

7.25 Ubicación del conector de diagnóstico, debajo del tablero inmediatamente a la izquierda de la columna de la dirección

todos los códigos de problemas almacenados. Códigos de problemas deberían siempre de limpiarse después de que las reparaciones se hayan completado. **Peligro:** Para impedir el daño al ECM, el interruptor de la ignición debe estar Apagado cuando esté desconectando o conectando la energía al ECM.

En el Capítulo 7B hay una lista de los códigos típicos de problemas que pueden encontrarse mientras esté diagnosticando el Sistema de Comando de Control por Computadora. También incluido se simplifican procedimientos de identificación y resolución de problemas. Si el problema persiste después de que estos chequeos se hayan hecho, procedimientos de servicio más detallado tendrán que ser hecho por el departamento de servicio de su concesionario.

* Reemplazo de componentes no puede reparar el problema en todos los casos por esto, usted debe de buscar consejo profesional antes de que compre partes de reemplazo.

Subaru

Recuperando códigos

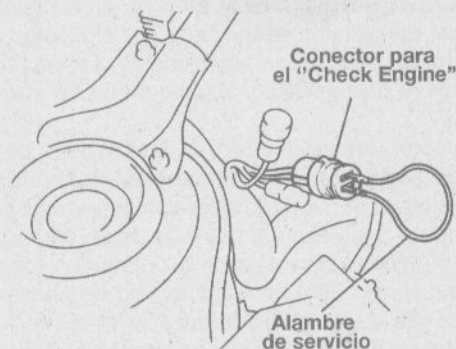
Conecte los conectores machos y hembras debajo del volante, que estén a la izquierda del módulo (vea ilustración). Gire la ignición a Encendido (motor apagado). Los códigos son emitidos según los pulsos se emiten del LED (diodo emisor de luz) montado en el módulo. Los pulsos largos indican diez y los pulsos cortos indican uno.

Limpiando códigos

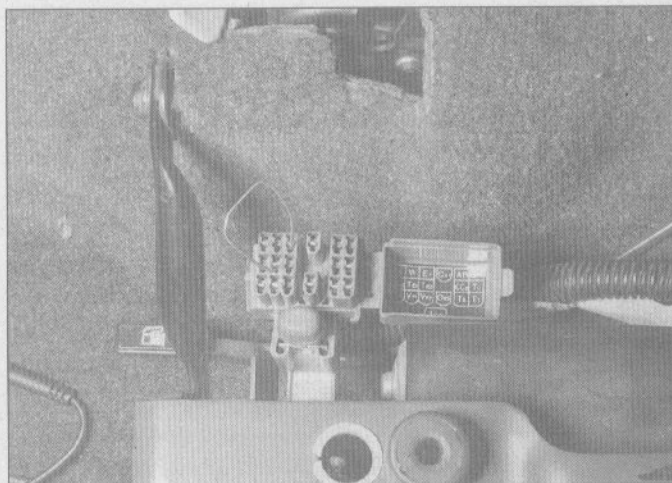
El procedimiento para limpiar códigos son los mismos que para todos los sistemas. Para borrar los códigos después de hacer las reparaciones, asegúrese que la ignición está Apagada, entonces desconecte el cable negativo de la batería por diez segundos.

Toyota

La luz de advertencia CHECK ENGINE, que está ubicada en el tablero de instrumentos, se prende cuando el interruptor de la ignición se gira a Encendido y el motor no esté en marcha. Cuando el motor se pone en marcha, la luz de advertencia debería apagarse. Si la luz se mantiene encendida, el sistema de diagnóstico ha detectado un desperfecto en el sistema.



7.26a En modelos 1984 Camrys, 1987 Corollas y camionetas 1986 y más antiguas, hágale un puente a las terminales de la luz CHECK ENGINE con un alambre puente para obtener los códigos de diagnóstico (se muestra un Corolla, otros similares)



7.26b Para acceder el sistema de diagnóstico automático, ubique la terminal de prueba SST debajo del asiento del conductor y use un sujetapapeles o alambre puente, terminales de puente TE1 y E1

Recuperando códigos

Para obtener una salida de diagnóstico de códigos, averigüe primero si el voltaje de la batería está encima de 11 voltios, el acelerador está cerrado totalmente, el Transeje esté en Neutro, los interruptores de los accesorios estén apagados y el motor esté a la temperatura de operación normal.

Ubique el conector de diagnóstico. El conector está ubicado en varios lugares diferentes, dependiendo del modelo:

- 1984 Camrys, 1987 Corollas y camionetas 1986 y más antiguas; el conector se ubica en la torre izquierda del puntal delantero (vea ilustración).
- 1987 y Camionetas más moderna, Previa y 4 Runners; el conector se ubica en o el lado izquierdo o el lado derecho de la consola central (vea ilustración).
- Otros modelos de vehículos; la terminal de diagnóstico se ubica en el frente (cerca de la batería), o detrás, de la torre del puntal izquierdo delantero. **Nota:** La forma y la ubicación de la terminal para el alambre puente es idéntica a la ilustración 7.26b.

Use un alambre puente para hacer un puente entre las terminales TE1 y E1 del conector eléctrico de servicio (vea ilustración). Gire la ignición a Encendido (sin poner el motor en marcha).

Lea el código de diagnóstico como esté indicado por el

número de destellos de la luz CHECK ENGINE en el tablero. La operación normal del sistema es indicada por el Código No. 1 (ningún desperfecto) para todos los modelos. La luz CHECK ENGINE muestra el Código No. 1 destellando una vez cada varios segundos.

Si hay cualquier desperfecto en el sistema, sus códigos correspondientes se almacenan en la memoria de la computadora y la luz destellará el número necesario de veces para los códigos indicando el problema. Si hay más de un código en la memoria, ellos se mostrarán en un orden numérico (desde el número más bajo al más alto) con un intervalo de pausa entre cada uno. Después de que el código con el número más grande de destellos se haya mostrado, habrá otra pausa y entonces la sucesión comenzará nuevamente. **Nota:** Los códigos de diagnóstico de problema 25, 26, 27 y 71 usan una capacidad diagnóstica especial llamadas "2 viajes de detección de lógica". Con este sistema, cuando un desperfecto es primero detectado, se almacena temporalmente en el ECM (módulo de control electrónico) en la primera prueba o "viaje". El motor debe apagarse y el vehículo ser llevado a otra prueba de conducir "viaje" para permitir que el desperfecto sea almacenado permanentemente en el ECM. Esto distinguirá un problema verdadero en vehículos con estos códigos particulares puestos en la computadora. Normalmente el sistema de diagnóstico automático detectará los desperfectos pero en el caso que el mecánico doméstico quiera chequear nuevamente el diagnóstico anulando los códigos y chequeándolo nuevamente, entonces será necesario de ir en dos pruebas de conducir el vehículo para confirmar cualquier desperfecto con estos códigos particulares.

Para asegurarse de una interpretación correcta de los destellos de la luz CHECK ENGINE, mire cuidadosamente por los intervalos entre el extremo de un código y el comienzo del próximo (de otra manera, usted confundirá el número evidente de destellos y hará una mala interpretación de los destellos). La longitud de los intervalos varía con el año del modelo.

Limpiando códigos

Después de que los componente malos se hayan reparado/reemplazado, el código(s) de problema(s) almacenado en la memoria de la computadora debe anularse. Para realizar esto, simplemente remueva el fusible EFI (inyección de combustible electrónica) de 15A por lo menos 30 segundos con el interruptor de la ignición apagado (lo más bajo que esté la temperatura, lo más largo que el fusible debe dejarse afuera).

La cancelación de los códigos también puede ser afectada removiendo el cable desde el borne negativo de la batería, pero los otros sistemas de memoria (tal como el reloj) también se borrarán.

Si el código de diagnóstico no es borrado, será almacenado en el ECM (módulo de control electrónico) y aparecerá con un código nuevo en caso de un problema en el futuro.

Si llega a ser necesario de trabajar en componentes del motor requiriendo remover el cable de la batería, primero chequee si un código de diagnóstico se ha registrado.

Volkswagen

Digifant II - sistemas

Recuperando códigos

Algunos vehículos vienen equipados con el sistema Digifant II para el control del motor y los vehículos vendidos en

California tienen unidades de control con una capacidad de diagnóstico de averías.

Este sistema indica averías en el sistema de control del motor con la combinación de un balancín de interrupción/luz de indicación ubicada en la parte derecha del aglutinador de instrumentos. **Nota:** No todos los modelos de California se equipan con un sistema de diagnóstico de averías. También, hay varias variaciones entre esos que estén equipados. Nosotros recomendamos consultar con el departamento de servicio de su concesionario VW si usted ha de tener cualquier pregunta acerca del sistema específico usado en su modelo.

Si opera adecuadamente, la luz se prende brevemente cuando usted enciende la ignición. Después de un periodo corto de conducir la luz se apagará, también se prende para avisarle de cualquier códigos de avería que pueda estar almacenado en la memoria.

Para mostrar cualquier códigos de avería almacenado, enciende la ignición - pero no ponga el motor en marcha - y deprima el balancín interruptor por lo menos cuatro - segundos. El indicador mostrará cualquier código de avería almacenado en una serie de destellos. Por ejemplo, dos destellos, seguidos por un destello, seguidos por cuatro destellos, seguidos por dos destellos, indica el código 2-1-4-2, que significa que hay un problema con el sensor de detonación.

Limpiando códigos

Para borrar los código de averías de la memoria de la computadora, asegúrese que el interruptor de la ignición esté apagado. Desenchufe el conector del arnés del sensor de temperatura para el anticongelante.

Apriete y sujete el balancín interruptor y, con el interruptor apretado, encienda la ignición. Los códigos entonces se borrarán.

Reconecte el sensor de temperatura del anticongelante. Finalmente, conduzca el vehículo por lo menos 10 minutos.

CIS - E Motronic - sistemas

El sistema CIS - E Motronic para el control del motor se usa en vehículos equipado con el motor 2.0L de 16 - válvula (código de motor 9A). El sistema Motronic combina el control de combustible del sistema CIS - E del sistema de inyección de combustible con el control de ajuste del encendido, emisiones y marcha mínima en una unidad de control.

Las funciones de los controles CIS - E Motronic de la inyección de combustible y el control de la velocidad para la marcha mínima son parecido a esos usados en el sistema CIS - E. Pero el sistema Motronic usa un "circuito adaptable" en su sistema de sensor de oxígeno. El circuito adaptable permite que el sistema del sensor de oxígeno se ajuste al rango de trabajo de combustible que mide sus cambios en condiciones operativas ocasionada por tales cosas como desgaste normal del motor, fugas de vacío, cambio en la altura, etc.

Recuperando códigos

El sistema de control CIS - E Motronic del motor puede detectar las averías, almacena estas averías en la forma de código en su memoria y, cuando activadas, mostrará los códigos. Cada código corresponde a una función o componente específico del sistema Motronic que debe chequearse, reparar y/o sustituir. Cuando un código se almacena en un vehículo de California, la luz "Check Engine" se ilumina en el tablero.

Usted puede acceder códigos de problema usando los conectores de diagnósticos (ubicado debajo del fuelle de la