



EDITORIAL TÉCNICO
9200 S. Dadeland Blvd. Ste. 720
Miami, Florida USA 33183

EDITORIAL TÉCNICO®

Una publicación mensual para el técnico profesional de Transmisiones Automáticas

Volumen 1

Edición 3

BUSCANDO LOS FANTASMAS ESCONDIDOS

En esta edición...

- Buenas Noticias 1
- Servicio de Información Técnica. 2
- Buscando Los Fantasmas Escondidos. . 3-6

Patrocinado por las siguientes compañías:



Buenas Noticias *Buenas Noticias*

Hoy en día, es muy difícil hacer reparaciones de transmisiones automáticas, sin tener las herramientas necesarias y sin cursos de actualización, sobre todo asesoría técnica especializada, ya que cada vez los diseños actuales de las transmisiones son más complicados y enlazados a las computadoras de los vehículos. Esta revolución tecnológica automotriz nos parecía imposible asimilarla, porque no contábamos con las bases de datos, ni el apoyo para capacitarnos, o bien, asesorarnos en las ocasiones en que las reparaciones que teníamos que llevar a cabo se presentaban muy difíciles o imposibles.

Actualmente existen cursos de capacitación, pero es privilegio de pocos, ya que por lo general son costosos por el pago de la capacitación, traslados al lugar del evento, pago de hotel y alimentos, por mencionar algunos, también hay que agregar la poca difusión de los mismos, pues solo unas cuantas personas se enteran. Por todo lo anterior y la constante preocupación de que en México existan cada vez más personas mejor capacitadas en ésta fascinante área de la mecánica automotriz, nació mi inquietud de buscar apoyos para que obtengamos cursos y asesorías, con la única finalidad de que estén al alcance de más técnicos-mecánicos de nuestro país. Después de tocar muchas puertas y buscar a un grupo que tuviera una trayectoria prestigiada a nivel internacional, finalmente hemos logrado que una organización que desde 1986 da asesoría especializada y material de apoyo a técnicos-mecánicos en la rama de las transmisiones automáticas en Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Puerto Rico y por primera vez lo hará en la República Mexicana, me refiero a la gran Corporación Automatic Transmission Service Group (ATSG), que a partir de esta fecha tendremos la oportunidad de contar con su asesoría técnica, así

como cursos especializados que nos permitirán estar a la vanguardia en la tecnología automotriz.

A través de este espacio agradecemos a Automatic Transmission Service Group (ATSG) por su interés en México y por darnos la oportunidad de que su servidor y amigo, C. Robert Bateman, de la empresa.

TRANSMISIONES "EL GRINGO" S.A. de C.V. en Cd. Victoria, Tamaulipas, sea el punto de enlace y la utilización de su espacio en la revista ATSG que se edita mensualmente.

A partir de hoy envíenos sus comentarios y/o sugerencias, así como sus dudas en los problemas más frecuentes en reparaciones, ya que con fundamento en estas daremos orientaciones y soluciones a través del boletín mensual. Unas de las condiciones esenciales para la actualización es mantenerse en constante comunicación; estamos disponibles los 365 días del año para tus consultas en las siguientes direcciones:

transelgringo@prodigy.net.mx
atsg.mx@prodigy.net.mx

¡ Atención !

Refaccionarías y/o talleres que estén interesados en tener cursos de capacitación, favor de comunicarse a cualquiera de estas direcciones o bien a nuestros teléfonos para llamadas locales **01-834-314-7090** y **01-834-305-9249** o llamadas internacionales marque su numero internacional, después el **52-834-314-7090** y lo atenderemos en español, para cualquier pedido de piezas que necesite.

Servicio de Información Técnica

Se Amarra en Marcha-Atrás y en Baja Manual y Despega en Segunda

QUEJA:

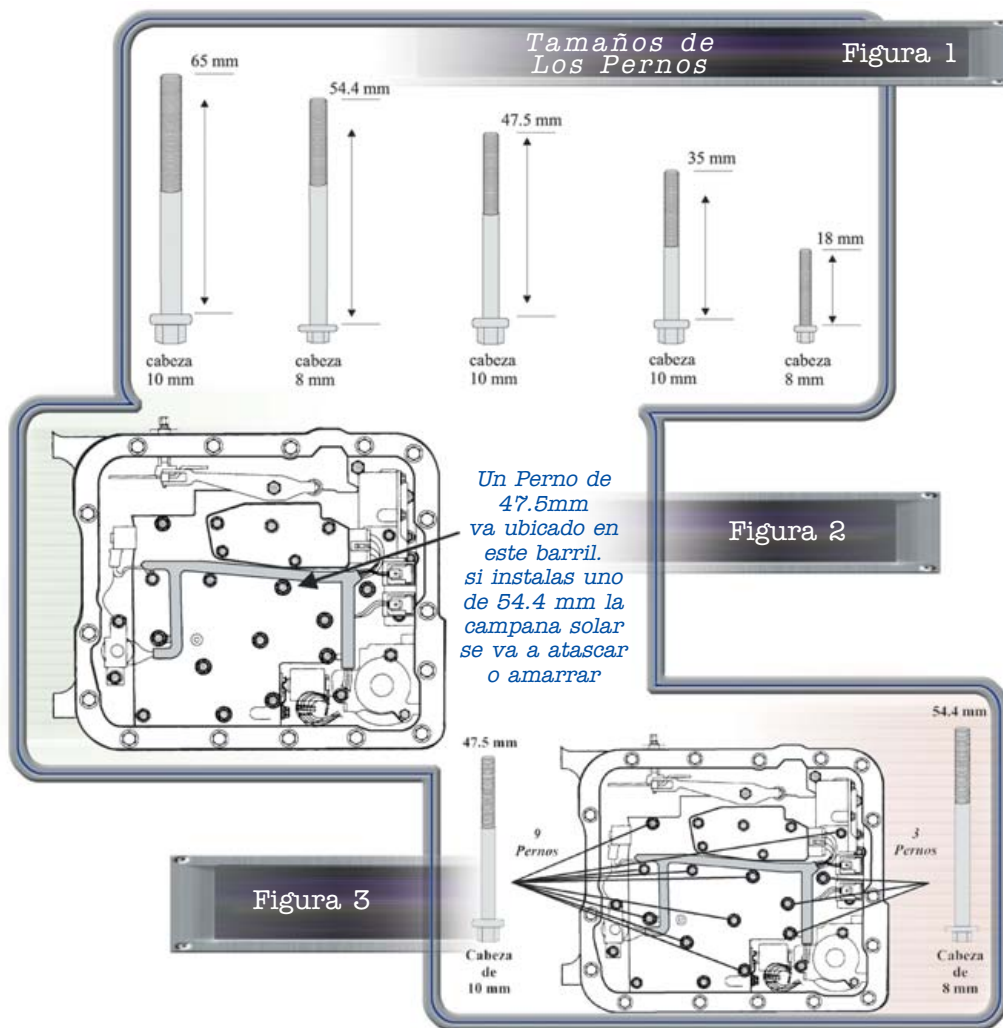
Después de reconstruir o reparar la transmisión, exhibe un amarre o se ata en retro-marcha y en baja manual. Además, cuando se selecciona la posición de sobre-marcha, el vehículo despega en segunda y se amarra al cambiar a tercera.

CAUSA:

Los pernos del cuerpo de válvulas, tienen diferentes tamaños y pueden colocarse o instalarse en las posiciones incorrectas (refierete a la figura 1). Un error muy común es el colocar un perno que mida 54.4 mm de largo, en una posición que esté diseñada para un perno que mida 47.5 mm, véase la (figura 2). El perno mal colocado se extenderá a través del barril de la carcasa, hasta hacer contacto con la campana solar, haciendo presión en la misma y atascandola, de esta forma, impide la rotación de esta, provocando la condición mencionada.

CORRECCIÓN:

Re-coloque los pernos en sus lugares apropiados, use la (figura 3) como guía para localizar las posiciones correctas de los pernos de 47.5 mm y 54.4 mm de largo, en algunos casos el daño es tan severo, que es necesario remover la transmisión para reemplazar la campana solar.



TRANSMISIONES LA GRINGA

Importadores y Distribuidores de Aceite



Contamos con refacciones para tu carro de competencia nuevas y usadas

Refacciones nuevas, usadas y reconstruidas para transmisión Automática



Especialistas en Transmisiones Allison de Vehículos y maquinaria pesada, electrónicos o hidráulicas

¡Servicio Express a 300 km.por hora!

e-mails:transsheila@yahoo.com
Padilla 01(835) 324-0262

transelgringo@prodigy.net.mx
Cd. Victoria, 01(835) 324-0262

Para más información sobre productos y servicios de ATSG, por favor llámenos o escríbanos a:

9200 S. Dadeland Blvd, #720
Miami, FL 33156

Información General
(305) 670-4161

Ventas
(800) 245-7722

BUSCANDO LOS FANTASMAS ESCONDIDOS

En este Editorial se hablará de un artículo que nos tomará dos ediciones para explicarlo completo, trataremos de; Reparaciones y Diagnósticos de los solenoides, fallas eléctricas y otros problemas comunes en los populares automóviles y camiones GM de tracción trasera. "Todos equipados con las transmisiones 4L60E y 4L80E".

Muchos métodos han sido documentados y discutidos cuando tratamos con problemas eléctricos de solenoides y códigos almacenados en la memoria de la computadora en los vehículos GM. Hay tantos métodos de diagnosticar estos códigos como hay causas, he aquí algunas ideas útiles que te pueden ayudar a resolver estos problemas efectivamente.

Primeramente, si es todo posible interroga a tu cliente, el o ella apreciará tu esfuerzo genuino por interesarte en el mal funcionamiento de su transmisión y aliviarle su problema, Tú en cambio, recibirás información válida la cuál te ayudará a diagnosticar ese vehículo en el cuál trabajas, ciertas insinuaciones pueden ser claves en tus diagnósticos, como por ejemplo: ¿Esto solo pasa cuando el motor está caliente o frío? O a veces las luces de la palanca de cambios se iluminan pobremente indicando falta de voltaje o falta de tierra o masa, pero lo importante es que las piezas del rompe cabezas están ahí, delante de tus ojos y si no las buscas no las vas a ver.

Ahora si las fallas son intermitentes o los códigos son intermitentes pueden ser devastadores, perdida de tiempo, dolores de cabeza etc, se requieren una serie de eventos para duplicar el problema, diferentes situaciones y condiciones para un diagnostico apropiado.

Códigos duros son los que quedan en la memoria de la computadora y no se borran, usualmente son más fáciles de diagnosticar, aislar y reparar con facilidad. Comienza por el principio, no tomes nada por seguro, para encontrar lo que no conoces, tienes que empezar por lo que ya conoces, como todo problema relacionado con el sistema eléctrico de una transmisión electrónica, lo primero que hay que chequear es el voltaje del sistema, y verificar que la "BATERIA" puede sostener 12.6 voltios o más con el motor apagado, vease la [figura 1](#), simplemente

por que el motor da vueltas no quiere decir que la batería no es la causa del problema, a veces la batería baja demasiado de voltaje cuando estamos girando el motor, vease [figura 2](#), y cuando el voltaje hace falta para que la computadora empiece a mandar las señales de mando, el voltaje no está presente, porque el motor de arranque ha utilizado gran parte del mismo.

Si estamos en duda sustituimos la batería por otra que esté en buenas condiciones, busca otro vehículo donante y usa

la batería del mismo, ahora mira, si el código desapareció entonces ya sabes donde estaba el problema. Inmediatamente chequea el sistema de carga por integridad y operación, enciende el motor y chequea el voltaje en la batería, debe de tener de 13.5 voltios con el motor en marcha baja, vease la [figura 3](#),

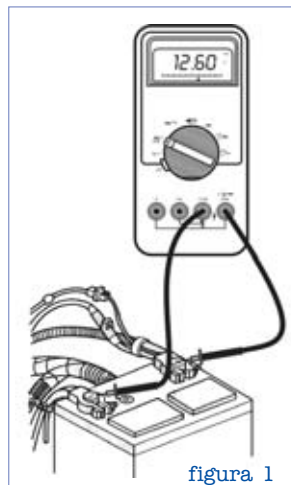


figura 1

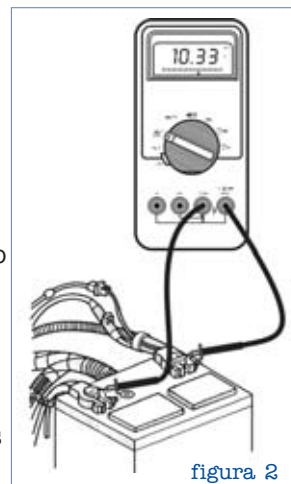


figura 2

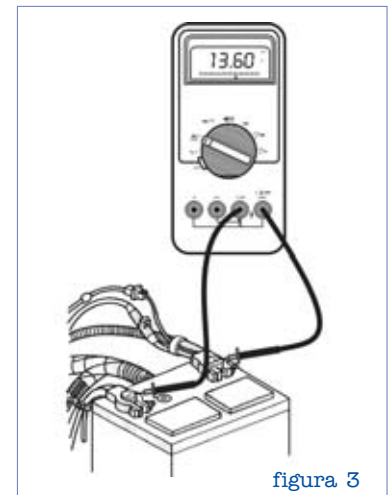


figura 3

o 14.5 voltios a 2500 revoluciones aproximadamente, vease [figura 4](#), nunca debes de ver más de esto en ningún momento,

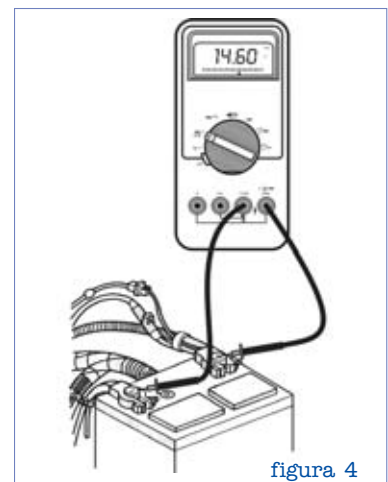


figura 4

si ves más de 15 voltios en algún momento, esto causa problemas y tiene que ser atendido vease [figura 5](#).

Otro pedazo grande de información en este rompecabezas es lo que le sucede al voltaje de la batería mientras giramos el

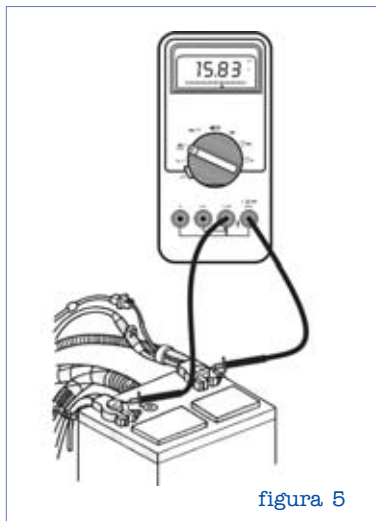


figura 5

motor, ¿Recuerdan el párrafo numero 5? Para hacer esta prueba desconectamos el fusible **ECM** **IGN** o desconectando el cable de la bobina de encendido. Ahora mientras le das vueltas al motor con el voltímetro conectado a la batería, observa la caída de voltaje en la misma, este voltaje no debe de bajar más de 10.0 voltios, si este voltaje baja a 10.0 voltios o menos, entonces tenemos que cambiar la batería antes de continuar la prueba, también no se te olvide encender todas las luces y accesorios en el vehículo para conducir esta prueba. Vease la figura 6.

Ahora vamos a hablar de las tierras o masas, estoy seguro que muchos de ustedes saben lo que una mala tierra o masa le puede hacer a un buje o

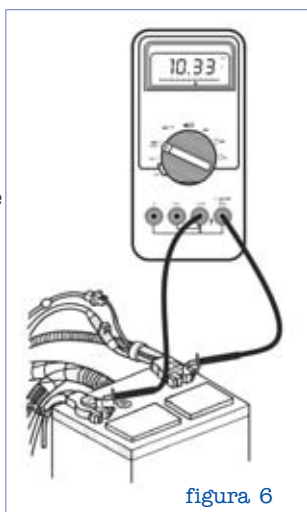


figura 6

rotor de bomba, o hasta el mismo cable de cambios, viejas noticias ¿verdad?. Bueno les diré que malos contactos o conexiones en las tierras o masas le causan problemas mentales a (Juana) Juana es la computadora así le llamaremos en este artículo para identificarla, a Juana le llaman también **ECM**, **TCM**, **PCM**, **VCM** etc.

He aquí una forma simple de chequear las tierras, arranca el motor de nuevo, enciéndelo todo, luces, aire acondicionado en fin todo, ahora pones el voltímetro en voltios D/C, pon el negativo del metro en el negativo de la batería y fíjalo ahí, ahora coges el positivo del metro y tocas un lugar en el motor el escape la entrada de aire escoge un lugar, si todo anda bien tu metro va a leer 0.1 voltio esto es "CERO PUNTO UNO" ahora casi todos los fabricantes dicen, que 0.3 es aceptable, yo personalmente sospecharía de esto, si veo 0.3 o más.

OK perfecto este es la forma de chequear las tierras o masas, entonces ahora hay que chequear la tierra al chasis, ¡Bueno la chequeamos de la misma forma! En vez de tocar el motor, tocamos el chasis en algún lado de metal es todo, no importando donde toques las especificaciones son las mismas no cambian.

Estas pruebas son chequeos básicos de electricidad, que pueden ser y deben ser hechos antes de hacer algún tipo de diagnóstico eléctrico en cualquier auto o camión, sin importar quien es el fabricante, esto es suficiente por ahora recuerda de "Comenzar por el principio" y te ahorrarás tiempo y trabajo a la hora de hacer tus diagnósticos.

En la primera fase de este Editorial, hablamos de diferentes métodos de diagnosticar, diferen-

tes problemas electrónicos, y hablamos del voltaje de la batería e introdujimos a (Juana) ¿Se recuerdan de la Doña? La TCM, ECM, VCM, etc, etc.

Una vez eliminado lo que nos concierne en el sistema de voltaje, entonces es tiempo de tratar con los códigos de los solenoides, con la excepción del solenoide de presión, como ya saben, a todos estos solenoides, "Doña Juana" les provee el voltaje y la tierra, y la visitaremos más tarde en este artículo. Ahora, sería una buena idea que prefabricaras un cable, suficientemente largo, que alcance del enchufe de la transmisión, al terminal o poste positivo de la batería, recuerda de instalar un fusible de 10 amperes en línea en el lado que va hacia la batería. Desconecta el enchufe de la transmisión, y localiza el cable que va al terminal "E" véase las figuras 7 a 9 para más detalles.

Este es cable que trae el voltaje del interruptor de ignición al terminal "E", y casi siempre es de color rosado, viene del interruptor, a la caja de fusibles, a través de un fusible y directo al terminal "E", en todos los vehículos equipados con la THM 4L60E y THM 4L80E desde el 1994 hasta





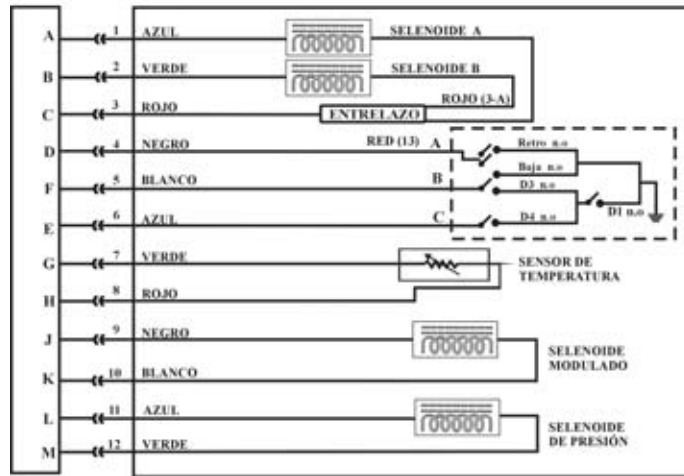
el presente. Las transmisiones 4L80E fabricadas antes de 1994, tienen un perno en el centro del enchufe, en este tipo de enchufe usas el terminal "C" para darle voltaje a los solenoides de cambio y el terminal "K" para el solenoide de bloqueo del convertidor, la idea aquí es llevarle voltaje a los solenoides de cambio, sobre pasando la ignición y la caja de fusibles, así podremos determinar si el problema existe en el circuito.

Ahora con una cuchilla, le das un corte a el cable en 360° a la redonda, entonces halas el plástico hacia atrás

exponiendo los filamentos, haces tú conexión y le pones cinta eléctrica para evitar cortos circuitos.

Ahora, reconecta el enchufe de la transmisión, y corres la otra punta del cable, la que tiene el fusible en línea, al poste positivo de la batería, estate seguro que el cable está separado del escape o que no sea mordido con nada. Probablemente vas o notar, algunas luces en el conjunto de instrumentos, o después de poner el motor en marcha y apagarlo, el motor se mantiene en marcha con la llave cerrada, no te preocupes no has dañado nada,

figura 7



ENCHUFE DEL CONJUNTO DE CABLES



ENCHUFE DE LA CARCASA

figura 8

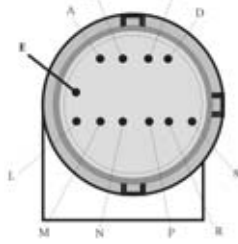
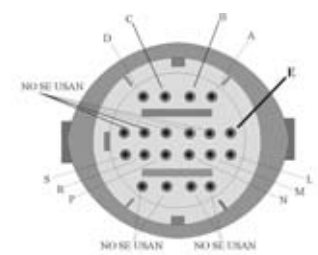
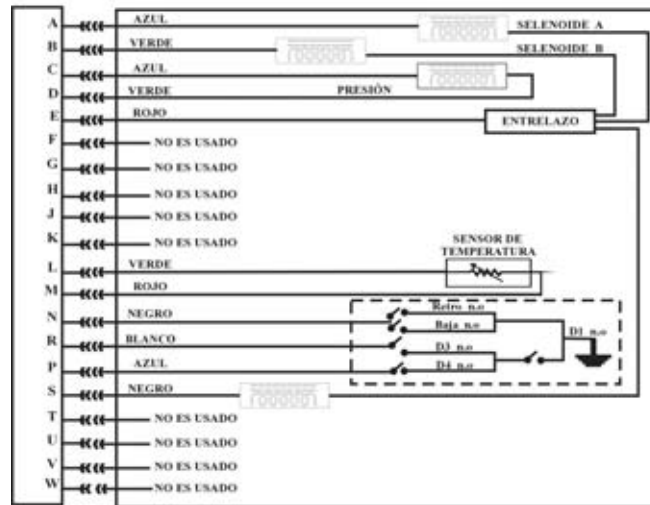
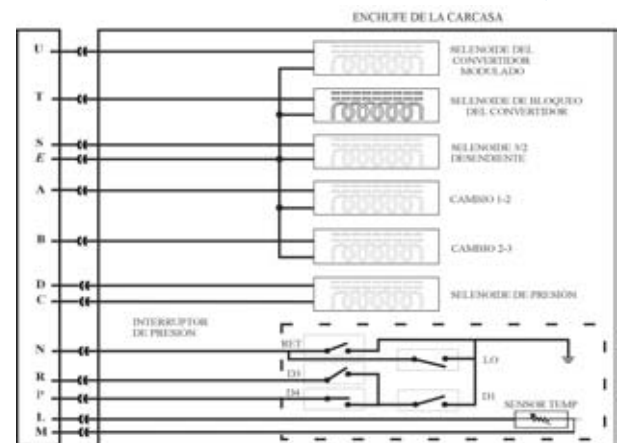
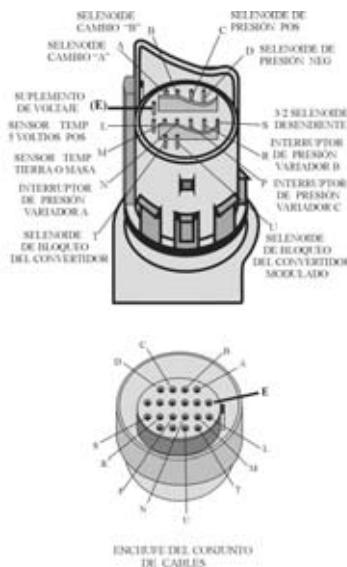


figura 9



simplemente esto te indica que has hecho una buena conexión y que la transmisión y todo lo demás volverá a la normalidad después que remuevas el cable de prueba.

A este punto chequea si tienes códigos, y si lo puedes borrar sin que regresen de nuevo mientras el cable de prueba está conectado, si es así, ya sabes que el problema está en el cable que alimenta voltaje al terminal "E", entonces podemos concluir que, el problema está entre la transmisión o la caja de fusibles, el fusible o su conector, el cable que va del fusible al interruptor de ignición o el interruptor mismo. Esto es muy común, especialmente cuando tratamos con códigos múltiples, o un código que cambia cada vez que tratamos de borrarlo.

Códigos múltiples son casi siempre señales de pérdida de voltaje en el terminal "E", ahora desconecta el cable de prueba "ANTES" de proceder. ¿Entonces preguntarás como chequeo el interruptor de ignición? Estos interruptores son dispendiosos o costosos como quieras llamarlos, y no querrás reemplazarlos innecesariamente, buen punto eh? Recuerda siempre tus chequeos básicos, "por ejemplo" cuando deshabilitas la ignición y alguien te gira el motor para observar la caída del voltaje mientras el motor gira, mantén en mente el voltaje mínimo que vistes en ese momento. Ahora coloca la punta roja del metro, en el terminal del fusible que alimenta al fusible directamente del interruptor de ignición, [vease figura 10](#).

Idealmente es mejor usar un metro que tenga doble despliegue, para poder ver si el voltaje del fusible es más bajo que el de la batería, mientras giramos el motor. Lo que buscamos aquí es, si el voltaje se diferencia entre la batería y la ignición, si la ignición

nos muestra 0.3 voltios de diferencia consideramos esto un valor nominal, 0.5 o medio voltio ya sospecharíamos del interruptor y si vemos más de esto, definitivamente lo cambiaríamos.

Ahora si el interruptor está bien y el fusible no está volado o suelto, ¿entonces que?, pudiera ser posible que el cable entre la parte que es protegida por el fusible y el terminal "E" sea el problema. La parte que es protegida por el fusible, es el terminal que no tiene voltaje, a no ser que el fusible esté puesto o instalado cuando la ignición está abierta.

Ahora vamos a medir los ohmios del cable para chequear si está bueno, y lees 5 ohmios o menos de una punta a la otra, y eso te hace pensar que el cable está bueno, pero no es así, no te dejes engañar, hemos visto cables que pasan esta prueba pero no pueden llevar la carga de amperes, a través del circuito, porque el cable está partido y está sujeto por 3 o 4 filamentos, alambres o pelos como le llames.

La mejor forma de asegurarse que este cable está bueno, es corriendo otro cable desde el terminal protegido del fusible al terminal "E" del enchufe de abajo en la transmisión,

como lo hicimos anteriormente en el otro procedimiento de diagnóstico. Si el problema desaparece, entonces corre bien el cable incorporalo al conjunto, sueldas las puntas y le pones aislador para hacer la conexión permanente.

Una última nota antes de continuar con los problemas

eléctricos, preguntale a tu cliente si El o Ella tienen dificultad al remover la llave, o si se atasca de vez en cuando, estos son síntomas de que el cilindro está defectuoso y no ataca el interruptor apropiadamente, causando un contacto pobre y caída de voltaje, hazte un favor y haz preguntas busca pistas que te pueden ayudar. Bueno hasta la próxima, donde concluiremos con este tema.

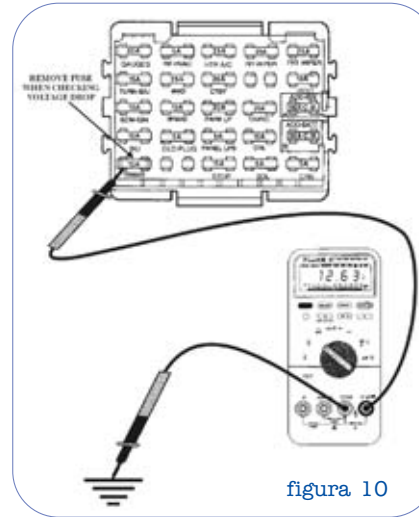


figura 10

BORDER TRANSMISSION PARTS



1419 Springfield 78045 Laredo Texas USA

Phone: (956) 726-0171, Fax: (956) 726-3018, E-mail: btp@stx.rr.com

We are the parts company that meets your every need for automatic transmission offering the best brands.

We have in stock a complete line of parts from paper and rubber kits to electrical items.

Somos la compañía que tiene todo lo que necesita en partes para Transmisiones Automáticas con las mejores marcas del mercado. Contamos con un surtido completo de varias líneas de productos en piezas sueltas y en juegos completos como son los siguientes:

PARTES DE TRANSMISION AUTOMATICA:

Aceite Dexron III y Mercon V, Anillos, Bandas, Bujes, Cables, Convertidores, Discos de Pasta y de Acero, Engranajes, Juegos de Empaques, Filtros, Manuales, Banner y Master Kits, Moduladores, Pistones, Sensores, Retenes, Soportes, Huasas, Etc.

PARTES DE DIRECCION HIDRAULICA y OTROS:

Cubre Polvos, Mangueras Originales, Repuestos de Cremallera, Etc.



TRANSMISIONES AUTOMATICAS



REFACCIONES PARA TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS
Y DIRECCIONES HIDRÁULICAS

MATRÍZ

DR OLIVERA No 21 COL DOCTORES
DELEG CUAUHEMOC .C.P.06720 MEXICO, D.F
TELS: 5578-8955 5578-9017 FAX: 5761-5934
AFUERAS DE MEXICO MARCAS EL: 011-52-5555-788955

S.A DE C.V

SUCURSAL

DR G BOLAÑOS CACHO No 114 BIS LOC. "A"
COL BUENOS AIRES DELEG CUAUHEMOC
C.P 06780 MEXICO, D.F
TELS: 5519-4491 5519-0168 FAX: 5519-0168
AFUERAS DE MEXICO MARCAS EL 011-52-5555-194491

E-MAIL: WWW.TRANSMISIONESPRONTO.COM.MX

CAJAS AUTOMATICAS



IBEROAMERICA

**Todo para el Cambio Automático.
Reparación de convertidores en 24 hrs.**

**Especialistas en
Recambios o
Refacciones**



Distribuidores para España de:





iberoamerica@retemail.es
Tel: + 34 902 503 277 Fax: +34 952 440 798
www.cajaautomatica.com



wesco
**AUTOMATIC
TRANSMISSION PARTS**

E-MAIL: INFO@WESCOTRANS.COM

VISIT OUR WEB SITE AT: WWW.WESCOTRANS.COM

AVE.LOMAS VERDES N-24 BAYAMÓN PR 00956

(787) 785-4329 * 780-6643 * 798-2270

FAX (787) 785-7623

DISTRIBUIDORES DE:

**ALTO HIGH PERFORMANCE FRICTION PLATES
ALTO STANDARD CLUTCH KIT
COOLERS*HARD PARTS*RACING CONVERTERS
COMPONENTS PARTS*MOUNTS*CV-JOINTS
BOOT KITS*FLYWHEELS*CABLES
EQUIPOS DE DIAGNOSTICO "OTC"**

FINANCIAMIENTO DISPONIBLE

Porque tú no?

- Alarga la vida del aceite
- Prohíbe la oxidación y que se sobra caliente el vehículo
- Previene vibraciones en los cloches
- Previene que el cloche del convertidor se tranque
- Mantiene las válvulas libres
- Elimina que la válvula del gobernador se tranque
- Elimina los sonidos entre cambios
- Suaviza el cambio
- Mejora el funcionamiento de la transmisión



SAAB

Parts & Service Information

Subject: Automatic Transmission
Upshift Noise

Application: 9000 Models with ZF Automatic
Transmission

CATEGORY	
Transmission	
SECTION	PAGE
4	14
ISSUE	CODE
06/93D0352	442

Some complaints have been received from owners of 9000 cars equipped with the ZF 4HP18 automatic transmission of a noise that occurs at the 2 - 3 upshift point. The noise may be described as a *Quawk Or Moan* that usually occurs under light throttle pressure. A transmission fluid additive has been tested and approved for use as a service solution to address these complaints.

Before this fluid supplement can be added, the condition of the transmission fluid must be checked. If there are any indications of either burned or contaminated fluid, this may be the actual cause of the noise. In this case, the addition of the fluid supplement will not cure the complaint.

It should be noted that the specific noise described in this PSI does not indicate any mechanical failure, or impending failure. It may, however, be an irritant to the car owner and should be addressed.

Cars Affected:

9000 models with ZF automatic transmission.

Parts:

LUBEGARD ATF SUPPLEMENT, 10 fl. oz. (296ml) bottle (5.0 fl. oz. (150 ml) required per car).

NOTE

LUBEGARD ATF SUPPLEMENT can be obtained through any of the distributors listed on the following pages. Minimum order quantities and prices may vary.

Action:

1. Evaluate the condition of the transmission fluid. If coolant or other contaminants are found in the fluid, do not add this supplement. The source of the contamination must be determined and rectified.
2. Add 5.0 fl. oz. (150ml) of LUBEGARD to the transmission fluid. Check the fluid level and top off with Dexron II if necessary
3. Road test the vehicle to ensure that no other transmission related problems exist.
4. Return the vehicle to the owner and counsel them on the following:
 - ¥ The vehicle should be driven under their normal driving conditions to allow the LUBEGARD to circulate throughout the transmission.

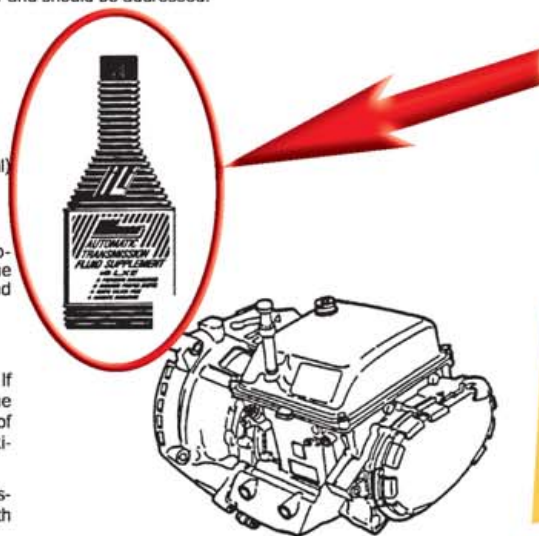
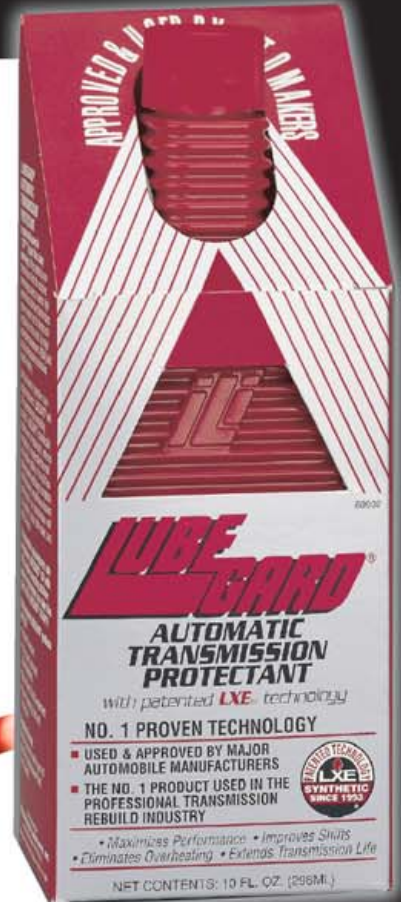


Figure 1. LUBEGARD ATF SUPPLEMENT



LUBEGARD® aprobado, endosado y designado por fabricantes de equipo original (O.E.M.) para resolver problemas de transmisiones automáticas.



INTERNATIONAL LUBRICANTS, INC.

SEATTLE, WA 98108

(206) 762-5343

FAX: (206) 762-7989

WWW.LUBEGARD.COM

<input type="checkbox"/> FILE	<input type="checkbox"/> CIRCULATE		
-------------------------------	------------------------------------	--	--