

Control Magnético de Tracción



El Cadillac Seville STS 2002 ha sido elegido para introducir una nueva tecnología evolucionada en sistemas de suspensión. Se llama Control magnético de tracción RPO 55 y reemplazará al Sistema de Suspensión de Detección Continua del Camino (CVRSS, RPO F45), comenzando en enero del 2002.

Aunque han existido sistemas con amortiguación variable anteriormente, este es el primero en hacerlo mediante válvulas electromecánicas y pequeñas piezas móviles.

Tradicionalmente, los amortiguadores han dependido del movimiento de un pistón a través de una cámara llena de líquido. El movimiento del pistón es soportado y controlado por válvulas mecánicas que limitan la cantidad de líquido que puede fluir por el pistón. En sistemas más sofisticados, se utilizan válvulas electromecánicas controladas por computadora para variar la proporción del flujo.

Ahora, el sistema de control magnético de tracción elimina hasta las válvulas. El principio empleado suena como a historia de ciencia ficción.

Líquido magneto reológico (MR)

El líquido magneto-reológico (MR) se llama así por la reología, la ciencia que trata de la deformación y flujo de la materia.

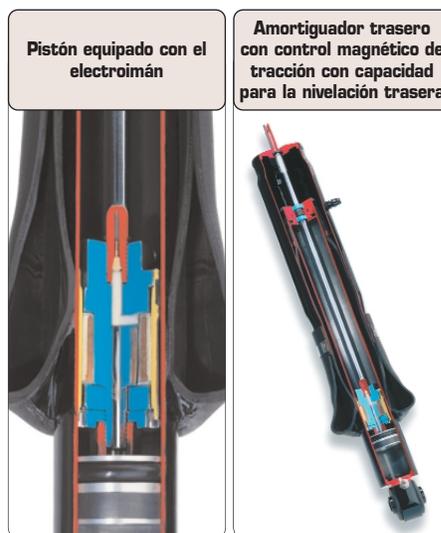
El líquido MR consiste de partículas microscópicas de hierro suspendidas en una base líquida de hidrocarburo sintético. Puede cambiar su consistencia de un aceite mineral a

gelatina en tan sólo 1 milisegundo, cuando se aplica un campo magnético.

Sin un campo magnético, el líquido no se magnetiza y las partículas de hierro se distribuyen aleatoriamente.

Pero cuando se aplica el campo magnético, las partículas metálicas se alinean formando estructuras fibrosas, cambiando la reología del líquido. Este espesamiento o adelgazamiento instantáneo del líquido es lo que regula las propiedades de soporte de los amortiguadores.

Puede observar como se comporta un líquido MR en la red en www.rheonetic.com. Un gráfico animado muestra cómo se alinean las partículas. Luego puede hacer clic en el enlace para reproducir un video de 5 segundos que muestra como el líquido se adelgaza con solamente oprimir un botón.



Funcionamiento del Control Magnético de Tracción

Hay una bobina electromagnética instalada en el pistón de cada amortiguador, en el centro del pasaje a través del cual se desplaza el líquido cuando se golpea el amortiguador.

El módulo de control envía una instrucción eléctrica de 1000 veces por segundo al electroimán en cada amortiguador para cambiar las características del flujo del líquido de amortiguamiento. Debido a que el líquido puede reaccionar en 1 milisegundo, los amortiguadores de control magnético de tracción pueden reaccionar 5 veces más rápido que los anteriores.

El módulo de control recibe entradas de varios sensores:

- ángulo del volante de dirección
- inclinación
- velocidad del vehículo

continúa en la página 2

Contenido

Control Magnético de Tracción	1
El rincón de la Clase 2	2
Consejos Tech	
El reproductor de CD no acepta el CD	2
Bloqueo de la columna de dirección al inclinarla	5
Dos subsecciones de dispositivo antirobo	7
Bolsas de aire montadas en el asiento	7
Reclinador del asiento	7
Ayuda para investigación en caso de fallas en la transmisión	7
Guardas las puertas	7
Secado de la alfombra del piso	8
Cambios al sistema de inyección de combustible para motores Gen III	3
Procedimientos para reinicialización del Sistema de vida del lubricante - Automóviles	4
Diagnóstico del convertidor de torsión	5
Consejos CAT	
Aviso de cambio hacia abajo	6
Cambio de la transmisión en frío	6
Ruido en la bocina del radio	6
Condiciones en el compresor de aire acondicionado	6
Drenaje intermitente de la batería	6
Manijas de las puertas laterales de carga	6
La llamada 5 millones	7
Boletines	8

- sensor de posición giratorio en cada llanta
- temperatura de aire exterior

Beneficios del control magnético de tracción

El sistema de control magnético de tracción proporciona control de peso, inclinación y rodamiento mediante tres coeficientes de amortiguamiento que cambian automáticamente y continuamente en función de la respuesta de la carrocería a las condiciones del camino.

Cada amortiguador es controlado en forma individual, por lo que hay un control variable independiente continuamente en cada llanta.

Algunos de los beneficios incluyen:

- Fuerzas de amortiguamiento superiores máximas para niveles superiores de control de movimiento de la carrocería (mejor maniobrabilidad)
- fuerzas de amortiguamiento inferiores mínimas para mejor aislamiento, rodamiento más suave y resistencia al impacto (mejor tracción)
- cantidad específica de amortiguamiento personalizada para cada conjunto de condiciones para optimizar el confort

(amortiguamiento continuamente variable en tiempo real)

- compatible con la capacidad de nivelación en la parte posterior, usando el compresor y la válvula de inflado existentes.

Servicio y entrenamiento

Siga esta trayectoria para localizar la información para el diagnóstico y reparación en SI 2000:

- 2002 Cadillac Seville
- Suspensión
- Control electrónico de suspensión

El módulo de control se localiza en el tablero de la bahía en el compartimiento trasero. Los sensores de posición giratorios se localizan en los componentes delanteros y traseros de la suspensión como antes.

El SI 2000 también proporciona los datos para la herramienta de exploración para usar con el Tech 2 cuando se requiera un diagnóstico.

El control magnético de tracción será discutido en la transmisión masiva Asuntos Emergentes IDL en febrero.

- Gracias a Russ Gilbert y a Mark Jackson

El reproductor de CD no acepta el CD - Ampliación

En el ejemplar de Octubre 2001 de TechLink mencionamos una condición en la cual el reproductor de CD no acepta un disco.

Ahora sabemos que esta condición también afecta a algunos Oldsmobile Alero, Intrigue y Silhouette.

Esta condición ha sido relacionada con vehículos en los que el cable de batería ha sido desconectado y reconectado. Cuando el cable de batería se conecta, transitan momentáneamente corrientes de alto voltaje en el sistema eléctrico del vehículo. Esto puede

ocasionar que el reproductor de CD pierda la capacidad de identificar la presencia de un CD.

CONSEJO: Este procedimiento aplica solamente a vehículos armados antes de principios de septiembre 2001, cuando se realizó la corrección del software en producción.

Para reinicializar el radio, retire el fusible que suministra corriente al radio durante 30 segundos, luego vuelva a instalarlo. Esto deberá corregir la condición.

- Gracias a Zaher Fayyad y a Gary McAdam

ClassCorner CONSEJO DEL MES

El U1300 - Enlace de datos Clase 2 bajo el y U1301 - Enlace de datos Clase 2 alto, se utilizan para ayudar a determinar si el bus de Clase 2 tiene un corto. Sin embargo, si el corto es una falla severa, no podrán leerse estos códigos, porque un corto a tierra o a la batería causa que se caiga todo el bus de datos. No puede haber comunicación entre el Tech 2 y las computadoras a bordo.

Una falla severa de este tipo tiene que ser diagnosticada usando los síntomas asociados con el problema, siendo el más común de ellos tener una condición de No Arranca o No Arranca/No hay marcha.

Así que, ¿si los U1300 y U1301 no puede usarse para las fallas que están tratando de diagnosticar, para qué son buenos? Estos

códigos pueden ser usados cuando el problema es intermitente. Una preocupación típica de un cliente sería "El tablero de instrumentos se volvió loco la semana pasada, pero ya no lo ha hecho desde entonces, y es hasta ahora que puede traer el vehículo a revisión".

Busque la verificación del DTC de la Clase 2 para determinar que controladores tienen códigos almacenados, luego programa cada uno de los controladores para que busque un U1300 o un U1301 en particular. Sin embargo, estos códigos no se establecerán en la memoria actual. Debido a que el problema es intermitente y usted puede obtener los códigos, el U1300 y el U1301 estarán en el historial.

- Gracias a Mark Harris

GM TechLink es una publicación mensual para todos los técnicos y consultores de servicio de GM, que les brinda información oportuna para ayudarles a conocer mejor los productos de GM y mejorar el desempeño en los departamentos de servicio. Esta revista acompaña a la publicación GM Edge.

Publicado y editado por:

Mark Stesney

Operaciones de Servicio GM

Mark.Stesney@GM.com

Editor técnico:

Jim Horner

Jim.Horner@SandyCorp.com

1-248-816-3641

Gerente de producción:

Marie Meredith

Diseño gráfico:

Greg Szaichler, MediaWurks

spake@mediawurks.com

FAX number:

1-248-649-5465

Escribanos a:

TechLink

Apartado Postal 500

Troy, MI 48007-0500 EE.UU.

Visite el sitio de GM TechLink en la red:

<http://service.gm.com>

Las recomendaciones de servicio de General Motors están dirigidas a los técnicos profesionales, no son del tipo "hágalo usted mismo". Están especialmente escritas para informar a los técnicos sobre las condiciones que podrían presentarse al agunos vehículos, o para proporcionarles información para ayudarles a dar un mejor servicio a los vehículos. Los técnicos debidamente capacitados cuentan con el equipo, herramientas, instrucciones de seguridad y el conocimiento necesario para llevar a cabo su trabajo adecuadamente y en forma segura. Si se describe una condición, no se debe asumir que el boletín aplique a su vehículo en particular o que su vehículo presente esa condición. Consulte a su concesionario General Motors que distribuye la marca de su vehículo General Motors para obtener mayor información sobre si su vehículo podría beneficiarse con la información aquí expuesta.

La inclusión en esta publicación no constituye necesariamente una recomendación de las personas o compañías.

Derechos reservados© 2001 por General Motors Corporation

Todos los derechos reservados.

Cambios al Sistema de Inyección de Combustible en la Familia de Motores Gen III

En 2001 la familia de motores Gen III estaba formada por el 4.8L RPO LR4 (VIN V), 5.3L RPO LM7 (VIN T), y 6.0L RPO LQ4 (VIN U). Para 2002, se han agregado a la lista el 6.0L RPO LQ9 (VIN N) y el 5.3L L59 (VIN Z).

El 5.3L L59 está equipado con un sistema de combustible compatible con E85, que puede manejar combustible que sea hasta 85% etanol. Los componentes del sistema de combustible están especialmente diseñados para sobrevivir en este ambiente. Debido a esto, el servicio del riel de combustible es diferente al de otros motores Gen III.

Cambios específicos al L59

El L59 usa inyectores Denso que no son intercambiables con los inyectores Multec 2 usados en las otras aplicaciones de Gen III. Las partes internas de este inyector, así como los anillos tóricos, son capaces de soportar un combustible de menor lubricación como el E85. Si reemplaza los anillos tóricos, asegúrese que sean los especificados para este inyector. También recuerde que el inyector Denso es más largo que el Multec 2.

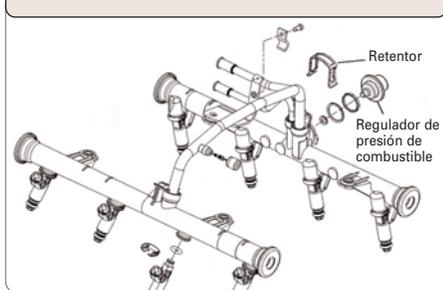
Comparación de inyectores



El riel de combustible L59 está hecho de un material especial resistente a la degradación por el uso de combustible E85. Unos pernos con rosca especial sostienen la cruceta de combustible en su sitio. No retire estos tornillos. Al instalar unos tornillos nuevos se perderá la rosca original, provocando posibles fallas. Debido a esto, el tubo de cruceta y el larguero de combustible izquierdos están disponibles únicamente como una unidad completa.

El regulador de presión de combustible es también específico para el riel de combustible E85. Es de un diámetro más grande que los usados en otras aplicaciones de motores Gen III

Riel de combustible L59



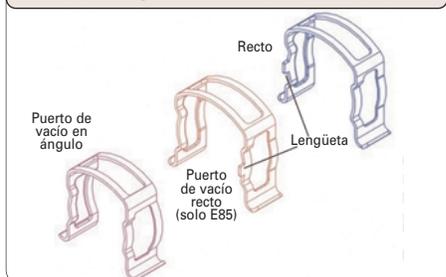
y utiliza un diafragma especial que es compatible con combustibles E85. La presión de combustible para esta aplicación es diferente, de 334 a 375 kPa (48 a 54 psi).

Cambios generales

Se utilizarán tres diferentes reguladores de presión este año. Cada uno está sostenido en su lugar en el riel de combustible por un retentor.

El diámetro del retentor y las dimensiones de la ventana son diferentes para cada uno. Use el retentor correcto para asegurar que el regulador de presión de combustible se sostenga correctamente. Note las lengüetas de identificación a los lados de dos de los retentores.

Retentores del regulador de presión de combustible



Para 2002, habrá módulos de múltiple de aire para combustible (IAMF) anticipados y posteriores, que constan de cuerpo del estrangulador, riel e inyectores y múltiple: los IAMF anticipados serán iguales que los 2001. Los posteriores tendrán varios cambios en el diseño. El nuevo cuerpo de estrangulador tendrá un aumento en el aire que se envía debido a un cambio en el sistema PCV. La válvula PCV cambiará de una válvula variable a una de orificio fijo.

Válvula variable PCV



PCV de orificio fijo



El aire que se envía del cuerpo del estrangulador se empata con el flujo de aire de la válvula PCV. Por tanto no podrán intercambiarse las válvulas PCV y los estranguladores. Para asegurarse de que está usando la válvula correcta y el estrangulador correcto, verifique el número de parte impreso en la esquina inferior derecha del estrangulador y compárelo con el número de parte OE listado en las tablas.

(AT)17200027	C/K
(MT)17200018	Motores 4.8L y 5.3L

(AT)17200028	C/K
(MT)17200019	Motor 6.0L

Producción anterior con PCV variable

(AT) 17202039	C/K
(MT) 17202040	Motores 4.8L y 5.3L

(AT) 17202041	C/K
(MT)17202042	Motor 6.0L

Producción posterior con PCV de orificio fijo

También, los IAMF de producción posterior que no requieren EGR tendrán un casco sobre el puerto EGR. Todos los múltiples de reemplazo para 2002 tendrán un puerto EGR abierto. Si el múltiple que está reemplazando no tiene EGR, debe instalar la conexión y el tornillo suministrados, siguiendo las instrucciones del paquete de refacciones.

Puerto EGR



Conexión EGR



– Gracias a Randy Pearl

Procedimiento de reinicialización del Sistema de Vida del Lubricante – Automóviles

Muchos automóviles y camiones GM están equipados con un sistema de vida del lubricante que determina cuando debe cambiarse el lubricante. Una vez que ha hecho el cambio de aceite, será necesario que restablezca el sistema.

En los números de Febrero y Marzo de 2000 de TechLink, le proporcionamos las instrucciones para restablecer todos los sistemas existentes hasta esa fecha. La siguiente lista está actualizada. Debido a limitaciones de espacio solamente se publican aquí los procedimientos para modelos de automóviles 2001, 2002 y 2003 limitados. Los camiones se publicarán el siguiente mes.

La información para este artículo es la misma que encontrará en el manual del propietario o manual de servicio.

Para encontrar esta información en el SI 2000:

[Seleccione el vehículo](#)

[Seleccione la categoría Información General](#)

[Seleccione la categoría Mantenimiento y Lubricación](#)

[Seleccione la categoría Mantenimiento y a continuación](#)

[Restablecer Sistema de Vida de Lubricante GM](#)

Puede también usar la función de Búsqueda usando las palabras clave Restablecer Sistema de Vida del Lubricante.

CONSEJO: Puede encontrar una copia de las tablas anteriores en el sitio web de TechLink en la Internet en <http://service.gm.com>.

2001 Seville, 2001 DeVille

2002 Seville, 2002 DeVille

1. Abra el encendido pero deje apagado el motor.
2. Muestre el mensaje de Vida de Lubricante presionando el botón Info.
3. Presione y sostenga el botón de reinicialización hasta que la pantalla muestre 100% de Vida de Lubricante del Motor. Esto restablecerá el índice de vida del lubricante.

2001 Eldorado, 2002 Eldorado

1. Coloque el encendido en la posición de MARCHA pero con el motor apagado.
2. Muestre el mensaje VIDA RESTANTE DEL LUBRICANTE presionando repetidamente el botón SALTAR INFO.
3. Presione y sostenga el botón RESTABLECER NO INFO hasta que la pantalla muestre 100% de Vida del Lubricante del Motor. Esto restablecerá el índice de vida del lubricante.

2003 CTS

Sistema basado en audio

1. Presione la flecha arriba o abajo en el botón INFO localizado a la derecha de la pantalla DIC para acceder al menú DIC.
2. Una vez que se ha resaltado el elemento del menú XXX% VIDA LUBRICANTE DE MOTOR, presione y sostenga el botón CLR (BORRAR)
3. El porcentaje regresará al 100 y se restablecerá el indicador de vida del lubricante.
4. Repita los pasos si el porcentaje no regresa a 100.

Sistema de Navegación

1. Encienda el sistema presionando la perilla PWR/VOL una vez. La perilla PWR/VOL está localizada a la izquierda hacia debajo de la pantalla del DIC.
2. Presione el botón INFO ubicado a la izquierda de la pantalla para acceder al menú de información del vehículo.
3. Gire la perilla TUNE/SEL localizada abajo a la derecha hasta que se resalte Vida de Lubricante del Motor. Presione la perilla una vez para seleccionarla.
4. Una vez que se muestre XXX% Vida Lubricante de Motor, presione el botón multifunciones junto al mensaje de restablecer en la esquina superior derecha de la pantalla.
5. El porcentaje regresará a 100 y se restablecerá el

indicador de vida del lubricante.

6. Repita los pasos si el porcentaje no regresa a 100.

2001 Impala, 2002 Impala

Usando el radio

1. Coloque el encendido en la posición de ACC o en encendido, con el radio apagado.
2. Presione y sostenga el botón TUNE DISP en el radio por al menos cinco segundos hasta que se muestre SETTINGS (CONFIGURACIÓN).
3. Presione la flecha SEEK PTYPE (BUSCAR) hacia arriba o hacia abajo para navegar por el menú principal.
4. Presione hasta que aparezca OIL LIFE(VIDA LUBRICANTE) en la pantalla.
5. Presione el botón 1 PREV (ANTERIOR) o 2 NEXT (SIGUIENTE) para entrar al submenú. Se mostrará RESET (Restablecer).
6. Presione el botón TUNE DISP para restablecer. Se escuchará un timbre para verificar la nueva configuración y se mostrará DONE (HECHO) por un segundo.
7. Una vez que el mensaje se ha restablecido, presione las flechas hasta que aparezca EXIT (SALIR) en la pantalla.
8. Presione TUNE DISP para salir del modo de programación. Se escuchará un timbre para verificar la salida.

Usando el pedal del acelerador

1. Abra el encendido, con el motor apagado.
2. Presione completamente y suelte el pedal del acelerador tres veces en 5 segundos.
3. Si el mensaje CAMBIAR LUBRICANTE DE MOTOR parpadea, el sistema se ha restablecido. Sin embargo, si permanece encendido, no se restableció y necesitará repetir el procedimiento.

2001 Monte Carlo, 2002 Monte Carlo

Usando el radio

1. Coloque el encendido en la posición de ACC o en encendido, con el radio apagado.
2. Presione y sostenga el botón TUNE DISP en el radio por al menos cinco segundos hasta que se muestre SETTINGS (CONFIGURACIÓN).
3. Presione la flecha SEEK PSCAN (BUSCAR) hacia arriba o hacia abajo para navegar por el menú principal.
4. Presione hasta que aparezca OIL LIFE(VIDA LUBRICANTE) en la pantalla.
5. Presione el botón 1 PREV (ANTERIOR) o 2 NEXT (SIGUIENTE) para entrar al submenú. Se mostrará RESET (Restablecer).
6. Presione el botón TUNE DISP para restablecer. Se escuchará un timbre para verificar la nueva configuración y se mostrará DONE (HECHO) por un segundo.
7. Una vez que el mensaje se ha restablecido, presione las flechas hasta que aparezca EXIT (SALIR) en la pantalla.
8. Presione TUNE DISP para salir del modo de programación. Se escuchará un timbre para verificar la salida.

Usando el pedal del acelerador

1. Abra el encendido, con el motor apagado.
2. Presione completamente y suelte el pedal del acelerador tres veces en 5 segundos.
3. Si el mensaje CAMBIAR LUBRICANTE DE MOTOR parpadea, el sistema se ha restablecido. Sin embargo, si permanece encendido, no se restableció y necesitará repetir el procedimiento.

2001 Intrigue, 2002 Intrigue

1. Abra el encendido, con el motor apagado.
2. Presione completamente y suelte el pedal del acelerador tres veces en 5 segundos.
3. Si el mensaje CAMBIAR LUBRICANTE DE MOTOR parpadea, el sistema se ha restablecido.
4. Gire la llave a la posición de apagado hasta que la luz deje de parpadear y luego arranque el vehículo.
5. Si la luz CAMBIO DE LUBRICANTE se enciende, el sistema de vida de lubricante no se restableció y

deberá repetir el procedimiento.

2001 Grand Prix, 2002 Grand Prix

1. Coloque el encendido en posición de marcha (RUN), con el motor apagado.
2. Presione completamente y suelte el pedal del acelerador tres veces en 5 segundos.
3. Si el mensaje CAMBIAR LUBRICANTE DE MOTOR PRONTO parpadea, el sistema se ha restablecido.
4. Gire la llave a la posición de apagado hasta que la luz deje de parpadear y luego arranque el vehículo.
5. Si la luz CAMBIAR LUBRICANTE DEL MOTOR PRONTO se enciende, el sistema de vida de lubricante no se restableció y deberá repetir el procedimiento.

2001 Grand Prix (con computadora de viaje)

2002 Grand Prix (con computadora de viaje)

1. Presione el botón MODO hasta que se ilumine la luz junto a VIDA DEL LUBRICANTE.
2. Presione y sostenga el botón RESTABLECER por tres segundos. El porcentaje de vida del lubricante debe cambiar al 100%.

Aurora 2001, Aurora 2002

1. Con el interruptor abierto, presione la flecha derecha de SELECCIONAR en el DIC para LUBRICANTE hasta que se muestre VIDA LUBRICANTE.
2. Presione RESTABLECER y sostenga por cinco segundos. VIDA DE LUBRICANTE XXX% aparecerá y cuando suelte el botón se mostrará VIDA DE LUBRICANTE 100%.

Bonneville 2001, Bonneville 2002

1. Muestre VIDA DE LUBRICANTE en el DIC.
2. Presione y sostenga el botón RESTABLECER por más de cinco segundos. La vida del lubricante cambiará al 100%.

2001 LeSabre, 2002 LeSabre

Park Avenue 2001, Park Avenue 2002

1. Muestre INDICE VIDA LUBRICANTE en el DIC.
2. Presione y sostenga el botón RESTABLECER en el DIC por más de cinco segundos. La vida del lubricante cambiará al 100%.

2001 Regal (con DIC), 2002 Regal (con DIC)

1. Coloque la pantalla de vida de lubricante en el DIC.
2. Presione el botón RESTABLECER DIC por cinco segundos.

2001 Corvette, 2002 Corvette

1. Abra el encendido, con el motor apagado.
2. Presione el botón VIAJE para mostrar el porcentaje de VIDA LUBRICANTE.
3. Presione RESTABLECER y sostenga por dos segundos. Aparecerá VIDA RESTANTE DE LUBRICANTE 100%.

2001 Camaro, 2002 Camaro

2001 Firebird, 2002 Firebird

1. Coloque el encendido en ARRANQUE pero con el motor apagado.
2. Empuje el botón Viaje/Lubricante localizado en el tablero de instrumentos por 12 segundos. La luz de Cambio de Aceite comenzará a parpadear para confirmar que se ha restablecido el sistema. La reinicialización estará completa cuando se apague la luz de Cambio de Aceite.

2001 Grand Am, 2002 Grand Am

2001 Alero, 2002 Alero

1. Abra el encendido.
2. Empuje el botón de RESTABLECER localizado en el bloque de fusibles en el tablero de instrumentos del lado del conductor. La luz de CAMBIO DE LUBRICANTE comenzará a parpadear.
3. Presione y sostenga el botón RESTABLECER nuevamente. La reinicialización estará completa cuando escuche el timbre y la luz de CAMBIO DE LUBRICANTE se apague.

– Gracias al equipo de Información para el Propietario.

Diagnóstico del Convertidor de Torsión

Algunos antecedentes

El convertidor de torsión (TC) proporciona el muy necesitado enlace entre el motor y la transmisión automática. El convertidor de torsión permite al motor mantenerse en marcha mientras el vehículo está detenido con el motor en marcha y los frenos aplicados. Temporalmente multiplica la torsión del motor para permitir que el vehículo pase rápidamente a velocidad desde el reposo. Y finalmente, transmite la torsión del motor a la transmisión para propulsar al vehículo.

Estas tres tareas son ejecutadas mediante el líquido de la transmisión y una serie de hojas. Una serie de hojas controladas por el motor (bomba) fuerza al líquido contra un segundo juego de hojas unidas a la entrada de la transmisión (turbina). El movimiento del líquido provoca que la turbina gire y esto a su vez provoca que la transmisión gire. Durante el arranque del vehículo un tercer conjunto de hojas (estator) redirige el líquido de la turbina hacia la bomba para proporcionar una multiplicación de la torsión.

Y finalmente, un embrague mecánico convertidor de torsión (TCC) enlaza a la turbina con la bomba juntas a altas velocidades para eliminar el patinado que el acoplamiento mediante líquido normalmente tiene, mejorando la economía de combustible.

Preocupaciones del propietario

Si cualquiera de estos componentes no funciona adecuadamente, el rendimiento del vehículo, la maniobrabilidad y la economía de combustible, pueden verse comprometidas.

Algunos síntomas se notan inmediatamente por el propietario. Por ejemplo, una condición del estator puede conducir a una aceleración muy pobre, mientras que otra podría causar un mal desempeño a altas velocidades. Ambas podrían conducir al sobrecalentamiento. El propietario también podría notar algunos síntomas causados por ciertas fallas en el TCC.

La mayoría de los componentes del convertidor de torsión están sellados dentro del alojamiento. Así que hay una fuerte tentación a resolver una condición que se sospecha en el

convertidor de torsión simplemente reemplazándolo. De hecho, reemplazar el convertidor de torsión es muy complicado, requiere retirar la transmisión, que es un procedimiento mayor.

Y, obviamente, reemplazar un convertidor de torsión que no está fallando, no resolverá nada. La condición original y los síntomas permanecerán iguales.

Afortunadamente, GM le puede proporcionar una guía excelente.

Material de entrenamiento

Existe un programa de entrenamiento en video sobre el Cómo Hacerlo del Servicio, curso 17040.10B, llamado Consejos de Diagnóstico del Embrague Convertidor de Torsión (TCC). Incluye un videocasete de 38 minutos y un folleto de referencia de 58 páginas. Además de explicar cómo funcionan los convertidores de torsión y los embragues, proporciona valiosa información acerca de la electrónica detrás del funcionamiento del TCC. Hay además un importante capítulo dedicado a los problemas del motor que pueden malinterpretarse como una falla del convertidor de torsión. El punto es, hay muchos componentes que afectan el funcionamiento del TCC que no requieren que se reemplace el convertidor de torsión.

Así, el programa trata acerca de dos códigos de diagnóstico que se relacionan directamente con el TCC:

- P0741: TCC atascado en apagado
- P0742: TCC atascado en encendido

Sin embargo, nuevamente, hay muchas condiciones fuera del convertidor de torsión que puede causar que se establezcan estos códigos. El manual los explica con gran detalle y proporciona diagramas y fotos como guía.

Boletín de Servicio

El Boletín 01-07-30-010 fue liberado en Marzo de 2001. Le ayudará a determinar si debe reemplazar el convertidor de torsión. Enlista cinco condiciones bajo las cuales NO debe ser reemplazado, incluyendo el DTC P0742 que frecuentemente apunta a un solenoide atascado del TCC.

También enlista una serie de razones por las que un convertidor de torsión DEBE reemplazarse.

Una fuerte precisión que se hace en el boletín es que la condición del líquido puede ser usada como una ayuda de diagnóstico. El convertidor no debe ser reemplazado si el líquido tiene un olor característico o está decolorado, sin contaminación con metal. Igualmente, los rastros finos de metal o el color grisáceo no son una razón para el reemplazo del convertidor.

El agua, lubricante del motor, refrigerante o partículas de metal en el líquido indican la necesidad de un diagnóstico más detallado y el posible reemplazo del convertidor.

Ayudas para el diagnóstico

CONSEJO: Al día de hoy, la siguiente información aplica al eje de transmisión 4T65E, aunque hay planes para expandirla más adelante a otras transmisiones y ejes.

Recientemente, se ha agregado una tabla de diagnóstico muy completa al SI 2000, llamada Guía de Reemplazo para el Convertidor de Torsión. Se enfoca en las condiciones y acciones apropiadas en cuatro áreas que afectan el funcionamiento del convertidor de torsión:

- Líquido
- Función/apariencia
- Maniobrabilidad - no TCC
- Ruido/vibración

El reemplazo del convertidor de torsión se indica en la columna Acción solamente cuando la condición descrita así lo requiere. En otros casos, se prescriben otras acciones.

Para localizar la tabla en el SI 2000:

- Especifique el vehículo
- Transmisión/ejes
- Transmisión Automática
- 4T65-E
- Información de Diagnóstico y Procedimientos
- Guía de Reemplazo para el Convertidor de Torsión (ID del documento 784615)

- Gracias a Rick Vykydal y Chris Anderson

Bloqueo de la inclinación de la columna de dirección

En los modelos 2000-2002 de Buick Century o Regal, la inclinación de la columna de dirección puede bloquearse en el número 4 o en la posición hasta arriba. Hay dos diferentes causas para esta condición.

Condición 1 - La columna de dirección se bloquea en la posición número 4.

La posición núm. 4 es la siguiente posición hacia arriba (5° arriba) de la posición de nivel del volante. La causa de raíz de esta condición es la palanca de inclinación. Para desbloquear el mecanismo de inclinación cuando esté en esta posición, sujete el volante y empuje la palanca de inclinación hacia delante y hacia abajo.

Condición 2 - La columna de dirección se bloquea en la posición más hacia arriba.

La causa raíz de esta condición es el colapso del amortiguador de paro superior. Para desbloquear el mecanismo de inclinación de esta posición, sujete el volante y aplique una ligera presión hacia el frente del vehículo (podría requerir un poco de fuerza) y luego jale la palanca de inclinación.

Ambas condiciones serán corregidas en vehículos en producción y se proporcionará próximamente un boletín de servicio con la partes para reparación de ambas condiciones.

- Gracias a Wayne Zigler

Dos subsecciones de sistema antirrobo en los manuales de servicio

Algunos manuales de servicio 2002 y 2003 contendrán dos subsecciones sobre sistema antirrobo. Use SOLAMENTE la subsección titulada Sistema Antirrobo para diagnóstico del sistema antirrobo si su vehículo opera en los Estados Unidos o Canadá.

La subsección titulada Inmovilizador Antirrobo es para vehículos para venta fuera de los Estados Unidos y Canadá. NO la use para vehículos que funcionan dentro de los Estados Unidos o Canadá.

- Gracias a Jerry Garfield

Aviso de cambio hacia abajo

Algunos clientes con modelos 2001-2002 de camionetas Chevrolet Silverado y GMC Sierra equipadas con la transmisión Allison LCT1000 pueden experimentar un cambio de 2-1 muy brusco al estar paradas o casi paradas al reaplicar el acelerador. La condición puede ocurrir más frecuentemente en una pendiente.

No habrá ningún DTC y el concesionario podría tener dificultad en reproducir la condición. Una prueba de embrague no revelará ningún problema mecánico y la condición del líquido será buena. La inspección del cárter, si se retira, no mostrará ningún residuo fuera de lo usual.

Si el cliente puede demostrar la condición, se notará que el cliente conduce "con ambos pies" o que usa el convertidor de torsión para sostener el vehículo en una pendiente mientras está detenido. Una toma rápida del Tech 2 puede mostrar que se ordena a la transmisión permanecer en segunda con velocidad de salida 0 o muy baja.

La transmisión Allison LCT1000 no solicitará el cambio 2-1 si el TCM siente una entrada del estrangulador entre aproximadamente el 12.5% y el 50% (motores diesel) y entre el 12.5% y 68% (motores de gasolina) aún a una velocidad de salida de 0 RPM. Esta condición puede ser inducida deteniendo al vehículo con el pedal del freno mientras se mantiene abierto el ángulo del acelerador (sobre cerca de 12.5%) y luego soltando el freno y acelerando al mismo tiempo. Muchos clientes sostienen el vehículo en una pendiente si están cargados, usando el acelerador (básicamente sosteniéndolo con el convertidor de torsión). La transmisión hará entonces el cambio hacia abajo al aplicar nuevamente el acelerador cuando el ángulo suba a aproximadamente el 50% en motor diesel y al 68% en motor de gasolina.

El diseño de la transmisión LCT1000 tiene una señal natural entre cambios. Esto, combinado con la aplicación repentina del acelerador, causará una aparente falla en la transmisión debido al ruido y la sensación.

– Gracias a Asistencia Técnica de GM

Condiciones de cambio de la transmisión en frío

Algunos vehículos 1999-2000 equipados con la transmisión automática 4T65E pueden experimentar uno o varios cambios retardados, que se patinan, forzados o extendidos durante la operación en frío. Estos síntomas pueden afectar a los cambios 1-2, 2-3 o 3-4. Uno o más de los solenoides de cambio que no están emitiendo pueden ser la causa de estos problemas. Esta condición puede durar hasta varios patrones de cambio. Estos síntomas

pueden regresar después de que el vehículo ha estado en reposo, usualmente por 6 horas o más o toda la noche.

Usualmente se corregirá esta condición reemplazando los solenoides de cambio. El cambio del cuerpo de la válvula no ha corregido esta condición. GMSPO cuenta con inventario de este solenoide.

– Gracias a Asistencia Técnica de GM

Ruido de la bocina del radio con la aplicación de frenos

En los modelos 2002 de TrailBlazer, Envoy y Bravada, la bocina del radio podría hacer un ruido al aplicar los frenos, aún cuando el radio no esté encendido.

Esto puede ser causado por la lámpara de detención central montada en alto (CHMSL) que opera en un voltaje que causa interferencia en las frecuencias bajas de AM. Esta condición

ocurre solamente cuando se aplica el pedal de freno y principalmente cuando el vehículo está frío.

Desconecte la alimentación de corriente de la CHMSL y verifique que se ha eliminado el ruido. Reemplace la CHMSL si todos los demás diagnósticos no conducen a una solución.

– Gracias a Asistencia Técnica de GM

El compresor de A/C funciona apagado o en modo de Recirc

En algunos modelos 2000 de Chevrolet Silverado y GMC Sierra fabricados aproximadamente en Octubre de 1999, el compresor de aire acondicionado funcionará siempre que se seleccione el modo Recirc. El indicador de A/C no se iluminará a menos que sea seleccionado por el conductor.

Además, no estará disponible Recirc con HVAC en el Piso, Descongelante o cualquier combinación de estas posiciones. El indicador Recirc parpadeará 3 veces para indicar esto. El HVAC automáticamente apagará el Recirc cuando se seleccione cualquier posición Piso/Descongelante.

Todos los reemplazos de cabezas de control para el modelo año 1999 a la fecha funcionarán

de esta forma.

Haciendo funcionar el compresor de A/C en modo de Recirc mejorará la deshumidificación y le ayudará a reducir el empañado. Si no permite la recirculación en modos que dirijan el flujo de aire directamente al parabrisas o al piso, reducirá la cantidad de humedad al aire interior que se distribuye sobre la superficie de los vidrios.

Número de parte original	Nuevo número de parte
09361345 con	15753263 con
desempañante trasero	desempañante trasero
09361355 sin	15753264 sin
desempañante trasero	desempañante trasero

– Gracias a Asistencia Técnica de GM

Drenaje intermitente de la batería

Los propietarios de pick ups de caja completa y modelos utilitarios 2000-2002 podrían comentarles sobre un drenaje intermitente de la batería. Este drenaje podría ocurrir durante la noche.

El relevador del compresor de A/C podría pegarse causando que la batería se descargue. La recomendación actual es que reemplace el relevador.

– Gracias a Asistencia Técnica de GM

Manijas de las puertas laterales de carga

Si las manijas de las puertas laterales de carga se traban en los modelos 1996-2002 de Chevrolet Express o GMC Savana, reemplace los pasadores de las manijas con el juego de pasadores para manija con número de parte 12376725.

CONSEJO: Necesitará la J-41226 para retirar y reemplazar los pasadores de las manijas.

– Gracias a Asistencia Técnica de GM

El CAT recibe la llamada 5 millones

Mucho ha cambiado desde la primera llamada recibida en el Centro de Atención Telefónica en la División de Motores Buick en 1982.

Ahora los centros divisionales individuales están reunidos en el Centro de Atención Telefónica para los Estados Unidos de América. Cuenta con técnicos de planta quienes al igual que usted han trabajado en campo y entienden lo que se requiere para arreglar los vehículos y satisfacer a los clientes.

El horario de servicio se ha ampliado para dar servicio en tres zonas horarias de las 8:00 AM a las 5:00 PM de Lunes a Viernes.

La base de datos contiene más información y es más fácil de acceder.

Y ahora que se aproxima el 20mo. Aniversario el CAT ha recibido si llamada número 5,000,000.

Sin embargo, en todo este tiempo también hay cosas que no han cambiado. La satisfacción de nuestros clientes sigue siendo el motor que impulsa todo cuanto se hace en el CAT. Los vehículos son cada vez más sofisticados y

complejos con cada año que pasa. Aún se requiere una capacitación continua para los técnicos en ambos lados de la línea. Todavía requerimos que la información de servicio sea precisa y se distribuya oportunamente a campo en una forma eficiente. El CAT continua atendiendo sus llamadas, tratando de ayudar a los distribuidores y concesionarios en todas las maneras posibles.

Ayude al CAT a ayudarlo

Hay dos cosas que usted puede hacer para ayudar enormemente a mejorar la capacidad del CAT para ayudarlo cuando llame.

Esté preparado: Tenga la siguiente información a la mano antes de llamar:

- Código de distribuidor
- VIN del vehículo, kilometraje, número de orden de reparación
- ¿Cuántas veces ha entrado por la misma reparación?
- ¿Cuántos días ha dejado de funcionar?
- Si el vehículo ha sido modificado o cuenta con equipo de mercados secundarios.
- ¿Es una queja duplicada?
- ¿Comparable a la de otro vehículo?

- ¿Hay DTC relacionados almacenados?
- ¿Se ha realizado el diagnóstico básico?
- ¿Se han reemplazado partes?
- Información de servicio
- ¿Se ha hecho la búsqueda TSB/PI?

Seguimiento: Haga saber al CAT lo que ocurra después de su llamada:

- Anote y de seguimiento a sus llamadas al CAT
- Llame nuevamente si requiere ayuda adicional
- Cierre los casos con información detallada: números de circuito/conector, colores de cables, ubicaciones
- Número de operación de mano de obra

Nadie sabe lo que nos depara el futuro, pero algunas cosas parece que seguirán vigentes. La satisfacción del cliente será la guía continua para mejorar en todas las áreas de nuestro negocio, incluyendo la Asistencia Técnica. Recuerde que el CAT no podría lograrlo sin su ayuda. Esté preñado y dé seguimiento para ayudar al CAT a trabajar con usted hacia la llamada 10,000,000 y mucho más.

- Gracias a Asistencia Técnica de GM

Noticias y perspectivas

Bolsas de aire montadas en los asientos

Para los vehículos con módulo de inflado de bolsas de aire laterales en los asientos delanteros, se ha actualizado la siguiente precaución en el SI 2000.

Precaución: Después de la activación de una bolsa de aire lateral o frontal, inspeccione las siguientes partes en caso de daños. Reemplace estas partes según se requiera.

- Vestidura del respaldo del asiento, si está dañada
- Almohadilla del respaldo del asiento, si está dañada
- Estructura del respaldo del asiento
- Estructura del cojín del asiento
- Ajustador del asiento
- Reclinador del asiento, si está equipado

En caso de no hacerlo podría ocasionar lesiones personales posteriormente.

- Gracias a Jerry Garfield

Unidad del reclinador del asiento

En octubre de 2000 entró en producción una unidad del reclinador del asiento más fuerte para los modelos 1998-2001 de la Chevrolet Blazer, S-10, GMC Envoy, Sonoma y Jimmy y Oldsmobile Bravada. Todas las unidades de reclinadores en inventario SPO son ya con el diseño mejorado.

La manija en el diseño mejorado está unida con un tornillo Torx del Núm 20, con una longitud de 20 mm. Cuando reemplace el reclinador del diseño anterior en los modelos 1998-2001, no vuelva a utilizar el tornillo que unía la manija original ya que tiene una longitud de 25 mm. El tornillo más largo puede debilitar la flecha de la unidad del reclinador.

Se ha liberado un tornillo Torx Núm 20 de 20 mm. como número de parte GM 88898909 para sujetar la manija.

- Gracias a Dan Oden

Solicitud de ayuda para el estudio de las transmisiones

Cada día, se regresan muchas transmisiones como núcleos a GM o al Centro de Partes en Garantía (WPC por sus siglas en inglés). Todas las unidades devueltas al WPC y cierto porcentaje de las unidades devueltas como núcleos son estudiadas minuciosamente. La información obtenida de esta investigación se utiliza para mejorar la calidad y para entregar al concesionario y a los clientes mejores productos.

Desafortunadamente, es difícil determinar la causa raíz de las condiciones que afectan un

gran número de unidades devueltas, debido a que faltan partes.

Por favor asegúrese de incluir todas las partes cuando devuelva una transmisión. Será muy difícil ensamblar correctamente una unidad con fallas, pero si incluye todas las piezas sueltas en un contenedor para embarque, los inspectores tendrán una mejor oportunidad para reconstruir los hechos.

- Gracias a Chris Anderson

Guardas en los bordes de las puertas ayudan a reducir los daños

Se están instalando protectores en bloques rectangulares de espuma en las puertas delanteras en todos los centro de ensamblaje de automóviles y camiones para prevenir las despostilladas, abolladuras y daños durante el ensamblaje, transportación y almacenaje de los vehículos.

CONSEJO: Estas guardas fueron diseñadas para que pudieran quedarse en su lugar en el almacén de los concesionarios y lotes de exhibición hasta justo antes de que el cliente reciba el vehículo. Esto ayudará a reducir el daño en los lotes en su concesionaria.

Para retirar los bloques de espuma, levante el adhesivo por una esquina con la uña. Luego tome el adhesivo y el bloque juntos para retirar el bloque. Si trata de jalar por el medio podría romper el bloque y hacer más difícil el quitarlo.

CONSEJO: No se requiere usar ningún solvente para retirar los bloques de espuma con adhesivo.

- Gracias a Fred Tebbets y a John Vella

Boletines – Diciembre 2001

Esta revisión de los boletines de servicio liberada a mediados de DICIEMBRE indica el número de boletín, el número del boletín al que reemplaza (en su caso), tema y modelos.

HVAC (CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO):

01-01-38-011; Uso apropiado del sistema HVAC para alcanzar el máximo enfriamiento; 1997-2002 Chevrolet Venture, Oldsmobile Silhouette, Pontiac TransSport/Montana

SUSPENSIÓN:

01-03-10-008; Falsa Iluminación de la Lámpara/Mensaje del Monitor de Inflado de las Llantas (TIM) (Instale un nuevo Módulo de Control de Tracción con Frenado Electrónico – EBTCM); 1999-2001 Buick Century, Regal, 2000-01 Chevrolet Impala, Monte Carlo

EJE DE TRANSMISIÓN:

00-04-20-001A; reemplaza al 00-04-20-001; Juego de engranes de eje posterior y piñón de 2-Cortes vs. 5-Cortes; Modelos 2002 y anteriores de Chevrolet y modelos de camiones GMC LD, 1999-2000 y 2002 Cadillac Escalade con anillaje de 8.6 pulgadas (Proporción 3.08, 3.42, 3.73, o 4.10) en ejes traseros

01-04-20-005; Aplicación correcta en vehículos para el diferencial Eaton® sin spin; 1990-2002 Chevrolet y GMC MD con eje trasero de juego limitado (RPO G86)

MOTOR/SISTEMA DE PROPULSIÓN:

01-06-01-024; Programa de intercambio de motores por el motor 2.2L ECOTEC (VIN F – RPO L61); Modelos 2002 de Chevrolet Cavalier, Pontiac Sunfire

01-06-02-011; Sobrecalentamiento del motor, el indicador de temperatura indica Caliente, Suena la alarma de advertencia, se enciende la lámpara del medidor (Reemplace la hoja del ventilador de enfriamiento, embrague del ventilador y carcasa del radiador); Modelos 1999-2002 de Chevrolet y GMC 6-7 T-Serie MD Modelos de Cabina con motor Isuzu de Diesel (VIN 3 – RPO LG4)

01-06-03-010; Ruido de la banda de propulsión, Se enciende el indicador de Próximo servicio al motor/Generador, el motor no arranca o se para (Reemplace el generador y reselle el

ducto de salida de agua del parabrisas); Modelos 2001 Chevrolet y GMC G-Van

01-06-04-037B; reemplaza al 01-06-04-037A; No funciona la bomba de transferencia de combustible (Reemplace el módulo de transferencia de combustible); modelos específicos de camiones Chevrolet y GMC

01-06-04-046; Revisión del sistema de diagnóstico de encendido electrónico; Modelos 2001 de Chevrolet y GMC G-Van con motor 8.1L (VIN G – RPO L18)

01-06-04-047; Revisión del sistema de diagnóstico de encendido electrónico; Modelos 2001 de Chevrolet y GMC Pickup y utilitarios, con chasis B7 Bus, y Modelos Serie C Conv. MD con motor 8.1L (VIN G – RPO L18)

01-06-04-048; Disponibilidad de Nuevo tubo para reemplazo después del retiro del tubo de suministro de lubricante para la bomba de combustible; Modelos 1999-2002 Chevrolet y GMC Serie W de MD Modelos de Cabina con motor Diesel 4HE1-TC Isuzu (VINs 4, 5 – RPOs IC3, IC2)

01-06-04-050; Disminución de potencia/ rendimiento del motor, Indicador de filtro encendido, posiblemente la MIL encendida y se establece el DTC P0101/P0103 (Reemplace el limpiador de aire/ reprograma el PCM); Modelos 2002 de Chevrolet y pickup GMC C/K con motor diesel 6.6L Duramax (VIN 1 – RPO LB7)

01-06-05-005; Reemplazo del sello del múltiple de escape; Modelos 1999-2002 Chevrolet y GMC Serie C de MD Modelos Conv. , Chevrolet y GMC Serie B de MD Modelos de autobús escolar con motores de gas (VINs B, D, E – RPOs L21, LP4, L18)

TRANSMISIÓN/EJES:

01-07-30-013A; reemplaza al 01-07-30-013; Características de los Cambios 2-3, 3-4 durante climas fríos en la transmisión 4L60-E o 4L80-E; Modelos 1999-2000 de Chevrolet y GMC C/K y Cadillac Escalade con motores 4.3L, 4.8L 5.3L o 6.0L de gas (VINs W, V, T, U – RPOs L35, LR4, LM7, LQ4) y transmisión 4L60-E o 4L80-E.

01-07-30-030; Información de diagnóstico de cambio duro 1-2; Modelos 2001-02 de autos de pasajeros y camiones de LD con transmisión automática 4L60-E o 4L65-E.

01-07-30-031; Características de los cambios 1-2, 2-3, o 3-4 durante climas fríos en transmisiones 4L60-E o 4L80-E; Modelos 2002-2002 de Chevrolet y GMC C/K y 2002 Cadillac Escalade con motor 4.3L, 4.8L 5.3L o 6.0L de

gas (VINs W, V, T, U – RPOs L35, LR4, LM7, LQ4) y transmisión 4L60-E o 4L80-E.

01-07-30-032; Fuga de líquido de la transmisión de la ventilación de la transmisión (Reemplace la junta de la cubierta de la carcasa de la transmisión/junta de la placa de canal con una junta de nuevo diseño); vehículos específicos de pasajeros 1997-2001

01-07-30-034; "Ocupación" del cambio 5-4 (cambio excesivo) al usar control de cruce o arrastre (Reprograma el PCM); Modelos 2001 de Chevrolet y pickup GMC con motor diesel de 6.6L (VIN 1 – RPO LB7) y transmisión automática Allison Serie 1000 (RPO M74)

CARROCERÍA Y ACCESORIOS:

01-08-44-013; Se escucha un ruido en las bocinas del radio (Reemplace el amplificador o repare el arnés de cableado); Modelos 2002 de Chevrolet y modelos utilitarios de GMC S/T y Oldsmobile Bravada con sonido Premium (RPO UQA)

01-08-45-005; Arranque difícil, no arranca, se para y/o no sirve el medidor de combustible o varía mucho (Repare el cableado en el conector C305); Modelos 2000-2002 de Buick Rendezvous, Chevrolet Venture, Oldsmobile Silhouette, Pontiac Montana y Aztek

01-08-49-014; Funcionamiento adecuado del centro de información secundario (SIC); Modelos 2001-02 GMC Denali/Denali XL, 2001 GMC Sierra C3; 2002 Cadillac Escalade/Escalade EXT, GMC Sierra Denali

01-08-49-016; No funciona el encendedor de cigarrillos (Instale un nuevo elemento); modelos específicos 2001-02 de automóviles de pasajeros y camiones

01-08-49-017; Reemplazo de llave y cilindro de cerradura de la consola central de piso; modelos específicos 1999-2002 de Chevrolet, GMC y Cadillac Pick ups y modelos utilitarios

01-08-57-004; Penetración de agua en la parte superior del parabrisas (Selle el orificio); Modelos 1999-2002 de Chevrolet y modelos de Van GMC M/L

01-08-66-011; Perforación en el techo en la parte trasera (Instale una nueva sección de techo en la parte trasera); Modelos utilitarios 1995-2001 de Chevrolet y GMC S/T 4- puertas y Oldsmobile Bravada

01-08-66-012; Nuevo cilindro de cerradura en la puerta abatible posterior; Modelos 2002 Chevrolet Avalanche

Secado de la alfombra de piso

Todos los vehículos

Si la carpeta o el aislante se mojan, use los siguientes criterios para secar o para reemplazar los componentes:

Para alfombra de una pieza unida a una almohadilla de algodón o de fibra, reemplace todo el conjunto.

Para una alfombra de dos piezas con almohadilla de algodón o de fibra, reemplace solamente la almohadilla. Si la carpeta está

fuera del vehículo, seque la alfombra usando el método que se describe más abajo.

Para alfombra de una pieza unida a una almohadilla de espuma o unida con una almohadilla sintética, seque la unidad usando el método que se describe más adelante.

Para una alfombra de dos piezas con almohadilla sintética, seque la unidad con el método que se describe a continuación.

Método de secado

1. Si observa cúmulos de líquido en la cara de la alfombra, use una aspiradora para líquidos para retirar el exceso de humedad.
2. Seque la cara de la alfombra usando un trapo o esponja para absorber la mayor cantidad de humedad posible.
3. Apunte un ventilador al área afectada y seque la alfombra con aire.

– Gracias a Jerry Garfield