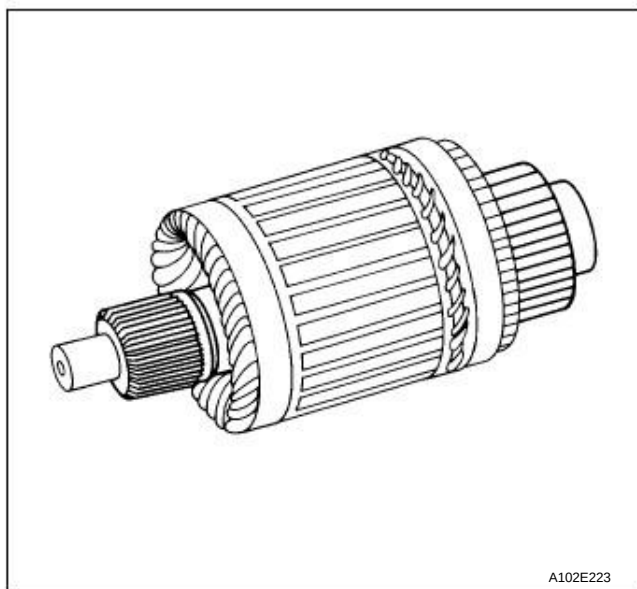


7. Instale el conjunto de la palanca de cambios con el émbolo y la bota.

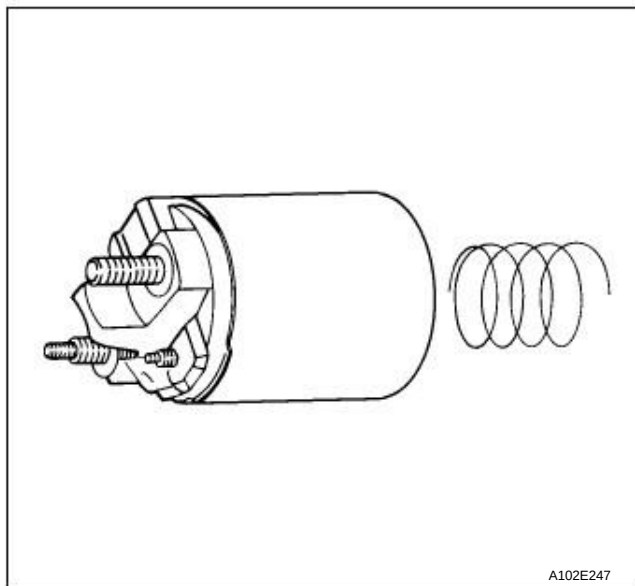


8. Lubrique los engranajes con lubricante e instale el DRI-montaje vshaft con el casquillo y la arandela en el extremo del engranaje.

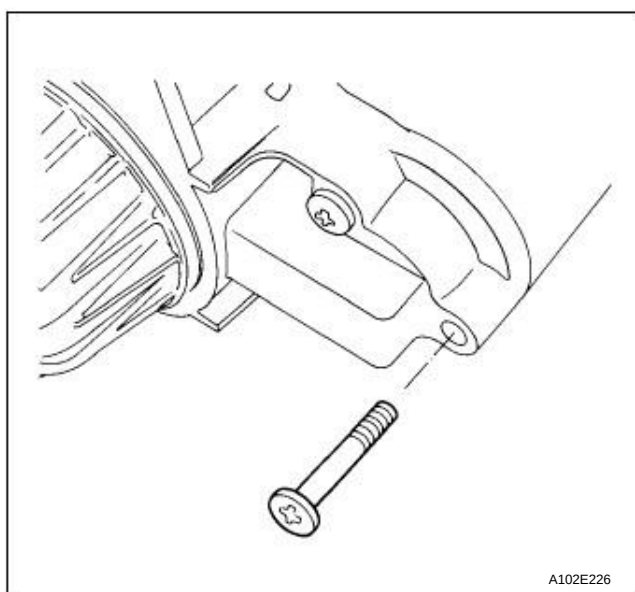
9. Instale el cojín y los engranajes.



10. Lubrique el extremo de accionamiento del eje de la armadura con la lubricant e instalar el nuevo equipo y el cojinete, si necesario.



11. Coloque el conjunto de solenoide y el resorte de retorno contra el émbolo, aplicando sellador al solenoide brida.



12. Fijar el conjunto de solenoide con los tornillos.

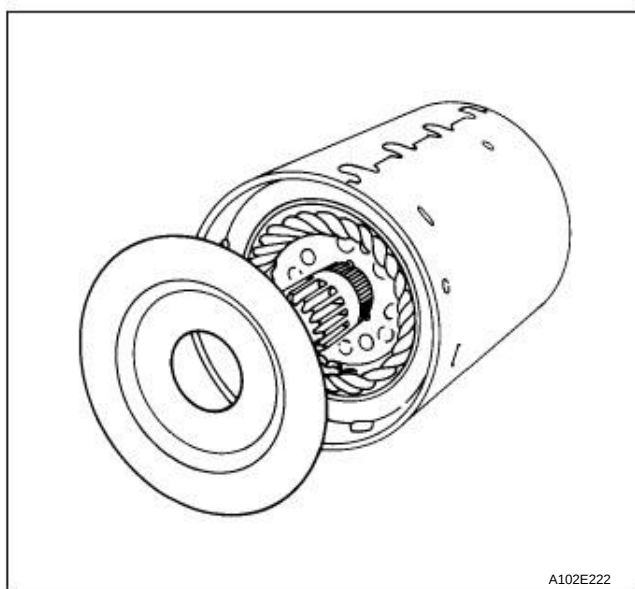
Apretar

Apriete los tornillos de montaje de solenoide de arranque a 8 Nm (71 libras-in).

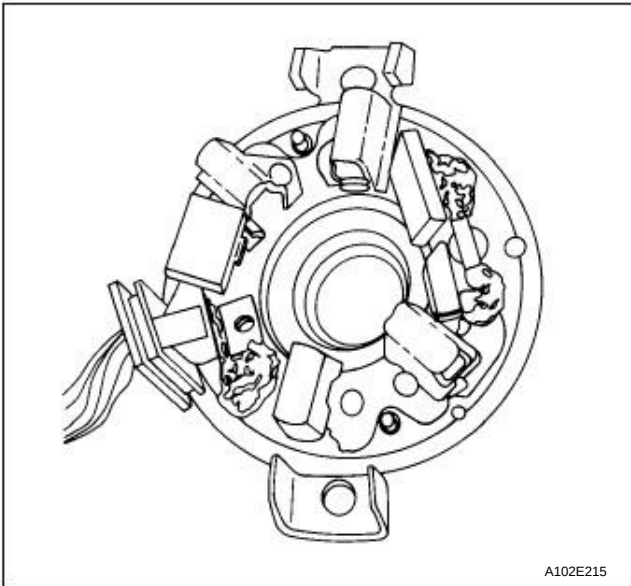
13. Instale la conexión de la bobina de campo al motor de arranque terminal. Instale la tuerca.

Apretar

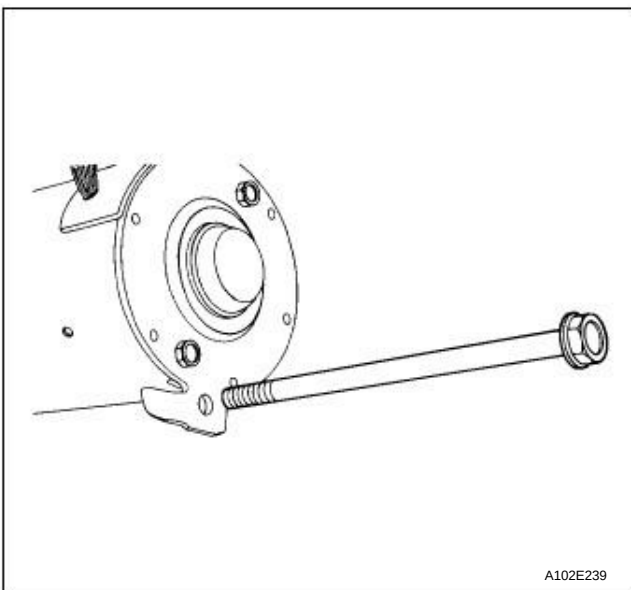
Apriete la tuerca del conector de la bobina de campo de arranque de 8 Nm (71 lb-in).



14. Coloque el conjunto de la armadura en el marco del campo.
15. Colocar el escudo sobre la armadura y el marco de campo asamblea.
16. Instalar la armadura y el conjunto del bastidor de campo con el escudo en la carcasa del motor de arranque.



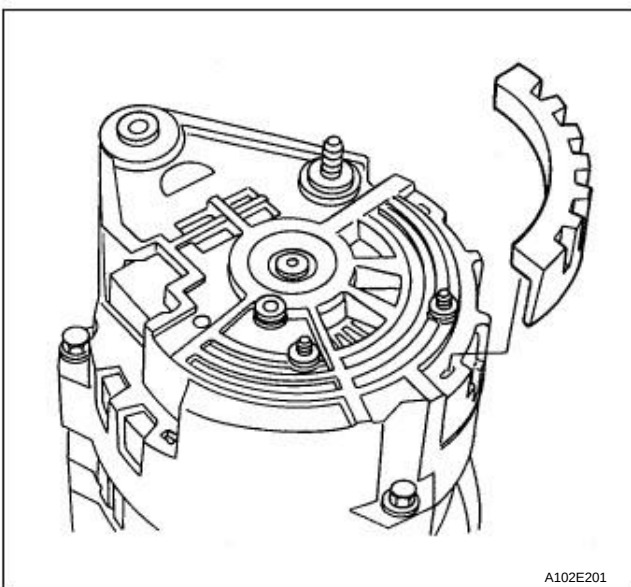
17. Coloque el bastidor del extremo del colector / portaescobillas AS-blea, alineando los orificios del marco final con el a través de perno agujeros en la carcasa.



18. Instalar el arrancador tornillos pasantes.
19. Instalar el motor de arranque. Consulte "Starter" en esta sección.

Apretar

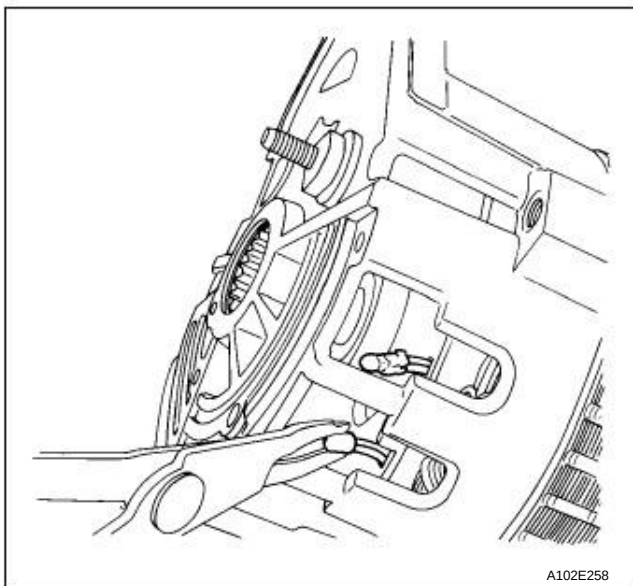
Apriete el arrancador tornillos pasantes a 6 Nm (53 lb-in).



GENERADOR

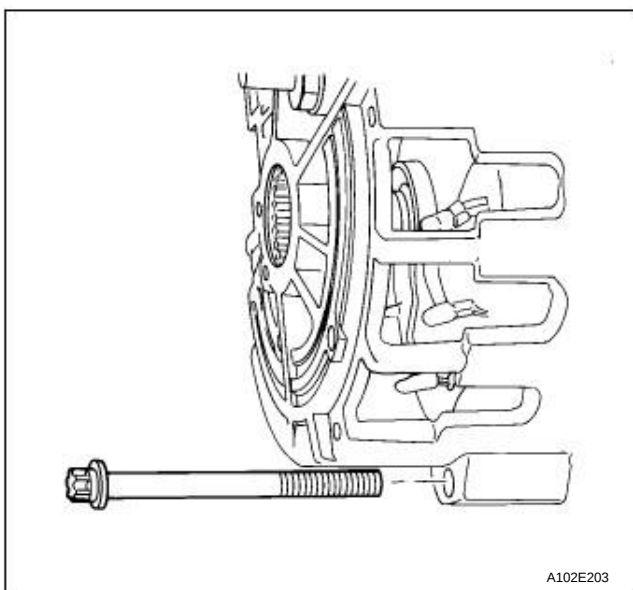
Procedimiento de desmontaje

1. Retire el generador. Consulte "generador" en el En el vehículo la sección Servicio.
2. Marque una línea de partido que no puede ser fácilmente eliminado en el fotograma final para hacer el montaje más fácil.
3. Haga palanca de la cubierta de plástico para exponer la conexión del estator ciones.

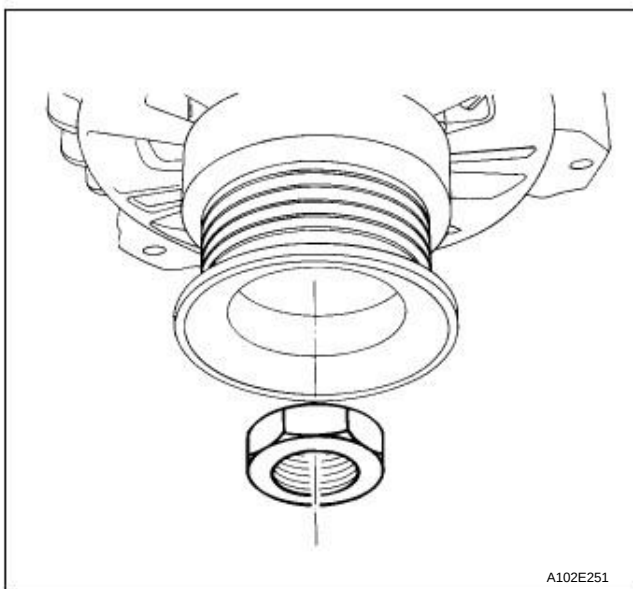


Aviso: Si las conexiones del estator no están soldadas, derretir el plomo. Evite el calentamiento excesivo, ya que puede dañar la diodos en el puente rectificador.

4. Retire las conexiones del estator del rectificador terminales puente cortando los cables.

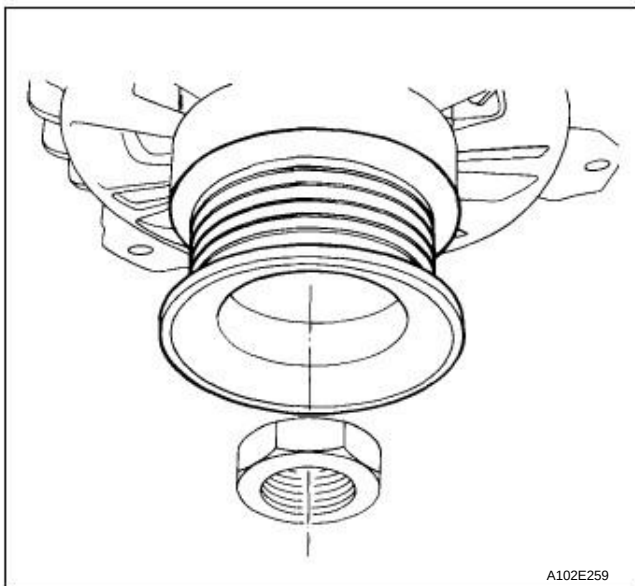


5. Retire el generador de tornillos pasantes.



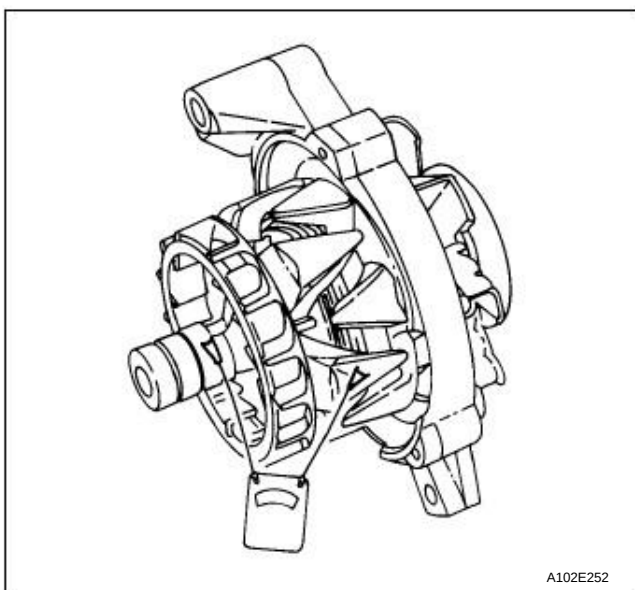
Importante: El par de apriete de este fruto seco es de 81 Nm (60 lb-pie) y no puede normalmente ser desabrochado el uso de fuerza de la mano.

6. Vaya al extremo de accionamiento del generador y eliminar la unidad termina teniendo tuerca.



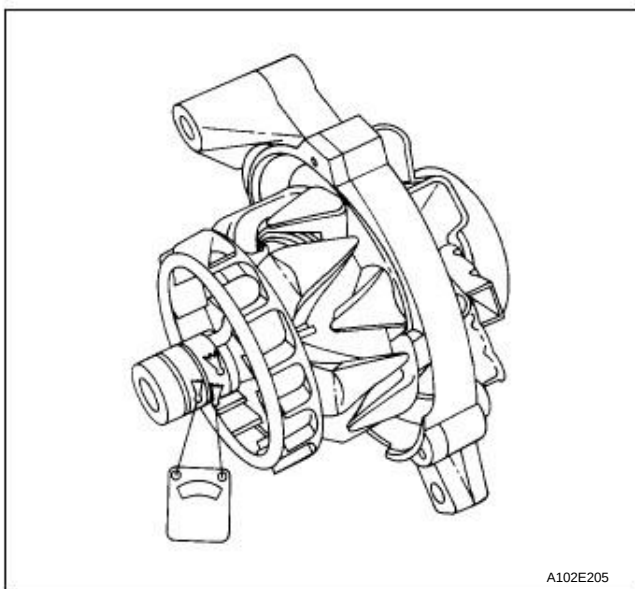
A102E259

7. Retire la polea y los collares.



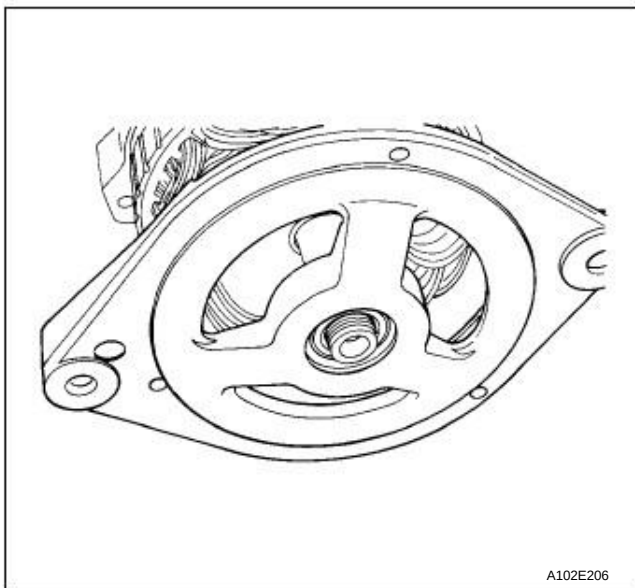
A102E252

8. Pruebe el rotor de un circuito abierto utilizando el ohmímetro con el bastidor extremo de accionamiento montado. La lectura debe ser lo suficientemente alta, o el rotor debe ser re-colocado.

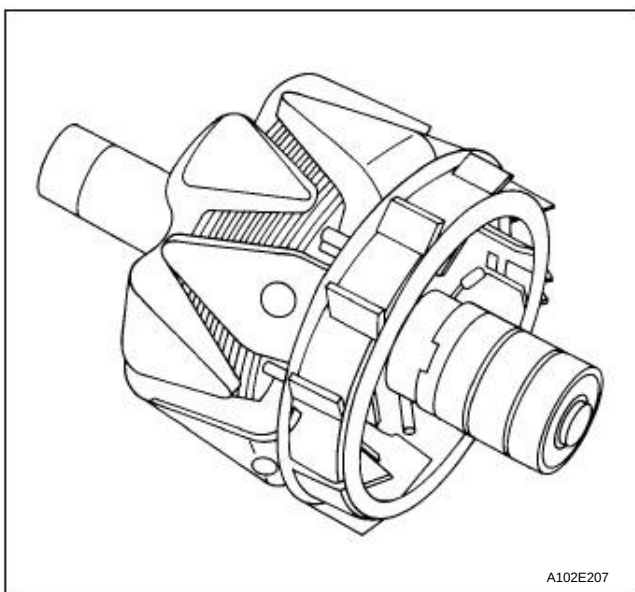


A102E205

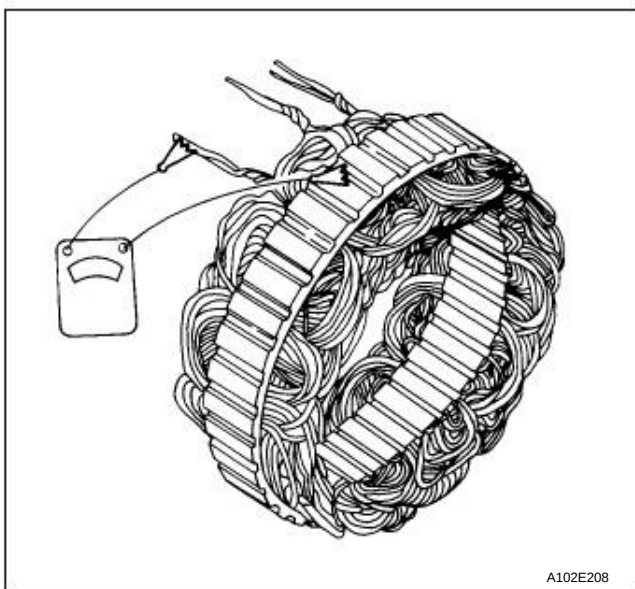
9. Pruebe el rotor para circuitos abiertos y cortos. La lectura debe ser 1.7 a 2.3 ohmios, o el rotor debe ser re-colocado.



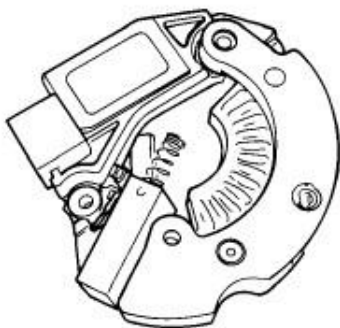
10. Retire el bastidor del extremo de accionamiento del eje.
11. Para vehículos con un ventilador generador interno, retire el bastidor extremo impulsor y el ventilador.



12. Retire el conjunto del rotor.



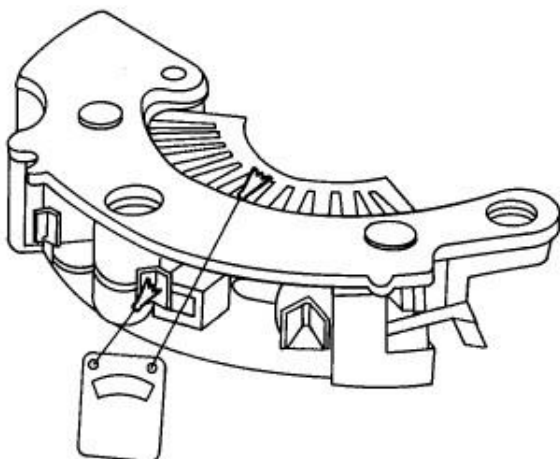
13. Retire el estator.
14. Pruebe el estator para un circuito abierto con el ohmímetro.



A102E256

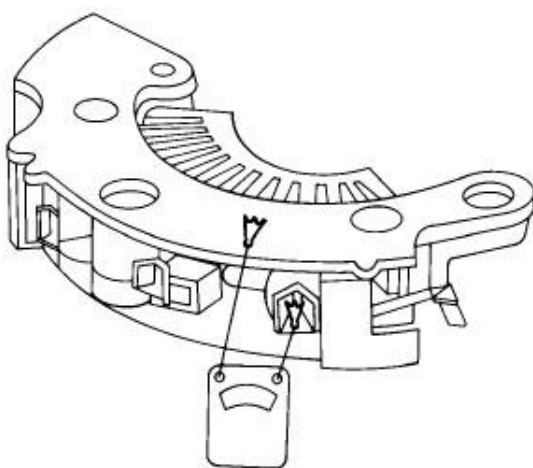
15. Haga palanca en el deflector.
16. Retire el soporte del rectificador / regulador / cepillo Asam-tornillos Bly.
17. Retire el conjunto portaescobillas y la regulación Tor, cortando el terminal entre el regulador y el puente rectificador.

Importante: Si el cepillo se puede reutilizar, volver a montar el cepillar al titular con el pasador de retención, después de la limpieza el cepillo con un paño suave y limpio.



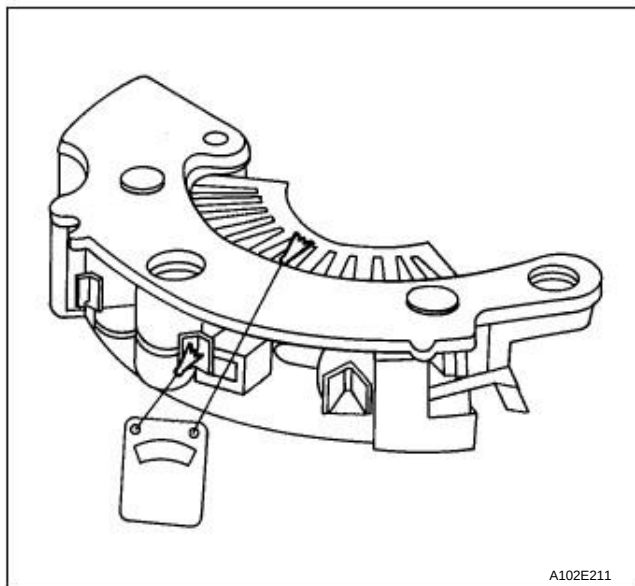
A102E211

18. Pruebe el puente rectificador conectando el ohmímetro terminales al puente y el disipador de calor.



A102E204

19. Vuelva a probar conectando los terminales óhmetro en re-verso.

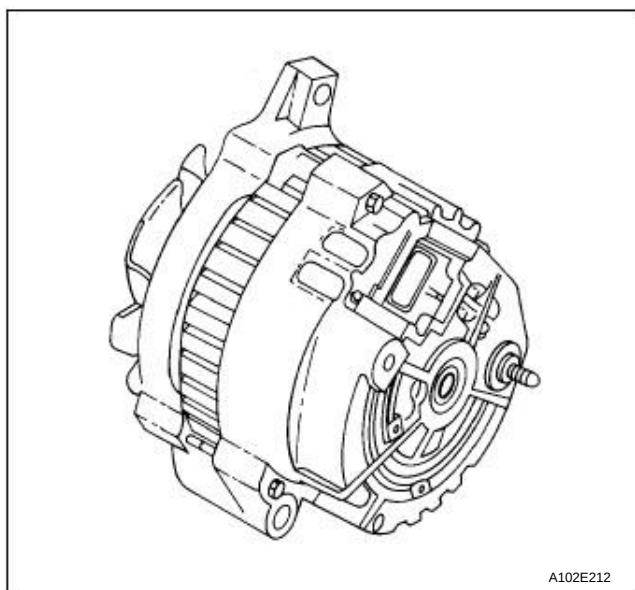


20. Vuelva a colocar el puente rectificador, si cada lectura es la misma.

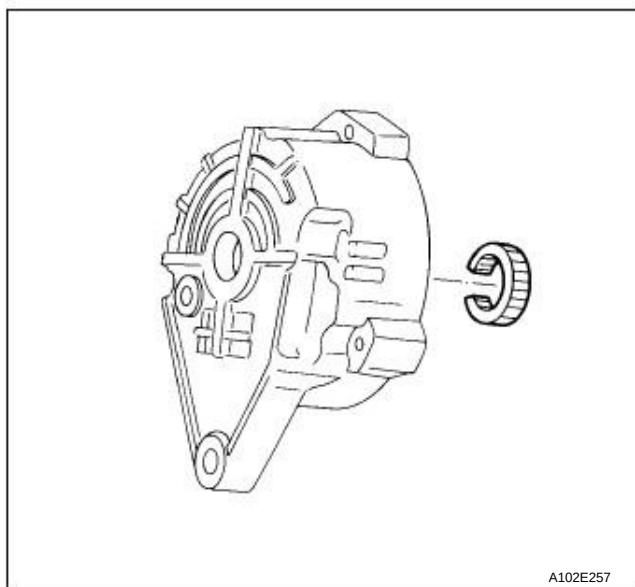
21. Prueba de los dos diodos restantes después de la pro- anterior procedimiento.

Aviso: Algunos tipos de ohmímetros digitales no son adecuados para la prueba del diodo puente. En este caso, consultar el fabricante respecto a la capacidad de prueba.

22. Prueba de los diodos de conectar el ohmímetro terminales a la terminal del puente y la placa base. Si el la lectura es la misma, el puente rectificador debe ser reemplazado.

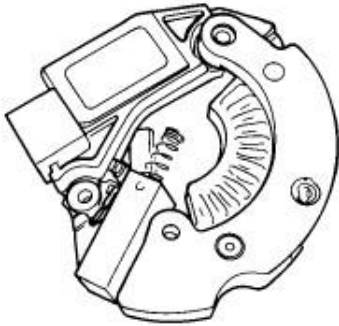


23. Retirar el anillo en el marco final de anillos colectores.



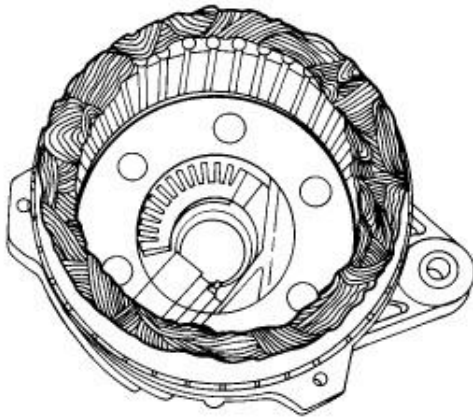
Procedimiento de la Asamblea

1. Instale el nuevo anillo en el marco final de anillos colectores.
2. Empuje el nuevo cordón exterior cojinete en la parte inferior de el casting fotograma final.



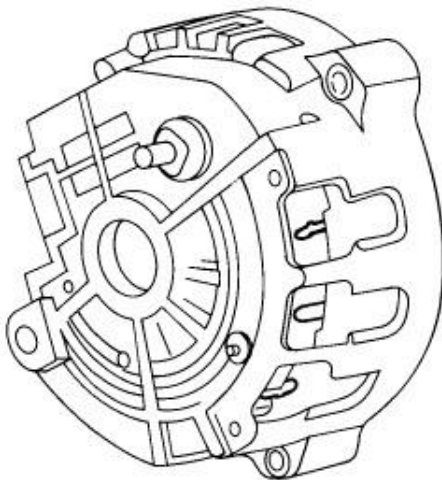
A102E256

3. Weld terminal portaescobillas a la terminal regulador
nal, si retira.
4. Fije el soporte de cepillo con el pasador de retención y soldadura
el titular del regulador / cepillo montado terminal al
terminal de rectificador.
5. Aplicar grasa de silicona entre el puente y el final
marco para los propósitos de radiación.
6. Apriete los tornillos que sujetan el regulador rectificador /
cepillo conjunto de soporte a la estructura final.
7. Perforar el nuevo deflector con el pasador en el cepillo.



A102E213

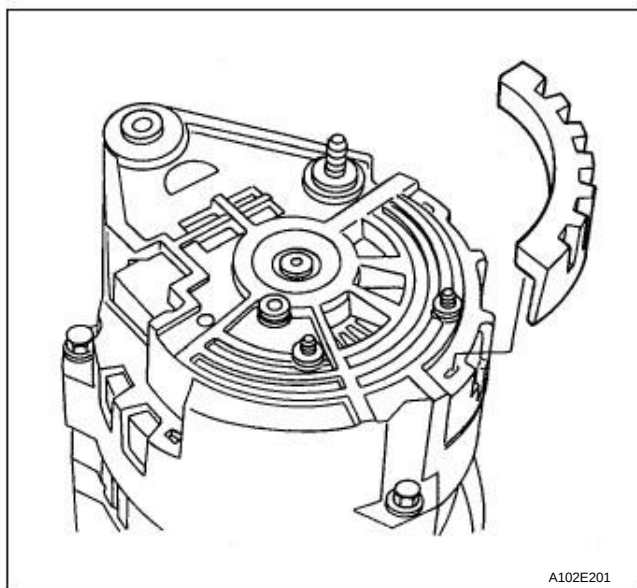
8. Instale el estator.



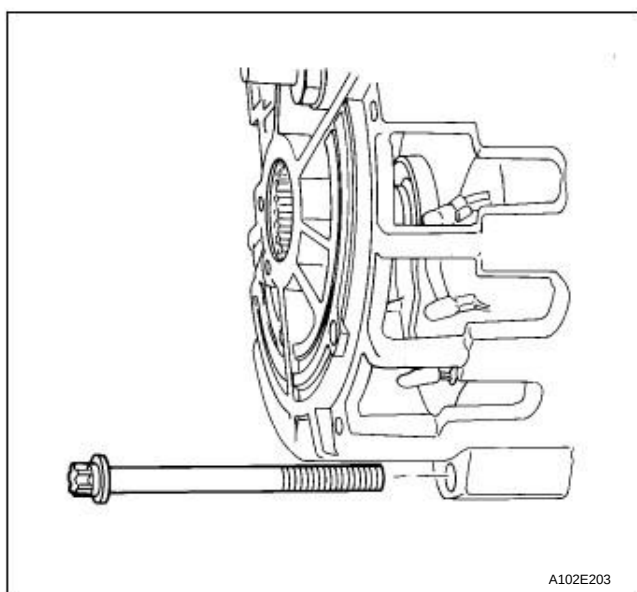
A102E202

Aviso: Tenga cuidado para evitar daños al vehículo por
proteger el diodo en el puente rectificador de exce-
sive de calor al soldar.

9. Weld los conectores del puente rectificador.



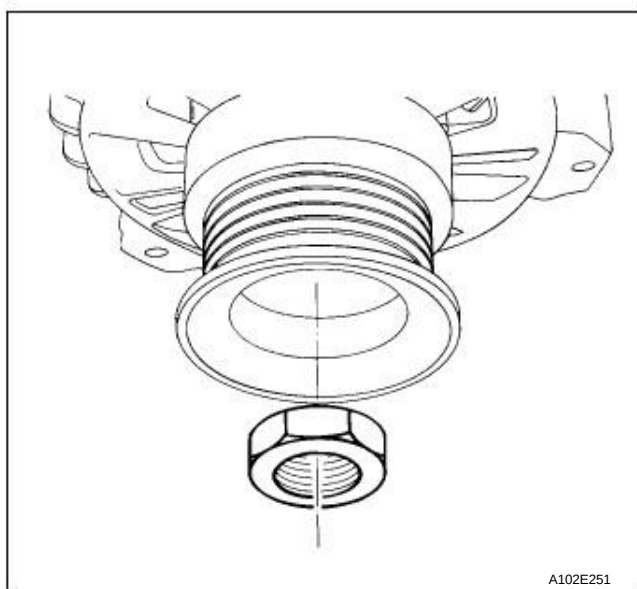
10. Instale la cubierta exterior.



11. Posición del eje de montaje del rotor con el lado de accionamiento marco en el conjunto de extremo de anillo colector hasta que la brecha BE-
interpoler el encaje exterior y la pieza colada de bastidor final es
1,9 mm (0,075 pulgadas).
12. Instale el generador de tornillos pasantes.

Apretar

Apriete el generador tornillos pasantes a 10 Nm (89 lb-in).



13. Posición del ventilador, los collares, y la polea en el eje del rotor y seguro con la tuerca.

Apretar

Apriete la tuerca del cojinete del extremo de accionamiento del generador a 81 Nm (60 lb-ft).

14. Instale el generador. Consulte "generador" en el On-
Sección de servicio del vehículo.

DESCRIPCIÓN GENERAL Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA BATERÍA

La batería tiene tres funciones principales de la eléctrica sistema. En primer lugar, la batería proporciona una fuente de energía para arrancar el motor. En segundo lugar, la batería actúa como un estabilizador de tensión para el sistema eléctrico. Por último, la batería puede, por un tiempo limitado, proporcionar energía cuando el demanda eléctrica excede la salida del generador.

La batería sellada es estándar en todos los coches. No existen ventilar tapones en la cubierta. La batería está completamente sellada, excepto por dos pequeños agujeros de ventilación en los lados. Estos orificios de ventilación permiten que la pequeña cantidad de gas producido en la batería para escapar.

La batería sellada tiene las siguientes ventajas sobre las baterías convencionales:

DNó es necesario añadir agua para la vida de la batería.

DEstá protegido contra sobrecarga. Si demasiada tensión se aplica a la batería, que no aceptará como mucho actual como una batería convencional. En una convencional la batería, el exceso de tensión todavía intentará cargar la batería, dando lugar a formación de gases, lo que provoca la pérdida de líquido.

DNo es tan susceptible de auto-descarga como convencional de la batería. Esto es particularmente importante cuando una batería que queda de pie durante largos períodos de tiempo.

DTiene más potencia disponible en un encendedor y una más pequeña caso.

CLASIFICACION

La batería tiene dos clasificaciones: (1) A reserva de capacidad nominal designado en 27_C (81_F), que es el tiempo que un totalmente batería cargada proporcionará 25 amperios flujo de corriente en o por encima de 10,5 voltios; (2) Un arranque en frío amperaje determinada bajo pruebas en -18_C (0_F), lo que indica la capacidad de carga de arranque.

RESERVA DE CAPACIDAD

La capacidad de reserva es la longitud máxima de tiempo que es posible viajar por la noche con la eléctrica mínima carga y sin salida del generador. Expresado en minutos, Capacidad de Reserva (o calificación RC) es el tiempo necesario para una batería completamente cargada, a una temperatura de 27_C (81_F) y su descarga a una corriente de 25 amperios, a llegar a un voltaje terminal de 10,5 voltios.

Amperaje de arranque en frío

La prueba de amperaje de arranque en frío se expresa a un tería temperatura bate- de -18_C (0_F). La calificación actual es el amperaje mínimo, que debe ser mantenida por la batería durante 30 segundos a la temperatura especificada, cumpliendo con un requisito mínimo de tensión 7,2 voltios. Esta calificación es una medida de arranque en frío capacidad.

La batería no está diseñado para durar indefinidamente. Sin embargo, con el cuidado adecuado, la batería proporcionará muchos años de servicio.

Si la batería prueba bien, pero no cumple satisfactoriamente en el servicio sin ninguna razón aparente, los siguientes factores puede apuntar a la causa del problema:

DAccesorios de vehículos se dejan en la noche.

DVelocidades de conducción promedio lentos se utilizan para abreviar peri SAO.

DCarga eléctrica del vehículo es más que la generación salida tor, particularmente con la adición de mercado de accesorios equipo.

DHay defectos en el sistema de carga, tales como cortocircuitos eléctricos, un cinturón generador de deslizamiento, una defectuosa

generador, o un regulador de voltaje defectuoso.

DHa habido un abuso de la batería, incluyendo la falta de mantener la batería terminales de cable limpio y apretado, o una suelta la batería de sujeción.

DHay problemas mecánicos en la ma eléctrico tem, tales como cable en cortocircuito o pellizcado.

INCORPORADO HIDRÓMETRO

La batería sellada tiene un built-in, la temperatura compensación saciado hidrómetro en la parte superior de la batería. Esta hydrometer es para ser utilizado con el siguiente diagnóstico procedimiento:

1. Al observar el hidrómetro, asegúrese de que el la batería tiene una tapa limpia.
2. Durante el funcionamiento normal, dos indicaciones pueden ser observados servido:

DGREEN DOT VISIBLE - Cualquier aspecto verde es interpretado como un "punto verde", es decir que la batería está listo para la prueba.

DVERDE OSCURO DOT no es visible - Si hay una queja de arranque, la batería debe ser probado.

Los sistemas de carga y eléctricas también debe ser comprobado en este momento.

3. De vez en cuando, una tercera condición puede aparecer:

DCLARO O AMARILLO BRILLANTE - Esto significa que el nivel de líquido está por debajo de la parte inferior del hidrómetro.

Esto puede haber sido causado por excesiva o pro-anhelado carga, un caso roto, propina excesiva, o desgaste normal de la batería. Encontrar una batería en este condición puede indicar alta carga por una defectuosa sistema de carga. Por lo tanto, la carga y la sistemas eléctricos pueden necesitar ser comprobado si un existe denuncia de arranque. Si la composición de arranque queja es causado por la batería, sustituya la batería.

PROCEDIMIENTO DE CARGA

1. Las baterías con la proyección punto verde no requieren de carga a menos que sólo se hayan extinguido, tales como en el arranque de un vehículo.

2. Cuando la carga baterías selladas-terminales fuera de la vehículo, instale el kit adaptador. Asegúrese de que todas las conexiones sean limpias y apretadas. Para obtener mejores resultados, las baterías deben cargarse mientras que el electrolito y las placas son a temperatura ambiente. Una batería que es extremadamente frío puede no aceptar la corriente para varios horas después de iniciar el cargador.
3. Cargue la batería hasta que aparezca el punto verde. La la batería debe ser revisado cada media hora mientras de carga. Propinas o sacudiendo la batería puede ser necesario para que aparezca el punto verde.
4. Después de la carga, la batería debe ser probado carga. Refer a "motor de arranque" en esta sección.

CARGA DE TIEMPO REQUERIDO

El tiempo necesario para cargar una batería variará dependencia de los siguientes factores:

DTamaño de la batería - Un completamente descargada grande la batería de servicio pesado requiere más del doble de la recarga como de pasajeros pequeña completamente descargada batería de coche.

DTemperatura - A más tiempo será necesario para cargar cualquier batería en -18°C (0°F) que a 27°C (81°F). Cuando un cargador rápido está conectado a un resfriado de la batería, la corriente aceptada por la batería será muy bajo al principio. La batería aceptará una corriente más alta tasa de alquiler que se calienta la batería.

DCapacidad del cargador - Un cargador que puede suministrar solamente 5 amperios requerirán un período mucho más largo de carga que un cargador que puede suministrar 30 amperios o más.

DEl estado de carga - Una batería completamente descargada requiere más del doble de la cantidad de carga como de una media carga de la batería. Debido a que el electrolito es casi agua pura y un mal conductor de forma totalmente descargada, la corriente aceptada por la batería es muy baja al principio. Más tarde, cuando la corriente de carga hace que el contenido de ácido de electrolito para aumentar, la corriente de carga será igualmente aumentar.

CARGAR EL COMPLETAMENTE Batería descargada (DESCENSO DEL VEHÍCULO)

A menos que este procedimiento se siguió correctamente, perfectamente buena batería puede ser sustituida sin necesidad.

El siguiente procedimiento se debe utilizar para recargar una batería completamente descargada:

1. Mida la tensión en los terminales de la batería con un voltímetro precisa. Si la lectura es inferior a 10 voltios, la corriente de carga será muy bajo, y podría tomar algún tiempo antes de que la batería acepta la corriente en exceso de unos pocos miliamperios. Consulte "Carga Tiempo requerido" en esta sección, que se centra en la factores que afectan tanto el tiempo de carga necesarios y los cálculos aproximados de la siguiente tabla. Dicha baja corriente

alquiler puede no ser detectable en amperímetros disponibles en el campo.

2. Ajuste el cargador de la batería en la posición alta.

Importante: Algunos cargadores cuentan con protección de polaridad circuitos, lo que impide la carga a menos que el cargador cables están conectados correctamente a los terminales de la batería. La completamente la batería descargada puede no tener suficiente voltaje para activar este circuito, a pesar de que los cables están conectados correctamente, haciendo que parezca que la batería no aceptará corriente de carga. Por lo tanto, siga instrucciones del fabricante del cargador específico para subproductos pasando o anulando los circuitos para que el cargador encender y cargar una batería de bajo voltaje.

3. Los cargadores de baterías varían en la cantidad de voltaje y siempre actual. El tiempo requerido para que la batería aceptar una corriente cargador medible en varios voltaje edades pueden ser las siguientes:

Voltaje	Horas
16,0 o más	Hasta 4 horas
14,0-15,9	Hasta 8 horas
13,9 o menos	Hasta 16 horas

DSi la corriente de carga no es medible en el extremo de las veces por encima de la carga, la batería debe ser reemplazado.

DSi la corriente de carga es mensurable durante el tiempo de carga, la batería es buena, y la carga debe ser completado en el modo normal.

Importante: Es importante recordar que un completamente descargada la batería debe ser recargada por un suficiente número de amperios hora (Ah) para restaurar la batería a una estado utilizable. Como regla general, el uso de la ciudad reserva (RC) calificación como el número de horas de amperios de carga por lo general trae el punto verde a la vista.

DSi la corriente de carga no es todavía medible después utilizando el tiempo de carga calculada por el anteriormente método, la batería debe ser reemplazada.

DSi la corriente de carga es mensurable durante el tiempo de carga, la batería es buena, y la carga debe ser completado en el modo normal.

SALTO DE INICIO PROCEDIMIENTO

1. Coloque el vehículo con el bien (de pago) de la batería de modo que los cables de arranque alcanzarán de una batería a la otra.
2. Apague el encendido, todas las luces, y toda la eléctrica cargas en ambos vehículos. Encienda la luz intermitente de emergencia, si puede haber otro tipo de tráfico, y dejar en cualquier otro las luces necesarias para el área de trabajo.

3. En ambos vehículos, se aplican firmemente el freno de estacionamiento.

Aviso: Asegúrese de que los cables no están en o cerca de poleas, ventiladores u otras partes que moverá cuando el motor comienza, dañar las piezas.

4. Cambie la transmisión automática a PARK, o un manual transeje a NEUTRAL.

Precaución: No utilice cables que tienen sueltos o faltantes podría resultar en aislamiento, o lesión.

5. Pinza un extremo del primer cable de puente al positivo terminal de la batería. Asegúrese de que no toca cualesquiera otras piezas metálicas. Sujetar el otro extremo de la mismo cable al terminal positivo en el otro tería batería. Nunca conecte el otro extremo a la gativo minal de la batería descargada.

Precaución: No conecte el cable directamente al gativo terminal de ativa de la batería descargada. Haciéndolo podría causar chispas y posible explosión de la batería.

6. Abrazadera de un extremo del segundo cable al negativo terminal de la batería de refuerzo. Haga la concentración final conexión a una masa del motor sólido, tal como el motor soporte de elevación, por lo menos 450 milímetros (18 pulgadas) de la batería descargada.
7. Arranque el motor del vehículo con la batería buena. Haga funcionar el motor a una velocidad moderada durante varios minutos. A continuación, iniciar el motor del vehículo que tiene la batería descargada.
8. Retire los cables de arranque mediante la inversión de los anteriores secuencia exactamente. Retire el cable negativo de el vehículo con la batería descargada primero. Mientras removiendo cada pinza, tenga cuidado de que no toque cualquier otro metal mientras que el otro extremo permanece AT-tached.

GENERADOR

El sistema de carga de Delco-Remy CS tiene varios modelos disponibles, incluyendo la CS-121D. El número de-señala el diámetro exterior en milímetros del estator laminación.

CS generadores están equipados con reguladores internos. La Delta estator, un puente rectificador, y un rotor con anillos colectores y los cepillos son eléctricamente similar a los generadores anteriores. Se utilizan una polea convencional y ventilador. No existe una prueba agujero.

A diferencia de los generadores de tres hilos, el CS-121D se puede usar con sólo dos conexiones: positivo de la batería y un " L " terminal a la luz indicadora de carga. El uso del " " I " P ", y 'terminales' S " es opcional. La terminal " P " es conectada al estator y pueden estar conectados externamente a un tacómetro u otro dispositivo.

Al igual que con otros sistemas de carga, el indicador de carga lámpara se enciende cuando el interruptor de encendido se gira a ON, y se apaga cuando el motor está funcionando. Si la indicación de carga cador es encendido con el motor en marcha, un sistema de carga

defecto está indicado. Esta luz indicadora se encenderá a pleno brillantez para varios tipos de defectos, así como cuando la tensión del sistema es demasiado alta o demasiado baja.

El ajuste de tensión del regulador varía con la temperatura y limita la tensión del sistema mediante el control del rotor corriente de campo. La corriente interruptores regulador de campo rotor y fuera a una frecuencia fija de alrededor de 400 hertz. Por variando el tiempo de encendido-apagado, la corriente de campo media correcta para

se obtiene un control adecuado de voltaje del sistema. A altas velocidades, el tiempo puede ser en 10 por ciento y el tiempo libre 90 por ciento. A bajas velocidades, con altas cargas eléctricas, situ tiempo puede ser 90 por ciento y el tiempo de apagado 10 por ciento.

SISTEMA DE CARGA

El sistema de carga de Delco-Remy CS tiene varios modelos disponibles, incluyendo la CS-121D. El número de-señala el diámetro exterior en milímetros del estator laminaciones.

Generadores CS utilizan un nuevo tipo de regulador que incorpora TARIFAS un trío de diodos. Un estator Delta, un puente rectificador, y una rotor con anillos colectores y escobillas están eléctricamente similar a generadores anteriores. Una polea convencional y el ventilador son utilizado. No hay agujero de prueba.

ARRANQUE

Motores de arranque de campo de heridas tienen piezas polares, arreglado alrededor de la armadura, que son energizados por herida bobinas de campo.

Motores de arranque en la palanca de cambios cerrados tienen la palanca de cambios mecanismo y el émbolo del solenoide encerrado en el impulsar la vivienda, la protección contra la exposición a la suciedad, helado condiciones y salpicaduras.

En el circuito básico, devanados de solenoide están energizados cuando el interruptor está cerrado. El émbolo resultante y movimiento de la palanca de cambios hace que el piñón para enganchar el volante del motor corona. Los contactos principales de solenoide estrecha. El poner a continuación, se lleva a cabo.

Cuando el motor arranque, rebasamiento piñón protege el armadurar de velocidad excesiva hasta que se abra el interruptor, momento en el que el muelle de retorno hace que el piñón para visualizar participar. Para evitar saturación excesiva, el interruptor debe ser puesto en libertad inmediatamente después de arrancar el motor.

SISTEMA DE ARRANQUE

El sistema eléctrico del motor incluye la batería, el encendido, el motor de arranque, el generador, y todo el cableado relacionado. Tablas de diagnóstico ayudarán en el sistema de solución de problemas fallas. Cuando un fallo se remonta a un componente particular, referirse a la sección de los componentes del manual de servicio.

El circuito de sistema de arranque consiste en la batería, el motor de arranque, el interruptor de encendido, y todo el eléctrico- relacionados cableado eléctrico. Todos estos componentes están conectados eléctricamente.

SECCIÓN 1F

CONTROLES DE MOTOR

PRECAUCIÓN: Desconecte el cable negativo de la batería antes de retirar o instalar cualquier unidad eléctrica o cuando un herramienta o equipo fácilmente podrían entrar en contacto con los terminales eléctricos expuestos. Desconexión de este cable ayudará a evitar lesiones personales y daños en el vehículo. El encendido debe estar en LOCK menos se indique lo contrario.

TABLA DE CONTENIDOS

Especificaciones.	1F-5	Materiales para el diagnóstico.	1F-25
Scan Tool Tabla de datos.	1F-5	Idle Aprenda Procedimiento.	1F-25
Datos Motor Definiciones Display de mesa.	1F-6	TEC (Diente corrección de errores)	
Especificaciones de apriete de tornillos.	1F-9	Aprenda Procedimiento.	1F-26
Especificaciones del sistema de combustible.	1F-10	El diagnóstico a bordo (EOBD) Sistema	
Temperatura vs Resistencia.	1F-10	Compruebe.	1F-28
Esquema y diagramas de enrutamiento.	1F-11	Múltiple ECM Información Sensor	
ECM Diagrama de cableado		DTC Set.	1F-32
SOHC 1.5L - 1 de 7).	1F-11	Motor gira pero no se ejecutará.	1F-37
ECM Diagrama de cableado		Sin Mal funcionamiento de la lámpara indicadora.	1F-46
SOHC 1.5L - 2 de 7).	1F-12	Lámpara Indicadora de Falla En constante.	1F-50
ECM Diagrama de cableado		Combustible Sistema de Diagnóstico.	1F-52
SOHC 1.5L - 3 de 7).	1F-13	Fuel Pump Relay Circuit Check.	1F-56
ECM Diagrama de cableado		Colector Comprobar presión absoluta.	1F-60
SOHC 1.5L - 4 de 7).	1F-14	Idle Air Control System Check.	1F-62
ECM Diagrama de cableado		Comprobar Sistema de encendido.	1F-66
SOHC 1.5L - 5 de 7).	1F-15	Ventilador de refrigeración del circuito del motor del cheque -	
ECM Diagrama de cableado		Sin A / C.	1F-70
SOHC 1.5L - 6 de 7).	1F-16	Ventilador de refrigeración del circuito del motor del cheque -	
ECM Diagrama de cableado		Con A / C.	1F-74
SOHC 1.5L - 7 de 7).	1F-17	Vínculo de datos conector de diagnóstico.	1F-82
		Inyector de combustible Prueba de balance.	1F-86
		Trouble Código Diagnóstico.	1F-88
		Borrado de los códigos de apuro.	1F-88
		Códigos de diagnóstico.	1F-88
		Presión DTC P0106 absoluta del colector (MAP)	
		La racionalidad del sensor.	1F-91
		Presión DTC P0116 absoluta del colector (MAP)	
		Sensor de alto voltaje intermitente.	1F-95
		Presión DTC P0107 absoluta del colector (MAP)	
		Baja Tensión del sensor.	1F-97
		Presión DTC P0117 absoluta del colector (MAP)	
		Baja Tensión intermitente del sensor.	1F-101
		Presión DTC P0108 absoluta del colector (MAP)	
		Alto voltaje del sensor.	1F-103
Localizador de componentes.	1F-23		
Componente Locator (SOHC).	1F-23		
Diagnóstico.	1F-25		
Diagnóstico del sistema.	1F-25		

DTC p1111 Temperatura del aire de admisión (IAT)	
Sensor de alto voltaje intermitente.	1F-107
DTC P0112 Temperatura del aire de admisión (IAT)	
Baja Tensión del sensor.	1F-111
DTC P1112 Temperatura del aire de admisión (IAT)	
Baja Tensión intermitente del sensor.	1F-113
DTC P0113 Temperatura del aire de admisión (IAT)	
Alto voltaje del sensor.	1F-115
DTC P1114 Motor de temperatura del refrigerante (ECT)	
Baja Tensión intermitente del sensor.	1F-119
DTC P1115 Motor de temperatura del refrigerante (ECT)	
Sensor de alto voltaje intermitente.	1F-121
DTC P0117 Motor de temperatura del refrigerante (ECT)	
Baja Tensión del sensor.	1F-125
DTC P0118 Motor de temperatura del refrigerante (ECT)	
Alto voltaje del sensor.	1F-127
DTC P1121 Posición del Acelerador (TP) Sensor	
Intermitente de Alta Tensión.	1F-131
DTC P0122 Posición del Acelerador (TP) Sensor	
Bajo Voltaje.	1F-133
DTC P1122 Posición del Acelerador (TP) Sensor	
Intermitente de baja tensión.	1F-137
DTC P0123 Posición del Acelerador (TP) Sensor	
Alto Voltaje.	1F-139
DTC P0125 Motor de temperatura del refrigerante (ECT)	
Insuficiente para el Control de Combustible lazo cerrado. .	1F-143
.....	
Sensor de oxígeno DTC P0131 (O2S 1)	
Bajo Voltaje.	1F-147
Sensor de oxígeno DTC P0132 (O2S 1)	
Alto Voltaje.	1F-151
Sensor de oxígeno DTC P0133 (O2S 1)	
Respuesta Lenta.	1F-155
Sensor de oxígeno DTC P1133 (O2S 1)	
Muy Pocos transiciones.	1F-159
Sensor de oxígeno DTC P0134 (O2S 1)	
Sin actividad.	1F-163
Sensor de oxígeno DTC P1134 (O2S 1)	
Relación de Transición.	1F-167
DTC P0137 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2)	
Bajo Voltaje.	1F-171
DTC P0138 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2)	
Alto Voltaje.	1F-175
DTC P0140 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2)	
Sin actividad.	1F-179
DTC P0141 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2)	
Calentador.	1F-183
DTC P1167 de oxígeno (O2) Sensor Rico en	
Desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO)	
1.5L SOHC.	1F-287
DTC P0171 del sistema de combustible del ajuste demasiado pobre. ...	1F-189
Sistema DTC P1171 Ajuste de combustible magra Durante	
Enriquecimiento de energía.	1F-193
DTC P0172 Ajuste de combustible Sistema demasiado rico	1F-195
DTC P0201 Inyector de circuito de falla 1 Salida. .	1F-199
DTC P0202 Inyector Fault Circuit 2 Salida. .	1F-203
DTC P0203 Inyector de circuito de falla de salida 3. .	1F-207
DTC P0204 Inyector de circuito de falla 4 de salida. .	1F-211
DTC P0300 fallo de encendido Cilindro múltiple.	1F-215
DTC P0301 Cilindro 1 fallo de encendido.	1F-221
DTC P0302 Cilindro 2 fallo de encendido.	1F-225
DTC P0303 Cilindro 3 Misfire.	1F-231
DTC P0304 Cilindro 4 fallo de encendido.	1F-238
DTC P0317 camino áspero Fuente Sensor	
No detectado (1.3L SOHC / 1.5L SOHC). .	
DTC P0325 de Knock Sensor Interna	
Mal Funcionamiento.	
DTC p0327 Golpe Circuito del sensor de fallos. ...	
DTC P0336 58X de posición del cigüeñal (CKP)	1F-244
Sensor extra Pulsos / Desaparecidos.	
DTC P1336 58X de posición del cigüeñal (CKP)	1F-248
Sensor Diente Error No Learned.	1F-250
DTC P0337 58X de posición del cigüeñal (CKP)	
No hay señal del sensor.	
DTC P0341 Posición del árbol de levas (CAM)	1F-254
La racionalidad del sensor.	
DTC P0342 Posición del árbol de levas (CMP)	
No hay señal del sensor.	1F-258
Circuito de control DTC P0351 Encendido Una Falla	
(Cilindro 1 y 4).	1F-260
Control DTC P0352 Circuito de encendido B Falla	
(Cilindro 2 y 3).	1F-264
	1F-268
	1F-272
	1F-276
DTC P1391 G Sensor camino áspero	
La racionalidad.	1F-280
DTC P1392 G Sensor camino áspero	
Bajo Voltaje.	1F-284
DTC P1393 G Sensor camino áspero	
Alto Voltaje.	1F-288
Falla DTC P1396 CMDS Sistema Vial Rough	
(1.5L SOHC).	1F-292
DTC P1397 CMDS camino áspero	
(.5L SOHC).	1F-294
DTC P0401 recirculación de gases de escape (EGR)	
Flujo insuficiente.	1F-296
DTC P0402 recirculación de gases de escape (EGR)	
Flujo excesivo.	1F-300
DTC P0404 recirculación de gases de escape (EGR)	
Inaugurado.	1F-304
DTC p1404 recirculación de gases de escape (EGR)	
Cerrada.	1F-308
DTC P0405 recirculación de gases de escape (EGR)	
Pintle Posición baja tensión del sensor.	1F-312

DTC P0406 recirculación de gases de escape (EGR)	
Pintle Posición de alto voltaje del sensor.	1F-316
DTC P0420 Catalizador (sensor de oxígeno)	
Baja eficiencia.	1F-320
DTC P0443 emisiones de evaporación (EVAP)	
Purga del circuito de control de fallos.	1F-324

Síntoma Diagnóstico.	1F-364
Comprobaciones preliminares importantes.	1F-364
Intermitentes.	1F-364
Duro de inicio.	1F-365
Sobretensiones o Chuggles.	1F-367
La falta de energía, Lentitud o	
Esponjosidad.	
Detonación / Spark de Knock.	
Vacilación, SAG, Stumble.	1F-369
Recorta, Misses.	1F-370
La mala economía de combustible.	1F-372
Áspero, inestable o incorrecta de inicio,	1F-373
Stalling.	1F-375
Las emisiones excesivas de escape o los olores.	
Autoencendido, Run-On.	
Backfire.	
	1F-376
	1F-378
	1F-379
	1F-380

DTC P0502 de velocidad del vehículo sin señal	
(M / T solamente).	1F-328
DTC P0506 RPM la velocidad de ralentí más bajo que	
La velocidad de ralentí deseado.	1F-332
DTC P0507 RPM la velocidad de ralentí más alto que	
La velocidad de ralentí deseado.	1F-336
Sensor de presión DTC P0532 A / C	1F-336
Bajo Voltaje.	
Sensor de presión DTC P0533 A / C	1F-340
Alto Voltaje.	
	1F-344

Mantenimiento y Reparación.	1F-381
Servicio en el vehículo.	1F-381
Depósito De Combustible.	1F-381
Bomba De Combustible.	1F-383
Rail de combustible y los inyectores (SOHC).	1F-384
.....	
Regulador de presión de combustible (SOHC).	
.....	
Motor del sensor de temperatura del refrigerante	1F-388
(SOHC).	
	1F-390

DTC P0562 Voltaje del sistema (lado del motor)	
Demasiado Baja.	1F-348
DTC P0563 Voltaje del sistema (lado del motor)	
Demasiado Alto.	1F-352
Error DTC P0601 ECM Checksum. ...	1F-354
DTC p0607 Contador Energía Baja Error	
(1.5L SOHC).	1F-355
Restablecer DTC P1607 Contador Energía Baja	
(1.5L SOHC).	1F-356

Posición del acelerador Sensor (típico).	1F-391
Cuerpo del acelerador (típico).	1F-392
Sensor de oxígeno (O2S 1) (típico).	1F-394
Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) (típico).	1F-395
Sensor de temperatura de admisión de aire (típico). ...	1F-397
Idle Válvula de Control de Aire (típico).	1F-397
Geometría variable Inducción	
Funcionamiento del sistema.	
Sensor de presión absoluta del colector	
(Típico).	1F-398
Válvula de recirculación de gases de escape	
(SOHC).	1F-399

DTC P1626 Inmovilizador Sin contraseña.	1F-358
--	--------

	1F-400
--	--------

DTC P1631 Inmovilizador contraseña incorrecta	1F-360
---	--------

.....	
Sensor De Detonacion.	1F-401
G Sensor.	1F-403
Evaporativo frasco de emisiones.	1F-403
Emisiones de evaporación de purga del cánister	
Solenoides (típico).	
Cigüeñal Sensor de Posición (típico).	1F-404
Árbol de levas Sensor de Posición (SOHC).	1F-405
	1F-405

DTC P1650 SPI comunicaciones entre	
Error con Chip SIDM	
(1.5L SOHC).	1F-362
DTC P1655 SPI comunicaciones entre	
Error con PSVI chip	
(1.5L SOHC).	1F-363

1F - 4 CONTROLES DEL MOTOR

Módulo de Control del Motor (SOHC).....	1F-408	Catalyst Sensors Monitor de oxígeno.	1F-413
Sistema de encendido electrónico bobina de encendido.	1F-409	Válvula de recirculación de gases de escape.	1F-413
Descripción General y Sistema		Sensor De Detonacion.	1F-413
Operación.		G Sensor.	1F-413
Funcionamiento del sistema de encendido.	1F-410	Sensor de temperatura del aire de admisión.	1F-413
Sistema de encendido electrónico bobina de encendido.	1F-410	Idle válvula de control de aire.	1F-414
Posición del cigüeñal Sensor.	1F-410	Sensor de presión absoluta del colector.	1F-414
Árbol de levas Sensor de posición.	1F-410		
Idle Operación del sistema de aire.	1F-410	Engi .module De control.	NebraskaE.415
Combustible Control de Sistema de la operación.	1F-410	inyector De Combustible.	1F-415
Evaporativo de control de emisiones	1F-410	Diagnóstico Estrategia basada en.	1F-415
Funcionamiento del sistema.		EOBD Cuestiones de servicio.	1F-416
Evaporativo frasco de emisiones.		Serial Data Communications.	1F-417
	1F-411	El diagnóstico a bordo (EOBD).	1F-417
	1F-412	Integral de componentes	
		Supervisar la operación de diagnóstico.	
Ventilación positiva del cárter de control		Términos EOBD comunes.	
Funcionamiento del sistema.	1F-412	Tipos de DTC.	1F-417
Refrigerante del motor del sensor de temperatura.	1F-412	Diagnóstico Primario sistema basado en.	1F-418
Sensor De Posición Del Acelerador.	1F-412		1F-419
			1F-420

ESPECIFICACIONES HERRAMIENTA SCAN TABLA DE DATOS

Parámetro	Escalada	Valor
La velocidad de ralentí deseado	RPM	ECM comando inactivo (varía con la temperatura)
RPM del motor	RPM	r RPM de RPM deseada en la unidad (A / T) 50 rRPM de RPM deseada en punto muerto (T / M) 50
MAPA	kPa	29-55 (varía con múltiples y barométrica presión)
Posición del Acelerador Volt	V	0v
Puesta en marcha IAT	C	varía
Temperatura del aire	C	10 - 90 C
Temperatura del refrigerante (Puesta en marcha)	C	varía
Temperatura del refrigerante del motor	C	85-105 C
IAC Motor Posición	-	1-50
Sensor de O2 (B1-S1)	mV	1-1000 mV (varía continuamente)
Sensor de O2 (B1-S2)	mV	1-1000 mV (varía continuamente)
Estado del sistema de combustible	Closed Loop / lazo abierto	"Closed Loop" (puede entrar "lazo abierto" en inactivo prolongado)
Rich / magra (B1-S1)	Rich / magra	varía
Lean Rich Media	Sra	10 -211 ms o 0 ms
Rich Media a Lean	Sra	10 -211 ms o 0 ms
Motor valor de carga	%	0 - 100% (varía)
Ajuste a corto plazo del combustible	%	-30 A 30%
Largo Plazo Ajuste de combustible	%	-30 A 30%
Lineal EGR Comentarios	V	varía
Ciclo de servicio EGR	%	0%
EGR EWMA Resultado	-	<= 0
Spark Avance		varía
MIL cuentakilómetros	Km	0 kilometros
MIL On Time	Min	0 Min
PWM Inyección Base	Sra	1,0-5,0 ms
Presión Barométrica	kPa	varía con la altitud
Voltaje de encendido	V	13,5-14,8 V
Aire Ratio / combustible	Proporción	14.6 (Closed Loop Enable)
Flujo de aire calculado	G / S	varía
Fallo de encendido total (actual)	-	0
Misfire Historia Cil. 1	-	0
Misfire Historia Cil. 2	-	0
Misfire Historia Cil. 3	-	0
Misfire Historia Cil. 4	-	0
Velocidad del vehículo	Km / H	0 kilometros / H
A C Presión /	V	varía
A C Solicitud /	Si No	No
Embrague del A /	Encendido Apagado	Apagado

* Condición: calentado, inactivo, parque o neutral, A / C off

TABLA DE DATOS DE HERRAMIENTA SCAN
(Continuación)

Parámetro	Escalada	Valor
Comando de la bomba de combustible	Encendido	En
Bucle Cerrado	Apagado	Sí
Acelerador al ralentí	Si No	No
O2 Ready (B1-S1)	Si No	Sí
Elimine Presente	Si No	No
Fan Low	Encendido	Encendido
Ventilador de alta	Apagado	Apagado
	Encendido	Encendido
	Apagado	Apagado
Parque / Neutro (Sólo AT)	P / N y R / N / D	P / N
Nivel de combustible de entrada	V	varía
Nivel de combustible de salida	%	varía
Fuel Cell Recortar	-	18
G-Sensor	V	1.1 a 3.7 V (Non-ABS solamente)
Runtime Engine	HH: MM: SS	Horas: Minutos: Segundos

* Condición: calentado, inactivo, parque o neutral, A / C off

MOTOR DATA DISPLAY TABLA DEFINICIONES

ECM de datos Descripción

La siguiente información le ayudará en el diagnóstico de emisión o problemas de manejabilidad. Un primer técnico puede ver las pantallas mientras el vehículo está siendo impulsado por segundo técnico. Consulte Powertrain de diagnóstico a bordo (EOBD) comprobación del sistema de información de adición.

Embrague del A /

El A / C Relay representa el estado al mando de la A / C relé de control del embrague. El embrague de A / C debe ser engaged cuando la herramienta de análisis muestra ON.

A C Presión /

El A / C de alta lateral muestra el valor de la presión de la A / C sensor de presión de refrigerante. El A / C Lado alto ayuda a diagnosticar el código de diagnóstico (DTC) P0533.

A C Solicitud /

La Solicitud de A / C representa si el acondicionamiento del aire ción se solicita en el selector de HVAC. La input es recibida por el tablero de instrumentos y luego enviado datos en serie a la ECM y finalmente a la exploración herramienta sobre KWP 2000 de datos en serie.

Relación de Aire Combustible

La ración de aire combustible indica la relación de aire a combustible a base en el sensor de oxígeno (O2S 1) entradas. El ECM utiliza los ajustes de combustible para ajustar alimentando con el fin de intentar mantener una relación aire-combustible de 14,7: 1.

BARO

La presión barométrica (BARO) mide el sensor cambio en la presión del colector de admisión que resulta de cambios de altitud. Este valor se actualiza al encendido ON y también en Wide Open Throttle (WOT).

PWM Inyección Base

Indica la base de modulación de ancho de pulso (PWM) o Tiempo ON del inyector cilindro indicado en milisegundos. Cuando se aumenta la carga del motor, el pulso del inyector anchura aumentará.

Flujo de aire calculado

El flujo de aire calculado es un cálculo basado en tión iFold presión absoluta. El cálculo se utiliza en gravedad diagnóstico col para determinar cuándo ejecutar los diagnósticos.

La velocidad de ralentí deseado

El ECM comanda la velocidad de ralentí. La ECM compensa las diferentes cargas de motor con el fin de mantener la velocidad de ralentí deseada. El motor real velocidad debe permanecer cerca del ralentí deseada bajo la varias cargas de motor con el motor al ralentí.

Temperatura del refrigerante del motor

La temperatura del refrigerante del motor (ECT) sensor envía información de la temperatura del motor a la ECM. La Suministros ECM 5 voltios a la temperatura del refrigerante del motor circuito del sensor de ambiente. El sensor es un termistor que cambios en la resistencia interna como los cambios de temperatura. Cuando el sensor está frío (resistencia interna alta), la ECM supervisa un alto voltaje que interpreta como un motor frío. Como se calienta el sensor (resistencia interna

disminuye), la señal de tensión disminuirá y la ECM interpretará el voltaje más bajo como un en- caliente motor.

EGR Posición Deseada

La recirculación de los gases de escape deseada (EGR) posición es la posición de EGR mandado. El cálculo ECM late la posición de EGR deseado. Cuanto mayor sea el porcentaje la edad, el más largo es el ECM está ordenando la EGR válvula ON.

Cargar Motor

Indica la carga del motor en base a la presión absoluta del colector Seguro. Cuanto mayor sea el porcentaje, más cargar el en- motor está bajo.

Motor de Ejecución

El motor de tiempo de ejecución es una medida de cuánto tiempo el motor ha estado funcionando. Cuando el motor deja de funcionar, la temporizador se restablece a cero.

Velocidad del motor

La velocidad del motor se calcula por el ECM de la control de combustible de entrada de referencia. Debe permanecer cerca de engendrado ociosa en las diferentes cargas del motor con el motor ralentí.

Ventilador

El Fan Control (FC) El relé se mandó por la ECM. El FC relé muestra el comando como ON o OFF.

Nivel de combustible Sensor

El sensor de nivel de combustible monitorea el nivel de combustible en el tanque. El sensor de nivel de combustible monitorea la tasa de cambio de la presión de aire en el sistema EVAP. Varios de la Diagnóstico del sistema EVAP mejoradas dependen sobre el nivel de combustible correcto.

Estado del sistema de combustible

El lazo cerrado se muestra que indica que el ECM está controlando el suministro de combustible de acuerdo con la ox- yGen Sensor (sensor de O2 1) Tensión de lo más cercano a una relación de aire / combustible de 14,7 a 1 como sea posible.

IAC Posición

La herramienta de análisis muestra el comando ECM para el Idle Air Control (IAC) posición de pivote en los recuentos. La altura- er el número de cuentas, mayor será la comandado ralentí lee. El control de aire de ralentí responde a los cambios en la carga del motor a fin de mantener la de- engendrado rpm de ralentí.

Encendido 1 (Voltaje)

Los voltios de encendido representan la tensión del sistema medi- Sured por el ECM en el circuito de alimentación de encendido.

Temperatura del aire

El ECM convierte la resistencia de la toma de aire Temperatura (IAT) Sensor de grados de la misma tión NER como la temperatura del refrigerante del motor (ECT) sensor. In-

temperatura del aire de tomar es utilizado por el ECM para ajustar el suministro de combustible y el tiempo de encendido según aire entrante densidad.

Elimine Presente

El ruido KS Canal indica cuando el ECM detecta la señal de KS. El ECM debe mostrar NO al ralentí.

FT Largo Plazo

El Ajuste de combustible a largo plazo (FT) se deriva de la corto combustible término valor de ajuste. El FT largo plazo se utiliza para la corrección a largo plazo del suministro de combustible. Un valor de 128 cuentas (0%) indica que el suministro de combustible requiere ninguna compensación con el fin de mantener un 14.7: 1 de aire para alimentar proporción. Un valor por debajo de 128 recuentos significa que el sistema de combustible tem es demasiado rica y el suministro de combustible se está reduciendo. El ECM está disminuyendo la anchura de pulso del inyector. La valor superior a 128 conteos indica que una condición magra existe para que el ECM está compensando.

MAPA

La presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor de medi- Sures el cambio en la presión del colector de admisión que los resultados de la carga del motor y cambios de velocidad. A medida que la in- tomar aumenta la presión del colector, la densidad del aire en el también aumenta la ingesta y se requiere que el combustible adicional.

Misfire Historia # 1-4

Indica el número de fallos que se han producido AF ter 195 fallos actuales han sido contados. El actual contador de fallos de encendido se sumará sus fallos de encendido a la historia de fallos de encendido contador después de 195 fallos totales han tenido lugar. Si 1 cilindro está fallando, el contador actual fallando voluntad han contado 195 fallos de encendido antes de añadir a su historia mostrador. Si 2 cilindros están fallando, la corriente de fallo de encendido contador se sumará a sus contadores de historia después de 97 mi- incendios. El contador sólo después de un fallo de encendido tico código de problema diag- (DTC) se ha establecido.

Oxígeno Banco Sensor 1 Sensor 1

El sensor de oxígeno pre-convertidor (O2S 1) repre- lectura resiente la tensión de salida del sensor de oxígeno de escape. Este tensión fluctuará constantemente entre 100 mv (magra escape) y 900 mv (rica escape) cuando el sistema está que opera en un lazo cerrado.

Oxígeno Banco Sensor 1 Sensor 2

El sensor de oxígeno calentado post-convertidor (HO2S 2) representa la tensión de salida de oxígeno de escape más allá de la conversor catalítico. Esta tensión permanece inactiva, o el voltaje aparecerá perezoso dentro de un rango de 100 mv (Lean escape) y 900 mv (rico escape) cuando se opera en un Bucle Cerrado.

FT Corto Plazo

El FT a corto plazo representa una corrección a corto plazo para de suministro de combustible por el ECM en respuesta a la cantidad de tiempo que el voltaje del sensor de oxígeno gasta por encima o por debajo del umbral de 450 mv. Si el oxígeno sen-

El sensor ha sido principalmente por debajo de 450 mv, indicando un aire delgado /ciclo es igual a un ciclo completo de 4 tiempos. La misión total de mezcla de combustible, ajuste de combustible a corto plazo aumentará a deceleración. El voltaje sólo se incrementa durante la constante condición de cruce estado ECM para agregar combustible. Si el voltaje del sensor de oxígeno se mantiene principalmente por encima del umbral, el ECM se re-suministro de combustible duce para compensar los ricos indicada condición.

Spark Avance

Esta es una muestra del avance del encendido bobina de encendido (IC) cálculo que el ECM es la programación en el sistema de encendido. Se calcula el avance de la chispa deseada utilizando datos tales como temperatura del motor, rpm, el motor de carga, velocidad del vehículo y modo de funcionamiento.

Sensor de TP

El ECM utiliza el sensor de TP con el fin de determinar el importe de la aceleración que demanda la velocidad del vehículo. El sensor de TP lee entre 0,36 a 0,96 voltios en ralentí a más de 4 voltios a WOT.

Total de fallo de encendido Contracorriente

Indica el número total de fallos que han sido detectados en todos los cilindros después de 100 ciclos del motor. Uno

ESPECIFICACIONES DE APRIETE FASTENER

Aplicación	N m	Lb-ft	Lb-In
Árbol de levas Sensor de Posición	12	-	106
Cigüeñal Sensor de Posición de retención Perno	10	-	89
Electronic pernos de retención Sistema de encendido Bobina de encendido	10	-	89
Módulo de control del motor (ECM) de retención Perno - SOHC	5	-	44
Motor del sensor de temperatura del refrigerante	20	15	-
Emisiones de evaporación Canister brida Perno	20	15	-
Escape de la válvula de recirculación de gases pernos de retención	20	15	-
Regulador de presión de combustible de retención Perno - SOHC	12	-	106
Carril de combustible Tornillos de	25	18	-
montaje Pernos de sujeción del carril de	25	18	-
combustible Pernos de retención del tanque de	20	15	-
combustible Sensor de oxígeno calentado	41	30	-
Idle Air Control Valve pernos de retención	3	-	27
Elimine Sensor Perno	20	15	-
MAP Sensor Soporte de montaje Perno	4	-	35
MAP Sensor de retención Tornillos y Tuercas	8	-	71
Sensor De Oxígeno	41	30	-
Freno de estacionamiento Cable de retención Abrazaderas	4	-	89
Cuerpo de mariposa de retención Tornillos	15	11	-
Posición del acelerador Sensor de retención Tornillos	2	-	18
VGIS Asamblea actuador Soporte de montaje Perno	16	12	-

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Gasolina
 Todos los motores están diseñados para usar gasolina sin plomo solamente. El combustible con plomo debe ser utilizado para el control adecuado de las emisiones del funcionamiento del sistema. Su uso también minimizará la bujía incrustaciones y prolongar la vida útil del aceite del motor. El uso de combustible con plomo puede dañar la cobertura de la garantía de emisiones. El combustible deben cumplir con las especificaciones ASTM D4814 para los EE.UU. o CGSB 3.5 M93 para Canadá. Todos los motores están diseñados para utilizar gasolina sin plomo con un mínimo de $U (R + M) / 2$ (bomba) número de octano de 87, donde mero R = octanos ber, y M = índice de octanos motor.

Etanol
 Usted puede utilizar el combustible que contiene etanol (alcohol etílico) o alcohol de grano proporcionando que no hay más de 10 por ciento etil alcohol por volumen.

Metanol

No utilice combustibles que contienen metanol. El metanol puede corrompó las piezas de metal y causar daños en plástico y caucho partes ber en el sistema de combustible.

Metil terciario-butil éter (MTBE)

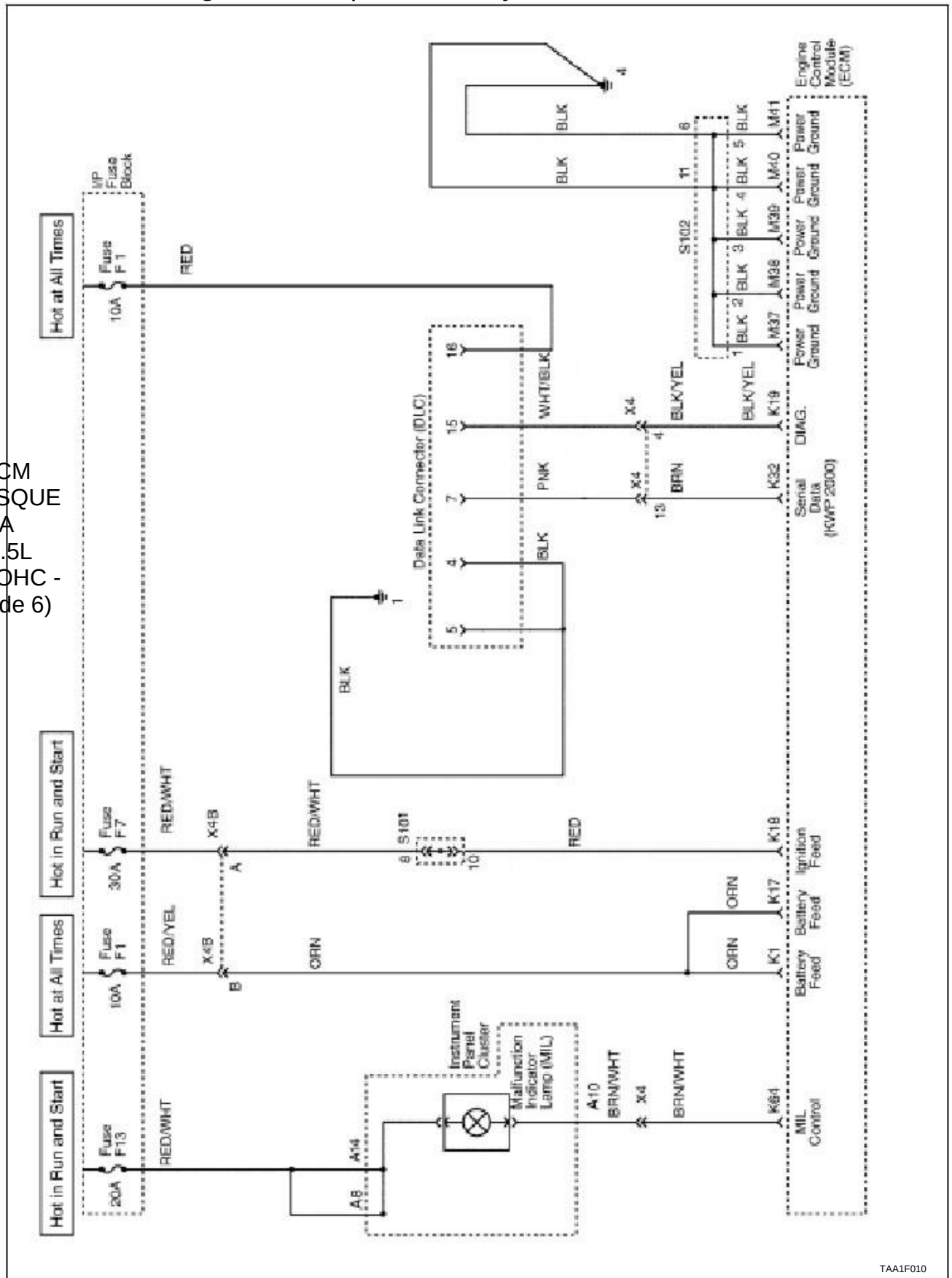
Usted puede utilizar el combustible que contiene metil terciario-butil éter (MTBE) siempre que no haya más de un 15 por ciento MTBE en volumen.

TEMPERATURA VS RESISTENCIA

C	F	Sensor de ECT	Sensor de IAT
		OHMS	
Temperatura vs valores de resistencia (aproximado)			
100	212	177	187
90	194	241	246
80	176	332	327
70	158	467	441
60	140	667	603
50	122	973	837
45	113	1188	991
40	104	1459	1180
35	95	1802	1412
30	86	2238	1700
25	77	2796	2055
20	68	3520	2500
15	59	4450	3055
10	50	5670	3760
5	41	7280	4651
0	32	9420	5800
-5	23	12300	7273
-10	14	16180	9200
-15	5	21450	11722
-20	-4	28680	15080
-30	-22	52700	25600
-40	-40	100700	45300

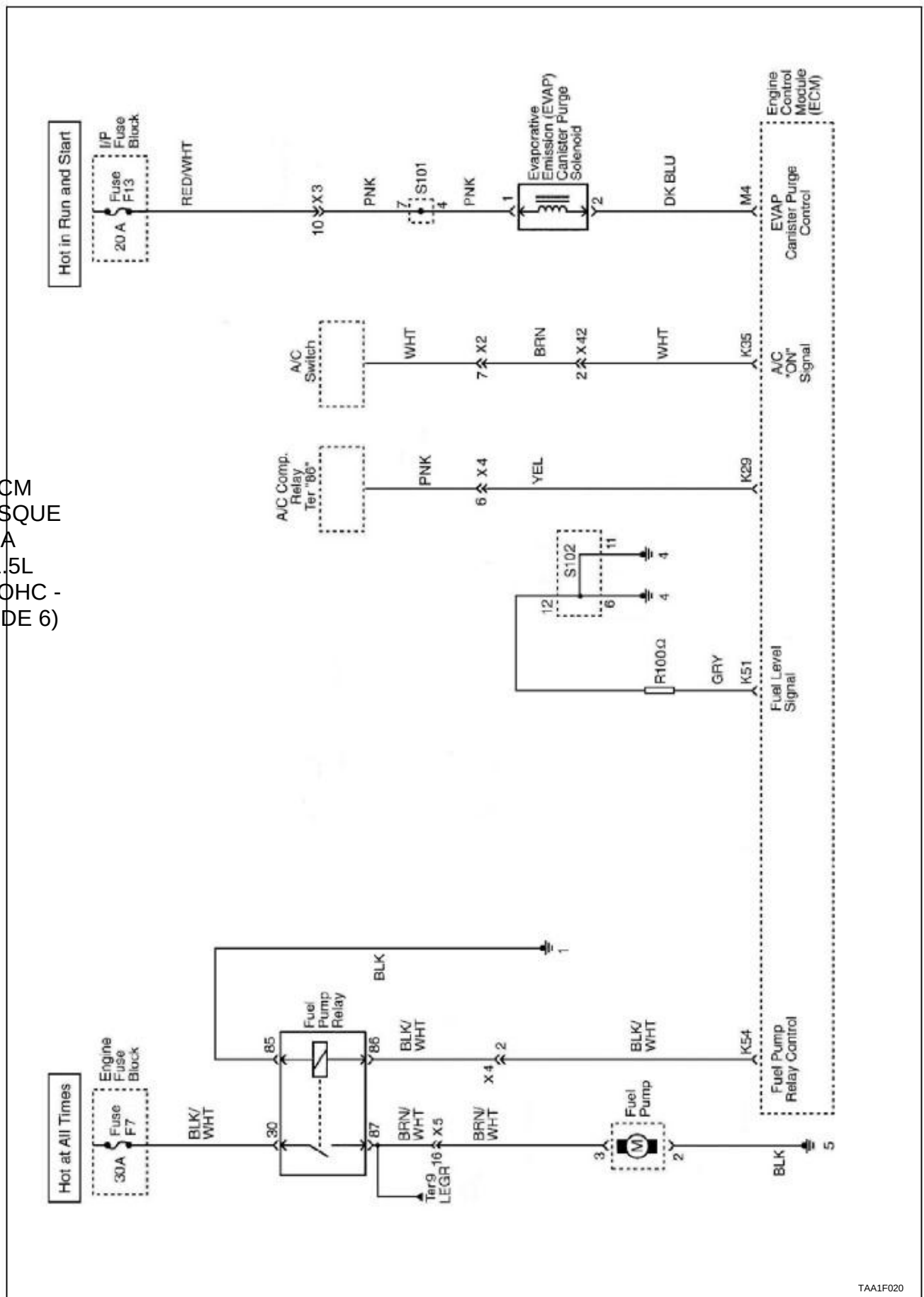
Diagramas esquemáticos y RUTA

ECM
ESQUE
MA
(1.5L
SOHC -
1 de 6)

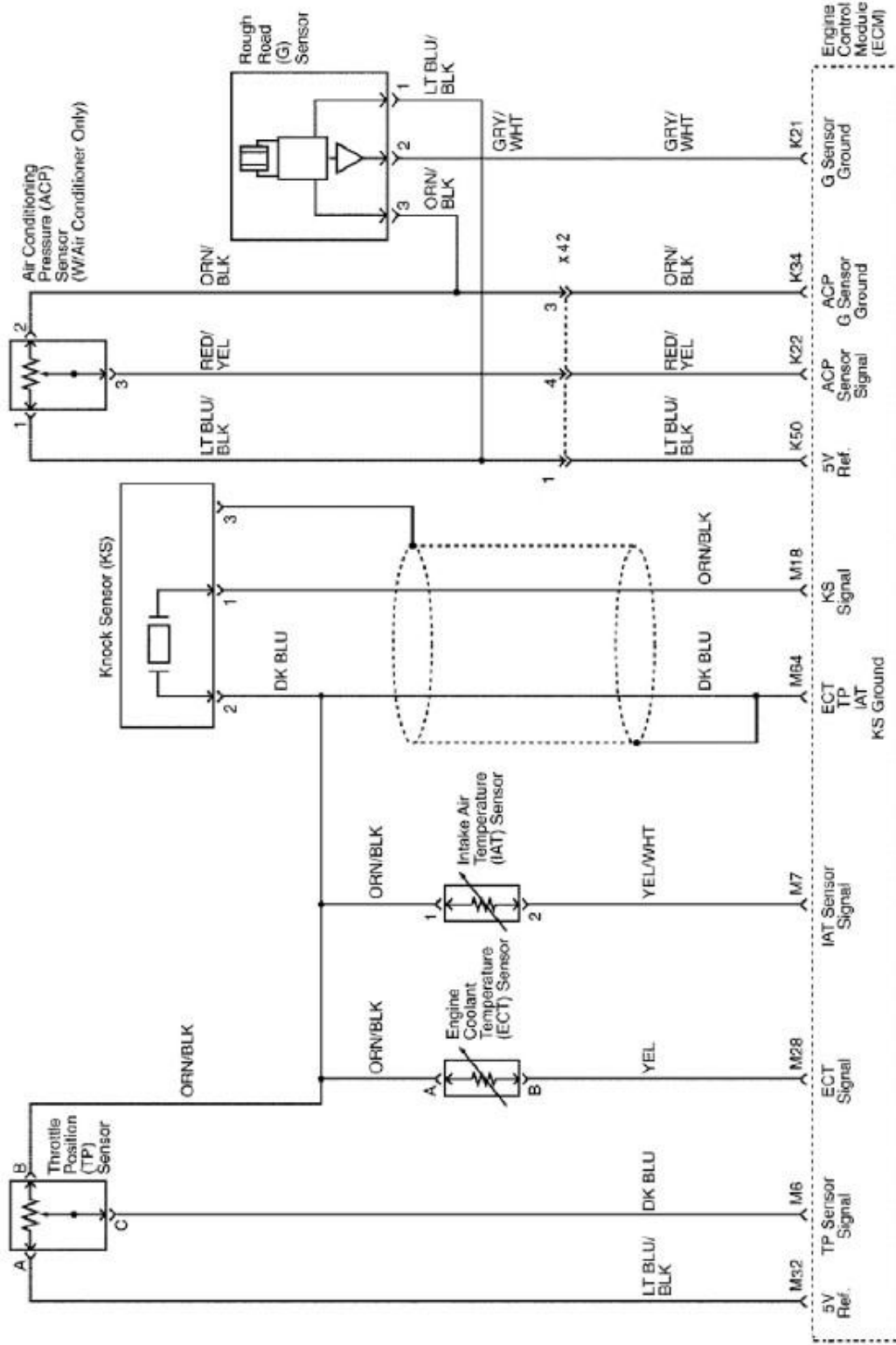


TAA1F010

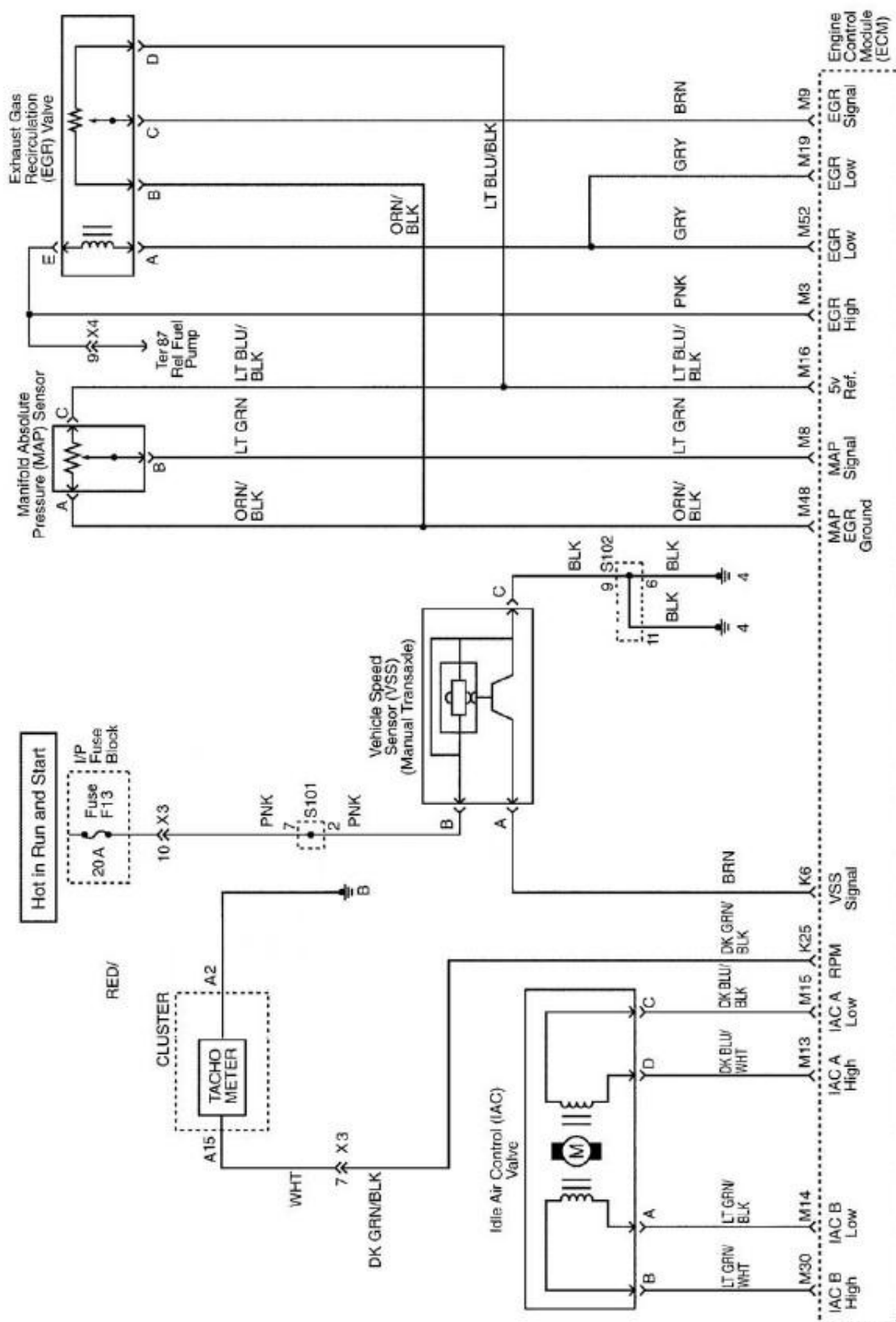
ECM
ESQUE
MA
(1.5L
SOHC -
2 DE 6)



ECM
ESQUE
MA
(1.5L
SOHC -
3 de 6)

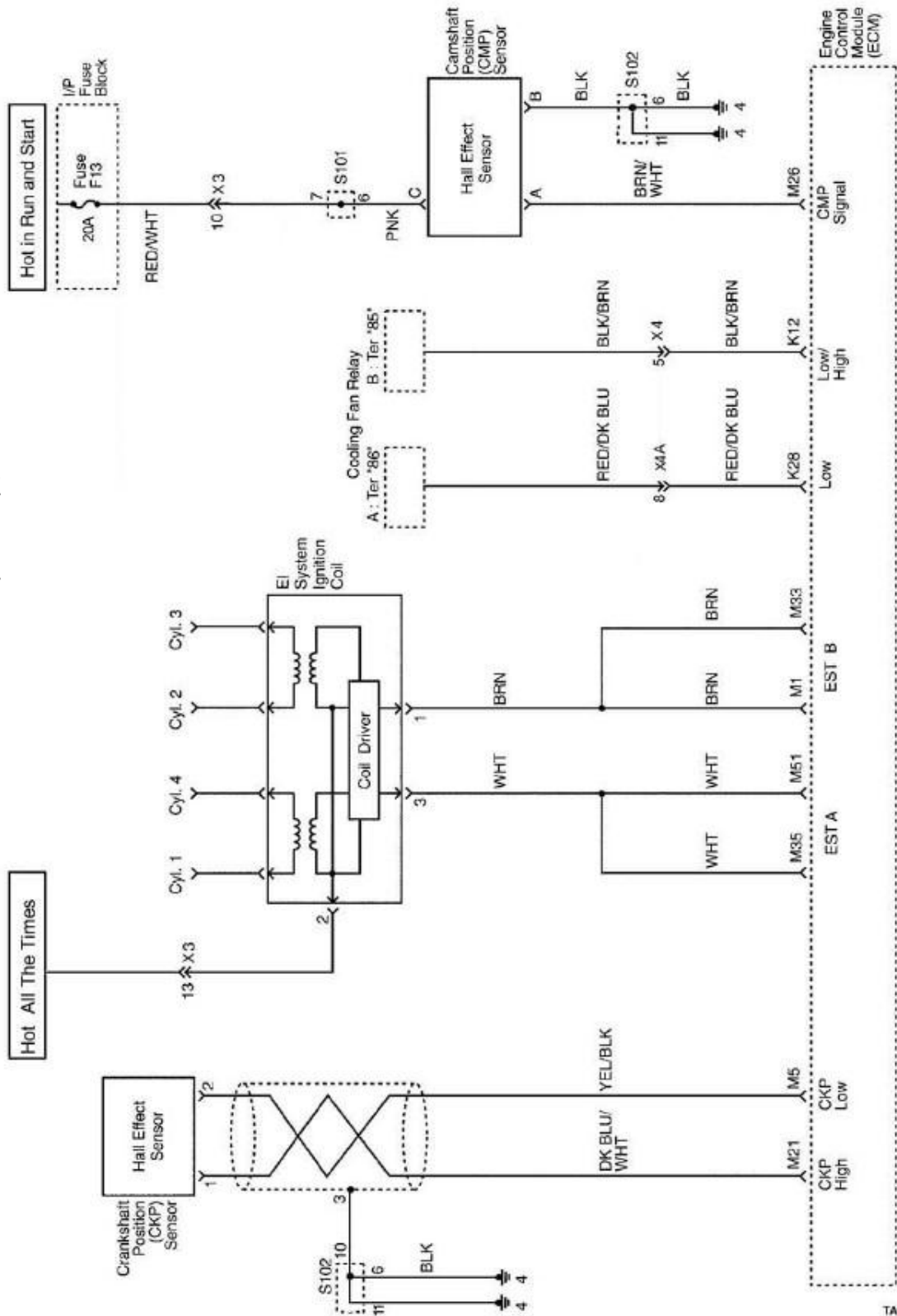


ECM
ESQUEMA
(1.5L
SOHC -
4 DE 6)

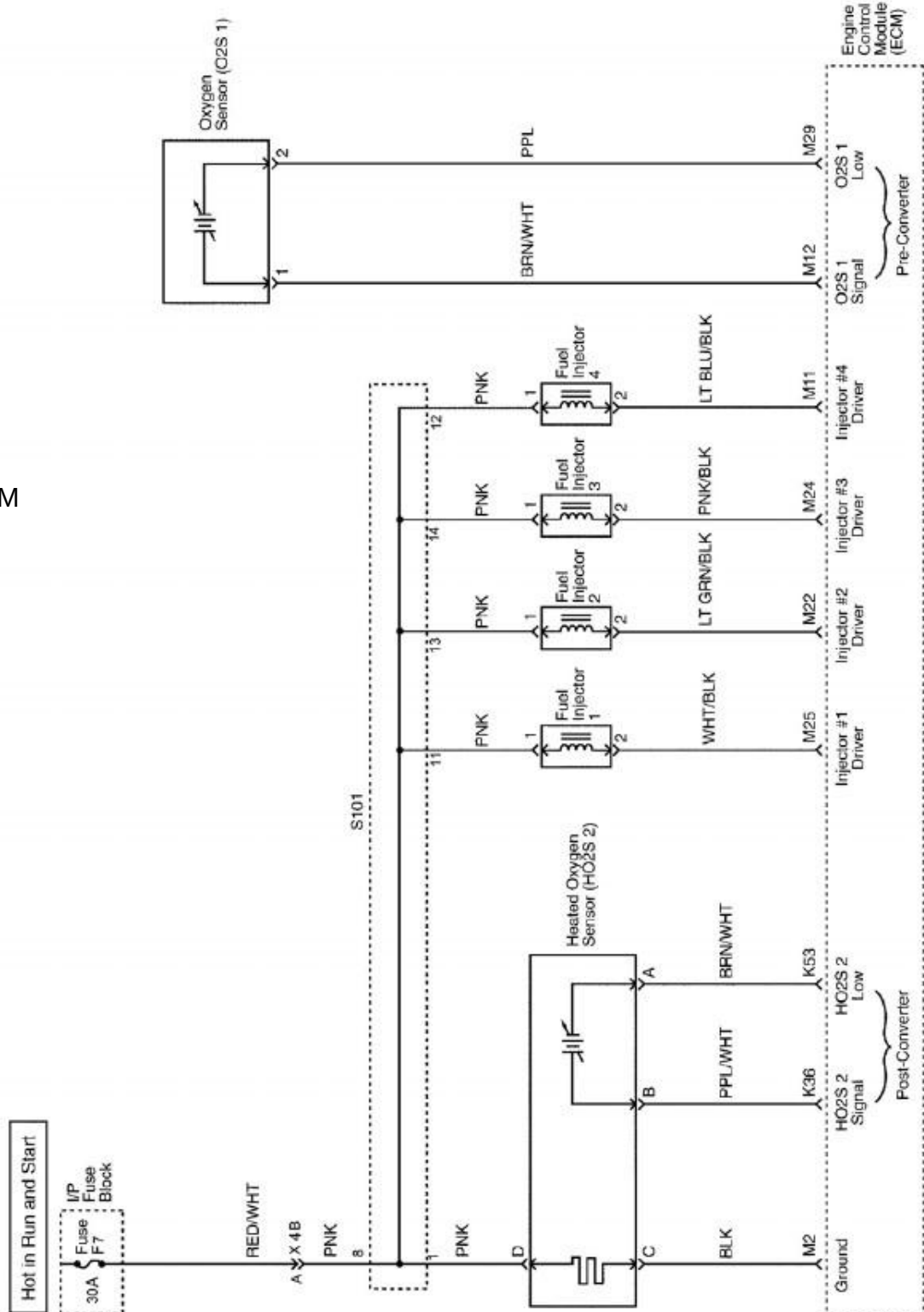


TAA1F040

ECM
ESQUE
MA
(1.5L
SOHC -
5 DE 6)

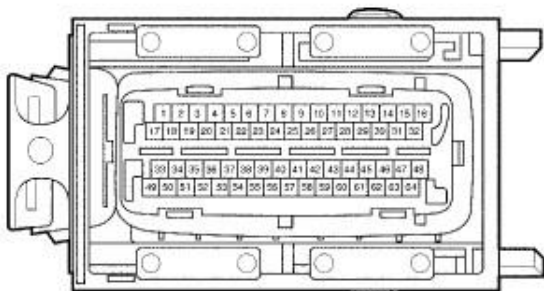


ECM
ESQUEM
A
(SOHC
1.5L -
6DE 6)



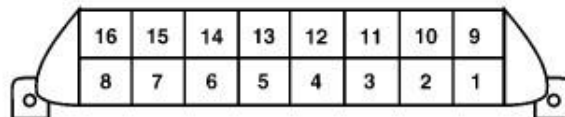
TAA1F060

Conector extremo VISTA



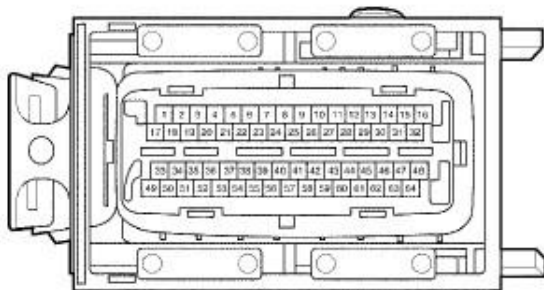
Engnie Control Module (ECM)
Connector M (Engine)
(1.3L SOHC / 1.5L SOHC)

TAA1F520



Fecha conector de enlace (DLC)

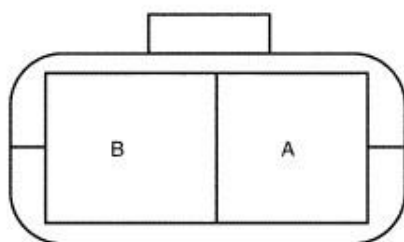
C1F0409A



Engnie Control Module (ECM)
Connector K (Vehiele)
(1.3L SOHC / 1.5L SOHC)

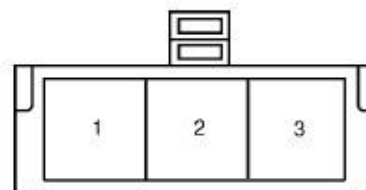
TAA1F530

Conector extremo VER (Continuación)



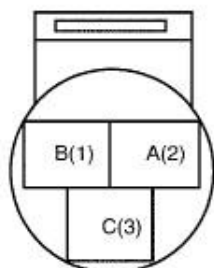
Engine Coolant Temperature (ECT)
Sensor Connector

A402F081



Electronic Ignition (EI) System
Ignition Coil
Connector
(1.3L SOHC / 1.5L SOHC)

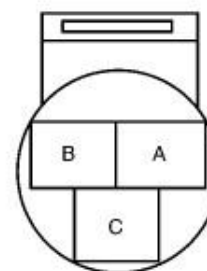
TAA1F550



Air Conditioning
Pressure (ACP) Sensor
Connector

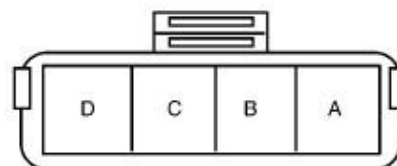
(): 1.5L SOHC

TAA1F610



Throttle Position
Sensor (TPS) Connector

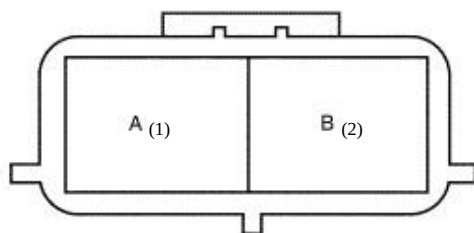
A102F074



Idle Air Control (IAC) Valve
Connector

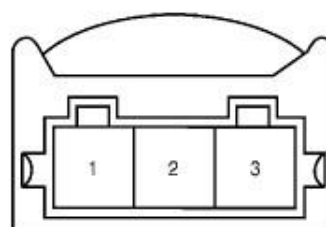
A102F076

Conector extremo VER (Continuación)



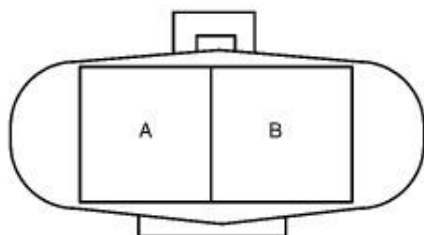
Evaporative Emission (EVAP) Canister
Purge Solenoid
Connector
(): 1.5L SOHC

TAA1F590



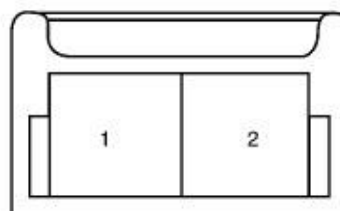
Knock Sensor Connector

TAA1F620



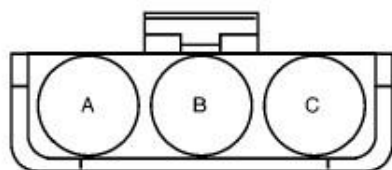
Cooling Fan
Connector

A102F089



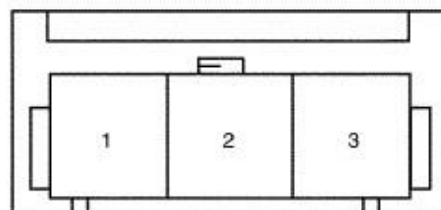
Fuel Injector
Connector

A102F082



Manifold Absolute
Pressure (MAP) Sensor
Connector

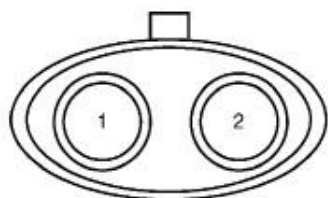
A102F075



Crankshaft Position
(CKP) Sensor Connector

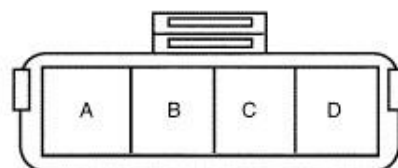
A402F020

Conector extremo VER (Continuación)



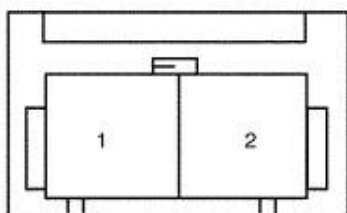
Pre Converter
Oxygen Sensor (O2S 1)
Connector

TAA1F560



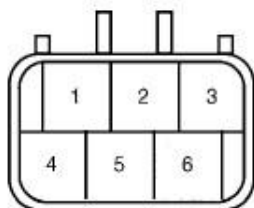
Post- Converter Heated
Oxygen Sensor (HO2S 2)
Connector

A402F022



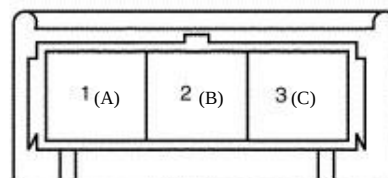
Intake Air
Temperature (IAT) Sensor
Connector

A402F017



Fuel Level Sensor
Connector

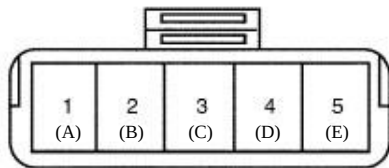
TAA1F570



Camshaft Position
(CMP) Sensor Connector

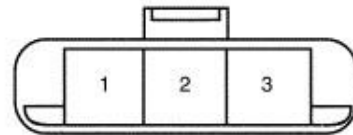
TAA1F600

Conector extremo VER (Continuación)



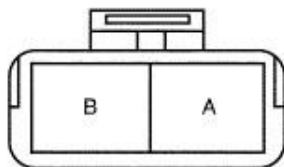
Exhaust Gas Recirculation
(EGR) Value
Connector
(): 1.5L SOHC

TAA1F580



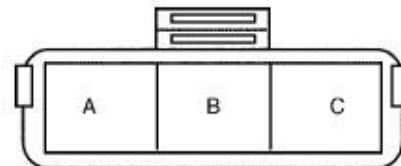
Rough Road (G)
Sensor Connector

A402F028



Automatic Transaxle
Vehicle Speed
Sensor (A/T VSS)
Connector

A402F019

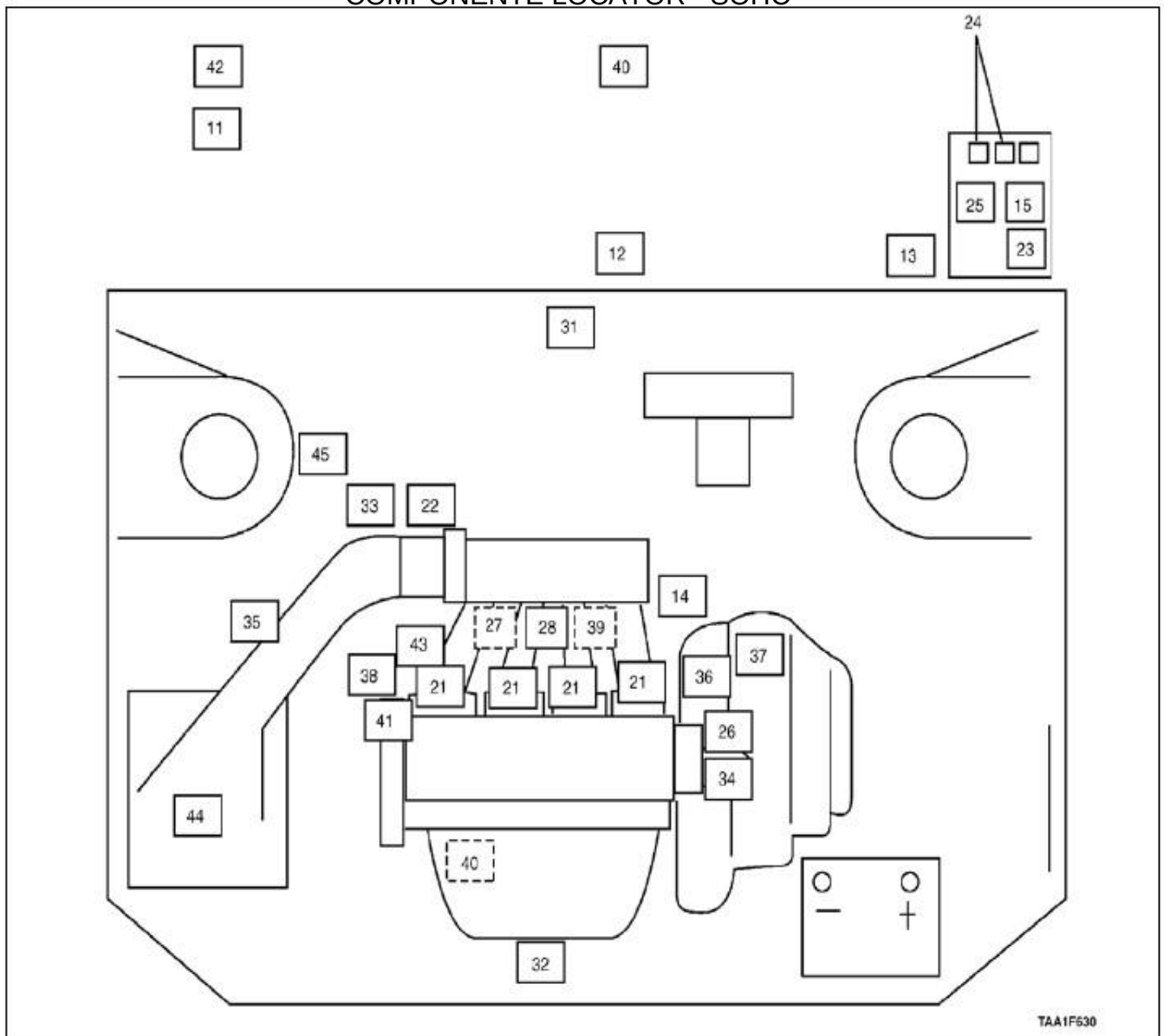


Vehicle Speed
Sensor (VSS) (M/T)
Connector

A102F086

BLANCO

LOCALIZADOR DE COMPONENTES COMPONENTE LOCATOR - SOHC



Componentes de ECM Arnés

11 Engine

Módulo de control (ECM)

12 Conector de enlace de datos (DLC)

13 indicadora de mal funcionamiento de la lámpara

15 Panel de fusibles (2)

Dispositivos ECM Controlado

21 del inyector de combustible (4)

22 de control de aire de ralentí (IAC) de la válvula

23 Fuel Pump Relay

24 motor Ventilador Relés

25 A / C compresor Relay

26 Encendido electrónico Sistema de bobina de encendido

27 emisiones de evaporación (EVAP) Bote

Solenoides de limpieza

28 Geometría Variable Sistema de Inducción (VGIS)

29 Recirculación de Gas (EGR) Válvula

Sensores de Información

31 de presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor

Sensor de oxígeno 32 Pre-Converter (O2S 1)

33 Posición del acelerador (TP) Sensor

34 Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor

35 Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor

36 Sensor de velocidad del vehículo (VSS)
(Cambio manual)

38 de posición del cigüeñal (CKP) Sensor

39 de Knock Sensor

40 Post-convertidor sensor de oxígeno calentado
(HO2S 2)

41 Árbol de levas de posición (CMP) del sensor

No ECM conectado

42 emisiones de evaporación (EVAP) Bote

(Debajo del vehículo, detrás de la rueda trasera derecha)

43 Interruptor de presión de aceite

44 filtro de aire

45 G Sensor

DIAGNÓSTICO SISTEMA DE DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO SIDA

Si un problema intermitente es evidente, sigue la directriz líneas de abajo.

Comprobaciones preliminares

Antes de utilizar esta sección usted debe tener ya performaron el "sistema de diagnóstico a bordo Check." Realice una inspección visual completa. Esta inspección a menudo puede conducir a la corrección de un problema sin más cheques y pueden ahorrar tiempo valioso. Inspeccione para la guiente condiciones si-

Motor control

módulo (ECM) motivos para estar limpio, firme, y en su ubicación correcta.

Mangueras de vacío para fracturas, torceduras, colapso y adecuada conexiones como se muestra en la Emission Vehicle Con-

Trol etiqueta de la Información. Inspeccione minuciosamente para cualquier tipo de la fuga o restricción.

Las fugas de aire en la zona del acelerador cuerpo de montaje y la sellado múltiples superficies de admisión.

Cables de encendido en busca de grietas, la dureza, el enrutamiento adecuado, y el seguimiento de carbono.
Cableado para conexiones adecuadas.
Cableado para pellizcos o cortes.

Tablas de códigos de diagnóstico de problemas

No utilice el código de diagnóstico (DTC) tablas para tratar de corregir una falla intermitente. El fallo debe ser presente para localizar el problema.

El uso incorrecto de las mesas de DTC puede resultar en la innecesario reemplazo de piezas.

Conexiones eléctricas defectuosas o cableado

Problemas más intermitentes son causados por electricidad defectuosa conexiones o cableado cal. Realice una inspección cuidadosa de sospechar circuitos para lo siguiente:

Poor de acoplamiento de las mitades del conector.
Terminales no asentados completamente en el cuerpo del conector. Indebidamente obtenidos o terminales dañados. Todo conexión tor terminales en un circuito problema deben ser cuidadosamente inspeccionado, reformado, o reemplazado para asegurar el contacto tensión.

Mala conexión de terminal a cable. Esto requiere remover el terminal desde el cuerpo del conector.

Prueba en carretera

Si una inspección visual no encuentra la causa de la probabilidad Lem, el vehículo puede ser conducido con un voltímetro o un escaneo herramienta conectada a un circuito de sospecha. Una tensión anormal la edad o la lectura herramienta de análisis se indica que el problema es en ese circuito.

Si hay no encontraron problemas de cableado o de conectores y un DTC se almacenó para un circuito que tiene un sensor, a excepción de DTC P0171 y P0172 DTC, sustituya el sensor.

Sistema De Combustible

Algunos problemas de maniobrabilidad intermitentes pueden atribuido a la mala calidad del combustible. Ocasionalmente Si un vehículo es de ejecución

ning, rugoso, estancamiento, o de otra manera de realizar mal, pedir el cliente sobre los siguientes hábitos de compra de combustible:

¿Es que siempre compran de la misma fuente? Si es así, el combustible problemas de calidad por lo general se puede descartar.
¿Los que compran su combustible desde cualquier estación de combustible que es la publicidad el precio más bajo? Si es así, compruebe el combustible tanque en busca de signos de escombros, agua, u otra contaminación.

IDLE LEARN PROCEDIMIENTO

Cada vez que los cables de la batería, la módulo de control del motor (ECM), o la fusible está desconectado o reemplazado, aprender el siguiente inactivo procedimiento debe realizarse:

1. Gire el encendido durante 5 segundos.
2. Apague el encendido durante 10 segundos.
3. Gire el encendido durante 5 segundos.
4. Arranque el motor en el parque / neutral.
5. Deje que el motor funcione hasta que el refrigerante del motor es por encima de 85 C (185 F).
6. Gire el A / C ON durante 10 segundos, si está equipado.
7. Gire el A / C OFF durante 10 segundos, si está equipado.
8. Si el vehículo está equipado con una transmisión automática, aplicar el freno de estacionamiento. Mientras presiona el freno pedal, coloque el transeje en D (drive).
9. Gire el A / C ON durante 10 segundos, si está equipado.
10. Gire el A / C OFF durante 10 segundos, si está equipado.
11. Apague la ignición. El procedimiento es ociosa aprender completa.

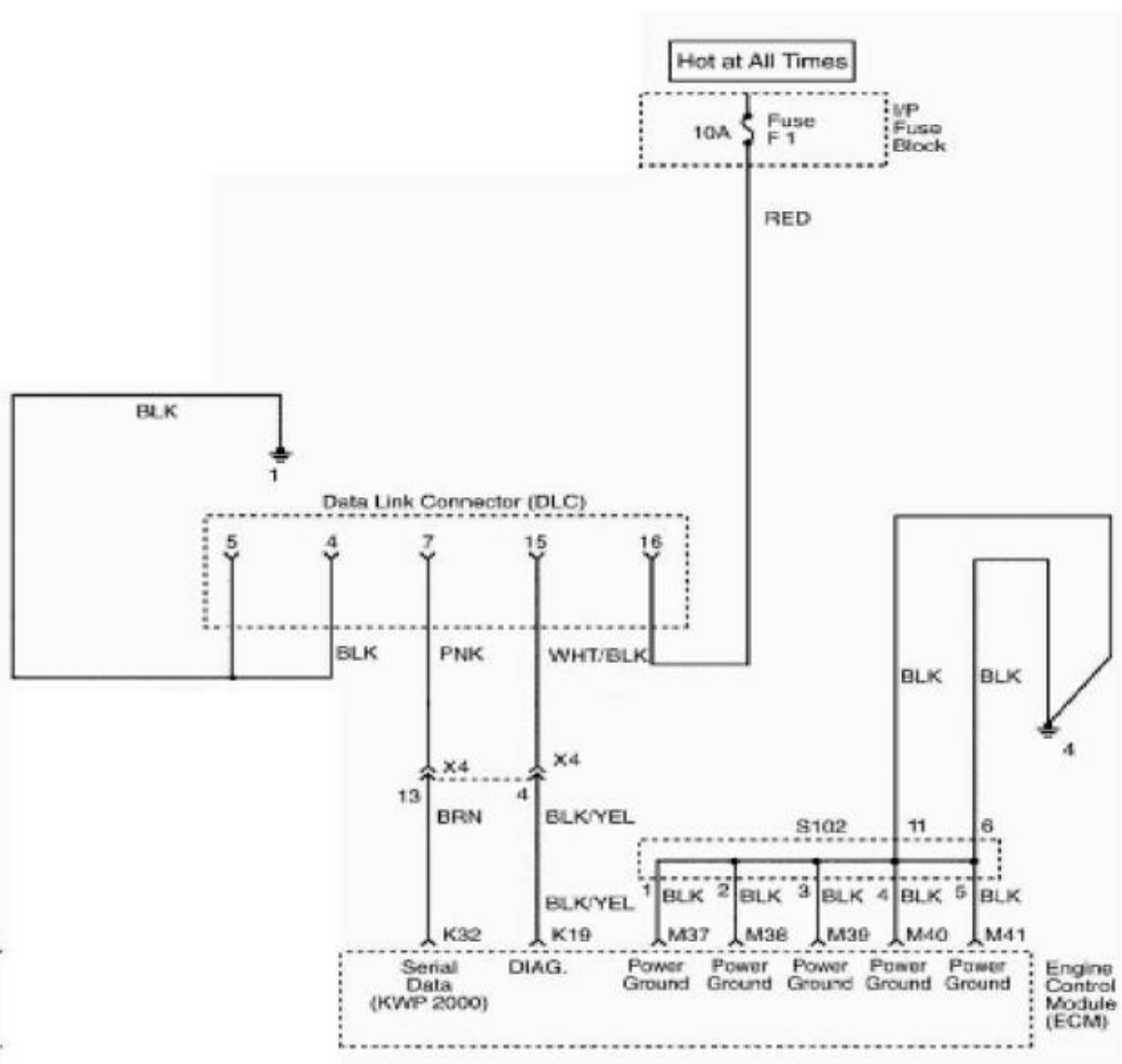
TEC (DIENTE ERROR CORRECCIÓN) APRENDER PROCEDIMIENTO

Cuando se reprogramado un ECM, inicializado o sustituido, y placa de accionamiento del volante ha sido sustituido, siga estos procedimientos para volver a aprender la posición del cigüeñal (CKP) variación del sistema:

Precaución: Para evitar lesiones personales al realizar el TEC aprender procedimiento, establecer siempre el vehículo freno de estacionamiento y bloquear las ruedas motrices. Liberación el acelerador inmediatamente cuando el motor empieza a desacelerar. Una vez que el procedimiento de aprendizaje es completado, control del motor se enteró de la operación tor, y el motor responderán a la posición del acelerador.

1. Manténgase el aparcamiento de engranajes o neutral.
2. Instale la herramienta de análisis y seleccione "TEC (Toth Error Corrección) LEARN "menú.
3. Arranque el motor con A / C apagado.
4. Mantenga la temperatura del refrigerante del motor por encima de 65 Cq (149 F)q
5. Coloque el pedal de aceleración por encima de 4.000 RPM hasta que el corte de combustible se produce.
6. Espere 10 a 15 segundos.
7. Cumplir con este procedimiento de nuevo si la herramienta de análisis no mensaje de la pantalla en "Aceptar".
8. Apague el interruptor de encendido.
9. Encienda el swtich de encendido y luego borrar el DTC código.

BLANCO



DIAGNÓSTICO A BORDO (EOBD) SISTEMA DE CONTROL

Descripción del circuito

La comprobación de diagnóstico del sistema (EOBD) a bordo es el punto por cualquier diagnóstico denuncia la facilidad de conducción inicial.

Antes de utilizar este procedimiento, realizar una cuidadosa visual / control físico de la

módulo de control del motor (ECM) y el recinto del motor para la limpieza y estanqueidad.

La comprobación del sistema EOBD es un enfoque organizado para la identificación de un problema creado por un motor electrónico mal funcionamiento del sistema de control.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente puede ser causada por una mala conexión, aislamiento del cable se frota a través o un alambre roto en el interior el aislamiento. Compruebe si hay conexiones defectuosas o de un daño arnés de edad. Inspeccione la instalación del ECM y conexiones para el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, mal terminales formados o dañados, mala terminal a cable conexión y arnés dañado.

Descripción de la prueba

Los números siguientes se refieren al número de paso en el Diagnostic Gráfico diag-:

1. La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) debe estar en ON constante con el encendido y el apagado del motor. Si No, vaya a "Medios de Diagnóstico".
2. Comprueba el circuito de datos en serie y se asegura de que el ECM es capaz de transmitir datos en serie.
3. Esta prueba asegura que el ECM es capaz de el control de la MIL y que el circuito controlador MIL es No cortocircuito a tierra.
4. Si el motor no arranca, consulte "Bielas Motor Pero no se ejecutará "en esta sección.
7. Un parámetro herramienta de análisis que no está dentro de la típica rango puede ayudar a aislar el área que está causando el problema.
10. Este vehículo está equipado con un ECM que utiliza un eléctricamente programable y borrrable Sólo Memoria (EEPROM). La sustitución ECM se debe programar. Consulte la última Tec-procedimiento de línea para ECM reprogramación.

El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	1. Encendido ON, OFF motor. 2. Observe el indicador de la lámpara de mal funcionamiento (MIL). ¿Es el MIL ON?	-	Ir Paso 2	Ir a "No Mal Funcionamiento Indicador Lámpara "
2	1De encendido en OFF. 2Instale la herramienta de análisis. 3Encendido ON. 4Intento mostrar la módulo de control del motor (ECM) de datos del motor con la herramienta de análisis. ¿Muestra la herramienta de análisis del motor ECM datos?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 8
3	1. Uso de la función de prueba de salida herramienta de exploración, seleccione MIL control de la lámpara tablero y comando del MIL OFF. 2. Observe la MIL. ¿El MIL apague?	-	Ir Paso 4	Ir "Mal Funcionamiento Luz indicadora en Steady "
4	Intente poner en marcha el motor. ¿Comenzó el motor y continuará funcionando?	-	Ir Paso 5	Ir a "Motor Pero Bielass No se ejecutará "
5	Seleccione CÓDIGO problemas con la herramienta de escaneo. Se almacenan otros DTC?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	Compruebe la pantalla para el DTC P0107, P0108, P0113, P0118, P0122, P0123, P1392. Dos o más de los siguientes DTC almacenado?	-	Ir a "Múltiple ECM Información Sensor DTC Ajuste "	Ir CDI aplicable mesa

**El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema
(continuación)**

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
7	Compare el ECM valores de los datos que aparecen en la herramienta de análisis de los valores de los datos de escaneo de motor típicas. Son los valores que se muestran normal o cerca de la típicamente valores Cal?	-	Sistema Aceptar	Ir a la indicada componente comprobación del sistema
8	1. encendido, desconecte el ECM. 2. Encendido ON, OFF motor. 3. Compruebe el circuito de datos en serie de un proceso abierto, corto suelo, o un corto a tensión. Además, revise los Datos Conector de enlace (DLC) circuito de alimentación de encendido para un abierto o cortocircuito a tierra y el suelo DLC circuitos en abierto. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Repare el abierto, cortocircuito a masa, o en corto a tensión En el circuito de datos de clase o la alimentación cuito de encendido DLC. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
10	1. Intento de reprogramar el ECM. 2. Tratar de mostrar los datos de ECM con el herramienta de análisis. ¿Tiene los datos del motor ECM pantalla herramienta de escaneo?	-	Ir Paso 2	Ir Paso 11
11	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

BLANCO

MÚLTIPLE SET INFORMACIÓN ECM SENSOR DTCS

Descripción Del Sistema

El control del motor

módulo (ECM) controla varios sensores para determinar condiciones de funcionamiento del motor. Los controles de ECM suministro de combustible, avance del encendido, el funcionamiento del transeje y

el funcionamiento del dispositivo de control de emisiones basado en el sensor insumos.

El ECM proporciona un terreno sensor a la totalidad de la sensores. El ECM se aplica 5 voltios a través de un pull hasta resistencia y controla la tensión presente entre el sensor y la resistencia para determinar el estado de la Temperatura del refrigerante del motor (ECT) del sensor, la Ingesta Temperatura del aire (IAT) del sensor, y la transmisión De temperatura del fluido (TFT) Sensor. El pro- ECM Vides de la recirculación de gases de escape (EGR) Pintle Posición, la posición del acelerador (TP) del sensor, el Presión absoluta del colector (MAP) del sensor y el combustible Sensor de presión del tanque con una referencia voltios 5 y un sensor señal de tierra. El ECM controla el separada señales de retroalimentación de estos sensores para determinar su estado de funcionamiento.

Materiales para el diagnóstico

Asegúrese de inspeccionar los terrenos de ECM y del motor por ser seguro y limpio.

Un corto a tensión en uno de los circuitos del sensor puede causar uno o más de los siguientes códigos de diagnóstico (DTC) que se fijará: P0108, P0113, P0118, P0123, P1106, P1111, P1115, P1121.

Si un circuito de entrada del sensor ha sido cortocircuito a voltaje, en- Asegúrese de que el sensor no esté dañado. Un sensor dañado continuará para indicar una tensión alta o baja después de la circuito afectado ha sido reparado. Si el sensor tiene sido dañado, cámbielo.

Un abierto en el circuito de masa del sensor entre el ECM y el empalme causarán una o más de la siguiente ing DTC que se fijará: P0108, P0113, P0118, P0123, P1106, p1111, P1115, P1121.

Un corto a masa en el circuito de referencia de 5 voltios o un abierto en el circuito de referencia de 5 voltios entre el ECM y el empalme causarán una o más de la siguiente ing DTC que se fijará: P0107, P0112, P0117, P0122, P1107, P1112, P1114, P1122.

Compruebe las siguientes condiciones:

Inspeccione si hay una mala conexión en el ECM. In- conectores del arnés SPECT para terminales respaldados cabo, apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, mal formados o terminales dañados, y la mala terminal para con- alambre conexión.

Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar display de un sensor de afectados valor jugado en la herramienta de análisis con el encendido y el apagado del motor mientras conectores móviles y cableado arneses relacionados con los sensores afectados. Un cambio en valor visualizado del sensor afectada indicará la ubicación de la falla.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El sistema de propulsión de diagnóstico a bordo (EOBD) ma cheque TEM solicita al técnico para completar algunos comprobaciones básicas y almacenar la imagen congelada y el fracaso registra los datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
9. Una válvula de EGR defectuoso puede gotear una pequeña cantidad de corriente
 - alquilar desde el circuito de alimentación de encendido a la 5 voltios referencia
 - circuito cia. Si el problema no existe con el
 - Válvula EGR desconectada, sustituir la válvula EGR.
- 11 - 19. Si un circuito de entrada del sensor ha sido cortocircuito a tensión edad, asegúrese de que el sensor no se ha dañado.
 - Un sensor de IAT o ECT dañado continuará indi-
 - Cate un alto voltaje o baja temperatura después de la AF
 - circuito infectado se ha reparado. Un TP dañado,
 - MAP, la presión del tanque de combustible, o EGR Pintle Posición
 - sensor indicará una tensión alta o baja o puede ser
 - pegado a un valor fijo después del circuito afectado tiene
 - sido reparado. Si el sensor se ha dañado, re-
 - colocarlo.
20. ECM debe ser programado. Consulte la última
- Procedimiento teléfono técnico para ECM reprogramación.

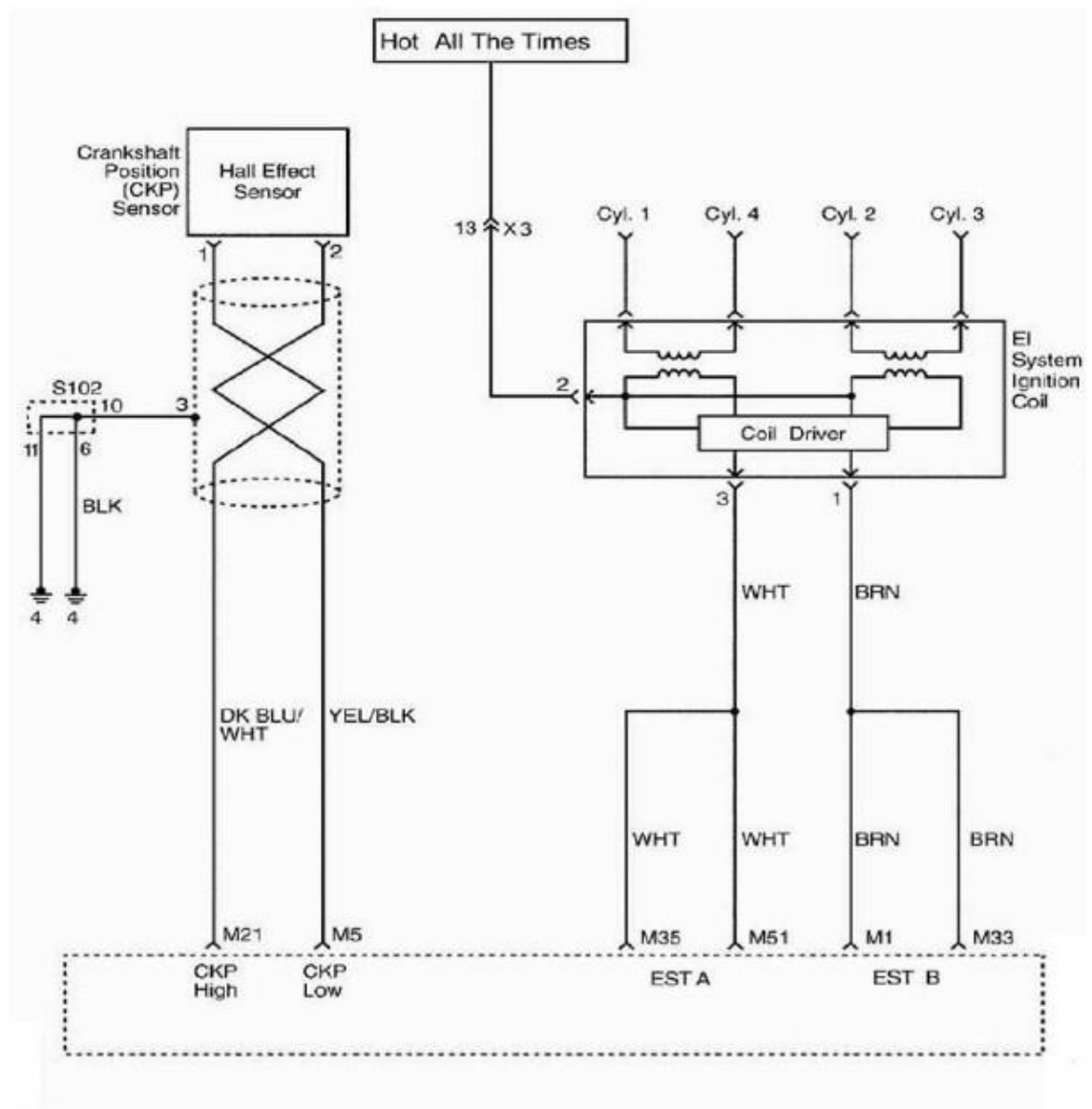
Múltiple Información ECM Sensor DTC Set

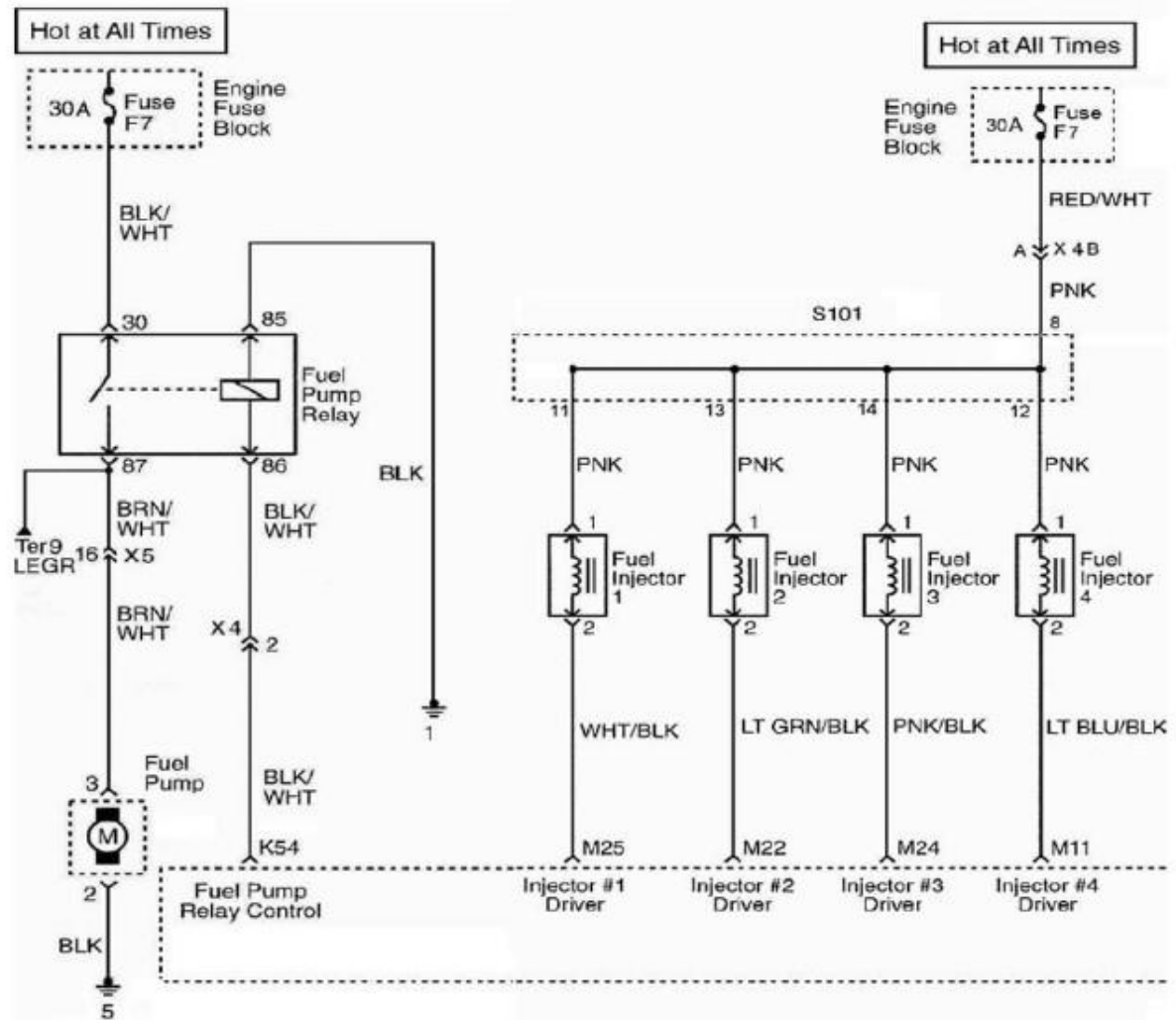
Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encendido OFF, desconecte el módulo de control del motor (ECM). 2. Encendido ON, compruebe el circuito de referencia de 5 voltios para las siguientes condiciones: Mala conexión en el ECM. Abierto entre el AF conector del ECM sensores de infectados en corto a masa o voltaje. 3. Si se encuentra un problema, localizar y reparar el abierto o corto circuito según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 3
3	1. Compruebe el circuito de masa del sensor para la siguiente condiciones: Mala conexión en el ECM o afectada sensores. Abierto entre el conector del ECM y los sensores afectados. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 4
4	Mida la tensión entre el gas de escape Re- circulación señal cuito (EGR) Pintle sensor de posición cuit en el conector de mazo del ECM y suelo. ¿La medida de tensión cerca del valor especificado?	0v	Ir Paso 5	Ir Paso 9
5	Mida el voltaje entre el colector Absoluto Presión (MAP) circuito de la señal del sensor en el Conector de mazo del ECM y masa. ¿La medida de tensión cerca del valor especificado?	0v	Ir Paso 6	Ir Paso 12
6	Mida la tensión entre la posición del acelerador (TP) circuito de la señal del sensor en el ECM arneses conector y tierra. ¿La medida de tensión cerca del valor especificado?	0v	Ir Paso 7	Ir Paso 13
7	Mida la tensión entre la toma de aire Tempe- tura (IAT) circuito de la señal del sensor en el ECM conector de la instalación y la tierra. ¿La medida de tensión cerca del valor especificado?	0v	Ir Paso 8	Ir Paso 14
8	Mida la tensión entre el refrigerante del motor Temperatura (ECT) Sensor de circuito de la señal en el Conector de mazo del ECM y masa. ¿La medida de tensión cerca del valor especificado?	0v	Ir Paso 10	Ir Paso 15
9	1. Desconecte la válvula EGR. 2. Mida la tensión entre el EGR Pintle Circuito de la señal del sensor de posición en el ECM conector de la instalación y la tierra. ¿La medida de tensión cerca del valor especificado?	0v	Ir Paso 11	Ir Paso 16
10	Mida la tensión entre la Transmisión De temperatura del fluido (TFT) circuito de la señal del sensor en el Conector de mazo del ECM y masa. ¿La medida de tensión cerca del valor especificado?	0v	Ir Paso 18	Ir Paso 17

Multiple Sensor Información DTC del ECM Set (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
11	Reemplace la válvula EGR. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
12	Localizar y reparar en corto a tensión en el MAP sensor. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
13	Localizar y reparar en corto a tensión en el sensor TP circuito de la señal. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
14	Localizar y reparar en corto a tensión en el sensor IAT circuito de la señal. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
15	Localizar y reparar en corto a tensión en el sensor de ECT circuito de la señal. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
16	Localizar y reparar en corto a tensión en el EGR Pintle Circuito del sensor de posición. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
17	Localizar y reparar en corto a tensión en el sensor TFT circuito. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
18	Mida la tensión entre el tanque de combustible Pre- circuito de la señal del sensor de seguro en la instalación del ECM conector y tierra. ¿La medida de tensión cerca del valor especificado?	0v	Ir Paso 20	Ir Paso 19
19	Localizar y reparar en corto a tensión en el tanque de combustible Sensor de presión del circuito de la señal. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
20	Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 21	-
21	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para establecer el DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 2
22	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO





MOTOR GIRA PERO NO FUNCIONA

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico meso.

1. El diagnóstico a bordo (ECBD) Compruebe el sistema le pide al técnico para completar algunos básicos chequeos y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso (guardados en el herramienta de análisis en su caso). Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando el ocurrido. La información se almacena entonces en el herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Mediante la realización de una prueba de compresión, puede ser determinada si el motor tiene la capacidad mecánica para funcionar.
9. Es importante comprobar la presencia de chispa de todos los cables de encendido. Si la chispa está presente de uno a tres de los terminales de la bobina de encendido, el cigüeñal Posición (C&P) del sensor está bien.

19. La comprobación del motor módulo de control (ECM) Señales para la electrónica desatar señal de temporización, es recomendable utilizar un oscilador osci- para ver las señales de tensión variables. En medising estas salidas con un voltímetro, intermitente errores pueden ocurrir que no pueden ser vistos por un voltmeteo.
35. Cables este paso para el correcto funcionamiento de lo El control del ECM del circuito de la bomba de combustible.
39. Este paso comprueba una señal de tierra que se suministra por el ECM para operar los inyectores de combustible. Si no hay término presentes durante el arranque de la motor y el cableado del inyector de combustible está bien, la ECM tiene la culpa.

Motor gira pero no se ejecutará

Precaución: Utilice sólo alicates aislados eléctricamente al manipular cables de encendido con el motor en marcha a prevenir una descarga eléctrica.

Precaución: No pellizque o restringir las líneas de combustible de nylon. El daño a las líneas podria causar una fuga de combustible, lo que resulta en la posibilidad de incendio o lesiones personales.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (FOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. Se llevó a cabo el chequeo?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic diag (ECBD) Check System "
2	Compruebe establecer código de diagnóstico (DTC) P0601. Es el conjunto LIT?	-	Ir a su caso Mesa de LIT	Ir Paso 4
3	Haga girar el motor. Arranca el motor y continuará funcionando?	-	Sistema Aceptar	Ir Paso 5
4	Realice una prueba de compresión del cilindro. Es la compresión del cilindro para todos los cilindros en o por encima del valor especificado?	689 kPa (100 psi)	Ir Paso 8	Ir Paso 5
5	Inspeccione la alineación correa de distribución. Es la correa de distribución en la alineación?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	Alinear o sustituir la correa de distribución, según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
7	Reparar el daño interno del motor según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
8	Inspeccione el fusible de la bomba de combustible. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Reemplace el fusible. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-

Motor gira pero no se ejecutará (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
10	1. Instale una herramienta de exploración. 2. Gire el encendido, el apagado del motor y cerca el acelerador. ¿El sensor de posición del acelerador (TP) leer menos que el valor especificado.	1.0 v	Ir Paso 11	Ir a "DTC P0123 Throttle Posición Sensor de alta Voltaje "
11	Compare la temperatura del refrigerante del motor (ECT) con la temperatura del aire de admisión (IAT). ¿Es el TCE relativamente cerca de la IAT?	-	Ir Paso 12	Ir a "DTC Motor P0118 Refrigerante Temperatura Alto Voltaje "
12	1. Compruebe si la presión absoluta del colector (MAP) lectura del sensor ha terminado la lectura especificado. 2. Haga girar el motor mientras se ve el sensor MAP la lectura. ¿El sensor MAP leer por encima del va- especificada ue y luego cambiar durante el arranque del motor?	4v	Ir Paso 13	Ir Paso 14
13	Haga girar el motor. ¿La posición del cigüeñal (CKP) Contador Activo incrementar durante el arranque?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 18
14	Compruebe los datos de escaneo para datos en serie. Fue datos en serie perdieron durante el arranque del motor?	-	Ir Paso 15	Ir a "MAPA Salida del sensor Marque "
15	Pérdida de tensión a la reparación módulo de control del motor (ECM) de la ignición interruptor de. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
16	Verificar la presencia de la chispa de la totalidad de la ignición cables ción durante el arranque del motor. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	-	Ir Paso 41	Ir Paso 17
17	1. Mida la resistencia de los cables de encendido. 2. Vuelva a colocar alguno de los cables (s) de contacto con un la resistencia por encima del valor especificado. 3. Compruebe la presencia de la chispa de todo el cables de encendido. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	30000	Ir Paso 3	Ir Paso 18
18	1. Apague la ignición. 2. Desconecte la posición del cigüeñal (CKP) Sensor conector. 3. Encienda la ignición. 4. Mida la tensión entre el conector CKP terminales 1 y 3. No especifica la medida de tensión cerca del valor?	2,5 v	Ir Paso 19	Ir Paso 20
19	Mida la tensión entre el conector CKP terminales 2 y 3. No especifica la medida de tensión cerca del valor?	2,5 v	Ir Paso 26	Ir Paso 21
20	Mida la tensión entre el conector CKP terminales 1 y terrestres. No especifica la medida de tensión cerca del valor?	2,5 v	Ir Paso 22	Ir Paso 23
21	Mida la tensión entre el conector CKP terminales 2 y terrestres. No especifica la medida de tensión cerca del valor?	2,5 v	Ir Paso 22	Ir Paso 24

Motor gira pero no se ejecutará (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
22	Compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre el Terminal del conector CKP 3 y tierra. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 25	Ir Paso 40
23	Compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre el CKP terminal del conector 1 y el con- ECM conector terminal de M21. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 25	Ir Paso 40
24	Compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre el CKP terminal del conector 2 y el con- ECM conector del terminal M5. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 25	Ir Paso 40
25	Reparar el cableado según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
26	1. Desconecte el sistema de encendido electrónico (EI) conector de la bobina de encendido para evitar que el vehículo de partida. 2. Mida la tensión en el conector del ECM M21 terminal de sondea a la inversa por el ECM conector. Se especifican las lecturas de voltaje cerca de los valores?	2,5 v con encendido ON, 2,6 v durante arranque	Ir Paso 27	Ir Paso 28
27	Mida el voltaje en el conector del ECM terminal de M5 por sondea a la inversa el ECM conector. Se especifican las lecturas de voltaje cerca de los valores?	2,5 v con encendido ON, 2,6 v durante arranque	Vaya al paso 29	Ir Paso 28
28	Sustituya el sensor CKP. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
29	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector eléctrico en el IE bobina de encendido del sistema. 3. Conecte una luz de prueba entre el terminal 2 del EI sistema de encendido conector de la bobina y el suelo. 4. Gire el encendido. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 30	Ir Paso 31
30	Conecte una luz de prueba entre el terminal 4 del Conector de la bobina de encendido del sistema de la IE y la batería positivo. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 34	Ir Paso 32
31	Echa un abierto en el cableado entre el encendido interruptor y el conector de la bobina de encendido del sistema IE terminal 1. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 33	-
32	Compruebe si hay un abierto en el cable del sistema de la IE bobina de encendido a tierra. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 33	-

Motor gira pero no se ejecutará (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
33	1. Reparar el cableado según sea necesario. 2. Conecte el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE. 3. Compruebe la presencia de la chispa de todo el cables de encendido. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 34
34	1. Apague la ignición. 2. Desconectar el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE. 3. Mientras que arranque el motor, mida la tensión al encendido del sistema de terminal conector de la bobina de la IE. 3. Fluctúa dentro de los valores especificados de la tensión?	0,2 a 2,0 v	Ir Paso 35	Ir Paso 36
35	Mientras arranca el motor, mida la tensión en el encendido del sistema de terminal conector de la bobina de la IE 1. Fluctúa la tensión dentro de los valores especificado cado?	0,2 a 2,0 v	Ir Paso 39	Ir Paso 37
36	Compruebe si hay un abierto en el cable del sistema de la IE bobina de encendido del terminal conector de 3 a la Conector del ECM terminal de M51. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 38	Ir Paso 40
37	Compruebe si hay un abierto en el cable del sistema de la IE bobina de encendido terminal de conector 1 al Terminal del conector del ECM M1. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 38	Ir Paso 40
38	1. Reparar el cableado según sea necesario. 2. Conecte el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE. 3. Compruebe la presencia de la chispa de todo el cables de encendido. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 39
39	Vuelva a colocar la bobina de encendido del sistema de la IE. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
40	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
41	1. Apague la ignición. 2. Conecte un medidor de presión de combustible. 3. Haga girar el motor. Es cualquier presión de combustible presente?	-	Ir Paso 44	Ir Paso 42
42	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector eléctrico en el combustible bombear. 3. Conecte una luz de prueba entre la bomba de combustible terminales del conector 3 y 2. 4. Gire el encendido. 5. Con el encendido, la luz de prueba debe iluminarse para el tiempo especificado. ¿La luz de prueba en?	2 sec	Ir Paso 43	Ir Paso 53
43	Vuelva a colocar la bomba de combustible. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
44	Se especifica la presión del combustible dentro del valor?	283-324 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 48	Ir Paso 45

Motor gira pero no se ejecutará (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
45	1. Revise el filtro de combustible para una restricción. 2. Inspeccione las mangueras de combustible para torceduras y restricciones. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 46	Ir Paso 47
46	1. Reemplace el filtro de combustible y / o las líneas de combustible como sea necesario. 2. Conecte un medidor de presión de combustible. 3. Haga girar el motor. Se especifica la presión del combustible dentro del valor?	283-324 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 3	Ir Paso 47
47	1. Desconecte la línea de vacío del combustible Regulador de presión. 2. Inspeccione la línea de vacío para la presencia de combustible. 3. Inspeccione el regulador de presión de combustible del puerto de vacío la presencia de combustible. ¿Es el combustible presente?	-	Ir Paso 50	Ir Paso 51
48	Compruebe el combustible para la contaminación. Está contaminada el combustible?	-	Ir Paso 49	Ir Paso 65
49	1. Retire el combustible contaminado desde el tanque de combustible. 2. Limpie el depósito de combustible según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
50	Reemplace el regulador de presión de combustible. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
51	1. Retire el conjunto de la bomba de combustible del combustible tanque. 2. Inspeccione el remitante bomba de combustible y el combustible mangueras de acoplamiento para una restricción. 3. Inspeccione el filtro de combustible en el tanque para que una restricción. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 52	Ir Paso 43
52	Vuelva a colocar el remitante de la bomba de combustible, el filtro de combustible en el tanque, y / o las mangueras de acoplamiento de combustible según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
53	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector eléctrico en el combustible bombear. 3. Conecte una luz de prueba entre la bomba de combustible terminal del conector 3 y una masa conocida. 4. Gire el encendido. 5. Con el encendido, la luz de prueba debe iluminarse para el tiempo especificado. ¿La luz de prueba en?	2 sec	Ir Paso 54	Ir Paso 55
54	Reparar el circuito abierto entre el con- bomba de combustible conector terminal 2 y tierra. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
55	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el relé de la bomba de combustible. 3. Conecte una luz de prueba entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 86 y tierra. 4. Gire el encendido. ¿La luz de prueba en?	2 sec	Ir Paso 56	Ir Paso 62

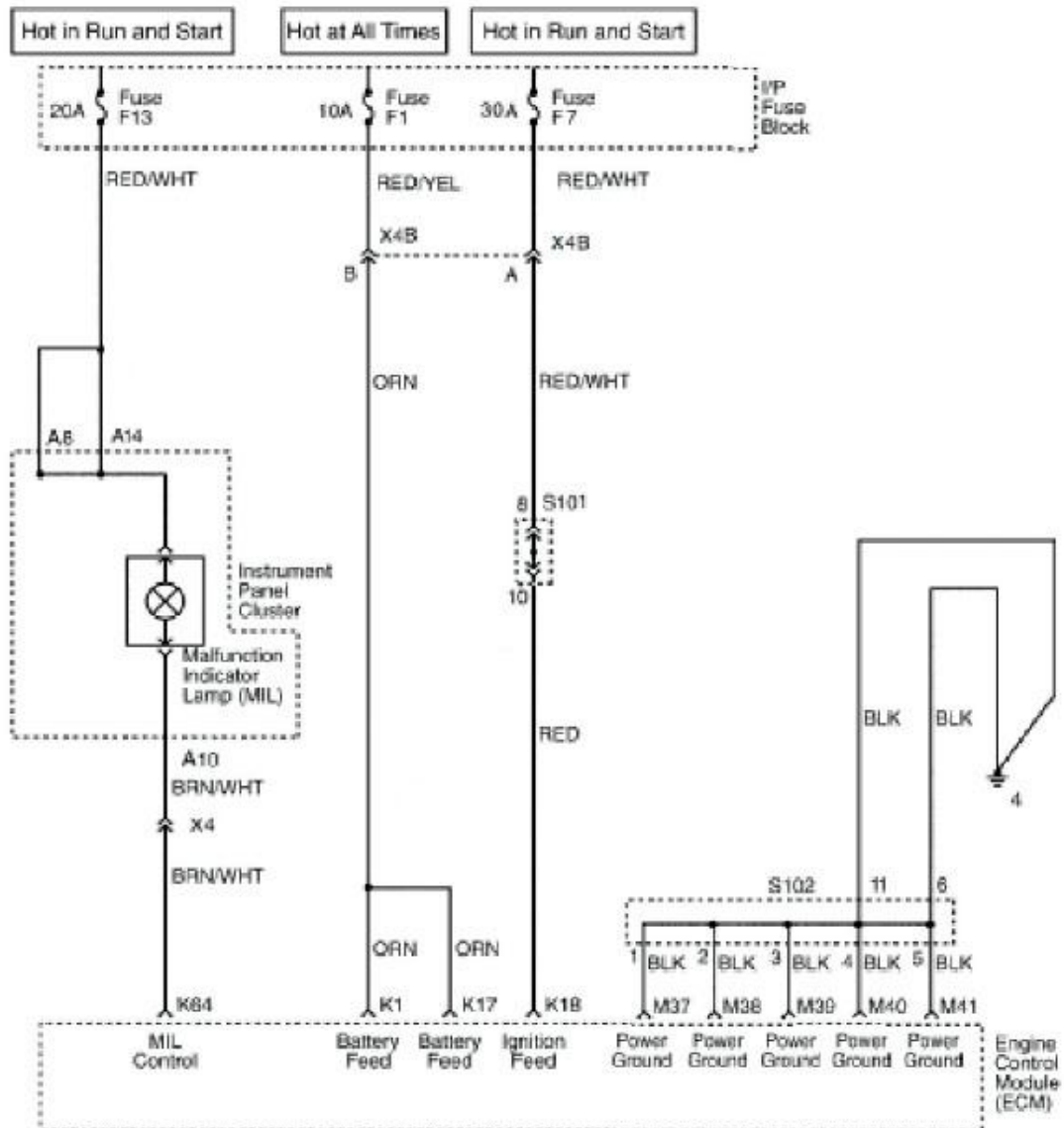
Motor gira pero no se ejecutará (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
56	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 85 y positivo de la batería. 3. Encienda la ignición. 4. Con el encendido, la luz de prueba debe iluminarse para el tiempo especificado. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 57	Ir Paso 61
57	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 30 y tierra. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 58	Ir Paso 64
58	1. Apague la ignición. 2. Compruebe el cable entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 87 y la bomba de combustible terminal del conector 3 un abierto o un corto a suelo. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 59	Ir Paso 60
59	Repare el cable entre el relé de la bomba de combustible conector de terminal 87 y el conector de la bomba de combustible terminal 3. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
60	Reemplace el relé de la bomba de combustible. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
61	1. Compruebe un abierto en el cableado entre el combustible bombear terminal del conector del relé 85 y tierra. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 72	-
62	Compruebe el cable entre el relé de la bomba de combustible conexión Terminal 86 a la terminal del conector del ECM K54 en abierto. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 63	Ir Paso 40
63	Repare el cable entre el relé de la bomba de combustible conector del terminal 86 a la terminal del conector del ECM K54. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
64	Repare el cable entre el relé de la bomba de combustible conector terminal 30 y el fusible F7. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
65	1. Apague la ignición. 2. Desconecte los conectores de mazo de inyector de combustible de todos los inyectores de combustible. 3. Encienda la ignición. 4. Conecte una luz de prueba entre el inyector de combustible conector del arnés 1 y tierra. 5. Repita el paso 4 para cada uno de el combustible restante inyectores. Es la luz de prueba en absoluto de los inyectores de combustible?	-	Ir Paso 66	Ir Paso 69

Motor gira pero no se ejecutará (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
66	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el inyector de combustible terminal del conector del arnés 2 y positivo de la batería. 3. Haga girar el motor. 4. Repita los pasos dos y tres para cada uno de los restante inyectores de combustible. ¿Tiene parpadea la luz de prueba para todos los inyectores de combustible?	-	Ir Paso 67	Ir Paso 70
67	Mida la resistencia de cada inyector de combustible. ¿La resistencia está dentro del valor especificado (el re-resistencia aumentará ligeramente a mayor temperatura turas)?	11.06 a 12.04	Sistema Aceptar	Ir Paso 68
68	Cambie cualquiera de los inyectores de combustible con una resistencia fuera de especificación. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
69	Reparar el circuito abierto (s) entre el inyector de combustible conector del arnés (s) terminal 1 y el mazo de motor ness X4B Terminal A. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
70	1. Compruebe un abierto entre el inyector de combustible # 1 terminal de conector de mazo del 2 y el ECM terminal del conector M25. 2. Compruebe si hay un proceso abierto entre el inyector de combustible # 2 terminal de conector de mazo del 2 y el ECM terminal del conector M22. 3. Compruebe si hay un proceso abierto entre el inyector de combustible # 3 terminal de conector de mazo del 2 y el ECM terminal del conector M24 4. Compruebe un abierto entre el inyector nº 4 de combustible terminal de conector de mazo del 2 y el ECM terminal del conector M11 Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 71	Ir Paso 73
71	Repáre el mazo de cables del inyector de combustible abierta (s). Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
72	Reemplace el fusible o reparar el cableado según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
73	1. Inspeccione el / P fusible F7 I 2. Compruebe si hay un proceso abierto entre los circuitos de el terminal 1 para cada uno de los cuatro inyectores de combustible y el interruptor de encendido. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 72	-

BLANCO



NO lámpara indicadora de malfuncionamiento

Descripción del circuito

Cuando el encendido se pone en ON, el mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) se pondrá en ON y permanecerá encendida hasta el motor en marcha, si no hay códigos de diagnóstico (DTC) se almacenan. Tensión de la batería se suministra a través la llave de contacto directamente con el revelador MIL. La módulo de control del motor (ECM) controla el MIL proporcionando un camino de tierra a través del control MIL circuito para encender la MIL.

Materiales para el diagnóstico

Un fusible F11 de encendido abierto hará que todo el clúster sin efecto.

Compruebe los circuitos de alimentación de la batería y de encendido para pobres conexiones si el MIL es intermitente. Cualquier circuitería que se sospecha como causantes de un intermitente queja debe ser revisado a fondo para el respaldo de salida terminales, el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, mal terminales formados o dañados, terminales pobres a los cables conexiones, o daño físico en el mazo de cables.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis, si procede. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información se almacena en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Las conexiones que se sospecha de ser defectuosa debe ser revisado a fondo como se describe en el ayudas de diagnóstico.

4. Si el motor no arranca y la MIL es inoperante, entonces la culpa se puede aislar a cualquiera de los ECM APC, la alimentación de la batería, o una planta pobres en el bloque del motor o en el ECM.
8. Se necesita muy poca resistencia de la batería y el circuitos de alimentación de encendido a causa de una condición intermitente ción y también debe ser revisado por un pobre conexión ción como se describe en ayudas diagnósticas.
9. Sondeo el circuito MIL con una luz de prueba a tierra estimula el control del ECM del MIL. Si el MIL se enciende, entonces el mal funcionamiento puede ser aislado para el control de la MIL o una mala conexión en el Terminal de MIL al ECM. Conexiones que son sospechoso de ser defectuosa debe ser a fondo comprobado como se describe en las ayudas de diagnóstico.
12. Antes de reemplazar el ECM, compruebe Backed terminales de salida, el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, inadecuadamente formado o terminales dañados, y los pobres terminal para cableado. Reemplazo ECM debe ser reprogramado. Consulte la última teléfono técnico información para los procedimientos de reprogramación.

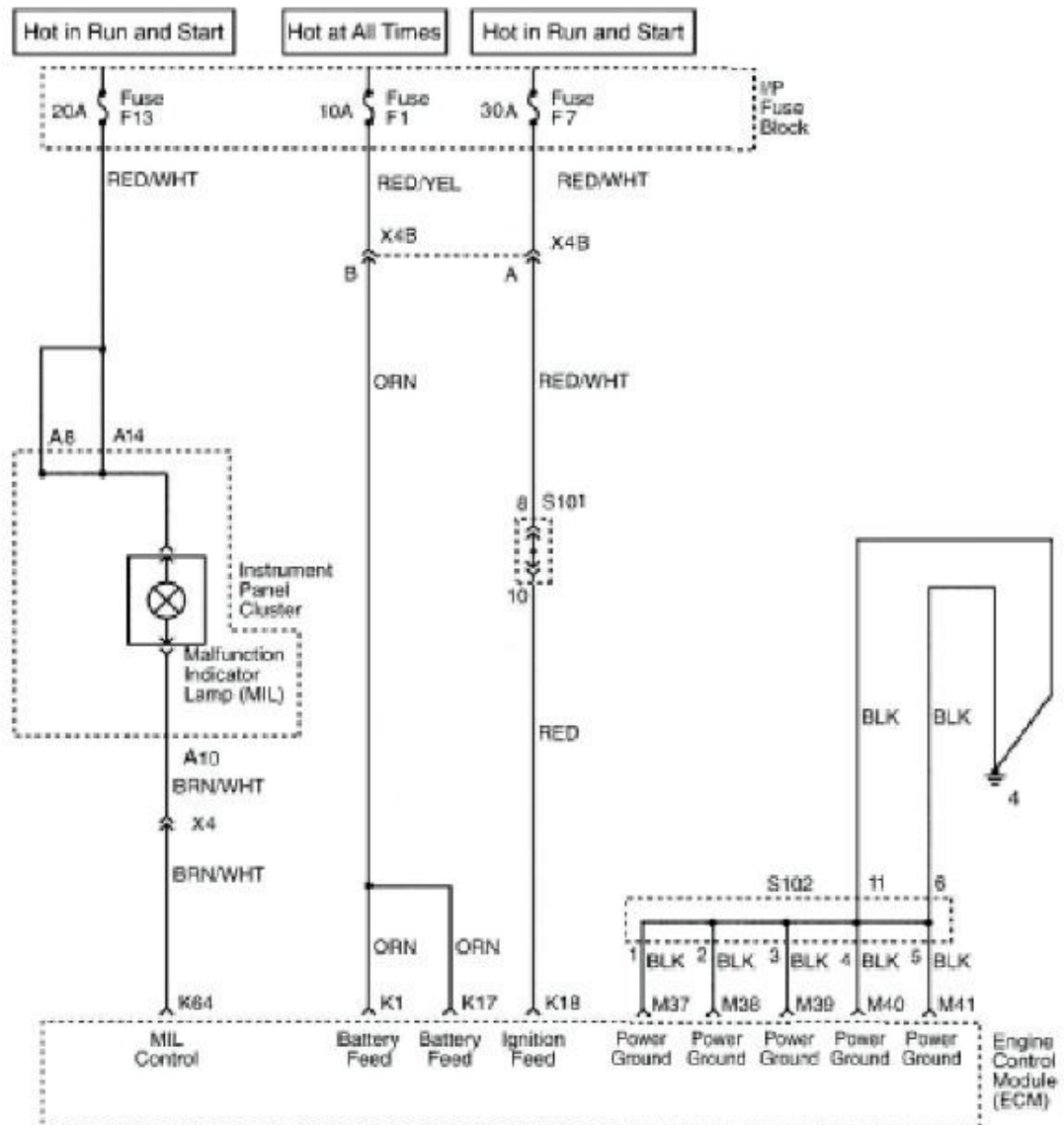
21. motivos ECM sólo causará un problema si todos los motivos no están haciendo una buena conexión. Si una Problema de tierra ECM se sospecha, el más lugar probable para comprobar es en el bloque del motor, donde todos los terrenos se encuentran.
22. Si no se han encontrado fallos en este punto y no Se establecieron los DTC, se refieren a las ayudas diagnósticas para Además cheques cionales e información.

No indicadora de mal funcionamiento de la
lámpara

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. Es la Luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) con?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	Compruebe si hay una mala conexión a la alimentación de la batería K1 o el terminal de alimentación de encendido K18. Se encuentra un problema y se repara?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 5
4	Intente poner en marcha el motor. ¿Arranca el motor?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
5	Compruebe si hay un fallo módulo de control ngine (ECM) con- suelo conexión en el bloque del motor o del conector del ECM terminales de tierra y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 22	-
6	1. Apague la ignición. 2. Desconectar los conectores del ECM ECM. 3. Encienda el interruptor de encendido. ¿Es el MIL ON?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 8
7	Inspeccione el encendido y los fusibles de alimentación de la batería. ¿Son los fusibles de acuerdo?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11
8	Compruebe si hay una mala conexión en la alimentación de la batería ter- minal (K1, ignición K18 terminal de alimentación, o los circuitos de control MIL y repare según sea necesario. Es la reparación necesaria?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 12
9	Sondear el circuito de control MIL con una luz de prueba con- nectar a tierra. Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 14
10	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconectar los conectores del ECM ECM. 3. Encienda el interruptor de encendido. 4. Sonda K1 terminal de alimentación de la batería con un luz de prueba conectada a tierra. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 16
11	1. Compruebe por un corto a masa en el circuito de la mecha que fue abierta y reparar si es necesario. 2. Reemplace el fusible abierto. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 22	-
12	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 22	-
13	Repare el corto a tensión en el circuito de control MIL. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 22	-
14	Echa un abierto o una mala conexión en el MIL circuito de control y reparación que sean necesarias. Es la reparación necesaria?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 17

No indicadora de mal funcionamiento de la lámpara
(Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
15	Con una luz de prueba todavía conectada a masa para sondear el ignición K18 terminal de alimentación. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 19
16	Repare el circuito de alimentación de la batería abierta. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 22	-
17	Compruebe si hay un circuito de alimentación de encendido abierto o fusible a la MIL y reparación que sean necesarias. Es la reparación necesaria?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 20
18	Compruebe si hay una mala conexión en la alimentación de la batería terminal K1 o el terminal de alimentación de encendido K18 y reparación que sean necesarias. Es la reparación necesaria?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 21
19	Repare el abierto en el circuito de alimentación de encendido de terminal K18. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 22	-
20	Reemplace el tablero de instrumentos. Referirse a Sección 9E, Instrumentación y de información del conductor. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 22	-
21	Compruebe si hay una conexión a tierra ECM defectuoso en el bloque del motor o del conector del ECM y reparación según sea necesario. ¿Fue la reparación necesaria?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 12
22	1. Deje que el motor al ralentí hasta normal de funcionamiento se alcanza la temperatura. 2. Compruebe si hay algún DTC se establecen. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a la aplicación mesa cable DTC	Sistema Aceptar



MAL FUNCIONAMIENTO INDICADOR LÁMPARA EN CONSTANTE

Descripción del circuito

Cuando el encendido se pone en ON, el mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) se encenderá y permanecerá encendida hasta que el motor está en marcha, si no hay códigos de diagnóstico (DTC) se almacenan. Tensión de la batería se suministra a través la llave de contacto directamente con el revelador MIL. La módulo de control del motor (ECM) controla el MIL proporcionando un camino de tierra a través del control MIL circuito para encender la MIL.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso

cuerdas datos en la herramienta de escaneo y luego, en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información se almacena en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

2. Cuando el encendido se pone en ON, la MIL debería ser encendido y permanecerá encendida hasta que el motor está en marcha o hasta que una emisión relacionada DTC se almacena. Este paso comprueba la capacidad de la ECM para controlar la MIL. La herramienta de análisis tiene la capacidad de comandar la MIL y se apaga.
3. Un circuito MIL cortocircuito se puede diagnosticar con un examen herramienta.
5. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte la información más reciente del teléfono técnico para procedimientos de reprogramación.

7.

Lámpara Indicadora de Falla En Steady

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. Es la Luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) ON?	-	Ir Paso 3	Ir a "No Mal-función Indicador de la lámpara "
3	1. Instale la herramienta de análisis. 2. Comando del MIL y se apaga. ¿Se enciende el MIL y apaga cuando mandado?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 4
4	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conectores. 3. Encienda el interruptor de encendido. ¿Es el MIL fuera?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 5
5	Compruebe el circuito de control MIL durante un corto a tierra y repare según sea necesario. Es la reparación necesaria?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 6
6	Reemplace el tablero de instrumentos. Referirse a Sección 9E, Instrumentación y de información del conductor. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 8	-
7	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 8	-
8	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Intente poner en marcha el motor. ¿Arranca el motor y continuará funcionando?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 1
9	1. Deje que el motor al ralentí hasta normal de funcionamiento se alcanza la temperatura. 2. Compruebe si hay algún DTC se establecen. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a la aplicación mesa cable DTC	Sistema Aceptar

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Descripción del Sistema

La bomba de combustible es una bomba de combustible en el lado superior de la bomba de combustible en un combustible

conjunto de remite. La bomba de combustible se mantendrá en el tiempo con el motor encendido y el

módulo de control del motor (ECM) es receptora de referencia

pulsos de la posición del cigüeñal

(CKP) sensor. Si no hay impulsos de referencia, las

ECM se apagará la bomba de combustible de dos segundos después

el interruptor de encendido está en ON o dos segundos después de la

motor deje de funcionar. La bomba de combustible suministra combustible a la

carril de combustible y los inyectores de combustible, donde el sistema de combustible

presión se controla 284-325 kPa (41 a 47 psi)

por el regulador de presión de combustible. El exceso de combustible es convertido en el depósito de combustible.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

2. Cuando el motor está al ralentí, el colector de admisión vacuado es alta. Esta acción se aplica a la presión de combustible de la diafragma regulador de seguro, compensando la primavera presión en el interior del regulador de presión de combustible y bajar la presión del combustible.

10. Si hay sangrado de combustible a través del retorno de combustible la bomba de combustible, esto es debido a un regulador de presión de combustible defectuoso.

14. Otro de los síntomas a menudo se presentan cuando la inyección de combustible

tores tienen fugas está empezando duro. Fuga de inyección de combustible res pueden causar inundaciones.

23. fugas de combustible desde la entrada de la bomba de combustible se debe a un

defectuoso de la válvula de retención unidireccional en la bomba de

combustible. El sistema de combustible está bajo presión. A

evitar el derrame de combustible y el riesgo de lesiones personales o

fuego, es necesario para aliviar la presión del sistema de combustible

Asegirese antes de desconectar las líneas de combustible

Precaución: No pellizque o restringir las líneas de combustible de nylon.

El daño a las líneas podría causar una fuga de combustible, resultante en la posibilidad de incendio o lesiones personales.

Combustible Procedimiento de descompresión

1. Retire la tapa de combustible.
2. Retire el fusible de la bomba de combustible F7 desde el motor caja de fusibles.
3. Arranque el motor y deje que el motor se pare.
4. Haga girar el motor durante 10 segundos.

Diagnóstico del sistema de combustible

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	1. Aliviar la presión del sistema de combustible. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. Se especifica la presión del combustible dentro de los valores y se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 2	Ir Paso 5
2	1. Desconecte el vacío regulador de presión de combustible manguera. 2. Arranque el motor. 3. Deje que el motor funcione en ralentí. 4. Conecte el vacío regulador de presión de combustible manguera. Disminuyó la presión del combustible?	-	Sistema Aceptar	Ir Paso 3
3	1. Deje que el motor funcione en ralentí. 2. Desconecte la manguera de aspiración del combustible Regulador de presión. 3. Conecte una bomba de vacío con un medidor de combustible regulador de presión del puerto de vacío. 4. Aplicar 41-47 kPa (12 a 14 pulg. Hg) de vacío a la regulador de presión de combustible. Disminuyó la presión del combustible?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 16
4	1. Localice y corrija la causa del vacío restricción al regulador de presión de combustible. 2. Confirme la operación de la presión del combustible regulador. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

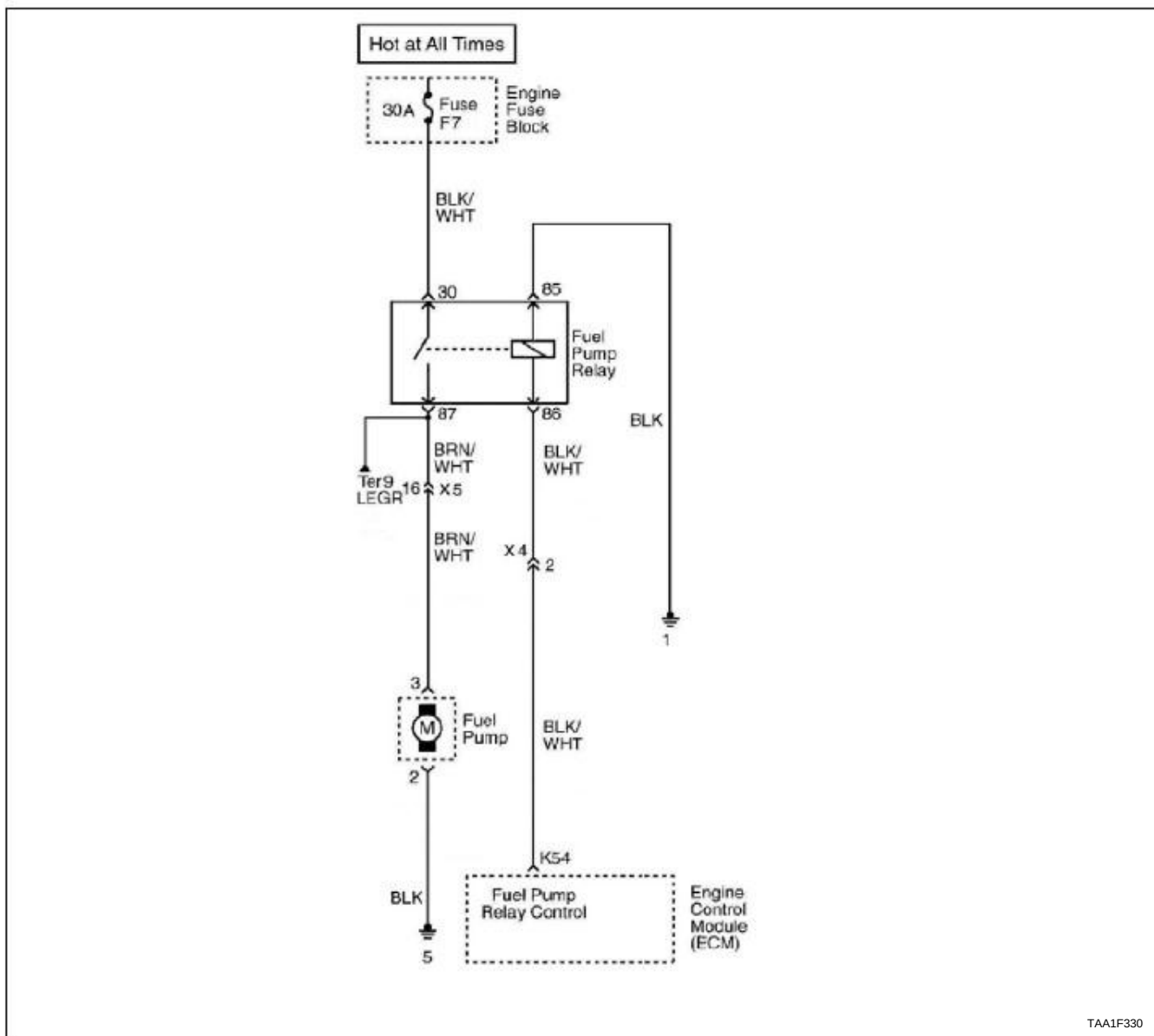
Diagnóstico del sistema de combustible
(Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
5	1. Aliviar la presión del sistema de combustible. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. Es la presión del combustible dentro de los valores especificados, pero no mantiene estable? Inspeccione las líneas de combustible para una fuga.	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 6	Ir Paso 17
6	Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	1. Reemplace la línea (s) de combustible según sea necesario. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. Se especifica la presión del combustible dentro de los valores y se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Sistema Aceptar	-
8	1. Retire el conjunto de la bomba de combustible. 2. Con la bomba de combustible a presión, inspeccione el combustible mangueras de acoplamiento de la bomba de filtración. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	1. Apriete o reemplace las mangueras de acoplamiento de la bomba de combustible según sea necesario. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. Se especifica la presión del combustible dentro de los valores y se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Sistema Aceptar	-
10	Con el sistema de combustible a presión, inspeccione el combustible regresar salida para fugas. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	1. Reemplace el regulador de presión de combustible. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. Se especifica la presión del combustible dentro de los valores y se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Sistema Aceptar	-
12	Con el sistema de combustible a presión, inspeccione el combustible entrada para fugas. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 14
13	1. Reparación de la entrada de combustible para fugas. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. Se especifica la presión del combustible dentro de los valores y se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Sistema Aceptar	-
14	1. Retire el riel de combustible y los inyectores de combustible como asamblea. 2. Con el sistema de combustible a presión, inspeccione todo de los inyectores de combustible para escaparse. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 15	-
15	1. Sustituir el inyector (s) de combustible con fugas. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. Se especifica la presión del combustible dentro de los valores y se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Sistema Aceptar	-

Diagnóstico del sistema de combustible
(Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
16	1. Reemplace el regulador de presión de combustible. 2. Desconecte el vacío regulador de presión de combustible manguera. 3. Arranque el motor. 4. Deje que el motor funcione en ralentí. 5. Conecte el vacío regulador de presión de combustible manguera. Disminuyó la presión del combustible?	-	Sistema Aceptar	-
17	1. Aliviar la presión del sistema de combustible. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. ¿Es la presión del sistema de combustible por debajo de los valores especificado cado y se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 19	Ir Paso 18
18	1. Aliviar la presión del sistema de combustible. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. ¿Es la presión del sistema de combustible por debajo de los valores especificado cado y no se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 6	-
19	1. Vuelva a colocar el conjunto de la bomba de combustible. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Encienda la ignición. Se especifica la presión del combustible dentro de los valores y se mantuvo estable?	284-325 kPa (41-47 psi)	Sistema Aceptar	-

BLANCO



TAA1F330

BOMBA DE COMBUSTIBLE CIRCUITO DE RELE DE CONTROL

Descripción del circuito

Cuando el interruptor de encendido en la posición ON, el motor ECM módulo de control de la voluntad activar la bomba de combustible transmitir y ejecutar el combustible en el tanque bombear.

La bomba de combustible funcionará siempre y cuando el motor está arrancando o funcionando y el ECM está recibiendo impulsos de referencia de encendido.

Si no hay impulsos de referencia, el ECM se apagará de la bomba de combustible dentro de 2 segundos después de la ignición interruptor se activa.

Materiales para el diagnóstico

Un problema intermitente puede ser causada por una pobre conexión, se frota a través del aislamiento de alambre o un cable roto dentro del aislamiento.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

3. Este paso comprueba la ECM proporcionando una terreno para la operación del relé de la bomba de combustible.
7. Por lo que confirma que el cableado es correcto siguiendo los pasos 2 a través de 6, se puede determinar que la bomba de combustible relé tiene la culpa.
9. Después de determinar que no hay ser pro- suelo provisto por el ECM para el relé de la bomba de combustible, el culpa es o bien el ECM o el cableado entre el ECM y el relé de la bomba de combustible.

Bomba de combustible Circuito relé

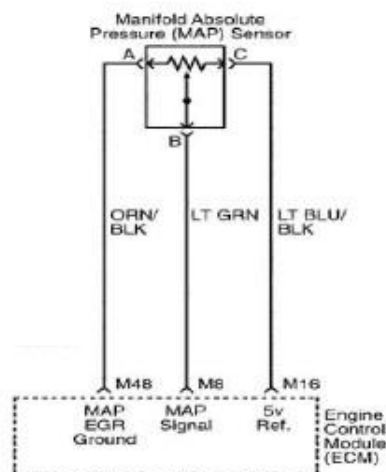
Comprobar

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	1. Apague el encendido durante 10 segundos. 2. Gire el encendido. 3. Escuche el funcionamiento de la bomba de combustible en el tanque. ¿Funciona la bomba de combustible durante el tiempo especificado? 1. Apague la ignición.	2 sec	Sistema Aceptar	Ir Paso 2
2	2. Desconecte el relé de la bomba de combustible. 3. Conecte una luz de prueba entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 30 y tierra. 4. Gire el encendido. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 8
3	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 86 y positivo de la batería. 3. Encienda la ignición. 4. Con el encendido, la luz de prueba debe iluminarse para el tiempo especificado. ¿La luz de prueba en?	2 sec	Ir Paso 4	Ir Paso 9
4	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 30 y tierra. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 11
5	Compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito a tierra en el cable entre el terminal conector del relé de la bomba de combustible 87 y el terminal conector de la bomba de combustible 3. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	1. Repare el cable entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 87 y la bomba de combustible terminal del conector 3. 2. Instale el relé de la bomba de combustible. 3. Apague el encendido durante 10 segundos. 4. Gire el encendido. ¿Funciona la bomba de combustible durante el tiempo especificado?	2 sec	Sistema Aceptar	-
7	1. Reemplace el relé de la bomba de combustible. 2. Apague el encendido durante 10 segundos. 3. Encienda la ignición. ¿Funciona la bomba de combustible durante el tiempo especificado?	2 sec	Sistema Aceptar	-
8	Compruebe si hay un hilo abierto entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 30 y la batería. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 13	-
9	Compruebe si hay un hilo abierto entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 86 a la de control del motor K54 módulo terminal (ECM) del conector. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 12

Bomba de combustible Circuito relé Check (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
10	1. Repare el cable entre el relé de la bomba de combustible terminal del conector 86 al conector ECM K54 terminal. 2. Instale el relé de la bomba de combustible. 3. Apague el encendido durante 10 segundos. 4. Gire el encendido. ¿Funciona la bomba de combustible durante el tiempo especificado?	2 sec	Sistema Aceptar	-
11	1. Reemplazar el fusible F7 o reparar el cable entre el terminal del conector del relé de la bomba de combustible 30 y la de la batería. 2. Instale el relé de la bomba de combustible. 3. Apague el encendido durante 10 segundos. 4. Gire el encendido. ¿Funciona la bomba de combustible durante el tiempo especificado?	2 sec	Sistema Aceptar	-
12	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. 3. Encienda la ignición. ¿Funciona la bomba de combustible durante el tiempo especificado?	2 sec	Sistema Aceptar	-
13	1. Reemplazar el fusible F7 o reparar el cable entre el terminal del conector del relé de la bomba de combustible 30 y la sistema de encendido. 2. Instale el relé de la bomba de combustible. 3. Apague el encendido durante 10 segundos. 4. Gire el encendido. ¿Funciona la bomba de combustible durante el tiempo especificado?	2 sec	Sistema Aceptar	-

BLANCO



TAA1F140

COLECTOR DE VERIFICACION DE LA PRESION

ABSOLUTA

Descripción del circuito

La presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor de medición convierte los cambios en la presión del colector de admisión que el resultado de la carga del motor (colector de admisión de vacío) y cambios rpm. El sensor de MAP convierte estos cambios en una salida de voltaje. La motor módulo de control (ECM) envía una referencia de 5 voltios voltaje a la Sensor de MAP. Como el colector de admisión cambios de presión, la tensión de salida de la MAP sensor también cambia. Un bajo voltaje (alto vacío) de salida de 1 a 2 voltios es presentar al ralentí. Una alta tensión (baja vacío) salida de 4,0 a 4,8 voltios está presente en todo el acelerador abierto. El sensor MAP también se utiliza bajo condiciones Tain para medir la presión barométrica. Esta al-mínimos de la ECM para hacer ajustes para la altitud

cambios. El ECM utiliza el sensor MAP para el combustible entrega y temporización de encendido cambios.

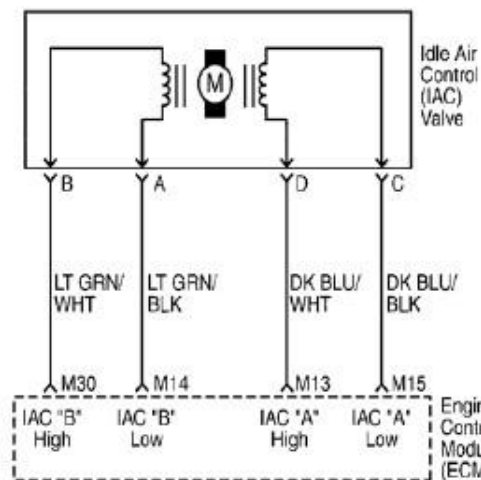
Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

2. La aplicación de 34 kPa (10 pulgadas Hg) de vacío a la Sensor MAP debe causar la tensión cambie. Restar la segunda lectura de voltaje de la primera. Ese valor de la tensión debe ser superior a 1,5 voltios. Cuando se aplica vacío al sensor MAP, el cambio en el voltaje debería ocurrir instantáneamente. La cambio de voltaje lento indica un sensor MAP defectuoso.
3. Desconecte el sensor MAP del soporte y gire el sensor de MAP. La salida cambia más que 0.1 voltios indica un conector o conexión defectuosa.

Colector Absoluta Presión Comprobar

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	1. Apague la ignición. 2. Conecte una herramienta de exploración al conector de enlace de datos (DLC). 3. Encienda la ignición. 4. Compare la presión absoluta del colector (MAP) lectura de voltaje del sensor del escáner con que de un buen vehículo conocido. Es la diferencia en las dos lecturas de voltaje menos que el valor especificado?	0.4 v	Ir Paso 2	Ir Paso 5
2	1. Apague la ignición. 2. Conecte una herramienta de análisis para el DLC. 3. Desconecte la línea de vacío del sensor de MAP. 4. Conecte una bomba manual de vacío en el MAP sensor. 5. Gire el encendido. 6. Tenga en cuenta el voltaje del sensor de MAP. 7. Aplicar 34 kPa (10 pulg. Hg) de vacío para el MAP sensor y observe el cambio de voltaje. Es la diferencia en las lecturas de voltaje más que el valor especificado?	1,5 v	Sistema Aceptar	Ir Paso 3
3	Inspeccione los terminales del conector del sensor de MAP. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Reparación de los terminales del conector del sensor de MAP como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
5	Reemplace el sensor de MAP. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-



TAA1F360

CONTROL DE AIRE DE REPOSO DEL SISTEMA CONTROL

Descripción del circuito

La motor control módulo (ECM) controla la velocidad de ralentí del motor con el Idle Air Control (IAC) de la válvula. Para aumentar la velocidad de ralentí, el ECM tira de la clavija IAC fuera de la misma, lo que permite más que el aire pase por el cuerpo del acelerador. Para desplegar la velocidad de ralentí, se extiende la válvula IAC pivote To- evitar su sede, lo que reduce el flujo de aire de derivación. Una herramienta de análisis será leer los comandos ECM a la válvula IAC en conteos. Los conteos más altos indican mayor derivación de aire (Ralentí alto). Los recuentos más bajos indican menos aire es al- guido de pasar por alto (inferior inactivo).

Materiales para el diagnóstico

Si el ralentí es demasiado alto, pare el motor. Extienda completamente la Válvula IAC con un probador de IAC. Encender el motor. Si el ralentí la velocidad es superior a 800 rpm, localizar y reparar el vacío fugas. Además, verifique para una placa del acelerador de unión o del acelerador vinculación o un ajuste del ralentí base incorrecta.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

- La válvula IAC se extiende y retrae por el IAC conductor. Movimiento de la válvula IAC es verificada por un motor cambio de velocidad. Si no hay cambio en la velocidad del motor se produce, la válvula puede ser retirado del cuerpo del acelerador y probado. Conecte el controlador IAC a la IAC eliminado válvula y gire el encendido. No arranque el en- motor.

- Este paso comprueba la calidad del movimiento de la válvula IAC Ment en el paso 2. extender completamente la válvula IAC puede causar una parada del motor. Esto puede ser normal.

- Los pasos 2 y 5 verificar el funcionamiento correcto de la válvula IAC. Este paso comprueba el circuito de IAC para un cableado o Culpa ECM.

Idle Restablecer Válvula de Control de Aire Procedimiento

Cada vez que el cable de la batería o el conector del ECM o el fusible ECM se desconecta o se sustituye, el siguiente inactivo aprender procedimiento debe realizarse:

- Gire el encendido durante 5 segundos.
- Apague el encendido durante 10 segundos.
- Gire el encendido durante 5 segundos.
- Arranque el motor en el parque / neutral.
- Deje que el motor funcione hasta que el refrigerante del motor es por encima de 85 C (185 F).
- Gire el A / C ON durante 10 segundos, si está equipado.
- Gire el A / C OFF durante 10 segundos, si está equipado.
- Si el vehículo está equipado con una transmisión automática eje, aplique el freno de estacionamiento. Mientras presiona el pedal de freno, colocar el transeje en D (drive).
- Gire el A / C ON durante 10 segundos, si está equipado.
- Gire el A / C OFF durante 10 segundos, si está equipado.
- Apague la ignición. El procedimiento es ociosa aprender completa.

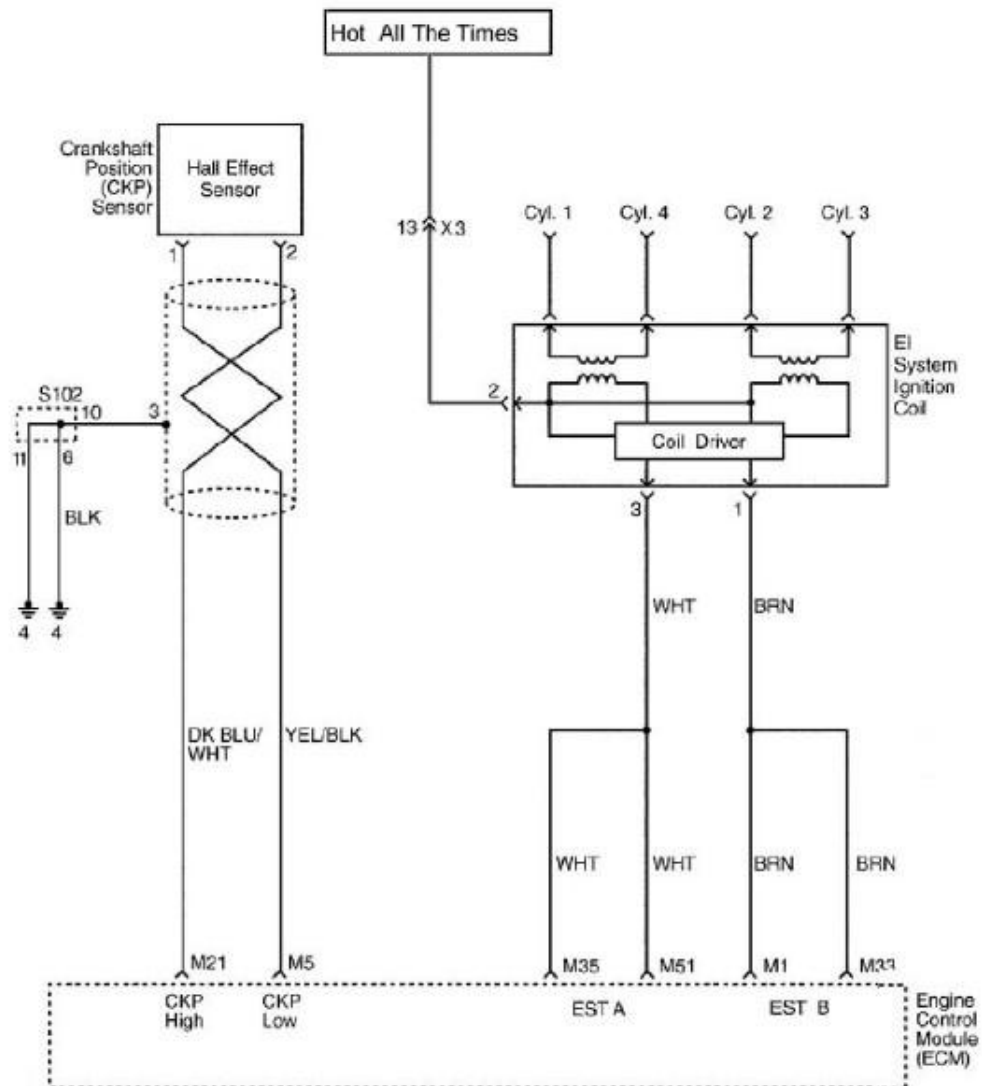
Idle Air Control System Check

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. Se completa el cheque?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Apague la ignición. 2. Conecte el conductor de control de aire de ralentí al aire en marcha mínima Control (IAC) de la válvula. 3. Conecte una herramienta de exploración al conector de enlace de datos (DLC). 4. Arranque el motor. 5. Con el controlador IAC, extender y retraer el IAC válvula. Rpm del motor debe aumentar y disminuir como se cicla la válvula IAC. ¿Cambia el número de revoluciones del motor?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 3
3	1. Retire la válvula IAC. 2. Inspeccione los conductos del IAC para las restricciones. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 19
4	Limpie los pasajes del IAC. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
5	1. Apague la ignición. 2. Arranque el motor. 3. Uso del controlador IAC, extender y retraer el IAC válvula. Rpm del motor debe aumentar y disminuir como se cicla la válvula IAC. ¿Cambia el número de revoluciones sin problemas dentro de la espe- valor detalla- dos con cada destello del controlador IAC?	700-1500 rpm	Ir Paso 6	Ir Paso 3
6	1. Apague la ignición. 2. Conecte el controlador IAC a la válvula IAC. 3. Instale una luz nodo IAC a la válvula IAC conector. 4. Arranque el motor. 5. Ciclo del controlador IAC. 6. Observe las luces de nodo del controlador IAC. Hacer ambas luces de ciclo rojo y verde, pero nunca fuera como las rpm se cambia?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 9
7	1. Mida la resistencia de la válvula IAC entre los terminales A y B. 2. Medir la resistencia de la válvula IAC entre terminales C y D. ¿La medida de la resistencia dentro del valor especificado cado?	40-80	Ir Paso 8	Ir Paso 19
8	1. Mida la resistencia de la válvula IAC entre terminales B y C. 2. Medir la resistencia de la válvula IAC entre terminales A y D. ¿El ohmímetro muestra el valor especificado?	-	Ir "Diagnóstico Sida "	Ir Paso 19
9	Inspeccione los terminales del conector del IAC. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11
10	Repáre o reemplace los terminales del conector del IAC como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Idle Air Control System Check (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
11	Compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre el IAC terminal del conector B y el módulo de control del motor (ECM) con- conector terminal de M30. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 12
12	Compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre el IAC terminal del conector A y la con- ECM conector terminal (M14). Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
13	Compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre el IAC terminal del conector D y la con- ECM conector terminal de M13. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 14
14	Compruebe si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre el IAC terminal del conector C y la con- ECM conector terminal de M15 Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 16
15	Repáre el cable según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
16	Inspeccione los terminales del conector del ECM. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 18
17	Reparación de los terminales del conector del ECM como menor dominio ed. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
18	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
19	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar la válvula IAC. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

BLANCO



SISTEMA DE ENCENDIDO CONTROL

Descripción del circuito

El sistema de encendido electrónico (EI) utiliza una chispa de residuos método de distribución chispa. En este tipo de sistema de EI, la posición del cigüeñal (CKP) sensor está montado en el la bomba de aceite cerca de una rueda ranurada que es una parte del cárter polea del eje. El sensor CKP envía impulsos de referencia a el contro del motor módulo (ECM).

El ECM se activa el sistema de la IE bobina de encendido.

Una vez que el ECM desencadena la EI

bobina de encendido del sistema, tanto de las bujías conectados

fuego al mismo tiempo. Un cilindro está en su compresión accidente cerebrovascular, al mismo tiempo que el otro está en el tubo de escape

accidente cerebrovascular, lo que resulta en menor energía necesaria para encender la chispa

conecte el cilindro en su carrera de escape.

Esto deja el resto de la alta tensión para ser utilizado

para disparar la bujía en el cilindro en su compresión

accidente cerebrovascular. Dado que el sensor CKP está en una posición fija,

TIMING

ajustes ing no son posibles o necesarios.

2. Es importante comprobar la presencia de chispa para todos los cilindros para aislar el problema a cualquiera de la IE sistema de encendido entradas o salidas de bobina.

5. En la comprobación de los resultados de ECM para la electrónica desatar señal de temporización, es recomendable utilizar un oscilador osci- para ver las señales de tensión variables. En medi- suring estas salidas con un voltímetro, intermitente pueden producirse errores que no puede ser visto por un voltímetro.

6. Después de confirmar entradas ECM para la electrónica chispa momento de la bobina de encendido del sistema de la IE están bien, se puede determinar que un sistema de encendido defectuoso IE bobina tiene la culpa.

11. Después de confirmar los insumos adecuados sensor CKP al Problemas de ECM y ningún cableado presente, puede se determinó que el ECM tiene la culpa.

24. Este paso, junto con el paso 25, los controles de la batería voltaje y una tierra a la bobina de encendido del sistema de la IE.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

Sistema de encendido Comprobar

Precaución: Utilice sólo alicates aislados eléctricamente al manipular cables de encendido con el motor en marcha a pre- ventilar una descarga eléctrica.

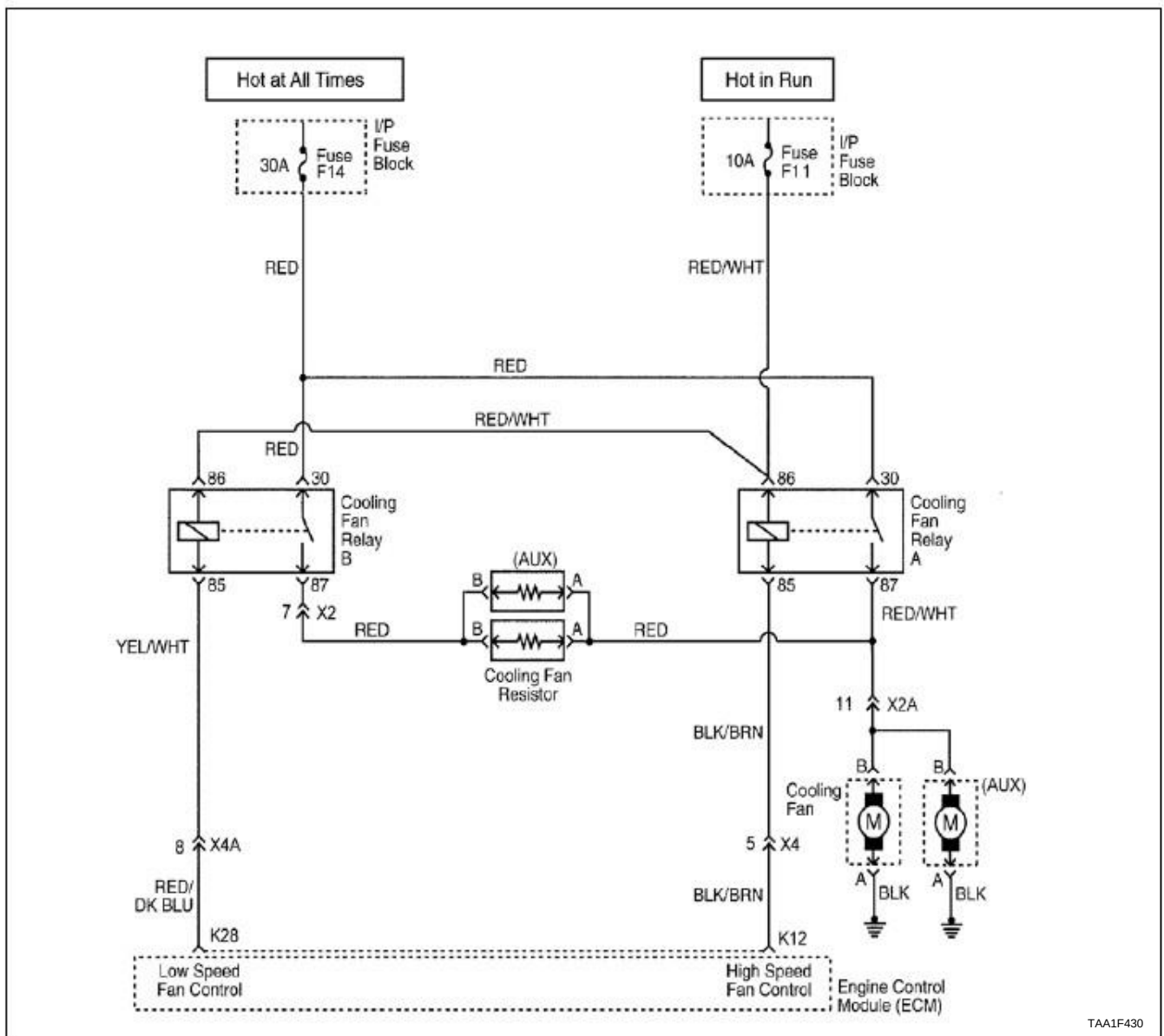
Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	1. Retire las bujías. 2. Inspeccione húmeda bujías, grietas, desgaste, impropia brecha, quemado, electrodos o depósitos pesados. 3. Cambie las bujías según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	Ir Paso 2
2	Verificar la presencia de la chispa de la totalidad de la ignición cables ción durante el arranque del motor. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	-	Sistema Aceptar	Ir Paso 3
3	1. Mida la resistencia de los cables de encendido. 2. Sustituya cualquier cable (s) de ignición con una resistencia por encima del valor especificado. 3. Compruebe la presencia de la chispa de todo el cables de encendido. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	30000	Sistema Aceptar	Ir Paso 4
4	Se provocar presente desde al menos uno de la ignición cables, pero no todos de los cables de encendido?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 12

Sistema de encendido Comprobar
(Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
5	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el sistema de encendido electrónico (EI) conector de la bobina de encendido. 3. Mientras que arranque el motor, mida la tensión al encendido del sistema de terminal conector de la bobina de la IE. 3. Fluctúa la tensión dentro de los valores especificado cado?	0,2 a 2,0 v	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	Mientras arranca el motor, mida la tensión en el encendido del sistema de terminal conector de la bobina de la IE 1. Fluctúa la tensión dentro de los valores especificado cado?	0,2 a 2,0 v	Ir Paso 10	Ir Paso 8
7	Compruebe si hay un abierto en el cable del sistema de la IE bobina de encendido del terminal conector de 3 a la módulo de control del motor (ECM) Terminal de conector M35 o M51. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 11
8	Compruebe si hay un abierto en el cable del sistema de la IE bobina de encendido terminal de conector 1 al Conector del ECM terminales M1 o M33. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 11
9	1. Reparar el cableado según sea necesario. 2. Conecte el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE. 3. Compruebe la presencia de la chispa de todo el cables de encendido. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	-	Sistema Aceptar	-
10	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el sistema de encendido de encendido electrónico bobina. 3. Conecte el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE. 4. Compruebe la presencia de la chispa de todo el cables de encendido. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	-	Sistema Aceptar	-
11	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. 3. Conecte el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE. 4. Verificar la presencia de la chispa de la totalidad de la cables de encendido. ¿Es chispa presente de todos los cables de encendido?	-	Sistema Aceptar	-
12	1. Apague la ignición. 2. Desconecte la posición del cigüeñal (CKP) Sensor conector. 3. Mida la resistencia entre el sensor CKP terminales 1 y 2. Se especifica la resistencia dentro del valor?	400-600	Ir Paso 13	Ir Paso 28
13	1. Mida la resistencia entre el sensor CKP terminales 1 y 3. 2. Medir la resistencia entre el sensor CKP terminales 2 y 3. Es la resistencia infinita (circuito abierto)?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 28

Sistema de encendido Comprobar
(Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
14	1. Encienda la ignición. 2. Mida la tensión entre el sensor CKP terminales de los conectores 1 y 3. Se especifica la tensión dentro del valor?	2.4 a 2.7 v	Ir Paso 20	Ir Paso 15
15	Mida la tensión entre el sensor CKP terminal del conector 1 y tierra. Se especifica la tensión dentro del valor?	2.4 a 2.7 v	Ir Paso 17	Ir Paso 16
16	Compruebe el cable entre el conector del sensor CKP terminal 1 y el terminal del conector CM M21 un abierto o corto. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 11
17	Compruebe el cable entre el conector del sensor CKP terminal 3 y de masa en abierto o corto. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 11
18	Repare el cable entre el conector del sensor CKP terminal 1 y el terminal del conector del ECM M21. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
19	Repare el cable entre el conector del sensor CKP el terminal 3 y tierra. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
20	1. Encienda la ignición. 2. Mida la tensión entre el sensor CKP terminales de los conectores 2 y 3. Se especifica la tensión dentro del valor?	0,4 a 2,7 v	Ir Paso 24	Ir Paso 21
21	Mida la tensión entre el sensor CKP terminal del conector 2 y tierra. Se especifica la tensión dentro del valor?	2.4 a 2.7 v	Ir Paso 17	Ir Paso 22
22	Compruebe el cable entre el conector del sensor CKP el terminal 2 y la ECM terminal del conector M5 un abierto o corto. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 23	Ir Paso 11
23	Repare el cable entre el conector del sensor CKP terminal 2 y el terminal del conector del ECM M5. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
24				
25				
26				



MOTOR VENTILADOR DEL CIRCUITO CHECK - SIN A / C

Descripción del circuito

Descripción del circuito
El motor de refrigeración de circuito ventilador funciona el ventilador de refrigeración.

El ventilador de refrigeración es controlada por el módulo de control del motor (ECM) basada en el aporte de la temperatura del refrigerante del motor (ECT) sensor. El ECM controla el ventilador de refrigeración a baja velocidad la operación de puesta a tierra internamente por el con- ECM conector de terminales K28. Esto activa la refrigeración a baja velocidad ing relé del ventilador y opera el ventilador de refrigeración a baja velocidad. El funcionamiento del ventilador de refrigeración a baja velocidad se consigue por el refrigeración del ventilador resistencia provocando una caída en el apoyo de tensión

recorran el ventilador de refrigeración. El ECM controla el alta acelerar el funcionamiento del ventilador poniendo a tierra internamente la Terminal del conector del ECM K12. Esto energiza el relé del ventilador de enfriamiento, sin pasar por el ventilador del radiador de alta velocidad resistor. Esto resulta en el funcionamiento del ventilador de refrigeración de alta velocidad.

Materiales para el diagnóstico

Si el propietario se quejó de un problema de sobrecalentamiento, que debe ser determinado si la queja se debió a un
ebullición real sobre, o la temperatura del refrigerante del motor
manómetro indica sobrecalentamiento. Si el motor es excesiva
la calefacción y la refrigeración de los fans están en la ma de refrigeración
tem debe ser revisado.

Si el / P fusible fusible bloque F14 I o

F11 Fusible convertirse en abierto (soplado) inmediatamente después de la instalación, inspeccionar por un corto a masa en el cableado del circuito apropiado. Si los fusibles se abren

(Soplado) cuando el ventilador de refrigeración es para ser encendido por el ECM, sospecho un motor de ventilador de refrigeración defectuoso.

El ECM se enciende los ventiladores de refrigeración en un bajo velocidad cuando la temperatura del líquido refrigerante es de 93 C

(199 F). El ECM se enciende los ventiladores de refrigeración fuera cuando la temperatura del refrigerante es 90 C (194 F).

El ECM se enciende los ventiladores de refrigeración de alto velocidad cuando la temperatura del líquido refrigerante es de 97 C (207 F). El ECM va a cambiar los ventiladores de refrigeración de alta velocidad a baja velocidad cuando la temperatura del refrigerante es de 94 C (201 F).

El circuito del ventilador de refrigeración se puede comprobar rápidamente dis-

conectar el conector del ECM y conectar a tierra el terminal de conector K28. Esto debería crear el funcionamiento del ventilador de refrigeración de baja velocidad con el encendido
ción ON. Por tierra el ter- conector del ECM

minales C13 y C12 y girando el encendido, alta el funcionamiento del ventilador de refrigeración de velocidad se debe lograr.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

4. Este paso, junto con el paso 5, los controles para la capacidad de las el ECM para operar los ventiladores de refrigeración.

22. Por tierra directamente al ter- conector del ECM minales K28 y K12, el ventilador de refrigeración debe funcionar a alta velocidad.

Motor del ventilador de refrigeración Circuito Check - Sin A / C

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. Se completa el cheque?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Compruebe la E / P fusible bloque de fusibles F11. 2. Cambie el fusible según sea necesario. ¿Es el fusible está bien?	-	Ir Paso 3	Ir "Diagnóstico Sida "
3	1. Compruebe el fusible del motor fusible bloque F14. 2. Cambie el fusible según sea necesario. ¿Es el fusible está bien?	-	Ir Paso 4	Ir "Diagnóstico Sida "
4	1. Apague la ignición. 2. Conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC). 3. Arranque el motor. 4. El ventilador debe funcionar a baja velocidad cuando la temperatura del refrigerante alcanza 93 C (199 F). ¿El ventilador funciona a baja velocidad?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	1Apague la ignición. 2Conecte una herramienta de análisis para el DLC. 3Encender el motor. 4El ventilador debe funcionar a alta velocidad cuando la temperatura del refrigerante alcanza 97 C (207 F). ¿El ventilador funciona a alta velocidad?	-	Sistema Aceptar	Ir Paso 22
6	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) del conector. 3. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K28 y tierra. 4. Gire el encendido. ¿El ventilador funciona a baja velocidad?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 7
7	1. Apague la ignición. 2. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K28 y tierra. 3. Desconecte el conector del ventilador de refrigeración. 4. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración terminal B y tierra del conector. 5. Gire el encendido. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9

Motor del ventilador de refrigeración Circuito Check - Sin A / C

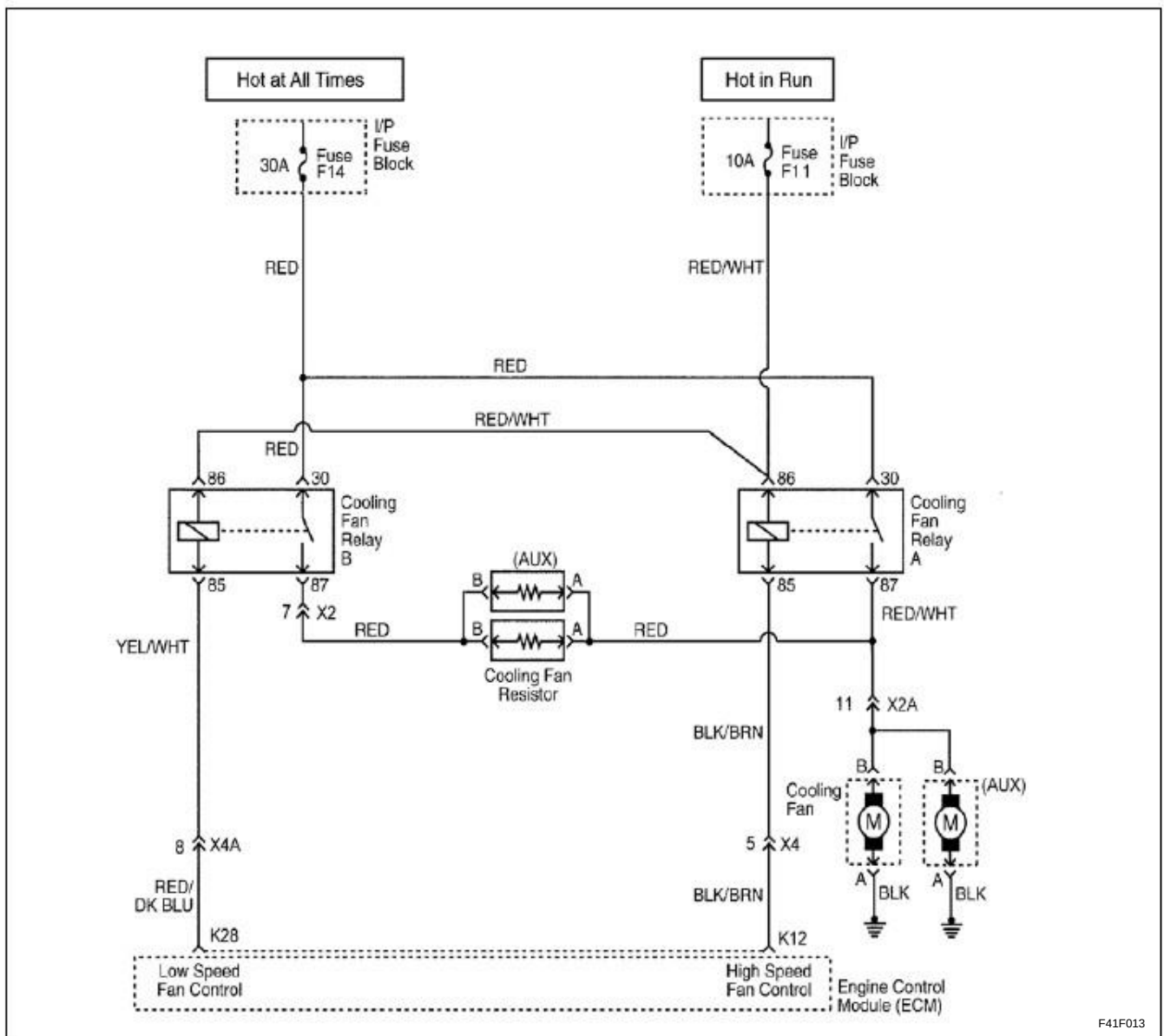
(Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
8	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración conector de terminales A y positivo de la batería. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 17
9	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el ventilador de refrigeración del relé B. 3. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración relé B terminal del conector 85 y tierra. 4. Gire el encendido. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 13
10	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración relé B terminal del conector 30 y tierra. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 14
11	Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración del relé B terminal del conector 87 y positivo de la batería. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 16
12	1. Conecte un puente fusionado entre el ECM C13 terminal del conector y tierra. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 86 y la batería positivo. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 15
13	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 86 y el encendido interruptor. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
14	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 30 y el F14 fusible. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
15	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 85 y la ECM terminal del conector K28 Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
16	Compruebe si hay un hilo abierto entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 87 y el ventilador de refrigeración conector de terminal B. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 20	Ir Paso 17
17	Compruebe si hay un hilo abierto entre el ventilador de refrigeración conector terminal A y tierra. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 20	Ir Paso 18
18	Vuelva a colocar el ventilador de refrigeración. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
19	Vuelva a colocar el ventilador de refrigeración del relé B. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
20	Repáre el cable según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Motor del ventilador de refrigeración Circuito Check - Sin A / C

(Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
21	Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
22	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector del ECM 2 3. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K28 y tierra. 4. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K12 y tierra. 5. Gire el encendido. ¿El ventilador funciona a alta velocidad?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 23
23	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el relé del ventilador de refrigeración A. 3. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración relé B terminal del conector 86 y tierra. 4. Gire el encendido. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 24	Ir Paso 28
24	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 30 y tierra. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 25	Ir Paso 29
25	Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración del relé A terminal del conector 87 y positivo de la batería. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 26	Ir Paso 30
26	1. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K12 y tierra. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 85 y la batería positivo. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 31
27	Reemplace el relé del ventilador de refrigeración A. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
28	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 86 y el interruptor de encendido. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
29	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 30 y el F14 fusible. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
30	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 87 y el ventilador de refrigeración terminal del conector A. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
31	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 85 y el ECM terminal del conector K12. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-



MOTOR VENTILADOR DEL CIRCUITO CHECK - CON A / C

Descripción del circuito

El circuito del ventilador de refrigeración del motor opera la refrigeración principal ventilador y el ventilador de refrigeración auxiliar. Los ventiladores de refrigeración son controlado por el motor módulo de control (ECM) en base a las aportaciones del Motor Refrigerante Temperatura (TEC) del sensor y el Aire Presión acondicionado (ACP) sensor. El ECM controla el funcionamiento del ventilador de refrigeración por internalización baja velocidad mente a tierra el terminal del conector del ECM K28. Esto energiza el relé del ventilador de refrigeración y el funcionamiento a baja velocidad ates el principal ventilador de refrigeración y el ventilador de refrigeración auxiliar en baja velocidad como los ventiladores de refrigeración están conectados en una serie circuito. El ECM controla el enfriamiento de alta velocidad el funcionamiento del ventilador poniendo a tierra internamente el ECM terminal del conector K28 y el conector ECM

Terminal K12 al mismo tiempo. Esto activa la baja acelerar el enfriamiento relé del ventilador, el relé del ventilador de refrigeración de alta velocidad, y la serie / relé del ventilador de enfriamiento paralelo resulta en alta el funcionamiento del ventilador de velocidad como los ventiladores de refrigeración son ahora conectar en un circuito en paralelo.

Material para el diagnóstico

Si el propietario se quejó de un problema de sobrecalentamiento, se debe determinar si la queja se debió a un ebullición real sobre, o la temperatura del refrigerante del motor manómetro indica sobrecalentamiento. Si el motor es excesiva la calefacción y la refrigeración de los fans están en la ma de refrigeración tem debe ser revisado.

Si el bloque de fusibles del motor fusibles F14 se abren
(Soplado) inmediatamente después de la instalación, inspeccione para un

corto a masa en el cableado del circuito correspondiente. Si los fusibles se abren (soplado) cuando la refrigeración fans son para ser encendido por el ECM, sospechar un defectuoso del motor del ventilador de enfriamiento. El ECM se enciende los ventiladores de refrigeración en un bajo velocidad cuando la temperatura del líquido refrigerante es de 93 C.

El ECM se enciende los ventiladores de refrigeración fuera cuando la temperatura del líquido refrigerante es de 90 C. El ECM se enciende los ventiladores de refrigeración de alto velocidad cuando la temperatura del refrigerante es 97 C. El ECM va a cambiar los ventiladores de refrigeración de alta velocidad a baja velocidad cuando la temperatura del refrigerante es 94 C.

El ECM se enciende los ventiladores de refrigeración en un bajo velocidad cuando el sistema de A / C está encendida. El ECM cambiar los ventiladores de refrigeración de baja velocidad a alta velocidad cuando la presión del lado de alta A / C es de 1 882 kPa (273 psi) luego regresar a baja velocidad cuando la parte alta de A / C la presión es 1 448 kPa (210 psi). Cuando el A / C ma tem está activado, el ECM va a cambiar los ventiladores de refrigeración de baja a alta velocidad cuando la temperatura del refrigerante llega a 117 C (244 F) y luego volver a baja velocidad cuando la temperatura del refrigerante alcanza 114 C (237 F). El circuito del ventilador de refrigeración se puede comprobar rápidamente dis- conectar el conector del ECM 2 y puesta a tierra el terminal del conector K28. Esto debería crear bajo

acelerar el funcionamiento del ventilador con el encendido. Por a tierra los terminales del conector del ECM K28 y K12 y girando el encendido, refrigeración de alta velocidad el funcionamiento del ventilador ing debería lograrse.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

4. Este paso, junto con el paso 5, los controles para la capacidad de las el ECM para operar los ventiladores de refrigeración.

8. Este paso, junto con el paso 9, cheques por la capacidad de las el ECM para operar los ventiladores de refrigeración en re- respuesta a las lecturas de presión de A / C.

16. Después de confirmar voltaje de la batería y el ECM el suministro de una planta a la lado de la bobina del ventilador de refrigeración

retransmitir A, puenteando terminales del conector 30 y 87

se determinará si el relé tiene la culpa, o un cableado

problema está presente.

31. Este paso comprueba la presencia de voltaje de la batería al ventilador principal de enfriamiento cuando el A / C está encendida. Si la batería

tensión está presente y los ventiladores de refrigeración no son funcionamiento

CIONES, el problema está en el lado de tierra de la refrigeración ing circuito del ventilador.

37. Por tierra directamente al ter- conector del ECM minales K28 y K12, el enfriamiento principal y auxiliar aficionados deben correr a gran velocidad.

Motor del ventilador de refrigeración Circuito Check - Con A / C

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. Se completa el cheque?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Compruebe el fusible del motor fusible bloque F14. 2. Cambie el fusible según sea necesario. ¿Es el fusible está bien?	-	Ir Paso 3	Ir "Diagnóstico Sida "
3	1. Compruebe la E / P fusible bloque de fusibles F11. 2. Cambie el fusible según sea necesario. ¿Es el fusible está bien?	-	Ir Paso 4	Ir "Diagnóstico Sida "
4	1. Apague la ignición. 2. Gire el A / C en OFF. 3. Conecte una herramienta de exploración al conector de enlace de datos (DLC). 4. Arranque el motor. 5. Los ventiladores de refrigeración deben funcionar a baja velocidad cuando la temperatura del refrigerante alcanza 93 C. ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a baja velocidad?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 10

Engine Cooling Fan Check Circuito - Con A / C (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
5	1Apague la ignición. 2Gire el A / C en OFF. 3Conecte una herramienta de análisis para el DLC. 4Encender el motor. 5Los ventiladores de refrigeración deben correr a alta velocidad cuando los alcances de temperatura del líquido refrigerante 97 C. ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a alta velocidad?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 33
6	1. Apague la ignición. 2. Arranque el motor. 3. Gire el A / C en Activar. Se involucra el embrague del compresor A / C?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 7
7	1. Diagnosticar el circuito del embrague del compresor A / C. 2. Repare el circuito del embrague del compresor A / C, sea necesario. 3. Arranque el motor. 4. Gire el A / C en Activar. Se involucra el embrague del compresor A / C?	-	Ir Paso 8	-
8	¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a baja velocidad?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 31
9	1Apague la ignición. 2Conecte los medidores de presión de A / C. 3Encender el motor. 4Gire el A / C encender. 5Los ventiladores de refrigeración deben correr a alta velocidad cuando la alta presión de la cara A / C alcanza 1 882 kPa (273 psi). ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a alta velocidad?	-	Sistema Aceptar	-
10	1. Apague la ignición. 2. Conecte una herramienta de exploración al DLC. 3. La temperatura del refrigerante debe estar por encima de 93 C 4. Desconecte el conector principal del ventilador de refrigeración. 5. Gire el encendido. 6. Conecte una luz de prueba entre el ventilador principal de enfriamiento terminal B y tierra del conector. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	1. Apague la ignición. 2. Conecte una herramienta de exploración al DLC. 3. La temperatura del refrigerante debe estar por encima de 93 C 4. Desconecte el conector principal del ventilador de refrigeración. 5. Conecte una luz de prueba entre el ventilador principal de enfriamiento conector de terminales A y positivo de la batería. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 28	Ir Paso 17
12	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el relé del ventilador de refrigeración A. 3. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 85 y tierra. 4. Gire el encendido. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 24

Engine Cooling Fan Check Circuito - Con A / C (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
13	1. Apague la ignición. 2. Conecte el relé del ventilador de refrigeración A. 3. Desconecte el blanco (ECM) del módulo de control del motor conector. 4. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K28 y tierra. 5. Gire el encendido. ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a baja velocidad?	-	Ir Paso 30	Ir Paso 14
14	Compruebe si hay un circuito abierto entre la velocidad baja refrigeración relé del ventilador del terminal del conector 85 y la Terminal del conector del ECM K28. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 25	Ir Paso 15
15	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el relé del ventilador de refrigeración A. 3. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 30 y tierra. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 23
16	Conecte un puente fusionado entre el ventilador de refrigeración retransmitir A terminales del conector 30 y 87. ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a baja velocidad?	-	Ir Paso 26	Ir Paso 17
17	1. Desconecte el relé de control del ventilador de refrigeración. 2. Conecte un puente fusionado entre el ventilador de refrigeración retransmitir A terminales del conector 30 y 87. 3. Conecte un puente fusionado entre el ventilador de refrigeración terminales del conector del relé de control 30 y 87. ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a baja velocidad?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 18
18	Compruebe el cable entre el ventilador de refrigeración relé A terminal del conector 87 al ventilador principal de enfriamiento terminal B conector en abierto. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 19
19	Compruebe el cable entre el ventilador principal de enfriamiento conector terminal A y el control del ventilador de refrigeración retransmitir terminal del conector 30 en abierto. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 20
20	Compruebe el cable entre el relé de control del ventilador de refrigeración 87A terminal del conector y el ventilador de refrigeración auxiliar terminal B conector en abierto. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 21
21	Compruebe si hay un hilo abierto entre la refrigeración auxiliar ventilador terminal del conector A y suelo. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 29
22	Reparar el circuito abierto según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
23	Repare el abierto entre el ventilador de refrigeración relé A terminal del conector 30 y el F14 fusible. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
24	Repare el abierto entre el ventilador de refrigeración relé A terminal del conector 86 y el interruptor de encendido. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Engine Cooling Fan Check Circuito - Con A / C (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
25	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración retransmitir Un terminal conector 85 y el ECM terminal del conector K28. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
26	Reemplace el relé del ventilador de refrigeración A. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
27	Reemplace el relé de control del ventilador de refrigeración. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
28	Vuelva a colocar el ventilador principal de enfriamiento. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
29	Vuelva a colocar el ventilador de refrigeración auxiliar. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
30	Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
31	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector principal del ventilador de refrigeración. 3. Conecte una luz de prueba entre el ventilador principal de enfriamiento terminal B y tierra del conector. 4. Gire el A / C en Activar. 5. Arranque el motor. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 32	Ir Paso 12
32	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador principal de enfriamiento conector de terminales A y positivo de la batería. 3. Gire el A / C en Activar. 4. Arranque el motor. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 28	Ir Paso 17
33	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el ventilador de refrigeración del relé B. 3. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración relé B terminal del conector 86 y tierra. 4. Gire el encendido. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 34	Ir Paso 44
34	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración relé B terminal del conector 30 y tierra. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 35	Ir Paso 45
35	1. Desconecte el relé de control del ventilador de refrigeración. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración control del relé terminal del conector 86 y tierra. 3. Encienda la ignición. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 36	Ir Paso 46
36	1. Apague la ignición. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé de control 87 y la batería positivo. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 37	Ir Paso 47

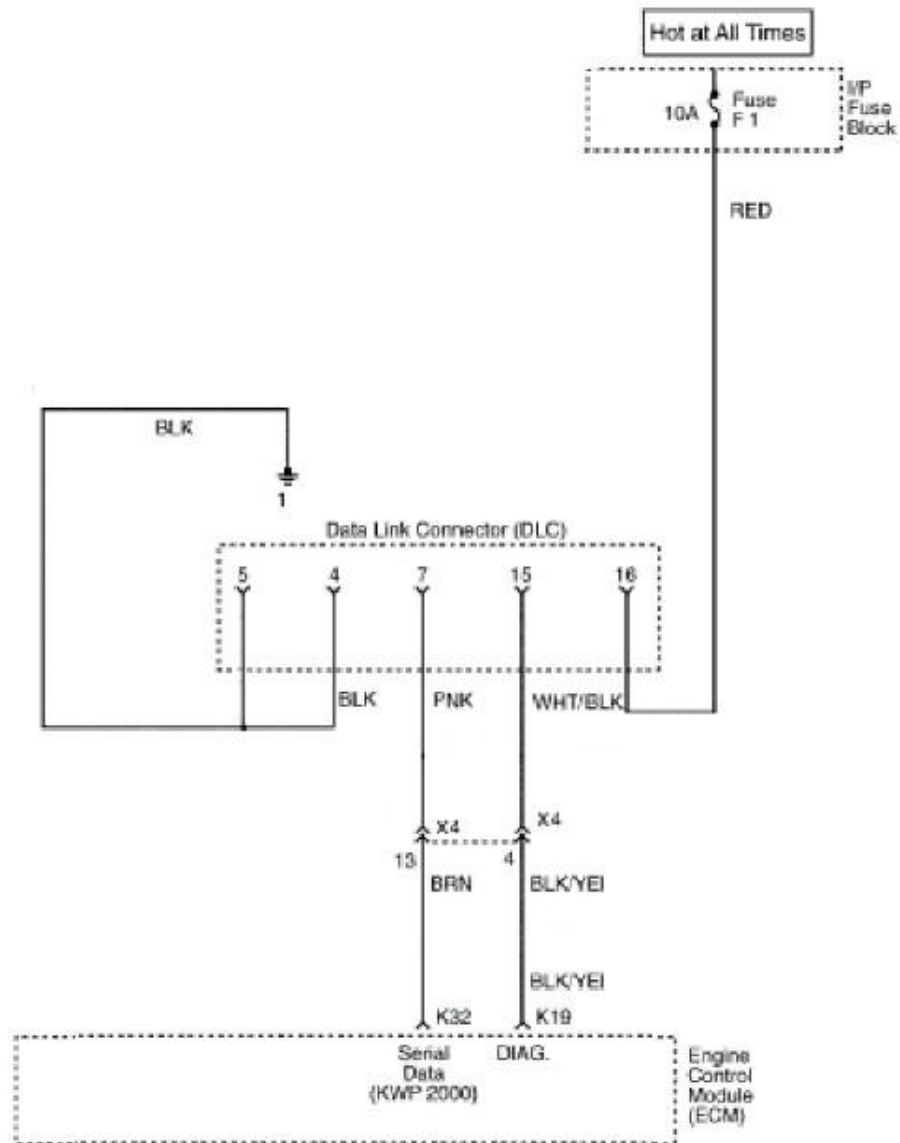
Engine Cooling Fan Check Circuito - Con A / C (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
37	1. Conecte el conector principal del ventilador de refrigeración. 2. Conecte el ventilador de refrigeración del relé B. 3. Conecte el relé de control del ventilador de refrigeración. 4. Desconecte el conector del ECM. 5. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K28 y tierra. 6. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K12 y tierra. 7. Gire el encendido. ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a alta velocidad?	-	Ir Paso 30	Ir Paso 38
38	1. Apague la ignición. 2. Compruebe si hay un hilo abierto entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 85 y el ECM terminal del conector K12. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 39
39	1. Desconecte el ventilador de refrigeración del relé B. 2. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 87 y la batería positivo. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 40	Ir Paso 48
40	1. Desconecte el conector del ECM 2 2. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K12 y tierra. 3. Desconecte el relé de control del ventilador de refrigeración. 4. Conecte una luz de prueba entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé de control 85 y la batería positivo. ¿La luz de prueba en?	-	Ir Paso 41	Ir Paso 49
41	1. Conecte el relé de control del ventilador de refrigeración. 2. Conecte un puente fusionado entre el ECM terminal del conector K12 y tierra. 3. Desconecte el ventilador de refrigeración del relé B. 4. Conecte un puente fusionado entre el ventilador de refrigeración terminales del conector del relé B 30 y 87. 5. Desconecte el relé del ventilador de refrigeración a baja velocidad. 6. Conecte un puente fusionado entre la velocidad baja refrigeración terminales del conector de relé del ventilador 30 y 87. 7. Gire el encendido. ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a alta velocidad?	-	Ir Paso 43	Ir Paso 42
42	1. Apague la ignición. 2. Conecte un puente fusionado entre el ECM C12 terminal del conector y tierra. 3. Desconecte el relé de control del ventilador de refrigeración. 4. Conecte un puente fusionado entre el ventilador de refrigeración terminales del conector del relé de control 30 y 87. 5. Conecte un puente fusionado entre la velocidad baja refrigeración terminales del conector de relé del ventilador 30 y 87. 6. Gire el encendido. ¿Los ventiladores de refrigeración funcionan a alta velocidad?	-	Ir Paso 27	-

Engine Cooling Fan Check Circuito - Con A / C (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
43	Vuelva a colocar el ventilador de refrigeración del relé B. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
44	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 86 y el encendido interruptor. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
45	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración relé B terminal del conector 30 y la batería. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
46	Reparar el circuito abierto entre el control del ventilador de refrigeración terminal del conector del relé 86 y el interruptor de encendido. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
47	Reparar el circuito abierto entre el control del ventilador de refrigeración retransmitir terminal del conector 87 y tierra. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
48	Reparar el circuito abierto entre el ventilador de refrigeración terminal del conector del relé B 87 y la refrigeración auxiliar ing fan terminal del conector B. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
49	Reparar el circuito abierto entre el control del ventilador de refrigeración terminal del conector del relé 85 y la con- ECM conector de terminales K12. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

BLANCO



ENLACE DE DATOS conector de diagnóstico

Descripción del circuito

La provisión para la comunicación con el motor módulo de control (ECM) es el conector de enlace de datos (DLC). Se encuentra bajo la tablero de instrumentos. El DLC se utiliza para conectar la exploración herramienta. Carga de la batería y la tierra se suministra para la exploración herramienta a través del DLC. El circuito de datos en serie a la DLC permite que el ECM para comunicarse con la exploración herramienta.

Materiales para el diagnóstico

Asegúrese de que la aplicación correcta (línea modelo, año coche, etc.) ha sido seleccionado en la herramienta de escaneo. Si comunicación aún no se puede establecer, probar la herramienta de análisis de otro vehículo para asegurarse de que la herramienta de exploración o cables no son la causa de la condición.

Un intermitente puede ser causada por una mala conexión, frotado a través del aislamiento de alambre o un cable roto en el interior el aislamiento.

Cualquier circuitería que se sospecha de causar un intermitente queja debe ser revisado a fondo para el seguimiento ing condiciones:

Respaldado-terminales de salida.

Apareamiento incorrecto de los terminales.

Cerraduras rotas.

Indebidamente obtenidos o terminales dañados.

Terminales pobres al cableado de conexión.

El daño físico al mazo de cables.

La corrosión.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El mecanismo de transmisión de a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. A diferencia del circuito de datos en serie UART, la única vez que un circuito de datos en serie tiene cualquier voltaje en él es cuando una herramienta de análisis le pide al ECM para la información y envía la información hacia fuera.
8. Localizar y reparar los pantalones cortos que pueden haber causado el fusible para abrir antes de la sustitución, si el voltaje no requisito de edad se debió a un fusible abierto.
11. El ECM de reemplazo debe ser programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para ECM reprogramación.
16. La herramienta de exploración o los cables asociados podrían ser mal-de funcionar. Consulte el manual de la herramienta de análisis de re-información de par.

Enlace de datos Conector Diagnóstico

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Encendido ON, OFF motor. 2. Instale la herramienta de análisis. ¿La herramienta de análisis de encendido?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Desconecte la herramienta de análisis. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el terminal de datos en serie 7 en el enlace de datos Conector (DLC). ¿Permanece la luz de prueba OFF?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
4	Con la luz de prueba conectada a masa para sondear el Terminal del circuito de alimentación de la batería DLC 16. ¿Permanece la luz de prueba OFF?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 7
5	Con la luz de prueba conectada a B +, sondear la Clase II terminal de datos en serie 7 en el DLC. ¿Permanece la luz de prueba OFF?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10

**De enlace de datos Conector Diagnóstico
(Continuación)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
6	Compruebe el circuito de datos en serie para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 11
7	Con la luz de prueba conectada a B + para sondear el DLC terminales del circuito de tierra 4 y 5. ¿Se ilumina la luz de prueba para ambos circuitos?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 12
8	Repare el abierto o corto a masa en la ría DLC circuito de alimentación de batería. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 17	-
9	Compruebe el circuito de datos en serie un abierto o un mal conexión y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 13
10	Compruebe el circuito de datos en serie de cortocircuito a masa o repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 11
11	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la reparación completa?	-	Ir Paso 17	-
12	Repare la conexión abierta o pobre (s) en el DLC circuito de tierra (s). Es la reparación completa?	-	Ir Paso 17	-
13	Vuelva a instalar la herramienta de análisis. ¿Puede la herramienta de análisis de comunicarse con el ECM?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 14
14	Instale la herramienta de análisis en otro vehículo con una Clase Terminal II de datos en serie y compruebe si hay operación adecuada ción. ¿Funciona correctamente la herramienta de análisis en un ve- diferente hículo?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 16
15	Compruebe los terminales eléctricos DLC para tensión adecuada sión o resistencia excesiva y reparación como sario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 16
16	1. La herramienta de exploración no funciona correctamente. 2. Consulte el manual de la herramienta de análisis para su reparación. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 17	-
17	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Intente poner en marcha el motor. ¿Arranca el motor y continuará funcionando?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 1
18	1. Deje que el motor al ralenti hasta que la operación normal se alcanza la temperatura. 2. Compruebe si hay algún DTC se establecen. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO

COMBUSTIBLE PRUEBA DE BALANCE INYECTOR

Un probador de inyector de combustible se utiliza para energizar el inyector utilizado para comparar cada uno de los inyectores de combustible. Todo el para una combustible cantidad exacta de tiempo, la pulverización así una medida cantidad de combustible en el colector de admisión. Esto provoca una caída en la presión de línea de combustible que se puede grabar y inyectores deben tener la misma caída de presión de 10 kPa (1,5 psi).

Inyector Equilibrio Ejemplo de ensayo

Cilindro	1	2	3	4
Primera Lectura	296 kPa (43 psi)	296 kPa (43 psi)	296 kPa (43 psi)	296 kPa (43 psi)
Segunda lectura	131 kPa (19 psi)	117 kPa (17 psi)	124 kPa (18 psi)	145 kPa (21 psi)
Cantidad de caída	165 kPa (24 psi)	179 kPa (26 psi)	172 kPa (25 psi)	151 kPa (22 psi)
Promedio Rango: 156 a 176 kPa (22,5-25,5 psi)	Inyector Aceptar	Inyector defectuoso - Demasiado Caída de presión	Inyector Aceptar	Inyector defectuoso - Demasiado Poco Caída de presión

Precaución: El sistema de combustible está bajo presión. A evitar el derrame de combustible y el riesgo de lesiones personales o fuego, es necesario para aliviar la presión del sistema de combustible. Asegúrese antes de desconectar las líneas de combustible.

Precaución: No pellizque o restringir las líneas de combustible de nylon. El daño a las líneas podría causar una fuga de combustible, resultante ing en la posibilidad de incendio o lesiones personales.

AVISO: Con el fin de evitar las inundaciones del motor, no lo haga realizar el balance de prueba del inyector más de una vez (in- INCLUYENDO cualquier nueva prueba de los inyectores de combustible defectuosos) sin de ejecución ción del motor.

Prueba

1. Un motor se enfríe período de 10 minutos es sario para evitar lecturas irregulares debido al calor remojo de ebullición del combustible.
2. Conecte el indicador de presión de combustible con cuidado para evitar cualquier derrame de combustible.
3. La bomba de combustible debe correr unos 2 segundos después de la de encendido en la posición ON.
4. Inserte un tubo transparente unido a la válvula de ventilación de la medidor de presión de combustible en un recipiente adecuado.
5. Purgar el aire del manómetro de combustible y la manguera hasta que todo el aire se purga de la presión del combustible medir.
6. El interruptor de encendido debe estar en la posición OFF en menos 10 segundos con el fin de completar la módulo de control del motor (ECM) ciclo de apagado.

7. Gire el encendido en ON en el fin de obtener la presión de combustible a su nivel máximo.

8. Deje que la presión de combustible para estabilizar y luego grabar esta lectura de la presión inicial. Espere hasta que no es movimiento de la aguja del medidor de presión de combustible.

9. Siga las instrucciones del fabricante para el uso de el arnés adaptador. Energizar el Test- inyector de combustible er en cuenta de una vez la caída de presión de combustible en su nivel más bajo punto. Registre esta segunda lectura. Reste desde la primera lectura para determinar la cantidad del combustible caída de presión.
10. Desconecte el probador del inyector de combustible de la in- combustible proyector.
11. Después de girar el encendido, con el fin de obtener maxi- presión de la mamá, una vez más, hacer una conexión en la siguiente inyector de combustible. Energizar el Test- inyector de combustible er y registrar la lectura de presión de combustible. Repita este procedimiento para todos los inyectores.

12. Vuelva a probar cualquiera de los inyectores de combustible que la presión gota excede la especificación de 10 kPa (1,5 psi).
13. Vuelva a colocar cualquiera de los inyectores de combustible que no la vuelva a probar.
14. Si la caída de presión de todos los inyectores de combustible es con- en 10 kPa (1,5 psi), entonces los inyectores de combustible están fluyendo normalmente y debería ser necesario ningún reemplazo.
15. Vuelva a conectar el arnés del inyector de combustible y revisar la del síntoma tablas de diagnóstico.

BLANCO

CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

BORRADO DE CÓDIGOS DE FALLA

Aviso: Prevenir módulo de control del motor (ECM) los daños, la clave debe ser apagado cuando desconectar o volver a conectar la alimentación a la ECM (Por ejemplo el cable de la batería, Conector de la coleta ECM, Fusible ECM, puente cables, etc.).

Cuando el ECM establece un código de diagnóstico (DTC), la lámpara indicadora de malfuncionamiento (MIL) lámpara ser encendido y un DTC se almacena en el

La memoria del ECM. Si el problema es intermitente, la luz se apagará después de 10 segundos si el fallo ya no es la presión ent. El DTC se quedará en la memoria del ECM hasta el voltaje de la batería a la ECM se elimina. Remover voltaje de la batería durante 10 segundos se borrará todo DTC almacenados.

DTC deben limpiarse después de las reparaciones han sido completado. Algunas mesas de diagnóstico le dirán para borrar la códigos antes de usar la tabla. Esto permite que el ECM para establecer el DTC mientras que ir a través de la carta, que será ayudar a encontrar la causa del problema con mayor rapidez.

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

DTC	Descripción	Tipo		Iluminar MIL
		1,5 S		
P0106	Presión absoluta del colector (MAP) Racionalidad Sensor	E		Sí
P1106	Presión absoluta del colector (MAP) Sensor intermitente de alto voltaje	Cnl		No
P0107	Presión absoluta del colector (MAP) Sensor de Baja Tensión	La		Sí
P1107	Presión absoluta del colector (MAP) Sensor intermitente de baja tensión	Cnl		No
P0108	Presión absoluta del colector (MAP) Sensor de Alta Tensión	La		Sí
P1111	Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor intermitente de alto voltaje	Cnl		No
P0112	Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor de Baja Tensión	E		Sí
P1112	Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor intermitente de baja tensión	Cnl		No
P0113	Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor de Alta Tensión	E		Sí
P1114	Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor intermitente de baja tensión	Cnl		No
P1115	Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor intermitente de alta Voltaje	Cnl		No
P0117	Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor de Baja Tensión	La		Sí
P0118	Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor de Alta Tensión	La		Sí
P1121	Posición del acelerador (TP) Sensor de Alta Tensión	Cnl		No
P0122	Posición del acelerador (TP) Sensor de Baja Tensión	La		Sí
P1122	Posición del acelerador (TP) Sensor de Alta Tensión	Cnl		No
P0123	Posición del acelerador (TP) Sensor de Alta Tensión	La		Sí
P0125	Temperatura del refrigerante del motor (ECT) insuficiente para lazo cerrado Control de Combustible	E		Sí
P0131	Sensor de oxígeno (O2S 1) Baja Tensión	La		Sí
P0132	Sensor de oxígeno (O2S 1) Alta Tensión	La		Sí
P0133	Sensor de oxígeno (O2S 1) Respuesta lenta	E		Sí
P1133	Sensor de oxígeno (O2S 1) Muy Pocos Transiciones	E		Sí
P0134	Sensor de oxígeno (O2S 1) No Actividad	La		Sí

Códigos de diagnóstico (Continuación)

DTC	Descripción	Tipo		Iluminar MIL
		1,5 S		
P1134	Sensor de oxígeno (O2S 1) Relación de Transición	E		Sí
P0137	Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) de bajo voltaje	E		Sí
P0138	Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) Alta Tensión	E		Sí
P0140	Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) No Actividad	E		Sí
P0141	Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) Calentador	E		Sí
P0171	Sistema de combustible del ajuste demasiado pobre	B		Sí
P1171	Sistema de combustible del ajuste de Lean Durante Poder	B		Sí
P0172	Enriquecimiento Ajuste de combustible Sistema demasiado rico	B		Sí
P0201	Inyector de circuito de falla de salida 1	La		Sí
P0202	Inyector de circuito de falla de salida 2	La		Sí
P0203	Inyector de circuito de falla de salida 3	La		Sí
P0204	Inyector de circuito de falla de salida 4	La		Sí
P0300	Múltiple Cilindro Misfire	B		Sí
P0301	Cilindro 1 Misfire	B		Sí
P0302	Cilindro 2 Misfire	B		Sí
P0303	Cilindro 3 Misfire	B		Sí
P0304	Cilindro 4 Misfire	B		Sí
P0317	Rough Camino Fuente del sensor no detectado (1.5L SOHC)	Cnl		No
P0325	Elimine Sistema Mal funcionamiento interno	E		Si No
P0327	Golpe de circuito de falla del sensor	E		Si No
P0336	58x de posición del cigüeñal (CKP) Sensor Pulsos extra / Desaparecidos	E		Sí
P1336	58x de posición del cigüeñal (CKP) Sensor Diente Error No Learned	La		Sí
P0337	58x de posición del cigüeñal (CKP) Sensor Sin señal	La		Sí
P0341	Árbol de levas de posición (CMP) del sensor Racionalidad	E		Sí
P0342	Árbol de levas de posición (CMP) del sensor sin señal	La		Sí
P0351	Circuito de control de encendido Un Fallo (cilindros 2 y 3)	La		Sí
P0352	Control de encendido del circuito B Fallo (Cilindro 1 y 4)	La		Sí
P1391	G Sensor camino áspero Racionalidad	Cnl		No
P1392	G Sensor camino áspero de Baja Tensión	Cnl		No
P1393	G Sensor camino áspero alto voltaje	Cnl		No
P0401	Escape de gas de recirculación (EGR) Flujo insuficiente	Cnl		No
P0402	Escape de gas de recirculación (EGR) Flujo excesivo	E		Sí
P0404	Recirculación de gases de escape (EGR) Inaugurado	E		Sí
P1404	Recirculación de gases de escape (EGR) Cerrado	E		Sí
P0405	Recirculación de gases de escape (EGR) Pintle sensor de posición baja Voltios edad	E		Sí

Códigos de diagnóstico (Continuación)

DTC	Descripción	Tipo		Iluminar MIL
		1,5 S		
P0406	Recirculación de gases de escape (EGR) Pintle sensor de posición de alta Voltaje	E		Sí
P0420	Catalizador (sensor de oxígeno) Baja Eficiencia	La		Sí
P0443	Emisiones de evaporación de circuito de falla de control (EVAP) Purga	E		Sí
P0461	Nivel de combustible Stuck	Cnl		No
P0462	Nivel de combustible Sensor de bajo voltaje	Cnl		No
P0463	Sensor de nivel de combustible de alto voltaje	Cnl		No
P0502	Velocidad del vehículo No hay señal (M / T solamente)	E		Sí
P0506	RPM la velocidad de ralentí más bajo que la velocidad de ralentí deseado	E		Sí
P0507	RPM la velocidad de ralentí más alto que la velocidad de ralentí deseado	E		Sí
P0532	A / C Pressure Sensor de Baja Tensión	Cnl		No
P0533	Sensor de presión del A / Alta Tensión	Cnl		No
P0562	Tensión del sistema (lado del motor) demasiado baja	Cnl		No
P0563	Tensión del sistema (lado del motor) demasiado alto	Cnl		No
P0601	ECM Checksum Error	La		Sí
P0607	Bajo Contador Poder Error (1.5L SOHC)	Cnl		No
P1607	Baja Restablecer contador de energía (1.5L SOHC)	Cnl		No
P1626	Inmovilizador No Contraseña	Cnl		No
P1631	Inmovilizador contraseña incorrecta	Cnl		No
P1650	SPI Comunicaciones entre el error con la viruta SIDM (1.5L SOHC)	Cnl		No
P1655	SPI Comunicaciones entre el error con la viruta PSVI (1.5L SOHC)	E		Sí

BLANCO

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0106

PRESIÓN ABSOLUTA DEL MULTIPLE (MAP) RACIONALIDAD SENSOR

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) utiliza el Presión absoluta del colector (MAP) sensor para el control el suministro de combustible y el encendido de temporización. El sensor de MAP mide los cambios en el presión en el colector de admisión que resulta de la carga del motor (Colector de admisión de vacío) y los cambios rpm debido a Posición del Acelerador (TP) cambios; y convierte estos cambios en salidas de voltaje. El ECM puede detectar si el sensor MAP no está respondiendo a los cambios TP comparando el cambio MAPA real a un predicho MAPA cambio basado en la cantidad de cambio que TP ocurre. Si el ECM no ve la esperada Cambio MAPA o más, un código de diagnóstico (DTC) P0106 se pondrá.

Condiciones para Establecer el DTC

DTC P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0201, P0202, P0203, P0204, P0300, P0351, P0352, P0402, P0404, P0405, P0406, P0506, P0507, p1404 no establecida.

Funcionamiento del motor.

Actualización de la presión barométrica válida.

A / C de estado estacionario.

El rpm es de entre 1300 y 4000.

Sin sensor TP fallan las condiciones actuales.

No MAPA fallan las condiciones actuales.

La temperatura del refrigerante es mayor que -10 C (14 F).

1.5L SOHC

DTC P0125 no está establecido.

El cambio en rpm es menor que 200.

El cambio en el sensor TP es menor que 3%.

El cambio en la recirculación de gases de escape (EGR) es menos de 6%.

El cambio en el control de aire de ralentí (IAC) es inferior al 5%.
Todo lo anterior se estabilizan durante 1,5 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) consecutiva viaje con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

Una historia DTC se almacena.

El ECM sustituirá un valor MAPA fija y

TP utilizar para controlar el suministro de combustible (la herramienta de análisis será

no mostrar un valor en default.)

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Con el encendido y el motor parado, el tión

iFold presión es igual a la presión atmosférica y la

voltaje de la señal será alto. Esta información es utilizada por

la ECM como una indicación de la altitud del vehículo. Comisión

comparación de esta lectura con un buen vehículo conocido con

el mismo sensor es una buena manera de comprobar la exactitud de

un sensor sospechoso. Las lecturas deben ser los mismos

0,4 voltios. r

La fuente de vacío del sensor de MAP debe estar completamente

comprobado por las restricciones en el colector de admisión.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema

le pide al técnico para completar algunos básicos

cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso

cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este

crea una copia electrónica de los datos tomados cuando

el ocurrido. La información se almacena entonces en el

herramienta de análisis para su posterior consulta.

2. Un sensor que muestra un el encendido, apagado del motor

BARO valor que no aparece normal que el alti-

tud el vehículo está en debe ser considerado como mal-

de funcionar.

3. Si bien el arranque del motor, el sensor MAP debe

detectar cualquier cambio en la presión del colector. Este

ensayo es determinar si el sensor se ha quedado atascado en un valor.

4. Un sensor normales MAPA reacciona tan rápidamente a la

cambios del acelerador como los cambios se pueden hacer. La

sensor no debe parecer perezoso o ponerse al día con

los movimientos del acelerador.

5. Este paso comprueba si el motivo de ningún cambio MAPA se debió a un sensor defectuoso o una fuente de vacío a la sensor.
6. La fuente de vacío del sensor de MAP debe ser Thor-a fondo comprobado restricciones. Una broca puede ser utilizado para limpiar cualquier flash de fundición que pueda existir en el puerto de vacío.
7. La fuente de vacío del sensor de MAP debe ser Thor-a fondo comprobado restricciones. Una broca puede ser utilizado para limpiar cualquier flash de fundición que pueda existir en el puerto de vacío.
9. El rendimiento del sistema del sensor de MAP de diagnóstico puede tener que completar varias pruebas antes de determinar la minería si el diagnóstico ha pasado o no el último prueba. Operar el vehículo en las Condiciones de Set-ting los DTC varias veces para asegurarse de que el diag-diag- corre suficientes pruebas para aprobar o reprobar.
10. Si no se ha encontrado ningún fallo en este punto y no Se establecieron los DTC adicionales, consulte "Medios de Diagnóstico" en esta sección para los controles e información adicionales.

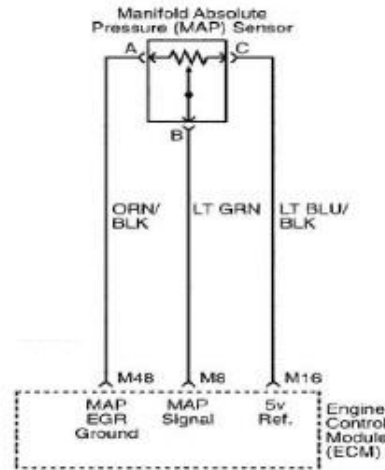
Presión DTC P0106 absoluta del colector (MAP) Racionalidad Sensor

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Instale una herramienta de exploración. 2. Gire el interruptor de encendido en ON con el motor no correr. 3. Compare la presión barométrica (BARO) la lectura con un buen vehículo conocido. Está leyendo el BARO normal para su altura?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 8
3	Arranque el motor mientras se ve el colector Valor del sensor de presión absoluta (MAP). ¿Cambia el valor del sensor de MAP al iniciar el motor?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Con el motor todavía en marcha, ajustar el acelerador mientras mirando la pantalla del sensor de MAP en la herramienta de escaneo. ¿Cambia el valor del sensor MAP rápidamente con la los cambios de posición del acelerador?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 6
5	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte la manguera de vacío MAP sensor y instalar un manómetro de vacío al sensor MAP. 3. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 4. Aplicar 51 kPa (15 in.Hg) al sensor de MAP. ¿El valor del sensor MAP en la herramienta de análisis cambiar?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Retire la manguera de vacío del sensor de MAP de la puerto múltiple. 3. Inspeccione el puerto y la manguera de restricciones y repare según sea necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 8
7	Reparación de la restricción en el vacío del sensor de MAP puerto o manguera. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-
8	Reemplace el sensor de MAP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-

Presión DTC P0106 absoluta del colector (MAP) Sensor Racionalidad (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
9	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 2
10	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F140

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1106 PRESIÓN ABSOLUTA DEL MÚLTIPLE (MAP) SENSOR INTERMITENTE ALTA VOLTAJE

Descripción del circuito

La presión absoluta del múltiple (MAP) re-sensor responde a los cambios en la presión del colector de admisión (vacuum). El voltaje de la señal de MAP al módulo de control del motor (ECM) varía desde abajo 2 voltios en ralentí (alto vacío) por encima de 4 voltios con la llave en la posición ON, motor parado o en acelerador completamente abierto (WOT) (bajo vacío).

Un método de "densidad de velocidad" de determinar la carga del motor es utilizado. Esta se calcula utilizando insumos de la MAPA sensor, las revoluciones por minuto (58X) y la temperatura del aire de admisión (IAT)

sensor. El sensor de MAP es el sensor principal que se utiliza en este cálculo, y la medición de la carga del motor es su función principal.

El sensor de MAP también se utiliza para determinar colector cambios de presión mientras que el gas de escape lineal tener el reciclaje culación (EGR) prueba de flujo de diagnóstico se está ejecutando (consulte DTC P0401). Esto determina el nivel de vacío del motor para algunos otros diagnósticos y determina barométrica Presión (BARO). El ECM compara el MAPA señal del sensor de MAP calculada sobre la base de posición del acelerador ción y otros factores de carga del motor. Si el ECM detecta un voltaje de la señal MAP que es intermitente por encima del valor calculado, DTC P1106 se pondrá.

Condiciones para Establecer el DTC

- Sin sensor TP fallan las condiciones actuales.
- Motor de tiempo de ejecución es mayor que 10 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se estableció como datos de registros de fallo solamente. Esta información no se almacenará en el Freeze Datos del marco.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

Fuga o enchufado línea de suministro de vacío a la MAP sensor.

Inspeccione los conectores de mazo del ECM para backed-terminales de salida, el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, no ha sido el Erly terminales formados o dañados, y los pobres conexión de terminal a cable.

Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observe la pantalla MAP en la herramienta de análisis, mientras que los conectores de mazo de cableado y móviles nesses relacionados con el sensor. Un cambio en la pantalla indicará la ubicación de la falla.

1.5L SOHC

- El MAP es superior a 103,0 kPa.
- Sensor TP es menos de 20% si rpm es de menos de 3.000.

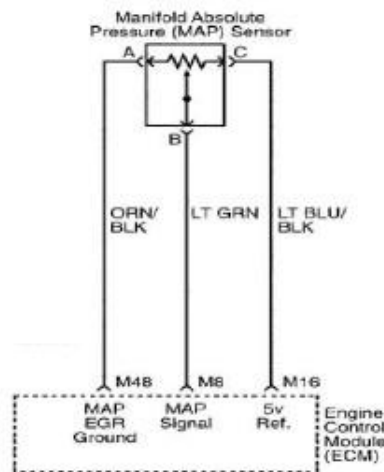
Sensor TP es menos de 30% si rpm es mayor que 3000.

Revisar el vehículo kilometraje Falla Records desde el prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar con qué frecuencia

la condición que causó el DTC para ajustar ocurre. Este puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Presión DTC P1106 absoluta del colector (MAP) Sensor intermitente de alto voltaje

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Seleccione código de diagnóstico de avería (DTC) información. 2. Compruebe Última prueba deficiente y tomar nota de cualquier otro DTC establecer. Es DTC P0108 también estableció.	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	Compruebe si hay un terminal del circuito de masa del sensor Una mala conexión en la presión absoluta del múltiple (MAP) sensor. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 4
4	Compruebe el circuito de la señal entre el MAPA MAPA sensor y el conector módulo de control del motor (ECM) para un intermitente corto a tensión. ¿Es un problema encontrado.	-	Ir Paso 9	Ir Paso 5
5	Compruebe si hay un cortocircuito intermitente a tensión en el 5 voltios circuito de referencia B1, entre el ECM y el sensor de MAP Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 6
6	Compruebe si hay un terminal de circuito de tierra pobre sensor Conexión M48 en el ECM. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 7
7	Echa un abierto en intermitente o un empalme defectuoso en el circuito de masa del sensor. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 10	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
8	Vuelva a colocar el terminal del conector del arnés defectuoso para circuito de masa del sensor. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-
9	Localizar y reparar cortocircuito intermitente abierta / en el mazo de cables según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-
10	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 2
11	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F140

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0107 PRESIÓN ABSOLUTA DEL MULTIPLE (MAP) SENSOR DE BAJA TENSIÓN

Descripción del circuito

El control del motor (ECM) usa módulo la presión absoluta del colector (MAP) sensor para controlar el suministro de combustible y el encendido de temporización.

El sensor de MAP mide los cambios en la presión en el colector de admisión que resulta de la carga del motor (Colector de admisión de vacío) y los cambios rpm, y se convierte éstos en salidas de voltaje. El ECM envía un voltaje de referencia de 5 voltios al sensor MAP. Como los cambios de presión del colector, la tensión de salida de la Sensor MAP también cambia. Mediante la supervisión de la MAP sensibilidad de salida, la ECM sabe el colector presión. Una baja presión (baja tensión) la tensión de salida será de unos 1,0 a 1,5 voltios en reposo, mientras que una mayor presión Seguro (alta tensión) la tensión de salida será de aproximadamente 4,5 a 4,8 en Wide Open Throttle (WOT). El sensor MAP es también se utiliza, en determinadas condiciones, para medir baro presión métrica, lo que permite el ECM para hacer ajustes para diferentes altitudes.

Condiciones para Establecer el DTC

No de posición del acelerador (TP) del sensor falle condiciones de presión ent.

Voltaje del sistema es mayor que 11,0 voltios.

1.5L SOHC

El MAP es inferior a 12,0 kPa.

El sensor TP es mayor que o igual a 0% si la rpm es menor o igual a 1,500.

El sensor TP es mayor que 10,0% si el rpm es mayor que 1.500.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

El ECM sustituirá un valor MAPA fija y TP utilizar para controlar el suministro de combustible (la herramienta de análisis será

No mostrar valor en default.)

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Con el encendido y el motor parado, el tión iFold presión es igual a la presión atmosférica y la voltaje de la señal será alto.

Esta información es utilizada por el ECM como una indicación la altitud de vehículo. La comparación de esta lectura con una conocido buen vehículo con el mismo sensor es una buena manera para comprobar la exactitud de un sensor sospechoso. Lecturas debe ser el mismo 0.4 voltios.

Si un DTC P0107 es intermitente, consulte "Colector absoluta-láud Presión Check "en esta sección para más nóstico sis.

Importante: Después de las reparaciones, utilice la herramienta de análisis BLOQUE

LEARN REINICIAR función para restablecer ajuste de combustible a largo plazo para

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

2. Este paso será determinar si DTC P0107 es el resultado de un fracaso duro o una condición intermitente.

3. jumpering terminales del arnés B a C (circuito de la señal de 5 voltios) determinarán si el sensor está funcionando mal o si hay un problema con el ECM o cableado.

6. La herramienta de análisis no se muestre 5 voltios. El importante cosa es que el ECM reconoce la tensión como más de 4 voltios, lo que indica que el y el circuito de señales están bien.
7. Un corto a masa en el circuito de referencia de 5 voltios podía También establecer DTC adicionales.
11. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para la reprogramación de ECM.

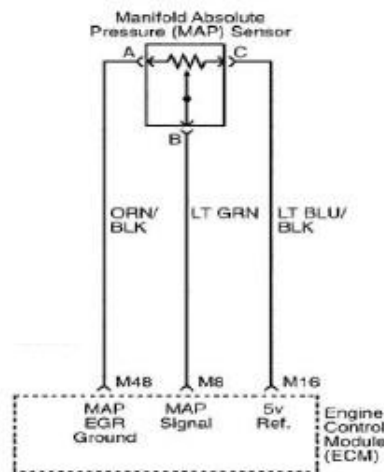
Presión DTC P0107 absoluta del colector (MAP) Sensor de Baja Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Con el motor al ralentí, instalar una herramienta de análisis. ¿Visualiza colector herramienta de análisis Absoluto Presión (MAP) de tensión por debajo del valor especificado?	12 kPa	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor de MAP. 3. Puente del circuito de la señal MAP en la terminal B del Circuito de referencia de 5 voltios en el terminal C. 4. Encienda el interruptor de encendido. ¿El sensor MAP leer más que el especificado valor?	96 kPa	Ir Paso 5	Ir Paso 6
4	1. Gire el interruptor del encendido ON con el motor apagado, revisar los datos Freeze Frame, y tenga en cuenta la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo dentro del marco de helada condiciones y Condiciones Para Establecer el DTC como observado. ¿El sensor MAP pantalla herramienta de análisis por debajo de la valor especificado?	12 kPa	Ir Paso 3	Ir "Diagnóstico Sida "
5	Inspeccione el arnés del sensor MAP eléctrica terminales del conector para las siguientes condiciones: Malas conexiones La tensión correcta de contactos Pobre terminal para conexión de cables Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Retire el cable de puente. 3. Sonda de la terminal del circuito de la señal del sensor de MAP B con una luz de prueba a B +. 4. Encienda el interruptor de encendido. ¿La herramienta de exploración leer sobre el valor especificado?	90 kPa	Ir Paso 7	Ir Paso 12

Presión DTC P0107 absoluta del colector (MAP) Sneosr Baja Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
7	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios del sensor MAP para una abierto o cortocircuito a tierra. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11
8	Reparación de los terminales de conexión como sea necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
9	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el sensor de MAP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
10	Repare el circuito MAPA referencia del sensor de 5 voltios. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
11	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
12	Compruebe el circuito de la señal del sensor de MAP para el siguiente condiciones: Abierto Corto a tierra Corto al sensor de tierra Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 11
13	Repare el circuito de la señal del sensor de MAP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
14	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 2
15	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F140

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1107 PRESIÓN ABSOLUTA DEL MULTIPLE (MAP) SENSOR INTERMITENTE BAJA VOLTAJE

Descripción del circuito

La presión absoluta del múltiple (MAP) re- sensor ponde a los cambios en la presión del colector de admisión (vacuum). El voltaje de la señal de MAP al módulo de control del motor (ECM) varía desde abajo 2 voltios en ralentí (alto vacío) por encima de 4 voltios con la tecla ON, motor parado o en muy abiertos aceleración (WOT) (bajo vacío).

Un método de "densidad de velocidad" de determinar la carga del motor es utilizado. Esta se calcula utilizando insumos de la MAPA sensor, las revoluciones por minuto (58X) y la temperatura del aire de admisión (IAT)

sensor. El sensor de MAP es el sensor principal que se utiliza en este cálculo, y la medición de la carga del motor es su función principal ción.

El sensor de MAP también se utiliza para determinar colector cambios de presión mientras que el gas de escape lineal tener el reciclaje culación (EGR) prueba de flujo de diagnóstico se está ejecutando (consulte DTC P0401). Esto determina el nivel de vacío del motor para algunos otros diagnósticos y determina barométrica

Presión (BARO). El ECM compara el MAPA señal del sensor de MAP calculada sobre la base de acelerador Posición (TP) y varios otros factores de carga del motor. Si el ECM detecta un voltaje de la señal MAP que es intermitente tently por debajo del valor calculado, DTC P1107 se pondrá.

Condiciones para Establecer el DTC

Sin sensor TP fallan las condiciones actuales.

Tensión del sistema es superior a 11 voltios.

Sensor TP es mayor que 10,0% si rpm es mayor que 1500.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se estableció como datos de registros de fallo solamente. Esta información no se almacenará en el Freeze Datos del marco.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

Fuga o enchufado línea de suministro de vacío a la MAP sensor.

Inspeccione los conectores de mazo del ECM para backed-terminales de salida, el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, no ha sido el Erly terminales formados o dañados, y los pobres conexión de terminal a cable.

1.5L SOHC

El MAP es inferior a 12,0 kPa.

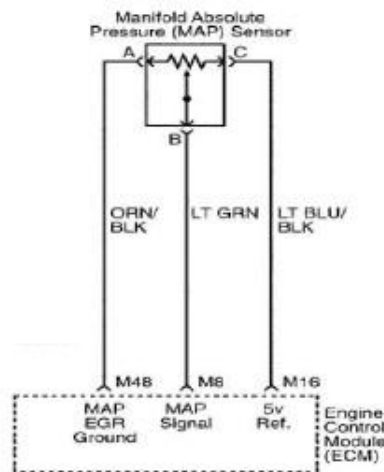
Sensor TP es mayor que o igual a 0% si rpm es menos que o igual a 1,500.

Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observe la pantalla MAP en la herramienta de análisis, mientras que los conectores de mazo de cableado móviles nesses relacionados con el sensor. Un cambio en la pantalla indicará la ubicación de la falla.

Revisar el vehículo kilometraje Falla Records desde el prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar con qué frecuencia la condición que causó el DTC para ajustar ocurre. Este puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Presión DTC P1107 absoluta del colector (MAP) Sensor intermitente de baja tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Seleccione código de diagnóstico de avería (DTC) información. 2. Compruebe Última prueba deficiente y tomar nota de cualquier otro DTC establecer. Es DTC P0107 también estableció.	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	Compruebe si hay un circuito de referencia de 5 voltios pobre o colector Presión Absoluta (MAP) de la señal de circuito con- terminales conexión al sensor MAP ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 4
4	Compruebe la (MAP) circuito de la señal entre el MAPA conector del sensor y el módulo de control del motor (ECM) para un intermitente carpa abierto o cortocircuito a tierra. ¿Es un problema encontrado.	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
5	Vuelva a colocar el terminal del conector del arnés defectuoso para el circuito de referencia de 5 voltios y / o la señal de MAP circuito. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	-
6	Repáre el cortocircuito intermitente abierta / en el cableado arnés. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	-
7	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 2
8	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F140

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0108 PRESIÓN ABSOLUTA DEL MULTIPLE (MAP) SENSOR DE ALTO VOLTAJE

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) utiliza el

Presión absoluta del colector (MAP) sensor para controlar el suministro de combustible y el encendido de temporización. El sensor de MAP mide los cambios en la presión en el colector de admisión que resulta de la carga del motor (Colector de admisión de vacío) y los cambios rpm; y convierte éstos en salidas de voltaje. El ECM envía un voltaje de referencia de 5 voltios al sensor MAP. Como los cambios de presión del colector, la tensión de salida de la Sensor MAP también cambia. Mediante la supervisión de la MAP tensión de salida, la ECM sabe el colector presión. Una baja presión (baja tensión) la tensión de salida será de unos 1,0 a 1,5 voltios en reposo, mientras que una mayor presión Seguro (alta tensión) la tensión de salida será de aproximadamente 4,5 a 4,8 en Wide Open Throttle (WOT). El sensor MAP es también se utiliza, en determinadas condiciones, para medir baro presión métrica, lo que permite el ECM para hacer ajustes para diferentes altitudes.

Condiciones para Establecer el DTC

No de posición del acelerador (TP) del sensor falle condiciones de presión ent.

El motor de tiempo de ejecución es mayor que 10 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

El ECM sustituirá un valor MAPA fija y utilice posición del acelerador (TP) para controlar el suministro de combustible

(Herramienta de análisis no mostrará el valor default.)

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Con el encendido y el motor parado, el tión iFold presión es igual a la presión atmosférica, y el voltaje de la señal será alto.

Esta información es utilizada por el ECM como un indicador la altitud de vehículo. La comparación de esta lectura con una conocido buen vehículo con el mismo sensor es una buena manera para comprobar la exactitud de un sensor sospechoso. Lecturas debe ser el mismo 0.4 voltios. r

Si un DTC P0108 es intermitente, consulte MAP Sensor Output poner Revise un diagnóstico más profundo.

DTC P0108 puede configurar como resultado de un fallo de encendido. Si fallo de encendido es

Actualmente, reparar la causa del fallo de encendido antes de usar este

1.5L SOHC

El MAP es superior a 103 kPa.

El sensor TP es menos de 20% si el número de revoluciones es menor que o igual a 3,000.

El sensor TP es menos de 30% si el número de revoluciones es mayor de 3000.

mesa. Los contadores de fallo de encendido se pueden usar para determinar que el cilindro (s) está fallando.

Importante: Después de las reparaciones, utilice la herramienta de análisis BLOQUE

APRENDER función RESET para restablecer ajuste de combustible a largo plazo para

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Este paso será determinar si DTC P0108 es el resultado de un fracaso duro o una condición intermitente.
3. Este paso simula condiciones para un P0107 DTC. Si el ECM reconoce el cambio, el ECM, la referencia de 5 voltios y la señal del sensor circuitos están bien.
5. Este paso también se ve un abierto en el sensor circuito de tierra. Si el circuito estaba abierta, adicional DTC también se establecerá. Si no se establecen otros DTC y el circuito se encuentra para ser abierto, entonces el mosto abierta estar entre el sensor de MAP y el con- eléctrica conector de empalme suelo.
6. Cuando el circuito de la señal del sensor está en cortocircuito a la batería tensión, el TP se mostrará por encima de 0% a todos tiempos y A / C Lado alto se mostrarán alta. La vehículo también permanecerá en lazo abierto.
8. La fuente de vacío del sensor de MAP sólo debe suministrar vacío para el sensor de MAP. Compruebe el puerto de vacío para una restricción causada por fundición flash.
9. Desconecte todos los sensores que utilizan una referencia de 5 voltios uno a la vez, mientras que el seguimiento de la corto en el 5 voltios circuito de referencia. Reemplace cualquier sensor que puede tener causado el corto en el circuito de referencia de 5 voltios.
12. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para la reprogramación de ECM.

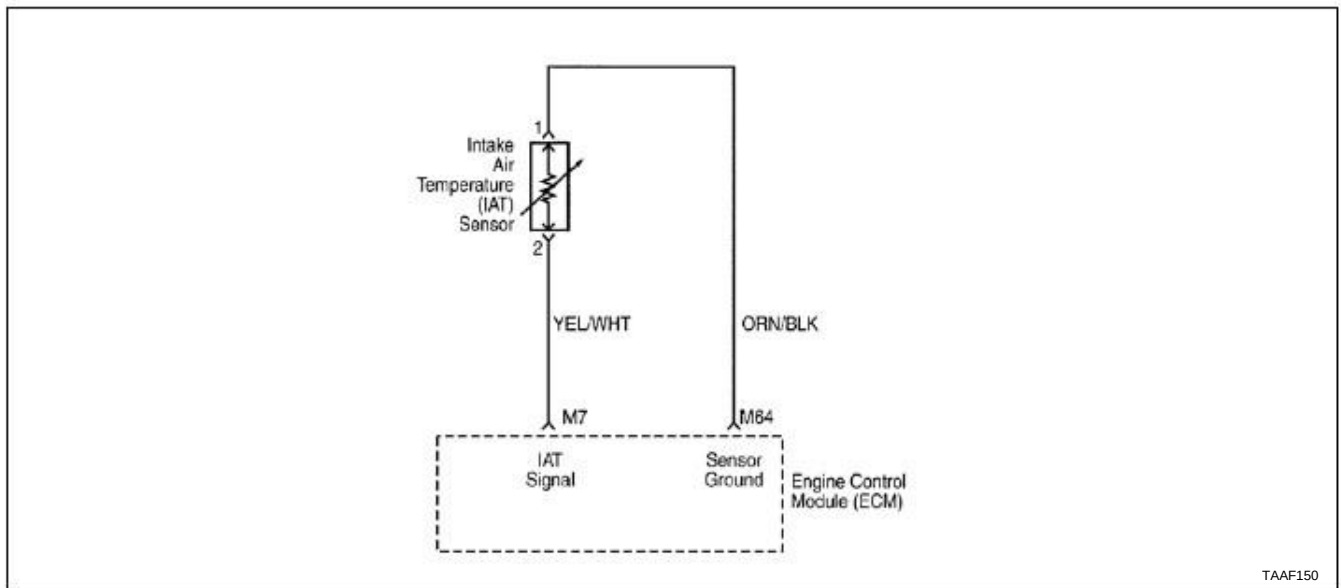
Presión DTC P0108 absoluta del colector (MAP) Sensor de Alta Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Instale una herramienta de exploración. 2. ralenti del motor. ¿Muestra la herramienta de análisis de un colector Absoluto Presión (MAP) Tensión del valor especificado o Menos?	85 kPa	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor de MAP. 3. Encienda el interruptor de encendido. ¿Muestra la herramienta de análisis una tensión MAPA del valor o menos especificada?	28 kPa	Ir Paso 5	Ir Paso 6
4	1. Gire el interruptor de encendido de encendido, con el motor apagado, revisar los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo dentro del marco de helada condiciones y Condiciones Para Establecer el DTC como observado. ¿Muestra la herramienta de análisis una tensión MAPA igual a o mayor que el valor especificado?	85 kPa	Ir Paso 3	Ir "Diagnóstico Sida "

Presión DTC P0108 absoluta del colector (MAP) Sensor de Alta Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
5	Sondear el circuito de tierra de la señal MAP en la terminal A con una luz de prueba conectada al voltaje de la batería. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 11
6	Compruebe el circuito de la señal del sensor de MAP en la terminal B en corto a tensión y reparar si es necesario. Es una acción completa?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 12
7	Con un voltímetro digital (DVM) conectado a masa para sondear el circuito de referencia de 5 voltios en el terminal C. ¿Visualiza DVM cerca del valor especificado?	5v	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	Compruebe la fuente de vacío del sensor de MAP por ser enchufado o con fugas. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 13
9	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios en corto a voltaje y repare según sea necesario. Es una acción completa?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 12
10	Reparación de la fuente como sea necesario vacío. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
11	Echa un abierto en el circuito de masa del sensor de MAP en la terminal A y repare según sea necesario. Es una acción completa?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 12
12	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
13	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el sensor de MAP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
14	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 2
15	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) p1111 TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISION (IAT) SENSOR INTERMITENTE DE ALTO

Descripción del circuito

La temperatura del aire de admisión (IAT) del sensor es un termistor que mide la temperatura del aire que entra en el del motor. El motor módulo de control (ECM) aplica 5 voltios a través de un pull-up resistencia a la IAT sensor. Cuando el aire de admisión es frío, la resistencia es alta, y el ECM supervisar una alta tensión de la señal en el circuito de la señal de IAT. Si la ingesta el aire es cálido, la resistencia del sensor es más bajo que causa el ECM para controlar un voltaje menor. DTC p1111 voluntad set cuando el ECM detecta un excesivamente alto voltaje de la señal en la señal del sensor de temperatura del aire de admisión circuito final.

Condiciones para Establecer el DTC

DTC P0502 no está establecido.

Tiempo de ejecución del motor es superior a 120 segundos.

1.5L SOHC

IAT es inferior a -38 C (-36,4 F).

La velocidad del vehículo es inferior a 18,6 mph (25 km / h).

Temperatura del refrigerante del motor es mayor que 70 C (158 F).

El flujo de aire es inferior a 15 g / s.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

Mala conexión en el ECM. Inspeccione el arnés conectores para terminales respaldado por fuera, Mat- inapropiada ing, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

Árnés dañado. Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar la pantalla IAT en la herramienta de escaneo mientras se mueve conexión res y mazos de cables relacionados con el sensor de IAT. La cambio en la visualización IAT indicará la ubicación de la culpa.

Revisar el vehículo kilometraje Falla Records desde el prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocurrs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición. Utilice la Temperatura vs Resistencia Valores mesa para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada. Referirse a "Temperatura vs Resistencia" en esta sección.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

La ingesta del sensor de temperatura del aire

C	F	OHMS
Vs. Temperatura Los valores de resistencia (aproximadamente)		
100	212	187
80	176	327
60	140	603
45	113	991
35	95	1412
25	77	2055
15	59	3055
5	41	4651
5	23	7273
15	5	11722
30	22	25600
40	40	45300

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

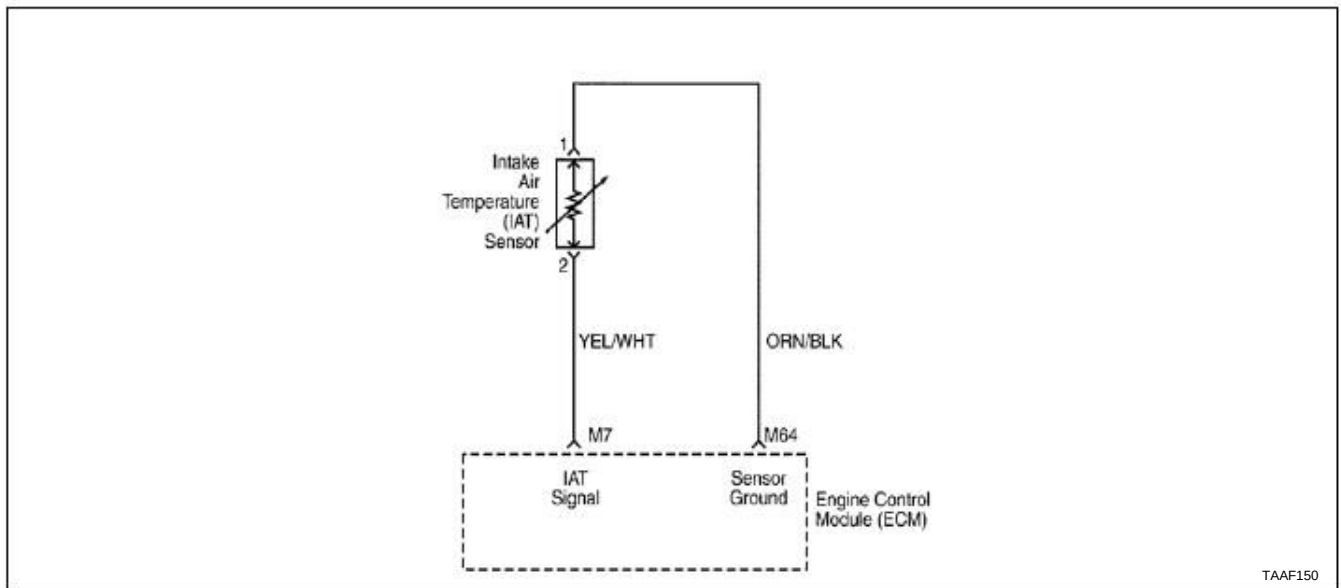
DTC p1111 Temperatura del aire de admisión intermitente (IAT) Sensor de Alta Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Encienda la ignición. 2. Instale la herramienta de análisis. ¿Se ha ajustado P0113 DTC?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	1. Compruebe para un terminal del circuito de tierra pobre sensor 1 conexión en la temperatura del aire de ralentí (IAT) sensor. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 4
4	1. Compruebe por un terminal del circuito de la señal pobres IAT 2 de conexión hacia el sensor de IAT. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 5
5	1. Compruebe el circuito de la señal de IAT entre el IAT conector del sensor y el módulo de control del motor (ECM) para un abierto intermitente. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 6
6	1. Compruebe el circuito de la señal de IAT entre el IAT conector del sensor y el ECM para una intermitente corto a tensión. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 7

DTC p1111 Temperatura del aire de admisión intermitente (IAT) Sensor de Alta Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
7	1. Compruebe para un terminal del circuito de tierra pobre sensor Conexión M64 en el ECM. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 8
8	1. Compruebe un abierto en intermitente o un empalme defectuoso en el circuito de masa del sensor. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
9	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 2
10	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag-nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0112 TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISION (IAT) SENSOR DE BAJA TENSION

Descripción del circuito

La temperatura del aire de admisión (IAT) del sensor utiliza un termistor para controlar el voltaje de la señal a la de control del motor módulo (ECM). La ECM suministra una referencia de 5 voltios y un suelo para la sensor.

Cuando el aire es frío, la resistencia es alta; por lo tanto el voltaje de la señal IAT será alto. Si la ingesta el aire es cálido, la resistencia es baja; Por lo tanto, la señal de IAT tensión será baja.

Condiciones para Establecer el DTC

- El IAT es mayor que 149 C (300,2 F).
- DTC P0502 no está establecido.

1.5L SOHC

- La velocidad del vehículo es mayor que o igual a 31,1 mph (50 km / h).
- Tiempo de ejecución del motor es superior a 120 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

Una historia DTC se almacena.

El ECM sustituirá un valor predeterminado para las entradas tomar la temperatura del aire. La herramienta de análisis no mostrará el valor default.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.
- Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Si el vehículo está a temperatura ambiente, comparar la Sensor de IAT a la temperatura del refrigerante del motor (ECT) sensor. El sensor de IAT y el sensor de ECT deberían ser relativamente cerca uno del otro.

Utilice la Temperatura vs Resistencia Valores mesa para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada. Referirse a "Temperatura vs Resistencia" en esta sección.

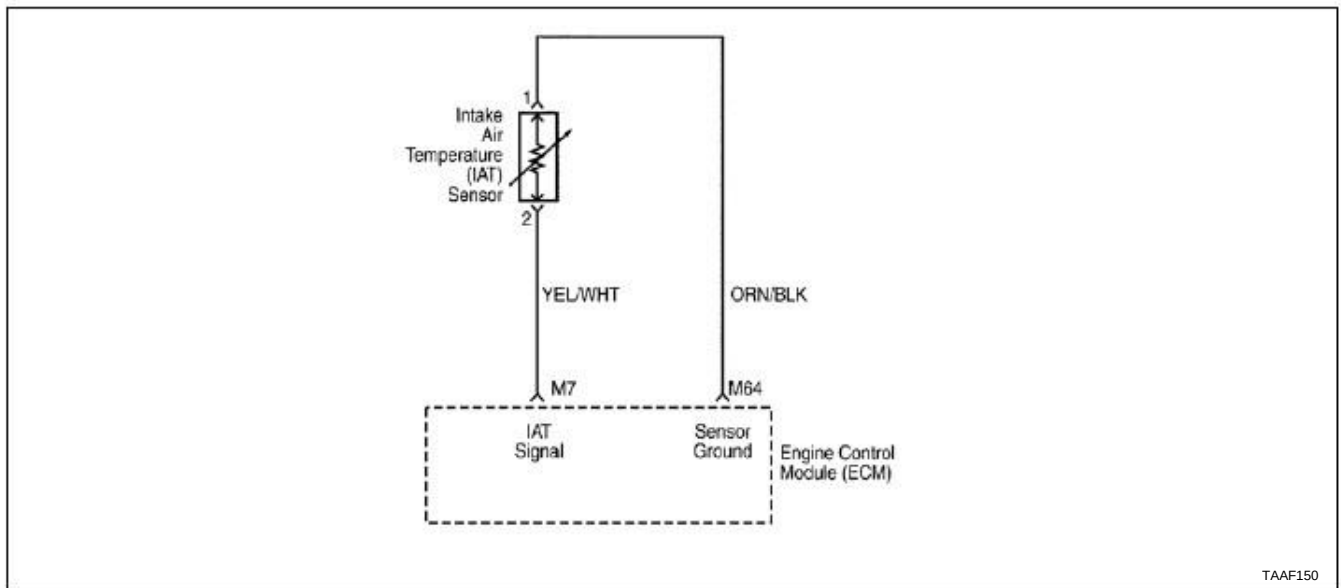
Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
4. Este paso simula una condición DTC P0113. Si el herramienta de análisis muestra el valor especificado, la señal de IAT circuito, y el ECM están bien.
8. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0112 Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor de Baja Tensión

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración Es la temperatura del aire de admisión (IAT) mayor valor que el valor especificado?	128 C (262 F)	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Gire el interruptor del encendido ON con el motor apagado, revisar los datos Freeze Frame, y tenga en cuenta la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. Es el valor del sensor de IAT superior a la especificada valor?	128 C (262 F)	Ir Paso 4	Ir "Diagnóstico Sida "
4	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor de IAT. 3. Encienda el interruptor de encendido. Es el valor del sensor de IAT por debajo del valor especificado?	-30 C (-22 F)	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el sensor de IAT. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el Módulo de control del motor (ECM) conector. 3. Con una luz de prueba conectada a B + para sondear el IAT circuito de la señal del sensor, la terminal 2 en el sensor IAT conector eléctrico. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	Repáre el corto a masa en la señal del sensor de IAT circuito según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	-
8	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-
9	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 2
10	Compruebe si se establecen otros DTC. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1112 TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISION (IAT) SENSOR INTERMITENTE DE BAJA

Descripción del Circuito

La temperatura del aire de admisión (IAT) del sensor es un termistor que mide la temperatura del aire que entra en el del motor. El motor módulo de control (ECM) aplica 5 voltios a través de un pull-up resistencia al sensor de IAT. Cuando el aire de admisión es frío, la resistencia es alta, y el ECM supervisar una alta tensión de la señal en el circuito de la señal de IAT. Si la ingesta el aire es cálido, la resistencia del sensor es más bajo que causa el ECM para controlar un voltaje menor. DTC P1112 voluntad set cuando el ECM detecta un intermitentemente bajo voltaje de la señal en la señal del sensor de temperatura del aire de admisión circuito final.

Condiciones para Establecer el DTC

El IAT es mayor que 149 C (300,2 F).

DTC P0502 no está establecido.

/1.5L SOHC

La velocidad del vehículo es mayor que o igual a 31,1 mph (50 km / h).

Tiempo de ejecución del motor es superior a 120 segundos.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

Mala conexión en el ECM. Inspeccione el arnés conectores para terminales respaldado por fuera, Mat- inapropiada ing, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

Arnés dañado. Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar la pantalla IAT en la herramienta de escaneo mientras se mueve conexiones y mazos de cables relacionados con el sensor de IAT. La cambio en la visualización IAT indicará la ubicación de la culpa.

Revisar el vehículo kilometraje Falla Records desde el prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocurrs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Utilice la Temperatura vs Resistencia Valores mesa para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada. Referirse a "Temperatura vs Resistencia" en esta sección.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se estableció como datos de registros de fallo solamente. Esta información no se almacenará como Freeze Datos del marco.

Una historia DTC se almacena.

La ingesta del sensor de temperatura del aire

C	F	OHMS
Vs. Temperatura Los valores de resistencia (aproximada-mate)		
100	212	187
80	176	327
60	140	603
45	113	991
35	95	1412
25	77	2055
15	59	3055
5	41	4651
5	23	7273
15	5	11722
30	22	25600
40	40	45300

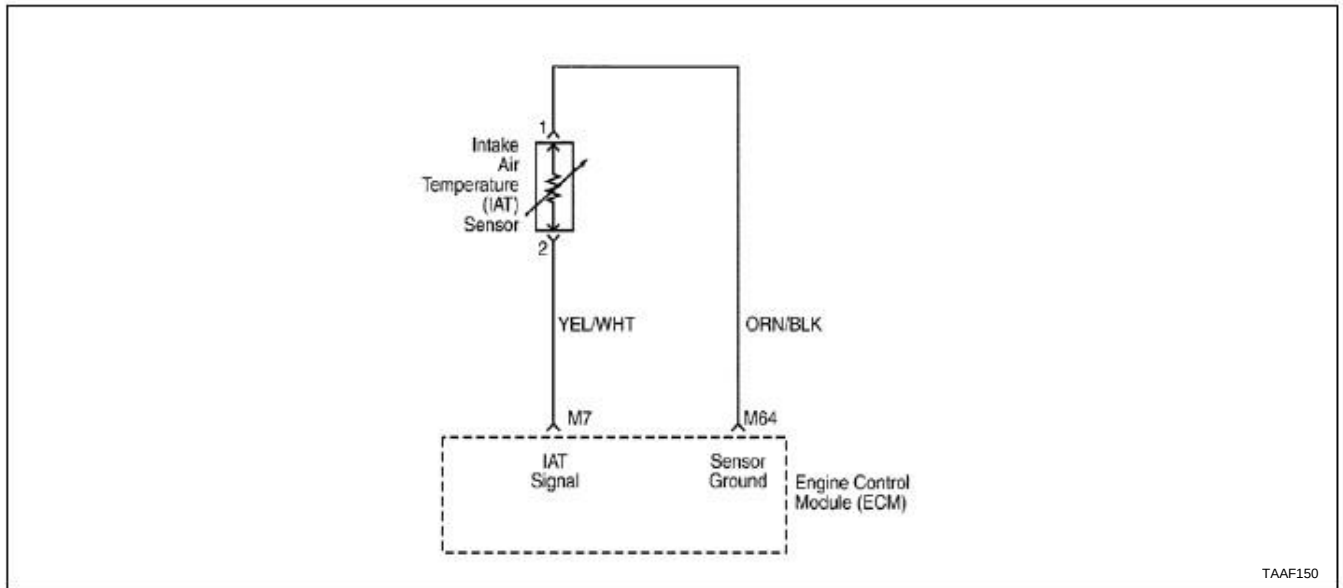
Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Gráfico de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Verifica la avería está presente.
3. Si el DTC P1112 se puede repetir solamente mediante la duplicación las condiciones de fallo Records, se refieren a la temperatura Vs. Resistencia Chart. El gráfico se puede utilizar para probar el sensor IAT a diversas temperaturas a evaluar la posibilidad de un sensor de "desplazado" que pueden ser cortocircuitado por encima o por debajo de cierta temperatura. Si este es el caso, reemplace el sensor de IAT.

DTC P1112 Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor intermitente de baja tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Gire el encendido en ON. 2. Instale la herramienta de análisis. Es DTC P0112 también estableció?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	1. Compruebe el ralentí de temperatura del aire (IAT) circuito de señal entre el conector del sensor de IAT y la de control del motor módulo (ECM) para un corto intermitente a tierra. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 4	Consulte "Diagnostic diag- Sida "
4	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado? Compruebe si se establecen otros DTC adicionales.	-	Ir Paso 5	Ir Paso 2
5	¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag-nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0113 TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISION (IAT) SENSOR DE ALTO

Descripción del circuito

La temperatura del aire de admisión (IAT) del sensor utiliza un termistor para controlar el voltaje de la señal a la módulo de control del motor (ECM). La ECM suministra una referencia de 5 voltios y un terreno a la sensor. Cuando el aire es frío, la resistencia es alta; por lo tanto el voltaje de la señal IAT será alto. Si la ingesta el aire es cálido, la resistencia es baja; Por lo tanto, la señal de IAT tensión será baja.

Condiciones para Establecer el DTC

DTC P0502 no está establecido.

Tiempo de ejecución del motor es superior a 120 segundos.

almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

El ECM sustituirá un valor predeterminado para IAT.

La herramienta de análisis no mostrará el valor default.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

1.5L SOHC

IAT es inferior a -38 C (-36,4 F).

La velocidad del vehículo es inferior a 18,6 mph (25 km / h).

Temperatura del refrigerante del motor es mayor que 70 C (158 F).

El flujo de aire es inferior a 15 g / s.

Materiales para el diagnóstico

Si el vehículo está a temperatura ambiente, comparar la Sensor de IAT a la temperatura del refrigerante del motor (ECT) sensor. El sensor de IAT y el sensor de ECT deberían ser relativamente cerca uno del otro.

Utilice la Temperatura vs Resistencia Valores mesa para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada. Referirse a "Temperatura vs Resistencia" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la timethe diagnóstico falla. Esta información será

4. Este paso simula un P0112 DTC. Si el ECM detecta el cambio, el ECM y el cableado se DE ACUERDO.

11. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

5. Este paso de determinar si la razón de la ECM no sentir el cambio se debe a un terreno abierto o circuito de señal ECM o mal funcionamiento.

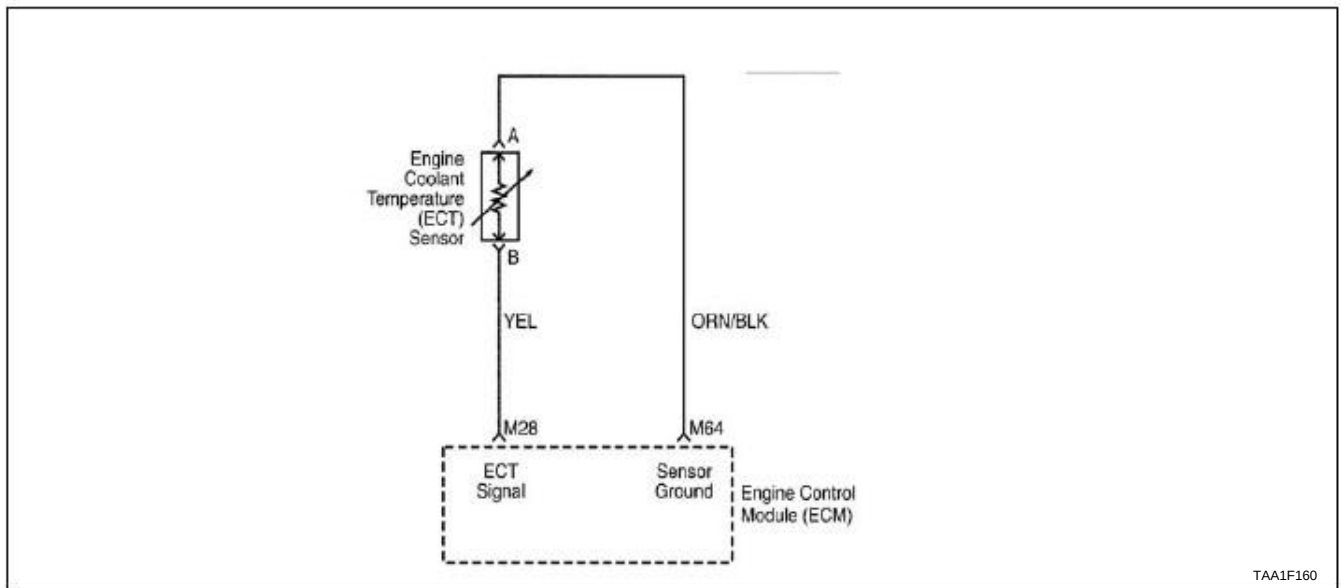
DTC P0113 Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor de Alta Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. Es la ingesta de temperatura del aire (IAT) valor inferior el valor especificado?	-30 C (-22 F)	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Gire el interruptor de encendido de encendido, con el motor apagado, revisar los datos Freeze Frame y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. Es el valor del sensor de IAT menor que el va- especificada ue?	-30 C (-22 F)	Ir Paso 4	Ir "Diagnóstico Sida "
4	1. Desconecte el conector eléctrico del sensor de IAT. 2. Puente del circuito de la señal del sensor de IAT en el terminal 2 y el circuito de masa del sensor de IAT en el terminal 1 juntos en el conector eléctrico del sensor de IAT. Es el valor del sensor de IAT superior a la especificada valor?	130 C (266 F)	Ir Paso 6	Ir Paso 5
5	Jumpers el circuito de la señal del sensor de IAT en la terminal 2 a suelo. Es el valor del sensor de IAT mayor que el valor especificado cado?	130 C (266 F)	Ir Paso 7	Ir Paso 8
6	Compruebe si hay una mala conexión en el elec- sensor IAT conector eléc- y reemplazar cualquier ter- mal funcionamiento minales si es necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
7	Compruebe el circuito de masa del sensor de IAT un abierto y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 9
8	Compruebe el circuito de la señal del sensor de IAT un abierto o corto a la batería y la reparación, según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 9
9	Compruebe si hay un sensor de IAT circuito de tierra pobre en el terminal M64 o una mala señal del sensor de IAT circuito terminal B8 (M7) * Conexión en el módulo de control del motor (ECM) y reparar si es necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
10	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Vuelva a colocar el sensor de IAT. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-

**DTC P0113 Temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor de Alta Tensión
(Continuación)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
11	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-
12	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F160

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1114

Temperatura del refrigerante del motor (ECT) SENSOR DE BAJA INTERMITENTE VOLTAGE

Descripción del circuito

La temperatura del refrigerante del motor (ECT) es un sensor termistor montado en la corriente del refrigerante del motor. La módulo de control del motor (ECM) se aplica una tensión (alrededor de 5,0 voltios) a través de un pull hasta resistencia al circuito de la señal de ECT. Cuando el motor refrigerante está frío, la resistencia del sensor es alta, y la ECM controlará un alto voltaje de la señal. Como la engine calienta refrigerante, la resistencia del sensor es menor, y el voltaje de la señal ECT medida en el ECM gotas. Con un motor completamente calentado, la señal de ECT voltaje debe medir aproximadamente 1,5 a 2,0 voltios. Si el ECM detecta una señal de ECT que es intermitente por debajo del rango del sensor de ECT, un P1114 DTC establecer.

Condiciones para Establecer el DTC

Motor de tiempo de ejecución más de 1 minuto.
Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.
DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.
Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

Mala conexión en el ECM. Inspeccione el arnés conectores para terminales respaldado por fuera, Mat- inapropiada ing, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.
Árnés dañado. Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar la pantalla de la TEC en la herramienta de escaneo mientras se mueve conectores y mazos de cables relacionados con el TCE sensor. Un cambio en la pantalla indicará el ECT ubicación de la falla.
Revisar el vehículo kilometraje Falla Records desde el prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocurrs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Utilice la Temperatura vs Resistencia Valores mesa para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada. Referirse a "Temperatura vs Resistencia" en esta sección.

Motor del sensor de temperatura del refrigerante

C	F	OHMS
Vs. Temperatura Los valores de resistencia (aproximada- mate)		
100	212	177
80	176	332
60	140	667
45	113	1188
35	95	1802
25	77	2796
15	59	4450
5	41	7280
5	23	12300
15	5	21450
30	22	52700
40	40	100700

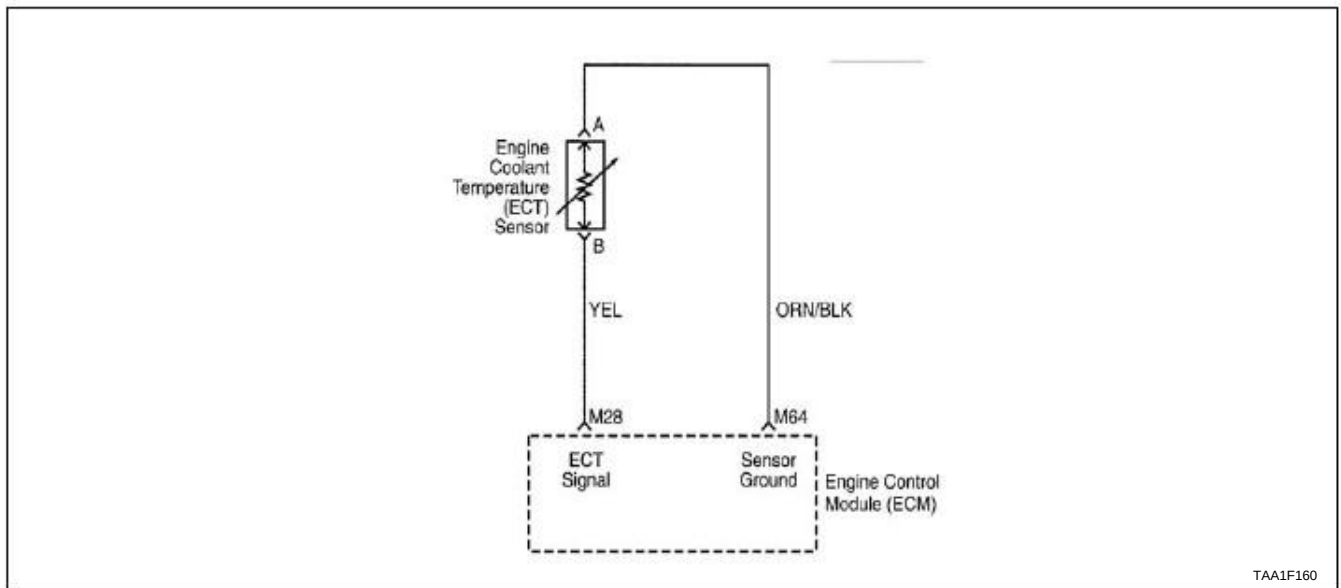
Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta

DTC P1114 Motor de temperatura del refrigerante (ECT) Sensor intermitente de baja tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	1. Gire el encendido en ON. 2. Instale la herramienta de análisis. ¿Se ha ajustado P0117 DTC?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	1. Compruebe la temperatura del refrigerante del motor (ECT) circuito de la señal entre el conector del sensor de ECT y el motor módulo de control (ECM) para un corto intermitente suelo. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 4	Consulte "Diagnostic diag- Sida "
4	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 2
5	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1115

Temperatura del refrigerante del motor (ECT) SENSOR INTERMITENTE ALTA VOLTAJE

Descripción del circuito

La temperatura del refrigerante del motor (ECT) es un sensor termistor montado en la corriente del refrigerante del motor. La módulo de control del motor (ECM) se aplica un voltaje (alrededor de 5,0 voltios) a través de un pull hasta resistencia al circuito de la señal de ECT. Cuando el motor refrigerante está frío, la resistencia del sensor es alta, y la ECM controlará un alto voltaje de la señal. Como la engine calienta refrigerante, la resistencia del sensor es menor, y el voltaje de la señal ECT medida en el ECM gotas. Con un motor completamente calentado, la señal de ECT voltaje debe medir aproximadamente 1,5 a 2,0 voltios. Si el ECM detecta una señal de ECT que es intermitente por encima del rango del sensor de ECT, un P1115 DTC establecer.

Condiciones para Establecer el DTC

Tiempo de ejecución del motor es mayor que 90 segundos.
Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

La ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se estableció como datos de registros de fallo solamente. Esta información no se almacenará como Freeze Datos del marco.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

Mala conexión en el ECM. Inspeccione el arnés conectores para terminales respaldado por fuera, Mat- inapropiada ing, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

Arnés dañado. Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar la pantalla de la TEC en la herramienta de escaneo mientras se mueve conectores y mazos de cables relacionados con el TCE sensor. Un cambio en la pantalla indicará el ECT ubicación de la falla.

Revisar el vehículo kilometraje Falla Records desde el prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocurrs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Utilice la Temperatura vs Resistencia Valores mesa para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada. Referirse a "Temperatura vs Resistencia" en esta sección.

Motor del sensor de temperatura del refrigerante

C	F	OHMS
Vs. Temperatura Los valores de resistencia (aproximada- mate)		
100	212	177
80	176	332
60	140	667
45	113	1188
35	95	1802
25	77	2796
15	59	4450
5	41	7280
5	23	12300
15	5	21450
30	22	52700
40	40	100700

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

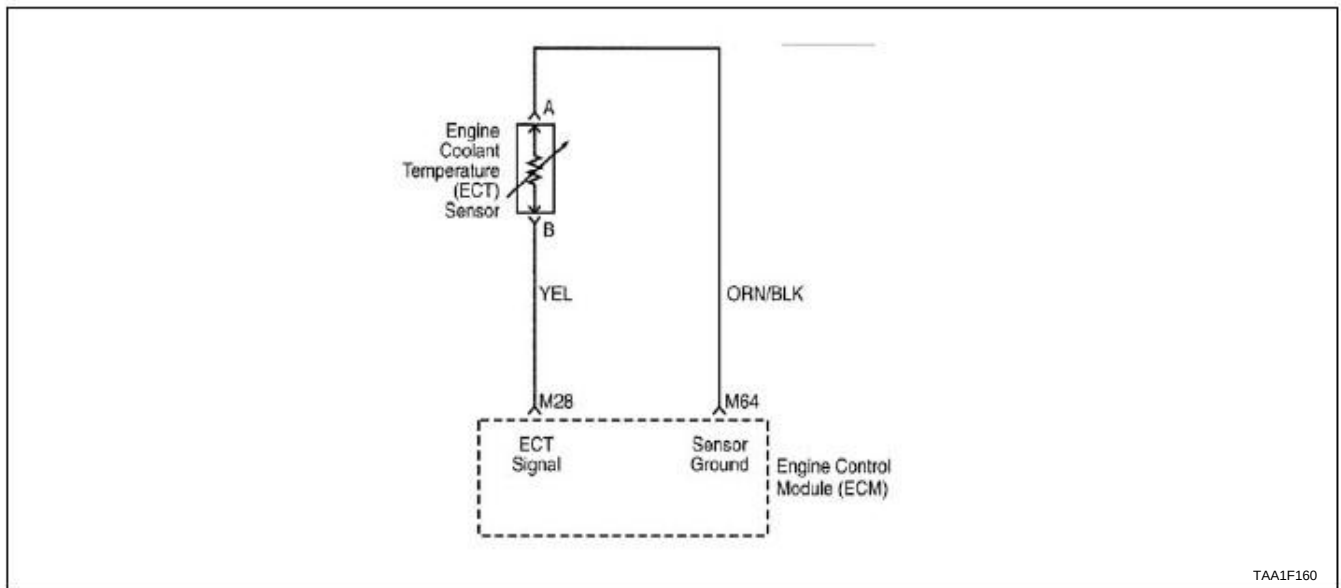
DTC P1115 Motor de temperatura del refrigerante (ECT) Sensor intermitente de alto voltaje

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda la ignición. 2. Instale la herramienta de análisis. ¿Se ha ajustado P0118 DTC?	-	Ir a su caso Tabla DTC	Ir Paso 3
3	Compruebe la herramienta de análisis. Es DTC P1121 también estableció?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 4
4	1. Compruebe por un terminal del circuito de masa del sensor pobre Un conexión en la temperatura del refrigerante del motor (TEC) del sensor. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 5
5	1. Comprobar si un pobre TEC señal terminal del circuito B conexión al sensor de ECT. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 6
6	1. Compruebe el circuito de la señal de ECT entre el TEC conector del sensor y el módulo de control del motor (ECM) para un abierto intermitente. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 7
7	1. Compruebe el circuito de la señal de ECT entre el TEC conector del sensor y el ECM para una intermitente corto a tensión. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 8

DTC P1115 Motor de temperatura del refrigerante (ECT) Sensor intermitente de alto voltaje (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
8	1. Compruebe para un terminal del circuito de tierra pobre sensor Conexión M64 en el ECM. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 9
9	1. Compruebe un abierto en intermitente o un empalme defectuoso en el circuito de masa del sensor. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
10	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 2
11	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag-nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0117 Temperatura del refrigerante del motor (ECT) SENSOR DE BAJA TENSIÓN

Descripción del circuito

La temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor utiliza un termistor para controlar el voltaje de la señal a la módulo de control del motor (ECM).

El ECM suministra una tensión en el circuito de señal a el sensor. Cuando el aire es frío, la resistencia es alta; por lo tanto el voltaje de la señal ECT será alto.

A medida que el motor se calienta, la resistencia del sensor se convierte en las caídas de tensión menos, y. En funcionamiento normal del motor la temperatura, la tensión será de entre 1,5 y 2,0 voltios a la terminal de la señal de ECT.

El sensor de la TEC se utiliza para controlar los siguientes elementos:
Suministro de combustible.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Después de arrancar el motor, el TCE debe levantarse steadymente a alrededor de 90 C (194 F), entonces a estabilizar cuando el ter-abre termostato.

Utilice la Temperatura vs Resistencia Valores mesa para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada. Referirse a "Temperatura vs Resistencia" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

Ignición.

Emisiones de evaporación de la válvula de purga (EVAP) del frasco.
Idle Air Control (IAC) de la válvula.

Ventilador eléctrico.

Condiciones para Establecer el DTC

El motor de tiempo de ejecución es mayor que 60 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Tanto ventilador de refrigeración se pone en ON.

El ECM sustituirá un valor predeterminado para la TEC.

La herramienta de análisis no puede mostrar el valor default.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema

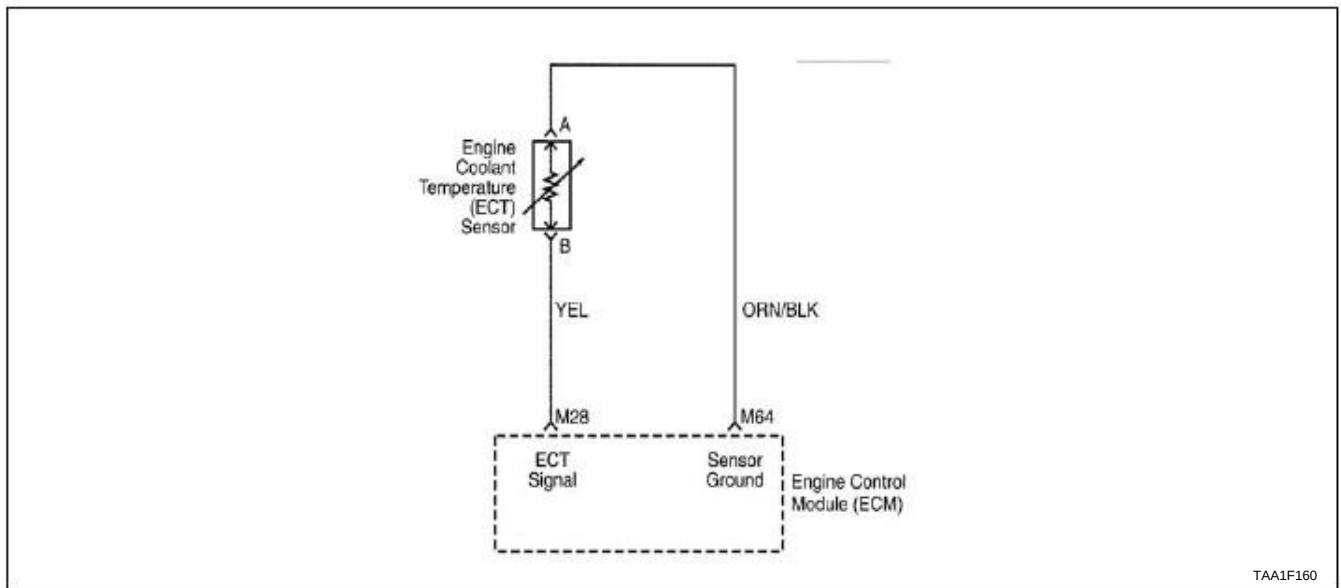
le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

4. Este paso simula una condición DTC P0118. Si el ECM detecta el cambio, entonces el ECM y el cableado de la TEC están bien.

7. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0117 Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor de baja tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. Es la temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor valor mayor que el valor especificado?	130 C (266 F)	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Los datos y tenga en cuenta el marco de la opinión Freeze parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. Es el valor del sensor de ECT mayor que la especificada valor?	130 C (266 F)	Ir Paso 4	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
4	Desconecte el sensor ECT conector eléctrico. Es el valor del sensor de ECT menor que el va- especificada ue?	-30 C (-22 F)	Ir Paso 6	Ir Paso 5
5	Compruebe el circuito de la señal del sensor de ECT en la terminal B 2 por un corto a tierra y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 7
6	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Vuelva a colocar el sensor de ECT. Es la acción completa?	-	Ir Paso 8	-
7	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 8	-
8	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 2
9	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F160

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0118

Temperatura del refrigerante del motor (ECT) SENSOR DE ALTO VOLTAJE

Descripción del circuito

La temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor utiliza un termistor para controlar el voltaje de la señal a la módulo de control del motor (ECM).

El ECM suministra una tensión en el circuito de señal a el sensor. Cuando el aire es frío, la resistencia es alta; por lo tanto el voltaje de la señal ECT será alto.

A medida que el motor se calienta, la resistencia del sensor se convierte en las caídas de tensión y menos. En funcionamiento normal del motor la temperatura, la tensión será de entre 1,5 y 2,0 voltios a la terminal de la señal de ECT.

El sensor de la TEC se utiliza para controlar los siguientes elementos:
Suministro de combustible.

El ECM sustituirá un valor predeterminado para la TEC.

La herramienta de análisis no puede mostrar el valor default.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Temperatura de funcionamiento normal para la refrigeración del motor sistema es entre 90 C (194 F) y 95 C (203 F).

Ignición.

Emisiones de evaporación de la válvula de purga (EVAP) del frasco.
Idle Air Control (IAC) de la válvula.

Ventilador eléctrico.

Condiciones para Establecer el DTC

El motor de tiempo de ejecución es mayor que 90 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Tanto ventilador de refrigeración se pone en ON.

Utilice la Temperatura vs Resistencia Valores mesa para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada. Referirse a "Temperatura vs Resistencia" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
4. Este paso simula una condición DTC P0117. Si el ECM detecta el cambio, entonces el ECM y el cableado de la TEC están bien.
11. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

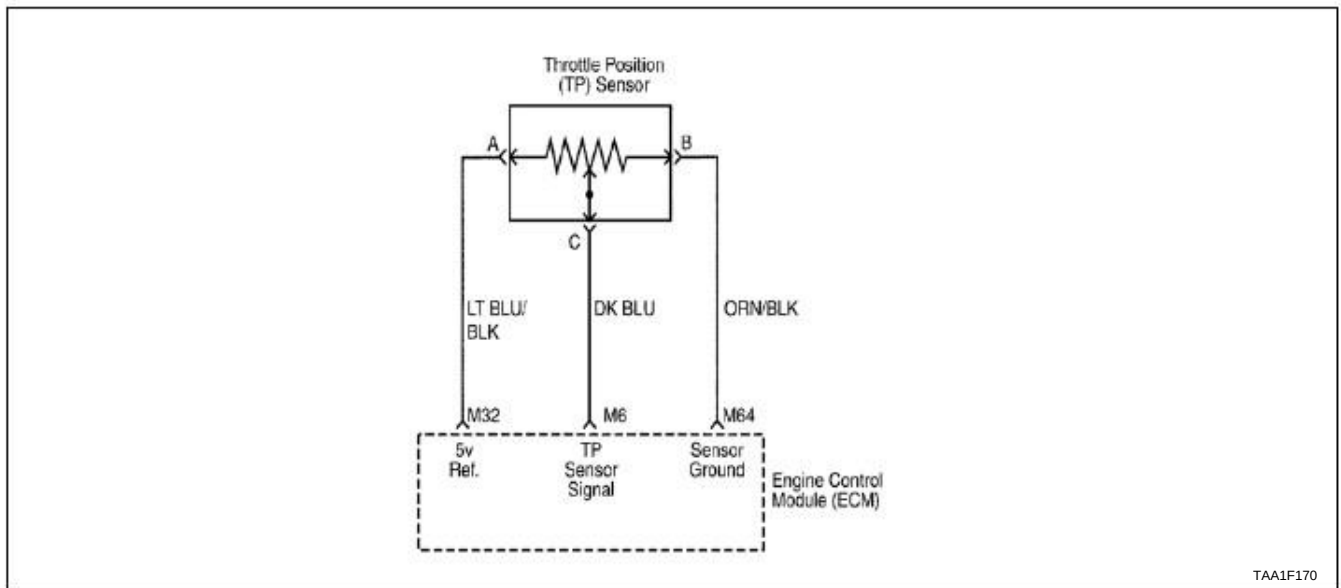
DTC P0118 Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor de Alta Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. Es la temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor valor menor que el valor especificado?	-30 C (-22 F)	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Los datos y tenga en cuenta el marco de la opinión Freeze parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. Es el valor del sensor de ECT menor que el va- especificada ue?	-30 C (-22 F)	Ir Paso 4	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
4	1. Desconecte el sensor ECT conector eléctrico. 2. Puente del circuito de la señal del sensor de ECT en la terminal 2 y el circuito de masa del sensor ECT en Terminal 1, junto a la eléctrica TEC conector. Es el valor del sensor de ECT mayor que la especificada valor?	130 C (266 F)	Ir Paso 6	Ir Paso 5
5	Jumper el circuito de la señal del sensor de ECT en la terminal 2 a la tierra del chasis. Es el valor del sensor de ECT mayor que la especificada valor?	130 C (266 F)	Ir Paso 7	Ir Paso 8
6	Compruebe si hay malas conexiones en el sensor ECT y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
7	Compruebe el circuito de masa del sensor ECT un abierto y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 9
8	Compruebe el circuito de la señal del sensor de ECT un abierto o corto a la batería y la reparación, según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 9
9	Compruebe si hay un sensor ECT circuito de tierra pobre en el terminal nal M64 o un circuito de la señal del sensor de ECT pobres en terminal de conexión M28 en el módulo de control del motor (ECM) y reemplazar los terminales si es necesario. ¿Alguno de el terminal (s) que tenga que ser reemplazado?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
10	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Vuelva a colocar el sensor de ECT. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-
11	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-

DTC P0118 Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor de Alta Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
12	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1121 POSICION DE LA MARIPOSA (TP) SENSOR INTERMITENTE DE ALTO VOLTAJE

Descripción del circuito

El circuito del sensor de posición del acelerador (TP) proporciona una tensión de señal de posición que cambia en relación con el ángulo de la palanca del acelerador. El sensor TP envía una señal de tensión de vuelta al módulo de control del motor (ECM) en relación con la apertura de la palanca. El voltaje de la señal variará de aproximadamente 1 voltio en posición cerrada del acelerador, a más de 4,9 v en Wide Open Throttle (WOT). La señal TP es utilizada por el ECM para el control de combustible y para la mayoría de las salidas ECM controladas. La señal de TP es una de las entradas más importantes utilizadas por el ECM para el control de combustible y la mayoría de las salidas controladas. Si el ECM detecta una señal de TP es decir de forma intermitente por encima del rango del sensor de TP, un DTC P1121 se establecerá.

Condiciones para Establecer el DTC

Voltaje del sensor de TP indica una interfaz de tensión del acelerador intermitentemente mayor que 4,86 voltios.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará.

El ECM almacenará condiciones que eran presión antes cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

La historia DTC se borrará después de 40 calentamientos consecutivos de los ciclos en que se ejecuta el diagnóstico sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

Mala conexión en el ECM. Inspeccione el arnés de los conectores para terminales respaldados por fuera, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

Arnés dañado. Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece bien, observe la visualización de la posición del acelerador en la herramienta de análisis mientras se mueve.

Conectores y mazos de cables relacionados con el TP sensor. Un cambio en la pantalla indicará la localización de la falla.

Si el DTC P1121 no se puede duplicar, la revisión de la Falla Registros vehículo kilometraje ya que la prueba de diagnóstico de última no puede ayudar a determinar la frecuencia con la condición de que causó el DTC para ajustar ocurre. Esto puede ayudar a el diagnóstico de la condición.

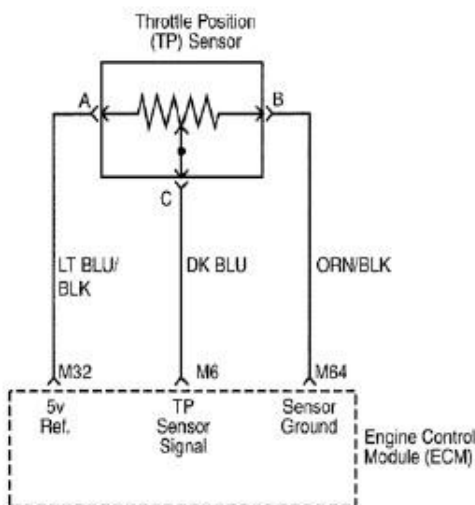
Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos chequeos y almacenar la imagen congelada y volver a fallar datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

DTC P1121 Posición del Acelerador (TP) Sensor intermitente de alto voltaje

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda la ignición. 2. Instale la herramienta de análisis. Es DTC P0123 también estableció?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	Compruebe si hay una mala masa del sensor terminal del circuito B conexión hacia el sensor de posición del acelerador (TP). Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 4
4	Compruebe el circuito de la señal entre el sensor de TP TP conector y el módulo de control del motor (ECM) para un intermitente tienda de corto a tensión. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 5
5	Compruebe si hay un terminal pobres de masa del sensor M64 conexión en el ECM. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	Echa un abierto en intermitente o un empalme defectuoso en el circuito de masa del sensor. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
7	Vuelva a colocar el terminal del conector del arnés defectuoso para circuito de masa del sensor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-
8	Repare el cortocircuito / abierto intermitente en el cableado aprovechar como sea necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-
9	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 2
10	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F170

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0122 POSICION DE LA MARIPOSA (TP) SENSOR DE BAJA TENSIÓN

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) suministra un 5 voltios señal de referencia y un suelo al sensor de posición del acelerador (TP). El TP sensor envía una señal de tensión de vuelta al ECM relación a la abertura de la placa del acelerador. La señal de tensión hará variar de aproximadamente 0,45 voltios a la mariposa cerrada, a más de 4,5 voltios a Wide Open Throttle (WOT).

Condiciones para Establecer el DTC

Sensor TP es de menos de 0,14 voltios.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

Una historia DTC se almacena.

El ECM sustituirá un valor predeterminado para TP.

La herramienta de análisis no puede mostrar el valor default.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar con la función de exploración.

Materiales para el diagnóstico

Si un DTC P0122 no se puede duplicar, la información incomprendidos en los datos del capítulo de helada puede ser útil. Utilizar el datos de información de DTC herramienta de exploración para determinar el estado

del DTC. Si el DTC se produce de forma intermitente, utilizando el Mesa DTC P0121 diagnóstico puede ayudar a aislar la probabilidad lem.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. El sensor de TP tiene una función de puesta a cero automática. Si el lectura de voltaje es de entre 0,2 hasta 0,9 voltios, el ECM asumirá el sensor TP está en un cerrado posición del acelerador (0%).
4. Simula una señal de alta tensión que identificará un abierto en el circuito de la señal.
5. Si se establecen los DTC adicionales, consulte la referencia de 5 voltios circuitos para un corto a tierra.
6. Si la luz de prueba se ilumina mientras sondeando la señal TP circuito, el circuito de la señal TP está en cortocircuito a suelo.
8. El ECM de reemplazo debe ser programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para ECM reprogramación.

11. Si no se ha encontrado ningún fallo en este punto y no se establecieron los DTC adicionales, consulte "Medios de Diagnóstico" en esta sección para los controles e información adicionales.

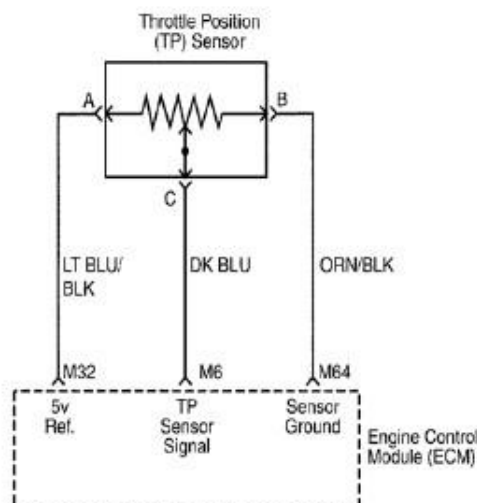
DTC P0122 Posición del Acelerador (TP) Sensor de Baja Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. Instale una herramienta de exploración. ¿Es la tensión de posición del acelerador (TP) Sensor de abajo el valor especificado?	0.2 v	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. ¿Está el voltaje del sensor de TP por debajo del valor especificado?	0.2 v	Ir Paso 4	Ir Paso 12
4	1. Desconecte el conector eléctrico del sensor de TP. 2. Jumper el circuito de referencia de 5 voltios, la terminal A y el circuito de la señal del sensor de TP, la terminal C juntos en el sensor de TP conector eléctrico. ¿Está el voltaje del sensor de TP por encima del valor especificado.	4v	Ir Paso 10	Ir Paso 5
5	Conecte una luz de prueba entre B + y el sensor de TP circuito de la señal en el terminal C. ¿El voltaje del sensor de TP mayor que la especificada valor?	4v	Ir Paso 6	Ir Paso 8
6	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios para un abierto o cortocircuito a tierra y repare según sea necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 7
7	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios para una mala conexión en el motor módulo de control (ECM), la terminal de M32 y re-emparejar el terminal según sea necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
8	Compruebe el circuito de la señal del sensor de TP, la terminal M6 un abierto o un corto a tierra y la reparación como necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 9
9	Compruebe el circuito de la señal del sensor de TP, la terminal M6 para una mala conexión en el ECM y repare según sea necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
10	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Vuelva a colocar el sensor de TP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-
11	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-

DTC P0122 Posición del Acelerador (TP) Sensor de Baja Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
12	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F170

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1122 POSICION DE LA MARIPOSA (TP) SENSOR INTERMITENTE DE BAJA TENSION

Descripción del circuito

El circuito del sensor de posición del acelerador (TP) proporciona una tensión de señal de entrada que cambia en relación con el ángulo de la palanca del acelerador.

El sensor TP envía una señal de tensión de vuelta al módulo de control del motor

(ECM) con relación a la abertura de la placa del acelerador. El voltaje de la señal variará de aproximadamente 1 voltio en cerrado de acelerador, a más de 4,9 v en Wide Open Throttle (WOT). La señal de TP es utilizada por el ECM para el control de combustible y para la mayoría de las salidas ECM controladas. El TP la señal es una de las entradas más importantes usadas por el ECM para el control de combustible y la mayoría de las salidas controladas. Si el ECM detecta una señal de TP es decir intermitentemente por debajo del rango del sensor de TP, un DTC P1122 se establecerá.

Condiciones para Establecer el DTC

Sensor TP indica una señal TP intermitentemente menos de 0,14 voltios.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará.

El ECM almacenará condiciones que eran presión de falla cuando el DTC establece como únicos datos. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

La historia DTC se borrará después de 40 ciclos consecutivos en los que se ejecuta el diagnóstico sin un fallo.

DTC P1122 se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

Mala conexión en el ECM. Inspeccione el cableado de los conectores para terminales respaldados por fuera, Mat- inapropiada, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

Arnés dañado. Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece bien, observe la visualización de la posición del acelerador en la herramienta de análisis mientras se mueve.

Conectores y mazos de cables relacionados con el TP sensor. Un cambio en la pantalla indicará la localización de la falla.

Revisar el vehículo kilometraje. Falla Records desde el prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar con qué frecuencia.

la condición que causó el DTC para ajustar ocurre. Este puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

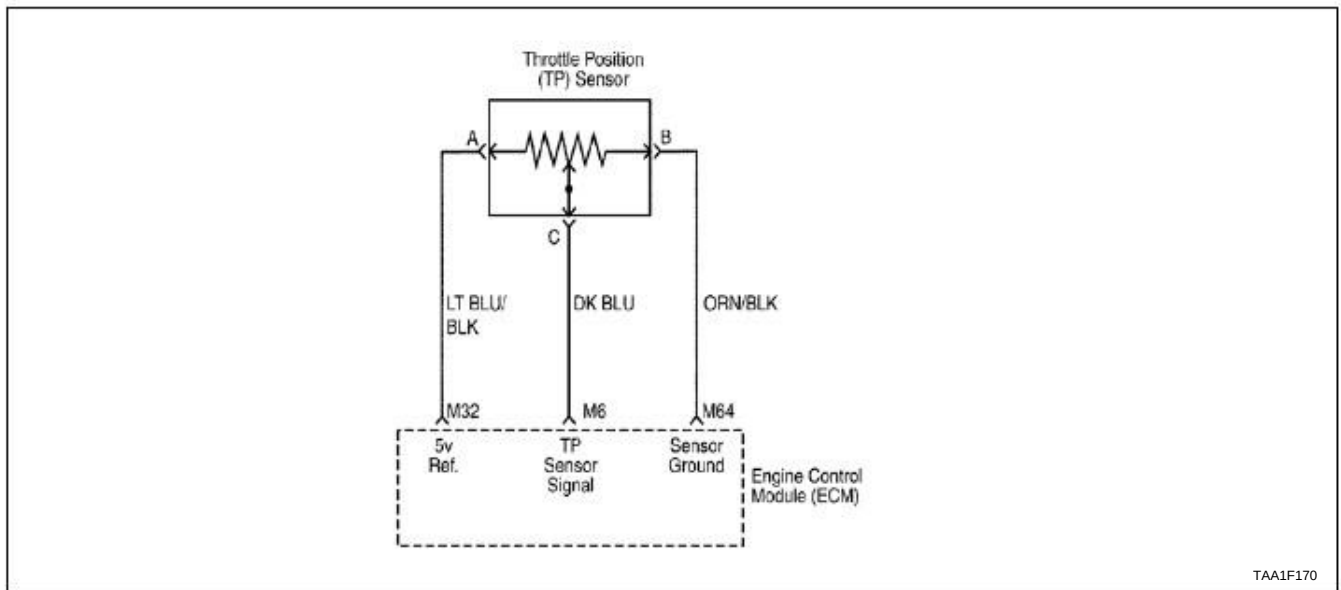
Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en la Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos chequeos y almacenar la imagen congelada y volver a fallar los datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

DTC P1122 Posición del Acelerador (TP) Circuito del sensor intermitente de baja tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda la ignición. 2. Instale la herramienta de análisis. Es DTC P0122 también estableció?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	Compruebe si hay un pobre 5 voltios circuito de referencia terminal A conexión al sensor de TP. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 4
4	Compruebe la posición del acelerador (TP) ESTÁ el circuito de la señal interpoler el conector del sensor de TP y el módulo de control del motor (ECM) para un intermitente abierto o cortocircuito a tierra. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 5
5	Compruebe si hay un terminal del circuito de referencia de 5 voltios pobres M32. conexión en el ECM. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	Echa un abierto en intermitente o un empalme defectuoso en el circuito de referencia de 5 voltios. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
7	Vuelva a colocar el terminal del conector del arnés defectuoso para el circuito de referencia de 5 voltios y / o la señal de TP circuito según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	-
8	Repare el cortocircuito / abierto intermitente en el cableado aprovechar como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 9	-
9	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 2
10	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0123 POSICION DE LA MARIPOSA (TP) SENSOR DE ALTO VOLTAJE

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) suministra un 5 voltios señal de referencia y un suelo para el sensor de posición del acelerador (TP). El TP sensor envía una señal de tensión de vuelta al ECM relación a la abertura de la placa del acelerador. La señal de tensión hará variar de aproximadamente 0,45 voltios a la mariposa cerrada, a más de 4,5 voltios a Wide Open Throttle (WOT).

Condiciones para Establecer el DTC

Voltaje del sensor de TP es superior a 4,86 voltios.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará. El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

Una historia DTC se almacena.

El ECM sustituirá un valor predeterminado para TP.

La herramienta de análisis no puede mostrar el valor default.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Si un DTC P0123 no se puede duplicar, la información incomprendidos en los datos del capítulo de helada puede ser útil. Utilizar el datos de información de DTC herramienta de exploración para determinar el estado

del DTC. Si el DTC se produce de forma intermitente, utilizando el Tabla de diagnóstico DTC P0121 puede ayudar a aislar la probabilidad lem.

Con el encendido y el acelerador en la posición cerrada, la tensión debe leer entre 0,20 y 0,90 v y aumentar de manera constante a más de 4,5 v en WOT. DTC P0123 y P0113 almacenados al mismo tiempo podría ser el resultado de un circuito de masa del sensor abierto.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Con el acelerador cerrado, el voltaje del sensor de TP debe decir menos de 0,90 v. Si el TP sensor de tensión la edad no lee menos de 0,90 v, compruebe si un vinculante ing o pegue cable del acelerador.
4. Con el sensor de TP desconectado, el sensor de TP tensión debe ser inferior a 0,2 v si el ECM y el cableado están bien.
5. Sondeo el circuito de tierra con una luz de prueba comprueba el circuito para alta resistencia lo que provocará un DTC P0123 para ajustar.

7. Un cortocircuito circuito de referencia de 5 voltios también establecerá
Además
cional DTC.

11. El ECM de reemplazo debe ser programado.
Consulte el último procedimiento teléfono técnico para ECM
reprogramación.

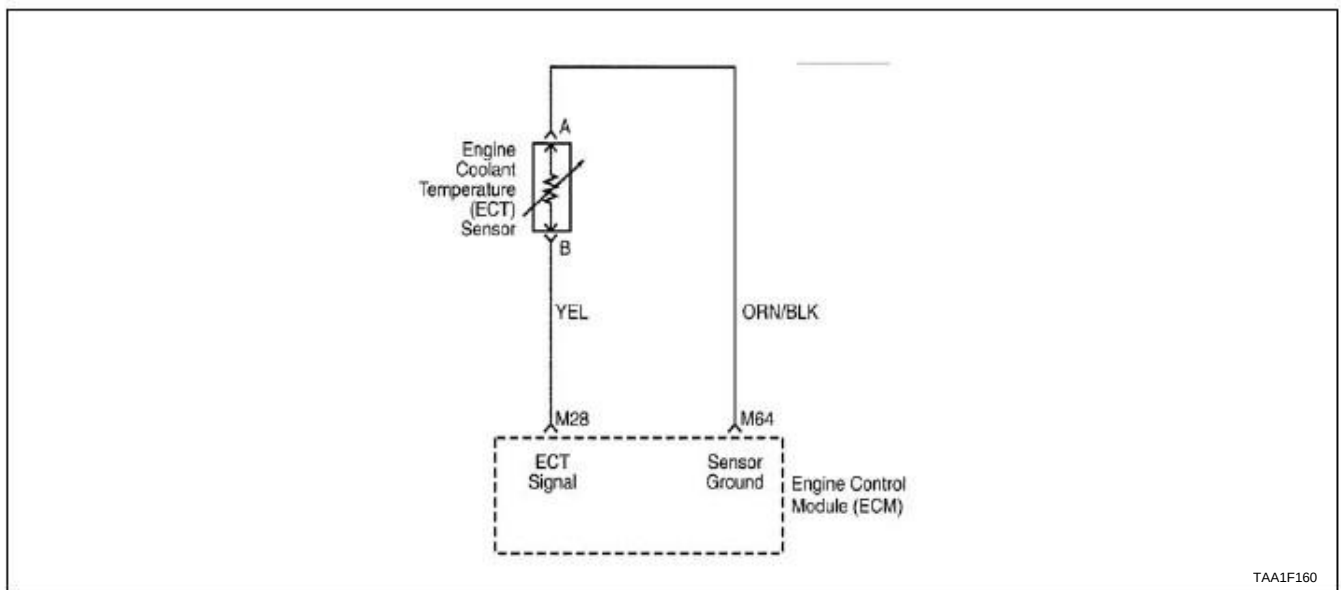
DTC P0123 Posición del Acelerador (TP) Sensor de Alta Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. Se realiza la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. Es la posición del acelerador (TP) mayor voltaje del sensor que el valor especificado?	1v	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. ¿El voltaje del sensor de TP mayor que la especificada valor?	3.9 v	Ir Paso 4	Ir Paso 12
4	Desconecte el conector eléctrico del sensor de TP. ¿El voltaje del sensor de TP menor que el va- especificada ue?	0.2 v	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Sondear el circuito de masa del sensor de TP, terminal B en el Conector de mazo del sensor de TP con un con- luz de prueba conectada a B +. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 9
6	Compruebe el circuito de la señal del sensor de TP, C terminal para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
7	Compruebe el circuito de referencia 5 v, terminal A para un corta a B + y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 8
8	Compruebe el conector eléctrico del sensor de TP para un pobre conexión y reparar los terminales como sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
9	Compruebe el circuito de masa del sensor de TP un abierto y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
10	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Vuelva a colocar el sensor de TP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-
11	Cambiar 1. Tur el encendido en OFF. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-

DTC P0123 Posición del Acelerador (TP) Sensor de Alta Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
12	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F160

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0125

Temperatura del refrigerante del motor (ECT) INSUFICIENTE PARA BUCLE CERRADO DE CONTROL DE COMBUSTIBLE

Descripción del circuito

La primera vez que se arranca el vehículo, opera en abierto Loop, ignorando el sensor de oxígeno (O2S 1) de la señal y cálculo de la relación aire / combustible en base a las aportaciones de la Temperatura del refrigerante del motor (ECT), posición del acelerador (TP), y la presión absoluta del colector (MAP) Sensores solamente.

La motor control

módulo (ECM) comenzará a usar la señal O2S 1 para concurrir de suministro de combustible (lazo cerrado) cuando el siguiente se cumplen los requisitos:

Si la temperatura ambiente es mayor que a igual a 10 C (50 F), el flujo de aire acumulado es mayor que 850 gramos y el tiempo de inactividad acumulado es menor que 90 segundos.

Si la temperatura ambiente es de entre -7 C (20 F) y 10 C (50 F), el flujo de aire acumulado es mayor que 2500 gramos y el tiempo de inactividad acumulada es menor que 225 segundos.

El motor se ha quedado una cantidad mínima de tiempo basado en la TEC en el motor en marcha.

El O2S 1 tiene una proyección de salida de voltaje variable que es lo suficientemente caliente como para que funcione correctamente.

La TEC se ha incrementado un importe mínimo basado en

TEC en la puesta en marcha del motor.

Condiciones para Establecer el DTC

Motor en marcha.

DTC P0106, P0107, P0108, P0112, P0113, P0117,

P0118, P0122, P0123, P0201, P0202, P0203,

P0204, P0351, P0352 y P0502 no están ajustadas.

1.5L SOHC

Si la temperatura ambiente es mayor que 10 C (50 F), el tiempo para el refrigerante para alcanzar el valor de bucle cerrado (20 C) es mayor que 2 minutos.

Si la temperatura ambiente es de entre -7 C (20 F) y 10 C (50 F), el tiempo para el refrigerante para llegar a un estabilizado valor de bucle cerrado (11 C) es de 5 minutos.

Puesta en marcha de temperatura del refrigerante es menor que o igual a 32 C (89,6 F).

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.
Una historia DTC se almacena.

Tanto ventilador de refrigeración se pone en ON.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Cuando DTC P0125 está ajustado, un sensor de ECT sesgada o una termostato abierto pegado se indica.

Un intermitente puede ser causada por una mala conexión, aislamiento del cable se frota a través o un alambre roto en el interior el aislamiento.

Compruebe si hay una mala conexión o ECM dañado arnés. Inspeccione el circuito de la señal del sensor de ECT y terminales del circuito de tierra para las siguientes condiciones:
Apareamiento incorrecto.

Cerraduras rotas.
Incorrectamente formado.
Terminales dañados.

Pobre terminal para conexión de cables.

Arnés dañado.

Realizar una prueba intermitente. Si las conexiones y el aprovechar comprobar bien, supervisar un voltímetro digital (DVM) conectado entre sensor ECT circuito de la señal y terminales del circuito de tierra mientras se mueve el con- relacionados conectores y el mazo de cables. Si se induce un fallo, el lectura de la resistencia va a cambiar. Esto puede ayudar a aislar la localización de la avería.

Utilice la Temperatura vs mesa resistencia para evaluar la posibilidad de un sensor sesgada.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. El motor se debe permitir que se enfríe por completo antes de la TEC y Idle temperatura del aire (IAT) sensores leerán cerca de la temperatura ambiente con el fin de comprobar para una posible sensor sesgada.
3. Medir la temperatura del refrigerante del motor con un termómetro para determinar el valor real del TCE sensor debe ser. Tome en cuenta si el motor se ha ejecutado y el refrigerante del motor ha sido calentado sin necesidad de abrir el termostato.
5. Este paso simula un P0117 DTC. Si el ECM detecta el cambio, el ECM y el cableado se DE ACUERDO.
6. El sensor ECT, ECM y el cableado tienen comprobado Aceptar en este punto. Compruebe si hay un termopar adecuado stat y el funcionamiento del ventilador de refrigeración.
10. El ECM de reemplazo debe ser programado.
Consulte el último procedimiento teléfono técnico para ECM reprogramación.

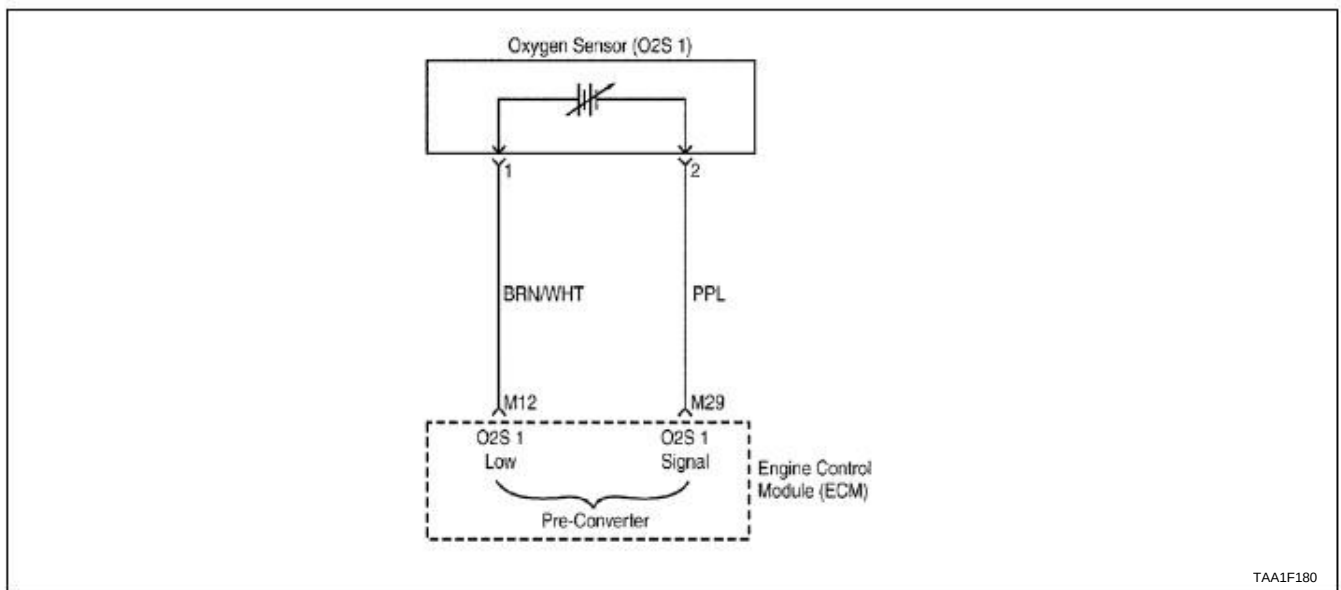
DTC P0125 Temperatura del refrigerante del motor (ECT) insuficiente para lazo cerrado de control de combustible

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Deje que el motor se enfríe completamente al ambiente la temperatura. 2. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado e instalar una herramienta de exploración. 3. Compare la temperatura del refrigerante del motor (ECT) lectura del sensor de la temperatura del aire de admisión (IAT) lecturas del sensor. ¿Son las lecturas de temperatura de cerca?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el sensor ECT conector eléctrico. 3. Gire el encendido, apagado del motor. 4. El uso de un voltímetro digital (DVM), mida la resistencia a través del TEC terminales del sensor A y B. 5. Compruebe el valor del sensor de ECT para refrigerante real temperatura con la función de la temperatura Mesa de Resistencia. ¿El sensor ECT refleja con exactitud la actual temperatura del refrigerante del motor? 1. Apague la ignición. 2. Desconecte el sensor ECT conector eléctrico.	Referirse a "Temperatura vs Resistencia Tabla "	Ir Paso 4	Ir Paso 11
4	3. Gire el encendido, apagado del motor. Es el valor del sensor de ECT menor que el va- especificada ue?	-30 C (-22 F)	Ir Paso 5	Ir Paso 8
5	Jumper de la señal del sensor de ECT terminal del circuito B y el terminal del circuito de masa del sensor A junto al Sensor ECT conector. Es el valor del sensor de ECT mayor que la especificada valor?	130 C (266 F)	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	Compruebe el funcionamiento del sistema de refrigeración adecuada y re- par como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	Ir "Diagnóstico Sida "
7	Compruebe los terminales del conector eléctrico del sensor de ECT A y B y del motor Módulo de control (ECM) terminales de los conectores eléctricos M28 y M64 para conectores pobres o terminales y reparación de mal funcionamiento, según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 8
8	Compruebe el circuito de la señal del sensor de ECT un abierto o cortocircuito a tierra y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 9
9	Compruebe el circuito de tierra ECT un abierto y reparación según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
10	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-

DTC P0125 Temperatura del refrigerante del motor (ECT) insuficiente para lazo cerrado de control de combustible

(Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
11	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el sensor de ECT. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-
12	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0131 Sensor de oxígeno (O2S 1) BAJA TENSIÓN

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) suministra una tensión de alrededor de 0,45 voltios entre M12 y M29 terminales (si se mide con un 10 M : voltímetro digital, esto puede leerse como por sólo 0,32 voltios). El sensor de oxígeno (O2S 1) varía la tensión dentro de un intervalo de aproximadamente 1 voltio si el escape es rico, a través de unos 0,10 voltios si el escape es magro. El sensor es como un circuito abierto y no produce tensión cuando se está por debajo de 315 C (600 F). Un circuito abierto o el sensor de frío provoca el funcionamiento de lazo abierto.

1.5L SOHC

O2S 1 tensión es inferior a 0,1 voltios.
Tensión del sistema es superior a 10 voltios.
DTC P0443 no está establecido.

Un retraso de 3 segundos después de condiciones se reunió.

Si el sensor de O2 1 cableado coleta, conector, o terminal es dañado, se debe reemplazar todo el conjunto O2S 1. Hacer No intente reparar el cableado, conectores o terminales. Para que el sensor funcione correctamente, debe tener una referencia de aire limpio se le ha proporcionado. Esta referencia de aire limpio ENCE se obtiene por medio de la O2S 1 de alambre (s). Cualquier AT-tentar reparar el cables, conector o terminales podría resultar en la obstrucción de la referencia de aire y degradar el rendimiento O2S 1. Consulte "sensor de oxígeno" en esta sección.

Condiciones para Establecer el DTC

Stoichiometry lazo cerrado.

La temperatura del refrigerante del motor (ECT) es mayor de 60 C (140F).

DTC P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0171, P0172, P0201, P0202, P0203, P0204, P0300, P0336, P0337, P0351, P0352, P0402, P0404, P0405, P0406, P0506, P0507 y P1404 no están ajustadas.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará. El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

Una historia DTC se almacena.

El vehículo funcionará en lazo abierto.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres consecutivos de encendido ciclos en los que las pistas de diagnóstico sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

La presión de combustible - El sistema será magro si la presión de combustible Seguro es demasiado bajo. Puede ser necesario supervisar el combustible presión mientras se conduce el vehículo en varias carreteras

velocidades y / o cargas para confirmar. Consulte "Sistema de combustible Diagnóstico" en esta sección.

Sensor MAP - Una salida que provoca que el ECM para sentir una menor que la presión normal del colector (alta vacu-UUM) puede provocar que el sistema vaya magra. Desconexión el sensor MAP permitirá que el ECM para sustituir un (por defecto) valor fijo para el sensor de MAP. Si el con- magra condición se ha ido cuando el sensor se desconecta, sustituyen un buen sensor conocido y vuelva a comprobar.

La contaminación del combustible - El agua, incluso en pequeñas cantidades, cerca de la entrada de la bomba de combustible en el tanque, se puede entregar a la inyector. El agua provoca un escape pobre y puede establecer P0131 DTC.

Mazo del sensor - El O2S 1 coleta sensor puede ser errónea posicionado y en contacto con el colector de escape.

Fallo de encendido del motor - Un cilindro fallando dará lugar a in-oxígeno quemado en los gases de escape, que podría causar DTC P0131 para ajustar. Consulte "DTC P0300 Cilindro múltiple Detectado fallo de encendido" en esta sección.

Sensor de oxígeno agrietada (O2S 1) - Un agrietada O2S 1 o pobre tierra en el sensor podría causar una P0131 DTC. Consulte síntomas.

Filtro de combustible Plugged - Un filtro de combustible tapado puede causar una magra condición y causa un DTC P0131 para ajustar.

Sensor de oxígeno Plugged (O2S 1) - Una referencia enchufado puerto en el sensor de oxígeno (O2S 1) indicará una menor que la producción normal de la tensión de los O2S 1.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Este paso determina si DTC P0131 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente. Puede ser necesaria para operar el vehículo dentro de la congelación Condiciones y Condiciones para Establecer el marco DTC con el fin de duplicar el mal funcionamiento detectado por el ECM.
4. Este paso simula DTC P0134. Si el ECM detecta el cambio, el ECM y el cableado están bien.
6. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
8. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Ayudas" para los controles e información adicionales.

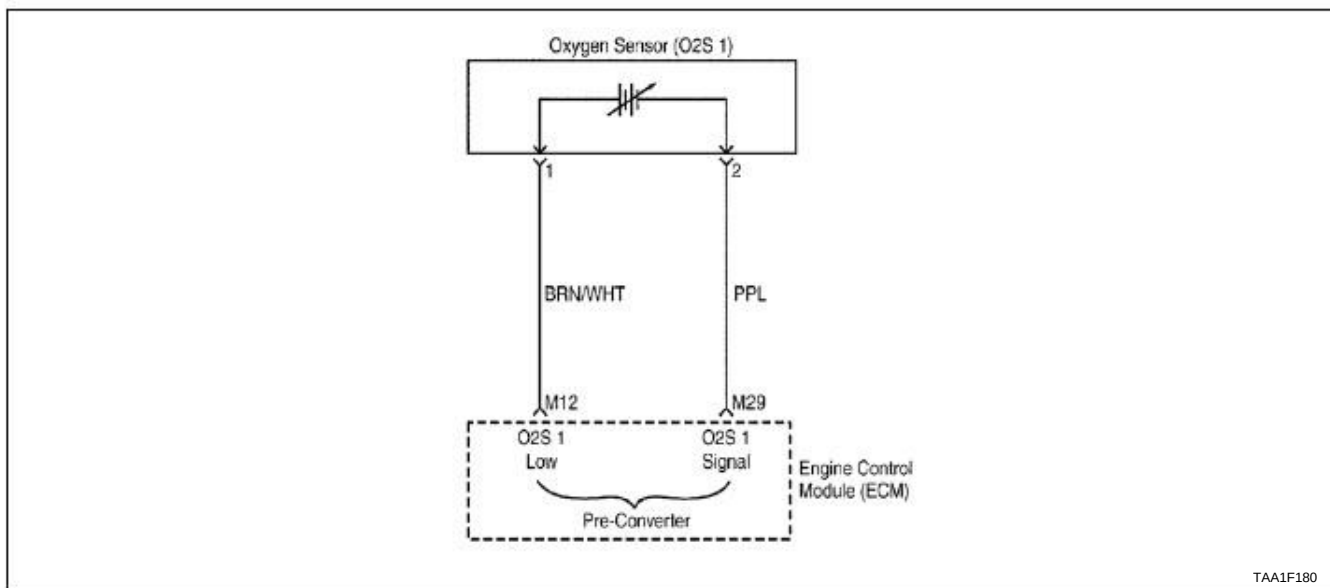
Sensor de oxígeno DTC P0131 (O2S 1) Baja Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Motor a temperatura de funcionamiento. ¿El sensor de oxígeno (O2S 1) Tensión permanecen por debajo del valor especificado?	100 mv	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como se ha señalado? ¿La estancia O2S 1 tensión por debajo de la especificada valor?	100 mv	Ir Paso 4	Ir Paso 7
4	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor de O2 1. ¿La herramienta de análisis indican el voltaje O2S 1 dentro los valores especificados?	407-509 mv	Ir a "diagnós-tic Sida "	Ir Paso 5
5	Compruebe el circuito de la señal del sensor de O2 1, terminal 2 para un corto a tierra y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria.	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6

Sensor de oxígeno DTC P0131 (O2S 1) Baja Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
6	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 7	-
7	1. Si está desconectado, vuelva a conectar el sensor de O2 1 eléctrica conector. 2. Uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 3. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 4. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 2
8	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0132 Sensor de oxígeno (O2S 1) ALTO VOLTAJE

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) suministra una tensión de aproximadamente 0,45 voltios BE-tween terminales M12 y M29 (si medi-Sured con un 10 M : voltímetro digital, esto puede leerse como Por sólo 0,32 voltios). El sensor de oxígeno (O2S 1) varía la tensión dentro de un intervalo de aproximadamente 1 voltio si el escape es rico, a través de unos 0,10 voltios si el escape es magra.

El sensor es como un circuito abierto y no produce tensión edad cuando se está por debajo de 315 C (600 F). Un cir- sensor abierto o el sensor de frío provoca el funcionamiento de lazo abierto.

Si el sensor de O2 1 cableado coleta, conector, o terminal es dañado, se debe reemplazar todo el conjunto O2S 1. Hacer No intente reparar el cableado, conectores o terminales. Para que el sensor funcione correctamente, debe tener una referencia de aire limpio se le ha proporcionado. Esta referencia de aire limpio ENCE se obtiene por medio de la O2S 1 de alambre (s). Cualquier AT-tentar reparar los cables, conector o terminales podría resultar en la obstrucción de la referencia de aire y degradar el rendimiento O2S 1. Consulte "sensor de oxígeno" en esta sección.

Condiciones para Establecer el DTC

Voltaje del sensor de O2 es mayor que 0.952 voltios.
Stoichometry lazo cerrado.
La temperatura del refrigerante del motor (ECT) es mayor de 60 C (140 F).
Sin mal funcionamiento relacionados. (Véase P0131)

1.5L SOHC

Volage sistema es superior a 10 voltios.
Un retraso de 3 segundos después de condiciones se reunió.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará. El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias. Una historia DTC se almacena. El vehículo funcionará en lazo abierto.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

El escape DTC P0132 o ricos es muy probablemente causado por uno de los siguientes artículos:
Combustible presión - Sistema irá rico si la presión del combustible es demasiado alta. El ECM puede compensar algunos in- pliegue, pero si se pone demasiado alta, un P0132 DTC se establecerá.
Fugas de inyector - A fugas o mal funcionamiento del inyector puede hacer que el sistema vaya rica causando un P0132 DTC.

Colector de Presión Absoluta (MAP) Sensor - Una salida que hace que el ECM para detectar un mayor que normal la presión del colector (bajo vacío) puede hacer que el ma TEM para ir rico. Desconexión del sensor MAP permitirá el ECM para sustituir un valor fijo para el MAP sensor. Sustituir un diferente un sensor MAP, si los ricos condición se ha ido mientras que el sensor se desconecta. Regulador de presión - Compruebe si hay una presión de combustible con fuga regulador de membrana mediante la comprobación de la presencia de quido de combustible líquido en la línea de vacío al regulador.

Sensor TP - Una salida del sensor de TP intermitente causará el sistema para ir rica debido a una falsa indicación de la engine acelerando.

O2S 1 contaminación - Inspeccione el O2S 1 de silicona la contaminación de combustible o el uso indebido de habitación Temperatura de vulcanización (RTV) sellador. El sensor puede tener un recubrimiento en polvo blanco que puede resultar en una señal de tensión alta, pero falsa (indicación de escape ricos). El ECM entonces reducir la cantidad de combustible deliv-Ered al motor, causando un aumento o la facilidad de conducción severa problema.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta. Este paso determina si DTC P0132 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente. Puede ser necesaria para operar el vehículo dentro de la congelación Condiciones y Condiciones para Establecer el marco DTC con el fin de duplicar el mal funcionamiento detectado por el ECM.
4. Este paso simula un P0131 DTC. Si el PCM detecta el cambio, el ECM y el cableado están bien.
6. El ECM de reemplazo debe ser programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para ECM reprogramación.
8. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Sida "en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

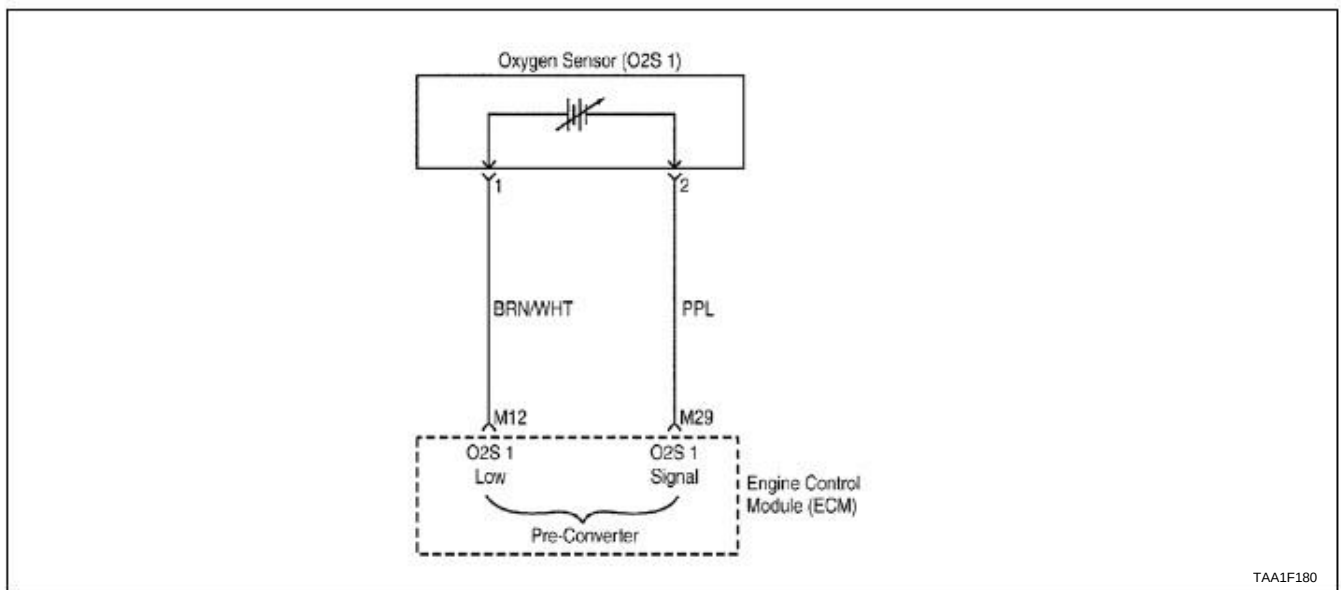
Sensor de oxígeno DTC P0132 (O2S 1) Alta Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Con el encendido y el apagado del motor, instale una herramienta de exploración. 2. El motor a temperatura de funcionamiento. ¿El sensor de oxígeno (O2S 1) Tensión permanecen por encima del valor especificado?	952 mv	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como se ha señalado? ¿La estancia O2S 1 tensión por encima de la especificada valor?	952 mv	Ir Paso 4	Ir Paso 7
4	1. Desconecte el conector eléctrico del sensor de O2 1. 2. Jumper el conector eléctrico del sensor de O2 1 Lado ECM) a tierra. ¿La herramienta de análisis indican el voltaje O2S 1 siguiente el valor especificado?	500 mv (0.50 v)	Ir a "diagnós-tic Sida "	Ir Paso 5
5	Compruebe el circuito de la señal del sensor de O2 1, terminal 2 para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria.	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el / ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 7	-

Sensor de oxígeno DTC P0132 (O2S 1) Alta Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
7	1. Si está desconectado, vuelva a conectar el sensor de O2 1 eléctrica conector. 2. Uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 3. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 4. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 2
8	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0133 Sensor de oxígeno (O2S 1) RESPUESTA LENTA

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa continuamente el oxígeno Sensor (O2S 1) la actividad durante 100 segundos. Durante el monitor período, el ECM cuenta el número de veces que los O2S 1 conmuta de ricos a magra y de pobre a ricos y agrega la cantidad de tiempo que se tardó en completar todo interruptores. Con esta información, un tiempo promedio para todos interruptores se pueden determinar. Si el tiempo medio para interruptor es demasiado lento, un P0133 DTC se establecerá.

Estado del motor en funcionamiento dentro de cierto rango (rpm, TPS).

No hay mal funcionamiento (Véase P0131) y DTC relacionados P0131, P0132, P0134, P1171, P1167 no están ajustadas. Un retraso de 3 segundos después de condiciones se reunió.

Si el sensor de O2 1 cableado coleta, conector, o terminal es dañado, se debe reemplazar todo el conjunto O2S 1. Hacer No intente reparar el cableado, conectores o terminales. Para que el sensor funcione correctamente, debe tener una referencia de aire limpio se le ha proporcionado. Esta referencia de aire limpio

ENCE se obtiene por medio de la O2S 1 de alambre (s). Cualquier AT-tentar reparar los cables, conector o terminales podría resultar en la obstrucción de la referencia de aire y degradar O2S 1 rendimiento.

Condiciones para Establecer el DTC

Estequiometría lazo cerrado.

El tiempo de funcionamiento del motor es mayor de 60 segundos
1.5L SOHC

El O2S 1 tiempo medio de transición entre 0,3-0,6 Voltios: inclinarse hacia rica es mayor de 175 milisegundos o ricos a inclinarse es mayor que 93 milisegundos.
La temperatura del refrigerante del motor es mayor que 70 C (158 F).
La tensión del sistema es mayor que 10 voltios.

El ciclo de trabajo de purga (D.C) es menor que 20%.
El rpm es de entre 1500 y 4000.
El flujo de aire es de entre 9 y 40 g / seg.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

DTC P0133 o la lenta respuesta es muy probablemente causado por uno de los siguientes artículos:

La presión de combustible - El sistema irá rico si la presión de combustible Seguro es demasiado alto. El ECM puede compensar cierto aumento, pero si se pone demasiado alta, un DTC

P0133 puede configurar. Consulte "Diagnóstico del sistema de combustible" en esta sección.

Fugas de inyector - A fugas o mal funcionamiento del inyector puede provocar que el sistema vaya rico.

Presión absoluta del colector (MAP) Sensor - Una salida venta que hace que el ECM detecte un mayor que presión del colector normal (bajo vacío) puede causar el sistema para ir rico. Desconexión del sensor de MAP permitirá que el ECM para establecer un valor fijo para el Sensor de MAP. Sustituya un sensor MAP diferente si el rica condición se ha ido, mientras que el sensor es desconectar conectado.

Regulador de presión - Compruebe si hay una presión fugas de combustible Seguro diafragma del regulador mediante la comprobación de la presión cia de combustible líquido en la línea de vacío a la presión regulador.

O2S 1 contaminación - Inspeccione O2S 1 de silicona la contaminación del combustible o el uso indebido de habitación Temperatura de vulcanización (RTV) sellador. El sensor puede tener un recubrimiento en polvo blanco, que resulta en un alto pero señal de tensión falsa (indicación de escape ricos). La ECM entonces reducir la cantidad de combustible deliv-Ered al motor causando un aumento o drive-severa problema de capacidad.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
14. El ECM de reemplazo debe ser programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para ECM reprogramación.
17. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Ayudas "para los controles e información adicionales.

Posición del acelerador (TP) Sensor - Un TP intermitente de salida del sensor puede hacer que el sistema vaya rica debido a una falsa indicación de que el motor se acelera.

Sensor de oxígeno DTC P0133 (O2S 1) Respuesta lenta

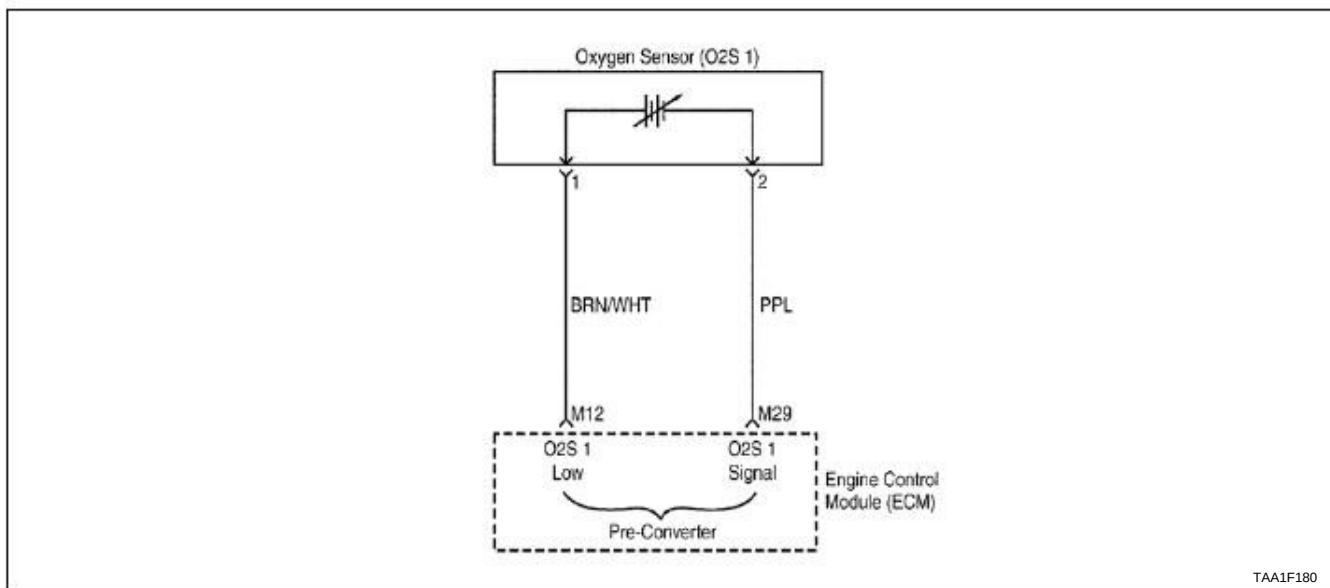
Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. ¿Existen códigos de diagnóstico adicionales (DTC) set?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	1. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 2. Haga funcionar el vehículo dentro de la especificada parámetros bajo Condiciones para Establecer el DTC. 3. El uso de la herramienta de análisis monitorear el DTC específico información para el DTC P0133 hasta P0133 DTC prueba carreras. ¿Indica la herramienta de análisis DTC P0133 no esta ciclo de encendido?	-	Ir Paso 4	Ir "Diagnóstico Sida "
4	Indicó la herramienta de análisis que DTC P1133 o P1134 fallado este ciclo de encendido?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Ir Paso 5

Sensor de oxígeno DTC P0133 (O2S 1) Respuesta lenta (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
5	Compruebe el colector de escape / convertidor catalítico para un fugas y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 6
6	Visualmente / inspeccionar físicamente para los siguientes elementos: Sensor de oxígeno (O2S 1) esté bien instalado. La corrosión en los terminales. Tensión Terminal (en el Módulo de Control del Motor [ECM] y el O2S 1). O2S 1 arnés de cableado para los pobres de terminal conexión o cableado dañado. Se encuentra un problema en cualquiera de las áreas antes mencionadas?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 7
7	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor de O2 1. 3. Puente del O2S 1 baja circuito, terminal de 1 a suelo. 4. Arranque el motor. ¿La herramienta de análisis indican la tensión entre el valor especificado?	400-500 mv	Ir Paso 8	Ir Paso 10
8	1. Los circuitos de la señal O2S 1 y bajas de los puentes terminales 1 y 2 a tierra. ¿La herramienta de análisis indican la tensión por debajo de la valor especificado?	200 mv	Ir Paso 15	Ir Paso 13
9	Reparación de la condición que sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 16	-
10	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el ECM conector del motor. 3. Compruebe el sensor de O2 1 circuito bajo un abierto o pobre conexión y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 11
11	Compruebe la M12 terminal de ECM para un pobre conexión y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 14
12	Compruebe el circuito de la señal del sensor de O2 1 un abierto o un corto a tierra y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 13
13	Compruebe la M29 terminal de ECM para un pobre conexión y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 14
14	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 16	-
15	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar los O2S 1. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 16	-

Sensor de oxígeno DTC P0133 (O2S 1) Respuesta lenta (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
16	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 2
17	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1133 Sensor de oxígeno (O2S 1) TRANSICIONES MUY POCOS

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa constantemente el sensor de oxígeno (O2S 1) la actividad durante 100 segundos. Durante el pe- Monitor RIOD, el ECM cuenta el número de veces que el O2S 1 conmuta de ricos a magra y de pobre a rico. Con esta información, un total para todos los interruptores puede ser determinada. Si el número de interruptores es demasiado bajo, DTC P1133 se pondrá.

Condiciones para Establecer el DTC

- Cerrar stoichiometry bucle.
- Tiempo de ejecución del motor es superior a 60 segundos.

1.5L SOHC

- O2S 1 swtiches 0,3-,6 voltios y de 0,6 a 0.3 voltios están a menos de 10 en 90 segundos de monitoreo ing periodo.
- La temperatura del refrigerante del motor es mayor que 70 Cq (158 F).q
- La tensión del sistema es mayor que 10 voltios.
- El ciclo de trabajo de purga (D.C.) es menor que 20%.
- El rpm es de entre 1500 y 3000.

- El flujo de aire es de entre 9 y 30 g / seg.
- Estado del motor en funcionamiento dentro de cierto rango (rpm, TPS).
- No hay mal funcionamiento (ver P0131) y DTC relacionados P0131, P0132, P0134, P1167, P1171 no están ajustadas.
- A 3 segundos de retraso después de que las condiciones se reunió.

Acción T

- La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.
- Abrir control de combustible bucle estará en efecto.
- El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se establece como Freeze Frame, y en los datos Records fracaso.
- Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

- El ECM se enciende el MIL OFF en el tercero (Cuarto - 1.5L SOHC) viaje consecutivo ciclo durante el cual el diagnóstico ha sido correr y la condición de fallo ya no está presente.
- Una historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos han ocurrido sin un fallo.
- DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

DTC P1133 es muy probablemente causado por una de las siguientes artículos:

Presión de combustible - El sistema irá rica si el combustible presión es demasiado alta. El ECM puede compensar para un cierto aumento. Sin embargo, si se pone demasiado alta, un DTC P1133 puede configurar. Consulte "Diagnóstico del sistema de combustible"

en

esta sección.

Fugas de inyector - A fugas o mal funcionamiento del inyector puede provocar que el sistema vaya rico.

Presión absoluta del colector (MAP) Sensor - Una salida venta que hace que el ECM detecte un mayor que presión del colector normal (bajo vacío) puede causar el sistema para ir rico. Desconexión del sensor de MAP permitirá que el ECM para establecer un valor fijo para el Sensor de MAP. Sustituya un sensor MAP diferente si el rica condición se ha ido, mientras que el sensor es desconectar conectado.

Regulador de presión - Compruebe si hay una presión fugas de combustible Seguro diafragma del regulador mediante la comprobación de la presión cia de combustible líquido en la línea de vacío a la presión regulador.

Posición del acelerador (TP) Sensor - Un TP intermitente de salida del sensor puede hacer que el sistema vaya rica debido a una falsa indicación de que el motor se acelera.

O2S 1 contaminación - Inspeccione O2S 1 de silicona la contaminación del combustible o el uso indebido de RTV sellado hormiga. El sensor puede tener un recubrimiento en polvo blanco y dar lugar a una señal de alto, pero falsa tensión (rica ex indicación de escape). El ECM se reduzca el cantidad de combustible entregado al motor causando un se-

aumento vere o problema de la facilidad de conducción.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Gráfico de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
14. El ECM reemplazo debe ser repro- programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
16. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y no hay DTC adicionales se establecen, se refieren a "Diagnóstico Sida "en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

DTC P1133 - Sensor de oxígeno (O2S 1) Muy Pocos Transiciones

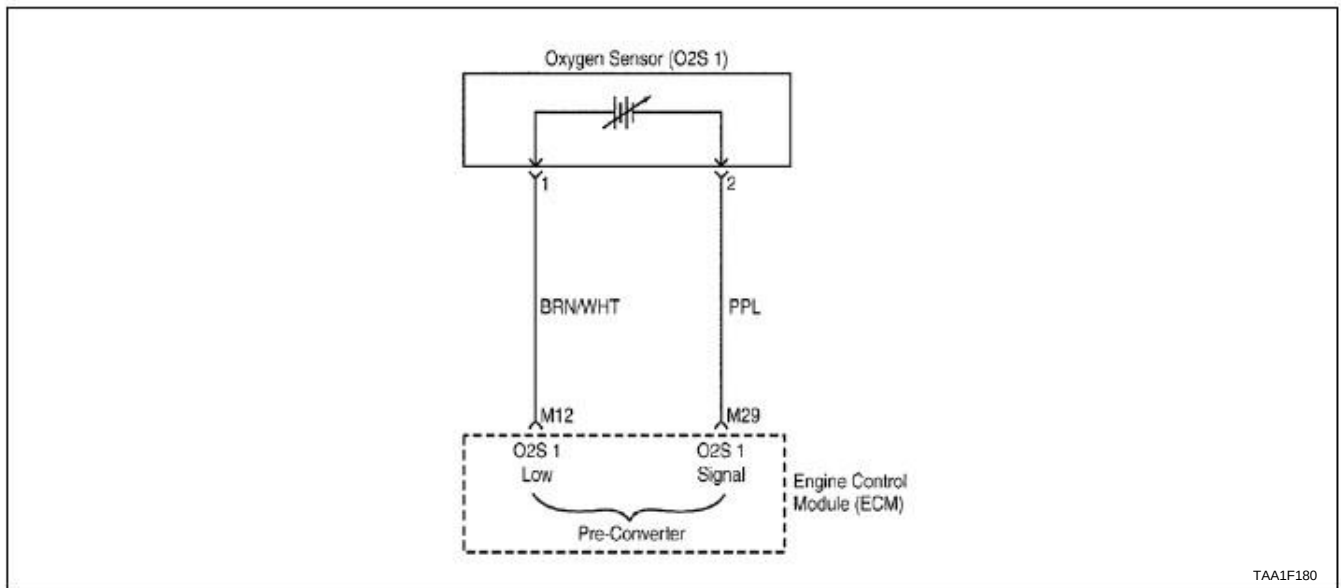
Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda la ignición. 2. Instale la herramienta de análisis. Se establecen otros DTC?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	1. El motor funciona a temperatura de funcionamiento. 2. Haga funcionar el vehículo dentro de los parámetros especificadas en condiciones de Ajuste del DTC. 3. Supervisar el TRANSICIÓN LEAN / RICH y RICH TRANSICIÓN / LEAN señalando el número de interruptores. ¿Los parámetros muestran un menor número de transiciones que la valor especificado.	20 (10) *	Ir Paso 4	Ir Paso 15
4	Visualmente / inspeccionar físicamente los siguientes elementos: Sensor de oxígeno (O2S 1) esté bien instalado. La corrosión en los terminales. Tensión Terminal (en O2S 1 y en el ECM). Cableado dañado. Se encuentra un problema en cualquiera de las áreas antes mencionadas?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 5

DTC P1133 - Sensor de oxígeno (O2S 1) Muy Pocos Transiciones (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
5	Compruebe el colector de escape para una fuga cerca de la engine y repare según sea necesario. Se encuentra una fuga y reparado?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 6
6	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor de O2 1. 3. Punte del O2S 1 baja circuito, terminal de 1 a suelo. 4. Gire el encendido, con el motor apagado. 5. El uso de una herramienta de exploración para observar el voltaje del sensor de O2 1. ¿Indica la tensión de la herramienta de análisis del O2S 1 voltaje dentro del valor especificado?	400-500 mV	Ir Paso 7	Ir Paso 10
7	1. la señal O2S 1 y baja circuitos Jersey, terminal 1 y 2 a tierra. 2. Con una herramienta de análisis para observar el voltaje del sensor de O2 1. ¿La tensión de la herramienta de análisis indican la tensión BE-baja el valor especificado?	200 mV	Ir Paso 8	Ir Paso 11
8	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar los O2S 1. AVISO: Antes de sustituir el sensor, la causa de la contaminación debe ser determinada y correlación rected con el fin de evitar mayores daños a la sensor. Compruebe lo siguiente: La contaminación del combustible. El uso de habitaciones inadecuada temperatura de vulcanización (RTV) sellador. El consumo de aceite / refrigerante del motor. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	-
9	Reparación de la condición que sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	-
10	Repare el circuito de la señal del sensor de O2 1 en corto a suelo. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	-
11	1. Retire el cable de puente. 2. Con un voltímetro digital (DVM) medir la voltaje entre el circuito de la señal del sensor de O2 1, la terminal 2 y tierra. ¿La medida de voltaje O2S 1 por encima del especificado valor cado?	407 mv	Ir Paso 12	Ir Paso 13
12	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conectores del módulo de control del motor (ECM) y comprobar el O2S 1 baja del circuito, en la terminal M12 para la continuidad. 3. Si los O2S 1 circuito mide bajo sobre el valor especificado, reparar el abierto o pobres conexión según sea necesario. Se encontró un problema en el circuito 1 bajo O2S y correlación rected?	5:	Ir Paso 15	Ir Paso 14

DTC P1133 - Sensor de oxígeno (O2S 1) Muy Pocos Transiciones (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
13	1. Apague el encendido. 2. Desconectar los conectores del ECM y comprobar el circuito de la señal del sensor de O2 1, en el terminal M29 para la continuidad. 3. Si el O2S 1 sensor circuito mide la señal más el valor especificado, reparar el abierto o pobres conexión según sea necesario. Se encuentra un sensor de 1 problema circuito de la señal del sensor de O2 y corregido?	5:	Ir Paso 15	Ir Paso 14
14	1. Gire el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	-
15	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 2
16	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0134

Sensor de oxígeno (O2S 1) si no hay actividad

Descripción del circuito

El control / motor módulo (ECM) suministra una tensión de aproximadamente 0,45 voltios BE-terminales tween M29 y M12 (si medi-Sured con un 10 M : voltímetro digital, esto puede leerse como Por sólo 0,32 voltios). El sensor de oxígeno (O2S 1) varía la tensión dentro de un intervalo de aproximadamente 1 voltio si el escape es rico, a través de unos 0,10 voltios si el escape es magra.

El sensor es como un circuito abierto y no produce tensión edad cuando se está por debajo de 315 C (600 F). Un cir- sensor abierto q q cuit o el sensor de frío provoca el funcionamiento de lazo abierto.

Si el sensor de O2 1 cableado coleta, conector, o terminal es dañado, se debe reemplazar todo el conjunto O2S 1. Hacer No intente reparar el cableado, conectores o terminales. Para que el sensor funcione correctamente, debe tener una referencia de aire limpio se le ha proporcionado. Esta referencia de aire limpio ENCE se obtiene por medio de la O2S 1 de alambre (s). Cualquier AT- tentar reparar los cables, conector o terminales podría resultar en la obstrucción de la referencia de aire y degradar el rendimiento O2S 1. Consulte "sensor de oxígeno" en esta sección.

Condiciones para Establecer el DTC

La tensión del sistema es mayor que 10 voltios.
El motor de tiempo de ejecución es mayor que 60 segundos.
Sin mal funcionamiento relacionados. (Véase P0131)

1.5L SOHC

El voltaje O2S 1 se ha quedado atascado en el rango de 0,3 a 0,6 voltios.
La temperatura del refrigerante del motor es mayor que 60 C (140 F).
El flujo de aire es mayor que 9 g / s.

Un retraso de 3 segundos después de la salida de combustible de desaceleración de Corte (DFCO).

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará. El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y fracaso Registra tampones.

Una historia DTC se almacena.

El vehículo funcionará en lazo abierto.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Normal tensión herramienta de análisis varía entre 150 mv a 850 mv (0,15 voltios a 0,85 voltios), mientras que en lazo cerrado. Si DTC P0134 es intermitente, consulte "intermitentes" en este sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en la Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando

- se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Durante el calentamiento del motor, el sensor de O2 1 debe calentar, y su salida de tensión debe variar entre 150 mv y 850 mv. Cuando el voltaje O2S 1 varía, la entrada entrará en lazo cerrado. Esto determina si el O2S 1 está funcionando correctamente.
 4. Esto determinará si el sensor no funciona correctamente o el cableado o ECM es la causa del DTC P0134.
 6. Utilice sólo una alta impedancia voltímetro digital (DVM) para esta prueba. La prueba comprueba la continuidad de la O2S 1 de la señal y los circuitos de tierra; si el suelo circuito está abierto, la tensión en el circuito de ECM será más de 0,6 voltios (600mV).
 10. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

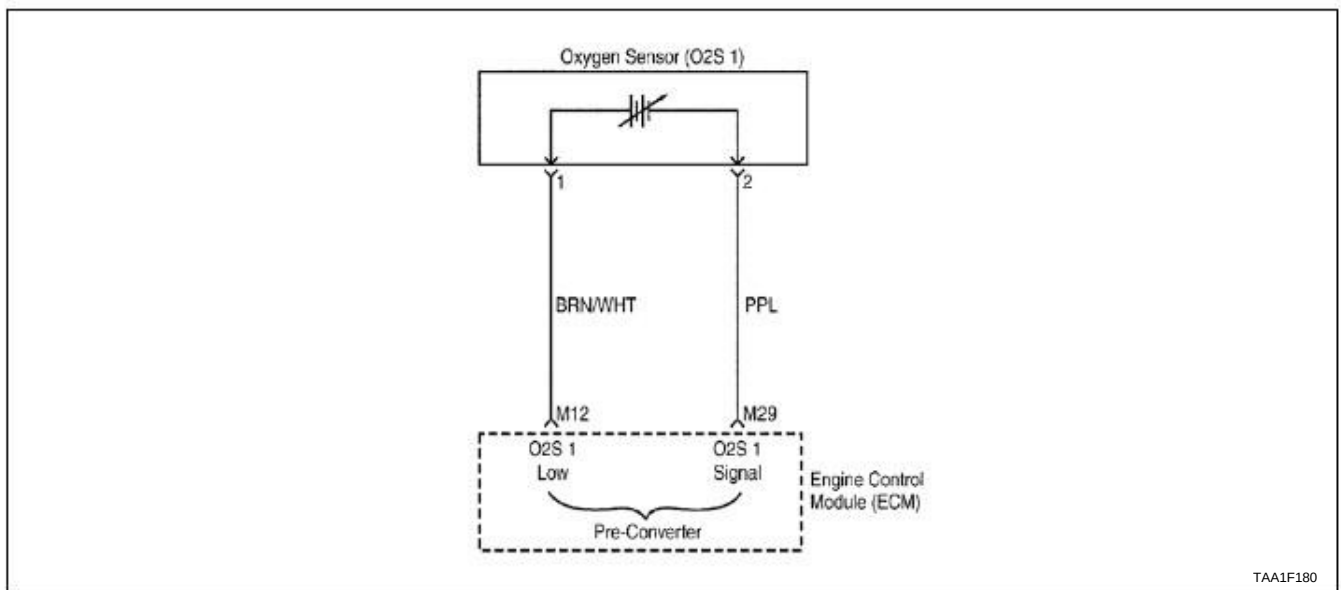
Sensor de oxígeno DTC P0134 (O2S 1) No Actividad

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Haga funcionar el motor por encima de la operación especificado la temperatura. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Haga funcionar el motor por encima de las rpm especificado para 2 minutos. ¿La herramienta de análisis indican circuito cerrado?	80 C (176 F) 1200 rpm	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como se ha señalado? ¿La herramienta de análisis indican circuito cerrado?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 4
4	1. Apague el swtich ignición. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor de O2 1 y puentear el sensor de O2 1 arnés conector (Control del motor módulo [ECM] lado), la terminal 1 a tierra. 3. Gire el swtich de encendido ON. ¿Está el voltaje O2S 1 aparece en la herramienta de análisis como valor especificado?	400-500 mv	Ir Paso 5	Ir Paso 8
5	Compruebe el conector eléctrico del sensor de O2 1 (ECM lado) para los terminales que funcionan mal o mala conexión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria.	-	Ir Paso 12	Ir Paso 6
6	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Retire el cable de puente. 3. Con un voltímetro digital (DVM), mida la Tensión entre el arnés del sensor de O2 1 conector (lado del sensor) el terminal 2 y tierra. ¿La medida de voltaje O2S 1 por encima del especificado valor cado?	600 mv	Ir Paso 7	Ir Paso 11
7	1. Apague el motor. 2. Con un voltímetro digital (DVM), mida la Tensión entre el arnés del sensor de O2 1 conector (lado del sensor) el terminal 2 y tierra. ¿Muestra el DVM una tensión por debajo de la especificada valor?	300 mv	Ir Paso 9	Ir Paso 8

Sensor de oxígeno DTC P0134 (O2S 1) No Actividad (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
8	Compruebe el sensor de O2 1 circuito bajo un abierto o un corto a tierra entre el conector de mazo del sensor de O2 1 terminal 1 y el terminal de conector de mazo del ECM M12 y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
9	Compruebe el circuito de la señal del sensor de O2 1 un abierto o corto a tierra entre el conector de mazo del sensor de O2 1 terminal 2 y el conector de mazo del ECM terminal de M29 y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
10	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-
11	Vuelva a colocar la O2S1. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-
12	1. Si está desconectado, vuelva a conectar el sensor de O2 1 eléctrica conector. 2. Uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 3. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 4. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1134 Sensor de oxígeno (O2S 1) RELACIÓN DE TRANSICIÓN

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa el sensor de oxígeno (O2S 1) acción actividad durante 60 segundos después de bucle cerrado y estequiométrica la operación se han establecido. Durante el seguimiento período de la ECM cuenta el número de veces que el O2S 1 responde de ricos a magra y añade el cantidad de tiempo que se tardó en completar todas las transiciones. Con esta información, un tiempo promedio para todas las transiciones puede ser determinado. El ECM entonces divide los ricos-to-media magra por la media-cobertizo ricos para obtener un ratio. Si la relación de tiempo de 1 O2S transición no está dentro de este gama, DTC P1134 se establecerá, lo que indica que el O2S 1 no está respondiendo como se esperaba a los cambios en escape ox- contenido yGen.

Condiciones para Establecer el DTC

Estequiometría lazo cerrado.

El motor de tiempo de ejecución es mayor que 60 segundos.

1.5L SOHC

O2S relación 1 transición cobertizo ricos a los ricos a inclinan está fuera de rango (0.4395, 3.8).

Temperatura del refrigerante del motor es mayor que 70 C (158 F).

El ciclo de trabajo de purga (D.C.) es menor que 20%.

La velocidad del motor es de entre 1.500 y 3.000 rpm.

El flujo de aire es de entre 9 y 30 g / seg.

Estado del motor en funcionamiento dentro de cierto rango (rpm, TPS).

No hay mal funcionamiento (Véase P0131) y DTC relacionados

P0131, P0132, P0134, P1167, P1171 no están ajustadas.

3 segundos de retraso después de condiciones se reunió.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se establece como Freeze Frame, y en los datos Records fracaso.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El ECM se enciende el MIL OFF en el tercero (Cuarto - 1.5L SOHC) viaje consecutivo ciclo durante el cual el diagnóstico ha sido correr y la condición de fallo ya no está presente.

Una historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos han ocurrido sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un fallo en la alimentación o la tierra del circuito de encendido 1 O2S puede provocar un DTC P1134 para ajustar. Compruebe O2S 1 circuitos para fallos intermitentes o malas conexiones. Si las conexiones

y el cableado están bien y el DTC P1134 sigue marcando, re-coloque el Banco 1 Sensor 1 (O2S 1).

Revisar el kilometraje Registros de falla del vehículo desde la prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocu- curs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Gráfico de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando

se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

4. Este paso comprueba las condiciones que pueden causar la sensor de oxígeno que aparezca defectuosa. Corrija cualquiera de los si están presentes las condiciones descritas.
10. Una condición que afecta pre-convertidor y post-con- convertidor sensores de oxígeno indica probable contaminación. Para evitar dañar los sensores de repuesto, corregir la condición que causó la contaminación ción antes de reemplazar los sensores afectados.
13. Para evitar daños en los sensores de repuesto, corrija la condición que causó la contaminación antes de re- la colocación de los sensores afectados

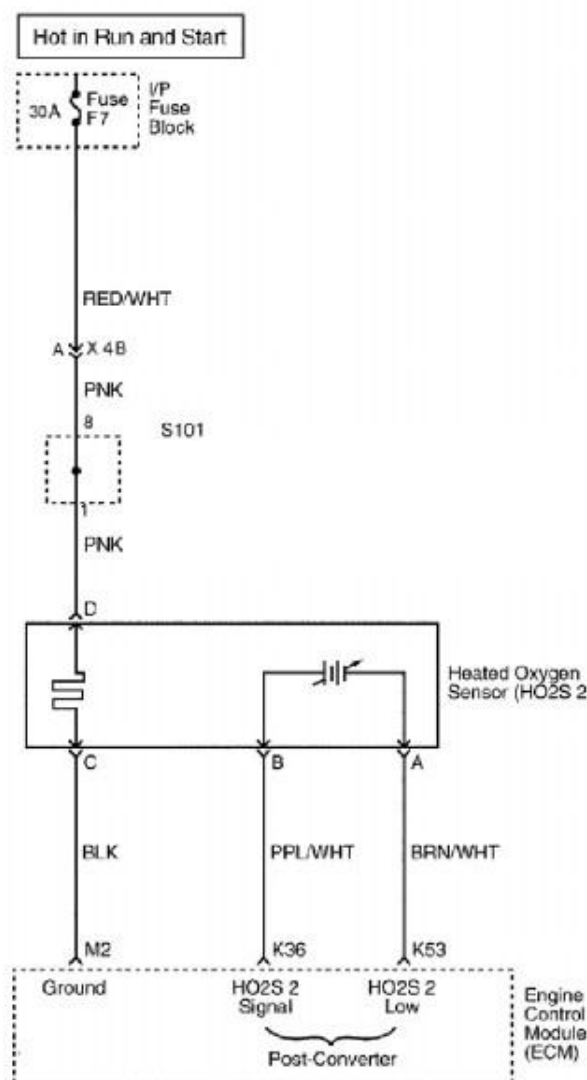
DTC P1134 - Sensor de oxígeno (O2S 1) Relación de Transición

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	Importante: Si ningún códigos de diagnóstico (DTC) se establecen, consulte los DTC antes de proceder con este gráfico de diagnóstico. 1. inactivo el motor a temperatura de funcionamiento. 2. Haga funcionar el vehículo dentro de los parámetros especificados bajo Condiciones para Establecer el DTC. 3. Con una herramienta de análisis, seguimiento de información DTC específico para DTC P1134 hasta que las pruebas de funcionamiento DTC P1134. 4. Tenga en cuenta el resultado de la prueba. ¿Indica la herramienta de análisis DTC P1134 no esta de encendido?	-	Ir Paso 3	Consulte "Diagnostic diag- Sida "
3	1. Realice una prueba de fugas del sistema de escape. 2. Si se encuentra una fuga de escape, repare según sea necesario. Se aísla la fuga de escape?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 4
4	Visualmente / inspeccionar físicamente los siguientes elementos: O2S 1 esté bien instalado. La corrosión en los terminales. Tensión Terminal (en el O2S 1 y en el ECM). Cableado dañado. Se encuentra un problema en cualquiera de las áreas antes mencionadas?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 5
5	1. Desconecte los O2S 1. 2. Encienda el interruptor de encendido. 3. Con un voltímetro digital (DVM) en el módulo de control del motor (ECM) lado del conector O2S 1, medir la voltaje entre el circuito de la señal, el terminal 2 y suelo. 4. También medir el voltaje entre el circuito de baja, el terminal 2 y tierra. ¿Son ambas tensiones en el rango especificado?	3-5 v	Ir Paso 6	Ir Paso 8

DTC P1134 - Sensor de oxígeno (O2S 1) Relación de Transición (continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
6	1. Con los O2S 1 desconectados, puentear la señal y circuitos de baja, los terminales 2 y 1 a tierra. 2. Gire el encendido 3. Con una herramienta de análisis para observar el voltaje del sensor de O2 1. ¿La herramienta de análisis indica menos de 10 mv y inmediatamente volver a unos 450 mv cuando el puente se retira?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11
7	Como condición necesaria reparación. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
8	Compruebe si hay conexiones defectuosas o de terminales de ECM dañados. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 9
9	Repáre el circuito de la señal abierta, corta, o con conexión a tierra. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 11
10	Retire el sensor de O2 1 y examinarlo en busca de signos de: La contaminación del combustible. Vulcanización inadecuada temperatura ambiente (RTV) sellador (recubrimiento de polvo blanco en el sensor). El consumo de aceite / refrigerante del motor. Se observan signos de contaminación?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 12
11	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 12
12	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar los O2S 1. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
13	Determinar y corregir la causa de la contaminación antes de reemplazar el sensor de O2 1. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
14	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 2
15	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F190

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0137 Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) BAJA TENSION

Descripción del circuito

Con el fin de controlar las emisiones, un convertidor catalítico es utilizado para convertir las emisiones nocivas en el agua inofensivos vapor y dióxido de carbono.

El control del motor

módulo (ECM) tiene la capacidad de controlar este proceso mediante la utilizando un sensor de oxígeno calentado (HO2S 2). El HO2S 2, situado en la corriente de escape más allá de la convertibilidad catalítica er, produce una señal de salida que indica el almacenamiento capacidad edad del catalizador; esto a su vez indica la la capacidad del catalizador para convertir las emisiones de escape efectividad ly. Si el catalizador está funcionando correctamente, la señal HO2S 2 nal será mucho menos activa que la señal producida por el Sensor de oxígeno (O2S 1).

Si el cableado HO2S 2 coleta, conector o terminal es dañado, todo el conjunto HO2S 2 debe ser re-colocado. No intente reparar el cableado, conector, o terminales. Para que el sensor funcione correctamente, debe tener una referencia de aire limpio se le ha proporcionado. Esta limpia de referencia del aire se obtiene por medio de la HO2S 2 alambre (s). Cualquier intento de reparar los cables, conector o terminales podría resultar en la obstrucción de la referencia de aire y degradar el rendimiento HO2S 2.

Condiciones para Establecer el DTC

La temperatura del refrigerante del motor es mayor que 60 Cq (140 F).q

1.5L SOHC

Tensión del sistema es superior a 10 voltios.
No hay mal funcionamiento relacionados (Ver P0131) y DTC P0141 no está establecido.
Lazo cerrado (C / L) Prueba:
HO2S tensión 2 es inferior a 0,1 voltios.

3 segundos de retardo después en estrecha bucle.
Enriquecimiento de alimentación (PE) la prueba:
HO2S tensión 2 está a menos de 0,42 voltios.
Relación aire / combustible es menor que o igual a 13,5: 1.

3 segundos de retraso después de desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO).

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.
Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.
Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente puede ser causada por el alambre a través de frotado-aislamiento o un alambre en contacto con los gases de escape.

Compruebe las siguientes condiciones:

Sistema de escape - Inspeccione el sistema de escape para fugas. Compruebe el escape entre las tres vías goría Conversor alytic y la brida que no haya fugas, corrosión o para el hardware y reparación sueltos o que falten como sario.

Mala conexión o arnés dañado - Asegúrese de que la coleta HO2S 2 no está en contacto con los gases de escape.

Compruebe las siguientes condiciones:

Apareamiento incorrecto

Cerraduras rotas
Inadecuadamente formada
Terminales dañados
Pobre terminal para conexión de cables

Árnés dañado

Prueba intermitente - Observar HO2S 2 en herramienta de análisis mientras se mueve conexiones relacionados y el mazo de cables ness con el encendido. Si se induce el fracaso, la HO2S 2 pantalla cambiará. Esto puede ayudar a aislar el ubicación de la avería.

Descripción de la prueba

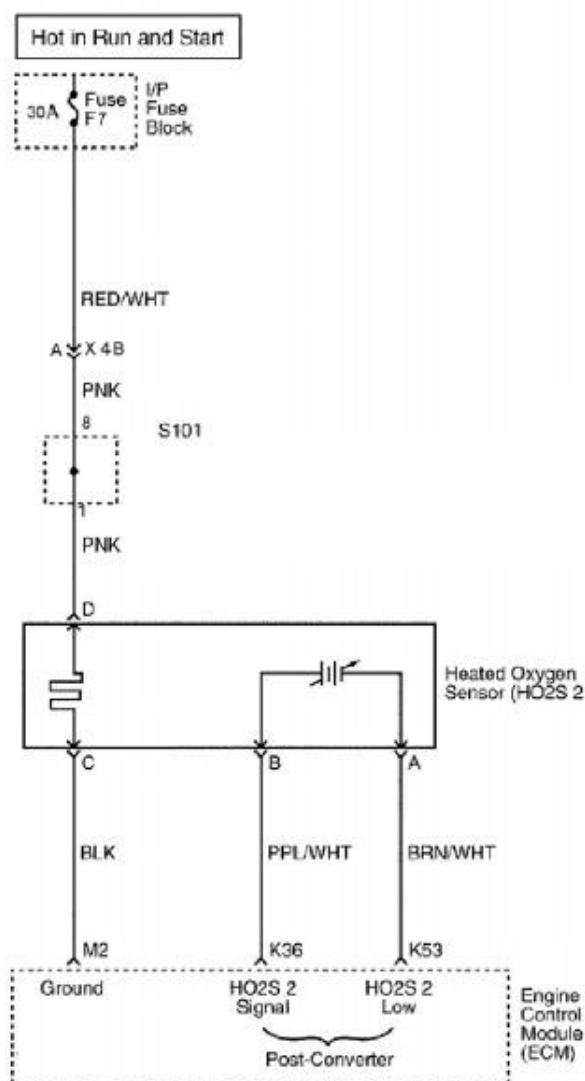
Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Este paso determina si DTC P0137 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
4. Un circuito de salto a tierra es necesaria para permitir que el ECM para mostrar la tensión de polarización suministrada. Si el voltaje está entre 0,35 y 0,55 voltios, entonces el cableado ING y el ECM están bien.
6. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0137 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) de bajo voltaje

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. ¿Es el sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) voltaje menor que el valor especificado?	100 mv (0.10 v)	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como se ha señalado? ¿Es la tensión HO2S 2 menos que el valor especificado?	400 mv (0.40 v)	Ir Paso 4	Ir Paso 8
4	1. Desconecte el conector eléctrico HO2S 2. 2. Puente del HO2S 2 bajo circuito, terminal de la A a la suelo. ¿La herramienta de análisis indican la tensión HO2S 2 dentro del valor especificado?	350 MV- 550 mv (0,35 v- 0,55 v)	Ir Paso 7	Ir Paso 5
5	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) eléctrica conectores y compruebe el circuito de la señal HO2S 2, K36 terminal para un corto a masa o corto a la terminal de K53 HO2S 2 bajo circuito y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 6
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 8	-
7	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el HO2S 2. Es la acción completa?	-	Ir Paso 8	-
8	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para Ajuste del DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico corrió y pasó?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 2
9	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F190

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0138 Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) ALTO VOLTAJE

Descripción del circuito

Con el fin de controlar las emisiones, un convertidor catalítico es utilizado para convertir las emisiones nocivas en el agua inofensivos vapor y dióxido de carbono.

El control del motor

módulo (ECM) tiene la capacidad de controlar este proceso mediante la utilizando un sensor de oxígeno calentado (HO2S 2). El HO2S 2, situado en la corriente de escape más allá de la convertibilidad catalítica er, produce una señal de salida que indica el almacenamiento capacidad edad del catalizador; esto a su vez indica la la capacidad del catalizador para convertir las emisiones de escape efectividad ly. Si el catalizador está funcionando correctamente, la señal HO2S 2 nal será mucho menos activa que la señal producida por el Sensor de oxígeno (O2S 1).

Si el cableado HO2S 2 coleta, conector o terminal es dañado, todo el conjunto HO2S 2 debe ser re-colocado. No intente reparar el cableado, conector, o terminales. Para que el sensor funcione correctamente, debe tener una referencia de aire limpio se le ha proporcionado. Esta limpia de referencia del aire se obtiene por medio de la HO2S 2 alambre (s). Cualquier intento de reparar los cables, conector o terminales podría resultar en la obstrucción de la referencia de aire y degradar el rendimiento HO2S 2.

Condiciones para Establecer el DTC

La temperatura del refrigerante del motor es mayor que 60 Cq (140 F).q

1.5L SOHC

Tensión del sistema es superior a 10 voltios.
No hay mal funcionamiento relacionados (Ver P0131) y DTC P0141 no está establecido.
Lazo cerrado (C / L) Prueba:
HO2S tensión 2 es mayor que 0.952 voltios.

3 segundos de retardo después en C / L.
Desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO) Prueba:
HO2S 2 es mayor que 0.478 voltios. En DFCO.
3 segundos de retraso después de DFCO.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.
El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.
Una historia DTC se almacena.
Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Rich escape - Un excesivamente rica escape puede cargar el catalizador, provocando altos HO2S 2 tensiones de señal.
La contaminación de silicona - Una condición falsa rica puede ser causada por la contaminación de silicona de la HO2S 2.
Esto se indicará por un polvo blanco en depósito el sensor.

HO2S defectuosos 2 - Si HO2S 2 está en cortocircuito interno, el HO2S 2 tensión que aparece en una herramienta de exploración será de más de 1 voltio. Desconecte el HO2S 2 y puentear el sensor baja circuito a tierra del motor; si la tensión se muestra va de más de 1.000 mv a unos 450 mv, reemplace el HO2S 2.
Prueba intermitente - Observar HO2S 2 en exploración herramienta mientras se mueve conectores relacionados y el cableado aprovechar con la tecla ON. Si se induce el fracaso, la HO2S 2 pantalla cambiará. Esto puede ayudar a aislar el ubicación de la avería.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

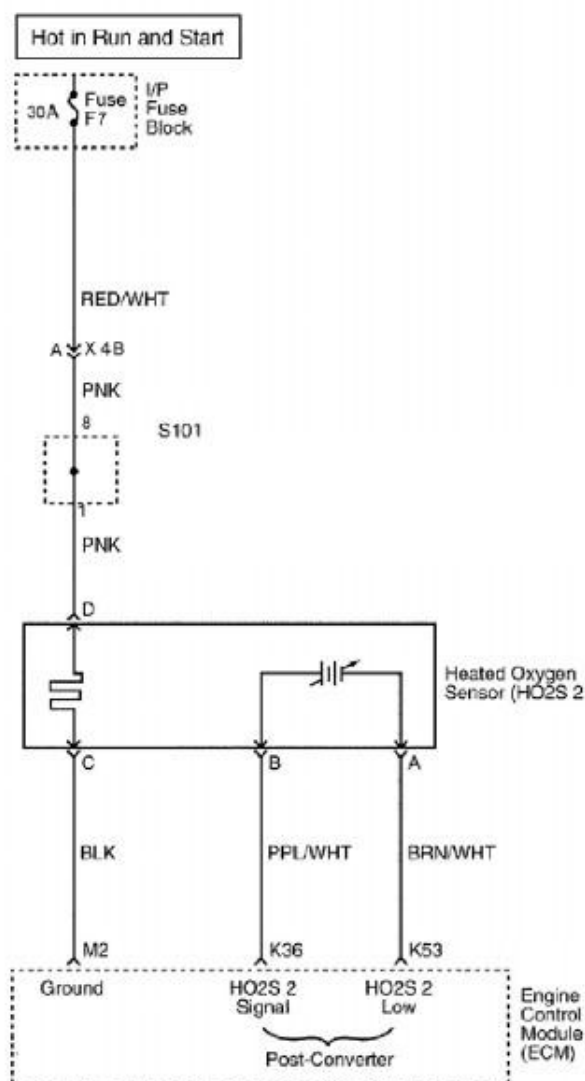
1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Este paso determina si DTC P0138 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
5. Desconectar el HO2S 2 y puentear el sensor circuito de la señal y la baja del circuito del sensor a tierra debe hacer que la herramienta de exploración para mostrar HO2S 2 voltaje edad por debajo de 100 mv (0,1 v). Si el voltaje de la señal es todavía alta, el ECM no funciona correctamente.

8. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0138 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) Alta Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. ¿Es el sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) Tensión por encima del valor especificado?	900 mv	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como se ha señalado. ¿Es la tensión HO2S 2 por encima del valor especificado?	900 mv	Ir Paso 4	Ir Paso 9
4	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conector eléctrico HO2S 2. 3. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) eléctrica conector. 4. Con un voltímetro digital (DVM) conectado a masa para sondear el circuito de la señal HO2S, la terminal K36 ¿Indica el DVM una tensión de la especificada valor?	0 v (0,5 v)±	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	1. Vuelva a conectar los conectores eléctricos de ECM. 2. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 3. Jumper los circuitos de alta y baja en el HO2S 2 conector eléctrico, los terminales A y B a tierra. ¿La herramienta de análisis indican el ESTÁ el HO2S 2 Tensión baja el valor especificado?	100 mv (0.10 v)	Ir Paso 7	Ir Paso 8
6	Repáre el corto a tensión en la señal cir- HO2S 2 cuit. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-
7	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el HO2S 2. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-
8	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 9	-
9	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 2
10	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F190

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0140

Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) si no hay actividad

Descripción del circuito

Con el fin de controlar las emisiones, un convertidor catalítico es utilizado para convertir las emisiones nocivas en el agua inofensivos vapor y dióxido de carbono.

El control del motor

módulo (ECM) tiene la capacidad de controlar este proceso mediante la utilizando un sensor de oxígeno calentado (HO2S 2). El HO2S 2, situado en la corriente de escape más allá de la convertibilidad catalítica er, produce una señal de salida que indica el almacenamiento capacidad edad del catalizador; esto a su vez indica la la capacidad del catalizador para convertir las emisiones de escape efectividad ly. Si el catalizador está funcionando correctamente, la señal HO2S 2 nal será mucho menos activa que la señal producida por el Sensor de oxígeno (O2S 1).

Si el cableado HO2S 2 coleta, conector, o terminal son dañado, todo el conjunto HO2S 2 debe ser re-colocado. No intente reparar el cableado, conector, o terminales. Para que el sensor funcione correctamente, debe tener una referencia de aire limpio se le ha proporcionado. Esta limpia de referencia del aire se obtiene por medio de la HO2S 2 alambre (s). Cualquier intento de reparar los cables, conector o terminales podría resultar en la obstrucción de la referencia de aire y degradar el rendimiento HO2S 2.

Condiciones para Establecer el DTC

Tiempo de ejecución del motor es mayor de 60 segundos.
Tensión del sistema es superior a 10 voltios.
Estequiometría lazo cerrado.

1.5L SOHC

La tensión de HO2S 2 es entre 0,4222 y 0,478 voltios.

3 segundos de retraso después de la salida de desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO).

El flujo de aire es mayor que 7 g / seg.

No hay mal funcionamiento relacionados (Ver P0131) y DTC P0141 no está establecido.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente puede ser causada por un alambre a través de frotado-aislamiento o un alambre en contacto con los gases de escape. Compruebe las siguientes condiciones:

Una mala conexión o un arnés dañado - Inspeccione el arnés para un corto a tierra en la señal del sensor

circuito. Asegúrese de que el cable flexible HO2S 2 no es Contacting el escape. Compruebe las siguientes condiciones:

Apareamiento incorrecto
Cerraduras rotas
Inadecuadamente formada

Terminales dañados
Pobre terminal para conexión de cables
Árnés dañado

Prueba intermitente - Observar HO2S 2 de la herramienta de análisis mientras mueve las conexiones relacionadas y el cableado aprovechar con el encendido. Si se induce el fracaso, la pantalla HO2S 2 cambiará. Esto puede ayudar a aislar la localización de la avería.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

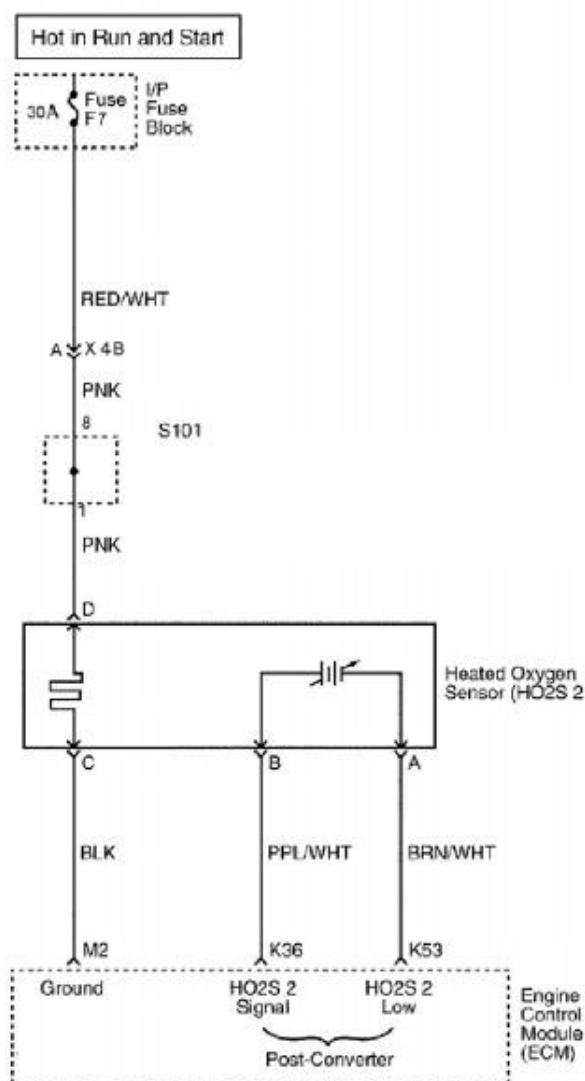
1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Este paso determina si DTC P0140 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
4. Desconectar el HO2S 2 y puenteando el sensor de la señal a tierra y la baja del circuito del sensor a tierra determinará si el ECM o cableado o HO2S 2 es un mal funcionamiento.
6. Determina qué circuito del mal funcionamiento es. Si el circuito de la señal del sensor y la baja del circuito del sensor son Bien, entonces la conexión ECM o ECM es mal funcionamiento.
10. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0140 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) No Actividad

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Instale una herramienta de análisis con el motor encima de lo normal. temperatura de funcionamiento especificado. 2. Haga funcionar el motor por encima de la rpm especificada para dos minutos. ¿Muestra la herramienta de análisis de un sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) Tensión entre el valor especificado?	80 C (176 F) 1200 rpm 425 MV- 460 mv (0.425 v- 0.460 v)	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como se ha señalado? ¿Muestra la herramienta de análisis de la tensión HO2S 2 estable alrededor del valor especificado?	425 MV- 460 mv (0.425 v- 0.460 v)	Ir Paso 4	Ir Paso 11
4	1. Apague el contacto puesto, con el motor apagado. 2. Desconecte el conector eléctrico HO2S 2. 3. Jumper los circuitos HO2S 2 de alto y bajo, terminales A y B a tierra. ¿La herramienta de análisis indican los HO2S tensión por debajo el valor especificado?	100 mv (0.10 v)	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	1. Apague la ignición. 2. Compruebe si hay una conexión mal funcionamiento en el HO2S 2 (lado ECM) y la reparación como necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 7
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Retire el cable de puente. 3. Con un voltímetro digital (DVM) conectado a masa para sondear el circuito de alta señal HO2S 2, Terminal B. ¿El DVM indique cerca del valor especificado?	4.5 v	Ir Paso 8	Ir Paso 9
7	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el sensor 2 HO2S. Es la acción completa?	-	Ir Paso 11	-
8	Echa un abierto en el circuito de baja HO2S 2 o mala conexión y reparación que sean necesarias. es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 10
9	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector del ECM. 3. Compruebe el circuito de alta HO2S 2 para la continuidad y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-
10	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-

DTC P0140 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) Ninguna actividad
(Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
11	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 2
12	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F190

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0141 Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) CALENTADOR

Descripción del circuito

Con el fin de controlar las emisiones, un convertidor catalítico es utilizado para convertir las emisiones nocivas en el agua inofensivos vapor y dióxido de carbono.

El control del motor

módulo (ECM) tiene la capacidad de controlar este proceso mediante la utilizando un sensor de oxígeno calentado (HO2S 2). El HO2S 2, situado en la corriente de escape más allá de la convertibilidad catalítica er, produce una señal de salida que indica el almacenamiento capacidad edad del catalizador; esto a su vez indica la la capacidad del catalizador para convertir las emisiones de escape efectividad ly. Si el catalizador está funcionando correctamente, la señal HO2S 2 nal será mucho menos activa que la señal producida por el Sensor de oxígeno (O2S 1).

Si el cableado HO2S 2 coleta, conector o terminal es dañado, todo el conjunto HO2S 2 debe ser re-colocado. No intente reparar el cableado, conector, o terminales. Para que el sensor funcione correctamente, debe tener una referencia de aire limpio se le ha proporcionado. Esta limpia de referencia del aire se obtiene por medio de la HO2S 2 alambre (s). Cualquier intento de reparar los cables, conector o terminales podría resultar en la obstrucción de la referencia de aire y degradar el rendimiento HO2S 2.

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

Corriente eléctrica del calentador es inferior a 0,1 amperios.
Tiempo de ejecución del motor es superior a 60 segundos.

Temperatura del refrigerante del motor (ECT) es mayor que -40 C (-40 F).
 Temperatura del aire de admisión (IAT) es inferior a -40 C (-40 F).
 La tensión de encendido es de entre 11 y 18 voltios.

El flujo de aire media es de menos de 14 g / seg.
 La posición del acelerador (TP) del sensor es inferior al 50% con un segundo retardo de 0,4.
 El cambio en la IAT y el refrigerante es inferior a 7 C (44,6 F).
 El refrigerante de puesta en marcha es menor o igual a 32 C (89,6 F).
 DTC P0131, P0132, P0134 no está establecido.
Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.

El / ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.
 Una historia DTC se almacena.
Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.
Materiales para el diagnóstico
 Un intermitente puede ser causada por un alambre a través de frotado-aislamiento o un alambre en contacto con los gases de escape.

Compruebe si hay una mala conexión o un arnés dañado - inspeccionar los conectores del arnés para la siguiente condiciones:

Apareamiento incorrecto
 Cerraduras rotas
 Inadecuadamente formada
 Terminales dañados

Pobre terminal para conexión de cables
 Arnés dañado

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Este paso determina si DTC P0141 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente. Con el encendido ON, OFF motor, el voltaje HO2S 2 muestra en la herramienta de análisis debe cambiar dentro de varios minutos a 0 ó 1 volt, lo que indica que el calentador es trabajando adecuadamente.
3. Terminal Sondeo D de las HO2S 2 verifica conectores si el voltaje está disponible para el calentador de la sonda HO2S 2.
4. Si el voltaje está disponible en el conector, se convierte en una buena fuente de tensión para comprobar si hay un terreno en el terminal C.
5. Determina si la tensión no está disponible en los HO2S 2 debido a un fusible abierto o circuito APC abierta. Si el fusible está abierto, determinar si se debió a un cortocircuito en el circuito de alimentación de encendido antes de reemplazar el fusible.

DTC P0141 sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) Calentador

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	Aviso: Si el motor se acaba de funcionamiento, permitirá el motor se enfríe durante aproximadamente media hora antes procedimiento. 1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. ¿El sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) Tensión cambiar gradualmente hacia la tensión especificada?	0 ó 1 v v	Ir Paso 13	Ir Paso 3
3	1. Desconecte el conector eléctrico HO2S 2. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito de alimentación de encendido, D terminal del conector. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Conecte una luz de prueba entre la APC y circuitos de tierra, terminales D y C del conector. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
5	Inspeccione el fusible F7 en el bloque de fusibles de E / P. ¿Está abierto el fusible?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
6	Compruebe las conexiones en el conector HO2S 2 y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 10
7	Compruebe las conexiones en el conector HO2S 2 y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 11
8	1. Compruebe por un corto a masa en el encendido HO2S 2 circuito y repare según sea necesario alimentar? 2. Cambie el fusible abierto. Es la acción completa?	-	Ir Paso 13	-
9	Compruebe las conexiones en el conector HO2S 2 y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 12
10	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el sensor HO2S 2. Es la acción completa?	-	Ir Paso 13	-
11	Repare el abierto en el circuito de tierra. Es la acción completa?	-	Ir Paso 13	-
12	Repare el abierto en el circuito de alimentación de encendido. Es la acción completa?	-	Ir Paso 13	-
13	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 2
14	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1167

Oxígeno (O2) SENSOR DE RICOS EN DECEL FUEL CUT-OFF (DFCO) (1.5L SOHC)

Descripción Del Sistema

El sensor de oxígeno (O2S) varía la tensión dentro de un intervalo de aproximadamente 1 voltio si los gases de escape es rico, hacia abajo a través aproximadamente 0,10 voltios si el escape es pobre. En los circuitos internos del módulo de control del motor (ECM) puede identificar si el sistema de combustible del vehículo es capaz de corte cantidad del suministro de combustible durante la desaceleración. Cuando un Desaceleración de combustible de corte (DFCO) modo de operación es solicitado durante la operación de lazo cerrado, el ECM corte el suministro de combustible al motor. En estas condiciones el ECM detecta una condición magra. Si el de- ECM Tect una condición rica en este momento, de diagnóstico de problemas Código (DTC) P1167 se pondrá. Dañado REG presión de combustible lador y el inyector defectuoso serán la causa de este DTC. Condiciones para establecer el DTC

En el modo DFCO.

La temperatura del refrigerante del motor es superior a 60 C (140 F).

Tensión del sistema es superior a 10 voltios.

Tiempo de ejecución del motor es superior a 60 segundos.

No hay mal funcionamiento relacionados (Ver P0131).

3 segundos después de retrasar en modo DFCO.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento en el momento falla el diagnóstico. Esta información se almacena en el Freeze Frame y fracaso Registra tampones. Una historia DTC se almacena.

Condiciones para limpiar el DTC

El MIL se apagará después de las cuatro de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico sin un fallo dentro de las condiciones de imagen fija que el DTC fracasó.

Una historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

El escape DTC P1167 o ricos es muy probablemente causado por uno de los siguientes artículos:

Fugas de inyector - A fugas o mal funcionamiento del inyector puede hacer que el sistema vaya rica causando un DTC P0132.

Regulador de presión - Compruebe si hay una presión fugas de combustible Seguro diafragma del regulador mediante la comprobación de la presión cia de combustible líquido en la línea de vacío al regulador.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
5. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer al procedimiento menos teléfono técnico para ECM reproducción programación.

**DTC P1167 - Oxígeno (O2) Sensor Rico en desaceleración Fuel Cut-Off (DFCO)
(1.5L SOHC)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Instale una herramienta de exploración al conector de enlace de datos (DLC). 2. Gire el encendido. Cualquier otro componente de diagnóstico de problemas relacionados Códigos (DTC) establecidos?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	1. El uso de una herramienta de exploración, observar el sensor de oxígeno (O2S 1) voltaje mientras desacelerar el motor. 2. El voltaje O2S debe variar desde especificado tensión (100 a 900 mV) y mientras desaceleración ocasionalmente alternar debajo de la tensión especificada. Es la palanca de tensión de O2?	442 mV	Ir Paso 4	Ir a "DTC P0134 oxígeno Sensor No Actividad "
4	Compruebe los elementos en "Materiales para el diagnóstico" y la reparación o reemplazar componente según sea necesario. Consulte la sección "Combustible Sistema Diagnóstico "	-	Ir Paso 6	Ir Paso 5
5	Es la reparación completa? 2. Vuelva a colocar el módulo de control del motor (ECM). Es la reparación completa?	-	Ir Paso 6	-
6	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 2
7	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0171

SISTEMA DE AJUSTE DE COMBUSTIBLE DEMASIADO LEAN

Descripción Del Sistema

Para proporcionar la mejor combinación posible de facilidad de conducción, el ahorro de combustible y control de emisiones, un aire de lazo cerrado / se utiliza el sistema de medición de combustible. Mientras que en lazo cerrado, la

módulo de control del motor

(ECM) supervisa el sensor de oxígeno (O2S 1) voltaje de señal y ajusta la entrega de combustible basado en el voltaje de la señal. La cambio realizado en la entrega de combustible será indicado por el largo y corto plazo de valores de ajuste de combustible que pueden ser monitor reada con la herramienta de análisis. Valores de ajuste de combustible ideales son alrededor

128 (0%). Si la señal O2S 1 indica un condición magra, el ECM agregará combustible resultante de ajuste de combustible va-UES por encima de 128 (0% a 100%). Si una condición es rica detectado, los valores de ajuste de combustible estarán por debajo de 128 (0% a -100%), Lo que indica que el ECM está reduciendo la cantidad de combustible entregado. Si las emisiones de escape alcanzan una debido a una condición pobre o rica, un ajuste de combustible excesivo nivel Código de diagnóstico de problemas (DTC) se establece.

Condiciones para Establecer el DTC

No hay pruebas intrusivas activo.

La temperatura del aire de admisión (IAT) es de entre -40 Cq

(-40 F) y 120 C (248 F).qqq

El sistema está en lazo cerrado (C / L).

El índice de adaptación listo.

1.5L SOHC

El promedio de los valores de ajuste de combustible a corto plazo es mayor que o igual a 0,94 y el promedio de in- adaptativo valores multiplicadores DEX es mayor que o igual a 1,28.

DTC (s) P0106, P0107, P0108, P0112, P0113, P0117, P0118, P0122, P0123, P0125, P0131, P0132, P0133, P0134, P0300, P0336, P0337, P0341, P0342, P0402, P0404, P0405, P0406, P0443, P0506, P0507, P1167, P1171 y p1404 son No establezca.

La posición del acelerador (TP) es menor que 80%.

La velocidad del motor es de entre 700 y 6.000 rpm.

La presión barométrica (BARO) es mayor que 72,0 kPa.

La temperatura del refrigerante es de entre 70 C (158 F)qq y 105 C (221 F).qq

La velocidad del vehículo es inferior a 87 mph (140 km / h).

La tensión del sistema es mayor que 11 voltios.

El flujo de aire es de entre 1,5 y 45 g / seg.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de dos igniciones consecutivos en los que el diagnóstico se ejecuta con la falla activa.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el carreras de diagnóstico sin una falla dentro del marco de helada condiciones que el DTC fallado.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis. **Materiales para el diagnóstico**

Importante: Después de las reparaciones, utilice la herramienta de análisis Ajuste de combustible Restablecer la función para restablecer el ajuste de combustible a largo plazo para

128 (0%) La presión de combustible - El sistema será magra si la presión es demasiado baja. Puede ser necesario controlar la presión de combustible mientras se conduce el vehículo a diferentes velocidades de carretera y / o cargas para confirmar.

Sensor Mapa - Una salida que provoca que el ECM para sentir una menor que la presión normal del colector (alta vacu-UUM) puede provocar que el sistema vaya magra. Desconexión el sensor MAP permitirá que el ECM para sustituir un (por defecto) valor fijo para el sensor de MAP. Si el con- magra condición se ha ido cuando el sensor se desconecta, sustituyen un buen sensor conocido y vuelva a comprobar.

La contaminación del combustible - El agua, incluso en pequeñas cantidades, cerca de la entrada de la bomba de combustible en el tanque, se puede entregar a la

inyector. El agua provoca un escape pobre y puede establecer P0171 DTC.

Compruebe la conexión O2S 1 o MAP sensor pobres en el ECM. Inspeccione los conectores del arnés para la guiente condiciones si-:

Respaldado terminales de salida
Apareamiento incorrecto
Cerraduras rotas
Inadecuadamente formada

Terminales dañados
Pobre terminal para conexión de cables
Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observe la pantalla O2S 1 en la escanear herramienta mientras mueve los conectores y el cableado arnés relacionada con el arnés del motor. Un cambio en el pantalla indicará la ubicación de la falla.

Compruebe la válvula de potencia de frenado de verificación de refuerzo para su posible fugas.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
5. Los artículos Visualmente / comprobación física que puedan causar una condición pobre puede determinar la causa de la DTC se establece y ahorrar tiempo de diagnóstico.

9. Una fuga de vacío puede cambiar el Índice de Ajuste de combustible y establecer el DTC P0171. Este paso comprueba el tión ingesta iFold de fugas de vacío.

11. Los contaminantes en el combustible, como el alcohol o el agua, pueden los crear una estableciendo DTC P0171 condición pobre. Fecha entrada ción de estos contaminantes puede identificar el mal-función.

17. Si no se ha encontrado ningún fallo en este punto y no Se establecieron los DTC adicionales, consulte "Medios de Diagnóstico" los controles e información adicionales.

DTC P0171 del sistema de combustible del ajuste demasiado pobre

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Instale la herramienta de análisis. Son cualquier componente relacionado de diagnóstico de problemas Códigos (DTC) establecidos?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	Con el motor en marcha, operar el vehículo hasta que el LAZO STATUS indica cerrado. ¿Es el Índice de Ajuste de combustible por debajo del valor especificado?	25%	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. Va el Índice de Ajuste de combustible por debajo de la especificada valor mientras se opera bajo la condición especificada ciones?	25%	Ir Paso 16	Ir Paso 5

**DTC P0171 del sistema de combustible del ajuste demasiado
pobre (Continuación)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
5	Visualmente / comprobar físicamente los siguientes elementos: Mangueras de vacío para fracturas, torceduras y indebida conexiones. La ventilación del cárter separador de aceite / aire para el correcto instalación. Sistema de escape para la corrosión, fugas, suelto o falta de hardware. Sistema de escape para la corrosión, fugas, suelto o falta de hardware. Sensor de oxígeno (O2S 1) se instala de forma segura y el arnés de cable flexible no esté en contacto de escape colector o del motor. Combustible para el exceso de agua, alcohol, u otro contaminantes. Motor control módulo (ECM) y sensores instalaciones son limpias, apretado, y en sus lugares adecuados. ¿Alguna de las comprobaciones anteriores aislar una condición re-Quiring reparación?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	1. Desconecte la presión absoluta del colector Conector eléctrico (MAP) sensor. 2. Haga funcionar el vehículo en lazo cerrado, mientras que el seguimiento de la Índice de Ajuste de combustible. ¿Es el Índice de Ajuste de combustible por debajo del valor especificado?	25%	Ir Paso 15	Ir Paso 9
7	1. Reparar el mal funcionamiento encontrado en el paso 5. 2. Vuelva a revisar el Índice de Ajuste de combustible durante el funcionamiento del del motor. ¿Es el Índice de Ajuste de combustible por debajo del valor especificado?	25%	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	Condición Lean no está presente. ¿Existe un problema de conducción?	-	Ir a "síntoma tom Diagnóstico "	Ir Paso 16
9	Visualmente y físicamente inspeccionar los siguientes elementos para fugas de vacío: Colector de admisión. Cuerpo acelerado. Inyector juntas tóricas. Repare cualquier fuga que se encuentran. ¿Alguna de las comprobaciones anteriores aislar una condición re-Quiring una reparación?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 10
10	Deje que el motor funcione en ralentí. Son las de control de aire (IAC) recuentos de inactividad por encima de la espe-valor de- dos?	5	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	Compruebe el combustible para el exceso de agua, alcohol, u otro contaminantes y corregir el combustible contaminado condición si está presente. Está contaminada el combustible?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 13
12	1. Compruebe el funcionamiento de la válvula IAC. Consulte "DTC P0506 RPM la velocidad de ralentí inferior al deseado Inactivo Speed "o" DTC P0507 velocidad de ralentí RPM Superior De lo deseado la velocidad de ralentí "en esta sección. 2. Repare lo necesario. ¿Fue una reparación necesaria?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 13

DTC P0171 del sistema de combustible del ajuste demasiado
 pobre (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
13	1. Conecte un medidor de presión de combustible en el sistema de combustible. 2. Gire el interruptor del encendido OFF durante al menos 10 segundos. 3. Encienda el interruptor de encendido, la bomba de combustible se ejecutará durante aproximadamente 2-3 segundos. Puede ser necesaria para recorrer el interruptor de encendido SOBRE más de una vez para obtener la máxima presión de combustible. 4. Tenga en cuenta la presión de combustible con la bomba de combustible en funcionamiento. La presión debe estar dentro del valor especificado. Cuando la bomba de combustible se detiene, la presión puede variar poco después mantenga constante. ¿Es la presión del combustible constante y hace el presión de combustible	241-276 kPa (35-40 psi)	Ir Paso 14	Ir a "Combustible Sistema Diagnostic diag- "
14	Seguro celebrar? 1. Encienda y dejar pasar el motor en funcionamiento normal la temperatura. 2. La presión de combustible indica en el paso anterior debe pasar por el valor indicado. ¿La caída de presión de combustible por el valor indicado?	21-69 kPa (3-10 psi)	Ir a "Combustible In- proyector de Balance Test "	Ir a "Combustible Sistema Diagnostic diag- "
15	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el sensor de MAP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 16	-
16	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 2
17	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1171 SISTEMA DE AJUSTE DE COMBUSTIBLE DURANTE LEAN ENRIQUECIMIENTO DE ENERGÍA

Descripción Del Sistema

La circuitería interna del módulo de control del tren motriz módulo de control del motor (ECM) puede identificar si el sistema de combustible del vehículo es capaz de suministrar adecuada cantidades de combustible durante la aceleración pesada (en- poder enriquecimiento). Cuando un modo de enriquecimiento poder de operación se solicita durante la operación de lazo cerrado (por pesada aceleración), el ECM proporcionará más combustible para el motor. Bajo estas condiciones el ECM debe detectar una condición rica. Si esta rica escape no es detectado en este momento, un P1171 DTC se establecerá. Un enchufado filtro de combustible o tubería de combustible restringido puede prevenir adecuada cantidades de combustible al ser suministradas durante en- poder modo de enriquecimiento.

Condiciones para Establecer el DTC

No hay malfuntions relacionadas (ver P0131).

El motor está funcionando en modo de enriquecimiento de potencia (PE).

La temperatura del refrigerante del motor es superior a 60 C (140 F).

1.5L SOHC

Relación de aire-combustible es menor que o igual a 13,5: 1.
Tensión del sistema es superior a 10 voltios.

Tiempo de ejecución del motor es superior a 60 segundos.
3 segundos de retardo después en el modo de PE.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después del segundo viaje consecutivo con un Despiste.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en las memorias intermedias de trama congelación y registros de falla.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un filtro de combustible restringido puede suministrar cantidades adecuadas de combustible en la marcha lenta, pero puede no ser capaz de suministrar suficiente combustible durante la aceleración pesada.

El agua o alcohol en el combustible puede causar baja tensión O2S 1 durante la aceleración.

Compruebe si hay suficiente cantidad de combustible en el tanque.

Cuando el motor está al ralentí o al crucero constante, el sensor de O2 1 tensión debe variar de entre aproximadamente

100 mv a 900 mv. Durante el modo de enriquecimiento de energía, se necesita más combustible y O2S 1 debería elevarse por encima de 447 mv.

Compruebe inyector (s) defectuoso o enchufado.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
4. Este paso comprueba para ver si el O2S 1 es operativo correctamente.
6. Si no se ha encontrado ningún fallo en este punto y no Además cional DTC se establece, consulte "Medios de Diagnóstico" en esta sección para los controles e información adicionales.

Sistema de trimado DTC P1171 combustible magra Durante Poder Enriquecimiento

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale la herramienta de análisis. Son cualquier componente relacionado de diagnóstico de problemas Códigos (DTC) establecidos?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	1. Revise el vehículo de una cantidad adecuada de combustible. 2. Añada combustible al depósito de combustible los vehículos si el tanque es casi vacío. ¿El tanque de combustible requiere de combustible?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 4
4	1. El uso de la herramienta de análisis, observar el sensor de oxígeno (O2S 1) tensión mientras se ejecuta el motor a la especificado temperatura y rpm. 2. El voltaje O2S 1 debe variar desde el especificado de tensión y de vez en cuando alternar por encima de la voltaje especificado. ¿El O2S 1 de palanca?	75 C-95 C (167 F-203 F) 1200 rpm 100-900 mv 447 mv	Ir a "Combustible Sistema nóstico sis "	Ir "DTC P0134 O2 Banco 1 Sensor 1 Sin actividad "
5	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 2
6	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0172

SISTEMA DE AJUSTE DE COMBUSTIBLE

DEMASIADO RICO

Descripción Del Sistema

Para proporcionar la mejor combinación posible de facilidad de conducción, el ahorro de combustible y control de emisiones, un aire de lazo cerrado / se utiliza el sistema de medición de combustible. Mientras que en lazo cerrado, la

motor módulo de control

(ECM) supervisa el sensor de oxígeno (O2S 1) voltaje de señal y ajusta la entrega de combustible basado en el voltaje de la señal. La cambio realizado en la entrega de combustible será indicado por el largo y corto plazo de valores de ajuste de combustible que pueden ser monitor reada con la herramienta de análisis. Valores de ajuste de combustible ideales son alrededor

128 (0%). Si la señal O2S 1 indica un condición magra ción, el ECM agregará combustible resultante de ajuste de combustible va-UES por encima de 128 (0% a 100%). Si una condición es rica detectado, los valores de ajuste de combustible estarán por debajo de 128 (0% a -100%), Lo que indica que el ECM está reduciendo la cantidad de combustible entregado. Si las emisiones de escape alcanzan una debido a una condición pobre o rica, un ajuste de combustible excesivo nivel Código de diagnóstico de problemas (DTC) se establece.

Condiciones para Establecer el DTC

No hay pruebas intrusivas activo.

La temperatura del aire de admisión (IAT) es de entre -40 Cq

(-40 F) y 120 C (248 F).qqq

El sistema está en lazo cerrado (C / L).

El índice de adaptación listo.

1.5L SOHC

El promedio de los valores de ajuste de combustible a corto plazo es menor que

o igual a 1,06 y el promedio de índice de adaptación

valores de multiplicador es menor o igual a 0,72.

DTC (s) P0106, P0107, P0108, P0112, P0113, P0117, P0118, P0122, P0123, P0131, P0132, P0133, P0134, P0300, P0336, P0337, P0341, P0342, P0402, P0404, P0405, P0406, P0443, P0506, P0507, P1167, P1171 y p1404 no están ajustadas.

La posición del acelerador (TP) es inferior al 80%.

La velocidad del motor es de entre 700 y 6.000 rpm.

La presión barométrica (BARO) es mayor que

72,0 kPa.

La temperatura del refrigerante es de entre 50 C (122 F)qq

y 125 C (257 F).qq

La velocidad del vehículo es inferior a 87 mph (140 km / h).

La tensión del sistema es mayor que 11 voltios.

El flujo de aire es de entre 1,5 y 45 g / seg.

La presión del colector de aire (MAPA) está entre 25 y 90 kPa.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC)

viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será

almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el carreras de diagnóstico sin una falla dentro del marco de helada condiciones que el DTC fallado.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el

diagnóstico

Importante: Después de las reparaciones, utilice la herramienta de análisis

Ajuste de combustible

Restablecer la función para restablecer el ajuste de combustible a largo plazo para

128 (0%). Compruebe si hay una mala conexión en el ECM. Inspeccione el conectores del arnés de las siguientes condiciones:

Respaldado terminales de salida

Apareamiento incorrecto

Cerraduras rotas

Inadecuadamente formada

Terminales dañados

Pobre terminal para conexión de cables

Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observe la pantalla O2S 1 en la

escanear herramienta mientras mueve los conectores y el cableado

arnés relacionada con el arnés del motor. Un cambio en el pantalla indicará la ubicación de la falla.

Si un p1404 DTC se establece también, comprobar la referencia de 5 voltios circuitos para un corto a tensión.

Compruebe si hay un sistema de escape restringido.

Un circuito de referencia de 5 voltios en cortocircuito puede provocar un DTC P0172 para ajustar. Compruebe los sensores de referencia 5 voltios para ab- lecturas normales.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este

crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

5. Un elemento de filtro de aire obstruido restringe el aire flujo que entra en el motor. Este paso verifica la estado del filtro del filtro de aire.
17. Un inyector que gotea puede causar una condición ricos y configurar P0172 DTC. Consulte "inyector de combustible de Balance de prueba" en esta sección.
19. Un sensor TP sueltos no pueden setear un sensor TP relacionados DTC, pero puede hacer que el sistema se vuelva rica por un mayor a la actual lectura TP.
22. Si no se ha encontrado ningún fallo en este punto y no Se establecieron los DTC adicionales, consulte "Medios de Diagnóstico" los controles e información adicionales.

DTC P0172 Ajuste de combustible Sistema demasiado rico

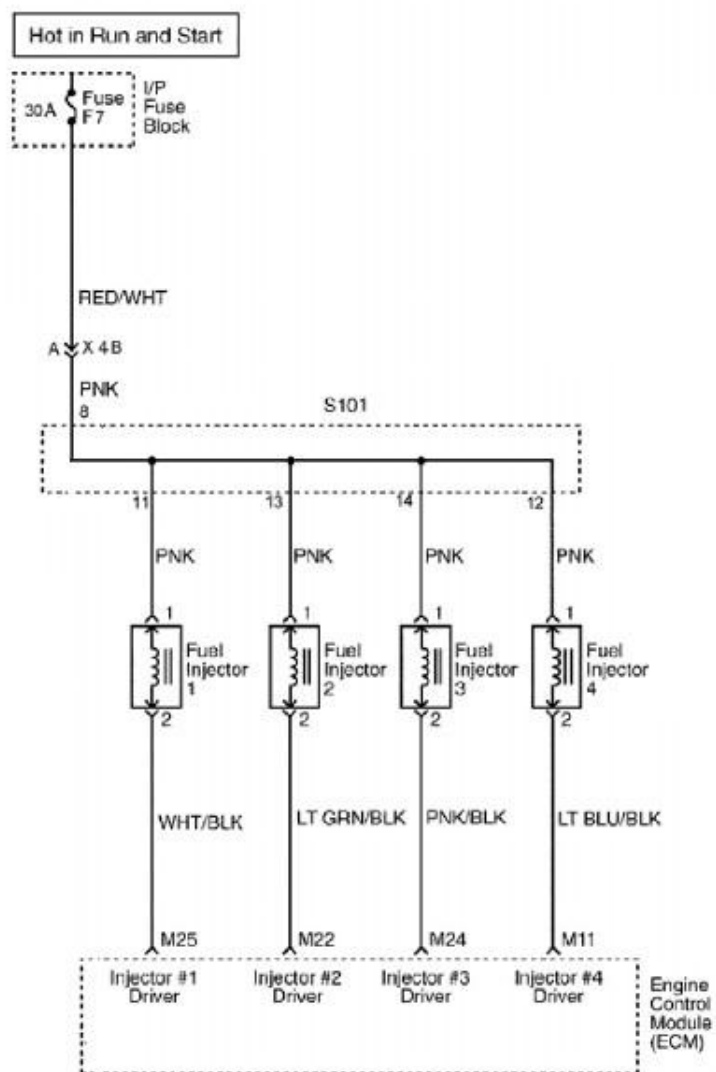
Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	Instale la herramienta de análisis. Son cualquier componente relacionado de diagnóstico de problemas Códigos (DTC) establecidos?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Ir Paso 3
3	Con el motor en marcha, operar el vehículo mientras que en Bucle Cerrado ¿Es el Índice de Ajuste de combustible por encima del valor especificado? -20%		Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. ¿Es el Índice de Ajuste de combustible por encima del valor especificado mientras se opera en las condiciones especificadas?	-20%	Ir Paso 21	Ir Paso 5
5	1. Compruebe visualmente y físicamente el filtro purificador de aire por exceso de suciedad o de ser enchufado. 2. Repare lo necesario. ¿El filtro de aire requiere de reemplazo?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 6
6	1. Compruebe visualmente y físicamente la entrada de aire sistema para que se derrumbó o restringido. 2. Repare lo necesario. ¿El sistema de admisión de aire requieren reparación?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 7
7	Inspeccione la entrada del cuerpo del acelerador de los daños o extranjera objetos que puedan bloquear parcialmente el flujo de aire y correlación rect cualquier problema encontrado. ¿La inspección del cuerpo del acelerador revelan una condición que requiere una reparación o reemplazo?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 8

**DTC P0172 del sistema de combustible del ajuste demasiado
rico (Continuación)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
8	1. Apague el interruptor de encendido e inspeccionar el cuerpo del acelerador, la placa del acelerador y de control de aire de ralentí (IAC) pasajes de asfixia y objetos extraños. 2. Repare lo necesario. ¿La inspección revela una condición que requiere una reparación?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 9
9	Arranque el motor con el vehículo en el parque o neutral y el A / C OFF y tenga en cuenta la calidad de ralentí. Se está experimentando un ralentí bajo o inestable?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 12
10	Inactivo el motor. ¿Son los condes IAC por debajo del valor especificado?	100	Ir Paso 12	Ir Paso 11
11	1. Desconecte el sensor de MAP. 2. Haga funcionar el vehículo mientras que en lazo cerrado. ¿Aumenta el Índice de Ajuste de combustible por encima del especificado valor cado?	-20%	Ir Paso 20	Ir Paso 12
12	1. Compruebe el funcionamiento de la válvula IAC. Consulte "DTC P0506 RPM la velocidad de ralentí inferior al deseado Inactivo Speed "o" DTC P0507 velocidad de ralentí RPM Superior De lo deseado la velocidad de ralentí "en esta sección 2. Repare lo necesario. ¿La inspección revela una condición que requiere una reparación?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 13
13	1. Desconecte la manguera de aspiración del combustible regulador de presión e inspeccione la manguera para el presencia de combustible. 2. Si el combustible está presente en la manguera de vacío, reemplace la regulador de presión de combustible. ¿El regulador de presión de combustible requiere reemplazo Ment?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 14
14	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Presione lentamente el pedal del acelerador. ¿La posición del acelerador (TP) aumento pantalla de manera constante y uniformemente desde su tensión mínima a la mariposa cerrada a su máxima tensión en muy abiertos aceleración (WOT)?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 19
15	1. Realice el Diagnóstico del sistema de combustible. 2. Si la tabla aísla un problema, repare según necesario. ¿La mesa de aislar un problema que requiere una reparación?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 16
16	1. Realice la evaporación (EVAP) Emisión Sistema de control de diagnóstico. 2. Si la tabla aísla un problema, repare según necesario. Se aísla un problema que requiere una reparación?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 17
17	1. Realice el inyector Prueba de balance de combustible. 2. Si la tabla aísla un problema, repare según necesario. ¿La mesa de aislar un problema que requiere una reparación?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 18

**DTC P0172 del sistema de combustible del ajuste demasiado
rico (Continuación)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
18	1. Retire y visualmente / inspeccionar físicamente el Sensor de oxígeno (O2S 1) para la silicona contaminación. Esto se indicará por una depósito blanco en polvo en la porción de la O2S 1 sensor expuesto a la corriente de escape. 2. Si la contaminación está presente en el sensor O2S 1, encontrar la fuente de la contaminación y reparación y sustituir también la contaminada O2S 1 sensor. Se encuentra el problema y corregir? 1. Compruebe los tornillos de montaje del sensor de TP	-	Ir Paso 21	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
19	2. Si están sueltos o faltan ajustar o reemplazar según sea necesario. 3. Si los tornillos están bien, reemplace el sensor de TP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 21	-
20	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el sensor de MAP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 21	-
21	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 2
22	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0201 INYECTOR 1 CIRCUITO DE SALIDA FALLO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) tiene cuatro circuitos de controlador de inyección individual, cada uno de los cuales controla un inyector. Cuando un circuito controlador está conectado a tierra por el ECM, se activa el inyector. El ECM supervisa la corriente en cada conductor circuito. El ECM mide una caída de tensión a través de una resistencia fija y controla. La tensión en cada controlador se monitoriza para detectar un fallo. Si el voltaje no lo es el ECM espera para monitorear en el circuito, una Diagnostic diag- Código Problema (DTC) se establece. Este DTC detecta un cortocircuito a masa y / o un circuito abierto y corto BAT- condiciones tery de lado bajo salidas inyectores unidad.

Condiciones para Establecer el DTC

Motor está en modo de ejecución.
La velocidad del motor es superior a 700 rpm (1.5L SOHC).
El voltaje de la batería es más de 9 voltios.
Se cumplen las condiciones anteriores durante 5 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El ECM se iluminará el Mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) la primera vez que se detecta el fallo. El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se establece como Freeze Frame, y en los datos Records fracaso.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el carreras de diagnóstico sin una falla dentro del marco de helada condiciones que el DTC fallado.
Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.
El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un circuito controlador de inyección que está abierto o en corto a tensión causará un DTC P0201 para ajustar. También causará una fallo de encendido debido a un inyector inoperante. Un fallo de encendido DTC También se debe establecer lo que indica que el inyector es inoperante tiva.

A largo plazo y adornos de combustible a corto plazo que son excesivamente alta o baja son una buena indicación de que un inyector es mal- de funcionar. Consulte "inyector de combustible de Balance de prueba" en esta sección para comprobar si los inyectores funcionan mal. La resistencia del inyector se probó en la ECM conexión es ligeramente más que si probado directamente en el inyector porque incluye la resistencia de los cables del mazo. La el valor normal es de aproximadamente 13,5 : .

Descripción de la prueba

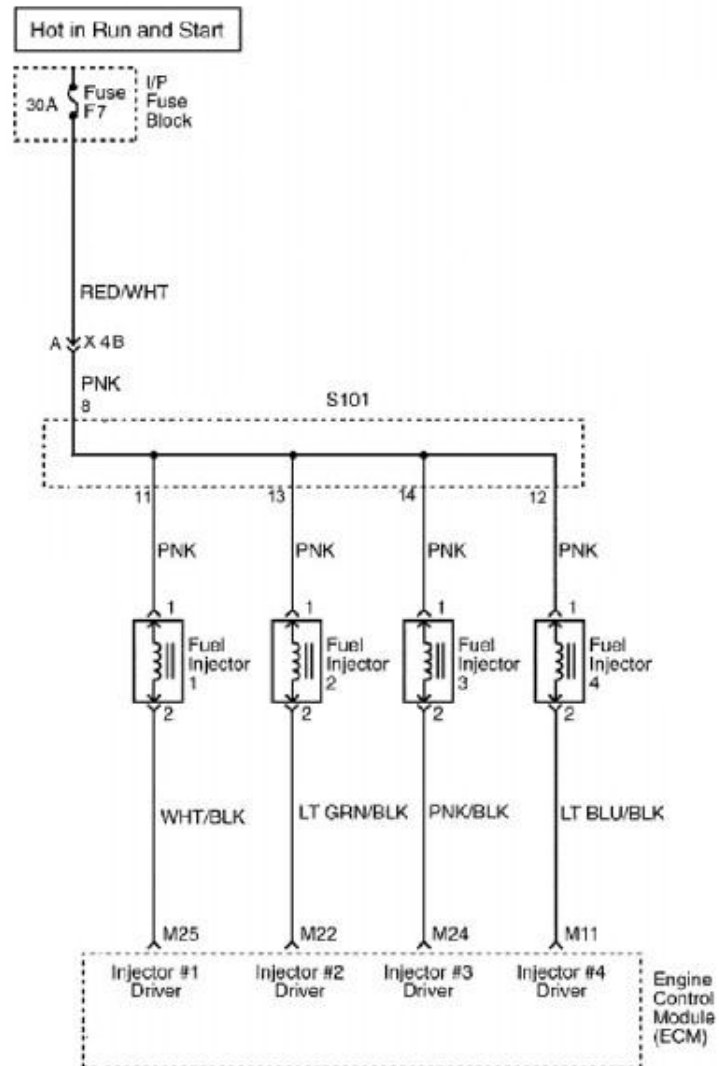
Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Este paso determina si DTC P0201 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
5. Este paso pone a prueba el mazo de cables y la Control de ECM de los inyectores utilizando una luz de prueba.
7. Este paso determina si el circuito está en corto a tensión edad o si el ECM es defectuoso.
9. El ECM reemplazo debe ser repro- programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0201 Inyector de circuito de falla de salida 1

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	Se iniciará el motor?	-	Ir Paso 3	Ir a "Motor Pero Bielas No se ejecutará "
3	1. Instale una herramienta de análisis y claro el diagnóstico Códigos de averías (DTC). 2. inactivo el motor durante un minuto. ¿Tiene restablece el DTC P0201?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 4
4	1. Revise los datos del capítulo de helada con el encendido ON y el motor apagado y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones como se señaló. ¿Tiene restablece el DTC P0201?	-	Ir Paso 5	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
5	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conector (Blanco) para el inyector 1. 3. Gire el encendido, con el motor apagado. 4. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito conductor, terminal de M25. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	Repáre el corto a masa o abierto en el inyector circuito conductor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 10	-
7	1. Desconecte la conexión del cableado del inyector 1. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito del conductor, la terminal 2. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	Repáre el corto a tensión en el controlador de inyección circuito. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-
9	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 10	-
10	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 3
11	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0202 INYECTOR 2 CIRCUITO DE SALIDA FALLO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) tiene cuatro circuitos de controlador de inyección individual, cada uno de los cuales controla un inyector. Cuando un circuito controlador está conectado a tierra por el ECM, se activa el inyector. El ECM supervisa la corriente en cada conductor circuito. El ECM mide una caída de tensión a través de una resistencia fija y controla. La tensión en cada controlador se monitoriza para detectar un fallo. Si el voltaje no lo es el ECM espera para monitorear en el circuito, una Diagnostic diag- Código Problema (DTC) se establece. Este DTC detecta un en corto a masa y / o un circuito abierto y un corto a BAT- condiciones tery de lado bajo salidas inyectores unidad.

Condiciones para Establecer el DTC

Motor está en modo de ejecución.

La velocidad del motor es superior a 700 rpm (1.5L SOHC).

El voltaje de la batería es más de 9 voltios.

Se cumplen las condiciones anteriores durante 5 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El ECM se iluminará el Mal funcionamiento Indica- tor de la lámpara (MIL) la primera vez que se detecta el fallo.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se establece como Freeze Frame, y en los datos Records fracaso.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El ECM se apagará la MIL en la tercera (Cuarto - 1.5L SOHC) viaje consecutivo ciclo en el que el diagnóstico ha sido ejecutado y el fallo ya no está presente.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un circuito controlador de inyección que está abierto o en corto a tensión causará un DTC P0202 para ajustar. También causará una fallo de encendido debido a un inyector inoperante. Un fallo de encendido DTC También se debe establecer lo que indica que el inyector es inoperante tiva.

A largo plazo y adornos de combustible a corto plazo que son excesivamente alta o baja son una buena indicación de que un inyector es mal- de funcionar. Utilice inyector de combustible Prueba de balance para comprobar inyectores que funcionan mal.

La resistencia del inyector prueba en la conexión de ECM es un poco más que si la prueba directamente en el inyector BE- hacer que se incluye la resistencia de los cables del mazo. La el valor normal es de aproximadamente 13,5 : .

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Este paso determina si DTC P0202 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
5. Este paso pone a prueba el mazo de cables y la Control de ECM de los inyectores utilizando una luz de prueba.
7. Este paso determina si el circuito está en corto a tensión edad o si el ECM es defectuoso.

9. El ECM reemplazo debe ser repro- programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

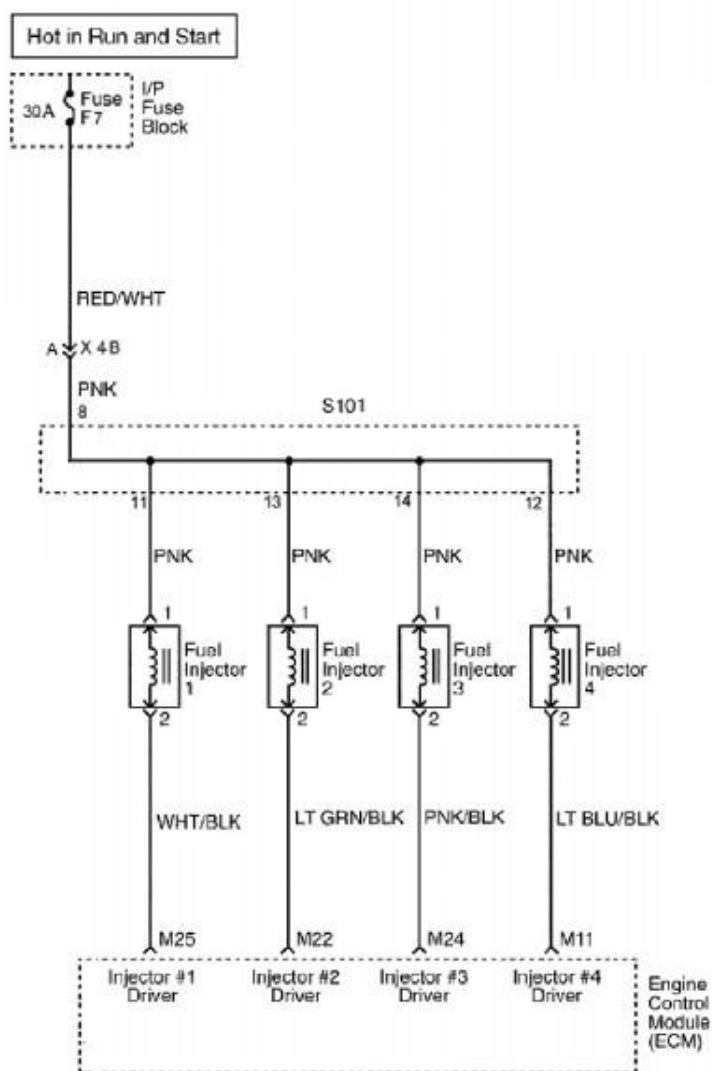
DTC P0202 Inyector de circuito de falla de salida 2

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	Arrancará el motor?	-	Ir Paso 3	Ir a "Motor Pero Bielas No se ejecutará "
3	1. Instale una herramienta de análisis y claro el diagnóstico Códigos de averías (DTC). 2. inactivo el motor durante un minuto. ¿Tiene restablece el DTC P0202?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 4

DTC P0202 Inyector de circuito de falla de salida 2 (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
4	1. Revise los datos del capítulo de helada con el encendido ON y el motor apagado y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones como se señaló. ¿Tiene restablecer P0202?	-	Ir Paso 5	Ir "Diagnóstico Sida "
5	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conector (Blanco) para el inyector 2. 3. Gire el encendido, con motor apagado. 4. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito conductor, terminal de M22. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	Repare el corto a masa o abierto en el inyector circuito conductor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 10	-
7	1. Desconecte la conexión del cableado del inyector 2. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito del conductor, la terminal 2. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	Repare el corto a tensión en el controlador de inyección circuito. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-
9	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 10	-
10	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 3
11	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0203 INYECTOR 3 CIRCUITO DE SALIDA FALLO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) tiene cuatro circuitos de controlador de inyección individual, cada uno de los cuales controla un inyector. Cuando un circuito controlador está conectado a tierra por el ECM, se activa el inyector. El ECM supervisa la corriente en cada conductor circuito. El ECM mide una caída de tensión a través de una resistencia fija y controla. La tensión en cada controlador se monitoriza para detectar un fallo. Si el voltaje no lo es el ECM espera para monitorear en el circuito, una Diagnostic diag- Código Problema (DTC) se establece. Este DTC detecta un en corto a masa y / o un circuito abierto y un corto a BAT- condiciones tery de lado bajo salidas inyectores unidad.

Condiciones para Establecer el DTC

Motor está en modo de ejecución.

La velocidad del motor es superior a 700 rpm (1.5L SOHC).

El voltaje de la batería es más de 9 voltios.

Se cumplen las condiciones anteriores durante 5 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El ECM se iluminará el Mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) la primera vez que se detecta el fallo.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se establece como Freeze Frame, y en los datos Records fracaso.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El ECM se apagará la MIL en la tercera (Cuarto - 1.5L SOHC) viaje consecutivo ciclo en el que el diagnóstico ha sido ejecutado y el fallo ya no está presente.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un circuito controlador de inyección que está abierto o en corto a tensión causará un DTC P0203 para ajustar. También causará una fallo de encendido debido a un inyector inoperante. Un fallo de encendido DTC También se debe establecer lo que indica que el inyector es inoperante tiva.

A largo plazo y adornos de combustible a corto plazo que son excesivamente alta o baja son una buena indicación de que un inyector es mal- de funcionar. Consulte "inyector de combustible de Balance de prueba" en este sección para comprobar si los inyectores funcionan mal.

La resistencia del inyector prueba en la conexión de ECM es un poco más que si la prueba directamente en el inyector BE- hacer que se incluye la resistencia de los cables del mazo. La el valor normal es de aproximadamente 13,5 : .

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelta fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Este paso determina si DTC P0203 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
5. Este paso pone a prueba el mazo de cables y la Control de ECM de los inyectores utilizando una luz de prueba.
7. Este paso determina si el circuito está en corto a tensión edad o si el ECM es defectuoso.

9. El ECM reemplazo debe ser repro- programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

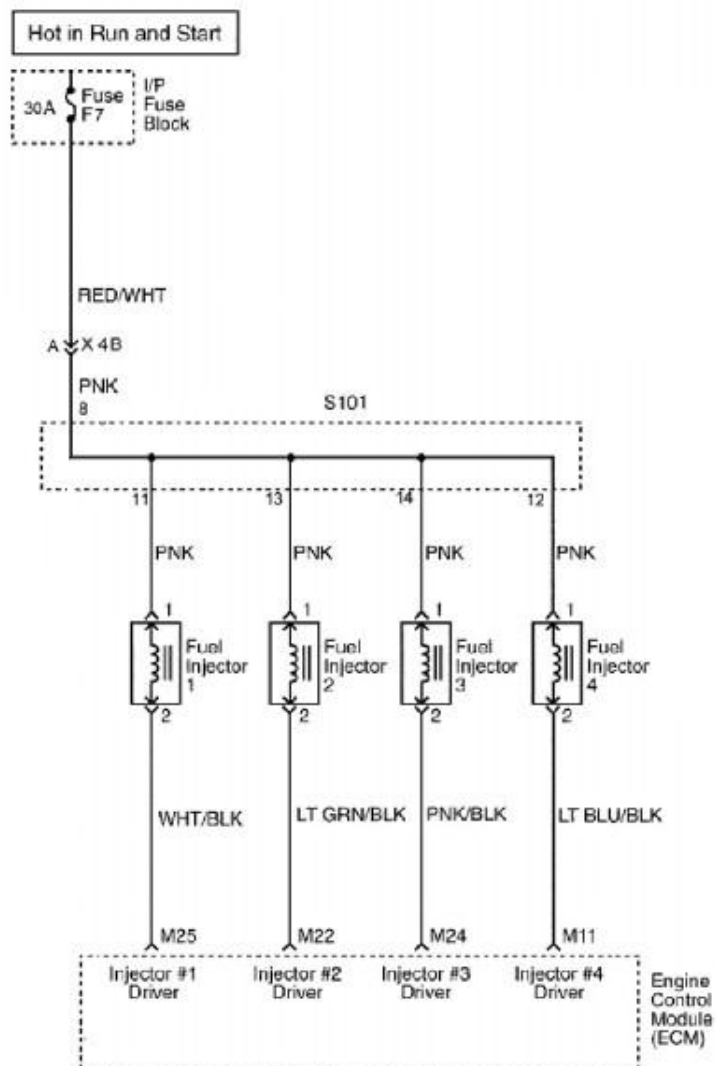
DTC P0203 Inyector de circuito de falla de salida 3

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	Arrancará el motor?	-	Ir Paso 3	Ir a "Motor Pero Bielas No se ejecutará "
3	1. Instale una herramienta de análisis y claro el diagnóstico Códigos de averías (DTC). 2. inactivo el motor durante un minuto. ¿Tiene restablece el DTC P0203?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 4

DTC P0203 Inyector de circuito de falla de salida 3 (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
4	1. Revise los datos del capítulo de helada con el encendido ON y el motor apagado y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones como se señaló. ¿Tiene restablece el DTC P0203?	-	Ir Paso 5	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
5	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conector (Blanco) para el inyector 3. 3. Gire el encendido, con el motor apagado. 4. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito conductor, terminal de M24. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	Repare el corto a masa o abierto en el inyector circuito conductor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 10	-
7	1. Desconecte la conexión del cableado del inyector 3. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito del conductor, la terminal 2. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	Repare el corto a tensión en el controlador de inyección circuito. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-
9	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 10	-
10	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La exploración tool indican que este corrió de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 3
11	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0204 INYECTOR 4 CIRCUITO DE SALIDA FALLO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) tiene cuatro circuitos de controlador de inyección individual, cada uno de los cuales controla un inyector. Cuando un circuito controlador está conectado a tierra por el ECM, se activa el inyector. El ECM supervisa la corriente en cada conductor circuito. El ECM mide una caída de tensión a través de una resistencia fija y controla. La tensión en cada controlador se monitoriza para detectar un fallo. Si el voltaje no lo es el ECM espera para monitorear en el circuito, una Diagnostic diag- Código Problema (DTC) se establece. Este DTC detecta un en corto a masa y / o un circuito abierto y un corto a BAT- condiciones tery de lado bajo salidas inyectores unidad.

Condiciones para Establecer el DTC

Motor está en modo de ejecución.

La velocidad del motor es superior a 700 rpm (1.5L SOHC).

El voltaje de la batería es más de 9 voltios.

Se cumplen las condiciones anteriores durante 5 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El ECM se iluminará el Mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) la primera vez que se detecta el fallo.

La ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se establece como Freeze Frame, y en los datos Records fracaso.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El ECM se apagará la MIL en la tercera (Cuarto - 1.5L SOHC) viaje consecutivo ciclo en el que el diagnóstico ha sido ejecutado y el fallo ya no está presente.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un circuito controlador de inyección que está abierto o en corto a tensión causará un DTC P0204 para ajustar. También causará una fallo de encendido debido a un inyector inoperante. Un fallo de encendido DTC También se debe establecer lo que indica que el inyector es inoperante tiva.

A largo plazo y adornos de combustible a corto plazo que son excesivamente alta o baja son una buena indicación de que un inyector es mal- de funcionar. Consulte "inyector de combustible de Balance de prueba" en este sección para comprobar si los inyectores funcionan mal.

La resistencia del inyector prueba en la conexión de ECM es un poco más que si la prueba directamente en el inyector BE- hacer que se incluye la resistencia de los cables del mazo. La el valor normal es de aproximadamente 13,5 : .

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Este paso determina si DTC P0204 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
5. Este paso pone a prueba el mazo de cables y ECM el control de los inyectores utilizando una luz de prueba.
7. Este paso determina si el circuito está en corto a tensión edad o si el ECM es defectuoso.

9. El ECM reemplazo debe ser repro- programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

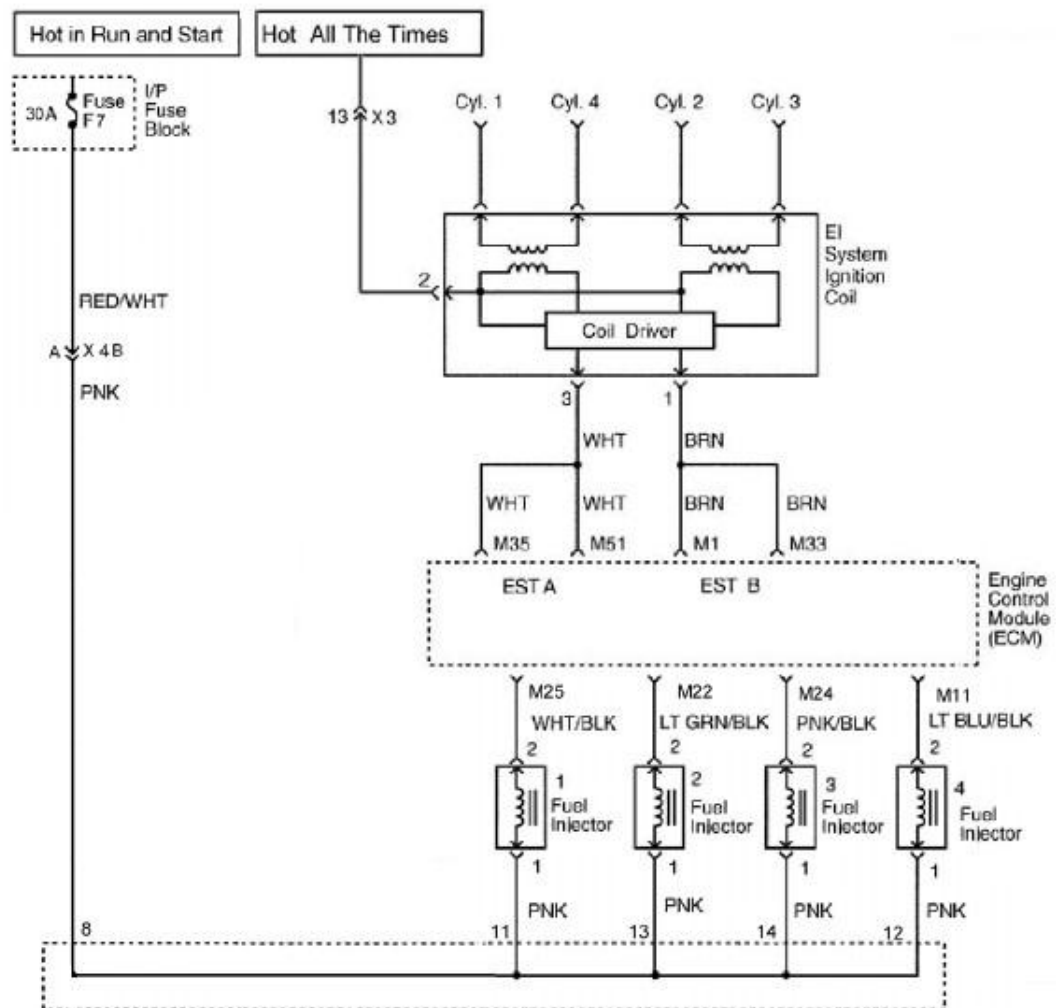
DTC P0204 Inyector de circuito de falla de salida 4

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	Arrancará el motor?	-	Ir Paso 3	Ir a "Motor Pero Bielas No se ejecutará "
3	1. Instale una herramienta de análisis y claro el diagnóstico Códigos de averías (DTC). 2. inactivo el motor durante un minuto. ¿Tiene restablece el DTC P0204?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 4

DTC P0204 Inyector de circuito de falla de salida 4 (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
4	1. Revise los datos del capítulo de helada con el encendido ON y el motor apagado y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones como se señaló. ¿Tiene restablece el DTC P0204?	-	Ir Paso 5	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
5	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conector (Azul) para el inyector 4. 3. Gire el encendido, con el motor apagado. 4. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito conductor, terminal de M11. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	Repare el corto a masa o abierto en el inyector circuito conductor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 10	-
7	1. Desconecte la conexión del inyector 4 cableado. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito del conductor, la terminal 2. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	Repare el corto a tensión en el controlador de inyección circuito. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-
9	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 10	-
10	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 3
11	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0300 FALLO DE ENCENDIDO DEL CILINDRO MÚLTIPLE

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa el cigüeñal y del árbol de levas posición para detectar si el motor está fallando. La ECM busca una caída rápida en la velocidad del cigüeñal. Este la prueba se ejecuta en bloques de 100 revolución del árbol de levas pruebas. Puede tomar entre una a varias pruebas para almacenar un Código de diagnóstico de problemas (DTC) e iluminar el Mal- funcionar Indicador de lámpara (MIL). Bajo la luz condición de fallo de encendido ciones, sino que también pueden tomar más de un viaje para establecer un DTC. Fallo de encendido severa parpadeará la indicación MIL ese catalizador daño es posible. El convertidor de par del embrague se visualiza abled momentáneamente para determinar si el fallo de encendido se debió a una condición camino áspero (sólo transmisión automática).

Condiciones para Establecer el DTC

DTC (s) P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0336, P0337, P0341, P0342 y P0502 no están ajustadas.
A / C del embrague del compresor no sólo ha participado o desenganche amordazada.
Carga del motor y la velocidad del motor se encuentra en una re- detectable región y está en o por encima de par de torsión cero.
Árbol de levas de posición (CMP) del sensor está en sincronización ción.
Recirculación de gases de escape (EGR) de flujo de diagnóstico es no es progreso.
Desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO) no está activo.

Posición de la mariposa es menor que 4,0% cuando el vehículo está superior a 6,2 mph (10 km / h).

La velocidad del motor es de entre 600 y 4.500 rpm.
La velocidad del motor es menor que o igual a 1600 rpm o la ángulo del cigüeñal de error de detección se ha aprendido.
El combustible no es de cierre en 158,4 mph (255 km / h).

Una transmisión automática no está cambiando.
Patrones de velocidad del cigüeñal son normales.
Tensión de vehículos es entre 11 y 16 voltios.
La temperatura del líquido refrigerante es de entre -7 C (19,4 F) y 120 C (248 F).

No es la relación correcta entre Cigüeñal Posición (CKP) pulsos del sensor y los pulsos del sensor de CMP.

1.5L SOHC

Tiempo de ejecución del motor es superior e igual a 20 en- ciclos de arranque durante 3 segundos (a 800 rpm).
El nivel de combustible es mayor que el 11% de la capacidad nominal del tanque.
El combustible no es de cierre de alta velocidad del motor de 6500 rpm durante M / T o 6500 rpm para A / T en unidad y 6250 rpm en el parque de A / T del vehículo.
El cambio de posición de la mariposa positivo es menos de 3,0% / 125 milisegundos y el cambio de menos la posición del acelerador es inferior a 3,0% / 125 milisegundos.
No he encontrado con una velocidad del motor abusivo de 7000 rpm.
Tasa de aceleración del motor es menor que o igual a 10 powerstrokes consecutivos.
Tasa de desaceleración del motor es menor que o igual a 12 powerstrokes consecutivos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El MIL se iluminará después de que dos de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico con la acción de fallo tiva.

O

El MIL se encenderá inmediatamente y parpadeará si catalyst fallo de encendido nivel dañino se encuentra presente.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (para - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el diag-diag- ejecuta sin un fallo dentro del marco de helada condiciones que el DTC fallado.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente también puede ser el resultado de una re- defectuoso rueda luctor. Retire el sensor CKP e inspeccionar el rueda reluctor a través del sensor de montaje agujero. Revisar porosidad y la condición de la rueda. Si DTC es intermitente carpa consulte "Síntomas Diagnóstico" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

El 1 de diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

3. Una inspección visual / física debe incluir la comprobación los siguientes componentes:

El cableado para las conexiones adecuadas, pellizca o corta.

Los motivos de ECM para ser limpio y apretado.

Las mangueras de vacío para fracturas, torceduras y indebida conexiones como se muestra en el vehículo de emisiones Etiqueta de la Información.

Revise a fondo para cualquier tipo de fuga o restricción ción.

Compruebe si hay fugas de aire en el montaje del cuerpo del acelerador área y superficies de sellado del colector de admisión.

5. Cuando todos los acumuladores son relativamente iguales, entonces el fallo de encendido está siendo causado por algo que afecta todo el motor. Cuando no es así, entonces la misión fuego está siendo causado por algo que es específico de dos o más cilindros.

6. Cada vez que el fallo de encendido no está presente, el funcionamiento de la vehículo puede ser necesario duplicar la condición ciones en los datos del capítulo de helada con el fin de detectar fallo de encendido. En función de la carga del motor, la condición ciones pueden tener que ser mantenido durante un máximo de 20 sección gundos. Cada vez que los acumuladores de fallo de encendido comienzan a incremento, luego de fallo de encendido está presente. Un fallo de encendido

historia contador almacenará el número de fallos de encendido que tienen ocurrido hasta que el DTC se borra.

8. Compruebe el combustible para el agua, el alcohol, etc.

9. Un problema en el motor básico que afecta a todos los cilindros es la única posibilidad en este punto. (Cam momento, del acelerador fuga cuerpo, flujo de aire restringida, etc.)

11. Pruebas de la salida de voltaje del sistema de encendido usando una probador de chispa.

12. Sustituya las bujías que se usan, agrietados o ensuciado.

13. Comprueba si hay tensión en el circuito de alimentación de encendido.

18. Cada vez que el circuito controlador está en cortocircuito a tierra, la luz será en firme. Cuando el circuito conductor es en corto a tensión o abierta, la luz se apagará.

19. Dado que la tensión se suministra al inyector de combustible en un solo circuito, el mal funcionamiento sólo puede ser una pobre conexión o abierta en el mazo de inyector de combustible. Una abierto ante el arnés se traduciría en un "motor Bielas Pero no se ejecutará "queja.

27. Antes de reemplazar el ECM, compruebe los terminales de apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, o daño físico al mazo de cables. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Consulte la última teléfono técnico procedimiento de reprogramación ECM.

DTC P0300 múltiple fallo de encendido Cilindro

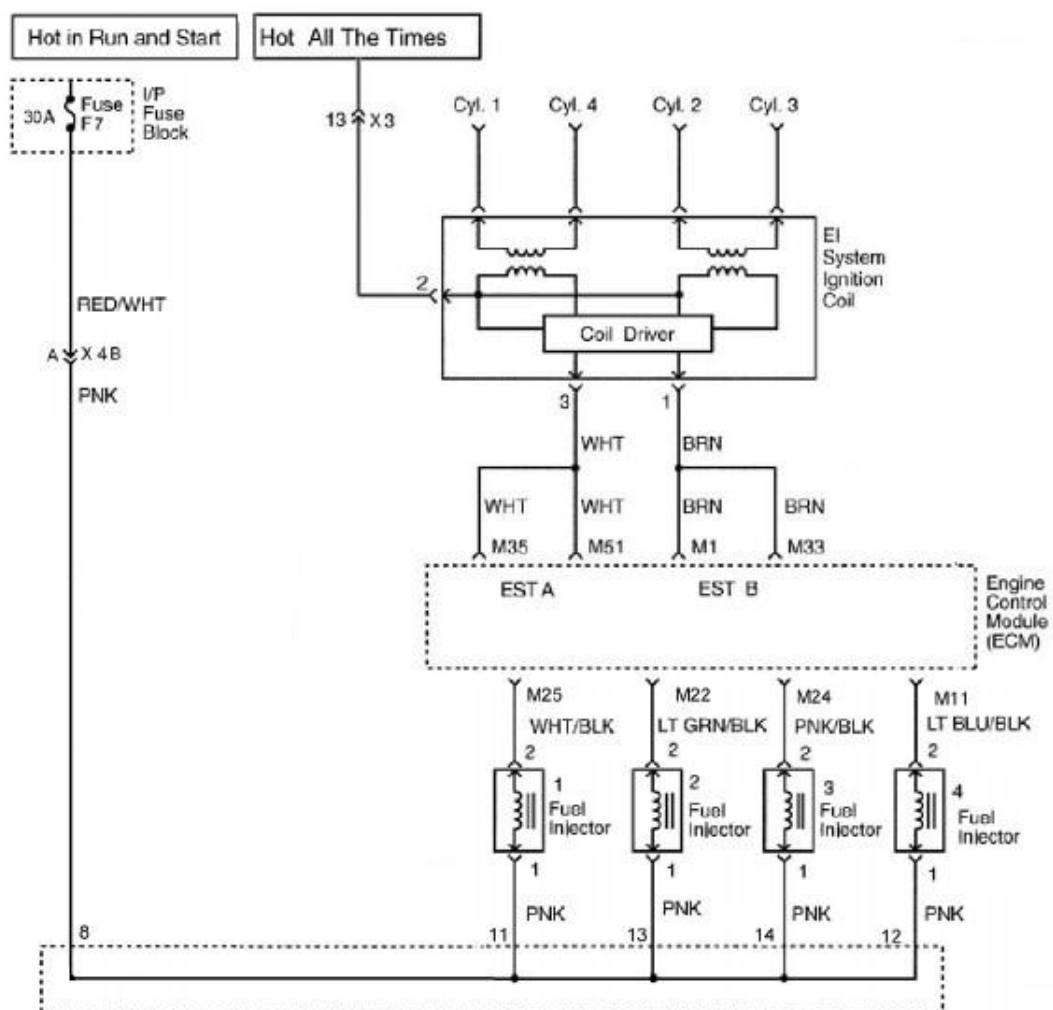
Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	Instale una herramienta de exploración. ¿Son los códigos de diagnóstico (DTC) P0201, P0202, P0203, P0204 establecido?	-	Ir a su caso DTC	Ir Paso 3
3	1. Realice una inspección visual / físico. 2. Efectúe todas las reparaciones que sean necesarias. ¿Fueron las reparaciones necesarias?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 4
4	Arranque el motor y déjelo al ralentí. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	¿Son todos los contadores de igual (en un porcentaje de cada otros)?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 11
6	1. Apague el encendido, apagado el motor y revisar el Freeze Frame datos y tenga en cuenta los parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y las condiciones para establecer este DTC como observado. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
7	1. Apague el motor. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Observe la presión del combustible con el motor correr. ¿Es la presión del combustible dentro del valor especificado?	284-325 kPa (41 a 47 psi)	Ir Paso 8	Ir a "Combustible Sistema Diagnostic diag- "
8	Compruebe el combustible para la contaminación. Es el permiso de combustible?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Compruebe si hay un problema básico del motor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
10	Vuelva a colocar el combustible contaminado. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
11	1. Apague el motor. 2. Desconectar el conector del arnés de combustible del inyector. 3. Instale un probador de chispa en el cilindro # 1 bujía cable. 4. Haga girar el motor y compruebe si hay chispa. 5. Repita el procedimiento anterior en los cilindros # 2, # 3, # 4. ¿Es chispa observó en todos los cables de conexión de cuatro chispa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 20
12	Vuelva a colocar todas las bujías en mal funcionamiento. ¿Alguno mal funcionamiento?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 13
13	1. Apague el motor. 2. Desconectar los conectores de los inyectores de combustible 4 del inyectores. 3. Instale una luz de prueba del inyector en el arnés del inyector conector para los cilindros que habían falló. 4. Haga girar el motor y observe la luz de prueba. ¿Tiene parpadear la luz de prueba del inyector?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 15
14	Realice el inyector Prueba de balance de combustible. Son los inyectores de combustible de acuerdo?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 16

DTC P0300 Cilindro múltiple fallo de encendido

(Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
15	1. Desconecte la luz de prueba del inyector. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el terminal de APC 1 del arnés del inyector conector para cada cilindro que tenía fallo de encendido. 3. Haga girar el motor. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 19
16	Reemplace los inyectores de combustible que funcionan mal. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
17	Compruebe el circuito controlador de inyección de combustible se ve afectado en terminales M25, M22, M24 y M11 un abierto, corto y corto a tensión. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 24
18	Repare el abierto o el controlador de inyección de combustible en corto circuito. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
19	Repare el circuito de alimentación de encendido abierto entre el conector del mazo de inyector de combustible y el inyector de combustible conector. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
20	Mida la resistencia del cable de la bujía que el probador de la bujía no chispa. Es la resistencia del cable de la bujía menos de el valor especificado? Inspeccione el motor	30000 :	Ir Paso 21	Ir Paso 25
21	módulo (ECM) del conector y las conexiones de control. ¿Son las conexiones de acuerdo?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 23
22	Compruebe el circuito de los cilindros de control de encendido afectados un abierto o corto y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 26
23	1. Apague la ignición. 2. Reparar el conector o conexiones. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
24	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
25	Vuelva a colocar el cable de la bujía. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
26	Vuelva a colocar la bobina de encendido defectuosa. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
27	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 28	Ir Paso 2
28	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0301 CILINDRO 1 FALLO DE ENCENDIDO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa el cigüeñal y del árbol de levas posición para detectar si el motor está fallando. La ECM busca una caída rápida en la velocidad del cigüeñal. Este la prueba se ejecuta en bloques de 100 revolución del árbol de levas pruebas. Puede tomar entre una a varias pruebas para almacenar un Código de diagnóstico de problemas (DTC) e iluminar el Mal- funcionar Indicador de lámpara (MIL). Bajo la luz condición de fallo de encendido ciones, sino que también pueden tomar más de un viaje para establecer un DTC. Fallo de encendido severa parpadeará la indicación MIL ese catalizador daño es posible. El convertidor de par del embrague se visualiza abled momentáneamente para determinar si el fallo de encendido se debió a una condición camino áspero (sólo transmisión automática).

Condiciones para Establecer el DTC

DTC (s) P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0336, P0337, P0341, P0342 y P0502 no están ajustadas.
A / C del embrague del compresor no sólo ha participado o desenganche amordazada.
Carga del motor y la velocidad del motor se encuentra en una re- detectable región y está en o por encima de par de torsión cero.
Árbol de levas de posición (CMP) del sensor está en sincronización ción.
Recirculación de gases de escape (EGR) de flujo de diagnóstico es no es progreso.
Desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO) no está activo.

Posición de la mariposa es menor que 4,0% cuando el vehículo está superior a 6,2 mph (10 km / h).

La velocidad del motor es de entre 600 y 4.500 rpm.
La velocidad del motor es menor que o igual a 1600 rpm o la ángulo del cigüeñal de error de detección se ha aprendido.
El combustible no es de cierre en 158,4 mph (255 km / h).

Una transmisión automática no está cambiando.
Patrones de velocidad del cigüeñal son normales.
Tensión de vehículos es entre 11 y 16 voltios.
La temperatura del líquido refrigerante es de entre -7 C (19,4 F) y 120 C (248 F).

No es la relación correcta entre Cigüeñal Posición (CKP) pulsos del sensor y los pulsos del sensor de CMP.

1.5L SOHC

Tiempo de ejecución del motor es superior e igual a 20 en- ciclos de arranque durante 3 segundos (a 800 rpm).
El nivel de combustible es mayor que el 11% de la capacidad nominal del tanque.
El combustible no es de cierre de alta velocidad del motor de 6500 rpm durante M / T o 6500 rpm para A / T en unidad y 6250 rpm en el parque de A / T del vehículo.
El cambio de posición de la mariposa positivo es menos de 3,0% / 125 milisegundos y el cambio de menos la posición del acelerador es inferior a 3,0% / 125 milisegundos.
No he encontrado con una velocidad del motor abusivo de 7000 rpm.
Tasa de aceleración del motor es menor que o igual a 10 powerstrokes consecutivos.
Tasa de desaceleración del motor es menor que o igual a 12 powerstrokes consecutivos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El MIL se iluminará después de que dos de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico con la acción de fallo tiva.

O

El MIL se encenderá inmediatamente y parpadeará si catalyst fallo de encendido nivel dañino se encuentra presente.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el carreras de diagnóstico sin una falla dentro del marco de helada condiciones que el DTC fallado.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente también puede ser el resultado de una re- defectuoso rueda luctor. Retire el sensor del cigüeñal e inspeccionar rueda reluctor a través del sensor de montaje agujero. Compruebe que porosidad y la condición de la rueda. Si DTC es intermitente, consulte a "Síntomas Diagnóstico" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Una inspección visual / física debe incluir la comprobación los siguientes componentes:
 - El cableado para las conexiones adecuadas, pellizca o corta.
 - Los motivos de ECM para ser limpio y apretado.

Las mangueras de vacío para fracturas, torceduras y apropiado conexiones como se muestra en el vehículo de emisiones Etiqueta de la Información.

Revise a fondo para cualquier tipo de fuga o restricción ción.

Compruebe si hay fugas de aire en el montaje del cuerpo del acelerador área y superficies de sellado del colector de admisión.

5. Cuando todos los acumuladores son relativamente iguales, entonces el fallo de encendido está siendo causado por algo que afecta todo el motor. Cuando no es así, entonces la misión fuego está siendo causado por algo que es específico de dos o más cilindros.
6. Cada vez que el fallo de encendido no está presente el funcionamiento de la vehículo puede ser necesario duplicar la condición ciones en los datos del capítulo de helada con el fin de detectar fallo de encendido. En función de la carga del motor, la condición ciones pueden tener que ser mantenido durante un máximo de 20 sección gundos. Cada vez que los acumuladores de fallo de encendido comienzan a incremento, luego de fallo de encendido está presente. Un fallo de encendido historia
 - contador almacenará el número de fallos de encendido que tienen ocurrido hasta que el DTC se borra.
8. Compruebe el combustible para el agua, el alcohol, etc.
9. Un problema en el motor básico que afecta a todos los cilindros es la única posibilidad en este punto. (Cam momento, del acelerador fuga de cuerpo, el flujo de aire restringida, etc.)
11. Pruebas de la salida de voltaje del sistema de encendido usando una probador de chispa.
12. Sustituya las bujías que se usan, agrietados o ensuciado.
13. Comprueba si hay tensión en el circuito de alimentación de encendido.
18. Cada vez que el circuito controlador está en cortocircuito a tierra, la la luz se encenderá constante. Cuando el circuito conductor es en corto a tensión o abierta, la luz se apagará.
19. Dado que la tensión se suministra al inyector de combustible en un solo circuito, el mal funcionamiento sólo podía ser una mala conexión o abierta en el mazo de inyector de combustible. Una abierto ante el arnés se traduciría en un "motor Bielas Pero no se ejecutará "queja.
27. Antes de reemplazar el ECM, compruebe los terminales de apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, o daño físico al mazo de cables. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Consulte la última teléfono técnico procedimiento de reprogramación ECM.

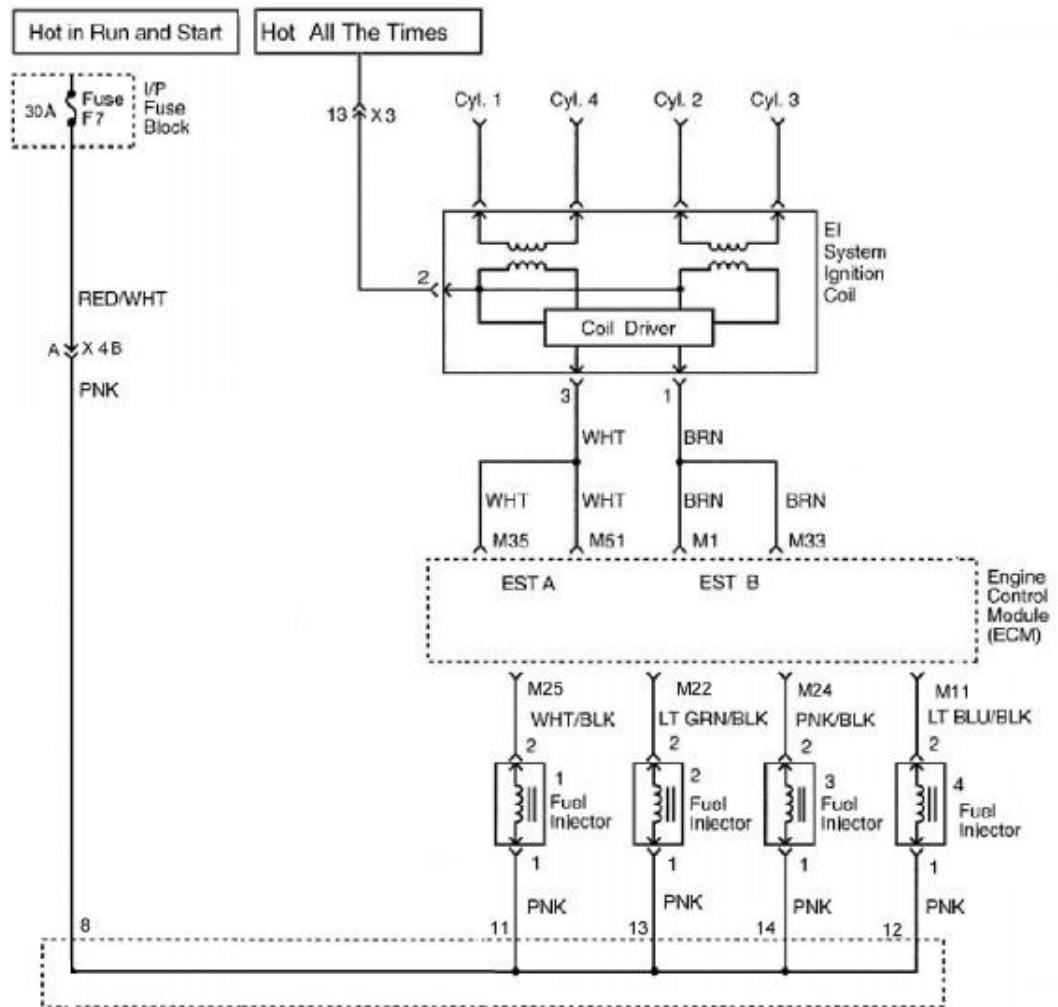
DTC P0301 Cilindro 1 Misfire

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	Instale una herramienta de exploración. Son los códigos de diagnóstico de problemas (DTC) P0201 o Conjunto P0300?	-	Ir a su caso DTC	Ir Paso 3
3	1. Realice una inspección visual / físico. 2. Efectúe todas las reparaciones que sean necesarias. ¿Son todas las reparaciones necesarias?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 4
4	Arranque el motor y déjelo al ralentí. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	¿Son todos los contadores de igual (en un porcentaje de cada otros)?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 11
6	1. Apague el encendido, apagado del motor. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y las condiciones para establecer este DTC como observado. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
7	1. Apague el motor. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Observe la presión del combustible con el motor correr. ¿Es la presión del combustible dentro del valor especificado?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 8	Ir a "Combustible Sistema Diagnostic diag- "
8	Compruebe el combustible para la contaminación. Es el permiso de combustible?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Compruebe si hay un problema básico del motor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
10	Vuelva a colocar el combustible contaminado. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
11	1. Apague el motor. 2. Desconectar el conector del arnés de combustible del inyector. 3. Instale un probador de chispa en el cilindro # 1 bujía cable. 4. Haga girar el motor y compruebe si hay chispa. ¿Es chispa observó en todos los cables de conexión de cuatro chispa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 20
12	Reemplace la bujía mal funcionamiento. ¿Alguno mal funcionamiento?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 13
13	1. Apague el motor. 2. Desconecte el conector del inyector de combustible del cilindro 1 desde el inyector. 3. Instale una luz de prueba del inyector en el arnés del inyector conector, terminal 2. 4. Haga girar el motor y observe la luz de prueba. ¿Tiene parpadear la luz de prueba del inyector?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 15
14	Realice el inyector Prueba de balance de combustible. ¿Es el inyector de combustible de acuerdo?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 16

DTC P0301 Cilindro 1 fallo de encendido
(Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
15	1. Desconecte la luz de prueba del inyector. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el terminal de APC 1 del arnés del inyector conector para el cilindro que había falló. 3. Haga girar el motor. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 19
16	Reemplace el inyector de combustible no funciona correctamente.	-	Ir Paso 27	-
17	Es la acción completa? Compruebe el circuito controlador de inyección de combustible afectado por una abierto, cortocircuito o un corto a tensión. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 24
18	Repare el abierto o el controlador de inyección de combustible en corto circuito. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
19	Repare el circuito de alimentación de encendido abierto entre el conector del mazo de inyector de combustible y el inyector de combustible conector. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
20	Mida la resistencia del cable de la bujía. Es la resistencia del cable de la bujía menos de el valor especificado?	30000 :	Ir Paso 21	Ir Paso 25
21	Inspeccione el motor módulo (ECM) del conector y las conexiones de control. ¿Son las conexiones de acuerdo?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 23
22	Compruebe el circuito de control de encendido del cilindro afectado un abierto o corto y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 26
23	Reparar el conector o conexiones. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
24	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
25	Vuelva a colocar el cable de la bujía. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
26	Vuelva a colocar la bobina de encendido defectuosa. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
27	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 28	Ir Paso 2
28	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0302 CILINDRO 2 FALLO DE ENCENDIDO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa el cigüeñal y del árbol de levas posición para detectar si el motor está fallando. La ECM busca una caída rápida en la velocidad del cigüeñal. Este la prueba se ejecuta en bloques de 100 revolución del árbol de levas pruebas. Puede tomar entre una a varias pruebas para almacenar un Código de diagnóstico de problemas (DTC) e iluminar el Mal-funcionar Indicador de lámpara (MIL). Bajo la luz condición de fallo de encendido ciones, sino que también pueden tomar más de un viaje para establecer un DTC. Fallo de encendido severa parpadeará la indicación MIL ese catalizador daño es posible. El convertidor de par del embrague se visualiza abled momentáneamente para determinar si el fallo de encendido se debió a una condición camino áspero (sólo transmisión automática).

Condiciones para Establecer el DTC

DTC (s) P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0336, P0337, P0341, P0342 y P0502 no están ajustadas.
A / C del embrague del compresor no sólo ha participado o desenganche amordazada.
Carga del motor y la velocidad del motor se encuentra en una re- detectable región y está en o por encima de par de torsión cero.
Árbol de levas de posición (CMP) del sensor está en sincronización ción.
Recirculación de gases de escape (EGR) de flujo de diagnóstico es no es progreso.
Desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO) no está activo.

Posición de la mariposa es menor que 4,0% cuando el vehículo está superior a 6,2 mph (10 km / h).

La velocidad del motor es de entre 600 y 4.500 rpm.
La velocidad del motor es menor que o igual a 1600 rpm o la ángulo del cigüeñal de error de detección se ha aprendido.
El combustible no es de cierre en 158,4 mph (255 km / h).

Una transmisión automática no está cambiando.
Patrones de velocidad del cigüeñal son normales.
Tensión de vehículos es entre 11 y 16 voltios.
La temperatura del líquido refrigerante es de entre -7 C (19,4 F) y 120 C (248 F).

No es la relación correcta entre Cigüeñal Posición (CKP) pulsos del sensor y los pulsos del sensor de CMP.

1.5L SOHC

Tiempo de ejecución del motor es superior e igual a 20 en-ciclos de arranque durante 3 segundos (a 800 rpm).
El nivel de combustible es mayor que el 11% de la capacidad nominal del tanque.
El combustible no es de cierre de alta velocidad del motor de 6500 rpm durante M / T o 6500 rpm para A / T en unidad y 6250 rpm en el parque de A / T del vehículo.
El cambio de posición de la mariposa positivo es menos de 3,0% / 125 milisegundos y el cambio de menos la posición del acelerador es inferior a 3,0% / 125 milisegundos.
No he encontrado con una velocidad del motor abusivo de 7000 rpm.
Tasa de aceleración del motor es menor que o igual a 10 powerstrokes consecutivos.
Tasa de desaceleración del motor es menor que o igual a 12 powerstrokes consecutivos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El MIL se iluminará después de que dos de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico con la acción de fallo tiva.

O

El MIL se encenderá inmediatamente y parpadeará si catalyst fallo de encendido nivel dañino se encuentra presente.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el carreras de diagnóstico sin una falla dentro del marco de helada condiciones que el DTC fallado.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente también puede ser el resultado de una re- defectuoso rueda luctor. Retire el sensor CKP e inspeccionar re- luctor rueda a través del sensor de montaje agujero. Revisar porosidad y el estado de la rueda. Si DTC es intermitente, consulte la sección "Síntomas Diagnóstico" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Una inspección visual / física debe incluir la comprobación los siguientes componentes:
 - El cableado para las conexiones adecuadas, pellizca o corta.
 - Los motivos de ECM para ser limpio y apretado.

Las mangueras de vacío para fracturas, torceduras y apropiado conexiones como se muestra en el vehículo de emisiones Etiqueta de la Información.

Revise a fondo para cualquier tipo de fuga o restricción ción.

Compruebe si hay fugas de aire en el montaje del cuerpo del acelerador área y superficies de sellado del colector de admisión.

5. Cuando todos los acumuladores son relativamente iguales, entonces el fallo de encendido está siendo causado por algo que afecta todo el motor. Cuando no están, entonces el fallo de encendido está siendo causado por algo que es específica para dos o más cilindros.
6. Cada vez que el fallo de encendido no está presente el funcionamiento de la vehículo puede ser necesario duplicar la condición ciones en los datos del capítulo de helada con el fin de detectar fallo de encendido. En función de la carga del motor, la condición ciones pueden tener que ser mantenido durante un máximo de 20 sección gundos. Cada vez que los acumuladores de fallo de encendido comienzan a incremento, luego de fallo de encendido está presente. Un fallo de encendido historia
 - contador almacenará el número de fallos de encendido que tienen ocurrido hasta que el DTC se borra.
8. Compruebe el combustible para el agua, el alcohol, etc.
9. Un problema en el motor básico que afecta a todos los cilindros es la única posibilidad en este punto. (Sincronización de la leva, el acelerador fuga de cuerpo, el flujo de aire restringida, etc.)
11. Pruebas de la salida de voltaje del sistema de encendido usando una probador de chispa.
12. Sustituya las bujías que se usan, agrietados o ensuciado.
13. Comprueba si hay tensión en el circuito de alimentación de encendido.
18. Cada vez que el circuito controlador está en cortocircuito a tierra, la luz será en firme. Cuando el circuito conductor es en corto a tensión o abierta, la luz se apagará.
19. Dado que la tensión se suministra al inyector de combustible en un solo circuito, el mal funcionamiento sólo podía ser una mala conexión o abierta en el mazo de inyector de combustible. Una abierto ante el arnés se traduciría en un "motor Bielas Pero no se ejecutará "queja.
27. Antes de reemplazar el ECM, compruebe los terminales de apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, o daño físico al mazo de cables. El ECM de reemplazo debe programarse. Consulte la última teléfono técnico procedimiento de reprogramación ECM.

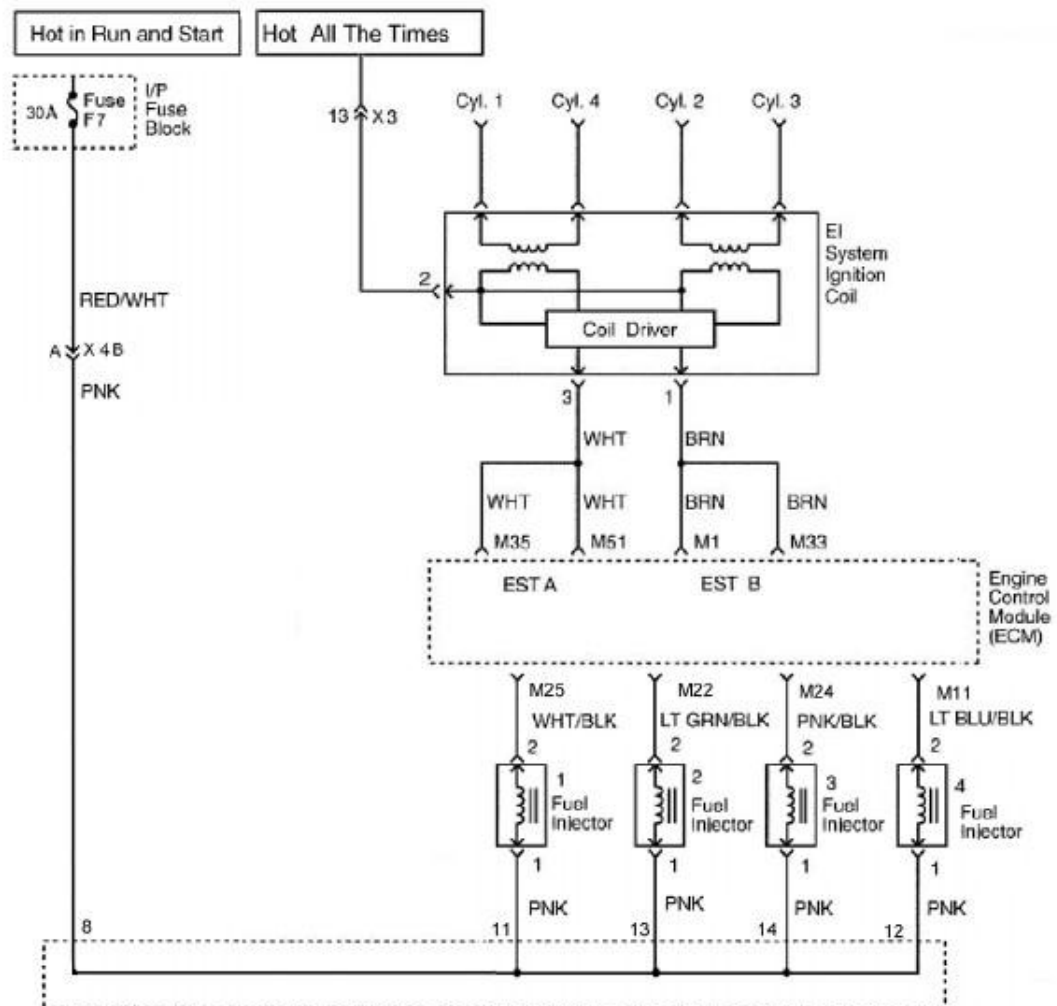
DTC P0302 Cilindro 2 Misfire

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Instale una herramienta de exploración. Son los códigos de diagnóstico de problemas (DTC) P0202 o Conjunto P0300?	-	Ir a su caso DTC	Ir Paso 3
3	1. Realice una inspección visual / físico. 2. Efectúe todas las reparaciones que sean necesarias. ¿Son todas las reparaciones necesarias?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 4
4	Arranque el motor y déjelo al ralentí. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	¿Son todos los contadores de igual (en un porcentaje de cada otros)?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 11
6	1. Apague el encendido, apagado del motor. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y las condiciones para establecer este DTC como observado. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir "Diagnóstico Sida "
7	1. Apague el motor. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Observe la presión del combustible con el motor correr. ¿Es la presión del combustible dentro del valor especificado?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 8	Ir a "Combustible Sistema Diagnóstico "
8	Compruebe el combustible para la contaminación. Es el permiso de combustible?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Compruebe si hay un problema básico del motor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
10	Vuelva a colocar el combustible contaminado. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
11	1. Apague el motor. 2. Desconectar el conector del arnés de combustible del inyector. 3. Instale un probador de chispa en el cilindro # 2 bujía cable. 4. Haga girar el motor y compruebe si hay chispa. ¿Es chispa observó en todos los cables de conexión de cuatro chispa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 20
12	Reemplace la bujía mal funcionamiento. ¿Alguno mal funcionamiento?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 13
13	1. Apague el motor. 2. Desconecte el conector del inyector de combustible del cilindro 2 desde el inyector. 3. Instale una luz de prueba del inyector en el arnés del inyector conector, terminal 2 para el cilindro que tenía falló. 4. Haga girar el motor y observe la luz de prueba. ¿Tiene parpadear la luz de prueba del inyector?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 15
14	Realice el inyector Prueba de balance de combustible. ¿Es el inyector de combustible de acuerdo?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 16

DTC P0302 Cilindro 2 fallo de encendido
(Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
15	1. Desconecte la luz de prueba del inyector. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el terminal de APC 1 del arnés del inyector conector para el cilindro que había falló. 3. Haga girar el motor. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 19
16	Reemplace el inyector de combustible no funciona correctamente.	-	Ir Paso 27	-
17	Es la acción completa? Compruebe el circuito controlador de inyección de combustible afectado por una abierto, cortocircuito o un corto a tensión. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 24
18	Repare el abierto o el controlador de inyección de combustible en corto circuito. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
19	Repare el circuito de alimentación de encendido abierto entre el conector del mazo de inyector de combustible y el inyector de combustible conector. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
20	Mida la resistencia del cable de la bujía. Es la resistencia del cable de la bujía menos de el valor especificado?	30000 :	Ir Paso 21	Ir Paso 25
21	Inspeccione el motor módulo (ECM) del conector y las conexiones de control. ¿Son las conexiones de acuerdo?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 23
22	Compruebe el circuito de control de encendido del cilindro afectado un abierto o corto y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 26
23	Reparar el conector o conexiones. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
24	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
25	Vuelva a colocar el cable de la bujía. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
26	Vuelva a colocar la bobina de encendido defectuosa. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
27	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 28	Ir Paso 2
28	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0303 CILINDRO 3 FALLO DE ENCENDIDO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa el cigüeñal y del árbol de levas posición para detectar si el motor está fallando. La ECM busca una caída rápida en la velocidad del cigüeñal. Este la prueba se ejecuta en bloques de 100 revolución del árbol de levas pruebas. Puede tomar entre una a varias pruebas para almacenar un Código de diagnóstico de problemas (DTC) e iluminar el Mal- funcionar Indicador de lámpara (MIL). Bajo la luz condición de fallo de encendido ciones, sino que también pueden tomar más de un viaje para establecer un DTC. Fallo de encendido severa parpadeará la indicación MIL ese catalizador daño es posible. El convertidor de par del embrague se visualiza abled momentáneamente para determinar si el fallo de encendido se debió a una condición camino áspero (sólo transmisión automática).

Condiciones para Establecer el DTC

DTC (s) P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0336, P0337, P0341, P0342 y P0502 no están ajustadas.
A / C del embrague del compresor no sólo ha participado o desenganche amordazada.
Carga del motor y la velocidad del motor se encuentra en una re- detectable región y está en o por encima de par de torsión cero.
Árbol de levas de posición (CMP) del sensor está en sincronización ción.
Recirculación de gases de escape (EGR) de flujo de diagnóstico es no es progreso.
Desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO) no está activo.

Posición de la mariposa es menor que 4,0% cuando el vehículo está superior a 6,2 mph (10 km / h).

La velocidad del motor es de entre 600 y 4.500 rpm.
La velocidad del motor es menor que o igual a 1600 rpm o la ángulo del cigüeñal de error de detección se ha aprendido.
El combustible no es de cierre en 158,4 mph (255 km / h).

Una transmisión automática no está cambiando.
Patrones de velocidad del cigüeñal son normales.
Tensión de vehículos es entre 11 y 16 voltios.
La temperatura del líquido refrigerante es de entre -7 C (19,4 F) y 120 C (248 F).

No es la relación correcta entre Cigüeñal Posición (CKP) pulsos del sensor y los pulsos del sensor de CMP.

1.5L SOHC

Tiempo de ejecución del motor es superior e igual a 20 en- ciclos de arranque durante 3 segundos (a 800 rpm).
El nivel de combustible es mayor que el 11% de la capacidad nominal del tanque.
El combustible no es de cierre de alta velocidad del motor de 6500 rpm durante M / T o 6500 rpm para A / T en unidad y 6250 rpm en el parque de A / T del vehículo.
El cambio de posición de la mariposa positivo es menos de 3,0% / 125 milisegundos y el cambio de menos la posición del acelerador es inferior a 3,0% / 125 milisegundos.
No he encontrado con una velocidad del motor abusivo de 7000 rpm.
Tasa de aceleración del motor es menor que o igual a 10 powerstrokes consecutivos.
Tasa de desaceleración del motor es menor que o igual a 12 powerstrokes consecutivos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El MIL se iluminará después de que dos de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico con la acción de fallo tiva.

O

El MIL se encenderá inmediatamente y parpadeará si catalyst fallo de encendido nivel dañino se encuentra presente.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el carreras de diagnóstico sin una falla dentro del marco de helada condiciones que el DTC fallado.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente también puede ser el resultado de una re- defectuoso rueda luctor. Retire el sensor CKP e inspeccionar re- luctor rueda a través del sensor de montaje agujero. Revisar porosidad y el estado de la rueda. Si DTC es intermitente, consulte la sección "Síntomas Diagnóstico" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Una inspección visual / física debe incluir la comprobación los siguientes componentes:
 - El cableado para las conexiones adecuadas, pellizca o corta.
 - Los motivos de ECM para ser limpio y apretado.

Las mangueras de vacío para fracturas, torceduras y apropiado conexiones como se muestra en el vehículo de emisiones Etiqueta de la Información.

Revise a fondo para cualquier tipo de fuga o restricción ción.

Compruebe si hay fugas de aire en el montaje del cuerpo del acelerador área y superficies de sellado del colector de admisión.

5. Cuando todos los acumuladores son relativamente iguales, entonces el fallo de encendido está siendo causado por algo que afecta todo el motor. Cuando no es así, entonces la misión fuego está siendo causado por algo que es específico de dos o más cilindros.
6. Cada vez que el fallo de encendido no está presente el funcionamiento de la vehículo puede ser necesario duplicar la condición ciones en los datos del capítulo de helada con el fin de detectar fallo de encendido. En función de la carga del motor, la condición ciones pueden tener que ser mantenido durante un máximo de 20 sección gundos. Cada vez que los acumuladores de fallo de encendido comienzan a incremento, luego de fallo de encendido está presente. Un fallo de encendido historia
 - contador almacenará el número de fallos de encendido que tienen ocurrido hasta que el DTC se borra.
8. Compruebe el combustible para el agua, el alcohol, etc.
9. Un problema en el motor básico que afecta a todos los cilindros es la única posibilidad en este punto. (Cam momento, del acelerador fuga de cuerpo, el flujo de aire restringida, etc.)
11. Pruebas de la salida de voltaje del sistema de encendido usando una probador de chispa.
12. Sustituya las bujías que se usan, agrietados o ensuciado.
13. Comprueba si hay tensión en el circuito de alimentación de encendido.
18. Cada vez que el circuito controlador está en cortocircuito a tierra, la luz será en firme. Cuando el circuito conductor es en corto a tensión o abierta, la luz se apagará.
19. Dado que la tensión se suministra al inyector de combustible en un solo circuito, el mal funcionamiento sólo podía ser una mala conexión o abierta en el mazo de inyector de combustible. Una abierto ante el arnés se traduciría en un "motor Bielas Pero no se ejecutará "queja.
27. Antes de reemplazar el ECM, compruebe los terminales de apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, o daño físico al mazo de cables. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Consulte la última teléfono técnico procedimiento de reprogramación ECM.

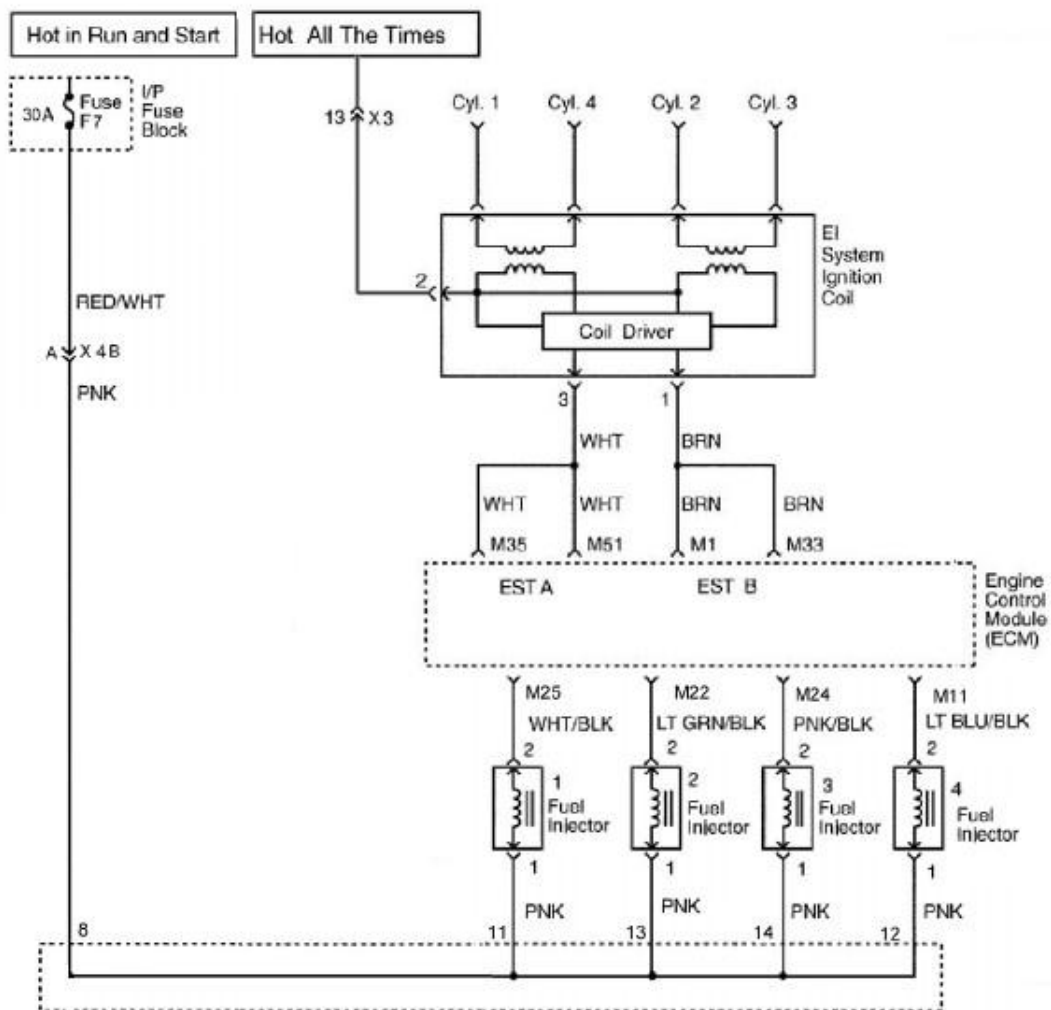
DTC P0303 Cilindro 3 Misfire

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Instale una herramienta de exploración. Son los códigos de diagnóstico de problemas (DTC) P0203 o Conjunto P0300?	-	Ir a su caso DTC	Ir Paso 3
3	1. Realice una inspección visual / físico. 2. Efectúe todas las reparaciones que sean necesarias. ¿Son todas las reparaciones necesarias?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 4
4	Arranque el motor y déjelo al ralentí. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	¿Son todos los contadores de igual (en un porcentaje de cada otros)?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 11
6	1. Apague el encendido, apagado del motor. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y las condiciones para establecer este DTC como observado. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir "Diagnóstico Sida "
7	1. Apague el motor. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Observe la presión del combustible con el motor correr. ¿Es la presión del combustible dentro del valor especificado?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 8	Ir a "Combustible Sistema Diagnóstico "
8	Compruebe el combustible para la contaminación. Es el permiso de combustible?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Compruebe si hay un problema básico del motor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
10	Vuelva a colocar el combustible contaminado. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
11	1. Apague el motor. 2. Desconectar el conector del arnés de combustible del inyector. 3. Instale un probador de chispa en el cilindro # 3 bujía cable. 4. Haga girar el motor y compruebe si hay chispa. ¿Es chispa observó en todos los cables de conexión de cuatro chispa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 20
12	Reemplace la bujía mal funcionamiento. ¿Alguno mal funcionamiento?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 13
13	1. Apague el motor. 2. Desconecte el conector del inyector de combustible del cilindro 3 desde el inyector. 3. Instale una luz de prueba del inyector en el arnés del inyector conector, terminal 2 para el cilindro que tenía falló. 4. Haga girar el motor y observe la luz de prueba. ¿Tiene parpadear la luz de prueba del inyector?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 15
14	Realice el inyector Prueba de balance de combustible. ¿Es el inyector de combustible de acuerdo?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 16

DTC P0303 Cilindro 3 Misfire (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
15	1. Desconecte la luz de prueba del inyector. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el terminal de APC 1 del arnés del inyector conector para el cilindro que había falló. 3. Haga girar el motor. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 19
16	Reemplace el inyector de combustible no funciona correctamente.	-	Ir Paso 27	-
17	Es la acción completa? Compruebe el circuito controlador de inyección de combustible afectado por una abierto, cortocircuito o un corto a tensión. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 24
18	Repare el abierto o el controlador de inyección de combustible en corto circuito. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
19	Repare el circuito de alimentación de encendido abierto entre el conector del mazo de inyector de combustible y el inyector de combustible conector. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
20	Mida la resistencia del cable de la bujía. Es la resistencia del cable de la bujía menos de el valor especificado?	30000 :	Ir Paso 21	Ir Paso 25
21	Inspeccione el motor módulo (ECM) del conector y las conexiones de control. ¿Son las conexiones de acuerdo?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 23
22	Compruebe el circuito de control de encendido del cilindro afectado un abierto o corto y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 26
23	Reparar el conector o conexiones. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
24	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
25	Vuelva a colocar el cable de la bujía. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
26	Vuelva a colocar la bobina de encendido defectuosa. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
27	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 28	Ir Paso 2
28	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0304 CILINDRO 4 FALLO DE ENCENDIDO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa el cigüeñal y del árbol de levas posición para detectar si el motor está fallando. La ECM busca una caída rápida en la velocidad del cigüeñal. Este la prueba se ejecuta en bloques de 100 revolución del árbol de levas pruebas. Puede tomar entre una a varias pruebas para almacenar un Código de diagnóstico de problemas (DTC) e iluminar el Mal- funcionar Indicador de lámpara (MIL). Bajo la luz condición de fallo de encendido

ciones, sino que también pueden tomar más de un viaje para establecer un DTC. Fallo de encendido severa parpadeará la indicación MIL ese catalizador daño es posible. El convertidor de par del embrague se visualiza abled momentáneamente para determinar si el fallo de encendido se debió a una condición camino áspero (sólo transmisión automática).

Condiciones para Establecer el DTC

DTC (s) P0106, P0107, P0108, P0117, P0118,

P0122, P0123, P0336, P0337,

P0341, P0342 y P0502 no están ajustadas.

A / C del embrague del compresor no sólo ha participado o desenganche amordazada.

Carga del motor y la velocidad del motor se encuentra en una re- detectable región y está en o por encima de par de torsión cero.

Árbol de levas de posición (CMP) del sensor está en sincronización ción.

Recirculación de gases de escape (EGR) de flujo de diagnóstico es no es progreso.

Desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO) no está activo.

Posición de la mariposa es menor que 4,0% cuando el vehículo está superior a 6,2 mph (10 km / h).

La velocidad del motor es de entre 600 y 4.500 rpm.

La velocidad del motor es menor que o igual a 1600 rpm o la ángulo del cigüeñal de error de detección se ha aprendido.

El combustible no es de cierre en 158,4 mph (255 km / h).

Una transmisión automática no está cambiando.

Patrones de velocidad del cigüeñal son normales.

Tensión de vehículos es entre 11 y 16 voltios.

La temperatura del líquido refrigerante es de entre -7 C (19,4 F) y 120 C (248 F).

No es la relación correcta entre Cigüeñal Posición (CKP) pulsos del sensor y los pulsos del sensor de CMP.

1.5L SOHC

Tiempo de ejecución del motor es superior e igual a 20 en- ciclos de arranque durante 3 segundos (a 800 rpm).

El nivel de combustible es mayor que el 11% de la capacidad nominal del tanque.

El combustible no es de cierre de alta velocidad del motor de 6500 rpm durante M / T o 6500 rpm para A / T en unidad y 6250 rpm en el parque de A / T del vehículo.

El cambio de posición de la mariposa positivo es menos de 3,0% / 125 milisegundos y el cambio de menos la posición del acelerador es inferior a 3,0% / 125 milisegundos. No he encontrado con una velocidad del motor abusivo de 7000 rpm.

Tasa de aceleración del motor es menor que o igual a 10 powerstrokes consecutivos.

Tasa de desaceleración del motor es menor que o igual a 12 powerstrokes consecutivos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El MIL se iluminará después de que dos de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico con la acción de fallo tiva.

O

El MIL se encenderá inmediatamente y parpadeará si cata- fallo de encendido nivel perjudicial y está presente (automático solamente).

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el carreras de diagnóstico sin una falla dentro del marco de helada condiciones que el DTC fallado.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente también puede ser el resultado de una re- defectuoso rueda luctor. Retire el sensor CKP e inspeccionar re- luctor rueda a través del sensor de montaje agujero. Revisar porosidad y el estado de la rueda. Si DTC es intermitente, consulte la sección "Síntomas Diagnóstico" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. Una inspección visual / física debe incluir la comprobación los siguientes componentes:
 - El cableado para las conexiones adecuadas, pellizca o corta.
 - Los motivos de ECM para ser limpio y apretado.

Las mangueras de vacío para fracturas, torceduras y apropiado conexiones como se muestra en el vehículo de emisiones Etiqueta de la Información.

Revise a fondo para cualquier tipo de fuga o restricción ción.

Compruebe si hay fugas de aire en el montaje del cuerpo del acelerador área y superficies de sellado del colector de admisión.

5. Cuando todos los acumuladores son relativamente iguales, entonces el fallo de encendido está siendo causado por algo que afecta todo el motor. Cuando no están, entonces el fallo de encendido está siendo causado por algo que es específica para dos o más cilindros.
6. Cada vez que el fallo de encendido no está presente el funcionamiento de la vehículo puede ser necesario duplicar la condición ciones en los datos del capítulo de helada con el fin de detectar fallo de encendido. En función de la carga del motor, la condición ciones pueden tener que ser mantenido durante un máximo de 20 sección gundos. Cada vez que los acumuladores de fallo de encendido comienzan a incremento, luego de fallo de encendido está presente. Un fallo de encendido historia
 - contador almacenará el número de fallos de encendido que tienen ocurrido hasta que el DTC se borra.
8. Compruebe el combustible para el agua, el alcohol, etc.
9. Un problema en el motor básico que afecta a todos los cilindros es la única posibilidad en este punto. (Cam momento, del acelerador fuga de cuerpo, el flujo de aire restringida, etc.)
11. Pruebas de la salida de voltaje del sistema de encendido usando una probador de chispa.
12. Sustituya las bujías que se usan, agrietados o ensuciado.
13. Comprueba si hay tensión en el circuito de alimentación de encendido.
18. Cada vez que el circuito controlador está en cortocircuito a tierra, la luz será en firme. Cuando el circuito conductor es en corto a tensión o abierta, la luz se apagará.
19. Dado que la tensión se suministra al inyector de combustible en un solo circuito, el mal funcionamiento sólo podía ser una mala conexión o abierta en el mazo de inyector de combustible. Una abierto ante el arnés se traduciría en un "motor Bielas Pero no se ejecutará "queja.
27. Antes de reemplazar el ECM, compruebe los terminales de apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, o daño físico al mazo de cables. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Consulte la última teléfono técnico procedimiento de reprogramación ECM.

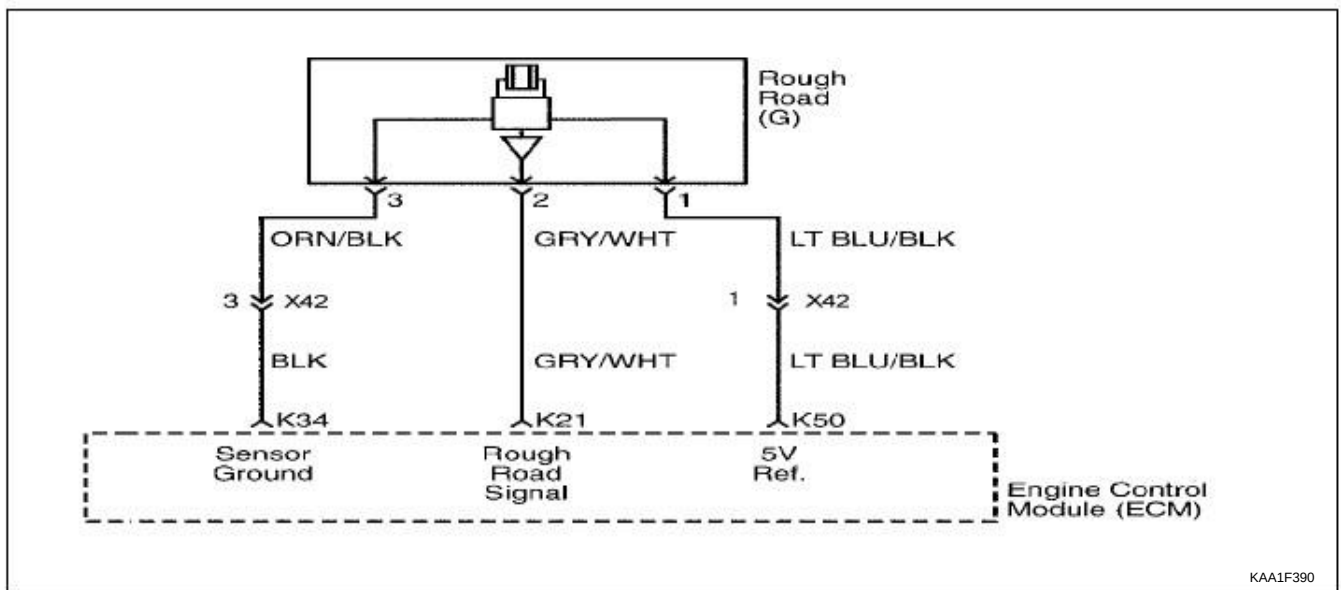
DTC P0304 Cilindro 4 Misfire

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Instale una herramienta de exploración. Son los códigos de diagnóstico de problemas (DTC) P0204 o Conjunto P0300?	-	Ir a su caso DTC	Ir Paso 3
3	1. Realice una inspección visual / físico. 2. Efectúe todas las reparaciones que sean necesarias. ¿Son todas las reparaciones necesarias?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 4
4	Arranque el motor y déjelo al ralentí. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	¿Son todos los contadores de igual (en un porcentaje de cada otros)?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 11
6	1. Apague el encendido, apagado del motor. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y las condiciones para establecer este DTC como observado. Están incrementando los contadores de fallo de encendido actuales?	-	Ir Paso 5	Ir "Diagnóstico Sida "
7	1. Apague el motor. 2. Instale un manómetro de presión de combustible. 3. Observe la presión del combustible con el motor correr. ¿Es la presión del combustible dentro del valor especificado?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 8	Ir a "Combustible Sistema Diagnóstico "
8	Compruebe el combustible para la contaminación. Es el permiso de combustible?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Compruebe si hay un problema básico del motor. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
10	Vuelva a colocar el combustible contaminado. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
11	1. Apague el motor. 2. Desconectar el conector del arnés de combustible del inyector. 3. Instale un probador de chispa en el cilindro # 4 bujía cable. 4. Haga girar el motor y compruebe si hay chispa. ¿Es chispa observó en todos los cables de conexión de cuatro chispa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 20
12	Reemplace la bujía mal funcionamiento. ¿Alguno mal funcionamiento?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 13
13	1. Apague el motor. 2. Desconecte el conector del inyector de combustible del cilindro 4 desde el inyector. 3. Instale una luz de prueba del inyector en el arnés del inyector conector, terminal 2 para el cilindro que tenía falló. 4. Haga girar el motor y observe la luz de prueba. ¿Tiene parpadear la luz de prueba del inyector?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 15
14	Realice el inyector Prueba de balance de combustible. ¿Es el inyector de combustible de acuerdo?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 16

DTC P0304 Cilindro 4 fallo de encendido
(Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
15	1. Desconecte la luz de prueba del inyector. 2. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el terminal de APC 1 del arnés del inyector conector para el cilindro que había falló. 3. Haga girar el motor. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 17	Ir Paso 19
16	Reemplace el inyector de combustible no funciona correctamente.	-	Ir Paso 27	-
17	Es la acción completa? Compruebe el circuito controlador de inyección de combustible afectado por una abierto, cortocircuito o un corto a tensión. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 24
18	Repare el abierto o el controlador de inyección de combustible en corto circuito. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
19	Repare el circuito de alimentación de encendido abierto entre el conector del mazo de inyector de combustible y el inyector de combustible conector. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
20	Mida la resistencia del cable de la bujía. Es la resistencia del cable de la bujía menos de el valor especificado?	30000 :	Ir Paso 21	Ir Paso 25
21	Inspeccione el motor módulo (ECM) del conector y las conexiones de control. ¿Son las conexiones de acuerdo?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 23
22	Compruebe el circuito de control de encendido del cilindro afectado un abierto o corto y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 26
23	Reparar el conector o conexiones. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
24	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
25	Vuelva a colocar el cable de la bujía. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
26	Vuelva a colocar la bobina de encendido defectuosa. Es la acción completa?	-	Ir Paso 27	-
27	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 28	Ir Paso 2
28	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0317

Camino áspero SENSOR FUENTE NO DETECTADO (1.5L SOHC)

Descripción del circuito

El módulo de control del motor (ECM) identifica motor fallar al detectar variaciones en la velocidad del cigüeñal. Variaciones de velocidad del cigüeñal también pueden ocurrir cuando un vehículo está operando a través de una carretera en mal estado. El ECM recibe señal de carretera en mal estado por la gravedad de detección de carretera en mal estado (G) sensor o módulo Electronic Brake Control (EBCM) si equipado con el sistema de frenos antibloqueo (ABS). La ABS puede detectar si el vehículo está en la superficie áspera basado en la aceleración de la rueda / suministran los datos de desaceleración por cada sensor de velocidad de rueda. Esta información enviada a el ECM por EBCM través de la modulación de ancho de pulso (PWM) de la línea de datos en serie. El sensor G es baja g- verticales sensor de aceleración. Por aceleración vertical de detección causada por golpes o portillas en la carretera, el ECM de- Termine si los cambios en la velocidad del cigüeñal se deben a fallo de encendido del motor o son inducidos transmisión. Si el ECM puede no recibir ninguna de las señales, un histórico de diagnóstico Código Problema (DTC) se almacenará.

Condiciones para Establecer el DTC

ECM no puede detectar cualquier fuente de carretera en mal estado.

Tiempo de ejecución del motor es mayor que o igual a 10 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

El ECM almacenará condiciones que estaban presentes cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Este información no será almacenada como datos Freeze Frame.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

Una historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

El DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un circuito de la señal abierta del sensor G o abierta serie PWM línea de datos entre el ECM y el EBCM será el causa de este DTC.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
10. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer el último procedimiento teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC P0317 - camino áspero Fuente Sensor No detectado (1.5L SOHC)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Instale una herramienta de exploración al conector de enlace de datos (DLC). 2. Gire el encendido, con el motor apagado. 3. Los códigos de averías Solicitar diagnóstico (DTC) ¿Son los DTC P1380, P1381, P1391, P1392 o P1393 set?	-	Ir CDI aplicable mesa	Ir Paso 3
3	¿Está el vehículo equipado con el antibloqueo de frenos Sistema (ABS)?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 4
4	1. Desconecte la detección de la gravedad camino áspero (G) conector del sensor. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conector. 3. Mida la resistencia entre el conector del sensor G terminal 2 y módulo de control del motor (ECM) K21 terminal del conector. ¿La resistencia cerca del valor especificado?	0:	Ir Paso 6	Ir Paso 5
5	Echa un abierto o cortocircuito en el cableado entre G sensor terminal del conector 2 y el conector ECM terminal de K21 y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-
6	1. Vuelva a conectar el ECM y conectores del sensor G. 2. Gire el encendido. 3. Sonda de la tensión en el terminal 2 del sensor de G. ¿Es la tensión dentro del valor especificado? 1. Apague la ignición.	2,35-2,65 v	Ir Paso 10	Ir Paso 7
7	2. Vuelva a colocar el sensor G. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-
8	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control de velocidad electrónico (EBCM) conector y el conector del ECM. 3. Medir la resistencia entre EBCM terminal del conector 24 y el conector ECM M53 terminal. ¿La resistencia cerca del valor especificado?	0:	Ir Paso 10	Ir Paso 9
9	Echa un abierto o cortocircuito en el cableado entre Terminal del conector EBCM 24 y el conector ECM terminal de M53 y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-
10	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-
11	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 2

DTC P0317 - camino áspero Fuente Sensor No detectado (1.5L SOHC) (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
12	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar

BLANCO

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0325

KNOCK SENSOR INTERNO MAL FUNCIONAMIENTO

Descripción Del Sistema

El sistema de Knock Sensor (KS) se utiliza para detectar motor detonación, lo que permite la sincronización de la chispa de control basado en la señal de KS ser recibido. El KS produce una señal de CA para que bajo un sin tocar la condición de la señal en el circuito mide KS aproximadamente 0.007 v AC. La amplitud de la señal del KS y frecuencia dependen de la cantidad de golpes siendo experimentalmente. El ECM contiene un no reemplazable noquear módulo de filtro llamado ruido Relación señal-Realce (SNEF). Este módulo de filtro en el ECM determina si se está produciendo por golpe comparando el nivel de la señal en el circuito KS con la tensión nivel de ruido en el canal de ruido. El al-canal de ruido mínimos de la ECM para rechazar cualquier señal de detonación falsa por sabiendo la cantidad de ruido mecánico normal del motor presente. El ruido normal del motor varía en función de engine velocidad y carga. Cuando el ECM determina que un nivel de voltaje canal de ruido anormalmente baja es BE-ing experimentado, un P0325 DTC se establecerá.

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

Diferencia mínima entre cilindros es mayor que 0,4%.

De vacío es de menos de 10 a 50 kPa, basado en rpm.
RPM es mayor que 1.600.

Temperatura del refrigerante del motor (ECT) es mayor que 50 C (122 F).

Medida tomada cuando se pone el DTC

El MIL se iluminará después de tres viaje consecutivo con un FAIL (1.5L SOHC).

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de las cuatro de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico sin un fallo dentro de las condiciones de imagen fija que el DTC fracasó (1.5L SOHC).

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis. **Materiales para el diagnóstico**

Comprobar y corregir cualquier ruido anormal motor antes utilizando la tabla de diagnóstico.

Cualquier circuito que se sospecha como causante de la queja debe ser revisado a fondo para la siguiente condición ciones:

Respaldado terminales de salida
Apareamiento incorrecto

Cerraduras rotas
Inadecuadamente formada
Terminales dañados

Pobre de terminal a cable de conexión

El daño físico al mazo de cables

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

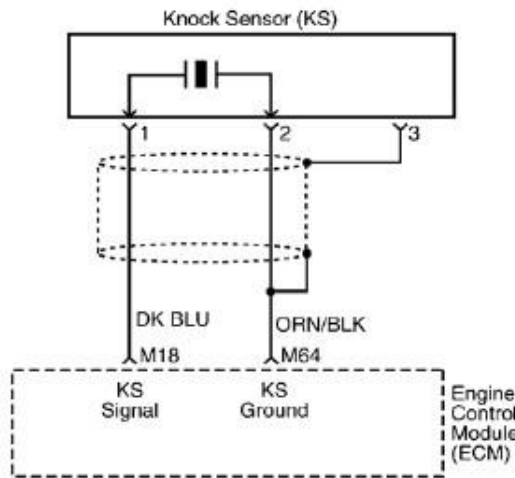
2. Si las condiciones de la prueba como se describe anteriormente son cumplido, un P0325 DTC se establecerá.

4. Si el motor tiene un golpe interno o ruido audible que provoca un ruido tipo golpeando en el motor bloque, el KS puede estar respondiendo al ruido.

6. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0325 Mal funcionamiento de Knock Sensor Interna

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1.Encender el motor. 2.Instale una herramienta de exploración. 3.Borrar los códigos de diagnóstico (DTC). 4.Operar el vehículo dentro del Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. ¿Se ha ajustado P0325 DTC?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. ¿Se ha ajustado P0325 DTC?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 7
4	Escuchar el motor mientras que subir y bajar la la velocidad del motor. Es un golpe o ruido audible presente?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Reparar el problema de motor mecánico o una floja soporte o componente. Es la acción completa?	-	Ir Paso 7	-
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 7	-
7	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 2
8	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F380

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) p0327 KNOCK SENSOR CIRCUITO DE FALLO

Descripción Del Sistema

El sistema de Knock Sensor (KS) se utiliza para detectar motor detonación, lo que permite la sincronización de la chispa de control basado en la señal de KS ser recibido. El KS produce una señal de A / C para que bajo un sin tocar la condición de la señal en el circuito mide KS unos 0.007 voltios A / C. La amplitud de la señal del KS y frecuencia dependerá de la cantidad de golpe de ser experiencia. El ECM controla la señal KS y puede diagnosticar el sensor KS y los circuitos.

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

Lectura promedio es de menos de 1% o mayor que 80% para cualquiera de los 4 cylinder.

Vacuum es de menos de 10 a 50 kPa basado en rpm.

RPM es mayor que 1.600.

La temperatura del refrigerante es mayor que 50 Cq (122 F).q

El MIL se iluminará después de tres viaje consecutivo con Despiste (1.5L SOHC).

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia de código de diagnóstico de avería (DTC) se almacena.

El ECM utilizará una chispa retard va- calculada ue para minimizar golpe durante las condiciones cuando es golpe probable que ocurra. El valor calculado puede variar en función la velocidad del motor y la carga.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de las cuatro de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico sin un fallo dentro de las condiciones de imagen fija que el DTC fracasó (1.5L SOHC).

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Comprobar y corregir cualquier ruido anormal motor antes utilizando la tabla de diagnóstico.

Cualquier circuitos, que se sospecha de causar la com- queja, se debe revisar a fondo para la siguiente condiciones:

- Respaldado terminales de salida
- Apareamiento incorrecto
- Cerraduras rotas

Medida tomada cuando se pone el DTC

Inadecuadamente formada
Terminales dañados

Pobre de terminal a cable de conexión
El daño físico al mazo de cables

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el
Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Si las condiciones de la prueba como se describe anteriormente son cumplido, una p0327 DTC se establecerá.
4. Si el motor tiene un golpe interno o ruido audible que provoca un ruido tipo golpeando en el motor bloque, el KS puede estar respondiendo al ruido.
6. Comprobación de la resistencia interna de la KS o el cableado ción a la KS está bien.
7. Cualquier circuitos, que se sospecha como causante de la com- queja, se debe revisar a fondo durante el respaldo de salida terminales, el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, mal terminales formados o dañados, mala terminal-a-cableado ing conexiones o daño físico a los cables arnés.
8. El ECM reemplazo debe ser repro- programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

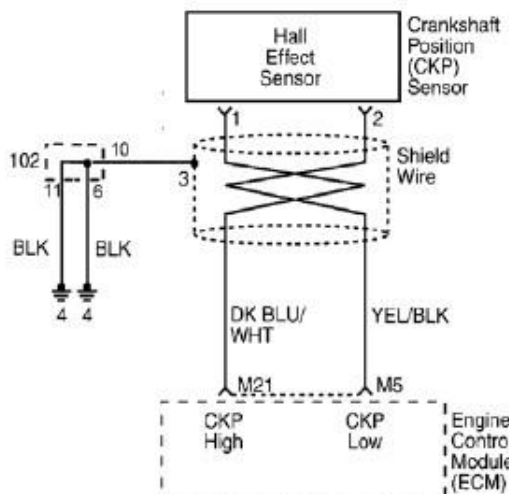
DTC p0327 Golpe de circuito de falla del sensor

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1.Encender el motor. 2.Instale una herramienta de exploración. 3.Borrar los códigos de diagnóstico (DTC). 4.Operar el vehículo dentro del Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. ¿Se ha ajustado p0327 DTC?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer el DTC como observado. ¿Se ha ajustado p0327 DTC?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 12
4	Escuchar el motor mientras que subir y bajar la la velocidad del motor. Es un golpe o ruido audible presente?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Reparar el problema de motor mecánico o una floja soporte o componente. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conectores del módulo de control del motor (ECM) en el ECM. 3. Con un voltímetro digital (DVM) conectado a suelo, medir la resistencia del golpe sensor a través del circuito de la señal del sensor de detonación, M18 terminal. Es el valor medido dentro del valor especificado?	4.6 a 4.8 M :	Ir Paso 7	Ir Paso 9

DTC p0327 Elimine Circuito del sensor de fallos (Continúa)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
7	Compruebe si hay una mala conexión en el ECM conector, de Knock Sensor (KS) circuito de señal y reparación según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 8
8	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-
9	Compruebe el conector eléctrico KS para un pobre conexión y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
10	Compruebe el circuito de la señal KS un abierto o un corto a suelo o tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
11	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar los KS. Es la acción completa?	-	Ir Paso 12	-
12	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico corrió y pasó?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F310

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0336

Posición del cigüeñal 58X (CKP) SENSOR IMPULSOS EXTRA / Desaparecidos

Descripción del circuito

La señal de referencia 58X se produce por el cigüeñal Posición (CKP) del sensor. Durante una revolución del cigüeñal, se producirán 58 pulsos de cigüeñal. La módulo de control del motor (ECM) utiliza la señal de referencia 58X para calcular motor rpm y CKP. El ECM controla constantemente la número de pulsos en el circuito de referencia y 58X los compara con el número de árbol de levas Posición Pulsos (CMP) de señales que se reciben. Si el ECM recibe y número incorrecto de pulsos en la cía 58X circuito rencia, DTC P0336 se pondrá.

Condiciones para Establecer el DTC

El motor está funcionando.

Adicional o pulsos faltante se detecta entre cutivos impulsos de referencia Eje- 58x.

El número de dientes adicionales que faltan o son mayores que o igual a 2 por revolución.

Se detecta condición anterior en 10 de 100 cigüeñal rotaciones.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se establece como Freeze Frame, y en los datos Records fracaso.

Una historia DTC se almacena.

ción que el diagnóstico ha sido correr y la culpa condición ya no está presente.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos han ocurrido sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente puede ser causada por una mala conexión, aislamiento del cable se frota a través o un alambre roto en el interior el aislamiento. Revisar:

Mala conexión - Inspeccione la instalación del ECM y los conectores para el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, indebidamente obtenidos o terminales dañados, y los pobres conexión de terminal a cable.

Arnés dañado - Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, desconexión el ECM, gire el encendido y observar un voltímetro conectado al circuito de referencia 58X en el conector de mazo del ECM mientras mueve el conectores y los mazos de cables relacionados con la ECM. Un cambio en el voltaje indicará la localización ción de la falla.

Revisar el kilometraje Registros de falla del vehículo desde la prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocurrs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El ECM se enciende el MIL apagado en el tercero (cuarto -1.5L SOHC) ciclo durante viaje consecutivo

cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

10. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0336 58X de posición del cigüeñal (CKP) Sensor Pulsos supletorias / Desaparecidos

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Intente poner en marcha el motor. ¿Arranca el motor?	-	Ir Paso 3	Consulte "En-cioniar mucho Bielas Pero no Carrera "
3	1. Revisión y registro de información de registros de falla. 2. Borrar DTC P0336. 3. Arranque el motor y dejar pasar durante 1 minuto. 4. Observe los códigos de diagnóstico (DTC). ¿Se ha ajustado P0336 DTC?	-	Ir Paso 4	Consulte "Diagnostic diag- Sida "
4	1. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) y la Posición del cigüeñal (CKP) del sensor. 2. Revise un abierto o un corto a masa en el 58X alta circuito entre el conector del sensor CKP y el conector de mazo del ECM. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Repáre el abierto o cortocircuito a masa en el 58X de alta circuito entre el conector del sensor CKP y el Conector de mazo del ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-
6	1. Vuelva a conectar el sensor de ECM y CKP. 2. Conecte un voltímetro digital (DVM) para medir tensión en el circuito de alta 58X, la terminal M21 en el conector ECM. 3. Observe la tensión durante el arranque del motor. Fluctúa la tensión entre el especificado valor?	2.4 a 2.7 v	Ir Paso 9	Ir Paso 7
7	Verifique las conexiones en el sensor CKP y re-colocar los terminales si es necesario. ¿Alguno de los terminales requieren reemplazo?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 8
8	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el sensor CKP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 11	-
9	Verifique las conexiones en el ECM y re-colocar los terminales si es necesario. ¿Alguno de los terminales requieren reemplazo?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 10
10	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 11	-

DTC P0336 58X de posición del cigüeñal (CKP) Sensor Extra / Missing Pulsos (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
11	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 2
12	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1336

POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL 58X (CKP) SENSOR DE DIENTES ERROR NO APRENDIDAS

Descripción Del Sistema

Con el fin de detectar fallos de encendido del motor en motor mayor velocidades, el motor módulo de control (ECM) debe saber de cualquier variación BE- interpolar los pulsos del sensor del cigüeñal. La mayoría de las variaciones son debido a la mecanización de la rueda reluctor cigüeñal. Sin embargo, otras fuentes de variación son también posibles. La Posición del cigüeñal (CKP) aprendizaje variación del sistema procedimiento debe realizarse cada vez que un cambio es hecha al sensor del cigüeñal al cigüeñal relación de si el ECM se sustituye o reprogramado. La ECM mide las variaciones y luego calcula factores de compensación necesarios para que el ECM para detectar con precisión los fallos de encendido del motor en todas las velocidades y cargas. Una herramienta de análisis debe ser utilizado para comandar el ECM para aprender estas variaciones. Si por cualquier razón el ECM es incapaz de aprender estas variaciones o son fuera de un rango aceptable, el ECM fijará una P1336 DTC. Un ECM que no ha tenido la ma CKP variación tem procedimiento de aprendizaje realizó debido a la re-colocación o reprogramación también establecer un DTC P1336.

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

DTC P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0132, P0201, P0202, P0203, P0204, P0336, P0337, P0341, P0342, P0351, P0352, P0402, p1404, P0405, P0406, P0502 y no son establecer.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará. El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia er.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo. Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Precaución: Para evitar lesiones personales al realizar la posición del cigüeñal aprendizaje variación del sistema procedimiento de ajuste siempre el freno de estacionamiento de vehículos y bloquear las ruedas motrices. Suelte el acelerador inmediatamente cuando el motor comienza a desacelerar. Una vez el aprender procedimiento se ha completado, el control motor será devuelta al operador y el motor se re-responden a la posición del acelerador.

DTC P1336 solamente se establecerá si el ECM no tiene aprendido la variación del sistema de CKP. Sólo El ECM necesita aprender esta variación una vez por ciclo de vida de la vehículo a menos que el sensor del cigüeñal a cigüeñal relación se perturba. Extracción de una parte se considera un turbaciones Bance. Un motor completamente calentado es fundamental para el aprendizaje la variación correctamente. Si aprender un válido ocurre, ningún otro aprende se puede completar ese ciclo de encendido.

Si el motor se detiene antes de la especificada aprender miento la velocidad del motor dure o al rpm normales de corte de combustible, el ECM no está en el modo de aprendizaje procedimiento.

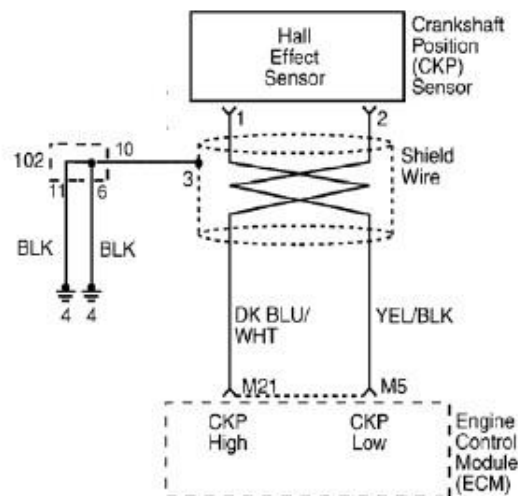
Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la falla. La información se almacena entonces en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. La temperatura del motor es fundamental para aprender adecuadamente el Variación del sistema de CKP. El fracaso para calentar adecuadamente el motor antes de realizar este procedimiento dará lugar a una medición inexacta del sistema variable de CKP acción. El ECM aprende esta variación como la en-motor se desacelera y luego permite el control del motor a ser devuelto al operador. Todos los accesorios deben ser OFF cuando el aprendizaje de la variación del ángulo del sistema de CKP. Si el A / C no se desactiva cuando el procedimiento es aprender habilitado, el ECM desactivará el A / C.
3. Si después del número especificado intenta el ECM no puede aprender la variación del sistema de CKP, entonces la variable acción es demasiado grande y no hay más intentos debería ser hecho hasta que se corrija el problema variación.
4. Ser capaz de aprender el procedimiento indica que la variación está fuera de rango.
5. Después de la variación del sistema de CKP se ha aprendido, espere más de 10 segundos con interruptor de encendido a evitar ser despejado el valor aprendido (1.5L SOHC).

P1336 DTC - 58X de posición del cigüeñal (CKP) Sensor Diente Error No Aprendidas

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. Es completa el cheque?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Instale la herramienta de análisis. 2. Ponga el vehículo en el aparcamiento o NEUTRAL. 3. Haga funcionar el motor hasta que esté por encima de la especificada la temperatura. 4. Ponga el freno de estacionamiento de vehículos y bloquear la ruedas. 5. Encienda todos los accesorios OFF. 6. Active la TEC (Diente Error Corrección) APRENDA PROCEDIMIENTO con la herramienta de análisis. 7. Levante el régimen del motor al valor especificado, soltar el acelerador tan pronto como los recortes del motor a cabo. 65 C (149 F) ¿La herramienta de análisis indican que el cigüeñal Posi-4000 rpm ción (CKP) la variación del sistema se ha aprendido? Intente el procedimiento variación sistema CKP como tantas veces como el valor especificado. ¿La herramienta de análisis indican que el sistema de CKP 10variation se ha aprendido?		Ir Paso 5	Ir Paso 3
3			Ir Paso 5	Ir Paso 4
4	Compruebe si hay un problema con el sensor del cigüeñal a relación cigüeñal. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 5	-
5	1. Apague el contacto y esperar antes especificado valor. 2. Gire el encendido, con el motor apagado. 3. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 4. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 5. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	10 segundos	Ir Paso 6	Ir Paso 2
6	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F310

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0337 POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL 58X (CKP) SENSOR SIN SEÑAL

Descripción del circuito

La señal de referencia 58X se produce por el cigüeñal Posición (CKP) del sensor. Durante una revolución del cigüeñal, se producirán 58 pulsos de cigüeñal. La módulo de control del motor (ECM) utiliza la señal de referencia 58X para calcular motor rpm y CKP. El ECM controla constantemente la número de pulsos en el circuito de referencia y 58X los compara con el número de árbol de levas Posición Pulsos (CMP) de señales que se reciben. Si el ECM recibe y número incorrecto de pulsos en la cia 58X circuito rencia, DTC P0337 se pondrá.

Condiciones para Establecer el DTC

De arranque del motor.

No hay DTC de sensor CMP se establecen (P0341 y P0342).

1.5L SOHC

El cambio de la caída de tensión es mayor que 0,5 voltios y el cambio de presión absoluta del múltiple (MAP) es mayor que 0,28 kPa.

Prueba falló si 58x impulso de referencia no visto desde 8 sección gundos.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El ECM se enciende el MIL OFF en el tercero (Cuarto - /1.5L SOHC) viaje consecutivo ciclo durante el cual el diagnóstico ha sido correr y la condición de fallo ya no está presente.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos han ocurrido sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un intermitente puede ser causada por una mala conexión, aislamiento del cable se frota a través o un alambre roto en el interior el aislamiento. Revisar:

Mala conexión - Inspeccione la instalación del ECM y los conectores para el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, indebidamente obtenidos o terminales dañados, y los pobres conexión de terminal a cable.

Arnés dañado - Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, desconexión el ECM, gire el encendido, y observe un voltímetro conectado al circuito de referencia 58X en el conector de mazo del ECM mientras se mueve conectores y arneses de cableado relacionado con el ECM. Un cambio en el voltaje indicará la ubicación de la culpa.

Revisar el kilometraje Registros de falla del vehículo desde la prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocurrs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Descripción de la prueba

Medida tomada cuando se pone el DTC

El ECM se iluminará el Mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) después de que el primer viaje en el que la culpa es detectado.

El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC se establece como Freeze Frame, y en los datos Records fracaso.

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en la Tabla de diagnóstico.

Una historia DTC se almacena.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando

se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

9. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

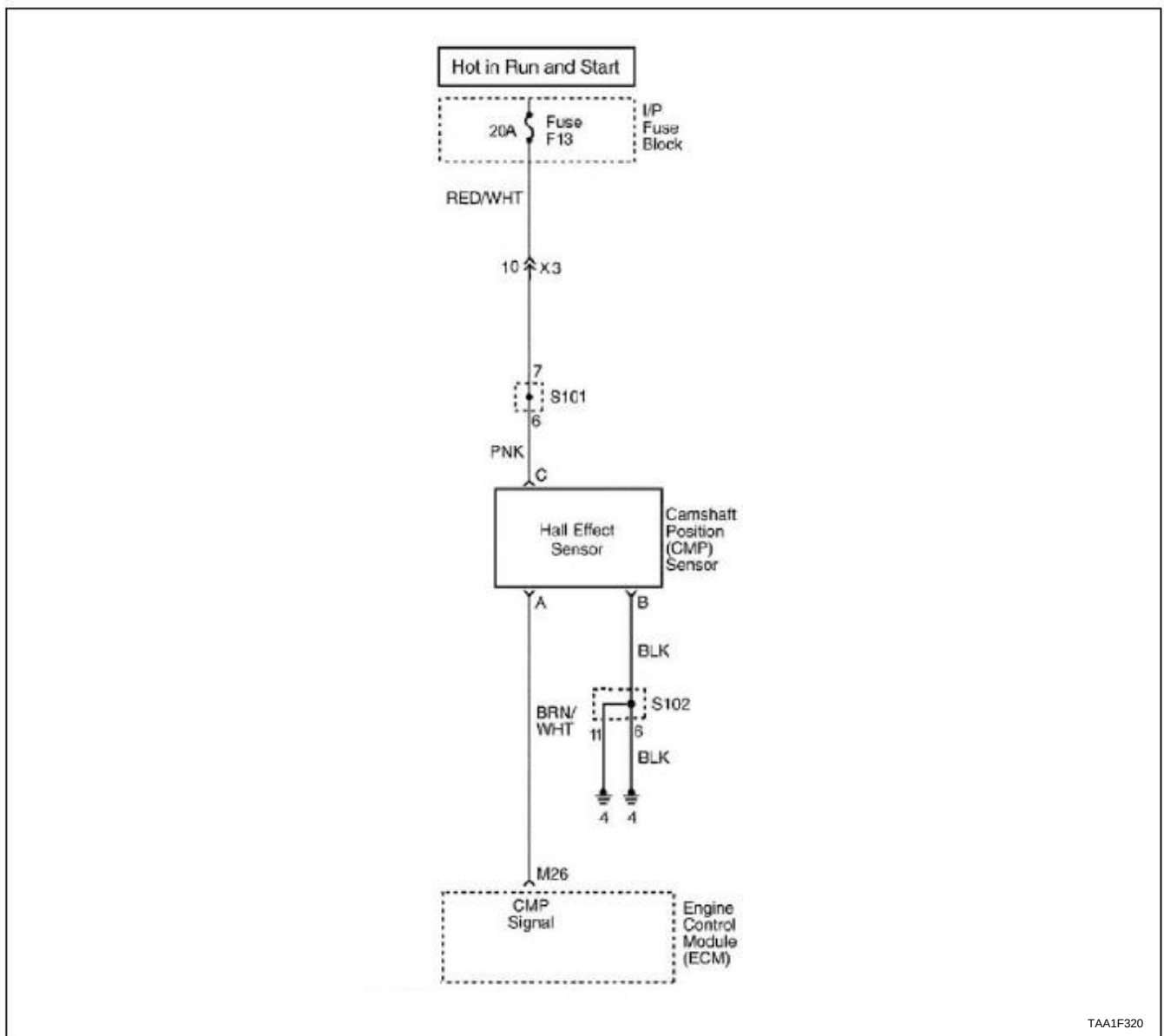
DTC P0337 58X de posición del cigüeñal (CKP) Sensor Sin señal

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones para establecer el DTC como se ha señalado. Es el código de diagnóstico de avería (DTC) P0337 conjunto?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 10
3	1. Apague la ignición. 2. Desconecte la posición del cigüeñal (CKP) Sensor conector. 3. Gire el encendido, con el motor apagado. 4. Con un voltímetro digital (DVM), compruebe el Tensión entre el arnés de cableado del sensor CKP Conector (módulo de control del tren motriz Módulo de Control del Motor [ECM] lado) terminal 1 y tierra. ¿Indica el DVM el valor especificado?	2,5 v	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	El uso de un DVM, compruebe el voltaje entre el CKP conector del mazo de cableado del sensor (lado ECM) el terminal 2 y tierra. ¿Indica el DVM el valor especificado?	2,5 v	Ir Paso 6	Ir Paso 5
5	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el conector del ECM (blanco, motor - 1.5L SOHC). 3. Gire el encendido, con el motor apagado. 4. Con un DVM, compruebe el voltaje de salida del Terminales de ECM M5 y M21. ¿Indica el DVM el valor especificado?	11-16 voltios	Ir Paso 8	Ir Paso 9
6	1. Vuelva a conectar el sensor CKP. 2. Con un DVM sondear a la inversa el ECM (blanco) conector, terminal de M5 o M21. 3. Observe la tensión durante el arranque del motor. Fluctúa la tensión entre el especificado valor?	2.4 a 2.7 v	Ir "Diagnóstico Sida "	Ir Paso 7
7	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el sensor CKP. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-
8	Compruebe el sensor CKP alta o baja circuitos para un abierto, cortocircuito a masa o un corto a tensión y reparación según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-

DTC P0337 58X de posición del cigüeñal (CKP) Sensor Sin señal (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
9	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 10	-
10	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 2
11	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F320

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0341 POSICION DEL ARBOL DE LEVAS (CAM) RACIONALIDAD SENSOR

Descripción Del Sistema

La posición del árbol de levas (CMP) del sensor se utiliza para correlacionar la posición del árbol de levas de manera que la tarde cigüeñal a la posición del árbol de levas de manera que la módulo de control del motor

(ECM) puede determinar que el cilindro está listo para ser aprovisionado de combustible por el inyector. El CMP también se utiliza para determinar

minu que el cilindro está fallando cuando fallo de encendido está presente.

Si el ECM recibe una señal intermitente de la CMP, entonces la resincronización Contador CMP incrementará.

Cuando el ECM no puede utilizar la información de el sensor de CMP, un código de diagnóstico (DTC) es establecido, y el ECM alimentar el motor con el Alternating síncrono doble Fuego método (ASDF).

Condiciones para Establecer el DTC

El motor está funcionando.

Medida tomada cuando se pone el DTC

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) o viaje consecutivo con un fracaso.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un problema intermitente puede ser causada por una pobre conexión, se frota a través de aislamiento del cable, o un cable que es roto dentro del aislamiento.

Cualquier circuitos, que se sospecha de causar la comeja, se debe revisar a fondo para la siguiente condiciones:

Respaldado terminales de salida

Apareamiento incorrecto

Cerraduras rotas

Inadecuadamente formada

Terminales dañados

Pobre de terminal a cable de conexión

El daño físico al mazo de cables

Cada vez que una mala conexión está presente, el CMP rencia contra Actividad dejará incrementando.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en la Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Este paso determina si DTC P0341 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
3. Este paso controles para una tensión suministrada por el ECM a la CMP.
Una mala conexión en cualquiera de los circuitos en el CMP hará que el contador activo CMP se detendrá incremental Menting.

14. El ECM reemplazo debe ser repro-programado.

Consulte la última Procedimiento teléfono técnico para ECM reprogramación.

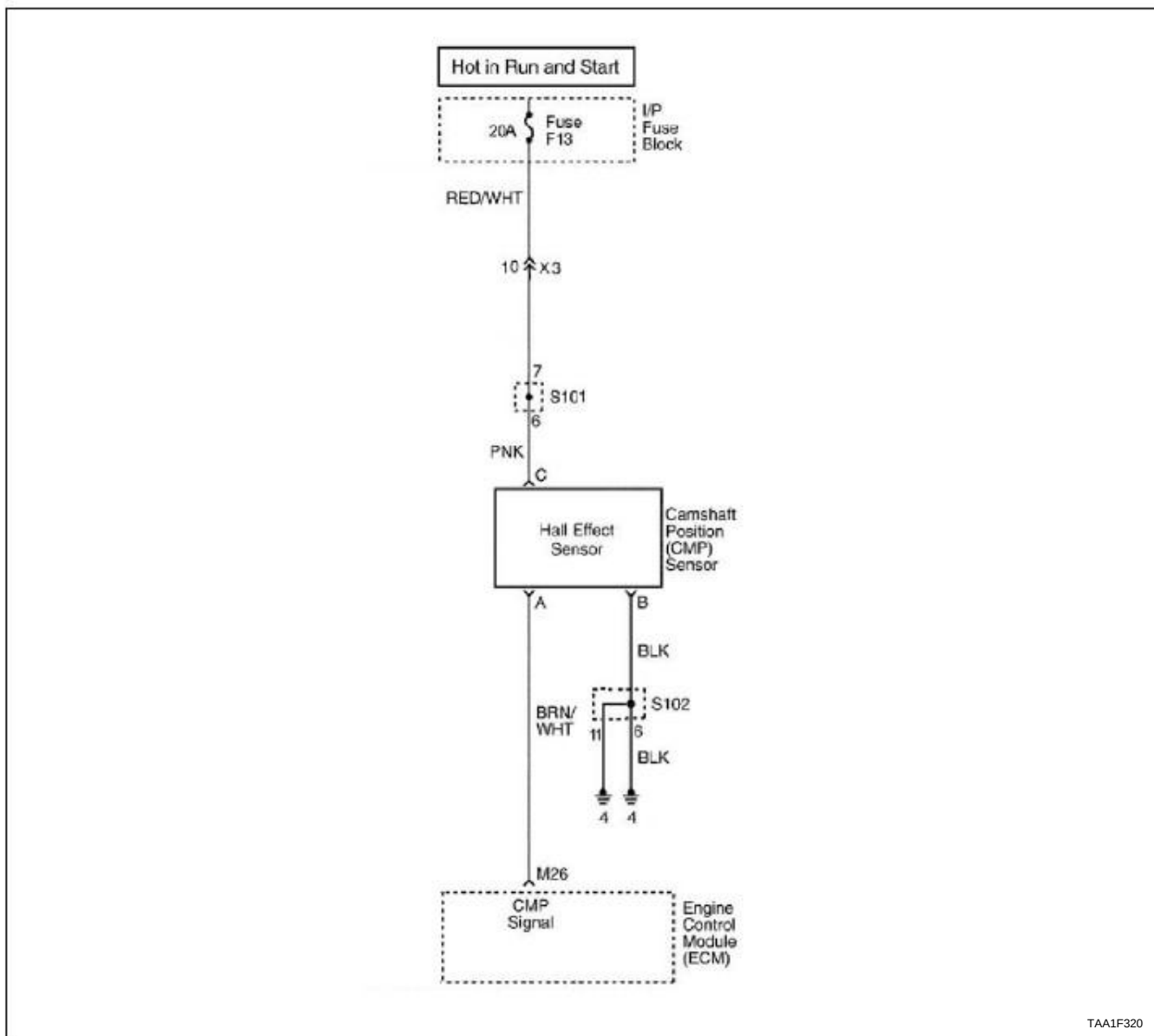
DTC P0341 Posición del árbol de levas (CAM) Racionalidad Sensor

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones para establecer el DTC como se ha señalado. Es el código de diagnóstico de avería (DTC) P0341 conjunto?	-	Ir Paso 3	Ir "Diagnóstico Sida "
3	1. Apague la ignición. 2. Desconecte la posición del árbol de levas (CMP) Sensor conector eléctrico. 3. Gire el encendido, con el motor apagado. 4. Con un voltímetro digital (DVM), compruebe el Tensión entre el conector del mazo de CMP (Control del Motor Módulo [ECM] lado) terminal A y tierra. ¿El DVM indique cerca del valor especificado?	5 voltios	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	El uso de un DVM, compruebe el voltaje entre el CMP cableado del sensor terminal del conector del arnés C y suelo. ¿Es el DVM indique el valor especificado?	10 voltios	Ir Paso 6	Ir Paso 10
5	Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el CMP terminal de conector de la instalación A. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
6	Con una luz de prueba conectada a B + para sondear el CMP arnés terminal del conector B. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 11

DTC P0341 Posición del árbol de levas (CMP) Sensor Racionalidad (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
7	Compruebe si hay conexiones defectuosas en la eléctrica CMP conectores y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
8	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el Módulo de control del motor (ECM) conector (Blanco). 3. Repare el corto a tensión en la señal de CMP circuito. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 14
9	Compruebe el circuito de la señal de CMP un abierto o un corto a suelo y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 12
10	Compruebe si hay una mala conexión o abierta en el CMP B + circuito de alimentar y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	-
11	Compruebe si hay una mala conexión o abierta en el CMP circuito de tierra y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	-
12	Compruebe si hay una mala conexión en la señal de CMP cir-terminal de cuit y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 14
13	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el CMP. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	-
14	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 15	-
15	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 2
16	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F320

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0342 POSICION DEL ARBOL DE LEVAS (CMP) SENSOR SIN SEÑAL

Descripción Del Sistema

La posición del árbol de levas (CMP) del sensor se utiliza para correlacionar la posición del árbol de levas de manera que la tarde cigüeñal a la posición del árbol de levas de manera que la

módulo de control del motor

(ECM) puede determinar que el cilindro está listo para ser aprovisionado de combustible por el inyector. El CMP también se utiliza para determinar

min que el cilindro está fallando cuando fallo de encendido está presente.

Si el ECM recibe una señal intermitente de la

CMP, entonces la resincronización Contador CMP incrementará.

Cuando el ECM no puede utilizar la información de el sensor de CMP, un código de diagnóstico (DTC) es establece y el ECM alimentar el motor con el Alternating síncrono doble Fuego método (ASDF).

Condiciones para Establecer el DTC

El motor está funcionando.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El ECM se iluminará el Mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) la primera vez que se detecta el fallo.

El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la

vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Un problema intermitente puede ser causada por una pobre conexión, se frota a través de aislamiento del cable, o un cable que es roto dentro del aislamiento.

Cualquier circuitos, que se sospecha de causar la com-
queja, se debe revisar a fondo para la siguiente
condiciones:

Respaldado terminales de salida

Apareamiento incorrecto

Cerraduras rotas

Inadecuadamente formada

Terminales dañados

Pobre de terminal a cable de conexión

El daño físico al mazo de cables

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el
Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Este paso determina si DTC P0342 es el resultado de una fracaso duro o una condición intermitente.
4. Determina si la tensión está a disposición del CMP.
7. Este paso controles para una tensión suministrada por el ECM a la CMP.

12. El ECM reemplazo debe ser repro-
programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

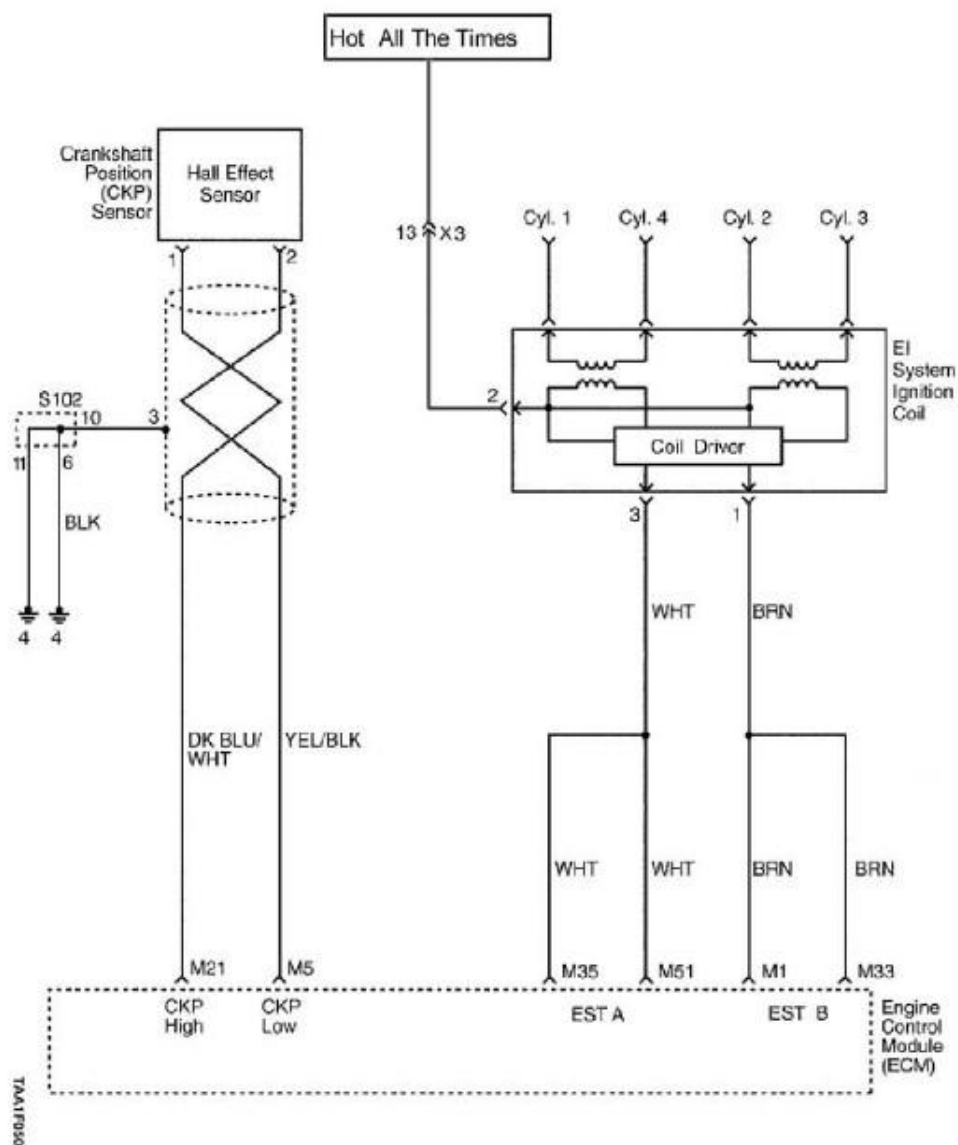
DTC P0342 Posición del árbol de levas (CMP) Sensor Sin señal

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. inactivo el motor. 2. Instale una herramienta de exploración. Es la posición del árbol de levas (CMP) Contador in- Activo crementing?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer este DTC. Está incrementando la CMP Activo Contador?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 4
4	1Apague la ignición. 2Desconecte el conector eléctrico del sensor de CMP. 3Gire el encendido, con el motor apagado. 4Con una luz de prueba conectada a la sonda de tierra del Conector del mazo de CMP, la terminal C. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Con una luz de prueba conectada a B + sonda de la CMP conector de la instalación, el terminal B. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
6	Compruebe si hay una mala conexión o abierta en el CMP circuito de alimentación de encendido y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 13	Ir "Diagnóstico Sida "
7	El uso de un voltímetro digital (DVM), verifique el voltaje entre el conector de mazo de CMP, la terminal A y suelo. ¿Visualiza DVM cerca de los valores especificados?	5 voltios	Ir Paso 11	Ir Paso 9

DTC P0342 Posición del árbol de levas (CMP) Sensor Sin señal (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
8	Compruebe si hay una mala conexión o abierta en el CMP circuito de tierra y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 13	-
9	1. Apague la ignición. 2. Desconectar Módulo de control del motor (ECM) conector (Blanco, motor - 1.5L SOHC). 3. Compruebe el circuito de la señal de CMP un abierto o corto a tierra o cortocircuito a B + y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 10
10	Compruebe si hay una mala conexión en la señal de CMP cir- terminal de cuit y reparación que sean necesarias. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 12
11	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el CMP. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 13	-
12	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 13	-
13	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para establecer el DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 2
14	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0351 ENCENDIDO CIRCUITO DE CONTROL A FALLO (cilindro 1 y 4)

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) proporciona un terreno para la electrónica chispa de temporización Un circuito. Cuando el ECM elimina la trayectoria a tierra de la bobina primaria de encendido, el magnética campo producido por los colapsos de la bobina. El imán colapso campo nético produce un voltaje en la bobina secundaria que dispara la bujía. El circuito entre el ECM y el sistema de encendido electrónico se controla para un circuito abierto, cortocircuito a voltaje y corto a masa. Cuando el ECM detecta un problema en el TIMING chispa circuito B ing, establecerá el DTC P0351.

Condiciones para Establecer el DTC

Encendido ON.

1.5L SOHC

Incrementos de la bandera de falla fallan recuento.

Debe recibir más de 20 fallos en 40 pruebas ciclos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El ECM se iluminará el Mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) la primera vez que se detecta el fallo. El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando se estableció el código de diagnóstico (DTC) como Freeze Frame y en los datos de Registros de falla. Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El ECM se enciende el MIL OFF en el tercero (Cuarto - 1.5L SOHC) viaje consecutivo ciclo durante el cual el diagnóstico ha sido correr y la condición de fallo ya no está presente.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos han ocurrido sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis. **Materiales para el diagnóstico**

Un intermitente puede ser causada por una mala conexión, aislamiento del cable se frota a través o un alambre roto en el interior el aislamiento. Revisar:

Mala conexión - Inspeccione la instalación del ECM y los conectores para el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, indebidamente obtenidos o terminales dañados, y los pobres conexión de terminal a cable.

Arnés dañado - Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, desconexión el ECM, gire el encendido, y observe un voltímetro conectado al circuito de referencia 58X en el conector de mazo del ECM mientras se mueve con- conectores y arneses de cableado relacionado con el ECM. Un cambio en el voltaje indicará la ubicación de la culpa.

Revisar el kilometraje Registros de falla del vehículo desde la prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocu- curs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Descripción de la prueba

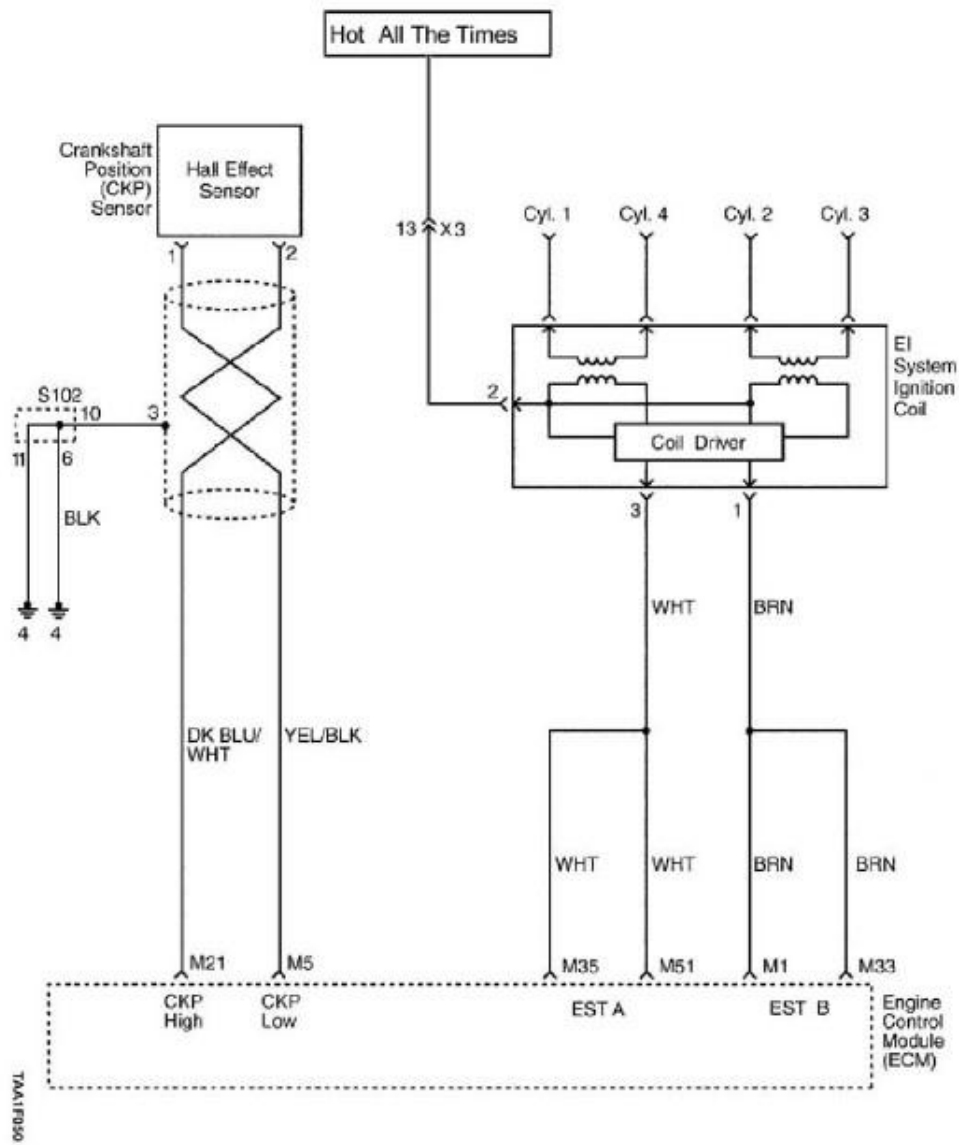
Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) comprobación del sistema pide al técnico para completar algunas partes posteriores y almacenar los datos de imagen fija y registros de fallas en la herramienta de análisis si procede. Esto crea una electrónica copia de los datos tomada cuando el mal funcionamiento ocu- ducido. La información se almacena entonces en el escaneo herramienta para su posterior consulta.
7. El ECM reemplazo debe ser repro- programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

Circuito DTC P0351 Encendido Control de un fallo (cilindros 2 y 3)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Compruebe si hay una conexión defectuosa o un terminal dañado 3 en la bobina de encendido. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 3
3	Compruebe si hay una conexión defectuosa o un terminal dañado M35 y M51 en el módulo de control del motor (ECM) del conector. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 4
4	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el ECM 3. Compruebe el circuito de control de encendido en corto a suelo. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 5
5	Compruebe el circuito de control de encendido en corto a tensión la edad. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 6
6	Echa un abierto en el circuito de control de encendido. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 7
7	Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 8	-
8	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 2
9	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0352 ENCENDIDO CIRCUITO DE CONTROL B FALLO (cilindro 2 y 3)

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) proporciona un terreno para la electrónica desatar temporización circuito B. Cuando el ECM elimina la trayectoria a tierra de la bobina primaria de encendido, el magnética campo producido por los colapsos de la bobina. El imán colapso campo nético produce un voltaje en la bobina secundaria que dispara la bujía. El circuito entre el ECM y el sistema de encendido electrónico se controla para un circuito abierto, cortocircuito a voltaje y corto a masa. Cuando el ECM detecta un problema en el TIMING chispa ing Un circuito, se establecerá el DTC P0352.
Condiciones para Establecer el DTC

Encendido ON.

1.5L SOHC

Incrementos de la bandera de falla fallan recuento.
Debe recibir más de 20 fallos en 40 pruebas ciclos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

El ECM se iluminará el Mal funcionamiento Indicador de la lámpara (MIL) la primera vez que se detecta el fallo. El ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando se estableció el código de diagnóstico (DTC) como Freeze Frame y en los datos de Registros de falla. Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

El ECM se enciende el MIL OFF en el tercero (Cuarto - 1.5L SOHC) viaje consecutivo ciclo durante el cual el diagnóstico ha sido correr y la condición de fallo ya no está presente.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos han ocurrido sin un fallo.

DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.
Materiales para el diagnóstico

Un intermitente puede ser causada por una mala conexión, aislamiento del cable se frota a través o un alambre roto en el interior el aislamiento. Revisar:

Mala conexión - Inspeccione la instalación del ECM y los conectores para el apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, indebidamente obtenidos o terminales dañados, y los pobres conexión de terminal a cable.

Arnés dañado - Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, desconexión el ECM, gire el encendido, y observe un voltímetro conectado al circuito de referencia 58X en el conector de mazo del ECM mientras se mueve con conectores y arneses de cableado relacionado con el ECM. Un cambio en el voltaje indicará la ubicación de la culpa.

Revisar el kilometraje Registros de falla del vehículo desde la prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocu- curs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

Descripción de la prueba

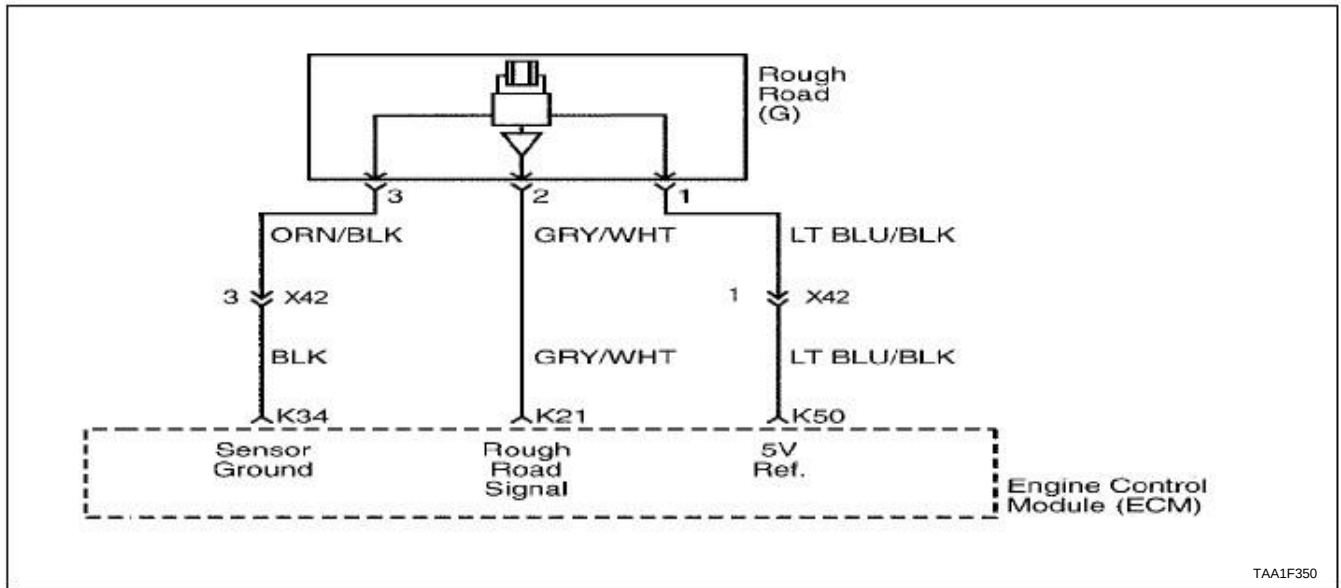
Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) comprobación del sistema pide al técnico para completar algunas partes posteriores y almacenar los datos de imagen fija y registros de fallas en la herramienta de análisis si procede. Esto crea una electrónica copia de los datos tomada cuando el mal funcionamiento ocu- ducido. La información se almacena entonces en el escaneo herramienta para su posterior consulta.
7. El ECM reemplazo debe ser repro- programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0352 Circuito de control de encendido B Fallo (Cilindro 1 y 4)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Compruebe si hay una conexión defectuosa o un terminal dañado 1 en la bobina de encendido. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 3
3	Compruebe si hay una conexión defectuosa o un terminal dañado M1 y M33 en el módulo de control del motor (ECM) del conector. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 4
4	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el ECM 3. Compruebe el circuito de control de encendido en corto a suelo. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 5
5	Compruebe el circuito de control de encendido en corto a tensión la edad. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 6
6	Echa un abierto en el circuito de control de encendido. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 7
7	Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 8	-
8	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 2
9	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1391 G SENSOR ROUGH ROAD RACIONALIDAD

Descripción del circuito

El sensor de G es un sensor vertical, bajo g-aceleración. Por aceleración vertical de detección causado por golpes o pot-
agujeros en la carretera, el
módulo de control del motor (ECM) puede determinar si
los cambios en la velocidad del cigüeñal se deben a errores del motor
fuego o son inducidos por transmisión. Si el sensor detecta una G
condición de camino áspero, la detección de fallos de encendido ECM
diagnóstico se desactivará. El sensor G en reposo fuera
put debe ser de entre 2,35 a 2,65 voltios (+ 1G). Durante una
condición de camino áspero, la salida de voltaje puede variar BE-
entre 0,5 (* 1G) y 4,5 voltios (+ 3G).

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

DFuncionamiento del motor.

DLa velocidad del vehículo es inferior o igual a 3,1 mph (5
km / h).

DSalida del sensor G en la marcha lenta está por debajo o por encima de -0,39
G

2.21 G.

Oregón

DLa velocidad del vehículo es de entre 18,6 mph (30 km / h) y
43,5 mph (70 km / h).

DMovimiento del sensor G es menor que 0,00024 G, mientras que
la conducción.

DTiempo de ejecución del motor es mayor que o igual a 10 sec-
gundos.

Acción tomada cuando Conjuntos DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará
nate.

DEL ECM almacenará condiciones que eran presión
ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla.
Esta información no se almacenará como Freeze Frame
datos.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUn Código historia de diagnóstico de problemas (DTC) se borrará AF
40 ter consecutivos ciclos de calentamiento sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

DMala conexión en el ECM - Inspeccione el mazo de
ness conexiones para terminales respaldado por fuera, impropia
apareamiento, cerraduras rotas, mal formados o dañados
terminales y mala conexión del terminal a cable.

DArnés dañado - Inspeccione el cableado por
daños. Si el arnés parece estar bien, observar
la pantalla G sensor de la herramienta de análisis mientras se mueve
conectores y mazos de cables relacionados con la sen-
sor. Un cambio en la pantalla indicará la ubicación
de la falla.

El sensor G dará voltajes correctos sólo si es nivel
y montado de forma segura a su soporte.

Revisar el kilometraje Registros de falla del vehículo desde
la prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo

a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocur-
s. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico
mesa.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema
le pide al técnico para completar algunos básicos
cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso

cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este
crea una copia electrónica de los datos tomados cuando
se produjo la avería. La información es entonces
almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
13. El ECM reemplazo debe ser repro-
programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para
Reprogramación ECM.

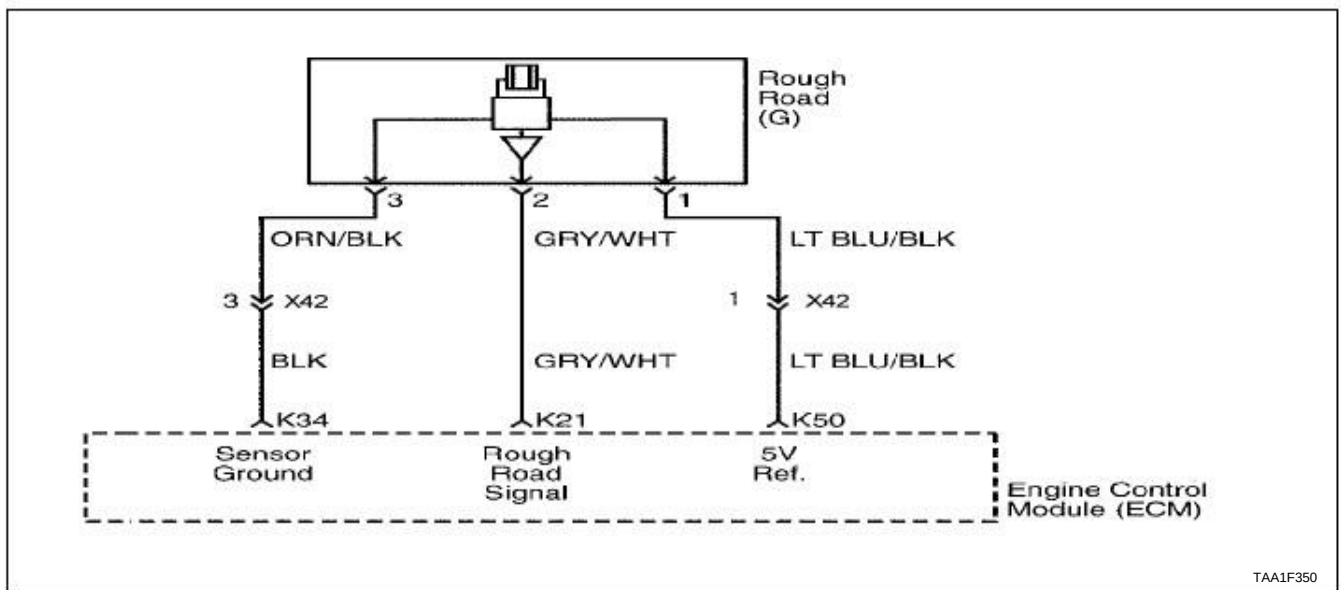
DTC P1391 - G Sensor camino áspero Racionalidad

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	1. Gire el encendido ON OFF motor. 2. Revisar y registrar los registros de fallo de la herramienta de escaneo datos. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de Registros de fallo condiciones como se señaló. 4. Uso de la herramienta de análisis, seguimiento específico de diagnóstico Trouble Code (DTC) información para el DTC P1391. ¿La herramienta de análisis indican que el DTC P1391 no?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Compruebe las siguientes condiciones: DG sello sensor faltante o dañado. DG bridas de montaje de sensores agrietadas, falta, o incorrectamente instalado. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 14	Ir "Diagnóstico Sida "
4	1. Desconecte el conector eléctrico del sensor G. 2. Observe el valor del sensor G que aparece en la herramienta de análisis. Es el valor del sensor G cerca del valor especificado?	0,0 v	Ir Paso 5	Ir Paso 12
5	1. Jumper el circuito de referencia de 5 voltios, en la terminal 1 y el circuito de la señal del sensor G, en la terminal 2 juntos en el conector de mazo del sensor G. 2. Observe el valor del sensor G que aparece en la herramienta de análisis. Es el valor del sensor G cerca del valor especificado?	4,95 v	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) y verificación el suelo sensor K34 terminal del circuito de alta resistencia, un diálogo abierto entre el ECM y el sensor G, o de una mala conexión en el ECM. 3. Si no se encuentra el problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 10

DTC P1391 - G Sensor camino áspero Racionalidad (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
7	1. Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios, la terminal K50 para alta resistencia, una abierto entre el ECM y el sensor G, o un pobre conexión en el ECM. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 8
8	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el ECM y comprobar el G circuito de la señal del sensor de alta resistencia, un proceso abierto, en corto a masa, o un corto a tierra del sensor circuito. 3. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 9
9	1. Compruebe el circuito de la señal del sensor de G para un pobre conexión en el ECM. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. ¿Es un problema encontrado.	-	Ir Paso 14	Ir Paso 13
10	1. Comprobar si una mala conexión en el sensor G. 2. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 11
11	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el sensor G. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 14	-
12	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el ECM. 3. Encienda la ignición. 4. Compruebe el circuito de la señal del sensor G en corto a tensión o en corto al circuito de referencia de 5 voltios. 5. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 13
13	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM Es la reparación completa?	-	Ir Paso 14	-
14	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 2
15	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1392 G SENSOR ROUGH ROAD BAJA TENSION

Descripción del circuito

El sensor de G es un sensor vertical, bajo g-aceleración. Por aceleración vertical de detección causado por golpes o pot-agujeros en la carretera, el módulo de control del motor (ECM) puede determinar si los cambios en la velocidad del cigüeñal se deben a errores del motor fuego o son inducidos por transmisión. Si el sensor detecta una G condición de camino áspero, la detección de fallos de encendido ECM diagnóstico se desactivará. El sensor G en reposo fuera put debe ser de entre 2,35 a 2,65 voltios (+ 1G). Durante una condición de camino áspero, la salida de voltaje puede variar BE-entre 0,5 (* 1G) y 4,5 voltios (+ 3G).

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

DDe salida del sensor G es menor que 2%.

DTiempo de ejecución del motor es mayor que o igual a 10 segundos.

Acción tomada cuando Conjuntos DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEL ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUn Código historia de diagnóstico de problemas (DTC) se borrará AF 40 ter consecutivos ciclos de calentamiento sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

DMala conexión en el ECM - Inspeccione el mazo de ness conexiones para terminales respaldado por fuera, impropia apareamiento, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

DArnés dañado - Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar la pantalla G sensor de la herramienta de análisis mientras se mueve conectores y mazos de cables relacionados con la sensor. Un cambio en la pantalla indicará la ubicación de la falla.

El sensor G dará voltajes correctos sólo si es nivel y montado de forma segura a su soporte.

Revisar el kilometraje Registros de falla del vehículo desde la prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocurrs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
10. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

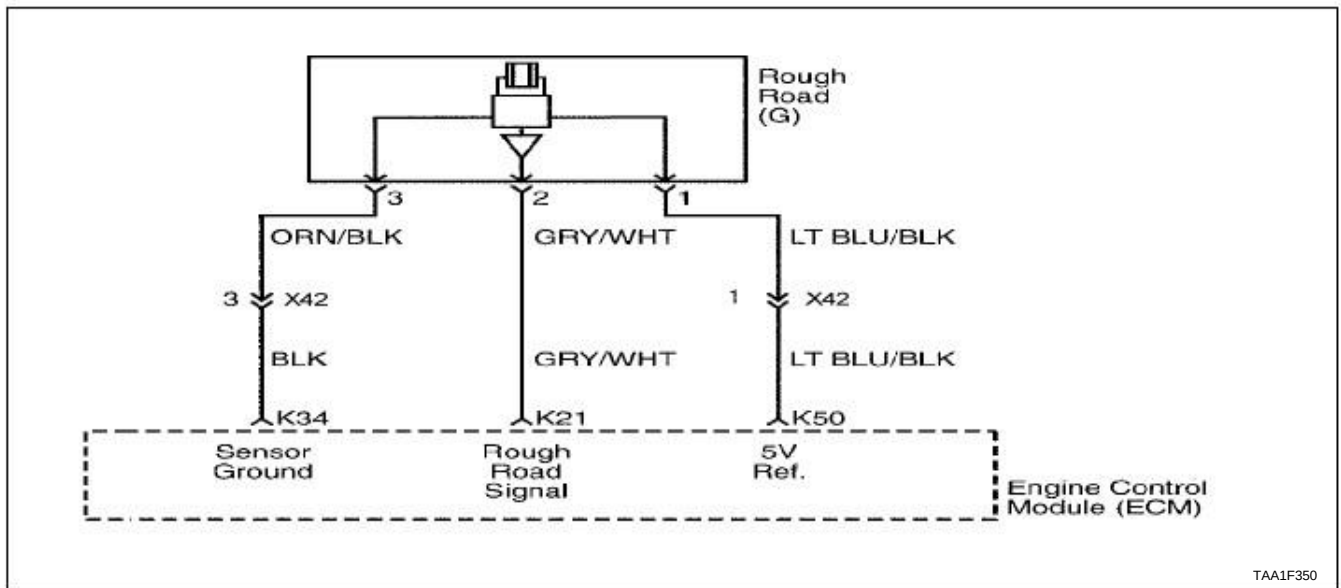
DTC P1392 - Sensor G áspero camino de Baja Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Apague el encendido, apagado del motor. 2. Observe el valor camino áspero muestra en la herramienta de análisis. Es el valor áspero camino cerca de la va- especificada ue?	0,0 v	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Apague el encendido, apagado del motor. 2. Revisar y registrar los registros de fallo de la herramienta de escaneo datos. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de Registros de fallo condiciones como se señaló. 4. Uso de la herramienta de análisis, seguimiento específico de diagnóstico Trouble Code (DTC) información para el DTC P1392. ¿La herramienta de análisis indican que el DTC P1392 no?	-	Ir Paso 4	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
4	1. Desconecte el conector eléctrico del sensor G. 2. Jumper el circuito de referencia de 5 voltios, terminal 1 y el circuito de la señal del sensor G, Terminal 2 juntos en el conector de mazo del sensor G. 3. Observe el valor del sensor G que aparece en la herramienta de análisis. Es el valor del sensor G cerca del valor especificado?	4,95 v	Ir Paso 9	Ir Paso 5
5	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) y verificación el circuito de referencia de 5 voltios un abierto o un corto a suelo. 3. Si no se encuentra el problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 6
6	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios para una mala conexión en el ECM y sustituir el terminal si necesario. ¿El terminal de requerir reemplazo?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 7
7	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el ECM y comprobar el sensor circuito de la señal de un proceso abierto, cortocircuito a masa, o corto al circuito de masa del sensor. 3. Si no se encuentra el problema, repare según sea necesario. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 8
8	Compruebe el circuito de la señal del sensor G para un pobre conexión en el ECM y sustituir el terminal si necesario. ¿Acaso el terminal requiere reemplazo?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 10
9	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el sensor G. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-
10	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM Es la reparación completa?	-	Ir Paso 11	-

DTC P1392 - Sensor G áspero camino de Baja Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
11	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 2
12	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1393 G SENSOR ROUGH ROAD DE ALTO VOLTAJE

Descripción del circuito

El sensor de G es un sensor vertical, bajo g-aceleración. Por aceleración vertical de detección causado por golpes o pot-agujeros en la carretera, el módulo de control del motor (ECM) puede determinar si los cambios en la velocidad del cigüeñal se deben a errores del motor fuego o son inducidos por transmisión. Si el sensor detecta una G condición de camino áspero, la detección de fallos de encendido ECM se desactiva diagnóstico. El sensor G en reposo fuera put debe ser de entre 2,35 a 2,65 voltios (+ 1G). Durante una condición de camino áspero, la salida de voltaje puede variar BE-entre 0,5 (* 1G) y 4,5 voltios (+ 3G).

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

DDe salida del sensor G es mayor que 98%.

DTiempo de ejecución del motor es mayor que o igual a 10 segundos.

Acción tomada cuando Conjuntos DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEL ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

DMala conexión en el ECM - Inspeccione el mazo de ness conexiones para terminales respaldado por fuera, impropia apareamiento, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

DArnés dañado - Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar la pantalla G sensor de la herramienta de análisis mientras se mueve conectores y mazos de cables relacionados con la sensor. Un cambio en la pantalla indicará la ubicación de la falla.

El sensor G dará voltajes correctos sólo si es nivel y montado de forma segura a su soporte.

Revisar el kilometraje Registros de falla del vehículo desde la prueba de diagnóstico no pudo última puede ayudar a determinar cómo a menudo la condición que causó el DTC para ajustarse ocu-curs. Esto puede ayudar en el diagnóstico de la condición.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refiere a la etapa (s) en el diagnóstico mesa.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
10. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

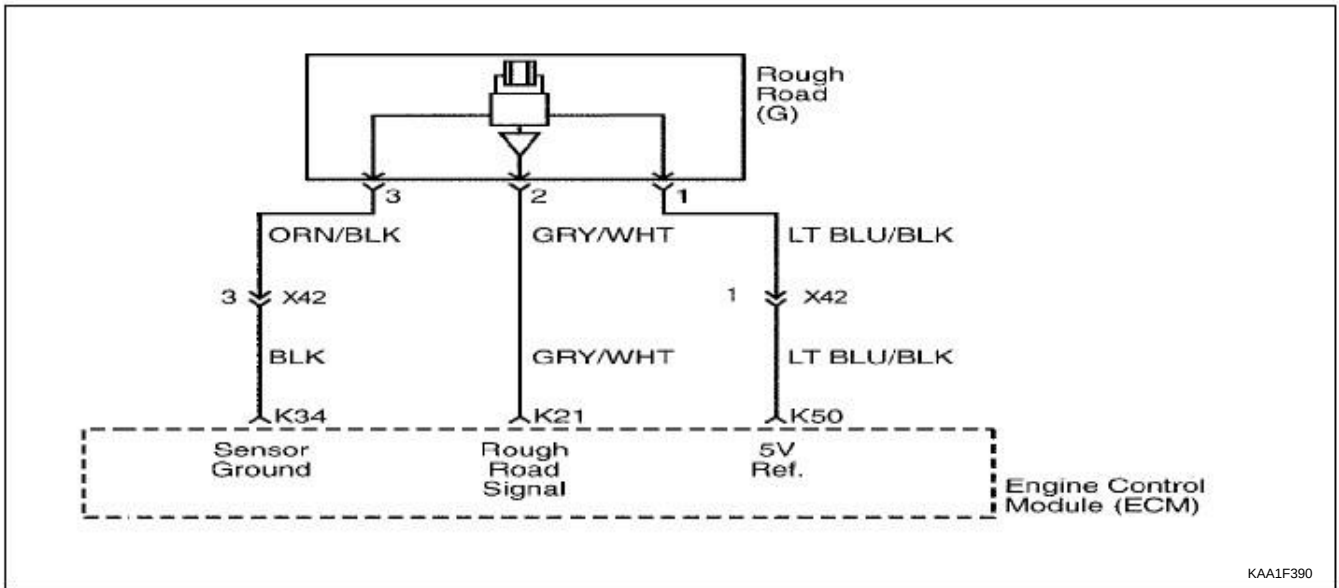
DTC P1393 - G Sensor camino áspero alto voltaje

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. inactivo el motor. 2. Observe el valor camino áspero muestra en la herramienta de análisis. Es el valor áspero camino cerca de la va- especificada ue?	4.5 v	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Apague el encendido, apagado del motor. 2. Revisar y registrar los registros de fallo de la herramienta de escaneo datos. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de Registros de fallo condiciones como se señaló. 4. Uso de la herramienta de análisis, seguimiento específico de diagnóstico Trouble Code (DTC) información para el DTC P1393. ¿La herramienta de análisis indican que el DTC P1393 no?	-	Ir Paso 4	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
4	1. Desconecte el conector eléctrico del sensor G. 2. Tenga en cuenta el voltaje del sensor G aparece en la exploración herramienta. ¿Es el voltaje del sensor G cerca del valor especificado?	0,0 v	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Sondear el terminal del circuito de masa del sensor 3 con un luz de prueba a B +. Es la luz de prueba EN?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 9
6	1. Compruebe el circuito de la señal del sensor G en corto a tensión o en corto al circuito de referencia de 5 voltios. 2. Si está en corto circuito de la señal del sensor G, reparar el circuito según sea necesario. Está en corto circuito de la señal del sensor de G?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
7	1. Comprobar si un terminal de tierra del sensor pobres conexión en el conector eléctrico del sensor G. 2. Si un problema se encuentra sustituir el terminal defectuoso. ¿Acaso el terminal requiere reemplazo?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
8	Compruebe si hay una conexión de terminal de tierra pobre sensor en el con- motor módulo de control (ECM) y sustituir el terminal si sario sario. ¿El terminal de requerir reemplazo?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
9	1. Compruebe la continuidad de la masa del sensor G circuito. 2. Si las medidas G circuito de masa del sensor sobre el valor especificado, reparar el abierto o pobres conexión. Se encuentra una condición y corregido?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 8
10	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-
11	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el sensor G. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10

DTC P1393 - G Sensor camino áspero alto voltaje (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
12	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Está cualquier DTC muestra que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1396 CMDS camino áspero SISTEMA FALLA (1.5L SOHC)

Descripción del circuito

El módulo de control del motor (ECM) determina lineal velocidad de la rueda variación excesiva. La variable de velocidad de rueda acción prueba detecta al menos un borde que falta de la velocidad de la rueda de la señal del sensor.

Condiciones para Establecer el DTC

DDTC P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0125, P0201, P0202, P0203, P0204, P0300, P0351, P0352, P0402, P0404, P1404, P0405 y P0406 no están ajustadas.

DLa temperatura del refrigerante es mayor que o igual a 60_C (140_F).

DTensión de vehículos es entre 11 y 16 voltios.

DEstá a cargo del estado del motor.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEL ECM almacenará condiciones que estaban presentes cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Este información no será almacenada como datos Freeze Frame.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

DEL DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

DMala conexión en el ECM - Inspeccione el mazo de ness conexiones para terminales respaldado por fuera, impropia apareamiento, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

DArnés dañado - Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar la pantalla G sensor de la herramienta de análisis mientras se mueve conectores y mazos de cables relacionados con la sensor. Un cambio en la pantalla indicará la ubicación de la falla.

Un circuito de la señal abierta de PWM abierta línea ESTÁ el serial de datos interpolar el ECM y el EBCM será la causa de esta DTC.

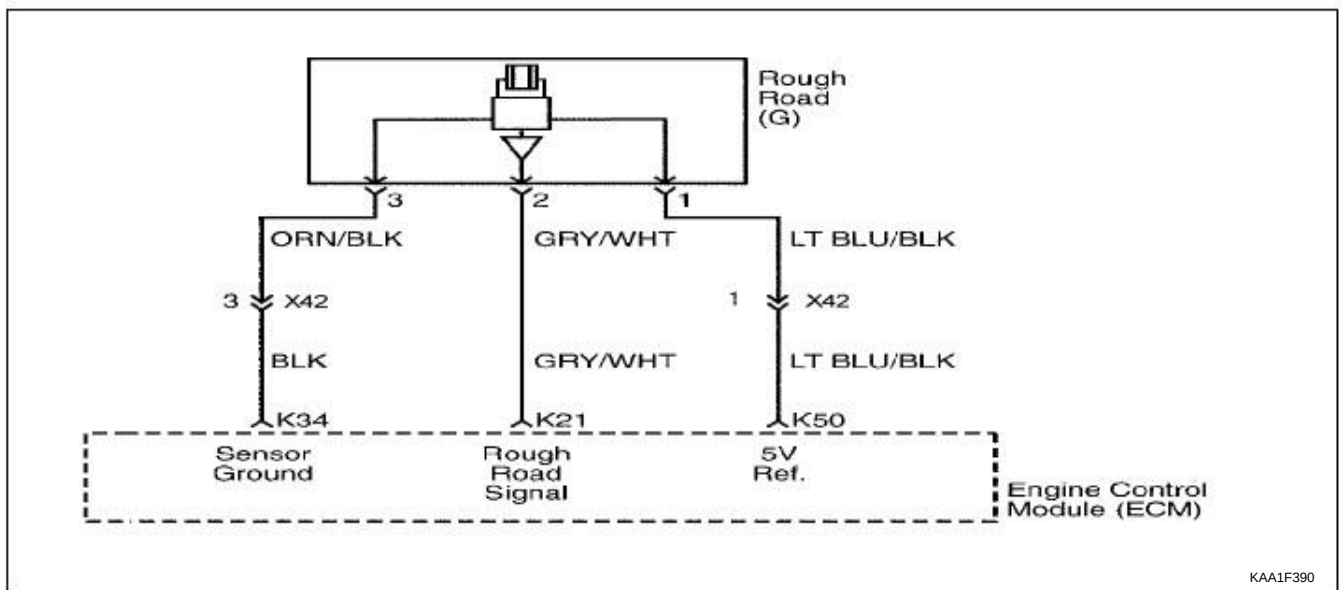
Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
6. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer el último procedimiento teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC P1396 - CMDS camino áspero Sistema de Fallas (1.5L SOHC)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. ¿Existen códigos de diagnóstico adicionales (DTC) set?	-	Ir CDI aplicable mesa	Ir Paso 3
3	1. Revisar y registrar los registros de fallo de la herramienta de escaneo datos. 2. Haga funcionar el vehículo dentro de Registros de fallo condiciones como se señaló. 3. El uso de la herramienta de análisis, seguimiento de información DTC específico para DTC 1391. ¿La herramienta de análisis indican que el DTC P1391 no?	-	Ir Paso 4	Ir "Diagnóstico Sida "
4	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) y comprobar si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre Terminal del conector del ECM M53 y Electrónica Módulo de control de freno (EBCM) Terminal de conector 24. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Repare un abierto o cortocircuito en el cable entre el ECM terminal del conector M53 y conector EBCM terminal 24. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	-
6	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	-
7	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 2
8	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1397 CMDS ROUGH ROAD (1.5L SOHC)

Descripción del circuito

El módulo de control del motor (ECM) determina lineal velocidad de las ruedas fallan umbral. El ECM detecta un bien o sensor de velocidad de las ruedas fracasado en condiciones de poder.

Condiciones para Establecer el DTC

DDTC P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0125, P0201, P0202, P0203, P0204, P0300, P0351, P0352, P0402, P0404, P1404, P0405 y P0406 no están ajustadas.

DLa temperatura del refrigerante es mayor que o igual a 60_C (140_F).

DTensión de vehículos es entre 11 y 16 voltios.

DEstá a cargo del estado del motor

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEL ECM almacenará condiciones que estaban presentes cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Este información no será almacenada como datos Freeze Frame.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

DEL DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Compruebe las siguientes condiciones:

DMala conexión en el ECM - Inspeccione el mazo de ness conexiones para terminales respaldado por fuera, impropia apareamiento, cerraduras rotas, mal formados o dañados terminales y mala conexión del terminal a cable.

DArnés dañado - Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observar la pantalla G sensor de la herramienta de análisis mientras se mueve conectores y mazos de cables relacionados con la sensor. Un cambio en la pantalla indicará la ubicación de la falla.

Un circuito de la señal abierta de PWM abierta línea ESTÁ el serial de datos interpolar el ECM y el EBCM será la causa de esta DTC.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en la tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
6. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer el último procedimiento teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC P1397 - CMDS Rough Road (1.5L SOHC)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. ¿Existen códigos de diagnóstico adicionales (DTC) set?	-	Ir CDI aplicable mesa	Ir Paso 3
3	1. Revisar y registrar los registros de fallo de la herramienta de escaneo datos. 2. Haga funcionar el vehículo dentro de Registros de fallo condiciones como se señaló. 3. El uso de la herramienta de análisis, seguimiento de información DTC específico para DTC 1391. ¿La herramienta de análisis indican que el DTC P1391 no?	-	Ir Paso 4	Ir "Diagnóstico Sida "
4	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) y comprobar si hay un circuito abierto o cortocircuito en el cable entre Terminal del conector del ECM M53 y Electrónica Módulo de control de freno (EBCM) Terminal de conector 24. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Repare un abierto o cortocircuito en el cable entre el ECM terminal del conector M53 y conector EBCM terminal 24. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	-
6	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	-
7	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 2
8	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0401

Recirculación de los gases de escape (EGR) CAUDAL INSUFICIENTE

Descripción Del Sistema

Un sistema de recirculación de gases de escape (EGR) se utiliza para óxidos inferiores de nitrógeno (NOx) los niveles de emisión causadas por las altas temperaturas de combustión. Esto se logra por la alimentación de pequeñas cantidades de gases de escape de nuevo en la cámara de combustión. Cuando la mezcla de aire / combustible es disminuídas con los gases de escape, las temperaturas de combustión se reducen

Una válvula de EGR lineal se utiliza en este sistema. El lineal Válvula de EGR está diseñado para suministrar con precisión de escape los gases en el motor sin el uso de colector de admisión vacío. El flujo de la válvula de escape de los controles de entrar en el colector de admisión del colector de escape a través de una orificio con un motor de módulo de control (ECM) de clavija controladas. El ECM controla la posición de pivote usando insumos del acelerador Posición (TP) y la presión absoluta del múltiple (MAP) sensores. El ECM entonces los comandos de la EGR válvula para operar cuando sea necesario mediante el control de un encendido a través de la señal de ECM. Esto puede ser monitor reada en una herramienta de análisis como la EGR posición deseada. El ECM monitorea los resultados de su comando a través de una señal de realimentación. Mediante el envío de una referencia de 5 voltios

y un terreno a la válvula EGR, una señal de tensión representa la posición de pinza de válvula EGR se envía a la ECM. Esta señal de retroalimentación también se puede controlar en un herramienta de análisis y es la posición real de la clavija de EGR.

El EGR Posición real siempre debe estar cerca de la mandado o deseado EGR Posición.

Este diagnóstico se determinará si hay una reducción en Flujo EGR.

Condiciones para Establecer el DTC

DDTC (s) P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0125, P0201, P0202, P0203, P0204, P0351, P0352, P0402, P1404, P0405, P0406 y P0502 no están ajustadas.

DPrueba de funcionamiento en modo de desaceleración de combustible Cut-Off (DFCO).

DA / C embrague o embrague de la transmisión no se han modificado.

DEl cambio en el número de revoluciones es mayor que 50.
DEGR abrió menos de 90% de posición mandado.

1.5L SOHC

DPresión barométrica (BARO) es superior a 72 kPa.
DLa velocidad del vehículo es superior a 12,4 mph (20 km / h).
DLa velocidad del motor es de entre 1.600 y 3.200 rpm.

DMAPA compensada dentro del rango es de entre 10,3 y 50 kPa.

Iniciar prueba:

DTPS es de menos de 1%.
DEGR es menor que 1%.

DEl cambio en la MAP es inferior a 1,2 kPa.

Prueba se cancelará cuando:

DEl cambio en la velocidad del vehículo es mayor que 5 mph (8 km / h).

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEl ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

El valor de filtro EGR desaceleración puede ser una gran ayuda en la determinación de si existe un problema y para verificar las reparaciones. La EGR Desaceleración de filtro es un promedio de la diferencia en el ex cambio MAPA esperada y el cambio MAPA real causada por la apertura de la válvula de EGR durante una deceleración. Al conducir el vehículo hasta aproximadamente 60 mph (97 km / h) y decelerar a 20 mph (32 km / h), lo que puede determinar si el sistema EGR está bien, parcialmente restringido o totalmente restringido.

Un número más negativo (menos de * 3) indica que el sistema está funcionando con normalidad, mientras que un mero positivo BER indica que el sistema está siendo restringido y que la cantidad esperada de flujo de EGR se no se observó. La cifra que se sitúa entre 3 y 2 negativos indicación positiva dica que el sistema está parcialmente restringido pero no restringida suficiente para causar un impacto de emisiones. El valor de filtro EGR desaceleración debe ser siempre una * 3 o inferior. Si el número de filtro EGR desaceleración se vuelve más positivo (hacia 0 o más), entonces el sistema EGR es quedar restringido. Busque posibles daños a la Tubo de EGR o de una restricción causada por depósitos de carbón en los pasajes de EGR o en la válvula de EGR.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos chequeos y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso

2. si el sistema EGR está totalmente restringido o parcialmente restringido. Visualmente y físicamente inspeccionar los pasajes EGR y la válvula de depósitos de carbón excesivos o daños.
3. Asegúrese de que todo el material de empaque se retira de la EGR superficie de montaje. Incluso una pequeña cantidad de material puede provocar un DTC P0401 para ajustar.
4. Este paso verifica si el fallo está presente y si una reparación corregido el problema. Si el valor del filtro EGR desaceleración estancias cercanas a 0 o un número positivo después de varias pruebas se han ejecutado, a continuación, una restricción pequeña todavía puede existir.
5. Asegúrese de revisar el tubo de EGR por daños o abolladuras y la válvula EGR para cualquier acumulación excesiva de carbono para arriba. Sólo 1 de ensayo por ciclo de encendido se ejecutará a menos que un DTC P0401 se ha borrado o la batería tiene ha desconectado. Compensación DTC es un paso muy importante para este diag-diag-. La función de compensación permite que la válvula EGR de reaprender una nueva posición de clavija como la vieja posición de clavija era incorrecto debido a la falla que causó el DTC. El DTC se debe borrar con el encendido, OFF del motor o cuando el motor está al ralentí. Si el ECM ve un comando EGR, el nuevo pivote no lo hará que aprender.
- 6.

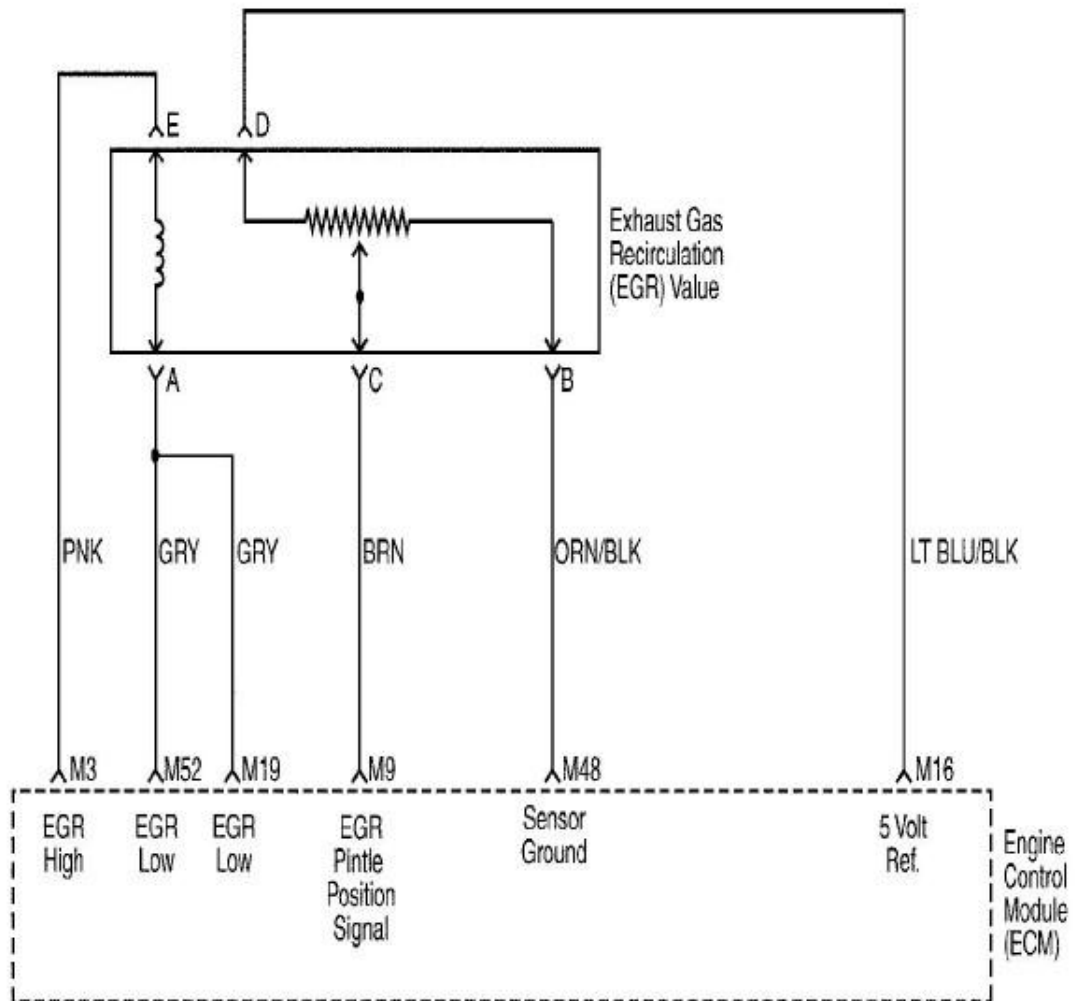
DTC P0401 escape de recirculación de gases (EGR) Flujo insuficiente

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Arranque el motor y deje el motor al ralentí. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Comando de la recirculación de los gases de escape (EGR) válvula al valor especificado. ¿Se cala el motor o el intento de detener.	50%	Ir Paso 5	Ir Paso 3
3	1. Apague el motor. 2. Retire el conjunto de la válvula EGR. 3. Inspeccione las válvulas EGR, pasajes y tubería para un restricción o daños y la reparación, según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 4
4	Reemplace la válvula EGR. Es la acción completa?	-	Ir Paso 5	-

DTC P0401 escape de recirculación de gases (EGR) Flujo insuficiente (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
5	1. Encender el motor. 2. Desconectar la batería durante el tiempo especificado. 3. Conducir el vehículo hasta el valor especificado. 4. Suelte el acelerador y permitir que el vehículo desacelerarse en el valor especificado. Es el valor de filtro EGR desaceleración menor que la especificada valor?	10 segundos 60 mph (97 km / h) 20 mph (32 km / h) 0 mph	Ir Paso 3	Ir Paso 6
6	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 2
7	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0402

Recirculación de los gases de escape (EGR) FLUJO EXCESIVO

Descripción del circuito

Un sistema de recirculación de gases de escape (EGR) se utiliza para óxidos inferiores de nitrógeno (NOx) los niveles de emisión causadas por las altas temperaturas de combustión. Esto se logra por la alimentación de pequeñas cantidades de gases de escape de nuevo en la cámara de combustión. Cuando la mezcla de aire / combustible es disminuida con los gases de escape, las temperaturas de combustión se reducen.

Una válvula de EGR lineal se utiliza en este sistema. El lineal Válvula de EGR está diseñado para suministrar con precisión de escape los gases en el motor sin el uso de colector de admisión vacío. El flujo de la válvula de escape de los controles de entrar en el colector de admisión del colector de escape a través de una orificio con un motor de

módulo de control (ECM) de clavija controladas. El ECM controla la posición de pivote usando insumos del acelerador Posición (TP) y la presión absoluta del múltiple (MAP) sensores. El ECM entonces los comandos de la EGR válvula para operar cuando sea necesario mediante el control de un encendido a través de la señal de ECM. Esto puede ser monitor

reada en una herramienta de análisis como la EGR posición deseada. La ECM supervisa los resultados de su comando a través de una señal de realimentación. Mediante el envío de una referencia de 5 voltios

y un terreno a la válvula EGR, una señal de tensión representa la posición de pinza de válvula EGR se envía a la ECM. Esta señal de retroalimentación también se puede controlar en un herramienta de análisis y es la posición real de la clavija de EGR. El EGR Posición real siempre debe estar cerca de la

mandado o deseado EGR Posición.

Este código de diagnóstico (DTC) detectará una EGR abrir en un valor grande durante la manivela. Tiempo de manivela puede ser excesiva con una válvula EGR abierta.

Condiciones para Establecer el DTC

DDe arranque del motor (no correr).

1.5L SOHC

DTensión de encendido es de entre 10 y 16 voltios.

DPosición de EGR es mayor que 70% para 3 segundos durante manivela.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

DEl ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEl MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Debido a la humedad asociada con los sistemas de escape, la Válvula EGR se puede congelar y se adhieren en clima frío en veces. Después de que el vehículo se pone en una tienda caliente para las reparaciones, la válvula se calienta y el problema desaparece.

Al observar la EGR real y deseado EGR Posiciones sobre un vehículo en frío con una herramienta de análisis, la culpa puede ser fácilmente verificada. Compruebe los datos del marco de helada para determinar

mina si el DTC establecido cuando el vehículo estaba frío por vista-ción de la temperatura del refrigerante del motor (ECT).

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y para almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Al mando de las válvulas EGR Determina abiertas si el sistema EGR puede controlar la válvula de EGR con precisión y si el fallo está presente. La diferencia entre la posición actual y es mandado mayor que 15%.
3. Cuando el conector eléctrico de la válvula EGR es desconectado, la herramienta de análisis debe mostrar el real EGR Posición como 0%. Si no lo hace, la culpa es ya sea en el circuito de la señal de EGR o el ECM.
4. Puede haber un ligero retraso de la tensión que se muestra en el DVM a cambiar después de la exploración comandos Válvula de EGR para operar. Esta vez, el motor debe estar runned (1.5L SOHC solamente).
5. Una condición de conexión abierta o pobre puede tener causó el DTC para ajustar. Asegúrese de revisar la terminología nales para que se retiró, la forma correcta o dañado, y por mala tensión.

7. La luz de prueba se habrá brillado brillantemente en la pre-paso anterior si el circuito de control de EGR se corto a B + y el EGR Posición real de la herramienta de análisis será mostrar 100%. Una luz de prueba que no ilumina, indica que el circuito puede ser abierto o cortocircuito a suelo.

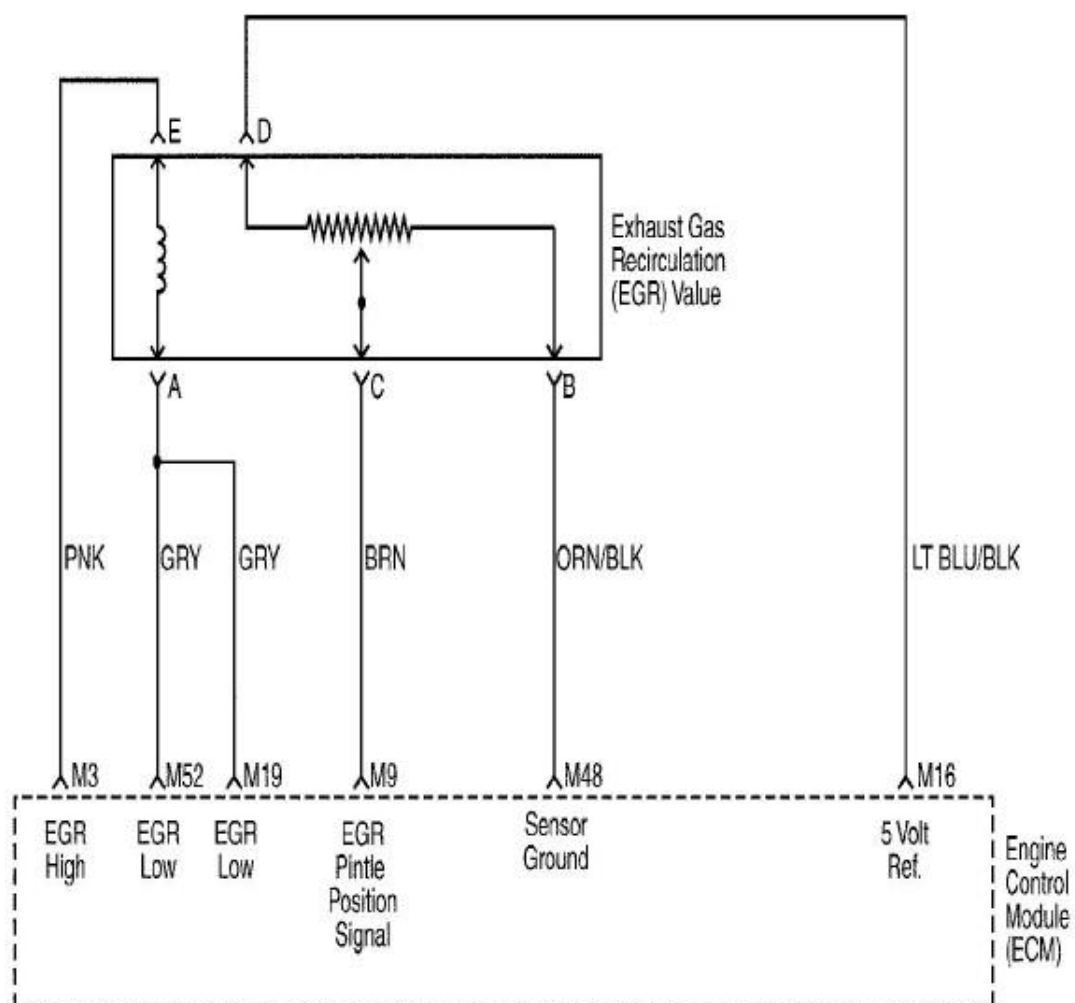
9. Si está en cortocircuito la válvula EGR de referencia de 5 voltios al voltaje la edad, el voltímetro digital (DVM) leerá la batería tensión, y adicionales DTC pueden establecerse y la el rendimiento del motor será pobre.
12. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
13. A pesar de que el circuito actuó correctamente cuando se selecciona, un problema todavía puede estar dentro de los terminales que no se mostrará en la prueba de tipo sonda. Asegúrese de compruebe los terminales para que se retiró, mal formado o dañado, y por mala tensión.
17. Todos los circuitos a la válvula EGR están bien en este punto. La culpa es internamente en la válvula EGR y, por lo tanto, debe ser reemplazado. Asegúrese que todo el material de la junta es retirado de la superficie de montaje EGR. Incluso una pequeña cantidad de material puede causar un DTC P0401 para ajustar.
18. Compruebe los terminales para ser echado atrás, improperly formado o dañado, y por mala tensión.
19. Compensación DTC es un paso muy importante para este diag-diag-. La función de compensación permite que la válvula EGR volver a aprender una nueva posición de clavija como la vieja posición de clavija
ción era inexacta debido a la falla que causó el DTC. El DTC se debe borrar con el encendido ON, OFF motor o cuando el motor está al ralentí. Si el ECM ve un comando EGR, el nuevo pivote no se aprende.
20. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Sida "en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

DTC P0402 recirculación de gases de escape (EGR) Flujo excesivo

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Gire el interruptor de encendido en ON con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Comando de la recirculación de gases de escape (EGR) válvula a los valores especificados. ¿Sigue la EGR Posición real del deseado Posición EGR?	25%, 50%, 75%, 100%	Ir Paso 19	Ir Paso 3
3	1. Desconecte el conector eléctrico de la válvula EGR. 2. Con una luz de prueba conectada a B + para sondear el circuito de tierra en la terminal B a la válvula EGR. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	1. Conecte el conector eléctrico de la válvula EGR. 2. Con un voltímetro digital (DVM) conectado a masa para sondear el circuito de control de EGR en el terminal A a la válvula de EGR. 3. Comando de la válvula EGR con los valores especificados utilizando una herramienta de exploración. Después de que se levantó la orden, es el Chan tensión GED?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
5	Repáre la conexión abierta o pobre en el EGR circuito de tierra. Es la acción completa?	-	Ir Paso 19	-
6	Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el señal circuito final en la terminal C. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
7	Con la luz de prueba conectada a tierra, de nuevo sondear el circuito de control en el terminal A sin al mando de la Válvula EGR con la herramienta de análisis. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11

DTC P0402 recirculación de gases de escape (EGR) Flujo excesivo (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
8	Compruebe el circuito de la señal para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
9	Con un voltímetro digital (DVM) conectado a tierra, sondear el circuito de referencia 5 v en el terminal D. ¿Se mide el voltaje cerca del valor especificado?	5v	Ir Paso 13	Ir Paso 14
10	Compruebe el circuito de control para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria.	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
11	Conecte la luz de prueba a B + y otra vez sondear el circuito de control en la terminal 1. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 16
12	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 19	-
13	Compruebe el circuito de masa EGR para una conexión deficiente o la tensión terminal adecuado en el ECM y reparar como sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 17
14	Compruebe el circuito de referencia de 5 V para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
15	Compruebe el circuito de control en la terminal 1 en corto a suelo y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
16	Compruebe el circuito de control en la terminal 1 para un abierto o mala conexión en la conexión eléctrica de la válvula EGR tor y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 18
17	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la válvula EGR. Es la acción completa?	-	Ir Paso 19	-
18	Compruebe el conector eléctrico ECM para un pobre conexión y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
19	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado? Compruebe si se establecen otros DTC adicionales.	-	Ir Paso 20	Ir Paso 2
20	¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0404

Recirculación de los gases de escape (EGR) ABIERTO

Descripción del circuito

Un sistema de recirculación de gases de escape (EGR) se utiliza para óxidos inferiores de nitrógeno (NOx) los niveles de emisión causadas por las altas temperaturas de combustión. Esto se logra por la alimentación de pequeñas cantidades de gases de escape de nuevo en la cámara de combustión. Cuando la mezcla de aire / combustible es disminuidas con los gases de escape, las temperaturas de combustión se reducen.

Una válvula de EGR lineal se utiliza en este sistema. El lineal Válvula de EGR está diseñado para suministrar con precisión de escape los gases en el motor sin el uso de colector de admisión vacío. El flujo de la válvula de escape de los controles de entrar en el colector de admisión del colector de escape a través de una orificio con un motor de

módulo de control (ECM) de clavija controladas. El ECM controla la posición de pivote usando insumos del acelerador Posición (TP) y la presión absoluta del múltiple (MAP) sensores. El ECM entonces los comandos de la EGR

válvula para operar cuando sea necesario mediante el control de un encendido a través de la señal de ECM. Esto puede ser monitor reada en una herramienta de análisis como la EGR posición deseada. El ECM monitorea los resultados de su comando

a través de una señal de realimentación. Mediante el envío de una referencia de 5 voltios

y un terreno a la válvula EGR, una señal de tensión representa la posición de pinza de válvula EGR se envía a la ECM. Esta señal de retroalimentación también se puede controlar en un herramienta de análisis y es la posición real de la clavija de EGR. El EGR Posición real siempre debe estar cerca de la

mandado o deseado EGR Posición.

Este código de diagnóstico (DTC) detectará un abierto posición de la válvula.

Condiciones para Establecer el DTC

DTensión de encendido es de entre 11,7 voltios y 16 voltios.

DPosición de EGR deseado es mayor que 0.

DEl motor está funcionando.

DDiferencia entre la posición actual y ordenado es mayor que 15%.

1.5L SOHC

DEL cambio de posición de EGR deseada es menor que 3%.

DLa temperatura del aire es mayor que 3_C (37.4_F).

DDTC P0112, P0113, P0405, P0406 y P0502 son No establezca.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

DEL ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será

almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

DUna historia DTC se almacena.

DEGR está desactivado.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Debido a la humedad asociada con los sistemas de escape, la Válvula EGR se puede congelar y se adhieren en clima frío en veces. Después de que el vehículo se pone en una tienda caliente para las reparaciones, la válvula se calienta y el problema desaparece.

Al observar la EGR real y deseado EGR Posiciones sobre un vehículo en frío con una herramienta de análisis, la culpa puede ser

fácilmente verificada. Compruebe los datos del marco de helada para determinar

mina si el DTC establecido cuando el vehículo estaba frío por vista-ción de la temperatura del refrigerante del motor (ECT).

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Al mando de las válvulas EGR Determina abiertas si el sistema EGR puede controlar la válvula de EGR con precisión y si el fallo está presente. La diferencia entre la posición actual y es mandado mayor que 15%.
3. Cuando el conector eléctrico de la válvula EGR es desconectado, la herramienta de análisis debe mostrar el real EGR Posición como 0%. Si no lo hace, la culpa es ya sea en el circuito de la señal de EGR o el ECM.

4. Puede haber un ligero retraso de la tensión que se muestra en el DVM a cambiar después de la exploración comandos Válvula de EGR para operar. Esta vez, el motor debe estar runned (1.5L SOHC solamente).

5. Una condición de conexión abierta o pobre puede tener causó el DTC para ajustar. Asegúrese de revisar la terminología nales para que se retiró, la forma correcta o dañado, y por mala tensión.

7. La luz de prueba se habrá brillado brillantemente en la anterior paso si el circuito de control de EGR se cortocircuito a B +, y la EGR Posición real de la herramienta de análisis mostrará

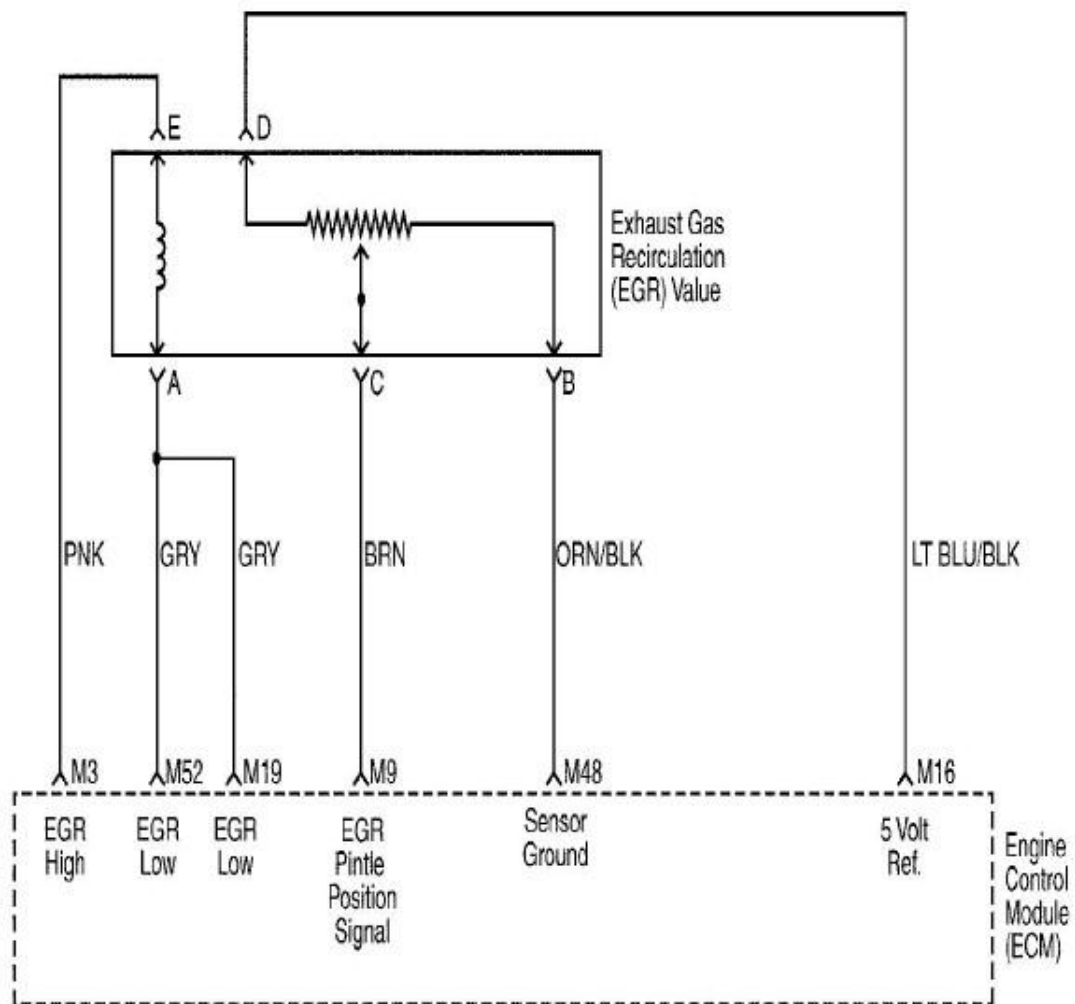
- 100%. Una luz de prueba que no se ilumina, indica que el circuito puede ser abierto o cortocircuito a tierra.
9. Si está en cortocircuito la válvula EGR de referencia de 5 voltios al voltaje la edad, el DVM leerá voltaje de la batería, y adicionalmente al DTC se puede establecer y el rendimiento del motor ser pobre.
12. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
13. A pesar de que el circuito actuó correctamente cuando se selecciona, un problema todavía puede estar dentro de los terminales que no se mostrará en ensayos de tipo sonda. Asegúrate de compruebe los terminales para que se retiró, mal formado o dañado, y por mala tensión.
17. Todos los circuitos a la válvula EGR están bien en este punto. La culpa es internamente en la válvula EGR y, por lo tanto, debe ser reemplazado. Asegúrese que todo el material de la junta es retirado de la superficie de montaje EGR. Incluso una pequeña cantidad de material puede causar un DTC P0401 para ajustar.
18. Compruebe los terminales para ser echado atrás, improperly formado o dañado, y por mala tensión.
19. Compensación DTC es un paso muy importante para este diag-diag-. La función de compensación permite que la válvula EGR volver a aprender una nueva posición de clavija como la vieja posición de clavija ción era inexacta debido a la falla que causó el DTC. El DTC se debe borrar con el encendido ON, OFF motor o cuando el motor está al ralentí. Si el ECM ve un comando EGR, el nuevo pivote no se aprende.
20. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Sida " en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

DTC P0404 recirculación de gases de escape (EGR) Inaugurado

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Comando de la recirculación de gases de escape (EGR) válvula a los valores especificados. ¿Sigue la EGR Posición real del deseado Posición EGR?	25%, 50%, 75%, 100%	Ir Paso 19	Ir Paso 3
3	1. Desconecte el conector eléctrico de la válvula EGR. 2. Con una luz de prueba conectada a B + para sondear el circuito de tierra en la terminal B a la válvula EGR. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	1. Conecte el conector eléctrico de la válvula EGR. 2. Con un voltímetro digital (DVM) conectado a masa para sondear el circuito de control de EGR en el terminal A a la válvula de EGR. 3. Comando de la válvula EGR con los valores especificados utilizando una herramienta de exploración. Después de que se levantó el comando, se cambia el voltaje?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
5	Repare la conexión abierta o pobre en el EGR circuito de tierra. Es la acción completa?	-	Ir Paso 19	-
6	Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el señal circuito final en la terminal C. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
7	Con la luz de prueba conectada a tierra, de nuevo sondear el circuito de control en el terminal A sin al mando de la Válvula EGR con la herramienta de análisis. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11

DTC P0404 recirculación de gases de escape (EGR), inaugurado (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
8	Compruebe el circuito de la señal para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
9	Con un voltímetro digital (DVM) conectado a tierra, sondear el circuito de referencia de 5 voltios en el terminal D. ¿Se mide el voltaje cerca del valor especificado?	5v	Ir Paso 13	Ir Paso 14
10	Compruebe el circuito de control para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
11	Conecte la luz de prueba a B + y otra vez sondear el circuito de control. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 16
12	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 19	-
13	Compruebe el circuito de masa EGR en el terminal M48 por una mala conexión o tensión terminal adecuado en el ECM y la reparación, según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 17
14	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios en corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
15	Compruebe el circuito de control para un corto a masa y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
16	Compruebe el circuito de control para una conexión abierta o pobre en el conector eléctrico de la válvula EGR y reparación según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 18
17	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la válvula EGR. Es la acción completa?	-	Ir Paso 19	-
18	Compruebe el conector eléctrico ECM para un pobre conexión y reparación que sean necesarias.	-	Ir Paso 19	Ir Paso 12
19	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 2
20	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) p1404

Recirculación de los gases de escape (EGR) CERRADO

Descripción del circuito

Un sistema de recirculación de gases de escape (EGR) se utiliza para óxidos inferiores de nitrógeno (NOx) los niveles de emisión causadas por las altas temperaturas de combustión. Esto se logra por la alimentación de pequeñas cantidades de gases de escape de nuevo en la cámara de combustión. Cuando la mezcla de aire / combustible es disminuídas con los gases de escape, las temperaturas de combustión se reducen.

Una válvula de EGR lineal se utiliza en este sistema. El lineal Válvula de EGR está diseñado para suministrar con precisión de escape los gases en el motor sin el uso de colector de admisión vacío. El flujo de la válvula de escape de los controles de entrar en el colector de admisión del colector de escape a través de una orificio con un motor de módulo de control (ECM) de clavija controladas. El ECM controla la posición de pivote usando insumos del acelerador Posición (TP) y la presión absoluta del múltiple (MAP) sensores. El ECM entonces los comandos de la EGR válvula para operar cuando sea necesario mediante el control de un encendido a través de la señal de ECM. Esto puede ser monitor reada en una herramienta de análisis como la EGR posición deseada.

El ECM monitorea los resultados de su comando a través de una señal de realimentación. Mediante el envío de una referencia de 5 voltios

y un terreno a la válvula EGR, una señal de tensión representa la posición de pinza de válvula EGR se envía a la ECM. Esta señal de retroalimentación también se puede controlar en un herramienta de análisis y es la posición real de la clavija de EGR.

El EGR Posición real siempre debe estar cerca de la mandado o deseado EGR Posición.

Condiciones para Establecer el DTC

DFuncionamiento del motor.

DTensión de encendido es de entre 11,7 y 16 voltios.

DEGR posición deseada es igual a 0.

1.5L SOHC

DLa temperatura del aire de admisión es mayor que 3_C (37.4_F).

DDTC P0112, P0113, P0405, P0406 y P0502 son No establezca.

DDiferencia entre la posición baja corriente y se enteró es mayor que 6,29%.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

DEL ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

DUna historia de código de diagnóstico de avería (DTC) se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Debido a la humedad asociada con los sistemas de escape, la Válvula EGR se puede congelar y se adhieren en tiempo frío. Después el vehículo se pone en una tienda de abrigo para las reparaciones, los la válvula se calienta y el problema desaparece. Al observar las Posiciones EGR EGR y deseados reales sobre un resfriado vehículo con una herramienta de análisis, la culpa puede ser fácilmente verificada.

Compruebe los datos del marco de helada para determinar si el conjunto de DTC

cuando el vehículo estaba fría viendo el Cool- Motor Temperatura de hormigas (ECT).

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Al mando de las válvulas EGR Determina abiertas si el sistema EGR puede controlar la válvula de EGR con precisión y si el fallo está presente.
3. Cuando el conector eléctrico de la válvula EGR es desconectado, la herramienta de análisis debe mostrar el real EGR Posición como 0%. Si no lo hace, la culpa es ya sea en el circuito de la señal de EGR o el ECM.

5. Si está en cortocircuito la válvula de referencia voltios ERG 5 de tensión la edad, el voltímetro digital (DVM) leerá la batería DTC tensión y adicionales pueden establecerse y el motor rendimiento será pobre.

6. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

10. Una condición de conexión abierta o pobre puede tener causó el DTC para ajustar. Asegúrese de revisar la terminología nales para que se retiró, la forma correcta o dañado, y por mala tensión.

11. Todos los circuitos a la válvula EGR están bien en este punto. La culpa es internamente en la válvula EGR y, por lo tanto debe ser reemplazado. Asegúrese que todo el material de la junta es retirado de la superficie de montaje EGR. Incluso una

pequeña cantidad de material puede causar un DTC P0401 para ajustar.

12. Compruebe los terminales para ser echado atrás, improperly formado o dañado, y por mala tensión.
13. Compensación DTC es un paso muy importante para este diag-. La función de compensación permite que la válvula EGR volver a aprender una nueva posición de clavija como la vieja posición de clavija
ción era inexacta debido a la falla que causó

el DTC. El DTC se debe borrar con el encendido ON, OFF motor o cuando el motor está al ralentí. Si el ECM ve un comando EGR, el nuevo pivote no se aprende.

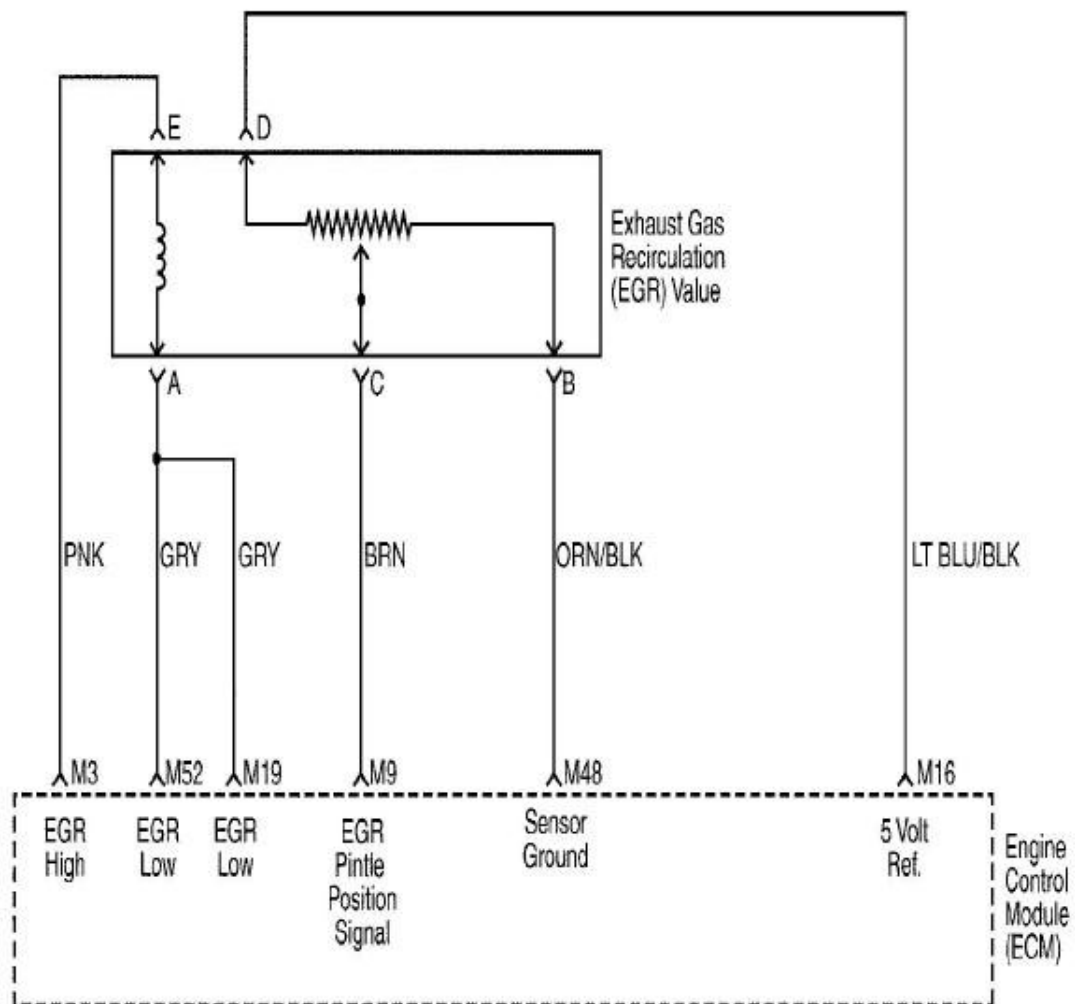
14. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Sida " en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

DTC p1404 recirculación de gases de escape (EGR) Cerrado

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Gire el interruptor de encendido en ON con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Comando de la recirculación de gases de escape (EGR) válvula a los valores especificados. ¿Sigue la EGR Posición real del deseado Posición EGR?	25%, 50%, 75%, 100%	Ir Paso 13	Ir Paso 3
3	Desconecte el conector eléctrico de la válvula EGR. Es la EGR Posición real cerca del valor especificado?	100%	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Compruebe el terminal C del circuito de la señal en corto a voltaje y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 6
5	Con un voltímetro digital (DVM) conectado a tierra, sondear el terminal del circuito de referencia de 5 voltios D la válvula de EGR. ¿El DVM leer cerca del valor especificado?	5v	Ir Paso 7	Ir Paso 8
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 13	-
7	1. Conecte una luz de prueba a tierra. 2. Sonda el circuito de control de EGR a la válvula EGR conector de la instalación. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
8	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios en corto a voltaje y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 6
9	Compruebe el circuito de control para un corto a tensión y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 6
10	Compruebe el circuito de masa del sensor de EGR un abierto o mala conexión en la válvula EGR eléctrica conector y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria.	-	Ir Paso 13	Ir Paso 12
11	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la válvula EGR. Es la acción completa?	-	Ir Paso 13	-

DTC p1404 recirculación de gases de escape de la válvula cerrada Pintle error (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
12	Compruebe el conector eléctrico ECM para un pobre conexión y reparación que sean necesarias. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 11
13	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 2
14	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0405

Recirculación de los gases de escape (EGR) POSICIÓN Pintle SENSOR DE BAJA VOLTAJE

Descripción del circuito

Un sistema de recirculación de gases de escape (EGR) se utiliza para óxidos inferiores de nitrógeno (NOx) los niveles de emisión causadas por las altas temperaturas de combustión. Esto se logra por la alimentación de pequeñas cantidades de gases de escape de nuevo en la cámara de combustión. Cuando la mezcla de aire / combustible es dicementadas con los gases de escape, las temperaturas de combustión se reducen.

Una válvula de EGR lineal se utiliza en este sistema. El lineal Válvula de EGR está diseñado para suministrar con precisión de escape los gases en el motor sin el uso de colector de admisión vacío. El flujo de la válvula de escape de los controles de entrar en el colector de admisión del colector de escape a través de una orificio con un motor de

módulo de control (ECM) de clavija controladas. El ECM controla la posición de pivote usando insumos del acelerador Posición (TP) y la presión absoluta del colector

(MAP) sensores. El ECM entonces los comandos Válvula de EGR para operar cuando sea necesario mediante el control de una señal de encendido a través de la ECM. Esto puede ser monitor reada en una herramienta de análisis como la EGR posición deseada. El ECM monitorea los resultados de su comando

a través de una señal de realimentación. Mediante el envío de una referencia de 5 voltios

y un terreno a la válvula EGR, una señal de tensión representa la posición de pinza de válvula EGR se envía a la ECM. Esta señal de retroalimentación también se puede controlar en un herramienta de análisis y es la posición real de la clavija de EGR.

El EGR Posición real siempre debe estar cerca de la mandado o deseado EGR Posición.

Este código de diagnóstico (DTC) detectará un abierto o cortocircuito.

Condiciones para Establecer el DTC

DTensión de encendido es de entre 11,7 y 16 voltios.

1.5L SOHC

DPosición de EGR es menor que 2%.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

DEl ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

DUna historia DTC se almacena.

DEGR está desactivado.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis. Materiales para el diagnóstico

Debido a la humedad asociada con los sistemas de escape, la Válvula EGR se puede congelar y se adhieren en clima frío en veces. Después de que el vehículo se pone en una tienda caliente para las reparaciones, la válvula se calienta y el problema desaparece.

Al observar la EGR real y deseado EGR Posiciones sobre un vehículo en frío con una herramienta de análisis, la culpa puede ser fácilmente verificada. Compruebe los datos del marco de helada para determinar

mina si el DTC establecido cuando el vehículo estaba frío por vista- nación de la temperatura del refrigerante del motor (ECT).

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Al mando de las válvulas EGR Determina abiertas si el sistema EGR puede controlar la válvula de EGR con precisión y si el fallo está presente.
3. Si la referencia de la válvula EGR 5 voltios está en cortocircuito a suelo, el voltímetro digital (DVM) leerá ninguna DTC tensión y adicionales pueden establecerse y el medio el rendimiento del motor será pobre. Cuando este circuito es abierta, sólo P0405 DTC se establecerá.
4. jumpering el circuito de referencia de 5 voltios a la señal circuito comprueba el circuito de la señal y el ECM. La herramienta de análisis debe mostrar la real EGR Posición como el 100% si el circuito de la señal y ECM son DE ACUERDO.
6. Aunque el ECM y circuitos actuaron correctamente en el paso anterior, un problema aún puede estar dentro de la terminales que no se mostrará en el tipo de sonda la prueba. Asegúrese de revisar los terminales por ser se retiró, mal formado o dañado, y por mala tensión.
10. Todos los circuitos a la válvula EGR están bien en este punto. La culpa es internamente en la válvula EGR y, por lo tanto debe ser reemplazado. Asegúrese que todo el material de la junta es retirado de la superficie de montaje EGR. Incluso una

pequeña cantidad de material puede causar un DTC P0401 para ajustar.

13. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
14. Compruebe los terminales para ser echado atrás, improperly formado o dañado, y por mala tensión.
15. Compensación DTC es un paso muy importante para este diagnóstico. La función de compensación permite que la válvula EGR

volver a aprender una nueva posición de clavija como la vieja posición de clavija
ción era inexacta debido a la falla que causó el DTC. El DTC se debe borrar con el encendido ON, OFF motor o cuando el motor está al ralentí. Si el ECM ve un comando EGR, el nuevo pivot no se aprende.

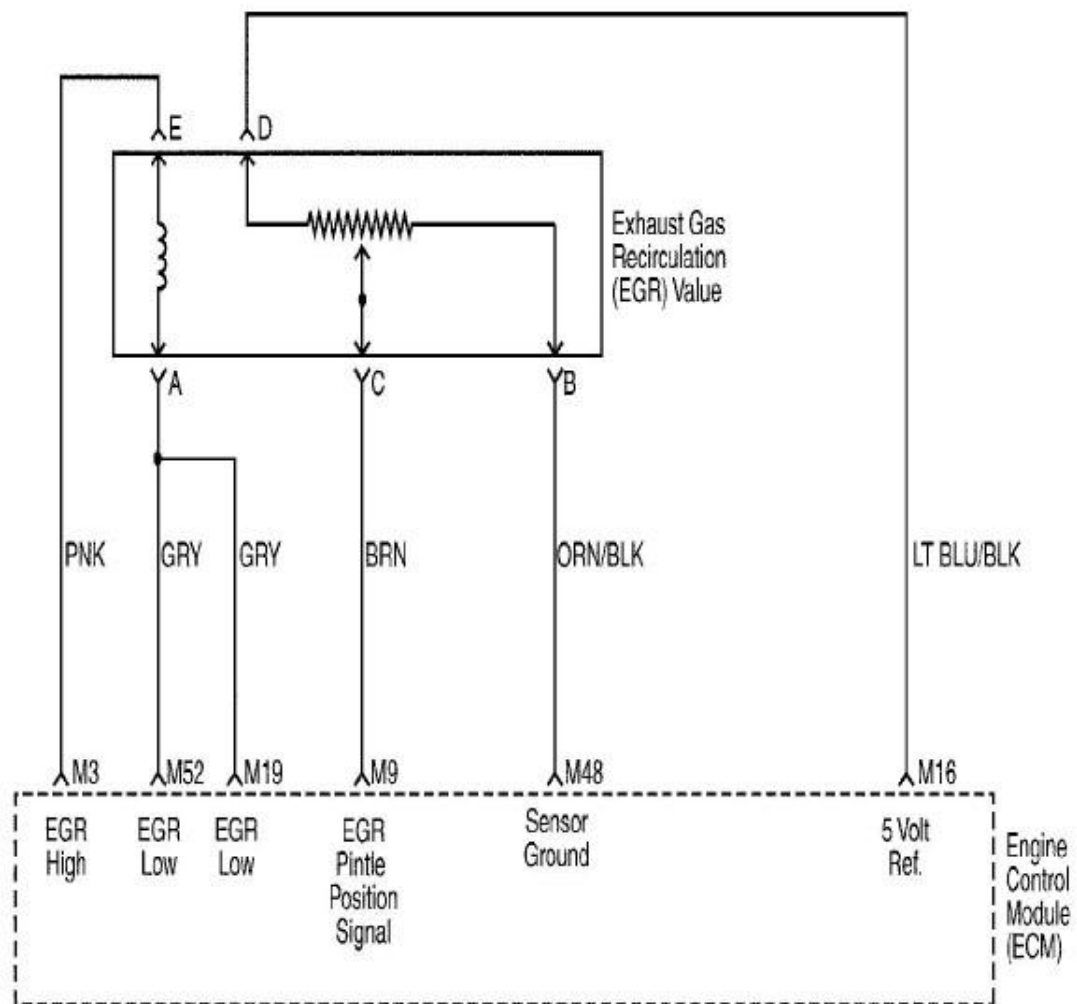
16. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y no se establecieron los DTC adicionales, consulte Diagnóstico Ayudas en materia de controles e información adicionales.

DTC P0405 recirculación de gases de escape (EGR) Pintle sensor de posición de baja tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Comando de la recirculación de gases de escape (EGR) válvula a los valores especificados. ¿Sigue la EGR Posición real del deseado Posición EGR?	25%, 50%, 75%, 100%	Ir Paso 15	Ir Paso 3
3	1. Gire el interruptor de encendido en ON con el motor apagado. 2. Desconecte el conector eléctrico de la válvula EGR. 3. Con un voltímetro digital (DVM) conectado a masa para sondear el circuito de referencia de 5 voltios en D terminal para la válvula de EGR. ¿El DVM leer cerca del valor especificado?	5v	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Jumper el circuito de referencia de 5 voltios a la señal de circuit en los terminales D y C. ¿Muestra la EGR Posición real del especificado valor?	100%	Ir Paso 6	Ir Paso 7
5	1. Conecte la luz de prueba a B +. 2. Sonda el circuito de referencia de 5 voltios al EGR válvula. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
6	Compruebe la referencia de 5 voltios y el circuito de la señal para un mala conexión o tensión terminal adecuado y repar como sea necesario. ¿Fue una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 10
7	1. Conecte la luz de prueba a B +. 2. Sonda del circuito de la señal en el terminal C del Válvula de EGR. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
8	Compruebe si hay un cortocircuito a tierra en la válvula EGR de 5 voltios circuito de referencia y la reparación, según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
9	Echa un abierto en la referencia EGR 5 voltios circuit y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 14

DTC P0405 recirculación de gases de escape (EGR) Pintle sensor de posición de Baja Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
10	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la válvula EGR. Es la acción completa?	-	Ir Paso 15	-
11	Compruebe si hay un cortocircuito a tierra en la señal de la válvula EGR circuitos y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
12	Echa un abierto en el circuito de la señal de la válvula EGR y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 14
13	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 15	-
14	Compruebe el circuito afectado por una mala conexión o tensión terminal adecuado en el ECM y reparación según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
15	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 2
16	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0406

GAS DE ESCAPE de recirculación (EGR) Pintle SENSOR DE POSICION DE ALTA VOLTAJE

Descripción del circuito

Un sistema de recirculación de gases de escape (EGR) se utiliza para óxidos inferiores de nitrógeno (NOx) los niveles de emisión causadas por las altas temperaturas de combustión. Esto se logra por la alimentación de pequeñas cantidades de gases de escape de nuevo en la cámara de combustión. Cuando la mezcla de aire / combustible es dicementadas con los gases de escape, las temperaturas de combustión se reducen.

Una válvula de EGR lineal se utiliza en este sistema. El lineal Válvula de EGR está diseñado para suministrar con precisión de escape los gases en el motor sin el uso de colector de admisión vacío. El flujo de la válvula de escape de los controles de entrar en el colector de admisión del colector de escape a través de una orificio con un motor de

módulo de control (ECM) de clavija controladas. El ECM controla la posición de pivote usando insumos del acelerador Posición (TP) y la presión absoluta del múltiple (MAP)

sensores. El ECM entonces los comandos de la EGR válvula para operar cuando sea necesario mediante el control de un encendido a través de la señal de ECM. Esto puede ser monitor reada en una herramienta de análisis como la EGR posición deseada.

El ECM monitorea los resultados de su comando a través de una señal de realimentación. Mediante el envío de una referencia de 5 voltios

y un terreno a la válvula EGR, una señal de tensión representa la posición de pinza de válvula EGR se envía a la ECM. Esta señal de retroalimentación también se puede controlar en un herramienta de análisis y es la posición real de la clavija de EGR.

El EGR Posición real siempre debe estar cerca de la mandado o deseado EGR Posición.

Condiciones para Establecer el DTC

DTensión de encendido es de entre 11,7 y 16 voltios.

1.5L SOHC

DPosición de EGR es mayor que 98%.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

DEL ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

DUna historia de código de diagnóstico de avería (DTC) se almacena. DEGR está desactivado.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis. Materiales para el diagnóstico

Debido a la humedad asociada con los sistemas de escape, la Válvula EGR se puede congelar y se adhieren en clima frío en veces. Después de que el vehículo se pone en una tienda caliente para las reparaciones, la válvula se calienta y el problema desaparece.

Al observar la EGR real y deseado EGR Posiciones sobre un vehículo en frío con una herramienta de análisis, la culpa puede ser fácilmente verificada. Compruebe los datos del marco de helada para determinar

mina si el DTC establecido cuando el vehículo estaba frío por vista- ción de la temperatura del refrigerante del motor (ECT).

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Al mando de las válvulas EGR Determina abiertas si el sistema EGR puede controlar la válvula de EGR con precisión y si el fallo está presente.
3. Si la referencia de la válvula EGR 5 voltios está en cortocircuito a suelo, el voltímetro digital (DVM) leerá ninguna DTC tensión y adicionales pueden establecerse y el medio el rendimiento del motor será pobre. Cuando este circuito es abierta, sólo P0405 DTC se establecerá.
4. jumpering el circuito de referencia de 5 voltios a la señal circuito comprueba el circuito de la señal y el ECM. La herramienta de análisis debe mostrar la real EGR Posición como el 100% si el circuito de la señal y ECM son DE ACUERDO.
6. Aunque el ECM y circuitos actuaron correctamente en el paso anterior, un problema aún puede estar dentro de la terminales que no se mostrará en el tipo de sonda la prueba. Asegúrese de revisar los terminales por ser se retiró, mal formado o dañado, y por mala tensión.
10. Todos los circuitos a la válvula EGR están bien en este punto. La culpa es internamente en la válvula EGR y, por lo tanto debe ser reemplazado. Asegúrese que todo el material de la junta es retirado de la superficie de montaje EGR. Incluso una

pequeña cantidad de material puede causar un DTC P0401 para ajustar.

12. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
13. Compruebe los terminales para ser echado atrás, improperly formado o dañado, y por mala tensión.
14. Compensación DTC es un paso muy importante para este diagnóstico. La función de compensación permite que la válvula EGR

- volver a aprender una nueva posición de clavija como la vieja posición de clavija
ción era inexacta debido a la falla que causó el DTC. El DTC se debe borrar con el encendido ON, OFF motor o cuando el motor está al ralentí. Si el ECM ve un comando EGR, el nuevo pivot no se aprende.
15. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y no se establecieron los DTC adicionales, consulte Diagnóstico Ayudas en materia de controles e información adicionales.

DTC P0406 recirculación de gases de escape (EGR) Pintle sensor de posición de alto voltaje

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Comando de la recirculación de gases de escape (EGR) válvula a los valores especificados. ¿Sigue la EGR Posición real del deseado Posición EGR?	25%, 50%, 75%, 100%	Ir Paso 14	Ir Paso 3
3	1. Gire el interruptor de encendido en ON con el motor apagado. 2. Desconecte el conector eléctrico de la válvula EGR. 3. Con un volímetro digital (DVM) conectado a masa para sondear el circuito 5 v referencia en el terminal D a la válvula de EGR. ¿El DVM leer cerca del valor especificado?	5v	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Jumper el circuito de referencia de 5 voltios a la señal de circuito en los terminales D y C. ¿Muestra la EGR Posición real del especificado valor?	100%	Ir Paso 6	Ir Paso 7
5	1. Conecte la luz de prueba a B +. 2. Sonda el circuito de referencia de 5 V a la válvula EGR. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
6	Compruebe el 5 v referencia y circuito de la señal para un pobre conexión o tensión terminal adecuado y la reparación como necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 10
7	1. Conecte la luz de prueba a tierra. 2. Sonda del circuito de la señal en el terminal C del Conector de mazo de cables de la válvula EGR. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 13
8	Compruebe si hay un cortocircuito a tierra en la válvula EGR 5 v circuito de referencia y la reparación, según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 12
9	Echa un abierto en el circuito de referencia 5 v EGR y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 13

**DTC P0406 recirculación de gases de escape (EGR) Pintle sensor de posición de alto voltaje
(Continuación)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
10	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la válvula EGR. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
11	Compruebe si hay un corto a tensión en la señal de la válvula EGR circuito y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 12
12	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
13	Compruebe el circuito afectado por una mala conexión o tensión terminal adecuado en el ECM y reparación según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 12
14	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 2
15	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0420 CATALYST (SENSOR DE OXIGENO) EFICIENCIA BAJO

Descripción Del Sistema

Con el fin de controlar las emisiones de escape de hidrocarburos (HC), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx), se utiliza un convertidor catalítico de tres vías. El gato-catali- dentro del convertidor promueve una reacción química que oxida el HC y CO presente en los gases de escape gas, convirtiéndolas en vapor de agua inocuo y cardióxido de Bon, y reduce NOx, convirtiéndola en nitro-gen. El convertidor catalítico también tiene la capacidad de almacenar oxígeno. El motor módulo de control (ECM) tiene la capacidad de controlar este procedimiento que utiliza un sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) lo- indica en la corriente de escape más allá de la catalítico de tres vías convertidor. El HO2S 2 produce una señal de salida que indica la capacidad de almacenamiento de oxígeno del catalizador; Esto a su vez indica la capacidad del catalizador para convertir ex emisiones de escape con eficacia. Los monitores de ECM la eficiencia del catalizador por lo que permite primero el catalizador a calentarse, a la espera de un periodo de estabilización, mientras que el en-motor está al ralentí, y luego agregar y quitar mientras que el combustible el seguimiento de la reacción de la HO2S 2. Cuando el cata-lyst está funcionando correctamente, la respuesta HO2S 2 a la combustible adicional es lento en comparación con el sensor de O2 1. Cuando el

HO2S 2 respuesta es cercana a la de la O2S 1, la Oxy capacidad de almacenamiento gen o la eficiencia del catalizador se con-considerarse a ser malo, y la lámpara indicadora de malfuncionamiento (MIL) se iluminará.

Condiciones para Establecer el DTC

DTiempo de almacenamiento de oxígeno índice de capacidad es inferior a 0,8 segundo.

DDTC (s) P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0125, P0131, P0132, P0133, P0134, P0137, P0138, P0140, P0141, P0171, P0172, P0201, P0202, P0203, P0204, P0300, P0336, P0337, P0341, P0342, P0351, P0352, P0402, P0404, P0405, P0406, P0502, P0506, P0507, P0562, P1133, P1134, P1167, P1171 y P1404 no están ajustadas.

D Antes de la prueba de inactividad, el vehículo debe ser conducido por al mínimo: 10 segundos en el flujo de aire es mayor que 7 g / seg.

Oxígeno condiciones de prueba de almacenamiento sensor:

D En (C / L) estequiometría inactivo y lazo cerrado.

D El concetration Purga aprendió.

D El tiempo de funcionamiento del motor es mayor de 360 segundos.

D El flujo de aire es de entre 1,6 y 6,0 g / seg.

D La posición del acelerador (TP) es inferior a 1,5%.

D La temperatura del refrigerante está entre 70_C (158_F) y 105_C (221_F).

D La temperatura del aire de admisión (IAT) está entre -7_C (19.4_F) y 70_C (158_F).

D La presión barométrica (BARO) es mayor que 72.0kPa.

D La temperatura del catalizador es entre 450_C (842_F) y 850_C (1562_F).

DC / L cambio integrador es inferior a 0,04.

DEl tiempo de inactividad es de menos de 1 minuto.

D La velocidad del vehículo es inferior a 2 mph (3 km / h).

DEl BLM aprendió.

D Por encima de estabilizado durante 5 segundos.

Prueba se aborta para esta inactivo si:

DEl cambio en la velocidad del motor es mayor que 100 rpm.

D Un estado / C cambió.

D Estado FAN cambió.

D Insuficiente turno de A / F.

Medida tomada cuando se pone el DTC

D La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará.

DEl ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será

almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

La prueba de catalizador puede abortar debido a un cambio en la carga del motor. No cambie la carga del motor (es decir, A / C, enfriamiento fan hormiga, calentador de motor), mientras que una prueba de catalizador está en progreso.

Un problema intermitente puede ser causada por una pobre conexión, se frota a través de aislamiento del cable, o un cable que es roto dentro del aislamiento.

Cualquier circuitos, que se sospecha que causa el intermitente queja tienda, se debe revisar a fondo para la siguiente condiciones si:-

DRespaldado terminales de salida

D Apareamiento incorrecto

D Cerraduras rotas

D Inadecuadamente formada

D Terminales dañados

DPobre de terminal a cable de conexión

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos

cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

2. Si se establecen otros DTC de componentes, diagnosticar los DTC primero. Un fallo en un componente puede causar la Conversor de que aparezca degradados o puede haber causado su fracaso.

3. Este paso incluye controles para las condiciones que pueden hacer que el convertidor catalítico de tres vías a aparecer degradado. Reparación de los problemas encontrados antes de proceder con esta tabla.

5. Si el convertidor catalítico de tres vías es necesario que haya re-colocado, asegúrese de que otra condición no es presión ent que haría que el convertidor para convertirse dañado. Estas condiciones pueden incluir: fallo de encendido; aceite de motor de alta o el consumo de líquido refrigerante; retardado sincronización de la chispa o una chispa débil. Para evitar dañar el Conversor de reemplazo, corregir las posibles causas de daños convertidor antes de reemplazar el catalizador convertidor.

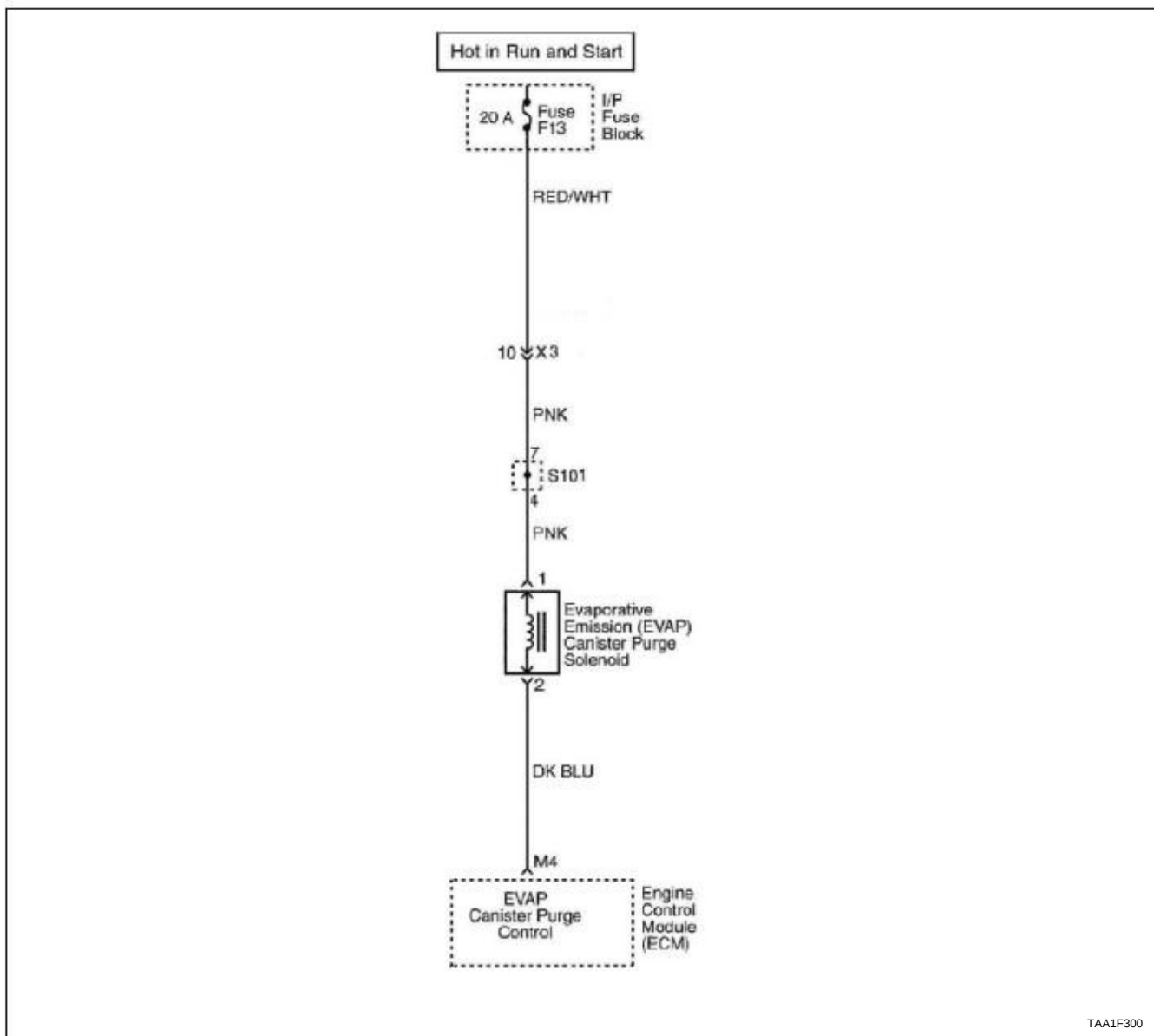
6. Compensación DTC permite la prueba de catalizador para ejecutarse hasta 6 veces este ciclo de encendido. Una vez que el encendido está completado un ciclo, la prueba se ejecutará sólo una vez. Conducir el vehículo calienta el catalizador a una temperatura de ensayo. La ECM debe ver cantidad de tiempo predeterminado en por encima de ralentí antes de permitir que la prueba de catalizador funcione a inactivo. Una vez al ralentí, el ECM permitirá que el ma tem se estabilice y luego probar el catalizador en 2 etapas.

7. Si no se ha encontrado ningún fallo en este punto y no Además cional DTC se establece, consulte "Medios de Diagnóstico" en esta sección para los controles e información adicionales

DTC P0420 Catalizador (sensor de oxígeno) Baja Eficiencia

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	Instale una herramienta de exploración. ¿Eran los códigos de diagnóstico de componentes (DTC) establecido?	-	Ir a su caso Mesas DTC	Ir Paso 3
3	Visualmente / comprobar físicamente el siguiente: DSistema de escape para las fugas. DPublicar sensor de oxígeno calentado (HO2S 2). Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Reparar el sistema de escape en caso necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 6	-
5	Reparar el convertidor catalítico de tres vías. Es la acción completa?	-	Ir Paso 5	-
6	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 2
7	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag- nariz?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0443

Las emisiones de evaporación (EVAP) PURGA CIRCUITO DE CONTROL DE FALLO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) suministra una planta para energizar el La evaporación rativo de Emisiones (EVAP) electroválvula de purga del frasco. Esta válvula solenoide es de ancho de pulso modulado (PWM) o encender y apagar varias veces por segundo. El EVAP ciclo de trabajo PWM purga canister varía según opción condiciones de coopera- determinados por la temperatura del aire en masa. Si el ECM detecta abierto o en cortocircuito bote EVAP circuitos de control, DTC P0443 establecerán.

Condiciones para Establecer el DTC

DEncendido ON.
DLeer la señal de realimentación de fallo del controlador de salida para determinar los fallos de la batería / tierra cortos.

1.5L SOHC

DTensión de encendido es mayor que 11 voltios.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

DEL ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedia res.

DUUna historia de código de diagnóstico de avería (DTC) se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar desconectando la batería.

DUtilizando una herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Utilizando los datos del capítulo de helada y / o fracaso registros pueden ayuda en la localización de una condición intermitente. Si la can- DTC no duplicar, la información incluida en el Freeze

Los datos de marcos y / o fracaso Records pueden ser útiles en de- termining cuántas millas desde el conjunto DTC. La Falla Contador y el contador Pass también se pueden utilizar para determinar Termine el número de ciclos de encendido del re- diagnóstico portado un pase y / o un fracaso. Opere el vehículo dentro de las condiciones marco misma congelación (rpm, carga, vehículo velocidad, temperatura, etc.) que se observaron. Esto aislar tarde cuando el DTC falló.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos chequeos y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Espere a escuchar un clic audible cuando el funcionamiento del solenoide ates. Asegúrese de que tanto el encendido y los estados OFF se les ordena. Repita los comandos como sario sario.
3. Esta comprobación puede detectar una bobina parcialmente en cortocircuito que haría que el flujo de corriente excesivo. Al salir de la circuit energizado durante 2 minutos permite que la bobina se caliente para arriba. Cuando caliente, la bobina puede abrir (amperios caen a 0), o cortas (amperios ir por encima de 0,75).
13. Si no hay ningún problema se encuentra en el circuito de control de la con- conexión en el ECM, el ECM puede ser defectuoso, pero esto es un fallo extremadamente improbable. La ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para ECM reprogramación.

DTC P0443 emisiones de evaporación de circuito de falla de control (EVAP) Purga

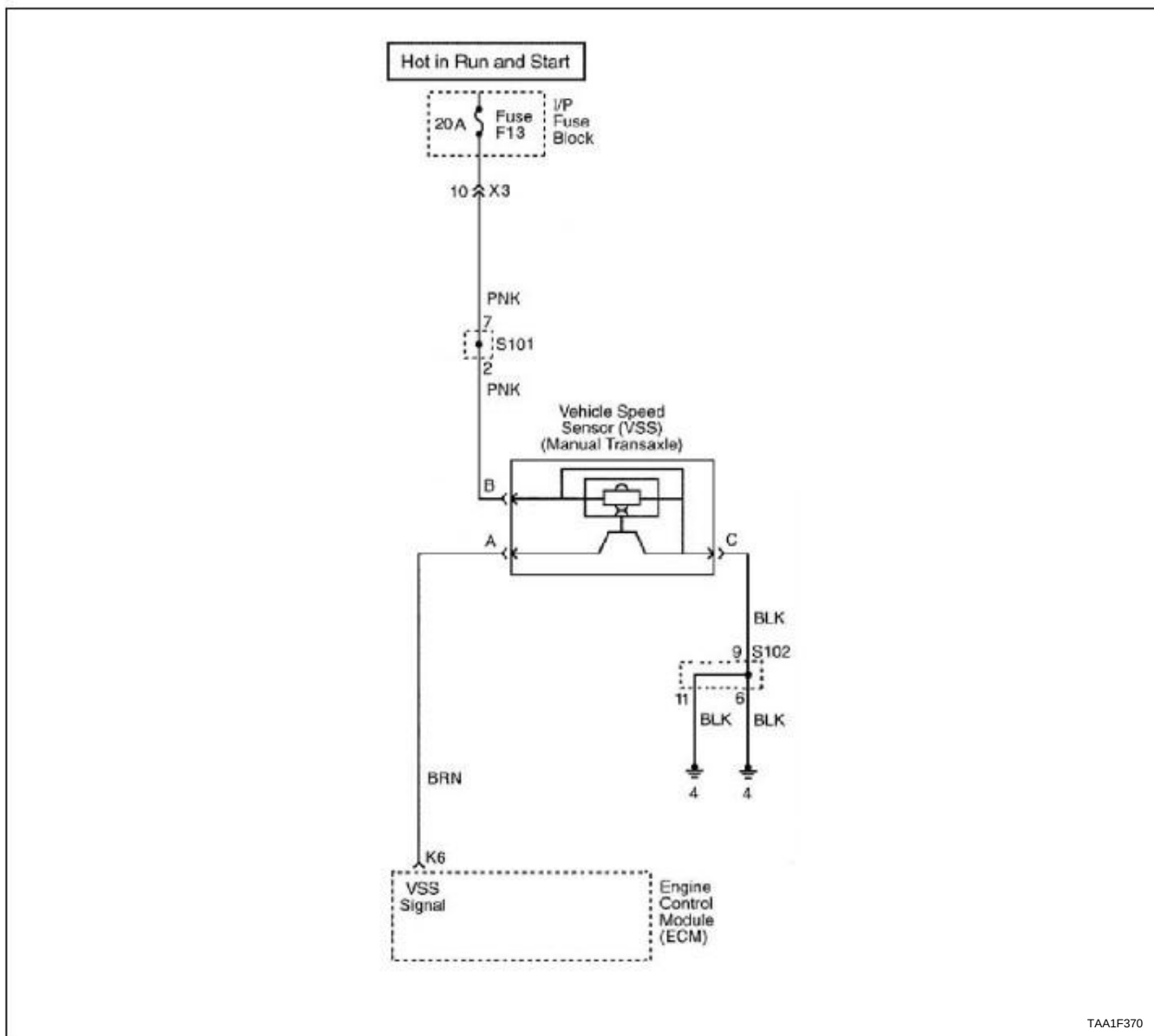
Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On- Junta Diagnostic Sistema de diag- Marque "
2	1. Gire el encendido ON OFF motor. 2. Instale la herramienta de análisis. 3. Comando de la emisiones de evaporación (EVAP) Purgar solenoide ON y OFF. ¿El solenoide ENCENDER y APAGAR entre com- mand?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 5
3	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conector que contiene el circuito de control de solenoide (rojo conector, conector del motor - 1.5L SOHC). 3. Encienda la ignición. 4. Con un voltímetro digital (DVM) en un amplificador de 10 escala, medir la corriente del solenoide circuito de control, en el terminal M4 en el Conector de mazo del ECM a tierra para 2 minutos. ¿La medida de corriente menor que el especificado valor cado?	0,75 amperios	Ir a "diagnós- tic Sida "	Ir Paso 4

DTC P0443 Circuito de control de emisiones de evaporación (EVAP) Purga de fallos (Continúa)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
4	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el solenoide. 3. Con un DVM, medir la resistencia de la circuito de control del solenoide, en el terminal M4 en el conector de mazo del ECM a tierra. ¿Muestra el DVM resistencia infinita?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 10
5	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el solenoide. 3. Conecte una luz de prueba entre los terminales 1 y 2 en el conector de mazo del solenoide. 4. Gire el encendido. 5. El uso de la herramienta de análisis, comandar el solenoide EN y OFF. ¿La luz de prueba enciende y se apaga con cada command?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 6
6	Con la luz de prueba conectada a masa para sondear el circuito de alimentación de encendido, en la terminal 1 en el solenoide conector de la instalación. ¿Se ilumina la luz de prueba?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 11
7	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a conectar el solenoide. 3. Desconecte el conector del ECM contiene el circuito de control del solenoide. 4. Gire el encendido. 5. Con un cable de puente fusionado conectado a tierra, para sondear el circuito de control del solenoide en la terminal M4 en el mazo del ECM. ¿Funciona el solenoide?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
8	Compruebe las conexiones en el solenoide. Se encontró un problema y corregir?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 12
9	Compruebe las conexiones en el ECM. Se encontró un problema y corregir?	-	Ir Paso 14	Ir Paso 13
10	Repare el circuito de control del solenoide defectuoso. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 14	-
11	Repare el circuito de alimentación de encendido solenoide defectuoso. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 14	-
12	1. Apague la ignición. 2. Reemplace el solenoide. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 14	-
13	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 14	-
14	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 2

DTC P0443 Circuito de control de emisiones de evaporación (EVAP) Purga de fallos (Continúa)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
15	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F370

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0502 VELOCIDAD DEL VEHICULO SIN SEÑAL (M / T SOLAMENTE)

Descripción del circuito

Información de velocidad del vehículo se proporciona a la módulo de control del motor (ECM) por el sensor de velocidad del vehículo (VSS). El VSS es una permanente generador de imanes que se monta en el eje transversal y produce un voltaje pulsante cuando la velocidad del vehículo es más de 3 mph (5 km / h). El nivel A / C de tensión y la número de impulsos aumenta con la velocidad del vehículo. La ECM convierte la tensión pulsante en millas por hora (km / h) y que suministra la señal necesaria para el instrumento Panel para el funcionamiento del velocímetro / odómetro y al módulo de control de cruce y módulo de alarma multifunción operación. Este código de diagnóstico (DTC) se de- proteger si la velocidad del vehículo es razonable de acuerdo con motor rpm y la carga.

Condiciones para Establecer el DTC

DDTC (s) P0106, P0107, P0108, P0117, P0118, P0122, P0123, P0125

S P0123, P0201, P0202, P0203, P0204, P0300, P0351, P0352, P0402, P0404, P0405, P0406 no se establecen.

DFuncionamiento del motor.

DTensión de encendido es de entre 11 y 16 voltios.

DLa temperatura del refrigerante es superior a 60_C (140_F).

1.5L SOHC

Prueba de potencia

DIndicado velocidad del vehículo es inferior a 3,1 mph (5 km / h).

DLa carga del motor es superior a 60 kPa.

D Posición del Acelerador (TP) del sensor está entre 25 y 60%.
 D El rpm es de entre 1200 y 4000.
 Prueba de desaceleración
 D Indicada velocidad del vehículo es inferior a 3,1 mph (5 km / h).

- D De presión de aire del colector (MAP) es inferior a 30 kPa.
- D Sensor TP es menor que o igual a 0,8%.
- D El rpm es de entre 1200 y 6000.
- D El cambio en el RPM es menor o igual a 50 RPM / ciclo.

Materiales para el diagnóstico

Un problema intermitente puede ser causada por una pobre conexión, se frota a través de aislamiento del cable, o un cable que es roto dentro del aislamiento.

Circuito de la señal VSS debe comprobar a fondo para el siguientes condiciones:

- D Respaldado terminales de salida
- D Apareamiento incorrecto
- D Cerraduras rotas

- D Inadecuadamente formada
- D Terminales dañados
- D Pobre de terminal a cable de conexión
- D El daño físico al mazo de cables

Asegúrese de que el VSS se torque correctamente para la transmisión la vivienda.

Consulte "intermitentes" en esta sección.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

Medida tomada cuando se pone el DTC

D La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

D El ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

D Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

D El MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

D Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

D DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

2. El generador de imanes permanentes sólo produce una indicar si las ruedas motrices están recurriendo mayor que 3 mph (5 km / h). Este paso determina si DTC P0502 es el resultado de un fallo de disco o un intermitente condición.

3. Las cargas adecuadas motor no se puede lograr en una tienda entorno se ejecute correctamente el vehículo dentro de la Freeze Frame condiciones de Datos. Será necesario para conducir el vehículo en el camino para obtener el correcto cargas del motor.

4. Este paso verifica que el ECM está recibiendo una señal del VSS.

6. Una lectura de resistencia que es mayor que la especificada valor indica que el circuito VSS está abierta.

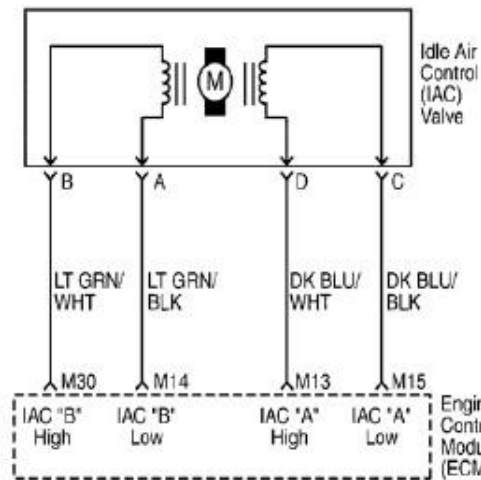
11. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0502 vehículo velocidad Sin Señal (M / T solamente)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Aviso: Ejecutar el vehículo en marcha con las ruedas colgando en el recorrido completo puede dañar la unidad ejes. 1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale una herramienta de exploración. 3. Levante las ruedas de tracción. 4. Apoyar a los brazos de control inferiores de modo que la unidad ejes están en una posición horizontal (recta). 5. Deje que el motor a ralentí en marcha. ¿Visualiza la herramienta de la velocidad del vehículo de exploración por encima de la valor especificado?	0 mph	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Revise los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo en el Freeze Frame condiciones y condiciones para establecer este DTC. ¿Muestra la herramienta de análisis de la velocidad del vehículo por encima de el valor especificado?	0 mph	Ir Paso 12	Ir Paso 4
4	1. Apague la ignición. 2. Desconecte el sensor de velocidad del vehículo (VSS) conector. 3. Gire el encendido, con el motor apagado. 4. Con un voltímetro digital (DVM) conectado a suelo, medir el voltaje en la señal VSS circuito, en el terminal B. ¿La tensión cerca del valor especificado?	10.1 voltios	Ir Paso 5	Ir Paso 7
5	El uso de un DVM, mida la tensión en el terminal C de el conector del mazo de VSS. ¿La tensión cerca del valor especificado?	11-14 voltios	Ir Paso 6	Ir Paso 8
6	El uso de un DVM, mida la resistencia en el terminal A del conector del arnés VSS. ¿La resistencia cerca del valor especificado?	0,4k :	Ir Paso 10	Ir Paso 9
7	Compruebe el circuito de la señal VSS un abierto o un corto a suelo y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 11
8	Compruebe el circuito de encendido un abierto y reparación como necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-
9	Compruebe el circuito de tierra VSS un abierto y reparación según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-
10	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el VSS. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-
11	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 12	-

DTC P0502 vehículo velocidad Sin Señal (M / T solamente)
(Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
12	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasado? Compruebe si se establecen otros DTC adicionales.	-	Ir Paso 13	Ir Paso 2
13	¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F360

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0506 IDLE RPM VELOCIDAD INFERIOR A VELOCIDAD LENTA DESEADO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) controla el aire que entra en el motor con una válvula de control de aire de ralentí (IAC). Para aumentar el ralentí rpm, el ECM comanda el pasador dentro del IAC la válvula lejos del asiento del cuerpo del acelerador. Esto permite que más aire para eludir a través de la hoja de la mariposa. Para disminuir la rpm el ECM comanda de la clavija hacia la asiento del cuerpo del acelerador. Esto reduce la cantidad de aire subproductos pasar la hoja de la mariposa. Una herramienta de análisis leerá el IAC válvula de posición pivote en los recuentos. La más altos los condes, el más aire que se permite pasar por alto la hoja de la mariposa. Este código de diagnóstico (DTC) determina si un bajo existe estado de reposo como se define como 100 rpm por debajo de la de-engendrado rpm de ralentí.

DTensión de encendido es de entre 11 y 16 voltios.

DTemperatura del aire de admisión (IAT) es mayor que -20_C (-4_F).

DVálvula IAC es controlado completamente abierta.

DTodo lo anterior se deben cumplir durante más de 5 sección gundos.

DDe presión de aire del colector (MAP) es inferior a 60 kPa.

Condiciones para Establecer el DTC

Error de velocidad de ralentí del motor es mayor que 100 rpm durante 10 segundos.

1.5L SOHC

DNo hay pruebas intrusivas están activos.

DDTC (s) P0106, P0107, P0108, P0112, P0113, P0117, P0118, P0502, P0122, P0123, P0131, P0132, P0133, P1133, P1134, P0141, P1171, P0171, P0172, P0201, P0202, P0203, P0204, P0300, P0336, P0337, P0341, P0342, P0351, P0352, P0402, P0404, P1404, P0405, P0406 y P0443 son No establezca.

DTiempo de ejecución del motor es superior a 60 segundos.

DPresión barométrica (BARO) es superior a 72 kPa.

DLa temperatura del refrigerante del motor es superior a 60_C (140_F).

Medida tomada cuando se pone el DTC

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro -

1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Inspeccione la conexión eléctrica de la válvula IAC para el buen apareamiento.

Inspeccione el cableado por daños.

Inspeccione el tornillo de tope del acelerador en busca de signos de deterioro.

Inspeccione varillaje del acelerador en busca de signos de unión o excesivo desgaste.

A ralentí lento o inestable puede ser causada por uno de los guiente condiciones si-:

DSistema de combustible demasiado rica o demasiado pobre.

DMaterial extraño en el orificio del cuerpo del acelerador o en el aire sistema de inducción.

DUna fuga o colector de admisión restringida.

DSobrecarga del motor excesiva. Compruebe monar incautado

leys, bombas, motores o en la transmisión de accesorios,

DAceite de motor sobrepeso.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos

cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

2. Un sistema de IAC que funciona normalmente será capaz de ser extendido y retraído por una herramienta y el cambio de exploración las rpm del motor al ralentí. El movimiento de la válvula es verificada por un cambio de régimen del motor.
3. Si la herramienta de análisis fue capaz de comandar la válvula IAC sin problemas, un mal funcionamiento todavía puede existir internamente dentro de la válvula IAC. Esto se puede comprobar por el check-ing IAC válvulas resistencia interna.

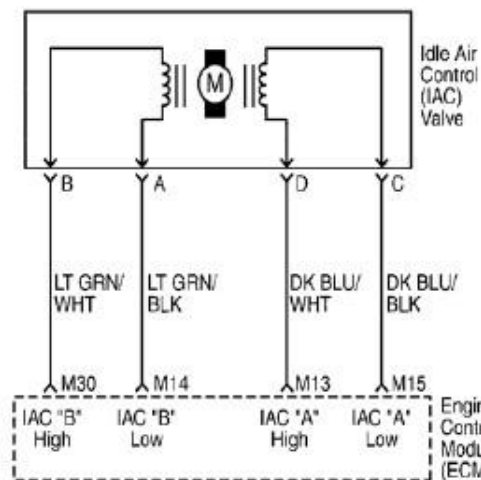
5. Los circuitos IAC siempre tienen tierra o tensión de señal nales en ellos en pares. Si la luz de prueba se ilumina en más o menos de 2 terminales, 1 de los circuitos es de cortocircuito a tensión o abierta.
6. Los circuitos IAC siempre tienen tierra o tensión de señal nales en ellos en pares. Si la luz de prueba se ilumina en más o menos de 2 terminales, 1 de los circuitos es de cortocircuito a tierra o abierto
8. Los circuitos del IAC están constantemente cambiar entre suelo y tensión por lo que la luz de prueba debe parpadear en cuando todos los circuitos conectados a tierra.
10. Cualquier circuitos, que se sospecha como causante de la inter-queja termitente, se debe comprobar minuciosamente para terminales respaldados por fuera, el apareamiento incorrecto, roto terminales de cerraduras, mal formados o dañados, conexiones de terminal a cableado deficiente o física daños en el cableado.
12. A la luz de prueba que permanece encendida constantemente indica que el circuito está en corto a tensión.
14. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
16. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Sida "en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

DTC P0506 RPM la velocidad de ralentí más bajo que la velocidad de ralentí deseado

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Gire el interruptor de encendido en ON con el motor apagado. 2. El motor a temperatura normal de funcionamiento. 3. Transmisión en el parque o neutral y el aparcamiento establece freno. 4. A / C es Off. 5. Instale una herramienta de análisis y comandar el aire en marcha mínima Control (IAC) de la válvula hacia arriba y abajo entre la valores especificados. ¿Cambia el número de revoluciones del motor suavemente cuando com- manded por la herramienta de análisis?	900- 2000 rpm	Ir Paso 3	Ir Paso 5
3	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conector eléctrico de la válvula IAC. 3. Mida la resistencia a través de la válvula IAC los terminales A y B. 4. Mida la resistencia entre los terminales del IAC C y D. ¿Está la resistencia entre los terminales A y B y torio bornes C y D en el valor especificado?	40-80 :	Ir Paso 4	Ir Paso 13
4	1. Mida la resistencia a través de la válvula IAC terminales B y C. 2. Medir la resistencia entre los terminales del IAC A y D. ¿Está la resistencia entre los terminales B y C y torio bornes A y D infinito?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
5	1. Gire el Interruptor de encendido en ON con el motor apagado. 2. Desconecte el conector eléctrico de la válvula IAC. 3. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el Terminales del conector eléctrico del IAC. ¿La luz de prueba se ilumina en 2 terminales.	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	Con una luz de prueba conectada a B + para sondear el IAC terminales de los conectores eléctricos. ¿La luz de prueba se ilumina en 2 terminales?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
7	Echa un abierto o un corto a masa en el IAC válvula circuitos de alta y baja y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 10
8	1. inactivo el motor. 2. Conecte una luz de prueba a masa para sondear el IAC terminales de los conectores eléctricos. ¿La luz del flash en la prueba y OFF para todos terminales?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
9	Echa un abierto o un corto a tensión en el IAC válvula circuitos de alta y baja y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 10
10	Compruebe el motor módulo de control (ECM) conector eléctrico para pobres conexiones y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 14

DTC P0506 RPM la velocidad de ralentí inferior al deseado velocidad de ralentí
(Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
11	Revise los pasos de válvula IAC. Se encuentra un problema? Compruebe la luz de prueba.	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
12	¿La luz de prueba se mantienen constantemente para el terminales que no parpadean?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 7
13	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar la válvula IAC. Es la acción completa?	-	Ir Paso 15	-
14	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 15	-
15	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 2
16	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



TAA1F360

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0507 RPM VELOCIDAD LENTA SUPERIOR A VELOCIDAD LENTA DESEADO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) controla el aire que entra en el motor con una válvula de control de aire de ralentí (IAC). Para aumentar el ralentí rpm, el ECM comanda el pasador dentro del IAC la válvula lejos del asiento del cuerpo del acelerador. Esto permite que más aire para eludir a través de la hoja de la mariposa. Para disminuir la rpm el ECM comandos de la clavija hacia la asiento del cuerpo del acelerador. Esto reduce la cantidad de aire subproductos pasar la hoja de la mariposa. Una herramienta de análisis leerá el IAC válvula de posición pivote en los recuentos. La más altos los condes, el más aire que se permite pasar por alto la hoja de la mariposa. Este código de diagnóstico (DTC) determina si un existe alta condición de reposo como se define como 200 rpm por encima de las rpm de ralentí deseada.

D Tensión de encendido es de entre 11 y 16 voltios.

D Temperatura del aire de admisión (IAT) es mayor que -20_C (-4_F).

D Válvula IAC se controla totalmente cerrada.

D Todo lo anterior se deben cumplir durante más de 5 sección gundos.

D Manifold de presión de aire es superior a 30 kPa.

Condiciones para Establecer el DTC

D Error de velocidad de ralentí del motor es mayor que 200 rpm durante 10 segundos.

1.5L SOHC

D No hay pruebas intrusivas están activos.

DDTC (s) P0106, P0107, P0108, P0112, P0113, P0117, P0118, P0502, P0122, P0123, P0131, P0132, P0133, P1133, P1134, P0141, P1171, P0171, P0172, P0201, P0202, P0203, P0204, P0300, P0336, P0337, P0341, P0342, P0351, P0352, P0402, P0404, P1404, P0405, P0406 y P0443 son No establezca.

D Tiempo de ejecución del motor es superior a 60 segundos.

D Presión barométrica (BARO) es superior a 72 kPa.

D La temperatura del refrigerante del motor es superior a 60_C (140_F).

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará después de tres (1.5L SOHC) viaje consecutivo con un fracaso.

DEL ECM registrará condiciones de funcionamiento de la vez falla el diagnóstico. Esta información será almacenada en el Freeze Frame y el fracaso Registros memoria intermedias.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Inspeccione la conexión eléctrica de la válvula IAC para el buen apareamiento.

Inspeccione el cableado por daños.

Inspeccione el tornillo de tope del acelerador en busca de signos de deterioro.

Inspeccione varillaje del acelerador en busca de signos de unión o excesivo desgaste.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

2. Un sistema de IAC que funciona normalmente será capaz de ser extendido y retraído por una herramienta y el cambio de exploración las rpm del motor al ralentí. El movimiento de la válvula es verificada por un cambio de régimen del motor.
3. Si la herramienta de análisis fue capaz de comandar la válvula IAC sin problemas, un mal funcionamiento todavía puede existir internamente con la válvula IAC. Esto se puede comprobar mediante la comprobación IAC válvulas resistencia interna.
5. Los circuitos IAC siempre tienen tierra o tensión de señal nales en ellos en pares. Si la luz de prueba se ilumina en más o menos de 2 terminales, 1 de los circuitos es de cortocircuito a tensión o abierta.

6. Los circuitos IAC siempre tienen tierra o tensión de señal nales en ellos en pares. Si la luz de prueba se ilumina en más o menos de 2 terminales, 1 de los circuitos es de cortocircuito a tierra o abierto
8. Los circuitos del IAC están constantemente cambiar entre suelo y tensión por lo que la luz de prueba debe parpadear en cuando todos los circuitos conectados a tierra.
10. Cualquier circuitos, que se sospecha como causante de la inter-queja termitente, se debe comprobar minuciosamente para terminales respaldados por fuera, el apareamiento incorrecto, roto terminales de cerraduras, mal formados o dañados, conexiones de terminal a cableado deficiente o física daños en el cableado.

12. A la luz de prueba que permanece encendida constantemente indica que el circuito está en corto a tensión.

14. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

16. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Sida "en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

DTC P0507 velocidad de ralentí RPM más alto que la velocidad de ralentí deseado

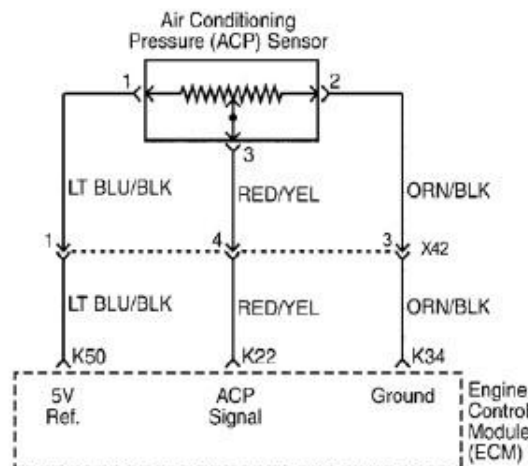
Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Encienda el interruptor de encendido, con el motor apagado. 2. El motor a temperatura normal de funcionamiento. 3. Transmisión en el parque o neutral y el aparcamiento establece freno. 4. A / C es Off. 5. Instale una herramienta de análisis y comandar el aire en marcha mínima Control (IAC) de la válvula hacia arriba y abajo entre la valores especificados. ¿Cambia el número de revoluciones del motor suavemente cuando comandado por la herramienta de análisis?	900-2000 rpm	Ir Paso 3	Ir Paso 5

DTC P0507 RPM la velocidad de ralentí más alto que la velocidad de ralentí deseado
(Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
3	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conector eléctrico de la válvula IAC. 3. Mida la resistencia a través de la válvula IAC los terminales A y B. 4. Mida la resistencia entre los terminales del IAC C y D. ¿Está la resistencia entre los terminales A y B y terminales C y D en el valor especificado?	40-80 :	Ir Paso 4	Ir Paso 13
4	1. Mida la resistencia a través de la válvula IAC terminales B y C. 2. Medir la resistencia entre los terminales del IAC A y D. ¿Está la resistencia entre los terminales B y C y torio bornes A y D infinito?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
5	1. Gire el Interruptor de encendido en ON con el motor apagado. 2. Desconecte el conector eléctrico de la válvula IAC. 3. Con una luz de prueba conectada a masa para sondear el Terminales del conector eléctrico del IAC. ¿La luz de prueba se ilumina en 2 terminales.	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	Con una luz de prueba conectada a B + para sondear el IAC terminales de los conectores eléctricos. ¿La luz de prueba se ilumina en 2 terminales?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
7	Echa un abierto o un corto a masa en el IAC válvula circuitos de alta y baja y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 10
8	1. inactivo el motor. 2. Conecte una luz de prueba a masa para sondear el IAC terminales de los conectores eléctricos. ¿La luz del flash en la prueba y OFF para todos terminales?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
9	Echa un abierto o un corto a tensión en el IAC válvula circuitos de alta y baja y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 10
10	Compruebe el motor módulo de control (ECM) conector eléctrico para pobres conexiones y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 14
11	Revise los pasos de válvula IAC. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 13
12	Compruebe la luz de prueba. ¿La luz de prueba se mantienen constantemente para el terminales que no parpadean?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 7
13	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar la válvula IAC. Es la acción completa?	-	Ir Paso 15	-
14	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 15	-

**DTC P0507 RPM la velocidad de ralentí más alto que la velocidad de ralentí deseado
(Continuación)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
15	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 2
16	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar



T / A1F340

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0532 A / A PRESION SENSOR DE BAJA TENSION

Descripción del circuito

El sistema de A / C utiliza una presión de A / C de refrigerante sensor montado en el lado de alta presión de la A / C refrigerante sistema para monitorear la presión del refrigerante de A / C. La módulo de control del motor

(ECM) utiliza esta información para activar la refrigeración del motor ventiladores de hormigas cuando la presión del refrigerante A / C es alto y para mantener el compresor desconectado cuando A / C de refrigerante la presión es demasiado alta o baja.

La presión de aire acondicionado (ACP) opera sensor al igual que otros sensores de 3 hilos. El ECM se aplica un 5.0 voltios de referencia y un campo de sensor para el sensor. Los cambios en la presión de A / C refrigerante harán que el ACP entrada del sensor al ECM para variar. La ECM controla el circuito de la señal del sensor ACP y puede determinar cuando la señal está fuera de la gama posible del sensor. Cuando la señal está fuera de rango para un período deseado de tiempo, el ECM no permitirá que el A / C del embrague del compresor para participar. Esto se hace para proteger el compresor.

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

DPresión Raw A / C es menor que 1% de la lectura del sensor escala

DFuncionamiento del motor.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará.

DEL ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla.

Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

DEL funcionamiento del compresor A / C se desactivará mientras existe la indicación de bajo voltaje.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Inspeccione los conectores del arnés para terminales respaldado por fuera, apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, mal formados o terminales dañados, y la mala conexión de terminal a cableación en el ECM.

Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observe la pantalla de A / C presión sobre la herramienta de análisis mientras mueve los conectores y cableado arneses relacionados con el sensor ACP. Un cambio en el Un indicador de presión / C indicará la ubicación de la criticar.

Si el DTC P0532 no se puede duplicar, la revisión de la Falla Registros vehículo kilometraje ya que la prueba de diagnóstico de última no puede ayudar a determinar la frecuencia con la condición de que causó el DTC establecer ocurre. Esto puede ayudar en diagnóstico husmeando la condición.

Descripción de la prueba

Los números siguientes se refieren a los números de paso en el Diagnostic Tabla diag-.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este

crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

más de 4 voltios, lo que indica que el ECM y el circuito de señales están bien. Una luz de prueba que ilumina indica un corto a masa en el circuito de la señal.

2. normal voltaje de la señal del sensor ACP está entre 0,1 y 4,9 voltios. Si un voltaje / C está dentro del rango, rever datos Falla Records para determinar las condiciones que estaban presentes cuando el DTC P0532 establecido.
6. La herramienta de análisis no se muestre 5 voltios. El importante cosa es que el ECM reconoce la tensión como

7. Un corto a masa en el circuito de referencia de 5 voltios podía También establecer DTC adicionales.
11. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

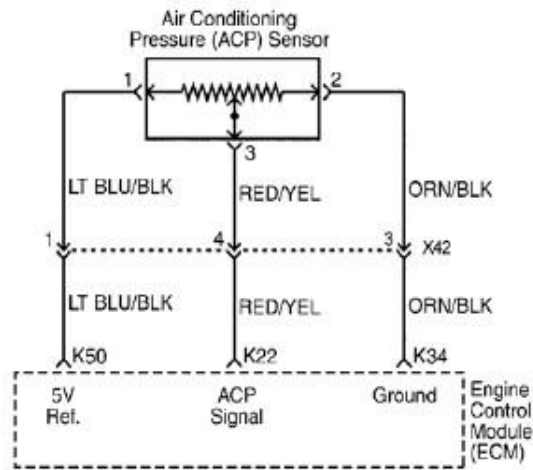
DTC P0532 A / C Pressure Sensor de Baja Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Con el motor al ralentí, instalar una herramienta de análisis. ¿Muestra la herramienta de análisis Aire acondicionado Presión (ACP) de tensión por debajo del valor especificado?	0,06 v	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor ACP. 3. Puente del circuito de la señal ACP, la terminal 3 a el circuito de referencia de 5 voltios, la terminal 1. 4. Coloque el interruptor de encendido. ¿La tensión ACP leer más que el especificado valor?	4.9 v	Ir Paso 5	Ir Paso 6
4	1. Gire el interruptor de encendido de encendido, con el motor apagado, revisar los datos del capítulo de helada y anote la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo dentro del marco de helada condiciones y Condiciones Para Establecer el DTC como observado. ¿Muestra la herramienta de análisis de tensión por debajo de la ACP valor especificado?	0,06 v	Ir Paso 3	Ir "Diagnóstico Sida "
5	Inspeccione el conector eléctrico del arnés del sensor ACP terminales para las siguientes condiciones: DMalas conexiones DLa tensión correcta de contactos DPobre de terminal a cable de conexión Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Retire el cable de puente. 3. Sonda del sensor terminal del circuito de la señal de ACP 3 con una luz de prueba a B +. 4. Encienda el interruptor de encendido. ¿La herramienta de exploración leer sobre el valor especificado?	4,0 v	Ir Paso 7	Ir Paso 12
7	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios del sensor ACP para una abierto o cortocircuito a tierra. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11
8	Reparación de los terminales de conexión como sea necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-

DTC P0532 A / C Pressure Sensor de Baja Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
9	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el sensor de ACP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
10	Repare el circuito de referencia voltios ACP sensor de 5. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
11	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
12	Compruebe el circuito de la señal del sensor de ACP para el siguiente condiciones: DAbierto DCorto a tierra DCorto al sensor de tierra Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 11
13	Repare el circuito de la señal del sensor ACP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
14	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 2
15	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



T / A1F340

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0533 A / A PRESION SENSOR DE ALTO VOLTAJE

Descripción del circuito

El sistema de A / C utiliza una presión de A / C de refrigerante sensor montado en el lado de alta presión de la A / C refrigerant sistema para monitorear la presión del refrigerante de A / C. La módulo de control del motor

(ECM) utiliza esta información para activar la refrigeración del motor ventiladores de hormigas cuando la presión del refrigerante A / C es alto y para mantener el compresor desconectado cuando A / C de refrigerante la presión es demasiado alta o baja.

La presión de aire acondicionado (ACP) opera sensor al igual que otros sensores de 3 hilos. El ECM se aplica un 5.0 voltios de referencia y un campo de sensor para el sensor. Los cambios en la presión de A / C refrigerante harán que el ACP entrada del sensor al ECM para variar. La ECM controla el circuito de la señal del sensor ACP y puede determinar cuando la señal está fuera de la gama posible del sensor. Cuando la señal está fuera de rango para un período deseado de tiempo, el ECM no permitirá que el A / C del embrague del compresor para participar. Esto se hace para proteger el compresor.

Condiciones para Establecer el DTC

1.5L SOHC

DPresión Raw A / C es mayor que 99% de sensor escala de lectura.

DFuncionamiento del motor.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará.

DEL ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla.

Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

DEL funcionamiento del compresor A / C se desactivará mientras existe la indicación de bajo voltaje.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Inspeccione los conectores del arnés para terminales respaldado por fuera, apareamiento incorrecto, cerraduras rotas, mal formados o terminales dañados, y la mala conexión de terminal a cableación en el ECM.

Inspeccione el cableado por daños. Si el arnés parece estar bien, observe la pantalla de A / C presión sobre la herramienta de análisis mientras mueve los conectores y cableado arneses relacionados con el sensor ACP. Un cambio en el Un indicador de presión / C indicará la ubicación de la criticar.

Si el DTC P0533 no se puede duplicar, la revisión de la Falla Registros vehículo kilometraje ya que la prueba de diagnóstico de última no puede ayudar a determinar la frecuencia con la condición de que causó el DTC establecer ocurre. Esto puede ayudar en diagnosticando la condición.

Descripción de la prueba

Los números siguientes se refieren a los números de paso en el Diagnostic Tabla diag-.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este

crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

más de 4 voltios, lo que indica que el ECM y el circuito de señales están bien. Una luz de prueba que ilumina indica un corto a masa en el circuito de la señal.

2. normal voltaje de la señal del sensor ACP está entre 0,1 y 4,9 voltios. Si un voltaje / C está dentro del rango, rever datos Falla Records para determinar las condiciones que estaban presentes cuando el DTC P0533 establecido.
6. La herramienta de análisis no se muestre 5 voltios. El importante cosa es que el ECM reconoce la tensión como

7. Un corto a masa en el circuito de referencia de 5 voltios podía También establecer DTC adicionales.
11. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

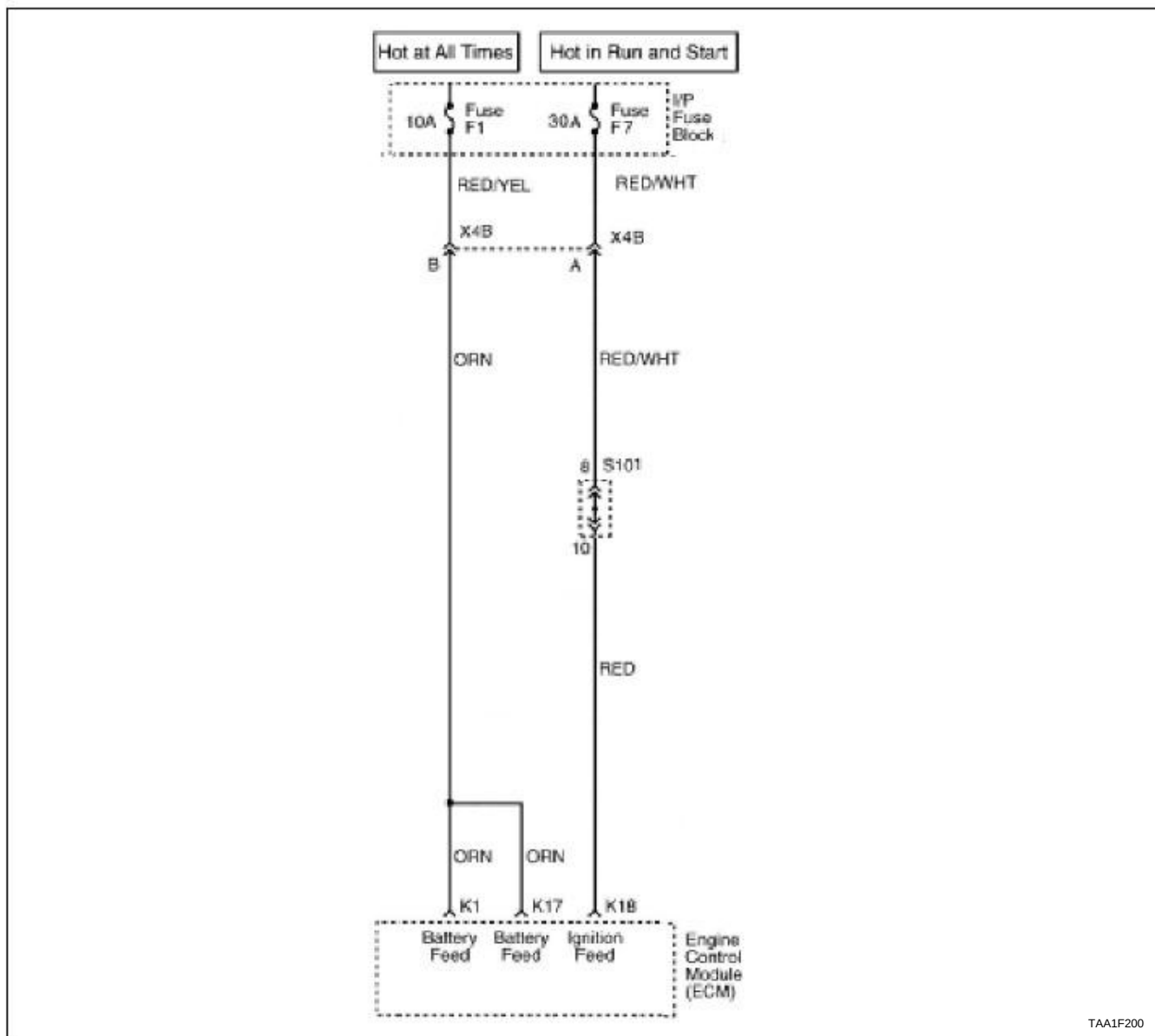
Sensor DTC P0533 A / C Presión Alta Tensión

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	Con el motor al ralentí, instalar una herramienta de análisis. ¿Muestra la herramienta de análisis Aire acondicionado Presión (ACP) de tensión por debajo del valor especificado?	4.9 v	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el conector eléctrico del sensor ACP. 3. Puente del circuito de la señal ACP, la terminal 3 a el circuito de referencia de 5 voltios, la terminal 1. 4. Encienda el interruptor de encendido. ¿La tensión ACP leer más que el especificado valor?	4.9 v	Ir Paso 5	Ir Paso 6
4	1. Gire el interruptor de encendido de encendido, con el motor apagado, revisar los datos Freeze Frame, y tenga en cuenta la parámetros. 2. Haga funcionar el vehículo dentro del marco de helada condiciones y Condiciones Para Establecer el DTC como observado. ¿Muestra la herramienta de análisis de tensión por encima de la ACP valor especificado?	4.9 v	Ir Paso 3	Ir "Diagnóstico Sida "
5	Inspeccione el conector eléctrico del arnés del sensor ACP terminales para las siguientes condiciones: DMalas conexiones DLa tensión correcta de contactos DPobre terminal para conexión de cables Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
6	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Retire el cable de puente. 3. Sonda del sensor terminal del circuito de la señal de ACP 3 con una luz de prueba a B +. 4. Encienda el interruptor de encendido. ¿La herramienta de exploración leer sobre el valor especificado?	4,0 v	Ir Paso 7	Ir Paso 12
7	Compruebe el circuito de referencia de 5 voltios del sensor ACP para una abierto o cortocircuito a tierra. Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11
8	Reparación de los terminales de conexión como sea necesario. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-

DTC P0533 A / C Pressure Sensor de Alta Tensión (Continuación)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
9	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar el sensor de ACP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
10	Repáre el circuito de referencia voltios ACP sensor de 5. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
11	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Vuelva a colocar la módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
12	Compruebe el circuito de la señal del sensor de ACP para el siguiente condiciones: DCorto a tensión DCorto al sensor circuito de referencia de 5 voltios Se encuentra un problema?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 11
13	Repáre el circuito de la señal del sensor ACP. Es la acción completa?	-	Ir Paso 14	-
14	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 2
15	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F200

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0562 TENSIÓN SISTEMA (lado del motor) DEMASIADO BAJO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa la tensión de encendido en el encendido circuito de alimentación de la de 1.5L K18 terminales SOHC en el ECM. Una tensión del sistema de diagnóstico Código Problema (DTC) se establece cuando el voltaje es BE-bajo un valor calibrado.

Condiciones para Establecer el DTC

DEncendido ON.

DLa tensión del sistema es menor que 11 voltios 1.5L SOHC).

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEL ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Si se establece el DTC cuando se opera un accesorio, consulte para una conexión deficiente o excesivo consumo de corriente. Cualquier circuitos, que se sospecha que causa el intermitente queja tienda, se debe revisar a fondo para la guiente condiciones si:-

- DRespaldado terminales de salida
- DApareamiento incorrecto
- DCerraduras rotas

- D Inadecuadamente formada
- D Terminales dañados
- D Pobres conexiones de terminal a cableado
- D El daño físico al mazo de cables

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Esto comprueba si el generador está funcionando mal bajo condiciones de carga.
4. Los controles del circuito de alimentación de encendido para resistencia excesiva
ANCE. Un circuito abierto provocará una condición de no inicio.
7. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
9. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Sida "en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

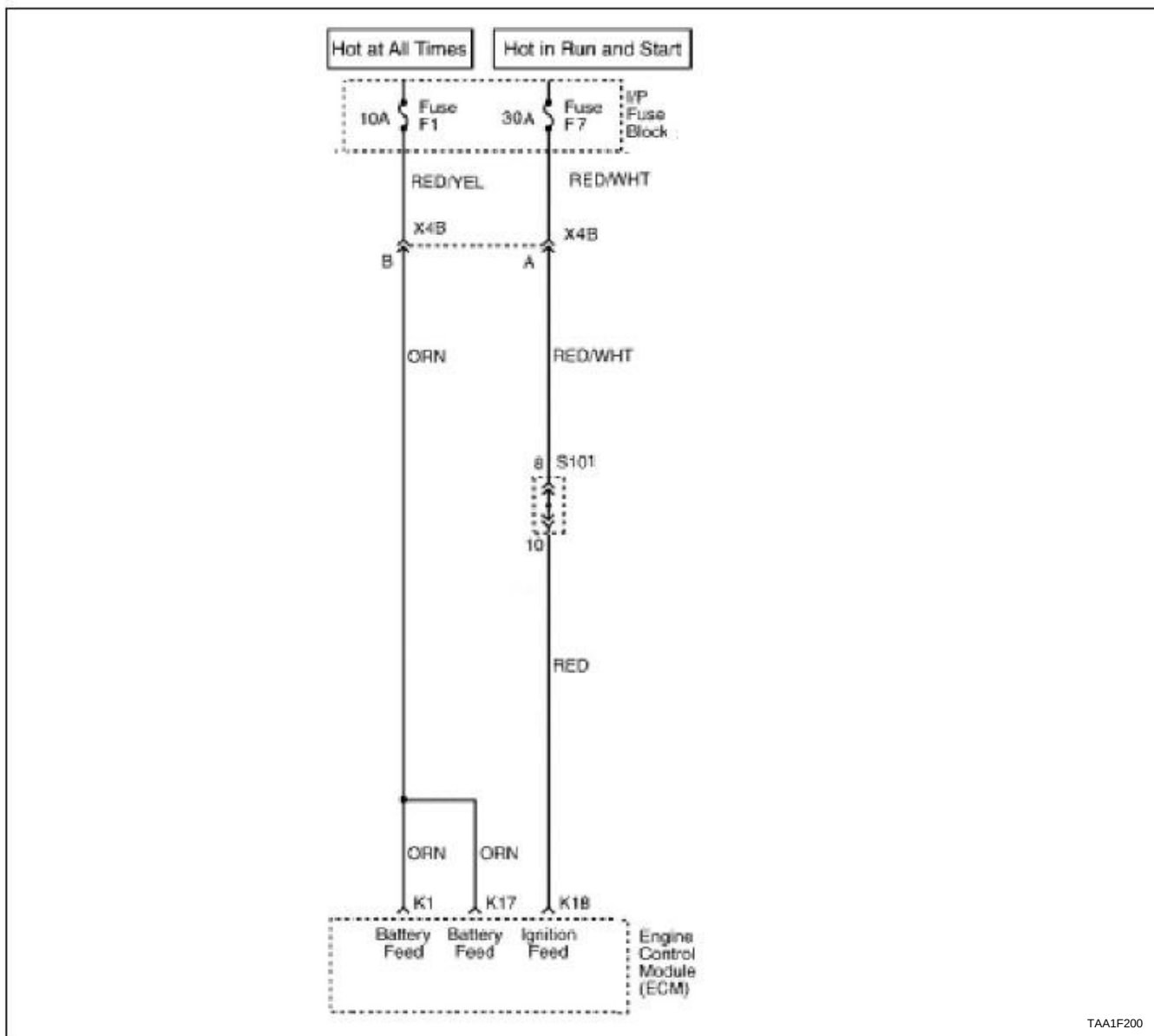
DTC P0562 Voltaje del sistema (lado del motor) demasiado baja

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Instale una herramienta de análisis y claro el diagnóstico Códigos de averías (DTC). 2. Arranque el motor y aumentar la velocidad del motor el valor especificado. 3. Cargar el sistema eléctrico mediante la activación de la faros, alto motor del ventilador, etc. ¿Es la tensión de encendido menor que el valor especificado?	1400 rpm 10 v	Ir Paso 3	Ir Paso 8
3	1. Con el motor todavía en marcha en el especificado valor. 2. Con un voltímetro digital (DVM), mida la voltaje de la batería en la batería. ¿Es la tensión de la batería mayor que el va- especificada ue?	1400 rpm 12 v	Ir Paso 4	Ir a "Diagnostic diag- Sida "
4	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conector el ECM. 3. Gire el interruptor de encendido en ON con el motor apagado. 4. Con un DVM, medir la tensión de encendido en el circuito de alimentación de encendido, K18 terminal. ¿Es la tensión de encendido mayor que el va- especificada ue?	10 v	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Compruebe si hay una conexión mal funcionamiento en el Terminales de la instalación del ECM y repare según sea necesario. ¿Es una reparación necesaria?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 7

**DTC P0562 Voltaje del sistema (lado del motor) demasiado baja
(Continuación)**

Paso	Acción	Valor	Sí	No
6	Reparación de la conexión pobre (alta resistencia) en el circuito de alimentación de encendido. Es la acción completa?	-	Ir Paso 8	-
7	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la acción completa?	-	Ir Paso 8	-
8	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Vaya al Paso 9	Vaya al Paso 2
9	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

BLANCO



TAA1F200

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0563 TENSIÓN SISTEMA (lado del motor) DEMASIADO ALTO

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) supervisa la tensión de encendido en el encendido circuito de alimentación de la de 1.5L K18 terminales SOHC en el ECM. Una tensión del sistema de diagnóstico Código Problema (DTC) se establece cuando el voltaje es BE- bajo un valor calibrado.

Condiciones para Establecer el DTC

DEncendido ON.

DLa tensión de encendido es mayor que 16 voltios.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEL ECM almacenará condiciones que eran presión ent cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará como Freeze Frame datos.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Materiales para el diagnóstico

Si se establece el DTC cuando se opera un accesorio, consulte para una conexión deficiente o excesivo consumo de corriente.

Cualquier circuitos, que se sospecha que causa el intermitente queja tienda, se debe revisar a fondo para la guiente condiciones si:-

- D Respaldo terminales de salida
- D Apareamiento incorrecto
- D Cerraduras rotas
- D Inadecuadamente formada

D Terminales dañados
 D Pobres conexiones de terminal a cableado
 D El daño físico al mazo de cables
 Descripción de la prueba

- cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. Esto comprueba si el generador está funcionando mal bajo condiciones de carga.
 4. El ECM reemplazo debe ser repro-programado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.
 6. Si no se han encontrado fallos de funcionamiento en este punto y se establecieron no hay DTC adicionales, consulte "Diagnóstico Sida " en esta sección para los cheques y información adicionales mación.

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos

DTC P0563 Voltaje del sistema (lado del motor) demasiado alto

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir "A Bordo Diagnóstico Check System "
2	1. Instale una herramienta de análisis y claro el diagnóstico Códigos de averías (DTC). 2. Arranque el motor y aumentar la velocidad del motor el valor especificado. 3. Cargar el sistema eléctrico mediante la activación de la faros, alto motor del ventilador, etc. ¿Es la tensión de encendido mayor que el va- especificada ue?	1400 rpm 16 v	Ir Paso 3	Ir Paso 5
3	1. Con el motor todavía en marcha en el especificado valor. 2. Con un voltímetro digital (DVM), mida la voltaje de la batería en la batería. ¿Es la tensión de la batería menor que el valor especificado?	1400 rpm 16 v	Ir Paso 4	Ir "Diagnóstico Sida "
4	1. Apague el interruptor de encendido. 2. Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 5	-
5	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 2
6	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diag-nariz?	-	Ir aplicable Mesa de DTC	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P0601 ECM CHECKSUM ERROR

Descripción del circuito

El control del motor módulo (ECM) es el centro de control de la inyección de combustible sistema. Constantemente se ve en la información de variable sensores, y controla los sistemas que afectan el rendimiento del motor. El ECM también realiza la función de diagnóstico del sistema. Puede reconocer problemas operacionales, alertar al conductor a través del mal funcionamiento de la lámpara indicadora (MIL) (Check Engine), y almacenar un Código de diagnóstico de problemas (DTC) o DTC que identifican las áreas problemáticas para ayudar al técnico en la toma de reparaciones. Un eléctricamente programable y borrrable Sólo Memoria (EEPROM) se utiliza para albergar el programa información y las calibraciones requeridas para el motor, operación de transmisión, y el diagnóstico del sistema de propulsión. La ECM utiliza un valor llamado una suma de comprobación para el error de detección del software. La suma de comprobación es un valor que es igual a todos los números en el software añadido together. El ECM agrega todos los valores en el software y si ese valor no es igual al valor de la suma de comprobación, una Se indica error de suma de comprobación.

Condiciones para Establecer el DTC

DEL ECM detecta sumas de comprobación incorrectas.

Identificación del programa no es igual al valor en S / W.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DEL MIL se iluminará.

DEL ECM intentará grabar operativo condiciones en el momento en que se detecta el fallo. Sin embargo, ya que este es un fallo interno del ECM, esta información puede o no puede ser fiable. Esta información se almacenarán en el Freeze Frame y fracaso Retampone cordones.

Una historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DEL MIL se apagará después de tres (cuatro - 1.5L SOHC) ciclos de encendido consecutivos en los que el de diagnóstico se ejecuta sin un fallo.

Una historia DTC se borrará después de 40 cálida consecutiva hasta ciclos sin un fallo.

DDTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Descripción de la prueba

Número (s) a continuación se refieren al número (s) de paso en el Tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. El ECM reemplazo debe ser reprogramado. Consulte el último procedimiento teléfono técnico para Reprogramación ECM.

DTC P0601 ECM Checksum Error

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diagnóstico Marque "
2	Vuelva a colocar el módulo de control del motor (ECM). Es la acción completa?	-	Ir Paso 3	-
3	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que tiene este diagnóstico correr y pasó?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 2
4	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticar?	-	Ir a su caso Mesa de DTC	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) p0607 INFERIOR ERROR CONTADOR DE ENERGÍA (1.5L SOHC)

Descripción Del Sistema

Módulo de control del motor (ECM) verifica el funcionamiento de Bajo er contador de energía (LPC) de E / C y co- municación entre LPC y la CPU principal. El ECM controla Serial Peripheral Interface (SPI) bits y cuenta regresiva tasa de E / C una vez por ciclo de la llave. Si la prueba falla, código de diagnóstico (DTC) p0607 se establecerá.

Condiciones para establecer el DTC

DEncendido ON.

DTensión de encendido es mayor que 11 voltios.

DEL tiempo de ejecución del motor es superior a 10 segundos.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de falla no se iluminará.

DEL ECM almacenará condiciones que estaban presentes cuando el DTC se establece como únicos datos Registros de falla. Esta información no se almacenará en el Freeze Datos del marco.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para limpiar el DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

DEL DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer al procedimiento menos teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC p0607 - Contador Energía Baja Error (1.5L SOHC)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el módulo de control del motor (ECM). Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
3	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 2
4	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1607 INFERIOR COUNTER RESET POWER (1.5L SOHC)

Descripción Del Sistema

Módulo de control del motor (ECM) detecta si una energía más baja Contador (LPC) de E / C se ha restablecido debido a la desconexión de la batería

conectar o LPC I / C mal funcionamiento. Los monitores de ECM

NVRAM indicador de reposición y LPC I / C bit de desbordamiento vez por clave

ciclo. Si la prueba falla, código de diagnóstico de avería (DTC)

P1607 se establecerá.

Condiciones para establecer el DTC

DEncendido ON.

DMotor parado.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de falla no se iluminará.

DEL ECM almacenará condiciones que estaban presentes

cuando el DTC se establece como únicos datos Registros de falla.

Esta información no se almacenará en el Freeze

Datos del marco.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para limpiar el DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

DEL DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Descripción de la prueba

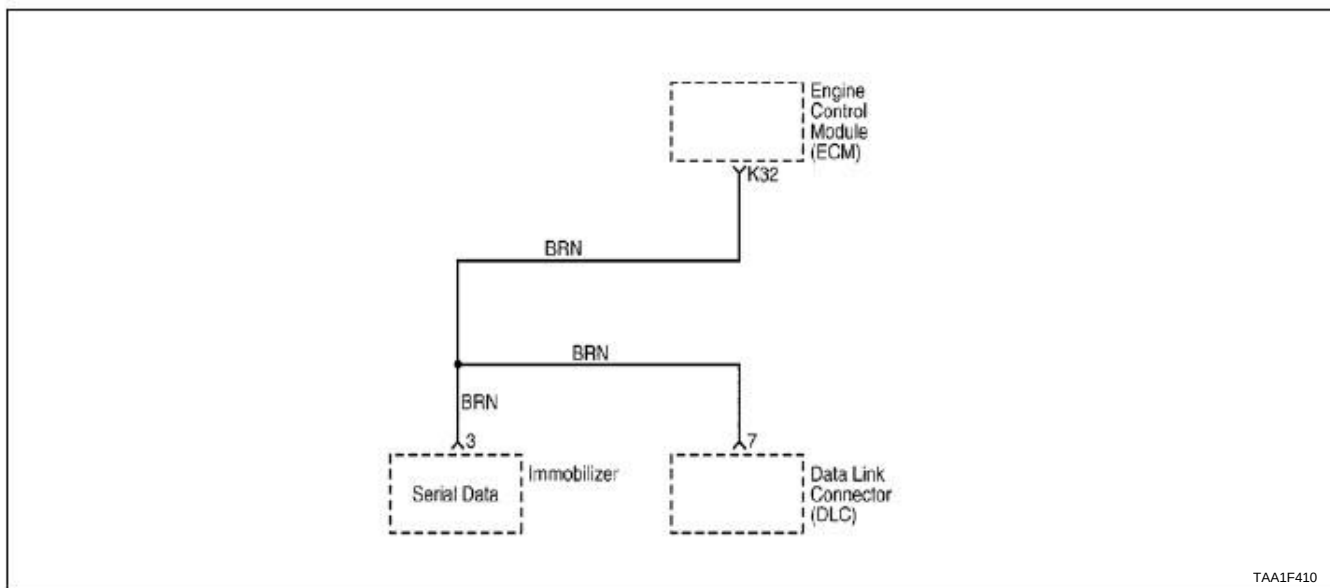
El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
2. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer al procedimiento menos teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC P1607 - Reinicio del contador de energía inferior (1.5L SOHC)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el módulo de control del motor (ECM). Es la reparación completa?	-	Ir Paso 3	-
3	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 2
4	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar

BLANCO



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1626 INMOVILIZADOR NO CONTRASEÑA

Descripción del circuito

Cuando el encendido se pone en ON, la clave es probado por el inmovilizador sistema antirrobo. Mientras que el código de la llave es BE-ing leído por la unidad de control del inmovilizador, el motor puede iniciar y ejecutar con cualquier llave que gire el cilindro de la cerradura. El código de la llave se lee y se compara con los códigos clave que han sido almacenados en la memoria del control anti-robo unidad envía un mensaje de liberación de datos en serie a la electrónica de control Tronic (ECM). Incluido en la liberación mensaje es un código de identificación (ID) que asegura que ni la unidad de control del inmovilizador ni el ECM han sido sustituidos desertar el sistema. Si el ECM recibe un mensaje de liberación no válida, el ECM realiza las siguientes acciones:

- DDesactiva el circuito inyector de combustible.
- DDesactiva el circuito de la bomba de combustible.
- DDesactiva la bobina de encendido.

Condiciones para Establecer el DTC

DEncendido ON.
DECM ventana de tiempo de liberación expiró.

1.5L SOHC

DOpción inmovilizador automático detecta.
DSensor de velocidad del vehículo (VSS) es inferior a 318 mph (512 km / h).

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEl ECM almacenará condiciones que estaban presentes cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Este información no será almacenada como datos Freeze Frame.
DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

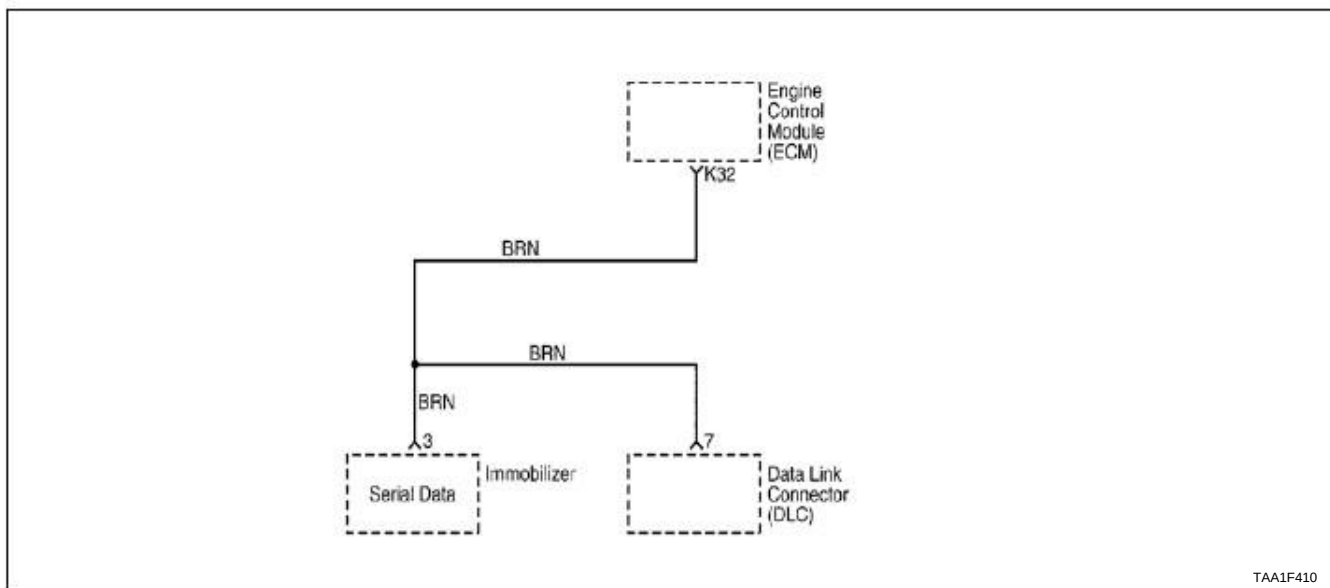
DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.
DEl DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.
Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
6. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Referir el último procedimiento teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC P1626 Inmovilizador No Contraseña

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale la herramienta de análisis. Se establece la comunicación entre la herramienta de análisis y la unidad de control del inmovilizador?	-	Ir Paso 3	Ir Sección 9T "Comunicación Entre Inmovilizador y Prueba Equipo "
3	Selecione INMOVILIZADOR DIAGNÓSTICO ESTADO de el menú de la herramienta de análisis. ¿El mensaje ESTADO CLAVE indican "ESTE CLAVE ES BUENO? "	-	Ir Paso 4	Ir Sección 9T "Clave Estado Errores "
4	1. Seleccione INMOVILIZADOR DIAGNÓSTICO ESTADO de el menú de la herramienta de análisis. 2. Lea el mensaje IMMO y ECM-CODE. ¿Aparece el mensaje ID-CÓDIGOS SON IGUALES?	-	Ir Paso 5	Ir Sección 9T "Identificación (ID) Código Re-programación "
5	Compruebe si hay un cable de datos en serie abierta entre el unidad y el control del inmovilizador módulo de control del motor (ECM) y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. 3. Vuelva a programar el código de identificación (ID). Referirse a Sección 9T, Sistema antirrobo inmovilizador. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	-
7	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 2
8	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar



CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1631 INMOVILIZADOR CONTRASEÑA INCORRECTA

Descripción del circuito

Cuando el encendido se pone en ON, la clave es probado por el inmovilizador sistema antirrobo. Mientras que el código de la llave es BE-ing leído por la unidad de control del inmovilizador, el motor puede iniciar y ejecutar con cualquier llave que gire el cilindro de la cerradura. El código de la llave se lee y se compara con los códigos clave que han sido almacenados en la memoria del control anti-robo unidad envía un mensaje de liberación de datos en serie a la elec-módulo de control Tronic (ECM). Incluido en la liberación mensaje es un código de identificación (ID) que asegura que ni la unidad de control del inmovilizador ni el ECM han sido sustituidos desertar el sistema. Si el ECM recibe un mensaje de liberación no válida, el ECM realiza las siguientes acciones:

- DDesactiva el circuito inyector de combustible.
- DDesactiva el circuito de la bomba de combustible.
- DDesactiva la bobina de encendido.

Condiciones para Establecer el DTC

DEncendido ON.
DECM ventana de tiempo de liberación expiró.

DOpción inmovilizador seleccionado.

1.5L SOHC

DSensor de velocidad del vehículo (VSS) es inferior a 318 mph (512 km / h).

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEl ECM almacenará condiciones que estaban presentes cuando el DTC establece como únicos datos Registros de falla. Este información no será almacenada como datos Freeze Frame.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para la Eliminación de la MIL / DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

DEl DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.

6. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer el último procedimiento teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC P1631 - inmovilizador contraseña incorrecta

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Apague el encendido, con el motor apagado. 2. Instale la herramienta de análisis. Se establece la comunicación entre la herramienta de análisis y la unidad de control del inmovilizador?	-	Ir Paso 3	Ir Sección 9T "Comunicación Entre Inmovilizador y Prueba Equipo "
3	Selecione INMOVILIZADOR DIAGNÓSTICO ESTADO de el menú de la herramienta de análisis. ¿El mensaje ESTADO CLAVE indican "ESTE CLAVE ES BUENO? "	-	Ir Paso 4	Ir Sección 9T "Clave Estado Errores "
4	1. Seleccione INMOVILIZADOR DIAGNÓSTICO ESTADO de el menú de la herramienta de análisis. 2. Lea el mensaje IMMO y ECM-CODE. ¿Aparece el mensaje ID-CÓDIGOS SON IGUALES?	-	Ir Paso 5	Ir Sección 9T "Identificación (ID) Código Re-programación "
5	Compruebe si hay un cable de datos en serie abierta entre el unidad y el control del inmovilizador módulo de control del motor (ECM) y repare según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 6
6	1. Apague la ignición. 2. Sustituya el ECM. 3. Vuelva a programar el código de identificación (ID). Referirse a Sección 9T, Sistema antirrobo inmovilizador. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 7	-
7	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la DTC. 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como el apoyo en el texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 2
8	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1650 SPI COMUNICACIONES ENTRE ERROR CON CHIP SIDM (1.5L SOHC)

Descripción Del Sistema

Módulo de control del motor (ECM) detecta si los periféricos de serie al Interface (SPI) de comunicación entre la CPU principal y el conductor de salida I C está dañado /. Los monitores de ECM bits específicos en la estructura del mensaje SPI. Si los bits son corrompida, fall contador incrementado.

Condiciones para establecer el DTC

DEncendido ON.

DTensión de encendido es mayor que 11 voltios.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) no se iluminará nate.

DEL ECM almacenará condiciones que estaban presentes

cuando el DTC se establece como únicos datos Registros de falla.

Esta información no se almacenará en el Freeze

Datos del marco.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para limpiar el DTC

DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

DEL DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer al procedimiento menos teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC P1650 - SPI Comunicaciones Entre Error con SIDM Chip (1.5L SOHC)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Instale la herramienta de análisis y claro el diagnóstico Código Problema (DTC). 2. Revise los datos expediente de la falta con el encendido ON y el motor apagado y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo con el expediente de la falta condiciones como se señaló. ¿Tiene restablece el DTC P1650?	-	Ir Paso 3	-
3	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el módulo de control del motor (ECM). Es la reparación completa?	-	Ir Paso 4	-
4	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 2
5	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar

CODIGO DE DIAGNOSTICO (DTC) P1655 SPI COMUNICACIONES ENTRE ERROR CON CHIP PSVI (1.5L SOHC)

Descripción Del Sistema

Módulo de control del motor (ECM) detecta si los periféricos de serie al Interface (SPI) de comunicación entre la CPU principal y el conductor de salida I C está dañado /. Los monitores de ECM bits específicos en la estructura del mensaje SPI. Si los bits son corrompida, fall contador incrementado.

Condiciones para establecer el DTC

DEncendido ON.

DTensión de encendido es mayor que 11 voltios.

Medida tomada cuando se pone el DTC

DLa lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) se iluminará.

DEL ECM registrará condiciones de funcionamiento en el momento falla el diagnóstico. Esta información se almacena en el Freeze Frame y fracaso Registra tampones.

DUna historia DTC se almacena.

Condiciones para limpiar el DTC

DEL MIL se apagará después de las cuatro de encendido consecutivo ciclos en los que las pistas de diagnóstico sin un fallo dentro de las condiciones de imagen fija que el DTC fracasó.

DUna historia DTC se borrará después de 40 consecutivos de calentamiento ciclos sin un fallo.

DEL DTC (s) se puede borrar mediante el uso de la herramienta de análisis.

Descripción de la prueba

El número (s) a continuación se refieren a paso específico (s) en el tabla de diagnóstico.

1. El diagnóstico a bordo (EOBD) Comprobación del sistema le pide al técnico para completar algunos básicos cheques y almacenar la imagen congelada y vuelva fracaso cuerdas datos en la herramienta de análisis en su caso. Este crea una copia electrónica de los datos tomados cuando se produjo la avería. La información es entonces almacenada en la herramienta de análisis para su posterior consulta.
3. El ECM de reemplazo debe ser reprogramado. Refer al procedimiento menos teléfono técnico para ECM reproducción programación.

DTC P1655 - SPI Comunicaciones Entre Error con PSVI Chip (1.5L SOHC)

Paso	Acción	Valor	Sí	No
1	Realizar un Sistema (EOBD) de diagnóstico a bordo Compruebe. ¿Es completa la comprobación del sistema?	-	Ir Paso 2	Ir a "On-Junta Diagnostic Sistema de diag-Marque "
2	1. Instale la herramienta de análisis y claro el diagnóstico Código Problema (DTC). 2. Revise los datos expediente de la falta con el encendido ON y el motor apagado y anote la parámetros. 3. Haga funcionar el vehículo con el expediente de la falta condiciones como se señaló. ¿Tiene restablece el DTC P1655?	-	Ir Paso 3	-
3	1. Apague la ignición. 2. Vuelva a colocar el módulo de control del motor (ECM). Es la reparación completa?	-	Ir Paso 4	-
4	1. El uso de la herramienta de análisis, desactive la de diagnóstico de problemas Códigos (DTC). 2. Arranque el motor y dejar pasar al funcionamiento normal la temperatura. 3. Haga funcionar el vehículo dentro de las condiciones para el establecimiento de este DTC como se especifica en el soporte texto. ¿La herramienta de análisis indican que este perdedor de diagnóstico y pasado?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 2
5	Compruebe si se establecen otros DTC adicionales. ¿Hay algún DTC muestran que no han sido diagnosticado?	-	Ir CDI aplicable mesa	Sistema Aceptar

DIAGNÓSTICO SÍNTOMA

CONTROLES PRELIMINARES IMPORTANTES

Antes De Empezar

Antes de utilizar esta sección debe haber realizado la El diagnóstico a bordo (EOBD) comprobación del sistema y determinar minado que:

DEL control del motor módulo (ECM) y la lámpara indicadora de malfuncionamiento (MIL) están funcionando correctamente.

DNo hay códigos de diagnóstico (DTC) almacenado.

DLa herramienta de análisis de datos está dentro del rango normal de funcionamiento.

Verifique la queja del cliente, y busque la correcta los síntomas en la tabla de contenido. Compruebe los elementos indicado bajo ese síntoma.

Visual / Comprobar Física

Varios de los procedimientos de síntomas llaman para una cuidadosa comprobación visual / físico. La importancia de este paso cannot destacar demasiado fuerte. Puede conducir a la corrección de un problema sin más controles y puede ahorrar valioso tiempo. Esta verificación debe incluir:

DECM motivos para estar limpios, apretados y en su ubicación correcta.

DMangueras de vacío para fracturas, torceduras y conexión adecuadas ciones. Revise a fondo para cualquier tipo de fuga o restricción ción.

DLas fugas de aire en el área de montaje del cuerpo del acelerador y la ingesta superficies de sellado múltiples.

Cableado para conexiones adecuadas, pellizcos y cortes.

Intermitentes

Importante: El problema puede o iluminar el Malfuncionar Indicador de lámpara (MIL) o almacenar un diagnóstico Código Problema (DTC). No utilice las tablas de DTC para interproblemas mitente. El fallo debe estar presente para localizar el problema.

Problemas más intermitentes son causados por electricidad defectuosa conexiones o cableado cal. Realice una cuidadosa visual / física cheque cal. Compruebe las siguientes condiciones:

DPobre de apareamiento de las mitades del conector o un terminal no completamente asentada en el conector.

DInadecuadamente formada o terminal dañado.

DTodos los terminales del conector en el circuito problema debe ser cuidadosamente revisada por la tensión de contacto adecuada.

DMala conexión de terminal a cable. Esto requiere remover el terminal desde el cuerpo del conector a comprobar.

El vehículo puede ser conducido con un voltímetro digital (DVM) conectado al circuito de sospecha. Un anormal tensión cuando se produce un fallo de funcionamiento es una buena indicación que hay una avería en el circuito que está siendo monitorizado.

Una herramienta de análisis se puede utilizar para ayudar a detectar conintermitente condiciones.

El uso de tampón Freeze Frame de una herramienta de exploración puede ayudar en locat-

ing una condición intermitente. Revisar y registrar la inla formación en el marco de helada asociada con el intermitente DTC ser diagnosticado. El vehículo puede ser impulsado dentro de las condiciones que estaban presentes cuando el DTC programado originalmente.

Para comprobar la pérdida de la memoria DTC, desconecte el acelerador Posición (TP) del sensor y dejar pasar el motor hasta que el MIL se enciende. DTC P0122 se debe almacenar en la memoria y se mantiene en la memoria cuando el encendido se apaga. Si no, la motor control

módulo (ECM) es defectuoso. Cuando se completa esta prueba, asegurarse de que se borre el DTC de la memoria.

Un MIL intermitente sin DTC almacenado puede ser causada por el siguiente:

DBobina de encendido en cortocircuito a tierra y la formación de arcos en el encendido

cables o enchufes.

DAlambre MIL ECM cortocircuito a tierra.

DPobres motivos ECM.

Compruebe si hay una interferencia del sistema eléctrico causado por un relé defectuoso, ECM solenoide impulsado, o switch.

Pueden provocado una subida de tensión agudo. Normalmente, el problema ocurrirá cuando el componente defectuoso es funcionamiento ado.

Compruebe si hay una instalación inadecuada de opciones eléctricas tales como luces, teléfonos celulares, etc.

Compruebe diodo abierto a través de la A / C del embrague del compresor y compruebe si hay otros diodos abiertos.

START DURO

Definición: El motor gira bien, pero no se inicia por mucho tiempo. El motor funciona con el tiempo o puede iniciar y inmediatamente morir.

Importante: Asegúrese de que el conductor está utilizando la correcta iniciar el procedimiento. Antes de diagnosticar, revisar el servicio boletines para actualizaciones.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir " Importante Preliminar Los cheques "
2	1. Conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC). 2. Compruebe la temperatura del refrigerante del motor (ECT) sensor y la temperatura de admisión de aire (IAT) sensor utilizando la herramienta de análisis. 3. Compare el TEC y el IAT con el ambiente temperatura cuando el motor está frío. Haz el TCE y las lecturas IAT difieren de la am-temperatura biente por más que el valor especificado?	3_C (37_F)	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Mida la resistencia del TCE y el IAT sensor. 2. Compare el valor de la resistencia a las especificaciones utilizando la función de la temperatura Tabla de resistencia para DTC p1111 y P1114. 3. Si la resistencia no es el mismo, reemplazar el sensor defectuoso. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
4	1. Compruebe por un eje del acelerador pegado o una unión vinculación que pueden causar una alta posición del acelerador (TP) sensor de tensión. Repare o reemplace según sea necesario. 2. Verifique la lectura de voltaje del sensor de TP con el acelerador cerrado. ¿La medida de tensión dentro del valor especificado cado?	0,4 a 0,8 v	Ir Paso 5	Ir Paso 26
5	1. Compruebe la presión absoluta del colector (MAP) la respuesta del sensor y la precisión. 2. Vuelva a colocar el sensor MAP según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	Ir Paso 6
6	Compruebe el funcionamiento de la bomba de combustible. ¿Funciona la bomba de combustible durante el tiempo especificado cuando el interruptor de encendido en la posición ON?	2 sec	Ir Paso 7	Ir a "Combustible Relé de la bomba Comprobar Circuit "
7	Compruebe la presión del sistema de combustible. ¿Es la presión del combustible dentro de las especificaciones?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 8	Ir Paso 29
8	Compruebe si la contaminación del agua en el combustible. Está contaminada el combustible?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	Vuelva a colocar el combustible contaminado. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Duro de inicio (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
10	1. Compruebe el circuito controlador de inyección de combustible. 2. Desconecte todos el arnés del inyector de combustible conectores de los inyectores de combustible. 3. Conecte una luz de prueba de inyector entre el terminales del arnés de cada conector del inyector de combustible. 4. Observe la luz de prueba durante el arranque del motor. ¿Tiene parpadear la luz de prueba a todos los conectores?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 11
11	Compruebe el inyector de combustible arnés de cableado conductor, el conectores y los terminales del conector para el conexiones adecuadas. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 12	Ir Paso 30
12	Reparar el cableado, el conector o el con-terminal de conector según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
13	Mida la resistencia de cada inyector de combustible. ¿La resistencia del inyector de combustible dentro del valor especificado especificar (20_C [68_F] - la resistencia aumentará ligeramente a temperaturas más altas)?	11.06 a 12.04 W	Ir Paso 15	Ir Paso 14
14	Reemplazar cualquier inyector de combustible con una resistencia que está fuera de especificaciones. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
15	Realizar una prueba de equilibrio inyector. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 17
16	Reemplace los inyectores de combustible restringidos o con fugas como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
17	1. Compruebe la salida correcta tensión de encendido de cada cilindro con un probador de chispa. 2. Inspeccione las bujías en busca de grietas, desgaste, impropia brecha, quemado, electrodos o depósitos pesados. 3. Inspeccione los cables de encendido para condiciones cortos. 4. Revise todos los motivos de ignición para floja conexiones. 5. Inspeccione el módulo de control del motor (ECM) para el un funcionamiento correcto. Se encuentra el problema? Corregir o sustituir cualquier componente de encendido defectuosos. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 19
18		-	Sistema Aceptar	-
19	¿El fallo de encendido del motor o cortar con carga o al inactivo?	-	Ir "Sistema De Encendido Marque "	Ir Paso 20
20	¿Arranca el motor, pero luego puesto de inmediato?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 23
21	1. Retire el sensor de posición del cigüeñal (CKP). 2. Inspeccione si hay conexiones defectuosas y reparación como sea necesario. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 22	Ir Paso 25
22	Repare las conexiones defectuosas según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Duro de inicio (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
23	1. Compruebe si la sincronización de válvulas adecuado. 2. Compruebe la compresión del cilindro. 3. Inspeccione las varillas de empuje, los balancines, la válvula manantiales y los lóbulos del árbol de levas de excesiva desgaste. 4. Inspeccione el colector de admisión y el escape pasos de colector para la emisión del flash. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 24	Ir Paso 25
24	Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
25	Compruebe el funcionamiento de la válvula de control de aire de ralentí (IAC). Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
26	Compruebe el ajuste de ralentí base del cuerpo del acelerador. Es la base de ajuste de ralentí ajustado correctamente?	-	Ir Paso 27	Ir Paso 28
27	Compruebe el circuito del sensor de TP para su correcto funcionamiento. Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
28	Ajuste la posición de ralentí de base a las especificaciones. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
29	Reparar el sistema de combustible según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
30	Sustituya el ECM. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Oleadas O Chuggles

Variación de la potencia del motor con el acelerador constante: Definición o crucero. Se siente como el vehículo acelera y frena abajo con ningún cambio en la posición del pedal del acelerador.

La lectura del velocímetro y la velocidad de lectura en el herramienta de análisis debe ser igual.

Antes de diagnosticar el síntoma, compruebe los boletines de servicio para las actualizaciones.

Importante:

Una operación de compresor / C como se describe en el manual del propietario.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	Conecte la herramienta de exploración al conector de enlace de datos (DLC). ¿El sensor de oxígeno Pre-convertidor (O2S 1) re-responden rápidamente a las diferentes posiciones del acelerador?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 3
3	1. Compruebe el sensor de O2 1 de silicona u otro contaminantes de combustible o el uso indebido de RTV sellador. 2. Vuelva a colocar los O2S contaminados 1. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Sobretensiones o Chuggles (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
4	1. Conducir el vehículo a la velocidad de la queja. 2. Supervisar el largo plazo la lectura ajuste de combustible mediante el herramienta de análisis. ¿Está el ajuste de combustible a largo plazo leyendo dentro del valor especificada?	-20% ~ 25%	Ir Paso 7	Ir Paso 5
5	¿Está el ajuste de combustible a largo plazo leyendo por debajo del valor especificada?	-20%	Ir "Materiales para el diagnóstico para el DTC P0172 "	Ir Paso 6
6	¿Está el ajuste de combustible a largo plazo leyendo por encima del valor especificada?	25%	Ir "Materiales para el diagnóstico para el DTC P0171 "	-
7	Compruebe la presión del sistema de combustible, mientras que la condición existe. ¿Es la presión del sistema de combustible dentro de las especificaciones?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 8	Ir Paso 17
8	Revise el filtro de combustible en línea. ¿Es el filtro sucio o tapado?	-	Ir Paso 18	Ir Paso 9
9	Realizar una prueba de equilibrio inyector. ¿La prueba de equilibrio inyector de identificar el problema?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 10
10	1. Compruebe la salida de tensión de encendido adecuada utilizando un probador de chispa. 2. Inspeccione las bujías en busca de grietas, desgaste, impropia brecha, quemado, electrodos o depósitos pesados. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	Repare o reemplace cualquier componente del sistema de encendido según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
12	1. Inspeccione el módulo de control del motor (ECM) motivos para estar limpio, firme, y en sus lugares adecuados. 2. Inspeccione las líneas de vacío para torceduras o fugas. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 14
13	Repare las conexiones eléctricas o el vacío líneas como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
14	Compruebe la tensión de salida del generador. Se especifica la tensión del generador dentro del valor?	12-16 v	Ir Paso 16	Ir Paso 15
15	Reparar el generador. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
16	1. Compruebe intermitente Recirculación de Gas (EGR) funcionamiento de la válvula. 3. Reparar o sustituir los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
17	Reparar el sistema de combustible según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
18	Reemplace el filtro de combustible. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
19	Vuelva a colocar la fuga o inyectores de combustible restringidos. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

FALTA DE PODER, lentitud, O esponjosidad

Definición: El motor entrega menos potencia esperada. Hay poco o ningún aumento en la velocidad cuando el acelerador pedal se aplica parcialmente.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	1. Verifique que la queja del cliente. 2. Compare el rendimiento del cliente de vehículo con una unidad similar. ¿Existe el problema?	-	Ir Paso 3	Sistema Aceptar
3	1. Inspeccione el filtro de aire para la contaminación excesiva. 2. Vuelva a colocar el filtro de aire según sea necesario. 3. Compruebe el patrón de cambios del transeje y el desplazamiento hacia abajo operación. ¿El transeje funciona correctamente?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Compruebe la presión del sistema de combustible. ¿Es la presión del sistema de combustible dentro de las especificaciones?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 7	Ir Paso 6
5	Reparar el transeje, según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
6	Reparar el sistema de combustible según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
7	Compruebe si hay un filtro de combustible restringido o combustible contaminado. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
9	1. Compruebe la salida del sistema de ignición para toda la cilindros utilizando un probador de chispa. 2. Compruebe si la operación adecuada de control de encendido. ¿Está el sistema de encendido funciona correctamente?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11
10	1. Con el motor a temperatura normal de funcionamiento, conectar un manómetro de vacío a un puerto de vacío en el colector de admisión. 2. Haga funcionar el motor a 1.000 rpm. 3. Registre la lectura de vacío. 4. Aumentar la velocidad del motor a 2.500 rpm. 5. Tenga en cuenta el vacío de la lectura en un constante 2.500 rpm. ¿El vacío disminuye más que el valor especificada?	10 kPa (3 in. Hg)	Ir Paso 12	Ir Paso 15
11	Repare o reemplace cualquier componente del sistema de encendido según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
12	Inspeccione el sistema de escape para las restricciones y dañado o tuberías derrumbado. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 14
13	Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
14	1. Compruebe la compresión del cilindro y sincronización de válvulas. 2. Inspeccione el árbol de levas para el desgaste excesivo. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 16

La falta de energía, Lentitud o esponjosidad (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
15	Reparar o reemplazar cualquier componente del motor como menor dominio ed. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
16	1. Compruebe la módulo de control del motor (ECM) motivos para estar limpios, apretados y en su ubicación correcta. 2. Compruebe la recirculación de gases de escape (EGR) Válvula de ser abierta o parcialmente abierta todo el tiempo. 4. Compruebe el funcionamiento del sistema de A / C. 5. Compruebe la salida del generador. 6. Reparar el generador si la salida no está dentro del rango especificado. ¿Están todos los controles y reparaciones completa?	12-16 v	Sistema Aceptar	-

DETONACIÓN / SPARK KNOCK

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	1. Llene el tanque de combustible con una buena nota conocida de gasolina que tiene el octanaje del valor especificado. 2. Vuelva a evaluar el rendimiento del vehículo. ¿Existe todavía el problema de la detonación?	81-95 octanos	Ir Paso 3	Sistema Aceptar
3	1. Inspeccione si hay baja del refrigerante del motor. 2. Compruebe si hay flujo de aire restringido al radiador o restringido el flujo de refrigerante. 3. Compruebe si hay un termostato defectuoso. 4. Compruebe si hay una solución refrigerante incorrecta. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Repare o reemplace cualquier componente del sistema de refrigeración según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
5	1. Compruebe la tensión con la herramienta de análisis. 2. Vuelva a colocar el refrigerante del motor temperatue (ECT) sensor si la resistencia no está dentro de las especificaciones enumeradas en el DTC P1114. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	Reemplace el sensor de ECT o reparar el circuito como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
7	1. Compruebe la salida del sistema de encendido con una chispa tester. 2. Inspeccione las bujías para el rango térmico adecuado y la brecha. 3. Compruebe el correcto funcionamiento de la ignición controles. ¿Está el sistema de encendido funciona correctamente?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 8

Golpe detonación / Spark (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
8	Repáre o reemplace los componentes del sistema de encendido como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
9	1. Conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC). 2. Carretera de ensayo el vehículo a la velocidad de la queja. 3. Supervisar el ajuste de combustible a largo plazo de la lectura flujo de datos del escáner. ¿Está el ajuste de combustible a largo plazo leyendo por encima del valor especificada?	25%	Ir "Materiales para el diagnóstico para DTC P0171 "	Ir Paso 10
10	Compruebe la presión del sistema de combustible. Se encuentra el problema?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	Repáre o reemplace los componentes del sistema de combustible, sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
12	1. Inspeccione si hay acumulación de carbón en el interior del motor. 2. Retire el carbono con un limpiador de motor superior. Siga las instrucciones suministradas con el producto. 3. Compruebe los órganos principales del motor, tales como la árbol de levas, la culata, los pistones, etc. para desgaste excesivo. 4. Vuelva a colocar las piezas excesivamente desgastadas. Es el procedimiento completo?	-	Ir Paso 13	-
13	1. Compruebe la recirculación de gases de escape (EGR) válvula para su correcto funcionamiento. 2. Compruebe el sistema de admisión de aire para un funcionamiento correcto. 4. Compruebe los boletines de servicio para obtener actualizaciones PROM. 5. Compruebe la compresión del cilindro. 6. Reparar o sustituir los componentes dañados. ¿Están todos los controles y reparaciones completa?	-	Sistema Aceptar	-

VACILACIÓN, SAG, STUMBLE

Definición: momentánea falta de respuesta del acelerador tor se empuja hacia abajo. Esto puede ocurrir a cualquier velocidad del vehículo.

Por lo general, es el más grave cuando primero tratando de hacer el movimiento de vehículos, como de una parada. Sofoco, ahogo, o tropiezo puede causar que el motor se pare si es lo suficientemente grave.

Importante: Antes de diagnosticar esta condición, compruebe service boletines de actualizaciones PROM.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	1. Compruebe la presión del sistema de combustible. Si la presión es no dentro del valor especificado, el servicio del combustible sistema según sea necesario. 2. Inspeccione el sensor de posición del acelerador (TP) para vinculante o pegue. El voltaje del sensor de TP debe aumentando a un ritmo constante a medida que se mueve el acelerador hacia Wide Open Throttle (WOT). Se encuentra el problema?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
4	1. Compruebe la presión absoluta del colector (MAP) la respuesta del sensor y la precisión. 2. Inspeccione el combustible para la contaminación del agua. 3. Compruebe el sistema de purga de bote para el buen operación. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
6	1. Desconecte todo el arnés del inyector de combustible conectores. 2. Conecte una luz de prueba de inyector entre el terminales del arnés de cada inyector de combustible. 3. Observe la luz de prueba durante el arranque del motor. ¿La luz de prueba parpadea en todos los conectores?	-	Ir Paso 8	Vaya al Paso 7
7	1. Reparar o sustituir la unidad de inyector de combustible defectuosa arnés, el conector, o el terminal del conector. 2. Si las conexiones y los arneses son buenas, sustituir el módulo de control del motor (ECM) para una abierto interno en el circuito controlador de inyección de combustible. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
8	Mida la resistencia de cada inyector de combustible. ¿La resistencia del inyector de combustible dentro del valor especificado especificar (la resistencia aumentará ligeramente a mayor temperaturas)?	11.06 a 12.04 W	Ir Paso 10	Ir Paso 9
9	Cambie cualquiera de los inyectores de combustible con una resistencia que está fuera de especificaciones. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
10	Realizar una prueba de equilibrio inyector. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 11	Ir Paso 12
11	Reemplace los inyectores de combustible restringidos o con fugas. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Ventilación, S/AE, Señales (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
12	Compruebe la presión del sistema de combustible después de un arranque en frío o durante la aceleración a máxima aceleración. ¿Es la presión del combustible dentro de las especificaciones?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 14	Ir Paso 15
13	Reparar la restricción en el sistema de combustible o reemplazar la bomba de combustible defectuosa. ¿Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
14	1. Revise los cables de encendido defectuosos. 2. Inspeccione las bujías sucias. 3. Compruebe la salida del sistema de encendido en cada cilindro con un probador de chispa. ¿Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 15	Ir Paso 16
15	Repare o reemplace cualquier componente del sistema de encendido como sea necesario. ¿Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
16	1. Compruebe la tensión de salida del generador. 2. Repare o reemplace el generador si el generador de salida es menor que el valor especificado. 3. Compruebe la recirculación de gases de escape (EGR) funcionamiento de la válvula. ¿Están todos los controles y las reparaciones necesarias completa?	12-16 V	Sistema Aceptar	-

Recorta, SEÑORITAS

Definición: pulsación constante o saturadas que sigue la velocidad del motor, pero lo genera más pronunciada a medida que aumenta la carga del motor. El escape tiene un sonido constante escupir al ralentí o baja.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	Compruebe la tensión de salida del sistema de encendido para todos los cilindros utilizando un probador de chispa. ¿Es chispa presente en todos los cilindros?	-	Ir Paso 3	Ir "Ignition Check System "
3	1. Inspeccione las bujías de un desgaste excesivo, grietas de aislamiento, gap inadecuado o pesados depósitos. 2. Comprobar la resistencia de los cables de encendido. Reemplace los cables de encendido que tienen una resistencia mayor que el valor especificado. ¿Se encuentra el problema?	30000 W	Ir Paso 4	Ir Paso 5
4	Repare o reemplace los componentes según sea necesario. ¿Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
5	Con el motor en marcha, rocíe los cables de encendido con una fina niebla de agua para verificar si hay chispas y cortocircuito a suelo. ¿Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 6	Ir Paso 7
6	Vuelva a colocar los cables de encendido. ¿Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-

Recorta, Misses (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
7	1. Realizar una prueba de compresión del cilindro. 2. Si la compresión es baja, reparar el motor, sea necesario. 3. Inspeccione si la sincronización de válvulas adecuado, varillas dobladas, balancines desgastados, muelles de las válvulas rotas o débiles, y desgastado lóbulos del árbol de levas. 4. Inspeccione el colector de admisión y el escape pasos de colector para la emisión del flash. Se encuentra el problema? Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8		-	Sistema Aceptar	-
9	1. Compruebe el sistema de combustible para un combustible enchufado línea filtro. 2. Compruebe el sistema de combustible de baja presión de combustible. Si el presión de combustible está por debajo del valor especificado, el servicio el sistema de combustible según sea necesario. 3. Controlar por combustible contaminado. Se encuentra el problema? Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	284-325 kPa (41-47 psi)	Ir Paso 10	Ir Paso 11
10		-	Sistema Aceptar	-
11	1. Desconecte todo el arnés del inyector de combustible conectores de los inyectores de combustible. 2. Conecte una luz de prueba del inyector al arnés terminales de cada conector del inyector de combustible. 3. Observe la luz de prueba mientras arranca el motor por cada inyector de combustible. ¿Tiene parpadear la luz de prueba para todos los inyectores de combustible?	-	Ir Paso 13	Ir Paso 12
12	1. Repare o reemplace el circuito de accionamiento del inyector defectuoso arnés, el conector, o el terminal del conector. 2. Si el arnés, los conectores y los terminales están bien, reemplace el módulo de control del motor (ECM). Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
13	Mida la resistencia de cada inyector de combustible. Se especifica la resistencia del inyector dentro del valor? (La resistencia aumentará ligeramente a mayor temperatura turas.)	11.06 a 12.04 W	Ir Paso 15	Ir Paso 14
14	Reemplace los inyectores de combustible con una resistencia que es fuera de especificaciones. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
15	Realizar una prueba de equilibrio inyector. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 17
16	Reemplace los inyectores de combustible restringidos o con fugas. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
17	1. Compruebe si la interferencia electromagnética. 2. Monitorear las rpm del motor con una herramienta de análisis. ¿Cambia rpm herramienta de análisis mucho con poco cambiar en rpm real del motor?	-	Ir Paso 18	-
18	1. Inspeccione el enrutamiento de los cables de encendido. 2. Inspeccione todos los motivos del sistema de encendido. 3. Corrija la ruta o reparar el suelo conexiones según sea necesario. ¿Están todos los controles y las reparaciones necesarias completa?	-	Sistema Aceptar	-

ECONOMÍA DE COMBUSTIBLE

POBRES

La economía de combustible, según lo medido por un real. Definición prueba de carretera, es notablemente inferior a la esperada. Además, el combustible economía es notablemente más baja de lo que era en este vehículo a la vez, mostrada como anteriormente por una prueba real de carretera.

Importante: Los hábitos de conducción afectan a la economía de combustible. Compruebe el hábitos de conducción del propietario por hacer las siguientes preguntas:

1. ¿Está el sistema de A / C (es decir, el modo desempañador) encendido todo el tiempo?
2. ¿Son los neumáticos a la presión de aire correcta?
3. Tiene cargas excesivamente pesadas?
4. ¿El conductor acelera demasiado y demasiado a menudo?

Sugerir el driver, lea la sección en el propietario del Manual sobre el consumo de combustible.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	1. Inspeccione el filtro de aire para la contaminación excesiva. 2. Inspeccione si hay fugas en el sistema de combustible. ¿Son todas las comprobaciones necesarias completa?	-	Ir Paso 3	-
3	1. Inspeccione las bujías de un desgaste excesivo, grietas de aislamiento, gap inadecuado o pesados depósitos. 2. Reemplace las bujías defectuosas. 3. Inspeccione los cables de encendido de agrietamiento, dureza, y las conexiones adecuadas. ¿Son todas las comprobaciones necesarias y reparaciones completa?	-	Ir Paso 4	-
4	1. Revise el nivel de refrigerante del motor. 2. Compruebe el termostato por ser siempre abierta o un grado térmico incorrecto. 3. Vuelva a colocar el termostato según sea necesario. ¿Son todas las comprobaciones necesarias y reparaciones completa?	-	Ir Paso 5	-
5	1. Compruebe el patrón de cambios del transeje. Asegúrese de que todos engranajes transeje están funcionando. 3Compruebe la calibración adecuada del velocímetro. 4Revise los frenos para el arrastre. 5Compruebe la compresión del cilindro. 6Reparar, sustituir o ajustar los componentes como sea necesario. ¿Están todos los controles y las reparaciones necesarias completa?	-	Sistema Aceptar	-

ROUGH, inestable o ralentí está mal, estancamiento

Definición: El motor funciona irregularmente en ralentí. Si la condición es bastante malo, el vehículo puede agitar. Además, la inactividad varía en rpm (llamada "caza"). Cualquiera de estas condiciones puede ser lo suficientemente grave como para causar estancamiento. El motor funciona a ralentí en in-corregir la velocidad de ralentí.

Importante: Antes de diagnosticar el síntoma, compruebe service boletines de actualizaciones.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	1. Conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC). 2. Supervisar el sensor de oxígeno pre-convertidor (O2S 1) la lectura en diferentes posiciones del acelerador. ¿El cambio del sensor de O2 1 rapidez de ricos a apoyarse en las diferentes posiciones del acelerador?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 3
3	Compruebe el sensor de O2 1 de contaminación del combustible o uso indebido de sellador RTV. ¿El O2S 1 contaminado?	-	Vaya al Paso 4	Ir Paso 5
4	Reemplace el sensor de O2 contaminada 1, según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
5	1. Compruebe por un eje del acelerador pegado o unión varillaje del acelerador que pueden causar incorrecta del acelerador Posición (TP) voltaje del sensor. 2. Verifique la lectura de voltaje del sensor de TP con el acelerador cerrado. Se especifica el voltaje del sensor de TP dentro del valor?	0,4 a 0,8 v	Ir Paso 6	Ir "Diagnóstico Ayudas para DTC P0123 "
6	1. Compruebe la temperatura del refrigerante del motor (ECT) sensor de lectura de voltaje con la función de exploración. 2. Comparar el TCE lectura con el ambiente temperatura cuando el motor está frío. ¿Difiere la lectura TEC del ambiente temperatura por más que el valor especificado?	3_C (5_F)	Ir Paso 7	Ir Paso 9
7	Compruebe si hay una alta resistencia en el circuito de la TEC o la propio sensor. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 8	Ir Paso 9
8	Vuelva a colocar la TEC o reparar el circuito según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
9	Compruebe la presión absoluta del colector (MAP) sensor para la respuesta y la precisión. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 10	Ir Paso 11
10	Reemplace el sensor de MAP o reparar el sensor MAP circuito según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
11	1. carretera de ensayo el vehículo a la velocidad de la queja. 2. Monitorear la lectura ajuste de combustible utilizando la herramienta de análisis. Se especifica la lectura ajuste de combustible dentro del valor?	-20% ~ 25%	Ir Paso 14	Ir Paso 12
12	Se especifica la lectura ajuste de combustible por debajo del valor?	-20%	Ir "Materiales para el diagnóstico para el DTC P0171 "	Ir Paso 13

Idle Rough, inestable o incorrecta, Stalling (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
13	Se especifica la lectura ajuste de combustible por encima del valor?	25%	Ir "Materiales para el diagnóstico para el DTC P0172 "	-
14	1. Desconecte todo el arnés del inyector de combustible conectores de los inyectores de combustible. 2. Conecte una luz de prueba de inyector entre el terminales del arnés de cada conector del inyector de combustible. 3. Observe la luz de prueba durante el arranque del motor. ¿Tiene parpadear la luz de prueba para todos los inyectores de combustible?	-	Ir Paso 16	Ir Paso 15
15	1. Repare o reemplace el circuito de accionamiento del inyector defectuoso arnés, el conector, o el conector terminales, según sea necesario. 2. Si el arnés, los conectores y los terminales están bien, reemplace el módulo de control del motor (ECM). Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
16	Medir la resistencia de cada uno de los inyectores de combustible. ¿La resistencia está dentro del valor especificado (el resistencia aumentará ligeramente a mayor temperaturas)?	11.06 a 12.04 W	Ir Paso 18	Ir Paso 17
17	Reemplace los inyectores de combustible con una resistencia que es fuera de especificaciones. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
18	Realizar una prueba de equilibrio inyector. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 19	Ir Paso 20
19	Reemplace cualquier fuga o inyectores de combustible restringidos. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
20	1. Con el motor apagado, desconecte el combustible regulador de presión de la manguera de aspiración. 2. Inspeccione minuciosamente el regulador de presión de combustible puerto de vacío y el regulador de presión de combustible manguera de vacío para la presencia de combustible. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 21	Ir Paso 22
21	Reemplace el regulador de presión de combustible según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
22	1. Compruebe la tensión de salida del sistema de encendido para todos los cilindros utilizando un probador de chispa. 2. Inspeccione las bujías de un desgaste excesivo, grietas de aislamiento, gap inadecuado o depósitos pesados. 3. Inspeccione los cables de encendido de agrietamiento, dureza, o conexiones inadecuadas. 4. Reemplace los cables de encendido con una resistencia más el valor especificado. Se encuentra el problema? Repare o reemplace cualquier componente del sistema de encendido según sea necesario. Es la reparación completa?	30000 W	Ir Paso 23	Ir Paso 24
23		-	Sistema Aceptar	-
24	1. Inspeccione si hay fugas de vacío. 2. Compruebe adecuada ventilación positiva del cárter Operación (PCV). 3. Compruebe el funcionamiento de la válvula de control de aire de ralentí (IAC). 4. Inspeccione las conexiones a tierra de ECM. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 25	Ir Paso 26

Idle Rough, inestable o incorrecta, Stalling (Continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
25	Repáre o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
26	1. Compruebe la recirculación de gases de escape (EGR) válvula para su correcto funcionamiento. 2. Inspeccione los cables de la batería y las correas de tierra para las conexiones adecuadas. 3. Compruebe la salida de voltaje del generador. Repare o sustituya el generador si la salida de voltaje no es dentro del valor especificado. Se encuentra el problema?	12-16 v	Ir Paso 27	Ir Paso 28
27	Repáre o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
28	1. Inspeccione si hay soportes de motor roto. 2. Compruebe si la sincronización de válvulas es adecuada. 3. Lleve a cabo una prueba de compresión del cilindro. 4. Inspeccione varillas dobladas, balancines desgastados, rotos o muelles de válvulas débiles, y un árbol de levas desgastado. 5. Lleve a cabo las reparaciones necesarias. ¿Son todos los controles y las reparaciones necesarias completa?	-	Sistema Aceptar	-

EMISIONES DE ESCAPE excesivo o OLORES

Definición: Un vehículo no pasa una prueba de emisiones. El vehículo tiene un excesivo olor a huevo podrido. Olores excesivos no hacen necesariamente indicar emisiones excesivas.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	1. Haga funcionar el motor hasta que alcance operativo la temperatura. 2. Lleve a cabo una prueba de emisiones. ¿El vehículo pasa la prueba de emisiones?	-	Sistema Aceptar	Ir Paso 3
3	1. Conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC). 2. Prueba de carretera del vehículo. 3. Supervisar la memoria de ajuste de combustible a largo plazo. ¿Es la memoria de ajuste de combustible a largo plazo dentro del valor especificado?	-20% ~ 25%	Ir Paso 6	Ir Paso 4
4	¿Es la memoria de ajuste de combustible a largo plazo por debajo del valor especificado?	-20%	Ir "Materiales para el diagnóstico para el DTC P0172 "	Ir Paso 5
5	¿Es el largo plazo la memoria de ajuste de combustible por encima del valor especificado?	25%	Ir "Materiales para el diagnóstico para el DTC P0171 "	-
6	1. Compruebe para una tapa de combustible correctamente instalado. 2. Compruebe la presión del sistema de combustible. 3. Lleve a cabo una prueba de equilibrio inyector. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8

Las emisiones excesivas de escape o los olores (continuación)

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
7	1. Reparar o reemplazar cualquier componente del sistema de combustible como sea necesario. 2. Lleve a cabo una prueba de emisiones. ¿El vehículo pasa la prueba de emisiones?	-	Sistema Aceptar	-
8	1. Compruebe el sistema de encendido para un correcto funcionamiento. 2. Inspeccione las bujías de un desgaste excesivo, grietas de aislamiento, gap inadecuado o depósitos pesados. 3. Compruebe los cables de encendido para el craqueo, dureza, o conexiones inadecuadas. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 9	Ir Paso 10
9	1. Reparar o reemplazar cualquier componente del sistema de encendido según sea necesario. 2. Lleve a cabo una prueba de emisiones. ¿El vehículo pasa la prueba de emisiones?	-	Sistema Aceptar	-
10	1. Inspeccione si hay fugas de vacío. 2. Inspeccione el catalizador para la contaminación. 3. Inspeccione la acumulación de carbono en el cuerpo del acelerador y la placa del acelerador y el interior del motor. Retire con un limpiador de motor superior. 4. Compruebe la recirculación de gases de escape (EGR) válvula para no abrir. 5. Compruebe adecuada ventilación positiva del cárter Operación (PCV). ¿Están todos los controles y las reparaciones necesarias completa?	-	Sistema Aceptar	-

Dieseling, RUN-ON

Definición: Un motor continúa funcionando después de que el interruptor de encendido en OFF.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	¿Funciona el motor sin problemas después de la ignición interruptor se apaga?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	1. Compruebe el interruptor de encendido y el interruptor de encendido ajuste. 2. Vuelva a colocar el interruptor de encendido, si es necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
4	1. Revise el sistema de emisiones por evaporación. 2. Compruebe si hay fugas de los inyectores de combustible. 3. Compruebe el funcionamiento de la válvula de control de aire de ralentí (IAC). 4. Inspeccione si hay fugas de vacío. 5. Compruebe la posición de ralentí de base adecuada. ¿Están todos los controles y reparaciones completa?	-	Sistema Aceptar	-

Petardear

Definición: Combustible se inflama en el colector de admisión, o en el sistema de escape, lo que hace un ruido de explosión.

Importante: Antes de diagnosticar el síntoma, compruebe service boletines de actualizaciones.

Paso	Acción	Valor (s)	Sí	No
1	Se llevaron a cabo las comprobaciones preliminares importantes?	-	Ir Paso 2	Ir "Importante Preliminar Los cheques "
2	1. Inspeccione si hay cables de encendido cruzados o crossfiring. 2. Compruebe la tensión de salida del sistema de encendido para todos cilindros utilizando un probador de chispa. 3. Inspeccione las bujías de un desgaste excesivo, electrodos quemados, separación inadecuada o pesado depósitos. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 3	Ir Paso 4
3	Repare o reemplace cualquier componente del sistema de encendido según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
4	1. Compruebe el funcionamiento del sistema de combustible. 2. Revise los inyectores de combustible mediante la realización de un inyector prueba de equilibrio. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 5	Ir Paso 6
5	Repare o reemplace cualquier componente del sistema de combustible como sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
6	1. Inspeccione la recirculación de gases de escape (EGR) junta para una fuga o un ajuste flojo. 2. Compruebe la válvula EGR para un correcto funcionamiento. 3. Inspeccione el colector de admisión y el escape colector para un flash de colada. Se encuentra el problema?	-	Ir Paso 7	Ir Paso 8
7	Repare o reemplace los componentes según sea necesario. Es la reparación completa?	-	Sistema Aceptar	-
8	1. Inspeccionar la correa de distribución para su correcta instalación y tensión. 2. Compruebe la compresión del motor. 3. Inspeccione la junta del colector de admisión y el junta del colector de escape para las fugas. 4. Compruebe para pegar o válvulas con fugas. 5. Reparar o sustituir los componentes según sea necesario. ¿Son todas las comprobaciones y correcciones completa?	-	Sistema Aceptar	-

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

SERVICIO EN EL VEHICULO

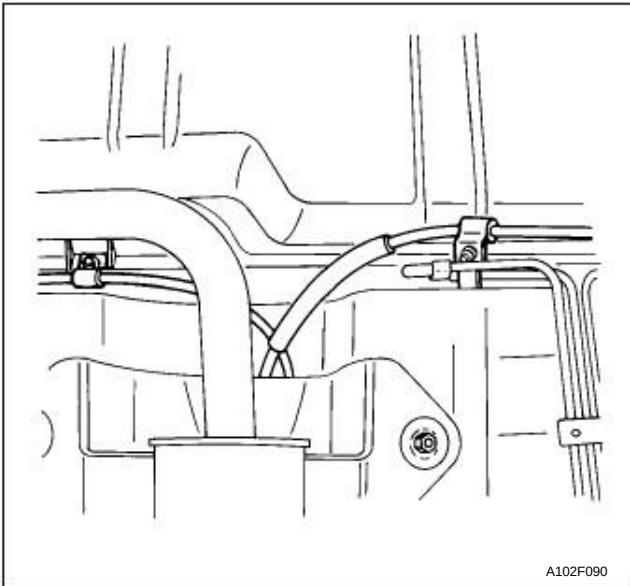
DEPÓSITO DE

COMBUSTIBLE

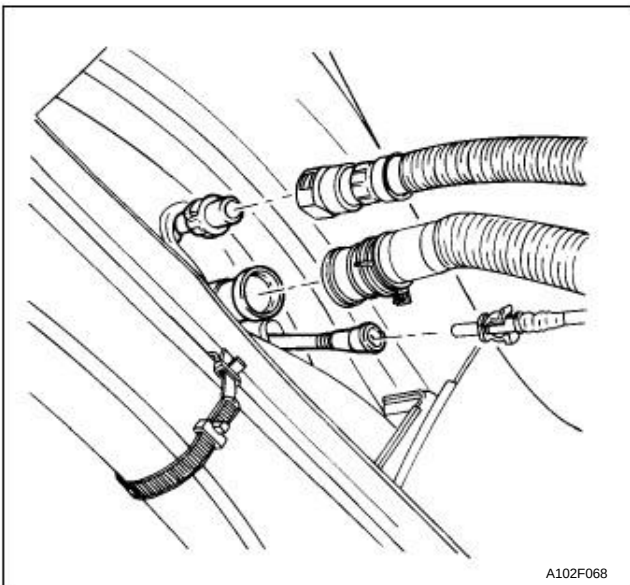
Procedimiento de extracción

Precaución: El sistema de combustible está bajo presión. A evitar el derrame de combustible y el riesgo de lesiones personales o fuego, es necesario para aliviar la presión del sistema de combustible. Asegúrese antes de desconectar las líneas de combustible.

1. Aliviar la presión del combustible. Consulte "Bomba de combustible" en esta sección.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Vaciar el tanque de combustible.
4. Desconecte las pinzas de freno de estacionamiento de retención de cable y el apoyo a lo largo del depósito de combustible para proporcionar claridad para el tanque.

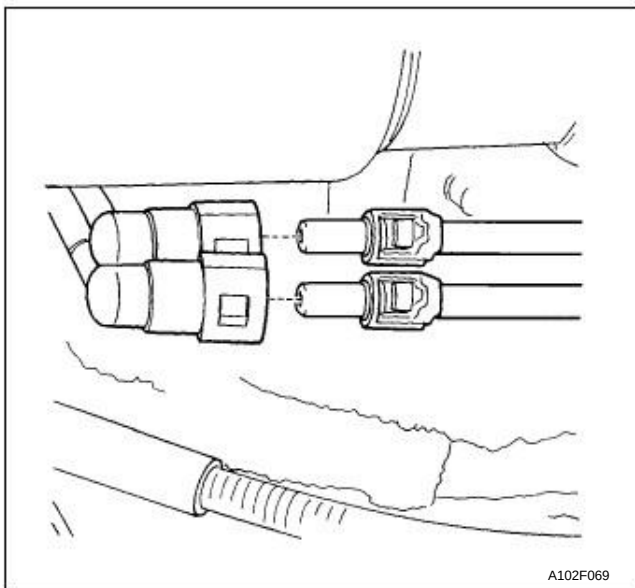


A102F090



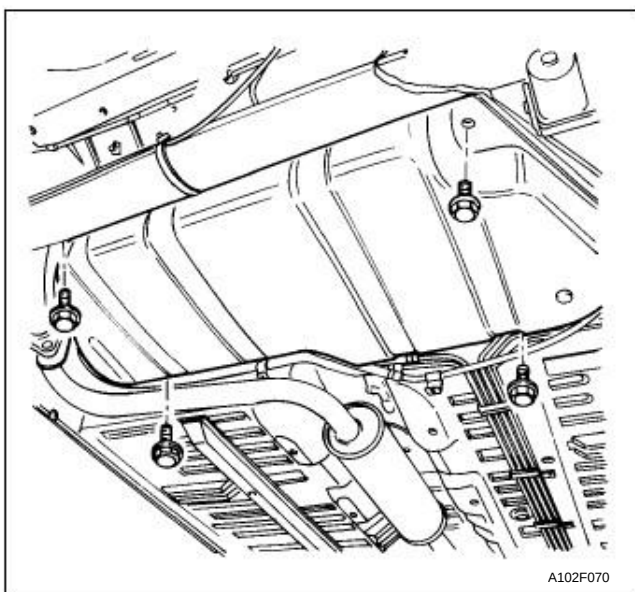
A102F068

5. Retire la abrazadera del tubo de llenado del depósito de combustible en el tanque de combustible.
6. Desconecte el tubo de llenado del depósito de combustible.
7. Desconecte el tubo de ventilación del depósito de combustible en el tanque de combustible.
8. Desconecte la línea de vapor de combustible cerca del llenado del depósito de combustible tubo.



A102F069

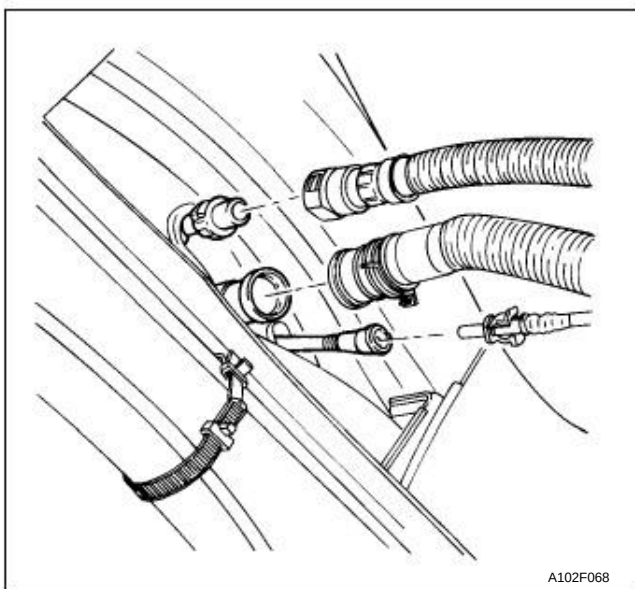
9. Desconecte el conector del mazo de la bomba de combustible en el esquina posterior derecha del depósito de combustible.
10. Desconecte la línea de entrada de combustible y la línea de retorno de combustible cerca de la parte delantera derecha del depósito de combustible.
11. Desconecte los clips del arnés de cableado y la tubería de combustible clips, según sea necesario.



A102F070

12. Apoyar el depósito de combustible.
13. Retire el depósito de combustible pernos de retención.
14. Baje con cuidado el depósito de combustible.
15. Retire el depósito de combustible.

16. Transferencia de las piezas según sea necesario.



A102F068

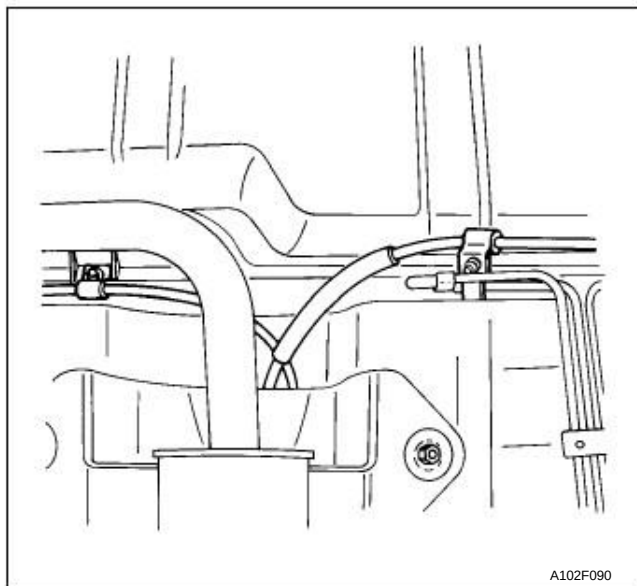
Procedimiento de instalación

1. Levante el depósito de combustible en su posición.
2. Instale los pernos de montaje del depósito de combustible.

Apretar

Apriete el depósito de combustible pernos de retención de 20 Nm (15 libras-pie).

3. Conecte la línea de salida de combustible y la línea de retorno de combustible.
4. Conecte los clips del arnés de cableado y la tubería de combustible clips, según sea necesario.
5. Conecte el conector eléctrico de la bomba de combustible.
6. Conecte la línea de vapor de combustible.
7. Conecte el tubo de llenado del depósito de combustible y el tanque de combustible de ventilación tubo.
8. Instale la abrazadera del tubo de llenado del depósito de combustible en el tanque de combustible.

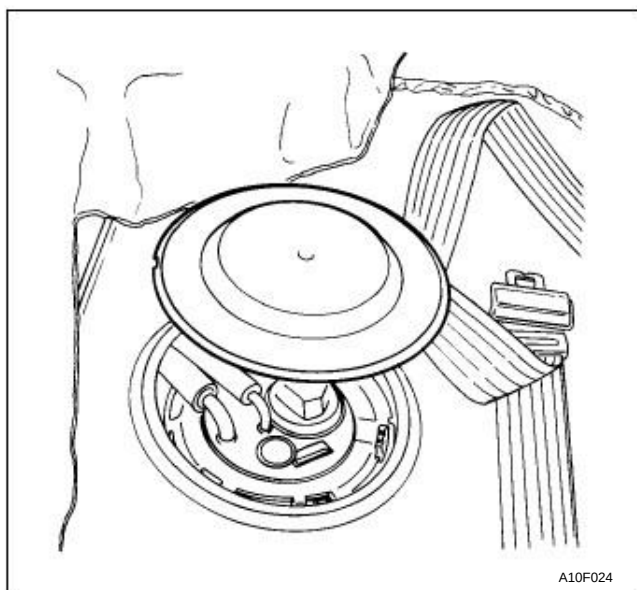


- 9 Instale los frenos de estacionamiento abrazaderas de retención del cable y el apoyo.

Apretar

Apriete el retenedor del cable del freno de estacionamiento abrazaderas para 10 Nm (89 libras-in).

10. Conecte el cable negativo de la batería.
11. Llene el depósito de combustible.
12. Realice una comprobación de fugas del tanque de combustible y el combustible conexiones de línea.

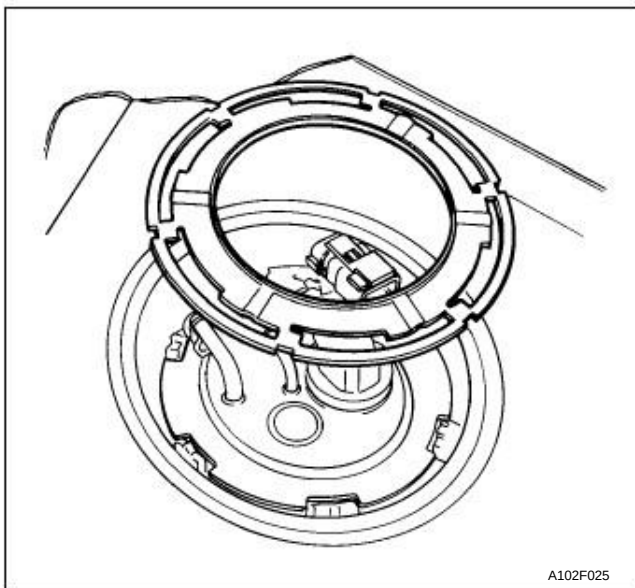


BOMBA DE COMBUSTIBLE

Procedimientos de Remoción

Precaución: El sistema de combustible está bajo presión. A evitar el derrame de combustible y el riesgo de lesiones personales o fuego, es necesario para aliviar la presión del sistema de combustible. Asegúrese antes de desconectar las líneas de combustible.

1. Aliviar la presión del sistema de combustible.
 - 1.1. Retire la tapa de combustible.
 - 1.2. Retire la bomba de combustible de fusibles F7 del motor bloque de fusibles.
 - 1.3. Arranque el motor y deje que el motor se pare.
 - 1.4. Haga girar el motor para una sección adicional de diez gundos.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Retire el asiento trasero. Referirse a Sección, Asientos.
4. Retire la tapa de acceso a la bomba de combustible.



A102F025

5. Desconecte el conector eléctrico en la bomba de combustible asamblea.
6. Desconecte la línea de salida de combustible.
7. Desconecte la línea de retorno de combustible.
8. Gire el anillo de bloqueo hacia la izquierda para limpiar el tanque pestañas.
9. Retire el conjunto de la bomba de combustible del depósito.

10. Retire y deseche la junta.

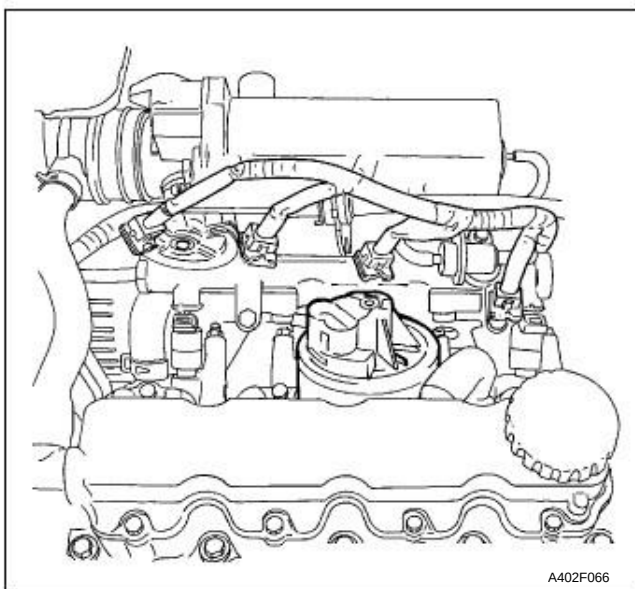


A102F026

Procedimiento de instalación

1. Limpie la superficie de contacto junta en el tanque de combustible.
2. Coloque la junta nueva en su lugar.
3. Instale la bomba de combustible en el tanque de combustible en el mismo ubicación, ya retirado por la facilidad de la línea y conector instalación.
4. Coloque el anillo de seguridad en su lugar y gírela hacia la derecha hasta que haga contacto con el tope del tanque.
5. Conecte el conector del conjunto de la bomba de combustible.
6. Instale la línea de salida de la bomba de combustible.
7. Instale la línea de retorno de combustible.
8. Instale la cubierta de acceso de la bomba.

9. Conecte el cable negativo de la batería.
10. Lleve a cabo una comprobación de funcionamiento de la bomba de combustible.
11. Instale el asiento trasero. Referirse a Sección 9H, Asientos.



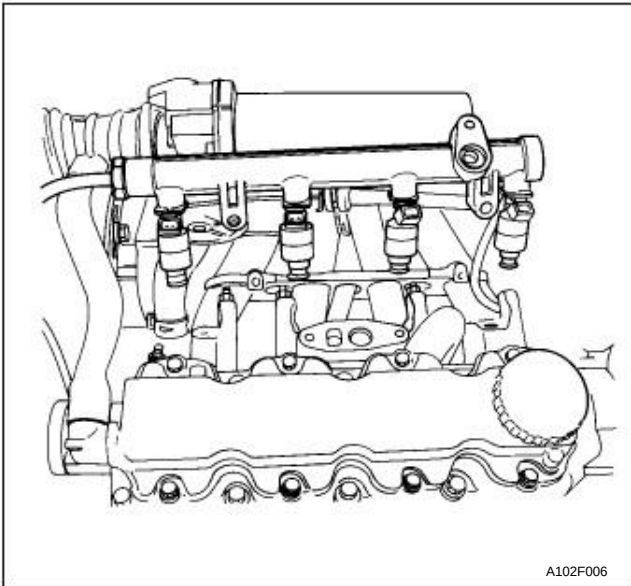
A402F066

RAIL combustible y los inyectores (SOHC)

Procedimiento de extracción

Precaución: El sistema de combustible está bajo presión. A evitar el derrame de combustible y el riesgo de lesiones personales o fuego, es necesario para aliviar la presión del sistema de combustible. Asegúrese antes de desconectar las líneas de combustible.

1. Aliviar la presión del combustible. Consulte "Bomba de combustible" en este sección.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Desconecte los conectores de mazo de inyector de combustible.
4. Retire la válvula de recirculación de gases de escape. Referirse a "Escape de la válvula de recirculación de gases (SOHC)" en esta sección.
5. Retire el regulador de presión de combustible. Consulte la sección "Combustible Regulador de presión (SOHC)" en esta sección.

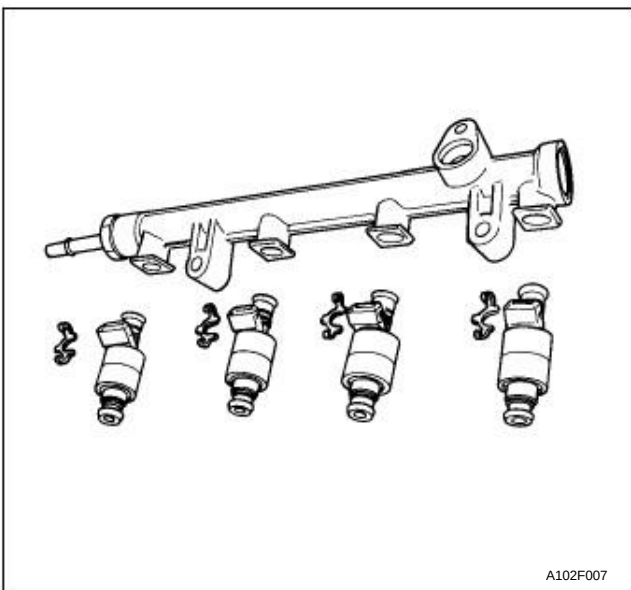


6. Retire la línea de entrada de combustible.
7. Retire los pernos de montaje del carril de combustible.

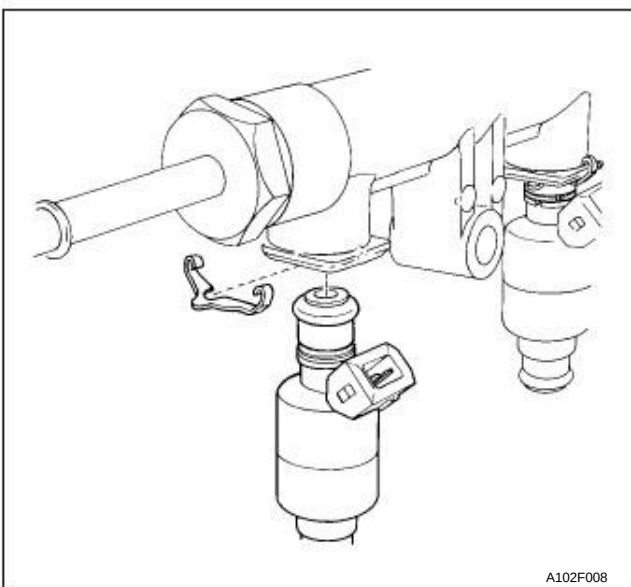
Aviso: Antes de la extracción, el riel de combustible puede ser limpiado con un limpiador de tipo aerosol, siguiente paquete instrucciones. No sumerja los carriles de combustible en limpieza líquida o disolvente. Tenga cuidado al retirar el conjunto de riel de combustible para evitar daños a los conectores eléctricos y el puntal de pulverización del inyector. Evitar que la suciedad y otros contaminantes entren en líneas abiertas y pasajes. Accesorios deben ser tapados y agujeros tapados durante el servicio.

Importante: Si un inyector de combustible se separa de el carril de combustible y restos en la cabeza del cilindro, reemplazan el inyector de combustible juntas tóricas y el clip de sujeción.

8. Retire el riel de combustible con los inyectores de combustible adjuntos.



9. Extraiga los clips de retención del inyector de combustible.
10. Retire los inyectores de combustible tirando de ellos hacia abajo y a cabo.
11. Descartar los inyectores de combustible juntas tóricas.

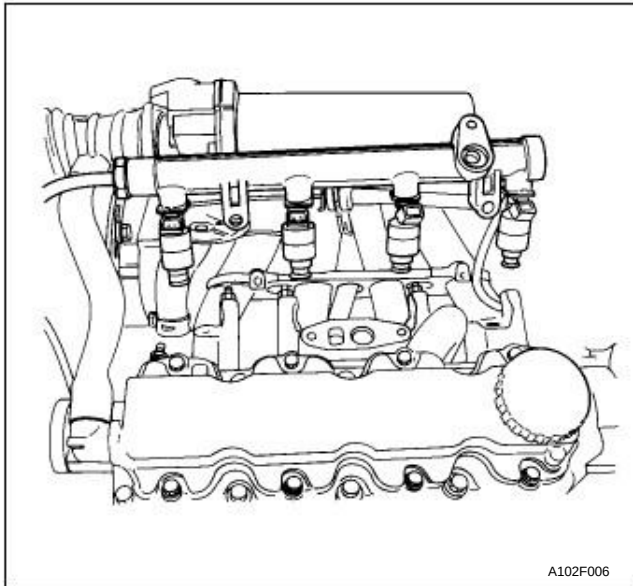


Procedimiento de instalación

Importante: Diferentes inyectores de combustible están calibrados para diferentes velocidades de flujo. Al realizar el pedido de nuevos inyectores de combustible, será

Asegúrese de pedir el número de pieza idéntica que es inscrito en el viejo inyector de combustible.

1. Lubrique los nuevos inyectores de combustible juntas tóricas con aceite de motor.
 Instale las nuevas juntas tóricas en los inyectores de combustible.
2. Instale los inyectores de combustible en las tomas de ferrocarril de combustible con los terminales del inyector de combustible hacia afuera.
3. Instale los clips de retención del inyector de combustible en el combustible inyectores y la cornisa riel de combustible.
4. Asegúrese de que el clip es paralelo al inyector de combustible conector de la instalación.

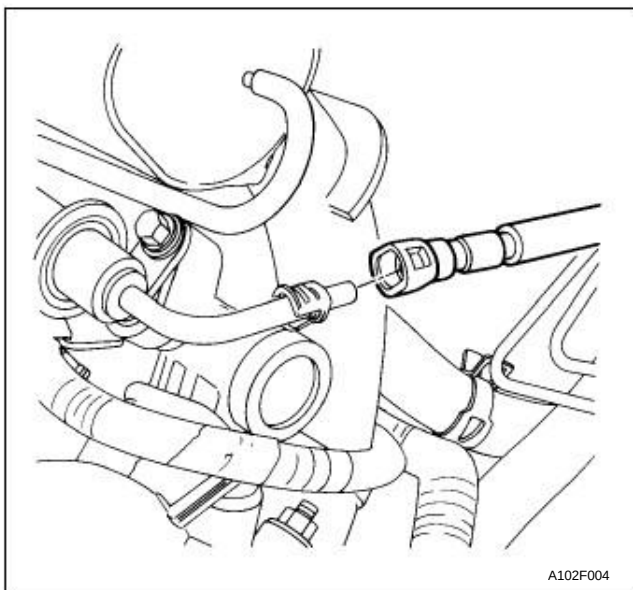


5. Instale el conjunto del riel de combustible en la culata.
6. Instale los pernos de sujeción del carril de combustible.

Apretar

Apriete el tubo distribuidor de combustible pernos de retención de 25 Nm (18 lb-ft).

7. Conecte la línea de manguera de entrada de combustible.
8. Conecte los conectores de mazo de inyector de combustible. Rotar el inyector de combustible según se requiera para evitar el estiramiento del mazo de cables.
9. Instale el regulador de presión de combustible. Consulte la sección "Combustible Regulador de presión (SOHC)" en esta sección.
10. Instale la válvula de recirculación de gases de escape, si equipada. Consulte "Recirculación de Gases de Escape Válvula (SOHC)" en esta sección.
11. Conecte el cable negativo de la batería.
12. Realice una comprobación de fugas de la línea de combustible y la inyección.

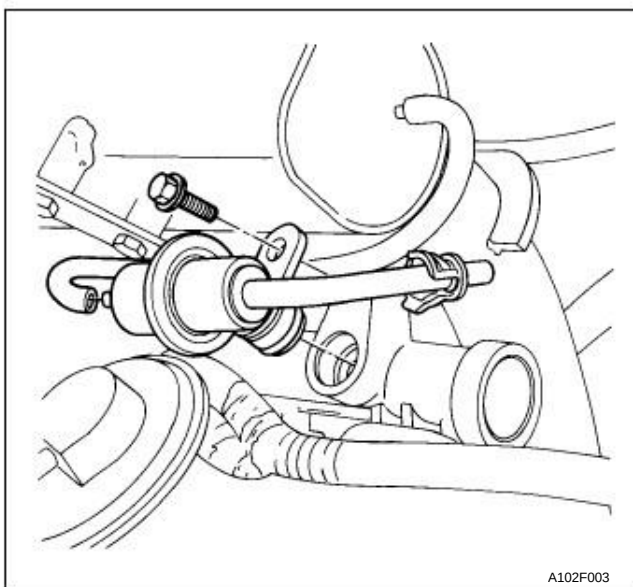


REGULADOR DE PRESION DE COMBUSTIBLE (SOHC)

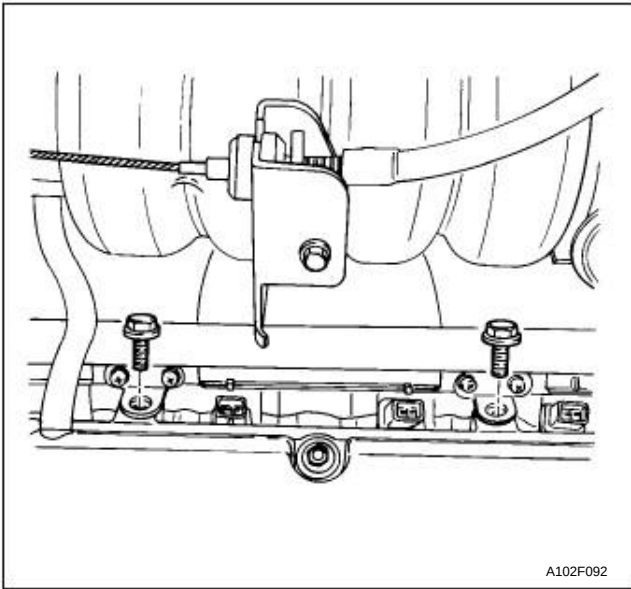
Procedimiento de extracción

Precaución: El sistema de combustible está bajo presión. A evitar el derrame de combustible y el riesgo de lesiones personales o fuego, es necesario para aliviar la presión del sistema de combustible. Asegúrese antes de desconectar las líneas de combustible.

1. Aliviar la presión del combustible. Consulte "Bomba de combustible" en este sección.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Desconecte la línea de combustible en el regulador de presión de combustible deslizando el bloqueo del conector hacia delante y tirando de la Line fuera.



4. Desconecte la manguera de vacío de la presión del combustible regulador.
5. Retire el tornillo de fijación del regulador de presión de combustible.
6. Retire el regulador de presión de combustible girando de nuevo adelante y hacia atrás y luego tirando de él.
7. Deseche la junta tórica.

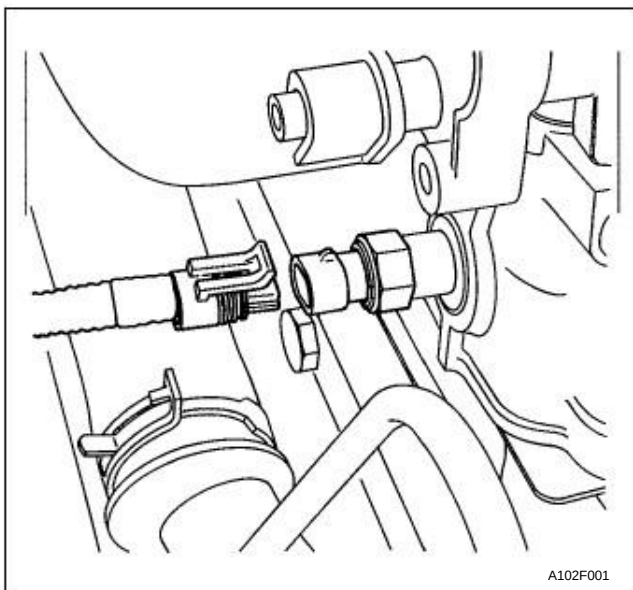


Procedimiento de instalación

1. Lubrique una junta tórica nueva con aceite de motor. Instale el nuevo Junta tórica en el cuerpo regulador de presión de combustible.
2. Inserte el regulador de presión de combustible en el riel de combustible cuerpo.
3. Coloque el perno de retención.

Apretar

- Apriete el regulador de presión de combustible perno de retención de 12 Nm (106 libras-in).
4. Conecte la manguera de vacío a la presión de combustible regulación lador.
 5. Conecte la manguera de combustible al regulador de presión de combustible en un empujar el bloqueo en su lugar.
 6. Conecte el cable negativo de la batería.
 7. Lleve a cabo una prueba de fugas del regulador de presión de combustible con el motor apagado y el encendido.



TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

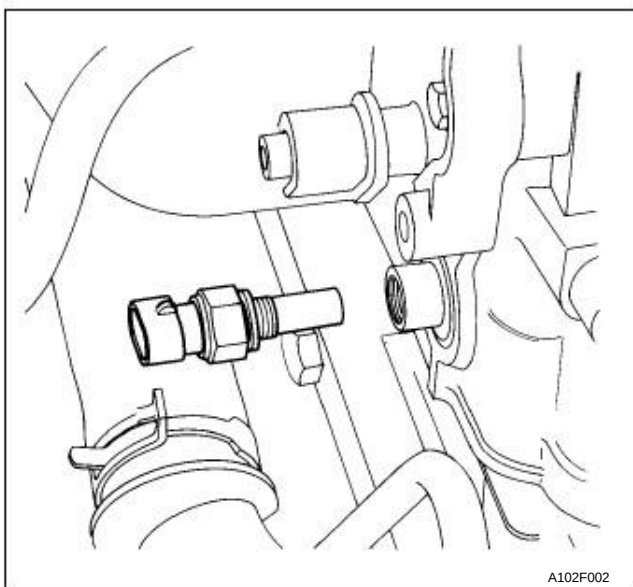
SENSOR (SOHC)

Procedimiento de extracción

1. Descargar la presión del sistema de refrigeración.
2. Desconecte el cable negativo de la batería.
3. Desconecte la temperatura del refrigerante del motor (ECT) conector del sensor.

Aviso: Tenga cuidado al manipular el sensor de ECT. Daños al sensor afectará al funcionamiento apropiado de la sistema de inyección de combustible.

4. Retire con cuidado el sensor ECT desde el cilindro sistema de la cabeza debajo del encendido electrónico (EI) bobina de encendido.



Procedimiento de instalación

1. Cubra las roscas del sensor ECT con sellador.

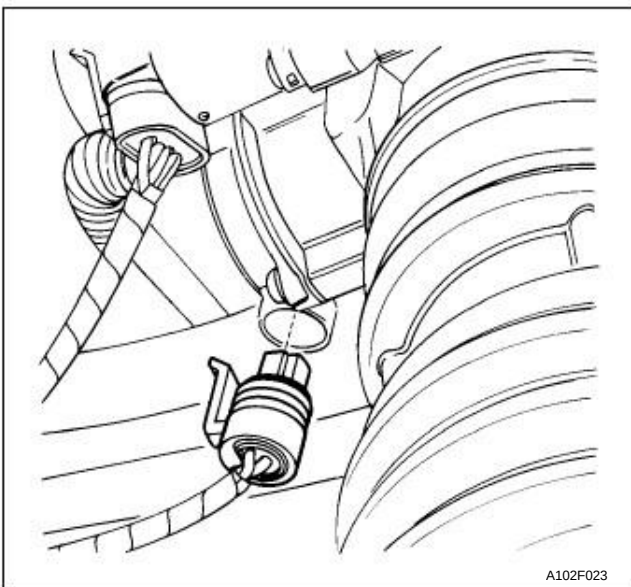
Aviso: Tenga cuidado al manipular el sensor de ECT. Daños al sensor afectará al funcionamiento apropiado de la sistema de inyección de combustible.

2. Instale el TCE en la culata.

Apretar

Apriete el sensor de temperatura del refrigerante del motor a 20 Nm (15 libras-pie).

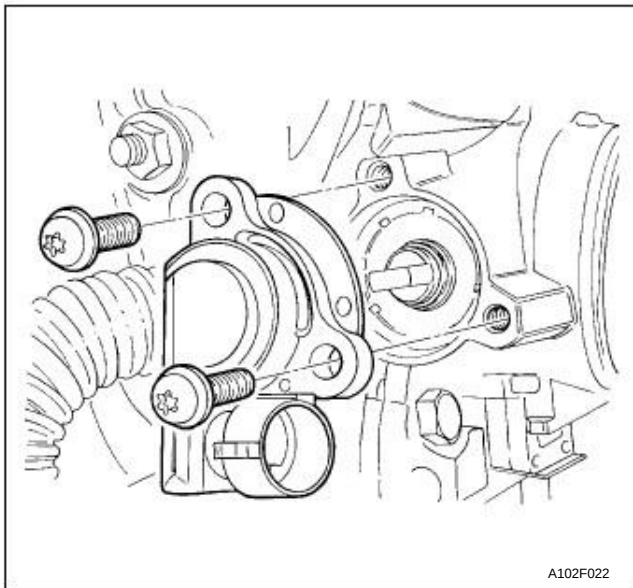
3. Conecte el conector del sensor de ECT.
4. Llene el sistema de refrigeración.
5. Conecte el cable negativo de la batería.



SENSOR DE POSICIÓN DEL ACCELERADOR (TÍPICO)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la posición del acelerador (TP) Sensor de conexión tor.
3. Retire los tornillos del sensor TP de contención y el TP sensor.

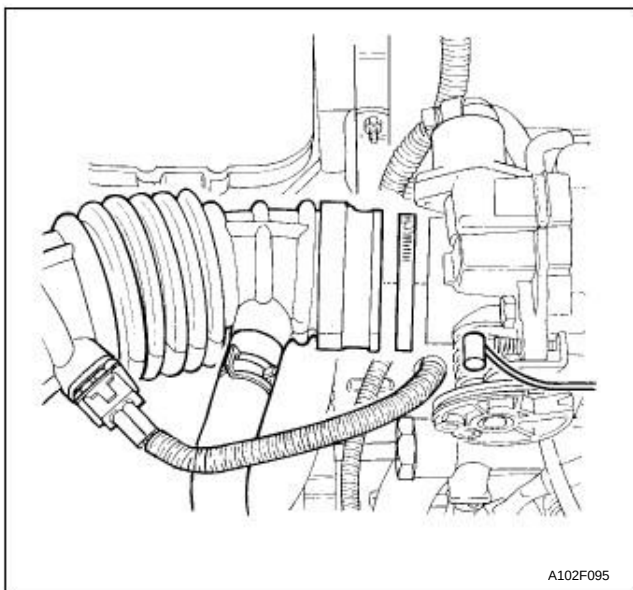


Procedimiento de instalación

1. Con la válvula de mariposa cerrada, colocar el sensor de TP en el eje del acelerador. Alinear el sensor de TP con el perno agujeros.
2. Instale el sensor de TP pernos de retención.

Apretar

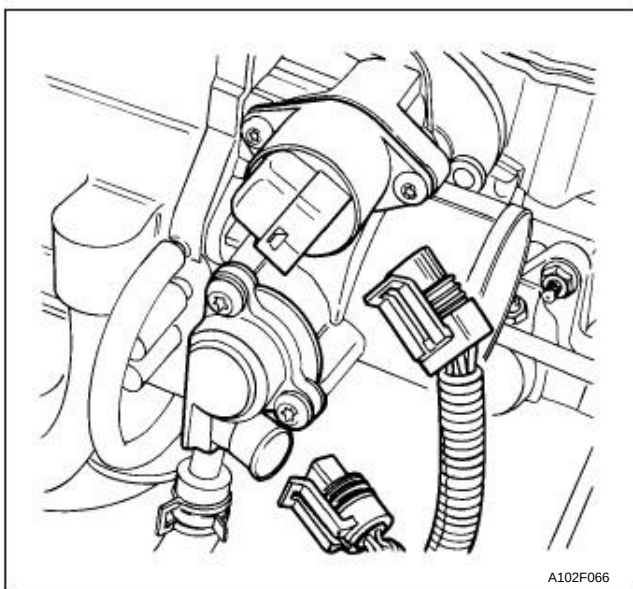
- Apriete el sensor de posición del acelerador pernos de retención a 2 Nm (18 libras-in).
3. Conecte el conector del sensor de TP.
 4. Conecte el cable negativo de la batería.



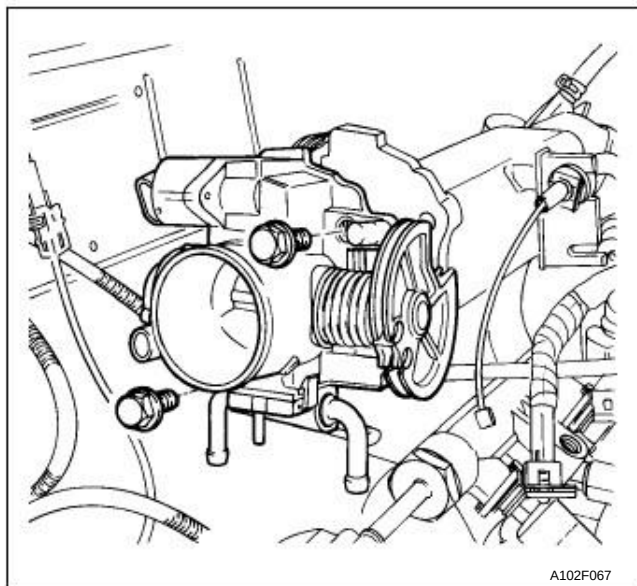
CUERPO DEL ACELERADOR (TÍPICO)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el tubo de admisión de aire del cuerpo del acelerador.
3. Desconecte los cables del acelerador al abrir el acelerador y moviendo el cable a través de la ranura de liberación.



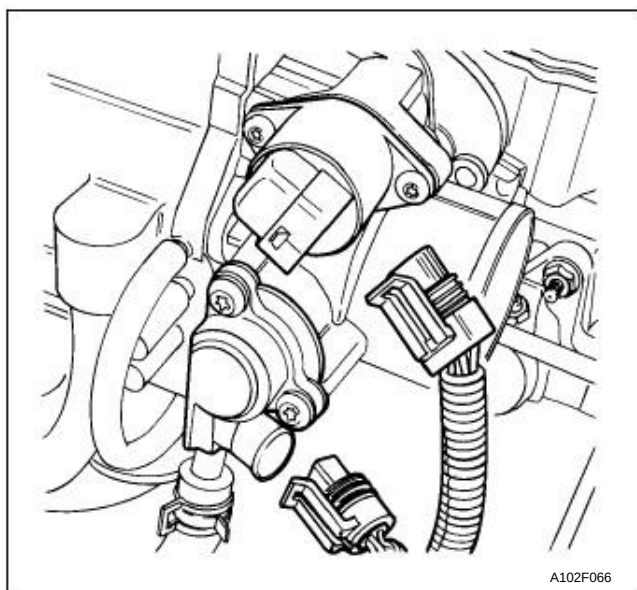
4. Desconecte las mangueras de vacío del cuerpo del acelerador.
5. Desconecte la posición del acelerador (TP) del sensor y la conectores de válvula de control de aire de ralentí.



A102F067

6. Retire las mangueras de refrigerante del cuerpo del acelerador.
7. Retire los pernos del cuerpo de retención del acelerador.
8. Retire el cuerpo del acelerador y deseche la junta.
9. Retire el sensor de TP. Consulte "Posición del Acelerador Sensor" en esta sección.

10. Retire la válvula de control de aire de ralentí (IAC). Referirse a "Idle Válvula de Control de Aire" en esta sección.



A102F066

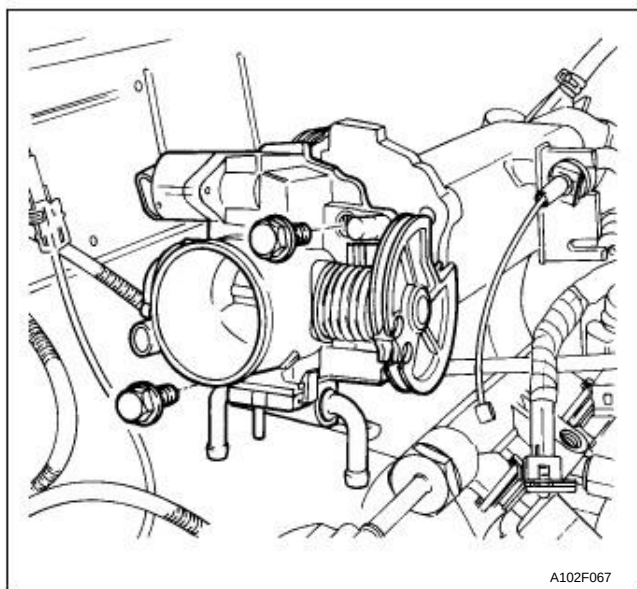
Procedimiento de instalación

Aviso: Tenga cuidado en la limpieza de material de la junta vieja de superficies de aluminio mecanizadas. Herramientas afiladas pueden dañar superficies de sellado.

1. Limpie la superficie de contacto junta en la ingesta tión iFold.

Aviso: El cuerpo del acelerador se puede limpiar después de disasamblea en un limpiador de tipo inmersión en frío. El acelerador sensor de posición y la válvula de control de aire de ralentí no debe entrar en contacto con cualquier disolvente o limpiador, ya que pueden dañarse.

2. Limpie el cuerpo del acelerador.
3. Instale el sensor de TP. Consulte "Posición del Acelerador Sensor" en esta sección.
4. Instale la válvula IAC. Consulte "Válvula de control de aire en marcha mínima" en esta sección.



A102F067

5. Instale el conjunto del cuerpo del acelerador con una junta nueva al colector de admisión.
6. Instale los pernos del cuerpo de retención del acelerador.

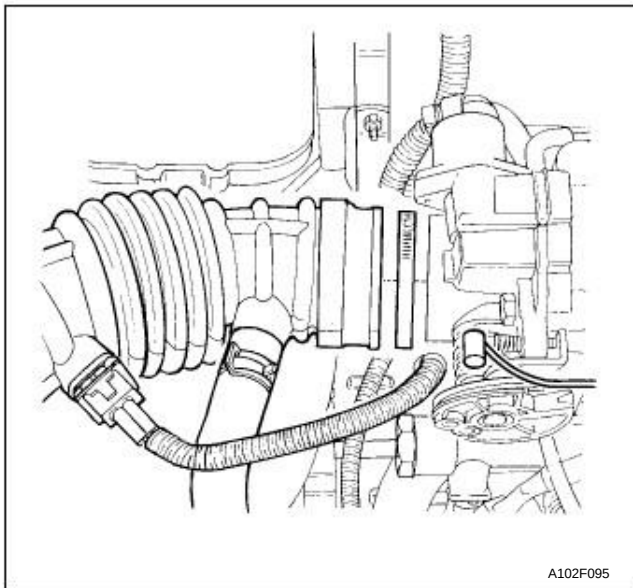
Apretar

Apretar el cuerpo del acelerador pernos de retención de 15 Nm (11 libras-pie).

7. Instale las mangueras de refrigerante.
8. Conecte las mangueras de vacío en el cuerpo mariposa.

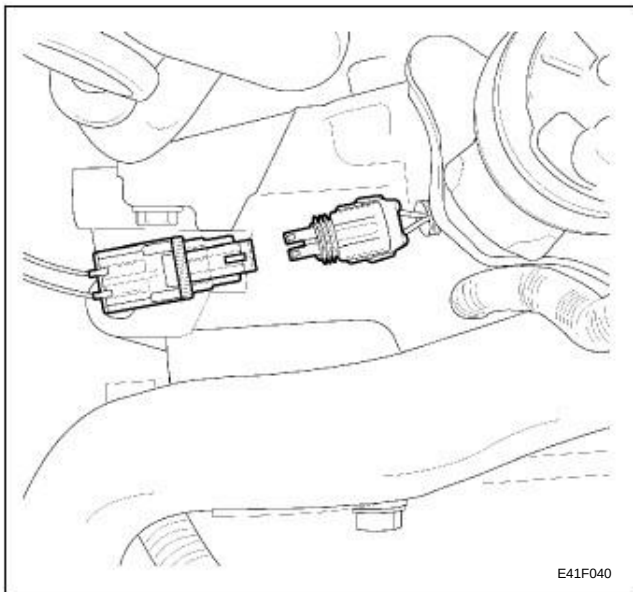
Importante: Asegúrese de que los cables de control del acelerador no lo hacen mantenga el acelerador abierto. Con el motor apagado, compruebe ver que el pedal del acelerador está libre.

9. Conecte los cables del acelerador.



A102F095

10. Instale el tubo de admisión de aire.
11. Conecte el conector del sensor de TP y la válvula IAC conector.
12. Conecte el cable negativo de la batería.
13. Llene el sistema de refrigeración.



E41F040

Sensor de oxígeno (O2S 1) (TÍPICO)

Procedimiento de extracción

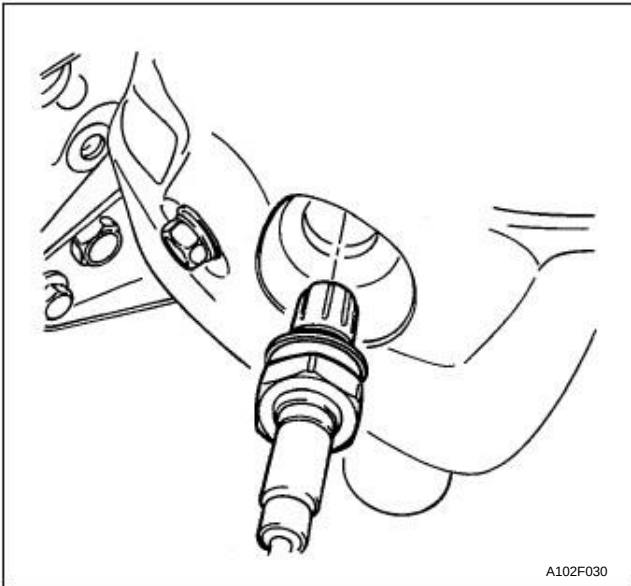
1. Desconecte el cable negativo de la batería.

Aviso: El sensor de oxígeno utiliza una permanente AT-tached coleta y el conector. Este cable flexible no debe ser retirado del sensor de oxígeno. Daños o eliminación de la coleta o el conector podría afectar funcionamiento adecuado ción del sensor de oxígeno. Tenga cuidado al manipular el Sensor de oxígeno. No deje caer el sensor de oxígeno.

2. Desconecte el sensor de oxígeno (O2S 1) conector.

Aviso: El sensor de oxígeno puede ser difícil de eliminar cuando la temperatura del motor está por debajo de 48_C (120_F). Ex-fuerza excesiva puede dañar las roscas en el escape tión iFold.

3. Retire con cuidado el sensor de O2 desde el 1 tión de escape iFold.



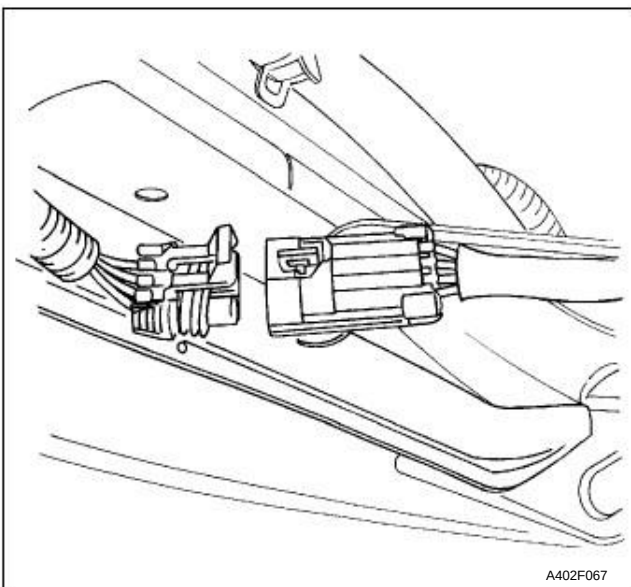
Procedimiento de instalación

Importante: Un anti-adherente compuesto especial se utiliza en los hilos del sensor de oxígeno. Este compuesto se compone de un grafito y vidrio líquido cuentas. El grafito se quemará de distancia, pero las perlas de vidrio se mantendrán, por lo que la sensor más fácil de quitar. Sensores nuevos o de servicios se alisto tienen el compuesto aplicado a las roscas. Si una sensor se elimina de cualquier motor y si por cualquier razón es volver a instalar, los hilos deben tener antiadherente compuesto aplicado antes de la reinstalación.

1. Cubra las roscas del sensor de O2 1 con un anti-adherente com-libras, si es necesario.
2. Instale el sensor de O2 1 en el colector de escape.

Apretar

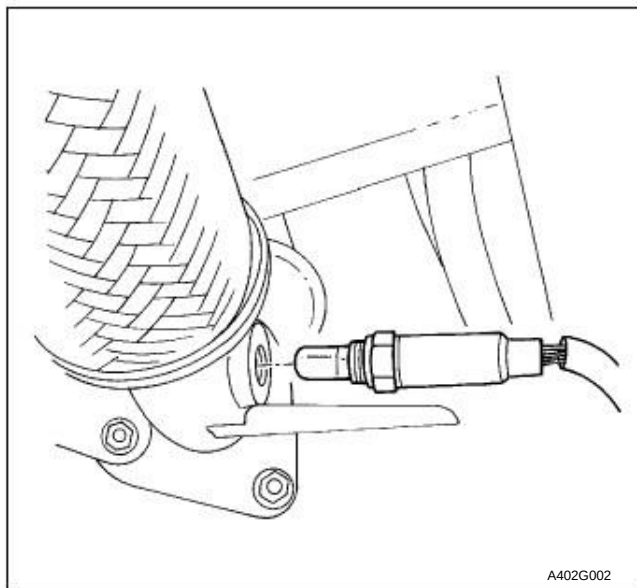
- Apriete el sensor de oxígeno a 41 Nm (30 libras-pie).
3. Conecte el conector O2S 1.
 4. Conecte el cable negativo de la batería.



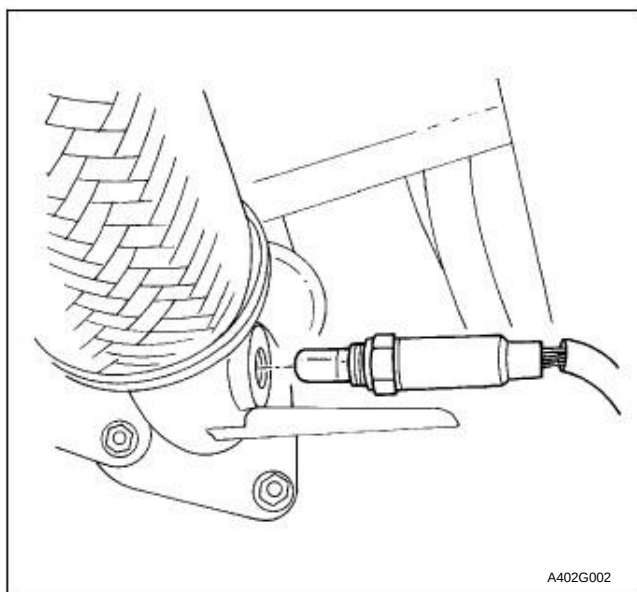
Sensor de oxígeno calentado (HO2S 2) (TÍPICO)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el conector eléctrico.



3. Retire el sensor de oxígeno calentado (HO2S 2).

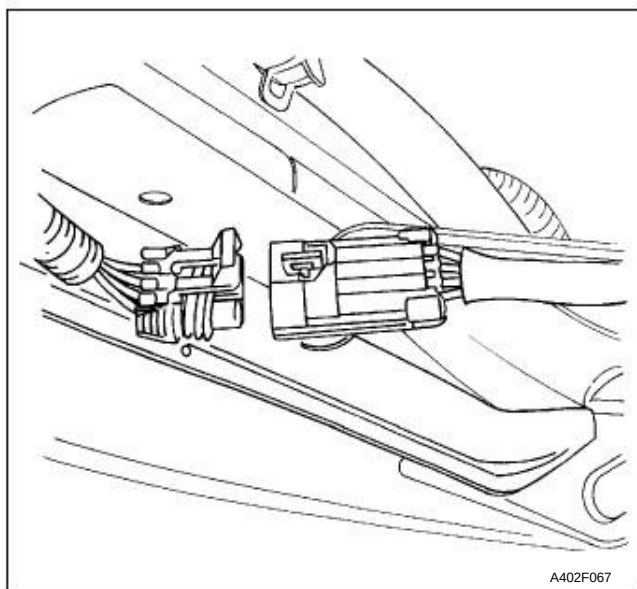


Procedimiento de instalación

1. Instale el HO2S 2.

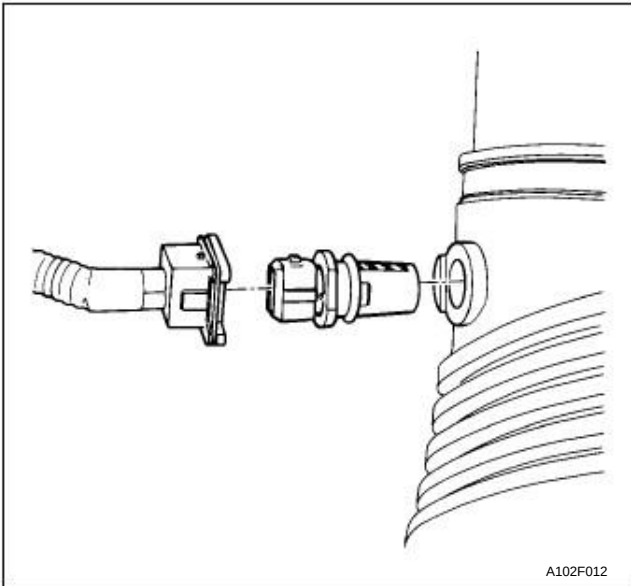
Apretar

Apriete el sensor de oxígeno calentado a 41 Nm (30 lb-ft).



2. Conecte el conector eléctrico.

3. Conecte el cable negativo de la batería.



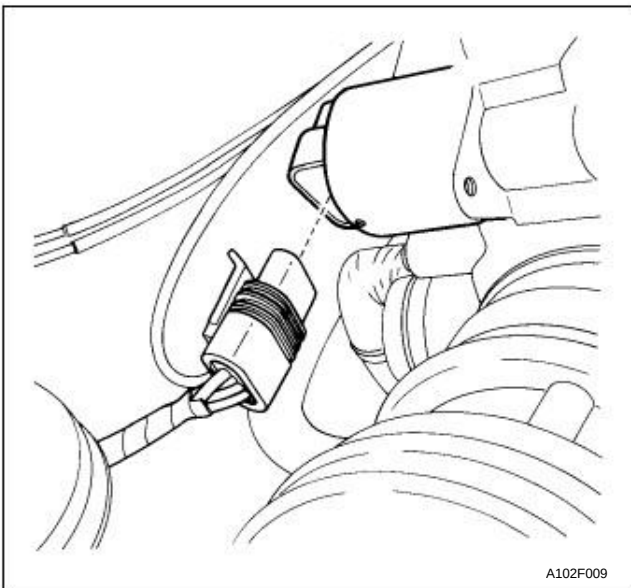
TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISION SENSOR (TÍPICO)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la temperatura del aire de admisión (IAT) Sensor conector.
3. Retire el sensor de IAT tirando de él fuera del aire in-tomar tubo.

Procedimiento de instalación

1. Inserte el sensor IAT en el tubo de admisión de aire.
2. Conecte el conector de IAT.
3. Conecte el cable negativo de la batería.



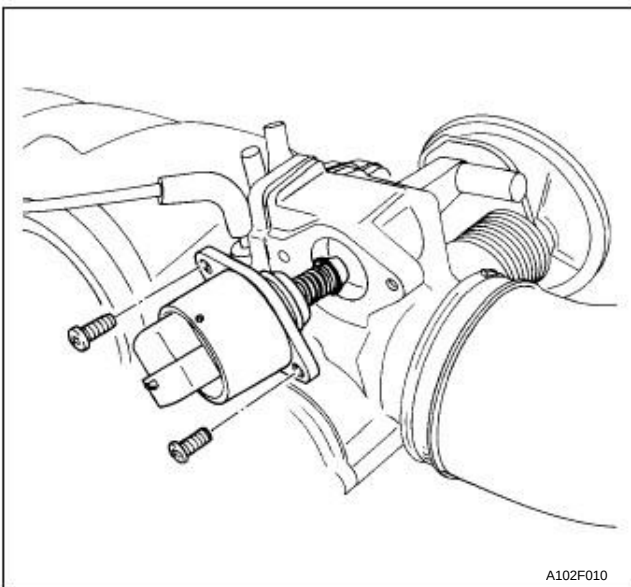
IDLE VALVULA DE CONTROL DE AIRE (TÍPICO)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector de la válvula de control de aire de ralentí (IAC).
3. Retire los tornillos de la válvula de retención del IAC.

AVISO: En las válvulas IAC que han estado en servicio, no lo hagas empuje el pasador de la válvula. La fuerza necesaria para mover el perno puede dañar las roscas del tornillo sin fin.

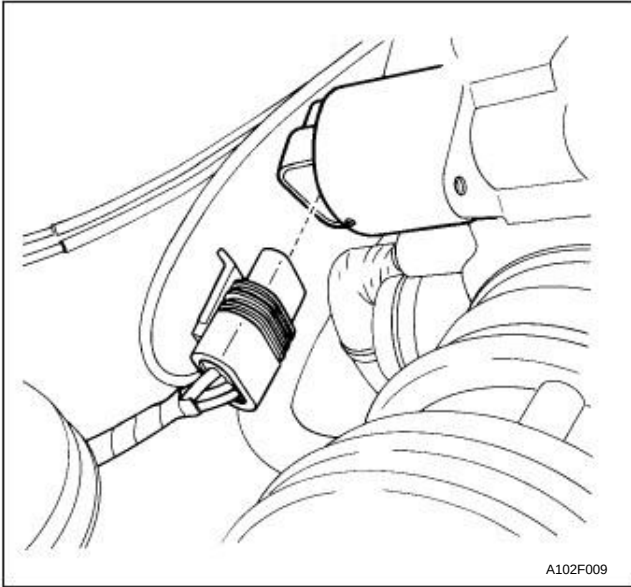
4. Retire la válvula IAC.
5. Limpie la válvula de zona de junta tórica IAC, la válvula de clavija asiento y el paso de aire con un sistema de combustible adecuado limpiador. No utilice metil etil cetona.



Procedimiento de instalación

Importante: Si va a instalar una nueva válvula IAC, asegúrese de re-colóquelo con una parte idéntica. La forma IAC pinza de válvula y el diámetro están diseñados para la aplicación específica. Medir la distancia entre la punta de la válvula IAC perno y la brida de montaje. Si la distancia es mayor de 28 mm, utilice la presión del dedo para retraer lentamente el pivote. La fuerza requerida para retraer el pasador no lo hará dañar la válvula IAC. El propósito de el ajuste 28 mm ting es evitar que el pasador IAC de tocar fondo en el asiento de pivote. Este ajuste 28 mm también es una adecuada ajuste de ralentí controlado en un reinicio.

1. Lubrique una junta tórica nueva con aceite de motor. Instale el nuevo Junta tórica en la válvula.
2. Instale la válvula IAC en el cuerpo del acelerador.

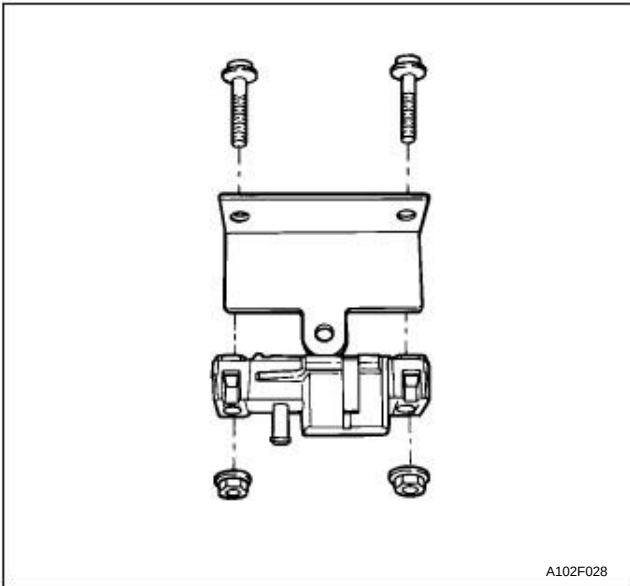


3. Instale los tornillos de la válvula de retención del IAC.

Apretar

Apriete los pernos de sujeción de la válvula de control de ralentí de aire a 3 Nm (27 libras-in).

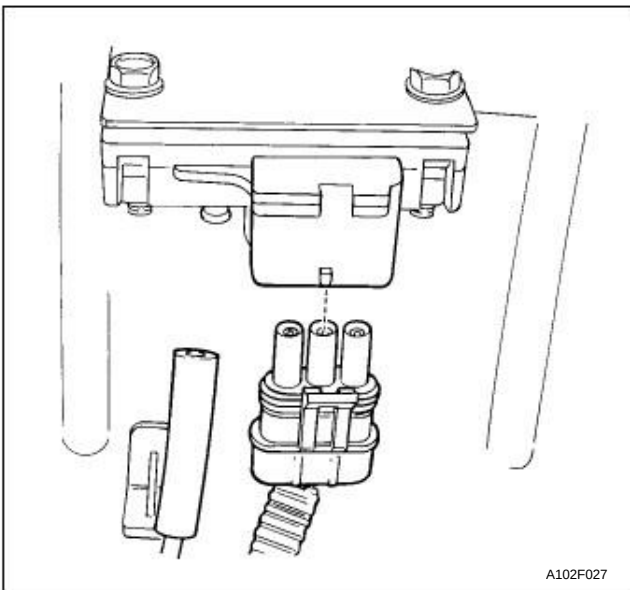
4. Conecte el conector de la válvula IAC.
5. Conecte el cable negativo de la batería.
6. Arranque el motor y compruebe la velocidad de ralentí correcta.



PRESIÓN ABSOLUTA DEL COLECTOR SENSOR (TÍPICO)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la manguera de vacío del colector absoluta-presión láud (MAP) del sensor.
3. Desconecte el conector del MAPA.
4. Retire el perno de soporte de montaje del sensor de MAP.
5. Retire los tornillos y tuercas que sujetan el sensor MAP al soporte de montaje.



Procedimiento de instalación

1. Inserte el sensor MAP en el soporte de montaje.
2. Instale los tornillos a través del sensor de MAP y el soporte. Instale las tuercas de retención.

Apretar

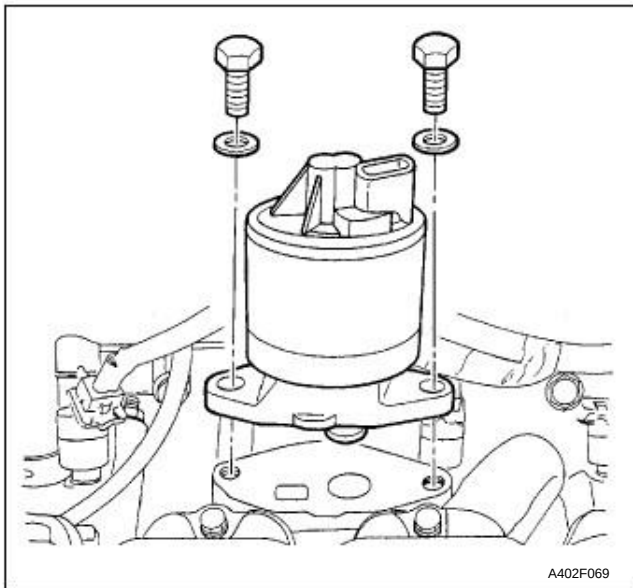
Apriete el sensor MAP retención pernos y tuercas para 8 Nm (71 libras-in).

3. Instale el sensor de MAP y el soporte de montaje el servidor de seguridad con el perno de soporte de montaje.

Apretar

Apriete el perno de soporte de montaje del sensor MAP para 4 Nm (35 libras-in).

4. Conecte el conector del sensor de MAP.
5. Conecte la manguera de vacío al sensor MAP.
6. Conecte el cable negativo de la batería.



ESCAPE DE GAS RECIRCULACION VALVULA (SOHC)

Procedimiento de extracción

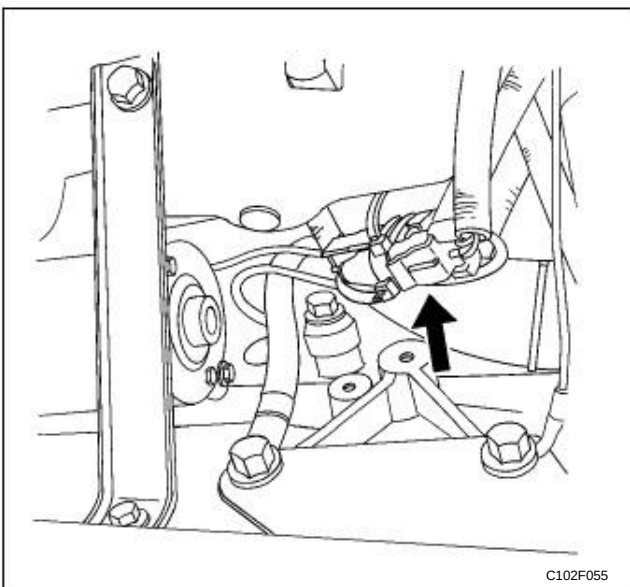
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la recirculación de gases de escape (EGR) conector eléctrico.
3. Retire los tornillos y la válvula EGR.

Procedimiento de instalación

1. Limpie la superficie del cilindro la cabeza de acoplamiento.
2. Instale la nueva junta de la válvula EGR.
3. Instale la válvula EGR con los tornillos de sujeción.

Apretar

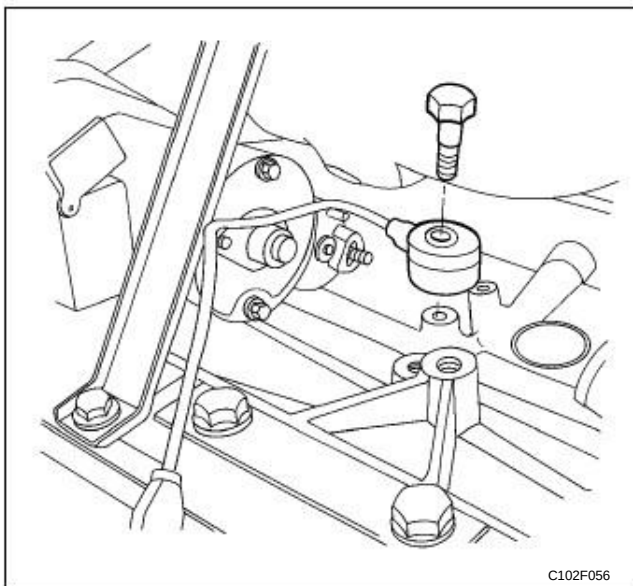
- Apriete la recirculación de los gases de escape de la válvula de retención tornillos a 20 Nm (15 lb-ft).
4. Conecte el conector eléctrico de la válvula EGR.
 5. Conecte el cable negativo de la batería.



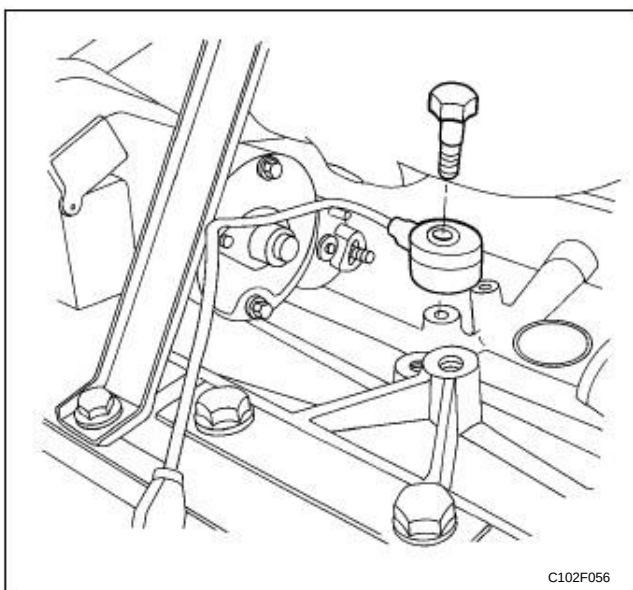
SENSOR DE DETONACION

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Retire el colector de admisión. Referirse a Sección 1B, SOHC motor mecánico,
3. Desconecte el conector eléctrico en el golpe sensor.



4. Retire el sensor de detonación.

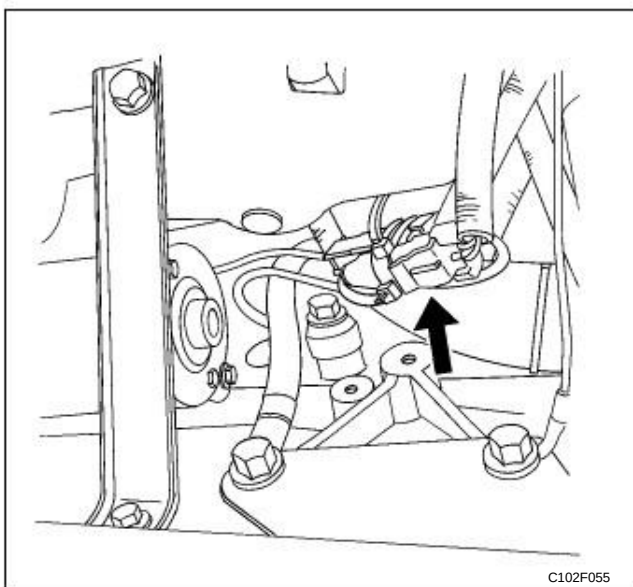


Procedimiento de instalación

1. Instale el sensor de detonación.

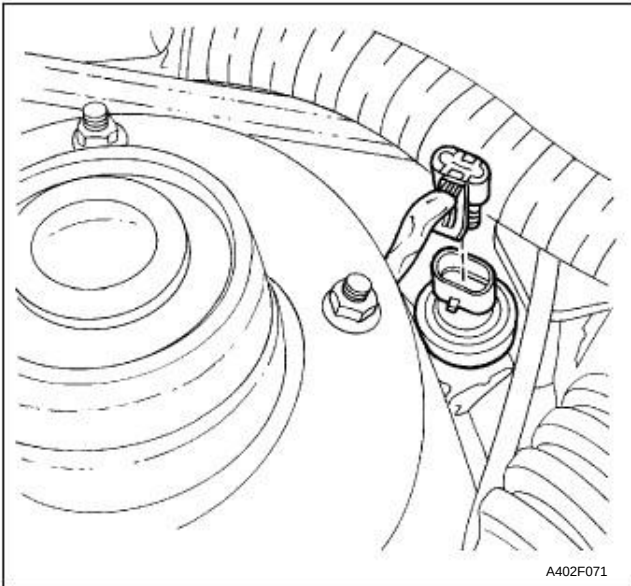
Apretar

Apretete el perno de sensor de detonación a 20 Nm (15 libras-pie).



2. Conecte el conector eléctrico en el sensor de detonación.
3. Retire el colector de admisión. Referirse a Sección 1B,
SOHC motor mecánico,

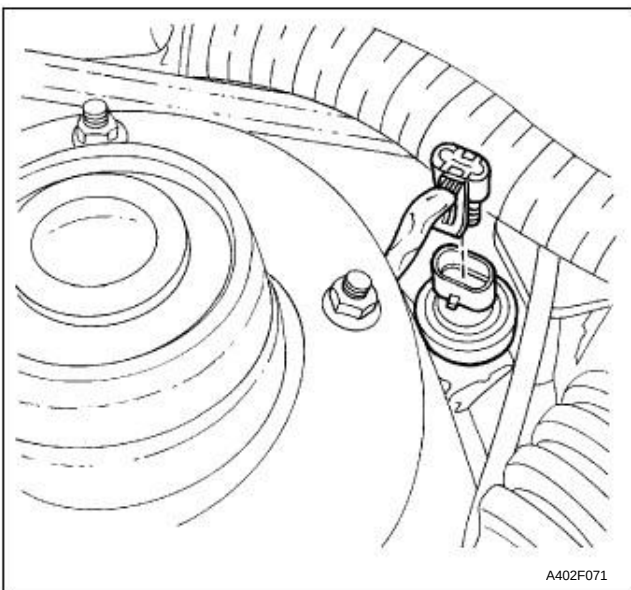
4. Conecte el cable negativo de la batería.



G SENSOR

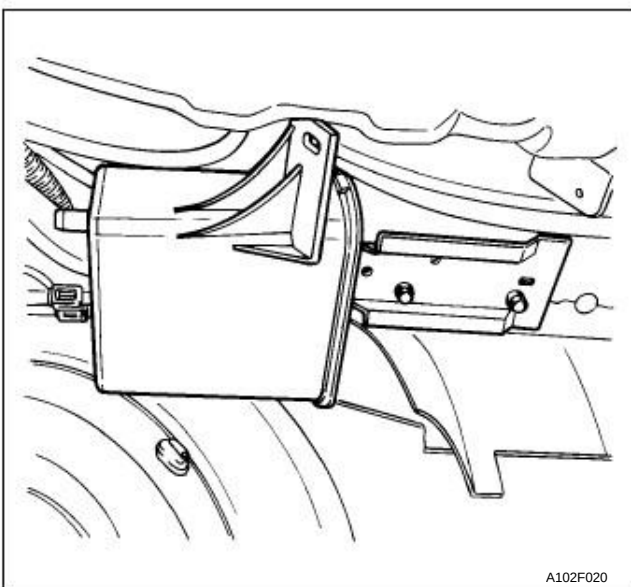
Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el conector eléctrico del sensor G y remover el sensor G.



Procedimiento de instalación

1. Instale el sensor G y conecte el conector eléctrico.
2. Conecte el cable negativo de la batería.

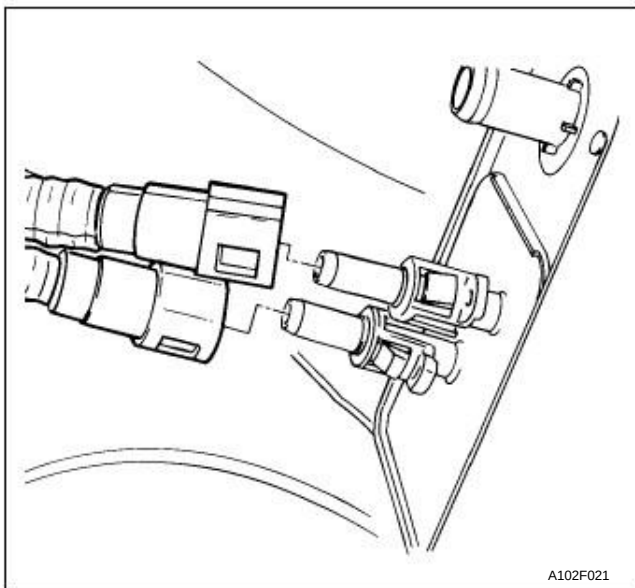


EVAPORATIVO EMISIÓN CAJA

Procedimiento de extracción

Precaución: las mangueras de vacío del frasco y contienen combustible vapores. No fume en el área o permitir una abierta llama.

1. Desconecte la evaporación (EVAP) bote de emisión mangueras de vapor de combustible.
2. Retire el tornillo de fijación de la emisión EVAP canister brida en el vehículo.
3. Deslice el cartucho de emisiones EVAP fuera de la pista titular.
4. Retire el cartucho de emisiones EVAP.

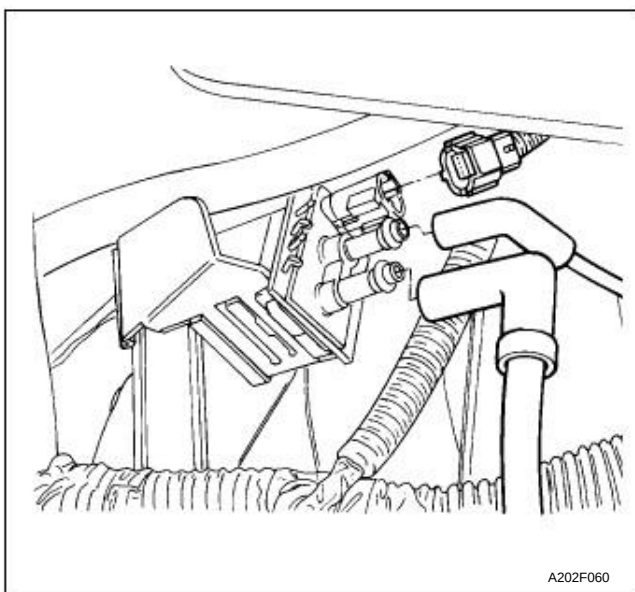


Procedimiento de instalación

1. Inserte el cartucho de emisiones EVAP en la pista y deslícela en su posición.
2. Instale el perno de brida bote emisiones EVAP.

Apretar

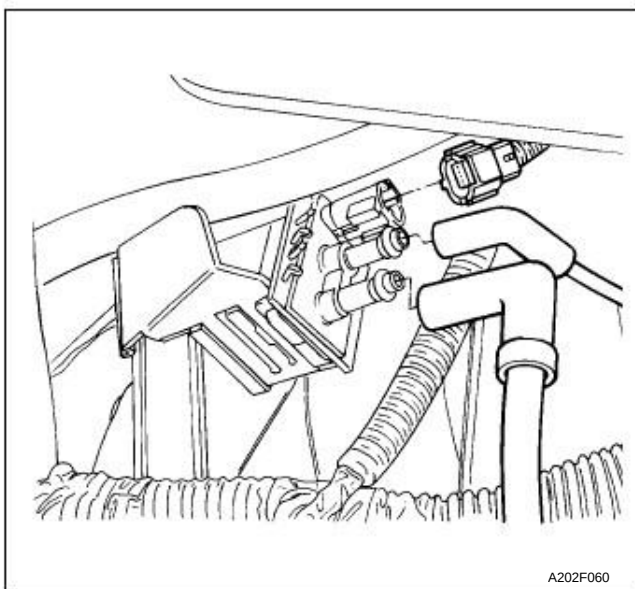
- Apriete el perno de brida bote emisiones de evaporación a 20 Nm (15 libras-pie).
3. Conecte las mangueras de vapor de combustible bote.



EVAPORATIVO EMISIÓN CAJA Solenoide de purga (TÍPICO)

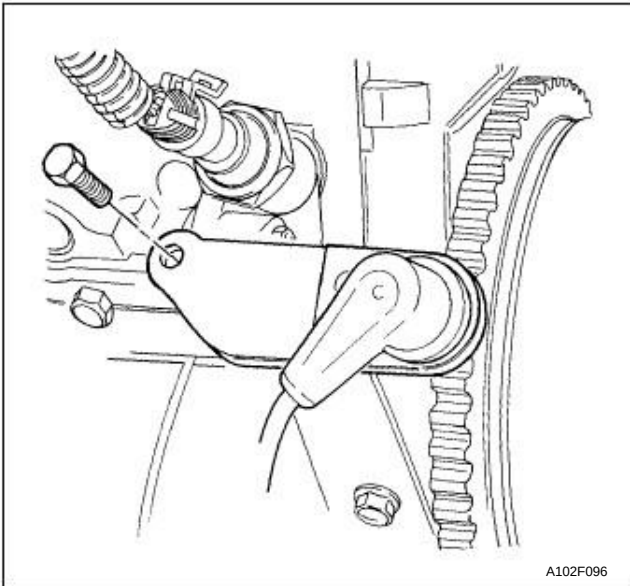
Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la evaporación (EVAP) bote de emisión conector del solenoide de purga.
3. Desconecte las mangueras de vacío del EVAP emisión sión bote solenoide de purga.
4. Soltar la emisión de limpieza de EVAP bote solenoide del soporte de montaje.



Procedimiento de instalación

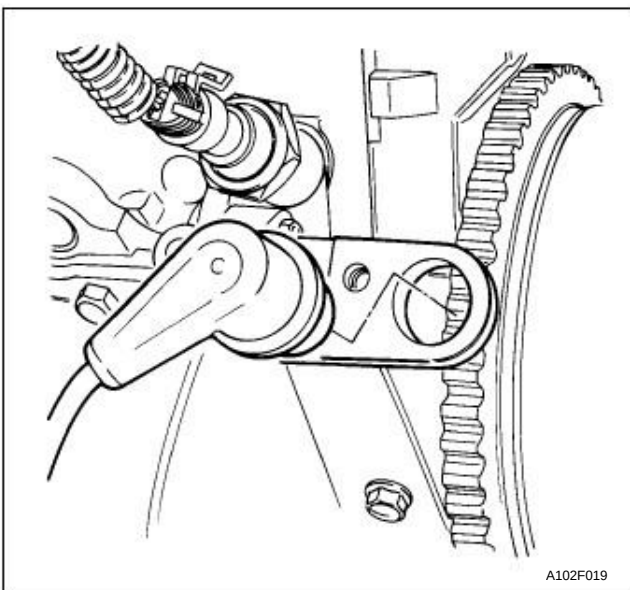
1. Conecte el solenoide emisiones EVAP recipiente de purga para el soporte de montaje.
2. Conecte la emisión de limpieza de EVAP bote solenoide conector.
3. Conecte las mangueras de vacío a la emisión de EVAP bote de solenoide de purga.
4. Conecte el cable negativo de la batería.



SENSOR DE POSICION DEL CIGÜEÑAL (TÍPICO)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte la posición del cigüeñal (CKP) Sensor conector en la percha.
3. Retire las correas de sujeción de cableado según sea necesario.
4. Retire el tornillo del sensor CKP retención.
5. Retire el sensor CKP.



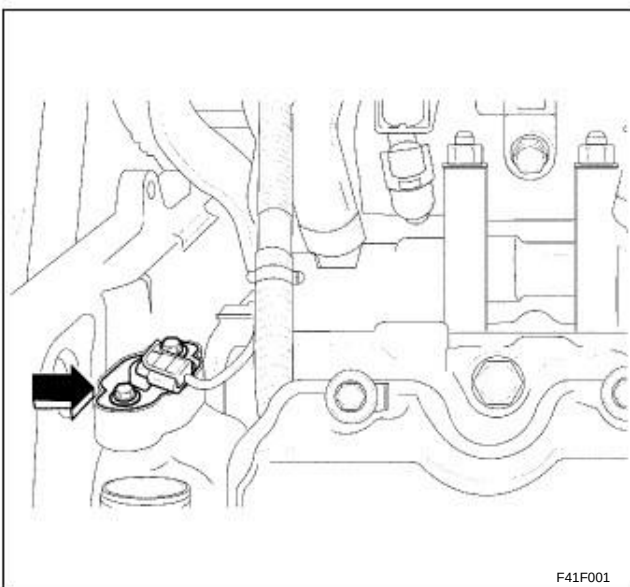
Procedimiento de instalación

1. Instale el sensor CKP con el perno de retención.

Apretar

Apriete el tornillo del sensor de posición del cigüeñal de retención a 10 Nm (89 lb-in).

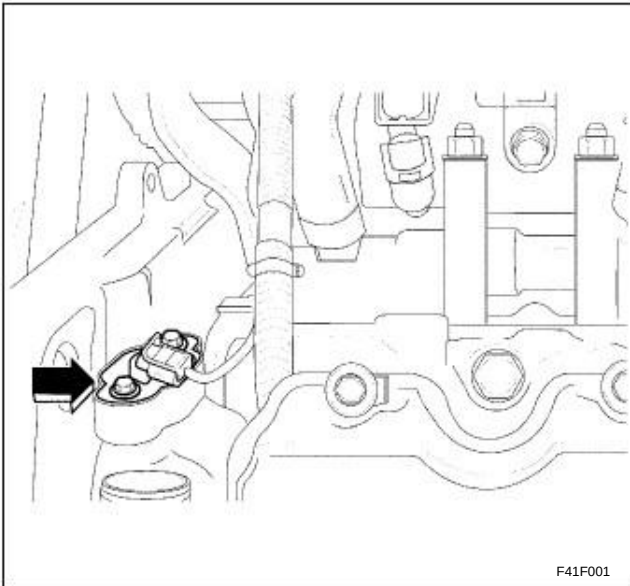
2. Conecte el conector del sensor de CKP en el marco de soporte.
3. Asegure el cable con las correas de sujeción, según sea necesario.
4. Conecte el cable negativo de la batería.



SENSOR DE POSICION DEL ARBOL DE LEVAS (SOHC)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el conector eléctrico del sensor.
3. Retire la posición del árbol de levas (CMP) pernos de sensores y el sensor.



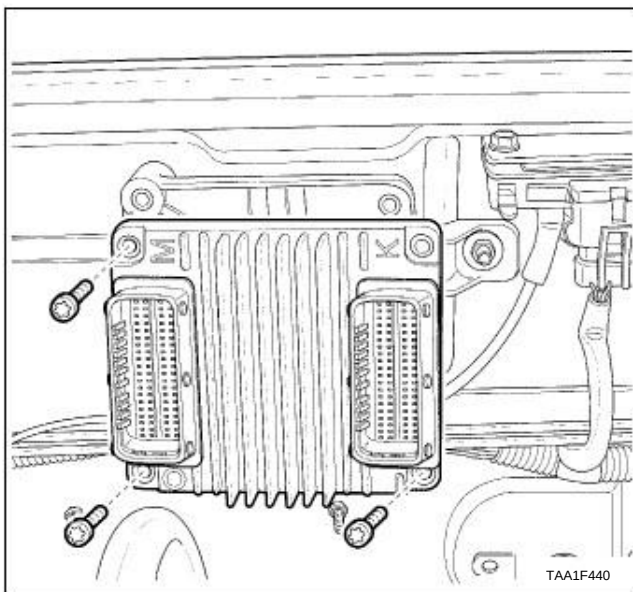
Procedimiento de instalación

1. Instale el sensor y pernos CMP.

Apretar

Apriete los tornillos del sensor de posición del árbol de levas a 12 Nm (106 lb-in).

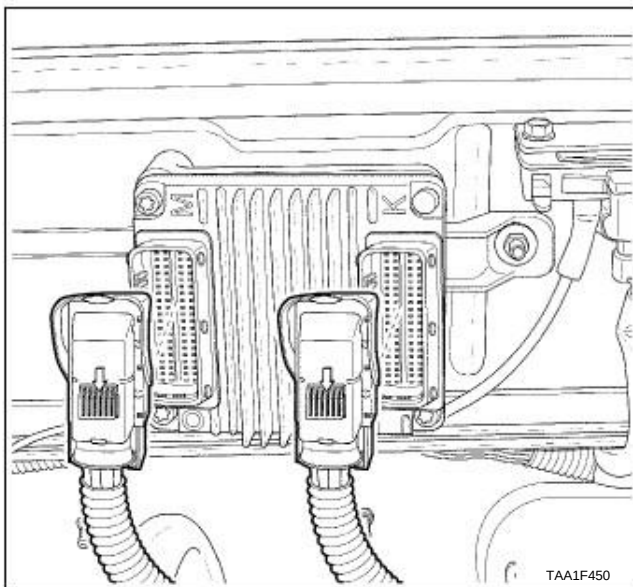
2. Conecte el conector eléctrico del sensor.
3. Conecte el cable negativo de la batería.



MODULO DE CONTROL DEL MOTOR (SOHC)

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el módulo de control del motor (ECM) conectores.
3. Retire el ECM pernos de retención.
4. Retire el ECM del monte ECM.

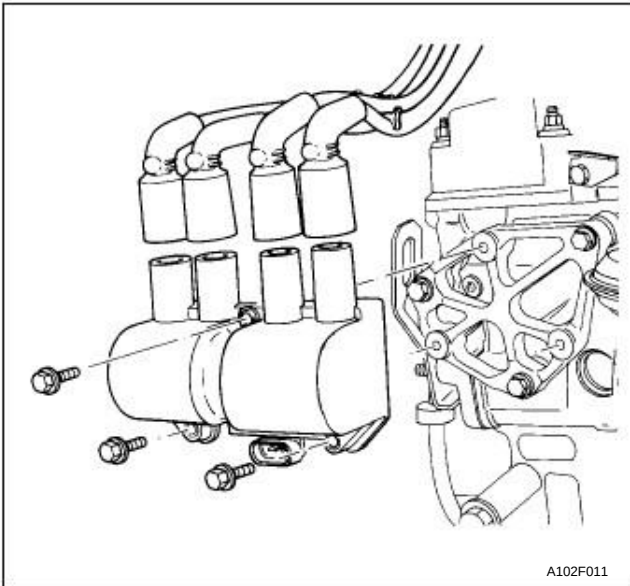


Procedimiento de instalación

1. Coloque el ECM en su lugar.
2. Instale el ECM al monte ECM e instale los pernos de retención.

Apretar

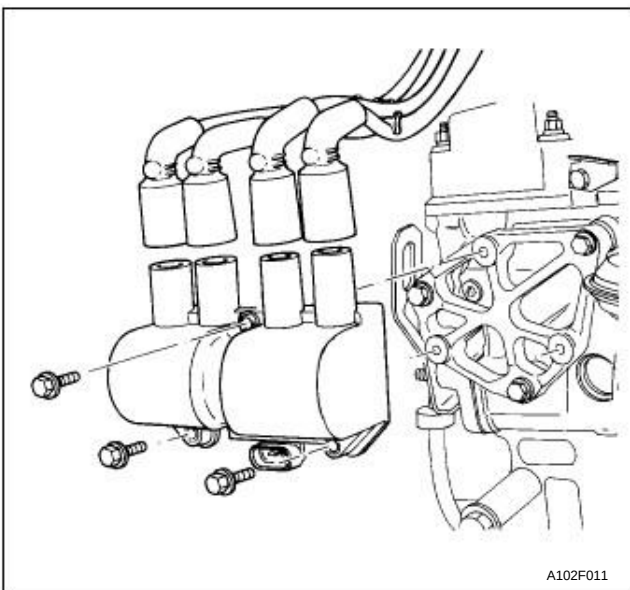
- Apriete el ECM pernos de retención de 5 Nm (44 lb-in).
3. Conecte el cable negativo de la batería.
 4. Lleve a cabo una variación del sistema de posición del cigüeñal de aprendizaje. Consulte "DTC P1336" en esta sección.



SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO BOBINA DE ENCENDIDO

Procedimiento de extracción

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el encendido electrónico (EI) de encendido del sistema conector de la bobina.
3. Tenga en cuenta la ubicación del cable de encendido y quitar el encendido cables.
4. Retire los tornillos de sujeción de la bobina EI sistema de ignición.
5. Retire la bobina de encendido del sistema de la IE.



Procedimiento de instalación

1. Instale la bobina de encendido del sistema de la IE en el montaje ubicación e instalar los tornillos de sujeción.

Apretar

- Apriete el encendido electrónico de encendido del sistema re- bobina pernos Taining a 10 Nm (89 lb-in).
2. Conecte el conector de la bobina de encendido del sistema de la IE.
 3. Instale los cables de encendido.
 4. Conecte el cable negativo de la batería.

DESCRIPCIÓN GENERAL Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

Este sistema de encendido no utiliza una distribución convencional y la bobina. Utiliza una entrada del sensor de posición del cigüeñal para el control del motor módulo (ECM). El ECM determina entonces el Timing Spark Tronic (EST) y desencadena la electrónica sistema de encendido bobina de encendido.

Este tipo de sistema de encendido sin distribuidor utiliza un "desperdicio método chispa" de la distribución de chispa. Cada cilindro es emparejado con el cilindro que está enfrente de él (1-4 o 2-3). La chispa se produce simultáneamente en el cilindro que viene arriba en la carrera de compresión y en el cilindro que viene arriba en la carrera de escape. El cilindro de los gases de escape requiere muy poco de la energía disponible para disparar la bujía. La energía restante está disponible para el bujía en el cilindro en la carrera de compresión. Estos sistemas utilizan la señal EST del ECM para controlar el tiempo de encendido electrónico. El ECM utiliza la siguiente información:

- DLa carga del motor (presión del colector o vacío).

- D La presión atmosférica (barométrica).
- D La temperatura del motor.
- D La temperatura del aire de admisión.
- D Posición del cigüeñal.

DLa velocidad del motor (rpm).

SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO BOBINA DE ENCENDIDO

El encendido electrónico (EI) bobina de encendido del sistema es montado cerca de la parte trasera del soporte de árbol de levas en el motor de árbol de levas sencillo. En el dual overhead motor de árbol de levas, se monta la bobina de encendido del sistema de la IE cerca de la parte trasera de la cabeza del cilindro. Cada par de terminales de la bobina de encendido del sistema IE proporciona la chispa para dos bujías simultáneamente. La bobina EI sistema de encendido no es útil y debe ser reemplazada como un conjunto.

SENSOR DE POSICION DEL CIGÜEÑAL

Este sistema de encendido electrónico utiliza un cigüeñal magnética sensor de posición del eje montado justo por delante del bloque por debajo del colector de admisión. Este sensor sobresale a través de su montaje para dentro de aproximadamente 1,3 mm (0,05 pulgadas) de la reluctor cigüeñal. El reluctor es un especial rueda unida a la polea del cigüeñal con 58 ranuras ma-lomos en él, 57 de las cuales son equidistantes en 6 grados intervalos. La última ranura es más ancha y sirve para generar una "Pulso de sincronización." A medida que gira el cigüeñal, las ranuras de la reluctor cambiar el campo magnético del sensor, creando un pulso de voltaje inducido. El pulso más largo de la Ranura 58a identifica una orientación específica del cigüeñal

eje y permite la módulo de control del motor (ECM) para determinar la orientación cigüeñal en todo momento. Los usos de ECM esta información para generar la ignición y la inyección temporizada pulsos que envía a las bobinas de encendido y el combustible inyectores.

SENSOR DE POSICION DEL ARBOL DE LEVAS

El árbol de levas de posición (CMP) sensor envía una CMP señal del sensor a la módulo de control del motor (ECM). El ECM utiliza esta señal como un "pulso de sincronización" para activar los inyectores en la secuencia apropiada. El ECM utiliza el CMP señal del sensor para indicar la posición de la # 1 de pistón durante su carrera de trabajo. Esto permite que el ECM para calcular cierto modo secuencial de inyección de combustible de funcionamiento. Si el ECM detecta un sensor CMP incorrecta señal mientras el motor está en marcha, el DTC P0341 se pondrá. Si la señal del sensor de CMP se pierde mientras el motor está en marcha, el sistema de inyección de combustible se desplazará a una calculada el modo de inyección de combustible secuencial basado en el último combustible in-pulso de inyección, y el motor seguirá funcionando. Mientras como la falla está presente, el motor se puede reiniciar. Será ejecutar en el modo secuencial calculado con un 1-en-6 posibilidades de la secuencia de inyección sea correcta.

IDLE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AIRE

El funcionamiento del sistema de aire de ralentí se controla por la base ajuste del ralentí en el cuerpo del acelerador y el control de aire de ralentí (IAC) de la válvula.

El control del motor módulo (ECM) utiliza la válvula IAC para establecer el régimen de ralentí depende de las condiciones. El ECM utiliza información ción de diversos insumos, como la temperatura del refrigerante, colector de vacío, etc., para el control efectivo de los ociosos velocidad.

SISTEMA DE CONTROL DE COMBUSTIBLE FUNCIONAMIENTO

La función del sistema de medición de combustible es entregar el la cantidad correcta de combustible al motor bajo todas operativo condiciones. El combustible se suministra al motor por el in-yectores de combustible individuales montados en el colector de admisión cerca de cada cilindro.

Los dos sensores principales de control de combustible son el colector Absoluto presión (MAP) del sensor y el oxígeno (O2S 1) Sensor.

El sensor mide MAPa o detecta la ingesta tión vacío iFold. En condiciones de alta demanda de combustible del sensor MAP lee una condición de bajo vacío, como bien abiertos acelerador. El motor módulo de control (ECM) utiliza esta información para la richen mezcla, aumentando así el inyector de combustible a tiempo, proporcionar la cantidad correcta de combustible. Al decelerar, el vacío aumenta. Este cambio de vacío es detectada por

el sensor de MAP y leído por el ECM, que luego disminuye el inyector de combustible en el tiempo debido a la baja de combustible condiciones de la demanda. El sensor O2S 1 está situado en el colector de escape. El sensor O2S 1 indica al ECM la cantidad de oxígeno en el gas de escape y el ECM cambia la relación aire / combustible al motor mediante el control de la inyectores de combustible. La mejor relación aire / combustible para minimizar las emisiones es de 14,7 a 1, que permite que el con- catalítica convertidor para operar más eficientemente. Debido a la medición constante y de ajuste de la relación aire / combustible, el sistema de inyección de combustible se llama un "circuito cerrado" matem. El ECM utiliza entradas de tensión de varios sensores para determinar la cantidad de combustible para proporcionar a la el motor. El combustible se entrega en virtud de una de las varias condiciones, llamados "modos".

Modo de inicio

Cuando el encendido se pone en ON, el ECM convierte el bomba de combustible relé durante dos segundos. La bomba de combustible después construye la presión del combustible. El ECM también comprueba la En- temperatura del refrigerante del motor (ECT) del sensor y la Posición del Acelerador (TP) del sensor y determina el correcto la relación aire / combustible para arrancar el motor. Esto va desde 1,5 a 1 en * 36_C (* 33_F) la temperatura del refrigerante a 14,7-1 a 94_C (201_F) la temperatura del refrigerante. El ECM controla la cantidad de combustible suministrado en el arranque modo cambiando el tiempo que el inyector de combustible se enciende y apagado. Esto se hace por "pulsante" los inyectores de combustible para tiempos muy cortos.

Modo Flood Borrar

Si el motor se inunda con el exceso de combustible, puede ser borrado presionando el pedal del acelerador hacia abajo todo el manera. El ECM entonces apagar completamente el combustible mediante la eliminación de cualquier señal de inyector de combustible. El ECM ejerce en este tipo de inyector, siempre y cuando el acelerador se mantiene amplia abre y el motor se encuentra por debajo de aproximadamente 400 rpm. Si la posición de la mariposa se convierte en menos de aproximadamente 80%, el ECM vuelve al modo de partida.

Modo Run

El modo de ejecución tiene dos condiciones llamado "lazo abierto" y "Bucle cerrado."

Lazo abierto

Cuando el motor está en primera marcha y está por encima de 400 rpm, el sistema entra en funcionamiento "lazo abierto". En "abierto bucle ", el ECM ignora la señal de los O2S 1 y calcula la relación aire / combustible basado en las aportaciones de la ECT y los sensores MAP. El sensor se queda en "abierto bucle "hasta que las siguientes condiciones se cumplen: DEL sensor de O2 1 tiene una salida de voltaje variable, demostrando que es lo suficientemente caliente como para que funcione correctamente. DEL sensor ECT está por encima de una temperatura especificada.

DHa transcurrido un período de tiempo específico después de comenzar el motor.

Bucle Cerrado

Los valores específicos de las anteriores condiciones varían con motores diferentes y se almacenan en la ERASING eléctricamente memoria capaz programable de sólo lectura (EEPROM). Cuando se cumplen estas condiciones, el sistema entra en Operación "circuito cerrado". En "circuito cerrado", el ECM calcula la relación aire / combustible (inyector de combustible en el tiempo) basado en la señal del sensor de oxígeno. Esto permite que el la relación aire / combustible para permanecer muy cerca de 14,7 a 1.

Modo de aceleración

El ECM responde a los cambios rápidos en el acelerador posición y el flujo de aire y proporciona combustible extra.

Modo de deceleración

El ECM responde a los cambios de posición del acelerador y el flujo de aire y reduce la cantidad de combustible. Cuando de- aceleración es muy rápido, el ECM puede cortar de combustible completamente durante cortos períodos de tiempo.

Modo de corrección de voltaje de la batería

Cuando el voltaje de la batería es bajo, el ECM puede com- compensar por una chispa débil entregado por el mo- ignición uly utilizando los métodos siguientes:

DEL aumento de la anchura de pulso del inyector de combustible.

DEL aumento de las rpm de velocidad de ralentí.

DAumentar el tiempo de permanencia de encendido.

Modo de corte de combustible

No hay combustible es entregado por los inyectores de combustible cuando el encendido esta apagado. Esto evita dieseling o el motor funcionar-en. También, el combustible no se entrega si no hay impulsos de referencia recibida desde el sensor de CKP. Esto evita la inundación.

CONTROL DE EMISIONES DE EVAPORACIÓN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

El sistema de control de emisiones (EVAP) evaporativo básica es un tipo lineal de control de trabajo y utiliza la emisión de EVAP método de almacenamiento de bote. Esta va- combustible transferencias método por desde el depósito de combustible a un carbón activado (carbón vegetal) recipiente para mantener los vapores cuando el vehículo no está funcionamiento CIONES. Cuando el motor está en marcha, el vapor de combustible es purgado desde el elemento de carbono por el flujo de aire de admisión y consumida en el proceso de combustión normal.

Los vapores de gasolina desde el flujo del depósito de combustible en el tubo de la- TANQUE Beled. Estos vapores se absorben en el car- bon. El recipiente se purga por la módulo de control del motor (ECM) cuando el motor ha estado funcionando durante un período de tiempo especificado. El aire se introduce en el recipiente y se mezcla con el vapor. Esta mezcla se extrae luego en el colector de admisión.

El ECM suministra una planta para energizar el EVAP emisión recipiente de purga de la válvula solenoide. Esta válvula es Ancho de pulso modulado (PWM) o activar y desactivar SeV tiempos va- por segundo. El recipiente de purga de emisiones EVAP Ciclo de trabajo PWM varía de acuerdo a la operación condición

las determinadas por el flujo de aire en masa, ajuste de combustible, y la ingesta de aire.
 DStalling.
 DAlta velocidad de ralentí.

Pobre inactivo, estancamiento, y la mala conducción pueden ser causados por las siguientes condiciones:
 DUna emisión EVAP válvula de purga canister inoperante.
 DUn bote dañado.
 DMangueras que se dividen, agrietados, o no conectados a la tubos adecuados.

EVAPORATIVO EMISIÓN CAJA

El bote de evaporación (EVAP) de emisión es una emisión dispositivo de control sión que contiene granulomatosis de carbón activado mó-. El bote de emisiones EVAP se utiliza para almacenar el combustible vapores del tanque de combustible. Una vez determinadas las condiciones son cumplido, el con- motor módulo de control (ECM) activa el filtro de emisiones de EVAP solenoide de purga, permitiendo que los vapores del combustible que se pueden extraer en los cilindros del motor y quemado.

CARTER POSITIVO SISTEMA DE CONTROL DE VENTILACIÓN FUNCIONAMIENTO

Se utiliza un sistema de ventilación positiva del cárter (PCV) para proporcionar un uso completo de los vapores del cárter. Fresco aire desde el filtro de aire se suministra al cárter. La aire fresco se mezcla con los gases de fuga y se pasa entonces a través de una manguera de vacío en el colector de admisión. Inspeccione periódicamente las mangueras y las abrazaderas. Reemplazar cualquiera de los componentes de ventilación del cárter según sea necesario. Una manguera PCV restringido o enchufado puede provocar que el siguiente ing condiciones:
 DRalentí irregular.

- D Stalling o baja velocidad de ralentí.
- D Las fugas de aceite.
- D Aceite en el filtro de aire.
- D De lodos en el motor.

Una manguera de PCV con fugas puede causar las siguientes condiciones:
 DRalentí irregular.

TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

SENSOR

La temperatura del refrigerante del motor (ECT) es un sensor termistor (un resistor que cambia de valor basada en temperatura) montado en la corriente del refrigerante del motor. Baja temperatura del refrigerante produce una alta resistencia (100.000 ohmios a * 40_C [* 40 ° F]) mientras que la alta temperatura tura causa baja resistencia (70 ohmios a 130_C [266_F]). El control del motor módulo (ECM) suministra 5 voltios a la temperatura del refrigerante sensor tura través de una resistencia en el ECM y mide el cambio en el voltaje. El voltaje será alta cuando el motor está frío y la baja cuando el motor está caliente. Al medir el cambio en el voltaje, la ECM puede determinar la temperatura del refrigerante. El motor temperatura del refrigerante afecta a la mayoría de los sistemas que la Controles de ECM. Un fallo en el sensor de refrigerante circuit debe establecer un código de problema de diagnóstico P0117 o P0118. Recuerde, estos códigos de diagnóstico incerti un fallo en el circuito de temperatura del refrigerante, por lo Propie- er uso de la carta dará lugar ni a la reparación de un cableado problema o para la sustitución del sensor para reparar un problema correctamente.

SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

La posición del acelerador (TP) del sensor es un potenciómetro conectado al eje del acelerador del cuerpo del acelerador. La Circuito eléctrico del sensor TP consiste en una alimentación de 5 voltios línea y una línea de tierra, ambos proporcionados por el módulo de control del motor (ECM).

El ECM calcula la posición del acelerador por monitor Toring la tensión en esta línea de señal. El sensor de TP fuera poner cambios a medida que se mueve el pedal del acelerador, cambiando el ángulo de la válvula de mariposa. En una mariposa cerrada posición, la salida del sensor TP es baja, aproximadamente 0,5 voltios. Como se abre la válvula de mariposa, la potencia aumenta por lo que, acelerador en abierta (WOT), la tensión de salida será ser de unos 5 voltios.

El ECM puede determinar la entrega de combustible basado en ángulo de la válvula de mariposa (demanda del conductor). Un roto o suelto Sensor TP puede causar explosiones intermitentes de combustible de la inyector y un ralentí inestable, debido a que el ECM detecta el acelerador está en movimiento. Un problema en cualquiera de los TP circuitos sensores deben establecer un código de diagnóstico P0122 o P0123. Una vez que el código de diagnóstico es establece, el ECM sustituir un valor por defecto para el Sensor de TP y algunas prestaciones del vehículo volverá.

CATALYST MONITOR DE OXÍGENO SENSORES

De tres vías convertidores catalíticos se utilizan para controlar emisiones de hidrocarburos (HC), monóxido de carbono (CO), y óxidos de nitrógeno (NOx). El catalizador dentro de la convertidores promueve una reacción química. Esta reacción oxida el HC y CO presente en el gas de escape y los convierte en vapor de agua inocua y carbono dióxido. El catalizador también reduce NOx mediante la conversión a nitrógeno. La engine módulo de control (ECM) puede supervisar este proceso nosotros los Banco 1 Sensor 1 y del Banco 1 Sensor 2 sensores. Estos sensores producen una señal de salida que indica la cantidad de oxígeno presente en el gas de escape Engine y dejando el convertidor de tres vías. Esto indica la capacidad del catalizador para convertir de manera eficiente de escape gases. Si el catalizador está operando eficientemente, el Banco 1 Sensor 1 señales del sensor será más activa que la señales producidas por el Banco 1 Sensor Sensor 2. La sensores de monitorización del convertidor catalítico operan de la misma manera como la sensores de control de combustible. La función principal de los sensores es cata-monitoreo lyst, pero también tiene un papel limitado en el combustible control. Si una salida del sensor indica un voltaje ya sea por encima o por debajo de la tensión de polarización de 450 mv para una extendida período de tiempo, el ECM hará un ligero ajuste de ajuste de combustible para garantizar que el suministro de combustible es el correcto para monitoreo catalizador.

Un problema con el sensor de 1 circuito del sensor Banco 1 será establecer el DTC P0131, P0132, P0133 o P0134 en función de la condición especial. Un problema con el sensor 1 Banco 2 señal del sensor fijará DTC P0137, P0138, P0140 o P0141 dependiendo de la condición especial. Un fallo en el elemento calentador del sensor de oxígeno calentado o su APC o de tierra tendrán como resultado del sensor de oxígeno menor respuesta. Esto puede hacer que el monitor catalizador incorrecta resultados de diagnóstico.

ESCAPE DE GAS RECIRCULACION VALVULA

Se utiliza el sistema de recirculación de gases de escape (EGR) en los motores para reducir los NOx (óxidos de nitrógeno) de emisión niveles causados por la alta temperatura de combustión. La Válvula EGR es un tipo lineal de control de trabajo que es operado por el control del motor módulo (ECM). La válvula de EGR alimenta pequeñas cantidades de gas de escape en el colector de admisión para disminuir com-la temperatura de combustión. La cantidad de tener el reciclaje de gases de escape cula es controlada por variaciones en vacío y los gases de escape. Si entra demasiado gas de escape, combustión no tendrá lugar. Por esta razón, muy poco se permite que el gas de escape a pasar a través de la válvula, especialmente en ralentí. La válvula EGR es normalmente abierto bajo las siguientes condiciones:

DEL funcionamiento del motor caliente.
D Por encima de la velocidad de ralentí.

Los resultados de la operación incorrecta
El exceso de flujo EGR tiende a debilitar la combustión, cau- sación que el motor funcione más o menos o se detenga. Con demasiada Flujo de EGR al ralentí, crucero, o la operación frío, cualquiera de los guiente pueden producirse condiciones si-:

- D El motor se detiene después de un arranque en frío.
- D El motor se para al ralentí después de la desaceleración.
- D El vehículo sobrecargas durante el crucero.
- D Ralentí irregular.

Si la válvula EGR permanece abierto todo el tiempo, el motor puede no inactivo. Muy poco o ningún flujo de EGR permite la combustión temperaturas que son muy altos durante la aceleración y condiciones de carga. Esto podría causar lo siguiente condición ciones:

D Golpe Spark (detonación).
D Sobrecalentamiento del motor.

D Falla de la prueba de emisiones.

SENSOR DE DETONACION

El sensor de detonación detecta anormal golpeando en el en-motor.

El sensor está montado en el bloque del motor cerca de la dro cilin-.

El sensor produce un voltaje de salida de CA que in-aumenta con la gravedad de los golpes. Esta señal es enviado al motor

módulo de control (ECM). El ECM se ajusta el tiempo de encendido para reducir el golpe de chispa.

G SENSOR

El control del motor módulo (ECM) recibe información áspero camino de la G sensor. El ECM utiliza el camino áspero información ción para activar o desactivar el fallo de encendido de diagnóstico. La misión fuego de diagnóstico puede ser muy afectada por el cigüeñal variaciones de velocidad causados por la conducción en carretera en mal estado superficies enfrenta. El sensor G genera información áspero camino mediante la producción de una señal que es proporcional a la circulación de una pequeña barra de metal dentro del sensor. Si se produce un fallo que hace que el ECM para no recibir información vial aproximada entre 30 y 80 mph (50 y 132 km / h), DTC P1391 se pondrá.

TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISION SENSOR

La temperatura del aire de admisión (IAT) del sensor es un termistor, una resistencia que cambia valor basado en la temperatura tura del aire que entra al motor. Ción de baja temperatura duces una alta resistencia (100.000 ohmios a * 40_C [* 40 ° F]), mientras que la alta temperatura provoca una resistencia baja del balance (70 ohmios a 130_C [266_F]).

El control del motor módulo (ECM) proporciona 5 voltios al sensor IAT

a través de una resistencia en la ECM y las medidas cambio en la tensión para determinar la temperatura del aire de admisión tura. La tensión será alta cuando el aire del múltiple es frío y baja cuando el aire está caliente. El ECM sabe la temperatura del aire de admisión mediante la medición de la tensión.

El sensor IAT también se utiliza para controlar el tiempo de encendido cuando el aire de admisión es frío.

Un fallo en el circuito del sensor de IAT establece un diagnóstico código de falla P0112 o P0113.

IDLE VALVULA DE CONTROL DE AIRE

AVISO: No intente retirar la tapa protectora

y reajustar el tornillo de tope. Desajuste puede resultar daños en el control de aire (IAC) Válvula de ralentí o al cuerpo acelerado.

El (IAC) de la válvula de control de aire de ralentí está montado en el acelerador

cuerpo donde se controla la velocidad de ralentí del motor bajo el el mando de la en-

módulo de control del motor (ECM). El ECM envía voltaje pulsos de edad a los devanados del motor de la válvula IAC, causando la IAC pinza de válvula se mueva dentro o fuera de una distancia determinada (en paso o contar) para cada pulso. El con- movimiento pivote controla el flujo de aire alrededor de las válvulas de mariposa, que a su vez, controla la velocidad de ralentí del motor.

Las velocidades en vacío deseados para toda condición de funcionamiento del motor

ciones se programan en la calibración de la

ECM. Estas velocidades del motor programados se basan en la temperatura del refrigerante, el / estado del interruptor neutral parque, la velocidad del vehículo, la tensión de la batería, y la A / C ma presión tem (si lo tiene).

El ECM "aprende" las posiciones adecuadas válvula IAC para lograr cálido, estabilizado velocidades de ralentí (rpm) deseado para las diversas condiciones (Parque / neutrales o conducir, A / C o apagado, si está equipado). Esta información se almacena en ECM "Keep Alive" recuerdos (información se retiene después de la de encendido está apagado). El resto de posicionamiento de la válvula IAC calculado sobre la base de estos valores de la memoria. Como resultado, variaciones del motor debido al desgaste y las variaciones en el mini- posición de la mariposa de la mamá (dentro de límites) no afectan velocidad de ralentí del motor. Este sistema proporciona ralentí correcta el control en todas las condiciones. Esto también significa que dis- al encendido de la ECM puede resultar en incor- rect control de ralentí o la necesidad de bajar parcialmente el acelerador cuando se inicia hasta que el ECM reaprende control de ralentí.

Motor ralentí es una función del flujo total de aire en el motor basado en la posición de pinza de válvula IAC, la apertura de la válvula de mariposa y la pérdida de vacío calibrado a través de los accesorios. La posición mínima de la válvula de mariposa ción se establece en la fábrica con un tornillo de tope. Este ajuste permite suficiente flujo de aire por la válvula del acelerador para hacer que el IAC pinza de válvula que se coloca un número de calibrado pasos (recuento) de la sede durante "controlada" opción de inactividad ración. Ajustar la posición de la válvula de mariposa mínimo sobre este motor no debe ser considerada como la "inactividad mínimo velocidad ", como en otros motores de combustible inyectado. El acelerador tornillo de tope está cubierto con un tapón en la fábrica siguiente ajuste.

Si se sospecha de la válvula IAC como la causa de im- adecuada velocidad de ralentí, consulte "Sistema de control de ralentí Aire Marque "en esta sección.

PRESIÓN ABSOLUTA DEL COLECTOR SENSOR

La presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor de medi- Sures los cambios en la presión del colector de admisión que on resultado de la carga del motor y cambios de velocidad y con- Verts estos a una salida de tensión.

Una mariposa cerrada en la costa motor produce por una relación salida relativamente baja MAP. MAP es lo contrario de vacío.

Cuando la presión del colector es alta, el vacío es bajo. La Sensor MAP también se utiliza para medir la presión barométrica Seguro. Esto se realiza como parte del sensor de MAP cálculo ciones. Con el encendido y el motor no está en marcha, el control del motor

módulo (ECM) leerá la presión del colector como baro presión métrica y ajustar la relación aire / combustible en consecuencia. Esta compensación por altitud permite que el sistema mantener la capacidad de conducción, mientras que la celebración de las emisiones

baja. La función barométrica se actualizará periódicamente durante ing conducción constante o bajo una condición mariposa totalmente abierta ción. En el caso de un fallo en la porción de la barométrica Sensor MAP, el ECM fijará en el valor predeterminado.

Un fallo en el circuito del sensor de MAP establece un diagnóstico código de falla P0106, P0107 o P0108.

Las siguientes tablas muestran la diferencia entre absoluta- presión laúd y de vacío relacionados con MAP sensor de salida puesto, que aparece como la fila superior de ambas tablas.

MAPA

Voltios	4.9	4.4	3.8	3.3	2.7	2.2	1.7	1.1	0.6	0.3	0.3
kPa	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
en Hg	29.6	26.6	23.7	20.7	17.7	14.8	11.8	8.9	5.9	2.9	0

VACÍO

Voltios	4.9	4.4	3.8	3.3	2.7	2.2	1.7	1.1	0.6	0.3	0.3
kPa	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
en Hg	0	2.9	5.9	8.9	11.8	14.8	17.7	20.7	23.7	26.7	29.6

MODULO DE CONTROL DEL MOTOR

El control del motor módulo (ECM), que se encuentra en pasajero comportamiento, es el centro de control del sistema de inyección de combustible. Constantemente Busca la información de varios sensores y controla los sistemas que afectan al rendimiento del vehículo. El ECM también realiza las funciones de diagnóstico de el sistema. Puede reconocer los problemas operativos, alerta el conductor a través del Indicador de recordatorio de servicio (SRI), y almacenar código de diagnóstico (s) de identificación de la áreas problemáticas para ayudar al técnico en la toma de las reparaciones. No hay piezas en el ECM. La calibraciones se almacenan en la ECM en el Programa-mable memoria de sólo lectura (PROM). Los suministros de ECM ya sea 5 o 12 voltios para alimentar el sensores o interruptores. Esto se hace a través de resistencias en el ECM que son tan altos en valor que una luz de prueba No se encenderá cuando se conecta al circuito. En algunos casos, incluso una tienda voltímetro ordinario no darán una lectura exacta debido a que su resistencia es demasiado baja. Usted debe utilizar un voltímetro digital con una entrada de 10 megaohmios impedancia para obtener lecturas de voltaje precisos. La ECM controla los circuitos de salida, como los inyectores de combustible, el control de aire (IAC) de la válvula de ralentí, el relé del embrague de A / C etc., mediante el control del circuito de tierra a través de transistores o un dispositivo llamado un "quad-conductor."

INYECTOR DE

COMBUSTIBLE

El inyector de combustible (MPFI) asamblea es un solo-dispositivo de solenoide operada controlada por la concentración del sistema de propulsión módulo de control del motor del módulo de control (ECM) que metros presurizados de combustible a un solo cilindro del motor. La ECM energiza el solenoide inyector de combustible o a una válvula normalmente cerrada o la válvula de clavija. Esto permite que el combustible fluir en la parte superior del inyector, más allá de la bola o de clavija válvula, y a través de una placa de director de flujo rebajada en el salida del inyector. La placa director tiene seis agujeros mecanizados de control que el flujo de combustible, generando un patrón de pulverización cónica del finamente combustible atomizado en la punta del inyector. Combustible de la punta es dirigido en la válvula de admisión, haciendo que se vuelva más atomizado y vaporizado antes de entrar en la combustión cámara. Un inyector de combustible que se ha quedado atascado parcialmente abierta causaría una pérdida de presión de combustible después de que el motor está Cerrar. También, un tiempo de manivela extendida sería notificado en algunos motores. Autoencendido también podría ocurrir BE-

causar un poco de combustible podría ser entregado al motor después el encendido se apaga.

Diagnósticos basados ESTRATEGIA

Diagnósticos basados en la estrategia

El diagnóstico basado estrategia es un enfoque uniforme para reparar todas eléctrica / electrónica (E / E) sistemas. El diagnóstico de diag- siempre se puede utilizar para resolver un sistema de E / E problema y es un punto de partida cuando las reparaciones son sario. Los siguientes pasos le instruirá el técnico en cómo proceder con un diagnóstico:

- DVerifique la queja del cliente. Para verificar que el cliente queja, el técnico debe conocer el funcionamiento normal ración del sistema.
- DRealizar comprobaciones preliminares de la siguiente manera:
 - DLlevar a cabo una inspección visual completa.
 - DRevise el historial de servicio.

- D Detectar sonidos u olores extraños.
- DRecopilar información de diagnóstico de códigos de problemas de lograr una reparación eficaz.
- DCompruebe boletines y otra información de servicio. Este incluye videos, boletines, etc.
- DConsulte al servicio de información del sistema (manual) cheque (s).
- DConsulte diagnósticos de servicio.

Sin Problemas encontrados

Esta condición existe cuando el vehículo se encuentra para operación comió normalmente. La condición descrita por el cliente puede ser normal. Verifique la queja de un cliente en contra otro vehículo que está operando normalmente. La condición puede ser intermitente. Verifique la queja bajo el condiciones descritas por el cliente antes de la liberación de la vehículo. Volver a examinar la queja.

Cuando la queja no se puede encontrar con éxito o iso RELACIONADAS, una re-evaluación es necesaria. La queja debe volver a verificado y podría ser intermitente como se multado en "intermitentes", o podría ser normal. Después de aislar la causa, se deben hacer las reparaciones. Validar para su correcto funcionamiento y verificar que el síntoma se ha corregido. Esto puede implicar pruebas en carretera u otros métodos para verificar que la denuncia ha sido resuelto bajo las siguientes condiciones:

- DCondiciones señaladas por el cliente.

DSi se le diagnosticó un código de diagnóstico (DTC), verificar una reparación mediante la duplicación de las condiciones presentes cuando el DTC se estableció como se señala en los Registros de falla o Freeze Frame datos.

Verificación de Reparación de Vehículos

La verificación de la reparación de los vehículos será más general para vehículos con diagnóstico a bordo (EOBD) diagnóstico del sistema. Después de una reparación, el técnico debe realizar los siguientes pasos:

- Importante:** Siga los siguientes pasos cuando se verifique reparaciones en sistemas EOBD. Si no se siguen estos pasos podría resultar en reparaciones innecesarias.
- D**Revisar y registrar los registros de falla y la Datos Freeze Frame para el DTC que ha sido diagnosticado de nariz (Freeze Frame sólo se almacenan durante una A o de tipo B de diagnóstico y sólo si el mal funcionamiento Indicador de la lámpara se ha solicitado).
- D**Borrar el DTC (s).
- D**Operar el vehículo dentro de las condiciones señaladas en el Registros de Falla y los datos Freeze Frame.
- D**Supervisar la información de estado para el DTC específico DTC que ha sido diagnosticado hasta que el diagnóstico prueba asociada con que se ejecuta DTC.

CUESTIONES FACILIDAD DE SERVICIO

EOBD Base de los conocimientos adquiridos a partir de a Bordo Diagnóstico (EOBD) experiencia, esta lista de fallos no de vehículos que podría afectar al rendimiento del sistema EOBD ha sido compilado. Estos fallos no varían de vehículos condiciones ambientales a la calidad del combustible utilizado. Con la introducción de EOBD a través de todo el pasajero coche y mercado de camiones de carga ligera, iluminación del Malfuncionar Indicador de lámpara (MIL), debido a un fallo no vehículo podría dar lugar a un mal diagnóstico del vehículo, el aumento de guerra expensas ga- y la insatisfacción del cliente. El siguiente lista de fallos no vehículos ing no incluye todos los posible culpa y no puede aplicarse por igual a todos los productos líneas.

Calidad de los combustibles

La calidad del combustible no es un tema nuevo para la industria automotriz intentarlo, pero su potencial para encender la MIL con EOBD sistemas es nuevo.

Aditivos de combustible tales como "gas seco" y "potenciadores de octano" puede afectar el rendimiento del combustible. Si esto resulta en una combustión incompleta o una quemadura parcial, establecerán P0300 DTC. La presión de vapor Reed del combustible puede también crear problemas en el sistema de combustible, especialmente durante los meses de primavera y otoño, cuando ambiental severa se producen cambios de temperatura. Una alta presión de vapor Reed podría aparecer como un Ajuste de combustible de DTC debido a la excesiva loading bote. Las altas presiones de vapor generado en el depósito de combustible también puede afectar el diagnóstico- emisiones de evaporación diagnóstico- también.

El uso de combustible con el octanaje inadecuado para su vehículo puede provocar problemas de conducción. Muchos de los principales combustibles

empresas anuncian que el uso de la voluntad de la gasolina "premium" mejorar el rendimiento de su vehículo. La mayor parte de prima combustibles usan el alcohol para aumentar el octanaje de la combustible. Aunque combustibles de alcohol mejorada pueden elevar la ocupación, la capacidad del combustible para convertir en vapor en frío las temperaturas se deteriora. Esto puede afectar a la partida capacidad y facilidad de conducción frío del motor. Los niveles bajos de combustible pueden conducir a la falta de combustible, el motor magra operación, y, finalmente, fallo de encendido del motor.

Piezas para no OEM

Todas las partes EOBD han sido calibrados para funcionar con Fabricante de equipos originales (OEM) partes. Alguien cosa tan simple como un sistema de alto rendimiento de escape- que afecta el sistema de escape contrapresión podría potencialmente interferir con el funcionamiento de los gases de escape Recirculación (EGR) y de este modo se convierten en el MIL. Las pequeñas fugas en el sistema de escape cerca del catalizador después sensor de oxígeno también puede causar la MIL en encenderse.

La electrónica del mercado de accesorios, tales como teléfonos celulares, stereos, y anti-robo de dispositivos, puede irradiar electromagnética Interferencia (EMI) en el sistema de control si están mal instalados. Esto puede hacer que un sensor falsa lectura y encienda la MIL.

Medio ambiente

Condiciones ambientales temporales, como localizada inundaciones, tendrá un efecto sobre el encendido del vehículo matem. Si el sistema de encendido está empapado por la lluvia, puede temporalmente causar fallo de encendido del motor y encienda la MIL.

Cálculo de referencias

Vehículo El transporte de vehículos nuevos de la asamblea planta para el concesionario puede implicar hasta un 60 ciclos dentro de 2 a 3 millas de conducción. Este tipo de operación contribuye a las incrustaciones de combustible de las bujías y encenderá el MIL con un DTC P0300 establecido.

Pobre de mantenimiento de vehículos

La sensibilidad del EOBD hará que el MIL para encender si el vehículo no se mantiene correctamente. Filtro de aire restringido tros, filtros de combustible y depósitos cárter debido a la falta de aceite cambios o viscosidad del aceite incorrecto puede desencadenar ve- real fallas culas que no fueron monitoreados previamente antes de la EOBD. Pobre mantenimiento del vehículo no se puede clasificar como un "fallo no vehículo", pero con la sensibilidad de la EOBD, los programas de mantenimiento del vehículo debe ser más seguido muy de cerca.

Vibración severa

Las medidas de diagnóstico de fallos de encendido pequeños cambios en la velocidad de rotación del cigüeñal. Transmisión severa vibraciones en el vehículo, tales como causada por una excesiva cantidad de barro en las ruedas, puede tener el mismo efecto sobre la velocidad del cigüeñal como fallos de encendido, por lo que puede establecer el DTC P0300.

Fallos del sistema relacionados

Muchos de los diagnósticos del sistema EOBD no se ejecutarán si el módulo de control del motor (ECM) detecta un fallo en un sistema relacionado o componente. Un ejemplo sería que si la de- ECM protegido un fallo fallo de encendido, los diagnósticos en el catalizador Conversor sería suspendido hasta que el fallo era Misfire reparado. Si el fallo es lo suficientemente grave fallo de encendido, el catalizador puede ser dañado debido a un sobrecalentamiento y Nunca pondré un catalizador DTC hasta que el fallo fallo de encendido es re-emparejado y el catalizador de diagnóstico se le permite correr a finalización. Si esto sucede, el cliente puede tener que hacer dos viajes al concesionario con el fin de reparar el vehículo.

COMUNICACIONES DE DATOS DE SERIE

KWP 2000 Serial Data Communications

Las regulaciones gubernamentales requieren que todos los vehículos fabricantes establecen una comunicación común matemática. Este vehículo utiliza la comunicación "KWP 2000" sistema de la. Cada bit de información puede tener uno de dos longitudes: largo o corto. Esto permite que el cableado del vehículo para ser reducido por transmitir y recibir múltiples señales sobre un solo cable. Los mensajes realizados en clase II flujos de datos también se priorizan. Si dos mensajes AT-tentar establecer comunicaciones en la línea de datos en Al mismo tiempo, sólo el mensaje con una prioridad más alta voluntad continuar. El dispositivo con el mensaje de prioridad más baja debe esperar. El resultado más importante de este reglamento es que proporciona a los fabricantes de herramientas de exploración con el ciudad para acceder a los datos desde cualquier vehículo marca o modelo que es vendido.

Los datos que se muestran en la otra herramienta de análisis aparecerá el misma, con algunas excepciones. Algunas herramientas de análisis sólo se ser capaz de mostrar ciertos parámetros del vehículo como los valores que son una representación codificada de la va- verdadera o real ue. En este vehículo, la herramienta de análisis muestra la va- real UES para parámetros del vehículo. No será necesario realizar las conversiones de los valores codificados a real valores.

DIAGNÓSTICO A BORDO (EOBD)

On-Board Pruebas de Diagnóstico

Una prueba de diagnóstico es una serie de pasos, el resultado de lo cual es una aprobación o no reportado que el ejecutivo de diagnóstico. Cuando una prueba de diagnóstico informa resultado pase, el diag-diag- ejecutiva registra los siguientes datos:
DLa prueba de diagnóstico se ha completado desde la última ciclo de encendido.
DLa prueba de diagnóstico ha pasado durante la actual ciclo de encendido.

DLa falla identificadas por la prueba de diagnóstico no es actualmente activa.

Cuando una prueba de diagnóstico informa resultado fallar, el diagnóstico ejecutiva registra los siguientes datos:

DLa prueba de diagnóstico se ha completado desde la última ciclo de encendido.

DLa falla identificadas por la prueba de diagnóstico es actualmente activo.

DLa culpa ha estado activo durante este ciclo de encendido.

DLas condiciones de funcionamiento en el momento de la falla. Recuerde, un combustible recorte de código de diagnóstico de avería (DTC) puede ser desencadenada por una lista de fallos del vehículo. Hacer uso de toda la información disponible (otros DTC almacenados, rica o pobre condiciones, etc.) en el diagnóstico de un fallo de corte de combustible.

COMPONENTE INTEGRAL MONITOR DE DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO

Diagnósticos integrales de monitoreo componente son necesaria para monitorear la entrada y salida relacionado con las emisiones componentes del tren motriz.

Componentes de entrada

Componentes de entrada se supervisan la continuidad del circuito y fuera del alcance valores. Esto incluye check- racionalidad ing. Comprobación de racionalidad se refiere a lo que indica un fallo cuando la señal de un sensor no parece razonable, es decir, Posición del Acelerador (TP) sensor que indica una alta aceleración posición en caso de carga baja o presión absoluta del múltiple Seguro (MAP) de tensión. Componentes de entrada pueden incluir, pero no se limitan a, los siguientes sensores:
DSensor de velocidad del vehículo (VSS)

- D Posición del cigüeñal (CKP) Sensor
- D Posición del acelerador (TP) Sensor
- D Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor
- D Árbol de levas de posición (CMP) del sensor

DPresión absoluta del colector (MAP) Sensor
Además de la continuidad del circuito y comprobación de la racionalidad, el sensor de ECT se controla por su capacidad para lograr una temperatura de estado estable para permitir el consumo de combust- circuito cerrado control.

Componentes de salida

Componentes de salida son diagnosticados para la respuesta correcta para controlar comandos del módulo. Componentes donde funcionamiento no es factible será monitoreado por continuidad y los valores fuera de rango en su caso. Componentes de salida para ser monitoreados incluyen, pero no son limitado a lo siguiente circuito:

- DControl de aire de ralentí (IAC) Motor
- DMódulo de control controlado emisiones de evaporación (EVAP) de la válvula de purga del frasco
- DRelés A / C
- DRelé del ventilador de refrigeración
- DSalida VSS

- DControl de MIL
- DInhibición Control de crucero

Consulte ECM y Sensores General Descripciones.

Pruebas de Diagnóstico pasivos y activos

Una prueba pasiva es un examen de diagnóstico que simplemente monitorea un sistema de vehículo o componente. A la inversa, un activo prueba, realmente tiene algún tipo de acción al realizar funciones de diagnóstico, a menudo en respuesta a un pasaje fallido prueba sive. Por ejemplo, el escape de recirculación de gases (EGR) prueba de diagnóstico activa forzar la válvula EGR abrir durante la desaceleración del acelerador cerrado y / o forzar la Válvula de EGR cerrado durante un estado estacionario. Cualquiera de acción debería resultar en un cambio en la presión del colector.

Pruebas de Diagnóstico intrusivos

Esto es cualquier prueba a bordo a cargo de la Gestión de diagnóstico Sistema ción que puede tener un efecto sobre el vehículo performance o emisión niveles.

Ciclo de calentamiento

Un ciclo de calentamiento significa que el motor a la temperatura debe alcanzar un mínimo de 70 °C (160 °F) y elevarse al menos 22 °C (40 °F) en el transcurso de un viaje.

Imagen Congelada

Freeze Frame es un elemento de la Gestión de diagnóstico Sistema ción que almacena diversa información del vehículo en el momento en que un fallo relacionado con las emisiones se almacena en memoria y cuando la lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) es mandado sucesivamente. Estos datos pueden ayudar a identificar el causa de un fallo.

Registros de fallo

Datos de registros de falla es una mejora de la EOBD Congele función Marco. Registros de falla almacenan la misma información del vehículo como lo hace Freeze Frame, pero será almacenar esa información para cualquier avería que se almacena en situ memoria a bordo, mientras Freeze Frame almacena información sólo para los fallos relacionados con las emisiones que comandan el MIL en.

TÉRMINOS EOBD COMUNES

Diagnóstico

Cuando se utiliza como un sustantivo, la palabra de diagnóstico se refiere a cualquier

a bordo de pruebas a cargo de Diagnóstico Gestión del vehículo Sistema ambiente. Un diagnóstico es simplemente una prueba de funcionamiento en un ma

TEM o componente para determinar si el sistema o componente está operando de acuerdo con las especificaciones.

Hay muchos diagnósticos, que se muestran en la siguiente lista:

- D Los sensores de oxígeno (O2S 1)
- D Sensor de oxígeno (HO2S 2)
- D Recirculación de gases de escape (EGR)

DMonitoreo Catalizador

Habilitar Criterios

El término "permitirá a criterios" es el lenguaje de ingeniería para las condiciones necesarias para una prueba de diagnóstico dado a

correr. Cada diagnóstico tiene una lista específica de las condiciones que deben cumplirse antes de que el diagnóstico se ejecutará.

"Habilitar criterios" es otra forma de decir "condiciones necesarias".

Los criterios permitan para cada diagnóstico se cotizan en la primera página de la descripción DTC bajo el encabezamiento "Condiciones para Establecer el DTC." Permitir criterios varía con cada uno de diagnóstico, y típicamente incluye, pero no es limitado a, los siguientes elementos:

DLa velocidad del motor

- D La velocidad del vehículo
- D Temperatura del refrigerante del motor (ECT)
- D Presión absoluta del colector (MAP)
- D Presión barométrica (BARO)

- D Temperatura del aire de admisión (IAT)
- D Posición del Acelerador (TP)
- D Purga de alta recipiente
- D Ajuste de combustible

DA / C en

Viaje

Técnicamente, un viaje es un ciclo de la llave fuera de tono-en ejecutar en el que

se cumplen todos los criterios para permitir un diagnóstico dado, al-Lowing el diagnóstico para funcionar. Desafortunadamente, este concepto No es tan sencillo. Un viaje es oficial cuando todo el en-se cumplen los criterios para un diagnóstico capaces dado. Pero porque la habilitación criterios varían de un diagnóstico a otro, la definición de viaje varía también. Algunos diagnósticos son funcionar cuando el vehículo está a temperatura de servicio, algunos cuando el vehículo primera puesta en marcha; algunos requieren que la vehículo ser de crucero a una velocidad constante carretera, algunos corren sólo cuando el vehículo está al ralentí;

Algunos corren sólo inmediatamente después de un arranque del motor en frío para arriba.

Un viaje a continuación, se define como una clave en clave escapado ciclo que el vehículo se hizo funcionar de una manera tal como para satisfacer la permite criterios para un diagnóstico dado, y este diagnóstico considerará este ciclo sea un solo viaje. Sin-er, otro diagnóstico con un conjunto diferente de habilitar terio ria (que no se cumplieron) durante este evento de conducción, sería No consideramos que es un viaje. Ningún viaje se producirá para ese particular, de diagnóstico hasta que el vehículo es conducido de tal manera que se cumplir con todos los criterios permitan

Información de diagnóstico

Los gráficos de diagnóstico y comprobaciones funcionales son de-firmado para localizar un circuito defectuoso o componente a través de un proceso de decisiones lógicas. Los gráficos se preparan con el requisito de que el vehículo funcionó correctamente en el momento de montaje y que no son múltiples fallas presentes.

Hay un autodiagnóstico continuo en cierto control funciones. Esta capacidad de diagnóstico se complementa con los procedimientos de diagnóstico que figuran en este manual. La lenguaje de comunicación de la fuente de la mal funcionamiento

ción es un sistema de códigos de diagnóstico de problemas. Cuando una mal funcionamiento es detectado por el módulo de control, un diagnóstico de problema diag- se establece y el Indicador de avería Lámpara (MIL) se ilumina.

Lámpara Indicadora de Falla (MIL)

La lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) es requerido por On-Diagnóstico a bordo (EOBD) que ilumina bajo una estricto conjunto de líneas de guía.

Básicamente, la MIL se enciende cuando el módulo de control del motor (ECM) detecta un código de diagnóstico (DTC) que impactará las emisiones de los vehículos.

La MIL está bajo el control del Ejecutivo de diagnóstico. El MIL se encenderá si una emisión relacionada prueba de diagnóstico indica que se ha producido un fallo de funcionamiento. Ella permanecerá encendida hasta que el sistema o componente pasa el misma prueba, por tres (cuatro - 1.5L SOHC) viajes consecutivos, sin emisiones de fallos relacionados.

Extinción del MIL

Cuando la MIL está encendida, el Ejecutivo de diagnóstico resultará fuera de la MIL después de tres viajes consecutivos que una "prueba pasado" se ha informado para la prueba de diagnóstico que originalmente causó la MIL se ilumine. Aunque la MIL ha sido desactivado, el DTC se mantendrá en el Memoria del ECM (ambos marcos y Fracaso Registros Freeze) hasta cuarenta (40) ciclos de calentamiento después sin fallos han sido completado.

Si la MIL se estableció ya sea por un ajuste de combustible o fallo de encendido relacionada

DTC, se deben cumplir requisitos adicionales. Adicionalmente a los requisitos establecidos en el párrafo anterior, estos requisitos son los siguientes:

DLas pruebas de diagnóstico que se pasan debe ocurrir con 375 rpm de los datos almacenados rpm en el momento de la última prueba falló.

DMás o menos el diez por ciento de la carga del motor que era almacenado en el momento de la última prueba ha fallado. Motor similares condiciones de temperatura (caliente o calentar) como aquellos almacenados en el momento de la última prueba ha fallado.

El cumplimiento de estos requisitos asegura que la falta que encendido la MIL ha sido corregida.

El MIL está en el panel de instrumentos y tiene la siguiente funciones:

DSe informa al conductor de que un fallo que afecta vehículo los niveles de emisión se ha producido y que el vehículo se deben tomar para el servicio tan pronto como sea posible.

DComo una comprobación del sistema, la MIL se encenderá con la tecla ON y el motor parado. Cuando el motor está comenzó, la MIL se apagará.

DCuando la MIL permanece encendida mientras el motor está en marcha ción, o cuando se sospecha de un mal funcionamiento debido a un facilidad de conducción o un problema de emisiones, un sistema EOBD Comprobar debe realizarse. Los procedimientos para estos controles se dan en Sistema EOBD Check. Estos cheques expondrán fallas que no pueden ser detectados si otros diagnósticos se realizan primero.

Conector de enlace de datos (DLC)

La disposición para la comunicación con el control motor es el conector de enlace de datos (DLC). Se utiliza el DLC para conectarse a una herramienta de análisis. Algunos usos comunes del herramienta de análisis se enumeran a continuación:

DIdentificación de los códigos almacenados de diagnóstico de problemas (DTC).

DBorrado de los DTC.

DRealización de pruebas de control de salida.

DLectura de datos en serie.

TIPOS DTC

Cada código de diagnóstico (DTC) está directamente relacionado a una prueba de diagnóstico. La Administración de Sistema diagnóstico establece DTC basado en el fracaso de las pruebas durante una viaje o viajes. Ciertas pruebas deben fallar dos viajes consecutivos antes de que el DTC se establece. Los siguientes son los tres tipos de los CDI y las características de los códigos:

Tipo A

DLas emisiones relacionadas.

DPide a la iluminación del indicador de mal funcionamiento

Lámpara (MIL) del primer viaje con un fracaso.

DAlmacena una Historia DTC en el primer viaje con un fracaso.

DAlmacena un Freeze Frame (si está vacío).

DAlmacena un fallo de registro.

DActualiza la Falla de registro cada vez que la prueba de diagnóstico falla.

Tipo B

DLas emisiones relacionadas.

D"Armado" después de un viaje con un fracaso.

D"Desarmado" después de un viaje con un pase.

DPide a la iluminación de la MIL en el segundo viaje consecutivo con un fracaso.

DAlmacena una Historia DTC en el segundo viaje consecutivo con un fracaso. (El DTC se armará después del primer fracaso.)

DAlmacena una imagen congelada en la segunda consecutiva tropezar con un Despiste (si está vacío.)

Tipo E (1.5L SOHC)

DLas emisiones relacionadas.

D"Armado" después de dos viajes con un fracaso.

D"Desarmado" después de un viaje con un pase.

DSolicitud iluminación de la MIL en tercera consecutiva viaje con un fracaso.

DAlmacena una Historia DTC en el tercer viaje consecutivo con un error (El DTC se armó después de la segunda fallar).

DAlmacena una imagen congelada en el tercer viaje consecutivo con una falla (si está vacío).

Tipo D (Tipo D no relacionados con las emisiones no se utilizan en ciertas aplicaciones de vehículos).

DLos no Emisiones relacionadas.

DNo solicitar la iluminación de cualquier lámpara.

- D Almacena una Historia DTC en el primer viaje con un fracaso.
- D No almacenar una Freeze Frame.
- D Tiendas fallan registro cuando falla la prueba.
- D Actualiza la Falla de registro cada vez que la prueba de diagnóstico falla.

Importante: Sólo cuatro Registros Falla se pueden almacenar. Cada Falla Record es un DTC diferente. Es posible que haya no será Falla records de todos los DTC si varios DTC se establecen.

Casos especiales de tipo B Pruebas de Diagnóstico

Único en el fallo de encendido de diagnóstico, el Ejecutivo de diagnóstico tiene la capacidad de alertar al operador del vehículo a niveles potencialmente dañinos de los fallos de encendido. Si una condición

fallo de encendido existe que potencialmente podría dañar el catalizador convertidor como resultado de los altos niveles de fallos de encendido, el diagnós-

tic Ejecutivo mandará a la MIL en "flash" a un ritmo de una vez por segundo durante el tiempo de los que el catalizador condición de fallo de encendido dañino se encuentra presente.

Ajuste de combustible y fallos de encendido son casos especiales de tipo B tico diag-. Cada vez que un combustible recortar o mal funcionamiento de fallo de encendido es

detectado, carga del motor, la velocidad del motor y motor Cool-Temperatura de hormigas (TEC) se registran.

Cuando el motor está apagado, se señaló el último conjunto de condiciones permanecen almacenados. Durante la posterior ignición ciclos, las condiciones almacenados se utilizan como referencia para condiciones similares. Si se produce un fallo durante dos viajes consecutivos, el Ejecutivo trata el diagnóstico el fracaso como un tipo normal de B de diagnóstico, y no utiliza las condiciones almacenados. Sin embargo, si se produce una avería en dos viajes no consecutivos, las condiciones son almacenados en comparación con las condiciones actuales. El MIL será entonces iluminar bajo las siguientes condiciones:

DCuando las condiciones de carga del motor están dentro del 10% de la prueba anterior que fracasó.

DLa velocidad del motor está a 375 rpm, de la prueba anterior eso fracasó.

DECT está en el mismo rango que la prueba anterior que fallado.

SISTEMA BASADO EN PRIMARIA DIAGNÓSTICO

Hay diagnósticos basados en el sistema primario que evaluar el funcionamiento del sistema y su efecto en el vehículo las emisiones. Los diagnósticos basados en el sistema primarias son se enumeran a continuación con una breve descripción de la de diagnóstico función:

Oxígeno Diagnóstico Sensor

El sensor de oxígeno de control de combustible (O2S 1) se diagnostica para las siguientes condiciones:

- DRespuesta lenta
- DTiempo de respuesta (el tiempo para cambiar R / L o L / R)
- DSeñal Inactiva (salida estable en aproximadamente tensión de polarización, 450 mv)
- DSeñal fija alta

DSeñal fija baja

El sensor de oxígeno calentado monitor de catalizador (HO2S 2) se diagnostica por las siguientes condiciones:

DEL rendimiento del calentador (tiempo para la actividad en el arranque en frío).

DSeñal fija baja durante condiciones de estado estacionario o enriquecimiento de potencia (aceleración duro cuando una rica mezcla tura debe indicarse).

DSeñal fija alta durante condiciones de estado estacionario o de modo de aceleración (deceleración cuando una mezcla pobre deberá indicarse).

DSensor inactivo (salida estable en aprox. 438 mv).

Si el cableado de la coleta del sensor de oxígeno, conector o terminal están dañados, todo el conjunto del sensor de oxígeno debe ser reemplazado. No intente reparar el cableado, conexión tor o terminales. Para que el sensor para funcionar Properly, debe tener aire limpio referencia proporcionado a ella. Este referencia aire limpio se obtiene por medio del oxígeno cable del sensor (s). Cualquier intento de reparar los cables, conexión TR o terminales podrían resultar en la obstrucción de la cia aire rencia y degradar el rendimiento del sensor de oxígeno.

Monitor de Operación de diagnóstico de fallo de encendido

El monitor de fallo de encendido de diagnóstico se basa en el cigüeñal velocidad de rotación (período de referencia) variaciones. La módulo de control del motor

(ECM) determina la velocidad de rotación del cigüeñal utilizando la posición del cigüeñal (CKP) del sensor y el árbol de levas Posición (CMP) del sensor. Cuando un cilindro de fallos de encendido, el cigüeñal frena momentáneamente. Mediante la supervisión de la Señales del sensor CKP y CMP, el ECM puede calcular tarde cuando se produce un fallo de encendido.

Para un fallo de encendido no dañar catalizador, la voluntad de diagnóstico ser requerida para vigilar un fallo de encendido presente entre el 1000-3200 revoluciones del motor.

Para catalizador que dañan fallo de encendido, el diagnóstico se responden a fallar a 200 revoluciones del motor.

Caminos en mal estado puede provocar la detección de fallos de encendido falsa. Una áspera

camino hará que el par que debe aplicarse a las ruedas motrices y la unidad de tren. Este par intermitente puede disminuir la velocidad de rotación del cigüeñal. Esto puede ser falso detectado como un fallo de encendido.

Un sensor áspero camino, o "sensor G," trabaja en conjunto con el sistema de detección de fallos de encendido. El sensor G produce una voltaje que varía a lo largo con la intensidad de vibración carretera ciones. Cuando el ECM detecta un camino áspero, el sistema de detección de fallos de encendido está deshabilitada temporalmente.

Contadores de fallos de encendido

Cada vez que un cilindro de fallos de encendido, el fallo de encendido de diagnóstico

cuenta el fallo de encendido y toma nota de la posición del cigüeñal en el momento en que ocurrió el fallo de encendido. Estos "contadores de fallos de encendido"

son básicamente un archivo en cada cilindro del motor. Una corriente y un contador de la historia de fallos de encendido se mantiene para cada cilindro. Los contadores de corriente de falla de encendido (fallo de encendido del Cur # 1-4)

indicar el número de eventos de disparo de la última

200 eventos de disparo cilindro que eran fallos de encendido. La misión disparar contracorriente mostrará datos en tiempo real sin

fallo de encendido DTC almacenado. Los contadores de historia fallo de encendido (fallo de encendido Hist # 1-4) indican el número total de disparos cilindro eventos que eran fallos de encendido. Los contadores de historia de fallo de encendido mostrará 0 hasta que el fallo de encendido de diagnóstico ha fallado y un DTC P0300 está ajustado. Una vez que el fallo de encendido DTC P0300 está ajustado, los contadores de historia fallo de encendido se actualizarán cada 200 eventos de disparo cilindro. Un contador de fallos de encendido es mantenido para cada cilindro. Si el fallo de encendido informes de diagnóstico de un fallo, el diagnóstico opiniones ejecutivos todos los contadores de fallos de encendido antes de reportar un DTC. De esta manera, la re- ejecutivo de diagnóstico puertos la información más actualizada. Cuando la rotación del cigüeñal es errática, una condición de fallo de encendido será detectado. Debido a esta condición errática, la datos recopilados por la lata de diagnóstico veces identificar incorrectamente que el cilindro está fallando. Utilice equipos de diagnóstico para supervisar contra fallo de encendido datos de diagnóstico a bordo (EOBD) compatible vehículos. Saber qué cilindro específico (s) falló puede llevar a la raíz del problema, incluso cuando se trata de un múltiplo fallo de encendido del cilindro. Utilizando la información en el fallo de encendido contadores, identificar qué cilindros están fallando. Si el contadores indican los números 1 y 4 cilindros fallaron, buscar un circuito o componente común a ambos cilindros número 1 y 4. El fallo de encendido de diagnóstico puede indicar un fallo debido a una temperatura culpa poral no necesariamente causada por una emisión de vehículos mal funcionamiento del sistema sión. Algunos ejemplos son los siguientes artículos:
DCombustible contaminado.

DBajo combustible.
DBujías de combustible-ensuciado.
DFalta básica del motor.

Ajuste de combustible Sistema Monitor de Diagnóstico

Operación

Este sistema controla las medias de corto plazo y valores de ajuste de combustible a largo plazo. Si estos valores de ajuste de combustible permanecen

en sus límites por un período calibrado de tiempo, un mal funcionamiento se indica. El ajuste de combustible de diagnóstico compara el promedios de los valores de ajuste de combustible a corto plazo y largo plazo valores de ajuste de combustible a los umbrales rica y pobre. Si cualquiera de Val- ue es dentro de los umbrales, un pase se registra. Si ambos valores están fuera de sus límites, un DTC rica o pobre se grabará. El sistema de ajuste de combustible de diagnóstico también se lleva a cabo una intrusión prueba sive. Esta prueba determina si una condición es ser rico causada por el vapor de combustible excesivo del evaporativo Bote (EVAP) Emisión. A fin de satisfacer EOBD re- requisitos, el módulo de control utiliza ajuste de combustible ponderado células para determinar la necesidad de establecer un combustible recorte DTC. Un combustible trim DTC sólo se puede establecer si el ajuste de combustible cuenta en el Las células de combustible de equipamiento ponderados exceden las especificaciones. Este significa que el vehículo podría tener un problema de ajuste de combustible que está causando un problema en ciertas condiciones (Es decir, el motor en ralentí alto debido a una pequeña fuga de vacío o ralentí irregular debido a una fuga de vacío grande) mientras opera bien en otros momentos. No hay combustible recorte DTC fijaría (aunque un motor DTC ralentí o HO2S 2 DTC puede configurar). Utilice una herramienta de análisis para observar el recuento de equipamiento de combustible mientras el problema se está produciendo. A Ajuste de combustible de DTC puede ser desencadenada por un número de vehículo fallas. Hacer uso de toda la información disponible (otros DTC almacenado, condición rica o pobre, etc.) en el diagnóstico de un combustible culpa ajuste.

Ajuste de combustible de células Pesos de diagnóstico

No hay combustible recorte DTC se establecerá con independencia del ajuste de combustible los recuentos de células en 0 a menos que el ajuste de combustible que cuenta en la células ponderados son también fuera de las especificaciones. Este significa que el vehículo podría tener un problema de ajuste de combustible que está causando un problema en ciertas condiciones (es decir, motor ralentí alto debido a una pequeña fuga de vacío o áspera debido a una fuga de vacío grande) mientras opera bien en OTHERS tiempos er. No hay combustible recorte DTC fijaría (aunque un engine DTC ralentí o HO2S 2 DTC puede configurar). Utilizar una herramienta de análisis para observar el recuento de equipamiento de combustible, mientras que el problema es produzcan.

SECCIÓN 1G

ESCAPE DEL MOTOR

TABLA DE CONTENIDOS

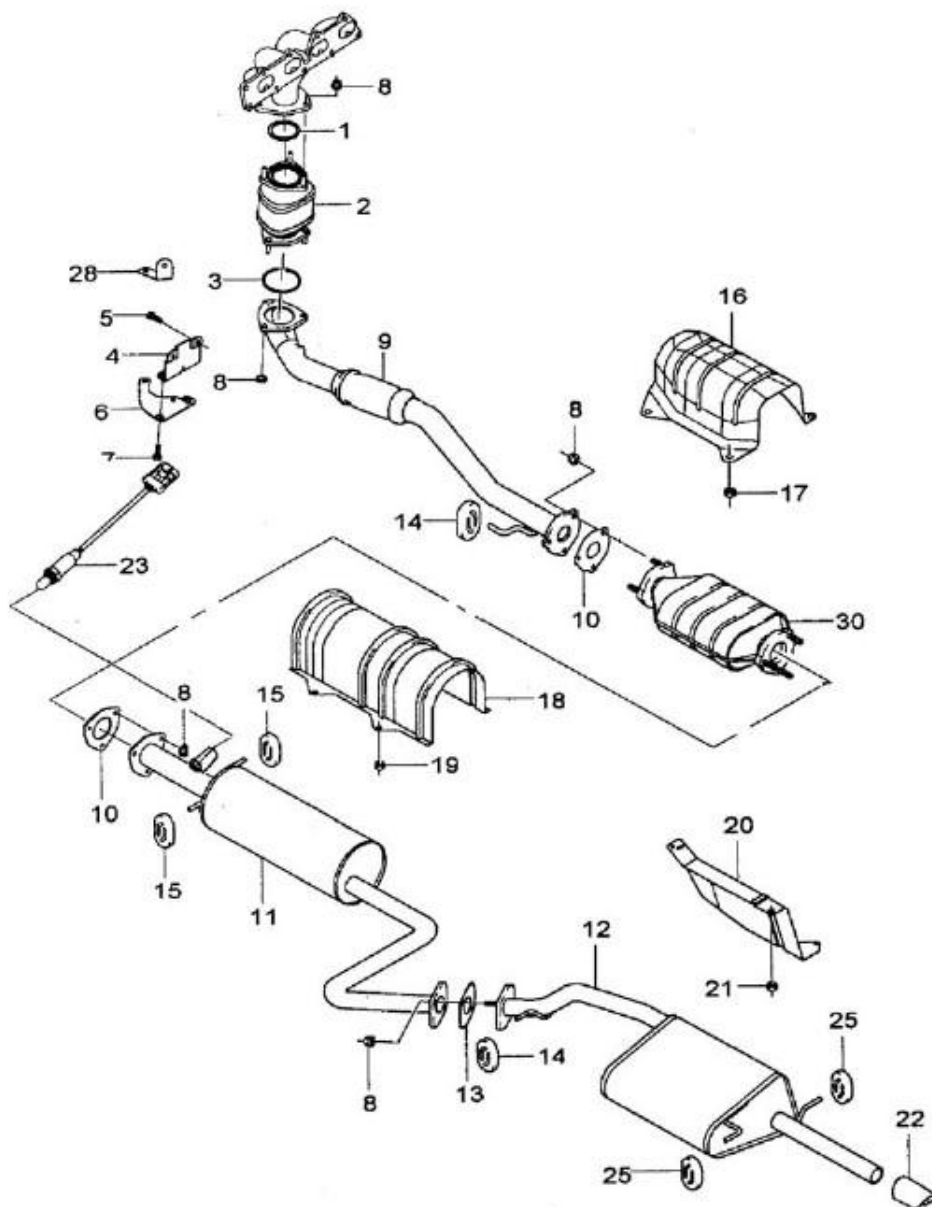
Especificaciones.	1G-1	Auxiliar convertidor catalítico.	1G-5
Especificaciones de apriete de tornillos.	1G-1	Silenciador - Frente.	1G-8
Localizador de componentes.	1G-2	Silenciador - trasero.	1G-10
Sistema de escape (1.5L SOHC)	1G-2	Descripción General y Sistema Operación.	1G-12
.....			
Mantenimiento y Reparación.	1G-3	Sistema de escape.	1G-12
Servicio en el vehículo.	1G-3	Silenciador.	1G-12
Tubo de escape delantero y principal Catalizador (Conexión de 1.5L SOHC sobre tubería). 1G-3		Convertor Catalítico.	1G-12

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DE APRIETE FASTENER

Aplicación	Nm	Lb-ft	Lb-In
Auxiliar Catalizador-a-colector de escape Tuercas	50	37	-
ESCAPE Pernos de la tapa	15	11	-
Frente tubo de escape-to-auxiliar Catalizador Nueces	50	37	-
Frente tubo de escape-to-Tubo de comunicación Nueces (1.5L SOHC)	30	22	-
	30	22	-
Frente Silenciador-to-Tubo de comunicación Nueces (1.5L SOHC)	30	22	-
	30	22	-
Frente Silenciador-a-trasero Silenciador Nueces	30	22	-
Escudo de calor Tornillos de montaje	10	-	89
Post-convertidor sensor de oxígeno calentado	41	30	-

LOCALIZADOR DE COMPONENTES SISTEMA DE ESCAPE (1.5L SOHC)



1. GARNITURA evacuare
2. convertidor
3. GARNITURA convertidor
4. Suport superiores
5. ³urub
6. Suport inferior
7. ³urub
8. Piuliþã
9. Conducta evacuare

10. GARNITURA catalizator
11. Toba fatha
12. Toba
13. GARNITURA Toba
14. Clema Caucho
15. Clema Caucho
16. Scut catalizator
17. Piuliþã
18. Scut Toba fatha

19. Piuliþã
20. Scut Toba
21. Piuliþã
22. Inel
23. Senzor ³ncãlzit O2
25. Clema Caucho
28. Suport Senzor O2
30. Catalizator

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

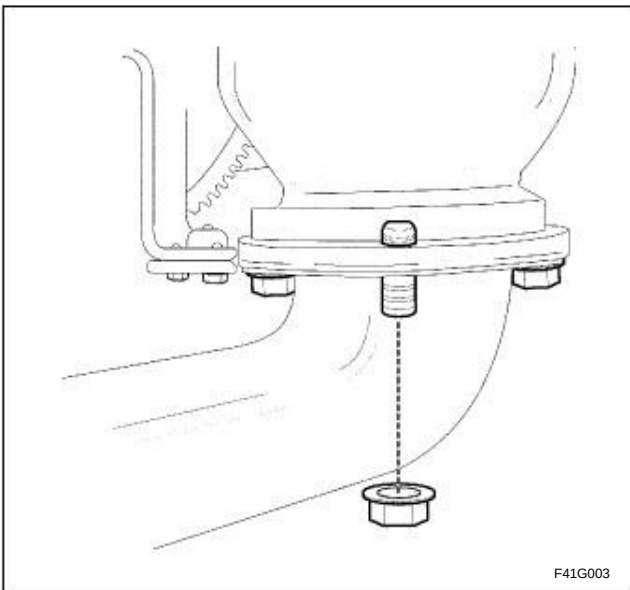
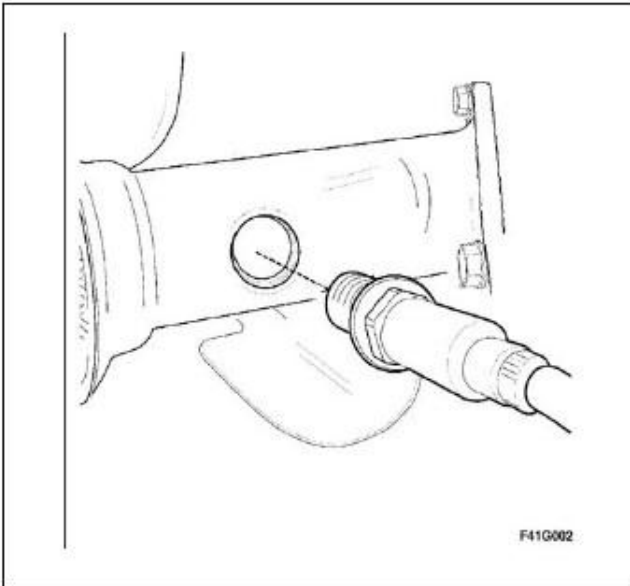
SERVICIO EN EL VEHICULO

TUBO DE ESCAPE Y FUENTE PRINCIPAL CONVERSOR CATALÍTICO

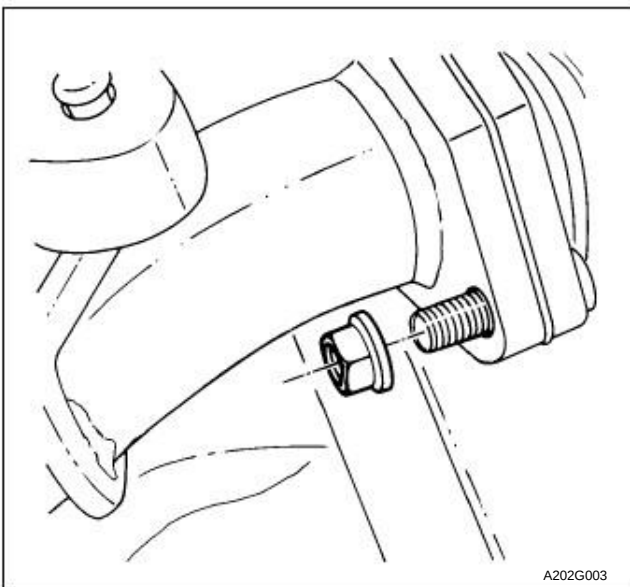
(Tubo de conexión -
1.5L SOHC)

Procedimiento de extracción

1. Retire el sensor de oxígeno calentado post-conversor.

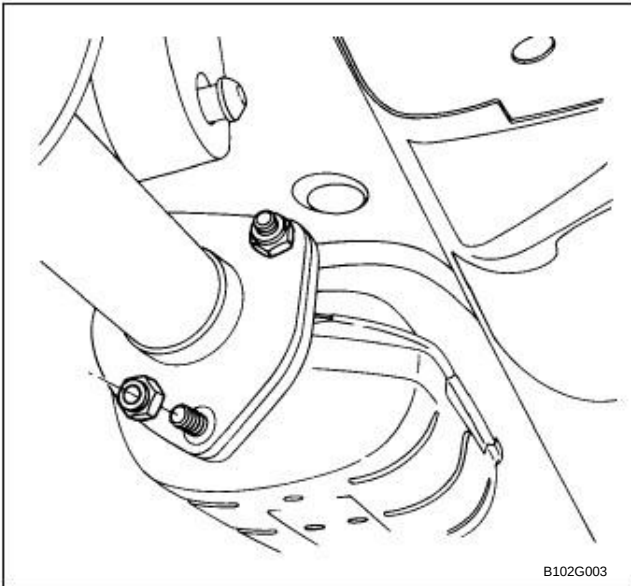


2. Retire las tuercas del tubo de escape delantero y la junta desde el convertidor catalítico auxiliar.

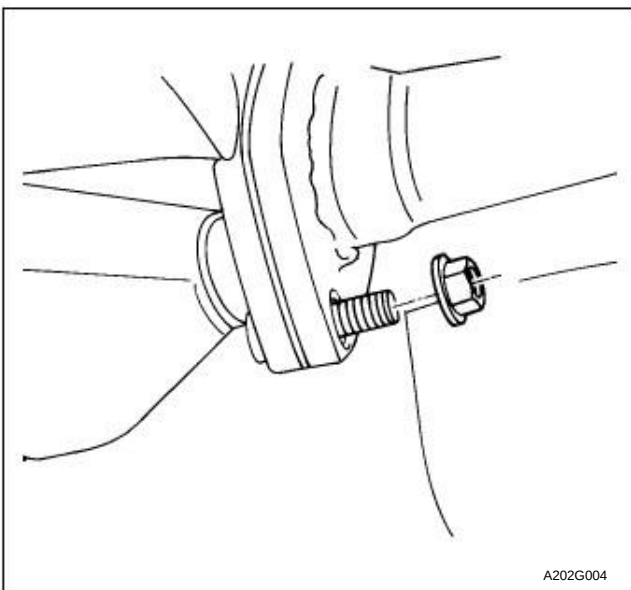


3. Desconecte el tubo de escape delante del caucho percha.

4. Retire las tuercas del tubo silenciador frente a la catalizador principal (tubo de conexión - 1.5L SOHC).



5. Retire el tubo de escape delantero y catalítica principal convertidor (tubo de conexión - 1.5L SOHC) y la junta.
6. Limpie las superficies de sellado en el tubo silenciador frontal brida y el convertidor catalítico auxiliar.
7. Revise el tubo de escape delantero y principal concentración catalítica convertidor (tubo de conexión - 1.5L SOHC) de agujeros, daños, costuras abiertas, o de otro tipo de deterioro lo que podría permitir que los gases de escape a filtrarse en la compartimiento de pasajeros.

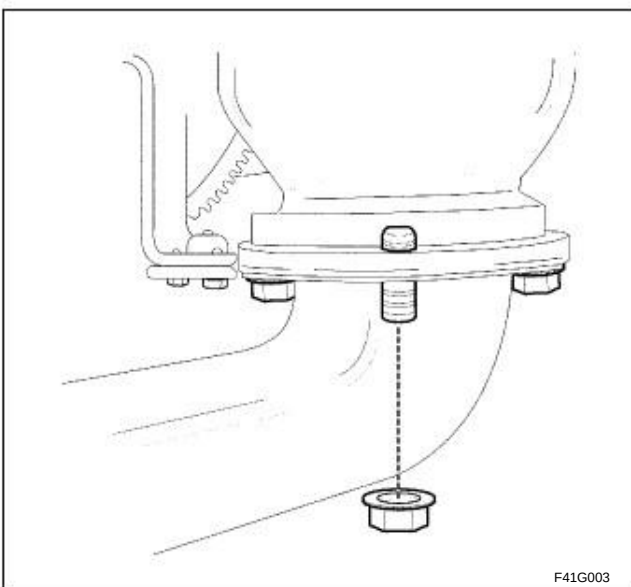


Procedimiento de instalación

1. Instale el tubo de escape delantero y principal concentración catalítica convertidor (tubo de conexión - 1.5L SOHC) y la junta de la brida del tubo silenciador delantero. Uso las tuercas para asegurar el convertidor y el escape delantero tubería.

Apretar

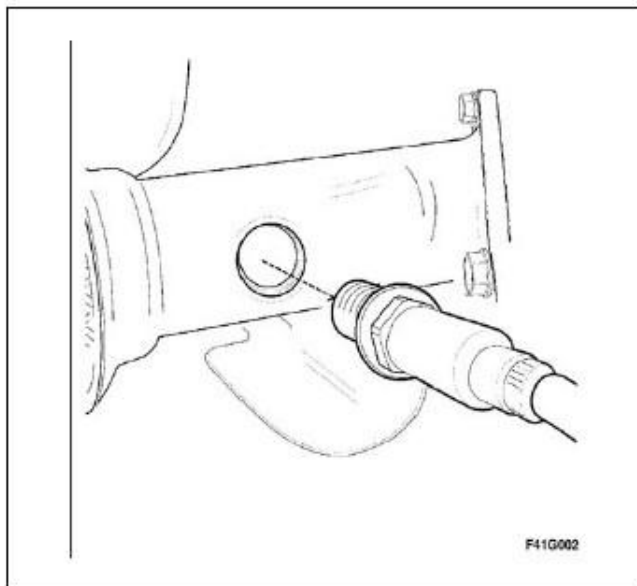
Apriete el tubo frontal de escape silenciador a frente y catalizador principal (tubo de conexión - 1.5L SOHC) tuercas a 30 Nm (22 libras-pie).



2. Conecte el tubo de escape frente a la percha de goma.
3. Uso de los frutos secos y la junta, asegure el ex delantero escape tubería para el convertidor catalítico auxiliar.

Apretar

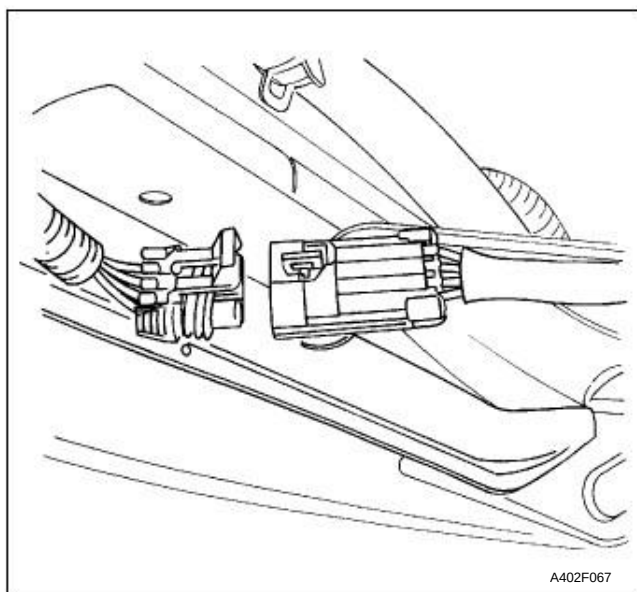
Apriete el tubo de escape delantero-pipe-a auxiliar catalítica tuercas del convertidor a 50 Nm (37 libras-pie).



4. Instale el sensor de oxígeno calentado post-convertidor.

Apretar

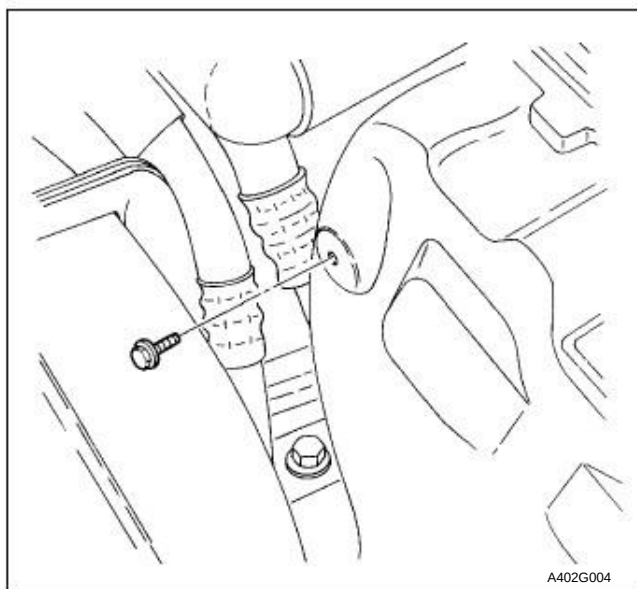
Apriete el sensor de oxígeno calentado post-convertidor para 41 Nm (30 libras-pie).



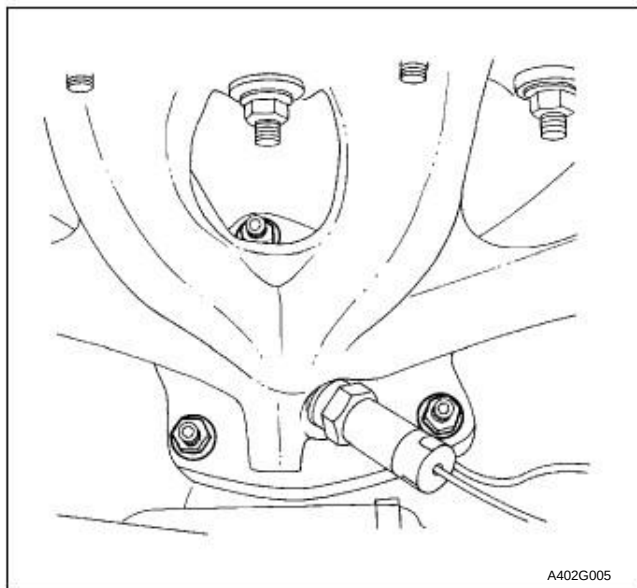
CATALIZADOR AUXILIAR

Procedimiento de extracción

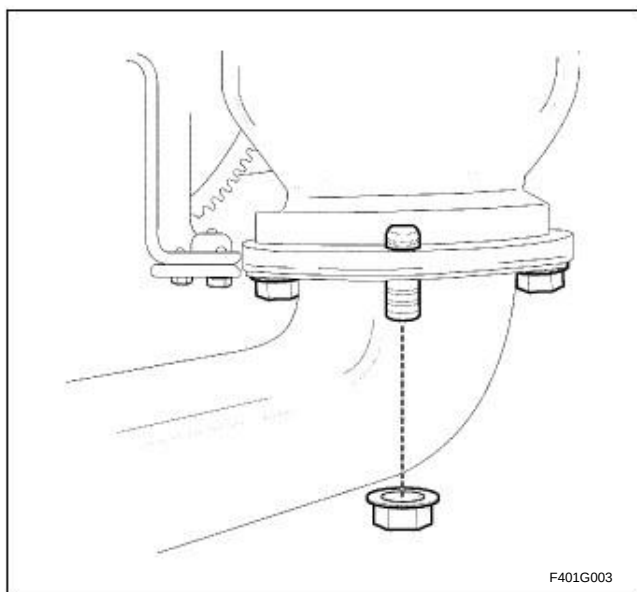
1. Desconecte el sensor de oxígeno post-convertidor de electricidad conector de cal.



2. Retire los tornillos de fijación escudo térmico y la ex cubierta del colector de escape.

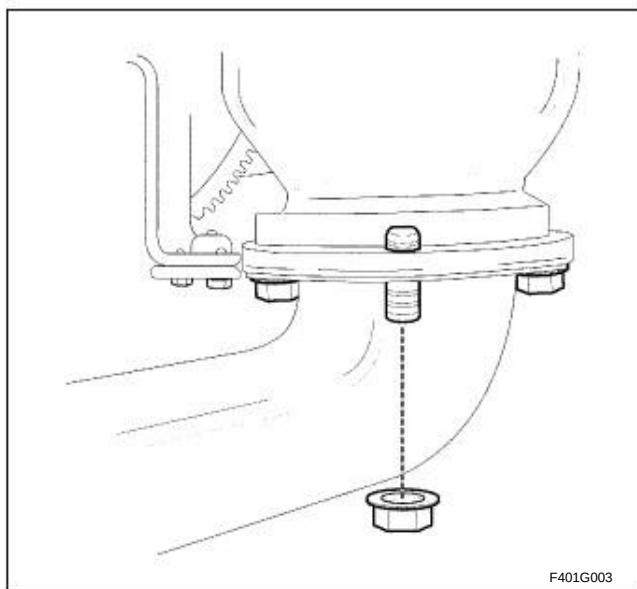


3. Retire el convertidor catalítico brida superior auxiliar nueces.



4. Retirar la brida del convertidor catalítico auxiliar menor nueces.

5. Retire el convertidor catalítico auxiliar y el gas cados.



Procedimiento de instalación

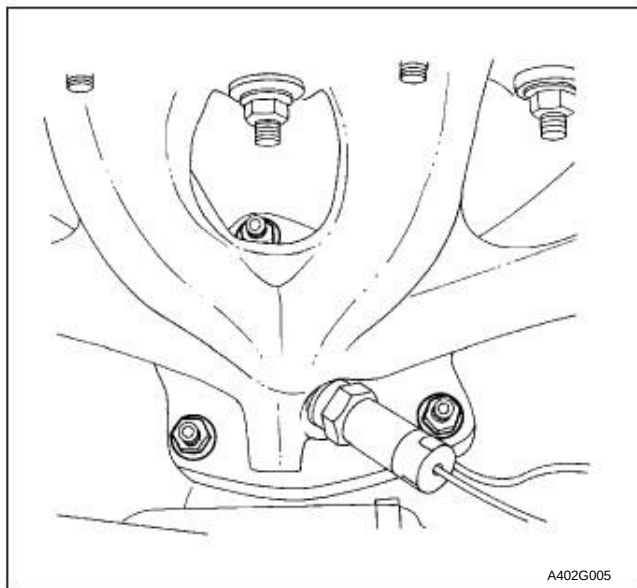
1. Instale el convertidor catalítico auxiliar y el gas cados.

Importante: Coloque el convertidor catalítico auxiliar en la brida de colector de escape con una brida superior tuerca y perno.

2. Instale la brida del convertidor catalítico auxiliar menor tuercas y los pernos.

Apretar

Apriete el tubo de escape delantero-pipe-a auxiliar catalítica tuercas del convertidor a 50 Nm (37 libras-pie).

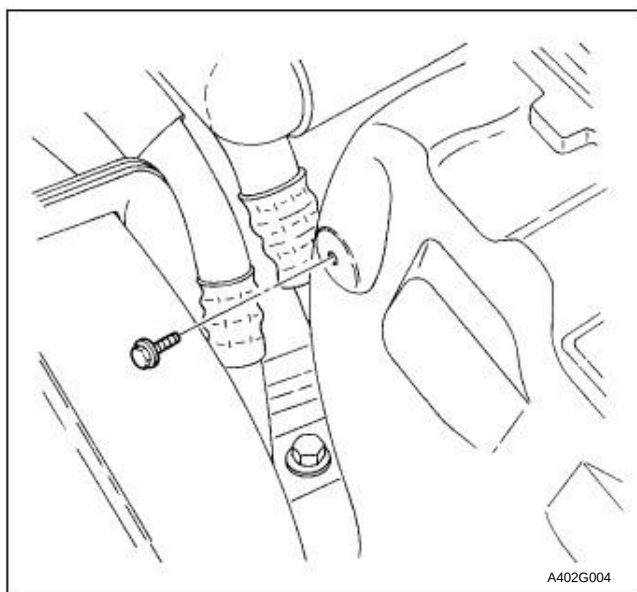


A402G005

3. Instale el convertidor catalítico auxiliar restante arriba por tuercas de la brida.

Apretar

Apriete el tubo de escape del convertidor-to-auxiliar catalítica tuercas del colector a 50 Nm (37 lb-ft).

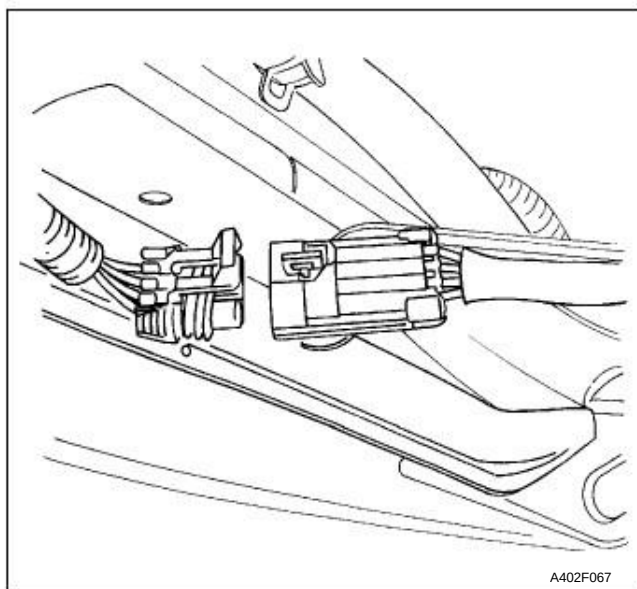


A402G004

4. Instale el protector contra el calor y el montaje escudo climatizada pernos.

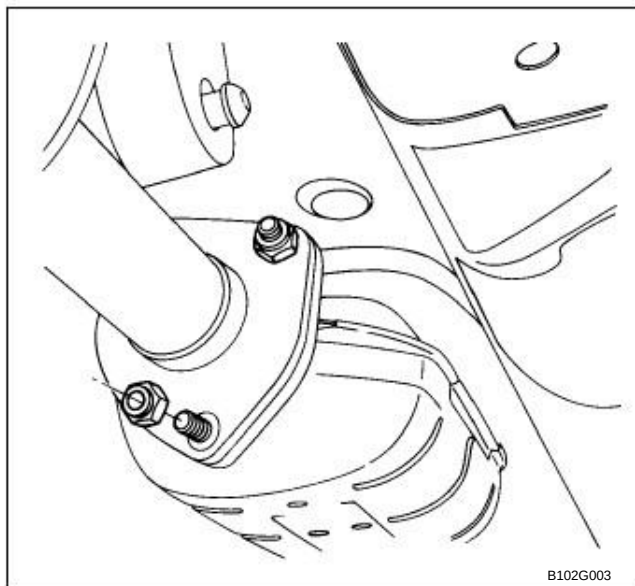
Apretar

Apriete los tornillos de la tapa del colector de escape a 10 Nm (89 lb-in).



A402F067

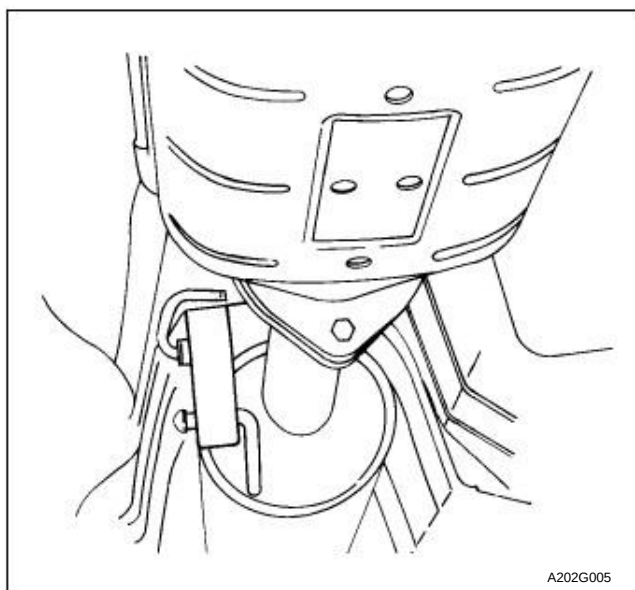
5. Conecte el sensor de oxígeno post-convertidor eléctrico conector.



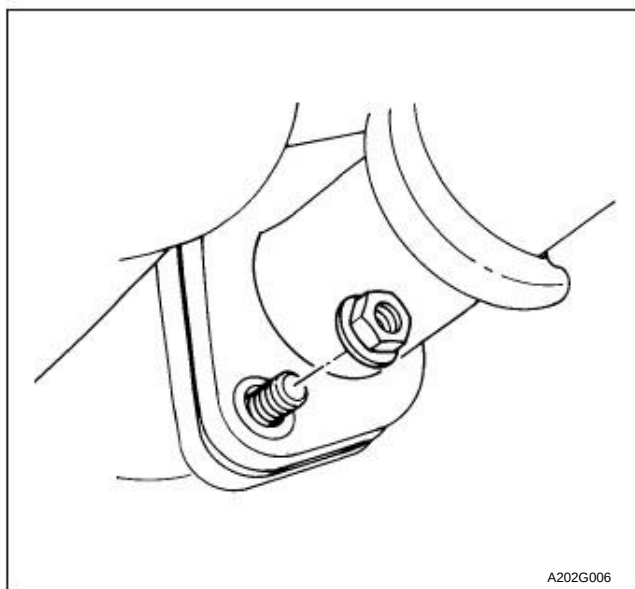
SILENCIADOR - FRONT

Procedimiento de extracción

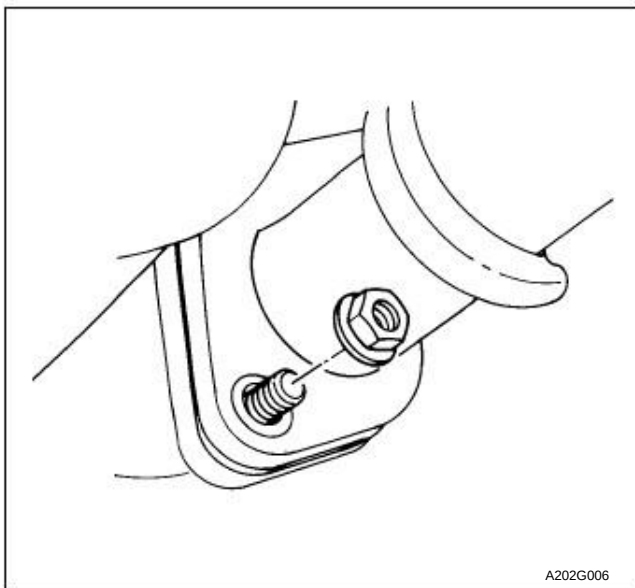
1. Retire las tuercas y la junta de la muf- frontal tubería Fler al convertidor catalítico principal (conexión tubería - 1.5L SOHC) de la brida.



2. Desmonte el silenciador frontal de la percha de goma.



3. Retire las tuercas y la junta de la parte trasera silenciador brida de la tubería. Desconecte el silenciador frontal del la percha de goma.
4. Retire el silenciador delantero.
5. Revise el tubo de escape y el silenciador delantero para agujeros, daños, costuras abiertas, o de otro tipo de deterioro lo que podría permitir que los gases de escape a filtrarse en la compartimento de pasajeros o tronco.

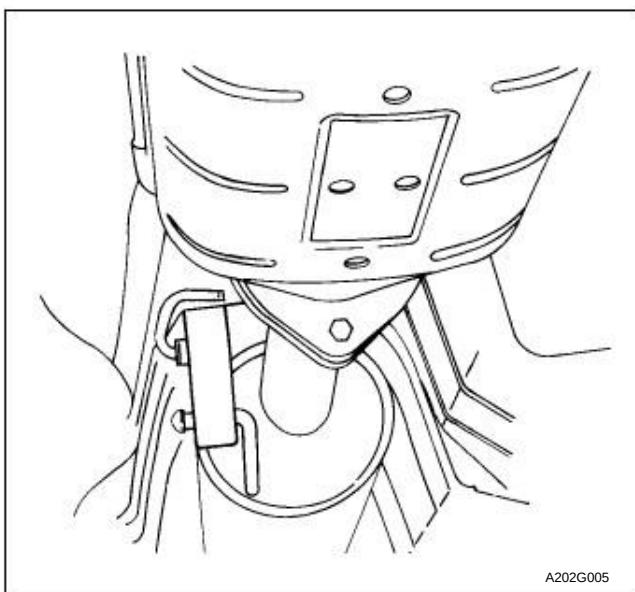


Procedimiento de instalación

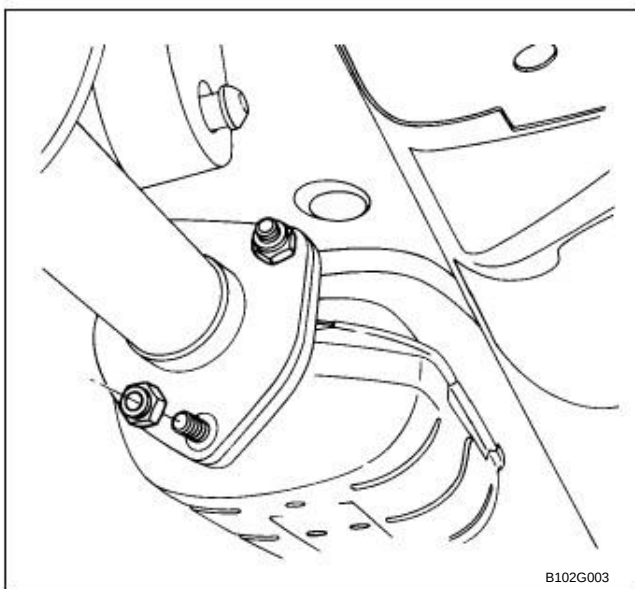
1. Fije el silenciador delantero y la junta en la parte trasera silenciador con las tuercas. Asegure el silenciador frente a la percha de goma.

Apretar

Apretar las tuercas delanteras silenciador silenciador-a-posterior al 30 Nm (22 libras-pie).



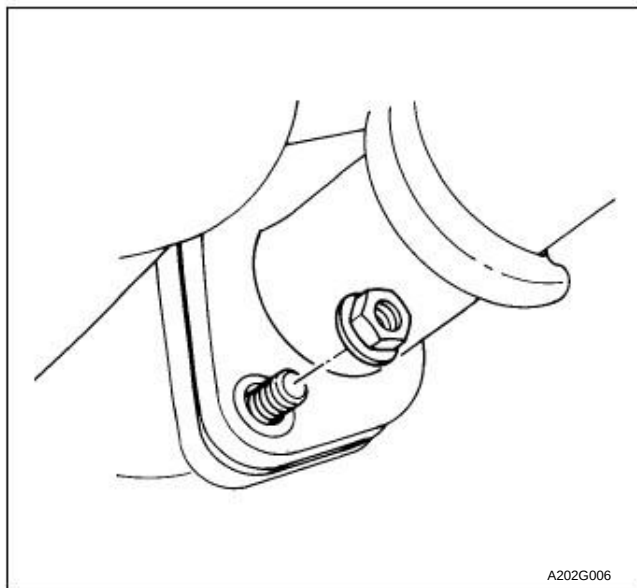
2. Coloque el conjunto del silenciador delantero al Vuelo en parapente caucho er. Fije sin apretar el conjunto silenciador frente a la convertidor catalítico o la brida de la tubería de conexión.



3. Asegure el ensamble del silenciador delantero al catalyt- principal Conversor ic (tubo de conexión - 1.5L SOHC) brida con los frutos secos.

Apretar

Apriete el silenciador-to principal frente convertidor catalítico (Tubo de conexión - 1.5L SOHC) tuercas a 30 Nm (22 libras-pie).

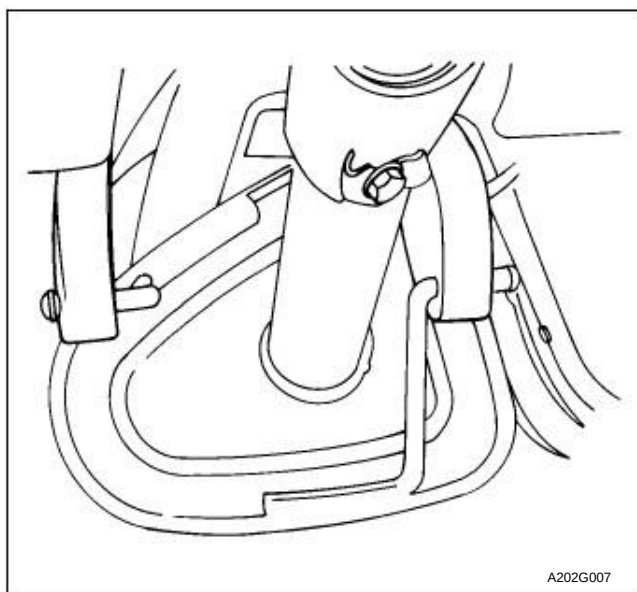


A202G006

SILENCIADOR - TRASERO

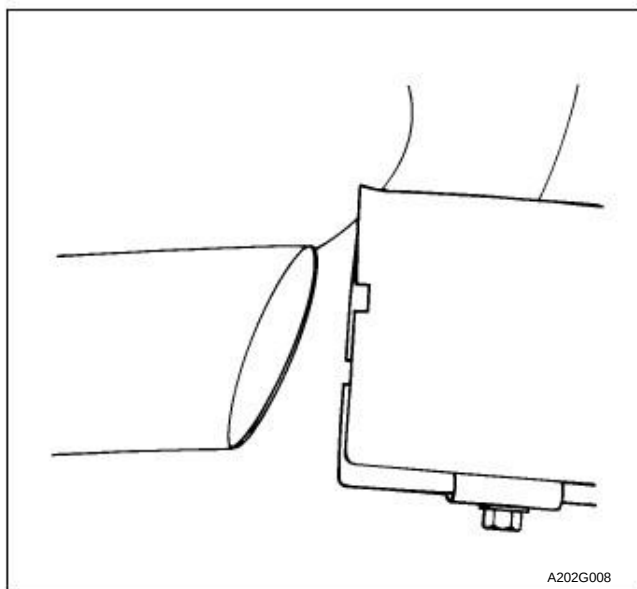
Procedimiento de extracción

1. Retire las tuercas y la junta del silenciador trasero tubería de brida-brida hacia delante tubería silenciador.



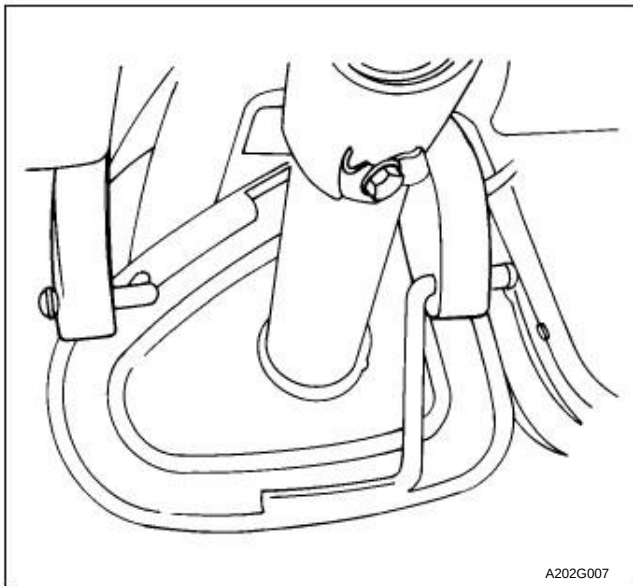
A202G007

2. Separe el conjunto silenciador trasero de la goma perchas en el extremo del tubo de cola.
3. Retire el conjunto del silenciador trasero.



A202G008

4. Retire el anillo de ajuste del tubo silenciador trasero.
5. Compruebe el silenciador trasero y los tubos para agujeros, daños edad, costuras abiertas, y otro tipo de deterioro que pudiera permitir que los gases de escape a filtrarse en el pasajero compartimiento o el tronco.



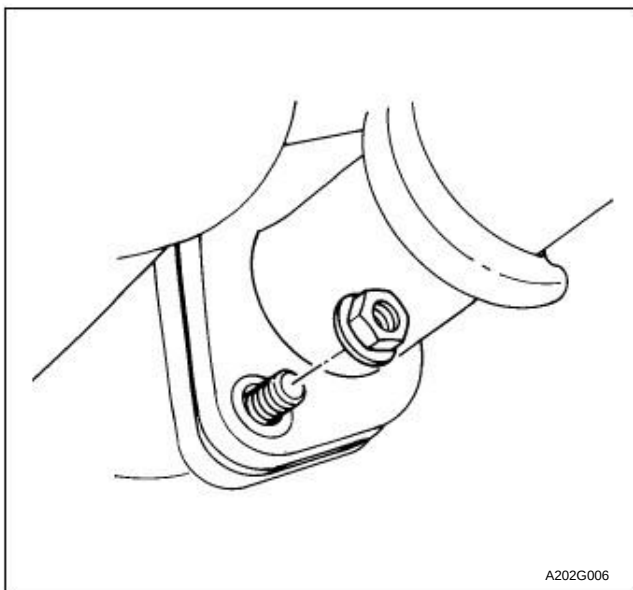
Procedimiento de instalación

1. Instale el anillo de ajuste en el tubo silenciador trasero.

Apretar

Apriete el perno de anillo de ajuste hasta que toque fondo en la ex tubo de escape. Apriete un cuarto de vuelta adicional.

2. Asegure el silenciador trasero al Vuelo en parapente cauchos en el extremo del tubo de escape.



3. Fije las tuercas y la junta del silenciador trasero tubería de brida-brida hacia delante tubería silenciador.

Apretar

Apriete las tuercas delanteras-silenciador-a trasera silenciador a 30 Nm (22 libras-pie).

DESCRIPCIÓN GENERAL Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SISTEMA DE ESCAPE

Aviso: Cuando usted está inspeccionando o sustitución del ex los componentes del sistema de escape, asegúrese de que no es adecuada el visto bueno de todos los puntos en la parte de abajo para evitar posi-sobrecalentamiento ble de la bandeja del suelo y posibles daños al aislamiento del habitáculo y recortar mate-riales.

Precaución: Compruebe el sistema de escape completo y las áreas del cuerpo cercanas y la tapa del maletero para rota, dañadas, o partes que faltan mal colocado, abierta costuras, agujeros, conexiones sueltas u otros deteriora ración que podría permitir que escape peligrosos humos a filtrarse en el tronco o el pasajero compartimento. El polvo o agua en el tronco puede ser un indicación de un problema en una de estas áreas. Cualquier defectos deben ser corregidos inmediatamente.

SILENCIADOR

Aparte de la conexión del colector de escape, el ex sistema de escape utiliza una brida y sellar diseño conjunto en contraposición que contienen platino y rodio, que adicionalmente que representa para un diseño de deslizamiento de acoplamiento conjunto com reducir los niveles de óxidos de nitrógeno (NOx). abrazaderas y Pernos en U. Si los agujeros, costuras abiertas o cualquier deterioro se visualiza

cubierta en la inspección del silenciador delantero y tubería AS-blea, se debe reemplazar el conjunto completo. La mismo procedimiento es aplicable a la Asam- silenciador trasero blea.

Escudos térmicos en la parte delantera y el conjunto silenciador trasero posiciones, así como para el convertidor catalítico principal y el tubo de conexión, a proteger el vehículo y el medio Ment de las altas temperaturas del rrollo sistema de escape ops.

CATALIZADORES

Aviso: Cuando el gato o de levantar el vehículo desde el cuerpo carriles laterales, estar seguros de que las almohadillas de elevación no entren en contacto el catalizador principal ya que esto podría dañar la principal conversor catalítico.

Aviso: El convertidor catalítico requiere el uso de ONU combustible con plomo solamente, resultará o daños en el catalizador.

Los convertidores catalíticos son dispositivos de control de emisiones añadido al sistema de escape para reducir los contaminantes de los tubos de escape.

El catalizador de oxidación está recubierta con un material catalítico que contiene platino y el paladio, que reduce los niveles de hidrocarburos (HC) y monóxido de carbono (CO) a partir de el gas de escape. El catalizador de tres vías tiene recubrimientos que contienen platino y rodio, que adicionalmente com reducir los niveles de óxidos de nitrógeno (NOx).