Manual De Taller Isuzu Trooper 1981-1991 Español



Dónde empezar

Antes de retirar los pernos, leer a través de todo el procedimiento. Esto le dará la visión global de lo que se necesitarán herramientas y materiales de construcción. Así que lea adelante y planificar el futuro. Cada operación debe ser abordado de manera lógica y todos los procedimientos entiende a fondo antes de realizar cualquier trabajo.

Si la reparación de un componente no se considera práctico, te contamos cómo quitar la pieza y luego la forma de instalar el reemplazo nuevo o reconstruido. De esta manera, al menos ahorrar costos de mano de obra.

INFORMACIÓN GENERAL Y MANTENIMIENTO

COMO USAR ESTE LIBRO

Este manual está diseñado para ayudarle a aprender más sobre el funcionamiento interno de su vehículo mientras que le ahorra dinero en su mantenimiento y operación.

El principio del libro es probable que se refiere a la mayoría, ya que es donde se encuentra información para el mantenimiento y puesta a punto. Las otras secciones se ocupan de los más complejos sistemas de su vehículo. Sistemas (desde el motor a través de frenos) están cubiertos en la medida en que el promedio de hágalo usted mismo puede intentar. Este libro no explica las cosas tales como la reconstrucción de un diferencial debido a que la experiencia necesaria y las herramientas especiales hacen necesaria esta antieconómico. Será, sin embargo, le dará instrucciones detalladas para ayudarle a cambiar su propia zapata y, reemplazar las bujías, y realizar muchas más puestos de trabajo que le puede ahorrar dinero y ayudar a evitar problemas costosos.

Un segundo propósito de este libro es una referencia para los propietarios que quieren entender su vehículo y / o sus mecánicos mejores.

evitar los problemas

Muchos procedimientos descritos en este libro requieren que "etiqueta y desconexión " un grupo de tuberías, mangueras o cables No se cree que puede recordar donde todo va -.... Que no lo hará, si conecta el vacío o el combustible. líneas de forma incorrecta, el vehículo puede funcionar en forma deficiente, en todo caso. Si conecta el cableado eléctrico de forma incorrecta, es posible obtener al instante una lección muy costosa.

No es necesario conocer el nombre correcto para cada manguera o línea. Un trozo de cinta adhesiva sobre la manguera y una pieza en su montaje le permitirá asignar su propio sello. Como siempre que se recuerde su propio código, las líneas pueden volver a conectarse, haciendo coincidir sus etiquetas. Recuerde que la cinta se disolverá en la gasolina o disolventes; si una parte va a ser lavada o limpiada, utilizar otro método de identificación. Un marcador de punta de fieltro permanente o un escriba de metal puede ser muy útil para el marcado de piezas metálicas. Eliminar cualquier etiquetas de cinta o de papel después del montaje.

Mantenimiento o reparación?

El mantenimiento incluye inspecciones de rutina, ajustes y sustitución de piezas que muestran signos de desgaste normal. Mantenimiento compensa el desgaste o deterioro. Reparación implica que algo se ha roto o no funciona. La necesidad de una reparación es a menudo causada por la falta de mantenimiento. por ejemplo: drenar y rellenar fluido de transmisión automática es el mantenimiento recomienda a intervalos específicos. De no hacerlo, puede acortar la vida útil de la transmisión / transeje, que requieren reparaciones muy caras. Si bien no existe un programa de mantenimiento puede evitar que los artículos eventual rotura o desgaste, una regla general es cierto: El mantenimiento es más barato que la reparación.

Dos reglas de mecánico básico deben ser mencionados aquí. En primer lugar, cada vez que el lado izquierdo del vehículo o el motor se conoce, quiere decir el lado del conductor. A la inversa, el lado derecho del vehículo significa el lado del pasajero. En segundo lugar, tornillos y pernos se retiran girando hacia la izquierda, y se aprietan girando hacia la derecha, a menos que se indique específicamente.

La seguridad es siempre la regla más importante. Constantemente estar al tanto de los peligros que implica trabajar en un automóvil y tomar las precauciones adecuadas. Por favor refiérase a la información de este apartado en relación SERVICIO DEL VEHÍCULO CON SEGURIDAD y el AVISO DE SEGURIDAD en la página de confirmación.

Evitar los errores más comunes

Prestar atención a las instrucciones proporcionadas. Hay 3 errores comunes en trabajo mecánico:

1. Orden incorrecto de montaje, desmontaje o ajuste. Al tomar algo aparte o poner juntos, realizar los pasos en el orden equivocado por lo general sólo le cuesta tiempo extra; Sin embargo, puede romper algo. Leer todo el procedimiento antes de comenzar. Realizar todo en el orden en el que las instrucciones dicen que debe, incluso si usted no puede ver una razón para ello. Cuando usted está tomando aparte algo que es muy complicado, es posible que desee hacer un dibujo de cómo se ve cuando está montado con el fin de asegurarse de obtener todo de nuevo en su posición correcta. Al hacer ajustes, realizarlas en el orden correcto. Uno de ajuste posiblemente afectará a otra.

2. Un apriete excesivo (o undertorquing). Si bien es más común para apriete excesivo de causar daño, undertorquing puede permitir un cierre vibre suelta causando serios daños. Especialmente cuando se trata de piezas de aluminio, prestar atención a las especificaciones de torsión y utilizar una llave de torsión en el montaje. Si una cifra de par no está disponible, recuerde que si usted está utilizando la herramienta adecuada para realizar el trabajo, es probable que no tenga que forzar a sí mismo para obtener suficiente un cierre apretado. El tono de la mayoría de las discusiones es tan leve que la tensión se pone en la llave será multiplicado muchas veces en la fuerza real de lo que está apretando.

   Hay muchos productos comerciales disponibles para asegurar que los sujetadores no soltarse, incluso si no están apretados justo (una marca muy común es Loctite (). Si estás preocupado por conseguir algo juntos lo suficientemente apretado para mantener, pero sueltos suficiente para evitar daños mecánicos durante el montaje, uno de estos productos podría ofrecer un seguro sustancial. Antes de elegir un compuesto de roscas, lea la etiqueta en el paquete y asegúrese de que el producto es compatible con los materiales, fluidos, etc. involucradas.

3. Crossthreading. Esto ocurre cuando una parte tal como un perno se atornilla en una tuerca o de fundición en el ángulo equivocado y forzada. Crossthreading es más probable que ocurra si el acceso es difícil. Ayuda a limpiar y lubricar las fijaciones, a continuación, comenzar a enroscar el perno, la bujía, etc. con los dedos. Si encuentra resistencia, desenroscar la pieza y empezar de nuevo en un ángulo diferente hasta que pueda ser insertado y girado varias veces sin mucho esfuerzo. Tenga en cuenta que muchas partes tienen roscas cónicas, de modo que suave inflexión traerá automáticamente la parte que está roscado en el ángulo adecuado. No ponga una llave en la parte hasta que haya sido apretado un par de vueltas con la mano. Si de repente se encuentra con la resistencia, y la parte no ha asentado totalmente, no lo fuerce. Tirar de ella hacia fuera para asegurarse de que'

   Asegúrese de tomar su tiempo y ser paciente, y siempre planificar el futuro. Permítase suficiente tiempo para llevar a cabo reparaciones y mantenimiento.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Sin las herramientas y equipos adecuados, es imposible atender adecuadamente su vehículo. Sería virtualmente imposible catalogar todas las herramientas que usted necesita para realizar todas las operaciones en este libro. No sería prudente para el aficionado a salir corriendo a comprar un costoso juego de herramientas en la teoría de que él / ella puede necesitar uno o más de ellos en algún momento.

El mejor enfoque es proceder lentamente, reuniendo una buena calidad de conjunto de las herramientas que se utilizan con más frecuencia. No se deje engañar por el bajo costo de las herramientas de ganga. Es mucho mejor gastar un poco más para una mejor calidad. llaves forjado, 6 o 12 puntos sockets y trinquetes de dientes finos son, con mucho preferible a sus contrapartes menos caros. Como cualquier buen mecánico puede decir, hay pocas experiencias peor que tratar de trabajar en un vehículo con herramientas malas. Sus ahorros monetarios serán muy inferiores a la frustración y nudillos destrozados.

Empezar a acumular las herramientas que se utilizan con más frecuencia: los relacionados con el mantenimiento rutinario y puesta a punto. Además de la variedad normal de destornilladores y alicates, usted debe tener las siguientes herramientas:

- Llaves / enchufes y llaves de extremo abierto combinación final / caja de tamaños desde 1 / 8 - 3 / 4 en. o 3-19mm, así como una 13 / dieciséis En o 5 / 8 en. socket bujía (dependiendo del tipo de enchufe).

NOTA: Si es posible, comprar varias extensiones longitud de unidad zócalo. extensiones de conjuntos y de oscilación universalidad puede ser extremadamente útil, pero tenga cuidado al utilizarlas, ya que pueden cambiar la cantidad de par aplicado a la toma de corriente.

- Jackstands de apoyo.
- Llave del filtro de aceite.
- Del tubo de salida o el embudo para verter fluidos.
- Pistola de engrase para la lubricación chasis (a menos que su vehículo no está equipado con ningún accesorios de engrase)
- Hidrómetro para comprobar la batería (menos que esté equipado con una batería sellada, libre de mantenimiento).
- Un recipiente para el drenaje de aceite y otros líquidos.
- Trapos para limpiar el desorden inevitable.

Fig. 1: Todos menos los procedimientos más básicos requerirá un surtido de trinquetes y enchufes



Fig. 2: Además de trinquetes, un buen conjunto de llaves y llaves hexagonales será necesario



Fig. 3: Un gato de piso hidráulico y un conjunto de soportes de gato son esenciales para la elevación y apoyar el vehículo



Fig. 4: Un surtido de alicates, pinzas y cortadores será útil para la edad piezas oxidadas y cabezas de los pernos despojado



Fig. 5: Varios conductores, cinceles y barretas son una gran herramienta a tener en su caja de instrumento



Fig. 6: Muchas de las reparaciones requerirán el uso de una llave de torsión para asegurar la componentes estén bien sujetos



Además de los puntos anteriores, hay varios otros que no sean absolutamente necesarios, pero es útil tener

alrededor. Estos incluyen una grava petróleo equivalente absorbente, como arena para gatos, y el suministro habitual de lubricantes, anticongelante y líquidos. Esta es una lista básica para el mantenimiento rutinario, pero sólo a sus necesidades personales y el deseo puede determinar con precisión su lista de herramientas.

Después de realizar algunos proyectos en el vehículo, usted se sorprenderá de las otras herramientas y no herramientas en su mesa de trabajo. Algunos objetos útiles para el hogar son: una gran jeringa para pavo o sifón, latas de café vacías y las bandejas de hielo (para piezas de tienda), una bola de hilo, cinta eléctrica para el cableado, pequeños rollos de cinta de colores para marcar líneas o mangueras, marcadores y bolígrafos, un bloc de notas, tees de golf (para tapar las líneas de vacío), perchas de metal o un rollo de alambre de mecánico (para mantener las cosas fuera del camino), palillo de dientes o sonda larga semejante, ponía, un imán fuerte, y un pequeño espejo (para ver en los huecos y bajo colectores).

Fig. 7: Aunque no siempre es necesario, el uso de herramientas especializadas de freno salvará hora



Fig. 8: Algunas herramientas de lubricación de bajo costo harán más fácil el mantenimiento



Fig. 9: Varios extractores, se necesitan abrazaderas y herramientas de separación para muchos más grandes, las reparaciones más complicadas



Fig. 10: Una variedad de herramientas y medidores se debe utilizar para la bujía gapping y la instalación



Fig. 11: luz de regulación de tipo inductivo



Fig. 12: Un medidor de compresión de tipo tornillo-in se recomienda para ensayos de compresión

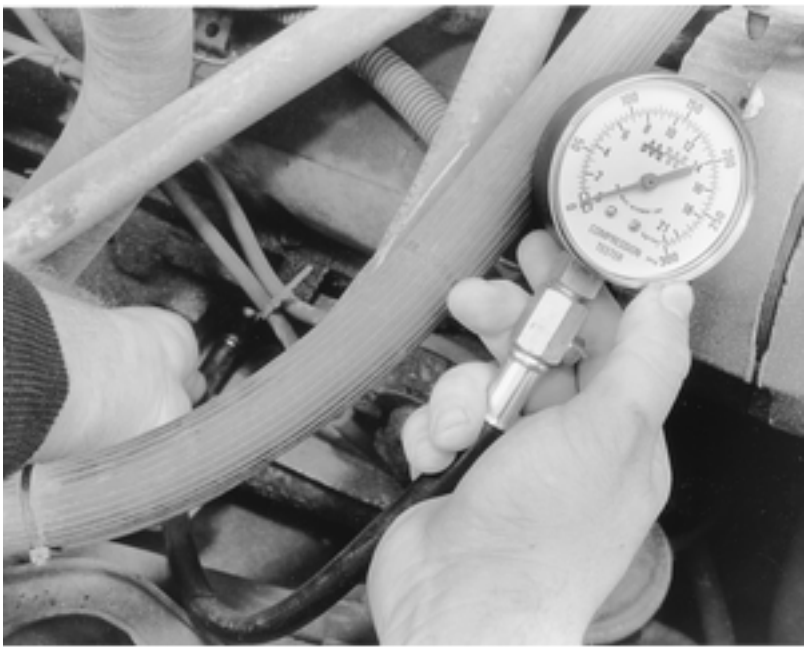


Fig. 13: Un probador de vacío / presión es necesaria para muchos procedimientos de prueba



Fig. 14: La mayoría de los multímetros de automoción modernos incorporan muchas útil caracteristicas



Un conjunto más avanzado de la herramienta adecuada para el trabajo de puesta a punto, se puede elaborar fácilmente. Mientras que las herramientas son un poco más sofisticado, que no tienen por qué ser extremadamente caro. Hay varias tacómetro barata / metros de permanencia en el mercado que son tan buenos para el mecánico media como modelo profesional. Sólo asegúrese de que va a un 1200 a 1500 rpm por lo menos en la escala de tacómetro y que funciona en los motores de 4, 6 y 8 cilindros. La clave de estas compras es hacerlas con un ojo hacia la adaptabilidad y la amplia gama. Una lista básica de herramientas Tune-up podría incluir:

- Tach / habitar metros.
- Spark llave de bujías y el calibre de alambre.
- Galgas para el ajuste de la válvula.
- Timing luz.

La elección de una luz de sincronización debe hacerse con cuidado. Una luz que trabaja en la corriente continua suministrada por la batería del vehículo es la mejor opción; que debe tener un tubo de xenón para el brillo. En cualquier vehículo con un sistema de encendido electrónico, una luz de regulación con un captador inductivo que se sujeta alrededor se prefiere el cable de la bujía No. 1.

Además de estas herramientas básicas, hay varias otras herramientas y calibres que pueden ser útiles. Éstas incluyen:

- medidor de compresión. El tipo de rosca es más lento de usar, pero elimina la posibilidad de una lectura defectuosa debido a la presión de escape.
- manómetro de vacío del colector.
- 12V luz de prueba.
- Una combinación volt / ohmímetro
- La inducción del amperímetro. Esto se utiliza para determinar si existe o no corriente en un cable. Éstos son prácticos

para su uso si un hilo se rompe en algún lugar de un mazo de cables.

Como nota final, es probable que encontrar una llave de torsión necesaria para todos, pero el trabajo más básico. Los modelos de tipo viga son perfectamente adecuadas, aunque los nuevos tipos de clics (separatistas) son más fáciles de usar. Las llaves de torsión de tipo clic tienden a ser más caros. También hay que tener en cuenta que todos los tipos de llaves de torsión deben ser revisados periódicamente y / o recalibrados. Usted tendrá que decidir por sí mismo lo que mejor se adapte a su bolsillo, y el propósito.



Herramientas especiales

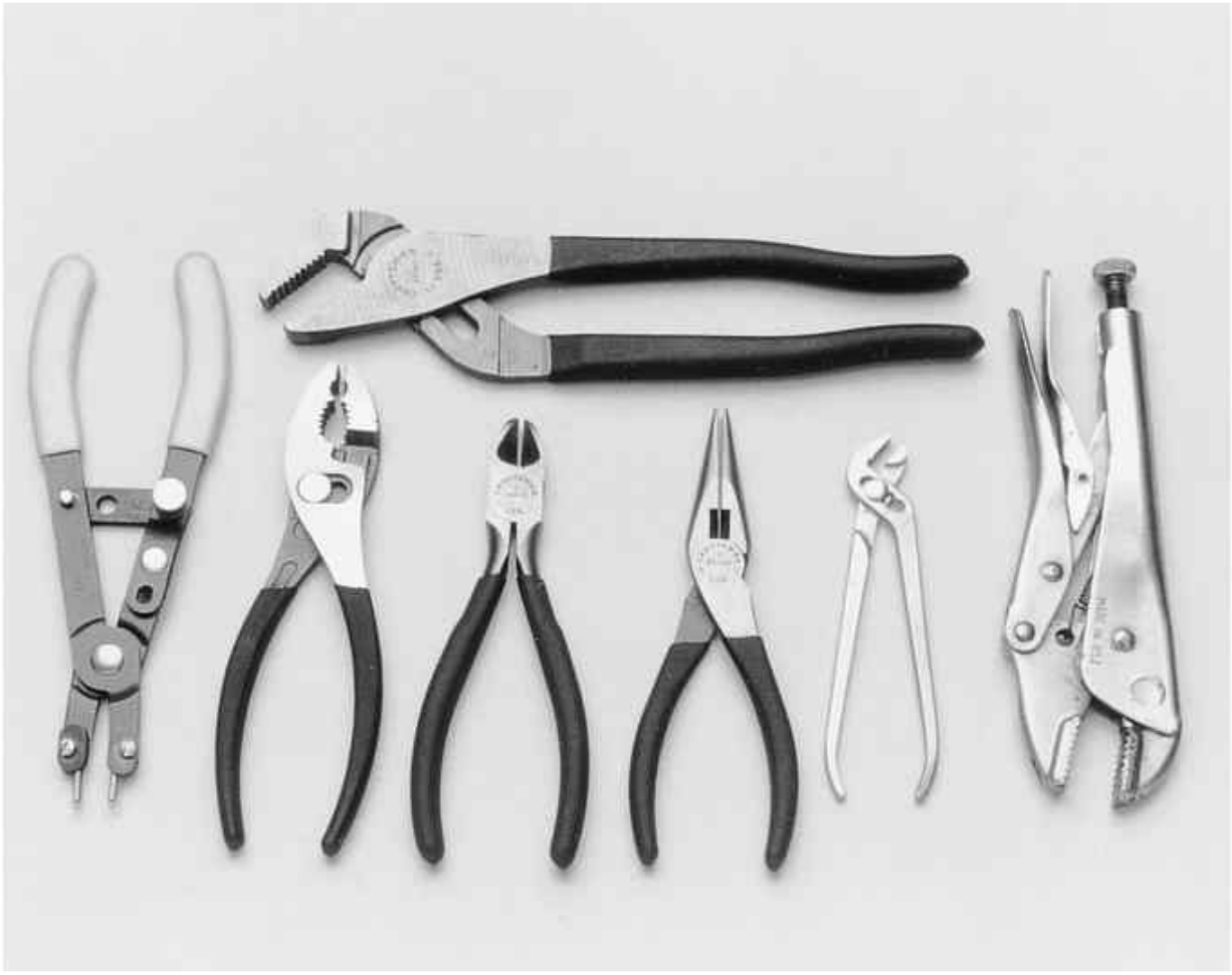
Normalmente, el uso de herramientas especiales de fábrica se evita los procedimientos de reparación, ya que estos no están fácilmente disponibles para el do-it-yourself mecánico. Cuando es posible llevar a cabo el trabajo con las herramientas más comúnmente disponibles, se señaló, pero de vez en cuando, una herramienta especial fue diseñado para realizar una función específica y se debe utilizar. Antes de la sustitución de otra herramienta, usted debe estar seguro de que ni su seguridad ni el rendimiento del vehículo se verá comprometida.

herramientas especiales se pueden comprar en una tienda de piezas de automóviles o de su distribuidor. En algunos casos, las herramientas especiales pueden estar disponibles directamente desde el fabricante de herramientas.




3/4 CRAFTSMAN










BRAKE
PARTS
CLEANE


SAE 10W-40


MILTON
8-078



SERVICIO DE SU SEGURO DE VEHÍCULO

Es prácticamente imposible prever todos los riesgos involucrados con el mantenimiento del automóvil y el servicio, pero el cuidado y sentido común evitará que la mayoría de los accidentes.

Las normas de seguridad para los mecánicos van desde "no fume cerca de la gasolina", "utilizar la herramienta adecuada (s) para el trabajo." El truco para evitar lesiones es desarrollar hábitos de trabajo seguros y tomar todas las precauciones posibles.

Fig. 1: Destornilladores debe mantenerse en buen estado para evitar lesiones o daños que pudieran producirse si la hoja se desliza desde el tornillo

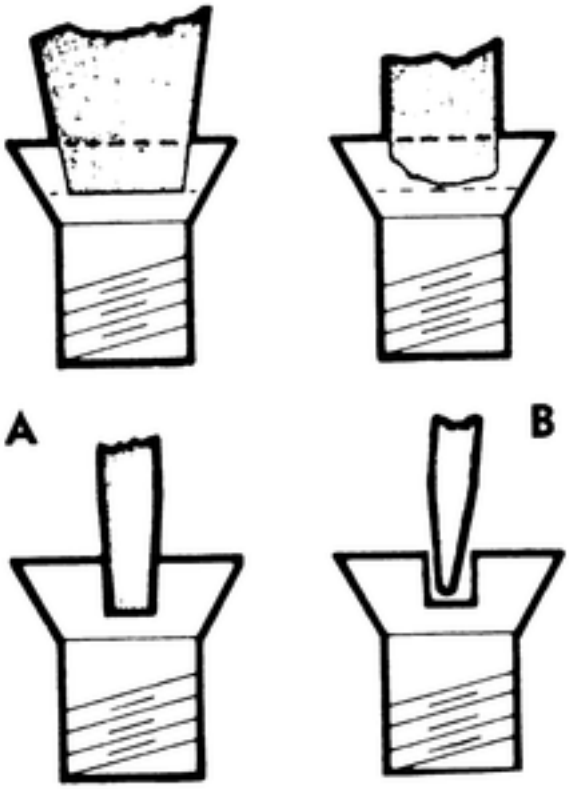


Fig. 2: Utilizando la llave de tamaño correcto ayudará a prevenir la posibilidad de redondeo de una tuerca

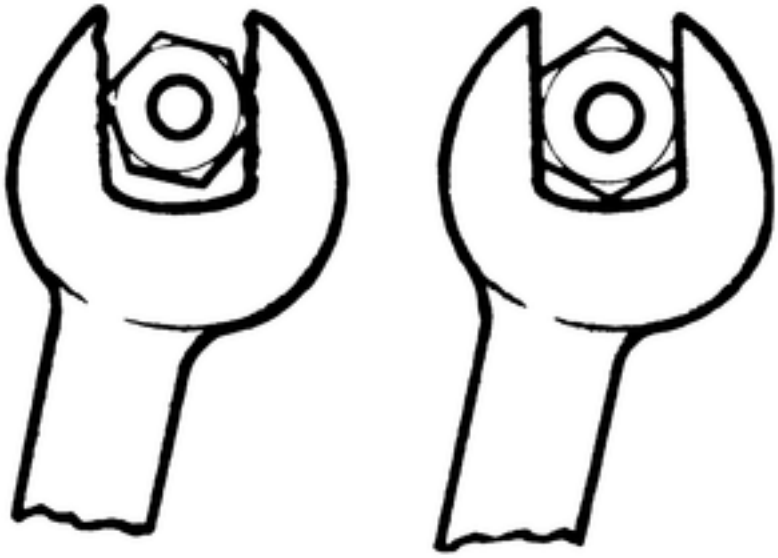
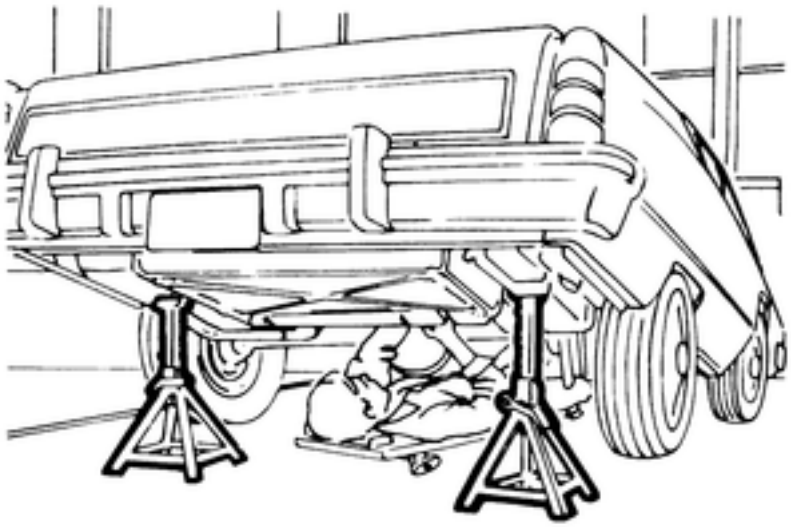


Fig. 3: nunca funcionan bajo un vehículo a menos que se apoya el uso de seguridad soportes (soportes de gato)

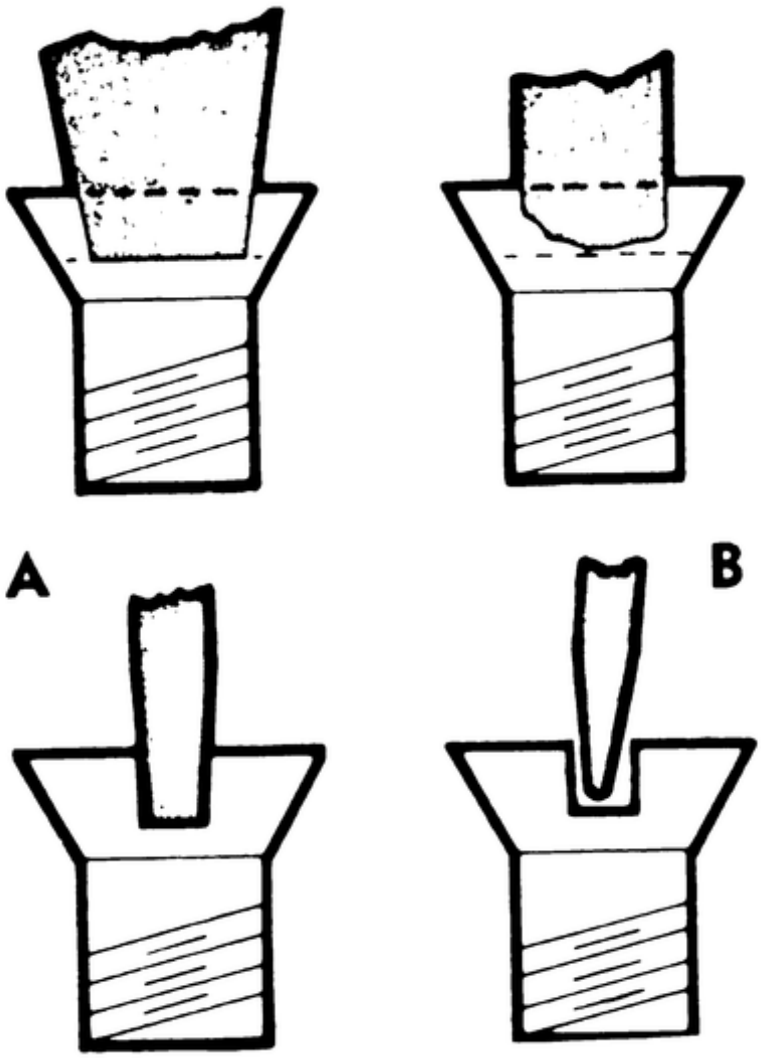


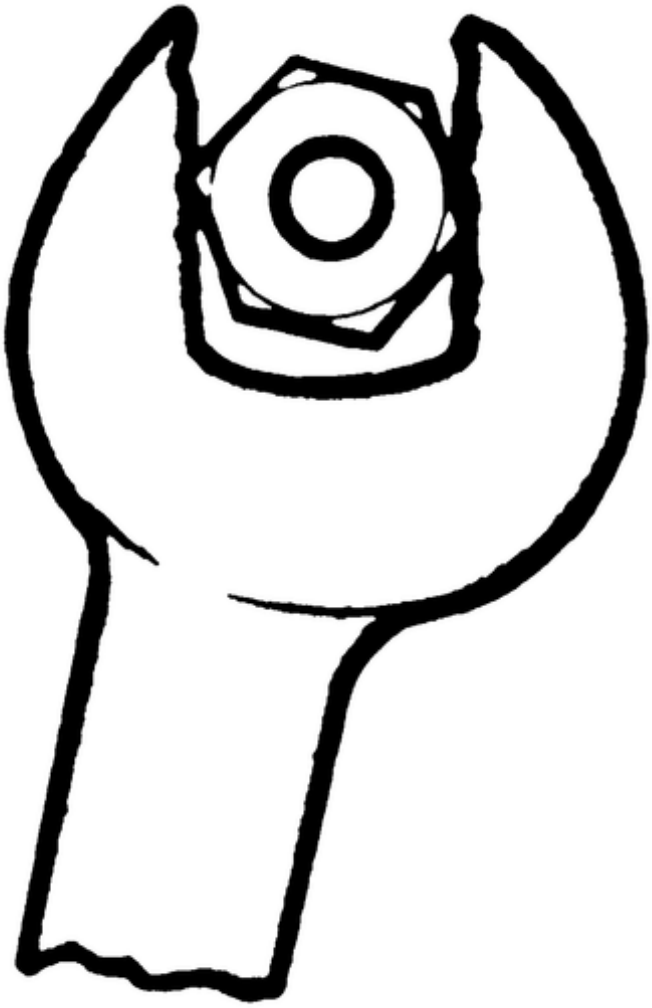
hacer de

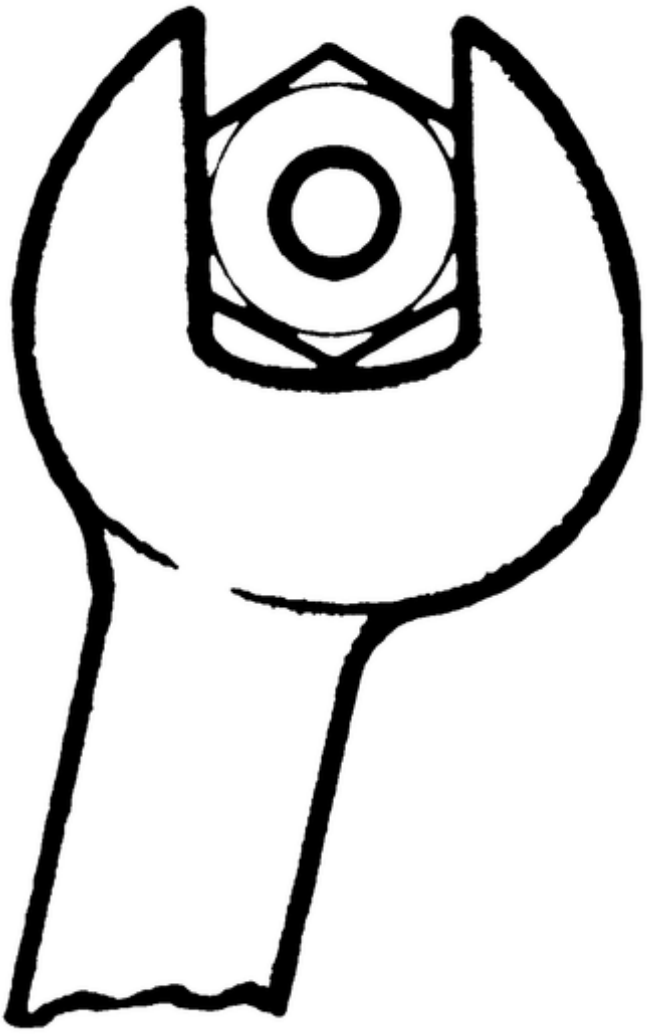
- No mantener un extintor y botiquín de primeros auxilios a mano.
- No use lentes de seguridad o gafas protectoras cuando corte, taladrado, rectificado o haciendo palanca, incluso si usted tiene una visión 20-20. Si lleva gafas por el bien de la visión, usar gafas de seguridad sobre sus lentes normales.
- No proteger sus ojos cuando se trabaja alrededor de la batería. Las baterías contienen ácido sulfúrico. En caso de contacto, lave el área con agua o una mezcla de agua y bicarbonato de sodio, a continuación, busque atención médica inmediata.

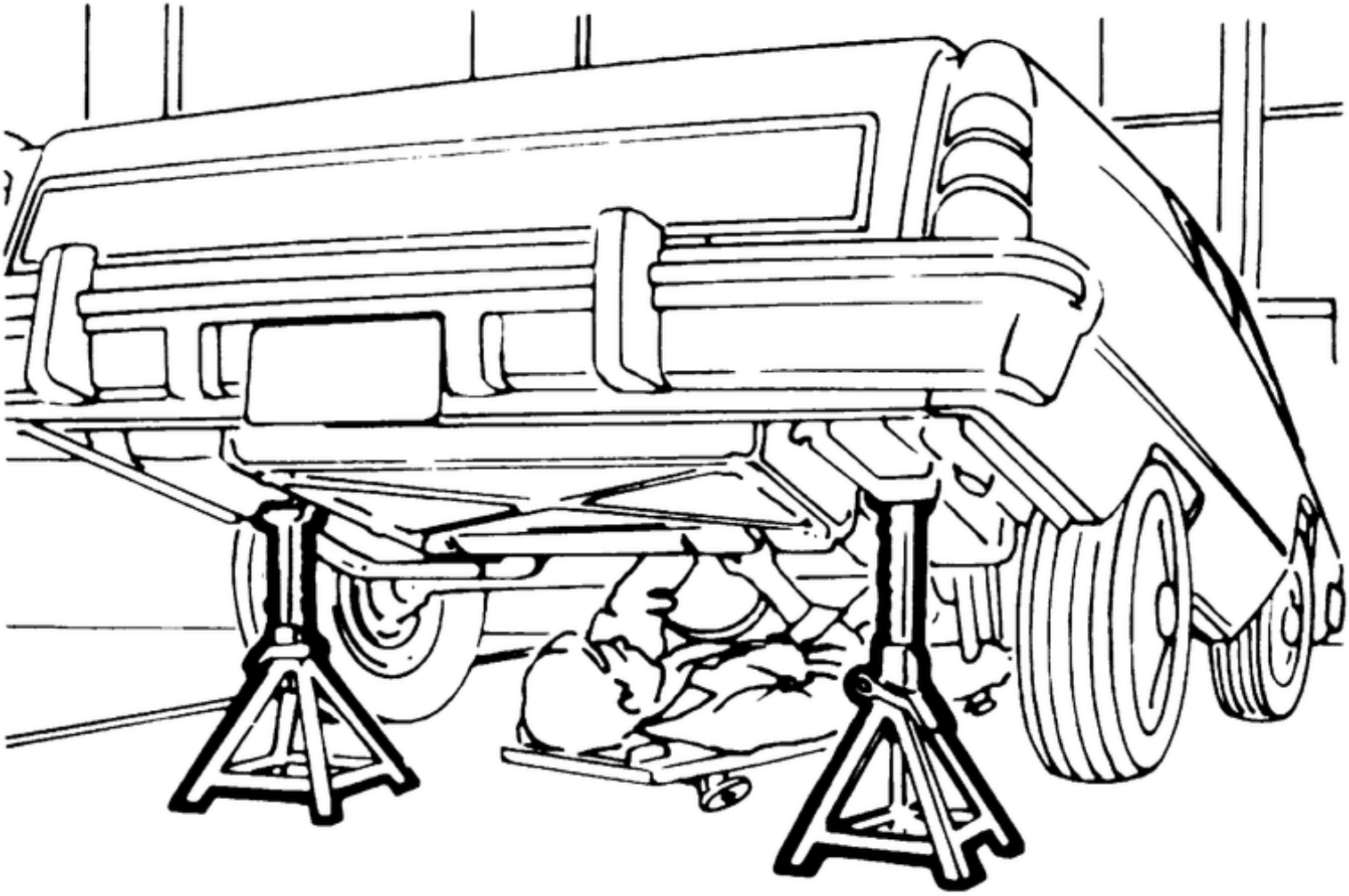
- No utilice soportes de seguridad (jackstands) para cualquier servicio undervehicle. Jacks son para levantar vehículos; jackstands son para asegurarse de que el vehículo se queda levantado hasta que usted quiera que venga abajo.
- No utilizar una ventilación adecuada cuando se trabaja con productos químicos o materiales peligrosos. Al igual que el monóxido de carbono, el polvo de amianto resultado de algún desgaste de los frenos de revestimiento puede ser peligroso en cantidades suficientes.

- No desconecte el cable negativo de la batería cuando se trabaja en el sistema eléctrico. El sistema de encendido secundario contiene extremadamente alto voltaje. En algunos casos, incluso puede ser superior a 50.000 voltios.
- No seguir las instrucciones del fabricante siempre que se trabaje con materiales potencialmente peligrosos. La mayoría de los productos químicos y fluidos son venenosas.
- No mantener adecuadamente sus herramientas. martillo sueltos, se multiplicaron punzones y cinceles, cables eléctricos pelados o mal conectada a tierra, excesivamente desgastados destornilladores, llaves de propagación (extremo abierto), tomas de corriente agrietados, trinquetes de deslizamiento, o tomas de corriente droplight defectuoso puede causar accidentes.
- Del mismo modo, mantener sus herramientas de limpieza; una llave de grasa se puede soltar una cabeza de perno, arruinando el perno y, a menudo dañar los nudillos en el proceso.
- No utilizar el tamaño y el tipo de herramienta adecuada para el trabajo a mano. No seleccione una llave o que se ajuste a la tuerca o tornillo. La llave o deben sentarse recta, no ladeada.
- No, cuando sea posible, tirar de una manija de la llave en lugar de pulsar en él, y ajustar su postura para evitar una caída.
- No estar seguros de que las llaves ajustables están bien cerrados en la tuerca o perno y se tira de manera que la fuerza está en el lado de la mandíbula fija.
- No golpear de lleno con un martillo; evitar mirando golpes.
- No ponga el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas de tracción si el trabajo requiere de un motor en marcha.


A
B







Qué no hacer

- No haga funcionar el motor en un garaje o en cualquier otro lugar sin la ventilación adecuada - NUNCA! El monóxido de carbono es venenoso; se necesita mucho tiempo para dejar el cuerpo humano y que puede acumular un suministro mortal de la misma en su sistema simplemente respirando un poco a la vez. Usted puede no darse cuenta que está envenenando lentamente a sí mismo. Siempre use energía conductos de ventilación, ventanas, ventiladores y / o abrir la puerta del garaje.
- No trabajar alrededor de las partes en movimiento con ropa suelta. mangas cortas son mucho más seguros que los mangas largas y flojas. los zapatos con puntas reforzadas con suelas de neopreno protegen los dedos del pie y dar un mejor agarre en superficies resbaladizas. Relojes y joyería no es trabajo seguro alrededor de un vehículo. El pelo largo debe ir recogido bajo un sombrero o gorra.

- No utilice bolsas para cajas de herramientas. Una caída o golpe puede conducir un destornillador profundamente en su cuerpo. Incluso un trapo colgando de su bolsillo trasero puede envolver alrededor de un eje girando o ventilador.
- No fume cuando trabaje cerca de gasolina, limpieza de materiales inflamables u otro disolvente.
- No fumar cuando se trabaja alrededor de la batería. Cuando la batería está siendo cargada, que desprende gas de hidrógeno explosivo.

- No utilice gasolina para lavarse las manos; hay excelentes jabones disponibles. La gasolina contiene aditivos peligrosos que pueden entrar en el cuerpo a través de un corte o a través de sus poros. La gasolina también elimina todos los aceites naturales de la piel para que las manos de hueso seco se chupan de aceite o lubricantes.
- No repare el sistema de aire acondicionado a menos que esté equipado con las herramientas y la formación necesarias. Cuando el refrigerante líquido o gas comprimido se libera a la presión atmosférica que absorberá calor de lo que entra en contacto. Esto enfriará o congelar todo lo que toca.
- No utilice destornilladores para otra cosa que conducir los tornillos nada! Un destornillador utilizado como una herramienta de palanca se puede ajustar cuando menos te lo esperas, causando lesiones. Por lo menos, usted arruinar un buen destornillador.
- No utilice una toma de emergencia (que poco trinquete, tijeras, o gato pantógrafo suministrado con el vehículo) en caso de cambio de un piso nada! Estas tomas son solamente para uso de emergencia en la carretera; No están diseñados como una herramienta de mantenimiento. Si usted es serio sobre el mantenimiento de su vehículo usted mismo, invertir en un gato de piso hidráulico de al menos un 1 1 / 2 toneladas de capacidad, y al menos dos soportes de gato resistentes.

Elementos de sujeción, Mediciones y conversiones pernos, tuercas y otros retenedores roscados

Aunque hay una gran variedad de elementos de fijación que se encuentran en el coche moderno o camión, el retenedor más comúnmente utilizado es el sujetador roscado (tuercas, pernos, tornillos, espárragos, etc.). La mayoría retenedores roscados pueden volver a utilizar, siempre que no estén dañados en uso o durante la reparación. Algunos retenedores (tales como tornillos de dilatación o tuercas de torque predominante) están diseñados para deformarse cuando se aprieta o en uso y no debe ser reinstalada.

Siempre que sea posible, vamos a tomar nota de cualquier retenes especiales que deben ser reemplazados durante un procedimiento. Pero siempre se debe inspeccionar el estado de un retenedor cuando se retira y reemplace los que muestran signos de daño. Compruebe todos los hilos de rosca para la oxidación o corrosión que puede aumentar el par de torsión necesario para alcanzar la carga de sujeción deseada para la que se seleccionó originalmente que el sujetador. Además, asegúrese de que la superficie del conductor del sujetador no se ha visto comprometida por el redondeo u otros daños. En algunos casos una superficie de conductor puede ser sólo parcialmente redondeada, permitiendo que el conductor de captura en una sola dirección. En muchos de estos sucesos, un sujetador puede ser instalado y apretado, pero el conductor no sería capaz de agarrar y soltar el cierre de nuevo.

Fig. 1: Hay muchos tipos diferentes de retenedores roscados que se encuentran en vehículos

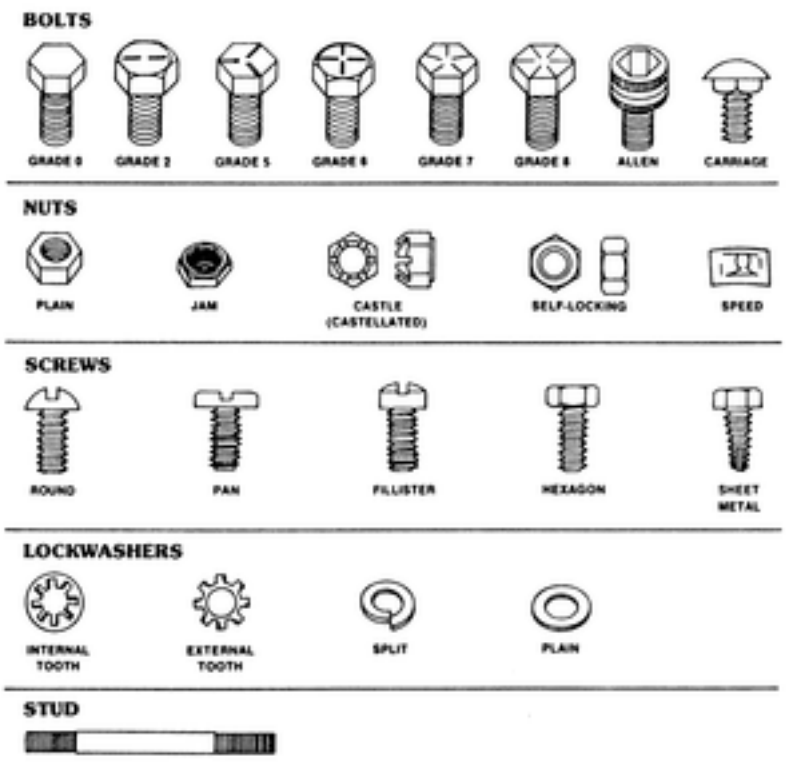
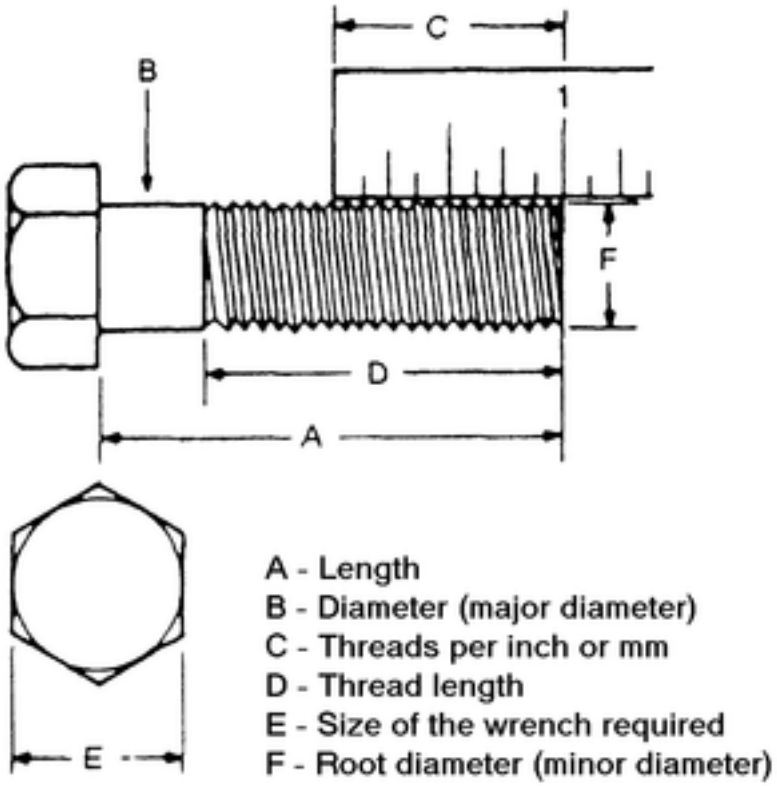


Fig. 2: roscado tamaños de retención se determinan usando estas mediciones



Si debe reemplazar un elemento de fijación, ya sea debido a diseñar o daños, debe SIEMPRE asegúrese de usar el reemplazo adecuado. En todos los casos, un elemento de retención del mismo diseño, material y la resistencia debe ser utilizado. Las marcas en las cabezas de la mayoría de los pernos ayudarán a determinar la fuerza adecuada de la fijación. El mismo material, hilo y pitch deben seleccionarse para asegurar la correcta instalación y el funcionamiento seguro del vehículo después.

Calibres para roscas están disponibles para ayudar a medir un tornillo o rosca del perno. La mayoría de las tiendas de automóviles y hardware mantienen indicadores disponibles para ayudarle a seleccionar el tamaño adecuado. En caso de necesidad, se puede utilizar otra tuerca o tornillo para un medidor de hilo. Si el perno va a sustituir no está muy dañado, puede seleccionar un partido por la búsqueda de otro perno que se enrosque en su lugar. Si encuentra una tuerca que se enrosca correctamente en el tornillo dañado, a continuación, utilizar esa tuerca para ayudar a seleccionar el perno de reemplazo.

ADVERTENCIA

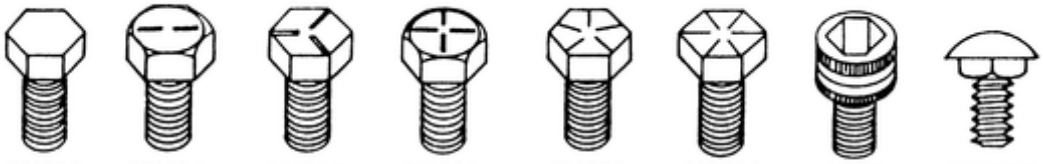
Tenga en cuenta que cuando se encuentra un tornillo con roscas dañadas, también se puede encontrar la tuerca o agujero perforado se enrosca en que también ha sido dañado. Si este es el caso, puede que tenga que taladrar y taladrar el agujero, vuelva a colocar la tuerca o de lo contrario reparar las roscas. NUNCA tratar de forzar un perno de reemplazo para encajar en las roscas dañadas.

Esfuerzo de torsión

El par se define como la medición de la resistencia al giro o rotación. Se tiende a torcer un cuerpo alrededor de un eje de rotación. Un ejemplo común de esto sería apretando un retenedor roscado tal como una tuerca, perno o tornillo. Medir el par es una de las formas más comunes para ayudar a asegurar que un retenedor roscado se ha fijado correctamente.

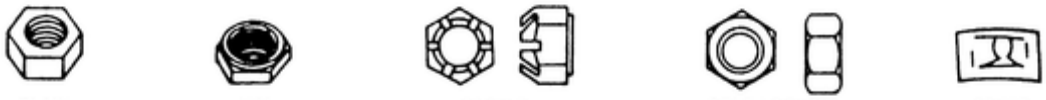
Al apretar un sujetador roscado, el par se aplica en tres zonas distintas, la cabeza, la superficie de apoyo y la carga de sujeción. Alrededor del 50 por ciento del par medido se utiliza en la superación de la fricción del cojinete. Esta es la fricción entre la superficie de apoyo de la cabeza del perno, tornillo cara de la cabeza o la tuerca y el material de base o la arandela (la superficie sobre la que está girando el elemento de fijación). Aproximadamente el 40 por ciento del par de torsión aplicado se utiliza en la superación de la fricción hilo. Esto deja sólo el 10 por ciento del par de torsión aplicado para desarrollar una carga de sujeción útil (la fuerza que mantiene una articulación juntos). Esto significa que la fricción puede dar cuenta de hasta el 90 por ciento del par aplicado en un elemento de fijación.

BOLTS



GRADE 0 | GRADE 2 | GRADE 5 | GRADE 6 | GRADE 7 | GRADE 8 | ALLEN | CARRIAGE

NUTS



PLAIN | JAM | CASTLE (CASTELLATED) | SELF-LOCKING | SPEED

SCREWS



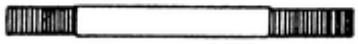
ROUND | PAN | FILLISTER | HEXAGON | SHEET METAL

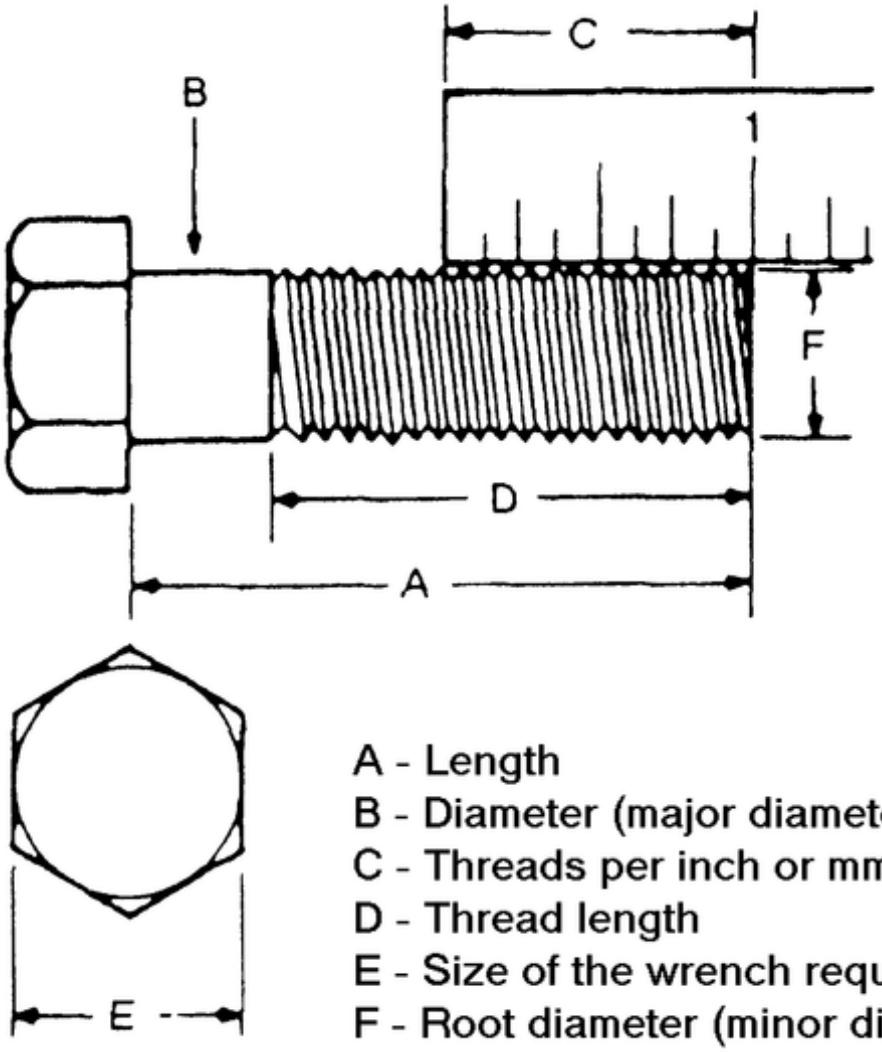
LOCKWASHERS



INTERNAL TOOTH | EXTERNAL TOOTH | SPLIT | PLAIN

STUD

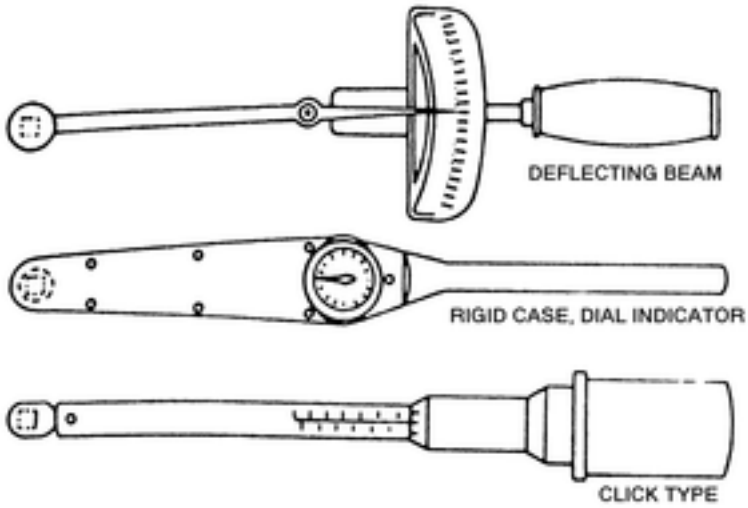




A - Length
B - Diameter (major diameter)
C - Threads per inch or mm
D - Thread length
E - Size of the wrench required
F - Root diameter (minor diameter)

llaves de torque

Fig. 1: Varios estilos de llaves dinamométricas están generalmente disponibles en su local tienda de suministros de automoción



En la mayoría de aplicaciones, una llave de torsión puede ser usado para asegurar la instalación apropiada de un elemento de fijación. llaves de torsión vienen en varios diseños y la mayoría de las tiendas de suministros de automoción, tendrán una variedad para satisfacer sus necesidades. Una llave de torsión se debe utilizar cualquier momento suministramos un valor de par específico para un cierre. Una vez más, la regla general de "si está utilizando la herramienta correcta para el trabajo, que no debería tener que esforzarse para apretar un sujetador " se aplica aquí.

Tipo de haz

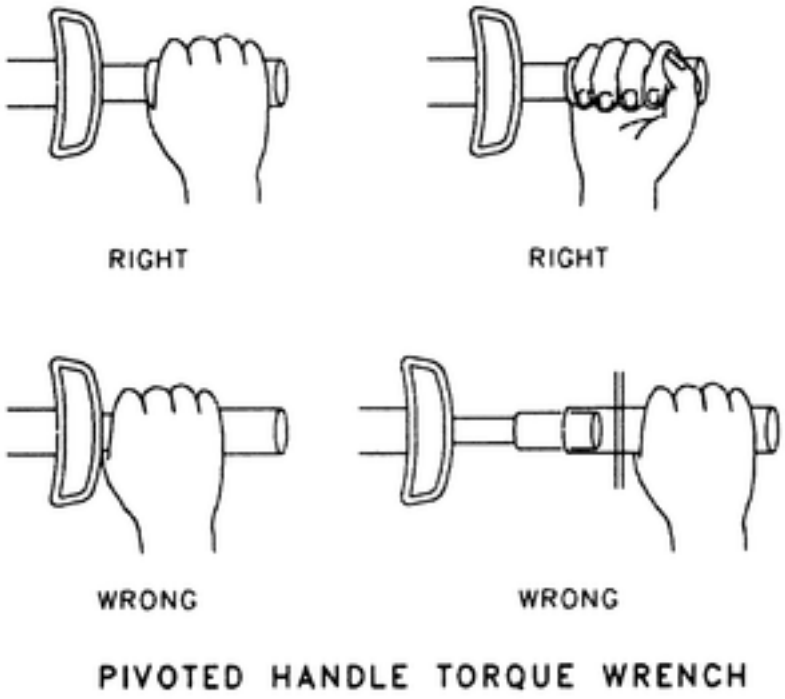
La llave de torsión tipo viga es uno de los tipos más populares. Se compone de un puntero unido a la cabeza que se extiende la longitud de la viga flexible (eje) a una escala situada cerca de la manija. Como se tira de la llave, las curvas de haz y el puntero indica el par usando la escala.

Haga clic en (Breakaway) Tipo

Otro diseño popular de la llave de torsión es el tipo de clic. Para usar la llave de tipo clic usted pre-ajustarlo a un par de apriete. Una vez que se alcanza el par, la llave tiene una función de señalización de reflejo que provoca una ruptura momentánea del cuerpo llave de torsión, el envío de un impulso de la mano del operador.

Tipo de pivote Cabeza

Fig. 2: Las llaves dinamométricas con cabezas pivotantes debe ser captado y utilizado adecuadamente para evitar una lectura incorrecta



Algunas llaves de par (por lo general del tipo clic) pueden estar equipados con una cabeza de pivote que puede permitir que sea utilizada en zonas de acceso limitado. PERO, que debe ser utilizado correctamente. Para sostener una llave de cabeza de pivote, agarre el asa con suavidad, y al tirar de la manija, hay que flotaba en el punto de pivote. Si el mango entra en contacto con la extensión yugo durante el proceso de tirar, hay una gran probabilidad de las lecturas de par serán inexactos, porque esto podría alterar el punto llave de carga. El diseño del mango es normalmente tal como para que sea un inconveniente para abusar deliberadamente la llave.

NOTA: Se debe mencionar que el uso de cualquier junta en U, tambalearse o extensión tendrá un efecto sobre las lecturas de par, no importa qué tipo de llave que está utilizando. Para las lecturas más precisas, instale la toma directamente en el controlador de la llave. Si es necesario, las extensiones rectas (que mantienen una toma directamente bajo el controlador de llave) tendrán el menor efecto sobre la lectura de la torsión. Evitar cualquier extensión que altera la longitud de la llave desde el mango hasta el punto de la cabeza / de accionamiento (tales como pie de cuervo). extensiones de la junta universal o de oscilación pueden afectar en gran medida las lecturas; evitar su uso en todo momento.

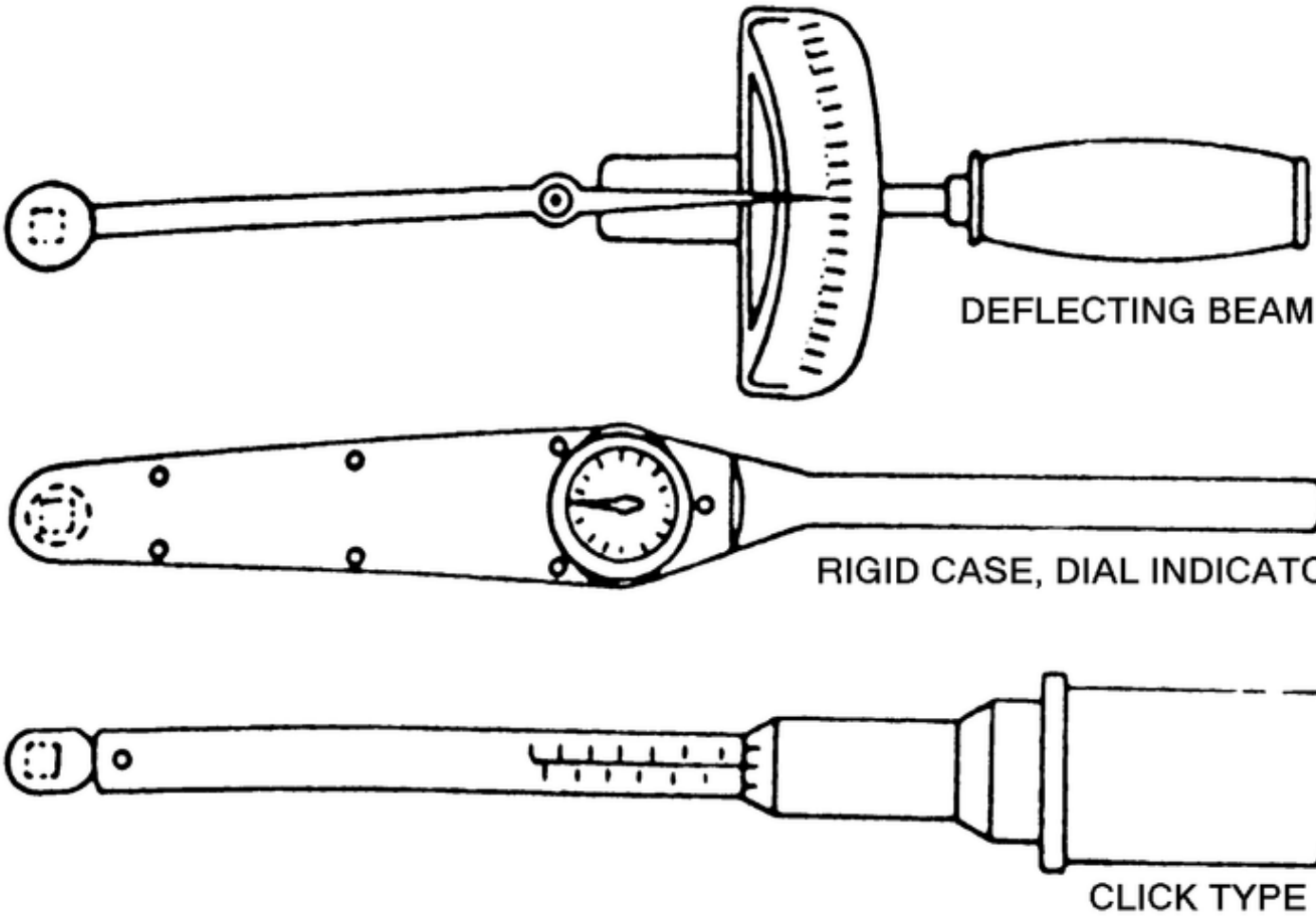
Caso rígido (lectura directa)

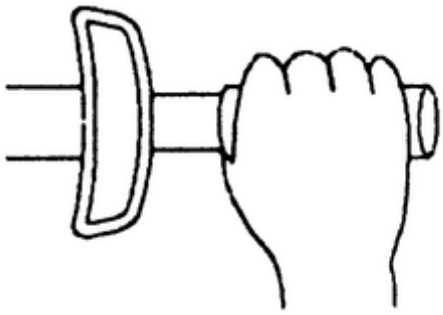
Un caso rígido o llave de torsión lectura directa está equipado con un indicador de cuadrante para mostrar los valores de par. Una de las ventajas de estas llaves es que pueden celebrarse en cualquier posición de la llave sin afectar a la precisión.

Estas llaves son a menudo preferidos debido a que tienden a ser compacto, fácil de leer y tienen un alto grado de precisión.

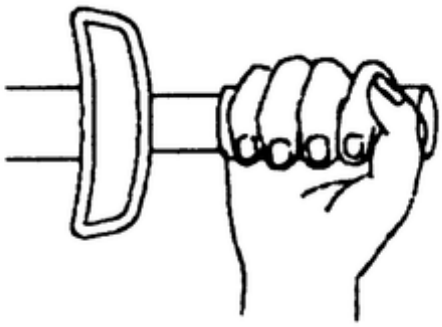
Torquimetros ÁNGULO

Debido a que las características de fricción de cada elemento de fijación o agujero roscado variarán, cargas de fijación que se basan estrictamente en par variarán también. En la mayoría de las aplicaciones, esta variación no es lo suficientemente importante como para causar preocupación. Pero, en ciertas aplicaciones, los ingenieros de un fabricante puede determinar que las cargas de sujeción más precisas son necesarias (tal es el caso con muchas cabezas de los cilindros de aluminio). En estos casos, un método de ángulo de par de instalación sería especificado. Cuando la instalación de elementos de fijación que son ángulo de par apretado, un par de asientos predeterminado y llave de torsión estándar se utilizan generalmente primero para eliminar cualquier cumplimiento de la articulación. El elemento de fijación se aprieta la parte adicional especificado de un giro medido en grados. Un medidor de ángulo de par (transportador mecánico) se utiliza para estas aplicaciones.

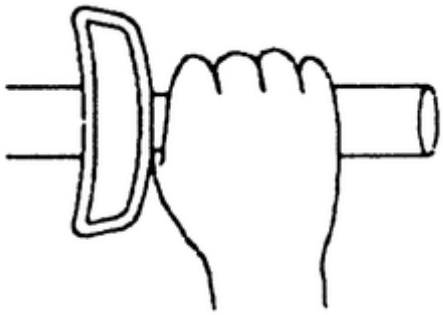

DEFLECTING BEAM
RIGID CASE, DIAL INDICATOR
CLICK TYPE



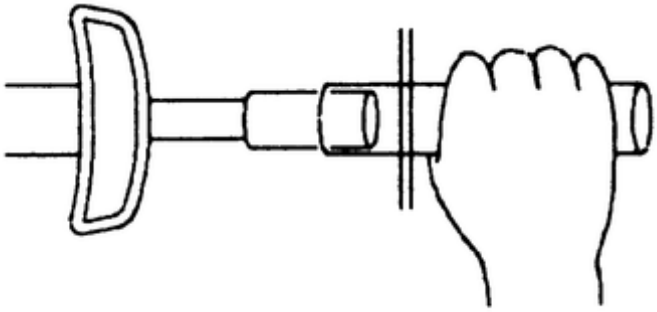
RIGHT



RIGHT



WRONG



WRONG

PIVOTED HANDLE TORQUE WRENCH

Estándar y el sistema métrico

A lo largo de este manual, se dan las especificaciones para ayudarle a determinar la condición de los diversos componentes de su vehículo, o para ayudar en su instalación. Algunas de las mediciones más comunes incluyen longitud (en. O cm / mm), el par (ft. Lbs., Pulgadas lbs. O Nm) y presión (psi, pulg. De Hg, kPa o mm Hg). En la mayoría de los casos, nos esforzamos para proporcionar la correcta medición según lo determinado por los ingenieros del fabricante.

Sin embargo, en algunos casos, ese valor no puede medirse convenientemente con lo que está disponible en su caja de herramientas. Por suerte, muchos de los dispositivos de medición que están disponibles hoy tendrá dos escalas por lo que el estándar o medidas Métrico fácilmente se pueden tomar. Si cualquiera de los diversos instrumentos de medición que están disponibles para que no contienen la misma escala que aparece en las especificaciones, utilizar los factores de conversión que se acompañan para determinar el valor adecuado.

El gráfico de factor de conversión se utiliza mediante la adopción de la especificación dada y multiplicándolo por el factor de conversión necesario. Por ejemplo, mirando a la primera línea, si tiene una medida en pulgadas como "libre de juego debe ser de 2 pulg. " Pero la regla lee sólo en milímetros, multiplicar 2 pulg. Por el factor de conversión de 25,4 para obtener el equivalente métrico de 50,8 mm. del mismo modo, si la especificación se dio sólo en una medida métrica, por ejemplo en metros Newton (Nm), entonces mira la columna central primero. Si la medida es 100 Nm, se multiplica por el factor de conversión de 0,738 para obtener 73,8 ft. lbs.

IDENTIFICACIÓN DEL MODELO

La línea completa de camiones Isuzu y vehículos utilitarios deporte desde 1981 a 1996 se compone de cuatro modelos: Pick-up (los modelos anteriores eran conocidos como P'UP), el Trooper / Trooper II, el Amigo, y el rodeo.

El camión de recogida es un estilo convencional vehículo pick-up 2-puerta con una cama trasero abierto diseñado para el transporte de materiales. El pick-up es el único camión en la línea de camiones Isuzu que se ha producido desde 1981. A lo largo de años de producción de la pick-up, que ha estado disponible con varios motores, incluyendo el de 4 cilindros
motores 1.8L, 2.2L diesel, 2.0L, 2.3L y 2.6L, así como el 3.1L V6, que fue fabricado por General Motors. El pick-up ha estado disponible con 2 o tracción en las 4 ruedas. El pick-up Isuzu fabricados por última disponible en 1995.

El Trooper / Trooper II, que es el segundo vehículo para entrar el camión Isuzu alineación, se introdujo en 1985. El Trooper y Trooper II son el mismo vehículo; En 1992, el Trooper II dejó caer el II y simplemente se convirtió en el soldado. El Trooper es un 2 o 4-puerta de vehículo de gran utilidad, deporte con un extremo cuadrado de vuelta (en contraste con el Rodeo). Las puertas traseras son del columpio convencional de tipo abierto, con la puerta de la derecha es más pequeño que la puerta de la izquierda. El Trooper también está equipado con 2 ruedas o 4 ruedas motrices. El Trooper ha vendrá equipado con un motor diesel de 2.2L, 2.3L, 2.6L, 2.8L V6 (fabricado por General Motors), y el motor 3.2L V6.

El Amigo, que fue introducida en 1989, es un corto rueda basado, 2-puerta de vehículo utilitario deportivo. El Amigo está equipado con una tapa desmontable y un tiene una cama trasera que aloja un asiento trasero. El asiento trasero puede ser eliminado al transporte de carga adicional. El Amigo sólo está disponible con 2 motores: el 2.3 litros y el 2.6L. El año pasado el Amigo estaba disponible es 1.994.

El Rodeo, a primera vista, parece ser una fusión de los modelos de las Amigo Trooper y. El Rodeo es un grupo 4- puerta de un vehículo grande, la utilidad del deporte al igual que el Trooper. El extremo posterior en el Rodeo es inclinada y la puerta trasera es una escotilla, que hace pivotar hacia arriba. El Rodeo se introdujo por primera vez por Isuzu en 1991 y todavía se produce. Este vehículo ha estado disponible con tres motores. En 1991, el rodeo estaba disponible con motores de 2.6L y 3.1L, mientras que en 1992-1996 el vehículo viene equipado con el V6 3.2L. El Rodeo también viene disponible con 2 ruedas y 4 ruedas motrices.

IDENTIFICACIÓN DE NÚMERO DE SERIE Vehículo

Los vehículos incluidos en este manual se pueden identificar por su Número de Identificación del Vehículo (VIN), que está grabado en una placa situada en la esquina superior izquierda del panel de instrumentos. El número es visible a través del parabrisas desde el exterior del vehículo. El VIN puede dividirse en segmentos con el fin de determinar cierta información sobre el camión, como puede verse en la tabla adjunta. El VIN se compone de 17 dígitos. Los dígitos se dividen en diferentes códigos, de la siguiente manera:

Fig. 1: El número de código VIN se encuentra en una placa situada a la izquierda superior
parte del salpicadero



Fig. 2: El VIN se divide en grupos de dígitos, que representan diferentes aspectos del vehículo - Rodeo modelo VIN se muestra, otros son muy similares

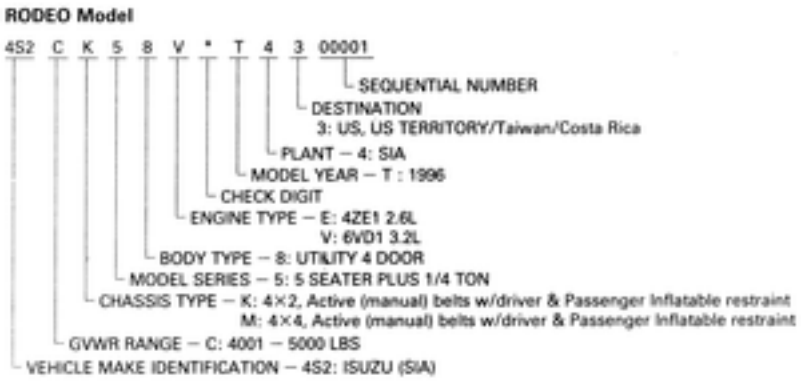


Fig. 3: El VIN y datos adicionales está grabado en una placa en el motor Compartimiento - 91 Trooper mostrado



Fig. 4: La placa de motor en los vehículos más nuevos, como este último modelo Rodeo, es en realidad una etiqueta palo-en



Fig. 5: Otras etiquetas ubicadas en todo el vehículo puede decir sobre el vehículo y cómo cuidar de él. . .



Fig. 6:. . . tales como la información importante de control de emisiones del vehículo (VECI) etiqueta



- Los dígitos 1, 2 y 3 - Vehículo hacer la identificación (en este caso, siempre es Isuzu)
- Digit 4 - Puntuación peso bruto del vehículo (GVWR) variar en lbs. (B = 3.001-4.000, C = 4001-5000, D = 5001 6000, E = 6.001-7.000, F = 7001-8000, G = 8.001-9.000)
- Dígito 5 - Tipo de chasis
- **Dígito 6 y 7 - Modelo de Línea de Vehículos (01 = Amigo, 11 = 1 / 2 ton, cama corta de traslado, 14 = 1 / 2 ton, a largo Pickup cama, 16 Pickup =** Espacio CB, Pickup 34 = 1 ton, 55 = 2-puerta Trooper II, Trooper 57 = 2-puerta, 58 = Rodeo o 4- Trooper puerta y Trooper II)
- Digit 8 - Motor de identificación (B = 1981-1983 1.8L, S = 1981-1987 2.2L diesel, A = 1984-1987 2.0L, L = 1986-1995 2.3L, U = 1986-1987 2.2L turbo diesel, E = 1988-1996 2.6L, R = 1989-1991 2.8L, Z = 1991-1994 3.1L, V y W = 1992-96 3.2L
- Dígito 9 - Dígito Verificador
- Digit 10 - Año modelo (B = 1,981, C = 1.982, D = 1,983, E = 1.984, F = 1,985, G = 1,986, H = 1987, J-1988, K = 1,989, L = 1990, M = 1991, N = 1,992, P = 1,993, R = 1,994, S = 1995, T = 1996)
- 11 dígitos - Planta Fabricante
- 12 dígitos - Destino
- 13-17 dígitos - Número de Secuencia de Producción

Los 1981-88 modelos están equipados con una placa de identificación de código de color de la pintura, que se encuentra en el soporte superior del radiador cerca del radiador. Esta etiqueta incluye el tipo de pintura y el número del color utilizado para la pintura original del vehículo desde la fábrica. Los 1989-96 camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos están equipados con una placa de información del vehículo en su lugar. El VIP se encuentra en el centro o sobre el lado derecho de la pared del salpicadero, en el interior del compartimiento del motor. La placa indica el VIN, información de pintura y todas las opciones de producción, así como equipo especial en el vehículo cuando fue enviado de la fábrica.

VEHICLE IDENTIFICATION CHART

Engine						
VIN Code	Engine ID Code	Liters	Cu. In. (cc)	Cyl.	Fuel Sys.	Eng. Mfg.
A	G20XZ	2.0	118 (1949)	4	2 BBL	Isuzu
E	4ZE1	2.6	156 (2599)	4	MFI	Isuzu
L	4ZD1	2.3	137 (2254)	4	①	Isuzu
N	G18ZI	1.8	112 (1816)	4	2 BBL	Isuzu
R	LL2	2.8	173 (2828)	6	TFI	GM
S	C223	2.2	137 (2238)	4	DSL	Isuzu
U	C223-T	2.2	137 (2238)	4	DSL-Turbo	Isuzu
V	6VD1-V	3.2	193 (3165)	6	MFI	Isuzu
W	6VD1-W	3.2	193 (3165)	6	MFI	Isuzu
Z	CPC	3.1	189 (3098)	6	TFI	GM

MFI - Multi-port fuel injection

TFI - Throttle body fuel injection

DSL - Diesel engine

DSL/Turbo - Turbocharged Diesel engine

2 BBL - 2 barrel carburetor

① 2 BBL or MFI, depending on year of manufacture or model

Model Year	
VIN Code	Year
B	1981
C	1982
D	1983
E	1984
F	1985
G	1986
H	1987
J	1988
K	1989
L	1990
M	1991
N	1992
P	1993
R	1994
S	1995
T	1996

Motor

El motor del vehículo o bien puede ser identificado por el octavo dígito del VIN, o por el número de identificación del motor (EIN), que está estampado en el propio motor. La ubicación de la EIN depende del motor en particular, con el que está equipado el vehículo. Consulte la lista siguiente para la ubicación específica:

- motores 1.8L y 2.0L - El EIN se estampa en la parte superior, centro del bloque del motor, cerca del cubo de montaje del distribuidor.
- motor diesel 2.2L - El EIN está estampado en la parte superior, frontal del bloque del motor, cerca de la zona de montaje de combinación múltiple.
- motores 2.6L y 2.8L - El EIN se impriman en la zona elevada extremo trasero del lado izquierdo del bloque de cilindros.
- motor de 3.1L - El EIN está estampado en la parte frontal superior del bloque del motor. El número de serie del motor opcional se estampa sobre el derecho y los balancines izquierdo tapas.
- motor 3.2L - El EIN se estampa en el área trasera izquierda inferior del bloque del motor, por encima del motor de arranque.

Fig. 7: El EIN se estampa en el extremo posterior de la zona de la parte izquierda de levantó el bloque de cilindro - motores 2.6L

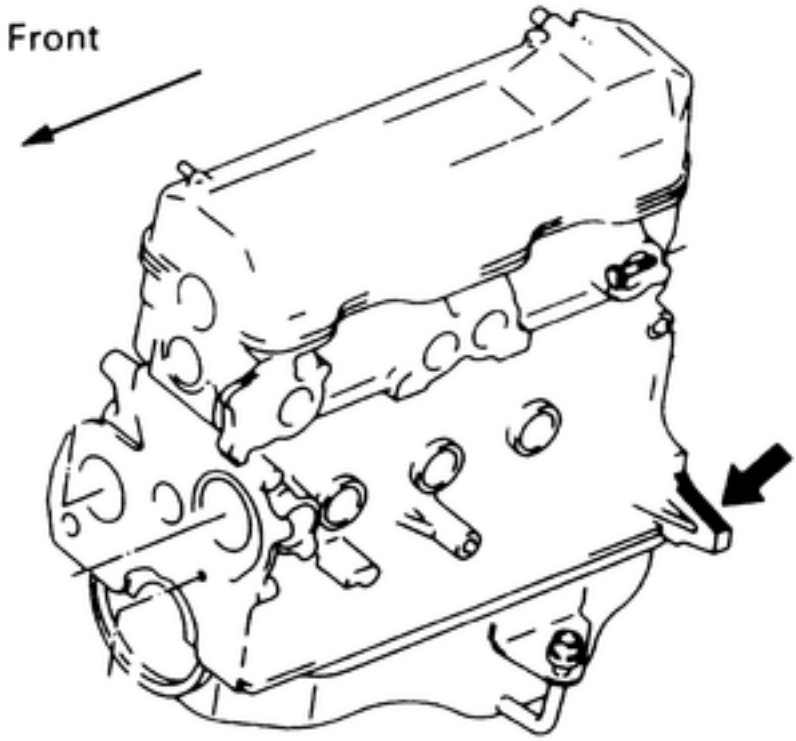


Fig. 8: El EIN se encuentra en el frente, el área superior del bloque de motor cerca

- El distribuidor de motores 1.8L y 2.0L

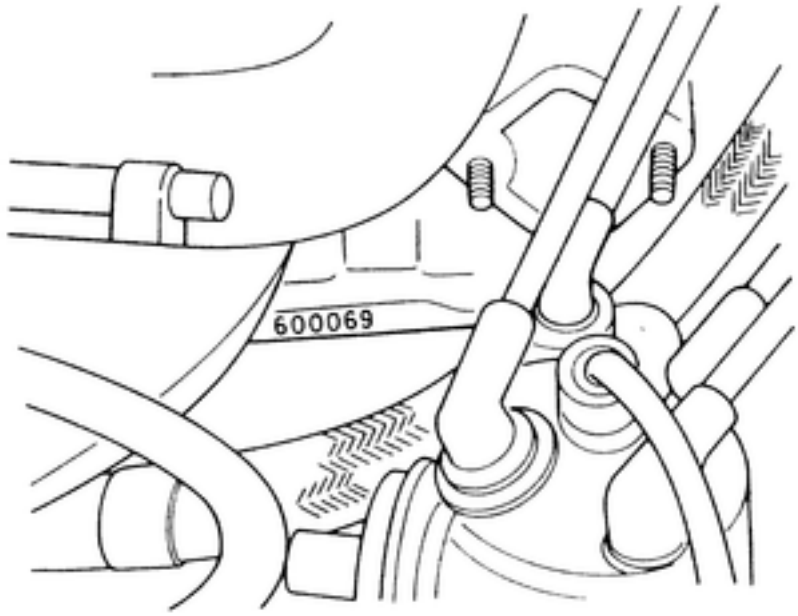


Fig. 9: EIN del motor diesel de 2,2 litros se estampa en el bloque del motor cerca

donde los montajes combinación colector a la culata

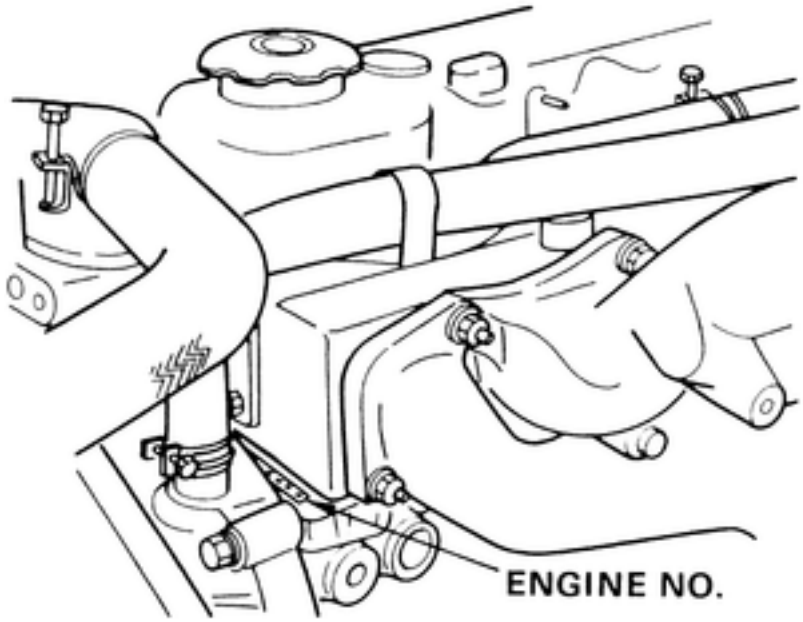


Fig. 10: EIN de la 3.2L V6 está estampado en el jefe directamente sobre el motor de arranque posición de montaje del motor

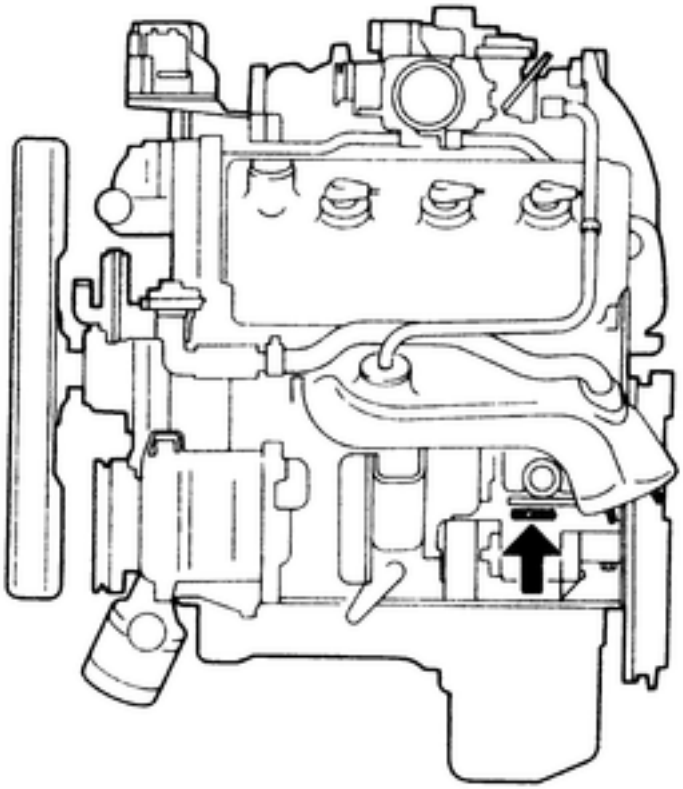
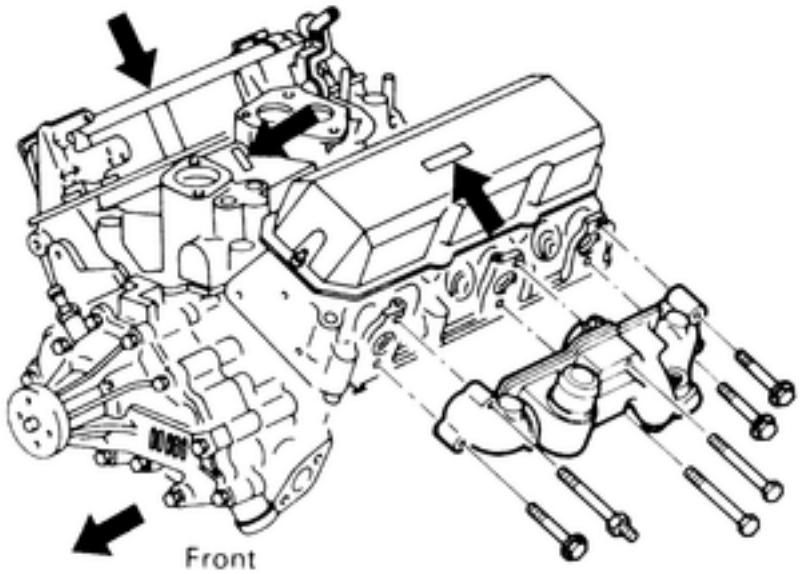


Fig. 11: La 3.1L V6 está equipado con muchas etiquetas EIN, dos de los cuales son montado directamente en la parte superior de las tapas de balancines



A menudo, el EIN puede verse más fácilmente a través de la izquierda, la vivienda rueda delantera una vez que el guardabarros interior es

remoto.

ENGINE IDENTIFICATION

All measurements are given in inches.

Year	Model	Engine Displacement Liters (cc)	Engine Series (ID Code)	Fuel System	No. of Cylinders	Engine Type
1981-83	Pick-up	1.8 (1816)	G18SZ	2 BBL	4	SOHC
		2.2 (2238)	C223	DSL	4	OHV
1984	Pick-up	2.0 (1952)	G20SZ	2 BBL	4	SOHC
		2.2 (2238)	C223	DSL	4	OHV
1985	Pick-up	2.0 (1952)	G20SZ	2 BBL	4	SOHC
		2.2 (2238)	C223	DSL	4	OHV
	Trooper II	2.0 (1952)	G20SZ	2 BBL	4	SOHC
1986-87	Pick-up	2.0 (1952)	G20SZ	2 BBL	4	SOHC
		2.2 (2238)	C223	DSL	4	OHV
		2.2 (2238)	C223T	DSL	4	OHV
		2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
	Trooper II	2.2 (2238)	C223T	DSL	4	OHV
		2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
1988	Pick-up	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Trooper II	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
1989-90	Amigo	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Pick-up	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Trooper II	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		2.8 (2826)	LL2	TFI	6	OHV
1991	Amigo	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Pick-up	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		3.1 (3096)	OPC	TFI	6	OHV
	Rodeo	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		3.1 (3096)	OPC	TFI	6	OHV
	Trooper II	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		2.8 (2826)	LL2	TFI	6	OHV
1992-93	Amigo	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Pick-up	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		3.1 (3096)	OPC	TFI	6	OHV
	Rodeo	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		3.2 (3165)	6VD1	MFI	6	SOHC
	Trooper	3.2 (3165)	6VD1	MFI	6	SOHC
		3.2 (3165)	6VD1	MFI	6	DOHC

RODEO Model

4S2 C K 5 8 V * T 4 3 00001

- 00001 — SEQUENTIAL NUMBER
- 3 — DESTINATION: 3: US, US TERRITORY/Taiwan/Costa Rica
- 4 — PLANT — 4: SIA
- T — MODEL YEAR — T : 1996
- * — CHECK DIGIT
- V — ENGINE TYPE — E: 4ZE1 2.6L; V: 6VD1 3.2L
- 8 — BODY TYPE — 8: UTILITY 4 DOOR
- 5 — MODEL SERIES — 5: 5 SEATER PLUS 1/4 TON
- K — CHASSIS TYPE — K: 4×2, Active (manual) belts w/driver & Passenger Inflatable restraint; M: 4×4, Active (manual) belts w/driver & Passenger Inflatable restraint
- C — GVWR RANGE — C: 4001 — 5000 LBS
- 4S2 — VEHICLE MAKE IDENTIFICATION — 4S2: ISUZU (SIA)

VEHICLE IDENTIFICATION CHART

Engine						
VIN Code	Engine ID Code	Liters	Cu. In. (cc)	Cyl.	Fuel Sys.	Eng. Mfg.
A	G200Z	2.0	118 (1949)	4	2 BBL	Isuzu
E	4ZE1	2.6	156 (2559)	4	MFI	Isuzu
L	4ZD1	2.3	137 (2254)	4	①	Isuzu
N	G180Z	1.8	112 (1816)	4	2 BBL	Isuzu
R	LL2	2.8	173 (2828)	6	TFI	GM
S	C223	2.2	137 (2238)	4	DSL	Isuzu
U	C223-T	2.2	137 (2238)	4	DSL-Turbo	Isuzu
V	6VD1-V	3.2	193 (3165)	6	MFI	Isuzu
W	6VD1-W	3.2	193 (3165)	6	MFI	Isuzu
Z	CPC	3.1	189 (3098)	6	TFI	GM

MFI - Multi-port fuel injection

TFI - Throttle body fuel injection

DSL – Diesel engine

DSL-Turbo – Turbocharged Diesel engine

2 BBL – 2 barrel carburetor

① 2 BBL or MFI, depending on year of manufacture or model

Model Year	
VIN Code	Year
B	1981
C	1982
D	1983
E	1984
F	1985
G	1986
H	1987
J	1988
K	1989
L	1990
M	1991
N	1992
P	1993
R	1994
S	1995
T	1996

Transmisión

A lo largo de la producción de los 1981-96 camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos, ha habido 9 transmisiones manuales disponibles: MSG-4, MSG-4L, MSG-5, MSG-5C, MSG-5L, MUA-5, MUA-5C, y T5R. La mayoría de estas transmisiones, con la excepción de la T5R son simplemente ligeras alteraciones de la transmisión manual de Isuzu. El T5R es fabricado por General Motors. El T5R sólo está disponible en el 1991-1996 del rodeo con el motor V6 (ya sea el 3.1L en 1991 o el 3.2L a partir 1992-96). Los números de identificación de transmisión (TIN) en todas estas transmisiones se encuentran en el lado izquierdo del cuerpo de transmisión, montados en una etiqueta o estampadas directamente en el caso.

La línea de Isuzu camiones y vehículos utilitarios deportivos han llegado con un total de 5 transmisiones automáticas: AW03-55, AW03-75, AW03-72L, AW30-80LE y 4L30-E. Los dos primeros son transmisiones de 3 velocidades, y los tres últimos son modelos 4-velocidad. Al igual que con las transmisiones manuales, el TIN está situado en el lado de la caja de transmisión.

ENGINE IDENTIFICATION

All measurements are given in inches.

Year	Model	Engine Displacement Liters (cc)	Engine Series (ID Code)	Fuel System	No. of Cylinders	Engine Type
1981–83	Pick-up	1.8 (1816)	G180Z	2 BBL	4	SOHC
		2.2 (2238)	C223	DSL	4	OHV
1984	Pick-up	2.0 (1950)	G200Z	2 BBL	4	SOHC
		2.2 (2238)	C223	DSL	4	OHV
1985	Pick-up	2.0 (1950)	G200Z	2 BBL	4	SOHC
		2.2 (2238)	C223	DSL	4	OHV
	Trooper II	2.0 (1950)	G200Z	2 BBL	4	SOHC
1986–87	Pick-up	2.0 (1950)	G200Z	2 BBL	4	SOHC
		2.2 (2238)	C223	DSL	4	OHV
		2.2 (2238)	C223T	DSL	4	OHV
		2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
	Trooper II	2.2 (2238)	C223T	DSL	4	OHV
		2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
1988	Pick-up	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Trooper II	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
1989–90	Amigo	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Pick-up	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Trooper II	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		2.8 (2828)	LL2	TFI	6	OHV
1991	Amigo	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Pick-up	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		3.1 (3098)	CPC	TFI	6	OHV
	Rodeo	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		3.1 (3098)	CPC	TFI	6	OHV
	Trooper II	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		2.8 (2828)	LL2	TFI	6	OHV
1992–93	Amigo	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
	Pick-up	2.3 (2254)	4ZD1	2 BBL	4	SOHC
		2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		3.1 (3098)	CPC	TFI	6	OHV
	Rodeo	2.6 (2559)	4ZE1	MFI	4	SOHC
		3.2 (3165)	6VD1	MFI	6	SOHC
	Trooper	3.2 (3165)	6VD1	MFI	6	SOHC
		3.2 (3165)	6VD1	MFI	6	DOHC

Eje motriz

Ejes traseros de los camiones Isuzu se identifican por un código de difusión a la derecha tubo del eje cerca de la portadora. El código de identificación del eje trasero y el código del fabricante deben ser conocidos antes de intentar ajustar o reparar semiejes o el conjunto de la caja del eje trasero. relación del eje trasero, de tipo diferencial, fabricante y construir información de fecha se estampan a la derecha tubo del eje en el lado frontal.

El eje trasero Salisbury en modelos de Pick-up utiliza una convención de codificación, que puede ser descifrado como sigue:

- Los dígitos 1 y 2 - el código de relación del eje trasero
- Los dígitos 3 y 4 - tipo diferencial
- Los dígitos 5, 6 y 7 - fecha de creación (en forma Julian Fecha -. El código representa el número del día en el año Por lo tanto, el 76 representaría 17 de marzo el día 76º del año)
- Dígito 8 - Construir desplazamiento (D = turno de día, N = turno de noche)

Los ejes motrices delanteras en camiones Isuzu no utilizan un código de identificación estampado del eje externamente.

MANTENIMIENTO DE RUTINA Y AJUSTE EN MARCHA

El mantenimiento adecuado y la puesta a punto es la clave para una larga y sin problemas la vida del vehículo, y el trabajo puede producir sus propias recompensas. Los estudios han demostrado que un vehículo bien afinado y mantenido puede lograr un mejor rendimiento de la gasolina de un vehículo fuera de sintonía. Como propietario de conciencia y el conductor, a un lado de un sábado por la mañana, por ejemplo una vez al mes, para comprobar o sustituir los puntos que podrían causar grandes problemas en el futuro. Mantenga su propio registro personal para anotar qué servicios ha realizado, cuánto cuestan las partes, la fecha y el odómetro lectura exacta en el momento. Mantenga todos los recibos de los artículos tales como aceite de motor y filtros, de modo que se pueden denominar en caso de problemas relacionados o para determinar los gastos de operación. Como hágalo usted mismo, estos recibos son la única prueba que tiene que se llevó a cabo el mantenimiento requerido. En el caso de un problema de garantía,

La documentación que se adjunte su vehículo cuando fue entregado originalmente incluye la fábrica recomendada programa de mantenimiento. Si ya no tiene esta literatura, copias de sustitución suelen estar disponibles en el concesionario. Un programa de mantenimiento se proporciona más adelante en esta sección, en caso de que no tiene la literatura fábrica.



GENERAL MAINTENANCE AND TUNE-UP COMPONENTS - 1991 TROOPER WITH 3.2L V6 ENGINE AND AUTOMATIC TRANSMISSION SHOWN

1. Air cleaner housing
2. Brake master cylinder fluid reservoir
3. Engine oil dipstick
4. Charcoal canister
5. Power steering fluid reservoir/pump cap
6. Accessory drive belts
7. Radiator fill cap
8. Coolant overflow reservoir
9. Battery
10. Upper radiator hose
11. Windshield washer fluid reservoir
12. Heater hoses
13. Accessory drive belt tensioner pulley
14. Fuel filter
15. Transmission dipstick



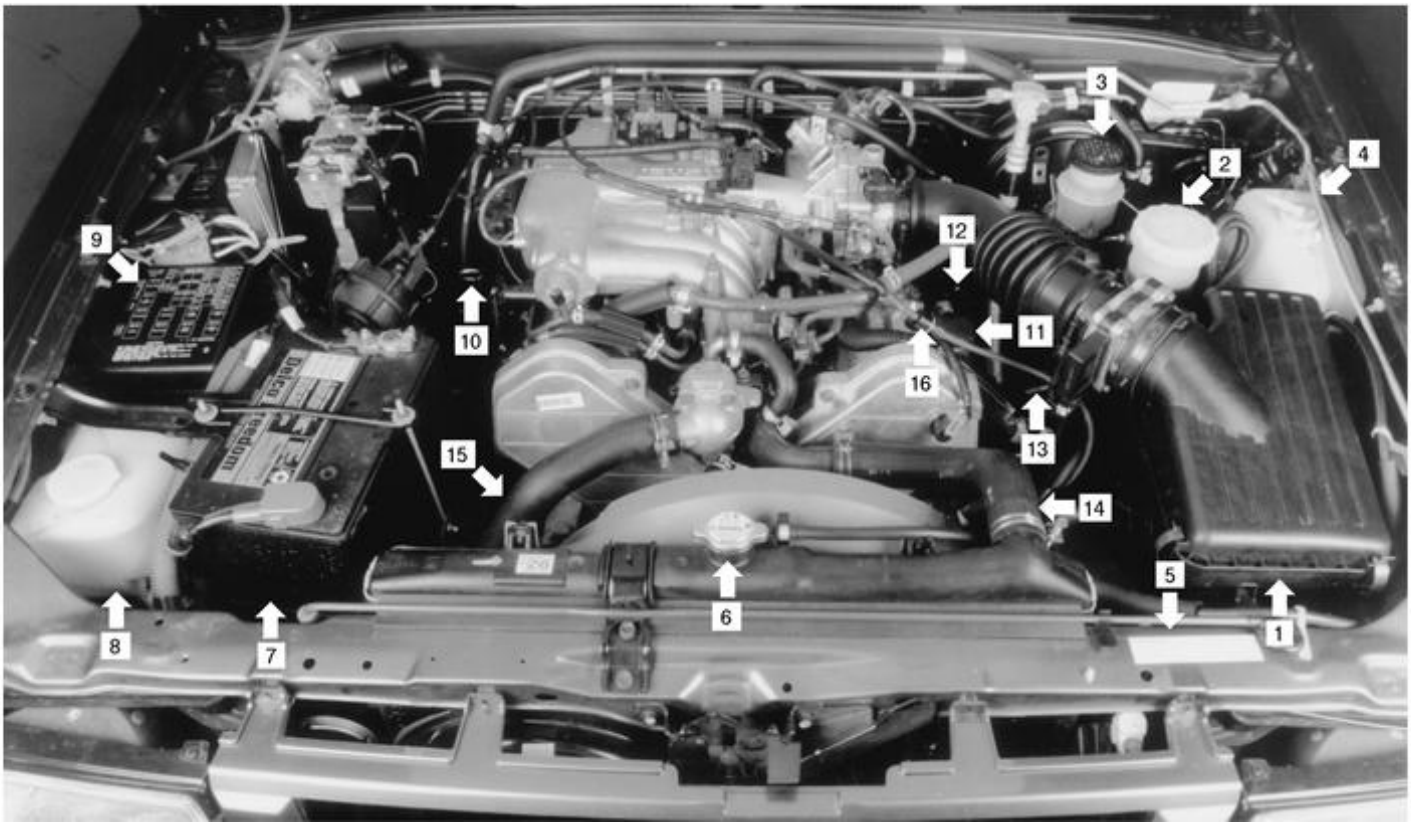
Filtro de aire (elemento)

Un filtro de aire se utiliza para mantener la suciedad en el aire y el polvo del aire que fluye a través del motor. Este material, si se permite entrar en el motor, se formaría un compuesto abrasivo en conjunción con el aceite del motor y acortar drásticamente la vida del motor. Por esta razón, nunca se debe hacer funcionar el motor sin el filtro de aire en su lugar a excepción de un período muy breve si es necesario para diagnóstico de problemas. También debe asegurarse de usar la parte apropiada de reemplazo para evitar un mal ajuste y la consiguiente fuga de aire.

El mantenimiento adecuado es importante, ya que un filtro de aire obstruido permitirá una cantidad cada vez menor de aire en el motor y, por lo tanto, se enrichen cada vez más la mezcla de combustible / aire, causando mala economía de combustible, un aumento drástico en las emisiones y daños incluso graves a el sistema de convertidor catalítico.

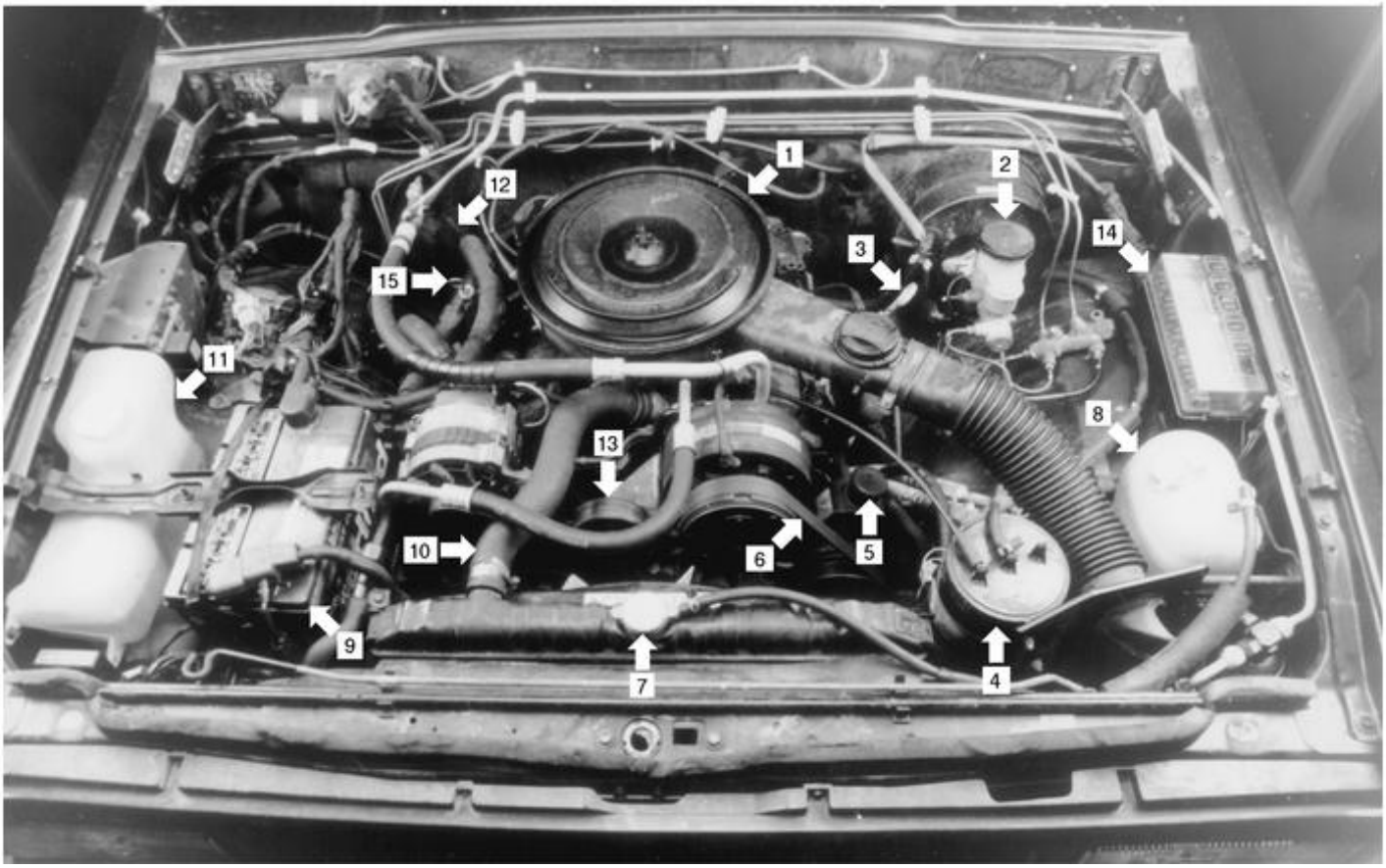
GENERAL MAINTENANCE AND TUNE-UP COMPONENTS - 1996 RODEO WITH 3.2L V6 ENGINE AND AUTOMATIC TRANSMISSION SHOWN

1. Air cleaner housing
2. Power steering fluids reservoir
3. Brake master cylinder fluid reservoir
4. Coolant overflow reservoir
5. Caution/Warning label
6. Radiator fill cap
7. Battery
8. Windshield washer fluid reservoir
9. Fuse box
10. Transmission fluid dipstick
11. Engine oil fill cap
12. Ignition coil/spark plug assemblies
13. Engine oil dipstick
14. Upper radiator hose
15. Lower radiator hose
16. PCV valve



GENERAL MAINTENANCE AND TUNE-UP COMPONENTS - 1991 TROOPER WITH 2.8L V6 ENGINE AND AUTOMATIC TRANSMISSION SHOWN

1. Air cleaner housing
2. Brake master cylinder fluid reservoir
3. Engine oil dipstick
4. Charcoal canister
5. Power steering fluid dipstick/pump cap
6. Accessory drive belts
7. Radiator fill cap
8. Coolant overflow reservoir
9. Battery
10. Upper radiator hose
11. Windshield washer fluid reservoir
12. Heater hoses
13. Accessory drive belt tensioner pulley
14. Fuse box
15. Transmission dipstick



SERVICIO

En condiciones de conducción normales, inspeccione el elemento del filtro de aire cada 15.000 millas (24.000 km), y sustituirlo por cada 30.000 millas (48.000 km) o antes, si es necesario. Si usted conduce en condiciones severas (parada-y-go de conducción en condiciones de mucho polvo, marcha lenta prolongada, viajes cortos y frecuentes, que operan a altas velocidades sostenidas durante el tiempo caliente por encima de 90 ° C / 32 ° C, tipo de operación comercial, o arrastrar un remolque), inspeccionar el filtro cada 15.000 millas (24.000 km) y reemplazarlo cuando sea necesario.

Cuando la apertura de la caja del filtro de aire para reemplazar el filtro de aire, limpie el polvo fuera del filtro de aire con un trapo limpio. Trabajar con cuidado, para evitar la entrada de suciedad, polvo u objetos extraños. También, después de haber vuelto a montar la carcasa, revísela para asegurarse de que el filtro de aire está correctamente instalado y sellado herméticamente. Una fuga de vacío aquí podría permitir que el polvo entre en el motor y causar desgaste severamente acelerado.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Los vehículos de camiones Isuzu y utilitarios deportivos vienen equipados con uno de los dos tipos de filtros de aire. vehículos inyecta combustible están equipadas con un cuadrado situado a distancia, o conjunto de filtro de aire rectangular. Este tipo de filtro de aire está unido al cuerpo del acelerador a través de una manguera de entrada de aire. vehículos con carburador están equipados con un conjunto de filtro de aire redondo montados directamente sobre la parte superior de la garganta del carburador.

ADVERTENCIA

No sumerja el elemento de filtro de aire de papel o sensor de temperatura en disolventes de limpieza, como el daño puede resultar.

Los vehículos con carburador

1. Levantar el capó del vehículo e inspeccionar todo el aire componentes del filtro para el daño o la unión inadecuada.

2. Retire la tapa del filtro de aire.
3. Retirar el filtro de aire de papel desde el cuerpo del filtro de aire. Mantenga una luz en el lado del cuerpo del acelerador del elemento y ver el filtro desde el otro lado. Si la luz es visible a través del elemento, soplar el polvo del elemento y la reutilización. Si el elemento está saturado con aceite o la luz no es visible, sustituir el filtro por uno nuevo. Si el elemento de filtro de aire está saturado con aceite, realizar pruebas del sistema de ventilación del cárter, que se encuentran en la Sección 4.

Fig. 1: En primer lugar quitar la tapa del filtro de aire mediante la eliminación de la tuerca de mariposa. . .



Figura 2: . . . luego levante el filtro de aire usado fuera de la caja del filtro de aire - con carburador vehículos



Instalar:

4. Retirar el filtro de fibra de cárter, si está equipado, y limpiarlo con disolvente. Apriete el filtro seco y aplicar una pequeña cantidad de aceite de motor a la misma. Si se utiliza una malla metálica para retener el filtro de fibra, limpiar la malla con el disolvente y la reutilización.

5. Limpiar el interior de la caja del filtro de aire con aire comprimido. Si la carcasa es graso, se lava con disolvente.
6. Coloque el elemento filtrante en el cuerpo de la aspiradora e instalar la tapa del filtro de aire. Retener la tapa en su lugar con la tuerca de mariposa centro; apriete hasta que quede apretado.
7. Asegúrese de que todos las partes están conectados correctamente y en sus posiciones correctas.

Vehículos de combustible inyectado

Fig. 3: La cubierta del filtro de aire se mantiene en su lugar con pinzas de resorte - combustible inyectado modelos



Fig. 4: Después de retirar las pinzas, levante el filtro de aire cubierta. . .



Fig. 5:. . . y levante el filtro fuera de la carcasa del filtro - modelos de combustible inyectado



1. Levantar el capó del vehículo e inspeccionar todo el aire componentes del filtro para el daño o la unión inadecuada.

2. Aflojar el conjunto del filtro del cuerpo al aire abrazaderas de la manguera de entrada de aire del acelerador, a continuación, retirar la manguera de entrada del vehículo.
3. Aflojar las abrazaderas de sujeción hacia abajo en el conjunto del filtro de aire, y luego levantar la tapa del conjunto fuera de la caja.
4. Retirar el elemento de filtro de aire de papel desde el cuerpo del filtro de aire. Mantenga una luz en el lado del cuerpo del acelerador del elemento y ver el filtro desde el otro lado. Si la luz es visible a través del elemento, soplar el polvo del elemento y la reutilización. Si el elemento está saturado con aceite o la luz no es visible, sustituir el filtro por uno nuevo. Si el elemento de filtro de aire está saturado con aceite, realizar cárter inspección del sistema de ventilación, como se describe en la Sección 4.

Instalar:

5. Limpiar el interior de la caja del filtro de aire con aire comprimido, a continuación, limpie con un trapo. Si la carcasa es graso, se lava con disolvente.

6. Coloque el elemento filtrante en el cuerpo de la aspiradora e instalar la tapa del filtro de aire. Retener la tapa en su lugar con los clips de sujeción.

7. Instalar la manguera de entrada de aire en el cuerpo del acelerador y los conjuntos de filtro de aire. Apriete las abrazaderas de la manguera de entrada de aire hasta que quede apretado.
8. Asegúrese que todas las partes están conectados correctamente y en sus posiciones correctas.
9. Cierre el capó.

Filtro de combustible de gasolina

NOTA: El Pick-up (P'UP), los modelos Amigo y Rodeo están equipadas con el filtro de combustible se encuentra directamente delante del depósito de combustible, mientras que en los modelos Trooper / Trooper II, el filtro de combustible se encuentra a lo largo del lado interior de el carril de bastidor derecha, cerca de la parte trasera del vehículo.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

Para reducir el riesgo de incendios y lesiones personales, es necesario para aliviar la presión del sistema de combustible antes de revisar los componentes del sistema de combustible. A menos que se sigue este procedimiento antes de reparar las tuberías de combustible o conexiones, podría producirse pulverización del combustible.

Filtro de combustible en línea

1. aliviar adecuadamente la presión del sistema de combustible, tal como se describe en la Sección 5.
2. Retirar el tapón de llenado del depósito de combustible.
3. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
4. Uso de línea de la línea de combustible / vacío abrazaderas de sellado, evitar el paso de la línea de combustible en cada lado del filtro de combustible.
   En los filtros que utilizan accesorios hexagonales, utilizar una copia de seguridad y los brillos llave de tuercas para aflojar las conexiones de entrada y de salid
5. Retire las abrazaderas de la manguera de combustible y las mangueras de combustible de cada lado del filtro.
6. Quitar el tornillo de montaje y el filtro.

Fig. 1: El filtro en línea de combustible está montado en un soporte, unido al vehículo de larguero del bastidor

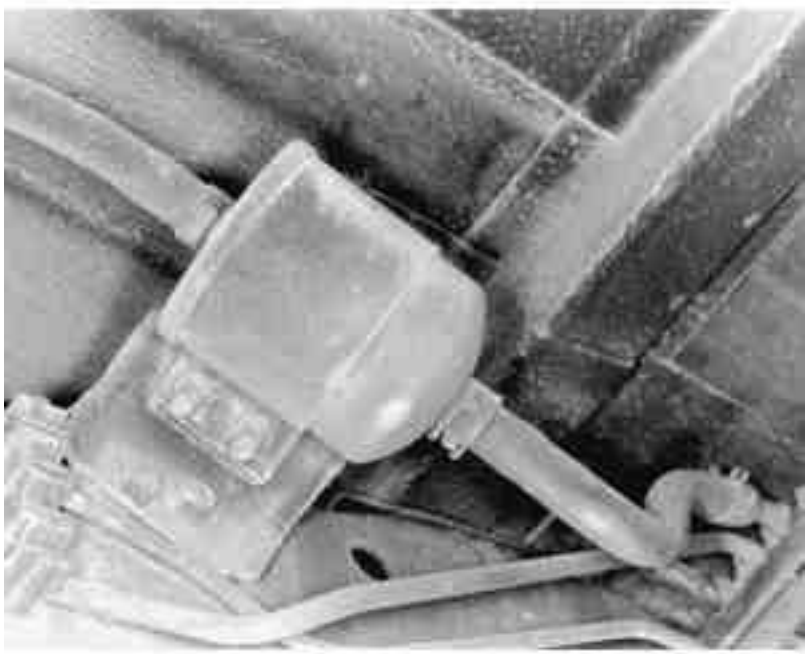


Fig. 2: Uso línea de combustible abrazaderas en ambos mangueras para reducir la cantidad de derramado combustible . . .

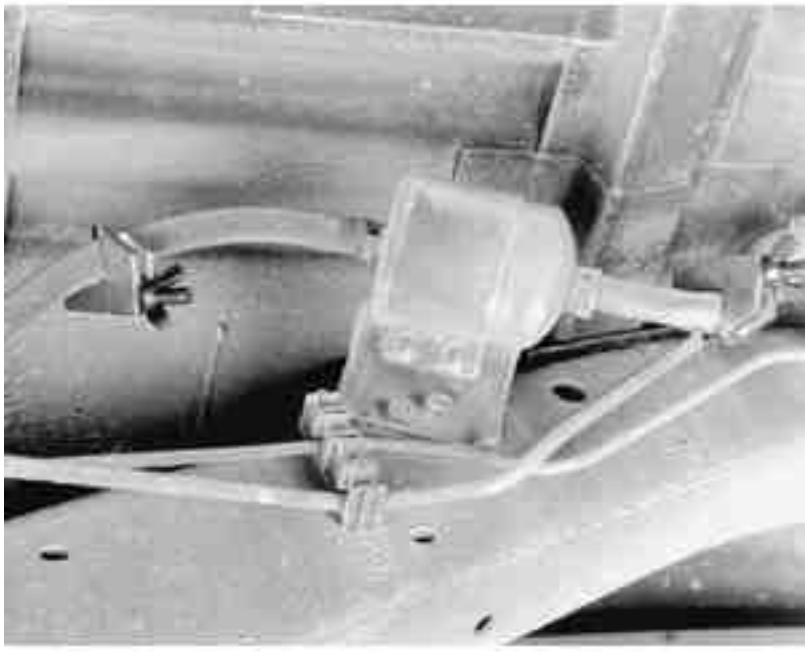


Fig. 3: . . . entonces, al tiempo que comprime las abrazaderas de manguera, deslice lejos de el filtro de combustible

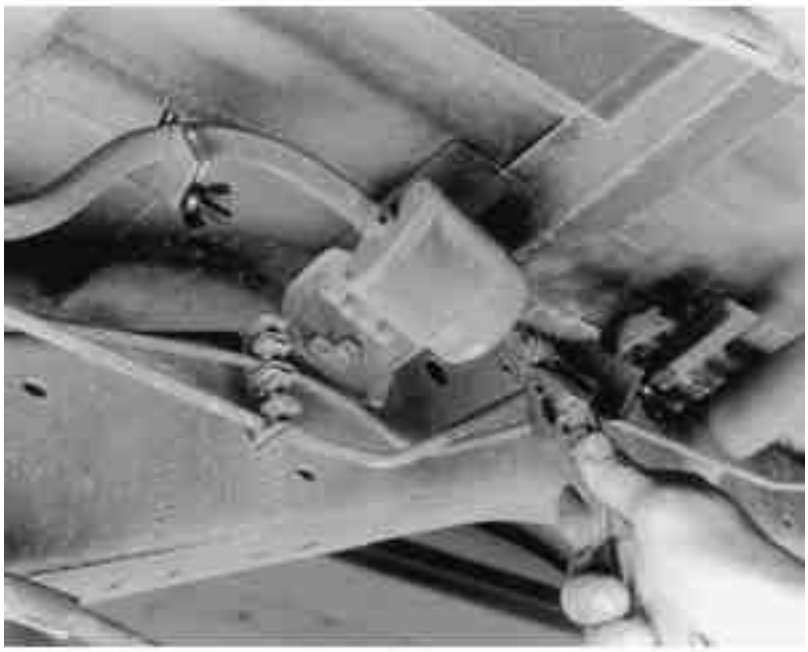


Fig. 4: La manguera puede ahora ser eliminado - una vez que ambas mangueras se separan,
quitar el filtro



Instalar:

7. El uso de un filtro nuevo, instalarlo en el vehículo. Asegúrese de que el filtro de combustible se coloca de modo que los puntos de la flecha de flujo en la dirección correcta.
8. Instalar las mangueras de combustible y las abrazaderas de manguera de combustible al filtro. Apriete las abrazaderas de combustible hasta que quede apreta
9. Retirar la línea de combustible abrazaderas de sellado.
10. Bajar el vehículo al suelo.
11. Instalar el tapón de llenado del depósito de combustible.
12. Arranque el motor y comprobar si hay fugas en el filtro.

Del interior del tanque del filtro de combustible

Un filtro de tejido de plástico se encuentra en el extremo inferior del tubo de recogida de combustible en el depósito de combustible. Este filtro impide que la suciedad entre en la línea de combustible y también se detiene el agua, a menos que el filtro se sumerge completamente en agua. Este filtro es autolimpiante y normalmente no requiere mantenimiento. paro de combustible en este punto indica que el tanque de combustible contiene una cantidad anormal de sedimentos o el agua, y por lo tanto el tanque debe ser limpiado a fondo. Para más información sobre la extracción e instalación de este filtro, consulte el tanque de combustible Indicador de combustible Envío de procedimientos de la unidad en la Sección 5.

Filtro de combustible diesel / separador de agua

El filtro de combustible está montado en el lado derecho del compartimiento del motor, cerca de la batería.

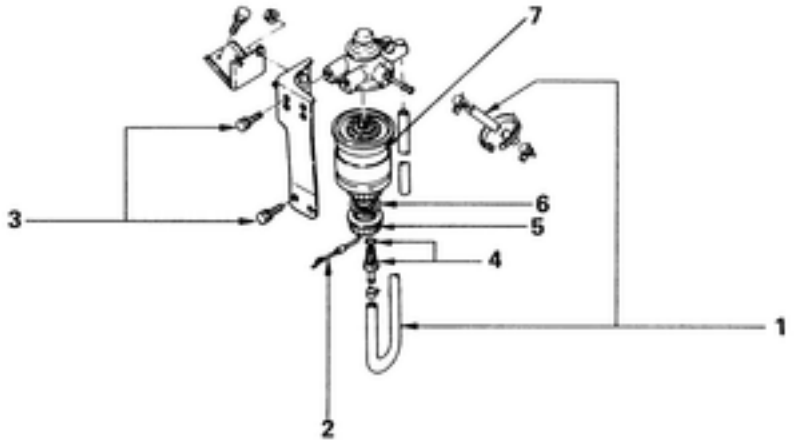
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. aliviar adecuadamente la presión del sistema de combustible. Para más detalles consulte la Sección 5.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Separar el cable del sensor de separador de agua (2) del conector.
4. Eliminar las líneas de combustible de caucho (1) desde el conjunto de filtro / separador.
5. Retirar los pernos de montaje-a soporte de dos filtro / separador (3).

NOTA: Al retirar el filtro de combustible, tenga cuidado de no derramar el combustible desde el cartucho.

6. Quitar el tapón inferior (4) del conjunto de filtro / separador y drenar el combustible residual en un recipiente pequeño, a continuación, tire del conjunto sensor (5) de la filtro / separador.
7. Retire la junta tórica (6) desde el cartucho de filtro / separador.
8. Retirar el cartucho del filtro / separador (7) desde el adaptador de cartucho. Deseche el cartucho usado.

Fig. 1: vista en despiece del conjunto de filtro de combustible diesel / separador, situado cerca la batería en el compartimiento del motor



Instalar:

9. Lubricar el sensor nueva junta tórica con combustible diesel e instalar el sensor en el cartucho.
10. Lubricar la junta tórica cartucho con combustible diesel. Instalar el cartucho hasta la junta tórica de sellado en contacto con el

la cara de la superficie, a continuación, apriete el cartucho de un adicional de 2 / 3 de vuelta con una llave para filtros.

11. Posición del conjunto de filtro / separador contra el soporte de montaje con los agujeros de fijación alineados, a continuación, instalar los pernos de montaje hasta que quede apretado.
12. Una el conector del arnés de cableado eléctrico al sensor.
13. Instalación de la manguera de goma sobre el filtro / separador y el conjunto adaptador.
14. Presionar la bomba de cebado, que se encuentra en la parte superior del cartucho, 30-40 veces para llenar el cartucho con el combustible.

NOTA: La fuerza de bombeo aumentará a medida que el filtro / separador se llena.

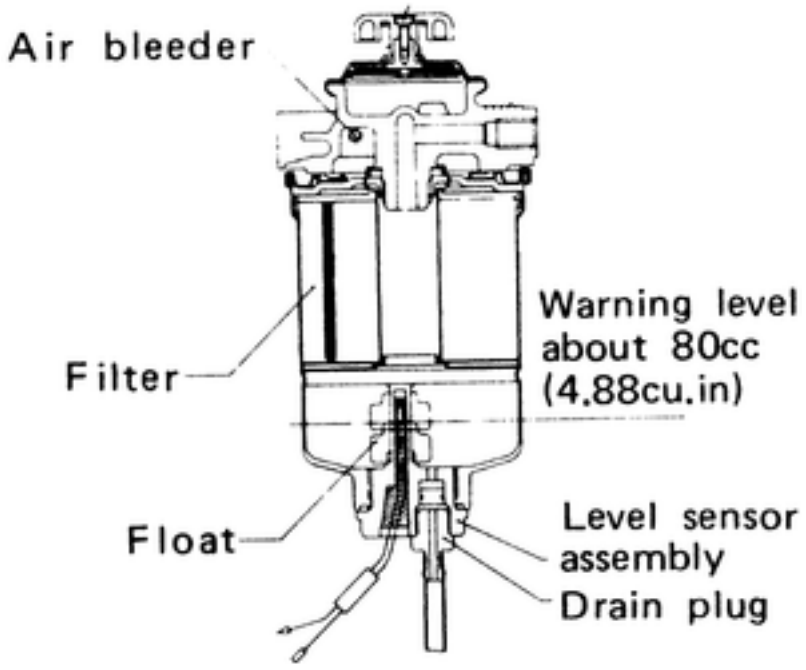
15. Conectar el cable negativo de la batería.
16. Arranque el motor y comprobar si hay fugas de combustible alrededor de las juntas de estanqueidad (extremos de la manguera, filtro / separador-a-adaptador y el tapón de drenaje).

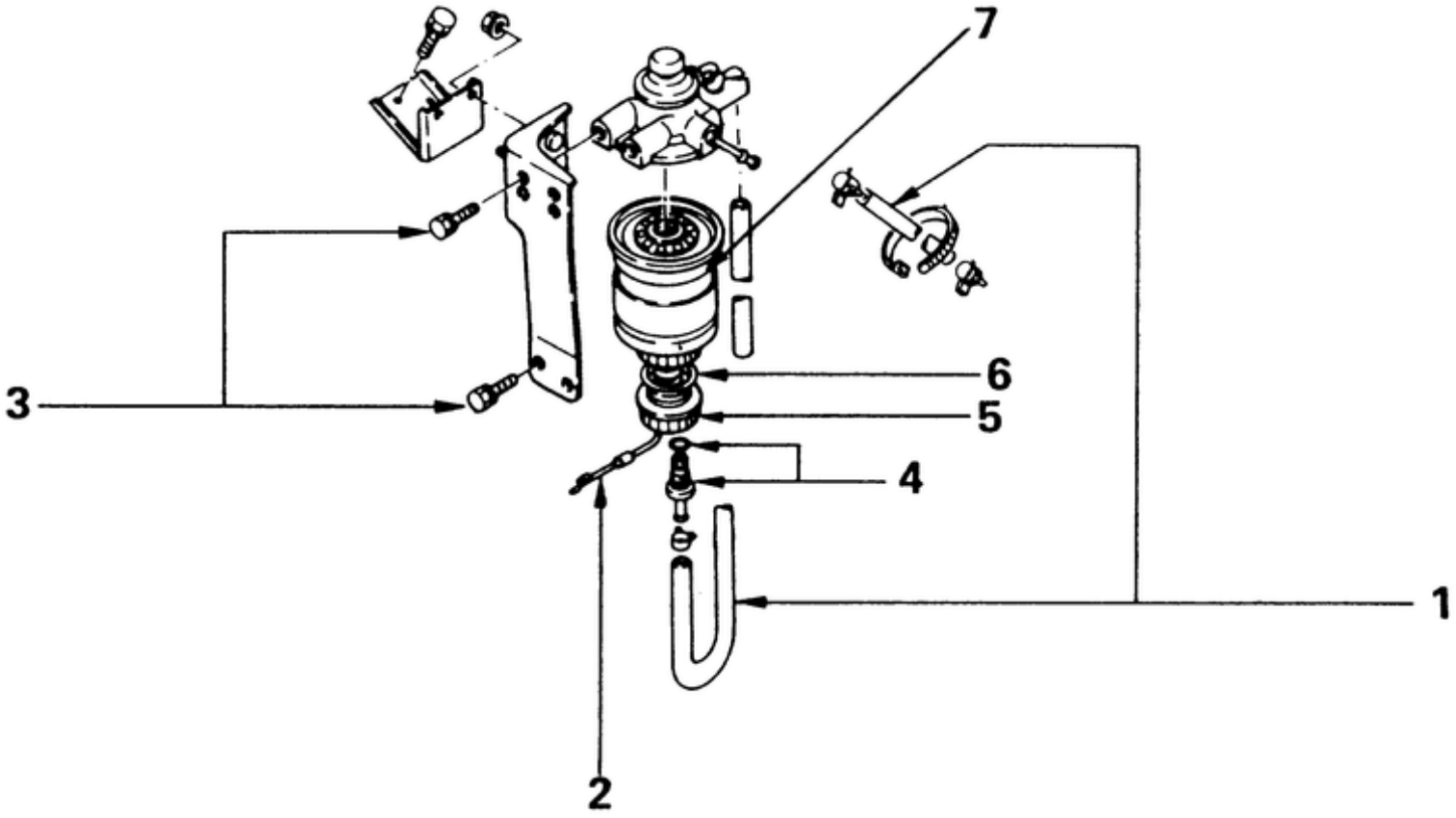
El agua drenada

1. Posición un 1 pt. (Aproximadamente 0,2 L) de contenedores en el extremo de la manguera de vinilo, situado bajo el tapón de drenaje del separador.

2. Aflojar el tapón de drenaje 5 vueltas.
3. Presionar la bomba de cebado aproximadamente 7-8 veces hasta que el agua se drena desde el filtro.
4. Apretar el tapón de drenaje hasta que se cierre.
5. Presionar la bomba de cebado varias veces adicionales para comprobar que no hay fugas de combustible fuera del conjunto de filtro de combustible / separador.
6. Arrancar el motor y, una vez más, la verificación de fugas alrededor del tapón de drenaje.
7. Asegúrese de que el **FILTRAR** luz de advertencia permanece fuera o se apaga.

Fig. 1: El conjunto de filtro de combustible / separador de filtrará el agua fuera del combustible y almacenarlo hasta que se acumulan aproximadamente 4,88 ci (80cc), en este punto el luz de advertencia en el tablero de instrumentos se iluminará




7
3
6
5
4
1
2

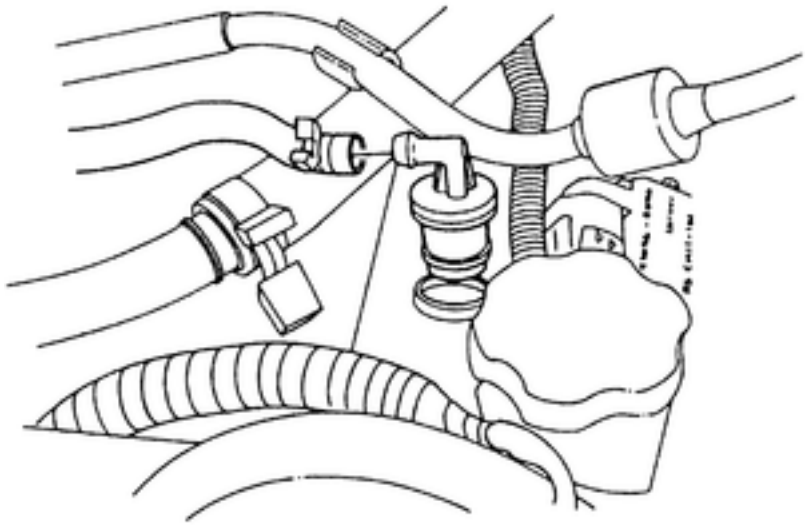
Ventilación positiva del cárter (PCV) Extracción de la válvula E

INSTALACIÓN motores de gasolina

NOTA: La válvula de PCV está montado en la cubierta de balancines para los motores I4, y por lo general en la cubierta de balancines izquierda para motores V6. La válvula de PCV está conectado al colector de admisión o cuerpo del acelerador por una manguera de vacío.

1. El uso de un par de alicates, apretar las pestañas de la abrazadera de la manguera de vacío juntos, a continuación, deslice la abrazadera hacia abajo la manguera de vacío lejos de la válvula de PCV.
2. Tire de la manguera de vacío fuera de la boquilla de salida de la válvula PCV.
3. Tire de la válvula de PCV de la cubierta ojal del brazo oscilante con un movimiento de torsión. Tenga cuidado de no dañar el casquillo de montaje de la válvula PCV.
4. Agitar la válvula y escuche el traqueteo de la aguja dentro de la válvula. Si la válvula no suena, sustituir la válvula por una nueva.

Fig. 1: La válvula de PCV en el motor 3.2L está montado en el brazo oscilante izquierdo cubrir cerca de la tapa de llenado de aceite



Instalar:

5. Empuje la válvula de PCV en la arandela de goma en la cubierta de balancines.
6. Deslizar el extremo de la manguera de vacío sobre el pezón salida de la válvula PCV. Deslice la abrazadera de la manguera a lo largo de la protuberancia del pezón para mantener la manguera en su lugar.

Motores diesel

motores turbo

NOTA: La válvula de PCV en los motores diesel turboalimentados está montado en la cubierta de balancines hacia la parte trasera del motor.

1. Desconectar la manguera de PCV de la válvula de PCV por cualquiera de aflojar el tornillo de sujeción, o mediante la compresión de las lengüetas de la abrazadera juntas. Deslizar la abrazadera hacia abajo la manguera, lejos de la válvula. Tire de la manguera de la válvula PCV.

2. Retirar los pernos de montaje PCV cubierta del brazo de válvula a eje de balancín, a continuación, levante la válvula de PCV fuera de la cubierta de balancines.
3. Desconectar la manguera de drenaje de aceite de la válvula de PCV en la misma manera que la manguera de PCV, una vez que se tuvo acceso.

4. Retire la válvula de PCV del compartimiento del motor.

Instalar:

5. Deslizar la manguera de drenaje de aceite en la válvula de PCV y asegurar con la abrazadera de manguera.
6. Posición de la válvula de PCV en la cubierta de balancines y instalar los pernos de montaje. Apretar los tornillos hasta que quede apretado.

7. Conectar la manguera de PCV a la válvula de PCV y la posición de la abrazadera de manguera para asegurar la manguera en su lugar.

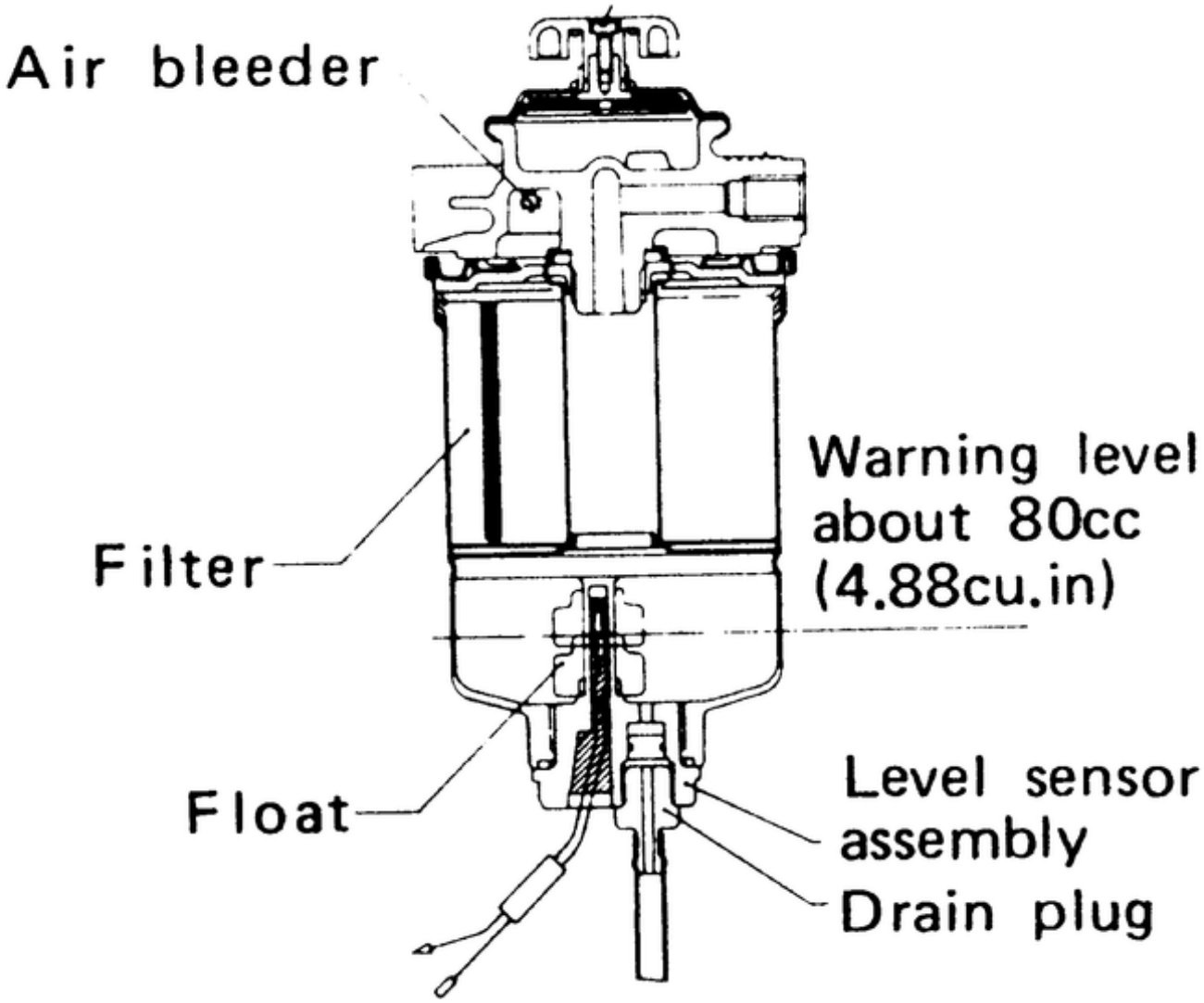
MOTORES NO turboalimentado

NOTA: La válvula de PCV en los motores diesel turboalimentados no está montado por encima de la cubierta de balancines hacia la parte trasera del motor.

1. Desconectar el tubo de PCV de la válvula de PCV tirando de ella de la boquilla de salida de la válvula PCV.
2. Separar la manguera de drenaje de aceite y la manguera de la válvula de respiradero-pipe-a PCV por cualquiera de aflojar el tornillo de sujeción, o mediante la compresión de las lengüetas de la abrazadera juntas. Deslizar la abrazadera hacia abajo la manguera, lejos de la válvula. Tire de las mangueras de la válvula de PCV.
3. Retirar la válvula de PCV del compartimiento del motor.

Instalar:

4. Deslizar la manguera de drenaje de aceite y la manguera de respiradero en la válvula de PCV y seguro con las abrazaderas de manguera.
5. Conectar el tubo de PCV a la válvula de PCV.


Air bleeder
Filter
Warning level
about 80cc
(4.88cu.in)
Float
Level sensor
assembly
Drain plug

SERVICIO evaporación del

frasco

El filtro de carbón activado es una unidad sellada que no requiere un mantenimiento periódico. Si el cartucho de carbón está funcionando mal, debe ser reemplazado por uno nuevo.

Batería

PRECAUCIONES

Siempre tenga cuidado al trabajar en o cerca de la batería. Nunca permita que una herramienta para cerrar la brecha entre los terminales de la batería positivo y negativo. También, tener cuidado de no permitir que una herramienta para proporcionar una tierra entre el cable / terminal positivo y cualquier componente de metal en el vehículo. Cualquiera de estas condiciones provocará un cortocircuito, lo que lleva a las chispas y posibles lesiones personales.

No fume ni todas las llamas abiertas / chispas cerca de una batería; los gases contenidos en la batería son muy explosivo y una fuente de ignición, pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Todas las baterías, sin importar el tipo, deben ser cuidadosamente protegidos por un dispositivo de sujeción de la batería. Si no, los terminales o carcasa pueden agrietarse de la tensión durante el funcionamiento del vehículo. Una batería que no está garantizado puede permitir que el ácido se escape, haciendo que se descargue más rápidamente. El ácido también puede comer lejos en componentes bajo el capó.

Siempre inspeccione la caja de la batería en busca de grietas, fugas y corrosión. Una sustancia corrosiva blanco en la caja de la batería o en los componentes cercanos indicaría una fuga o la batería agrietada. Si la batería se rompe, se debe reemplazar inmediatamente.

MANTENIMIENTO GENERAL

Siempre mantenga los cables de la batería y los terminales libres de corrosión. Revisar y limpiar estos componentes una vez al año.

Mantenga la parte superior de la batería limpia, como una película de suciedad puede ayudar a descargar una batería que no se utiliza durante largos períodos. Una solución de bicarbonato de sodio y agua se puede utilizar para la limpieza, pero tenga cuidado para eliminar este apagado con agua clara. NO permita que cualquiera de la solución en los orificios de llenado. El bicarbonato de sodio neutraliza el ácido de la batería y se des-activar una celda de batería.

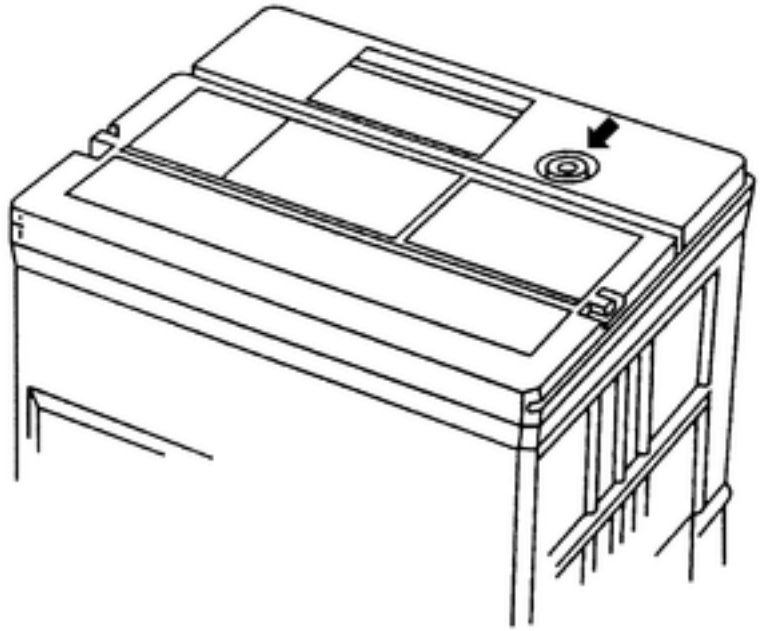
Las baterías en vehículos que no son operados de manera regular pueden ser víctimas de cargas parasitarias (pequeños drenajes actuales que están en constante dibujo actual de la batería). cargas parasitarias normales pueden drenar una batería en un vehículo que está en el almacenamiento y no se utiliza durante 6-8 semanas. Los vehículos que tienen accesorios adicionales tales como un teléfono o un sistema de alarma pueden descargar una batería antes. Si el vehículo se va a almacenar por períodos más largos en una zona segura y el sistema de alarma no es necesario, el cable negativo de la batería debe ser desconectada para proteger la batería.

Recuerde que completa un ciclo constante de profundidad una batería (completamente descarga y recarga) acortará la vida de la batería.

LÍQUIDO DE LA BATERÍA

Compruebe el nivel de electrolito de la batería al menos una vez al mes o con mayor frecuencia en climas cálidos o durante períodos de funcionamiento del vehículo extendida. En las baterías no selladas, el nivel se puede comprobar ya sea a través del caso (si translúcido) o mediante la eliminación de las tapas de las celdas. El nivel de electrolito en cada celda debe mantenerse lleno hasta el anillo partido dentro de cada célula, o la línea marcada en el exterior de la caja.

Fig. 1: baterías libres de mantenimiento contiene normalmente incorporado un hidrómetro para comprobar el nivel del líquido



Si el nivel es bajo, añadir solamente el agua destilada a través de la abertura hasta que el nivel es correcta. Cada célula debe comprobarse y llena individualmente. El agua destilada se debe utilizar, ya que los productos químicos y minerales que se encuentran en la mayor parte del agua potable son perjudiciales para la batería y podría acortar significativamente su vida.

Si se añade agua en temperaturas bajo cero, el vehículo debe ser conducido a varias millas para permitir que el agua se mezcle con el electrolito. De lo contrario, la batería podría congelar.

Aunque algunas baterías libres de mantenimiento tienen tapas de los elementos desmontables, la condición de electrolito y el nivel en todas las baterías libres de mantenimiento selladas deben ser revisados mediante la función incorporada del hidrómetro ojo". " El tipo exacto de los ojos puede variar. Sin embargo, la mayoría de los fabricantes de baterías , aplicar un adhesivo a la propia batería explicar las lecturas.

NOTA: Aunque las lecturas de hidrómetros incorporados variarán, de un verde

ojo por lo general indica que la batería correctamente cargada con suficiente nivel de líquido. Un ojo oscuro es normalmente un indicador de una batería con líquido suficiente, pero que es baja en carga. Un ojo claro o amarillo por lo general indica que el electrolito ha caído por debajo del nivel necesario. En este último caso, las baterías selladas con un electrolito insuficiente por lo general debe ser desechado.

Comprobación de la Gravedad Específica

Se requiere un hidrómetro para comprobar la gravedad específica en todas las baterías que no son libres de mantenimiento. En las baterías que son libres de mantenimiento, la gravedad específica se comprueba al observar el "ojo" incorporado en el hidrómetro en la parte superior de la caja de la batería.

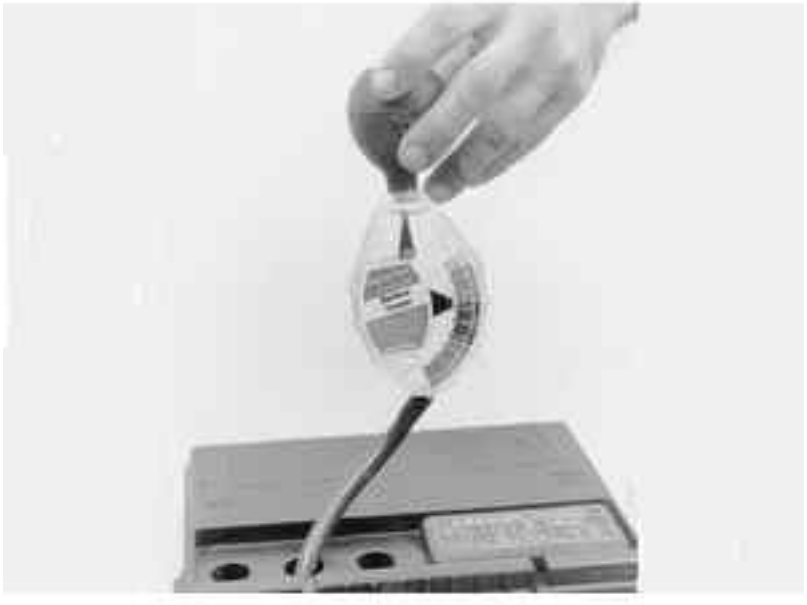
Fig. 2: En las baterías no selladas, el nivel de líquido se puede comprobar mediante la eliminación las tapas de las celdas



Fig. 3: Si el nivel de líquido es bajo, añadir sólo agua destilada hasta que el nivel es correcto



Fig. 4: Comprobar la gravedad específica del electrolito de la batería con un hidrómetro



PRECAUCIÓN

electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Si usted debe salpicar ninguna en la piel o en los ojos, lave la zona afectada con abundante agua clara. Si cae en los ojos, busque ayuda médica de inmediato.

El líquido (solución de ácido sulfúrico) contenidos en las celdas de la batería le dirá muchas cosas sobre el estado de la batería. Debido a que las placas de las células deben mantenerse sumergido por debajo del nivel de fluido con el fin de operar, el nivel de fluido es extremadamente importante. Y, debido a la gravedad específica del ácido es una indicación de la carga eléctrica, poniendo a prueba el fluido puede ser una ayuda en la determinación de si la batería debe ser reemplazada. Una batería en un vehículo con un sistema de carga funciona correctamente debe requerir poco mantenimiento, pero cuidado, la inspección periódica debe revelar los problemas antes de quedar varado.

Por lo menos una vez al año, comprobar la gravedad específica de la batería. Debe estar entre 1,20 y 1,26 en la escala de gravedad. La mayoría de las tiendas de auto tienen una gran variedad de hidrómetros de baterías de bajo costo. Estos pueden ser usados en cualquier batería no sellada para probar la gravedad específica en cada celda.

El hidrómetro prueba de la batería tiene una pera de compresión en un extremo y una boquilla en el otro. electrolito de la batería es aspirado en el hidrómetro hasta que el flotador se levanta de su asiento. La gravedad específica es entonces leído por toma nota de la posición del flotador. Si la gravedad es baja en una o más células, la batería debe cargarse lentamente y se comprueba de nuevo para ver si la gravedad ha llegado. Generalmente, si después de la carga, la gravedad específica entre dos células varía más de 50 puntos (0,50), la batería debe ser reemplazada, puesto que ya no puede producir suficiente tensión para garantizar un funcionamiento correcto.



CABLES

Una vez al año (o según sea necesario), los terminales de la batería y las abrazaderas de cable deben ser limpiados. Aflojar las abrazaderas y retirar los cables, primero el cable negativo. En las baterías puesto más alto, se recomienda el uso de un extractor hecho especialmente para este propósito. Estos son baratos y disponibles en la mayoría de tiendas de piezas. cables de la batería terminales laterales se aseguran con un tornillo pequeño.

Limpiar las abrazaderas de cable y el terminal de la batería con un cepillo de alambre, hasta que toda la corrosión, la grasa, etc., se elimina y el metal es brillante. Es especialmente importante para limpiar el interior de la abrazadera a fondo (un antiguo cuchillo es útil aquí), ya que un pequeño depósito de oxidación no impedirá una conexión de sonido e inhibir de partida o de carga. herramientas especiales para limpiar estas piezas, un tipo de baterías convencionales puesto más alto y otro tipo de baterías de terminales laterales. También es una buena idea para aplicar un poco de grasa dieléctrica a la terminal, ya que esto ayudará en la prevención de la corrosión.

Después de que las abrazaderas y terminales estén limpias, vuelva a instalar los cables, cable negativo al final; NO golpee las abrazaderas en bornes de la batería. Apriete las abrazaderas de forma segura, pero no deformarlos. Dar las abrazaderas y terminales de un revestimiento externo delgada de grasa después de la instalación, para retardar la corrosión.

Compruebe los cables al mismo tiempo que los terminales se limpian. Si el aislamiento del cable está agrietado o roto, o si los extremos son deshilachados, el cable debe ser sustituido por un nuevo cable de la misma longitud y el calibre.

Fig. 1: Una herramienta especial está disponible para tirar de la abrazadera del poste

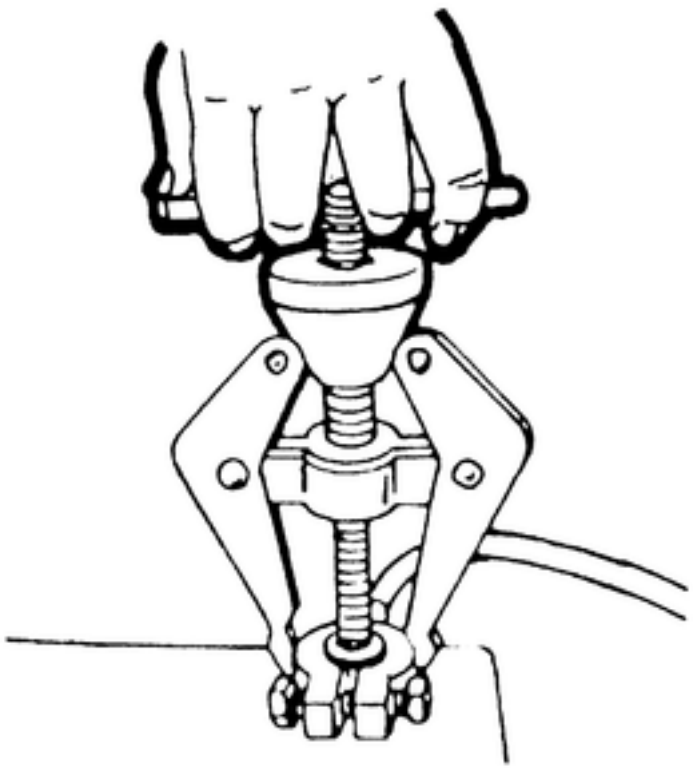


Fig. 2: La parte inferior de esta herramienta especial batería tiene un cepillo de alambre para limpiar terminales de poste



Fig. 3: Coloca la herramienta sobre los bornes de la batería y giro a limpiar hasta que el metal es brillante



Fig. 4: Los extremos de los cables deben limpiarse, así

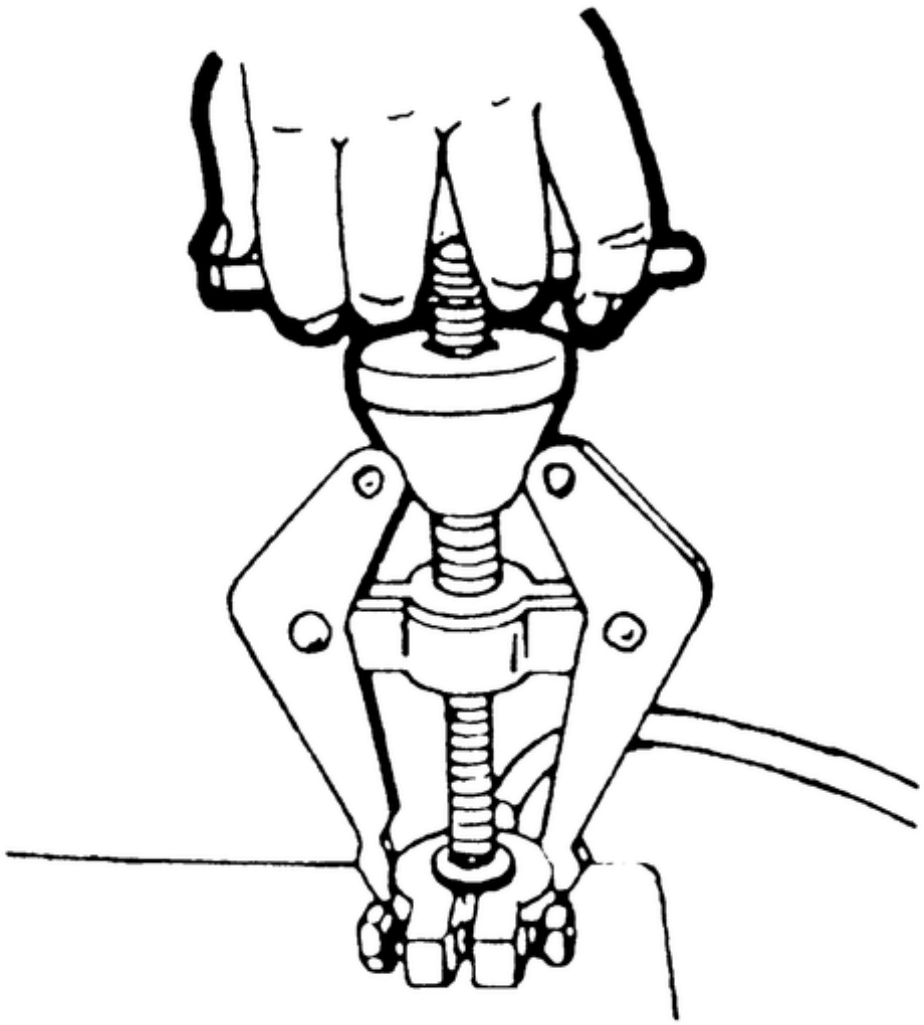


CARGA DE

PRECAUCIÓN

La reacción química que tiene lugar en todas las baterías genera gas de hidrógeno explosivo. Una chispa puede causar que estalle la batería y ácido Splash. Para evitar lesiones personales, asegúrese de que haya una ventilación adecuada y tomar las precauciones de seguridad contra incendios adecuados cuando se trabaja con o cerca de una batería.

Una batería debe ser cargada a una velocidad lenta para mantener las placas en el interior se caliente demasiado. Sin embargo, si se permite que algunas baterías libres de mantenimiento para cumplir hasta que son casi "muerto ", que pueden tener que ser cargada a una tasa alta para traerlos de vuelta a la" vida ". Siempre siga las instrucciones del fabricante del cargador de la carga de la batería.




INTERSTATE
INTERSTATE
CAUTION
DANGER – EXPLOSIVE
ACID – POISON
INTERSTATE


NTERSTATE
INTERSTATE
CAUTION
DANGER – EXPLOSIVE
ACID – POISON



REEMPLAZO

Cuando se hace necesario sustituir la batería, seleccione uno con un amperaje igual o mayor que la batería instalada originalmente. El deterioro y el envejecimiento simplemente de los cables de la batería, motor de arranque, y los cables asociados hace que el trabajo de la batería más difícil en años sucesivos. Esto hace que sea prudente para instalar una nueva batería con una capacidad mayor que la antigua.

cinturones

INSPECCIÓN

Fig. 1: Hay típicamente 3 tipos de correas de transmisión de accesorios que se encuentran en vehículos hoy

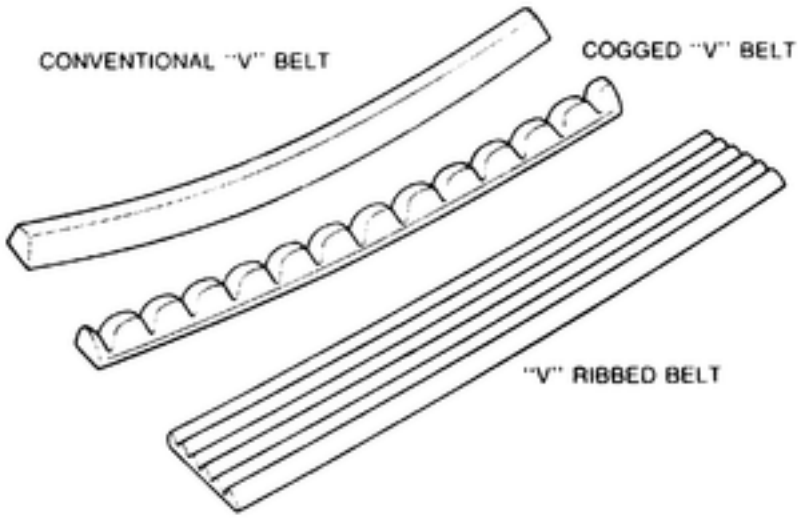


Fig. 2: Un ejemplo de una correa de transmisión saludable



Fig. 3: Las grietas profundas en este cinturón causarán flex, la construcción de calor que se eventualmente conducir a fallo de la correa

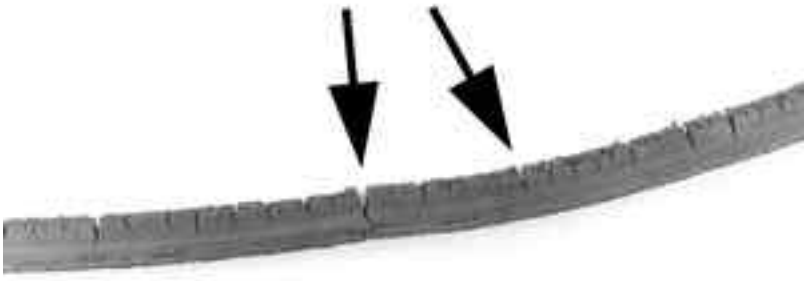


Fig. 4: La tapa de esta cinta está desgastada, la exposición de las cuerdas de refuerzo críticos para deterioro excesivo



Fig. 5: Instalación de un cinturón demasiado ancha puede resultar en un desgaste grave de la correa y / o rotura



Inspeccionar las correas para signos de acristalamiento o formación de grietas. Un cinturón de acristalamiento será perfectamente lisa de deslizamiento, mientras que un

cinturón tendrá una ligera textura de la tela visible. Las grietas por lo general comienzan en el borde interior de la correa y correr hacia el exterior. Todas las correas de transmisión desgastadas o dañadas deben ser reemplazados inmediatamente. Lo mejor es reemplazar todas las correas de transmisión a la vez, como una medida de mantenimiento preventivo, durante esta operación de servicio.

AJUSTE correas

trapezoidales

Fig. 1: de transmisión de accesorios de enrutamiento de correa en V - Pick-up (P'UP) con 1.8L y 1.9L motores

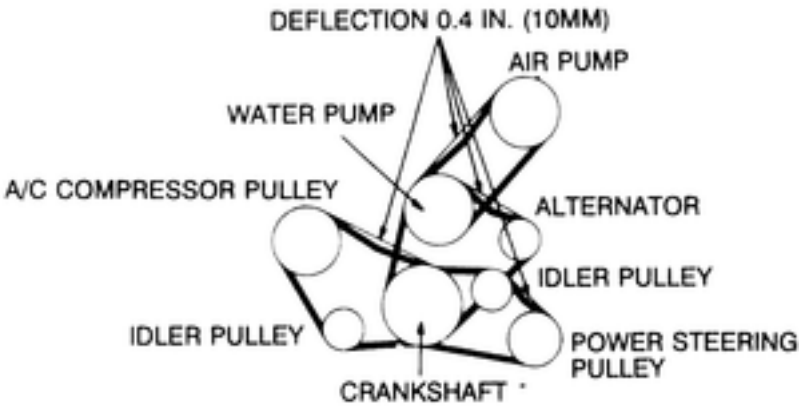


Fig. 2: transmisión de accesorios de enrutamiento de correa en V - motores 3.2L

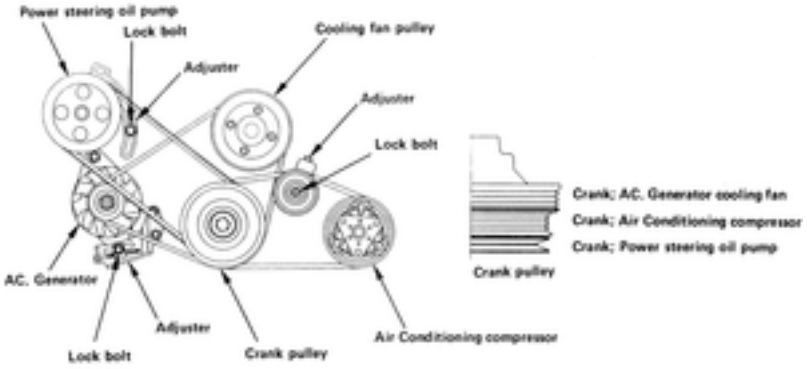


Fig. 3: transmisión de accesorios de enrutamiento de correa en V - motores 2.3L y 2.6L

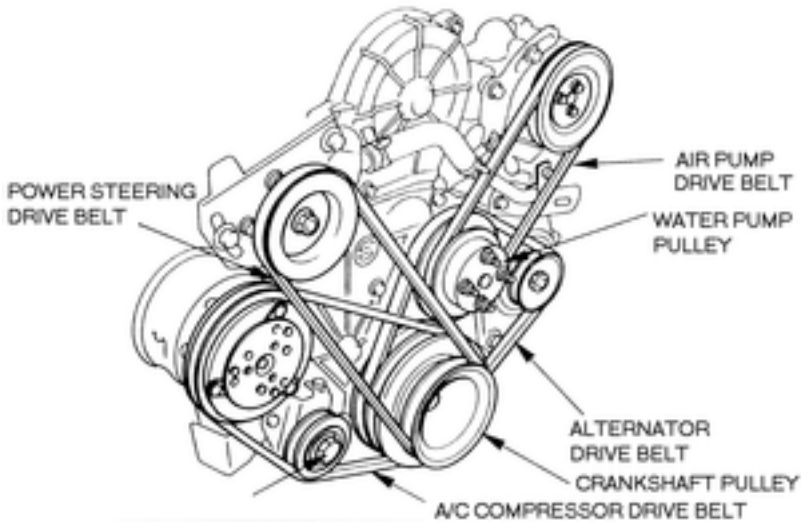
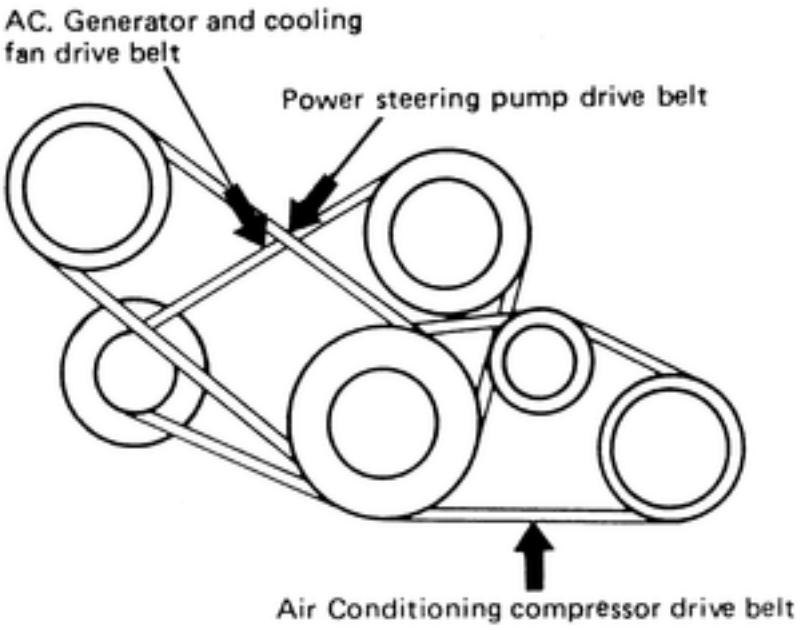


Fig. 4: Medir la tensión de las diversas correas de transmisión en los puntos mostrados



Determinar tensión de la correa en un punto a medio camino entre las poleas pulsando sobre la cinta con la presión del pulgar moderado. Si la distancia entre las poleas, medido en el centro de cada polea, es 13-16 en. (33-40cm), el cinturón debe desviar 1 / 2 en (13 mm) en el punto de su carrera más larga recta hasta la mitad.; 1 / 4 in. (6 mm) si la distancia es 7-12 en. (18-30cm). Si se determina que la defección de ser demasiado o demasiado poco, aflojar los tornillos de fijación y hacer los ajustes.

Antes de intentar ajustar cualquiera de los cinturones de su motor, usted debe tomar un viejo trapo empapado en solvente y limpiar los pernos de montaje de cualquier suciedad de la carretera que se ha acumulado allí. En algunos de los pernos que son más difíciles de alcanzar, una aplicación de aceite penetrante les hará más fácil para aflojar. Cuando se está ajustando las correas, especialmente en los motores de 4 cilindros con aire acondicionado y dirección asistida, sería especialmente útil contar con una variedad de extensiones hembra y universales para llegar a los tornillos de difícil alcance.

NOTA: Cuando el ajuste de la correa de la bomba de aire, si está utilizando un prybar, asegúrese de hacer palanca contra la cubierta del extremo hierro fundido y no en contra de la carcasa de aluminio. La fuerza excesiva en la carcasa lo dañará.

las bandas serpentinas

Fig. 5: Serpentina accesorio de enrutamiento correa de transmisión - motores 2.8L

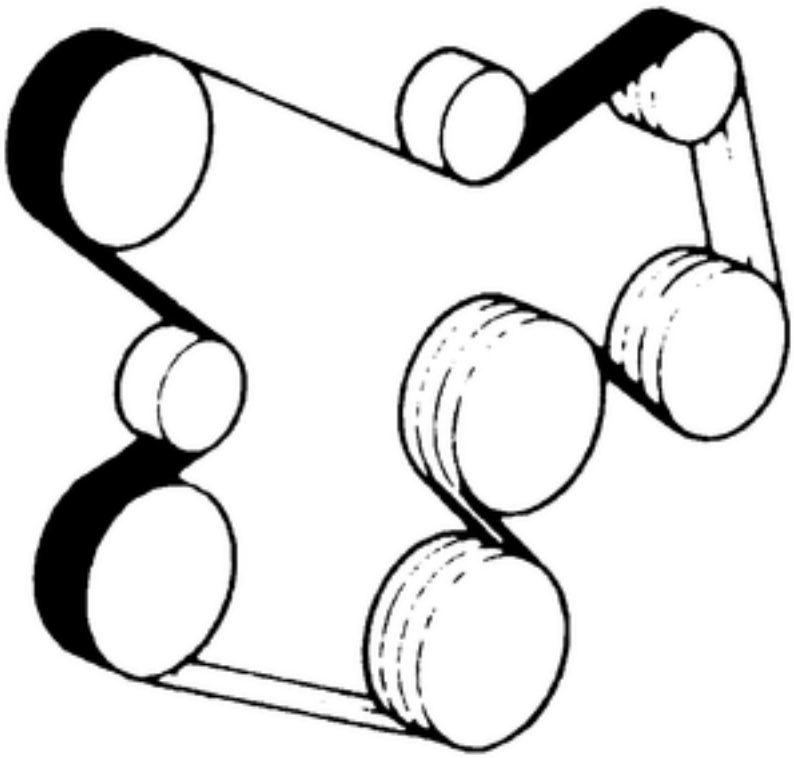
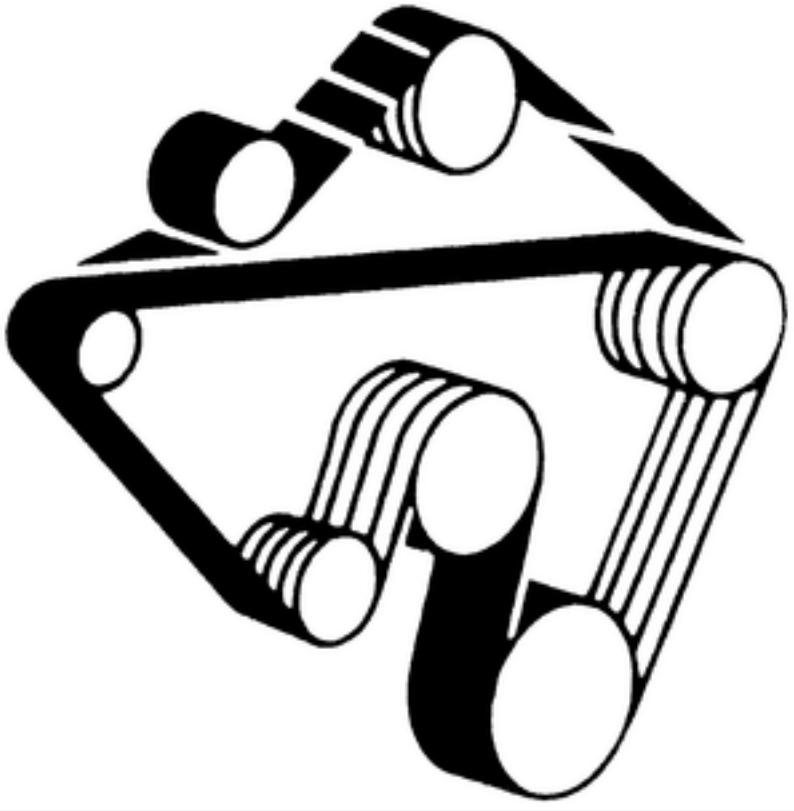
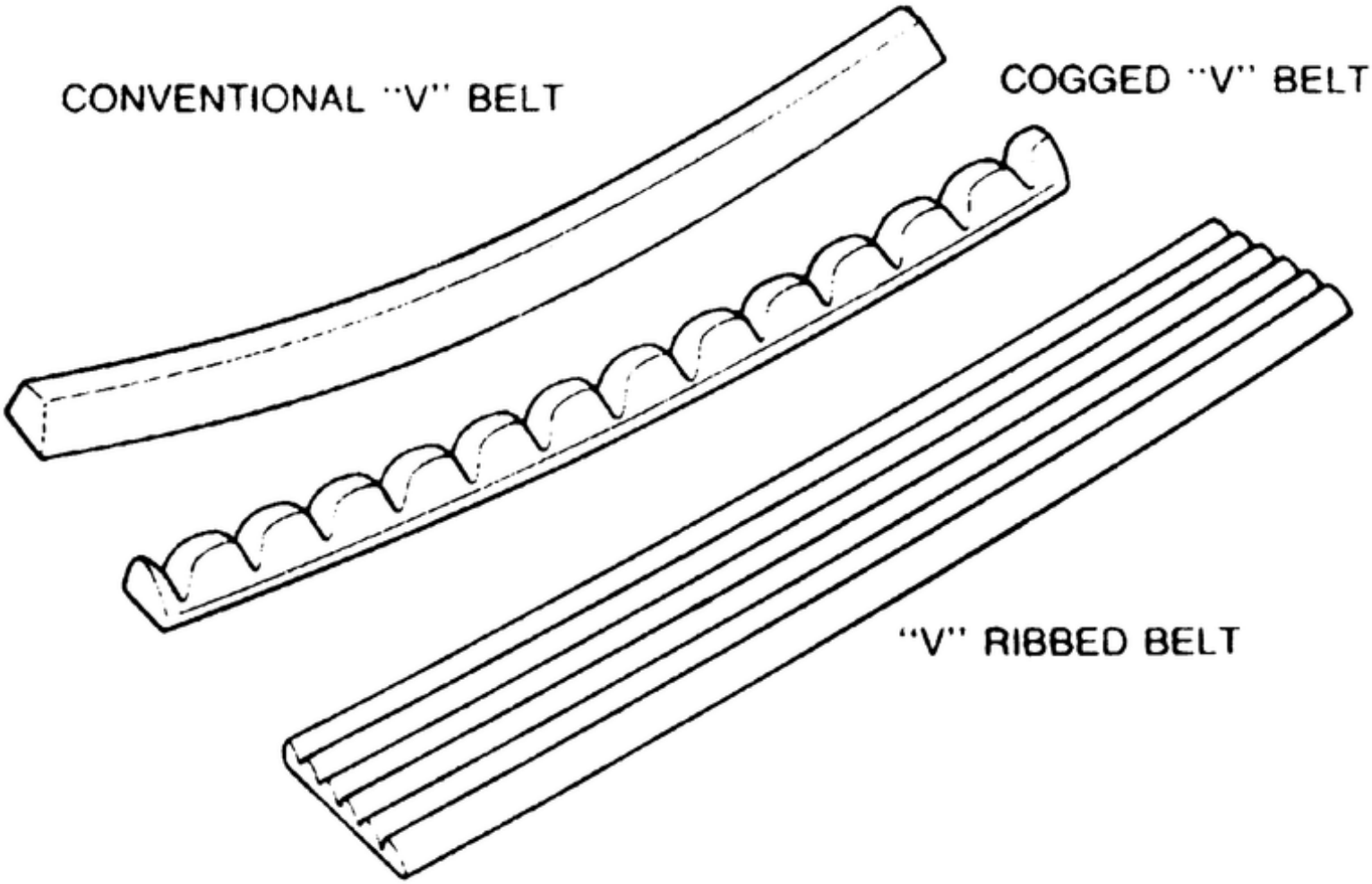


Fig. 6: transmisión de accesorios Serpentina correa de enrutamiento - motor 3.1L

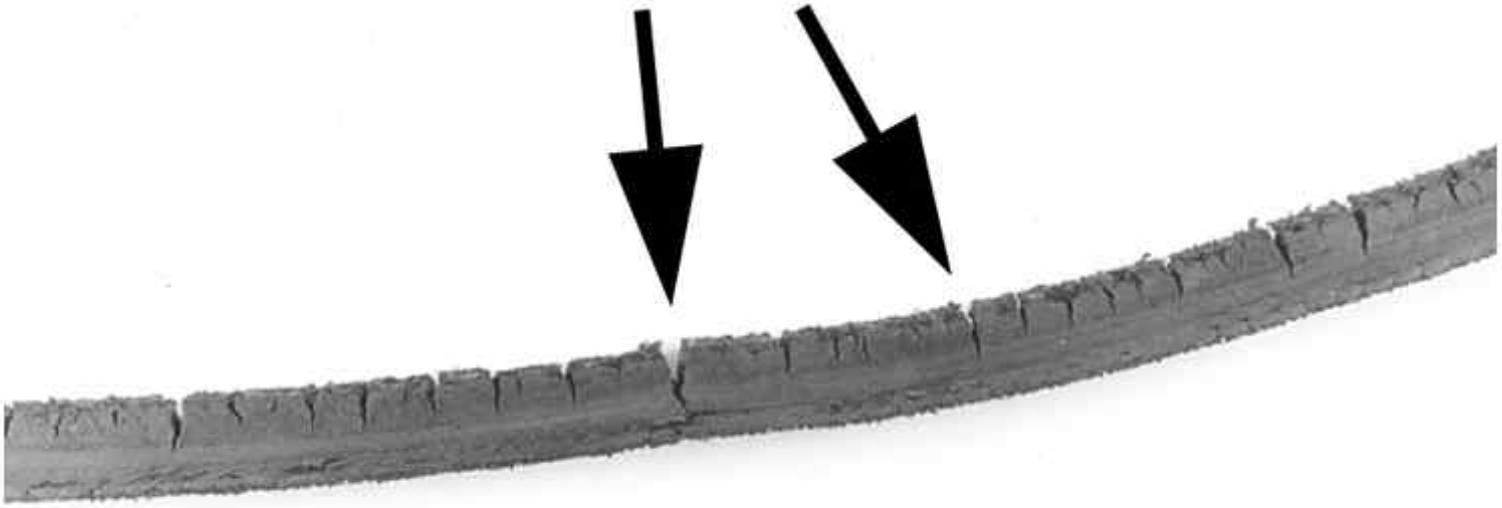


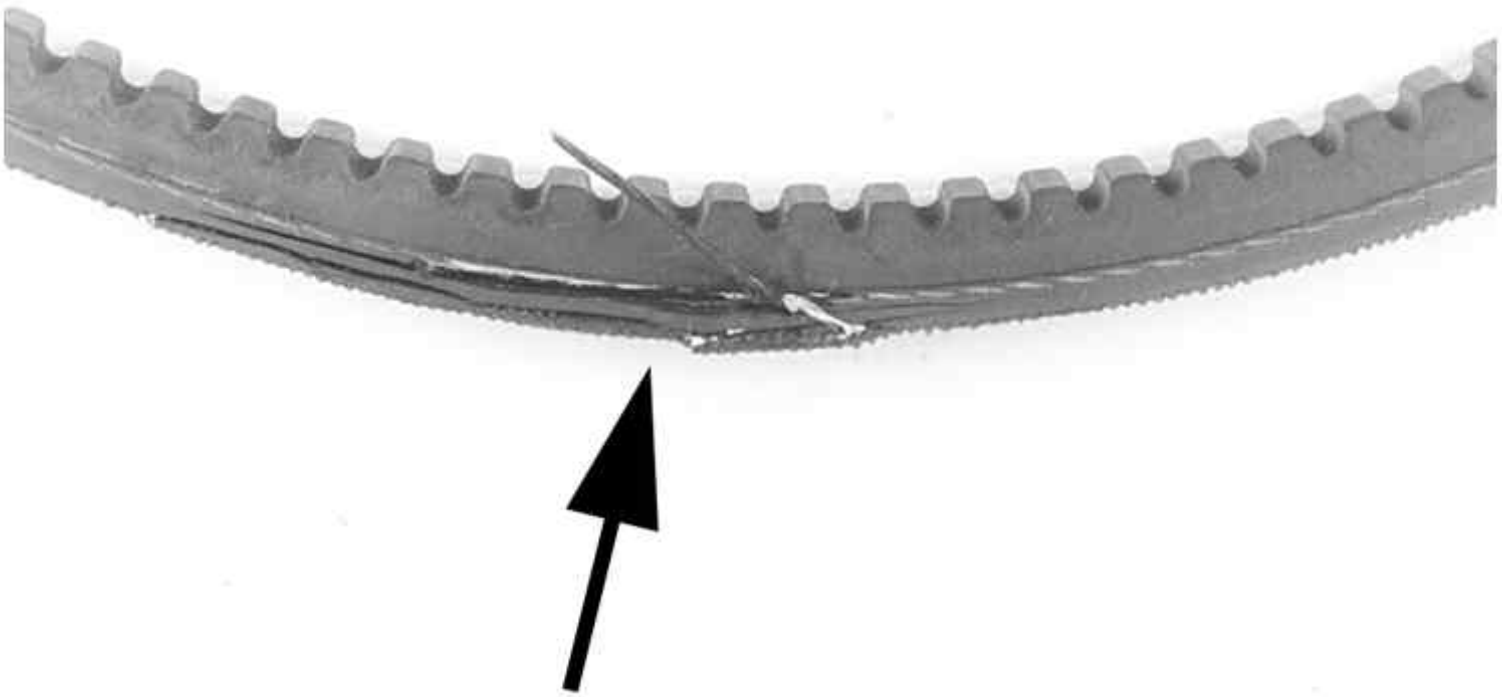
Después de 1989, algunos de los motores V6 están equipados con una correa de serpentina y el tensor de correa automático. La tensión se mantiene por un resorte cargado polea / tensor. La marca indicadora en la parte movible del tensor debe estar dentro de los límites de la zona ranurada en la parte estacionaria del tensor. Cualquier lectura fuera de los límites

indica ya sea una cinta defectuosa o tensor.


CONVENTIONAL "V" BELT
COGGED "V" BELT
"V" RIBBED BELT





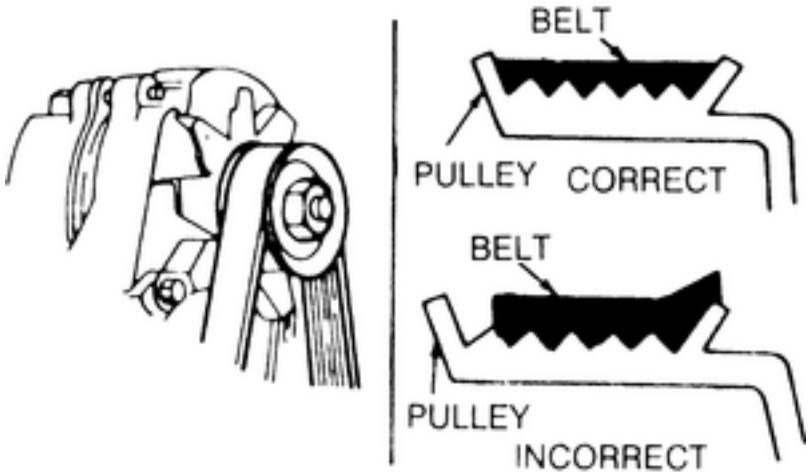




EXTRACCIÓN E INSPECCIÓN

V-correas y bandas no Serpentina acanalado

Fig. 1: apropiada de la correa nervada (serpentina y no serpentina) posicionar en el poleas de accesorios



ALTERNADOR CORREA DE TRANSMISIÓN

El alternador está equipado con un perno de pivote, un perno de ajuste y un perno estructural lado de ajuste. El perno de ajuste es lo que se afloja o se aprieta la correa de transmisión. El perno de ajuste del perno y de bloqueo están en el mismo lado del alternador, mientras que el perno de pivote del alternador está enfrente de estos dos.

1. Dependiendo de la ubicación del alternador en el vehículo, puede ser útil para levantar y apoyar con seguridad el vehículo sobre soportes de gato.
2. Si la correa de transmisión del alternador se encuentra detrás de otras correas, que tendrán que ser eliminado primero para facilitar la retirada de la correa del alternador.
3. Aflojar el perno de pivote sólo lo suficiente para permitir que el alternador se mueva.
4. Aflojar el perno estructural, a continuación, girar el perno de ajuste para alcanzar la máxima cantidad de holgura en la correa de transmisión.
5. Retirar la correa de accionamiento de la polea del alternador, luego lo elimina desde el cigüeñal y refrigeración poleas del ventilador.

Instalar:

6. Colocar la correa sobre las poleas del ventilador y del cigüeñal de refrigeración, entonces la posición alrededor de la polea del alternador.
7. Girar el perno de ajuste hasta que la cantidad adecuada de tensión es exhibida por la correa. Apretar el perno y el pivote perno de bloqueo de forma segura.
8. instalar ningún otro correas que fueron retirados, a continuación, bajar el vehículo, en su caso.

COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO CORREA DE TRANSMISIÓN

La correa de accionamiento del compresor A / C utiliza un montaje de polea loca de ajuste independiente para tensar la correa de transmisión.

1. Dependiendo de la ubicación del compresor A / C (por lo general hacia la parte inferior del motor) en el vehículo, puede ser útil para elevar y soportar de manera segura el vehículo sobre soportes de gato.
2. Si el / C de la correa de accionamiento del compresor A se encuentra detrás de otras correas, que tendrá que ser eliminado primero para facilitar la retirada de la correa del alternador.

NOTA: Ninguno de compresor A / C pernos de montaje deben ser aflojadas o retiradas - el conjunto de la polea loca de ajuste es el único responsable de mantener el apretado correa de transmisión.

3. Aflojar el perno estructural (en el centro de la polea loca), luego girar el perno de ajuste para alcanzar la máxima cantidad de holgura en la correa de transmisión.
4. Retirar la correa de accionamiento de la polea del compresor A / C, y luego eliminarla de la polea del cigüeñal.

Instalar:

5. Coloque la correa en la polea del cigüeñal, entonces la posición alrededor de la polea del compresor A / C.
6. Girar el perno de ajuste hasta que la cantidad adecuada de tensión es exhibida por la correa. Apretar el tornillo de bloqueo de forma segura.

7. instalar ningún otro correas que fueron retirados, a continuación, bajar el vehículo, en su caso.

BOMBA DE DIRECCIÓN DE ENERGÍA CORREA DE TRANSMISIÓN

A diferencia de los otros dos correas, la correa de transmisión bomba de dirección asistida por lo general no tiene un montaje de rueda loca perno de ajuste o el ajuste. Si lo hace, basta con utilizar el procedimiento de la correa del compresor A / C en su lugar.

1. Dependiendo de la ubicación de la bomba de dirección asistida en el vehículo, puede ser útil para levantar y apoyar con seguridad el vehículo sobre soportes de gato.
2. Si la correa de accionamiento de bomba de dirección asistida se encuentra detrás de otras correas, que tendrá que ser eliminado primero para facilitar la retirada de la correa del alternador.
3. Aflojar el perno de pivote sólo lo suficiente para permitir el movimiento de la bomba de dirección asistida.
4. Aflojar el perno de deslizamiento (el perno cuyo soporte está equipado con una ranura para permitir el ajuste de la bomba). La bomba debe moverse hacia el motor y la correa de accionamiento se aflojará.
5. Empuje la bomba hacia el motor hasta que suficiente holgura se obtiene para permitir la retirada de la correa de la polea de la bomba.

6. Retirar la correa de transmisión de la polea de la bomba de dirección, y luego eliminarla de la polea del cigüeñal.

Instalar:

7. Coloque la correa en la polea del cigüeñal, entonces la posición alrededor de la polea de la bomba de dirección asistida.
8. Usar un prybar acolchada para hacer palanca contra la carcasa de hierro de la bomba de dirección. Haga palanca en la bomba lejos del motor hasta que la cantidad adecuada de tensión se siente en el cinturón, y luego apretar el perno de deslizamiento. Tener un asistente a la mano es muy útil al realizar este procedimiento.
9. Con el apretado de anclaje deslizante, compruebe la tensión de la correa. Si la tensión de la correa es incorrecta, el dispositivo de anclaje deslizante debe ser aflojado y la bomba de dirección colocado de nuevo con el prybar.
10. Apretar el perno de pivote hasta que quede segura.
11. instalar ningún otro correas que fueron retirados, a continuación, bajar el vehículo, en su caso.

las bandas serpentinas

1. Es útil tener en cuenta el encaminamiento de la correa serpentina antes de la eliminación, ya que el encaminamiento puede diferir drásticamente, dependiendo de las opciones con que está equipado el vehículo. Si la correa está instalado incorrectamente, esto podría causar uno o más componentes para ser girados en la dirección opuesta de lo previsto; esto podría dar lugar a daños.

2. Instalar una 1 / 2 en. conducir mango de trinquete, o interruptor de barras, en el orificio cuadrado en el tensor automático. Haga palanca en el tensor hasta que la correa se afloja en las poleas.
3. Mientras sostiene el tensor en esa posición, deslice la correa serpentina fuera de una o dos de las poleas de accesorios.

4. Dejar lentamente el tensor se mueva de nuevo en su posición de reposo. No permita que el tensor para ajustar rápidamente de nuevo en su lugar; esto podría dañar el tensor automático.
5. Retirar la barra de interruptor o llave de trinquete del conjunto de tensor y quitar la correa de transmisión de accesorios de las poleas restantes.

Fig. 2: Para eliminar las bandas serpentinas, primero gire el tensor para aflojar la cinturón. . .

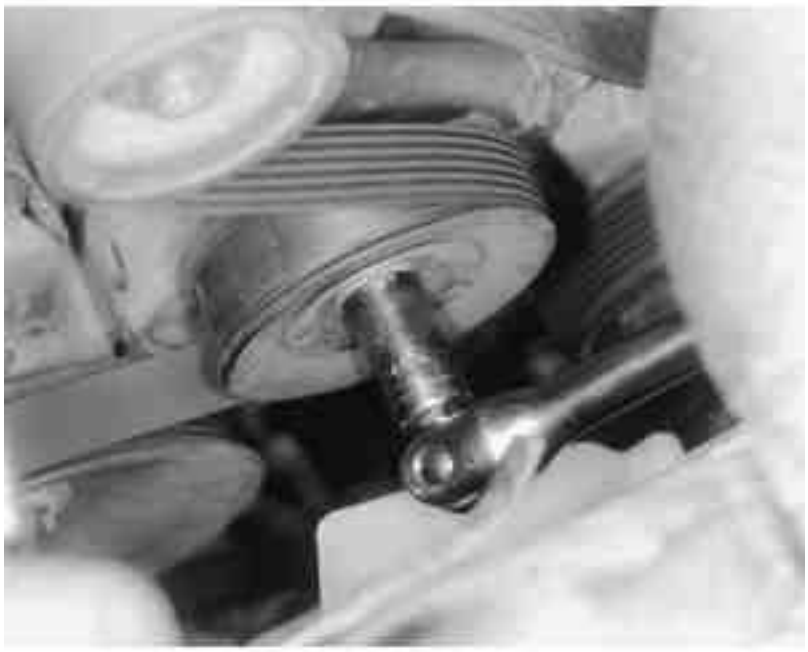
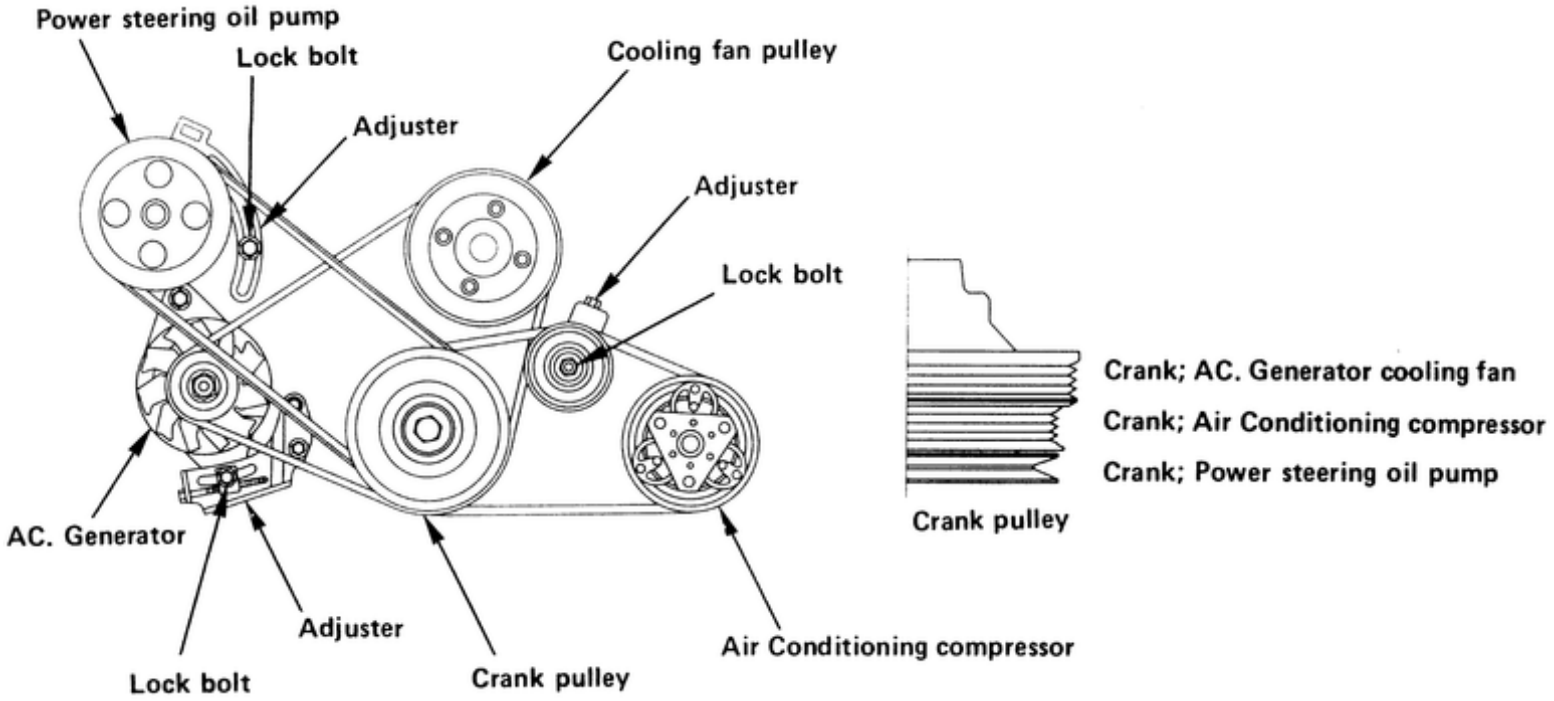


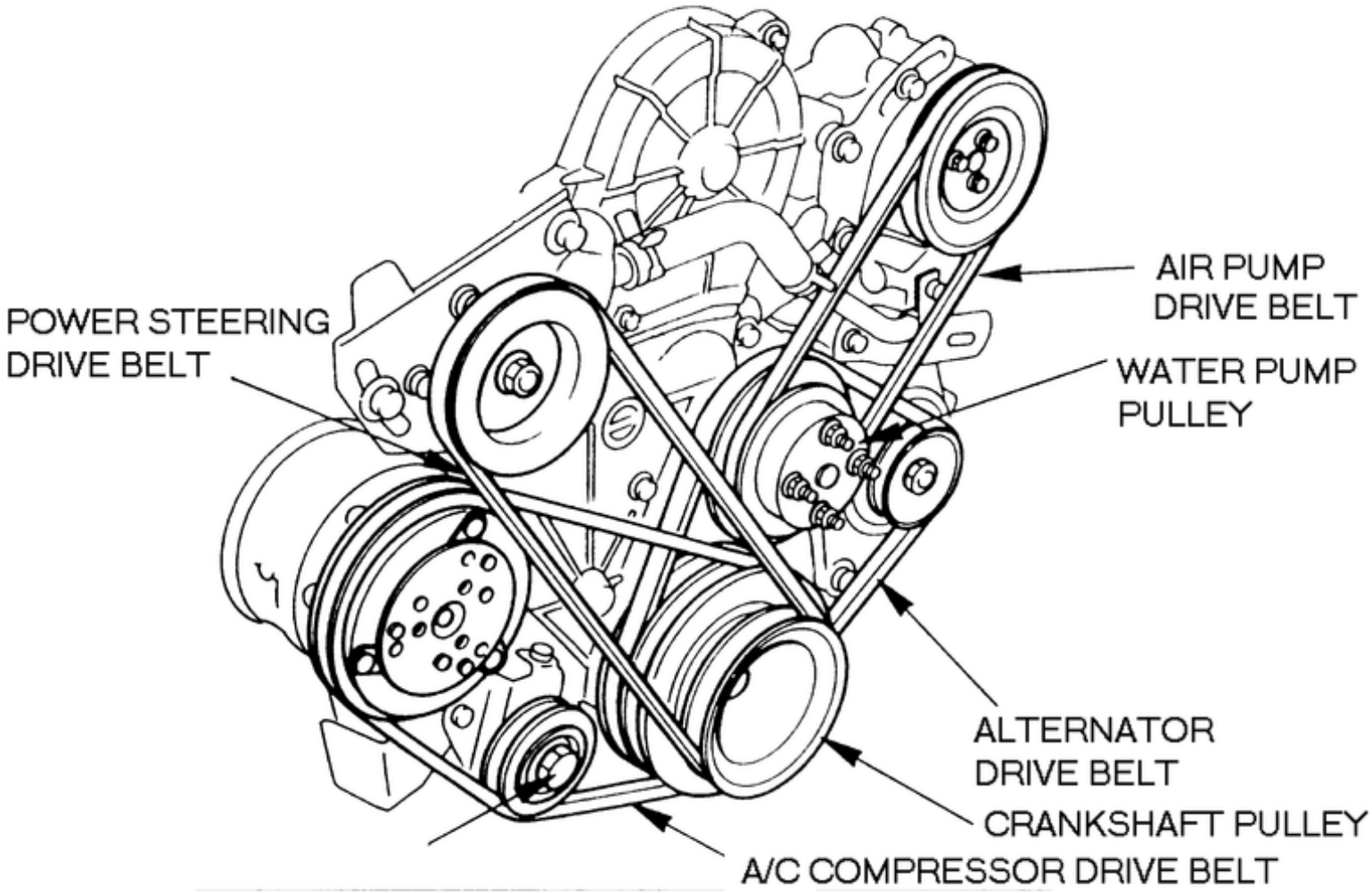
Fig. 3: . . . a continuación quitar la correa de las diferentes poleas

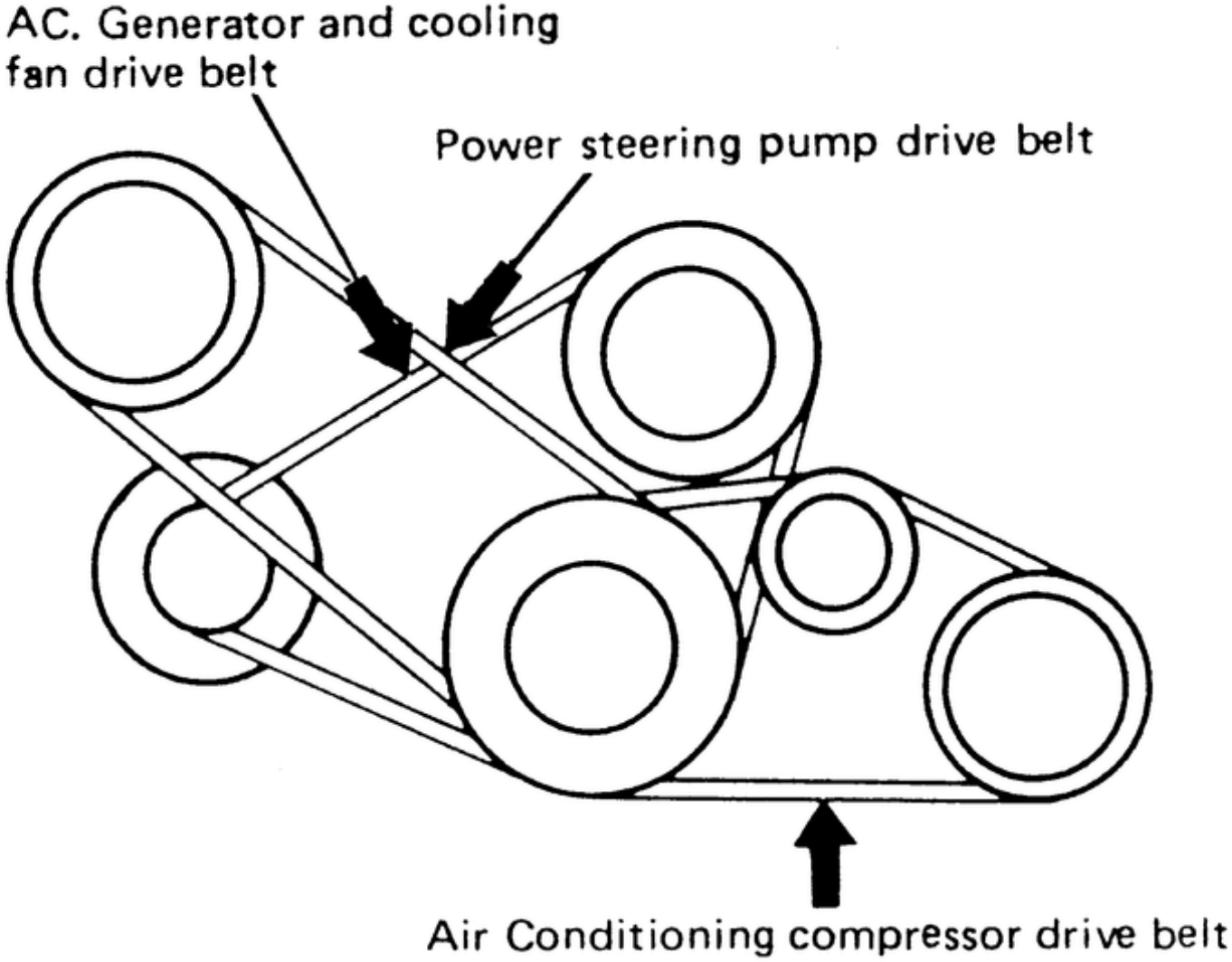


Instalar:

6. Coloque la correa de transmisión en todas las poleas, pero la más cercana al tensor.
7. Una vez más, retraer el tensor con la llave de interruptor de barras o de trinquete y deslice la correa sobre la última polea. Asegúrese de que las nervaduras de la correa de transmisión o ranuras se instalaron en las poleas por completo.
8. Soltar lentamente el tensor para ocupar todo holgura en la correa de transmisión.
9. Retire el interruptor de barras o una llave de trinquete del tensor.


Power steering oil pump
Lock bolt
Adjuster
Cooling fan pulley
Adjuster
Lock bolt
AC. Generator
Adjuster
Lock bolt
Crank pulley
Air Conditioning compressor
Crank pulley
Crank; AC. Generator cooling fan
Crank; Air Conditioning compressor
Crank; Power steering oil pump


AIR PUMP
DRIVE BELT
POWER STEERING
DRIVE BELT
WATER PUMP
PULLEY
ALTERNATOR
DRIVE BELT
CRANKSHAFT PULLEY
A/C COMPRESSOR DRIVE BELT


AC. Generator and cooling fan drive belt
Power steering pump drive belt
Air Conditioning compressor drive belt

de correas dentadas

De los ocho motores disponibles para 1981-96 camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos, sólo cuatro de ellos están equipados con correas de distribución, en lugar de cadenas de distribución. cadenas de distribución en general, no es necesario el reemplazo de rutina o de inspección, a menos reparaciones del motor están llevando a cabo la inspección y serían fáciles de hacer en ese momento. Las correas de distribución en los motores diesel 2.2L, 2.3L, 2.6L y 3.2L hacen, sin embargo, necesitan ser reemplazados en el 60.000 millas (96.000 kilometros) y 120.000 millas (192.000 km) marcas. Si la correa de distribución es inspeccionado antes o con más frecuencia que sugirió, y muestra signos de desgaste o defectos, la correa debe ser reemplazado en ese momento.

Inspeccionar ambos lados de la correa de distribución. Cambie la correa con una nueva si se da alguna de las siguientes condiciones:

- Endurecimiento de caucho negro; dorso es brillante y sin capacidad de recuperación y no deja huella cuando se pulsa con una uña.

- Grietas en el forro de goma.
- Las grietas o descamación de la lona.
- Grietas en la raíz torácica.
- Las grietas en los lados de la correa.
- Dientes que faltan.
- desgaste anormal de los lados de la correa. Los lados son normales si son agudos, como si se corta con un cuchillo.

Si no se da ninguna de estas condiciones, la cinta no necesita reemplazo, a menos que sea en el intervalo recomendado. La correa debe ser sustituido en el intervalo recomendado.

ADVERTENCIA

Es muy importante reemplazar la correa de distribución en los intervalos recomendados, de lo contrario caro daños en el motor dará lugar probablemente si el cinturón de falla.

Si la correa de distribución no se reemplaza a los intervalos recomendados, el motor es probable que se dañe. El daño se produce ya que las válvulas y los pistones entran en contacto uno con el otro cuando se rompe la correa de distribución. Esto puede causar daños a las válvulas y los pistones, con el consiguiente trabajo del motor.

Para los procedimientos de extracción e instalación de la correa de distribución, por favor refiérase a la Sección 3.

mangueras

INSPECCIÓN

Fig. 1: Las grietas en desarrollo a lo largo de esta manguera son el resultado de Relacionada con la Edad endurecimiento



Fig. 2: Una abrazadera de manguera que es demasiado apretado puede causar mangueras mayores para separar y rasgar a cada lado de la abrazadera



Fig. 3: Una manguera esponjoso suave (identificable por la sección de hinchado) finalmente reventar y debe ser reemplazado

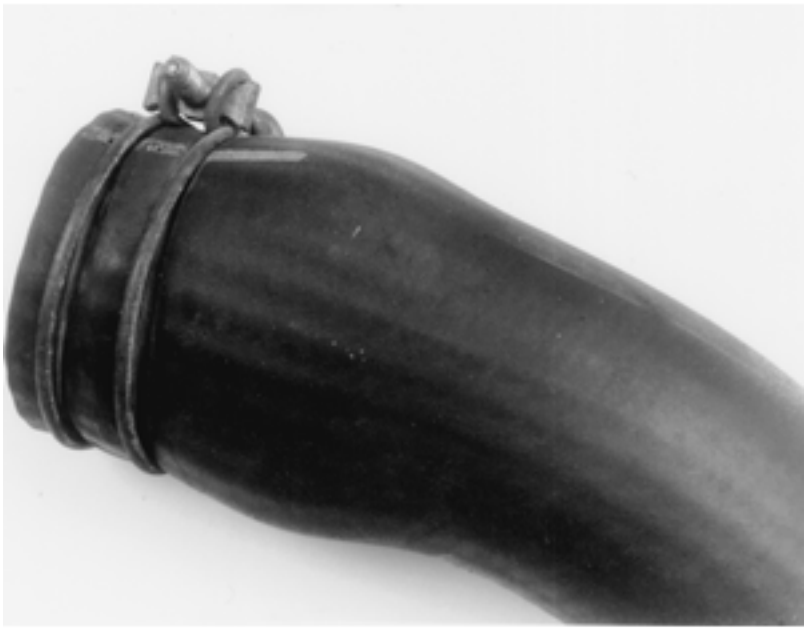


Fig. 4: Las mangueras son propensos a deteriorarse desde el interior si el sistema de refrigeración es no purgado periódicamente



mangueras del radiador superior e inferior, junto con las mangueras de calefacción, se debe comprobar si hay deterioro, fugas de la manguera y abrazaderas sueltas al menos cada 15.000 millas (24.000 km). También es aconsejable comprobar periódicamente que las mangueras a principios de primavera y al principio del otoño o el invierno cuando está realizando otra tarea de mantenimiento. Una rápida inspección visual podría descubrir una manguera debilitado que podría haber dejado varado si se hubiera mantenido sin reparar.

Siempre que se está comprobando las mangueras, asegúrese de que el motor y el sistema de refrigeración son fríos. inspeccionar visualmente para detectar grietas, podredumbre o colapsado mangueras, y reemplace si es necesario. Pasar la mano a lo largo de la longitud de la manguera. Si se observa un punto débil o se hinchan al apretar la pared de la manguera, la manguera debe ser reemplazado.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Retirar el tapón de presión del radiador.

PRECAUCIÓN

Nunca quite la tapa de presión mientras el motor está en marcha, o lesiones personales de refrigerante hirviendo o vapor puede resultar. Si es posible, esperar hasta que el motor se haya enfriado para retirar la tapa de presión. Si esto no es posible, envuelva un paño grueso el tapón de presión y gire lentamente hasta el tope. Paso atrás mientras se libera la presión del sistema de refrigeración. Cuando esté seguro de que toda la presión ha sido liberado, use el paño para girar y retirar la tapa.

2. Posición un recipiente limpio debajo del radiador y / o motor de grifo de desagüe o el enchufe, a continuación, abrir el desagüe y permitir que el sistema de refrigeración para drenar a un nivel apropiado. Para algunas mangueras superiores, sólo un poco de líquido refrigerante debe ser drenado. Para eliminar mangueras posicionado más bajo en el motor, tales como una manguera inferior del radiador, todo el sistema de enfriamiento debe ser vaciado.

PRECAUCIÓN

Cuando el drenaje del líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar refrigerante en un recipiente sellable. Refrigerante puede ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Aflojar las abrazaderas en cada extremo de la manguera requiere un reemplazo. Abrazaderas son por lo general bien del tipo tensión del muelle (que requieren alicates para apretar las pestañas y afloje) o del tipo de tornillo de tensión (que requiere controladores de tornillo o hexagonales para aflojar). Tire de las abrazaderas al pequeño tubo alejado de la conexión.

4. Twist, tirar y deslice la manguera de la instalación, teniendo cuidado de no dañar el cuello del componente desde el que se retira la manguera.

NOTA: Si la manguera se ha quedado atascado en la conexión, no intente insertar un destornillador u otra herramienta afilada bajo el extremo de la manguera en un esfuerzo para liberarla, como la conexión y / o la manguera puede resultar dañado. especialmente las conexiones de calefacción pueden dañarse fácilmente por un procedimiento de este tipo. Si la manguera se va a reemplazar, utilizar un solo filo de cuchilla de afeitar para hacer una rebanada a lo largo de la parte de la manguera que se ha quedado atascado en la conexión, perpendicular al extremo de la manguera. No corte profundo, con el fin de evitar daños en la conexión. La manguera puede entonces ser pelado de la conexión y se desecha.

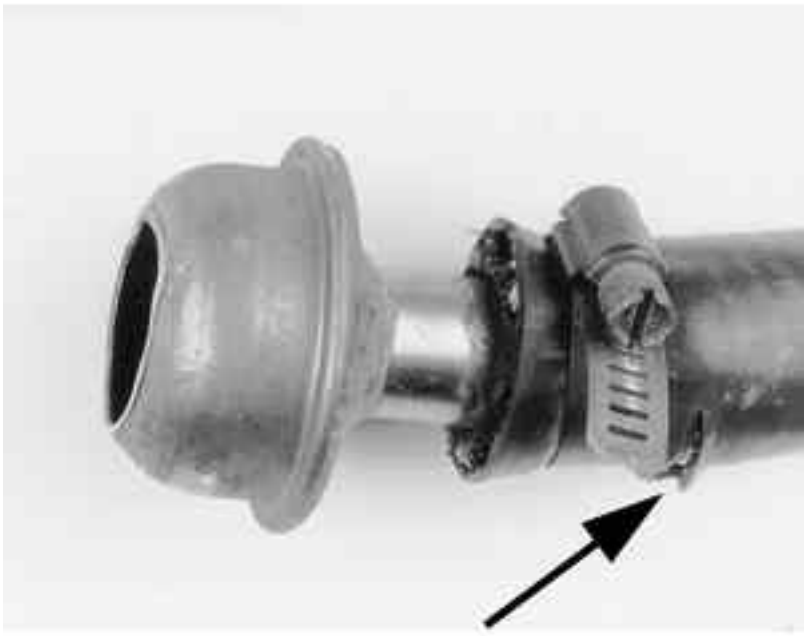
5. Limpiar la manguera de montaje tanto conexiones. Inspeccionar el estado de las abrazaderas de manguera y reemplazarlos si es necesario.

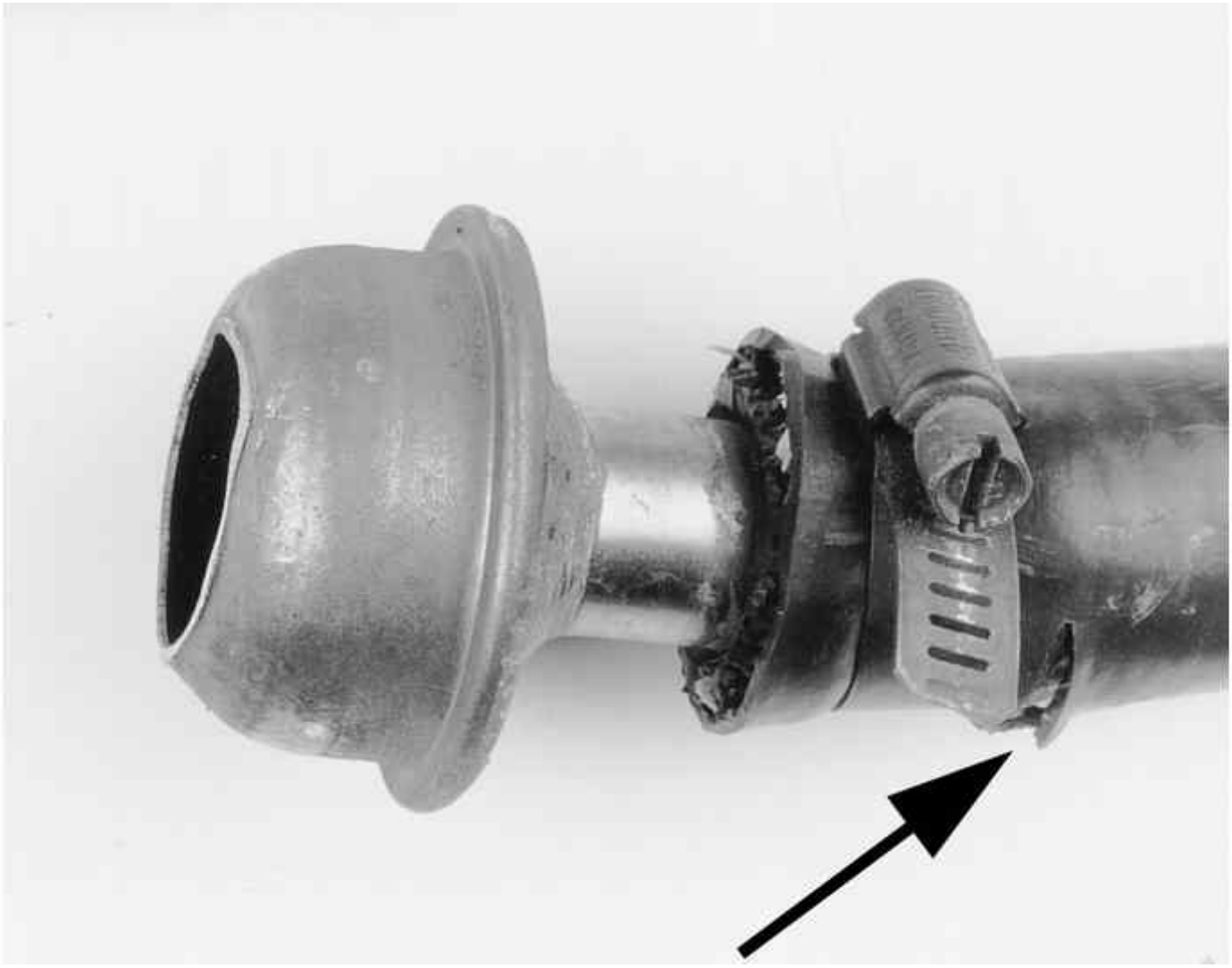
Instalar:

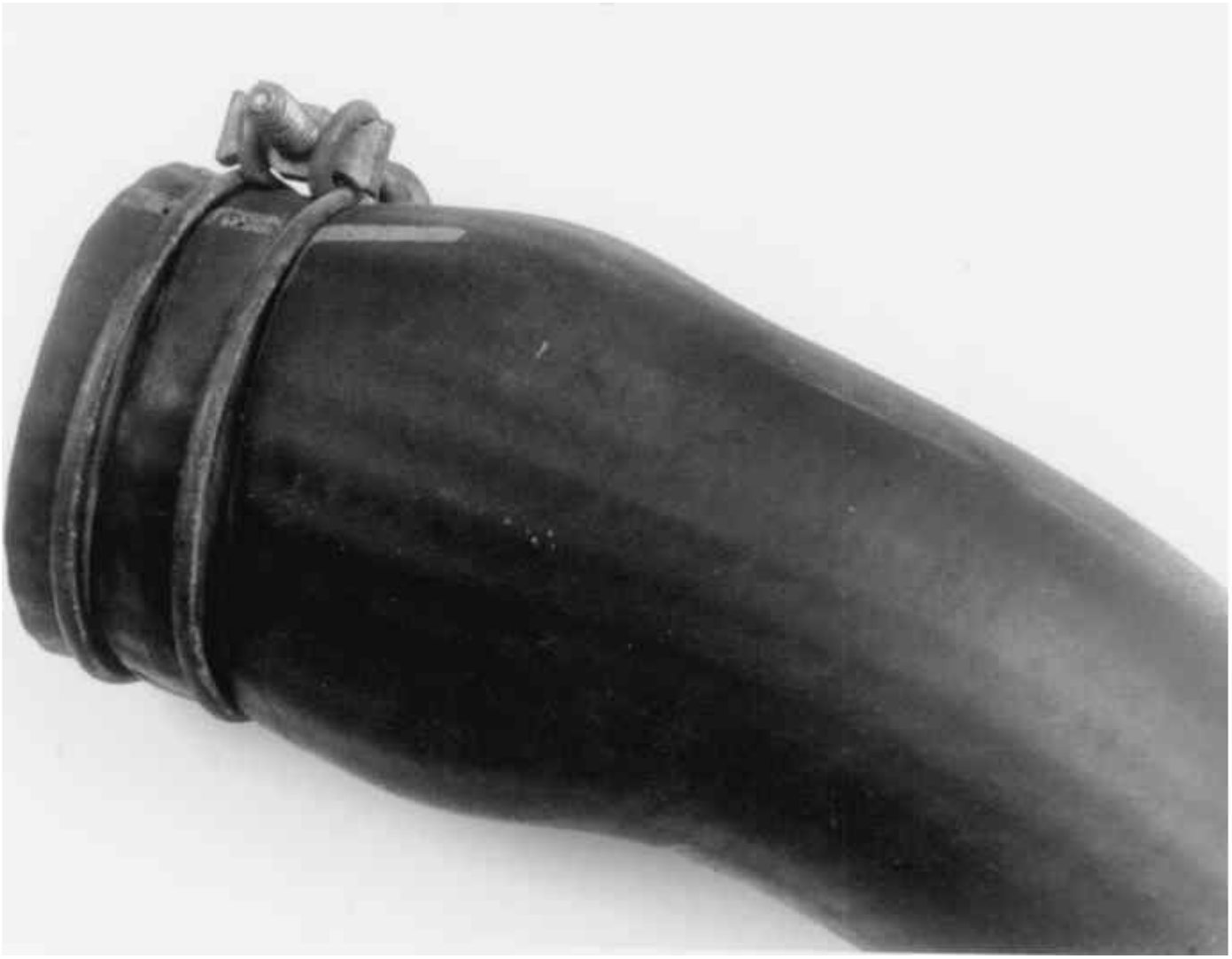
6. Sumergir los extremos de la nueva manguera en refrigerante de motor limpio para facilitar la instalación.
7. Deslice las abrazaderas sobre la manguera de reemplazo, a continuación, deslice la manguera termina través de las conexiones en su posición.
8. Posicionar y fijar las abrazaderas al menos 1 / 4 pulg. (6,35 mm) de los extremos de la manguera. Asegúrese de que estén situado más allá de las perlas en relieve de los conectores.
9. Cierre el radiador o los motores de desagües y volver a llenar adecuadamente el sistema de refrigeración con el refrigerante limpio drenado del motor o una mezcla de glicol de etileno, u otro refrigerante adecuado y agua.
10. Si es posible, instale un medidor de presión y comprobar si hay fugas. Si un probador de presión no está disponible, haga funcionar el motor hasta que se alcanza la temperatura de funcionamiento normal (permitiendo que el sistema para presurizar de forma natural), a continuación, comprobar si hay fugas.

PRECAUCIÓN

Si se está comprobando si hay fugas con el sistema a la temperatura normal de funcionamiento, tenga mucho cuidado de no tocar cualquier movimiento o partes calientes del motor. Una vez operativo se ha alcanzado la temperatura, apagar el motor apagado, y comprobar si hay fugas alrededor de los accesorios de la manguera y conexiones que se retiraron antes.









CV-Botas

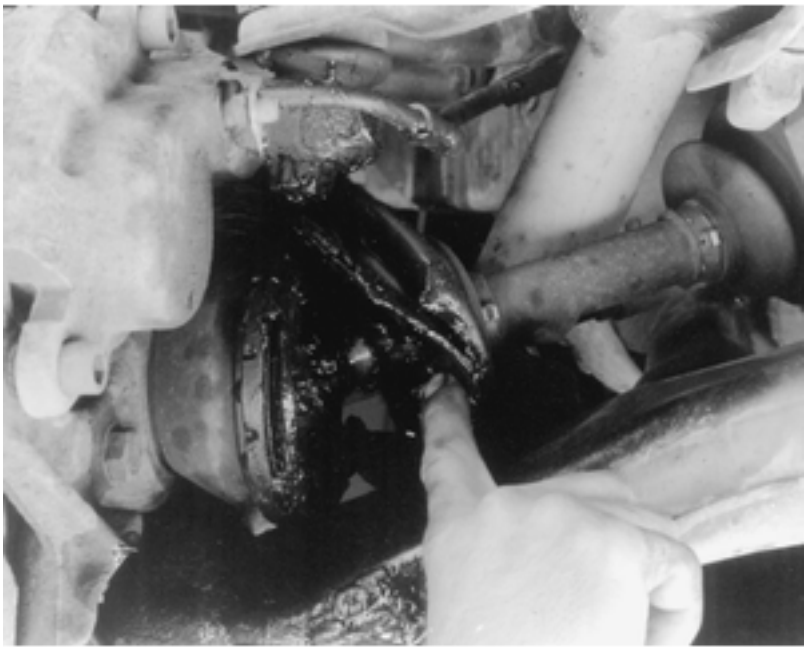
INSPECCIÓN

Los CV (velocidad constante) botas deben ser revisados por daños cada vez que se cambia el aceite y cualquier otra vez que el vehículo se eleva para el servicio. Estas botas mantener el agua, la suciedad, la suciedad y otra materia perjudicial la entrada de la CV-articulaciones. Cualquiera de estos podría causar insuficiencia junta homocinética temprana que puede ser costoso de reparar. Pesada grasa tirado alrededor del interior de la rueda delantera (s) y de la pinza de freno puede ser una indicación de una bota de rasgado. comprobar a fondo las botas para las abrazaderas que faltan y lágrimas. Si el arranque está dañado, debe ser reemplazado inmediatamente. Por favor refiérase a la sección 7 para los procedimientos.

Fig. 1: CV-botas deben ser inspeccionados periódicamente por daños



Fig. 2: Una bota de rasgado debe ser reemplazado inmediatamente

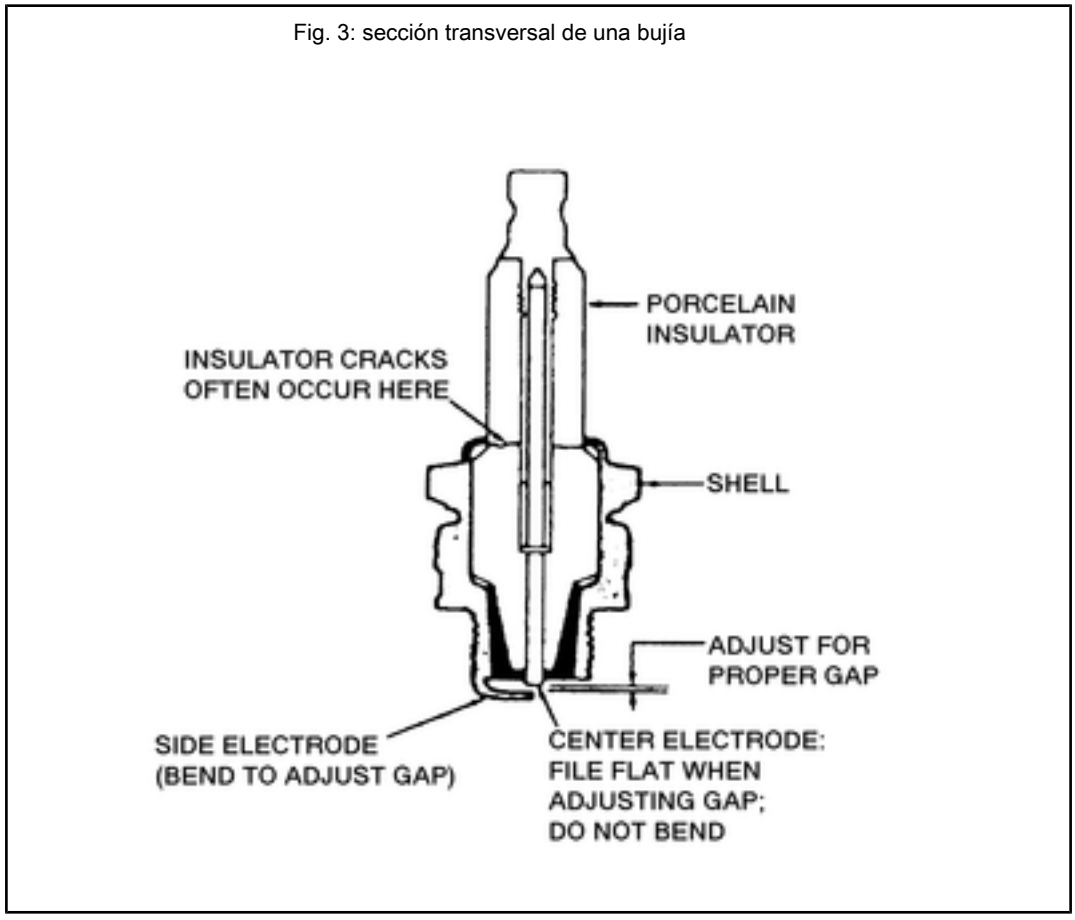


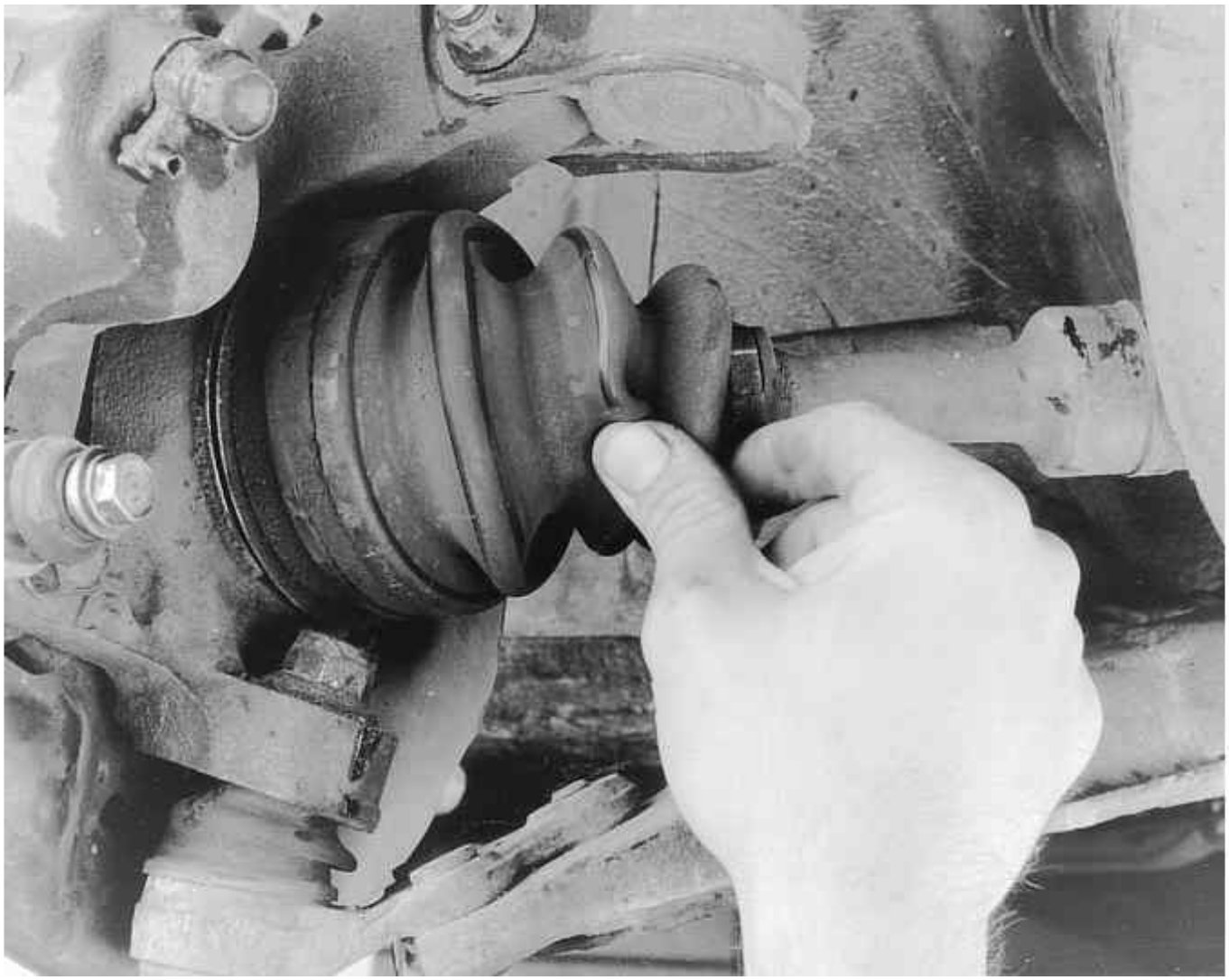
Bujías

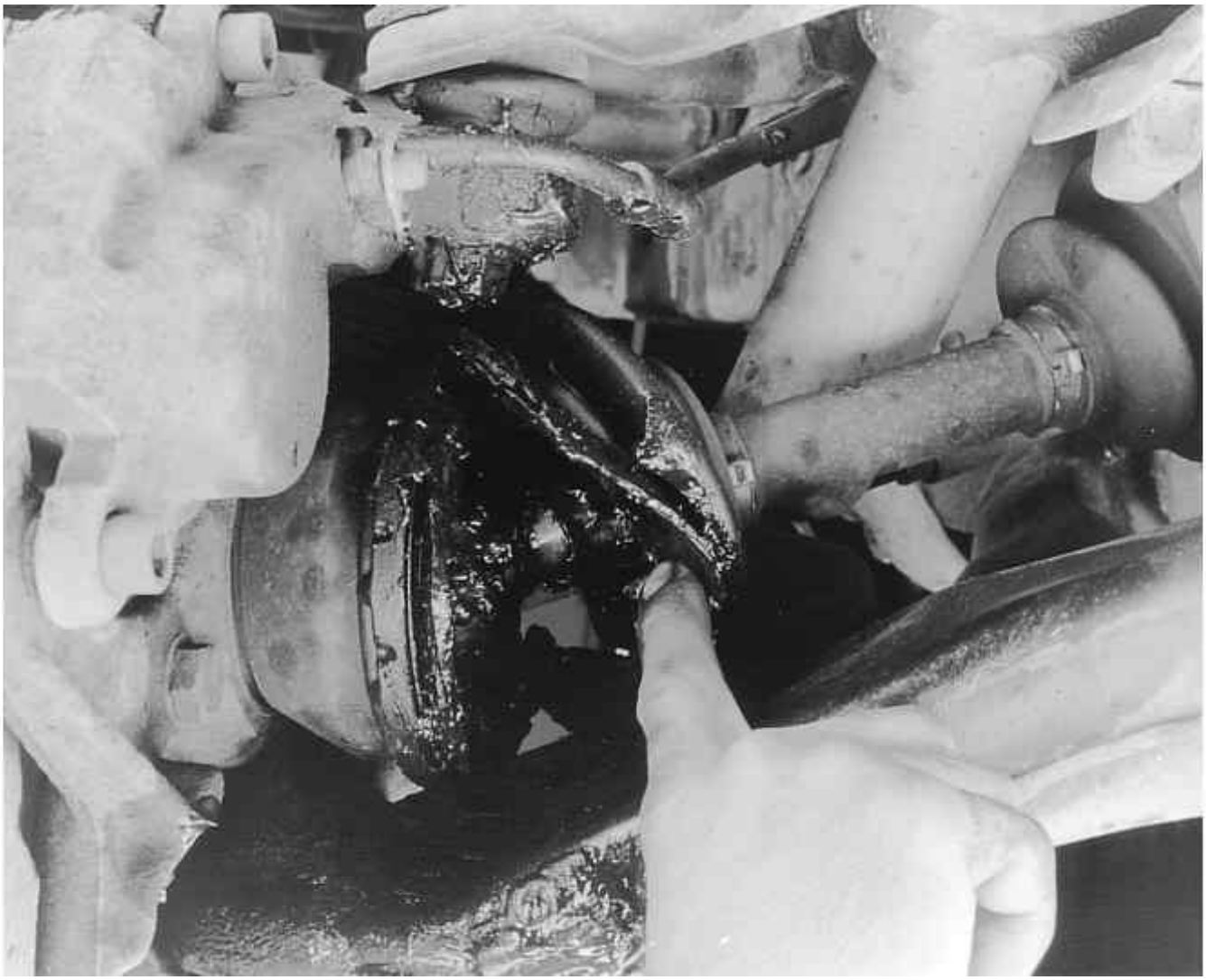
Una bujía típico consiste en una carcasa metálica que rodea un aislador cerámico. Un electrodo metálico se extiende hacia abajo a través del centro del aislador y sobresale una pequeña distancia. Situado en el extremo del tapón y unido al lado de la cáscara de metal exterior es el electrodo lateral. El electrodo lateral se dobla en un ángulo de 90 ° de modo que su punta es sólo pasado y paralelo a la punta del electrodo central. La distancia entre estos dos electrodos (medida en milésimas de una pulgada o centésimas de milímetro) se llama la brecha de la bujía.

La bujía de encendido no produce una chispa pero en su lugar proporciona un hueco a través del cual la corriente puede arco. La bobina produce en cualquier lugar de 20.000 a 50.000 voltios (dependiendo del tipo y la aplicación) que viaja a través de los cables a las bujías. La corriente pasa a lo largo del electrodo central y salta la diferencia con el electrodo lateral, y al hacerlo, enciende la mezcla aire / combustible en la cámara de combustión.

Fig. 3: sección transversal de una bujía



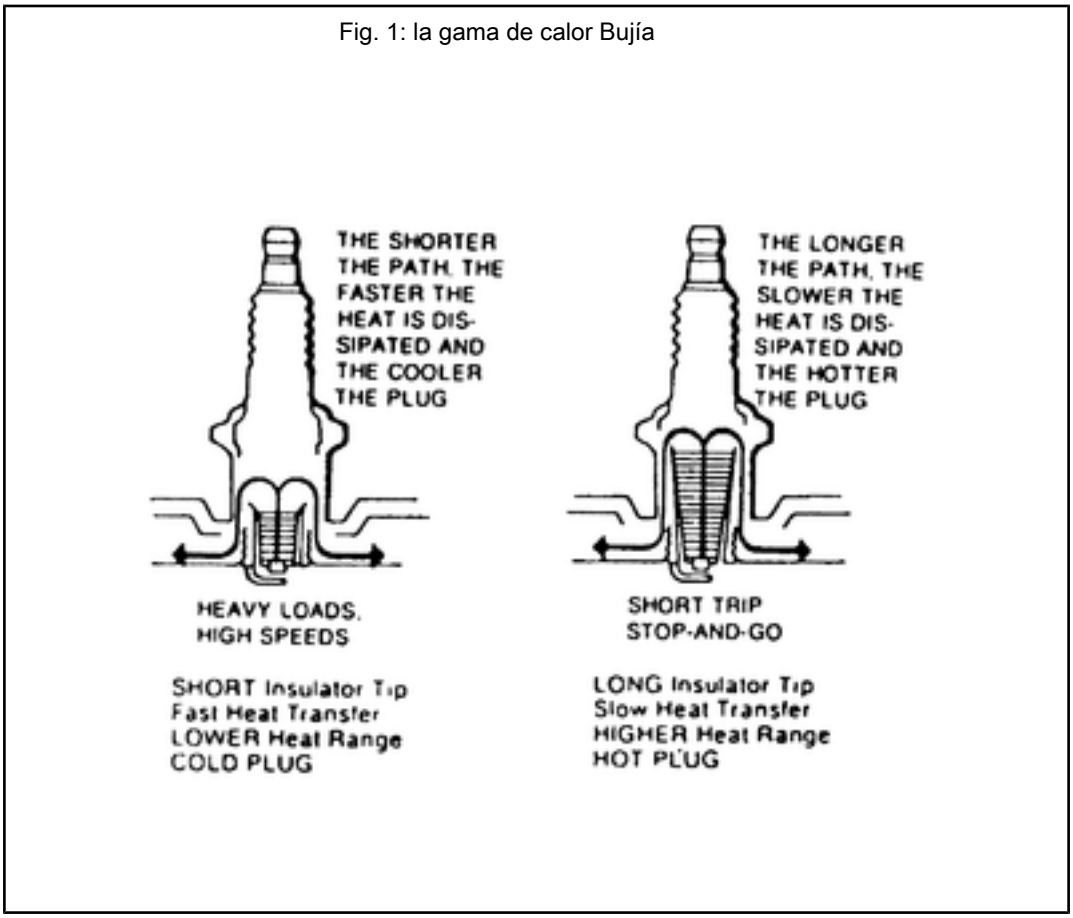




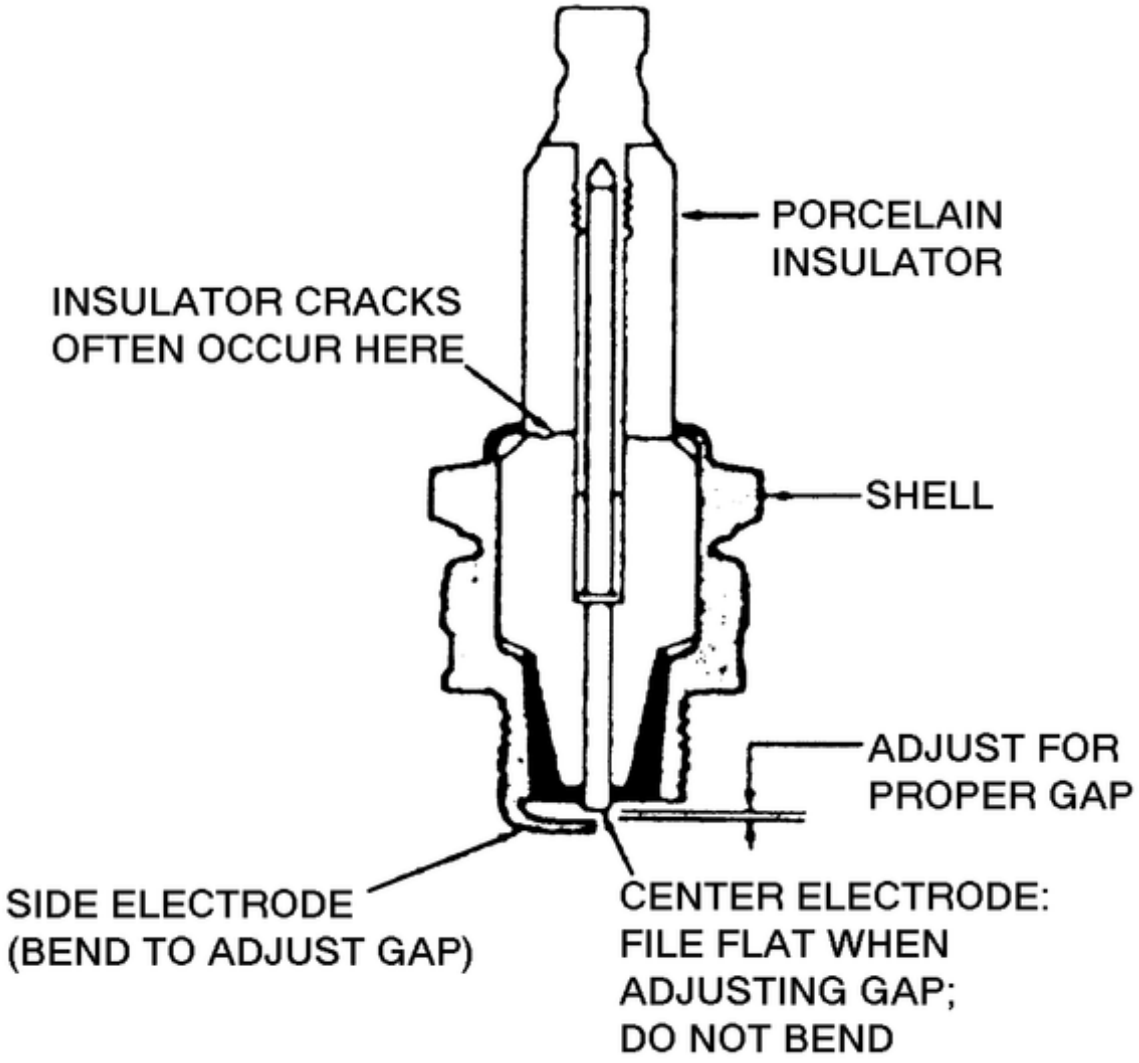
BUJIA DE CALOR GAMA

Spark gama de calor enchufe es la capacidad de la clavija para disipar el calor. Cuanto más largo el aislador (o cuanto más lejos se extiende en el motor), el más caliente el enchufe funcionará; más corto es el aislador (cuanto más cerca del electrodo es a pasos de refrigeración del bloque) del refrigerador funcionará. Un tapón que absorbe poco calor y sigue siendo demasiado frío se acumula rápidamente los depósitos de petróleo y carbón, ya que no es lo suficientemente caliente como para quemar a retirarse. Esto conduce a enchufar el ensuciamiento y, en consecuencia fallos de encendido. Un tapón que absorbe el exceso de calor no tendrá depósitos, pero, debido al calor excesivo, los electrodos se quemará lejos rápidamente y, posiblemente, podría conducir a la preignición u otros problemas de encendido. Preignición se produce cuando puntas de enchufe se calientan tanto que brillan lo suficiente como para encender la mezcla aire / combustible antes de que ocurra la chispa real.

Fig. 1: la gama de calor Bujía



La regla general para elegir el margen térmico correcto al momento de retirar una bujía es: si la mayor parte de su forma de conducir es de larga distancia, el desplazamiento a alta velocidad, utilizar una bujía fría; si la mayor parte de su conducción se Stop and Go, utilice un tapón más caliente. tapones de equipos originales son generalmente un buen compromiso entre los 2 y los estilos de la mayoría de la gente nunca tiene la necesidad de cambiar sus tapones de la gama de calor recomendado por el fabricante.


PORCELAIN INSULATOR
INSULATOR CRACKS OFTEN OCCUR HERE
SHELL
ADJUST FOR PROPER GAP
SIDE ELECTRODE (BEND TO ADJUST GAP)
CENTER ELECTRODE: FILE FLAT WHEN ADJUSTING GAP; DO NOT BEND

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Un conjunto de bujías por lo general debe ser reemplazado, 30.000 millas (48.000 km), dependiendo de su forma de conducir. En el funcionamiento normal separación de bujía aumenta aproximadamente 0,001 en (0.025 mm) por cada 2.500 millas (4.000 km). A medida que la brecha aumenta, el requisito de voltaje de la clavija también se incrementa. Se requiere una mayor tensión para saltar la brecha más amplia y cerca de dos a tres veces más voltaje para disparar el enchufe a altas velocidades que en la marcha lenta. El mejor control de la relación aire / combustible de la moderna de inyección de combustible se combina con la salida de voltaje más alto de los sistemas de encendido modernos a menudo permitir que un motor funcione significativamente más largo en un conjunto de bujías estándar, pero tenga en cuenta que la eficiencia se reducirá como amplía la brecha (junto con la economía de combustible y potencia).

Cuando se está quitando las bujías, trabajar en uno a la vez. No empezar por eliminar los cables de conexión a la vez, ya que, a menos que sean contados, que pueden llegar a ser mezclado. Tome un minuto antes de empezar y número de los cables con cinta adhesiva.

A excepción del motor 3.2L

1. Desconectar el cable negativo de la batería, y si el vehículo se ha ejecutado recientemente, permitirá que el motor enfríe por completo.

2. torcer con cuidado el cable de la bujía de arranque para aflojarlo, a continuación, tirar hacia arriba y retire el arranque desde el enchufe. Asegúrese de tirar de la bota y no en el cable, de lo contrario el conector situado en el interior del maletero puede llegar a separarse.

3. El uso de aire comprimido, sople cualquier agua o residuos de la bujía bien para asegurar que no hay contaminantes dañinos están autorizados a entrar en la cámara de combustión cuando se retira la bujía. Si el aire comprimido no está disponible, utilice un trapo o un cepillo para limpiar la zona.

NOTA: Retire las bujías cuando el motor está frío, si es posible, para evitar daños en las roscas. Si la extracción de los tapones es difícil, aplicar unas gotas de aceite penetrante o spray de silicona a la zona alrededor de la base del tapón, y permitir que unos pocos minutos para trabajar.

4. Con una llave de bujía que está equipado con un caucho insertar para sostener correctamente el tapón, gire la bujía izquierda para aflojar y retirar la bujía de la perforación.

ADVERTENCIA

Asegúrese de no utilizar una extensión flexible en el zócalo. El uso de una extensión flexible puede permitir una fuerza de cizallamiento que debe aplicarse a la clavija. Una fuerza de corte podría romper el conector fuera en la cabeza del cilindro, dando lugar a reparaciones costosas y frustrantes.

Fig. 1: Para eliminar las bujías, primero desconecte los sujetadores de alambre enchufe de la tapa de balancines. . .

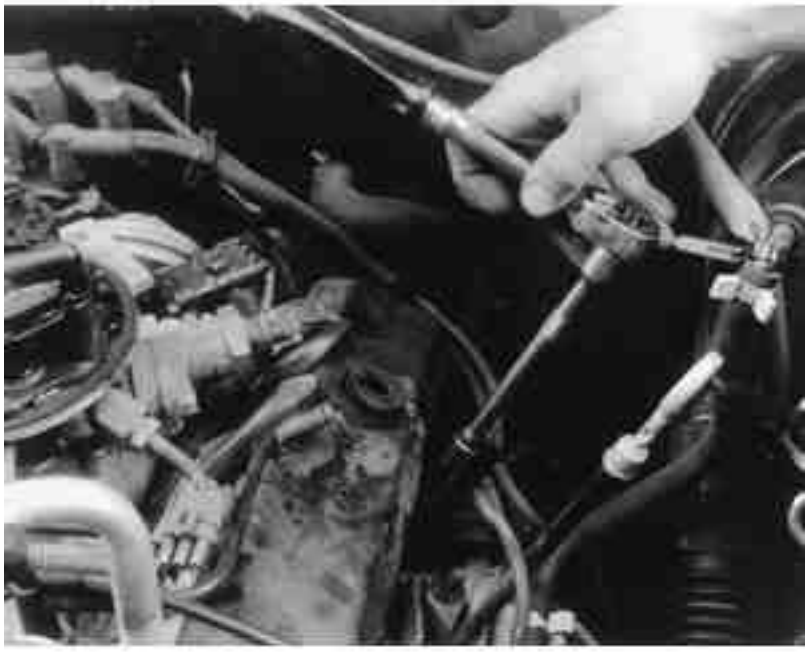


Figura 2: . . . a continuación, tire de los cables lejos del motor para obtener acceso - un 2.8L motor que se muestra



Fig. 3: Separar los cables de bujía de las bujías de encendido, entonces. . .



Fig. 4:. . . utilizar un enchufe de la bujía y extensión para eliminar los tapones - una motor 2.8L mostrado



Fig. 5: Observe que el zócalo de la bujía está equipado con pisos en él, de modo que una la llave se puede utilizar también



Instalar:

5. Inspeccionar el casquillo de la bujía de desgarros o daños. Si se encuentra un arranque dañado, el cable de la bujía debe ser reemplazado.

6. El uso de un calibrador de alambre, comprobar y ajustar la distancia entre los electrodos. Cuando se utiliza un indicador, el tamaño adecuado debe pasar entre los electrodos con una ligera resistencia. El mayor tamaño siguiente no debe ser capaz de pasar, mientras que el siguiente tamaño más pequeño debe pasar libremente.
7. Los hilos con cuidado el tapón en el agujero con la mano. Si se sienta resistencia antes de que el enchufe está casi completamente roscada, de nuevo el tapón roscado y comenzar de nuevo. En pequeñas, zonas de difícil acceso, un viejo cable de la bujía y arranque podría ser utilizado como una herramienta de roscado. El arranque se mantenga el enchufe, mientras que toque el extremo del cable y el cable es lo suficientemente flexible para torcer antes de que permitiría que el tapón de desgarre.

ADVERTENCIA

No utilice el enchufe de la bujía para roscar los tapones. Siempre hilo cuidadosamente el enchufe a mano o utilizando un viejo cable de la bujía para evitar la posibilidad de crossthreading y dañar el orificio de la culata.

8. Apriete con cuidado la bujía. Si el enchufe está instalando está equipado con una arandela de presión, el asiento del tapón, luego apriete sobre 1 / 4 gire para aplastar la lavadora. Si va a instalar un tapón de asiento cónico, apriete la bujía a 14-18 ft. Lbs. (19-24 Nm).

9. Aplicar una pequeña cantidad de compuesto dieléctrico de silicona al final del cable de la bujía o dentro del casquillo de la bujía para evitar que se pegue, a continuación, instalar la bota a la bujía y empuje hasta que encaje en su lugar. El clic se puede sentir o escuchado, a continuación, tire suavemente hacia atrás en el arranque para asegurar un contacto adecuado.

3.2L motor

NOTA: bujías del motor 3.2L El se montan en el interior de las tapas de balancines. Un zócalo de bujía (uno con un soporte de tapón de goma montado en él) es necesario.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. En 1996 modelos, retire el paquete de tornillos de sujeción 2 de la bobina de cada paquete de la bobina en las cubiertas de los balancines. Tire del paquete de la bobina fuera de la tapa de la bujía y el brazo oscilante.
3. En otros motores de 3.2L, etiquetar y retirar los cables de bujía.
4. Con una llave de bujía y una larga extensión, situar la toma en la bujía. Asegúrese de que la parte de goma de los apretones del zócalo de la bujía con firmeza.
5. Aflojar la bujía y extraerla de la cubierta de balancines. Si la bujía se cae de la toma de la bujía, la eliminación de la cubierta de balancines es necesario.

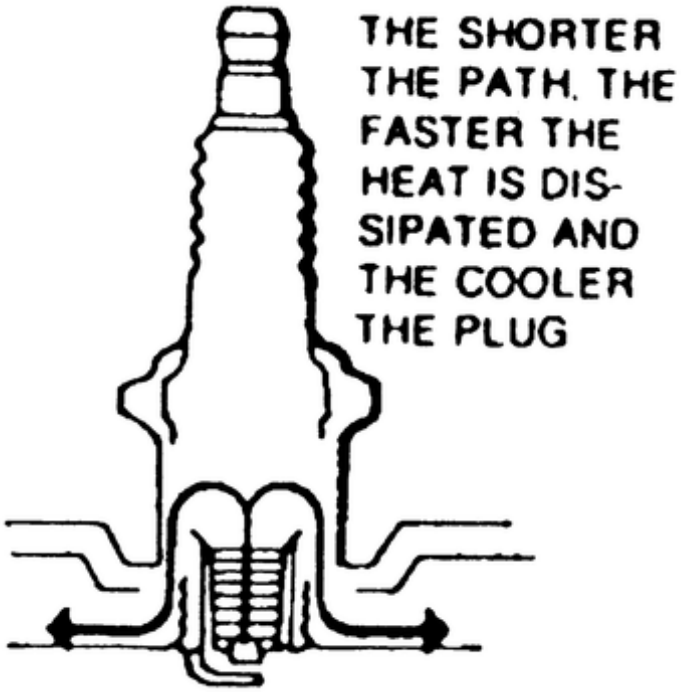
Fig. 6: Las bujías en el motor 3.2L están situados en el interior del brazo de balancín cubiertas



Instalar:

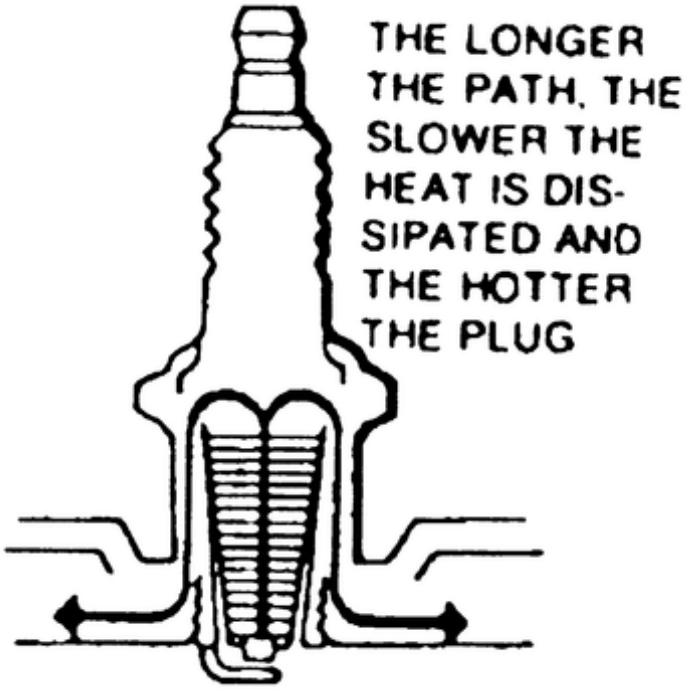
6. Gap de la bujía para ser instalado, y luego insertarlo firmemente en el zócalo de la bujía.
7. Usando sólo el zócalo y extensión, iniciar la bujía en su agujero con los dedos. Asegúrese de no desgarre la bujía. La bujía de encendido debe girar con facilidad; Si una unión que se siente mientras se enciende la bujía, parar inmediatamente. Aflojar la bujía e intenta instalar de nuevo.
8. Una vez que la bujía está roscado adecuadamente en el taladro (apretado con los dedos), apriete a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
9. En 1996 modelos, instale el paquete de la bobina individuo sobre su bujía, asegurándose de que la extensión de la bobina está sentado en la bujía correctamente. Instalar los tornillos de sujeción 2 hasta que quede apretado.
10. En otros motores de 3.2L, instale los cables de las bujías en las bujías. Asegúrese de que el cable esté completamente asentado en la bujía y en el agujero de la cubierta de balancines.

11. Conectar el cable negativo de la batería.



HEAVY LOADS.
HIGH SPEEDS

SHORT Insulator Tip
Fast Heat Transfer
LOWER Heat Range
COLD PLUG



SHORT TRIP
STOP-AND-GO

LONG Insulator Tip
Slow Heat Transfer
HIGHER Heat Range
HOT PLUG

INSPECCIÓN Y espaciamiento

Fig. 1: Una bujía usada normalmente debería tener depósitos de color canela o gris claro en la punta de tiro



Fig. 2: Un tapón de ensuciado de carbono, identificado por blando, hollín, depósitos negros, pueden indicar un vehículo incorrectamente sintonizado. Compruebe el filtro de aire, la ignición componentes y sistema de control del motor



Fig. 3: Una variedad de herramientas y medidores son necesarios para el servicio de la bujía



Fig. 4: Verificación de la abertura de la bujía con una galga de espesores

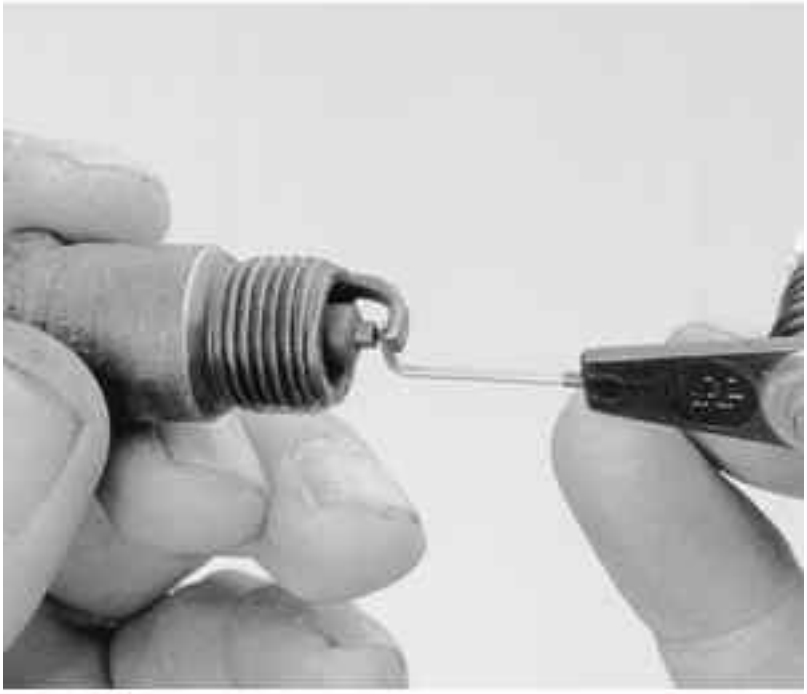


Fig. 5: Una bujía dañado físicamente puede ser evidencia de detonación severa en ese cilindro. Observe que el cilindro con cuidado entre los servicios, como una detonación continua no sólo daña el enchufe, pero también podría dañar

el motor

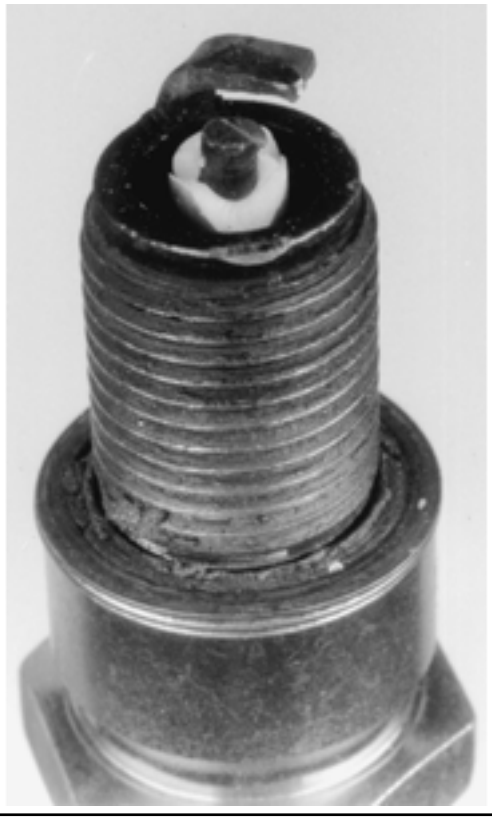


Fig. 6: Una bujía aceite ensuciado indica un motor con anillos desgastados de pistón y / o sellos de la válvula malas permitiendo que el aceite excesivo para entrar en la cámara de combustión



Fig. 7: Ajuste de la distancia entre los electrodos



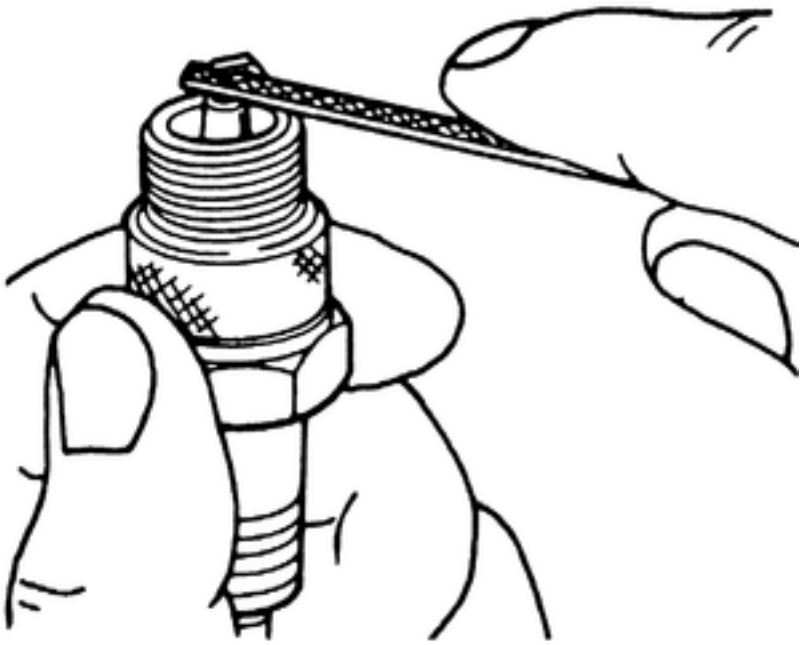
Fig. 8: Esta bujía se ha dejado en el motor demasiado largo, como se evidencia por la brecha de extrema - Clavijas con un espacio de tan extrema puede causar fallos de encendido y tropezando acompañada por una notable falta de poder



Fig. 9: Una bujía puenteado o casi puenteado, identificado por una acumulación entre los electrodos causadas por exceso de carbono o la acumulación de aceite en el enchufe



Fig. 10: Si el tapón está en buenas condiciones, el electrodo central puede ser presentada plana y reutilizada



Compruebe los tapones de los depósitos y el desgaste. Si no se van a sustituir, limpiar a fondo los tapones. Recuerde que cualquier tipo de depósito disminuirá la eficiencia de la clavija. Los enchufes pueden ser limpiados en una máquina de limpieza de la bujía, que a veces se pueden encontrar en las estaciones de servicio, o se puede hacer un trabajo aceptable de limpieza con un cepillo de cerdas duras. Si se limpian los enchufes, los electrodos deben ser presentadas plana. Utilizar un archivo de puntos de ignición, no una lima de cartón o similar, lo que dejará depósitos. Los electrodos se deben presentar perfectamente plana con bordes afilados; bordes redondeados reducen la tensión de la bujía por tanto como 50 por ciento.

Compruebe distancia entre los electrodos antes de la instalación. El electrodo de tierra (la forma de L uno conectado al cuerpo de la clavija) debe ser paralelo al electrodo central, y el calibre del alambre tamaño especificado (por favor referirse a la tabla de especificaciones de puesta a punto para las especificaciones específicas GAP) debe pasar entre la electrodos con un ligero arrastre.

NOTA: NUNCA ajustar la separación en una bujía tipo platino usado.

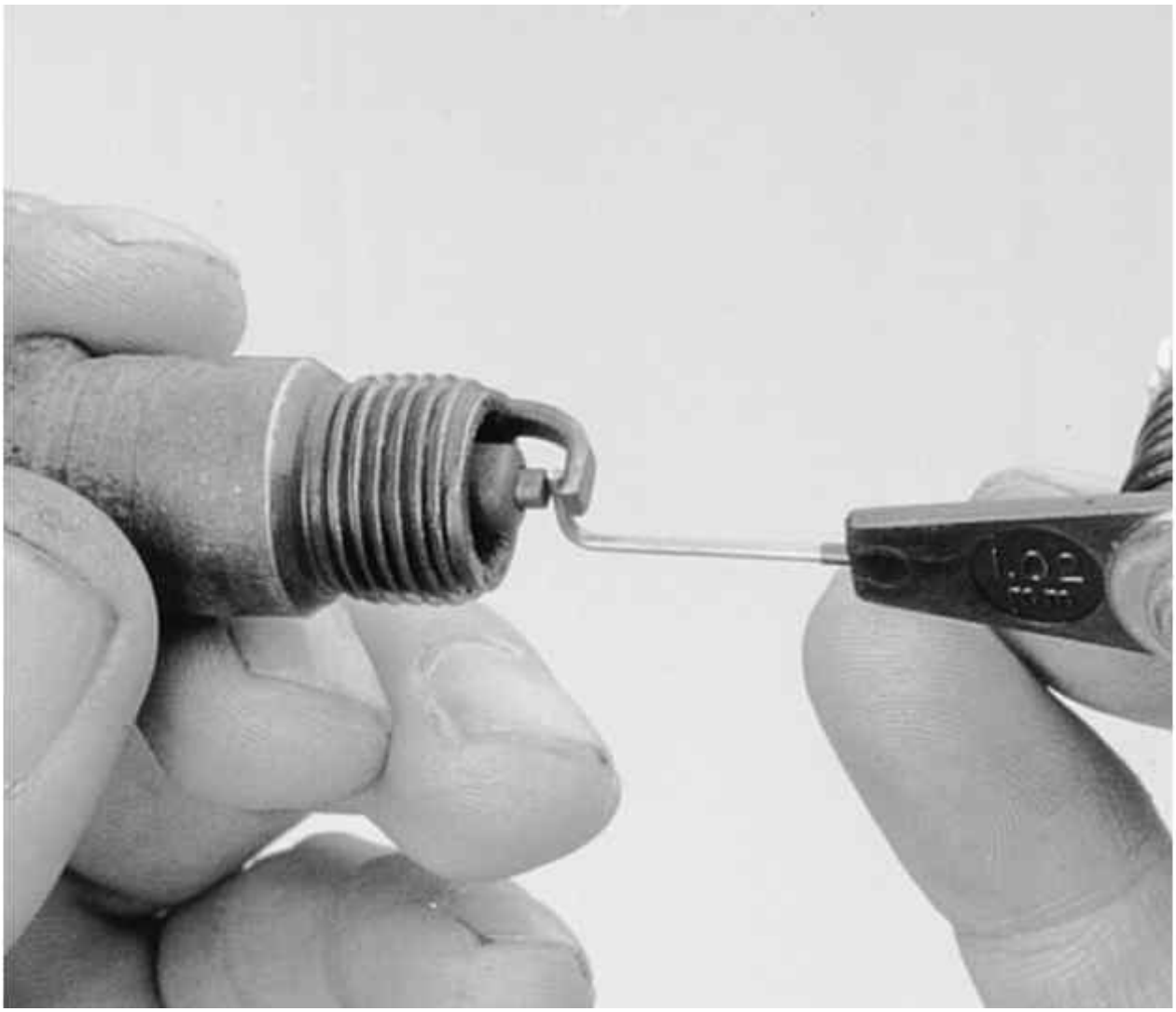
Compruebe siempre la brecha en los nuevos tapones ya que no siempre se han establecido correctamente en la fábrica. No use una galga plana en la medición de la brecha en un enchufe utilizado, debido a que la lectura puede ser inexacta. Una herramienta de tipo abertura redonda hilos es la mejor manera de comprobar la brecha. El tejido correcta debe pasar a través de la separación de electrodos con un ligero arrastre. Si usted está en duda, trate de un tamaño más pequeño y uno grande. El menor calibre debe ir a través con facilidad, mientras que el más grande no debe pasar por en absoluto. herramientas de espaciado de alambre por lo general tienen una herramienta de doblado adjunto. Utilizar eso para ajustar el electrodo de lado hasta que se obtiene la distancia apropiada. Absolutamente nunca intente doblar el electrodo central. Además, tenga cuidado de no doblar el electrodo lateral demasiado lejos o demasiado a menudo, ya que puede debilitar y romper dentro del motor, que requiere la eliminación de la cabeza del cilindro para recuperarlo.

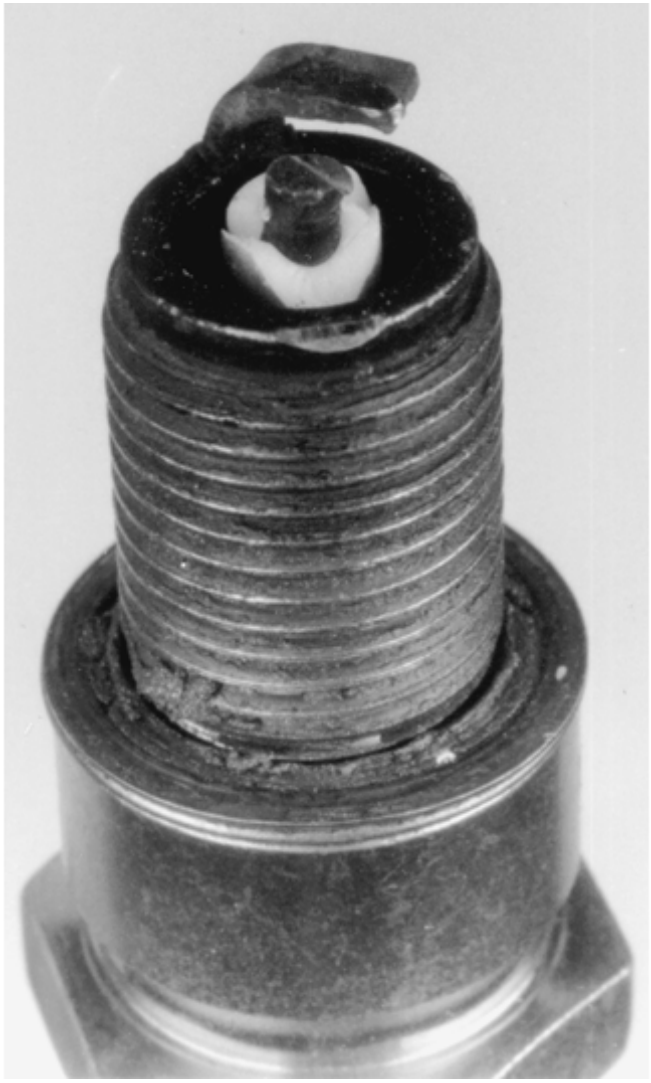
Cables de Bujía

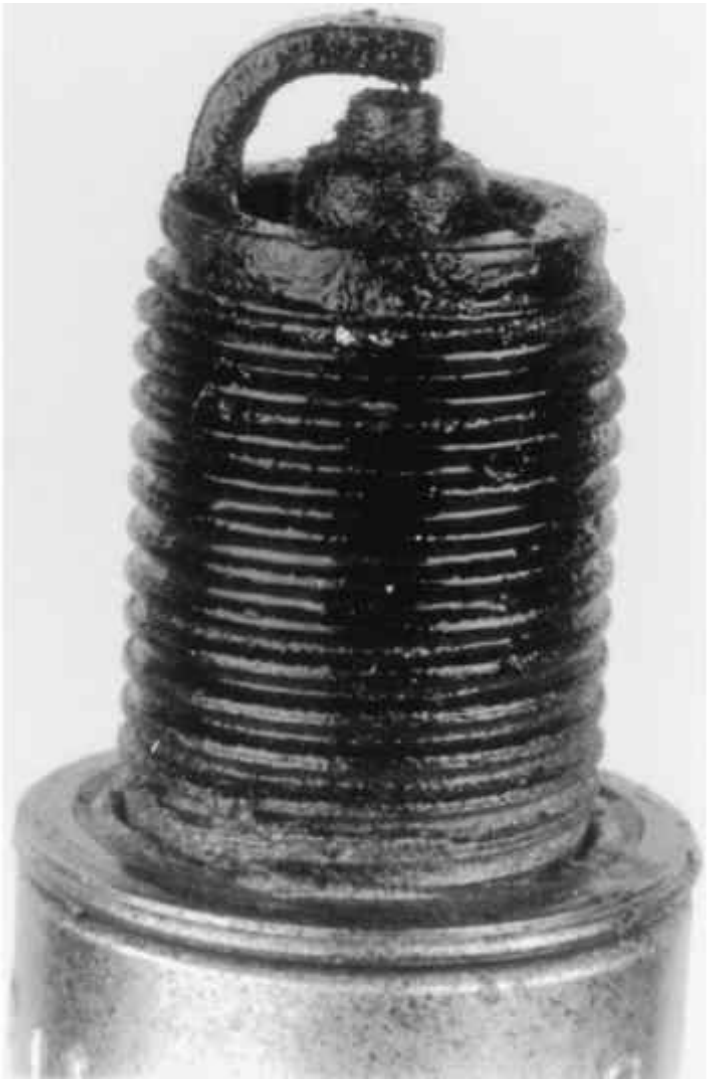
NOTA: El motor 1996 3.2L no utiliza cables de las bujías; que utiliza paquetes de bobinas individuales, que se montan directamente en la parte superior de las bujías.

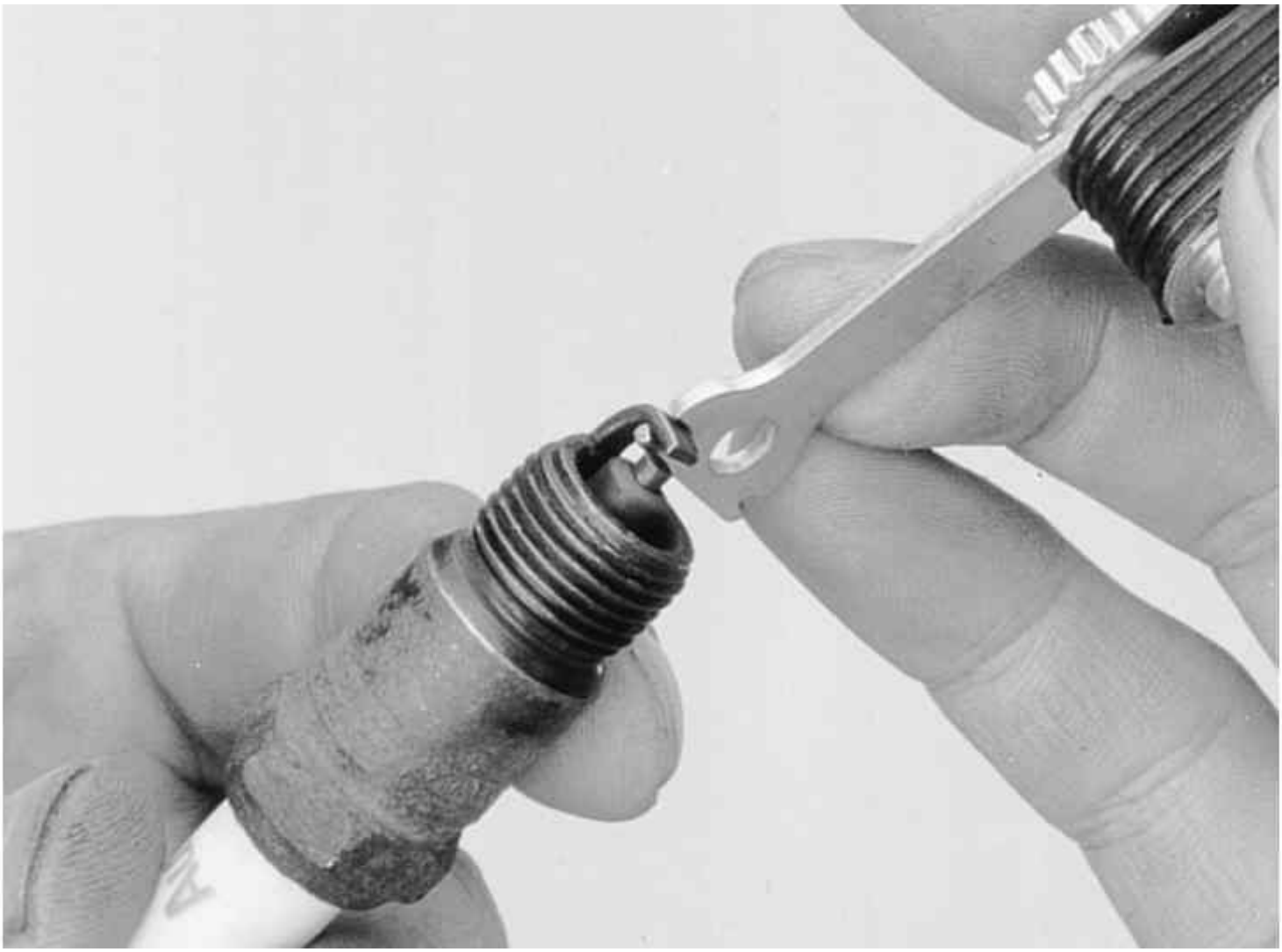






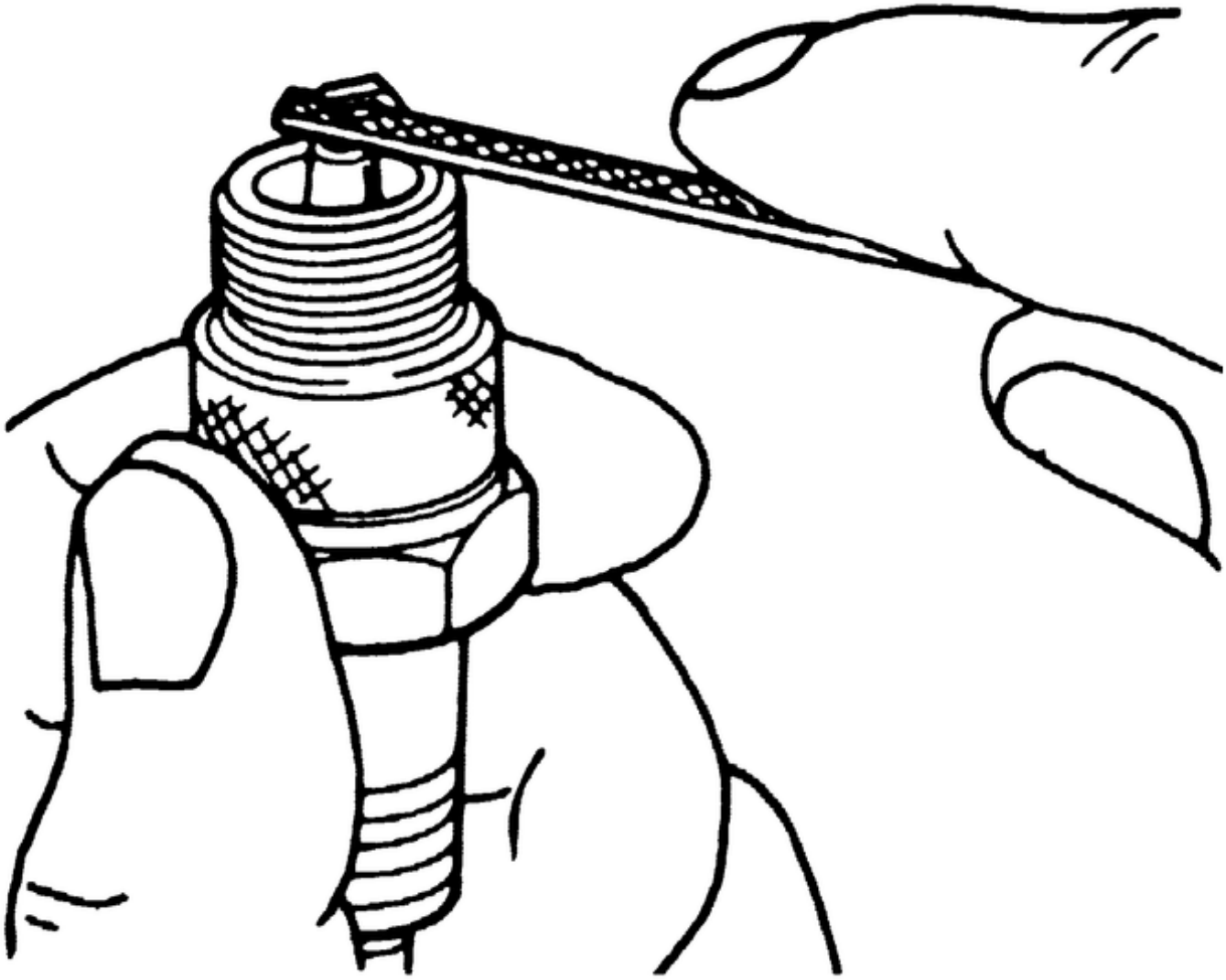












PRUEBAS

Fig. 1: Comprobación de la resistencia del cable de enchufe a través de la tapa del distribuidor con una ohmímetro

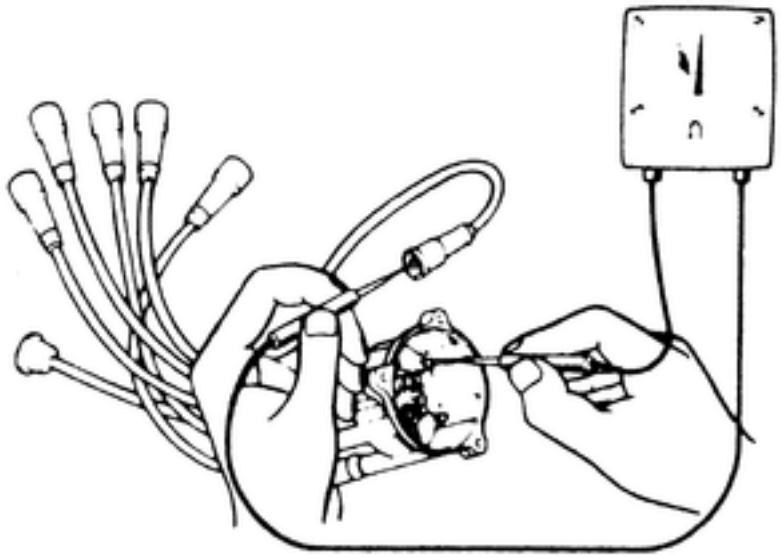


Fig. 2: Comprobación de la resistencia del cable de enchufe individuo con un ohmímetro digitales



En cada puesta a punto / inspección, verificar visualmente los cables de las bujías para las quemaduras, cortes o roturas en el aislamiento. Compruebe las botas y los pezones en la tapa del distribuidor y / o la bobina. Reemplazar los cables dañados.

Cada 50.000 millas (80.000 km) o 60 meses (lo que suceda primero), la resistencia de los cables deben ser comprobadas con un ohmímetro. Cables con una resistencia excesiva provocarán fallos de encendido, y pueden hacer que el motor difícil empezar en clima húmedo.

Para comprobar la resistencia del cable de la bujía en vehículos equipados con sistemas de distribuidor de encendido:

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la tapa del distribuidor del conjunto de distribuidor.
3. inspección visual de los cables de bujía para quemaduras, cortes o roturas en el aislamiento. Compruebe las botas de las bujías y los pezones en la tapa del distribuidor y la bobina. Reemplazar los cables dañados.
4. Inspeccionar los cables de bujía para asegurar que estén firmemente asentados en la tapa del distribuidor.
5. Desconectar el cable (s) de la bujía pensado para ser defectuoso en la bujía.
6. Uso de un ohmímetro, medir la resistencia entre el terminal de tapa del distribuidor y el terminal de la bujía.

NOTA: Asegúrese de que existe una buena conexión entre la tapa del distribuidor y el cable de la bujía. Nunca, bajo ninguna circunstancia, medir la resistencia por punción de la cable de la bujía.

7. Si la resistencia medida es inferior a 7000 ohms por pie (30.5cm) de cable, el cable es bueno. Si la resistencia medida es mayor de 7000 ohmios por pie (30,5 cm), el cable es defectuoso y debe ser reemplazado.

8. Conecte el cable negativo de la batería.

Para inspeccionar la resistencia cable de la bujía en vehículos equipados con sistemas de encendido sin distribuidor:

9. Desconectar el cable negativo de la batería.
10. Eliminar los cables de bujía de las bujías agarrando la bota cable de la bujía, a continuación, tirando y torciendo la bota al mismo tiempo. Separar los cables de bujía de las bobinas de encendido de la misma manera.
11. inspección visual de los cables de bujía para quemaduras, cortes o roturas en el aislamiento. Compruebe las botas de las bujías y los pezones de la unidad (s) bobina. Reemplazar los cables dañados.
12. El uso de un ohmímetro, medir la resistencia entre los dos extremos del cable de la bujía.

NOTA: Nunca, bajo ninguna circunstancia, medir la resistencia mediante la perforación del cable de la bujía.

13. Si la resistencia medida es inferior a 7000 ohms por pie (30.5cm) de cable, el cable es bueno. Si la resistencia medida es mayor de 7000 ohmios por pie (30,5 cm), el cable es defectuoso y debe ser reemplazado.

14. Instalación de los cables de bujía.
15. Conectar el cable negativo de la batería.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.

NOTA: Para evitar la posibilidad de instalación de cable de la bujía incorrecta, retirar e instalar cables de las bujías uno a la vez. Consulte los diagramas de orden de encendido del motor en la sección 2, si surge cualquier confusión.

2. Si está equipado, retire los cables de las bujías de los soportes de alambre.
3. Agarre el cable de la bujía por la bota, a continuación, girar la bota de ida y vuelta varias veces para liberarla del tapón. Tirar de la bota de la bujía.

ADVERTENCIA

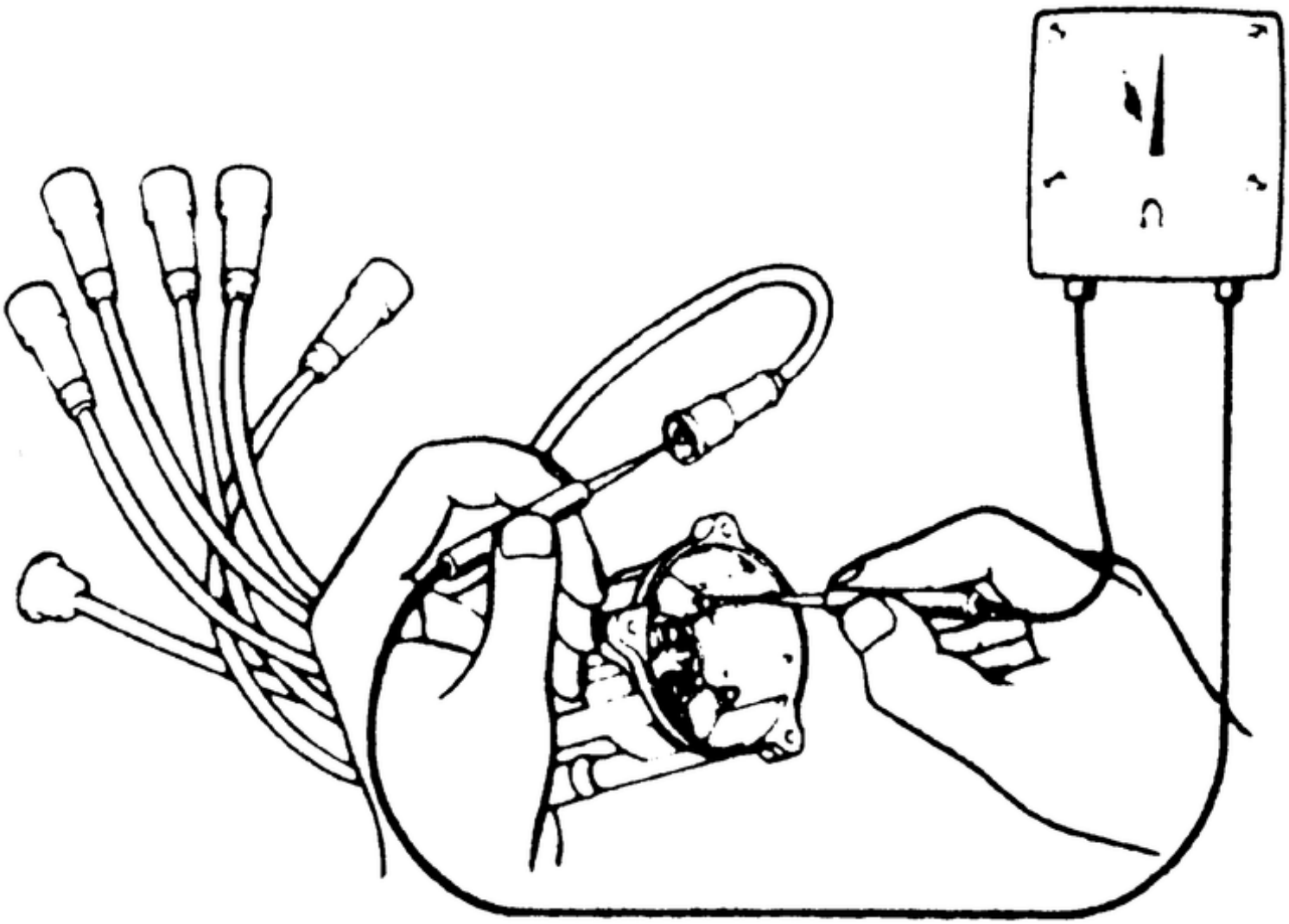
No tire del cable para retirarlo.

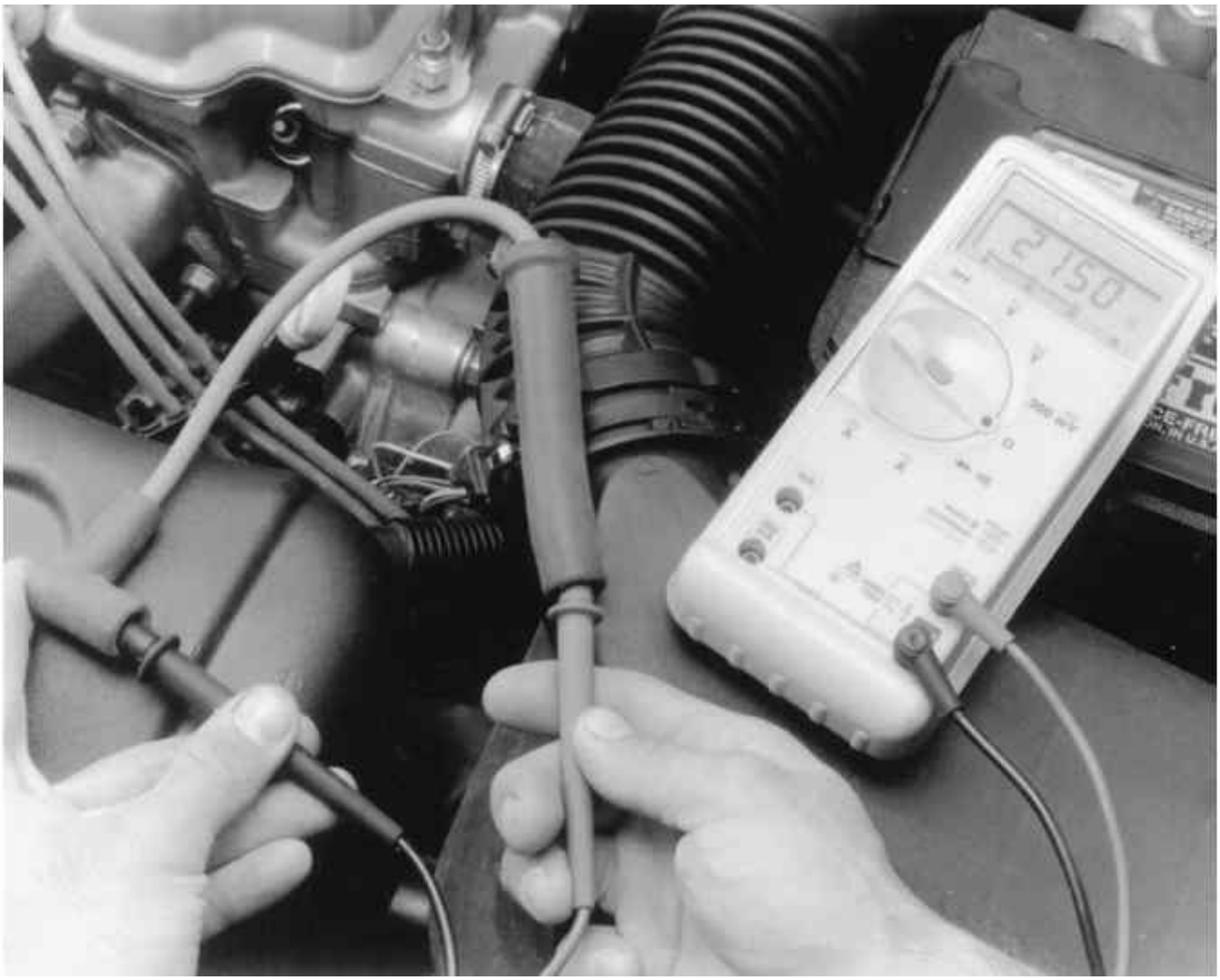
4. Retirar el otro extremo del cable de la bujía de las unidades de bobina de distribución o de encendido, según el sistema de encendido del vehículo tiene.

Instalar:

5. Antes de volver a conectar el cable de la bujía, lubricar toda la superficie interior de la bota con el compuesto dieléctrico.

6. Cuando la instalación de un nuevo conjunto de cables de bujía, asegúrese de que el arranque se instala firmemente sobre la bujía y la torre de la tapa del distribuidor, o torre de la bobina de encendido.
7. Llevar el cable de la misma forma que el original y sujetar el cable telar de pinzas con seguridad cuando haya terminado.




2150

Tapa del distribuidor y la inspección

del rotor

Retire la tapa del distribuidor e inspeccionar el interior de flash sobre, el agrietamiento del botón de carbono, la falta de tensión del resorte en el botón de carbono, el agrietamiento de la tapa, y quemados, desgastados terminales. También puedes ver las torres de tapa distribuidora rotos. Si alguna de estas condiciones están presentes, la tapa y / o cables distribuidor deben ser reemplazados.

Al reemplazar la tapa del distribuidor, la transferencia de los cables de la tapa original con la nueva tapa de uno a la vez. Asegúrese de que cada cable está instalado en la torre correspondiente de la nueva PAC. Totalmente asentar los cables en las torres. Si es necesario, consulte el diagrama de orden de encendido del motor adecuada.

escalamiento luz de los terminales se puede limpiar con un cuchillo afilado. Si los terminales están fuertemente escalados, vuelva a colocar la tapa del distribuidor.

Una tapa que es grasienta, sucio o tiene una sustancia de tipo polvo en el interior debe ser limpiado con una solución de agua caliente y detergente suave. Frote el tapón con un cepillo suave. Enjuague la tapa y secar con un paño limpio y suave.

Sustituir el rotor por uno nuevo si está agrietada, la punta es excesivamente quemado o muy reducido. Si el terminal de resorte no tiene la tensión adecuada, vuelva a colocar el rotor por uno nuevo.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Si es necesario para el despacho adicional, retire el conjunto del filtro de aire.
3. Desenchufe el conector del mazo de cables del motor del distribuidor, o desde el conector de cableado de distribución.
4. Aflojar los tornillos de sujeción tapa del distribuidor o liberar los muelles opresores distribuidor de sujeción, dependiendo del motor específico que está siendo atendida.
5. Etiqueta y desconectar los cables de bujía de la tapa del distribuidor.
6. Levante la tapa del distribuidor.
7. Nota en qué dirección la cabeza del rotor está apuntando.
8. Dependiendo del motor particular, puede ser necesario retirar un tornillo de ajuste de retención de rotor, a continuación, tirar del rotor fuera de eje del distribuidor.
9. Retirar y desechar la junta del cuerpo distribuidor-cap-al distribuidor o O-ring.

Instalar:

10. Empuje el nuevo rotor en el eje del distribuidor. Asegúrese de que está apuntando en la misma dirección. Si procede, instale el tornillo de retención del rotor hasta que quede apretado.
11. Instalar una nueva junta o junta tórica en la carcasa del distribuidor, asegurándose de que está sentado correctamente.
12. Establecer la tapa del distribuidor de nuevo en el distribuidor.
13. Apretar la tapa del distribuidor tornillos de retención hasta que estén ajustadas, o se acoplan a las abrazaderas de resorte de sujeción de la tapa del distribuidor.
14. Conectar los cables de bujía de nuevo en la tapa del distribuidor. Asegúrese de que estén completamente insertados en las torres del distribuidor.
15. Una el mazo de cables del motor al distribuidor, a continuación, conecte el cable negativo de la batería.
16. Instalar el filtro de aire, en su caso.

Tiempo de ignicion

INFORMACIÓN GENERAL

Ignición tiempo es la medición de la rotación del cigüeñal, del punto en el que las bujías de encendido de fuego en cada uno de los cilindros. Se mide en grados antes o después del punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.

Debido a que toma una fracción de un segundo para la bujía de encendido para encender la mezcla en el cilindro, la bujía debe disparar un poco antes de que el pistón alcance el TDC. De lo contrario, la mezcla no será completamente encendió como el pistón pasa TDC y la potencia de la explosión no será utilizado por el motor.

La medición de tiempo se da en grados de rotación del cigüeñal antes de que el pistón alcance el TDC (BTDC). Si el ajuste para el tiempo de encendido es de 5 ° BTDC, la bujía debe fuego 5 ° antes de cada pistón alcanza el TDC. Esto sólo es cierto, sin embargo, cuando el motor está al ralentí.

A medida que aumenta la velocidad del motor, los pistones van más rápido. Las bujías tienen que encender el combustible incluso antes si es que ser completamente encendida cuando el pistón alcanza el punto muerto superior. Para ello, los distribuidores tienen diversos medios de hacer avanzar la sincronización de la chispa a medida que aumenta la velocidad del motor. En algunos vehículos modelo anterior, esto se logra por los pesos centrífugos dentro del distribuidor junto con un diafragma de vacío montado en el lado del distribuidor. vehículos de modelo posteriores están equipadas con Tiempo de encendido electrónico (EST) en la que no se utiliza vacío o avance mecánico. En lugar de ello, el sistema EST hace que todos los cambios de temporización basadas electrónicamente en las señales de varios sensores.

Si el encendido del automóvil está demasiado avanzado (APMS), el encendido y la expansión del combustible en el cilindro ocurrirán demasiado pronto y tienden a forzar el pistón hacia abajo, mientras que todavía está subiendo. Esto hace que el motor de ping. Si la chispa de encendido se ajusta demasiado retraso, después del PMS (ATDC), el pistón ya habrá pasado por el TDC y han comenzado en su camino hacia abajo cuando se enciende el combustible. Esto hará que el pistón sea empujado hacia abajo por sólo una parte de su recorrido. Esto dará lugar a las prestaciones del motor y la falta de poder.

marcas de distribución consisten en una muesca en el borde de la polea del cigüeñal y una escala de grados unido a la parte delantera del motor (a menudo en la cubierta frontal del motor). La muesca corresponde a la posición del pistón en el cilindro número 1. A estroboscópico (dinámico) luz de regulación se utiliza, que se engancha en el circuito de la bujía cilindro No. 1. Cada vez que la bujía incendios, la luz parpadea tiempo. Apuntando la luz de regulación en las marcas de distribución mientras que el motor está funcionando, la posición exacta del pistón dentro del cilindro se puede leer fácilmente ya que el flash estroboscópico hace que la marca en la polea parece estar parado. El tiempo apropiado se indica cuando la muesca se alinea con el número correcto de la escala.

Hay tres tipos básicos de las luces de sincronización disponibles. La primera es una lámpara de neón simple con dos conexiones de los cables (uno para la bujía y una para el cable de la bujía, la conexión de la luz en serie). Este tipo de luz es muy tenue, y debe mantenerse en estrecha colaboración con las marcas para ser vistos, pero es bastante barato. El segundo tipo de luz es alimentado por la batería del coche. Dos pinzas de cocodrilo se conectan a los terminales de la batería, mientras que un tercer cable se conecta a la bujía de encendido con un adaptador. Este tipo de luz es más caro, pero la lámpara de xenón proporciona una agradable destello brillante que puede

Incluso puede ver en la luz del sol. El tercer tipo sustituye a la fuente de la batería con corriente doméstica de 110 voltios, pero aún se adhiere a la No. 1 cable de la bujía con el fin de determinar cuando se dispara el enchufe. Algunas luces de sincronización tienen otras funciones incorporadas en ellos, tales como medidores de permanencia, tacómetros, o interruptores de arranque por telemando. Estos son convenientes, ya que reducen la maraña de cables bajo el capó, pero pueden duplicar las funciones de herramientas que ya tiene.

NOTA: Nunca perforar un cable de la bujía con el fin de fijar una luz de sincronización o realizar pruebas. El aislamiento atravesado el tiempo dará lugar a un arco eléctrico y los problemas relacionados ignición.

Debido a que su camión tiene encendido electrónico, se debe utilizar una luz de sincronización con un captador inductivo. Esta pastilla simplemente abrazaderas sobre el cable de la bujía No. 1, eliminando el adaptador. No es susceptible a la transversal de disparo o activación falsa, que puede ocurrir con una luz convencional, debido a las tensiones superiores producidos por encendido electrónico.

INSPECCIÓN Y AJUSTE

NOTA: Los valores de tiempo específicos y velocidades en vacío se pueden encontrar ya sea en la etiqueta del vehículo vehículo de emisiones de Información de Control (VECI) o en la hoja de especificaciones Tune-up motor de gasolina, más adelante en esta sección.

1.8L y 2.0L motores

1. Ponga el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas delanteras.
2. Conectar una luz de regulación para el cable de bujía número 1 y conectar un tacómetro para la bobina de encendido.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que los cables del tacómetro y la sincronización de luz están fuera del camino de los componentes móviles del motor, especialmente el ventilador de refrigeración.

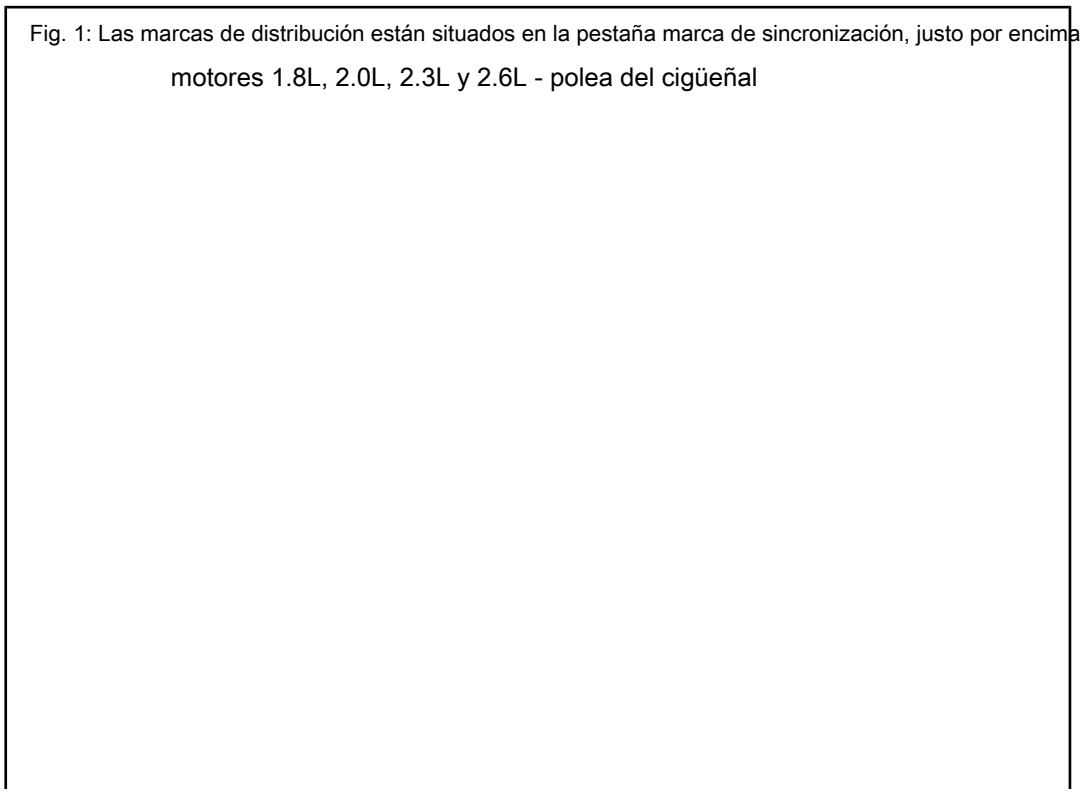
3. Arranque el motor y deje que se caliente.
4. Asegúrese de que el interruptor del aire acondicionado está apagado.

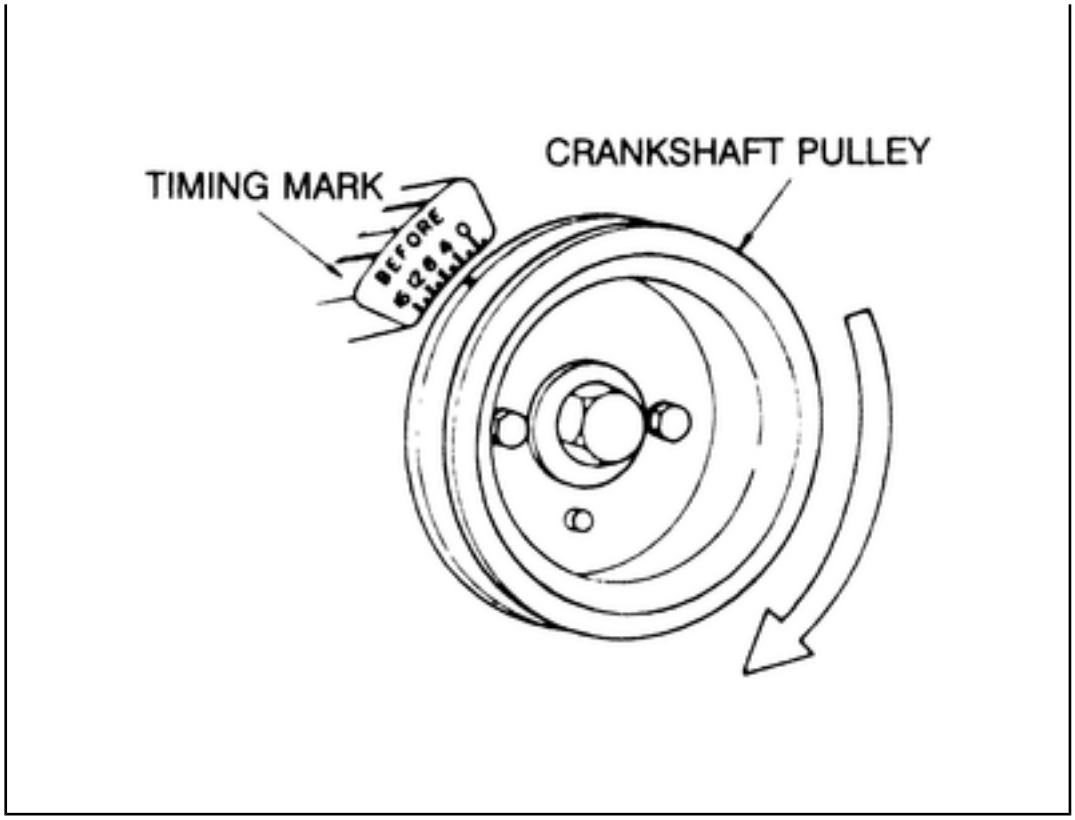
ADVERTENCIA

Al señalar la luz de regulación en las marcas de distribución, asegúrese de que la luz de regulación y los cables no son golpeados por el ventilador de refrigeración.

5. Mientras que el motor está al ralentí, punto de la luz de regulación en la polea del cigüeñal muescas de línea y marcas de sincronización.

Fig. 1: Las marcas de distribución están situados en la pestaña marca de sincronización, justo por encima del motores 1.8L, 2.0L, 2.3L y 2.6L - polea del cigüeñal





6. La temporización debe ajustarse a los valores específicos que se encuentran en la hoja de especificaciones Tune-up motor de gasolina, más adelante en esta sección.
7. Si es necesario un ajuste, afloje el distribuidor de pernos de ajuste y girar el distribuidor de la izquierda para avanzar en el tiempo o en sentido horario para retrasar la regulación.
8. Apretar los pernos de ajuste de distribución y vuelva a comprobar la sincronización y la inactiva.

NOTA: Al apretar el perno de montaje del distribuidor, asegurarse de que el cuerpo del distribuidor no se mueve.

9. Después de todo se ha vuelto a comprobar, vuelva a conectar las líneas de vacío y retire la luz de regulación.

Los motores de 2.3 litros con carburador

NOTA: Ajuste el espacio de aire en el distribuidor antes de medir el tiempo del motor; el procedimiento de ajuste de separación de aire se encuentra en la sección 2. Las marcas de sincronización se encuentran cerca de la polea del cigüeñal delantera y constan de un puntero con graduaciones unidos al bloque del motor y una marca en la polea del cigüeñal.

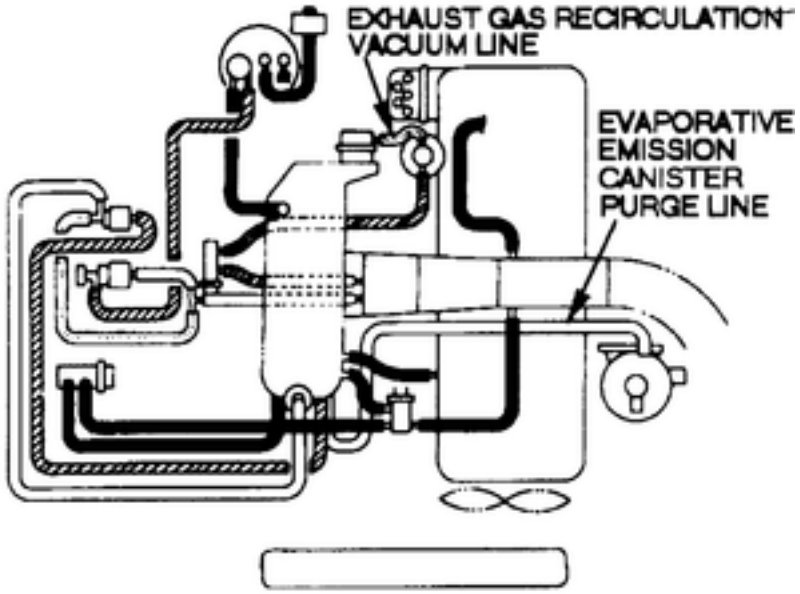
1. Comprobar y corregir el espacio de aire en el distribuidor. brecha adecuada de aire debe ser 0,012 a 0,020 pulg. (0.30-0.50mm).
2. Localizar y limpiar las marcas de distribución en la polea del cigüeñal y la parte delantera del motor.
3. El uso de una luz de regulación captador inductivo, conectarlo al cable de la bujía No. 1.
4. Si el distribuidor está equipado con un avance de vacío, desconecte y conecte la línea de vacío.
5. Asegúrese de que todos los cables de la luz de regulación y el tacómetro son claras del ventilador y correas. Arranque el motor y deje que alcance la temperatura normal de funcionamiento.
6. Ajuste el ralentí a 900 RPM para vehículos de transmisión automática o 800 RPM para los vehículos de transmisión manual.

7. Soltar la sujeción de la tuerca de distribuidor.
8. Objetivo de la luz de regulación en las marcas de sincronización. Girar la carcasa de distribución hasta que las marcas de sincronización están alineados a los 6 grados BTDC.
9. Apriete la sujeción de la tuerca de distribuidor y comprobar la sincronización de nuevo.
10. Pare el motor **APAGADO** y quitar la luz de regulación y el tacómetro. Conectar la línea de vacío del distribuidor.

2.3L MFI y motores de 2.6L

1. Conectar una luz de regulación para el cable de bujía No. 1.
2. Ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas.
3. Arranque el motor y deje que se caliente a la temperatura normal de funcionamiento.
4. Asegúrese de que el aparato de aire acondicionado está apagado.
5. Desconectar y tapar la línea de purga de bote de emisiones evaporativas.
6. Desconectar y conectar las líneas de recirculación de vacío de gas de escape.
7. Mientras que el motor funciona a ralentí, apunte la luz de sincronización en la línea de la muesca en la polea del cigüeñal.

Fig. 2: Antes de que el ajuste de temporización de encendido se puede realizar, éstos vacío mangueras deben ser desconectados y conectados - 2.3L MFI y motores 2.6L



8. Asegúrese de que el tiempo de encendido se fija en el valor mostrado en la tabla de especificaciones Optimización de motor de gasolina.
9. Si es necesario ajustar, aflojar el tornillo de fijación del distribuidor y gire el distribuidor hacia la izquierda para avanzar en el tiempo o en sentido horario para retrasar la regulación.
10. Apretar el perno de montaje del distribuidor y vuelva a comprobar la sincronización y la inactividad.

NOTA: Al apretar el perno de montaje del distribuidor, asegurarse de que el cuerpo del distribuidor no gira con el perno de montaje.

11. Después de la sincronización y la inactividad se han vuelto a comprobar, vuelva a conectar las líneas de vacío y retire la luz de regulación.

2.8L y 3.1L motores

1. Calentar el motor a temperatura normal de funcionamiento. Pare el motor y conectar la luz de regulación a la No. 1 (frontal izquierdo) cable de la bujía. También puede utilizar el cable Nº 6, si es más conveniente.

NOTA: No perforar el aislamiento del cable de enchufe en vehículos con alta energía de ignición (IES); hacerlo causará un fallo. El mejor método es una lámpara de tiempo captador inductivo.

2. Limpiar fuera de las marcas de sincronización, a continuación, marcar la polea o muesca amortiguador y escala de cronometraje con tiza blanca.
3. Desconectar el conector de temporización que sale del conducto de arnés al lado del distribuidor; esto hará que el sistema de CI en el modo de derivación. Compruebe la etiqueta de emisión bajo el capó para cualquier otro mangueras o cables que pueden necesitar ser desconectado.

Fig. 3: las marcas de distribución están situados en la polea del cigüeñal y la lengüeta de marca de sincronización, que se adjunta a la parte delantera del bloque del motor - los motores 2.8L y 3.1L



4. Arranque el motor y ajustar la velocidad de ralentí a la especificada en la etiqueta del vehículo de emisiones de Información de Control (VECI). Si está equipado con una transmisión automática, ajustar la velocidad de ralentí, mientras que se especifica en el parque. Será demasiado alto, ya que es normalmente (en la mayoría de los casos) ajustado en la unidad. Puede desconectar el solenoide de inactividad, en su caso, para obtener la velocidad hacia abajo. De lo contrario, ajustar el tornillo de marcha lenta. Esto se hace para evitar cualquier avance centrífugo (mecánico).

El tacómetro se conecta a la **TACH** terminal en el distribuidor y a una tierra en los modelos con una

carburador. En los modelos con inyección de combustible, el tacómetro se conecta a la **TACH** terminal de la bobina de encendido. Algunos tacómetros deben conectarse a la **TACH** terminal y al terminal positivo de la batería. Además, algunos tacómetros no funcionarán con las IES.

ADVERTENCIA

Nunca ponga a tierra el terminal IES TACH, de lo contrario seria daños en el sistema resultará.

5. Oriente la luz de regulación en las marcas de puntero. Tenga cuidado de no tocar el ventilador, ya que puede parecer que está parado. Si la polea o muesca amortiguador no está alineado con la marca de sincronización adecuado (ver la etiqueta de emisiones bajo el capó), el tiempo tendrá que ser ajustado.
6. Aflojar la contratuerca distribuidor abrazadera de base. Girar lentamente el distribuidor para ajustar la temporización, sujetándolo por el cuerpo y no la tapa. Gire el distribuidor en el sentido de giro del rotor para retardar, y en contra del sentido de giro para avanzar.
7. Apriete la tuerca de seguridad. Verificar la puesta de nuevo, en caso de que el distribuidor se movió ligeramente a medida que lo apretó. Volver a ajustar si es necesario.
8. Vuelva a conectar el conector de temporización. Corregir la velocidad de ralentí en caso necesario.
9. Parar el motor y desconectar la luz de regulación.

3.2L motor

Los vehículos con el motor 3.2L están equipados con un sistema de encendido sin distribuidor (DIS). El tiempo de encendido es controlada por el ECM a través de la entrada de los sensores del sistema de control del motor. El tiempo de encendido se fija en 5 grados BTDC para vehículos equipados con transmisión manual o automática. El tiempo de encendido no se puede ajustar.

Inyección Diesel DE AJUSTE

1. Compruebe si las líneas entalladas en la bomba de inyección y la placa de montaje están alineados.
2. Colocar el pistón del Nº 1 al punto muerto superior (PMS) en la carrera de compresión girando el cigüeñal. La muesca correcta debe ser utilizado para la alineación como la polea de amortiguador está provisto de un total de siete muescas.

3. Retire la cubierta delantera de la correa de distribución superior, a continuación, comprobar la correa de distribución la tensión adecuada y la alineación de las marcas de sincronización.
4. Retirar la cubierta de balancines y el enchufe del árbol de levas trasero, a continuación, comprobar que la placa de fijación J-29761, o equivalente, encaja suavemente en la ranura en el extremo posterior del árbol de levas, a continuación, quitar la placa de fijación.
5. Desconectar el tubo de inyección de la bomba de inyección y quitar el tornillo de cabeza distribuidora y la junta, a continuación, instalar un medidor de tiempo estático. Establecer la elevación de aproximadamente 0,040 pulg. (1 mm) del émbolo.
6. Llevar el pistón en el número 1 de cilindro a un punto de 45 ° -60 ° antes del PMS girando el cigüeñal, a continuación, calibrar el indicador de esfera a cero.

Fig. 1: Antes de ajustar el tiempo de inyección, asegúrese de que la inyección la bomba y el soporte de montaje están alineadas - motor 2.2L diesel

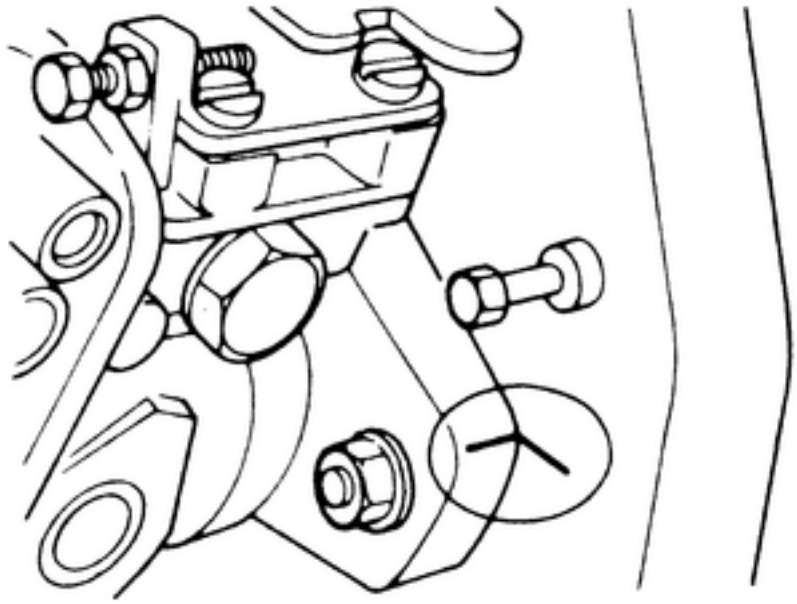


Fig. 2: La muesca polea del cigüeñal debe estar alineado con el puntero de sincronización unido al bloque motor cuando el pistón No. 1 está en el PMS en el poder

accidente cerebrovascular - motor diesel de 2,2 litros

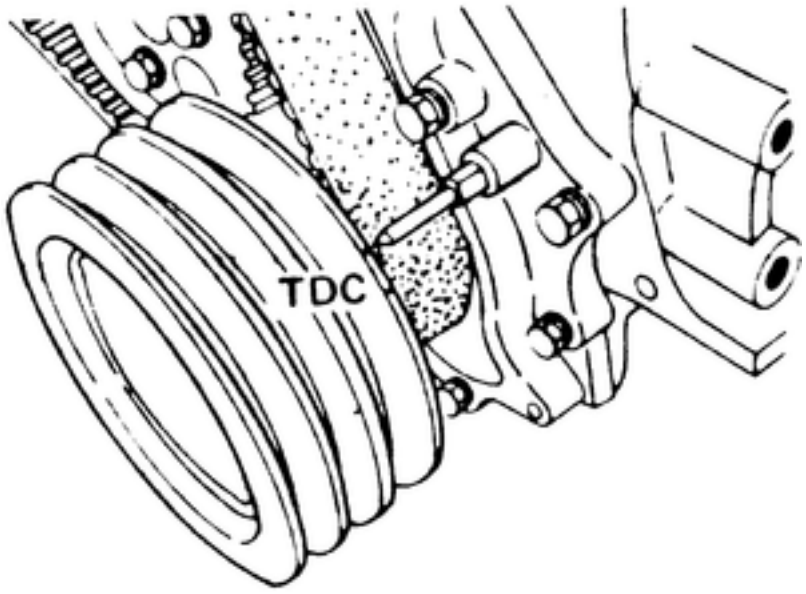
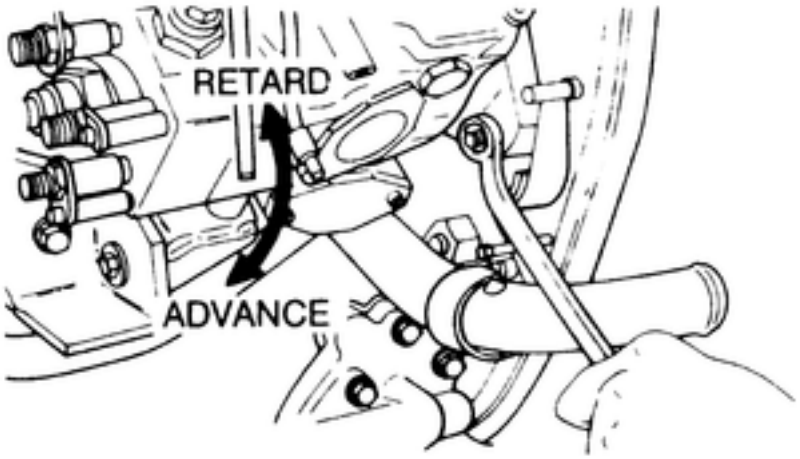


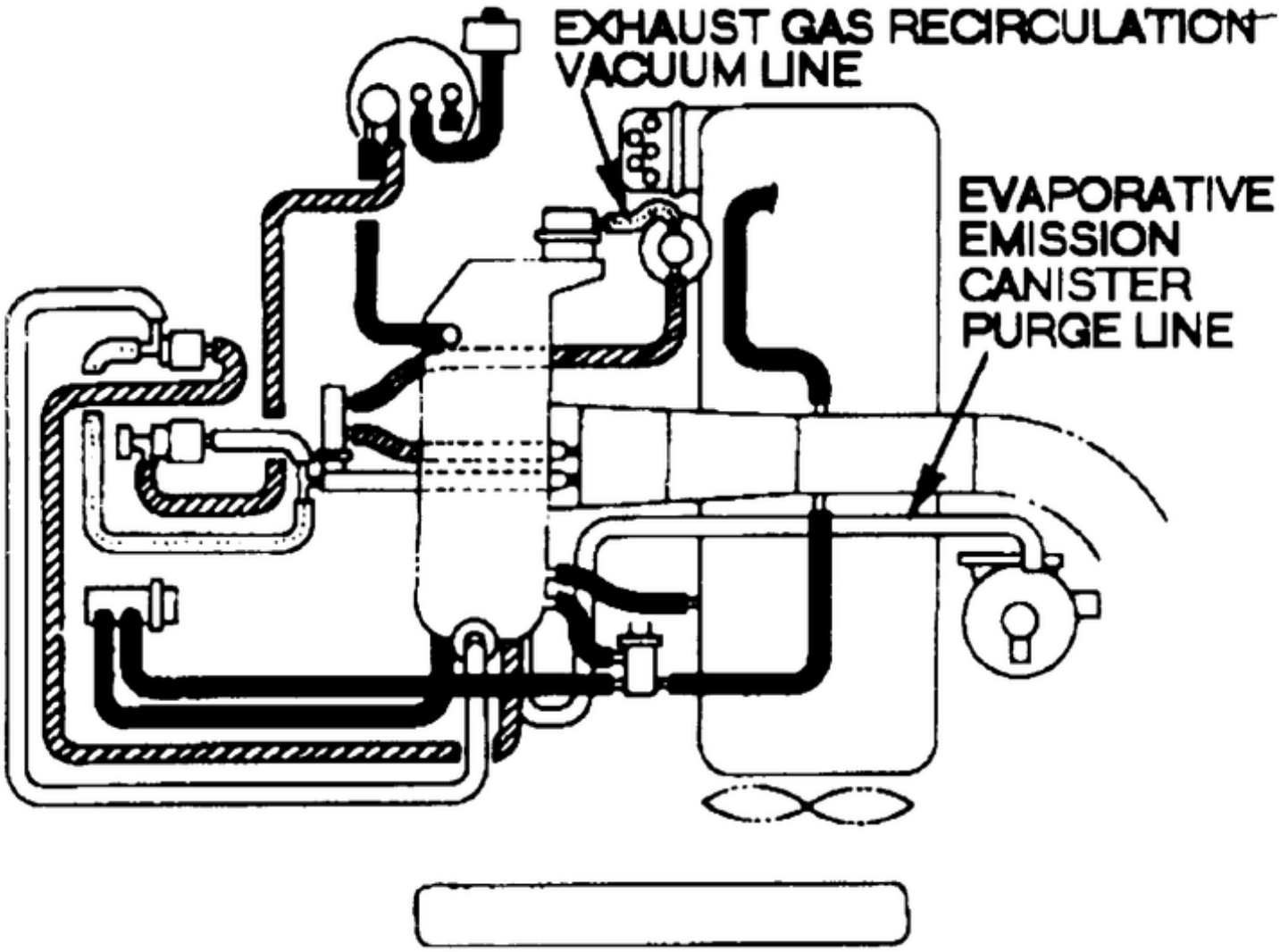
Fig. 3: mover la bomba de inyección como se muestra para retardar o avanzar la inyección

motor diesel 2.2L - temporización



7. El amortiguador está provisto de líneas de muescas como se ilustra. Las cuatro líneas en un lado son para calado estático y deben ser utilizados para fines de servicio. Las tres líneas son para la sincronización dinámica y sólo se utilizan en la fábrica.

8. Girar el cigüeñal hasta que la línea 12 ° en el amortiguador se pone en alineación con el puntero, a continuación, tomar una lectura del indicador de dial. La lectura estándar es de 0,020 pulg. (0,5 mm).
9. Si la lectura en el indicador de línea se desvía del rango especificado, mantenga el cigüeñal a la "Bomba de inyección Setting " en el cuadro de especificaciones de diesel de puesta a punto. Afloje las dos tuercas de la brida de la bomba de inyección.
10. Mueva la bomba a un punto en que el indicador de cuadrante da una lectura de 0,020 pulg. (0,5 mm). Apretar las tuercas de brida.


EXHAUST GAS RECIRCULATION VACUUM LINE
EVAPORATIVE EMISSION CANISTER PURGE LINE

Ajuste de la válvula

Lash

1.8L y 2.0L motores

NOTA: Las válvulas se ajustan con el motor frío. Lo mejor es permitir que un motor a reposar toda la noche antes de comenzar un ajuste de la válvula. Mientras que todos los ajustes de las válvulas deben hacerse con la mayor precisión posible, es mejor tener el ajuste de la válvula ligeramente suelto en lugar de un poco apretado. Una válvula quemado puede resultar de ajuste de las válvulas excesivamente apretados.

1. Retire la tapa de balancines y deseche la junta.
2. Asegúrese de que tanto la cabeza del cilindro y pernos de retención del árbol de levas se aprietan con el par adecuado.
3. Girar la polea del cigüeñal hasta que el pistón No. 1 está en el PMS de la carrera de compresión.

NOTA: Para asegurarse de que el pistón está en la carrera correcta; quitar la bujía y colocar un dedo sobre el agujero. Sentir por aire que es forzado a salir del agujero de la bujía. Ambas válvulas sobre el No. 1 cilindro estarán cerradas. Deje de girar el cigüeñal cuando la marca de sincronización TDC en la polea del cigüeñal está alineado directamente con el puntero marca de sincronización.

Fig. 1: Válvula de las pestañas de ajuste de secuencia y la culata de la válvula

arreglo - 1.8L, 2.0L, 2.3L y 2.6L motores

Valve \ Cylinder	1	2	3	4
Intake	○	○	●	●
Exhaust	○	●	○	●

Note: ○ When piston in No. 1 cylinder is at TDC on compression stroke.
● When piston in No. 4 cylinder is at TDC on compression stroke.

4. Con el pistón No. 1 en el PMS de la carrera de compresión, ajuste los espacios libres de acuerdo con la "válvula de ajuste de secuencia " ilustraciones en esta sección.
5. Ajuste el pase de aflojar la contratuerca y girar el tornillo de ajuste. Vuelva a apretar la tuerca de seguridad cuando el calibre adecuado espesor palpador pasa entre el árbol de levas y la válvula de vástago, y tiene un ligero arrastre cuando se corrige la holgura.

6. Girar el cigüeñal 1 revolución completa (360 °) a la posición del pistón No. 4 en el PMS de su carrera de compresión y ajustar los espacios libres como se muestra en la ilustración.
7. Después del ajuste, utilice una nueva junta y sellador para instalar la cubierta de balancines.

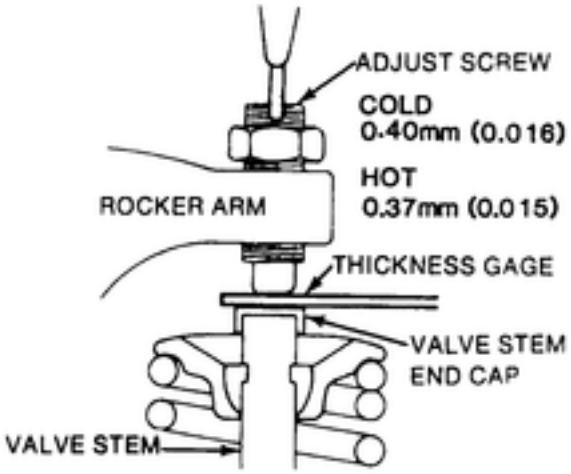
2.2L motor diesel

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la tapa de balancines.
3. Girar el cigüeñal hasta No. 1 pistón está en TDC de la (posición de disparo) carrera de compresión. Para determinar si el cilindro No. 1 está en la carrera de compresión, coloque los dedos en las válvulas del cilindro No. 1 como la marca sobre el amortiguador viene cerca del puntero marca de sincronización. Si los balancines no se mueven, el motor está en la posición de disparo N ° 1. Si los balancines están moviendo, gire el cigüeñal una vuelta completa hasta que las marcas de distribución se alinean de nuevo.

4. Con el motor en la posición de disparo No. 1, ajustar las siguientes válvulas a 0,016 en (0,40 mm) en un motor frío.:

A. Cilindro No. 1: admisión y de escape
B. Cilindro Nº 2: El consumo
C. Cilindro No. 3: Extractor

Fig. 2: Ajuste el juego de la válvula en la secuencia y manera mostrada - 2.2L motor diesel



CYLINDER NO.	1		2		3		4	
VALVES	E	I	I	E	E	I	I	E
STEP. 1	○	○	○		○			
STEP. 2				●		●	○	●

I : INTAKE VALVE
E: EXHAUST VALVE

5. Al igual que antes, gire el cigüeñal hasta No. 4-cilindro está en el PMS de la (posición de disparo) carrera de compresión. Para determinar si el pistón No. 4 está en la carrera de compresión, coloque los dedos en las válvulas de la No. de 4 cilindros como la marca en el amortiguador se acerca el puntero marca de sincronización. Si los balancines no se mueven, el motor está en la posición de disparo N ° 4. Si los balancines están moviendo, gire el cigüeñal una vuelta completa hasta que las marcas de distribución se alinean de nuevo.

6. Con el motor en la posición de disparo No. 4, ajustar las siguientes válvulas a 0,016 en (0,40 mm) en un motor frío.:

   A. Cilindro No. 2: Extractor
   B. Cilindro No. 3: Ingesta
   C. Cilindro No. 4: admisión y de escape

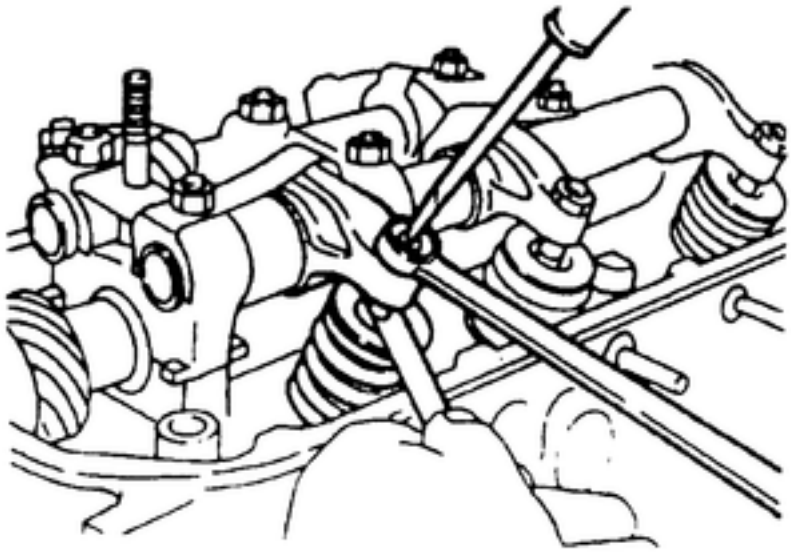
7. Asegúrese de que la superficie de junta de la tapa de balancines está limpio y libre de abolladuras, arañazos o daños. Usando una junta nueva, instale la cubierta de balancines. Apretar los pernos de sujeción a 12-17 ft. Lbs. (16-23 Nm).
8. Conecte el cable negativo de la batería.

2.3L y 2.6L motores

NOTA: Las válvulas se ajustan con el motor frío. Lo mejor es permitir que un motor a reposar toda la noche antes de comenzar un ajuste de la válvula. Mientras que todos los ajustes de las válvulas deben hacerse con la mayor precisión posible, es mejor tener el ajuste de la válvula ligeramente suelto en lugar de un poco apretado. Una válvula quemado puede resultar de ajuste de las válvulas excesivamente apretados.

1. Retire la tapa de balancines y deseche la junta.
2. Girar la polea del cigüeñal hasta que el pistón No. 1 está en el PMS de la carrera de compresión.

Fig. 3: Ajuste el juego de la válvula como se muestra - motores 2.3L y 2.6L



NOTA: Para asegurarse de que el pistón está en la carrera correcta, retire la bujía y coloque el dedo sobre el agujero. Sentir por aire que es forzado a salir del agujero de la bujía. Ambas válvulas sobre el No. 1 cilindro estarán cerradas. Deje de girar el cigüeñal cuando la marca de sincronización TDC en la polea del cigüeñal está alineado directamente con el puntero marca de sincronización.

3. Con el pistón No. 1 en el PMS de la carrera de compresión, ajustar las holguras de las siguientes válvulas: Ingesta 1 y 2; De escape 1 y 3.
4. Ajuste el pase de aflojar la contratuerca y girar el tornillo de ajuste. Vuelva a apretar la tuerca de seguridad cuando el calibre adecuado espesor palpador pasa entre el balancín y el vástago de la válvula, y tiene un ligero arrastre cuando se corrige la holgura. Liquidación es 0,006 pulg. (0,15 mm) para la admisión y 0,010 (0,25 mm) para el escape.

5. Girar el cigüeñal 1 revolución completa (360 grados) en la posición del pistón No. 4 en el PMS de su carrera de compresión y ajustar las holguras de las siguientes válvulas: de admisión 3 y 4; De escape 2 y 4.
6. Después de que se ajusta cada válvula, apretar su tuerca de seguridad a 10 ft. Lbs. (13 Nm).
7. Después del ajuste, instale la cubierta de balancines usando una nueva junta y sellador.
8. Volver a apretar la polea del cigüeñal si se afloja durante el ajuste de la válvula.

2.8L y 3.1L motores

1. Retire las cubiertas de las válvulas.
2. girar el cigüeñal hasta que el pistón No. 1 está en el PMS de su carrera de compresión.

Nota: Cuando la muesca de la polea amortiguador está alineada con la marca 0 de temporización y los balancines del cilindro No. 1 no se mueven, el motor está en el TDC de la carrera de compresión del cilindro Nº 1. Si los brazos oscilantes se mueven como la marca de sincronización se acerca al "0 " marca, girar el cigüeñal una vuelta completa hasta que la marca de sincronización se alinea con" 0 " de nuevo.

3. Los cilindros del motor están dispuestos desde la parte delantera de la culata de cilindro a la parte trasera, como sigue:

- culata de la mano derecha - Cilindro No. 1, No. 3 y No. 5
- culata de la mano izquierda - Cilindro No. 2, No. 4 y No. 6

4. válvulas del motor están dispuestos desde la parte delantera de la culata de cilindro a la parte trasera, como sigue:

- culata de la mano derecha - Escape, de admisión, escape, admisión, de admisión, escape
- culata izquierda - Escape, la ingesta, de admisión, escape, admisión, escape

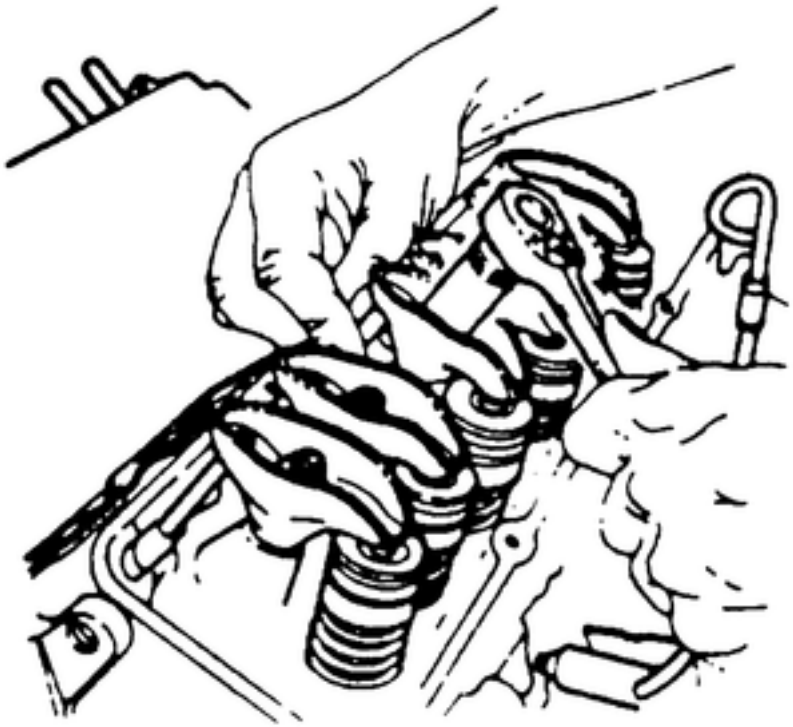
5. Con el motor en el PMS del cilindro No. 1, ajustar las siguientes válvulas: de escape 1, 2 y 3; Ingesta: 1, 5 y 6

6. Volver a cabo la tuerca de ajuste hasta que sienta las pestañas.

7. Apriete la tuerca de ajuste hasta que se elimina el látigo, luego apriete la tuerca de un adicional de 1 1 / 2 se convierte en el centro

el émbolo elevador.

Fig. 4: Apretar el perno de pivote del brazo de balancín y torcer la varilla de empuje con los dedos; una vez que la varilla de empuje se vuelve un poco más difícil de girar, apretar el empernar una mitad adicional de una vez - los motores 2.8L y 3.1L



8. Girar el motor 1 revolución completa y la posición de la muesca de la polea de amortiguador con el 0 marcar en

la pestaña de temporización; esta es la posición de disparo 4 cilindros Nº.

9. Con el motor en el PMS de la No. 4 cilindros, ajustar las siguientes válvulas: de escape 4, 5 y 6; De admisión 2, 3

y 4

10. Volver a cabo la tuerca de ajuste hasta que las pestañas se hace sentir.
11. Apretar la tuerca de ajuste hasta que se elimina el látigo, además, gire la tuerca 1 1 / 2 turnos adicionales para centrar el

émbolo elevador.

12. El uso de las nuevas juntas y sellador, instale las tapas de balancines.

motores 3.2L

motores Isuzu 3.2L SOHC y DOHC están equipadas con ajustadores de válvula hidráulicos. No hay ajuste de las válvulas son necesarias.

La velocidad de ralentí y el ajuste de la mezcla mezcla aire

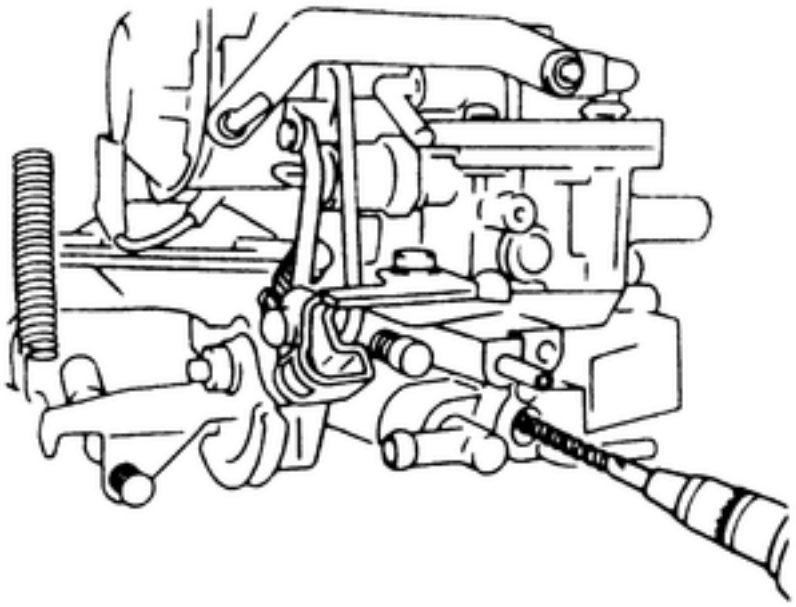
/ combustible

1.8L, 2.0L, 2.3L y 2.6L motores con carburador, excepto motores

CALIFORNIA

1. Ponga el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas delanteras.
2. Quitar el carburador.

Fig. 1: un agujero pequeño en la tapa del tornillo de mezcla, a continuación, tire de ella con una pequeño tornillo - motores con carburador



3. Quitar el tapón para el tornillo de mezcla de ralentí. El tapón se puede quitar mediante la perforación de un agujero y la inserción de un tornillo para sacar el enchufe.
4. Vuelva a instalar el conjunto del carburador.
5. Conectar el tacómetro al motor de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

NOTA: Hacer que el ajuste del ralentí con el motor a temperatura normal de funcionamiento.

6. Asegúrese de que está instalado el filtro de aire y que la válvula de estrangulación está abierta.
7. Desconectar y conectar la válvula de EGR, la línea de purga de bote, línea compensador de reposo, y líneas de vacío del distribuidor.
8. Ajuste la velocidad de ralentí a 800 rpm.
9. Girar el tornillo de mezcla de ralentí hasta el fondo y luego de vuelta 3 vueltas.
10. Ajustar el ajuste del tornillo de mezcla de ralentí para alcanzar la velocidad máxima.
11. Restablecer el tornillo del acelerador a 850 rpm.
12. Girar el ralentí derecha el tornillo de mezcla hasta que la velocidad del motor se ha reducido a 800 rpm.
13. Insertar un nuevo tapón para el tornillo de mezcla de ralentí.
14. Retire el tacómetro y desbloquear las ruedas.

MOTORES DE CALIFORNIA

1. establecer firmemente el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas motrices.
2. Ponga la transmisión en punto muerto.
3. Retire el conjunto del carburador.
4. El uso de un taladro, taladrar un agujero a través del tapón de cierre que cubre el tornillo de mezcla de ralentí y haga palanca el tapón del carburador.
5. Vuelva a instalar el carburador.
6. Conectar el tacómetro de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
7. Hacer funcionar el motor hasta que alcanza temperaturas de funcionamiento normales. Asegúrese de que el estrangulador está completamente abierta y se instala el filtro de aire. Si lo tiene, encender el aire acondicionado apagado.
8. Desconectar y enchufe el vacío distribuidor, la purga de bote y líneas de vacío de EGR. Apagar el vacío para el compensador de inactividad por la flexión de la manguera de goma.
9. Conexión de un metro de permanencia (escala de 4 cilindros) o metro deber al cable de monitor de servicio.
10. Girar el tornillo de mezcla de ralentí hasta el fondo y se retira 1 1 / 2 vueltas.
11. Girar el acelerador tornillo de ajuste hasta que la velocidad del motor es de 950 rpm (1986-1987) o 900 rpm (1988-1990). Consulte también la Tune-up cuadro de especificaciones del motor de gasolina en esta sección.
12. Ajuste el tornillo de mezcla de ralentí para lograr una permanencia promedio de 36 ° o de la tasa de 40 por ciento.

NOTA: La lectura de permanencia o de trabajo especificado es el promedio de la variación más constante.

13. Restablecer el acelerador tornillo de ajuste hasta que la velocidad del motor es 850-950 rpm.
14. Vuelva a instalar un tapón de ajuste de la mezcla.
15. Retire el tacómetro y desbloquear las ruedas.

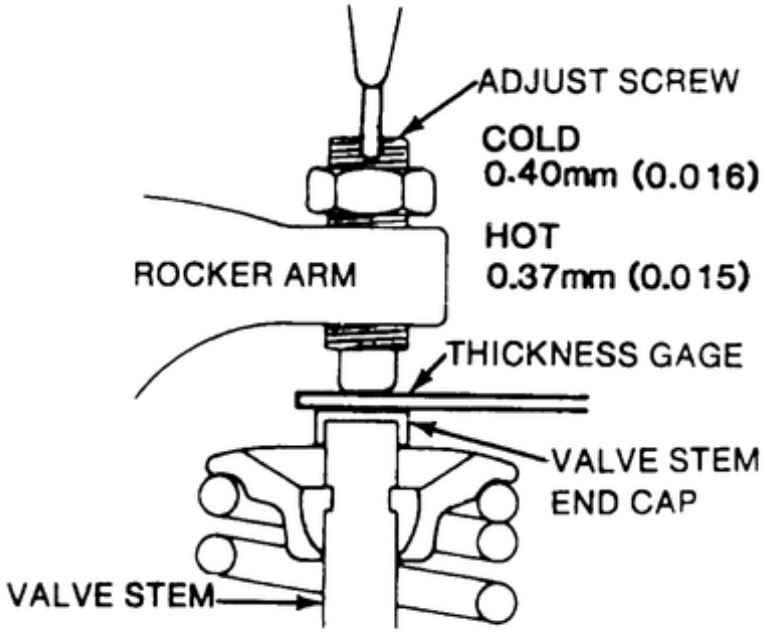
2.3L MFI, MFI 2.6L, 2.8L, 3.1L y 3.2L motores

La mezcla de aire / combustible es controlada de acuerdo con las necesidades del motor de ordenador y no es ajustable. Si la mezcla de aire / combustible es demasiado pobre o demasiado rica, existen otros problemas con el motor y / o el sistema de control del motor.

Cylinder / Valve	1	2	3	4
Intake	○	○	●	●
Exhaust	○	●	○	●

Note: ○ When piston in No. 1 cylinder is at TDC on compression stroke.

● When piston in No. 4 cylinder is at TDC on compression stroke.



CYLINDER NO.	1		2		3		4	
VALVES	E	I	I	E	E	I	I	E
STEP. 1	○	○	○		○			
STEP. 2				◎		◎	◎	◎

I : INTAKE VALVE
E: EXHAUST VALVE

RALENTÍ

1.8L, 2.0L, 2.3L y 2.6L motores con carburador

1. Ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas.
2. Ponga la transmisión en punto muerto.
3. Deje que el motor se caliente a la temperatura normal de funcionamiento.
4. Asegúrese de que el estrangulador está completamente abierta y se instala el filtro de aire.
5. Conectar el tacómetro al motor de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Asegúrese de que el aparato de aire acondicionado está apagado.
7. Desconectar y enchufe el vacío distribuidor, la purga de bote, y líneas de vacío de EGR.
8. Cierre el vacío para el compensador de inactividad por la flexión de la manguera.

Fig. 1: Carburador tornillos de ajuste para el 1.8L, 2.0L, 2.3L y 2.6L motores con carburador

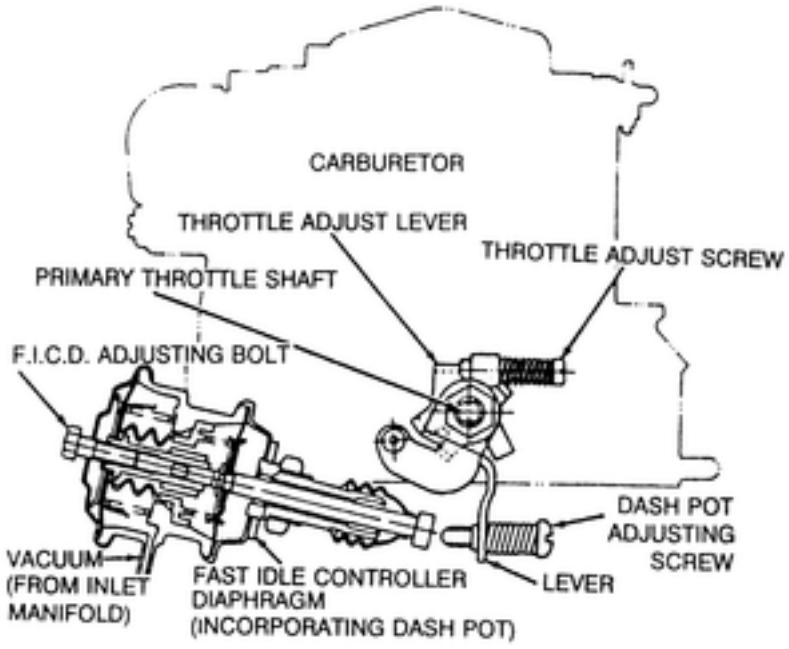
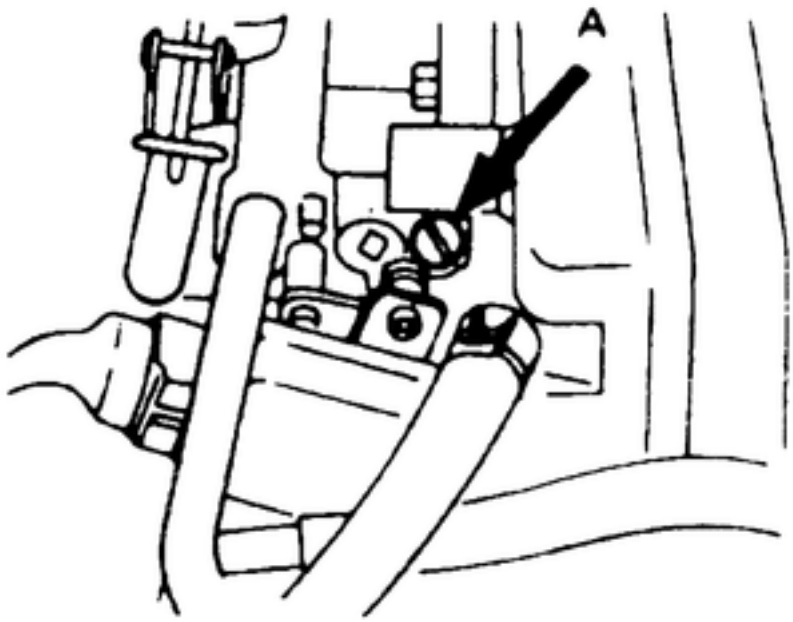


Fig. 2: tornillo de ajuste (A) Localización de velocidad de ralentí en el carburador - 1.8L, 2.0L, motores 2.3L y 2.6L



9. Girar el tornillo de ajuste del acelerador para ajustar la velocidad de ralentí con el valor específico que se muestra en la etiqueta VECI en el vehículo, o en la hoja de especificaciones Tune-up motor de gasolina, más adelante en esta sección.
10. Si el vehículo está equipado con un acondicionador de aire, encenderlo y ajustar el ventilador a la posición más alta.
11. Uso de la FICD tornillo de ajuste (se refiere a que acompaña a la ilustración) en el extremo de la palanca del acelerador del carburador para ajustar el ralentí rápido en el valor especificado.
12. Retire el tacómetro y desbloquear las ruedas.

2.2L motor diesel

Ajuste del ralentí

1. Ponga el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas motrices.
2. Con la transmisión en neutro, arranque el vehículo y calentar a temperatura normal de funcionamiento. Asegúrese de que el aparato de aire acondicionado está apagado.
3. Conectar el tacómetro de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
4. La velocidad de ralentí adecuada es entre 700-800 rpm en vehículos de transmisión equipado manuales, y entre 800-900 rpm en transmisiones automáticas.
5. Si la velocidad de ralentí se desvía del rango adecuado, afloje la tuerca de seguridad tornillo de ajuste de ralentí, y girar el tornillo adentro o hacia afuera hasta que la velocidad de ralentí es correcto. Desconectar el tacómetro y desbloqueo de las ruedas.

motor diesel 2.2L - Ubicación del tornillo de ralentí: Fig. 3

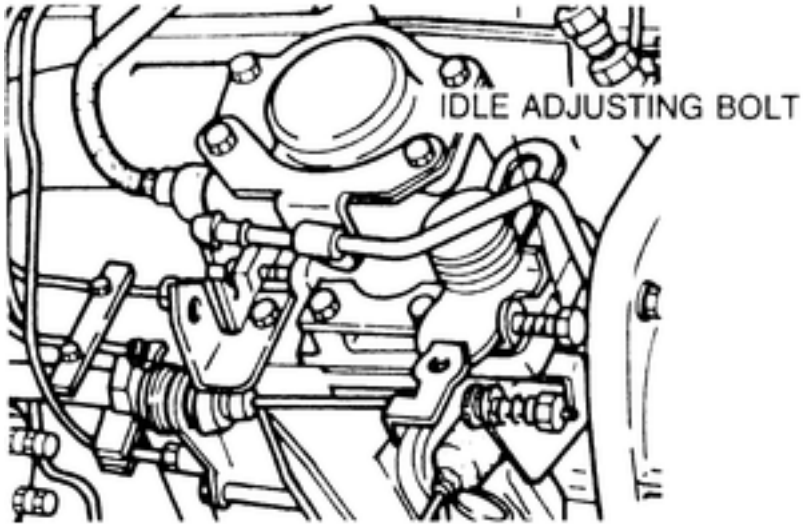


Fig. 4: Desconectar las mangueras (1 y 2Z) desde el vacío de conmutación de la válvula (VSV), a continuación, insertar un pequeño trozo de tubo entre las dos mangueras para conectar juntos - motor diesel de 2,2 litros

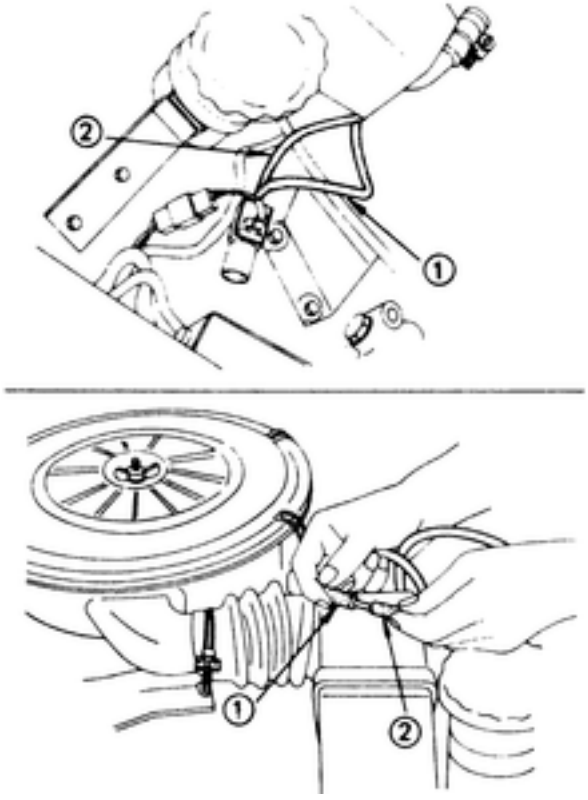
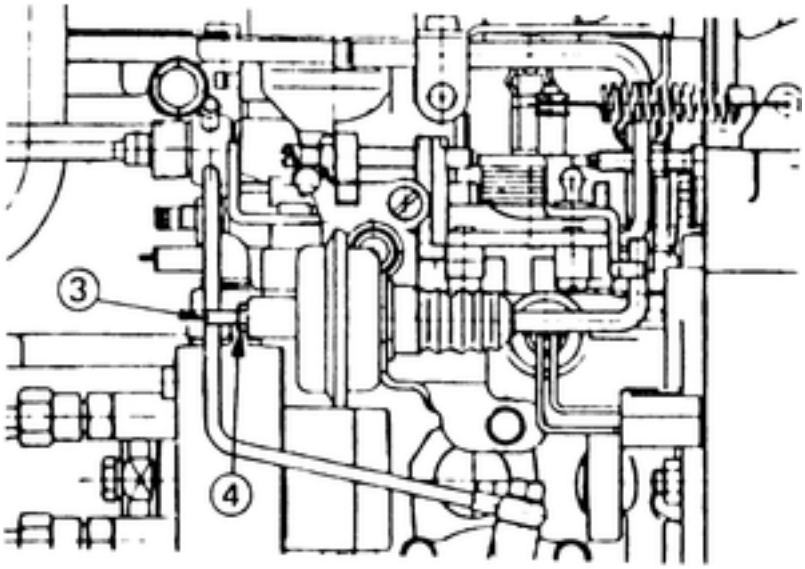


Fig. 5: La ubicación del ralentí rápido perno de ajuste (3) y la tuerca (4) - 2.2L diesel motor



Ralentí rápido REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD

1. Arranque el vehículo y calentar a temperatura normal de funcionamiento.
2. Conectar el tacómetro de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
3. Desconectar las mangueras del vacío de conmutación de la válvula (VSV), a continuación, conectar un tubo de 4 mm de diámetro en posición entre las mangueras.
4. Afloje la tuerca de ajuste, y ajustar la velocidad de ralentí rápido a 900-950 rpm.
5. Apriete la tuerca de ajuste y retire el tacómetro.

3.1L y 3.2L motores

La velocidad de ralentí se controla mediante el motor de control de aire de ralentí (IAC) que, también está controlado por el módulo de control del mecanismo de transmisión (PCM) o módulo de control electrónico (ECM). Desde el PCM / ECM regula el régimen de ralentí en todas las condiciones, la velocidad de ralentí no es ajustable.

2.3L MFI, MFI 2.6L y 2.8L motores 1988-95 MODELOS

Fig. 6: Antes de ajustar la velocidad de ralentí, asegúrese de desconectar el vacío EGR manguera. . .

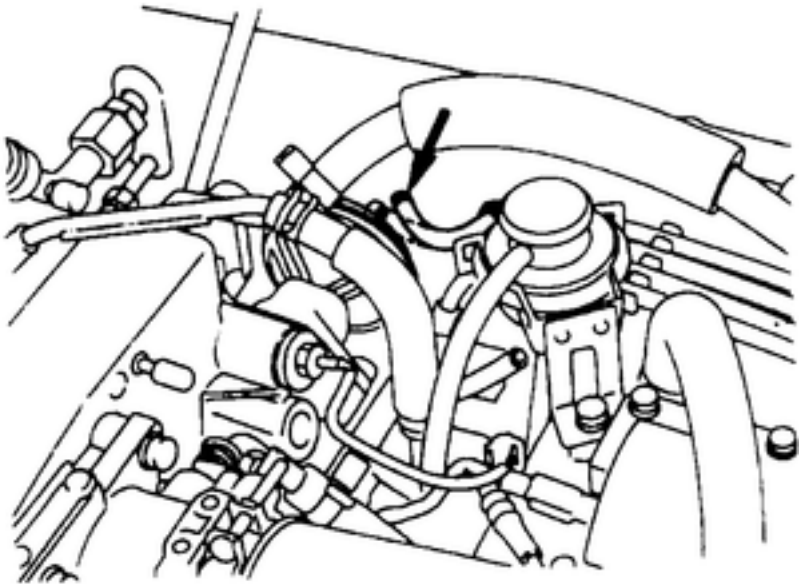


Fig. 7:. . . así como el conector de VSV regulador de presión y la. . .

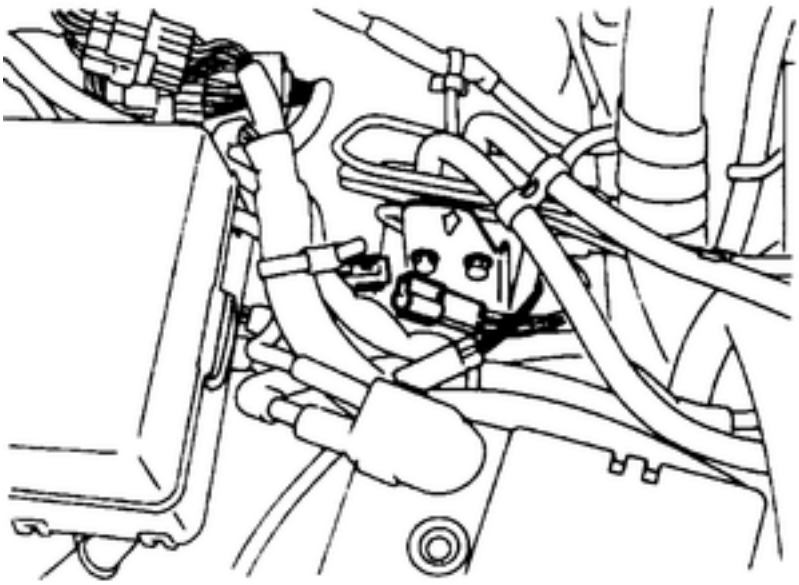


Fig. 8:. . . bote manguera de purga de vacío - 2.3L MFI, MFI 2.6L y 2.8L motores

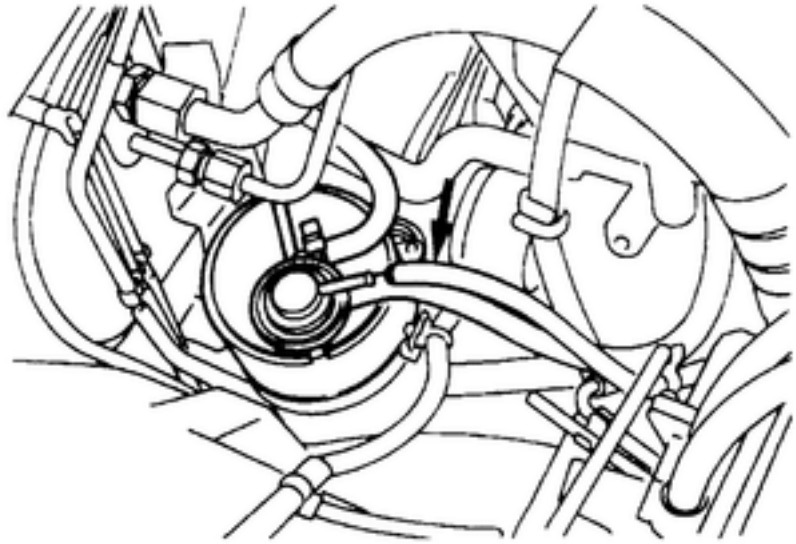
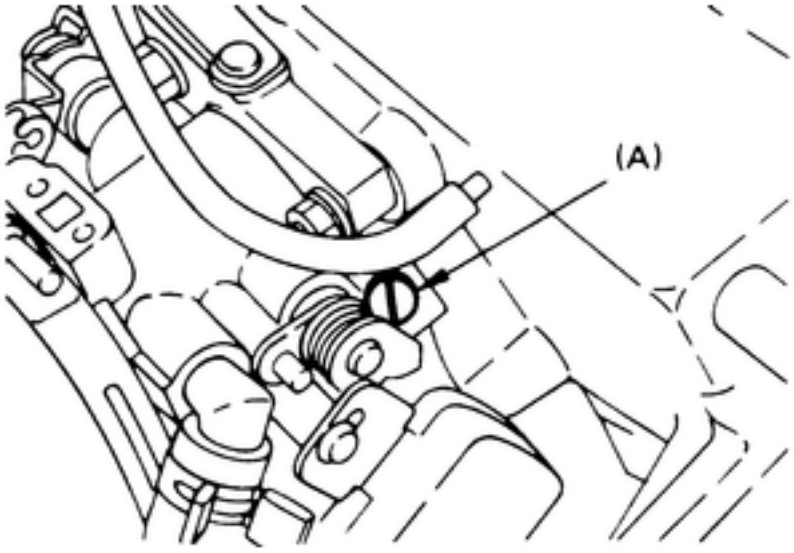


Fig. 9: el tornillo de ajuste de velocidad de ralentí se encuentra en el lado de la válvula reguladora motores 2.3L MFI y 2.6L MFI - cuerpo



1. Aplicar el freno de estacionamiento.

2. La velocidad de ralentí se debe ajustar con el motor funcionando en las siguientes condiciones;

- Motor a temperatura normal de funcionamiento
- válvula de mariposa cerrada y el interruptor de la válvula de mariposa en contacto inactivo
- ruedas delanteras hacia delante. si está equipado con dirección asistida
- Acondicionador de aire apagado
- La transmisión manual de **NEUTRAL** o transmisión automática en **PARQUE** o **NEUTRAL**
- conector de cables para VSV regulador de presión desenchufado
- manguera de purga del cánister de vacío desconectada y conectada
- manguera de vacío EGR desconectada y conectada

3. Conectar el tacómetro al motor.

4. Si la velocidad de ralentí no coincide con el valor que se muestra en la etiqueta VECI, o en el motor de gasolina Tune-up tabla de especificaciones más adelante en esta sección, es incorrecto. Gire el tornillo de ajuste en el cuerpo del acelerador para obtener la velocidad de marcha en vacío.

5. Conecte el mazo de VSV regulador de presión y desconecte el tacómetro del motor.

6. Conectar las mangueras de vacío para el EGR y el cartucho de carbón.

1996 MODELOS

NOTA: El sistema de control del motor determina la velocidad de ralentí para este motor. Si la velocidad de ralentí está fuera de especificación, puede ser un síntoma de un problema del sistema de control del motor. El régimen de ralentí no puede ajustarse.

1. Aplicar el freno de estacionamiento.

2. El régimen de ralentí debe ser inspeccionado con el motor en marcha bajo las siguientes condiciones;

- Motor a temperatura normal de funcionamiento
- válvula de mariposa cerrada y el interruptor de la válvula de mariposa en contacto inactivo
- ruedas delanteras en posición recta, si está equipado con dirección asistida
- acondicionador de aire y todos los accesorios eléctricos apagados
- La transmisión manual de **norte** o la transmisión automática en el **PAG** o **norte** posición

3. Conectar el tacómetro al motor.

4. Si la velocidad de ralentí no coincide con el de la etiqueta VECI en el vehículo o el motor de gasolina Tune-up tabla de especificaciones más adelante en esta sección, que está fuera de ajuste y el sistema de control del motor, debe ser comprobada.

5. Desconectar el tacómetro del motor.

MOTOR DIESEL ESPECIFICACIONES puesta a punto

Motor de gasolina ESPECIFICACIONES puesta a punto

Aire acondicionado Sistema de Servicio del

Sistema Y REPARACIÓN

NOTA: Se recomienda que el sistema de A / C ser reparado por una Sección de EPA 609 técnico automotriz certificado utilizando una máquina refrigerante recuperación / reciclado.

El hágalo usted mismo no debe de servicio del sistema de A / C a su / su propio vehículo por muchas razones, incluyendo preocupaciones legales, lesiones personales, daños al medio ambiente y el costo.

De acuerdo con la Ley de Aire Limpio de Estados Unidos, es un delito federal para el servicio o la reparación (que implica el refrigerante) un sistema de aire acondicionado de vehículos de motor (MVAC) por dinero sin ser certificado por la EPA. También es ilegal para ventilar R-12 y R-134a refrigerantes en la atmósfera. Las leyes estatales y / o locales pueden ser más estrictas que las regulaciones federales, así que asegúrese de consultar con su estado y / o las autoridades locales para obtener más información.

NOTA: La ley federal dicta que una multa de hasta $ 25,000 puede realizarse a los convictos de ventilación de refrigerante a la atmósfera.

Al dar servicio a un sistema de A / C se corre el riesgo de manipulación o de entrar en contacto con el refrigerante, lo que puede resultar en la piel o la irritación de los ojos o la congelación. Aunque de baja toxicidad (debido a la estabilidad química), la inhalación de vapores de refrigerante concentradas es peligrosa y puede resultar en la muerte; casos de arritmias cardiacas fatales se han reportado en personas sometidas accidentalmente a altos niveles de refrigerante. Algunos de los síntomas tempranos incluyen pérdida de concentración y somnolencia.

NOTA: Por lo general, el límite de exposición es menor para R-134a que para R-12. cuidado excepcional debe ser practicado al manipular R-134a.

También, algunos refrigerantes pueden descomponerse a altas temperaturas (cerca de los calentadores de gas o llama), que pueden resultar en ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico y fosgeno (un gas nervioso mortal).

Por lo general es más factible económicamente para que un técnico automotriz vehículo de motor, certificado realice el servicio del sistema de A / C en su vehículo.

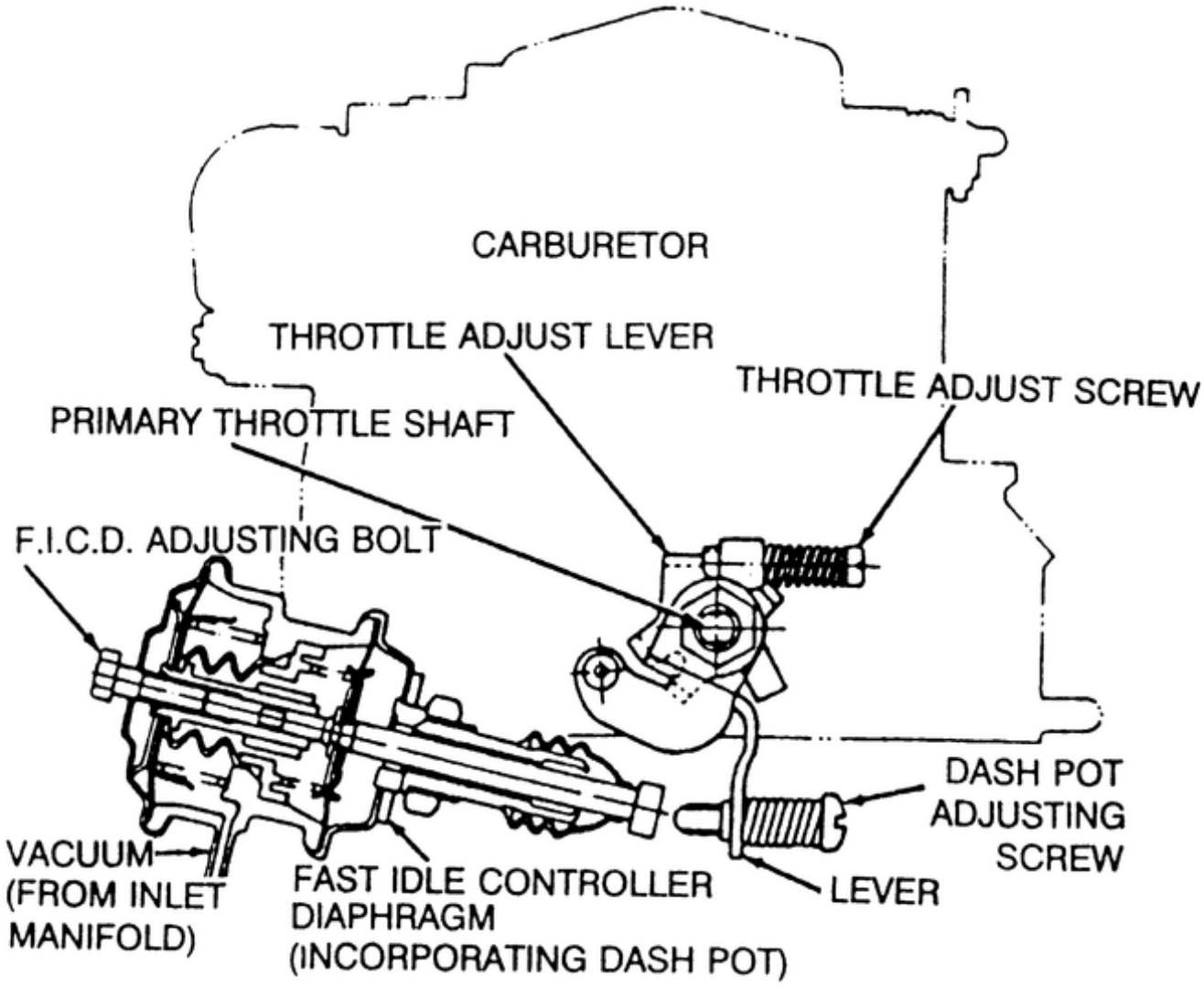
R-12 Conversión de refrigerante

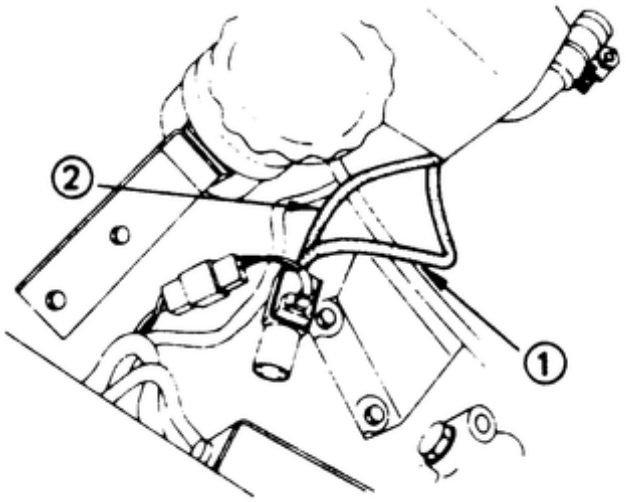
Si su vehículo todavía utiliza refrigerante R-12, una manera de ahorrar costes de sistema de A / C en el camino es investigar la posibilidad de tener su sistema convierte en R-134a. Los mayores sistemas R-12 se pueden convertir fácilmente a refrigerante R-134a por un técnico automotriz certificado mediante la instalación de unos pocos componentes nuevos y cambiar el aceite del sistema.

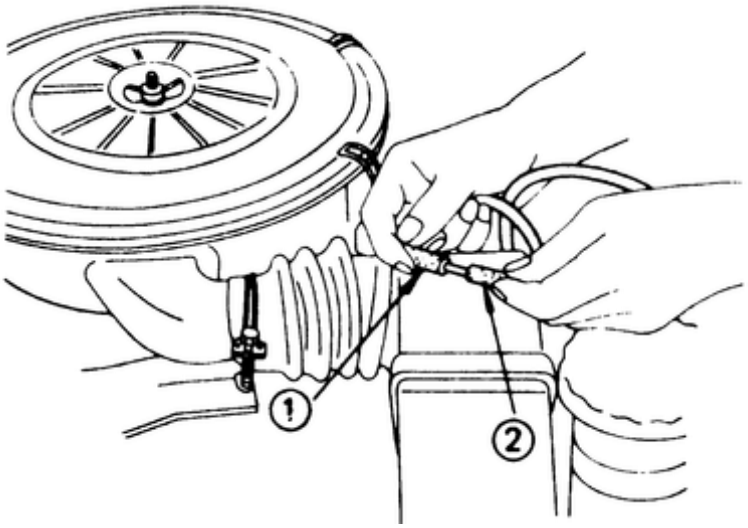
El coste de la I-12 va en constante aumento y seguirá aumentando, debido a que ya no es importado o fabricado

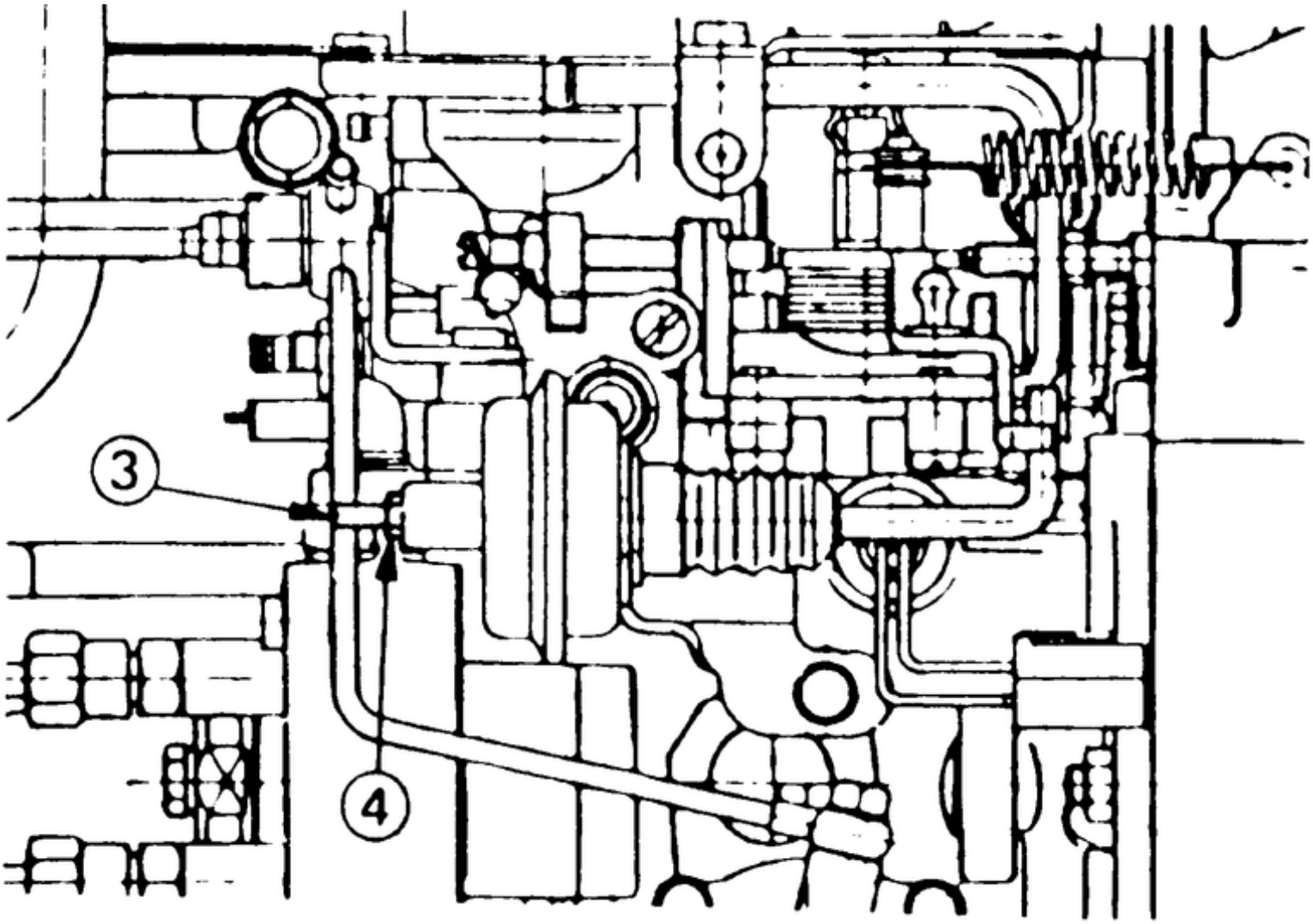
en los Estados Unidos. Por lo tanto, a menudo es posible tener un sistema R-12 convierte en R-134a y recargada por menos de lo que costaría simplemente cargar el sistema con R-12.

Si usted está interesado en tener su sistema convierte, en contacto con las estaciones de servicio automotriz local para obtener más detalles e información.


CARBURETOR
THROTTLE ADJUST LEVER
THROTTLE ADJUST SCREW
PRIMARY THROTTLE SHAFT
F.I.C.D. ADJUSTING BOLT
DASH POT ADJUSTING SCREW
VACUUM (FROM INLET MANIFOLD)
FAST IDLE CONTROLLER DIAPHRAGM (INCORPORATING DASH POT)
LEVER


2
1


1
2


3
4

DIESEL ENGINE TUNE-UP SPECIFICATIONS

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement cu. in. (cc)	Valve Clearance		Intake Valve Opens (deg.)	Injection Pump Setting (deg.)	Injection Nozzle Pressure (psi)		Idle Speed (rpm)	Cranking Compression Pressure (psi)
			Intake (in.)	Exhaust (in.)			New	Used		
1985	C223	2.2 (2238)	0.016	0.016	16B	①	1493	NA	②	441
1986	C223	2.2 (2238)	0.016	0.016	16B	①	1493	NA	②	441
	C223T	2.2 (2238)	0.016	0.016	16B	10B	1920	NA	②	441
1987	C223	2.2 (2238)	0.016	0.016	16B	①	1493	NA	②	441
	C223T	2.2 (2238)	0.016	0.016	16B	10B	1920	NA	②	441

NOTE: The Vehicle Emission Control Information label often reflects specification changes made during production. The label figures must be used if they differ from those in this chart.

B – Before Top Dead Center

NA – Not Available

① Federal: 15B

California: 13B

② Manual transmission: 750

Automatic transmission: 850

GASOLINE ENGINE TUNE-UP SPECIFICATIONS

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Spark Plugs Gap (in.)	Ignition Timing (deg.) MT	Ignition Timing (deg.) AT	Fuel Pump (psi)	Idle Speed (rpm) MT	Idle Speed (rpm) AT	Valve Clearance In.	Valve Clearance Ex.
1981–83	G180Z	1.8 (1816)	0.039–0.043	6B	6B	3.5	①	850–950	0.006	0.010
1984	G200Z	1.9 (1949)	0.041	6B	6B	3.5	①	850–950	0.006 ②	0.010 ③
1985	G200Z	1.9 (1949)	0.041	6B	6B	3.5	①	850–950	0.006 ②	0.010 ③
1986	G200Z	2.0 (1950)	0.041	6B	6B	3.5	①	850–950	0.006 ②	0.010 ③
	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	6B	6B	3.5	④	⑤	0.006	0.010
1987	G200Z	2.0 (1950)	0.041	6B	6B	3.5	④	900	0.006 ②	0.010 ③
	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	6B	6B	3.5	④	⑤	0.006	0.010
1988	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	6B	6B	3.5	850–950	850–950	0.006	0.010
	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B	12B	35	900	900	0.008	0.008
1989	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	6B	6B	3.5	850–950	850–950	0.008	0.008
	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B	12B	35	850	950	0.008	0.008
	CPC	2.8 (2828)	0.045	10B	10B	9-13	800	800	HYD	HYD
1990	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	6B	6B	3.5	850	950	0.006	0.010
	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B	12B	35	850	950	0.008	0.008
	CPC	2.8 (2828)	0.045	10B	10B	9-13	800	800	⑥	⑥
1991	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	6B	6B	3.5	850	950	0.006	0.010
	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B	12B	35	850	950	0.008	0.008
	CPC	2.8 (2828)	0.045	10B	10B	9-13	800	800	⑥	⑥
	CPC	3.1 (3098)	0.040	10B	10B	9-13	800	800	⑥	⑥
1992	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	6B	6B	3.5	850	950	0.006	0.010
	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B	12B	35	850	950	0.008	0.008
	CPC	3.1 (3098)	0.040	10B	10B	9-13	800	800	⑥	⑥
	6VD1	3.2 (3165)	0.040-0.043	5B	5B	41-46	750	750	—	—
1993	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	6B	6B	3.5	850	950	0.006	0.010
	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B	12B	35	850	950	0.008	0.008
	CPC	3.1 (3098)	0.040	10B	10B	9-13	800	800	⑥	⑥
	6VD1	3.2 (3165)	0.040-0.043	5B	5B	41-46	750	750	—	—
1994	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	⑦	⑦	⑧	850	950	0.006	0.010
	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B	12B	35	850	950	0.006	0.010
	CPC	3.1 (3098)	0.040	10B	10B	9-13	800	800	⑥	⑥
	6VD1	3.2 (3165)	0.040-0.043	5B	5B	41-46	750	750	—	—
1995	4ZD1	2.3 (2254)	0.040	12B	—	35	850	950	0.006	0.010
	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B	12B	35	850	950	0.006	0.010
	6VD1	3.2 (3165)	0.040-0.043	5B	5B	41-46	750	750	—	—
1996	4ZE1	2.6 (2559)	0.040	12B ⑨	12B ⑨	35	900 ⑨	900 ⑨	0.006	0.010
	6VD1	3.2 (3165)	0.040	5B ⑨	5B ⑨	41-46	750 ⑨	750 ⑨	—	—

NOTE: The Vehicle Emission Control Information label often reflects specification changes made during production. The label figures must be used if they differ from those in this chart.

NA - Not Available

B - Before Top Dead Center

① Federal models: 750–850; California models: 850–950

② Adjusted cold, 0.008 in. if adjusted hot

③ If adjusted cold, 0.012 in. if adjusted hot

④ Federal models: 800; California models: 900

⑤ Federal Pick-up models: 800
California Pick-up models: 900
Trooper models: 900

⑥ Zero lash plus 1 1/4 turns

⑦ Carbureted models: 6B
Fuel-injected models: 12B

⑧ Carbureted models: 3.5 psi
Fuel-injected models: 35 psi

⑨ Controlled by the ECM and is not adjustable

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Aunque el sistema de A / C no debe ser reparado por el do-it-artesanos, mantenimiento preventivo debe ser practicado para ayudar a mantener la eficiencia del sistema de A / C del vehículo. Asegúrese de realizar lo siguiente:

- El mantenimiento preventivo más fácil y más importante para su sistema de A / C es para asegurarse de que se utiliza sobre una base regular. La ejecución del sistema durante cinco minutos cada mes (no importa cuál sea la temporada) ayudará a asegurar que los sellos y todos los componentes internos permanecen lubricadas.

NOTA: Algunos vehículos operan automáticamente el compresor del sistema de A / C siempre que se activa el desempañador parabrisas. Por lo tanto, no tendría que ser operado cada mes si se utilizó el desempañador del sistema de A / C.

- Con el fin de evitar calentador núcleo congelación durante el funcionamiento A / C, es necesario para mantener la protección correcta de anticongelante. Asegúrese de mantener adecuadamente el sistema de refrigeración del motor.
- Cualquier obstrucción o daño de la configuración condensador restringirá el flujo de aire que es esencial para su funcionamiento eficiente. Mantenga esta unidad limpio y en forma física adecuada.

NOTA: pantallas de error que se montan en la parte delantera del condensador (a menos que sean de equipos originales) son considerados como obstrucciones.

- El tubo de drenaje de condensación expulsa cualquier agua que se acumula en la parte inferior de la cubierta del evaporador en el compartimiento del motor. Si se obstruye este tubo, el rendimiento de aire acondicionado puede ser restringido y la acumulación de condensación puede desbordarse sobre el suelo del vehículo.

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Aunque el sistema de A / C no debe ser reparado por el do-it-artesanos, inspecciones del sistema se deben realizar para ayudar a mantener la eficiencia del sistema de A / C del vehículo. Asegúrese de realizar lo siguiente:

La comprobación más fácil y con frecuencia más importante para el sistema de aire acondicionado consiste en una inspección visual de los componentes del sistema. inspeccionar visualmente el sistema en busca de fugas de refrigerante, del embrague del compresor dañado, la tensión anormal de accionamiento del compresor de la correa y / o condición, enchufado tubo de drenaje del evaporador, bloqueado aletas del condensador, cables desconectados o rotos, fusibles fundidos, conexiones corroídas y aislamiento pobre.

Una fuga de refrigerante aparecerá generalmente como un residuo aceitoso en el punto de fuga en el sistema. El residuo oleoso pronto recoge polvo o partículas de suciedad desde el aire circundante y aparece grasienta. A través del tiempo, que se acumularía y parecen ser una grasa impregnada de suciedad pesada.

Para una inspección visual y operacional a fondo, compruebe lo siguiente:

- Compruebe la superficie del radiador y condensador para la suciedad, hojas u otro material que pudieran bloquear el flujo de aire.

- Compruebe si hay dobleces en las mangueras y líneas. Comprobar la estanqueidad de la instalación.
- Asegúrese de que la correa de transmisión está correctamente tensada. Durante la operación, asegúrese de que la cinta esté libre de ruido o el deslizamiento.
- Asegúrese de que el motor del ventilador funciona a todas las posiciones apropiadas, a continuación, comprobar para la distribución del aire de todos los puntos de venta.

NOTA: Recuerde que en la alta humedad, el aire descargado de los orificios de ventilación no se sienten tan frío como era de esperar, incluso si el sistema está funcionando correctamente. Esto es porque la humedad en el aire húmedo retiene el calor de manera más eficaz que el aire seco, con lo que el aire húmedo más difícil de enfriar.

Limpia parabrisas

ELEMENTO (Recambio) CUIDADO Y SUSTITUCIÓN

Para lograr la máxima eficacia y larga vida útil del elemento, las escobillas del limpiaparabrisas y deben mantenerse limpios. Suciedad, savia de árboles, alquitrán, etc. harán que las rayas, manchas y deterioro de la cuchilla si se deja en el cristal. Es aconsejable lavar el parabrisas cuidadosamente con un limpiador de cristales comercial al menos una vez al mes. Limpie las cuchillas de goma con el trapo húmedo después. No intente mover limpiaparabrisas a través del parabrisas con la mano; daños en el mecanismo motor y la unidad resultará.

Para inspeccionar y / o sustituir las gomas de limpiaparabrisas, colocar el interruptor del limpiaparabrisas en el BAJO posición de velocidad y el interruptor de encendido en la ACC posición. Cuando las escobillas limpiaparabrisas son de aproximadamente vertical en el parabrisas, gire el interruptor de encendido a APAGADO.

Examinar los elementos de la cuchilla limpiadora. Si se encuentran para ser agrietado, roto o desgarrado, deben ser reemplazados inmediatamente. intervalos de sustitución variar según el uso, aunque el deterioro del ozono generalmente limita la vida del elemento a aproximadamente un año. Si el patrón de limpiaparabrisas está manchado o rayado, o si los usuarios del chat de cuchilla a través del vidrio, los elementos deben ser reemplazados. Es más fácil y más sensata para reemplazar los elementos en pares.

Si su vehículo está equipado con cuchillas de recambio, hay varios tipos diferentes de recargas y su vehículo podría tener cualquier tipo. cuchillas de recambio y brazos rara vez utilizan la misma cuchilla tipo exacto o rellenar como el equipo original.

Independientemente del tipo de relleno utilizado, asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante parte de cerca. Asegúrese de que todas las mandíbulas de trama están comprometidos como la recarga es empujado en su lugar y bloqueado. Si el soporte de la hoja de metal y el marco se les permite tocar el vidrio durante el funcionamiento del limpiaparabrisas, se raye el cristal.

Fig. 1: La mayoría de los álabes del mercado de accesorios están disponibles con varios adaptadores para adaptarse vehículos diferentes

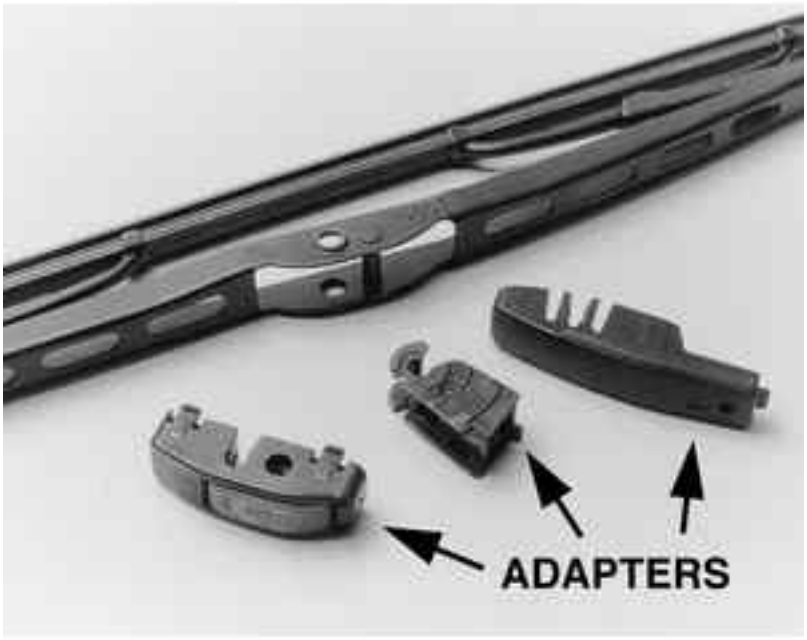


Fig. 2: Elija una cuchilla que se ajuste a su vehículo, y que serán fácilmente disponible próxima vez que necesite cuchillas

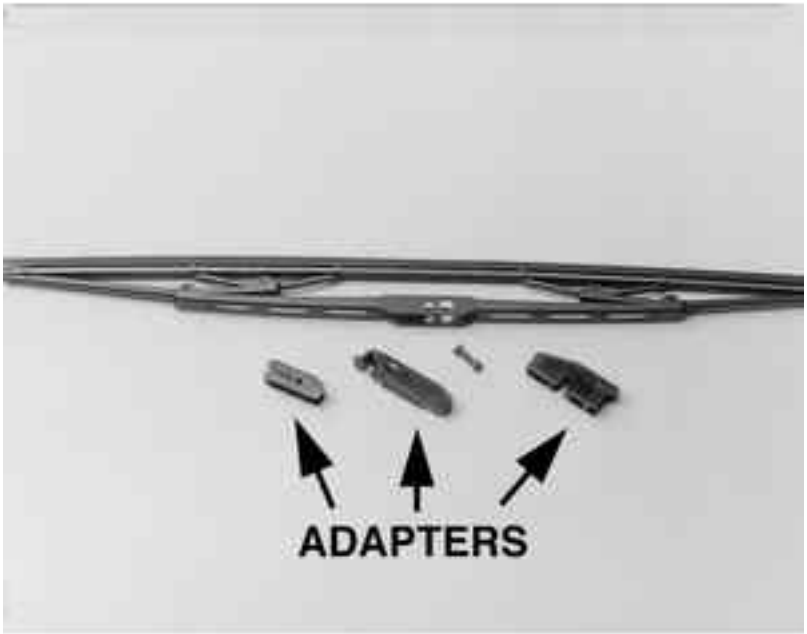
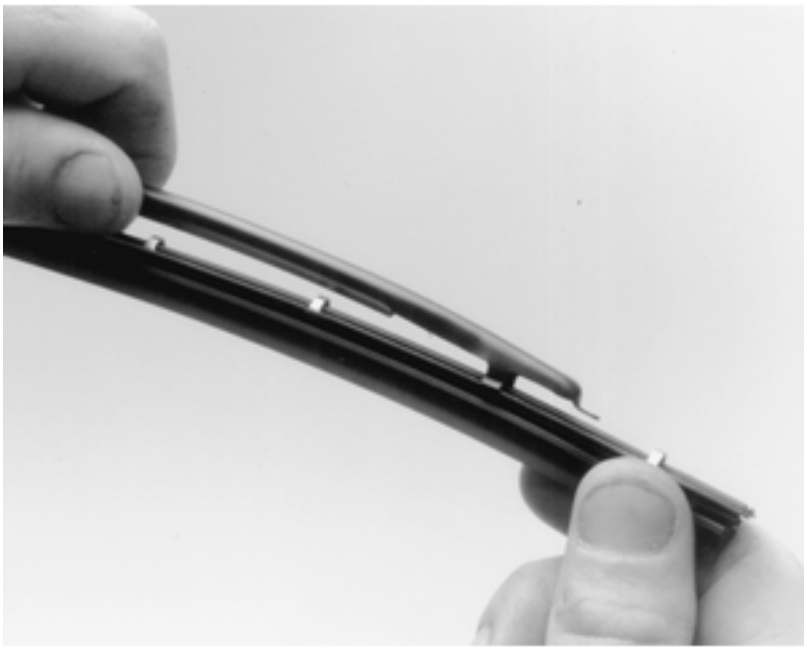


Fig. 3: Cuando se instala, estar seguro de la hoja está completamente insertado en el respaldo

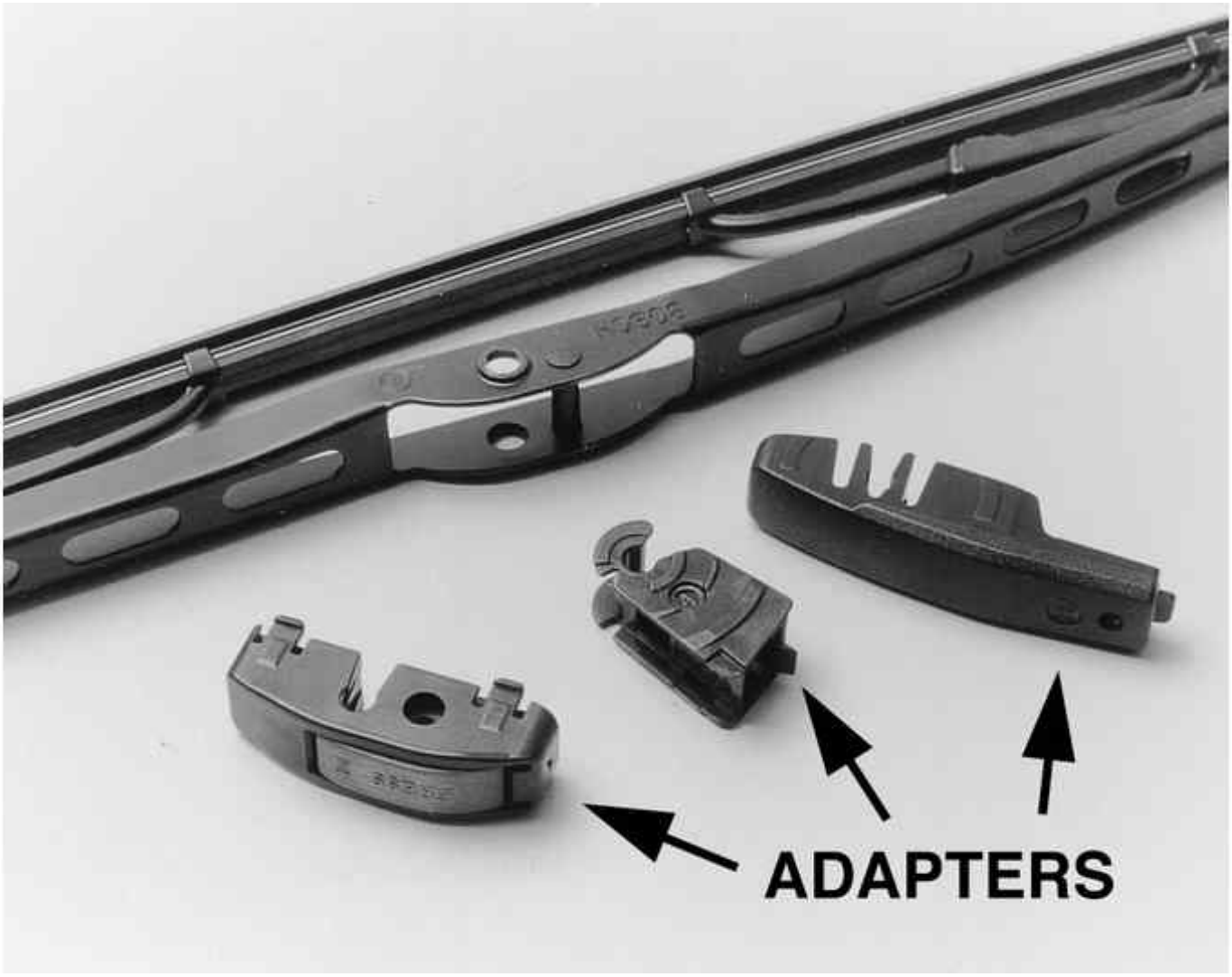


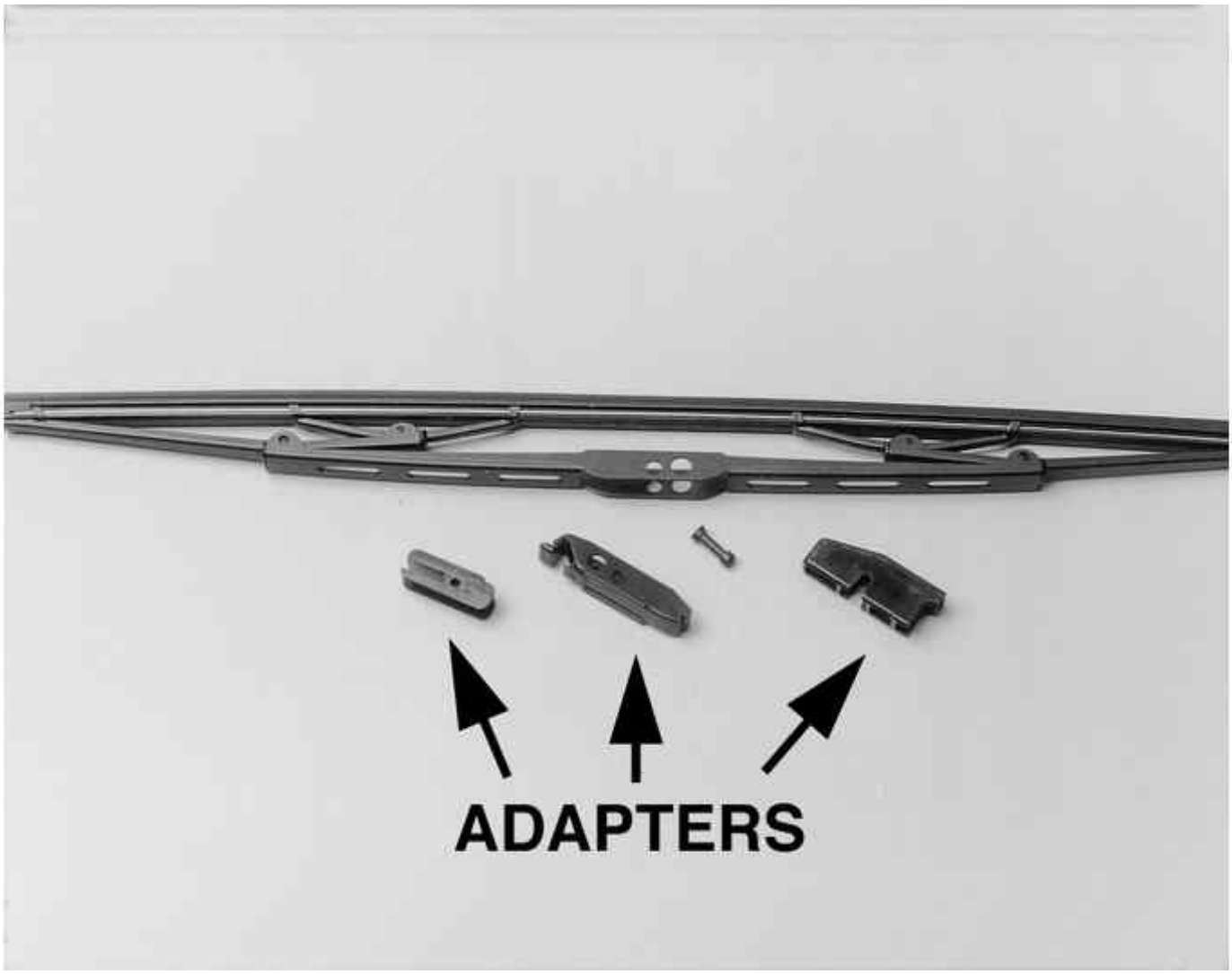
Neumáticos y Llantas

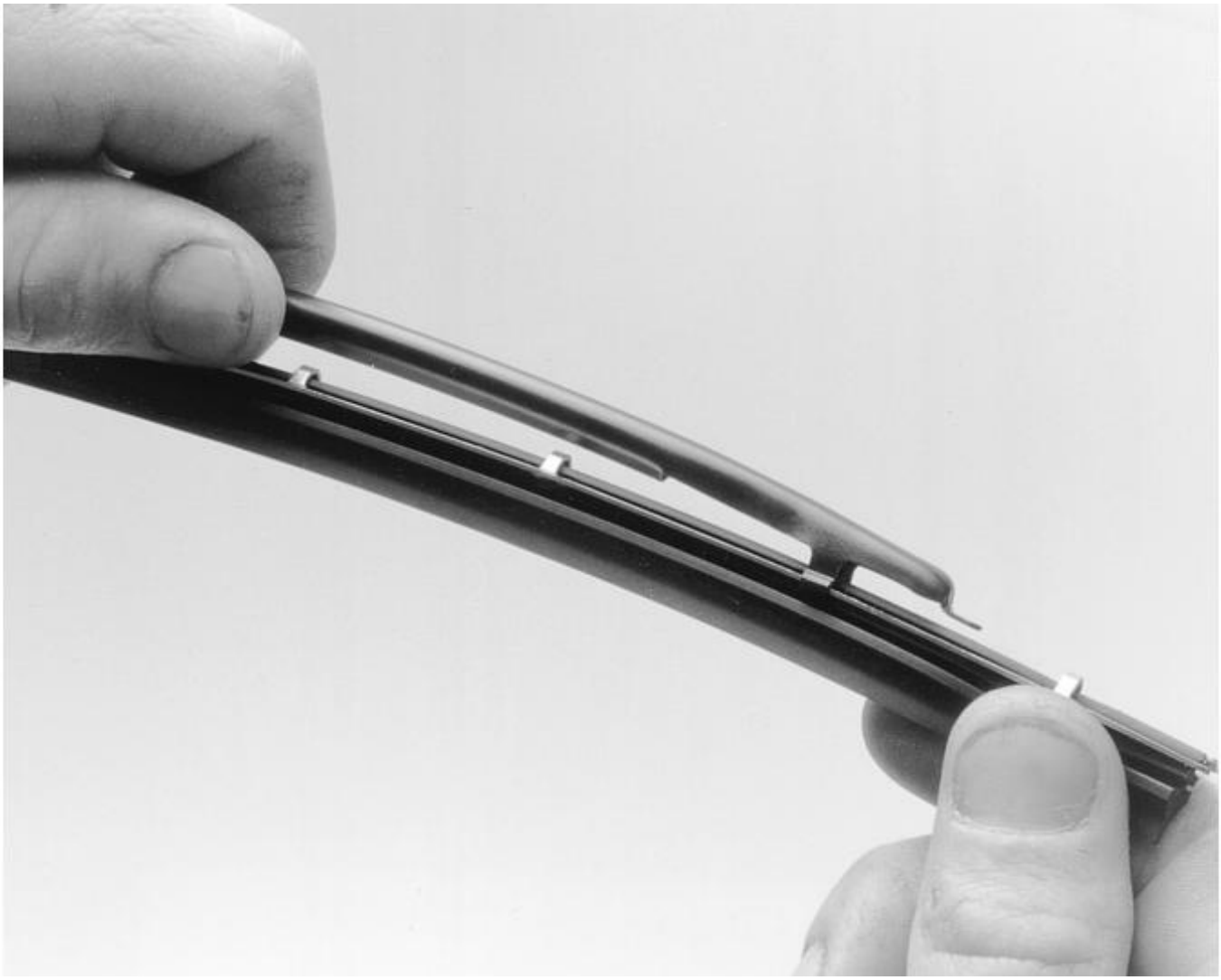
El sentido común y buenos hábitos de conducción se presta la máxima vida útil de los neumáticos. Asegúrese de que no sobrecargar el vehículo o correr con una presión incorrecta en los neumáticos. Cualquiera de estos aumentar el desgaste de la banda de rodadura. arranques rápidos, paradas repentinas y las curvas son afilada duro para los neumáticos y acortan su vida útil.

NOTA: Para una vida óptima del neumático, mantener los neumáticos inflados correctamente, rotarlas a menudo y tiene la alineación de las ruedas comprobarse periódicamente.

Inspeccionar sus neumáticos con frecuencia. Tenga especial cuidado para evitar las burbujas en las bandas o pared lateral, cortes profundos o inflado insuficiente. Reemplazar cualquier neumáticos con las burbujas en la pared lateral. Si los cortes son tan profundas que penetran a las cuerdas, desechar el neumático. Cualquier corte en la pared lateral de un neumático radial hace que sea inseguro. También buscar patrones de desgaste irregulares que pueden indicar la parte delantera está fuera de alineación o que los neumáticos están fuera de equilibrio.


ADAPTERS


ADAPTERS



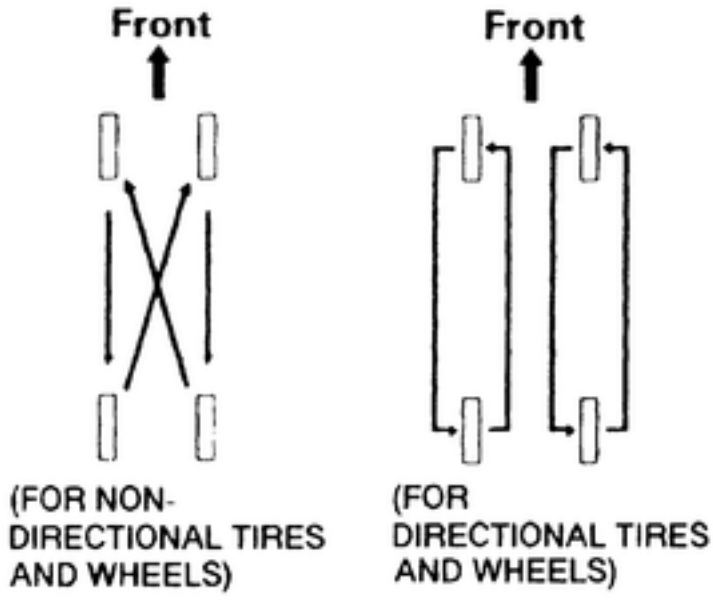
ROTACIÓN DE LLANTA

Los neumáticos deben girar periódicamente para igualar patrones de desgaste que varían con la posición de un neumático en el vehículo. Los neumáticos también se desgastan de forma desigual como el sistema de dirección / suspensión delantera lleva hasta el punto de la alineación debe ser reiniciado.

Rotación de los neumáticos va a garantizar la máxima vida útil de los neumáticos como un conjunto, por lo que no tendrá que descartar un neumático debido pronto para usar en sólo una parte de la banda de rodadura. Se requiere una rotación periódica para igualar el desgaste.

Al girar "neumáticos unidireccionales ", asegúrese de que siempre ruedan en la misma dirección. Esto significa que un neumático usado en el lado izquierdo del vehículo no debe estar encendido para el lado derecho y viceversa. Tales neumáticos sólo deben ser delante a atrás girado o-trasera a la delantera, permaneciendo siempre en el mismo lado del vehículo Estos neumáticos están marcadas en la pared lateral como a la dirección de rotación;. observar las marcas al volver a instalar el neumático (s).

Fig. 1: neumáticos de repuesto compacto NUNCA se deben utilizar en el patrón de rotación



Algunas ruedas de estilo o "mag " pueden tener diferentes compensaciones de delante hacia atrás. En estos casos, las ruedas traseras no deben utilizarse en la delantera y viceversa. Además, si estas ruedas están equipadas con neumáticos unidireccionales, no pueden ser giradas a menos el neumático se vuelve a montar para la dirección correcta de rotación.

NOTA: El repuesto compacta o ahorrador de espacio es estrictamente para uso de emergencia. Nunca se debe incluir en la rotación de los neumáticos o se coloca en el vehículo para

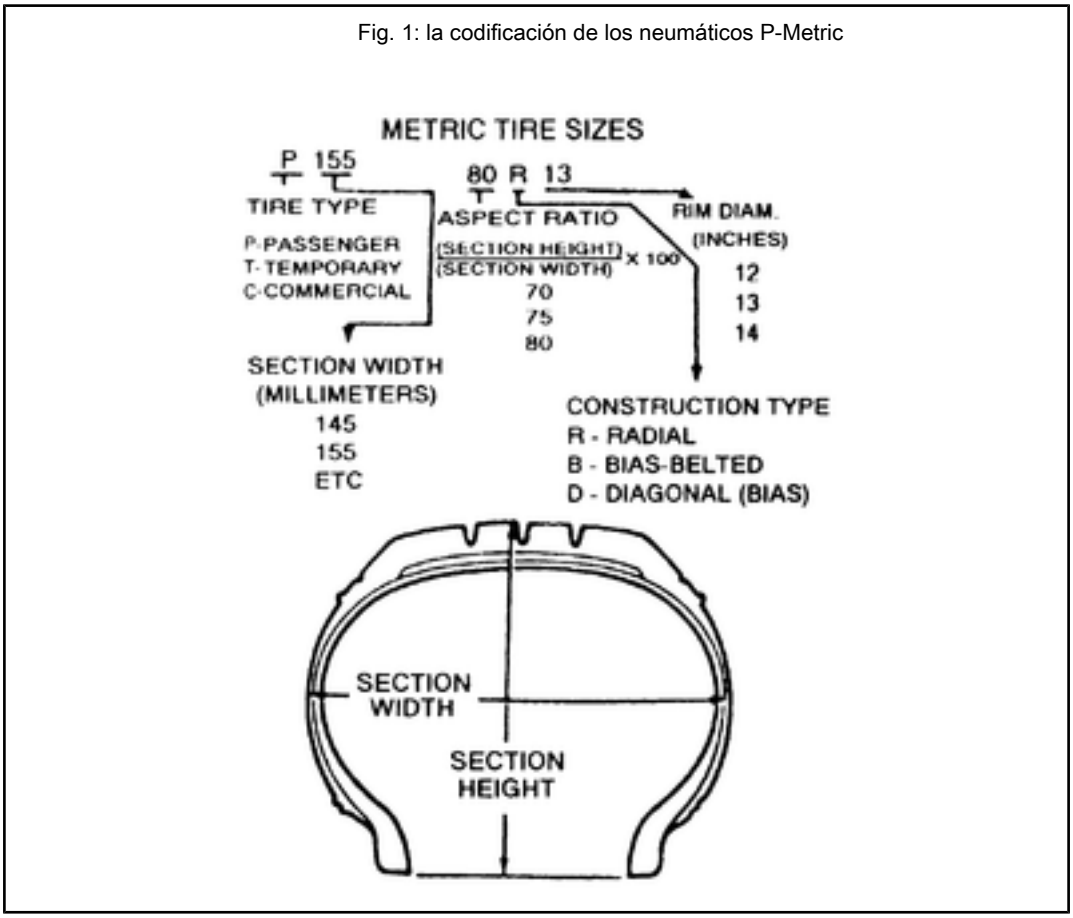
uso diario.

diseño de los neumáticos

Para obtener la máxima satisfacción, los neumáticos se deben utilizar en grupos de cuatro. La mezcla de diferentes marcas o tipos (radial, bias- cinturón, fibra de vidrio con cinturón) debe ser evitado. En la mayoría de los casos, el fabricante del vehículo ha designado un tipo de neumático en la que el vehículo va a funcionar mejor. Su primera opción cuando sustitución de los neumáticos debe ser usar el mismo tipo de neumático que recomienda el fabricante.

Cuando se utilizan neumáticos radiales, los tamaños de neumáticos y diámetros de rueda deben ser seleccionados para mantener la distancia al suelo y la capacidad de carga del neumático equivalente al neumático original especificado. Los neumáticos radiales siempre debe ser utilizado en grupos de cuatro.

Fig. 1: la codificación de los neumáticos P-Metric



PRECAUCIÓN

Los neumáticos radiales nunca deben ser utilizados sólo en el eje delantero.

Al seleccionar los neumáticos, prestar atención al tamaño original como se marca en el neumático. La mayoría de los neumáticos se describen utilizando un código de tamaño de la industria a veces referido como P-Metric. Esto permite la identificación exacta de las especificaciones de los neumáticos, sin importar el fabricante. Si se selecciona un tamaño de neumático o marca diferente, recuerde revisar el neumático instalado por cualquier señal de interferencia con el cuerpo o suspensión mientras el vehículo se detiene, girar bruscamente o con mucha carga.

Neumáticos para nieve

neumáticos radiales buenas pueden producir una gran ventaja en tiempo resbaladizo, pero en la nieve, un neumático radial de la calle no tiene suficientes banda de rodamiento para proporcionar tracción y control. Los pequeños surcos de un neumático de calle empacar rápidamente con la nieve y el neumático se comporta como una bola de billar en un suelo de mármol. El, la banda de rodamiento grueso más abierta de un neumático de nieve se auto-limpia como las vueltas del neumático, proporcionando un mejor agarre en superficies nevadas.

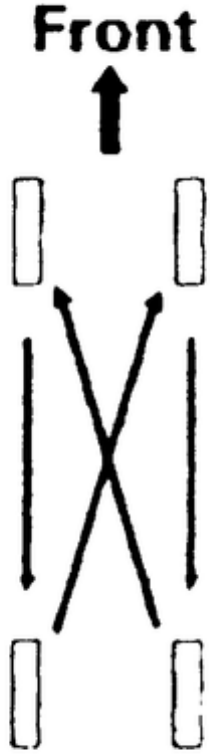
Para satisfacer a los municipios que requieren neumáticos de nieve durante emergencias del tiempo, la mayoría de los neumáticos de nieve llevan ya sea una designación M + S después de que el tamaño de los neumáticos estampado en la pared lateral, o la designación "para todas las estaciones. " En general, es necesario cuando no hay cambio en el tamaño de los neumáticos la compra de neumáticos para nieve.

La mayoría de los fabricantes recomiendan encarecidamente el uso de neumáticos de nieve 4 en sus vehículos por razones de estabilidad. Si los neumáticos de nieve están equipados solamente a las ruedas motrices, el extremo opuesto del vehículo puede llegar a ser muy inestable cuando se frena o girar sobre superficies resbaladizas. Esta inestabilidad puede conducir a conclusiones desagradables si el conductor no puede contrarrestar la caída en el tiempo.

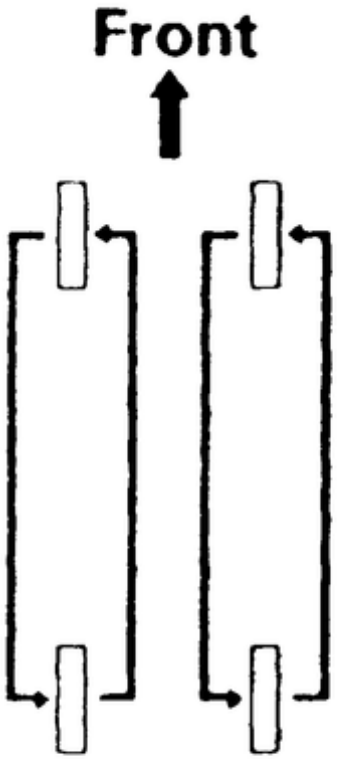
Tenga en cuenta que los neumáticos de nieve, ya sea 2 o 4, afectará la maniobrabilidad del vehículo en todas las situaciones que no son de nieve. Los neumáticos de nieve, más pesados más severas serán notablemente cambiar las características de giro y frenado del vehículo. Una vez instalados los neumáticos de nieve, debe volver a aprender el comportamiento del vehículo y conducir en consecuencia.

NOTA: Considere la compra de ruedas adicionales sobre el que montar los neumáticos para nieve. Una vez hecho esto, las "ruedas de nieve " se pueden montar y desmontar según sea necesario. Esto elimina la posibilidad de daños en los neumáticos o ruedas de extracción de temporada y la instalación. Incluso si su vehículo ha labrado ruedas, ver si las ruedas de acero de bajo costo están disponibles. Aunque el aspecto del vehículo va a cambiar, las ruedas caros estarán protegidos de sal, poner freno a golpes y daños bache.





(FOR NON-DIRECTIONAL TIRES AND WHEELS)



(FOR DIRECTIONAL TIRES AND WHEELS)

ALMACENAMIENTO DE NEUMÁTICOS

Si ellos están montados sobre ruedas, almacenar los neumáticos a la presión de inflado adecuada. Todos los neumáticos deben mantenerse en un lugar fresco y seco. Si se almacenan en el garaje o el sótano, no permita que se colocan en un suelo de cemento; puso sobre listones de madera, una alfombra o una gran pila de periódicos. Mantenerlos alejados de la humedad directa es de suma importancia. Los neumáticos no deben almacenarse en posición vertical, pero en una posición plana.

METRIC TIRE SIZES

P 155 — 80 R 13

TIRE TYPE

P PASSENGER
T- TEMPORARY
C- COMMERCIAL

SECTION WIDTH (MILLIMETERS)

145
155
ETC

ASPECT RATIO

$\frac{\text{(SECTION HEIGHT)}}{\text{(SECTION WIDTH)}} \times 100$

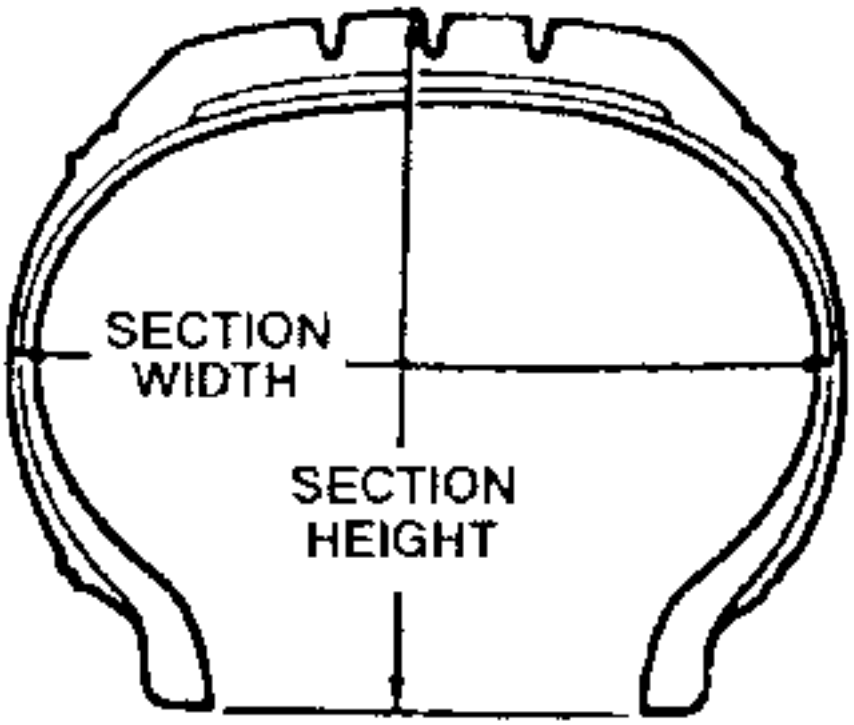
70
75
80

RIM DIAM. (INCHES)

12
13
14

CONSTRUCTION TYPE

R - RADIAL
B - BIAS-BELTED
D - DIAGONAL (BIAS)



INFLACIÓN Y INSPECCIÓN

La importancia de la inflación apropiada neumático no se puede exagerar. Un neumático emplea aire como parte de su estructura. Está diseñado alrededor de la resistencia de soporte del aire a una presión especificada. Por esta razón, la inflación impropia reduce drásticamente la capacidad del neumático para llevar a cabo según lo previsto. Un neumático perderá un poco de aire en el uso del día a día; tener que añadir unas cuantas libras de aire no es periódicamente necesariamente una señal de un neumático de fugas.

Dos artículos deben ser un elemento permanente en cada guantera: un medidor de presión de los neumáticos preciso y un medidor de profundidad banda de rodadura. Controlar la presión de neumático (incluyendo el de repuesto) regularmente con un indicador de tipo bolsillo. Con demasiada frecuencia, el medidor en el extremo de la manguera de aire en su garaje esquina no es exacta debido a que sufre demasiados abusos. Siempre comprobar la presión de los neumáticos cuando están fríos, como presión aumenta con la temperatura. Si tiene que mover el vehículo para comprobar el inflado de los neumáticos, no conduzca a más de una milla antes de controlar. Un neumático frío es generalmente uno que no ha sido accionado durante más de tres horas.

Fig. 1: Los neumáticos con cortes profundos, o cortes que protuberancia, debe ser reemplazado inmediatamente



Fig. 2: Los neumáticos radiales tienen una característica protuberancia pared lateral; no trate de medir la presión por mirar el neumático. Use un medidor de presión de aire de calidad

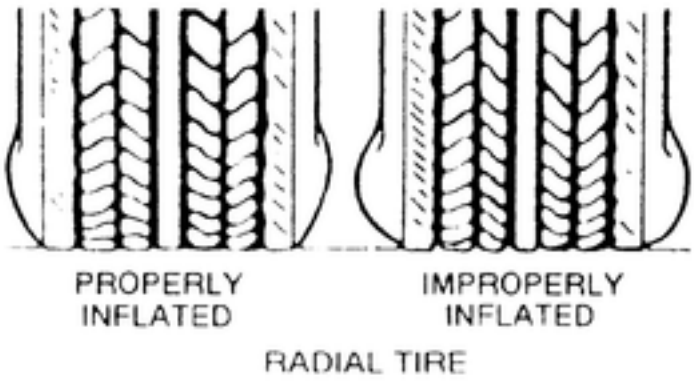
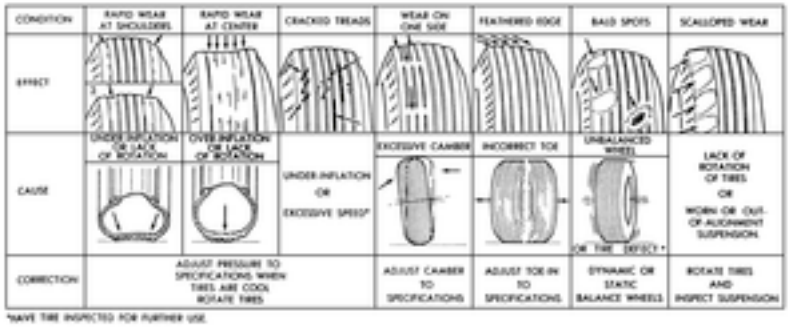


Fig. 3: patrones de desgaste del neumático común y causas



Una placa o adhesivo se proporciona normalmente en algún lugar en el vehículo (poste de la puerta, capó, portón trasero o la tapa del maletero), que muestra la presión adecuada para los neumáticos. Nunca contrarrestar la excesiva acumulación de presión por el sangrado de presión de aire

(Dejando un poco de aire). Esto hará que el neumático a calentarse más rápido y el desgaste.

PRECAUCIÓN

Nunca exceda la presión máxima de los neumáticos en relieve en el neumático! Esta es la presión que se utilizará cuando el neumático está en el máximo de carga, pero rara vez es la presión correcta para la conducción diaria. Consulte el manual del propietario o la etiqueta de presión de neumáticos para la correcta presión de los neumáticos.

Una vez que ha mantenido la presión de los neumáticos correctos para varias semanas, estará familiarizado con la personalidad de frenado y el manejo del vehículo. ligeros ajustes en las presiones de los neumáticos pueden ajustar estas características, pero nunca cambiar la especificación presión en frío por más de 2 psi. Una presión de los neumáticos ligeramente más suave dará una conducción más suave, sino también producir menor consumo de combustible. Un neumático poco más difícil dará manejo más nítida de carretera seca, pero puede causar el arrastre en superficies mojadas. A menos que esté totalmente en sintonía con el vehículo, se adhieren a las presiones de inflado recomendadas.

Todos los neumáticos para automóviles han incorporado en las barras indicadoras de desgaste que aparecen como 1 / 2 pulg. (13 mm) de ancho bandas lisas a través del neumático cuando 1 / dieciséis in. (1,5 mm) de la banda de rodadura se mantiene. La aparición de indicadores de desgaste significa que los neumáticos deben ser reemplazados. De hecho, muchos estados tienen leyes que prohíben el uso de neumáticos con menos de esta cantidad de banda de rodadura.

Fig. 4: indicadores de desgaste aparecerá cuando se lleva puesto el neumático

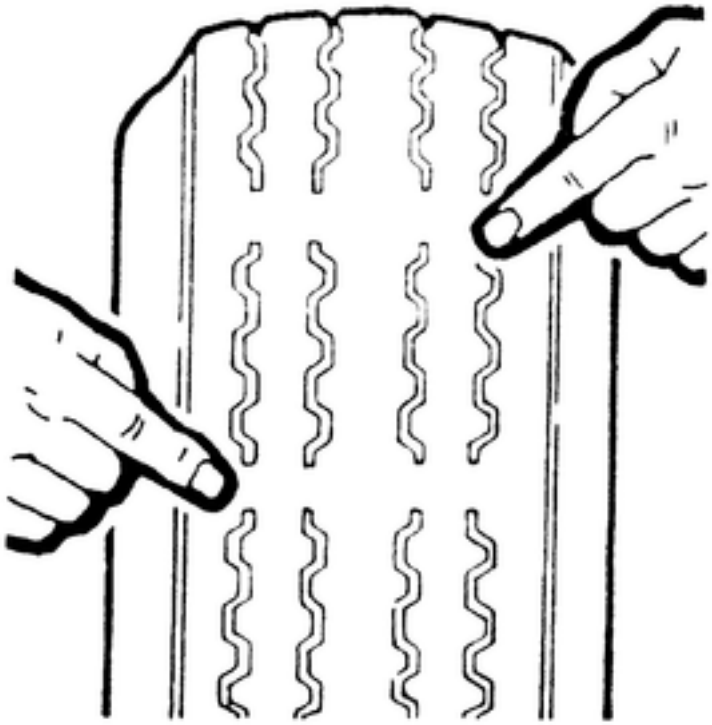
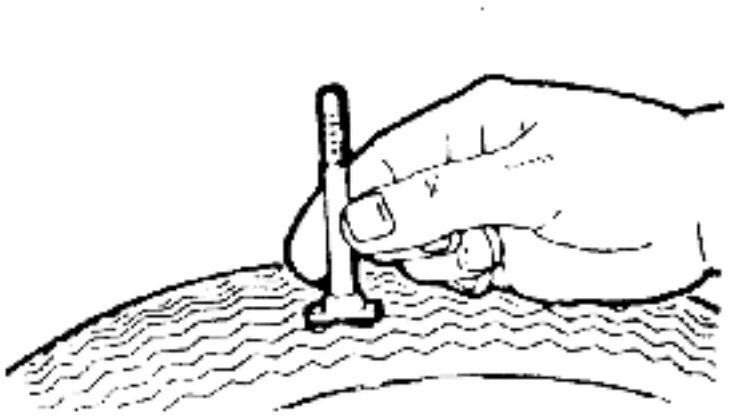
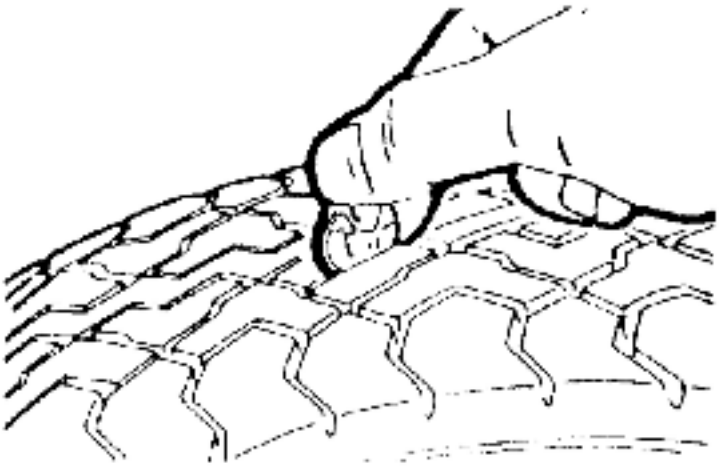


Fig. 5: indicadores de profundidad de rodadura exactos son de bajo costo y práctico



Puede comprobar su propia profundidad del dibujo con un medidor de bajo costo o mediante el uso de un centavo de Lincoln cabeza. Deslizar el centavo Lincoln (con la cabeza de Lincoln al revés) en varios surcos de la banda. Si puede ver la parte superior de la cabeza de Lincoln en 2 ranuras adyacentes, el neumático tiene **menos de 1 / dieciséis in. (1,5 mm) de banda de rodadura a la izquierda y debe ser reemplazado. Se pueden medir los neumáticos de nieve de la misma manera** mediante el uso de 'lado del centavo de Lincoln los "colas'. Si puede ver la parte superior del monumento de Lincoln, es el momento de sustituir el neumático (s) de nieve.

Fig. 6: Un centavo funciona bien para una comprobación rápida de la profundidad del dibujo



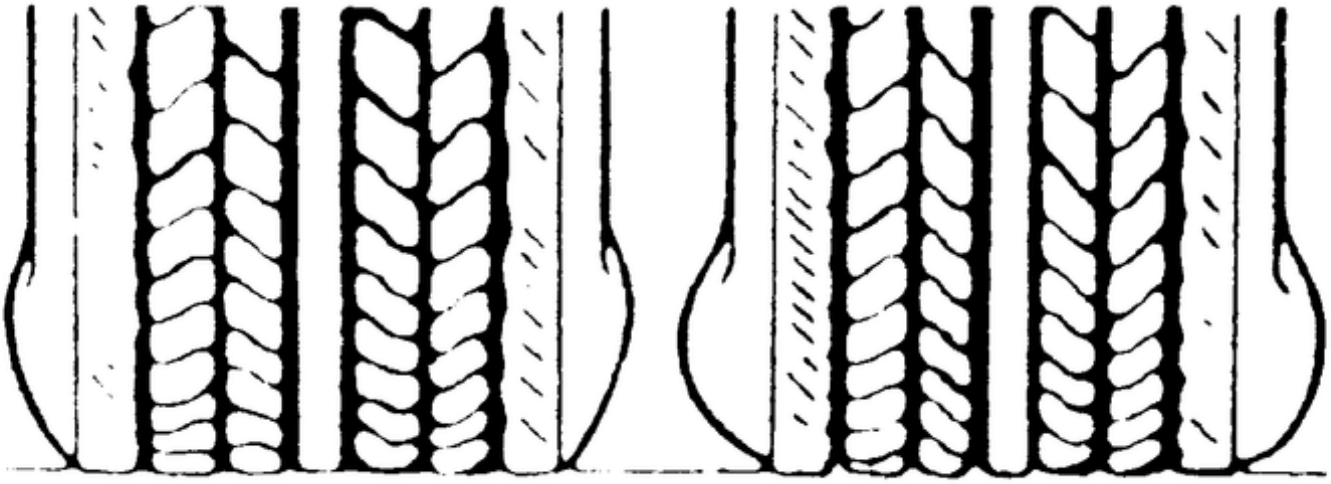
Líquidos y lubricantes eliminación de

líquidos

fluidos usados como aceite de motor, fluido de transmisión, anticongelante y líquido de frenos son desechos peligrosos y deben desecharse adecuadamente. Antes de drenar cualquier líquido, consultar con las autoridades locales; en muchas áreas de residuos de aceite, etc. está siendo aceptado como parte de los programas de reciclaje. Un número de estaciones de servicio y tiendas de auto partes también están aceptando fluidos de desecho para su reciclaje.

Asegúrese de las políticas del centro de reciclaje antes de drenar cualquier líquido, como muchos no aceptarán diferentes fluidos que han sido mezclados.

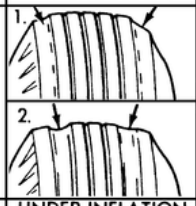
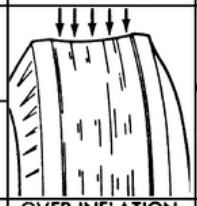
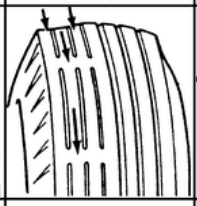
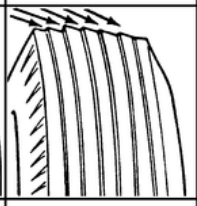
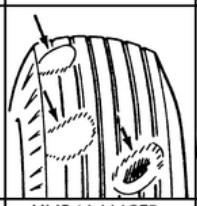
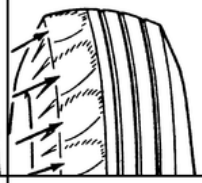
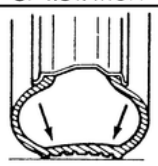
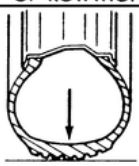
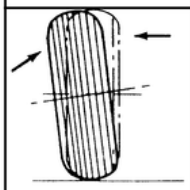
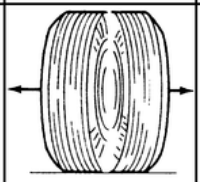
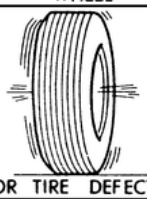




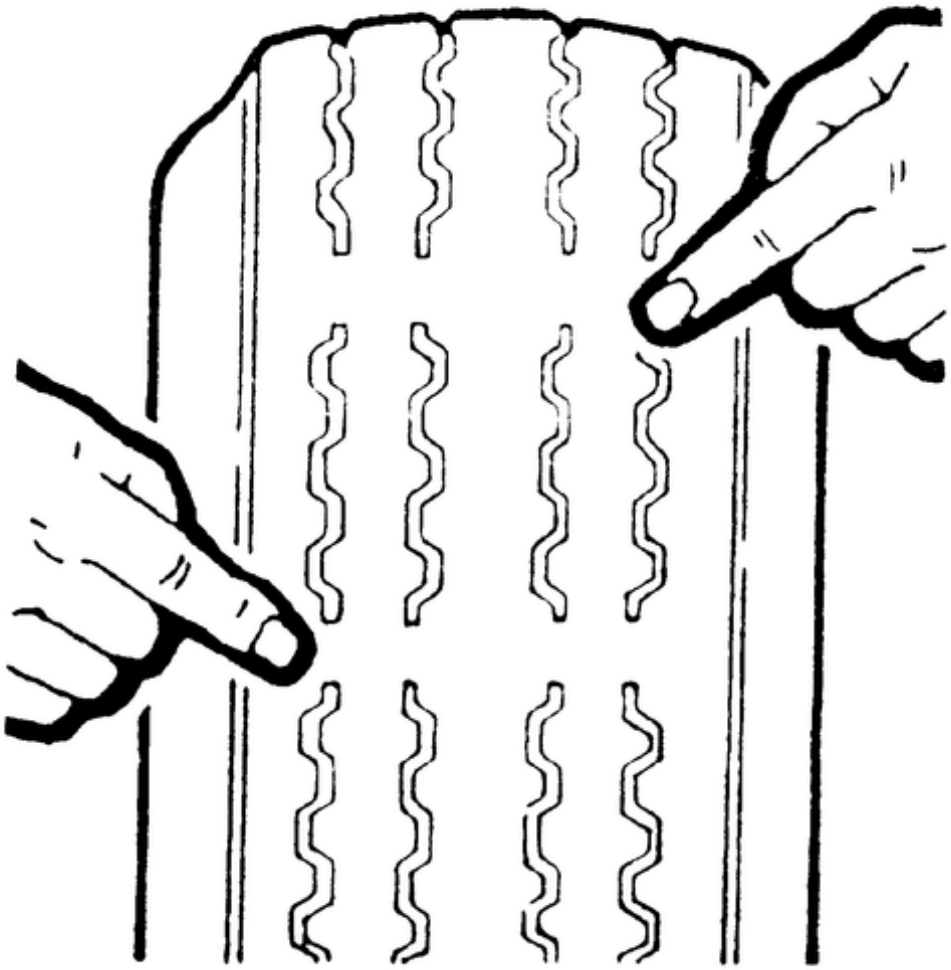
PROPERLY INFLATED

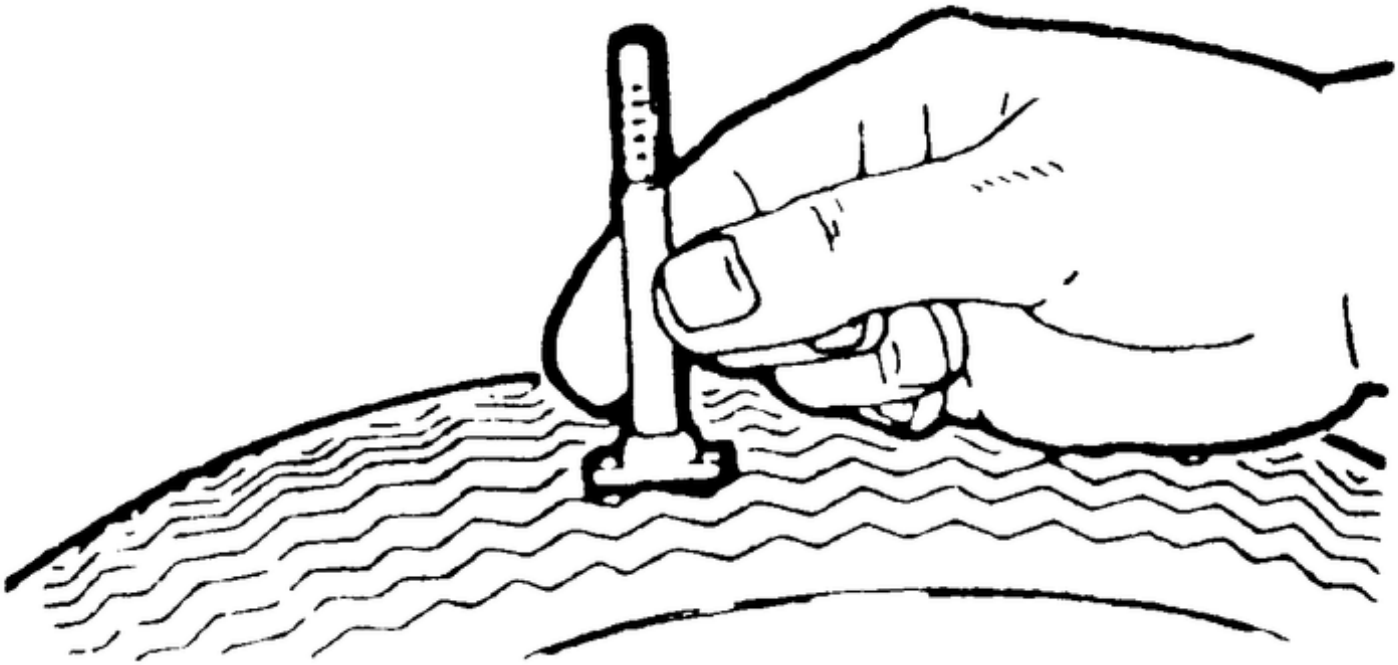
IMPROPERLY INFLATED

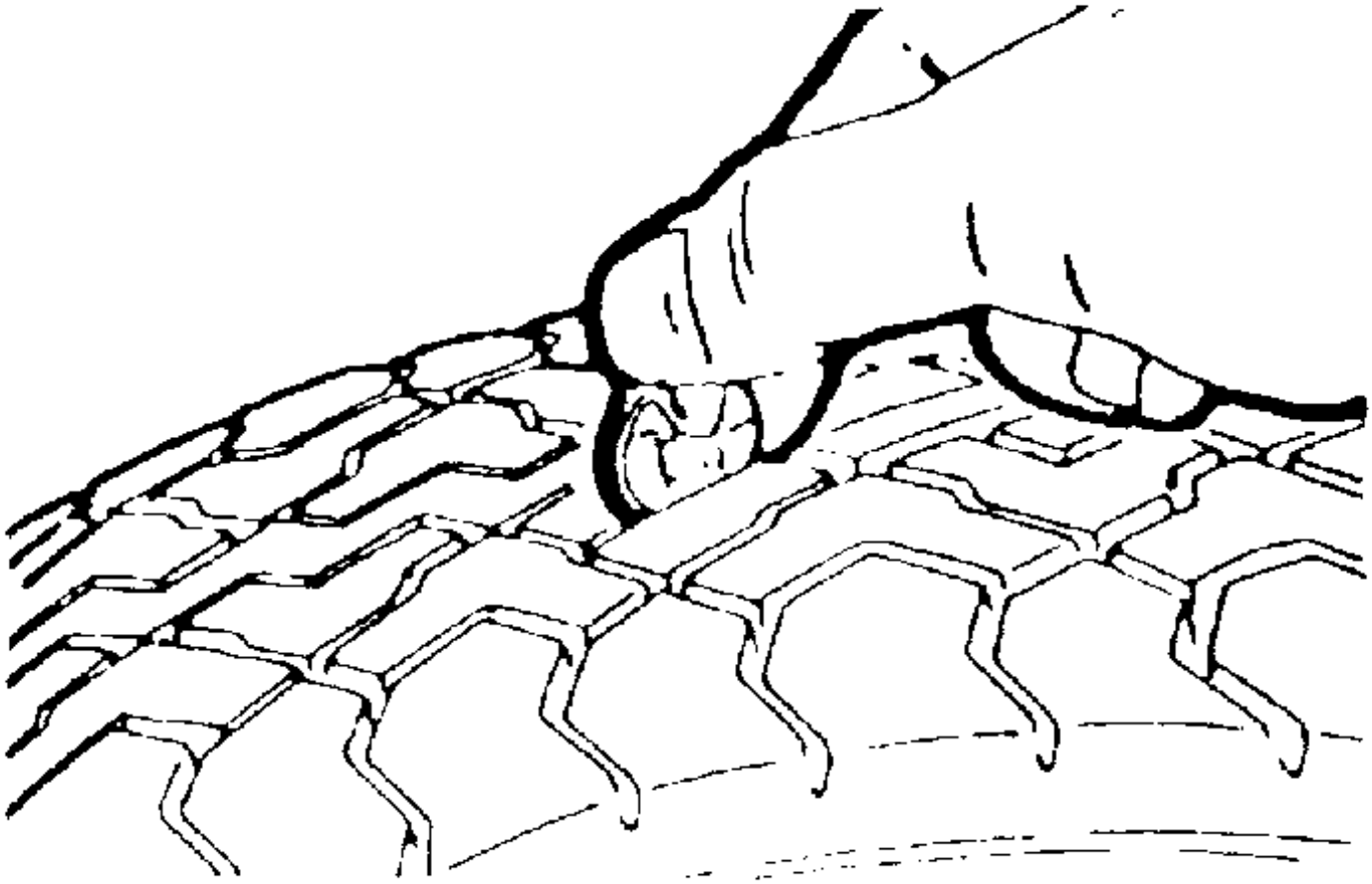
RADIAL TIRE

CONDITION	RAPID WEAR AT SHOULDERS	RAPID WEAR AT CENTER	CRACKED TREADS	WEAR ON ONE SIDE	FEATHERED EDGE	BALD SPOTS	SCALLOPED WEAR
EFFECT							
CAUSE	UNDER-INFLATION OR LACK OF ROTATION 	OVER-INFLATION OR LACK OF ROTATION 	UNDER-INFLATION OR EXCESSIVE SPEED*	EXCESSIVE CAMBER 	INCORRECT TOE 	UNBALANCED WHEEL  OR TIRE DEFECT *	LACK OF ROTATION OF TIRES OR WORN OR OUT-OF-ALIGNMENT SUSPENSION.
CORRECTION	ADJUST PRESSURE TO SPECIFICATIONS WHEN TIRES ARE COOL ROTATE TIRES			ADJUST CAMBER TO SPECIFICATIONS	ADJUST TOE-IN TO SPECIFICATIONS	DYNAMIC OR STATIC BALANCE WHEELS	ROTATE TIRES AND INSPECT SUSPENSION

*HAVE TIRE INSPECTED FOR FURTHER USE.







Combustible y Recomendaciones de aceite del motor COMBUSTIBLE

Los motores de gasolina

El motor está diseñado para funcionar con gasolina sin plomo y es esencial para el buen funcionamiento del sistema de control de emisiones. El uso de combustible sin plomo reducirá bujía ensuciamiento, corrosión del sistema de escape y el deterioro del aceite del motor.

En la mayor parte de los Estados Unidos, el combustible con un octanaje de 87 se debe utilizar; en zonas de gran altitud, el combustible con un octanaje tan bajo como 85 puede ser utilizado. Sin embargo, se recomiendan los motores de alto rendimiento para utilizar un combustible con un octanaje de 93 o mayor. El uso de combustibles con un octanaje inferior puede disminuir el rendimiento del motor, aumentan las emisiones y el desgaste del motor.

En algunas áreas, el combustible que consiste en una mezcla de alcohol se puede utilizar; esta mezcla de gasolina y alcohol se conoce como gasohol. Al utilizar gasohol, nunca utilice mezclas superiores a 10% de etanol o metanol al 5%.

NOTA: El uso de combustible con cantidades excesivas de alcohol puede poner en peligro las nuevas garantías de camiones.

Motores diesel

fabricantes de combustible producen dos grados de combustible diesel, No. 1 y No. 2, para uso en motores diesel de automóvil. En general, se recomienda No. 2 de combustible sobre el No. 1 para la conducción en temperaturas por encima de 20 ° F (7 ° C). De hecho, en muchas áreas, No. 2 diesel es el único combustible disponible. En comparación, No. 2 de combustible diesel es menos volátil que No. 1 de combustible, y proporciona una mejor economía de combustible. No. 2 de combustible es también un mejor lubricante de la bomba de inyección.

Dos características importantes de combustible diesel son su número de cetano y su viscosidad.

El número de cetano de un combustible diesel se refiere a la facilidad con la que se inflama un combustible diesel. números de cetano alto significan que el combustible se inflama con relativa facilidad de modo que se enciende bien en un motor está acodado a bajas temperaturas. Naturalmente, cuanto menor es el número de cetano, mayor es la temperatura debe ser para encender el combustible. La mayoría de los combustibles comerciales tienen números de cetano que van desde 35 a 65. No. 1 de combustible diesel generalmente tiene un índice de cetano más alto que No. 2 de combustible.

La viscosidad es la capacidad de un líquido, en este caso combustible diesel, a fluir. El uso de combustible diesel No. 2 directamente debajo de 20 ° F (7 ° C) puede causar problemas, porque este combustible tiende a convertirse nublado, lo que significa cristales de parafina comienzan a formarse en el combustible. 20 ° F (7 ° C) a menudo se denomina el punto de turbidez para el Nº 2 de combustible. En tiempo frío extremo, Nº 2 combustible puede dejar de fluir por completo. En cualquier caso, el flujo de combustible está restringido, lo que puede resultar en una condición de no inicio o de las prestaciones del motor. fabricantes de combustible a menudo preparación para el invierno de combustible diesel No. 2 mediante el uso de diversos aditivos para combustibles y mezclas (No.

combustible 1 diesel, queroseno, etc.) para reducir su viscosidad tiempo de invierno. En términos generales, sin embargo, No. 1 de combustible diesel es más satisfactoria en un clima extremadamente frío.

NOTA: Los combustibles Nº 1 y Nº 2 de diesel mezclar y grabar sin efectos negativos, aunque el fabricante del motor, sin duda recomendar uno u otro sentido. Consulte el manual del propietario para obtener información.

Dependiendo del clima local, la mayoría de los fabricantes de combustible para el invierno hacen Nº 2 combustible disponible en temporada.

Muchos fabricantes de automóviles (Oldsmobile, por ejemplo) publicar folletos que dan las ubicaciones de las estaciones de combustible diesel en todo el país. Póngase en contacto con el distribuidor local para obtener información.

No sustituya el hogar el combustible de calefacción para el gasóleo de automoción. Mientras que las características básicas de estos aceites son similares, el aceite de calefacción no es capaz de satisfacer las especificaciones de cetano diesel. Esto significa que su uso podría ofrecer no sólo es difícil, sino a partir de golpeteo del motor; incluso bajo condiciones de funcionamiento cálidos. Esto podría causar un desgaste innecesario del motor o daños.

Además, el aceite de horno no se mezcla para el funcionamiento a temperaturas más frías como la mayoría de los filtros de aceite de calentamiento están situados en el interior. Fácilmente podría obstruir los filtros de combustible con cera.

El equipo utilizado en la combustión de petróleo horno no contiene las superficies mecanizadas extremadamente finas o aberturas de boquilla extremadamente pequeños utilizados en un sistema de combustible del motor diesel. Cantidades muy pequeñas de suciedad y abrasivos que puedan pasar a la derecha a través de un sistema de combustible de calefacción podrían causar estragos en su sistema de inyección de diesel. Por último, en relación con las normas mínimas de azufre y cenizas que ayudan a mantener los depósitos de su motor diesel y minimizar la corrosión no pueden ser satisfechas por fueloil.

Una palabra más sobre los combustibles diesel. Hacer combustible diesel no delgada con gasolina. El resultado es la mezcla más altamente explosivo posible en su tanque de combustible y el peligro injustificada. Combustible diluido con la gasolina no puede lubricar adecuadamente el sistema de inyección, lo que lleva a la bomba y el fracaso prematuro de la boquilla y la necesidad de una reforma caro. índice de cetano también se efectúa de una manera indeseable.

Lo mejor es comprar Nº 1 Nº 2 o mezclado de combustible para uso invernal. Si tiene que utilizar algún medio para mantener Nº 2 combustible a partir de la depilación con cera, se mezcla con el número 1 o el uso de un agente anti-depilación calidad.



PETRÓLEO

Al añadir el aceite al cárter o cambiar el aceite o el filtro, es importante que el aceite de una calidad igual al equipo original puede utilizar en su vehículo. El uso de aceites de calidad inferior puede anular la garantía, dañar el motor, o ambos.

La SAE (Sociedad de Ingenieros de Automoción) número grado del aceite indica la viscosidad del aceite (su capacidad para lubricar a una temperatura dada). Cuanto menor sea el número de SAE, más claro será el aceite; menor es la viscosidad, más fácil es para arrancar el motor en tiempo frío, pero menos que el aceite se lubricar y proteger el motor a altas temperaturas. Este número está marcado en cada contenedor de aceite.

viscosidades de aceite deberán ser elegidos entre los aceites recomendados para las más bajas temperaturas previstas durante el intervalo de cambio de aceite. aceites multigrado se han desarrollado debido a la necesidad de un aceite que incorpora tanto una buena lubricación a altas temperaturas y fácil arranque en tiempo frío. Todos los aceites son gruesas a bajas temperaturas y disipe como los aumentos de temperatura. Básicamente, un aceite multigrado es más delgada a temperaturas más bajas y más grueso a altas temperaturas relativas a los aceites de peso rectas. Por ejemplo, un aceite 10W-40 (el W significa peso) exhibe las características de un peso 10 (SAE 10) de aceite cuando primero se inicia el vehículo y el aceite está frío. Su peso ligero le permite viajar a las superficies lubricantes más rápido y ofrecen menos resistencia al motor de arranque motor de arranque que, por ejemplo, un 30 peso recta (SAE 30) de aceite. **a esa temperatura particular.**

NOTA: grado Individual (peso recta) aceites tales como SAE 30 son más satisfactorios que los aceites de viscosidad múltiple para la conducción en carretera en motores diesel.

Aceite sintético

Hay excelentes aceites sintéticos eficientes y combustibles disponibles que, en las circunstancias adecuadas, puede ayudar a proporcionar un mejor rendimiento de combustible y una mejor protección del motor. Sin embargo, estas ventajas tienen un precio, que puede ser tres o cuatro veces el precio por cuarto de aceites de motor convencionales.

Antes de verter los aceites sintéticos en el motor de su vehículo, usted debe considerar el estado del motor y el tipo de manejo que realiza. Además, verifique las condiciones de la garantía del vehículo con respecto al uso de materiales sintéticos.

En general, lo mejor es evitar el uso de aceite sintético en ambos totalmente nuevo y viejo, motores de alto kilometraje. Los nuevos motores requieren un asentamiento correcto, y los sintéticos son tan resbaladiza que puedan evitar que esto; la mayoría de los fabricantes recomiendan que espere al menos 5.000 millas antes de cambiar a un aceite sintético. Por el contrario, los motores más antiguos con los sellos gastados pueden tender a aceite de suelta; sintéticos se deslizarse más allá de las piezas desgastadas más fácilmente que el aceite regular, y se perderán más rápido. Si su vehículo ya fugas de aceite (debido a los sellos gastados o juntas), es probable que escape más con un material sintético en el interior.

Tenga en cuenta su tipo de conducción. Si la mayor parte de su kilometraje acumulado es por la carretera a alta, las velocidades más estables, una

aceite sintético reducirá la fricción y probablemente ayudar a la entrega mejor kilometraje del combustible. Bajo tales condiciones de la carretera ideales, el intervalo de cambio de aceite puede ser extendido, siempre que el filtro de aceite funcionará eficazmente para la vida extendida del aceite. Si el filtro no puede hacer su trabajo para este período prolongado, la suciedad y el lodo se acumula en el cárter, sumidero, la bomba y las líneas de aceite de su motor, no importa qué tipo de aceite utilizado. Si se utiliza aceite sintético de esta manera, usted debe seguir para cambiar el filtro de aceite en los intervalos recomendados.

Vehículos utilizados en más difícil, stop-and-go, las circunstancias hop cortos siempre deben ser atendidos con mayor frecuencia y para estos vehículos aceite sintético puede no ser una buena inversión. Debido a los intervalos de cambio más corta necesaria requerida para este tipo de conducción, no se puede aprovechar el intervalo de cambio de tiempo recomendado de la mayoría de los aceites sintéticos.

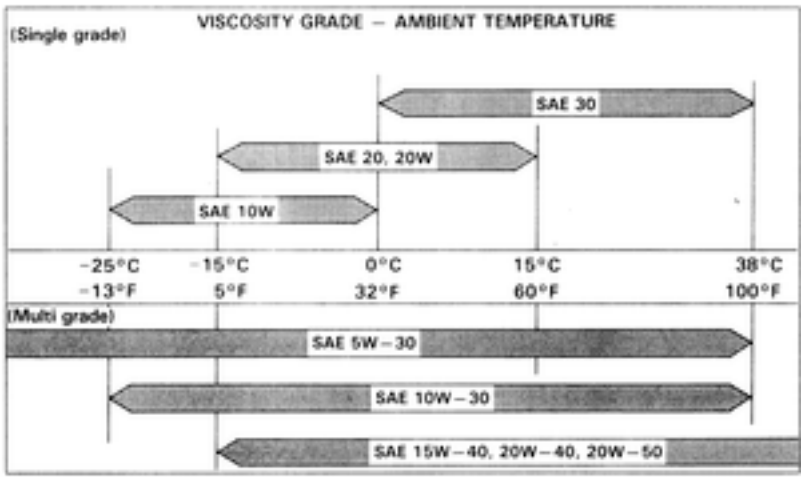
Los motores de gasolina

La API de designación (American Petroleum Institute), también se encuentra en el recipiente de aceite, indica la clasificación de aceite de motor usado en ciertas condiciones de funcionamiento dadas. Sólo los aceites designados para uso de servicio **SE, SF, SG, SH** detergente fuerte o ILSAC **GF-1** se debe utilizar en su vehículo. Aceites de la SE, SF, SG, SH o GF-1 tipo realizan muchas funciones dentro del motor además de su función básica de lubricación. A través de un sistema equilibrado de detergentes metálicos y dispersantes poliméricos, el aceite evita depósitos de alta y baja temperatura y también mantiene partículas de lodo y la suciedad en suspensión. Los ácidos, en particular ácido sulfúrico, así como otros subproductos de la combustión del motor se neutralizan por el aceite. Si se permite que estos ácidos para concentrarse, pueden causar la corrosión y desgaste rápido de las partes internas del motor.

Fig. 1: Busque la etiqueta de identificación del aceite API hora de elegir el aceite del motor



Fig. 2: Al llenar un motor de gasolina con aceite, se refiere a esta tabla para el correcto requisito de grado de viscosidad



ADVERTENCIA

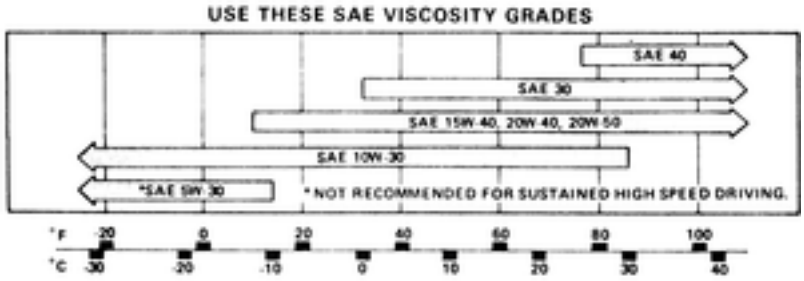
No detergente o aceites minerales rectas no se deben utilizar en su motor.

Motores diesel

Los motores diesel necesitan diferentes aceite de motor que los utilizados en los motores de gasolina. Además de hacer la gasolina cosas hace de aceite del motor, aceite diesel también debe ocuparse de aumento de calor del motor y el diesel gases de fuga, que crean ácido sulfúrico, un compuesto altamente corrosivo.

Bajo el American Petroleum Institute (API) de las clasificaciones, códigos de aceite de motor de gasolina comienzan con una **S,** y los códigos de aceite para motores diesel comienzan con una **DO.** Esta primera designación de la letra es seguido por un segundo código de letras que explica qué tipo de servicio (pesado, moderada, ligera) el aceite se ha diseñado. Por ejemplo, la parte superior de un recipiente de aceite típico incluirá: **SERVICIOS API SC, SD, SE, CA, CB, CC.** Esto significa que el aceite en el recipiente es un aceite de motor bueno deber moderado cuando se utiliza en un motor diesel.

Fig. 3: Al llenar un motor diesel, se refiere a este cuadro para obtener la calificación apropiada de aceite requisito



Cabe señalar aquí que la más abajo en el alfabeto la segunda letra de la clasificación API, mayor cualidades protectoras del petróleo son (CD es el aceite más severa motor diesel, CA es el aceite de trabajo más ligero, etc.) Lo mismo es cierto para las clasificaciones de aceite de motor de gasolina (SH es el aceite más severa motor de gasolina deber, SA es el aceite deber más ligero, etc.).

Muchos fabricantes recomiendan un aceite diesel con gasolina y las clasificaciones API de motores diesel. Consulte el manual del propietario para conocer las especificaciones.

La parte superior del contenedor de aceite también contendrá un SAE (Sociedad de Ingenieros de Automoción) designación, que da la viscosidad del aceite. Una designación típica será: SAE 10W-30, que indica que el aceite es un aceite de viscosidad invierno, lo que significa que fluirá y dar protección a bajas temperaturas.

En el motor diesel, la viscosidad del aceite es crítica, ya que el diesel es mucho más difícil de arrancar (debido a su mayor compresión) que un motor de gasolina. Obviamente, si usted llena el cárter con un aceite muy pesado durante el invierno (SAE 20W-50, por ejemplo) el motor de arranque va a requerir una gran cantidad de corriente de la batería para encender el motor. Y, ya que las baterías no funcionan bien en climas fríos, en primer lugar, es posible que se encuentra varado alguna mañana. Consulte el manual del propietario para las especificaciones del aceite recomendados para el clima en que vive.

Motor

Comprobar nivel de aceite

Tan a menudo como se detiene para el combustible, revisar el aceite del motor de la siguiente manera:

1. Estacione el vehículo en una superficie nivelada (si el vehículo no está nivelado, la lectura no será completamente exacta).
2. Si el vehículo ha estado en marcha, parar el motor y deje reposar durante un par de minutos. Si el motor está frío, comprobar el aceite antes de iniciarlo. No importa si el aceite está caliente o frío, con tal de que haya tenido tiempo para drenar fuera del propio motor y en el cárter de aceite.
3. Abra el capó y localice la varilla que estará en el lado derecho o el lado izquierdo del motor, dependiendo de su motor en particular. Saque la varilla y limpie todo el aceite de la parte inferior con un trapo limpio. Si esto no se hace, no obtendrá una lectura precisa del nivel de aceite.
4. Vuelva a colocar la varilla de nivel y asegúrese de que va todo el camino en el tubo. Tire de la varilla y, manteniéndolo en posición horizontal, el nivel de aceite. El aceite debe estar entre el "FULL " y" ADD " marcas o puntos, o en el área a cuadros de la varilla.

A. Si el nivel de aceite está por encima de la línea inferior, aunque el nivel de aceite es lo suficientemente alta, es necesario que añada suficiente aceite para que el nivel llegue a la marca superior. Por lo general, la cantidad de aceite necesaria para que el nivel de la marca inferior a la marca superior es un cuarto (0.946l), sin embargo hay que rellenar el aceite poco a poco y comprobar a menudo. Es importante no llenar demasiado el motor.

B. Si es justo cerca o en la línea inferior, añadir el aceite poco a poco (1 / 3 o 1 / 2 cuarto) y comprobar el nivel de frecuencia. Llenar el aceite hasta la marca superior, pero no se llene en exceso.

C. Si el aceite está por debajo de la línea inferior, añadir 1 / 3 o 1 / 2 qt. (0.32-0.47l) a la vez, hasta que el nivel está en el marca superior. Un nivel inicial por debajo de la línea inferior indica que, o bien no está mirando el nivel de aceite con suficiente frecuencia o que el motor está utilizando (fugas o ardor) demasiado aceite.

Fig. 1: El nivel de aceite debe estar entre la zona marcada en la varilla - finales de los motores de 4 cilindros muestra (otros similares, pero puede utilizar un tramado cruzada área o marcas ADD y FULL)

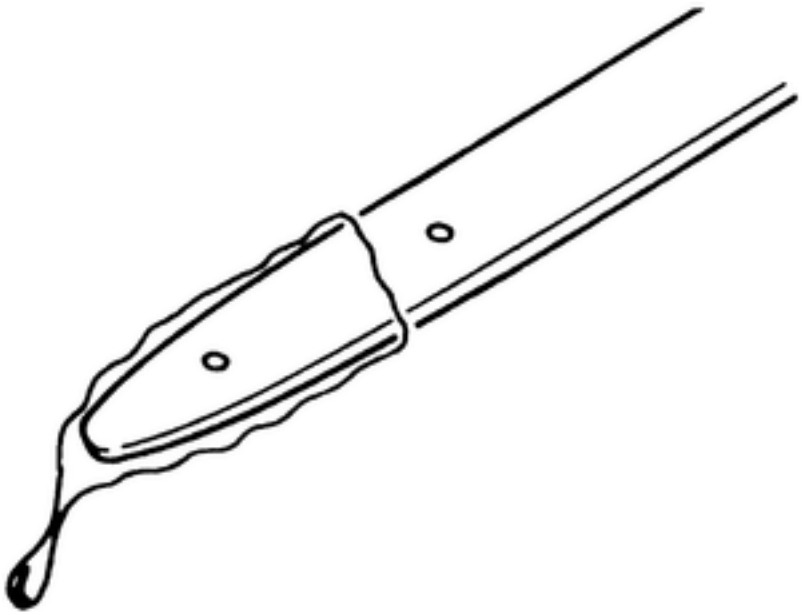


Fig. 2: Para inspeccionar el nivel de aceite, retire la varilla de nivel y. . .



NOTA: El funcionamiento del motor con el aceite por debajo de la línea inferior puede contribuir a un calor excesivo y la suciedad en el aceite, y le dejará con pocas reservas para permitir el consumo normal de aceite - se puede ejecutar en la carretera. Sin embargo, no se debe añadir el aceite hasta el punto que el nivel está muy por encima de la línea superior. En estas condiciones, la rotación

cigüeñal hará que el aceite a la espuma, que puede ser perjudicial para el motor y a veces causar ruido del tren de la válvula.

5. Para añadir aceite, desenrosque el tapón en la cubierta de la válvula en la parte superior del motor y verter el aceite en el motor. Evitar que la suciedad entre al motor, y asegúrese de volver a instalar la tapa antes de encender el motor.

NOTA: No llene en exceso el cárter. Esto hará que la aireación del aceite y la pérdida de presión de aceite.

Fig. 3: Si el motor requiere aceite, retirar el tapón de llenado - un motor de 3.2L mostrado



Fig. 4: A menudo, la tapa de llenado tendrá la grado recomendado de aceite de etiquetado en

- un motor de 2.8L muestra

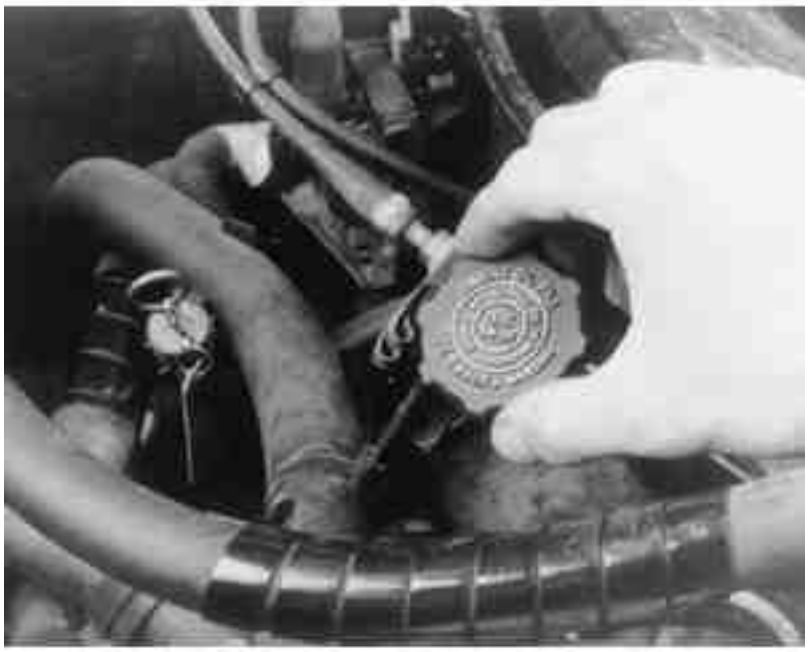
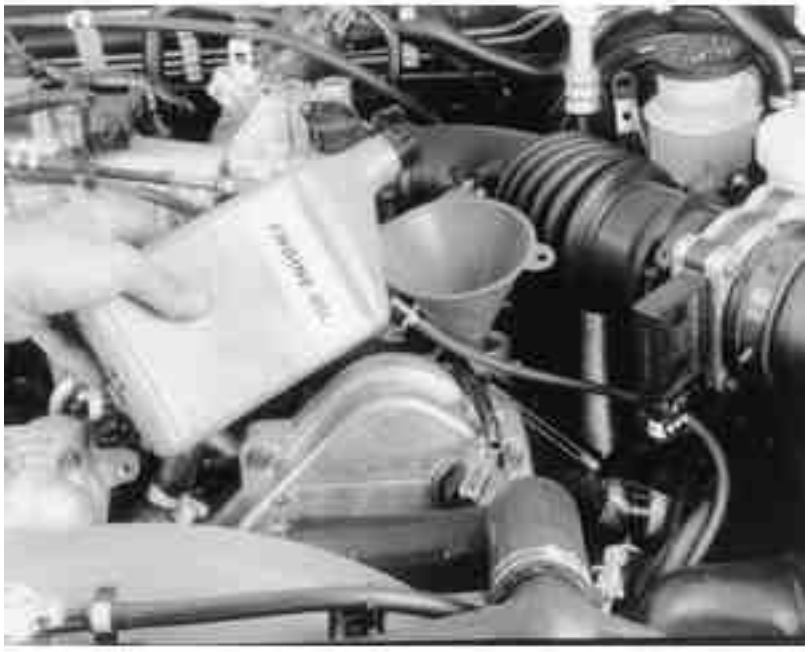


Fig. 5: Verter la cantidad correcta de aceite a través del orificio de llenado - con ayuda de un embudo

Ayuda a evitar derrames



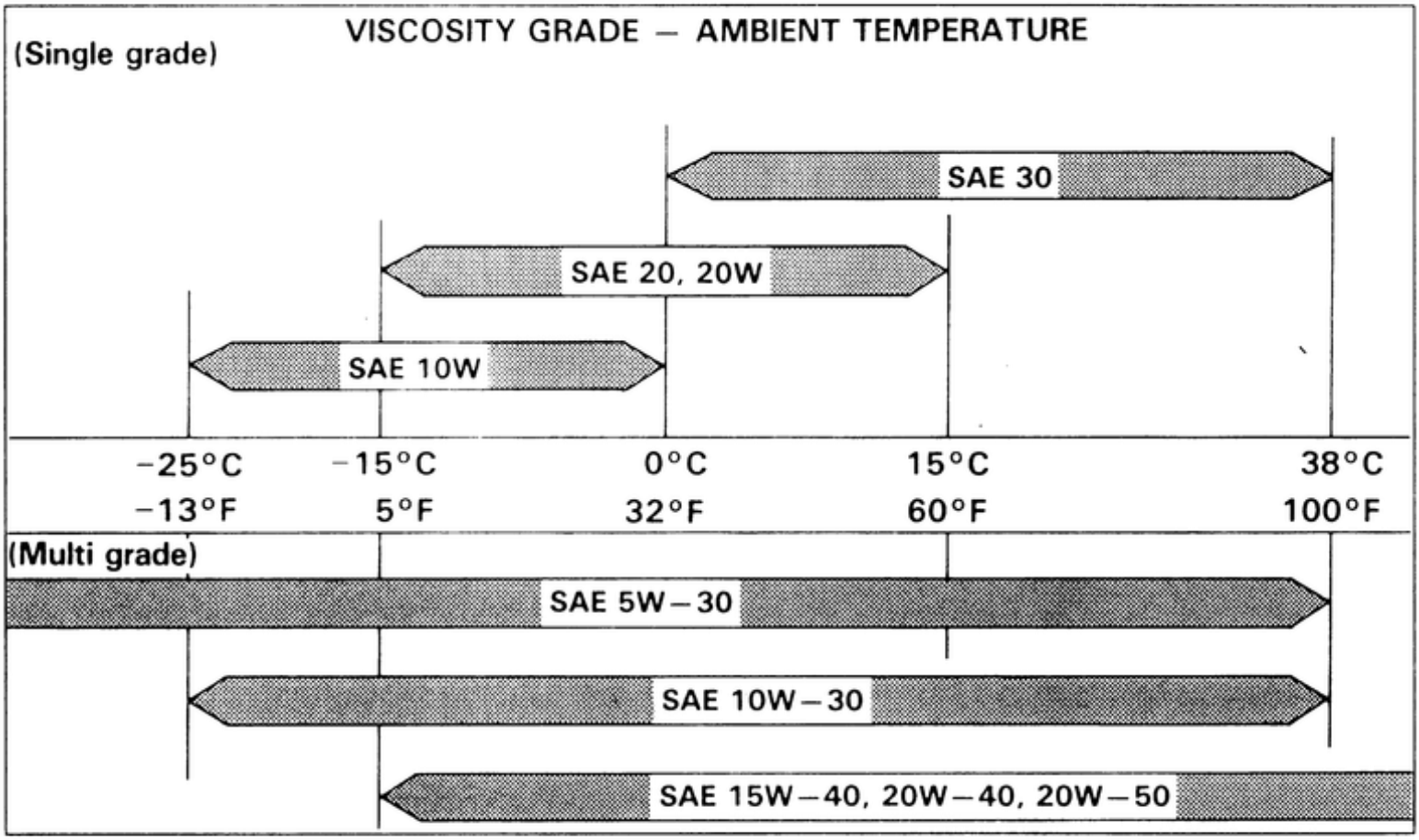
THIS GRAPHIC IS
CURRENTLY UNAVAILABLE.

IF YOU NEED THIS IMAGE,
PLEASE CONTACT US

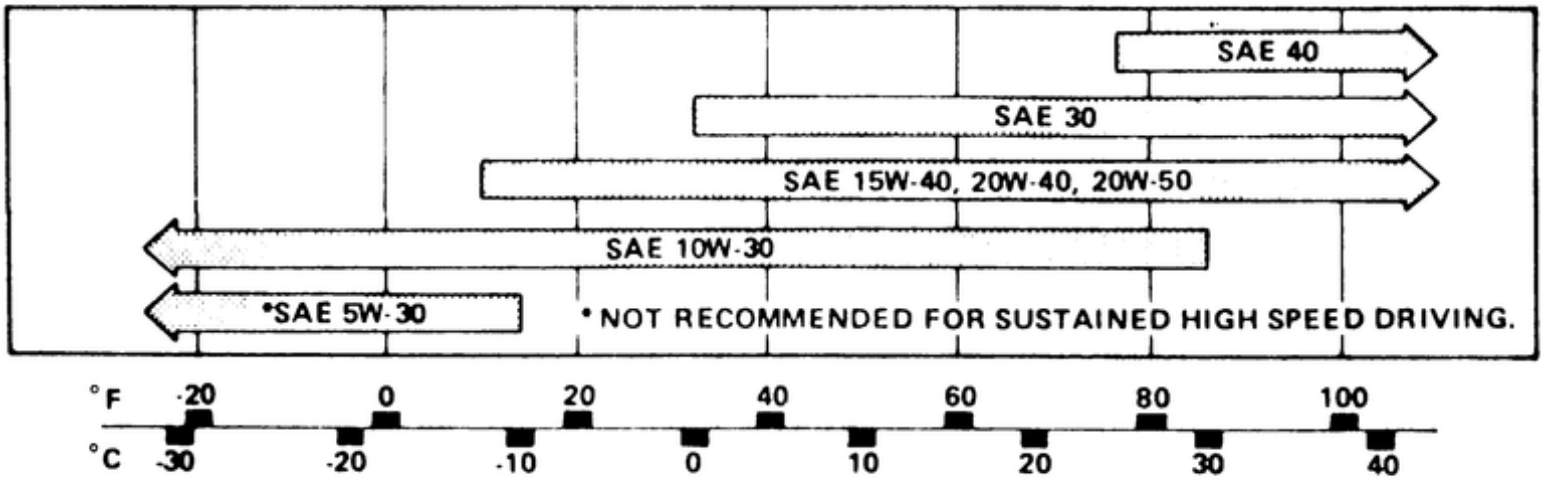
1 - 877 - 463 - 6349
OR
PROCUSTOMER@CYBRRPARTS.COM

AND WE WILL
PROVIDE IT TO YOU.

WE APOLOGIZE FOR
ANY INCONVENIENCE.


VISCOSITY GRADE – AMBIENT TEMPERATURE
(Single grade)
SAE 30
SAE 20, 20W
SAE 10W
–25°C
–13°F
–15°C
5°F
0°C
32°F
15°C
60°F
38°C
100°F
(Multi grade)
SAE 5W–30
SAE 10W–30
SAE 15W–40, 20W–40, 20W–50

USE THESE SAE VISCOSITY GRADES



CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE Y

CUIDADO

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua, se debe utilizar.

NOTA: El fabricante recomienda que el filtro de aceite puede cambiar en cada cambio de aceite, después del cambio inicial, que puede ser de mantenimiento eficaz. Nosotros, sin embargo, recomienda cambiar el filtro con cada cambio de aceite para asegurar la vida útil del motor al reducir el riesgo de obstrucción del filtro y el mayor desgaste del motor que esto causaría. Además, la sustitución del filtro elimina una cantidad sustancial de aceite sucio cuyos aditivos se agotan - una cantidad que queda de otra manera en el sistema.

Siempre vaciar el aceite después de que el motor ha estado funcionando el tiempo suficiente para llevarlo a la temperatura de funcionamiento. Es mejor para conducir en realidad el vehículo hasta que el indicador de temperatura alcance la temperatura normal de funcionamiento para ayudar a asegurar que el aceite será tan caliente como sea posible. El aceite caliente fluirá fuera del cárter de aceite con mayor facilidad y mantendrá los contaminantes en suspensión para que puedan ser eliminados con el aceite en vez de quedarse en la sartén. Usted necesitará una gran capacidad de bandeja de drenaje - por lo general alrededor de un cuarto de galón 6. (6,4 l) de capacidad es mejor. Sólo asegúrese de que la capacidad de la bandeja de drenaje es mayor que la de la bandeja de aceite y el filtro como se muestra en la tabla de capacidades, que se encuentra al final de esta sección. También se necesita un tipo de correa o del tipo de cápsula llave para aflojar el filtro, y un juego ordinario de llaves de boca. Puede adquirir herramientas y materiales en cualquier tienda que vende piezas de automóviles. También es necesario para que usted tenga algunos trapos secos disponibles para limpiar los derrames inevitables.

Usted también debe hacer planes para disponer del aceite usado. A veces una estación de servicio local o garaje va a vender su aceite usado a un reprocesador. Es posible que pueda agregar el aceite usado a su tanque de drenaje de aceite. Además, algunos municipios locales o municipios pueden tener un contenedor de retorno de aceite para el reciclaje; consulte a las autoridades locales.

1. Calentar el motor hasta la temperatura normal de funcionamiento.
2. Hacer girar el motor **APAGADO** y quitar el tapón de llenado de aceite.
3. Soporte el vehículo con seguridad sobre soportes de gato o rampas. Si usted puede trabajar debajo del vehículo en su altura normal, esto está bien siempre que las ruedas estén calzadas.

   PRECAUCIÓN

   Nunca meterse debajo del vehículo, mientras que sólo es compatible con un conector diseñado para el cambio de neumáticos.

4. Coloque la bandeja de drenaje debajo del cárter de aceite. Debe estar ubicado donde la corriente de aceite de quedarse sin el orificio de drenaje se ejecutará en la sartén - no sólo directamente debajo del orificio de drenaje.

Fig. 1: Antes de instalar un nuevo filtro de aceite, cubrir ligeramente la junta de goma con aceite limpio



5. Aflojar el tapón de drenaje con una llave de caja o un trinquete, extensión a corto y el zócalo. Gire el tapón lentamente a mano, usando un trapo para proteger los dedos del aceite caliente. Al mantener la presión interna en el enchufe con los dedos a medida que se desenrosca, el petróleo no se escape por entre las roscas y se puede quitar sin ser quemado por el aceite caliente.

6. retirar rápidamente el tapón de drenaje y mover sus manos fuera del camino, pero asegúrese de mantener el asimiento de la clavija para que no caiga en la sartén. Limpie la bujía con un trapo limpio. Póngalo en un lugar seguro - uno en el que no se echan o golpea fuera de la vista. A medida que los drenajes de aceite, la corriente puede variar a medida que el nivel de los cambios pan o como el viento "se empiece a levantar. " Mantenga sus ojos en la corriente y cambiar la sartén, según sea necesario.

PRECAUCIÓN

¡Ten cuidado! El aceite puede estar muy caliente y causar quemaduras dolorosas. Use guantes de goma, si es práctico.

7. Deje que el aceite se drene completamente en la sartén, a continuación, instalar y cuidadosamente apretar el tapón de vaciado. Utilice una nueva arandela de tapón de drenaje, si es aplicable. Tenga cuidado de no apretar demasiado el tapón de drenaje, de lo contrario se va a comprar un nuevo sartén o una bujía de repuesto para roscas.
8. Mover el recipiente debajo del filtro de aceite. Use un tipo de correa o de tipo tapa llave para aflojar el filtro de aceite. Cúbrase la mano con un trapo y girar el filtro con la mano; gire lentamente. Tenga en cuenta que se sostiene cerca de un cuarto de galón (0.946l) de aceite sucio, caliente. Vaciar el filtro en la bandeja de drenaje.

NOTA: Si el filtro de aceite no se puede aflojar por métodos convencionales, perforar un agujero a través de ambos lados en la base de montaje del filtro, insertar un punzón y utilizarlo para romper el filtro de aceite suelto. Después se afloja el filtro de aceite, retirar el filtro de aceite del motor con una llave de filtro de aceite o con la mano.

9. Con un trapo limpio, limpie el adaptador de filtro en el bloque del motor. Asegúrese de que ninguna pelusa del trapo permanece en el adaptador, ya que podría obstruir un paso de aceite. También asegúrese de que la junta de goma del filtro viejo no se quedó en el adaptador.

10. Con el dedo, aplique una capa de aceite nuevo a la junta de goma en la parte superior del filtro de aceite nuevo. Lea las instrucciones en el lado del filtro, o en la caja que vino adentro, para determinar la fuerza con que se debe instalar. Enroscar cuidadosamente el filtro nuevo en la almohadilla de montaje del filtro de aceite. Si el filtro de inmediato se convierte en difícil de girar, es probable que sea crossthreaded. Quitar el filtro y continuar con la instalación hasta que el filtro se enciende y se convierte con facilidad. Una vez que los hilos empiezan, gire suavemente el filtro hasta que toque el bloque del motor; de repente será más difícil de convertir en este punto.

11. Es posible que desee marcar el filtro en este punto para que sepa qué tan lejos para activarlo. A mano, convertirlo adicionales 1 / 2 - 3 / 4 convertir, o según lo especificado por el fabricante del filtro. Si el filtro está activado allá de este punto, la junta de goma pueden producirse fugas.

12. Wipe la zona tapón de drenaje en el cárter de aceite y volver a instalar cuidadosamente el tapón de drenaje. Al igual que con el filtro, tenga cuidado de no desgarre la clavija. Es a su vez fácilmente mucho más allá del punto en el que los hilos han comenzado si no está crossthreaded. Apretar el tapón de drenaje de 20 ft. Lbs. (27 Nm).
13. Si planteado, baje el vehículo de nuevo hacia el suelo.
14. Verter en aceite para la capacidad total de la bandeja de aceite y filtro, como se especifica en la tabla de Capacidades. Vuelva a instalar el tapón de llenado. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite. Si el nivel de aceite es ligeramente superior a la marca superior de la varilla de nivel, esto está bien porque el nuevo filtro aún no se ha llenado de aceite. (Después de que el motor ha funcionado, sin embargo, el nivel de aceite debería haber caído por debajo de la marca superior.)
15. Una vez que el motor tiene suficiente aceite, arranque el motor, preferiblemente sin tocar el acelerador, ya que no habrá ninguna presión de aceite durante 10 segundos o más, mientras que la bomba de aceite llena los pasos de aceite de filtro y del motor. Deje que el motor funcione en vacío a la menor velocidad posible hasta que la luz del aceite se apaga o el indicador muestra que la presión del aceite se ha establecido. Si usted no recibe presión de aceite dentro de 15 a 30 segundos, pare el motor e investigar. Una vez que se establece presión de aceite, dejar el motor en marcha e inspeccionar el filtro y tapón de aceite de fugas. Si hay una pequeña fuga alrededor del filtro, es posible que desee para tratar de apretar un poco más para detener las fugas. Por lo general, si usted ha apretados correctamente, la única causa de la fuga es un filtro o una junta defectuosa, lo que tendría que ser reemplazado antes de conducir el camión.

16. Pare el motor **APAGADO** y permitir que el aceite se drene en la sartén. Vuelva a comprobar el nivel de aceite y añadir si es necesario.



Manual de fluido de la transmisión

RECOMENDACIÓN

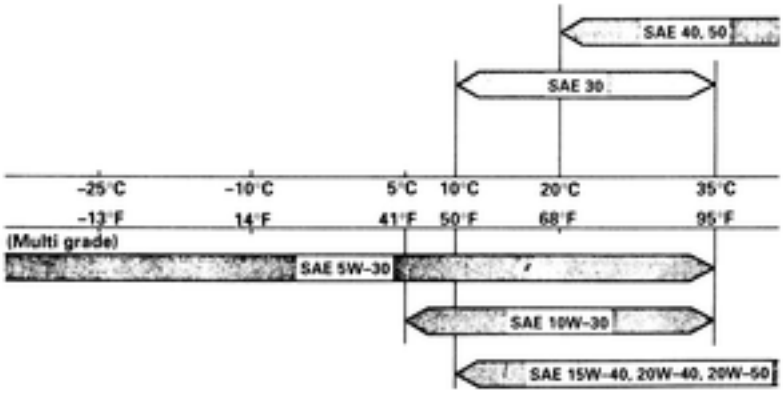
Utilice el aceite de motor para todas las transmisiones manuales, a excepción de los Borg-Warner T5R. Asegúrese de utilizar el aceite de motor de la viscosidad correcta para estas transmisiones, de la siguiente manera:

- Excepto 1992-1996 Rodeo y Trooper, alta temperatura - SAE 40
- Excepto 1992-1996 Rodeo y Trooper, temperatura normal - SAE 5W-30SF
- 1992-1996 Rodeo y Trooper, alta temperatura - SAE 15W-40, 20W-40 o 20W-50
- 1992-1996 Rodeo y Trooper, temperatura normal - SAE 5W-30

NOTA: alta temperatura se refiere a áreas donde la temperatura ambiente de 90 ° F (32 ° C) y superior son encontrados regularmente.

El (BW) T5R Borg-Warner se encuentra en los modelos del rodeo con el motor V6. El 1991-1993 BW T5R utiliza fluido de transmisión automática DEXRON® II, mientras que la transmisión BW 1994-1996 utiliza fluido de transmisión automática DEXRON® III.

Fig. 1: Antes de rellenar la transmisión manual, decidir qué intervalo de temperatura se encontró hasta el próximo cambio fluido de transmisión - excepto B-W T5R

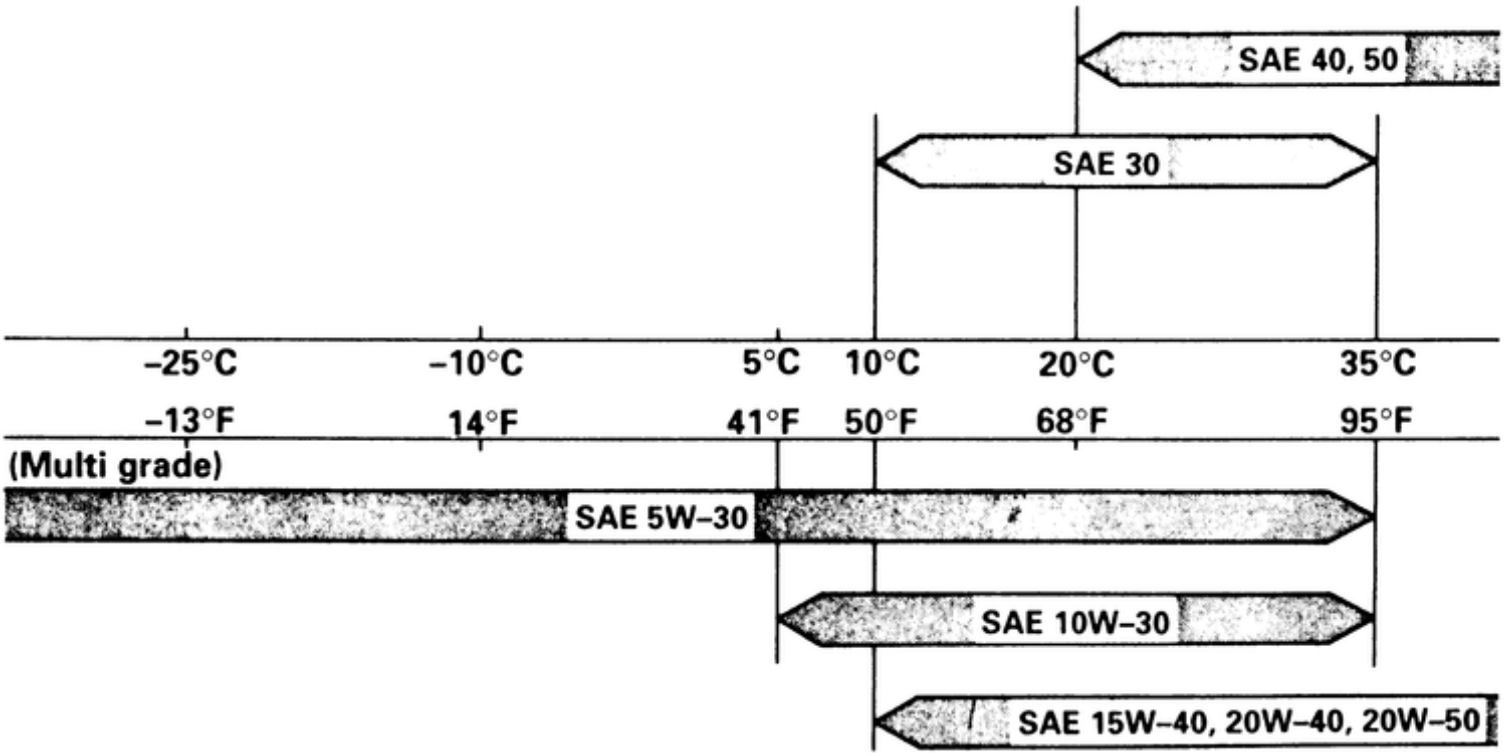




NIVEL DE FLUIDO

El aceite de la caja de cambios manual se debe comprobar cada 12 meses o 15.000 millas (24.000 km).

1. Deje que el motor alcance la temperatura normal de funcionamiento. Levantar el vehículo y apoyar de manera segura con jackstands, a continuación, quitar el tapón de llenado desde el lado de la caja de transmisión.
2. Si el lubricante empieza a gotear fuera del agujero, no es suficiente y no es necesario ir más lejos. De lo contrario, inserte con cuidado el dedo (cuidado con los hilos cortantes) y comprobar para ver si el aceite es hasta el borde del agujero.
3. Si no es así, agregue aceite a través del orificio hasta que el nivel está en el borde del agujero. La mayoría de los aceites de motor vienen en una botella de plástico con un cuello, haciendo adiciones simples. Utilice una jeringa para pavo si el área no permite el acceso.
4. Instalar el tapón de llenado y apriete a 20 ft. Lbs. (27 Nm). Bajar el vehículo, a continuación, haga funcionar el motor y comprobar que no haya fugas.


SAE 40, 50
SAE 30
-25°C
-10°C
5°C
10°C
20°C
35°C
-13°F
14°F
41°F
50°F
68°F
95°F
(Multi grade)
SAE 5W–30
SAE 10W–30
SAE 15W–40, 20W–40, 20W–50

Drenar y rellenar

NOTA: antes de drenar el fluido de la transmisión, conducir el vehículo hasta que el motor alcance la temperatura normal de funcionamiento. Esto asegura que el fluido de la transmisión está caliente, lo que ayuda a que el drenaje del fluido más fácil y mantenga pulsado el sedimento en suspensión.

Para todas las transmisiones a excepción de los Borg-Warner T5R, reemplazar el líquido de transmisión a las primeras 15.000 millas (24.000 km) y luego cada 30.000 millas (48.000 km) a partir de entonces. La transmisión de Borg-Warner T5R no requiere cambios periódicos del líquido de transmisión.

1. Levantar el vehículo y apoyar con seguridad en soportes de gato. Coloque una bandeja de recogida de líquido debajo del tapón de drenaje de transmisión.
2. Retirar el tapón de llenado desde el lado de la transmisión, a continuación, quitar el tapón de drenaje. Tenga cuidado al retirar el tapón de drenaje: el líquido de transmisión puede ser muy caliente. Permitir que el líquido de la transmisión se drene en la sartén.

Fig. 1: La ubicación del drenaje y los tapones de llenado en la transmisión manual - transmisión manual 2WD, excepto BW T5R

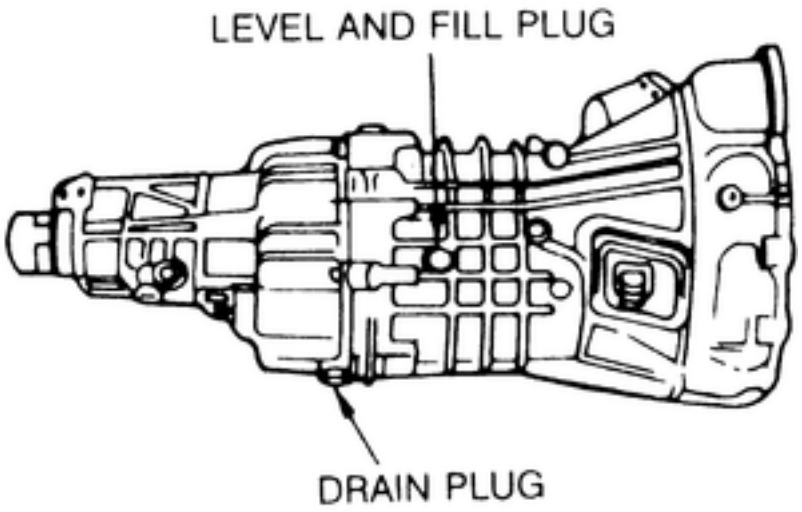


Fig. 2: La ubicación del drenaje y el tapón de llenado para la transmisión y la transferencia de caso - caja de cambios manual 4WD, excepto BW T5R

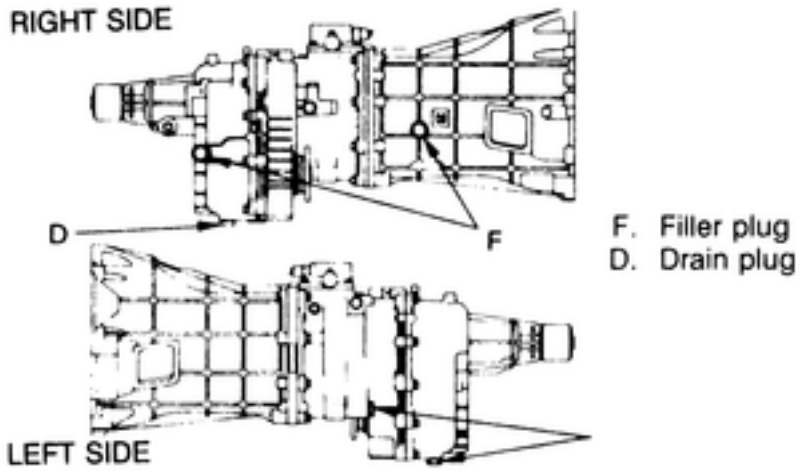
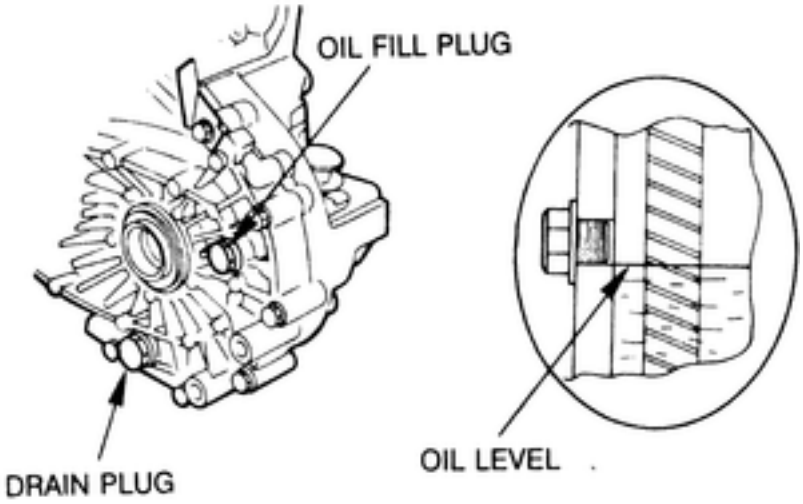


Fig. 3: la ubicación de la fuga y los tapones de llenado en la Borg-Warner T5R transmisión manual



3. Instalar el tapón de drenaje y apriete a 20 ft. Lbs. (27 Nm).

4. Consulte las recomendaciones de fluido de transmisión manual de la viscosidad apropiada de aceite del motor, o el tipo de fluido de transmisión a utilizar para la transmisión T5R. Llene la transmisión mediante el vertido de la nueva fluido a través del orificio del tapón de llenado en el lado de la transmisión. Llenar hasta que el líquido comienza a gotear del orificio de llenado. Instalar el tapón de llenado a 17 ft. Lbs. (23 Nm), luego baje el vehículo.

RECOMENDACIONES líquido de la

transmisión automática

Las transmisiones automáticas utilizadas en los camiones Isuzu 1981-93 y vehículos utilitarios deportivos deben llenarse con DEXRON II fluido de transmisión automática. Los 1994-96 modelos requieren fluido de transmisión automática DEXRON® III.

NOTA: El hecho de que la transmisión automática requiere DEXRON® II o III del líquido de transmisión, no significa que el caso de transferencia utiliza el mismo fluido. Consulte las recomendaciones caja de transferencia más adelante en esta sección.

REVISIÓN DEL NIVEL

Excepto 1996 Modelos

Comprobar el nivel de líquido de la transmisión automática al menos cada 15.000 millas (24.000 km) o 12 meses. La varilla de nivel se puede encontrar en la parte trasera del compartimiento del motor.

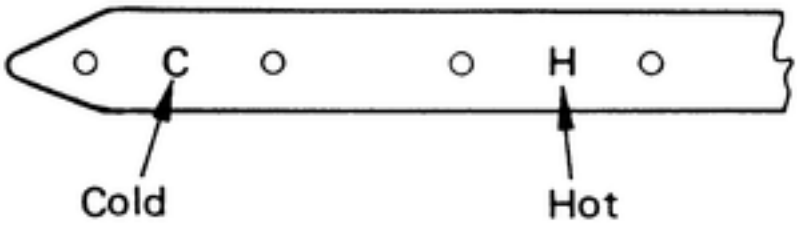
1. Estacione el vehículo en una superficie nivelada y con el motor al ralentí. Ponga la transmisión en el parque y el freno de mano.

NOTA: Si usted ha conducido por un período prolongado de tiempo o en el tráfico urbano en tiempo caliente, espere hasta que el líquido se enfría, unos 30 minutos antes de comprobar el nivel del líquido.

2. Retire la varilla y tocar con cuidado la parte húmeda de la varilla, con el dedo, para averiguar si el líquido está frío, tibio o caliente (si el líquido está caliente, deje que el vehículo pase un tiempo más largo). Limpie la varilla y vuelva a insertar firmemente. Asegúrese de que ha sido empujado hasta el fondo. Retire la varilla y compruebe el nivel del líquido mientras lo mantiene en posición horizontal.

   - Si el líquido se siente frío, aproximadamente la temperatura ambiente - el nivel debe estar en el rango de bajas temperaturas
   - Si el fluido se siente caliente, aproximadamente a la temperatura normal de funcionamiento de 122 a 176 ° F (50-80 ° C) - el nivel debe estar en el intervalo HOT

Fig. 1: Dependiendo de la temperatura del fluido de la transmisión, el fluido debe caer dentro del rango apropiado de la varilla - automática transmisiones



NOTA: El llenado excesivo de la transmisión puede causar la formación de espuma, la pérdida de fluido, daños al sello y el sobrecalentamiento, mientras que un nivel de líquido bajo puede causar el deslizamiento o pérdida de potencia. En cualquier caso, daños en la transmisión puede resultar.

3. Añadir sólo lo suficiente de la DEXRON® apropiado II o fluido de transmisión III a través del tubo de la varilla para llenar la transmisión hasta el nivel adecuado. El uso de un embudo ayudará a prevenir derrames de fluidos de transmisión automática. Comprobar el nivel de líquido con frecuencia para que la transmisión no está sobrecargada.

Fig. 2: Para comprobar el nivel de líquido de la transmisión, retire la varilla de nivel, entonces. . .



Fig. 3: . . . inspeccionar el nivel de la varilla en relación con las marcas

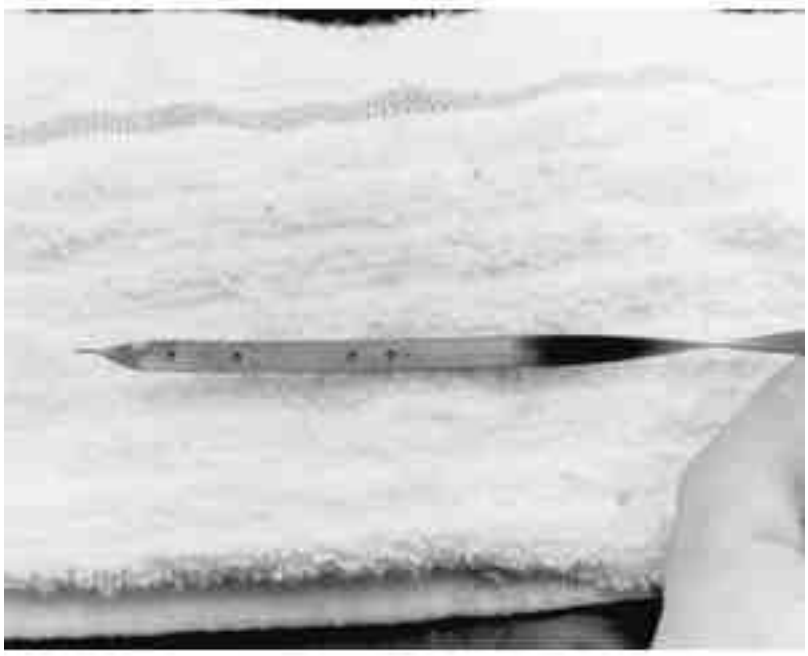


Fig. 4: Para llenar la transmisión, un embudo es extremadamente útil para evitar desordenado derrames



NOTA: El líquido de la varilla debe ser siempre un color rojo brillante. Si cambió de color (marrón o negro), o los olores, problemas en la transmisión quemados graves, probablemente debido a un sobrecalentamiento, se debe sospechar. La transmisión debe ser inspeccionado por un técnico cualificado para localizar la causa del fluido quemado.

4. Instalar la varilla de transmisión y cerrar el capó.

1996 Modelos

Los 1996 modelos equipados con transmisión automática (Rodeo y Trooper) utilizan una versión de la transmisión 4L30-E, que está equipado con un tapón de llenado en lugar de una varilla de nivel.

NOTA: Al agregar o cambiar el líquido de transmisión, utilice únicamente DEXRON®
III. También, la temperatura del fluido de transmisión es muy importante para este procedimiento; una, termómetro rápida exacta, o una herramienta de exploración dispositivo de lectura de diagnóstico, es necesario.

1. No comprobar el líquido de transmisión inmediatamente después de conducir a altas velocidades sostenidas, después de conducir los conjuntos de la ciudad en un clima caliente, o después de arrastrar un remolque. Si el vehículo ha funcionado en estas condiciones, apague el motor y deje que el vehículo se enfríe durante 30 minutos. Después del período de enfriamiento, reiniciar el motor y continuar con este procedimiento.

ADVERTENCIA

No llene en exceso la transmisión. Una sobrecarga provocará la formación de espuma, pérdida de líquido, el desplazamiento anormal y posibles daños a la transmisión.

2. Colocar el vehículo sobre un suelo horizontal y aplique el freno de mano. Si la parte inferior de la transmisión no se puede llegar con el vehículo en el suelo, calzar el vehículo con seguridad en soportes de gato lo más nivelada posible.

NOTA: El nivel de líquido de la transmisión debe revisarse con el ralentí del vehículo. Asegúrese de que la temperatura del fluido está por debajo de 86 ° F (30 ° C).

3. El selector de marchas a través de todos los rangos de engranajes.
4. Coloque el vehículo en el aparcamiento.

ADVERTENCIA

No se debe confundir el tapón de drenaje para el enchufe de sobrellenado. Consulte la ilustración para las ubicaciones de sobrellenado y tapón de drenaje.

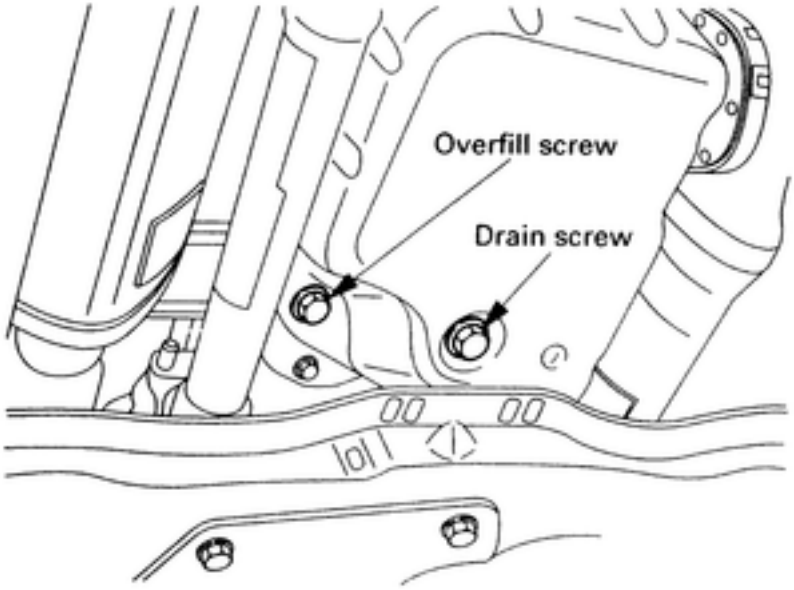
5. Deje que el motor al ralentí durante 3 minutos y, a continuación, abra el tapón de llenado excesivo en la parte inferior de la transmisión.

ADVERTENCIA

No abra el tapón de llenado excesivo con el motor parado.

6. Completar el líquido de transmisión a través del orificio del tapón de llenado excesivo hasta que el líquido comienza a fluir fuera del orificio del tapón.
7. Deje el motor al ralentí hasta que el líquido de la transmisión ha alcanzado una temperatura entre 90 ° F (32 ° C) y 135 ° F (57 ° C), a continuación, instalar el tapón de sobrellenado. Apretar el tapón a 28 ft. Lbs. (38 Nm).

Fig. 5: Asegúrese de retirar el tapón de llenado excesivo, no el tapón de drenaje, al comprobar el líquido de transmisión - 1996 modelos Rodeo y Trooper con el transmisión automática 4L30-E


Overfill screw
Drain screw

DRENAJE, FILTRO DE CAMBIO Y RELLENO Excepto

1996 Modelos

1. Conducir el vehículo hasta que se ha alcanzado la temperatura de funcionamiento normal. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato. Coloque una bandeja de drenaje debajo de la transmisión.

   NOTA: Algunos modelos tienen un tapón de vaciado del cárter de transmisión; Si es así, retire el tapón y permitir que el líquido drene en la bandeja de recogida. Si no es así, el cárter de aceite debe ser removido para drenar el líquido.

2. Para las transmisiones equipadas con un tapón de drenaje de fluido, retirar el tapón de drenaje y permitir que el fluido completamente vacío de la transmisión. Después de drenar todo el líquido, eliminar el cárter de aceite de transmisión mediante la eliminación de los pernos de montaje y bajar la sartén.
3. Si no hay un tapón de drenaje en el cárter de aceite de transmisión, retirar la sartén por primera aflojando todos los pernos del cárter de unas cuantas vueltas. Sin embargo, no eliminar por completo los tornillos de fijación del cárter de aceite en este momento. Colocar un recipiente grande bajo el cárter de aceite. Pulse en una de las esquinas de la sartén con un martillo blando para romper el sello. Una vez que el sello pan se rompe suelto, apoyarlo, eliminar todos los pernos, y luego inclinarlo a un lado para drenar el líquido.

   NOTA: Compruebe el líquido en la bandeja de drenaje; debe ser siempre un color rojo brillante. Si está descolorida, graves problemas de transmisión quemados (marrón o negro), o los olores, probablemente debido a un sobrecalentamiento, se debe sospechar. La transmisión debe ser inspeccionado por un técnico cualificado para localizar la causa del fluido quemado.

4. Retirar los pernos de fijación, entonces el conjunto de filtro. Esta se encuentra en la parte inferior de la transmisión en el área cubierta por la transmisión de pan. La mayoría de los filtros se mantienen en su lugar por cinco tornillos, sin embargo, el número real de tornillos puede ser diferente. Tamices se pueden limpiar en un disolvente seguro y se secó al aire. filtros de espuma deben ser reemplazados.

Fig. 1: Para drenar el líquido de la transmisión, eliminar todos pero dos pernos, que debe aflojarse



Fig. 2: Como se puede ver, este procedimiento puede causar un gran desastre - ya preparado

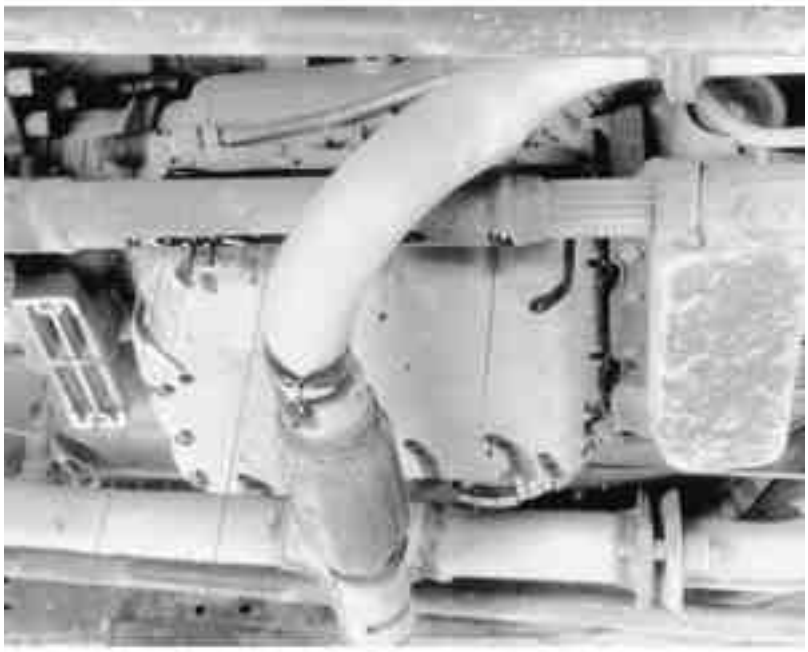


Fig. 3: Una vez que la cantidad inicial de fluido drena, eliminar las últimas dos pernos y bajar la sartén

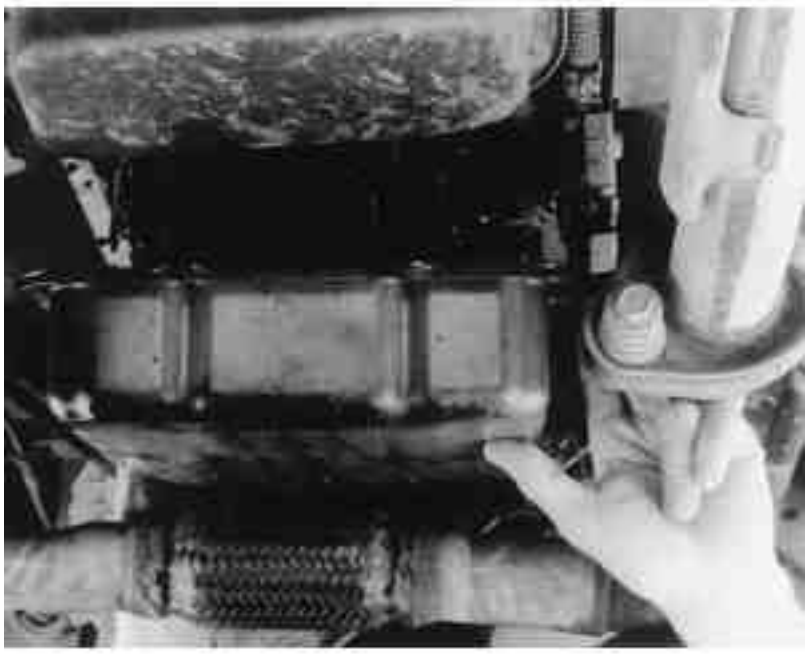


Fig. 4: Una vez que se baja la bandeja, el filtro puede ser sustituido por la eliminación de la pernos de montaje. . .



Fig. 5:. . . y tirando del filtro fuera de la transmisión



Fig. 6: Antes de instalar los componentes, limpiar el pan-a-transmisión brida de montaje



Fig. 7: Al limpiar la cubeta de líquido, asegúrese de retirar todos los pedazos de metal

Pan del imán



Instalar:

5. Instalar el filtro o colador y apretar los tornillos alternativamente (diagonalmente) a 35-43 pulgadas lbs. (4-5 Nm).
6. Si está equipado, coloque el imán cárter de aceite en el cárter de aceite para que se coloca inmediatamente por debajo del tamiz de aceite.
7. Limpiar todas las superficies de la junta a fondo. Entonces, la posición de la sartén y nueva junta en su lugar con orificios de los pernos alineados. Vuelva a instalar los tornillos, apretándolos muy suavemente con los dedos.
8. Apretar los tornillos a 120 libras pulgada. (10 Nm).
9. Si está equipado, instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión y apriete a 11-15 ft. Lbs. (15-20 Nm).
10. Añadir el tipo y cantidad (consulte la tabla de capacidades al final de esta sección) de nuevo fluido de transmisión correcta a través del tubo de la varilla. Ponga el freno de estacionamiento, a continuación, arrancar el motor y cambie la transmisión a través de los engranajes mientras presiona el pedal del freno. Llene la transmisión hasta el nivel frío y comprobar si hay fugas. Conducir el vehículo y ajustar el nivel de la línea caliente una vez que el vehículo alcanza la temperatura de funcionamiento normal. No llene demasiado; para más detalles consultar el procedimiento de control del nivel de líquido de la transmisión.

1996 Modelos

Drenar el líquido y vuelva a llenar

NOTA: Al agregar o cambiar el líquido de transmisión, utilice únicamente DEXRON®
III. También, la temperatura del fluido de transmisión es muy importante para este procedimiento; una, termómetro rápida exacta, o una herramienta de exploración dispositivo de lectura de diagnóstico, es necesario.

No hay necesidad de cambiar el líquido de transmisión a menos que la transmisión se utiliza bajo una o más de las siguientes condiciones de uso industrial:

- viajes cortos repetidos
- La conducción por carreteras en mal estado
- La conducción por carreteras polvorientas
- Remolcando un trailer

Si el vehículo se utiliza en estas condiciones, como el líquido de cada 20.000 millas (32.000 km), de la siguiente manera:

1. Si es necesario, levante y calzar el vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Colocar una gran bandeja de drenaje debajo de la cacerola líquido de transmisión.
3. Retire el tapón de drenaje del aceite de la transmisión y permitir que el líquido drene en la bandeja de recogida.
4. Una vez que todo el fluido se drena, instalar el tapón de drenaje de 28 ft. Lbs. (38 Nm).
5. Quitar el tapón de llenado excesivo de transmisión y llenar la transmisión a través de la abertura del tapón de sobrellenado. Asegúrese de utilizar sólo líquido de transmisión automática DEXRON III (ATF).

   NOTA: Completar el líquido de la transmisión hasta que salga de la abertura del tapón de llenado excesivo.

6. Deje que se alcanza el ralentí del motor hasta una temperatura de fluido de transmisión de 90-135 ° F (32-57 ° C), a continuación, instalar el tapón de sobrellenado a 28 ft. Lbs. (38 Nm).
7. Bajar el vehículo, si es necesario.
8. Desechar el fluido de transmisión utilizado.

SERVICIO DE ACEITE Y FILTRO

El filtro de aceite de la transmisión sólo necesita ser cambiado si el vehículo es conducido bajo condiciones severas, o si el líquido de la transmisión aparece de color marrón o quemados.

1. Si es necesario para el acceso de vehículos bajo, reclutar y sostener con seguridad el vehículo sobre soportes de gato.
2. Drenar el líquido de la transmisión, como se describe anteriormente en esta sección.
3. Retire los dieciséis tornillos de 10 mm, luego baje la bandeja de líquido de la transmisión. puede necesitar ser roto suelto de la brida de montaje de la transmisión con un martillo de goma o una herramienta similar La cubeta de líquido.
4. Retire el imán cubeta de líquido y limpiar todos los restos de junta del colector de fluido de edad, de las bridas de transmisión y la charola.
5. Quitar los tres pernos de 13 mm, a continuación, separar el filtro de aceite y la junta de edad de la transmisión.

Instalar:

6. Instalar el nuevo filtro de aceite para el cuerpo de transmisión con una junta nueva. Instalar los-filter-a transmisión pernos de 13 mm cuerpo tres de aceite a 15 ft. Lbs. (20 Nm).
7. Coloque el imán sartén, a continuación, instalar la bandeja de fluido a la caja de transmisión con una nueva junta de la cacerola.
8. Instalar los fluidos dieciséis 10mm-pan-a la transmisión de los pernos de montaje a lbs de 96 pulgadas. (11 Nm) de una manera entrecruzada (alternando).
9. Instalar el tapón de drenaje de 28 ft. Lbs. (38 Nm).

10. Retire el tapón de llenado excesivo de transmisión y llenar la transmisión a través de la abertura del tapón sobrellenado hasta que el líquido de la transmisión fluye fuera de la abertura del tapón de sobrellenado. Asegúrese de utilizar sólo líquido de transmisión automática DEXRON III (ATF).

11. Vamos se alcanza el ralentí del motor hasta una temperatura de fluido de transmisión de 90-135 ° F (32-57 ° C), a continuación, instalar el tapón de sobrellenado a 28 ft. Lbs. (38 Nm).

12. Bajo el vehículo, si es necesario.

13. Desechar del fluido de transmisión utilizado y el filtro.

Transferir caso

RECOMENDACIONES DEL FLUIDO

En los modelos anteriores (1981-90 vehículos), la caja de transmisión / transferencia manual es una unidad completa y el fluido de la transmisión lubrica la caja de transferencia. En los vehículos nuevos, la caja de transferencia y la transmisión tienen sistemas de fluidos separados que requieren drenaje y relleno por separado. Utilice aceite de motor para volver a llenar la caja de transferencia. Consulte la tabla de la viscosidad del aceite en la sección de transmisión manual.

NOTA: A pesar de que las transmisiones automáticas utilizan líquido de la transmisión automática (ATF), cajas de transferencia utilizar el mismo aceite del motor al igual que las transmisiones manuales.

REVISIÓN DEL NIVEL

1981-90 Transmisión / Caja de transferencia

Dado que estos casos de transferencia de acciones del fluido con las transmisiones, consulte los procedimientos de transmisión manual anteriormente en esta sección.

La transmisión automática y 1991-96 Manual Caja de transferencia transmisison

Para comprobar el nivel del líquido de la caja de transferencia, independientemente de si está unido a una transmisión automática o manual, realizar lo siguiente:

1. Si es necesario para el acceso, reclutar y sostener con seguridad el vehículo sobre soportes de gato lo más nivelada posible.

PRECAUCIÓN

Si el vehículo fue conducido simplemente, el fluido puede estar muy caliente; tener cuidado al comprobar el fluido con el dedo.

Fig. 1: El tapón de llenado en la caja de transferencia se encuentra en la parte superior derecha lateral del conjunto



2. Abrir el tapón de llenado de aceite y se siente en el interior del orificio del llenado con el dedo. El líquido debe llegar a la

borde inferior del agujero.

3. Si el nivel es satisfactoria, vuelva a instalar el tapón y apretar de forma segura.
4. De lo contrario, añadir fluido a través del orificio del tapón de llenado hasta que comience a funcionar fuera del agujero. Vuelva a instalar el tapón de forma segura.
5. Bajar el vehículo, si es necesario.

Drenar y rellenar

1. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura con soportes de gato. Colocar un recipiente debajo de la caja de transferencia.
2. Retirar el tapón de llenado de la caja de transferencia.
3. Retirar el tapón de drenaje en la parte inferior de la caja de transferencia. Permitir que todo el líquido para drenar en la cacerola.
4. Instalar el tapón de drenaje de 20 ft. Lbs. (27 Nm).
5. Vuelva a llenar la caja de transferencia con la cantidad apropiada y tipo de aceite del motor. Instalar el tapón de llenado y el par a 20 ft. Lbs. (26 Nm).

Diferencial (Drive Axle)

RECOMENDACIÓN FLUID

Utilice GL-5 aceite de engranajes tipo hipoide único estándar en las siguientes viscosidades (dependiendo de la temperatura ambiente):

Eje frontal

- Todas las temperaturas - SAE 75W-90

Eje posterior

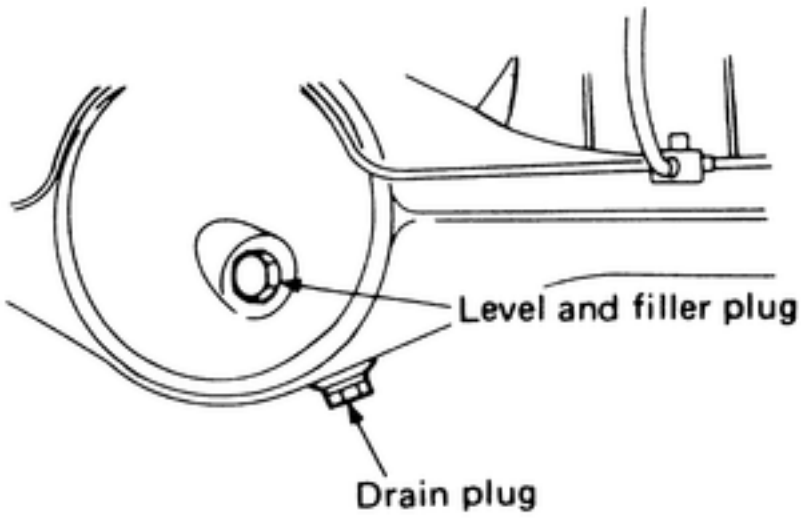
- Temperatura ambiente normalmente por encima de 50 ° F (10 ° C) - SAE 140W
- Temperatura ambiente normalmente por debajo de 50 ° F (10 ° C) - SAE 80W o SAE 80W / 90
- Temperatura ambiente por lo general entre 0 ° y 90 ° F (-18 ° a 32 ° C) - SAE 90 o SAE 80W-90

Si el vehículo está equipado con el eje trasero diferencial de deslizamiento limitado opcional, usar GL-5 de deslizamiento limitado diferencial de engranaje lubricante o Friction Modifier Aditivo (Organic aditiva) de la viscosidad correcta para las temperaturas ambiente existentes (como se indica anteriormente).

NIVEL DE FLUIDO

Con el vehículo estacionado sobre una superficie nivelada, retire el tapón de llenado de la caja del diferencial. Comprobar para ver si el líquido está a nivel con la parte inferior del orificio de llenado. Si el líquido está en el borde inferior del agujero del tapón de llenado, vuelva a instalar el tapón. De lo contrario añadir líquido de eje a través de la abertura del tapón de llenado hasta que el líquido empieza a fluir fuera del agujero del tapón de llenado.

Fig. 1: El tapón de llenado y / nivel drenar lugares de enchufe en los diferenciales de modo equipadas - el diferencial está llena si el fluido simplemente gotea fuera del agujero del tapón de llenado



Drenar y rellenar

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad en soportes de gato lo más nivelada posible. Colocar un recipiente debajo del cárter de diferencial para recoger el líquido.
2. Asegúrese de que el tapón de llenado es extraíble (no oxidado cerrado) girándolo suelto. Asegúrese de hacer esto **antes de** retirar el tapón de drenaje. Sería extremadamente agravante para drenar el diferencial de fluido sólo para descubrir que el tapón de llenado requiere remojo con una durante la noche aceite penetrante.
3. Para vehículos con un tapón de drenaje del eje, realizar lo siguiente:
    A. Quitar el tapón de drenaje.
    B. Retire el tapón de llenado, si no lo ha hecho. Al eliminar primero el tapón de drenaje, no como la cantidad de aceite va a drenar inicialmente. Esto ayudará a evitar cualquier derrame excesivo mientras que el "ajuste fino " la ubicación de la bandeja de recogida.

    C. permitir que el fluido drene completamente.

Fig. 1: Antes de retirar el desagüe o tapones obturadores de los diferenciales, limpio todo suciedad de la zona



Fig. 2: Después de asegurarse de que el tapón de llenado no está congelado, retirar el tapón de drenaje y. . .



Fig. 3: . . . permitir que el diferencial de fluido se drene en la bandeja de recogida, a continuación. . .



Fig. 4:. . . quitar el tapón de llenado y la arandela

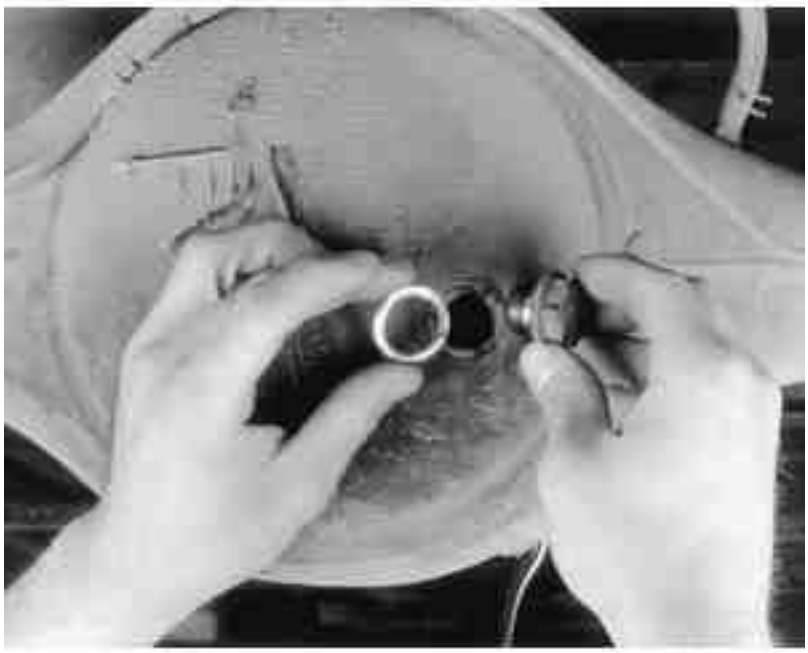


Fig. 5: La ubicación de la pieza de relleno en el diferencial frontal es la misma que la posterior



4. Para vehículos sin tapones de drenaje, realice lo siguiente:

A. Retire los tornillos que sujetan la pantalla a la carcasa.

B. retirar la cubierta de la caja del diferencial y permitir que el líquido drene en la bandeja de recogida. Una bomba de aspiración también se puede utilizar para eliminar el fluido a través del orificio de llenado, si está disponible.

C. limpiar e inspeccionar la cubierta diferencial. Con la cubierta y la carcasa lavaron libres de aceite, aplicar sellador a las superficies de acoplamiento.

D. Uso de una nueva junta, instalar la cubierta y apriete los tornillos a 30 ft. Lbs. (40 Nm).

5. Si lo tiene, instale el tapón de vaciado.
6. Llenar el diferencial de fluido a través del orificio del tapón de llenado hasta que empiece a gotear fuera de la abertura.
7. Bajar el vehículo y verifique que no haya fugas.



Sistema de refrigeración

PRECAUCIÓN

Nunca quite la tapa del radiador en todas las condiciones, mientras que el motor está caliente! El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el sistema, refrigeración del motor y / o lesiones personales. Para evitar que el refrigerante hirviendo o un golpe de vapor fuera del radiador, tenga mucho cuidado cada vez que va a extraer la tapa del radiador. Esperar hasta que el motor se haya enfriado, a continuación, envolver un paño grueso alrededor de la tapa del radiador y girar lentamente a la primera parada. Paso atrás mientras se libera la presión del sistema de refrigeración. Cuando esté seguro de que la presión haya sido puesto en libertad, presione hacia abajo la tapa del radiador (con el paño todavía en posición), gire y retire la tapa del radiador.

Tratar con el sistema de enfriamiento puede ser un asunto peligroso si no se observan las precauciones adecuadas. Es mejor para comprobar el nivel de refrigerante del radiador cuando el motor está frío. Todos los vehículos incluidos en este manual deben estar equipados con un tanque de recuperación de refrigerante. Si el nivel de refrigerante se encuentra en o cerca de la línea MIN (motor frío) o la línea MAX (motor caliente), el nivel es satisfactorio. Siempre estar seguro de que los tapones de llenado tanto en el radiador y el depósito de recuperación se cierran herméticamente.

En el caso de que el nivel del refrigerante debe ser comprobado cuando el motor está caliente y el vehículo no está equipado con un tanque de recuperación de refrigerante, coloque un trapo de espesor sobre la tapa del radiador y gire lentamente la tapa hacia la izquierda hasta que alcanza el primer retén. Permitir todo el vapor caliente escape. Esto permitirá que la presión en el sistema a caer poco a poco, evitando una explosión de refrigerante caliente. Cuando se detiene el ruido silbante, retire con cuidado la tapa del resto del camino.

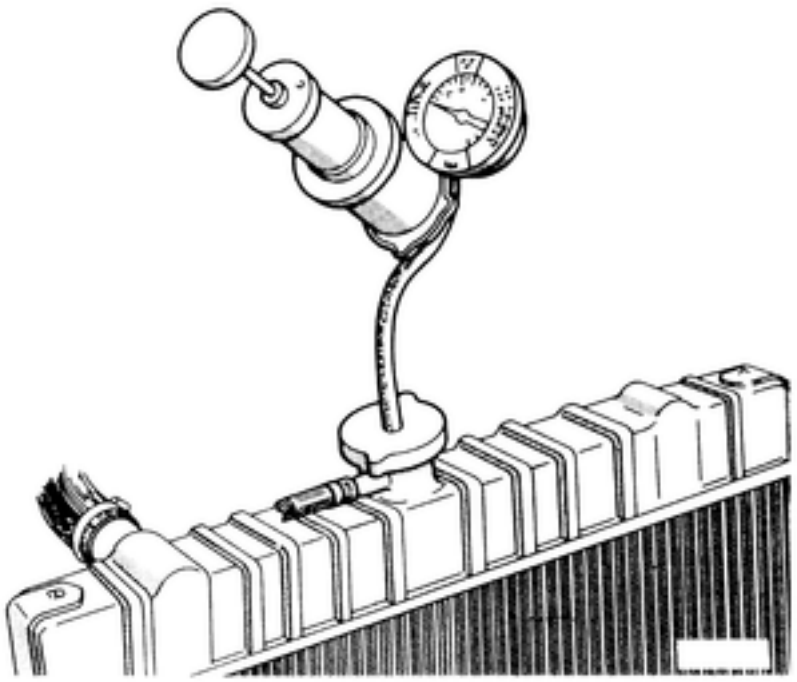
Si se encuentra que el nivel de refrigerante a ser baja, añadir una mezcla 50/50 de etilenglicol-base, o Ther adecuado, anticongelante y agua limpia. Si no está equipado con un tanque de recuperación del refrigerante se debe añadir a través del cuello de llenado del radiador. En la mayoría de los modelos, que están equipadas con un tanque de recuperación, el refrigerante se puede añadir ya sea a través del cuello de llenado en el radiador o directamente en el depósito de recuperación.

PRECAUCIÓN

Nunca añada refrigerante a un motor caliente a menos que se esté ejecutando. Si no se está ejecutando, se corre el riesgo de agrietamiento del bloque del motor.

Es una buena idea para presionar a comprobar el sistema de refrigeración al menos una vez por año. Si el nivel de refrigerante es siempre baja o oxidado, el sistema debe ser revisado a fondo en busca de fugas.

Fig. 6: Los sistemas de refrigeración debe ser probado presión para detectar fugas periódicamente



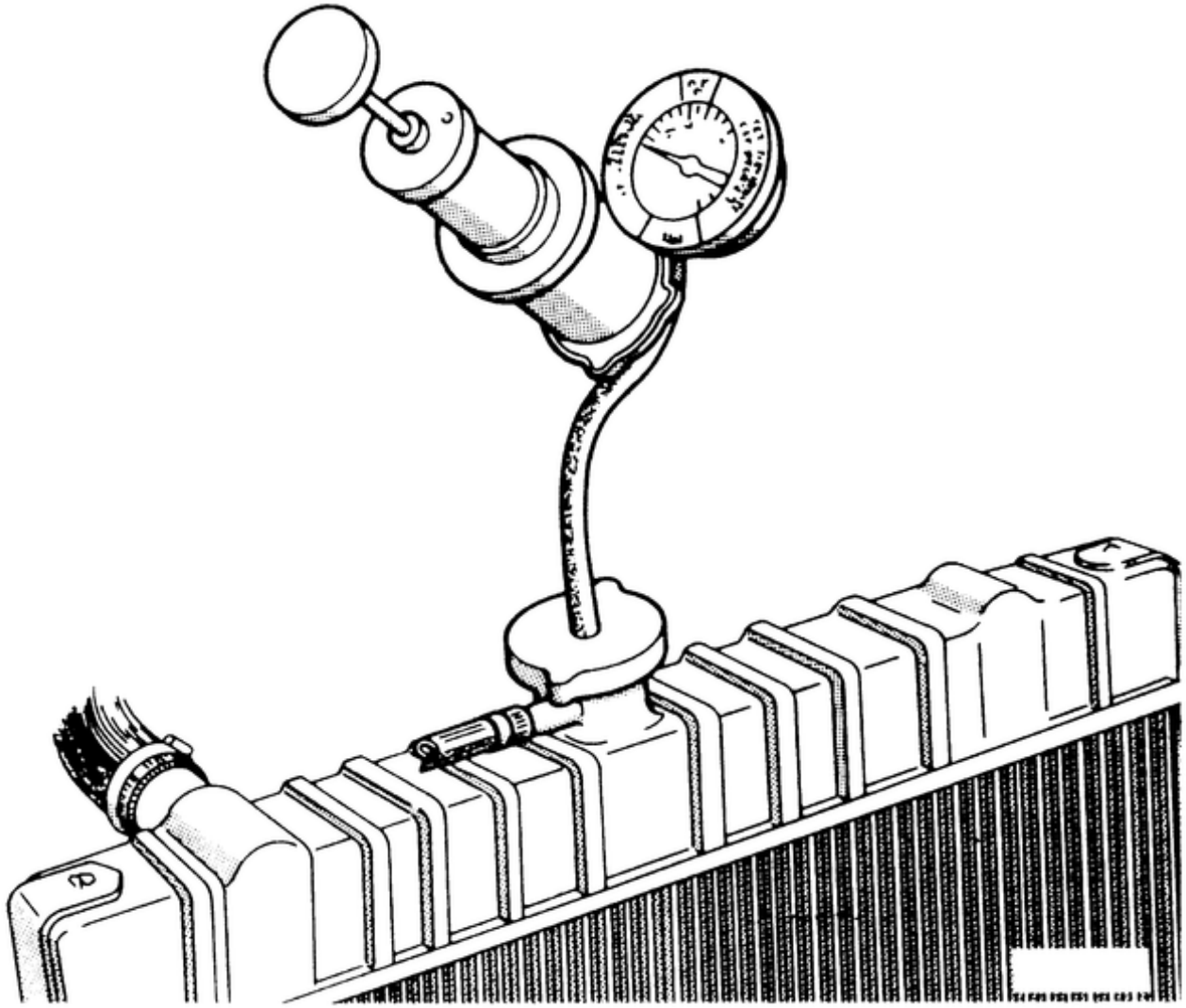
Al menos una vez cada 2 años o 30.000 millas (48.000 km), el sistema de refrigeración del motor deben ser inspeccionados, enjuagar y rellenar con refrigerante nuevo. Si el líquido refrigerante se deja en el sistema demasiado tiempo, pierde su capacidad para evitar la oxidación y la corrosión. Si el líquido refrigerante tiene demasiada agua, no va a proteger contra la congelación.

La tapa de presión debe ser examinado en busca de signos de la edad o el deterioro. Fan cinturón y otras correas de transmisión deben ser inspeccionados y ajustan con la tensión adecuada.

abrazaderas deben apretarse, y conductos flexibles, o agrietados reemplazados. manchas de humedad, o acumulaciones de óxido o de colorante cerca de las mangueras, la bomba de agua o de otras áreas, indican una posible fuga, que debe ser corregida antes de llenar el sistema con refrigerante nuevo.

RECOMENDACIONES DEL FLUIDO

Siempre que la adición o el cambio de fluidos, utilizar una buena calidad de glicol de etileno, u otro adecuado, anticongelante (uno que no afectará de aluminio), se mezcla con agua hasta que se alcanza una solución 50/50 de anticongelante.



REVISIÓN DEL NIVEL

En la mayoría de los vehículos de último modelo, el nivel del líquido se puede comprobar mediante la observación de las marcas de nivel de líquido del tanque de recuperación (ver a través de botella de plástico). El nivel debe estar cerca de la marca MIN, según sea el caso, cuando el sistema está frío. A temperaturas de funcionamiento normales, el nivel debe estar en la marca MAX o entre la marcas MIN y MAX. Sólo añadir refrigerante al depósito de recuperación si es necesario para llevar el sistema a un nivel adecuado.

PRECAUCIÓN

En caso de que sea necesario quitar la tapa del radiador, asegúrese de que el sistema ha tenido tiempo de enfriarse, la reducción de la presión interna.

En cualquier vehículo que no está equipado con una recuperación de refrigerante o tanque de rebose, el nivel debe ser comprobado por la eliminación de la tapa del radiador. Esto sólo se debe hacer cuando el sistema de refrigeración ha tenido tiempo para suficientemente frío después de que el motor ha funcionado. El nivel de refrigerante debe estar dentro de 1 / 2 pulg. (13 mm) de la base del cuello de llenado del radiador. Si es necesario, el refrigerante se puede añadir directamente al radiador.

Drenar y rellenar

PRECAUCIÓN

Para evitar lesiones por escaldadura de líquido y vapor, NO retire la tapa del radiador cuando el motor y el radiador estén calientes.

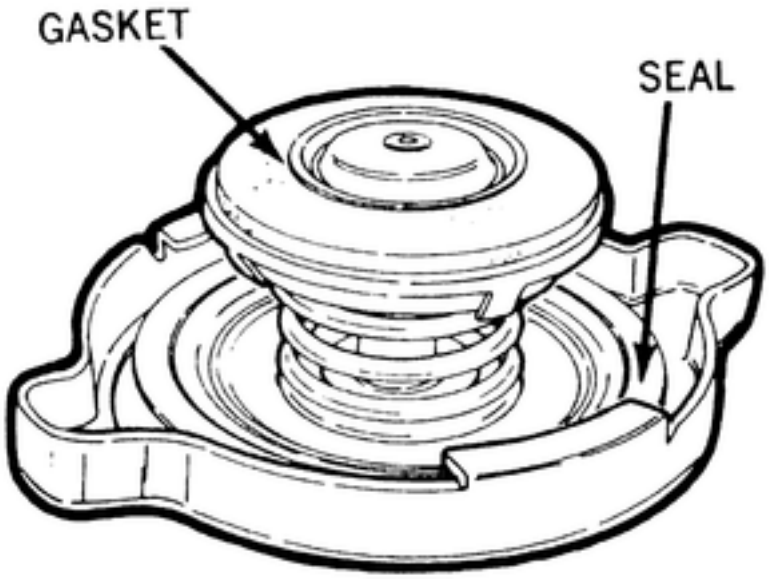
1. Asegúrese de que el motor esté frío y el vehículo está estacionado en una superficie plana, a continuación, retire la tapa del radiador y el cuello, si está equipado, el tapón del depósito de recuperación con el fin de aliviar la presión del sistema.
2. Posición una gran cubeta de drenaje bajo el vehículo, entonces drenar el anticongelante existente (refrigerante) mediante la apertura de la llave de purga del radiador y, si es necesario, retirando el tapón (s) de drenaje del bloque del motor. Es su también posible drenar el sistema mediante la desconexión de la manguera inferior del radiador desde la salida del radiador inferior.

   PRECAUCIÓN

   Cuando el drenaje del líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años de antigüedad momento en el que debe ser devuelto a un reciclaje de refrigerante o de la vista de eliminación de residuos peligrosos. Revisar sus leyes locales para los métodos adecuados de eliminación.

3. Cierre los drenajes del radiador / motor o volver a conectar la manguera inferior.

Fig. 1: Asegúrese de que la junta de goma en la tapa del radiador tiene un sello hermético



4. Si es necesario, vaciar el depósito de refrigerante y tirar de la cadena. Esto se hace más fácilmente mediante la eliminación del depósito del vehículo.

5. Determinar la capacidad de su sistema de refrigeración (ver especificaciones capacidades). A través de la boca de llenado del radiador, añadir una mezcla 50/50 de anticongelante calidad (etilenglicol u otra formulación adecuada) y agua para proporcionar la protección deseada.

6. Deje la tapa de presión del radiador, a continuación, iniciar y hacer funcionar el motor hasta que el termostato se calienta y se abre; esto permitirá que el purgado del aire del sistema y proporcionar espacio para líquido refrigerante adicional que se añade al radiador.

7. Añadir refrigerante al radiador, según sea necesario, hasta que el nivel está dentro 1 / 2 pulg. (13 mm) del radiador de

base de cuello de llenado.

Fig. 2: Antes de drenar el líquido refrigerante, prestar atención a las advertencias o precauciones con respecto el sistema de refrigeración



Fig. 3: Para drenar el líquido de refrigeración, primero quitar la tapa del radiador, a continuación. . .



Fig. 4:. . . quitar el tapón de drenaje del radiador y drenar el refrigerante en un bandeja de recogida



Fig. 5: Instalar el tapón de drenaje, a continuación, llenar el radiador con la mezcla apropiada de anticongelante y agua



Fig. 6: Una vez que el radiador y el motor están llenos, parte superior del depósito de refrigerante - Trooper mostrado



Fig. 7: El depósito de refrigerante en este Rodeo es más hacia la parte posterior de la Compartimiento del motor



8. Pare el motor y compruebe el nivel de refrigerante.
9. Comprobar el nivel de protección con un probador de anticongelante, a continuación, instalar la tapa de presión del radiador.
10. Si está equipado con un tanque de recuperación / derrame de refrigerante, añadir refrigerante al tanque, según sea necesario, para alcanzar el nivel adecuado.
11. Inicio y haga funcionar el motor a la temperatura de funcionamiento normal, a continuación, comprobar la estanqueidad de la instalación.

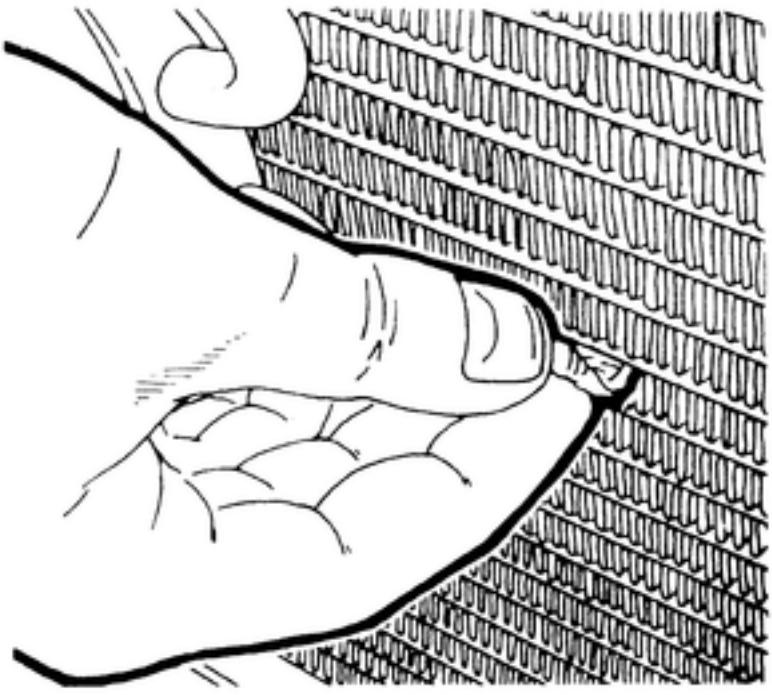
LAVADO Y LIMPIEZA DEL SISTEMA

El sistema de refrigeración debe ser drenado, bien lavado y volvió a llenar al menos cada 30.000 millas (48.000 km) o 24 meses. Estas operaciones deben ser realizadas con el motor frío, especialmente si se está utilizando un kit de contrapresión de lavado. Completamente drenaje, rubor y volver a llenar el sistema de refrigeración al menos cada dos años eliminará óxido, incrustaciones y otros depósitos acumulados. Refrigerante en vehículos de último modelo es típicamente una mezcla 50/50 de etilenglicol y agua para uso durante todo el año. Utilice un anticongelante de buena calidad con lubricantes bomba de agua, inhibidores de corrosión y otros inhibidores de la corrosión junto con neutralizadores de ácidos.

Hay muchos productos disponibles para la refrigeración de lavado del sistema. Si se utiliza un kit de contrapresión de lavado, se recomienda que el termostato puede quitar temporalmente con el fin de permitir el flujo libre al sistema con agua fría. Siga siempre el kit o las instrucciones del fabricante más limpio y asegurarse de que el producto es compatible con su vehículo.

1. Asegúrese de que el motor esté frío y el vehículo está estacionado en una superficie plana, a continuación, retire la tapa del radiador y el cuello, si está equipado, el tapón del depósito de recuperación con el fin de aliviar la presión del sistema.
2. Posición una gran cubeta de drenaje bajo el vehículo, entonces drenar el refrigerante existente mediante la apertura de la llave de purga del radiador y / o los desagües del motor. También es posible vaciar el sistema mediante la desconexión de la manguera inferior del radiador, de la toma de radiador inferior.

Fig. 1: eliminar periódicamente todos los residuos de las aletas del radiador

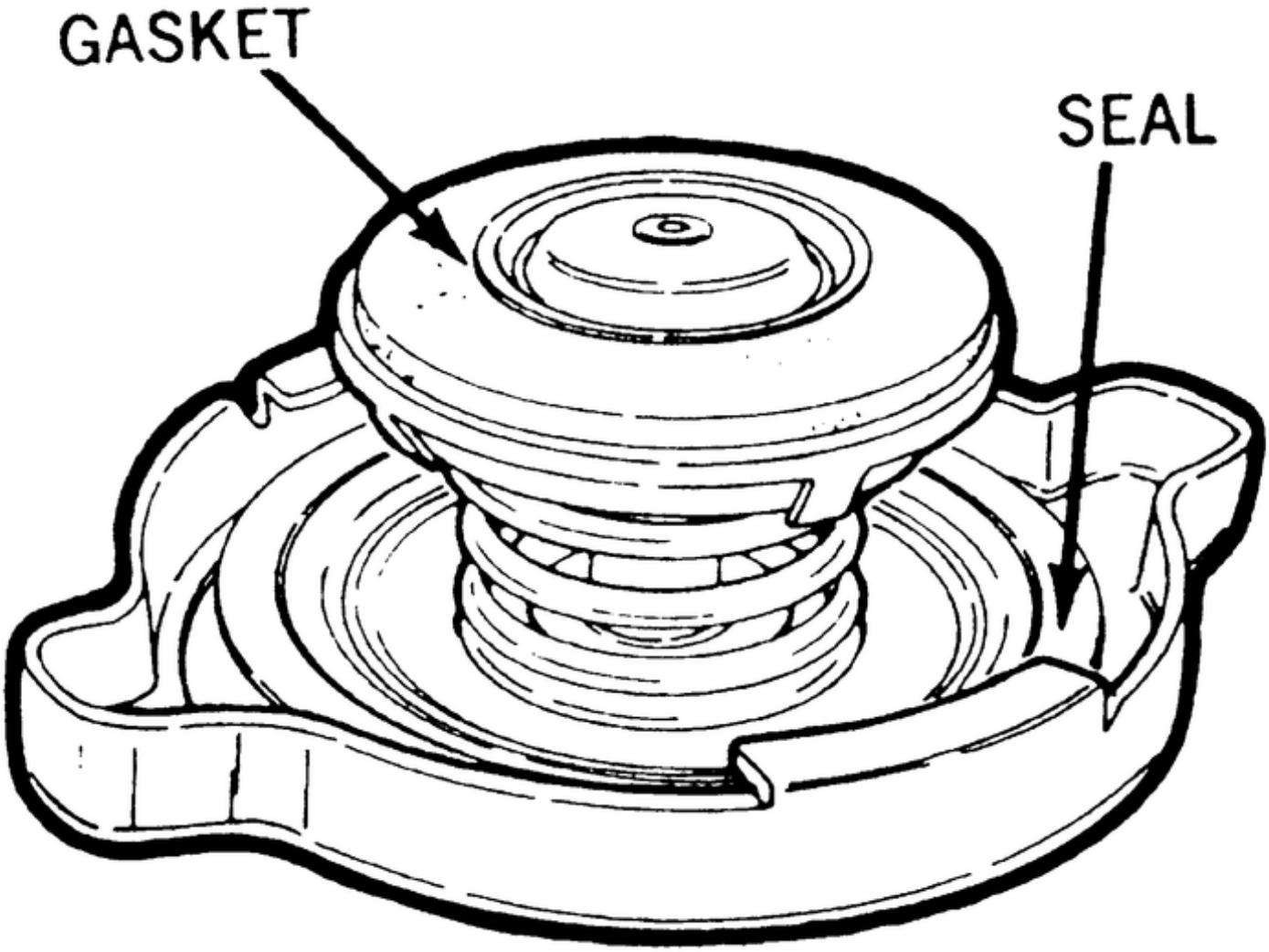


PRECAUCIÓN

Cuando el drenaje del líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años de antigüedad momento en el que debe ser devuelto a un reciclaje de refrigerante o de la vista de eliminación de residuos peligrosos. Revisar sus leyes locales para los métodos adecuados de eliminación.

3. Cierre los drenajes del radiador / motor o volver a conectar la manguera inferior, según sea el caso, y llenar el sistema con agua.
4. Añadir una lata de lavado del radiador calidad.
5. ralentí del motor hasta la manguera superior del radiador se calienta y el termostato se ha abierto. Esto permitirá que la solución circule totalmente a través del sistema.
6. Vaciar el sistema de nuevo.
7. Repita este proceso hasta que el agua drenada es clara y libre de escala.
8. Cierre todos los desagües y conectar todas las mangueras.
9. Si está equipado con un sistema de recuperación de refrigerante, enjuagar el depósito con agua y dejar en blanco.
10. Determinar la capacidad de su sistema de refrigeración (ver especificaciones capacidades). A través de la boca de llenado del radiador, añadir una mezcla 50/50 de anticongelante calidad (etilenglicol u otra formulación adecuada) y agua para proporcionar la protección deseada.
11. Deje la tapa de presión del radiador, a continuación, iniciar y hacer funcionar el motor hasta que el termostato se calienta y se abre; esto permitirá que el purgado del aire del sistema y proporcionar espacio para líquido refrigerante adicional que se añade al radiador.
12. **Añadir refrigerante al radiador, según sea necesario, hasta que el nivel está dentro 1 / 2 pulg. (13 mm) del radiador de**

    base de cuello de llenado.
13. Parar el motor y compruebe el nivel de refrigerante.
14. Comprobar el nivel de protección con un probador de anticongelante, a continuación, instalar la tapa de presión del radiador.
15. Si está equipado con un tanque de recuperación / derrame de refrigerante, añadir refrigerante al tanque, si es necesario para alcanzar el nivel adecuado.
16. Inicio y haga funcionar el motor a temperatura normal de funcionamiento, a continuación, comprobar la estanqueidad de la instalación.

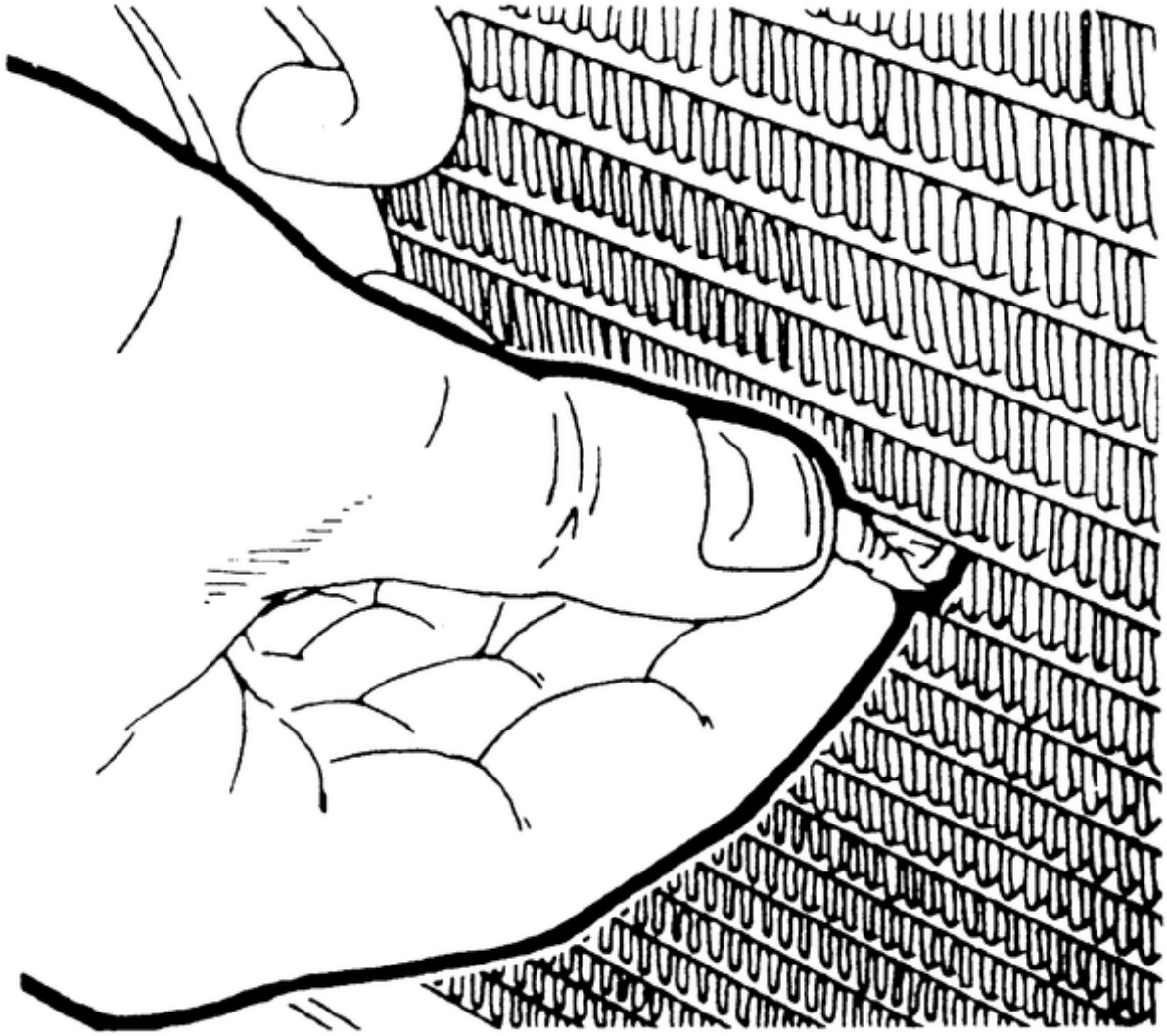

GASKET
SEAL

Cilindro maestro del freno

RECOMENDACIÓN DE FLUIDO

Al añadir o sustituir el líquido de frenos, siempre utilizar líquido de frenos DOT-3. No permitir que el recipiente de fluido de freno o depósito del cilindro maestro permanezcan abiertas durante largos períodos de tiempo; líquido de frenos absorbe la humedad del aire, reduciendo su efectividad y causando la corrosión en las líneas. Isuzu recomienda que el freno de silicona no debe ser utilizado en el sistema de frenos. El daño a las piezas de goma puede resultar.

Al hacer adiciones de líquido de frenos, utilice únicamente líquido de frenos fresca, no contaminada que cumple o supera los estándares DOT-3. Tenga cuidado de no derramar líquido de frenos sobre superficies pintadas, ya que comer rápidamente la pintura.



REVISIÓN DEL NIVEL

NOTA: Cualquier disminución repentina en el nivel de líquido del sistema de frenos indica una posible fuga en el sistema y se debe revisar de inmediato.

El cilindro maestro se encuentra en la parte trasera izquierda del compartimiento del motor.

Debería ser obvio lo importante que es el sistema de frenos para la operación segura de su vehículo. El líquido de frenos es clave para el buen funcionamiento del sistema de frenos. Los bajos niveles de líquido indican una necesidad de servicio (puede haber una fuga en el sistema o las pastillas de freno puede ser simplemente desgastado y con necesidad de reemplazo). En cualquier caso, el nivel de líquido de freno debe ser inspeccionado al menos durante cada cambio de aceite, pero más a menudo es deseable. Cada vez que se abre el capó es un buen momento para echar un vistazo en el depósito del cilindro maestro.

Fig. 1: El nivel del líquido de frenos se puede leer a través del maestro translúcido depósito del cilindro



Fig. 2: Si, por alguna razón, el fluido no puede ser visto a través del plástico, retirar la tapa para comprobar el nivel de



Fig. 3: Si es necesario, añadir líquido de frenos DOT 3 limpia hasta que el nivel está en el MAX nivel



Para comprobar el nivel del líquido en la mayoría de los vehículos contemplados en el presente manual, es posible mirar a través de la pared lateral de la

reservorio y observar el nivel en relación con las marcas. Si el depósito es opaco, simplemente destrabe y levante la tapa del depósito, para comprobar el nivel del líquido; que debe estar dentro de 1 / 4 in. (6 mm) de la parte superior de las marcas MAX. Al hacer adiciones de líquido de frenos, utilice únicamente líquido de frenos fresca, no contaminada que cumple o supera los estándares DOT-3. Tenga cuidado de no derramar líquido de frenos sobre superficies pintadas, ya que comer rápidamente la pintura. No permitir que el recipiente de fluido de freno o el depósito del cilindro maestro permanezcan abiertas más tiempo del necesario; líquido de frenos absorbe la humedad del aire, reduciendo su efectividad y causando la corrosión en las líneas.



RECOMENDACIONES líquido de

embrague Cilindro maestro

Al añadir o sustituir el líquido de embrague, siempre utilizar un líquido de frenos de calidad superior, tales como Delco Supremo II o DOT
3. NO permita que el contenedor o cilindro de depósito de líquido de embrague permanezca abierta durante largos períodos de tiempo; líquido de frenos absorbe la humedad del aire, reduciendo su efectividad y causando la corrosión en las líneas. Isuzu recomienda que el freno de silicona no debe ser utilizado en el sistema de embrague. El daño a las piezas de goma puede resultar.

REVISIÓN DEL NIVEL

NOTA: Cualquier disminución repentina en el nivel de fluido sistema de embrague indica una posible fuga en el sistema y se debe revisar de inmediato.

El cilindro maestro de embrague, situado en la sección posterior izquierda del compartimiento del motor cerca del cilindro maestro del freno, se compone de un cuerpo de aluminio y un depósito de nylon translúcido con indicadores mínimo y máximo de llenado. El nivel del líquido de los depósitos debe mantenerse cerca de la parte superior de las marcas MAX.

Si se debe añadir fluido, torcer la tapa del depósito fuera. (. It tornillos en) Añadir el líquido y limpie cualquier líquido que gotea desde el componente de depósito o en el motor; recuerda, líquido de frenos va a comer a través de la pintura. Tornillo de la tapa en el depósito hasta que quede apretado.

NOTA: Tenga cuidado de no derramar líquido de frenos en las superficies pintadas; se va a comer la pintura del vehículo.

Dirección Asistida fluido de la bomba

RECOMENDACIÓN

Al rellenar o reemplazar el líquido de la bomba de dirección asistida o depósito, utilice Dexron® II (1981-93 modelos) o II- E (1994-96 modelos) solamente fluido de transmisión automática. Cualquier otro fluido puede causar daño a los componentes de la dirección de alimentación interna.

REVISIÓN DEL NIVEL

Los vehículos con un depósito separado

nivel de líquido de la dirección asistida se debe comprobar al menos una vez cada 12 meses o 7.500 millas (12.000 km). Para evitar un posible sobrellenado, comprobar el nivel de líquido sólo cuando el líquido se ha calentado a temperaturas de funcionamiento y las ruedas son impulsadas hacia delante. Si el nivel es bajo, llenar el depósito de la bomba hasta que el nivel del líquido alcanza "completo " o" Max " en el depósito. Bajo nivel de fluido por lo general produce un sonido de gemido como se giran las ruedas (especialmente cuando está parado o de estacionamiento) y aumenta el esfuerzo del volante.

Fig. 1: El nivel de líquido de la dirección asistida se puede ver a través del plástico depósito - un motor de 3.2L mostrado



Fig. 2: Si el nivel es bajo, llenar el depósito con el líquido recomendado adecuada para su vehículo



Vehículos sin un depósito separado

nivel de líquido de la dirección asistida se debe comprobar al menos una vez cada 12 meses o 7.500 millas (12.000 km). Para evitar un posible sobrellenado, comprobar el nivel de líquido sólo cuando el líquido se ha calentado a temperaturas de funcionamiento y las ruedas son impulsadas hacia delante.

1. Abra el capó.
2. Retire la varilla de dirección de alimentación de la bomba de dirección asistida y limpie el líquido de la dirección fuera de ella.
3. Vuelva a insertar la varilla completamente en la bomba, a continuación, quitar de nuevo.
4. Mientras sostiene la varilla horizontalmente, leer el nivel del fluido en el extremo de la varilla. Asegúrese de que el nivel del líquido está dentro de las marcas permisibles de la varilla.

Fig. 3: Al llenar la bomba de dirección asistida, utilice un embudo para evitar desordenado derrames - motor 2.8L muestra



5. Si el nivel de líquido es demasiado bajo, agregue líquido hasta que esté en el nivel correcto.

Bajo nivel de fluido por lo general produce un sonido de gemido como se giran las ruedas (especialmente cuando está parado o de estacionamiento) y aumenta el esfuerzo del volante.

Engranaje de dirección manual

Utilice grasa para chasis para lubricar la cremallera manual y el conjunto del piñón durante la revisión.

Utilice SAE lubricante 80W-90 GL-5 de engranajes en la caja de dirección manual de captura de llamadas. Quitar el tapón de llenado en la cubierta lateral para volver a llenar la caja de dirección con lubricante.

chasis de engrase

Todos los componentes de la suspensión originales tienen ninguna disposición para los puntos de engrase. Algunos componentes de reemplazo tienen puntos de engrase. Si está equipado con accesorios, utilizar una pistola de engrase a presión para inyectar una pequeña cantidad de grasa de chasis sobre cada 15.000 millas (24.000 km). No llene en exceso los componentes, de lo contrario se puede producir daños sello de grasa. Use grasa de litio aerosol para lubricar el estabilizador y puntal bujes de la barra.

Cojinetes de rueda delantera

NOTA: Este procedimiento es preciso para 2 ruedas motrices camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos. Para los cojinetes en vehículos de tracción a las 4 ruedas, consulte la Sección 7.

Una vez cada 30.000 millas (48.000 km), limpio, y recargando los rodamientos de rueda con una grasa multiuso de alta temperatura (NLPI Nº 2) Grasa para la captura de llamadas, Amigo y Rodeo (el Soldado solo está disponible con tracción a las 4 ruedas). Es aconsejable realizar este servicio con más frecuencia si el vehículo está sujeto a uso pesado tal como el remolque de un remolque. Utilice sólo grasa suficiente para recubrir completamente los rodillos.

Es importante que los rodamientos de las ruedas pueden ajustar adecuadamente después de la instalación. cojinetes de las ruedas mal ajustados pueden causar inestabilidad de dirección, vibración excesiva de extremo frontal y pasear, y un mayor desgaste de los neumáticos. Cojinetes adecuadamente ajustadas tienen una sensación un poco floja. rodamientos de las ruedas nunca deben ser cargados previamente en el servicio. La precarga puede dañar los cojinetes y, finalmente, los husillos. Si los cojinetes están muy sueltos, que deben ser limpiados, inspeccionados y ajustados.

Mantener el neumático en la parte superior e inferior y mover la rueda de entrada y salida del husillo. Si el movimiento es mayor que 0,005 pulg. (0,127 mm), los cojinetes son demasiado suelta y debe ser ajustado.

Antes de manipular los cojinetes, hay algunas cosas que usted debe recordar y hacer y algunas cosas que no debería.

Recuerde siempre hacer lo siguiente:

- Eliminar toda la suciedad fuera de la caja antes de exponer el cojinete.
- Tratar a un cojinete utilizado tan suavemente como lo haría con una nueva.
- Trabajar con herramientas limpias en un entorno limpio.
- Use guantes de lona, limpios y secos, o al menos, las manos limpias y secas.
- disolventes limpias y fluidos de lavado son una necesidad.
- Utilice papel limpio al poner los rodamientos para que se sequen.
- Proteger los rodamientos desmontados de óxido y suciedad. Cubrirlos.
- Utilice trapos limpios para limpiar los rodamientos.
- Mantenga los cojinetes en papel a prueba de aceite cuando se han de almacenarse o no están en uso.
- Limpiar el interior de la carcasa antes de sustituir el cojinete.

También hay un par de cosas que no debe hacer:

- No trabaje en un entorno sucio.
- No utilice sucia, astillas o herramientas dañadas.
- Trate de no trabajar en bancos de trabajo de madera o utilizar mazos de madera.
- No manipular rodamientos con las manos sucias o húmedas.

- No utilice gasolina para la limpieza; utilizar un disolvente seguro.
- No centrifugar rodamientos con aire comprimido. Ellos serán dañados.
- No haga girar los rodamientos sucios.
- Evitar el uso de desperdicios de algodón o trapos sucios para limpiar los rodamientos.
- Trate de no rayar o nick superficies de apoyo.
- No permita que el cojinete entre en contacto con la suciedad o herrumbre en cualquier momento.

EXTRACCIÓN, reenvasado e instalación de recogida

Fig. 1: Utilice un prytool para quitar la cubierta de polvo desde el conjunto de cubo - tomar cuidado de no deformarla

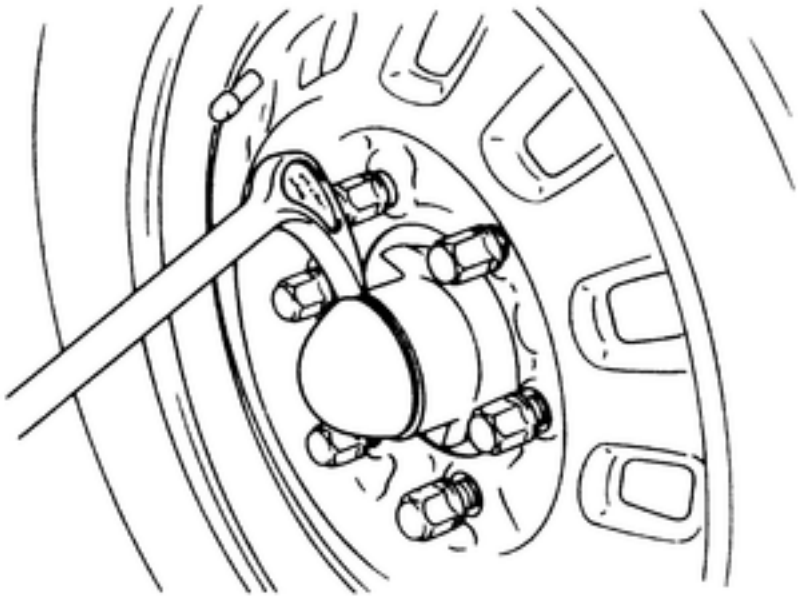


Fig. 2: Utilice un punzón de latón o perforar a tocar a cabo la (1) y (2) interior de la rueda exterior anillos de rodadura

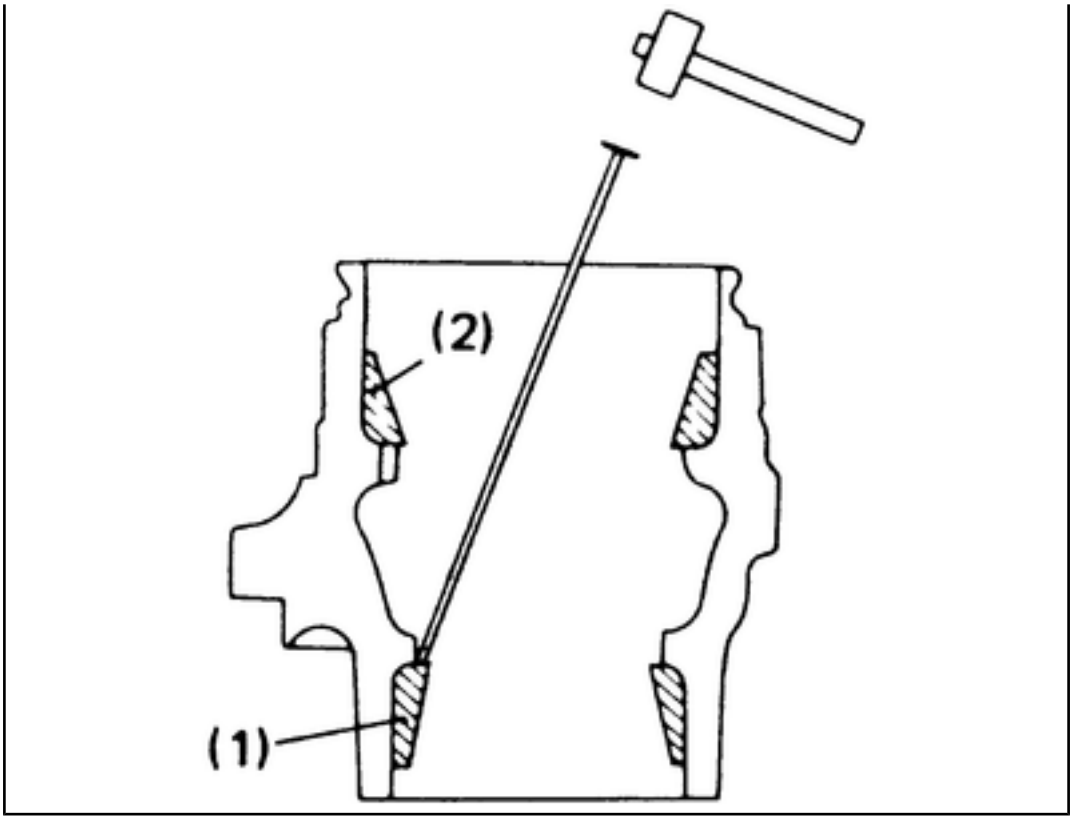


Fig. 3: Utilice las herramientas especiales J-29017 y J-8092, o sus equivalentes, a instalar el nuevo sello de aceite - 2 ruedas motrices modelos de recogida

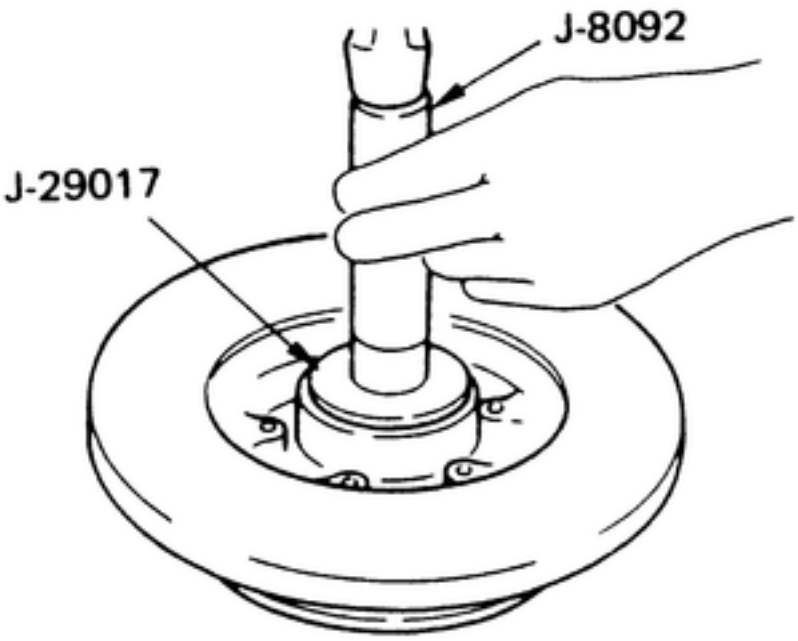


Fig. 4: Aplicar una cantidad abundante de la grasa NLPI alta temperatura No. 2 a las zonas sombreadas del cubo y los cojinetes

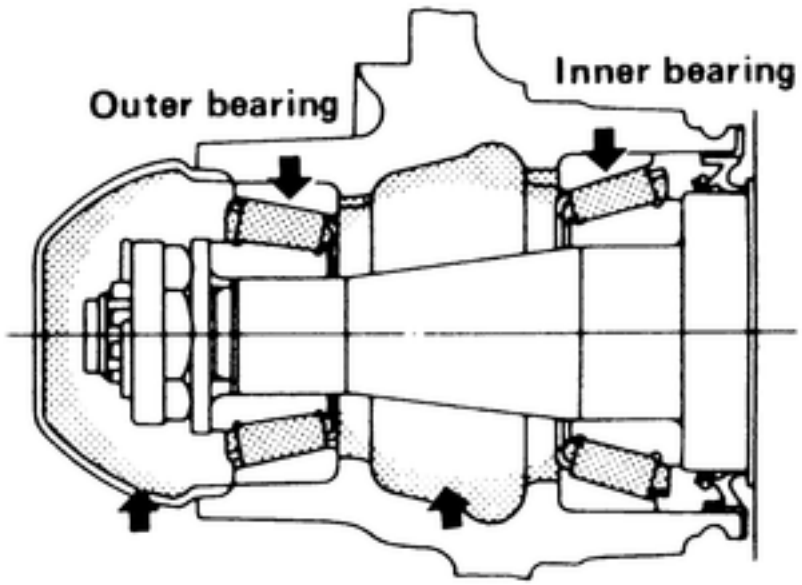


Fig. 5: Para ajustar adecuadamente la precarga del rodamiento, el uso de una balanza de resorte es esencial

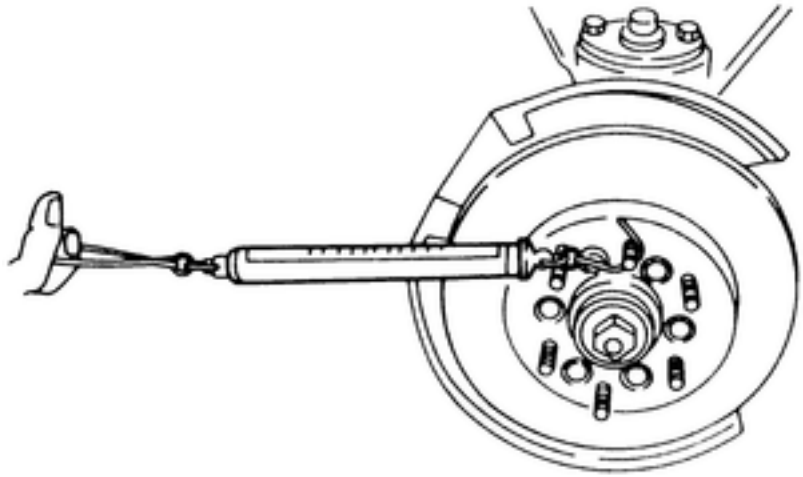
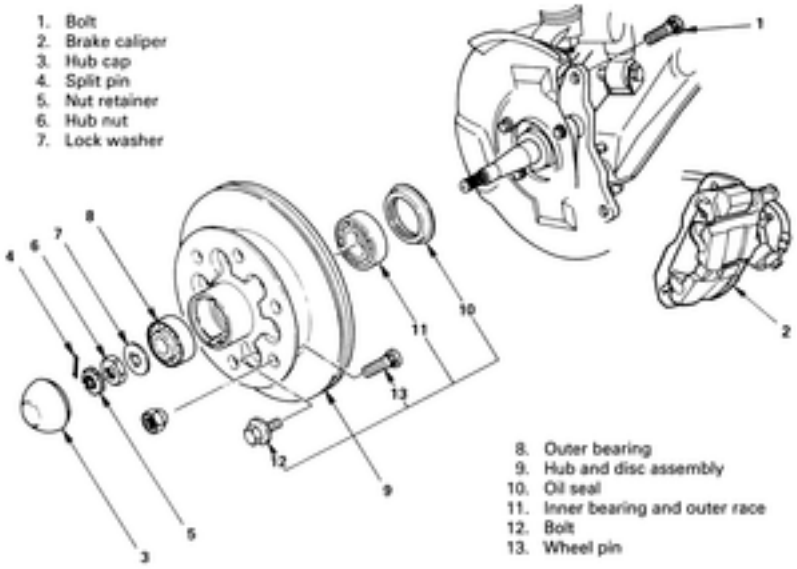


Fig. 6: vista en despiece del cubo de la rueda delantera y cojinetes - 2 ruedas motrices

Pick-up modelos



PRECAUCIÓN

Las pastillas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Retire el conjunto de la rueda.
2. Retire la pinza de freno de disco delantero, como se indica en la Sección 9 de este manual. La pinza de freno sólo tiene que ser retirado del rotor; suspenderlo del bastidor del vehículo con un fuerte cordón o alambre y con las líneas de fluido de frenos hidráulicos adjuntos.

3. Retirar el tapón de polvo desde el conjunto de rotor / eje haciendo palanca un poco a la vez, moviéndose alrededor de la tapa.

NOTA: Cuando palanca en la tapa de polvo de del cubo, tener cuidado de no deformar la cara de sellado tapa.

4. Retirar el pasador de chaveta, retén de la tuerca (si existe), la tuerca de eje, la arandela de seguridad y el conjunto de cojinete de rodillos exterior del cubo. Tire con cuidado el cubo fuera del husillo sin arrastrar los cojinetes interiores contra el área lisa del husillo.

5. El uso de un prytool, haga palanca la junta de labio de apoyo interior de la parte interna del cubo, a continuación, extraer el conjunto de cojinete interior con los dedos.
6. Lavado de todas las partes en un disolvente de limpieza y seca con aire comprimido. No permita que el rodamientos giren mientras se seca con el aire comprimido.
7. Comprobar los rodamientos para picaduras o de puntuación. También verificar la rotación suave y falta de ruido de la siguiente manera:
    A. Una vez que los cojinetes y anillos de rodadura, situadas en el conjunto de cubo, se han limpiado de toda la grasa vieja y construir, aceite de los cojinetes con aceite de motor regular, limpio.

B. Posición cada rodamiento, uno a la vez, en su respectiva pista de rodamiento. Proporcionar una ligera presión hacia adentro y girar los cojinetes.

C. Mientras presiona en y la rotación de los cojinetes, tenga en cuenta la forma en que se convierten en los anillos de rodadura. Los cojinetes deben girar suavemente y uniformemente.

D. Si los cojinetes se vuelven irregulares o hacen ruidos durante la rotación, deben ser sustituidos por otros nuevos. En cualquier momento se sustituyen los cojinetes, los anillos de rodadura también debe ser reemplazado.

NOTA: herramientas de instalación especiales (J-29016 y J-29015 o equivalentes) son necesarios para montar nuevos anillos de rodadura en el conjunto de cubo.

8. Si es necesario, retirar los anillos de rodadura como sigue:

A. Coloque el conjunto de cubo en un pedazo de cartón limpio con el lado exterior hacia abajo.

B. El uso de un, latón pin largo deriva o punzón, presiona el anillo de rodadura exterior del conjunto de cubo. Será necesario trabajar el punzón alrededor del cojinete en un movimiento circular, de lo contrario la pista de cojinete puede llegar a ser excesiva de tres picos en el orificio del cubo; esto hace que la eliminación casi imposible. Si esto sucede, basta con pinchar en el lado opuesto de la pista de rodamiento hasta que se ha estabilizado en el taladro.

C. Después se retira el anillo de rodadura exterior, darle la vuelta al concentrador una y realizar la misma con el anillo de rodadura interior.

Instalar:

9. Si es necesario, instalar los nuevos anillos de rodadura interior y exterior de la siguiente manera:

A. Posición del conjunto de cubo con el fueraborda boca abajo.

B. Insertar la pista de rodamiento en el cubo de taladro lo más nivelada posible.

C. Drive la nueva pista de cojinete interior en el orificio con la herramienta especial J-29016 y J-8092, o equivalente, hasta que esté completamente asentado.

D. tirón el cubo de montaje sobre y conducir el anillo de rodadura exterior en el cubo usando la herramienta de J- 29 015 y J-8092, o equivalentes especial.

10. presión de conjunto de los cojinetes con alta temperatura de la grasa de cojinete de rueda. Si un empacador de apoyo no está disponible, el paquete de los cojinetes con las manos. Asegúrese de que los rodamientos están completamente llenos de tanta grasa como sea posible; trabajar la grasa en los cojinetes y la jaula hasta completa.

11. Posición el cojinete interior en el anillo de rodadura.

12. El uso de herramientas especiales J-29017 y J-8092, o equivalentes, instalar el sello de aceite interior en el conjunto de cubo.

13. Aplique grasa al husillo y la superficie del cubo interior (áreas sombreadas en la ilustración).

14. Instalar el conjunto de cubo en el husillo.

15. Instalar el cojinete de rueda exterior, la arandela de seguridad y ajustar la tuerca del cubo como sigue:

A. Apretar la tuerca del cubo a 22 ft. Lbs. (30 Nm).

B. Gire el eje 2 o 3 veces, y luego aflojar la tuerca del buje sólo lo suficiente para que pueda girar con los dedos.

C. Apriete la tuerca tanto como sea posible utilizando sólo los dedos.

D. Agarre el rotor y de maniobra para asegurar que no hay cojinete sin juego. Si de juego libre es evidente, apretar más con los dedos.

E. Medida de la precarga del rodamiento tirando de uno de los pernos de cubo de rueda con una balanza de resorte. Medir la fuerza cantidad necesaria para hacer girar el cubo. La fuerza requerida debe ser 1.8-2.2 lbs. (0,8-1,0 kg).

F. Apretar la tuerca del cubo hasta que se obtiene la precarga del rodamiento especificado.

16. Instalación de un nuevo pasador de chaveta y la tapa contra el polvo en el cubo.
17. Instalación de la pinza de freno y conjunto de soporte.
18. Instalar el conjunto de la rueda.

Amigo y Rodeo

Fig. 7: vista de despiece de los cojinetes de las ruedas delanteras y conjunto de cubo - 2-modelos de tracción Amigo y Rodeo

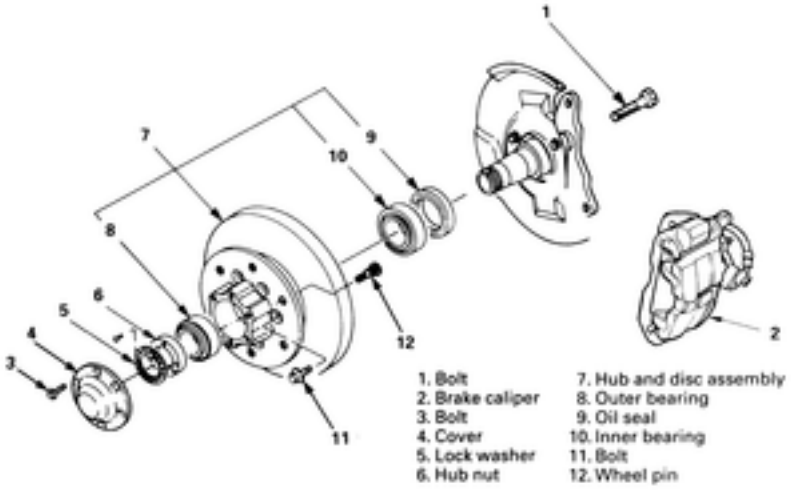


Fig. 8: Se necesita la llave especial tuerca del cubo para quitar la tuerca hub - 2-modelos de tracción Amigo y Rodeo

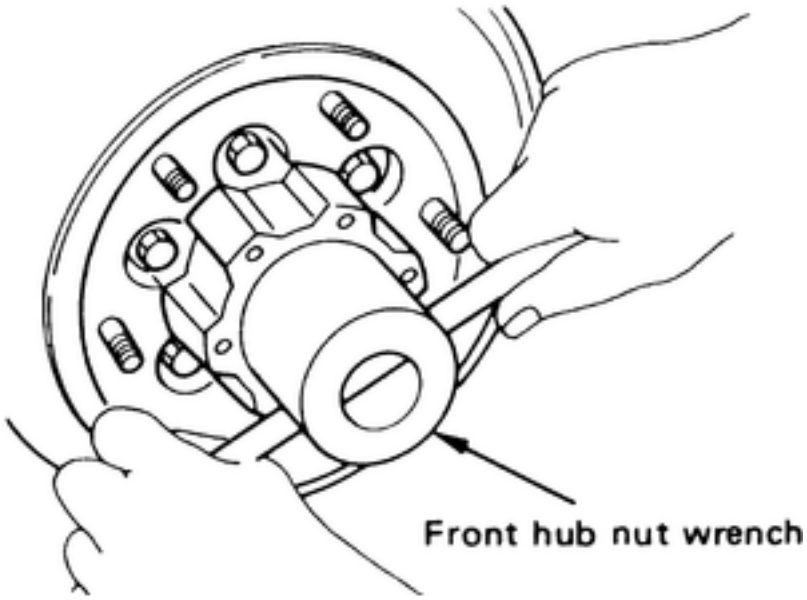
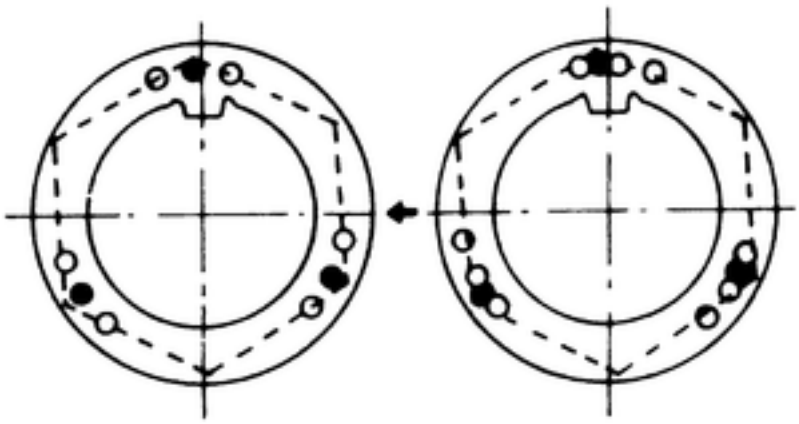


Fig. 9: Al instalar la arandela de seguridad, es esencial para alinear correctamente con la tuerca de hub - 2 ruedas motrices modelos Amigo y Rodeo



PRECAUCIÓN

Las pastillas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Retire el conjunto de la rueda.
2. Retire la pinza de freno de disco delantero, como se indica en la Sección 9 de este manual. La pinza de freno sólo tiene que ser retirado del rotor; suspenderlo del bastidor del vehículo con un fuerte cordón o alambre y con las líneas de fluido de frenos hidráulicos adjuntos.

3. Retirar la tapa de extremo 6 hub pernos de retención, a continuación, retirar la cubierta de extremo de cubo.
4. Retirar la arandela de seguridad, a continuación, quitar la tuerca del cubo con la llave de tuerca de cubo delantero J-36827, o equivalente. Con cuidado, tire del cubo fuera del husillo sin arrastrar los cojinetes contra el área lisa del husillo.

5. Retire los cojinetes exteriores con los dedos.
6. El uso de un prytool, haga palanca el sello de aceite labio de apoyo interior de la parte interna del cubo, a continuación, extraer el conjunto de cojinete interior con los dedos.
7. Lave todas las partes en un disolvente de limpieza y seca con aire comprimido. No permita que el rodamientos giren mientras se seca con el aire comprimido.
8. Comprobar los rodamientos para picaduras o de puntuación. También verificar la rotación suave y falta de ruido de la siguiente manera:
    A. Una vez que los cojinetes y anillos de rodadura, situadas en el conjunto de cubo, se han limpiado de toda la grasa vieja y construir, aceite de los cojinetes con aceite de motor regular, limpio.
    B. Posición cada rodamiento, uno a la vez, en su respectiva pista de rodamiento. Proporcionar una ligera presión hacia adentro y girar los cojinetes.
    C. Mientras presiona en y la rotación de los cojinetes, tenga en cuenta la forma en que se convierten en los anillos de rodadura. Los cojinetes deben girar suavemente y uniformemente.
    D. Si los cojinetes se vuelven irregulares o hacen ruidos durante la rotación, deben ser sustituidos por otros nuevos. En cualquier momento se sustituyen los cojinetes, los anillos de rodadura también debe ser reemplazado.

NOTA: herramientas de instalación especiales (J-29016 y J-29015 o equivalentes) son necesarios para montar nuevos anillos de rodadura en el conjunto de cubo.

9. Inspeccionar los anillos de rodadura para un desgaste excesivo o rascado. Si cualquier daño es evidente, los anillos de rodadura y los cojinetes deben ser reemplazados.
10. Para quitar los anillos de rodadura, proceder como sigue:
    A. Coloque el conjunto de cubo en un pedazo de cartón limpio con el lado exterior hacia abajo.
    B. El uso de un, latón pin largo deriva o punzón, presiona el anillo de rodadura exterior del conjunto de cubo. Será necesario trabajar el punzón alrededor del cojinete en un movimiento circular, de lo contrario la pista de cojinete puede llegar a ser excesiva de tres picos en el orificio del cubo; esto hace que la eliminación casi imposible. Si esto sucede, basta con pinchar en el lado opuesto de la pista de rodamiento hasta que se ha estabilizado en el taladro.
    C. Después se retira el anillo de rodadura exterior, darle la vuelta al concentrador una y realizar la misma con el anillo de rodadura interior.

Instalar:

11. Si es necesario, instalar los nuevos anillos de rodadura interior y exterior de la siguiente manera:
    A. Posición del conjunto de cubo con el fueraborda boca abajo.
    B. Insertar la pista de rodamiento en el cubo de taladro lo más nivelada posible.
    C. Drive la nueva pista de cojinete interior en el orificio con la herramienta especial J-36829 y J-8092, o equivalente, hasta que esté completamente asentado.
    D. tirón el cubo de montaje sobre y conducir el anillo de rodadura exterior en la parte trasera del cubo con la herramienta especial J-29015 y J-8092, o equivalentes.

12. presión de conjunto de los cojinetes con alta temperatura de la grasa de cojinete de rueda (NLGI No. 2). Si un empacador de apoyo no está disponible, el paquete de los cojinetes con las manos. Asegúrese de que los rodamientos están completamente llenos de tanta grasa como sea posible; trabajar la grasa en los cojinetes y la jaula hasta completa.
13. Posición el cojinete interior en el anillo de rodadura.
14. El uso de herramientas especiales J-36830 y J-8092, o equivalentes, instalar el sello de aceite interior en el conjunto de cubo. Aplicar la grasa de multipropósito en el labio de la junta de aceite.
15. Aplicar una amplia cantidad de grasa para el husillo y la superficie del cubo interior (áreas sombreadas en la ilustración).

16. Instalar el conjunto de cubo en el husillo.
17. Instalar el cojinete de la rueda exterior, a continuación, instalar la tuerca del cubo girando el lugar donde hay un chaflán en el agujero roscado en el lado exterior e instalar la tuerca. Utilice la llave especial J-36827, o equivalente, para apretar la tuerca del cubo.

18. Ajustar la precarga del cojinete de la rueda delantera como sigue:
    A. Apretar la tuerca del cubo a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
    B. Gire el eje 2 o 3 veces, y luego aflojar la tuerca del buje sólo lo suficiente para que pueda girar con los dedos.
    C. Apriete la tuerca tanto como sea posible utilizando sólo los dedos.
    D. Agarre el rotor y de maniobra para asegurar que no hay cojinete sin juego. Si de juego libre es evidente, apretar más con los dedos.
    E. Medida de la precarga del rodamiento tirando de uno de los pernos de cubo de rueda con una balanza de resorte. Medir la fuerza cantidad necesaria para hacer girar el cubo. La fuerza requerida debe ser 4.4-5.5 lbs. (2,0-2,5 kg) para los nuevos cojinetes o 2.6-4.0 lbs. (1.2 a 1.8 kg) para los cojinetes usados.
    F. Si la precarga del rodamiento medido está fuera de las especificaciones, ajuste por aflojar o apretar la tuerca de cojinete.

19. Instalación de la arandela de seguridad girando el lado con el diámetro mayor del agujero cónico en el lado exterior del vehículo, y adjuntar la lavadora. Si los agujeros de perno en la placa de bloqueo no están alineados con los orificios correspondientes en la tuerca, invertir la placa de bloqueo. Si los orificios de los pernos están todavía fuera de alineación, girar en la tuerca del cubo justo lo suficiente para obtener la alineación. El perno es para ser fijado firmemente de manera que su cabeza será más bajo que la superficie de la arandela.

20. Instalación de la cubierta del extremo del cubo y los 6 pernos de retención.
21. Instalación de la pinza de freno y conjunto de soporte.
22. Instalar el conjunto de la rueda.

AJUSTE Recogida

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Retire el conjunto de la rueda.
2. Retirar la tapa contra el polvo desde el conjunto de rotor / eje haciendo palanca un poco a la vez, moviéndose alrededor de la tapa.

NOTA: Cuando palanca en la tapa de polvo de del cubo, tener cuidado de no deformar la cara de sellado tapa.

3. Retirar el pasador de chaveta, retén de la tuerca (si existe) y aflojar la tuerca del cubo.
4. Ajuste la precarga del rodamiento como sigue:
   A. Apretar la tuerca del cubo a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
   B. Gire el eje 2 o 3 veces, y luego aflojar la tuerca del buje sólo lo suficiente para que pueda girar con los dedos.
   C. Apriete la tuerca tanto como sea posible utilizando sólo los dedos.
   D. Agarre el rotor y de maniobra para asegurar que no hay cojinete sin juego. Si de juego libre es evidente, apretar más con los dedos.
   E. Medida de la precarga del rodamiento tirando de uno de los pernos de cubo de rueda con una balanza de resorte. Medir la fuerza cantidad necesaria para hacer girar el cubo. La fuerza requerida debe ser 1.8-2.2 lbs. (0,8-1,0 kg).
   F. Apretar la tuerca del cubo hasta que se obtiene la precarga del rodamiento especificado.
5. Instalar un nuevo pasador de chaveta y la tapa contra el polvo en el cubo.
6. Instalación de la pinza de freno y conjunto de soporte.
7. Instalar el conjunto de la rueda.

Amigo y Rodeo

1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Retire las ruedas delanteras.
3. Retirar la tapa de extremo 6 hub pernos de retención, a continuación, retirar la cubierta de extremo de cubo.
4. Retirar la arandela de seguridad, entonces aflojar la tuerca del cubo con la llave de tuerca de cubo delantero J-36827, o equivalente.
5. Con cuidado, mueva el cubo y el rotor de ida y vuelta para obtener la autorización de las pinzas de freno. Asegúrese de que el cubo puede girar libremente.
6. Ajustar la precarga del cojinete de la rueda delantera como sigue:
   A. Apretar la tuerca del cubo a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
   B. Gire el eje 2 o 3 veces, y luego aflojar la tuerca del buje sólo lo suficiente para que pueda girar con los dedos.
   C. Apriete la tuerca tanto como sea posible utilizando sólo los dedos.
   D. Agarre el rotor y de maniobra para asegurar que no hay cojinete sin juego. Si de juego libre es evidente, apretar más con los dedos.
   E. Medida de la precarga del rodamiento tirando de uno de los pernos de cubo de rueda con una balanza de resorte.

Medir la fuerza cantidad necesaria para hacer girar el cubo. La fuerza requerida debe ser 4.4-5.5 lbs. (2,0-2,5 kg) para los nuevos cojinetes o 2.6-4.0 lbs. (1.2 a 1.8 kg) para los cojinetes usados.

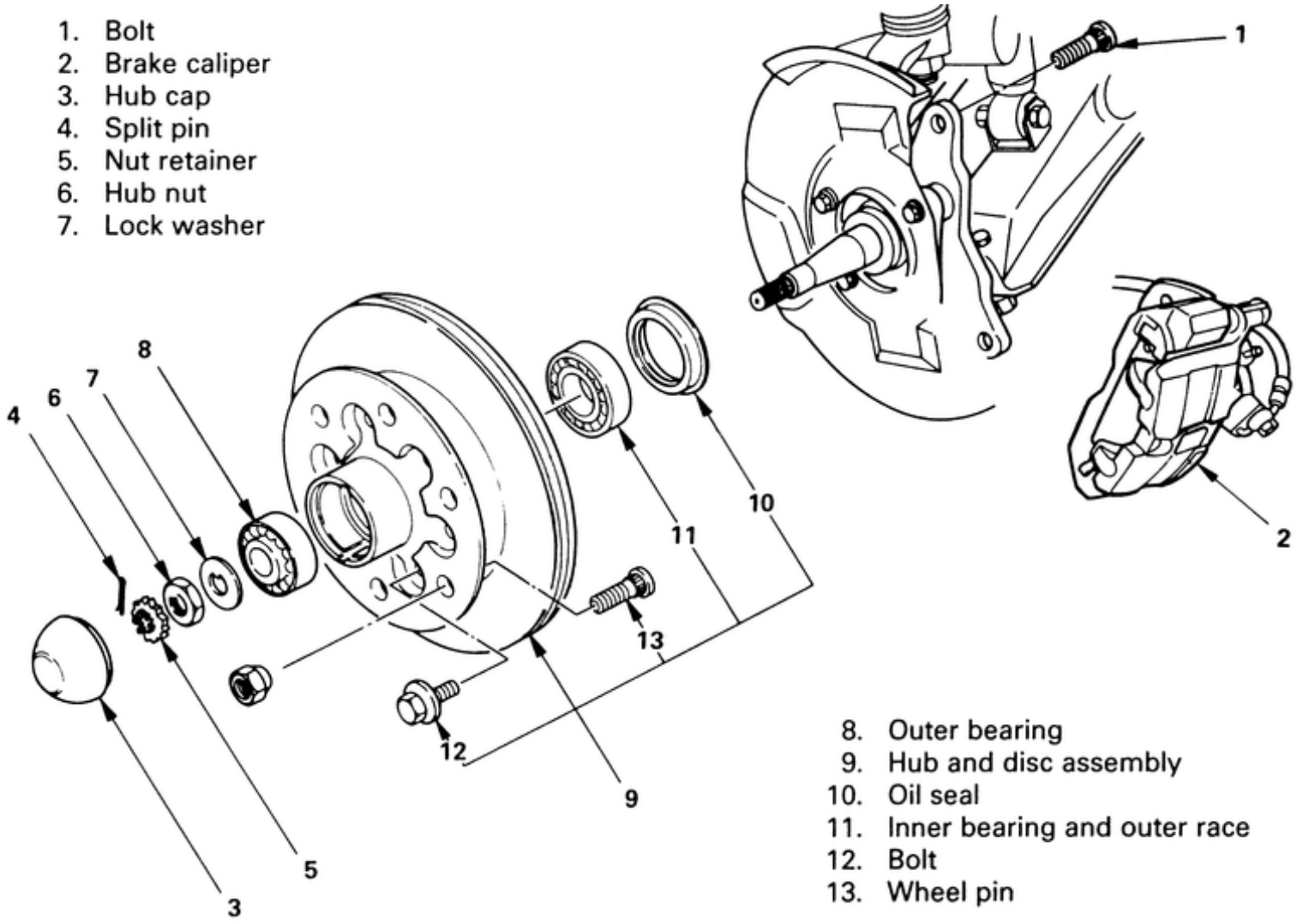
F. Si la precarga del rodamiento medido está fuera de las especificaciones, ajuste por aflojar o apretar la tuerca de cojinete.

7. Instalar la arandela de seguridad girando el lado con el diámetro mayor del agujero cónico en el lado exterior del vehículo, y adjuntar la lavadora. Si los agujeros de perno en la placa de bloqueo no están alineados con los orificios correspondientes en la tuerca, invertir la placa de bloqueo. Si los orificios de los pernos están todavía fuera de alineación, girar en la tuerca del cubo justo lo suficiente para obtener la alineación. El perno es para ser fijado firmemente de manera que su cabeza será más bajo que la superficie de la arandela.

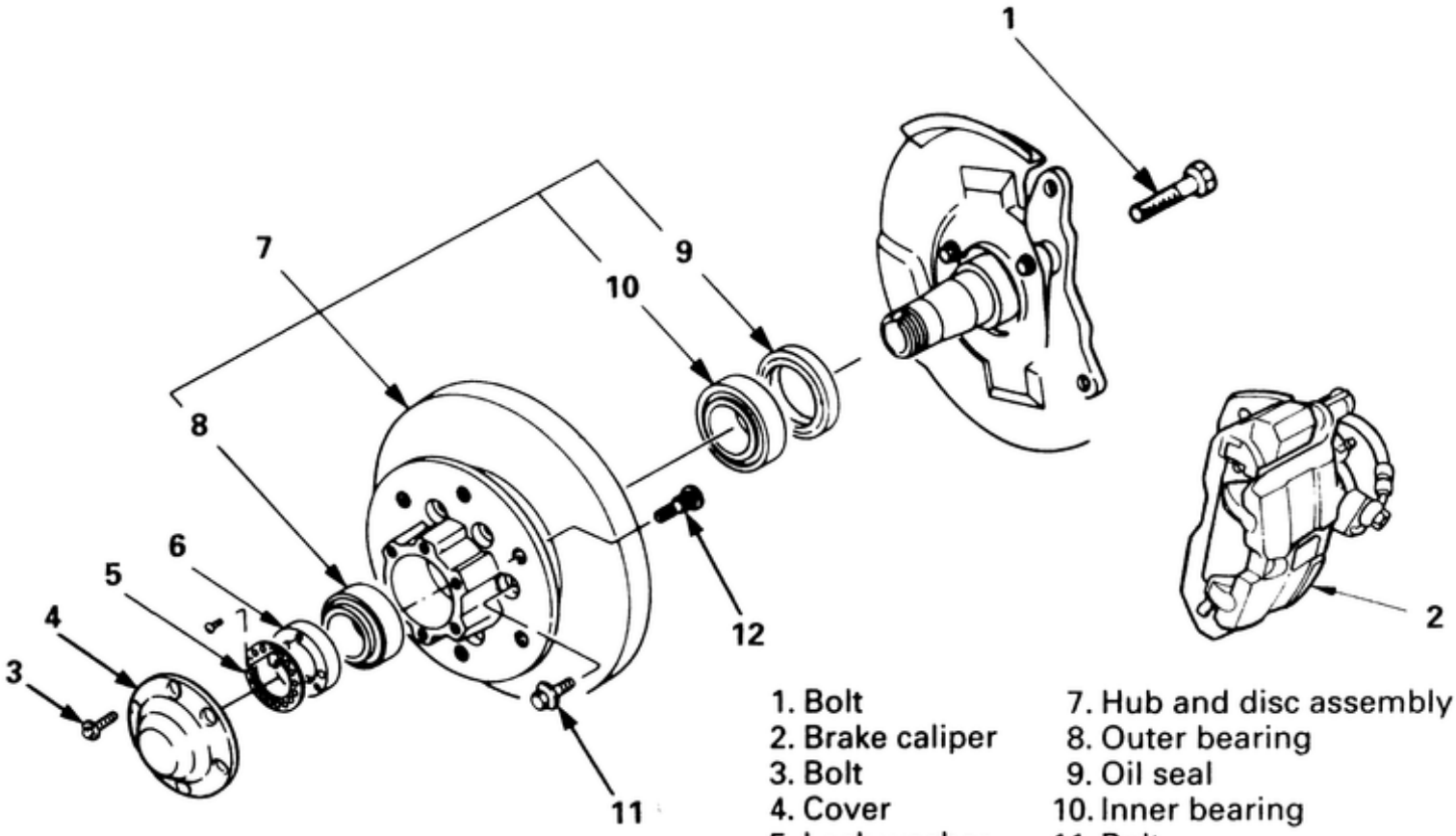
8. Instalar la cubierta del extremo del cubo y los 6 pernos de retención.
9. Instalación de la pinza de freno y conjunto de soporte.
10. Instalar el conjunto de la rueda.



1. Bolt
2. Brake caliper
3. Hub cap
4. Split pin
5. Nut retainer
6. Hub nut
7. Lock washer



8. Outer bearing
9. Hub and disc assembly
10. Oil seal
11. Inner bearing and outer race
12. Bolt
13. Wheel pin



1. Bolt
2. Brake caliper
3. Bolt
4. Cover
5. Lock washer
6. Hub nut
7. Hub and disc assembly
8. Outer bearing
9. Oil seal
10. Inner bearing
11. Bolt
12. Wheel pin

Arrastre de remolque

Recomendaciones generales

Su vehículo fue diseñado principalmente para transportar pasajeros y carga. Es importante recordar que arrastra un remolque colocará carga adicional para el motor de su vehículo, la unidad de tren, dirección, frenos y otros sistemas. Sin embargo, si decide arrastrar un remolque, utilizando el equipo adecuado es una necesidad.

Las leyes locales pueden requerir equipos específicos tales como los frenos del remolque o espejos montados guardabarros. Consulte las leyes locales.

Información sobre arrastre de remolque, equipos especiales y equipos opcionales disponibles en su concesionario local. Puede escribir a American Isuzu Motors Inc. 2300 Pellissier Place, Whittier, CA 90601 a 9.979

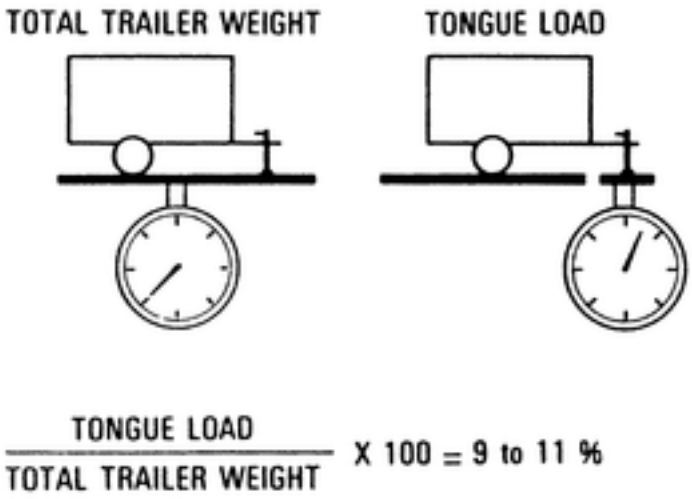
de peso del remolque

El peso del remolque es el factor más importante. Una buena relación peso-potencia es de aproximadamente 35: 1, 35 lbs. de peso bruto combinado (GCW) por cada caballo de fuerza de su motor desarrolla. Multiplicar la potencia nominal del motor en un 35 y restar el peso de los pasajeros del vehículo y el equipaje. El número restante es el peso máximo ideales aproximada que debe arrastrar, aunque una relación de eje numéricamente mayor puede ayudar a compensar el peso más pesado.

El enganche (Lengua) Peso

Calcular el peso del enganche con el fin de seleccionar un enganche adecuado. El peso del enganche es por lo general 9-11% del peso bruto del remolque y se debe medir con el remolque cargado. Hitches caen en varias categorías: los que se montan en el bastidor y el parachoques trasero, el tipo de perno-sobre, o el tipo de soldadura en la distribución utilizado para remolques más grandes. Eje montado o abrazadera-en pegatinas para enganches nunca debe ser usado.

Fig. 1: Cálculo de peso de la lengua correcto para su remolque



Controlar el valor de peso bruto del remolque. peso de la lengua lo general se calcula como 10% del peso bruto del remolque. Por lo tanto, un remolque con un peso bruto máximo de 2000 lbs. tendrá un peso máximo lengua de 200 libras. remolques de clase I entran en esta categoría. remolques de clase II son aquellos con un peso bruto de 2000-3000 libras., mientras que la clase III remolques caen en las 3500-6000 lbs. categoría. remolques de clase IV son los más de 6000 lbs. y son para su uso con quinta rueda camiones, solamente.

Cuando se haya determinado el enganche que necesitará, siga las instrucciones de instalación del fabricante, exactamente, sobre todo cuando se trata de pares de sujetadores. El enganche será sometido a una gran cantidad de estrés y buenos tirones vienen con tornillos endurecidos. Nunca sustituya un perno inferior para un perno endurecido.

refrigeración

del motor

El tanque de rebose

Uno de los más comunes, si no el más común, los problemas asociados con arrastre de remolque es el sobrecalentamiento del motor. Si usted tiene un sistema de refrigeración sin un tanque de expansión, que sin duda necesita para obtener un kit de tanque de expansión del mercado de accesorios, de preferencia uno con al menos una capacidad de 2 cuartos de galón. Estos kits se instalan fácilmente en la manguera de desbordamiento del radiador, y vienen con una tapa de presión diseñado para tanques de expansión.

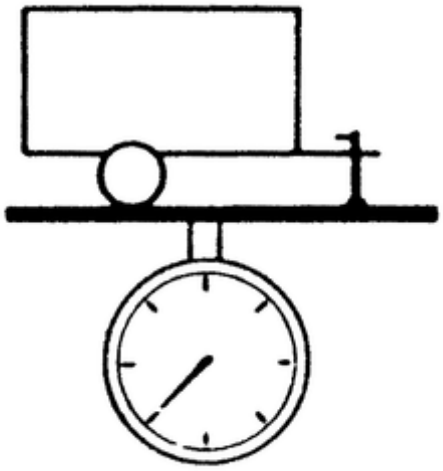
Ventilador Flex

Otro accesorio útil para los vehículos que utilizan un ventilador del radiador accionado por correa es un fan de la flexión. Estos ventiladores son unidades de gran diámetro diseñados para proporcionar mayor flujo de aire a bajas velocidades, mediante el uso de las aspas del ventilador que tienen superficies profundamente ahuecadas. Las cuchillas después de la flexión, o se aplanan, a alta velocidad, cuando se necesita menos aire de refrigeración. Estos ventiladores son mucho más ligeros que los seguidores de acciones, lo que requiere menos potencia para conducirlos. Además, son mucho más silenciosos que los ventiladores de valores. Si decide reemplazar el ventilador stock con un ventilador de flexión, tenga en cuenta que si su vehículo tiene un embrague del ventilador, será necesario un espaciador entre el ventilador de la flexión y cubo de la bomba de agua.

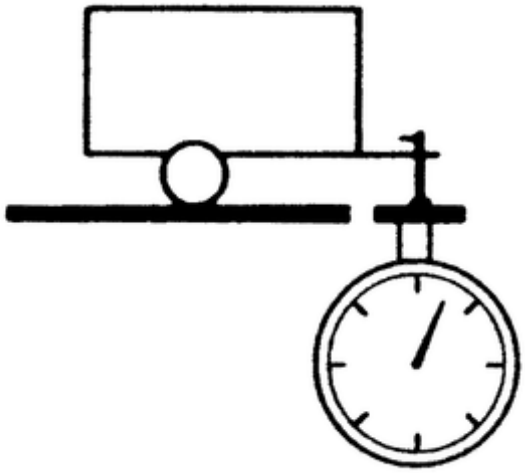
Enfriador de aceite

enfriadores de aceite de motor del mercado de accesorios son útiles para prolongar la vida útil del aceite del motor y reducir las temperaturas del motor en general. Ambos de estos factores aumentan la vida del motor. Aunque no es absolutamente necesario en el remolque de Clase I y Clase II algunos remolques, que se recomiendan para la Clase II y más pesado de todo el remolque Clase III. El aceite del motor sistemas más frías por lo general consisten en un adaptador, atornillada sobre en lugar del filtro de aceite, un filtro remoto de montaje y un multi-tubo, aletas del intercambiador de calor, que está montado delante del condensador radiador o aire acondicionado.

TOTAL TRAILER WEIGHT



TONGUE LOAD



$$\frac{\text{TONGUE LOAD}}{\text{TOTAL TRAILER WEIGHT}} \times 100 = 9 \text{ to } 11\ \%$$

TRANSMISIÓN

Una transmisión automática se recomienda generalmente para el remolque remolque. automáticos modernos han demostrado ser fiable y, por supuesto, fácil de operar, en arrastre de remolque. El aumento de la carga de un remolque, sin embargo, causa un aumento en la temperatura del fluido de transmisión automática. El calor es el peor enemigo de una transmisión automática. A medida que la temperatura del fluido aumenta, la vida del fluido disminuye.

Es esencial, por tanto, que se instala un enfriador de la transmisión automática. El refrigerador, que consiste en un tubo de múltiples, con aletas de intercambiador de calor, por lo general se instala en frente del radiador o compresor de aire acondicionado, y enganchó en línea con la línea de entrada del depósito de la transmisión más frío. Siga las instrucciones de instalación del fabricante más fresco.

Seleccionar un enfriador de la capacidad de al menos adecuada, basándose en los pesos brutos combinados de vehículo y remolque.

fabricantes recomiendan que las más frías se utiliza un refrigerador del mercado de accesorios, además de, y no en lugar de la actual tanque de refrigeración en el radiador. Si desea utilizarlo en lugar del tanque de enfriamiento del radiador, obtener un refrigerador por lo menos dos veces más grande que normalmente es necesario.

NOTA: Un enfriador de la transmisión puede, a veces, causar el desplazamiento lento o duras en la transmisión durante el tiempo frío, hasta que el líquido tiene una oportunidad de llegar a la temperatura normal de funcionamiento. Algunos refrigeradores se pueden adquirir con o reequipar con una válvula de derivación de temperatura que permitirá el flujo de fluido a través del refrigerador sólo cuando el fluido ha alcanzado encima de una cierta temperatura de funcionamiento.

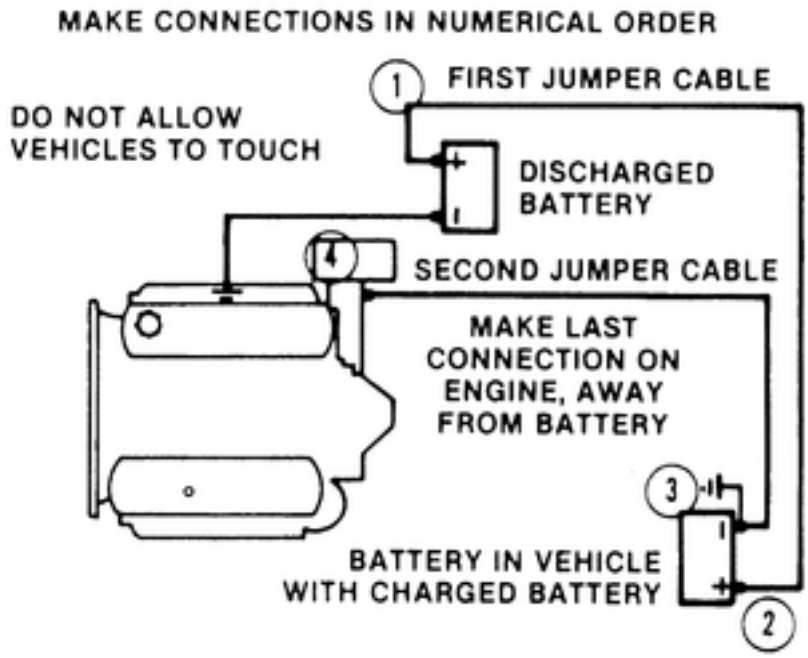
Manejo de un remolque

El arrastre de un remolque con facilidad y seguridad requiere una cierta cantidad de experiencia. Es una buena idea para aprender la sensación de un remolque mediante la práctica de giro, frenado y el retroceso en un área abierta como un estacionamiento vacío.

Arranque con una batería muerta

Siempre que se inicia salto de un vehículo, se deben seguir las precauciones con el fin de evitar la posibilidad de lesiones personales. Recuerde que las baterías contienen una pequeña cantidad de gas de hidrógeno explosivo que es un subproducto de la carga de la batería. Sparks siempre deben evitarse cuando se trabaje en las baterías, especialmente al conectar los cables de puente. Para minimizar la posibilidad de chispas accidentales, seguir el procedimiento cuidadosamente.

Fig. 1: Conectar los cables de puente a las baterías y el motor en el orden mostrado



ADVERTENCIA

NUNCA conectar las baterías en un circuito en serie o de todo el sistema eléctrico va a subir en el humo, incluyendo el motor de arranque!

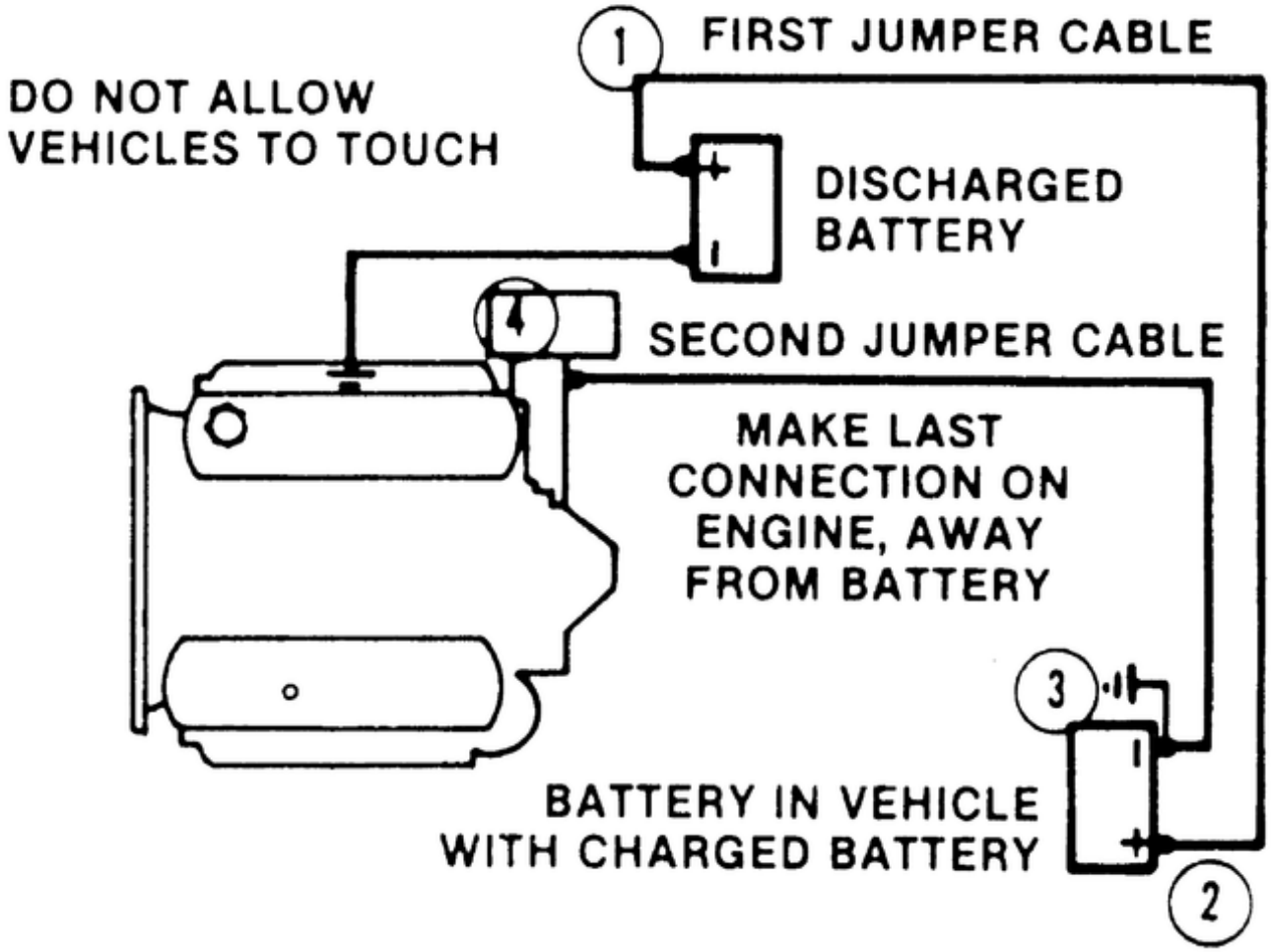
Los vehículos equipados con un motor diesel pueden utilizar dos baterías de 12 voltios. Si es así, las baterías están conectadas en un circuito en paralelo (terminal positivo al terminal positivo, el terminal negativo al terminal negativo). Conexión de las baterías en circuito en paralelo aumenta batería potencia de arranque, sin aumentar la producción total de voltaje de la batería. De salida permanece a 12 voltios. Por otro lado, enganchando dos baterías de 12 voltios en un circuito en serie (terminal positivo al borne negativo, el terminal positivo al borne negativo) aumenta la producción total de la batería a 24 voltios (12 voltios más 12 voltios).

Saltar Precauciones de partida

- Asegúrese de que las dos baterías son de la misma tensión. Vehículos cubiertos por este manual y la mayoría de los vehículos en el camino hoy utilizan un sistema de carga de 12 voltios.
- Asegúrese de que las dos baterías son de la misma polaridad (tienen la misma terminal, en la mayoría de los casos a tierra negativa).

- Asegúrese de que los vehículos no se toquen o podría producirse un cortocircuito.
- En las baterías pueda reparar, asegúrese de que los orificios del cabezal de ventilación no están obstruidos.
- No fume ni permita chispas en cualquier lugar cerca de las baterías.
- En clima frío, asegúrese de que el electrolito de la batería no está congelado. Esto puede ocurrir más fácilmente en una batería que ha estado en un estado de descarga.
- No permita que el electrolito para ponerse en contacto con su piel o ropa.

MAKE CONNECTIONS IN NUMERICAL ORDER



Pasar corriente Procedimiento

1. Asegúrese de que los voltajes de las pilas 2 son los mismos. La mayoría de las baterías y los sistemas de carga son de la variedad de 12 voltios.

2. Tire del vehículo de salto (con la batería buena) a una posición por lo que los cables de puente pueden llegar a la batería muerta y el motor de dicho vehículo. Asegúrese de que los vehículos no se toquen.
3. Colocar las transmisiones de ambos vehículos en **Neutral** (M / T) o **PAG** (A / T), según el caso, a continuación, establecer firmemente sus frenos de estacionamiento.

NOTA: Si es necesario por razones de seguridad, las luces de emergencia en ambos vehículos pueden ser operados durante todo el procedimiento sin aumentar significativamente la dificultad de saltar la batería muerta.

4. Encienda todas las luces y accesorios OFF en ambos vehículos. Asegúrese de que los interruptores de encendido de ambos vehículos se dirigieron a la **APAG** posición.
5. Cubrir las tapas de las celdas de la batería con un trapo, pero no cubra los terminales.
6. Asegúrese de que los terminales de ambas baterías estén limpios y libres de corrosión o conexión eléctrica adecuada será impedido. Si es necesario, limpie los terminales de la batería antes de proceder.
7. Identificar los terminales positivo (+) y negativo - terminales de las dos pilas ().
8. Conecte el primer cable de puente al terminal positivo (+) de la batería muerta, a continuación, conecte el otro extremo del cable al terminal del reforzador (buena) de la batería positivo (+).
9. Conectar un extremo del otro cable de puente al terminal negativo (-) de la batería auxiliar y la abrazadera del cable final a una cabeza del perno del motor, soporte del alternador u otro, punto metálico sólido en el motor con la batería descargada. Trate de elegir un terreno en el motor que se coloca lejos de la batería con el fin de minimizar la posibilidad de las 2 pinzas tocan uno debe aflojar durante el procedimiento. NO conecte esta abrazadera al borne negativo (-) de la batería mala.

PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de mantener los cables de puente lejos de las partes en movimiento (ventilador de refrigeración, cinturones, etc.) en ambos motores.

10. Compruebe para asegurarse de que los cables están alejados de las partes móviles, a continuación, iniciar el motor del vehículo donante. Hacer funcionar el motor a velocidad moderada durante varios minutos para permitir que la batería agotada la oportunidad de recibir algo de carga inicial.

11. Con el motor del vehículo donante sigue funcionando ligeramente por encima de ralentí, tratar de arrancar el vehículo con la batería muerta. Girar el motor durante no más de 10 segundos a la vez y deje enfriar el motor de arranque durante al menos 20 segundos entre intentos. Si el vehículo no arranca en 3 intentos, lo más probable es que algo más también está mal o que la batería necesita tiempo adicional para cargar.

12. Una vez que se arranca el vehículo, deje que funcione a ralentí durante unos segundos para asegurarse de que está funcionando correctamente.

13. encender los faros, soplador calentador y, si está equipado, el desempañador trasero de ambos vehículos con el fin de reducir la gravedad de los picos de voltaje y el riesgo subsiguiente de daño a los sistemas eléctricos de los vehículos

cuando se desconectan los cables. Este paso es especialmente importante para cualquier vehículo equipado con módulos de control de ordenador.

14. Desconecte con cuidado los cables en el orden inverso de conexión. Comenzar con el cable negativo que está unida a la masa del motor, entonces el cable negativo de la batería de refuerzo. Desconecte el cable positivo de la batería de refuerzo y, por último, desconecte el cable positivo de la batería antes muerto. Tenga cuidado al desconectar los cables de los terminales positivos de no permitir que las pinzas de cocodrilo para tocar cualquier metal en el vehículo o con un corto y chispas va a producir.



JACKING

Información general

Su vehículo se suministra con una toma para la reparación de carreteras de emergencia. Esta toma está bien para cambiar una rueda pinchada u otros procedimientos a corto plazo que no requieren que ir debajo del vehículo. Si se utiliza en una situación de emergencia, siga cuidadosamente las instrucciones proporcionadas, ya sea con la toma o en el manual del propietario. No intente utilizar la toma en cualquier parte del vehículo que no sea especificado por el fabricante del vehículo. Siempre bloquear la rueda diagonalmente opuesta cuando se utiliza un jack.

Una forma más conveniente de apoyo para el gato es el uso de un gato de taller o en el suelo. Consulte los diferentes diagramas de apoyo para el gato para la elevación y secciones de soporte de los marcos de los vehículos Isuzu camiones y utilitarios deportivos.

Nunca coloque el gato debajo de los componentes de radiador, el motor o la transmisión. El daño severo y costoso resultará cuando se eleva la toma. Además, no con el gato debajo de la plataforma o de la carrocería; el metal se deformará.

Cada vez que se va a trabajar debajo del vehículo, debe apoyarlo en soportes de gato o rampas. Nunca utilice bloques de cemento o pilas de madera para apoyar el vehículo, incluso si sólo va a estar debajo de ella durante unos minutos. Nunca meterse debajo del vehículo cuando está soportado sólo por el jack de cambio de neumáticos o de otro gato de piso.

NOTA: Siempre coloque un bloque de madera o almohadilla de goma pequeña en la parte superior del gato o la pata de apoyo para proteger el acabado del punto de elevación al levantar o soportar el vehículo.

Fig. 1: Asegúrese para apoyar el vehículo en los puntos mostrados en la Ilustración - Rodeo y Trooper (modelos de base corta rueda)

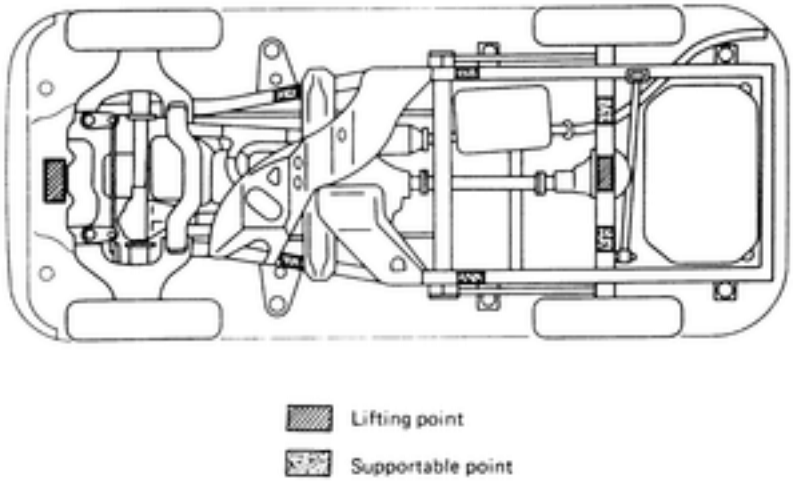
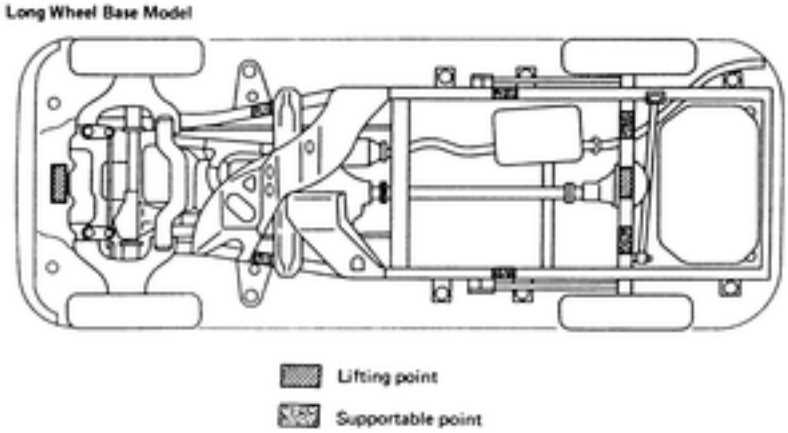


Fig. 2: recomendados apoyo para el gato vehículo y de apoyo puntos - Trooper (largo modelos de base de la rueda)



Los pequeños gatos hidráulicos, tornillo, o tijeras son satisfactorias para elevar el vehículo. Conducir-sobre caballetes o rampas también son un modo práctico y seguro tanto para criar y mantener el vehículo. Tenga cuidado sin embargo, algunas rampas pueden ser demasiado empinada para conducir su vehículo sin raspar en los paneles inferiores delanteros. Nunca apoyar el vehículo en cualquier elemento de suspensión (a menos que se indique específicamente a hacerlo por un manual de reparación) o por un revestimiento de bajos.

Precauciones jacking

Los siguientes puntos de seguridad no se puede exagerar:

- Siempre bloquee la rueda opuesta o ruedas para evitar que el vehículo ruede hacia el gato.
- Al levantar la parte delantera del vehículo, aplique firmemente el freno de estacionamiento.
- Cuando las ruedas motrices deben permanecer en el suelo, dejar el vehículo en marcha para ayudar a evitar que ruede.

- Siempre utilice soportes de gato para apoyar el vehículo cuando se está trabajando por debajo. Coloque los soportes debajo de apoyo para el gato del vehículo. Antes de subir por debajo, balancee el vehículo un poco para asegurarse de que está firmemente apoyada.

Fig. 3: Al apoyar el cuerpo con jackstands, utilizar bloques de madera para proteger el marco - Pick-up modelos

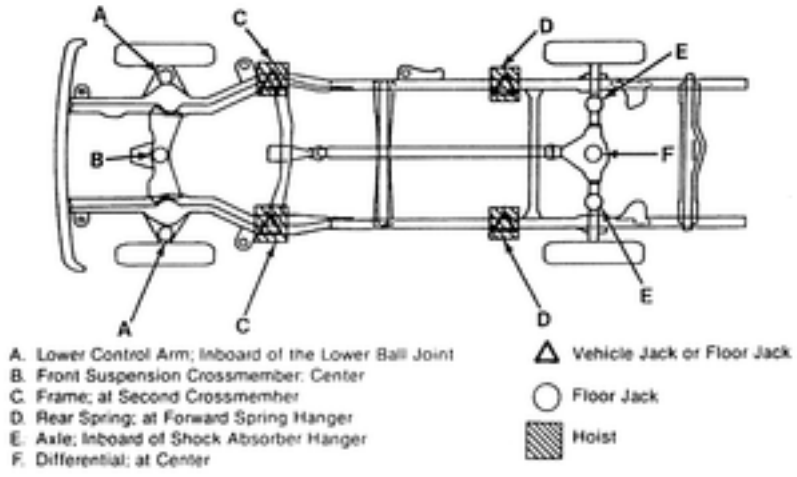


Fig. 4: A menudo, el vehículo está equipado con una etiqueta que muestra la elevación posiciones y precauciones



Fig. 5: Utilice un gato de piso hidráulico en el travesaño delantero inferior o. . .



Fig. 6:. . . en el caso del diferencial trasero para elevar o bajar el vehículo



Fig. 7: jackstands siempre debe soportar el vehículo por el marco

y. . .

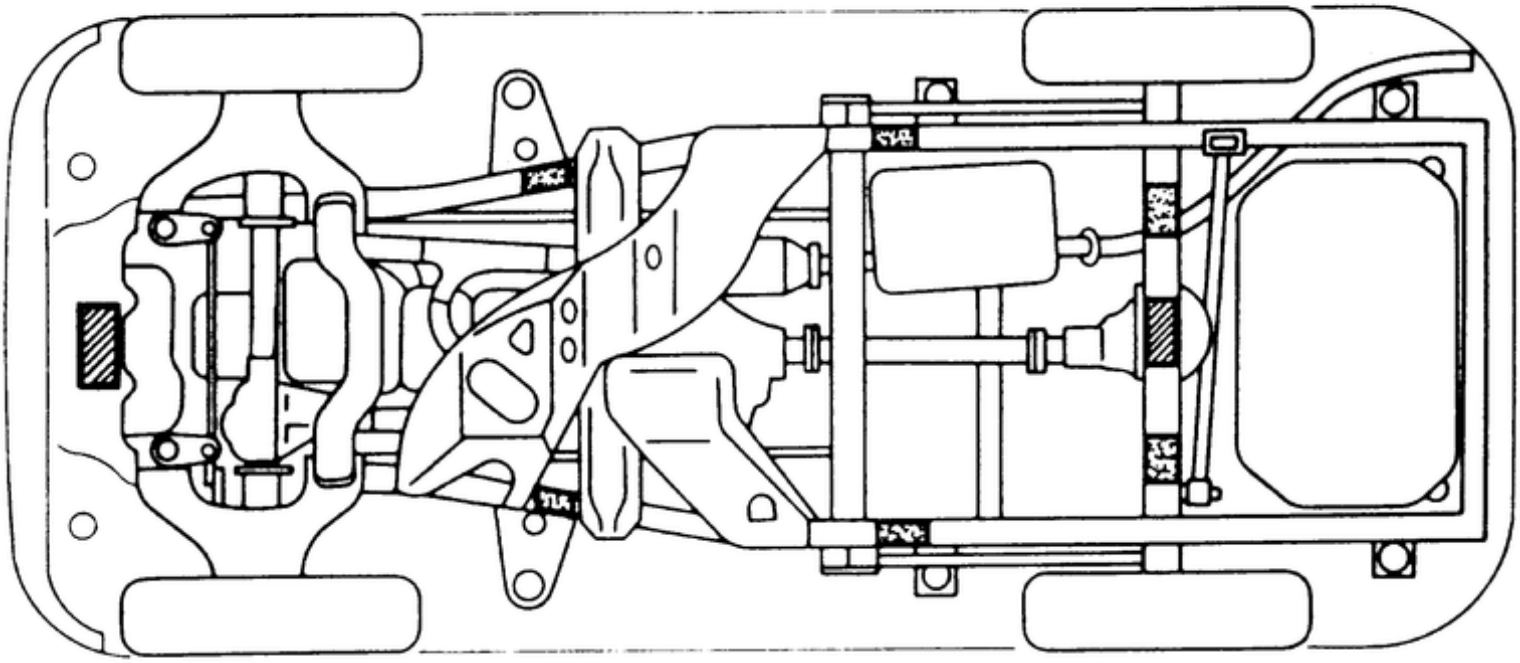


Fig. 8:. . . asegurarse de que estén bien situado y estable



Fig. 9: Si las instrucciones llaman para hinca el caso motor, la transmisión o la transferencia, utilizar un bloque de madera

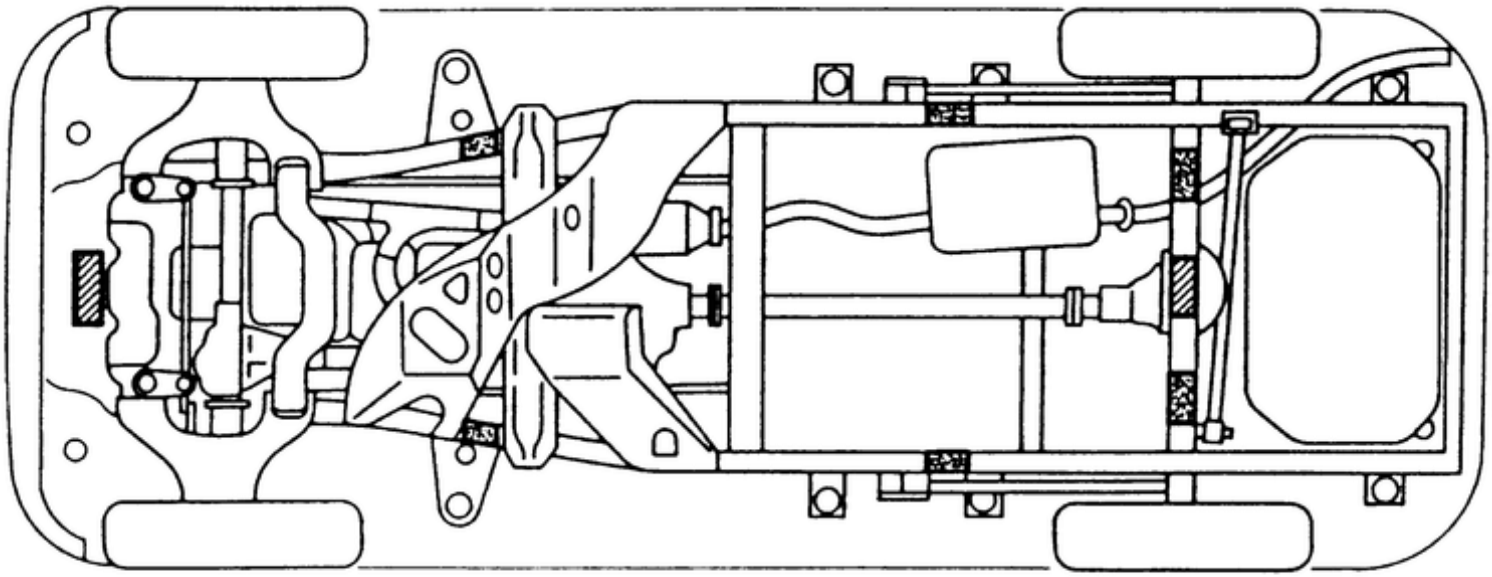




Lifting point

Supportable point

Long Wheel Base Model



Lifting point

Supportable point

Cuadros de mantenimiento INTERVALOS

Las tablas de intervalos de mantenimiento están diseñados para hacerle saber qué frecuencia debe realizarse ciertos procedimientos de mantenimiento para su camión o vehículo utilitario deportivo Isuzu. La adhesión a estos cuadros de mantenimiento ayudará a asegurar que su vehículo realiza la mejor manera posible para la mayor cantidad de tiempo posible. Los vehículos que se mantienen muy bien a menudo duran 10, 20 o incluso 30 años.

Fig. 1: A menudo, ciertos procedimientos de mantenimiento deben ser realizadas más frecuentemente cuando el vehículo es conducido bajo condiciones severas - asegurarse a que se adhieran a estos intervalos

***SEVERE DRIVING CONDITIONS**

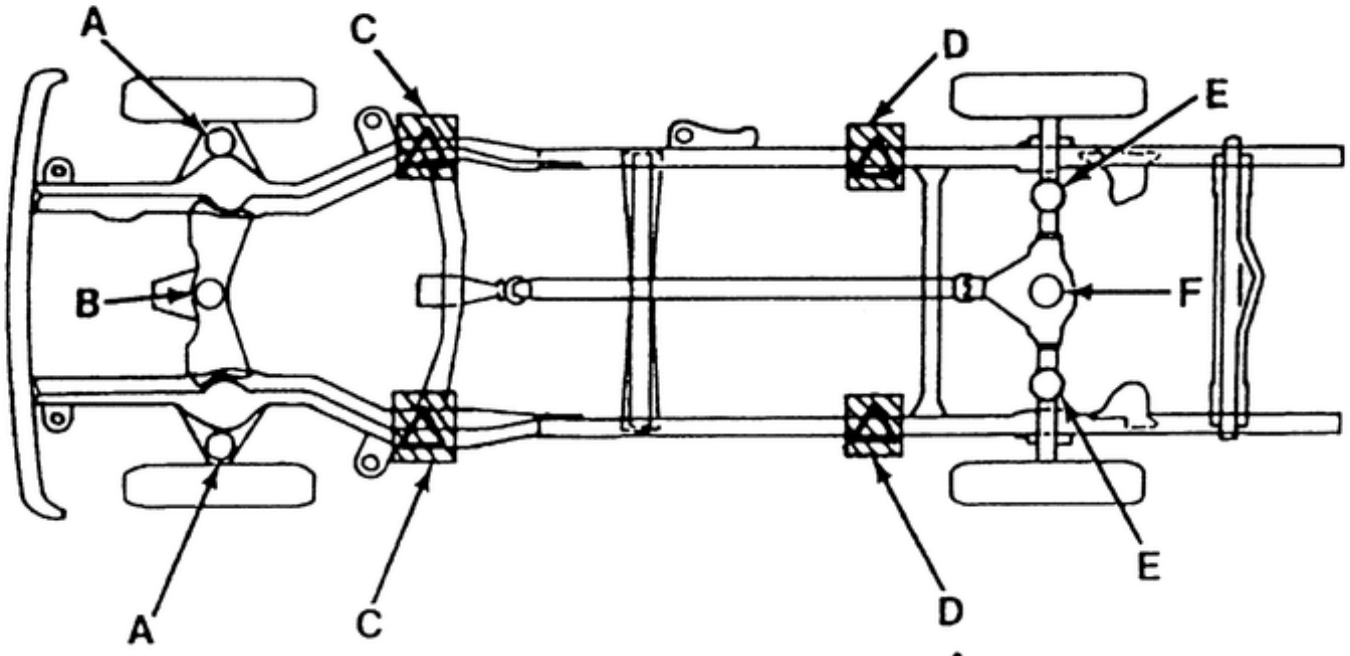
A: Repeated short trips
B: Driving on rough roads
C: Driving on dusty roads
D: Towing a trailer

ITEM		INTERVAL	A	B	C	D
AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID		CHANGE EVERY 20,000 MILES	•	•	•	•
REAR AXLE OIL		CHANGE EVERY 15,000 MILES	•	•	•	•
ENGINE OIL AND FILTER	V6-3.2L	CHANGE EVERY 3,000 MILES OR 3 MONTHS	•	•	•	•
	L4-2.6L	CHANGE EVERY 3,750 MILES	•	•	•	•

LISTA DE MANTENIMIENTO

CAPACIDADES

CAPACIDADES



A. Lower Control Arm; Inboard of the Lower Ball Joint
B. Front Suspension Crossmember: Center
C. Frame; at Second Crossmember
D. Rear Spring; at Forward Spring Hanger
E. Axle; Inboard of Shock Absorber Hanger
F. Differential; at Center

△ Vehicle Jack or Floor Jack

○ Floor Jack

▨ Hoist

La puesta a punto

Distribuidor electrónico SISTEMA DE ENCENDIDO Información General

Hay 2 tipos de sistemas de encendido electrónicos utilizados en camiones Isuzu: se utiliza un distribuidor de tipo de avance centrífugo convencional. El segundo sistema utiliza un distribuidor de tipo completo de transistores.

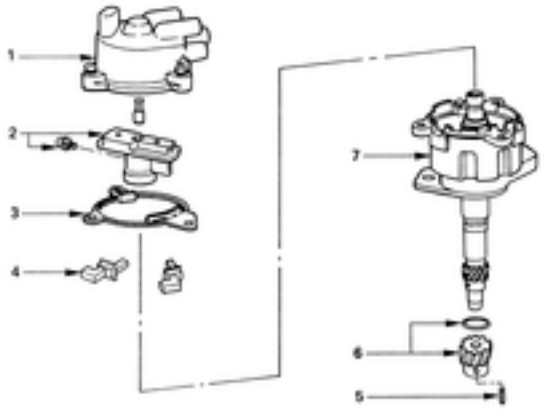
distribuidores tipo convencional se componen de eje del distribuidor, el eje de rotor, la cabeza del rotor, el conjunto de interruptor, reluctor, mosca gobernador, engranaje de piñón y la unidad de control de vacío.

distribuidores transistorizados constan de casquillo polvo, rotor, piñón y un sensor de ángulo del cigüeñal integrado en la carcasa de distribución. El sensor de ángulo de cigüeñal utiliza un foto-eléctrico de recogida para medir la posición del pistón y la velocidad del motor.

El ordenador o módulo de control electrónico (ECM), supervisa la información de la red de sensores del motor. El ECM utiliza esta información para calcular el tiempo de chispa adecuada y decirle al distribuidor cuándo hacer modificaciones temporales.

Algunos motores están equipados con un sistema de control de chispa electrónica (ESC). En el corazón del sistema de ESC es el sensor de detonación que está montado en el bloque del motor. El sensor de detonación está conectado al módulo de control de chispa electrónico el cual está situado en el panel de guardabarros derecho en el compartimiento del motor o en un soporte montado en el bloque. En respuesta a la detonación del motor, el sensor transmite una señal al módulo de chispa electrónico ("caja de función media "). El módulo de control de chispa envía la señal a la ECM que a su vez le dice al distribuidor para retardar la sincronización de la chispa hasta 20 ° para reducir el golpeteo en el motor.

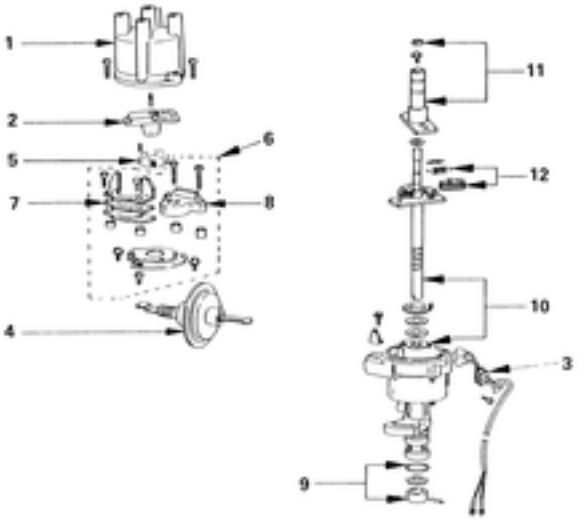
Fig. 1: tipo transistorizado distribuidor - Amigo mostrado



Disassembly steps
1. Distributor cap
2. Distributor rotor
3. Housing gasket
4. Dust bushing
5. Roll pin
6. Pinion gear and gasket
7. Distributor housing

Installation steps
To install, follow the removal steps in the reverse order.

Fig. 2: Componentes de vacío antelación tipo distribuidor y - recogida modelos



Disassembly steps

- ▲ 1. Distributor cap and seal
- 2. Distributor rotor
- 3. Harness connecter
- ▲ 4. Vacuum advance
- ▲ 5. Retractor
- 6. IC igniter and breaker plate assembly
- 7. Stator and magnet
- 8. IC igniter
- ▲ 9. Pin collar and ring
- 10. Governor shaft
- 11. Rotor shaft
- ▲ 12. Springs and weights

*SEVERE DRIVING CONDITIONS

A: Repeated short trips
B: Driving on rough roads
C: Driving on dusty roads
D: Towing a trailer

ITEM		INTERVAL	A	B	C	D
AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID		CHANGE EVERY 20,000 MILES	•	•	•	•
REAR AXLE OIL		CHANGE EVERY 15,000 MILES	•	•	•	•
ENGINE OIL AND FILTER	V6-3.2L	CHANGE EVERY 3,000 MILES OR 3 MONTHS	•	•	•	•
	L4-2.6L	CHANGE EVERY 3,750 MILES	•	•	•	•

MAINTENANCE SCHEDULE LIST

COMPLETE VEHICLE MAINTENANCE SCHEDULE (MILEAGE ONLY ITEMS)

No.	ITEM	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60	67.5	75	82.5	90	97.5	105	112.5	120	DESCRIPTION
1	*(1) CHANGE FRONT & REAR AXLE OIL		■		■				■				■				■	
2	CHANGE MANUAL TRANSMISSION AND TRANSFER CASE OIL (V6-3.2L only)		■		■				■				■				■	
3	ADJUST ENGINE IDLE SPEED (L4-2.6L engine)	■							*(3)		*(3)		*(3)		*(3)		*(3)	
4	ADJUST VALVE CLEARANCE (L4-2.6L engine)		■				■				■				■			
5	REPLACE AIR CLEANER FILTER				■				■				■				■	
6	REPLACE SPARK PLUGS				■				■				■				■	
7	CHANGE ENGINE COOLANT				■				■				■				■	
8	*(2) REPLACE TIMING BELT								■								■	
9	ROTATE TIRES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10	CHANGE POWER STEERING FLUID				■				■				■				■	
11	REPACK FRONT WHEEL BEARINGS AND FREE WHEELING HUBS								■				■				■	
12	CLEAN RADIATOR CORE AND A/C CONDENSER								■				■				■	
13	CHECK SPARK PLUG WIRE								■								■	

SHADED AREAS INDICATE SERVICE TO BE PERFORMED.
*(1) : Under severe driving conditions, additional maintenance is required. Refer to "Severe driving conditions".
*(2) : Replacement of the timing belt is recommended at every 60,000 miles (96,000 km). Failure to replace the timing belt may result in damage to the engine.
*(3) : This service is recommended for vehicles sold in California, and it is required for vehicles sold in other areas.

COMPLETE VEHICLE MAINTENANCE SCHEDULE (MILEAGE/MONTHS whichever comes first)

No.	ITEM	EVERY MONTHS OR	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60	67.5	75	82.5	90	97.5	105	112.5	120	DESCRIPTION
1	CHECK BATTERY FLUID LEVEL	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2	CHECK ENGINE COOLANT LEVEL	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3	CHECK BRAKE FLUID LEVEL	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4	CHECK CLUTCH FLUID LEVEL	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	CHECK FOR FLUID LEAKS	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6	*(1) CHANGE ENGINE OIL	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
7	*(1) REPLACE ENGINE OIL FILTER	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8	CHECK COOLING AND HEATER HOSES	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	*(2) CHECK EXHAUST SYSTEM	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10	*(2) CHECK FUEL LINE AND FUEL TANK/CAP	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
11	CHECK ENGINE DRIVE BELTS	24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
12	CHECK TIRES AND WHEELS	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
13	ADJUST STEERING GEAR PLAY	24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
14	CHECK BRAKE LINES AND HOSES	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
15	CHECK DRUM AND DISC BRAKES	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
16	CHECK PARKING BRAKE	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
17	ADJUST BRAKE PEDAL PLAY	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
18	LUBE ACCELERATOR LINKAGE	6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
19	LUBE BODY AND CHASSIS	6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
20	LUBE FRONT AND REAR PROPELLER SHAFT	6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
21	CHECK CLUTCH LINES AND HOSES	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
22	LUBE CLUTCH PEDAL SPRING, BUSHING AND CLEVIS PIN	6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
23	CHECK CLUTCH PEDAL FREE PLAY	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
24	CHECK PROPELLER SHAFT FLANGE TORQUE	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
25	CHECK STARTER SAFETY SWITCH	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
26	CHECK THROTTLE LINKAGE	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
27	CHECK SUSPENSION AND STEERING	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
28	*(1) CHECK AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
29	CHECK AUTO CRUISE CONTROL LINKAGE AND HOSES	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

SHADED AREAS INDICATE SERVICE TO BE PERFORMED
*(1) : Under severe driving conditions, additional maintenance is required. Refer to "Severe driving conditions".
*(2) : This service is recommended for vehicles sold in California, and it is required for vehicles sold in other areas.

CAPACITIES

Year	Model	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Oil with Filter (qts.)	Engine Transmission (pts.) 4-Spd	5-Spd	Auto.	Transfer Case (pts.)	Drive Axle Front (pts.)	Rear (pts.)	Fuel Tank (gal.)	Cooling System (qts.)
1981–83	Pick-up	G180Z	1.8 (1816)	4.2	2.7	2.7	14	5.2	1.7	1.7	13.0	①
		C223	2.2 (2238)	6.7	2.6	3.3	12.6	2.0	2.1	3.2	21.5	8.5
1984	Pick-up	G200Z	2.0 (1950)	4.1	2.7	2.7	13.3	5.2	1.7	1.7	②	③
		C223	2.2 (2238)	6.7	2.6	3.3	12.6	2.0	2.1	3.2	21.5	8.5
1985	Pick-up	G200Z	2.0 (1950)	4.1	2.6	3.3	—	2.0	2.1	3.2	④	8.5
		C223	2.2 (2238)	6.7	2.6	3.3	12.6	2.0	2.1	3.2	21.5	8.5
	Trooper	G200Z	2.0 (1950)	4.1	2.6	3.3	—	2.0	2.1	3.2	13.2	8.5
1986–87	Pick-up	G200Z	2.0 (1950)	4.1	2.6	3.3	—	2.0	2.1	3.2	④	8.5
		C223	2.2 (2238)	6.7	2.6	3.3	12.6	2.0	2.1	3.2	21.5	⑥
		C223T	2.2 (2238)	6.7	2.6	3.3	12.6	2.0	2.1	3.2	21.5	11.2
		4ZD1	2.3 (2254)	4.1	2.6	3.3	13.4	2.0	2.1	3.2	④	8.5
	Trooper	C223	2.2 (2238)	6.7	—	9.7	—	⑤	2.1	3.2	21.5	11.2
		4ZD1	2.3 (2254)	4.1	—	9.7	—	⑤	2.1	3.2	13.2	8.5
1988	Pick-up	4ZD1	2.3 (2254)	4.2	—	3.2	—	—	—	3.2	⑧	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.8	⑧	9.5
	Trooper	4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	24	⑦	3.2	3.8	21.9	8.5
1989–90	Amigo	4ZD1	2.3 (2254)	4.2	—	3.2	—	—	—	3.2	21.9	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.8	21.9	9.5
	Pick-up	4ZD1	2.3 (2254)	4.2	—	3.2	—	—	—	3.2	⑧	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.8	⑧	9.5
	Trooper	4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	24	⑦	3.2	3.8	21.9	8.5
		CPC	2.8 (2828)	4.5	—	6.2	18.6	3.0	3.2	3.8	21.9	10.6
1991	Amigo	4ZD1	2.3 (2254)	4.2	—	3.2	—	—	—	3.2	21.9	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.8	21.9	9.5
	Pick-up	4ZD1	2.3 (2254)	4.2	—	3.2	—	—	—	3.2	⑧	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.8	⑧	9.5
		CPC	3.1 (3098)	4.5	—	6.2	—	3.0	3.2	3.8	21.9	11.4
	Rodeo	4ZE1	2.6 (2559)	5.8	—	6.2	19.0	3.0	3.2	3.9	21.9	9.5
		CPC	3.1 (3098)	4.5	—	4.8	19.0	3.0	3.2	3.9	21.9	11.4
	Trooper	4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	24.0	⑨	3.2	3.8	21.9	8.5
		CPC	2.8 (2828)	4.5	—	6.2	18.6	3.0	3.2	3.8	21.9	10.6
1992–93	Amigo	4ZD1	2.3 (2254)	4.2	—	3.2	—	—	—	3.2	21.9	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.8	21.9	9.5
	Pick-up	4ZD1	2.3 (2254)	4.2	—	3.2	—	—	—	3.2	⑧	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.8	⑧	9.5
		CPC	3.1 (3098)	4.5	—	6.2	—	3.0	3.2	3.8	21.9	11.4
	Rodeo	4ZE1	2.6 (2559)	5.8	—	⑩	19.0	3.0	3.2	3.9	21.9	9.5
		6VD1	3.2 (3165)	6.2	—	⑩	18.2	3.0	3.2	3.9	21.9	⑪
	Trooper	6VD1	3.2 (3165)	6.3	—	6.2	18.2	3.0	3.2	3.9	22.5	⑫
		6VD1	3.2 (3165)	6.3	—	6.2	18.2	3.0	3.2	3.9	22.5	⑫
1994	Amigo	4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.8	21.9	9.5
	Pick-up	4ZD1	2.3 (2254)	4.2	—	3.2	—	—	—	3.2	⑧	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	5.2	—	6.2	13.8	3.0	3.2	3.2	⑧	9.5
		CPC	3.1 (3098)	4.5	—	6.2	—	3.0	3.2	3.2	21.9	11.4

CAPACITIES

Year	Model	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Oil with Filter (qts.)	Engine Transmission (pts.) 4-Spd	5-Spd	Auto.	Transfer Case (pts.)	Drive Axle Front (pts.)	Rear (pts.)	Fuel Tank (gal.)	Cooling System (qts.)
1994 continued	Rodeo	4ZE1	2.6 (2559)	5.8	—	⑩	19.0	3.0	3.2	3.9	21.9	9.5
		6VD1	3.2 (3165)	6.2	—	⑩	18.2	3.0	3.2	3.9	21.9	⑪
	Trooper	6VD1	3.2 (3165)	6.3	—	6.2	18.2	3.0	3.2	3.9	22.5	⑫
		6VD1	3.2 (3165)	6.3	—	6.2	18.2	3.0	3.2	3.9	22.5	⑫
1995	Pick-up	4ZD1	2.3 (2254)	3.7	—	3.2	—	—	—	3.2	⑧	9.5
		4ZE1	2.6 (2559)	4.4	—	6.2	—	3.0	3.2	3.8	⑧	9.5
	Rodeo	4ZE1	2.6 (2559)	4.4	—	⑩	—	—	—	⑬	21.9	9.5
		6VD1	3.2 (3165)	6.2	—	⑩	18.2	3.0	3.2	⑬	21.9	⑪
	Trooper	6VD1	3.2 (3165)	5.7	—	6.2	18.2	3.0	3.2	3.8	22.5	⑫
		6VD1	3.2 (3165)	5.7	—	6.2	18.2	3.0	3.2	3.8	22.6	⑫
1996	Rodeo	4ZE1	2.6 (2559)	4.4	—	⑩	—	—	—	⑬	21.9	9.5
		6VD1	3.2 (3165)	5.7	—	⑩	18.2	3.0	3.2	⑬	21.9	⑪
	Trooper	6VD1	3.2 (3165)	5.7	—	6.2	18.2	3.0	3.2	3.8	22.5	⑫

① 6.7 qts. with manual transmission
6.4 qts. with automatic transmission

② 13.2 gallons with standard body, 19.1 gallons with long body

③ 8.6 qts. with manual transmission
8.3 qts. with automatic transmission

④ Standard: 13.2
Optional: 19.1

⑤ Quantity included transmission

⑥ Manual transmission: 9.5
Automatic transmission: 11.2

⑦ Manual transmission: 3.0
Automatic transmission: 2.4

⑧ Standard bed: 14.0
Spacecab and long bed: 19.8

⑨ Manual transmission: 7.3
Automatic transmission: 7.8

⑩ MUA transmission: 6.2
Borg-Warner transmission: 4.8

⑪ Manual transmission: 9.7
Automatic transmission: 9.3

⑫ Manual transmission: 9.3
Automatic transmission: 9.0

⑬ Saginaw differential unit: 4.0
Dana differential unit: 3.8

Diagnóstico y pruebas

Antes de comenzar cualquier diagnóstico y procedimientos de prueba, una inspección visual de los componentes de los sistemas del sistema de encendido y de control del motor. Compruebe lo siguiente:

- batería descargada
- Dañado o conexiones sueltas
- aislamiento eléctrico dañado
- Poor bobina y chispa conexiones de enchufe
- conexiones del módulo de encendido
- Los fusibles fundidos
- mangueras de vacío dañados
- bujías dañadas

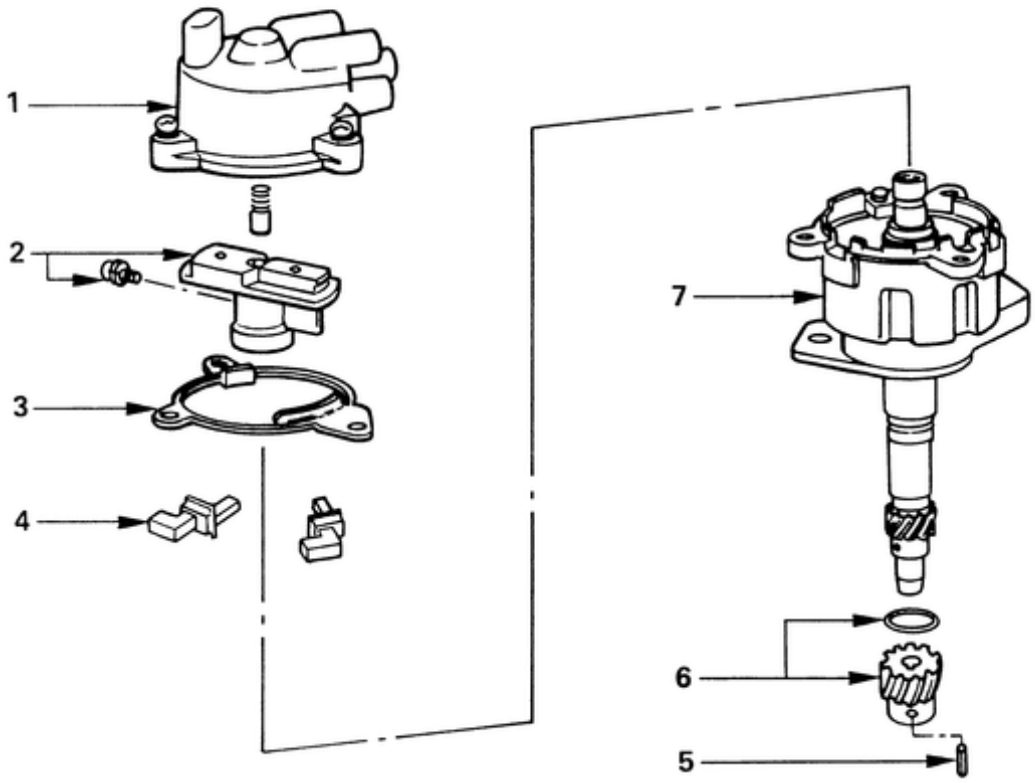
Compruebe los cables de las bujías y botas para detectar signos de mal aislamiento que podrían causar crossfiring. Asegúrese de que la batería está completamente cargada y que todos los accesorios estén apagados durante el diagnóstico y pruebas. Asegúrese de que la velocidad de ralentí está dentro de las especificaciones.

Usted necesitará una buena calidad volt-ohmímetro y un probador de chispa con el fin de comprobar el sistema de encendido. Un probador de chispa se asemeja a una bujía de encendido sin hilos y el electrodo lateral retirado. El uso de una bujía modificado es que no se recomienda utilizar un probador de chispa.

Cuando se trata de buscar problemas de encendido, tener en cuenta las diversas entradas de sensor, que el módulo de control utiliza para calcular el tiempo puede afectar el rendimiento del motor. El PCM alterará temporización basado en entradas de sensor como sigue:

- Baja tensión de salida MAP = avance de chispa Más
- motor frío = avance de chispa Más
- alto voltaje de salida MAP = Menos avance de chispa
- motor caliente = Menos avance de chispa

Con esto en mente, detonación podría ser causado por una baja salida MAP o de alta resistencia en el circuito del sensor de refrigerante. Bajo rendimiento podría ser causado por una salida de MAP alta o baja resistencia en el circuito del sensor de refrigerante.

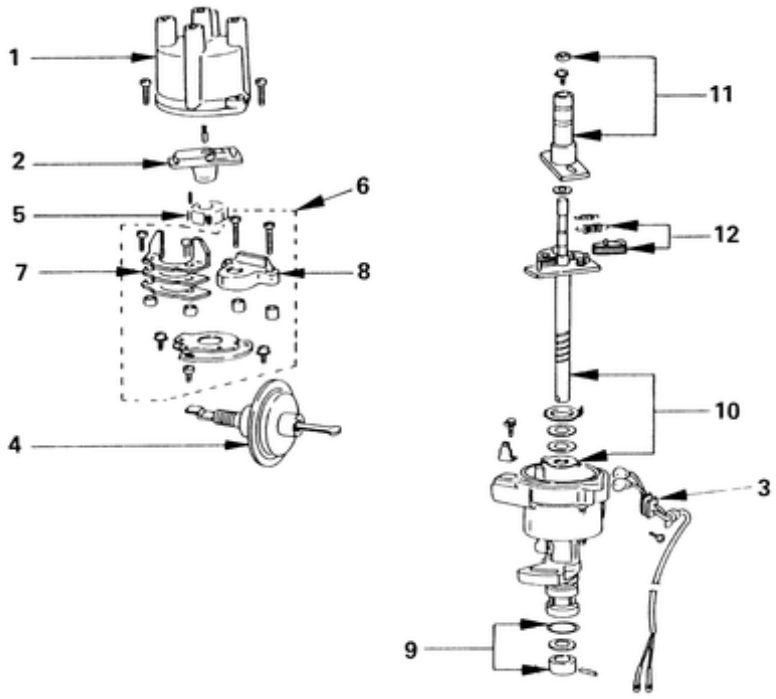


Disassembly steps

1. Distributor cap
2. Distributor rotor
3. Housing gasket
4. Dust bushing
5. Roll pin
6. Pinion gear and gasket
7. Distributor housing

Iustallation steps

To install, follow the removal steps in the reverse order.

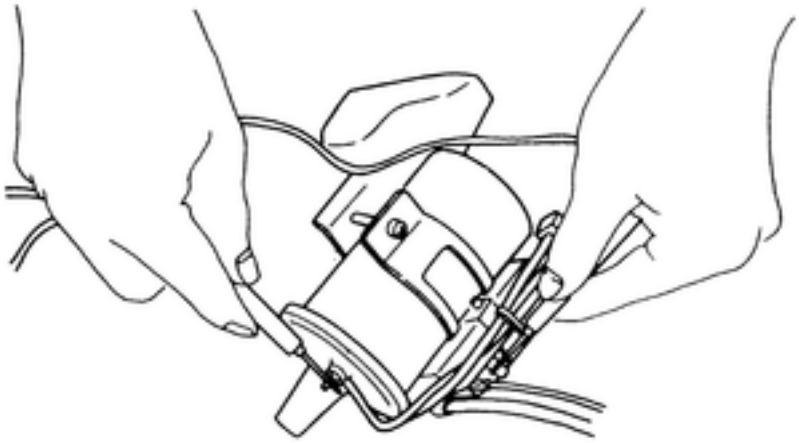


Disassembly steps

- ▲ 1. Distributor cap and seal
- 2. Distributor rotor
- 3. Harness connecter
- ▲ 4. Vacuum advance
- ▲ 5. Retractor
- 6. IC igniter and breaker plate assembly
- 7. Stator and magnet
- 8. IC igniter
- ▲ 9. Pin collar and ring
- 10. Governor shaft
- 11. Rotor shaft
- ▲ 12. Springs and weights

Entrada de prueba VOLTAJE

Fig. 1: Comprobación de la tensión de entrada - 1981 Recogida



1. Coloque el interruptor de encendido en el **EN** posición.
2. Usando un voltímetro adecuado, medir el voltaje entre el terminal positivo (+) de la bobina y un suelo.
3. El voltaje estándar debe ser de aproximadamente 12 voltios. Si el voltaje no está dentro de las especificaciones, compruebe el cableado y los conectores.

   Siempre y cuando el cableado y los conectores están bien, reemplace la bobina si las pruebas estime que sea defectuoso.

Ajustes

ENTREHIERRO

Fig. 1: El uso de un calibrador de separaciones para comprobar el entrehierro distribuidor

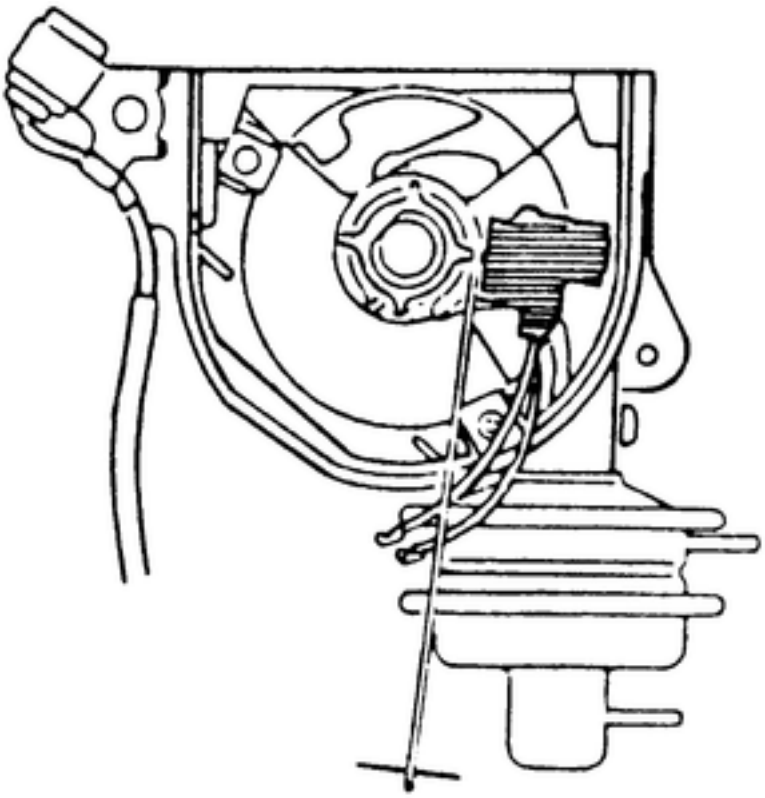


Fig. 2: Entrehierro punto de control - Amigo y modelos de recogida

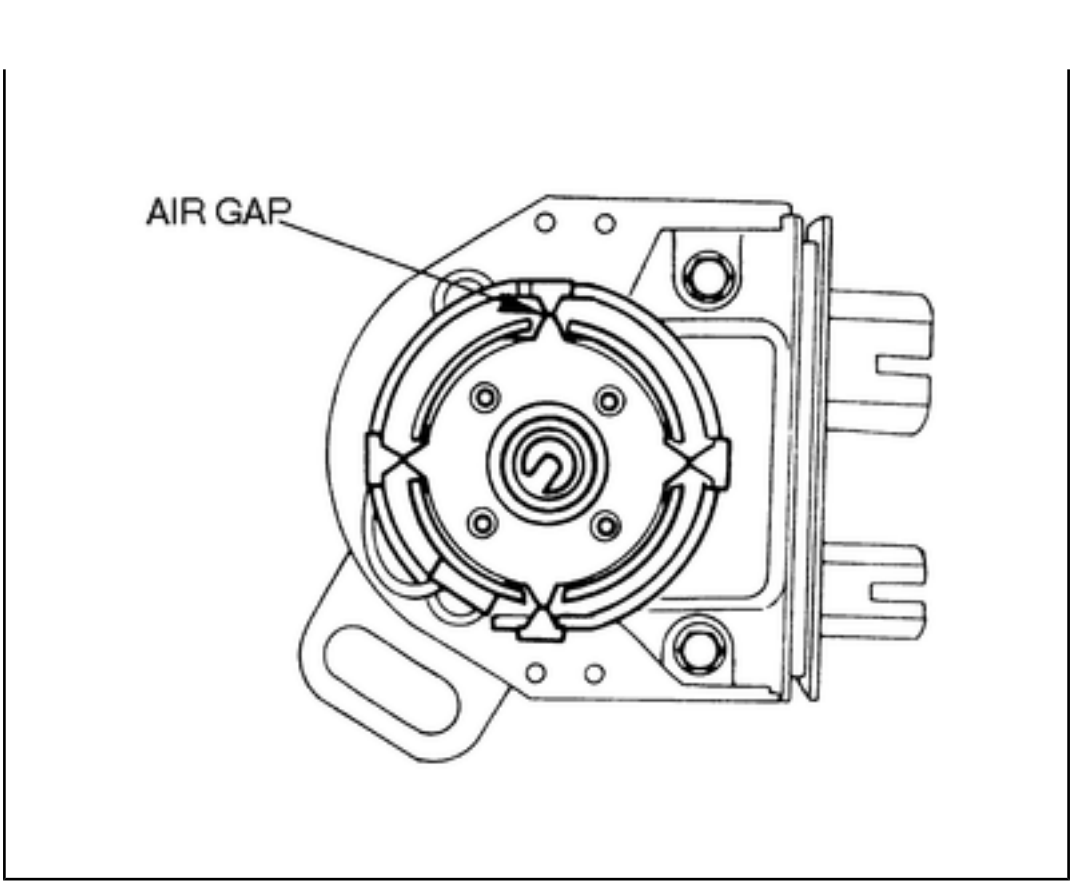
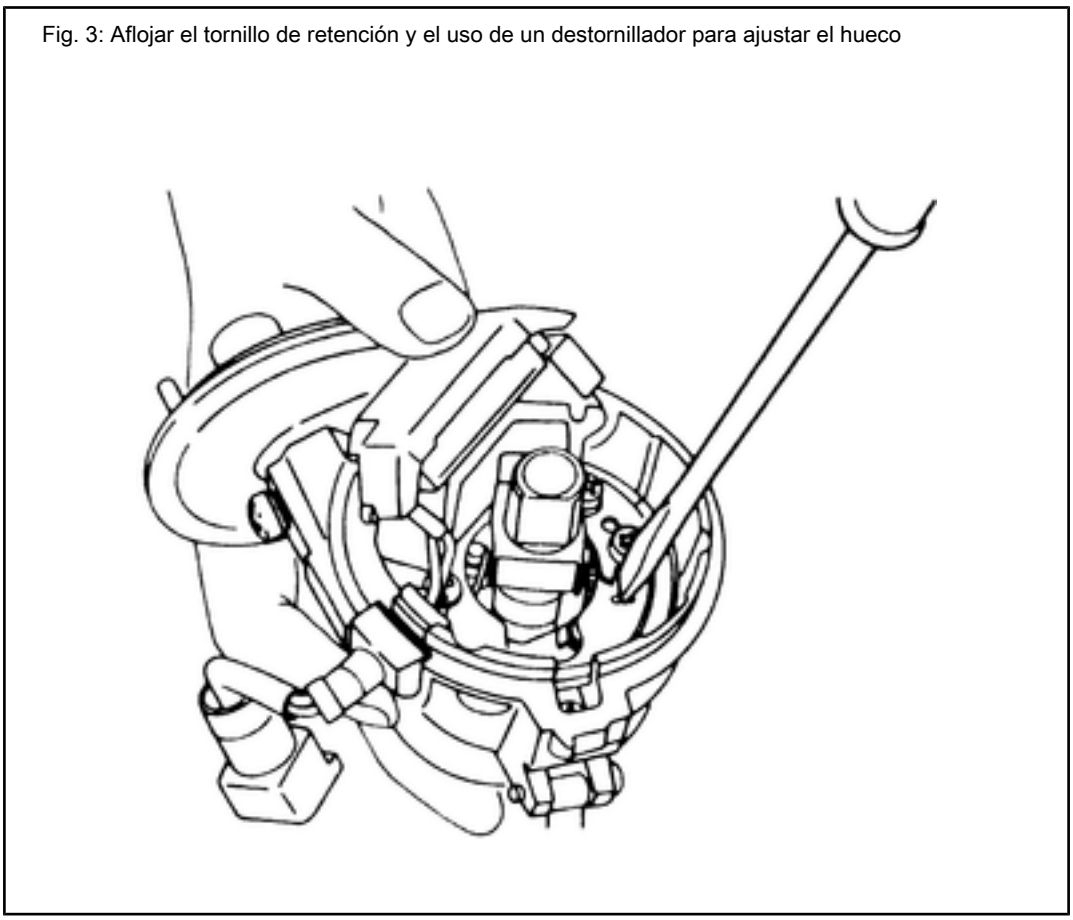


Fig. 3: Aflojar el tornillo de retención y el uso de un destornillador para ajustar el hueco



En todos los motores de 4 cilindros utilizando el distribuidor convencional con avance de vacío, el ajuste en el distribuidor de espacio de aire debe comprobarse y ajustarse antes de ajustar el tiempo de encendido.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la tapa del distribuidor, la junta tórica y el rotor.

3. Usar un calibrador de espesor para medir el espacio de aire en la proyección recoger bobina. El espacio debe ser de 0,008 a 0,016 en (0.20-0.40mm) para el motor de G200Z, o desde 0,012 hasta 0,020 en (0.30-0.50mm) para el motor de 4ZD1..; ajustarlo si es necesario.

4. Aflojar los tornillos y mover el generador de señal hasta que la distancia es correcta. Apriete los tornillos y vuelva a verificar la brecha.

NOTA: Los componentes eléctricos de este sistema no son reparables. Si se encuentre defectuoso, deben ser reemplazados.

PRUEBAS bobina de

encendido

Resistencia de la bobina primaria

Fig. 1: Comprobación de resistencia de la bobina de una bobina convencional - modelos 1981-85

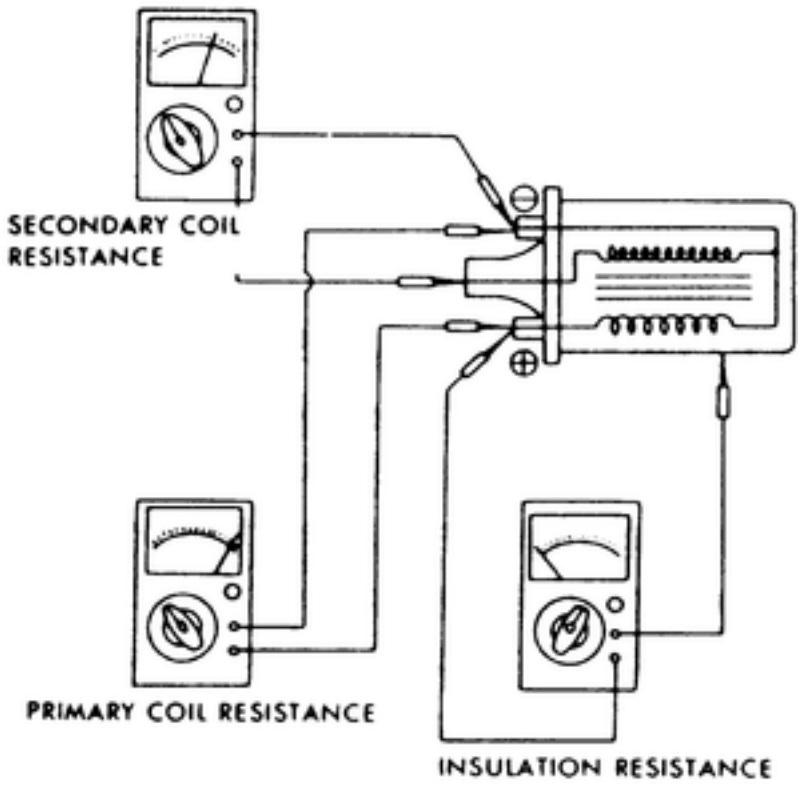


Fig. 2: Para verificar la resistencia primaria de una bobina electrónica, conectar una ohmímetro entre los puntos A y C - motores de 4 cilindros

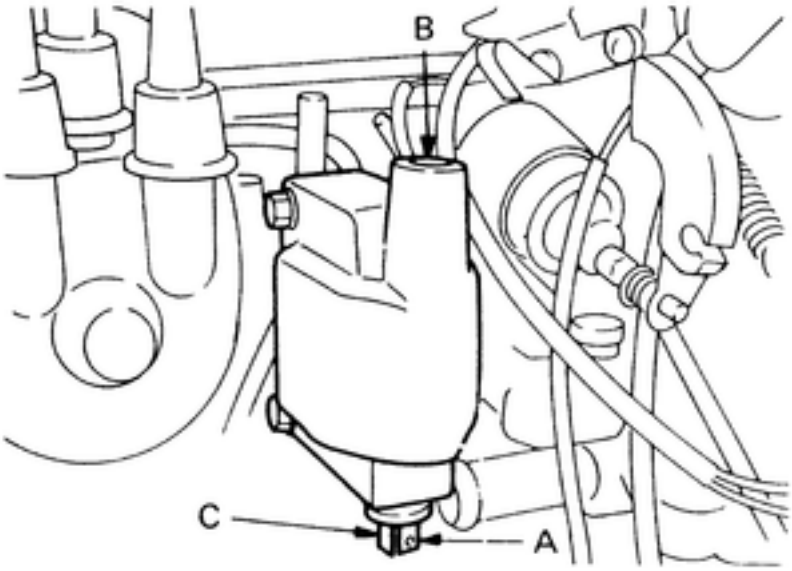
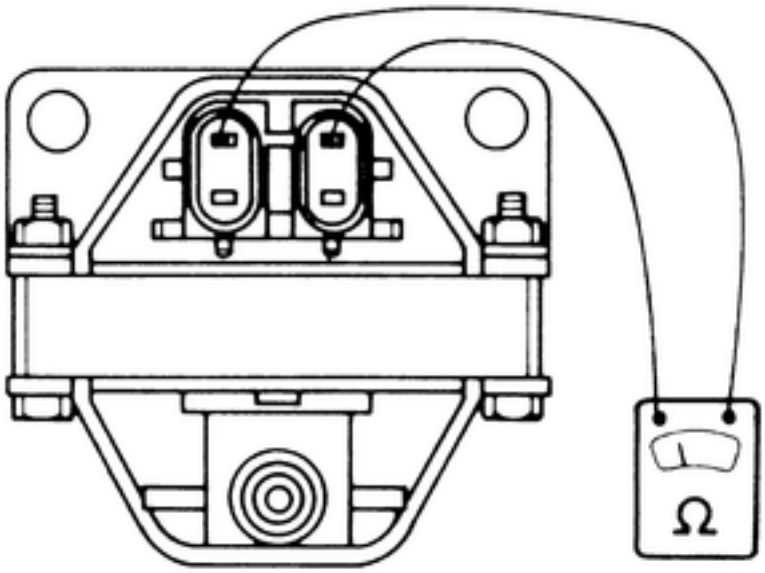


Fig. 3: Para verificar la resistencia primaria, conecte un óhmetro entre el terminales indicados - motores de 6 cilindros



1. Coloque el interruptor de encendido en el **APAGADO** posición.
2. Tad y desconectar los terminales de la bobina de encendido.
3. El uso de un ohmímetro adecuado, medir la resistencia entre el terminal positivo de bobina de encendido y el terminal negativo de la bobina de encendido.
4. La resistencia estándar debe ser 1.130-1.529 ohmios. Si la resistencia no está dentro de las especificaciones, compruebe

el cableado y los conectores. Vuelva a colocar la bobina si se encuentran defectuosos.

Secondary Resistencia de bobina

Fig. 4: Para comprobar la resistencia secundaria de una bobina electrónica, conectar una ohmímetro entre los puntos A y B - motores de 4 cilindros

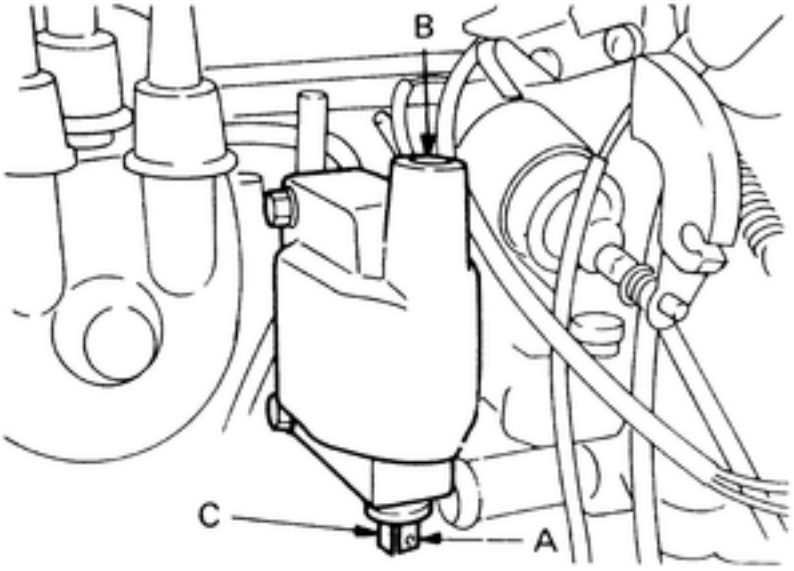
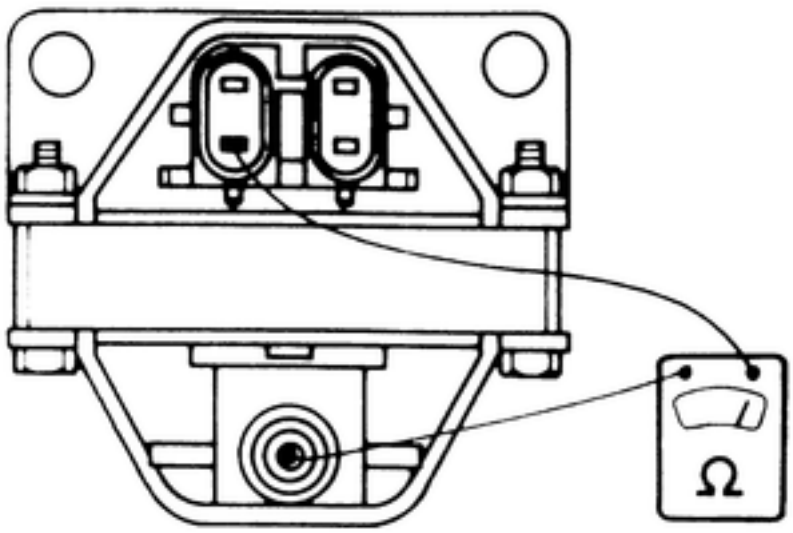


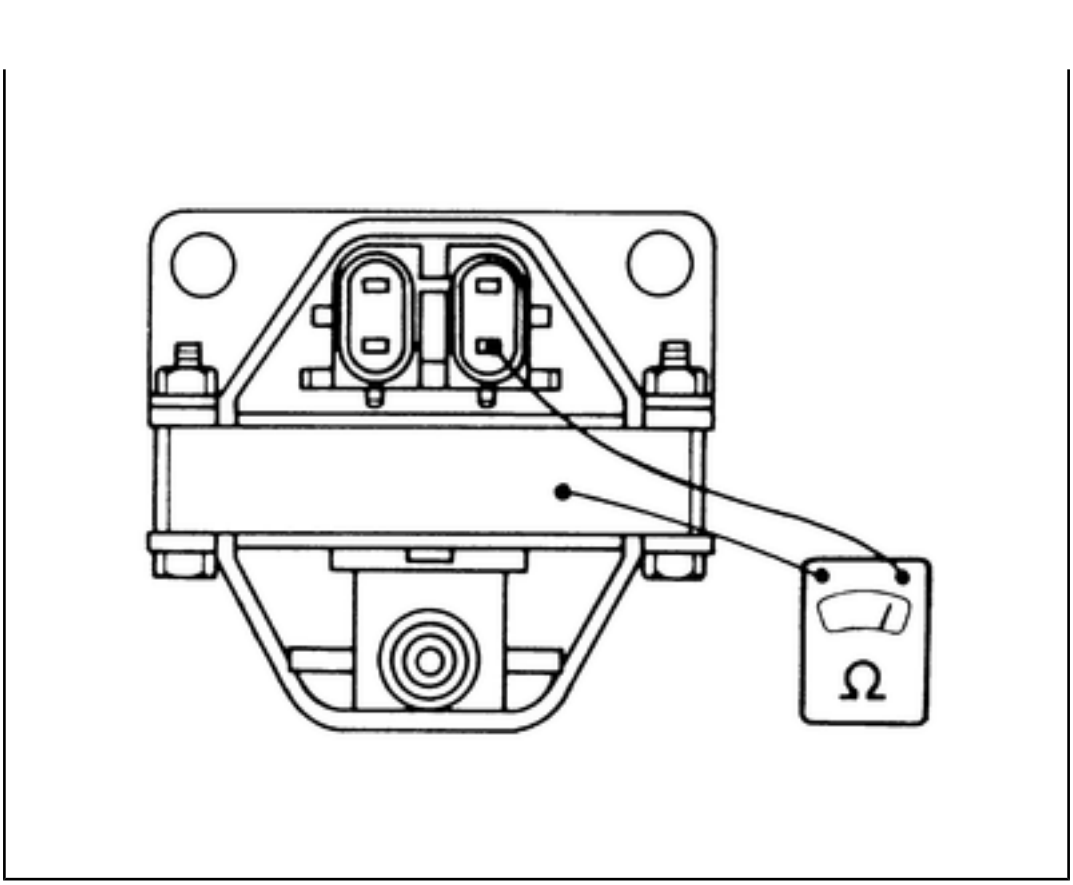
Fig. 5: Para verificar la resistencia secundaria, adjuntar un ohmímetro entre el terminal de alta tensión de la bobina y la conexión se indica - motores de 6 cilindros



1. Coloque el interruptor de encendido en el **APAGADO** posición.
2. Marcar y desconectar los terminales de la bobina de encendido.
3. El uso de un ohmímetro adecuado, medir la resistencia entre el terminal positivo de la bobina de encendido y el terminal de alto voltaje.
4. La resistencia estándar debe ser 10.20-13.80 kilo-ohmios. Si la resistencia no está dentro de las especificaciones, compruebe el cableado y los conectores. Vuelva a colocar la bobina si se encuentran defectuosos.

Resistencia de aislamiento

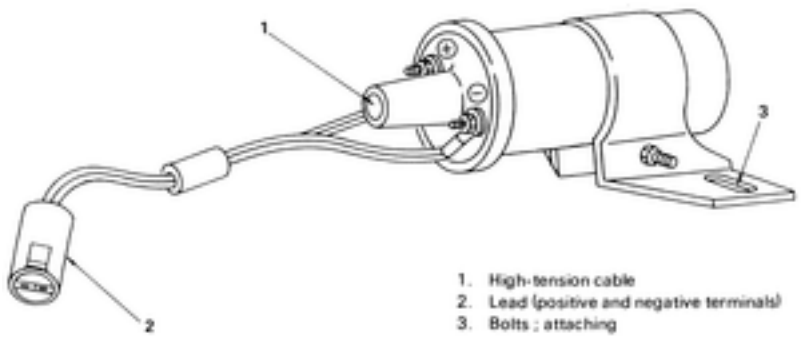
Fig. 6: Para verificar la resistencia eléctrica de aislamiento, conecte un óhmetro entre el la bobina terminal positivo y el cuerpo de la bobina - 1993 motor de 6 cilindros



1. Coloque el interruptor de encendido en el **APAGADO** posición.
2. Marcar y desconectar los terminales de la bobina de encendido.
3. El uso de un ohmímetro adecuado, medir la resistencia entre el terminal positivo de bobina de encendido y el cuerpo de la bobina.
4. La resistencia estándar debe ser más de 10 milo-ohms. Si la resistencia no está dentro de las especificaciones, compruebe el cableado y los conectores. Vuelva a colocar la bobina si se encuentran defectuosos.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: conjunto de bobina 1981-1985

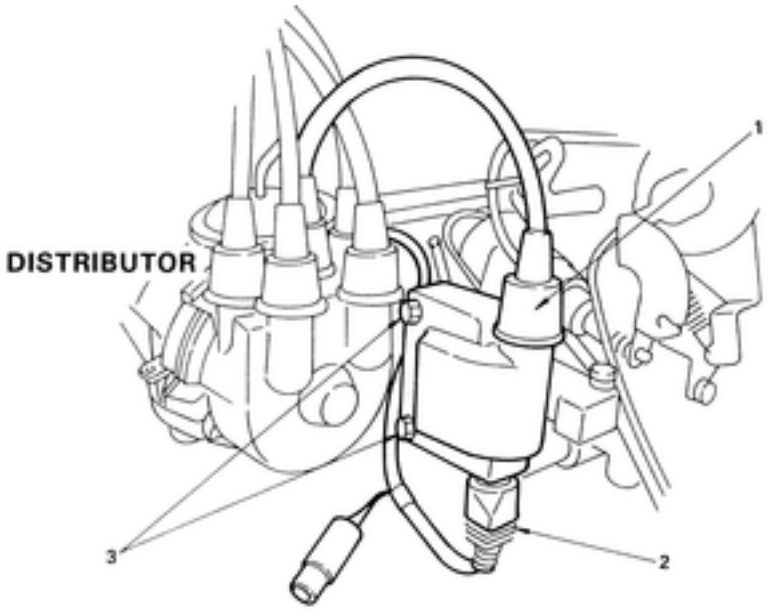


1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Etiqueta y desconecte todos los conectores y cables aplicables.
3. Retirar el conjunto de bobina y el soporte. Retire el conjunto de soporte de la bobina.

Instalar:

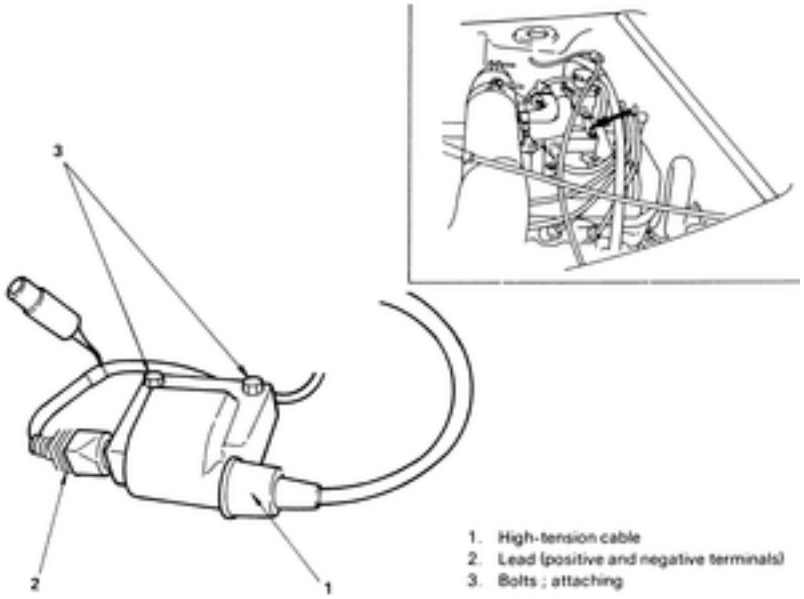
4. Instalar el soporte a la bobina y apriete el tornillo de retención.
5. Instalar el conjunto en el vehículo y apretar los pernos de montaje.
6. Conecte todos los cables de la bobina, a continuación, conecte el cable negativo de la batería.
7. Compruebe si la operación correcta del vehículo.

Fig. 2: el montaje de bobina - 1987 Trooper 4 cilindros



1. High-tension cable
2. Lead (positive and negative terminals)
3. Bolts ; attaching

Fig. 3: el montaje de bobina - 1989 Trooper 4 cilindros



1. High-tension cable
2. Lead (positive and negative terminals)
3. Bolts ; attaching

Fig. 4: el montaje de bobina - 1992 Rodeo 4 cilindros

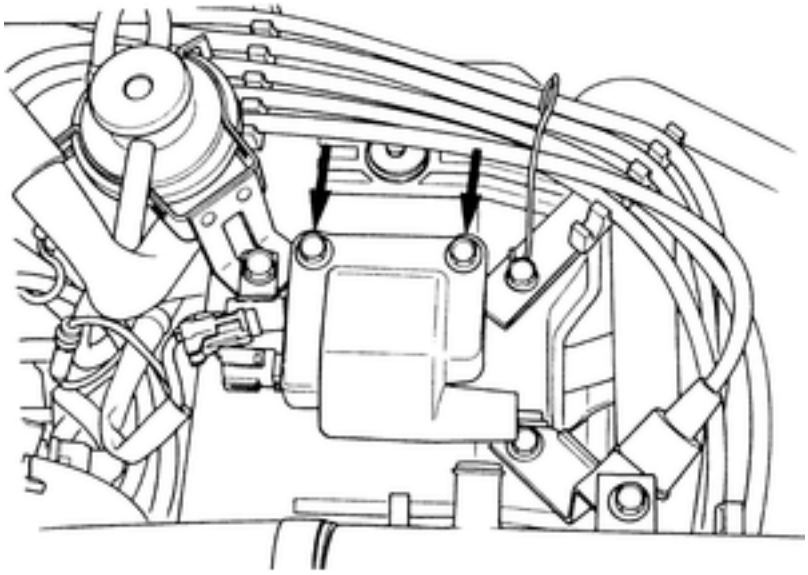


Fig. 5: desabrochar el arnés de bobina - Trooper muestra

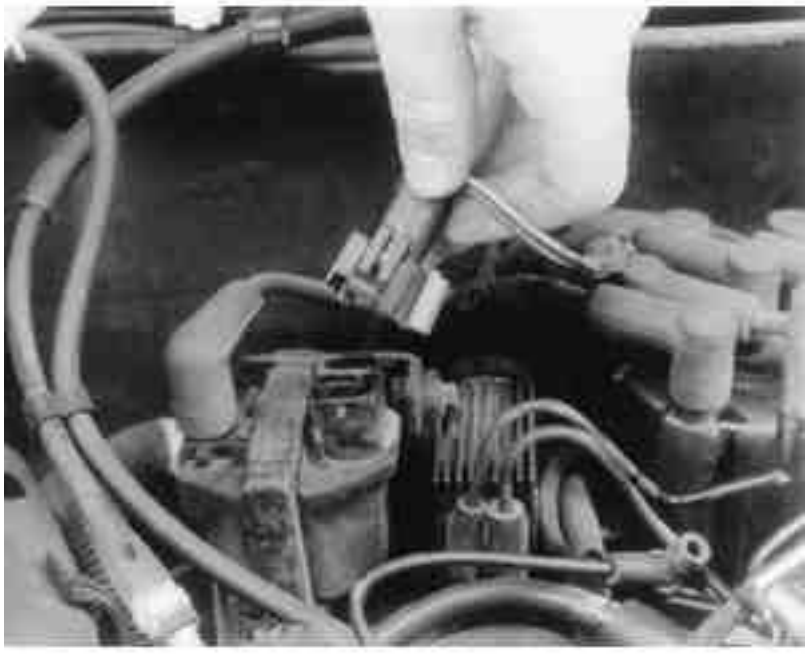


Fig. 6: Eliminar el cable de alta tensión de la bobina

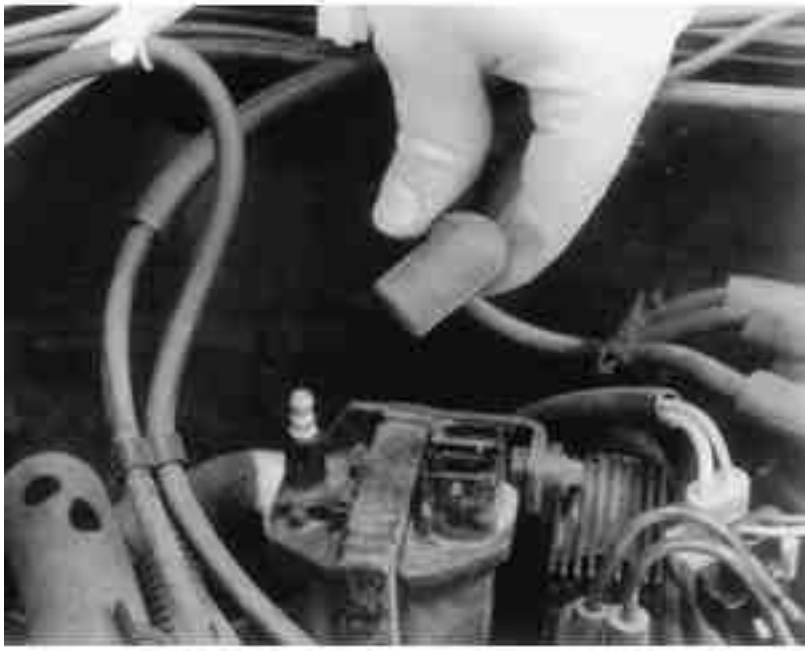


Fig. 7: Soltar y retirar los pernos de bobina de retención

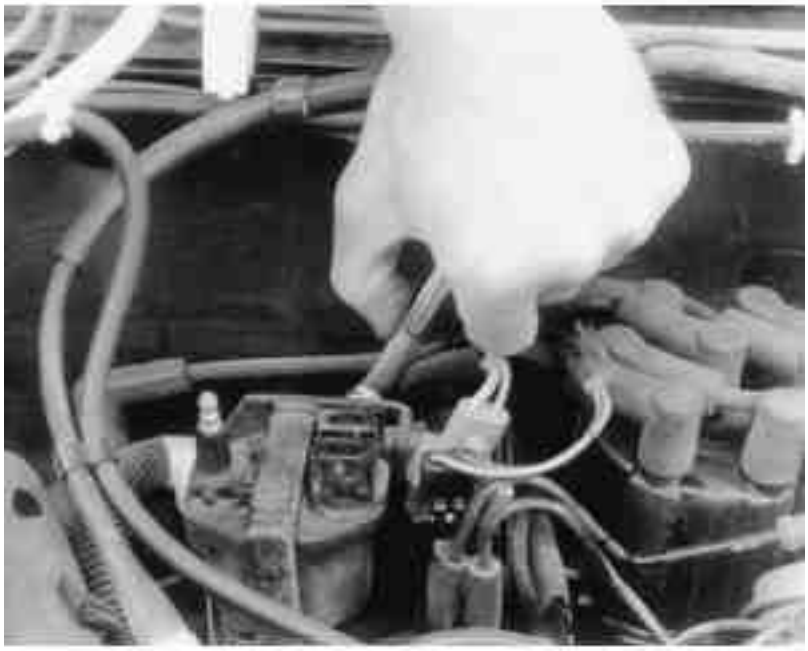
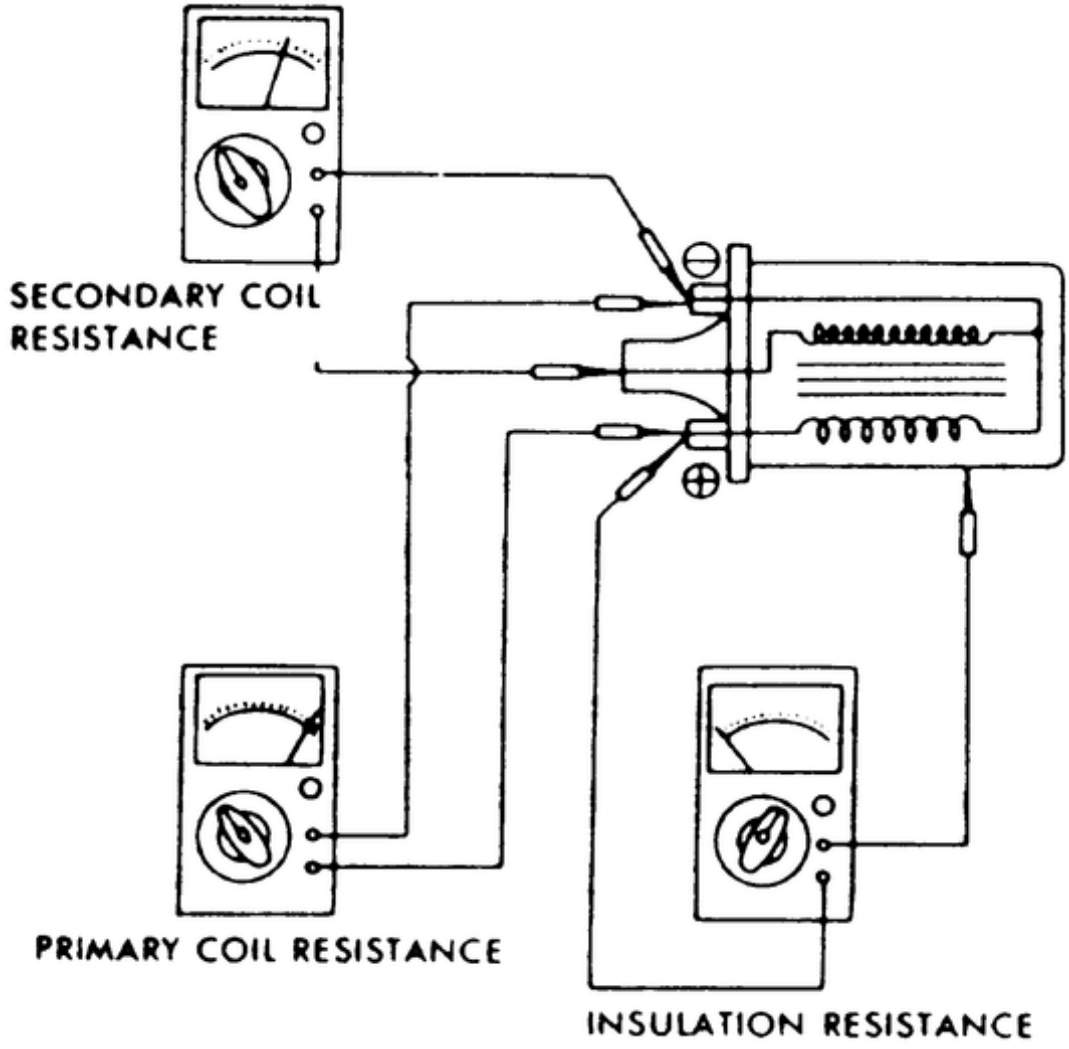
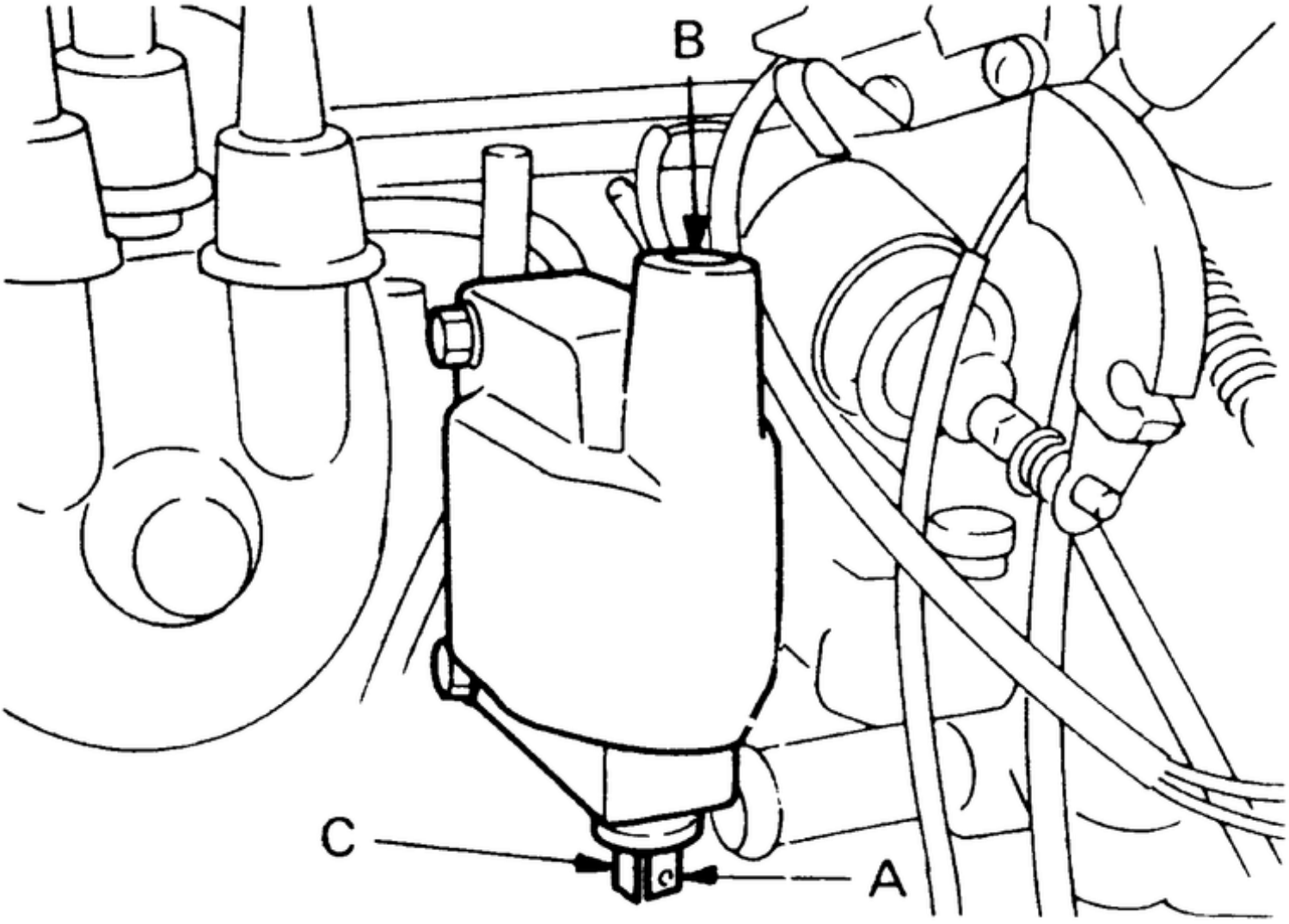


Fig. 8: Eliminar la bobina de la abrazadera de retención




SECONDARY COIL
RESISTANCE
PRIMARY COIL RESISTANCE
INSULATION RESISTANCE


B
C
A

Pick-up PRUEBAS

bobina

Los modelos de 4 cilindros

1. Coloque el interruptor de encendido en el **APAGADO** posición.
2. Desconectar los terminales de la bobina de encendido.
3. El uso de un ohmímetro adecuado, medir la resistencia de la bobina de recogida entre los terminales de la bobina de recogida.
4. La resistencia estándar debe ser 140-180 ohmios. Si la resistencia no está dentro de las especificaciones, compruebe el cableado y los conectores.
   Vuelva a colocar la bobina de recogida si es defectuoso.

Los modelos de 6 cilindros

Fig. 1: Comprobación de recogida resistencia de la bobina - modelos de 6 cilindros

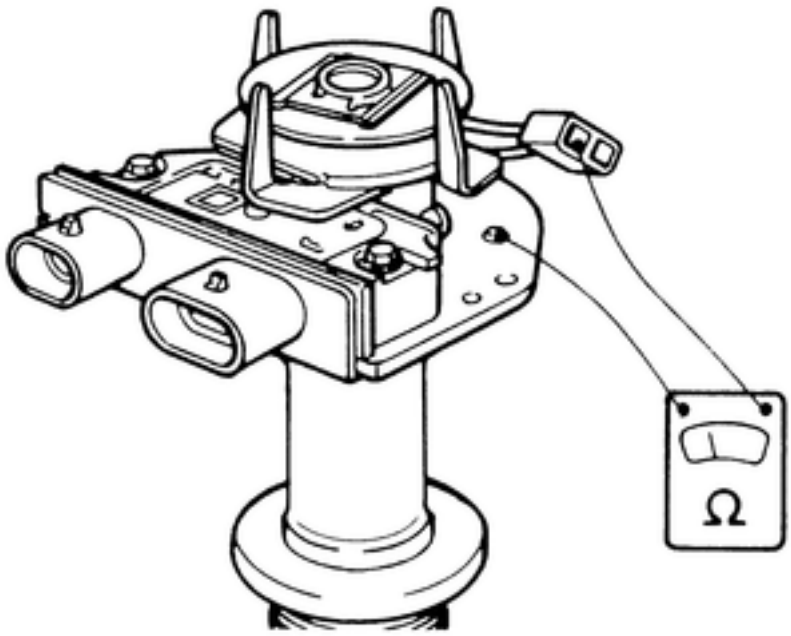
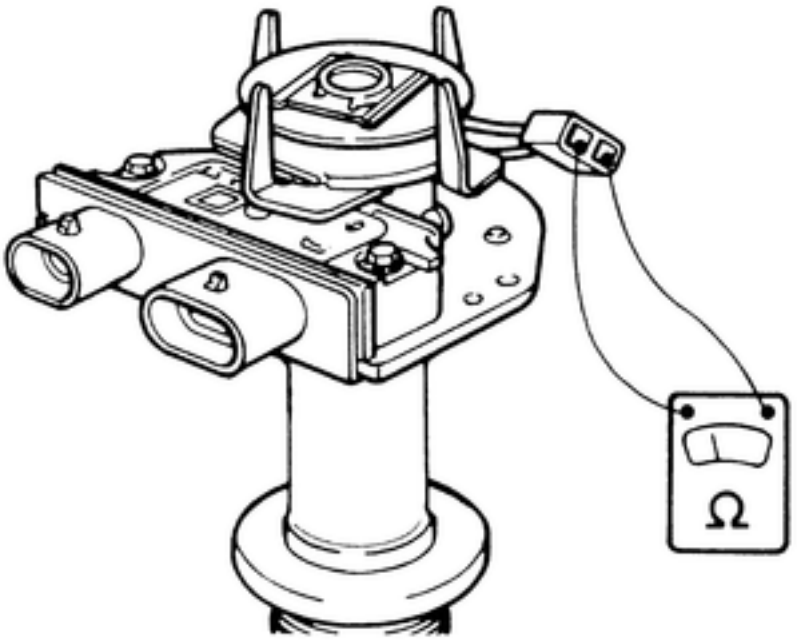
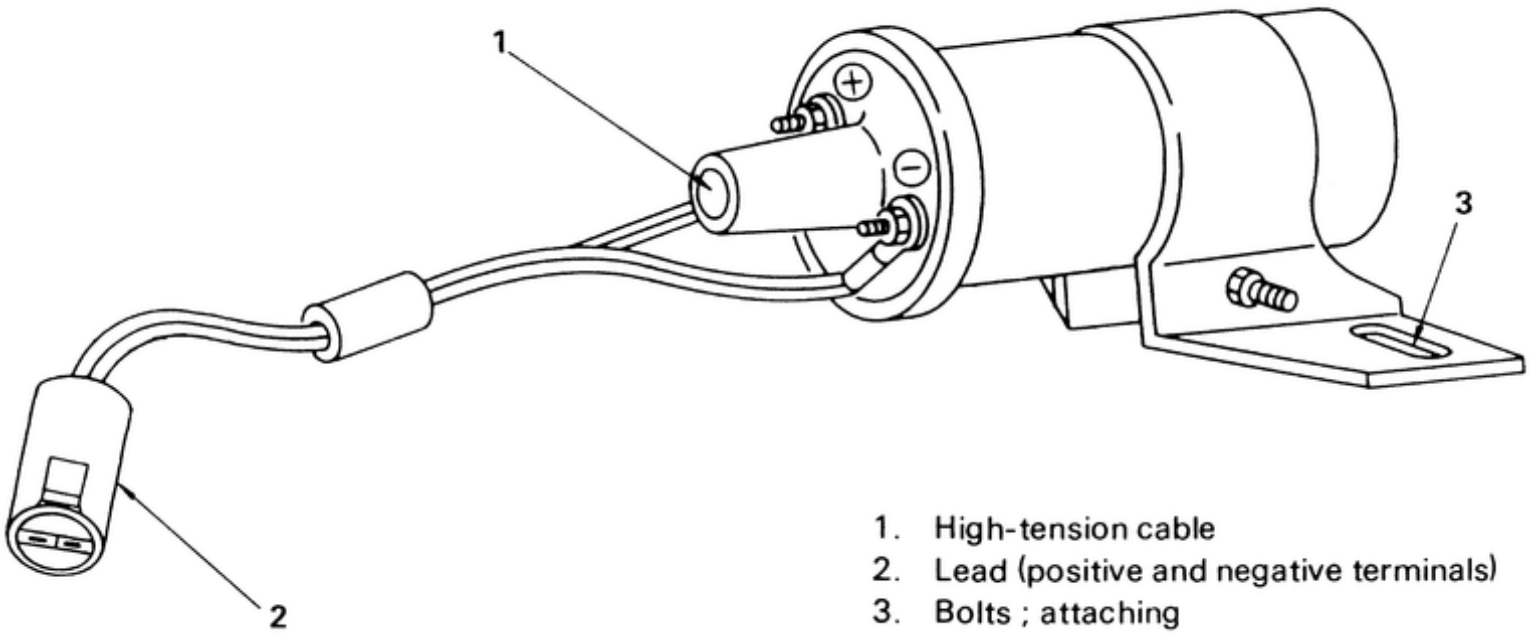


Fig. 2: Comprobación de la bobina de recogida para un descanso en el cableado - modelos de 6 cilindros

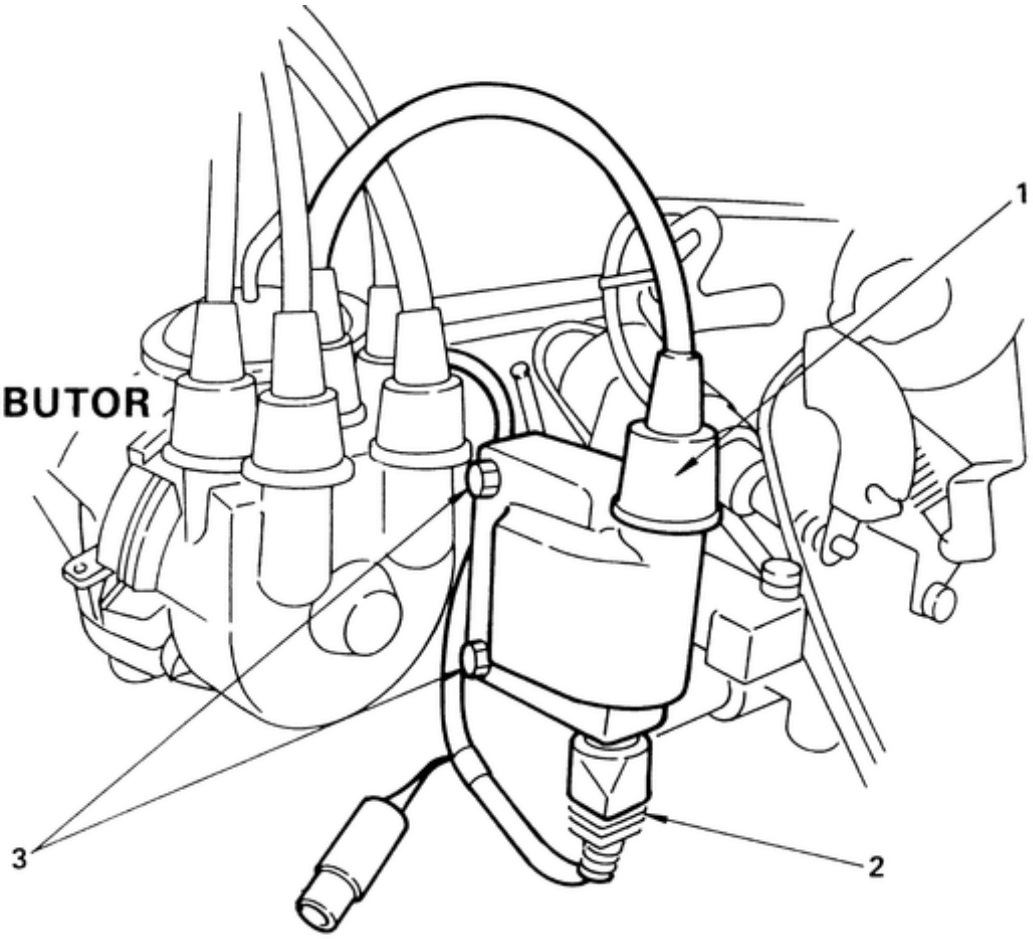


1. Desconecte los cables de la bobina de recogida.
2. Encender el óhmetro a la escala de ohmios medio.
3. Medir la resistencia de la bobina entre cualquiera de los cables de la bobina de recogida y la carcasa. resistencia infinita debe ser leído.
4. Conectar las sondas del ohmiómetro a través de los cables de la bobina y medir la resistencia. Debe leer 500-1000 ohmios. Flexionar los cables conductores a la bobina y conector con la mano para comprobar si se abre intermitente en el cableado.
5. Si las lecturas de resistencia no están dentro de las especificaciones, reemplace la bobina.

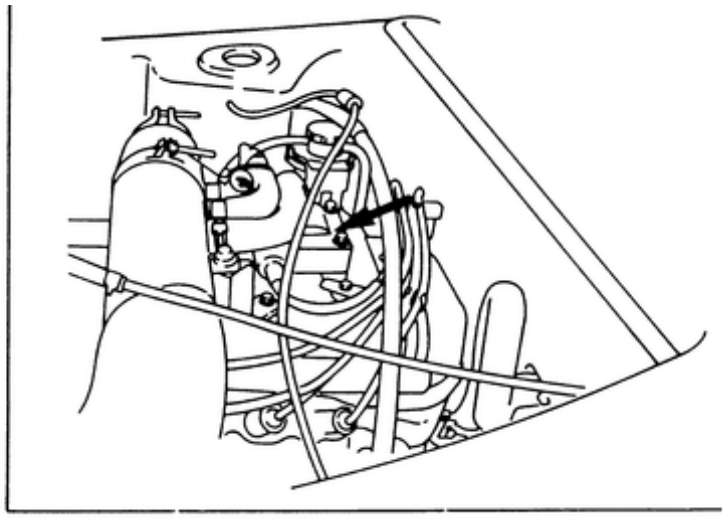


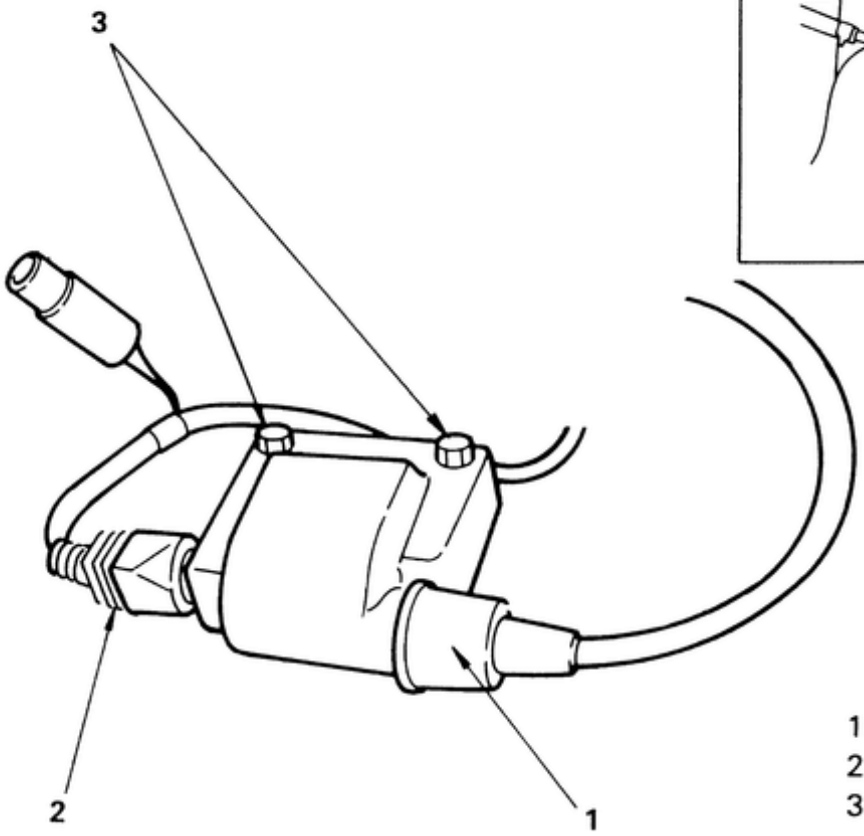
1. High-tension cable
2. Lead (positive and negative terminals)
3. Bolts ; attaching

DISTRIBUTOR



1. High-tension cable
2. Lead (positive and negative terminals)
3. Bolts ; attaching





1. High-tension cable
2. Lead (positive and negative terminals)
3. Bolts ; attaching

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: vista en despiece de distribuidor de motor 2.3L

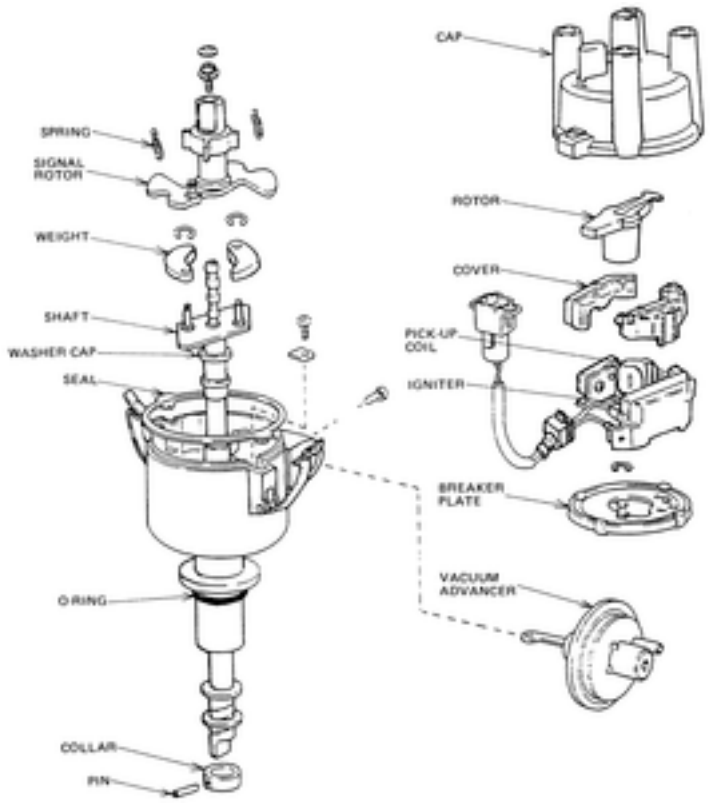
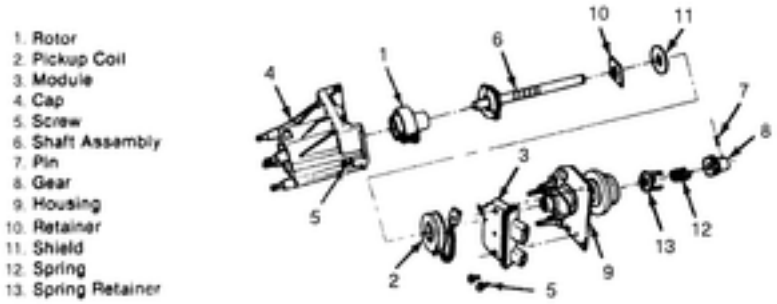


Fig. 2: despiece de distribuidor de motor 3.1L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la tapa del distribuidor, con los cables de bujía conectados, y colocar a un lado. Retirar la tapa del rotor.
3. Afloje el arnés conectado al distribuidor y la bobina de recogida.
4. Retire el tope de la bobina de recogida. Desenganchar el conector de plástico arnés de cable de la bobina de recogida en el lado del distribuidor. Deslice la bobina de recogida fuera del eje del distribuidor.

Instalar:

5. Lubricar la eje del distribuidor ligeramente con aceite. Deslizar el pick-up bobina abajo del eje y la posición en su lugar. Instalar el clip de retención de la bobina de recogida para asegurar la bobina en su sitio.
6. Fijar el mazo de cables al lado del cuerpo distribuidor, asegurándose de que ninguno de los cables puede quedar atrapada en el distribuidor mientras gira.
7. Conectar el mazo de cables para el distribuidor y la bobina de recogida.
8. Instalar la tapa del rotor y el distribuidor.
9. Conectar el cable negativo de la batería.
10. Compruebe si la operación correcta del vehículo.

Encendedor

PRUEBAS

Fig. 1: Desconectar el cable de la bobina y colocarla al lado del tornillo de soporte

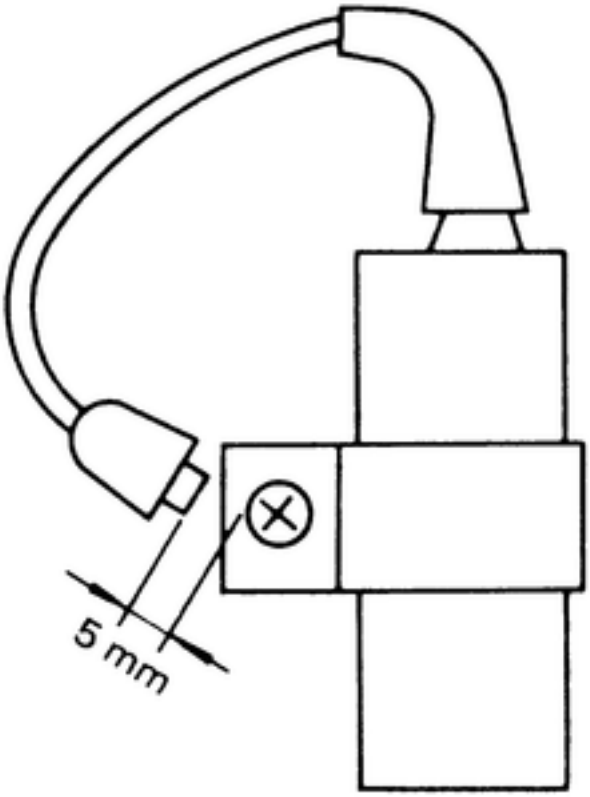
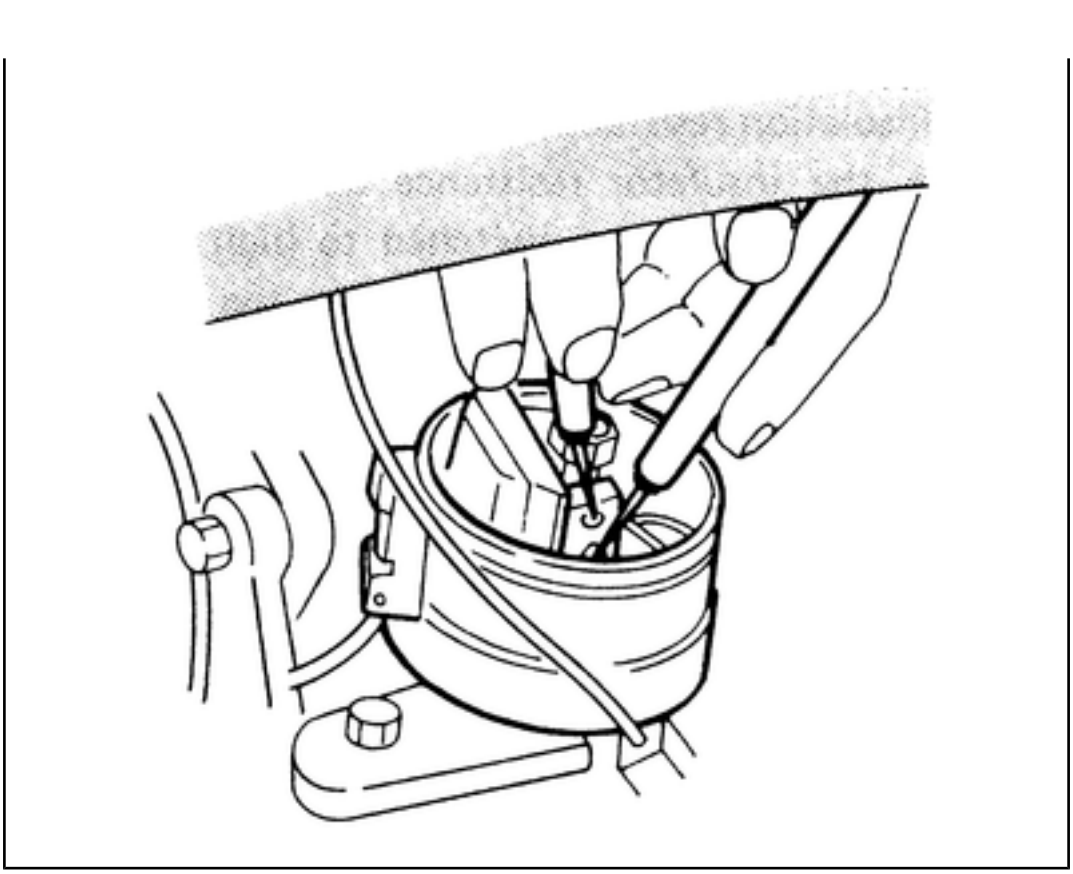


Fig. 2: La aplicación de tensión para poner a prueba el encendedor



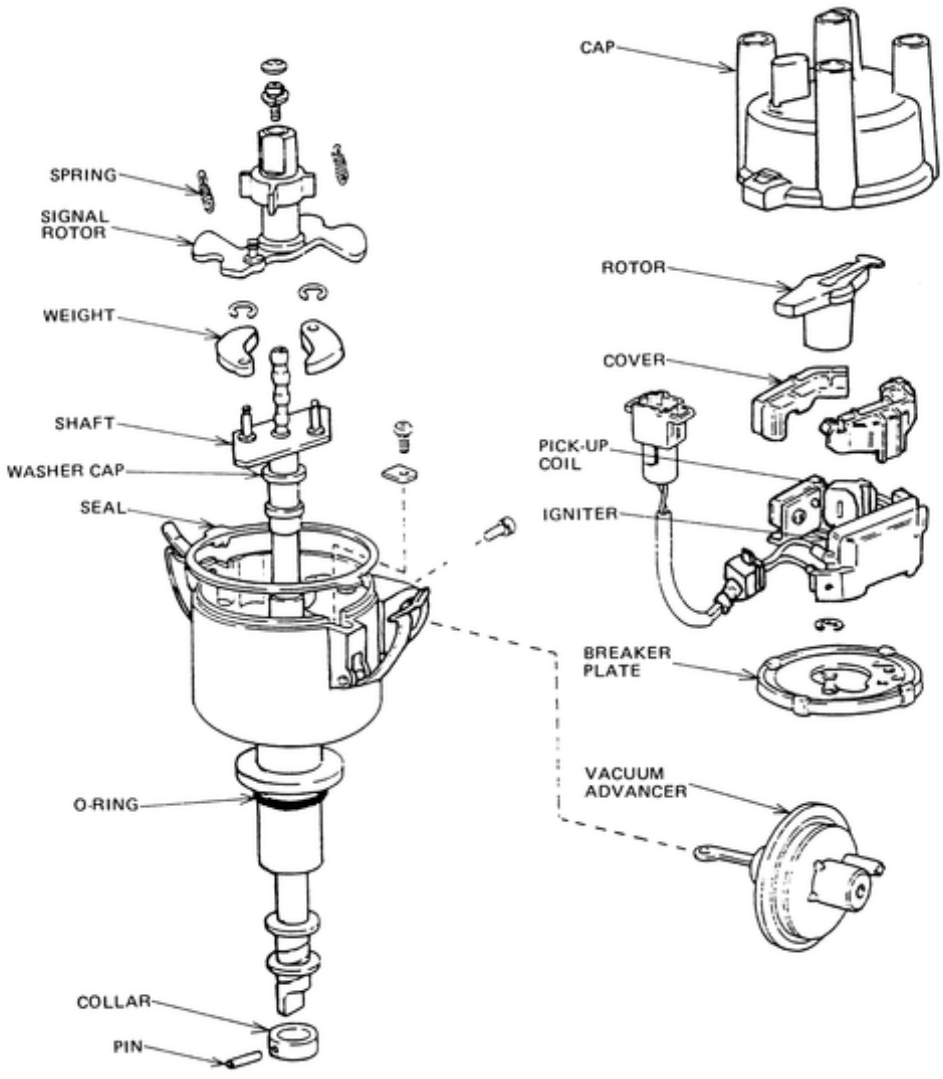
1. Retire la tapa del distribuidor.
2. Desconectar el cable de alta tensión de bobina de encendido en el lado del distribuidor. Mover el extremo del cable de alta tensión a la bobina de

   retención de tornillo / perno y mantener una 1 / 4 en. holgura (6 mm).

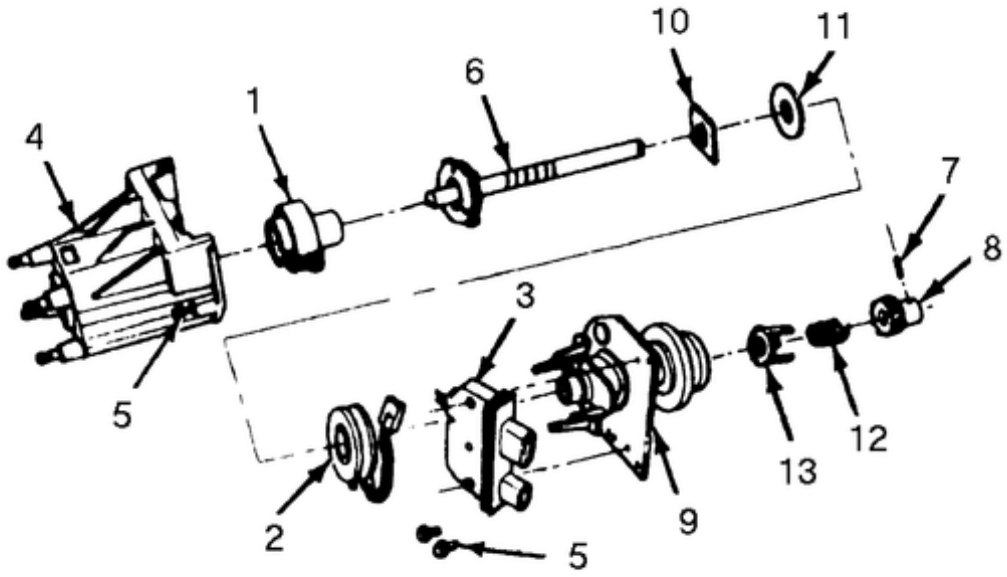
3. Coloque el interruptor de encendido en el **EN** posición.
4. Conectar una pila seca de 1,5 voltios al terminal de cableado encendedor roja en el lado positivo, y el terminal de cableado blanco al lado negativo.

   NOTA: No aplique tensión al dispositivo de encendido durante más de tres segundos a la vez para evitar la destrucción del transistor de potencia en el encendedor.

5. El encendedor es normal cuando se generan chispas entre el cable de alta tensión y tierra.
6. Si el encendedor no pasa esta prueba (chispas), reemplazarlo.
7. Vuelva a conectar todos los cables desconectados e instalar todas las piezas desmontadas.


CAP
SPRING
SIGNAL ROTOR
ROTOR
WEIGHT
COVER
SHAFT
PICK-UP COIL
WASHER CAP
IGNITER
SEAL
BREAKER PLATE
VACUUM ADVANCER
O-RING
COLLAR
PIN

1. Rotor
2. Pickup Coil
3. Module
4. Cap
5. Screw
6. Shaft Assembly
7. Pin
8. Gear
9. Housing
10. Retainer
11. Shield
12. Spring
13. Spring Retainer



REMOCIÓN E INSTALACIÓN Modelos

1981-85

SIN avance de vacío

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la tapa del distribuidor, el sello y el rotor.
3. Retire la tapa del encendedor y encendedor ensamblaje.

Instalar:

4. Instalar el encendedor y ajustar el espacio entre los salientes de la bobina y la bobina de captación con una galga de espesores. La medida debe ser 0,008 a 0,016 pulg. (0.2-0.4mm).
5. Instalar la cubierta del encendedor, rotor, sello y la tapa.
6. Conectar el cable de la batería y comprobar el funcionamiento del vehículo.

CON avance de vacío

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la tapa del distribuidor, rotor y el sello.
3. Retirar el tornillo de control de vacío y vacío del frasco antelación.
4. Desconectar el mazo de cables.
5. Retire el pasador de rodillo enrollador. PRY soltar la cubierta exterior retractor, a continuación, insertar un prybar adecuado en el lado inferior del retractor y tire de él libre.
6. Retirar el conjunto de placa de encendido y el interruptor. Retire el estator, el imán y el encendedor.

Instalar:

7. Instalar el encendedor, el estator y el imán.
8. Instalar el retractor con la muesca pasador de rodillo y la muesca retractor en alineación paralela.
9. Instalación del arnés, avance de vacío, tapa del distribuidor, el sello y el rotor.
10. Conectar el cable negativo de la batería.
11. Comprobar el recipiente vacío mediante la aplicación de vacío al puerto de vacío. La placa rompedora debe moverse libremente y mantener vacío.

1986-91 modelos de 4 cilindros

Fig. 1: aflojando los tornillos de retención para eliminar el encendedor

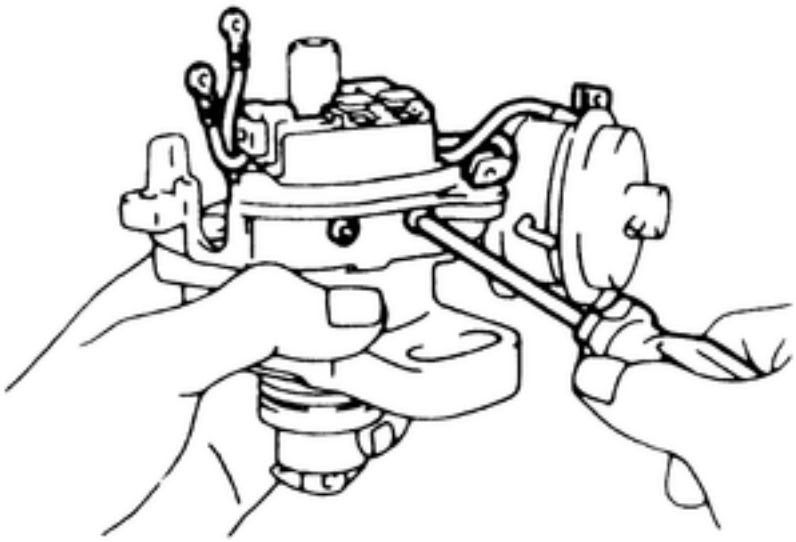
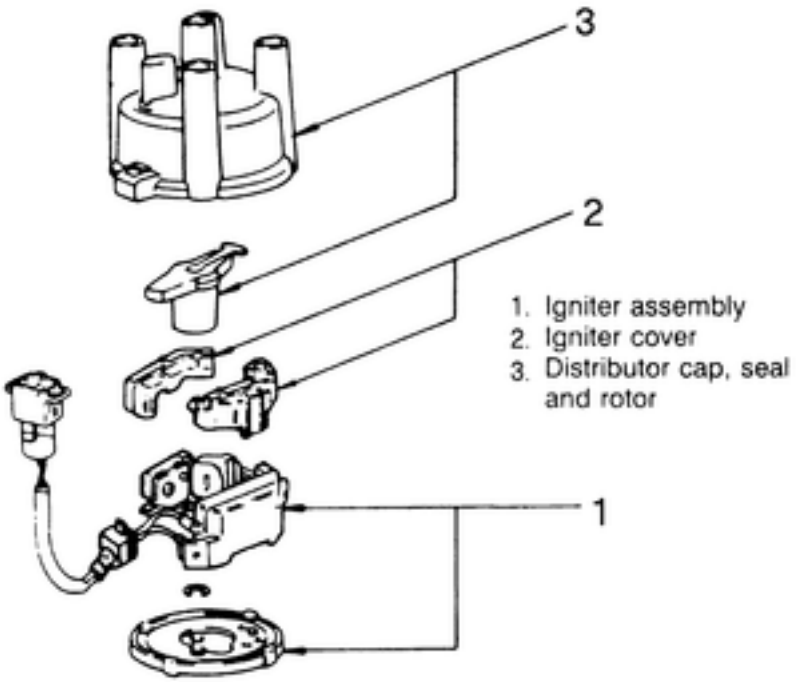


Fig. 2: los componentes del ensamblaje del encendedor y distribuidor



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la tapa del distribuidor tornillos de sujeción y la tapa.
3. Retire el rotor.

4. Desconectar el cableado eléctrico del módulo.
5. Retire el módulo de tornillos de fijación y montaje del módulo.

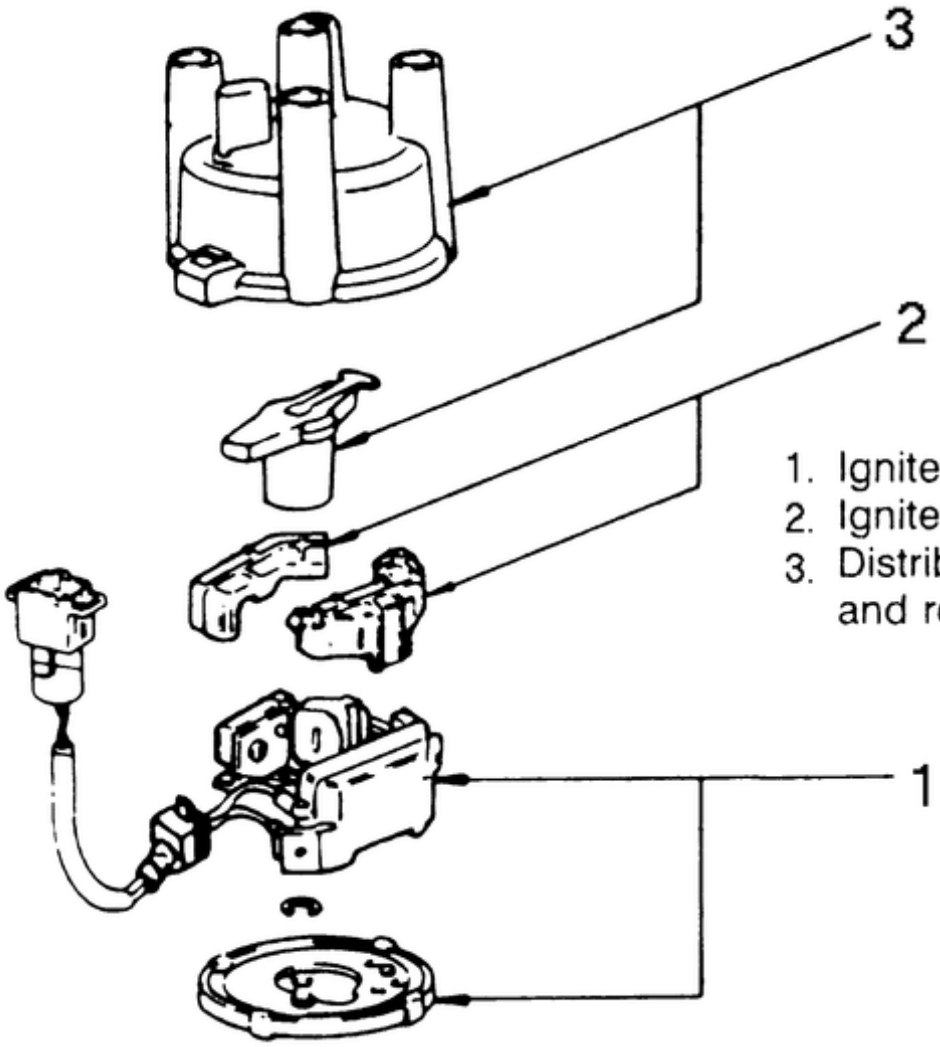
Instalar:

6. Limpiar las superficies de módulo de acoplamiento. Aplicar una capa de compuesto dieléctrico a ambas superficies de los módulos y de apareamiento. Este compuesto ayuda a absorber el calor y es esencial para la vida larga módulo.
7. Instalar el módulo de encendido y apriete los tornillos de sujeción.
8. Conectar el mazo de cables eléctricos.
9. Instalar la tapa del rotor y el distribuidor.
10. Conectar el cable de la batería y comprobar el funcionamiento del vehículo.

PRUEBAS Módulo de

encendido

La mayoría de los módulos de encendido no pueden ser probados utilizando herramientas y equipos básicos. Por lo tanto, si se sospecha que un módulo de encendido defectuoso, debe ser removido y llevado a un taller certificado con el equipo de diagnóstico necesaria.

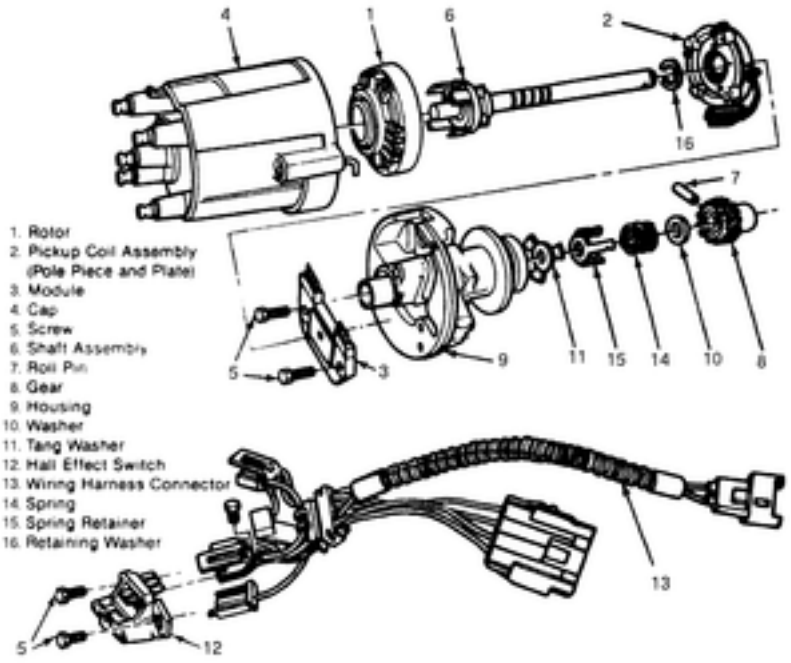


1. Igniter assembly
2. Igniter cover
3. Distributor cap, seal and rotor

Motores de 6 cilindros REMOCIÓN E

INSTALACIÓN

Fig. 1: vista en despiece ordenado del distribuidor - 1991 Rodeo 6 cilindros



NOTA: Algunos distribuidores pueden requerir el desmontaje parcial con el fin de quitar y reemplazar el módulo de encendido. Aunque la mayoría de los módulos son reemplazables sin desmontar el distribuidor, retirar el conjunto distribuidor del motor hará que el acceso a los componentes más fáciles. Si desea evitar la eliminación del distribuidor del motor, retire la tapa y el rotor para ver si es posible el acceso a los dispositivos de retención de los módulos y conectores, y luego decidir si desea eliminar el distribuidor.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la tapa del distribuidor y la posición a un lado con los cables conectados.
3. Si es necesario, retire el distribuidor del motor y colocarlo sobre una superficie de trabajo limpia.
4. Si es necesario, retire el rotor del conjunto de distribuidor. Si es necesario, retire el anillo de empaquetadura y la cubierta.
5. Si procede, extraiga el tornillo eléctrica-arnés a distribuidor.
6. Desconectar el mazo de cables eléctricos del módulo de encendido.
7. Retire los tornillos que sujetan el módulo de encendido, a continuación, levante el módulo del distribuidor. Si lo tiene, asegúrese

para eliminar los separadores del módulo.

Instalar:

8. Aplicar una capa de lubricante de silicona a la base del módulo de encendido para ayudar en la disipación de calor.
9. Instalar el módulo de encendido al ensamblaje distribuidor y fijarlo con los tornillos de retención. Si lo tiene, asegúrese de colocar correctamente los separadores durante la instalación.
10. Coloque el arnés para el módulo de encendido, a continuación, si lo tiene, instale el tornillo de sujeción del arnés.
11. Si procede, instale el anillo de empaquetadura y la cubierta.
12. Instalar el rotor al conjunto de distribuidor.
13. Si se ha extraído, instale el distribuidor.
14. Instalación de la tapa para el montaje del distribuidor. Si el cableado se desconectó, asegúrese de participar como etiquetado o se señaló durante la extracción.
15. Conectar el cable negativo de la batería.

EXTRACCIÓN

distribuidor

Fig. 1: Distribuidor montado en el lado del motor - los motores 2.3L y 2.6L

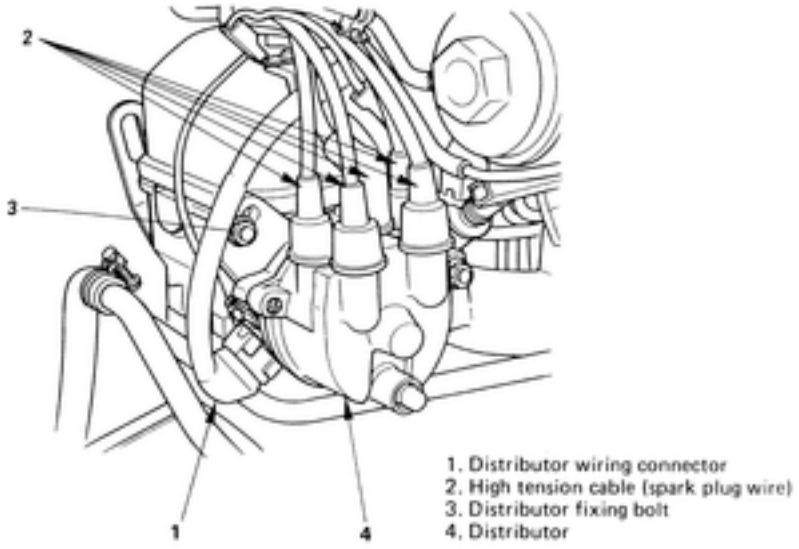


Fig. 2: Retire el filtro de aire y mangueras para acceder al distribuidor - 3.1L

motor

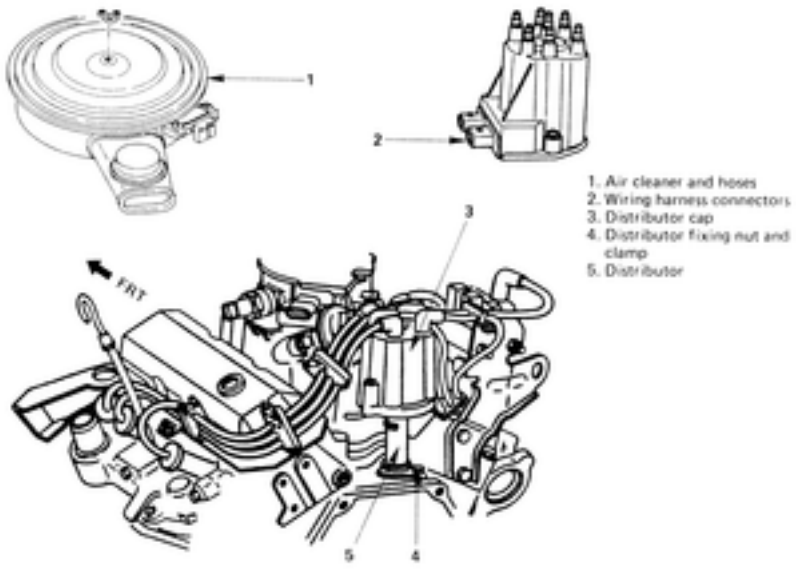


Fig. 3: En los motores 1.8L y 2.0L, retire la junta tórica tapa del distribuidor

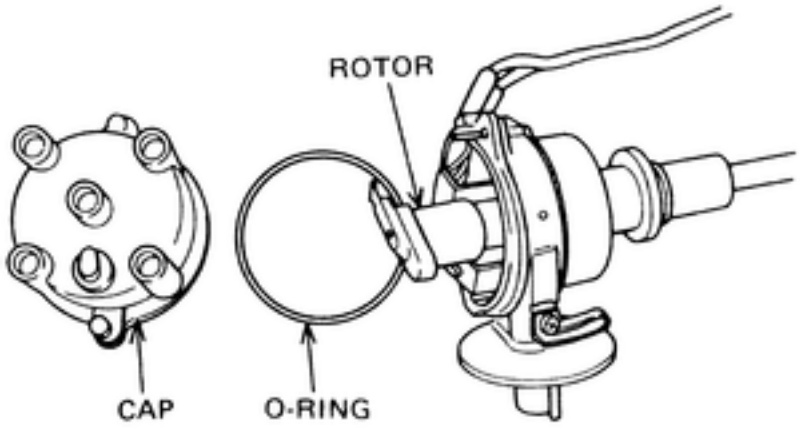


Fig. 4: Si la eliminación de los cables de bujía, etiquetar cada cable antes de desconectar

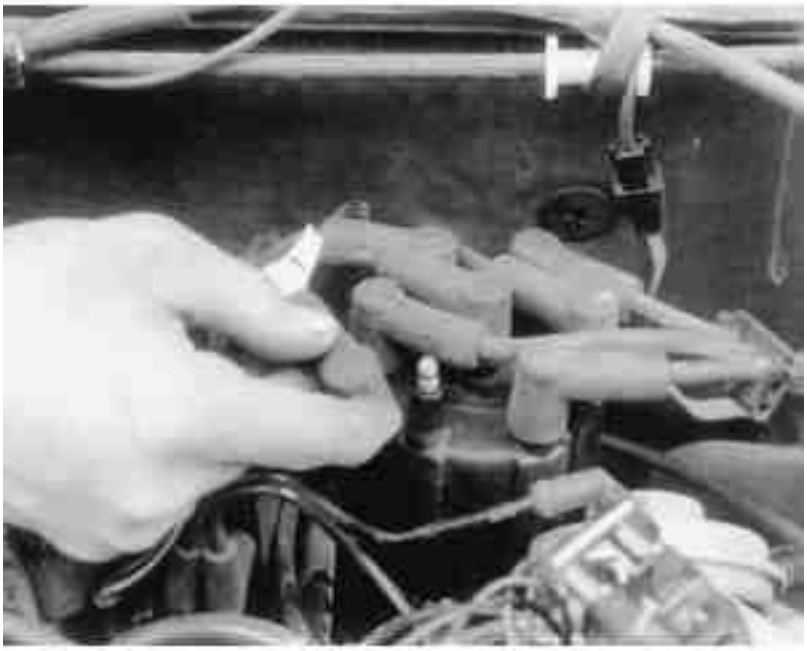


Fig. 5: Aflojar los clips de retención tapa del distribuidor

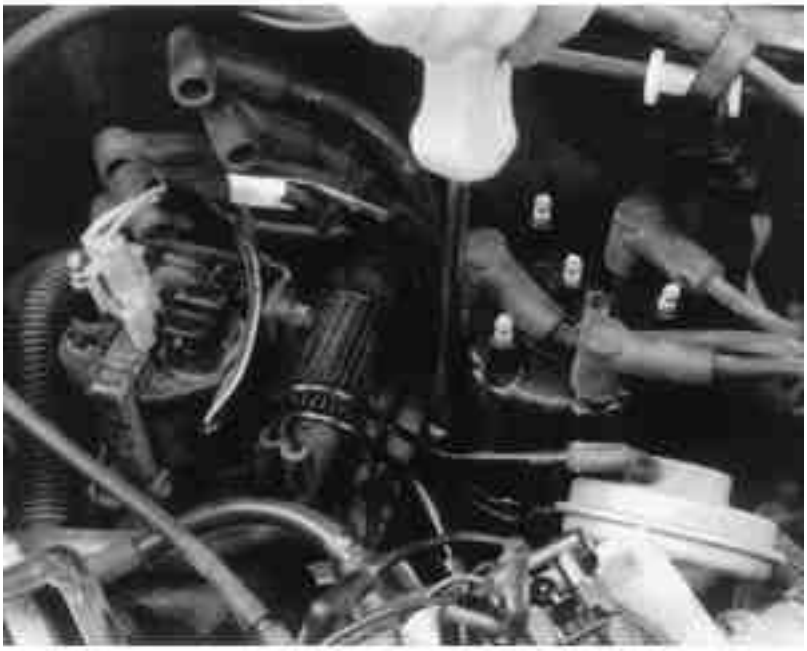


Fig. 6: Levante la tapa del distribuidor fuera y coloque a un lado



Fig. 7: marcas Place de alineación en la tapa del rotor, el cuerpo distribuidor. . .

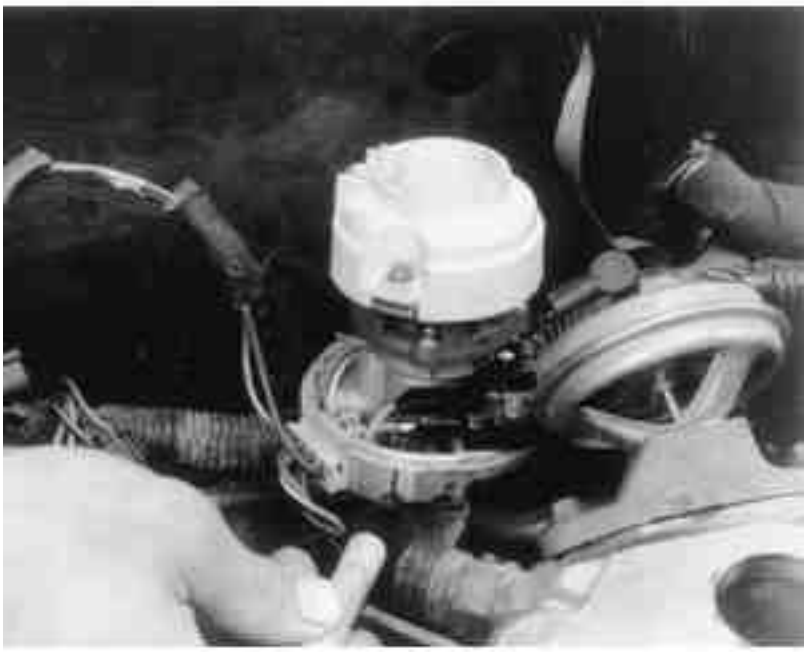
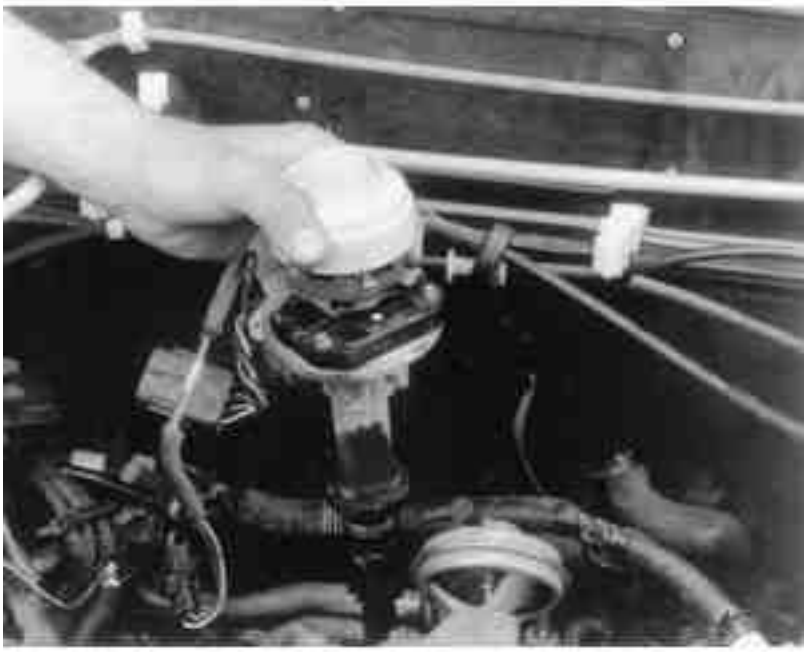


Fig. 8:. . . y la culata



Fig. 9: Con la abrazadera distribuidor pisador eliminado, levante con cuidado la montaje fuera del orificio de montaje



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire y mangueras, si se necesita espacio adicional de trabajo.

3. Marcar y desconectar los arneses eléctricos, ya sea desde el distribuidor o desde la bobina de encendido, dependiendo del modelo y la bobina de ubicación.

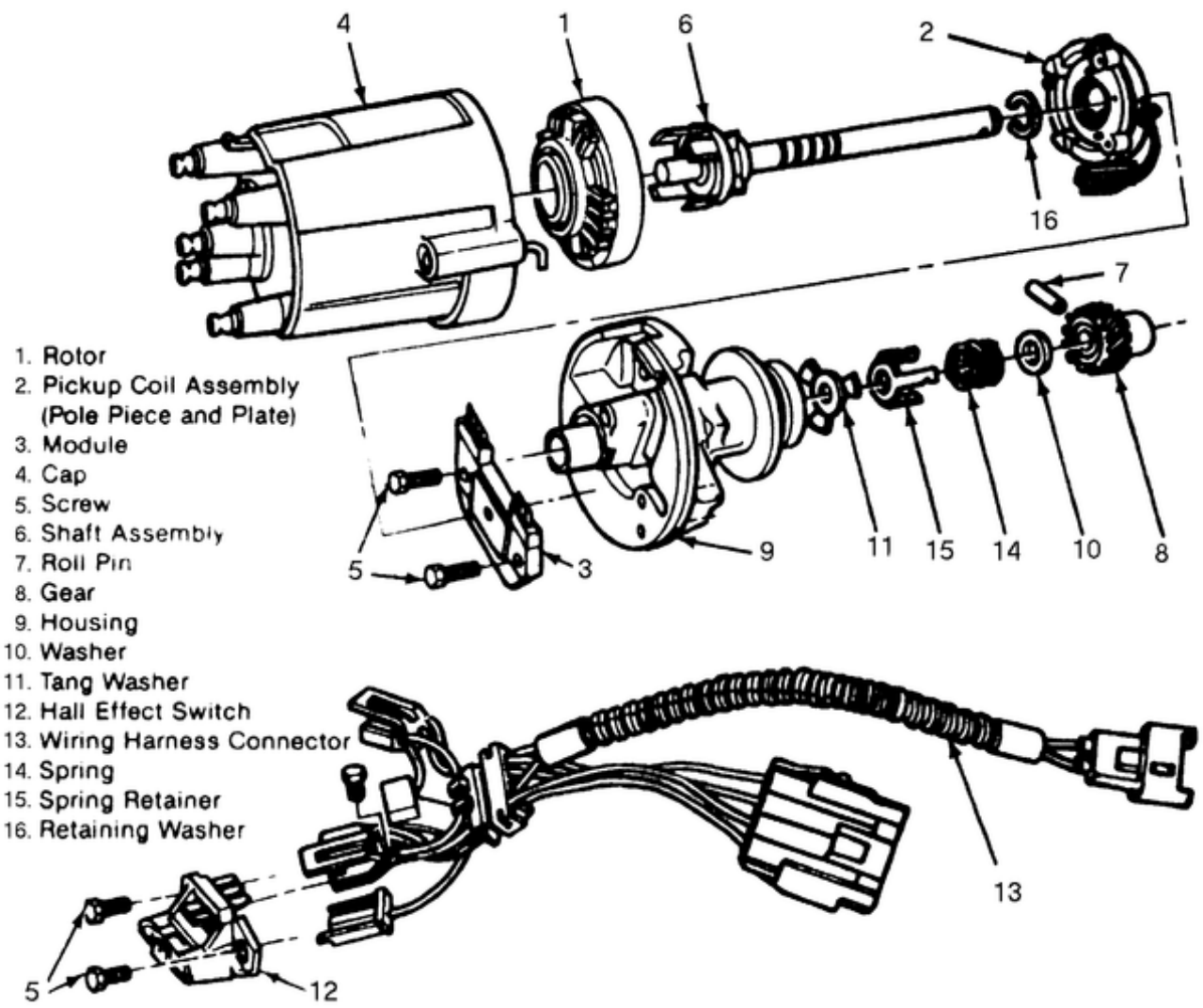
4. Retire la tapa del distribuidor del distribuidor y la posición de lado. Si es posible, no retire la bobina o chispa alambres del enchufe.

5. Si lo tiene, desconectar la manguera de vacío del módulo de avance del distribuidor de vacío.

6. El uso de pintura o equivalente, marcas de alineación escriba en el rotor-a-distribuidor y el distribuidor vivienda-a-cabeza del motor o bloque.

7. Afloje y retire la sujeción de la pinza distribuidor perno y, a continuación, levante con cuidado el distribuidor fuera del motor. Tenga en cuenta la posición de la alineación del rotor.

8. Quitar el sello de carcasa distribuidor y desechar.


4
1
6
2
16
7
1. Rotor
2. Pickup Coil Assembly (Pole Piece and Plate)
3. Module
4. Cap
5. Screw
6. Shaft Assembly
7. Roll Pin
8. Gear
9. Housing
10. Washer
11. Tang Washer
12. Hall Effect Switch
13. Wiring Harness Connector
14. Spring
15. Spring Retainer
16. Retaining Washer
5
3
9
11
15
14
10
8
13
5
12

INSTALACIÓN

motor sin molestias

Esta condición existe si el motor no se ha girado mientras se eliminaba el distribuidor.

1. Engrasar una nueva junta de la carcasa con aceite e instalar en el distribuidor.
2. Con el rotor alineado con la marca en la carcasa, instale el distribuidor, teniendo cuidado de alinear la marca del cuerpo distribuidor con la marca trazada en el motor. Puede que sea necesario levantar el distribuidor y el rotor gire ligeramente para alinear correctamente los engranajes y el eje de transmisión de la bomba de aceite.
3. Con las marcas respectivas alineadas, instale el pisador y el dedo estanca al perno.
4. Si está equipado, conecte la manguera de vacío al módulo de avance del distribuidor de vacío.
5. Instalar y asegurar la tapa del distribuidor al cuerpo distribuidor.
6. Acople el arnés eléctrico (s) del distribuidor o la bobina, dependiendo del motor y la ubicación de la bobina.
7. Si eliminado, conecte la bujía y cables de la bobina.
8. Si se ha extraído, instale el filtro de aire y mangueras.
9. Conectar el cable negativo de la batería. Conectar una lámpara de tiempo al motor (siguiendo las instrucciones del fabricante), a continuación, iniciar el motor y controlar el tiempo. Adaptaciones que sean necesarias.
10. Pare el motor **APAGADO** y apretar el perno de sujeción del distribuidor.
11. Arranque el motor y vuelva a comprobar el tiempo.

motor Disturbed

Fig. 1: Alineación de la polea del cigüeñal y marcas de sincronización de los motores de 2.3L y 2.6L

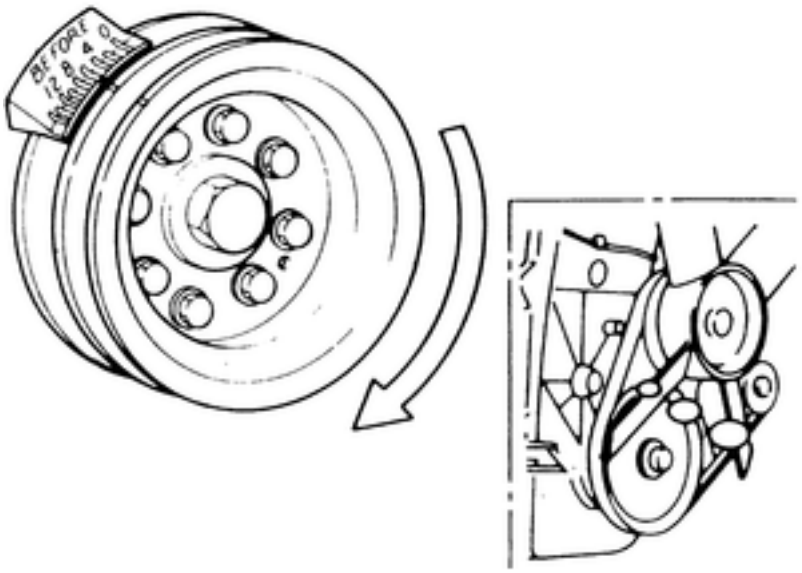
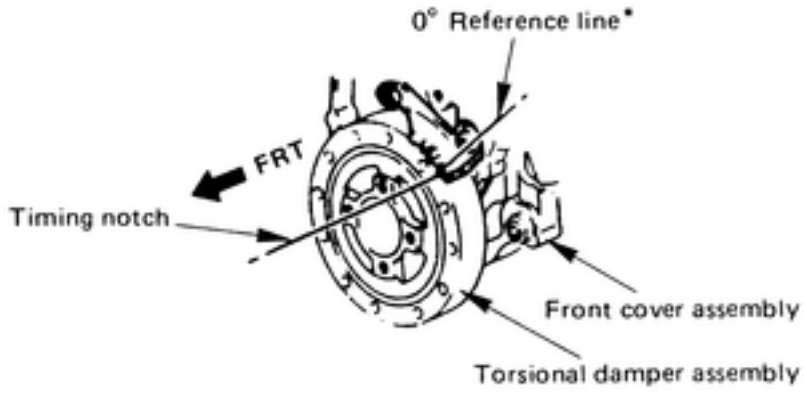


Fig. 2: Alineación de la polea del cigüeñal en un motor de 3.1L



*NOTE; With #1 cyl at T.D.C. as determined by positioning #3 cyl 0.7mm below #5 cyl, "0" reference line of pointer must align with center of timing notch on torsional damper within 0.5mm after assembling securely.

Esta condición existe cuando el motor se ha girado con el distribuidor eliminado.

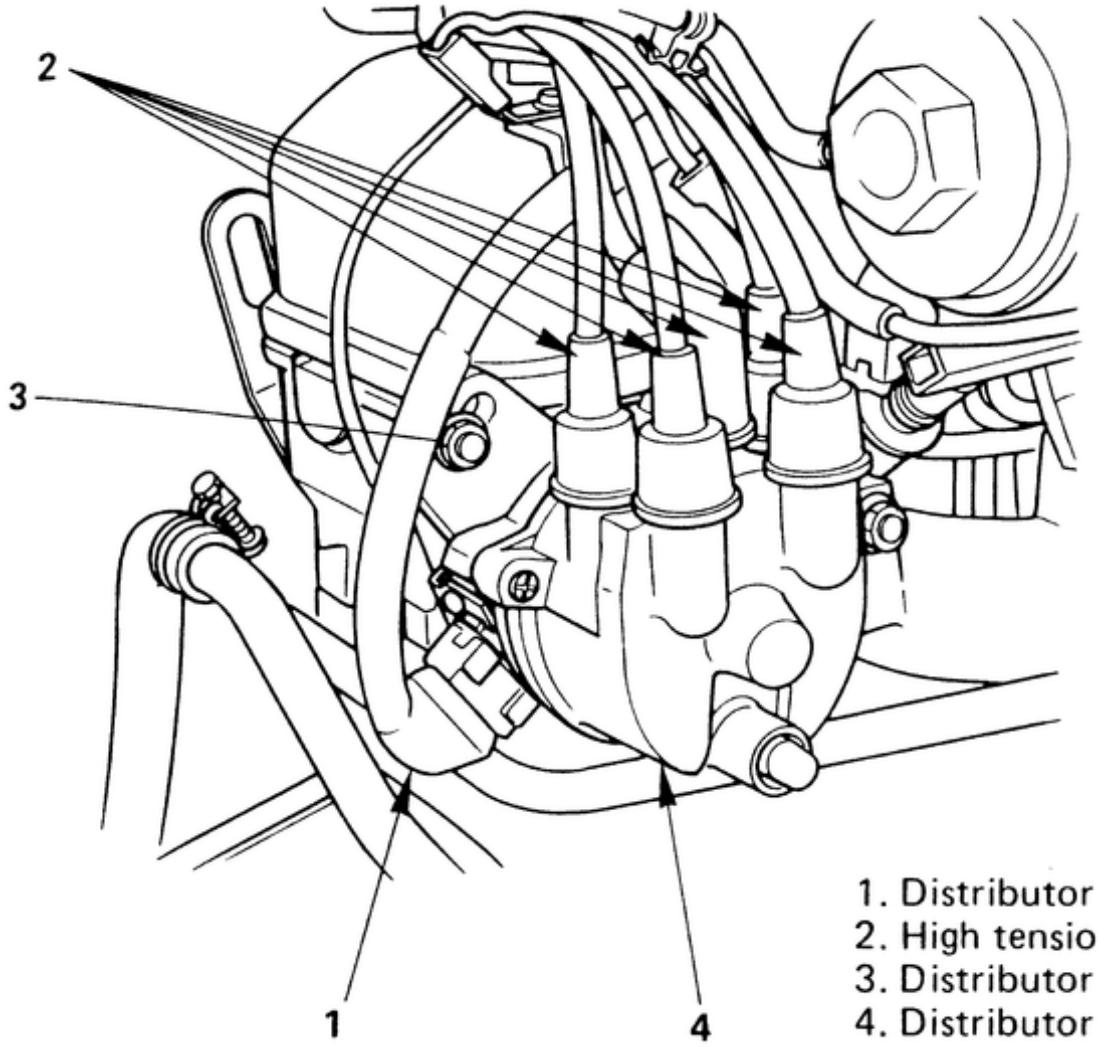
1. Engrasar una nueva junta de la carcasa con aceite e instalar en el distribuidor.
2. girar el cigüeñal para posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) de la carrera de compresión. Esto puede ser determinado mediante la eliminación de la bujía No. 1 y la inserción de un trapo en la bujía No. 1

agujero, y luego girando lentamente el cigüeñal del motor. Cuando la marca de sincronización en la polea del cigüeñal se alinea con la marca de 0 ° en la escala de tiempo y el trapo se sopla hacia fuera por la compresión, el pistón No. 1 está cerca de TDC.

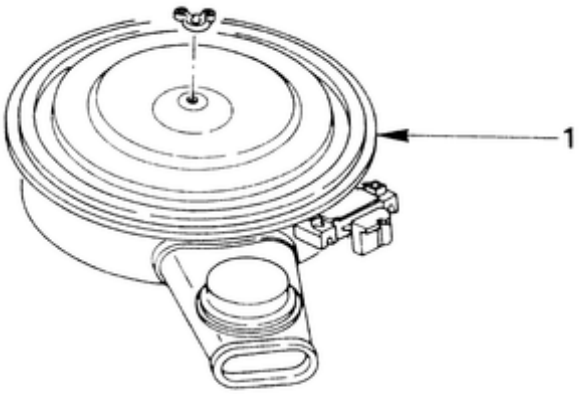
NOTA: Si no está seguro cuando se alcanza el TDC, retire la tapa de válvulas y ver los balancines del cilindro N ° 1. Si las válvulas se mueven como el marcador de distribución del cigüeñal se acerca a la escala, el pistón No. 1 está en su carrera de escape. Si las válvulas permanecen cerradas como la marca de sincronización se aproxima a la escala, a continuación, el pistón No. 1 se acerca TDC de la carrera de compresión.

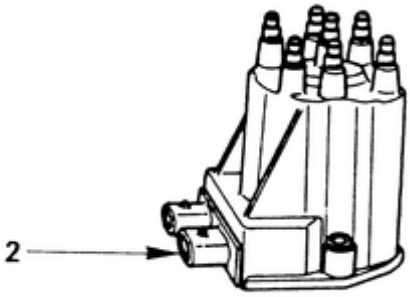
3. Girar el rotor de modo que apuntará a la terminal Nº 1 de la tapa del distribuidor.
4. Instalar el distribuidor en el bloque del motor. Puede ser necesario girar el rotor para enganchar los engranajes de distribución y accionamiento de la bomba de aceite.
5. Girar el motor dos revoluciones y llevar el pistón No. 1 a TDC de nuevo, a continuación, comprobar para ver que el rotor está apuntando hacia el terminal Nº 1 de la tapa.
6. Con la alineación de las marcas, instalar la pinza de sujeción y apretado con los dedos perno.
7. Instalar y asegurar la tapa del distribuidor.
8. Una el arnés eléctrico (s) del distribuidor y, si está equipado, la manguera de avance de vacío.
9. Si eliminado, conecte la bujía y cables de la bobina.
10. Si se ha extraído, asegúrese de instalar el filtro de aire y las mangueras.
11. Conectar el cable negativo de la batería.
12. Conecte una luz de sincronización al motor (siguiendo las instrucciones del fabricante). Arrancar el motor, a continuación, comprobar y ajustar el tiempo, según sea necesario.
13. Pare el motor **APAGADO** y apretar el perno de sujeción del distribuidor.
14. Arranque el motor y vuelva a comprobar el tiempo para comprobar que no ha cambiado mientras se aprieta el tornillo de sujeción, a continuación, apague el motor y retire la lámpara de tiempo.



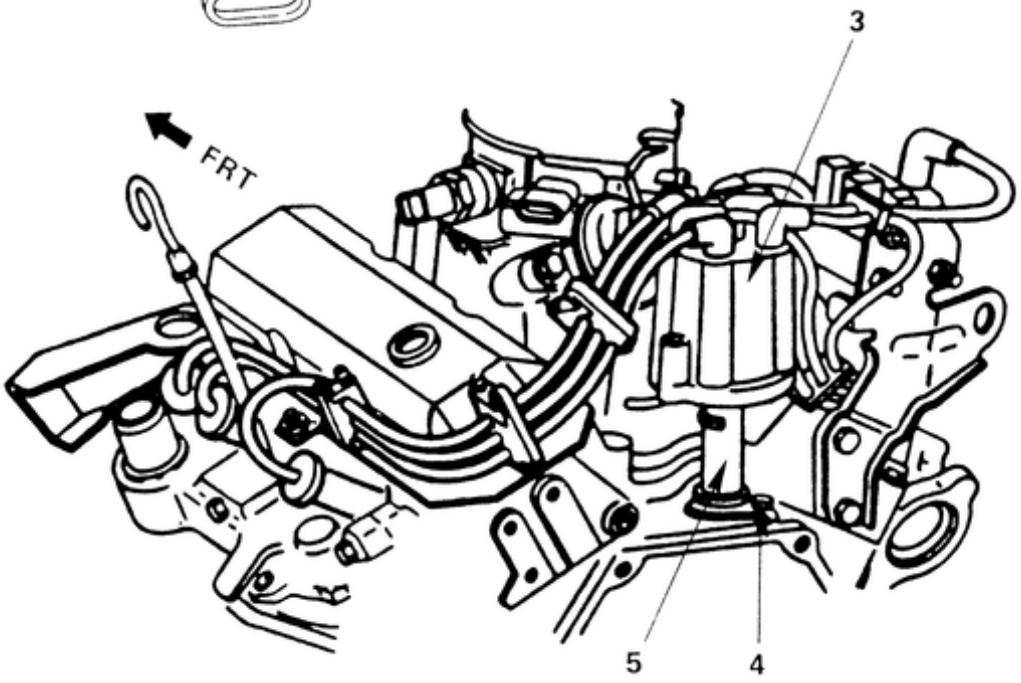


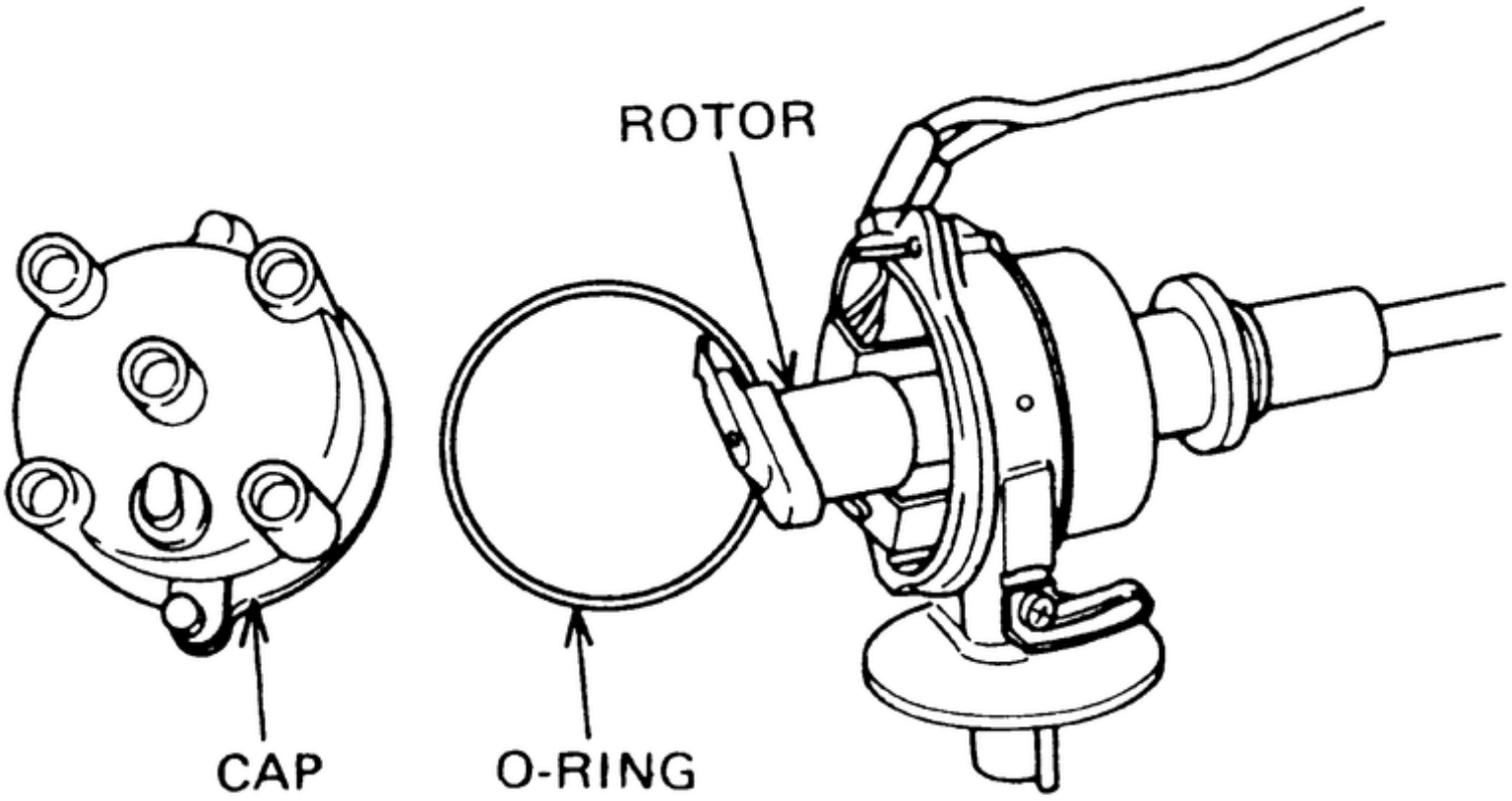
1. Distributor wiring connector
2. High tension cable (spark plug wire)
3. Distributor fixing bolt
4. Distributor





1. Air cleaner and hoses
2. Wiring harness connectors
3. Distributor cap
4. Distributor fixing nut and clamp
5. Distributor




ROTOR
CAP
O-RING

DISTRIBUIDOR DE ENCENDIDO DEL SISTEMA Información

General

Este sistema electrónico está diseñado para proporcionar la chispa para la combustión de aire / combustible en respuesta a la temporización de comandos desde el módulo de control del mecanismo de transmisión (PCM). Los componentes del sistema incluyen el PCM, el módulo de control de encendido o ICM (que contiene los paquetes de bobina), y el sensor de posición del cigüeñal (CKP). Cada paquete de la bobina se compone de 2 torres de chispa. Cables de las bujías entregan tensión de las torres a las bujías situados en los orificios de la culata. El ICM recibe entradas desde el sensor de posición del cigüeñal a fin de vigilar la posición del motor y la rotación. El módulo proporciona señales de salida, basándose en la señal CKP, que se utilizan por el PCM para determinar la sincronización del motor.

El sensor de posición del cigüeñal está montado en el lado del bloque del motor y sobresale dentro de aproximadamente
0,050 pulg. (1,27 mm) del anillo de cigüeñal reluctor. Reluctor es una rueda especial que se echa en el cigüeñal con ranuras que se mecanizan en ella. La mayor parte de las ranuras están espaciadas uniformemente, mientras que una única ranura está separada varios grados de una de las otras ranuras. A medida que el reluctor gira con el cigüeñal, las ranuras cambian el campo magnético del sensor, la creación de un impulso de tensión inducida. La ranura de forma desigual espaciados se utiliza como punto de referencia para que el ICM puede decir la PCM lo cilindro está al lado acercarse TDC.

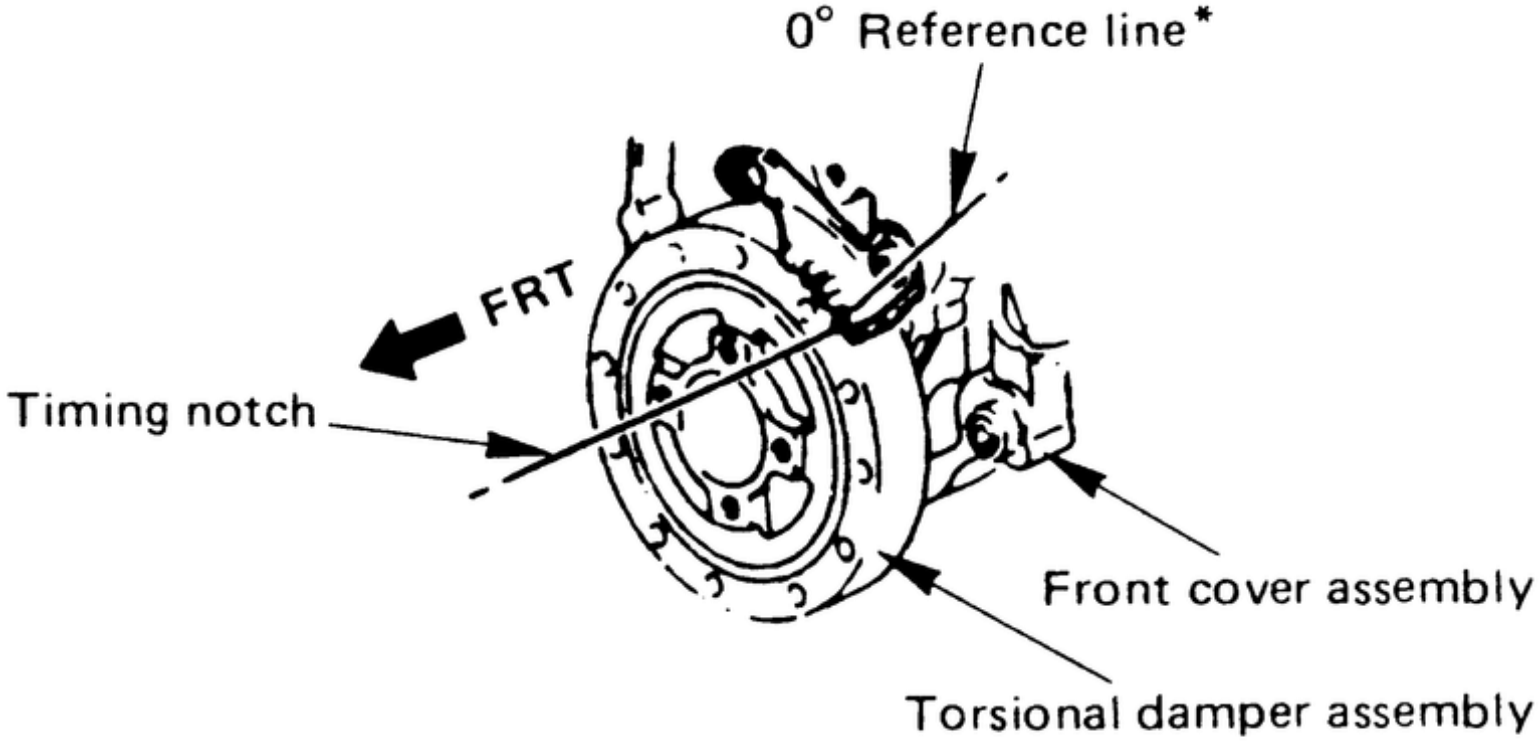
Un sistema de encendido sin distribuidor como este funciona basado en el método de "residuos chispa " de la distribución de chispa Cada cilindro está emparejado con el cilindro que está enfrente de él (1 y 4; 2 y 3).. En el orden de encendido se produce La chispa simultáneamente en el cilindro viene en la carrera de compresión y en el cilindro viene en la carrera de escape. Desde el cilindro en la carrera de escape requiere muy poco de la energía disponible para encender la bujía, la mayor parte de la tensión se vaya a disparar el cilindro en compresión. a medida que se repite el proceso, los cilindros inversa roles.

Cuando el encendido está conectado a la EN (o CORRER) posición, tensión de la batería se aplica a la ICM, pero ninguna chispa se produce porque el sensor CKP no muestra ninguna rotación del motor. Cuando el motor empieza a girar y se reciben señales de referencia, el ICM de control de chispa mediante la activación de cada una de las 2 bobinas de encendido en un intervalo pre-determinado basándose únicamente en la velocidad del motor. Esta operación de encendido durante el arranque del motor se conoce como modo de sincronización de bypass.

Una vez que la velocidad del motor sube por encima de 400 rpm, el PCM se hará cargo de control del circuito de control de encendido con el fin de compensar cualquier condición de conducción. Esto se conoce como modo (IC) de control de encendido. Durante el funcionamiento normal del motor en el modo de IC, el PCM controlar el avance sincronización de la chispa o retardar de acuerdo con diversas entradas de sensor, a fin de obtener un rendimiento óptimo. En el modo de IC, el PCM se basará en los siguientes datos:

- La carga del motor (como se determina por colector de presión / vacío)
- Presión atmosférica
- temperatura del motor
- temperatura del aire del colector
- Posición del cigueñal
- La velocidad del motor (rpm)

control de PCM del tiempo de encendido continuará a menos que se produce un problema y se introduce de nuevo la derivación modo de intervalo, durante el cual el módulo de ICM determinará la sincronización del motor sobre la base de valores preestablecidos. Si el vehículo atasca, el motor dejará de rotación, poniendo así fin a impulsos de referencia CKP. El PCM e ICM se corte el encendido. Si esto ocurre, el ICM no se reanudará pieza de encendido hasta que se reanude la rotación del motor.



***NOTE;** With #1 cyl at T.D.C. as determined by positioning #3 cyl 0.7mm below #5 cyl, "0" reference line of pointer must align with center of timing notch on torsional damper within 0.5mm after assembling securely.

Diagnóstico y pruebas

Antes de comenzar cualquier diagnóstico y procedimientos de prueba, una inspección visual de los componentes de los sistemas del sistema de encendido y de control del motor. Compruebe lo siguiente:

- batería descargada
- Dañado o conexiones sueltas
- aislamiento eléctrico dañado
- Poor bobina y chispa conexiones de enchufe
- conexiones del módulo de encendido
- Los fusibles fundidos
- mangueras de vacío dañados
- bujías dañadas

Compruebe los cables de las bujías y botas para detectar signos de mal aislamiento que podrían causar fuego cruzado. Asegúrese de que la batería está completamente cargada y que todos los accesorios estén apagados durante el diagnóstico y pruebas. Asegúrese de que la velocidad de ralentí está dentro de las especificaciones.

Usted necesitará una buena calidad volt-ohmímetro y un probador de chispa (como ST-125) con el fin de comprobar el sistema de encendido. Un probador de chispa se asemeja a una bujía de encendido sin hilos o un electrodo lateral. El uso de una bujía modificado es que no se recomienda utilizar un probador de chispa.

Si un abierto o tierra en el circuito de control de encendido (IC) se produce durante el funcionamiento del motor, el motor continuará funcionando, pero usando un modo de respaldo de temporización (controlado por el ICM) basado en los valores de temporización predefinidos. La luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) o reparar el motor enseguida luz no se encenderá a la primera aparición de un corte en el circuito. Sin embargo, si el fallo IC está todavía presente una vez que el motor se reinicia, un código será situado en el PCM y la MIL se iluminará. El bajo rendimiento y economía de combustible puede ser observado mientras el motor está en marcha bajo la sincronización de respaldo.

Cuando se trata de buscar problemas de encendido, tenga en cuenta que las diversas entradas de sensor, que el PCM utiliza para calcular el tiempo pueden afectar el rendimiento del motor. El PCM alterará temporización basado en entradas de sensor como sigue:

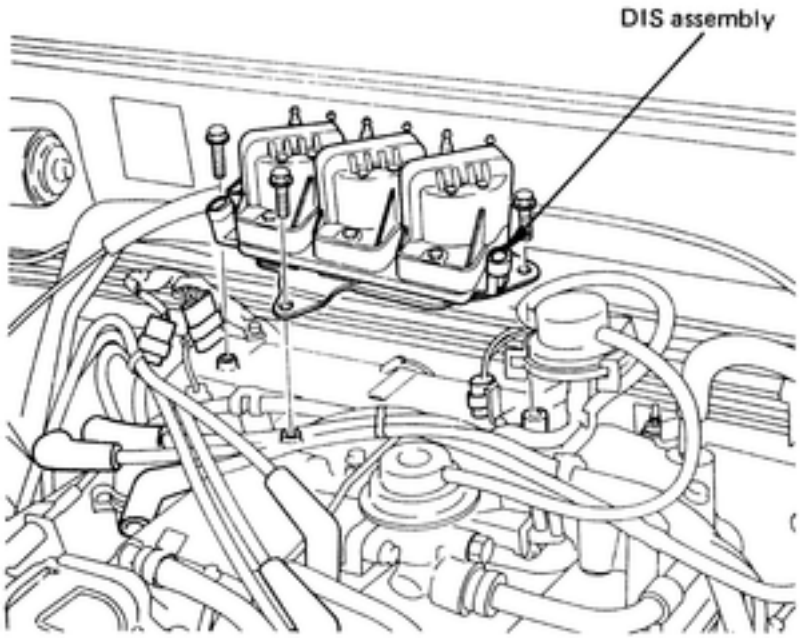
- Baja tensión de salida MAP = avance de chispa Más
- motor frío = avance de chispa Más
- alto voltaje de salida MAP = Menos avance de chispa
- motor caliente = Menos avance de chispa

Con esto en mente, detonación podría ser causado por una baja salida MAP o de alta resistencia en el circuito del sensor de refrigerante. Bajo rendimiento podría ser causado por una salida de MAP alta o baja resistencia en el circuito del sensor de refrigerante.

Bobina de encendido Paquete

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: paquete de la bobina montada en la parte superior del motor - motor 3.2L



NOTA: Desconectar el cable negativo de la batería en algunos vehículos puede interferir con las funciones de los sistemas informáticos de a bordo y puede requerir que el equipo que someterse a un nuevo proceso de aprendizaje, una vez que se vuelve a conectar el cable negativo de la batería.

El paquete de la bobina se encuentra en la parte superior del motor (3.1L), o directamente sobre las bujías individuales (3.2L).

3.1L motor

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el paquete de la bobina cubierta protectora, si está equipado.
3. Tag y desconectar los cables de las bujías del paquete de la bobina en la parte superior o lateral del motor.
4. Quitar los tornillos de sujeción de carga de la bobina.
5. Separar el conjunto de la bobina del módulo de encendido.
6. Limpiar cualquier suciedad o residuos entre el módulo y el conjunto de la bobina.

Instalar:

7. Instalar el paquete de la bobina para el conjunto del módulo de encendido.
8. Fije los tornillos de sujeción de la bobina y apriete a 17 ft. Lbs. (24 Nm).

ADVERTENCIA

No apriete los tornillos de retención, de lo contrario el módulo o paquete de la bobina podría dañarse.

9. Una los cables de bujía al paquete de la bobina en el orden correcto.
10. Coloque el paquete de la bobina cubierta protectora, si está equipado.
11. Conectar el cable negativo de la batería.
12. Arranque el vehículo y comprobar el funcionamiento correcto.

3.2L motor

Fig. 2: Aflojar el mazo de cables del paquete de la bobina en la parte superior de la bujía



Fig. 3: Quitar los tornillos de retención paquete de la bobina



Fig. 4: Separar el paquete de la bobina de la bujía



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el mazo de bobina de la paquete de la bobina en la parte superior de la bujía.
3. Retire los tornillos de sujeción de carga de la bobina.

4. Separar el paquete de la bobina de la bujía.

Instalar:

5. Instalar el paquete de la bobina a la bujía.

6. Coloque los tornillos de sujeción de la bobina y apriete ajustadamente.

ADVERTENCIA

No apriete los tornillos de retención o el paquete de la bobina podría dañarse.

7. Una el mazo de cables al paquete de la bobina.

8. Conecte el cable negativo de la batería.

9. Arranque el vehículo y comprobar su correcto funcionamiento.

Módulo de ignición

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

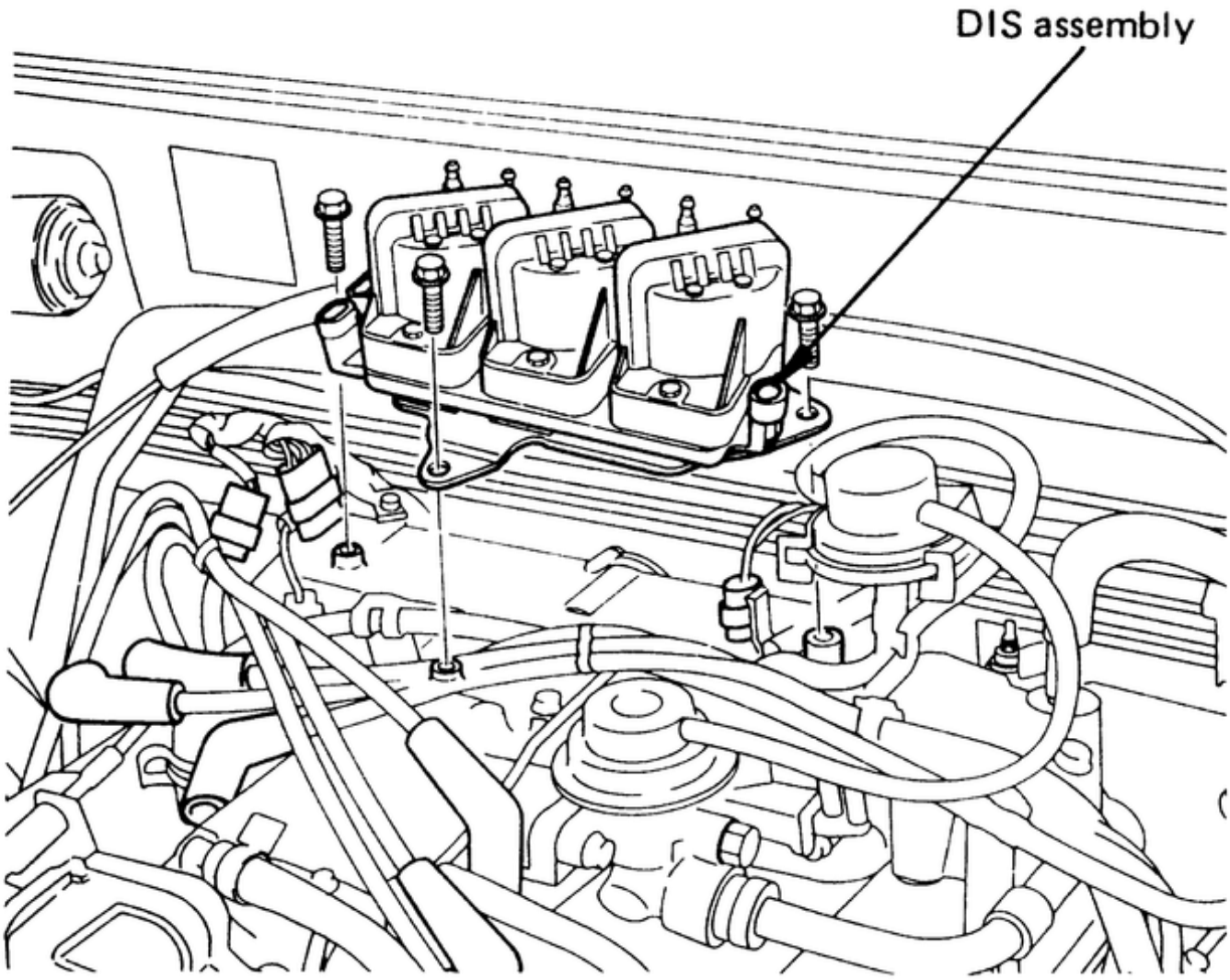
NOTA: Desconectar el cable negativo de la batería en algunos vehículos puede interferir con las funciones de los sistemas informáticos de a bordo y puede requerir que el equipo que someterse a un nuevo proceso de aprendizaje, una vez que se vuelve a conectar el cable negativo de la batería.

El módulo de encendido se intercala entre el conjunto de la bobina y el soporte de retención.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el paquete de la bobina cubierta protectora, si está equipado.
3. Afloje el arnés eléctrico del módulo de encendido.
4. Etiqueta y desconectar los cables de bujía del paquete de la bobina.
5. Retirar los tornillos del soporte conjunto de envase de alojamiento de módulos de encendido / bobina, a continuación, extraer el conjunto del motor.
6. Retire el conjunto de la bobina del módulo de encendido mediante la eliminación de los tornillos de retención. Separar el módulo de encendido del paquete de la bobina y el soporte.

Instalar:

7. Instalar el módulo al soporte, y coloque el paquete de la bobina de encendido en la parte superior del módulo.
8. Fijar el módulo y paquete de la bobina en el soporte utilizando los tornillos de retención. Apriete los tornillos de retención a 17 pies. Lbs. (24 Nm).
9. Instalar el conjunto del módulo / bobina al bloque del motor y apriete los tornillos de sujeción a 15-22 ft. Lbs. (20-30 Nm).
10. Fije los cables de bujía a las torres de bobina adecuados.
11. Fije los conectores eléctricos del módulo.
12. Instalación de la cubierta protectora sobre el paquete de la bobina, si está equipado.
13. Conectar el cable negativo de la batería.
14. Arranque el vehículo y comprobar que su funcionamiento adecuado del motor.


DIS assembly

EXTRACCIÓN sensor de posición del

cigüeñal y INSTALACIÓN

Consulte la Sección 4 para los procedimientos de extracción, instalación y pruebas.

órdenes de fuego

NOTA: Para evitar confusiones, eliminar y etiquetar los cables de bujía de uno en uno, para su sustitución.

Si un distribuidor no está codificado para la instalación con una sola orientación, que podría haber sido retirado previamente y reconectado. El cableado resultante mantendría el orden de encendido correcto, pero podría cambiar la posición relativa de las torres de enchufe en relación con el motor. Por esta razón, es imprescindible que usted Marque todos los cables antes de desconectar ninguno de ellos. Además, antes de la retirada, compare el cableado actual con las ilustraciones que acompañan. Si el cableado actual no coincide, tomar notas en su libro para reflejar la forma en que su motor está cableado.

Fig. 1: 1.8L, 2.0L y 2.3L motores orden de encendido: 1-3-4-2 Distribuidor

Rotación: en sentido antihorario

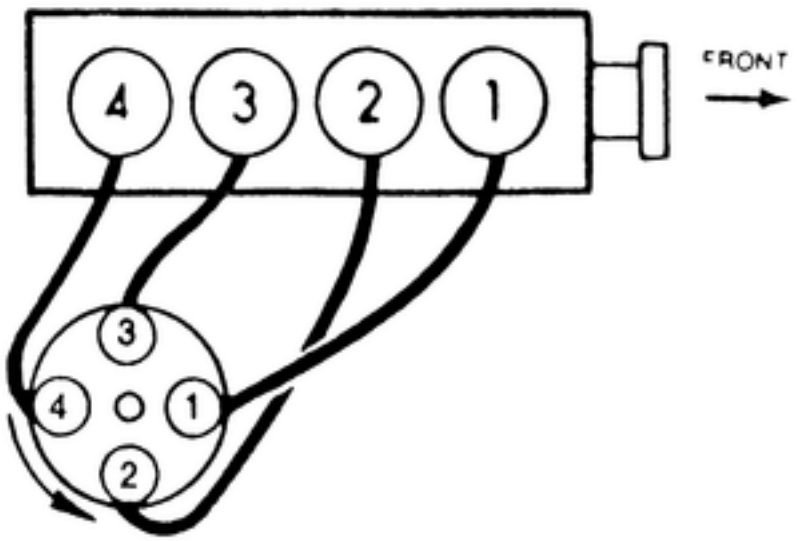


Fig. 2: motores 2.6L y 2.8L orden de encendido: 1-3-4-2 Distribuidor de rotación:

Agujas del reloj

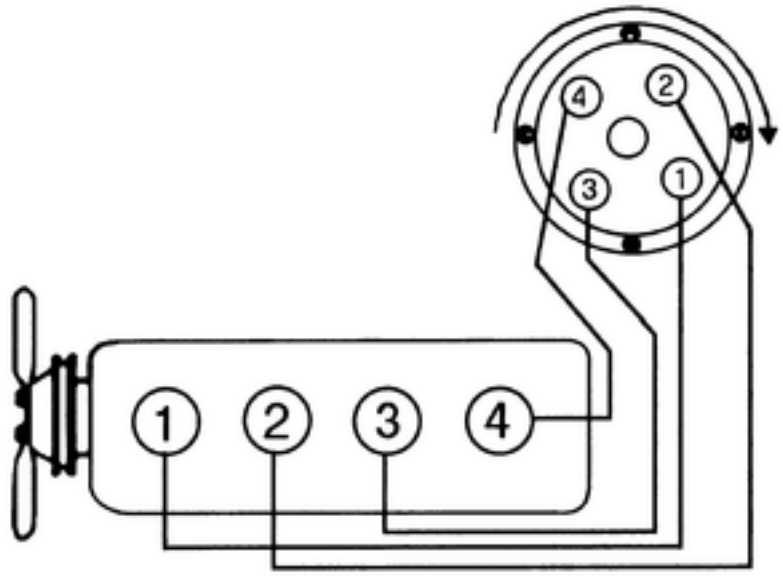


Fig. 3: 3.1L de encendido del motor Orden: 1-2-3-4-5-6 Distribuidor de rotación:

Sinistrórsum

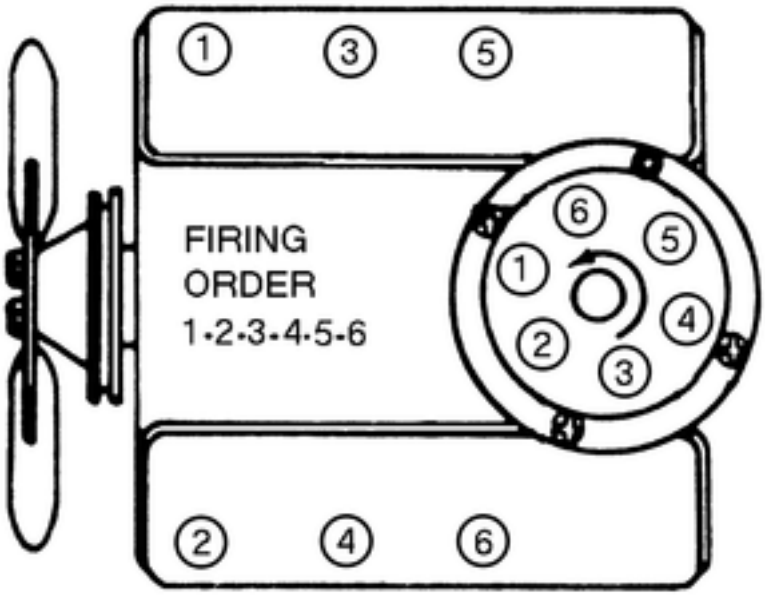
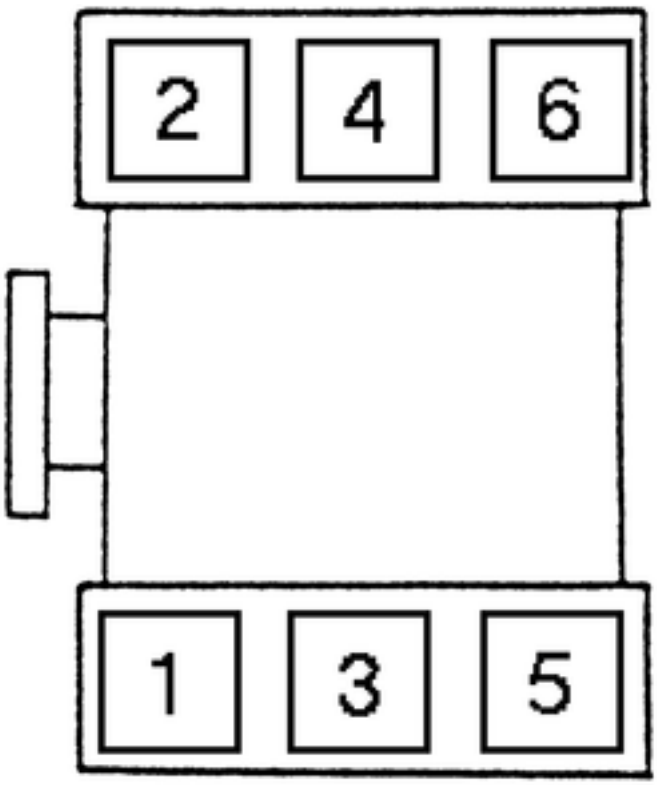


Fig. 4: 3.2L de encendido del motor orden: 1-2-3-4-5-6 Distribuidor Sistema de encendido



SISTEMA DE CARGA Alternador

MEDIDAS DE ALTERNADOR

Para evitar daños en el equipo, el alternador y el regulador a bordo, las siguientes medidas de precaución se deben tomar cuando se trabaja con el sistema eléctrico.

- Si se extrae la batería por cualquier motivo, asegúrese de que se vuelva a conectar con la polaridad correcta. Revirtiendo las conexiones de la batería puede provocar daños a los rectificadores de un solo sentido. Compruebe siempre la polaridad de la batería visualmente. Esto se debe hacer antes de realizar cualquier conexión para asegurarse de que todas las conexiones se corresponden con la polaridad tierra de la batería.

- Cuando se utiliza una batería de refuerzo como una ayuda para el arranque, conecte siempre el lado positivo a los terminales positivo y el terminal negativo de la batería auxiliar a una buena masa del motor en el vehículo que se está comenzado.
- Nunca utilice un cargador rápido como un refuerzo para arrancar vehículos.
- Desconectar los cables de la batería al cargar la batería con un cargador rápido; el cargador tiene una tendencia a forzar corriente a través de los diodos en la dirección opuesta para el que fueron diseñados. Esta quema los diodos.

- Asegúrese de que el interruptor de encendido está **APAGADO** al conectar o desconectar cualquiera de los componentes eléctricos, especialmente en camiones equipados con un sistema de control por ordenador de a bordo.
- Nunca trate de polarizar el alternador.
- No utilice las luces de prueba de más de 12 voltios cuando se comprueba la continuidad de diodo.
- NO haga un puente o conecte a tierra cualquiera de los terminales del alternador.
- La polaridad de la batería, el alternador y el regulador debe ser igualada y considerado antes de realizar las conexiones eléctricas dentro del sistema.
- Nunca separar el alternador en un circuito abierto. Asegúrese de que todas las conexiones dentro del circuito son limpias y apretadas.

- Desconecte el terminal de tierra de la batería cuando realice tareas de mantenimiento en los componentes eléctricos.
- Desconectar la batería si la soldadura por arco que se debe hacer en el vehículo.

PRUEBAS

Prueba de voltaje

1. Asegúrese de que el motor está **APAGADO,** y girar las luces encendidas durante 15-20 segundos para eliminar cualquier superficie cargar desde la batería.
2. El uso de un multímetro ajustado a voltios de corriente continua, la sonda a través de los terminales de la batería.
3. Medir el voltaje de la batería.
4. Anote la lectura de voltaje y pasar a la siguiente prueba.

Sin carga de prueba

1. Conectar el tacómetro al motor.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la transmisión está en

Parque y el freno de emergencia se establece. El bloqueo de una rueda es opcional y una medida de seguridad añadida.

2. Apague todas las cargas eléctricas (radio, motor del ventilador, limpiaparabrisas, etc.)
3. Arranque el motor y aumentar la velocidad del motor a aproximadamente 1500 rpm.
4. Medir la lectura de la tensión en la batería con el motor de la celebración de una constante 1500 rpm. Voltaje debería haber planteado al menos 0,5 voltios, pero no más de 2,5 voltios.
5. Si la tensión no sube más de 0,5 voltios, el alternador no está cargando. Si el voltaje sube más de 2,5 voltios, el alternador está cobrando de más.

NOTA: Por lo general, por debajo y por sobrecarga es causada por un alternador defectuoso, o sus partes relacionadas (regulador), y el reemplazo será solucionar el problema; Sin embargo, cableado defectuoso y otros problemas pueden hacer que el sistema de carga no funcione correctamente. La prueba adicional, que no está cubierto por este libro, revelará el fallo de los componentes exacta. Muchas tiendas de automoción tienen alternador probadores de banco a disposición de los clientes. Un banco de prueba del alternador es la forma más definitiva para determinar la condición de su alternador.

6. Si el voltaje está dentro de las especificaciones, pasar a la siguiente prueba.

Prueba de carga

1. Con el motor en marcha, active el motor del ventilador y las luces altas (u otros accesorios eléctricos para colocar una carga en el sistema de carga).

2. Aumentar la velocidad del motor y espera a 2000 rpm.

3. Medir la lectura de voltaje en la batería.

4. La tensión debe aumentar por lo menos 0,5 voltios de la prueba de tensión. Si la tensión no cumple las especificaciones, el sistema de carga está funcionando mal.

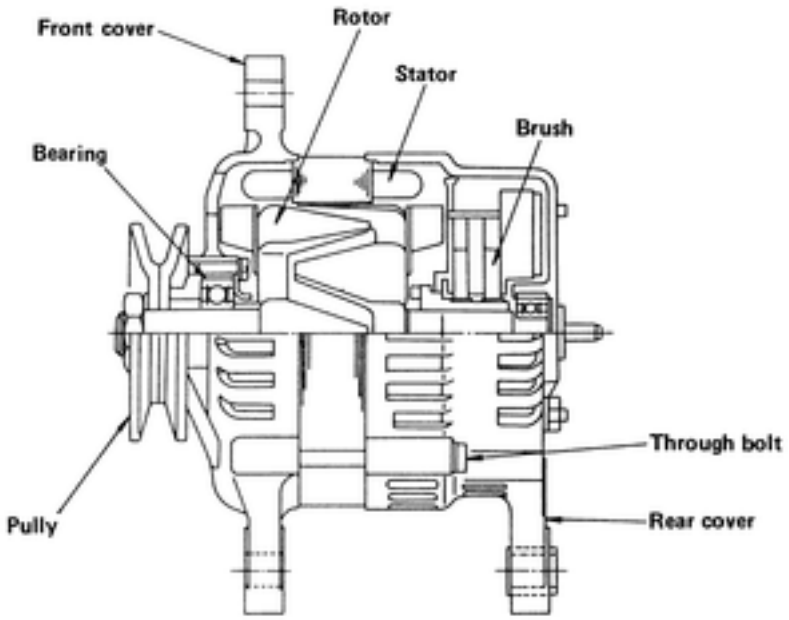
NOTA: Por lo general, por debajo y por sobrecarga es causada por un alternador defectuoso, o sus partes relacionadas (regulador), y el reemplazo será solucionar el problema; Sin embargo, cableado defectuoso y otros problemas pueden hacer que el sistema de carga no funcione correctamente. La prueba adicional, que no está cubierto por este libro, revelará el fallo de los componentes exacta. Muchas tiendas de automoción tienen alternador probadores de banco a disposición de los clientes. Un banco de prueba del alternador es la forma más definitiva para determinar la condición de su alternador.



REMOCIÓN E INSTALACIÓN 1981-85

Vehículos

Fig. 1: Alternador y componentes - motores 1981-1985



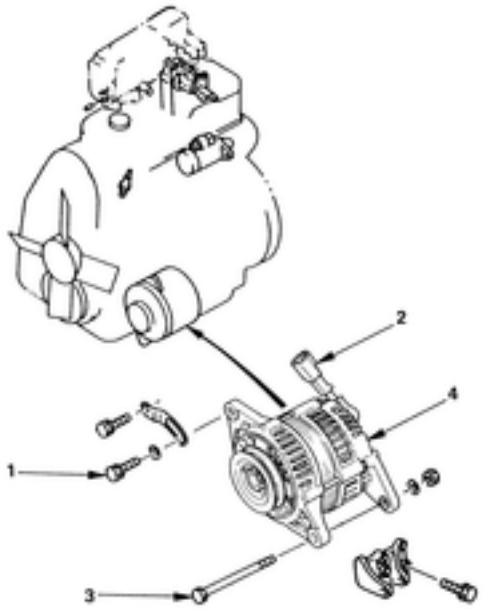
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Si está equipado con una bomba de aire, quitarlo para el espacio de trabajo adicional.
3. Desconectar y etiquetar el cableado del alternador.
4. Retirar el perno de pivote del alternador en la parte inferior del alternador. Retire la correa de transmisión de la polea.
5. Quitar el montaje del alternador perno (s) y el alternador del motor.

Instalar:

6. Instalar el alternador.
7. Ajustar la tensión de la correa y apretar los tornillos de fijación del alternador.
8. Conectar el cableado del alternador.
9. Conectar el cable negativo de la batería.
10. Arranque el vehículo y comprobar si hay tensión de salida adecuada.

1986-96 Modelos con V-Belts

Fig. 2: instalación Alternador - 1986-1996 2.3L y motores 2.6L



1. Adjust plate bolt
2. Wiring connector
3. Generator fixing bolt
4. Generator

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el tapón terminal y el cable de la batería de la parte trasera del alternador.
3. Aflojar el pivote del alternador y pernos retenedores.
4. Retire la correa de transmisión.
5. Quitar el tornillo de soporte de la bomba de aire desde la parte trasera del alternador, si está equipado.
6. Retirar los pernos de pivote y el soporte de la parte delantera del alternador, a continuación, quitar la tuerca inferior alternador de retención y el perno.
7. Retire el alternador del vehículo.

Instalar:

8. Posición del alternador al soporte en el motor.
9. Instalación del inferior tuerca de retención y el perno. Coloque los pernos de ajuste de soporte y de pivote.
10. Instalar el soporte de bomba de aire, si se retira.
11. Instalación de la correa de transmisión.
12. La tensión de la correa de transmisión.
13. Apretar el tornillo de fijación inferior a 26 ft. Lbs. (35 Nm), y los pernos de pivote a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
14. Apretar el perno de soporte de la bomba de aire a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
15. Conectar los cables terminales del alternador.
16. Conector del alambre conductor de la batería en la parte trasera del alternador.
17. Conectar el cable negativo de la batería.
18. Arranque el vehículo y comprobar el funcionamiento correcto del alternador.

Motores V6 con correa serpentina

Fig. 3: Aflojar el arnés de control desde la parte trasera del alternador montaje - 1991 Trooper



Fig. 4: Retire la placa protectora sobre la conexión de alimentación principal



Fig. 5: Soltar y retirar el perno de ajuste superior

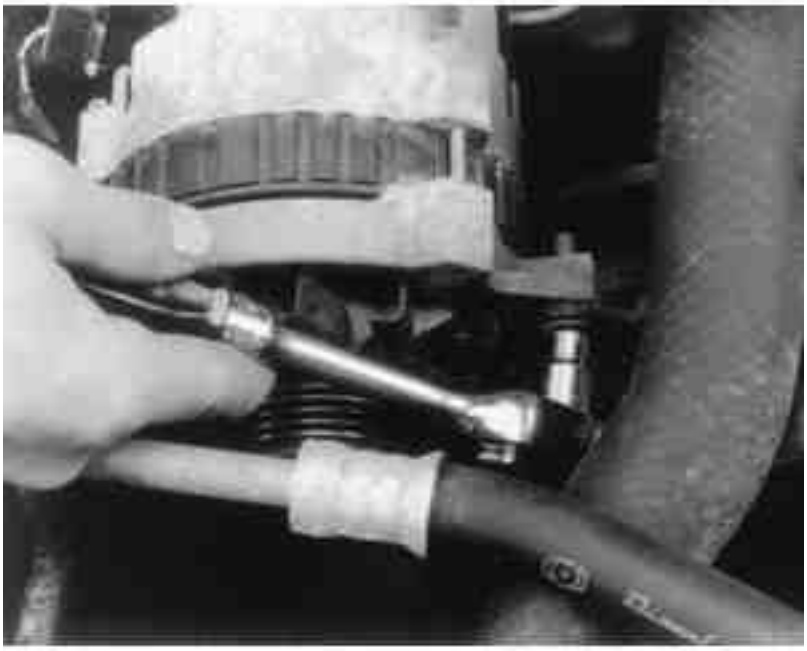
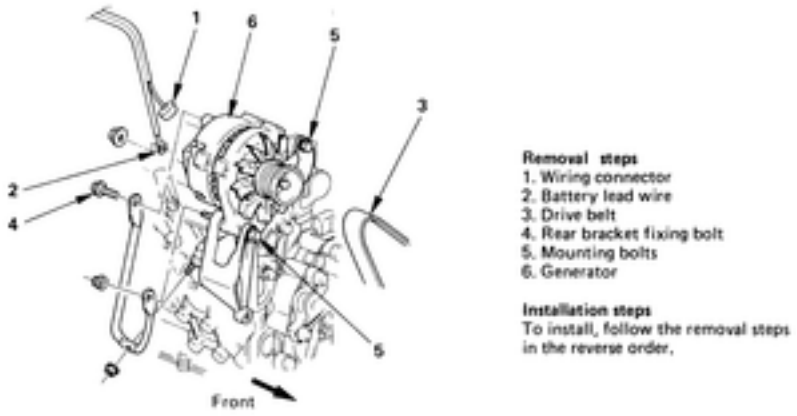


Fig. 6: Después de que el perno de retención inferior se ha eliminado, levante el alternador

montaje



Fig. 7: V6 instalación alternador



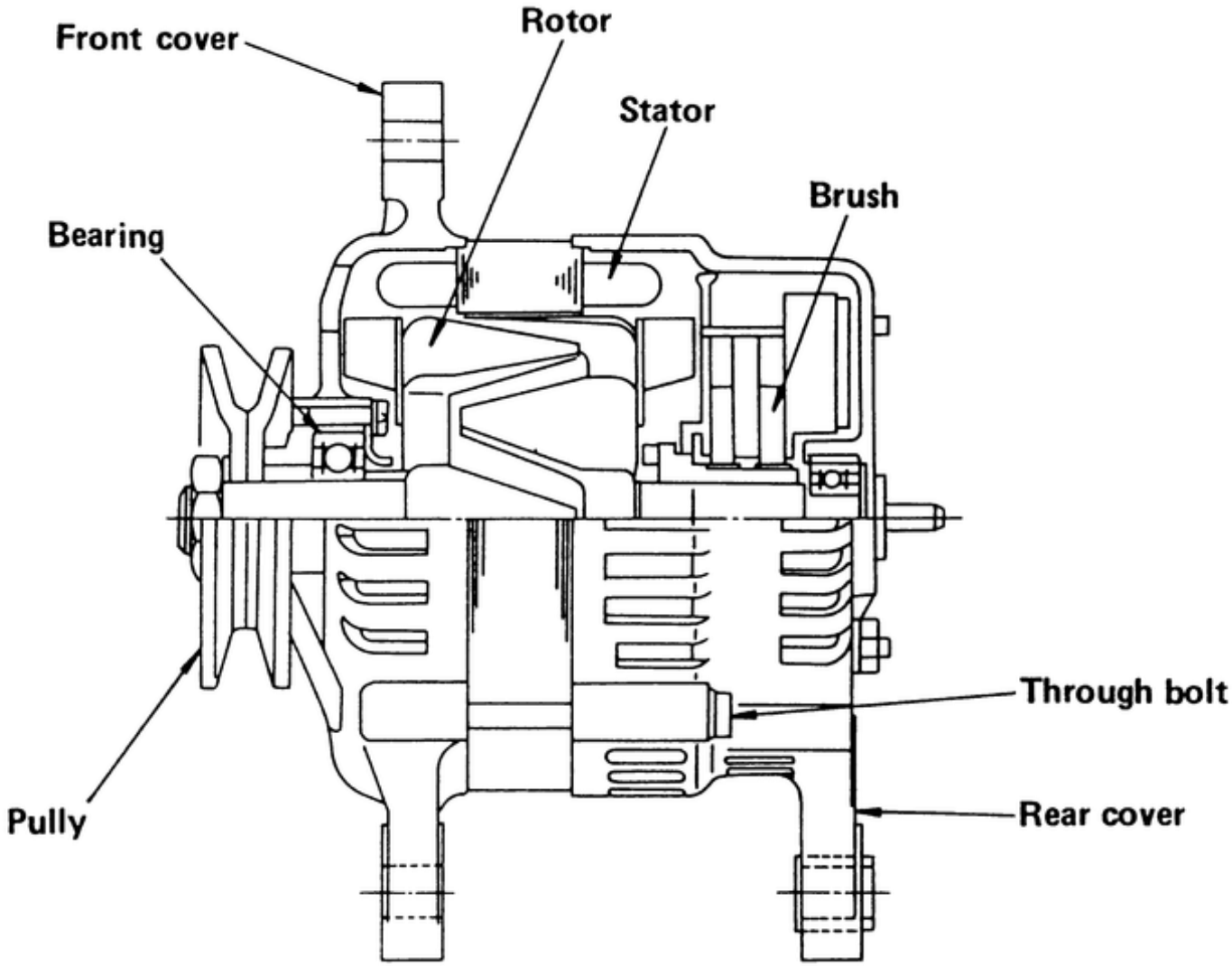
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la correa serpentina.
3. Elevar y apoyar la parte delantera del vehículo.
4. Retire el conjunto de neumático y rueda delantera derecha para el acceso a través del alojamiento de la rueda.
5. Trabajando a través de la wheelwell, quitar el perno alternador-soporte a bloque, a continuación, quitar la tuerca de la ingesta de abrazadera a punto.
6. Aflojar el conector de cableado del alternador, a continuación, quitar la tuerca terminal de la batería y el cable.
7. Soltar el alternador pernos de retención, entonces apoyar el alternador y eliminar los elementos de fijación. Retire el alternador del vehículo.

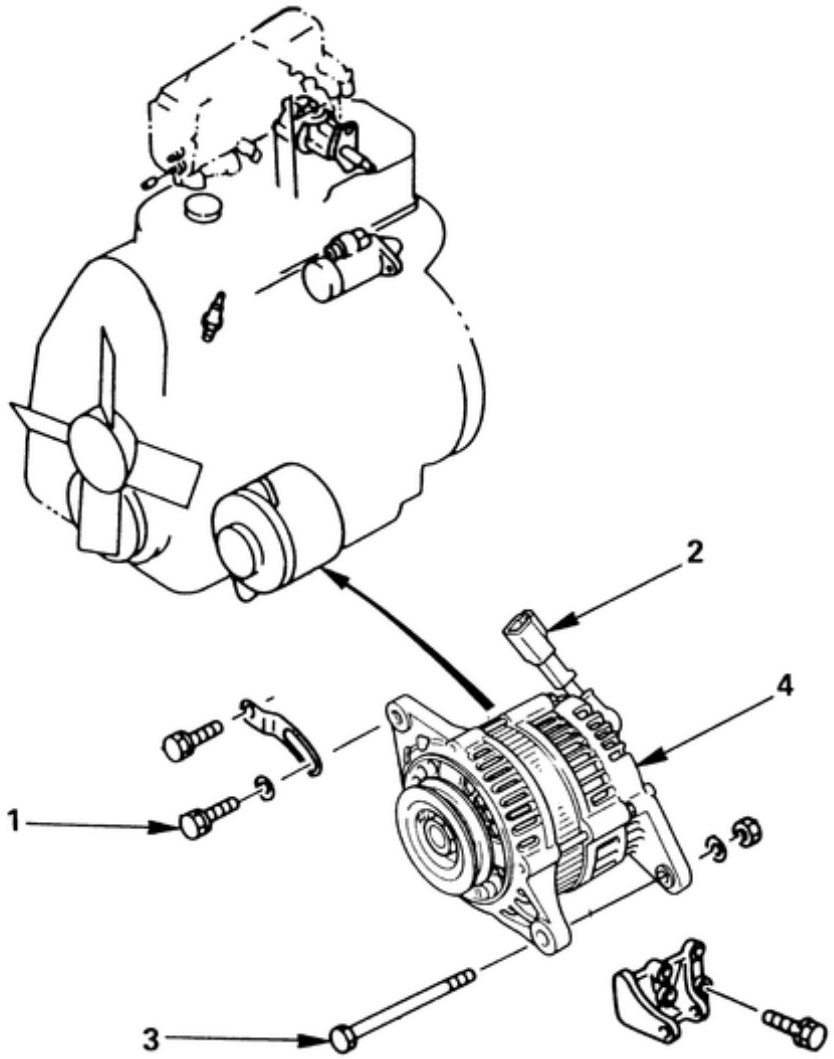
Instalar:

8. Posición del alternador en el vehículo y instale sin apretar los pernos de retención.
9. Apretar el perno alternador izquierda a 22 ft. Lbs. (30 Nm) y el perno derecho a 32 ft. Lbs. (43 Nm).
10. Instalar el alambre terminal de la batería y apriete la tuerca de retención, y luego active el conector de cableado del alternador.
11. Instalación de la abrazadera del alternador, a continuación, apretar las tuercas de retención y tornillos a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
12. Mantenga el tensor de correa de transmisión en serpentina, de nuevo fuera de la cinta, mientras que el deslizamiento de la correa sobre la polea del alternador. Poco a poco bajar el tensor en contacto con la cinta, a continuación, comprobar para la alineación y la tensión adecuada.
13. Instalar el conjunto de la rueda y el neumático. Bajar el vehículo.
14. Conectar el cable negativo de la batería.
15. Arranque el vehículo y comprobar el funcionamiento correcto del alternador.

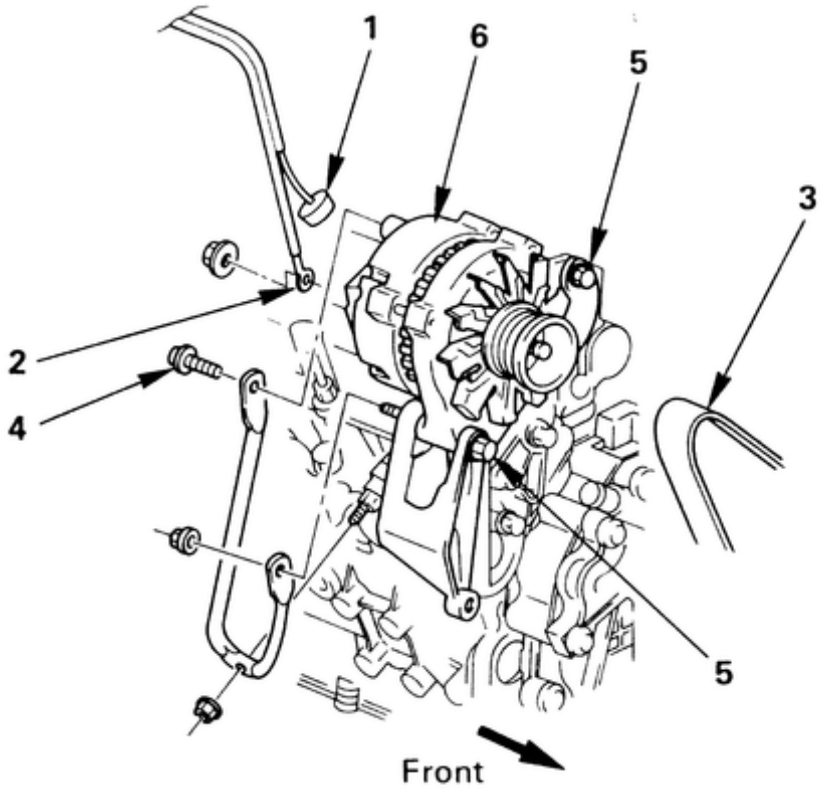
El regulador de voltaje externo

Un regulador de tensión externa se usa con los motores de 4 cilindros temprana. El regulador está montado en el guardabarros interior izquierdo.


Front cover
Rotor
Stator
Brush
Bearing
Through bolt
Pully
Rear cover



1. Adjust plate bolt
2. Wiring connector
3. Generator fixing bolt
4. Generator



Removal steps
1. Wiring connector
2. Battery lead wire
3. Drive belt
4. Rear bracket fixing bolt
5. Mounting bolts
6. Generator

Installation steps
To install, follow the removal steps in the reverse order.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Marcar y desconectar los cables eléctricos en el voltaje.
3. Retire los tornillos de montaje del regulador y quite el regulador.

Instalar:

4. Instalar el regulador de tensión y asegurar con los tornillos de retención.
5. Conectar los cables eléctricos al regulador.
6. Conectar el cable negativo de la batería.
7. Arranque el vehículo y comprobar el voltaje correcto.

ARRANQUE las pruebas del

sistema de arranque

Prueba de caída de voltaje

NOTA: La batería debe estar en buenas condiciones y completamente cargada antes de realizar esta prueba.

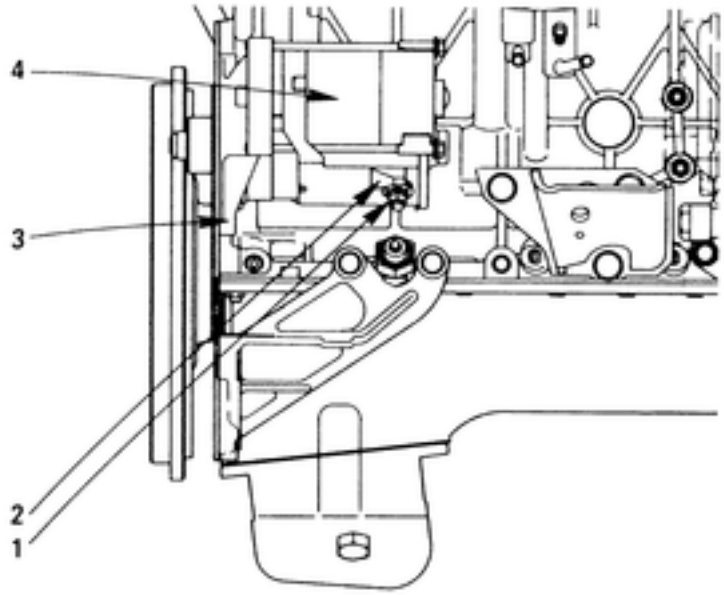
1. Desactivar el sistema de encendido desenchufando el paquete de la bobina. Verifique que el vehículo no arranca.
2. Conectar un voltímetro entre el terminal positivo de la batería y el motor de arranque **B +** circuito.
3. Girar la llave de encendido a la **COMIENZO** posicionar y tenga en cuenta la tensión en el medidor.
4. Si el voltaje lee 0,5 voltios o más, hay un alto nivel de resistencia en los cables de arranque o el cable a tierra, repare según sea necesario. Si la lectura de voltaje está bien proceder al siguiente paso.
5. Conectar un voltímetro entre el terminal positivo de la batería y el motor de arranque **METRO** circuito.
6. Girar la llave de encendido a la **COMIENZO** posicionar y tenga en cuenta la tensión en el medidor.
7. Si el voltaje lee 0,5 voltios o más, hay una alta resistencia en el motor de arranque. Reparar o sustituir el motor de arranque según sea necesario.

NOTA: Muchas tiendas de automoción tienen probadores banco de arranque disponibles para su uso por los clientes. Un banco de pruebas de arranque es la forma más definitiva para determinar la condición de su titular.

Motores de 4 cilindros REMOCIÓN E

INSTALACIÓN

Fig. 1: conexiones del motor de arranque 4 cilindros



1. "B" terminal
2. "C" terminal
3. Mounting bolts and nut
4. Starter assembly

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Si está equipado, puede ser necesario desconectar y retirar el tubo de EGR para acceder a todos los pernos de arranque.
4. Etiqueta y desconectar la batería de arranque y el cableado de control en el motor de arranque.
5. Si está equipado, retire el soporte de motor de arranque y / o escudo térmico.
6. Retirar los pernos de arranque-a motor.
7. Mueva el motor de arranque fuera del motor y hacia abajo para retirar del vehículo. Algunos de arranque se puede instalar con cuñas entre el motor de arranque y el motor. Cuando se retira el motor de arranque, estas cuñas pueden caerse. No pierda ellos.

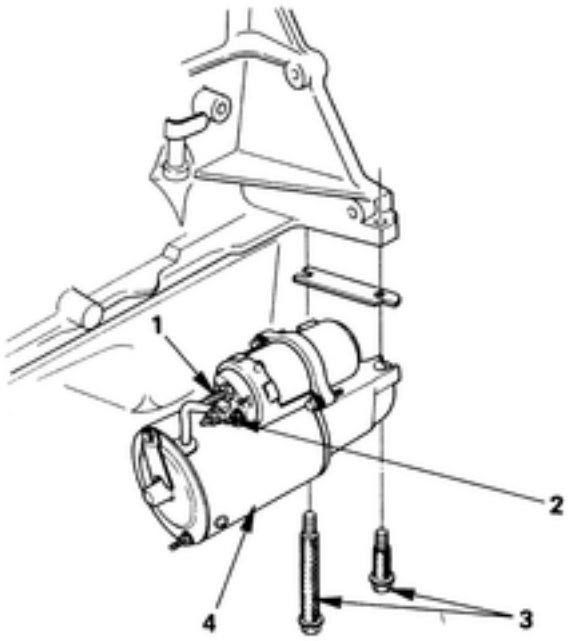
Instalar:

8. Instalar el motor de arranque y cuñas, si está equipado con el motor. Alinear los orificios de los pernos de montaje e insertar los pernos. Apriete a mano los tornillos.
9. Apretar los pernos de montaje a 30-34 ft arranque. Lbs. (39-44 Nm).
10. Instalar el soporte de motor de arranque y / o protector de calor, si está equipado.
11. Conectar la batería y los cables eléctricos de control de arranque para el motor de arranque.

12. Si se quitó el tubo de EGR, instalarlo.
13. Bajar el vehículo.
14. Conectar el cable negativo de la batería.
15. Arranque el vehículo para asegurarse de que las funciones del arranque correctamente.

motor V6

Fig. 2: instalación de arranque de motor de 6 cilindros



1. B-terminal wiring
2. L-terminal wiring
3. Mounting bolts
4. Starter assembly

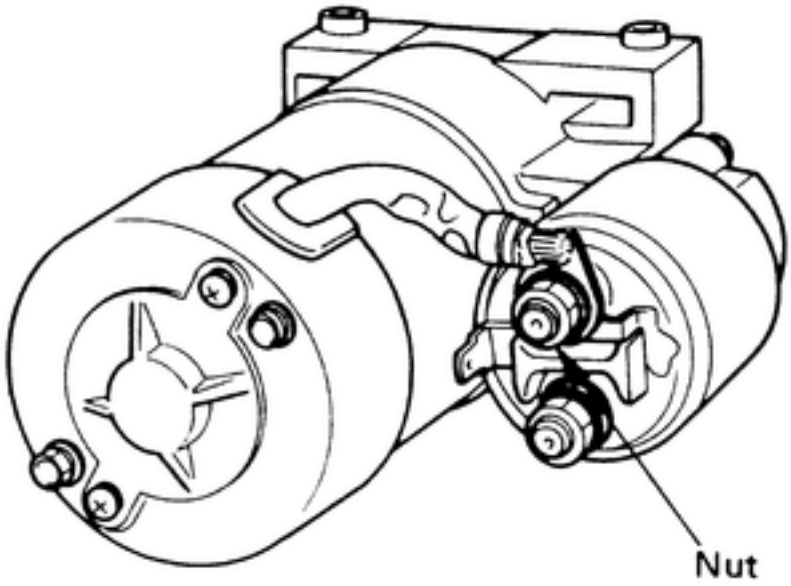
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Etiqueta y desconectar la batería y los cables de control de arranque del motor de arranque.
4. Si está equipado, retire el soporte de motor de arranque y / o escudo térmico.
5. Retire los pernos de montaje-motor de arranque-a motor.
6. Bajar el arranque del motor. Si alguna cuñas están presentes, los mantienen con fines de reinstalación.

Instalar:

7. Instalar el motor de arranque y cuñas, si está equipado, al motor. Apretar los pernos de montaje a 30-34 ft. Lbs. (39-44 Nm).
8. Instalar el soporte de motor de arranque y / o protector de calor, si está equipado.
9. Vuelva a conectar los conectores eléctricos al motor de arranque.
10. Baje el vehículo.
11. Conectar el cable negativo de la batería.
12. Arranque el vehículo para asegurarse de que las funciones del arranque correctamente.

SUSTITUCIÓN DE SOLENOIDE

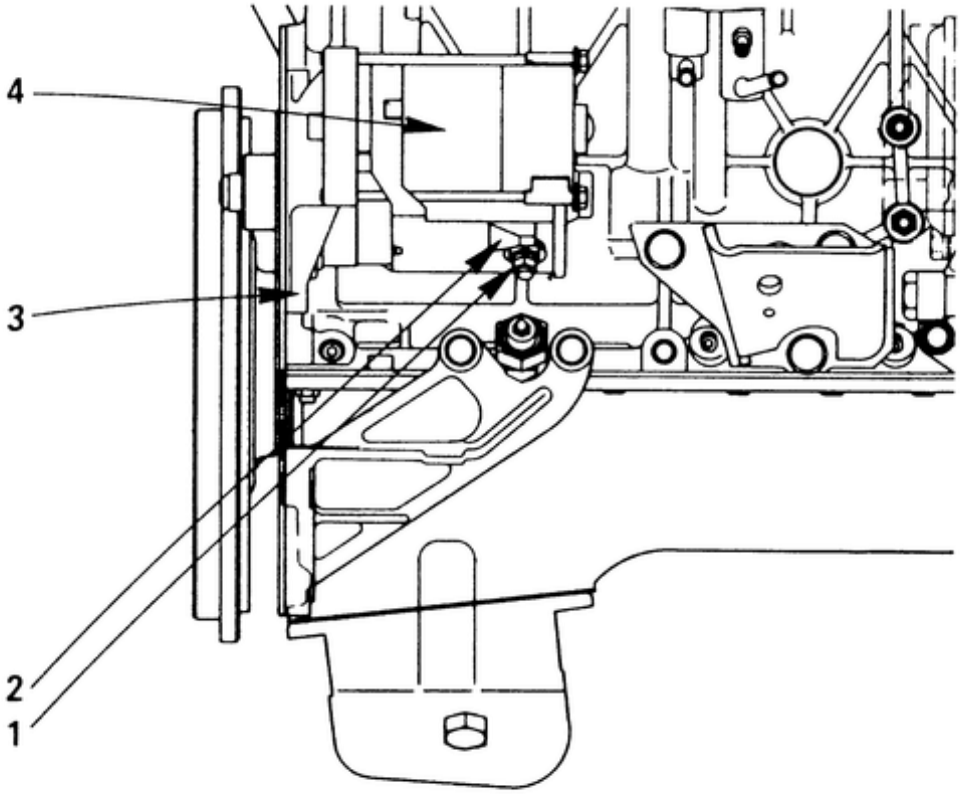
Fig. 1: Retire la tuerca de conectar el cable de solenoide



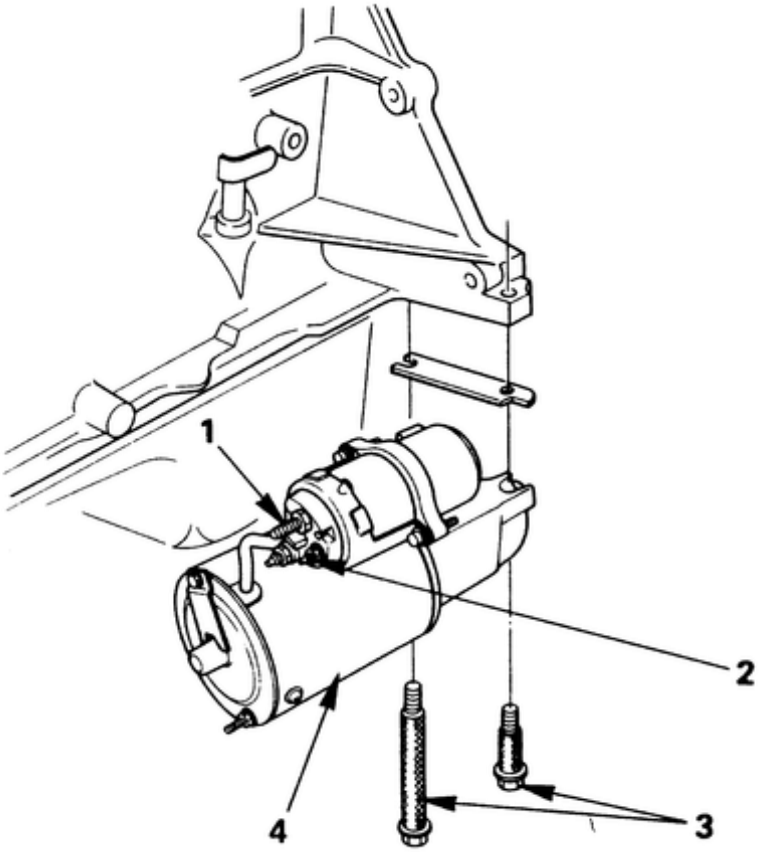
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el motor de arranque del vehículo y colocar en una superficie de trabajo limpia.
3. Desconectar el cable de plomo-solenoide para arranque.
4. Retire los pernos de montaje de solenoide y deslice hacia fuera del solenoide. Extraiga el muelle de torsión solenoide, si lo tiene. En algunos modelos, puede ser necesario retirar el conjunto de motor de arranque a través de pernos del yugo para eliminar el solenoide.
5. Si está equipado con cuñas entre el solenoide y el motor de arranque, retirar y colocar a un lado.

Instalar:

6. Instalar el solenoide con cualquier suplementos de ajuste.
7. Apretar los pernos al 15 ft. Lbs. (20 Nm).
8. Conectar el cable eléctrico de arranque a solenoide.
9. Instalar el motor de arranque tornillos pasantes si eliminado.
10. Instalar el motor de arranque.
11. Mira para un funcionamiento correcto.



1. "B" terminal
2. "C" terminal
3. Mounting bolts and nut
4. Starter assembly



1. B-terminal wiring
2. L-terminal wiring
3. Mounting bolts
4. Starter assembly

ENVÍO DE UNIDAD Y REMITENTES

Las siguientes unidades de envío y los sensores no están relacionados con el control del motor. Estos sensores se utilizan solamente para las luces de advertencia del panel de instrumentos y medidores. Para los sensores electrónicos relacionados con el control del motor, por favor refiérase a la Sección 4.

FUNCIONAMIENTO temperatura del refrigerante

Sensor

El sensor de temperatura del refrigerante es un termistor, donde a medida que aumenta la temperatura del refrigerante o disminuye, la resistencia dentro de la unidad de sensor cambia en consecuencia. La resistencia de los sensores de refrigerante cambia inversamente con la temperatura de los cambios de refrigerante. La resistencia en la unidad emisora aumenta a medida que disminuye la temperatura del fluido y viceversa. Cuando el motor está frío, la resistencia de la unidad emisora es de aproximadamente 130 ohmios. A medida que el motor se calienta a temperatura de funcionamiento, la resistencia en el interior del remitente gradual y suavemente disminuye hasta un mínimo de resistencia de 26,7 ohmios. A los 180 ° el nivel de resistencia es de aproximadamente 48,5 ohms.

En función de la producción el año, modelo y nivel de acabado, la información de refrigerante recogida por el sensor se transmite ya sea a una "luz idiota " o calibre en el grupo de instrumentos o un medidor en el centro del panel de instrumentos.

PRUEBAS

1. Retire el sensor de temperatura del refrigerante del bloque del motor.
2. Limpiar cualquier residuo de la sonda de sensor.
3. Fije un ohmímetro para la unidad de sensor como sigue:
    A. Adjuntar un cable al cuerpo metálico de la unidad de sensor (cerca de las discusiones de la unidad remitente).
    B. Conecte el otro cable al terminal del conector del arnés de cableado de la unidad de sensor.
4. Con los cables todavía conectados, coloque la unidad de sensor en una olla de agua helada, de manera que ninguno de los cables se sumergen en el agua. La sección de la sonda de la unidad de sensor que normalmente hace contacto con el refrigerante del motor debe ser sumergido.

5. Medir la resistencia. La resistencia debe ser 98-130 ohms.

6. Calentar lentamente el bote hacia arriba (en la estufa) y observar la resistencia. La resistencia debe uniformemente y de manera constante disminuir a medida que aumenta la temperatura del agua. La resistencia no debe saltar disminuir de forma errática.

7. Cuando el agua alcanza 190-210 ° F (88-99 ° C) la resistencia de la unidad de sensor debe estar en, o cerca de, 39-26,7 ohmios.
8. Si la unidad de sensor no funciona como se describe, reemplace el sensor.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: sensor de temperatura de refrigerante en el colector de admisión - motor 2.8L

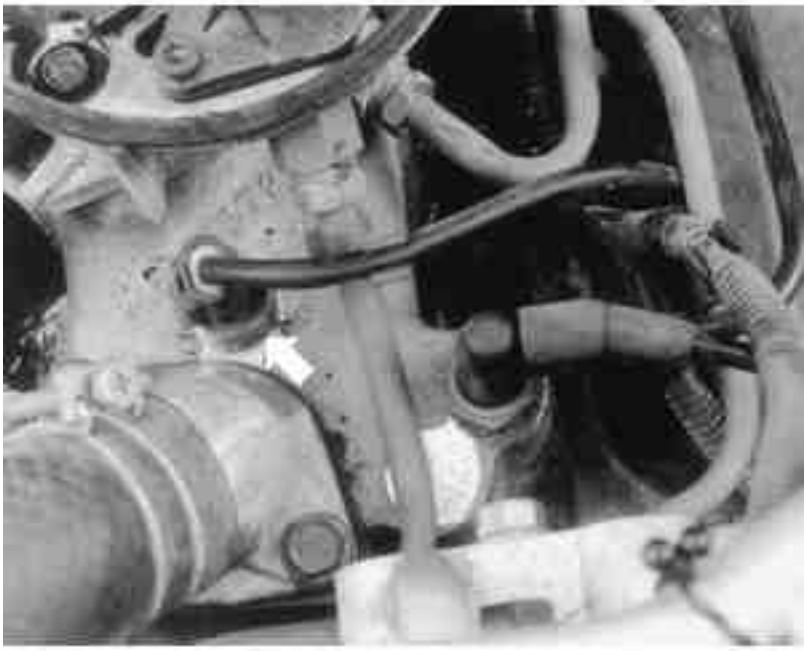
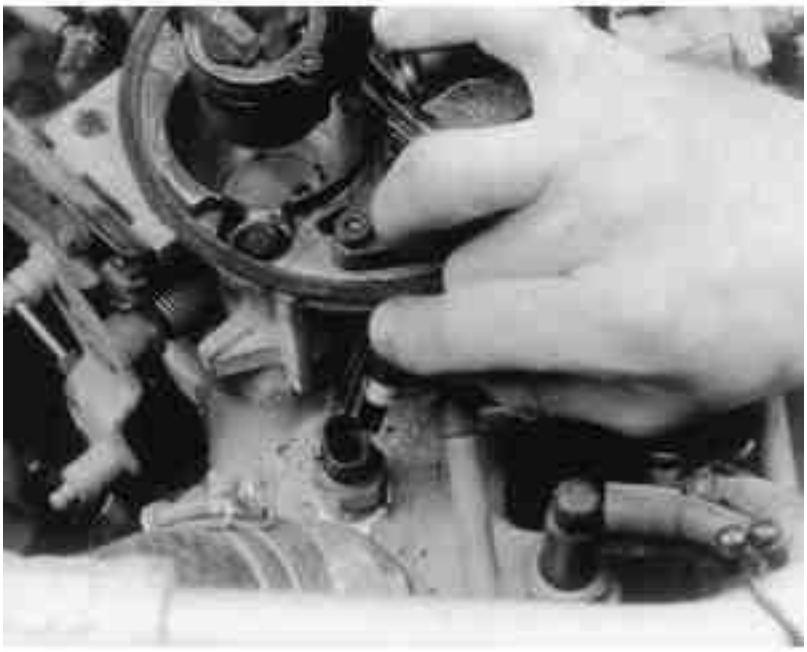


Fig. 2: Retire la conexión sensor



1. Desconectar el cable de la unidad de envío.
2. Drenar el sistema de refrigeración a un nivel por debajo de la unidad de envío.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol, y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Aflojar el remitente.
4. Cubrir las roscas de la nueva remitente con el sellador y el tornillo en su lugar. Apretar el remitente a 15 ft. Lbs. (20 Nm).

5. Conectar el cable.
6. Llenar el sistema de refrigeración.

OPERACIÓN sensor de presión

de aceite

Las funciones del sensor de presión de aceite por la apertura y cierre de los puntos de contacto en el sensor. Esta acción es controlada por el ascenso y descenso de presión de aceite, que es dependiente de la temperatura del aceite y la velocidad del motor.

El sensor se cierra cuando la presión del aceite cae a entre 4-7 psi (28-48 kPa).

PRUEBAS

Esta prueba debe realizarse si el manómetro de aceite no muestra la presión de aceite correcto y la causa se cree que es el remitente.

1. Gire el encendido a la **EN** posición (no arrancar el motor). Vigilar el indicador de presión de aceite o un guión
   luz indicadora.
   A. Si el medidor lee entre 0-30 psi (0 a 207 kPa), continúe en el paso 2.
   B. Si el manómetro indica 0 o por debajo o la luz indicadora no se enciende, el problema radica en el cableado, al medidor o indicador.
2. Desconectar el interruptor de presión de aceite / remitente y corta la ventaja a una masa del motor.
   A. Si el medidor indica aproximadamente de escala media o ligeramente por encima de escala media, reemplazar el interruptor de presión de aceite / remitente. Vuelva a probar el sistema después de las reparaciones se han completado.
   B. Si el medidor no funciona como se ha descrito anteriormente, el problema radica en el cableado, el indicador en sí o el cuadro de instrumentos.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: sensor de presión de aceite - sensor tablero Tipo luz

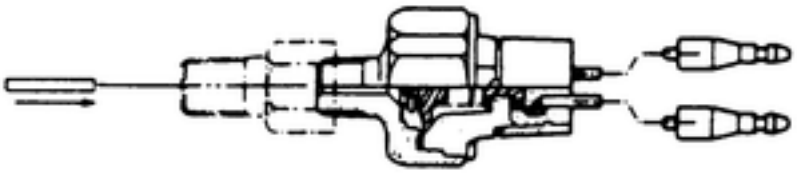
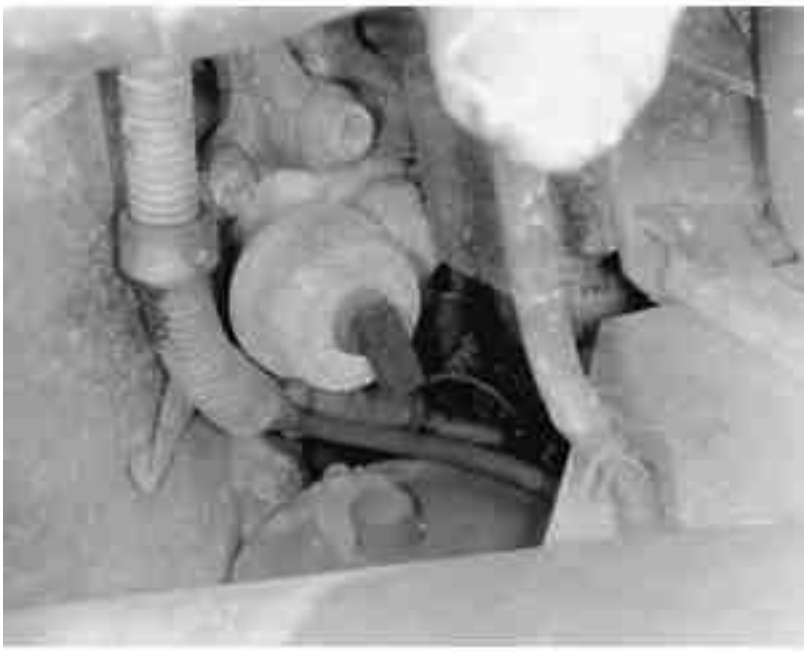


Fig. 2: sensor de presión de aceite - sensor de tipo de calibre



NOTA: La unidad de presión de tipo conmutador se utiliza con el sistema de lámpara de indicador no es intercambiable con la unidad de tipo de resistencia variable que se utiliza con el sistema indicador. La instalación de la parte equivocada dará lugar a un sistema de presión de aceite que indica no operativa y una unidad de conmutación dañado o calibre.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Busque el sensor en el lado del bloque del motor.
3. Desconectar el cable de la unidad de envío / interruptor.
4. Colocar una bandeja de drenaje debajo del sensor para recoger el aceite que pueda derramarse.
5. Retire la unidad de envío del bloque del motor.

Instalar:

6. Envolver los hilos de la nueva unidad de envío con cinta de Teflon® y con cuidado el tornillo en su lugar. Asegúrese de no estropear la rosca de la unidad de envío.
7. Apriete la unidad emisora a 15 pies. Lbs. (20 Nm).
8. Una el cable a la unidad emisora.
9. Conectar el cable negativo de la batería.

MOTOR Y REVISION DEL MOTOR

MECANICA DEL MOTOR

ESPECIFICACIONES GENERALES MOTOR

Especificaciones de la válvula

Especificaciones de la válvula

ESPECIFICACIONES árbol de levas (CONT ...)

ESPECIFICACIONES árbol de levas (CONT ...)

Cigüeñal y bielas ESPECIFICACIONES

CIGÜEÑAL y bielas ESPECIFICACIONES (CONT ...)

Piston & ANILLO ESPECIFICACIONES

Piston & ANILLO ESPECIFICACIONES (CONT ...)

ESPECIFICACIONES DE PAR

Motor

REMOCIÓN E INSTALACIÓN 1981-91

Vehículos motores de gasolina

1. desconectar ambos cables de la batería, el cable negativo primero.
2. Matchmark el capó-a-bisagras y retire la capucha.
3. Retire la cubierta interior. Abra los tapones de drenaje en el radiador y el cilindro y vacíe el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

4. Retire el filtro de aire mediante la realización de los siguientes procedimientos:
   A. Desconectar el conducto de aire y la manguera de PCV desde el filtro de aire.
   B. desconectar la manguera de aire de la bomba de aire.
   C. Quitar los pernos limpiador de aire-a-soporte y tuerca de mariposa.
   D. Levante el filtro de aire, desconecte la manguera (s) de vacío desde la parte inferior y retire el filtro de aire.
   E. Con un paño taller limpio, cubra el puerto de filtro de aire para evitar que entre suciedad en el motor.
5. Desconectar la manguera de aire caliente TCA y quitar la tapa del colector.
6. Etiqueta y desconectar el conector eléctrico (s) del alternador.
7. Retire las-pipe-a escape tuercas colector de escape y separar el tubo del colector.
8. Aflojar el embrague tuerca de ajuste del cable y aliviar la tensión, si está equipado con una transmisión manual.
9. Desconecte las mangueras del calentador de la base del calentador.
10. Si está equipado con un sensor de oxígeno, desconectar el conector eléctrico.
11. Si está equipado con una válvula de conmutación de vacío, desconectar la manguera de goma de la válvula.
12. Desconectar el cable de tierra de motor a chasis.
13. desconecte las mangueras de combustible del carburador.
14. Desconectar el cable de alta tensión de la bobina de encendido, la manguera de vacío del conector posterior del colector de admisión y las mangueras de caucho desde el bote.
15. Desconectar el cable del acelerador del carburador. Desconectar los conectores eléctricos del motor de arranque, la unidad de termo, el interruptor de presión de aceite y el arnés distribuidor.
16. Desconectar la manguera desde el interruptor de vacío, si está equipado, y la válvula de solenoide.
17. Desconectar los conectores eléctricos desde el calentador EFE, la válvula del carburador solenoide y el estrangulador eléctrico.
18. Desde la parte trasera del motor, desconecte el interruptor de la luz de reserva y el cableado de transmisión en el conector.

19. El uso de un motor de elevación, conectarlo a los sustentadores de motor y apoyar el motor.
20. Quitar la tuerca motor de montar. Elevar el motor ligeramente y retire el soporte del motor lado izquierdo placa de tope.

21. Si está equipado con aire acondicionado, retire el compresor del motor y mover a un lado; no desconecte las mangueras de presión.
22. Desconectar las mangueras del radiador superior e inferior y el tubo del depósito.
23. Retire el conjunto de cuchillas radiador y el ventilador.
24. Elevar y apoyar el vehículo con seguridad. Vaciar el aceite del motor.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

25. Retire el motor de arranque y la sartén tapa del volante.
26. Retirar los pernos-vivienda-a motor de la campana y apoyar la transmisión.
27. levante ligeramente el motor. Retire el soporte del tubo de escape desde la transmisión y las tuercas del motor-a-montaje.

NOTA: Asegúrese de que todas las tuberías, mangueras, cables y cables se han desconectado del motor y el bastidor.

28. Ascensor el motor del vehículo con la parte delantera del motor poco elevada, para aclarar el eje de entrada de transmisión.

Instalar:

29. Bajo el motor en el vehículo, alinearlo conjunto de transmisión e instalar las tuercas / pernos.
30. Instalar el motor de arranque y la bandeja de la cubierta del volante.
31. Si está equipado con una transmisión manual, instale el cable del embrague y el muelle de retorno del embrague.
32. Baje el vehículo.
33. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

MOTORES DIESEL 1981-1987 SOLAMENTE

1. Matchmark bisagras a la campana y quite la capucha.
2. Desconectar los cables de la batería, primero negativo y retire la batería del vehículo.
3. Escurrir el sistema de refrigeración.

NOTA: En vehículos 4WD, la caja de transmisión y la transferencia se debe retirar o separar del motor antes de que el motor se eleva desde debajo del capó.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

4. Retirar el conjunto del filtro de aire de la siguiente manera: Retire el silenciador de admisión. Retirar los pernos de montaje del filtro de aire y aflojar el perno de sujeción. Levantar ligeramente el filtro de aire y desconectar el tubo respiradero. Retire el conjunto del filtro de aire.

5. Desconectar la manguera superior del radiador en el motor.
6. Aflojar el aire acondicionado correas de transmisión compresor moviendo la bomba de dirección asistida o rueda loca.
7. Retire el ventilador y la cubierta de refrigeración.
8. Desconectar la manguera inferior del radiador en el motor.
9. Retire la rejilla del radiador.
10. Quitar el radiador pernos de fijación y quitar el radiador.
11. Desconectar el cable de mando del acelerador de la bomba de inyección.
12. Si está equipado con aire acondicionado, desconecte el cable de control del compresor del aire acondicionado.
13. Desconectar y tapar las mangueras de combustible de la bomba de inyección.
14. Desconectar el cable de masa del motor.
15. Elevar y segura apoyan el vehículo. Desconectar y etiquetar el cableado de transmisión. Escurrir el aceite del motor.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

16. Desconectar la manguera de vacío del actuador de ralentí rápido.
17. Desconectar el cableado del solenoide de corte de combustible.
18. desconectar el cableado compresor de aire acondicionado, resistencia de detección y termointerruptor conectores.
19. desconecte las mangueras del calentador se extienden desde la unidad de calentamiento desde el lado del panel de instrumentos.
20. desconectar la manguera para servofreno de alimentación de la bomba de vacío.

manguera de vacío 21. Desconectar de la bomba de vacío.

22. Desconectar el cableado del alternador.
23. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape en la brida.
24. Quitar el soporte de montaje de tubo de escape del motor.
25. Desconectar y etiquetar el cableado del motor de arranque.
26. Tire de la palanca de cambios de arranque hacia arriba en la palanca. Quitar los 2 tornillos del cambio de engranajes y la palanca.
27. velocímetro y de tierra Desconectar los cables de la transmisión.
28. Matchmark y quitar el eje de transmisión (s).
29. Eliminar o separar la caja de transmisión y transferencia del motor.
30. Retire el muelle de retorno tenedor de embrague del tenedor de embrague.
31. Cable de embrague de desconexión de la porción de gancho del tenedor de embrague y tire de ella hacia delante a través del soporte de refuerzo.

32. Retire el montaje 2-trasera del soporte a la transmisión de tornillos y tuercas.
33. Elevar el motor y la transmisión y quitar los pernos del soporte-travesaño a marco.

34. Retire las tuercas de montaje traseros de la extensión posterior transmisión.

35. Quitar o desconectar la caja de transmisión y traslado del motor.

36. conectores eléctricos de desconexión en CRS interruptor y copia de seguridad interruptor de la lámpara.

37. Elevar el motor y quitar el motor de tornillos y tuercas de montaje.

38. Retire el motor hacia la parte delantera del vehículo asegurándose de que la parte delantera del motor es ligeramente superior al nivel.

Instalar:

39. Instalar el motor hacia la parte delantera del vehículo asegurándose de que la parte delantera del motor es ligeramente superior al nivel.

40. Bajo el motor e instalar el motor de tornillos y tuercas de montaje.

41. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

1992-96 2.3L, 3.1L Motores 2.6Land

NOTA: La transmisión o conjunto de transmisión y la caja de transferencia deben ser eliminados completamente del vehículo antes de retirar el motor. Si opta por salir de la transmisión en el vehículo después de que lo separa del motor, que debe estar bien apoyada. La caja de transferencia no debe ser separado de la transmisión.

1. Descargar la presión de combustible.
2. Desconectar los cables de la batería positivo y negativo. Extraiga la batería.
3. Retire la placa de radiador de deslizamiento.
4. Vaciar el refrigerante del bloque radiador y el motor.
5. Retire la caja del filtro de aire y el conducto de aire de admisión. Cubra el puerto de cuerpo de mariposa con un trapo para evitar que entre suciedad en el motor.
6. Desconectar el cable del acelerador de la articulación del cuerpo de acelerador.
7. Etiqueta y desconecte el siguiente:
   - A. Interruptor de aire manguera de la válvula.
   - B. arnés del sensor de oxígeno.
   - manguera reforzador de vacío C. Potencia.
   - arnés de cableado D. alternador.
   - manguera de vacío regulador de presión E. combustible.
   - manguera F. recipiente.
   - Conectores eléctricos G. motor situados en la rueda derecha también.
   - H. entrada y retorno líneas de combustible.
   - I. cables del motor de arranque.
   - J. cables de tierra del motor.
   - K. Aceite conectores interruptor de presión.
8. Retire la rejilla del radiador desde el panel deflector.
9. Desconectar las mangueras del radiador superior e inferior y el tubo del depósito.
10. Retire el ensamblaje de la cubierta del ventilador y aspas del ventilador.
11. Retire el radiador.
12. Si equipado con aire acondicionado, retire el compresor del motor y mueva a un lado. No desconecte las líneas A / C.

13. Si está equipado con una transmisión manual, quitar la palanca de cambio de marcha mediante la realización de los procedimientos siguientes:

    A. Coloque la palanca de cambios en **NORTE.**

    B. Retire la consola delantera.

    C. Tire de la palanca de cambio de arranque y la arandela hacia arriba.

    D. Retire los tornillos de la tapa palanca de cambios y la palanca de cambios.

14. Si está equipado con tracción a las cuatro ruedas, quitar la palanca de la caja de cambio de transferencia mediante la realización de los procedimientos siguientes:

    A. Coloque la palanca de cambio de transferencia de **2H.**

    B. Tire de la palanca de cambio de arranque y cubierta de polvo hacia arriba.

    C. Retire los pernos de retención palanca de cambios.

    D. Tire de la palanca de cambios de la caja de transferencia.

15. Elevar y segura apoyan el vehículo. Retire las ruedas delanteras.

16. Desconectar el conector del interruptor de la luz de reserva y el cable del sensor de velocidad del vehículo de la transmisión.

17. Eliminar las placas caso de deslizamiento de transmisión y de transferencia.

18. Vaciar el aceite del motor.

19. Drenar el líquido de la transmisión y la caja de transferencia.

20. Si está equipado con una transmisión automática, lleve a cabo los siguientes procedimientos:

    A. Retire la varilla y el tubo.

    B. Desconectar el cambio de selección de la varilla de articulación de control de la palanca de selección.

    C. Desconectar el cable de reducción de marcha de la transmisión.

    D. Desconectar y tapar las líneas de refrigerante fluido de la transmisión.

21. Matchmark las bridas del eje de transmisión delantero y trasero.

22. Si está equipado con un eje de transmisión de una sola pieza, quitar las tuercas del eje de transmisión brida a piñón, baje el eje de transmisión y tire de él de la transmisión.

23. Si está equipado con un eje de transmisión de dos piezas, lleve a cabo los siguientes procedimientos:

    A. Retire las tuercas del eje de transmisión trasero brida a piñón.

    B. Quitar los pernos traseros eje de transmisión brida a la transferencia de brida caso y el eje de transmisión trasero.

    C. Quitar los pernos de centro-cojinete-a chasis, mover el eje de transmisión delantero hacia atrás y de la transmisión.

24. Desatornille y quite el motor de arranque.

25. Si está equipado con un cilindro receptor del embrague, eliminarlo de la transmisión y se mueven a un lado.

26. Desmontar el bridas de la tubería de escape delantero y separar el tubo delantero del sistema de escape.

27. Coloque soportes de motor al motor.

28. Conectar un polipasto de cadena a los sustentadores de motor y apoyar el motor.

29. Eliminar la transmisión o conjunto de transmisión y la caja de transferencia mediante la realización de los procedimientos siguientes:

    A. Apoyo a la transmisión con un gato.

    B. Retire las tuercas de montaje posterior, a la transmisión.

    C. retirar el elemento tuercas / pernos de montaje trasero a lado de montaje y el soporte.

    D. Retirar los pernos de la transmisión al motor.

    E. Mover el conjunto de transmisión hacia atrás.

    F. baje con cuidado la transmisión del vehículo.

30. soportar el peso del motor con el polipasto de cadena. Abrir el cerrojo de los soportes del motor.

31. Verificar que todos los haces de cables y líneas de vacío han sido desconectados.

32. El uso de la grúa, lentamente levantar el motor del vehículo; asegúrese de sujetar la parte delantera del motor más alta que la parte trasera.

33. Coloque el motor en un banco de trabajo.

Instalar:

34. El uso de la grúa, baje lentamente el motor en el vehículo. Asegúrese de sostener la parte delantera del motor más alta que la parte trasera.

35. Instale el montaje del motor de tuercas y tornillos. Apretar el soporte del motor y del montaje de transmisión de pernos a 30 ft. Lbs. (41 Nm). Apretar las tuercas de montaje del motor a 62 ft. Lbs. (83 Nm). Apretar las tuercas de montaje de la transmisión a 30 pies. Lbs. (41 Nm).

36. Instalación de la transmisión o la transmisión y la transferencia de montaje mediante la realización de los procedimientos siguientes:

A. Elevar la transmisión en su posición.

B. Mover la transmisión hacia adelante. Enganche el eje de salida y clavijas de centrado con el motor.

C. Instalación de los pernos de caja de transmisión. Apretar los seis tornillos superiores a 56 ft. Lbs. (76 Nm). Apretar los inferiores dos pernos adecuados a 35 ft. Lbs. (48 Nm). Apretar el perno inferior izquierda a 20 ft. Lbs. (27 Nm). Apretar los pernos restantes a 53 pulgadas lbs. (6 Nm).

D. instalar el soporte posterior y la parte trasera montar a lado montan tuercas miembro / pernos.

E. Instale las tuercas de montaje posterior, a la transmisión.

F. Retire el gato de transmisión.

37. Retire el motor de elevación y de los soportes de motor desde el motor.

38. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

1992-96 3.2L motor

ADVERTENCIA

El conjunto de transmisión y la caja de transferencia se puede quitar completamente del vehículo antes de retirar el motor. Si opta por salir del conjunto de transmisión y la caja de transferencia en el vehículo, que debe estar bien apoyada.

1. Ponga la transmisión en el **norte** o la posición neutral. Si está equipado con tracción a las cuatro ruedas, cambiar la transferencia en el caso **2H** posición y verificar que el eje delantero y hubs no están comprometidos. Ponga el freno de estacionamiento y de forma segura bloquear las ruedas traseras mientras el vehículo está en el suelo.
2. Descargar la presión de combustible.
3. Desconectar los cables de la batería positivo y negativo. Extraiga la batería.
4. Use un marcador de punta de fieltro para matchmark las placas de bisagra capó. Retire la capucha.
5. Si está equipado con una transmisión manual, retire la palanca de cambios:
   A. Compruebe que la transmisión está en **NORTE.**
   B. Retire los tornillos de fijación de la consola delantera.
   C. Eliminar el mando de cambio.
   D. Tire de la palanca de cambio de arranque y la arandela hacia arriba.
   E. Retire los tornillos de la tapa palanca de cambios y la palanca de cambios.
6. Si está equipado con una transmisión automática:
   A. Compruebe que la transmisión está en **NORTE.**
   B. Retire los tornillos de sujeción de la consola delantera.
   C. Desconectar el cable de bloqueo de cambio.
   D. Label y desacoplar los conectores de cableado.
   E. Después de que el vehículo ha sido levantada y apoyada, desconectar la varilla de control de cambio de la articulación de la palanca selectora.

7. Si está equipado con tracción a las cuatro ruedas, quitar la palanca de la caja de cambio de transferencia:

   A. Compruebe que la caja de transferencia es en **2H.**

   B. Tire de la palanca de cambio de arranque y cubierta de polvo hacia arriba.

   C. Retire los pernos de retención palanca de cambios.

   D. Tire de la palanca de cambios de la caja de transferencia.

8. Si está equipado, retire la placa de radiador de deslizamiento.

9. Drenar el refrigerante del motor en un recipiente.

10. Retire el filtro de aire y el conducto de aire de admisión. Utilice un paño limpio tienda para tapar el puerto cuerpo del acelerador para evitar que entre suciedad en el motor.

11. Si es necesario, retire la rejilla del vehículo para evitar que se dañe.

12. Desconectar las mangueras del radiador superior e inferior del motor. Desconecte el tubo del depósito de refrigerante del radiador.

13. desconecte las mangueras del calentador de la del motor. Recoger el refrigerante que se drene.

14. Quitar la cubierta del ventilador del radiador y aspa de ventilador de refrigeración.

15. Retire el radiador.

16. Release las tensiones de la correa de transmisión de accesorios y, a continuación, quitar las correas de transmisión.

17. Si está equipado con aire acondicionado, abrir el cerrojo del compresor del motor y moverlo fuera de la zona de trabajo. No desconecte las líneas A / C.

18. Desatornille la bomba de dirección de potencia de su soporte. Mover la bomba fuera del camino con la línea hidráulico conectado.

19. Desconectar el mazo de cables de arranque.

20. Desconectar los cables de tierra de la batería desde el soporte de la bomba de dirección asistida.

21. Desconectar el cable del acelerador de la articulación del cuerpo de acelerador.

22. Etiqueta y desconectar los siguientes mangueras de vacío de la cámara de colector de admisión:

   manguera de PCV A.

   la manguera de vacío del envase B. EVAP

   manguera del reforzador de freno C.

23. Etiqueta y desconectar los siguientes conectores del sensor desde la parte trasera de la cámara de colector de admisión:

   conectores del módulo de control de encendido A.

   válvula de EGR B. Linear

   sensor C. MAP

   válvula de purga D. EVAP

   sensor de posición del acelerador E.

   F. válvula de control de aire de ralentí

   sensor de temperatura del aire de admisión G.

24. Desconectar el tubo de suministro de la válvula EGR y el soporte.

25. Desconectar el tubo sensor MAP, y luego abrir el cerrojo del soporte del sensor de MAP.

26. Si es necesario, la cámara de colector de admisión se puede retirar para evitar daños. Si se ha extraído, cubra los orificios de entrada para mantener la suciedad u objetos extraños a cabo.

27. Si es necesario, el conjunto de bobina de encendido puede ser eliminado para evitar dañado. Etiquetar los cables de las bujías para evitar confusiones.

28. Si es necesario, el actuador de control de crucero y los soportes de cable se pueden cerrojo para mover el actuador y el cable fuera del área de trabajo.

29. Elevar y segura apoyan el vehículo. Retire las ruedas delanteras.

30. Vaciar el aceite del motor.

31. Drenar el líquido de transmisión y la caja de transferencia.

32. Desconectar el conector del interruptor de la luz de copia de seguridad y el conector del sensor de velocidad de la transmisión.

33. Si está equipado con una transmisión automática, lleve a cabo los siguientes procedimientos:

A. Retire la varilla y el tubo.

B. Desconectar el cambio de selección de la varilla de articulación de control de la palanca de selección.

C. Desconectar el cable de reducción de marcha de la transmisión.

D. Desconectar y tapar las líneas de refrigerante fluido de la transmisión.

34. Desatornille y quite el eje de transmisión trasero. Desmontar el cojinete central y bajar el eje de transmisión del vehículo.

35. Si equipado, retirar los pernos de casos de yugo estriado brida a la transferencia del eje de transmisión delantero y separar el eje de transmisión delantero de la caja de transferencia; no permita que la brida estriada caiga lejos del eje de transmisión.

36. Si está equipado con un cilindro receptor del embrague, eliminarlo de la transmisión y se mueven a un lado.

37. Etiqueta y desconectar los conectores del sensor de oxígeno.

38. Desmontar el delanteros bridas de la tubería de escape de los colectores de escape y convertidores catalíticos. Separar el sistema de escape del motor, y moverlo fuera de la zona de trabajo. Si es necesario, la parte frontal del sistema de escape puede ser retirado del vehículo.

39. Adjuntar una cadena de elevación del motor a los sustentadores de motor. Los soportes de motor están situadas en los lados derecho e izquierdo del motor por debajo de las cubiertas de la válvula.

40. Asegúrese de que es compatible con seguridad el motor.

NOTA: Asegúrese de que no hay componentes del motor serán dañados por la cadena de elevación.

41. Retire el conjunto de caja de transmisión / transferencia:

A. Coloque un gato de transmisión debajo de la transmisión de apoyo.

B. Desemperne la parte trasera de transmisión de montaje del travesaño del marco.

C. Eliminar el soporte trasero.

D. Retirar los pernos de la transmisión al motor.

E. Mover el conjunto de transmisión hacia atrás ligeramente para desengancharlo del motor.

F. baje con cuidado la transmisión del vehículo.

42. Desatornille los soportes del motor.

43. Levante ligeramente el motor. Compruebe que todas las líneas de vacío y conectores eléctricos se han desconectado de manera que la eliminación del motor no está obstruido.

44. Elevar el polipasto de cadena para levantar el motor del vehículo. Si es necesario, mantenga la parte delantera del motor más alta que la parte trasera para despejar el mamparo.

45. Fijar el motor a un banco de trabajo.

Instalar:

46. Uso del polipasto de cadena, baje lentamente el motor en el vehículo. Asegúrese de sostener la parte delantera del motor más alta que la parte trasera.

47. Instale el montaje del motor de tuercas y tornillos. Apretar el soporte del motor pernos a 30 ft. Lbs. (41 Nm). Apretar las tuercas de montaje del motor a 37 ft. Lbs. (50 Nm).

ADVERTENCIA

Asegúrese de que las clavijas de montaje de la transmisión están en los lugares correctos para el tipo de transmisión (M / T o T / A). Incorrecta colocación del taco puede romper la caja de transmisión.

48. Instalar el conjunto de caja de transmisión / transferencia:

A. Elevar la transmisión en su posición.

B. Mover la transmisión hacia adelante. Enganche el eje de salida y clavijas de centrado con el motor.

C. Instalación de los pernos de motor a la transmisión. Apretar los seis tornillos superiores a 56 ft. Lbs. (76 Nm). Apretar los inferiores dos pernos adecuados a 35 ft. Lbs. (48 Nm). Apretar el perno inferior izquierda a 20 ft. Lbs. (27 Nm). Apretar los pernos restantes a 4,4 ft. Lbs. (6 Nm).

D. Instale el soporte trasero. Apretar las tuercas a 37 pies. Lbs. (50 Nm). Apretar los pernos a 37-43 ft. Lbs. (50- 59 Nm).

E. Instalar el travesaño y apriete sus pernos a 56 ft. Lbs. (76 Nm).

F. Retire el gato de transmisión.

49. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

GENERAL ENGINE SPECIFICATIONS

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Fuel System Type	Net Horsepower @ rpm	Net Torque @ rpm (ft. lbs.)	Bore x Stroke (in.)	Com-pression Ratio	Oil Pressure @ rpm
1981	G180Z	1.8 (1816)	2 BBL	80@4600	95@3000	3.31x3.23	8.5:1	57@1400
	C223	2.2 (2238)	DSL	58@4300	93@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
1982	G180Z	1.8 (1816)	2 BBL	80@4600	95@3000	3.31x3.23	8.5:1	57@1400
	C223	2.2 (2238)	DSL	58@4300	93@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
1983	G200Z	2.0 (1949)	2 BBL	82@4600	101@3000	3.42x3.23	8.4:1	57@1400
	C223	2.2 (2238)	DSL	58@4300	93@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
1984	G200Z	2.0 (1949)	2 BBL	82@4600	101@3000	3.42x3.23	8.4:1	57@1400
	C223	2.2 (2238)	DSL	58@4300	93@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
1985	G200Z	2.0 (1949)	2 BBL	82@4600	101@3000	3.42x3.23	8.4:1	57@1400
	C223	2.2 (2238)	DSL	58@4300	93@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
1986	G200Z	2.0 (1949)	2 BBL	82@4600	101@3000	3.42x3.23	8.4:1	57@1400
	C223	2.2 (2238)	DSL	58@4300	93@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
	C223T	2.2 (2238)	DSL	80@4000	128@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
	4ZD1	2.3 (2254)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
1987	G200Z	2.0 (1949)	2 BBL	82@4600	101@3000	3.42x3.23	8.4:1	57@1400
	C223	2.2 (2238)	DSL	58@4300	93@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
	C223T	2.2 (2238)	DSL	80@4000	128@2200	3.46x3.62	21.1:1	55@1400
	4ZD1	2.3 (2254)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
1988	4ZD1	2.3 (2254)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-71@4000
1989	4ZD1	2.3 (2254)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-71@4000
	CPC	2.8 (2828)	TFI	125@4800	150@2400	3.50x2.99	8.9:1	30-55@2000
1990	4ZD1	2.3 (2254)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-71@4000
	CPC	2.8 (2828)	TFI	125 @4800	150@2400	3.50x2.99	8.9:1	30-55@2000
1991	4ZD1	2.3 (2254)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-71@4000
	CPC	2.8 (2828)	TFI	125@4800	150@2400	3.50x2.99	8.9:1	30-55@2000
	CPC	3.1 (3098)	TFI	120@4400	165@2800	3.50x3.31	8.5:1	30-55@2000
1992	4ZD1	2.3 (2254)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-71@4000
	CPC	3.1 (3098)	TFI	120@4400	165@2800	3.50x3.31	8.5:1	30-55@2000
	6VD1 [1]	3.2 (3165)	MFI	175@5200	188@4000	3.67x3.03	9.3:1	57-80@3000
	6VD1 [2]	3.2 (3165)	MFI	190@5600	195@3800	3.67x3.03	9.3:1	57-80@3000
1993	4ZD1	2.3 (2243)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-71@4000
	CPC	3.1 (3098)	TFI	120@4400	165@2600	3.50x3..31	8.5:1	30-55@2000
	6VD1 [1]	3.2 (3165)	MFI	175@5200	188@4000	3.67x3.03	9.3:1	57-80@3000
	6VD1 [2]	3.2 (3165)	MFI	190@5600	195@3800	3.67x3.03	9.3:1	57-80@3000
1994	4ZD1	2.3 (2254)	2 BBL	96@4600	123@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZD1	2.3 (2254)	MFI	100@4600	125@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-71@4000
	CPC	3.1 (3098)	TFI	120@4400	165@2800	3.50x3.31	8.5:1	30-55@2000
	6VD1 [1]	3.2 (3165)	MFI	175@5200	188@4000	3.67x3.03	9.3:1	57-80@3000
	6VD1 [2]	3.2 (3165)	MFI	190@5600	195@3800	3.67x3.03	9.3:1	57-80@3000
1995	4ZD1	2.3 (2254)	MFI	100@4600	125@2600	3.52x3.54	8.3:1	57@3000
	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-71@4000
	6VD1 [1]	3.2 (3165)	MFI	175@5200	188@4000	3.67x3.03	9.3:1	57-80@3000
	6VD1 [2]	3.2 (3165)	MFI	190@5600	195@3800	3.67x3.03	9.8:1	57-80@3000
1996	4ZE1	2.6 (2559)	MFI	120@4600	150@2600	3.65x3.74	8.6:1	57-80@3000
	6VD1	3.2 (3165)	MFI	190@5600	188@4000	3.68x3.03	9.1:1	57-80@3000

MFI - Multi-port Fuel Injection
BBL - Barrel carburetor
DSL - Diesel
TFI - Throttle body Fuel Injection
1 Single Overhead Camshaft (SOHC)
2 Double Overhead Camshaft (DOHC)

VALVE SPECIFICATIONS

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Seat Angle (deg.)	Face Angle (deg.)	Spring Test Pressure (lbs. @ in.)	Spring Installed Height (in.)	Stem-to-Guide Clearance (in.)		Stem Diameter (in.)	
							Intake	Exhaust	Intake	Exhaust
1981	G180Z	1.8 (1816)	45	45	[1]	3	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	C223	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
1982	G180Z	1.8 (1816)	45	45	[1]	3	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	C223	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
1983	G200Z	2.0 (1949)	45	45	55@1.60	1.60	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	C223	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
1984	G200Z	2.0 (1949)	45	45	55@1.60	1.60	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	C223	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
1985	G200Z	2.0 (1949)	45	45	55@1.60	1.60	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	C223	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
1986	G200Z	2.0 (1949)	45	45	55@1.60	1.60	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	C223	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
	C223T	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	55.3@1.62	1.62	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
1987	G200Z	2.0 (1949)	45	45	55@1.60	1.60	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	C223	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
	C223T	2.2 (2238)	45	45	[2]	4	0.0015-0.0027	0.0025-0.0037	0.3150	0.3150
	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	55.3@1.62	1.62	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
1988	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	55.3@1.62	1.62	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	49-56@1.61	1.62	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
1989	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	55.3@1.62	1.62	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	49-56@1.61	1.62	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	CPC	2.8 (2828)	46	45	175@1.26	1.72	0.0010-0.0027	0.0010-0.0027	0.3410-0.3420	0.3410-0.3420
1990	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	49-56@1.61	1.62	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	49-56@1.61	1.62	0.0009-0.0022	0.0015-0.0031	0.3150	0.3150
	CPC	2.8 (2828)	46	45	175@1.26	1.72	0.0010-0.0027	0.0010-0.0027	0.3410-0.3420	0.3410-0.3420

VALVE SPECIFICATIONS

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Seat Angle (deg.)	Face Angle (deg.)	Spring Test Pressure (lbs. @ in.)	Spring Installed Height (in.)	Stem-to-Guide Clearance (in.)		Stem Diameter (in.)	
							Intake	Exhaust	Intake	Exhaust
1991	4ZD1	2.3 (2245)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	CPC	2.8 (2828)	46	45	175@1.26	1.72	0.0010-0.0027	0.0010-0.0027	0.3410-0.3420	0.3410-0.3420
	CPC	3.1 (3098)	46	45	82@1.58	1.58	0.0010-0.0027	0.0010-0.0027	0.3410-0.3420	0.3410-0.3420
1992	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	CPC	3.1 (3098)	46	45	82@1.58	1.58	0.0010-0.0027	0.0010-0.0027	0.3410-0.3420	0.3410-0.3420
	6VD1	3.2 (3165)	45	45	45-55@1.54	1.54	0.0009-0.0078	0.0012-0.0078	0.2323-0.2346	0.2323-0.2350
1993	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3191-0.3124
	CPC	3.1 (3098)	46	45	82@1.58	1.58	0.0010-0.0027	0.0010-0.0027	0.3410-0.3420	0.3410-0.3420
	6VD1	3.2 (3165)	45	45	45-55@1.54	1.54	0.0009-0.0078	0.0012-0.0078	0.2323-0.2346	0.2323-0.2350
1994	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3191-0.3124
	CPC	3.1 (3098)	46	45	82@1.58	1.58	0.0010-0.0027	0.0010-0.0027	0.3410-0.3420	0.3410-0.3420
	6VD1	3.2 (3165)	45	45	45-55@1.54	1.54	0.0009-0.0078	0.0012-0.0078	0.2323-0.2346	0.2323-0.2350
1995	4ZD1	2.3 (2254)	45	45	49-56@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	45-55@1.61	1.61	0.0009-0.0080	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	6VD1	3.2 (3165)	45	45	45-55@1.61	1.54	0.0009-0.0078	0.0012-0.0078	0.2323-0.2353	0.2323-0.2350
1996	4ZE1	2.6 (2559)	45	45	45-55@1.61	1.61	0.0009-0.0079	0.0015-0.0098	0.3102-0.3134	0.3091-0.3124
	6VD1	3.2 (3165)	45	45	45-55@1.54	1.54	0.0009-0.0079	0.0012-0.0079	0.2323-0.2353	0.2323-0.2350

1 Inner: 20@1.516
Outer: 34.5@1.614
2 Inner: 12-14@1.45
Outer: 43-49@1.53
3 Inner: 1.51
Outer: 1.61
4 Inner: 1.45
Outer: 1.53

NA - Not Available

CAMSHAFT SPECIFICATIONS

All measurements given in inches.

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Journal Diameter					Elevation		Bearing Clearance	Camshaft End-Play
			1	2	3	4	5	In.	Ex.		
1981	G180Z	1.8 (1816)	1.3362-1.3368	1.3362-1.3368	1.3362-1.3368	1.3362-1.3368	1.3362-1.3368	1.4510	1.4510	0.0016-0.0035	0.0020-0.0059
	C223	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
1982	G180Z	1.8 (1816)	1.3362-1.3368	1.3362-1.3368	1.3362-1.3368	1.3362-1.3368	1.3362-1.3368	1.4510	1.4510	0.0016-0.0035	0.0020-0.0059
	C223	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
1983	G200Z	2.0 (1949)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0030-0.0043	0.0020-0.0060
	C223	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
1984	G200Z	2.0 (1949)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0030-0.0043	0.0020-0.0060
	C223	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
1985	G200Z	2.0 (1949)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0030-0.0043	0.0020-0.0060
	C223	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
1986	G200Z	2.0 (1949)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0030-0.0043	0.0020-0.0060
	C223	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
	C223T	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
	4ZD1	2.3 (2254)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0033-0.0051	0.0020-0.0059
1987	G200Z	2.0 (1949)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0030-0.0043	0.0020-0.0060
	C223	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
	C223T	2.2 (2238)	1.8900	1.8900	1.8900	-	-	NA	NA	0.0020	0.0080
	4ZD1	2.3 (2254)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0033-0.0051	0.0020-0.0059
1988	4ZD1	2.3 (2254)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0033-0.0051	0.0020-0.0059
	4ZE1	2.6 (2559)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	NA	NA	0.0026-0.0043	0.0080
1989	4ZD1	2.3 (2254)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0033-0.0051	0.0020-0.0059
	4ZE1	2.6 (2559)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	NA	NA	0.0026-0.0043	0.0080
	CPC	2.8 (2828)	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	-	0.2620-0.2730	0.2620-0.2730	0.0010-0.0040	NA
1990	4ZD1	2.3 (2254)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0033-0.0051	0.0002-0.0069
	4ZE1	2.6 (2559)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	NA	NA	0.0026-0.0043	0.0080
	CPC	2.8 (2828)	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	-	0.2620-0.2730	0.2620-0.2730	0.0010-0.0040	NA

CAMSHAFT SPECIFICATIONS

All measurements given in inches.

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Journal Diameter 1	2	3	4	5	Elevation In.	Ex.	Bearing Clearance	Camshaft End-Play
1991	4ZD1	2.3 (2254)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.4510	1.4510	0.0033-0.0051	0.0002-0.0059
	4ZE1	2.6 (2559)	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	1.3390	NA	NA	0.0026-0.0043	0.0080
	CPC	2.8 (2828)	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	NA	0.2620-0.2730	0.2620-0.2730	0.0010-0.0040	NA
	CPC	3.1 (3098)	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	NA	0.2300-0.2670	0.2300-0.2670	0.0010-0.0040	NA
1992	4ZD1	2.3 (2254)	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.4320-1.4560	1.4320-1.4560	0.0033-0.0051	0.0002-0.0059
	4ZE1	2.6 (2559)	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	NA	NA	0.0026-0.0043	0.0080 [5]
	CPC	3.1 (3098)	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	NA	0.2300-0.2670	0.2300-0.2670	0.0010-0.0040	NA
	6VD1 [1]	3.2 (3165)	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	NA	[3]	[3]	0.0016-0.0197	0.0028-0.0098
	6VD1 [2]	3.2 (3165)	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	NA	[4]	[4]	0.0019-0.0059	0.0020-0.0079
1993	4ZD1	2.3 (2254)	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.4320-1.4560	1.4320-1.4560	0.0033-0.0051	0.0002-0.0059
	4ZE1	2.6 (2559)	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	NA	NA	0.0026-0.0043	0.0080 [5]
	CPC	3.1 (3098)	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	NA	[3]	[3]	0.0016-0.0197	0.0028-0.0098
	6VD1 [1]	3.2 (3165)	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	NA	[4]	[4]	0.0019-0.0059	0.0020-0.0079
	6VD1 [2]	3.2 (3165)	1.0500-1.0510	1.0500-1.0510	1.0500-1.0510	1.0500-1.0510	1.0500-1.0510	1.5030	1.5030	0.0011-0.0031	0.0020-0.0060
1994	4ZD1	2.3 (2254)	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.4320-1.4560	1.4320-1.4560	0.0033-0.0051	0.0002-0.0059
	4ZE1	2.6 (2559)	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	NA	NA	0.0026-0.0043	0.0080
	CPC	3.1 (3098)	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	1.8670-1.8810	NA	0.2300-0.2670	0.2300-0.2670	0.0010-0.0040	NA
	6VD1 [1]	3.2 (3165)	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	NA	[3]	[3]	0.0016-0.0197	0.0028-0.0098
	6VD1 [2]	3.2 (3165)	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	NA	[4]	[4]	0.0019-0.0059	0.0020-0.0079
1995	4ZD1	2.3 (2254)	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.3310-1.3390	1.4320-1.4560	1.4320-1.4560	0.0033-0.0051	0.0002-0.0059
	4ZE1	2.6 (2559)	1.3307-1.3386	1.3307-1.3386	1.3307-1.3386	1.3307-1.3386	1.3307-1.3386	1.4311-1.4331	1.4311-1.4331	0.0033-0.0059	0.0020-0.0079
	6VD1 [1]	3.2 (3165)	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.3480-1.3500	1.4638-1.4658	0.0016-0.0197	0.0028-0.0098
	6VD1 [2]	3.2 (3165)	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.0555-1.0618	1.3437-1.3457	1.3437-1.3457	0.0019-0.0059	0.0020-0.0079
1996	4ZE1	3.2 (3165)	1.3307-1.3386	1.3307-1.3386	1.3307-1.3386	1.3307-1.3386	1.3307-1.3386	1.4291-1.4311	1.4291-1.4311	0.0033-0.0059	0.0020-0.0079
	6VD1	3.2 (3165)	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.7634-1.7701	1.3460-1.3480	1.4618-1.4638	0.0016-0.0197	0.0028-0.0098

NA - Not Available

1 Single overhead camshaft

2 Double overhead camshaft

3 Intake or exhaust: 1.6732-1.6870

4 Intake: 1.7441-1.7579
Exhaust: 1.7429-1.7567

5 Limit

CRANKSHAFT AND CONNECTING ROD SPECIFICATIONS

All measurements are given in inches.

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Crankshaft				Connecting Rod		
			Main Brg. Journal Dia.	Main Brg. Oil Clearance	Shaft End-Play	Thrust on No.	Journal Diameter	Oil Clearance	Side Clearance
1981	G180Z	1.8 (1816)	2.2016-2.2022	0.0008-0.0025	0.0024-0.0094	3	1.9290	0.0007-0.0030	0.0137
	C223	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
1982	G180Z	1.8 (1816)	2.2016-2.2022	0.0008-0.0025	0.0024-0.0094	3	1.9290	0.0007-0.0030	0.0137
	C223	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
1983	G200Z	2.0 (1949)	2.2016-2.2022	0.0008-0.0025	0.0024-0.0094	3	1.9290	0.0007-0.0029	0.0078-0.0130
	C223	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
1984	G200Z	2.0 (1949)	2.2016-2.2022	0.0008-0.0025	0.0024-0.0094	3	1.9290	0.0007-0.0029	0.0078-0.0130
	C223	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
1985	G200Z	2.0 (1949)	2.2016-2.2022	0.0008-0.0025	0.0024-0.0094	3	1.9290	0.0007-0.0029	0.0078-0.0130
	C223	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
1986	G200Z	2.0 (1949)	2.2016-2.2022	0.0008-0.0025	0.0024-0.0094	3	1.9290	0.0007-0.0029	0.0078-0.0130
	C223	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
	C223T	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
	4ZD1	2.3 (2254)	2.2032-2.2038	0.0009-0.0020	0.0024-0.0099	3	1.9276-1.9282	0.0012-0.0024	0.0078-0.0130
1987	G200Z	2.0 (1949)	2.2016-2.2022	0.0008-0.0025	0.0024-0.0094	3	1.9290	0.0007-0.0029	0.0078-0.0130
	C223	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
	C223T	2.2 (2238)	2.3591-2.3594	0.0011-0.0033	0.0039	3	2.0835-2.0839	0.0016	0.0137
	4ZD1	2.3 (2254)	2.2032-2.2038	0.0009-0.0020	0.0024-0.0099	3	1.9276-1.9282	0.0012-0.0024	0.0078-0.0130
1988	4ZD1	2.3 (2254)	2.2032-2.2038	0.0009-0.0020	0.0024-0.0099	3	1.9276-1.9282	0.0012-0.0024	0.0078-0.0130
	4ZE1	2.6 (2559)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0008-0.0020	0.0078-0.0130
1989	4ZD1	2.3 (2254)	2.2032-2.2038	0.0009-0.0020	0.0024-0.0099	3	1.9276-1.9282	0.0012-0.0024	0.0078-0.0130
	4ZE1	2.6 (2559)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0008-0.0020	0.0078-0.0130
	CPC	2.8 (2828)	2.6473-2.6483	0.0016-0.0033	0.0020-0.0080	3	1.9983-1.9993	0.0013-0.0026	0.0060-0.0170
1990	4ZD1	2.3 (2254)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0012-0.0024	0.0078-0.0130
	4ZE1	2.6 (2559)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0008-0.0020	0.0078-0.0130
	CPC	2.8 (2828)	2.6473-2.6483	0.0016-0.0033	0.0020-0.0080	3	1.9983-1.9993	0.0013-0.0026	0.0060-0.0170

CRANKSHAFT AND CONNECTING ROD SPECIFICATIONS

All measurements are given in inches.

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Crankshaft				Connecting Rod		
			Main Brg. Journal Dia.	Main Brg. Oil Clearance	Shaft End-Play	Thrust on No.	Journal Diameter	Oil Clearance	Side Clearance
1991	4ZD1	2.3 (2254)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0012-0.0024	0.0078-0.0130
	4ZE1	2.6 (2559)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0008-0.0020	0.0078-0.0130
	CPC	2.8 (2828)	2.6473-2.6483	0.0016-0.0033	0.0020-0.0080	3	1.9983-1.9993	0.0013-0.0026	0.0060-0.0170
	CPC	3.1 (3098)	2.6473-2.6483	0.0012-0.0027	0.0024-0.0083	3	1.9983-1.9994	0.0011-0.0032	0.0140-0.0267
1992	4ZD1	2.3 (2254)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0012-0.0470	0.0078-0.0130
	4ZE1	2.6 (2559)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0012-0.0470	0.0078-0.0130
	CPC	3.1 (3098)	2.6473-2.6483	0.0012-0.0027	0.0024-0.0083	3	1.9983-1.9994	0.0011-0.0032	0.0140-0.0267
	6VD1	3.2 (3165)	2.5165-2.5170	0.0010-0.0050	0.0020-0.0120	3	2.2434-2.2441	0.0010-0.0047	0.0060-0.0160
1993	4ZD1	2.3 (2254)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0012-0.0470	0.0078-0.0130
	4ZE1	2.6 (2559)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0012-0.0470	0.0078-0.0130
	CPC	3.1 (3098)	2.6473-2.6483	0.0012-0.0027	0.0024-0.0083	3	1.9983-1.9994	0.0011-0.0032	0.0140-0.0267
	6VD1	3.2 (3165)	2.5165-2.5170	0.0010-0.0050	0.0020-0.0120	3	2.2434-2.2441	0.0010-0.0047	0.0060-0.0160
1994	4ZD1	2.3 (2254)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0012-0.0470	0.0078-0.0130
	4ZE1	2.6 (2559)	2.1819-2.2016	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9065-1.9262	0.0012-0.0470	0.0078-0.0130
	CPC	3.1 ((3098)	2.6473-2.6483	0.0012-0.0027	0.0024-0.0083	3	1.9983-1.9994	0.0011-0.0032	0.0140-0.0267
	6VD1	3.2 (3165)	2.5165-2.5170	0.0010-0.0050	0.0020-0.0120	3	1.2434-2.2441	0.0010-0.0047	0.0060-0.0160
1995	4ZD1	2.3 (2254)	2.2016-2.2022	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9262-1.9268	0.0012-0.0470	0.0079-0.0130
	4ZE1	2.6 (2559)	2.2016-2.2022	0.0009-0.0047	0.0024-0.0118	3	1.9262-1.9268	0.0012-0.0470	0.0079-0.0130
	6VD1	3.2 (3165)	2.5165-2.5170	0.0010-0.0047	0.0023-0.0094	3	2.1229-2.1235	0.0010-0.0047	0.0063-0.0157
1996	4ZE1	2.6 (2559)	2.2016-2.2022	[1]	0.0024-0.0118	3	1.9276-1.9282	0.0012-0.0470	0.0079-0.0157
	6VD1	3.2 (3165)	2.5165-2.5170	[2]	0.0023-0.0094	3	1.8888-1.8898	0.0010-0.0047	0.0063-0.0157

[1] Crankshaft bearing size marks:
Blue: 0.0010-0.0020
Black: 0.0009-0.0019
Brown: 0.0009-0.0018

[2] Crankshaft bearing size marks:
Brown: 0.0012-0.0019
Green: 0.0011-0.0019
Yellow: 0.0011-0.0018
Pink: 0.0010-0.0018

PISTON AND RING SPECIFICATIONS

All measurements are given in inches.

	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Piston Clearance	Ring Gap			Ring Side Clearance		
				Top Compression	Bottom Compression	Oil Control	Top Compression	Bottom Compression	Oil Control
1981	G180Z	1.8 (1816)	0.0018-0.0026	0.0120-0.0180	0.0120-0.0180	0.0080-0.0350	0.0059	0.0059	0.0059
	C223	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
1982	G180Z	1.8 (1816)	0.0018-0.0026	0.0120-0.0180	0.0120-0.0180	0.0080-0.0350	0.0059	0.0059	0.0059
	C223	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
1983	G200Z	2.0 (1949)	0.0018-0.0026	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	0.0008
	C223	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
1984	G200Z	2.0 (1949)	0.0018-0.0026	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	0.0008
	C223	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
1985	G200Z	2.0 (1949)	0.0018-0.0026	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	0.0008
	C223	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
1986	G200Z	2.0 (1949)	0.0018-0.0026	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	0.0008
	C223	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
	C223T	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
	4ZD1	2.3 (2254)	0.0016-0.0024	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	NA
1987	G200Z	2.0 (1949)	0.0018-0.0026	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	0.0008
	C223	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
	C223T	2.2 (2238)	0.0014-0.0022	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0079-0.0158	0.0018-0.0028	0.0012-0.0021	0.0008-0.0021
	4ZD1	2.3 (2254)	0.0016-0.0024	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	NA
1988	4ZD1	2.3 (2254)	0.0016-0.0024	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	NA
	4ZE1	2.6 (2559)	0.0010-0.0018	0.0120-0.0590	0.0240-0.0590	0.0080-0.0590	0.0010-0.0059	0.0008-0.0059	NA
1989	4ZD1	2.3 (2254)	0.0016-0.0024	0.0120-0.0180	0.0100-0.0160	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0010-0.0024	NA
	4ZE1	2.6 (2559)	0.0010-0.0018	0.0120-0.0590	0.0240-0.0590	0.0080-0.0590	0.0010-0.0059	0.0008-0.0059	NA
	CPC	2.8 (2828)	0.0007-0.0017	0.0098-0.0196	0.0098-0.0196	0.0020-0.0550	0.0011-0.0027	0.0015-0.0037	0.0080 MAX
1990	4ZD1	2.3 (2254)	0.0008-0.0016	0.0120-0.0590	0.0240-0.0590	0.0080-0.0590	0.0010-0.0059	0.0008-0.0059	NA
	4ZE1	2.6 (2559)	0.0010-0.0018	0.0120-0.0590	0.0240-0.0590	0.0080-0.0590	0.0010-0.0059	0.0008-0.0059	NA
	CPC	2.8 (2828)	0.0007-0.0017	0.0098-0.0196	0.0098-0.0196	0.0020-0.0550	0.0011-0.0027	0.0015-0.0037	0.0080 MAX

PISTON AND RING SPECIFICATIONS

All measurements are given in inches.

	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Piston Clearance	Ring Gap			Ring Side Clearance		
				Top Compression	Bottom Compression	Oil Control	Top Compression	Bottom Compression	Oil Control
1991	4ZD1	2.3 (2254)	0.0008-0.0016	0.0120-0.0590	0.0240-0.0590	0.0080-0.0590	0.0010-0.0059	0.0008-0.0059	NA
	4ZE1	2.6 (2559)	0.0010-0.0018	0.0120-0.0590	0.0240-0.0590	0.0080-0.0590	0.0010-0.0059	0.0008-0.0059	NA
	CPC	2.8 (2828)	0.0007-0.0017	0.0098-0.0196	0.0098-0.0196	0.0020-0.0550	0.0011-0.0027	0.0015-0.0037	0.0080 MAX
	CPC	3.1 (3098)	0.0009-0.0022	0.0100-0.0200	0.0200-0.0280	0.0100-0.0300	0.0020-0.0035	0.0020-0.0035	0.0080 MAX
1992	4ZD1	2.3 (2254)	0.0008-0.0016	0.0120-0.0180	0.0240-0.0280	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	4ZE1	2.6 (2559)	0.0010-0.0018	0.0120-0.0180	0.0240-0.0280	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	CPC	3.1 (3098)	0.0009-0.0022	0.0100-0.0200	0.0200-0.0280	0.0100-0.0300	0.0020-0.0035	0.0020-0.0035	NA
	6VD1	3.2 (3165)	0.0016-0.0023	0.0138-0.0185	0.0177-0.0236	0.0059-0.0177	0.0006-0.0015	0.0006-0.0015	NA
1993	4ZD1	2.3 (2254)	0.0008-0.0016	0.0120-0.0180	0.0240-0.0280	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	4ZE1	2.6 (2559)	0.0010-0.0018	0.0120-0.0180	0.0240-0.0280	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	CPC	3.1 (3098)	0.0009-0.0022	0.0100-0.0200	0.0200-0.0280	0.0100-0.0300	0.0020-0.0035	0.0020-0.0035	NA
	6VD1	3.2 (3165)	0.0016-0.0023	0.0138-0.0185	0.0177-0.0236	0.0059-0.0177	0.0006-0.0015	0.0006-0.0015	NA
1994	4ZD1	2.3 (2254)	0.0008-0.0016	0.0120-0.0180	0.2400-0.0280	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	4ZE1	2.6 (2559)	0.0010-0.0018	0.0120-0.0180	0.2400-0.0280	0.0080-0.0280	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	CPC	3.1 (3098)	0.0009-0.0022	0.0100-0.0200	0.0200-0.0280	0.0100-0.0300	0.0020-0.0035	0.0020-0.0035	NA
	6VD1	3.2 (3165)	0.0016-0.0023	0.0138-0.0185	0.0177-0.0236	0.0059-0.0177	0.0006-0.0015	0.0006-0.0015	NA
1995	4ZD1	2.3 (2254)	0.0008-0.0016	0.0118-0.0177	0.0236-0.0283	0.0079-0.0276	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	4ZE1	2.6 (2559)	0.0010-0.0018	0.0118-0.0177	0.0236-0.0283	0.0079-0.0276	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	6VD1	3.2 (3165)	0.0016-0.0023	0.0138-0.0185	0.0177-0.0236	0.0059-0.0177	0.0006-0.0015	0.0006-0.0015	NA
1996	4ZE1	2.6 (2559)	[1]	0.0118-0.0177	0.0236-0.0283	0.0079-0.0276	0.0010-0.0024	0.0008-0.0022	NA
	6VD1	3.2 (3165)	[2]	0.0138-0.0185	0.0177-0.0236	0.0059-0.0177	0.0006-0.0015	0.0006-0.0015	NA

1 Size mark A pistons: 0.0010-0.0018
Size mark B and C pistons: 0.0010-0.0017
Size mark D pistons: 0.0009-0.0017

2 Size mark A pistons: 0.0016-0.0024
Size mark B and C pistons: 0.0016-0.0023

NA - Not Available

TORQUE SPECIFICATIONS

All readings in ft. lbs.

Year	Engine ID/VIN	Engine Displacement Liters (cc)	Cylinder Head Bolts	Main Bearing Bolts	Rod Bearing Bolts	Crankshaft Damper Bolts	Flywheel Bolts	Manifold		Spark Plugs	Lug Nut
								Intake	Exhaust		
1981	G180Z	1.8 (1816)	2	72	43	87	76	16	15	11-14	80-94
	C223	2.2 (2238)	1	123	61	136	82	15	15	-	80-94
1982	G180Z	1.8 (1816)	2	72	43	87	76	16	15	11-14	80-94
	C223	2.2 (2238)	1	123	61	136	82	16	15	-	80-94
1983	G200Z	2.0 (1949)	2	65-79	42-45	87	72-79	16	16	11-14	80-94
	C223	2.2 (2238)	1	123	61	136	82	15	15	-	80-94
1984	G200Z	2.0 (1949)	2	65-79	42-45	87	72-79	16	16	11-14	80-94
	C223	2.2 (2238)	1	123	61	136	82	15	15	-	80-94
1985	G200Z	2.0 (1949)	2	65-79	42-45	87	72-79	16	16	11-14	80-94
	C223	2.2 (2238)	1	123	61	136	82	15	15	-	80-94
1986	G200Z	2.0 (1949)	2	65-79	42-45	87	72-79	16	16		7
	C223	2.2 (2238)	3	123	61	136	82	15	15	-	58-87
	C223T	2.2 (2238)	3	123	61	136	82	15	15	-	7
	4ZD1	2.3 (2254)	2	65-80	42-45	76-98	40-47	16	16	10-17	7
1987	G200Z	2.0 (1949)	2	65-79	42-45	87	72-79	16	16	11-14	7
	C223	2.2 (2238)	3	123	61	136	68	15	15	-	58-87
	C223T	2.2 (2238)	3	123	61	136	82	15	15	-	7
	4ZD1	2.3 (2254)	2	65-80	42-45	76-98	40-47	16	16	10-17	7
1988	4ZD1	2.3 (2254)	2	65-80	42-45	76-98	40-47	16	16	10-17	7
	4ZE1	2.6 (2559)	2	65-80	42-45	79-102	40-47	16	16	10-17	7
1989	4ZD1	2.3 (2254)	2	65-80	42-45	76-98	40-47	16	16	10-17	7
	4ZE1	2.6 (2559)	2	65-80	42-45	79-102	40-47	16	16	10-17	7
	CPC	2.8 (2828)	4	70	39	70	52	23	25	22	7
1990	4ZD1	2.3 (2254)	2	65-80	42-45	76-98	40-47	16	16	10-17	7
	4ZE1	2.6 (2559)	2	65-80	42-45	79-102	40-47	16	16	10-17	7
	CPC	2.8 (2828)	4	70	39	70	52	23	25	22	7
1991	4ZD1	2.3 (2254)	2	65-80	42-45	76-98	40-47	16	16	10-17	7
	4ZE1	2.6 (2559)	2	65-80	42-45	79-102	40-47	16	16	10-17	7
	CPC	2.8 (2828)	4	70	39	70	52	23	25	22	7
	CPC	3.1 (3098)	4	72	39	70	52	19	25	14	7
1992	4ZD1	2.3 (2254)	2	72	43	87	40	16	16	14	7
	4ZE1	2.6 (2559)	2	72	43	87	40	16	16	14	7
	CPC	3.1 (3098)	4	72	39	70	52	19	25	14	7
	6VD1	3.2 (3165)	7	29 6	39	123	40	17	42	13	87
1993	4ZD1	2.3 (2254)	2	72	43	87	40	16	16	14	7
	4ZE1	2.6 (2559)	2	72	43	87	40	16	16	14	7
	CPC	3.1 (3098)	4	72	39	70	52	19	25	14	7
	6VD1	3.2 (3165)	5	29 6	49	123	40	17	42	13	87
1994	4ZD1	2.3 (2254)	2	72	43	87	40	16	16	14	7
	4ZE1	2.6 (2559)	2	72	43	87	40	16	16	14	7
	CPC	3.1 (3098)	4	72	39	70	52	19	25	14	7
	6VD1	3.2 (3165)	5	29 6	49	123	40	17	42	13	87
1995	4ZD1	2.3 (2254)	2	72	43	87	40	16	16	14	7
	4ZE1	2.6 (2559)	2	72	43	87	40	16	16	14	7
	6VD1	3.2 (3165)	5	29 6	49	123	40	17	42	13	87
1996	4ZE1	2.6 (2559)	2	72	43	87	40	16	33	14	7
	6VD1	3.2 (3165)	5	29 6	49	123	40	17	42	13	87

1 Torque in sequence
New bolts: 54 ft. lbs.
Used bolts: 65 ft. lbs.
2 Step 1: 60 ft. lbs.
Step 2: 72 ft. lbs.
3 Step 1: 44 ft. lbs.
Step 2: 65 ft. lbs.
4 Step 1: 41 ft. lbs.
Step 2: Turn an additional 90 degrees
5 8x1.25 bolts: 15 ft. lbs.
11x1.5 bolts: 47 ft. lbs.
6 Main bearing cap bolts: 29 ft. lbs.
Oil gallery bolts: 29 ft. lbs. plus 55-65 degrees
Buttress bolts: 29 ft. lbs.
7 Steel wheels: 58-72 ft. lbs.
Aluminum wheels: 80-94 ft. lbs.

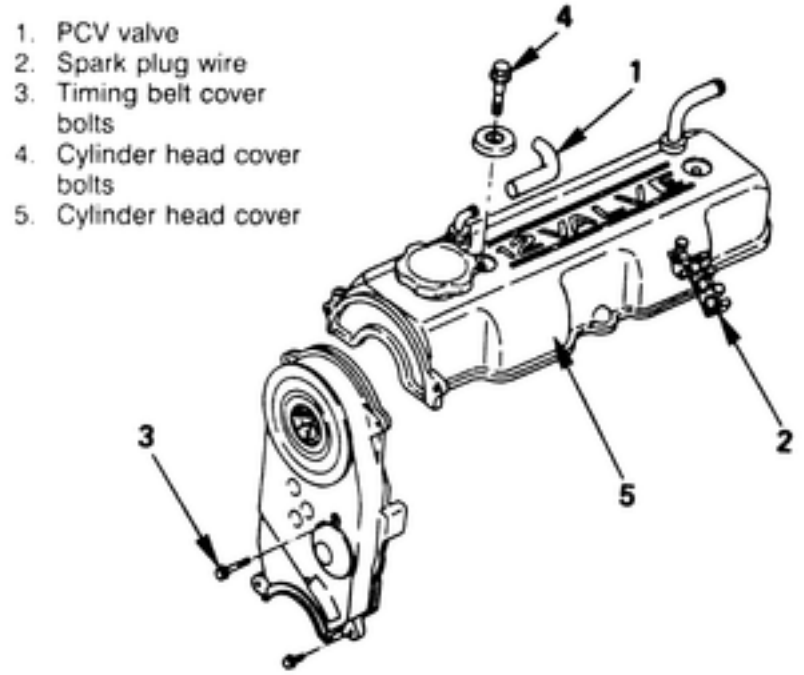
Cubierta de balancines

REMOCIÓN E INSTALACIÓN motores de

gasolina de 4 cilindros

Fig. 1: eje de balancín de extracción de la cubierta del brazo en un árbol de levas 4 cilindros

motor



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire (carburador) y la manguera de entrada de aire (EFI).
3. Retire la manguera de PCV.
4. etiquetar y retirar los cables de bujía.
5. Retirar la tapa de la correa de distribución pernos de sujeción, si es así equipado.
6. Desconectar el tubo de servofreno alimentación y el cable del acelerador si en el camino.
7. Retire los tornillos de la tapa de balancines y la cubierta.
8. Si la tapa no se soltará, toque los lados con un martillo de goma para desalojar.

Instalar:

9. Limpiar las superficies de contacto de la junta con un raspador y el disolvente.
10. instalar una nueva empaquetadura y aplicar una 0,08-0,12 pulg. (2-3 mm) de talón de RTV sellador alrededor de la superficie de la junta.
11. Instalación de la cubierta de balancines y apriete los tornillos a 89 libras pulgada. (10 Nm).

12. Instalación de los cables de las bujías, manguera PCV, la manguera de servofreno y de cable del acelerador si eliminado.
13. Instalación de la manguera de filtro de aire o entrada de aire.
14. Conectar el cable de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

Motor diesel

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la válvula de PCV de la tapa de balancines y el tubo de la válvula PCV.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Retirar los de tapa a cilindro pernos de cabeza de brazo basculante y retire la cubierta del motor.

NOTA: No se debe quitar de la tapa para retirarla. Si se pega, utilizar la mano o un martillo de goma para topar hacia atrás, desde la parte delantera.

5. Usando una espátula, limpiar cuidadosamente la junta de las superficies de montaje. Mantener los desechos fuera del motor.
6. Para instalar, utilizar una junta nueva y invierta la secuencia. Apriete los de tapa a cilindro pernos de cabeza de brazo basculante para 9-13 ft. Lbs. (12-18 Nm). Tener cuidado de no apretar demasiado los elementos de fijación y, o bien deformar la cubierta de la válvula (causando y fuga) o romper el elemento de fijación (causando más trabajo).

2.8L y 3.1L motores

Fig. 2: eliminación de la cubierta de balancines puede implicar la eliminación de las mangueras, abrazaderas y otros componentes



Fig. 3: eje de balancín de extracción de la cubierta del brazo en un V6, el motor 2.8L muestra

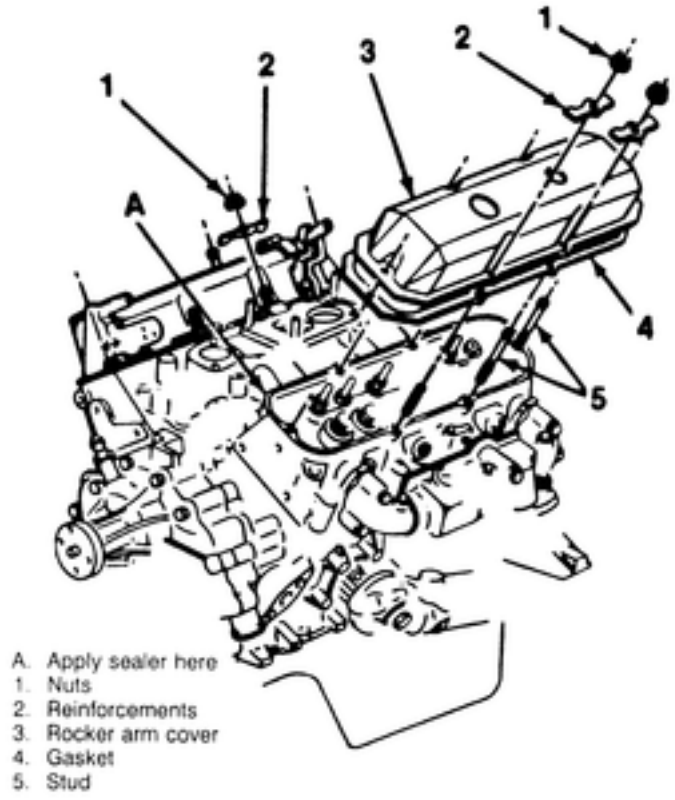


Fig. 4: Extracción de la cubierta de balancines - motor 2.8L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire.
3. Retirar la bobina de encendido y el soporte (RH) o la válvula de ventilación del cárter (LH).

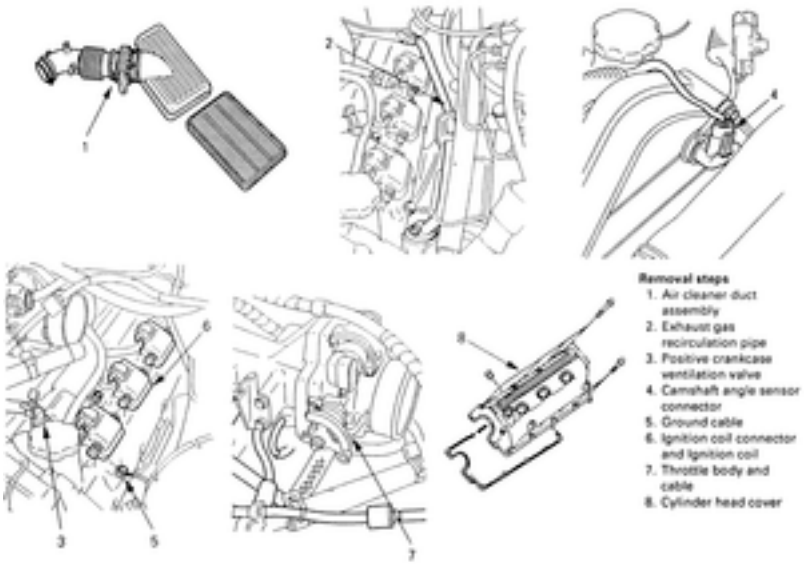
4. etiquetar y retirar los cables de bujía del soporte en el borne de la cubierta de balancines.
5. Retirar la válvula de PCV (RH).
6. Retire el cable del acelerador y el alternador (RH solamente).
7. Retire la tuercas de la tapa de balancines, los refuerzos, la cubierta y la junta. Si la cubierta se pega a la cabeza, golpear el extremo de la cubierta con un martillo de goma. No dañe el reborde de sellado.

Instalar:

8. Limpiar las superficies de contacto de la junta con un raspador y el disolvente.
9. Instalar la cubierta de balancines con una junta nueva. Aplicar sellador RTV a los puntos de contacto del colector de cilindro de cabeza a la ingesta.
10. Instalar las tuercas y los refuerzos cubierta de balancines. Apriete los tornillos de la tapa a 72 pulgadas lbs. (8 Nm).
11. Instalar el cable del acelerador y el alternador (RH solamente).
12. Instalación de la válvula de PCV (RH).
13. Instalación de los cables de las bujías en el soporte en el borne de la cubierta de balancines.
14. Instalación de la bobina de encendido y el soporte (RH) o la válvula de ventilación del cárter (LH).
15. Instalación de filtro de aire.
16. Conectar el cable negativo de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

3.2L motor

Fig. 5: Extracción de la cubierta de balancines de la mano izquierda en un motor de 3.2L - botón secundario similar de la mano



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire.
3. Retirar el tubo de EGR.
4. Retirar la válvula (PCV) de ventilación del cárter (LH).

5. etiquetar y retirar los cables de bujía del soporte en el borne de la cubierta de balancines.
6. Retirar el sensor de ángulo del árbol de levas (LH) o la manguera de combustible (RH).
7. Retire el cable del acelerador (LH) o tubo de calentamiento (RH).
8. Retire la tuercas de la tapa de balancines, los refuerzos, la cubierta y la junta. Si la cubierta se pega a la cabeza, golpear el extremo de la cubierta con un martillo de goma. No dañe el reborde de sellado.

Instalar:

9. Limpiar las superficies de contacto de la junta con un raspador y el disolvente.
10. Instalar la cubierta de balancines con una junta nueva. Aplicar sellador RTV a los puntos de contacto del colector de cilindro de cabeza a la ingesta.

11. Instalar las tuercas y los refuerzos cubierta de balancines. Apriete los tornillos de la tapa a 72 pulgadas lbs. (8 Nm).
12. Instalar el cable del acelerador. Apretar los pernos del cuerpo y de cable a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
13. Instalación de la válvula de PCV.
14. Instalar la tubería de EGR; apriete el lado del colector de 20 ft. lbs. (28 Nm) y el lado de cubierta de la cabeza a 4,5 ft. Lbs. (6 Nm).

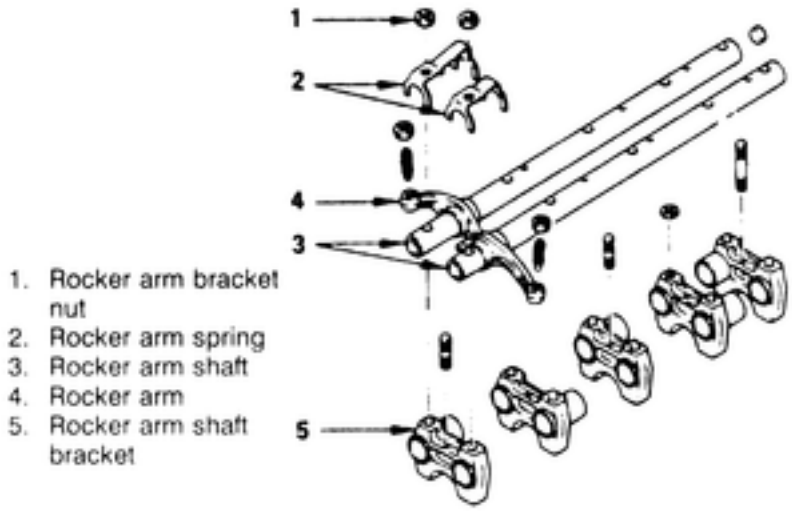
15. Instalación de los cables de las bujías en el soporte en el borne de la cubierta de balancines.
16. Instalación de la bobina de encendido y la válvula de ventilación del soporte y el cárter.
17. Instalación de filtro de aire.
18. Conectar el cable negativo de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

Balancines / Ejes

REMOCIÓN E INSTALACIÓN motores de

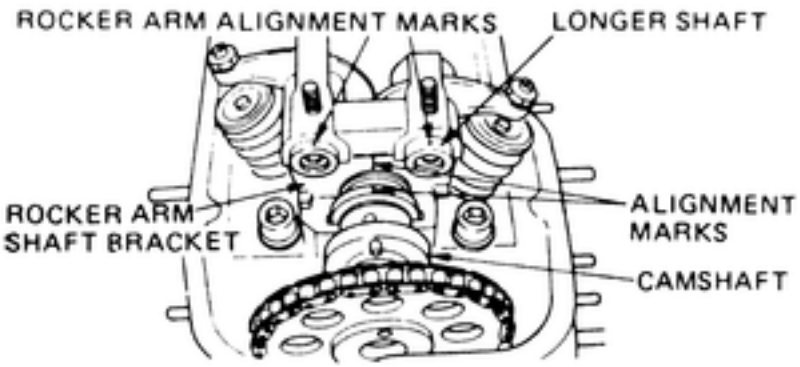
gasolina de 4 cilindros

Fig. 1: balancín y el conjunto del eje Despiece - gasolina de 4 cilindros motor

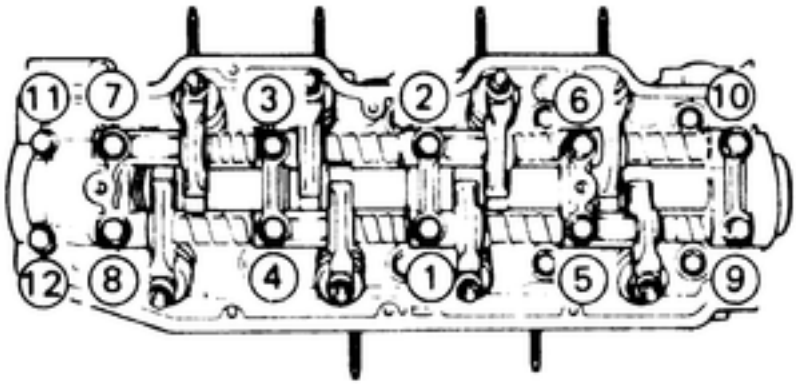


1. Rocker arm bracket nut
2. Rocker arm spring
3. Rocker arm shaft
4. Rocker arm
5. Rocker arm shaft bracket

. Motor de gasolina de 4 cilindros - instalación eje de balancines: Fig 2



. Motor de gasolina de 4 cilindros - Rocker secuencia perno par brazo: Fig 3



1. Desconectar el cable negativo de la batería. Retire la tapa de balancines.
2. Aflojar los balancines tuercas del soporte de eje un poco a la vez, en secuencia, comenzando con las tuercas exteriores.
3. Retire las tuercas de los soportes del eje de balancín. Retire el conjunto del eje.
4. Para desmontar los balancines y ejes; quitar el resorte del eje de balancines, los soportes de eje de balancín y los brazos. Mantenga las partes con el fin de volver a montar.
5. Antes de instalar aplicar una cantidad generosa de aceite de motor limpio en el eje de balancines, balancines y

vástagos de válvula.

Instalar:

6. Instalar el eje más largo en el lado de la válvula de escape y el eje más corto en el lado de admisión por lo que las marcas de alineación en los ejes se giran en la parte frontal del motor.
7. Montar los soportes de eje de balancines y balancines a los ejes de modo que el número de cilindro, en la cara superior de los soportes, apunta hacia la parte delantera del motor.
8. Alinear la marca en el soporte de eje de balancines No. 1 con la marca en el eje del balancín lado de admisión y de escape de la válvula.
9. Asegúrese de que la cantidad de proyección del eje de balancines allá de la cara del soporte de eje de brazo basculante 1 No., es más largo en el eje de lado de escape que en el árbol de entrada cuando los agujeros de eje de balancines perno prisionero están alineados con el eje de balancín eje del brazo de orificios del soporte Stud.
10. Colocar los balancines resortes eje del brazo en posición entre el soporte del eje y el brazo oscilante.
11. Comprobar que la marca de perforación en el eje del balancín se enfrenta hacia arriba, a continuación, instalar el conjunto de soporte de eje de balancines en los pernos de culata. Alinear la marca en el árbol de levas con la marca en el soporte de eje de balancines No. 1.
12. Torque las tuercas de cabeza eje de balancines-soportes-a del cilindro a 16 ft. Lbs. (21 Nm) y pernos a 72 pulgadas lbs. (8 Nm).

NOTA: Mantenga los muelles de balancín mientras aprieta las tuercas para evitar daños en la primavera. Comenzar con la tuerca central y trabajar hacia el exterior.

13. Ajustar las válvulas como se describe en la Sección 1. Instalación de la cubierta de balancines, con una nueva junta y sellador. Compruebe el tiempo de encendido.

Motor diesel

Fig. 4: Perno aflojando secuencia para retirar conjunto de brazo oscilante - diesel motor

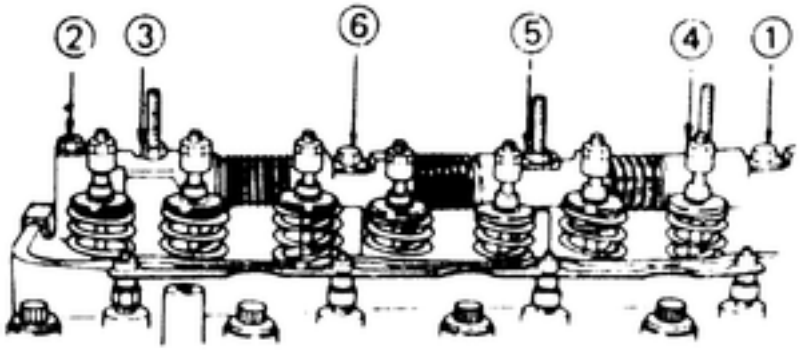
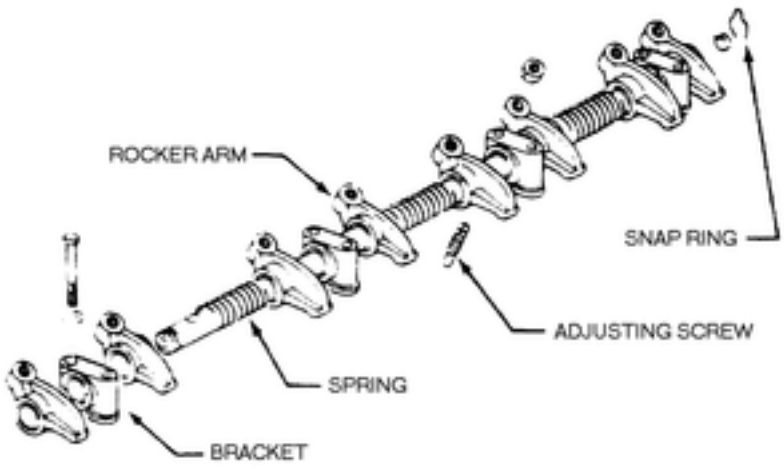


Fig. 5: conjunto de brazo oscilante - motor diesel



1. Desconectar el cable negativo de la batería. Retire la tapa de balancines.
2. Aflojar los balancines tuercas del soporte de eje un poco a la vez, en secuencia, comenzando con los soportes exteriores.
3. Retire las tuercas de los soportes del eje de balancín.
4. Desmontar el conjunto de eje de brazo basculante mediante la eliminación de la primavera desde el eje del balancín y luego la eliminación de los soportes de brazo de balancín y los brazos.

5. Inspeccionar el eje del balancín para la corrida de salida. Soportar el eje en bloques en V en cada extremo y comprobar de gestión a cabo girando lentamente con la sonda de un indicador de dial. Reemplazar el eje con una nueva si la carrera de salida excede 0,0156 in. (0,4 mm). Run-out no debe exceder de 0,0079 pulg. (0,2 mm).
6. Inspeccionar el eje del balancín para el desgaste, reemplazar el eje de si se encuentran signos evidentes de desgaste.

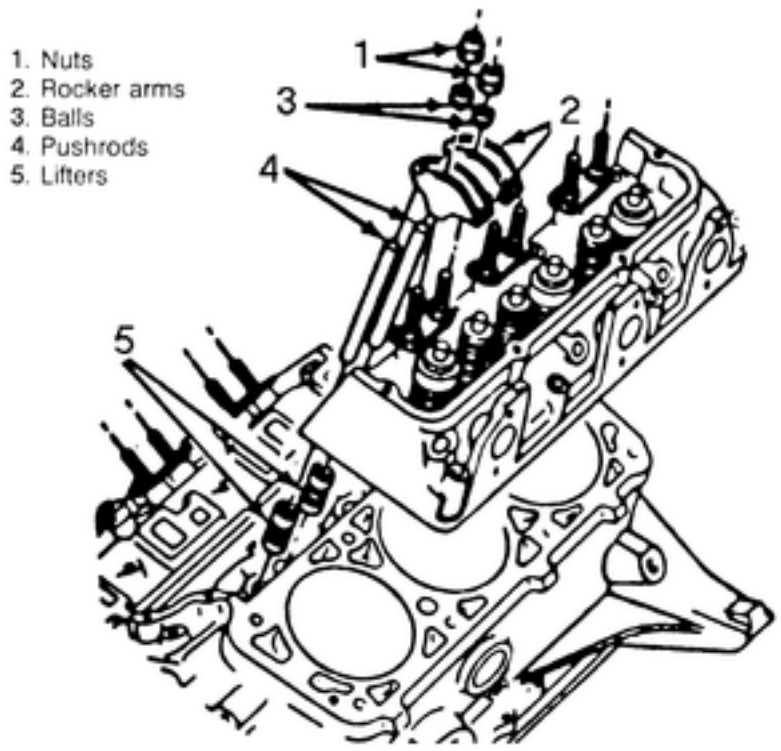
Instalar:

7. Usar una cantidad generosa de aceite de motor limpio para recubrir el eje, balancines y vástagos de válvula. Instalar el eje más largo en el lado de la válvula de escape, el eje más corto en el lado de admisión, de modo que las marcas de alineación en los ejes se giran a la parte delantera del motor.

8. Torque El soporte de eje de balancines y del perno prisionero de tuercas a 15-22 ft. Lbs. (20-27 Nm). Mantenga los muelles de balancín con una llave ajustable mientras aprieta las tuercas para evitar daños en los muelles. Apriete las tuercas un poco a la vez en secuencia, comenzando con el soporte central y trabajando hacia el exterior.
9. Ajuste holguras de las válvulas, vuelva a instalar la cubierta de la leva y comprobar si hay fugas.

2.8L y 3.1L motores

Fig. 6: eje de balancín de armas y conjunto de cabeza de cilindro - motores 2.8L y 3.1L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar las tapas de balancines.
3. Quitar la tuerca del balancín, las bolas de pivote, el balancín y las varillas de empuje. Mantenga todos los componentes separados para que puedan volver a instalarse en el mismo lugar.

NOTA: La admisión y escape varillas son de diferentes longitudes.

Instalar:

4. Instalar las varillas de empuje en su ubicación original; asegúrese de que los extremos inferiores están sentados en el elevador.
5. Cubrir las superficies de apoyo de los balancines y las bolas de pivote con Molykote® o equivalente.
6. Instale las tuercas de balancines y apretar hasta el uso de primavera comienza a moverse. Afloje el perno hasta que se note una ligera pestañas. En la carrera de compresión, la tuerca debe ser encendidos y la mitad se vuelve después de haber retirado las pestañas.
7. Ajuste el juego de la válvula como se indica en la Sección 1.

3.2L motor

1993-95 VEHÍCULOS

Fig. 7: Los balancines y ejes

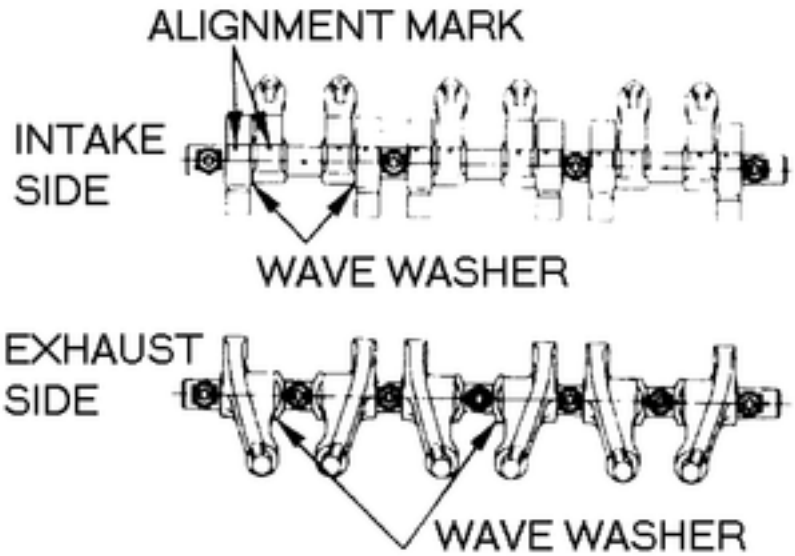


Fig. 8: eje de balancines - secuencia de apriete de perno

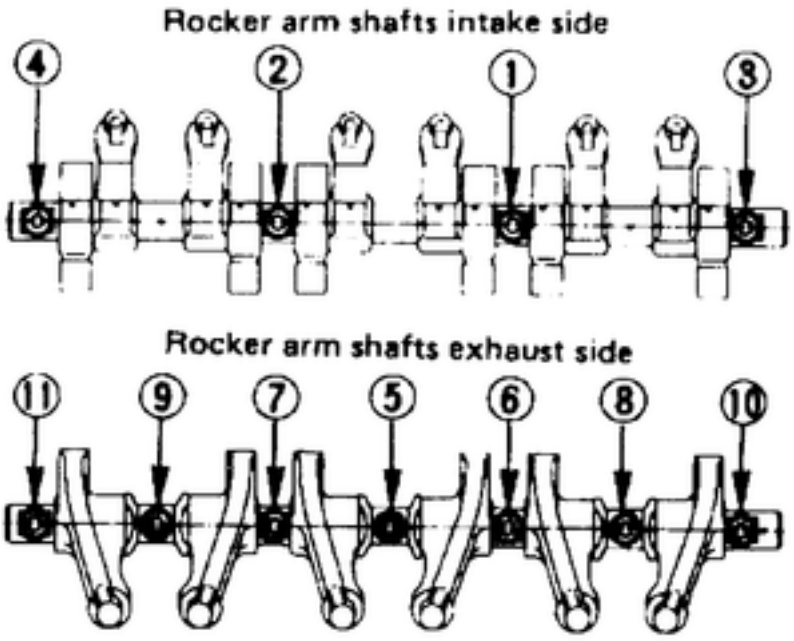
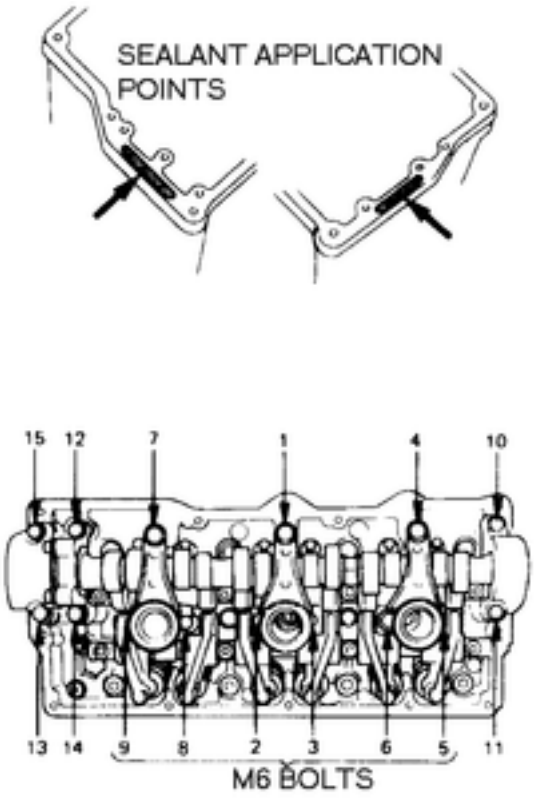


Fig. 9: árbol de levas apoyo del tornillo de apriete secuencia y la aplicación del sellador puntos



NOTA: Isuzu ha emitido un aviso de retiro para 1993-94 Rodeos equipados con motores 3.2L. Este es el número de campaña 94V-094, e implica tapones de los extremos del árbol de levas defectuosos. Los tapones pueden desalojar de las cabezas de los cilindros y pueden causar la pérdida de aceite rápido. Recuerde esto cuando ordene partes: un kit de servicio está disponible para los vehículos afectados.

cable negativo de la batería 1. Desconectar.

2. Retirar el conjunto del filtro de aire.

3. Desconectar el cable del pedal del acelerador de los soportes del cuerpo y del cable del acelerador.

4. Desconectar la manguera de vacío del envase de interruptor de vacío de la válvula (VSV).

5. Desconectar la manguera de vacío de refuerzo desde el conducto de cámara común.

6. Desconectar los conectores eléctricos de la Idle aire de control de la válvula, sensor de posición del acelerador, sensor de presión absoluta del colector, bote VSV, EGR VSV, sensor de temperatura del aire de admisión y de VSV.

7. Retire el cable de alta tensión de las culatas.

8. Desconectar los conectores del módulo de encendido.

9. Quitar los tres tornillos de la abrazadera de encendido electrónico y montaje.

10. quitar los cuatro tornillos del cuerpo del acelerador y quitar el cuerpo del acelerador.

11. Desconectar el VSV recipiente y la manguera de vacío EGR VSV desde el cuerpo del acelerador.

12. Desconectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible desde el conducto de cámara común.

13. desconectar la manguera de PCV desde el conducto de cámara común.

14. Desconectar la manguera de purga de bote de emisiones evaporativas desde el conducto de cámara común.

15. Retire los cuatro tornillos de la EGR conjunto de válvula de conducto cámara común y quitar el colector de escape.

16. Retire los cuatro pernos, cuatro tuercas y tres tornillos de fijación del soporte del colector desde el conducto de cámara común.

17. Retire el perno de fijación del cable de tierra desde la parte trasera del conducto de cámara común.

18. Quitar los seis tornillos y dos tuercas del conducto de cámara común.

19. Retirar los pernos comunes de fijación del soporte de conductos de cámara desde la parte posterior del conducto de cámara común.

20. Eliminar los siguientes componentes, y luego quitar la correa de distribución:

A. Retire la cubierta del ventilador superior del radiador.

B. Retire las cuatro tuercas de fijación del conjunto de ventilador de refrigeración. Retire el ventilador de refrigeración.

C. Quitar la correa de accionamiento de dirección asistida.

D. Quitar el aire acondicionado de la correa de accionamiento del compresor.

E. Retire la correa de transmisión del generador.

F. Retirar el conjunto de ventilador de la polea.

G. Asegúrese de que la correa de distribución se establece en el PMS: todas las marcas de distribución deben alinearse. En 1994-1995 vehículos, el motor será en el PMS / compresión para el cilindro No. 2. En los motores anteriores, no hay cilindros están en el PMS / compresión cuando las marcas están alineadas.

H. Retire el perno del cigüeñal centro de la polea. Retire la polea del cigüeñal.

I. Quitar los dos tornillos de fijación del soporte manguera del enfriador de aceite en el cárter de distribución. Retire la manguera de radiador de aceite.

J. Quitar la cubierta de correa de distribución.

K. Retire el empujador. La varilla debe estar siempre hacia arriba.

L. Marque la correa de distribución, la polea de leva y la polea del cigüeñal. Retire la correa de distribución.

21. Retirar la tapa de la culata.

22. Retire los soportes del árbol de levas y el árbol de levas.

23. Quitar los pernos de eje de balancines. Levantar el conjunto de brazo oscilante de la culata.

24. Los elevadores hidráulicos están unidos a los brazos de balancín. Se retiran y se inspeccione, sangrar, o reemplace según sea necesario.

Instalar:

25. Instalación de nuevos sellos de árbol de levas y las placas de retención sobre la cabeza del cilindro. Apriete el árbol de levas reten derecha

los pernos de retención de 6 mm de placa de 65 libras pulgada. (7,5 Nm). Apretar los de sellado del árbol de levas de la placa de retención pernos de 8 mm de izquierda a 191 pulgadas lbs. (21,5 Nm).

26. Instalar el conjunto de brazo oscilante y apretar los tornillos en secuencia a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
27. Aceite de árbol de levas, cojinetes radiales lóbulos del árbol de levas, y las áreas de contacto de los balancines.
28. Instalar el árbol de levas. Aplique sellador a los bordes de contacto de los titulares de los árboles de levas. Apretar los pernos del soporte del árbol de levas 6 mm a 69 pulgadas lbs. (8 Nm). Apretar los pernos restantes a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
29. Instalación de las tapas de balancines y cuidadosamente apriete los pernos a 69 pulgadas lbs. (8 Nm). No apriete los tornillos de la tapa de la cabeza: se agrietan fácilmente.
30. Instalación de la correa de distribución:
    A. Alinear la ranura de la polea de distribución del cigüeñal con la marca en la bomba de aceite.
    B. Alinear las marcas en el árbol de levas Poleas con los puntos en la placa frontal.
    C. Instalación de la correa de distribución. Alinear las marcas de puntos en la correa de distribución con la marca en el engranaje del cigüeñal.
    D. Alinear la línea blanca en la correa de distribución con la marca de alineación en la orilla derecha polea de sincronización del árbol de levas. Fije la correa con una doble clip.
    E. Girar el cigüeñal en sentido contrario para eliminar la holgura entre la polea del cigüeñal y el derecho polea de sincronización del árbol de levas.
    F. Instalar la correa en la polea de la bomba de agua.
    G. Instalar la correa en la polea tensora.
    H. Alinear la marca de alineación blanca en la correa de distribución con la marca de alineación en la orilla izquierda polea de sincronización del árbol de levas.
    I. Instalar la polea del cigüeñal y apriete el perno central con la mano. Girar la polea del cigüeñal hacia la derecha para dar holgura entre la polea de distribución del cigüeñal y la orilla derecha polea de sincronización del árbol de levas.
    J. Instalar el empujador mientras empuja la polea de tensión a la correa.
    K. Tire del pasador del empujador.
    L. Retire los clips dobles de las poleas. Girar la polea del cigüeñal 2 vueltas en sentido horario. Mida el saliente varilla para asegurarse de que es de entre 0,16 a 0,24 pulg. (4-6 mm).
    M. Apretar el perno de ajuste a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
    N. Apretar el perno de empujador a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
    O. Retirar la polea del cigüeñal. Instalar la cubierta de correa de distribución y apretar los tornillos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).
    P. Instalar la manguera de radiador de aceite y apriete soportes a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
    Q. Instalar la polea del cigüeñal y apriete el perno a 123 ft. Lbs. (167 Nm).
    R. Instalar el conjunto de ventilador de la polea y apretar los tornillos a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
    S. Engage y ajustar la correa de transmisión del alternador.
    T. Engage y ajustar el cinturón de aire acondicionado de accionamiento.
    U. Engage y ajustar la correa de accionamiento de la bomba de dirección asistida.
    V. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración y apretar los tornillos a 69 libras pulgada. (8 Nm).
    W. Instalación de la cubierta del ventilador superior al radiador.
31. Instalación de los pernos del soporte de conducto cámara común a la parte trasera del conducto de cámara común.
32. Instalación de los seis tornillos y dos tuercas al conducto cámara común.
33. Coloque el perno de fijación del cable de tierra en la parte trasera del conducto de cámara común.
34. Instalación de los cuatro pernos, cuatro tuercas y tres pernos de soporte del colector al conducto cámara común.
35. Instalar el colector de escape e instalar los cuatro tornillos para el conjunto de la válvula EGR y el conducto cámara común.
36. Conectar la manguera de purga de bote emisiones de evaporación al conducto cámara común.
37. Conectar la manguera PCV al conducto cámara común.

38. Conectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible al conducto cámara común.
39. Conectar el VSV recipiente y la manguera de vacío EGR VSV al cuerpo del acelerador.
40. Instalar el cuerpo del acelerador e instalar los cuatro pernos al cuerpo del acelerador y quitar el cuerpo del acelerador.
41. Instalar el conjunto de encendido electrónico y su soporte.
42. Conectar los tres conectores al módulo de encendido electrónico.
43. Conectar el cable de alta tensión a los clips de tapa de la culata.
44. Conectar los conectores eléctricos a la Idle aire de control de la válvula, sensor de posición del acelerador, sensor de presión absoluta del colector, VSV bote, EGR VSV, sensor de temperatura del aire de admisión y de VSV.
45. Conectar la manguera de vacío de refuerzo al conducto cámara común.
46. Conectar la manguera de vacío del envase al vacío interruptor de la válvula (VSV).
47. Conectar el cable del pedal del acelerador a los soportes del cuerpo y del cable del acelerador.
48. Comprobar que todas las mangueras de vacío, las líneas y los mazos de cables se vuelven a conectar.
49. Instalar el conjunto de filtro de aire.
50. Conectar el cable negativo de la batería.

1996 VEHÍCULOS

Fig. 10: colector de admisión pernos de cámara y ubicaciones de los soportes

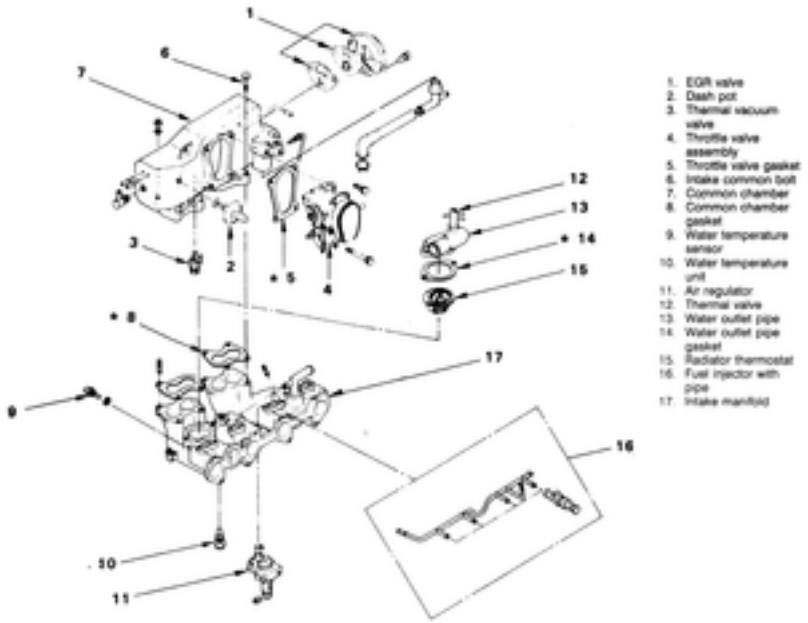


Fig. 11: Aplicar sellador a la cabeza del cilindro en los montajes de soporte de árbol de levas

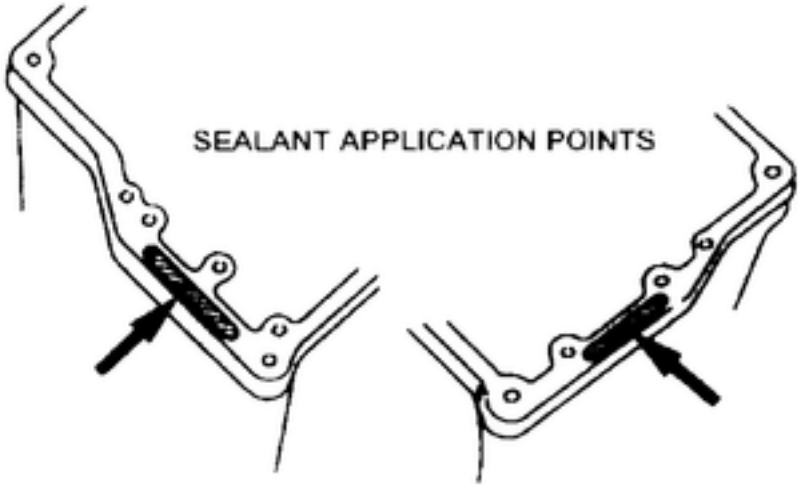


Fig. 12: montaje del árbol de levas pernos - secuencia de apriete

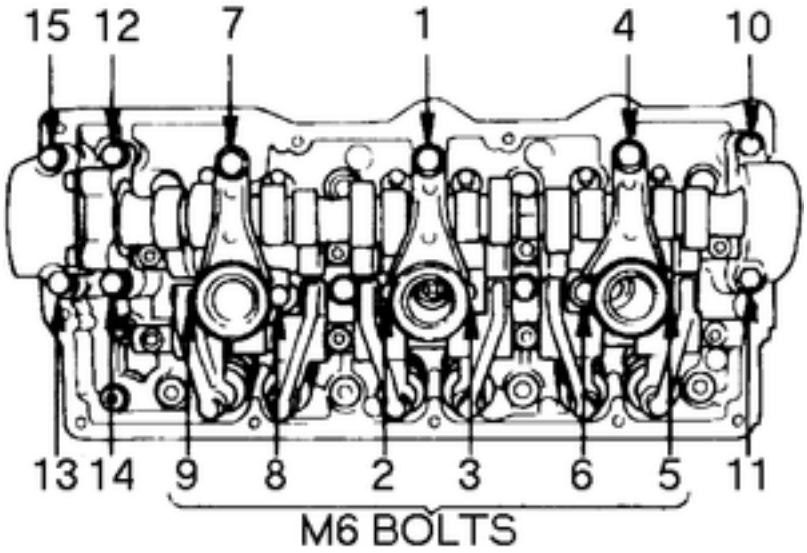
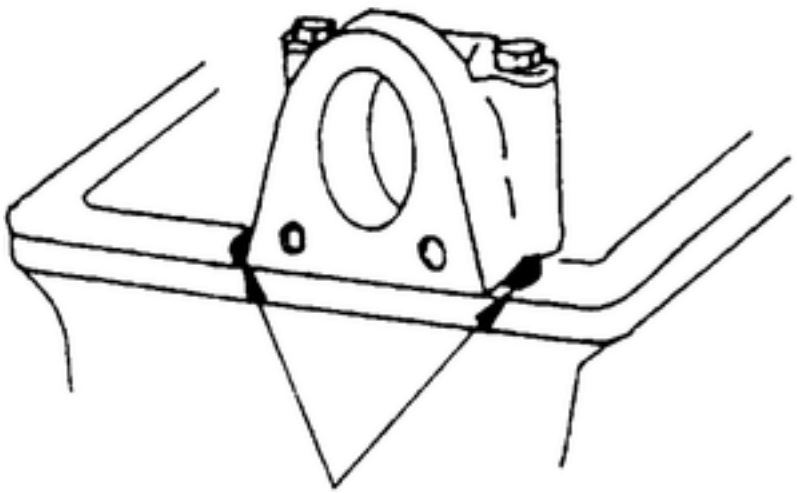


Fig. 13: Aplicar sellador a los titulares del árbol de levas



1. Aliviar la presión del sistema de combustible:
   A. Quitar el tapón de llenado de combustible.
   B. Retire el relé de la bomba de combustible de la caja de relés bajo el capó.
   C. Arranque el motor y deje que funcione hasta que se ahogue. A continuación, girar el motor durante 30 segundos adicionales.
   D. Encienda el interruptor de encendido a la **APAGADO** posición.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y vuelva a instalar el relé de la bomba de combustible.
3. Vaciar el líquido refrigerante en un recipiente hermético.
4. Apoyar el capó abierto en la medida de lo posible.
5. Retire el conducto de admisión de aire y la caja del filtro de aire.
6. desconectar y retirar los tubos del radiador superior e inferior. Recoger el refrigerante que se agote.
7. cinturones de aflojar y remover la bomba de dirección asistida, un compresor / C, y de mando del alternador.
8. Retirar el ventilador de refrigeración y su conjunto de la polea.
9. Desmontar el soporte de montaje de la bomba de dirección asistida. Mover la bomba y el soporte fuera del camino sin desconectar las líneas hidráulicas.
10. Desconectar el cable del acelerador de la articulación del cuerpo de acelerador.
11. Etiqueta y desconectar los siguientes mangueras de vacío de la cámara de colector de admisión:
    manguera de PCV A.
    la manguera de vacío del envase B. EVAP
    manguera del reforzador de freno C.
12. Etiqueta y desconectar los siguientes conectores del sensor desde la parte trasera de la cámara de colector de admisión:
    conectores del módulo de control de encendido A.
    válvula de EGR B. Linear
    sensor C. MAP
    válvula de purga D. EVAP
    sensor de posición del acelerador E.

F. válvula de control de aire de ralentí

sensor de temperatura del aire de admisión G.

13. Desconectar el tubo de suministro de la válvula EGR y el soporte.
14. En primer lugar, retire el cuerpo del acelerador y, a continuación quitar la cámara de colector de admisión.
15. limpiar cuidadosamente cualquier suciedad de los accesorios de carril de combustible y el combustible.

PRECAUCIÓN

sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión incluso después de que el motor se haya apagado. La presión del sistema de combustible debe ser aliviada antes de desconectar los conductos de combustible. De no hacerlo, podría provocar un incendio y lesiones personales.

16. Desconectar la alimentación de combustible y las líneas de retorno desde el frente de la línea de combustible. Limpiar los derrames de combustible.
17. Eliminar las juntas del colector de admisión. Tenga cuidado de no dejar caer los trozos de las juntas en el motor. No rayar o arañar las superficies de acoplamiento de aluminio mecanizadas del colector de admisión y el bloque motor.
18. Cubrir las aberturas de admisión con una lámina de plástico o toallas de taller limpias para mantener fuera la suciedad y objetos extraños.
19. Etiqueta de los conjuntos de bobina de encendido y los desconecta del mazo de cables. Retire los conjuntos de bobina para que no se dañen.
20. Abrir el cerrojo de soportes de borde del enfriador de aceite de las cubiertas de correa de distribución.
21. Retirar las cubiertas de la correa de distribución superiores.
22. Girar el cigüeñal para alinear las marcas de distribución del árbol de levas con los puntos del puntero en las cubiertas traseras. Cuando las marcas de distribución están alineados, el pistón No. 2 está en el PMS / compresión.
23. Retire la polea del cigüeñal. Retire la cubierta de correa de distribución inferior.
24. Quitar el conjunto empujador (tensor) desde debajo de la polea del tensor correa de distribución. La varilla de empuje siempre debe estar orientada hacia arriba para evitar la fuga de aceite. Empuje la varilla empujadora en, e insertar un clavo de alambre en el agujero para mantener la varilla empujadora retraída.
25. Retirar la correa de distribución.

ADVERTENCIA

Si se usa la correa de distribución, dañado, o muestra signos de aceite o contaminación de refrigerante, debe ser reemplazado.

26. Aflojar los tornillos de la tapa de válvula en una secuencia cruzada. Retire las cubiertas de la válvula.
27. Quitar los piñones del árbol de levas y la contraportada.
28. Aflojar los pernos del soporte del árbol de levas en una secuencia en cruz para evitar deformaciones.
29. Eliminar los soportes del árbol de levas y árbol de levas de la culata.
30. Inspeccionar los lóbulos del árbol de levas y revistas en busca de signos de desgaste o daño.
31. Afloje los pernos del eje de balancín de escape y admisión en una secuencia en cruz para evitar deformaciones.
32. Eliminar los ejes basculantes de admisión y de escape de la culata del cilindro.
33. Si los balancines y los ejes deben ser desmontados, marque las piezas y la onda arandelas de manera que puedan volver a montar en las mismas posiciones.
34. Si es necesario, retire la válvula ajustadores de válvula hidráulicos de los balancines.
35. Inspeccionar los ajustadores de válvula hidráulicos para el exceso de movimiento y sustituir si es necesario. Los ajustadores de válvula hidráulicos están diseñados para ser auto-sangrado, pero los nuevos ajustadores se deben preparar antes de la instalación.

A. Usar una varilla de pequeño diámetro (0,08 pulg. O 2 mm) para empujar en la bola de retención del ajustador.

B. Sumergir el ajustador en una tina de aceite de motor limpio.

C. Bomba de émbolo con el dedo para llenar el regulador con aceite y desplazar el aire.

D. mantener el bombeo del émbolo hasta que es difícil y no hay burbujas de aire más salir. A continuación, retire la varilla

para liberar la bola de retención.

Instalar:

36. Volver a montar el brazo oscilante, el eje, y los componentes de las pestañas de ajuste hidráulicos. Montar los ajustadores de válvula hidráulicos a los balancines antes de sacarlos de la tina de aceite. Los balancines de admisión todos en el mismo sentido cuando se instala.

37. Lubricar los balancines y ejes con aceite de motor limpio.
38. Instalación de los brazos basculantes de admisión y escape y los conjuntos de eje. Apretar los pernos de soporte de eje de balancín a 13 ft. Lbs. (18 Nm), comenzando con el árbol de entrada y luego moviendo al eje de escape. Asegúrese de que los balancines de admisión y escape en contacto entre sí correctamente.
39. Asegúrese de que todas las superficies de contacto estén limpias y libres de aceite, refrigerante, o restos de la junta.
40. Lubricar los lóbulos del árbol de levas y revistas con aceite de motor limpio.
41. Aplicar una capa de sellador a las superficies de acoplamiento del sostenedor del árbol de levas delantero y trasero en la cabeza del cilindro.
42. Instalar el árbol de levas y el conjunto de soporte en la cabeza del cilindro antes de que el sellador cure. Instalar los pernos del soporte del árbol de levas, pero no los apriete todavía.
43. Uso de una secuencia entrecruzada para apretar los pernos del soporte del árbol de levas. Apretar los pernos de 8 mm a 13 ft. Lbs. (18 Nm). Apretar los pernos de 6 mm a 6 ft. Lbs. (8 Nm).
44. Utilice un controlador de sellado para instalar un nuevo árbol de levas reten.
45. Instalar el árbol de levas rueda dentada de nuevo cubiertas y apriete sus pernos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).
46. Instalación de las ruedas dentadas del árbol de levas de manera que se alinean las marcas de sincronización. Apretar los pernos a 46 ft. Lbs. (64 Nm).
47. Aplique un cordón 2-3 mm de sellador a la articulación fueron los titulares del árbol de levas se reúnen la culata. Instalar la cubierta de la válvula con una junta nueva antes de que el sellador cure.
48. Apriete los tornillos de la tapa de la válvula para 6 ft. Lbs. (8 Nm) en zigzag.
49. Verificar que las marcas de sincronización del árbol de levas y cigüeñal están correctamente alineados.
50. Instalar y tensar la correa de distribución. Apretar los pernos de empuje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
51. Instalación de las cubiertas de la correa de distribución inferior y apriete los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm). Instalar la polea del cigüeñal. Apretar el perno de la polea a 123 ft. Lbs. (167 Nm).
52. Instalación de las cubiertas de la correa de distribución superior y apriete los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
53. Montar soportes de borde del enfriador de aceite en el cárter de distribución y apretar los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
54. Vuelva a conectar la alimentación de combustible y de retorno.
55. Instalar y vuelva a conectar los conjuntos de bobina de encendido.
56. Instalación de la cámara de colector de admisión y el cuerpo del acelerador con nuevas juntas. Apretar los pernos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm).

57. Vuelva a conectar el cable del acelerador a la articulación del cuerpo de acelerador.
58. vuelva a conectar el tubo de suministro de la válvula EGR y el soporte.
59. Vuelva a conectar el siguiente vacío a la cámara múltiple de admisión:

    manguera de PCV A.

    la manguera de vacío del envase B. EVAP

    manguera del reforzador de freno C.

60. Conectar de nuevo los siguientes conectores de los sensores a la parte trasera de la cámara de colector de admisión:

    conectores del módulo de control de encendido A.

    válvula de EGR B. Linear

    sensor C. MAP

    válvula de purga D. EVAP

    sensor de posición del acelerador E.

    F. válvula de control de aire de ralentí

    sensor de temperatura del aire de admisión G.

61. Instalación de la bomba de dirección asistida y soporte de montaje.

62. instalar el ventilador de refrigeración y su conjunto de la polea.

63. Instalar y la tensión del alternador, A / C compresor, y la dirección asistida correas de transmisión de la bomba.

64. Instalar y volver a conectar las mangueras del radiador superior e inferior.

65. Instalación de la caja de filtro de aire y entrada de aire del conducto.

66. Comprobar que todas las líneas de combustible, de vacío y de líquido refrigerante, mangueras y el mazo de cables se han vuelto a conectar.

67. Vuelva a llenar el motor con refrigerante nuevo.

68. Poner en marcha el motor hasta que arranque. Un tiempo de partida más de lo normal puede ser necesario debido al aire en las líneas de combustible.

    Compruebe todas las conexiones de la línea de combustible en busca de fugas.

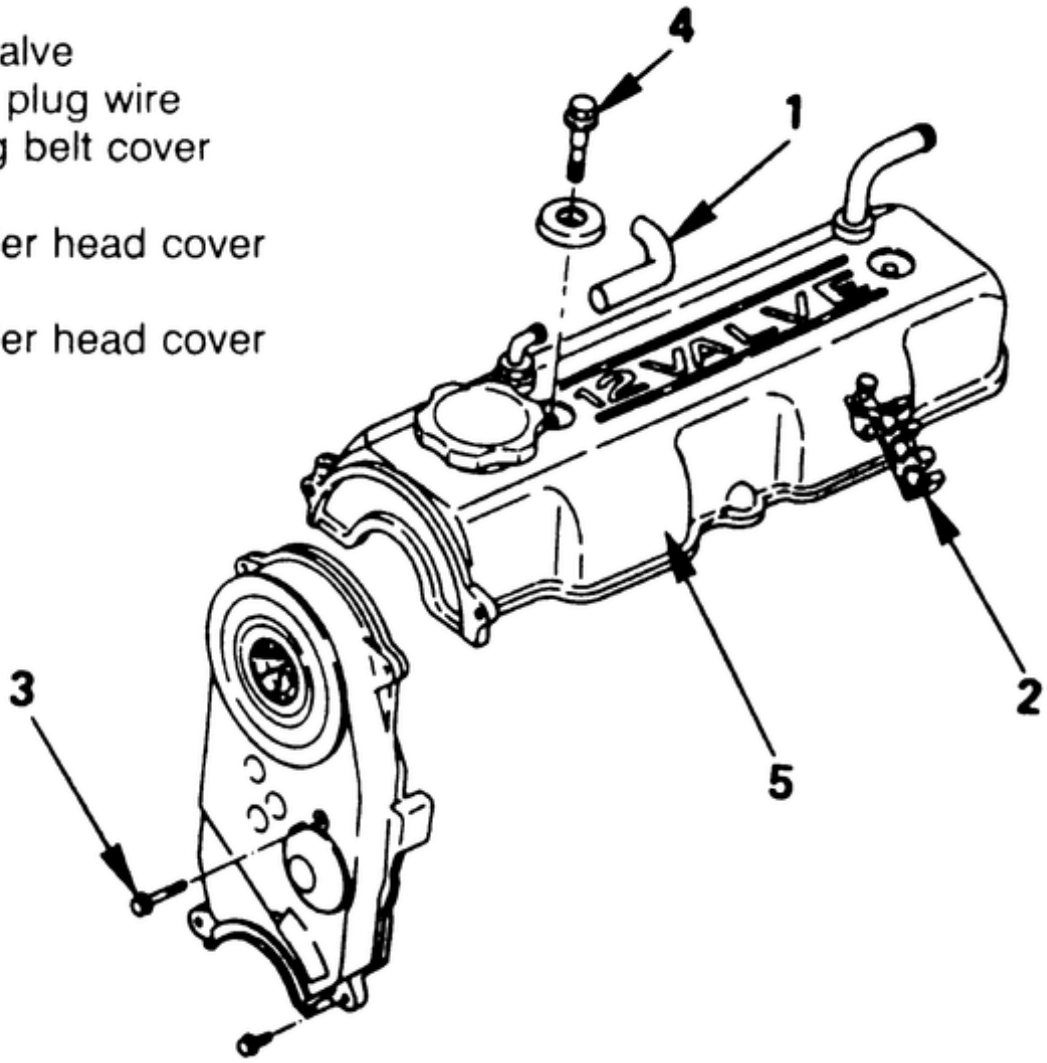
69. Bleed cualquier aire del sistema de refrigeración.

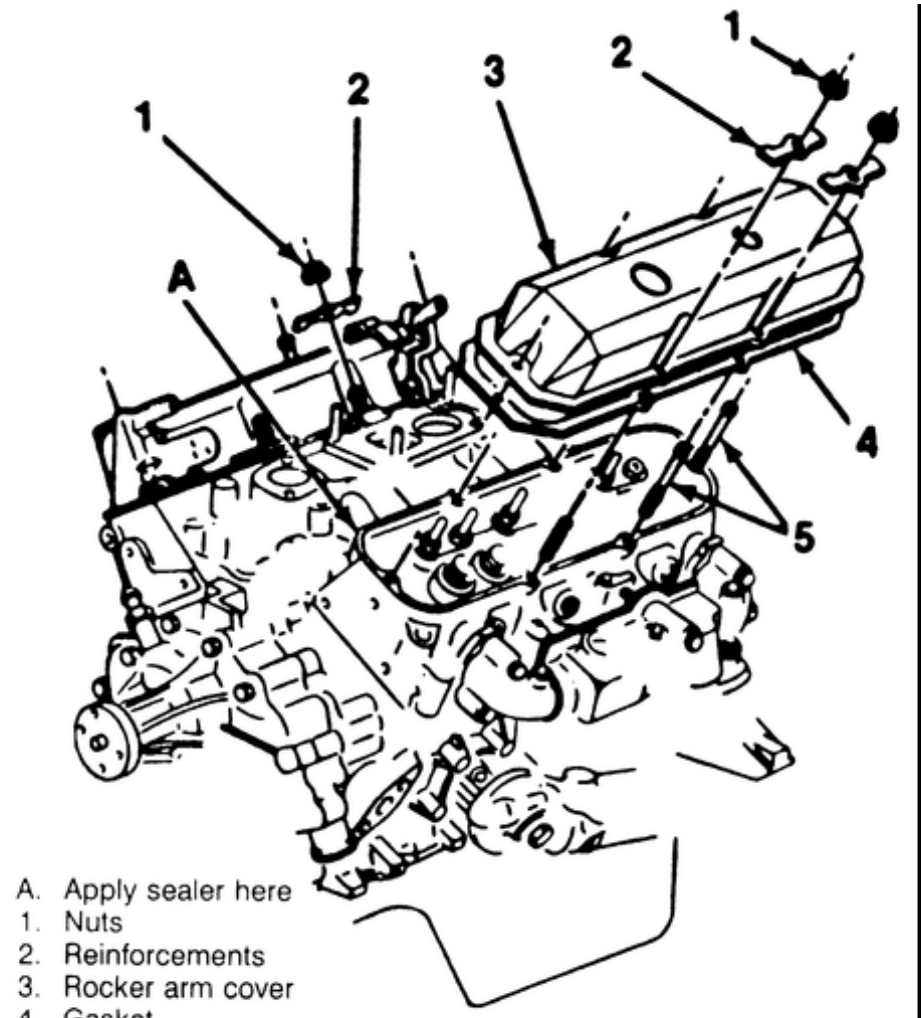
70. Purgar el sistema de dirección asistida si es necesario.

71. Compruebe el funcionamiento del cable del acelerador y ajuste.

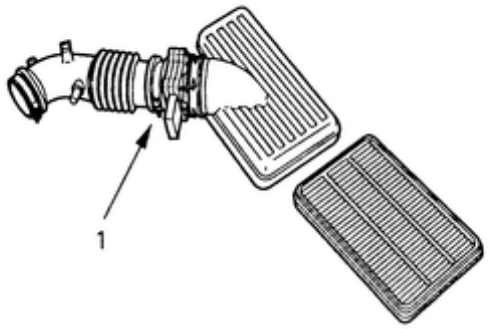
72. Comprobar el nivel de aceite y añadir si es necesario.

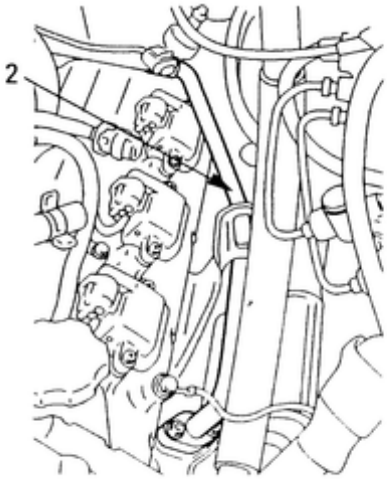
1. PCV valve
2. Spark plug wire
3. Timing belt cover bolts
4. Cylinder head cover bolts
5. Cylinder head cover

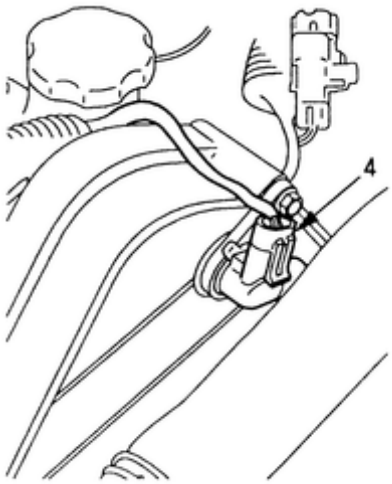


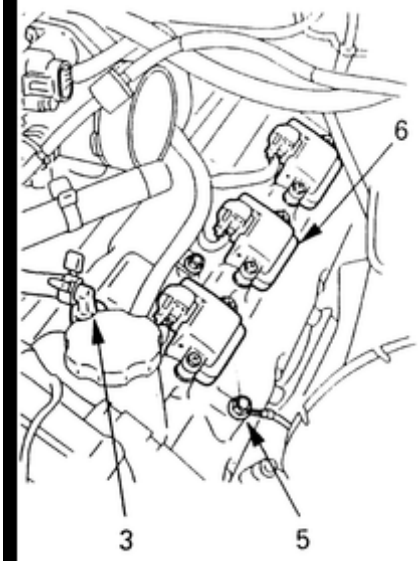


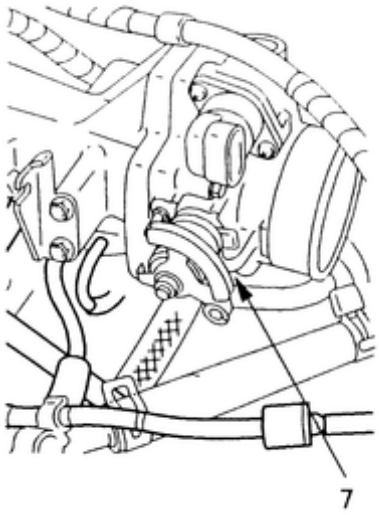
A. Apply sealer here
1. Nuts
2. Reinforcements
3. Rocker arm cover
4. Gasket
5. Stud

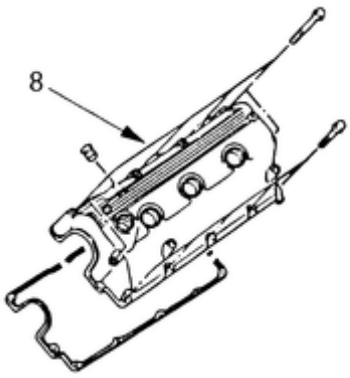












Removal steps

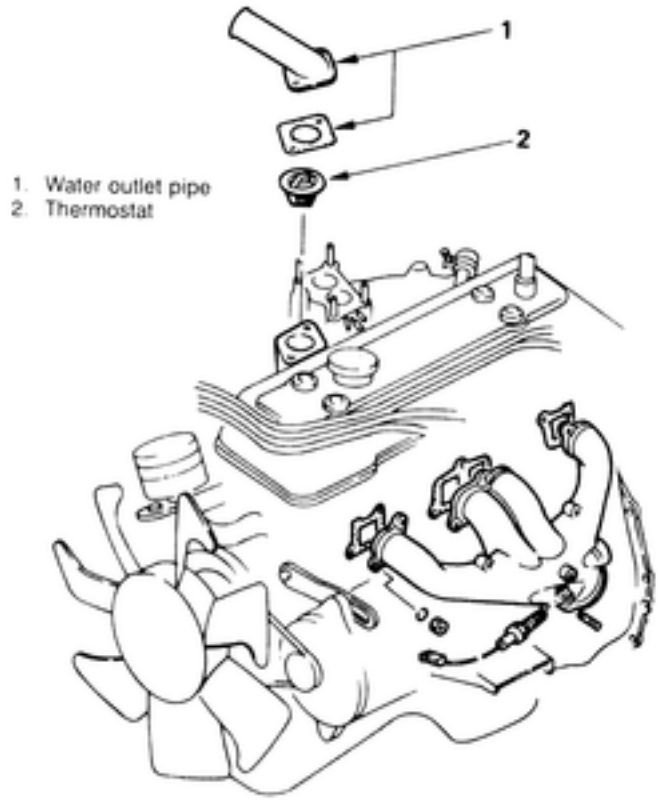
1. Air cleaner duct assembly
2. Exhaust gas recirculation pipe
3. Positive crankcase ventilation valve
4. Camshaft angle sensor connector
5. Ground cable
6. Ignition coil connector and Ignition coil
7. Throttle body and cable
8. Cylinder head cover

Termostato

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L y 2.0L motores

Fig. 1: la carcasa del termostato - motores 1.8L y 2.0L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración. Desconectar la manguera superior del radiador de la caja del termostato.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Retirar la caja del termostato del colector de admisión.
5. Retire la junta y el termostato.

Instalar:

6. Instalar el termostato, con el muelle hacia el motor.
7. El uso de una junta nueva, instale la caja del termostato. Apretar los pernos al 15 ft. Lbs. (20 Nm).
8. Conectar la manguera de radiador a la caja del termostato y vuelva a llenar el sistema de refrigeración.
9. Instalación del filtro de aire.
10. Conectar el cable negativo de la batería.
11. Hacer funcionar el motor hasta que se alcanzan temperaturas de funcionamiento normales y comprobar el funcionamiento del termostato.

Motor diesel

El termostato se encuentra debajo de la caja del termostato, en la parte delantera superior del motor.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Desconectar los conectores eléctricos de la caja del termostato.
4. Retirar los pernos termostato superior vivienda a la carcasa inferior y el alojamiento superior.
5. Retire la junta y el termostato.
6. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

7. Instalar el termostato, con el muelle hacia el motor.
8. Uso de una nueva junta, instalar la caja del termostato superior y apriete los tornillos de alojamiento superior-vivienda-a inferior a 10-17 ft. Lbs. (14-24 Nm).
9. Conectar los conectores eléctricos.
10. Conectar la manguera del radiador a la caja del termostato y rellenar el sistema de refrigeración.
11. Conectar el cable negativo de la batería.
12. Hacer funcionar el motor hasta que se alcanzan temperaturas de funcionamiento normales y comprobar el funcionamiento del termostato.

2.3L y 2.6L motores

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el refrigerante en un recipiente hermético. Reutilizar el refrigerante si no es viejo o contaminado.
3. Desconectar la manguera superior del radiador de la caja del termostato en el colector de admisión.
4. Desatornille y quite la caja del termostato.
5. Retire el termostato y su junta.

Instalar:

6. Limpiar la superficie de sellado a fondo.
7. Instalar el termostato y una nueva junta. PIN del termostato se enfrenta hacia el exterior. Apretar el termostato

carcasa de pernos de montaje a 18 ft. lbs. (25 Nm).

8. Conectar la manguera superior del radiador a la caja del termostato.
9. Refill y purgar el sistema de refrigeración.
10. Conectar el cable negativo de la batería.
11. Calentar el motor hasta la temperatura normal de funcionamiento y probar el funcionamiento del termostato. Compruebe si hay fugas de refrigerante.

2.8L y 3.1L motores

Fig. 2: Extracción de los pernos de la caja del termostato - motor 2.8L

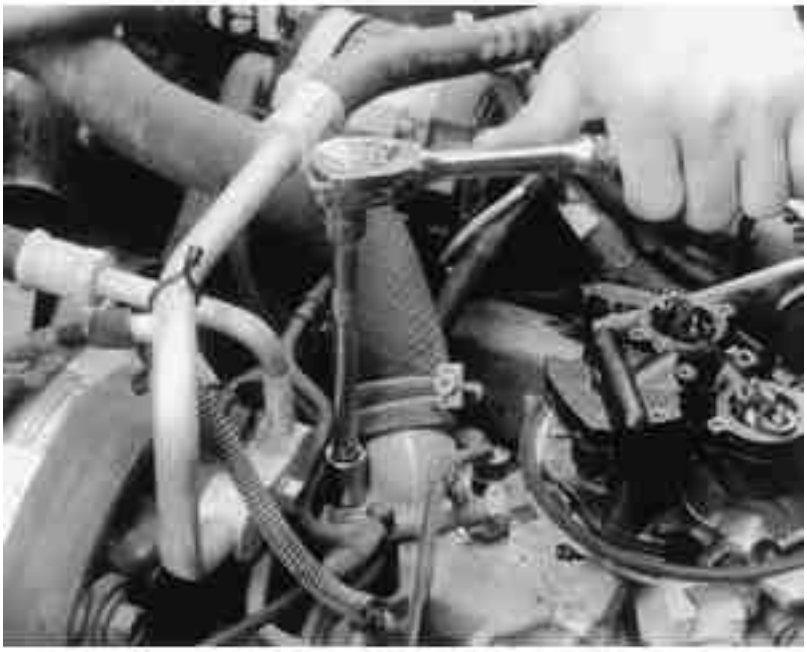


Fig. 3: Coloque la manguera y la vivienda a un lado para acceder al termostato - motor 2.8L

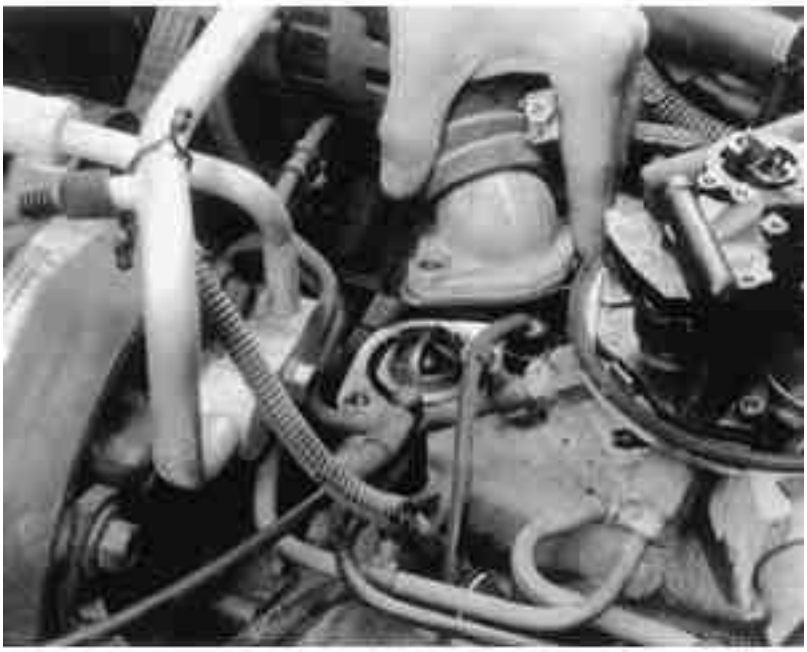
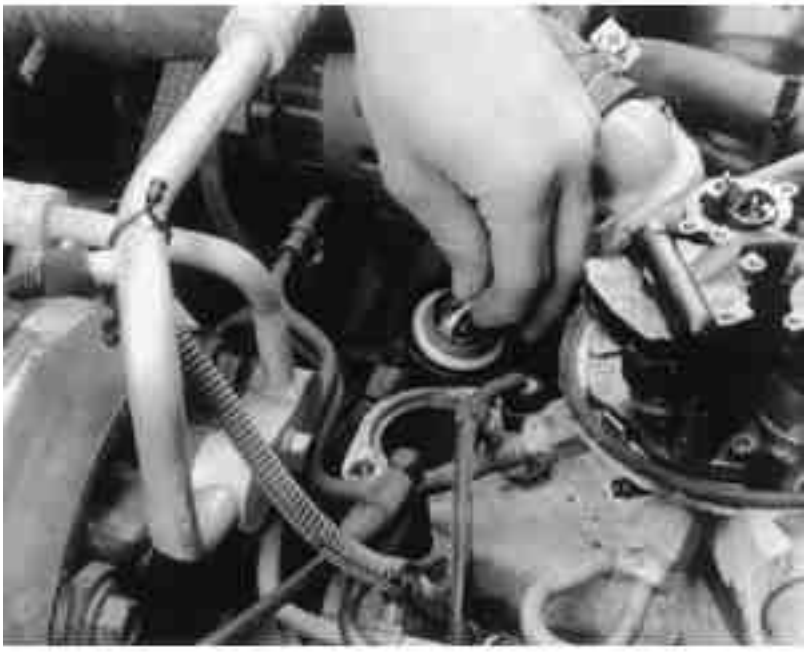


Fig. 4: Al instalar el termostato el lado del muelle debe estar en el bloque - motor 2.8L



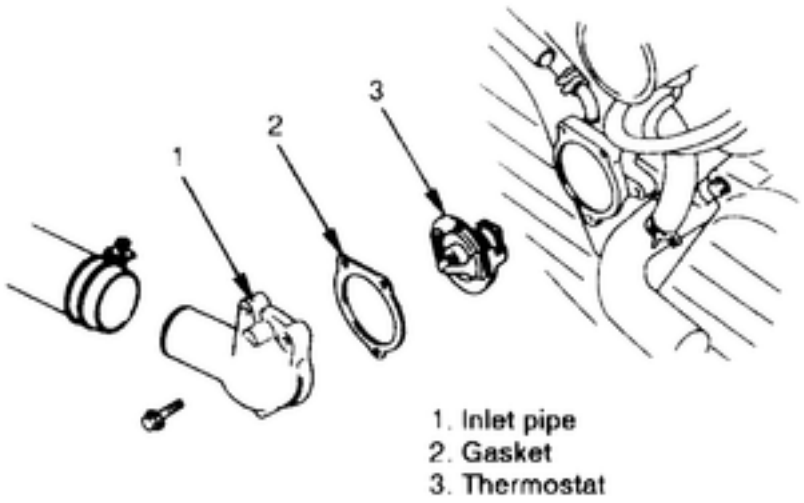
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el líquido refrigerante en un recipiente limpio para que pueda ser reutilizado.
3. Retire la manguera superior del radiador de la caja del termostato.
4. Retirar los pernos de montaje de la carcasa del termostato y retire el termostato.

Instalar:

5. Limpiar la superficie de sellado, utilice una nueva junta e instalar el termostato con el muelle hacia el motor. Apretar los pernos de montaje de la carcasa del termostato a 18 ft. Lbs. (24 Nm).
6. Conectar la manguera del radiador a la caja del termostato.
7. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración y conectar el cable negativo de la batería.
8. Arranque el motor y añada refrigerante según sea necesario hasta que el nivel se estabiliza por debajo de la tapa del radiador.
9. Instalación de la tapa del radiador y comprobar si hay fugas.

3.2L motor

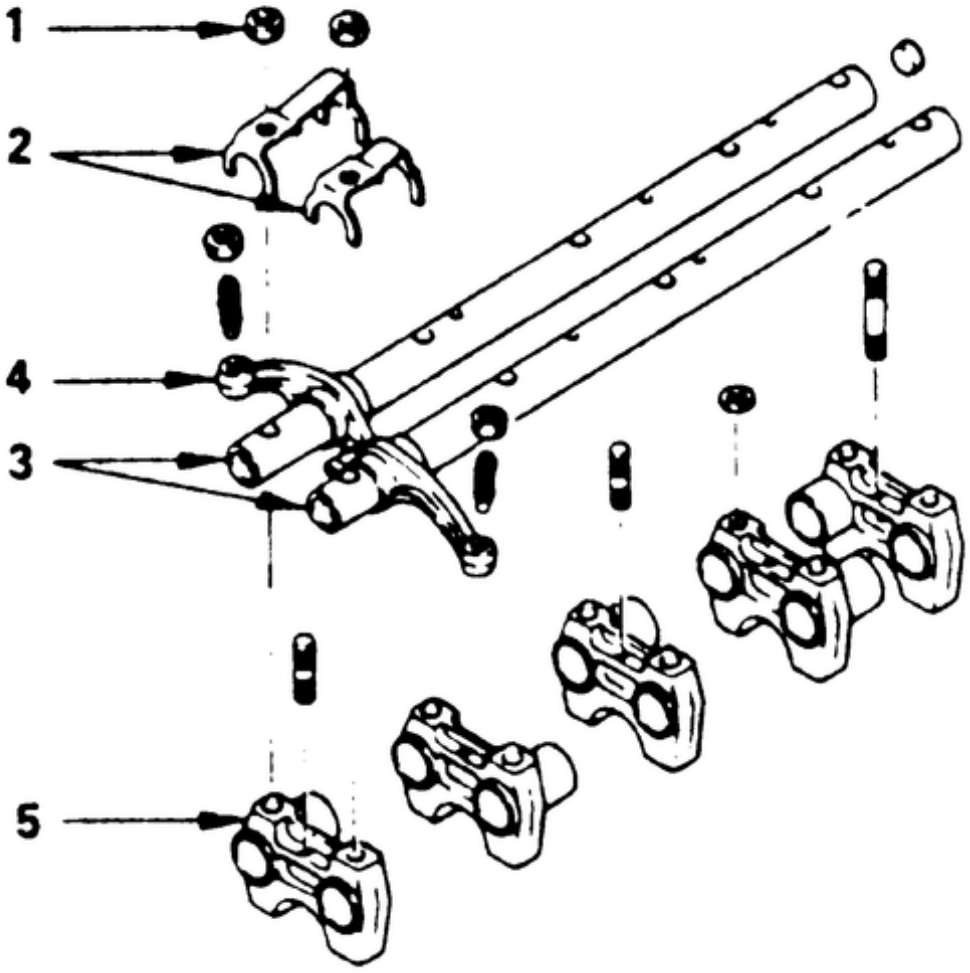
Fig. 5: la carcasa del termostato - motor 3.2L



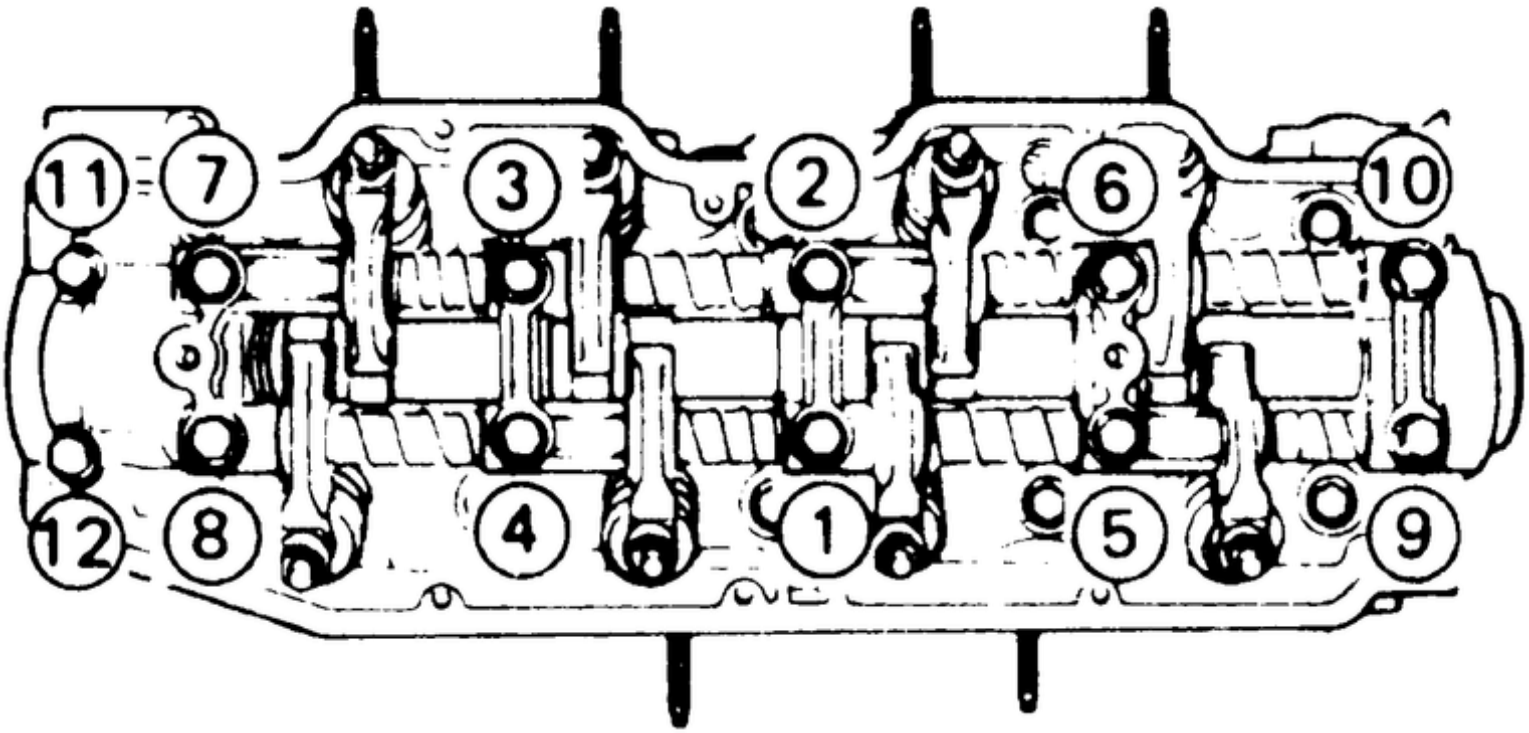
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el líquido refrigerante en un recipiente limpio para que pueda ser reutilizado.
3. Desconectar la manguera superior del radiador de la caja del termostato.
4. Desatornille y quite la caja del termostato. Retire el termostato y su junta.

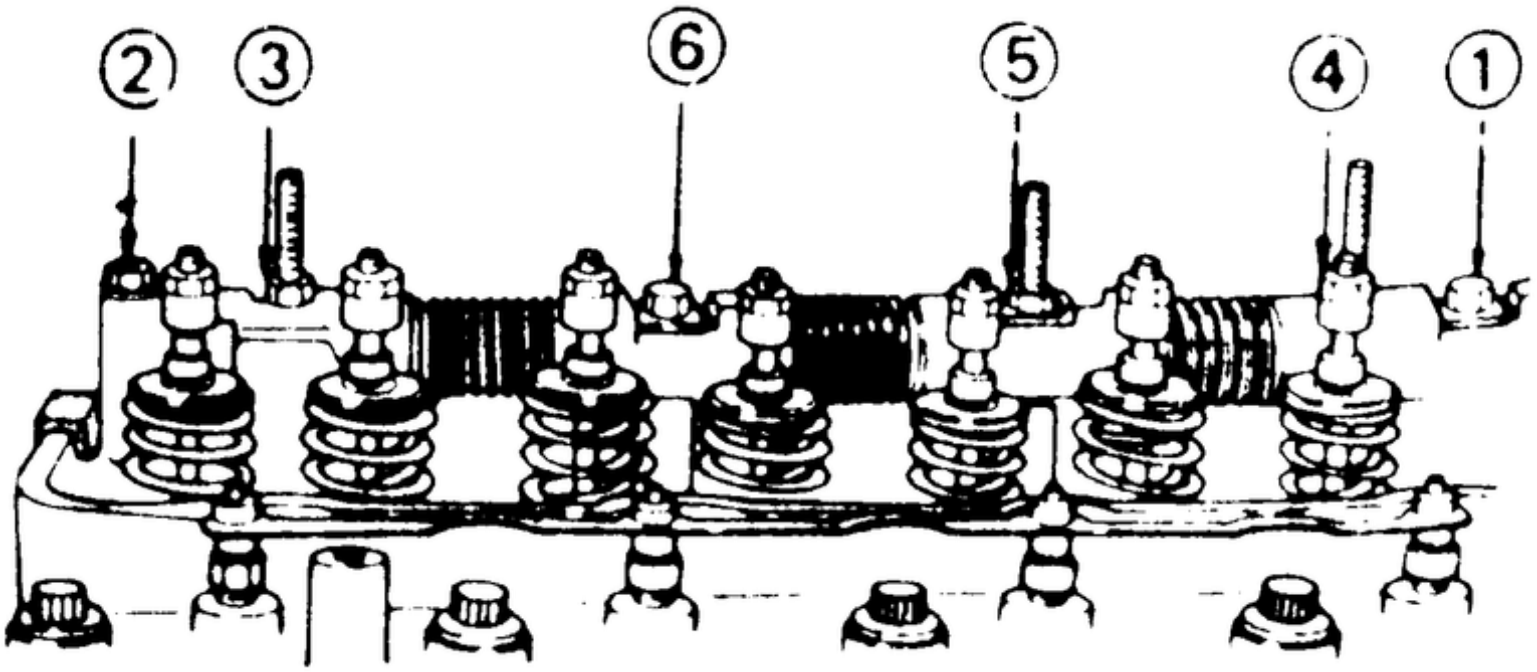
Instalar:

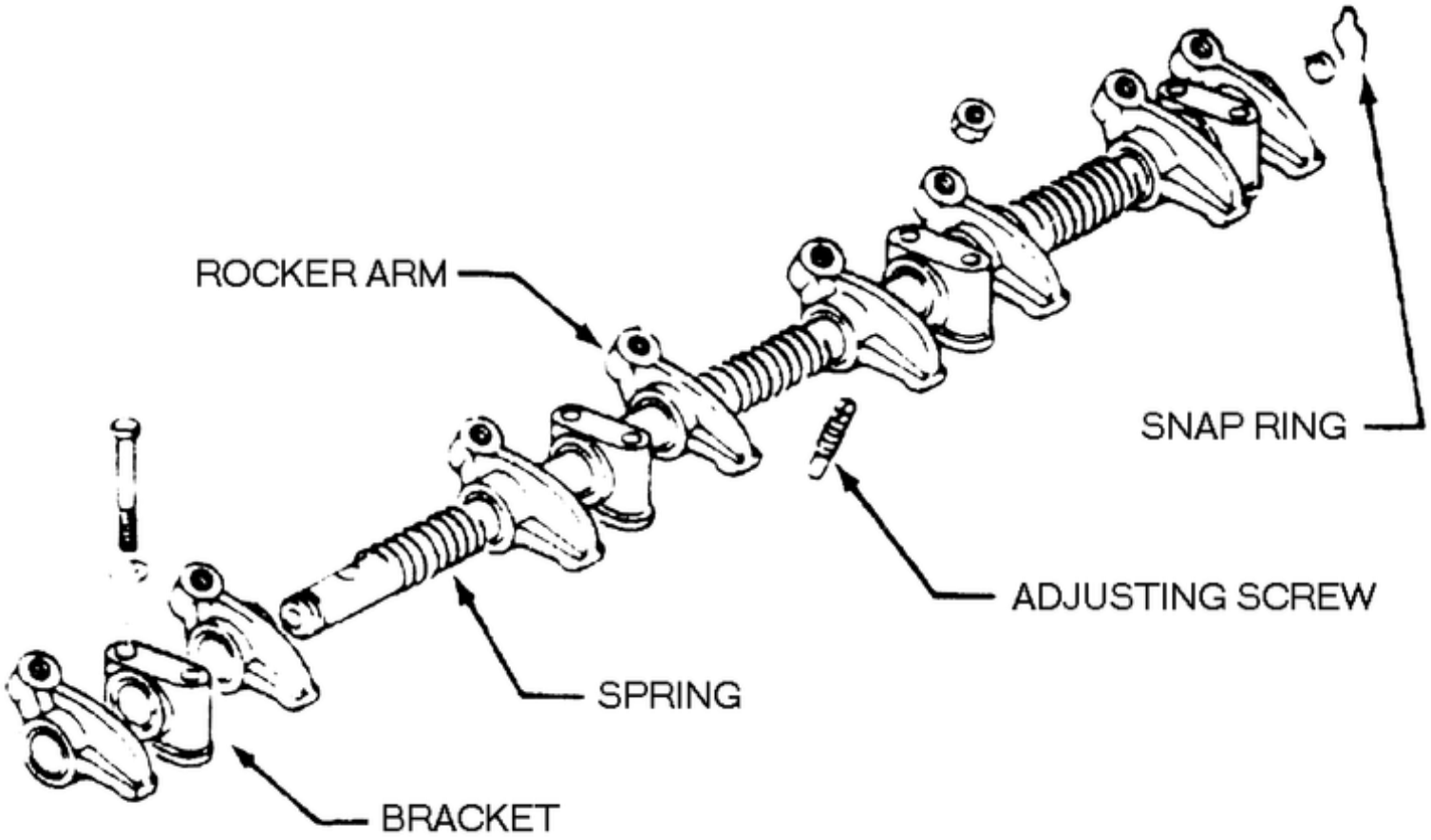
5. Limpiar la superficie de sellado. Utilice una nueva junta e instalar el termostato con el muelle hacia el motor. Apretar los pernos de montaje de la carcasa del termostato a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
6. Conectar la manguera del radiador a la caja del termostato.
7. Refill y purgar el sistema de refrigeración.
8. Conecte el cable negativo de la batería.
9. Arranque el motor y añada refrigerante según sea necesario hasta que el nivel se estabiliza por debajo de la tapa del radiador.
10. Instalación de la tapa del radiador y comprobar si hay fugas.



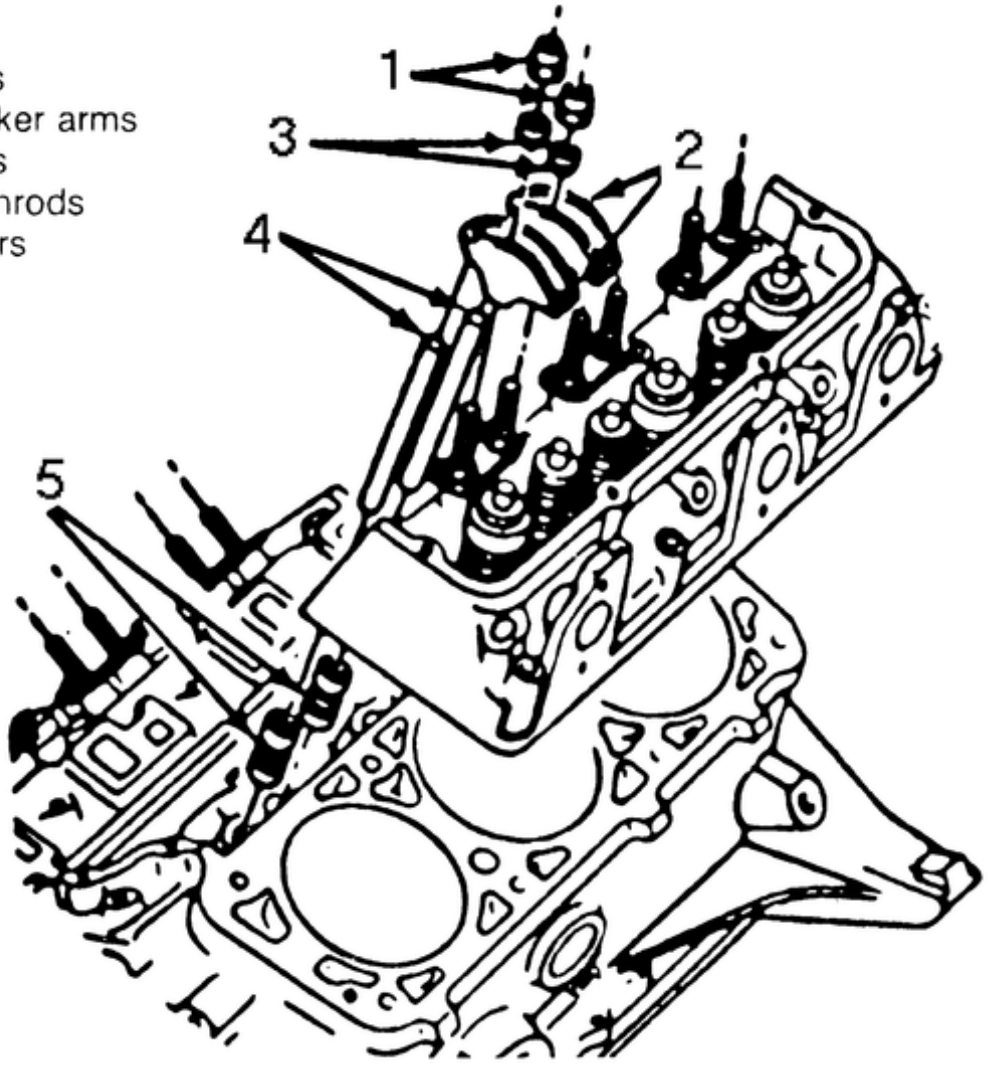
1. Rocker arm bracket nut
2. Rocker arm spring
3. Rocker arm shaft
4. Rocker arm
5. Rocker arm shaft bracket

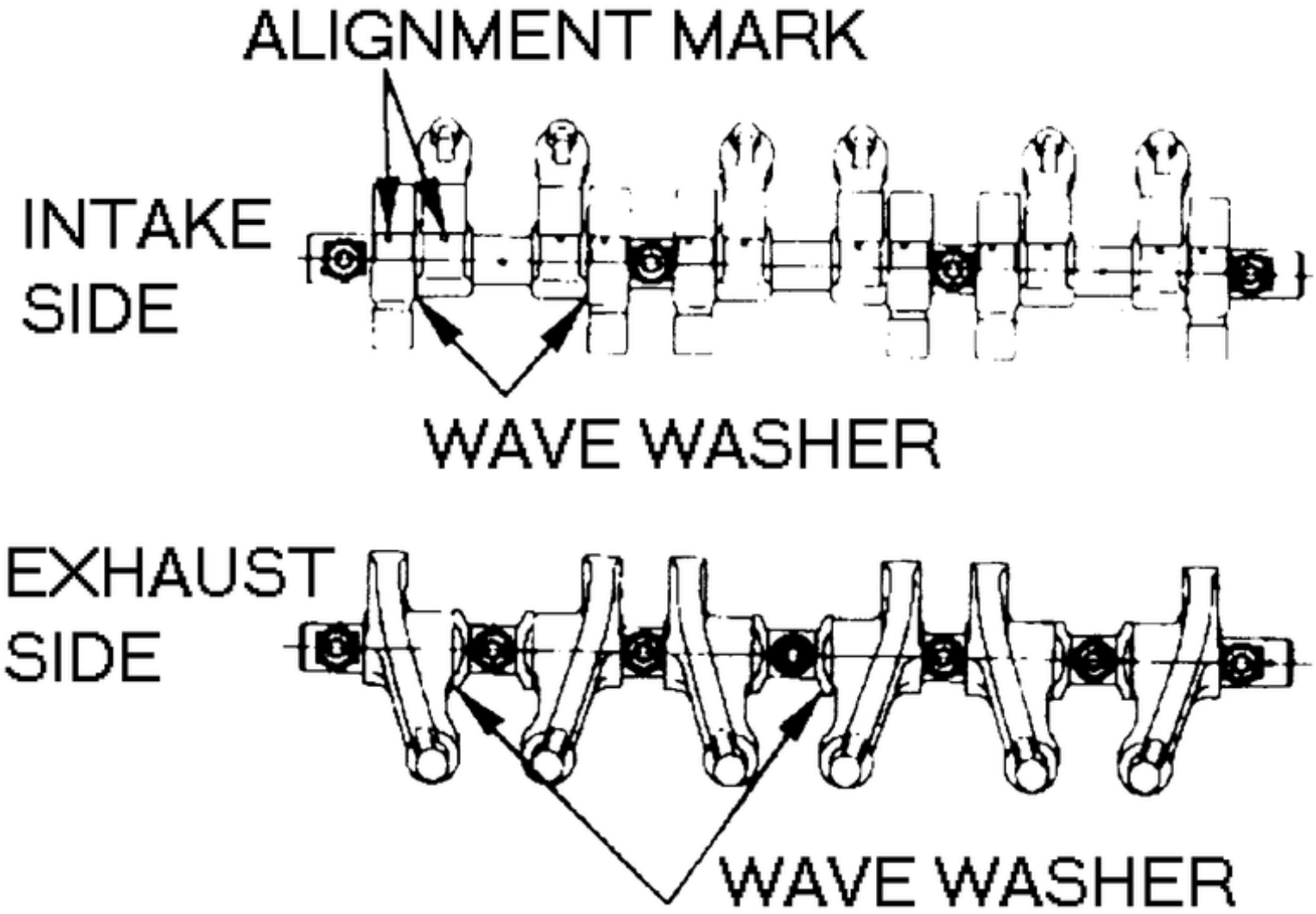

11
7
3
2
6
10
12
8
4
1
5
9


2
3
6
5
4
1

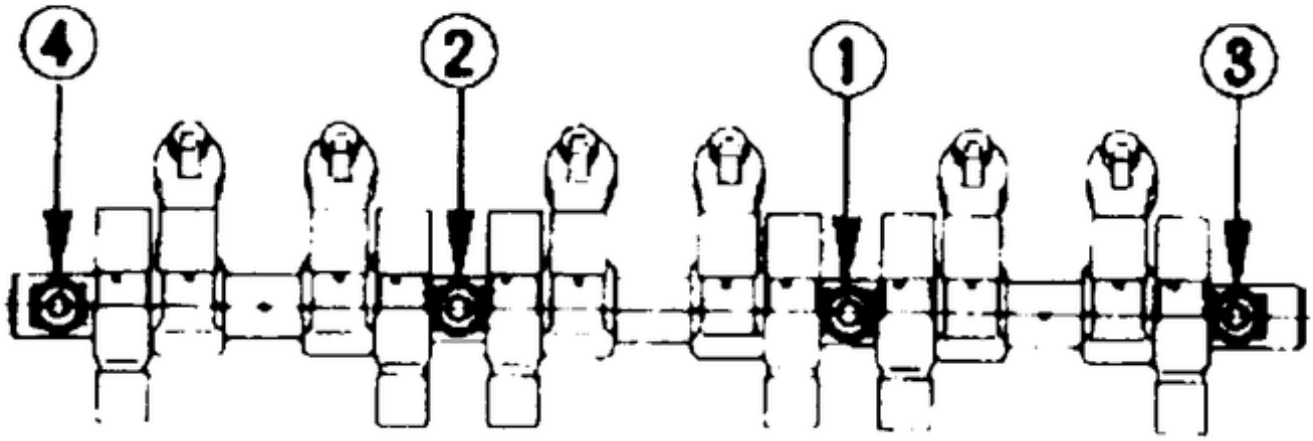

ROCKER ARM
SNAP RING
ADJUSTING SCREW
SPRING
BRACKET

1. Nuts
2. Rocker arms
3. Balls
4. Pushrods
5. Lifters

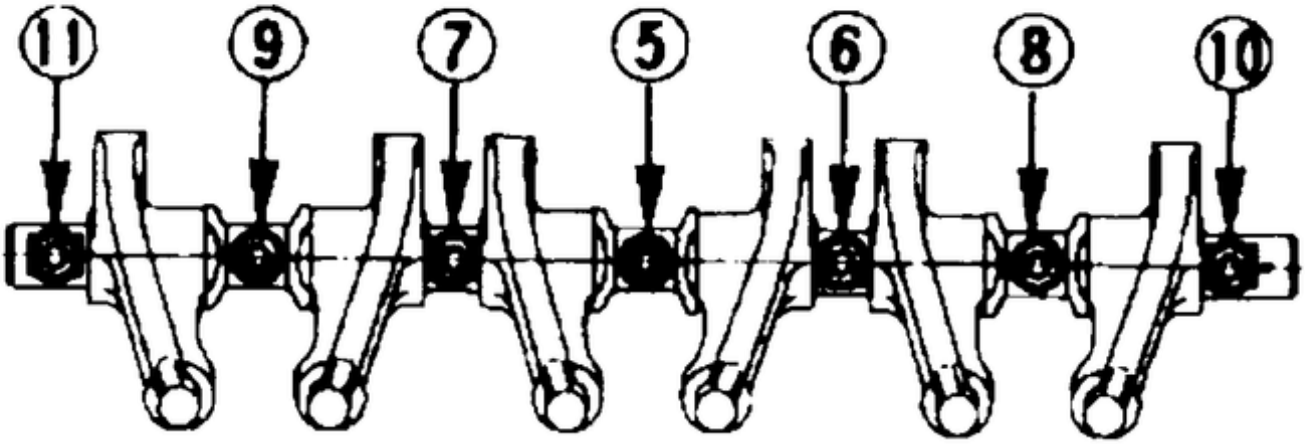


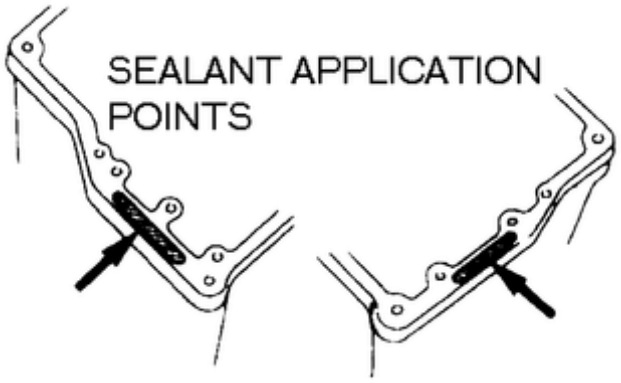

ALIGNMENT MARK
INTAKE SIDE
WAVE WASHER
EXHAUST SIDE
WAVE WASHER

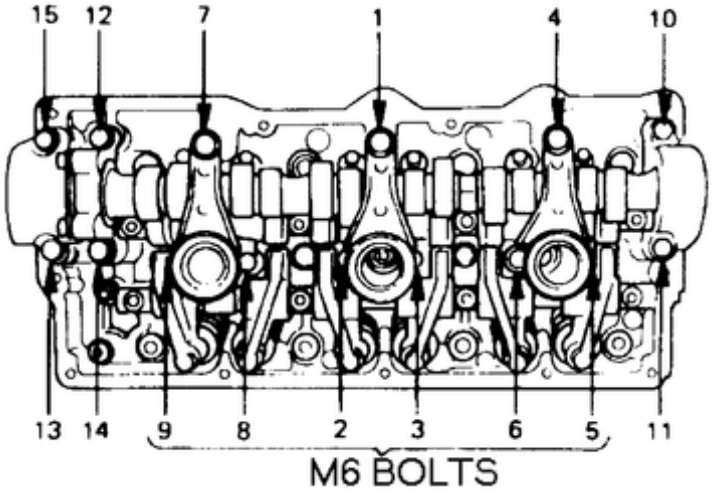
Rocker arm shafts intake side

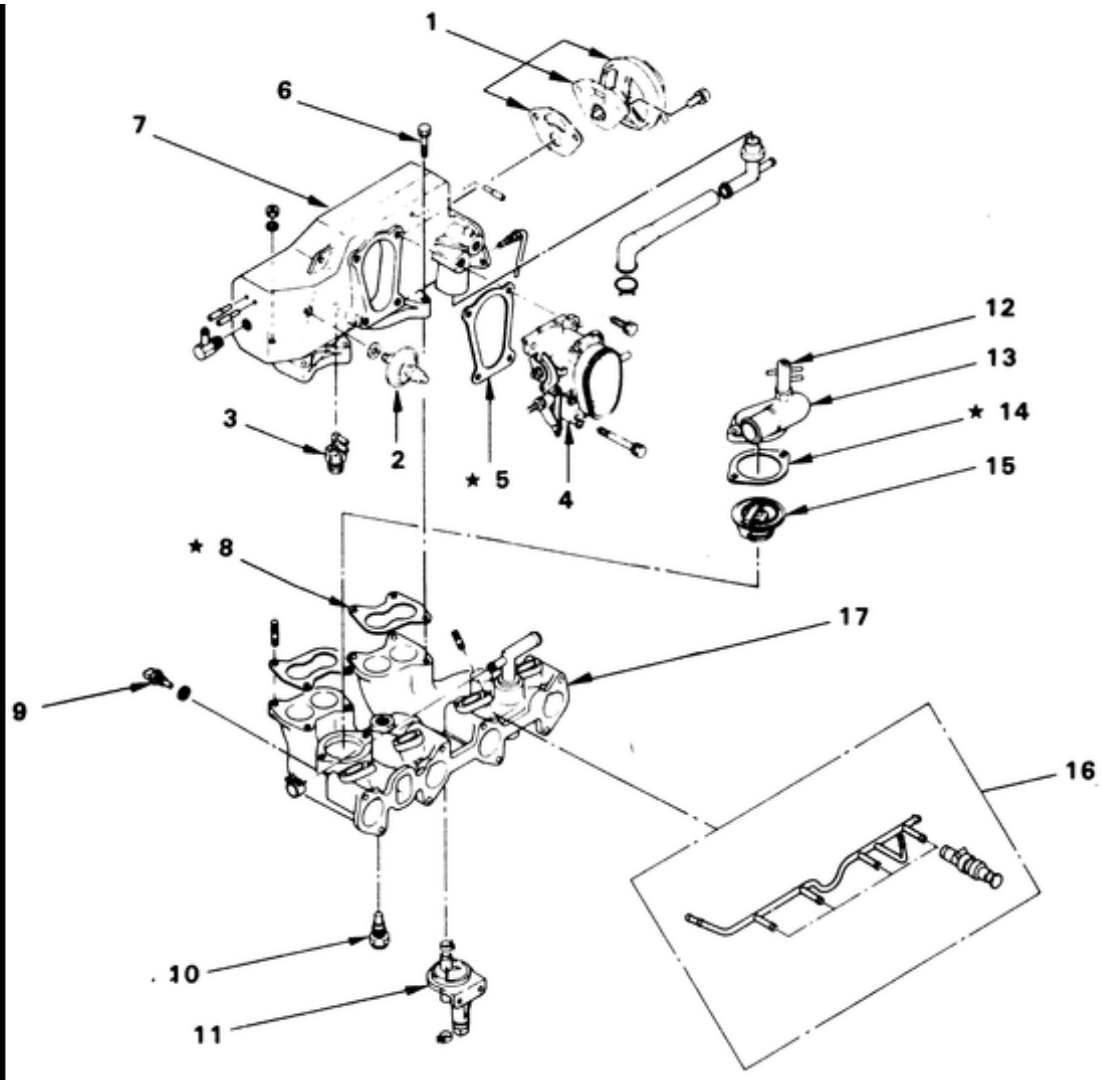


Rocker arm shafts exhaust side



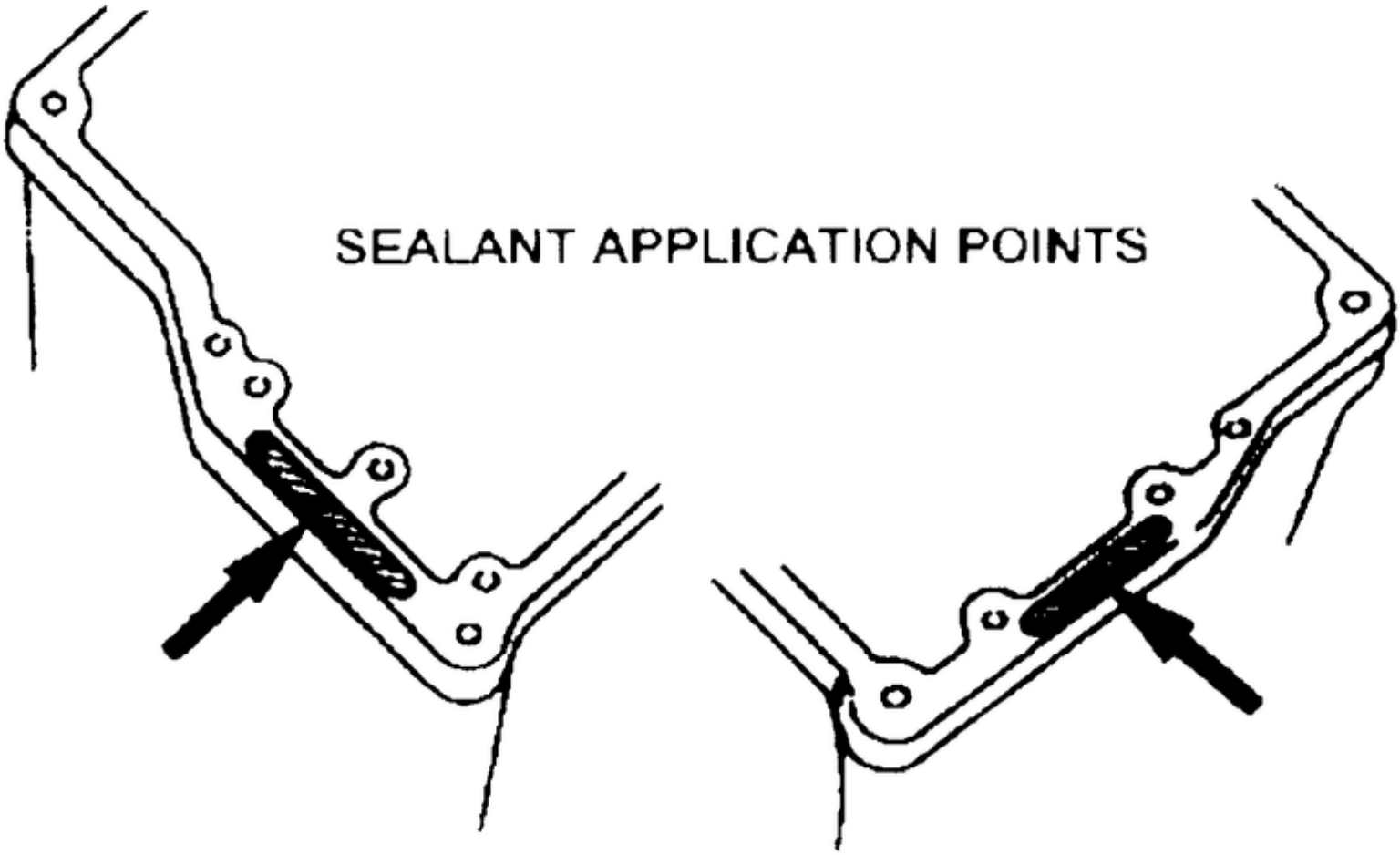

SEALANT APPLICATION
POINTS

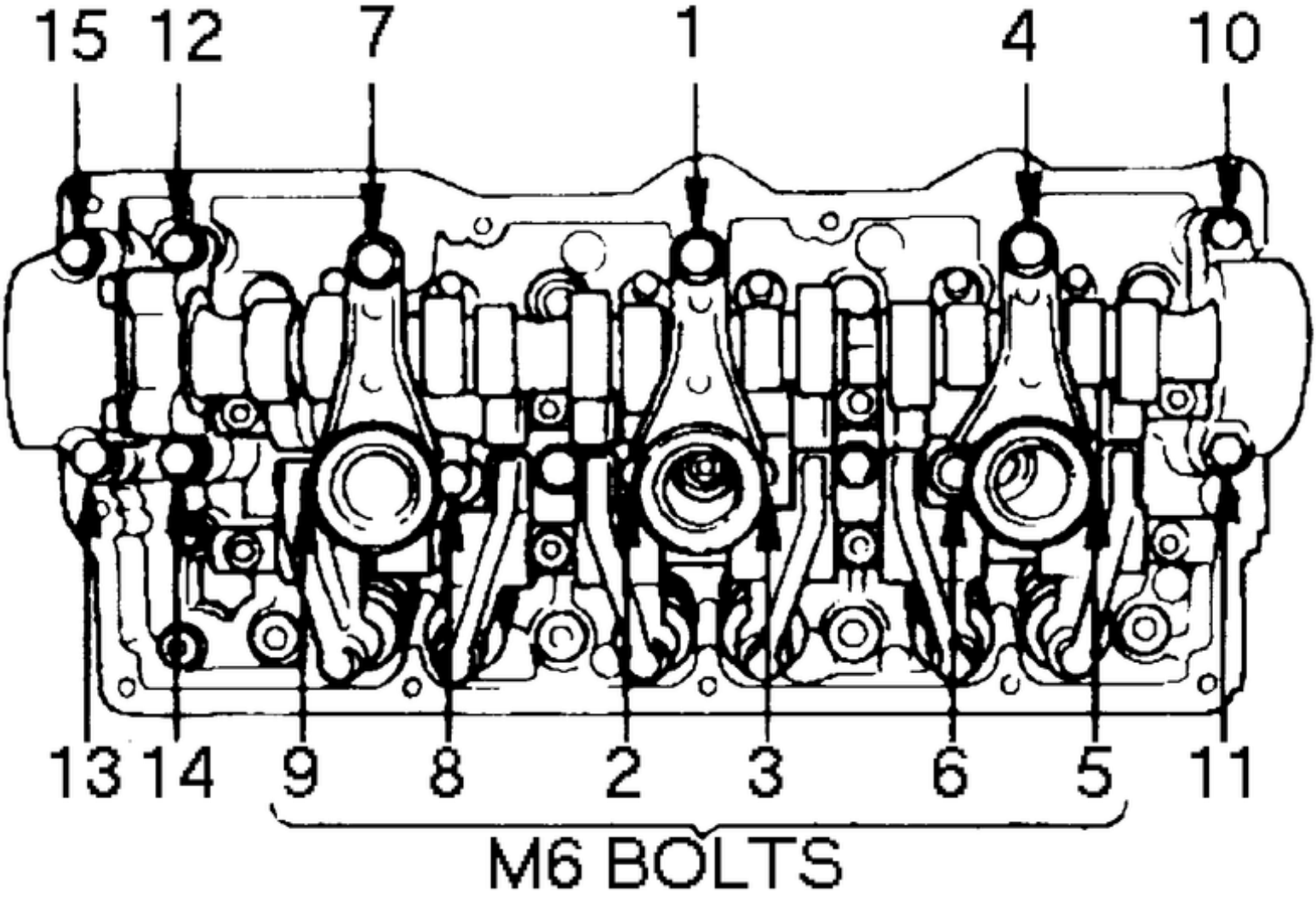

15
12
7
1
4
10
13
14
9
8
2
3
6
5
11
M6 BOLTS

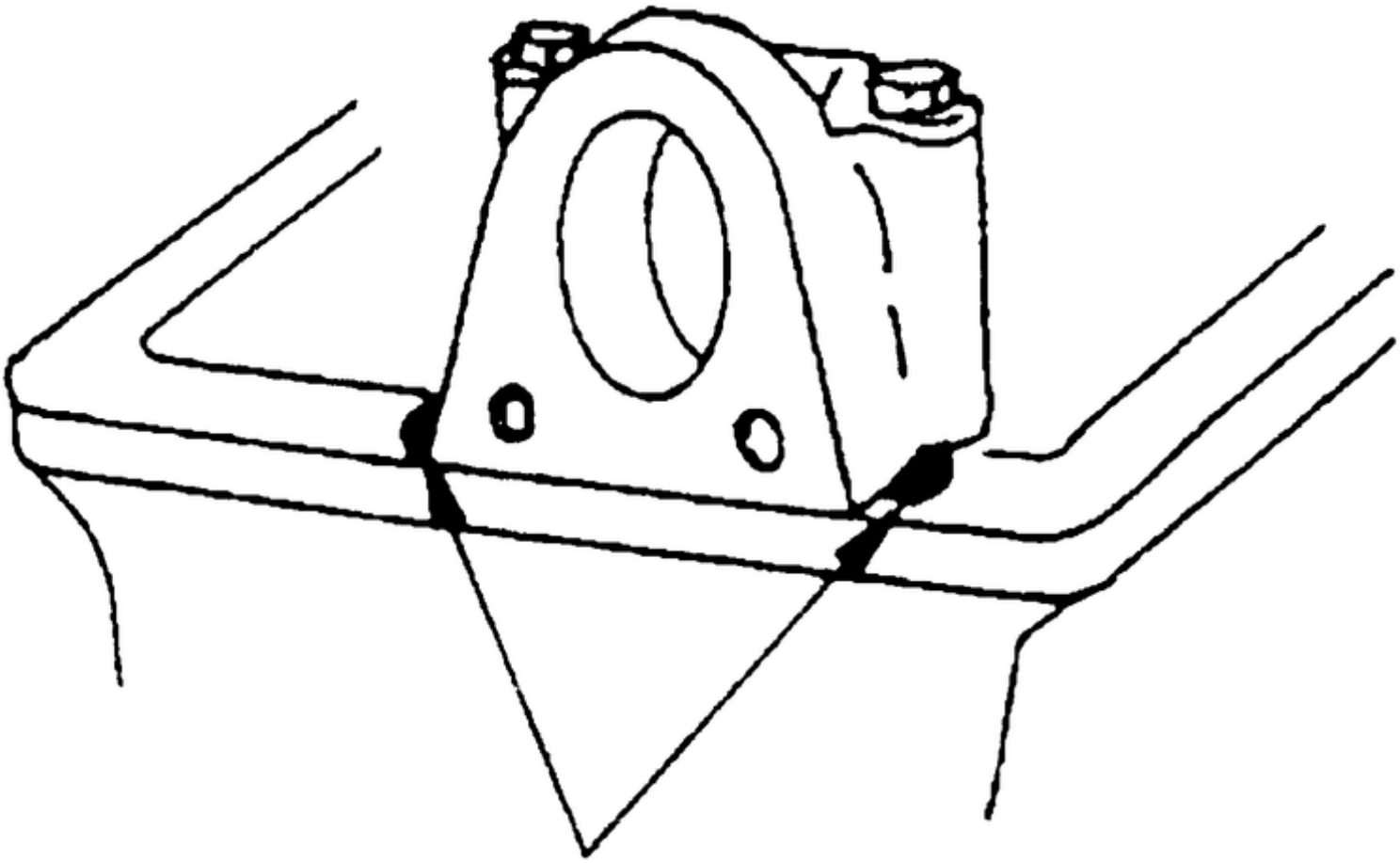


1. EGR valve
2. Dash pot
3. Thermal vacuum valve
4. Throttle valve assembly
5. Throttle valve gasket
6. Intake common bolt
7. Common chamber
8. Common chamber gasket
9. Water temperature sensor
10. Water temperature unit
11. Air regulator
12. Thermal valve
13. Water outlet pipe
14. Water outlet pipe gasket
15. Radiator thermostat
16. Fuel injector with pipe
17. Intake manifold

SEALANT APPLICATION POINTS




15 12 7 1 4 10
13 14 9 8 2 3 6 5 11
M6 BOLTS



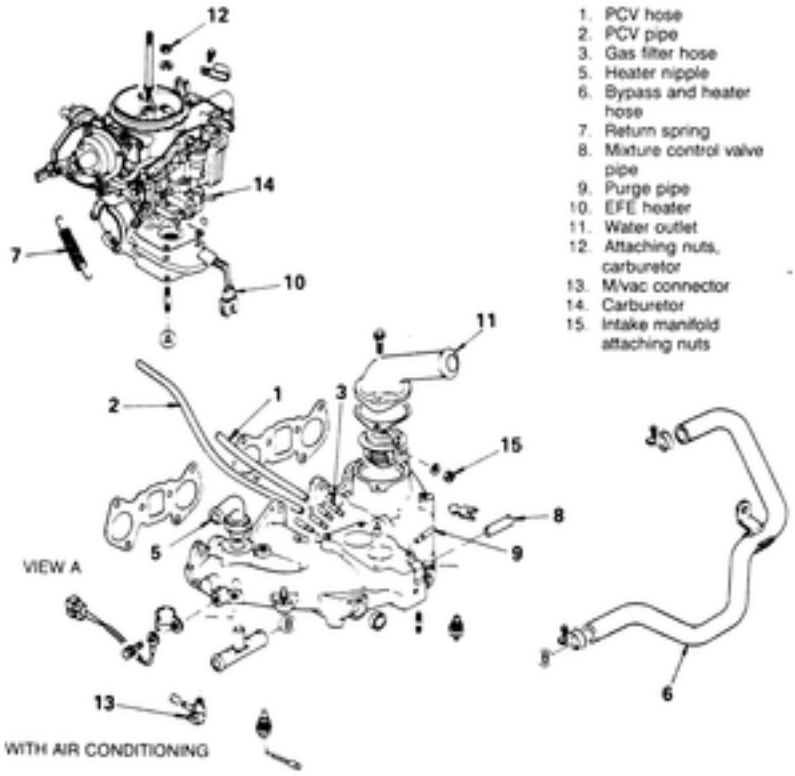
APPLICATION POINTS
(FRONT AND REAR)

colector de admisión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L y 2.0L motores

Fig. 1: conjunto de colector de admisión - motores 1.8L y 2.0L



1. Drenar el sistema de refrigeración y desconectar los cables de la batería.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

NOTA: Antes de retirar el colector de admisión, comprobar para asegurarse de que el refrigerante del motor está completamente agotada. Si cualquier agua permanece en el bloque fluirá en los cilindros cuando se retira el colector de admisión.

2. Retirar el conjunto del filtro de aire.

3. Desconectar la manguera de radiador de la parte frontal del colector de admisión.
4. Desconectar los conductos de combustible, todas las líneas de vacío y el cable de control del carburador.
5. Desconectar los mangueras de calefacción de la parte trasera del colector y del conector de debajo del tablero.
6. Desconectar la manguera de vacío del distribuidor y todo el cableado termo-válvula. Desconectar los cables de estrangulamiento o solenoide eléctrico.

Nota: Etiquetar todos los cables antes de desconectarlos.

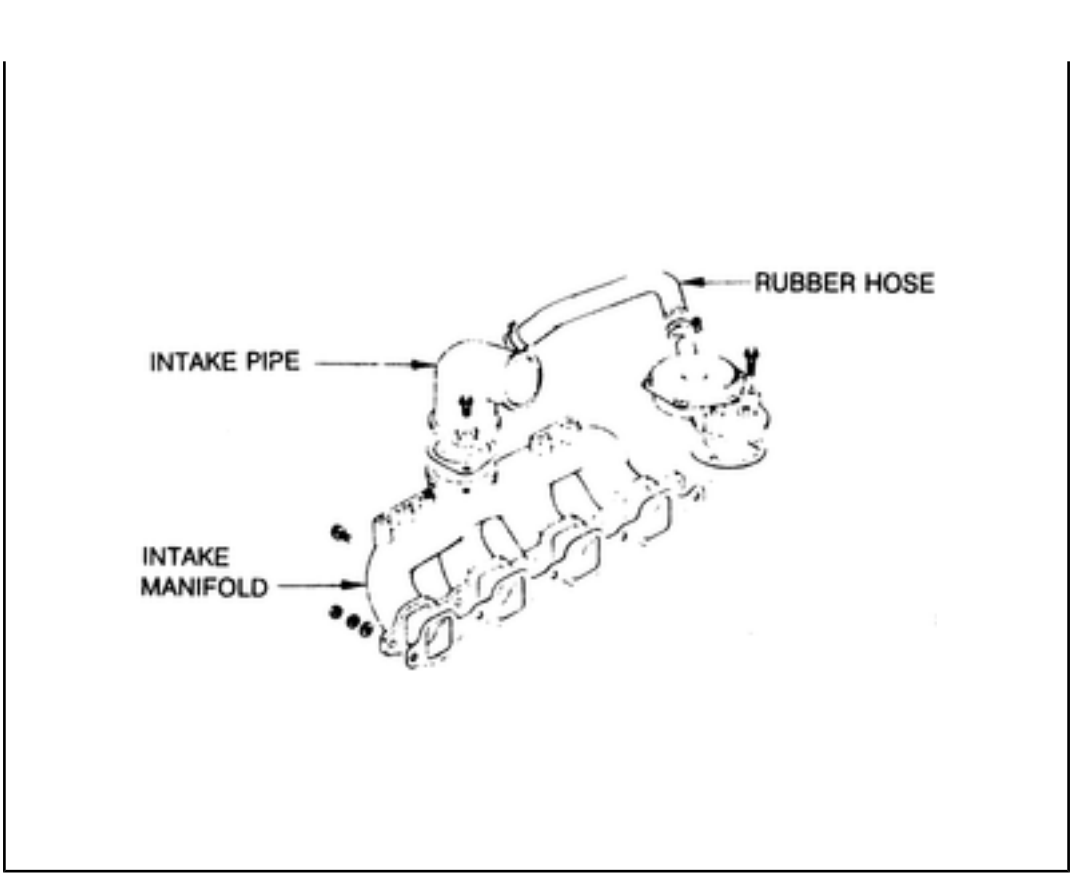
7. Desconectar el tubo de PCV de la tapa de balancines. Desconectar la válvula de EGR desde el tubo de EGR y desconectar la manguera de vacío de inyección de aire desde el conector de tres vías.
8. Retire los ocho tuercas que sujetan el colector de admisión y levantar claro, teniendo cuidado de no enganchar las líneas sueltas.

Instalar:

9. Compruebe el colector está agrietado o dañado. Las superficies cabezal del colector se puede comprobar la distorsión mediante el uso de una regla y una galga de espesores. Distorsión debería ser no más de 0,0157 in. (0,4 mm), si está más allá del límite, la distorsión tiene que ser corregido con un molinillo de superficie.
10. Limpiar todas las superficies de contacto de la junta con un raspador y el disolvente.
11. Reemplazar todas las empaquetaduras y el par todas las tuercas en secuencia a 25-32 ft. Lbs. (34-43 Nm).
12. Conectar la manguera de PCV a la tapa de balancines. Conectar la válvula de EGR para el tubo de EGR y conectar la manguera de vacío de inyección de aire en el conector de tres vías.
13. Conectar la manguera de vacío del distribuidor y todo el cableado termo-válvula. Conectar los cables de estrangulamiento o solenoide eléctrico.
14. Conectar las mangueras de calefacción a la parte posterior del colector y al conector de debajo del tablero.
15. Conectar las líneas de combustible, todas las líneas de vacío y el cable de control del carburador.
16. Conectar la manguera del radiador a la parte frontal del colector de admisión.
17. Instalar el conjunto de filtro de aire.
18. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración, conecte los cables de la batería y comprobar si hay fugas.

Motor diesel

Fig. 2: conjunto de colector de admisión - motor diesel



1. Abra el capó y desconectar la batería. Retire el conjunto del filtro de aire.
2. Retire la manguera de la manguera y la conexión de PCV.
3. Retire el conjunto de resistencia de detección.
4. Quitar los 6 tornillos que sujetan los clips tubo de inyección y retire el tubo de inyección.
5. Retire los 10 pernos que fijan la cubierta de polvo superior y retire la cubierta de polvo superior.
6. Quitar los 2 tornillos que fijan el soporte de motor y quitar el soporte de motor.
7. Quitar los 2 tornillos que sujetan la estancia y retire la estancia. Retire los tres tornillos y dos tuercas que sujetan el colector de admisión y levante el colector.

Instalar:

8. Limpiar las superficies de contacto de la junta con un raspador y el disolvente. Inspeccionar los componentes de la deformación, la distorsión y daños.
9. Uso de una nueva junta del colector, instalar el colector y apriete los tornillos a 13-18 ft. Lbs. (19-25 Nm).
10. Instalación de los 2 pernos que fijan el soporte de motor y de suspensión.
11. Instalación de los 10 pernos que fijan la cubierta de polvo superior y la cubierta de polvo superior.
12. Instalación de los 6 tornillos que sujetan las abrazaderas de tubo de inyección y el tubo de inyección.
13. Instalar el conjunto de resistencia de detección.
14. Instalación de la manguera de la manguera y PCV de conexión.
15. Conectar el cable de la batería, instale el conjunto del filtro de aire, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

2.3L y 2.6L motores

Fig. 3: conjunto de colector de admisión - motor 2.3L

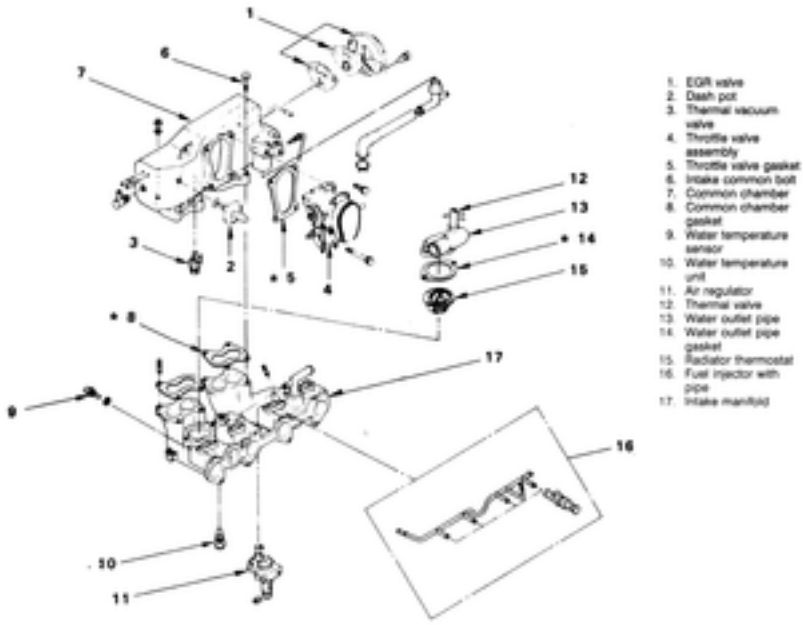
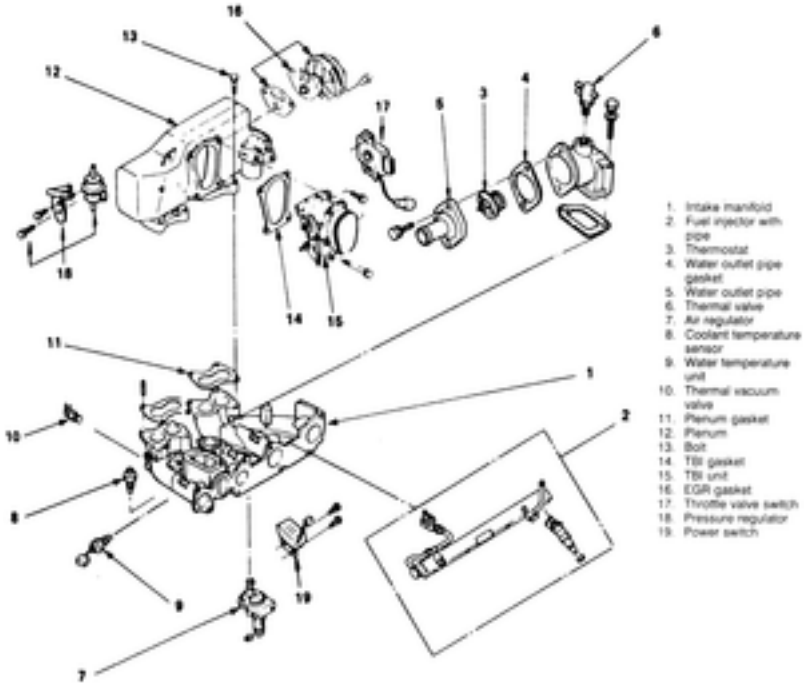


Fig. 4: conjunto de colector de admisión - motor 2.6L



Amigo y RECOGIDA

NOTA: Esperar hasta que el motor se haya enfriado hasta la temperatura ambiente de aire antes

retirar el colector de admisión.

1. Descargar la presión de combustible.

PRECAUCIÓN

sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión incluso después de que el motor se haya apagado. La presión del sistema de combustible debe ser aliviada antes de desconectar los conductos de combustible. De no hacerlo, podría provocar un incendio y lesiones personales.

2. Desconectar el cable negativo de la batería y retire el conducto de aire.
3. Escurrir el sistema de refrigeración. Desconectar la manguera superior del radiador del colector. Desconectar las mangueras de refrigerante desde el cuerpo del acelerador.
4. Retire la manguera del regulador de aire de la cámara de admisión.
5. Retirar la válvula EGR y conjunto de soporte de colector de admisión.
6. Desconecte el varillaje del acelerador. Desconectar y etiquetar las líneas de vacío y las conexiones eléctricas.
7. Desconectar el cableado del inyector de combustible. Desconectar la línea de combustible del tubo distribuidor de combustible.
8. Aflojar el cuerpo del acelerador fijar tuercas en un patrón entrecruzado. Retire el cuerpo del acelerador.
9. Aflojar la ingesta superior tuercas impelentes múltiples en un patrón entrecruzado. Retire la cámara de admisión del colector superior.
10. Eliminar el carril inyector de combustible y los inyectores de combustible como un conjunto.
11. Afloje las tuercas del colector de admisión y pernos en un patrón entrecruzado. A continuación, retire la ingesta tuercas del colector y tornillos.
12. Quitar el colector de la cabeza del cilindro. Si se pega, golpee con un martillo blando.

Instalar:

13. inspeccionar todas las superficies de acoplamiento del múltiple de admisión para el alabeo y otros signos de daños. Reemplazar o máquina según sea necesario.
14. Uso de una nueva junta, instalar el colector de admisión a la culata. Apriete las tuercas de montaje y tornillos a 16 ft. Lbs. (22 Nm) comenzando en el centro y trabajando hacia los extremos.
15. Instalación de nuevas juntas tóricas y anillos de cojín en los inyectores de combustible y puertos allí de montaje. Instalar el riel de inyectores de combustible con los inyectores en el colector. Apretar el carril de inyector de combustible tornillos de fijación a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
16. El uso de una junta nueva, instale la ingesta pleno colector superior al colector de admisión. Apretar la cámara de distribución del colector de admisión superior pernos de fijación a 20 ft. Lbs. (27 Nm).
17. El uso de una nueva junta, instale el cuerpo del acelerador al pleno. Apretar los pernos de fijación del cuerpo del acelerador a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
18. Conectar el varillaje del acelerador, las líneas de vacío, y el cableado eléctrico.
19. Vuelva a conectar la línea de combustible utilizando las nuevas arandelas.
20. Uso de una nueva junta, instalar la válvula EGR y conjunto de soporte para el colector de admisión. Apretar la tuerca de 22 mm a 33 ft. Lbs. (44 Nm), y la tuerca de 8 mm a 17 ft. Lbs. (24 Nm).
21. Instalación de la manguera del regulador de aire a la cámara de distribución del colector de admisión superior.
22. Instalar las mangueras de refrigerante superior al colector.
23. Instalar el conducto de aire y conectar el cable negativo de la batería.
24. Refill y purgar el sistema de refrigeración y comprobar si hay fugas.
25. Ajuste del cable del acelerador vinculación por lo que hay 0,078 pulg. (2 mm) de espacio libre.
26. Compruebe si hay fugas de combustible.

RODEO

1. Apoyar el capó abierto en la medida de lo posible.
2. Descargar la presión de combustible:
    A. Quitar el tapón de llenado de combustible.
    B. Retire el relé de la bomba de combustible primario de la caja de relés bajo el capó.
    C. Arranque el motor y permitir que se pare. Después se cala el motor, manivela durante 30 segundos adicionales.
3. Desconectar el cable negativo de la batería.
4. Vaciar el refrigerante del motor.
5. Desconecte el cable del acelerador de la articulación del cuerpo de acelerador.
6. desconectar y retirar el conducto de admisión de aire.
7. Desconectar la manguera de vacío de la válvula EGR. Si lo tiene, desconectar el conector del sensor de temperatura EGR.
8. Desconectar la manguera de caucho de control de presión de combustible EGR.
9. Utilice una llave de bengala para desconectar el tubo de EGR apropiado desde el colector de admisión.

PRECAUCIÓN

sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión después de que el motor se ha desconectado. Adecuadamente aliviar la presión del combustible antes de desconectar los conductos de combustible. De no hacerlo, podría provocar un incendio o lesiones personales.

10. Desconectar la manguera de alimentación de combustible a partir de la línea de combustible.
11. Etiqueta y desconectar las mangueras de refrigerante desde el colector de admisión. Utilice una bandeja de drenaje para recoger el líquido refrigerante derramado.
12. Desconectar la manguera de regulador de aire y el conector de la parte posterior inferior de la cámara del colector de admisión.
13. Desconectar el conector del sensor de posición del acelerador y desconectar las mangueras de refrigerante desde el cuerpo del acelerador.
14. aflojar los tornillos de montaje del cuerpo del acelerador, y luego quitar el cuerpo de la mariposa de la cámara de colector de admisión.
15. aflojar las tuercas y pernos de montaje de cámara de colector de admisión; a continuación, retirar la cámara de colector de admisión de la parte inferior del colector.
16. Desconectar el clip del mazo de cables del inyector de combustible (atadura de cables de plástico).
17. Quitar el carril de inyector de combustible pernos de fijación.
18. Etiqueta y desconectar los conectores del mazo de cables del inyector de combustible.
19. Levante cuidadosamente el carril de combustible y los inyectores desde el colector de admisión como un conjunto.
20. aflojar los tornillos y tuercas de montaje en una secuencia entrecruzada colector de admisión.
21. Retire el colector de admisión del motor. Limpiar cualquier material de la junta de edad a partir de la cabeza del cilindro y las superficies de contacto colector de admisión.

Instalar:

22. instalar una nueva empaquetadura del colector de admisión en la culata. A continuación, colocar el colector de admisión en sus pernos de montaje de la culata.
23. Instalar el colector de admisión fijar pernos y tuercas, apriete los tornillos y tuercas en una de dos pasos patrón de cruz comenzando en el centro y trabajando hacia el exterior. La especificación par final es de 16 ft. Lbs. (22 Nm).
24. Lubricar nuevas juntas tóricas con una pequeña cantidad de aceite de motor limpio; a continuación, instalarlos en los inyectores de combustible. A continuación, instalar los inyectores de combustible en el riel de combustible, si se quitaron. Instalar los inyectores de combustible y el conjunto de carril de combustible en el colector de admisión. Apretar el carril de combustible pernos de fijación a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
25. Vuelva a conectar los conectores del mazo de cableado del inyector de combustible.

26. Instalación del cierre del arnés de cableado clip de alambre inyector de combustible.
27. Instalación de la cámara de colector de admisión a la parte inferior del colector usando una nueva junta. Apretar los pernos y tuercas a 20 ft. Lbs. (27 Nm) en una de dos pasos patrón de cruz.
28. Instalar una nueva junta del cuerpo del acelerador y seguidamente coloque el cuerpo del acelerador. Apretar los pernos de montaje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
29. Vuelva a conectar el conector del sensor de posición del acelerador. Vuelva a conectar las mangueras de refrigerante en el cuerpo del acelerador.
30. Conectar el tubo EGR al colector de admisión, el par de la tuerca de la brida a 33 ft. Lbs. (44 Nm).
31. Conectar la manguera de caucho de control de presión de combustible EGR. Si lo tiene, vuelva a conectar el conector del sensor de temperatura EGR.
32. Conectar la manguera de vacío a la válvula EGR.
33. Conectar la manguera del regulador de aire y el conector del regulador de aire.
34. Conectar las mangueras de refrigerante al colector de admisión.
35. Conectar el tubo de alimentación de combustible al tubo de combustible que utiliza nuevas arandelas de estanqueidad.
36. Instalar el conducto de admisión de aire y volver a conectar la manguera de vacío.
37. Conectar el cable del acelerador a la articulación del cuerpo de acelerador y ajustar según sea necesario.
38. Refill y purgar el sistema de refrigeración.
39. Conectar el cable negativo de la batería.
40. Girar el interruptor de encendido **EN** y comprobar si hay fugas de combustible en el carril de combustible.
41. Comprobar que los tubos del colector de refrigerante en busca de fugas. Compruebe las superficies de acoplamiento del múltiple de admisión para detectar fuga

2.8L motor

Fig. 5: Retirada de los tornillos del colector de admisión - motor 2.8L

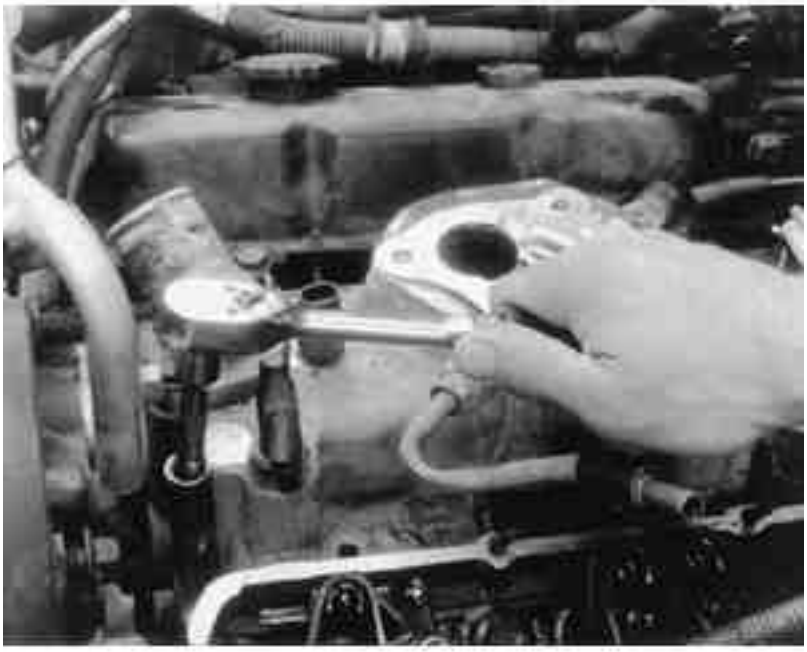


Fig. 6: Levante cuidadosamente el colector de admisión asegurarse de que todas las mangueras y cables están desconectada - motor 2.8L

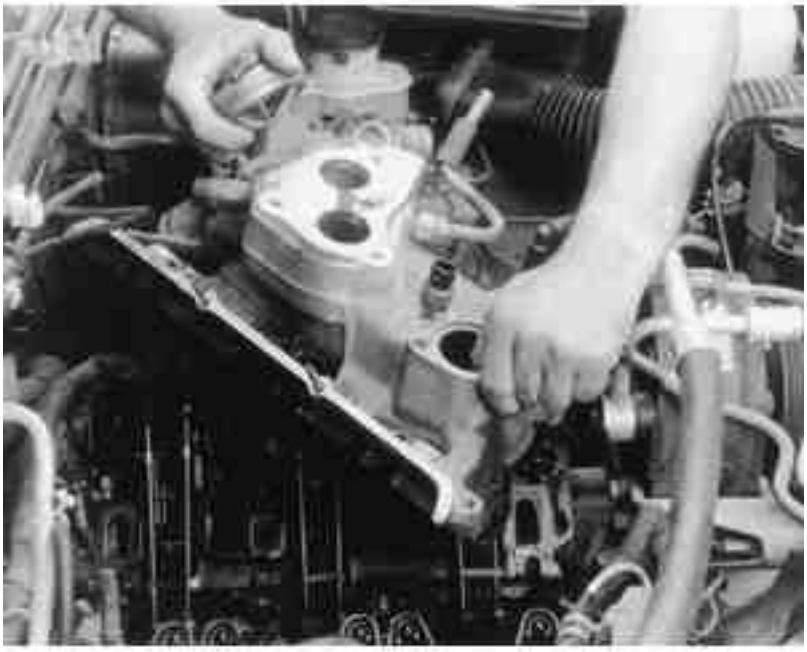
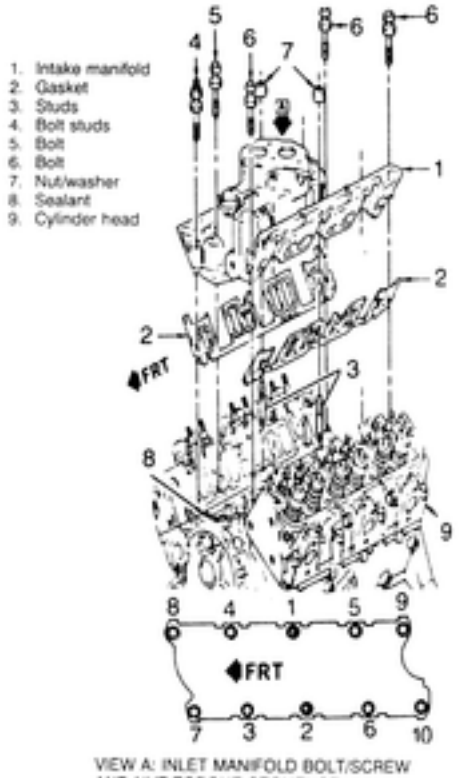


Fig. 7: la instalación del colector de admisión y la secuencia de par colector - 2.8L y motores 3.1L



VIEW A: INLET MANIFOLD BOLT/SCREW AND NUT TORQUE SEQUENCE

1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería.

2. Retire el filtro de aire. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Etiqueta y desconectar los cables y mangueras de la unidad de TBI y el colector de admisión.
4. Desconectar y conectar las líneas de combustible de la unidad de TBI.
5. Desconecte los cables de acelerador de la unidad LCT.
6. Desconectar los cables de encendido de las bujías de encendido y los cables de la bobina.
7. Retirar la tapa del distribuidor con los cables.
8. Marque la ubicación del rotor a la carcasa del distribuidor y la carcasa de distribuidor para el colector de admisión.
9. Retire la abrazadera de sujeción del distribuidor y el distribuidor.
10. Etiqueta y desconectar la línea de vacío EGR y las mangueras de emisión.
11. Eliminar los soportes de tubos de las cubiertas de los balancines.
12. Retirar las cubiertas de los balancines.
13. Retire la manguera superior del radiador y la manguera del calentador.
14. desconectar los conectores eléctricos de los sensores de refrigerante.
15. Quitar las tuercas de colector de admisión / pernos, el colector y las juntas.
16. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

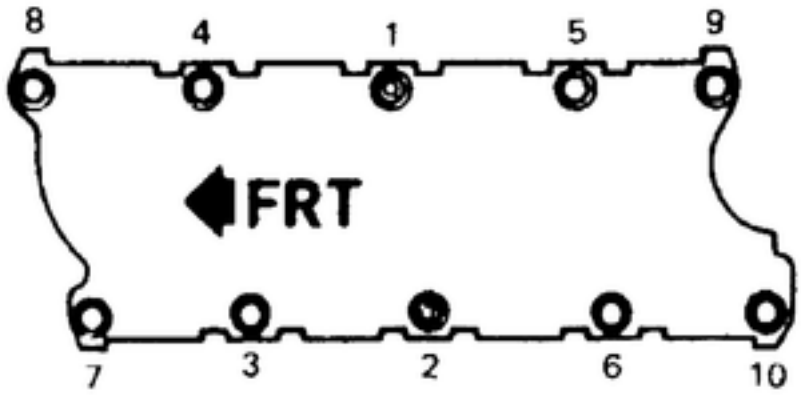
17. El uso de sellador RTV, aplicar una 1 / 8 en (3 mm) de talón en la parte delantera y trasera del bloque.; asegurarse de que no hay agua o aceite está presente.
18. El uso de juntas nuevas, marcadas lado derecho e izquierdo, aplicar una 1 / 4 in. (6 mm) de sellador para mantenerlos en su lugar e instalarlos en las culatas de cilindro; las juntas pueden tener que ser cortado para ser instalado alrededor de las varillas de empuje.
19. Instalar el colector de admisión y apriete las tuercas / pernos, en secuencia, a 23 ft. Lbs. (31 Nm) y vuelva a apretar usando la misma secuencia.

NOTA: Asegúrese de que las áreas entre las crestas de casos y el colector de admisión están completamente sellados.

20. Instalación de la manguera del calentador y el radiador al colector.
21. El uso de juntas nuevas, instale las tapas de balancines.
22. Conectar los conectores eléctricos a los sensores de refrigerante.
23. Instalación de los soportes de tuberías.
24. Alinear las marcas de referencia e instalar el distribuidor y la tapa del distribuidor.
25. Conectar las líneas de combustible y los cables de acelerador a la unidad LCT.
26. conectar todos los cables y mangueras de vacío.
27. Instalación de filtro de aire. Conecta el cable negativo de la bateria. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración.

3.1L motor

Fig. 8: secuencia de apriete de admisión perno colector - motor 3.1L



1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire. Drenar el sistema de refrigeración.
3. Etiqueta y desconectar los cables y mangueras de la unidad de TBI y el colector de admisión.
4. Desconectar y conectar las líneas de combustible de la unidad de TBI.
5. Desconecte los cables de acelerador de la unidad LCT.
6. Desconectar los cables de encendido de las bujías de encendido y los cables de la bobina.
7. Retirar la tapa del distribuidor con los cables.
8. Marque la ubicación del rotor a la carcasa del distribuidor y la carcasa de distribuidor para el colector de admisión.
9. Retire la abrazadera de sujeción del distribuidor y el distribuidor.
10. Etiqueta y desconectar la línea de vacío EGR y las mangueras de emisión.
11. Eliminar los soportes de tubos de las cubiertas de los balancines.
12. Retirar las cubiertas de los balancines.
13. Retire la manguera superior del radiador y la manguera del calentador.
14. desconectar los conectores eléctricos de los sensores de refrigerante.
15. Quitar las tuercas de colector de admisión / pernos, el colector y las juntas.
16. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

17. El uso de sellador RTV, aplicar una 1 / 8 en (3 mm) de talón en la parte delantera y trasera del bloque.; asegurarse de que no hay agua o aceite está presente.
18. El uso de juntas nuevas, marcadas lado derecho e izquierdo, aplicar una 1 / 4 in. (6 mm) de sellador para mantenerlos en su lugar e instalarlos en las culatas de cilindro; las juntas pueden tener que ser cortado para ser instalado en todo el

varillas de empuje.

19. Instalar el colector de admisión y apriete las tuercas / pernos, en secuencia, a 19 ft. Lbs. (26 Nm) y vuelva a apretar usando la misma secuencia.

NOTA: Asegúrese de que las áreas entre las crestas de casos y el colector de admisión están completamente sellados.

20. Instalación de la manguera del calentador y el radiador al colector.
21. El uso de juntas nuevas, instale las tapas de balancines.
22. Conectar los conectores eléctricos al sensor de refrigerante.
23. Instalación de los soportes de tuberías.
24. Alinear las marcas de referencia e instalar el distribuidor y la tapa del distribuidor.
25. Conectar las líneas de combustible y los cables de acelerador a la unidad LCT.
26. conectar todos los cables y mangueras de vacío.
27. Instalación de filtro de aire. Conecta el cable negativo de la bateria. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración.

3.2L motor

1993-95 VEHÍCULOS

PRECAUCIÓN

sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión incluso después de que el motor se haya apagado. La presión del sistema de combustible debe ser aliviada antes de desconectar los conductos de combustible. De no hacerlo, podría provocar un incendio y lesiones personales.

1. Descargar la presión de combustible:
   A. Quitar el tapón de llenado de combustible.
   B. Retire el relé de la bomba de combustible de la caja de relés bajo el capó.
   C. Arranque el motor y deje que funcione hasta que se ahogue. A continuación, girar el motor durante 30 segundos adicionales.
   D. Encienda el interruptor de encendido a la **APAGADO** posición.
2. Desconectar el cable negativo de la batería. Vuelva a instalar el relé de la bomba de combustible.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Desconectar el cable del pedal del acelerador del cuerpo del acelerador y el soporte.
5. Desconectar la manguera de vacío del carbón de leña bote desde el tubo de vacío.
6. Desconectar la manguera de vacío de aire y la manguera de reforzador de vacío de la cámara común.
7. Desconectar los siguientes conectores eléctricos:
   sensor MAP A.
   B. Charcoal válvula de conmutación de vacío del envase (VSV)
   C. de escape de recirculación de gases VSV
   D. sensor de temperatura del aire aspirado
   cable de masa del motor E.
   conectores de los inyectores de combustible F.
   conector del sensor G. Thermo
8. Tag y luego desconectar los cables de bujía.
9. Retirar el conjunto del módulo de encendido con los cables de bujía adjuntos.
10. Tag y luego desconectar las mangueras de vacío del cuerpo del acelerador.
11. Quitar los cuatro pernos de montaje del cuerpo del acelerador. A continuación, retirar el cuerpo del acelerador.

12. desconectar la manguera de PCV de la cámara común.
13. Desconectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible desde la cámara común.
14. Desconectar la manguera de purga emisiones de evaporación del frasco de la cámara común.
15. Retire el conjunto de válvula de EGR de la cámara común.
16. Quitar la cámara común (seis pernos, dos tuercas y los tres soportes).
17. Desconectar la alimentación de combustible y volver mangueras desde el carril de combustible. Retirar los pernos de montaje del soporte de la tapa de la culata.
18. Quitar los dos tornillos y cuatro tuercas para quitar el colector de admisión del motor.

Instalar:

NOTA: Usar las nuevas tuercas de seguridad al instalar el colector de admisión. Usar las nuevas juntas del colector. Usar las nuevas arandelas de estanqueidad al volver a conectar las líneas de combustible.

19. Instalar el colector de admisión en el motor. Apretar los pernos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm). Apretar los pernos desde el centro hacia los extremos.
20. Conectar los conectores eléctricos a los inyectores de combustible y el sensor térmico.
21. Conectar el retorno de combustible y las mangueras de alimentación de la línea de combustible.
22. Instalación de la cámara común. Apretar los pernos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm).
23. Instalar el conjunto de EGR. Apriete los tornillos a 78 libras pulgada. (9 Nm).
24. Conectar el carbón recipiente de purga y de presión de combustible mangueras regulador de vacío a la cámara común.
25. Conectar la manguera de PCV a la cámara común.
26. Instalar el conjunto del cuerpo del acelerador y conecte las mangueras de vacío al cuerpo del acelerador. Apretar los pernos de montaje del cuerpo del acelerador a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
27. Instalar el conjunto de módulo de encendido. Apretar los pernos de montaje a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
28. Volver a conectar los cables de bujía.
29. Vuelva a conectar los siguientes conectores eléctricos:

    sensor MAP A.

    B. Charcoal válvula de conmutación de vacío del envase (VSV)

    C. de escape de recirculación de gases VSV

    D. sensor de temperatura del aire aspirado

    cable de masa del motor E.
30. Conectar la manguera de aspiración de aire y la manguera del reforzador de vacío a la cámara común.
31. Conectar la manguera de vacío del carbón de leña bote a la tubería de vacío.
32. Conectar el cable del acelerador al cuerpo del acelerador y el soporte. Ajustar el cable de manera que la unión se apoya contra el tope cuando se mueve con la mano.
33. Instalar el conjunto de filtro de aire.
34. Compruebe que todos los conectores eléctricos y líneas de vacío se han vuelto a conectar.
35. Conectar el cable negativo de la batería.
36. Girar la llave de encendido en la posición ON durante dos segundos, luego se apaga. Conectar el encendido de nuevo para presurizar el sistema de combustible y comprobar si hay fugas.

1996 VEHÍCULOS

Fig. 9: colector de admisión pernos de cámara y ubicaciones de los soportes - 1996 3.2L motor

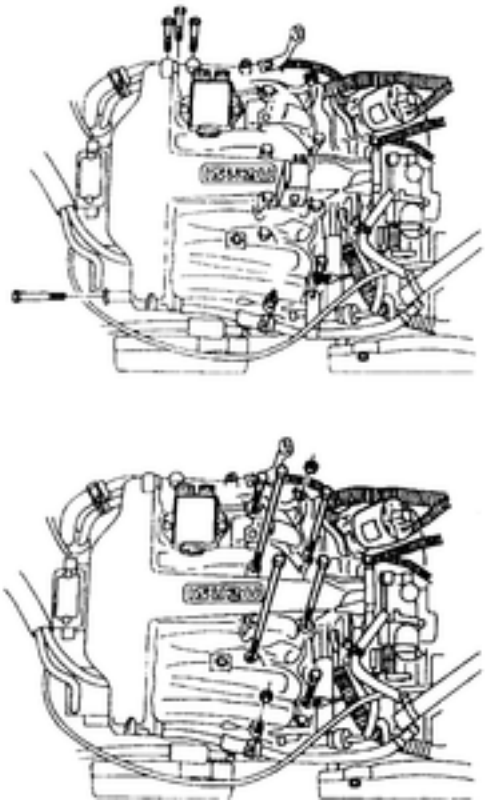


Fig. 10: alimentación de combustible y las tuberías de retorno - motor de 3.2L 1996

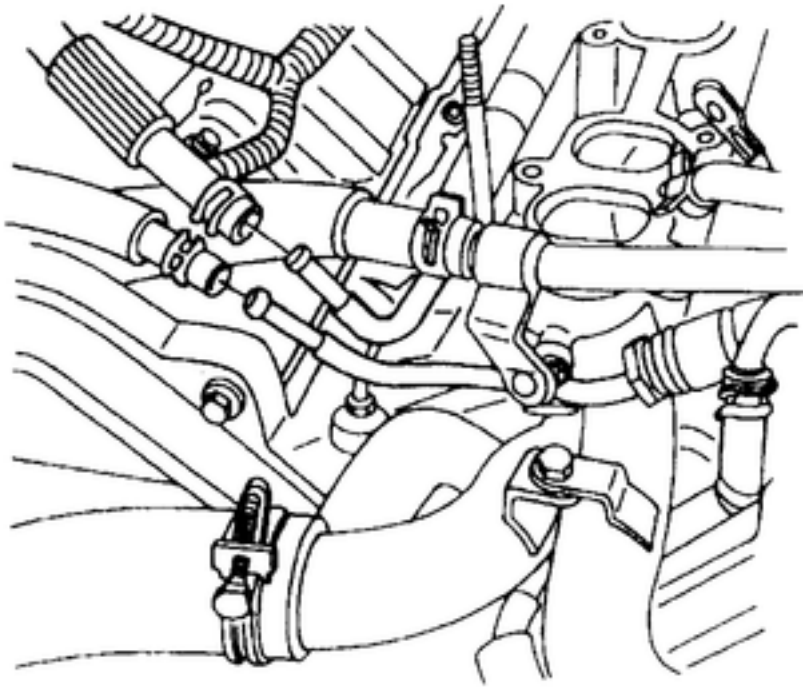


Fig 11: ojales carril de combustible espaciadores se deben instalar en la posición correcta -.

1996 motor 3.2L

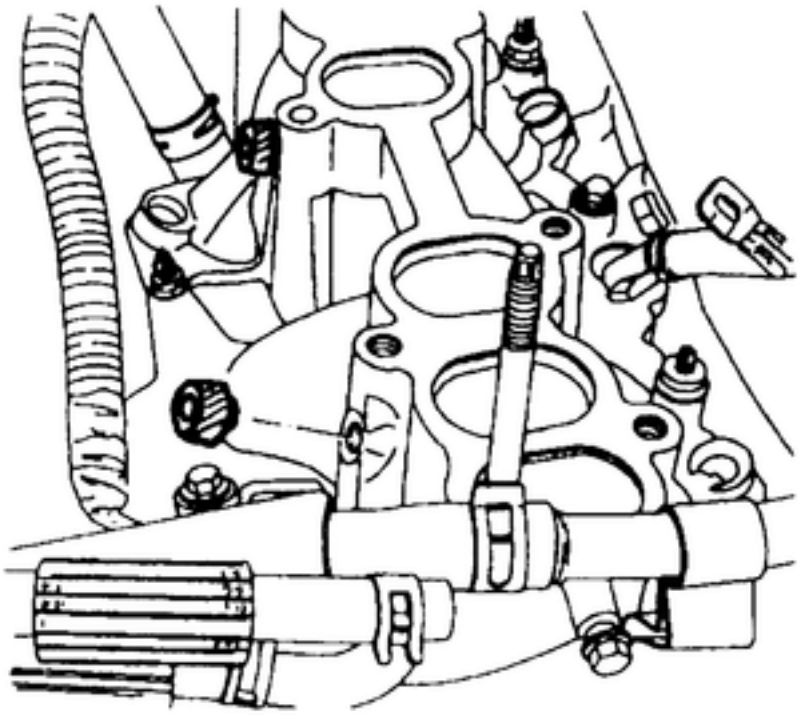


Fig. 12: una menor ingesta de colector de tuerca y perno localizaciones - motor 1996 3.2L

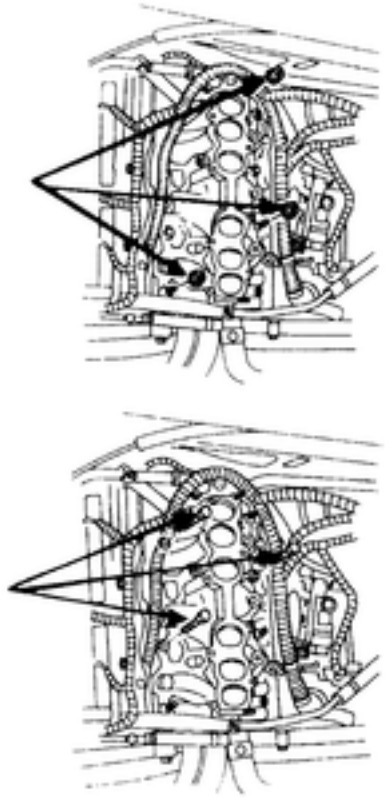
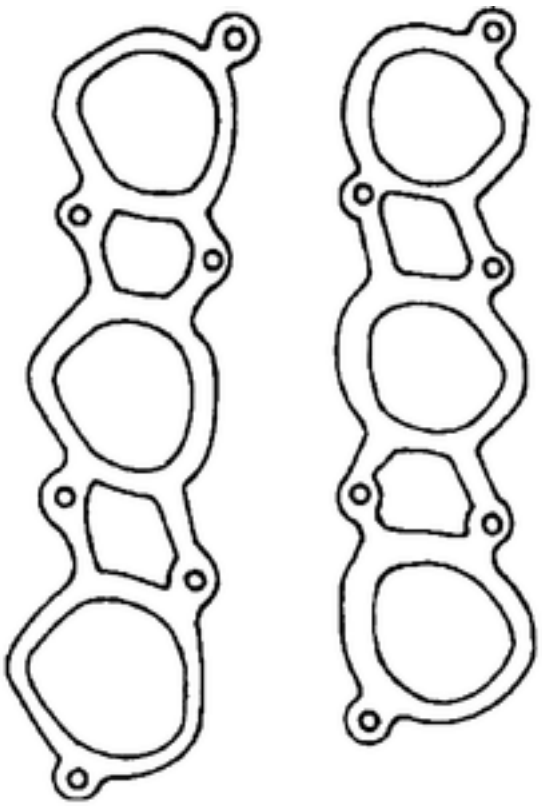


Fig. 13: la ingesta de colector inferior posición juntas de cámara - motor 1996 3.2L



1. Aliviar la presión del sistema de combustible:
    A. Quitar el tapón de llenado de combustible.
    B. Retire el relé de la bomba de combustible de la caja de relés bajo el capó.
    C. Arranque el motor y deje que funcione hasta que se ahogue. A continuación, girar el motor durante 30 segundos adicionales.
    D. Encienda el interruptor de encendido a la **APAGADO** posición.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y vuelva a instalar el relé de la bomba de combustible.
3. Retire el conducto del filtro de aire y la entrada de aire.
4. Vaciar el refrigerante del motor a un nivel por debajo de la manguera superior del radiador. Coger el líquido refrigerante en una bandeja de drenaje limpia si se va a reutilizar.
5. Desconecte el cable del acelerador de la articulación del cuerpo de acelerador.
6. Etiqueta y desconectar los siguientes mangueras de vacío de la cámara de colector de admisión:
    manguera de PCV A.
    la manguera de vacío del envase B. EVAP
    manguera del reforzador de freno C.
7. Etiqueta y desconectar los siguientes conectores del sensor desde la parte trasera de la cámara de colector de admisión:
    conectores del módulo de control de encendido A.
    válvula de EGR B. Linear
    sensor C. MAP
    válvula de purga D. EVAP
    sensor de posición del acelerador E.
    F. válvula de control de aire de ralentí
    sensor de temperatura del aire de admisión G.
8. Desconectar el tubo de suministro de la válvula EGR y el soporte.
9. Retire el cuerpo del acelerador.

ADVERTENCIA

No utilice disolvente de cualquier tipo cuando la limpieza de las superficies de la junta de acoplamiento del cuerpo del acelerador y el colector de admisión. El solvente puede dañar las superficies mecanizadas de estos componentes. Tenga cuidado de no rayar las superficies de contacto.

10. Desconectar el tubo sensor MAP, y luego abrir el cerrojo del soporte del sensor de MAP.
11. Desmontar el consumo de cámara de colector a partir de sus soportes que se encuentran en sus bordes delantero y trasero.
12. Aflojar los seis pernos de montaje del colector y dos tuercas en una secuencia cruzada.
13. Retirar los pernos y tuercas, y luego levante la cámara fuera de la base del colector de admisión. Tenga en cuenta las posiciones de los tornillos largos y cortos.
14. Cubrir el colector de admisión con una lámina de plástico o toallas de taller limpias para mantenerlo libre de polvo y objetos extraños.
15. limpiar cuidadosamente cualquier suciedad de los accesorios de carril de combustible y el combustible.

PRECAUCIÓN

sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión incluso después de que el motor se haya apagado. La presión del sistema de combustible debe ser aliviada antes de desconectar los conductos de combustible. De no hacerlo, podría provocar un incendio y lesiones personales.

16. Desconectar la alimentación de combustible y las líneas de retorno desde el frente de la línea de combustible. Limpiar los derrames de combustible.
17. Etiqueta y desconecte el arnés de cableado del inyector de combustible.
18. Desmontar el soporte de línea de retorno de combustible desde la parte frontal del colector de admisión.
19. Desmontar el carril de combustible desde el colector de admisión.
20. Levante cuidadosamente el carril de combustible y los inyectores fuera del colector de admisión como un conjunto. Mover el riel de combustible a partir del trabajo están por lo que no será dañado; a continuación, limpiar los derrames de combustible.
21. Quitar el carril de combustible spacer ojales de los lados del colector de admisión. Vuelva a colocar las arandelas espaciadoras si están agrietadas o rasgados.
22. Afloje las tuercas del colector de admisión y pernos en una secuencia entrecruzado de trabajo desde los bordes exteriores del colector hacia el centro.

23. Empuje el cableado del motor aprovecha un lado y levantar el colector de admisión hacia arriba y fuera del bloque del motor.
24. Eliminar las juntas del colector de admisión. Tenga cuidado de no dejar caer los trozos de las juntas en el motor. No rayar o arañar las superficies de acoplamiento de aluminio mecanizadas del colector de admisión y el bloque motor.
25. Cubrir las aberturas de admisión con una lámina de plástico o toallas de taller limpias para mantener fuera la suciedad y objetos extraños.

Instalar:

26. Retirar las cubiertas de las aberturas de admisión. Instalar nuevas juntas del colector de admisión.
27. Montar el colector de admisión en su posición. Mueva el mazo de cables en su posición.
28. Instalación de las tuercas del colector de admisión y tornillos. Apretar en una de dos pasos de cruz a 15 ft. Lbs. (20,5 Nm) trabajando desde el centro del colector hacia los bordes exteriores.
29. Instalación de la línea de combustible spacer ojales.
30. Instalar el conjunto de carril de combustible en el colector de admisión. Asegúrese de que todos los inyectores de combustible están correctamente colocados. Apretar los tornillos de carril de combustible a 62 pulgadas lbs. (7 Nm).
31. Vuelva a conectar la alimentación de combustible y de retorno. Coloque el perno de soporte de línea de retorno.
32. Vuelva a conectar el mazo de cables del inyector de combustible.
33. Instalación de un nuevo colector de admisión junta cámara. Instalar la cámara de colector de admisión.
34. Instalación de los seis pernos de la cámara de colector de admisión y dos tuercas. Apretar los pernos y tuercas a 15 ft. Lbs. (20,5 Nm) en una secuencia cruzada.

35. Instalación de los pernos del soporte de cámara de colector de admisión.
36. vuelva a conectar el tubo de sensor de MAP y el soporte.
37. vuelva a conectar el tubo de suministro de EGR y el soporte.
38. Instalar el cuerpo del acelerador con una junta nueva. Apretar los pernos a 10 ft. Lbs. (13,5 Nm) en una secuencia cruzada.

39. Conectar de nuevo los siguientes conectores de los sensores a la parte trasera de la cámara de colector de admisión:

    conectores del módulo de control de encendido A.

    válvula de EGR B. Linear

    sensor C. MAP

    válvula de purga D. EVAP

    sensor de posición del acelerador E.

    F. válvula de control de aire de ralentí

    sensor de temperatura del aire de admisión G.

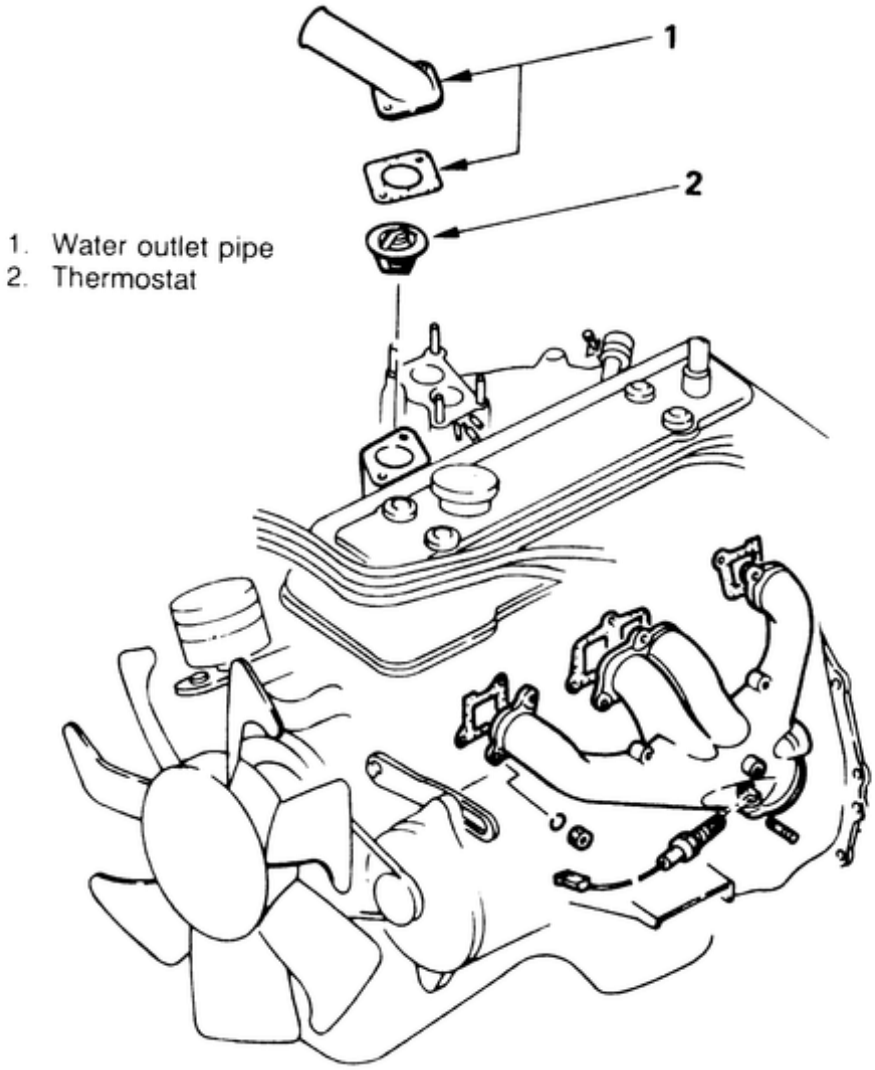
40. Conectar de nuevo los siguientes mangueras de vacío a la cámara de colector de admisión:

    manguera de PCV A.

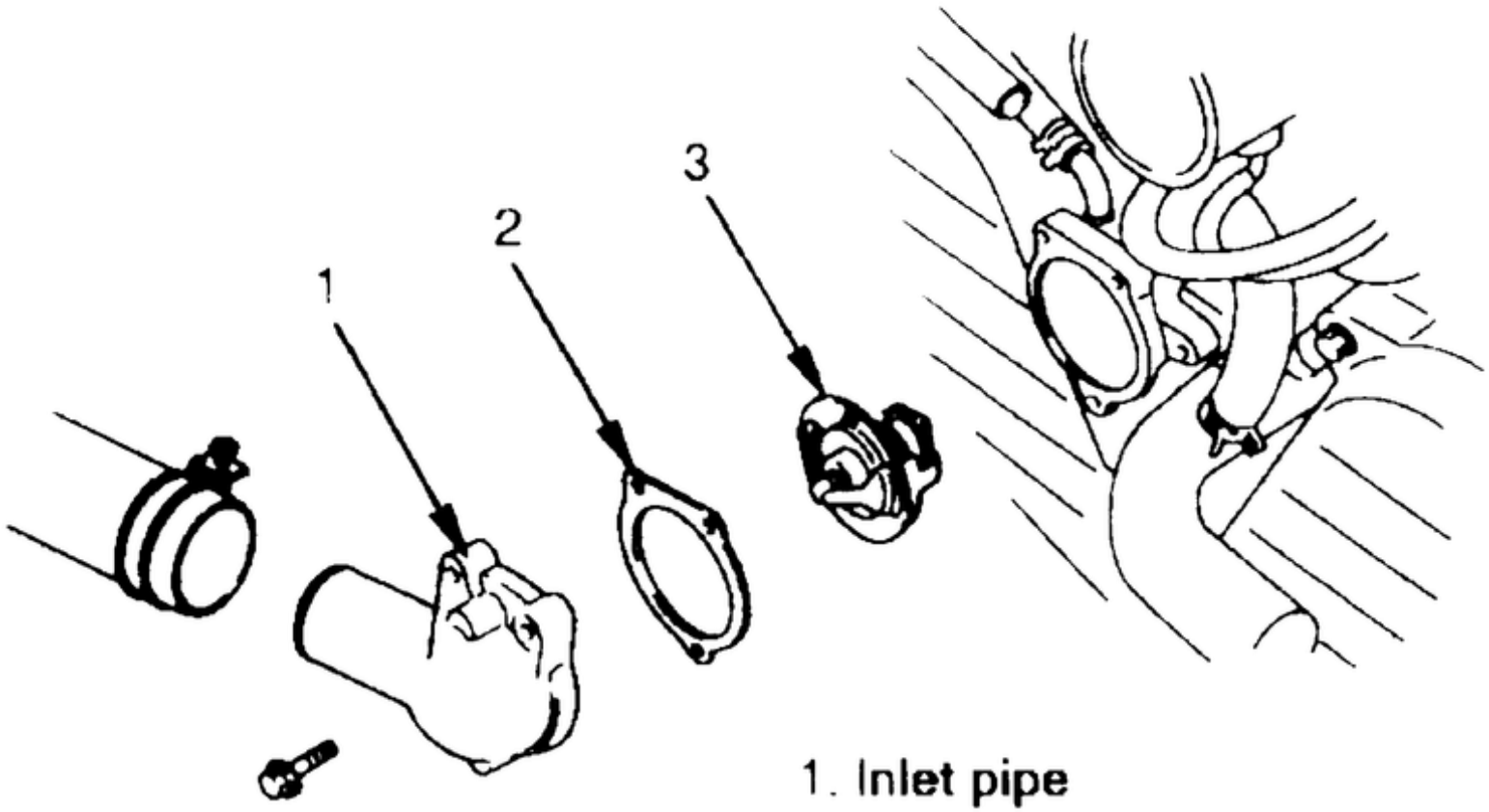
    la manguera de vacío del envase B. EVAP

    manguera del reforzador de freno C.

41. Vuelva a conectar el cable del acelerador a la articulación del cuerpo de acelerador.
42. Instalación del conducto del filtro de aire y la entrada de aire.
43. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería.
44. Refill y purgar el sistema de refrigeración.
45. Poner en marcha el motor hasta que arranque. El aire atrapado en las líneas de combustible puede causar que el motor gire por un período de tiempo más largo de lo normal.
46. Comprobar las líneas de combustible, carril de combustible, y los inyectores de cualquier señal de fuga.
47. calentar el motor a la temperatura normal de funcionamiento y comprobar el funcionamiento del cable del acelerador y la vinculación. Ajustar si es necesario.
48. Comprobar las superficies de acoplamiento cuerpo del colector y el acelerador para fugas de vacío.



1. Water outlet pipe
2. Thermostat



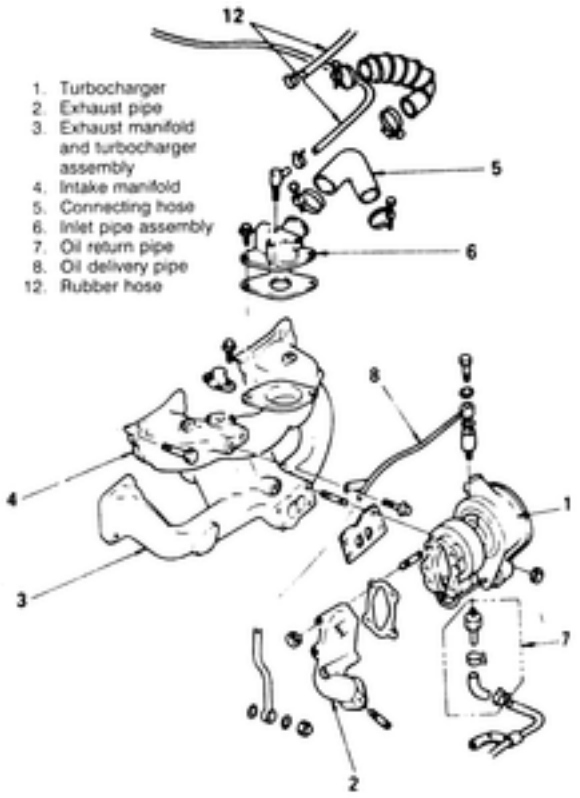
1. Inlet pipe
2. Gasket
3. Thermostat

colector combinación

EXTRACCIÓN Y Diesel instalación del

motor

Fig. 1: colector de combinación - motor diesel



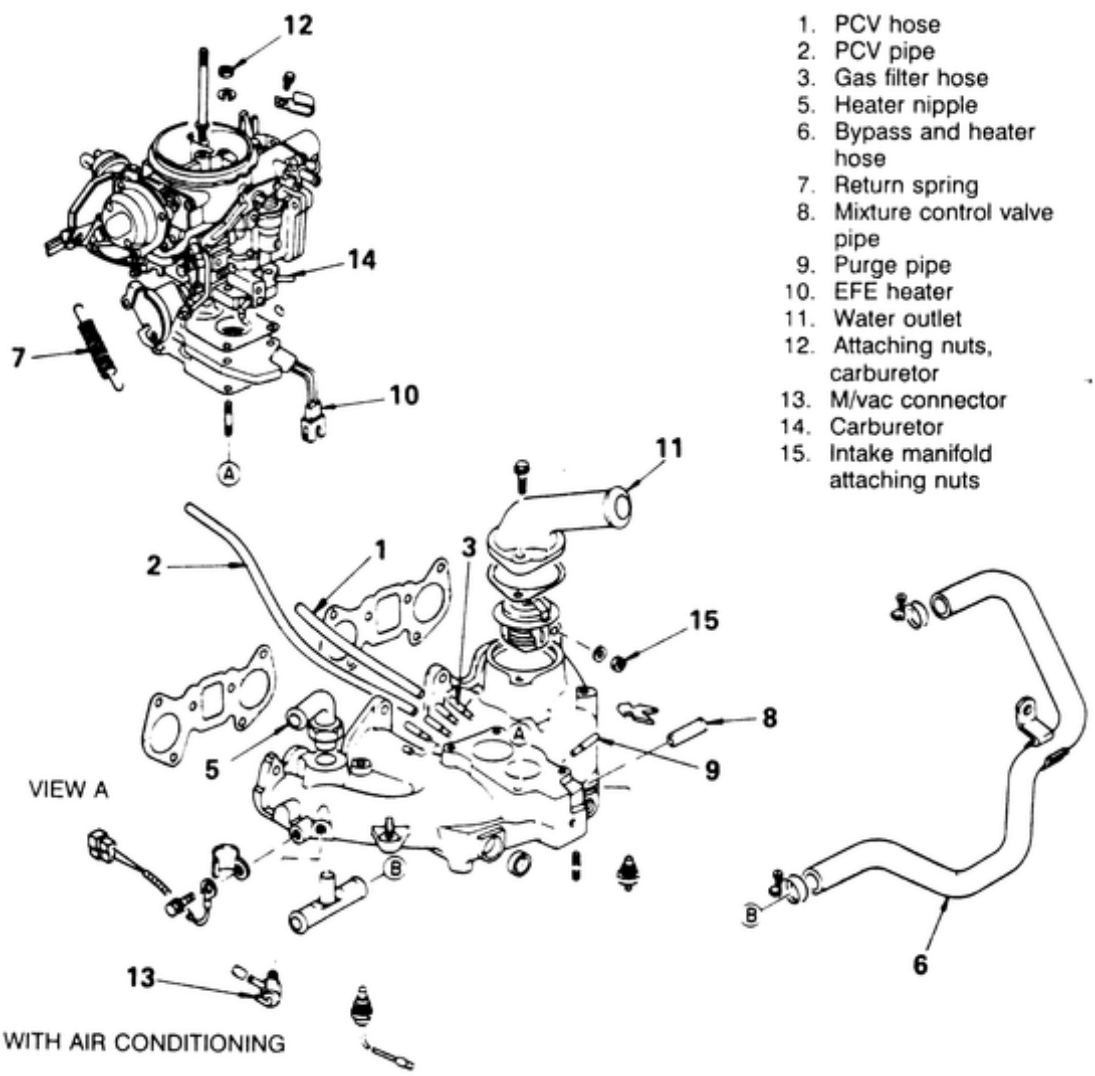
Aunque los colectores de admisión y de escape son partes individuales, deben ser quitar al mismo tiempo por lo que el 1- pieza junta puede ser reemplazado.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire y el conducto de aire, si es necesario.
3. Desconectar el cable del acelerador del cuerpo del acelerador.
4. Etiqueta y desconectar las mangueras de vacío necesario y conectores eléctricos.
5. Si no está equipado con un turbocompresor, desconecte el colector de escape del tubo de escape.
6. Si está equipado con un turbocompresor, lleve a cabo los siguientes procedimientos:
    A. Desconectar los de admisión y escape mangueras del turbocompresor.
    B. Desconectar los conductos de aceite del turbocompresor.
    C. Retire las tuercas del colector-turbocompresor de a escape, el montaje-a escape tuercas del tubo del turbocompresor y el conjunto de turbocompresor.
7. Retirar los pernos de colector de admisión y el cilindro de la cabeza y el colector de admisión.

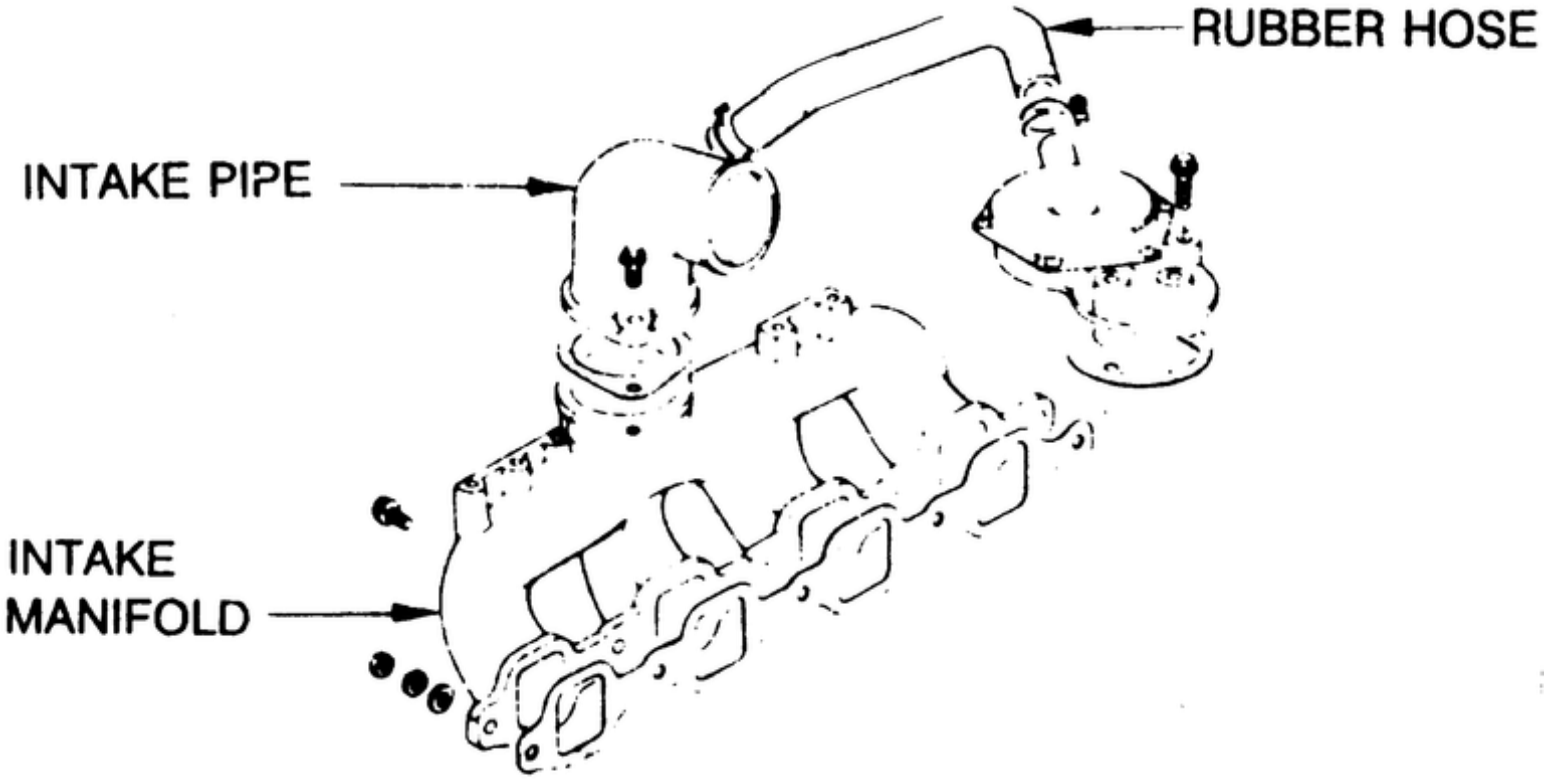
8. Quitar los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape, el colector de escape y descartar la junta.
9. Limpiar la junta de montaje superficies.

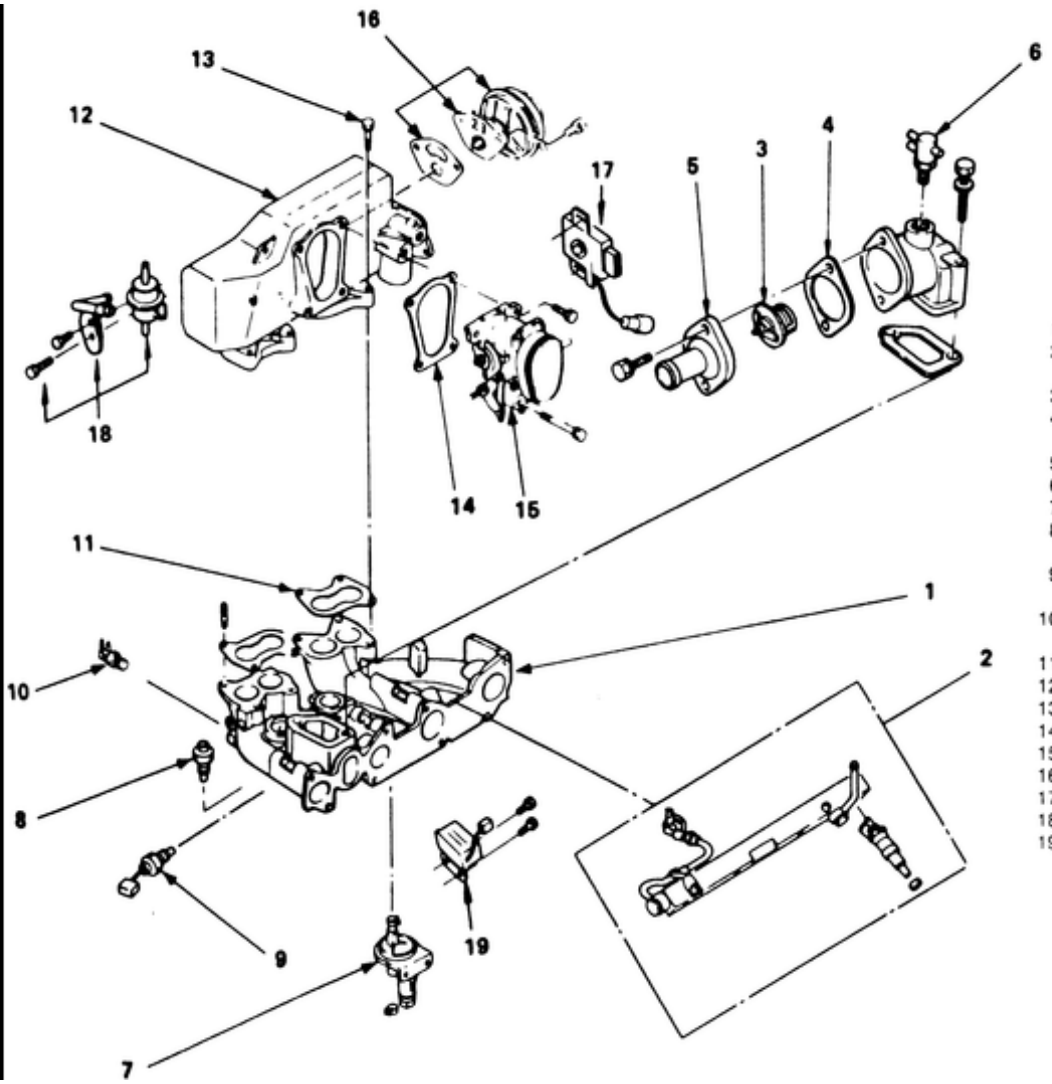
Instalar:

10. Uso de una nueva junta, instalarlo en la cabeza del cilindro con la marca del centro hacia afuera y hacia arriba.
11. Instalación de los colectores de escape y de admisión en la culata y apriete las tuercas / pernos a 10-17 ft. Lbs. (14-25 Nm) para un motor no turbo o 13-17 ft. Lbs. (17-25 Nm) para un motor turboalimentado.
12. Si no está equipado con un turbocompresor, instale el colector de escape al tubo de escape.
13. Si está equipado con un turbocompresor, lleve a cabo los siguientes procedimientos:
    A. rellenar el turbocompresor con aceite de motor limpio.
    B. Instalación de las tuercas del colector-turbocompresor de gases de escape a a 16-23 ft. Lbs. (24-32 nm) y el turbocompresor-ensamblaje-a escape tuercas del tubo a 16-23 ft. Lbs. (24-32 Nm).
    C. Conectar las líneas de alimentación de aceite para el turbocompresor.



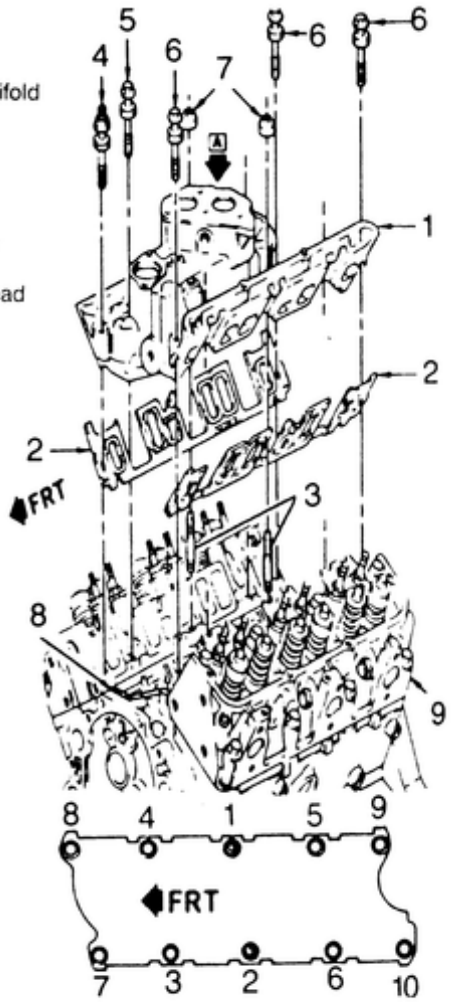
1. PCV hose
2. PCV pipe
3. Gas filter hose
5. Heater nipple
6. Bypass and heater hose
7. Return spring
8. Mixture control valve pipe
9. Purge pipe
10. EFE heater
11. Water outlet
12. Attaching nuts, carburetor
13. M/vac connector
14. Carburetor
15. Intake manifold attaching nuts


RUBBER HOSE
INTAKE PIPE
INTAKE
MANIFOLD

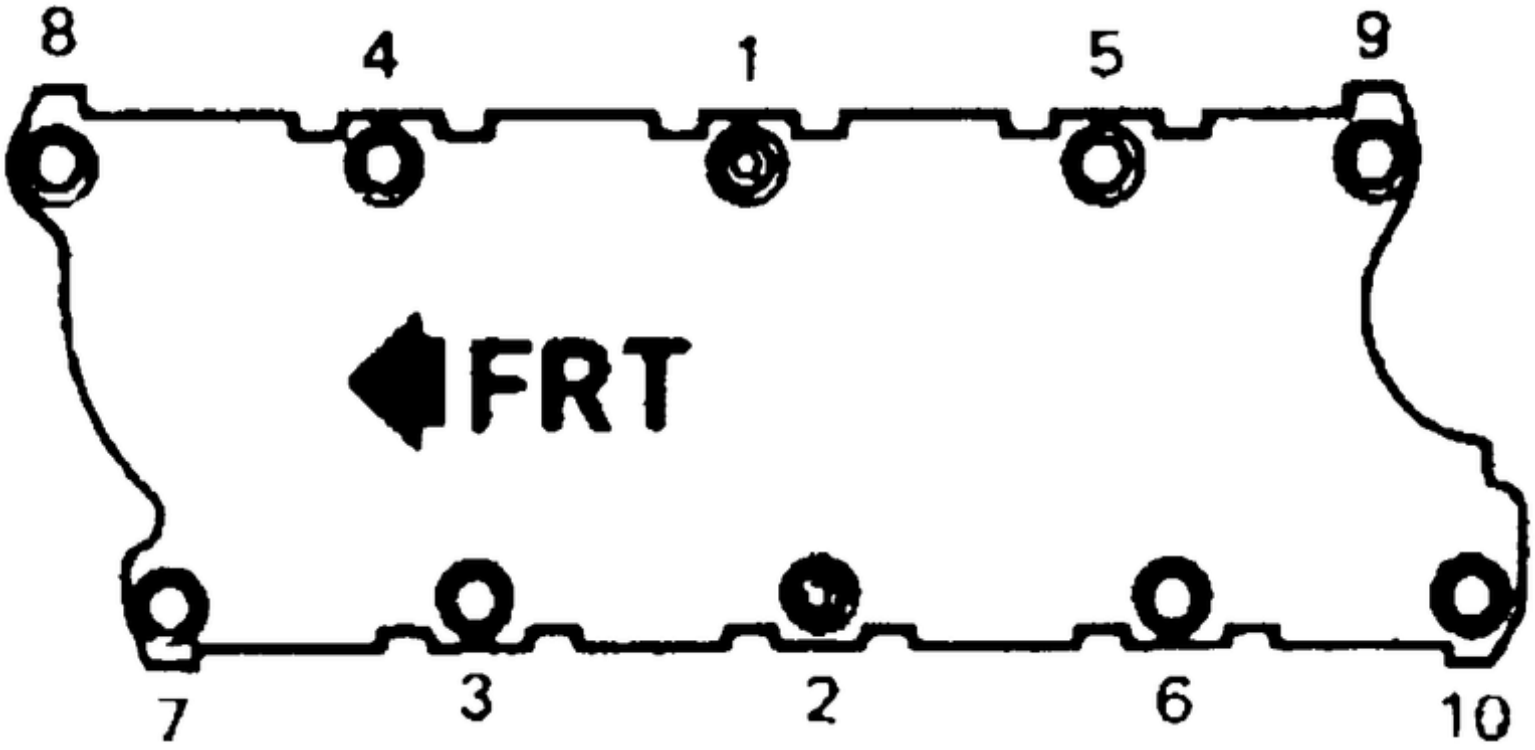


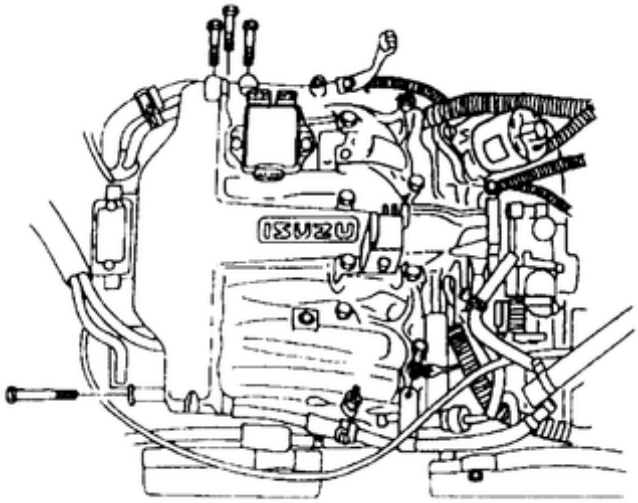
1. Intake manifold
2. Fuel injector with pipe
3. Thermostat
4. Water outlet pipe gasket
5. Water outlet pipe
6. Thermal valve
7. Air regulator
8. Coolant temperature sensor
9. Water temperature unit
10. Thermal vacuum valve
11. Plenum gasket
12. Plenum
13. Bolt
14. TBI gasket
15. TBI unit
16. EGR gasket
17. Throttle valve switch
18. Pressure regulator
19. Power switch

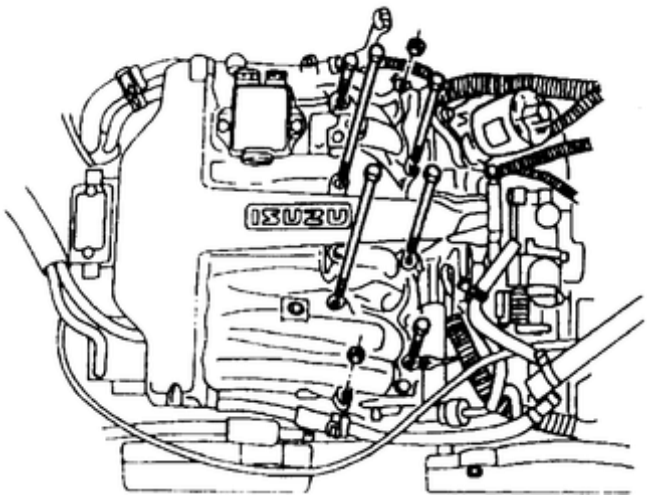
1. Intake manifold
2. Gasket
3. Studs
4. Bolt studs
5. Bolt
6. Bolt
7. Nut/washer
8. Sealant
9. Cylinder head

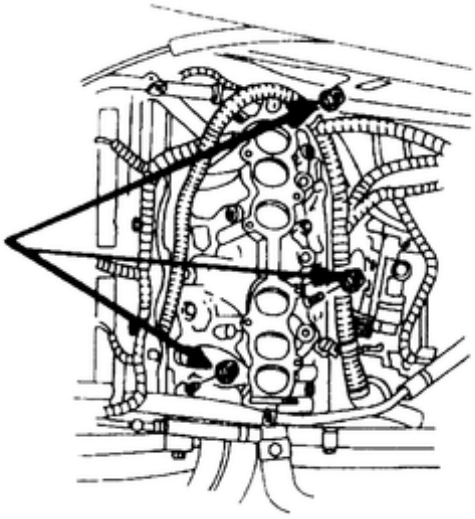


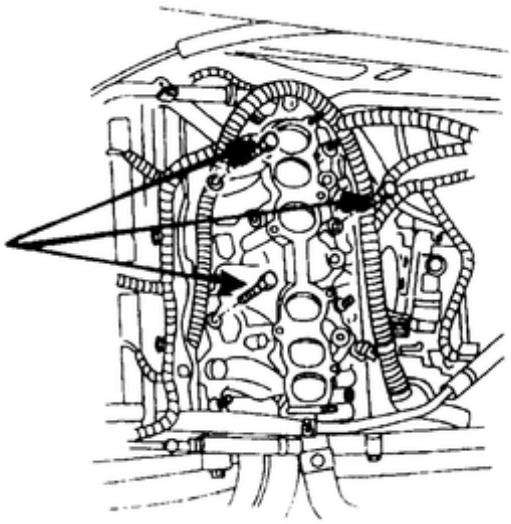
VIEW A: INLET MANIFOLD BOLT/SCREW AND NUT TORQUE SEQUENCE


8
4
1
5
9
FRT
7
3
2
6
10


ISUZU


ISUZU



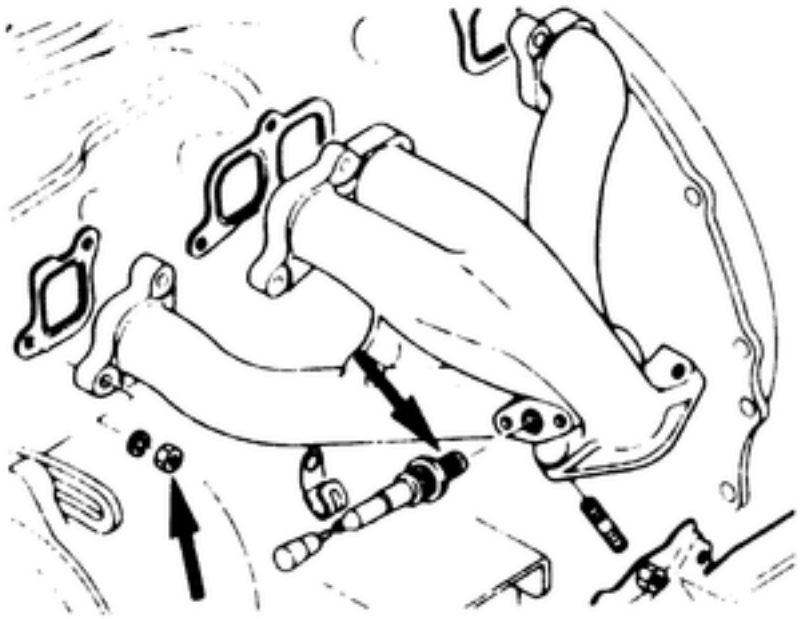


Colector de escape

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L, 2.0L y 2.3L motores

Fig. 1: Colector de escape para motores de 1.8L, 2.0L, 2.3L y 2.6L. siempre aplique compuesto de tuercas, pernos y roscas del sensor de oxígeno antiagarrotamiento durante montaje



1. Desconectar el cable negativo de la batería y retire el conjunto del filtro de aire.
2. Retirar el perno de la abrazadera de tubo EGR en la parte trasera de la cabeza del cilindro.
3. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Retire el tubo de EGR de los colectores de admisión y escape.
4. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape. Desconectar el conector eléctrico del sensor de oxígeno.
5. Retire el protector y el calor del colector estufa.
6. Retire las tuercas de fijación del colector y retire el colector del motor.

Instalar:

7. Uso de una nueva junta, instalar el colector de escape y apriete las tuercas a 14-18 ft. Lbs. (20-25 Nm).
8. Instalar la estufa de calor y el escudo.
9. Conectar el tubo de escape al colector de escape. Conectar el conector eléctrico del sensor de oxígeno.

10. Instalar la tubería de EGR a los colectores de admisión y de escape y bajar el vehículo.
11. Instalar el perno de la abrazadera de tubo EGR a la parte trasera de la cabeza del cilindro.
12. Instalación de filtro de aire. Conecta el cable negativo de la bateria.

Motor 2.6L

PRECAUCIÓN

Deje que el motor se enfríe a temperatura ambiente antes de retirar el colector de escape.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar el conducto de aire de admisión.
3. Etiqueta y desconectar las mangueras de la bomba de aire.
4. Soltar la tensión de la correa de accionamiento de bomba de aire.
5. Retirar los pernos de montaje de la bomba de aire. Slip la correa de accionamiento de la polea y quitar la bomba de aire.
6. Retirar el escudo térmico del colector.
7. Retire el perno de la abrazadera de tubo EGR desde la parte posterior de la cabeza del cilindro.
8. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
9. Desconectar el conducto de EGR del colector de escape.

NOTA: La varilla y el tubo pueden ser quitados para el acceso adicional para el sensor de oxígeno y el tubo EGR.

10. Desconectar el tubo de escape frontal del colector de escape.
11. Desacoplar el conector eléctrico del sensor de oxígeno.
12. Aflojar las tuercas del colector de escape en un patrón entrecruzado.
13. Quitar el colector de escape de la culata. Si se pega, golpee con un martillo blando.

Instalar:

NOTA: Instalar la nueva junta del colector de escape con la marca estampada hacia afuera.

14. Inspeccionar las superficies de colector de escape coincidente para alabeo u otros daños. Cambiar si es necesario. El límite de alabeo es 0,016 pulg. (0,4 mm).
15. Uso de una nueva junta, instalar el colector de escape. Apretar las tuercas múltiples en un patrón cruzado y empezando en el centro y trabajando hacia el exterior a 33 ft. Lbs. (44 Nm).
16. Instalar el tubo y la varilla de medición si se eliminaron.
17. Conectar el tubo de escape al colector de escape. Apretar las tuercas a 49 pies. Lbs. (67 Nm).
18. Si se retiró el sensor de oxígeno, capa sus hilos con una pequeña cantidad compuesto anti-adherente. No hay nada antiagarrotante en la punta del sensor. Instalar el sensor y apretar su montaje a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
19. Conectar el conector eléctrico del sensor de oxígeno.
20. Instalar la tubería de EGR a los colectores de admisión y de escape y apretar los tornillos a 17 ft. Lbs. (24 Nm).
21. Baje el vehículo.
22. Instalación de la pantalla térmica del colector.
23. Instalar el perno de la abrazadera de tubo EGR a la parte trasera de la cabeza del cilindro.
24. Instalación de la bomba de aire y la correa de transmisión.

25. Conectar los tubos a la bomba de aire.

26. Instalar el conducto de aire de admisión.

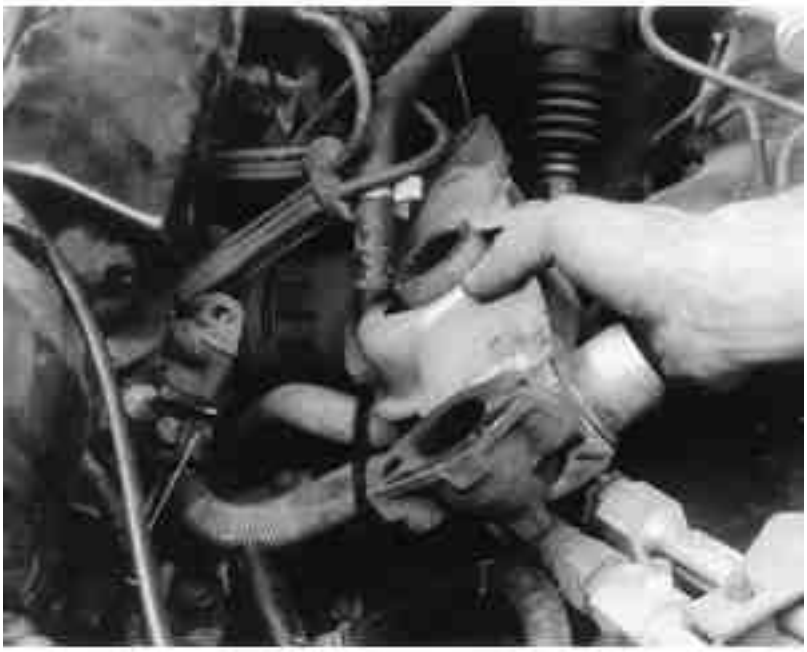
27. Conectar el cable negativo de la batería.

2.8L motor

Fig 2: Extracción de los tornillos del colector de escape - motor 2.8L.



Fig 3: Levantar el colector de escape de la culata - motor 2.8L.



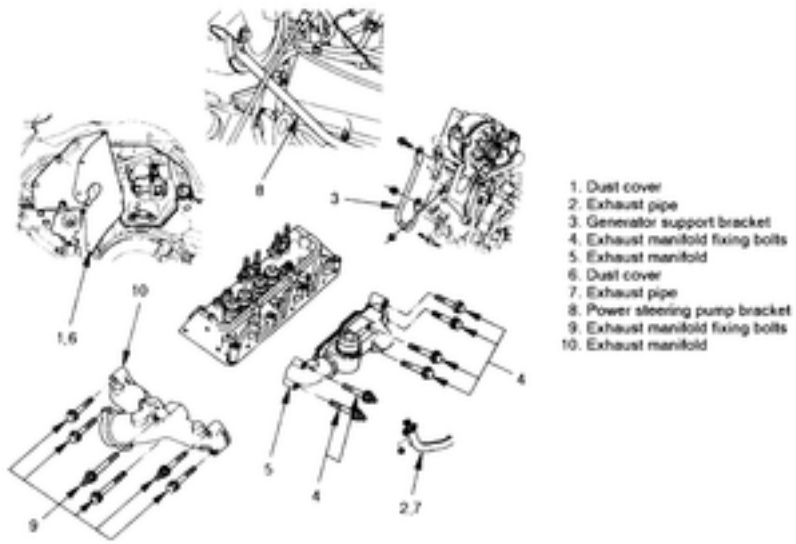
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
3. Quitar el tubo de escape desde el colector.
4. Bajar el vehículo y quitar los tornillos del colector traseras.
5. En el lado derecho, retire la válvula de desvío, el escudo térmico, el soporte de bomba de aire y soporte del alternador.
6. En el lado izquierdo, retire el tubo de estufa de calor y el soporte de la dirección asistida.
7. Retire las-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape y el colector.
8. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

9. Uso de una nueva junta, instalar los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape y apriete los tornillos a 25 ft. Lbs. (34 Nm).
10. En el lado izquierdo, instale el tubo de soporte de dirección asistida y la estufa de calor.
11. En el lado derecho, instale el soporte de la bomba de aire, el soporte del alternador, la válvula de desvío y el escudo térmico.
12. Levante y segura apoyan el vehículo.
13. Instalación de los pernos-pipe-a colector de escape.
14. Baje el vehículo y conecte el cable negativo de la batería.

3.1L motor

Fig. 4: colector de escape y componentes relacionados - motor 3.1L



ESCAPE IZQUIERDA

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
3. Quitar las ruedas delanteras.
4. Retire la cubierta de polvo.
5. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape.
6. Retirar el soporte de la bomba de dirección asistida.
7. Retirar los pernos de montaje del colector de escape.
8. Retirar el colector de escape.

Instalar:

9. Instalación del colector de escape. Apretar los pernos de montaje a 25 ft. Lbs. (34 Nm).
10. Instalar el soporte de la bomba de dirección asistida.
11. Conectar el tubo de escape al colector de escape.
12. Instalación de la cubierta de polvo y las ruedas delanteras.
13. Bajar el vehículo al suelo.
14. Conectar el cable negativo de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

DERECHO DE ESCAPE

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
3. Quitar las ruedas delanteras.

4. Retire la cubierta de polvo.

5. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape.

6. Retire el soporte del generador.

7. El uso de un socket de 6 puntos, retire el colector de escape pernos de montaje.

8. Retirar el colector de escape.

Instalar:

9. Instalación del colector de escape. Apretar los pernos de montaje a 25 ft. Lbs. (34 Nm).

10. Instalación de la abrazadera de soporte del generador.

11. Conectar el tubo de escape al colector de escape.

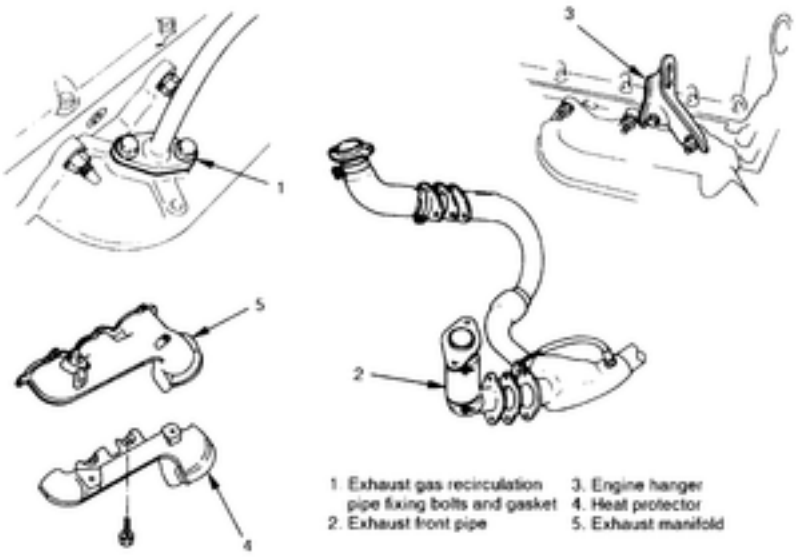
12. Instalación de la cubierta de polvo y las ruedas delanteras.

13. Bajar el vehículo al suelo.

14. Conectar el cable negativo de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

3.2L motor

Fig. 5: Izquierda colector de escape del lado en el motor 3.2L - lado derecho similar



ESCAPE IZQUIERDA

NOTA: Deje que el motor se enfríe por completo antes de retirar los colectores de escape.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.

2. Retirar el conducto de aire.

3. Retirar los pernos de montaje de tubería EGR del colector de escape.

4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
5. Si es necesario para ganar espacio de trabajo adicional, retire la placa de deslizamiento caso de transferencia.
6. Etiqueta y desconectar los conectores del sensor de oxígeno.
7. Retire las dos tuercas de los espárragos y dos pernos y tuercas y separar los tubos de escape delanteros del colector de escape. Tenga cuidado de no dañar los sensores de oxígeno cuando se trabaja alrededor de los tubos de escape.
8. Bajar el vehículo.
9. Retire el soporte de motor y el protector de calor.
10. Eliminar los siete tuercas y retire el colector de escape de la culata.

Instalar:

NOTA: Usar las nuevas tuercas de seguridad y nuevas juntas al instalar los colectores de escape.

11. Instalar el colector de escape y la junta de la culata utilizando tuercas nuevas. Apretar las tuercas nuevas a 42 pies. Lbs. (57 Nm) en una secuencia cruzada.
12. Instalar el escudo de calor y el sustentador de motor.
13. Levante y segura apoyan el vehículo.
14. Instalación de los tubos de escape delantero y vuelva a conectar el sistema de escape. Apretar los sujetadores de escape a las siguientes especificaciones:
    A. tuercas de fijación: 49 pies libras.. (67 Nm)
    B. tuercas y pernos de brida:. 32-37 pies libras. (43-50 Nm)
15. Vuelva a conectar los conectores del sensor de oxígeno.
16. Instalación de la placa de deslizamiento y apriete los tornillos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
17. Baje el vehículo.
18. Instalación de la tubería de EGR al colector de escape. Apretar los pernos de montaje a 21 ft. Lbs. (28 Nm).
19. Instalar el conducto de aire y conectar el cable negativo de la batería. Compruebe que todos los cables y líneas de vacío se han vuelto a conectar.
20. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas de escape.

DERECHO DE ESCAPE

NOTA: Deje que el motor se enfríe por completo antes de retirar los colectores de escape.

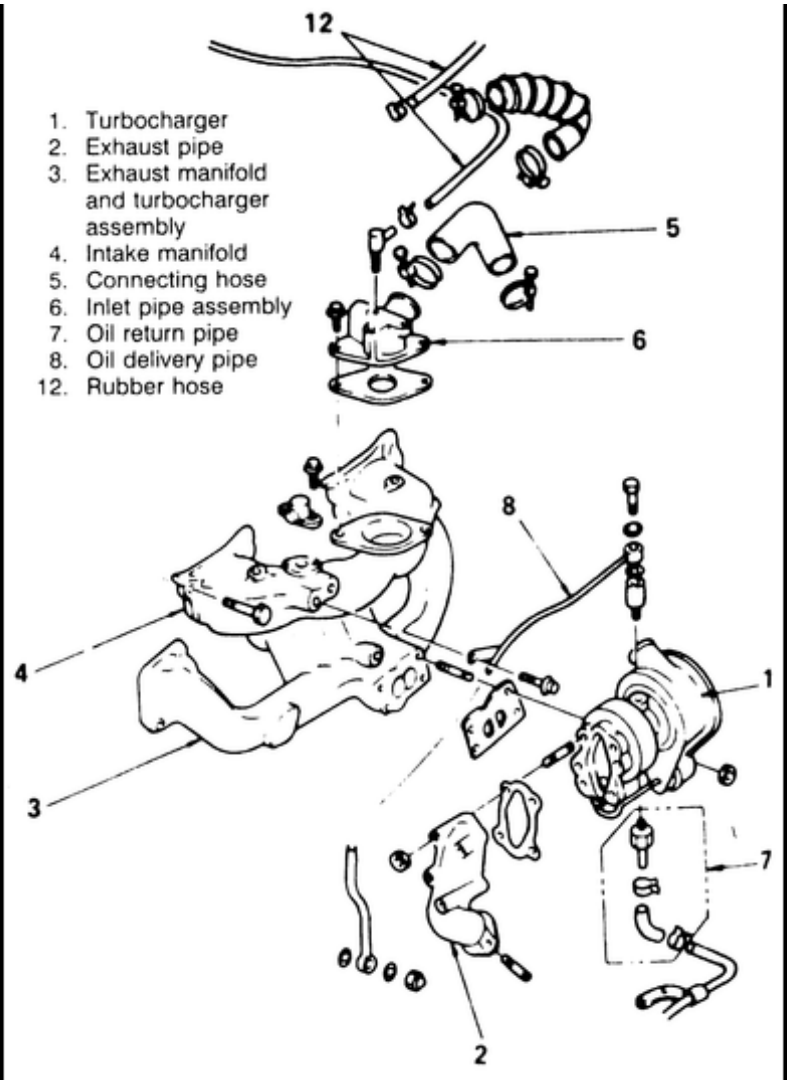
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
3. Si es necesario para ganar espacio de trabajo adicional, retire la placa de deslizamiento caso de transferencia.
4. Etiqueta y desconectar los conectores del sensor de oxígeno.
5. Retirar las dos tuercas de los espárragos y dos pernos y tuercas y separar los tubos de escape delanteros del colector de escape. Tenga cuidado de no dañar los sensores de oxígeno cuando se trabaja alrededor de los tubos de escape.
6. Bajar el vehículo.
7. Retire el soporte de motor.
8. Eliminar los cinco pernos de montaje escudo de calor y a continuación, quitar el protector de calor.
9. Eliminar los siete frutos secos y luego retirar el colector de escape de la culata.

Instalar:

NOTA: Usar las nuevas tuercas de seguridad y nuevas juntas al instalar los colectores de escape.

10. Instalar el colector de escape y la junta de la culata utilizando tuercas nuevas. Apretar las tuercas nuevas a 42 pies. Lbs. (57 Nm) en una secuencia cruzada.
11. Instalar el escudo de calor y el sustentador de motor.
12. Levante y segura apoyan el vehículo.
13. Instalación de los tubos de escape delantero y vuelva a conectar el sistema de escape. Apretar los sujetadores de escape a las siguientes especificaciones:
    A. tuercas de fijación: 49 pies libras.. (67 Nm)
    B. tuercas y pernos de brida:. 32-37 pies libras. (43-50 Nm)
14. Vuelva a conectar los conectores del sensor de oxígeno.
15. Instalación de la placa de deslizamiento y apriete los tornillos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
16. Baje el vehículo.
17. Compruebe que todos los cables y líneas de vacío se han vuelto a conectar.
18. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería.
19. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas de escape.

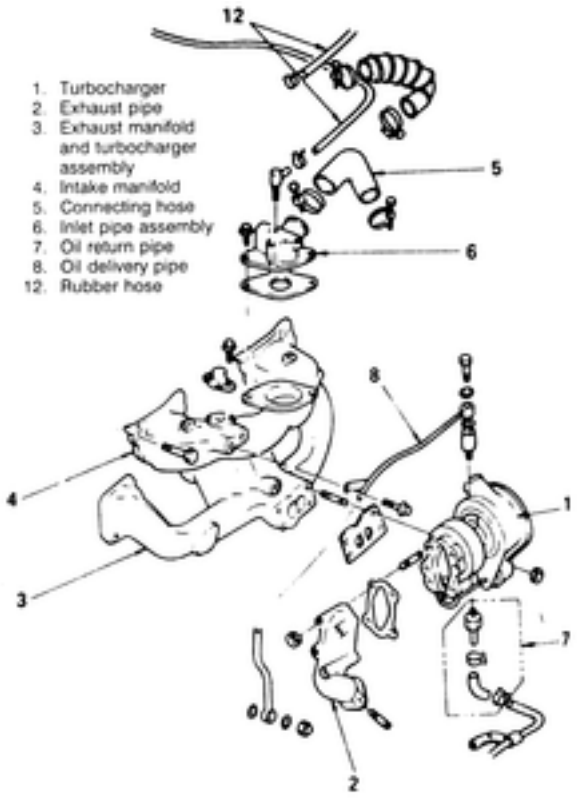



1. Turbocharger
2. Exhaust pipe
3. Exhaust manifold and turbocharger assembly
4. Intake manifold
5. Connecting hose
6. Inlet pipe assembly
7. Oil return pipe
8. Oil delivery pipe
12. Rubber hose
12
5
6
8
4
1
3
7
2

turbocompresor

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

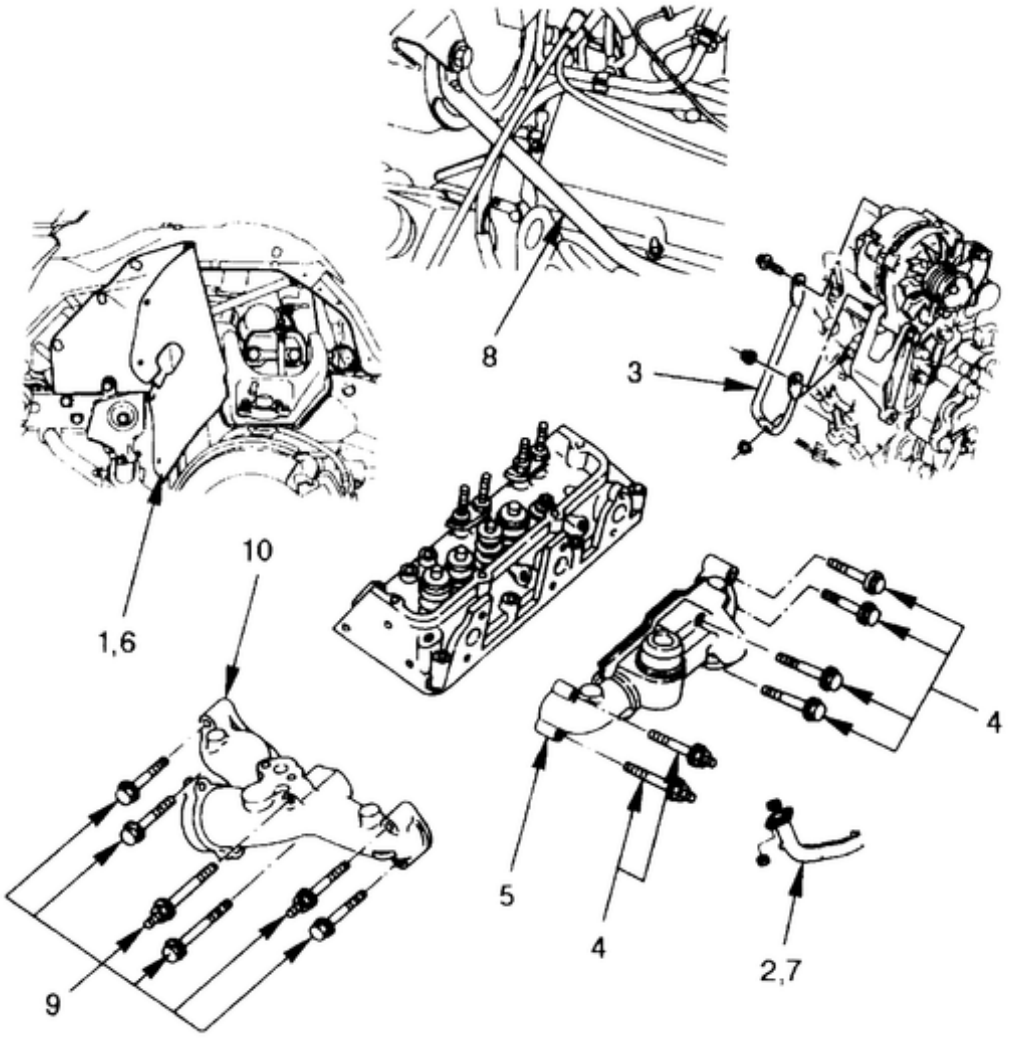
Fig. 1: turbocompresor y la combinación de conjunto de colector - motor diesel



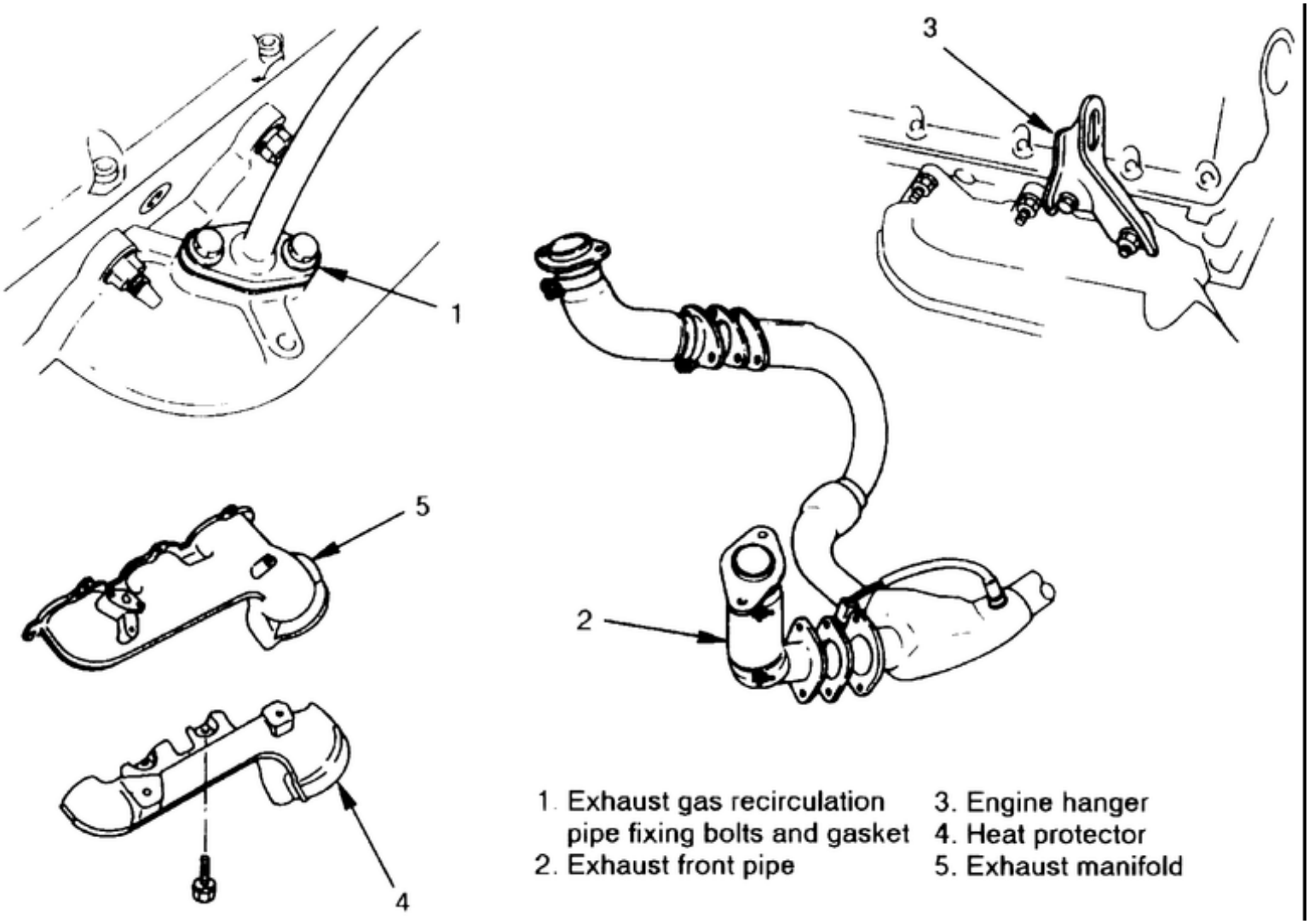
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el filtro de aire y conductos de aire.
3. Desconectar los de admisión y escape mangueras del turbocompresor.
4. Desconectar los conductos de aceite del turbocompresor.
5. Retirar las tuercas del colector-turbocompresor de a escape, el montaje-a escape tuercas del tubo del turbocompresor y el conjunto de turbocompresor.
6. Limpiar la junta de montaje superficies. Vuelva a llenar el turbocompresor con aceite de motor limpio.

Instalar:

7. El uso de una nueva junta, instalar las tuercas del colector-turbocompresor de escape para a 16-23 ft. Lbs. (21-33 nm) y el turbocompresor-ensamblaje-a escape tuercas del tubo a 16-23 ft. Lbs. (21-33 Nm).
8. Conectar las líneas de alimentación de aceite a la turbocompresor.
9. Conectar los tubos de admisión y escape del turbocompresor.
10. Instalación de filtro de aire y el conducto de aire.
11. Conectar el cable negativo de la batería.



1. Dust cover
2. Exhaust pipe
3. Generator support bracket
4. Exhaust manifold fixing bolts
5. Exhaust manifold
6. Dust cover
7. Exhaust pipe
8. Power steering pump bracket
9. Exhaust manifold fixing bolts
10. Exhaust manifold



1. Exhaust gas recirculation pipe fixing bolts and gasket
2. Exhaust front pipe
3. Engine hanger
4. Heat protector
5. Exhaust manifold

Radiador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: conjunto de radiador utilizado con el conjunto de ventilador mecánico

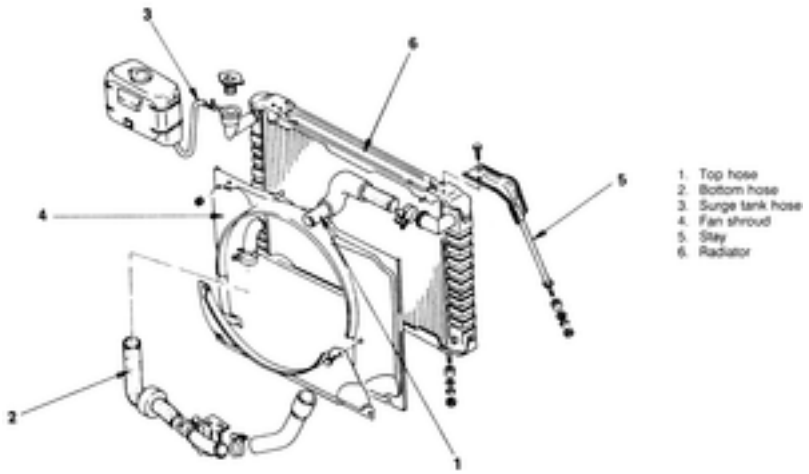
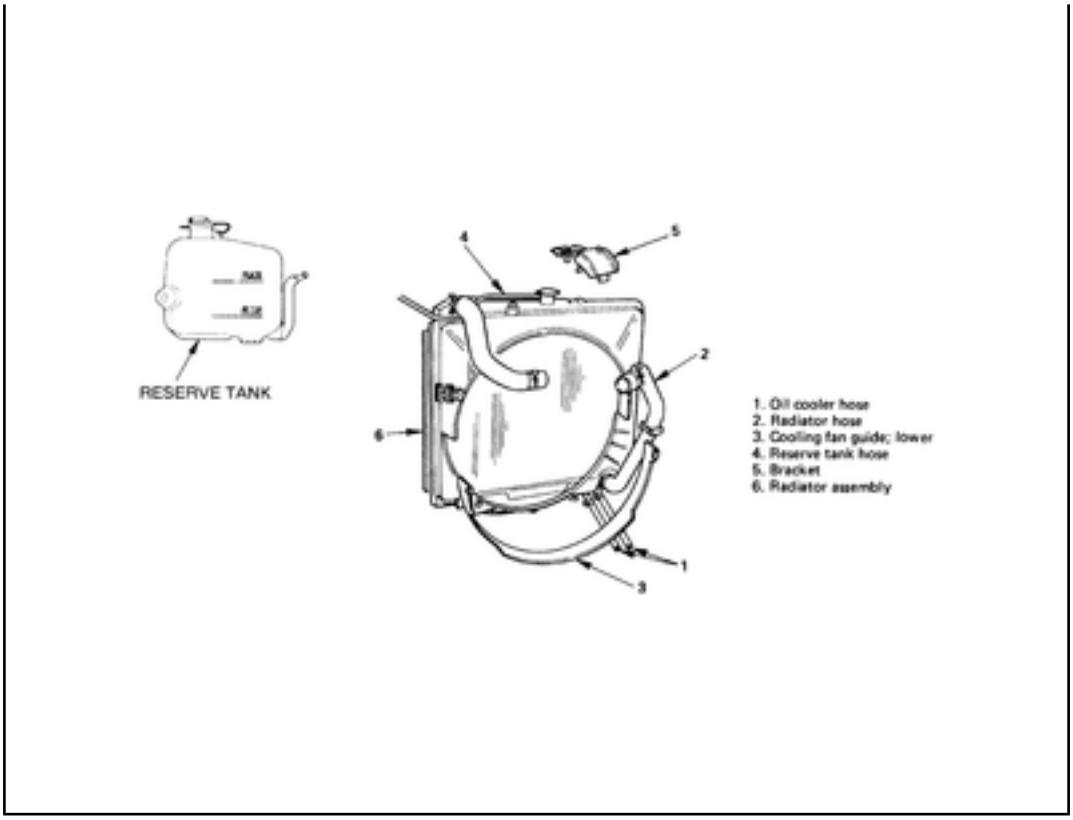


Fig. 2: Radiador montaje - motor 3.2L muestra



1981-92 Vehículos

1. Desconectar el cable negativo de la batería.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Drenar el sistema de refrigeración.
3. Retire las mangueras superior, inferior y de depósito del radiador.
4. Quitar los tornillos de abanico mortaja a radiador y la cubierta. Retire el ventilador eléctrico y la cubierta, si la tiene.
5. Retirar los pernos-radiador-a chasis y el radiador.

Instalar:

6. Instalar el radiador y los pernos-radiador-a chasis.
7. Instalar la cubierta del ventilador y los pernos-mortaja-a radiador. Instalar y conectar el ventilador eléctrico, si lo tiene.
8. Vuelva a conectar las mangueras del radiador.
9. Vuelva a llenar el sistema de enfriamiento.
10. Conectar el cable negativo de la batería.

1993-94 Vehículos

1. Desconectar el cable negativo de la batería.

2. Drenar el sistema de refrigeración en un recipiente limpio para que pueda ser reutilizado.
3. Quitar los, más bajo, y mangueras depósito superior del radiador.
4. Desconectar las líneas de refrigeración de aceite del radiador si está equipado con transmisión automática.
5. Quitar los tornillos de la cubierta del ventilador de fijación y la cubierta.
6. Retirar los pernos de fijación del radiador y el radiador.

Instalar:

7. Instalar el radiador y sus tornillos de fijación.
8. Instalar la cubierta del ventilador y la cubierta de los tornillos de sujeción.
9. Vuelva a conectar las mangueras del radiador.
10. Conectar el aceite líneas de refrigeración, si eliminado.
11. Refill el sistema de refrigeración.
12. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar si hay fugas en el sistema refrigerante.

1995-96 Vehículos motores de 4 cilindros

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Aflojar el tapón de drenaje en la parte inferior del radiador y drenar el refrigerante en un recipiente.
3. Retire la manguera superior del radiador.
4. Retirar los pernos de montaje conducto de admisión de aire de dos; a continuación, mover el conducto y el deflector fuera del camino.
5. Desconectar la manguera inferior del radiador del radiador.
6. Desconectar el tubo de recuperación de refrigerante del radiador.
7. Desconectar los inferiores clips de guía del ventilador y el enganche de fondo, a continuación, quitar la cubierta del ventilador inferior del vehículo.
8. Retirar los pernos que fijan cuatro superior cubierta del ventilador y retirar la cubierta.
9. Retire los cuatro tornillos del radiador y retirar con cuidado el radiador.

Instalar:

10. Baje con cuidado el radiador en el vehículo, tenga cuidado de no dañar el radiador en las aspas del ventilador.
11. Posición del radiador e instalar los cuatro tornillos.
12. Instalación de la cubierta del ventilador superior y sus tornillos de fijación.
13. Instalación de la guía de ventilador inferior, asegúrese de que los clips estén bien conectados.
14. Conectar la manguera de recuperación de refrigerante al radiador.
15. Conectar la manguera inferior del radiador al radiador.
16. Instalar el conjunto de conducto de entrada de aire y los dos pernos de montaje.
17. Instalar la manguera superior del radiador.
18. Refill y purgar el aire del sistema de refrigeración.
19. Conectar el cable negativo de la batería.

MOTOR 3.2L

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Aflojar el tapón de drenaje en la parte inferior del radiador y drenar el refrigerante.
3. Si está equipado con una transmisión automática, Desconectar y tapar las mangueras de la ATF más frías.

4. Desconectar las mangueras del radiador superior e inferior del motor.

5. Desconectar los inferiores clips de guía del ventilador y el enganche de fondo, a continuación, quitar la guía de ventilador inferior del vehículo.

6. Desconectar la manguera del depósito de reserva del radiador.

7. Retire el soporte del radiador.

8. Levantar el radiador del vehículo con las mangueras conectadas. Retire los cojines de la parte inferior del radiador.

9. Retire las mangueras superior e inferior del radiador.

Instalar:

10. Instalación de los cojines de goma a la parte inferior del radiador. Instalar las mangueras del radiador superior e inferior del radiador.

11. Baje con cuidado el radiador en el vehículo, tenga cuidado de no dañar el radiador o las aspas del ventilador.

12. Instalación de la sujeción del radiador.

13. Conectar la manguera del tanque de reserva para el radiador.

14. Instalación de la guía de ventilador inferior, asegúrese de que los clips estén bien conectados.

15. Conectar las mangueras del radiador superior e inferior en el motor.

16. Si está equipado con una transmisión automática, conecte las mangueras de la ATF más frías.

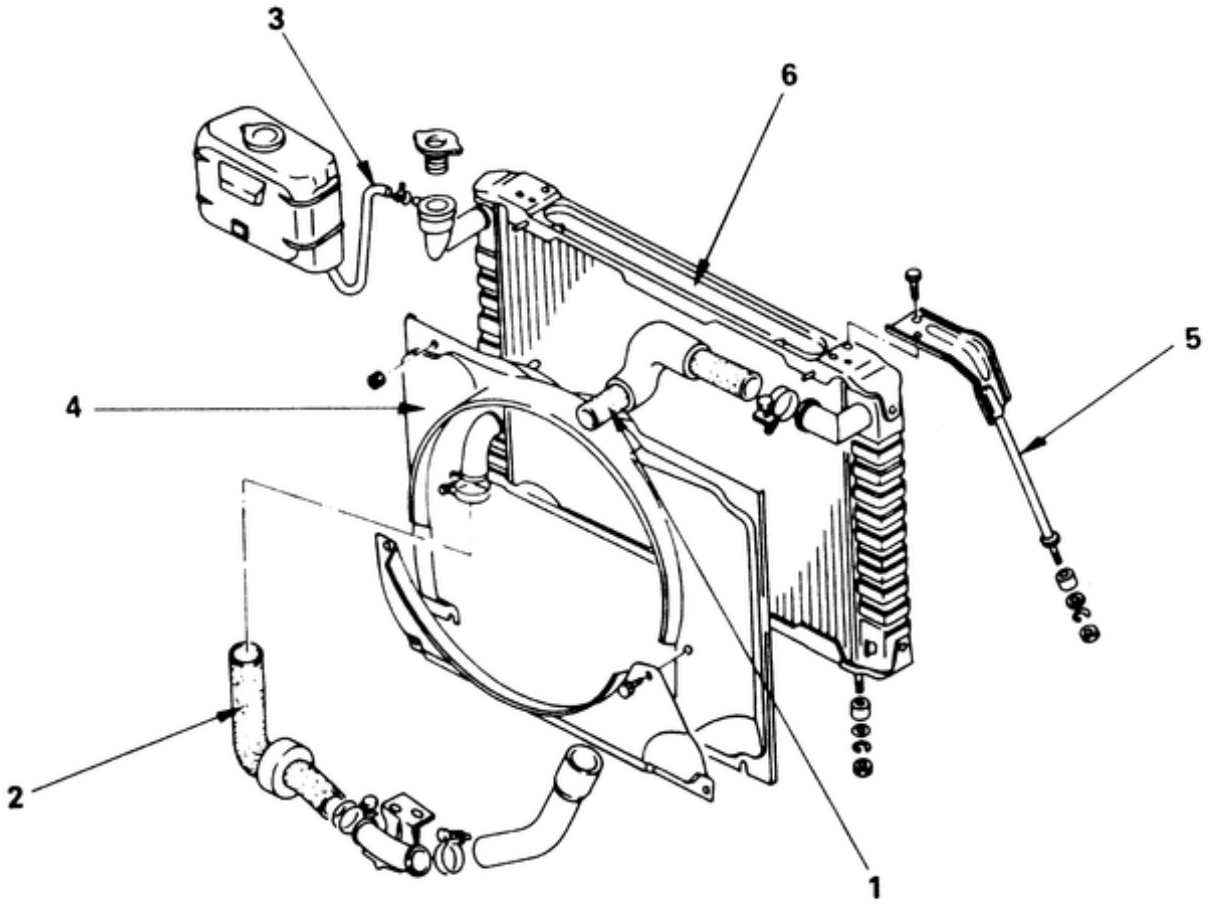
17. Refill y purgar el aire del sistema de refrigeración.

18. Conectar el cable negativo de la batería.

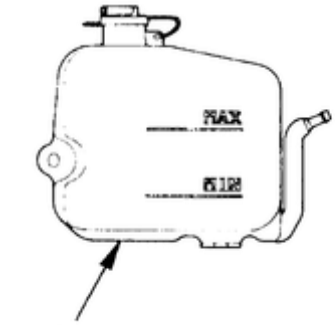
19. Calentar el vehículo y comprobar el funcionamiento del sistema de refrigeración y el calentador. Comprobar el nivel de líquido de la transmisión en los vehículos automáticos equipados y añadir ATF si es necesario.

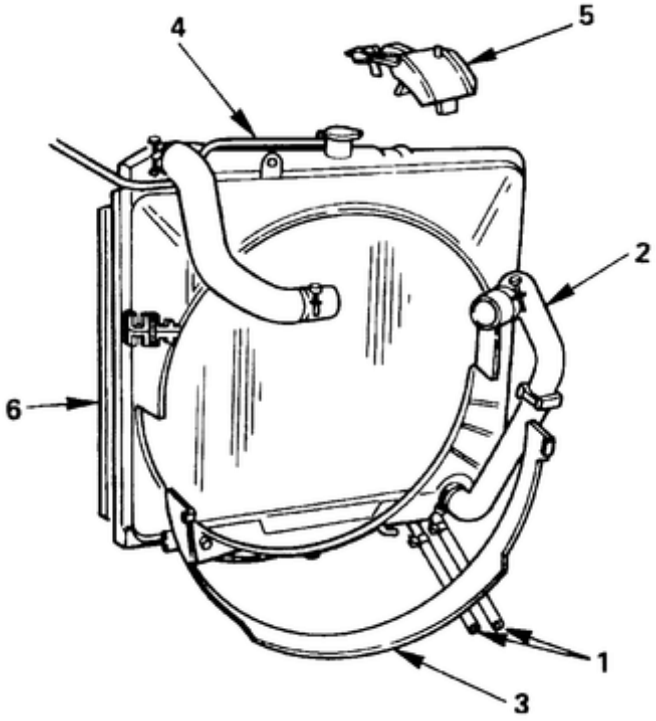
Motor del ventilador de refrigeración del ventilador / embrague

Los vehículos incluidos en este manual son o bien equipadas con un ventilador estándar de enfriamiento (los primeros modelos) o un conjunto de ventilador de embrague (más posteriores modelos de vehículos). ventiladores de refrigeración estándar están simplemente atornillados al cubo de la bomba de agua, mientras que en los ventiladores de embrague, el conjunto de aspa del ventilador está atornillado a un conjunto de embrague que está asegurado espárragos cubo de la bomba de agua a. Ambos ventiladores se eliminan de una manera similar, pero el conjunto de embrague requiere un poco más de esfuerzo.



1. Top hose
2. Bottom hose
3. Surge tank hose
4. Fan shroud
5. Stay
6. Radiator





1. Oil cooler hose
2. Radiator hose
3. Cooling fan guide; lower
4. Reserve tank hose
5. Bracket
6. Radiator assembly

DIAGNÓSTICO embrague del ventilador

Arranque el motor y espere a escuchar el ruido del ventilador. El ruido del ventilador es generalmente evidente durante los primeros minutos después de la puesta en marcha y cuando el embrague está acoplado para la máxima refrigeración (durante el reposo). Si el ruido del ventilador es excesivo, el ventilador no se puede girar con la mano mientras el motor está parado, o hay una sensación áspera rejilla ya que el ventilador se enciende, reemplace el embrague.

Comprobar un conjunto de ventilador floja para el desgaste y reemplace según sea necesario. Bajo ciertas condiciones, el ventilador puede flexionar hasta 1 / 4 in. (6 mm). Esto no es motivo para su sustitución.

El embrague del ventilador no se ve afectada por las pequeñas fugas de fluido que pueden ocurrir en el área alrededor del conjunto de cojinete. Si la fuga parece excesiva, reemplazar el embrague del ventilador.

Si el embrague del ventilador ruedas libres sin arrastre (gira en más de cinco veces cuando se gira a mano), reemplace el embrague.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

NOTA: NO utilice o reparar un conjunto de ventilador dañado. Una unidad de ventilador desequilibrada podría llegar a romperse y causar lesiones personales o daños materiales. Recambiar las piezas dañadas por otras nuevas.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la cubierta superior del radiador y, si se desea para un espacio libre adicional, quitar el radiador del vehículo.

NOTA: Aunque no es necesario en la mayoría de los casos, el radiador puede ser retirado del vehículo para facilitar el acceso a los dispositivos de retención del ventilador. Si el radiador se deja en su lugar, tenga mucho cuidado para evitar daños en las aletas del radiador frágiles.

3. Retirar el conjunto de ventilador fijar tuercas (tipo embrague) o pernos (tipo estándar), a continuación, quitar el conjunto del ventilador del motor.

NOTA: Algunos vehículos utilizan un espacio entre el ventilador y la polea de la bomba de agua. Si se utiliza, asegúrese de mantener el espaciador para su instalación.

4. Si es necesario, el embrague puede ser retirado desde el ventilador mediante la eliminación de las tuercas o pernos de fijación (según corresponda).

Instalar:

5. Si se ha extraído, instale el ventilador para el embrague y asegurar el uso de los elementos de fijación.
6. Posición del espaciador (si se utiliza) y el conjunto del ventilador a la polea de la bomba de agua y seguro usando los sujetadores.
7. Si se ha sacado para el despacho, instalar el radiador.
8. Instalar la cubierta del ventilador superior.
9. Conectar el cable negativo de la batería.
10. Si se retiró el radiador, vuelva a llenar adecuadamente el sistema de refrigeración del motor.

Fig. 1: Aunque normalmente no es necesario, retirar el radiador a menudo hará la eliminación del ventilador más fácil

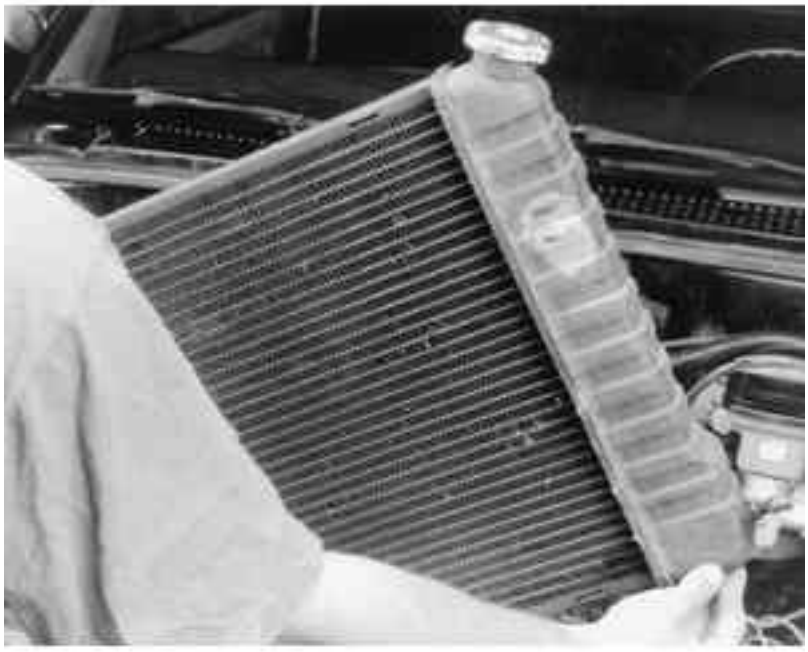


Fig. 2: Para los ventiladores de tipo no de embrague, aflojar y retirar los tornillos de retención



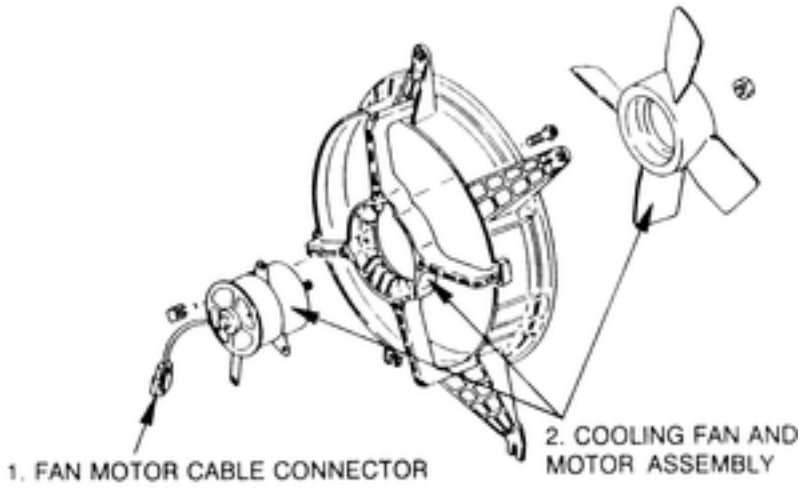
Fig. 3: Con los retenedores eliminan, el conjunto de ventilador puede ser removido de la polea de la bomba de agua



Ventilador eléctrico

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: conjunto de ventilador eléctrico



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el amortiguador dinámico radiador.
3. En algunos modelos, puede ser necesario drenar poco de líquido refrigerante del motor y quitar la manguera superior del radiador.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

4. Desconectar el conector eléctrico del ventilador.
5. Retire la guía del ventilador, ventilador y motor.

Instalar:

6. Instalación de la guía del ventilador, el ventilador y conjunto de motor.
7. Conectar el conector eléctrico del ventilador.

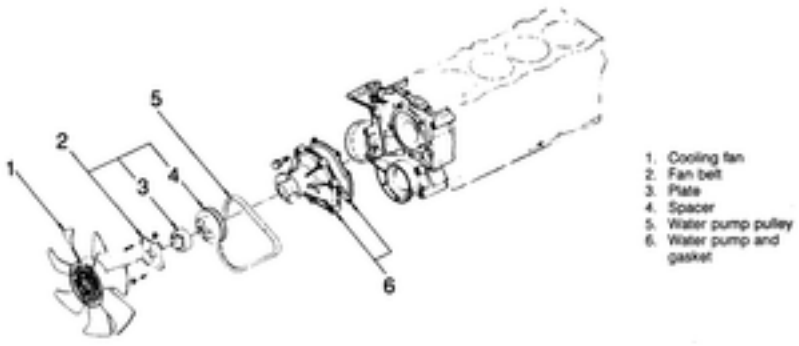
8. Instalar las mangueras del radiador y vuelva a llenar el refrigerante del motor.
9. Instalar el amortiguador dinámico radiador.
10. Conectar el cable negativo de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

Bomba de agua

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L y 2.0L motores

Fig. 1: de servicio de la bomba de agua - motores 1.8L y 2.0L



NOTA: Este procedimiento puede ser más fácil si se elimina el radiador y la cubierta. Si no se elimina el radiador, coloque cartón en frente así no dañar el núcleo del radiador

1. Abra el capó y desconectar la batería. Retire la cubierta inferior del motor.
2. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. En los vehículos sin aire acondicionado, retire el ventilador.

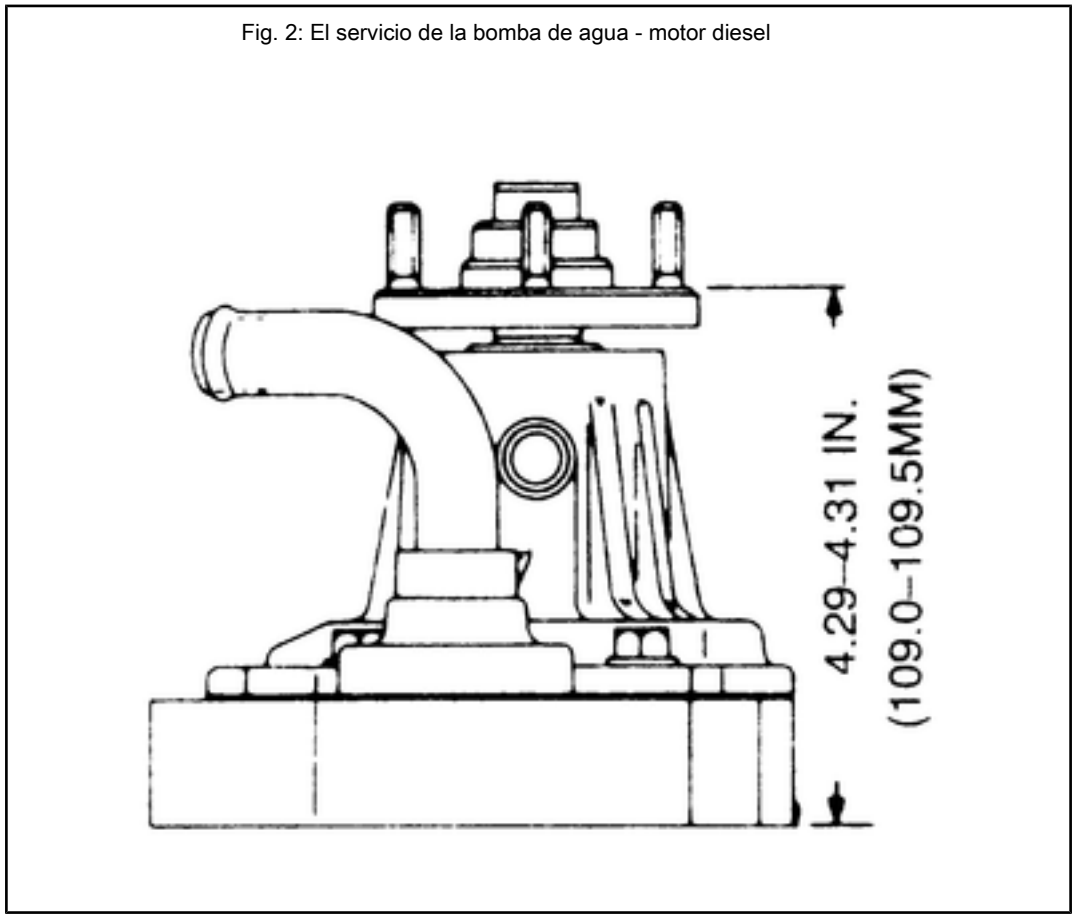
4. En los automóviles con aire acondicionado, quitar la bomba de aire y el generador de pernos de montaje, a continuación, quitar la correa del ventilador y la unidad de bomba de aire (pivotar el generador y la bomba de aire en hacia el motor). Retire el ventilador y la polea con la placa de fijación. Retire las mangueras de la bomba.
5. Quitar los 6 pernos que fijan la bomba de agua y extraer el conjunto de bomba de agua. Limpiar todas las superficies de la junta con cuidado.

Instalar:

6. Instalación de los 6 pernos que fijan la bomba de agua con una junta nueva.
7. En los automóviles con aire acondicionado, instalar la bomba de aire y el generador de pernos de montaje, a continuación, instalar la correa del ventilador y la unidad de bomba de aire (pivotar el generador y la bomba de aire en hacia el motor). Instalar el ventilador y la polea con la placa de ajuste. Instalar las mangueras de la bomba.
8. En los vehículos sin aire acondicionado, instalar el ventilador.
9. Vuelva a llenar el sistema de enfriamiento.
10. Conectar la batería, arranque el motor y comprobar si hay fugas.

Motor diesel

Fig. 2: El servicio de la bomba de agua - motor diesel



1. Abra el capó y desconectar la batería. Retire la tapa del radiador.
2. Drenar el sistema de refrigeración y eliminar las mangueras de la bomba.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. Refrigerante debe estar

reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Retire el ventilador y la polea.
4. Retirar los cuatro pernos de fijación que sujetan la polea amortiguador. Retire la polea del amortiguador.
5. Retire las cubiertas de polvo del motor.
6. Retire la manguera de derivación.
7. Retire los cinco pernos que fijan la bomba de agua y quitar la bomba y la junta.

Instalar:

8. Limpiar todas las superficies de la junta e inspeccionan cuidadosamente en busca de muescas, grietas o rasguños.
9. Utilice una nueva junta. Apriete todos bomba de agua pernos de montaje a 11-18 ft. Lbs. (15-23 Nm).
10. Instalar la manguera de derivación.
11. Instalación de las cubiertas de polvo motor.
12. Instalación de los cuatro pernos de fijación que sujetan la polea de amortiguador y la polea amortiguador.
13. Instalación del ventilador y la polea.
14. Instalación de las mangueras de la bomba de agua y volver a llenar el sistema de refrigeración.
15. Conectar la batería, coloque el tapón del radiador, arranque el motor y comprobar si hay fugas.

1986-92 2.3L Motor

1. Desconectar la batería y drenar el radiador.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar la correa del ventilador, la placa, el espaciador, y la polea.
3. Retire la bomba de agua y la junta.

Instalar:

4. Antes de la instalación, limpiar las superficies de la junta cuidadosamente y apriete los tornillos de retención de la bomba de agua a 18 ft. Lbs. (25 Nm).

5. Instalar la correa del ventilador, la placa, el espaciador, y la polea.
6. Conectar la batería, vuelva a llenar el radiador, arranque el motor y comprobar si hay fugas.

1988-92 2.6L Motor

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar el encubierto, si está equipado, y vaciar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esta voluntad

resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Retire la correa de transmisión de la polea de la bomba de agua.
4. Retire la manguera de refrigerante desde el cuerpo de la bomba, si la tiene.
5. Retire las aspas del ventilador y la polea desde el cubo de la bomba.
6. Quitar los tornillos de la bomba con motor de agua, la bomba de agua y la junta.
7. Limpiar e inspeccionar las superficies de montaje de la bomba de agua y el motor.

Instalar:

8. Instalar una nueva junta y la bomba de agua; apriete los tornillos de la bomba con motor de agua a 24-38 ft. lbs. (33-52 Nm).
9. Instale el aspa del ventilador y la polea de la bomba de agua.
10. Conectar la manguera de agua a la bomba, si lo tiene.
11. instalar y ajustar la correa de transmisión.
12. Rellene el sistema de refrigeración e instalar el encubierto, si está equipado.
13. Conectar el cable negativo de la batería.
14. Hacer funcionar el motor a temperaturas normales de funcionamiento y comprobar si hay fugas.

1993-94 2.3L y 2.6L motores

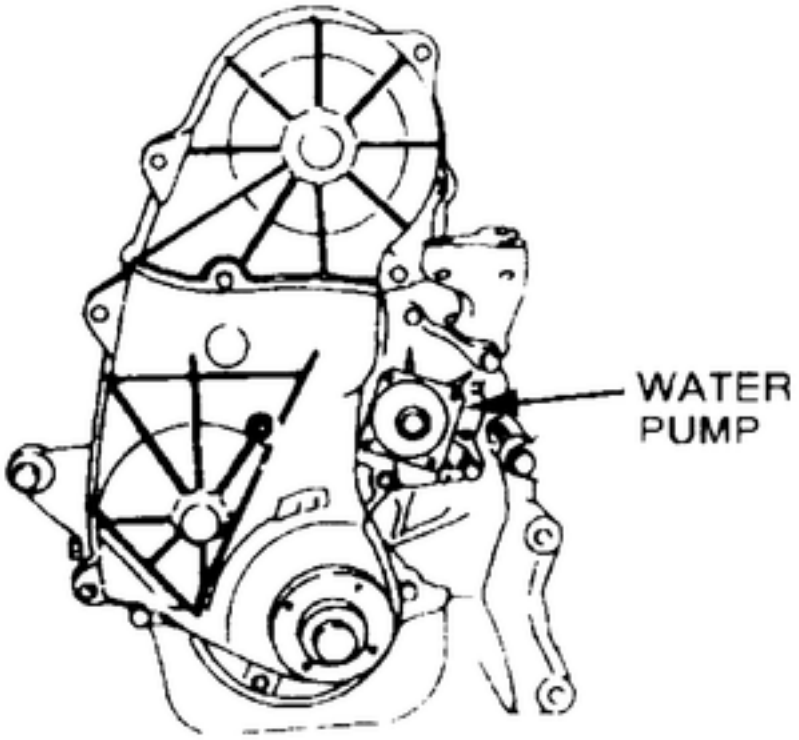
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar el encubierto, si está equipado, y vaciar el sistema de refrigeración en un recipiente limpio para que pueda ser reutilizado.
3. Retire la correa de transmisión de la polea de la bomba de agua.
4. Retire las aspas del ventilador y la polea desde el cubo de la bomba.
5. Quitar los tornillos de la bomba con motor de agua, la bomba de agua y la junta.
6. Limpiar e inspeccionar las superficies de montaje de la bomba de agua y el motor.

Instalar:

7. Instalar una nueva junta y la bomba de agua; apriete los tornillos de la bomba con motor de agua a 13,7 ft. lbs. (18 Nm).
8. Instalar la pala del ventilador y la polea de la bomba de agua.
9. Instalar y ajustar la correa de transmisión.
10. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración e instalar la cubierta interior, si lo tiene.
11. Conectar el cable negativo de la batería.
12. Hacer funcionar el motor a temperaturas normales de funcionamiento y comprobar si hay fugas.

1995-96 motores de 4 cilindros

Fig. 3: conjunto de la bomba de agua - motor de 4 cilindros



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el refrigerante del radiador aflojando el tapón de drenaje en la parte inferior del radiador. Drene el refrigerante en un recipiente hermético.
3. Desconectar las mangueras del radiador del radiador.
4. Retire el conjunto de conducto de aire.
5. Retirar los clips inferiores de guía del ventilador y el enganche de fondo. A continuación, retire la cubierta del ventilador inferior del vehículo.
6. Retirar los pernos que fijan cuatro superior cubierta del ventilador y retirar la cubierta.
7. Retire las cuatro tuercas que sujetan el ventilador a la bomba de agua; a continuación, extraer el ventilador.
8. Si está equipado con dirección asistida, quitar la correa de dirección asistida.
9. Si está equipado con aire acondicionado, afloje el acondicionador de aire tuercas polea tensora; a continuación, quitar los dos pernos de montaje y la polea loca. Retire la correa de compresor de aire acondicionado.
10. Retire la correa del alternador.
11. Quitar la polea de la bomba de agua.
12. Girar el cigüeñal para alinear la polea del cigüeñal marcas de sincronización.
13. Retire el motor de arranque e instale el soporte del volante (nº de pieza J-38674).
14. Quitar el tornillo de la polea del cigüeñal. Retire la polea del cigüeñal.
15. Quitar las cubiertas de la correa superior e inferior de temporización.
16. Quitar los cuatro pernos y una tuerca de la bomba de agua. Retire la bomba del motor.

Instalar:

17. Limpiar la superficie de montaje de la bomba de agua.
18. Instalar la bomba de agua con una junta nueva. Apretar los pernos de montaje a 14 ft. Lbs. (19 Nm), y el par de la tuerca a 20 ft. Lbs. (25 Nm).
19. Instalación de cubiertas la correa de distribución inferior y superior. Apretar los pernos de la tapa correa de distribución a 4 pies. Lbs. (6 Nm).

20. Instalación de la polea del cigüeñal, apriete el perno a 90 ft. Lbs. (122 Nm).
21. Instalar el motor de arranque. Apretar los pernos de montaje a 30 ft. Lbs. (40 Nm).
22. Instalación de la polea de la bomba de agua.
23. Instalación de la correa del alternador a las poleas, no tensar la correa en este momento.
24. Si está equipado con aire acondicionado, instalar el cinturón de aire acondicionado y la polea tensora, a continuación, ajustar la tensión de la correa.
25. Si está equipado con dirección asistida, instalar y ajustar la correa de dirección asistida.
26. Instalación de la polea del ventilador a la bomba de agua, y ajustar la tensión de la correa del alternador. Apretar el ventilador fijar tuercas a 20 ft. Lbs. (27 Nm). Instalar el ventilador de refrigeración.
27. Instalación de la cubierta del ventilador superior.
28. Instalación de la cubierta del ventilador inferior.
29. Instalar el conjunto de conducto de aire.
30. Conectar las mangueras del radiador al radiador.
31. llenar y purgar el aire del sistema de refrigeración.
32. Conectar el cable negativo de la batería.

2.8L motor

Fig. 4: Después de retirar el ventilador, la polea de la correa se deslice motor todo - 2.8L

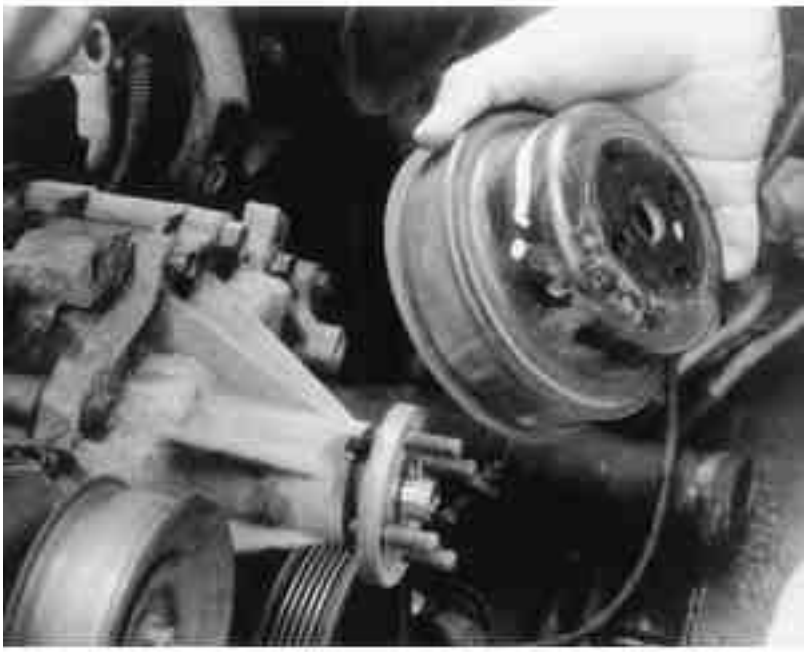


Fig. 5: Desde se desconectarán las mangueras de calefacción, que es un buen tiempo para reemplazarlos con nuevos mangueras y abrazaderas - motor 2.8L

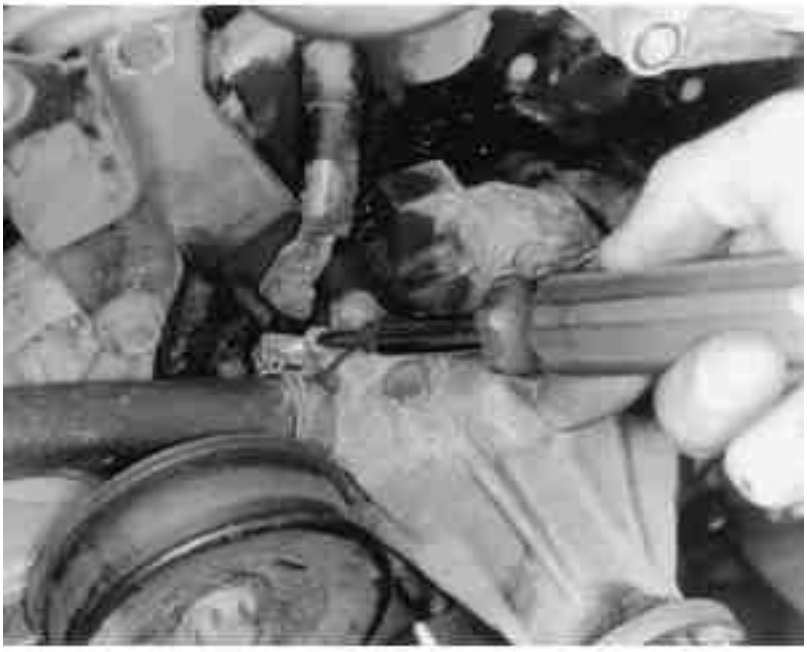


Fig. 6: Extracción de la bomba de agua perno de retención - motor 2.8L



Fig. 7: la superficie de acoplamiento de la bomba de agua debe estar completamente libre de suciedad y de edad junta, o la nueva bomba se escapará - motor 2.8L



1. Desconecte el terminal negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Retire la cubierta del ventilador y / o soporte del radiador, según sea el caso.
4. Eliminar todas las correas de transmisión.
5. Retire el ventilador y la polea de la bomba de agua.
6. Retirar el alternador superior y los soportes inferiores. Retire la bomba de dirección asistida soporte inferior y el swing a un lado.
7. Retire la manguera de radiador inferior y la manguera del calentador de la bomba.
8. Retirar la bomba de agua.

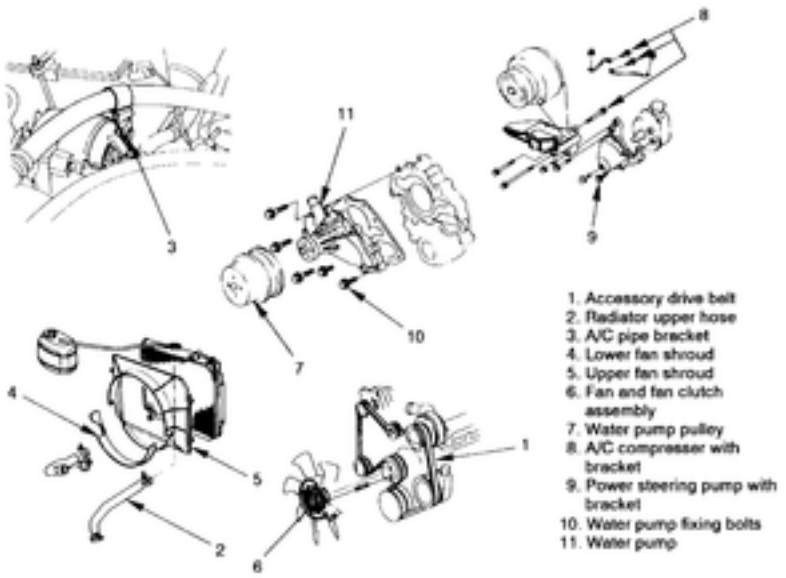
Instalar:

9. Limpiar las superficies de contacto de la junta con disolvente y un rascador.
10. Escudo de la nueva junta con sellador RTV.
11. Instalación de la junta, la bomba y pernos. Apretar los pernos de la bomba 15-25 ft. Lbs. (20-34 Nm).
12. Instalación de la manguera de radiador inferior y la manguera del calentador a la bomba.
13. Instalar el alternador superior y los soportes inferiores. Instalar la dirección asistida bombear soporte inferior.
14. Instalación del ventilador y la polea de la bomba de agua.

15. Instalación de todas las correas de transmisión.
16. Instalar la cubierta del ventilador y / o soporte del radiador, según sea el caso.
17. Refill el sistema de refrigeración.
18. Conectar el terminal negativo de la batería. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

3.1L motor

Fig. 8: servicio de la bomba de agua - motor 3.1L



1. Desconecte el terminal negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración.
3. Retire la cubierta del ventilador superior e inferior.
4. Eliminar todas las correas de transmisión.
5. Retire el ventilador y la polea de la bomba de agua.
6. Retirar el alternador superior y los soportes inferiores. Retire la bomba de dirección asistida soporte inferior y el swing a un lado.
7. Retire la manguera de radiador inferior y la manguera del calentador de la bomba.
8. Retirar la bomba de agua.

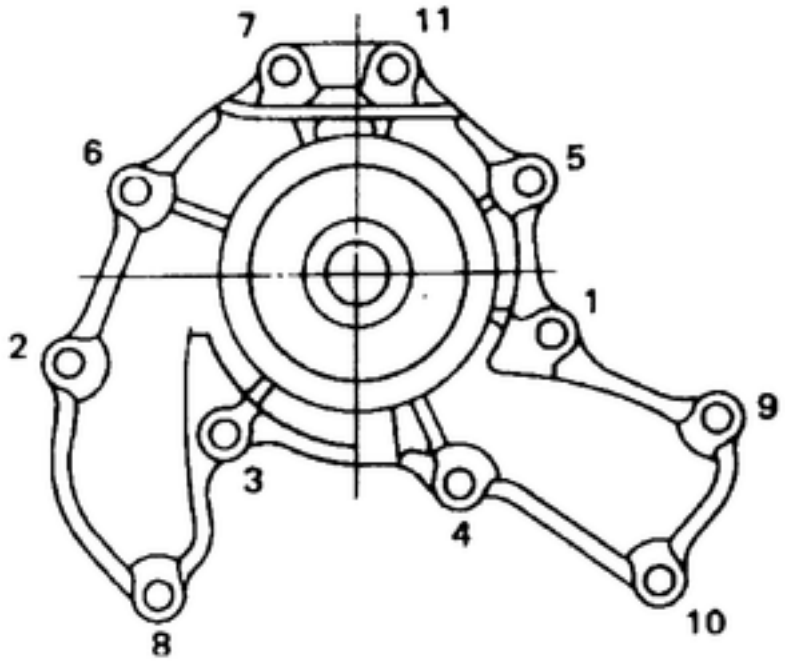
Instalar:

9. Limpiar las superficies de contacto de la junta con disolvente y un rascador.
10. Escudo de la nueva junta con sellador RTV.
11. Instalación de la junta, la bomba y pernos. Apretar los pernos de la bomba 22 ft. Lbs. (30 Nm).
12. Instalación de la manguera de radiador inferior y la manguera del calentador a la bomba.
13. Instalar el alternador superior y los soportes inferiores. Instalar la dirección asistida bombear soporte inferior.
14. Instalación del ventilador y la polea de la bomba de agua.
15. Instalación de todas las correas de transmisión.

16. Instalar la cubierta del ventilador superior e inferior.
17. Refill el sistema de refrigeración.
18. Conectar el terminal negativo de la batería. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

3.2L motor

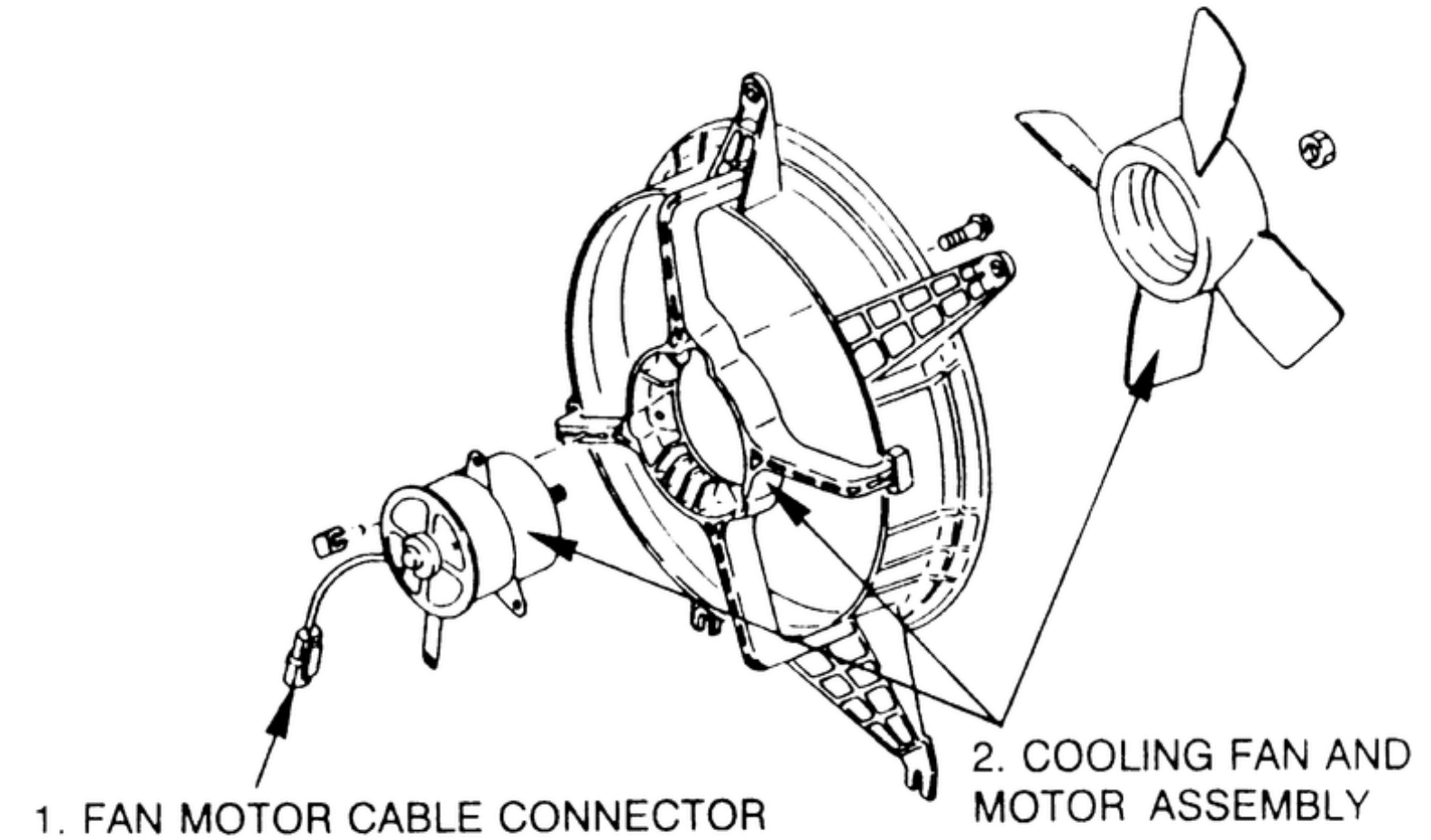
Fig. 9: Bomba de agua perno de apriete secuencia - motor 3.2L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el refrigerante del motor en un recipiente limpio.
3. Retire la manguera superior del radiador.
4. Retirar la correa de distribución y la polea loca. La correa de distribución debe ser reemplazado si ha sido contaminada por aceite o refrigerante.
5. Desatornille y quite la bomba de agua.
6. Retire la junta de la bomba de agua. Limpiar cualquier material de junta o un residuo de sellador de las superficies de estanqueidad de acoplamiento de la bomba de agua.

Instalar:

7. Instalar la bomba de agua usando una junta nueva. Apretar los pernos de montaje a 13 ft. Lbs. (18 Nm) en una de dos pasos entrecruzan secuencia.
8. Instalar la polea loca. Apretar el perno de montaje a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
9. Instalar y tensar la correa de distribución.
10. Instalar la manguera superior del radiador.
11. Refill y purgar el sistema de refrigeración.
12. Conectar el cable negativo de la batería. Arrancar el motor y comprobar si hay fugas de refrigerante.


1. FAN MOTOR CABLE CONNECTOR
2. COOLING FAN AND MOTOR ASSEMBLY

Cabeza de cilindro

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L y 2.0L motores

Fig. 1: Secuencia de par de apriete de la culata - motores 1.8L y 2.0L

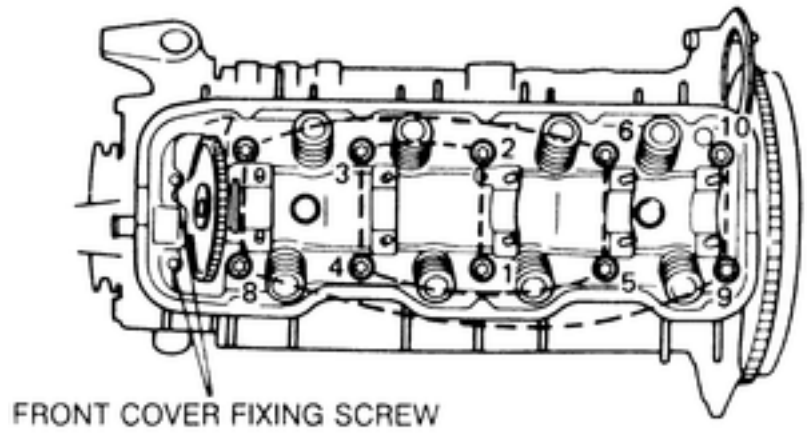


Fig. 2: Bloqueo de los ajustador de la cadena de distribución - motor 1.8L muestra

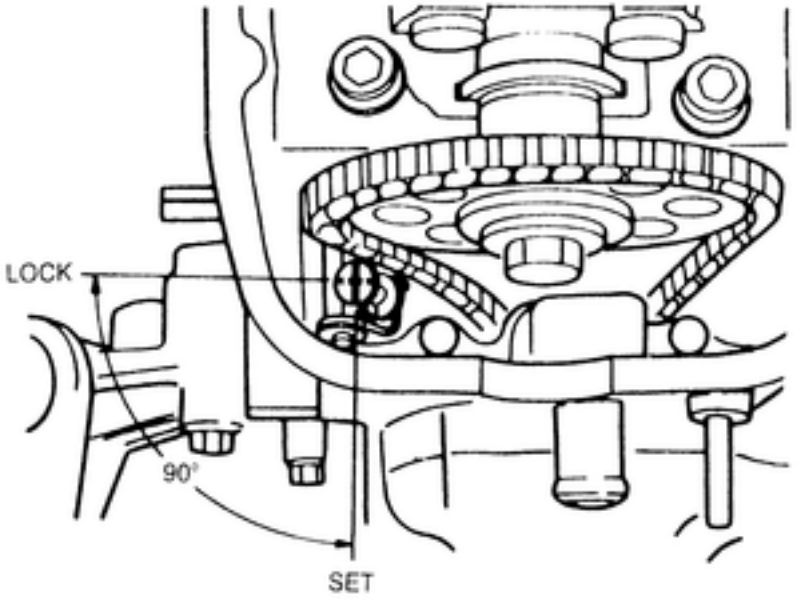


Fig. 3: Mantener el piñón de distribución unido a la cadena mientras alinea o la eliminación. Un trozo de alambre mecánica puede ser útil

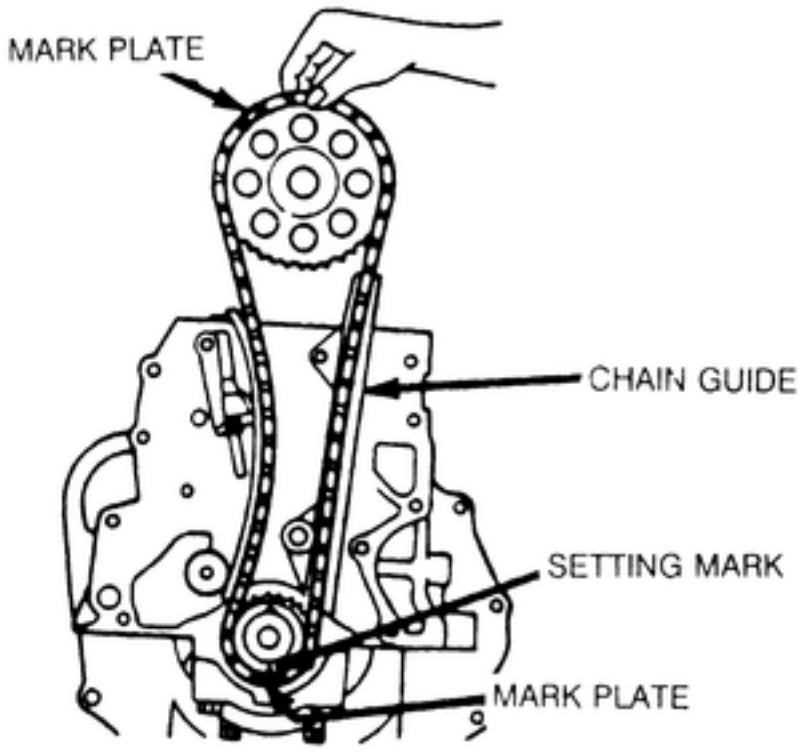


Fig. 4: Bloqueo de los ajustador de la cadena de distribución - motor de 2.0L muestra

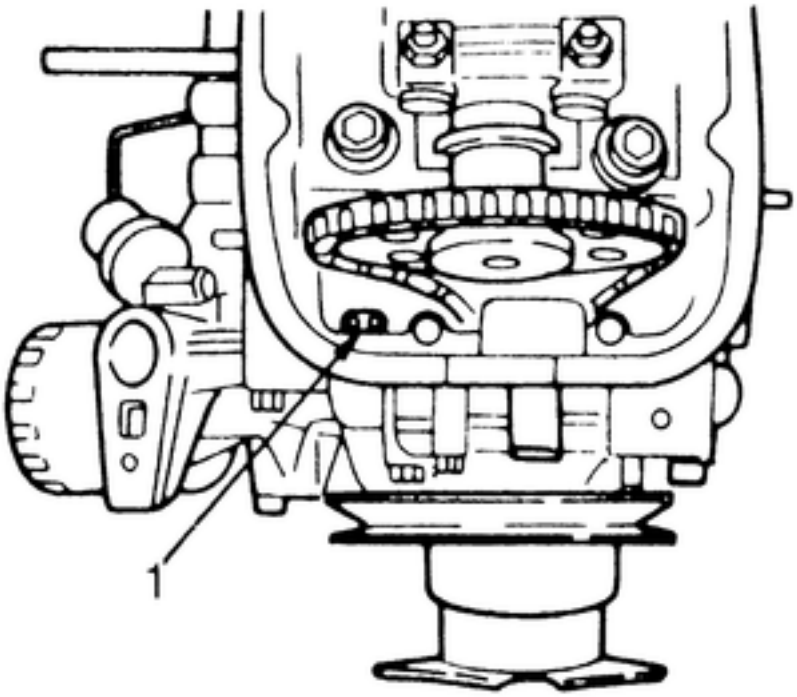
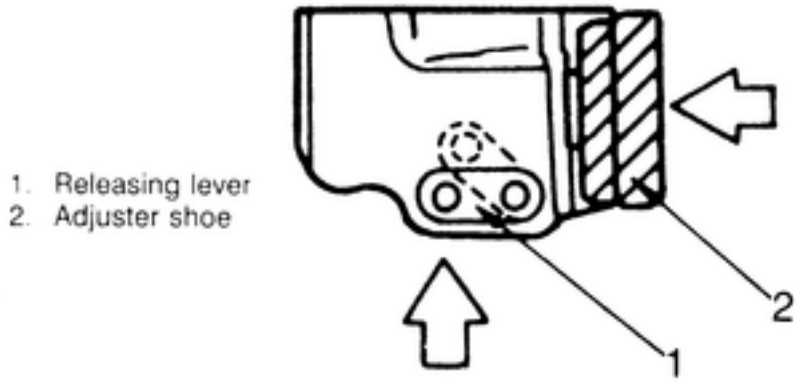


Fig. 5: Empuje sobre la zapata de ajuste automático (1) y bloquearla en la posición retraída posición mediante la liberación de la palanca (2) - motor de 2.0L



1. Desconectar el cable negativo de la batería y drenar el refrigerante del motor. Retire la tapa de balancines.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar el perno de la abrazadera de tubo EGR en la parte trasera de la cabeza del cilindro.
3. Elevar y calzar el vehículo con seguridad. Desconectar el tubo de escape en el colector de escape.
4. Bajar el vehículo.
5. Desconecte las mangueras del calentador en el colector de admisión y en la parte trasera de la cabeza del cilindro. Retire el compresor de aire acondicionado y / o bomba de dirección asistida con mangueras conectadas y apoyar a un lado.
6. Desconectar el varillaje del acelerador y la línea de combustible en el carburador. Desconectar y etiquetar las conexiones eléctricas, cables de las bujías y las líneas de vacío en la cabeza del cilindro.
7. Girar el motor hasta que el cilindro No. 4 está en la posición de disparo. Retirar la tapa del distribuidor y marcar el rotor a la relación de la vivienda. Retire distribuidor y la bomba de combustible.
8. Bloquear el ajustador de la cadena de distribución por deprimente y girando la clavija lateral de ajuste automático 90 ° en sentido horario.
9. Retirar el perno de sincronización-piñón-a del árbol de levas y retirar la rueda dentada del árbol de levas.

NOTA: Mantenga la rueda dentada en el amortiguador de cadena y cadena.

10. Desconectar la manguera de aire y la válvula de retención en el colector de escape.
11. Quitar la cabeza del cilindro para temporización de tornillos de la tapa.
12. A partir de los tornillos exteriores y trabajando hacia el interior, retirar los tornillos de culata.
13. Quitar la culata, de admisión y colector de escape como una unidad. Retire todos los accesorios si el colector tiene que ser reparado.

Instalar:

14. Limpiar las superficies de junta de acoplamiento con rascador y el disolvente. Compruebe la culata y el bloque de alabeo con una galga de regla y espesores. Consulte el procedimiento de la culata de Inspección en esta sección.
15. Uso de una nueva junta e instalar la culata del motor.
16. Apretar los pernos al especificaciones. Consulte la tabla de Especificaciones de torque anteriormente en esta sección.
17. Instalación de la cadena de distribución mediante la realización de los procedimientos siguientes:
    A. Instalar la rueda dentada de sincronización y engranaje de piñón con el lado de la ranura hacia la cubierta frontal. Alinear las ranuras clave con la tecla en el cigüeñal, luego en coche a su posición.
    B. Confirmar que el pistón No. 1 está en el PMS. Si no, gire el cigüeñal de modo que la llave se gira hacia el lado de la culata (No. 1 y No. 4 pistones en el punto muerto superior).
    C. Instalación de la cadena de distribución mediante la alineación de la placa de marca en la cadena con la marca en la rueda de cadena de distribución del cigüeñal. El lado de la cadena con la placa de marca está en el lado frontal y el lado de la cadena con la mayoría de los enlaces entre las placas de la marca está en el lado guía de la cadena.
    D. Instalar la rueda dentada del árbol de levas de modo que el lado de la marca de la rueda dentada se enfrenta hacia delante y por lo que la marca triangular se alinea con la placa de marca de cadena.

NOTA: Mantenga la cadena de distribución acoplada con la rueda dentada del árbol de levas hasta que la rueda dentada está instalado en el árbol de levas.

18. Instalar el conjunto de la cubierta frontal, utilizando una nueva junta y sellador.
19. Conectar la manguera de aire y la válvula de retención en el colector de escape.
20. Conectar el varillaje del acelerador y la línea de combustible al carburador. Conectar las conexiones eléctricas, los cables de las bujías y las líneas de vacío.
21. Conectar las mangueras de calefacción al colector de admisión y la parte posterior de la cabeza del cilindro. Instalar el compresor de aire acondicionado y / o la bomba de dirección asistida.
22. Conectar el tubo de escape hacia el colector de escape.
23. Instalar el perno de la abrazadera de tubo EGR a la parte trasera de la cabeza del cilindro.
24. Instalar la cubierta de balancines y conecte el cable negativo de la batería.
25. Vuelva a llenar el motor con refrigerante. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

Motor diesel

Fig. 6: Secuencia de par del eje de brazo de balancín - motor diesel

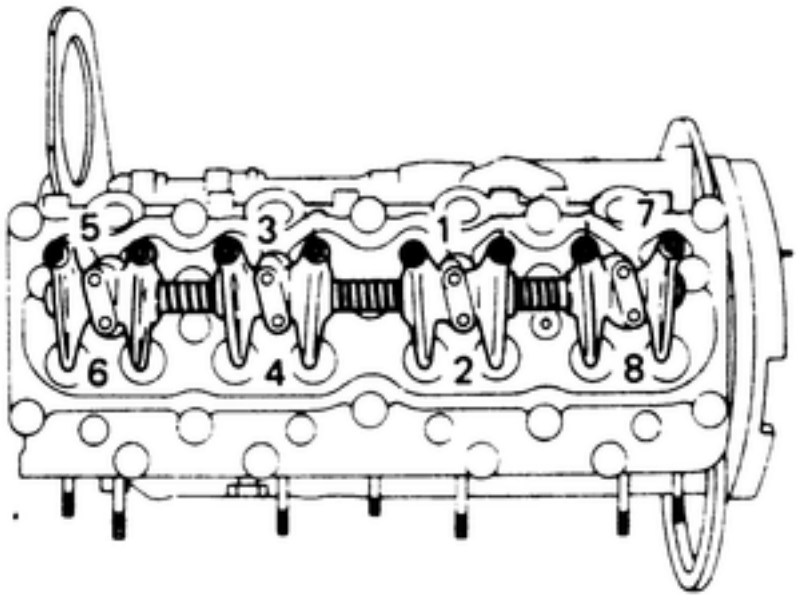


Fig. 7: posicionamiento junta Head - motor diesel

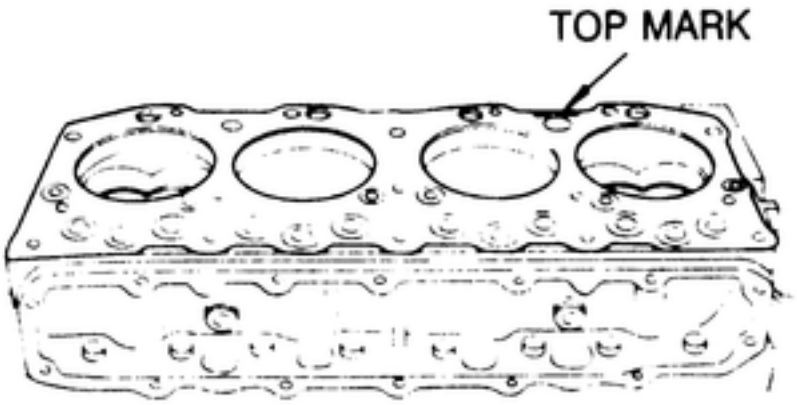
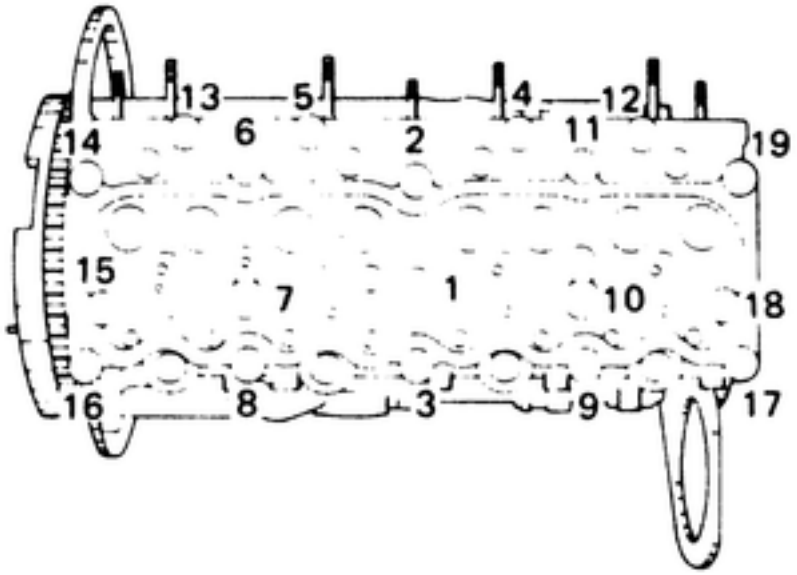


Fig. 8: Secuencia de par de apriete de la culata - motor diesel



1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar el conjunto de ventilador de refrigeración y la correa de transmisión. Retire el alternador y el soporte.
3. Retire la manguera superior del radiador y la manguera (s) calentador.
4. Retire el filtro de aire y el conducto de admisión.
5. Etiqueta y desconectar las mangueras de vacío necesario y conectores eléctricos.
6. Quitar el tubo de inyector de combustible, el clip y el conjunto de soporte de la boquilla.
7. Retire las bujías de incandescencia y resistente detección.
8. Si está equipado con un turbocompresor, retire la cubierta turbocompresor y el turbocompresor.
9. Eliminar los colectores de admisión y de escape de la culata de cilindro; deseche las juntas.
10. Quitar la cubierta de balancines, el tubo de cubierta de la cámara empujador de válvula y de alimentación de aceite del eje de balancín.
11. Volver fuera de los ajustes de los balancines. Quitar los-ensamblaje-a cilindro pernos de cabeza de brazo basculante y el conjunto de brazo oscilante.

12. Retire las varillas de empuje y mantenerlos en orden para fines de reinstalación.
13. Quitar los pernos de cabeza a motor de cilindro, un poco a la vez, mediante la inversión de la secuencia de torsión. Retire la culata de cilindro; puede ser necesario utilizar un martillo para insertar la cabeza del cilindro suelta del motor.
14. Partido la junta vieja a la nueva junta de culata y limpiar las superficies de montaje de la junta.

Instalar:

15. Uso de una nueva junta, posicionarlo en el motor con el trabajo **PARTE SUPERIOR** hacia arriba.
16. Vuelva a llenar el turbocompresor con aceite de motor limpio antes de la instalación.
17. Instalación de la culata de cilindro en el motor. Lubricar los tornillos de culata con aceite de motor y les par de torsión, en secuencia, utilizando el siguiente procedimiento:

Motor turbo:

- 1er paso: 33-40 pies libras.. (45-54 Nm)
- Segundo paso: 120-150 °

Motor no Turbocargado:

- 1er paso: 40-47 pies libras.. (54-63 Nm)
- Segundo paso: 54-61 ft lbs.. (74-81 Nm) para un nuevo perno o 61-69 ft. Lbs. (81-95 Nm) para un perno utilizado

18. Instalar las varillas de empuje y asegurarse de que se colocan en los empujadores.
19. Instalar el conjunto de brazo oscilante y el par de los brazos y el cilindro pernos de cabeza del eje de balancín a 10-17 ft. Lbs. (14-24 Nm) Ajuste el juego de la válvula.
20. El uso de juntas nuevas, revertir los procedimientos de eliminación.
21. Refill el sistema de refrigeración. Conecta el cable negativo de la bateria. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

2.3L motor

Fig. 9: Secuencia de eliminación perno de eje de balancines - motores 2.3L y 2.6L

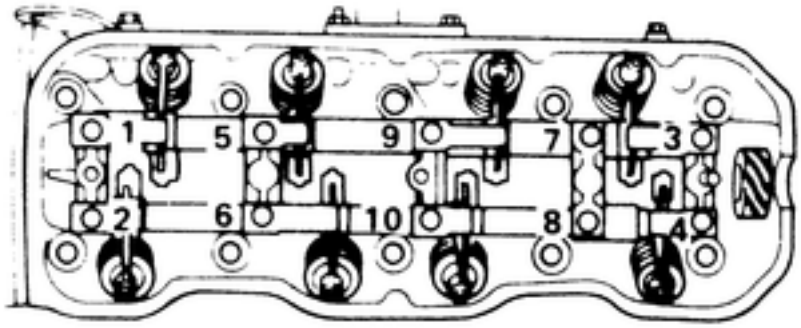


Fig. 10: secuencia de eliminación de perno de cabeza de cilindro - motores 2.3L y 2.6L

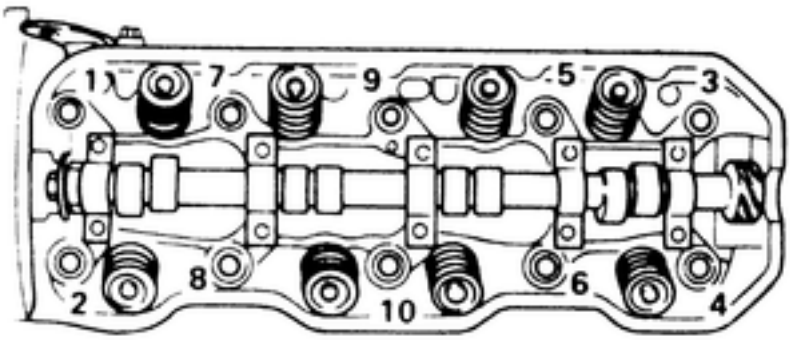


Fig. 11: Cilindro marca de junta de culata TOP debe hacer frente - 2.3L muestra

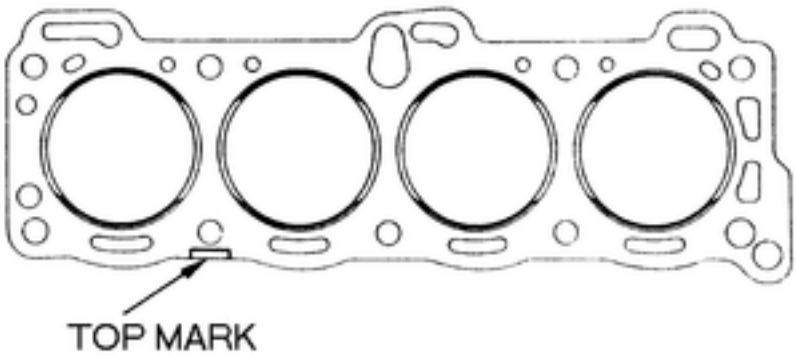
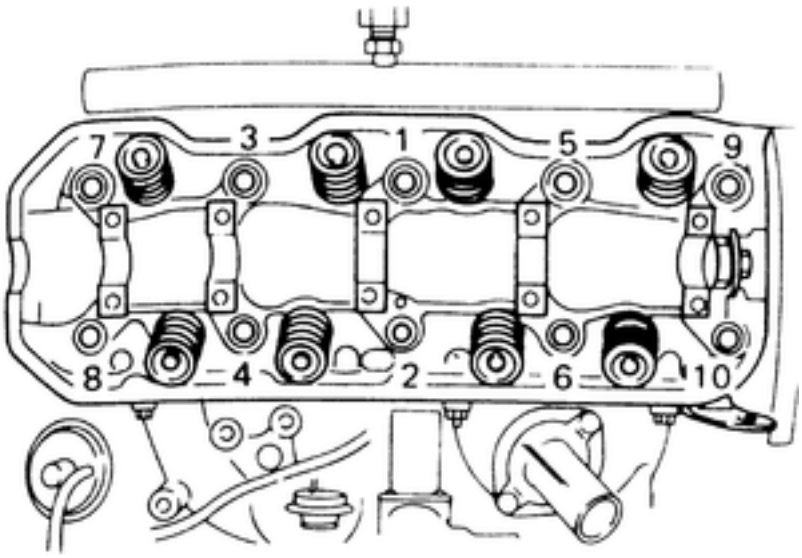


Fig. 12: perno de culata secuencia de apriete - motores 2.3L y 2.6L



1. Desconectar el cable negativo de la batería y vaciar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Girar el motor hasta que el motor está en el PMS en la carrera de compresión del cilindro Nº 1, asegúrese de que la marca de sincronización es en la escala. Retirar la tapa del distribuidor y marcar el rotor del distribuidor a la posición de vivienda y la vivienda en la culata. Retire el distribuidor mantenga presionada tornillo y quitar el distribuidor.
3. Desconectar entrada del radiador y mangueras de salida y retire el radiador.
4. Retire el alternador y las correas de transmisión del acondicionador de aire. Retire del ventilador del motor.
5. Retirar el perno central polea del cigüeñal y retire el conjunto de la polea y el cubo.
6. Retire la correa de la bomba de aire y mover la bomba de aire fuera del camino. Retire el compresor del aire acondicionado y colocarlo a un lado (si está equipado con aire acondicionado). Retirar el soporte de montaje del compresor.
7. Retire la polea de la bomba de agua. Desmontar la parte superior de la cubierta delantera y la bomba de agua.
8. Retirar la sección inferior de la cubierta frontal.
9. Retirar el resorte de tensión. Aflojar el perno de la parte superior de la polea de tensión y dibujar la polea de tensión completamente al lado de la bomba de agua.
10. Retirar la correa de distribución.
11. Retire la tapa de levas.
12. Secuencialmente aflojar y remover el eje de balancines apretar las tuercas de la más externa y retire el eje del balancín con el soporte como un conjunto.
13. vehículo Raise y desconecte el tubo de escape en el colector de escape. En el modelo turbo desconectar el tubo de escape desde el colector de compuerta de descarga y retire el cable de control para turbocompresor.
14. vehículo Baja desconectar todas las líneas, mangueras, conexiones eléctricas y cables de bujía.

NOTA: la etiqueta todos los cables y las mangueras antes de desconectarlos del motor.

15. Desconectar el varillaje del acelerador, en el conjunto de arnés de cables del motor modelo remove turboalimentado de inyectores de combustible y la tubería de combustible de la tubería de inyector de combustible.
16. Quitar los tornillos de la culata utilizando una barra de extensión con el zócalo. Retire los pernos en secuencia progresiva, comenzando por los tornillos exteriores.

NOTA: Use aceite ligero para liberar los pernos congelados.

17. Con la ayuda de un asistente, eliminar los colectores de la culata, de admisión y escape como un conjunto.

Instalar:

18. Limpiar todo el material de la junta de la culata de cilindro y las superficies de bloque. Compruebe si hay mellas o arañazos pesados sobre las superficies de contacto.
19. roscas de los pernos del cilindro en el bloque y las roscas de los pernos deben ser limpiados. Suciedad afectará torque cabeza.
20. Fósforo encima de la junta vieja con la nueva junta para asegurarse de que es un ajuste exacto.
21. Instalación de la junta de la culata y el cilindro con la ayuda de un asistente. De par en secuencia y 2 pasos primera etapa 57 ft. Lbs. (76 Nm) y la segunda etapa 72 ft. Lbs. (96 Nm).
22. Conectar el varillaje del acelerador, el modelo turboalimentado instale el conjunto de arnés de cables del motor a los inyectores de combustible y la línea de combustible al inyector de tubería.

23. Conectar todas las líneas, mangueras, conexiones eléctricas y cables de bujía.
24. vehículo Raise y conectar el tubo de escape en el colector de escape. En el modelo turboalimentado conectar el tubo de escape al colector de válvula de descarga e instalar el cable de control para el turbocompresor.
25. Secuencialmente instalar y el par del eje de balancín apretar las tuercas de la que más externa e instalar el eje del balancín con el soporte como un conjunto. Consulte la ilustración correspondiente.
26. Instalación de la cubierta de balancines.
27. Instalación de la correa de distribución.
28. Instalar el resorte de tensión. Apretar el perno de la parte superior de la polea de tensión.
29. Instalación de la sección inferior de la cubierta frontal.
30. Instalación de la polea de la bomba de agua. Instalar la sección superior de la cubierta frontal y la bomba de agua.
31. Instalación de la bomba de aire y cinturón. Instalar el soporte de compresor de aire acondicionado y el compresor.
32. Instalación de la polea del cigüeñal y el perno central.
33. Instalar el alternador y las correas de transmisión del acondicionador de aire. Instalar ventilador del motor.
34. Conectar la entrada del radiador y mangueras de salida y después de instalar el radiador.
35. Instalación del distribuidor, mantenga pulsado el perno y la tapa.

cable negativo de la batería 36. Conectar, vuelva a llenar el sistema de refrigeración y comprobar si hay fugas.

2.6L motor

1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar las cintas de accionamiento de la bomba de dirección asistida, la bomba de aire, el compresor del aire acondicionado (si existe) y el ventilador de refrigeración.
3. Girar el motor para posicionar el cilindro No. 1 en TDC.
4. Retire la tapa del distribuidor, cables de alta tensión y el distribuidor.
5. Retirar los-colector-a escape pernos de tubo de escape.
6. Etiqueta y desconectar los conectores eléctricos y mangueras de vacío que pueden estar en el camino.
7. Retire las mangueras de refrigerante, el radiador y el conjunto de ventilador de refrigeración.
8. Retirar el perno de la polea del cigüeñal y la polea.
9. Retire las cubiertas superior e inferior de correas dentadas, el resorte de tensión y la correa de distribución.
10. Quitar el perno de árbol de levas de la polea, la polea y el jefe del árbol de levas.
11. Retirar la placa de guía de correa de distribución y la placa frontal de la culata.
12. Retire la tapa de balancines y la junta.
13. Quitar los pernos de cabeza a motor de cilindros, la culata y la junta.
14. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

15. Uso de una nueva junta, instale la culata y apriete los tornillos, en secuencia a 57 ft. Lbs. (76 Nm) en la primera etapa y a 65-79 ft. Lbs. (88-108 nM) en el paso final.
16. Instalación de la polea del árbol de levas.

17. El uso de una junta nueva, instale la cubierta de balancines.
18. alinear la marca de la polea del árbol de levas con la marca en la placa frontal. Asegúrese de que la ranura en el cigüeñal si mirando hacia arriba, dirigido al puntero en el bloque del motor.
19. Instalación de la correa de distribución en el siguiente orden: polea del cigüeñal, la polea de la bomba de aceite, el árbol de levas y el tensor.
20. Instalación de las cubiertas de la correa de temporización, utilizando una nueva junta.
21. Instalar la polea del cigüeñal.
22. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración, el radiador y las mangueras de refrigerante.
23. Conectar los conectores eléctricos y mangueras de vacío.
24. Instalación de los-colector-a escape pernos de tubo de escape.
25. Instalación del distribuidor, la tapa del distribuidor, y los cables de alta tensión.
26. Instalación de las correas de accionamiento a la bomba de dirección asistida, la bomba de aire, el compresor del aire acondicionado (si existe) y el ventilador de refrigeración.
27. Conectar el cable negativo de la batería. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración.
28. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas.

2.8L motor

Fig. 13: Cilindro secuencia eliminación perno de cabeza - motor 2.8L

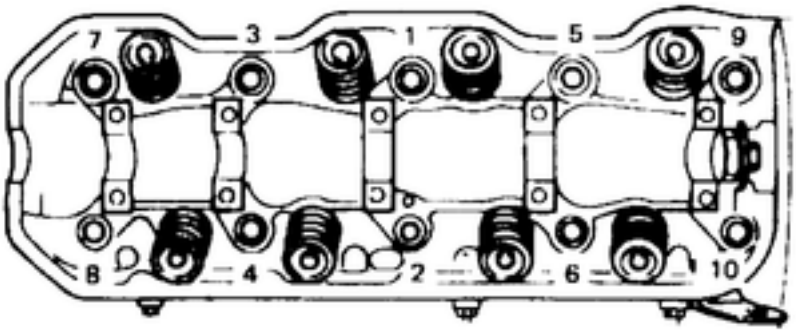


Fig. 14: secuencia de apriete de perno de cabeza de cilindro - motor 2.8L

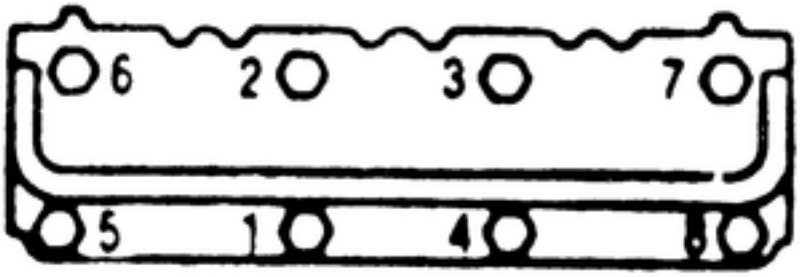


Fig. 15: Aflojar los tornillos de culata por etapas, en el orden inverso de la apriete secuencia - motor 2.8L

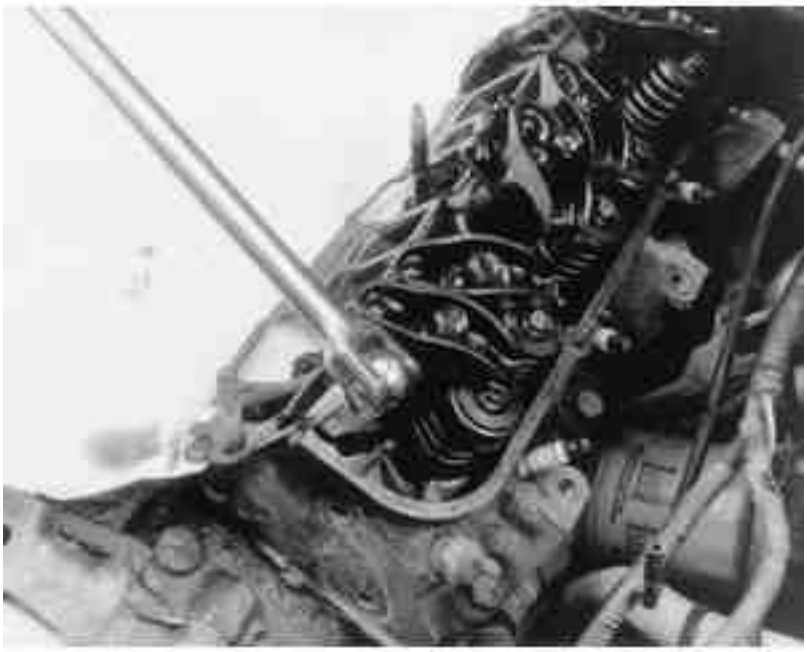


Fig. 16: Recuerde que cubra el motor para mantener el material de la junta vieja y la suciedad evitando que entren en - motor 2.8L



Fig. 17: Place culata de cilindro a un lado, Asegúrese de que todas las superficies de contacto estén limpias de suciedad y material de la junta - motor 2.8L

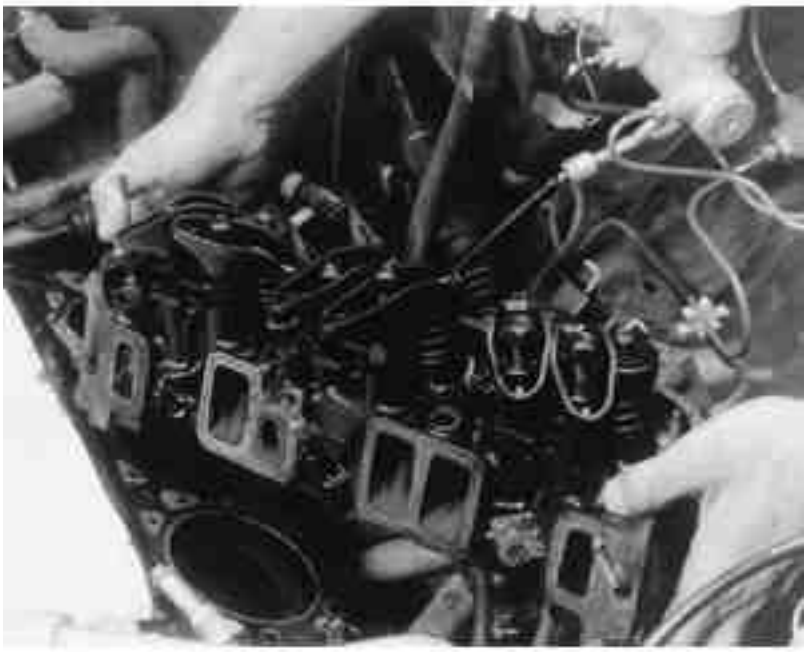
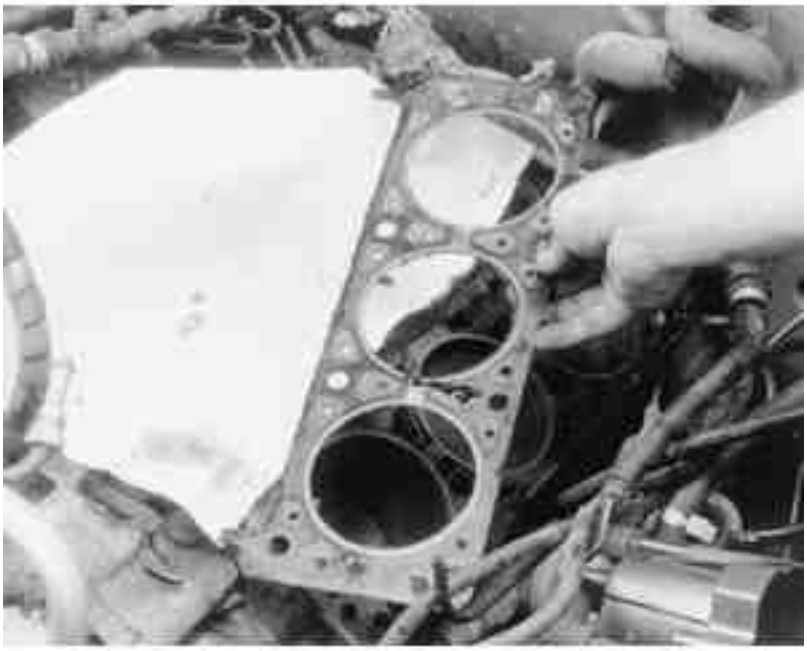


Fig. 18: Extracción de la junta de culata - motor 2.8L



LADO IZQUIERDO

1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar el colector de admisión.
3. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
4. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape y retirar los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape.
5. Quitar el tubo de la varilla del motor.
6. Bajar el vehículo.
7. Afloje las tuercas de los balancines, girar los brazos oscilantes y retirar las varillas de empuje; mantener las varillas de empuje en el mismo orden como eliminado.
8. Retirar los tornillos de culata en etapas y en el orden inverso de torsión.
9. Retirar la culata de cilindro; No haga palanca en la cabeza para aflojarlo.
10. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

11. Posición una nueva junta de culata a través de los pasadores con las palabras **Este lado hacia arriba** frente a

hacia arriba. Con cuidado, guiar la cabeza del cilindro en su lugar.

12. Instalación de los varillas de empuje; asegúrese de que los extremos inferiores están en las cabezas de elevador. Apriete las tuercas de balancines a 14-20 ft. Lbs. (20-27 Nm).
13. Instalar el colector de admisión.
14. Instalación del tubo de la varilla en el motor.
15. Instalación de los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape y el tubo-a escape tuercas del colector de escape.
16. Refill el sistema de refrigeración. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

LADO DERECHO

1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar el colector de admisión.
3. Si está equipado, retire el soporte de servo control de crucero, la válvula de manejo de aire y la manguera.
4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
5. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape y retirar los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape.
6. Quitar el tubo de escape en cruce, el cruce y el escudo de calor, si está equipado.
7. Bajar el vehículo.
8. Etiqueta y desconectar el cableado y de vacío mangueras eléctricas que pueden interferir con la eliminación de la cabeza del cilindro derecha.
9. Afloje las tuercas de los balancines, girar los brazos oscilantes y retirar las varillas de empuje; mantener las varillas de empuje en el mismo orden como eliminado.
10. Retirar los tornillos de culata en etapas y en el orden inverso de torsión.
11. Quitar la culata de cilindro; No haga palanca en la cabeza para aflojarlo.
12. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

13. Posición una nueva junta de culata a través de los pasadores con las palabras **Este lado hacia arriba** frente a hacia arriba. Con cuidado, guiar la cabeza del cilindro en su lugar.
14. Instalación de los varillas de empuje; asegúrese de que los extremos inferiores están en las cabezas de elevador. Apriete las tuercas de balancines a 14-20 ft. Lbs. (20-27 Nm).
15. Instalar el colector de admisión.
16. Instalación del tubo de escape en cruce, el cruce y el escudo de calor, si está equipado.
17. Instalación de los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape y el tubo-a escape tuercas del colector de escape.
18. Conexión del cableado y de vacío eléctricos mangueras a la cabeza del cilindro derecha.
19. Si lo tiene, instale el soporte de servo control de crucero, la válvula de manejo de aire y la manguera.
20. Refill el sistema de refrigeración. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

3.1L motor

Fig. 19: Cilindro secuencia eliminación perno de cabeza - motor 3.1L

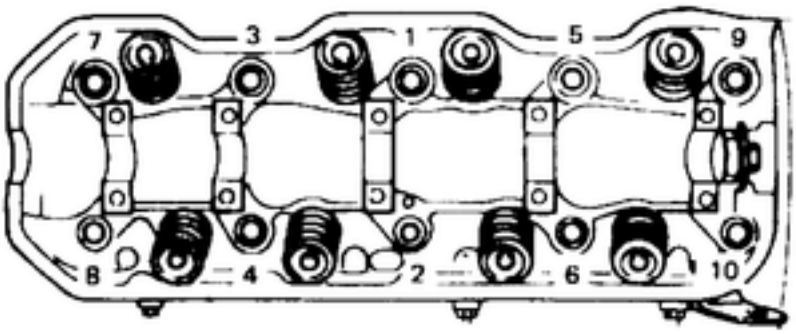
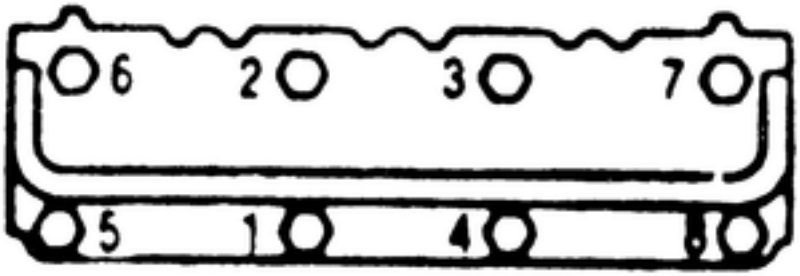


Fig. 20: secuencia de apriete de perno de cabeza de cilindro - motor 3.1L



LADO IZQUIERDO

1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.
2. Retirar el colector de admisión.
3. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
4. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape y retirar los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape.
5. Quitar el tubo de la varilla del motor.
6. Bajar el vehículo.
7. Afloje las tuercas de los balancines, girar los brazos oscilantes y retirar las varillas de empuje; mantener las varillas de empuje en el mismo orden como eliminado.
8. Retirar los tornillos de culata en etapas y en el orden inverso de torsión.
9. Retirar la culata de cilindro; No haga palanca en la cabeza para aflojarlo.
10. Limpiar la junta de montaje superficies a fondo.

Instalar:

11. Posición una nueva junta de culata a través de los pasadores con las palabras **Este lado hacia arriba** frente a hacia arriba. Con cuidado, guiar la cabeza del cilindro en su lugar.
12. Par de los tornillos de culata en secuencia a 41 ft. Lbs. (55 Nm) y luego ir hacia atrás y gire cada perno 90 grados adicionales.
13. Instalación de los varillas de empuje; asegúrese de que los extremos inferiores están en las cabezas de elevador. Apriete las tuercas de balancines a 14-20 ft. Lbs. (20-27 Nm).
14. Instalar el colector de admisión.
15. Instalación del tubo de la varilla en el motor.
16. Instalación de los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape y el tubo-a escape tuercas del colector de escape.
17. Refill el sistema de refrigeración. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

LADO DERECHO

1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.
2. Retirar el colector de admisión.
3. Si está equipado, retire el soporte de servo control de crucero, la válvula de manejo de aire y la manguera.
4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
5. Desconectar el tubo de escape desde el colector de escape y retirar los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape.
6. Quitar el tubo de escape en cruce, el cruce y el escudo de calor, si está equipado.
7. Bajar el vehículo.
8. Etiqueta y desconectar el cableado y de vacío mangueras eléctricas que pueden interferir con la eliminación de la cabeza del cilindro derecha.
9. Afloje las tuercas de los balancines, girar los brazos oscilantes y retirar las varillas de empuje; mantener las varillas de empuje en el mismo orden como eliminado.
10. Retirar los tornillos de culata en etapas y en el orden inverso de torsión.
11. Quitar la culata de cilindro; No haga palanca en la cabeza para aflojarlo.
12. Limpiar la junta de montaje superficies a fondo.

Instalar:

13. Posición una nueva junta de culata a través de los pasadores con las palabras **Este lado hacia arriba** frente a hacia arriba. Con cuidado, guiar la cabeza del cilindro en su lugar.

14. Par de los tornillos de culata en secuencia a 41 ft. Lbs. (55 Nm) y luego ir hacia atrás y gire cada perno 90 grados adicionales.

15. Instalación de los varillas de empuje; asegúrese de que los extremos inferiores están en las cabezas de elevador. Apriete las tuercas de balancines a 14-20 ft. Lbs. (20-27 Nm).
16. Instalar el colector de admisión.
17. Instalación del tubo de escape en cruce, el cruce y el escudo de calor, si está equipado.
18. Instalación de los-colector-a cilindro pernos de cabeza de escape y el tubo-a escape tuercas del colector de escape.
19. Conexión del cableado y de vacío eléctricos mangueras a la cabeza del cilindro derecha.
20. Si lo tiene, instale el soporte de servo control de crucero, la válvula de manejo de aire y la manguera.
21. Refill el sistema de refrigeración. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

3.2L motor

1993-95 VEHÍCULOS

Fig. 21: Cilindro secuencia eliminación perno de cabeza - motor 1993-95 3.2L

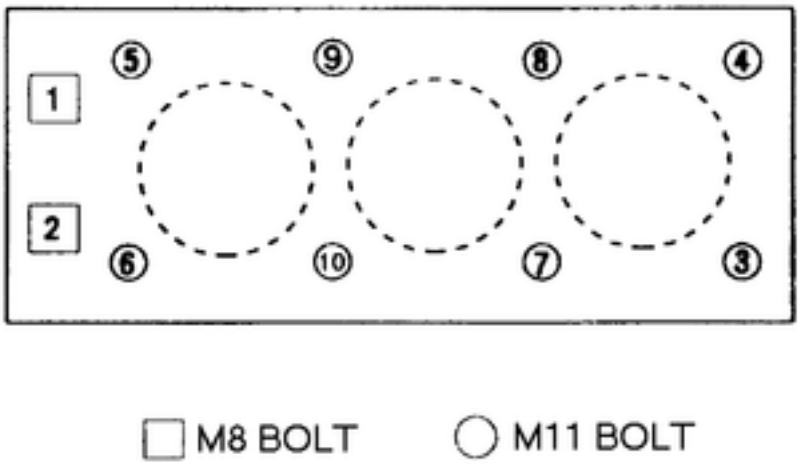
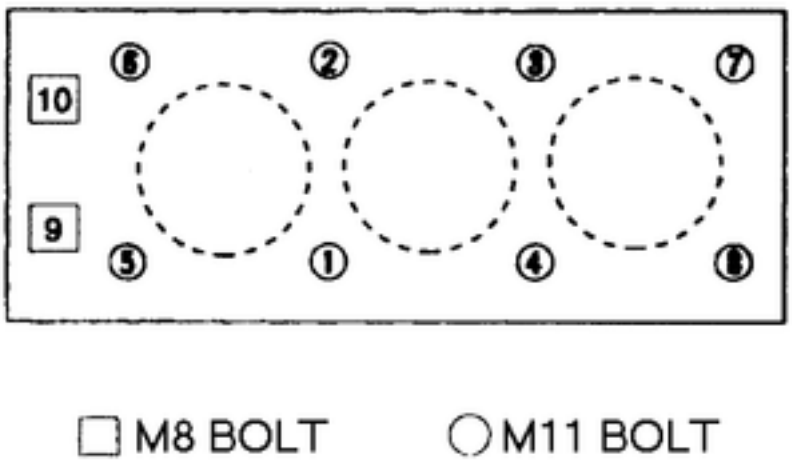


Fig. 22: Cilindro secuencia perno torque cabeza - motor 1993-95 3.2L



NOTA: Isuzu ha emitido un aviso de retiro para 1993-94 Rodeos equipados con motores 3.2L. Este es el número de campaña 94V-094, e implica tapones de los extremos del árbol de levas defectuosos. Los tapones pueden desalojar de las cabezas de los cilindros y pueden causar la pérdida de aceite rápido. Recuerde esto cuando ordene partes: un kit de servicio está disponible para los vehículos afectados.

1. Matchmark la bisagra del capó al capó y quitar el capó.
2. Descargar la presión en el sistema de combustible y desconecte el cable negativo de la batería.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Retirar la cubierta del ventilador de enfriamiento superior.
5. Retire el conjunto de ventilador de refrigeración.
6. Desconectar el cable del acelerador desde el cuerpo del acelerador y el soporte.
7. Desconectar la manguera de vacío del envase de la tubería de vacío.
8. Desconectar la manguera de vacío el aire de la cámara común.
9. Desconectar la manguera de reforzador de vacío de la cámara común.
10. Desconectar el sensor de MAP; válvula de conmutación vacío del frasco (VSV); de recirculación de gases de escape (VSV); sensor de temperatura del aire y de tierra conectores de admisión.
11. Quitar los cables de bujía de la tapa de la culata.
12. Retire el conjunto del módulo de control de encendido.
13. Retire los cuatro pernos y el cuerpo del acelerador de la cámara común.
14. Desconectar las mangueras de vacío desde el cuerpo del acelerador.
15. desconectar la manguera de ventilación positiva del cárter de la cámara común.
16. Desconectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible desde la cámara común.
17. Desconectar la manguera de purga de bote emisiones de evaporación de la cámara común.
18. Retire el conjunto de la válvula EGR.

19. Quitar la cámara común de colector de admisión.

20. Desconectar la alimentación de combustible y volver mangueras del conjunto de carril de combustible.

21. desconectar los conectores a los inyectores de combustible y el sensor térmico.

22. Retire el colector de admisión.

23. Retirar el colector de refrigerante del motor mediante la eliminación de la manguera del calentador y cuatro pernos de montaje.

24. Retire las correas de transmisión de accesorios.

25. Retirar la bomba de dirección asistida.

26. Quitar el conjunto de ventilador de la polea.

27. Quitar la polea del cigüeñal y el amortiguador.

28. Eliminar las mangueras el enfriador de aceite y soporte de la cubierta de la correa de temporización.

29. Quitar la cubierta de correa de temporización.

30. Alinear las marcas de distribución.

31. Quitar el tensor automático de la correa de temporización (empujador). El empujador evita que el aire entre en la cámara de aceite. Su vástago siempre debe estar mirando hacia arriba.

32. Retirar la correa de distribución.

33. Retirar la tapa de la culata.

34. Retire el soporte de bomba de dirección asistida.

35. Quitar los tubos de escape delanteros de los colectores de escape.

36. Quitar el soporte de tubo de la varilla de la cabeza del cilindro.

ADVERTENCIA

La cabeza y el motor de bloque de cilindros debe estar a temperatura ambiente antes de quitar la cabeza del cilindro.

37. Retirar los tornillos de culata en secuencia, de forma gradual y en dos pasos.

38. Quitar la culata.

Instalar:

39. Instalación de nuevos sellos de árbol de levas y las placas de retención sobre el cilindro. Apretar la derecha de sellado del árbol de levas de la placa de retención pernos de 6 mm a 65 libras pulgada. Apretar los de sellado del árbol de levas de la placa de retención pernos de 8 mm de izquierda a 191 pulgadas

40. Limpiar a fondo las superficies de la culata de cilindros y el motor de sellado bloque.

41. Coloque una nueva junta de culata en el bloque del motor y cuidadosamente posicionan la cabeza del cilindro en la parte superior de la junta nueva.

NOTA: No vuelva a utilizar o aplicar aceite a los tornillos de culata.

42. instalar nuevos tornillos de culata y los de par en secuencia a 47 ft. Lbs. (64 Nm) para los pernos M11 y 15 ft. Lbs. (21 Nm) para los tornillos M8.

43. Instalar el soporte de tubo de la varilla a la cabeza del cilindro.

44. Conectar los tubos de escape frente a los colectores de escape. Apretar los pernos de escape a 48 ft. Lbs. (67 Nm).

45. Instalar el soporte de la bomba de dirección asistida. Apretar los pernos de montaje a 34 ft. Lbs. (46 Nm).

46. Instalación cubre la cabeza del cilindro.

47. Instalación de la correa de distribución y el tensor automático (empujador). Apretar el perno de montaje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).

48. Instalación de la cubierta de correa de distribución y aceite mangueras del enfriador y el soporte.

49. Instalación de la polea del cigüeñal. Apretar el perno central a 123 ft. Lbs. (167 Nm).

50. Instalar el conjunto de ventilador de la polea.

51. Instalación de la bomba de dirección asistida.

52. Instalar las correas de transmisión de accesorios.
53. Instalar el colector de refrigerante del motor y la manguera del calentador.
54. Instalar el colector de admisión. Apriete los tornillos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm) en un patrón entrecruzado.
55. Instalación de los conectores de los inyectores de combustible y las mangueras de combustible al carril de combustible.
56. Instalación de la cámara común. Apriete los tornillos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm).
57. Instalar el conjunto de la válvula EGR. Apriete los tornillos de fijación del lado de la válvula a 69 pulgadas lbs. (8 Nm) y los tornillos en el lado de escape a 21 ft. Lbs. (28 Nm).
58. Conectar la manguera de purga de bote de emisiones evaporativas.
59. Conectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible.
60. Conectar la manguera de ventilación positiva del cárter.
61. Instalar el conjunto del cuerpo del acelerador. Apretar los pernos de montaje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
62. Conectar las mangueras de vacío al cuerpo del acelerador.
63. Instalar el módulo de control de encendido y los cables de bujía.
64. Conectar el sensor MAP; válvula de conmutación vacío del frasco (VSV); de recirculación de gases de escape (VSV); sensor de temperatura del aire y de tierra conectores de admisión.
65. Conectar la manguera de vacío de refuerzo.
66. Conectar la manguera de aspiración de aire.
67. Conectar el cable del acelerador. Ajuste el cable del acelerador tirando de la cubierta del cable, mientras que el cierre de la válvula de mariposa y de apretar la tuerca de ajuste y el tornillo de la tapa a mano temporalmente. Ahora afloje la tuerca de ajuste por tres vueltas y luego apretar el tapón de rosca. Asegúrese de que la válvula de mariposa llega a la parada del tornillo, cuando el acelerador está cerrado.

68. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración y la cubierta del ventilador superior.
69. Instalar el conjunto de filtro de aire.
70. Conectar el cable negativo de la batería.
71. Refill y purgar el sistema de refrigeración.
72. Refill y sangrar la bomba de dirección si es necesario.
73. Refill el motor con aceite nuevo.
74. Hacer funcionar el motor y comprobar que no haya fugas y la compresión adecuada.

1996 VEHÍCULOS

Fig. 23: Cilindro secuencia eliminación perno de cabeza - motor 1996 3.2L

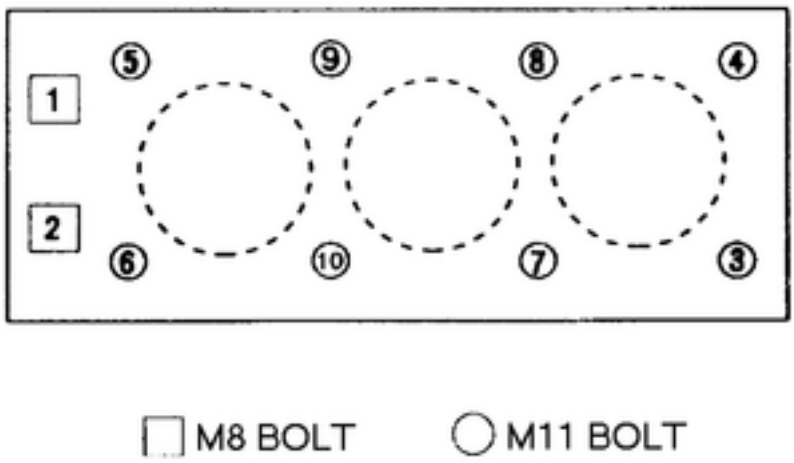
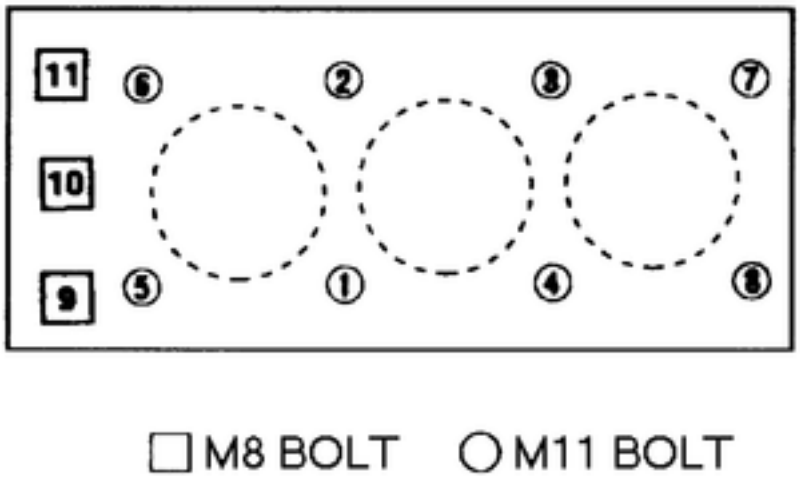


Fig. 24: Cilindro secuencia perno torque cabeza - motor 1996 3.2L



ADVERTENCIA

La culata debe estar frío al tacto antes de que se retira. Si los pernos de cabeza se aflojan en un motor caliente, la cabeza del cilindro puede deformar.

1. Aliviar la presión del sistema de combustible:

A. Quitar el tapón de llenado de combustible.

B. Retire el relé de la bomba de combustible de la caja de relés bajo el capó.

C. Arranque el motor y deje que funcione hasta que se ahogue. A continuación, girar el motor durante 30 segundos adicionales.

D. Encienda el interruptor de encendido a la **APAGADO** posición.

PRECAUCIÓN

sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión incluso después de que el motor se haya apagado. La presión del sistema de combustible debe ser aliviada antes de desconectar los conductos de combustible. De no hacerlo, podría provocar un incendio y lesiones personales.

2. Desconectar el cable negativo de la batería y vuelva a instalar el relé de la bomba de combustible.
3. Elevar y calzar el vehículo con seguridad.
4. Desconectar los tubos de escape delanteros de los colectores de escape. Si es necesario, separar los tubos de escape delanteros de la tubería de cruce. Rotule y desconecte los sensores de oxígeno.
5. Bajar el vehículo.
6. Vaciar el líquido refrigerante en un recipiente hermético.
7. Use un marcador de punta de fieltro para matchmark las placas de bisagra capó. Retire la capucha.
8. Retirar el conducto de admisión de aire y la caja de filtro de aire.
9. desconectar y retirar los tubos del radiador superior e inferior. Coger el refrigerante que se agote.
10. Aflojar y retirar la bomba de la dirección asistida, A / C compresor, y correas de accionamiento del alternador.
11. Retire el ventilador de refrigeración y su conjunto de la polea.
12. Desmontar el soporte de montaje de la bomba de dirección asistida. Mover la bomba y el soporte fuera del camino sin desconectar las líneas hidráulicas.
13. Desconectar el cable del acelerador de la articulación del cuerpo de acelerador.
14. Etiqueta y desconectar los siguientes mangueras de vacío de la cámara de colector de admisión:

    manguera de PCV A.

    la manguera de vacío del envase B. EVAP

    manguera del reforzador de freno C.
15. Etiqueta y desconectar los siguientes conectores del sensor desde la parte trasera de la cámara de colector de admisión:

    conectores del módulo de control de encendido A.

    válvula de EGR B. Linear

    sensor C. MAP

    válvula de purga D. EVAP

    sensor de posición del acelerador E.

    F. válvula de control de aire de ralentí

    sensor de temperatura del aire de admisión G.
16. Desconectar el tubo de suministro de la válvula EGR y el soporte.
17. En primer lugar, retire el cuerpo del acelerador y, a continuación quitar la cámara de colector de admisión.
18. Limpie cuidadosamente la suciedad de los accesorios del carril de combustible y el combustible.
19. Desconectar la alimentación de combustible y las líneas de retorno desde el frente de la línea de combustible. Limpiar los derrames de combustible.
20. Etiqueta y desconecte el arnés de cableado del inyector de combustible.
21. Quitar los inyectores de combustible y menor colector de admisión como un conjunto. Si se desea, el carril de combustible y los inyectores pueden ser quitados por separado como un conjunto.
22. Retire las juntas del colector de admisión. Tenga cuidado de no dejar caer los trozos de las juntas en el motor. No rayar o arañar las superficies de acoplamiento de aluminio mecanizadas del colector de admisión y el bloque motor.
23. Cubrir las aberturas de admisión con una lámina de plástico o toallas de taller limpias para mantener fuera la suciedad y objetos extraños.
24. Etiqueta de los conjuntos de bobina de encendido y los desconecta del mazo de cables. Retirar la bobina

asambleas para que no se dañen.

25. Abrir el cerrojo de soportes de borde del enfriador de aceite de las cubiertas de correa de distribución.
26. Girar el cigüeñal para alinear las marcas de distribución del árbol de levas con los puntos del puntero en las cubiertas traseras. Cuando las marcas de distribución están alineados, el pistón No. 2 está en el PMS / compresión.
27. Quitar la polea del cigüeñal. Retire la cubierta de correa de distribución inferior.
28. Quitar el conjunto empujador (tensor) desde debajo de la polea del tensor correa de distribución. La varilla de empuje siempre debe estar orientada hacia arriba para evitar la fuga de aceite. Empuje la varilla empujadora en, e insertar un clavo de alambre en el agujero para mantener la varilla empujadora retraída.
29. Retirar la correa de distribución.

ADVERTENCIA

Si se usa la correa de distribución, dañado, o muestra signos de aceite o contaminación de refrigerante, debe ser reemplazado.

30. Desconectar las mangueras de calefacción desde el motor; entonces, abrir el cerrojo y retirar el colector de refrigerante del motor.
31. Desmontar el tubo de la varilla de la cabeza del cilindro.
32. Aflojar los tornillos de la tapa de válvula en una secuencia cruzada. Retire las cubiertas de la válvula.
33. Aflojar los tornillos de culata en una de dos pasos patrón de cruz de trabajo de los tornillos exteriores a los que están en el centro de la cabeza. En primer lugar, aflojar parcialmente los tornillos de 11 mm, luego afloje parcialmente los tornillos de 8 mm. Finalmente afloje todos los tornillos y luego eliminarlos.

34. Quitar la culata. Si se pega, golpee con un mazo de madera o de plástico con cara.
35. Retire la junta de la culata.
36. Inspeccionar la cabeza del cilindro para el craqueo o alabeo. Inspeccionar el bloque del motor para detectar cualquier signo de daño. Limpiar cuidadosamente las superficies de contacto de junta de culata, no rayar o arañar las superficies de aluminio maquinado.
37. Cubierta del bloque del motor con una hoja de plástico o de taller limpio toallas para mantener la suciedad y objetos extraños fuera de las cámaras de combustión.

Instalar:

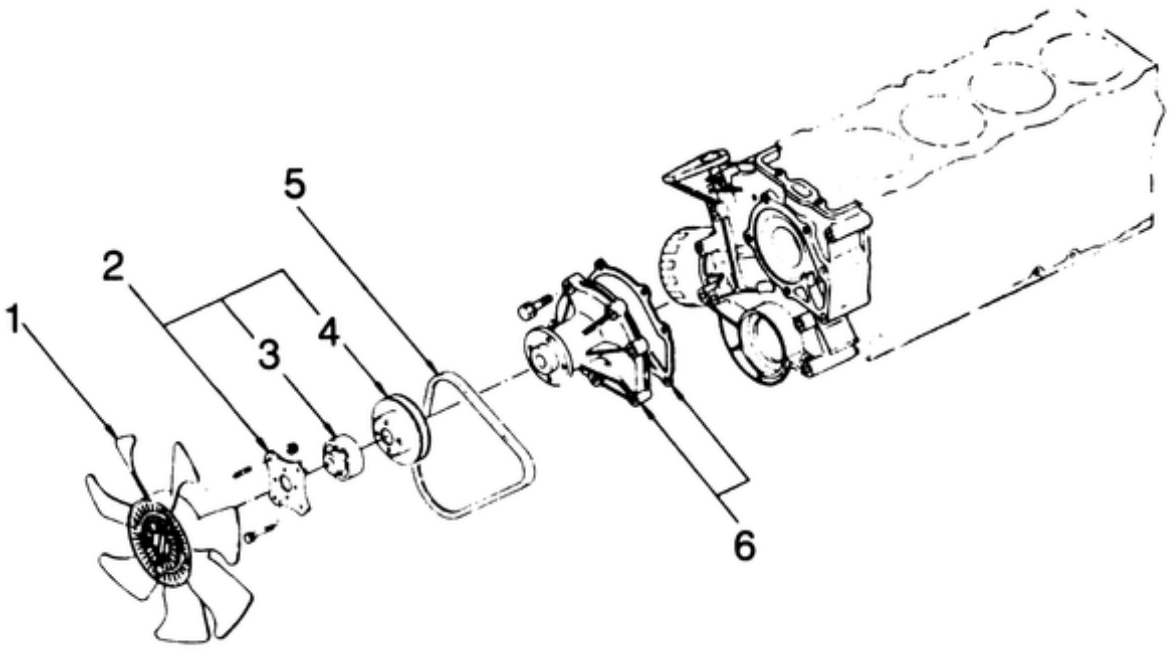
Nota: El uso de nuevos pernos de cabeza cuando se instala la cabeza del cilindro. No aplique aceite a las roscas de los pernos de cabeza.

38. Asegúrese de que todas las superficies de contacto estén limpias y libres de aceite, refrigerante, o restos de la junta.
39. Instalación de nuevas juntas de culata.
40. Instalación de la culata. Instalar los nuevos tornillos de cabeza y apretar por única mano.
41. Siga estos pasos para apretar los tornillos de la culata a su especificación torque final:
    A. Uso de una de dos pasos de cruz a apretar los tornillos de 11 mm a 47 ft. Lbs. (64 Nm). Comenzar a endurecer con los pernos centrales, y el trabajo hacia los tornillos exteriores.
    B. Apretar los pernos de 8 mm a 15 ft. Lbs. (21 Nm). Comience con el tornillo más cercano al lado de escape de la cabeza y el trabajo hacia el lado de admisión.
42. Aplique un cordón 2-3 mm de sellador a la articulación fueron los titulares del árbol de levas se reúnen la culata. Instalar la cubierta de la válvula con una junta nueva antes de que el sellador cure.
43. Apriete los tornillos de la tapa de la válvula para 6 ft. Lbs. (8 Nm) en zigzag.
44. Verificar que las marcas de sincronización del árbol de levas y cigüeñal están correctamente alineados.
45. Instalar y tensar la correa de distribución. Apretar los pernos de empuje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
46. Instalación de las cubiertas de la correa de distribución inferior y apriete los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm). Instalar la polea del cigüeñal. Apretar el perno de la polea a 123 ft. Lbs. (167 Nm).

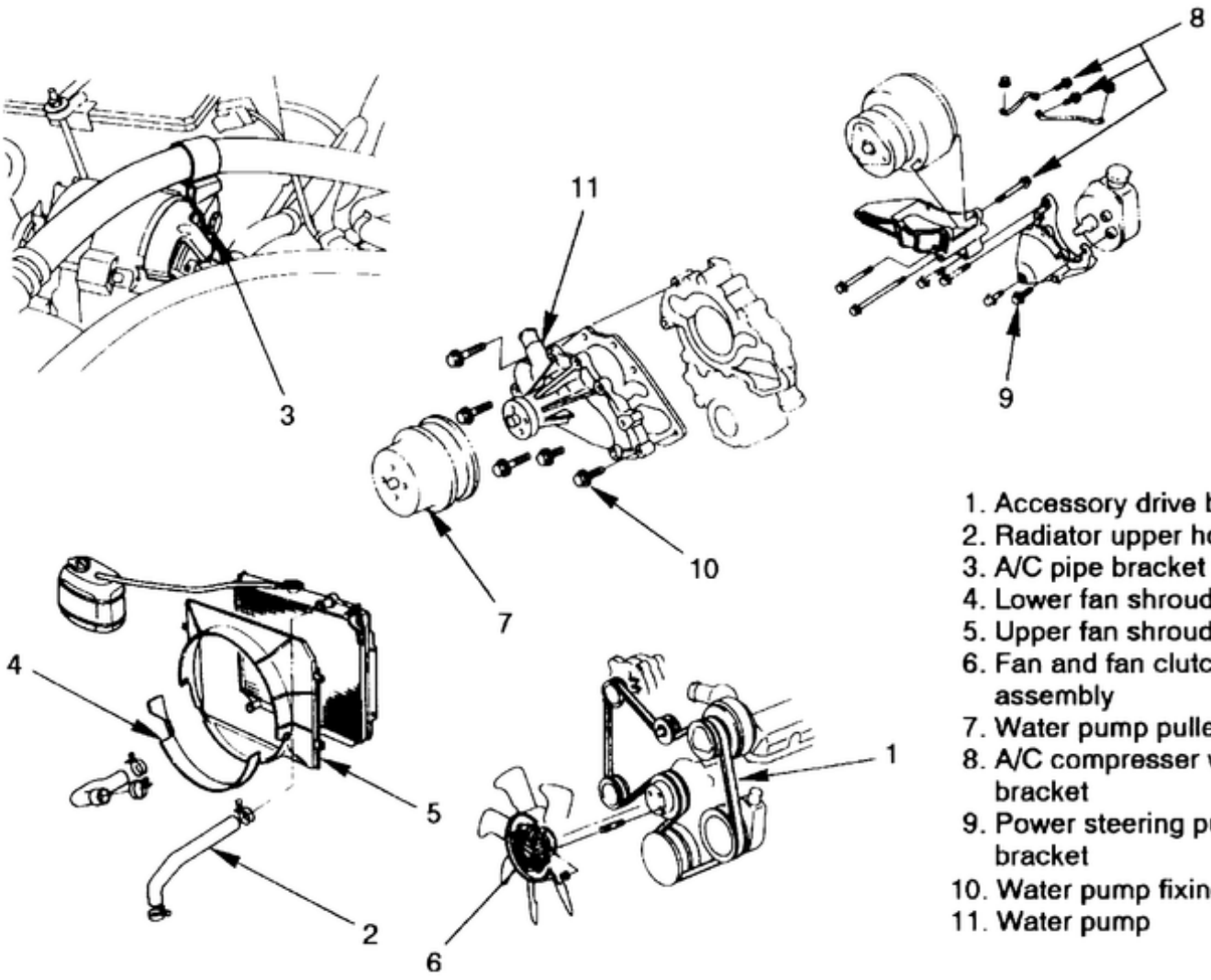
47. Instalación de las cubiertas de la correa de distribución superior y apriete los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
48. Montar soportes de borde del enfriador de aceite en el cárter de distribución y apretar los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
49. Instalar el colector de refrigerante del motor y volver a conectar las mangueras de calefacción. Apretar los pernos a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
50. Instalar el soporte de tubo de la varilla.
51. Levante y segura apoyan el vehículo. Instalar y volver a conectar los tubos de escape delanteros. Vuelva a conectar los sensores de oxígeno. Bajar el vehículo.
52. Instalar el colector de admisión con una junta nueva. Apretar los pernos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm).
53. Vuelva a conectar el mazo de cables del inyector de combustible. Vuelva a conectar la alimentación de combustible y de retorno.
54. Instalar y vuelva a conectar los conjuntos de bobina de encendido.
55. Instalación de la cámara de colector de admisión y el cuerpo del acelerador con nuevas juntas. Apretar los pernos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm).

56. Vuelva a conectar el cable del acelerador a la articulación del cuerpo de acelerador.
57. vuelva a conectar el tubo de suministro de la válvula EGR y el soporte.
58. Vuelva a conectar el siguiente vacío a la cámara múltiple de admisión:
    manguera de PCV A.
    la manguera de vacío del envase B. EVAP
    manguera del reforzador de freno C.
59. Conectar de nuevo los siguientes conectores de los sensores a la parte trasera de la cámara de colector de admisión:
    conectores del módulo de control de encendido A.
    válvula de EGR B. Linear
    sensor C. MAP
    válvula de purga D. EVAP
    sensor de posición del acelerador E.
    F. válvula de control de aire de ralentí
    sensor de temperatura del aire de admisión G.
60. Instalación de la bomba de dirección asistida y soporte de montaje.
61. instalar el ventilador de refrigeración y su conjunto de la polea.
62. Instalar y la tensión del alternador, A / C compresor, y la dirección asistida correas de transmisión de la bomba.
63. Instalar y volver a conectar las mangueras del radiador superior e inferior.
64. Instalación de la caja de filtro de aire y entrada de aire del conducto.
65. instalar la campana.
66. Comprobar que todas las líneas de combustible, de vacío y de líquido refrigerante, mangueras y el mazo de cables se han vuelto a conectar.
67. Vuelva a llenar el motor con refrigerante nuevo.
68. Vaciar el aceite del motor. Instalar un nuevo filtro de aceite y rellenar el motor con aceite nuevo. Si el aceite del motor se vio gravemente contaminado con refrigerante, un segundo cambio de aceite y filtro puede ser necesario.
69. Poner en marcha el motor hasta que arranque. Un tiempo de partida más de lo normal puede ser necesario debido al aire en las líneas de combustible. Compruebe todas las conexiones de la línea de combustible en busca de fugas.
70. Bleed cualquier aire del sistema de refrigeración.
71. Purgar el sistema de dirección asistida si es necesario.
72. Calentar el motor hasta la temperatura normal de funcionamiento y comprobar el funcionamiento de la bomba de termostato y agua.

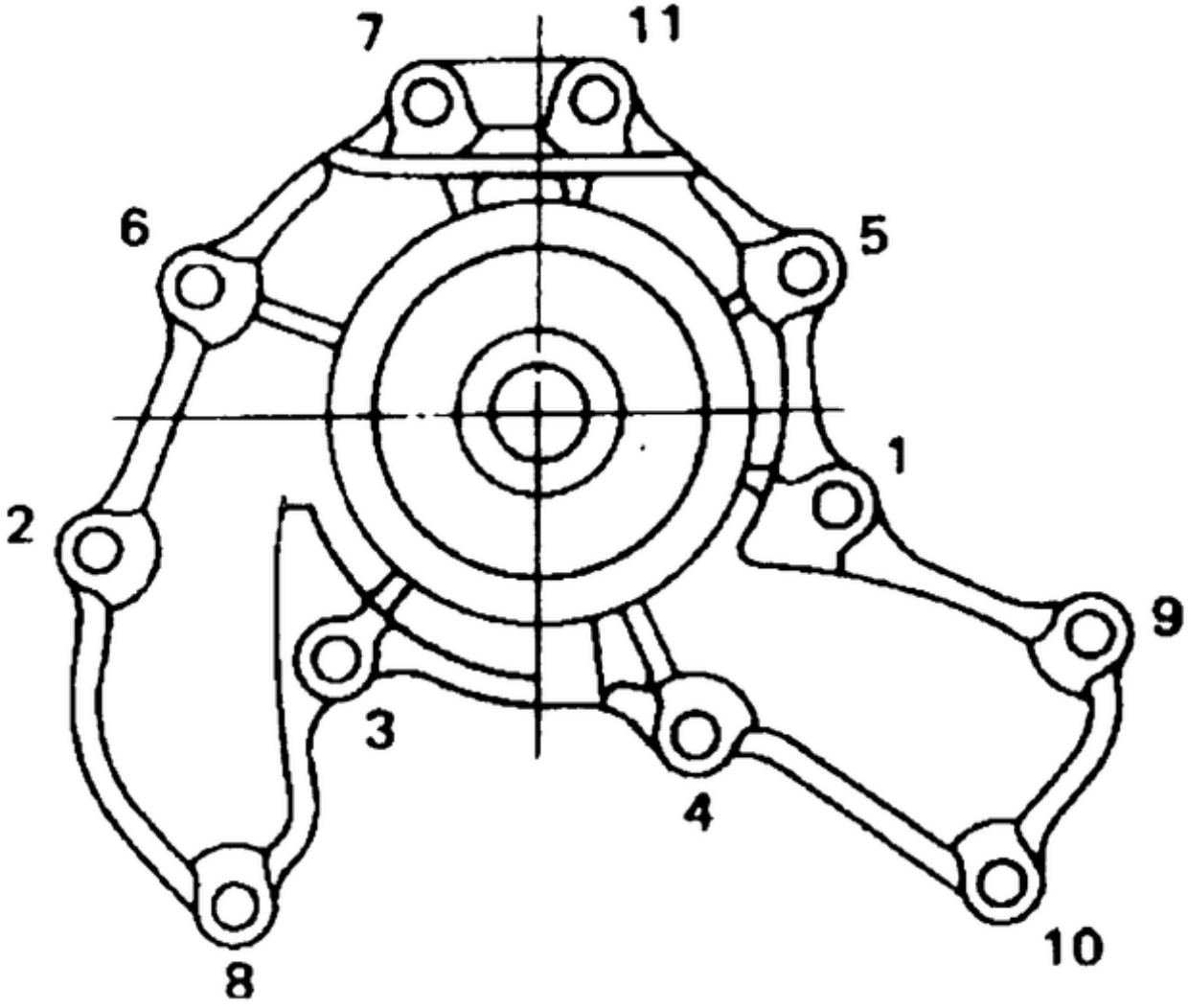
73. Compruebe el funcionamiento del cable del acelerador y ajuste.
74. Comprobar el nivel de aceite y añadir si es necesario.



1. Cooling fan
2. Fan belt
3. Plate
4. Spacer
5. Water pump pulley
6. Water pump and gasket



1. Accessory drive belt
2. Radiator upper hose
3. A/C pipe bracket
4. Lower fan shroud
5. Upper fan shroud
6. Fan and fan clutch assembly
7. Water pump pulley
8. A/C compresser with bracket
9. Power steering pump with bracket
10. Water pump fixing bolts
11. Water pump


7
11
6
5
1
2
9
3
4
10
8

Empujadores de válvula (Caballetes)

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN motor Diesel

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el motor del vehículo como se describe en esta sección.
3. Retire la tapa de balancines y el brazo oscilante.
4. etiquetar y retirar las varillas de empuje.
5. Retirar el tubo de tapa de la cámara de empuje y de alimentación de aceite.
6. Retirar el retenedor de la junta de aceite del árbol de levas.
7. Retire la carcasa polea de sincronización.
8. Retire el árbol de levas como se describe en esta sección.
9. Retirar y la etiqueta de los empujadores.

Instalar:

10. Instalación de los empujadores en sus ubicaciones originales.
11. Instalar el árbol de levas como se describe en esta sección.
12. Instalación de la carcasa de polea de sincronización.
13. Instalar el retenedor de la junta de aceite del árbol de levas.
14. Instalar la tubería de tapa de la cámara de empuje y de alimentación de aceite.
15. Instalar las varillas de empuje en sus ubicaciones originales.
16. Instalar el conjunto de brazo oscilante y la tapa.
17. Instalar el motor en el vehículo como se describe en esta sección.
18. Conectar el cable negativo de la batería, vuelva a llenar todos los fluidos del motor, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

2.8L y 3.1L motores

Fig. 1: levantador de gran tamaño marcado - motor 2.8L muestra

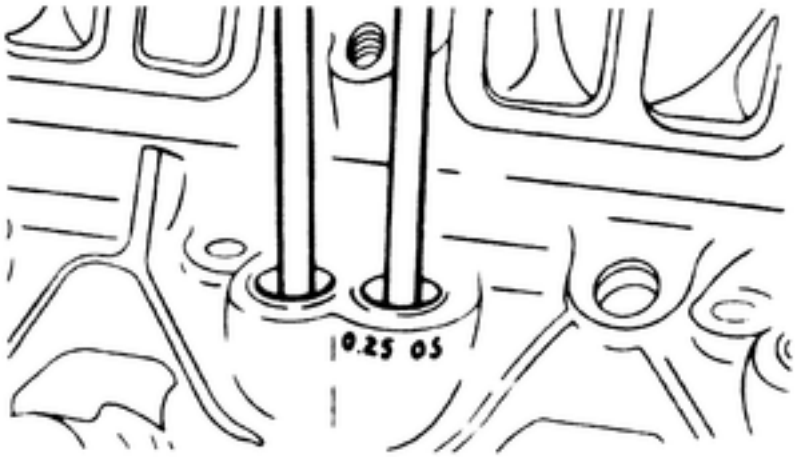


Fig. 2: Un imán es útil en la eliminación de los levantadores de sus taladros

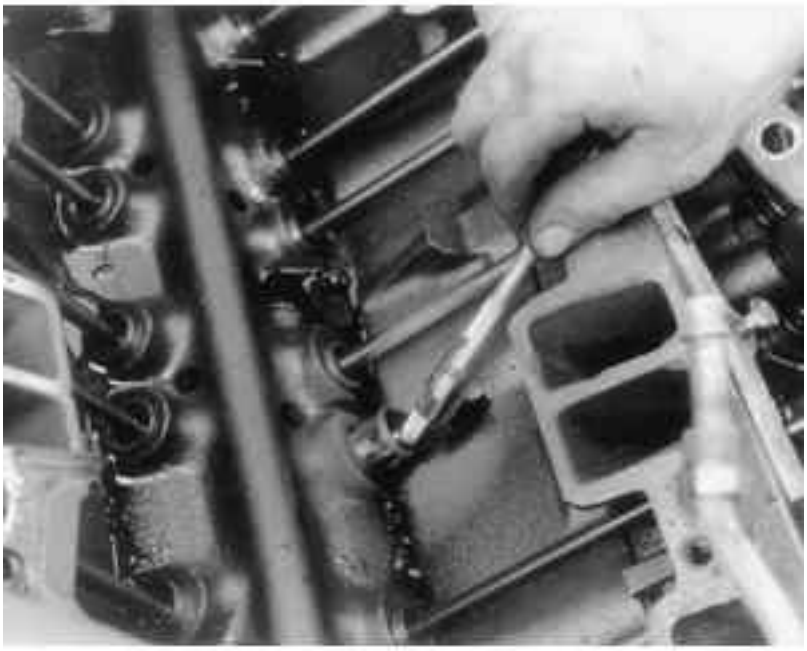


Fig. 3: levantadores Stuck deben ser liberados utilizando un tipo de eliminación levantador martillo deslizante herramienta

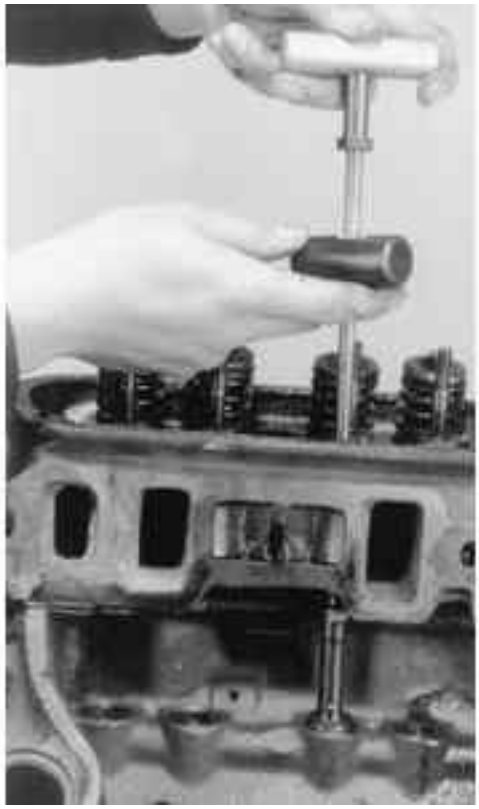


Fig. 4: Aflojar los balancines y retirar los pernos de varillas de empuje - motor 2.8L

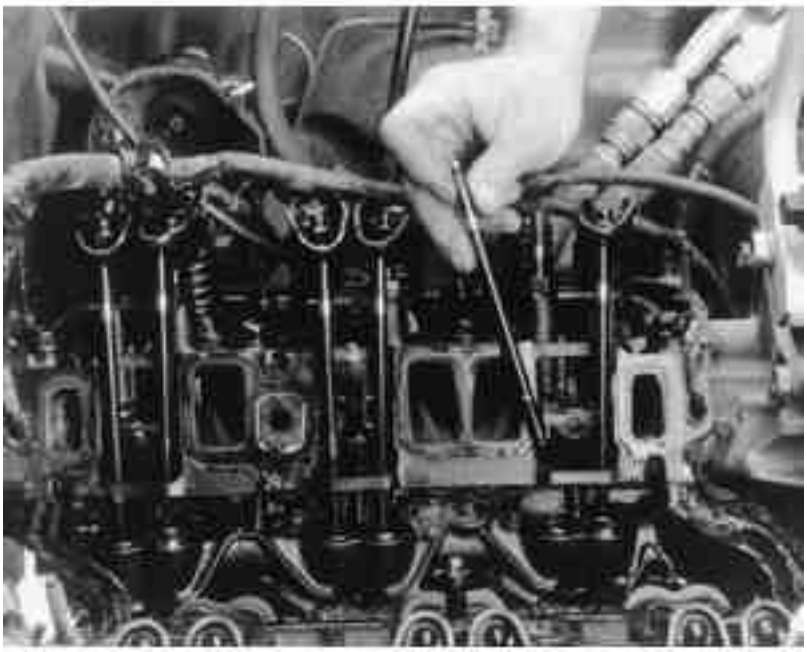


Fig. 5: Todas las partes del tren de válvulas debe ser mantener en el orden correcto para la instalación. Un pedazo de cartón que funciona para varillas de empuje

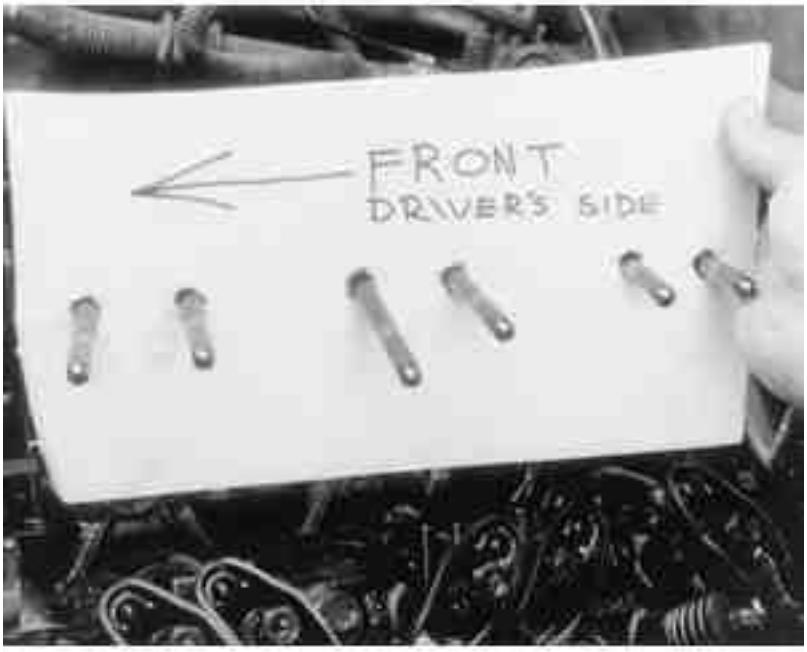
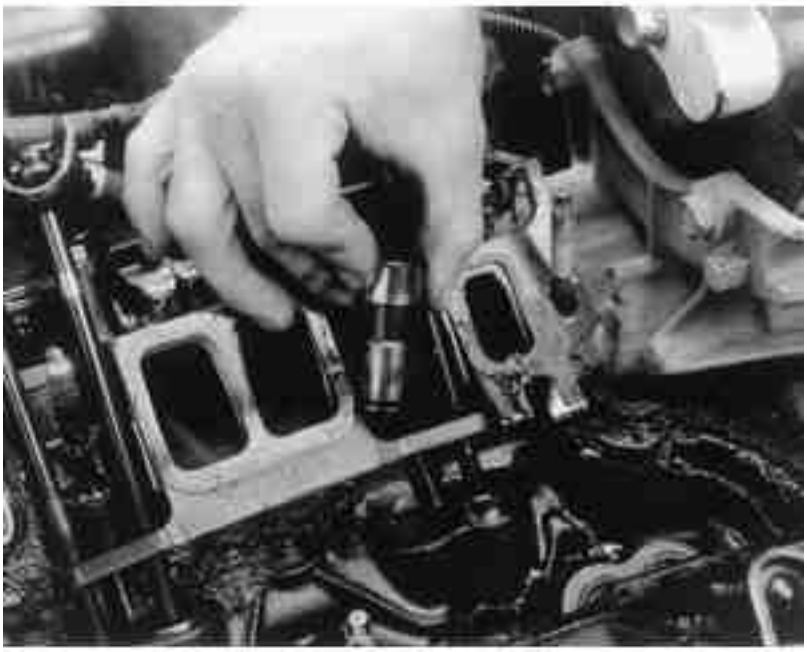


Fig. 6: Extracción del elevador - motor 2.8L



Algunos motores pueden tener cualquiera de tamaño estándar y 0,010 pulg. (0,25 mm) o elevadores de válvulas de gran tamaño. El bloque de cilindros estará marcada con una marca de pintura blanca y 0,25 mm sello OS donde se utilizan los elevadores de gran tamaño. Si levantadores

reemplazo es necesario, utilizar nuevos elevadores con una plana estrecha a lo largo de la menor 3 / 4 de la longitud del cuerpo. Esto proporciona aceite adicional a las superficies de los lóbulos de leva y levantador.

Utilizando una herramienta hidráulica Lifter Remover J-9290-1 (cremallera de tipo martillo) o J-3049-A (tipo alicate) facilitará en gran medida la eliminación de los levantadores de pegado.

1. Retirar las tapas de balancines.
2. Retirar el colector de admisión.
3. Retire las tuercas de los balancines y las bolas.
4. Retire los balancines y varillas de empuje.

NOTA: Si cualquiera de los componentes del tren de válvulas (levantadores de pesas, varillas de empuje, balancines) pueden ser reutilizados, deben ser etiquetados o dispuestos durante la extracción para asegurar la instalación en sus ubicaciones originales.

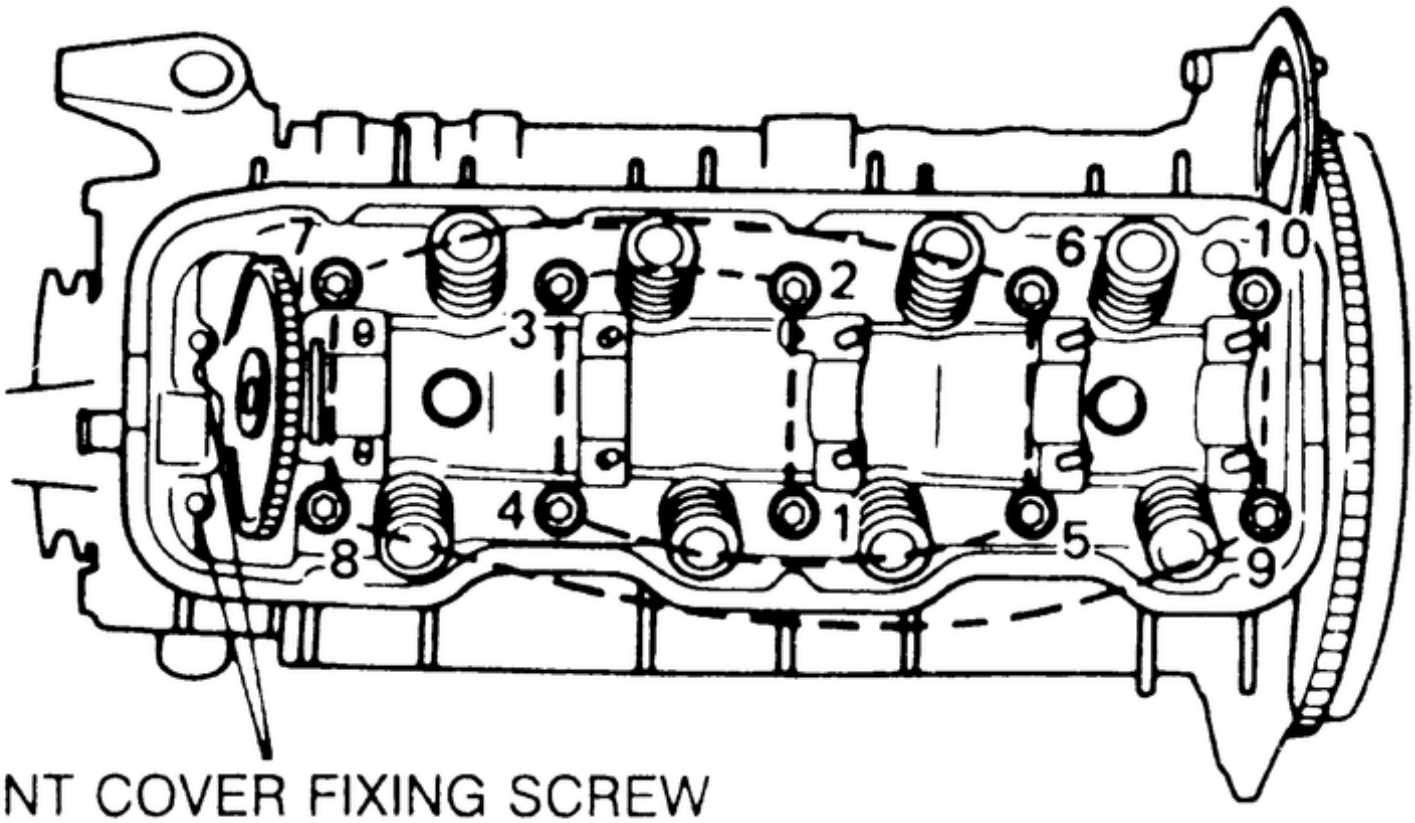
5. Retire los levantadores de las ánimas.

Instalar:

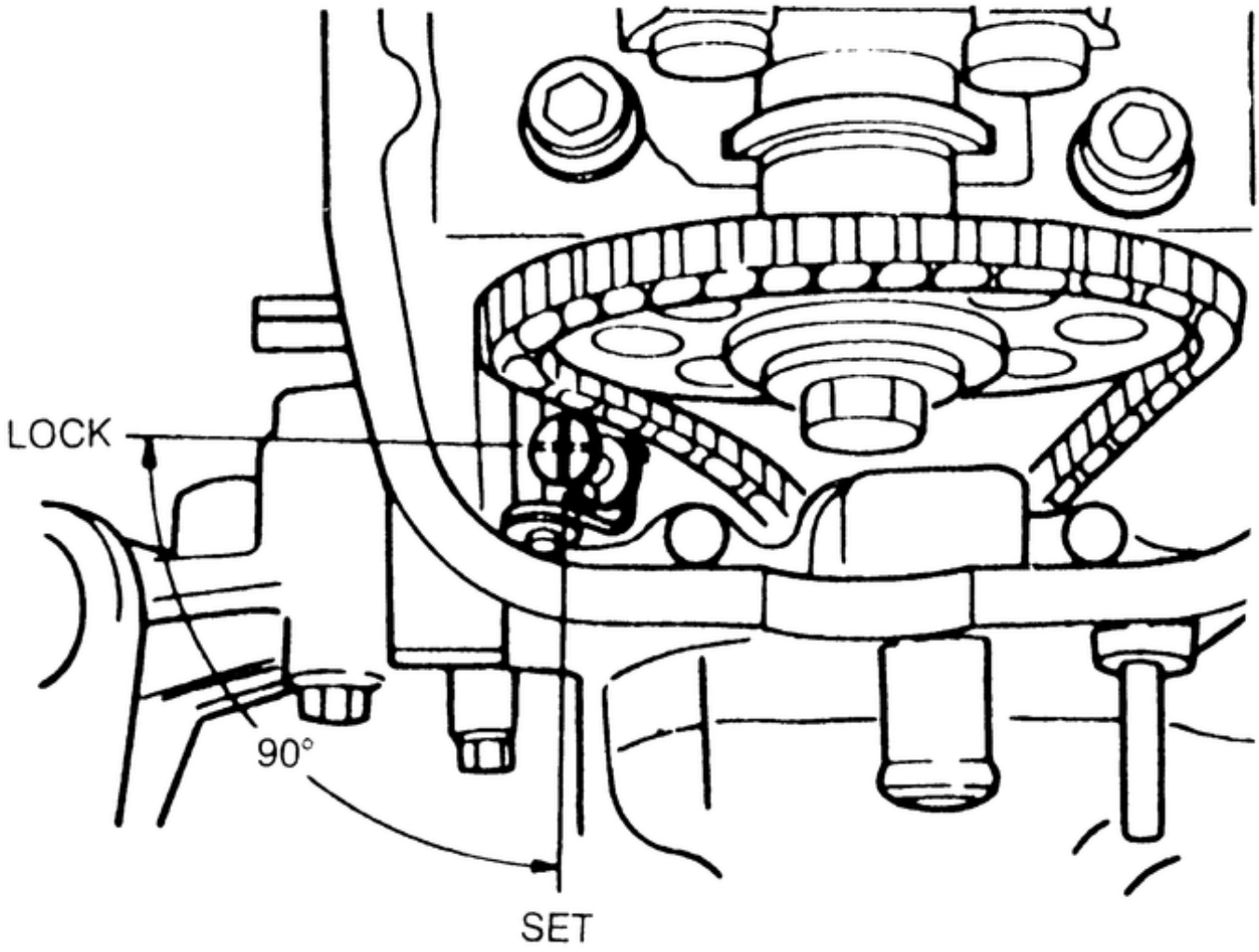
6. Para la rotación adecuada durante el funcionamiento del motor, la parte inferior levantador debe ser convexa. Compruebe la parte inferior del levantador de forma adecuada usando una regla. Si la parte inferior levantador no es convexa, vuelva a colocar el elevador. Es probable que si los levantadores están en necesidad de reemplazo, por lo que es el árbol de levas.
7. Lubricar e instalar los elevadores. Si la instalación de nuevos elevadores, capa del cuerpo y el pie elevador utilizando Molykote® o un equivalente de prelubricación, a continuación, añadir 1051396 o un suplemento de aceite de motor equivalente al cárter.
8. Instalar las varillas de empuje, balancines, tuercas de los balancines y las bolas, y luego ajustar correctamente el juego de la válvula.
9. Instalación del colector de admisión.
10. Instalación de las cubiertas de los balancines.

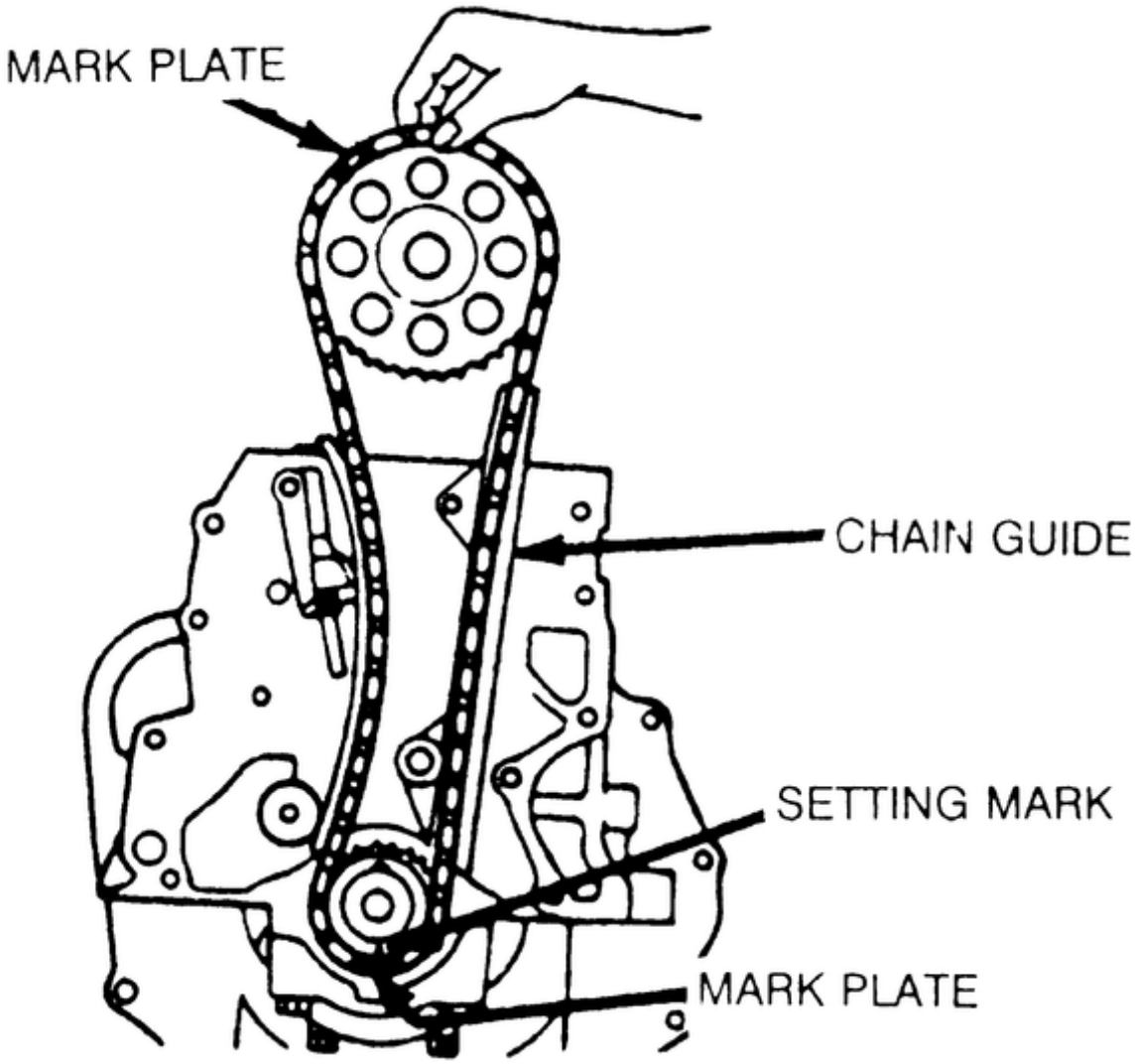
Motores árbol de levas

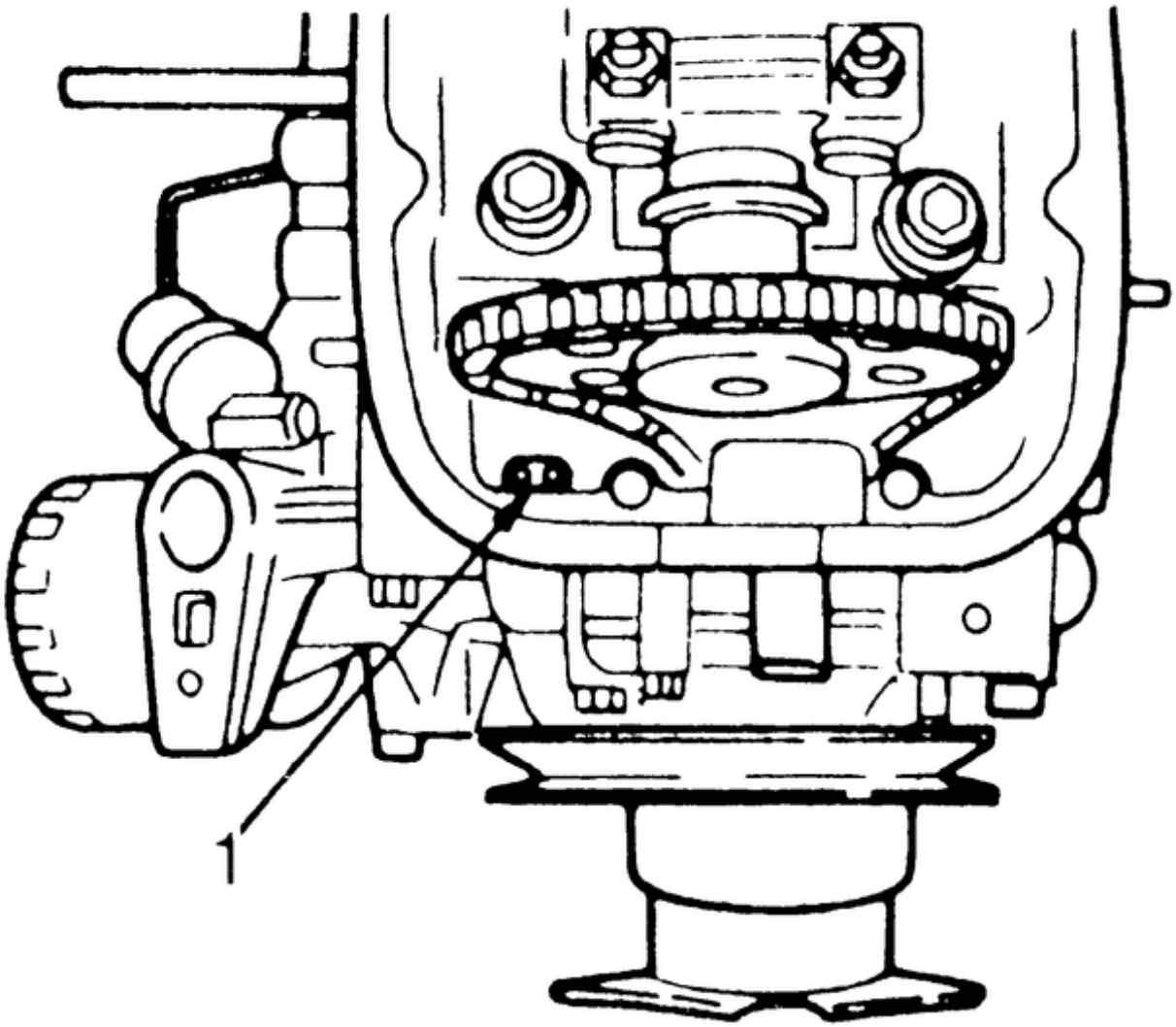
El árbol de levas acciona directamente los balancines o la válvula en el motor de eje de arriba. Consulte los procedimientos de árbol de brazo de árbol de levas y balancines para el servicio de tren de válvulas en estos motores de tipo.



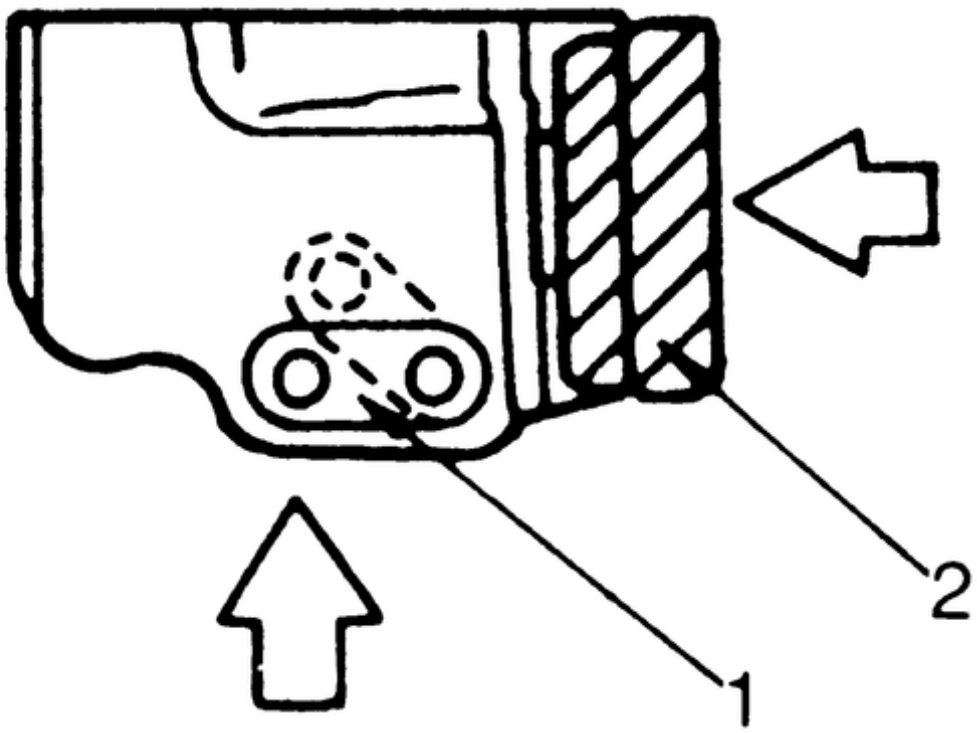
FRONT COVER FIXING SCREW

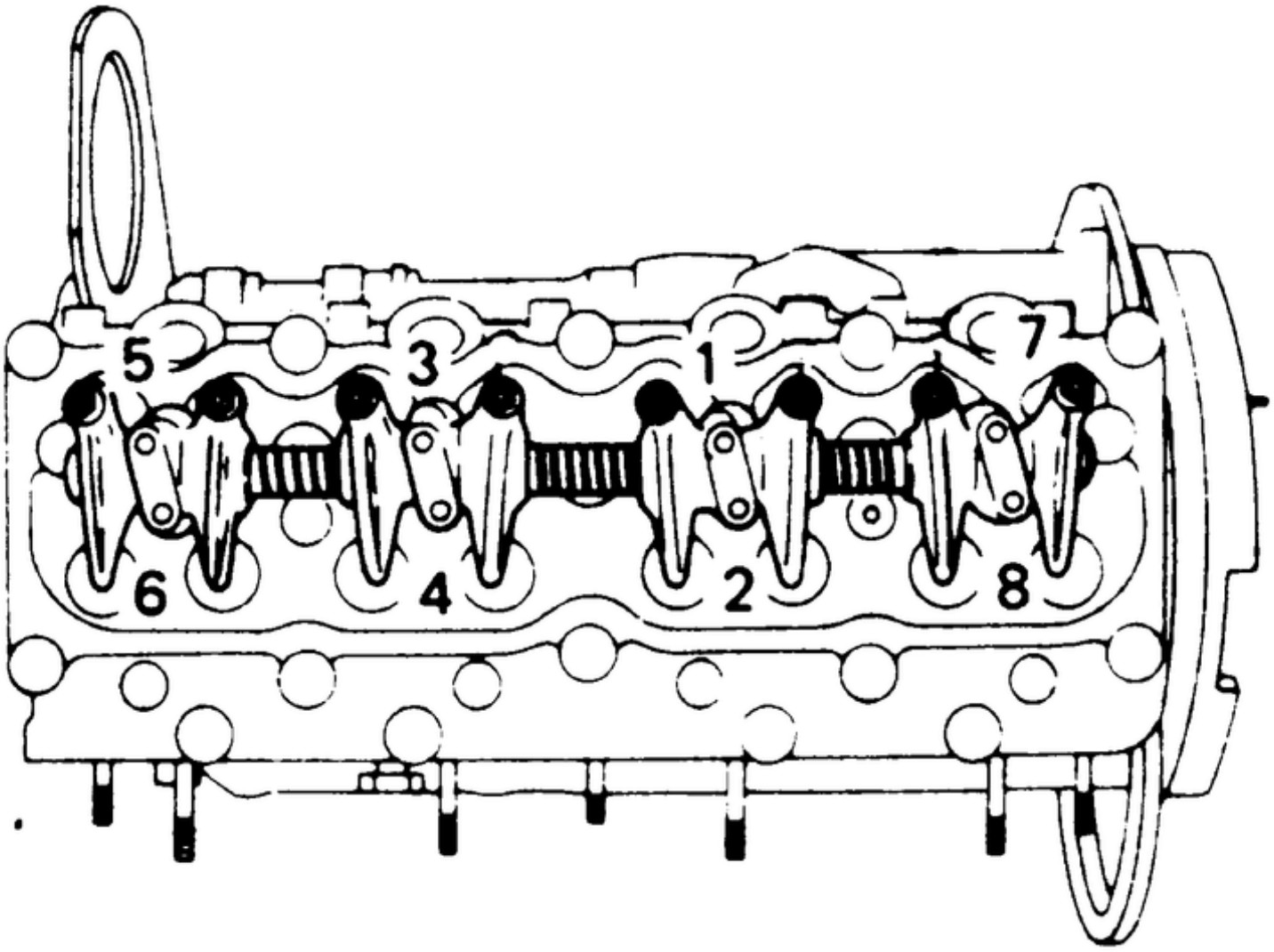

LOCK
90°
SET

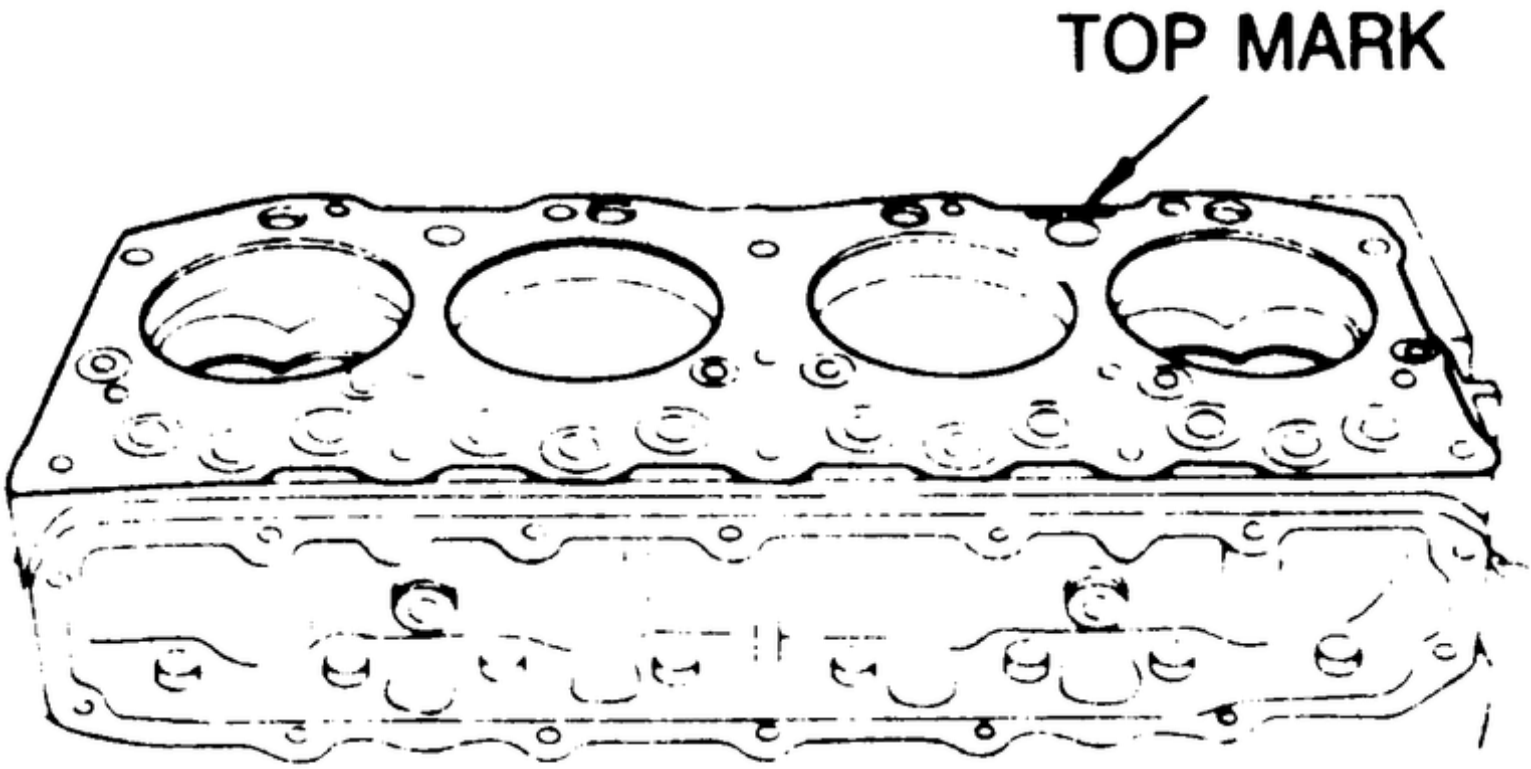

MARK PLATE
CHAIN GUIDE
SETTING MARK
MARK PLATE

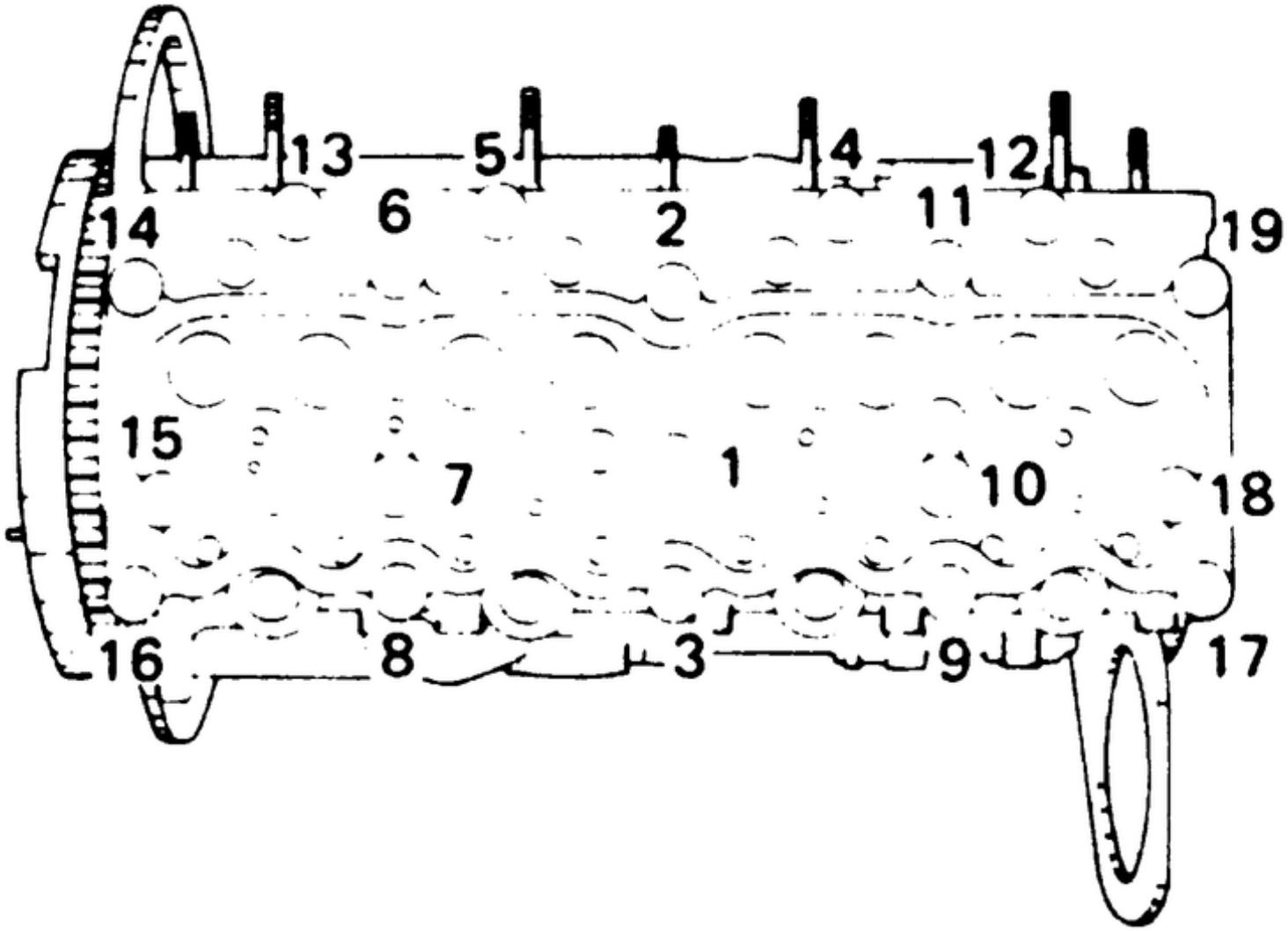

1

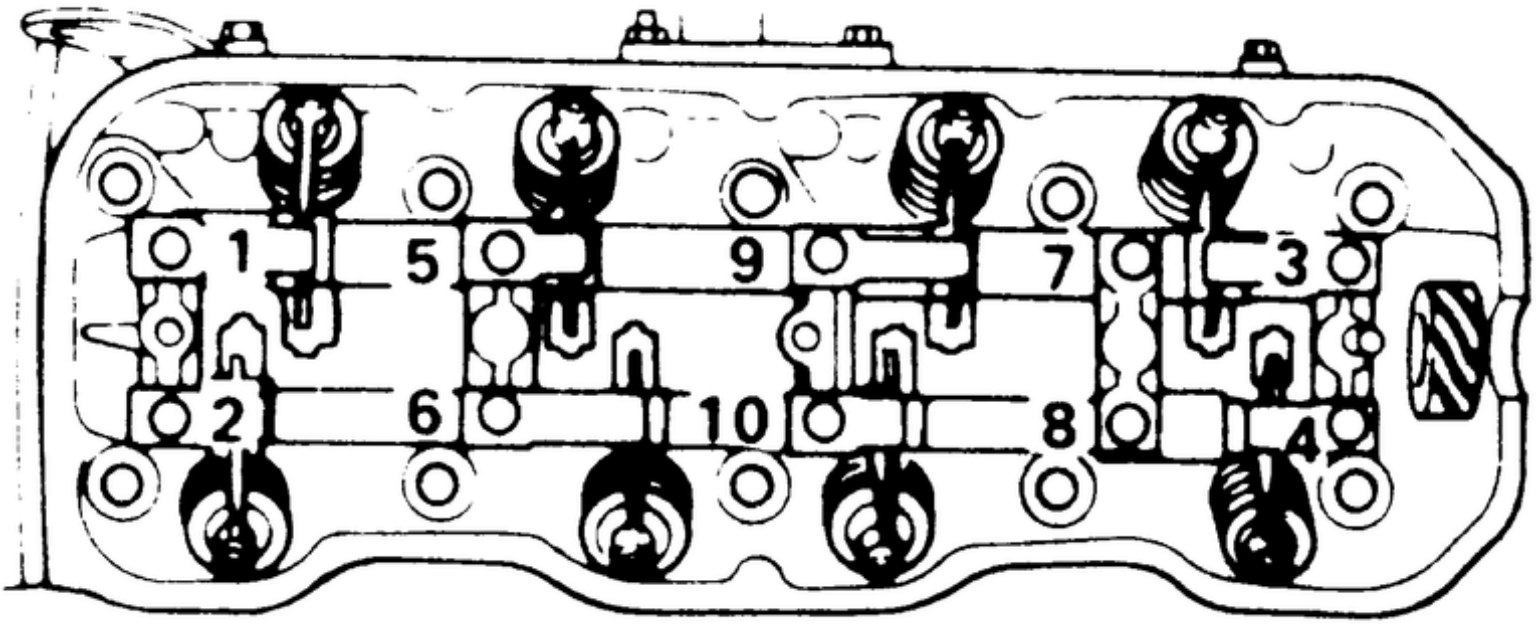
1. Releasing lever
2. Adjuster shoe

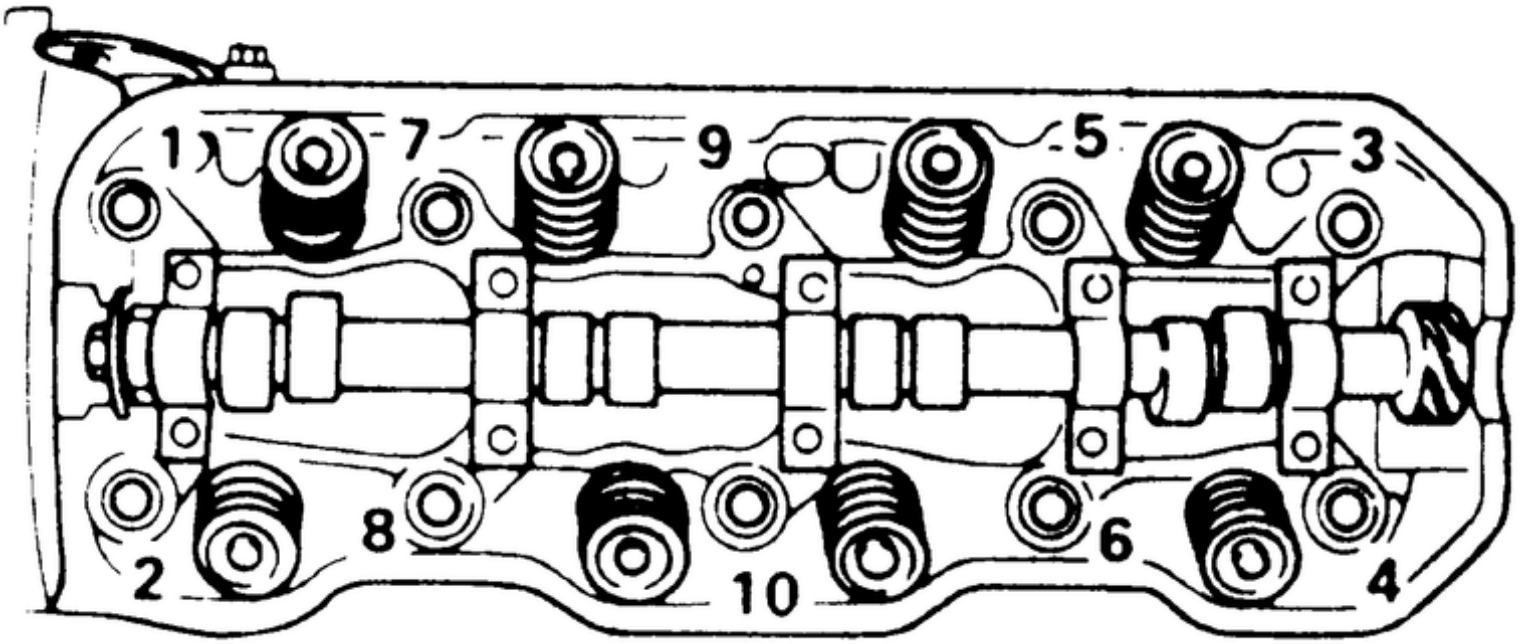


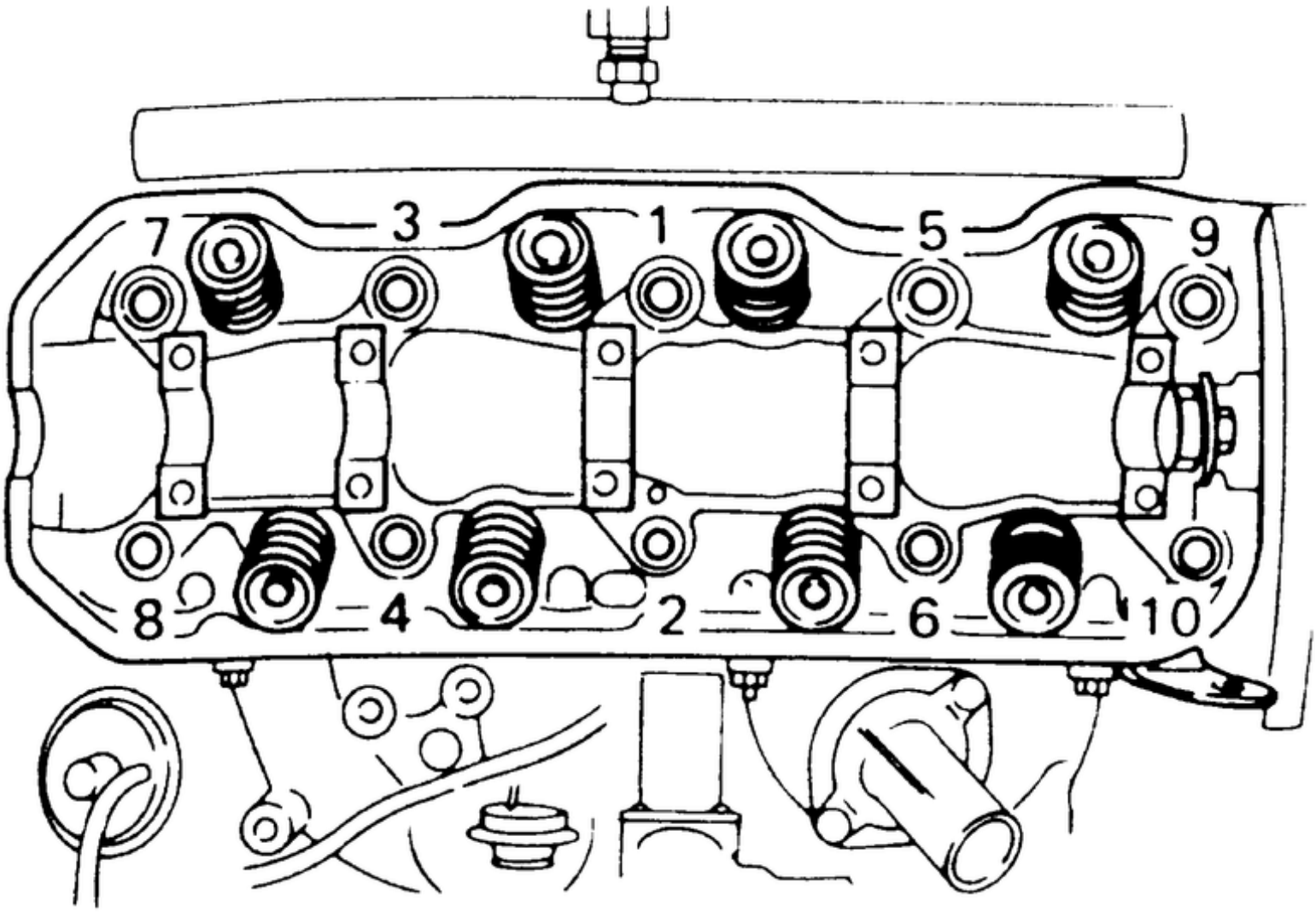

5
3
1
7
6
4
2
8

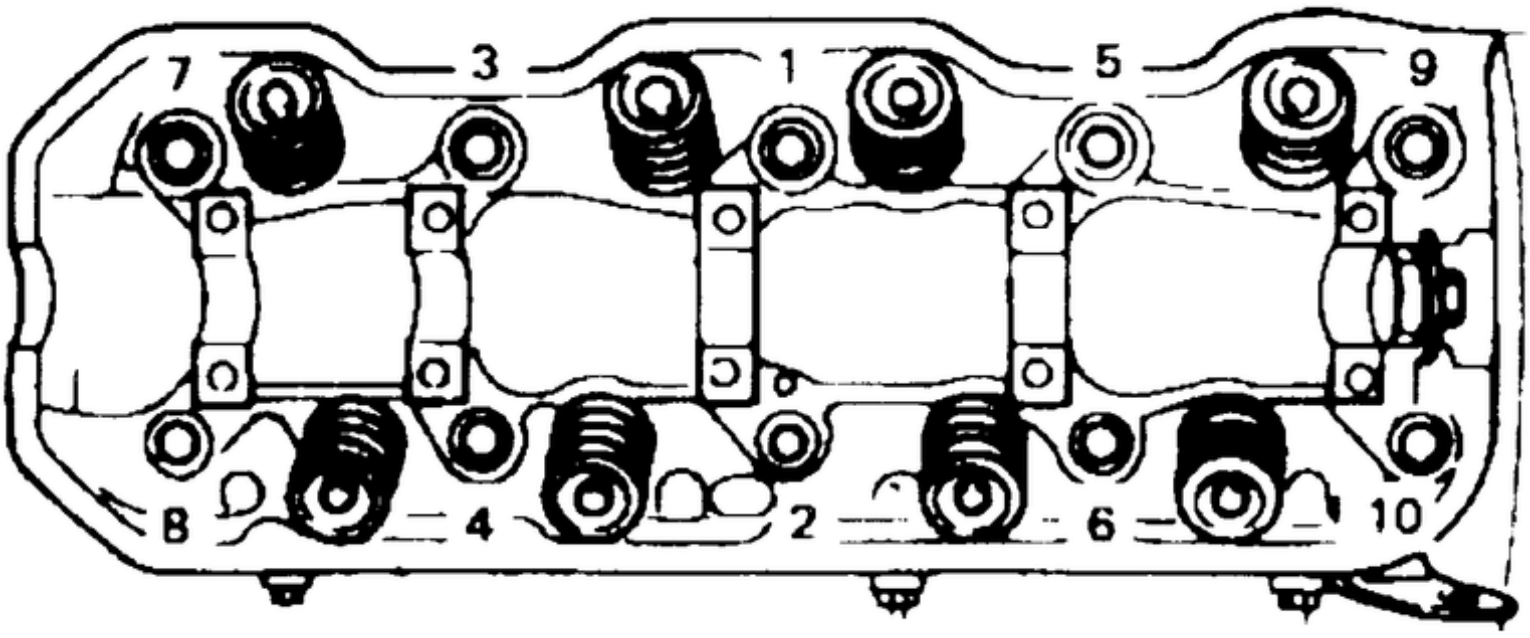

TOP MARK

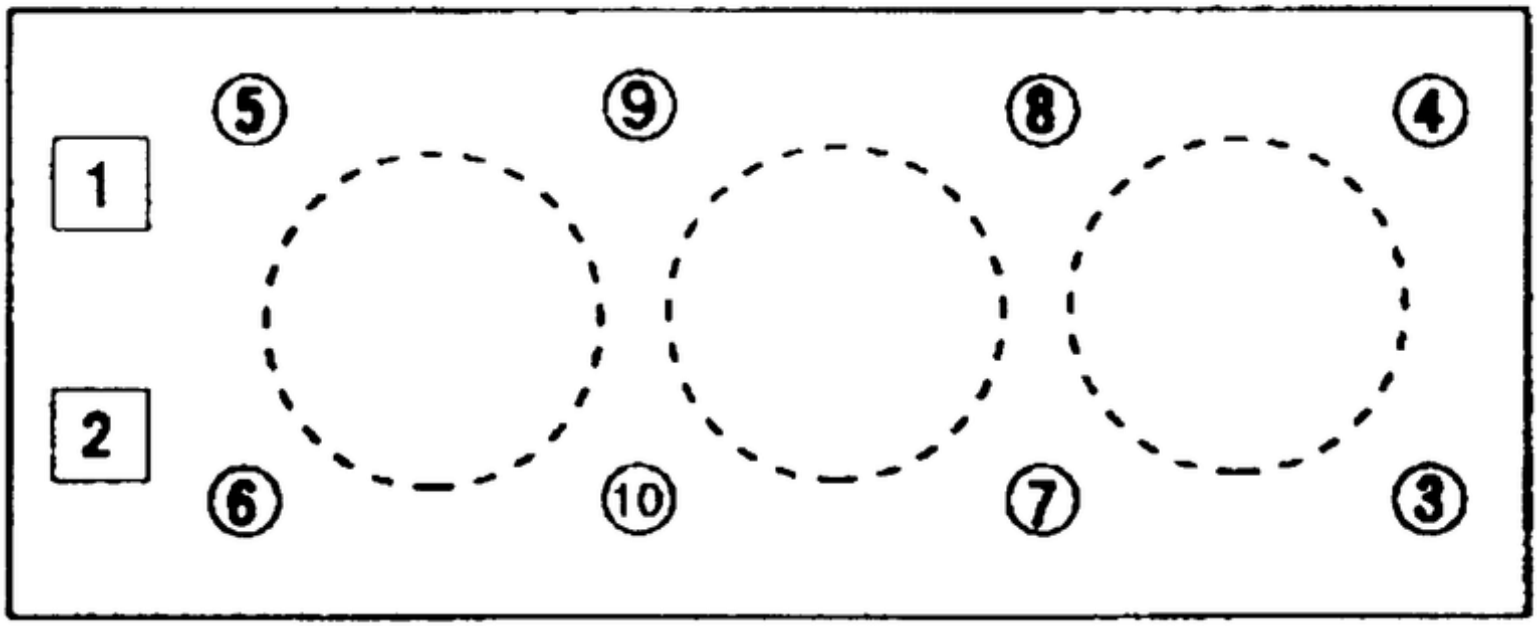

13
5
4
12
14
6
2
11
19
15
7
1
10
18
16
8
3
9
17


1
5
9
7
3
2
6
10
8
4

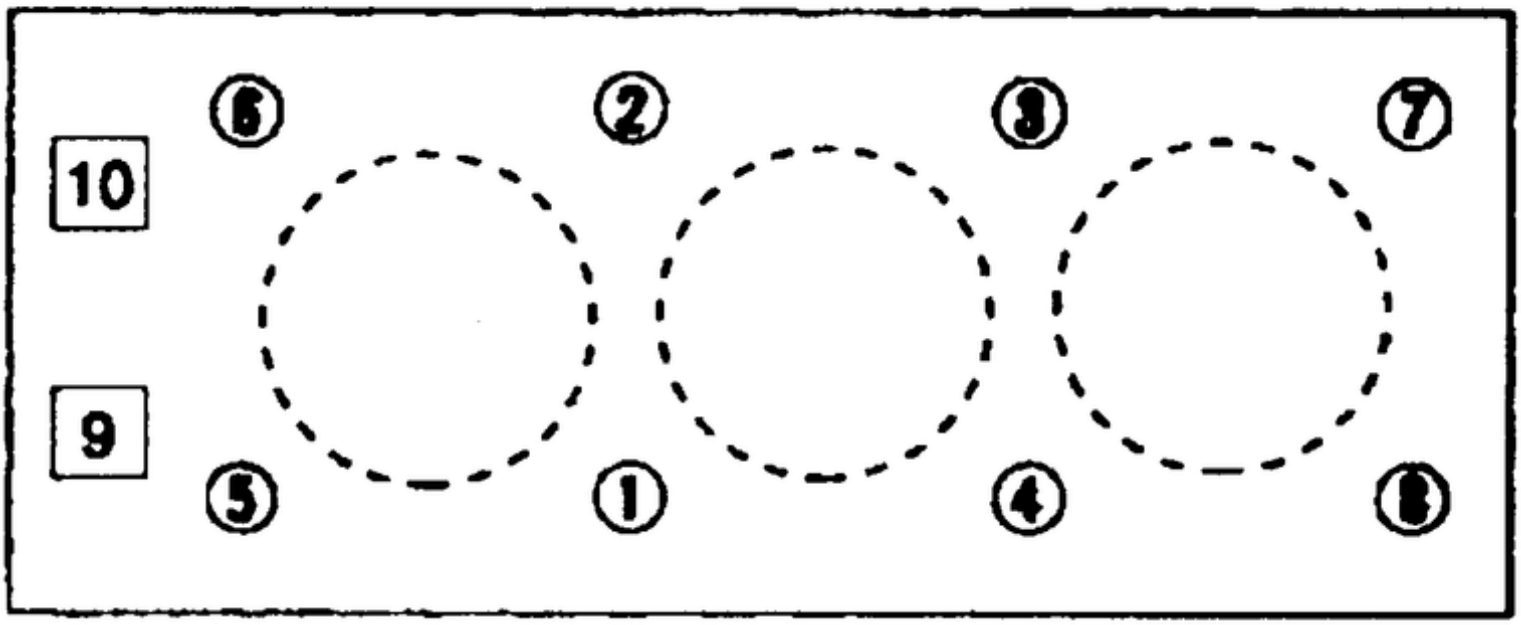

1
7
9
5
3
2
8
10
6
4


7
3
1
5
9
8
4
2
6
10

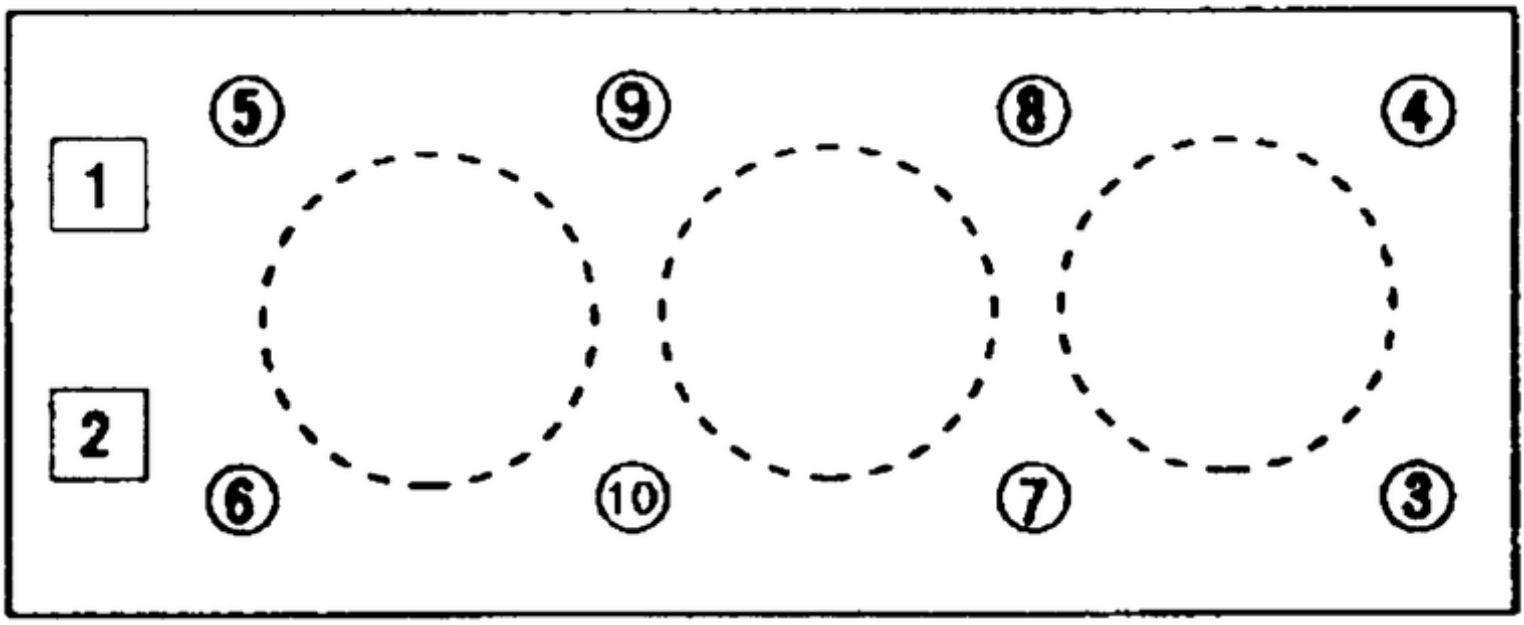

7
3
1
5
9
8
4
2
6
10



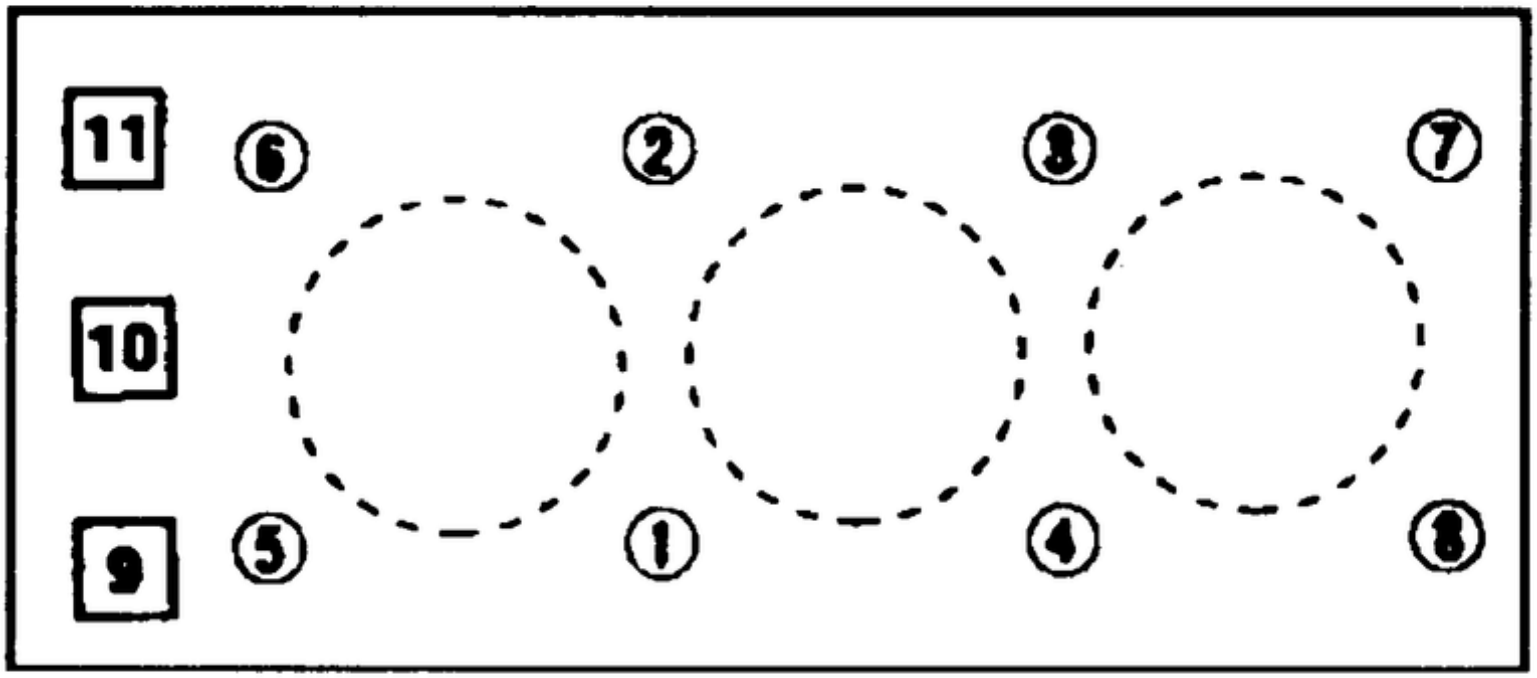
□ M8 BOLT ○ M11 BOLT



□ M8 BOLT ○ M11 BOLT



□ M8 BOLT ○ M11 BOLT



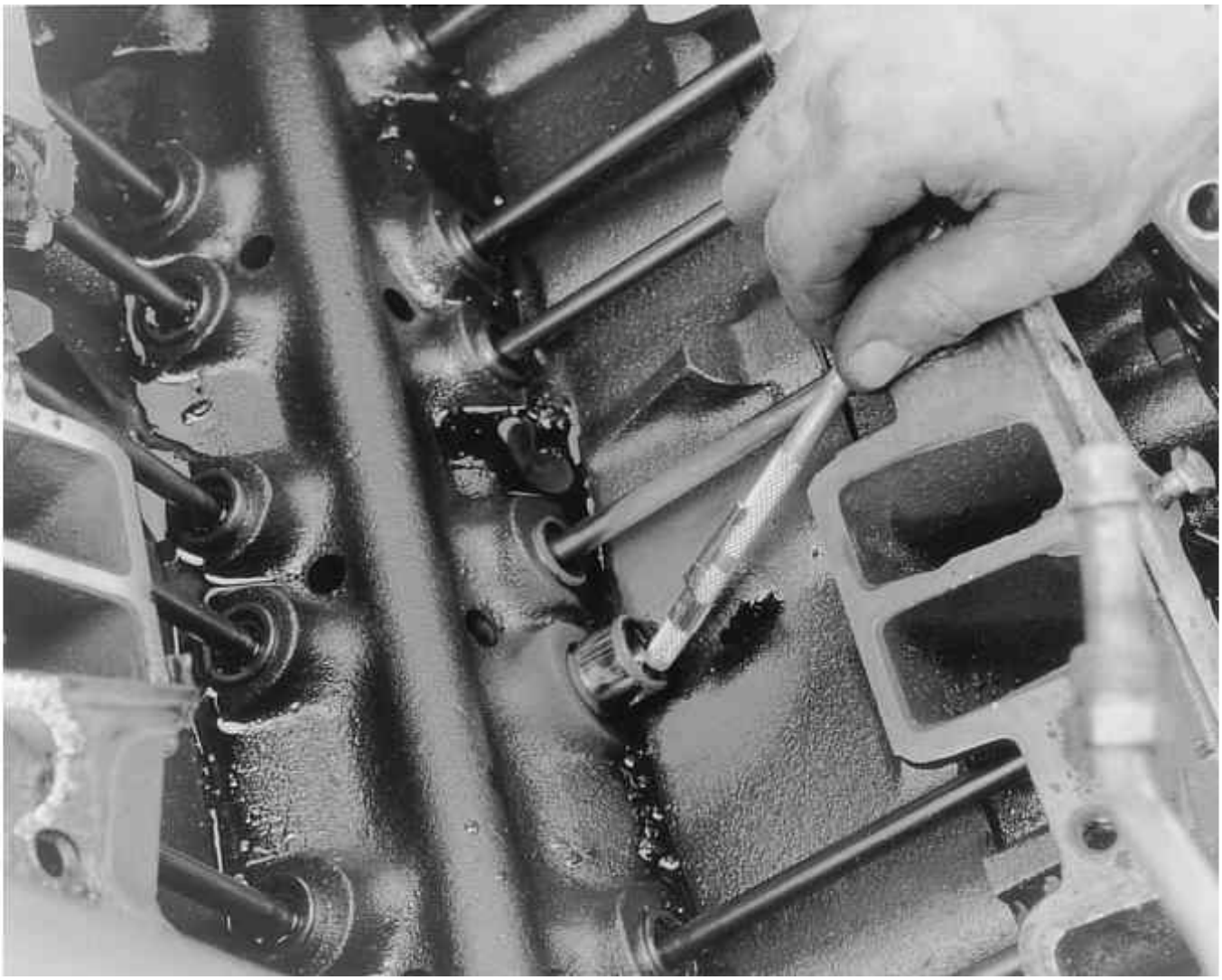
□ M8 BOLT ○ M11 BOLT

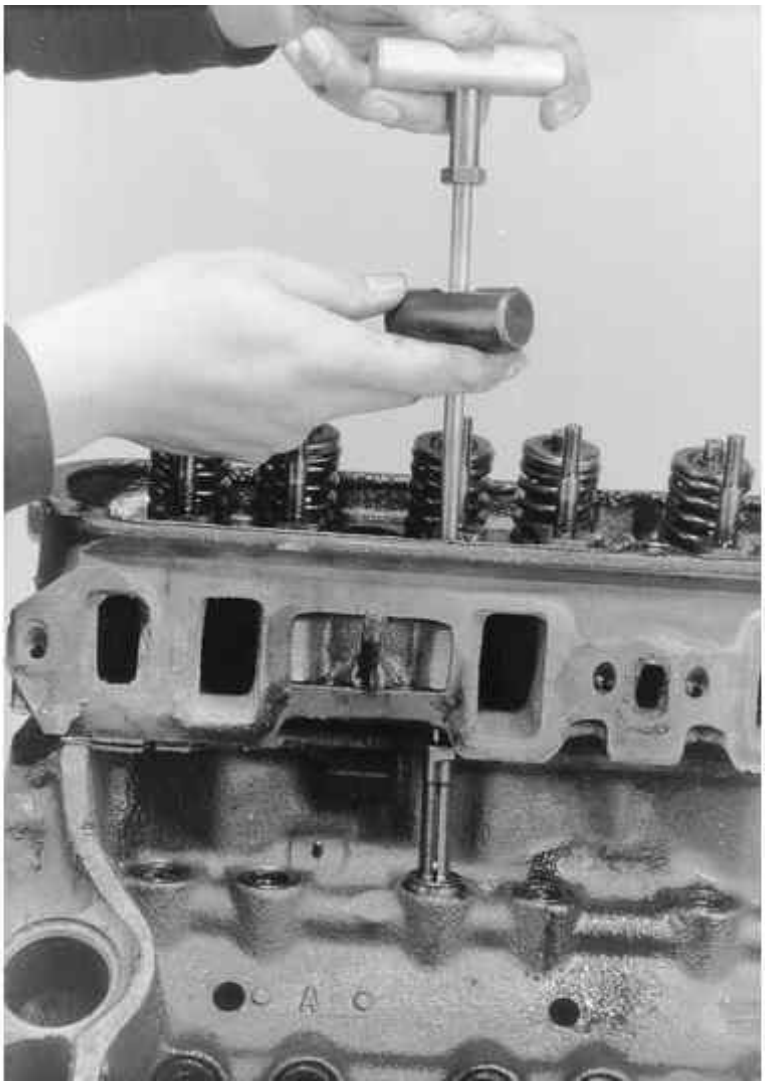
Colector de aceite

Fig. 7: la eliminación del cárter de aceite puede exigir la retirada de la suspensión, en coche o en tren componentes de dirección



eliminación Pan es posible con el motor en el vehículo en algunas de las combinaciones de tren motriz cubiertos por este manual. Si es posible, a menudo requiere la retirada o reposicionamiento de los componentes, incluyendo, el conjunto de varillaje de la dirección, el eje de accionamiento hacia adelante y el travesaño (4WD) y / o los soportes del motor. Es una tarea difícil y tedioso para quitar el cárter de aceite con el motor en el vehículo. Las posibilidades de contaminación de las superficies de apoyo o dañar otros componentes del motor interno es grande. También, trabajando bajo el vehículo con el motor secuestrada en el marco que pone en gran riesgo de grandes lesiones personales. Por lo tanto, es deseable en la mayoría de los casos para quitar el motor con el fin de obtener acceso a la bandeja de aceite.




A

EXTRACCIÓN Y Diesel instalación del

motor SUPERIOR DE ACEITE

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el motor del vehículo.
3. Escurrir el aceite del motor. Retire la varilla y el tubo de la varilla.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

4. Quitar los tornillos de aceite superior-pan-a motor y el cárter de aceite.

Instalar:

5. Limpiar la junta de montaje superficies.
6. El uso de una nueva junta y sellador, instale el cárter de aceite. Apretar los pernos de petróleo-pan-a motor a 120-185 lbs pulgadas. (14-18 Nm).
7. Instalar el motor en el vehículo como se describe en esta sección.
8. Conectar el cable de la batería, arranque el motor y comprobar si hay fugas.

INFERIOR PAN DE ACEITE

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Vaciar el cárter.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

3. Retirar los pernos del cárter de aceite-PAN-a superior de aceite inferior y la bandeja inferior.

Instalar:

4. Limpiar la junta de montaje superficies.

5. Uso de una nueva junta y sellador, instale el cárter de aceite inferior y apriete los tornillos a 24-96 pulgadas lbs. (3-11 Nm).

6. Vuelva a llenar el cárter, conecte el cable negativo de la batería, arranque el motor y comprobar si hay fugas.

1986-94 2.3L y 2.6L motores

Fig. 1: compresión Cárter de aceite junta

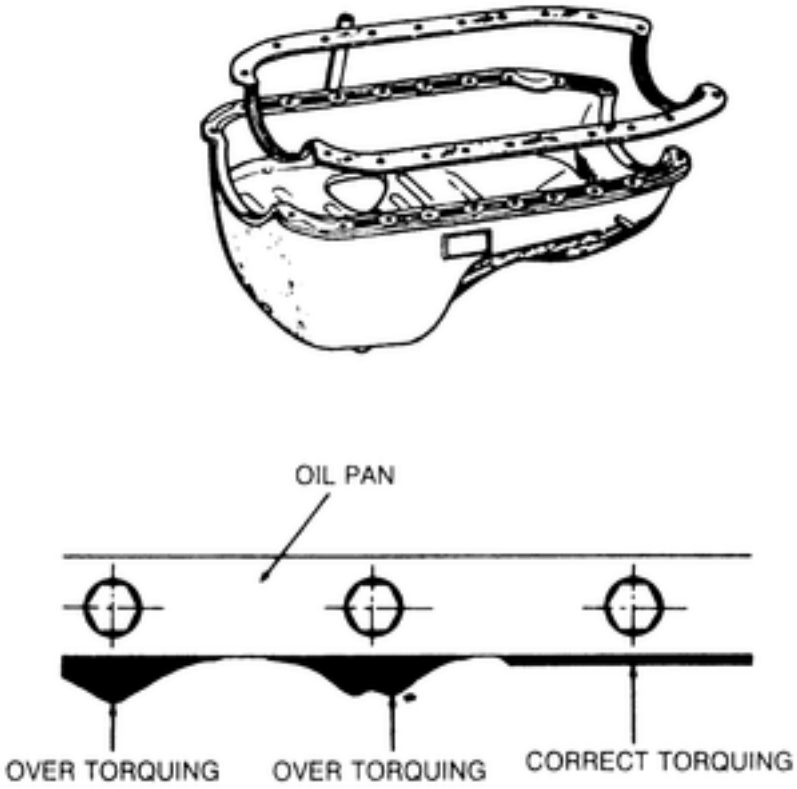
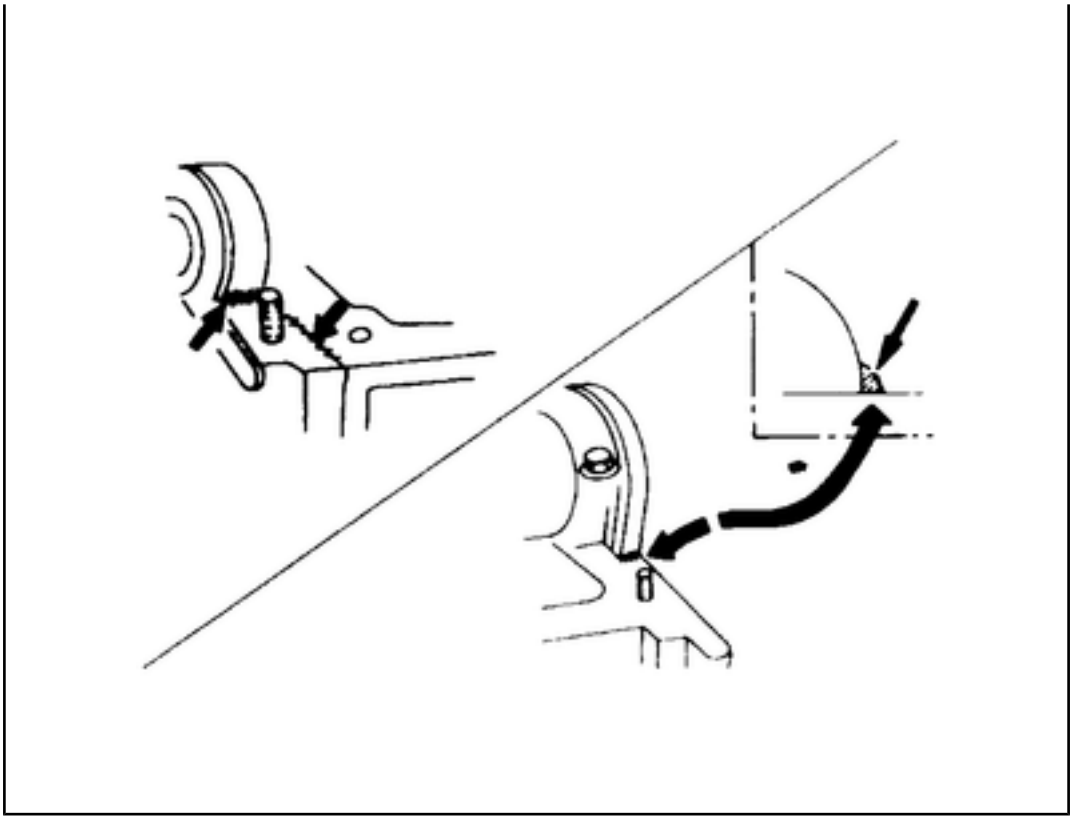


Fig. 2: Aplicar sellador a las esquinas de la retención de la junta de aceite y la tapa de cojinete



SUPERIOR DE ACEITE

NOTA: En los motores de gasolina 4WD, el motor se debe retirar antes de quitar el cárter de aceite.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
3. Escurrir el aceite del motor. Retire la varilla y el tubo de la varilla.
4. Retire el protector contra salpicaduras frontal, si está equipado.
5. Retire la tapa del volante.
6. Desconecte el soporte del motor tuercas y tornillos. Elevar el motor apagado los montajes para proporcionar espacio para la eliminación de la cacerola.
7. Retire los pernos del cárter de aceite y quitar el cárter de aceite. Utilice cárter de aceite cortador sello J-37228 o equivalente, si es necesario para romper el aceite sellador-pan-a bloque.

Instalar:

8. Limpiar la junta de montaje superficies.
9. Aplicar sellador en la brida del cárter de aceite e instalar el cárter de aceite. Apretar los pernos-pan-a motor de aceite a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
10. Bajo el motor e instalar los soportes del motor. Apriete el soporte del motor pernos a 41 ft. Lbs. (55 Nm).
11. Instalación de la tapa del volante.
12. Instalación de la varilla y tubo.
13. Instalación de la cubierta inferior del motor, si está equipado.
14. Refill el cárter con aceite del motor.
15. Conectar el cable negativo de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

LOWER PAN ACEITE (4WD)

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Vaciar el cárter.
3. Retirar los pernos del cárter de aceite-PAN-a superior de aceite inferior y la bandeja inferior.
4. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

5. Uso de una nueva junta y sellador, instale el cárter de aceite inferior y apriete los tornillos a 4-8 ft. Lbs. (5-11 Nm).
6. Vuelva a llenar el cárter.
7. Baje el vehículo al suelo.
8. Arrancar el motor y comprobar si hay fugas.

1995 2.3L Motor

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el aceite del motor.
3. Fije un polipasto de cadena a los ganchos de elevación del motor.
4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
5. Retire las ruedas delanteras.
6. Retirar la varilla de medición del tubo de la varilla.
7. Retire la cubierta inferior del radiador.
8. Retirar la cubierta de polvo volante.
9. Matchmark el Pitman brazo para el eje de dirección. Use un extractor para retirar el brazo Pitman.
10. Desmontar el conjunto del brazo de rueda loca de la estructura.
11. Elevar el polipasto de cadena de tomar el peso del motor fuera de las monturas.
12. Desmontar el motor se monta a partir de sus soportes a cada lado del cárter de aceite.
13. Quitar los tornillos y retenedores de tornillos de montaje del cárter de aceite. Utilice un cortador de sellador para romper el sello y quitar el cárter de aceite del bloque motor.

Instalar:

14. completamente limpia y seca la superficie de sellado de la bandeja de aceite y el bloque motor. Aplicar gotas de sellador a las superficies delantera y trasera de retención del sello de aceite. Instalar el cárter de aceite al bloque del motor dentro de los cinco minutos de la aplicación del sellador. Instalar los retenedores de los pernos y todos los pernos de montaje. Luego, apriete los pernos de montaje en secuencia a 4 pies. Lbs. (5,4 Nm).
15. Vuelva a conectar los soportes del motor a sus soportes. Apretar las tuercas de montaje en el soporte-a a 41 ft. Lbs. (55 Nm).
16. Bajo el polipasto de cadena.
17. Instalar el soporte de brazo de la polea. Apretar los pernos de montaje a 33 ft. Lbs. (45 Nm).
18. Alinear el matchmark e instalar el brazo Pitman en el eje de sector. Apriete la tuerca 160 ft. Lbs. (216 Nm).
19. Instalación de la cubierta de polvo volante.
20. Instalación de la cubierta del ventilador inferior.
21. Baje el vehículo al suelo.
22. Instalar la varilla de nivel y vuelva a llenar el motor con la cantidad adecuada de aceite.
23. Conectar el cable negativo de la batería.
24. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas.
25. Comprobar y ajustar la alineación de la rueda delantera y el ángulo de radios del volante.

1995-96 2.6L Motor RECOGIDA

NOTA: En los vehículos con tracción en las cuatro ruedas, el tren delantero debe bajar de sus monturas para acceder a la bandeja de aceite.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el aceite del motor.
3. Fije un polipasto de cadena a los ganchos de elevación del motor.
4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
5. Retire las ruedas delanteras.
6. Retirar la varilla de medición del tubo de la varilla.
7. Retire la placa de deslizamiento radiador y el radiador cubierta inferior.
8. Quitar el travesaño de la suspensión.
9. Retire la cubierta de polvo volante.
10. Matchmark el Pitman brazo para el eje de dirección. Use un extractor para retirar el brazo Pitman.
11. Desmontar el conjunto del brazo de rueda loca de la estructura.
12. Si está equipado con cuatro ruedas motrices; apoyar el conjunto de eje con un conector y retirar los pernos de montaje en ambos lados de la unidad de eje. Bajar el conjunto del eje para acceder a la bandeja de aceite. Después de bajar el eje, el apoyo con jackstands.
13. Elevar el polipasto de cadena de tomar el peso del motor fuera de las monturas.
14. Desatornille y quite los soportes del motor y los soportes de montaje a ambos lados de la bandeja de aceite.

NOTA: La sección inferior de la bandeja de aceite se puede separar y retirado de la sección superior de la bandeja de aceite.

15. Quitar los pernos de montaje del cárter de aceite. Utilice un cortador de sellador para romper el sello y quitar el cárter de aceite del bloque motor.

Instalar:

16. completamente limpia y seca la superficie de sellado de la bandeja de aceite y el bloque motor. Aplicar un cordón continuo de sellador en la brida del cárter de aceite. Instalar el cárter de aceite al bloque del motor dentro de los cinco minutos de la aplicación del sellador. Apretar los pernos de montaje a 13 libras pulgada. (18 Nm).
17. Instalar los soportes del motor. Apretar los pernos del soporte de montaje a 37 ft. Lbs. (50 Nm). Apretar las tuercas del soporte de montaje-a a 62 ft. Lbs. (83 Nm).
18. Bajo el polipasto de cadena.
19. En cuatro vehículos de tracción; elevar el conjunto de la caja de eje en su posición. Apretar los pernos y las tuercas de montaje de eje a marco a 112 ft. Lbs. (152 Nm).
20. Instalar el soporte de brazo de la polea. Apretar los pernos de montaje a 33 ft. Lbs. (45 Nm).
21. Alinear el matchmark e instalar el brazo Pitman en el eje de sector. Apriete la tuerca 160 ft. Lbs. (216 Nm).
22. Instalar la cubierta de polvo volante.
23. Instalar el travesaño de la suspensión. Apretar los pernos de montaje a 58 ft. Lbs. (78 Nm).
24. Instalación de la cubierta del ventilador inferior.

25. Instalación de la placa de deslizamiento y apriete sus pernos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).

26. Bajo el vehículo al suelo.

27. Instalación de la varilla de nivel y volver a llenar el motor con la cantidad adecuada de aceite.

28. Conectar el cable negativo de la batería.

29. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas.

30. Comprobar y ajustar la alineación de la rueda delantera y el ángulo de radios del volante.

RODEO

NOTA: En los vehículos 4WD, el tren delantero debe bajar de sus monturas para acceder a la bandeja de aceite.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el aceite del motor.
3. Fije un polipasto de cadena a los ganchos de elevación del motor.
4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
5. Retire las ruedas delanteras.
6. Retirar la varilla de medición del tubo de la varilla.
7. Retire la placa de deslizamiento radiador y el radiador cubierta inferior.
8. Quitar el travesaño de la suspensión.
9. Retire la cubierta de polvo volante.
10. Matchmark el Pitman brazo para el eje de dirección. Use un extractor para retirar el brazo Pitman de la caja de dirección.
11. Desmontar el conjunto del brazo de rueda loca de la estructura.
12. Si está equipado con cuatro ruedas motrices; apoyar el conjunto de eje con un conector y retirar los pernos de montaje en ambos lados de la unidad de eje. Bajar el conjunto del eje para acceder a la bandeja de aceite. Después de bajar el eje, el apoyo con jackstands.
13. Elevar el polipasto de cadena de tomar el peso del motor fuera de las monturas. El motor debe estar firmemente soportada.
14. Desatornille y quite los soportes del motor y los soportes de montaje a ambos lados de la bandeja de aceite.

NOTA: La sección inferior de la bandeja de aceite se puede separar y retirado de la sección superior de la bandeja de aceite.

15. Quitar los pernos de montaje del cárter de aceite. Utilice un cortador de sello para romper el sello y separar el cárter de aceite del bloque motor.

Instalar:

16. completamente limpia y seca la superficie de sellado de la bandeja de aceite y el bloque motor. Aplicar un cordón continuo de sellador en la brida del cárter de aceite. Instalar el cárter de aceite al bloque del motor dentro de los cinco minutos de la aplicación del sellador. Deje que el sellador cure antes de volver a llenar el motor con aceite.
17. Apretar el cárter de aceite pernos y tuercas de montaje:
    A. Primer paso: Apriete los dos pernos en la mitad del cárter de aceite a 6 ft lbs.. (9 Nm).
    B. Segundo paso: Apriete los todos los tornillos y tuercas de montaje a 13 libras pulgada. (18 Nm) en un patrón cruzado de partida en el medio de la bandeja de aceite y trabajando hacia los bordes exteriores.
18. Instalar los soportes del motor. Apretar los pernos del soporte de montaje a 37 ft. Lbs. (50 Nm). Apretar las tuercas de montaje y soporte a 62 ft. Lbs. (83 Nm).

19. Bajo el polipasto de cadena.
20. En los vehículos 4WD, elevar el conjunto de la caja de eje en su posición. Apretar los pernos y las tuercas del soporte de montaje del eje a 112 ft. Lbs. (152 Nm).
21. Instalar el soporte de brazo de la polea. Apretar los pernos de montaje a 33 ft. Lbs. (45 Nm).
22. Alinear el matchmark e instalar el brazo Pitman en el eje de sector. Apretar la tuerca a 160 ft. Lbs. (216 Nm).
23. Instalación de la cubierta de polvo volante.
24. Instalar el travesaño de la suspensión. Apretar los pernos de montaje a 58 ft. Lbs. (78 Nm).
25. Instalación de la cubierta del ventilador inferior.
26. Instalación de la placa de deslizamiento y apriete sus pernos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
27. Bajo el vehículo al suelo.
28. Instalación de la varilla de nivel y volver a llenar el motor con la cantidad adecuada de aceite.
29. Conectar el cable negativo de la batería.
30. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas.
31. Comprobar y ajustar la alineación de la rueda delantera.

2.8L motor

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la varilla. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Drenar el cárter.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

3. Retire la placa de deslizamiento frontal y el travesaño.
4. Retirar los-pipe-a catalítica pernos convertidor de escape, el escape pernos-pipe-a colectores y el tubo de escape Y-.
5. Retire el eje de transmisión delantero del diferencial delantero.
6. Retire las llaves de la tapa del volante.
7. Desconectar los conectores eléctricos del motor de arranque. Retire los pernos de arranque-a motor y el motor de arranque.
8. Retire la tapa de inspección del volante.
9. Matchmark el Pitman brazo-a-Pitman eje para el reensamblaje. Retire el brazo-a-Pitman tuerca del eje de brazo Pitman y separar el brazo Pitman desde el eje Pitman.
10. Retire la rueda loca tuerca-brazo-a eje y separar el brazo de la polea del eje.
11. Retire la manguera de caucho de eje delantero de ventilación y apoyar el conjunto de alojamiento del eje.
12. Retire ambos tornillos de la aislador caja del eje izquierdo y el derecho aislador de alojamiento del eje, a continuación, bajar el conjunto de alojamiento de eje delantero.
13. Retirar los pernos-pan-a aceite del motor, el cárter de aceite y deseche la junta.
14. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

15. El uso de una nueva junta y sellador, instale el cárter de aceite. Apriete ambos pernos traseros-pan-a motor a 18 ft. Lbs. (25

Nm) y los otros pernos / tuercas / pernos a 7 ft. Lbs. (10 Nm).

16. Para completar la instalación, invierta la secuencia. Apriete el brazo-a-Pitman tuerca del eje Pitman a 159 ft. Lbs. (215 Nm), idler tuerca-brazo-a eje a 86 ft. Lbs. (117 nm) y el eje de accionamiento pernos del eje delantero a 46 ft. Lbs. (62 Nm).

17. Vuelva a llenar el cárter. Conecta el cable negativo de la bateria.
18. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas.

3.1L motor

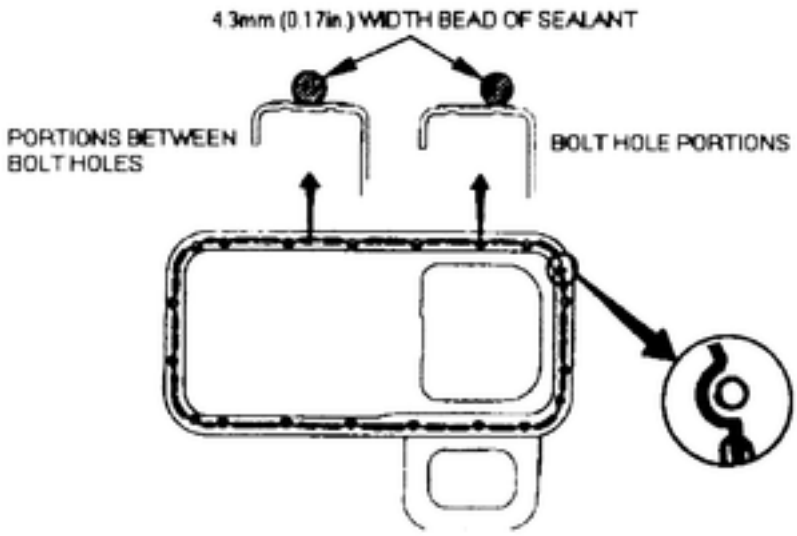
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la varilla. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Drenar el cárter.
3. Retire la placa de deslizamiento frontal y el travesaño.
4. Retire el eje de transmisión delantero del diferencial delantero.
5. Retire las llaves de la tapa del volante.
6. Desconectar los conectores eléctricos del motor de arranque. Retire los pernos de arranque-a motor y el motor de arranque.
7. Retire la tapa de inspección del volante.
8. Matchmark el Pitman brazo-a-Pitman eje para el reensamblaje. Retire el brazo-a-Pitman tuerca del eje de brazo Pitman y separar el brazo Pitman desde el eje Pitman.
9. Retirar la rueda loca tuerca-brazo-a eje y separar el brazo de la polea del eje.
10. Retirar la manguera de caucho de eje delantero de ventilación y apoyar el conjunto de alojamiento del eje.
11. Retire ambos tornillos de la aislador caja del eje izquierdo y el derecho aislador de alojamiento del eje, a continuación, bajar el conjunto de alojamiento de eje delantero.
12. Retirar los pernos-pan-a aceite del motor, el cárter de aceite y descartar la junta.
13. Limpiar la junta de montaje superficies.

Instalar:

14. El uso de una nueva junta y sellador, instale el cárter de aceite. Apriete ambos pernos traseros-pan-a motor a 18 ft. Lbs. (25 Nm) y los otros pernos / tuercas / pernos a 7 ft. Lbs. (10 Nm).
15. Instalar el conjunto de alojamiento de eje delantero. Apretar los pernos de montaje a 112 ft eje motriz delantero. Lbs. (152 Nm).
16. Montar el brazo Pitman y el brazo tensor. Apriete la tuerca del brazo Pitman a 159 ft. Lbs. (215 Nm) y la tuerca brazo tensor a 86 ft. Lbs. (117 Nm).
17. Instalación de la cubierta de polvo volante.
18. Instalar el motor de arranque. Apretar los pernos a 27 ft. Lbs. (36 Nm).
19. Instalar el eje de transmisión. Apretar los pernos de eje de transmisión a 46 ft. Lbs. (63 Nm.).
20. Instalar el travesaño de la suspensión. Apretar los pernos al 58 ft. Lbs. (78 Nm).
21. Instalar la cubierta inferior y el guardia de piedra.
22. Instalar la varilla y vuelva a llenar el cárter con aceite.
23. Conectar el cable negativo de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

3.2L motor

Fig. 3: Aplicar sellador en la brida del cárter de aceite



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el aceite del motor.
3. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
4. Quitar las ruedas delanteras.
5. Retirar la varilla de medición del tubo de la varilla.
6. Retirar la placa de derrape radiador y el radiador cubierta inferior.
7. Retire el travesaño de la suspensión por debajo del cárter de aceite.
8. Retirar la cubierta de polvo volante.
9. Retire la atadura externa chavetas extremo del vástago y tuercas de corona. Utilice una herramienta de separador de articulación de rótula para desconectar la varilla de conexión termina de las rótulas de dirección.
10. Matchmark el brazo Pitman al eje de dirección y el uso de un extractor, (herramienta No. J-29107, o equivalente) para eliminar el brazo Pitman.
11. Desmontar el soporte de brazo de la polea de la estructura. A continuación, retirar el varillaje de la dirección del vehículo como un conjunto.
12. Si está equipado con cuatro ruedas motrices, lleve a cabo los pasos siguientes:
    A. Apoyo al conjunto del eje con un gato y los bloques de seguridad.
    B. Quitar los pernos y tuercas de montaje de los soportes de montaje del conjunto de eje en ambos lados de la unidad de eje.
    C. bajar el conjunto de eje para obtener acceso a la bandeja de aceite. Apoyar el conjunto del eje de manera que no se destacaron los semiejes.
13. Retirar los pernos de montaje del cárter de aceite. Utilice un cortador de sellador para romper el sello y separar el cárter de aceite del bloque motor.

Instalar:

14. completamente limpia y seca la superficie de sellado de la bandeja de aceite y el bloque motor. Aplicar un cordón continuo de

sellador en la brida del cárter de aceite e instalar el cárter de aceite al bloque del motor. No permita que el sellador cure antes de la instalación. Apretar los pernos de montaje a 7,4 ft. Lbs. (10 Nm) en una de dos pasos entrecruzan secuencia.

15. Instalar el conjunto de la caja del eje. Apretar el montaje de pernos de soporte y la tuerca a 112 ft eje. Lbs. (152 Nm). Si los pernos de la brida caja del eje en los soportes de montaje se aflojadas o retiradas, apretarlos a 61 ft. Lbs. (82 Nm).

16. Instalar el brazo tensor. Apretar los pernos de montaje a 33 ft. Lbs. (45 Nm).
17. Alinear el matchmark e instalar el brazo Pitman en el eje de sector. Apretar la tuerca a 160 ft. Lbs. (216 Nm).

18. Instalación de la cubierta de polvo volante.
19. Instalar el travesaño de la suspensión. Apretar los pernos de montaje a 58 ft. Lbs. (78 Nm).
20. Instalar el varillaje de la dirección, el brazo Pitman, y el conjunto de brazo de la polea. Apretar las tuercas de corona a las siguientes especificaciones:

    A. Corbata tuercas de corona del extremo del vástago: 73 ft lbs.. (98 Nm)
    B. Idler pernos del soporte de brazo: 33 pies lbs.. (44 Nm)
    C. Pitman brazo frutos secos:. 159 ft lbs. (216 Nm).

21. Instalar la cubierta del ventilador inferior.
22. Instalación de la placa de radiador de deslizamiento. Apretar los pernos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
23. Verificar que el eje delantero y las componentes de la suspensión se han instalado correctamente.
24. Bajo el vehículo al suelo.
25. Instalación de la varilla de nivel y volver a llenar el motor con la cantidad adecuada de aceite.
26. Conectar el cable negativo de la batería.
27. Arranque el motor y compruebe si hay fugas de aceite.

Bomba de aceite

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L y 2.0L motores

Fig. 1: Alineación de la unidad de bomba de aceite y accionados rotores - motores 1.8L y 2.0L

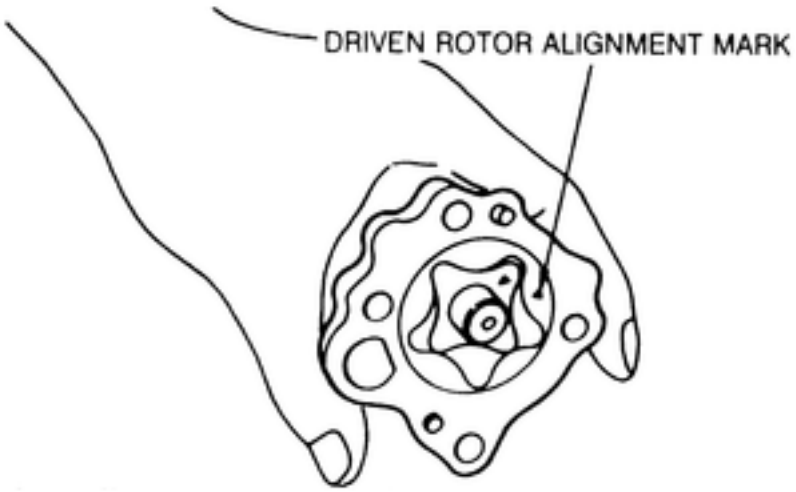


Fig. 2: Instalar la bomba de aceite - motores 1.8L y 2.0L

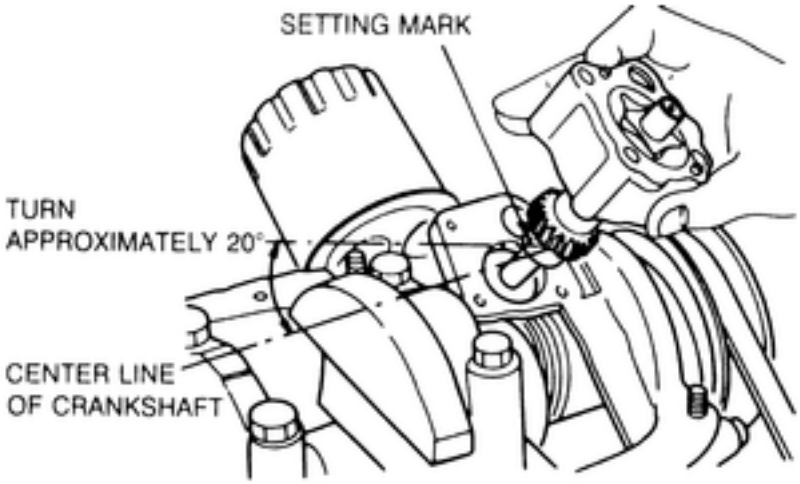
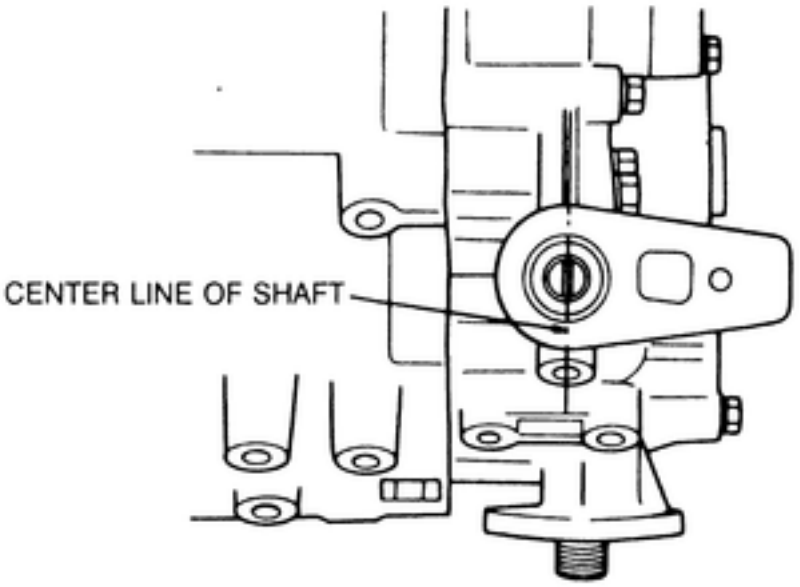


Fig. 3: Alineación del eje de accionamiento de bomba de aceite - 1.8L y 2.0L motores



La bomba de aceite se encuentra en el cárter de aceite y está unido a la cubierta frontal.

1. Desconectar el cable negativo de la batería. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
2. girar el cigüeñal para posicionar el cilindro No. 1 o No. 4 en el TDC de su carrera de compresión.
3. Vaciar el cárter y quitar el cárter de aceite como se indica en esta sección.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

4. Quitar el tornillo de aceite de pick-up-a-motor y el tubo de recogida de aceite de la bomba de aceite.
5. Retire los de la bomba con pernos de la cubierta frontal de aceite y la bomba de aceite.

Instalar:

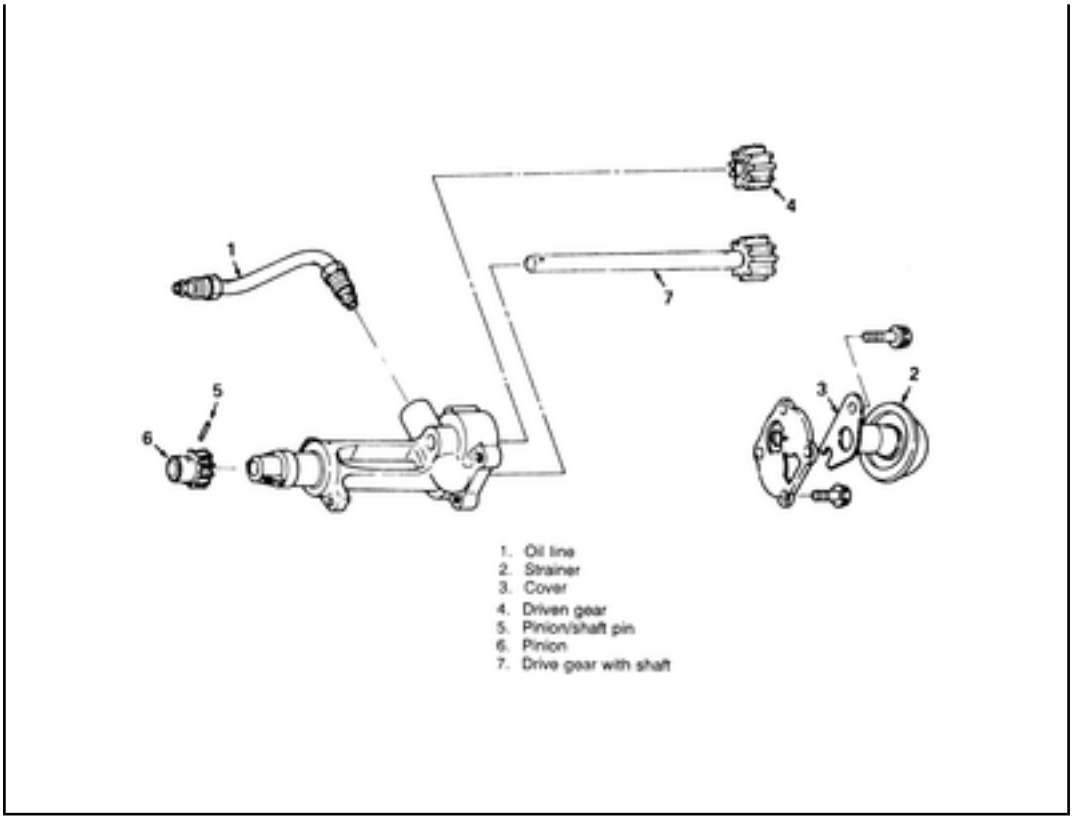
6. Girar la marca de perforación en el engranaje de accionamiento de bomba de aceite hacia el filtro de aceite y alinee el centro del engranaje impulsor de la bomba de aceite con la marca en el caso de la bomba de aceite.
7. Inserte la bomba de aceite en la cubierta frontal.

NOTA: Al instalar la bomba de aceite, girar el eje de la bomba de aceite por lo que el engranaje impulsor engrana con el piñón de ataque. Cuando se instala, la marca de perforación en el eje impulsor debe estar mirando hacia los cojinetes principales y el eje de la espiga debe estar comprometido con el eje del distribuidor.

8. Instalar la bomba de aceite y la bomba-a-frente tornillos de la tapa.
9. Retirar el perno de aceite de pick-up-a-motor y el tubo de recogida de aceite de la bomba de aceite.
10. Instalar el cárter de aceite como se indica en esta sección.
11. Conectar el cable negativo de la batería. Bajar el vehículo.
12. Rellene el cárter. Conecta el cable negativo de la bateria.
13. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas.

Motor diesel

Fig. 4: conjunto de la bomba de aceite - motor 2.2L turbo diesel



1. Desconectar el cable negativo de la batería y drene el aceite del motor.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

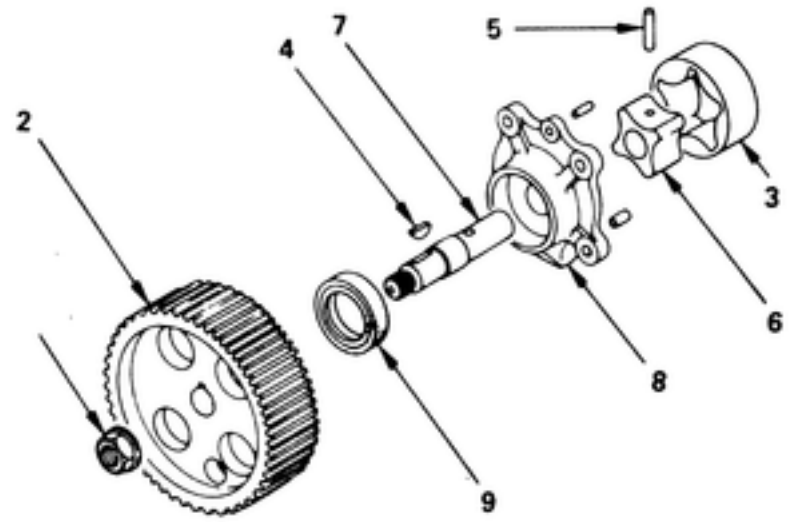
2. Retire el motor del vehículo como se describe en esta sección.
3. Retire el cárter de aceite como se indica en esta sección.
4. Retirar el tubo de aceite de la bomba de aceite. Quitar los tornillos de la bomba de aceite-en el motor y la bomba de aceite.

Instalar:

5. Limpiar la junta de montaje superficies.
6. El uso de una nueva junta, instalar la bomba de aceite y conectar el tubo de aceite a la bomba de aceite. Instalar y apretar los pernos-pan-a motor de aceite a 10-17 ft. Lbs. (14-22 Nm).
7. Instalar el cárter de aceite.
8. Instalar el motor en el vehículo.
9. Conectar el cable negativo de la batería, vuelva a llenar el aceite del motor, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.

2.3L y 2.6L motores

Fig. 5: conjunto de la bomba de aceite - motores 2.3L y 2.6L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el aceite del motor.
3. Aflojar y quitar los cinturones del motor de transmisión de accesorios.
4. Desatornille y quite el conjunto de ventilador de refrigeración.
5. Si está equipado con A / C, retire el tensor de correa.
6. Retirar la polea de bomba de agua.
7. Retire la bomba de dirección asistida de su montura. No desconectar las líneas hidráulicas.
8. desconectar y retirar el motor de arranque si una herramienta de sujeción del volante se va a utilizar.
9. Retirar la cubierta de correa de distribución superior.
10. girar el cigüeñal para establecer el motor en el PMS / compresión para el cilindro No. 1. La marca en la rueda dentada del árbol de levas se alineará con la marca de la tapa de distribución trasera.
11. Quitar la polea del cigüeñal.
12. Quitar la cubierta de correa de distribución inferior. Compruebe que el motor se encuentre en el PMS / compresión para el cilindro No. 1; el puntero en la rueda dentada del cigüeñal se alinea con el puntero en el retén del sello de aceite.
13. Aflojar el tensor de correa de distribución y relajar la tensión y retirar la correa de distribución de la rueda dentada del cigüeñal.
14. Uso herramienta No. J-22888 o un extractor equivalente a suprimir la rueda dentada de la bomba de aceite.
15. Desatornille la bomba de aceite y quitarlo del motor.
16. Quitar la junta tórica de la carcasa de bomba de aceite.

Instalar:

ADVERTENCIA

La correa de distribución debe ser reemplazado si está dañado, o ha entrado en contacto con aceite o refrigerante.

17. Inspeccionar la bomba de aceite y sus rotores de signos de puntuación y daños. Reemplazar la bomba o las piezas dañadas.

18. Lubricar e instalar una nueva junta tórica.
19. Instalación de la bomba de aceite y apretar los tornillos a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
20. Alinear las marcas de distribución e instalar la rueda dentada de la bomba de aceite. Aplicar una pequeña cantidad de compuesto de roscas a las roscas de la tuerca y apretarlo a 56 ft. Lbs. (76 Nm).
21. Verificar que el motor está en el PMS / compresión para el cilindro No. 1.
22. Instalación de la correa de distribución.
23. Si se utiliza una herramienta de soporte de volante de inercia, eliminarlo.
24. Aplicar la presión del resorte tensor de polea para la correa de distribución.

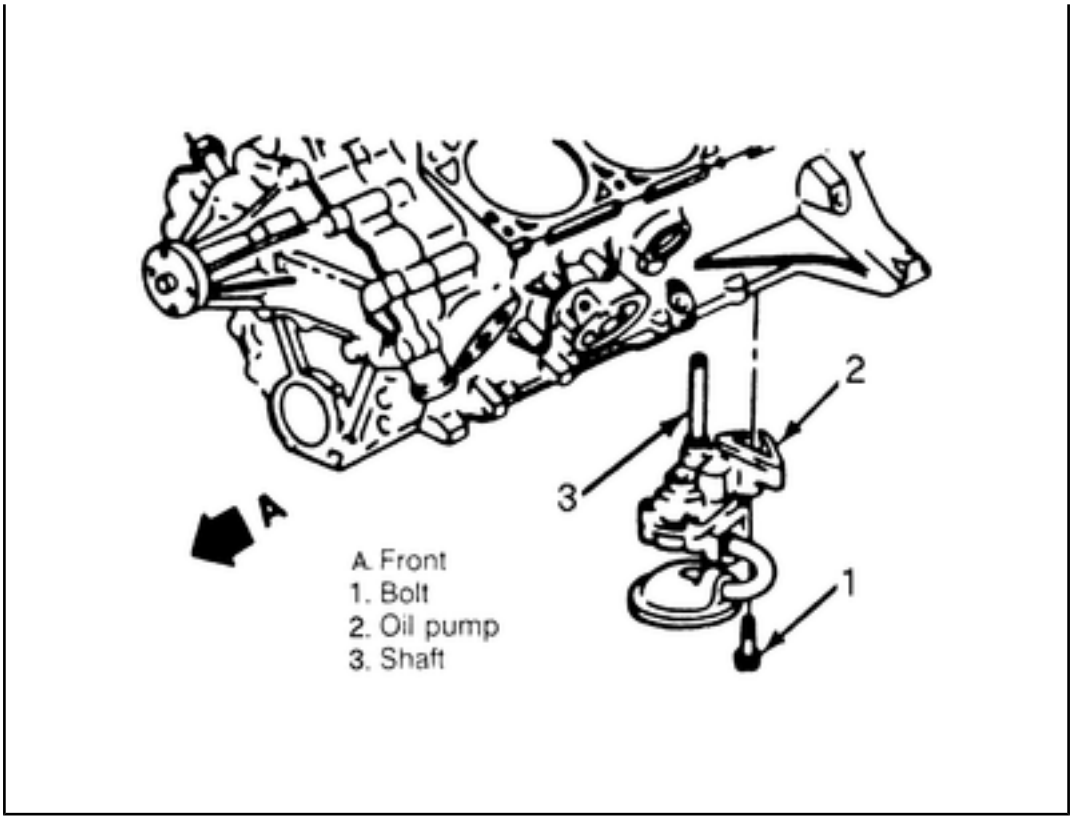
NOTA: Retire el soporte del cigüeñal antes de girar el cigüeñal para tensar la correa de distribución.

25. Girar el cigüeñal en sentido antihorario para dos revoluciones completas y vuelva a alinear las marcas de distribución.
26. Aflojar el tornillo tensor de polea para permitir que el resorte para ajustar la tensión correcta. Par el tornillo tensor de polea a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
27. Instalar el cárter de distribución inferior y apretar los tornillos a 4,4 ft. Lbs. (6 Nm).
28. Instalación de la polea del cigüeñal y apriete el perno a 87 ft. Lbs. (118 Nm).
29. Instalar el cárter de distribución superior.
30. Instalar el motor de arranque y apretar los tornillos de montaje a 30 ft. Lbs. (40 Nm).
31. Instalación de la bomba de dirección asistida. Si se desconectaron las líneas hidráulicas, vuelva a llenar y purgar el sistema de dirección asistida.

32. Instalación del ventilador de refrigeración y apriete los tornillos a 20 ft. Lbs. (26 Nm).
33. Instalar y ajustar las correas de transmisión de accesorios.
34. Refill el motor con aceite nuevo.
35. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería.
36. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas.
37. Comprobar la presión de aceite del motor.

2.8L motor

Fig. 6: vista en despiece del montaje del conjunto de la bomba de aceite - motor 2.8L



La bomba de aceite está unido al bloque de cilindros y está situado en el cárter de aceite.

1. Desconectar el cable negativo de la batería. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Vaciar el cárter. Retire la bandeja de aceite como se indica en esta sección.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

3. Quitar los tornillos de la bomba de aceite-en el motor y la bomba de aceite.

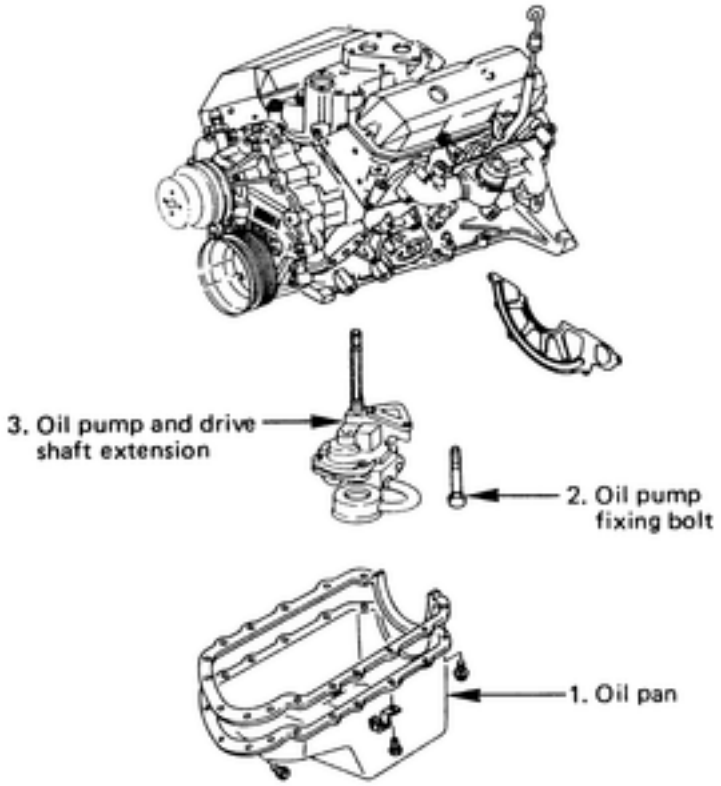
Instalar:

4. Alinear el eje de la bomba de aceite con el hexágono interior e instalar la bomba. Apriete los tornillos de la bomba con motor de aceite a 30 ft. Lbs. (41 Nm).

5. Instalar el cárter de aceite.
6. Conectar el cable negativo de la batería. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

3.1L motor

Fig. 7: vista en despiece del montaje del conjunto de la bomba de aceite - motor 3.1L



La bomba de aceite está unido al bloque de cilindros y está situado debajo del cárter de aceite.

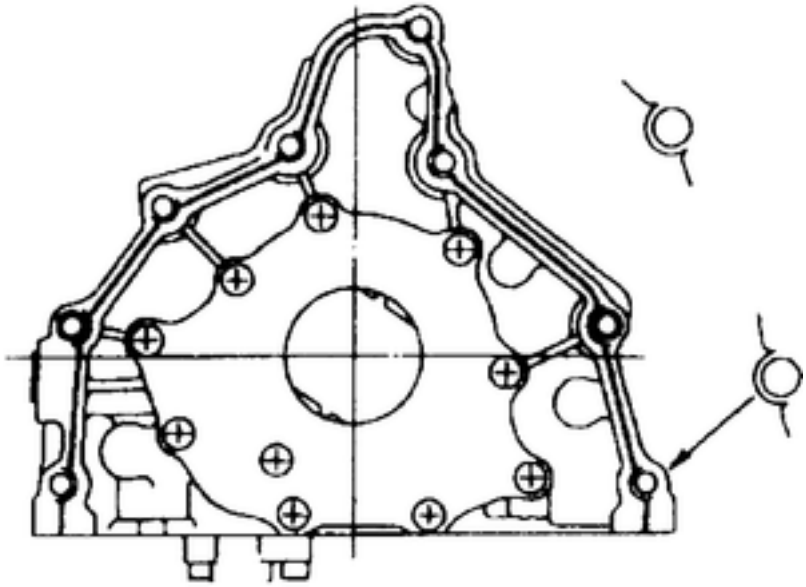
1. Desconectar el cable negativo de la batería. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Vaciar el cárter y quitar el cárter de aceite.
3. Quitar los tornillos de la bomba de aceite-en el motor y la bomba de aceite.

Instalar:

4. Alinear el eje de la bomba de aceite con el hexágono interior e instalar la bomba. Apriete los tornillos de la bomba con motor de aceite a 30 ft. Lbs. (41 Nm).
5. Instalar el cárter de aceite.
6. Llenar el cárter con aceite.
7. Conectar el cable negativo de la batería. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

3.2L motor

Fig. 8: puntos de aplicación de la bomba de aceite sellante



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la correa de distribución. Si la correa de distribución está dañada o se ha contaminado con aceite o refrigerante, debe ser reemplazado.
3. Retire la polea de distribución del cigüeñal.
4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
5. Vaciar el aceite del motor.
6. Retire el cárter de aceite.
7. Retire el tubo de aceite y la junta tórica.
8. Retirar el filtro de aceite y la junta tórica.
9. Retire el conjunto de enfriador de aceite.
10. Quitar la bomba de aceite pernos de montaje, y luego quitar la bomba de aceite del bloque motor.

Instalar:

11. Instalación de un nuevo sello de aceite en la carcasa de la bomba de aceite.
12. Limpie completamente la superficie de sellado de la bomba de aceite y el bloque del motor.
13. Aplicar sellador a la bomba de aceite. Tenga cuidado de no bloquear los puertos petroleros.
14. Aplicar aceite de motor al labio de la junta e instalar la bomba de aceite en el bloque motor. Apretar los pernos de montaje a 13 ft. Lbs. (18 Nm). Tenga cuidado de no dejar caer el muelle toroidal de la tapa de sellado durante la instalación.
15. Instalación de montaje el refrigerador de aceite.
16. Instalación de la tubería de aceite y la junta tórica.
17. Instalación de la alcachofa de aceite y la junta tórica.
18. Instalar el cárter de aceite.
19. Instalación de la polea de distribución del cigüeñal.
20. Instalación de la correa de distribución.
21. Instalación de los accesorios restantes y correas de transmisión.

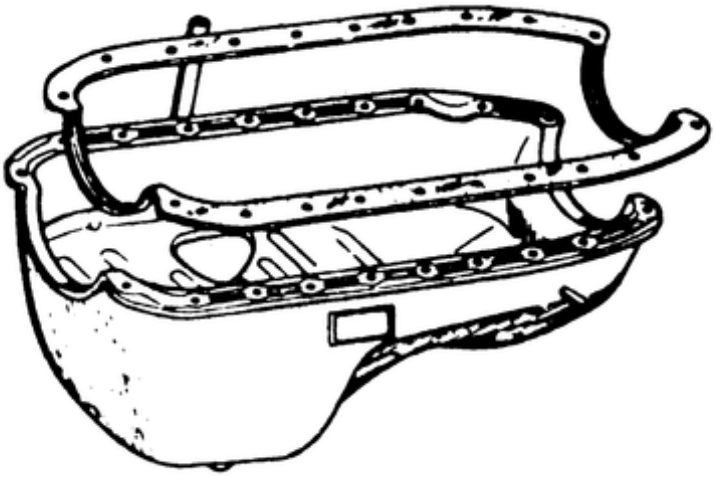
22. Baje el vehículo.

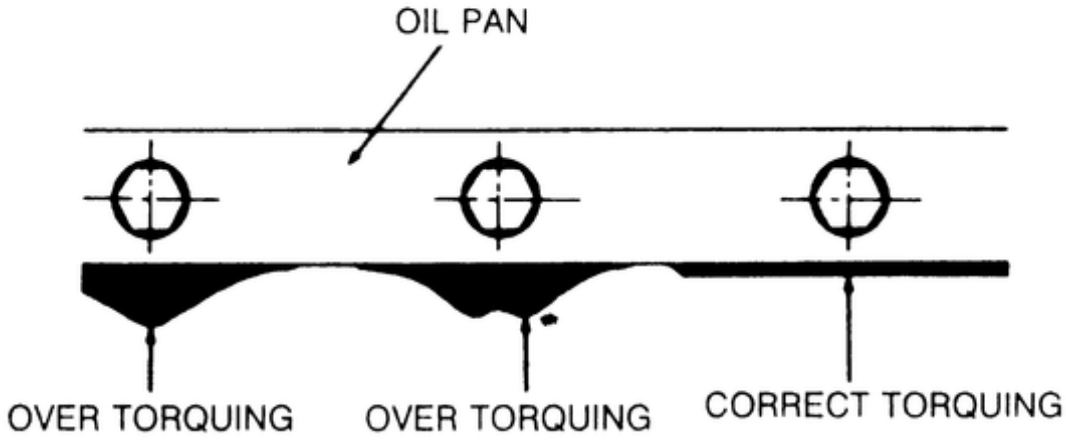
23. Refill el motor con aceite.

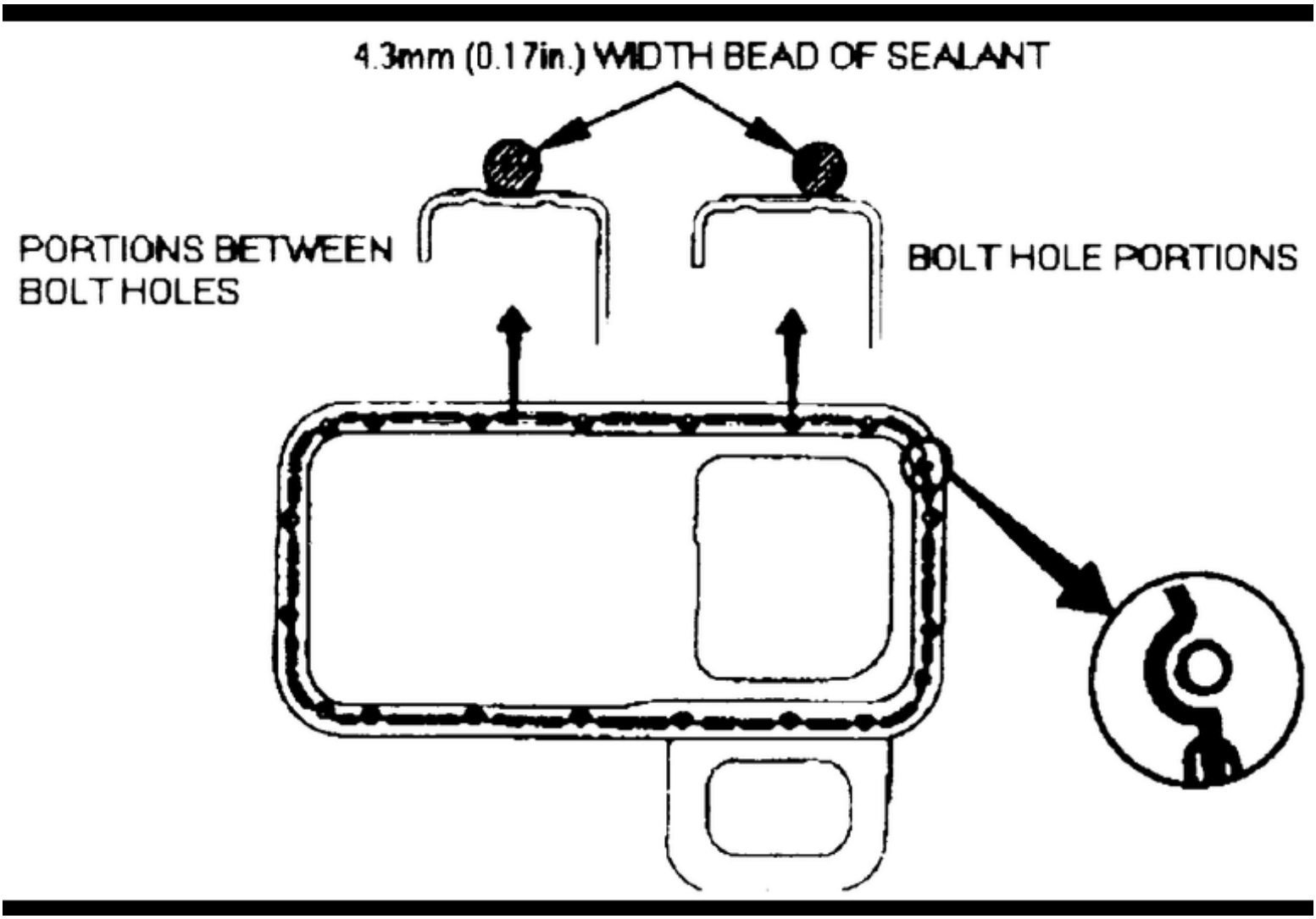
24. Conectar el cable negativo de la batería, arranque el motor y compruebe si hay presión de aceite adecuada.

NOTA: Si la presión del aceite no se acumula casi inmediatamente, parar el motor e investigar la causa.

25. Compruebe si hay fugas de aceite.




OIL PAN
OVER TORQUING
OVER TORQUING
CORRECT TORQUING


4.3mm (0.17in.) WIDTH BEAD OF SEALANT
PORTIONS BETWEEN BOLT HOLES
BOLT HOLE PORTIONS

Amortiguador del cigüeñal

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN A excepción

del motor diesel

Fig. 1: Aflojar la polea y / o amortiguador pernos de retención - en este caso todo debe retirar antes de la polea se puede separar

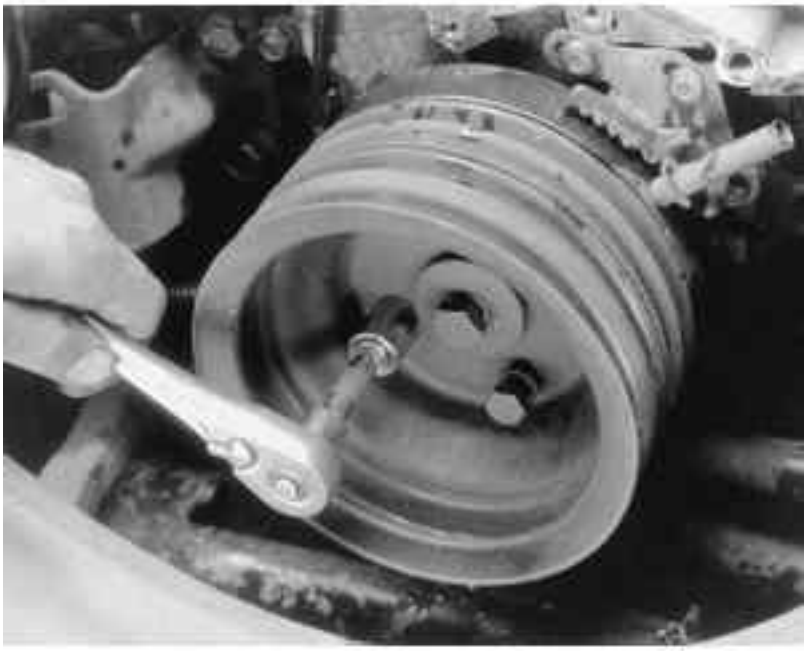


Fig. 2: El perno de retención amortiguador se enrosca en el centro del cubo



Fig. 3: Con los tornillos quitados, separar la polea desde el cubo



Fig. 4: usar un extractor de amortiguador roscado para dibujar el eje desde el extremo de la cigüeñal



Fig. 5: Una vez se afloja el cubo de retirar cuidadosamente el cubo desde el extremo de el cigüeñal



La mayoría de los motores descritos en este manual están equipados con un cubo del cigüeñal y el conjunto de polea. La polea es

generalmente montado en el cubo usando 3 o menos pernos alrededor del círculo interior de la polea. El perno de montaje central se utiliza para retener el cubo al cigüeñal, pero también se puede usar para retener la polea. Si el perno de montaje centro también retiene la polea, una arandela normalmente puede verse entre la cabeza del perno y el labio interior de la polea.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Aflojar y retirar las correas de transmisión accesorio o correa de transmisión en serpentina de la amortiguador del cigüeñal.
3. Si es necesario para el acceso en ciertos modelos, retire el conjunto del ventilador.
4. Retirar los tornillos de la conjunto de polea y amortiguador de montaje de la polea. Si el tornillo de montaje central no se utiliza para retener la polea, que se puede separar desde el cubo en este momento y se retira del motor.
5. Pulverizar el perno del amortiguador con aceite penetrante y deje que penetre en por lo menos durante unos pocos minutos. Aflojar y remover el perno del amortiguador centro del cigüeñal. Si la polea no se ha eliminado anteriormente, debe ser libre ahora.

NOTA: Si la extracción perno del amortiguador es difícil, varios métodos pueden ser usados para sostener el cigüeñal mientras que aflojar o apretar el perno. Un método implica la instalación de un dispositivo de sujeción del volante para evitar que el cigüeñal gire. Una herramienta de sujeción puede estar disponible para algunos amortiguadores que se rosca en los orificios de perno de la polea. Pero lo más importante de todo, permitir que el aceite penetrante para hacer el trabajo al aflojar un viejo perno del amortiguador de aceite y volver a aplicar, según sea necesario. Si usted tiene el tiempo, es posible que incluso quieren que el aceite se asiente durante la noche.

6. Retire el amortiguador del extremo del cigüeñal utilizando un extractor de amortiguador roscado adecuado, no un tipo de extractor jawed- el que lo más probable es destruir amortiguadores con los cubos unidos.

ADVERTENCIA

El uso de cualquier otro tipo de extractor, tal como un tipo garra universal que tira en el exterior del cubo, puede destruir el equilibrador en algunos de estos motores. Muchos de los vehículos descritos en este manual utilizar un equilibrador, el anillo exterior de la cual está unido en el caucho al concentrador. Tirando en el exterior será romper el enlace.

Instalar:

7. Si la eliminación del amortiguador era difícil, comprobar el diámetro interior del amortiguador y el diámetro exterior del cigüeñal para la corrosión. Una pequeña cantidad de corrosión se puede eliminar usando lana de acero, a continuación, la superficie puede ser lubricado ligeramente con aceite de motor limpio.
8. Escudo de la junta de la tapa borde de contacto frontal del amortiguador ligeramente con aceite de motor limpio, a continuación, aplicar una pequeña cantidad de RTV sellador en la ranura de chaveta en el eje del amortiguador. Instalar el amortiguador en el extremo del cigüeñal (junto con la polea si la participación del centro perno de retención), pero NO martillo en su posición, en lugar de utilizar una herramienta de instalación de amortiguación para extraer lentamente el eje en su posición. Si el amortiguador se puede colocar lo suficiente sobre el extremo del cigüeñal, el perno del amortiguador puede ser utilizado para dibujar en su posición, pero tener cuidado de que suficientes hilos están en contacto para prevenir la extracción del perno o cigüeñal.
9. Una vez que el amortiguador esté completamente asentado, instalar y apretar el tornillo de fijación con la especificación.
10. Si no se hace antes, instalar la polea y segura utilizando los tornillos de sujeción exteriores.
11. Si se ha sacado de acceso, instalar el conjunto del ventilador.
12. Instalación de la correa (s) de accionamiento a la polea del cigüeñal.
13. Conectar el cable negativo de la batería.

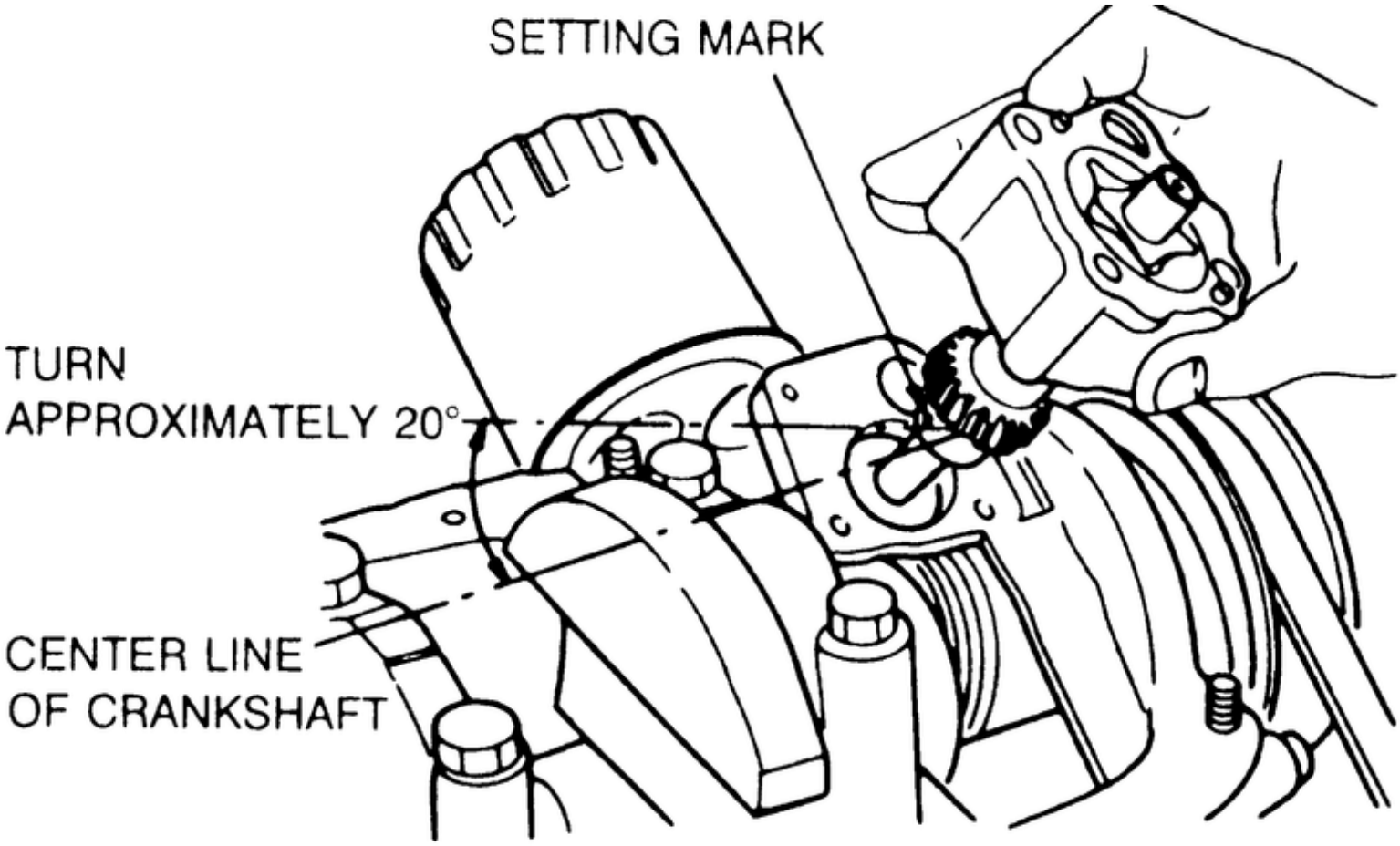
Motor diesel

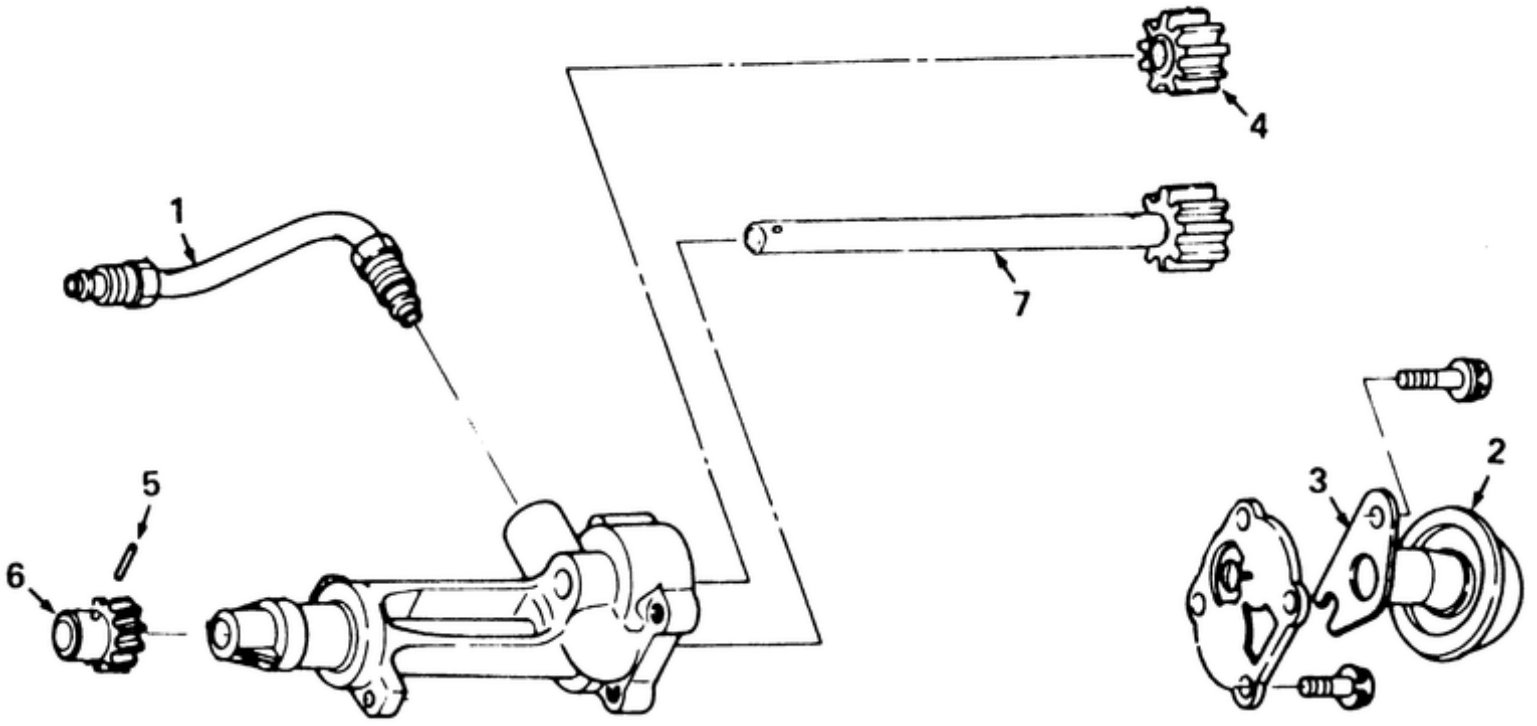
El motor 2.2L diesel utiliza una polea del cigüeñal expuesta y un cigüeñal oculta la polea de sincronismo / amortiguador. El siguiente procedimiento puede utilizarse para eliminar la polea del cigüeñal expuesta.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Aflojar y retirar las correas de transmisión de accesorios.
3. Girar la polea del cigüeñal para alinear la marca de sincronización con el puntero del motor. Esto se debe hacer si cualesquiera procedimientos adicionales se llevan a cabo lo que podría perturbar la sincronización de válvulas.
4. Retirar los pernos de retención, a continuación, quitar la polea del cigüeñal.

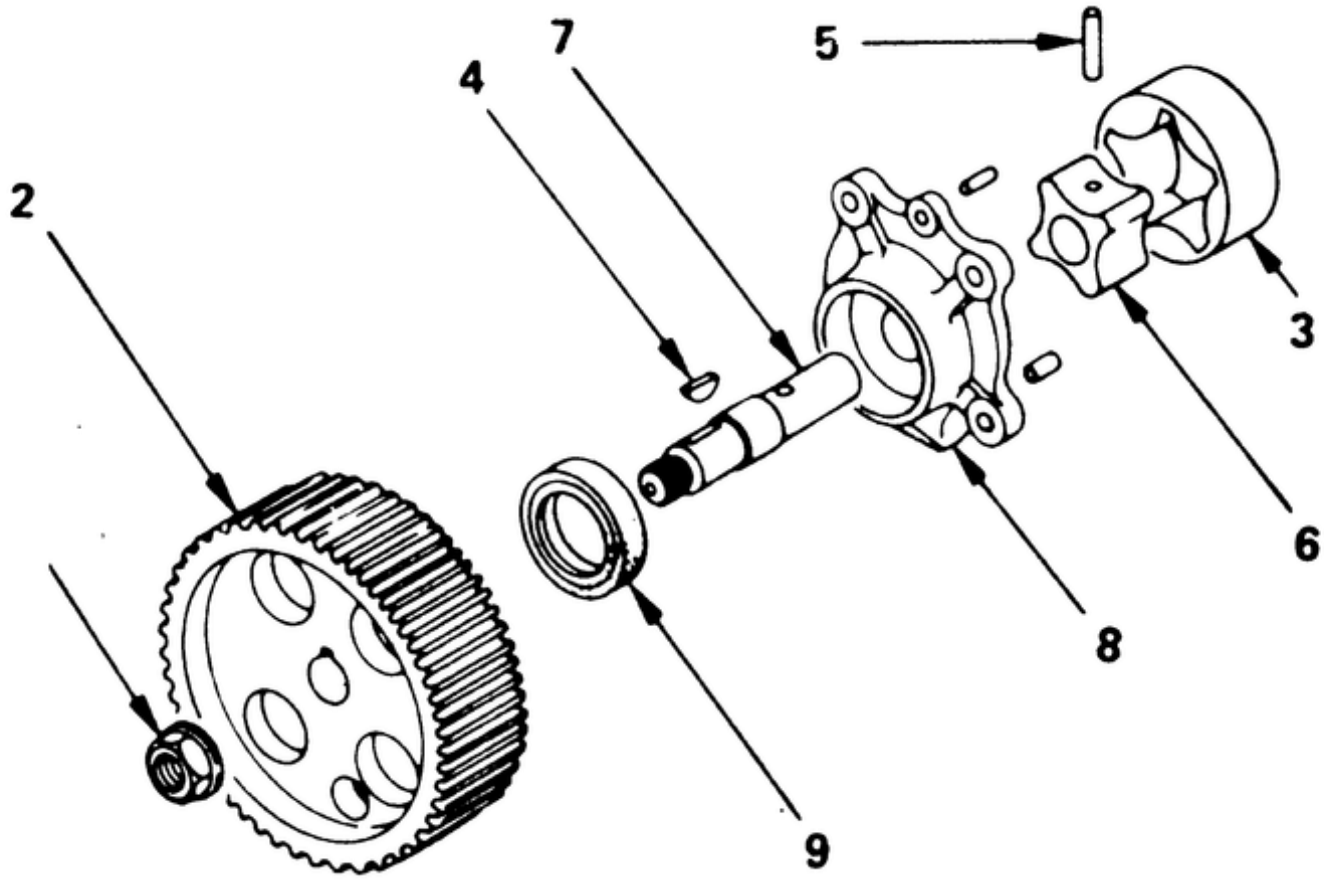
Instalar:

5. Alinear e instalar la polea del cigüeñal.
6. Instalación de los pernos de retención, a continuación, apriete a 10-17 ft. Lbs. (14-23 Nm).
7. Instalar las correas de transmisión de accesorios, y luego ajustar correctamente su tensión.
8. Conecte el cable negativo de la batería.

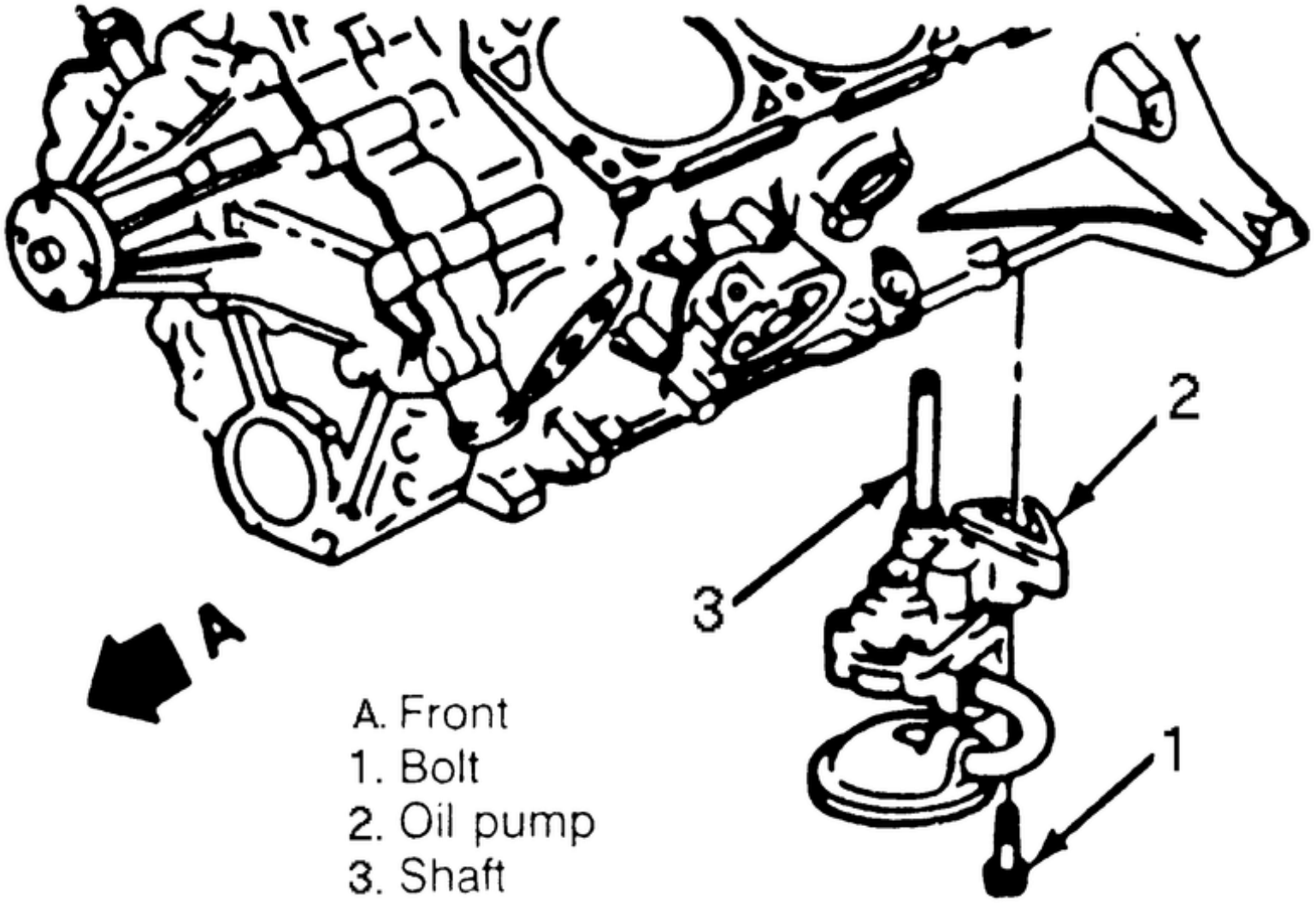

SETTING MARK
TURN
APPROXIMATELY 20°
CENTER LINE
OF CRANKSHAFT



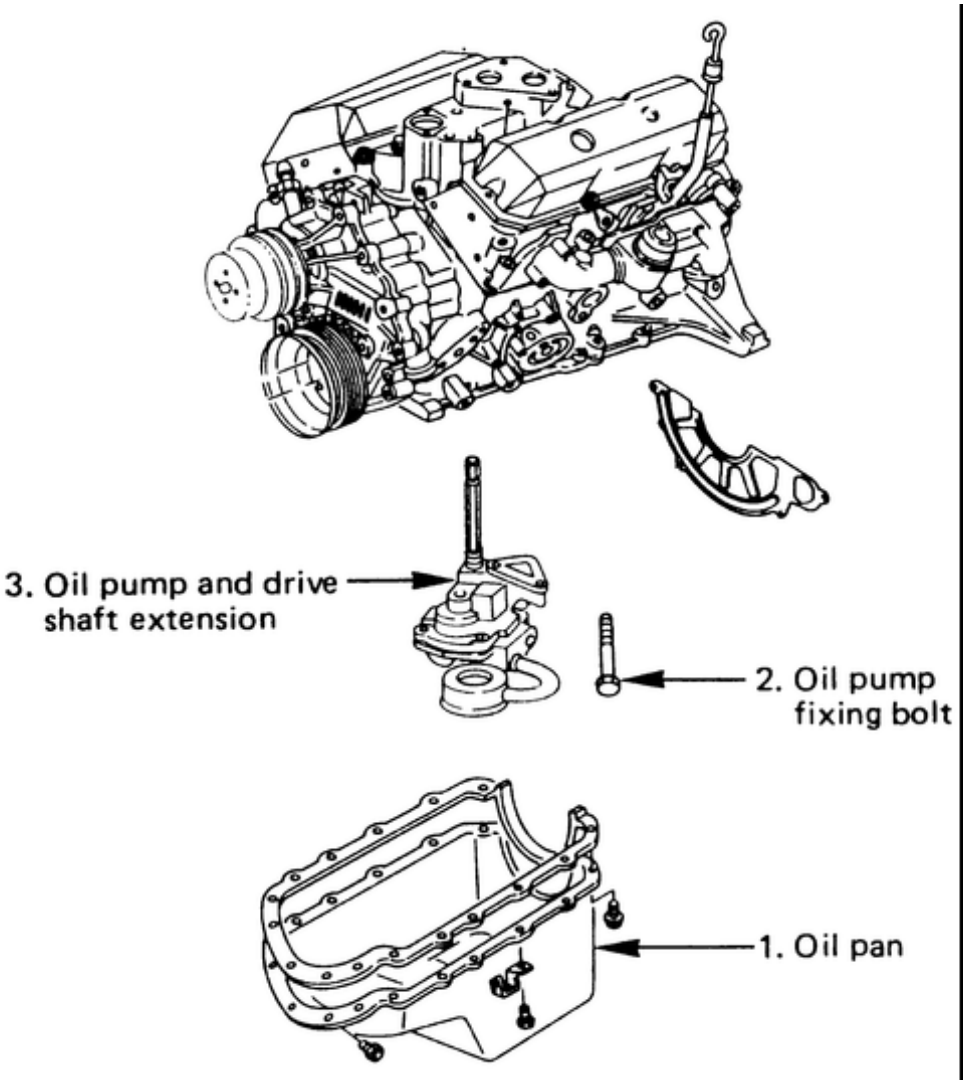
1. Oil line
2. Strainer
3. Cover
4. Driven gear
5. Pinion/shaft pin
6. Pinion
7. Drive gear with shaft



1. Nut
2. Oil pump pulley
3. Outer rotor
4. Key
5. Shaft/rotor pin
6. Inner rotor
7. Shaft
8. Housing
9. Oil seal



A. Front
1. Bolt
2. Oil pump
3. Shaft


3. Oil pump and drive shaft extension
2. Oil pump fixing bolt
1. Oil pan

Desmontaje de la correa de la cubierta

delantera y motor Diesel INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar el conjunto de ventilador de refrigeración y la correa (s) de accionamiento. Retire el alternador y el soporte.
3. Retire las mangueras del radiador y el radiador.
4. Etiqueta y desconectar las mangueras de vacío necesario y conectores eléctricos.
5. Retire la polea del cigüeñal.
6. Retirar los pernos de la correa de distribución de tapa a motor y la cubierta.

Instalar:

7. Instalar los pernos de la correa de distribución de tapa a motor y la cubierta.
8. Instalar la polea del cigüeñal.
9. Conectar las mangueras de vacío necesarias y conectores eléctricos.
10. Instalar las mangueras del radiador y el radiador.
11. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración y la correa (s) de accionamiento. Instalar el alternador y el soporte.
12. Conectar el cable negativo de la batería.
13. Refill el sistema de refrigeración.
14. Arranque el motor, deje que alcance la temperatura normal de funcionamiento y verificar que no haya fugas.

2.3L y 2.6L motores

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Eliminar todas las correas de transmisión de accesorios.
3. Retirar el ventilador de refrigeración y la polea.
4. Si está equipado, retire la bomba de dirección asistida de su montura y abrir el cerrojo de la línea hidráulica desde el cárter de distribución superior. Mover las líneas de la bomba hidráulica y fuera del área de trabajo. Si las líneas deben ser desconexión, taparlos para evitar la pérdida de líquidos y la contaminación.
5. Quitar el cárter superior de distribución.
6. girar el cigüeñal para establecer el motor en el PMS / compresión para el cilindro No. 1. La flecha de la rueda dentada del árbol de levas se alinea con la marca en el cárter de distribución posterior.

7. Utilice una herramienta de soporte adecuado para quitar el perno del cigüeñal de la polea.

NOTA: El motor de arranque se puede retirar y una herramienta de soporte de cigüeñal del tipo de barra instalado en su apertura.

8. Retirar la polea del cigüeñal.
9. Retirar la cubierta de correa de distribución inferior.

Instalar:

10. Limpiar cualquier aceite, refrigerante, o el exceso de sellador de la correa de distribución cubre antes de la instalación.
11. Instalación de las cubiertas de la correa de distribución inferior. Apretar los pernos a 4,4 ft. Lbs. (6 Nm).
12. Instalación de la polea del cigüeñal y el perno. Apriete el perno a 87 ft. Lbs. (118 Nm).
13. Retire la herramienta de soporte de cigüeñal. Instalar el motor de arranque si se ha extraído y apriete sus pernos a 30 ft. Lbs. (40 Nm).
14. Instalación de la cubierta de la correa de distribución superior.
15. Si eliminado, instalar la bomba de dirección asistida. Apretar los pernos de montaje a 27 ft. Lbs. (37 Nm). Vuelva a conectar los accesorios de la línea de fluido con nuevas arandelas y apriete el perno banjo a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
16. Instalación del ventilador de refrigeración y la polea y apretar los tornillos de montaje de la polea a 20 ft. Lbs. (26 Nm).
17. Instalar y ajustar las correas de transmisión de accesorios.
18. Verificar que todos los haces de cables y líneas de vacío han vuelto a conectar correctamente.
19. Conectar el cable negativo de la batería.
20. Refill y purgar el sistema de dirección asistida.

3.2L motor

1992-95 VEHÍCULOS

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el refrigerante del motor.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Retire la cubierta del ventilador superior del radiador.
5. Retire las cuatro tuercas de fijación del conjunto de ventilador de refrigeración. Retire el ventilador de refrigeración.
6. Aflojar y retirar la correa de accionamiento de dirección asistida.
7. Soltar y retirar el aire acondicionado de la correa de accionamiento del compresor.
8. Soltar y retirar la correa de transmisión del alternador.
9. Retirar el conjunto de ventilador de la polea.
10. Quitar el perno del cigüeñal centro de la polea. Retire la polea del cigüeñal.
11. Quitar los dos tornillos soporte de la manguera enfriador de aceite en el cárter de distribución. Retire la manguera de radiador de aceite.
12. Quitar la cubierta de correa de temporización.

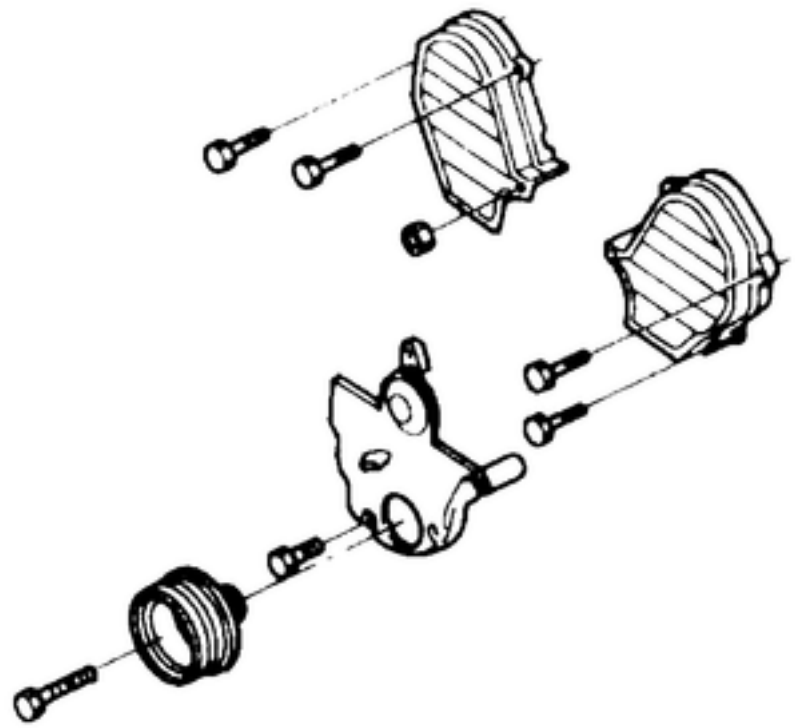
Instalar:

13. Instalar la cubierta de correa de distribución y apretar los tornillos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).
14. Instalación de manguera de refrigerador de aceite y apriete soportes a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
15. Instalación de la polea del cigüeñal. Utilice la herramienta No. J-8614-01, o un soporte de polea equivalente y apretar los tornillos a 123 ft. Lbs. (167 Nm).
16. Instalar el conjunto de la polea del ventilador y apriete los tornillos a 16 ft. Lbs. (22 Nm).

17. instalar y ajustar la correa de transmisión del alternador.
18. instalar y ajustar el aire acondicionado de la correa de accionamiento del compresor.
19. instalar y ajustar la correa de accionamiento de la bomba de dirección asistida.
20. Instalación de refrigeración del conjunto de ventilador y apretar los tornillos a 69 libras pulgada. (8 Nm).
21. Instalar la cubierta del ventilador superior al radiador.
22. Instalar el conjunto de filtro de aire.
23. Vuelva a llenar el motor con refrigerante nuevo. Purgar el sistema de refrigeración.
24. Conectar el cable negativo de la batería.

1996 VEHÍCULOS

Fig. 1: Timing cubierta frontal de la correa - motor 3.2L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el refrigerante del motor.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire y el conducto de aire de admisión.
4. Retire la cubierta del ventilador superior del radiador.
5. Retire las cuatro tuercas de fijación del conjunto de ventilador de refrigeración. Retire el ventilador de refrigeración.
6. Aflojar y retirar la correa de accionamiento de dirección asistida.
7. Soltar y retirar el aire acondicionado de la correa de accionamiento del compresor.
8. Soltar y retirar la correa de transmisión del alternador.
9. Retirar el conjunto de ventilador de la polea.
10. Retire los dos pernos de soporte de la manguera enfriador de aceite en el cárter de distribución. Mover la manguera de radiador de aceite fuera del cárter de distribución inferior.
11. Retirar las cubiertas de la correa de distribución superiores.
12. Girar el cigüeñal para alinear las marcas de distribución del árbol de levas con los puntos del puntero en las cubiertas traseras. Cuando las marcas de distribución están alineados, el pistón No. 2 está en el PMS / compresión.

13. Uso herramienta No. J-8614-01, o una herramienta de sujeción de la polea adecuado para quitar el perno del cigüeñal centro de la polea. Retire la polea del cigüeñal.
14. Quitar la cubierta de correa de distribución inferior.

Instalar:

15. Instalación de la cubierta de la correa de distribución inferior y apretar los tornillos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).
16. Instalación de la polea del cigüeñal. Utilice la herramienta No. J-8614-01, o un soporte de polea equivalente y apretar los tornillos a 123 ft. Lbs. (167 Nm).

17. Verificar que las marcas de sincronización se alinean y que el pistón No. 2 está en el PMS / compresión.
18. Instalación de las cubiertas de la correa de distribución superior y apriete los tornillos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).
19. manguera Fit refrigerador de aceite en el cárter de distribución y apretar los pernos de soporte a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
20. Instalar el conjunto de la polea del ventilador y apriete los tornillos a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
21. Instalar y ajustar la correa del alternador.
22. Instalar y ajustar el aire acondicionado correa de transmisión del compresor.
23. instalar y ajustar la correa de accionamiento de la bomba de dirección asistida.
24. Instalación de refrigeración del conjunto de ventilador y apretar los tornillos a 6 ft. Lbs. (8 Nm).
25. Instalación de la cubierta del ventilador superior al radiador.
26. Instalar el conjunto de filtro de aire y el conducto de aire de admisión.
27. Refill el motor con refrigerante nuevo. Purgar el sistema de refrigeración.
28. Conectar el cable negativo de la batería.

Cadena de distribución Cubierta delantera

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L y 2.0L motores

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Desconectar las mangueras del radiador y quitar el radiador.
4. Retire el filtro de aire y la tapa de balancines.
5. Retire el alternador y aire acondicionado correas de transmisión del compresor.
6. Quitar el ventilador de refrigeración.
7. Eleve y apoye el vehículo con seguridad. Escurrir el aceite del motor.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

8. Retirar el perno central polea de cigüeñal, el conjunto de polea y equilibrador.
9. Retirar los pernos de aceite-pan-a motor y el cárter de aceite.
10. Quitar el tubo de recogida en la bomba de aceite, los tornillos de la tapa aceite de la bomba-a-delantera y la bomba de aceite.
11. Quitar los pernos delanteros de tapa a motor y la cubierta frontal del motor y desechar la junta.
12. Limpiar la junta de montaje superficies.

NOTA: Cuando se retira la cubierta frontal, vuelva a colocar el sello de aceite.

Instalar:

13. Uso de una nueva junta y sellador, instale la cubierta frontal para el motor y apriete los tornillos a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
14. Alinear eje ranurado de la bomba de aceite con la punta del distribuidor e instalar la bomba de aceite. Instalar el tubo de aceite de recogida a la bomba de aceite.

15. El uso de una nueva junta, instalar el cárter de aceite.

16. Instalar el cigüeñal equilibrador de montaje, polea y el perno. Bajar el vehículo.

17. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración.

18. Instalación de las correas del alternador y de accionamiento del compresor y ajustar la tensión.

19. El uso de una junta nueva, instale la cubierta de balancines. Instalar el filtro de aire.

20. Refill el cárter y el sistema de refrigeración.

21. Conectar el cable negativo de la batería.

2.8L y 3.1L motores

Fig. 1: Extracción de la polea inferior - motor 2.8L

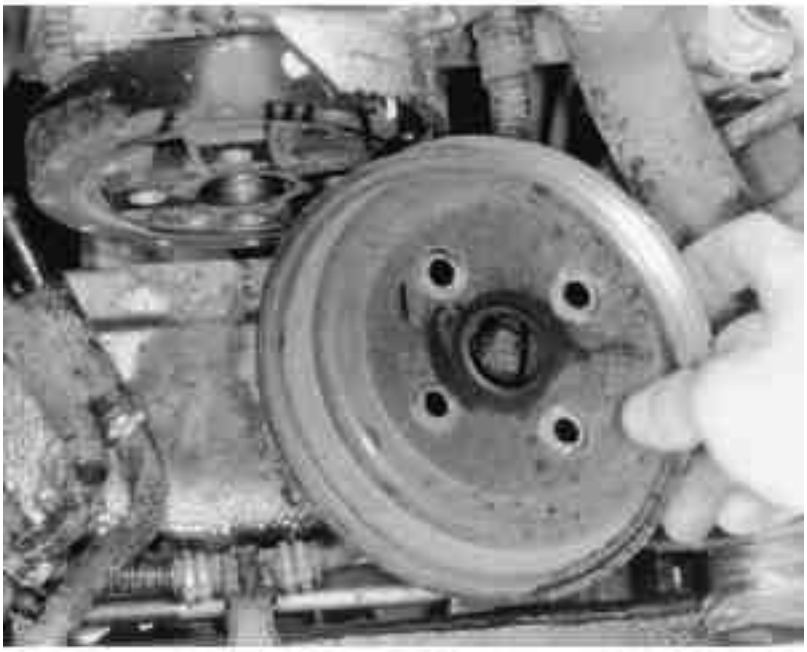


Fig. 2: El uso de un extractor para retirar el amortiguador - motor 2.8L

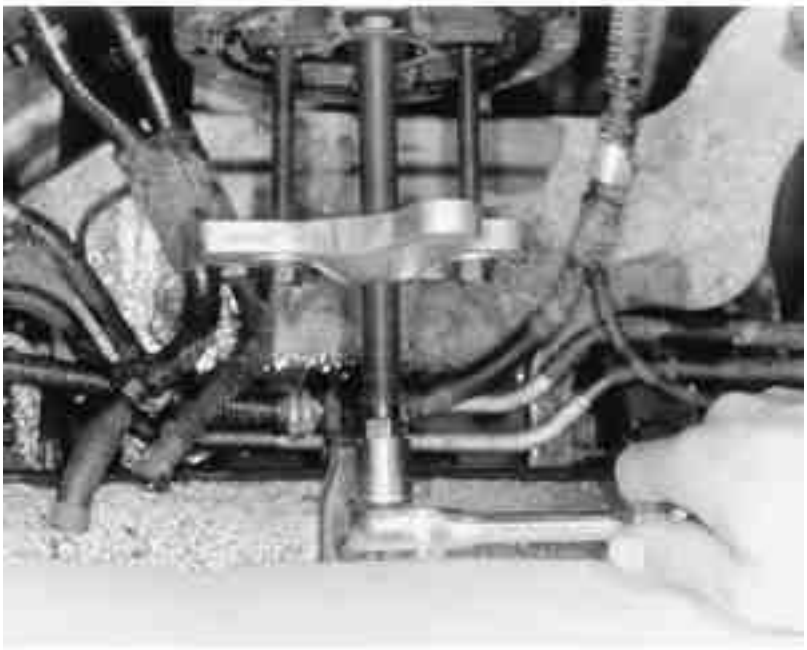


Fig. 3: La ranura de la llave debe estar alineada al instalar el amortiguador del cigüeñal - motor 2.8L

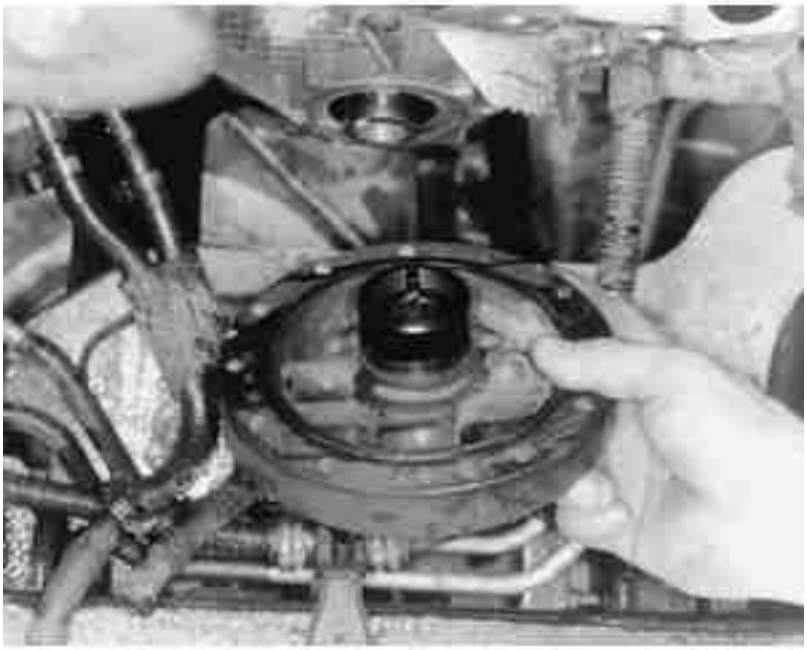


Fig. 4: Después de que el amortiguador se ha eliminado, retire la cubierta de la cadena de temporización pernos - motor 2.8L



Fig. 5: Extracción de la cubierta de la cadena de temporización desde el bloque del motor - motor 2.8L

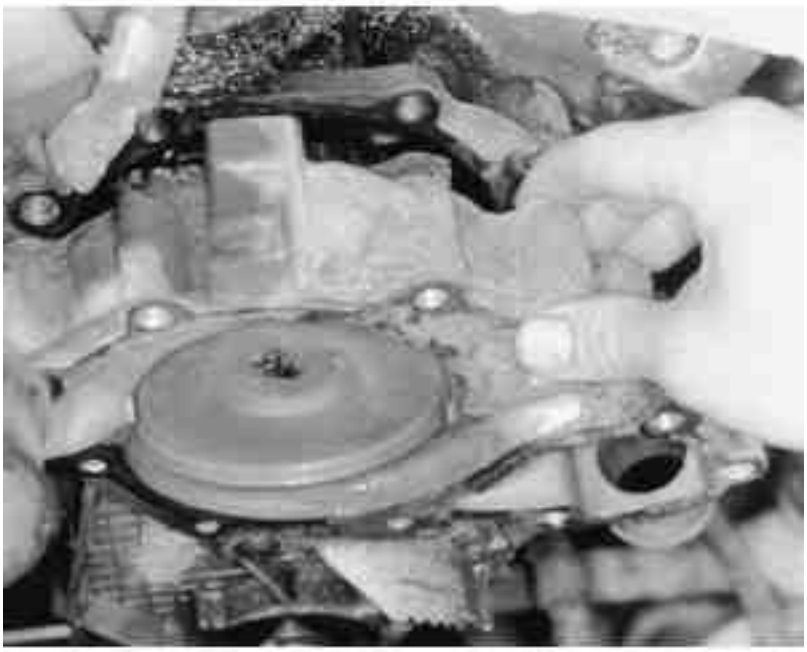


Fig. 6: Ambos lados de la cubierta de la cadena de distribución debe ser limpiado de la junta el material y la suciedad - motor 2.8L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración. Retire la manguera inferior del radiador de la cubierta frontal.

PRECAUCIÓN

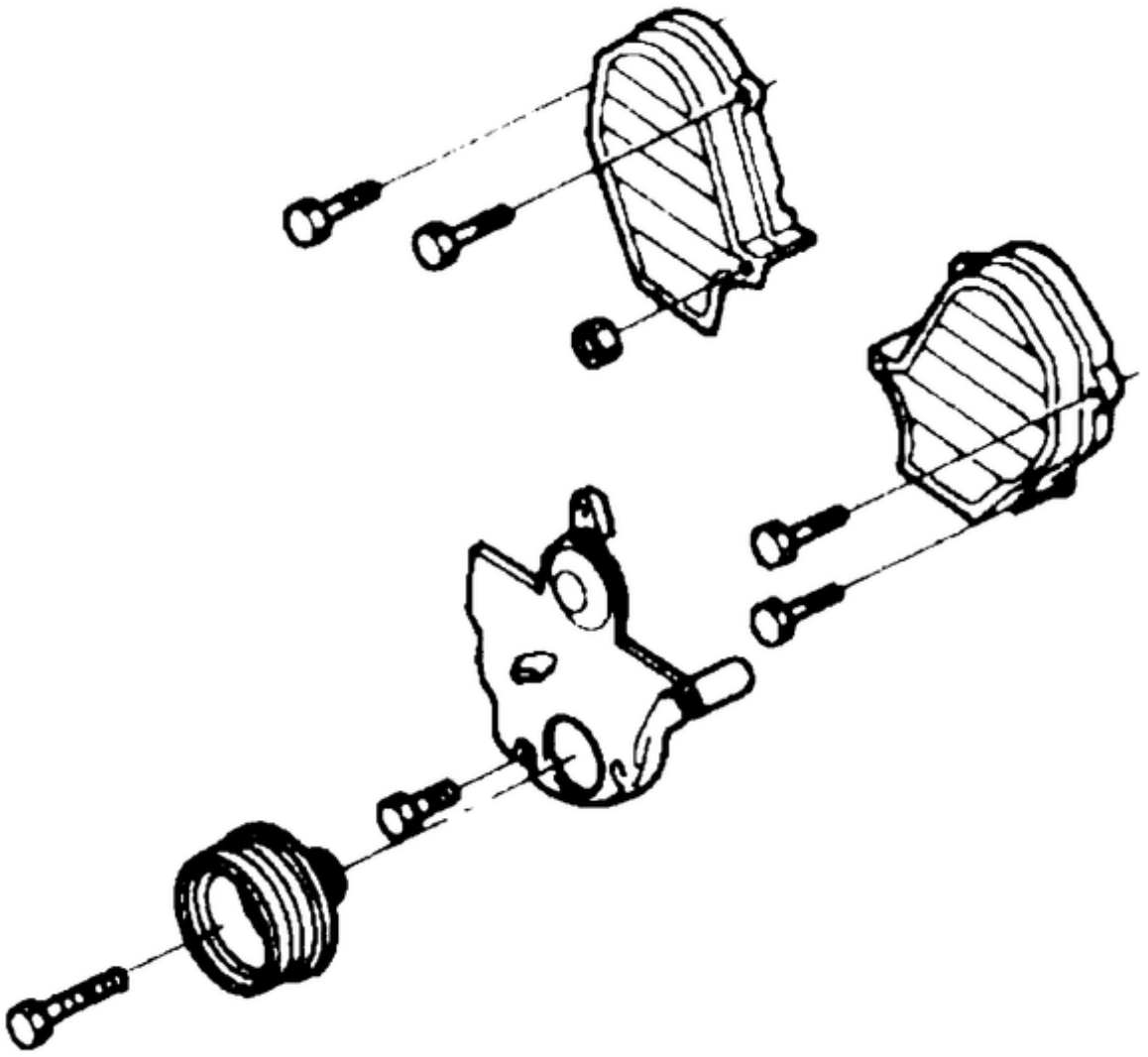
Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Retire la bomba de agua.
4. Retirar el soporte de dirección asistida, si está equipado.
5. Retire la polea del cigüeñal.
6. Retirar los pernos delanteros de tapa a motor y la cubierta y descartar la junta.
7. Limpiar la junta de montaje superficies.

NOTA: Cuando se retira la cubierta frontal, vuelva a colocar el sello de aceite.

Instalar:

8. El uso de una nueva junta y sellador, instale la cubierta frontal.
9. Instalar la bomba de agua y la manguera inferior del radiador.
10. Instalación de la polea del cigüeñal.
11. Instalación del soporte de la bomba de dirección asistida, si está equipado.
12. Instalación de la correa (s) de accionamiento.
13. Conectar el cable negativo de la batería y vuelva a llenar el sistema de refrigeración.



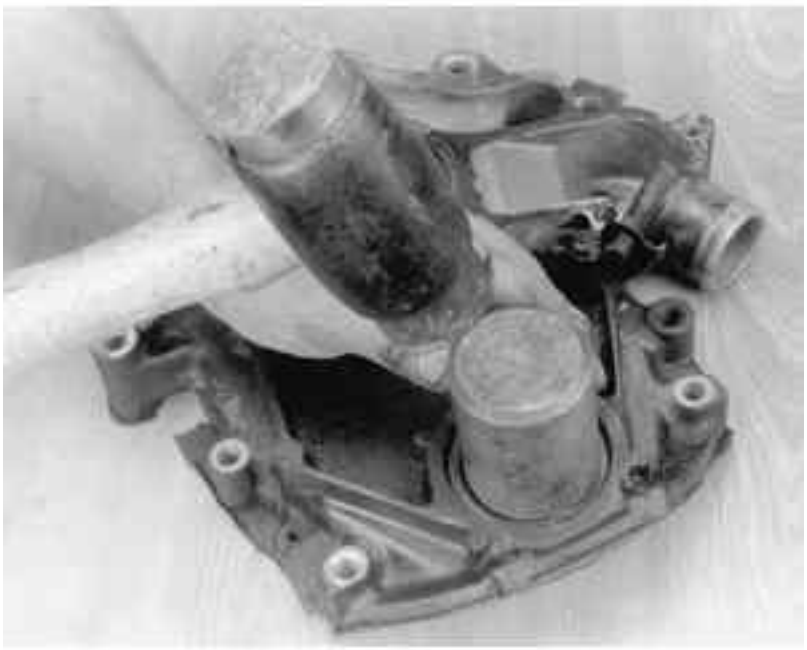
Sello de aceite de la cubierta frontal

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Utilice un prybar para eliminar el viejo sello de aceite, pero tenga cuidado de no distorsionar la brida de la tapa



Fig. 2: Instalar el sello a la cubierta mediante un controlador de instalación adecuado



Motores de la cadena de distribución

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Desconectar las mangueras del radiador y quitar el radiador.
4. Retirar las correas del alternador y de accionamiento del compresor.
5. Retirar el ventilador de refrigeración.
6. Retirar el perno central polea de cigüeñal, el conjunto de polea y equilibrador.
7. El uso de un pequeño prybar y cuidado de no dañar el cigüeñal y cubrir las superficies de sellado, con cuidado, extraer la junta de la tapa de distribución.

Instalar:

8. Uso de aceite de motor, lubricar el sello nuevo y toque en la cubierta frontal.
9. Instalar el conjunto equilibrador, la polea y el perno central.
10. Instalación del ventilador de enfriamiento y las correas de transmisión.
11. Instalar el radiador y conectar las mangueras.
12. Rellene el sistema de refrigeración y conectar el cable negativo de la batería.

Timing Belt Motores

MODELOS DE LA GASOLINA

1. Desconectar el cable negativo de la batería. Retire la polea del cigüeñal.
2. Retire las cubiertas de la correa superior e inferior de temporización.
3. girar el cigüeñal para alinear la rueda dentada del árbol de levas con la marca en el cárter de distribución trasero y el chavetero rueda dentada del cigüeñal con la marca de la tapa de retención de sello de aceite.

NOTA: Con las marcas de sincronización alineados, el motor está colocado en el PMS de carrera de compresión del cilindro Nº 4.

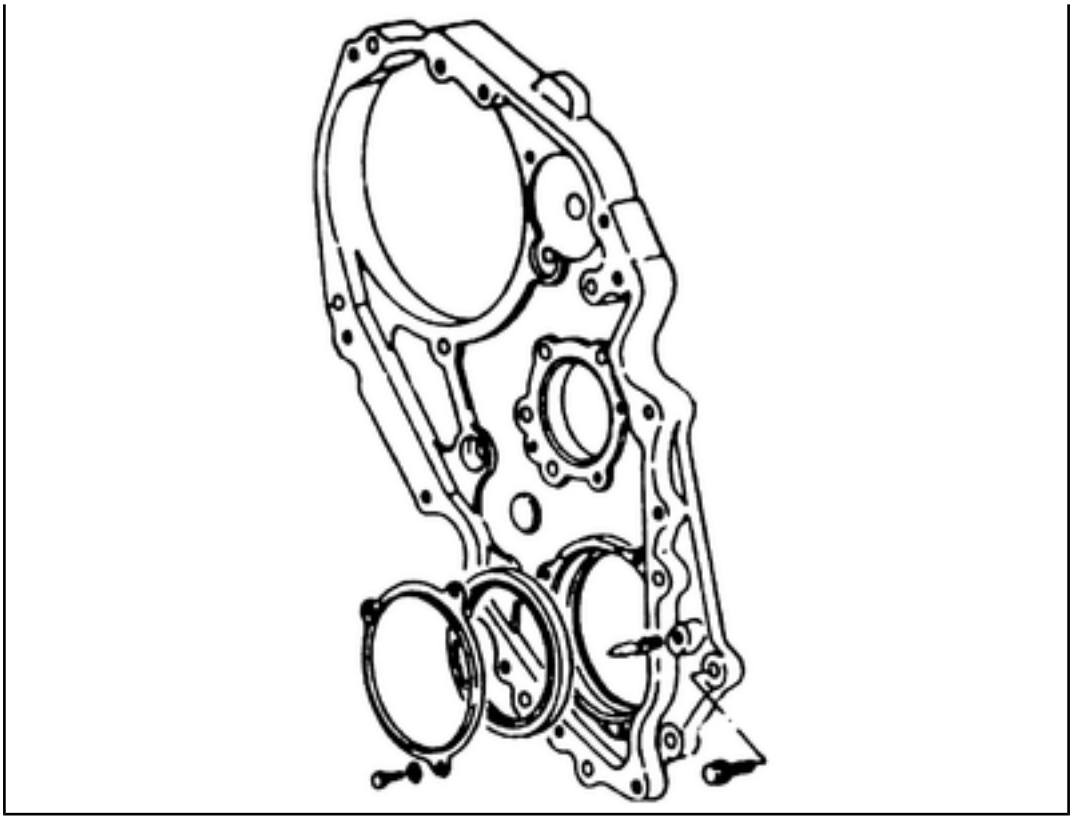
4. Aflojar el tensor de correa de distribución y relajar la tensión y retirar la correa de distribución de la rueda dentada del cigüeñal.
5. Retire el perno del piñón del cigüeñal, la rueda dentada, el escudo y el deflector clave.
6. El uso de un pequeño prybar, haga palanca el sello de aceite del dispositivo de retención del sello de aceite.

Instalar:

7. El uso de un nuevo sello de aceite, lubricar con aceite de motor y toque en el retén con una herramienta de instalación del sello de aceite.
8. Instalar el deflector, la clave, la rueda dentada del cigüeñal y el perno.
9. Con la rueda dentada del cigüeñal alineada con la marca de sincronización, instale la correa de distribución.
10. Aplicar la presión del resorte tensor de polea para la correa de distribución.
11. Girar el cigüeñal 2 revoluciones completas en el sentido de giro opuesto y realinear las marcas de sincronización.
12. Aflojar el tornillo tensor de polea para permitir que el resorte para ajustar la tensión correcta. Par el tornillo tensor de polea a 14 ft. Lbs. (20 Nm).
13. instalar las cubiertas de temporización y la polea del cigüeñal.
14. Para completar la instalación, invierta los procedimientos de eliminación.

Los modelos diesel

Fig. 3: Sincronización del alojamiento de polea, sello cigüeñal y el retenedor - motor diesel



1. Desconecte el terminal negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar la correa de distribución.
3. Retire el perno del piñón del cigüeñal.

NOTA: Para quitar el perno del piñón del cigüeñal, puede ser necesario quitar el motor de arranque o la placa de cubierta del volante para bloquear el volante de inercia; de lo contrario, puede ser difícil mantener el cigüeñal gire.

4. El uso de una prensa de herramienta de extracción el centro del cigüeñal y la rueda dentada de temporización desde el cigüeñal.
5. Retirar los-retención a la parte trasera de temporización tornillos de la tapa del sello de aceite y el retenedor.
6. El uso de un pequeño prybar, haga palanca el sello de aceite de la carcasa del motor; tener cuidado de no dañar el cigüeñal o la superficie de montaje del sello de aceite.

Instalar:

7. El uso de un nuevo sello de aceite, lubricar los labios de la junta con aceite de motor e instalarlo en el motor usando una herramienta de instalación de juntas.
8. Instalar el retenedor de sello de aceite.
9. Instalar el centro del cigüeñal y la rueda dentada de temporización al cigüeñal.
10. Instalación de la correa de distribución.
11. Refill el sistema de refrigeración. Arrancar el motor, verificar y / o ajustar la sincronización y comprobar si hay fugas.

de correas dentadas

EXTRACCIÓN Y Diesel instalación del

motor

Fig. 1: bomba de inyección y de alineación del árbol de levas marcas - motor diesel

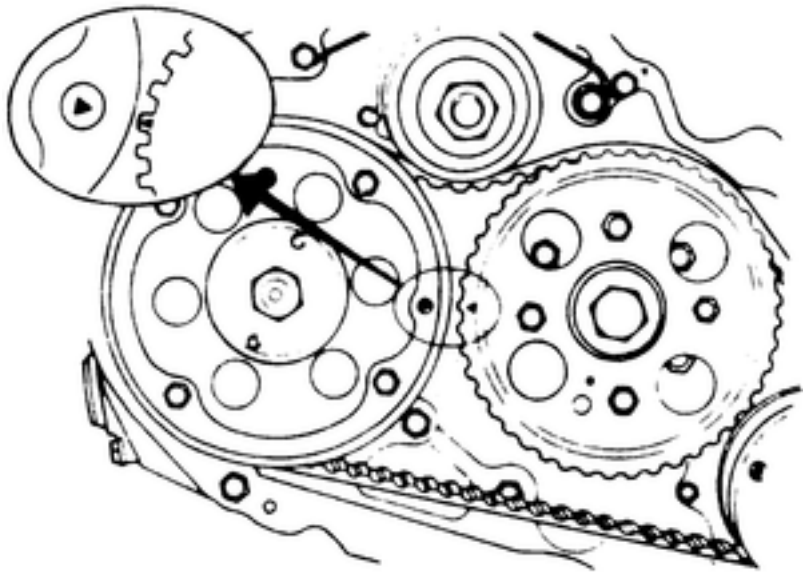


Fig. 2: Extracción del soporte correa de distribución - motor diesel

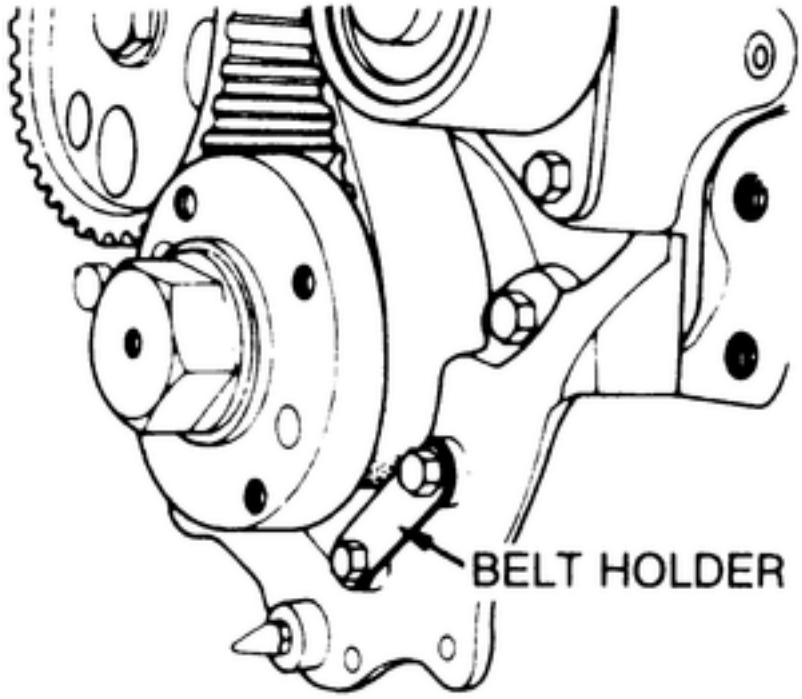


Fig. 3: Inyección marcas de alineación de la bomba - motor diesel

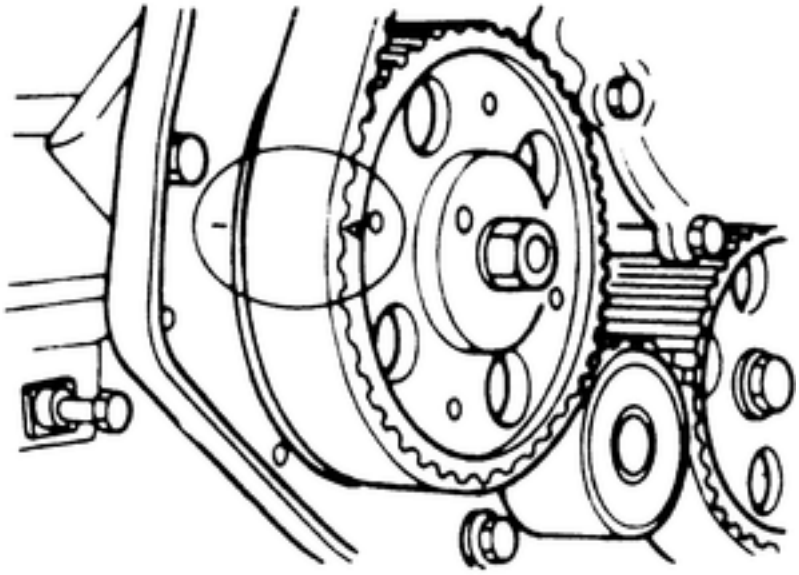
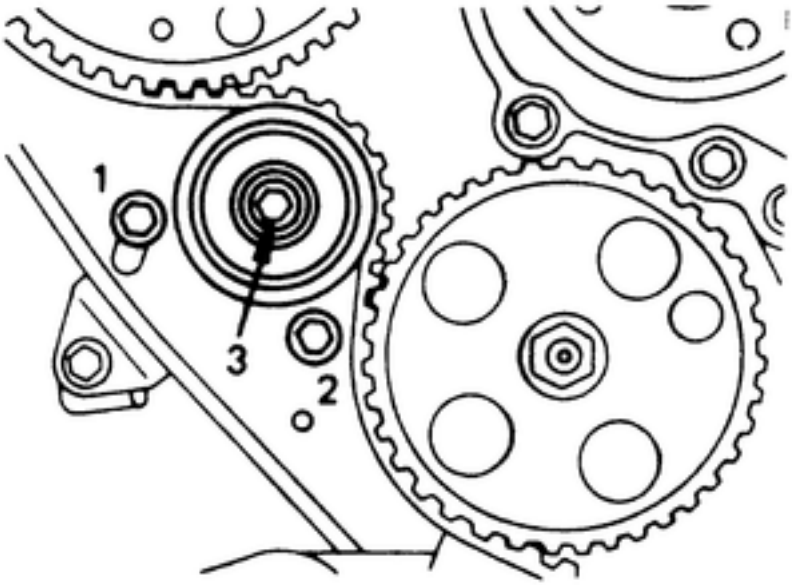


Fig. 4: Tensor secuencia de perno de la polea - motor diesel



1. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el sistema de refrigeración.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el etileno glicol anticongelante, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

2. Retirar la cubierta de correa de temporización. Retire la brida de rueda dentada de la bomba de inyección.
3. El uso de un prybar, retire el resorte de tensión desde el tensor de correa de distribución.

NOTA: Al retirar el resorte de tensión, evitar el uso de una fuerza excesiva para el resorte puede distorsionarse.

4. Quitar el tornillo tensor de polea y la polea.
5. Retire la correa de distribución y lo descarta.

Instalar:

6. girar el cigüeñal para llevar el pistón No. 1 a TDC de la carrera de compresión.
7. Alinear las marcas de distribución en el piñón de la bomba de inyección con la rueda dentada del árbol de levas; las marcas deben estar uno frente al otro.
8. Uso de una nueva correa de distribución, instalarlo en la siguiente secuencia: rueda dentada del cigüeñal, la rueda dentada del árbol de levas y la rueda dentada de la bomba de inyección; la holgura debe estar entre la bomba de inyección y las ruedas dentadas del árbol de levas.
9. instalar el Centro de tensión y la polea de tensión para que el extremo del centro de tensión está equipado contra ambos pasadores

en la carcasa de polea de sincronización.

10. Apriete a mano la tuerca de modo que la polea de tensión se puede girar libremente.
11. Instalar el resorte de tensión y semi-apretar la tuerca de la polea a 22-36 ft. Lbs. (30-48 Nm).
12. Girar el cigüeñal 2 vueltas completas en sentido horario para asentar el cinturón y, además girar el cigüeñal 90 ° más allá de TDC para liquidar la bomba de inyección.
13. Aflojar la tuerca de tensión polea para tomar el relevo correa de distribución. Apretar la tuerca de la polea de tensión a 79-94 ft. Lbs. (108 a 128 Nm).
14. Instalación de la brida de rueda dentada de la bomba de inyección; el agujero en la circunferencia exterior de la brida debe estar alineada con la marca de sincronización triangular en la rueda dentada de la bomba de inyección.
15. Girar el cigüeñal 2 vueltas completas en sentido horario para llevar el pistón No. 1 a TDC de la carrera de compresión. Asegúrese de que la marca de sincronización triangular en el piñón de distribución está alineado con el agujero en la brida y, a continuación, calcular la tensión de la correa de distribución; que debería ser 33-55 libras.
16. Instalación de la cubierta de correa de distribución.
17. Conectar el cable negativo de la batería.

1986-92 2.3L y 2.6L motores

Fig. 5: marca de sincronización rueda dentada del cigüeñal - 2.3L y el motor 2.6L

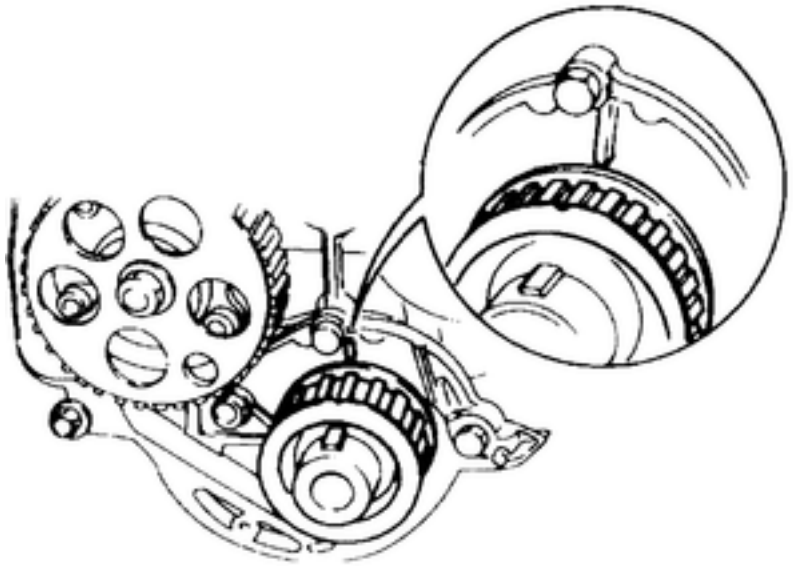


Fig. 6: Árbol de levas marca de sincronización del piñón - 2.3L y el motor 2.6L

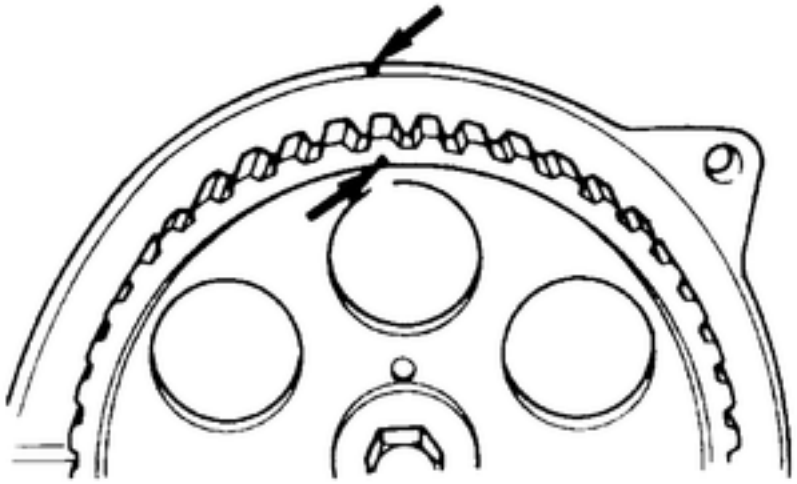


Fig. 7: la secuencia de instalación de la correa de sincronización - motores 2.3L y 2.6L

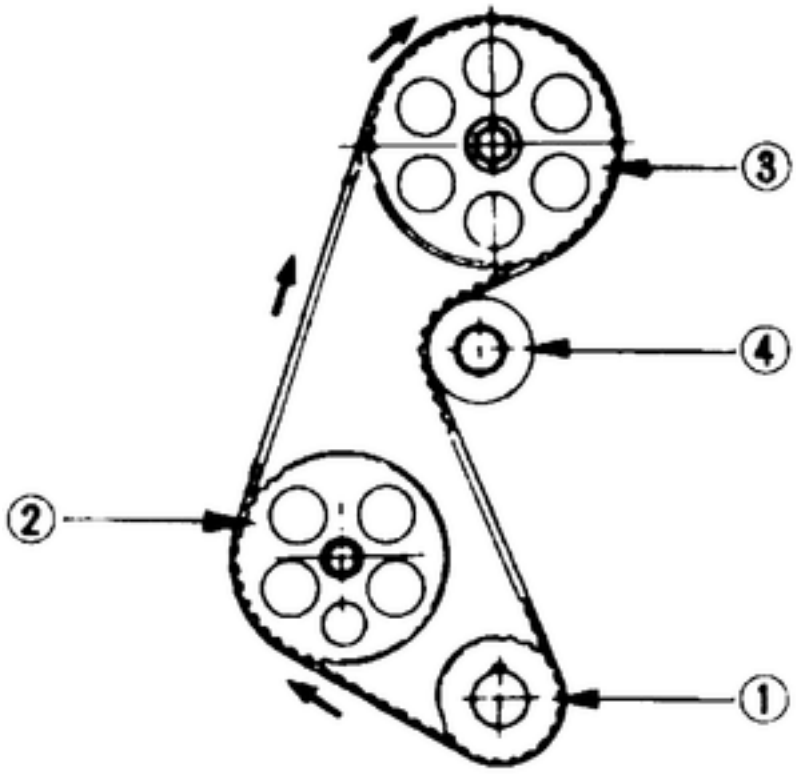
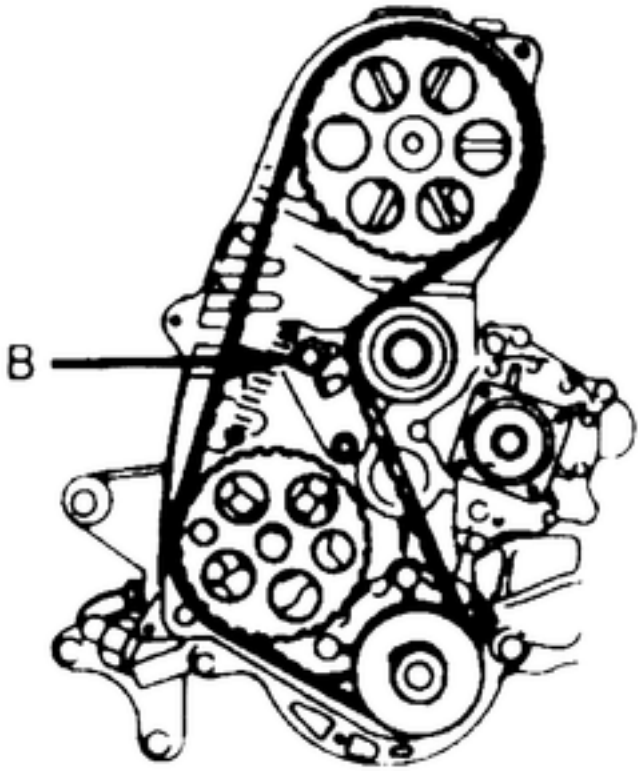


Fig. 8: Timing perno estructural tensor de la correa - motores 2.3L y 2.6L



1. Desconectar el cable negativo de la batería. Retire la polea del cigüeñal.
2. Retire las cubiertas de la correa superior e inferior de temporización.
3. girar el cigüeñal para alinear la rueda dentada del árbol de levas con la marca en el cárter de distribución trasero y el chavetero rueda dentada del cigüeñal con la marca de la tapa de retención de sello de aceite.

NOTA: Con las marcas de sincronización alineados, el motor se coloca en el PMS de la carrera de compresión del cilindro Nº 4.

4. Aflojar el tensor de correa de distribución y relajar la tensión y retirar la correa de distribución de la rueda dentada del cigüeñal.

Instalar:

5. Con el cigüeñal y los piñones del árbol de levas alineadas con las marcas de sincronización, instale la correa de distribución. Instalar la correa de distribución utilizando la siguiente secuencia: la rueda dentada del cigüeñal, la rueda dentada de la bomba de aceite y la rueda dentada del árbol de levas.
6. Aplicar la presión del resorte tensor de polea para la correa de distribución.
7. Girar el cigüeñal 2 revoluciones completas en el sentido de giro opuesto y realinear las marcas de sincronización.
8. Aflojar el perno tensor de polea para permitir que el resorte para ajustar la tensión correcta. Par el tornillo tensor de polea a 14 ft. Lbs. (20 Nm).
9. Instalación de las cubiertas de temporización y la polea del cigüeñal.
10. Conectar el cable negativo de la batería. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.

1993-96 2.3L y 2.6L motores

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Afloje y retire las correas del motor de transmisión de accesorios.
3. Retirar el conjunto de ventilador de refrigeración y la polea de la bomba de agua.
4. Vaciar el fluido desde el depósito de dirección asistida.
5. Desatornille y quite la bomba de dirección asistida. Abrir el cerrojo de los soportes de la línea hidráulica desde el cárter de distribución superior y mover la bomba fuera de la zona de trabajo sin necesidad de desconectar las líneas hidráulicas.
6. desconectar y retirar el motor de arranque si un titular de volante de inercia (nº de pieza J-38674) se va a utilizar.
7. Retire la cubierta de correa de distribución superior.
8. girar el cigüeñal para establecer el motor en el PMS / compresión para el cilindro No. 1. La flecha de la rueda dentada del árbol de levas se alinea con la marca de la tapa de distribución trasera.
9. Retire la polea del cigüeñal.
10. Quitar la cubierta de correa de distribución inferior.
11. Verificar que el motor se encuentre en el PMS / compresión para el cilindro No. 1. La muesca de la rueda dentada del cigüeñal se alinea con el puntero en el retén del sello de aceite.
12. Release y retire el muelle del tensor para liberar la tensión de la correa de distribución.
13. Retire la correa de distribución.
14. Desmontar el soporte de polea del tensor de cubierta frontal del motor.
15. Si es necesario, abrir el cerrojo y quitar las ruedas dentadas del árbol de levas. Use un extractor para retirar la polea del cigüeñal si es necesario. No pierda la clave del piñón del cigüeñal.

Instalar:

16. Instalación de las ruedas dentadas del árbol de levas y el cigüeñal si se eliminaron. Alinear las marcas de distribución y asegúrese de instalar ninguna tecla. Apretar el perno de árbol de levas de la rueda dentada a 43 ft. Lbs. (59 Nm).
17. Instalar el conjunto tensor. Apretar el perno de montaje del tensor a 14 ft. Lbs. (19 Nm). Apretar el perno de la tapa a 9 pies. Lbs. (13 Nm).
18. Asegúrese de que el cigüeñal y los piñones del árbol de levas están alineados con sus marcas de distribución. Instalar la correa de distribución en las ruedas dentadas utilizando la siguiente secuencia: primero, rueda dentada del cigüeñal; segundo, piñón de la bomba de aceite; En tercer lugar, la rueda dentada del árbol de levas.
19. Aflojar el perno de montaje del tensor. Esto permitirá que el muelle del tensor para aplicar presión a la correa de distribución.
20. Después de que el resorte se ha retirado la correa de distribución en la medida de lo posible, apriete temporalmente el perno de montaje del tensor a 14 ft. Lbs. (19 Nm).

NOTA: Retire el soporte del volante antes de girar el cigüeñal. Vuelva a instalar el soporte de par el tornillo de la polea del cigüeñal.

21. girar el cigüeñal en sentido antihorario dos revoluciones completas para comprobar la rotación de la correa y la alineación de las marcas de sincronización. Esté atento a cualquier ruido frotando lo que puede significar el cinturón es vinculante.
22. Aflojar el tornillo tensor de polea para permitir que el resorte para ajustar la tensión correcta. A continuación, volver a apretar el tornillo tensor de polea a 14 ft. Lbs (19 Nm).
23. Instalar el cárter de distribución inferior y la polea del cigüeñal.
24. Apretar el perno de la polea del cigüeñal a 87 ft. Lbs. (118 Nm). Apretar los pequeños pernos de la polea 6 ft. Lbs. (8 Nm).
25. Instalar el cárter de distribución superior.
26. Instalar el motor de arranque si se ha extraído. Apretar los pernos a 30 ft. Lbs. (40 Nm).
27. Instalación de la bomba de dirección asistida. Si se desconectaron las líneas hidráulicas, vuelva a llenar y purgar el sistema de dirección asistida.

28. Instalación de la polea de la bomba de agua y apretar su tuerca a 20 ft. Lbs. (26 Nm).
29. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración.
30. Instalar y ajustar las correas de transmisión de accesorios.
31. Conectar el cable negativo de la batería.

1992-95 3.2L Motor

Fig. 9: Cigüeñal ranura rueda dentada y de marcas de alineación - motor 3.2L

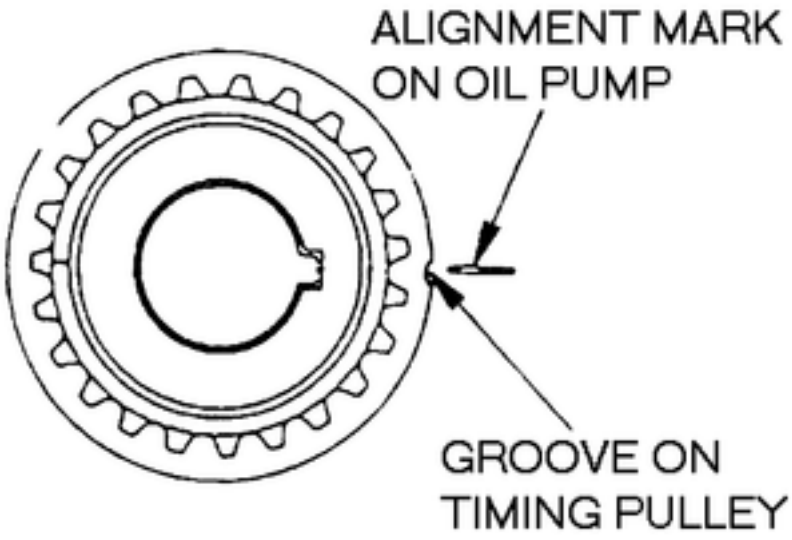


Fig. 10: árbol de levas marcas de alineación piñón - motor 3.2L

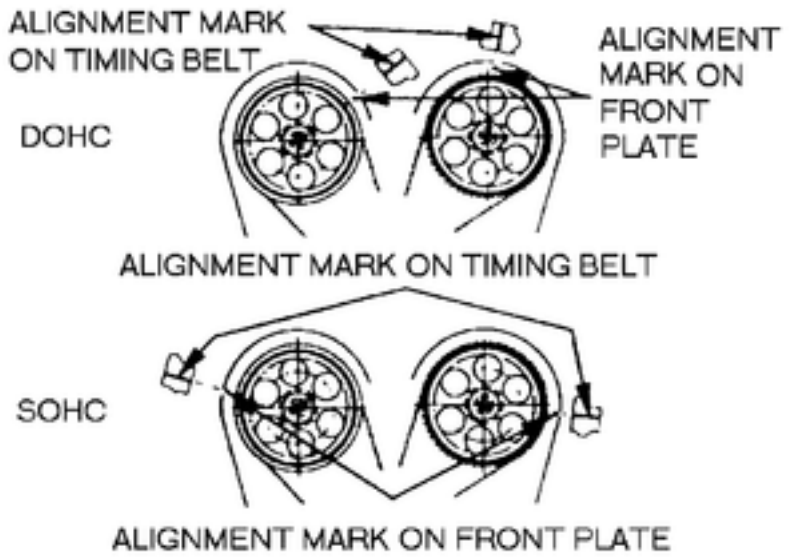


Fig 11: Timing dirección de la correa de la instalación y la rotación - motor 3.2L.

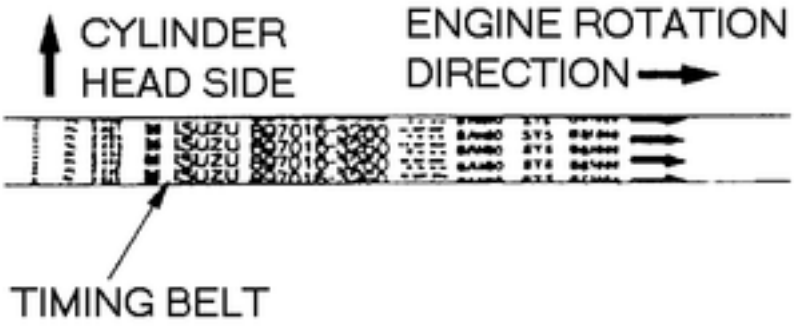


Fig 12: Timing polea del tensor de la correa con instalado empujador - motor 3.2L.

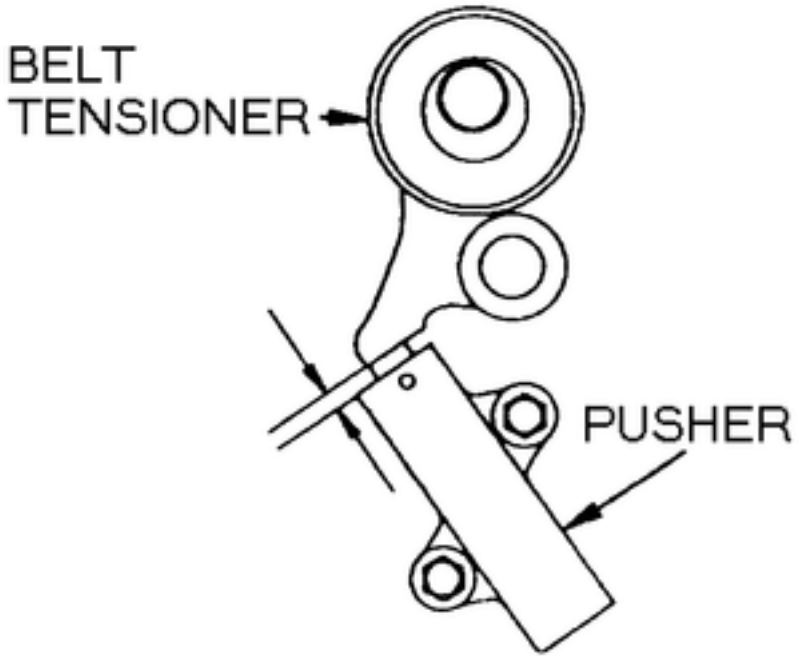
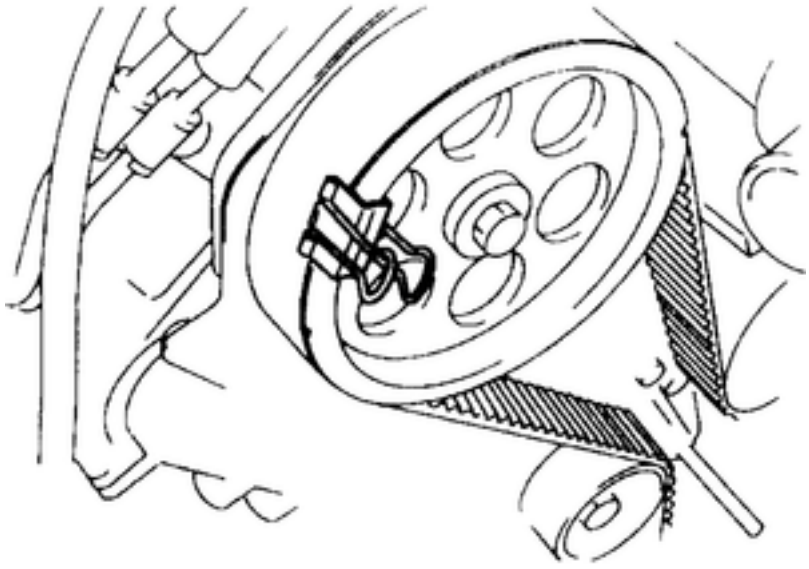


Fig. 13: grandes clips de papel son una excelente manera de sostener el cinturón en su lugar durante Servicio. Timing polea del tensor de la correa con instalado empujador - motor 3.2L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el refrigerante del motor en un recipiente hermético.

3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Retire la cubierta del ventilador superior del radiador.
5. Retire las cuatro tuercas de fijación del conjunto de ventilador de refrigeración. Retire el ventilador de refrigeración.
6. Retirar la correa de accionamiento de dirección asistida.
7. Retire el aire acondicionado correa de transmisión del compresor.
8. Quitar la correa de transmisión del alternador.
9. Retirar el conjunto de ventilador de la polea.
10. Establecer la correa de distribución de modo que las marcas de sincronización en las ruedas dentadas se alinean con los de la bomba de aceite y la placa frontal.
11. Retire el perno del cigüeñal centro de la polea. Retire la polea del cigüeñal.
12. Quitar los dos tornillos de fijación del soporte manguera del enfriador de aceite en el cárter de distribución. Retire las mangueras del enfriador de aceite y soporte.
13. Quitar la cubierta de correa de temporización.

ADVERTENCIA

Establecer los piñones de temporización de modo que las marcas del cigüeñal y del árbol de levas sincronización de los piñones se alinean con las marcas de sincronización en la bomba de aceite y la placa frontal. Cuando las marcas de distribución están alineados, no hay pistones están en el PMS de la carrera de compresión. Daños en la válvula puede resultar si las ruedas dentadas y la correa están fuera de alineación.

14. Retire el empujador. La varilla debe estar siempre hacia arriba.
15. Marque la correa de distribución, la polea de leva y la polea del cigüeñal. Retire la correa de distribución.

Instalar:

16. alinear la ranura en el cigüeñal polea de sincronismo con la marca en la bomba de aceite.
17. Alinear las marcas en el árbol de levas Poleas con los puntos en la placa frontal.
18. Instalación de la correa de distribución. Alinear las marcas de puntos en la correa de distribución con la marca en la polea del cigüeñal.
19. Alinear la línea blanca en la correa de distribución con la marca de alineación en la orilla derecha polea de sincronización del árbol de levas. Fije la correa con una pequeña abrazadera.
20. Girar el cigüeñal en sentido contrario para eliminar la holgura entre la polea del cigüeñal y el derecho polea de sincronización del árbol de levas.
21. Instalación de la correa en la polea de la bomba de agua.
22. Instalación de la correa en la polea tensora.
23. alinear la marca de alineación blanca en la correa de distribución con la marca de alineación en la orilla izquierda polea de sincronización del árbol de levas.
24. Instalación de la polea del cigüeñal y apriete el perno central con la mano. Girar la polea del cigüeñal hacia la derecha para dar holgura entre la polea de distribución del cigüeñal y la orilla derecha polea de sincronización del árbol de levas.
25. Instalar el empujador mientras empuja la polea de tensión a la correa.
26. Tire del pasador del empujador.
27. Retire las abrazaderas de las poleas. Girar la polea de cigüeñal hacia la derecha dos vueltas. Mida el saliente varilla para asegurarse de que es de entre 0,16 a 0,24 pulg. (4-6 mm).
28. Comprobar el palo de salida del émbolo empujador contra el tensor de la correa. Despeje debe ser desde 0,16 hasta 0,24 in. (4- 6 mm).
29. Apretar el perno de ajuste a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
30. Apretar el tornillo de empuje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
31. Retirar la polea del cigüeñal. Instalar la cubierta de correa de distribución y apretar los tornillos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).
32. Instalación de manguera de refrigerador de aceite y apriete soportes a 16 ft. Lbs. (22 Nm).

33. Instalación de la polea del cigüeñal y apretar los tornillos a 123 ft. Lbs. (167 Nm).
34. Instalar el conjunto de la polea del ventilador y apretar pernos de fijación a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
35. instalar y ajustar la correa de transmisión del alternador.
36. Instalar y ajustar el aire acondicionado correa de transmisión.
37. instalar y ajustar la dirección asistida de la correa de accionamiento de bomba.
38. Instalación de refrigeración del conjunto de ventilador y apretar los tornillos a 69 libras pulgada. (8 Nm).
39. Instalar la cubierta del ventilador superior al radiador.
40. Instalar el conjunto de filtro de aire.
41. Refill y purgar el sistema de refrigeración.
42. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería.
43. Comprobar el funcionamiento del tren motor y la válvula.

AJUSTE DE

ADVERTENCIA

Está muy altamente recomendable que una correa de distribución se sustituye cualquier momento se libera su tensión.

Una correa de distribución no debe ser visto como un componente ajustable. la tensión de la correa de distribución no puede ser aumentado para compensar el desgaste. Si el motor ha sido desmontado para el trabajo mecánico, una nueva correa de distribución debe ser instalado. El pequeño costo de una nueva correa de distribución es barato seguro contra daños en el motor caro que puede ser causada por el fracaso de una correa de distribución reutilizada.

AJUSTE la tensión de una correa de distribución nueva

1. Verificar que la rueda dentada del árbol de levas marcas de distribución están alineados. La ranura y la ranura de chaveta en el piñón de distribución del cigüeñal se alinean con la marca en la bomba de aceite. Los punteros blancas en las ruedas dentadas de sincronización del árbol de levas se alinean con los puntos en la placa frontal.
2. Instalar la correa de distribución. Utilice clips para asegurar la correa en cada rueda dentada hasta que se complete la instalación. Alinear las marcas de puntos en la correa de distribución con la marca de sincronización enfrente de la ranura de la rueda dentada del cigüeñal.

NOTA: Las flechas de la correa de distribución tienen que seguir la rotación de la dirección de la banda. la marca del fabricante de la columna vertebral de la correa debe ser legible izquierda a derecha cuando se instala el cinturón.

3. Alinear la línea blanca en la correa de distribución con la marca de alineación en la orilla derecha polea de sincronización del árbol de levas. Asegurar el cinturón con un clip.
4. Girar el cigüeñal en sentido contrario para eliminar la holgura entre la rueda dentada del cigüeñal y el derecho piñón de distribución del árbol de levas.
5. Instalar la correa alrededor de la polea de la bomba de agua.
6. Instalación de la correa en la polea tensora.
7. Alinear la marca de alineación blanca en la correa de distribución con la marca de alineación en la orilla izquierda del piñón del árbol de levas.
8. Instalar la polea del cigüeñal y apriete el perno central con la mano. Girar la polea del cigüeñal hacia la derecha para dar holgura entre la polea de distribución del cigüeñal y la orilla derecha polea de sincronización del árbol de levas.
9. Inserte una pieza de 1,4 mm de alambre a través del agujero en el empujador para mantener la varilla en. Instalar el conjunto empujador

mientras empuja la polea de tensión hacia la correa.

10. Tire del pasador del empujador para liberar la varilla.
11. Retire las abrazaderas de las ruedas dentadas. Girar la polea de cigüeñal hacia la derecha dos vueltas. Mida el saliente varilla para asegurarse de que es 0,16 a 0,24 pulg. (4-6 mm).
12. Si se retiró el perno de soporte de pivote del tensor de la polea, apriete a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
13. Apretar los pernos de empuje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
14. Quitar la polea del cigüeñal. Instalar las cubiertas de la correa inferior y superior de temporización y apriete sus pernos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).
15. Instalación de la polea del cigüeñal y apriete el perno de la polea a 123 ft. Lbs. (167 Nm).

CORREA DE INSPECCIÓN

1. Desconectar los cables de la batería positivo y negativo.
2. Etiqueta y desconectar los cables de encendido y quitar las bujías. Retire la cubierta de la correa de distribución superior.
3. Girar el cigüeñal para alinear las marcas de distribución del árbol de levas con los puntos del puntero en las cubiertas traseras. Verificar que el puntero sobre el cigüeñal se alinea con la marca en el cárter de distribución inferior.

NOTA: Cuando las marcas de distribución están alineados en 1994-95 vehículos, no hay pistones estarán en el PMS / compresión. Cuando las marcas de distribución están alineados en 1995 1 / 2 -96 vehículos, el pistón No. 2 está en el PMS / compresión.

4. Girar la polea del cigüeñal a ciclo de la correa a través de toda su rotación.
5. Inspeccionar toda la longitud de la correa de distribución. Mire cuidadosamente para detectar cualquier signo de las siguientes condiciones:
   A. agrietado, astillado, o dientes rotos.
   B. desgastan, la separación, o el daño por calor a las capas de caucho y fibras de la correa.
   C. El aceite o fugas de refrigerante que puede haber contaminado la correa.
   D. Asegúrese de que las marcas de distribución se alinean. desalineados marcas pueden indicar que el cinturón ha saltado uno o más dientes, o ha sido tensada de forma inadecuada.
6. Comprobar los sellos de aceite de árbol de levas y cigüeñal para detectar cualquier signo de fuga. También puedes ver la bomba de agua de fugas. La fuente de las fugas de aceite o refrigerante se debe encontrar y corregir antes de que se instale un nuevo correa de distribución.
7. Volver a colocar la correa de distribución si está dañado de alguna manera, o si su condición o historial de mantenimiento del vehículo es incierto. intervalo de servicio recomendado por Isuzu para la temporización de reemplazo de la correa es de 60.000 millas (96.000 km). También es recomendable instalar una nueva bomba de agua cuando se sustituye la correa de distribución.
8. Después de la inspección, vuelva a apretar el perno de la polea del cigüeñal a 123 ft. Lbs. (167 Nm). Instalar las cubiertas de correas de distribución y tapas de válvulas. Instalar las bujías y volver a conectar los cables de encendido. Vuelva a conectar los cables de la batería.

1996 3.2L Motor

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el refrigerante del motor en un recipiente hermético.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire y el conducto de aire de admisión.
4. Desconectar la manguera superior del radiador de la entrada del refrigerante.
5. Retire la cubierta del ventilador superior del radiador.

6. Retire las cuatro tuercas de fijación del conjunto de ventilador de refrigeración. Retire el ventilador de enfriamiento de la polea de ventilador.
7. Soltar y retirar la correa de accionamiento de dirección asistida.
8. Aflojar y extraer el aire acondicionado de la correa de accionamiento del compresor.
9. Aflojar y retirar la correa de transmisión del alternador.
10. Retirar las cubiertas de la correa de distribución superiores.
11. Retire el conjunto de ventilador de la polea.
12. Girar el cigüeñal para alinear las marcas de distribución del árbol de levas con los puntos del puntero en las cubiertas traseras. Verificar que el puntero sobre el cigüeñal se alinea con la marca en el cárter de distribución inferior.

NOTA: Cuando las marcas de distribución están alineados en 1994-95 vehículos, no hay pistones estarán en el PMS / compresión. Cuando las marcas de distribución están alineados en 1995 1 / 2 -96 vehículos, el pistón No. 2 está en el PMS / compresión.

ADVERTENCIA

Alinear las ruedas dentadas del árbol de levas y el cigüeñal con sus marcas de alineación antes de retirar la correa de distribución. El no alinear la correa y las marcas de la rueda dentada puede resultar en daño de la válvula.

13. Uso herramienta No. J-8614-01, o una herramienta de sujeción de la polea adecuado para quitar el perno del cigüeñal centro de la polea. Retire la polea del cigüeñal.
14. Desconectar los dos enfriador de aceite pernos de soporte de la manguera sobre el cárter de distribución. Mueva mangueras el enfriador de aceite y el soporte fuera del cárter de distribución inferior.
15. Quitar la cubierta de correa de distribución inferior.
16. Quitar el conjunto empujador (tensor) desde debajo de la polea del tensor de la correa. La varilla de empuje siempre debe estar orientada hacia arriba para evitar la fuga de aceite. Empuje la varilla empujadora en, e insertar un clavo de alambre en el agujero para mantener la varilla empujadora retraída.
17. Retirar la correa de distribución.
18. Uso herramienta No. J-41472, o una herramienta que sostiene la polea adecuado para aflojar y remover el perno del árbol de levas rueda dentada. Retire las ruedas dentadas del árbol de levas.
19. Inspeccione la bomba de agua y reemplazarlo si hay alguna duda sobre su condición.
20. Reparación de las fugas de aceite o refrigerante antes de instalar una nueva correa de distribución. Si la correa de distribución ha sido contaminado con aceite o refrigerante, o está dañado, debe ser reemplazado.

Instalar:

21. Instalación de las ruedas dentadas del árbol de levas. Utilice una herramienta de sujeción y apriete sus pernos a 41 pies. Lbs. (55 Nm).
22. Verificar que la rueda dentada de las marcas de reglaje todavía están alineados. La ranura y la ranura de chaveta en el piñón de distribución del cigüeñal se alinean con la marca en la bomba de aceite. Los punteros blancas en las ruedas dentadas de sincronización del árbol de levas se alinean con los puntos en la placa frontal.
23. Instalación de la correa de distribución. Utilice clips para asegurar la correa en cada rueda dentada hasta que se complete la instalación. Alinear las marcas de puntos en la correa de distribución con la marca de sincronización enfrente de la ranura de la rueda dentada del cigüeñal.

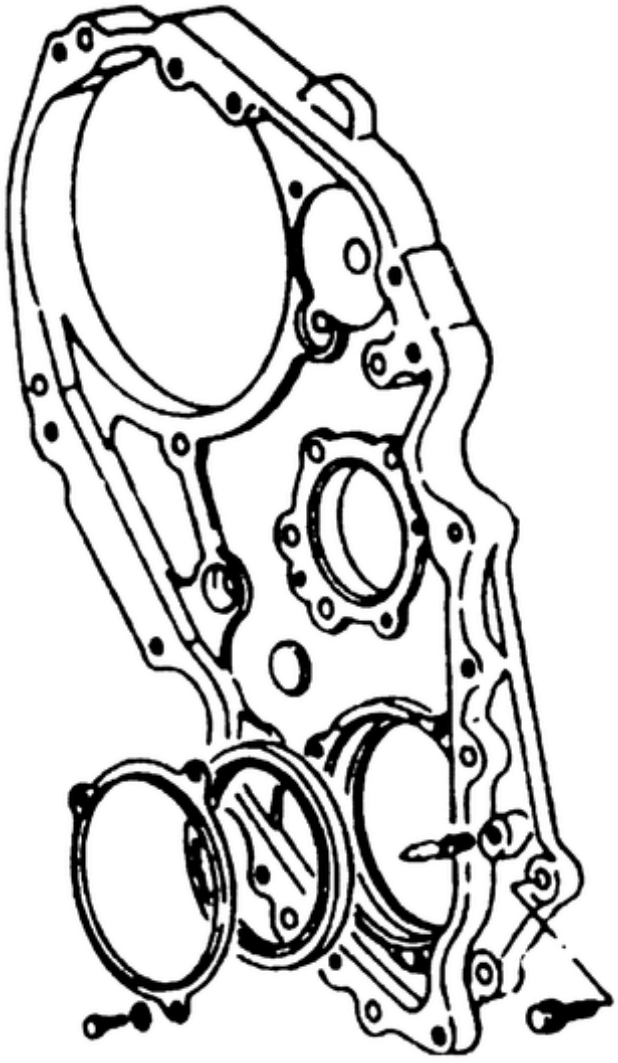
NOTA: Las flechas de la correa de distribución tienen que seguir la rotación de la dirección de la banda. la marca del fabricante de la columna vertebral de la correa debe ser legible izquierda a derecha cuando se instala el cinturón.

24. Alinear la línea blanca en la correa de distribución con la marca de alineación en la orilla derecha polea de sincronización del árbol de levas. Asegurar el cinturón con un clip.
25. Girar el cigüeñal en sentido contrario para eliminar la holgura entre la rueda dentada del cigüeñal y el derecho piñón de distribución del árbol de levas.

26. Instalación de la correa alrededor de la polea de la bomba de agua.
27. Instalación de la correa en la polea tensora.
28. alinear la marca de alineación blanca en la correa de distribución con la marca de alineación en la orilla izquierda del piñón del árbol de levas.

29. Instalación de la polea del cigüeñal y apriete el perno central con la mano. Girar la polea del cigüeñal hacia la derecha para dar holgura entre la polea de distribución del cigüeñal y la orilla derecha polea de sincronización del árbol de levas.
30. Insertar una pieza de 1,4 mm de alambre a través del agujero en el empujador para mantener la varilla en. Instalar el conjunto empujador mientras empuja la polea de tensión hacia la correa.
31. Tire del pasador del empujador para liberar la varilla.
32. Retire las abrazaderas de las ruedas dentadas. Girar la polea de cigüeñal hacia la derecha dos vueltas. Mida el saliente varilla para asegurarse de que es de entre 0,16 a 0,24 pulg. (4-6 mm).
33. Si se retiró el perno de soporte de pivote del tensor de la polea, apriete a 31 ft. Lbs. (42 Nm).
34. Apretar los pernos de empuje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
35. Retire la polea del cigüeñal. Instalar las cubiertas de la correa inferior y superior de temporización y apriete sus pernos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).

36. Montar la manguera de refrigerador de aceite en el cárter de distribución y apriete sus pernos de soporte de montaje a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
37. Instalación de la polea del cigüeñal y apriete el perno de la polea a 123 ft. Lbs. (167 Nm).
38. Instalar el conjunto de la polea del ventilador y apretar los tornillos a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
39. instalar y ajustar la correa de transmisión del alternador.
40. instalar y ajustar el cinturón de aire acondicionado de accionamiento.
41. instalar y ajustar la correa de accionamiento de la bomba de dirección asistida.
42. Instalación de refrigeración del conjunto de ventilador y apretar los tornillos a 6 ft. Lbs. (8 Nm).
43. Instalar la cubierta del ventilador superior.
44. Instalar el conjunto de filtro de aire y el conducto de aire de admisión.
45. Conectar la manguera superior del radiador a la entrada del refrigerante.
46. Refill y purgar el sistema de refrigeración.
47. Conectar el cable negativo de la batería.



Cadena de distribución y engranajes

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L y 2.0L motores

Fig. 1: Extracción de la E-clip para eliminar el ajustador - motores 1.8L y 2.0L

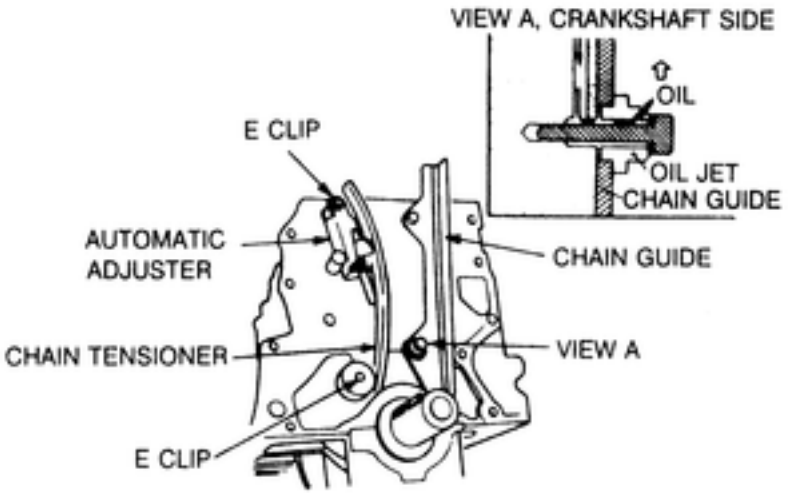


Fig. 2: Bloqueo de la ajustador de la cadena de distribución - motores 1.8L y 2.0L

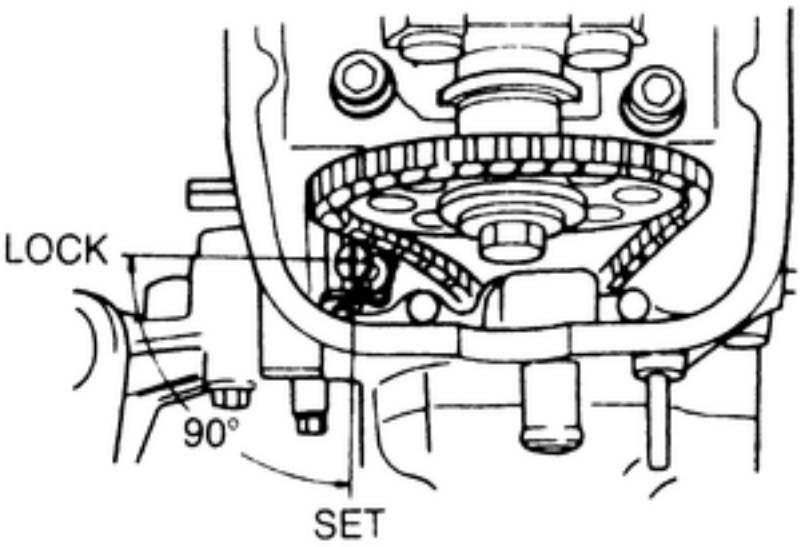


Fig 3: Alineación de la cadena de distribución con la rueda dentada del árbol de levas - 1.8L y 2.0L. motores

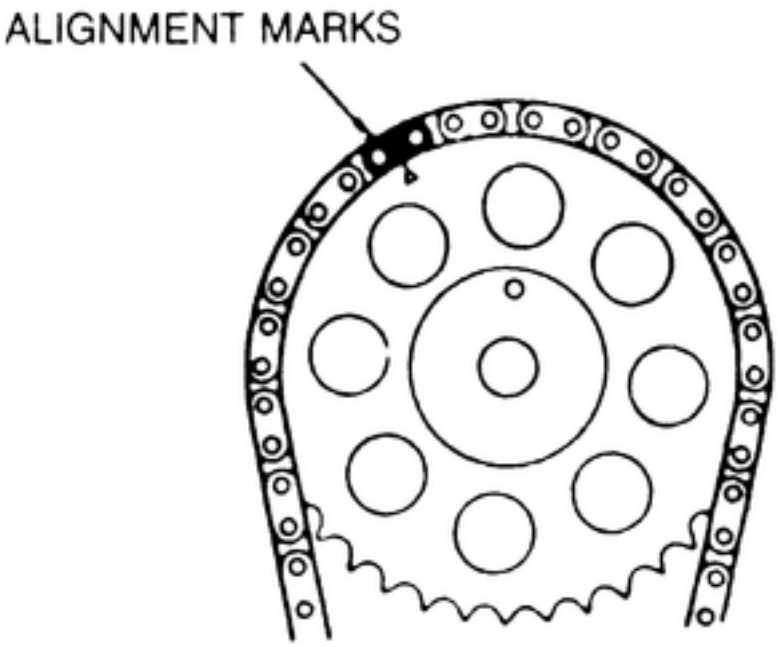


Fig. 4: posicionamiento cadena de distribución - motores 1.8L y 2.0L

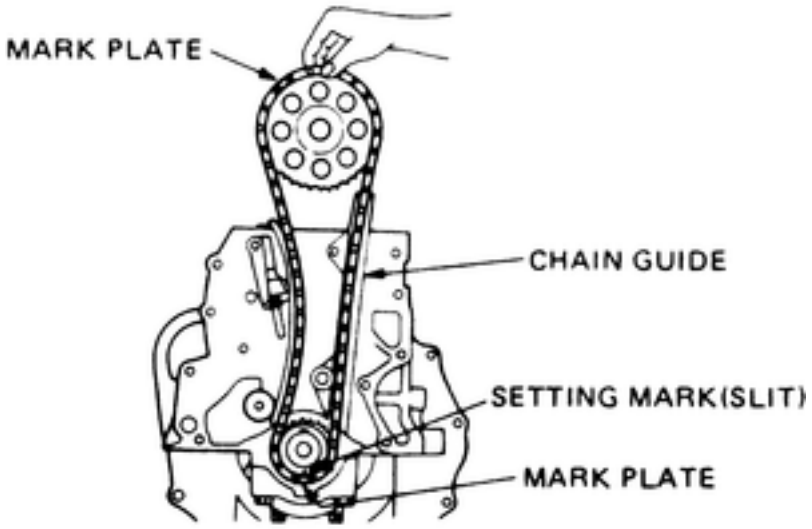
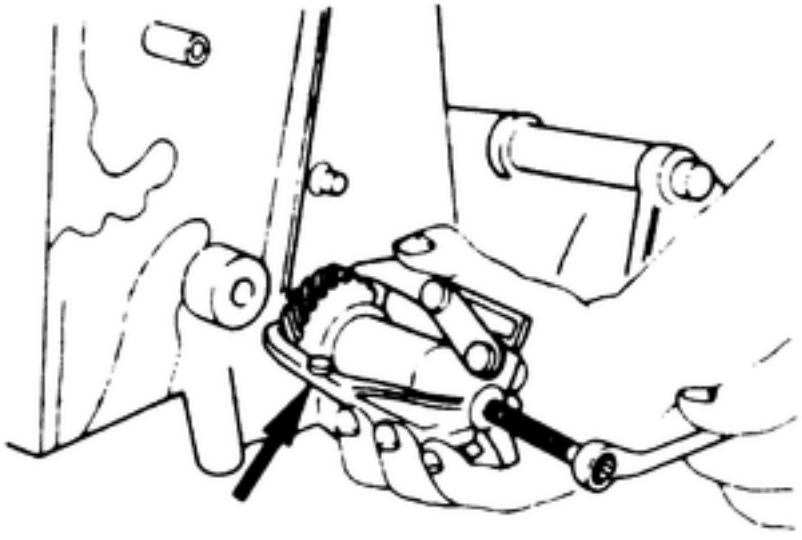


Fig. 5: El uso de un extractor para extraer el engranaje de distribución del cigüeñal



1. Desconectar el cable negativo de la batería. Girar el motor hasta No. 1 pistón está en TDC en la carrera de compresión.

2. Retire la tapa de balancines, la cubierta frontal y el cárter de aceite.

3. Presione o bloquear el zapato del tensor de la cadena automática en la posición retraída.
4. Quitar los tornillos de la rueda dentada del árbol de levas-a-árbol de levas y la rueda dentada.
5. Retirar la cadena de distribución de las ruedas dentadas de sincronización.
6. El uso de un extractor, retire la rueda dentada y el piñón del cigüeñal.
7. Retire el perno o E-clip y retire el tensor de la cadena automática.
8. Inspeccionar el pasador de ajuste, el brazo, la cuña y la cremallera dientes. Reemplace el conjunto en caso de desgaste. Retire el tensor de la cadena.
9. Compruebe la cadena de distribución para el desgaste.
10. Compruebe los pernos tensores por desgaste o daños y reemplazar si es necesario.
11. Sustituir el tensor de la cadena y el ajustador utilizando la dirección de clips o perno.

Instalar:

12. Instalación de la rueda dentada de sincronización y engranaje de piñón con el lado de la ranura hacia la cubierta frontal. Alinear las ranuras clave con la tecla en el cigüeñal, a continuación, la unidad en su posición.
13. Confirmar el pistón No. 1 está en el PMS; si no, gire el cigüeñal de modo que la llave se gira hacia el lado de culata de cilindro (No. 1 y No. 4 pistones en el PMS).
14. Instalación de la cadena de distribución mediante la alineación de la placa de marca en la cadena con la marca en la rueda de cadena de distribución del cigüeñal. El lado de la cadena con la placa de marca está en el lado frontal y el lado de la cadena con la mayoría de los enlaces entre las placas de la marca está en el lado guía de la cadena.
15. Instalación de la rueda dentada del árbol de levas de modo que el lado de la marca de la rueda dentada se enfrenta hacia delante y por lo que la marca triangular se alinea con la placa de marca de cadena.

NOTA: Mantenga la cadena de distribución acoplada con la rueda dentada del árbol de levas hasta que la rueda dentada está instalado en el árbol de levas.

16. El uso de una nueva junta y sellador, instale el conjunto de la cubierta frontal.
17. Instalar la cubierta de balancines y cárter de aceite.
18. Refill el sistema de refrigeración y el cárter.
19. Conectar el cable negativo de la batería.

2.8L y 3.1L motores

Fig. 6: la cadena de distribución y de los engranajes - motor 2.8L

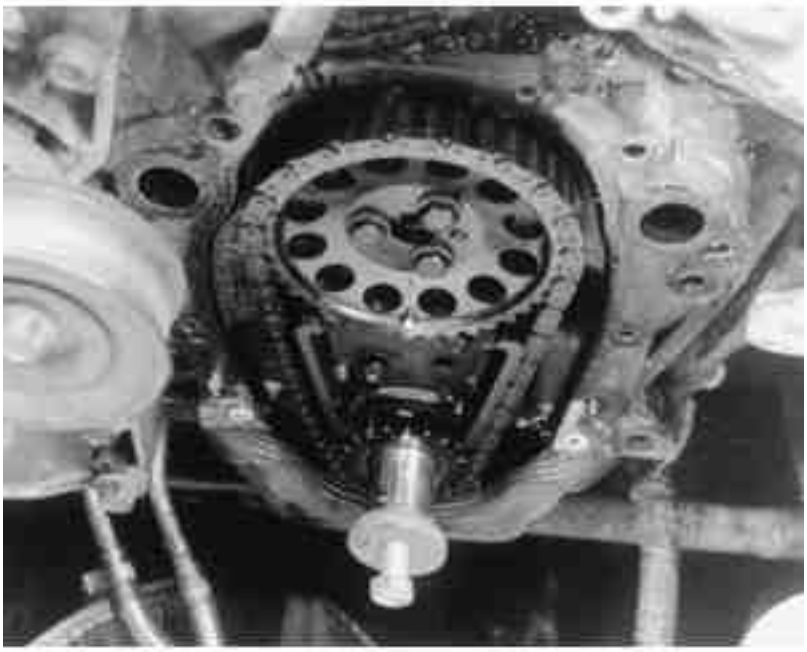


Fig. 7: Primero debe quitar la rueda dentada del árbol de levas para obtener la cadena de distribución

motor todo - 2.8L

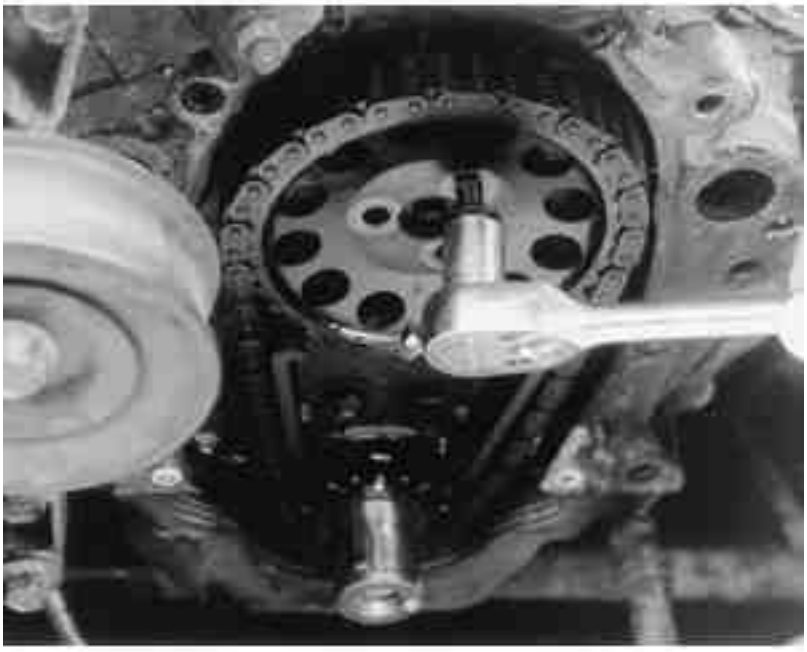
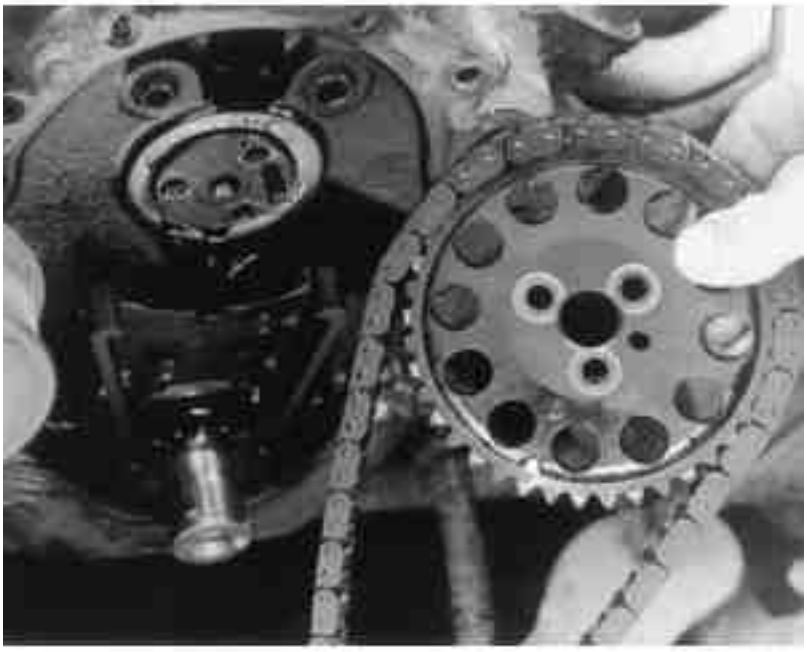


Fig. 8: Se recomienda para reemplazar la cadena de distribución y de los engranajes como un conjunto - motor 2.8L



motores 2.8L y 3.1L - La alineación de las marcas de la cadena de distribución: la Fig. 9

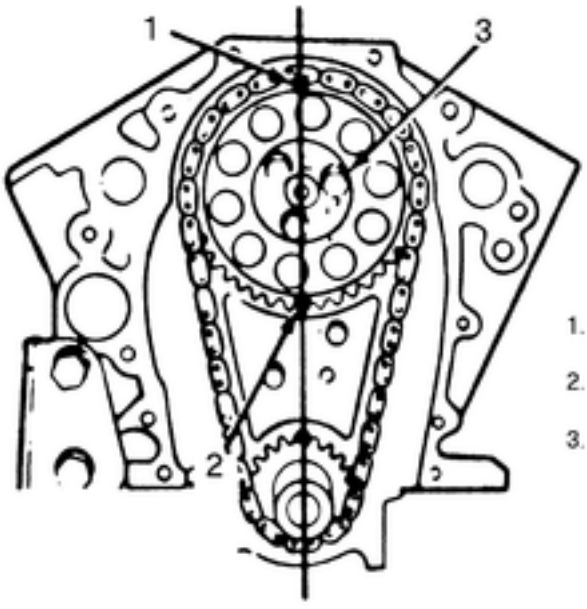
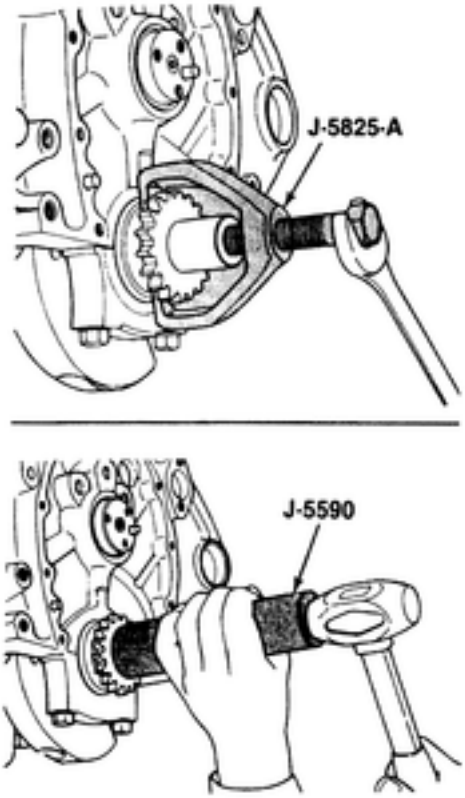


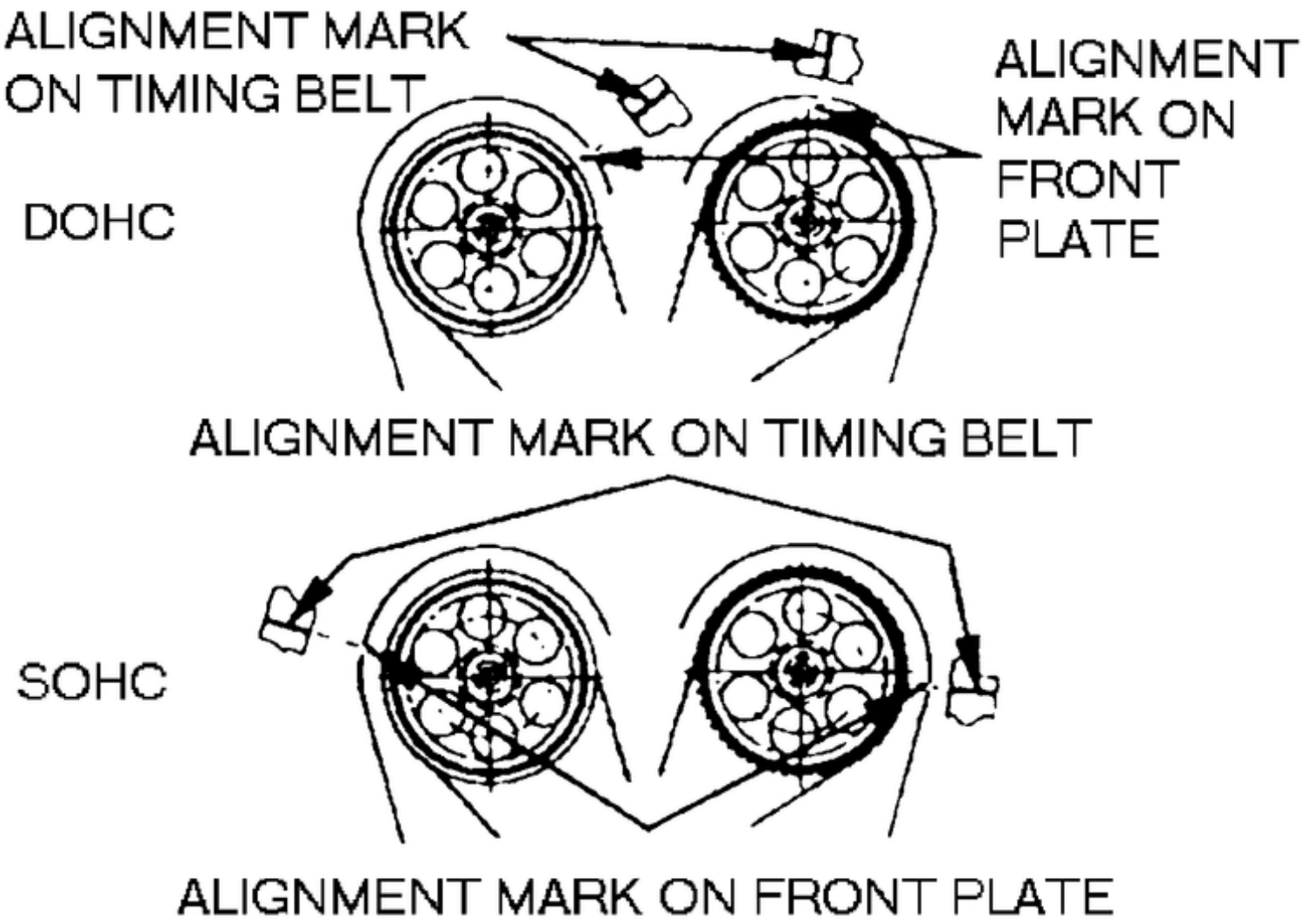
Fig. 10: Extracción (arriba) y la instalación (parte inferior) del engranaje de distribución del cigüeñal



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. girar el cigüeñal para posicionar el cilindro No. 1 en el TDC de su carrera de compresión.
3. Retire la cubierta frontal.
4. Inspeccionar la rueda dentada de dientes astillados y el desgaste.
5. Inspeccionar la cadena de distribución para el desgaste; si la cadena se puede sacar más de 0,374 pulg. (9,5 mm) de la compuerta, sustituir la cadena.
6. Retirar los pernos-piñón-a del árbol de levas del árbol de levas, la rueda dentada y la cadena de distribución; si es necesario, utilizar un martillo para insertar el piñón del árbol de levas.
7. El uso de una herramienta de tirador, tirar de la rueda dentada del cigüeñal del cigüeñal.

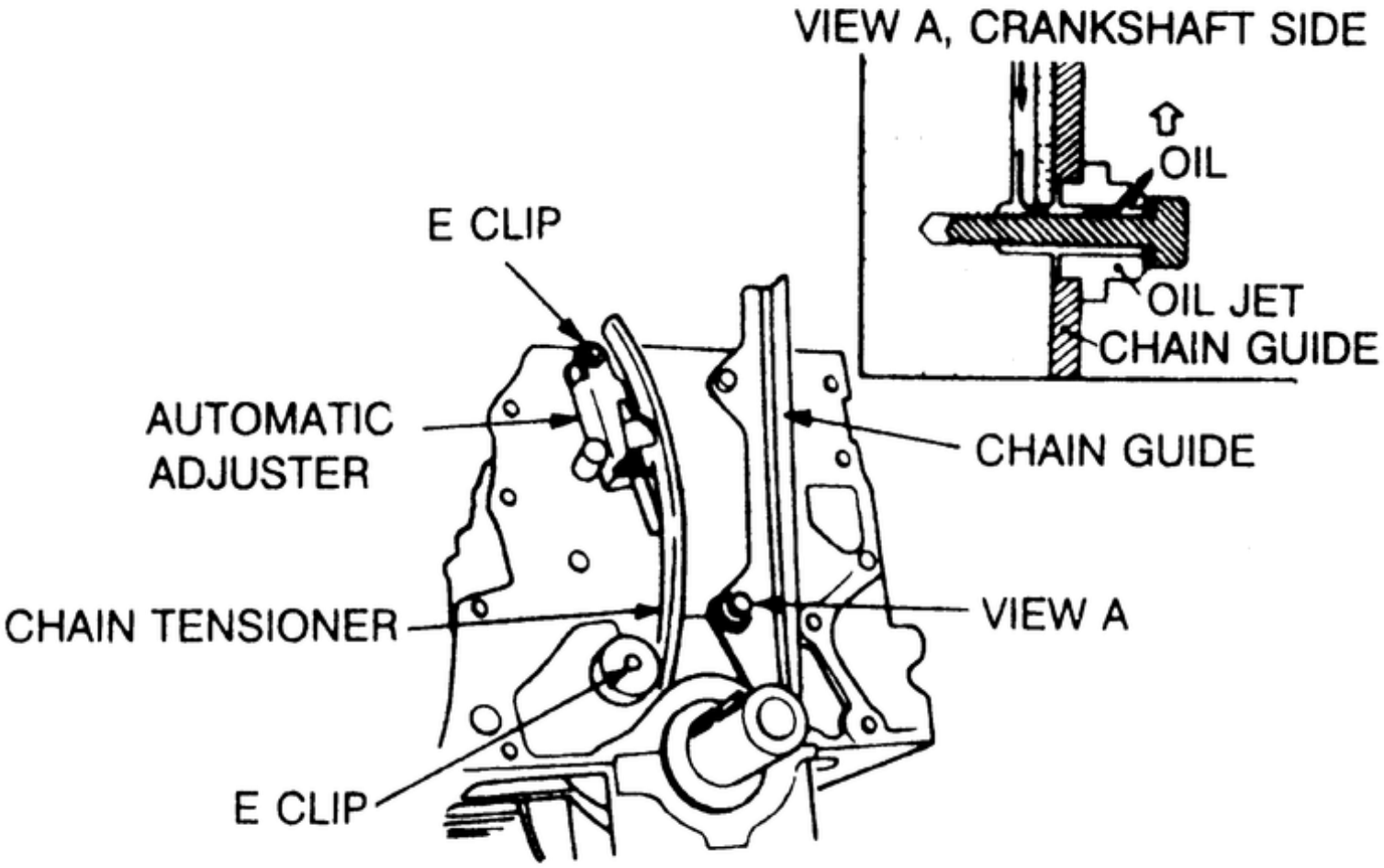
Instalar:

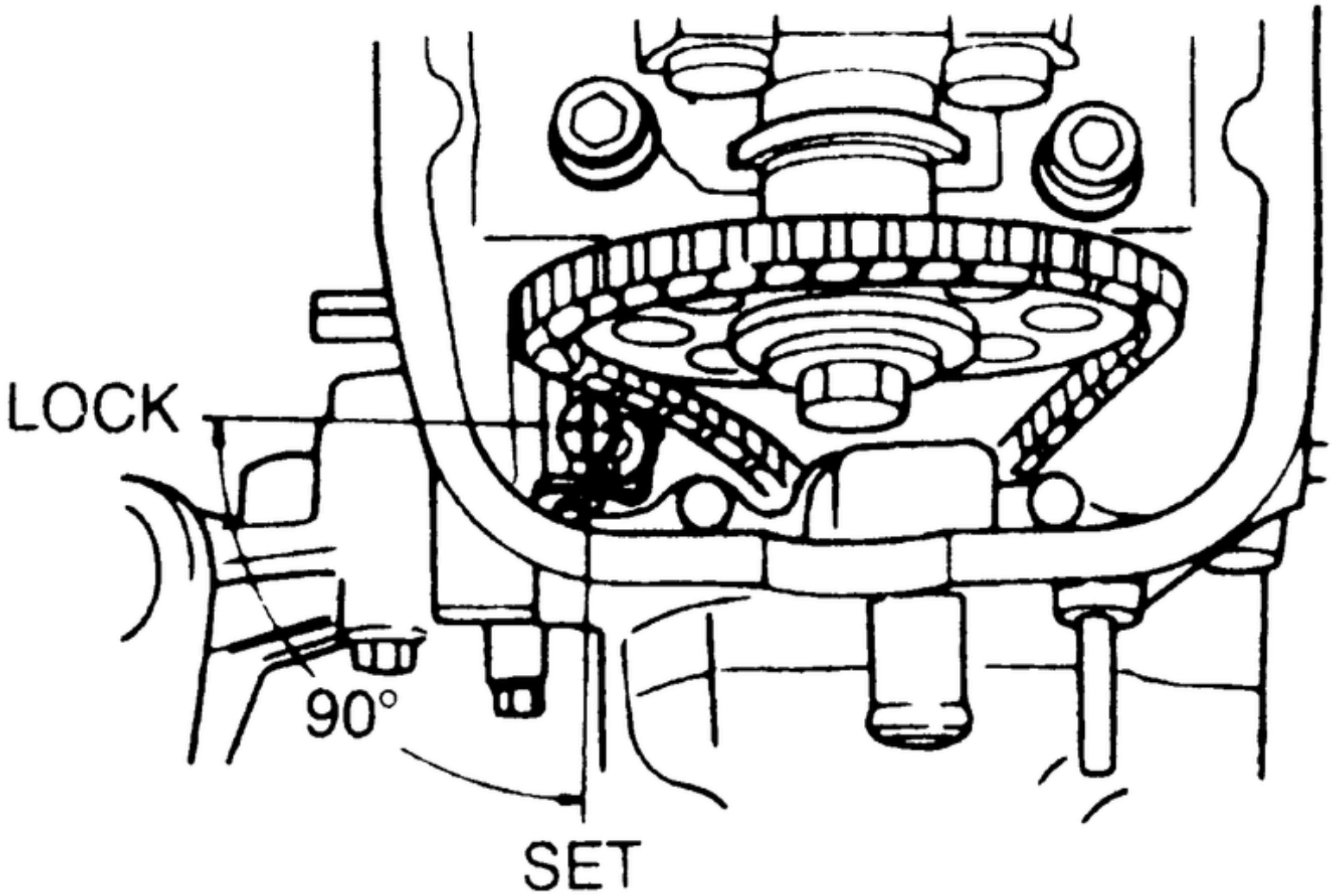
8. Uso de una herramienta de instalación y un martillo, empujar la rueda dentada del cigüeñal en el cigüeñal; asegúrese de que la marca de distribución mire hacia afuera.
9. Uso de Molykote® o equivalente, lubricar la superficie de empuje del árbol de levas rueda dentada e instalar la cadena de distribución en la corona dentada.
10. Mientras sostiene la rueda dentada del árbol de levas y la cadena vertical, alinear las marcas sobre las ruedas dentadas del árbol de levas y el cigüeñal.
11. alinear el pasador del árbol de levas con el orificio del árbol de levas rueda dentada. Instalar la rueda dentada del árbol de levas y apriete los tornillos a 17 ft. Lbs. (23 Nm).
12. Lubricar la cadena de distribución con aceite de motor.
13. Instalación de la cubierta y el cigüeñal delantero polea.
14. Conectar el cable negativo de la batería.
15. Arranque el motor y, a continuación, comprobar y / o ajustar la temporización.

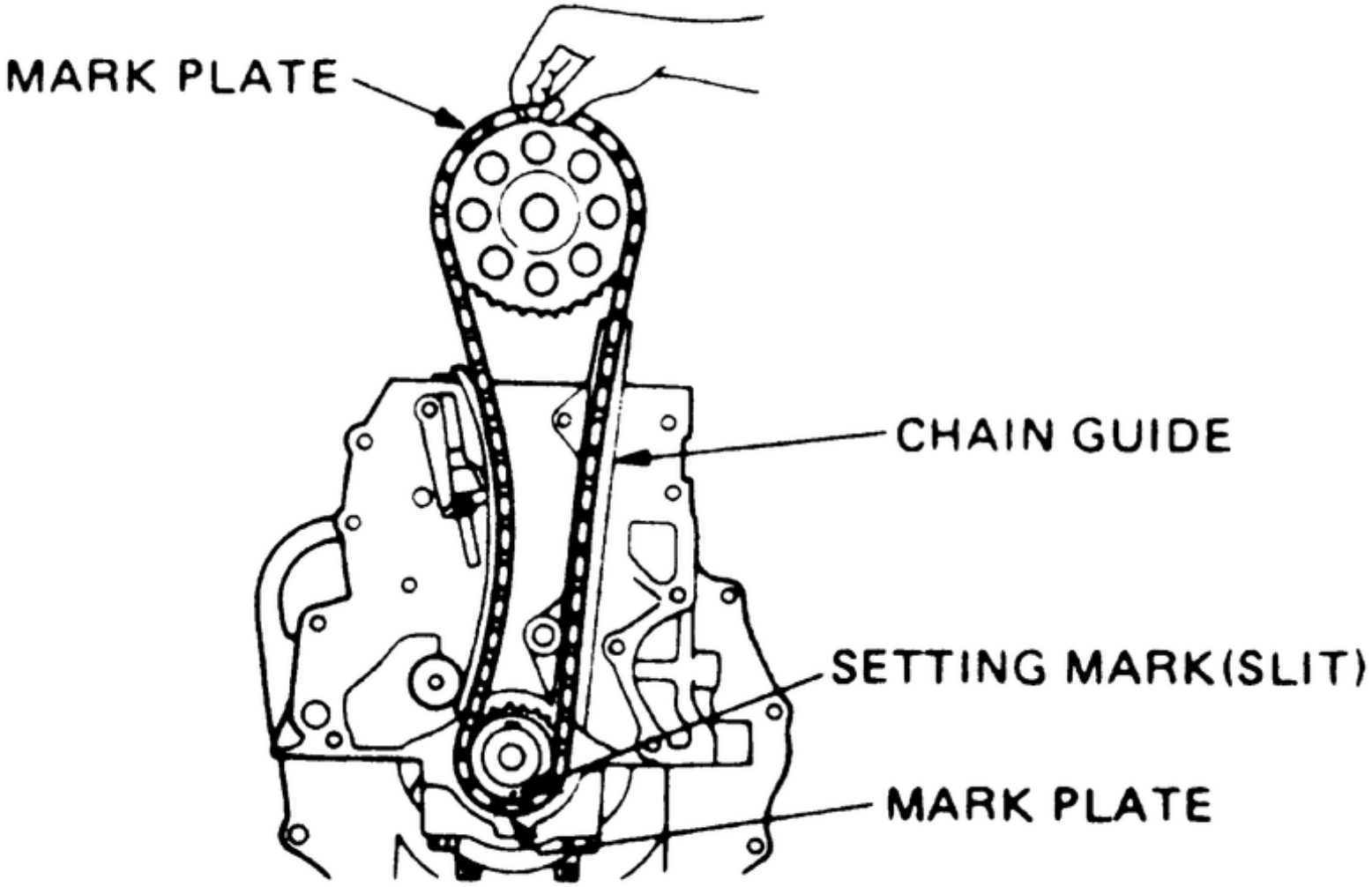

ALIGNMENT MARK ON TIMING BELT
ALIGNMENT MARK ON FRONT PLATE
DOHC
ALIGNMENT MARK ON TIMING BELT
SOHC
ALIGNMENT MARK ON FRONT PLATE

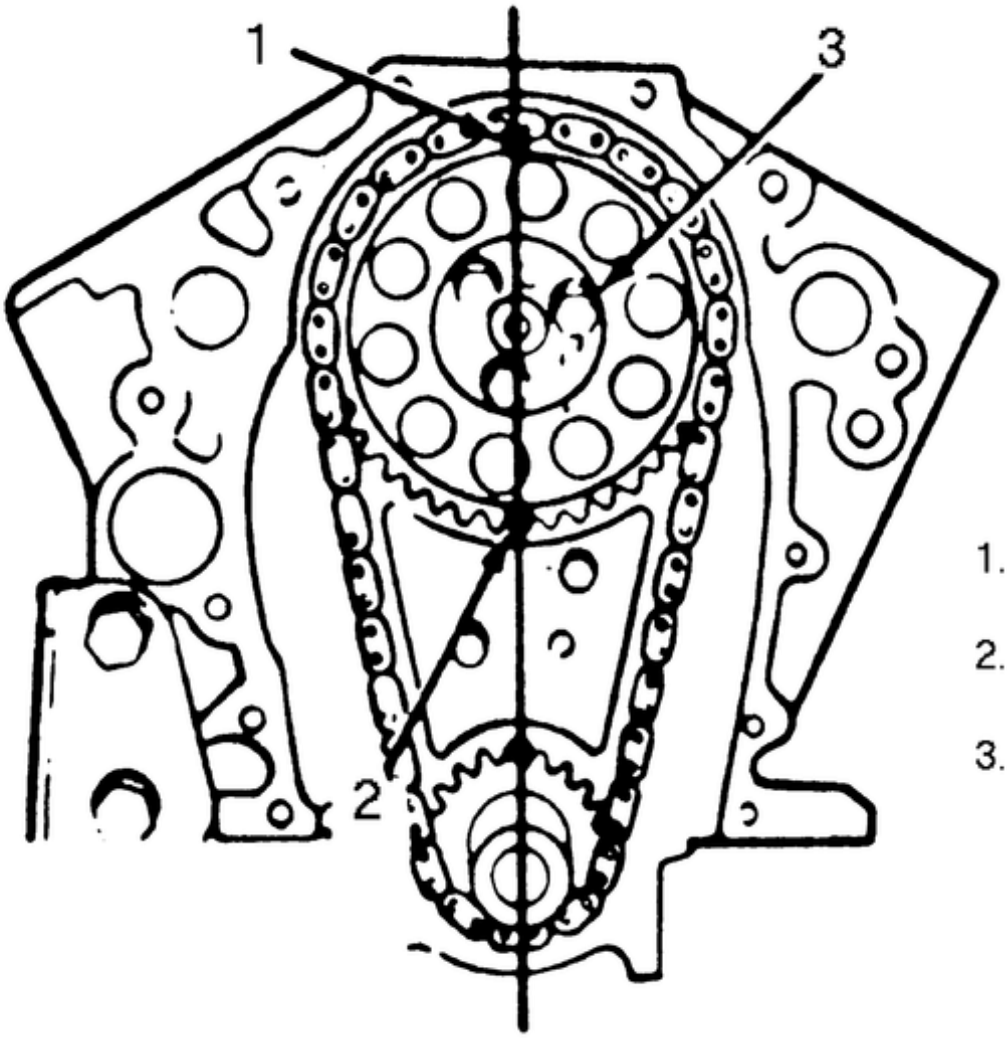
Árbol de levas

La mayoría de los motores incluidos en este manual utilizan levantadores entre el árbol de levas y válvulas. En todos los motores equipados con elevadores, un nuevo conjunto completo de levantadores debe instalarse siempre que se sustituya el árbol de levas. El exceso de árbol de levas y levantador de desgaste puede ocurrir si no se reemplazan como un conjunto.

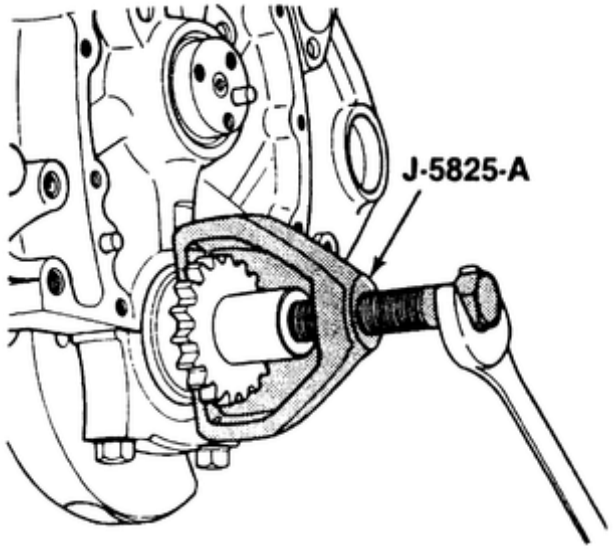

VIEW A, CRANKSHAFT SIDE
OIL
OIL JET
CHAIN GUIDE
E CLIP
AUTOMATIC ADJUSTER
CHAIN GUIDE
CHAIN TENSIONER
VIEW A
E CLIP

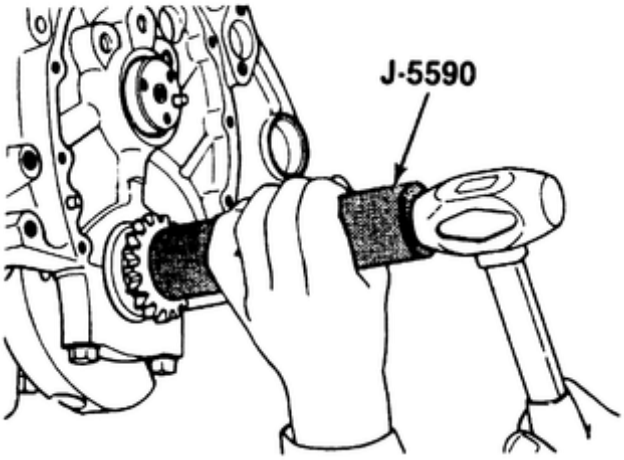

LOCK
90°
SET


MARK PLATE
CHAIN GUIDE
SETTING MARK(SLIT)
MARK PLATE



1. No. 1 cylinder at TDC
2. No. 4 cylinder at TDC
3. Bolt

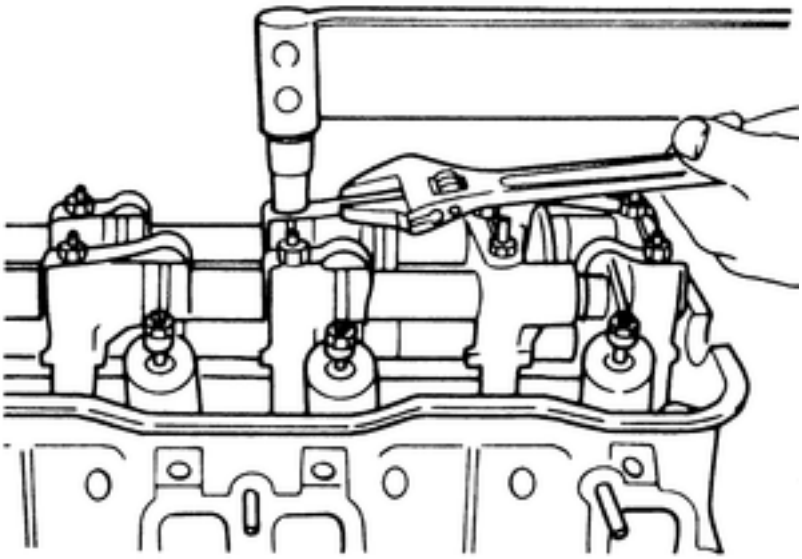

J-5825-A


J-5590

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1.8L y 2.0L motores

Fig. 1: árbol de levas marcas de sincronización - motores 1.8L y 2.0L



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la tapa de balancines.
3. Girar el motor hasta que el pistón No. 4 está en el punto muerto superior (TDC) de la carrera de compresión. Retirar la tapa del distribuidor y marcar el rotor a la posición de la vivienda.
4. Soltar la tensión en el automático de ajuste de la cadena de distribución mediante la realización de los procedimientos siguientes:
    A. Utilizando una pequeña prybar, presione la palanca de bloqueo en el ajustador automático hacia atrás.
    B. Empuje sobre la zapata de ajuste automático y que encaje en la posición retraída por la liberación de la palanca.
5. Quitar el tornillo-piñón-a del árbol de levas del árbol de levas, la rueda dentada y suspender el montaje en el cable; permita que la cadena permanezca en la rueda dentada.
6. Retirar los pernos de cabeza del balancín-soportes-a cilindro y el conjunto de soporte de brazo de balancín de la culata.
7. Retire el árbol de levas de la culata.

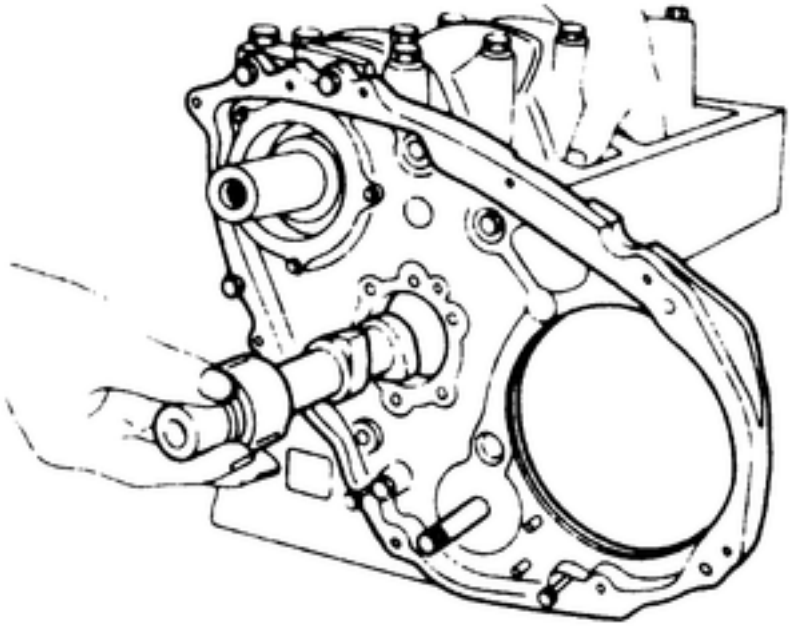
Instalar:

8. Lubricar el árbol de levas con aceite de motor e instalarlo en la culata.
9. Instalar el conjunto de brazo oscilante en la cabeza del cilindro y apriete los tornillos a 16 ft. Lbs. (21 Nm).

10. Alinear el agujero del árbol de levas del árbol de levas con el pasador de clavija e instalar la rueda dentada. Par el tornillo de árbol de levas-piñón-a del árbol de levas a 50-65 ft. Lbs. (68-88 Nm).
11. Establecer el ajustador automático girando el pasador de corredera de ajuste 90 ° en sentido antihorario con una pequeña prybar.
12. Ajuste el juego de la válvula.
13. Instalar la cubierta de balancines y asegúrese de que las marcas de alineación están alineados.
14. Para completar la instalación, invierta los procedimientos de eliminación. Arrancar el motor y comprobar y / o ajustar la sincronización.

Motor diesel

Fig. 2: marcas de distribución del árbol de levas - motor 2.2L diesel



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el cárter. Retire el cárter de aceite y la bomba de aceite.

PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

3. Retire la cubierta de la correa de temporización, la correa de distribución, la rueda dentada del árbol de levas.
4. Retirar el conjunto de brazo oscilante, las varillas de empuje y los elevadores de válvulas; asegúrese de mantener las piezas en orden para fines de reinstalación.
5. Retire los pernos de retención del árbol de levas-a-motor y el dispositivo de retención. Usando una pequeña prybar, PRY el sello de aceite de

el bloque de cilindros.

6. Tornillo de un perno en el árbol de levas y retirar con cuidado el árbol de levas de la parte delantera del motor; tener cuidado de no dañar las superficies de apoyo.
7. Inspeccionar el árbol de levas para el desgaste, de puntuación y / o daño; si es necesario, sustituirlo.

Instalar:

8. Lubricar el árbol de levas con aceite de motor y la inserta en la parte delantera del motor.
9. El uso de un nuevo sello de aceite, lubricar los labios de la junta con aceite de motor e instalarlo en el motor.
10. Instalar el retén del árbol de levas y la rueda dentada del árbol de levas.
11. Instalación de la bomba de aceite y el cárter de aceite.
12. Instalación de los elevadores de válvulas, las varillas de empuje y el conjunto de brazo oscilante.
13. instalar y ajustar la correa de distribución. Instalar la cubierta de correa de distribución.
14. girar el cigüeñal para llevar el pistón No. 1 a TDC de la carrera de compresión y ajustar el juego de la válvula.
15. Para completar la instalación, invierta la secuencia.
16. Refill el sistema de refrigeración y el cárter.
17. Conectar el cable negativo de la batería. Arrancar el motor, deje que alcance la temperatura normal de funcionamiento.
18. Comprobar y / o ajustar la velocidad de ralentí y el tiempo.

2.3L y 2.6L motores

La eliminación del árbol de levas implica el reemplazo del conjunto de correa de distribución y el brazo oscilante. Revisar los procedimientos primero antes de seguir adelante. No es posible sustituir el árbol de levas sin tener que desmontar por completo la cubierta frontal, debido a la necesidad de alinear las marcas de correas de distribución tanto en el árbol de levas y el cigüeñal. La correa de distribución debe ser sustituido en cualquier momento es atendida el árbol de levas.

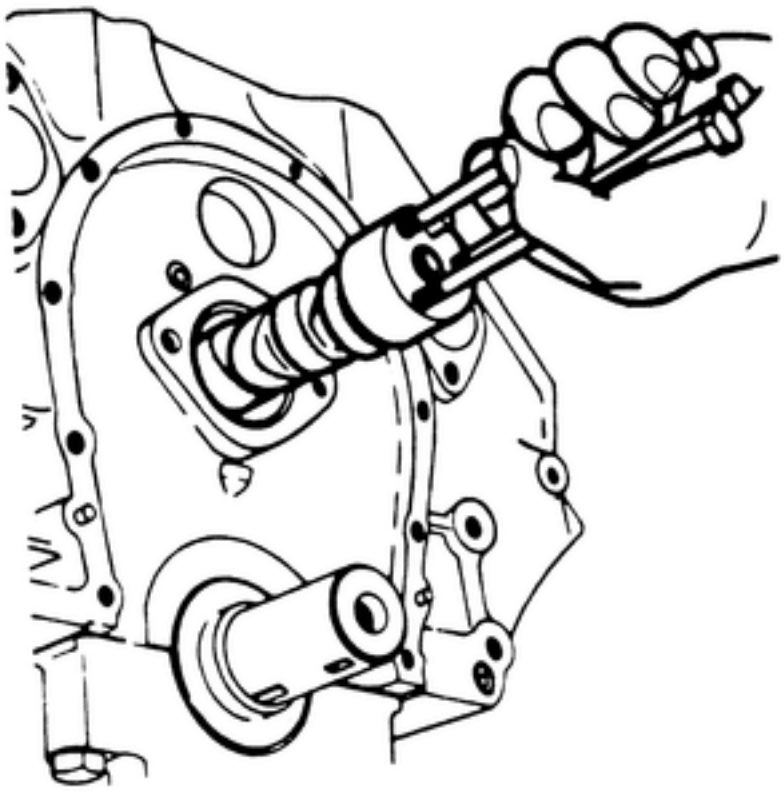
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. girar el cigüeñal para posicionar el cilindro No. 4 en el TDC de su carrera de compresión.
3. Retire la tapa del distribuidor y moverse a un lado. Matchmark el rotor a la carcasa del distribuidor y la carcasa de distribuidor para el motor. Retire el distribuidor.
4. Retirar la cubierta de balancines, la cubierta de correa de distribución y la correa de distribución. Consulte los procedimientos en la sección.
5. Retirar los-ensamblaje-a cilindro pernos de cabeza de brazo oscilante, el conjunto de brazo oscilante y el árbol de levas. Si es necesario, retire el perno del árbol de levas-piñón-a del árbol de levas y la rueda dentada.

Instalar:

6. Lubricar el árbol de levas con aceite de motor y la posición sobre la cabeza del cilindro.
7. Instalar el conjunto de brazo oscilante y apriete los tornillos a los pernos 6 ft. Lbs. (8 Nm) y las tuercas a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
8. Alinear las marcas de distribución e instalar la correa de distribución.
9. El uso de una junta nueva, instale la cubierta de balancines.
10. Instalar la cubierta de correa de distribución.
11. alinear las marcas de referencia e instalar el distribuidor a la culata.
12. Para completar la instalación, invierta los procedimientos de eliminación.
13. Con las marcas de sincronización alineados, arranque el motor y, a continuación, comprobar y / o ajustar la sincronización del motor.

2.8L y 3.1L motores

Fig. 3: Sustitución de los árboles de levas - motores 2.8L y 3.1L



La eliminación del árbol de levas implica el reemplazo del conjunto de la cadena de distribución y la eliminación del radiador y la rejilla generalmente frontal. Revisar los procedimientos primero antes de seguir adelante. Si va a reemplazar el árbol de levas siempre se debe instalar todos los nuevos elevadores hidráulicos, y un nuevo conjunto cadena de distribución y engranajes.

NOTA: Utilice pernos largos roscados en el árbol de levas para ayudar a eliminar el árbol sin dañar los cojinetes del árbol de levas. Retire el árbol de levas lentamente mientras sujeta el peso con el perno largo.

1. Descargar la presión de combustible. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la tapa de distribución y el piñón del árbol de levas.
3. Retire la cubierta del ventilador superior y el radiador.
4. Desconectar la línea de combustible (s), el varillaje del acelerador, las mangueras de vacío y los conectores eléctricos de la unidad de cuerpo de mariposa.
5. Retirar las tapas de balancines.
6. Aflojar las válvulas, ellos girar 90 ° y quitar las varillas de empuje; asegúrese de mantenerlos alineados de tal manera que se pueden instalar en sus posiciones originales.
7. Retire el colector de admisión.
8. Uso de una herramienta de eliminación elevador hidráulico, tirar de los elevadores de válvulas del motor.
9. Uso de 3 pernos largos, hilo en los agujeros de árbol de levas. Agarre los tornillos y con cuidado, tire el árbol de levas de la parte delantera del motor.

NOTA: Todos los pivotes de cojinete del árbol de levas son del mismo diámetro; tener cuidado al retirar el árbol de levas de modo que los rodamientos no se dañen.

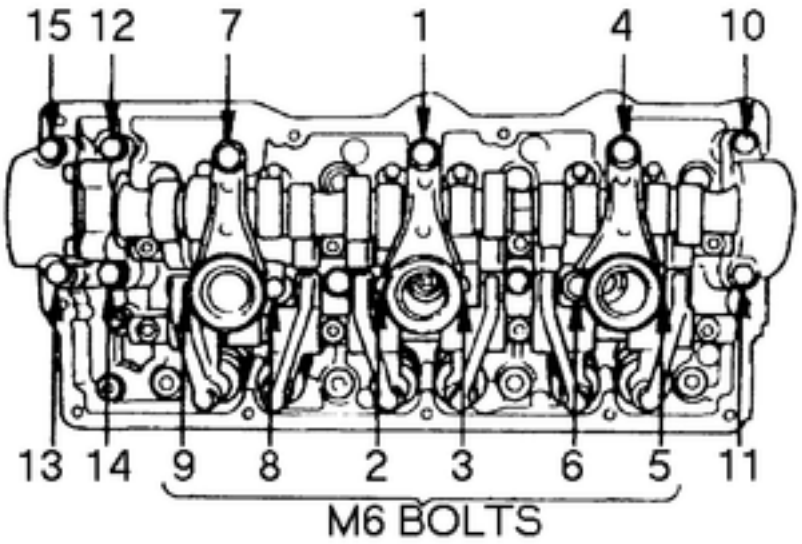
Instalar:

10. Lubricar el árbol de levas con aceite de motor e instalarlo en el motor.
11. El uso de una herramienta de instalación elevador hidráulico, instalar los elevadores hidráulicos en el motor.
12. Utilización de las nuevas juntas y sellador, instale el colector de admisión.
13. Instalar las varillas de empuje y los balancines.
14. Instalación de la rueda dentada del árbol de levas, la cadena de distribución y la cubierta frontal; asegúrese de que las marcas de distribución están alineadas.
15. Ajuste las válvulas.
16. El uso de juntas nuevas, instale las tapas de balancines.
17. Para completar la instalación, invierta la secuencia. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración.
18. Arranque el motor y permita que alcance la temperatura normal de funcionamiento. Verificar y / o ajustar la sincronización.

3.2L SOHC 1992-95

VEHÍCULOS

Fig. 4: árbol de levas de montaje pernos secuencia de par - motor 3.2L SOHC



NOTA: Isuzu ha emitido un aviso de retiro de tropas de 1993-94 equipados con motores 3.2L SOHC. Este es el número de campaña 94V-094, e implica tapones de los extremos del árbol de levas defectuosos. Los tapones pueden desalojar de las cabezas de los cilindros y pueden causar la pérdida de aceite rápido. Recuerde esto cuando un pedido de piezas; un kit de servicio está disponible para los vehículos afectados.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar el conjunto del filtro de aire.
3. Retire la cubierta del ventilador de enfriamiento superior.

4. Retire el conjunto de ventilador de refrigeración.
5. Desconecte el cable del acelerador del cuerpo del acelerador y sacarlo del soporte.
6. Desconectar la manguera de vacío del envase de la tubería de vacío.
7. Desconectar la manguera de reforzador de vacío de la cámara común.
8. Desconectar el sensor MAP; válvula de conmutación vacío del frasco (VSV); de recirculación de gases de escape (VSV); sensor de temperatura del aire y de tierra conectores de admisión.
9. Eliminar los cables de bujía de la tapa de la culata.
10. Retire el conjunto del módulo de control de encendido.
11. Retire los cuatro pernos y el cuerpo del acelerador de la cámara común.
12. Desconectar las mangueras de vacío desde el cuerpo del acelerador.
13. desconectar la manguera de ventilación positiva del cárter de la cámara común.
14. Desconectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible desde la cámara común.
15. Desconectar la manguera de purga de bote emisiones de evaporación de la cámara común.
16. Retire el conjunto de la válvula EGR.
17. Quitar la cámara común de colector de admisión.
18. Desconectar la alimentación de combustible y volver mangueras del conjunto de carril de combustible.
19. Retire las correas de transmisión de accesorios.
20. Retirar la bomba de dirección asistida.
21. Retire el conjunto del ventilador de la polea.
22. Retire la polea del cigüeñal y el amortiguador.
23. Quitar la cubierta de correa de temporización.
24. Quitar el tensor automático de la correa de temporización (empujador). El empujador evita que el aire entre en la cámara de aceite. Su vástago siempre debe estar mirando hacia arriba.
25. alinear las marcas de sincronización y retire la correa de distribución. Después de que las marcas de distribución están alineadas, el motor no debe ser perturbada.
26. Quitar la cubierta (s) de la culata.
27. Quitar la polea del árbol de levas.
28. Quitar la placa frontal del árbol de levas.
29. Quitar los pernos de soporte de montaje del árbol de levas y el árbol de levas.

Instalar:

30. Instalación de nuevos sellos de árbol de levas y las placas de retención sobre el cilindro. Apretar la derecha de sellado del árbol de levas de la placa de retención pernos de 6 mm a 65 libras pulgada. (7 Nm). Apretar los de sellado del árbol de levas de la placa de retención pernos de 8 mm de izquierda a 191 pulgadas lbs. (21,5 Nm).
31. Aplicar sellador a las superficies de montaje de la cabeza del cilindro, donde el montaje del árbol de levas soportes delanteros y traseros se fijan a la cabeza del cilindro.
32. Instalar el árbol de levas y soportes de montaje. Apretar los pernos en secuencia a 69 pulgadas lbs. (8 Nm) para los tornillos M6 y 13 ft. Lbs. (18 Nm) para los tornillos M8.
33. Instalación de la placa frontal. Apretar los pernos al 12 ft. Lbs. (17 Nm).
34. Instalación de la polea del árbol de levas. Apretar los pernos de montaje a 41 ft. Lbs. (55 Nm).
35. Aplicar sellador a ambos lados de los soportes de montaje del árbol de levas delantero y trasero e instalar la cubierta (s) de la culata. Apretar los pernos al 69 lbs pulgadas. (8 Nm). No ajuste de la culata cubre: se agrietan fácilmente.

36. Instalación de la correa de distribución.
37. Instalar el tensor automático de la correa de temporización. Apretar los pernos de montaje a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
38. girar el cigüeñal a mano para verificar que la correa de distribución está alineado correctamente y no hay interferencia de la válvula de pistón a punto.

39. Instalación de la cubierta de correa de distribución.
40. Instalación de mangueras el enfriador de aceite y el soporte.
41. Instalar el conjunto de la polea del cigüeñal. Apretar el perno central a 123 ft. Lbs. (167 Nm).
42. Instalar el conjunto de ventilador de la polea. Apretar los pernos de montaje a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
43. Instalación de la bomba de dirección asistida.
44. Instalar las correas de transmisión de accesorios.
45. Conectar las mangueras de combustible al conjunto de carril de combustible.
46. Instalación de la cámara común. Apretar los pernos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm) en un patrón entrecruzado.
47. Instalar el conjunto de la válvula EGR. Apriete los tornillos de fijación del lado de la válvula a 69 pulgadas lbs. (8 Nm) y los tornillos en el lado de escape a 21 ft. Lbs. (28 Nm).
48. Conectar la manguera de purga de bote de emisiones evaporativas.
49. Conectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible.
50. Conectar la manguera de ventilación positiva del cárter.
51. Instalar el conjunto del cuerpo del acelerador. Apretar los pernos de montaje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
52. Conectar las mangueras de vacío al cuerpo del acelerador.
53. Instalar el módulo de control de encendido y los cables de bujía.
54. Conectar el sensor MAP; válvula de conmutación vacío del frasco (VSV); de recirculación de gases de escape (VSV); sensor de temperatura del aire y de tierra conectores de admisión.
55. Conectar la manguera de vacío de refuerzo.
56. Conectar la manguera de aspiración de aire.
57. Conectar el cable del acelerador. Ajuste el cable del acelerador tirando de la cubierta del cable, mientras que el cierre de la válvula de mariposa y de apretar la tuerca de ajuste y el tornillo de la tapa a mano temporalmente. Ahora afloje la tuerca de ajuste por tres vueltas y luego apretar el tapón de rosca. Asegúrese de que la válvula de mariposa llega a la parada del tornillo, cuando el acelerador está cerrado.

58. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración y la cubierta del ventilador superior.
59. Instalar el conjunto de filtro de aire.
60. Conectar el cable negativo de la batería.

1996 VEHÍCULOS

PRECAUCIÓN

sistemas de inyección de combustible se mantienen bajo presión incluso después de que el motor se haya apagado. La presión del sistema de combustible debe ser aliviada antes de desconectar los conductos de combustible. De no hacerlo, podría provocar un incendio y lesiones personales.

1. Aliviar la presión del sistema de combustible:
    A. Quitar el tapón de llenado de combustible.
    B. Retire el relé de la bomba de combustible de la caja de relés bajo el capó.
    C. Arranque el motor y deje que funcione hasta que se ahogue. A continuación, girar el motor durante 30 segundos adicionales.
    D. Encienda el interruptor de encendido a la **APAGADO** posición.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y vuelva a instalar el relé de la bomba de combustible.
3. Vaciar el líquido refrigerante en un recipiente hermético.
4. Apoyar el capó abierto en la medida de lo posible.
5. Retire el conducto de admisión de aire y la caja del filtro de aire.
6. desconectar y retirar los tubos del radiador superior e inferior. Recoger el refrigerante que se agote.
7. cinturones de aflojar y remover la bomba de dirección asistida, un compresor / C, y de mando del alternador.
8. Retirar el ventilador de refrigeración y su conjunto de la polea.

9. Desmontar el soporte de montaje de la bomba de dirección asistida. Mover la bomba y el soporte fuera del camino sin desconectar las líneas hidráulicas.
10. Desconectar el cable del acelerador de la articulación del cuerpo de acelerador.
11. Etiqueta y desconectar los siguientes mangueras de vacío de la cámara de colector de admisión:

    manguera de PCV A.

    la manguera de vacío del envase B. EVAP

    manguera del reforzador de freno C.
12. Etiqueta y desconectar los siguientes conectores del sensor desde la parte trasera de la cámara de colector de admisión:

    conectores del módulo de control de encendido A.

    válvula de EGR B. Linear

    sensor C. MAP

    válvula de purga D. EVAP

    sensor de posición del acelerador E.

    F. válvula de control de aire de ralentí

    sensor de temperatura del aire de admisión G.
13. Desconectar el tubo de suministro de la válvula EGR y el soporte.
14. En primer lugar, retire el cuerpo del acelerador y, a continuación quitar la cámara de colector de admisión.
15. limpiar cuidadosamente cualquier suciedad de los accesorios de carril de combustible y el combustible.
16. Desconectar la alimentación de combustible y las líneas de retorno desde el frente de la línea de combustible. Limpiar los derrames de combustible.
17. Eliminar las juntas del colector de admisión. Tenga cuidado de no dejar caer los trozos de las juntas en el motor. No rayar o arañar las superficies de acoplamiento de aluminio mecanizadas del colector de admisión y el bloque motor.
18. Cubrir las aberturas de admisión con una lámina de plástico o toallas de taller limpias para mantener fuera la suciedad y objetos extraños.
19. Etiqueta de los conjuntos de bobina de encendido y los desconecta del mazo de cables. Retire los conjuntos de bobina para que no se dañen.
20. Abrir el cerrojo de soportes de borde del enfriador de aceite de las cubiertas de correa de distribución.
21. Retirar las cubiertas de la correa de distribución superiores.
22. Girar el cigüeñal para alinear las marcas de distribución del árbol de levas con los puntos del puntero en las cubiertas traseras. Cuando las marcas de distribución están alineados, el pistón No. 2 está en el PMS / compresión.
23. Retire la polea del cigüeñal. Retire la cubierta de correa de distribución inferior.
24. Quitar el conjunto empujador (tensor) desde debajo de la polea del tensor correa de distribución. La varilla de empuje siempre debe estar orientada hacia arriba para evitar la fuga de aceite. Empuje la varilla empujadora en, e insertar un clavo de alambre en el agujero para mantener la varilla empujadora retraída.
25. Retirar la correa de distribución.

ADVERTENCIA

Si se usa la correa de distribución, dañado, o muestra signos de aceite o contaminación de refrigerante, debe ser reemplazado.

26. Aflojar los tornillos de la tapa de válvula en una secuencia cruzada. Retire las cubiertas de la válvula.
27. Quitar los piñones del árbol de levas y la contraportada.
28. Aflojar los pernos del soporte del árbol de levas en una secuencia en cruz para evitar deformaciones.
29. Eliminar los soportes del árbol de levas y árbol de levas de la culata.
30. Inspeccionar los lóbulos del árbol de levas y revistas en busca de signos de desgaste o daño.

Instalar:

31. Asegúrese de que todas las superficies de contacto estén limpias y libres de aceite, refrigerante, o restos de la junta.
32. Lubricar los lóbulos del árbol de levas y revistas con aceite de motor limpio.

33. Aplicar una capa de sellador a las superficies de acoplamiento del sostenedor del árbol de levas delantero y trasero en la cabeza del cilindro.
34. Instalar el árbol de levas y el conjunto de soporte en la cabeza del cilindro antes de que el sellador cure. Instalar los pernos del soporte del árbol de levas, pero no los apriete todavía.
35. Uso de una secuencia entrecruzada para apretar los pernos del soporte del árbol de levas. Apretar los pernos de 8 mm a 13 ft. Lbs. (18 Nm). Apretar los pernos de 6 mm a 6 ft. Lbs. (8 Nm).
36. Utilice un controlador de sellado para instalar un nuevo árbol de levas reten.
37. Instalar el árbol de levas rueda dentada de nuevo cubiertas y apriete sus pernos a 12 ft. Lbs. (17 Nm).
38. Instalación de las ruedas dentadas del árbol de levas de manera que se alinean las marcas de sincronización. Apretar los pernos a 46 ft. Lbs. (64 Nm).
39. Aplique un cordón 2-3 mm de sellador a la articulación fueron los titulares del árbol de levas se reúnen la culata. Instalar la cubierta de la válvula con una junta nueva antes de que el sellador cure.
40. Apriete los tornillos de la tapa de la válvula para 6 ft. Lbs. (8 Nm) en zigzag.
41. Verificar que las marcas de sincronización del árbol de levas y cigüeñal están correctamente alineados.
42. Instalar y tensar la correa de distribución. Apretar los pernos de empuje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
43. Instalación de las cubiertas de la correa de distribución inferior y apriete los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm). Instalar la polea del cigüeñal. Apretar el perno de la polea a 123 ft. Lbs. (167 Nm).
44. Instalación de las cubiertas de la correa de distribución superior y apriete los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
45. Montar soportes de borde del enfriador de aceite en el cárter de distribución y apretar los tornillos a 13 ft. Lbs. (18 Nm).
46. Vuelva a conectar la alimentación de combustible y de retorno.
47. Instalar y vuelva a conectar los conjuntos de bobina de encendido.
48. Instalación de la cámara de colector de admisión y el cuerpo del acelerador con nuevas juntas. Apretar los pernos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm).

49. Vuelva a conectar el cable del acelerador a la articulación del cuerpo de acelerador.
50. vuelva a conectar el tubo de suministro de la válvula EGR y el soporte.
51. Vuelva a conectar el siguiente vacío a la cámara múltiple de admisión:
    manguera de PCV A.
    la manguera de vacío del envase B. EVAP
    manguera del reforzador de freno C.
52. Conectar de nuevo los siguientes conectores de los sensores a la parte trasera de la cámara de colector de admisión:
    conectores del módulo de control de encendido A.
    válvula de EGR B. Linear
    sensor C. MAP
    válvula de purga D. EVAP
    sensor de posición del acelerador E.
    F. válvula de control de aire de ralentí
    sensor de temperatura del aire de admisión G.
53. Instalación de la bomba de dirección asistida y soporte de montaje.
54. instalar el ventilador de refrigeración y su conjunto de la polea.
55. Instalar y la tensión del alternador, A / C compresor, y la dirección asistida correas de transmisión de la bomba.
56. Instalar y volver a conectar las mangueras del radiador superior e inferior.
57. Instalar la caja del filtro de aire y el conducto de entrada de aire.
58. Comprobar que todas las líneas de combustible, de vacío y de líquido refrigerante, mangueras y el mazo de cables se han vuelto a conectar.
59. Vuelva a llenar el motor con refrigerante nuevo.
60. Poner en marcha el motor hasta que arranque. Un tiempo de inicio más largo de lo normal puede ser necesario debido al aire en las líneas de combustible. Compruebe todas las conexiones de la línea de combustible en busca de fugas.
61. Bleed cualquier aire del sistema de refrigeración.
62. Purgar el sistema de dirección asistida si es necesario.
63. Compruebe el funcionamiento del cable del acelerador y ajuste.

64. Comprobar el nivel de aceite y añadir si es necesario.

Motor 3.2L DOHC

Fig. 5: Instalar un dispositivo de retención en el tensor de la cadena y retirarlo después de Instalación - 3.2L (DOHC) del motor

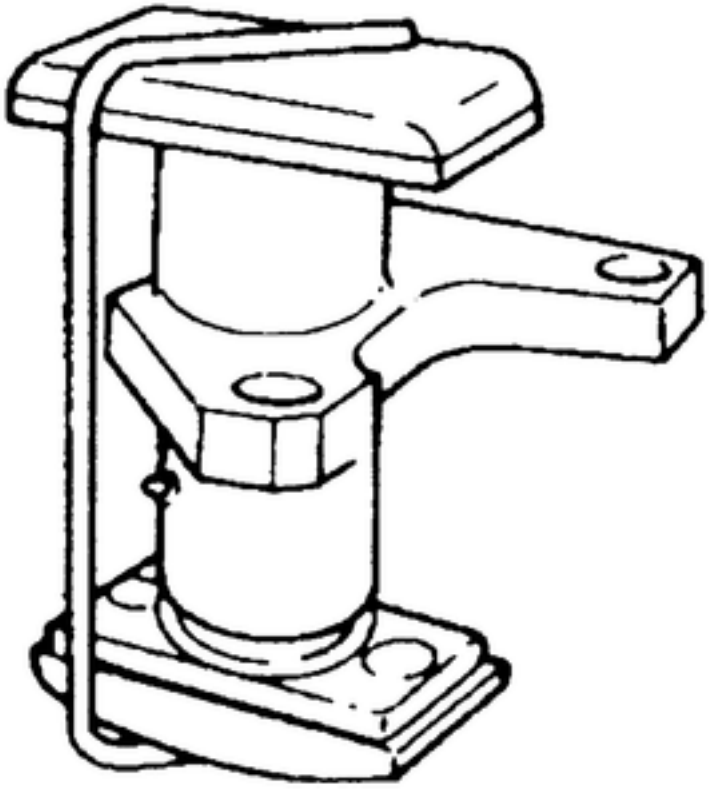


Fig. 6: árbol de levas y sincronización de la cadena Marks - 3.2L (DOHC) motor

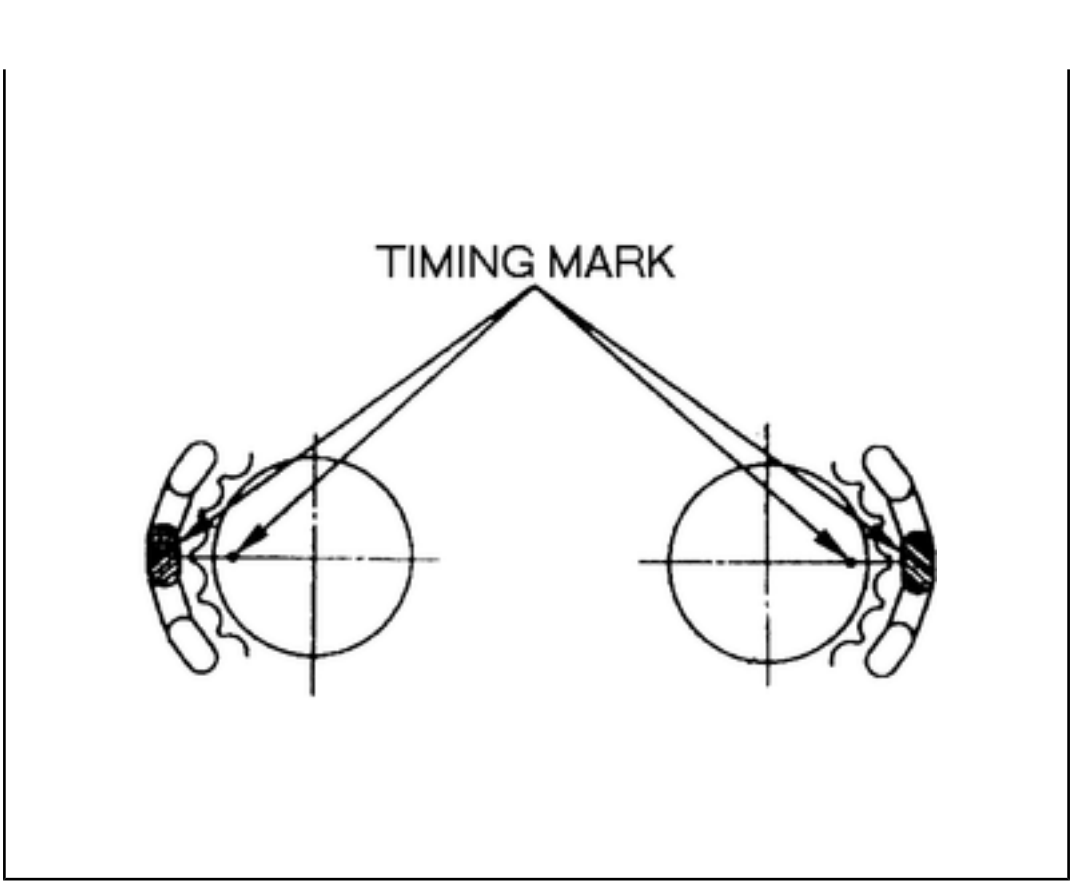
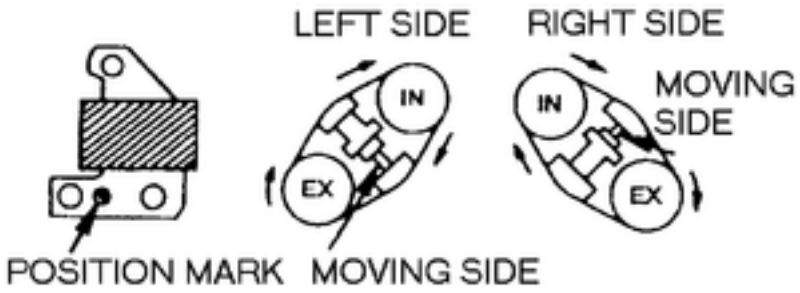


Fig. 7: posición instalada Tensor de cadena - 3.2L (DOHC) motor



NOTA: Isuzu ha emitido un aviso de retiro de tropas de 1993-94 equipados con motores 3.2L DOHC. Este es el número de campaña 94V-094, e implica tapones de los extremos del árbol de levas defectuosos. Los tapones pueden desalojar de las cabezas de los cilindros y pueden causar la pérdida de aceite rápido. Recuerde esto cuando ordene partes: un kit de servicio está disponible para los vehículos afectados.

1. Descargar la presión de combustible:
    A. Quitar el tapón de llenado de combustible.
    B. Retire el relé de la bomba de combustible de la caja de relés bajo el capó.
    C. Arranque el motor y deje que funcione hasta que se ahogue. A continuación, girar el motor durante 30 segundos adicionales.
    D. Encienda el interruptor de encendido a la **APAGADO** posición.
2. Desconectar el cable negativo de la batería. Instalar el relé de la bomba de combustible.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Retirar la cubierta del ventilador de enfriamiento superior.
5. Retire el conjunto de ventilador de refrigeración.
6. Desconectar el cable del acelerador del cuerpo del acelerador y retirarla del soporte.
7. Desconectar la manguera de vacío del envase de la tubería de vacío.
8. Desconectar la manguera de reforzador de vacío de la cámara común.
9. Desconectar los siguientes conectores:
    sensor MAP A.
    B. Canister válvula de conmutación de vacío (VSV)
    C. de recirculación de gases de escape (VSV)
    sensor de temperatura del aire de admisión D.
    E. cables de tierra
10. Desconectar y etiquetar los cables de bujía.
11. Quitar el conjunto del módulo de control de encendido con el cable de la bujía adjunto.
12. Quitar los cuatro pernos para separar el cuerpo de la mariposa de la cámara común.
13. Desconectar las mangueras de vacío desde el cuerpo del acelerador.
14. Desconectar la manguera de ventilación positiva del cárter (PCV) de la cámara común.
15. Desconectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible desde la cámara común.
16. Desconectar la manguera de purga de bote emisiones de evaporación de la cámara común.
17. Retire el conjunto de la válvula EGR.
18. Quitar el conducto de aire de la cámara común.
19. Quitar la cámara común de colector de admisión.
20. Desconectar la alimentación de combustible y volver mangueras del conjunto de carril de combustible.
21. Retire las correas de transmisión de accesorios.
22. Retirar la bomba de dirección asistida.
23. Quitar el conjunto de ventilador de la polea.
24. Quitar la polea del cigüeñal y el amortiguador.
25. Eliminar las mangueras el enfriador de aceite y el soporte.
26. Quitar la cubierta de correa de temporización.
27. Alinear las marcas de distribución
28. Quitar el tensor automático de la correa de temporización (empujador). El empujador evita que el aire entre en la cámara de aceite. Su vástago siempre debe estar mirando hacia arriba.
29. Retirar la correa de distribución.
30. retirar la tapa de la culata.
31. Retire la polea del árbol de levas.
32. Retire la placa frontal del árbol de levas.
33. Quitar los pernos de soporte de montaje del árbol de levas.
34. Quitar los pernos tensor de cadena del árbol de levas.
35. Eliminar los árboles de levas con la cadena de distribución y el tensor adjunto.

Instalar:

NOTA: Instalar un retén en el tensor de la cadena para evitar que el émbolo se mueva. Retire el retenedor después de la instalación.

36. Aplicar sellador a la superficie de montaje de la culata de los soportes delantero y trasero de montaje del árbol de levas.
37. Aplique aceite de motor limpio a las revistas del árbol de levas, lóbulos, y ruedas dentadas.
38. Instalar el conjunto de árbol de levas con la cadena y el tensor. Tenga cuidado de no instalar el tensor mal, los tensores izquierdo y derecho son diferentes y están marcados en consecuencia. Asegúrese de que las marcas de distribución en los piñones de la cadena del árbol de levas están alineados con las marcas de distribución en los eslabones de la cadena. Apretar los pernos de montaje del sostenedor del árbol de levas a 87 pulgadas lbs. (10 Nm).

39. Instalar el tensor de cadena. Apretar los pernos al 14 ft. Lbs. (19 Nm).
40. Instalación de nuevos sellos de árbol de levas y las placas de retención sobre el cilindro. Apretar los de sellado del árbol de levas de la placa de retención pernos de 6 mm traseras a 70 libras pulgada. (8 Nm). Apretar los pernos de retención de sellado del árbol de levas delanteras a 65 libras pulgada. (7 Nm).
41. Instalación de la polea del árbol de levas. Mantenga el árbol de levas con una llave de extremo abierto para evitar que gire y apriete los pernos de la polea a 41 ft. Lbs. (55 Nm) para 1992-94 vehículos, o 46 ft. Lbs. (63 Nm) para 1995 vehículos.
42. Aplicar sellador a ambos lados de los soportes de montaje del árbol de levas delantero y trasero e instalar la cubierta (s) de la culata. Apretar los pernos al 69 lbs pulgadas. (8 Nm). No apriete demasiado los tornillos, ya que las cubiertas de cabeza pueden agrietarse.

43. Instalación de la correa de distribución.
44. Instalar el tensor automático de la correa de temporización. Apretar los pernos de montaje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
45. Instalación de la cubierta de correa de distribución.
46. Instalación de mangueras el enfriador de aceite y el soporte.
47. Instalar el conjunto de la polea del cigüeñal. Apretar el perno central a 123 ft. Lbs. (167 Nm).
48. Instalar el conjunto de ventilador de la polea. Apretar los pernos de montaje a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
49. Instalación de la bomba de dirección asistida.
50. Instalación de las correas de transmisión de accesorios.
51. Conectar las mangueras de combustible para el conjunto de carril de combustible.
52. Instalación de la cámara común. Apretar los pernos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm).
53. Instalación del conducto de aire de la cámara común. Apriete los tornillos y tuercas a 17 ft. Lbs. (24 Nm).
54. Conectar el cable de tierra.
55. Instalar el conjunto de la válvula EGR. Apriete los tornillos de fijación del lado de la válvula a 69 pulgadas lbs. (8 Nm) y los tornillos en el lado de escape a 21 ft. Lbs. (28 Nm).
56. Conectar la manguera de purga de bote de emisiones evaporativas.
57. Conectar la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible.
58. Vuelva a conectar las líneas de combustible que utilizan las nuevas arandelas.
59. Conectar la manguera de ventilación positiva del cárter.
60. Instalar el conjunto del cuerpo del acelerador. Apretar los pernos de montaje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
61. Conectar las mangueras de vacío al cuerpo del acelerador.
62. Instalar el módulo de control de encendido y los cables de bujía.
63. Conectar el sensor MAP; De vacío del envase de conmutación de la válvula (VSV); Recirculación de Gases de Escape (EGR), los conectores de admisión del sensor de temperatura del aire; y cables de tierra.
64. Conectar la manguera de vacío de refuerzo.
65. Conectar la manguera de aspiración de aire.
66. Conectar el cable del acelerador. Ajuste el cable del acelerador tirando de la cubierta del cable, mientras que el cierre de la válvula de mariposa y de apretar la tuerca de ajuste y el tornillo de la tapa a mano temporalmente. Ahora afloje el

tuerca de ajuste por tres vueltas y luego apretar el tapón de rosca. Asegúrese de que la válvula de mariposa llega a la parada del tornillo, cuando el acelerador está cerrado.

67. Instalar el conjunto de ventilador de refrigeración y la cubierta del ventilador superior.
68. Instalar el conjunto de filtro de aire.
69. Conectar el cable negativo de la batería.
70. Arranque el motor y compruebe si hay fugas de combustible.

INSPECCIÓN

Fig. 1: ascensor lóbulo de medida del árbol de levas

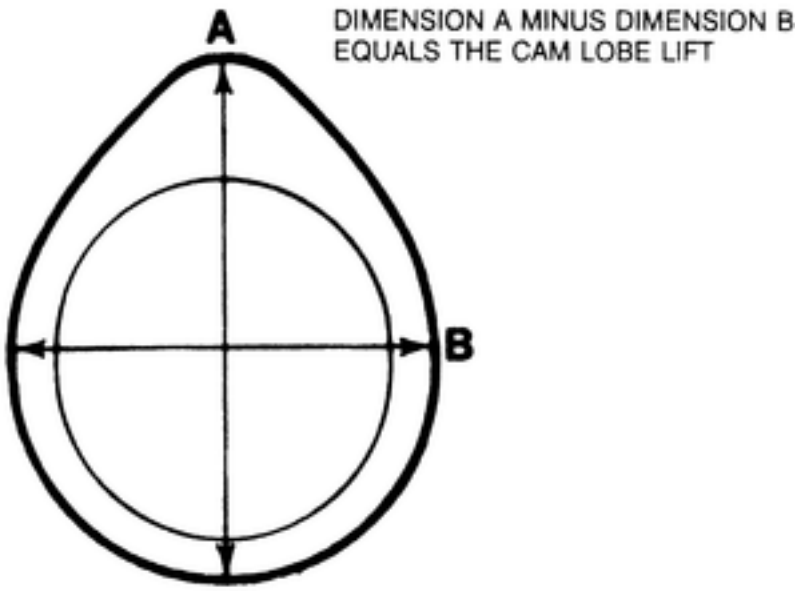


Fig. 2: Medición de árbol de levas run-out

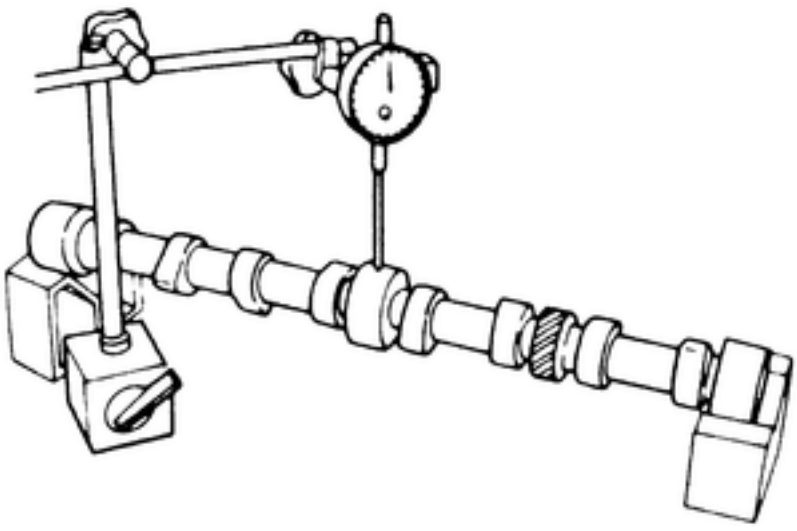
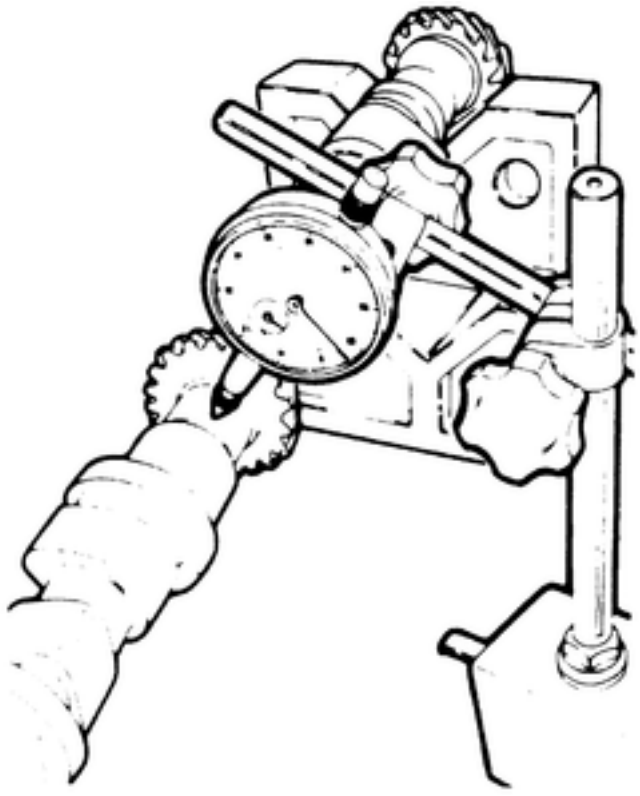


Fig. 3: Medición de la rectitud del árbol de levas



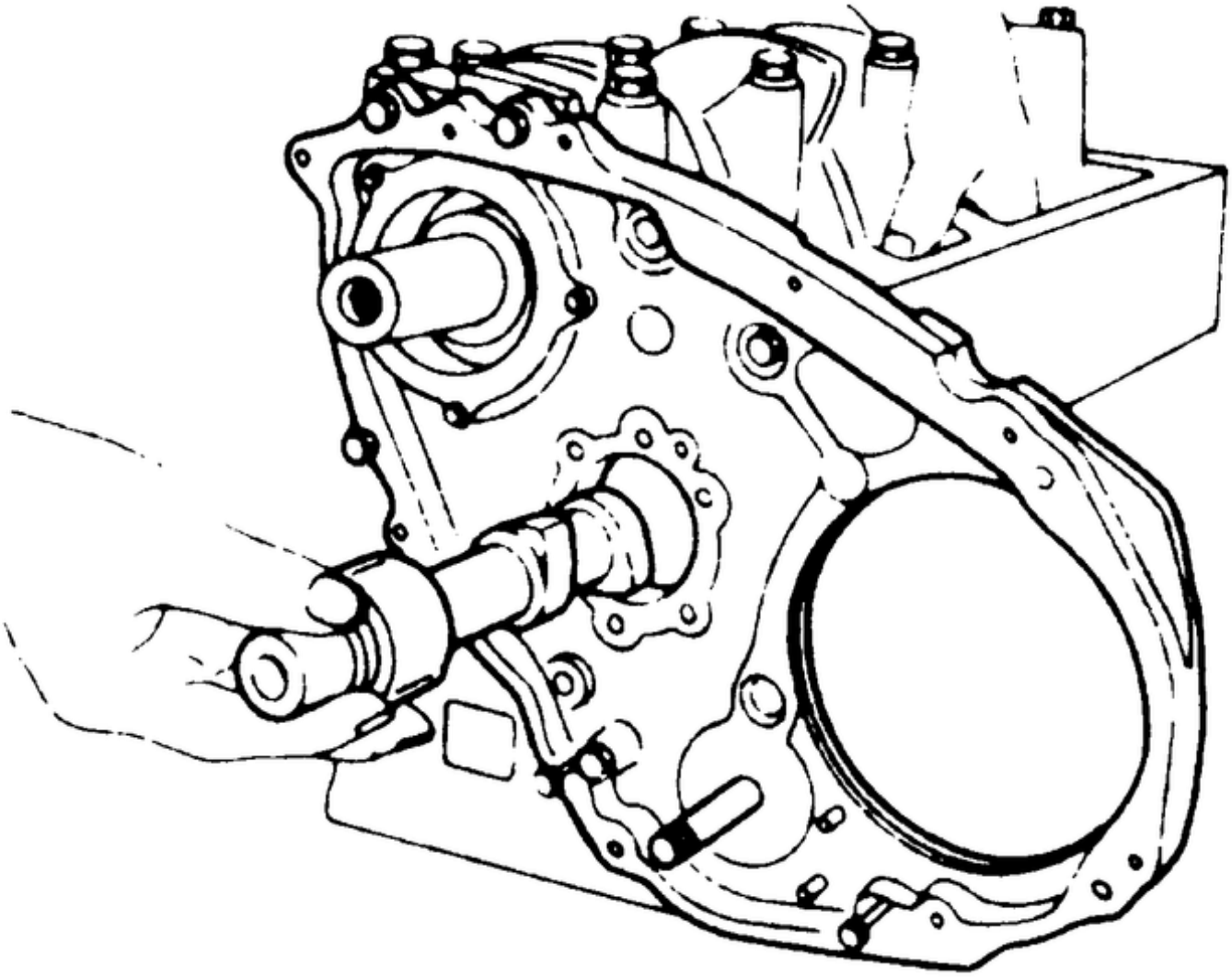
El uso de disolvente, desengrasar el árbol de levas y limpiar todos los agujeros de aceite. una inspección visual de los lóbulos de leva y muñones de un desgaste excesivo. Si un lóbulo es cuestionable, comprobar todos los lóbulos como se indica. Si se usan un diario o un lóbulo, el árbol de levas debe ser o reemplazado.

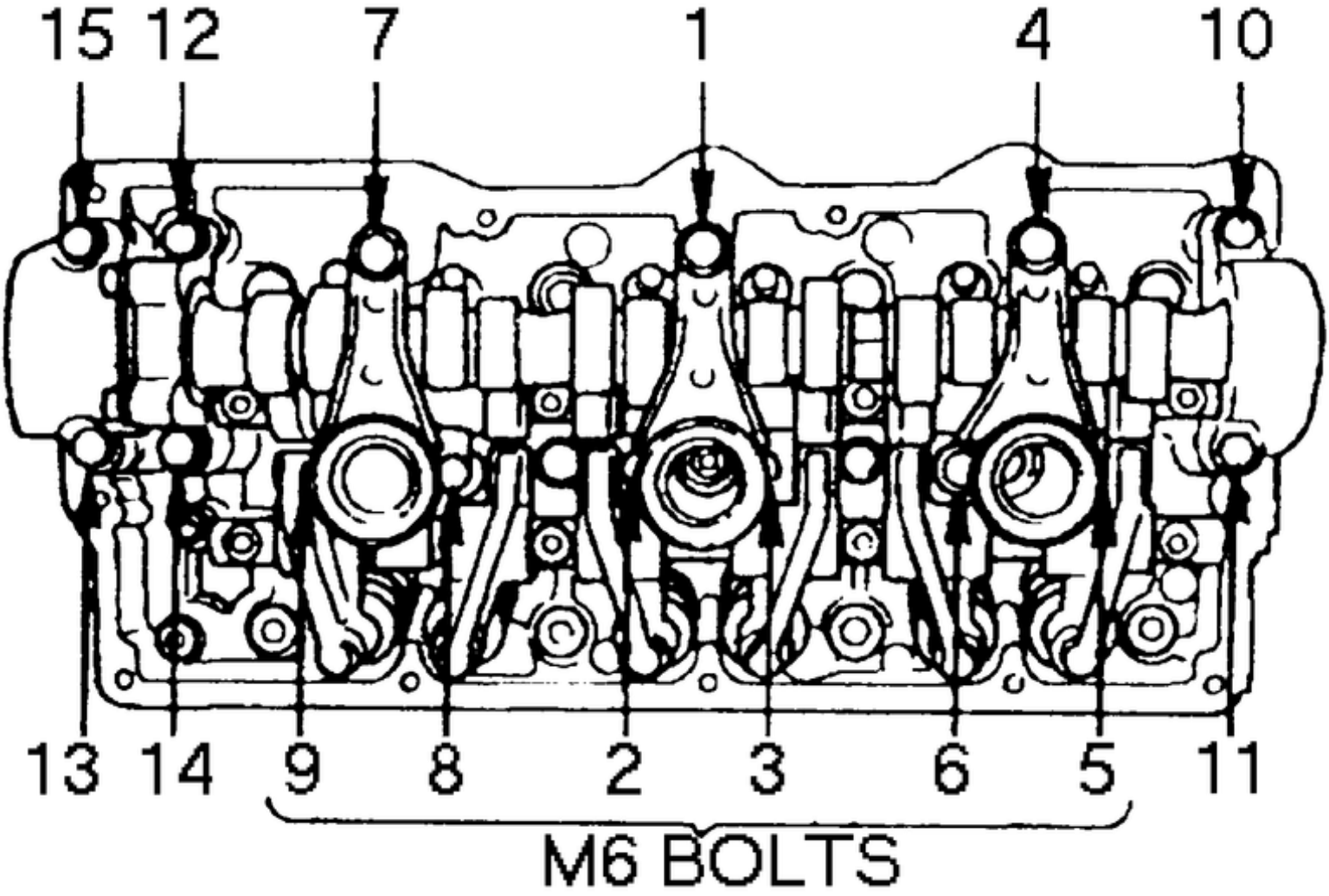
NOTA: Si se usa un diario, hay una buena probabilidad de que los cojinetes o

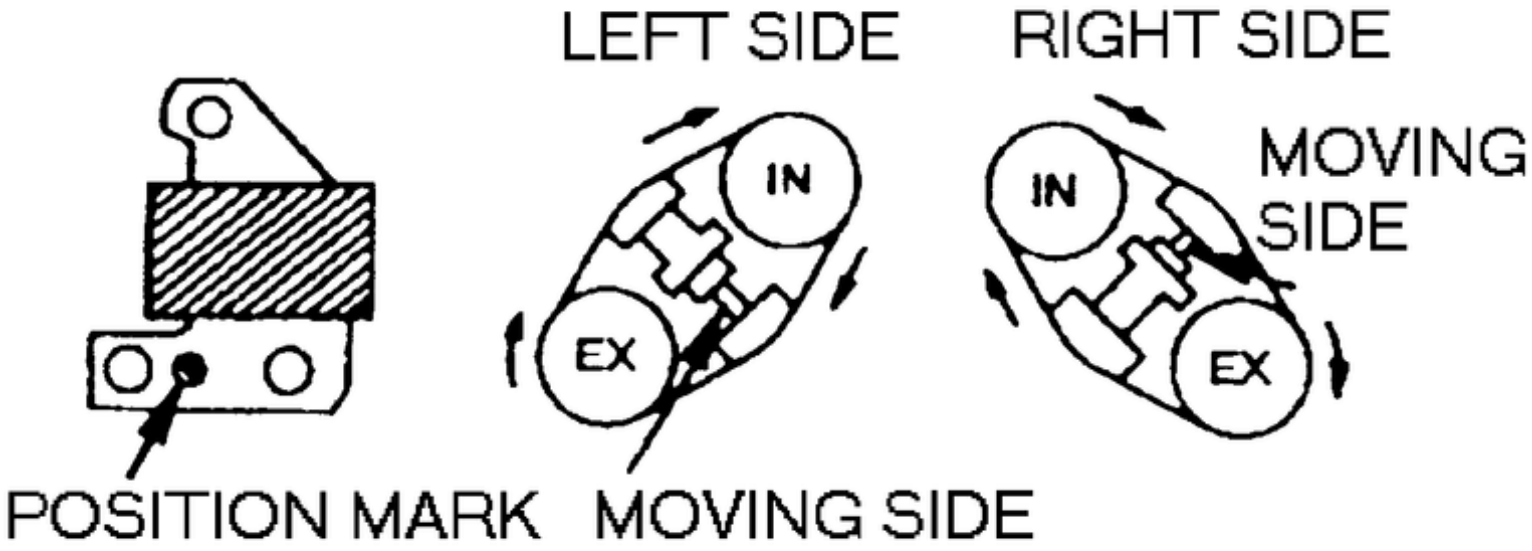
revistas están gastadas y necesitan ser reemplazadas.

Si los lóbulos y revistas aparecen intactos, coloque la revistas delantero y trasero en bloques en V y descansar un indicador de cuadrante en la revista central. Gire el árbol de levas para comprobar la rectitud. Si la desviación es superior a 0,001 pulg. (0,0254 mm), reemplace el árbol de levas.

Verificar los lóbulos del árbol de levas con un micrómetro, mediante la medición de los lóbulos de la nariz a la base y de nuevo a 90 ° (véase la ilustración). El ascensor lóbulo se determina restando la segunda medición de la primera. Si todos los lóbulos de escape y admisión no son idénticos, el árbol de levas debe ser rectificados o reemplazar.



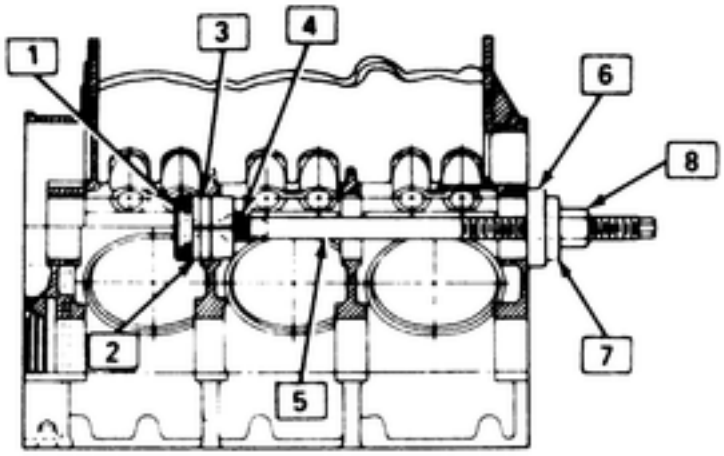

15 12 7 1 4 10
13 14 9 8 2 3 6 5 11
M6 BOLTS


LEFT SIDE
RIGHT SIDE
IN
EX
IN
EX
MOVING
SIDE
POSITION MARK
MOVING SIDE

Los cojinetes del árbol de levas

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: levantamiento y la instalación de los cojinetes del árbol de levas - 2.8L y 3.1L motores



1. Backup nut
2. Expanding collet
3. Bearing
4. Expanding mandrel
5. Two piece puller
6. Pulling plate
7. Thrust gearing
8. Pulling nut

Fig. 2: Alineación de los agujeros de aceite de cojinete del árbol de levas con un pedazo de alambre doblado en un ángulo de 90 grados. Los agujeros deben estar en alineación - 2,8 litros y el motor 3.1L

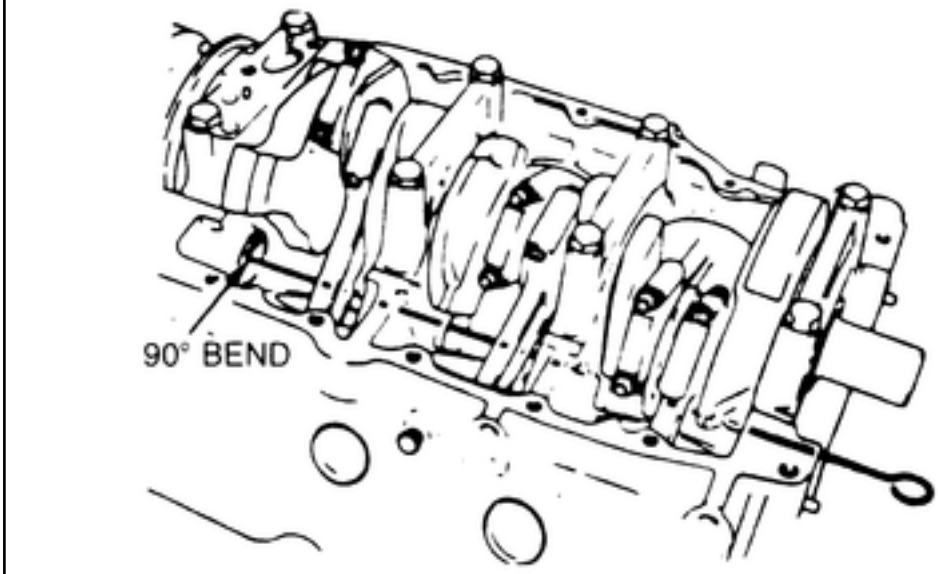
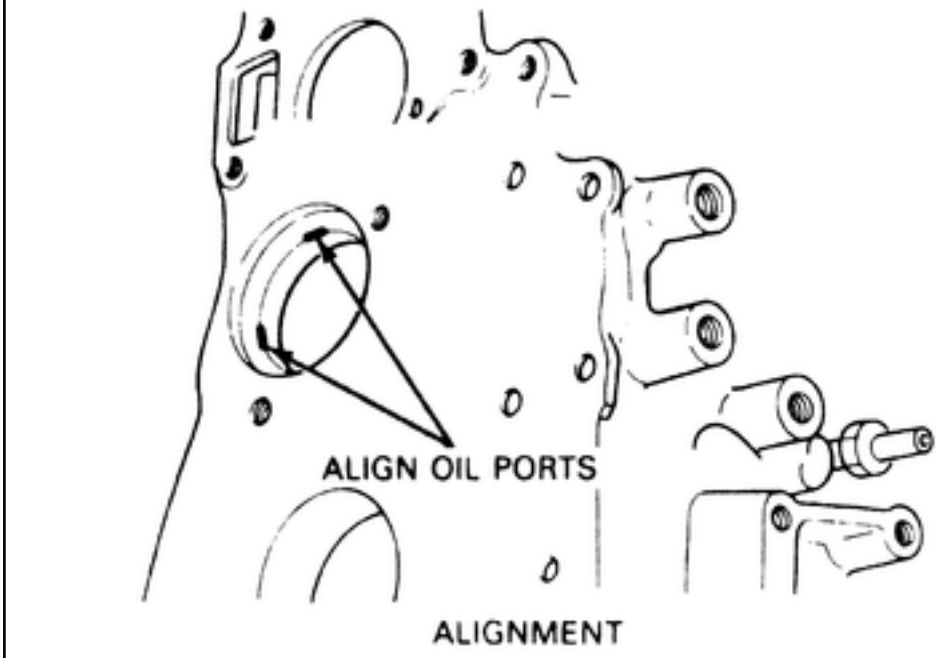


Fig. 3: Alineación de los agujeros de aceite de cojinete del árbol de levas. Los agujeros deben estar en alineación - motor diesel



NOTA: Los motores de válvulas a la cabeza (2.8L, 3.1L y diesel 2.2L) están equipadas con cojinetes de árbol de levas extraíbles. motores de árbol de levas, sin embargo, no tienen cojinetes del árbol de levas extraíbles; en estos motores, la revista se echa en la cabeza del cilindro y también actúa como el cojinete.

El árbol de levas, elevadores, el volante y el conector de expansión (en la parte trasera del árbol de levas) deben ser eliminados. Conduce la expansión enchufe hacia fuera desde el interior del bloque del motor. En los motores de árbol de levas superior, tiene un taller mecánico comprobar si las cabezas de la superficie de rodamiento está dañado.

Los motores 2.8L, 3.1L y 2.2L diesel

NOTA: Se recomienda que el motor sea retirado del vehículo antes de realizar este procedimiento. Un taller de mecanizado está mejor equipado para sustituir los cojinetes del árbol de levas y comprobar la alineación de los cojinetes.

Para eliminar los cojinetes del árbol de levas, el árbol de levas, elevadores, del volante, taco de expansión del árbol de levas trasero, y el cigüeñal debe ser eliminado.

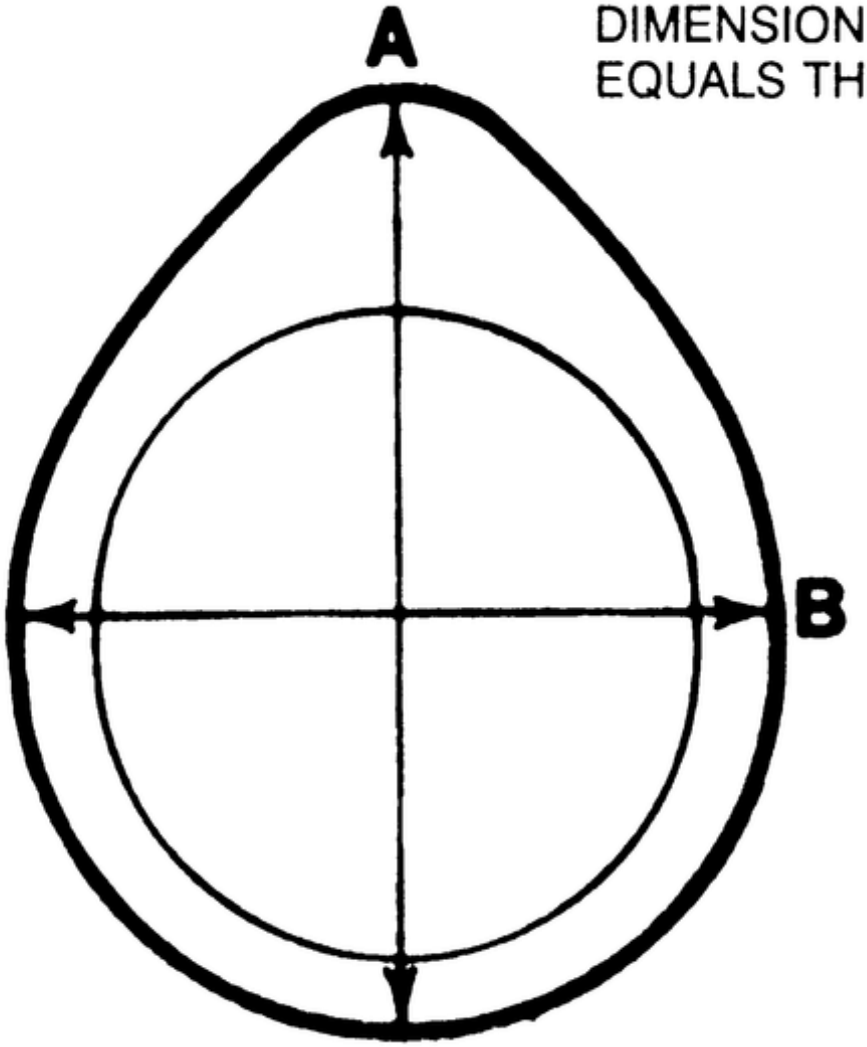
cojinetes del árbol de levas pueden ser reemplazados con un motor completamente o parcialmente desmontada. Para reemplazar los rodamientos sin desmontaje completo, retire el árbol de levas y el cigüeñal, dejando las culatas adjuntas y los pistones en su lugar. Antes de retirar el cigüeñal, instalar las mangueras de combustible de goma en las roscas de los pernos de la biela para evitar daños en el cigüeñal. Fijar las bielas contra los lados del motor de modo que no estarán en el camino, mientras que la sustitución de los cojinetes del árbol de levas. Utilice bandas de goma y los pernos del cárter de aceite para mantener las varillas de conexión lejos del cigüeñal durante la extracción.

Si se indica un desgaste excesivo, o si el motor está siendo reconstruido totalmente, los cojinetes del árbol de levas debe ser sustituido como sigue: Conducir el enchufe del árbol de levas trasera del bloque. Montar el extractor de eliminación con su hombro sobre el cojinete a ser eliminado. Poco a poco apretar la tuerca tirador hasta que se retira del cojinete. Retire los rodamientos restante, dejando la parte delantera y trasera para el final. Para eliminar los cojinetes delantero y trasero, la posición de la herramienta inversa, a fin de tirar de los cojinetes hacia el centro del bloque. Deje la herramienta en esta posición, el nuevo piloto de los cojinetes delantero y trasero en el instalador, y tirar de ellos en su posición: Devolver la herramienta a su posición original y tire de los cojinetes restantes en su posición.

NOTA: Asegúrese de que los agujeros de aceite se alinean cuando la instalación de los cojinetes.

Reemplazar el tapón trasero del árbol de levas, y la estaca en posición para ayudar a la retención.

DIMENSION A MINUS DIMENSION B
EQUALS THE CAM LOBE LIFT

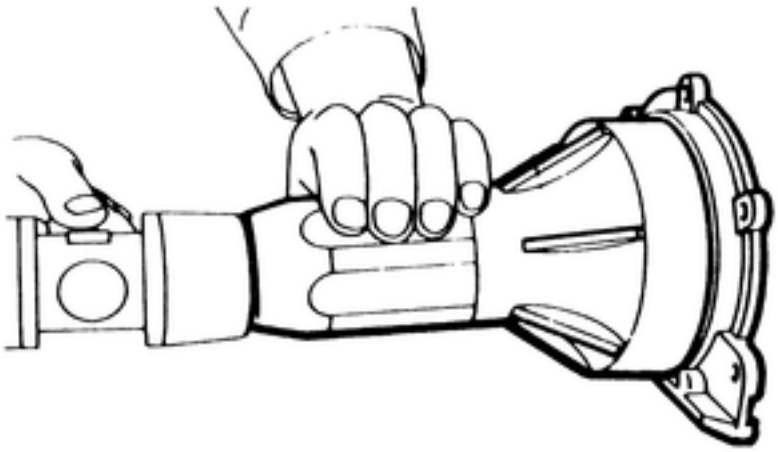


Sello principal trasero

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN sello de una

sola pieza

Fig. 1: Instalación de una sola pieza del sello de aceite trasero del cigüeñal



NOTA: Ya sea el motor o la transmisión se debe quitar para reemplazar el sello principal trasero. La mayoría de los motores, que no sean el 2.3L y 2.6L, tienen sellos de aceite cigüeñal pieza trasera de uno. El cárter de aceite no tiene que ser eliminado para acceder al sello.

1. Desconectar el cable negativo de la batería. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Vaciar el aceite del motor y quitar el cárter de aceite.

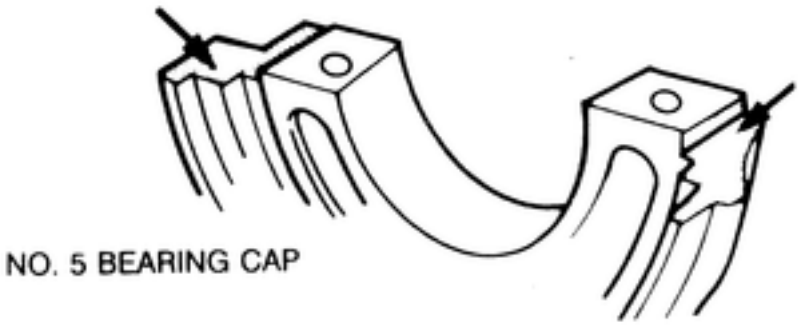
PRECAUCIÓN

La EPA advierte que el contacto prolongado con aceite de motor usado puede causar una serie de trastornos de la piel, incluyendo el cáncer! Usted debe hacer todos los esfuerzos para minimizar su exposición a aceite de motor usado. guantes de protección deben ser usados cuando se cambie el aceite. Lávese las manos y otras áreas expuestas de la piel tan pronto como sea posible después de la exposición a aceite de motor usado. Jabón y agua, o un limpiador de manos sin agua deben ser utilizados.

3. Si está equipado con una transmisión automática, eliminar la transmisión. Si está equipado con una transmisión manual, eliminar la transmisión y el conjunto de embrague.
4. Retire el motor de arranque sin desconectar los cables y fijarlo a un lado.
5. Retirar los pernos-volante a cigüeñal y el volante.
6. Con cuidado, quitar el sello de aceite, utilizando un pequeño prybar; trabajar la herramienta alrededor del diámetro de la junta hasta que el sello comienza a levantar a cabo. Tenga cuidado de no dañar el asiento y el área alrededor de la junta.
7. Llenar el espacio entre los labios de la junta con grasa y lubricar los labios de la junta con aceite de motor limpio. Instalar el nuevo sello de aceite.
8. Instalar el volante, la transmisión y motor de arranque.
9. Conectar el cable de la batería, arranque el motor y comprobar si hay fugas.

Sello de dos piezas

Fig. 2: Aplicar sellador en la tapa del cojinete principal trasero en los lugares de flechas - sello de aceite de dos piezas



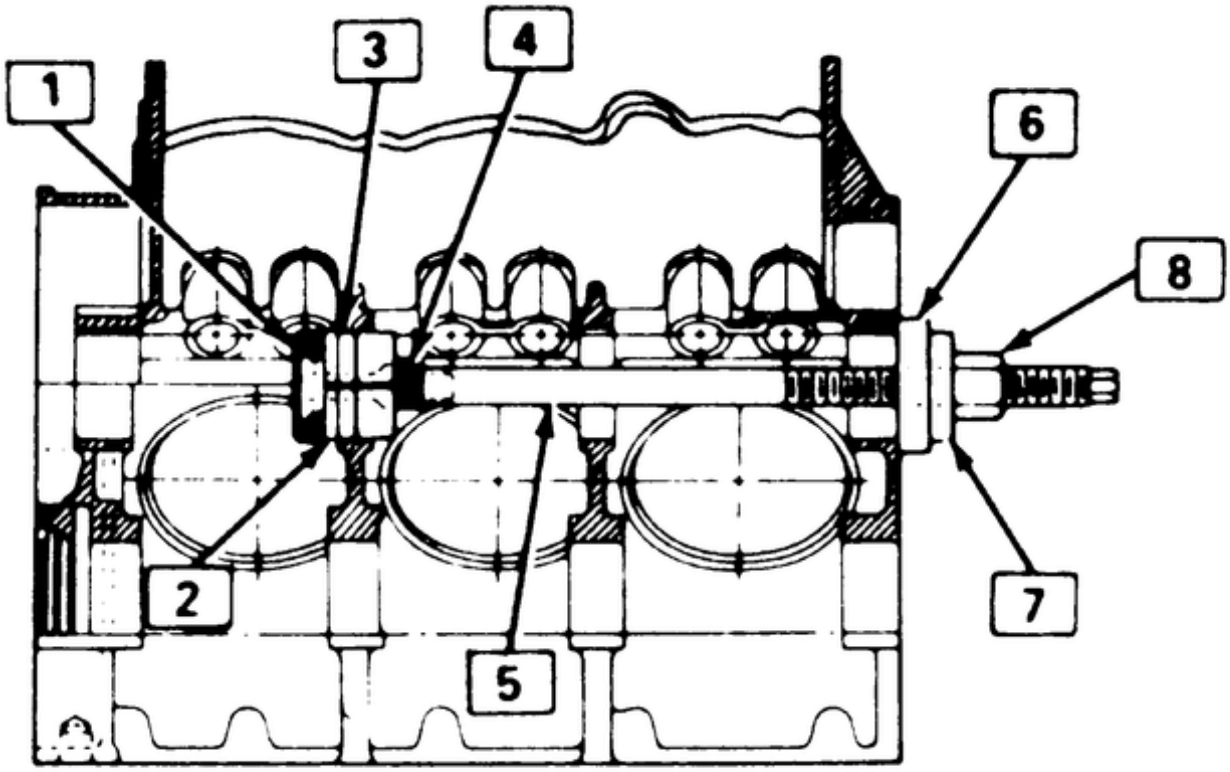
Ambas mitades de la junta de aceite principal trasero pueden ser reemplazados sin quitar el cigüeñal. Siempre vuelva a colocar el sello superior e inferior juntos. El labio debe mirar hacia el frente del motor. Tenga mucho cuidado de no romper el cordón de sellado en el canal en la parte exterior de la junta durante la instalación de la misma. Una herramienta de instalación puede ser fabricado para proteger el nervio de estanqueidad.

1. Retirar el cárter de aceite y la tapa del cojinete principal trasero.
2. Retirar el sello de aceite de la tapa del cojinete haciendo palanca.
3. Retire la mitad superior de la junta con un pequeño punzón. Conducirlo alrededor lo suficiente como para ser agarrado con pinzas.

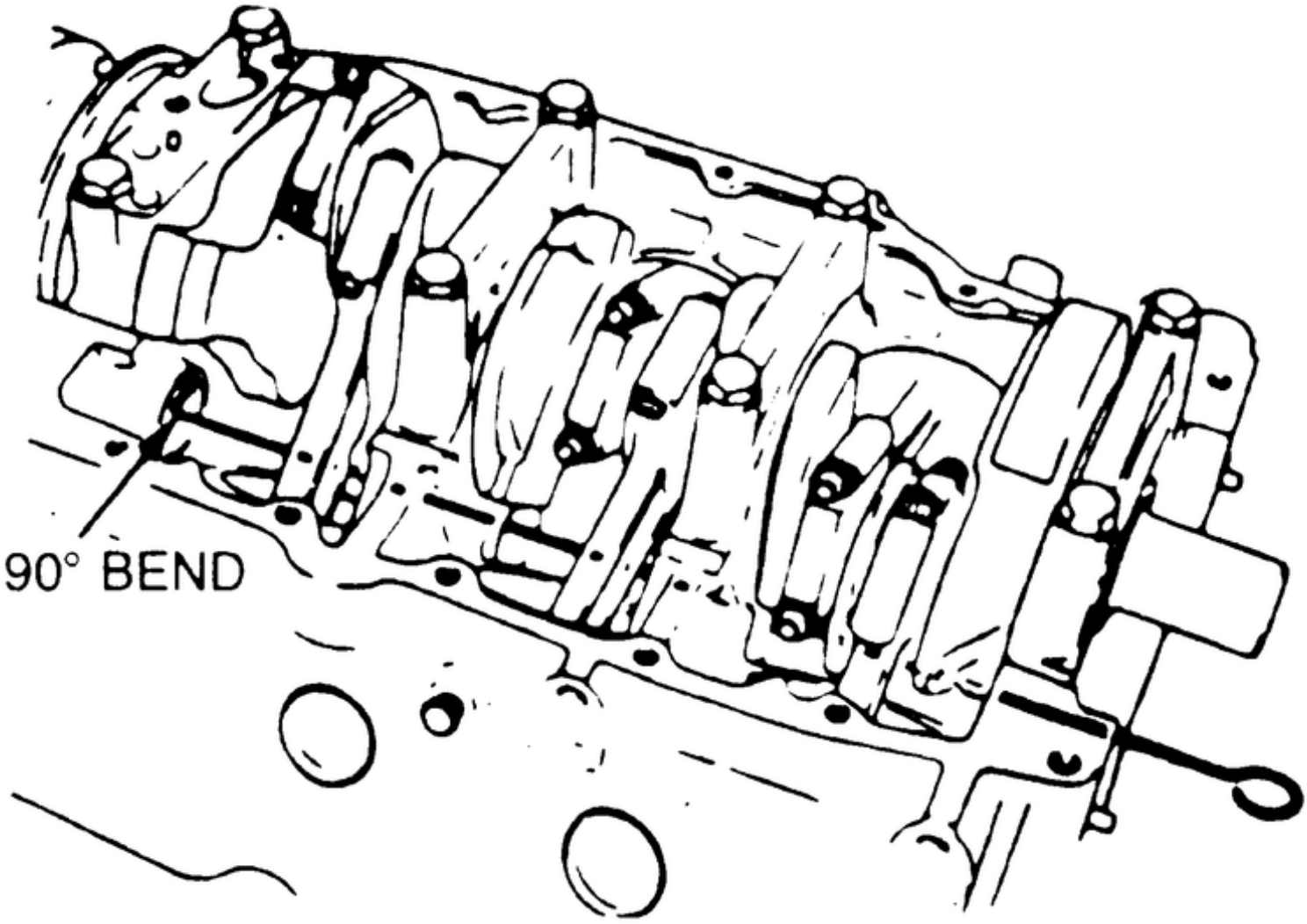
Tenga mucho cuidado de no dañar la superficie de sellado del cigüeñal.

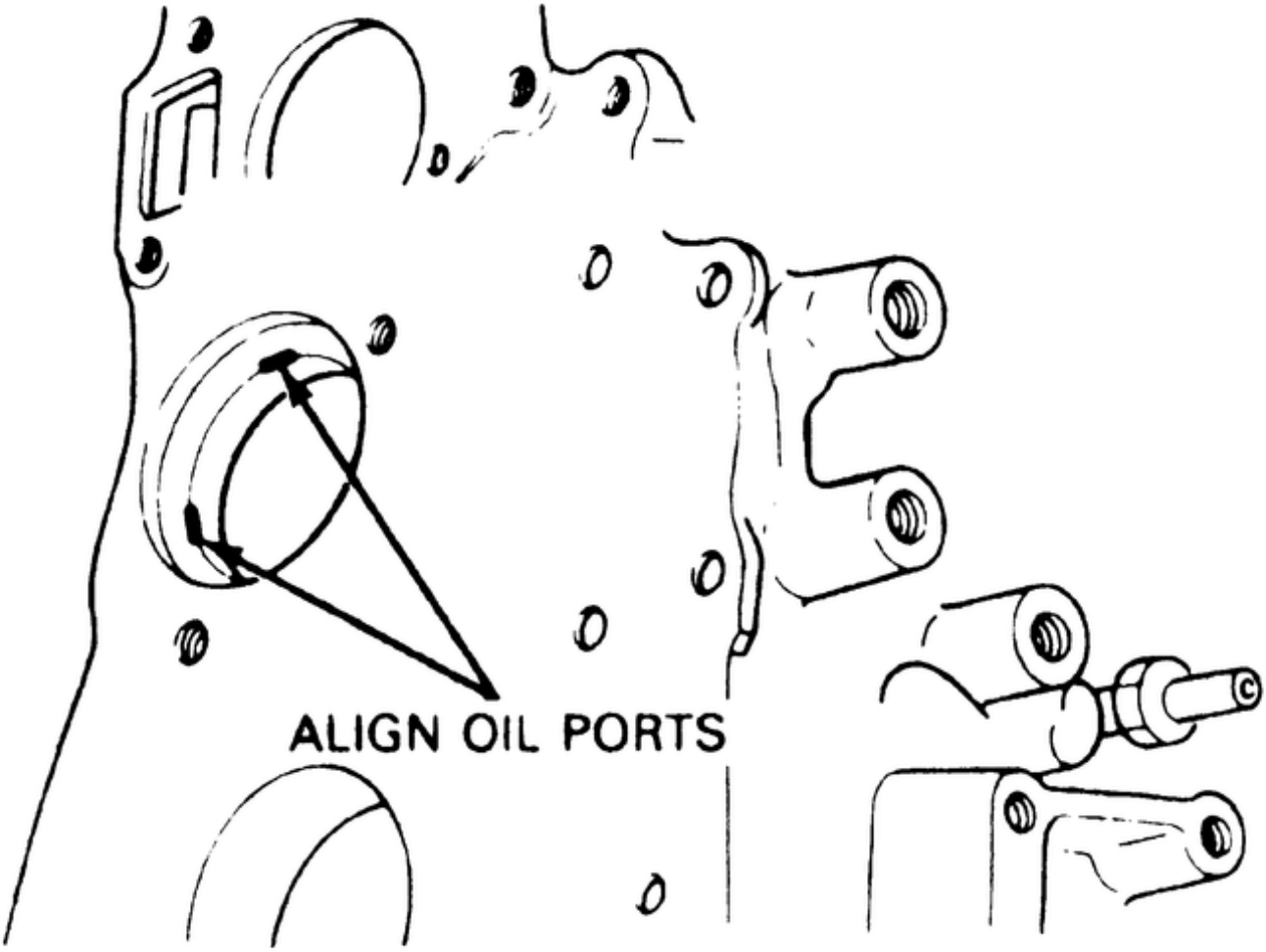
Instalar:

4. Limpiar el cigüeñal y la tapa de cojinete.
5. Escudo de los labios y del grano de la junta con aceite de motor de luz, manteniendo el aceite de los extremos de la junta.
6. Colocar la una herramienta adecuada entre el cigüeñal y el asiento de sellado.
7. Posición el sello entre el cigüeñal y la punta de la herramienta de manera que el nervio de estanqueidad en contacto con la punta de la herramienta. El labio de la junta de aceite debe mirar hacia adelante.
8. Enrollar el sello alrededor del cigüeñal con la función de proteger el nervio de estanqueidad de las esquinas afiladas de la caja del cigüeñal.
9. La herramienta de instalación se debe dejar instalado hasta que el sello se coloca correctamente con ambos extremos a ras con el bloque.
10. Retire la herramienta.
11. Instalación de la otra mitad de la junta en la tapa del cojinete con la función de la misma manera que antes. la presión del pulgar luz debe instalar el sello.
12. Instalación de la tapa del cojinete con sellador aplicado a las zonas de acoplamiento de la tapa y el bloque. Mantenga sellador de los extremos de la junta.
13. Par de la tapa del cojinete principal trasero con las especificaciones.
14. Instalación de la bandeja de aceite y rellenar el motor con aceite. Enciende el motor y comprueba si hay fugas.



1. Backup nut
2. Expanding collet
3. Bearing
4. Expanding mandrel
5. Two piece puller
6. Pulling plate
7. Thrust gearing
8. Pulling nut


90° BEND



ALIGNMENT

Volante / plato flexible

En la mayoría de los motores cubiertos por este manual, el volante y el engranaje anular se mecanizan a partir de una sola pieza de metal y no pueden ser separados. En algunos de los motores, sin embargo, el engranaje de anillo es una pieza separada y se puede conducir desde el volante, una vez que el engranaje se calienta con un soplete.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Retirar el conjunto de transmisión del vehículo.
2. Si está equipado con una transmisión manual, extraer el conjunto de placa de embrague y la presión.
3. Retirar los pernos-volante a cigüeñal, a continuación, quitar el volante de inercia del motor.

Instalar:

4. Inspeccionar el volante en busca de grietas, e inspeccionar la corona de rebabas o dientes desgastados. Reemplazar el volante si cualquier daño es evidente. Eliminar las rebabas con una lima plana.
5. Instalar el volante. La mayoría de los volantes de inercia Sólo se añadirá al cigüeñal en una posición, como los orificios de los pernos están distribuidas de manera desigual y / o el cigüeñal está provisto de un pasador de sujeción. Instalar los pernos y de par a la especificación y en zigzag.
6. Si está equipado, instale el conjunto de la placa de embrague y la presión.
7. Instalar el conjunto de transmisión.

SISTEMA DE ESCAPE

Información General

Hay dos tipos de conexiones de tuberías se utilizan en la mayoría de los sistemas de escape, que son: la articulación de rótula (para permitir el movimiento angular con fines de alineación) y la junta de deslizamiento. Juntas sólo se utilizan con las conexiones de tipo rótula.

El sistema está soportado por soportes de goma colgantes libres que permiten un cierto movimiento del sistema de escape, pero no permiten la transferencia de ruido y las vibraciones en el habitáculo. Cualquier vibraciones de ruido o traqueteos en el sistema de escape son causadas generalmente por la desalineación de las partes.

PRECAUCIÓN

Antes de realizar cualquier operación en el sistema de escape, asegúrese de dejar que se enfríe.

Siempre que trabaje en el sistema de escape siempre tener en cuenta lo siguiente:

- Compruebe el sistema de escape completo para costuras abiertas, agujeros conexiones sueltas, u otro deterioro que podría permitir que los gases de escape a filtrarse en el compartimiento de pasajeros.
- El sistema de escape está generalmente soportado por soportes de goma suspendidas que permiten un cierto movimiento del sistema de escape, pero no permite la transferencia de ruido y las vibraciones en el habitáculo. No reemplace los soportes de goma con los sólidos.

- Antes de la eliminación de cualquier componente del sistema de escape, chorro SIEMPRE un agente de óxido de disolución líquida sobre los elementos de fijación para la facilidad de eliminación. Una gran cantidad de piel nudillos se guardará siguiendo esta regla. Incluso puede ser conveniente para rociar los elementos de fijación y permitir que se queden durante la noche.

PRECAUCIÓN

Permitir que el sistema de escape se enfríe lo suficiente antes de pulverizar un disolvente sujetadores de escape. Algunos disolventes son altamente inflamables y pueden encenderse cuando se pulveriza sobre los componentes de escape calientes.

- traqueteos molestos y vibraciones de ruido en el sistema de escape son causadas generalmente por la desalineación de las partes. Al alinear el sistema, deje todos los pernos y tuercas sueltas hasta que todas las piezas estén correctamente alineadas, a continuación, apriete, trabajando desde delante hacia atrás.

Precauciones de seguridad

Por una serie de razones, el trabajo de escape sistema puede ser el tipo más peligroso de trabajo que puede hacer en su coche. Tenga siempre en cuenta las siguientes precauciones:

NOTA: Las gafas de seguridad deben ser usados en todo momento al trabajar en o cerca del sistema de escape. sistemas de escape de mayor edad casi siempre serán cubiertas con partículas de óxido sueltas que derramará que cuando se les molesta. Estas partículas son más que una molestia y podría dañar el ojo.

- Al instalar las piezas del sistema de escape, asegúrese de que haya suficiente espacio entre las partes calientes de escape y tuberías y mangueras que se verían afectados adversamente por el calor excesivo. También asegúrese de que haya suficiente espacio libre de la bandeja del piso para evitar un posible sobrecalentamiento de la planta.
- Apoyar el vehículo con seguridad adicional. No sólo va a menudo a trabajar directamente debajo de ella, pero usted con frecuencia a utilizar mucha fuerza, por ejemplo, golpes de martillo pesado, para desalojar piezas oxidadas. Esto puede hacer que un vehículo que está soportado indebidamente a cambiar y posiblemente caiga.
- Llevar gafas. piezas del sistema de escape son siempre oxidada. virutas metálicas pueden desprenderse, aun cuando sólo se está convirtiendo pernos oxidados. El intento de hacer palanca tubos separados con un cincel hace que las virutas vuelan con más frecuencia.

- Si estás utilizando un soplete de corte, que sea una gran distancia, ya sea del tanque de combustible o líneas. Deje de hacer lo que está haciendo y se siente la temperatura de los tubos de rodamiento de combustible en el tanque con frecuencia. Incluso una ligera calor puede ampliar y / o vaporizar el combustible, resultando en vapor acumulado, o incluso una fuga de líquido, cerca de su antorcha.
- Mira por donde caen sus golpes de martillo y asegúrese de que usted golpea de lleno. Desde aquí se puede aprovechar una línea de frenos o de combustible cuando se golpea una parte del sistema de escape con un golpe oblicuo. Inspeccionar todas las líneas y mangueras en la zona en la que ha estado trabajando.

Herramientas especiales

Una serie de herramientas del sistema de escape especial se pueden alquilar en las casas de suministros de automóviles o las tiendas locales que alquilan equipos especiales. Uno muy común es un expansor de tubo de escape, diseñada para que pueda unirse a tuberías de diámetro idéntico.

También puede ser bastante útil usar disolventes diseñados para aflojar pernos oxidados o bridas. Remojo partes oxidadas la noche antes de hacer el trabajo puede acelerar el trabajo de liberar partes oxidadas considerablemente. Recuerde que estos disolventes son a menudo inflamables. Sólo se aplican a las partes después de que se hayan enfriado!

sistema de inspección

Fig. 1: los componentes del sistema de escape - 1986 y anteriores P'up con 4 cilindros motor de gasolina

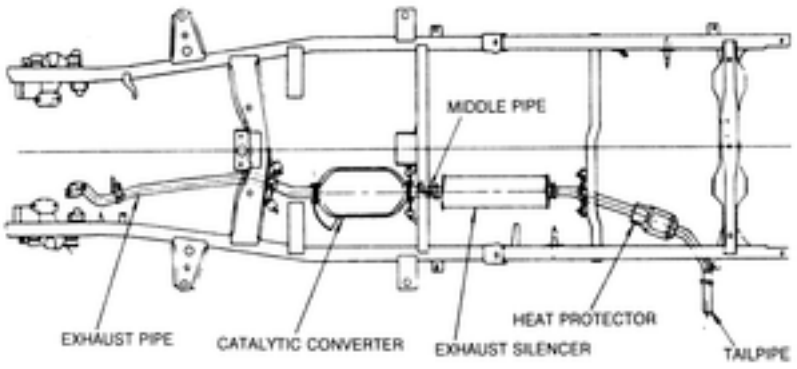


Fig. 2: los componentes del sistema de escape - P'up 2.2L diesel

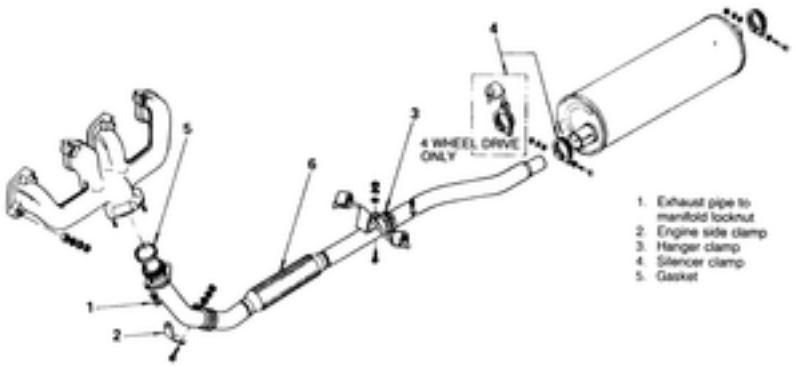


Fig. 3: los componentes del sistema de escape - 1986 Trooper 4 cilindros

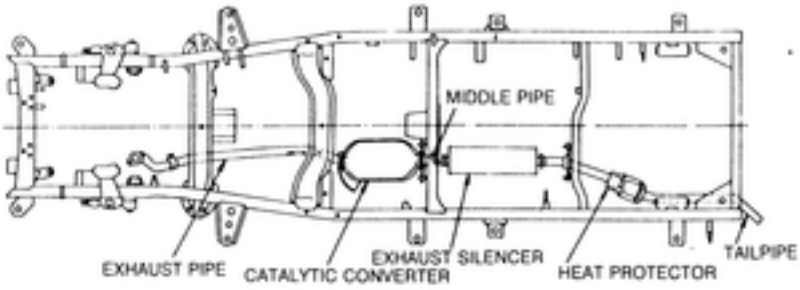


Fig. 4: los componentes del sistema de escape - 1987 y más tarde de 4 cilindros P'up, Amigo y Trooper

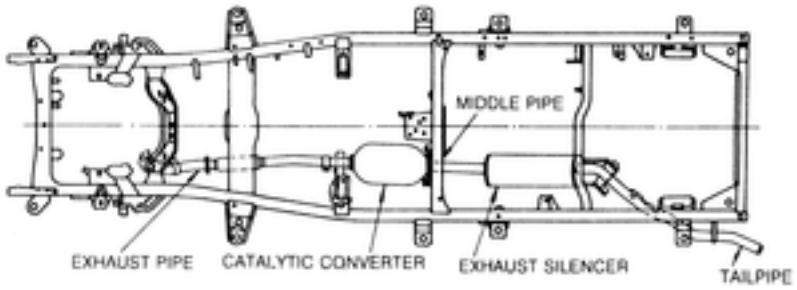
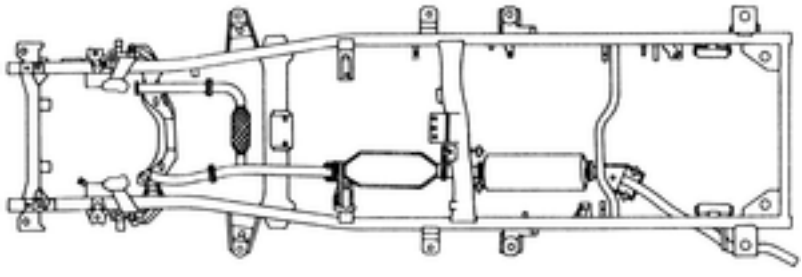


Fig. 5: los componentes del sistema de escape - equipada motor V6 Rodeo, P'up, Amigo y Trooper



Compruebe el sistema de escape completo y áreas cercanas del cuerpo de piezas rotas, dañadas o faltantes mal colocado,

costuras abiertas, agujeros, conexiones sueltas o otro tipo de deterioro que podría permitir gases de escape a filtrarse en el compartimiento del maletero o el pasajero. El polvo o agua en el maletero pueden ser una indicación de un problema en una de estas áreas. Cualquier defecto deben ser corregidos inmediatamente. Para ayudar a asegurar la integridad continua, el tubo de escape hacia atrás de la silenciador debe ser reemplazado cada vez que se instala un nuevo silenciador.



Frente Tubería / Crossover Pipe

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Retirada de los tornillos de tubo de escape - motor 2.8L

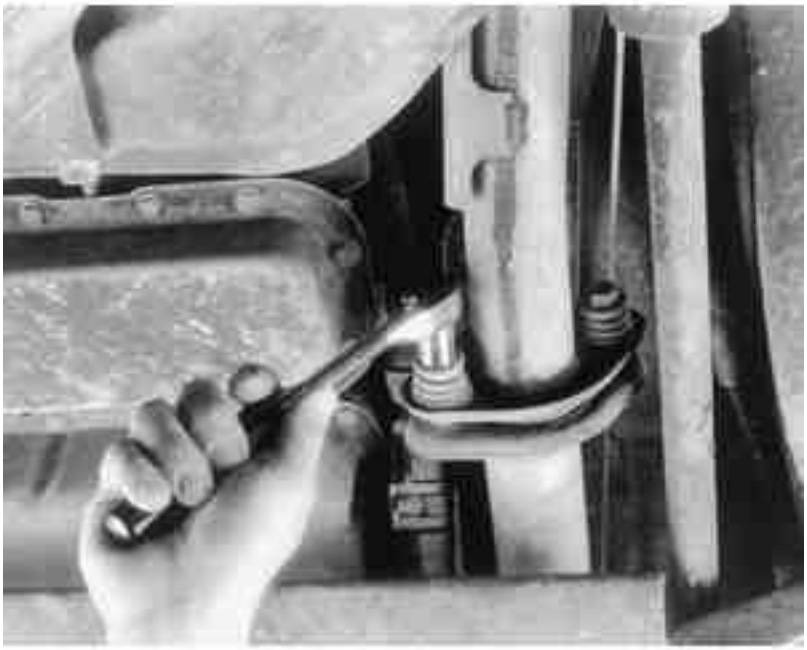
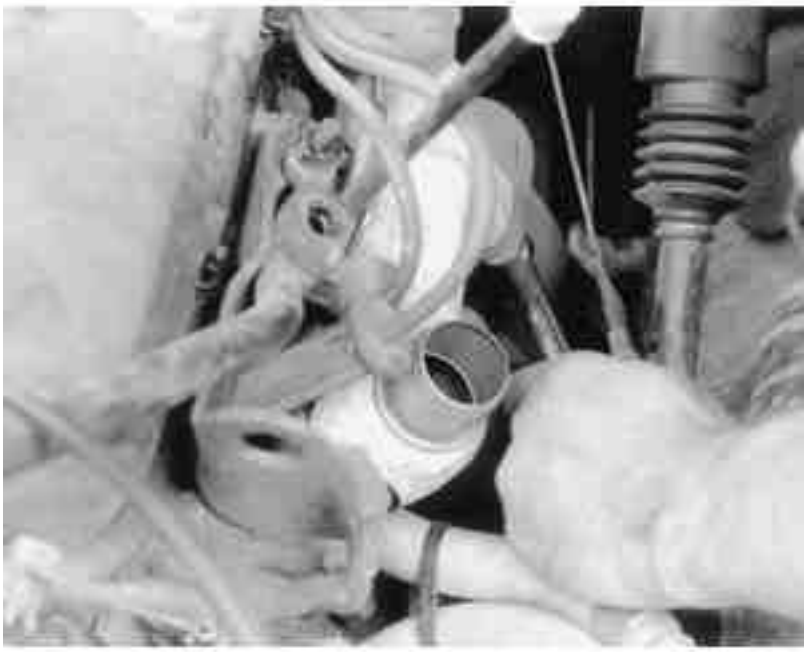


Fig. 2: Extracción del sensor de oxígeno del tubo de escape - motor 2.8L



NOTA: Las gafas de seguridad deben ser usados en todo momento al trabajar en o cerca del sistema de escape. sistemas de escape de mayor edad casi siempre serán cubiertas con partículas de óxido sueltas que derramará que cuando se les molesta. Estas partículas son más que una molestia y podría dañar el ojo.

1. Levantar y apoyar la parte delantera del camión de forma segura utilizando soportes de gato.
2. Desconectar el conector eléctrico del sensor de oxígeno (s).
3. Retirar el sensor (s) de oxígeno. tomas del sensor de oxígeno especiales están disponibles para ayudar a hacer más fácil la remoción.
4. Pulverizar todos los sujetadores que han de ser desconectado el uso de un aceite penetrante.
5. Quitar el tubo delantero (s) -to-colector (s) tuercas y separada (palanca, si es necesario) el tubo frontal (por lo general un balón Accesorio de unión) del colector (s) de escape.
6. En el convertidor catalítico, aflojar las tuercas de sujeción frontales-pipe-a convertidor, a continuación, deslice la abrazadera de distancia del convertidor y separar el tubo delantero del convertidor.

NOTA: Utilice un movimiento de torsión para separar la conexión conjunta de primera tubería al convertidor de deslizamiento. Si el tubo delantero no se puede quitar desde el convertidor catalítico, utilizar un martillo (para aflojar la conexión) o una herramienta de cuña para separar la conexión.

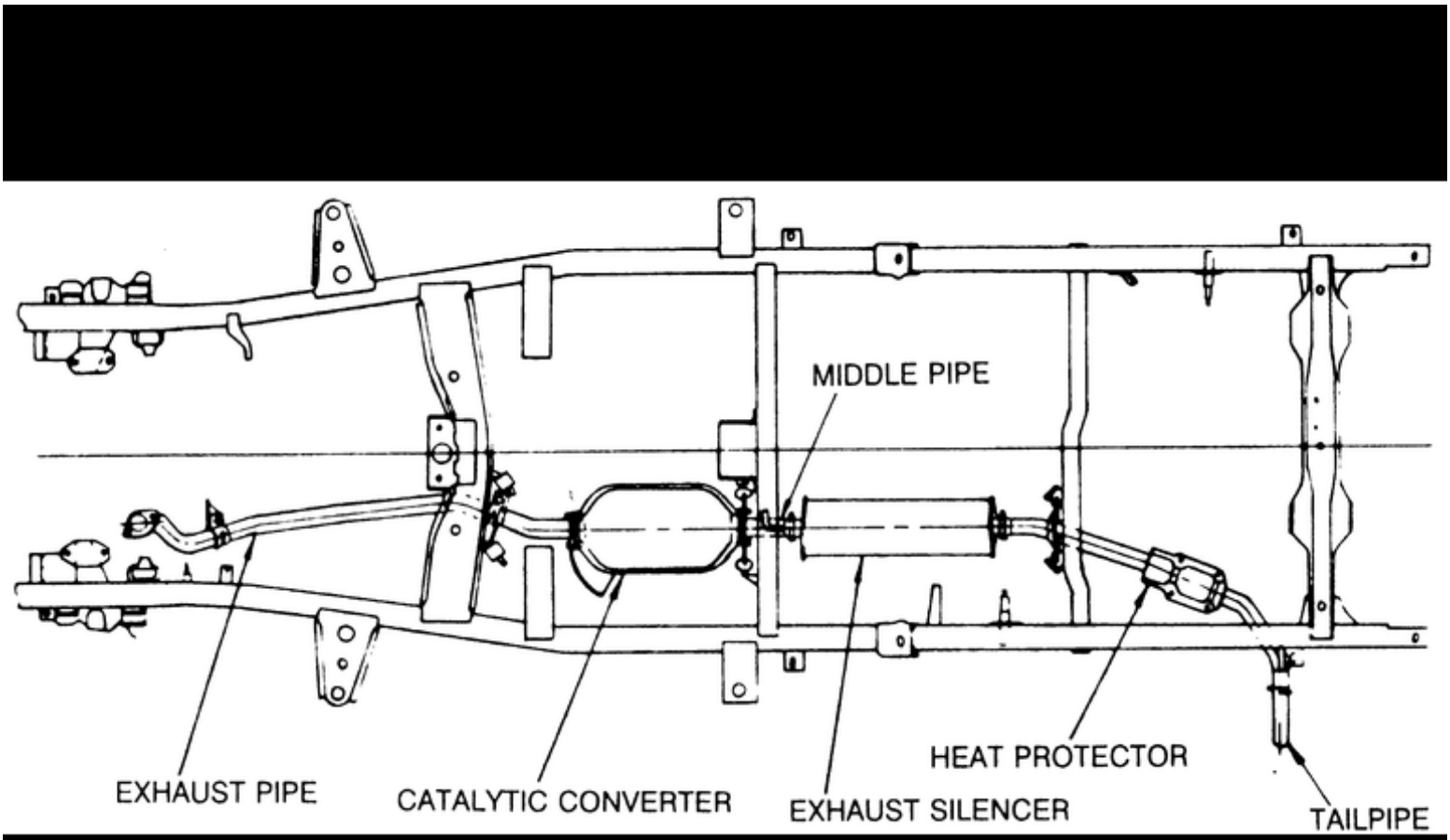
7. Inspeccionar la tubería para los agujeros, daño o deterioro; si es necesario, sustituir el tubo frontal.
8. La instalación es el inverso de la extracción.

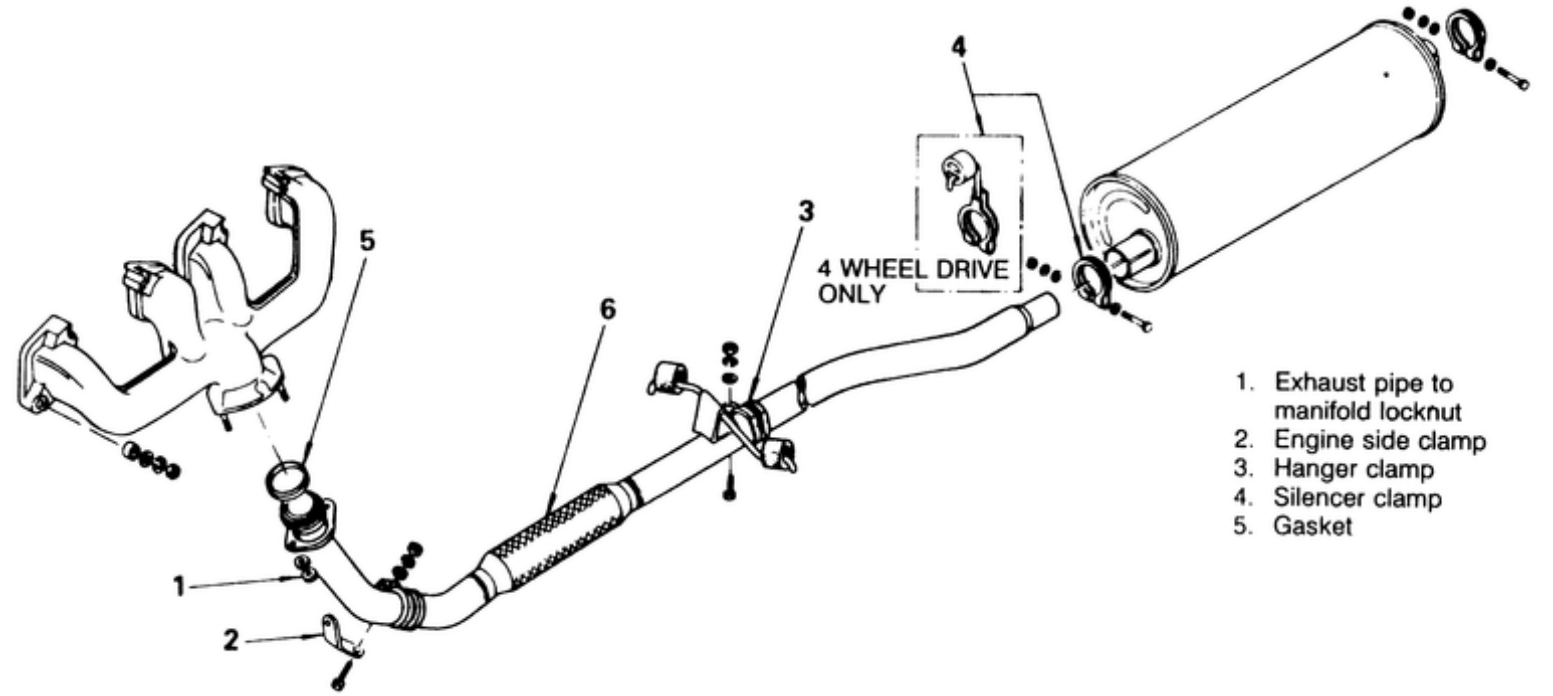
NOTA: Asegúrese de utilizar un compuesto de sellado, tales como 1051249 o equivalente, en la conexión de junta deslizante.

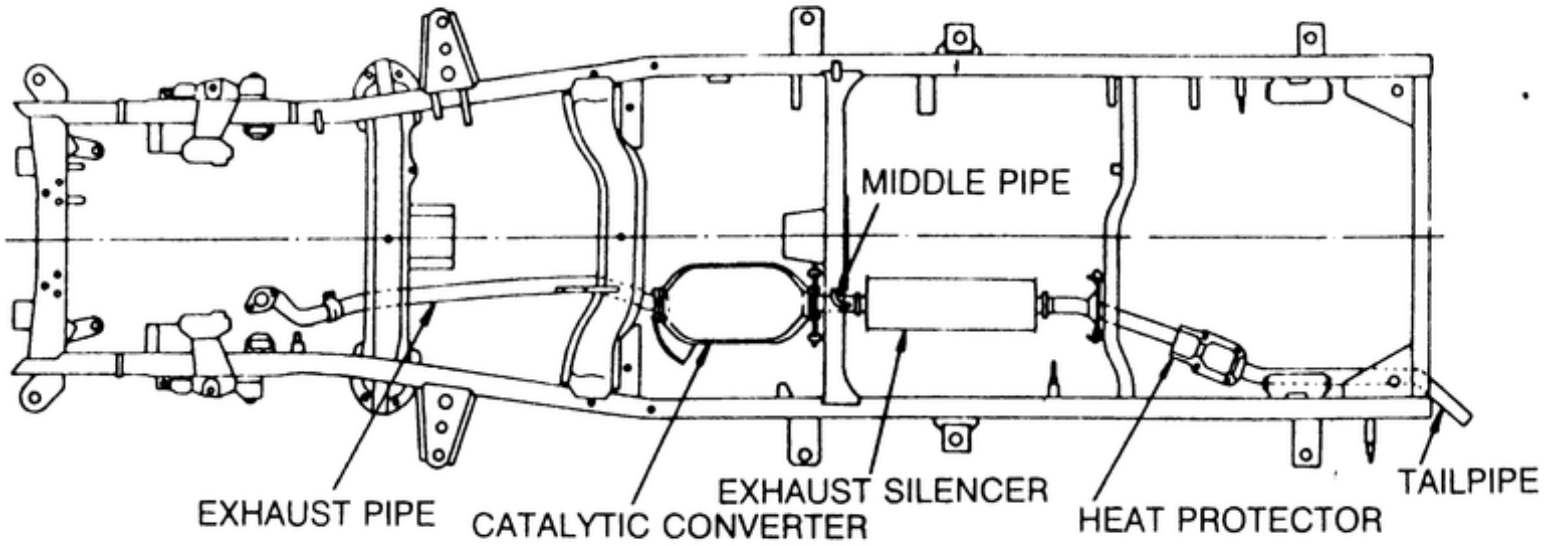
9. Lubricar la parte delantera del tubo-a-colector (s) de los pernos prisioneros / tuercas y los hilos de sujeción frontales-pipe-a convertidor. Apriete los tornillos del colector delanteros-pipe-a escape a 15 ft. Lbs. (20 Nm) y la parte delantera-pipe-al convertidor de tuercas de la abrazadera a

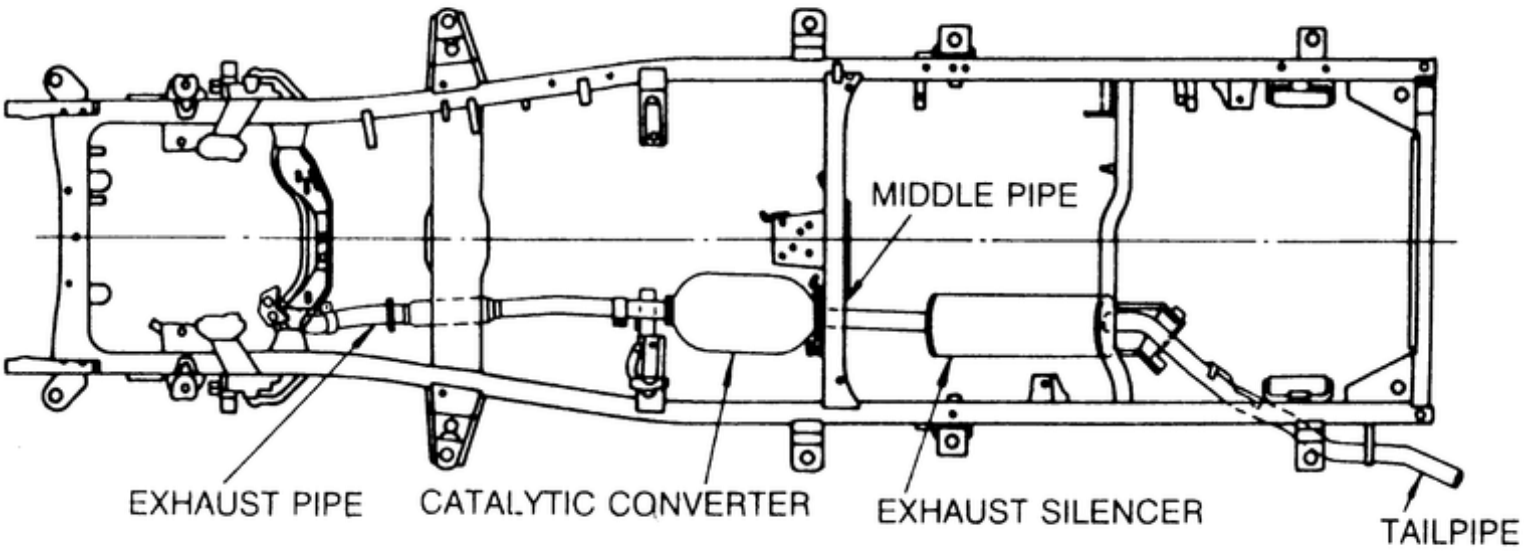
35 ft. Lbs. (47 Nm).

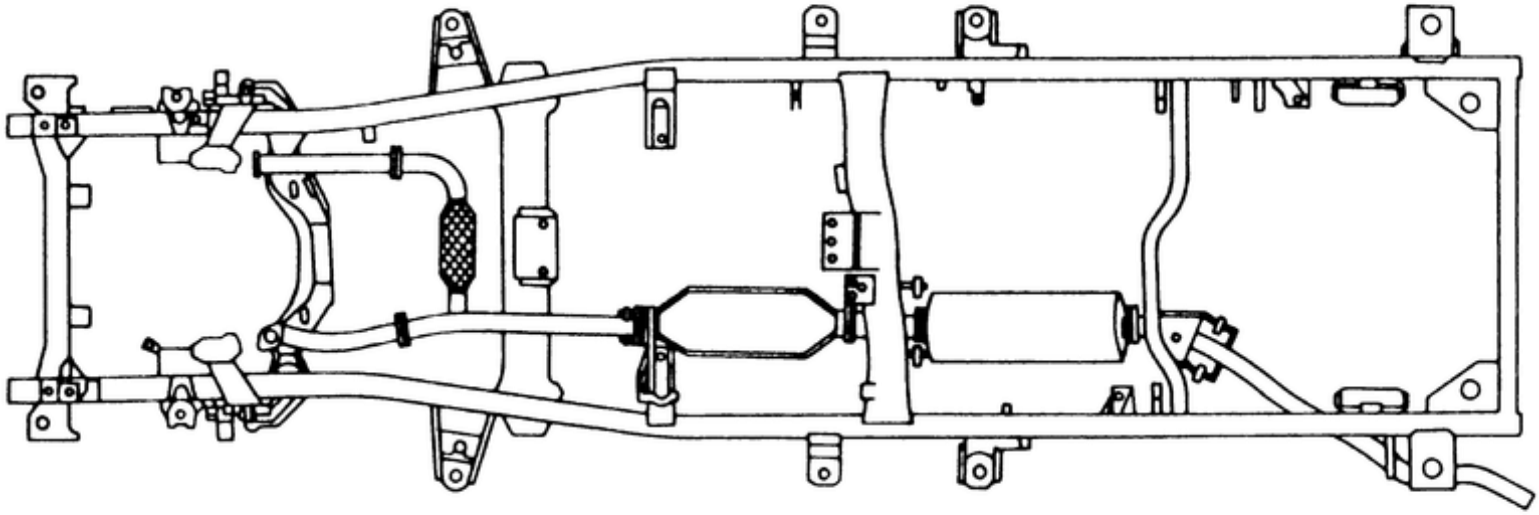
10. Instalar el sensor de oxígeno. Escudo compuesto las roscas con antiagarrotamiento antes de instalar.
11. Conectar el conector eléctrico del sensor de oxígeno (s).
12. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas de escape.


MIDDLE PIPE
EXHAUST PIPE
CATALYTIC CONVERTER
EXHAUST SILENCER
HEAT PROTECTOR
TAILPIPE


4
3
5
6
4 WHEEL DRIVE
ONLY
1
2
1. Exhaust pipe to manifold locknut
2. Engine side clamp
3. Hanger clamp
4. Silencer clamp
5. Gasket


MIDDLE PIPE
EXHAUST PIPE
CATALYTIC CONVERTER
EXHAUST SILENCER
HEAT PROTECTOR
TAILPIPE


MIDDLE PIPE
EXHAUST PIPE
CATALYTIC CONVERTER
EXHAUST SILENCER
TAILPIPE



Conversor catalítico

El convertidor catalítico es un dispositivo de control de emisiones añadido al sistema de escape para reducir las emisiones de hidrocarburos y monóxido de carbono contaminantes. no se requiere un mantenimiento periódico del sistema de escape, sin embargo, si el vehículo se eleva por otro servicio, es aconsejable comprobar el estado general del convertidor catalítico, tubos y silenciadores. Compruebe las perchas del sistema de escape de los daños y el deterioro. Reemplazar cualquier hardware si es necesario. daños en el sistema puede ocurrir si hay perchas rotas.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

NOTA: Las gafas de seguridad deben ser usados en todo momento al trabajar en o cerca del sistema de escape. sistemas de escape de mayor edad casi siempre serán cubiertas con partículas de óxido sueltas que derramará que cuando se les molesta. Estas partículas son más que una molestia y podría dañar el ojo.

1. Levantar y apoyar la parte delantera del camión de forma segura utilizando soportes de gato.
2. Pulverizar todos los sujetadores que han de ser desconectado el uso de un aceite penetrante.
3. Quitar los tornillos catalíticos-converter-a silenciador y separar el silenciador del convertidor.

NOTA: La conexión entre el convertidor y el silenciador es generalmente un tipo rótula, que se puede separar fácilmente.

4. Quitar el tubo tuercas de la abrazadera catalíticos-converter-a frente y mover la abrazadera hacia delante.
5. Retirar los pernos de soporte convertidor-a-montaje, a continuación, girar el convertidor para separarlo de la tubería principal.
6. Inspeccionar el estado del convertidor catalítico para el daño físico, sustituirlo, si es necesario.

NOTA: Al instalar el convertidor catalítico, asegúrese de que está instalado con la separación adecuada desde el panel del suelo, para evitar el sobrecalentamiento del suelo del vehículo.

7. alinear los componentes y revertir los procedimientos de eliminación.

NOTA: Asegúrese de utilizar un compuesto de sellado, tales como 1051249 o equivalente, en la conexión de junta deslizante.

8. Apretar los elementos de fijación, teniendo cuidado de no dañar el tubo de las superficies de sellado al apretar las abrazaderas de retención.
9. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el camión.
10. Arranque el motor y compruebe que no haya fugas de escape.

Silenciador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

NOTA: Las gafas de seguridad deben ser usados en todo momento al trabajar en o cerca del sistema de escape. sistemas de escape de mayor edad casi siempre serán cubiertas con partículas de óxido sueltas que derramará que cuando se les molesta. Estas partículas son más que una molestia y podría dañar el ojo.

1. Levantar y apoyar la parte delantera del camión de forma segura utilizando soportes de gato.
2. Pulverizar todos los sujetadores que han de ser desconectado el uso de un aceite penetrante.
3. Retirar los pernos de la brida catalíticos-converter-a silenciador y separar los elementos.
4. Retirar la cola intermedio y posterior-pipe-a soporte de tuercas de la abrazadera / pernos.
5. Retirar los pernos-soporte-a chasis del silenciador y bajar el silenciador del vehículo.
6. Escudo las juntas deslizantes con el tipo GM sellado compuesto 1.051.249 o su equivalente, y sin apretar instalar los componentes en el vehículo.
7. Después de alinear los componentes, apretar los pernos de conexión y abrazaderas, teniendo cuidado de no distorsionar las superficies de sellado.

NOTA: Al apretar los conectores del sistema de escape, tenga cuidado de no apretar demasiado las abrazaderas de tubo.

8. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
9. Arranque el motor y compruebe si hay fugas de escape.

Reacondicionamiento de motores

determinar la condición del motor

Cualquier cosa que genera calor y / o fricción con el tiempo se queman o se desgastan (por ejemplo, una bombilla de luz genera calor, por lo que su vida útil es limitada). Con esto en mente, un motor en marcha genera enormes cantidades de ambos; fricción se encuentra por la partes móviles y giratorios dentro del motor y el calor es creado por la fricción y la combustión del combustible. Sin embargo, el motor tiene sistemas diseñados para ayudar a reducir los efectos del calor y la fricción y proporcionar longevidad añadida. El sistema de lubricación reduce la cantidad de fricción encontrada por las partes móviles en el interior del motor, mientras que el sistema de enfriamiento reduce el calor creado por la fricción y la combustión. Si bien el sistema no se mantiene, un desglose será inevitable. Por lo tanto, se puede ver cómo el mantenimiento regular puede afectar la vida útil de su vehículo. Si no drena, enjuagar y volver a llenar el sistema de refrigeración en los intervalos apropiados, los depósitos comenzará a acumularse en el radiador, lo que reduce la cantidad de calor se puede extraer desde el refrigerante. Lo mismo ocurre con el aceite y el filtro; si no se cambia con bastante frecuencia se vuelve cargado de contaminantes y no es capaz de lubricar adecuadamente el motor. Esto aumenta la fricción y el desgaste.

Hay una serie de métodos para evaluar la condición de su motor. Una prueba de compresión puede revelar la condición de sus pistones, aros de pistón, orificios de los cilindros, la junta (s) cabeza, válvulas y asientos de válvula. Una prueba de presión de aceite se puede advertir de un posible soporte de motor, o fallas de la bomba de aceite. consumo excesivo de aceite, la evidencia de petróleo en la zona del motor de aire de admisión y / o humo azulado del tubo de escape puede indicar anillos desgastados de pistón, guías de válvulas desgastadas y / o sellos de la válvula. Como regla general, un motor que utiliza no más de un litro de aceite cada 1000 millas está en buenas condiciones. Los motores que utilizan un cuarto de aceite o más en menos de 1000 millas primero debe comprobar si hay fugas de aceite. Si hay fugas de aceite están presentes, se les fija antes de determinar la cantidad de petróleo que se consume por el motor, especialmente si el humo azul no es visible en el tubo de escape.

TEST DE COMPRENSIÓN

La falta notable de potencia del motor, el consumo excesivo de aceite y / o pobre rendimiento de combustible medido durante un período prolongado son todos indicadores de desgaste interno del motor. anillos de pistón desgastados, se calificó como o ánimas de cilindro desgastados, juntas de culata soplado, que se pega o válvulas quemadas, y asientos de válvulas desgastadas son todas las posibles culpables. Una verificación de la compresión de cada cilindro ayudará a localizar el problema.

Los motores de gasolina

NOTA: Un indicador de tipo de compresión rosca es más preciso que el tipo que sólo tiene que mantener contra el agujero de la bujía. A pesar de que se necesita un poco más largo para usar, vale la pena el esfuerzo para obtener una lectura más precisa.

1. Asegúrese de que la cantidad apropiada y la viscosidad del aceite del motor se encuentra en el cárter, a continuación, asegúrese de que la batería está completamente cargada.
2. Calentamiento el motor hasta la temperatura normal de funcionamiento, entonces cerró el motor **APAGADO.**
3. Desactivar el sistema de encendido.
4. Etiqueta y desconectar todos los cables de las bujías de los enchufes.
5. Limpiar a fondo el área de la cabeza de cilindro alrededor de los puertos de la bujía, a continuación, quitar las bujías.
6. Establecer la placa del acelerador a la posición completamente abierta (la mariposa totalmente abierta). Puede bloquear la unión del acelerador abierto para esto, o puede tener un ayudante presione a fondo el pedal del acelerador.

Fig. 1: Un medidor de compresión de tipo tornillo-in es más preciso y más fácil de utilizar sin asistente



7. Instalar un medidor de compresión de tipo tornillo-in en el agujero de la bujía No. 1 hasta que el accesorio quede ajustado.

ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no desgarre el agujero de la bujía.

8. De acuerdo con las instrucciones del fabricante de la herramienta, conecte un interruptor de arranque remoto para el circuito de arranque.
9. Con el interruptor de encendido en el **APAGADO** posición, utilizar el interruptor de arranque remoto para arrancar el motor a través de al

   Por lo menos cinco carreras de compresión (aproximadamente 5 segundos de arranque) y registrar la lectura más alta en el medidor.

10. Repetir el ensayo en cada cilindro, hacer girar el motor aproximadamente el mismo número de golpes y / o tiempo de compresión como el primero.
11. Compare las lecturas más altas de cada cilindro a la de los otros. Las presiones de compresión indicadas se consideran dentro de las especificaciones si el cilindro lectura más baja se encuentra dentro de 75 por ciento de la presión registrada para el cilindro de lectura más alta. Por ejemplo, si su presión más alta del cilindro de lectura era de 150 psi (1034 kPa), a continuación, 75 por ciento de los que sería 113 psi (779 kPa). Así el cilindro de lectura más baja debería ser inferior a 113 psi (779 kPa).

12. Si un cilindro exhibe una lectura inusualmente baja compresión, verter una cucharada de aceite de motor limpio en el cilindro a través del orificio de la bujía y repetir la prueba de compresión. Si la compresión se eleva después de la adición de aceite, significa que los anillos de pistón del cilindro y / o orificio del cilindro están dañados o desgastados. Si la presión se mantiene baja, las válvulas no pueden ser correctamente asentadas (se necesita un trabajo de la válvula), o la junta de la cabeza pueden ser sopladas cerca de ese cilindro. Si la compresión en cualquiera de los dos cilindros adyacentes es baja, y si la adición de aceite no ayuda a aumentar la compresión, hay una fuga más allá de la junta de culata. Aceite y refrigerante en la cámara de combustión, en combinación con azul o constante humo blanco del tubo de escape, son síntomas de este problema. Sin embargo, don' t se alarme por el humo blanca normal emitida desde el tubo de escape durante el calentamiento del motor o desde la conducción tiempo frío. Puede haber evidencia de gotitas de agua en la varilla de medición del motor y / o gotitas de aceite en el sistema de refrigeración si se sopla una junta de culata.

Motores diesel

Comprobación de compresión del cilindro en los motores diesel es básicamente el mismo procedimiento que en los motores de gasolina, excepto para lo siguiente:

1. Un adaptador especial medidor de compresión adecuada para motores diesel (debido a que estos motores tienen mucho mayores presiones de compresión) debe ser utilizado.
2. Retirar los tubos inyectores y quitar los inyectores de cada cilindro.

ADVERTENCIA

No se olvide de quitar la arandela debajo de cada inyector. De lo contrario, puede perderse cuando se arranca el motor.

3. Cuando se monta el adaptador de medidor de compresión en la cabeza del cilindro, asegurarse de que la purga de la galga (si existe) está cerrada.

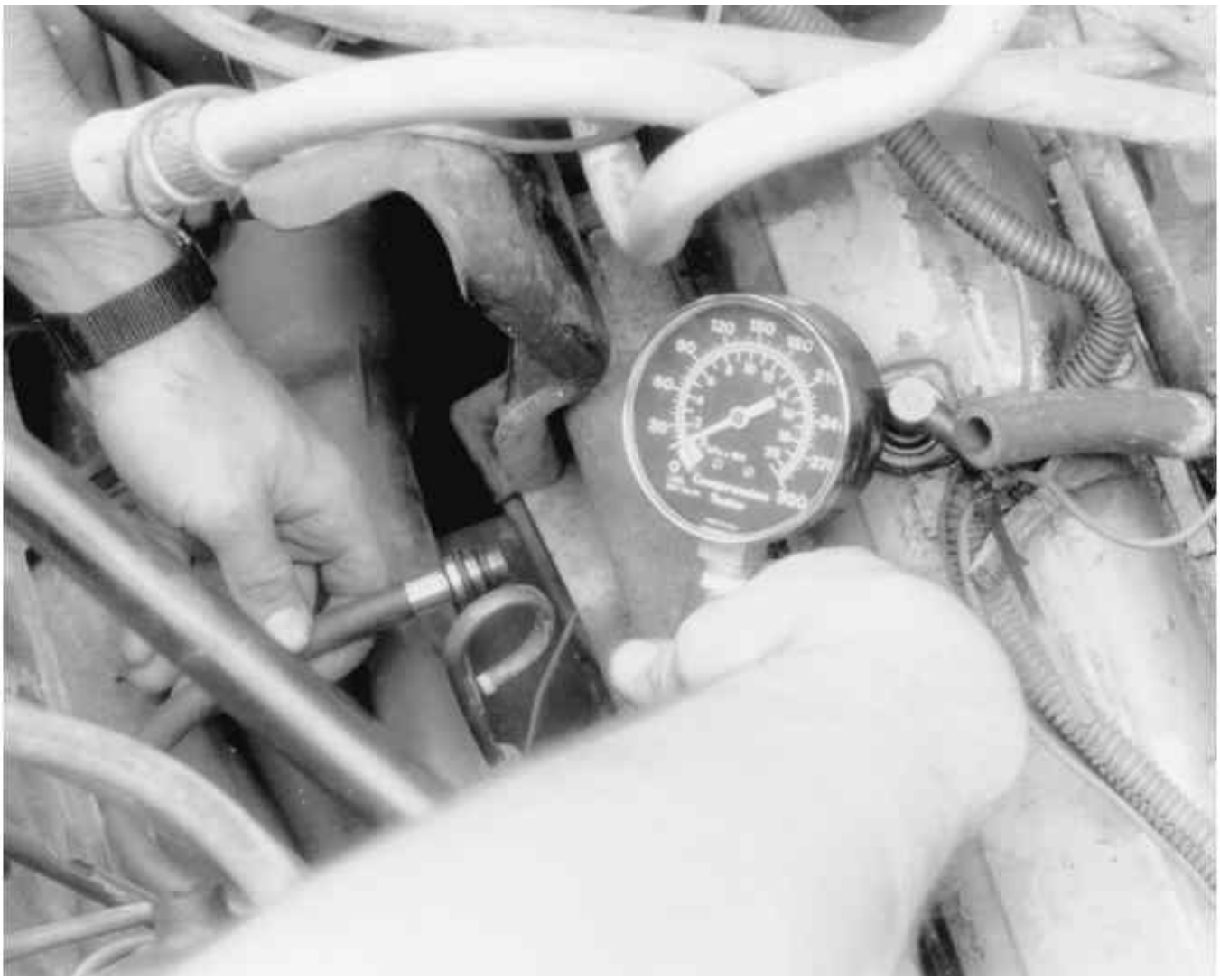
4. Al volver a instalar los conjuntos de inyectores, instalar nuevas arandelas debajo de cada inyector.

PRUEBA DE PRESIÓN DE ACEITE

Compruebe que la presión de aceite adecuado en el envío de los pasos unitarios con un manómetro de aceite mecánico montado en el exterior (en lugar de confiar en una fábrica de calibre montada en el tablero instalado). también puede ser necesario un tacómetro, como algunas especificaciones pueden requerir el funcionamiento del motor a una rpm específico.

1. Con el motor frío, localizar y eliminar la unidad emisora de presión de aceite.
2. Siguiendo las instrucciones del fabricante, conecte un manómetro de aceite mecánica y, si es necesario, un tacómetro al motor.
3. Arranque el motor y déjelo al ralentí.
4. Comprobar la lectura de la presión de aceite en frío y registrar el número. Puede que tenga que funcionar el motor a un régimen de revoluciones determinado, a fin de comprobar las especificaciones.
5. Hacer funcionar el motor hasta que se alcance la temperatura de funcionamiento normal (la manguera superior del radiador se sentirá caliente).
6. Compruebe la lectura de nuevo con el motor caliente la presión del aceite y registrar el número. Hacer girar el motor **APAGADO.**
7. Compare su lectura a la especificación de presión de aceite caliente. Si la lectura es baja, comprobar la lectura en contra de la tabla frío presión. Si la presión en frío es muy por encima de la especificación, y la lectura en caliente fue inferior a la especificación, es posible que tenga el aceite de viscosidad mal en el motor. Cambiar el aceite, asegurándose de usar el grado y cantidad adecuada, a continuación, repita la prueba.

lecturas de baja presión de aceite se podrían atribuir a desgaste interno de componentes, los problemas relacionados con bomba, un nivel de aceite bajo, o la viscosidad del aceite que es demasiado bajo. lecturas de alta presión de aceite pueden ser causados por un cárter de llenado en exceso, demasiado alto de una viscosidad del aceite o una válvula de alivio de presión defectuoso.



Comprar o reconstruir?

Ahora bien, si usted ha determinado que su motor está desgastada, debe tomar algunas decisiones. La cuestión de si es o no un motor vale la reconstrucción es en gran medida una cuestión subjetiva y una de valor personal. Es el motor muy popular, o se trata de un modelo obsoleto? Son piezas disponibles? Va a obtener rendimiento de la gasolina aceptable una vez que se reconstruye? Es el coche que está siendo puesto en la pena mantener? ¿Sería menos costoso comprar un nuevo motor, haga que su motor reconstruido por un profesional, la reconstrucción de usted mismo o comprar un motor usado en un desguace? ¿O sería más simple y menos costoso que comprar otro coche? Si usted ha considerado todas estas cuestiones, y todavía haya decidido para reconstruir el motor, entonces es el momento de decidir cómo va a reconstruirlo.

NOTA: Los editores creen que la mayoría del mecanizado del motor debe ser realizado por un taller mecánico profesional. Piense en ello como una garantía de que el trabajo se ha hecho bien la primera vez. Hay muchas herramientas costosas y especializadas requeridas para llevar a cabo tareas tales como aburrido y perfeccionar un bloque de motor o tener un puesto de trabajo de la válvula se hace sobre una culata. Incluso la inspección de las piezas requiere costosos micrómetros y calibradores para medir adecuadamente el desgaste y espacios libres. Una tienda de máquina puede entregar a usted limpios y listos para ensamblar las piezas, que le ahorra tiempo y molestias. Sus ahorros máximos vendrán de realizar la extracción, desmontaje, montaje e instalación del motor y la compra o el alquiler solamente las herramientas necesarias para llevar a cabo estas tareas.

Una reconstrucción completa o la revisión de un motor consiste en reemplazar todas las partes móviles (pistones, varillas, cigüeñal, árbol de levas, etc.) por otras nuevas y mecanizado de la que no se mueve superficies de desgaste del bloque y cabezas. Desafortunadamente, esto puede no ser rentable. Por ejemplo, el cigüeñal puede haber sido dañado o desgastado, pero se puede mecanizar tamaño inferior por una cuota mínima.

Por lo tanto, aunque se puede reemplazar todo el interior del motor, por lo general es más prudente para reemplazar sólo aquellas partes que son realmente necesarios, y, si es posible, reparar los más caros. Más adelante en esta sección, vamos a romper el motor hacia abajo en sus dos componentes principales: la culata y el bloque del motor. Vamos a discutir cada componente, y las partes recomendadas para reemplazar durante una reconstrucción en cada uno.

Consejos y Reacondicionamiento

La mayoría de los procedimientos de reacondicionamiento general del motor son bastante estándar. Además de procedimientos de reemplazo de partes específicas y especificaciones para su motor individual, esta sección es también una guía de los procedimientos de reconstrucción aceptables. Los ejemplos de la práctica de reconstrucción estándar se dan y se deben utilizar junto con los detalles específicos relativos a su motor en particular.

talleres de máquinas competentes y precisos serán garantizar el máximo rendimiento, la fiabilidad y la vida útil del motor. En la mayoría de los casos es más rentable para el do-it-yourself mecánico para retirar, limpiar e inspeccionar el componente, comprar las piezas necesarias y entregar éstos a un taller de trabajo de la máquina real.

Gran parte de los trabajos de montaje (cigüeñal, cojinetes, bielas, y otros componentes) se encuentra dentro del alcance de las herramientas y habilidades el do-it-yourself de mecánico. Usted tendrá que decidir por sí mismo la profundidad de la implicación que desea en una reparación de motor o reconstruir.

HERRAMIENTAS

Las herramientas necesarias para una revisión del motor o sustitución de piezas dependerán de la profundidad de su participación. Con unas pocas excepciones, serán las herramientas que se encuentran en la caja de herramientas de un mecánico (véase la Sección 1 de este manual). Más en profundidad trabajo requerirá algunos o todos de los siguientes:

- Un indicador de cuadrante (lectura en milésimas) montado sobre una base universal,
- Micrómetros y calibres telescopio
- Jaw y de tornillos extractores
- Raspador
- Válvula compresor de muelle
- limpiador de la ranura del anillo
- Pistón de expansor anillo y el compresor
- escariador
- Hone cilindro o un interruptor de esmalte
- Plastigage®
- soporte del motor

El uso de la mayoría de estas herramientas se ilustra en esta sección. Muchos se pueden alquilar para una sola vez el uso de un corredor partes o suministro herramienta de la casa local que se especializa en el trabajo de la automoción.

En ocasiones, el uso de herramientas especiales se pide. Consulte la información sobre herramientas especiales y el aviso de seguridad en la parte delantera de este libro antes de la sustitución de otra herramienta.

CONSEJOS DE REPARACIÓN

El aluminio ha vuelto extremadamente popular para su uso en motores, debido a su bajo peso. Observe las siguientes precauciones al manipular piezas de aluminio:

- Nunca piezas de aluminio tanque caliente (la solución del tanque caliente cáustica comerán el aluminio.)
- Eliminar todas las piezas de aluminio (de etiquetas de identificación, etc.) de las piezas del motor antes de la de tanque.
- Siempre hilos cubrir ligeramente con aceite de motor o anti-adherente compuestos antes de la instalación, para prevenir las convulsiones.
- Nunca apriete demasiado pernos o bujías especialmente en hilos de aluminio.

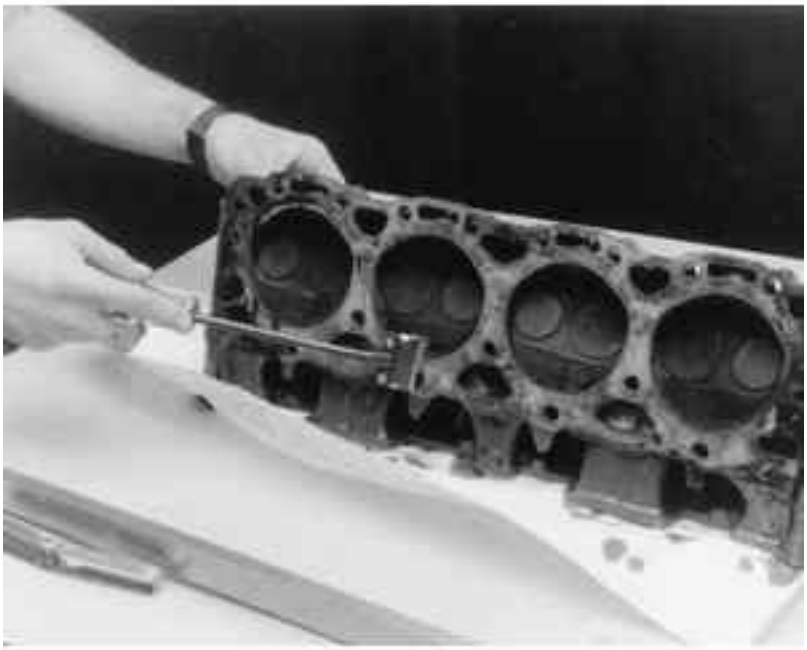
Al montar el motor, las piezas que serán expuestas al contacto de fricción deben prelubed para proporcionar lubricación en el arranque inicial. Cualquier producto formulado específicamente para este propósito se puede utilizar, pero el aceite de motor no se recomienda como una prelubricación en la mayoría de los casos.

Cuando se desea la instalación semi-permanente (bloqueado, pero extraíble) de pernos o tuercas, los hilos deben ser limpiadas y revestidas con Loctite (r) u otro similar sellador no endurecedor comercial.

LIMPIEZA

Antes de que el motor y sus componentes son inspeccionados, deben limpiarse a fondo. Usted tendrá que eliminar cualquier barniz de motor, aceite de lodos y / o depósitos de carbono de todos los componentes para asegurar una inspección precisa. Una grieta en el bloque del motor o de la culata puede convertirse fácilmente pasado por alto si oculto por una capa de lodo o carbono.

Fig. 1: Utilice un raspador de junta para eliminar el material de la junta de edad a partir de la superficies de contacto



La mayor parte del proceso de limpieza puede llevarse a cabo con herramientas de mano común y disolventes fácilmente disponibles o soluciones. Los depósitos de carbón pueden ser astillas de distancia usando un martillo y un cincel de madera dura. material de la junta vieja y barniz o lodos se pueden quitar utilizando un rascador y / o disolvente de limpieza. Extremadamente depósitos difíciles pueden requerir el uso de un taladro eléctrico con un cepillo de alambre. Si se utiliza un cepillo de alambre, tenga mucho cuidado alrededor de cualquier superficies mecanizadas críticos (tales como las superficies de la junta, sillas de montar de cojinetes, orificios de cilindros, etc.). Uso de un alambre BRUSH NO SE recomendados sobre CUALQUIER componentes de aluminio. Siempre siga las recomendaciones de seguridad dadas por el fabricante de la herramienta y / o disolvente.

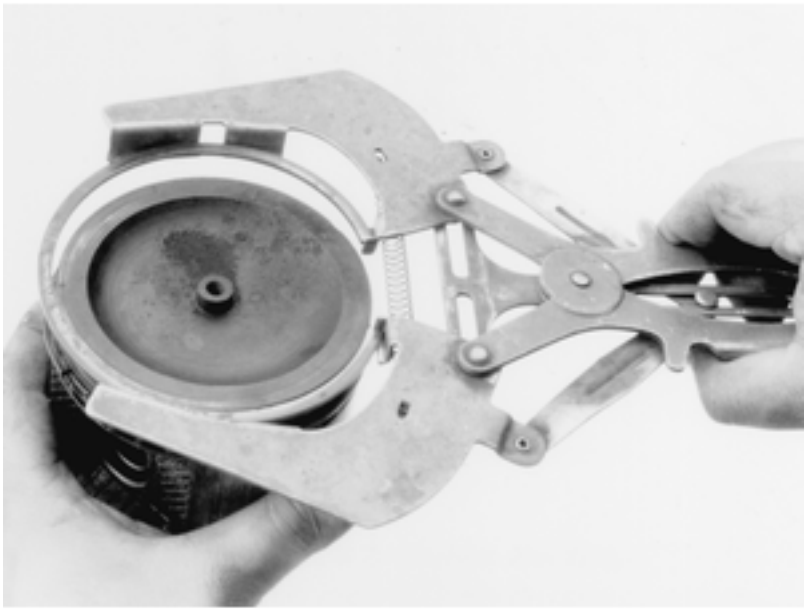
PRECAUCIÓN

Siempre use protección para los ojos durante cualquier proceso de limpieza que implicaba raspado, astillado o pulverización de disolventes.

Una alternativa al desorden y la molestia de limpiar las piezas a sí mismo es dejarlos en un garaje local o

tienda de máquina. Deben tener el equipo necesario para limpiar adecuadamente todas las piezas por un precio nominal.

Fig. 2: Antes de la limpieza y la inspección, utilizar una herramienta de anillo expansor para eliminar los anillos de pistón



Eliminar cualquier tapones galera petróleo, congelar tapones y / o cojinetes prensadas-in y cuidadosamente lavar y desengrasar todos los componentes del motor, incluyendo los elementos de fijación y tornillos. Las piezas pequeñas, tales como las válvulas, resortes, etc., deben ser colocados en una cesta de metal y se dejaron en remojo. Utilizar tuberías más limpia cepillos tipo, y limpia todos los pasajes en los componentes.

Utilizar un expansor de anillo y retirar los anillos de los pistones. Limpiar las ranuras de los segmentos con una herramienta especial o un pedazo de anillo roto. Raspar el carbono fuera de la parte superior del pistón. Nunca se debe usar un cepillo de alambre en los pistones. Después de preparar todas las conjuntos de pistón de esta manera, lavar y desengrasar de nuevo.

Fig. 3: Limpiar las ranuras de los segmentos utilizando la herramienta de una ranura del anillo limpiador, o. . .



Fig. 4:. . . utilizar un pedazo de un viejo anillo para limpiar las ranuras. Tenga cuidado, el anillo puede ser bastante aguda



ADVERTENCIA

Tenga mucho cuidado al limpiar alrededor de los asientos de válvula de culata. Un error o deslizamiento que puede costar un nuevo asiento.

Cuando la limpieza de la cabeza del cilindro, eliminar el carbono de la cámara de combustión con las válvulas instaladas. Esta voluntad

evitar daños en los asientos de válvula.

REPARACIÓN roscas dañadas

Fig. 1: Dañado roscas del agujero de perno pueden ser reemplazados con inserciones de reparación de roscas

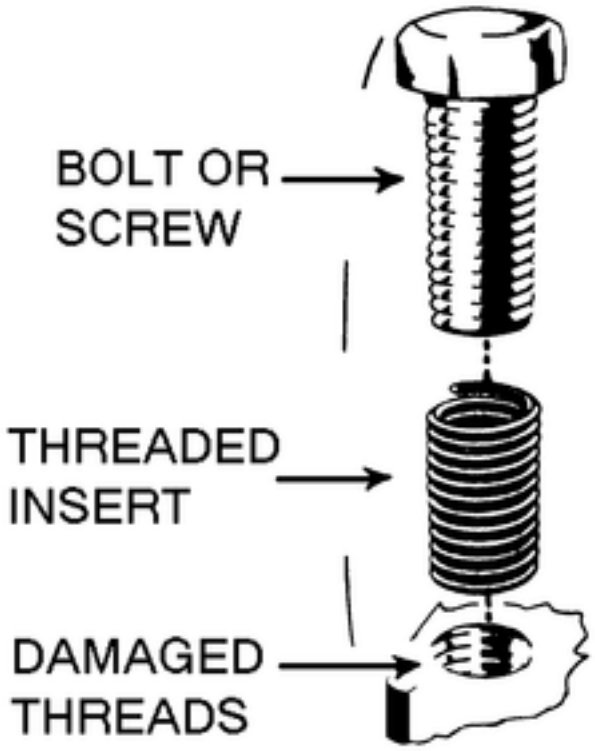


Fig. 2: inserto de reparación de hilo estándar (izquierda), y el hilo de la bujía inserto

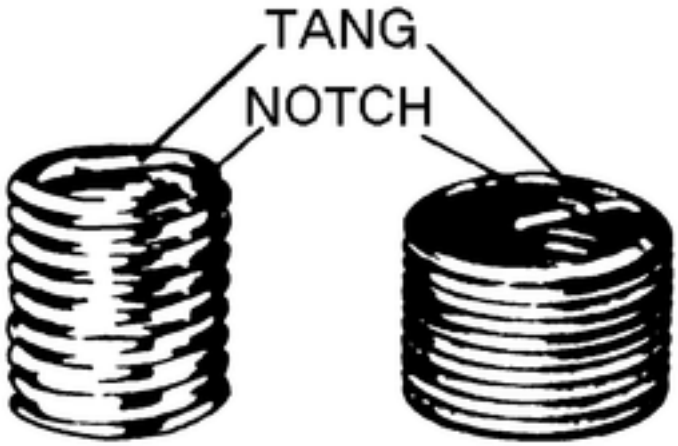


Fig. 3: taladrar el roscas dañadas con el bit de tamaño especificado. Asegúrate de perforar completamente a través del agujero o en el fondo de un agujero ciego

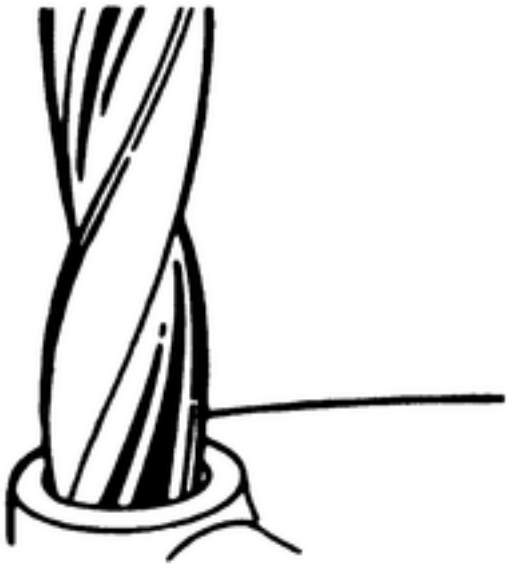


Fig. 4: Usando el kit, presiona el agujero con el fin de recibir el inserto de rosca. Mantener el grifo bien aceitado y una copia a cabo con frecuencia para evitar la obstrucción de los hilos

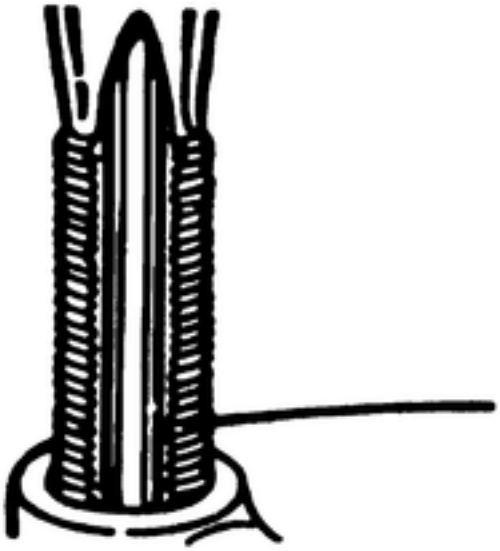
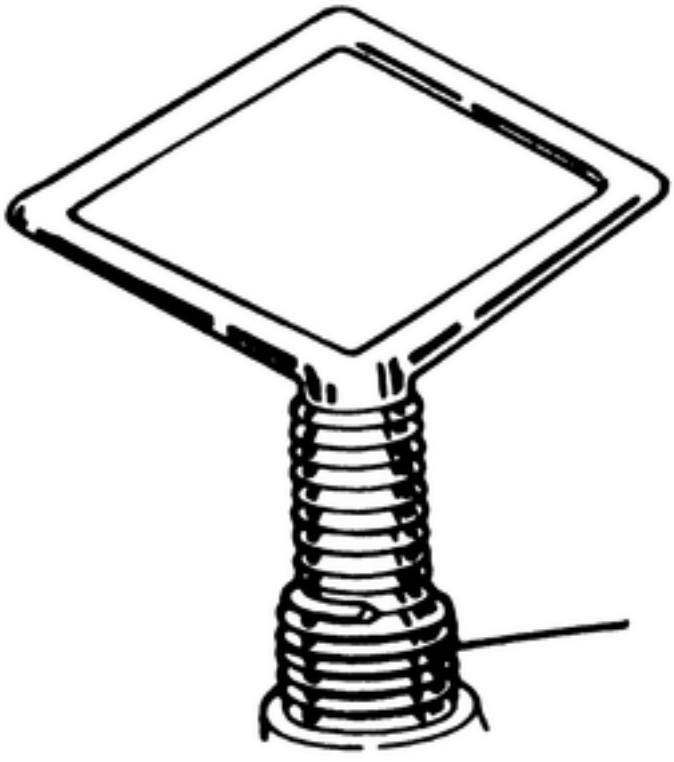


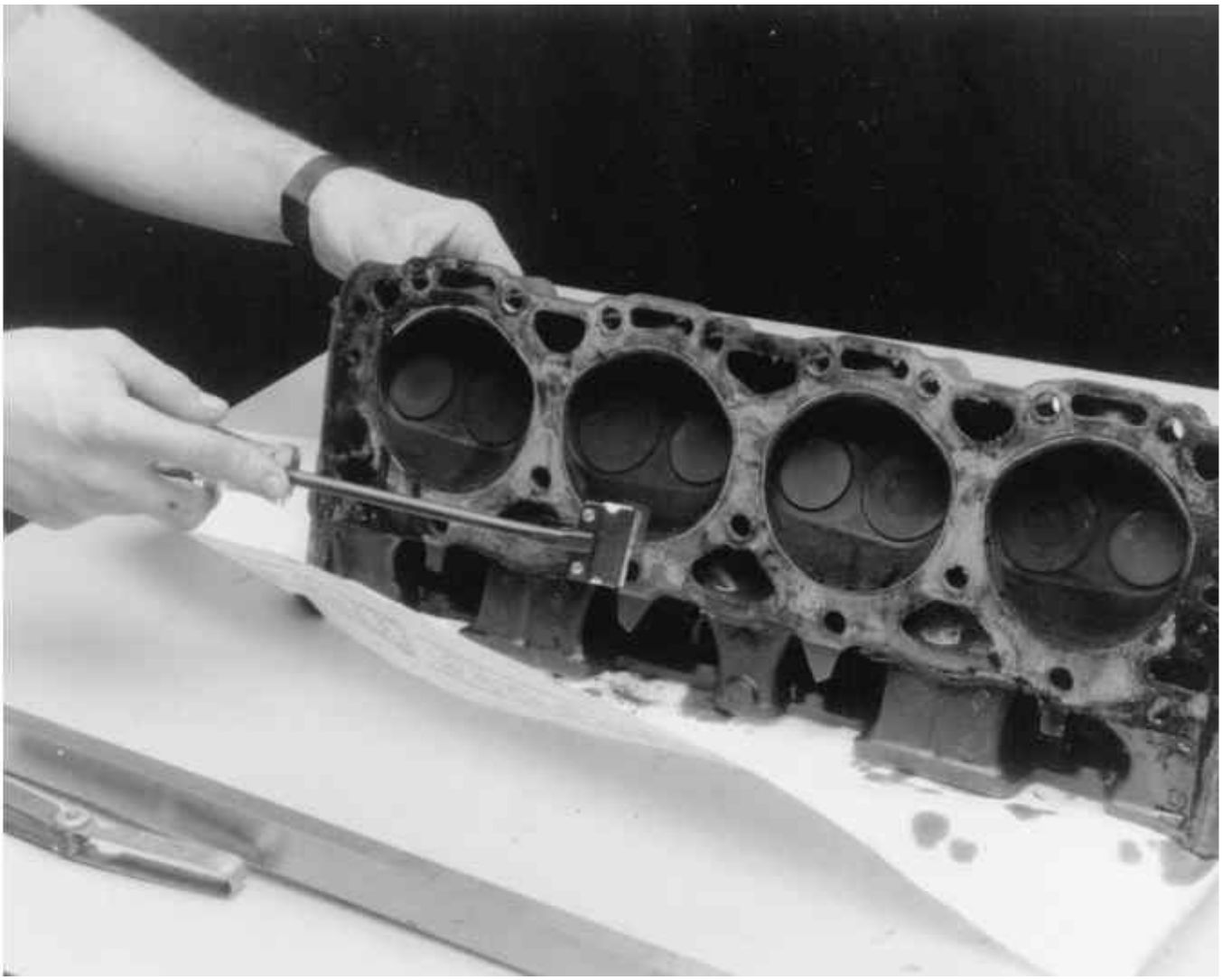
Fig. 5: Tornillo de la pieza de inserción en la herramienta de instalación hasta que la espiga se acopla con la ranura. Enhebrar la inserción en el orificio hasta que esté 1 / 4 - 1 / 2 gire por debajo de la superficie superior, a continuación, quitar la herramienta y caer la espiga utilizando un punzón



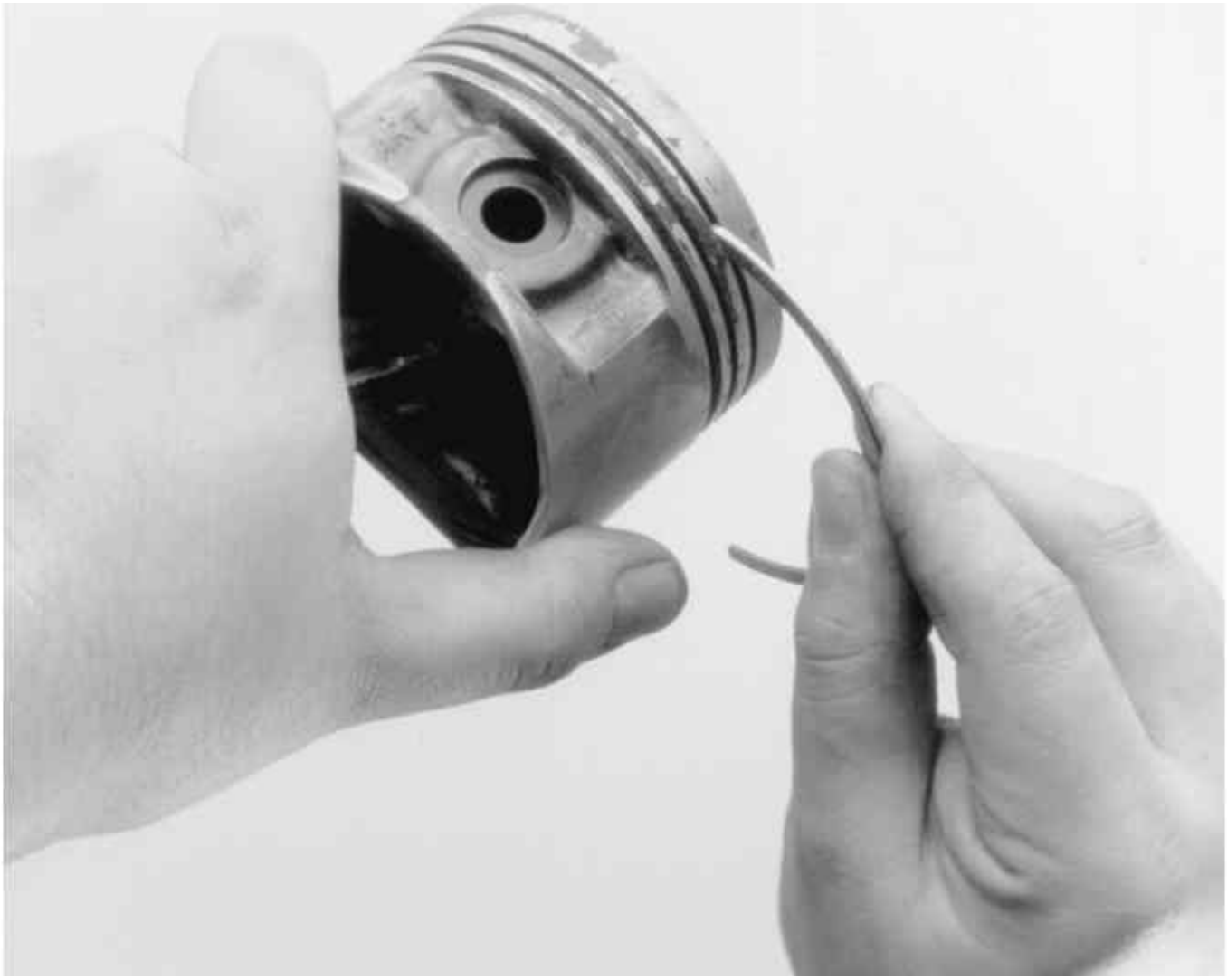
Varios métodos de reparación de roscas dañadas están disponibles. Heli-Coil (r) (que se muestra aquí), Keenserts (r) y Microdot (r) están entre los más utilizados. Todos implican básicamente el mismo principio - la perforación fuera roscas, golpeando ligeramente el agujero y la instalación de un inserto de prebobinado - hacer soldadura, taponamiento y sujetadores de gran tamaño innecesario.

Dos tipos de insertos de reparación de roscas generalmente se suministran: un tipo estándar para la mayor parte gruesa pulgadas, bien pulgadas, por supuesto métrica y tamaños de rosca métrica fina y un tipo de chispa orejeta para adaptarse a la mayoría de los tamaños de puerto de la bujía. Consultar el catálogo del fabricante herramienta individual para determinar las aplicaciones exactas. kits típicos de reparación de roscas contendrán una selección de insertos PREBOBINADO roscado, un grifo (que corresponde a los hilos de diámetro exterior de la pieza de inserción) y una herramienta de instalación. insertos bujías generalmente difieren debido a que requieren un grifo equipado con hilos piloto y una sección de escariador / grifo combinado. La mayoría de fabricantes también suministran insertos de reparación de roscas blister lleno por separado, además de un kit maestra que contiene una variedad de grifos y inserciones además de herramientas de instalación.

Antes de intentar reparar un agujero roscado, eliminar cualquier roto, roto o dañado tornillos o pernos. aceite penetrante se puede usar para hilos congelados libres. El elemento infractor por lo general se puede quitar con bloqueo alicates o utilizando un extractor de tornillo / perno. Después de que el agujero está claro, el hilo puede ser reparado como se muestra en las instrucciones del fabricante del kit.







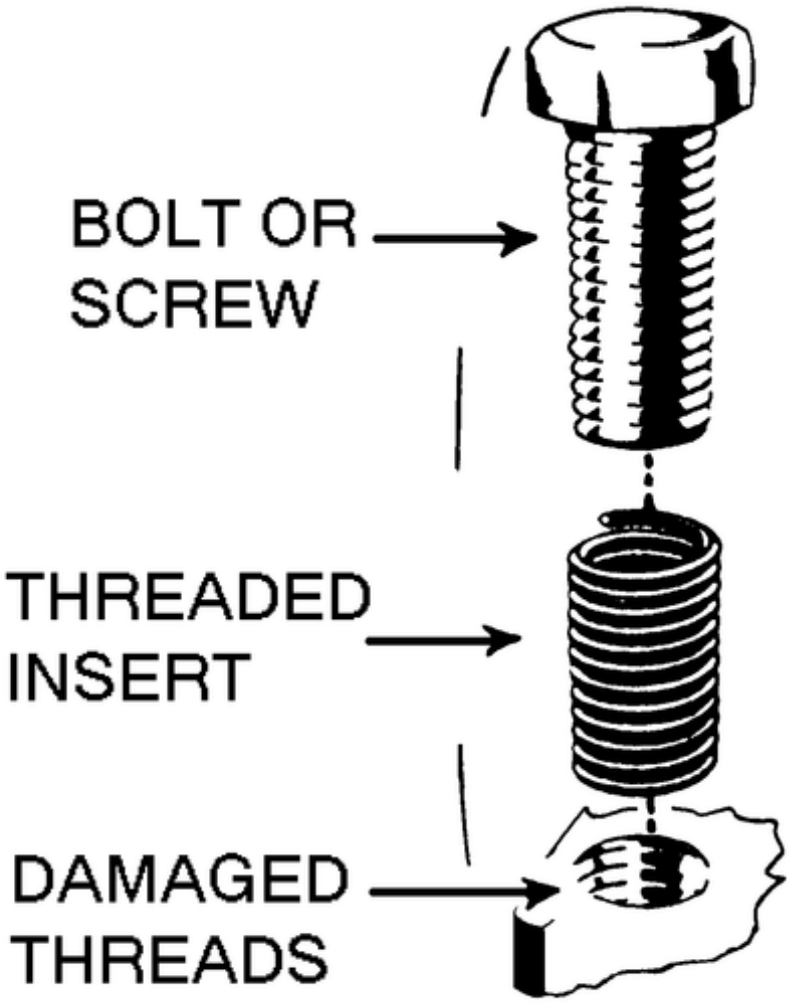
Preparación del motor

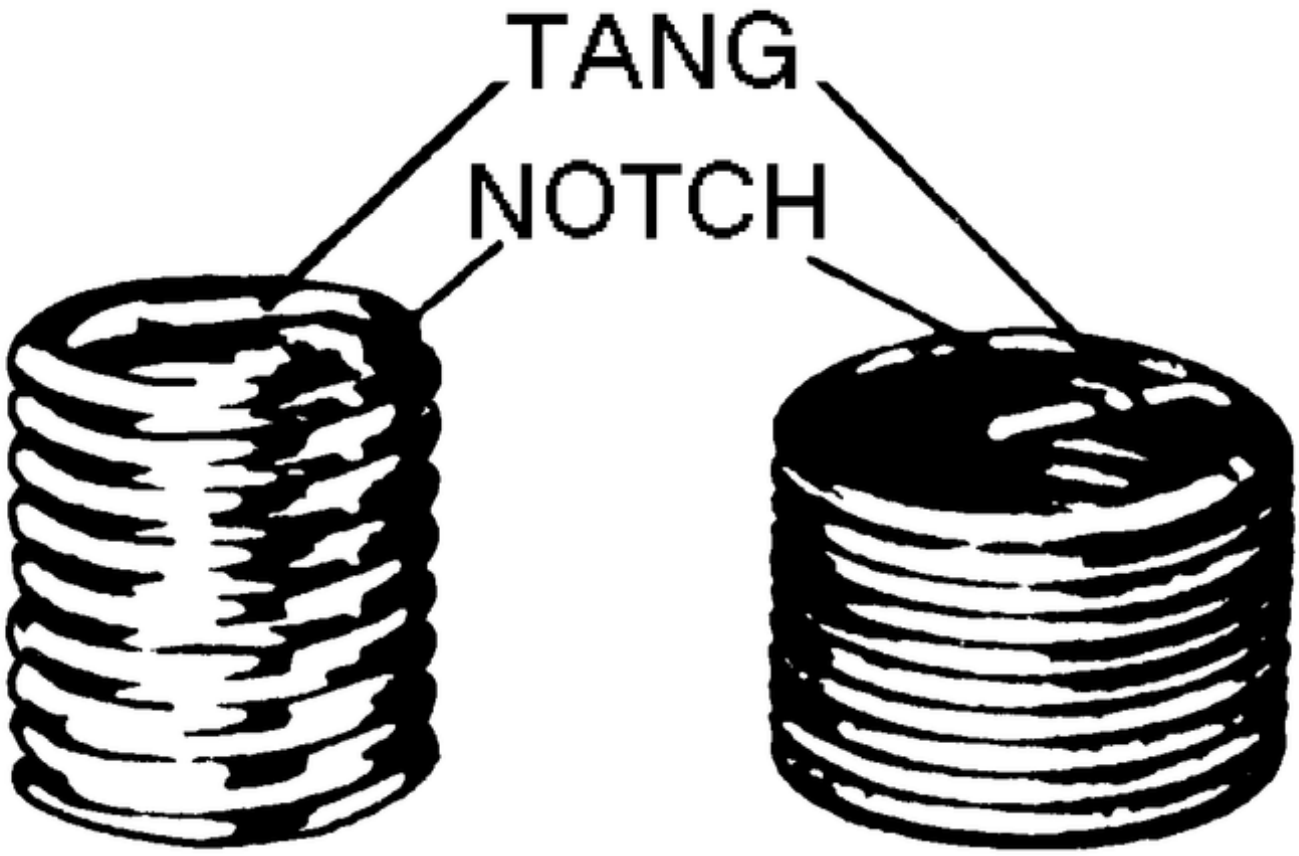
Para reconstruir adecuadamente un motor, primero debe eliminar desde el vehículo, a continuación, desmontar y diagnosticarla. Lo ideal es colocar el motor en un soporte de motor. Esto le brinda la mejor acceso a los componentes del motor. Desmontar el volante o volante del motor antes de instalar el motor en el soporte.

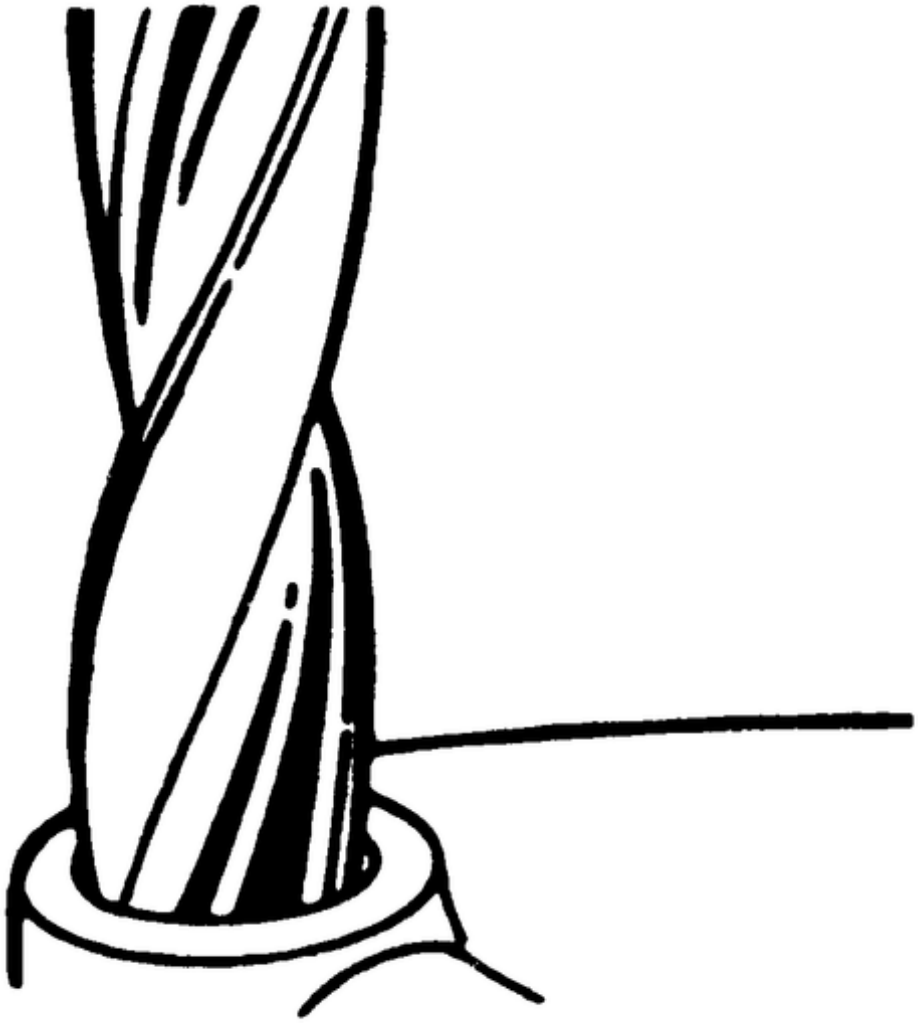
Ahora que tiene el motor en un soporte, y suponiendo que haya drenado el aceite y refrigerante del motor, es el momento de despojarlo de todos, pero los componentes necesarios. Antes de empezar a desmontar el motor, es posible que desee tomar un momento para sacar algunas fotos, o fabricar algunas etiquetas o envases para marcar las ubicaciones de los diferentes componentes y los pernos y / o pernos que los sujetan. Los motores de hoy en día utilizan una gran cantidad de pequeños soportes y los clips que sujetan los mazos de cables y tal, y estos soportes están a menudo montados en postes y / o pernos que se pueden mezclar fácilmente. El fabricante pasó mucho tiempo y dinero diseñando su vehículo, y no habría perdido nada de eso, colocando al azar soportes, clips o sujetadores en el vehículo. Si está presente cuando se desmonta, poner de nuevo al montar,

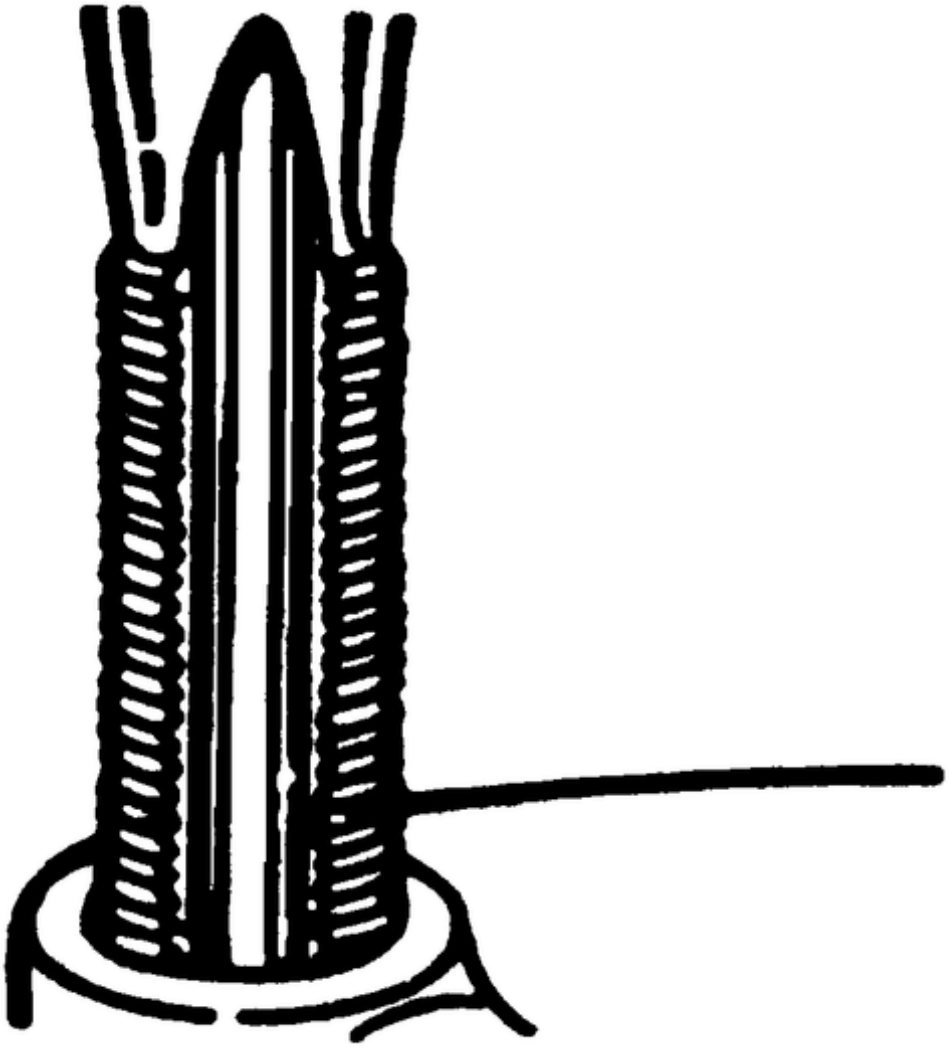
Debe comenzar por desempernar cualquier accesorio todavía unido al motor, tales como la bomba de agua, bomba de dirección asistida, el alternador, etc. A continuación, desabrochar cualquier colectores (admisión o de escape), que no se han eliminado durante el procedimiento de extracción del motor. Finalmente, retire ninguna cubierta restantes en el motor tales como el brazo oscilante, la cubierta delantera o sincronización y la bandeja de aceite. Algunas cubiertas delanteras pueden requerir el amortiguador de vibraciones y / o manivela polea que ser eliminado de antemano. La idea es reducir el motor a las necesidades básicas de la culata de cilindro (s), del tren de válvulas, bloque del motor, el cigüeñal, los pistones y las bielas, además de cualesquiera otros componentes 'en el bloque', tales como bombas de aceite, ejes de equilibrio y ejes auxiliares.

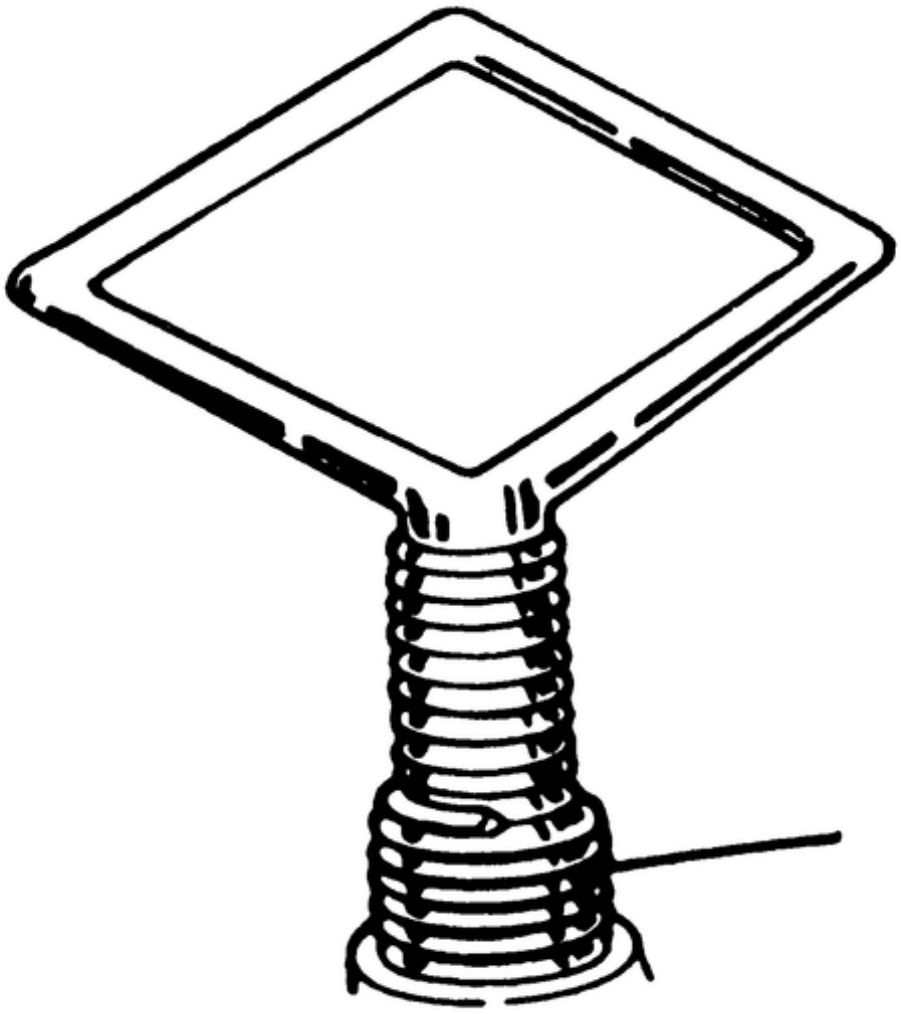
Finalmente, quitar la cabeza (s) de cilindro del bloque del motor y cuidadosamente colocar en un banco. instrucciones de desmontaje para cada componente seguir adelante en esta sección.


BOLT OR
SCREW
THREADED
INSERT
DAMAGED
THREADS


TANG
NOTCH







Cabeza de cilindro

Hay dos tipos básicos de cabezas de cilindros utilizados en los automóviles de hoy en día: la válvula a la cabeza (OHV) y el árbol de levas (OHC). Este último también se puede dividir en dos subgrupos: el árbol de levas único (SOHC) y el doble árbol de levas (DOHC). En general, si no hay más que un solo árbol de levas en la cabeza, que se acaba de hacer referencia como una cabeza OHC. Además, un motor con una culata de cilindro OHV también se conoce como un motor de la varilla de empuje.

La mayoría de las cabezas de los cilindros estos días están hechos de una aleación de aluminio debido a sus cualidades de peso ligero, durabilidad y transferencia de calor. Sin embargo, el hierro fundido es el material de elección en el pasado, y todavía se utiliza en muchos vehículos. Ya sea de aluminio o de hierro, todas las cabezas de los cilindros tienen válvulas y asientos. Algunos utilizan dos válvulas por cilindro, mientras que los motores más alta tecnología utilizarán una configuración multi-válvula usando 3, 4 y hasta 5 válvulas por cilindro. Cuando los contactos de válvula del asiento, lo hace en mecanizado de precisión de superficies, que sella la cámara de combustión. Todas las cabezas de los cilindros tienen una guía de válvula para cada válvula. La guía centra la válvula al asiento y permite que se mueva arriba y abajo dentro de ella. La holgura entre la válvula y la guía puede ser crítica. El exceso de despeje y el motor pueden consumir aceite, bajar de vacío y / o dañar el asiento. Demasiado poco, y la válvula puede pegarse en la guía haciendo que el motor funcione mal en todo caso, y posiblemente causar graves daños. El último componente todas las cabezas de los cilindros de automoción tienen son muelles de válvula. El resorte mantiene la válvula contra su asiento. También devuelve la válvula en esta posición cuando la válvula se ha abierto en el tren de válvula o del árbol de levas. El resorte está fijado a la válvula por un retenedor y la válvula de cerraduras (a veces llamados encargados). cabezas de aluminio también tendrán una cuña muelle de la válvula para mantener el resorte del desgaste del aluminio. También devuelve la válvula en esta posición cuando la válvula se ha abierto en el tren de válvula o del árbol de levas. El resorte está fijado a la válvula por un retenedor y la válvula de cerraduras (a veces llamados encargados). cabezas de aluminio también tendrán una cuña muelle de la válvula para mantener el resorte del desgaste del aluminio. También devuelve la válvula en esta posición cuando la válvula se ha abierto en el tren de válvula o del árbol de levas. El r

Un método ideal de la reconstrucción de la cabeza del cilindro implicaría la sustitución de todas las válvulas, guías, asientos, resortes, etc., con los nuevos. Sin embargo, dependiendo de cómo se mantiene el motor, a menudo esto no es necesario. Una causa importante de válvula, guía y el desgaste del asiento es un motor incorrectamente sintonizado. Un motor que está funcionando demasiado rica, a menudo llevará el aceite lubricante de la guía con la gasolina, haciendo que se desgaste rápidamente. A la inversa, un motor que está funcionando demasiado magra colocará temperaturas de combustión más altas en las válvulas y los asientos que les permite desgaste o incluso queman. Muelles son víctimas de los hábitos de conducción de la persona. Un conductor que funciona a menudo las rpm del motor a la línea roja se gastará o romper los resortes más rápido que uno que se queda muy por debajo de ella. Por desgracia, el kilometraje que tiene peaje en todas las partes. Generalmente, las válvulas, guías, muelles y asientos en una cabeza de cilindro pueden mecanizar y reutilizada, que le ahorra dinero. Sin embargo, si se quema una válvula, puede ser conveniente para reemplazar todas las válvulas, ya que eran todos los que operan en el mismo entorno. Lo mismo ocurre con cualquier otro componente en la cabeza del cilindro. Piense en ello como una póliza de seguro contra futuros problemas relacionados con ese componente.

Por desgracia, la única manera de averiguar qué componentes necesitan ser reemplazados, es desmontar y comprobar cuidadosamente cada pieza. Después de la cabeza (s) de cilindro están desmontado, limpiar a fondo todos los componentes.

Jefes OHV

DESMONTAJE

Antes de desmontar la culata, es posible que desee fabricar algunos recipientes para contener las diversas partes, ya que algunos de ellos pueden ser bastante pequeña (como guardianes) y se pierde con facilidad. También mantener a sí mismo ya los componentes organizados serán facilitar el montaje y reducir la confusión. Siempre que sea posible, trate de mantener un componentes ubicación original; esto es especialmente importante si no va a ser cualquier máquina de trabajo realizado en los componentes.

1. Si todavía no lo ha eliminado los brazos y / o ejes de balancines, hágalo ahora.
2. Posición de la cabeza de modo que son de fácil acceso los resortes.

Fig. 1: Cuando la eliminación de un resorte de la válvula OHV, utilizar una herramienta de compresor para aliviar la tensión del retenedor



3. Utilizar una herramienta compresor resorte de la válvula, y aliviar la tensión del resorte del retenedor.

NOTA: Debido al barniz motor, el retenedor puede pegarse a los seguros de válvula. Un ligero golpe con un martillo puede ayudar a romper suelto.

Fig. 2: Un pequeño imán ayudará en la eliminación de los seguros de válvula

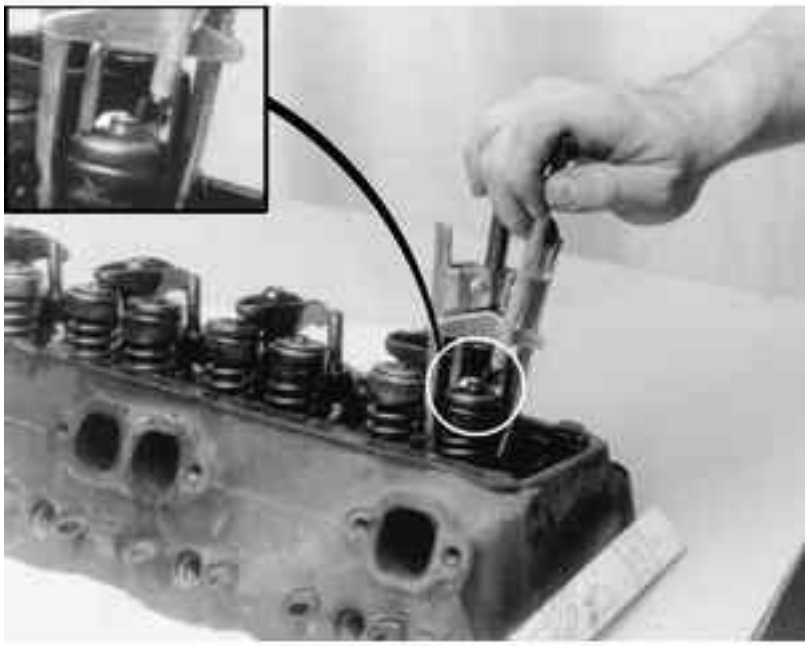
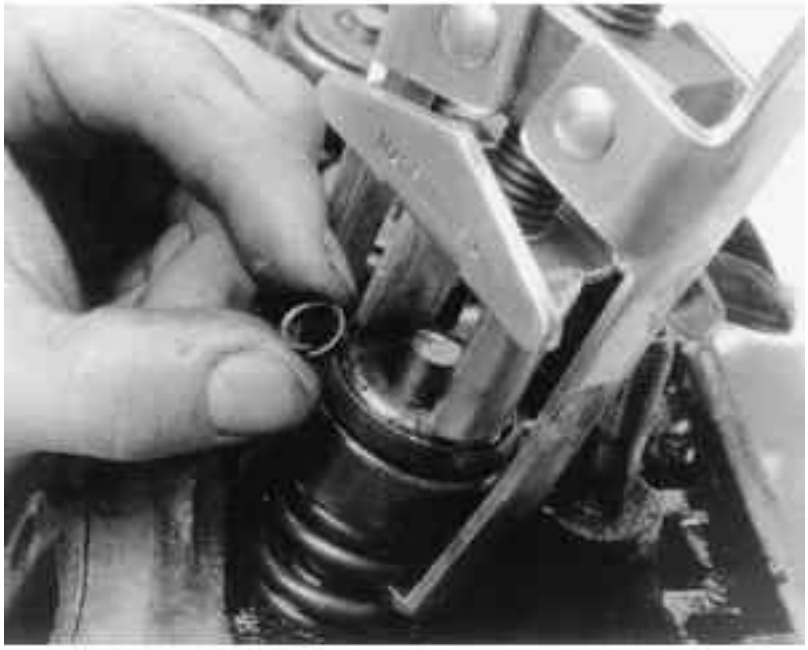


Fig. 3: Tenga cuidado de no perder los pequeños seguros de válvula (guardianes)



4. Retirar los seguros de válvula desde la punta de la válvula y / o de retención. Un pequeño imán puede ayudar en la eliminación de los bloqueos.

5. Levante la válvula de muelle, de la herramienta y de todo, fuera del vástago de válvula.

Fig. 4: Retire el sello de la válvula de vástago de la válvula - O-anillo de tipo de sello se muestra

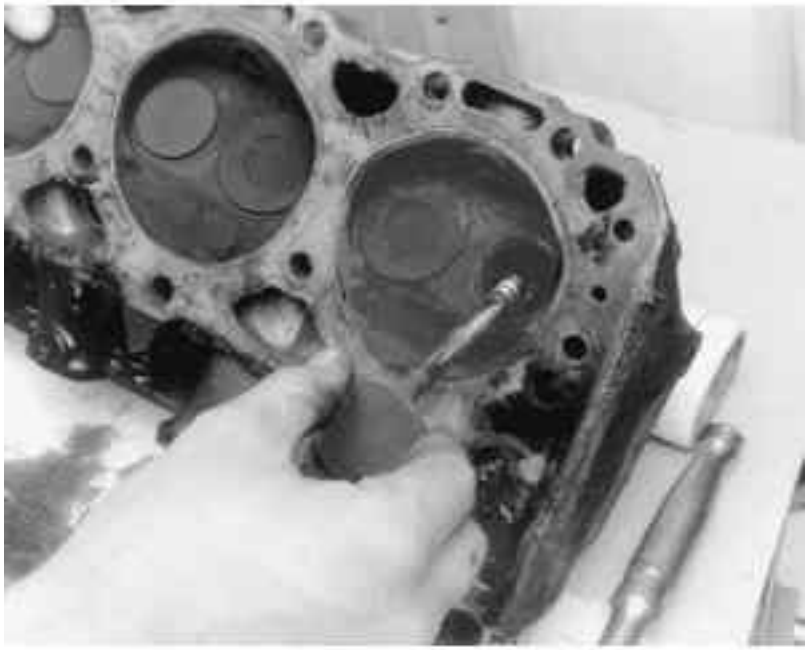


Fig. 5: Extracción de un sello de tipo paraguas / positivo



6. Si está equipado, retire el sello de la válvula. Si el sello es difícil de eliminar con la válvula en su lugar, trata de la eliminación de la primera válvula, entonces el sello. Siga los siguientes pasos para la eliminación de la válvula.

Fig. 6: Invertir la cabeza del cilindro y retirar la válvula de la guía de la válvula aburrir



7. Coloque la cabeza para permitir el acceso para la retirada de la válvula.

NOTA: Las cabezas de cilindro que han visto una gran cantidad de millas y / o abuso pueden haber proliferado la arboleda y / o la punta de cierre de la válvula, causando dificultad en la eliminación de la válvula. Si esto ha sucedido, use una lima de metal para quitar cuidadosamente los puntos altos alrededor de las ranuras de bloqueo y / o punta. Archivo de sólo lo suficiente como para permitir la eliminación.

8. Retirar la válvula de la cabeza del cilindro.
9. Si está equipado, retire la cuña de resorte de la válvula. Una pequeña herramienta magnética o un destornillador ayudarán en la eliminación.
10. Repetir los pasos 3 a pesar de 9 hasta que todas las válvulas se han eliminado.

Jefes OHC

Si se trata de una culata de cilindro árbol de levas único o doble, el procedimiento de desmontaje es relativamente sin cambios. Un aspecto a prestar atención es cuidado etiquetado de las partes en la cabeza del cilindro de doble árbol de levas. Habrá un árbol de levas de admisión y seguidores, así como un árbol de levas de escape y los seguidores y deben ser etiquetados como tales. En algunos casos, los componentes son idénticos y pueden ser fácilmente instalados incorrectamente. NO mezclarlos! La determinación de que es que es muy simple; el árbol de levas y los componentes de entrada están en el mismo lado de la cabeza como en el colector de admisión. A la inversa, el árbol de levas y de los componentes de escape están en el mismo lado de la cabeza como en el colector de escape.

Fig. 7: vista despiezada de una válvula, sello, primavera, de retención y las cerraduras de un OHC cabeza de cilindro

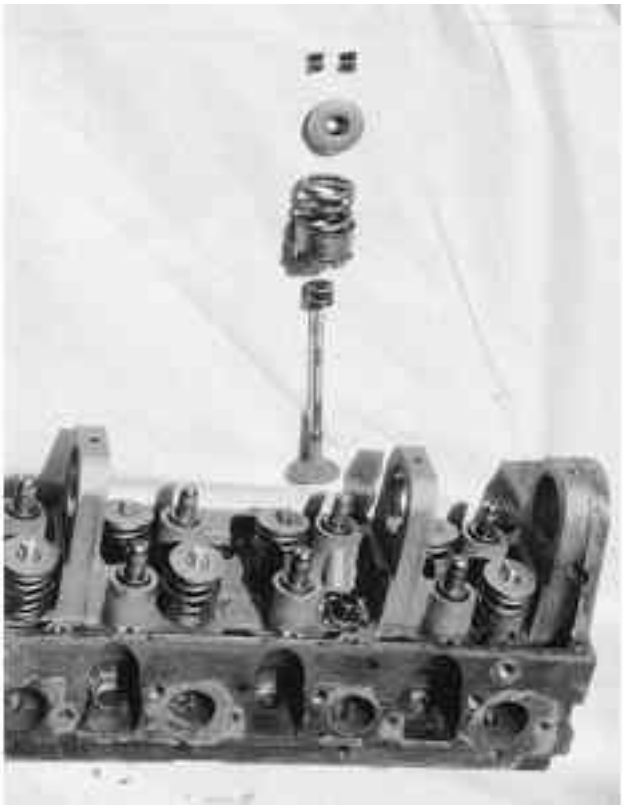


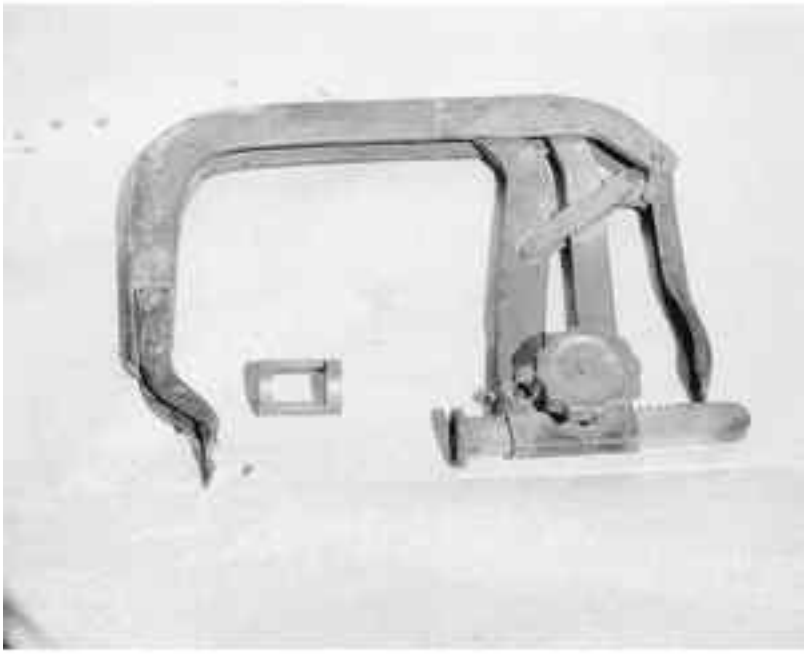
Fig. 8: Ejemplo de una cabeza de cilindro multi-válvula. Tenga en cuenta la forma en que tiene 2 de admisión y 2 puertos de la válvula de escape



CUP SEGUIDORES DE LEVA DE TIPO

La mayoría de las cabezas de los cilindros con los seguidores del árbol de levas de tipo taza tendrán la válvula de muelle, de retención y cerraduras empotradas dentro del orificio del seguidor. Tendrá una válvula de estilo herramienta compresor de muelle de abrazadera en C, una herramienta de eliminación de resorte OHC (o equivalente) y un pequeño imán para desmontar la cabeza.

Fig. 9: Tipo de abrazadera en C compresor de muelle y una herramienta de eliminación de resorte OHC (Centro) para los seguidores de tipo taza



1. Si no se ha eliminado, quitar el árbol de levas (s) y / o seguidores. Marque sus posiciones para el montaje.

Fig. 10: La mayoría de cabezas de cilindro taza tipo de seguidor de retener el árbol de levas utilizando bolt-en tapas de cojinetes



2. Posición de la cabeza del cilindro para permitir el uso de una herramienta de válvula de resorte compresor C-abrazadera.

NOTA: Se prefiere posicionar la superficie de junta de culata hacia arriba con los resortes de válvula que mira hacia la dirección opuesta y el cabezal de colocación horizontal.

Fig. 11: Coloque la herramienta resorte OHC en el ánima de seguidor, a continuación comprimir el primavera con una herramienta del tipo C-clamp



3. Con la OHC eliminación resorte herramienta adaptador posicionado dentro del ánima de seguidor, comprimir el resorte de la válvula usando el compresor de resorte de la válvula estilo C-abrazadera.
4. Retirar los seguros de válvula. Una pequeña herramienta magnética o un destornillador ayudarán en la eliminación.
5. liberar la herramienta compresor y retirar el conjunto de muelles.
6. Retirar la válvula de la cabeza del cilindro.
7. Si está equipado, retire el sello de la válvula.

NOTA: Las herramientas especiales desmontaje del sello de la válvula están disponibles. alicates de punta fina tipo regular o, si se usa con cuidado, funcionarán igual de bien. Si con unos alicates ordinarios, asegúrese de no dañar el ánima de seguidor. El seguidor y su orificio se mecanizan para cerrar tolerancias y cualquier daño a la perforación afectará a esta relación.

8. Si está equipado, retire la cuña de resorte de la válvula. Una pequeña herramienta magnética o un destornillador ayudarán en la eliminación.
9. Repetir los pasos 3 a 8 hasta que todas las válvulas se han eliminado.

SEGUIDORES DE LEVA DE BALANCINES TIPO

La mayoría de las cabezas de los cilindros con los seguidores del árbol de levas del eje de balancín de tipo brazo se desmontan fácilmente utilizando un compresor estándar resorte de la válvula. Sin embargo, algunos modelos pueden no tener suficiente espacio libre alrededor de la fuente de la herramienta estándar y pueden requerir el uso de una herramienta de estilo compresor C-abrazadera en su lugar.

Fig. 12: Ejemplo del eje montado balancines en algunas cabezas OHC

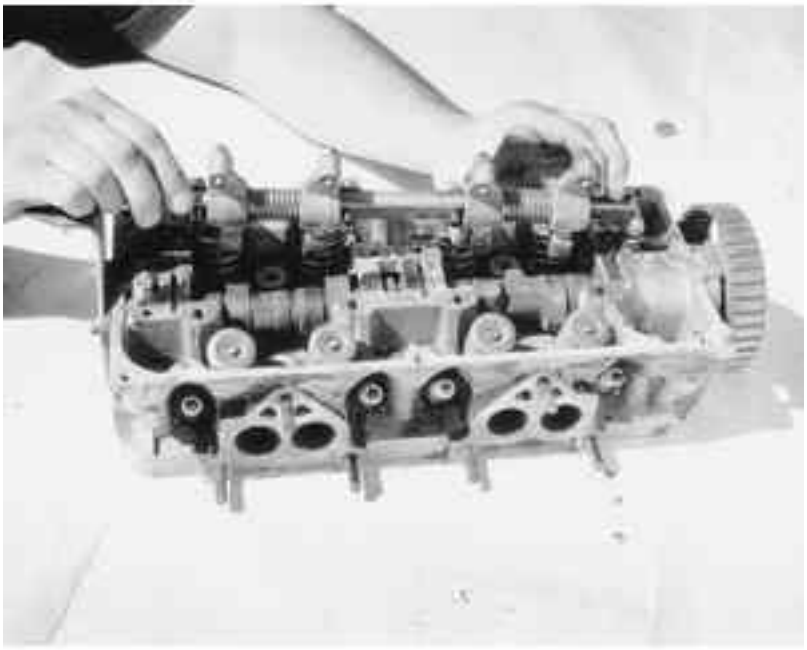
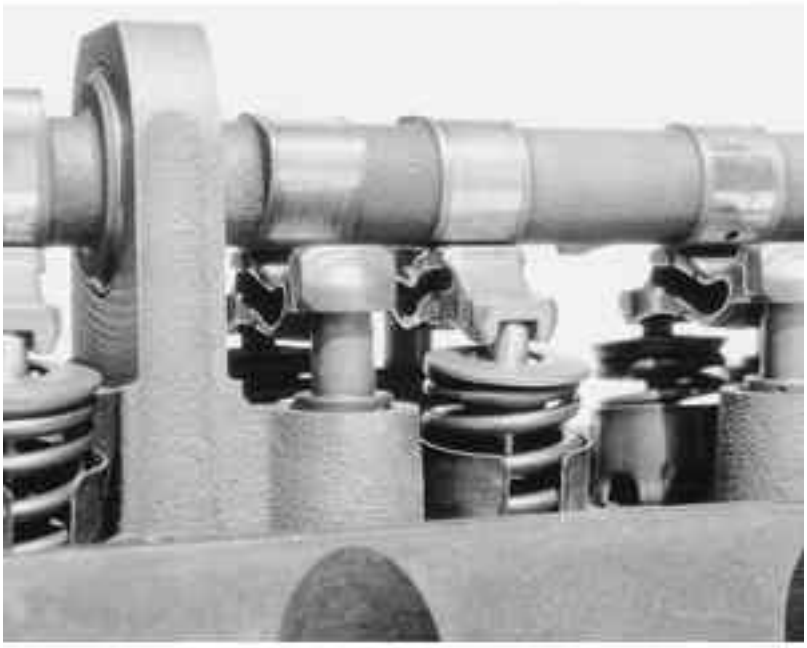


Fig. 13: Otro ejemplo del tipo de brazo basculante de la cabeza OHC. Este modelo utiliza un seguidor bajo el árbol de levas



1. Si no se ha retirado, retire los brazos y / o ejes de balancín y el árbol de levas. En su caso, también eliminan los ajustadores de válvula hidráulicos. Marque sus posiciones para el montaje.

Fig. 14: Antes de que el árbol de levas se puede quitar, todos los seguidores deben ser primero eliminado. . .

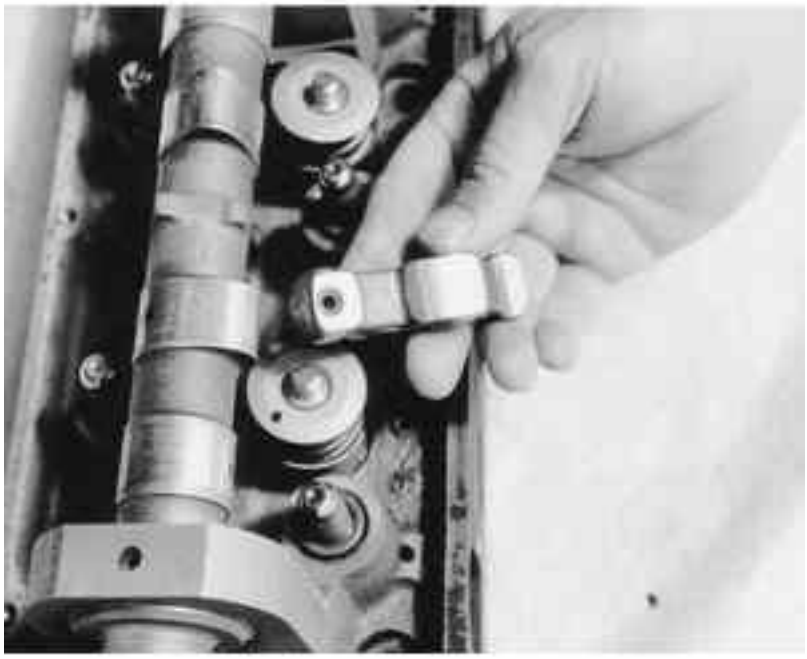
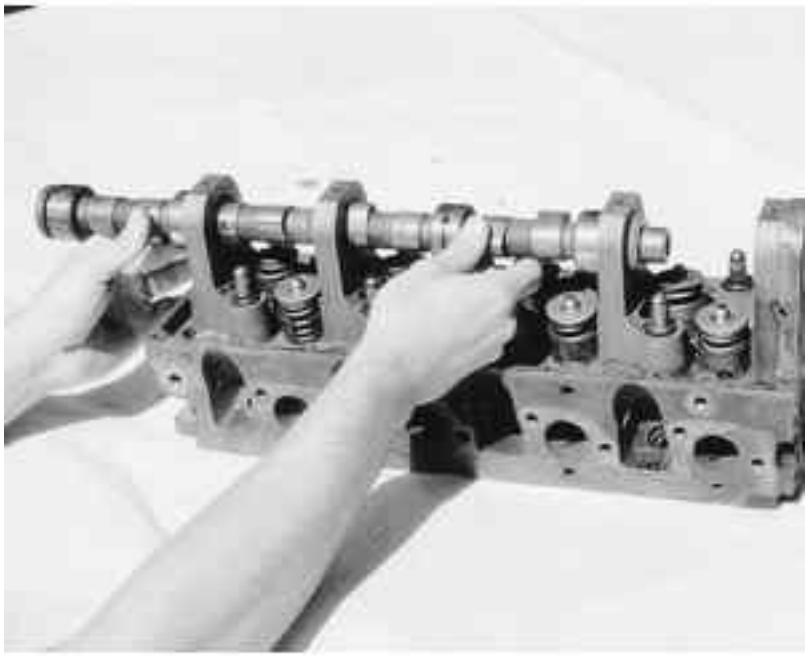


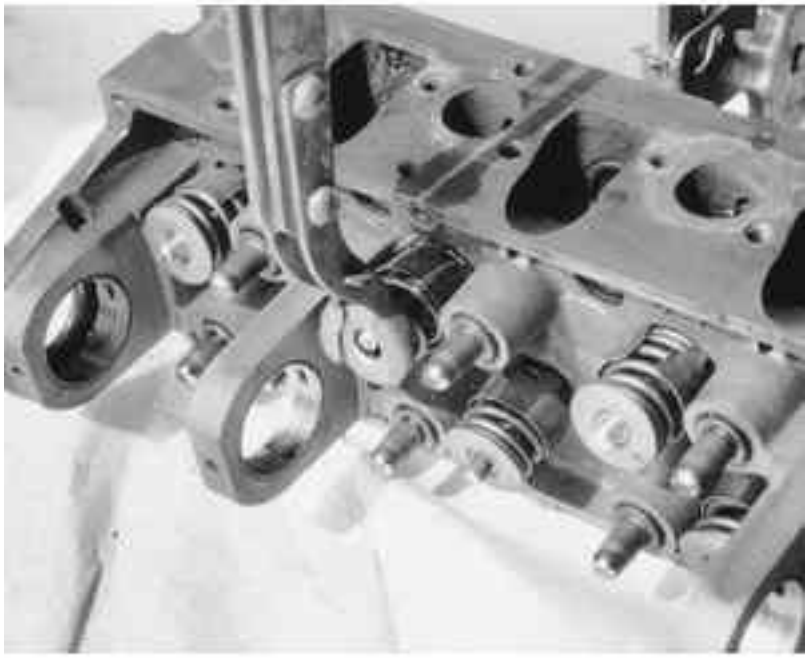
Fig. 15:. . . a continuación, el árbol de levas se puede quitar deslizándola hacia fuera (muestra), o desempernar una tapa de cojinete (no mostrado)



2. Posición de la cabeza del cilindro para permitir el acceso al muelle de la válvula.

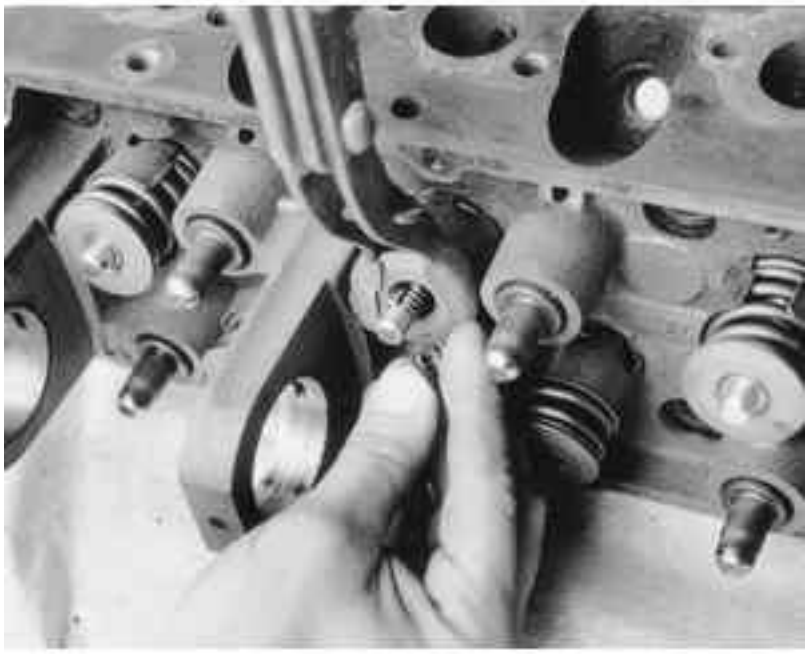
3. Utilizar una herramienta compresor muelle de válvula para aliviar la tensión del resorte del retenedor.

Fig. 16: Comprimir el muelle de la válvula. . .



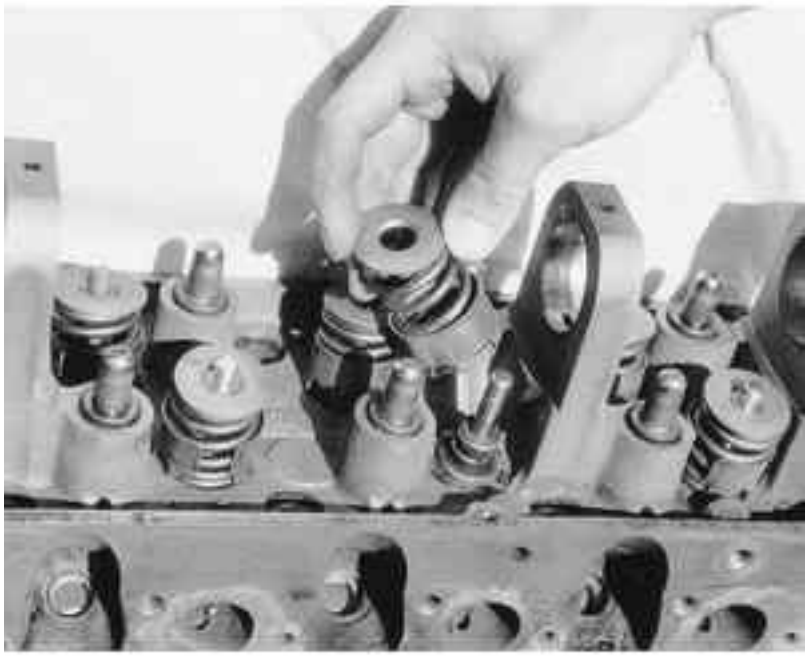
NOTA: Debido al barniz motor, el retenedor puede pegarse a los seguros de válvula. Un ligero golpe con un martillo puede ayudar a romper suelto.

Fig. 17:. . . a continuación, quitar los seguros de válvula desde el vástago de la válvula y el resorte anticipo



4. Retirar los seguros de válvula desde la punta de la válvula y / o de retención. Un pequeño imán puede ayudar en la eliminación de las pequeñas cerraduras.
5. Levante la válvula de muelle, de la herramienta y de todo, fuera del vástago de válvula.

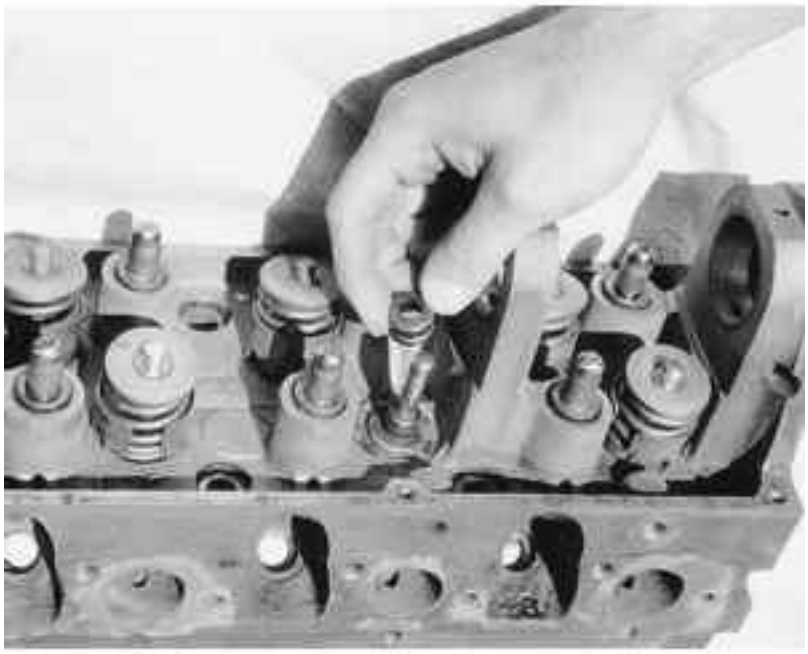
Fig. 18: Retire el resorte de la válvula y el retén de la culata



6. Si está equipado, retire el sello de la válvula. Si el sello es difícil de eliminar con la válvula en su lugar, intente eliminar el

válvula primero, entonces el sello. Siga los siguientes pasos para la eliminación de la válvula.

Fig. 19: Retirar la junta de válvula de la guía. Algunos de palanca suave o pinzas puede ayudar a eliminar las obstinadas

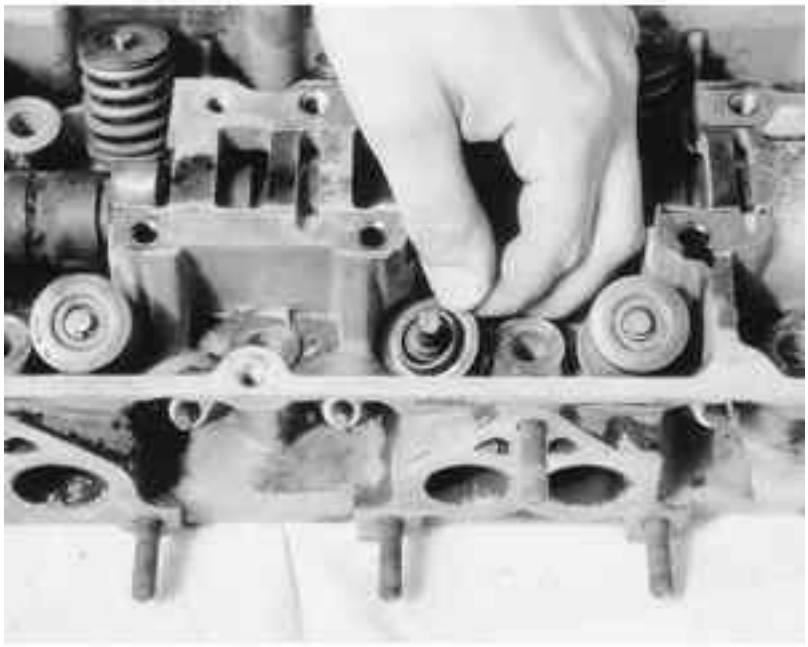


7. Coloque la cabeza para permitir el acceso para la retirada de la válvula.

NOTA: Las cabezas de cilindro que han visto una gran cantidad de millas y / o abuso pueden haber proliferado la arboleda y / o la punta de cierre de la válvula, causando dificultad en la eliminación de la válvula. Si esto ha sucedido, use una lima de metal para quitar cuidadosamente los puntos altos alrededor de las ranuras de bloqueo y / o punta. Archivo de sólo lo suficiente como para permitir la eliminación.

8. Retirar la válvula de la cabeza del cilindro.

Fig. 20: Todo el aluminio y algunas cabezas de hierro fundido tendrán estos muelle de la válvula cuñas. Retire todos ellos, así



9. Si está equipado, retire la cuña de resorte de la válvula. Una pequeña herramienta magnética o un destornillador ayudarán en la eliminación.
10. Repetir los pasos 3 a pesar de 9 hasta que todas las válvulas se han eliminado.

INSPECCIÓN

Ahora que todos los componentes de la culata están limpios, es el momento para inspeccionar si hay desgaste y / o daño. Para inspeccionar con precisión ellos, necesitará algunas herramientas especializadas:

- A 0-1 en. Micrómetro para las válvulas
- Un indicador de cuadrante o calibre diámetro interior de las guías de válvulas
- Un indicador de prueba de presión de resorte

Si usted no tiene acceso a las herramientas adecuadas, es posible que desee llevar a los componentes de una tienda que hace.

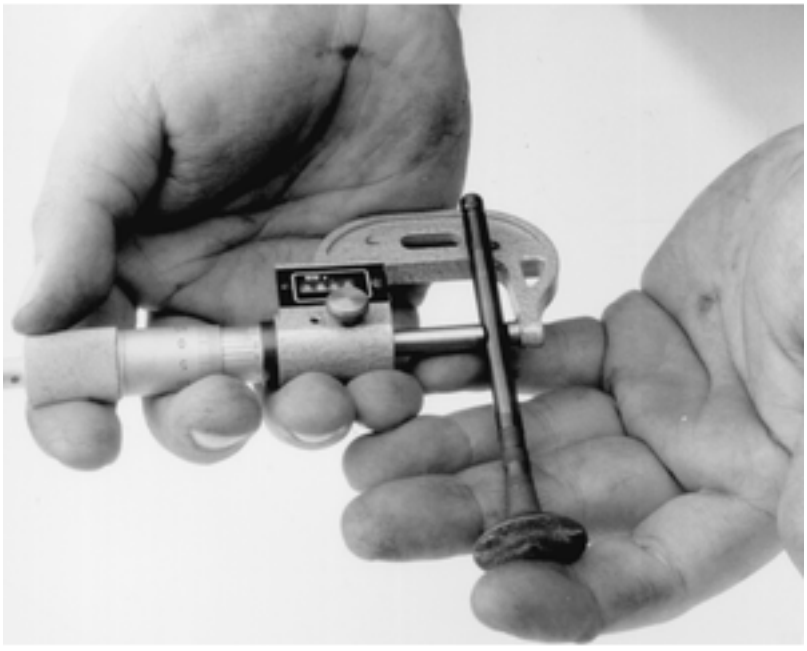
válvulas

La primera cosa a inspeccionar son las cabezas de las válvulas. Mira de cerca a la cabeza, la cara y el margen de detectar posibles grietas, desgaste o quema excesiva. El margen es el mejor lugar para buscar quema. Debe tener un borde cuadrado con una anchura uniforme en todo el diámetro. Cuando una válvula se quema, el margen se verá derretido y los bordes redondeados. También inspeccione la cabeza de válvula para detectar cualquier signo de tulipping. Esto mostrará como un levantamiento de los bordes o repartiendo en el centro de la cabeza y por lo general no ocurrir a todas las válvulas. Todas las cabezas deben tener el mismo aspecto, cualquiera que parecen repartió más que otros son probablemente mal. A continuación, inspeccione las ranuras de bloqueo de la válvula y consejos de válvulas. Compruebe si hay rebabas alrededor de las ranuras de bloqueo, especialmente si tiene que presentar a retirar la válvula. consejos de válvulas deben aparecer plana, aunque ligero redondeo con motores de alto kilometraje es normal. Ligeramente tendrán que ser mecanizada plana consejos de válvulas desgastadas. Por último, medir el diámetro del vástago de válvula con el micrómetro. Medir el área que cabalga dentro de la guía, especialmente hacia la punta, donde la mayor parte del desgaste se produce. Tomar varias mediciones a lo largo de su longitud y los comparan entre sí. Use debería ser incluso a lo largo de la longitud con poca o ninguna forma cónica. Si no diámetro mínimo se da en las especificaciones, a continuación, el tallo no debe leer más de 0,001 pulg. (0.025 mm) por debajo de la porción no gastado del tallo. Cualquier válvula que no estas inspecciones deben ser reemplazados. Use debería ser incluso a lo largo de la longitud con poca o ninguna forma cónica. Si no diámetro mínimo se da en las especificaciones, a continuación, el tallo no debe leer más de 0,001 pulg. (0.025 mm) por debajo de la porción no gastado del tallo. Cualquier válvula que no estas inspecciones deben ser reemplazados. Use debería ser incluso a lo largo de la longitud con poc

Fig. 1: vástagos de válvula puede ser enrollado sobre una superficie plana para comprobar curvas



Fig. 2: Utilice un micrómetro para comprobar el diámetro del vástago de válvula



Resortes, retenedores y los seguros de válvula

Lo primero que debe verificar son los resortes más evidentes, rotos. A continuación comprobar la longitud libre y cuadratura de cada muelle. En su caso, asegurar distinguir entre admisión y escape muelles. Use una regla y / o escuadra de carpintero para medir la longitud. una escuadra de carpintero debe utilizarse para comprobar los resortes a escuadra. Si una

indicador de prueba de presión del muelle está disponible, compruebe cada habilitación de muelles y comparar con la tabla de especificaciones. Compare los valores obtenidos en contra de las especificaciones dadas. Cualquier resorte que no estas inspecciones deben ser reemplazados.

Los retenes de muelle rara vez necesitan ser reemplazados, sin embargo, todavía debe realizarse como medida de precaución. Inspeccionar la superficie de acoplamiento del resorte y la zona de retención de bloqueo de la válvula para detectar cualquier signo de desgaste excesivo. También comprobar que no existen signos de agrietamiento. Reemplazar cualquier retenedores que son cuestionables.

seguros de válvula deben ser inspeccionados por desgaste excesivo en el área de contacto exterior, así como en la superficie dentada interior. Los bloqueos que parezca desgastado o roto y su respectiva válvula debe ser reemplazado.

Fig. 3: Utilice un calibrador para comprobar el libre de la longitud del resorte de la válvula

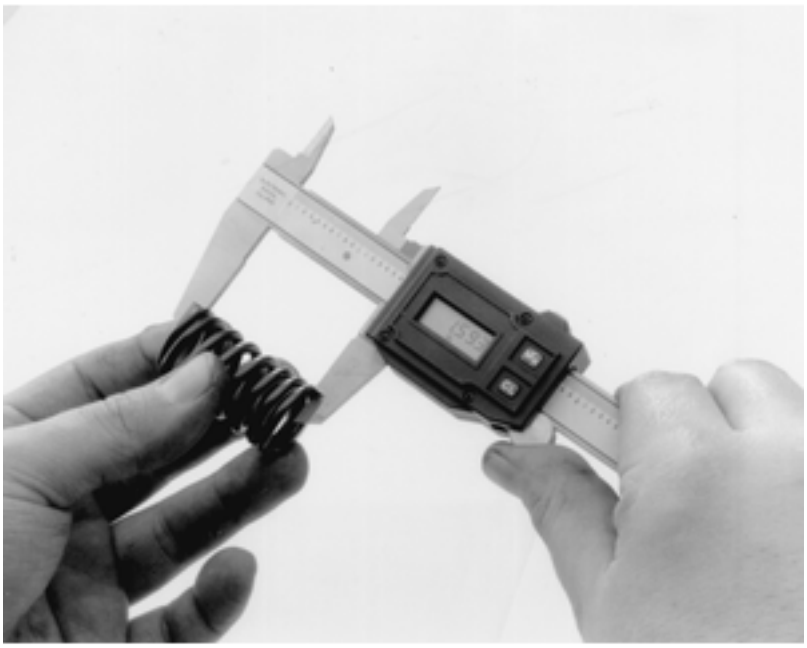


Fig. 4: Comprobar el resorte de la válvula para cuadratura sobre una superficie plana; de carpintero cuadrado se puede utilizar



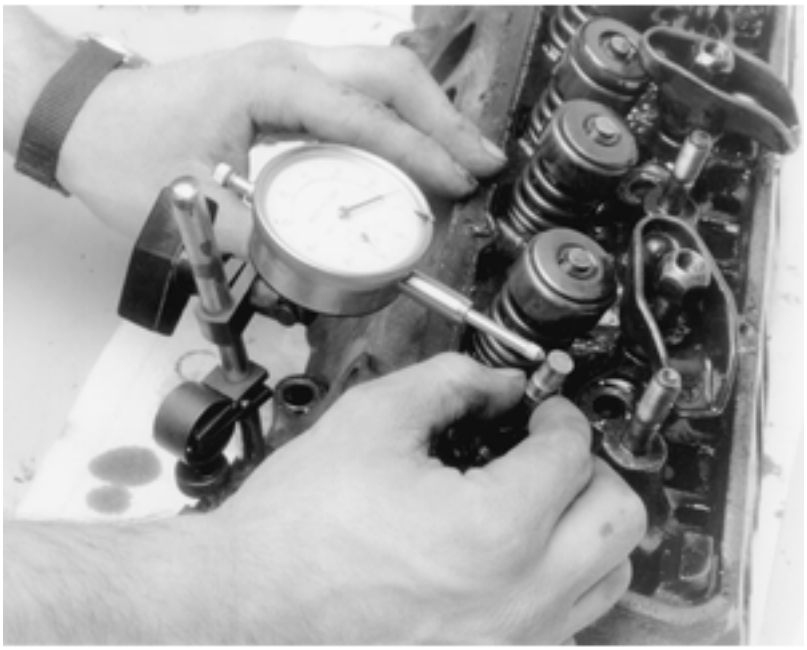
Cabeza de cilindro

Hay varias cosas a comprobar en la cabeza del cilindro: guías de válvulas, asientos, planitud superficie de la culata, grietas y daños físicos.

VALVULA DE GUÍAS

Ahora que sabes las válvulas son buenos, puede usarlos para comprobar las guías, a pesar de una nueva válvula, si está disponible, se prefiere. Antes de medir nada, mira las guías cuidadosamente e inspeccionarlos detectar posibles grietas, astillas o rotura. Además, si la guía es un estilo extraíble (como en la mayoría de las cabezas de aluminio), comprobar para cualquier flojedad o evidencia de movimiento. Todos los guías debería aparecer a estar a la misma altura desde el asiento de muelle. Si alguno parece inferior (o superior) de otro, la guía se ha movido. Montar un indicador de cuadrante en el lado del resorte de la cabeza del cilindro. Aceite ligeramente el vástago de la válvula y la inserta en la culata. Coloque el indicador de esfera contra el vástago de la válvula cerca de la punta y poner a cero el manómetro. Agarre el vástago de la válvula y de maniobra hacia y desde el indicador de esfera y observar las lecturas. Montar el indicador de cuadrante 90 grados desde el punto inicial y cero el medidor y otra vez tomar una lectura. Compare las dos lecturas para una condición fuera de todo el año. Compare los valores obtenidos en contra de las especificaciones dadas. Un medidor de diámetro interior (ID) diseñado para guías de válvula le dará una medición orificio de guiado preciso de la válvula. Si se utiliza el indicador de identificación, comparar las lecturas con las especificaciones dadas. Las guías que no estas inspecciones deben ser reemplazados o mecanizados.

Fig. 5: Un medidor de cuadrante puede ser usado para la válvula de retención holgura el vástago y la guía; leer el medidor mientras se mueve el vástago de la válvula



Los asientos de válvula

Una inspección visual de los asientos de válvula debe mostrar una superficie ligeramente desgastado y sin hueso donde la cara de la válvula en contacto con el asiento. Inspeccionar el asiento cuidadosamente el caso de picaduras graves o grietas. Además, un asiento que está muy desgastado será empotrado en la cabeza del cilindro. Un asiento muy desgastados o rebajada puede necesitar ser reemplazada. Todos los asientos rotos deben ser reemplazados. Un indicador de la concentricidad del asiento, si está disponible, se debe utilizar para comprobar el asiento de descentramiento. Si se ejecuta de salida supera las especificaciones del asiento debe ser mecanizado (si no hay especificación está disponible dada uso 0,002 pulg. O 0,051 mm).

CULATA igualdad de la superficie

Después de haber limpiado la superficie de la junta de la culata de cualquier material de la junta de edad, comprobar el cabezal para la llanura.

Fig. 6: Comprobar la altura de planeidad a través del centro de la superficie del cabezal utilizando un medidor de la regla y el palpador

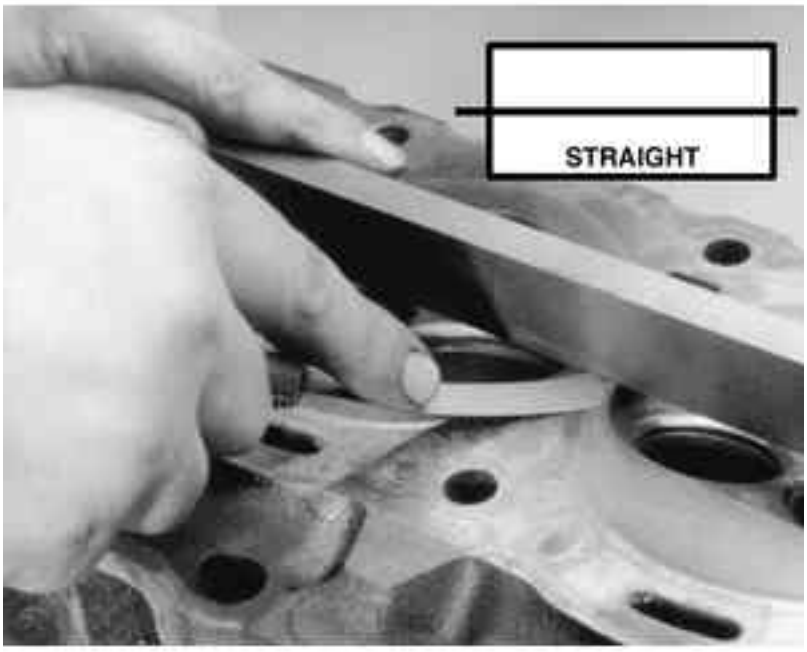
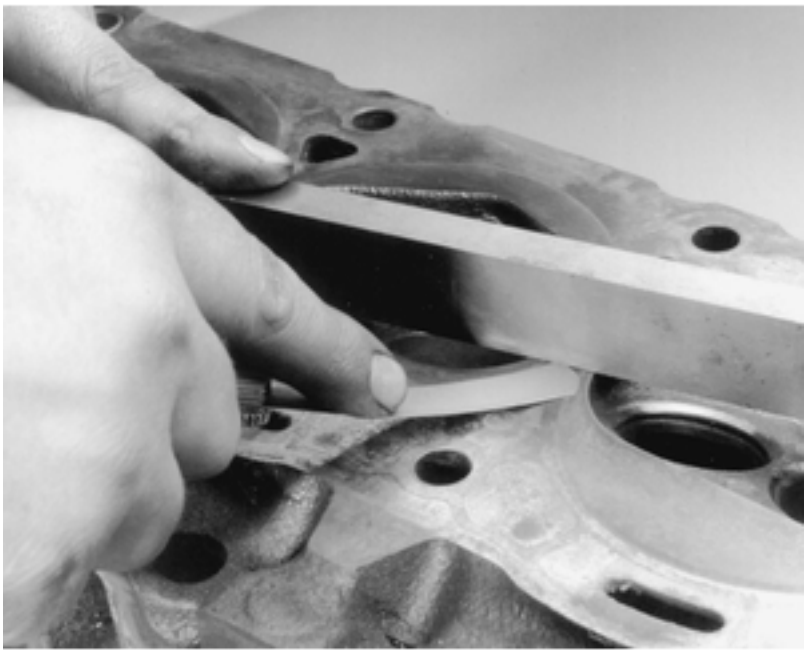


Fig. 7: Los controles también se deben hacer lo largo de ambas diagonales de la superficie del cabezal



Coloque una regla a través de la superficie de la junta. Usando galgas de espesores, determinar la holgura en el centro de la regla y otro lado de la culata de cilindro en varios puntos. Compruebe lo largo de la línea central y en diagonal sobre la

superficie de la cabeza. Si la deformación excede 0,003 pulg. (0,076 mm) dentro de un 6,0 en. Lapso (15,2 cm), o 0,006 pulg. (0,152 mm) sobre la longitud total de la cabeza, la cabeza de cilindro debe ser resurgió. Después de repavimentación de las cabezas de un motor de tipo V, la superficie de la brida colector de admisión debe ser verificada, y si es necesario, se muele proporcionalmente para permitir el cambio en su posición de montaje.

GRIETAS y el daño físico

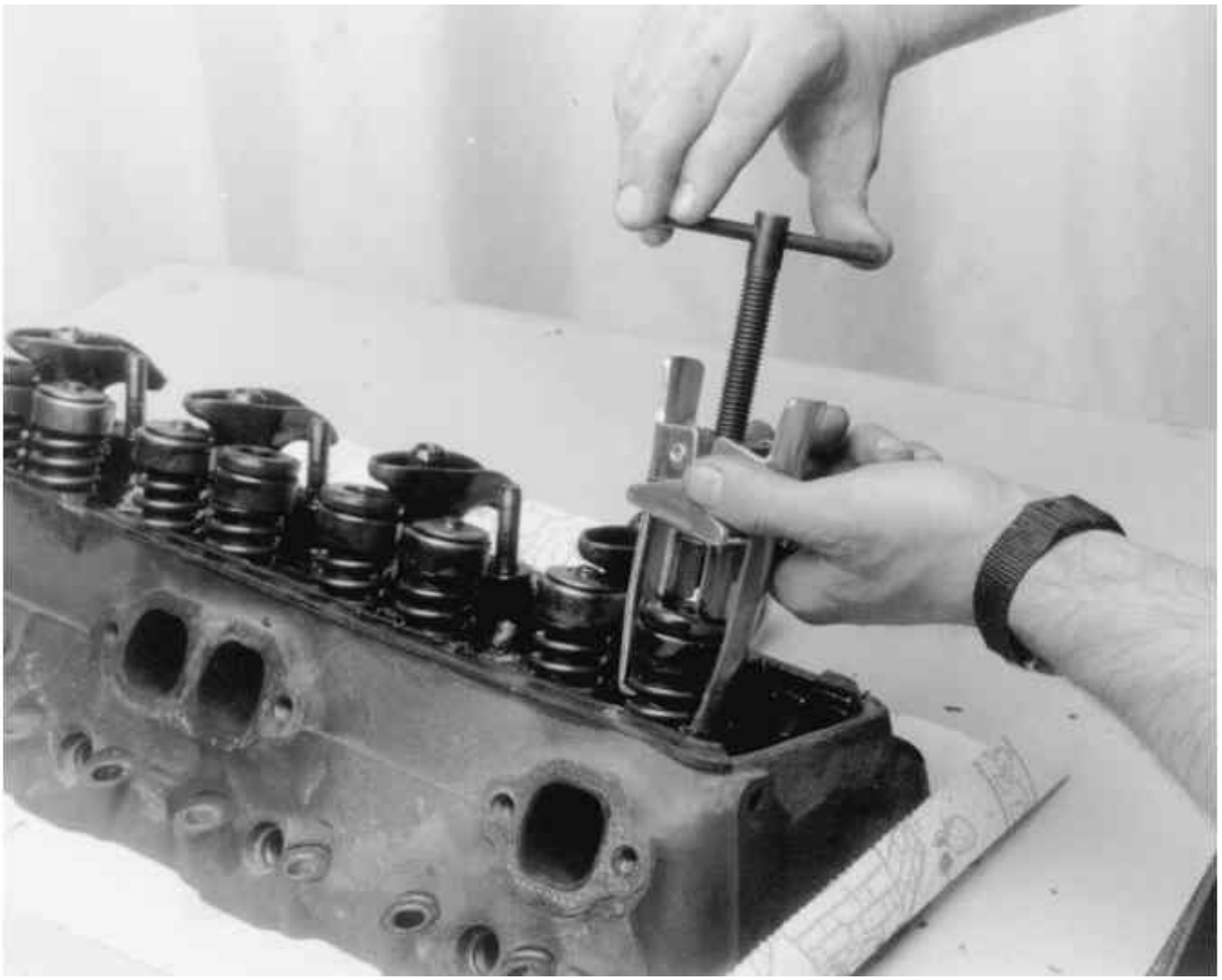
Generalmente, las grietas se limitan a la cámara de combustión, sin embargo, no es raro para la cabeza a agrietarse en un agujero de la bujía, el puerto, fuera de la cabeza o en el resorte basculante / área del brazo de la válvula. La primera área a inspeccionar es siempre la más caliente: el / zona portuaria asiento de escape.

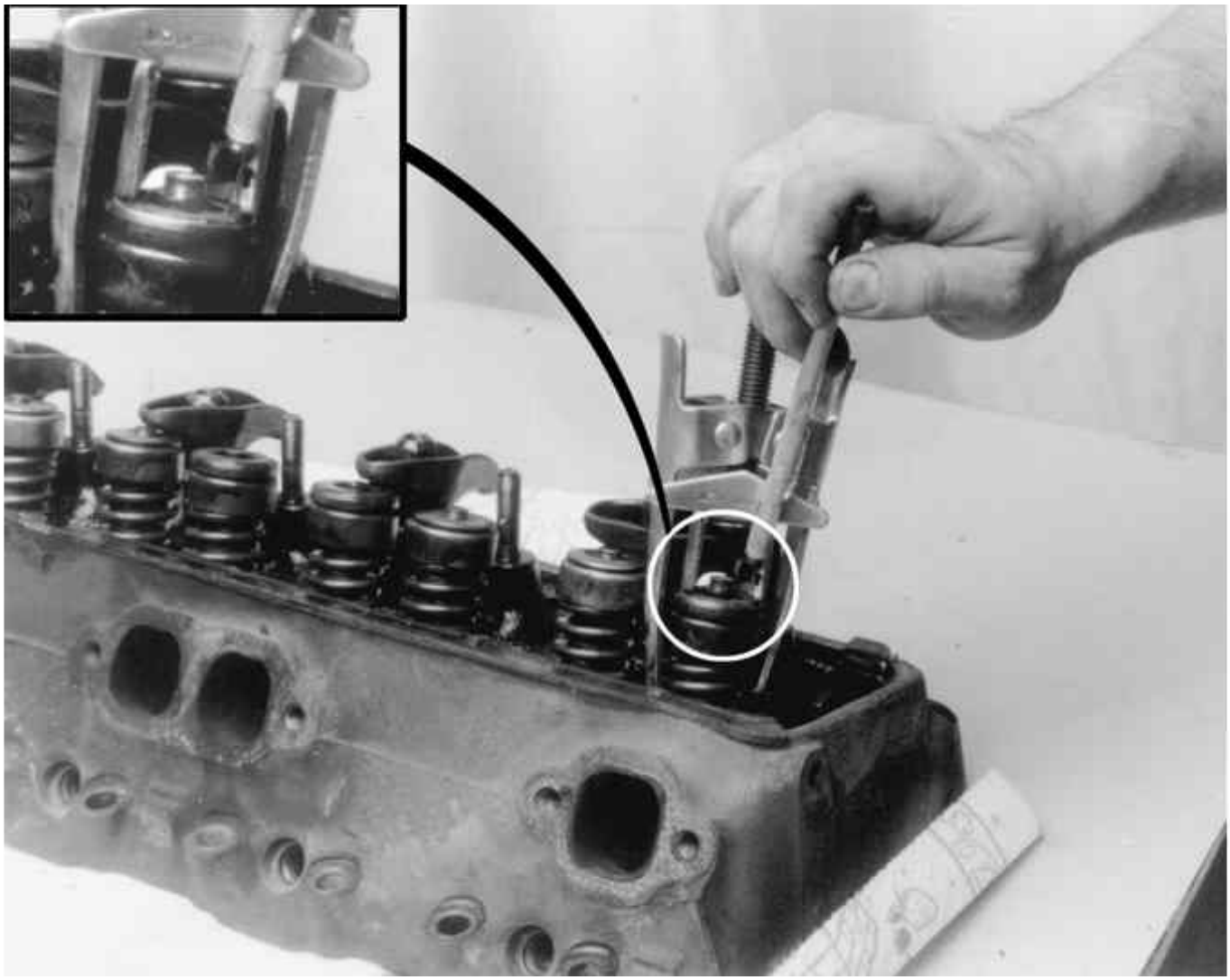
Una inspección visual debe realizarse, pero sólo porque no ve una grieta no significa que no está allí. Algunos métodos más fiables para la inspección de grietas incluyen Magnaflux, un proceso magnético o Zyglo, un tinte penetrante. Magnafluxis utiliza sólo en las cabezas de metal ferroso (hierro fundido). Zyglouses un aerosol en mezcla fluorescente a lo largo con una luz de negro para revelar las grietas. Se recomienda especialmente a que su culata comprobado profesionalmente en busca de grietas, especialmente si el motor se sabe que han sobrecalentado y / o fuga de refrigerante o consumido. Consulte con una tienda local para la disponibilidad y el precio de estos servicios.

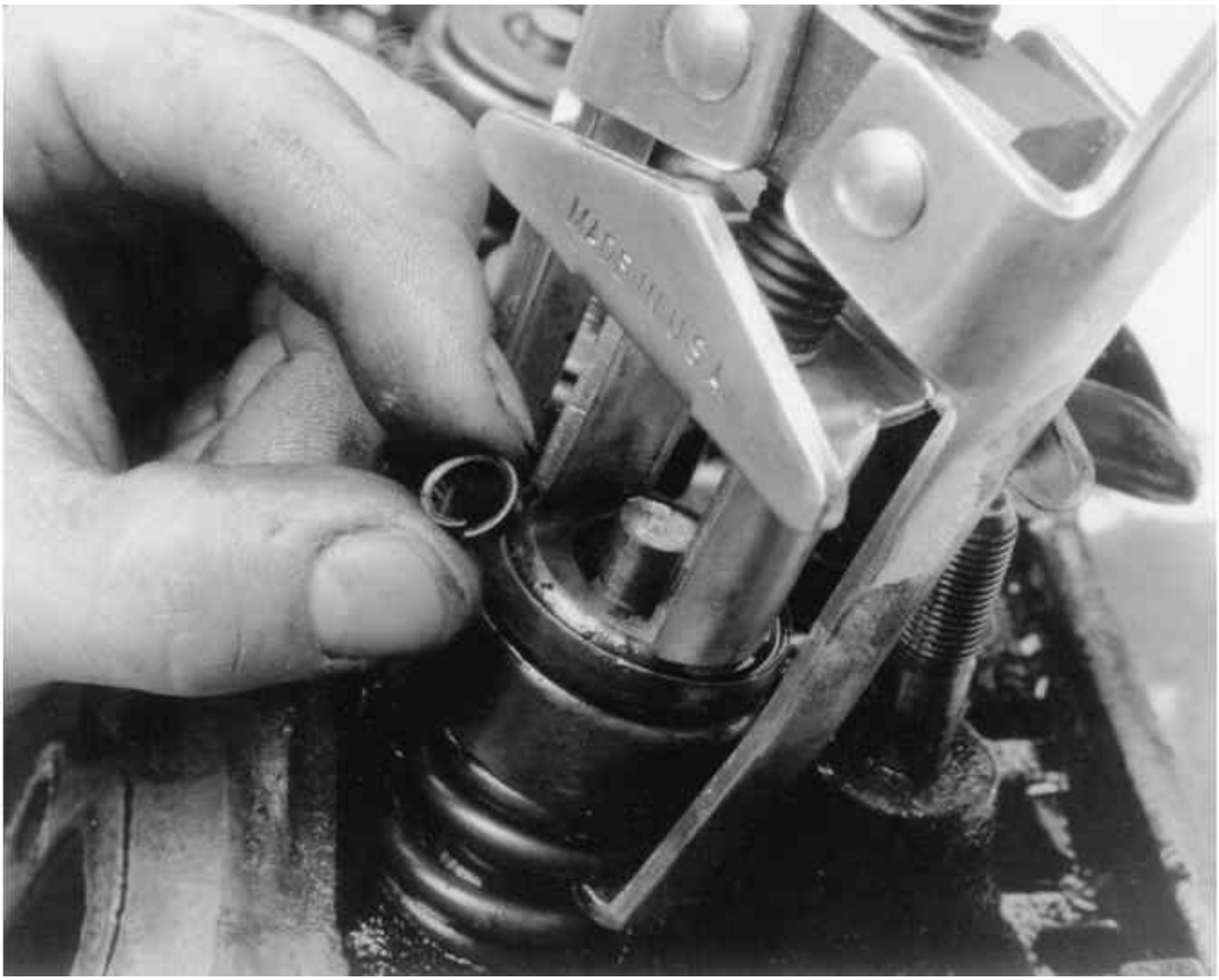
El daño físico es generalmente muy evidente. Por ejemplo, una oreja de montaje roto de dejar caer la cabeza o un perno y / o perno doblado o roto. Todos estos defectos deben ser fijos o, si no reparable, la cabeza debe ser reemplazado.

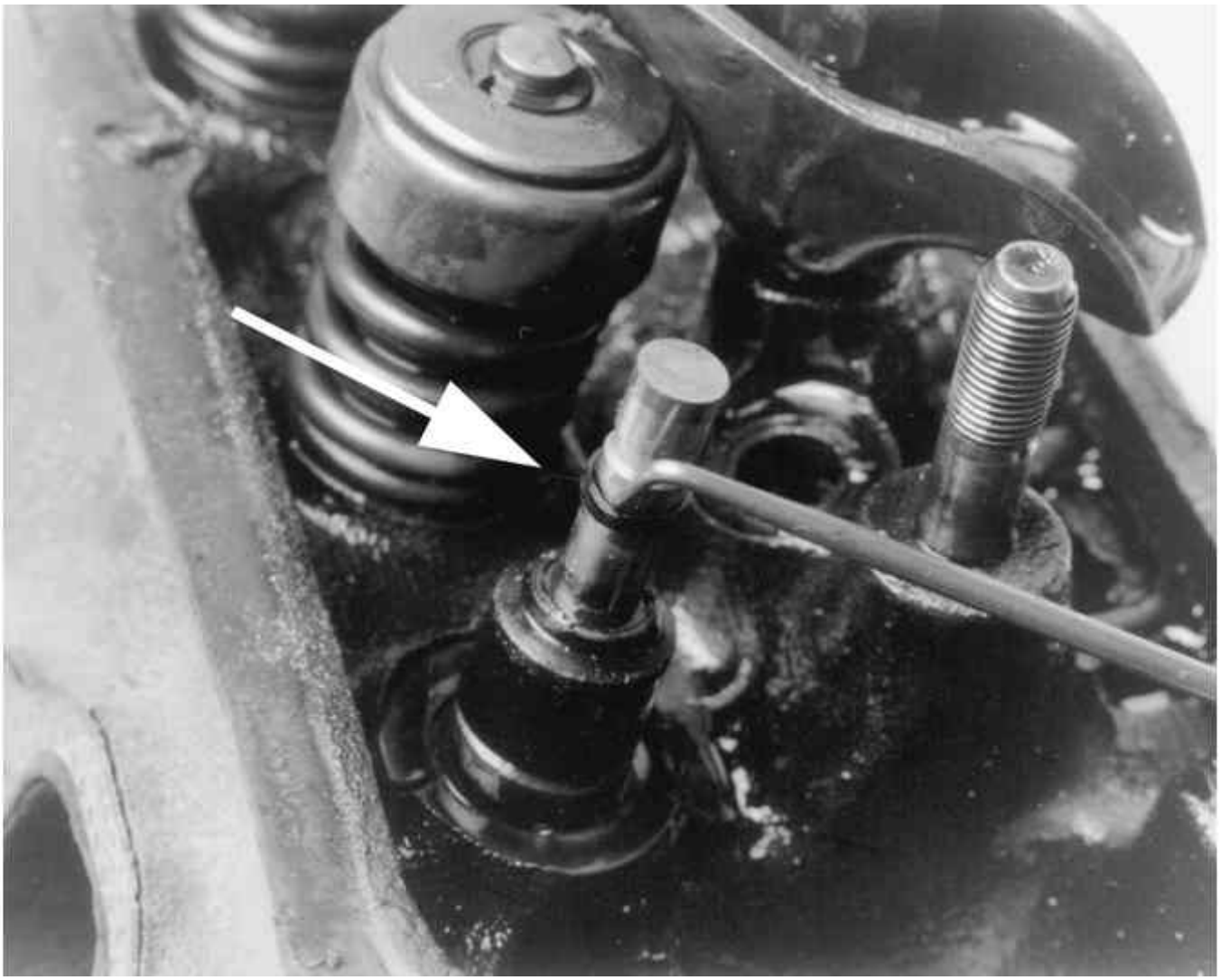
Árbol de levas y seguidores

Inspeccionar el árbol de levas (s) y los seguidores como se describe anteriormente en esta sección.

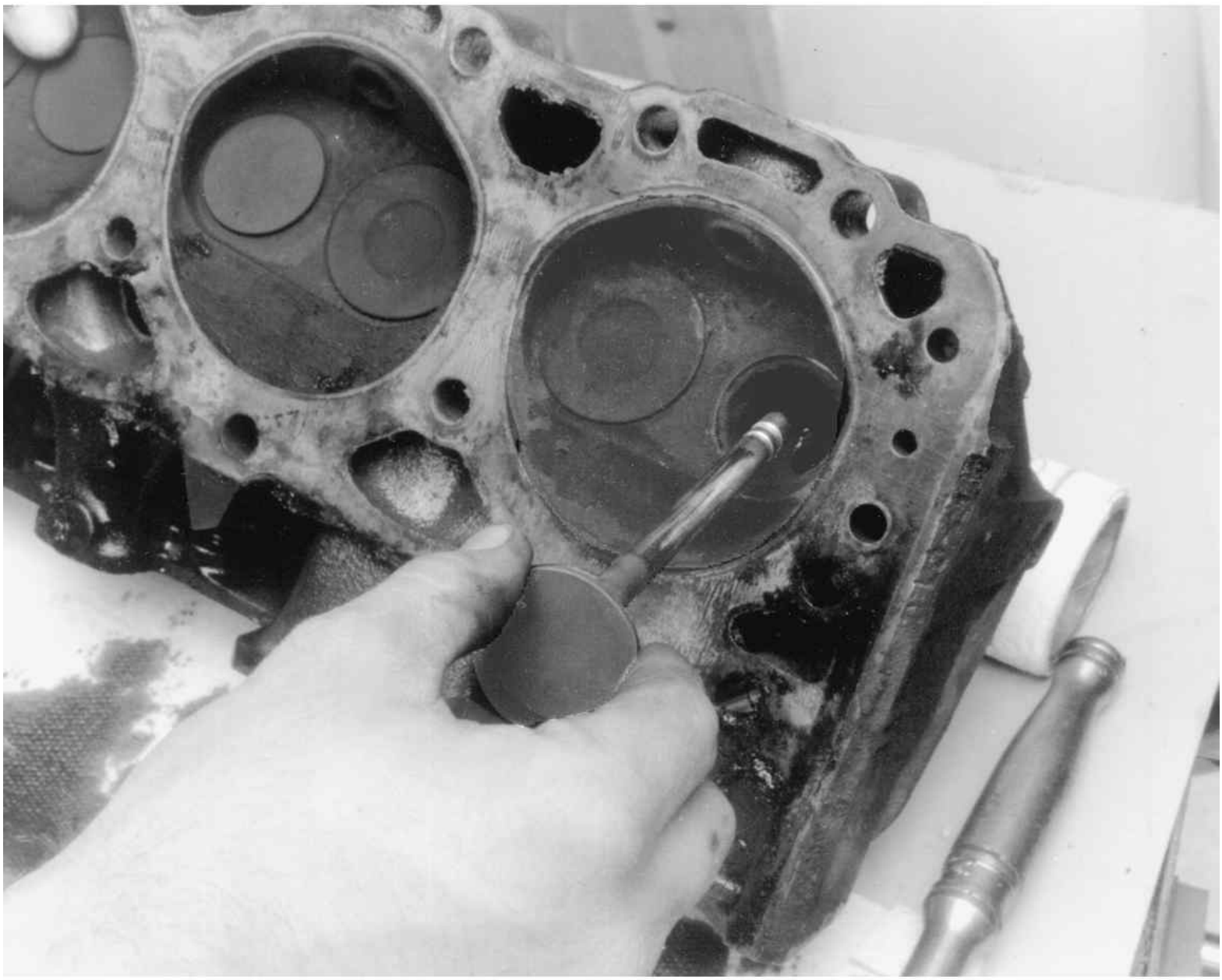


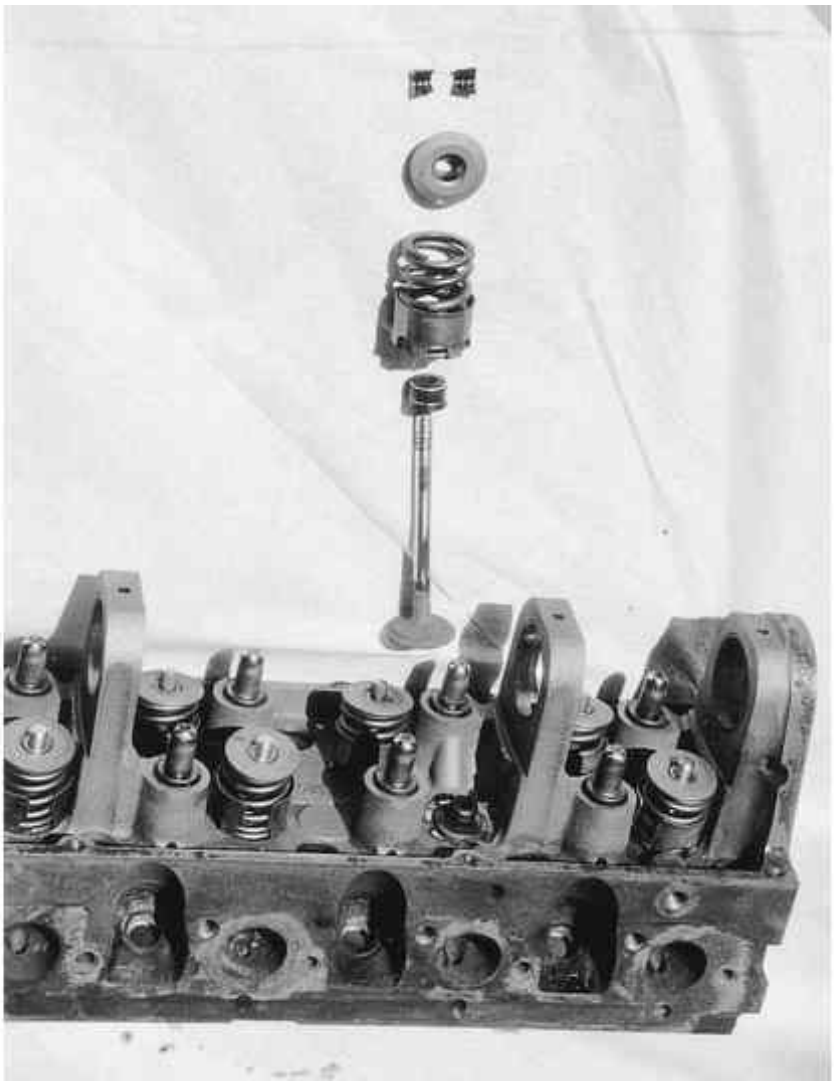












ACABADO Y REPARACION

Muchos de los procedimientos propuestos para la renovación del acabado y la reparación de los componentes del cabezal de cilindro debe ser realizado por un taller de máquinas. Ciertos pasos, si la pieza inspeccionada no se usa, se puede realizar usted mismo a bajo costo. Sin embargo, pasó mucho tiempo y esfuerzo hasta el momento, ¿por qué arriesgarse tratando de ahorrar un par de dólares si es posible que tenga que hacer todo de nuevo?

válvulas

Cualquier válvula que no fueron reemplazados deben rectificarse y las puntas terreno plano. A menos que tenga acceso a una máquina de molienda de la válvula, esto debe ser realizado por un taller mecánico. Si las válvulas están en condiciones extremadamente buenas, así como los asientos de válvula y guías, que pueden ser bañadas en sin realizar trabajo de la máquina.

Es una práctica recomendada para lamer las válvulas, incluso después de trabajo de la máquina se ha realizado y / o nuevas válvulas de haber sido comprado. Esto asegura un sellado positivo entre la válvula y el asiento.

Que traslapan las válvulas

NOTA: Antes de lapeado las válvulas a los asientos, lee el resto de la sección de cabeza del cilindro para asegurar que las piezas relacionadas están en condiciones suficientemente aceptable para continuar. Además, recuerde que antes de cualquier mecanizado asiento de la válvula y / o esmerilado se pueden realizar, las guías deben estar dentro de las especificaciones de fábrica recomienda.

1. Invertir la cabeza del cilindro.
2. Lubricar ligeramente los vástagos de válvula e insertarlos en la cabeza del cilindro en su orden numerado.
3. Elevar la válvula desde el asiento y aplicar una pequeña cantidad de compuesto de lapeado bien al asiento.
4. Humedecer la cabeza de succión de una herramienta de mano de enrollado y adjuntarlo a la cabeza de la válvula.
5. girar la herramienta entre las palmas de ambas manos, cambiando la posición de la válvula en el asiento de válvula y el levantamiento de la herramienta a menudo para evitar ranurado.
6. vuelta, el de la válvula hasta una, círculo pulida lisa es evidente en la válvula y el asiento.
7. Retire la herramienta y la válvula. Enjugar todas las trazas del compuesto moler y almacenar la válvula para mantener su posición solapada.

ADVERTENCIA

No obtener las válvulas fuera de servicio después de que hayan sido sobrepasados. Ellos deben ponerse de vuelta con el mismo asiento de la válvula con la que han sido alcanzados.

Resortes, retenedores y los seguros de válvula

No hay ninguna reparación o renovación del acabado es posible con los resortes, retenedores y los seguros de válvula. Si se encuentran a ser llevado o

defectuoso, se deben sustituir con piezas nuevas (o se sabe bien).

Cabeza de cilindro

La mayoría de los procedimientos de renovación del acabado que se ocupan de la culata debe ser realizado por un taller mecánico. Lea las siguientes secciones y revisar sus datos de inspección para determinar si es o no es necesario mecanizado.

guía de la válvula

NOTA: Si cualquiera de mecanizado o sustituciones se hacen para las guías de válvulas, los asientos deben ser mecanizada.

A menos que las guías de las válvulas necesitan mecanizado o sustitución, el único servicio para llevar a cabo es para limpiar a fondo ellos de cualquier residuo de suciedad o aceite.

Sólo hay dos tipos de guías de válvulas utilizados en motores de automóviles: el de tipo reemplazable (todas las cabezas de aluminio) y la de tipo integral fundido en (cabezas de hierro más emitidos). Hay cuatro métodos recomendados para la reparación de guías desgastadas.

- moleteado
- inserciones
- escariado de gran tamaño
- Sustitución

Moleteado es un proceso en el que se desplaza y se eleva, reduciendo así la holgura, dando un verdadero centro, y proporcionar control de aceite de metal. Es la forma menos costosa de reparar las guías de las válvulas. Sin embargo, no es necesariamente la mejor, y en algunos casos, una guía de válvula con estrías no estará por más de un corto tiempo. Se requiere una herramienta especial knurlizer y escariado de precisión para obtener espacios adecuados. No sería rentable para la compra de estas herramientas, a menos que piense en la reconstrucción de varios de la misma culata.

La instalación de un inserto de guía implica el mecanizado de la guía de aceptar un inserto de bronce. Un estilo es el de tipo helicoidal que se instala en una guía roscada. Otra es la de inserción de pared delgada donde la guía está escariado de gran tamaño para aceptar un inserto de split-manga. Una vez instalado el inserto, una herramienta especial continuación, se ejecuta a través de la guía para ampliar la inserción, el bloqueo a la guía. El inserto está entonces escariado para el tamaño estándar para el juego de válvulas adecuado.

Escariado para válvulas de gran tamaño restaura holguras normales y proporciona un asiento de válvula cierto. La mayoría fundido en las guías tipo puede ser escariado para aceptar una válvula con un vástago de gran tamaño. El factor de coste para esto puede llegar a ser bastante más alto que tendrá que comprar el escariador y nuevos, válvulas de vástago de gran tamaño para todas las guías que fueron fresadas. Sobremedidas son generalmente 0,003-0,030 pulg. (0.076-0.762mm), con 0,015 pulg. (0,381 mm) es la más común.

Para reemplazar fundido en las guías de válvulas tipo, deben ser perforados a cabo, a continuación, escariado para aceptar guías de reemplazo. Esto debe hacerse en un accesorio que permita el centrado y nivelación del asiento de válvula original o guía, de lo contrario una grave desalineación-guía-al asiento se puede producir haciendo imposible máquina correctamente el asiento.

guías de tipo reemplazable se presionan en la culata. Un martillo y una deriva o punzón escalonado se pueden usar

instalar y quitar las guías. Antes de retirar las guías, medir la protuberancia en el lado del muelle de la cabeza y grabarlo para su instalación. Utilice la deriva escalonada para negociar el viejo guía desde el lado de la cámara de combustión de la cabeza. Durante la instalación, determinar si o no la guía también sella una camisa de agua en la cabeza, y si lo hace, utilizar el agente de sellado recomendada. Si no hay camisa de agua, engrasar la guía de válvula y su taladro. Utilice la deriva escalonada, y el martillo la nueva guía en la culata desde el lado del resorte de la cabeza del cilindro. Una pila de arandelas del mismo grosor que el saliente medido puede ayudar al proceso de instalación.

Los asientos de válvula

NOTA: Antes de cualquier mecanizado asiento de la válvula puede llevar a cabo, las guías deben estar dentro de las especificaciones recomendadas de fábrica. Si cualquier mecanizado ocurrió o si se hicieron sustituciones a las guías de válvulas, los asientos debe ser mecanizada.

Si los asientos están en buenas condiciones, las válvulas pueden ser bañadas a los asientos, y la culata de cilindro ensamblados. Vea la sección de válvulas para obtener instrucciones sobre lapeado.

Si los asientos de válvula están desgastados, agrietados o dañados, deben ser reparados por un taller mecánico. El asiento de la válvula debe estar perfectamente centrado a la guía de la válvula, lo que requiere mecanizado muy preciso.

SUPERFICIE DE CULATA

Si la culata está deformada, debe ser mecanizada plana. Si la deformación es extremadamente grave, puede necesitar ser reemplazado a la cabeza. En algunos casos, puede ser posible para enderezar una cabeza deformada lo suficiente para permitir el mecanizado. En cualquier caso, póngase en contacto con un taller de maquinaria profesional para el servicio.

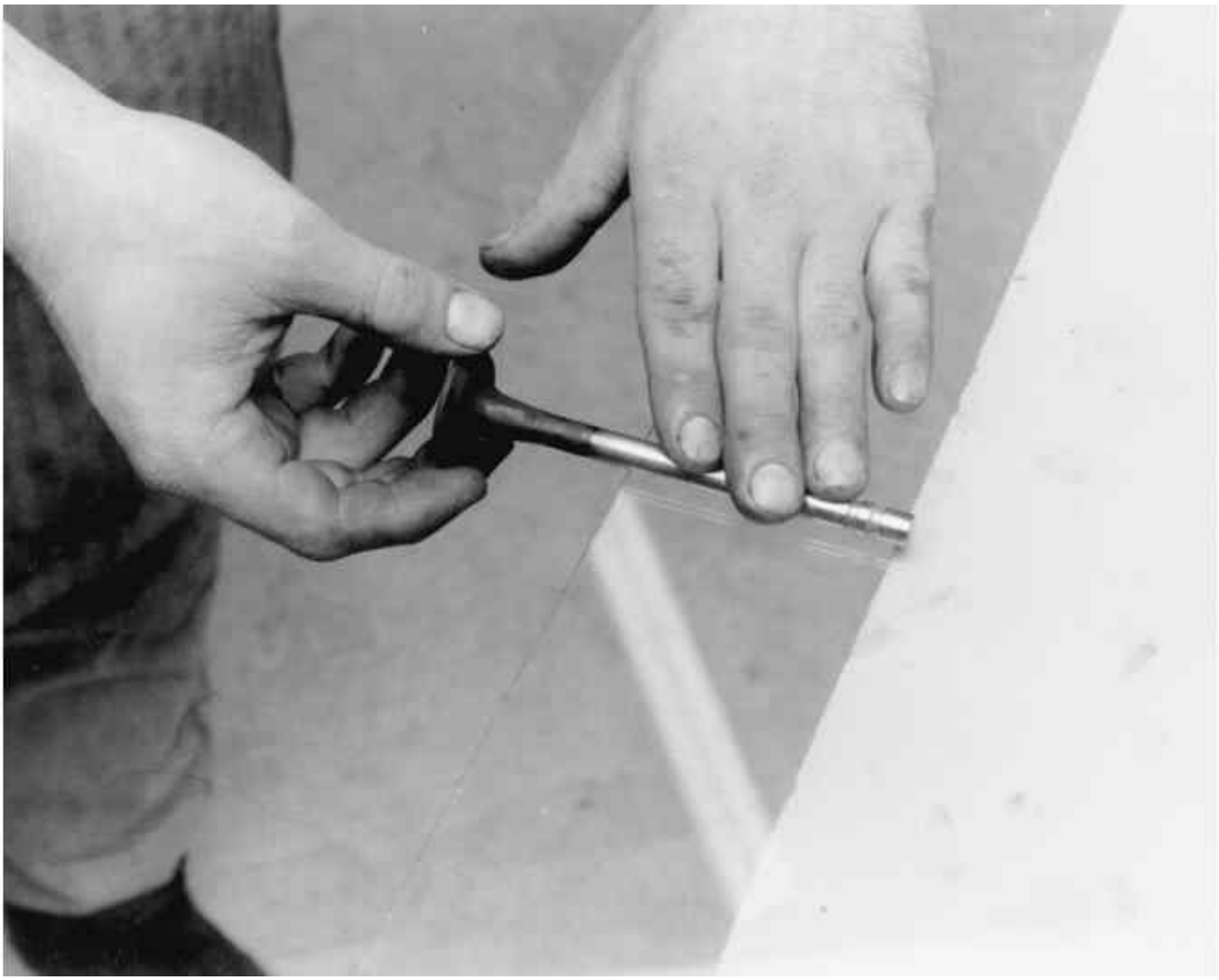
NOTA: Cualquier culata OHC que muestra alabeo excesivo debería tener los pivotes de cojinete del árbol de levas se alinean aburrido después de la culata se ha resurgido.

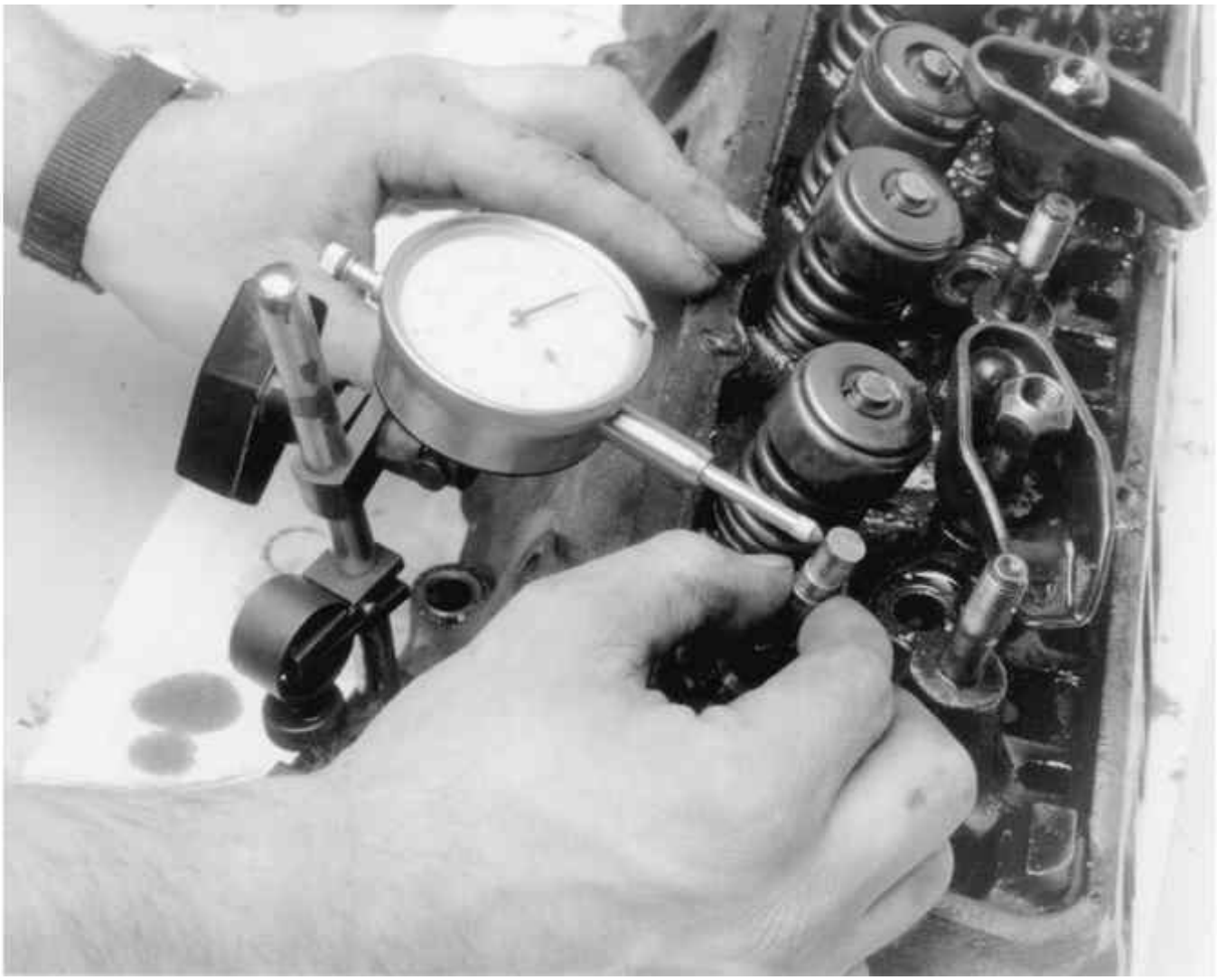
ADVERTENCIA

El no alinear llevaba el árbol de levas de asientos de cojinetes podrían resultar en daños graves al motor incluyendo, pero no limitado a: la válvula y daños en los pistones, la conexión de daños varilla, árbol de levas y / o la rotura del cigüeñal.

GRIETAS y el daño físico

Ciertos grietas pueden ser reparadas en ambas cabezas de hierro y aluminio fundido. Para el hierro fundido, un inserto roscado ahusado está instalado a lo largo de la longitud de la grieta. El aluminio también puede utilizar los insertos cónicos, sin embargo la soldadura es el método preferido. Algunos daño físico puede ser reparado a través de soldadura fuerte o soldadura. Póngase en contacto con un taller mecánico para obtener asesoramiento experto para su dilema particular.





MONTAJE

El primer paso para cualquier trabajo de montaje es tener un lugar limpio en el que trabajar. A continuación, limpiar a fondo todas las piezas y componentes que se van a ensamblar. Por último, colocar todos los componentes en un espacio de trabajo adecuado y, si es necesario, disponer las partes a sus respectivas posiciones.

Los motores OHV

1. lubrique ligeramente los vástagos de válvula e inserte todas las válvulas en la culata. Si es posible, mantener sus ubicaciones originales.

2. Si está equipado, instalar cualquier calces de resorte de la válvula que se retiraron.
3. Si está instalado, instale los nuevos sellos de la válvula, manteniendo en mente lo siguiente:
    - Si el sello de la válvula presiona sobre la guía, ligeramente lubricar las superficies de guía exterior.
    - Si el sello es un tipo de junta tórica, que está instalado justo después comprimiendo el resorte pero antes de los seguros de válvula.

4. Coloque el muelle de la válvula y el retén sobre el vástago.
5. Coloque la herramienta de compresor de resorte y comprimir el resorte.
6. Ensamblar las cerraduras de la válvula al vástago.
7. Aliviar la presión del muelle lentamente y asegurar que ni el bloqueo de la válvula se desaloja por el retenedor.
8. Retirar la herramienta compresor de muelle.
9. Repita los pasos del 2 al 8 hasta que todos los muelles se han instalado.

Los motores OHC

CUP SEGUIDORES DE LEVA DE TIPO

Para instalar los resortes, retenedores y los seguros de válvula en las cabezas que tienen estos componentes empotradas en el agujero del seguidor de levas, se necesita una pequeña herramienta de tipo destornillador, un poco de grasa blanca y limpia y un montón de paciencia. También necesitará el estilo compresor de muelles de abrazadera en C y la herramienta OHC utilizado para desmontar la cabeza.

1. lubrique ligeramente los vástagos de válvula e inserte todas las válvulas en la culata. Si es posible, mantener sus ubicaciones originales.

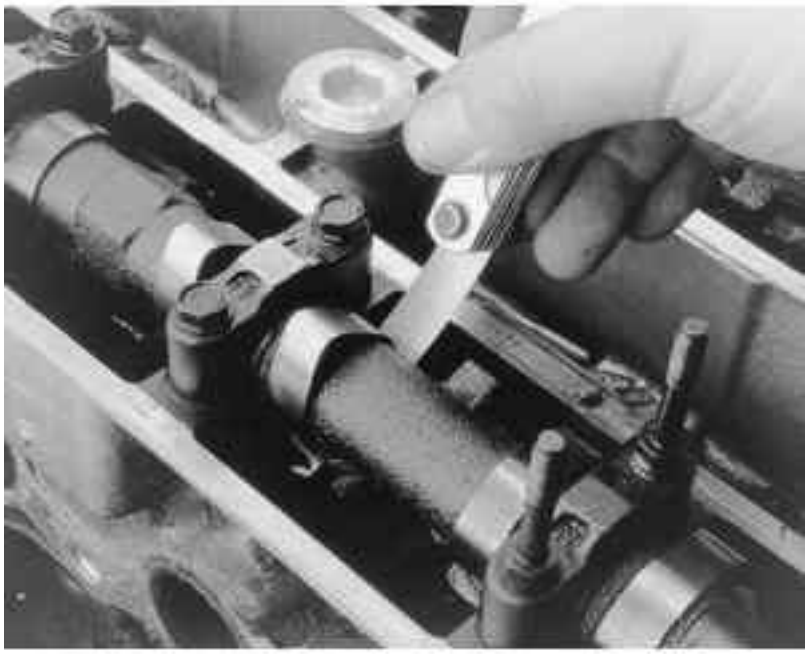
2. Si está equipado, instalar cualquier calces de resorte de la válvula que se retiraron.
3. Si está instalado, instale los nuevos sellos de la válvula, manteniendo en mente lo siguiente:
    - Si el sello de la válvula presiona sobre la guía, ligeramente lubricar las superficies de guía exterior.
    - Si el sello es un tipo de junta tórica, que está instalado justo después comprimiendo el resorte pero antes de los seguros de válvula.

4. Coloque el muelle de la válvula y el retén sobre el vástago.
5. Colocar el compresor de muelle y la herramienta de OHC, y luego comprimir el muelle.
6. El uso de un destornillador pequeño como una espátula, llenar el vástago de la válvula de la cerradura con grasa blanco. Utilizar el

el exceso de grasa en el destornillador de fijación de la cerradura para el conductor.

7. Instale con cuidado el cierre de la válvula, que está pegado al extremo del destornillador, al vástago de válvula a continuación, pulse sobre ella con el destornillador hasta que salga grasa. El bloqueo de la válvula debe ahora ser pegado al tallo.
8. Repetir los pasos 6 y 7 para el bloqueo de la válvula restante.
9. aliviar la presión del resorte lentamente y asegurar que ni el bloqueo de la válvula se sale por el retenedor.
10. Retire la herramienta de compresor de muelles.
11. Repetir los pasos 2 a 10 hasta que todos los muelles se han instalado.
12. Instalación de los seguidores, árbol de levas (s) y cualquier otro componente que se han eliminado para el desmontaje.

Fig. 1: Una vez montado, comprobar la holgura de la válvula y correcta según sea necesario



SEGUIDORES DE LEVA DE BALANCINES TIPO

1. lubrique ligeramente los vástagos de válvula e inserte todas las válvulas en la culata. Si es posible, mantener sus ubicaciones originales.
2. Si está equipado, instalar cualquier calces de resorte de la válvula que se retiraron.
3. Si está instalado, instale los nuevos sellos de la válvula, manteniendo en mente lo siguiente:
    - Si el sello de la válvula presiona sobre la guía, ligeramente lubricar las superficies de guía exterior.
    - Si el sello es un tipo de junta tórica, que está instalado justo después comprimiendo el resorte pero antes de los seguros de válvula.
4. Coloque el muelle de la válvula y el retén sobre el vástago.
5. Coloque la herramienta de compresor de resorte y comprimir el resorte.
6. Ensamblar las cerraduras de la válvula al vástago.
7. Aliviar la presión del muelle lentamente y asegurar que ni el bloqueo de la válvula se desaloja por el retenedor.
8. Retirar la herramienta compresor de muelle.
9. Repita los pasos del 2 al 8 hasta que todos los muelles se han instalado.
10. Instalar el árbol de levas (s), ejes de balancín, ejes y otros componentes que se han eliminado para el desmontaje.

Bloque de motor

INFORMACIÓN GENERAL

Una revisión a fondo o reconstruir de un bloque de motor incluiría la sustitución de la bomba de pistones, anillos, cojinetes, el conjunto de correa de distribución / cadena y el aceite. Para los motores OHV también incluirá un nuevo árbol de levas y elevadores. El bloque tendría entonces los cilindros aburrido y perfeccionado de gran tamaño (o si el uso de mangas extraíbles de cilindros, nuevos manguitos instalados) y el cigüeñal serían cortados tamaño inferior para proporcionar nuevas superficies de desgaste y autorizaciones perfectos. Sin embargo, su motor particular puede no tener todo desgastado. ¿Qué pasa si sólo los anillos de los pistones han llevado a cabo y las holguras en todo lo demás aún están dentro de las especificaciones de fábrica? Bien, usted podría reemplazar los anillos y poner de nuevo juntos, pero esto sería un ejemplo muy raro. Es probable que, si un componente en su motor está desgastado, otros componentes están seguros de seguir, y pronto. Por lo menos, siempre se debe reemplazar los anillos, cojinetes y bomba de aceite. Esto es lo que comúnmente se llama un "refrescarse".

Extracción del cilindro de Ridge

Debido a que el anillo de pistón superior no viaja a la parte superior del cilindro, una cresta se construye entre el final de la carrera y la parte superior del orificio del cilindro.

Empujar el pistón y la biela más allá de la cresta puede ser difícil, y el daño a las tierras de anillo de pistón podría ocurrir. Si el reborde no se elimina antes de instalar un nuevo pistón o no se elimina del todo, se pueden producir la rotura de anillo de pistón y el daño del pistón.

NOTA: Siempre se recomienda que elimine algunos cantos de los cilindros antes de retirar el pistón y conectar conjuntos de barras. Si sabe que los pistones nuevos van a ser instalado y el bloque del motor se aburren de gran tamaño, es posible que pueda renunciar a este paso. Sin embargo, algunas crestas pueden realmente impedir que los conjuntos de ser eliminado, lo que exige su remoción.

Hay varios tipos diferentes de escariadores de cresta en el mercado, ninguno de los cuales son de bajo costo. A menos que se prevé una gran cantidad de reconstrucción de motores, pedir prestado o alquilar un escariador.

1. Girar el cigüeñal hasta que el pistón se encuentra en la parte inferior de su recorrido.
2. Cubrir la cabeza del pistón con un trapo.
3. Siga las instrucciones de los fabricantes de herramientas y cortar la cresta, el ejercicio extremo cuidado para evitar que se corte demasiado profundamente.
4. Retire el escariador, el trapo y como muchos de los cortes como sea posible. Continuar hasta que todos los cantos de los cilindros se han eliminado.

DESMONTAJE

Las instrucciones de desmontaje del motor siguientes se supone que tiene el motor instalado en un soporte del motor. Si no es así, es más fácil de desmontar el motor en un banco o en el suelo con ella apoyada en la campana o la superficie de montaje de la transmisión. Usted debe ser capaz de acceder a los elementos de fijación de las bielas y el cigüeñal gire durante el desmontaje. Además, todas las cubiertas del motor (tiempo, frontal, lateral, cárter de aceite, lo que sea) ya debería haber sido eliminado. Los motores que son atrapados o encerrados pueden no ser capaces de totalmente desmontables, y una (depósito de chatarra) núcleo del motor se deben comprar.

motores del varillaje

Si no se hace durante la eliminación de la culata, quitar las varillas de empuje y elevadores, manteniéndolos con el fin para el montaje. Quitar los engranajes de sincronización y / o conjunto de cadena de distribución, a continuación, quitar el conjunto de accionamiento de bomba de aceite y retirar el árbol de levas del bloque del motor. Retire la recogida de aceite y la bomba. Si lo tiene, eliminar cualquier equilibrio o ejes auxiliares. Si es necesario, retire la cresta cilindro desde la parte superior del orificio. Ver la cresta cilindro procedimiento de extracción anteriormente en esta sección.

Los motores OHC

Si no se hace durante la eliminación de la culata, retire la sincronización de la cadena / correa y / o conjunto de engranajes / rueda dentada. Retire la recogida de aceite y la bomba y, si es necesario, el accionamiento de la bomba. Si lo tiene, eliminar cualquier equilibrio o ejes auxiliares. Si es necesario, retire la cresta cilindro desde la parte superior del orificio. Ver la cresta cilindro procedimiento de extracción anteriormente en esta sección.

todos los motores

Girar el motor de manera que el cigüeñal está expuesto. Use un punzón número o escriba, y marcar cada varilla de conexión con su número respectivo cilindro. El cilindro más cerca de la parte delantera del motor es siempre número
1. Sin embargo, dependiendo de la colocación del motor, la parte delantera del motor, o bien podría ser el volante o amortiguador de final / polea. Generalmente, la parte delantera del motor se enfrenta a la parte delantera del vehículo. Use un punzón número o escriba, y también marcar las tapas de cojinetes principales de delante a atrás con la parte delantera más casquillo ser el número 1 (si hay cinco tapas, marcarlos 1 a 5, frente a la parte posterior).

Fig. 1: manguera de goma Place sobre los espárragos de biela para proteger la cigüeñal y agujeros de cilindro de daños



ADVERTENCIA

Tenga especial cuidado al empujar la barra de conexión desde el cigüeñal porque los hilos cortantes de los pernos de la barra / tacos marcará el muñón del cigüeñal. Asegúrese que tapones de plástico que se instalan sobre ellos, o se cortan dos piezas de tubo de goma para hacer lo mismo.

Fig. 2: toque con cuidado el pistón fuera del orificio usando una clavija de madera



Una vez más, girar el motor, esta vez para posicionar el número uno diámetro interior del cilindro (superficie de la cabeza) hacia arriba. Girar el cigüeñal hasta que el número uno pistón se encuentra en la parte inferior de su recorrido, esto debería permitir el máximo acceso a la biela. Eliminar el número uno de bielas elementos de fijación y la tapa y coloque dos longitudes de manguera de goma sobre los pernos de la barra / pernos para proteger el cigüeñal de los daños. El uso de un robusto clavija de madera y un martillo, empuje la biela hasta alrededor de 1 pulg. (25 mm) desde el cigüeñal y retirar el inserto de soporte superior. Continúe empujando o tocando la barra de conexión hasta los anillos de pistón están fuera del orificio del cilindro. Retire el pistón y el vástago con la mano, poner la mitad superior del cojinete insertar de nuevo en la varilla, instale la tapa con su inserto de soporte instalado, y la mano a apretar los elementos de fijación del casquillo. Si las partes se mantienen con el fin de esta manera, que no se pierda y usted será capaz de decir qué cojinetes vino forman lo que el cilindro si hay algún problema se descubren y el diagnóstico es necesario. Eliminar todos los otros conjuntos de pistón de la misma manera. En los motores de estilo V, eliminar todos los pistones de un banco, a continuación, cambiar la posición del motor con la otra cabeza banco de cilindros de superficie, y eliminar que los conjuntos de bancos de pistón.

El único componente que queda en el bloque del motor debe ser ahora el cigüeñal. Aflojar los principales tapas de los cojinetes de manera uniforme hasta que los elementos de sujeción se pueden activar a mano y luego eliminarlos y las tapas. Retire el cigüeñal del bloque del motor. Limpiar a fondo todos los componentes.

INSPECCIÓN

Ahora que el bloque del motor y todos sus componentes están limpios, es el momento para inspeccionar si hay desgaste y / o daño. Para inspeccionar con precisión ellos, necesitará algunas herramientas especializadas:

- Dos o tres micrómetros separadas para medir los pistones y los muñones del cigüeñal
- Un indicador de carátula
- medidores telescópicos para las ánimas de cilindro
- Un accesorio de alineación varilla para comprobar bielas dobladas

Si usted no tiene acceso a las herramientas adecuadas, es posible que desee llevar a los componentes de una tienda que hace.

En general, no se debe esperar que las grietas en el bloque del motor o sus componentes a menos que se conocía a la fuga, consumir o mezclar fluidos del motor, fue severamente recalentado, o no había pruebas de cojinetes defectuosos y / o daño del cigüeñal. Una inspección visual se debe realizar en todos los componentes, pero sólo porque no ve una grieta no significa que no está allí. Algunos métodos más fiables para la inspección de grietas incluyen Magnaflux, un proceso magnético o Zyglo, un tinte penetrante. Magnafluxis utiliza sólo en el metal ferroso (hierro fundido). Zyglouses un aerosol en mezcla fluorescente a lo largo con una luz de negro para revelar las grietas. Se recomienda especialmente a que su bloque del motor controlada por profesionales en busca de grietas, especialmente si el motor se sabe que han sobrecalentado y / o fuga de refrigerante o consumido.

Bloque de motor

MOTOR bloque de apoyo ALINEACIÓN

Retire las tapas de cojinetes principales y, si todavía instalado, los casquillos del cojinete principal. Inspeccionar todos los principales asientos de cojinetes y casquillos para daño, rebabas o puntos altos. Si se encuentra algún daño, y que es causado por un cojinete principal hilado, necesitará el bloque a alinear-aburrido o, si es lo suficientemente grave, el reemplazo. Cualquier rebaba o puntos altos deben retirarse cuidadosamente con una lima de metal.

Coloque una regla sobre los asientos de cojinetes, en el bloque del motor, a lo largo de la línea central del cigüeñal. Si no existe ninguna separación entre la regla y las sillas de montar, el bloque debe ser align-aburrido.

Alinear-taladro consiste en el mecanizado de los asientos de cojinetes principales y las tapas por medio de un flycutter que se ejecuta a través de los asientos de cojinetes.

PLANITUD CUBIERTA

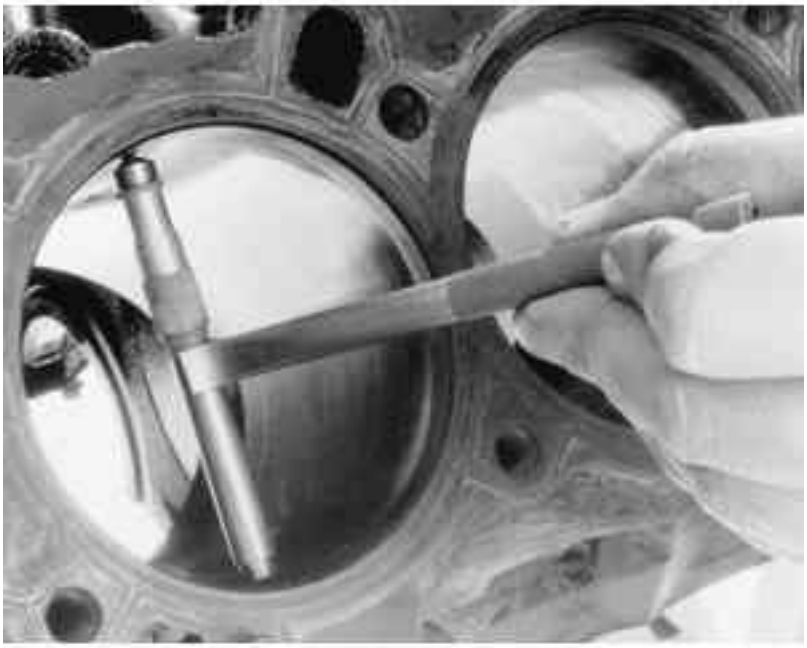
La parte superior del bloque del motor, donde los soportes de la culata de cilindros se llama la cubierta. Asegurar que la superficie de la cubierta está limpio de suciedad, depósitos de carbón y material de la junta de edad. Coloque una regla a través de la superficie de la cubierta a lo largo de su línea central y, utilizando galgas de espesores, controlar el juego a lo largo de varios puntos. Repetir el procedimiento de comprobación con

la regla colocada a lo largo de ambas diagonales de la superficie de la cubierta. Si la lectura es superior a 0,003 pulg. (0,076 mm) dentro de un 6,0 en. Lapso (15,2 cm), o 0,006 pulg. (0,152 mm) sobre la longitud total de la cubierta, se debe mecanizar.

orificios de cilindros

Los orificios de los cilindros albergan los pistones y son ligeramente más grandes que los propios pistones. Un espacio libre común entre pistón y agujero es de 0,0015 a 0,0025 in. (0.0381mm-0.0635mm). Inspeccionar y medir las ánimas de cilindro. El orificio debe ser revisado para fuera de redondez, conicidad y tamaño. Los resultados de esta inspección se determinará si el cilindro se puede utilizar en su tamaño y condición existente, o una rebore a la siguiente de gran tamaño es necesario (o en el caso de mangas extraíbles, han instalado reemplazos).

Fig. 1: Utilice un calibre telescópico para medir el diámetro del agujero de cilindro - tomar varias lecturas dentro del mismo orificio



La cantidad de desgaste de la pared del cilindro es siempre mayor en la parte superior del cilindro que en la parte inferior. Este desgaste es conocida como conicidad. Cualquier cilindro que tiene una conicidad de 0,0012 pulg. (0,305 mm) o más, se debe rectificarse. Las mediciones se toman en un número de posiciones en cada cilindro: en la parte superior, media e inferior y en dos puntos en cada posición; es decir, en un punto a 90 grados de la línea central del cigüeñal, así como un punto paralelo a la línea central del cigüeñal. Las mediciones se realizan, ya sea con un indicador de cuadrante especial o un calibrador telescópico y el micrómetro. Si las herramientas de precisión necesarias para comprobar la perforación no están disponibles, se extrae la regleta a un taller mecánico y hacer que Mike ella. Además, si usted no tiene las herramientas para comprobar los orificios de los cilindros, lo más probable es que no tendrá los dispositivos necesarios para comprobar los pistones, las bielas y el cigüeñal.

Para nuestros procedimientos, vamos a utilizar un medidor telescópica y un micrómetro. Necesitará uno de cada uno, con un rango de medición que cubre el diámetro del cilindro.

1. Posición el medidor telescópico en el orificio del cilindro, afloje bloquean los medidores y permitir que se expanda.

Nota: Sus dos primeras lecturas estarán en la parte superior del orificio del cilindro, a continuación, proceder a la mitad y, finalmente, la parte inferior, haciendo un total de seis mediciones.

2. Mantenga la plaza de calibre en el orificio, 90 grados de la línea central del cigüeñal, y apriete suavemente la cerradura. Incline el tope trasero para sacarlo de la perforación.
3. Medir el medidor con el micrómetro y registrar la lectura.
4. Una vez más, mantenga la plaza de calibre en el taladro, esta vez en paralelo a la línea central del cigüeñal, y apriete suavemente la cerradura. Una vez más, se incline el tope trasero para sacarlo de la perforación.
5. Medir el medidor con el micrómetro y registrar esta lectura. La diferencia entre estas dos lecturas es la medición fuera de la ronda del cilindro.
6. Repita los pasos 1 a 5, cada vez que va a la siguiente posición más baja, hasta llegar a la parte inferior del cilindro. Luego vaya a la siguiente cilindro, y continuar hasta que todos los cilindros se han medido.

La diferencia entre estas medidas le dirá todo sobre el desgaste en los cilindros. Las mediciones que fueron tomadas 90 grados de la línea central del cigüeñal siempre reflejarán el más desgaste. Esto es así porque en esta posición es donde la potencia del motor presiona el pistón contra el agujero de cilindro el más difícil. Esto se conoce como el desgaste de empuje. Tome su parte superior, la medición de 90 grados y compararlo con su parte inferior, el 90 de medición de grado. La diferencia entre ellos es la puesta a punto. Cuando se mide sus pistones, se le compare estas lecturas para el tamaño de pistón y determinar holgura entre el pistón a la pared.

Cigüeñal

Inspeccionar el cigüeñal para detectar signos visibles de desgaste o daño. Todas las revistas deben ser perfectamente redondo y liso. puntajes leves son normales para un cigüeñal utilizado, pero casi no se les deben sentirse con la uña. Cuando se mide el cigüeñal con un micrómetro, que se llevará a lecturas en la parte delantera y trasera de cada revista, a continuación, gire el micrómetro 90 grados y tomar dos lecturas más, delantera y trasera. La diferencia entre las lecturas de frente a la parte trasera es la conicidad revista y la primera-a-90 lectura grado es la medición fuera de la ronda. En general, no debería haber ningún ahusamiento o fuera de redondez encontrado, sin embargo, hasta 0,0005 pulg. (0,0127 mm) para cualquiera de ellos puede pasarse por alto. Además, las lecturas deben estar dentro de las especificaciones de fábrica para diámetros de revistas.

Si los muñones del cigüeñal caen dentro de las especificaciones, se recomienda que ser pulido antes de ser devuelto al servicio. Pulido del cigüeñal asegura que cualquier rebaba menores o puntos altos se alisan, reduciendo así la posibilidad de anotar los nuevos rodamientos.

Pistones y bielas PISTONES

El pistón debe inspeccionarse visualmente para detectar cualquier signo de agrietamiento o ardor (causada por puntos calientes o la detonación), y el rayado o desgaste excesivo en las faldas. El pasador de pistón se conecta el pistón a la biela. El pistón debe moverse libremente en el pasador de pistón, tanto deslizante y pivotante. Agarre la barra de conexión de forma segura, o montarlo en un tornillo de banco, y tratar de mover el pistón hacia atrás y adelante a lo largo de la línea central del pasador de pistón. No debe haber ningún

juego excesivo evidente entre el pistón y el pasador. Si hay C-clips de retención del pasador en el pistón entonces usted tiene bujes de los pernos de muñeca en las varillas. No debería haber ninguna holgura excesiva entre el bulón y el casquillo de varilla. juego normal para el pasador de pistón es de aprox. 0,001-0,002 pulg. (0,025 mm-0,051 mm).

Fig. 2: Medir el diámetro exterior del pistón, perpendicular al pasador de pistón, con un micrómetro



Utilice un micrómetro y medir el diámetro del pistón, perpendicular al pasador de pistón, en la falda. Compare la lectura a su medida cilindro original obtenida anteriormente. La diferencia entre las dos lecturas es la holgura entre el pistón a la pared. Si la holgura es dentro de las especificaciones, el pistón puede ser utilizado como es. Si el pistón está fuera de especificación, pero el agujero no es así, se necesita un nuevo pistón. Si ambos están fuera de especificación, deberá rectificarse el cilindro y los pistones de gran tamaño instalado. En general, si dos o más pistones / taladros están fuera de las especificaciones, lo mejor es rebore todo el bloque y la compra de un conjunto completo de pistones de gran tamaño.

BIELA

Usted debe tener la biela comprobar la rectitud en un taller mecánico. Si se dobla la varilla de conexión, se desgastará de manera desigual el cojinete y el pistón, así como el lugar mayor estrés en estos componentes. Cualquier bielas dobladas o retorcidas deben ser reemplazados. Si las barras son rectas y la holgura del pasador del pistón es dentro de las especificaciones, a continuación, sólo el extremo de apoyo de la varilla tiene por qué ser revisado. Colocar la varilla de conexión en un tornillo de banco, con los insertos de cojinete en su lugar, instalar la tapa a la varilla y apriete los elementos de sujeción a las especificaciones. Use un calibre telescópico y medir cuidadosamente el diámetro interno de los cojinetes. Comparar esta lectura para la medición del diámetro del muñón del cigüeñal original de varillas. La diferencia es la holgura de aceite. Si la holgura de aceite no está dentro de las especificaciones, instalar nuevos cojinetes en la barra y tomar otra medida.

NOTA: También puede utilizar Plastigageto verificar los juegos de cojinetes. La sección de montaje tiene instrucciones completas sobre su uso.

Árbol de levas

Inspeccionar el árbol de levas y levantadores / seguidores como se describe anteriormente en esta sección.

Aspectos

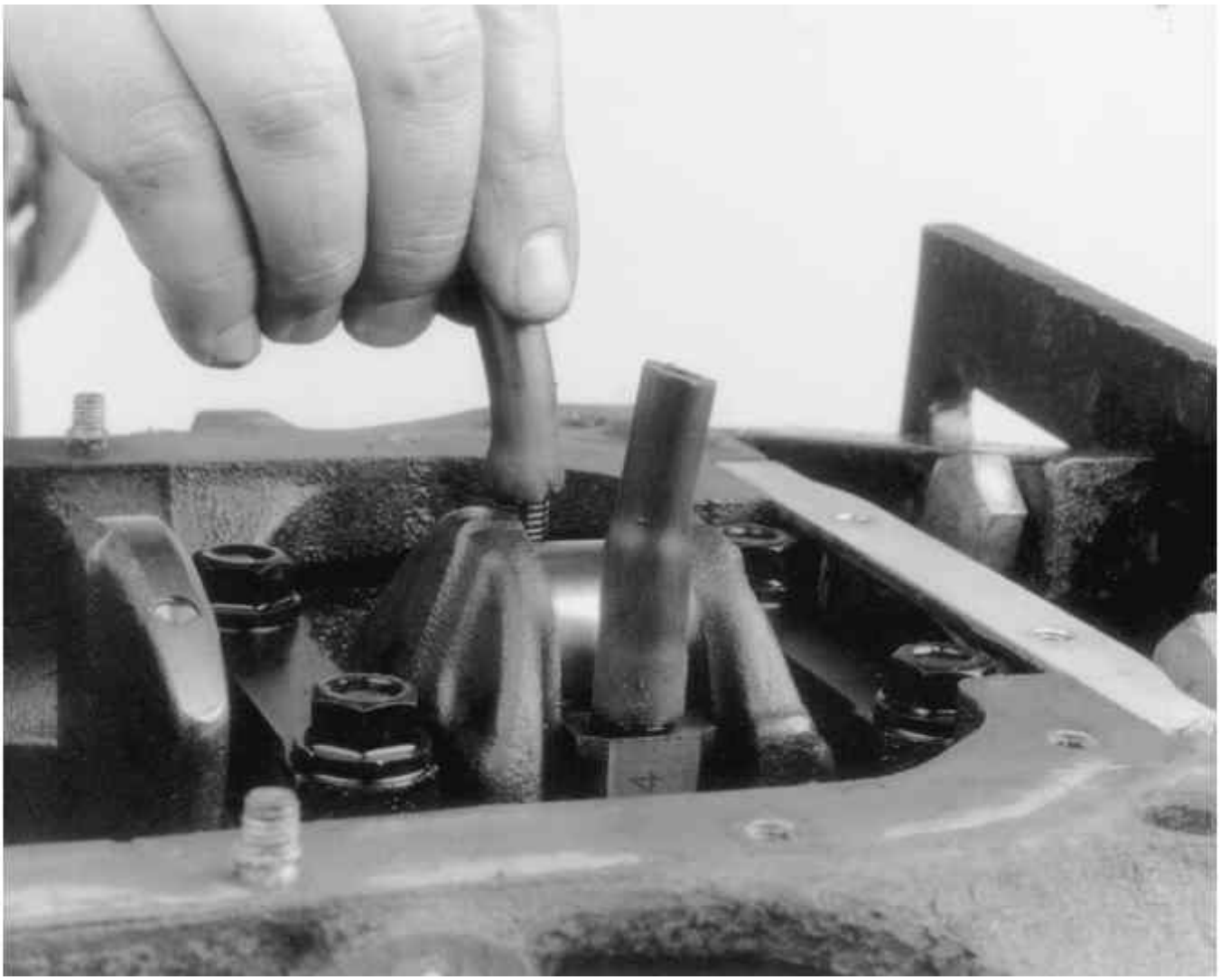
Todos los cojinetes del motor debe inspeccionarse visualmente en busca de desgaste y / o daño. El rodamiento debe verse de manera uniforme desgastado por todas partes sin rayas profundas o pozos. Si el rodamiento se desgasta gravemente, anotado, picados o azulado de calor, entonces el rodamiento, y los componentes que lo utilizan, deben ser llevados a un taller mecánico para su inspección. cojinetes de círculo completo (utilizado en la mayoría de los árboles de levas, ejes auxiliares, árboles de equilibrado, etc.) requieren herramientas especializadas para la extracción e instalación, y deben ser llevados a un taller mecánico para su reparación.

Bomba de aceite

NOTA: La bomba de aceite es responsable de proporcionar una lubricación constante para todo el motor y por lo que se recomienda la instalación de una nueva bomba de aceite cuando la reconstrucción del motor.

Completamente desmontar la bomba de aceite y limpiar a fondo todos los componentes. Inspeccionar los engranajes de la bomba de aceite y viviendas para desgaste y / o daño. Asegurar que la válvula de alivio de presión funciona correctamente y no hay unión o adherencia debido a barniz o residuos. Si todas las partes están en buenas condiciones de funcionamiento, lubricar los engranajes y la válvula de alivio, y ensamblar la bomba.



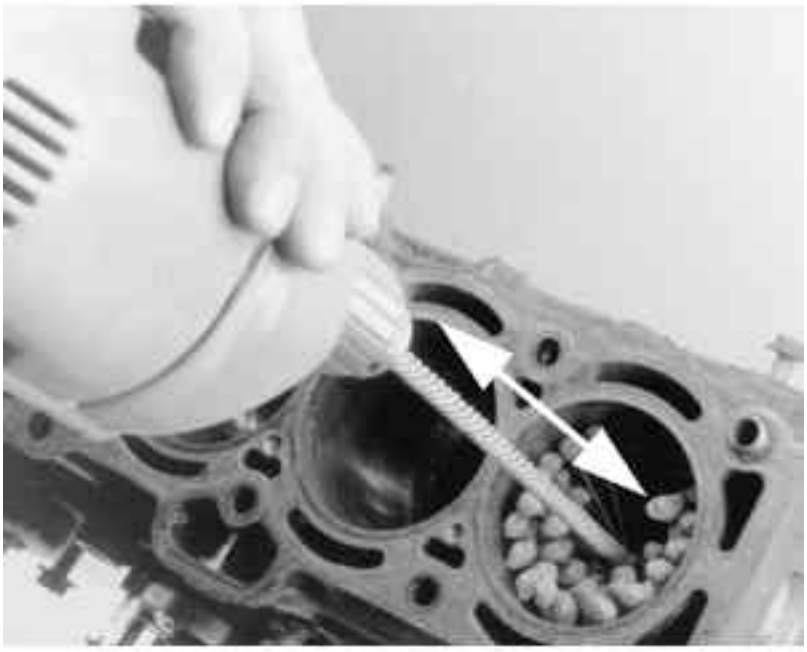




ACABADO

Casi todo el bloque motor de renovación del acabado debe ser realizado por un taller mecánico. Si los cilindros no se deben rectificarse, entonces el esmalte cilindro se puede quitar con una piedra de afilar balón. Al quitar esmalte cilindro con una piedra de afilar bola, utilizar un aceite ligero o penetrante tipo para lubricar la piedra de afilar. No permita que la piedra de afilar funcione en seco ya que esto puede causar excesiva de puntuación de los orificios de los cilindros y el desgaste de la piedra de afilar. Si se requieren nuevos pistones, que tendrá que ser instalado a las bielas. Esto debe ser realizado por un taller mecánico como los pistones deben estar instalados en la relación correcta con la varilla o el motor puede producir daños.

Fig. 1: Utilice una piedra de afilar tipo bola cilindro para eliminar cualquier esmalte y proporcionar un nuevo superficie para asentar los anillos del pistón



Pistones y las bielas

Solamente los pistones con el pasador de pistón retenido por C-clips pueden ser reparados por la casa-mecánico. Prensa pistones de ajuste requieren prensas y / o calentadores especiales para quitar / instalar la barra de conexión y sólo deben ser realizadas por un taller mecánico.

Todos los pistones tendrán una marca que indica la dirección a la parte delantera del motor y el deber ser instalado en el motor de esa manera. Por lo general, se trata de una muesca o flecha en la parte superior del pistón, o puede ser la letra F fundido o estampado en el pistón.

Fig. 2: La mayoría de los pistones están marcados para indicar posicionamiento en el motor (normalmente una marca significa el lado orientado hacia la parte delantera)



MONTAJE

Antes de comenzar el montaje del motor, primero dese una, libre de suciedad área de trabajo limpia. A continuación, limpia cada componente del motor de nuevo. La clave para un buen montaje es la limpieza.

Montar el bloque del motor en el soporte del motor y se lava una vez más con agua y detergente (detergente para lavavajillas funciona bien). Mientras que el lavado, frote las ánimas de cilindro con un cepillo de cerdas suaves y todo completamente limpio de los pasos de aceite. Completamente seco el motor y rociar todo el conjunto hacia abajo con una solución anti-herrumbre, tales como WD-40or producto similar. Tome un trapo limpio y sin pelusa y limpie la solución anti-herrumbre exceso de los taladros, teniendo sillas de montar, etc. Repetir el proceso de limpieza de final en el cigüeñal. Reemplazar los tapones de congelación o de galera aceite que se retiraron durante el desmontaje.

Cigüeñal

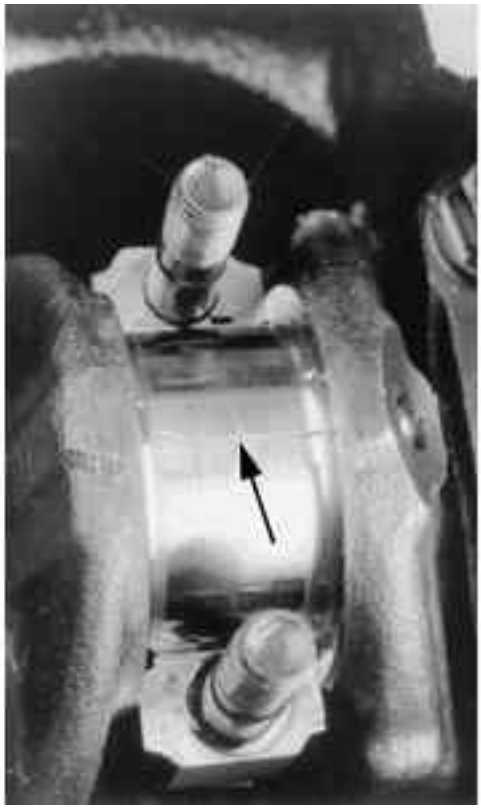
1. Quitar los casquillos del cojinete principal del bloque y tapas de cojinete.
2. Si las principales revistas cojinete del cigüeñal han sido restaurados a un tamaño inferior definitiva, instale el cojinete de tamaño inferior correcta.
   Asegúrese de que los orificios que llevan insertos y que llevan son limpias. El material extraño bajo insertos distorsionará cojinete y provocar el fallo.

3. Colocar el cojinete principal superior inserta en taladros con la espiga en la ranura.

   NOTA: Los agujeros de aceite en los insertos de cojinete debe estar alineado con los agujeros de petróleo en el bloque de cilindros.

4. Instalación de los insertos de cojinete principal inferior en las tapas de cojinete.
5. Limpiar las superficies de acoplamiento de bloque y el casquillo del cojinete principal trasero.
6. Cuidadosamente baje el cigüeñal en su lugar. Tenga cuidado de no dañar las superficies de apoyo.
7. Controlar el juego de cada cojinete principal usando el siguiente procedimiento:
   A. Coloque un pedazo de Plastigage® o su equivalente, en la superficie del cojinete a través de todo el ancho de la tapa de cojinete y sobre 1 / 4 en.
   descentrada.

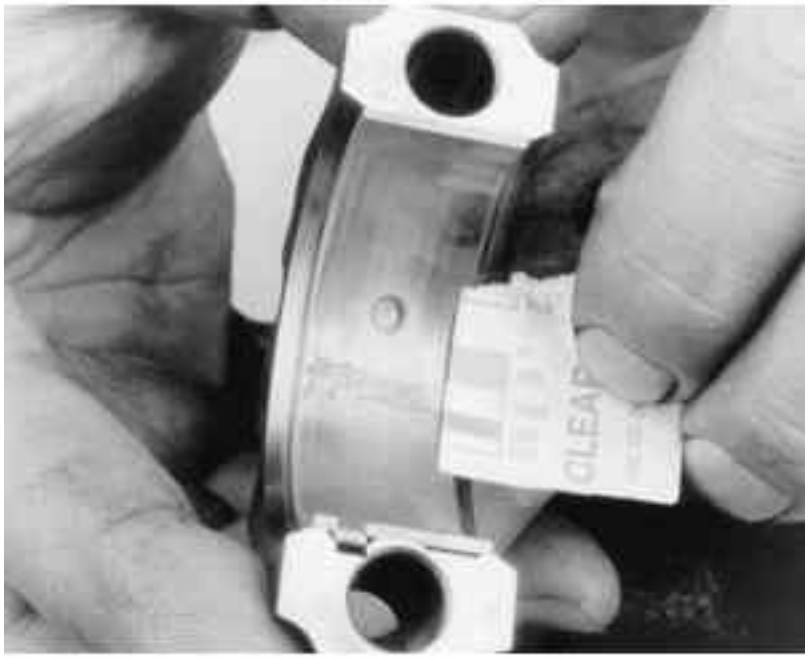
Fig. 1: Aplicar una tira de medir material al muñón de apoyo, a continuación, instalar y apriete la tapa



B. Instalar la tapa y apretar los tornillos con las especificaciones. No gire el cigüeñal mientras Plastigage® está en su lugar.

C. Quitar el tapón. Usando la escala Plastigage® suministrado, comprobar anchura de Plastigage® en el punto más ancho para obtener holgura máxima. Diferencia entre las lecturas es cónica de la revista.

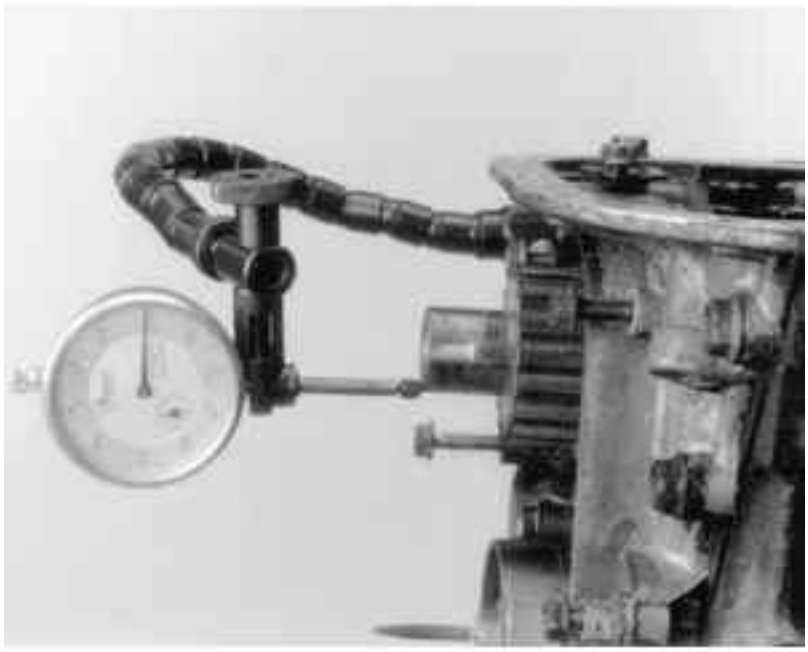
Fig. 2: Después de la tapa se retira de nuevo, utilizar la escala suministrado con el material de medir para comprobar la holgura



D. Si la holgura excede los límites especificados, trate de un 0,001 pulg. O 0.002 en. Cojinete subdimensionado en combinación con el cojinete estándar. holgura del cojinete debe estar dentro de los límites especificados. Si estándar y 0,002 pulg. Rodamiento tamaño inferior no trae espacio libre dentro de los límites deseados, repintado muñón del cigüeñal, a continuación, instalar los rodamientos de tamaño inferior.

8. Después de que los cojinetes se han instalado, aplicar una ligera capa de aceite de motor a las revistas y cojinetes. Instalar la tapa del cojinete principal trasero. Instalar todas las tapas de cojinete excepto la tapa del cojinete de empuje. Asegúrese de que las tapas de cojinete están instalados en ubicaciones originales. Apretar los pernos de la tapa de cojinete a especificaciones.
9. Instalación del cojinete de empuje la tapa con tornillos de apretado con los dedos.
10. Pry el cigüeñal hacia adelante contra la superficie de empuje de mitad superior de cojinete.
11. Mantener el cigüeñal hacia delante y haga palanca la tapa del cojinete de empuje en la parte trasera. Esto alinea las superficies de empuje de las dos mitades del cojinete.
12. Conservar la presión hacia adelante en el cigüeñal. Apretar los pernos de la tapa a las especificaciones.
13. Medir el cigüeñal extremo-play como sigue:

Fig. 3: Un indicador de línea se puede usar para comprobar cigüeñal extremo-play



A. Montar una galga de cuadrante para el bloque del motor y la posición de la punta del calibre para leer desde el extremo del cigüeñal.

B. palanca con cuidado el cigüeñal hacia la parte trasera del motor y mantenerlo allí mientras a poner a cero el indicador.

Fig. 4: Haga palanca con cuidado el cigüeñal de ida y vuelta al leer el dial medir para el juego libre



C. palanca con cuidado el cigüeñal hacia la parte delantera del motor y leer el medidor.

D. Confirme que la lectura está dentro de las especificaciones. Si no es así, instale un nuevo cojinete de empuje y repita el procedimiento. Si la lectura es todavía fuera de especificaciones con un rodamiento nuevo, tiene un taller mecánico inspeccione las superficies de empuje del cigüeñal, y si es posible, repararlo.

14. Girar el cigüeñal con el fin de posicionar el primero revista varilla a la parte inferior de su recorrido.
15. Instalación del sello principal trasero.

Pistones y las bielas

1. Antes de instalar el pistón / conjunto de la biela, el aceite de los pistones, anillos de pistón y las paredes del cilindro con aceite de motor de luz. Instalar conectar protectores perno de la varilla o tubo de goma en la varilla de tornillos / pernos de conexión. Asimismo, realice lo siguiente:

A. Seleccionar el anillo adecuado establecido para el diámetro interior del cilindro tamaño.

B. Posición del anillo en el orificio en el que se va a utilizar.

C. empujar el anillo hacia abajo en el área de perforación, donde no se encuentra desgaste del anillo normal.

D. Use la cabeza del pistón a la posición del anillo en el orificio de manera que el anillo es cuadrado con la pared del cilindro. Tenga cuidado para evitar daños en el anillo o cilindro de perforación.

E. Medida de la distancia entre los extremos del anillo con una galga de espesores. hueco del anillo en un cilindro desgastado es normalmente mayor que la especificación. Si el hueco del anillo es mayor que los límites especificados, probar un juego de anillos de gran tamaño.

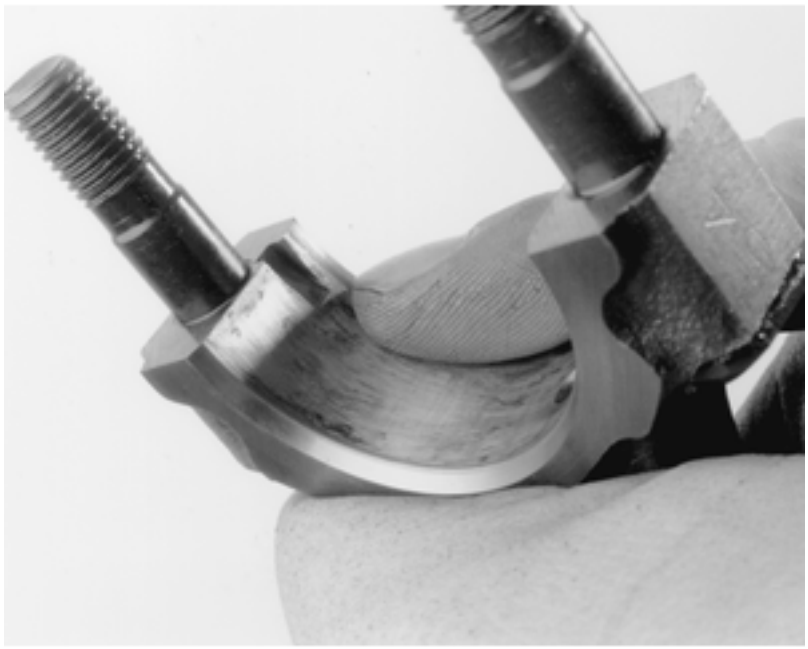
Fig. 5: Comprobación de la holgura lateral ranura del pistón de anillo a anillo con el anillo y una galga de espesores



F. Verificar la holgura lateral de anillo de los anillos de compresión con una galga de espesores insertado entre el anillo y su tierra inferior de acuerdo con la especificación. El medidor debe deslizarse libremente alrededor de toda la circunferencia del anillo sin unión. Cualquier desgaste que se produce se forma un escalón en la parte interior de la

tierra inferior. Si las tierras bajas tienen altos pasos, el pistón debe ser reemplazada.

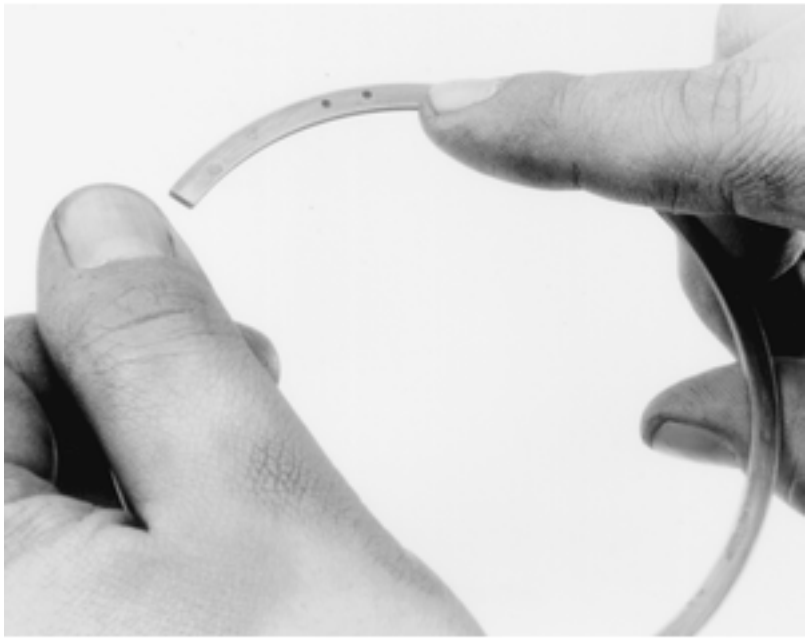
Fig. 6: La muesca en el lado de la tapa del cojinete coincide con la espiga en el inserto de soporte



2. A menos que se instalan nuevos pistones, asegúrese de instalar los pistones en los cilindros de la que fueron eliminados. Los números en la tapa de la biela y el cojinete de conexión deben estar en el mismo lado cuando se instala en el orificio del cilindro. Si una varilla de conexión está siempre transpuesta de un motor o cilindro a otro, los nuevos rodamientos deben estar equipados y la varilla de conexión deben ser numeradas para que se corresponda con el nuevo número de cilindros. La muesca en la cabeza del pistón va hacia la parte delantera del motor.

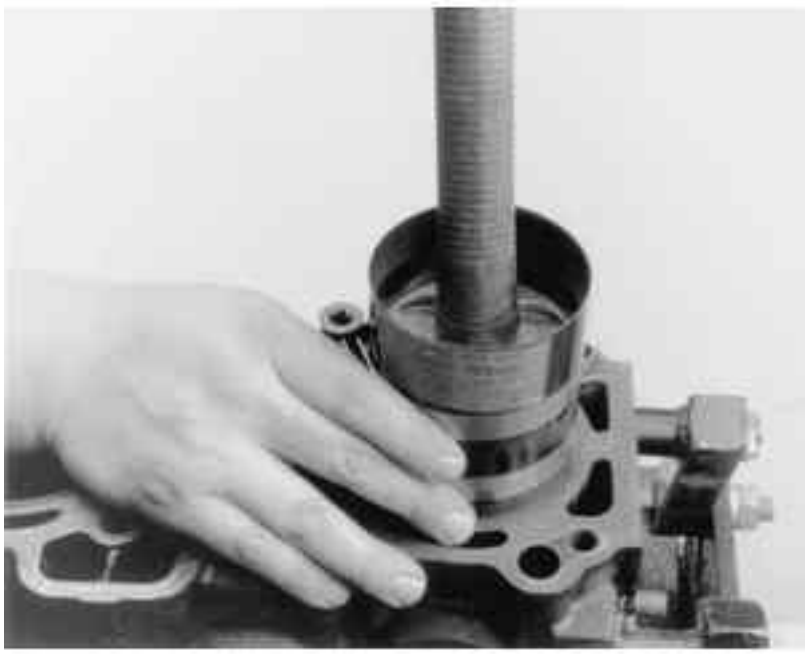
3. Instalar todos los insertos de cojinete de biela en las barras y los casquillos.

Fig. 7: La mayoría de los anillos están marcados para mostrar qué lado del anillo debe afrontar cuando se instala al pistón



4. Instalar los anillos de los pistones. Instalar el anillo de control de aceite primero, luego el segundo anillo de compresión y, finalmente, el anillo de compresión superior. Utilice una herramienta de anillo de pistón de expansión para ayudar en la instalación y para ayudar a reducir la posibilidad de rotura.

Fig. 8: Instalar el conjunto de pistón y varilla en el bloque usando un anillo de compresor y el mango de un martillo



5. Asegúrese de que las aberturas de los segmentos están correctamente espaciadas alrededor de la circunferencia del pistón. Montar un compresor de anillo de pistón alrededor del pistón y deslice el pistón y la biela hacia abajo en el orificio del cilindro, empujándolo con el mango de un martillo de madera. Empuje el pistón hacia abajo hasta que es sólo ligeramente por debajo de la parte superior del agujero de cilindro. Guía de la biela en el pivote de cojinete de cigüeñal con cuidado, para evitar dañar el cigüeñal.

6. Comprobar el juego del rodamiento de todos los cojinetes de biela, ajustándolas a los muñones de los cojinetes del cigüeñal. Siga el procedimiento de la instalación del cigüeñal anteriormente.
7. Después de que los cojinetes se han instalado, aplicar una capa delgada de aceite de montaje a las revistas y cojinetes.
8. Girar el cigüeñal hasta que el pivote de cojinete apropiado es en la parte inferior de su carrera, a continuación, empujar el pistón de montaje de todo el camino hacia abajo hasta la barra de conexión que lleva asientos en el muñón del cigüeñal. Tenga cuidado de no permitir que los tornillos de la tapa del cojinete de huelga los muñones del cigüeñal y dañarlas.
9. Después de que se han instalado el pistón y que conectan los conjuntos de barras, verifique la holgura lateral varilla de conexión en cada muñón del cigüeñal.
10. El primer e instalar la bomba de aceite y el tubo de aspiración de la bomba de aceite.

Los motores OHV

Árbol de levas, para lzado y conjunto temporizador

1. Instalar el árbol de levas.
2. Instalar los levantadores / seguidores interior de sus orificios.
3. Instalar el conjunto de engranajes de distribución / cadena.

CULATA (S)

1. Instalar la cabeza (s) cilindro utilizando nuevas juntas.
2. Montar el resto del tren de válvulas (varillas de empuje y los balancines y / o ejes).

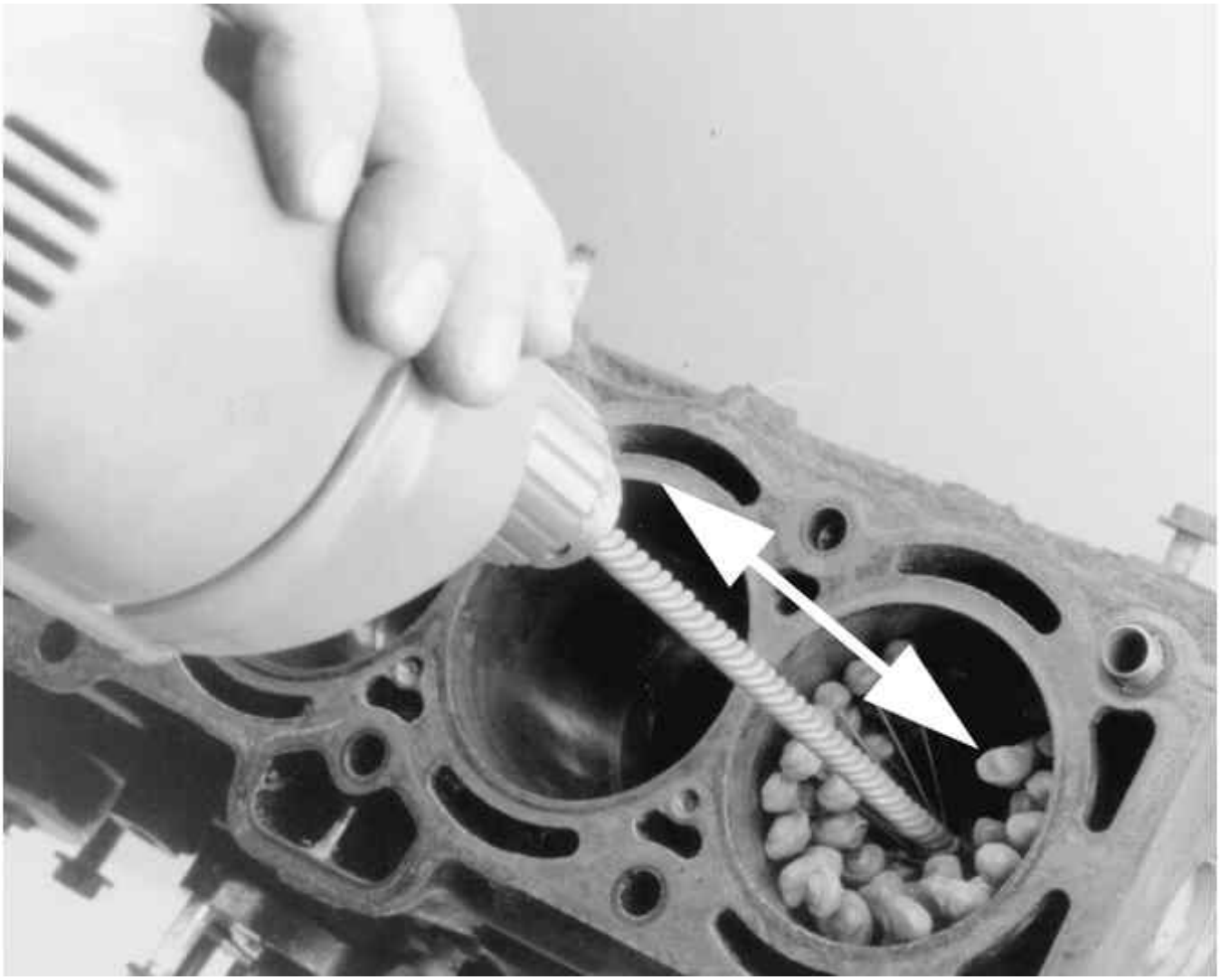
Los motores OHC

CULATA (S)

1. Instalar la cabeza (s) cilindro utilizando nuevas juntas.
2. Instalación de los piñones / engranajes de sincronización y los conjuntos de correa / cadena.

Cubiertas y componentes del motor

Instalar la cubierta (s) de tiempo y el cárter de aceite. Consultar sus notas y dibujos realizados antes de desmontar e instalar todos los componentes que se han eliminado. Instalar el motor en el vehículo.





Arrancar el motor en marcha y Break-en

ARRANQUE DEL MOTOR

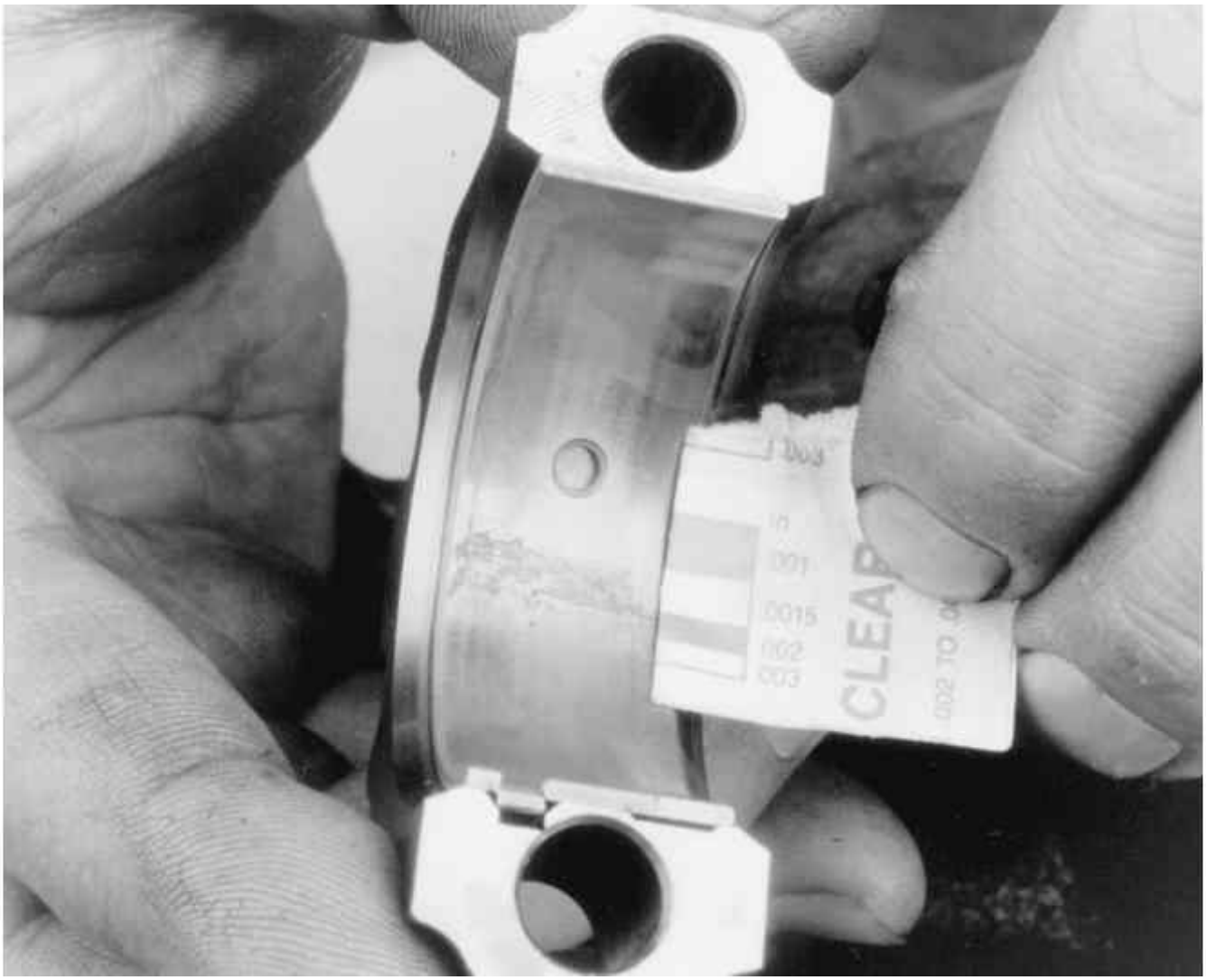
Ahora que el motor está instalado y todos los cables y la manguera está conectado correctamente, volver atrás y vuelve a comprobar que todas las mangueras de refrigerante y de vacío están conectados. Compruebe que el tapón de drenaje de aceite está instalado y bien apretados. Si no lo ha hecho, instale un nuevo filtro de aceite en el motor. Llene el cárter con la cantidad adecuada y el grado del aceite del motor. Llenar el sistema de enfriamiento con una mezcla 50/50 de refrigerante / agua.

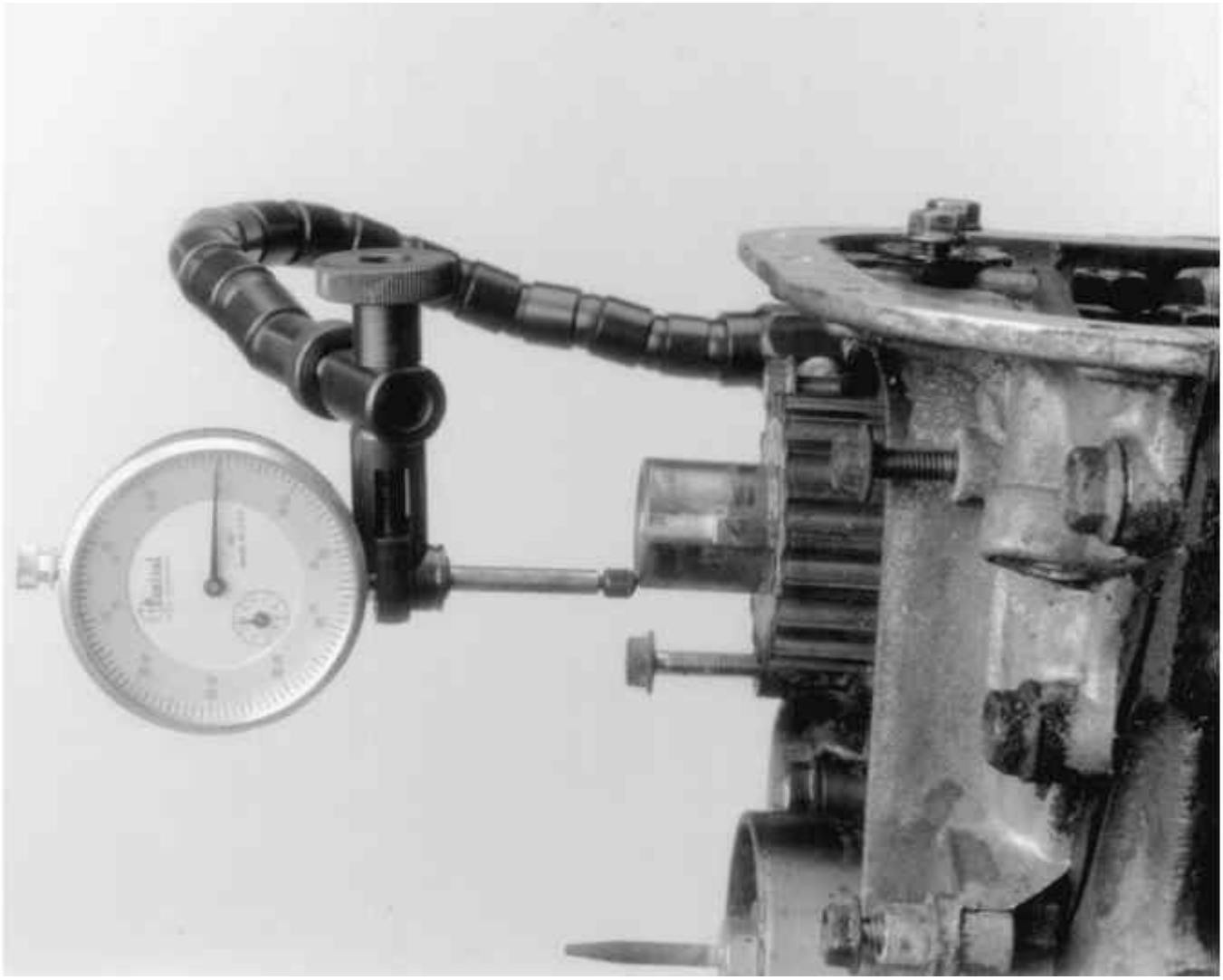
1. Conectar la batería del vehículo.
2. Arranque el motor. Mantener el ojo en el indicador de presión de aceite; si no indica la presión de aceite dentro de los 10 segundos de partida, gire el vehículo **APAGADO.**

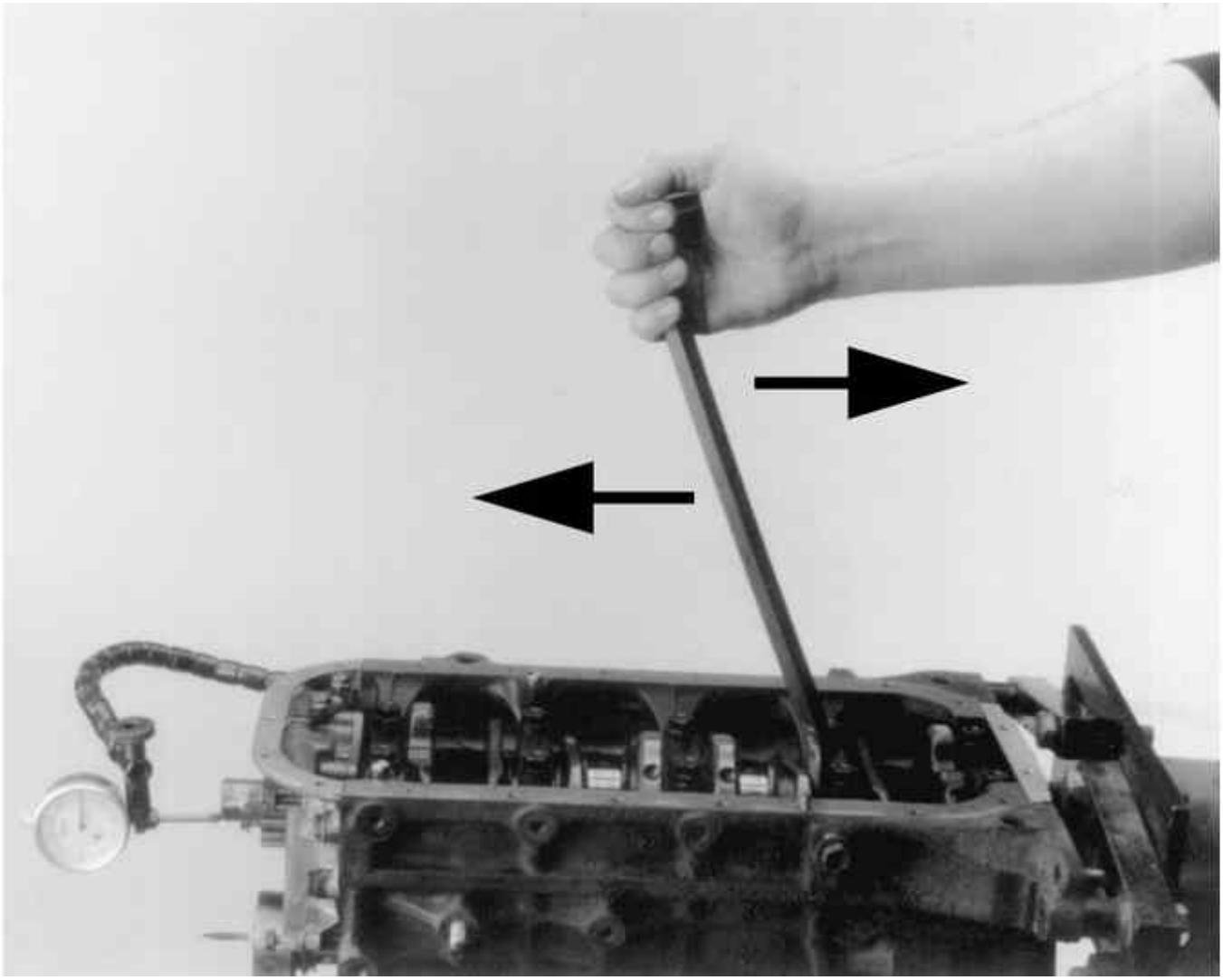
   ADVERTENCIA

   Los daños en el motor puede resultar si se le permite correr sin presión de aceite. Comprobar el nivel de aceite del motor para asegurarse de que está lleno. Comprobar que no existen fugas y si lo encuentra, reparar las fugas antes de continuar. Si todavía no hay indicación de presión de aceite, puede que tenga que cebar el sistema.

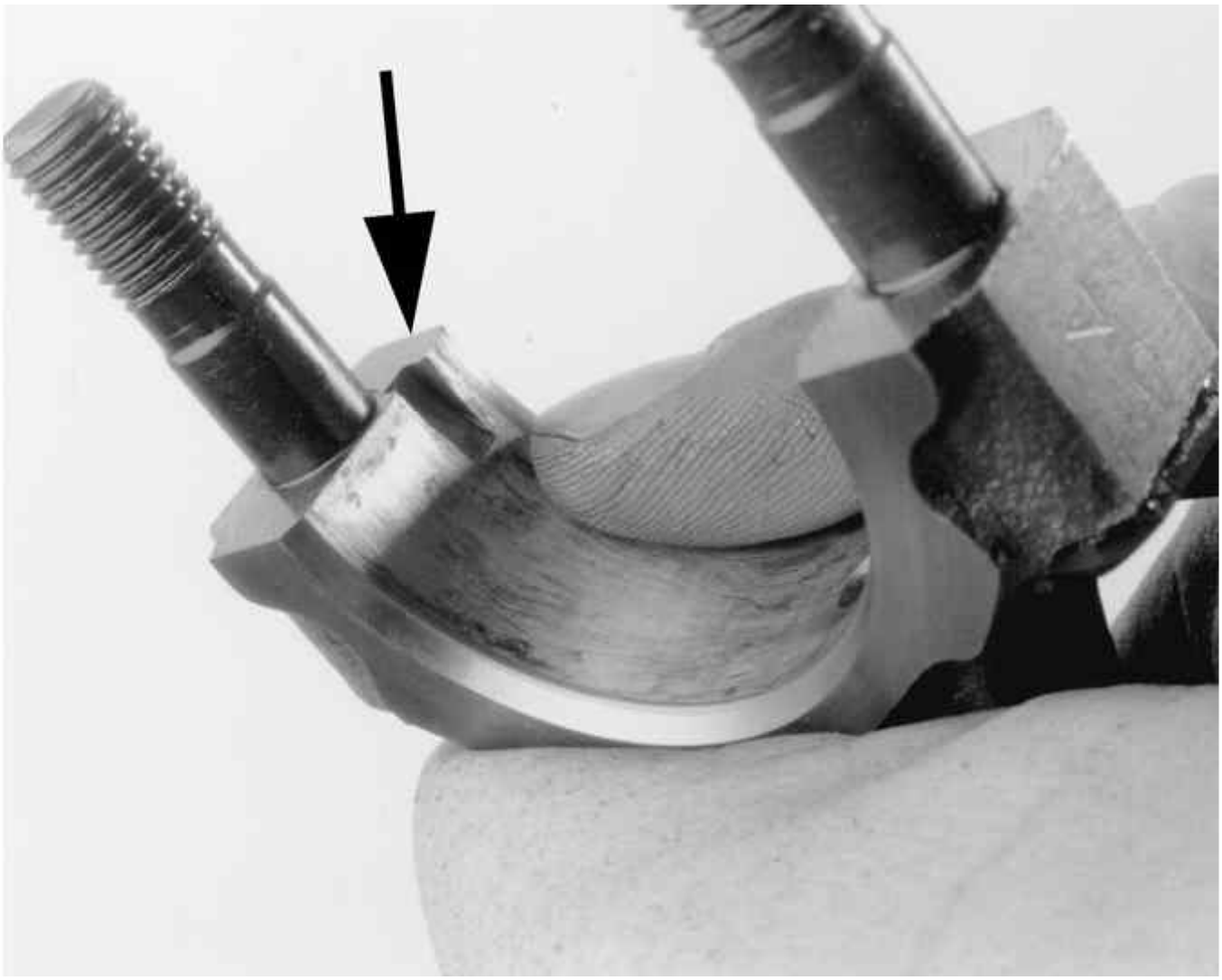
3. Confirmar que no hay fugas de fluido (aceite u otro).
4. Deje que el motor alcance la temperatura normal de funcionamiento (la manguera superior del radiador estará caliente al tacto).
5. En este punto los controles o ajustes necesarios se pueden realizar, tales como tiempo de encendido.
6. Instalar los componentes restantes o paneles de la carrocería que se retiraron.


.001
.0015
.002
.003
CLEAR









Rompiéndolo EN

Hacer las primeras millas en el nuevo motor, los fáciles. Variar la velocidad, pero no acelere duro. Lo más importante, no cargar el motor, y evitar las altas velocidades sostenidas hasta por lo menos 100 millas. Compruebe los niveles de aceite y refrigerante del motor con frecuencia. Esperamos que el motor consume un poco de aceite hasta que el asiento anillos. Cambie el aceite y el filtro a 500 millas, 1.500 millas, y luego cada 3000 millas más allá de eso.

MANTENER Mantuvo

Ahora que acaban de pasar por todo ese trabajo duro, mantenerse de hacer todo de nuevo al mantener a tope. No es que no puede haber mantenido antes, diablos que podría haber tenido uno a doscientos mil millas en él antes de hacer esto. Sin embargo, es posible que haya comprado el vehículo usado, y el dueño anterior no mantenerse al tanto de mantenimiento. Por lo que usted acaba de ir a través de todo ese trabajo duro. ¿Ver?

ESPECIFICACIONES DE PAR-1.8L y 2.0L

ESPECIFICACIONES DE PAR-2.2L MOTOR DIESEL

ESPECIFICACIONES DE PAR MOTOR-2.3L y 2.6L

ESPECIFICACIONES DE PAR MOTOR-2.8L y 3.1L

CONTROLES DEL MOTOR

Control de emisiones de operación del

sistema de ventilación del cárter

Los motores de gasolina

Fig. 1: Representación esquemática de un sistema de PCV utilizando un orificio de regulación

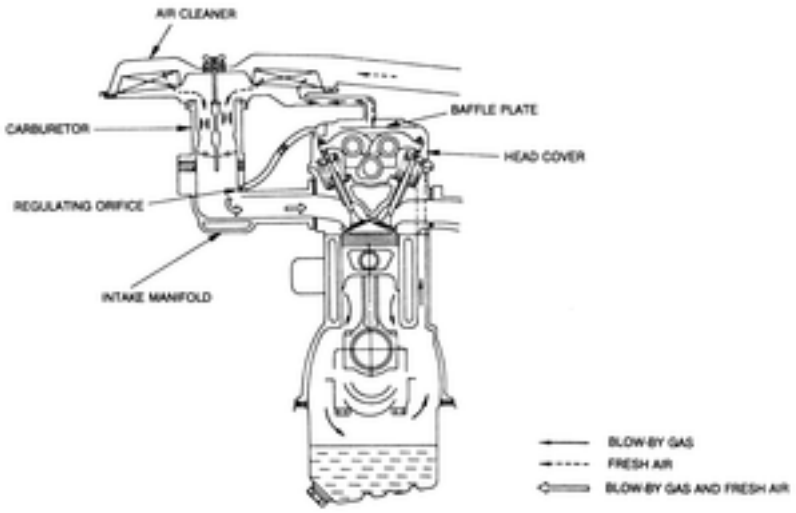


Fig. 2: sistema de PCV que incorpora una válvula PCV - motores V6 mostrado

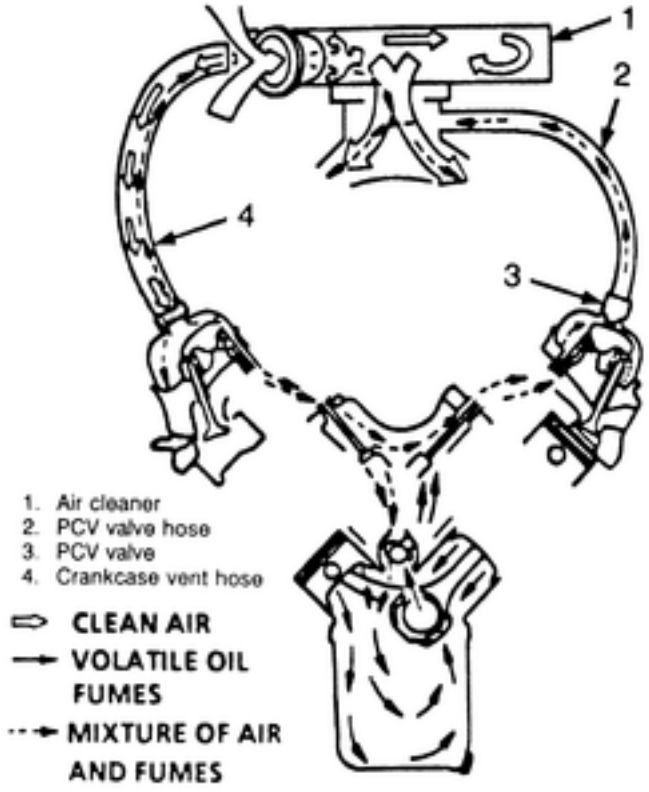


Fig. 3: sistema de PVC utilizada en el motor diesel C223

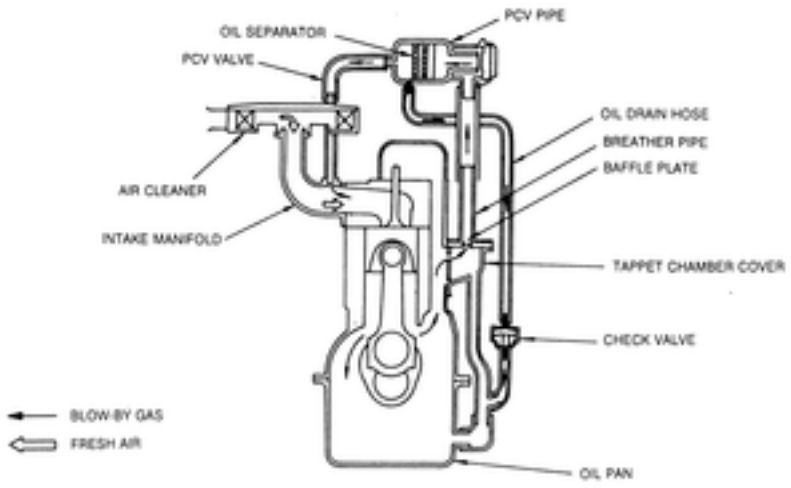
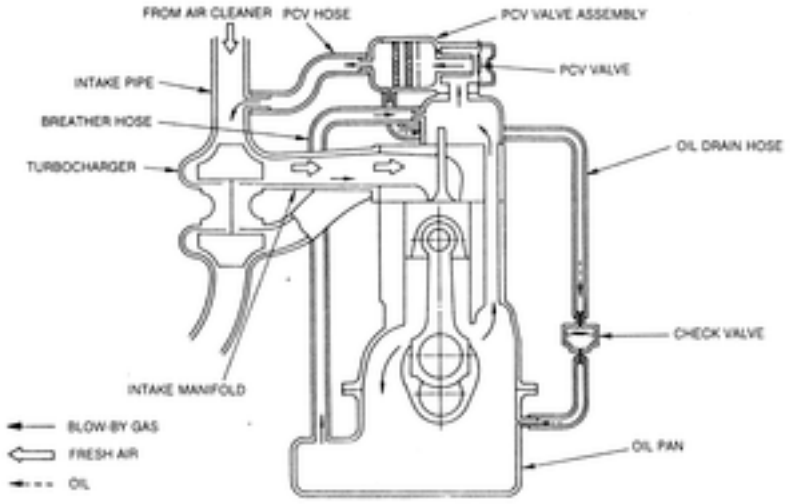


Fig. 4: PVC sistema utilizado en el motor C223T



La mayoría de los motores de gasolina en este manual utilizan una válvula de PCV. Los medidores de la válvula de PCV el flujo a una velocidad dependiendo de la depresión de admisión. Si el colector de vacío es alto, el PCV restringe el flujo al colector de admisión. Si es anormal, se producen condiciones de funcionamiento, cantidades excesivas de gases de escape interno de vuelta fluyen a través del tubo de ventilación del cárter en el filtro de aire para ser quemado por la combustión normal.

Algunos motores de gasolina con carburador primeros no utilizan una válvula de PCV. En lugar de la válvula es un orificio de regulación en el colector de admisión. Blow-by gases son atraídos a través del orificio de regulación en el colector de admisión para recombustión. Durante la mariposa totalmente abierta, el vacío del motor no es suficiente para extraer suficiente vapor a través del colector, lo que permite pieza a dibujado en el filtro de aire a través de una manguera en el extremo trasero de la cubierta de balancines.

El sistema de ventilación del cárter debe funcionar correctamente para proporcionar barrido completo de los vapores del cárter.

Motores diesel

El sistema de ventilación del cárter es un tipo cerrado, y está diseñado para forzar gas blow-by generada en el cárter del motor de nuevo en el colector de admisión para volver con el aire fresco de nuevo en la cámara de combustión.

Cuando el motor está funcionando a alta velocidad, la alta presión negativa desde el colector de admisión hace que la válvula de diafragma cerca, como resultado, el gas de fuga pasa a través del orificio de regulación. Cuando el motor está funcionando a baja velocidad, la presión negativa desde el colector de admisión es tan pequeña que la presión de tapa de la culata hace que la válvula de diafragma abierta. Como resultado, el gas de fuga pasa a través de tanto el orificio de regulación y el paso de diafragma abierto por la válvula de diafragma.

TORQUE SPECIFICATIONS
1.8L AND 2.0L ENGINE

Component	U.S.	Metric
Intake Manifold		
1.8L	14-18ft. lbs.	19-25 Nm
2.0L	14-18ft. lbs.	19-25 Nm
Connecting Rods	42-45 ft. lbs.	57-61 Nm
Cylinder Head		
1st	40-47 ft. lbs.	54-63 Nm
2nd	65-80 ft. lbs.	88-108 Nm
Crankshaft pulley	76-97 ft. lbs.	103-132 Nm
Exhaust Manifold	14-18 ft. lbs.	19-25 Nm
Flywheel	73-80 ft. lbs.	99-108 Nm
Intake Manifold	13-18 ft. lbs.	19-25 Nm
Main Bearing Caps	65-79 ft. lbs.	88-107 Nm
Oil Pan	3-4 ft. lbs,	4-6 Nm
Rocker Arm Assembly		
Bolts	12-15 ft. lbs.	16-20 Nm
Nuts	15-17 ft. lbs.	20-23 Nm
Rocker Arm Cover	3-5 ft. lbs.	4-7 Nm
Thermostat Housing	10-17 ft. lbs.	14-24 Nm
Water Pump	16-18 ft. lbs.	12-25 Nm

TORQUE SPECIFICATIONS
2.2L DIESEL ENGINE

Component	U.S.	Metric
Combination Manifold		
Non-turbocharged	10-17 ft. lbs.	14-25 Nm
Turbocharged engine	13-17 ft. lbs.	17-25 Nm
Connecting Rods	58-65 ft. lbs.	77-87 Nm
Cylinder Head		
1st	40-47 ft. lbs.	54-63 Nm
2nd (New Bolt)	54-61 ft. lbs.	74-81 Nm
2nd (Used Bolt)	61-69 ft. lbs.	81-95 Nm
Crankshaft pulley	124-151 ft. lbs.	248-300 Nm
Exhaust Manifold	14-18 ft. lbs.	19-25 Nm
Flywheel	83-90 ft. lbs.	113-122 Nm
Intake Manifold	13-18 ft. lbs.	19-25 Nm
Main Bearing Caps	116-130 ft. lbs.	157-176 Nm
Oil Pan	11-17 ft. lbs.	15-24 Nm
Rocker Arm Assembly	10-17 ft. lbs.	14-24 Nm
Rocker Arm Cover	9-13 ft. lbs.	12-18 Nm
Thermostat Housing	10-17 ft. lbs.	14-24 Nm
Water Pump	11-18 ft. lbs.	15-23 Nm

TORQUE SPECIFICATIONS
2.3L AND 2.6L ENGINE

Component	U.S.	Metric
Connecting Rods	42-45 ft. lbs.	57-61 Nm
Cylinder Head *		
1st	40-47 ft. lbs.	54-63 Nm
2nd	65-80 ft. lbs.	88-108 Nm
Crankshaft pulley	76-90 ft. lbs.	103-122 Nm
Exhaust Manifold	14-18 ft. lbs.	19-25 Nm
Flywheel	40-47 ft. lbs.	55-64 Nm
Intake Manifold	14-18 ft. lbs.	19-25 Nm
Main Bearing Caps *	65-80 ft. lbs.	88-108 Nm
Oil Pan	3-4 ft. lbs.	4-6 Nm
Oil Pump	12-15 ft. lbs.	16-20 Nm
Rocker Arm Assembly		
Bolts	12-15 ft. lbs.	16-20 Nm
Nuts	15-17 ft. lbs.	20-23 Nm
Small bolts	5-7 ft. lbs.	7-10 Nm
Rocker Arm Cover	3-5 ft. lbs.	4-7 Nm
Spark Plug	10-17 ft. lbs.	14-23 Nm
Thermostat Housing	10-17 ft. lbs.	14-24 Nm
Water Pump		
Bolts	12-15 ft. lbs.	16-20 Nm
Nut	18-21 ft. lbs.	24-28 Nm

* apply oil to threads

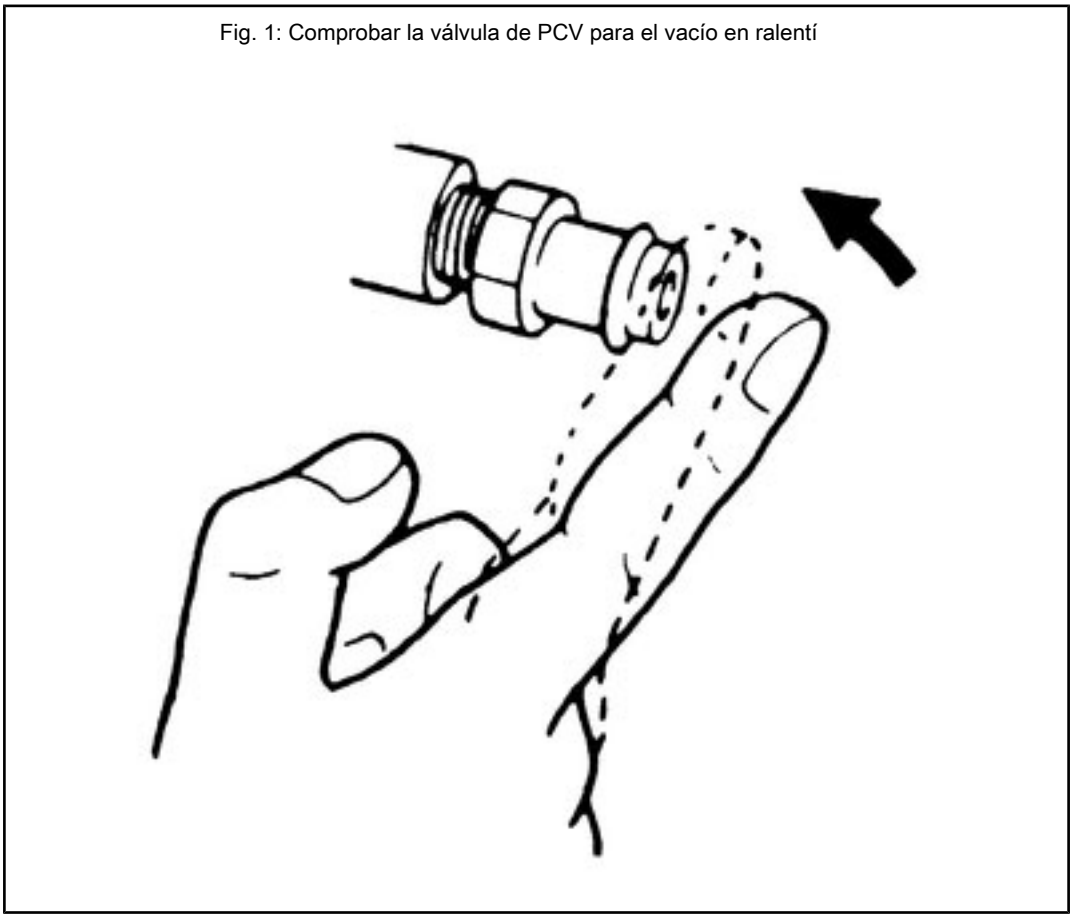
TORQUE SPECIFICATIONS
2.8L AND 3.1L ENGINE

Component	U.S.	Metric
A/C Compressor Bracket	58 ft. lbs.	78 Nm
Connecting Rods	38-40 ft. lbs.	52-54 Nm
Cylinder Head		
1st	40-42 ft. lbs.	54-57 Nm
2nd	tighten an additional 90 degrees	
Crankshaft pulley	68-72 ft. lbs.	93-98 Nm
Exhaust Manifold	14-18 ft. lbs.	19-25 Nm
Flywheel	40-47 ft. lbs.	55-64 Nm
Intake Manifold		
2.8L engine	23 ft. lbs.	31 Nm
3.1L engine	19 ft. lbs.	26 Nm
Main Bearing Caps		
2.8L engine	70 ft. lbs.	95 Nm
3.1L engine	72 ft. lbs.	98 Nm
Oil Pan		
Bolts	18 ft. lbs.	25 Nm
Nuts	7 ft. lbs.	10 Nm
Oil Pump	30 ft. lbs.	41 Nm
Power Steering Bracket	37 ft. lbs.	50 Nm
Rocker Arm	Follow adjustment procedure	
Rocker Arm Cover	72 inch lbs.	8 Nm
Spark Plug		
2.8L	22 ft. lbs.	29 Nm
3.1L	14 ft. lbs.	19 Nm
Thermostat Housing	18 ft. lbs.	24 Nm
Water Pump	22 ft. lbs.	30 Nm

Válvula PCV

INSPECCIÓN

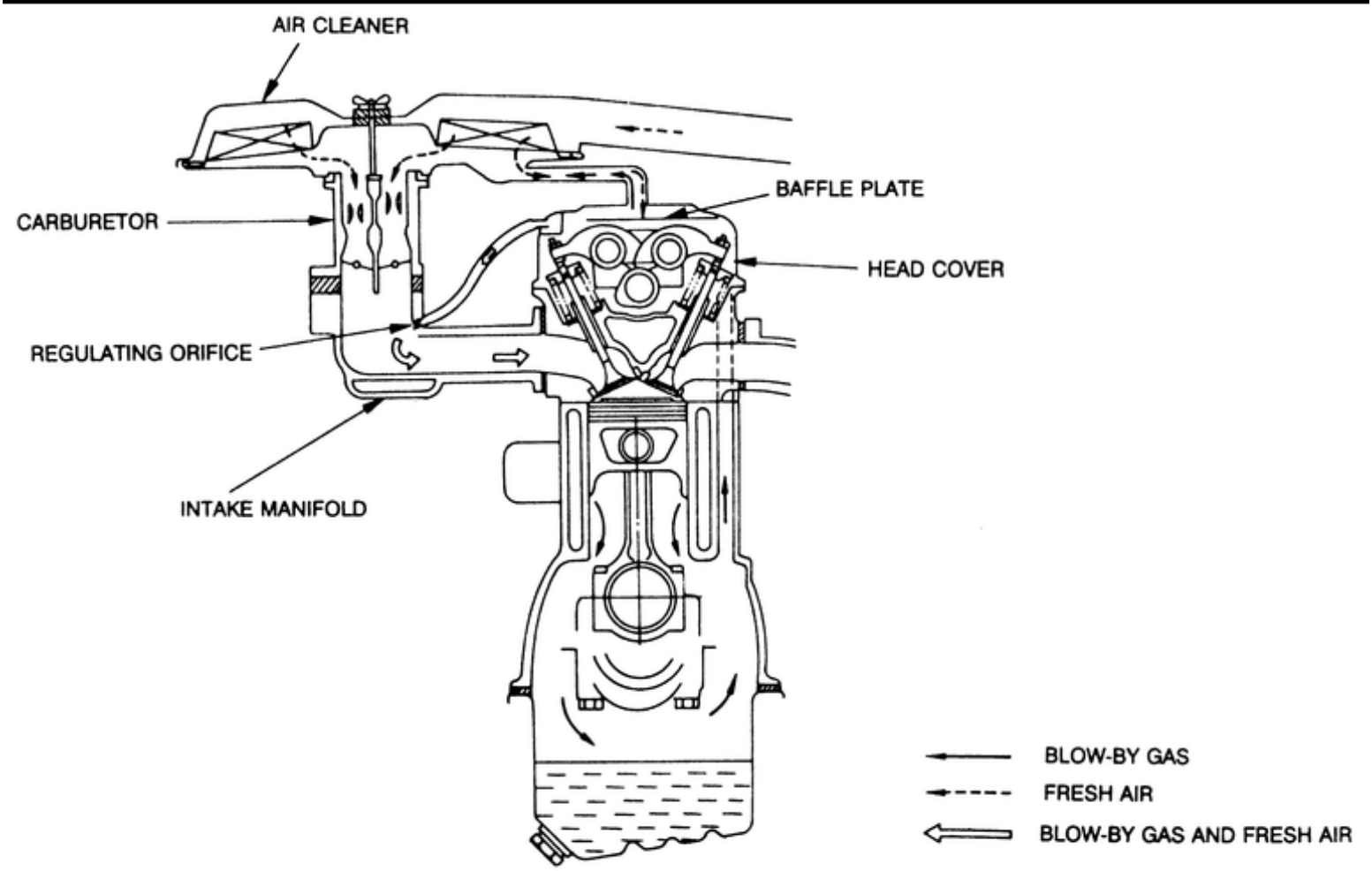
Fig. 1: Comprobar la válvula de PCV para el vacío en ralentí

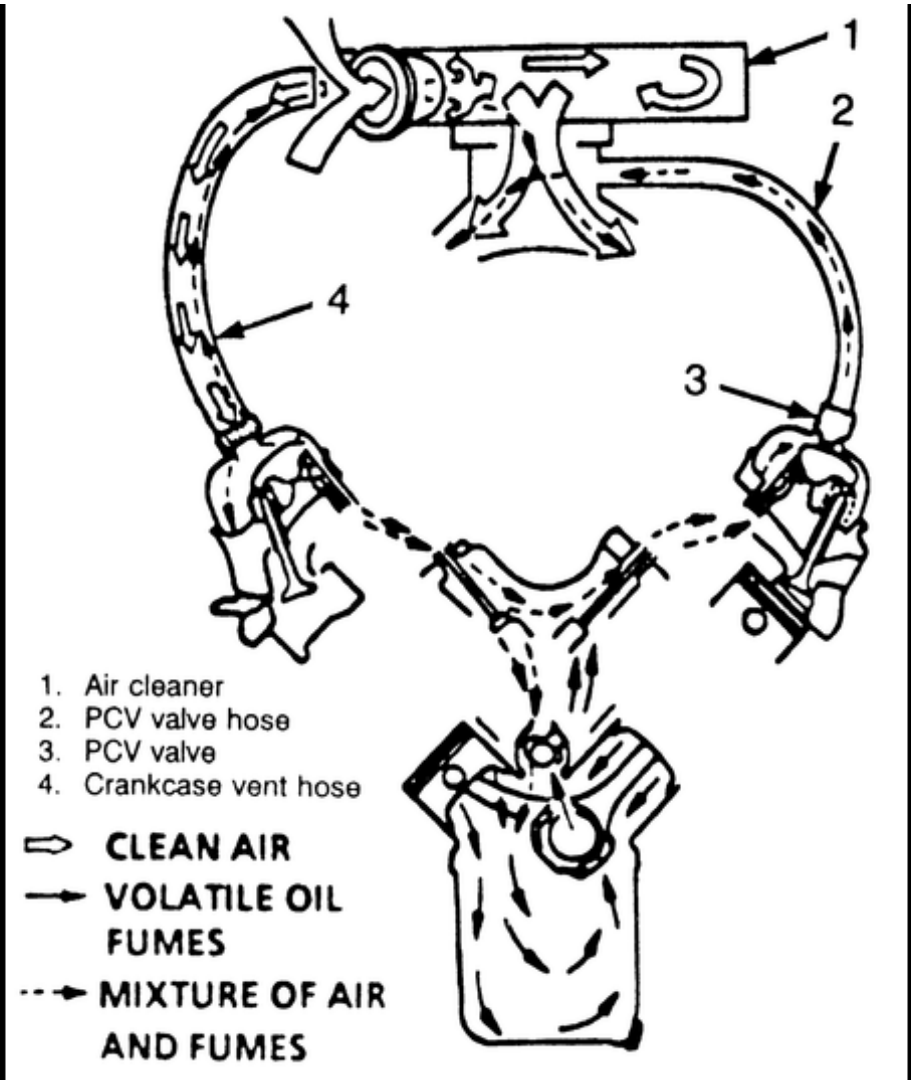


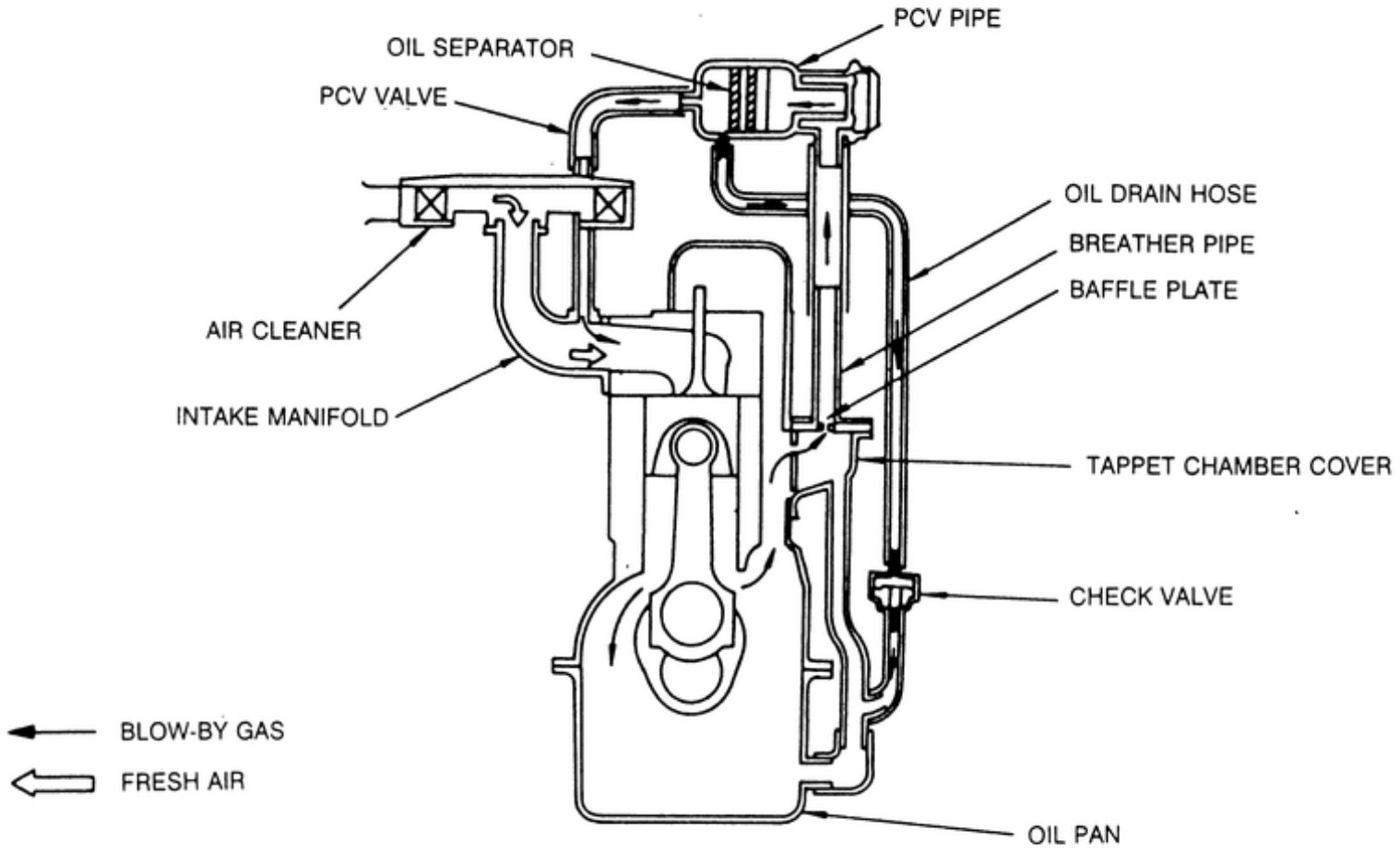
1. Mientras el motor está al ralentí, tire de la válvula de PCV de la tapa de válvulas.
2. Coloque el pulgar sobre el extremo de la válvula de PCV y comprobar para el vacío.
3. Si no existe ningún vacío, la verificación de una válvula de PCV enchufado, el puerto del colector, mangueras o mangueras deterioradas. Además, verifique para el enrutamiento adecuado. Consulte los diagramas de vacío al final de esta sección.
4. Con el motor apagado, retire la válvula de PCV y agitar. Escuchar para el traqueteo de la aguja de verificación dentro de la válvula. Si no suena, sustituir la válvula.

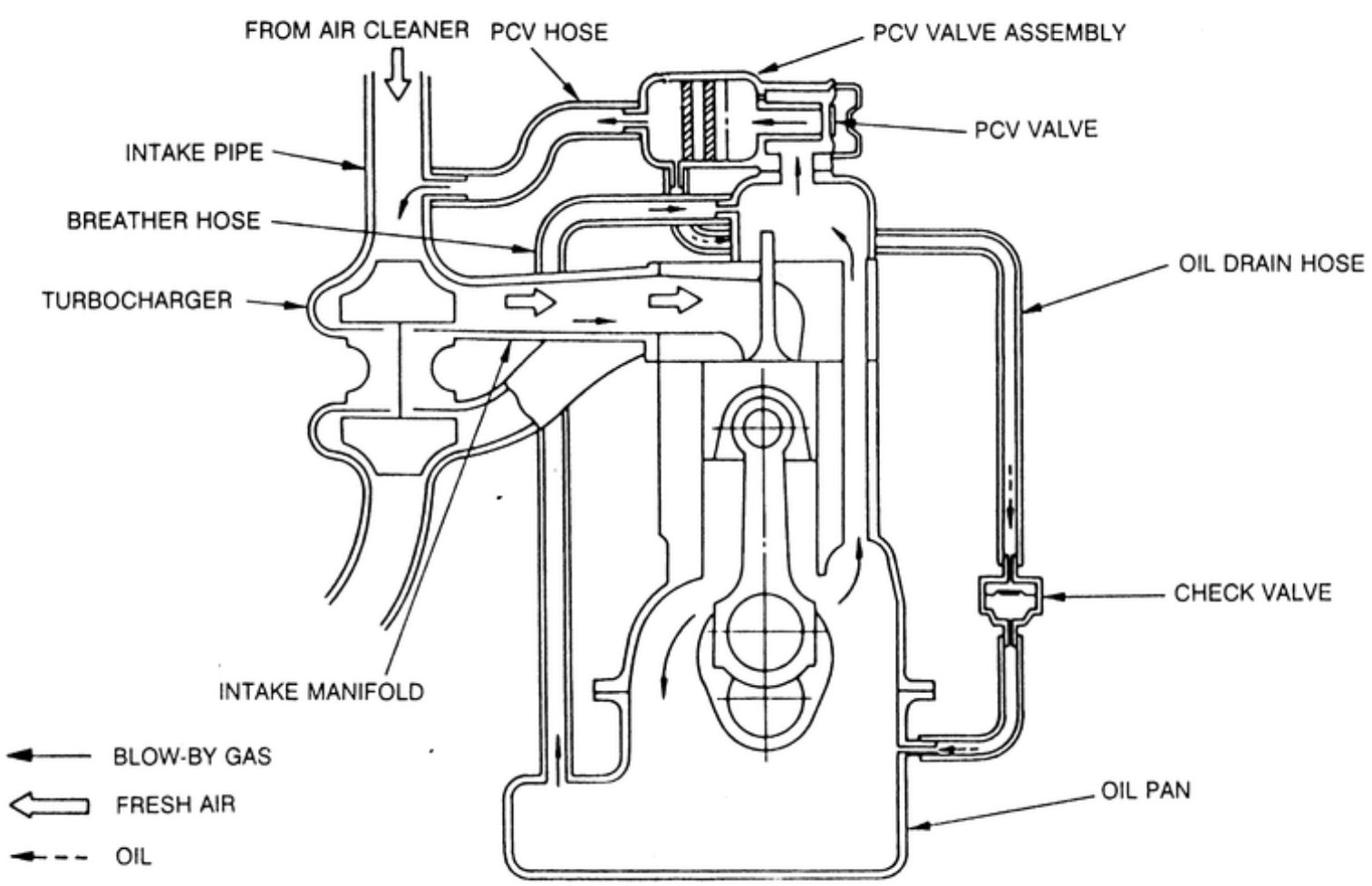
Sistema de regulación de orificio

Limpiar las mangueras y calibrar orificio internamente. Golpe de distancia de materia extraña con aire comprimido. Compruebe las mangueras en busca de grietas, la fatiga y la hinchazón. Cambiar si es necesario.


AIR CLEANER
BAFFLE PLATE
CARBURETOR
HEAD COVER
REGULATING ORIFICE
INTAKE MANIFOLD
BLOW-BY GAS
FRESH AIR
BLOW-BY GAS AND FRESH AIR

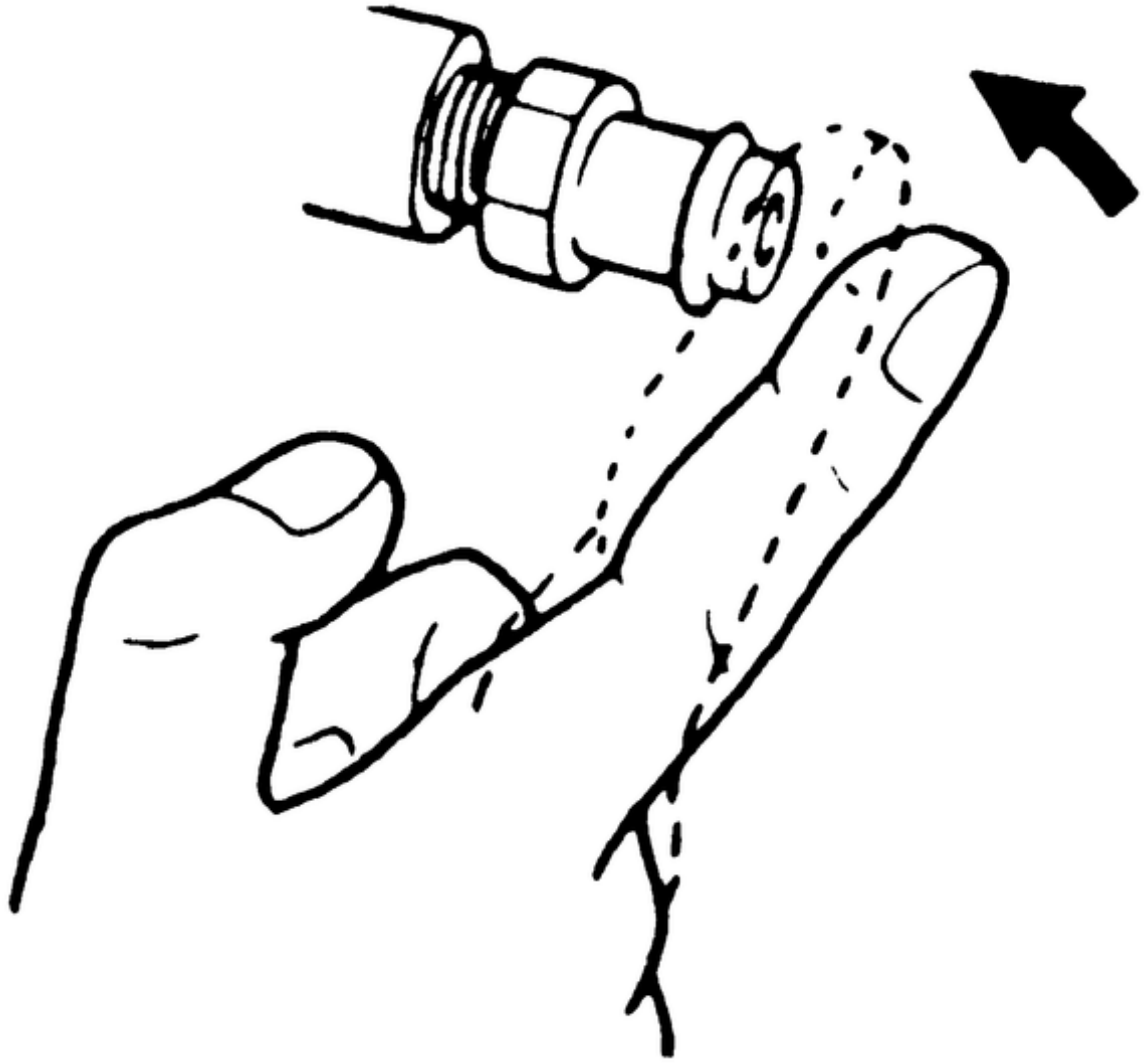

1
2
3
4
1. Air cleaner
2. PCV valve hose
3. PCV valve
4. Crankcase vent hose
CLEAN AIR
VOLATILE OIL FUMES
MIXTURE OF AIR AND FUMES


PCV PIPE
OIL SEPARATOR
PCV VALVE
OIL DRAIN HOSE
BREATHER PIPE
BAFFLE PLATE
AIR CLEANER
INTAKE MANIFOLD
TAPPET CHAMBER COVER
CHECK VALVE
BLOW-BY GAS
FRESH AIR
OIL PAN


FROM AIR CLEANER
PCV HOSE
PCV VALVE ASSEMBLY
PCV VALVE
INTAKE PIPE
BREATHER HOSE
OIL DRAIN HOSE
TURBOCHARGER
CHECK VALVE
INTAKE MANIFOLD
BLOW-BY GAS
FRESH AIR
OIL
OIL PAN

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

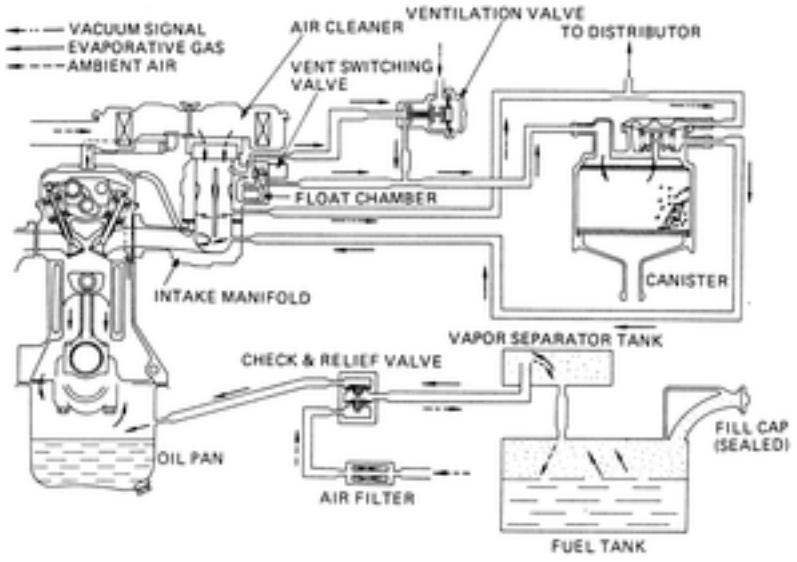
1. Etiqueta de la válvula de PCV o la regulación de las mangueras de orificio antes de retirar.
2. Desconectar las mangueras y retire la válvula / orificio.
3. Conectar los tubos a la nueva válvula / orificio e instalar la válvula / orificio.



Emisiones de evaporación controla la

operación

Fig. 1: Un sistema típico de emisión evaporativo



Para limitar descarga de vapor de gasolina en el aire, este sistema está diseñado para atrapar los vapores de combustible, que normalmente se escapan del depósito de combustible y, si está equipado, el carburador. detención de vapor se lleva a cabo a través del uso del bote de carbón vegetal. Este bote absorbe los vapores de combustible y los almacena hasta que puedan ser retirados para ser quemado en el motor. La eliminación de los vapores desde el bote al motor se lleva a cabo por un carburador, el conjunto de cuerpo de mariposa o solenoide operado tazón de ventilación. El depósito de combustible requiere una tapa sin ventilación de gas. El depósito de combustible en forma de cúpula posiciona un orificio de ventilación lo suficientemente alto por encima del combustible para mantener el tubo de ventilación en el vapor en todo momento. El tubo de ventilación solo se encamina directamente a la lata. Desde el bote, los vapores se enrutan al sistema PCV, donde serán quemados durante la combustión normal.

PRUEBAS

1.8L y 2.0L motores SISTEMA

DE INSPECCIÓN

una inspección visual de todo el sistema de mangueras enroscadas, agrietada, hinchados, tapados o fatigados. Reemplazar el bote de vapor si agrietado, dañado o si el combustible se fuga de la parte inferior.

VERIFICACIÓN Y VÁLVULA

Retire la válvula de retención e inspeccione para fugas por soplado de aire en los puertos en la válvula de retención de la siguiente manera. Cambiar si es necesario.

1. Cuando se aplica aire desde el lado del depósito de combustible, la válvula de retención es normal si el aire pasa a la parte de retención (lado bote), pero no se escapa en el lado de descarga (filtro de aire).
2. Cuando se aplica aire desde el lado de verificación, la válvula es normal si se restringe aire.
3. Cuando se aplica aire desde el lado de alivio, la válvula es normal si el aire pasa al lado del depósito de combustible, pero no en el lado de verificación.

Rodar y válvula de flotador

Compruebe el roll over y flotar válvula para fugas de combustible, distorsión, abolladuras y la obstrucción del orificio. Cambiar si es necesario.

FRASCO

Retirar el recipiente e inspeccionar el funcionamiento de la válvula de purga de la siguiente manera. Cambiar si es necesario.

1. Cuando se aplica 7,5 psi (51 kPa) de presión al puerto marcado **VC,** no debería haber una fuga de aire desde el diafragma.
2. Aplicar 15 in.Hg (50 kPa) de vacío al puerto marcado **PURGA.** Gradualmente aplicar vacío al puerto marcado **VC.**
3. Si la válvula de control de purga empieza a abrir entre 7-9 in.Hg (23-30 kPa), la válvula de control de purga es normal.

2.3L carburador INSPECCIÓN DEL

SISTEMA Motores

una inspección visual de todo el sistema de mangueras enroscadas, agrietada, hinchados, tapados o fatigados. Sustituir el vapor

canister si está agrietado, dañado o si el combustible se fuga de la parte inferior.

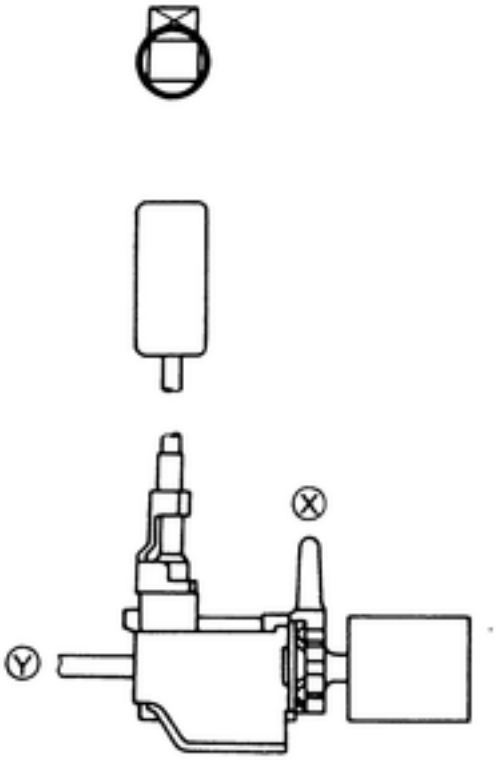
FRASCO

Retirar el recipiente e inspeccionar el funcionamiento de la válvula de purga de la siguiente manera. Cambiar si es necesario.

1. Cuando se aplica 7,5 psi (51 kPa) de presión al puerto marcado **VC,** no debería haber una fuga de aire desde el diafragma.
2. Aplicar 15 in.Hg (50 kPa) de vacío al puerto marcado **PURGA.** Gradualmente aplicar vacío al puerto marcado **VC.**
3. Si la válvula de control de purga empieza a abrir entre 7-9 in.Hg (23-30 kPa), la válvula de control de purga es normal.

VACUUM válvula de conmutación (VSV)

Fig. 1: identificación de puerto VSV

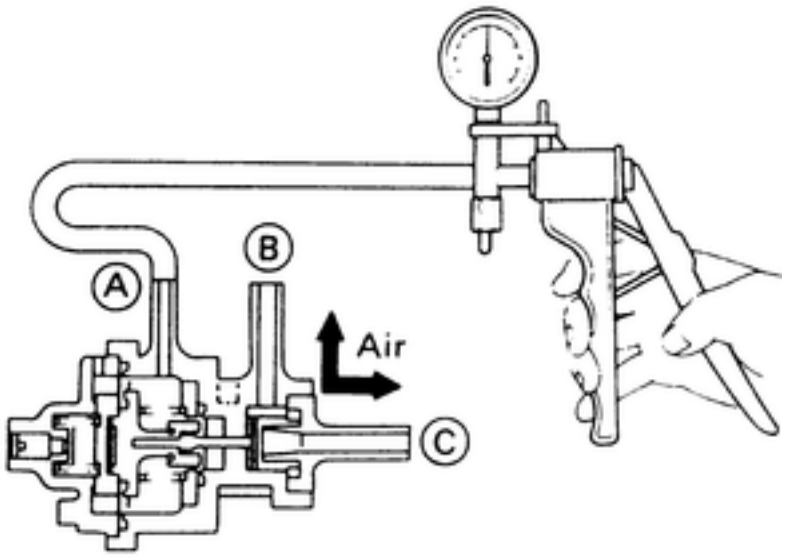


1. Desenchufe el conector eléctrico. El uso de un ohmímetro comprobando la resistencia entre los terminales. Si debe ser de aproximadamente 35 ohmios.

2. Usando un cable de puente condensado, aplicar tensión de la batería a los terminales de la válvula.
3. **Compruebe que el aire no fluye libremente a través de los puertos X y Y.**
4. Retire el puente de los terminales.
5. **Comprobar que el aire fluye libremente a través de los puertos X y Y. Si se encuentra un problema, reemplace la válvula.**

válvula de ventilación

Fig. 2: Prueba de la válvula de ventilación



1. Compruebe que el aire fluya libremente a través de los puertos **segundo** y **DO.**
2. Aplicar vacío al orificio **A.** Compruebe que el aire no fluya desde los puertos **segundo** a **DO.**
3. Sustituir la válvula si es defectuoso.

Rodar y válvula de flotador

Compruebe el roll over y flotar válvula para fugas de combustible, distorsión, abolladuras y la obstrucción del orificio. Cambiar si es necesario.

Combustible inyectado 2.3L y 2.6L motores

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

una inspección visual de todo el sistema de mangueras enroscadas, agrietada, hinchados, tapados o fatigados. Reemplazar el bote de vapor si agrietado, dañado o si el combustible se fuga de la parte inferior.

FRASCO

NOTA: Este procedimiento no se aplica a los modelos 1996. En 1996 modelos, inspeccionar visualmente el recipiente. Reemplazar el bote de vapor si agrietado, dañado o si el combustible se fuga de la parte inferior.

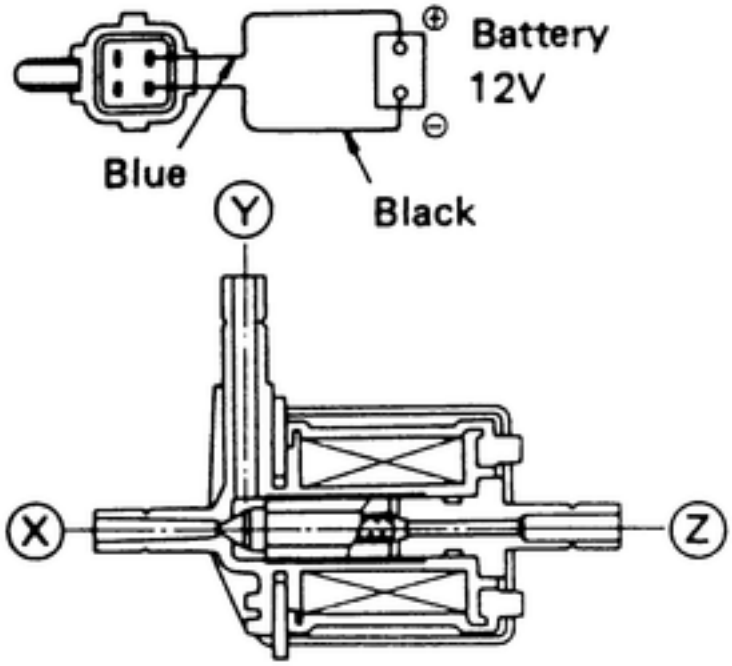
1. Desconectar la manguera **UN** desde el bote. La manguera debe estar libre de restricciones y el aire debe pasar libremente
   el bote. Vuelva a conectar la manguera.
2. Arranque el motor y déjelo al ralentí.

3. Desconectar la manguera **do** y comprobar que el vacío no está presente en los puertos **segundo** y **RE.**

4. Vuelva a colocar el recipiente si es necesario.

VACUUM válvula de conmutación (VSV)

Fig. 3: Prueba de la válvula de conmutación de vacío



NOTA: Este componente no se utiliza en los modelos 1996.

1. Desenchufe el conector eléctrico. El uso de un ohmímetro comprobando la resistencia entre los terminales. Si debe ser de aproximadamente 35 ohmios.

2. Usando un cable de puente condensado, aplicar tensión de la batería a los terminales de la válvula.

3. **Compruebe que el aire no fluye libremente a través de los puertos Y y Z, sino que fluye libremente de X a Y.**

4. Retire el puente de los terminales.

5. **Comprobar que el aire fluye libremente a través de los puertos Y y Z, pero no X y Y.** Si se encuentra un problema, reemplace el válvula.

VÁLVULA DE PURGA

NOTA: La válvula de purga se encuentra en 1996 modelos solamente.

1. Desenchufe el conector del solenoide.
2. Desconectar la manguera de vacío del solenoide de la válvula mariposa-a de purga.
3. Aplicar 15 in. Hg (51 kPa) de vacío. El solenoide debe mantener el vacío; si no reemplazarlo.
4. Aplicar la tensión de la batería a los terminales del solenoide. El vacío debe caer. Si no es así, reemplace el solenoide.

2.8L y 3.1L motores SISTEMA

DE INSPECCIÓN

una inspección visual de todo el sistema de mangueras enroscadas, agrietada, hinchados, tapados o fatigados. Reemplazar el bote de vapor si agrietado, dañado o si el combustible se fuga de la parte inferior.

VACUOMETRO TERMOSTÁTICO

1. Etiqueta y desconecte las mangueras de vacío del interruptor en el colector de admisión.
2. Asegúrese de que la temperatura del refrigerante está por debajo de 115 ° F (46 ° C). Aplicar vacío a uno de los puertos del switch. Se debe mantener un vacío.
3. Arranque el motor y observar el indicador de vacío como la temperatura del refrigerante llega a 115 ° F (46 ° C). Cuando se acercó a esta temperatura, el interruptor debe comenzar a sangrar el vacío.
4. Vuelva a colocar el interruptor si es necesario.

motores 3.2L

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

una inspección visual de todo el sistema de mangueras enroscadas, agrietada, hinchados, tapados o fatigados. Reemplazar el bote de vapor si agrietado, dañado o si el combustible se fuga de la parte inferior.

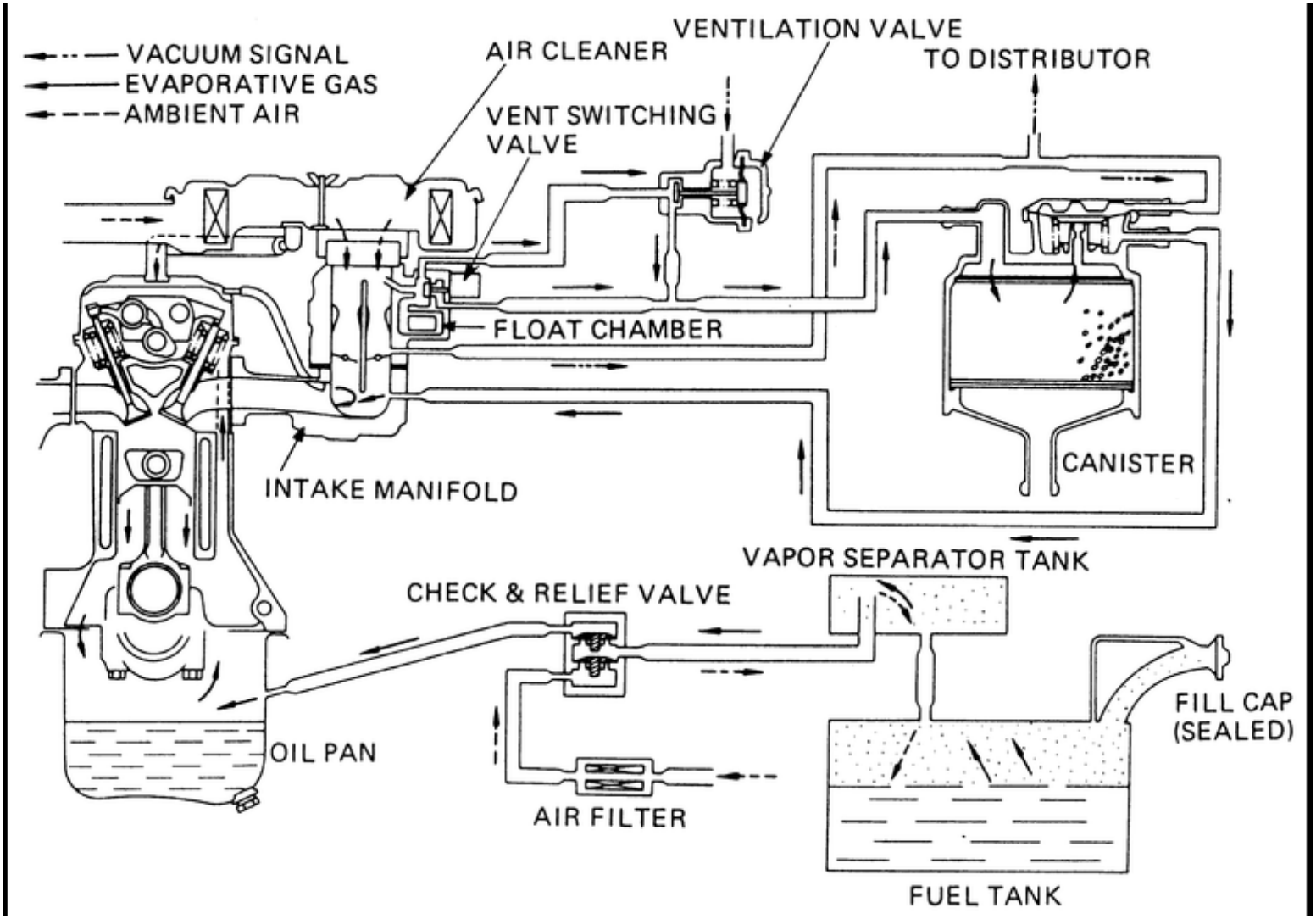
VÁLVULA DE PURGA

1. Desenchufe el conector del solenoide.
2. Desconectar la manguera de vacío del solenoide de la válvula mariposa-a de purga.
3. Aplicar 15 in. Hg (51 kPa) de vacío. El solenoide debe mantener el vacío; si no reemplazarlo.
4. Aplicar la tensión de la batería a los terminales del solenoide. El vacío debe caer. Si no es así, reemplace el solenoide.

INTERRUPTOR DE VACÍO DE PURGA

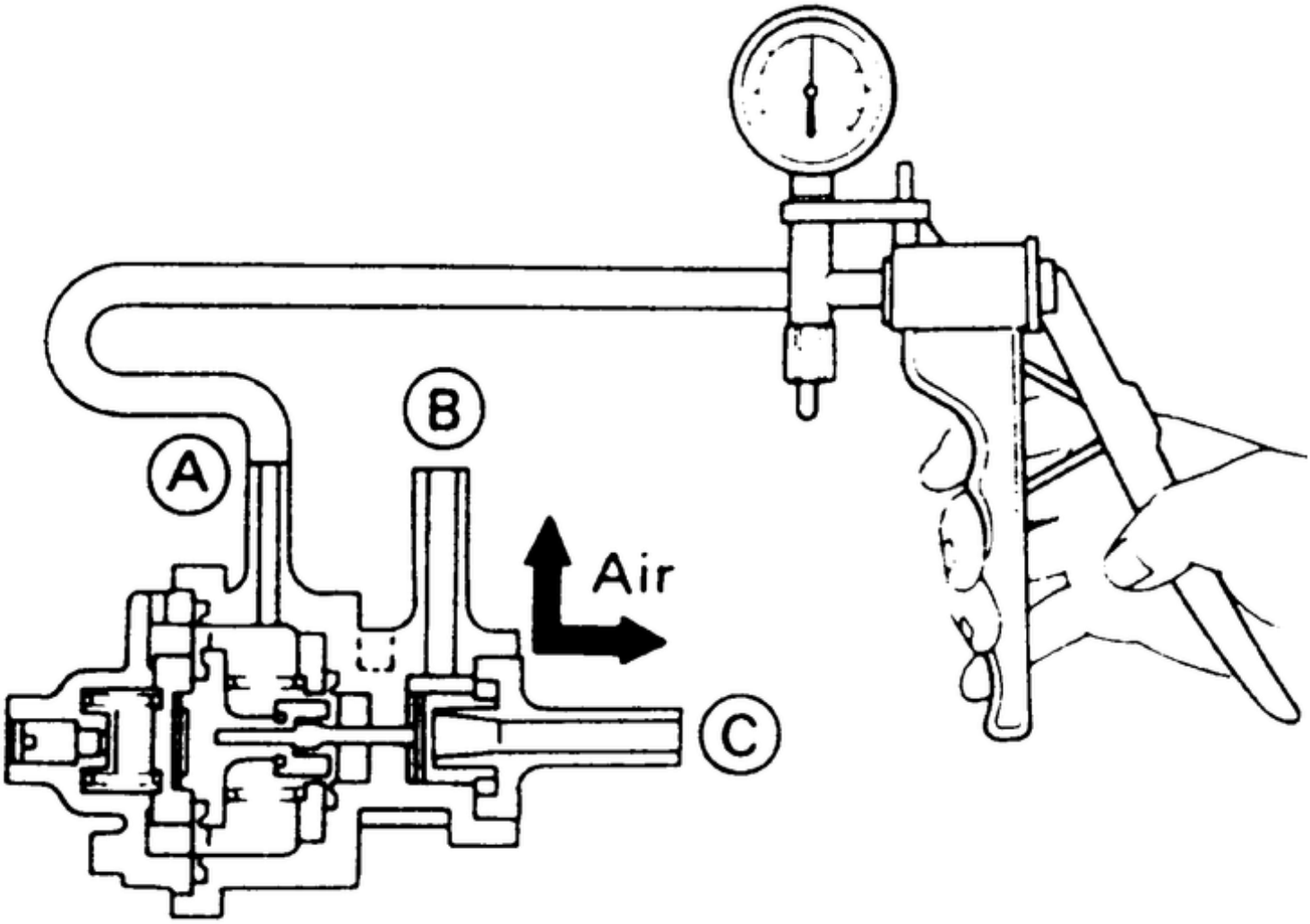
NOTA: Esto sólo se utiliza en los motores 3.2L 1996.

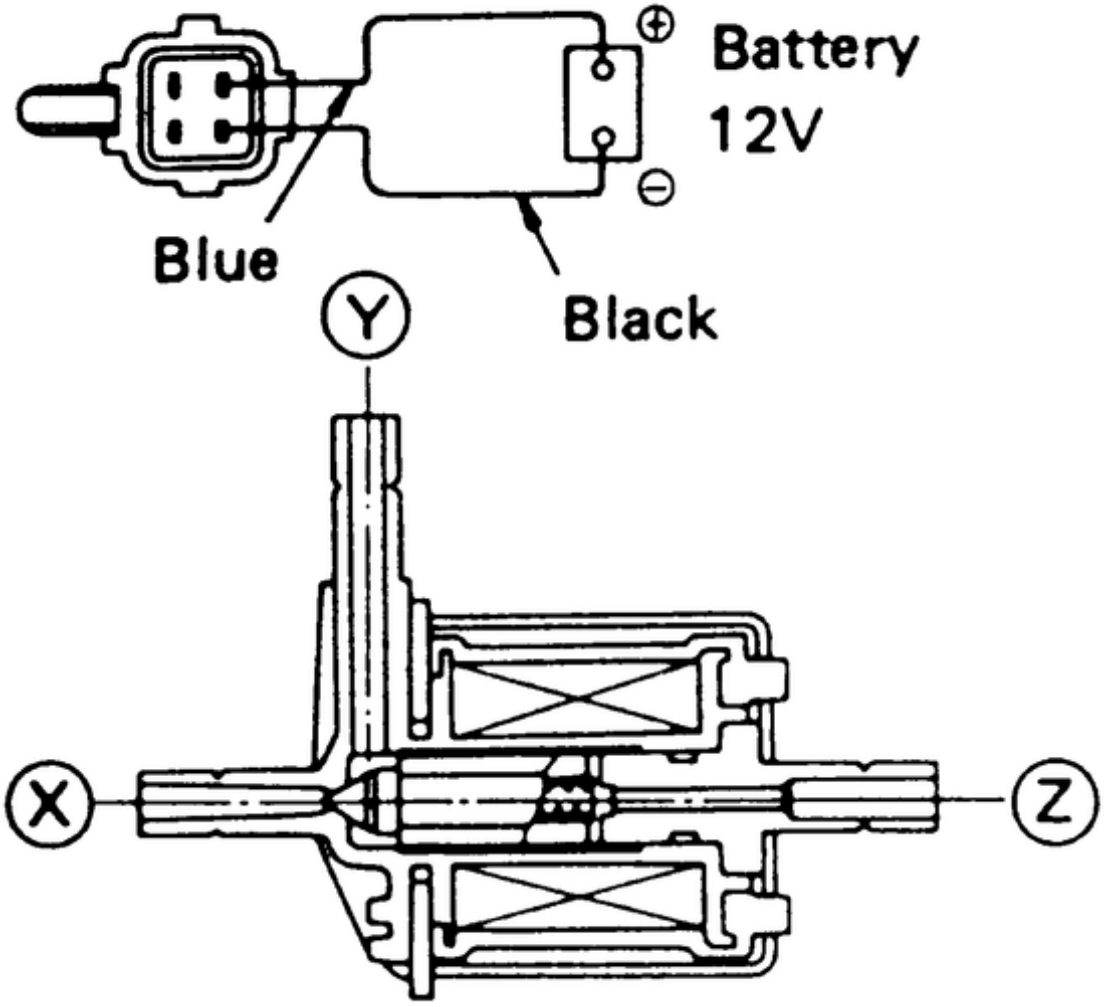
1. Desenchufe el conector del solenoide.
2. Desconectar el tubo interruptor de vacío-solenoide-a vacío de purga.
3. El uso de un ohmímetro para comprobar la continuidad entre los terminales óhmetro. Si la continuidad no está presente, cambie el interruptor.
4. Aplicar vacío al conmutador. La continuidad no debe estar presente en los terminales del interruptor. Cambiar el interruptor si es necesario.


VACUUM SIGNAL
EVAPORATIVE GAS
AMBIENT AIR
AIR CLEANER
VENTILATION VALVE
TO DISTRIBUTOR
VENT SWITCHING VALVE
FLOAT CHAMBER
CANISTER
INTAKE MANIFOLD
VAPOR SEPARATOR TANK
CHECK & RELIEF VALVE
FILL CAP (SEALED)
OIL PAN
AIR FILTER
FUEL TANK

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Los componentes del sistema de evaporación son todos retirados de la misma manera básica. Primera etiqueta, a continuación, desenchufe cualquier vacío y las conexiones eléctricas desde el componente. Retire cualquier hardware retener el componente en el vehículo, a continuación, retire el componente del vehículo.


A
B
C
Air


Battery
12V
Blue
Black
Y
X
Z

Recirculación de Gases de Escape (EGR) el funcionamiento del

sistema

Fig. 1: sistema de EGR utiliza en los motores de 1.8L y 2.0L

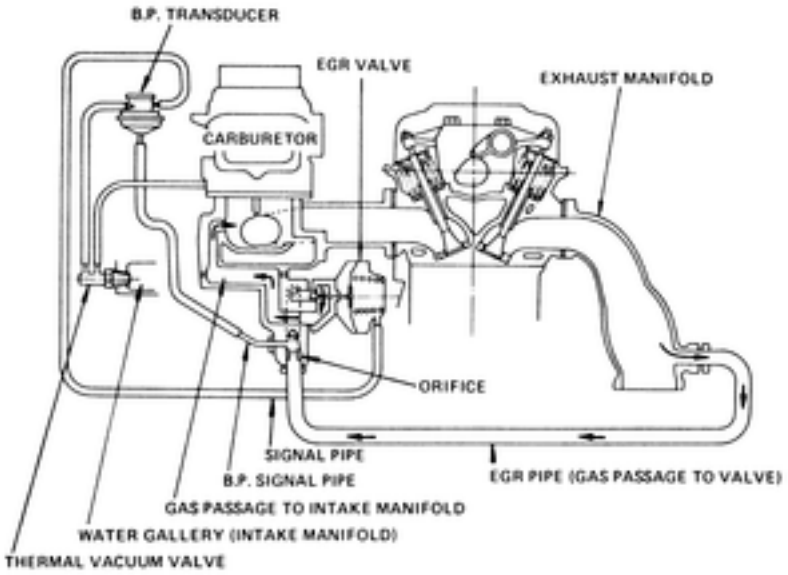
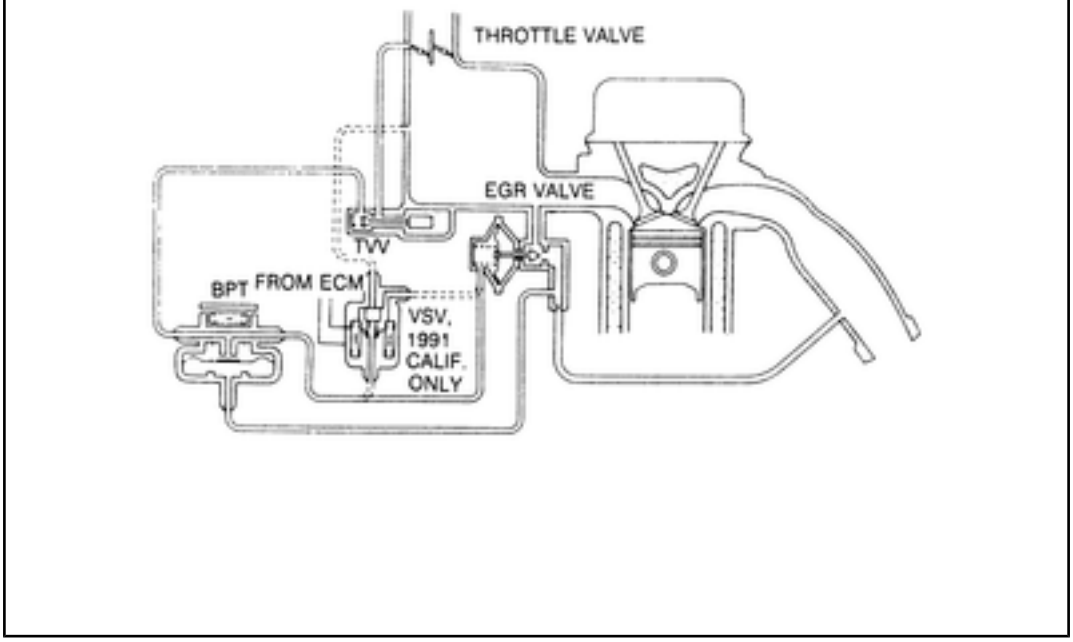


Fig. 2: sistema EGR utilizado en los motores de 2.3L



El sistema EGR reduce la temperatura en la cámara de combustión a fin de reducir las emisiones de óxido de nitrógeno en la corriente de gas de escape. Los gases de escape se han extraído de la lumbrera de escape de la culata a través de la tubería de retorno del colector de admisión a través de la culata, colector de admisión y pasos de la válvula de EGR.

PRUEBAS

1981-95 motores de gasolina

CONTRAPRESIÓN TRANSDUCTOR - SALVO 3.2L NOTA: Este se encuentra en 1.8L, 2.0L y

2.3L motores con carburador.

1. Golpe de aire en la manguera de color negro en la parte inferior del transductor. Se debe cerrarse.
2. Escape de aire en la manguera de señal lateral EGR. Compruebe si el aire pasa a través del lado lateral y del filtro de aire opuesta del transductor.
3. Si es necesario, vuelva a colocar el transductor.

CONTRAPRESIÓN TRANSDUCTOR - 3.2L

1. Etiqueta y desconectar las mangueras del transductor.
2. Coloque un dedo sobre el vacío de conmutación puerto de la válvula (VSV) y soplar en el puerto de la válvula de EGR del transductor. El aire debe pasar a través de la porción de filtro del transductor.
3. Conectar un manómetro de vacío al puerto de VSV y enchufe el puerto de EGR.
4. Escape de aire en el puerto S. El vacío debe ser indicada en el manómetro.
5. Vuelva a colocar el transductor si es necesario.

Válvula de vacío TÉRMICA

NOTA: Esto no se utiliza en los motores de combustible inyectado.

La válvula de vacío térmico está montado en el colector de admisión y está conectado en serie entre el puerto de vacío en el carburador y la válvula de EGR. Mientras que la temperatura del refrigerante está por debajo de 115 129 ° F (4654 ° C), la válvula es cerrada. Por encima de esta temperatura, la válvula está abierta.

Para probar la válvula de vacío térmico, desconectar las mangueras. Compruebe que no fluye aire entre las mangueras cuando el motor está frío y que el paso se abre después el motor se calienta.

EGR CUT VALVULA y el solenoide DUTY

NOTA: Estos componentes sólo se utilizan en los motores de inyección de combustible 2.3L y 2.6L.

1. Etiqueta y desconecte la conexión eléctrica y las mangueras de la válvula / solenoide.
2. Aplicar tensión de la batería entre los terminales utilizando un cable de puente.

3. Comprobar que el aire fluye libremente desde el puerto **X** a **Y.**

4. Desconectar el cable de puente y comprobar que el aire no fluye desde **X** a **Y.**

5. Volver a colocar la válvula / solenoide según sea necesario.

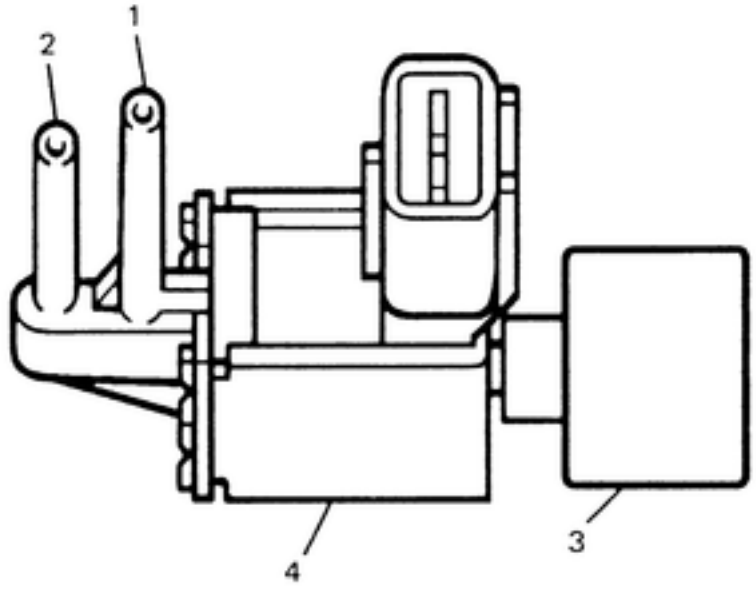
Electrónicos de vacío regulador de la válvula

NOTA: Este componente se encuentra en los motores 2.8L y 3.1L.

1. Desenchufe el conector de la válvula solenoide.
2. Desconectar la manguera de vacío de la válvula de mariposa del cuerpo al solenoide.
3. Aplicar 15 in. Hg (51 kPa) de vacío. El solenoide debe mantener el vacío; si no reemplazarlo.
4. Aplicar la tensión de la batería a los terminales del solenoide. El vacío debe caer. Si no es así, reemplace la válvula solenoide.

VACUUM válvula de conmutación (VSV)

Fig. 1: identificación de puerto válvula de conmutación de vacío



NOTA: Este componente se encuentra en el motor 3.2L.

1. Etiqueta y desconecte las mangueras y la conexión eléctrica de la válvula.
2. Comprobar la resistencia entre los dos terminales con un ohmímetro. Debe ser 33-39 ohmios.
3. Golpe en el puerto **1.** El aire debe agotar a través del filtro, no el puerto **2.**
4. Aplicar la tensión de la batería a los terminales de válvulas. Soplar en el puerto **1.** El aire debe agotar a través del puerto **2.**
5. Volver a colocar la válvula si es necesario.

VÁLVULA DE EGR

Fig. 2: Algunas válvulas EGR se pueden ensayar usando una bomba de vacío por ver para el movimiento del diafragma



1. Desconectar y taponar la manguera de vacío de la válvula.
2. Aplicar vacío al puerto de la válvula. Se debe mantener el vacío.
3. Soltar el vacío.
4. Arranque el motor y déjelo al ralentí.
5. Aplicar vacío al puerto de la válvula. El motor debe funcionar en bruto o se estanca.
6. Si el motor no produce pérdida o ejecutar áspera, cerrar el motor y deje que se enfríe.
7. Retire la válvula EGR y comprobar si hay pasajes obstruidos en el colector de las válvulas y la ingesta.
8. Limpiar o reemplazar la válvula según sea necesario.

1996 motores de gasolina

Una herramienta de exploración OBD-II es necesaria para diagnosticar el sistema EGR se utiliza en los modelos 1996. Por favor, siga las tablas de diagnóstico que se acompañan.

Motores diesel

NOTA: Un sistema EGR se utiliza en el motor C223 California solamente.

VÁLVULA DE EGR

Con el motor apagado, desconecte la manguera de vacío de la válvula. Aplicar vacío al puerto de la válvula. El diafragma debe moverse suavemente y ser capaz de mantener el vacío.

VACÍO conmutación de las válvulas

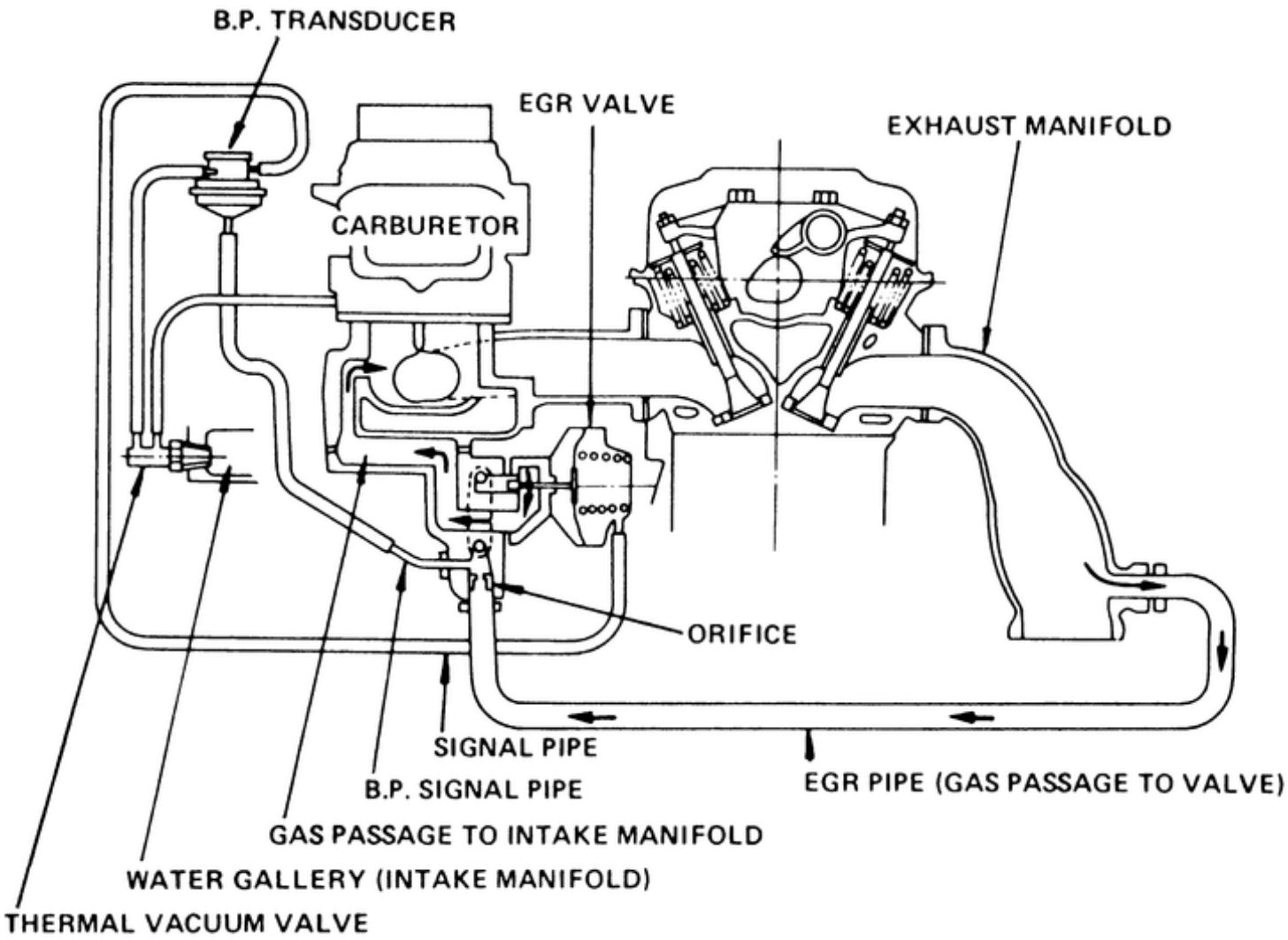
Prueba de la válvula de conmutación de vacío mediante la aplicación de 12 V a los terminales eléctricos. Espere a escuchar el ruido de émbolo que se acompaña con el funcionamiento eléctrico del émbolo.

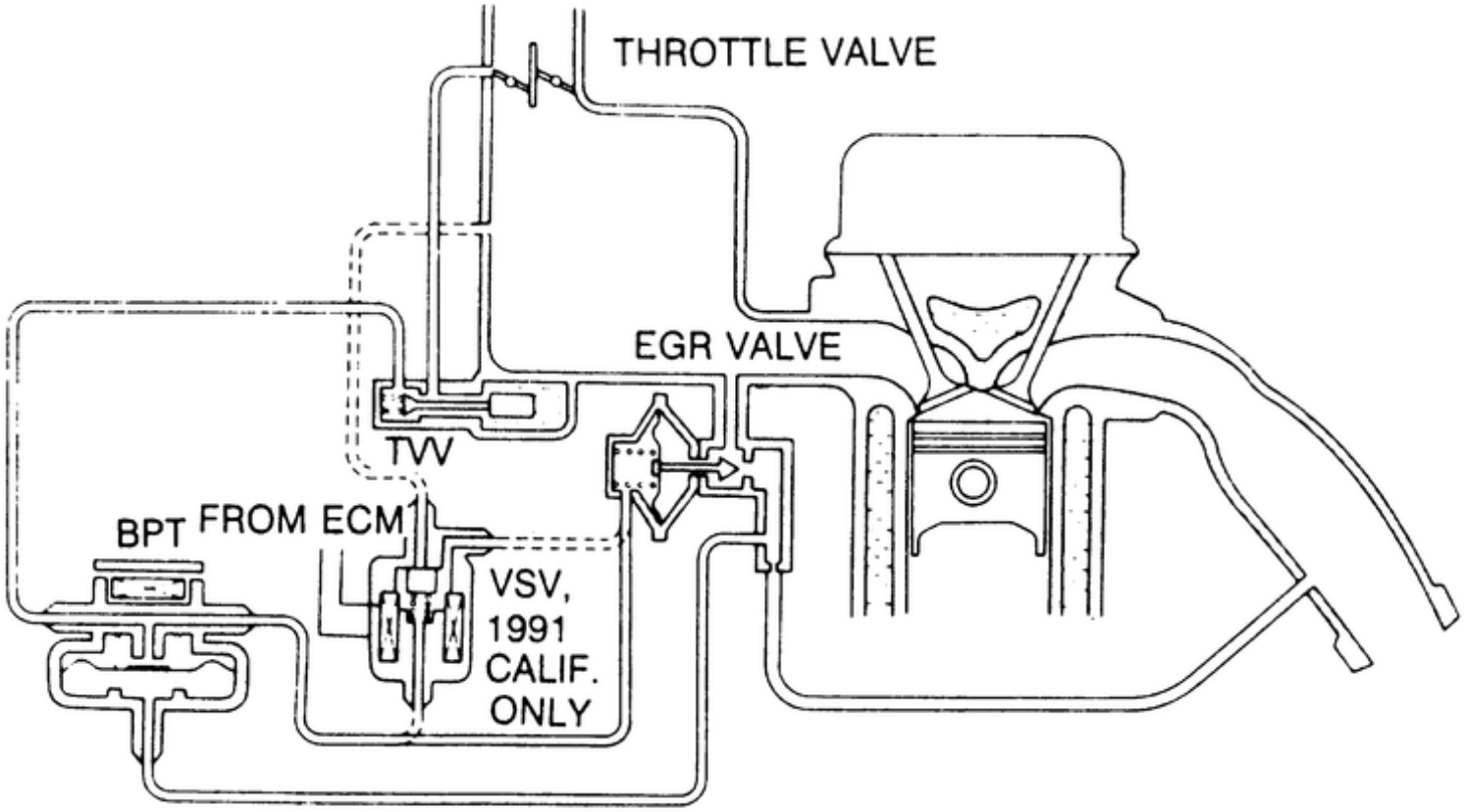
CONTROLADOR

Para comprobar el controlador, conectar un voltímetro a los verdes / negro o verde (+) y negro / amarillo (-) terminales de los cables en la válvula de conmutación de vacío. El controlador es normal si el voltaje es aproximadamente 12V cuando la velocidad del motor está por debajo de 3000 rpm.

Válvula de vacío TÉRMICA

Prueba de la válvula térmica sumergiéndolo en agua y elevar la temperatura a 115-129 ° F (46-54 ° C). Blow través de la válvula. El aire debe pasar a través de la válvula, si no sustituir la válvula.

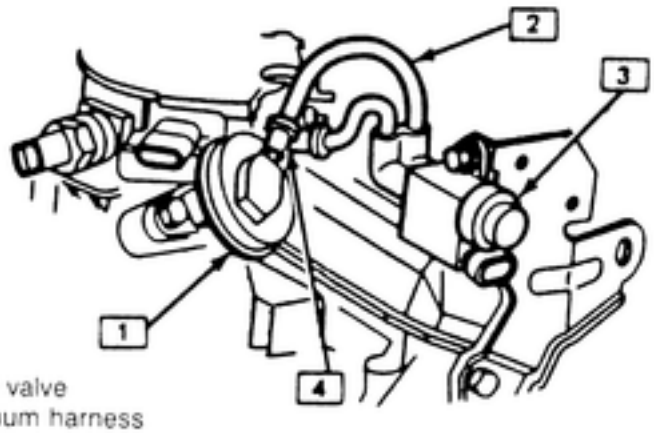

B.P. TRANSDUCER
EGR VALVE
EXHAUST MANIFOLD
CARBURETOR
ORIFICE
SIGNAL PIPE
B.P. SIGNAL PIPE
EGR PIPE (GAS PASSAGE TO VALVE)
GAS PASSAGE TO INTAKE MANIFOLD
WATER GALLERY (INTAKE MANIFOLD)
THERMAL VACUUM VALVE


THROTTLE VALVE
EGR VALVE
TVV
BPT
FROM ECM
VSV,
1991
CALIF.
ONLY

Solenoides de control DESMONTAJE E

INSTALACIÓN

Fig. 1: la válvula EGR y el solenoide de montaje utilizado en los motores de 2.8L y 3.1L



1. EGR valve
2. Vacuum harness
3. EGR solenoid
4. Manifold vacuum

Los diversos solenoides de control usados en los sistemas EGR pueden ser eliminadas mediante el mismo procedimiento básico.

1. Desconecte la conexión eléctrica del solenoide.
2. Etiqueta y desconectar las mangueras de vacío.
3. Retire cualquier hardware asegurar el solenoide al motor.
4. Al instalar el solenoide, asegúrese de conectar las mangueras de vacío a los puertos correctos.

Válvula de vacío térmica

1. Etiqueta y desconectar las mangueras de vacío de la válvula.
2. Desenrosque la válvula desde el colector de admisión.
3. Para instalar la válvula, capa de las primeras discusiones con el sellador.
4. Instalación de la válvula en el colector y apriete hasta que quede apretado. Enganche las mangueras de vacío.

Válvula de EGR

Válvulas de vacío OPERADO

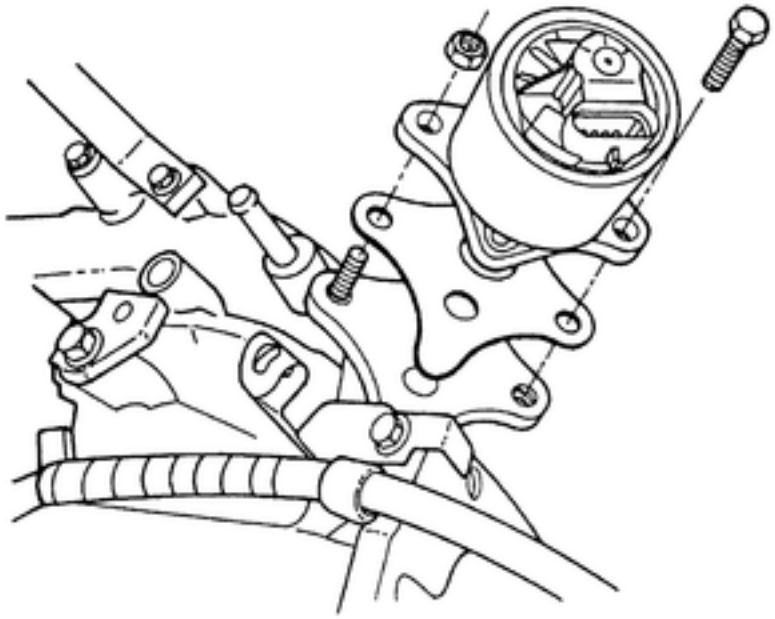
1. Retirar todos los componentes que puedan interferir con la eliminación de la válvula de EGR.
2. Desconectar la manguera de vacío de la válvula.
3. Si está equipado, retire el tubo de cruce de escape de la válvula.
4. Si está equipado, doblar hacia atrás las lengüetas de retención que sujetan los pernos de montaje.
5. Aflojar y retirar los tornillos de fijación de la válvula, a continuación, quitar la válvula.

Instalar:

6. Limpiar las superficies de junta de acoplamiento del colector y la válvula.
7. El uso de una nueva junta, instalar la válvula. Apretar los tornillos hasta que quede apretado.
8. Si procede, doblar las lengüetas de retención para asegurar los pernos de montaje.
9. Instalar la tubería de cruce si está equipado.
10. Conectar la manguera de vacío e instalar cualquiera de los componentes restantes que se retiraron.

LINEAL EGR VÁLVULAS

Fig. 2: la válvula de EGR de montaje utilizado en los motores de 3.2L



NOTA: Estas válvulas se encuentran en los modelos 1996.

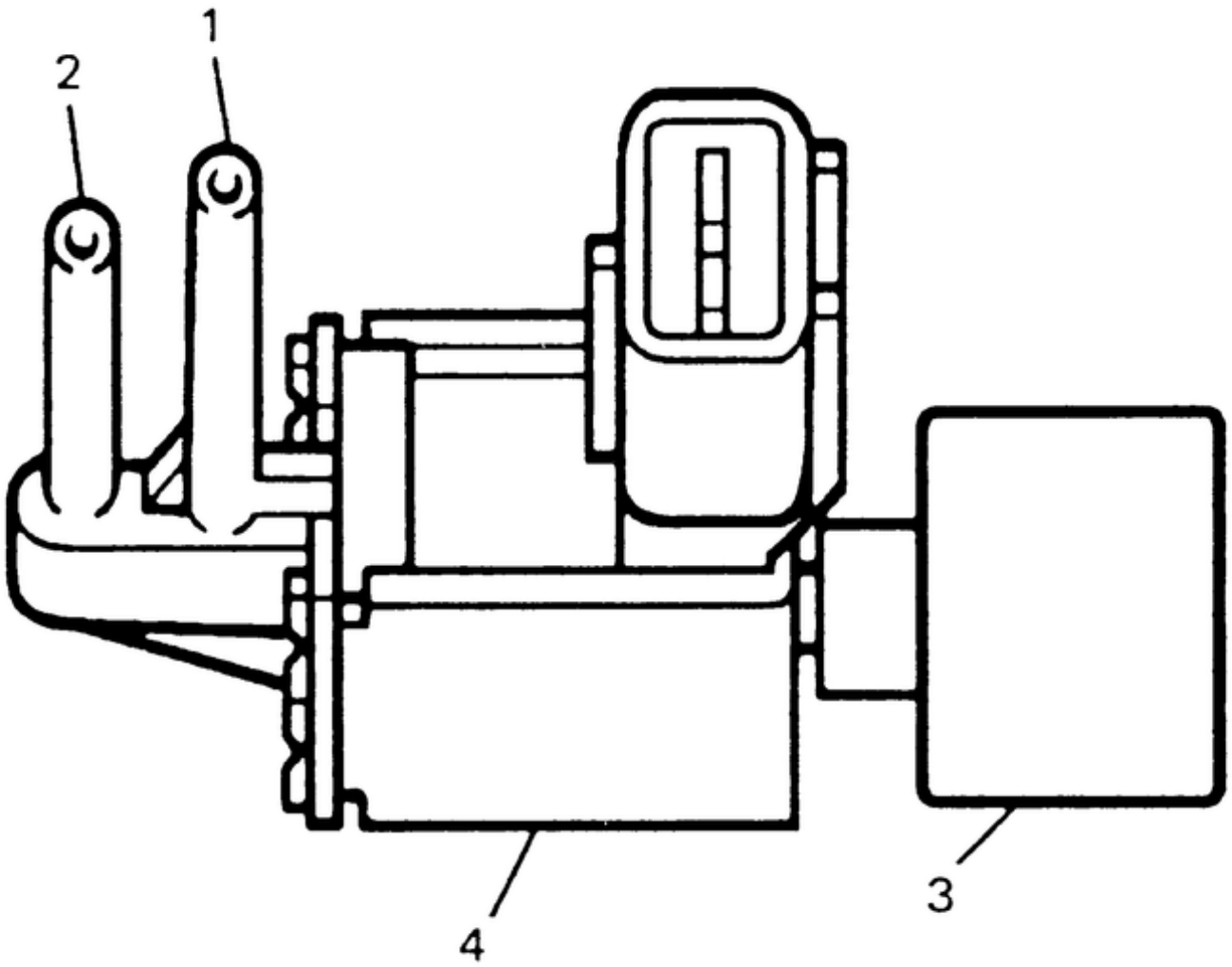
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector eléctrico de la válvula.
3. Retirar el hardware fijar la válvula al colector de admisión.
4. Retirar la válvula y la junta del colector.

Instalar:

5. Instalar la válvula con una junta nueva. Apretar los tornillos de fijación hasta que quede apretado.

6. Enganche el conector eléctrico a la válvula.

7. Conectar el cable negativo de la batería.


1
2
3
4



La evaporación de combustible Early OPERACIÓN (EFE)

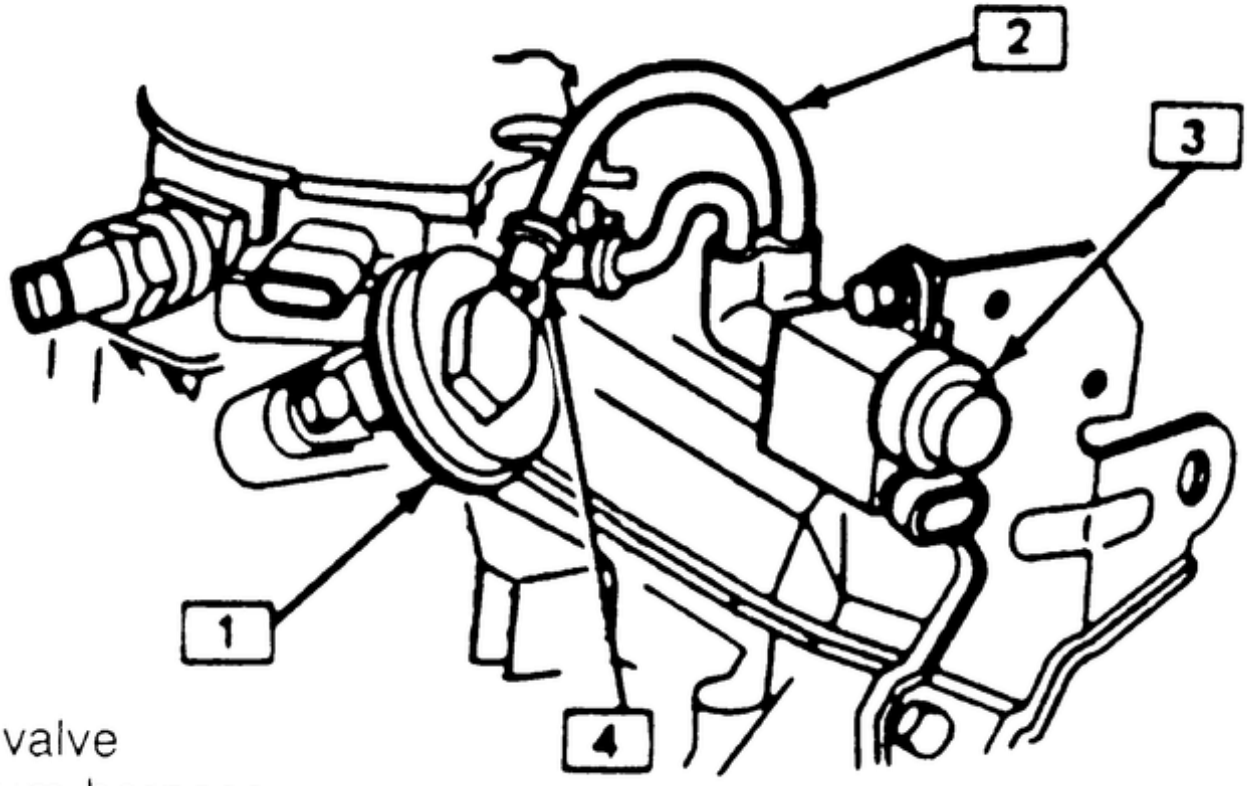
Sistema

NOTA: Este componente se encuentra en algunos modelos con carburador.

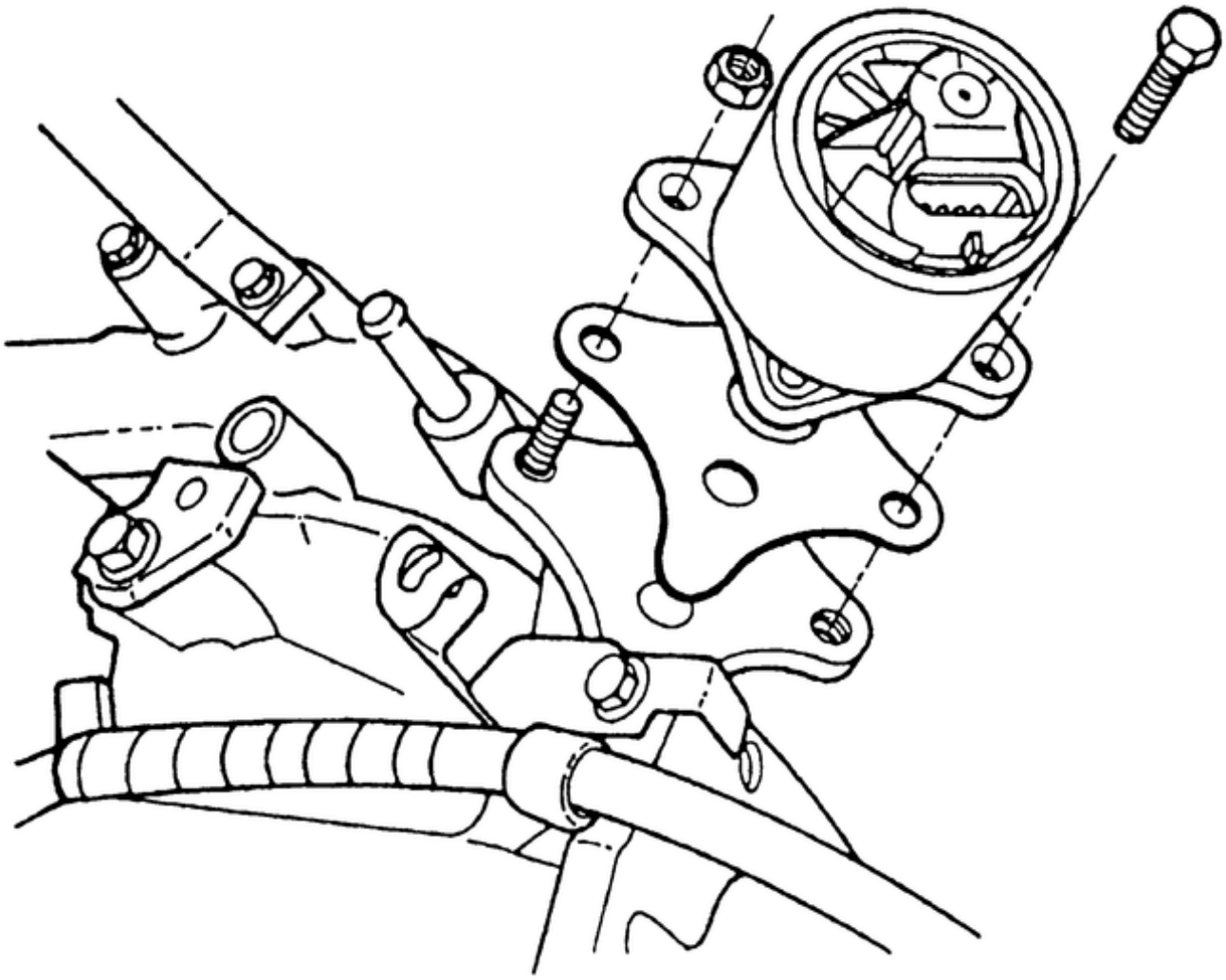
El sistema Early combustible de evaporación (EFE) consiste en el calentador EFE, módulo de control electrónico, sensor de temperatura del refrigerante y el relé EFE.

El calentador EFE está equipado con un anillo de cerámica que está situada debajo del orificio carburador primaria. El anillo es una parte interna de la junta del carburador. La EFE calienta la carga de aire entrante a mejorar la atomización. Esto ofrece un mejor arranque en frío y el rendimiento driveaway.

El sensor de temperatura del refrigerante se activa cuando el interruptor de encendido se coloca en la **EN** se inicia la posición y el motor. Si la temperatura del refrigerante del motor está por debajo del valor especificado, el ECM suministrar corriente de la batería a las bobinas en el calentador EFE para calentar la carga de combustible / aire de entrada.



1. EGR valve
2. Vacuum harness
3. EGR solenoid
4. Manifold vacuum



INSPECCIÓN

Retire el calentador EFE de debajo del carburador. Si cualquiera de las rejillas de calefacción están agrietadas o si la placa de calentador está dañado, debe ser reemplazado.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
2. Retirar el conjunto del filtro de aire.
3. Retire el carburador como se indica en la Sección 5.
4. Desconectar y retirar el calentador de EFE y juntas.

Instalar:

5. Instalar el calentador con nuevas juntas.
6. Instalar el carburador como se indica en la Sección 5.
7. Instalar el filtro de aire, conecte el cable de la batería, arranque el motor y compruebe el funcionamiento.

Gran altitud de operación del sistema de control de

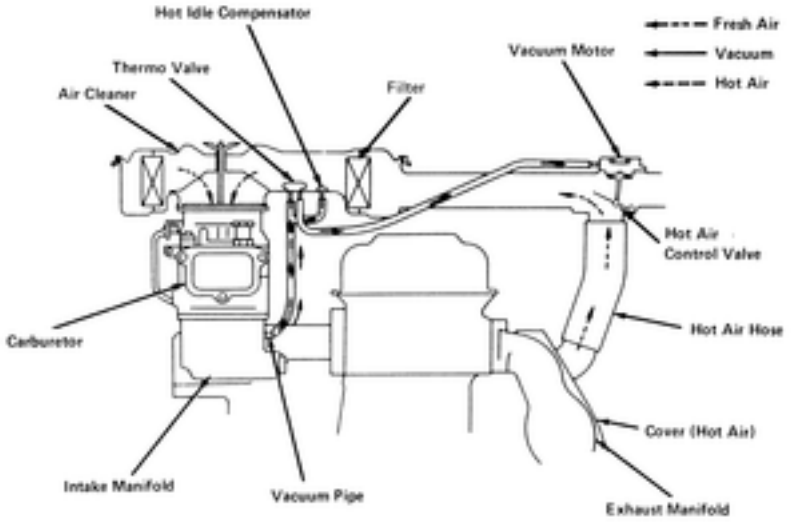
emisiones

En el 1988 Pick-up, el componente principal del sistema es el interruptor de altitud que se instala en el lado derecho del panel de instrumentos. Este sentidos interruptor altitud a la altura de 6560 ft. (2.000 m). El interruptor está conectado a la ECM y hace que la lámpara de verificación del motor inoperable en caso de un error del sensor de oxígeno rico en o sobre el altitude.There designada hay interacción entre el interruptor de altitud y el sistema de control de emisiones y el sistema no requiere ajuste.

En el Amigo 1989 y más tarde y P'Up, un sensor de presión absoluta del colector (MAP) se utiliza para medir la presión atmosférica a través de una válvula de conmutación de vacío. El sistema evita sistema de auto-diagnóstico del vehículo a partir de la generación de un error de medición de combustible rica falsa a altitudes superiores a punto de ajuste del sistema.

Termostaticas Aire (TCA) Limpiador de la operación del sistema

Fig. 1: el funcionamiento del sistema TCA



Las funciones de TCA para mantener la temperatura del aire ambiente en un nivel óptimo de modo que la relación combustible / aire se mantiene constante. Esto asegura la combustión de combustible y reduce las emisiones contaminantes. El sistema de TCA está montado en el filtro de aire. Se compone de un motor de vacío, compuerta de regulación de aire caliente y una válvula de entrada de temperatura del compensador (ITC).

Cuando el motor está en marcha, no hay señal de vacío a ya sea el motor de aspiración o la válvula de ITC. En esta condición, el resorte motor de vacío cierra el paso del conducto de aire caliente. En un arranque en frío, la válvula de ITC proporciona el máximo vacío para el motor de aspiración que se mueve la compuerta de regulación de aire caliente a la posición completamente abierta. Esto cierra el paso del aire ambiente y se abre el conducto de aire caliente. Si la velocidad del motor aumenta, el nivel de vacío del sistema se reducirá permitiendo que el muelle de diafragma para superar la fuerza de vacío y empujar la compuerta de regulación de aire caliente a la posición completamente cerrada.

Cuando el motor está funcionando en condiciones normales, la válvula de ITC cierra el paso al colector de admisión y se abre el paso a la del filtro de aire al motor de aspiración. Como se alimenta aire fresco para el motor de aspiración, el resorte de diafragma obliga a la válvula de control de aire para cerrar el conducto de aire caliente y abrir el paso de aire ambiente.

Durante las condiciones de parada prolongada, la escalada o la conducción de alta velocidad, hay un aumento sustancial en el motor

y las temperaturas del compartimiento del motor. Esto da como resultado una cantidad excesiva de vapor de combustible que entra en el colector de admisión, provocando una mezcla de sobre-rico. La mezcla más rica provoca ralentí áspero y aumento de las emisiones de CO. Para evitar esto, la válvula de ITC abre el paso desde el filtro de aire al colector de admisión. se permite que el aire fresco para entrar en el colector de admisión y asomarse a la mezcla.

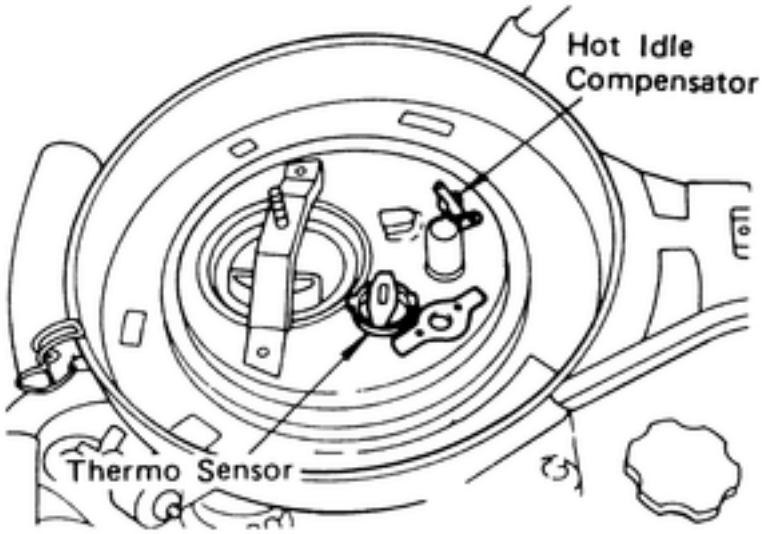
PRUEBAS

Motor de vacío

1. Retire el filtro de aire.
2. Desconectar la manguera de vacío del motor.
3. Comprobar que la válvula de aire caliente está completamente cerrada.
4. Aplicar vacío al motor. Compruebe que la solapa se abre y es capaz de mantener el vacío.
5. Vuelva a colocar el motor en caso de necesidad.

sensor térmico

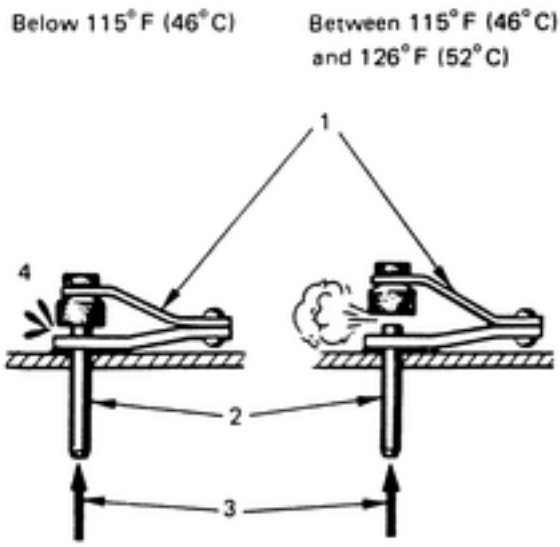
Fig. 1: El sensor térmico está posicionado próximo a la temperatura de entrada compensador



1. Retire el filtro de aire.
2. Aplicar un vacío al sensor. Si la temperatura del aire ambiente es inferior a 86 ° F (30 ° C) en los motores de 2.8L y 3.1L o 100-111 ° F (38-44 ° C) en otros motores, se debe mantener un vacío.
3. Con un secador de pelo, calentar el sensor por encima de 86 ° F (30 ° C) en los motores de 2.8L y 3.1L o 100-111 ° F (38-44 ° C) en otros motores. El sensor debe ahora purgar el vacío.
4. Sustituir el sensor si es necesario.

Compensador de temperatura de entrada

Fig. 2: Prueba de la compensador de temperatura de entrada



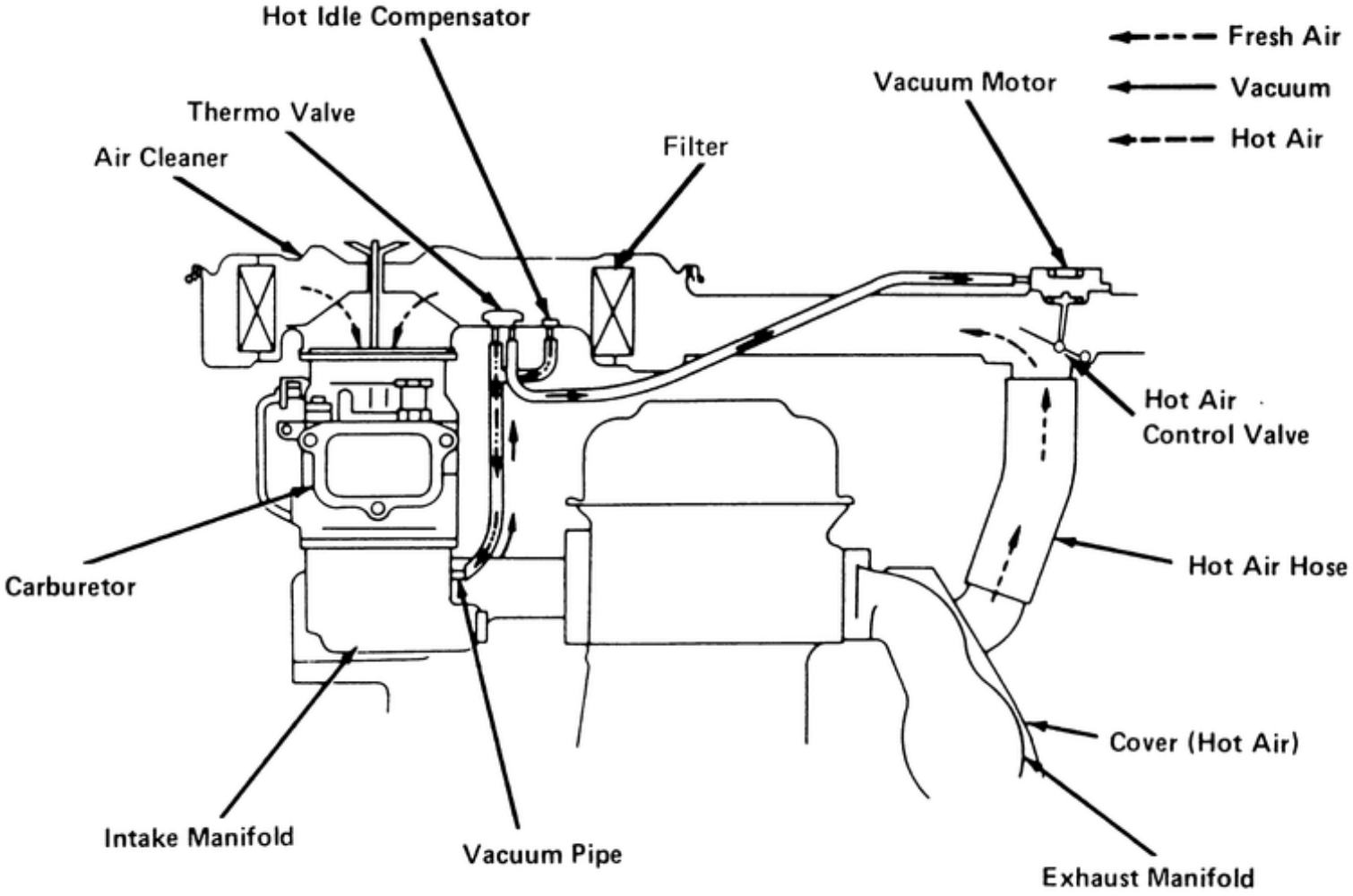
NOTA: Esto no se usa en los motores 2.8L y 3.1L.

1. Retire el filtro de aire.

2. aire a través de la manguera de sensor. Si la temperatura del aire ambiente es inferior a 115 ° F (46 ° C), el aire no debe pasar.

3. Con un secador de pelo, calentar el sensor por encima de 115 ° F (46 ° C). El sensor de ahora debe ser capaz de pasar el aire.

4. Sustituir el sensor si es necesario.

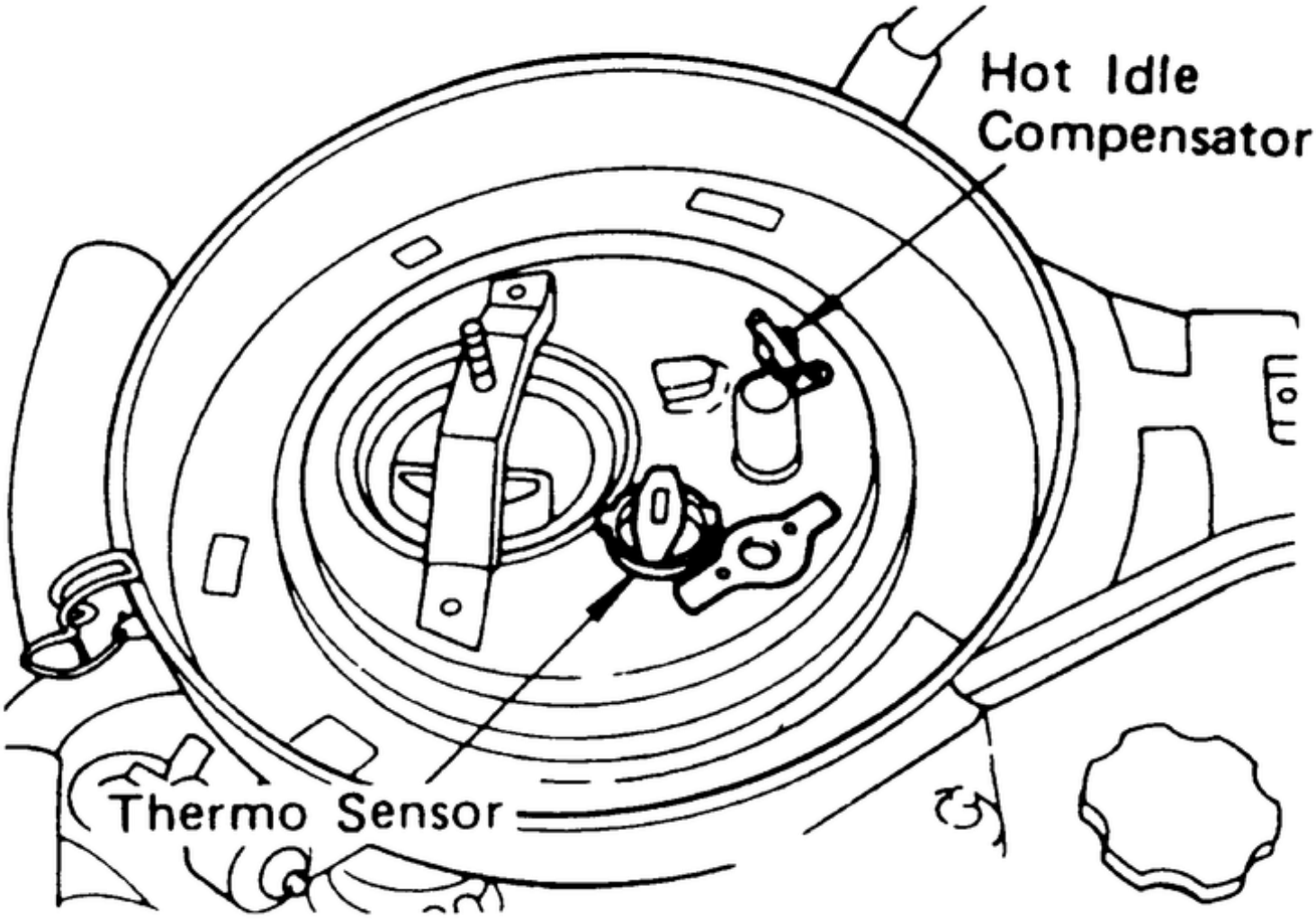

Hot Idle Compensator
Fresh Air
Vacuum Motor
Vacuum
Thermo Valve
Hot Air
Air Cleaner
Filter
Hot Air
Control Valve
Carburetor
Hot Air Hose
Cover (Hot Air)
Intake Manifold
Vacuum Pipe
Exhaust Manifold

Inyección de aire sistemas de reactores

FUNCIONAMIENTO

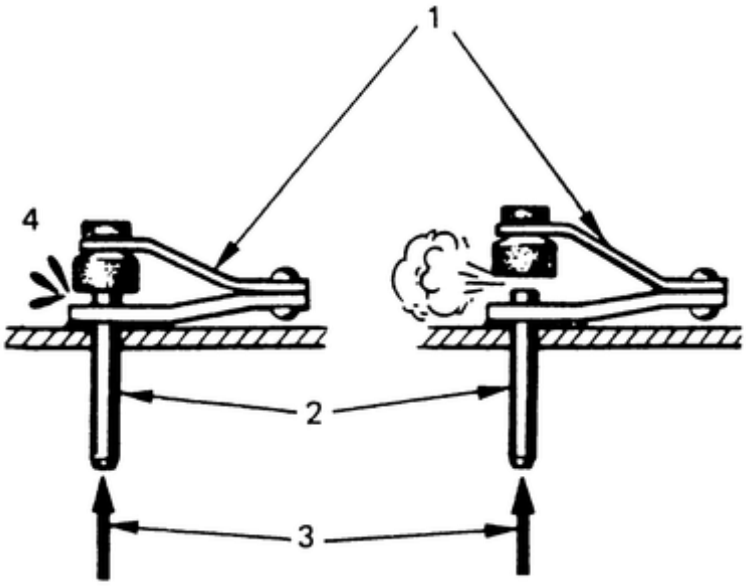
En los motores de gasolina, es difícil para quemar la mezcla de aire-combustible completamente a través de la combustión que tiene lugar con las cámaras de combustión. A fin de reducir las emisiones de HC y CO, el sistema extrae el aire en los orificios de escape para acelerar la oxidación. La válvula de gestión de aire conmuta paso de aire desde la bomba de aire a través de una válvula de gestión de vacío que es accionada por una señal eléctrica suministrada desde el ECM.

La bomba de aire es impulsado por correa por la polea montada en el eje de la bomba de agua del motor. El aire es aspirado a través del filtro de aire y la manguera de aspiración en la cámara de salida, donde queda atrapado entre dos paletas y el cuerpo de la bomba. A medida que el rotor gira, estos álabes llevan el aire a la cámara de salida y, a continuación al colector de aire.


Hot Idle
Compensator
Thermo Sensor

Below 115° F (46° C)

Between 115° F (46° C) and 126° F (52° C)



1. Hot Idle Compensator
2. Nozzle
3. Blow air
4. No air

PRUEBAS

1.8L y 2.0L motores

La válvula de retención sólo debe permitir que el aire fluya en una dirección. Si el aire no fluye o en ambas direcciones, la válvula está defectuoso y debe ser reemplazado.

La válvula de conmutación de aire está diseñado para cambiar el flujo de aire de la bomba de aire. Cuando el vacío en el colector fluye a la tubería, la válvula de conmutación de aire permite que el aire desde la bomba a fluir a la válvula de retención. Desconectar el conector eléctrico válvula de retención de la resistencia entre los terminales de la válvula con un ohmímetro. Debe ser mayor de 20 ohmios.

2.3L, 2.6L y 2.8L motores

La válvula de retención sólo debe permitir que el aire fluya en una dirección. Si el aire no fluye o en ambas direcciones, la válvula está defectuoso y debe ser reemplazado.

Desconectar el conector eléctrico válvula de retención de la resistencia entre los terminales de la válvula con un ohmímetro. Debe ser mayor de 20 ohmios.

Controles electrónicos del motor PRECAUCIONES

servicio de información general

Tenga cuidado de que no entre agua en cualquier componente electrónico. Prestar mucha atención a la caja de relés y el interruptor de la válvula de mariposa. El conector no está impermeabilizado y puede ser dañado por el agua.

Al cargar la batería, asegúrese de sacarlo del vehículo primero. Nunca desconecte el cable de la batería de la batería cuando el motor está en marcha. La generación de picos de tensión puede dañar la unidad de control y otras partes eléctricas.

Al cambiar piezas o control del sistema, asegúrese de ajustar el interruptor de arranque a la **APAGADO** posición. Cuando se mide la tensión en el conector del arnés de la unidad de control, desconecte todos los arneses de la unidad de control en primer lugar, a continuación, ajuste el interruptor de arranque a la **EN** posición.

Al comprobar los terminales eléctricos de la unidad de control con un tester, no aplique la sonda al terminal directamente, sino insertar un pasador en el terminal desde el lado del mazo y realizar la medición a través del pasador. Si la sonda de probador se mantiene contra el terminal directamente, se deformará la terminal, provocando un mal contacto. Conectar cada arnés correcta y firmemente para asegurar un buen contacto.

Los conectores de cableado para el inyector de combustible, el interruptor de válvula de mariposa, regulador de aire y el sensor de temperatura del agua están provistos de cables bloqueados. Para desbloquear el conector, tirar y sacudir suavemente.

Cables de sistema deben colocarse al menos 4 pulg. (10 cm) de distancia de los cables de tensión. Tener cuidado de no aplicar cualquier choque a los componentes del sistema, tales como el sensor de flujo de aire, sensor de ángulo del cigüeñal, y la unidad de control. partes componentes del sistema de inyección de combustible se establecen con precisión. Incluso una ligera distorsión o abolladura afectará seriamente el rendimiento.

La bomba de combustible no debe funcionar sin combustible. Como el combustible lubrica la bomba, el ruido u otros problemas graves tales como convulsión partes resultarán. También se prohíbe el uso de cualquier otro combustible que la gasolina.

Módulo de Control Electrónico (ECM)

FUNCIONAMIENTO

NOTA: Cuando el término módulo de control electrónico (ECM) se utiliza en este manual se refieren a la computadora de control de motor, con independencia de que puede ser un módulo de control del vehículo (VCM), Módulo Powertrain Control (PCM) o módulo de control electrónico (ECM) .

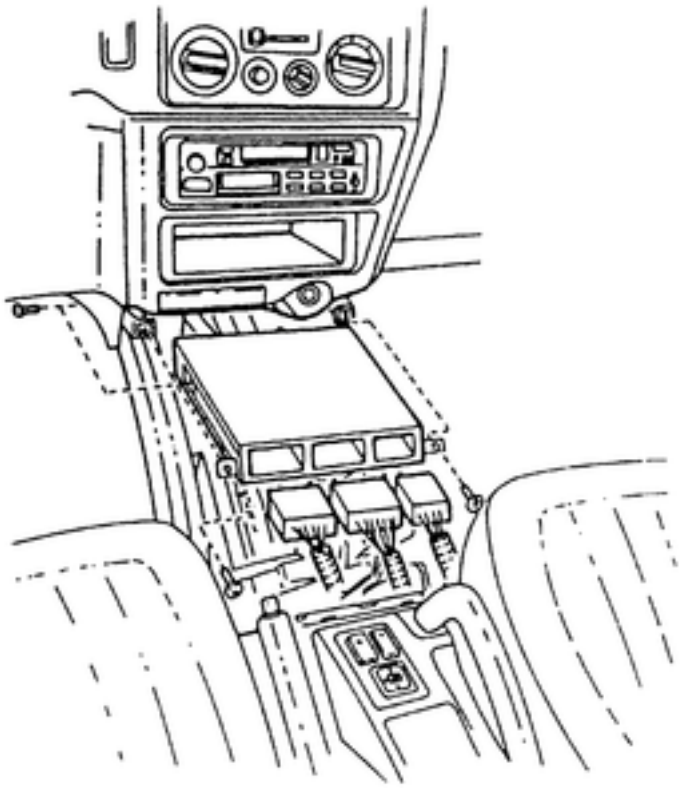
El módulo de control electrónico (ECM) es necesario para mantener las emisiones de escape a niveles aceptables. El módulo es un ordenador pequeño estado sólido que recibe señales de muchas fuentes y sensores; que utiliza estos datos para hacer juicios sobre las condiciones de funcionamiento y, a continuación las señales de control de salida a los sistemas de combustible y de emisión para que coincida con los requisitos actuales.

Motores acoplados a transmisiones controladas electrónicamente emplean un módulo de control del mecanismo de transmisión (PCM) o módulo de control del vehículo (VCM) para supervisar tanto el funcionamiento del motor y la transmisión. Las funciones integradas de control de la transmisión del motor y permiten la selección de marcha precisa y una mejor economía de combustible.

En el caso de un fallo ECM, el sistema por defecto a un conjunto preprogramado de valores. Estos son valores de compromiso que permiten que el motor funcione, aunque con una eficiencia reducida. Esto se conoce vario como el valor por defecto, en cojera o el modo de copia de seguridad. Facilidad de conducción casi siempre se ve afectada cuando el ECM entra en este modo.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: El ECM se puede encontrar generalmente en frente de la consola central, bajo el guion



1. Desconectar el cable negativo de la batería. Desactivar el sistema SRS si está equipado.
2. Retire el panel de ajuste necesaria para acceder a la ECM.
3. Desenganche los conectores de la ECM.
4. Retire el retén del resorte fuera y encima de la barandilla de la ECM.
5. Deslizar el ECM fuera del soporte en un ángulo.
6. Retire el ECM.

Instalar:

7. Instalar el ECM en el soporte.
8. Instalar el retén del resorte y enganchar los conectores eléctricos.
9. Instalación de cualquiera de los componentes retirados para acceder a la ECM.
10. Conectar el cable negativo de la batería.

El funcionamiento del

sensor de oxígeno

Hay dos tipos de sensores de oxígeno utilizados en estos vehículos. Son el único sensor de oxígeno de alambre (O2S) y el sensor de oxígeno calentado (HO2S). El sensor de oxígeno es un dispositivo en forma de bujía que se atornilla en el colector de escape. Se monitoriza el contenido de oxígeno de los gases de escape y envía una señal de tensión al módulo de control electrónico (ECM). Los monitores de ECM este voltaje y, dependiendo del valor de la señal recibida, emite una orden al solenoide de control de la mezcla en el carburador para ajustarse a las condiciones ricas o magras.

El sensor de oxígeno calentado tiene un elemento de calentamiento incorporado en el sensor para ayudar en el calentamiento a la temperatura de funcionamiento adecuada y para mantener esa temperatura.

El funcionamiento correcto del sensor de oxígeno depende de cuatro condiciones básicas:

1. Buenas conexiones eléctricas. Dado que el sensor genera corrientes bajas, buenas conexiones eléctricas limpias en el sensor son una necesidad.

2. El suministro de aire exterior. El aire debe circular a la parte interna del sensor. Al reparar el sensor, no restringir los conductos de aire.

3. temperaturas de funcionamiento adecuadas. El ECM no reconocerá las señales del sensor hasta que el sensor alcanza aproximadamente 600 ° F (316 ° C).

combustible 4. sin plomo. El uso de gasolina con plomo puede dañar el sensor muy rápidamente.

PRUEBAS

Sensor Single Wire

1. Arranque el motor y llevarlo a la temperatura de funcionamiento normal, a continuación, ejecutar el motor por encima de 1200 rpm durante dos minutos.

2. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia promedio (ajustado en la escala de voltaje DC) entre el sensor de oxígeno (O2S) y tierra de la batería.
3. Compruebe que la tensión de O2S fluctúa rápidamente entre 0,40-0,60 voltios.
4. Si el voltaje O2S se estabiliza en el medio del rango especificado (aproximadamente 0,45-0,55 voltios) o si el voltaje O2S fluctúa muy lentamente entre el rango especificado (señal O2S cruza 0,5 voltios menos de 5 veces en diez segundos), el sensor de O2 puede estar defectuoso.

5. Si el voltaje O2S estabiliza en cada extremo de la gama especificada, el ECM no es probablemente capaz de compensar un problema mecánico, tal como una fuga de vacío, regulador de presión defectuoso o alto nivel de flotador. Estos tipos de problemas mecánicos harán que los O2S al sentido una mezcla rica magra o constante constante. El problema mecánico, primero tendrá que ser reparado y luego la prueba del sensor de O2 repetida.

6. Tire una manguera de vacío situado después de la placa del acelerador. El voltaje debe caer a aproximadamente 0,12 voltios (mientras todavía fluctuante rápidamente). Esto pone a prueba la capacidad de los O2S para detectar una condición de mezcla pobre. Volver a colocar la manguera de vacío.

7. Richen la mezcla usando una herramienta de propano enriquecimiento. La tensión debe elevarse a aproximadamente 0,90 voltios (mientras todavía fluctuante rápidamente). Esto pone a prueba la capacidad de los O2S para detectar una condición de mezcla rica.
8. Si el voltaje O2S está por encima o por debajo del intervalo especificado, el sensor de O2 y / o el cableado del sensor de O2 puede ser defectuoso. Compruebe los cables por si se rompe, las reparaciones necesarias y repita la prueba.

Sensor de oxígeno calentado

1. Arranque el motor y llevarlo a la temperatura de funcionamiento normal, a continuación, ejecutar el motor por encima de 1200 rpm durante dos minutos.

2. Coloque el encendido **APAGADO** desenganchar el conector del arnés HO2S.
3. Compruebe que el voltaje de la batería en el cable blanco / azul con el interruptor de encendido **EN** y el motor apagado. Si no,
   hay un problema en el cable negro / amarillo o rojo / verde. Compruebe el cableado HO2S y el fusible.
4. A continuación, conectar un ohmímetro de alta impedancia entre el cable negro y el cable blanco / rojo que se convierte en el cable negro / amarillo después del conector. Compruebe que la resistencia es 3.5-14.0 ohms.
5. Si no se especifica como la resistencia del calentador HO2S, los HO2S puede estar defectuoso.
6. Arranque el motor y llevarlo a la temperatura de funcionamiento normal, a continuación, ejecutar el motor por encima de 1200 rpm durante dos minutos.

7. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia promedio (ajustado en la escala de voltaje DC) entre el sensor de oxígeno (O2S) y tierra de la batería.
8. Compruebe que la tensión de O2S fluctúa rápidamente entre 0,40-0,60 voltios.
9. Si el voltaje O2S se estabiliza en el medio del rango especificado (aproximadamente 0,45-0,55 voltios) o si el voltaje O2S fluctúa muy lentamente entre el rango especificado (señal O2S cruza 0,5 voltios menos de 5 veces en diez segundos), el sensor de O2 puede estar defectuoso.

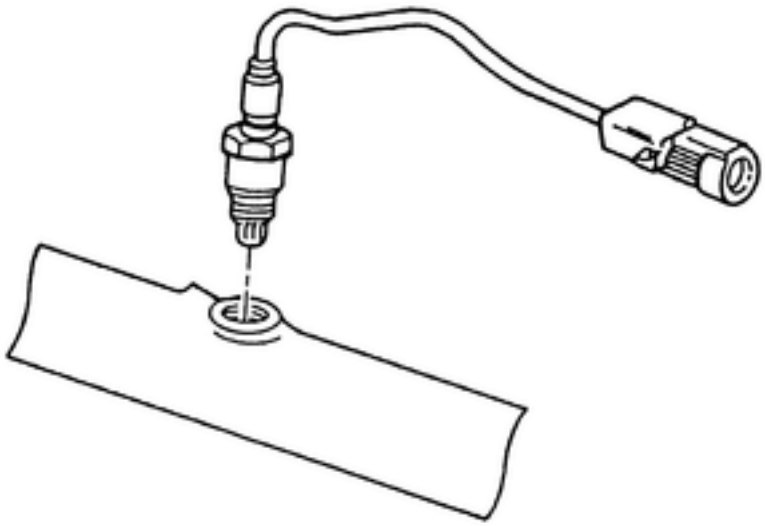
10. Si el voltaje O2S estabiliza en cada extremo de la gama especificada, el ECM no es probablemente capaz de compensar un problema mecánico, tal como una fuga de vacío o un regulador de presión de combustible defectuoso. Estos tipos de problemas mecánicos harán que los O2S al sentido una mezcla rica magra o constante constante. El problema mecánico, primero tendrá que ser reparado y luego la prueba del sensor de O2 repetida.

11. tirar de una manguera de vacío situado después de la placa del acelerador. El voltaje debe caer a aproximadamente 0,12 voltios (mientras todavía fluctuante rápidamente). Esto pone a prueba la capacidad de los O2S para detectar una condición de mezcla pobre. Volver a colocar la manguera de vacío.
12. Richen la mezcla usando una herramienta de propano enriquecimiento. La tensión debe elevarse a aproximadamente 0,90 voltios (mientras todavía fluctuante rápidamente). Esto pone a prueba la capacidad de los O2S para detectar una condición de mezcla rica.
13. Si el voltaje O2S está por encima o por debajo del intervalo especificado, el sensor de O2 y / o el cableado del sensor de O2 puede ser defectuoso. Compruebe los cables por si se rompe, las reparaciones necesarias y repita la prueba.



EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: El sensor de oxígeno se puede encontrar en el colector de escape o de escape tubo



ADVERTENCIA

El sensor utiliza una coleta y conector fijado de forma permanente. Este cable flexible de conexión no debe ser retirado del sensor. El daño o la eliminación de la cola de cerdo o el conector podrían afectar al buen funcionamiento del sensor. Mantener el conector eléctrico y al final persiana del sensor limpia y libre de grasa. NUNCA utilizar disolventes de limpieza de cualquier tipo en el sensor!

NOTA: El sensor de oxígeno puede ser difícil de eliminar cuando la temperatura del motor está por debajo de 120 ° F (49 ° C). Una fuerza excesiva puede dañar los hilos de rosca en el colector de escape o tubo de escape.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desenchufe el conector eléctrico y cualquier tornillería de fijación.
3. Retire el sensor.

Instalar:

4. Cubrir las roscas del sensor con un compuesto anti-agarrotamiento antes de la instalación. Los nuevos sensores se recubrieron previamente con este compuesto.

NOTA: No use una pasta antiadherente convencional. El uso de una pasta regular puede aislar eléctricamente el sensor, lo que hace inútil. Las roscas deben ser recubiertos con el compuesto eléctricamente conductor antiagarrotamiento adecuado.

5. Instalar el sensor y apriete a 30 ft. Lbs. (40 Nm). Tenga cuidado en asegurarse de que la bota de silicona está en la posición correcta para evitar la fusión durante el funcionamiento.
6. Enganche el conector eléctrico.
7. Conectar el cable negativo de la batería.

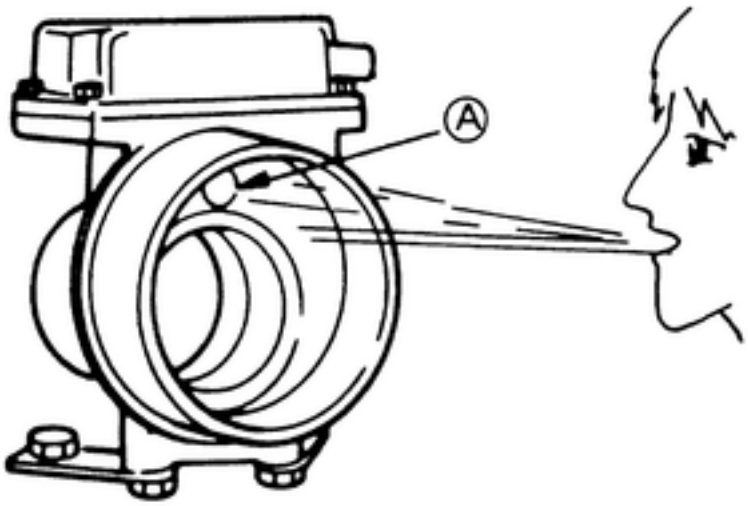
Flujo de Masa de Aire FUNCIONAMIENTO (MAF)

Sensor

El flujo de masa de aire (MAF) Sensor mide la cantidad de aire que entra al motor durante un tiempo determinado. El ECM utiliza la información de masa de aire para los cálculos de suministro de combustible. Una gran cantidad de aire que entra en el motor, indica una situación de aceleración o alta carga, mientras que una pequeña cantidad de aire indica desaceleración o inactivo.

PRUEBAS

Fig. 1: Blow a través del tubo de muestreo (A) cuando se prueba el sensor MAF

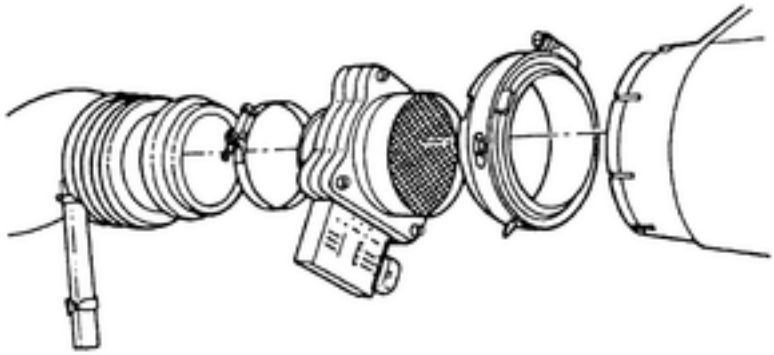


1. Destape la cubierta de goma en el lado del sensor del conector del mazo.
2. Retirar el conducto de admisión del sensor.
3. Con un voltímetro de alta impedancia, la verificación de voltaje entre el alambre blanco y tierra mientras que sopla a través del tubo de muestreo en el sensor. La tensión debe estar entre 0,5-1,5 voltios. Si no es así, cambie el sensor.

4. Coloque el encendido **APAGADO.** Instalar el polvo de admisión y recuperar el conector con la goma protectora.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: de montaje del sensor de masa de aire



1. Desconecte el conector del sensor.
2. Retirar el conducto de admisión de aire desde el sensor.
3. Quitar los tornillos que fijan el sensor, luego lo elimina del vehículo.
4. Para instalar el sensor, la posición en su lugar, a continuación fijarlo con los pernos de montaje. Instalar el conducto y enganchar la conexión eléctrica.

Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor

FUNCIONAMIENTO

El (ECT) sensor de temperatura de refrigerante del motor está montado en el colector de admisión y envía información de la temperatura del motor a la ECM. Los suministros de ECM 5 voltios para el circuito del sensor de temperatura del refrigerante. El sensor es un termistor que cambia la resistencia interna como los cambios de temperatura. Cuando el sensor está frío (resistencia interna alta), el ECM supervisa una tensión de señal alta que interpreta como un motor frío. A medida que el sensor se caliente (resistencia interna baja), el ECM supervisa una tensión de señal bajo, lo que se interpreta como motor caliente.

PRUEBAS

Fig. 1: Sumergir el extremo del sensor de temperatura en agua fría o caliente y comprobar la resistencia



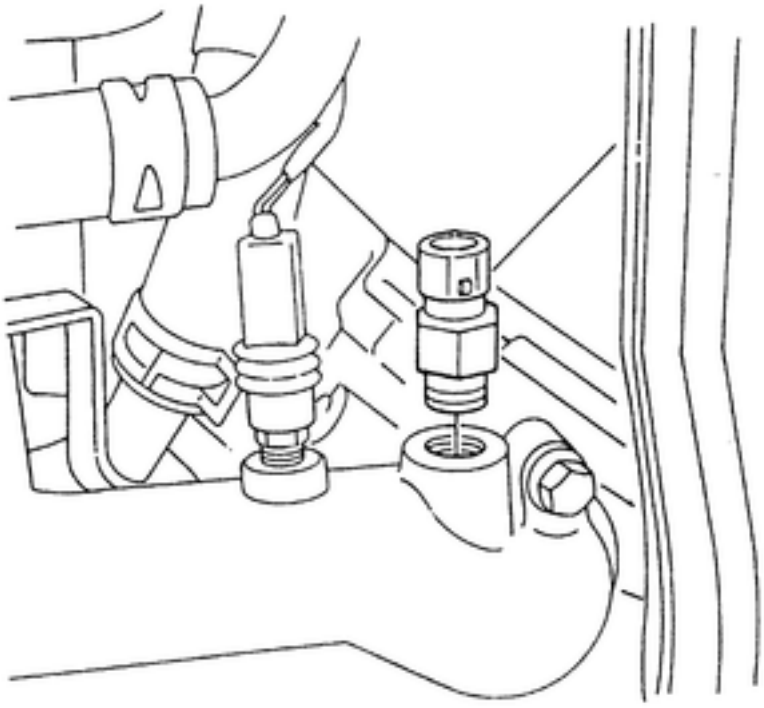
Fig. 2: los valores de resistencia del sensor de temperatura

°C	°F	OHMS
Temperature vs. Resistance Values (approximate)		
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

1. Retire el sensor de ECT del vehículo.
2. Sumergir la punta del sensor en el recipiente de agua.
3. Conecte un óhmetro digital para las dos terminales del sensor.
4. El uso de un termómetro calibrado, comparar la resistencia del sensor de la temperatura del agua. Refiérase a la temperatura del sensor del refrigerante del motor vs. ilustración resistencia.
5. Repetir la prueba en otros dos puntos de temperatura, calentamiento o enfriamiento del agua según sea necesario.
6. Si el sensor no cumple con las especificaciones, debe ser reemplazado.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: El sensor de temperatura del refrigerante se puede encontrar roscado en el tubo de refrigerante cruzado o colector de admisión



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el sistema de refrigeración por debajo del nivel del sensor y desacoplar la conexión eléctrica del sensor.
3. Retire el sensor de refrigerante.

Instalar:

4. Instalar el sensor y acoplar el conector eléctrico.
5. Vuelva a llenar el sistema de refrigeración y conectar el cable negativo de la batería.

°C	°F	OHMS
Temperature vs. Resistance Values (approximate)		
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

Toma de aire Temperatura de funcionamiento (IAT) del

sensor

la Ingesta temperatura del aire (IAT) Sensor es un termistor que cambia valor basado en la temperatura del aire que entra en el motor. Baja temperatura produce una alta resistencia, mientras que una alta temperatura causa una baja resistencia. El ECM suministra una señal de 5 voltios al sensor a través de una resistencia en el ECM y mide la tensión. La tensión será alta cuando el aire entrante es frío, y baja cuando el aire está caliente. Mediante la medición de la tensión, el ECM calcula la temperatura del aire entrante.

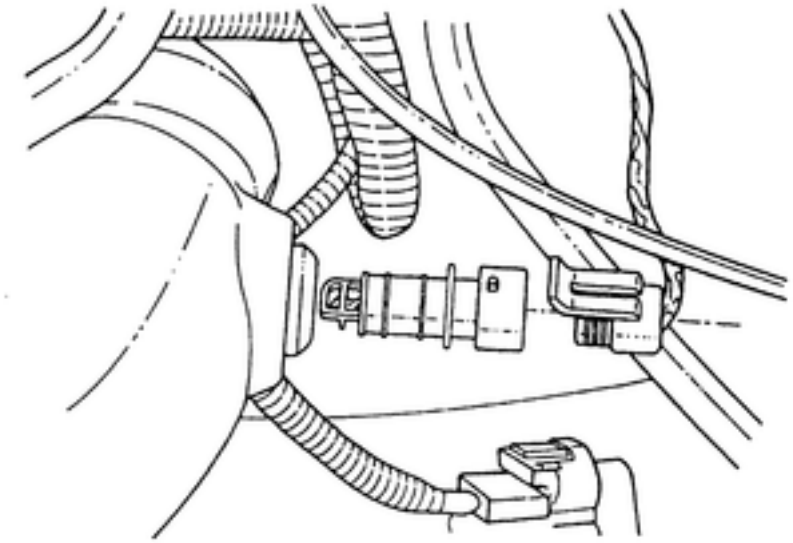
la señal del sensor IAT se utiliza para ajustar el tiempo de encendido de acuerdo con la densidad del aire entrante.

PRUEBAS

1. Retire el sensor de temperatura del aire de admisión (IAT).
2. Conecte un óhmetro digital para las dos terminales del sensor.
3. Uso de un termómetro calibrado, comparar la resistencia del sensor de la temperatura del aire ambiente. Refiérase a la temperatura vs. ilustración resistencia.
4. Repita la prueba en otros dos puntos de temperatura, calefacción o la refrigeración del aire según sea necesario con un secador de pelo u otra herramienta adecuada.
5. Si el sensor no cumple con las especificaciones, debe ser reemplazado.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: El sensor de temperatura del aire de admisión se puede encontrar en el conducto de admisión de aire, o roscado en el colector de admisión

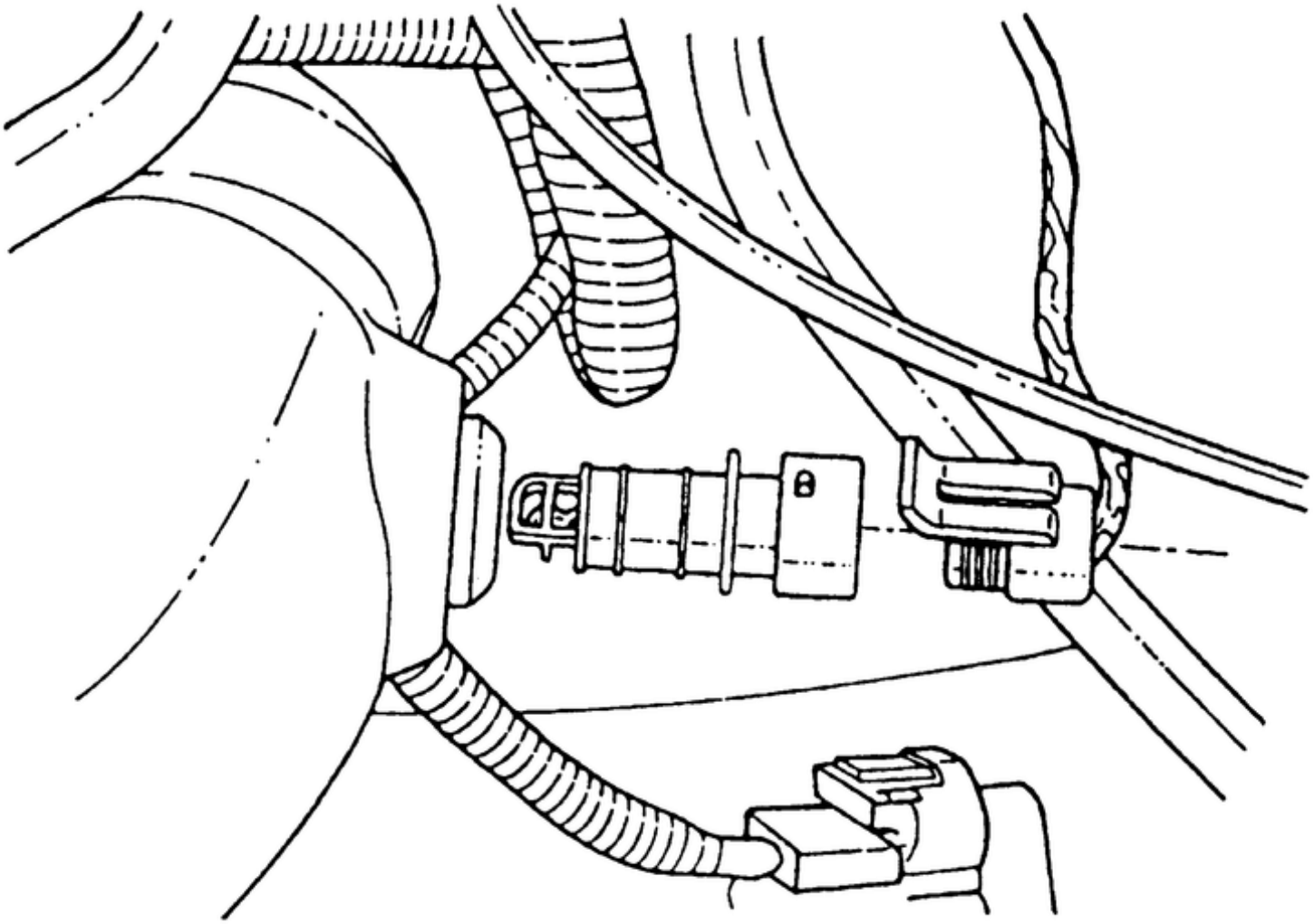


1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar la conexión eléctrica del sensor.
3. Aflojar y quitar el sensor IAT.
4. La instalación es la inversa de la extracción.

Amplia máxima aceleración (WOT) el funcionamiento del

interruptor

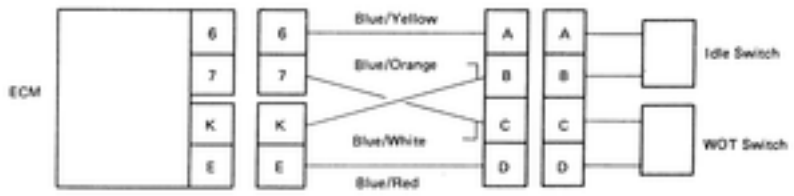
Los relés de conmutación WOT a la ECM cuando la válvula de mariposa está en la posición mariposa totalmente abierta. El ECM utiliza esta información para la relación de aire / combustible de enriquecimiento, aire acondicionado embrague recorte, así como la desactivación de ciertos componentes de emisión tales como EGR.



PRUEBAS

1.8L y 2.0L motores

Fig. 1: Interruptor WOT identificación del terminal

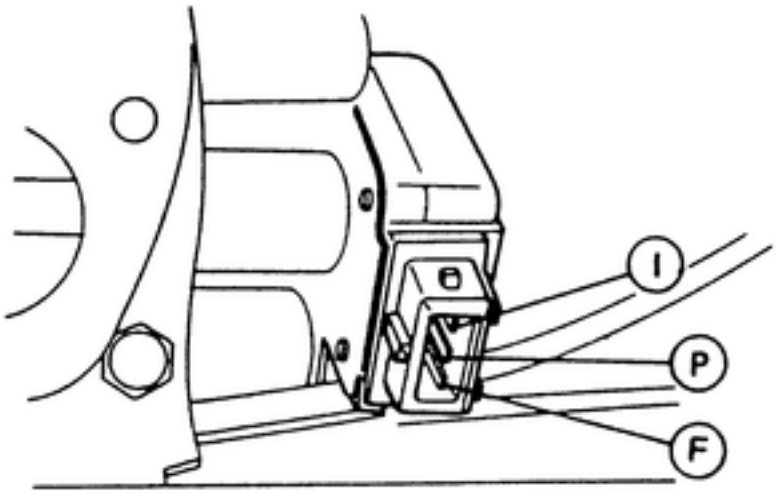


1. Desconectar el conector del interruptor.
2. **Comprobar la resistencia entre los terminales UN y SEGUNDO, entonces do y RE.** La resistencia debe ser de 0 ohmios.
3. Desconecte las mangueras de vacío del interruptor y conectar una bomba de vacío.
4. **Aplique 4 in.Hg de vacío para el interruptor. Compruebe la resistencia entre los terminales UN y SEGUNDO, entonces do y RE.**

   La resistencia debe ser mayor de 100 k ohmios. El vacío debe sostener.
5. Vuelva a colocar el interruptor si es necesario.

Combustible inyectado 2.3L y 2.6L motores

Fig. 2: Identificación de los bornes del interruptor de WOT

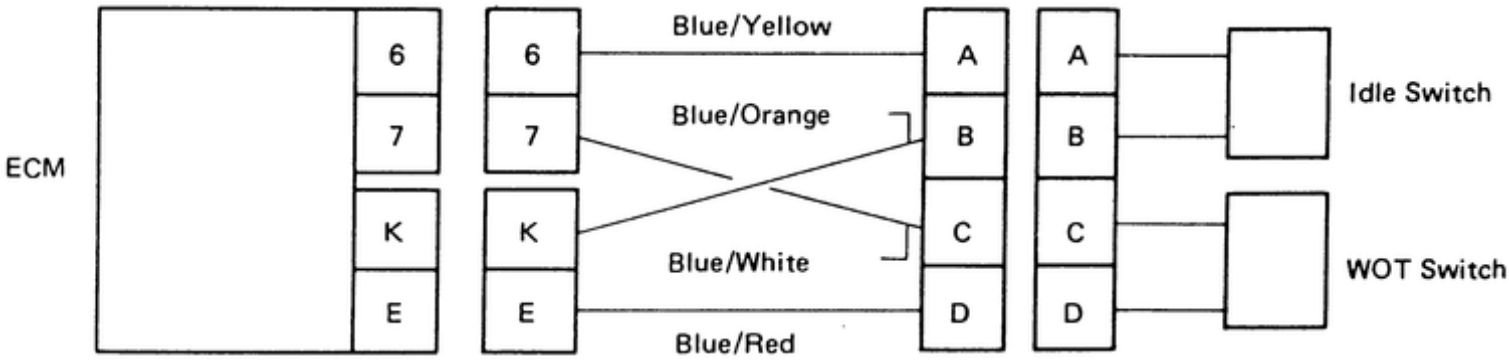


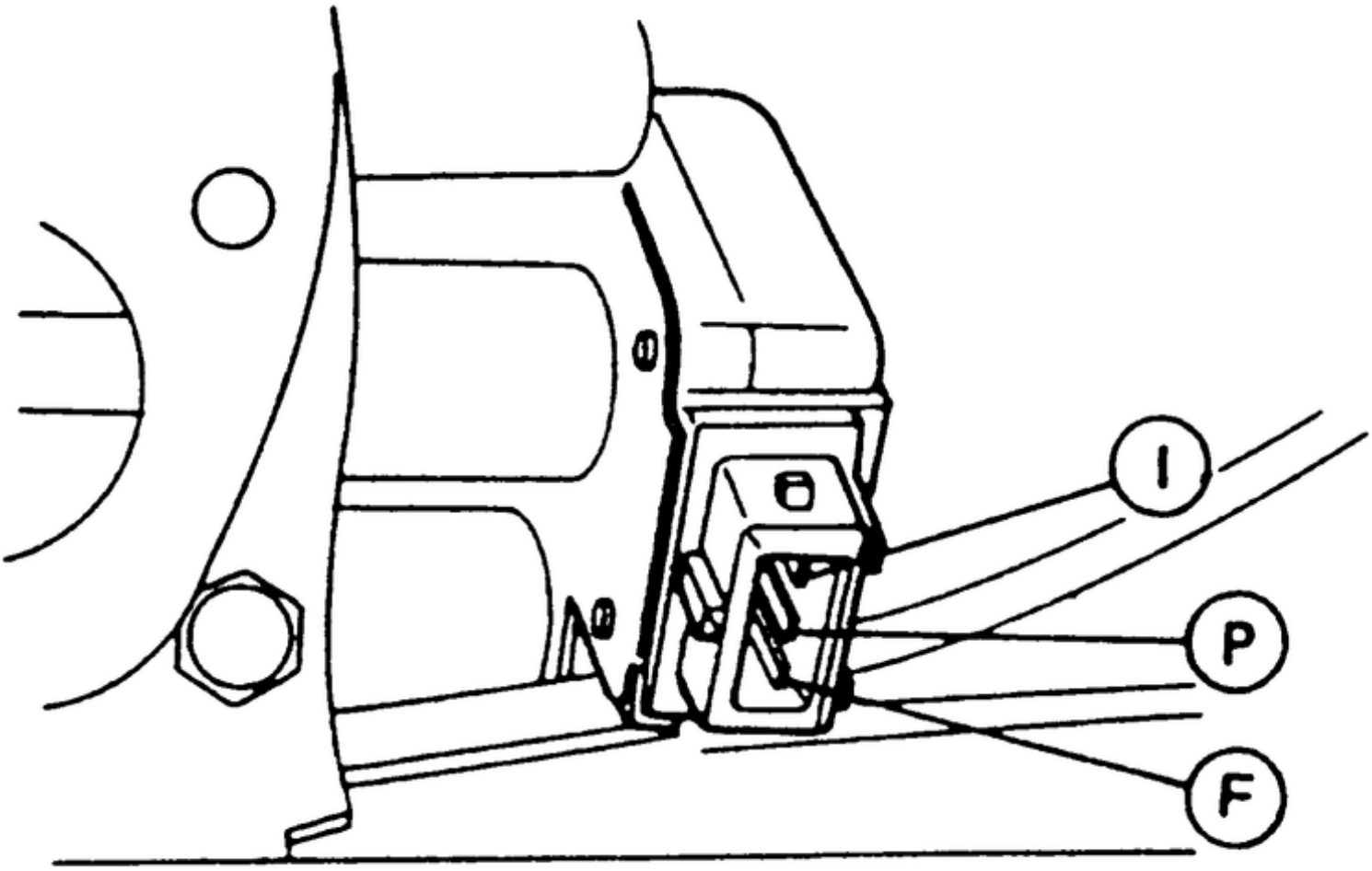
1. Desconectar el conector del interruptor.
2. El uso de un ohmímetro para comprobar la continuidad entre los terminales **yo** y **PAG** con la válvula de mariposa en la siguiente posiciones.
    - No deprimido - 0 ohmios
    - Ligeramente deprimida - resistencia infinita
    - Pisado a fondo - resistencia infinita
3. El uso de un ohmímetro para comprobar la continuidad entre los terminales **PAG** y **F** con la válvula de mariposa en el las posiciones siguientes.
    - No pisado - resistencia infinita
    - Ligeramente deprimida - resistencia infinita
    - Totalmente deprimido - 0 ohmios
4. Vuelva a colocar el interruptor si es necesario.

Mezcla de control del solenoide

FUNCIONAMIENTO

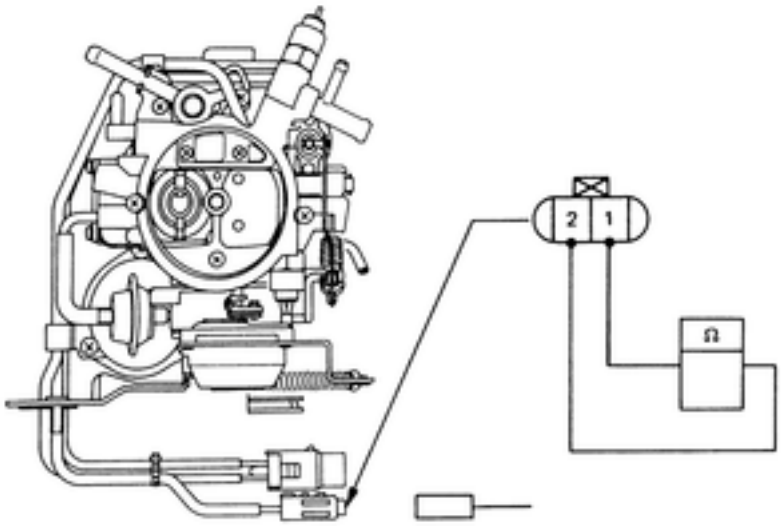
El solenoide de control de mezcla se utiliza en los motores con carburador a metro la mezcla de aire / combustible. El ECM envía una señal que varía con el solenoide de control de mezcla. Esta señal está determinado por el ECM en función de la información que recibe de otros sensores, como el sensor de temperatura del refrigerante, el interruptor de la mariposa totalmente abierta y el sensor de oxígeno.


ECM
6
7
K
E
6
7
K
E
Blue/Yellow
Blue/Orange
Blue/White
Blue/Red
A
B
C
D
A
B
C
D
Idle Switch
WOT Switch


I
P
F

PRUEBAS

Fig. 1: Comprobar la resistencia entre los terminales del solenoide de control de mezcla

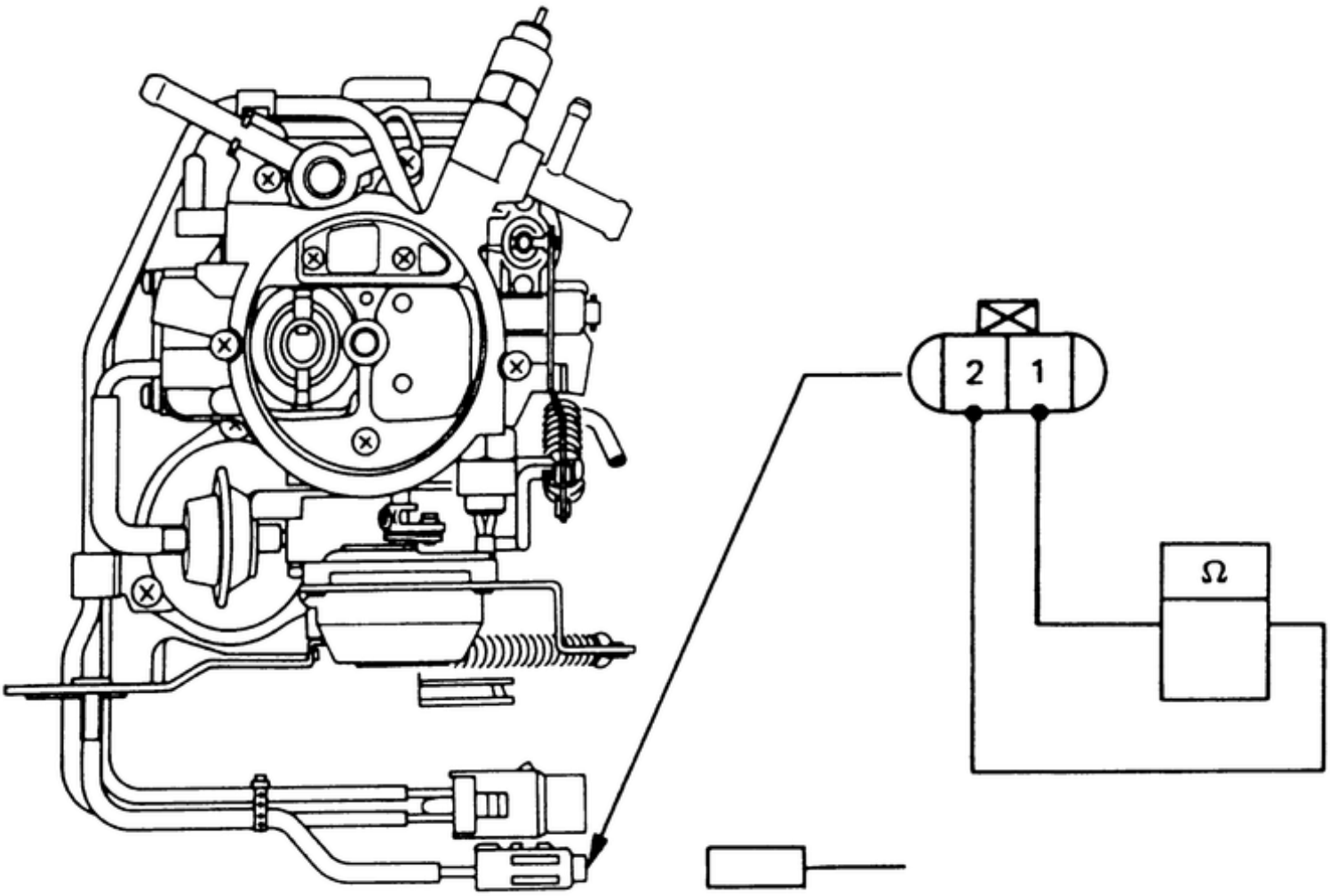


1. Desenchufe el conector de solenoide de control de mezcla.
2. Usando un ohmímetro, comprobar la resistencia entre los terminales.
3. La resistencia debe ser mayor de 20 ohmios. Si no es así, cambie el sensor.

Cortar el combustible

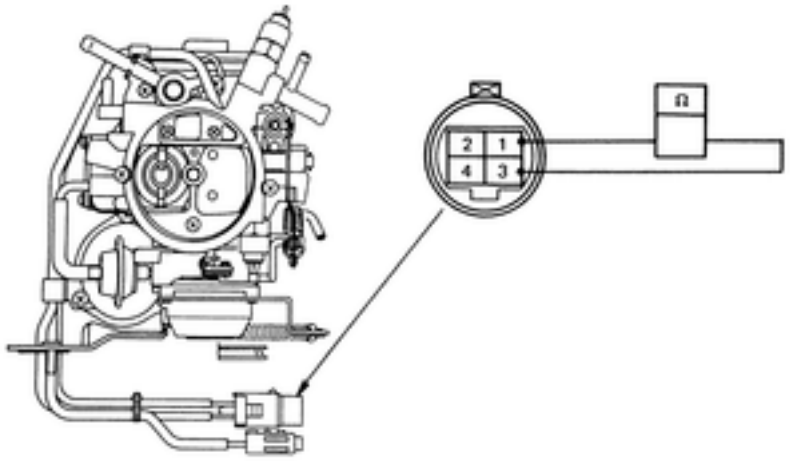
funcionamiento del solenoide

El solenoide de corte de combustible se utiliza en los motores con carburador. Su propósito es cerrar el suministro de combustible en el carburador fuera durante la desaceleración para mejorar las emisiones.


2
1
Ω

PRUEBAS

Fig. 1: Combustible pruebas de corte de solenoide



1. Desconectar el conector del solenoide de corte de combustible.
2. Usando un ohmímetro, comprobar la resistencia entre los terminales 1 y 3.
3. La resistencia debe ser mayor de 15 ohmios. Si no es así, cambie el sensor.

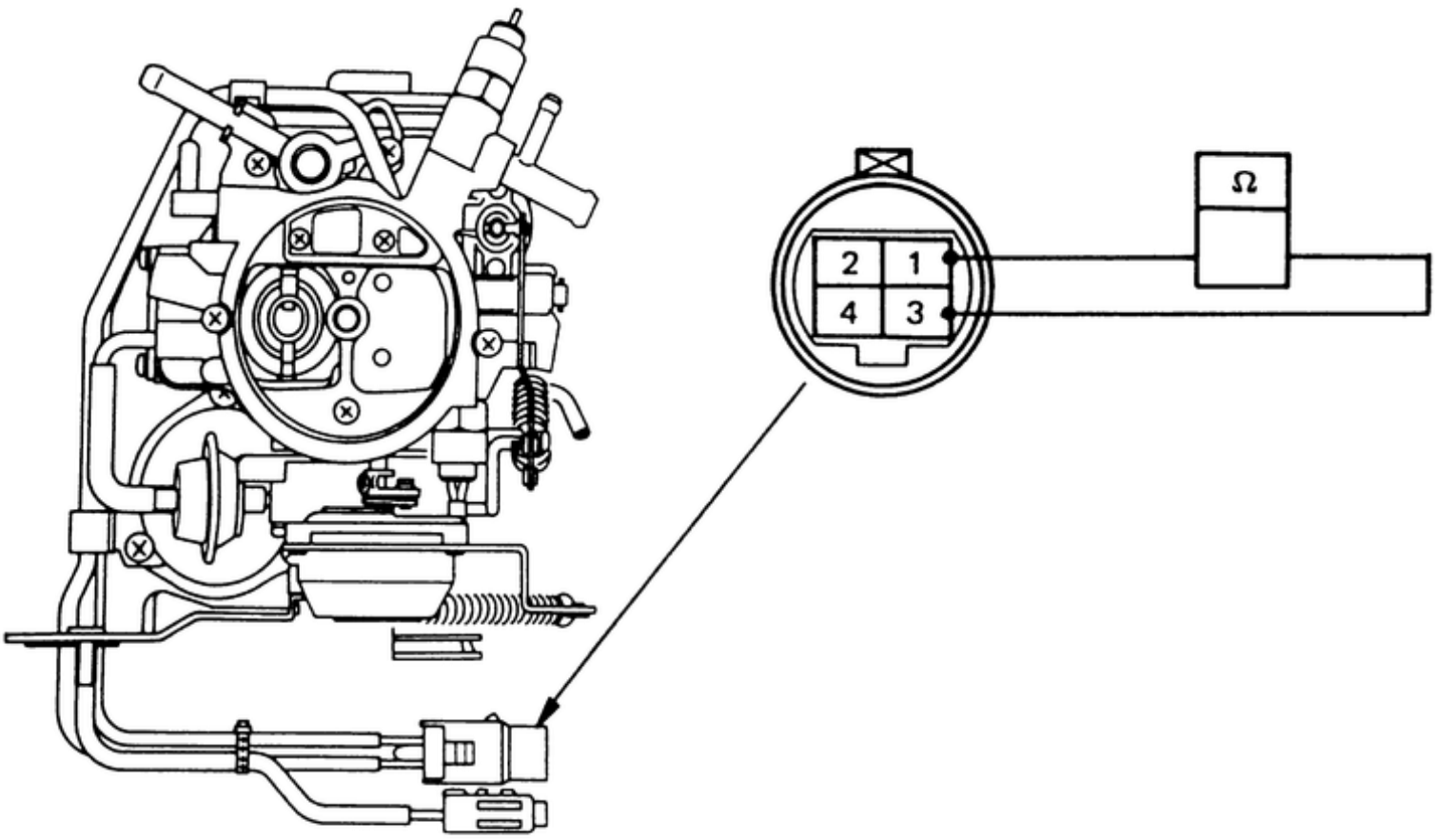
De posición del acelerador del sensor (TPS)

FUNCIONAMIENTO

El sensor de posición del acelerador (TPS) está conectado al eje del acelerador en el cuerpo del acelerador. Es un potenciómetro con un extremo conectado a 5 voltios desde el ECM y el otro a tierra.

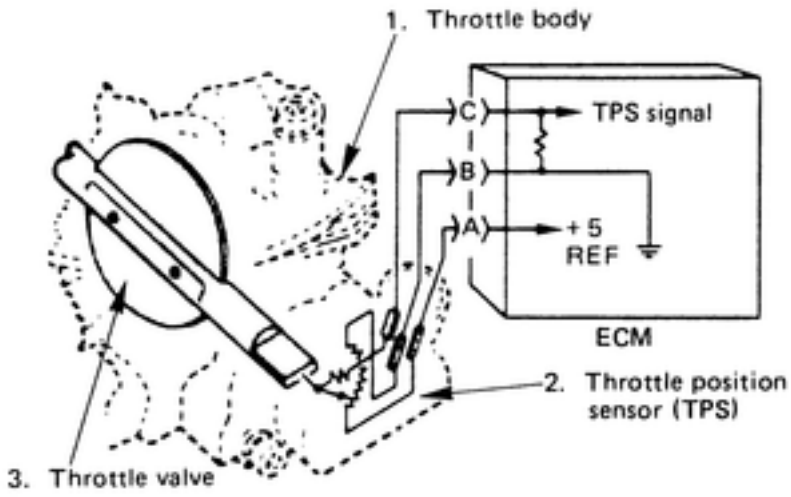
Un tercer cable está conectado a la ECM para medir la tensión de la TPS. Como se cambia el ángulo de la válvula del acelerador (pedal del acelerador movido), la salida de la TPS también cambia. En una posición de la mariposa cerrada, la salida del TPS es baja (aproximadamente .5 voltios). Como se abre la válvula de mariposa, los aumentos de la producción de manera que, con el acelerador totalmente abierto, la tensión de salida debe ser de aproximadamente 4,5 voltios.

Mediante la supervisión de la tensión de salida del TPS, el ECM puede determinar la entrega de combustible basado en ángulo de la válvula del acelerador (demanda del conductor).


Ω
2
1
4
3

PRUEBAS

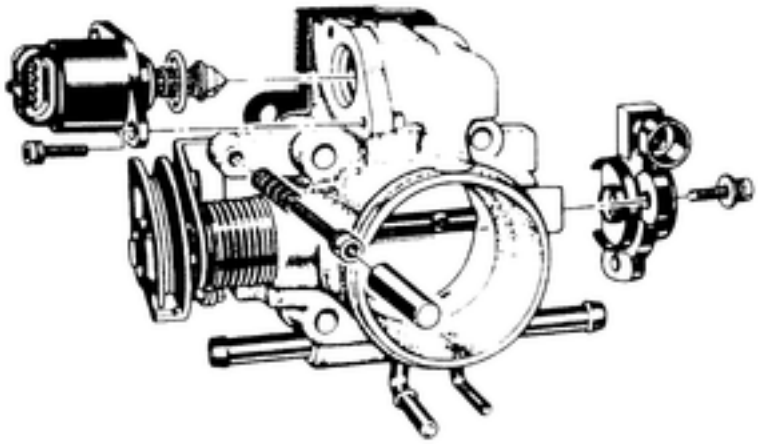
Fig. 1: Comprobación del detector de posición de la mariposa



1. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia en los terminales fuera de TPS (**UN** y **SEGUNDO).**
2. Con la tecla **EN** y el motor apagado, la lectura del voltímetro debe ser de aproximadamente 5,0 voltios.
3. Si no se especifica como la tensión, ya sea el cableado al TPS o el ECM puede estar defectuoso. Corregir los fallos de cableado o ECM antes de la prueba continua.
4. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia en el centro y terminales inferiores (**do** y **SEGUNDO).**
5. Con la tecla **EN** y el motor y la mariposa cerrada, la tensión de TPS debe ser de aproximadamente 0,5-1,2 voltios.
6. Comprobar que aumenta la tensión de TPS o disminuye suavemente como se abre o cierra el acelerador. Asegúrese de abrir y cerrar el acelerador muy lentamente con el fin de detectar cualquier anomalía en la lectura de voltaje del TPS.
7. Si no se especifica como el voltaje del sensor, reemplace el sensor.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

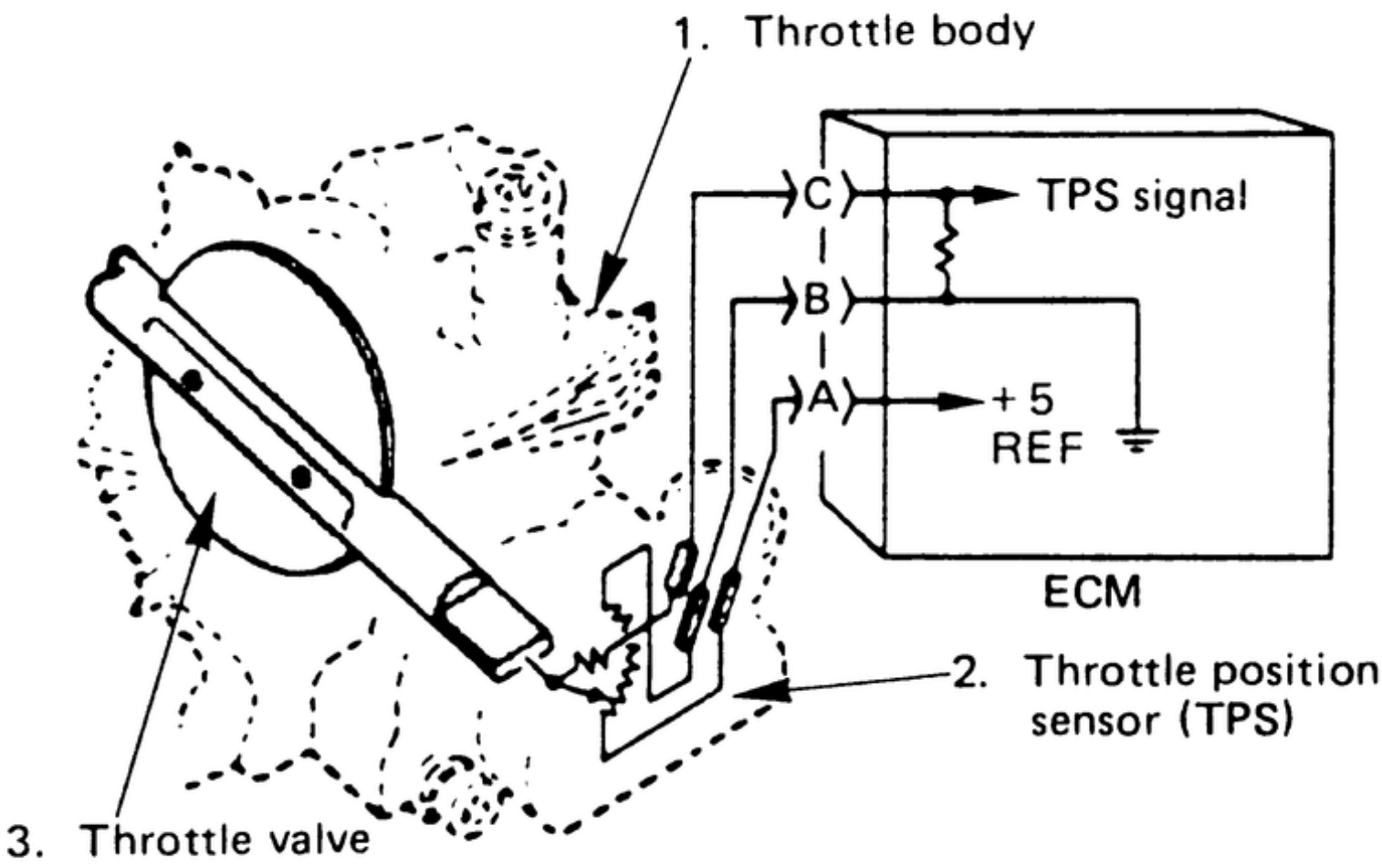
Fig. 1: sensor de posición del acelerador y el montaje de la válvula IAC



1. Desconectar el cable negativo de la batería y quitar el filtro de aire y la junta.
2. Desconectar el conector eléctrico.
3. Aflojar los dos TPS de fijación conjuntos de tornillo.
4. Retire el TPS desde el cuerpo del acelerador.
5. Retire el sello de TPS.

Instalar:

6. Instalar el sello TPS sobre el eje del acelerador.
7. Con la válvula de mariposa cerrada, instale el TPS en el eje del acelerador. Gire hacia la izquierda, para alinear los agujeros de montaje.
8. Instalar los dos TPS de fijación conjuntos de tornillo.
9. Enganche el conector eléctrico.
10. Instalación de filtro de aire y la junta.
11. Conectar el cable negativo de la batería.

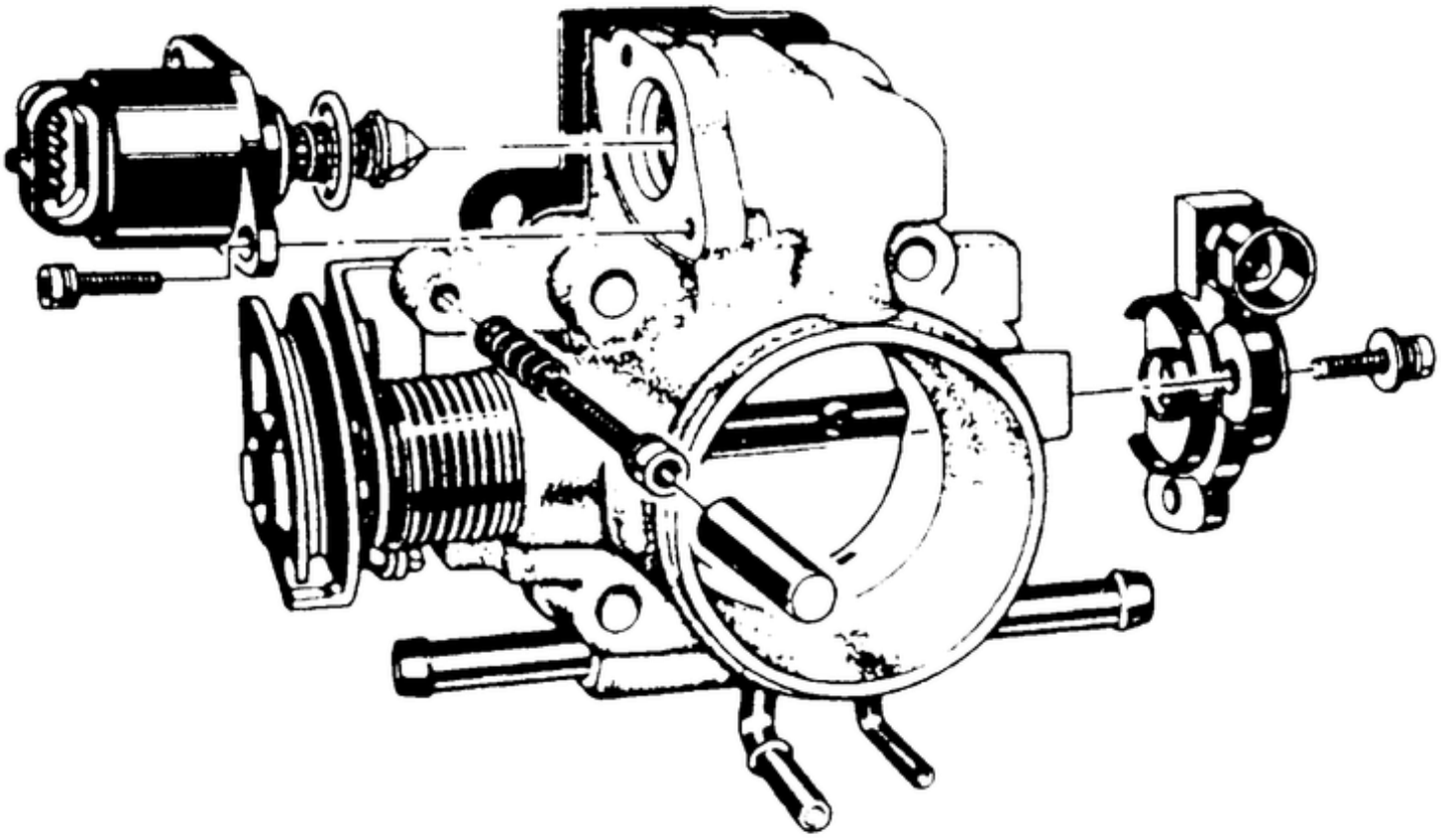

1. Throttle body
C
B
A
TPS signal
+5
REF
ECM
2. Throttle position sensor (TPS)
3. Throttle valve

Idle control de aire (IAC) de operación de

válvula

La velocidad de ralentí del motor es controlada por el ECM a través de la válvula de control de aire de ralentí (IAC) montado en el cuerpo del acelerador. El ECM envía impulsos de tensión al motor IAC haciendo que el eje motor IAC y pivote para mover dentro o fuera de una distancia dada (número de pasos) para cada pulso, (llamadas cuentas).

Este movimiento controla el flujo de aire alrededor de la placa del acelerador, que a su vez, controla el motor de velocidad de ralentí, ya sea frío o caliente. IAC recuentos de posición pinza de válvula puede ser visto usando una herramienta de exploración. Cuenta cero corresponde a un pasaje completamente cerrada, mientras que 140 o más cuentas (dependiendo de la aplicación) corresponde a flujo completo.



PRUEBAS

1. Desconectar el conector eléctrico del IAC.
2. Usando un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales de la IAC. Tome nota de los resultados.
3. Compruebe que la resistencia entre un conjunto de terminales de IAC es 20-80 ohmios, y que la resistencia entre los otros terminales es infinito. Si no, el IAC puede estar defectuoso.
4. Además, con un pequeño espejo, inspeccione IAC paso de entrada de aire y de perno para desechos. Limpiar como sea necesario, ya que esto puede causar un mal funcionamiento del IAC.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar la conexión eléctrica.
3. Retire la válvula IAC. En las unidades de hilo montado, utilizar 1 1 / 4 pulg. (32 mm) de llave inglesa y en la brida de montaje en unidades, eliminar los conjuntos de tornillo.
4. Retirar la junta de la válvula IAC o O-anillo y lo descarta.

Instalar:

5. Limpiar el antiguo material de la junta de la superficie del conjunto de cuerpo de mariposa en el hilo montado de la válvula. En la válvula de brida montada en limpiar la superficie para garantizar la adecuada estanqueidad O-ring
6. Instalación de la válvula con una nueva junta o junta tórica. Apretar el conjunto hilo montado 13 ft. Lbs. (18 Nm) y apretar la brida montados tornillos de fijación a 28 pulgadas. lbs. (3 Nm).
7. Enganche el conector eléctrico a la válvula de IAC.
8. Conecte el cable negativo de la batería.

Manifold de presión absoluta (MAP) la operación del sensor

El colector de medidas sensor de presión absoluta (MAP) los cambios de presión del colector de admisión, que resultan de los cambios de carga del motor y la velocidad, y la convierte a una salida de tensión.

Una mariposa cerrada en desaceleración del motor producirá una salida de baja MAP, mientras que una mariposa totalmente abierta producirá una salida alta. Esta salida alta se produce debido a que la presión dentro del colector es la misma que fuera el colector, por lo que el 100 por ciento de la presión de aire exterior se mide.

La lectura del sensor MAP es lo contrario de lo que se puede medir en un medidor de vacío. Cuando la presión del colector es alta, el vacío es bajo. El sensor de MAP también se utiliza para medir la presión barométrica en ciertas condiciones, que permite que el ECM para ajustar automáticamente para diferentes altitudes.

El ECM envía una señal de referencia de 5 voltios al sensor de MAP. Como los cambios de presión del colector, la resistencia eléctrica del sensor también cambia. Mediante la supervisión de la tensión de salida del sensor, el ECM conoce la presión del colector. A mayor presión, bajo vacío (alta tensión) requiere más combustible, mientras que una presión más baja, más alta de vacío (baja tensión) requiere menos combustible.

El ECM utiliza el sensor de MAP para controlar el suministro de combustible y el tiempo de encendido.

sensor

PRUEBAS

Fig. 1: MAP de identificación del terminal sensor - excepto 2.8L, 3.1L y 3.2L motores

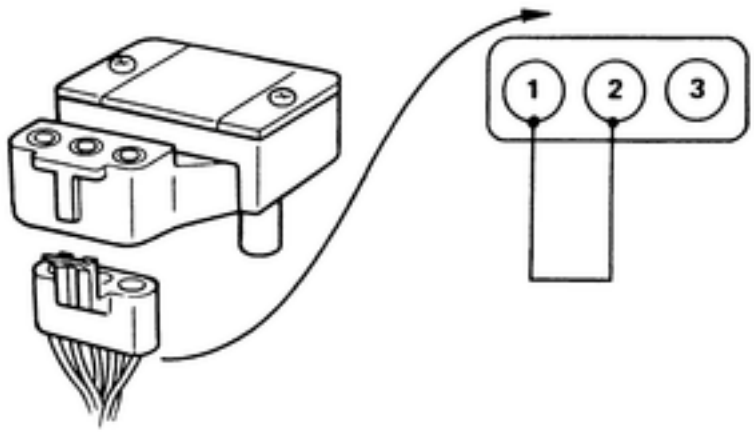
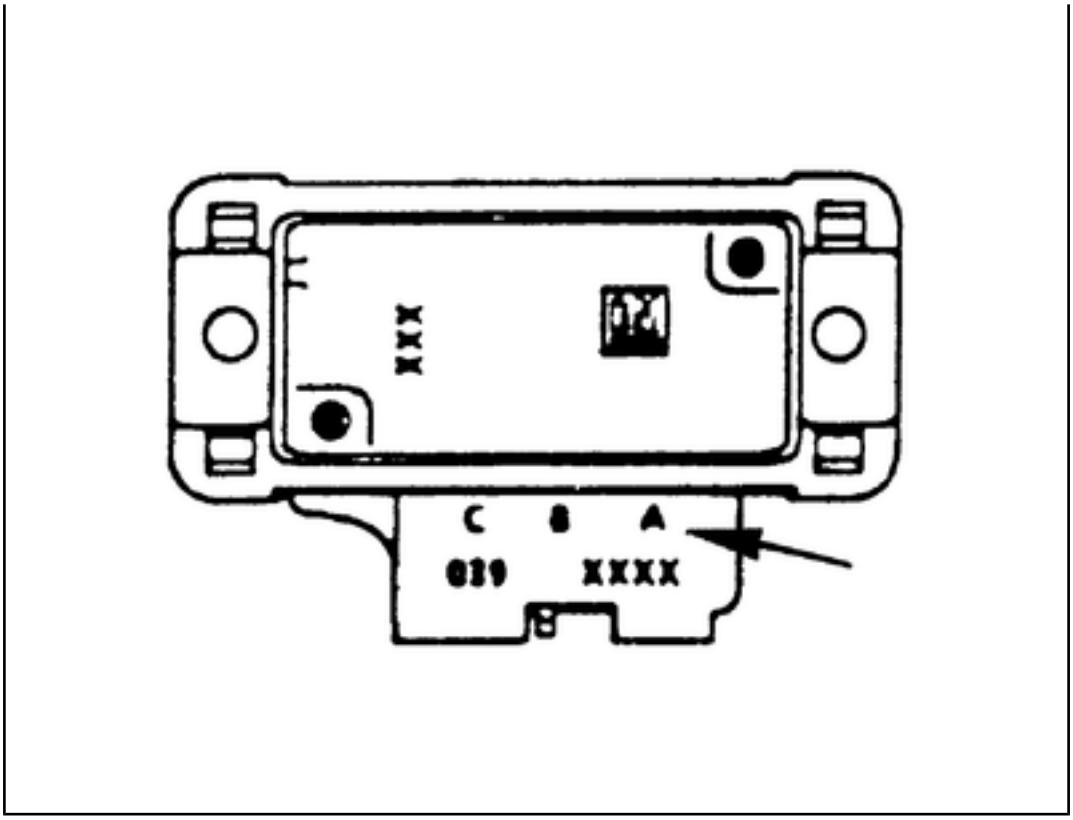


Fig. 2: Identificación de Terminal se estampa en el sensor MAP - excepto 2.8L, motores 3.1L y 3.2L



1. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia en los terminales del sensor de MAP **UN** y **do** el 2.8L, 3.1L y 3.2L motores. En otros motores, Sondee a la inversa entre los terminales **1** y **3.**
2. Con la tecla **EN** y el motor apagado, la lectura del voltímetro debe ser de aproximadamente 5,0 voltios.
3. Si no se especifica como la tensión, ya sea el cableado al sensor MAP o el ECM puede estar defectuoso. Corregir los fallos de cableado o ECM antes de la prueba continua.
4. Sondee a la inversa con el voltímetro de alta impedancia en los terminales del sensor de MAP **segundo** y **UN** el 2.8L, 3.1L y 3.2L motores. En otros motores, Sondee a la inversa entre los terminales **1** y **2.**
5. Compruebe que el voltaje del sensor es de aproximadamente 0,5 voltios con el motor no está en marcha (al nivel del mar).
6. Registro de voltaje del sensor de MAP con la tecla **EN** y el motor.
7. Poner en marcha el vehículo.
8. Compruebe que el voltaje del sensor es mayor que 1,5 voltios (por encima de la lectura registrada) en ralentí.
9. Verificar que el voltaje del sensor aumenta a aproximadamente 4,5 voltios (por encima de la lectura registrada) en Wide Open Throttle (WOT).
10. Si se especifica como el voltaje del sensor, el sensor está funcionando correctamente.
11. Si no se especifica como el voltaje del sensor, comprobar el sensor y la fuente de vacío sensor para una fuga o una restricción. Si no se encuentran fugas o restricciones, el sensor puede estar defectuoso y debe ser reemplazado.

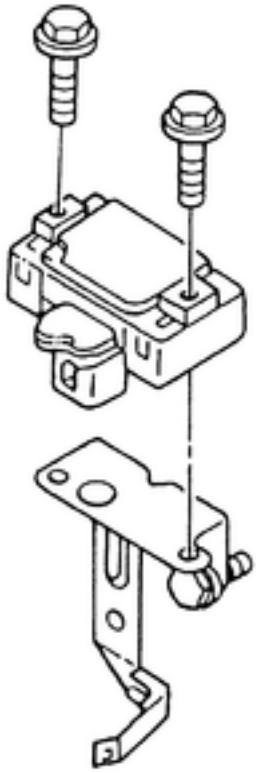
De vacío de conmutación de la válvula

NOTA: Este componente sólo se utiliza en el motor con carburador 2.3L.

1. Desenchufe el conector de la válvula.
2. Usando un ohmímetro, compruebe la resistencia entre los terminales. Debe estar entre 30-40 ohmios. Si no es así, sustituir la válvula.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: sensor MAP Común montaje encontrar en camiones Isuzu



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Tag y desconecte la manguera (s) de vacío.
3. Desconectar el conector eléctrico.
4. Soltar los locktabs o desabrochar los pernos y retire el sensor / válvula.
5. La instalación es la inversa de la extracción.

Sensor de detonación

FUNCIONAMIENTO

Situado en el bloque del motor, el sensor de detonación retarda el tiempo de encendido durante una condición de chispa golpe para permitir que el ECM para mantener avance de temporización máximo bajo la mayoría de condiciones.

PRUEBAS

1. Conecte una luz de sincronización en el vehículo y arrancar el motor.
2. Verificar que la puesta es correcta antes de las pruebas de funcionamiento del sensor de detonación.
3. Si el tiempo es correcto, presiona en la parte frontal del bloque de motor con un objeto de metal mientras se observa el tiempo para ver si el tiempo retarda.
4. Si el tiempo no retrasa el sensor de detonación puede estar defectuoso.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire todos los componentes necesarios para acceder al sensor.
3. Desconectar el conector del mazo de cables del sensor de detonación.
4. Retire el sensor de detonación del bloque del motor.

Instalar:

5. Aplicar una masilla a base de agua a las roscas del sensor de detonación e instalar el sensor en el bloque del motor.

ADVERTENCIA

No utilice cinta de silicio para recubrir los hilos del sensor de detonación, ya que esto aislar el sensor del bloque del motor.

6. Enganche el conector del mazo de cables.
7. Instalar los componentes retirados para acceder al sensor.
8. Conecte el cable negativo de la batería.

OPERACIÓN sensor de posición del

cigüeñal

El sensor de posición del cigüeñal (CKP) proporciona una señal a través del módulo de encendido que el ECM utiliza como referencia para calcular rpm y posición del cigüeñal.

PRUEBAS

1996 Motores 2.6L

1. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia entre los terminales **2 (** cable rojo) y **1 (** alambre blanco) de la sensor de posición del cigüeñal.
2. ayudante arrancar el motor.
3. Observe la pantalla de voltaje cuando el motor está siendo manivela. Se debe ser de aproximadamente 2,5 voltios.
4. Sustituir el sensor si es necesario.

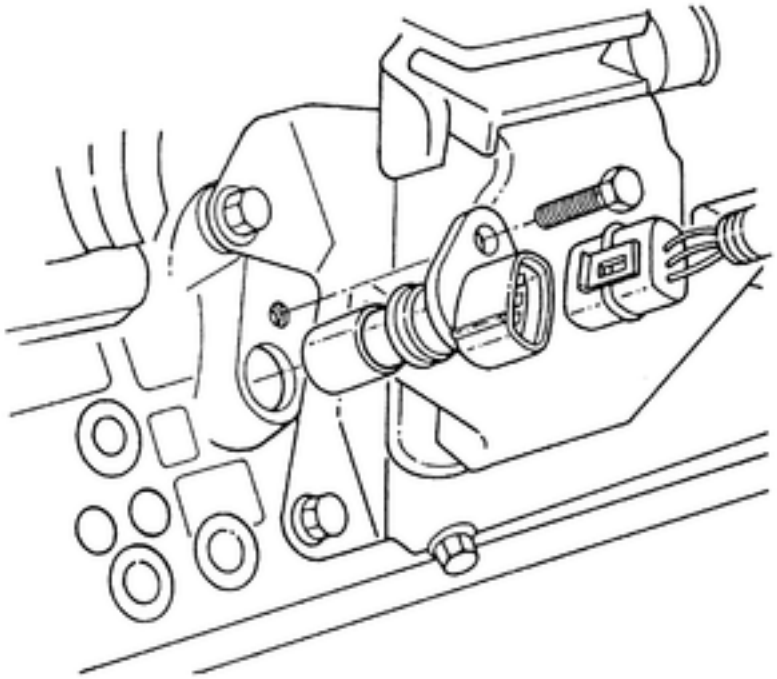
1996 Motores 3.2L

1. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia entre el cable amarillo y el negro de alambre / azul del sensor de posición del cigüeñal.
2. ayudante arrancar el motor.
3. Observe la pantalla de voltaje cuando el motor está siendo manivela. Se debe ser de aproximadamente 2,5 voltios.
4. Sustituir el sensor si es necesario.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1996 2.6L y 3.2L motores

Fig. 1: de montaje del sensor de posición del cigüeñal



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el conector eléctrico del sensor.
3. Retirar el perno de sujeción del sensor al bloque del motor, a continuación, quitar el sensor.

Instalar:

4. lubricar una nueva junta tórica con aceite de motor, e instalar la junta tórica en el sensor.
5. Instalar el sensor en el bloque del motor. Apretar a 78 pulgadas lbs. (9 Nm).
6. Enganche la conexión eléctrica y el cable negativo de la batería.

Árbol de levas del sensor de posición (CMP)

FUNCIONAMIENTO

El ECM utiliza la señal del árbol de levas para determinar la posición del pistón del cilindro No. 1 durante su carrera de potencia. La señal es usada por el ECM para calcular el modo de inyección de combustible de funcionamiento.

Si la señal de leva se pierde mientras el motor está en marcha, el sistema de inyección de combustible se desplazará a un modo de combustible inyectado calculada en base al pulso de inyección de combustible última, y el motor continuará funcionando.

PRUEBAS

1996 2.6L Motor

1. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia entre los terminales **UN (** blanco / cable violeta) y **B (** alambre blanco) del sensor de posición del árbol de levas.
2. ayudante arrancar el motor.
3. Observe la pantalla de voltaje cuando el motor está siendo manivela. Se debe alternar entre 0-4 voltios.
4. Sustituir el sensor si es necesario.

1996 3.2L Motor

1. Sondee a la inversa con un voltímetro de alta impedancia entre el cable azul y negro de alambre / azul del sensor de posición del árbol de levas.
2. ayudante arrancar el motor.
3. Observe la pantalla de voltaje cuando el motor está siendo manivela. Se debe alternar entre 0-4 voltios.
4. Sustituir el sensor si es necesario.

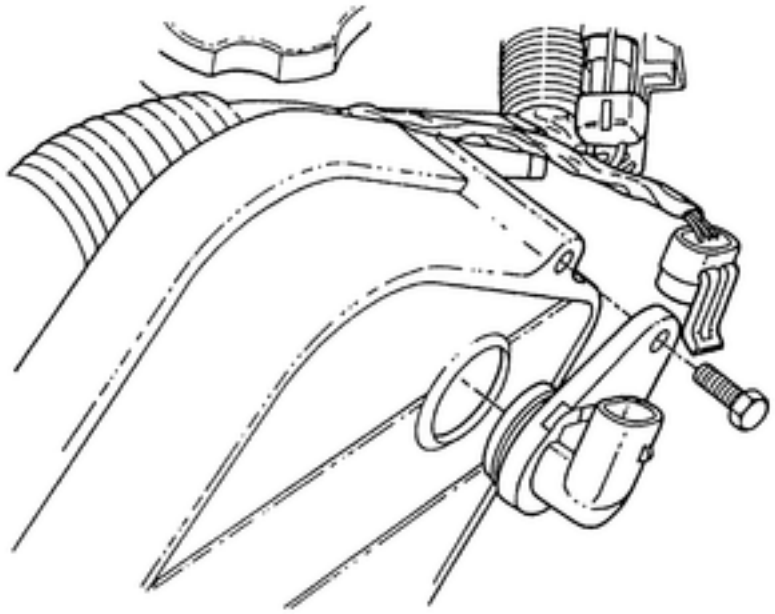
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1996 2.6L Motor

Si se encuentra el sensor de posición del árbol de levas con defectos de este motor, todo el conjunto distribuidor debe ser reemplazado.

1996 3.2L Motor

Fig. 1: montaje del sensor de posición del árbol de levas



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconecte el conector eléctrico del sensor.
3. Retirar el perno de sujeción del sensor para el cárter de distribución, a continuación, quitar el sensor.

Instalar:

4. lubricar una nueva junta tórica con aceite de motor, e instalar la junta tórica en el sensor.
5. Instalar el sensor en el bloque del motor. Apretar a 78 pulgadas lbs. (9 Nm).
6. Enganche la conexión eléctrica y el cable negativo de la batería.

Sensor de velocidad del vehículo (VSS)

FUNCIONAMIENTO

El sensor de velocidad del vehículo (VSS) está montado detrás del velocímetro en el cuadro de instrumentos o en el engranaje de accionamiento de la transmisión / velocímetro. Se proporciona impulsos eléctricos al ECM de la cabeza del velocímetro. Los pulsos indican la velocidad en carretera. El ECM utiliza esta información para operar el IAC, purga de bote, y TCC.

Algunos vehículos utilizan un sensor situado en la transmisión. El sensor de velocidad del vehículo se compone de una bobina montada en la transmisión y un rotor de dientes montados en el eje de salida de la transmisión. A medida que cada diente se acerca a la bobina, la bobina produce un pulso de voltaje AC. A medida que la velocidad del vehículo aumenta el número de pulsos de voltaje por segundo aumenta.

PRUEBAS

Excepto Transmisión sensor montado

Fig. 1: VSS de identificación del terminal en los modelos LS

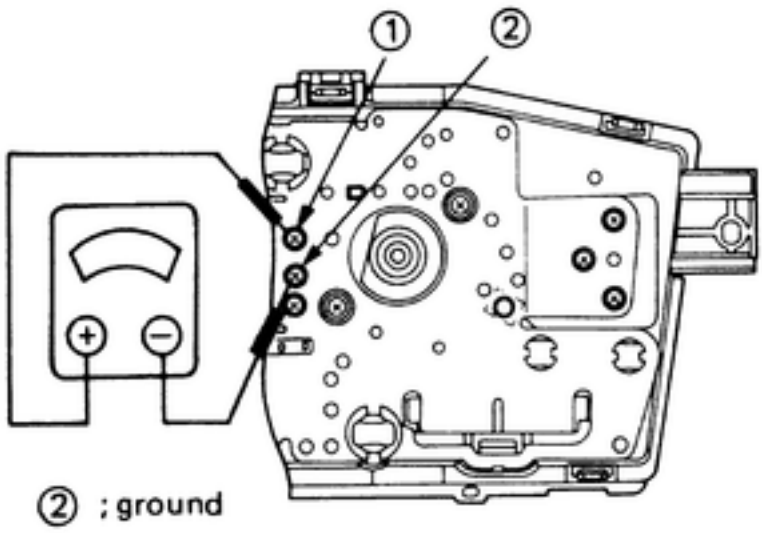
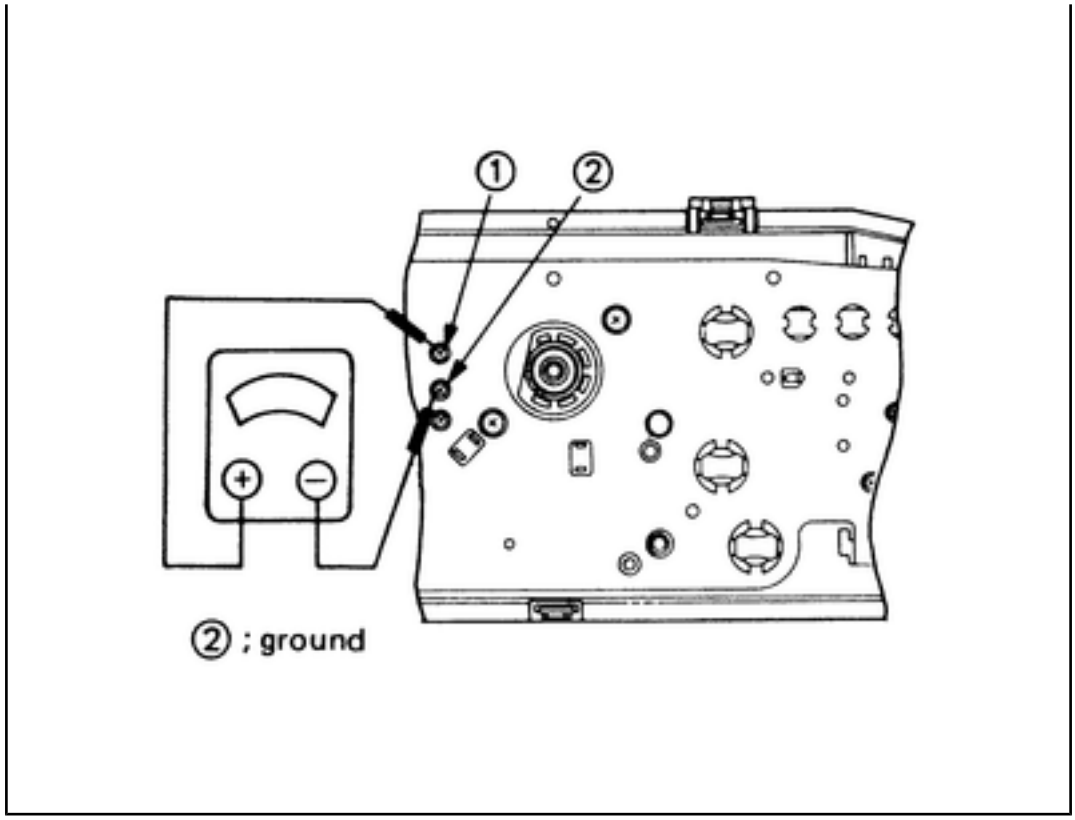


Fig. 2: VSS terminal de identificación - excepto modelos LS



ADVERTENCIA

Si está equipado con un sistema de bolsa de aire, desarmar el sistema antes de la eliminación del racimo. Consulte la Sección 6 para obtener más información.

1. Retire el conjunto de cuadro de instrumentos.
2. Conectar los conductores del ohmiómetro entre los terminales 1 y 2 en la cara posterior de la agrupación.
3. Girar el eje interior lentamente y comprobar que el ohmímetro indica continuidad y una condición de circuito abierto alternativamente.
4. Vuelva a colocar el conjunto de indicador de velocidad si es necesario.

Transmisión sensor montado

1. Para probar la VSS, sondear a la inversa los terminales VSS con un voltímetro de alta impedancia (fijado en la escala de voltaje de CA).
2. Con seguridad criar y mantener a todo el vehículo mediante soportes de gato. Estar absolutamente seguro de la estabilidad del vehículo.
3. Arranque el vehículo y ponerlo en marcha.
4. Verificar que el voltaje aumenta VSS medida que aumenta la velocidad del eje motriz.
5. Si no se especifica como la tensión VSS VSS puede estar defectuoso.

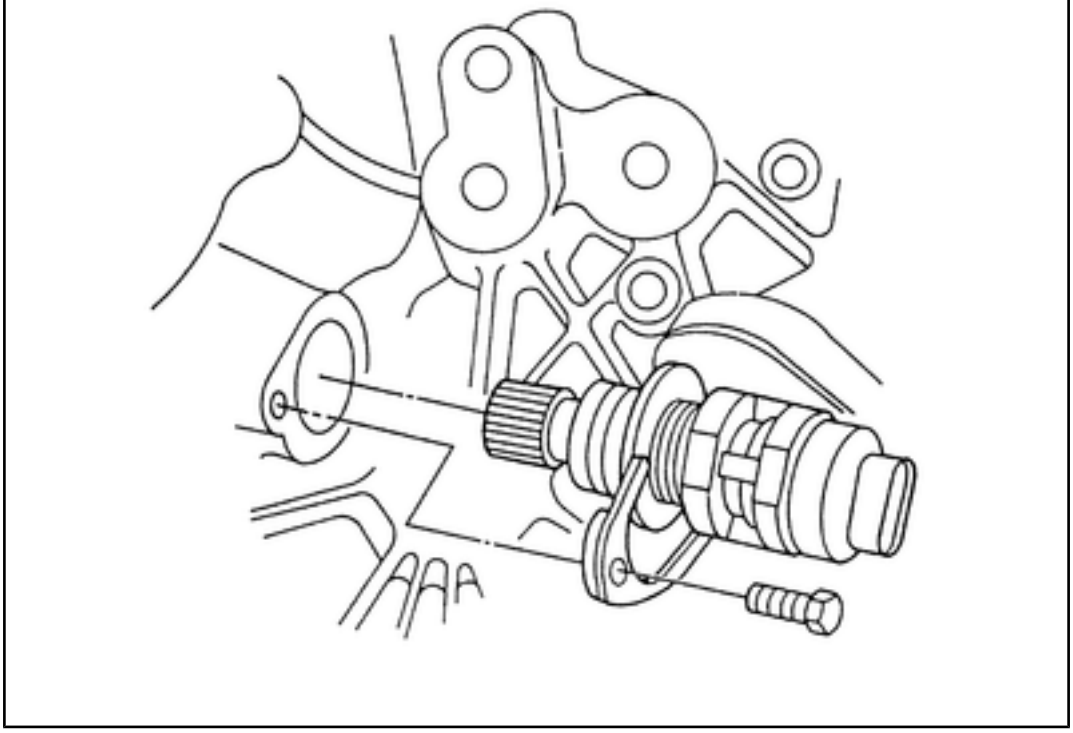
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Excepto Transmisión sensor montado

En estos modelos, el indicador de velocidad debe ser reemplazado si el sensor se encuentra para ser defectuoso. Consulte la Sección 6 para los procedimientos.

Transmisión sensor montado

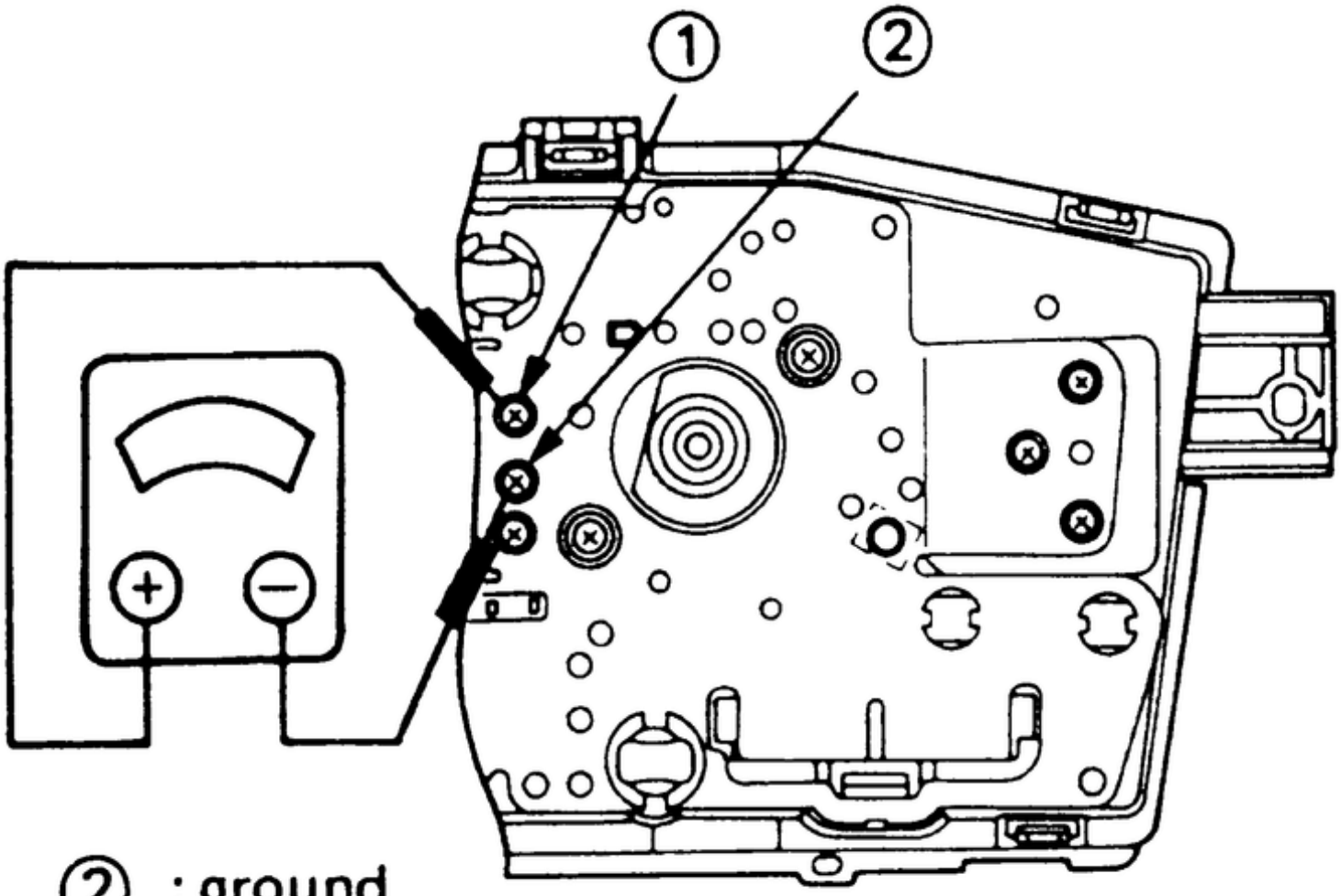
Fig. 1: Extracción de la transmisión montada VSS



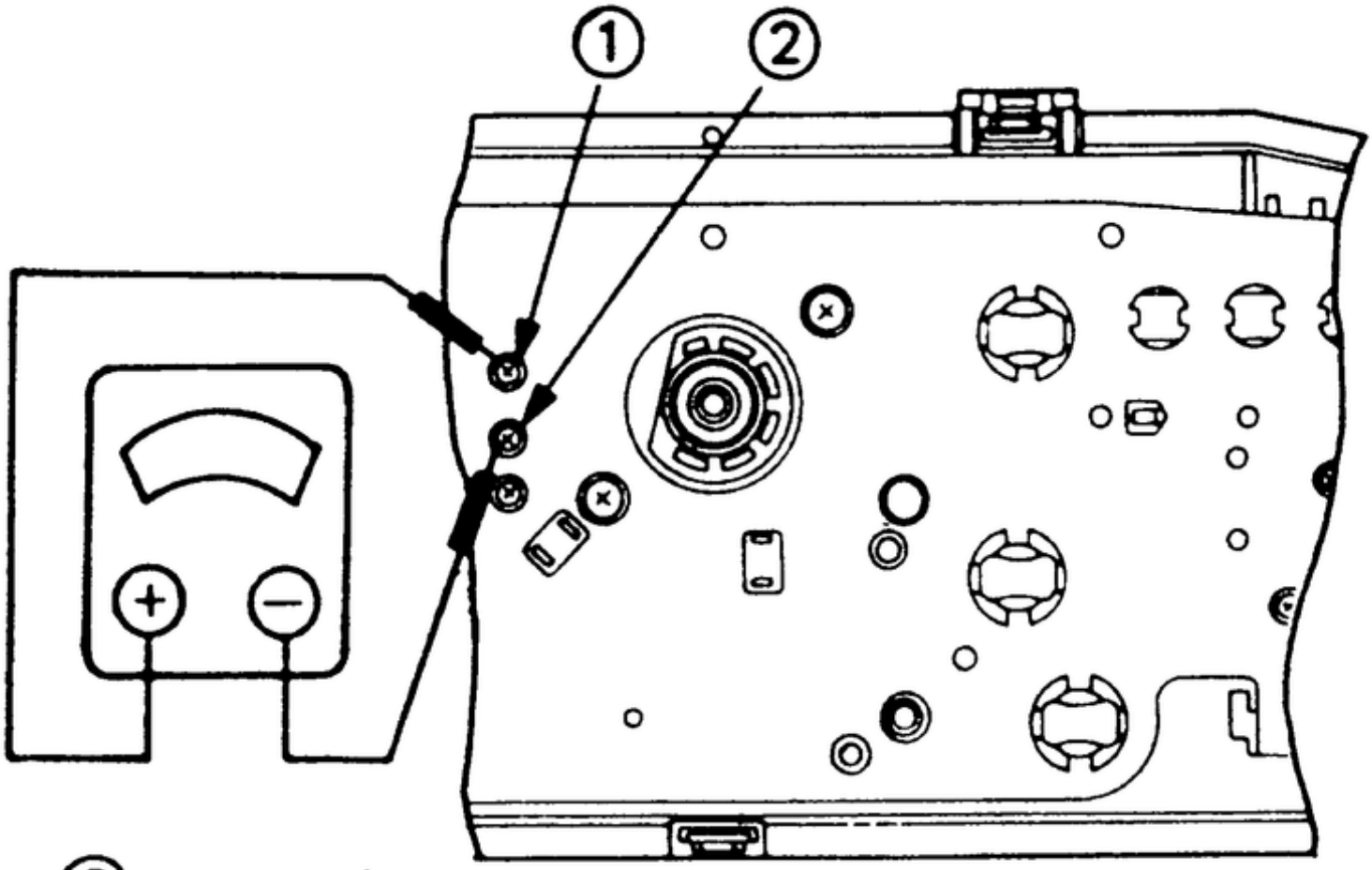
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar la conexión eléctrica.
3. Aflojar los retenedores de sensores.
4. Retirar el sensor y la junta o junta tórica.

Instalar:

5. Instalar el sensor con una nueva junta o junta tórica.
6. Fije los retenedores de sensores.
7. Una las conexiones eléctricas.
8. Conecte el cable negativo de la batería.



② ; ground



② ; ground

CÓDIGOS DE PROBLEMAS

Información general

Desde el módulo de control está programado para reconocer la presencia y el valor de entradas eléctricas, sino que también tenga en cuenta la falta de una señal o un cambio radical en los valores. Será, por ejemplo, reaccionan a la pérdida de señal desde el sensor de velocidad del vehículo o en cuenta que la temperatura del refrigerante del motor ha aumentado más allá de los límites aceptables (programados). Una vez que se reconoce un fallo, se le asigna un código numérico y se mantiene en la memoria. La luz de advertencia salpicadero: motor del cheque o Service Engine Soon (SES), se encenderá para avisar al operador de que el sistema ha detectado un fallo. Esta lámpara es también conocida como la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL).

Más de un código se puede almacenar. Tenga en cuenta que no todos los motores utiliza cada código. Además, el mismo código puede llevar a diferentes significados relativos a cada motor o el motor de la familia.

En el caso de un fallo del módulo de control por ordenador, el sistema por defecto a un conjunto preprogramado de valores. Estos son valores de compromiso que permiten que el motor funcione, aunque posiblemente con una eficiencia reducida. Esto se conoce vario como el valor por defecto, en cojera o el modo de copia de seguridad. Facilidad de conducción casi siempre se ve afectada cuando el ECM entra en este modo.

herramientas de análisis

En la mayoría de los modelos, los códigos almacenados pueden ser leídos sólo con el uso de un pequeño cable de puente, sin embargo, el uso de una herramienta de exploración de mano tales como el TEC-1® o se recomienda equivalente. En 1996 los modelos, se debe utilizar una herramienta OBD-II de exploración. Hay muchos fabricantes de estas herramientas; un comprador debe estar seguro de que la herramienta es adecuada para el uso previsto. Si usted posee una herramienta de tipo de exploración, que probablemente vino con instrucciones completas sobre el uso adecuado. Asegúrese de seguir las instrucciones que vienen con su unidad si difieren de lo que se da aquí; esta es una guía general con información útil incluidos.

La herramienta de análisis permite ningún código almacenado para ser leído desde el ECM o la memoria del PCM. La herramienta también permite al operador ver los datos que se envían al módulo de control de la computadora mientras el motor está en marcha. Esta capacidad tiene ventajas obvias de diagnóstico; con frecuencia se requiere el uso de la herramienta de análisis de pruebas de componentes. La herramienta de análisis hace más fácil la recogida de información; los datos deben ser interpretados correctamente por un operador familiarizado con el sistema.

Un ejemplo de la utilidad de la herramienta de exploración puede ser visto en el caso de un sensor de temperatura que ha cambiado sus características eléctricas. El ECM está reaccionando a un motor parecer más cálido (que causa un problema facilidad de conducción), pero la tensión del sensor no ha cambiado lo suficiente como para establecer un código de fallo. Conexión de la herramienta de análisis, la señal de voltaje que se envía al ECM pueden ser vistos; comparación con los valores normales o un buen vehículo conocido revela el problema rápidamente.

herramientas eléctricas

La herramienta de diagnóstico eléctrico más comúnmente requerido es el multímetro digital, permitiendo de tensión, ohmage (resistencia) y el amperaje para ser leído por un instrumento. El multímetro debe ser una unidad de alta impedancia, con 10 megaohmios de impedancia en el voltímetro. Este tipo de metro no colocará una carga adicional en el circuito que está probando; esto es extremadamente importante en circuitos de baja tensión. El multímetro debe ser de alta calidad en todos los aspectos. Se debe manipular con cuidado y protegido contra impactos o daños. Cambie las pilas con frecuencia en la unidad.

Diagnóstico y pruebas

El diagnóstico de una facilidad de conducción y / o de emisiones problemas requiere atención al detalle y siguiendo los procedimientos de diagnóstico en el orden correcto. Resiste la tentación de realizar cualquier reparación antes de realizar los pasos de diagnóstico preliminares. En muchos casos esto acortará el tiempo de diagnóstico y, a menudo curar el problema sin pruebas electrónicas.

El procedimiento de resolución de problemas apropiada para estos vehículos es el siguiente:

INSPECCIÓN VISUAL / FÍSICA

Este es posiblemente el paso más crítico de diagnóstico y debe realizarse inmediatamente después de recuperar los códigos. Un examen detallado de los conectores, de cableado y de vacío mangueras puede a menudo conducir a una reparación sin más el diagnóstico. El cumplimiento de este paso depende de la habilidad del técnico que lo realiza; un inspector de cuidado se compruebe el envés de las mangueras, así como la integridad de mangueras de difícil acceso bloqueados por el filtro de aire u otro componente. El cableado debe ser revisado cuidadosamente para cualquier signo de tensión, ardor, prensar, o terminal de extracción de un conector. Comprobación de conectores en los componentes o en arneses se requiere; por lo general, juntándolos revelará un ajuste flojo.

intermitentes

Si se produce un fallo intermitente, como un contacto de ruptura pin conector de suelta, ya que el vehículo realiza un bache, el ECM en cuenta el fallo, ya que se produce y dar energía a la lámpara de advertencia tablero. Si el problema se autocorrige, al igual que con la clavija terminal nuevamente la toma de contacto, la lámpara se apaga el tablero después de 10 segundos, pero un código permanecerá almacenado en la memoria del módulo de control por ordenador.

Cuando aparece un código inesperado durante el diagnóstico, que puede haber sido establecido durante una falla intermitente que auto corregido; los códigos siguen siendo útiles en el diagnóstico y no deben ser descontados.

CIRCUITO / reparación de componentes

Los códigos de error y los datos de la herramienta de escaneo dará lugar a un diagnóstico y control de un circuito particular. Es importante tener en cuenta que el código de error indica un fallo o pérdida de señal en un sistema de ECM-controlada, no necesariamente en el componente específico.

Consulte la tabla de códigos de diagnóstico apropiados para determinar los códigos que significan. El componente puede a continuación ser probado siguiendo los procedimientos de pruebas de componentes apropiados que se encuentran en esta sección. Si el componente está bien, compruebe el cableado de pantalones cortos o se abre. Otros diagnósticos se deben dejar a un técnico experimentado la facilidad de conducción.

Si un código indica que el ECM sea defectuoso y se reemplaza el ECM, pero no corrige el problema, uno de los siguientes puede ser la razón:

- Hay un problema con las conexiones de los terminales de ECM: Los terminales pueden tener que ser retirado del conector con el fin de comprobar de manera adecuada.
- El ECM o PROM no es correcto para la aplicación: El ECM incorrecto o PROM pueden causar un mal funcionamiento y pueden o no establecer un código.
- El problema es intermitente: Esto significa que el problema no está presente en el momento está siendo controlado el sistema. En este caso, hacer una inspección física cuidadosa de todas las partes del sistema en cuestión.
- solenoide, bobina de cortocircuito del relé o arnés: solenoides y relés se encienden y se apagan por el ECM usando interruptores electrónicos internos llamados conductores. Cada conductor es parte de un grupo de cuatro llamados Quad-Drivers. Un solenoide cortocircuitado, la bobina de relé o arnés pueden causar un ECM a fallar, y un reemplazo ECM a fallar cuando se instala. Use un probador corto, J34696, BT 8405, o equivalente, como un medio rápido y preciso de la comprobación de un cortocircuito.

- La memoria de sólo lectura programable (PROM) puede ser defectuosa: A pesar de la PROM rara vez falla, funciona como parte del ECM. Por lo tanto, podría ser la causa del problema. Sustituir una buena PROM conocido.
- La ECM de reemplazo puede ser defectuosa: Después de que se sustituye el ECM, el sistema debe ser revisado de nuevo para una operación adecuada. Si el código de diagnóstico de nuevo indica el ECM es el problema, sustituir una buena ECM conocido. Aunque esta es una condición muy rara, podría ocurrir.

Códigos de lectura

SALVO 1996 MODELOS

Fig. 1: Vista del conector ALDL 12 cavidad

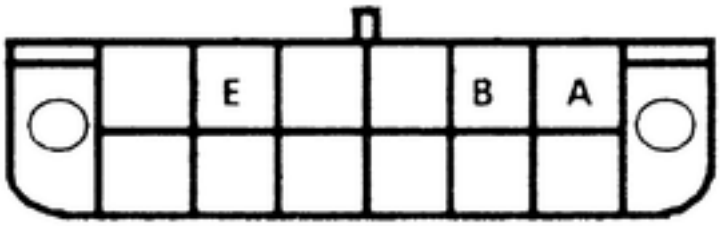
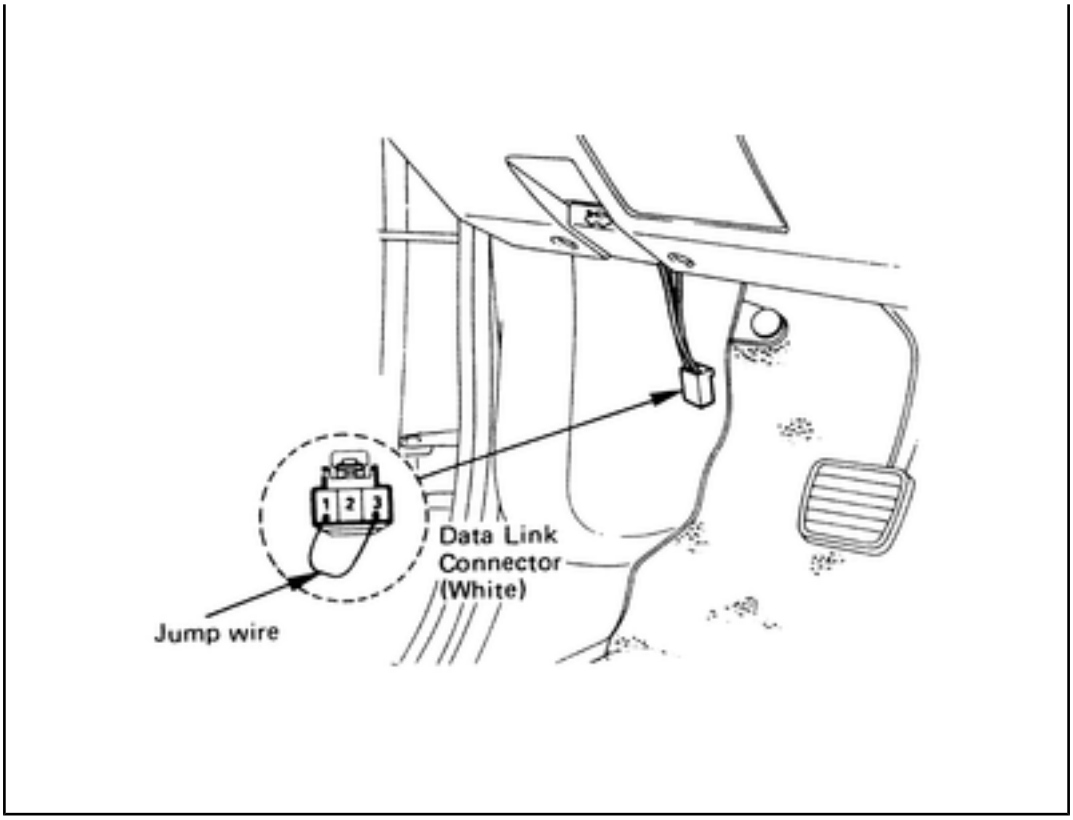


Fig. 2: Tres cavidad ubicación del terminal DLC y la identificación



Listados del problema para el vario sistema de control del motor cubierto en este manual se encuentran en esta sección. Recuerde que un código sólo apunta al circuito defectuoso no necesariamente a un componente defectuoso. Las conexiones flojas, dañadas o corroídas pueden contribuir a un código de fallo en un circuito cuando el sensor o componente está funcionando correctamente. Asegúrese de que los componentes están defectuosos antes de reemplazarlos, especialmente los más caros.

La línea de ensamblaje Enlace de Diagnóstico (ALDL) o conector de enlace de datos (DLC) pueden estar situados debajo del tablero y, a veces cubiertos con un conector de diagnóstico cubierta de plástico etiquetada.

1. Los códigos de diagnóstico se pueden leer de la siguiente manera:
   A. En modelos con la 12 cavidad ALDL, terminal de prueba en tierra **SEGUNDO.** El terminal está conectado a tierra con mayor facilidad conectándolo al terminal **UN (** suelo ECM interna). Este es el terminal a la derecha de la terminal **segundo** en la fila superior del conector ALDL.
   modelos B. encendido con un DLC 3 de la cavidad, se conectan los dos terminales exteriores (terminales **1** y **2)** juntos.
   C. Otros modelos están equipados con terminales de diagnóstico en blanco y negro se encuentra bajo el panel de instrumentos al lado del panel de selección izquierda. Conectarlos entre sí.
2. Una vez que los terminales se han conectado, el interruptor de encendido se debe mover a la **EN** posición con el motor parado.
3. El motor del servicio pronto o Comprobar la luz del motor debe estar destellando. Si no es así, gire el encendido **APAGADO** y quitar el cable de puente. Gire el encendido **EN** y confirme que la luz es de ahora. Si no es así, reemplace la bombilla y vuelva a intentarlo. Si la bombilla todavía no se enciende, o si no se inflama con el terminal de prueba a tierra, el sistema debe ser diagnosticada por un técnico experimentado la facilidad de conducción. Si la luz está bien, haga lo siguiente.
4. El código (s) almacenado en la memoria puede ser leído a través contando los destellos de la lámpara de advertencia salpicadero. El guión testigo de aviso debe comenzar a parpadear Código 12. El código se mostrará como un destello, una pausa y dos destellos. Código 12 no es un código de fallo. Se utiliza como un acuse de recibo del sistema o código de reconocimiento; su presencia indica que el ECM puede comunicarse conforme a lo solicitado. Código 12 se utiliza para comenzar cada secuencia de diagnóstico. Algunos vehículos también utilizan código 12 después de que todos los códigos de diagnóstico se han enviado.
5. Después de Código 12 se ha transmitido 3 veces, los códigos de error, si lo hay, cada uno será transmitida 3 veces. los

códigos se almacenan y transmiten en orden numérico de menor a mayor.

NOTA: El orden de los códigos en la memoria no indica el orden de aparición.

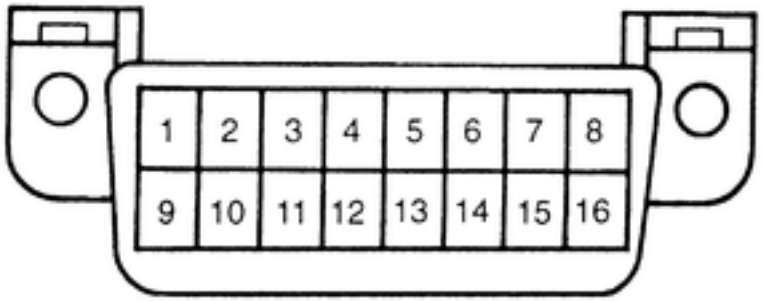
6. Si no hay códigos almacenados, sino un problema de maniobrabilidad o emisiones es evidente, el sistema debe ser diagnosticada por un técnico experimentado la facilidad de conducción.
7. Si se almacenan uno o más códigos, grabarlos. Consulte la tabla de códigos de diagnóstico aplicable en esta sección.
8. Poner el contacto **APAGADO** cuando haya terminado con recuperación de códigos o lecturas herramienta de escaneo.

NOTA: Después de hacer las reparaciones, borrar los códigos de problemas y operar el vehículo para ver si se puede restablecer, lo que indica más problemas.

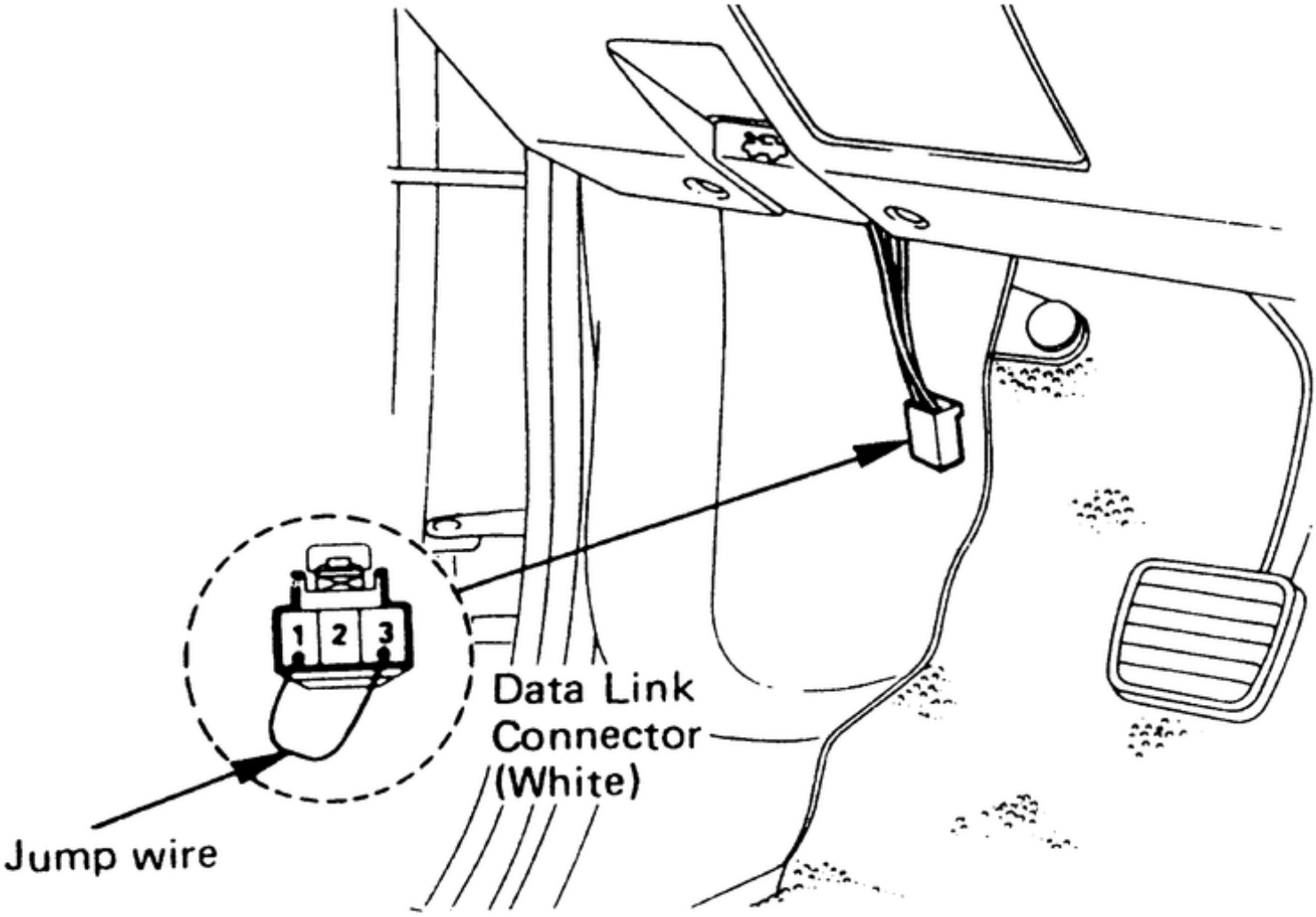


1996 MODELOS

Fig. 1: Vista del DLC en 1996 modelos



En 1996 modelos, una herramienta OBD-II de exploración debe ser utilizado para recuperar los códigos de problemas. Siga las instrucciones del fabricante de la herramienta para conectar la herramienta y recuperar los códigos.


1
2
3
Data Link
Connector
(White)
Jump wire

Códigos de compensación

códigos de error almacenados pueden ser borrados de la memoria en cualquier momento mediante la eliminación de alimentación de la ECM durante al menos 30 segundos. Puede que sea necesario para borrar los códigos almacenados durante el diagnóstico para comprobar si hay una recurrencia, pero los códigos debe anotarse las referencias (que todavía pueden ser necesarios para la solución de problemas). Cada vez que una reparación, los códigos deben ser borrados y la prueba de vehículo conducido para confirmar el funcionamiento correcto.

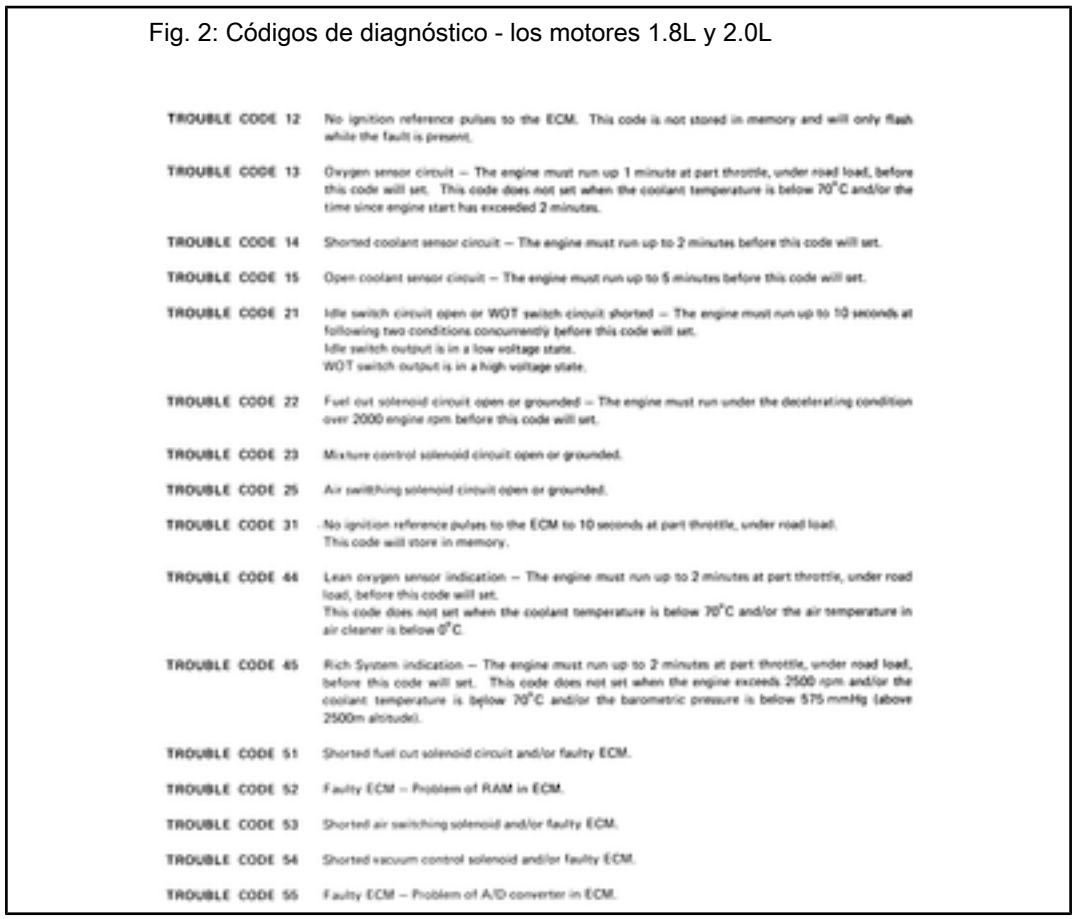
ADVERTENCIA

El interruptor de encendido debe estar

APAGADO cualquier potencia tiempo se desconecta o se restaura en el ECM. daños graves si no se observa esta precaución.

Dependiendo del vehículo en particular, el poder de la ECM puede desconectarse quitando el fusible ECM en la caja de fusibles, desconectar el soporte de fusible en línea cerca de la terminal positivo de la batería o desconectar el cable de alimentación ECM en el terminal de la batería. Desconectar el cable negativo de la batería va a borrar los códigos, pero esto también claros otros datos de la memoria tales como las presintonías de radio.

Fig. 2: Códigos de diagnóstico - los motores 1.8L y 2.0L



TROUBLE CODE 12	No ignition reference pulses to the ECM. This code is not stored in memory and will only flash while the fault is present.
TROUBLE CODE 13	Oxygen sensor circuit -- The engine must run up 1 minute at part throttle, under road load, before this code will set. This code does not set when the coolant temperature is below 70°C and/or the time since engine start has exceeded 2 minutes.
TROUBLE CODE 14	Shorted coolant sensor circuit -- The engine must run up to 2 minutes before this code will set.
TROUBLE CODE 15	Open coolant sensor circuit -- The engine must run up to 5 minutes before this code will set.
TROUBLE CODE 21	Idle switch circuit open or WOT switch circuit shorted -- The engine must run up to 10 seconds at following two conditions concurrently before this code will set. Idle switch output is in a low voltage state. WOT switch output is in a high voltage state.
TROUBLE CODE 22	Fuel cut solenoid circuit open or grounded -- The engine must run under the decelerating condition over 2000 engine rpm before this code will set.
TROUBLE CODE 23	Mixture control solenoid circuit open or grounded.
TROUBLE CODE 25	Air switching solenoid circuit open or grounded.
TROUBLE CODE 31	No ignition reference pulses to the ECM to 10 seconds at part throttle, under road load. This code will store in memory.
TROUBLE CODE 44	Lean oxygen sensor indication -- The engine must run up to 2 minutes at part throttle, under road load, before this code will set. This code does not set when the coolant temperature is below 70°C and/or the air temperature in air cleaner is below 0°C.
TROUBLE CODE 45	Rich System indication -- The engine must run up to 2 minutes at part throttle, under road load, before this code will set. This code does not set when the engine exceeds 2500 rpm and/or the coolant temperature is below 70°C and/or the barometric pressure is below 575 mmHg (above 2500m altitude).
TROUBLE CODE 51	Shorted fuel cut solenoid circuit and/or faulty ECM.
TROUBLE CODE 52	Faulty ECM -- Problem of RAM in ECM.
TROUBLE CODE 53	Shorted air switching solenoid and/or faulty ECM.
TROUBLE CODE 54	Shorted vacuum control solenoid and/or faulty ECM.
TROUBLE CODE 55	Faulty ECM -- Problem of A/D converter in ECM.

Fig. 3: los códigos de problemas de diagnóstico - motores 2.3L carburador

DTC 12 No ignition reference pulses to the ECM. This DTC is not stored in memory and will only flash while the fault is present. This DTC is displayed before the engine is started.

DTC 13 Oxygen sensor (O2S) circuit — The engine must run 1 minute at part throttle, under road load, before this DTC will set. This DTC does not set when the engine coolant temperature is below 70°C (158°F) and/or the time since engine start has exceeded 2 minutes.

DTC 14 Shorted engine coolant temperature (ECT) sensor circuit — The engine must run 2 minutes before this DTC will set.

DTC 15 Open engine coolant temperature (ECT) sensor circuit — The engine must run 5 minutes before this DTC will set.

DTC 21 Idle switch and manifold absolute pressure (MAP) sensor failure

(1) * Vehicle speed is 0 km/h and engine speed is between 200 and 1000 rpm.
* MAP sensor output is more than 500 mmHg abs as input signal, for 5 seconds.

(2) * Idle switch is "OFF"
* MAP sensor output is less than 100 mmHg abs as input signal, for 5 seconds.

(3) * MAP sensor output is between 400 and 450 mmHg abs as input signal, and engine speed is more than 1500 rpm.
* Idle switch is "ON" for more than 5 seconds.
If either condition (1), (2), (3) exists, this DTC will set.

DTC 22 Fuel cut solenoid circuit open or grounded — The engine must run under the decelerating condition over 2000 engine rpm before this DTC will set.

DTC 23 Duty solenoid circuit open or grounded.

DTC 25 Air management valve circuit open or grounded.

DTC 26 Evaporative emission (EVAP) canister V.S.V. circuit open or grounded.

DTC 27 Constant high voltage from evaporative emission (EVAP) canister V.S.V. to ECM.

DTC 31 No ignition reference pulses to the ECM after 10 seconds at part throttle, under load. This DTC will store in memory.

DTC 32 Exhaust gas recirculation (EGR) system failure and sensor circuit failure.

DTC 34 Exhaust gas recirculation (EGR) temperature sensor circuit failure.

DTC 35 Constant high voltage from manifold absolute pressure (MAP) sensor V.S.V. to ECM.

DTC 36 Manifold absolute pressure (MAP) sensor V.S.V. circuit open or grounded.

Fig. 4: Códigos de diagnóstico - motores con carburador de 2,3 L (continuación)

DTC 44 **Fuel metering faulty lean signal**
(1) Engine coolant temperature is more than 158°F (70°C).
(2) Engine throttle is partially open.
(3) Engine speed is less than 2500 rpm.
(4) More than 5 seconds after fuel cut recovering.
The timer of this DTC will start to count when all (1) — (4) conditions exist. Then ECM judges to set DTC 44, to use the timer information, except when condition A or condition B exists:
Condition A "BAROMETRIC MAP" is under 596 mmHg abs.
Condition B DTC 13 or 21 is stored in memory, or the engine coolant temperature is more than 302°F (150°C).

DTC 45 **Fuel metering faulty rich signal**
(1) Engine coolant temperature is more than 158°F (70°C).
(2) Engine throttle is partially open.
(3) Engine speed is less than 2500 rpm.
(4) Vehicle speed is between 20 and 80 km/h (12-50 mph).
(5) More than 30 seconds after starting EVAP canister purge.
The timer of this DTC will start to count when all (1) — (5) conditions exist.
This DTC does not set when the high altitude condition (Above 2500 m or 8000 feet) is judged by ECM.
(MAP sensor output voltage is less than 596 mmHg abs as the input signal of atmospheric pressure.)
Then ECM judges to set DTC 45, to use the timer information except when condition A or condition B exists:
Condition A "BAROMETRIC MAP" is under 596 mmHg abs.
Condition B DTC 13 or 21 is stored in memory, or the engine coolant temperature is more than 302°F (150°C).

DTC 51 Shorted fuel cut solenoid circuit and/or faulty ECM.

DTC 52 Faulty ECM — Problem is RAM in ECM.

DTC 53 Shorted air management valve and/or faulty ECM.

DTC 54 Shorted vacuum control solenoid and/or faulty ECM.

DTC 55 Faulty ECM — Problem is A/D converter in ECM.

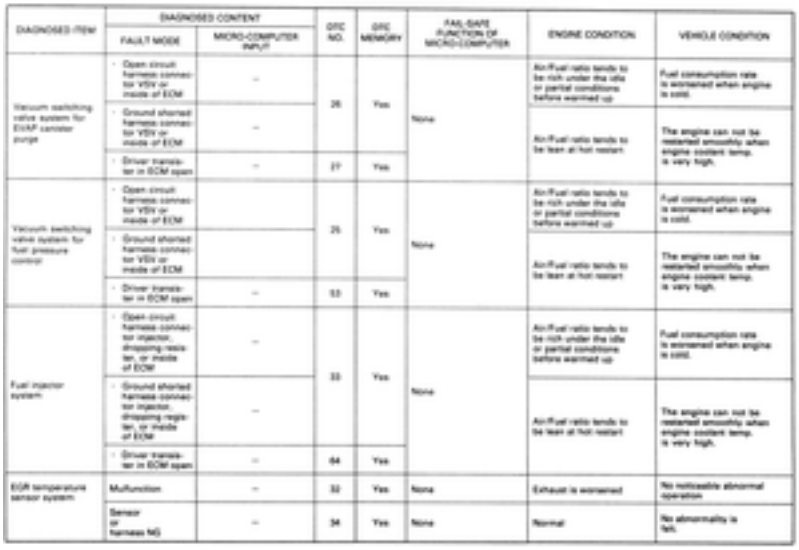
AIR : Secondary AIR injection system
ECM : Engine Control Module
WOT : Wide Open Throttle
V.S.V. : Vacuum Switching Valve

Fig. 5: Códigos de diagnóstico - 2.3L y 1988-95 2.6L combustible inyectado motores



DIAGNOSED ITEM	DIAGNOSED CONTENT		DTC NO.	DTC MEMORY	FAIL-SAFE FUNCTION OF MICRO-COMPUTER	ENGINE CONDITION	VEHICLE CONDITION
	FAULT MODE	MICRO-COMPUTER INPUT					
Engine is not started	–	Engine speed less than 200 rpm	12	No	None	Normal	Normal
Heated oxygen sensor system	Harness open, Sensor deterioration	Intermediate voltage	13	Yes	Fuel is not compensated by HO2S signal	Exhaust emission is worsened	No noticeable abnormal operation
Fuel metering system	Incorrect signal (Lean)	Lean signal (Low voltage)	44	Yes			
	Incorrect signal (Rich)	Rich signal (High voltage)	45	Yes			
Engine coolant temperature sensor system	Shorted with ground	Insufficient signal	14	Yes	Engine coolant temperature is assumed to be 80°C (176°F)	· The engine does not operate normally when temperature is low and signal is insufficient, or when temperature is high and signal is excessive. Or the engine cannot be started. · The engine does not operate smoothly when temperature is low after the fail-safe function is actuated.	
	Harness open	Excessive signal	15	Yes			
IDLE switch system	Both idle contact and full make contact simultaneously	Both contacts make simultaneously	21	Yes	Both signals are assumed to be OFF.	Coasting Fuel-cut is not made, after the fail-safe function is actuated, and lean fuel is resulted when the throttle valve is fully opened.	Fuel consumption rate is worsened after the fail-safe function is actuated. Fuel tends to be lean when the throttle valve is fully opened.
	Idle contact	Continuously make contact	Signal is sent continuously. Not diagnosed when the mass air flow sensor system is defective.	43	Yes	Assumed to be OFF.	· Fuel cut range appears during running before fail-safe function is actuated. · Coasting Fuel-cut is not made, after the fail-safe function is actuated.	· The vehicle does not run smoothly. · Fuel consumption rate is worsened after the fail-safe function is actuated.
	Full contact	Continuously make contact	Signal is sent continuously.	65	Yes	Assumed to be OFF.	· Air-fuel ratio is high when partially loaded. · Fuel tends to be lean when the throttle valve is fully opened after the fail-safe function is actuated.	· Fuel consumption rate and exhaust are worsened. The spark plugs are carboned or the engine stalls depending on the conditions. · Fuel tends to be lean when the throttle valve is fully opened after the fail-safe function is actuated.

Fig. 6: Códigos de diagnóstico - 2.3L y 1988-95 2.6L combustible inyectado motores (continuación)



DIAGNOSED ITEM	DIAGNOSED CONTENT		DTC NO.	DTC MEMORY	FAIL-SAFE FUNCTION OF MICRO-COMPUTER	ENGINE CONDITION	VEHICLE CONDITION
	FAULT MODE	MICRO-COMPUTER INPUT					
Vacuum switching valve system for EVAP canister purge	· Open circuit harness connector VSV or inside of ECM	–	26	Yes	None	Air/Fuel ratio tends to be rich under the idle or partial conditions before warmed up.	Fuel consumption rate is worsened when engine is cold.
	· Ground shorted harness connector VSV or inside of ECM	–				Air/Fuel ratio tends to be lean at hot restart.	The engine can not be restarted smoothly when engine coolant temp. is very high.
	· Driver transistor in ECM open	–	27	Yes			
Vacuum switching valve system for fuel pressure control	· Open circuit harness connector VSV or inside of ECM		25	Yes	None	Air/Fuel ratio tends to be rich under the idle or partial conditions before warmed up.	Fuel consumption rate is worsened when engine is cold.
	· Ground shorted harness connector VSV or inside of ECM					Air/Fuel ratio tends to be lean at hot restart.	The engine can not be restarted smoothly when engine coolant temp. is very high.
	· Driver transistor in ECM open	–	53	Yes			
Fuel injector system	· Open circuit harness connector injector, dropping resistor, or inside of ECM	–	33	Yes	None	Air/Fuel ratio tends to be rich under the idle or partial conditions before warmed up.	Fuel consumption rate is worsened when engine is cold.
	· Ground shorted harness connector injector, dropping resistor, or inside of ECM	–				Air/Fuel ratio tends to be lean at hot restart.	The engine can not be restarted smoothly when engine coolant temp. is very high.
	· Driver transistor in ECM open	–	64	Yes			
EGR temperature sensor system	Malfunction	–	32	Yes	None	Exhaust is worsened	No noticeable abnormal operation
	Sensor or harness NG	–	34	Yes	None	Normal	No abnormality is felt.

Fig. 7: Códigos de diagnóstico - 2.3L y 1988-95 2.6L combustible inyectado motores (continuación)



motores 2.8L, 3.1L y 3.2L - Códigos de diagnóstico: La Fig. 8

Code 13 Oxygen Sensor Circuit (Open Circuit)
Code 14 Coolant Temperature Sensor Circuit (High Temperature Indicated)
Code 15 Coolant Temperature Sensor Circuit (Low Temperature Indicated)
Code 21 Throttle Position Sensor (TPS) Circuit (Signal Voltage High)
Code 22 Throttle Position Sensor (TPS) Circuit (Signal voltage Low)
Code 24 Vehicle Speed Sensor (VSS) Circuit
Code 32 EGR System Failure
Code 33 Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit (Signal Voltage High-Low Vacuum)
Code 34 Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit (Signal Voltage Low-High Vacuum)
Code 42 Electronic Spark Timing (EST) Circuit
Code 43 Electronic Spark Control (ESC) Circuit
Code 44 Oxygen (O_2) Sensor Circuit (Lean Exhaust Indicated)
Code 45 Oxygen (O_2) Sensor Circuit (Rich Exhaust Indicated)
Code 54 Fuel Pump Circuit (Low Voltage)
Code 51 Prom Error (Faulty or Incorrect CAL-PAK)
Code 52 CAL-PAK Error (Faulty or Incorrect CAL-PAK)
Code 55 ECM Error

Fig. 9: Códigos de diagnóstico - 1996 motores de 2.6L

DTC	Description
P0106	Manifold Absolute Pressure (MAP) System Performance
P0107	Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit – Low Voltage
P0108	Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit – High Voltage
P0112	Intake Air Temperature (IAT) Sensor Circuit – Low Voltage
P0113	Intake Air Temperature (IAT) Sensor Circuit – High Voltage
P0117	Engine Coolant Temperature (ECT) Sensor Circuit – Low Voltage
P0118	Engine Coolant Temperature (ECT) Sensor Circuit – High Voltage
P0121	Throttle Position (TP) System Performance
P0122	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – Low Voltage
P0123	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – High Voltage
P0125	ECT Excessive Time to Closed Loop Fuel Control
P0131	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Low Voltage
P0132	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – High Voltage
P0133	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Slow Response
P0134	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Insufficient Activity
P0135	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 – Heater Circuit
P0137	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Low Voltage
P0138	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – High Voltage
P0140	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Insufficient Activity
P0141	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 – Heater Circuit
P0171	Bank 1 Fuel Trim System Too Lean
P0172	Bank 1 Fuel Trim System Too Rich
P0201	Injector 1 Control Circuit
P0202	Injector 2 Control Circuit
P0203	Injector 3 Control Circuit
P0204	Injector 4 Control Circuit
P0300	Engine Misfire Detected
P0336	Crankshaft Position (CKP) Sensor Circuit 58X Reference Signal
P0337	Crankshaft Position (CKP) Sensor Circuit Low Frequency
P0341	Camshaft Position (CMP) Sensor Circuit Performance
P0342	Camshaft Position (CMP) Sensor Circuit Low
P0351	Ignition Control Circuit
P0401	Exhaust Gas Recirculation (EGR) Flow Insufficient
P0420	Bank 1 Three-Way Catalyst (TWC) System Low Efficiency
P0441	Evaporative Emission Control System – No Flow During Purge

Fig. 10: Códigos de diagnóstico - 1996 motores de 2.6L (continuación)

DTC	Description
P0502	Vehicle Speed Sensor Circuit – Low Input
P0506	Idle Air Control System – Low RPM
P0507	Idle Air Control System – High RPM
P0562	System Voltage Low
P0563	System Voltage High
P0601	Powertrain Control Module (PCM) Memory
P1106	Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1107	Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1111	Intake Air Temperature (IAT) Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1112	Intake Air Temperature (IAT) Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1114	Engine Coolant Temperature (ECT) Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1115	Engine Coolant Temperature (ECT) Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1121	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1122	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1133	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Insufficient Switching
P1134	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Transition Time Ratio
P1171	Fuel System Lean During Acceleration
P1390	G Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1391	G Sensor Circuit – Performance
P1392	G Sensor Circuit – Low Voltage
P1393	G Sensor Circuit – High Voltage
P1394	G Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1406	Exhaust Gas Recirculation (EGR) Valve – Pintle Position Circuit
P1441	Evaporative Emission System – Flow During Non-Purge
P1442	EVAP Vacuum Switch – High Voltage During Ignition ON
P1640	Driver 1 Input – High Voltage

Fig. 11: Códigos de diagnóstico - 1996 motores de 3.2L

DTC	Description
P0101	Mass Air Flow (MAF) System Performance
P0102	Mass Air Flow (MAF) Circuit – Low Frequency
P0103	Mass Air Flow (MAF) Circuit – High Frequency
P0106	Manifold Absolute Pressure (MAP) System Performance Problem
P0107	Manifold Absolute Pressure (MAP) Circuit – Low Voltage
P0108	Manifold Absolute Pressure (MAP) Circuit – High Voltage
P0112	Intake Air Temperature (IAT) Circuit – Low Voltage
P0113	Intake Air Temperature (IAT) Circuit – High Voltage
P0117	Engine Coolant Temperature (ECT) Circuit – Low Voltage
P0118	Engine Coolant Temperature (ECT) Circuit – High Voltage
P0121	Throttle Position (TP) Performance
P0122	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – Low Voltage
P0123	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – High Voltage
P0125	Insufficient Coolant Temperature For Closed Loop Fuel Control
P0131	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Low Voltage
P0132	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – High Voltage
P0133	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Slow Response
P0134	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Insufficient Activity
P0135	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 – Heater Circuit Malfunction
P0137	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Low Voltage
P0138	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – High Voltage
P0140	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Insufficient Activity
P0141	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 – Heater Circuit
P0143	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 3 Low Voltage (Manual Transmission Only)
P0144	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 3 High Voltage (Manual Transmission Only)
P0146	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 3 Insufficient Activity (Manual Transmission Only)
P0147	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 3 Heater (Manual Transmission Only)
P0151	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Low Voltage
P0152	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – High Voltage
P0153	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Slow Response
P0154	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Insufficient Activity Detected
P0155	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 – Heater Circuit
P0157	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Low Voltage (Automatic Transmission Only)
P0158	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – High Voltage (Automatic Transmission Only)

Fig. 12: Códigos de diagnóstico - 1996 motores de 3.2L (continuación)

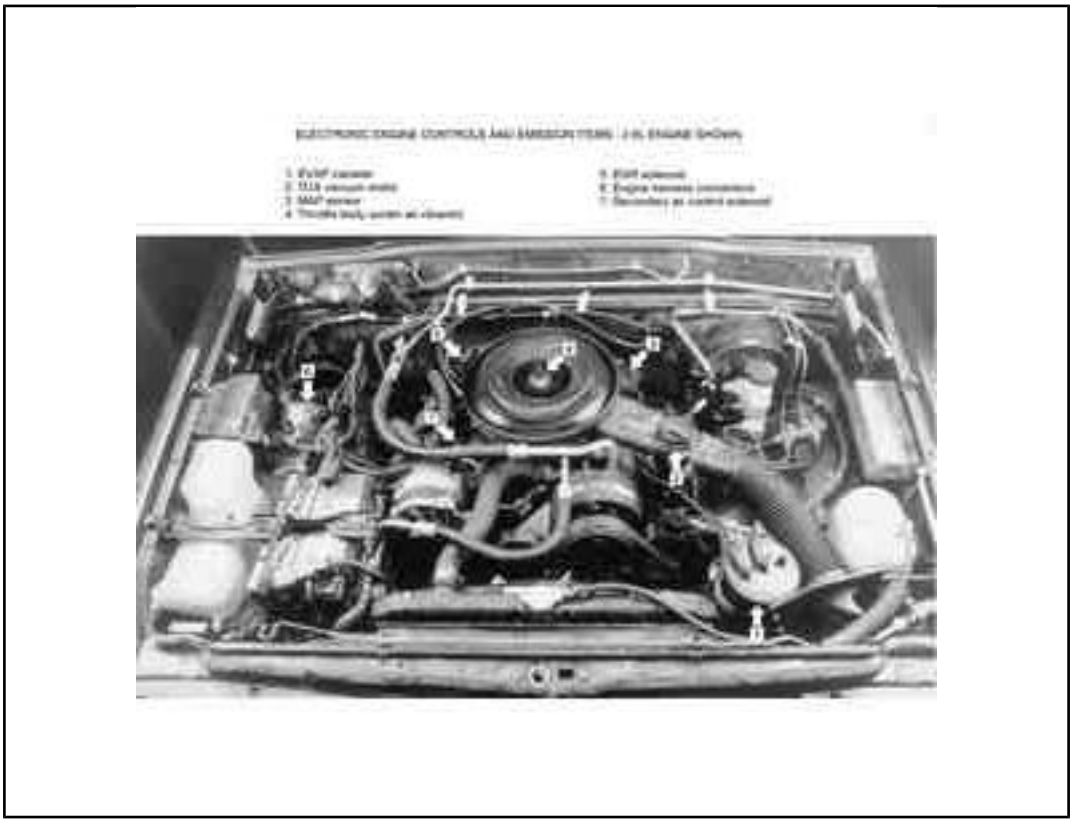
DTC	Description
P0160	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Insufficient Activity Detected (Automatic Transmission Only)
P0161	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Heater Circuit Malfunction (Automatic Transmission Only)
P0171	Bank 1 System Too Lean
P0172	Bank 1 System Too Rich
P0174	Bank 2 System Too Lean
P0175	Bank 2 System Too Rich
P0201	Injector 1 Control Circuit Fault
P0202	Injector 2 Control Circuit Fault
P0203	Injector 3 Control Circuit Fault
P0204	Injector 4 Control Circuit Fault
P0205	Injector 5 Control Circuit Fault
P0206	Injector 6 Control Circuit Fault
P0218	Transmission Overtemperature Condition (Automatic Transmission Only)
P0300	Engine Misfire Detected
P0301	Cylinder 1 Misfire Detected
P0302	Cylinder 2 Misfire Detected
P0303	Cylinder 3 Misfire Detected
P0304	Cylinder 4 Misfire Detected
P0305	Cylinder 5 Misfire Detected
P0306	Cylinder 6 Misfire Detected
P0325	Knock Sensor (KS) Circuit Malfunction
P0327	Knock Sensor (KS) Circuit
P0336	Crankshaft Position (CKP) Sensor Circuit 58X Reference Signal
P0337	Crankshaft Position (CKP) Sensor Circuit Low Frequency
P0341	Camshaft Position (CMP) Sensor Circuit Performance
P0342	Camshaft Position (CMP) Sensor Low Frequency
P0351	Ignition Coil 1 Circuit
P0352	Ignition Coil 2 Circuit
P0353	Ignition Coil 3 Circuit
P0354	Ignition Coil 4 Circuit
P0355	Ignition Coil 5 Circuit
P0356	Ignition Coil 6 Circuit
P0401	Exhaust Gas Recirculation (EGR) Flow Insufficient
P0420	Bank 1 Three-Way Catalyst (TWC) System Low Efficiency
P0430	Bank 2 Three-Way Catalyst (TWC) System Low Efficiency Threshold (Automatic Transmission Only)
P0440	EVAP System
P0442	EVAP System Small Leak Detected
P0446	EVAP Canister Vent Blocked
P0461	Fuel Level Sensor Circuit Performance
P0462	Fuel Level Sensor Circuit – Low Voltage

Fig. 13: Códigos de diagnóstico - 1996 motores de 3.2L (continuación)

DTC	Description
P1154	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Transition HO2S Time Ratio
P1171	Fuel Supply System Lean During Acceleration
P1390	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – Intermittent Low Voltage
P1391	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – Performance
P1392	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – Low Voltage
P1393	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – High Voltage
P1394	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – Intermittent High Voltage
P1406	Exhaust Gas Recirculation (EGR) System – Pintle Position Circuit
P1441	Evaporative Emission Control System – Continuous Open Purge Flow
P1508	Idle Air Control System Counts Low RPM
P1509	Idle Air Control System Counts High RPM
P1618	Special Peripheral Interface (SPI) PCM Interprocessor Error (Automatic Transmission Only)
P1640	Output Drivers Module (ODM) "A" Fault

Ubicación de los componentes

Los siguientes ejemplos contienen información que le ayudará a localizar los diversos componentes de los sistemas de control de emisiones del motor y electrónicos. Las fotografías también muestran cómo estos camiones han evolucionado con los años a partir de los sistemas centrales de suministro de combustible como el carburador de retroalimentación o unidad de inyección del cuerpo del acelerador sistemas de inyección de combustible multi-puerto, que se han convertido en un estándar para la mayor parte de la industria.



1. Camshaft position sensor
2. Mass air flow sensor
3. Intake air temperature sensor
4. Linear EGR valve
5. Idle air control valve
6. EVAP canister purge valve
7. Ignition control module
8. MAP sensor



TROUBLE CODE 12	No ignition reference pulses to the ECM. This code is not stored in memory and will only flash while the fault is present.
TROUBLE CODE 13	Oxygen sensor circuit — The engine must run up 1 minute at part throttle, under road load, before this code will set. This code does not set when the coolant temperature is below 70°C and/or the time since engine start has exceeded 2 minutes.
TROUBLE CODE 14	Shorted coolant sensor circuit — The engine must run up to 2 minutes before this code will set.
TROUBLE CODE 15	Open coolant sensor circuit — The engine must run up to 5 minutes before this code will set.
TROUBLE CODE 21	Idle switch circuit open or WOT switch circuit shorted — The engine must run up to 10 seconds at following two conditions concurrently before this code will set. Idle switch output is in a low voltage state. WOT switch output is in a high voltage state.
TROUBLE CODE 22	Fuel cut solenoid circuit open or grounded — The engine must run under the decelerating condition over 2000 engine rpm before this code will set.
TROUBLE CODE 23	Mixture control solenoid circuit open or grounded.
TROUBLE CODE 25	Air switching solenoid circuit open or grounded.
TROUBLE CODE 31	No ignition reference pulses to the ECM to 10 seconds at part throttle, under road load. This code will store in memory.
TROUBLE CODE 44	Lean oxygen sensor indication — The engine must run up to 2 minutes at part throttle, under road load, before this code will set. This code does not set when the coolant temperature is below 70°C and/or the air temperature in air cleaner is below 0°C.
TROUBLE CODE 45	Rich System indication — The engine must run up to 2 minutes at part throttle, under road load, before this code will set. This code does not set when the engine exceeds 2500 rpm and/or the coolant temperature is below 70°C and/or the barometric pressure is below 575 mmHg (above 2500m altitude).
TROUBLE CODE 51	Shorted fuel cut solenoid circuit and/or faulty ECM.
TROUBLE CODE 52	Faulty ECM — Problem of RAM in ECM.
TROUBLE CODE 53	Shorted air switching solenoid and/or faulty ECM.
TROUBLE CODE 54	Shorted vacuum control solenoid and/or faulty ECM.
TROUBLE CODE 55	Faulty ECM — Problem of A/D converter in ECM.

DTC 12 No ignition reference pulses to the ECM. This DTC is not stored in memory and will only flash while the fault is present. This DTC is displayed before the engine is started.

DTC 13 Oxygen sensor (O2S) circuit — The engine must run 1 minute at part throttle, under road load, before this DTC will set. This DTC does not set when the engine coolant temperature is below 70°C (158°F) and/or the time since engine start has exceeded 2 minutes.

DTC 14 Shorted engine coolant temperature (ECT) sensor circuit — The engine must run 2 minutes before this DTC will set.

DTC 15 Open engine coolant temperature (ECT) sensor circuit — The engine must run 5 minutes before this DTC will set.

DTC 21 Idle switch and manifold absolute pressure (MAP) sensor failure

(1) * Vehicle speed is 0 km/h and engine speed is between 200 and 1000 rpm.
* MAP sensor output is more than 500 mmHg abs as input signal, for 5 seconds.

(2) * Idle switch is "OFF"
* MAP sensor output is less than 100 mmHg abs as input signal, for 5 seconds.

(3) * MAP sensor output is between 400 and 450 mmHg abs as input signal, and engine speed is more than 1500 rpm.
* Idle switch is "ON" for more than 5 seconds.
If either condition (1), (2), (3) exists, this DTC will set.

DTC 22 Fuel cut solenoid circuit open or grounded — The engine must run under the decelerating condition over 2000 engine rpm before this DTC will set.

DTC 23 Duty solenoid circuit open or grounded.

DTC 25 Air management valve circuit open or grounded.

DTC 26 Evaporative emission (EVAP) canister V.S.V. circuit open or grounded.

DTC 27 Constant high voltage from evaporative emission (EVAP) canister V.S.V. to ECM.

DTC 31 No ignition reference pulses to the ECM after 10 seconds at part throttle, under load. This DTC will store in memory.

DTC 32 Exhaust gas recirculation (EGR) system failure and sensor circuit failure.

DTC 34 Exhaust gas recirculation (EGR) temperature sensor circuit failure.

DTC 35 Constant high voltage from manifold absolute pressure (MAP) sensor V.S.V. to ECM.

DTC 36 Manifold absolute pressure (MAP) sensor V.S.V. circuit open or grounded.

DTC 44 **Fuel metering faulty lean signal**

(1) Engine coolant temperature is more than 158°F (70°C).
(2) Engine throttle is partially open.
(3) Engine speed is less than 2500 rpm.
(4) More than 5 seconds after fuel cut recovering.

The timer of this DTC will start to count when all (1) — (4) conditions exist. Then ECM judges to set DTC 44, to use the timer information, except when condition A or condition B exists:

Condition A	"BAROMETRIC MAP" is under 596 mmHg abs.
Condition B	DTC 13 or 21 is stored in memory, or the engine coolant temperature is more than 302°F (150°C).

DTC 45 **Fuel metering faulty rich signal**

(1) Engine coolant temperature is more than 158°F (70°C).
(2) Engine throttle is partially open.
(3) Engine speed is less than 2500 rpm.
(4) Vehicle speed is between 20 and 80 km/h (12-50 mph).
(5) More than 30 seconds after starting EVAP canister purge.

The timer of this DTC will start to count when all (1) — (5) conditions exist.
This DTC does not set when the high altitude condition (Above 2500 m or 8000 feet) is judged by ECM.
(MAP sensor output voltage is less than 596 mmHg abs as the input signal of atmospheric pressure.)
Then ECM judges to set DTC 45, to use the timer information except when condition A or condition B exists:

Condition A	"BAROMETRIC MAP" is under 596 mmHg abs.
Condition B	DTC 13 or 21 is stored in memory, or the engine coolant temperature is more than 302°F (150°C).

DTC 51 Shorted fuel cut solenoid circuit and/or faulty ECM.

DTC 52 Faulty ECM — Problem is RAM in ECM.

DTC 53 Shorted air management valve and/or faulty ECM.

DTC 54 Shorted vacuum control solenoid and/or faulty ECM.

DTC 55 Faulty ECM — Problem is A/D converter in ECM.

AIR : Secondary AIR injection system
ECM : Engine Control Module
WOT : Wide Open Throttle
V.S.V. : Vacuum Switching Valve

DIAGNOSED ITEM	DIAGNOSED CONTENT: FAULT MODE	DIAGNOSED CONTENT: MICRO-COMPUTER INPUT	DTC NO.	DTC MEMORY	FAIL-SAFE FUNCTION OF MICRO-COMPUTER	ENGINE CONDITION	VEHICLE CONDITION
Engine is not started	—	Engine speed less than 200 rpm	12	No	None	Normal	Normal
Heated oxygen sensor system	Harness open Sensor deterioration	Intermediate voltage	13	Yes	Fuel is not compensated by HO2S signal	Exhaust emission is worsened	No noticeable abnormal operation
Fuel metering system	Incorrect signal (Lean)	Lean signal (Low voltage)	44	Yes			
	Incorrect signal (Rich)	Rich signal (High voltage)	45	Yes			
Engine coolant temperature sensor system	Shorted with ground	Insufficient signal	14	Yes	Engine coolant temperature is assumed to be 95°C (185°F)	· The engine does not operate normally when temperature is low and signal is insufficient, or when temperature is high and signal is excessive. Or the engine cannot be started · The engine does not operate smoothly when temperature is low after the fail-safe function is actuated	
	Harness open	Excessive signal	15	Yes			
WOT switch system: Both idle contact and full contact	Both idle contact and full make contact simultaneously	Both contacts make simultaneously	21	Yes	Both signals are assumed to be OFF	Coasting Fuel-cut is not made, after the fail-safe function is actuated, and lean fuel is resulted when the throttle valve is fully opened.	Fuel consumption rate is worsened after the fail-safe function is actuated. Fuel tends to be lean when the throttle valve is fully opened.
WOT switch system: Idle contact	Continuously make contact	Signal is sent continuously Not diagnosed when the mass air flow sensor system is defective	43	Yes	Assumed to be OFF	· Fuel cut range appears during running before fail-safe function is actuated. · Coasting Fuel-cut is not made, after the fail-safe function is actuated.	· The vehicle does not run smoothly. · Fuel consumption rate is worsened after the fail-safe function is actuated.
WOT switch system: Full contact	Continuously make contact	Signal is sent continuously	65	Yes	Assumed to be OFF.	· Air-fuel ratio is high when partially loaded. · Fuel tends to be lean when the throttle valve is fully opened after the fail-safe function is actuated.	· Fuel consumption rate and exhaust are worsened. The spark plugs are carboned or the engine stalls depending on the condition. · Fuel tends to be lean when the throttle valve is fully opened after the fail-safe function is actuated.

DIAGNOSED ITEM	DIAGNOSED CONTENT		DTC NO.	DTC MEMORY	FAIL-SAFE FUNCTION OF MICRO-COMPUTER	ENGINE CONDITION	VEHICLE CONDITION
	FAULT MODE	MICRO-COMPUTER INPUT					
Vacuum switching valve system for EVAP canister purge	• Open circuit harness connector VSV or inside of ECM	–	25	Yes	None	Air/Fuel ratio tends to be rich under the idle or partial conditions before warmed up	Fuel consumption rate is worsened when engine is cold.
	• Ground shorted harness connector VSV or inside of ECM					Air/Fuel ratio tends to be lean at hot restart	The engine can not be restarted smoothly when engine coolant temp. is very high.
	• Driver transistor in ECM open		27	Yes			
Vacuum switching valve system for fuel pressure control	• Open circuit harness connector VSV or inside of ECM	–	26	Yes	None	Air/Fuel ratio tends to be rich under the idle or partial conditions before warmed up	Fuel consumption rate is worsened when engine is cold.
	• Ground shorted harness connector VSV or inside of ECM					Air/Fuel ratio tends to be lean at hot restart	The engine can not be restarted smoothly when engine coolant temp. is very high.
	• Driver transistor in ECM open		63	Yes			
Fuel injector system	• Open circuit harness connector injector, dropping resistor, or inside of ECM	–	33	Yes	None	Air/Fuel ratio tends to be rich under the idle or partial conditions before warmed up	Fuel consumption rate is worsened when engine is cold.
	• Ground shorted harness connector injector, dropping resistor, or inside of ECM					Air/Fuel ratio tends to be lean at hot restart	The engine can not be restarted smoothly when engine coolant temp. is very high.
	• Driver transistor in ECM open	–	64	Yes			
EGR temperature sensor system	Malfunction		32	Yes	None	Exhaust is worsened	No noticeable abnormal operation
	Sensor or harness NG	–	34	Yes	None	Normal	No abnormality is felt.

DIAGNOSED ITEM	DIAGNOSED CONTENT		DTC NO.	DTC MEMORY	FAIL-SAFE FUNCTION OF MICRO-COMPUTER	ENGINE CONDITION	VEHICLE CONDITION
	FAULT MODE	MICRO-COMPUTER INPUT					
Starter signal system	Harness open or ground shorted	Signal is not input	22	Yes	None	Normal	No abnormality is felt.
Crankshaft position sensor system	· Harness open · Faulty signal	· No sensor signal is input. · Idling speed is lower than the actual speed	41	Yes	None	· The engine stalls. The engine cannot be started. · Ignition timing may be changed.	· Stalls or cannot be started. · The driveability is affected.
Mass air flow sensor system	Harness open, shorting with ground, or broken hot wire	Insufficient signal	61	Yes	Injection pulse is changed over at throttle valve position	· The engine stalls depending on the condition · The engine may be slightly unstable after the fail-safe function is actuated	· The engine stalls depending on the condition. · The accelerator response is worsened after the fail-safe function is actuated. The engine may not operate smoothly.
	Broken cold wire.	Excessive signal	62	Yes			
Vehicle speed sensor system	· Harness open or ground shorted. Car speed sensor broken	No signal is input (Not diagnosed with the air flow sensor system is defective)	63	Yes	None	The fuel cut operates even when running under a low speed	Does not run smoothly and shakes.
Micro-computer unit (ECM)	Abnormal LSI (1)		51	Yes	· Injection pulse is changed over at throttle valve position Fixed ignition timing	· In the worst case, the engine stalls, or the engine does not operate smoothly at a certain time. · The engine does not stall but it does not satisfy the specification.	· In the worst case, the engine stalls, or the engine does not operate smoothly at a certain time. · The exhaust and running performance deviate from the specification
	Abnormal LSI (2)	—	52	Yes			
Power transistor system for ignition	Output terminal shorted with ground.	—	23	Yes	None	· The engine stalls. · Cannot be started.	· The engine stalls. · Cannot be started.
	Harness open	—	35	Yes			
	Defective transistor or grounding system.	—	54	Yes			

Code 13 Oxygen Sensor Circuit (Open Circuit)
Code 14 Coolant Temperature Sensor Circuit (High Temperature Indicated)
Code 15 Coolant Temperature Sensor Circuit (Low Temperature Indicated)
Code 21 Throttle Position Sensor (TPS) Circuit (Signal Voltage High)
Code 22 Throttle Position Sensor (TPS) Circuit (Signal voltage Low)
Code 24 Vehicle Speed Sensor (VSS) Circuit
Code 32 EGR System Failure
Code 33 Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit (Signal Voltage High-Low Vacuum)
Code 34 Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit (Signal Voltage Low-High Vacuum)
Code 42 Electronic Spark Timing (EST) Circuit
Code 43 Electronic Spark Control (ESC) Circuit
Code 44 Oxygen (O_2) Sensor Circuit (Lean Exhaust Indicated)
Code 45 Oxygen (O_2) Sensor Circuit (Rich Exhaust Indicated)
Code 54 Fuel Pump Circuit (Low Voltage)
Code 51 Prom Error (Faulty or Incorrect CAL-PAK)
Code 52 CAL-PAK Error (Faulty or Incorrect CAL-PAK)
Code 55 ECM Error

DTC	Description
P0106	Manifold Absolute Pressure (MAP) System Performance
P0107	Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit – Low Voltage
P0108	Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit – High Voltage
P0112	Intake Air Temperature (IAT) Sensor Circuit – Low Voltage
P0113	Intake Air Temperature (IAT) Sensor Circuit – High Voltage
P0117	Engine Coolant Temperature (ECT) Sensor Circuit – Low Voltage
P0118	Engine Coolant Temperature (ECT) Sensor Circuit – High Voltage
P0121	Throttle Position (TP) System Performance
P0122	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – Low Voltage
P0123	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – High Voltage
P0125	ECT Excessive Time to Closed Loop Fuel Control
P0131	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Low Voltage
P0132	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – High Voltage
P0133	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Slow Response
P0134	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Insufficient Activity
P0135	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 – Heater Circuit
P0137	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Low Voltage
P0138	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – High Voltage
P0140	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Insufficient Activity
P0141	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 – Heater Circuit
P0171	Bank 1 Fuel Trim System Too Lean
P0172	Bank 1 Fuel Trim System Too Rich
P0201	Injector 1 Control Circuit
P0202	Injector 2 Control Circuit
P0203	Injector 3 Control Circuit
P0204	Injector 4 Control Circuit
P0300	Engine Misfire Detected
P0336	Crankshaft Position (CKP) Sensor Circuit 58X Reference Signal
P0337	Crankshaft Position (CKP) Sensor Circuit Low Frequency
P0341	Camshaft Position (CMP) Sensor Circuit Performance
P0342	Camshaft Position (CMP) Sensor Circuit Low
P0351	Ignition Control Circuit
P0401	Exhaust Gas Recirculation (EGR) Flow Insufficient
P0420	Bank 1 Three-Way Catalyst (TWC) System Low Efficiency
P0441	Evaporative Emission Control System – No Flow During Purge

DTC	Description
P0502	Vehicle Speed Sensor Circuit – Low Input
P0506	Idle Air Control System – Low RPM
P0507	Idle Air Control System – High RPM
P0562	System Voltage Low
P0563	System Voltage High
P0601	Powertrain Control Module (PCM) Memory
P1106	Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1107	Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1111	Intake Air Temperature (IAT) Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1112	Intake Air Temperature (IAT) Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1114	Engine Coolant Temperature (ECT) Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1115	Engine Coolant Temperature (ECT) Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1121	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1122	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1133	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Insufficient Switching
P1134	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Transition Time Ratio
P1171	Fuel System Lean During Acceleration
P1390	G Sensor Circuit – Intermittent Low Voltage
P1391	G Sensor Circuit – Performance
P1392	G Sensor Circuit – Low Voltage
P1393	G Sensor Circuit – High Voltage
P1394	G Sensor Circuit – Intermittent High Voltage
P1406	Exhaust Gas Recirculation (EGR) Valve – Pintle Position Circuit
P1441	Evaporative Emission System – Flow During Non-Purge
P1442	EVAP Vacuum Switch – High Voltage During Ignition ON
P1640	Driver 1 Input – High Voltage

DTC	Description
P0101	Mass Air Flow (MAF) System Performance
P0102	Mass Air Flow (MAF) Circuit – Low Frequency
P0103	Mass Air Flow (MAF) Circuit – High Frequency
P0106	Manifold Absolute Pressure (MAP) System Performance Problem
P0107	Manifold Absolute Pressure (MAP) Circuit – Low Voltage
P0108	Manifold Absolute Pressure (MAP) Circuit – High Voltage
P0112	Intake Air Temperature (IAT) Circuit – Low Voltage
P0113	Intake Air Temperature (IAT) Circuit – High Voltage
P0117	Engine Coolant Temperature (ECT) Circuit – Low Voltage
P0118	Engine Coolant Temperature (ECT) Circuit – High Voltage
P0121	Throttle Position (TP) Performance
P0122	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – Low Voltage
P0123	Throttle Position (TP) Sensor Circuit – High Voltage
P0125	Insufficient Coolant Temperature For Closed Loop Fuel Control
P0131	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Low Voltage
P0132	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – High Voltage
P0133	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Slow Response
P0134	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Insufficient Activity
P0135	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 – Heater Circuit Malfunction
P0137	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Low Voltage
P0138	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – High Voltage
P0140	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Insufficient Activity
P0141	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 – Heater Circuit
P0143	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 3 Low Voltage (Manual Transmission Only)
P0144	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 3 High Voltage (Manual Transmission Only)
P0146	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 3 Insufficient Activity (Manual Transmission Only)
P0147	Bank 1 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 3 Heater (Manual Transmission Only)
P0151	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Low Voltage
P0152	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – High Voltage
P0153	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Slow Response
P0154	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Insufficient Activity Detected
P0155	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 – Heater Circuit
P0157	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Low Voltage (Automatic Transmission Only)
P0158	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – High Voltage (Automatic Transmission Only)

DTC	Description
P0160	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Insufficient Activity Detected (Automatic Transmission Only)
P0161	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 2 Circuit – Heater Circuit Malfunction (Automatic Transmission Only)
P0171	Bank 1 System Too Lean
P0172	Bank 1 System Too Rich
P0174	Bank 2 System Too Lean
P0175	Bank 2 System Too Rich
P0201	Injector 1 Control Circuit Fault
P0202	Injector 2 Control Circuit Fault
P0203	Injector 3 Control Circuit Fault
P0204	Injector 4 Control Circuit Fault
P0205	Injector 5 Control Circuit Fault
P0206	Injector 6 Control Circuit Fault
P0218	Transmission Overtemperature Condition (Automatic Transmission Only)
P0300	Engine Misfire Detected
P0301	Cylinder 1 Misfire Detected
P0302	Cylinder 2 Misfire Detected
P0303	Cylinder 3 Misfire Detected
P0304	Cylinder 4 Misfire Detected
P0305	Cylinder 5 Misfire Detected
P0306	Cylinder 6 Misfire Detected
P0325	Knock Sensor (KS) Circuit Malfunction
P0327	Knock Sensor (KS) Circuit
P0336	Crankshaft Position (CKP) Sensor Circuit 58X Reference Signal
P0337	Crankshaft Position (CKP) Sensor Circuit Low Frequency
P0341	Camshaft Position (CMP) Sensor Circuit Performance
P0342	Camshaft Position (CMP) Sensor Low Frequency
P0351	Ignition Coil 1 Circuit
P0352	Ignition Coil 2 Circuit
P0353	Ignition Coil 3 Circuit
P0354	Ignition Coil 4 Circuit
P0355	Ignition Coil 5 Circuit
P0356	Ignition Coil 6 Circuit
P0401	Exhaust Gas Recirculation (EGR) Flow Insufficient
P0420	Bank 1 Three-Way Catalyst (TWC) System Low Efficiency
P0430	Bank 2 Three-Way Catalyst (TWC) System Low Efficiency Threshold (Automatic Transmission Only)
P0440	EVAP System
P0442	EVAP System Small Leak Detected
P0446	EVAP Canister Vent Blocked
P0461	Fuel Level Sensor Circuit Performance
P0462	Fuel Level Sensor Circuit – Low Voltage

DTC	Description
P1154	Bank 2 Heated Oxygen Sensor (HO2S) 1 Circuit – Transition HO2S Time Ratio
P1171	Fuel Supply System Lean During Acceleration
P1390	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – Intermittent Low Voltage
P1391	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – Performance
P1392	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – Low Voltage
P1393	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – High Voltage
P1394	Rough Road Sensor (G-sensor) Circuit – Intermittent High Voltage
P1406	Exhaust Gas Recirculation (EGR) System – Pintle Position Circuit
P1441	Evaporative Emission Control System – Continuous Open Purge Flow
P1508	Idle Air Control System Counts Low RPM
P1509	Idle Air Control System Counts High RPM
P1618	Special Peripheral Interface (SPI) PCM Interprocessor Error (Automatic Transmission Only)
P1640	Output Drivers Module (ODM) "A" Fault

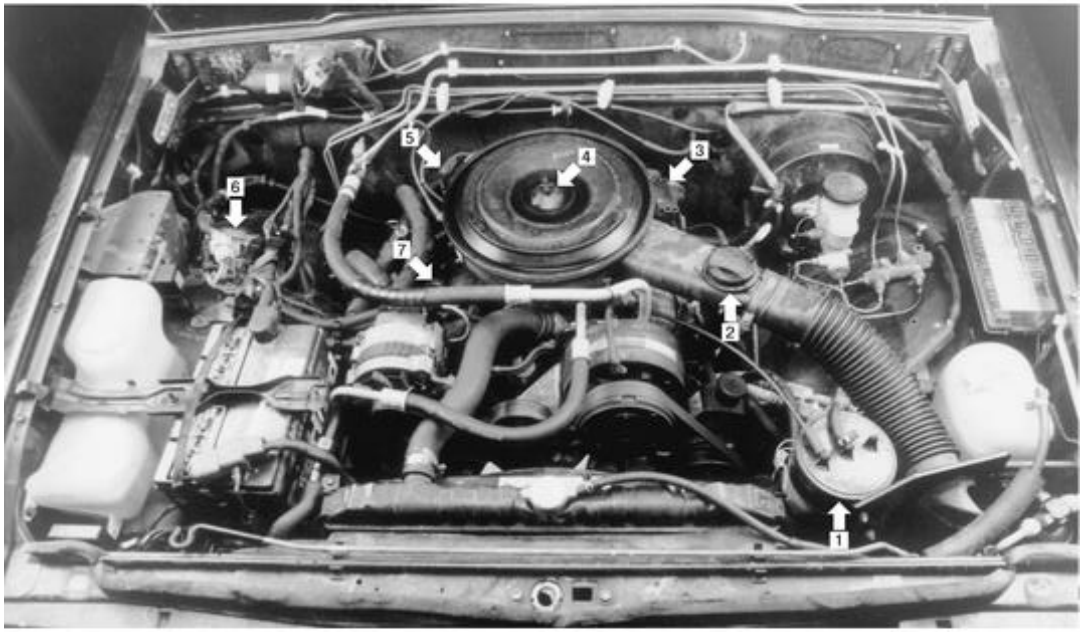
Diagramas del vacío

Tras son diagramas de vacío para la mayoría de las combinaciones de motor y del paquete emisiones cubiertas por este manual. Debido a circuitos de vacío pueden variar dependiendo de varias opciones de motor y del vehículo, siempre se refieren primero a la etiqueta de información de control de emisiones de vehículos, si está presente. En caso de que la etiqueta falta, o debería vehículo estará equipado con un motor diferente de equipo original del vehículo, se refiere a los siguientes diagramas para la misma o similar configuración.

Si desea obtener una etiqueta de emisiones de repuesto, la mayoría de los fabricantes hacen las etiquetas disponibles para su compra. Las etiquetas generalmente se pueden pedir a un distribuidor local.

ELECTRONIC ENGINE CONTROLS AND EMISSION ITEMS - 2.8L ENGINE SHOWN

1. EVAP canister
2. TCA vacuum motor
3. MAP sensor
4. Throttle body (under air cleaner)
5. EGR solenoid
6. Engine harness connectors
7. Secondary air control solenoid



ELECTRONIC ENGINE CONTROLS AND EMISSION ITEMS - 1996 3.2L ENGINE SHOWN

1. Camshaft position sensor
2. Mass air flow sensor
3. Intake air temperature sensor
4. Linear EGR valve
5. Idle air control valve
6. EVAP canister purge valve
7. Ignition control module
8. MAP sensor



Motores diesel

Fig. 1: 1981-83 motores diesel

Fig. 2: 1984-86 motores diesel

Fig. 3: 1987 motores diesel

Los motores de gasolina

Fig. 4: 1981-1983 1.8L Pick-up (California)

Fig. 5: 1981-1983 1.8L Pick-up (Federal)

Fig. 6: 1984 2.0L Pick-up (California)

Fig. 7: 1984 2.0L Pick-up (Federal)

Fig. 8: 1985-1987 2.0L (California)

Fig. 9: 1985-1987 2.0L (Federal)

Fig. 10: 1986-1988 2.3L Pick-up (California)

Fig. 11: 1986-1987 2.3L Trooper (California)

Fig. 12: 1986-1987 2.3L Trooper (Federal)

Fig. 13: 1989-1994 2.3L de recogida y Amigo

Fig. 14: 1989-1994 2.3L de recogida y Amigo sensor MAP de enrutamiento de la manguera

Fig. 15: 1994-1995 combustible 2.3L inyecta motores

Fig. 16: 1988-1995 2.6L Pick-up (Federal)

Fig. 17: 1988-1995 2.6L Pick-up (California)

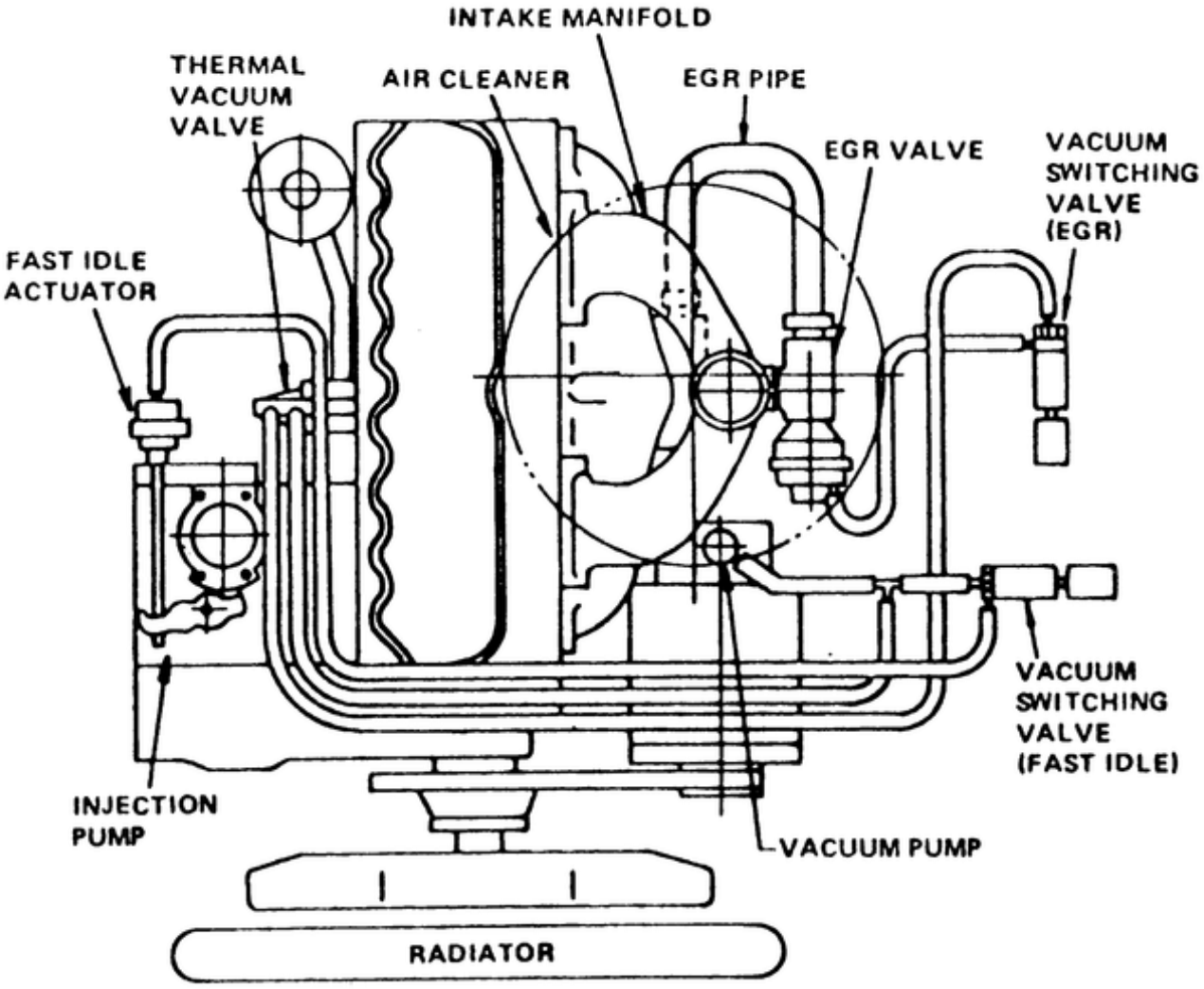
Fig. 18: 1989-1994 2.8L y motores 3.1L

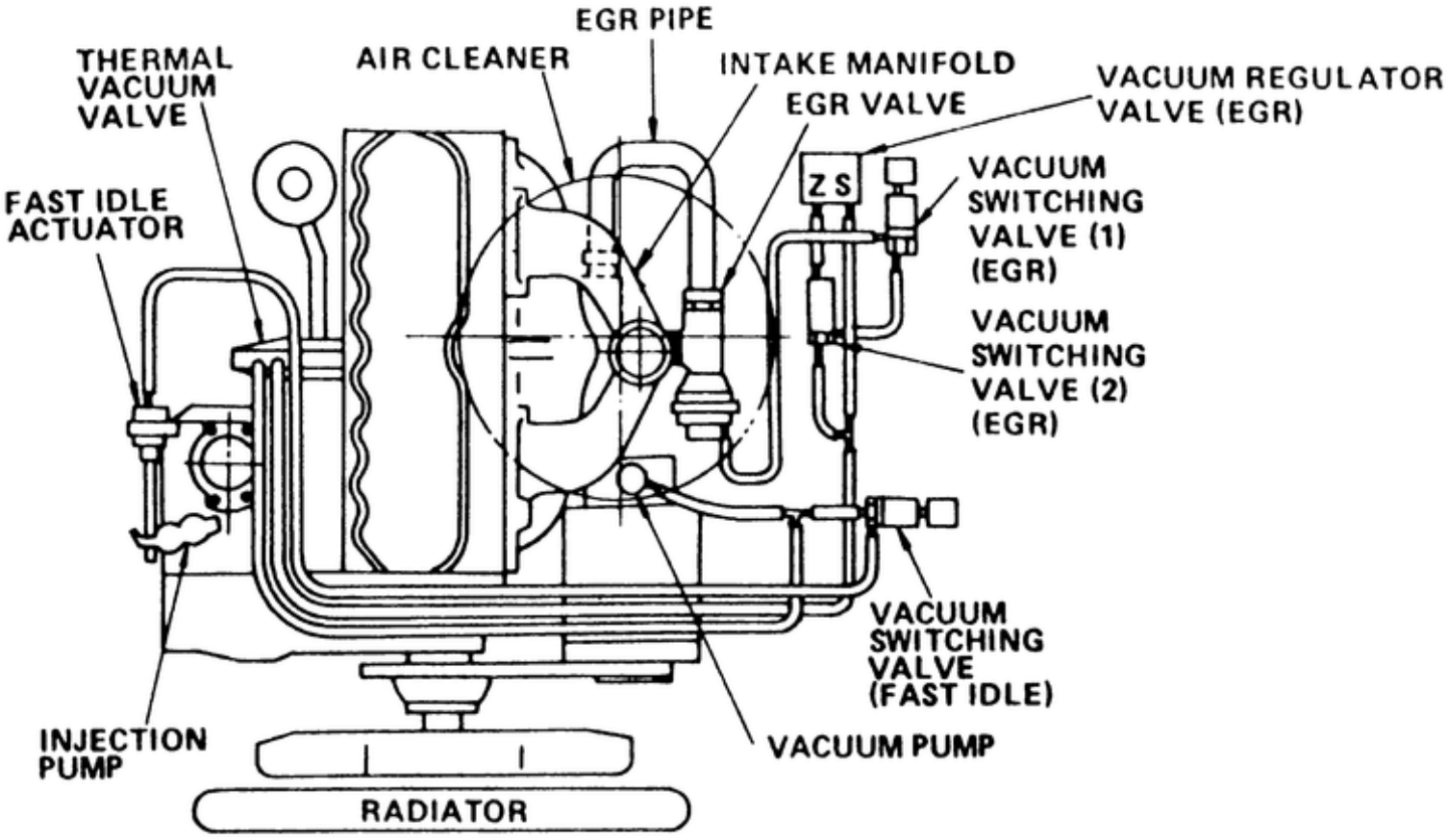
Fig. 19: 1991-1995 2.6L Rodeo

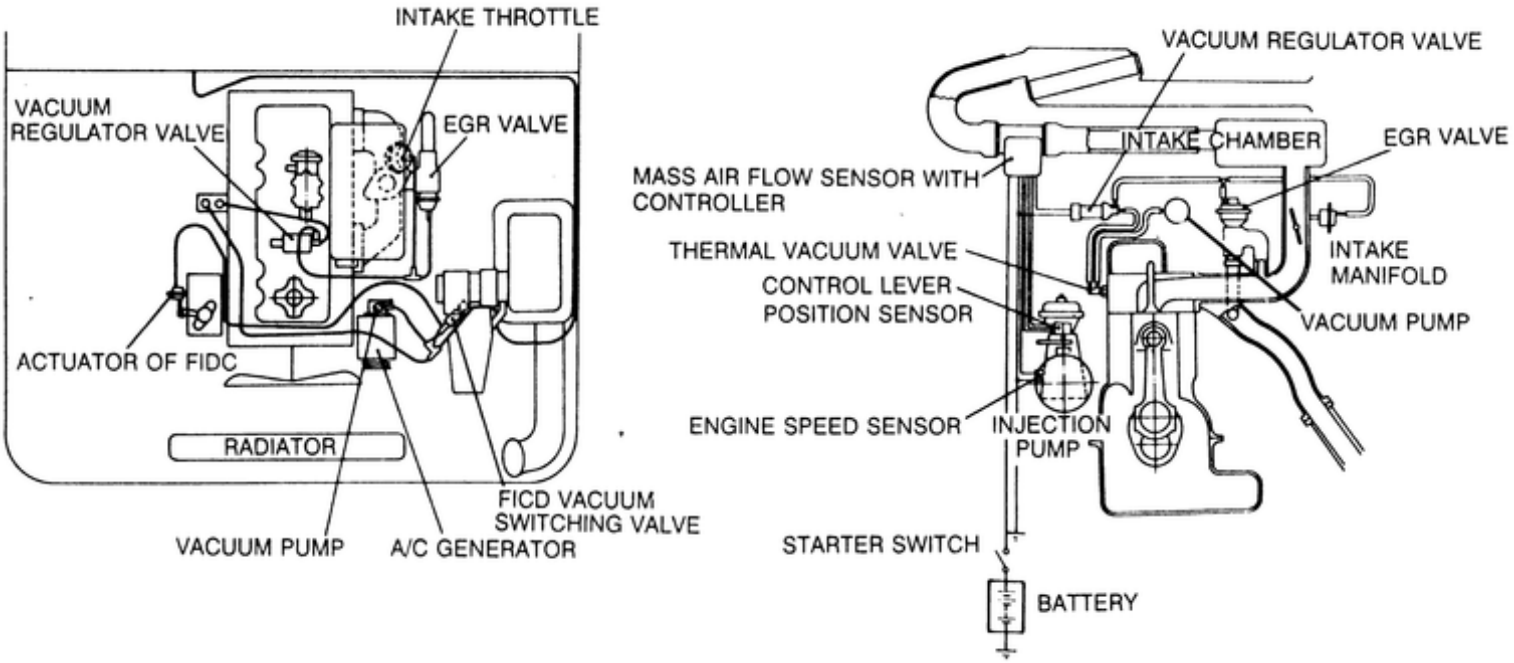
Fig. 20: 1988-1991 2.6L Trooper (Federal)

Fig. 21: 1988-1991 2.6L Trooper (California)

Fig. 22: 1992-95 motores 3.2L


INTAKE MANIFOLD
THERMAL VACUUM VALVE
AIR CLEANER
EGR PIPE
EGR VALVE
VACUUM SWITCHING VALVE (EGR)
FAST IDLE ACTUATOR
VACUUM SWITCHING VALVE (FAST IDLE)
INJECTION PUMP
VACUUM PUMP
RADIATOR

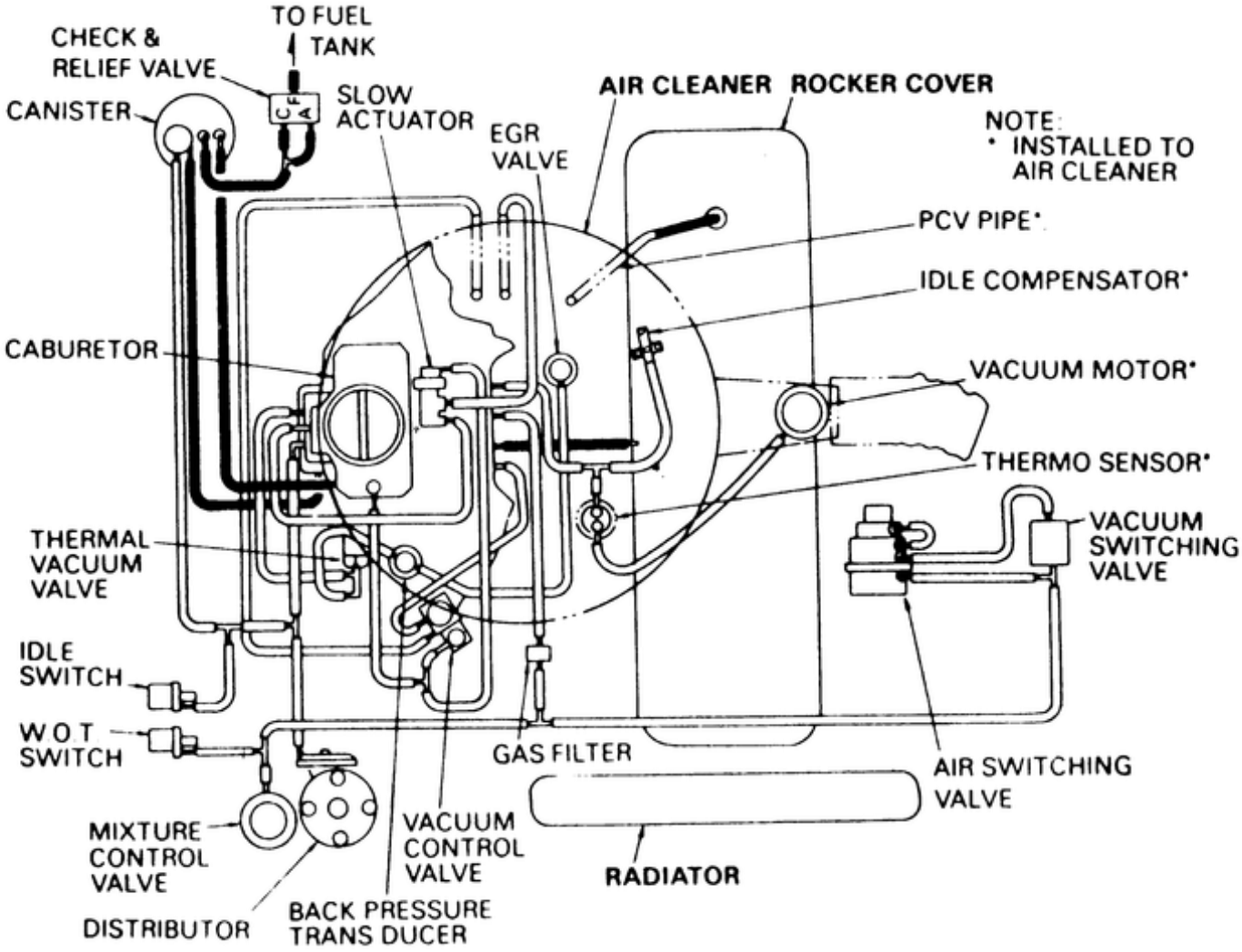

EGR PIPE
THERMAL VACUUM VALVE
AIR CLEANER
INTAKE MANIFOLD
EGR VALVE
VACUUM REGULATOR VALVE (EGR)
Z S
FAST IDLE ACTUATOR
VACUUM SWITCHING VALVE (1) (EGR)
VACUUM SWITCHING VALVE (2) (EGR)
VACUUM SWITCHING VALVE (FAST IDLE)
INJECTION PUMP
VACUUM PUMP
RADIATOR

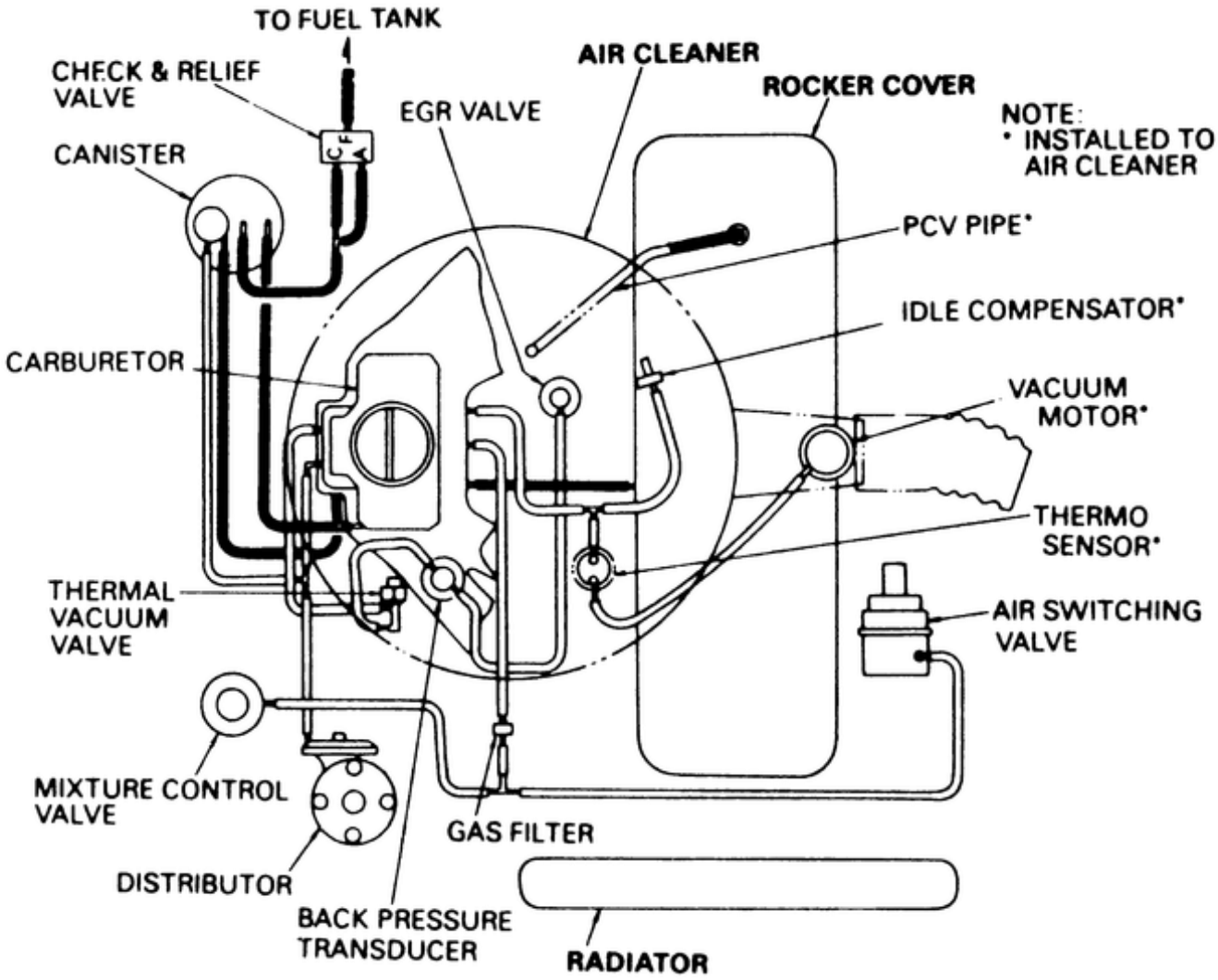

INTAKE THROTTLE
VACUUM REGULATOR VALVE
EGR VALVE
ACTUATOR OF FIDC
RADIATOR
FICD VACUUM SWITCHING VALVE
VACUUM PUMP
A/C GENERATOR
VACUUM REGULATOR VALVE
INTAKE CHAMBER
EGR VALVE
MASS AIR FLOW SENSOR WITH CONTROLLER
THERMAL VACUUM VALVE
CONTROL LEVER POSITION SENSOR
INTAKE MANIFOLD
VACUUM PUMP
ENGINE SPEED SENSOR
INJECTION PUMP
STARTER SWITCH
BATTERY

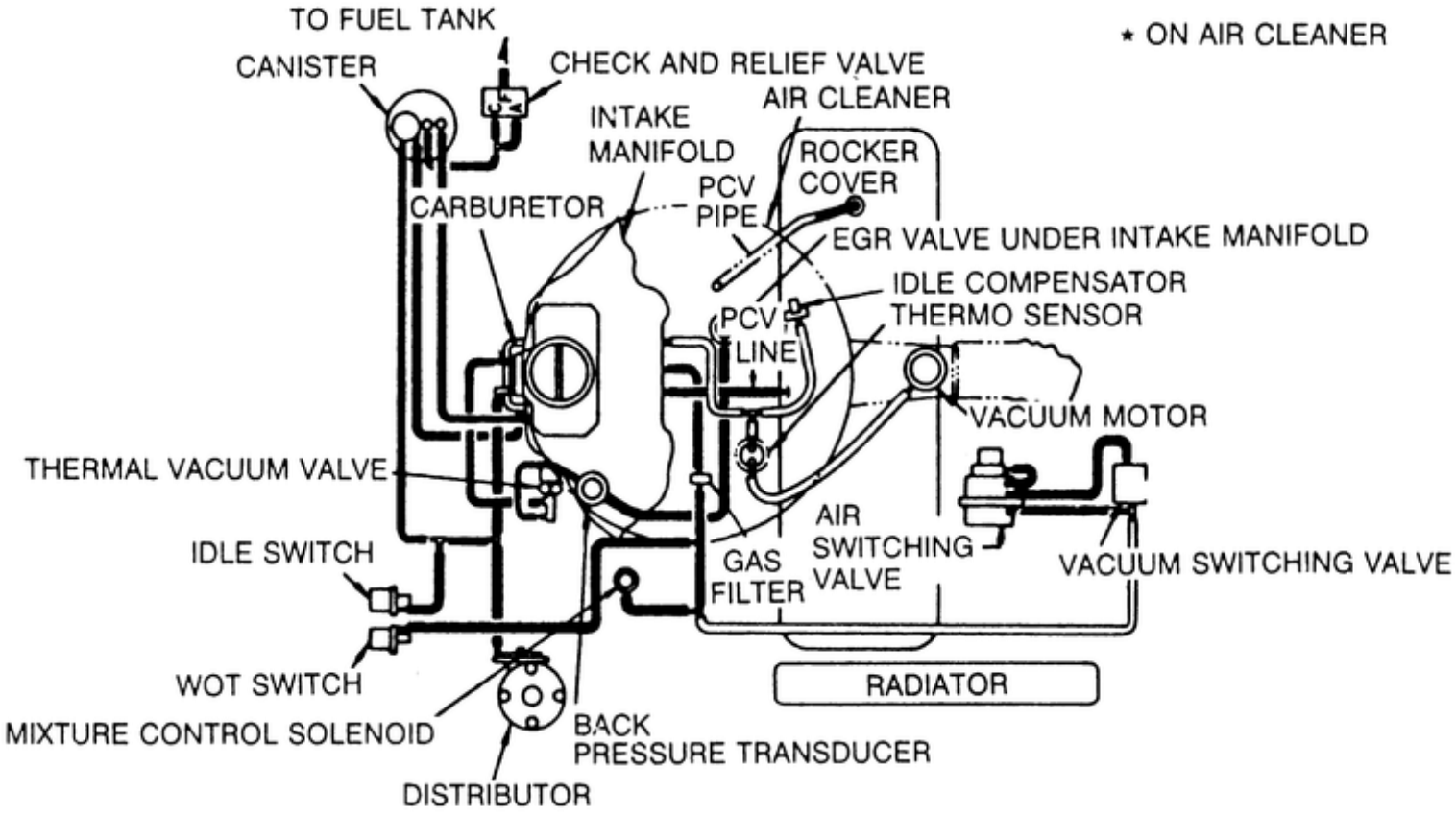
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

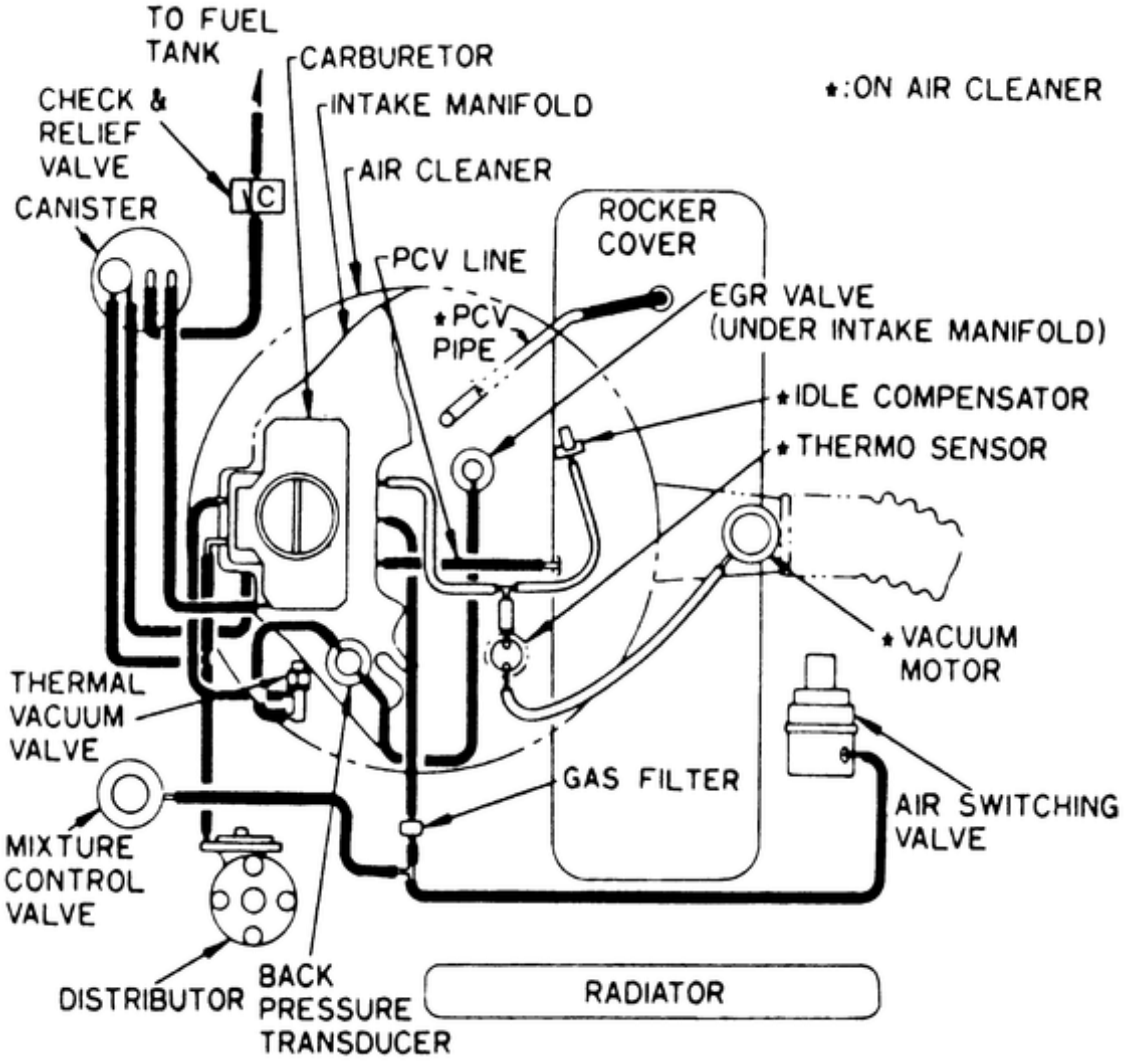
BÁSICO DE DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

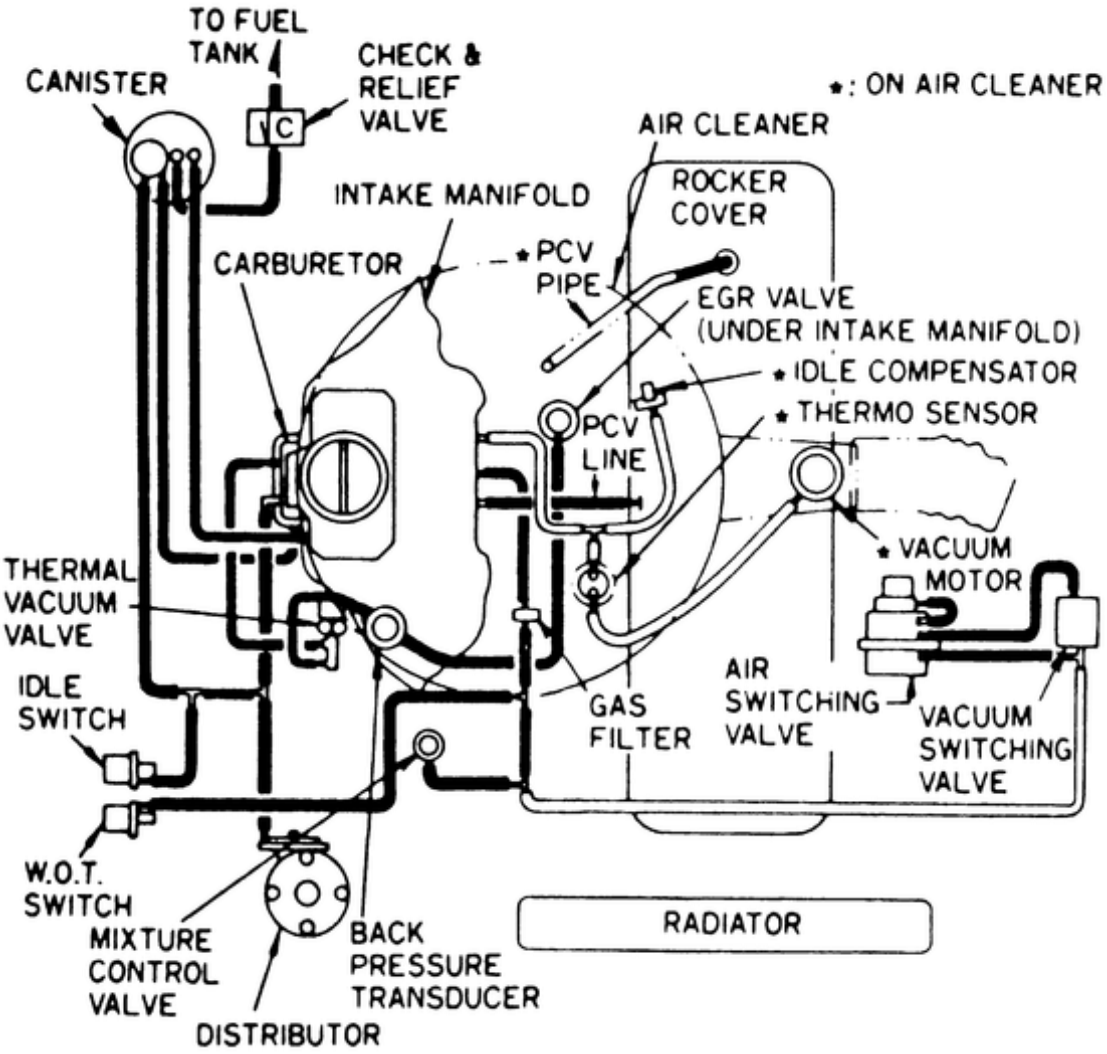
Cuando hay un problema de arranque o la conducción de un vehículo, dos de los controles más importantes implican el los sistemas de combustible de ignición y. Las preguntas más mecánicos intentan responder en primer lugar, “¿hay chispa? " Y“¿Hay combustible? " A menudo conducen a la solución de la mayoría de los problemas básicos. Para el diagnóstico sistema de encendido y las pruebas, por favor refiérase a la información sobre los componentes eléctricos del motor y los sistemas de encendido que se encuentra en la Sección 2 de este manual. Si el sistema de encendido comprueba hacia fuera (no hay chispa), entonces usted debe determinar si el sistema de combustible está funcionando correctamente (¿hay combustible?).

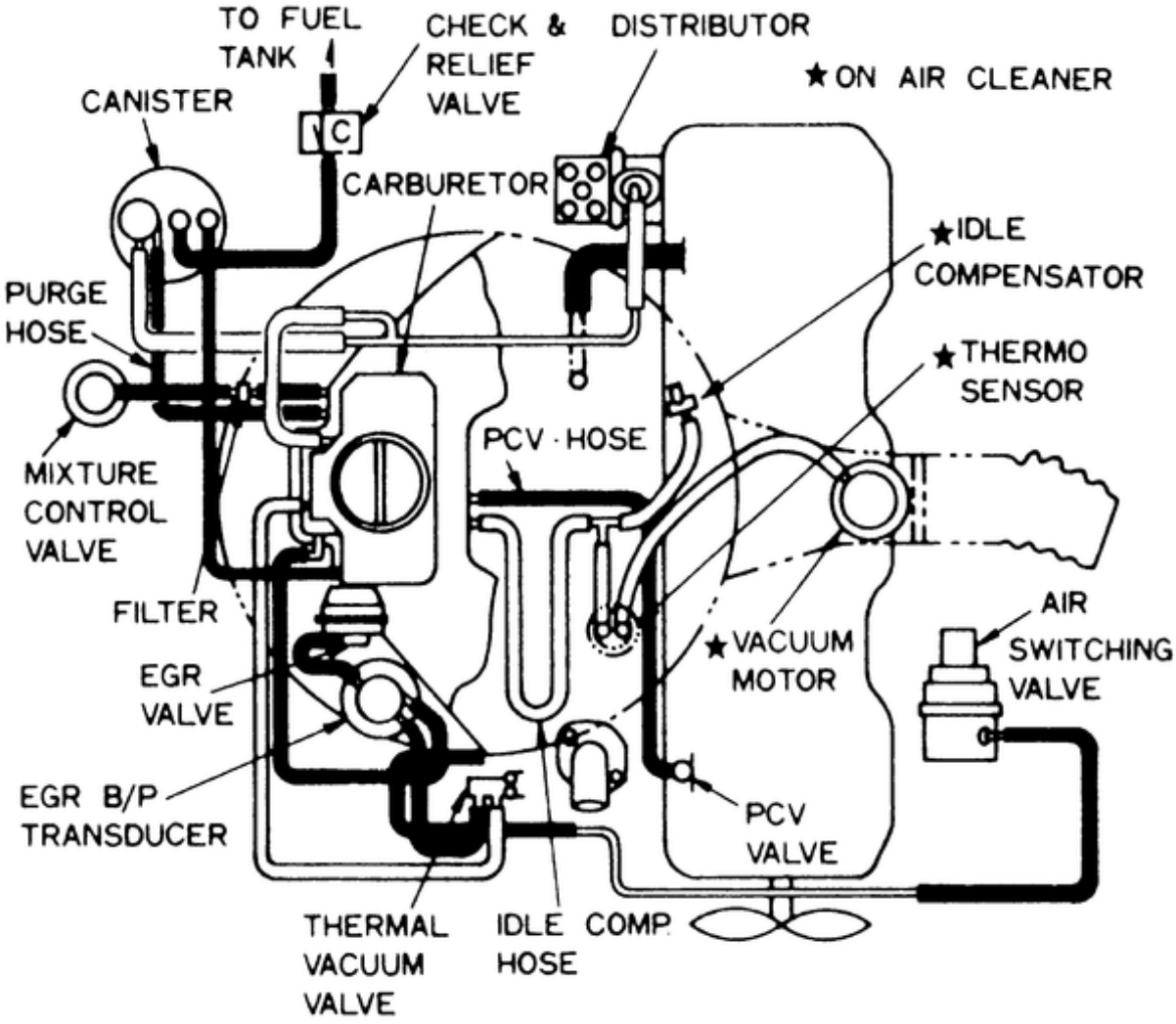

TO FUEL TANK
CHECK & RELIEF VALVE
CANISTER
SLOW ACTUATOR
EGR VALVE
AIR CLEANER
ROCKER COVER
NOTE:
* INSTALLED TO AIR CLEANER
PCV PIPE*
IDLE COMPENSATOR*
CABURETOR
VACUUM MOTOR*
THERMO SENSOR*
THERMAL VACUUM VALVE
VACUUM SWITCHING VALVE
IDLE SWITCH
W O T SWITCH
GAS FILTER
AIR SWITCHING VALVE
MIXTURE CONTROL VALVE
VACUUM CONTROL VALVE
RADIATOR
DISTRIBUTOR
BACK PRESSURE TRANS DUCER

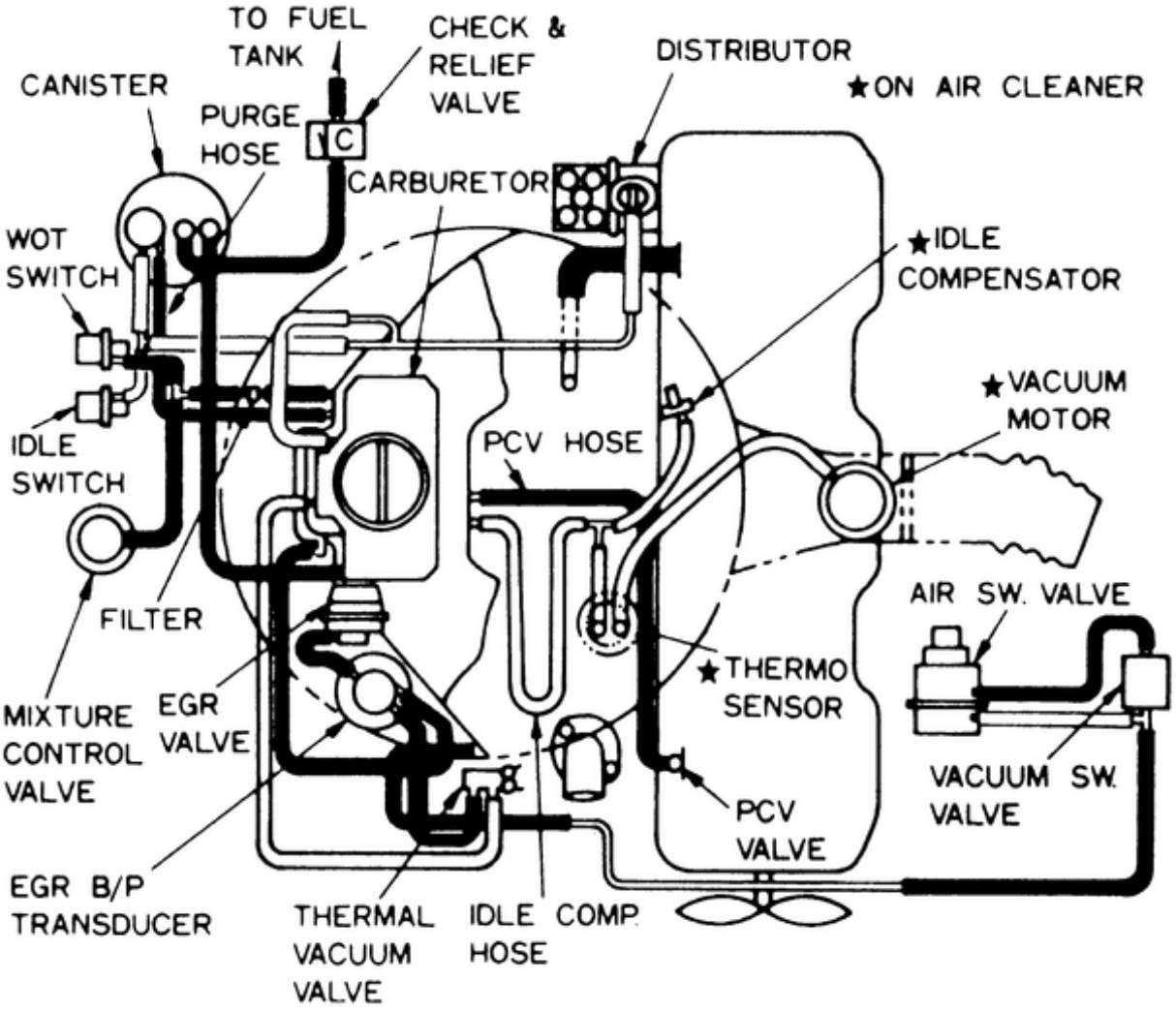

TO FUEL TANK
CHECK & RELIEF VALVE
CANISTER
EGR VALVE
AIR CLEANER
ROCKER COVER
NOTE:
* INSTALLED TO AIR CLEANER
PCV PIPE*
IDLE COMPENSATOR*
CARBURETOR
VACUUM MOTOR*
THERMO SENSOR*
THERMAL VACUUM VALVE
AIR SWITCHING VALVE
MIXTURE CONTROL VALVE
GAS FILTER
DISTRIBUTOR
BACK PRESSURE TRANSDUCER
RADIATOR

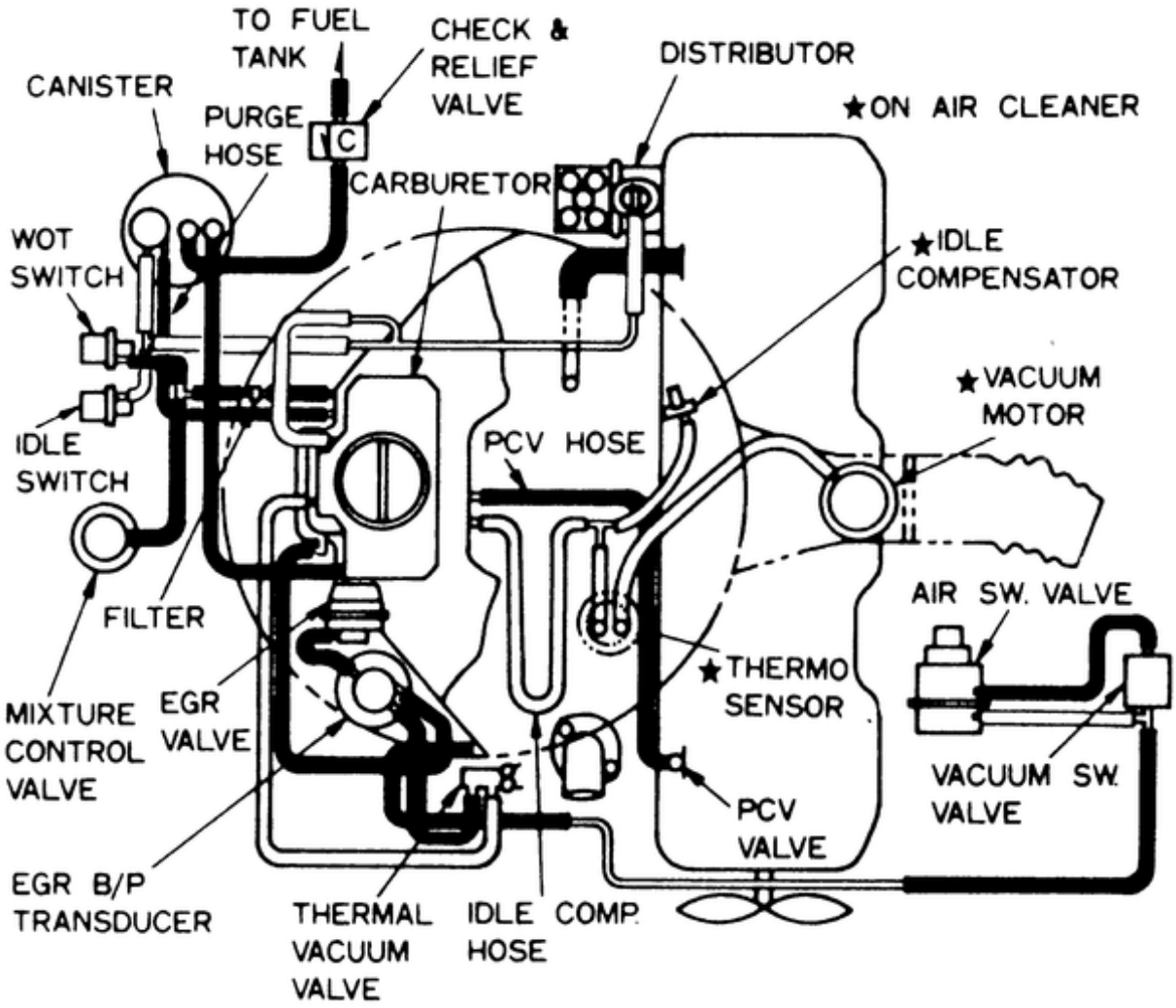

TO FUEL TANK
CANISTER
CHECK AND RELIEF VALVE
AIR CLEANER
INTAKE MANIFOLD
ROCKER COVER
PCV PIPE
CARBURETOR
EGR VALVE UNDER INTAKE MANIFOLD
IDLE COMPENSATOR
THERMO SENSOR
PCV LINE
VACUUM MOTOR
THERMAL VACUUM VALVE
AIR SWITCHING VALVE
IDLE SWITCH
GAS FILTER
VACUUM SWITCHING VALVE
WOT SWITCH
RADIATOR
MIXTURE CONTROL SOLENOID
BACK PRESSURE TRANSDUCER
DISTRIBUTOR
★ ON AIR CLEANER

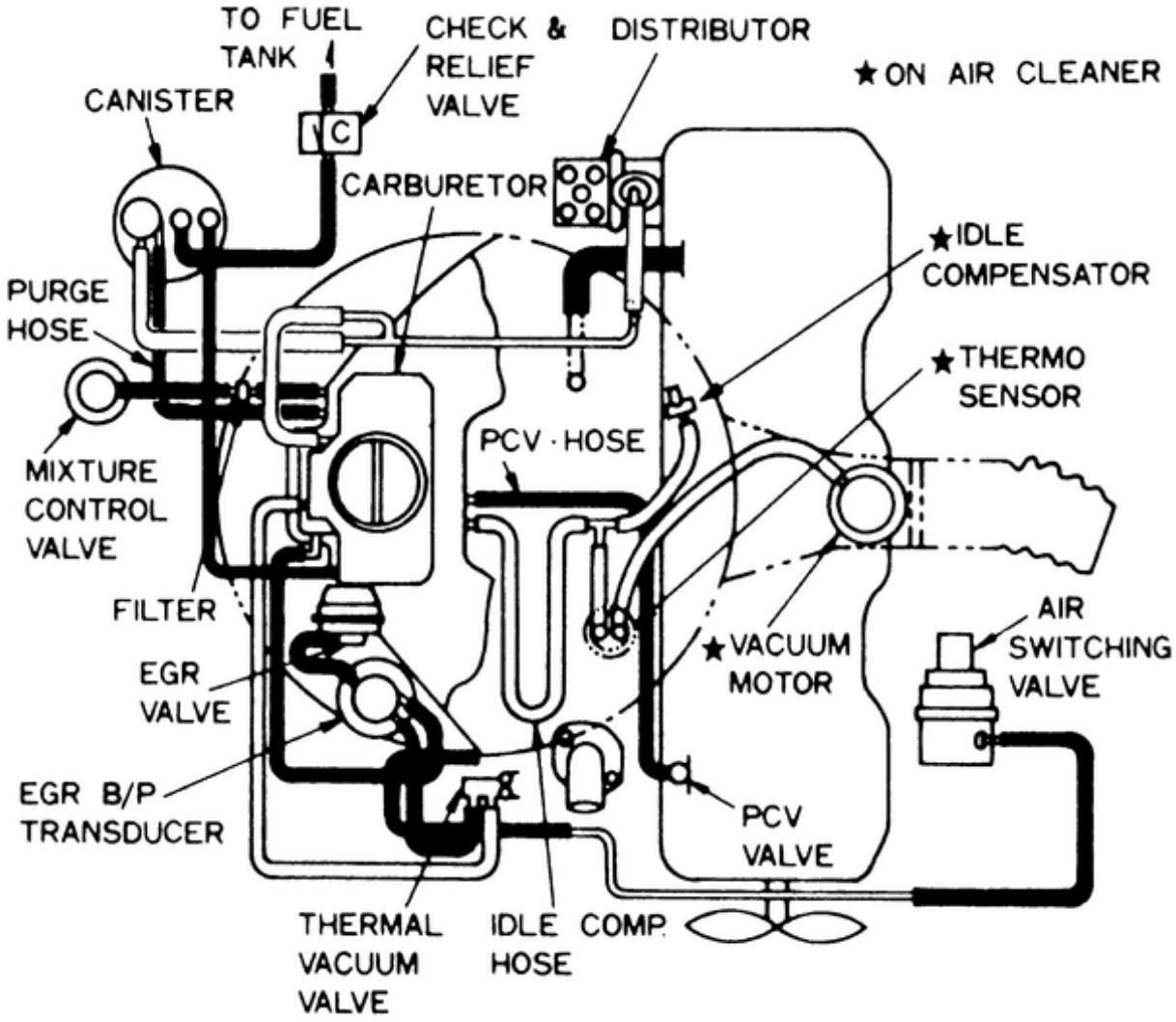

TO FUEL TANK
CARBURETOR
CHECK & RELIEF VALVE
INTAKE MANIFOLD
AIR CLEANER
CANISTER
ROCKER COVER
PCV LINE
EGR VALVE (UNDER INTAKE MANIFOLD)
*PCV PIPE
*IDLE COMPENSATOR
*THERMO SENSOR
*VACUUM MOTOR
THERMAL VACUUM VALVE
GAS FILTER
AIR SWITCHING VALVE
MIXTURE CONTROL VALVE
DISTRIBUTOR
BACK PRESSURE TRANSDUCER
RADIATOR
*:ON AIR CLEANER

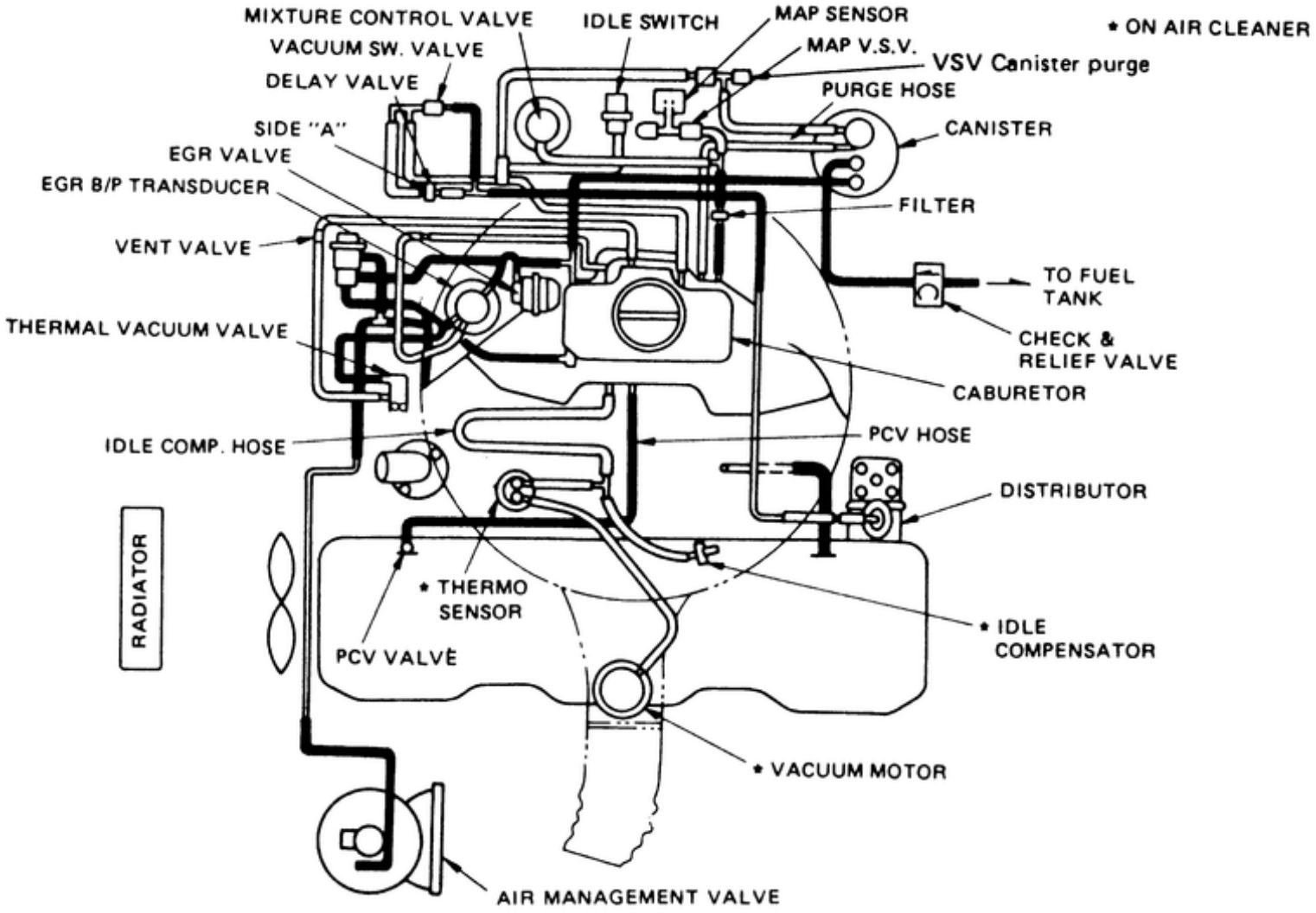

TO FUEL TANK
CANISTER
CHECK & RELIEF VALVE
C
★: ON AIR CLEANER
AIR CLEANER
ROCKER COVER
INTAKE MANIFOLD
CARBURETOR
★PCV PIPE
EGR VALVE (UNDER INTAKE MANIFOLD)
★IDLE COMPENSATOR
★THERMO SENSOR
PCV LINE
★VACUUM MOTOR
THERMAL VACUUM VALVE
IDLE SWITCH
GAS FILTER
AIR SWITCHING VALVE
VACUUM SWITCHING VALVE
W.O.T. SWITCH
MIXTURE CONTROL VALVE
BACK PRESSURE TRANSDUCER
DISTRIBUTOR
RADIATOR

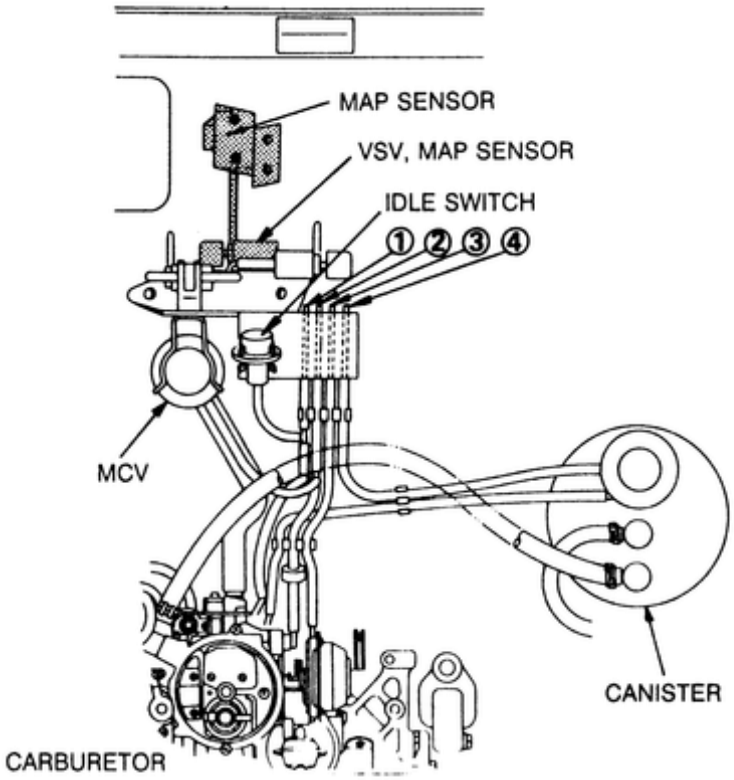

TO FUEL TANK
CHECK & RELIEF VALVE
DISTRIBUTOR
★ON AIR CLEANER
CANISTER
C
CARBURETOR
★IDLE COMPENSATOR
PURGE HOSE
★THERMO SENSOR
PCV HOSE
MIXTURE CONTROL VALVE
FILTER
AIR SWITCHING VALVE
★VACUUM MOTOR
EGR VALVE
EGR B/P TRANSDUCER
PCV VALVE
THERMAL VACUUM VALVE
IDLE COMP HOSE

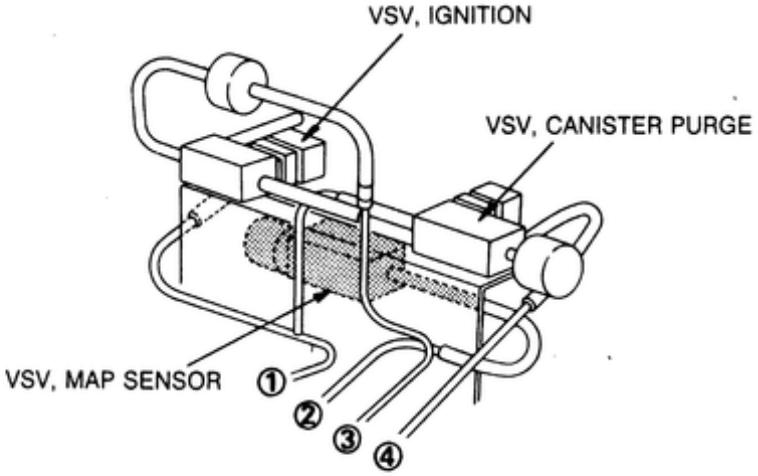

TO FUEL TANK
CHECK & RELIEF VALVE
DISTRIBUTOR
★ON AIR CLEANER
CANISTER
PURGE HOSE
C
CARBURETOR
WOT SWITCH
★IDLE COMPENSATOR
★VACUUM MOTOR
IDLE SWITCH
PCV HOSE
AIR SW. VALVE
FILTER
★THERMO SENSOR
MIXTURE CONTROL VALVE
EGR VALVE
VACUUM SW. VALVE
PCV VALVE
EGR B/P TRANSDUCER
THERMAL VACUUM VALVE
IDLE COMP. HOSE

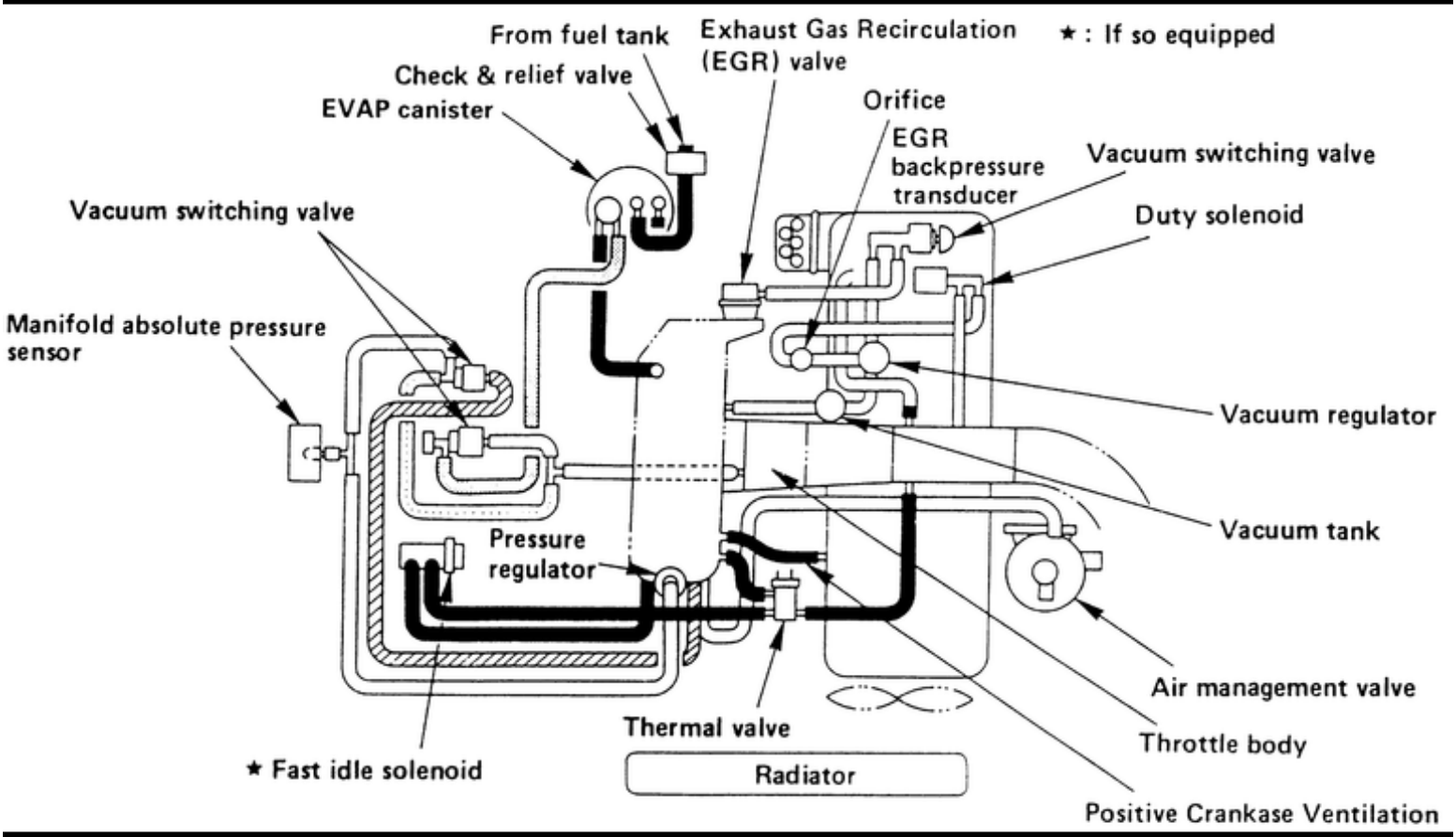

TO FUEL TANK
CHECK & RELIEF VALVE
DISTRIBUTOR
CANISTER
PURGE HOSE
C
★ON AIR CLEANER
CARBURETOR
WOT SWITCH
★IDLE COMPENSATOR
★VACUUM MOTOR
IDLE SWITCH
PCV HOSE
AIR SW. VALVE
FILTER
★THERMO SENSOR
MIXTURE CONTROL VALVE
EGR VALVE
VACUUM SW. VALVE
PCV VALVE
EGR B/P TRANSDUCER
THERMAL VACUUM VALVE
IDLE COMP. HOSE


TO FUEL TANK
CHECK & RELIEF VALVE
DISTRIBUTOR
★ON AIR CLEANER
CANISTER
C
CARBURETOR
★IDLE COMPENSATOR
PURGE HOSE
★THERMO SENSOR
PCV HOSE
MIXTURE CONTROL VALVE
FILTER
AIR SWITCHING VALVE
★VACUUM MOTOR
EGR VALVE
EGR B/P TRANSDUCER
PCV VALVE
THERMAL VACUUM VALVE
IDLE COMP HOSE

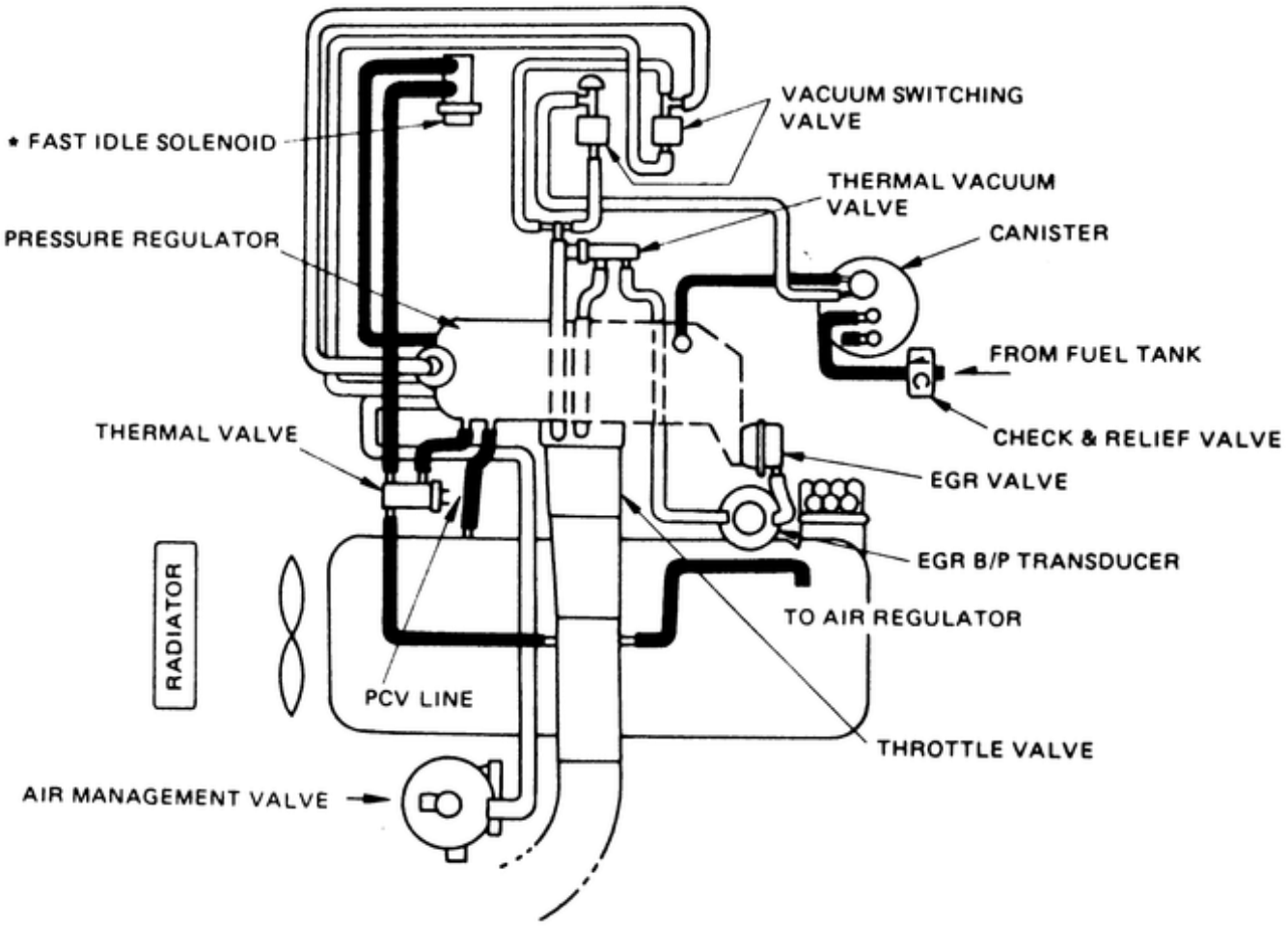

MIXTURE CONTROL VALVE
VACUUM SW. VALVE
DELAY VALVE
IDLE SWITCH
MAP SENSOR
MAP V.S.V.
VSV Canister purge
* ON AIR CLEANER
PURGE HOSE
CANISTER
SIDE "A"
EGR VALVE
EGR B/P TRANSDUCER
FILTER
VENT VALVE
TO FUEL TANK
THERMAL VACUUM VALVE
CHECK & RELIEF VALVE
CABURETOR
IDLE COMP. HOSE
PCV HOSE
DISTRIBUTOR
RADIATOR
* THERMO SENSOR
* IDLE COMPENSATOR
PCV VALVE
* VACUUM MOTOR
AIR MANAGEMENT VALVE


MAP SENSOR
VSV, MAP SENSOR
IDLE SWITCH
① ② ③ ④
MCV
CANISTER
CARBURETOR

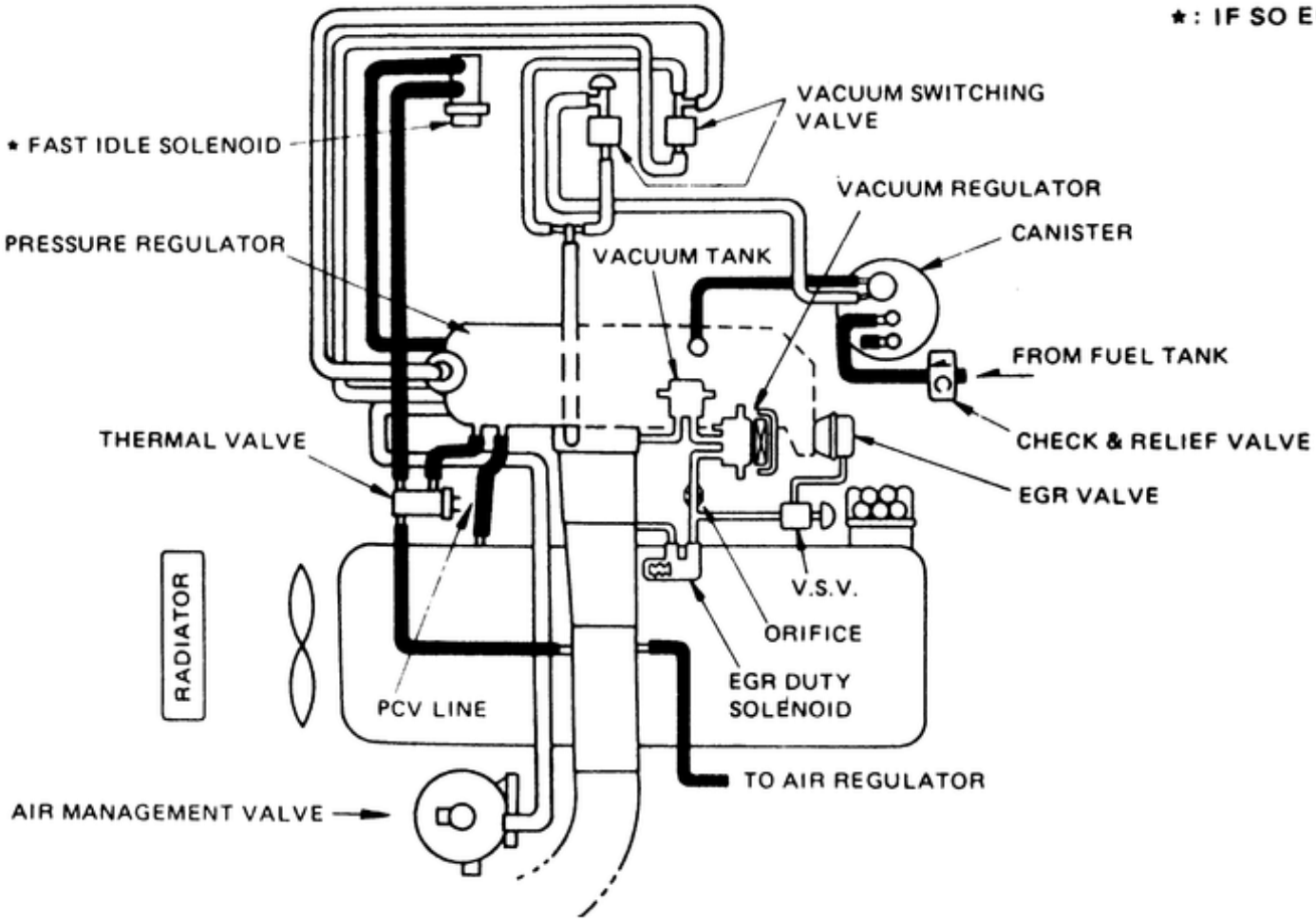

VSV, IGNITION
VSV, CANISTER PURGE
VSV, MAP SENSOR
①
②
③
④

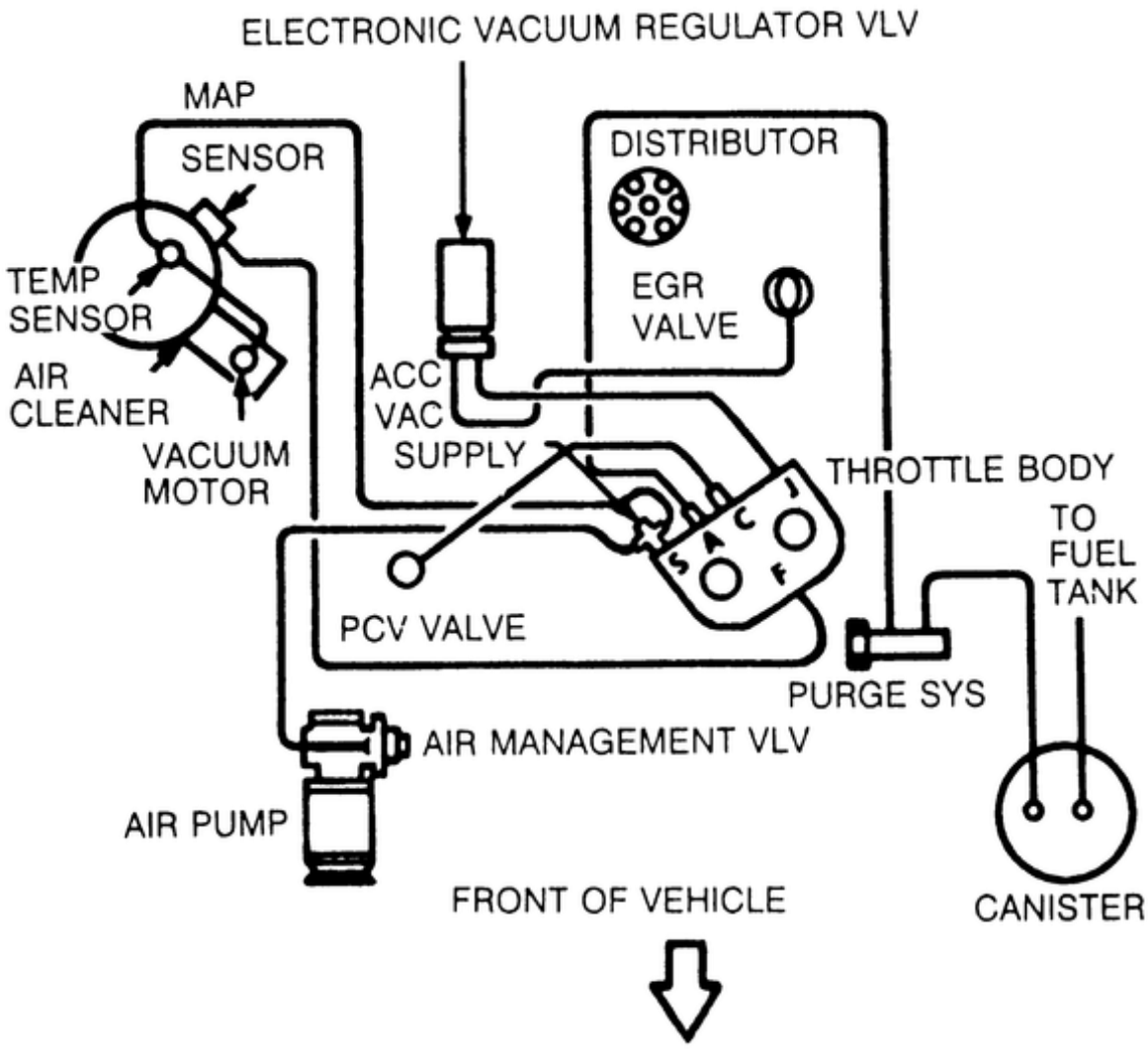

From fuel tank
Exhaust Gas Recirculation (EGR) valve
★ : If so equipped
Check & relief valve
EVAP canister
Orifice
EGR backpressure transducer
Vacuum switching valve
Duty solenoid
Vacuum switching valve
Manifold absolute pressure sensor
Vacuum regulator
Vacuum tank
Pressure regulator
Air management valve
Thermal valve
Throttle body
★ Fast idle solenoid
Radiator
Positive Crankase Ventilation

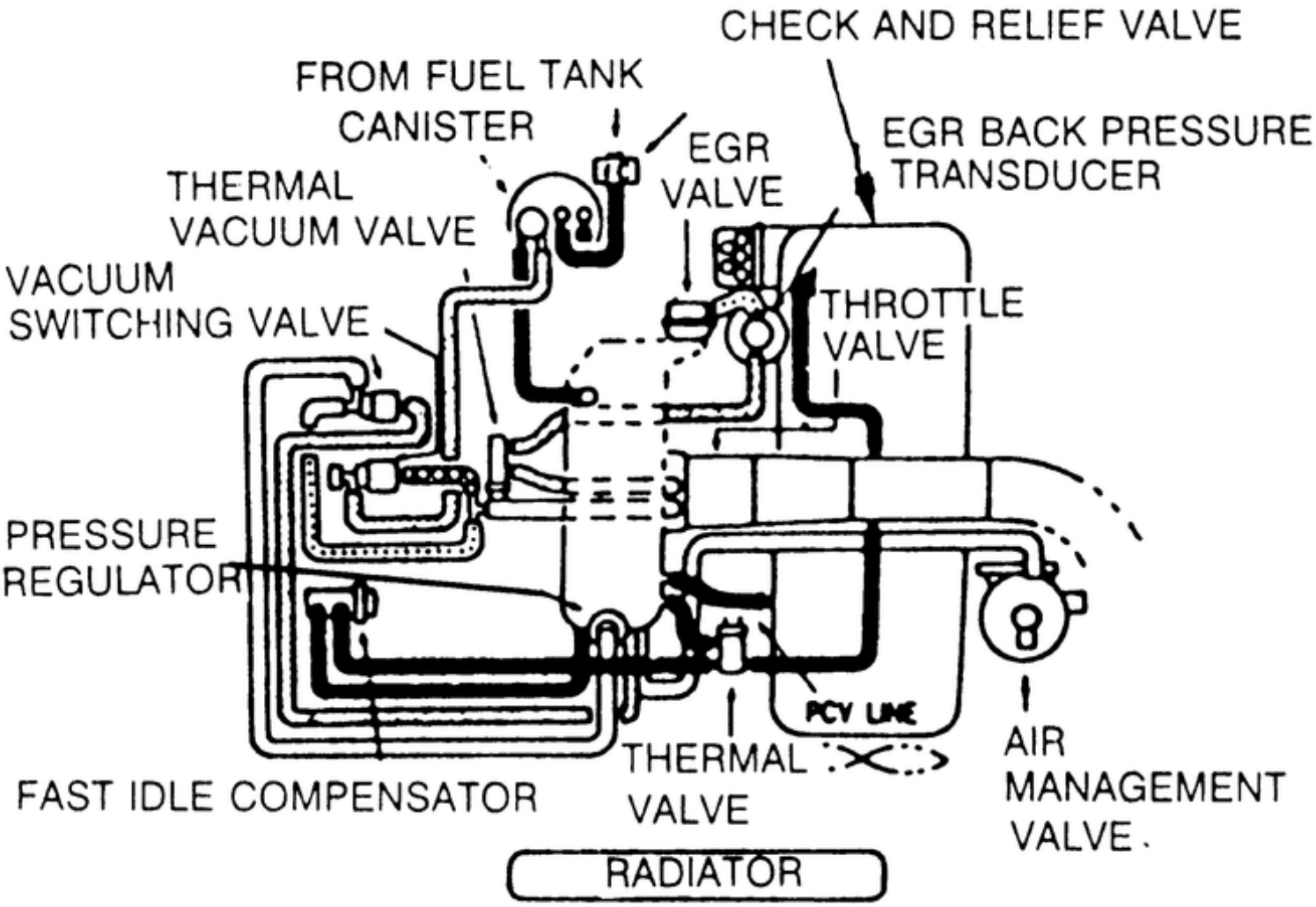
★: IF SO EQUIPPED



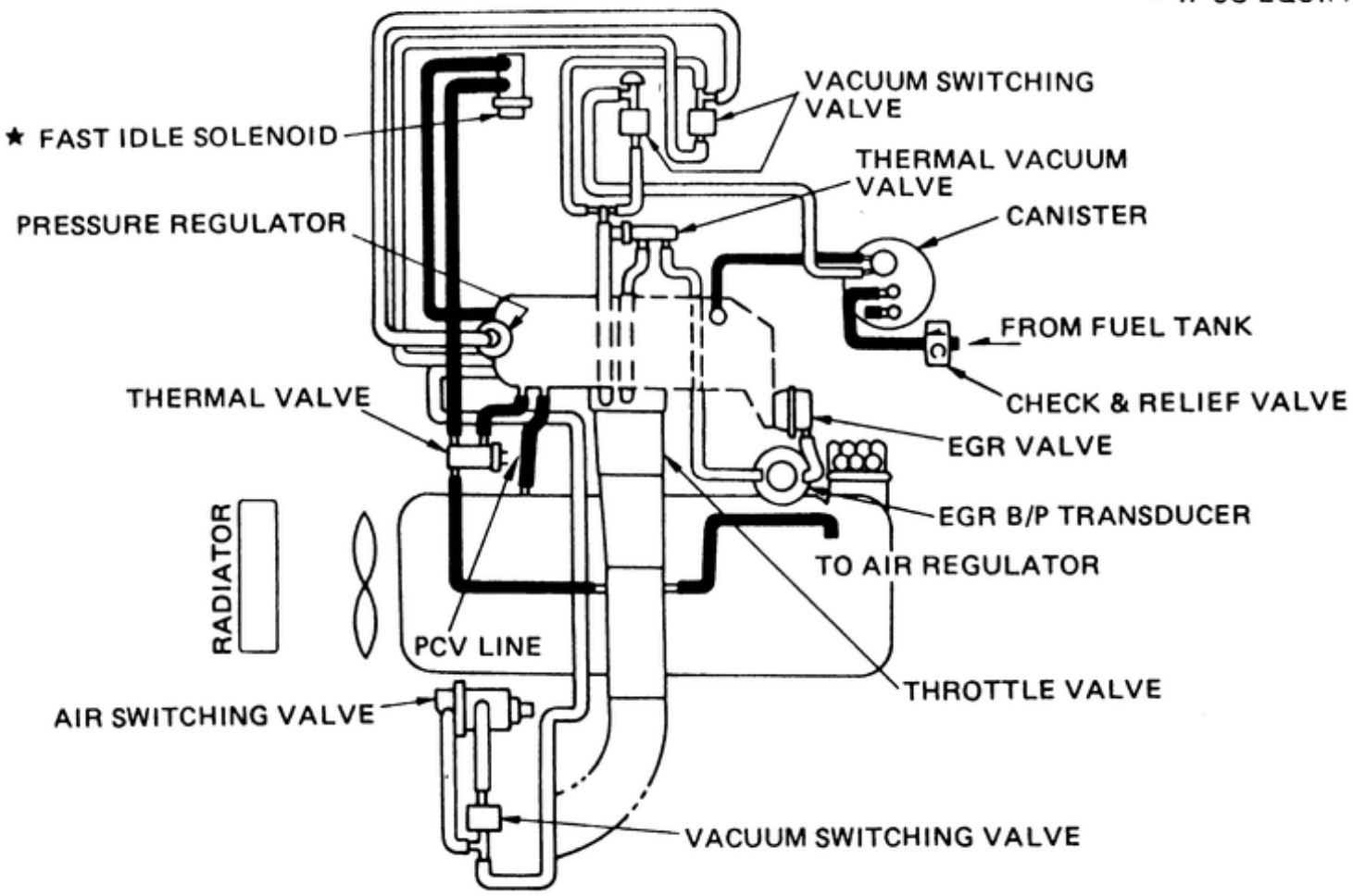
★: IF SO EQUIPPED

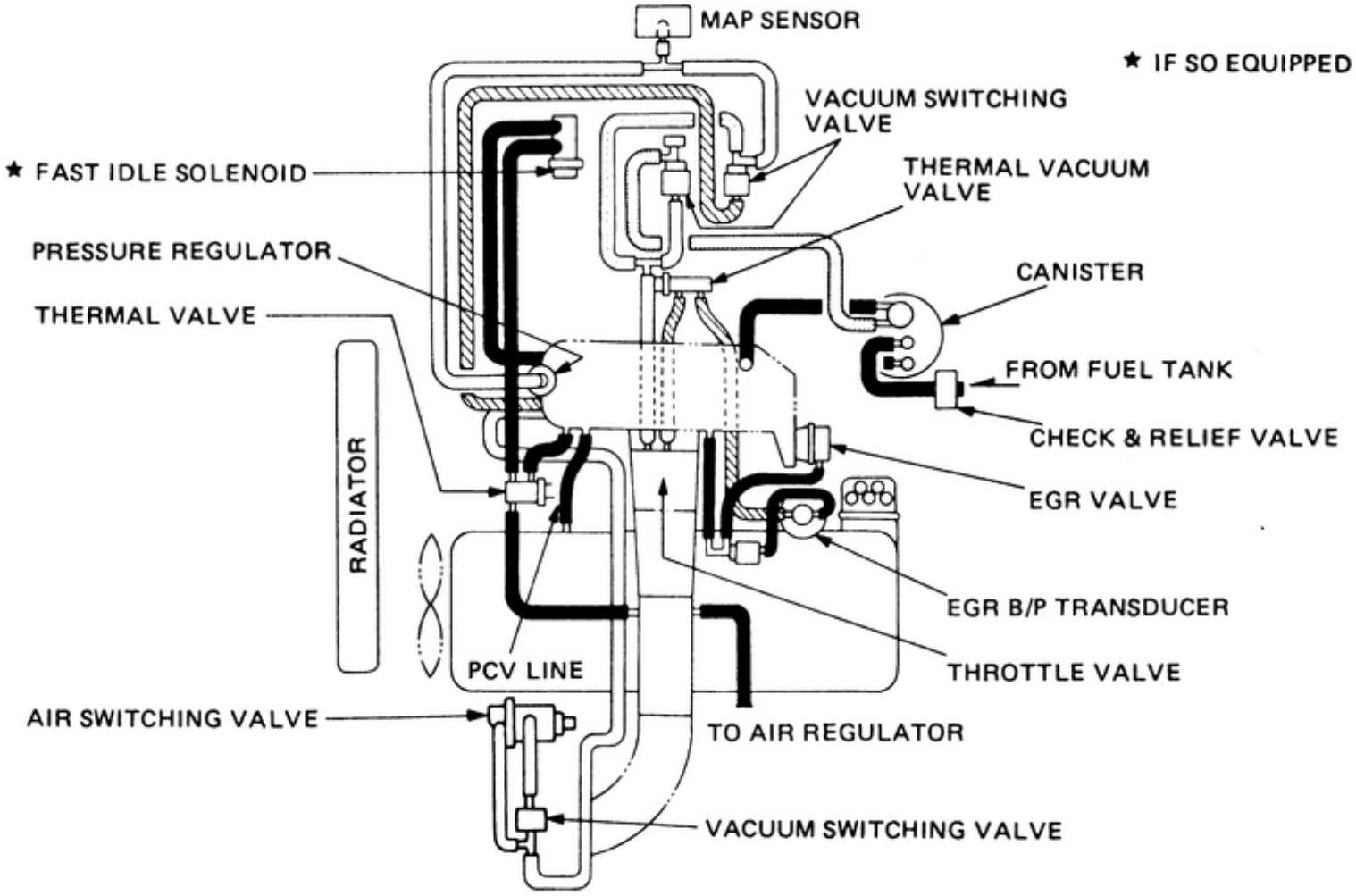


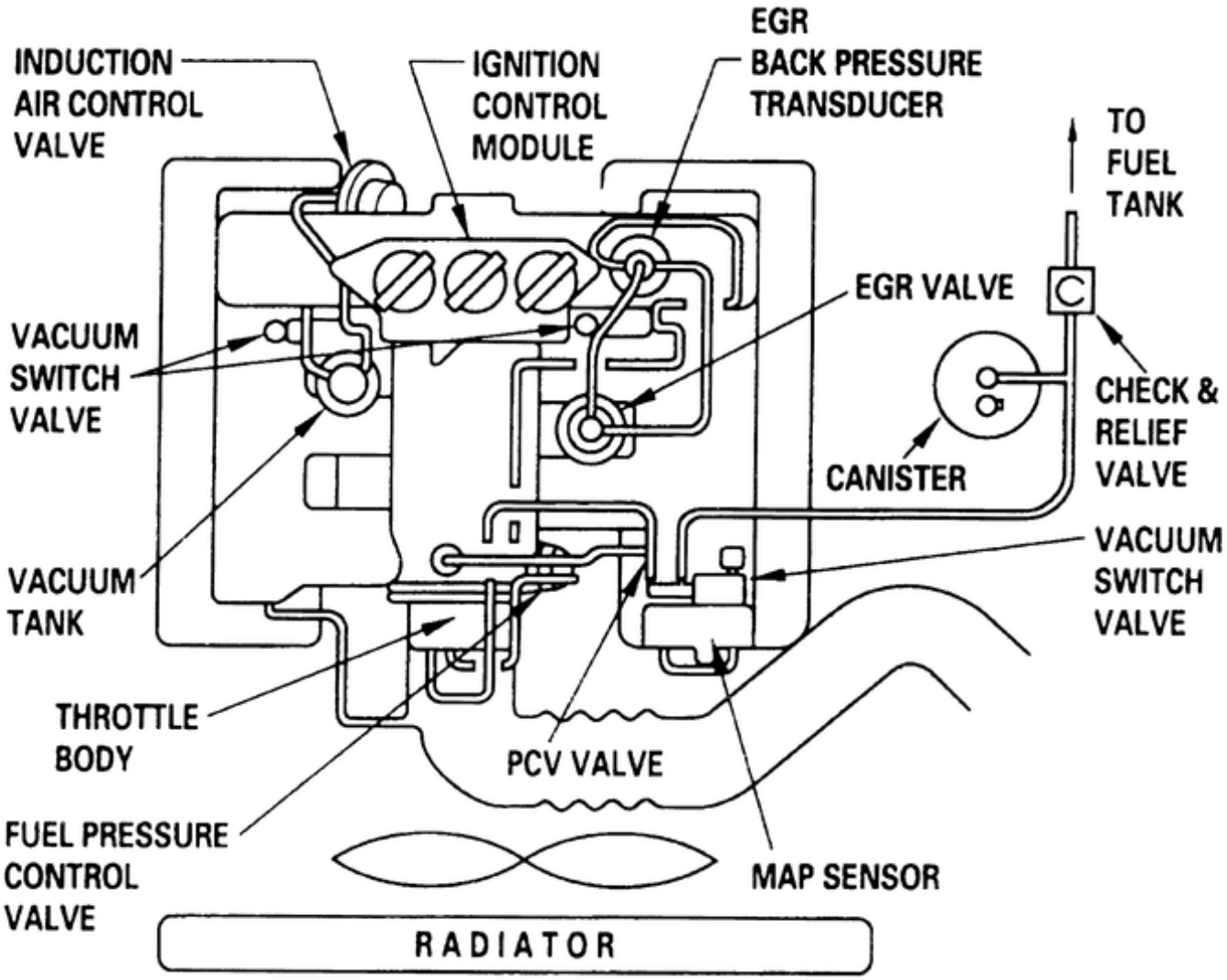

ELECTRONIC VACUUM REGULATOR VLV
MAP
SENSOR
DISTRIBUTOR
TEMP
SENSOR
EGR
VALVE
AIR
CLEANER
ACC
VAC
SUPPLY
VACUUM
MOTOR
THROTTLE BODY
TO
FUEL
TANK
PCV VALVE
PURGE SYS
AIR MANAGEMENT VLV
AIR PUMP
FRONT OF VEHICLE
CANISTER


CHECK AND RELIEF VALVE
FROM FUEL TANK
CANISTER
EGR
VALVE
EGR BACK PRESSURE
TRANSDUCER
THERMAL
VACUUM VALVE
VACUUM
SWITCHING VALVE
THROTTLE
VALVE
PRESSURE
REGULATOR
PCV LINE
AIR
MANAGEMENT
VALVE
THERMAL
VALVE
FAST IDLE COMPENSATOR
RADIATOR

★ IF SO EQUIPPED




MAP SENSOR
★ IF SO EQUIPPED
VACUUM SWITCHING VALVE
★ FAST IDLE SOLENOID
THERMAL VACUUM VALVE
PRESSURE REGULATOR
CANISTER
THERMAL VALVE
FROM FUEL TANK
CHECK & RELIEF VALVE
RADIATOR
EGR VALVE
EGR B/P TRANSDUCER
PCV LINE
THROTTLE VALVE
AIR SWITCHING VALVE
TO AIR REGULATOR
VACUUM SWITCHING VALVE


INDUCTION AIR CONTROL VALVE
IGNITION CONTROL MODULE
EGR BACK PRESSURE TRANSDUCER
TO FUEL TANK
EGR VALVE
VACUUM SWITCH VALVE
CHECK & RELIEF VALVE
CANISTER
VACUUM SWITCH VALVE
VACUUM TANK
THROTTLE BODY
PCV VALVE
FUEL PRESSURE CONTROL VALVE
MAP SENSOR
RADIATOR

SISTEMA DE COMBUSTIBLE con carburador Sistema de

combustible aliviar la presión PRECAUCIÓN

Desconectar el cable negativo de la batería. Tenga un extintor químico seco Clase B disponibles. Siempre alivie la presión del combustible antes de desconectar una línea de combustible. Envolver un trapo de taller en torno a una línea de combustible al desconectar la línea. Utilice siempre nuevas juntas tóricas. No sustituir las tuberías de combustible con mangueras de combustible. Siempre use una llave de respaldo al abrir o cerrar una línea de combustible.

1. Soltar la presión de vapor de combustible en el depósito de combustible mediante la eliminación de la tapa del depósito de combustible y volver a instalarlo.
2. Cubrir la línea de combustible con un trapo de taller absorbente y aflojar la conexión lentamente para liberar la presión de combustible gradualmente.

Extracción de la bomba de combustible

mecánica e G180Z INSTALACIÓN y

Motores G200Z

La bomba de combustible está situado junto al distribuidor en el lado derecho, delante del motor.

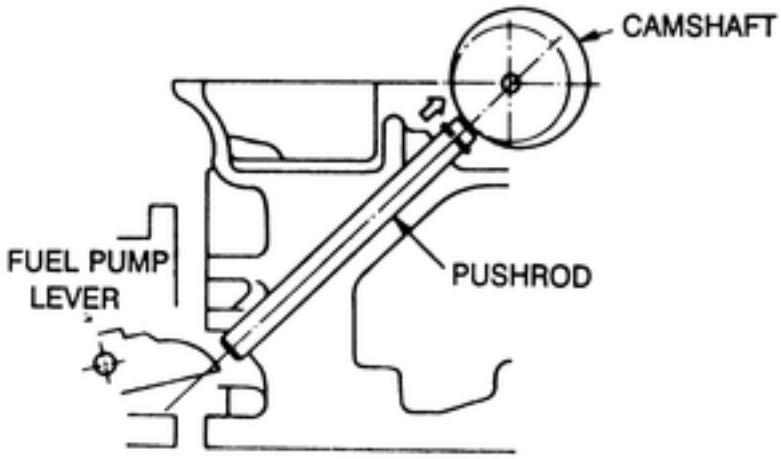
1. Descargar la presión de combustible.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Marque el rotor del distribuidor y la ubicación de vivienda antes de retirar el distribuidor. Retirar la tapa del distribuidor, con los cables conectados, y el conjunto de distribuidor.
4. Desconectar y conectar las líneas de combustible de la bomba de combustible.
5. Retire el soporte de motor.
6. Quitar los tornillos de la bomba con motor de combustible y retirar el conjunto de la bomba.

Instalar:

7. La instalación es la inversa de la extracción.

4ZD1 motor

Fig. 1: la bomba de combustible y la varilla de empuje usado en el motor 4ZD1



La bomba de combustible está situado en el lado derecho del motor, directamente bajo el colector de admisión.

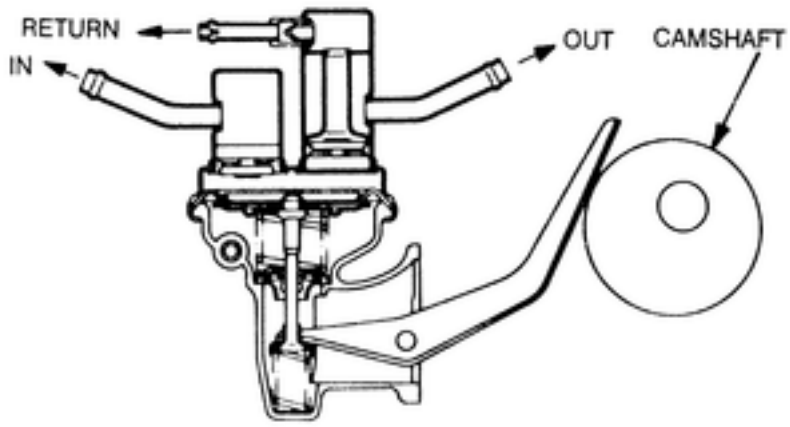
1. Descargar la presión de combustible.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Retire el conjunto del colector de admisión.
5. Desconectar y conectar las líneas de combustible en la bomba de combustible.
6. Retirar los pernos de la bomba de combustible-a motor y el conjunto de la bomba.

Instalar:

7. Retire la tapa de la culata.
8. Girar el motor para posicionar el pistón No. 4 en el PMS de su carrera de compresión.
9. Levantar la varilla de empuje de la bomba de combustible hacia el árbol de levas y mantenerlo en la posición elevada.
10. El uso de una nueva junta, instalar la bomba de combustible en el motor; apriete los pernos a 15-25 ft. lbs. (20-34 Nm).
11. Conectar las mangueras de combustible a la bomba de combustible.
12. Uso de una nueva junta, instalar el colector de admisión.
13. Instalar el conjunto de filtro de aire.
14. Conectar el cable negativo de la batería.
15. Arranque el motor y compruebe si hay fugas de combustible.

PRUEBAS

Fig. 1: entrada de la bomba de combustible y la identificación tubo de salida



1. Retire la bomba de combustible del vehículo.
2. Comprobar el exterior de la bomba en busca de grietas, fugas y otros daños; reemplace si es necesario.
3. Comprobar desgaste excesivo entre el balancín y las superficies de contacto del árbol de levas.
4. Comprobar la válvula de entrada moviendo el brazo basculante para el lado de la bomba y mantenerlo en esta posición. Cerrar tanto el retorno y tubos de salida con los dedos. Cuando el brazo basculante ha vuelto a su posición original, no debe mostrar un marcado aumento en la cantidad de juego. Si no hay aumento, reemplace la bomba.
5. Comprobar la válvula de salida mediante el cierre de la tubería de entrada. El balancín no debe moverse cuando el tubo está cerrado. No uses fuerza excesiva.
6. Controlar la membrana. El balancín no debe moverse cuando se cierran los tubos de entrada, de salida y de retorno; si es así, reemplace la bomba.

carburadores

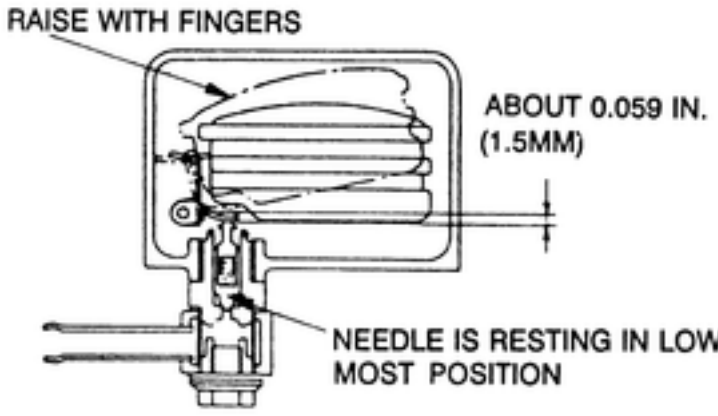
AJUSTES ralentí rápido

El ralentí rápido estrangulador automático se ajusta con el ángulo de apertura de la válvula de estrangulación en el carburador.

1. Desconectar y enchufe la línea de vacío al distribuidor, compensador de reposo y la válvula de EGR.
2. Ajustar la apertura de la válvula de estrangulación en el primer paso de la leva de ralentí rápido a 16 ° para transmisiones manuales o 18 ° para la automática.
3. Arranque el motor. El ralentí rápido debe ser de aproximadamente 3200 rpm después de que el motor está caliente.
4. Apague el motor. Fije las líneas de vacío desconectada antes.

Nivel de flotación

Fig. 1: ajuste de nivel de flotador



1. Quitar el carburador y flotar cubierta.
2. El nivel de combustible es normal si está dentro de la marca en la ventana de vidrio de la cámara del flotador cuando el motor está parado.
3. Si el nivel está por fuera de la línea, hacer los ajustes necesarios al doblar el asiento del flotador. La válvula de aguja

debe tener una carrera efectiva de alrededor de 0,059 pulg. (1,5 mm). Marque esta medición entre el vástago de la válvula y el asiento de flotador.

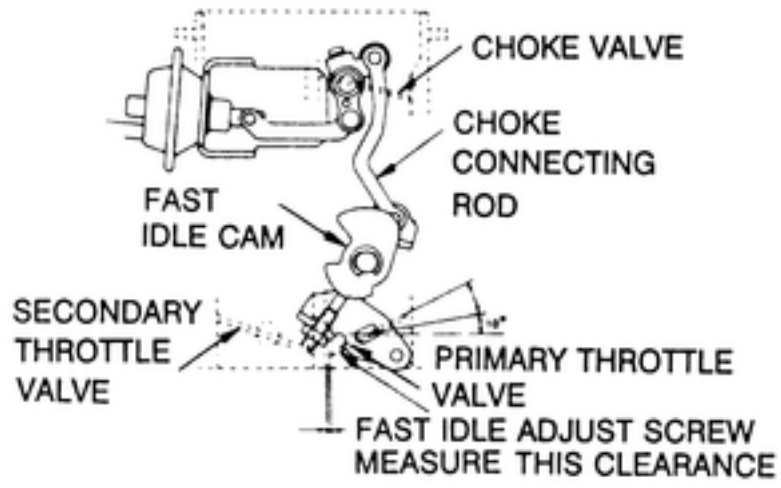
NOTA: No doble el vástago de válvula de aguja al instalar el flotador.

4. Monte la tapa del flotador y el carburador.

Primary Throttle válvula SALVO

4ZD1 MOTOR

Fig. 2: ajuste de la válvula de mariposa primaria



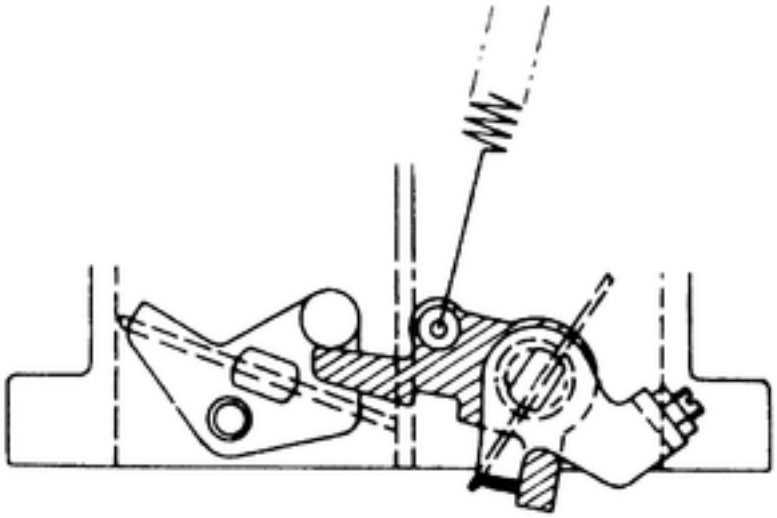
La válvula de mariposa principal se abre por medio del ralentí rápido tornillo de ajuste a un ángulo de 16 °, cuando la válvula de estrangulación está completamente cerrada. El ángulo de apertura de válvula de mariposa principal puede comprobarse como sigue:

1. Cierre la válvula de estrangulación completamente y medir la holgura entre el centro de la válvula de mariposa y la pared de la cámara de válvula de mariposa. holgura estándar es de 0,051-0,059 pulg. (1.3-1.5mm).
2. Ajustar el ángulo de apertura de válvula de mariposa con el tornillo de ajuste ralentí rápido.

NOTA: Asegúrese de apagar el tornillo de tope del acelerador hasta el fondo antes de medir la holgura.

MOTOR 4ZD1

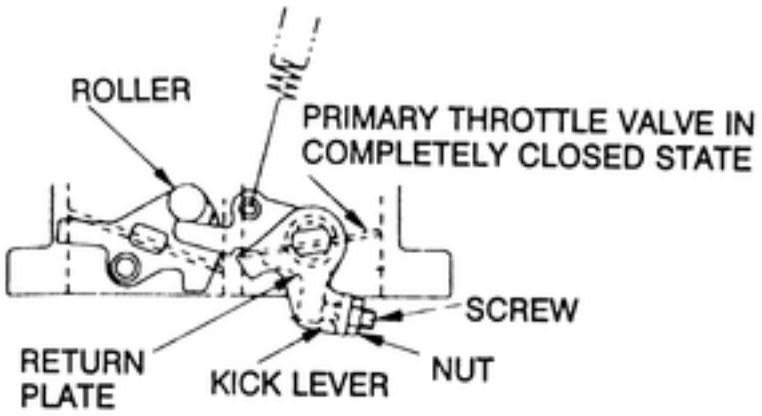
Fig. 3: ajuste de la válvula del acelerador



1. Abrir lentamente la válvula de mariposa principal hasta que el tiro de la palanca de la espiga hace contacto con la placa de retorno.
2. Medir la holgura entre la válvula de estrangulación y la pared de la cámara de la válvula de estrangulación.
3. Si el juego no se mide 0,27 a 0,33 pulg. (7.0-8.5mm) es, dobla la palanca de tiro para ajustar tang.

Palanca Kick

Fig. 4: ajuste de la palanca Kick

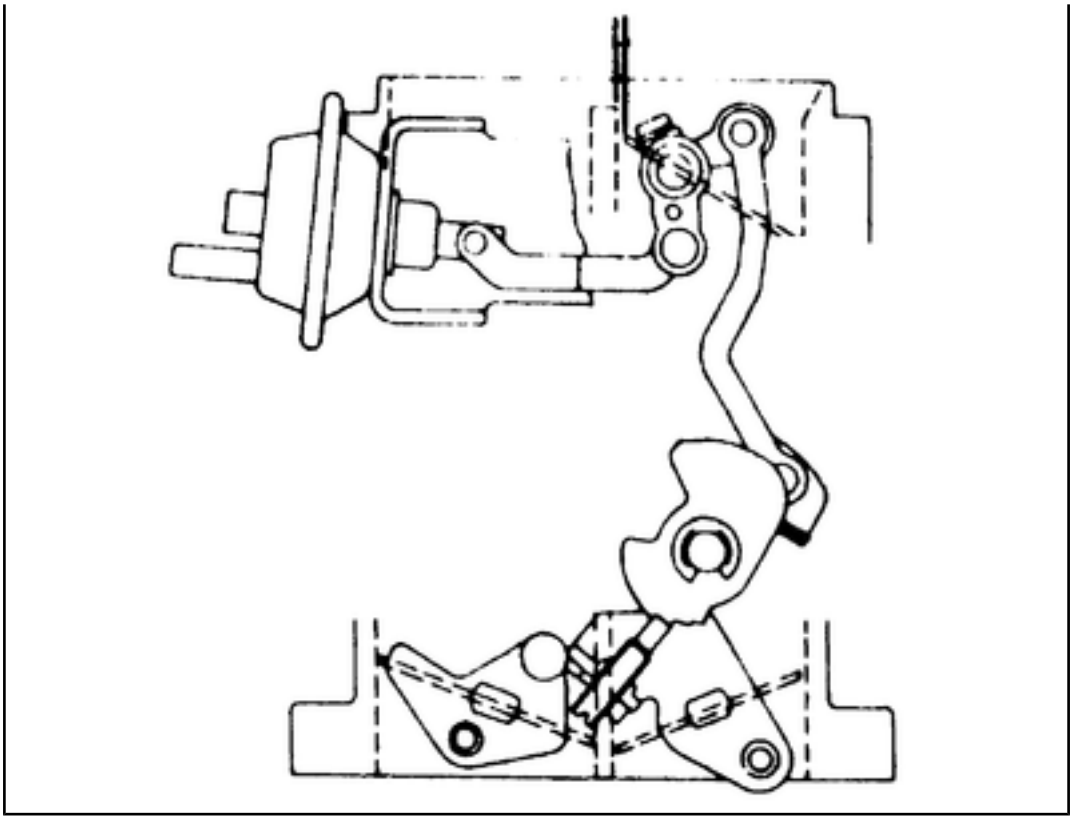


1. Apaga la válvula de mariposa tornillo de ajuste para cerrar completamente el lado primario de la válvula de mariposa.
2. Aflojar la contratuerca del tornillo de la palanca patada y girar el tornillo hasta que esté en contacto con la placa de retorno.
3. Apriete la tuerca de seguridad.

Válvula de estrangulación de apertura

4ZD1 MOTORES

Fig. 5: Estrangulador de ajuste de abertura de válvula

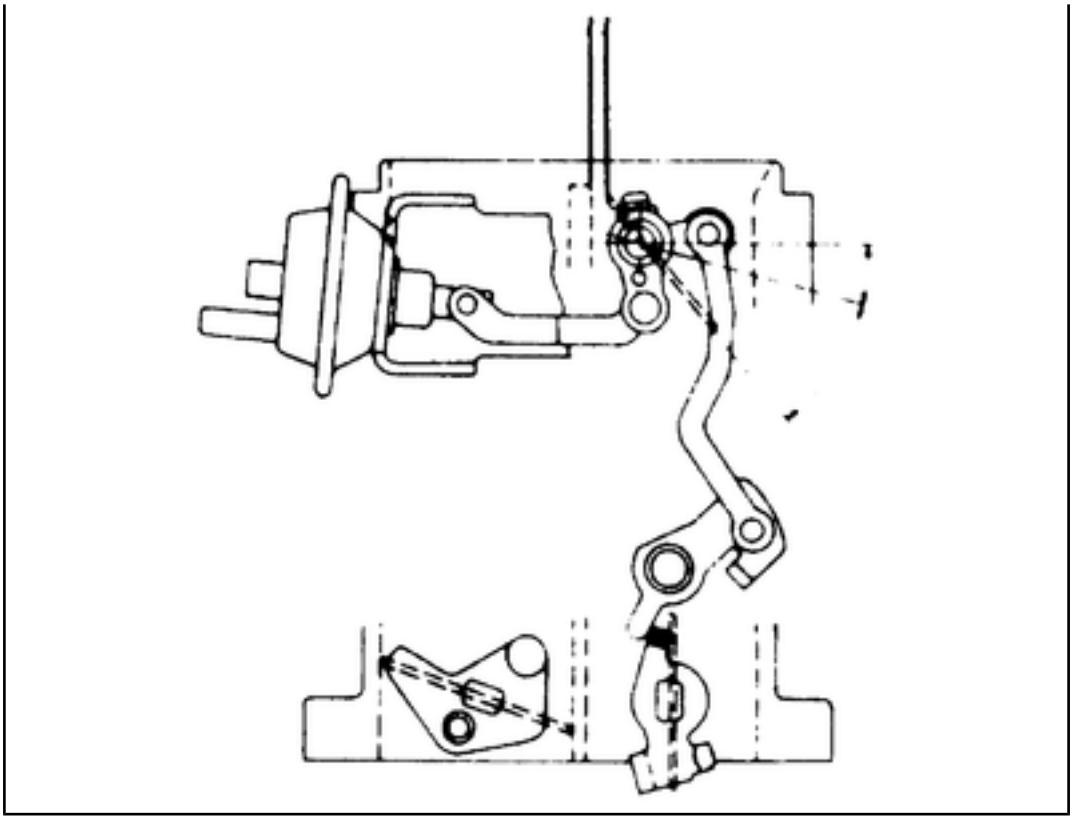


1. Mueva la punta del tornillo de ralentí rápido en contra de la segunda etapa de la leva de ralentí rápido.
2. Medir la holgura entre la válvula de estrangulación y la pared de la cámara de la válvula de estrangulación.
3. Si el juego no se mide 0,031 a 0,051 pulg. (0.8-1.3mm) es, doblar la palanca contra la espiga de ajustar.

descargador

MOTOR 4ZD1

Fig. 6: Estrangulador ajuste descargador



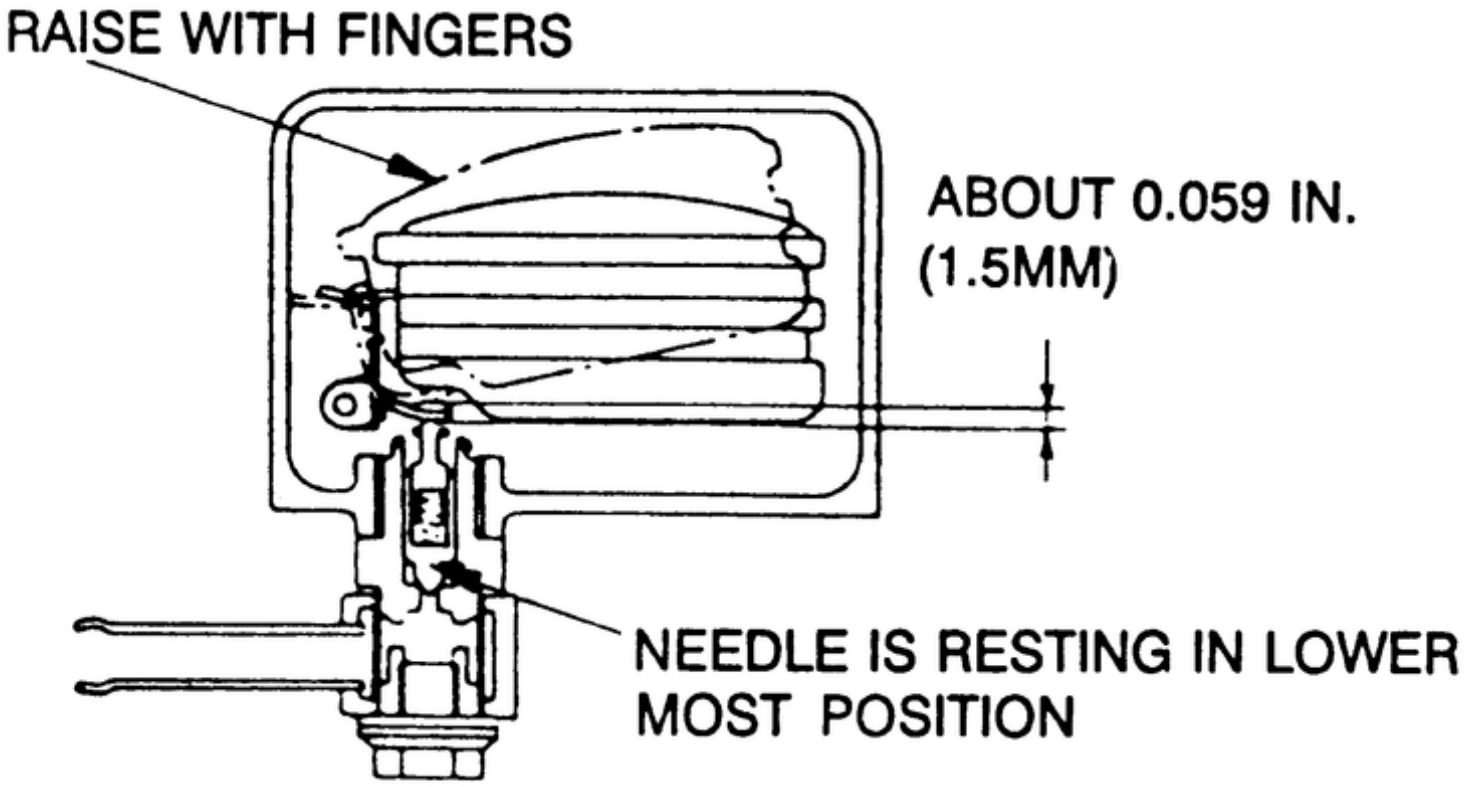
1. Abrir la válvula primaria totalmente.
2. Medir la holgura entre la válvula de estrangulación y la pared de la cámara de la válvula de estrangulación.
3. Si el juego no se mide 0,098 a 0,129 pulg. (2.5-3.3mm) es, dobla la palanca de ajuste para ajustar la espiga.

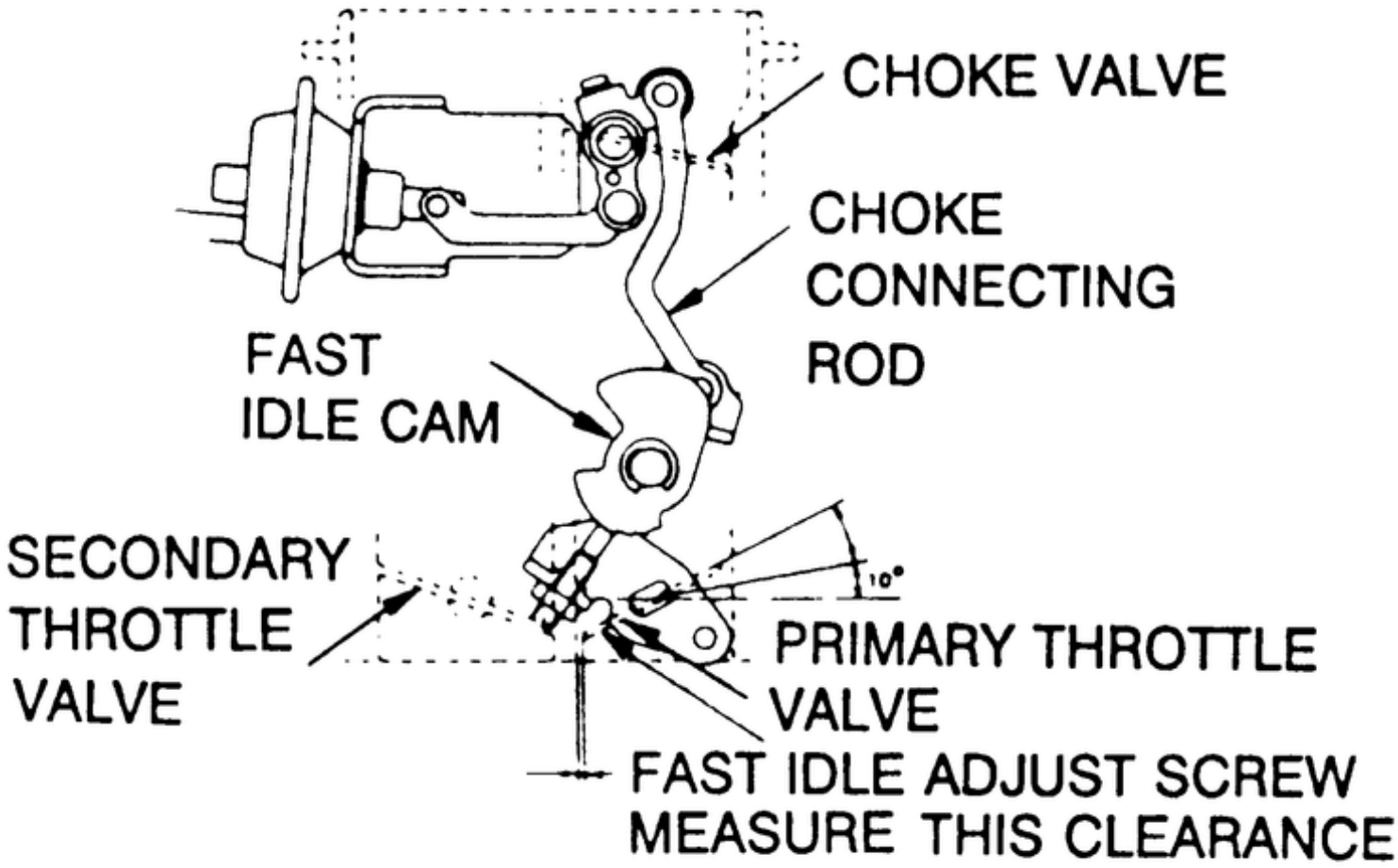
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

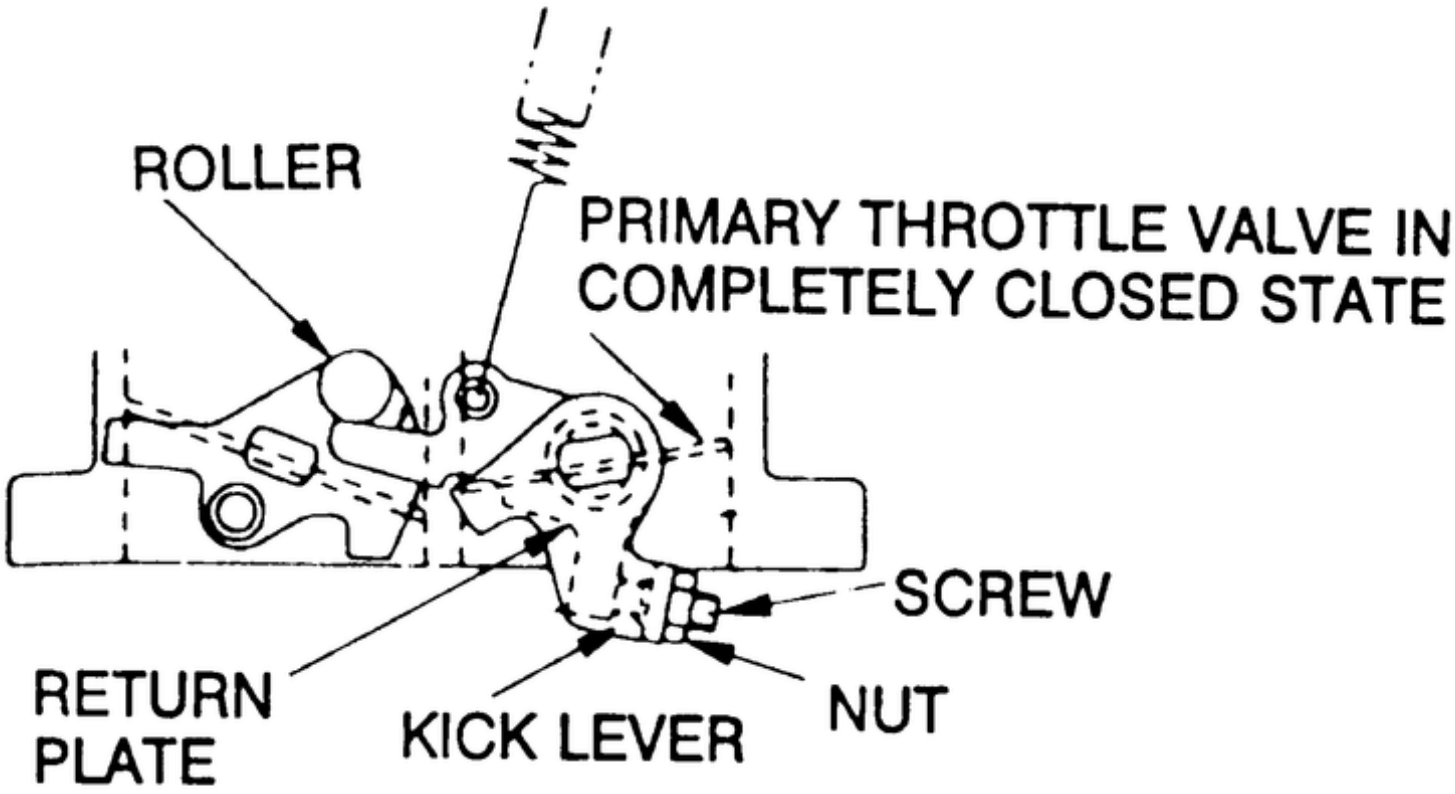
1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
2. Desconectar las mangueras PCV y el aire.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire con la manguera de vacío y conductos de aire.
4. Retire el muelle de retorno del acelerador.
5. Etiqueta y desconectar las mangueras de vacío de control de emisiones.
6. desconectar los conectores de alambre y cable acelerador de plomo.
7. Soltar la presión de combustible y desconectar los tubos de combustible.
8. Quitar el carburador tuercas de retención y el carburador.
9. Retirar la junta vieja.

Instalar:

10. Instalar el carburador, nuevas juntas y tuercas de retención.
11. Conectar las tuberías de combustible.
12. Fije los conectores de cable de plomo y cable acelerador.
13. Conectar los tubos de vacío de control de emisiones.
14. Instalar el muelle de retorno del acelerador.
15. Instalar el conjunto del filtro de aire con la manguera de vacío y conductos de aire.
16. Conectar los tubos de PCV y el aire.
17. Conectar el polo negativo (-) de la batería, arranque el motor y comprobar que no haya fugas.


RAISE WITH FINGERS
ABOUT 0.059 IN.
(1.5MM)
NEEDLE IS RESTING IN LOWER
MOST POSITION


CHOKE VALVE
CHOKE CONNECTING ROD
FAST IDLE CAM
SECONDARY THROTTLE VALVE
10°
PRIMARY THROTTLE VALVE
FAST IDLE ADJUST SCREW
MEASURE THIS CLEARANCE


ROLLER
PRIMARY THROTTLE VALVE IN COMPLETELY CLOSED STATE
SCREW
RETURN PLATE
KICK LEVER
NUT

Inyección en el Cuerpo del acelerador (TBI) SISTEMA DE COMBUSTIBLE Información

General

El sistema de inyección del cuerpo del acelerador (TBI) es un sistema de medición de combustible en el que la cantidad de combustible suministrado por los inyectores del cuerpo del acelerador se determina por una señal electrónica suministrada por el módulo de control electrónico (ECM). El ECM supervisa varias condiciones de motor y del vehículo para calcular el tiempo de suministro de combustible (ancho de pulso) de los inyectores. El pulso de combustible puede ser modificado por el ECM para tener en cuenta las condiciones de funcionamiento especiales, tales como el arranque, el arranque en frío, la altitud, la aceleración y la deceleración.

El ECM controla las emisiones de escape mediante la modificación de la entrega de combustible de alcanzar, lo más cerca posible, una relación de aire / combustible de 14,7: 1. El inyector del tiempo de funcionamiento se determina mediante diversas entradas a la ECM. Al aumentar el pulso del inyector, se suministra más combustible, el enriquecimiento de la relación aire / combustible. La disminución de la pulso del inyector se apoya la relación aire / combustible.

Los pulsos se envían a los inyectores en 2 modos diferentes: sincronizados y no sincronizados. En el funcionamiento en modo sincronizado, los inyectores se pulsan alternativamente. En funcionamiento no sincronizado modo, los inyectores se pulsan una vez cada 12,5 milisegundos o 6,25 milisegundos dependiendo, sobre la calibración. Este tiempo de pulso es totalmente independiente de los impulsos de referencia distribuidor. No sincronizada resultados modo sólo bajo las siguientes condiciones:

- El ancho de pulso de combustible es demasiado pequeño para ser entregado con precisión por los inyectores (aproximadamente 1,5 milisegundos).
- Durante la entrega de pulsos Prime (pulsos principales cobran el colector de admisión con el combustible durante o justo antes de arranque del motor).

- Durante el enriquecimiento de aceleración.
- Durante leanout desaceleración.

La unidad de TBI básica se compone de 2 grandes conjuntos de calidad: (1) un cuerpo del acelerador con una válvula para controlar el flujo de aire y (2) un conjunto de cuerpo de combustible con una integral regulador de presión y los inyectores de combustible para suministrar el combustible requerido. Un dispositivo accionado electrónicamente para controlar la velocidad de ralentí, y un dispositivo para proporcionar información sobre posición de la válvula del acelerador, se incluyen como parte de la unidad de TBI.

Cada inyector de combustible es un dispositivo accionado por solenoide controlada por el ECM. El combustible entrante se dirige al extremo inferior del conjunto de inyector, que tiene un filtro de malla fina que rodea la entrada del inyector. El ECM acciona el solenoide, que levanta una válvula de bola normalmente cerrado de un asiento. El combustible a presión es inyectado en un patrón de pulverización cónica en las paredes del orificio del cuerpo de la válvula reguladora, por encima de la válvula de mariposa. El exceso de combustible pasa a través de un regulador de presión antes de ser devuelto al tanque de combustible del vehículo.

El regulador de presión es una válvula de descarga de diafragma operado con la presión del inyector en una presión del lado del filtro de aire y en el otro. La función del regulador es la de mantener una caída de presión constante a través de los inyectores a lo largo de la carga y la velocidad de rango de funcionamiento del motor.

La parte de cuerpo del acelerador de la unidad de TBI puede contener puertos situados en, por encima o por debajo de la válvula de mariposa. Estos puertos generan las señales de vacío para la válvula de EGR, el sensor de MAP, y el sistema de recipiente de purga.

El sensor de posición del acelerador (TPS) es una resistencia variable que se utiliza para convertir el grado de abertura de la placa del acelerador en una señal eléctrica para el ECM. El ECM utiliza esta señal como un punto de referencia de posición de la válvula de mariposa. Además, un conjunto de control de aire de ralentí (IAC), montado en el cuerpo del acelerador, se utiliza para controlar velocidades de ralentí. Una válvula en forma de cono en el conjunto de IAC está situado en un paso de aire en el cuerpo del acelerador que conduce desde el punto por debajo de la del filtro de aire por debajo de la válvula de mariposa. Los monitores de ECM velocidades en vacío y, dependiendo de la carga del motor, se mueve el cono IAC en el paso de aire para aumentar, o disminuir de aire sin pasar por la válvula de mariposa al colector de admisión para el control de velocidad de ralentí.



Aliviar la presión del sistema de combustible

ADVERTENCIA

Desconectar el cable negativo de la batería. Tenga un extintor químico seco Clase B disponibles. Siempre alivie la presión del combustible antes de desconectar una línea de combustible. Envolver un trapo de taller en torno a una línea de combustible al desconectar la línea. Utilice siempre nuevas juntas tóricas. No sustituir las tuberías de combustible con mangueras de combustible. Siempre use una llave de respaldo al abrir o cerrar una línea de combustible.

1. Deje que el motor se enfríe. A continuación, quitar el fusible de la bomba de combustible del bloque de fusibles o desconectar el relé de la bomba de combustible.
2. girar el motor; que comenzará a funcionar y hasta que se agote el suministro de combustible que queda en los conductos de combustible. Cuando el motor se detiene, engranar el arranque de nuevo durante 3 segundos para asegurar la disipación de cualquier presión restante.
3. Con el encendido **APAGADO,** vuelva a instalar el fusible de la bomba de combustible o conectar el relé de la bomba de combustible.

PRUEBAS bomba eléctrica de

combustible

Fig. 1: Un medidor de presión de combustible puede ser una valiosa herramienta de diagnóstico



1. Descargar la presión de combustible.
2. Desconectar la manguera de combustible cerca del motor e instalar un conector en T medidor de presión de combustible en la línea.
3. Conectar el medidor de presión de combustible al conector en T.
4. Arranque el motor y comprobar la presión de combustible; que debe ser 9-13 psi (62-90 kPa) en la línea de presión de combustible después de que el filtro de combustible.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

El combustible es bajo alta presión. Si no se siguen los siguientes pasos, podría rociar combustible y provocar un incendio o una posible lesión.

NOTA: La bomba de combustible está montado en el interior del depósito de combustible.

1. Descargar la presión de combustible, a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Drenar el tanque de combustible. Retire los tornillos de la cubierta interior y la cubierta interior, si lo tiene.
3. Eliminar todas las conexiones de la manguera de gas de línea y el cable de tierra de la bomba de combustible.
4. Retire la manguera de la boca de llenado y la abrazadera.
5. Retirar el tubo respiradero y la abrazadera.
6. Desconectar la manguera de depósito de combustible al evaporador de tubería. Coloque un gato de piso adecuado con un trozo de madera en él debajo del depósito de combustible.
7. Retirar los pernos de montaje del depósito de combustible y bajar el tanque del vehículo. En este punto, retire la manguera de la bomba al filtro de combustible.
8. Retirar la placa de soporte de la bomba de combustible y la bomba de combustible como un conjunto.
9. Retirar el filtro de soporte de la bomba, el amortiguador de goma y la bomba de combustible.

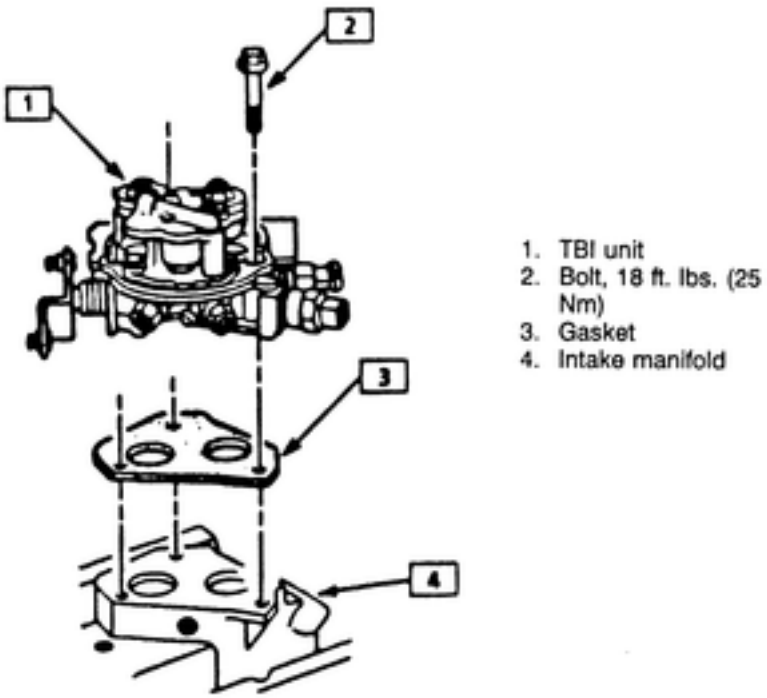
Instalar:

10. Instalación de la bomba para el cojín de soporte y el caucho. Instalar el filtro de la bomba de combustible.
11. Instalación de la placa de soporte de la bomba de combustible y la bomba de combustible como un conjunto.
12. Elevar el tanque y conectar las mangueras. Sujetar las correas del tanque.
13. Conectar la manguera del tanque de combustible al tubo evaporador.
14. Instalar el tubo respiradero y la abrazadera.
15. Conectar el cable de tierra de la bomba de combustible. Instalar la placa inferior y los tornillos.
16. Bajar el vehículo con seguridad. Vuelva a llenar el tanque de combustible y comprobar si hay fugas.
17. Conectar el cable negativo de la batería, a continuación, iniciar el motor y compruebe el funcionamiento.

cuerpo del acelerador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: vista en despiece del montaje del cuerpo del acelerador



1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
2. Descargar la presión de combustible y retirar el filtro de aire.
3. Desconectar los conectores eléctricos del cuerpo del acelerador.
4. Desconectar el cable del cable del acelerador, cable de transmisión y control de crucero.
5. Retire los soportes de cable.
6. Etiqueta y desconectar las mangueras de vacío.
7. Con una llave de copia de seguridad, desconecte la presión del combustible y de retorno.
8. Retirar la unidad de cuerpo de mariposa pernos de fijación, entonces la unidad y la junta.
9. Coloque una toalla en las aberturas del colector de admisión para evitar que entre suciedad en el motor.

Instalar:

10. Limpiar las superficies de contacto de junta.
11. Instalación de la nueva junta, la unidad de cuerpo del acelerador y pernos. Apretar los pernos a 18 ft. Lbs. (25 Nm).
12. Instalación de las líneas de combustible con nuevas juntas tóricas. Apretar las líneas a 20 ft. Lbs. (27 Nm).
13. Conectar los tubos de vacío.
14. Instalación de la ménsula de soporte de cable.

15. Instalar los cables del acelerador, transmisión y control de crucero.

16. Conecte todos los cables eléctricos. Asegúrese de que los conectores estén completamente insertados y bien sujetas.

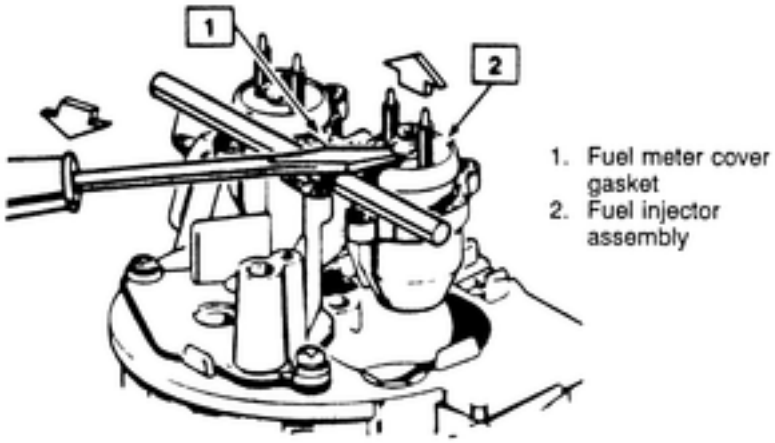
17. Instalar el filtro de aire y conectar el cable de la batería.

18. Restablecer el pivote IAC pisando el pedal del acelerador ligeramente, a continuación, iniciar el motor y una duración de tres segundos, gire el encendido **APAGADO** durante diez segundos, reinicie el motor y comprobar si hay inactividad adecuado.

Inyectores de combustible

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Retire cuidadosamente los inyectores para evitar dañar el cuerpo del acelerador



El motor está equipado con 2 inyectores de combustible; Ambos se encuentran en el cuerpo del acelerador.

1. Descargar la presión de combustible.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Retire el filtro de aire.
4. En los conectores eléctricos de los inyectores, exprimir las 2 lengüetas juntos y tirar de ellos directamente hacia arriba.
5. Retire la tapa del medidor de combustible y salir de la junta de la tapa en su lugar.
6. El uso de un pequeño prybar, haga palanca cuidadosamente los inyectores hacia arriba hasta que estén libres del cuerpo del acelerador.
7. Retire el pequeño anillo tórico desde el extremo de la boquilla del inyector. Con cuidado, gire del inyector Back filtro de combustible y hacia adelante para quitarlo de la base del inyector.
8. Desechar la junta de la tapa metros combustible.
9. Eliminar la gran junta tórica y copia de seguridad arandela desde la parte superior del agujero escariado de la cavidad inyector cuerpo del medidor de combustible.

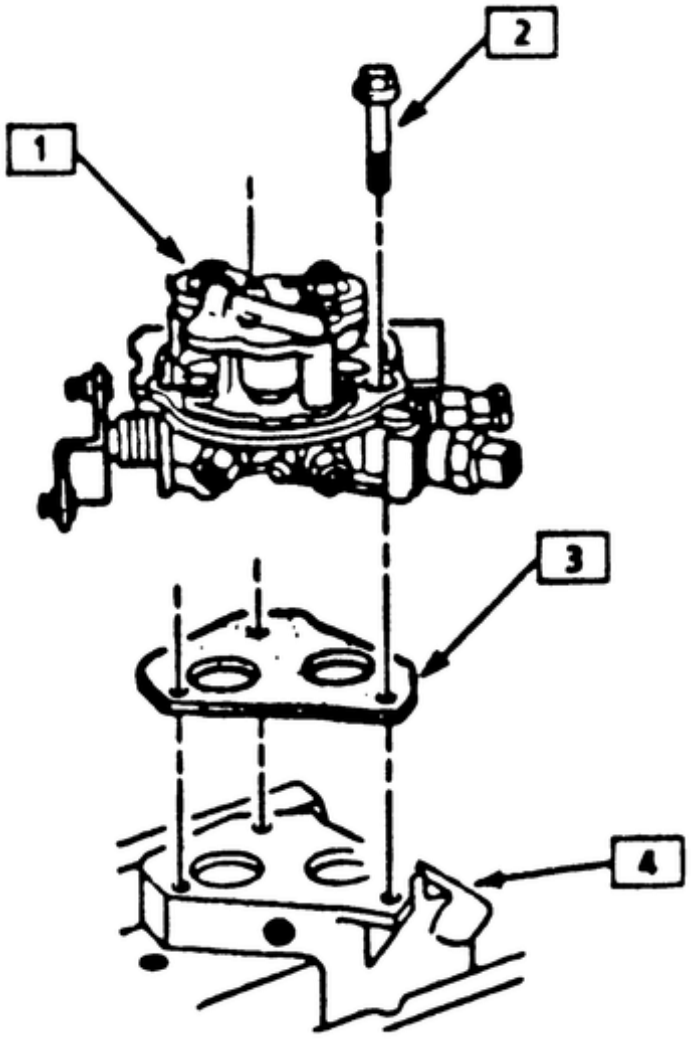
Instalar:

10. Lubricar las juntas tóricas con fluido de transmisión automática y empujar los inyectores en las cavidades.

11. Instalar la nueva junta de la tapa del medidor de combustible y la tapa.

12. Instalación de los conectores eléctricos a los inyectores.

13. Instalar el filtro de aire y conectar el cable negativo de la batería.



1. TBI unit
2. Bolt, 18 ft. lbs. (25 Nm)
3. Gasket
4. Intake manifold

MULTI-PUERTO DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE (IMF) Sistemas de Información

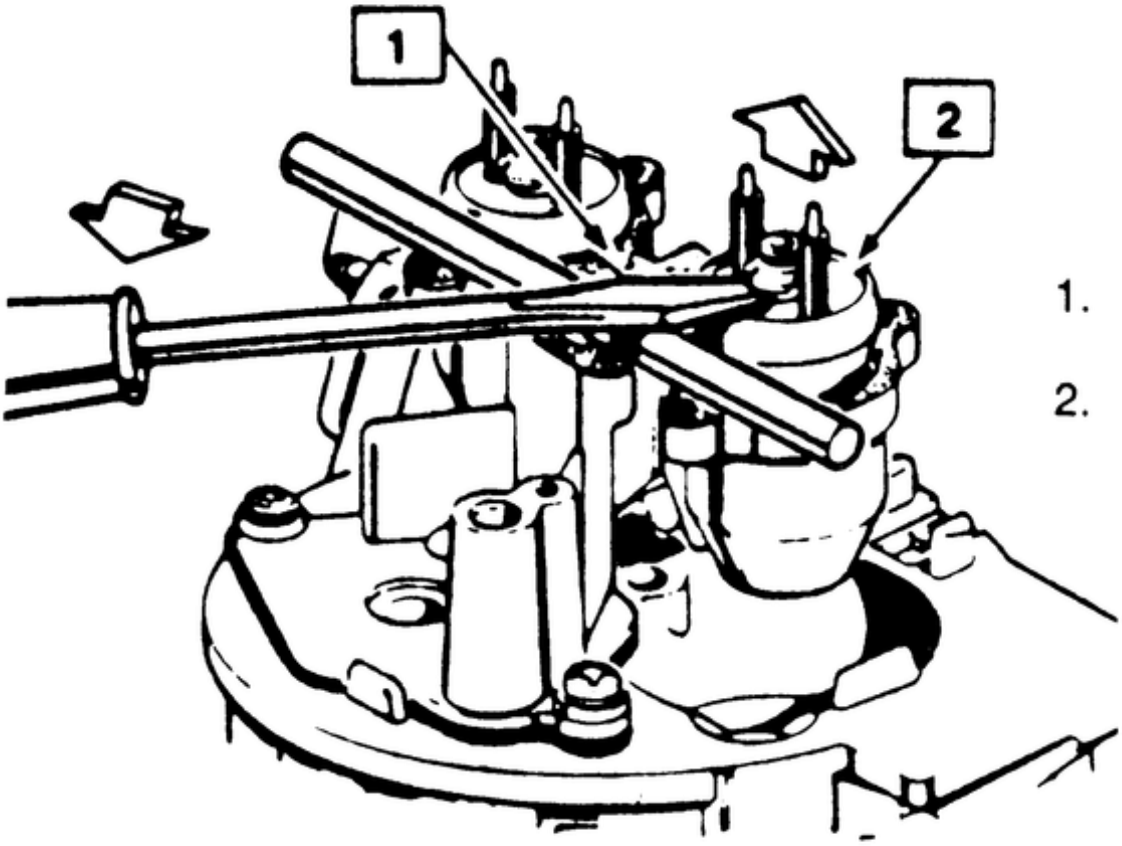
general

El sistema de inyección de combustible puerto (MFI) es un sistema de medición de combustible, donde la cantidad de combustible suministrado por los inyectores se determina por una señal electrónica suministrada por el módulo de control electrónico (ECM). El ECM supervisa varias condiciones de motor y del vehículo para calcular el tiempo de suministro de combustible (ancho de pulso) de los inyectores. El pulso de combustible puede ser modificado por el ECM para tener en cuenta las condiciones de funcionamiento especiales, tales como el arranque, el arranque en frío, la altitud, la aceleración y la deceleración.

El ECM controla las emisiones de escape mediante la modificación de la entrega de combustible de alcanzar, lo más cerca posible, una relación de aire / combustible de 14,7: 1. El inyector del tiempo de funcionamiento se determina mediante diversas entradas a la ECM. Al aumentar el pulso del inyector, se suministra más combustible, el enriquecimiento de la relación aire / combustible. La disminución de la pulso del inyector se apoya la relación aire / combustible.

Cada inyector de combustible (uno por cilindro) es un dispositivo accionado por solenoide controlada por el ECM. El combustible entrante se dirige al extremo inferior del conjunto de inyector que tiene un filtro de malla fina que rodea la entrada del inyector. El ECM acciona el solenoide, que levanta una pinza normalmente cerrada fuera de un asiento. El combustible, bajo presión, se inyecta en un patrón de pulverización cónica justo por encima de la válvula de admisión. El exceso de combustible pasa a través de un regulador de presión antes de ser devuelto al tanque de combustible del vehículo.

El regulador de presión es una válvula de descarga de diafragma operado. La función del regulador es la de mantener una caída de presión constante a través del inyector a lo largo de la carga y la velocidad de rango de funcionamiento del motor.



1. Fuel meter cover gasket
2. Fuel injector assembly

Aliviar la presión del sistema de combustible

PROCEDIMIENTO DE ADVERTENCIA

Desconectar el cable negativo de la batería. Tenga un extintor químico seco Clase B disponibles. Siempre alivie la presión del combustible antes de desconectar una línea de combustible. Envolver un trapo de taller en torno a una línea de combustible al desconectar la línea. Utilice siempre nuevas juntas tóricas. No sustituir las tuberías de combustible con mangueras de combustible. Siempre use una llave de respaldo al abrir o cerrar una línea de combustible.

1. Deje que el motor se enfríe. A continuación, quitar el fusible de la bomba de combustible del bloque de fusibles o desconectar el relé de la bomba de combustible.
2. girar el motor; que comenzará a funcionar y hasta que se agote el suministro de combustible que queda en los conductos de combustible. Cuando el motor se detiene, engranar el arranque de nuevo durante 3 segundos para asegurar la disipación de cualquier presión restante.
3. Con el encendido **APAGADO,** vuelva a instalar el fusible de la bomba de combustible o conectar el relé de la bomba de combustible.

PRUEBAS bomba eléctrica de

combustible

1. Descargar la presión de combustible.
2. Desconectar la manguera de combustible cerca del motor e instalar un conector en T medidor de presión de combustible en la línea.
3. Conectar el medidor de presión de combustible al conector en T.
4. Poner en marcha el motor y comprobar la presión del combustible. Comparar las lecturas de presión a las cifras que figuran en la tabla de especificaciones Tune-up en la Sección 1.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

El combustible es bajo alta presión; si no se siguen los siguientes pasos que el combustible puede derramarse y provocar un riesgo de incendio o de posibles lesiones.

1. Descargar la presión de combustible a continuación, desconecte el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Drenar el tanque de combustible. Retire los tornillos de la cubierta interior y la cubierta interior, si lo tiene.

3. Aflojar todas las conexiones de manguera de la línea de gas y el cable de tierra de la bomba de combustible.
4. Retire la manguera de la boca de llenado y la abrazadera.
5. Retirar el tubo respiradero y la abrazadera.
6. Desconectar el tubo-hose-a evaporador depósito de combustible. Coloque un gato de piso adecuado con un trozo de madera en él debajo del depósito de combustible.
7. Retirar los pernos de montaje del depósito de combustible y bajar el tanque del vehículo. Desconectar la manguera de la bomba al filtro de combustible.

8. Retirar la placa de soporte de la bomba de combustible y la bomba de combustible como un conjunto.
9. Retirar el filtro de soporte de la bomba, el amortiguador de goma y la bomba de combustible.

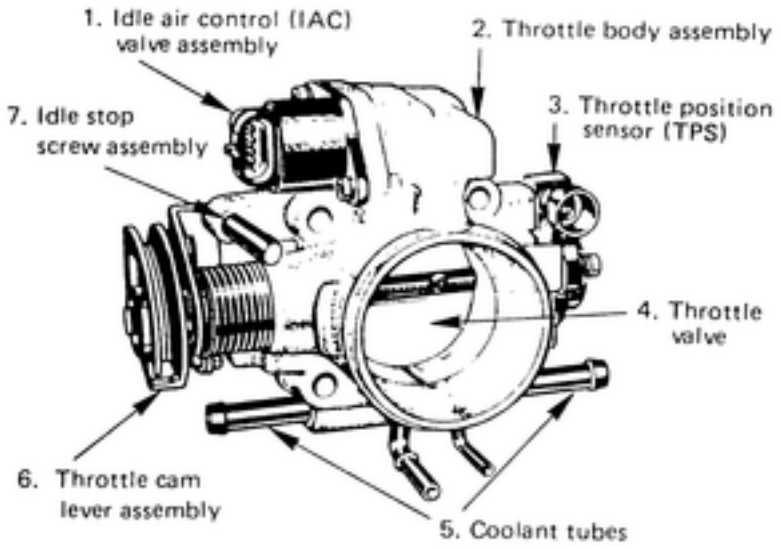
Instalar:

10. Instalación de la bomba para el cojín de soporte y el caucho. Instalar el filtro de la bomba de combustible.
11. Instalación de la placa de soporte de la bomba de combustible y la bomba de combustible como un conjunto.
12. Elevar el tanque y conectar las mangueras. Sujetar las correas del tanque.
13. Conectar el tubo de manguera-evaporador depósito de combustible.
14. Instalar el tubo respiradero y la abrazadera.
15. Conectar el cable de tierra de la bomba de combustible. Instalar la placa inferior y los tornillos, si está equipado.
16. Bajar el vehículo con seguridad. Vuelva a llenar el tanque de combustible y comprobar si hay fugas.
17. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.

cuerpo del acelerador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

componentes del cuerpo del acelerador y relacionados: Fig. 1



1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
2. Retirar el conducto de admisión de aire.
3. Vaciar el líquido refrigerante del motor por debajo del nivel del conjunto del cuerpo del acelerador.
4. Desconectar las mangueras de cable acelerador, de vacío y de refrigerante.
5. Desconecte las conexiones eléctricas.
6. Retirar el cuerpo del acelerador pernos de fijación y el conjunto de cuerpo de mariposa.

Instalar:

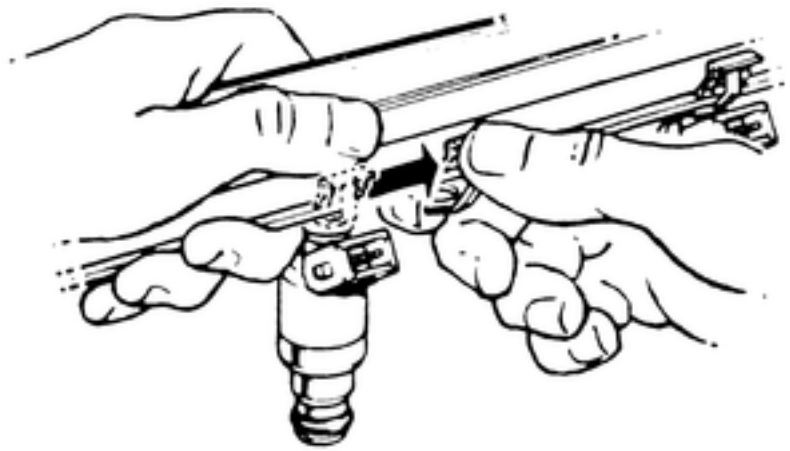
7. Limpiar las superficies de contacto de la junta con un raspador y el disolvente.
8. Posición una nueva junta, a continuación, instalar el cuerpo del acelerador pernos de fijación y el conjunto de cuerpo de mariposa.
9. Conecte las mangueras de cable del acelerador, de vacío y refrigerante.
10. Enganche las conexiones eléctricas.
11. Llenar el líquido refrigerante del motor.
12. Instalar el conducto de admisión de aire.
13. Conectar el polo negativo (-) de la batería y comprobar si hay fugas.

Inyectores de combustible

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN A excepción

del motor 3.2L

Fig. 1: Eliminar el clip de retención del inyector al carril de combustible



1. Descargar la presión de combustible.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Retirar el conducto de admisión de aire.
4. Retire el cuerpo del acelerador para sala de trabajo extra.
5. Etiqueta y desconecte los arneses de los inyectores de combustible.
6. Desconecte las líneas de combustible desde el carril de combustible.

PRECAUCIÓN

No permita que el rocío de combustible o vapores de combustible que entran en contacto con una chispa o llama abierta. Tenga un extintor químico seco cerca. Nunca almacene el combustible en un recipiente abierto, debido al riesgo de incendio o explosión.

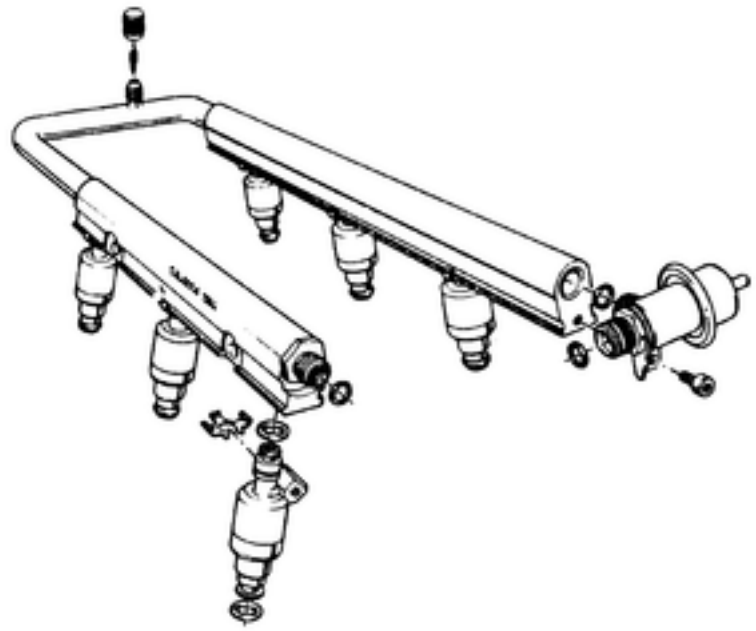
7. Limpie cualquier combustible que se derrama en el motor o en el colector de admisión.
8. Retirar el carril de combustible y los inyectores desde el colector de admisión como un conjunto.
9. Separar los inyectores de combustible desde el carril de combustible.

Instalar:

10. Lubricar nuevas juntas tóricas con aceite de motor limpio e instalarlos en los inyectores de combustible.
11. Instalación de los inyectores de combustible en el raíl de combustible.
12. Lubricar el inyector de combustible juntas tóricas con aceite de motor limpio y las instalan, junto con el carril de combustible, en el colector de admisión.
13. Instalación de la línea de combustible pernos de montaje y apriete a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
14. Conectar las líneas de combustible al carril de combustible que utilizan las nuevas arandelas de estanqueidad.
15. Conectar los arneses a los inyectores.
16. Instalar el cuerpo del acelerador con una nueva junta, y apretar los tornillos de montaje a 14 ft. Lbs. (19 Nm).
17. Instalar el conducto de admisión de aire.
18. Conectar el cable negativo de la batería.
19. Gire el encendido a la **EN** posición para presurizar el sistema de combustible. A continuación, compruebe los inyectores y la línea de combustible guarniciones para fugas.
20. Después de calentar el motor a la temperatura normal de funcionamiento, comprobar el funcionamiento del cable del acelerador y ajustar si es necesario.

3.2L motor

Fig. 2: carril de combustible, el inyector y el regulador de presión de montaje



1. Aliviar la presión del sistema de combustible.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y vuelva a instalar el fusible de la bomba de combustible o un relé.
3. Retirar el conjunto del filtro de aire.
4. Desconectar el cable del pedal del acelerador del cuerpo del acelerador y el soporte.
5. Desconectar la manguera de carbón bote desde el tubo de vacío.
6. Desconectar la manguera de vacío de aire y la manguera de refuerzo de la cámara común.

7. Desconectar los arneses de la válvula del sensor de MAP, la conmutación del carbón de leña de vacío del envase, la válvula de recirculación de gases de escape y del sensor de temperatura del aire de admisión. Desconectar el cable de masa del motor.
8. Desconectar los cables de las bujías de las cubiertas de la válvula.
9. Retirar el conjunto del módulo de encendido con los cables de bujía adjuntos.
10. Desconectar las mangueras de vacío desde el cuerpo del acelerador.
11. Retirar los pernos de montaje del cuerpo del acelerador. A continuación, retirar el cuerpo del acelerador.
12. Desconectar la manguera de PCV, la manguera de vacío de la válvula de control de presión de combustible, la manguera de purga del cánister emisiones de evaporación y conjunto de válvula de EGR de la cámara común.
13. Quitar la cámara común desde el colector de admisión (seis pernos, dos tuercas y tres soportes).
14. Desconectar la alimentación de combustible y volver mangueras desde el carril de combustible. Abrir el cerrojo de los soportes de carril de combustible de la tapa de la culata.
15. Desconectar el sensor térmico.
16. Quitar los pernos de montaje del carril de combustible. Levantar el tubo distribuidor de combustible con los inyectores todavía unido. Quitar el tubo distribuidor de combustible y conjunto de inyector del vehículo.
17. Deslice el clip de retención de lado para eliminar cada inyector de combustible desde el carril de combustible.
18. Limpiar cualquier combustible que se ha derramado.

Instalar:

NOTA: Utilice siempre nuevas juntas tóricas durante el montaje de los inyectores de combustible y la instalación del conjunto de carril de combustible al colector de admisión. Utilice siempre nuevas arandelas de estanqueidad al volver a conectar las líneas de combustible.

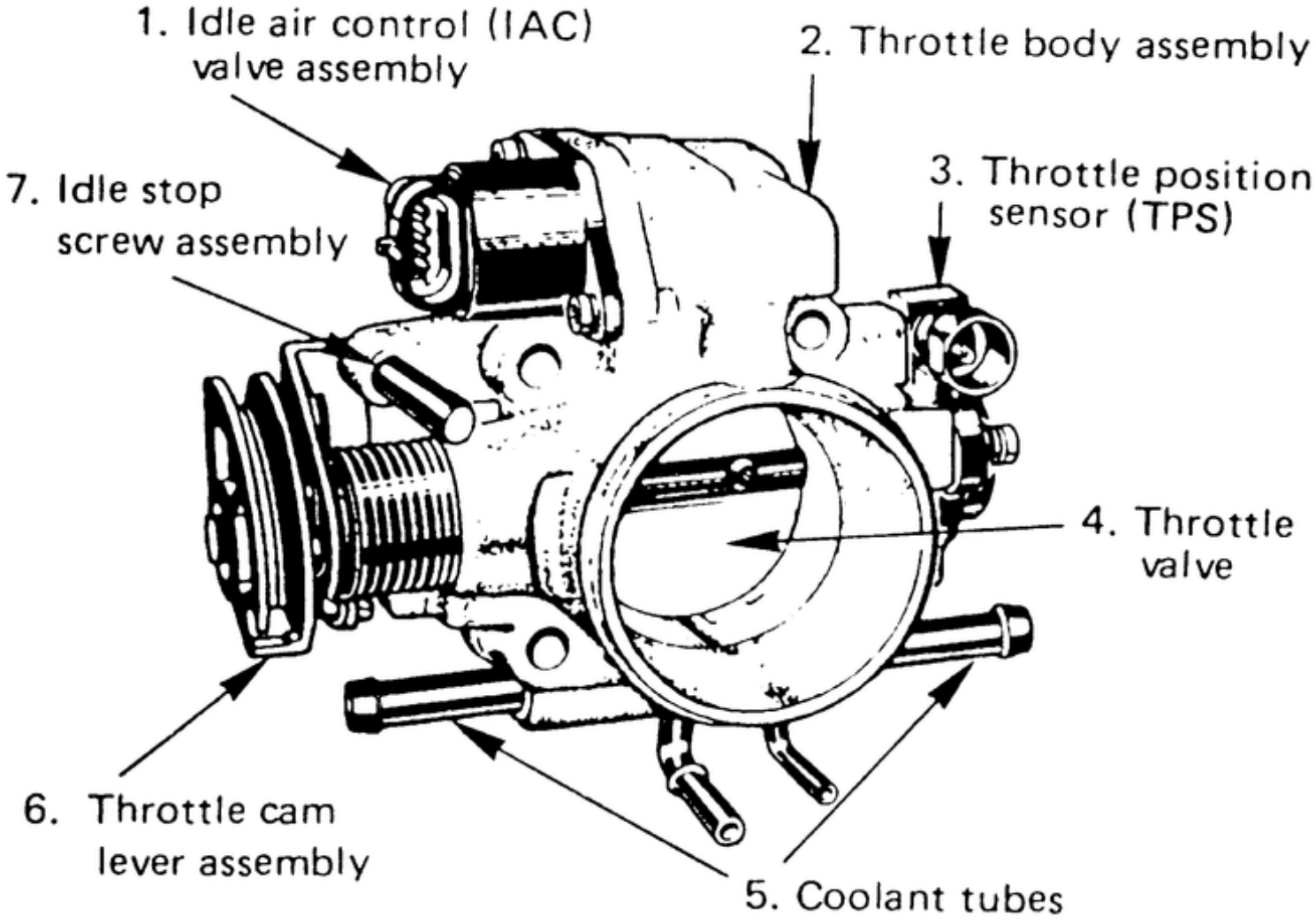
19. Lubricar nuevas juntas tóricas con aceite de motor e instalarlas en los inyectores de combustible.
20. Instalación de los inyectores de combustible en el raíl de combustible y asegurar con los clips de sujeción.
21. Instalación de la línea de combustible al colector de admisión. Asegúrese de que los inyectores estén asentados firmemente en los puertos múltiples.
22. Conectar los arneses a los inyectores de combustible y el sensor térmico.
23. Conectar el retorno de combustible y las mangueras de alimentación de la línea de combustible.
24. Instalación de la cámara común. Apretar los pernos y tuercas en un patrón entrecruzado a 17 ft. Lbs. (23 Nm).

NOTA: Reemplazar cualquier juntas entre el cuerpo del acelerador, cámara común, y colector de admisión para evitar la posibilidad de fugas.

25. Instalar el conjunto de EGR. Apretar los pernos a 78 pulgadas lbs. (9 Nm).
26. Conectar la manguera de purga carbón bote, la presión de combustible mangueras regulador de vacío y PCV manguera a la cámara común.
27. Instalar el conjunto del cuerpo del acelerador y conecte las mangueras de vacío al cuerpo del acelerador. Apretar los pernos de montaje del cuerpo del acelerador a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
28. Instalar el conjunto de módulo de encendido. Apretar los pernos de montaje a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
29. Volver a conectar los cables de bujía.
30. Conectar el cable de tierra de la válvula del sensor de MAP, la conmutación del carbón de leña de vacío del envase, la válvula de recirculación de gases de escape, el sensor de temperatura del aire de admisión y el motor.
31. Conectar el vacío de aire y de vacío mangueras de refuerzo a la cámara común.
32. Conectar la manguera de vacío del carbón de leña bote a la tubería de vacío.
33. Conectar el cable del acelerador al cuerpo del acelerador y el soporte.

34. Instalar el filtro de aire y vuelva a conectar el cable negativo de la batería.

35. Girar la llave de encendido a la **EN** posición durante dos segundos, entonces **APAGADO.** Gire el encendido **EN** de nuevo para presurizar el sistema de combustible y comprobar si hay fugas en el que se desconecta el sistema de combustible.


1. Idle air control (IAC) valve assembly
2. Throttle body assembly
3. Throttle position sensor (TPS)
4. Throttle valve
5. Coolant tubes
6. Throttle cam lever assembly
7. Idle stop screw assembly

PRUEBAS

Fig. 1: Una luz noid puede estar unido al arnés del inyector de combustible con el fin de probar para pulso del inyector

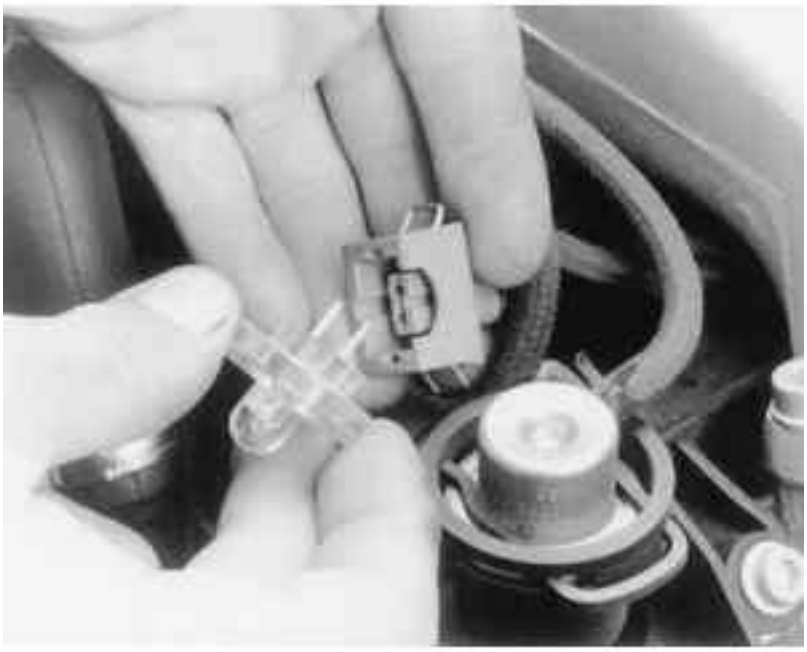


Fig. 2: probadores inyector de combustible se pueden comprar o alquilar veces



1. Con el motor en marcha, escuchar el ruido del inyector con un estetoscopio. funcionamiento normal se indica cuando un clic regular, que varía en función de la velocidad del motor, se escucha. Si un clic normal no se escucha, el inyector es probablemente un mal funcionamiento.

2. Para comprobar si el inyector está recibiendo su señal de pulso, utilizar una luz noid. Simplemente desconecte el conector e instalar la luz, y girar el motor. Si los pulsos de luz, el inyector está recibiendo su señal desde el ECM.
3. El inyector también puede ser controlada con un probador de inyector de combustible. Esta herramienta sustituye la señal desde el ECM a pulso del inyector. Siga las instrucciones del fabricante herramienta para probar el inyector.

Regulador de presión de combustible

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

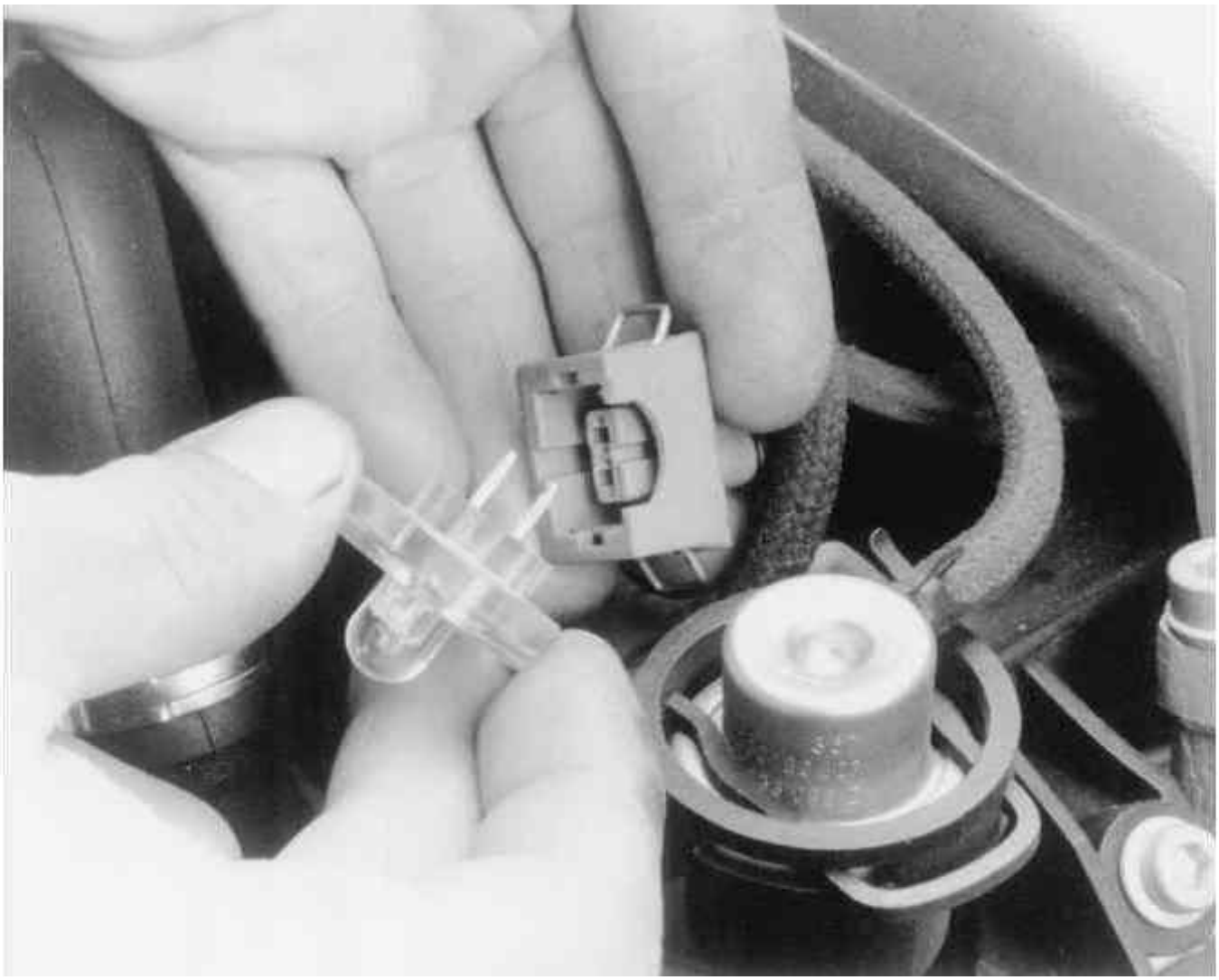
1. aliviar adecuadamente la presión del sistema de combustible y desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desconectar la manguera de vacío del regulador.
3. Desconectar las mangueras de combustible o tuberías desde el regulador. Si se utiliza un tubo, utilizar una copia de seguridad y de la llamarada llave de tuerca para evitar la torsión del tubo.
4. En su caso, eliminar cualquier hardware de retención asegurar el regulador, a continuación, quitar el regulador del vehículo.

Instalar:

5. Si se instala el regulador de presión de edad, active la pantalla de filtro (si existe) para la contaminación y reemplazar, si es necesario.

6. Lubricar nuevas juntas tóricas con aceite de motor limpio, a continuación, se instalan en el regulador de presión.
7. Colocar el regulador de presión en su posición. Si es aplicable, la capa del regulador unir roscas de tornillo con Loctite® 262 o un compuesto de roscas equivalente. Instalar y apretar la tornillería de fijación hasta que quede apretado.

8. Conectar la manguera de vacío al regulador.
9. Conectar las tuberías de combustible o mangueras para el regulador de presión. Si se utilizan mangueras, utilizar las nuevas pinzas.
10. Conectar el cable negativo de la batería, y luego presurizar el sistema de combustible apagando el encendido (sin intentar arrancar el motor) y comprobar si hay fugas.



Líneas de inyección diesel SISTEMA DE

COMBUSTIBLE

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Usa una copia de seguridad y de la llamarada llave de tuerca para eliminar las lineas de toberas de la bomba con inyector. Estas líneas pueden dañarse si no se utilizan las llaves adecuadas. Envuelva un trapo alrededor del accesorio, a continuación, gire lentamente la llave para permitir que cualquier presión de combustible residual para ser relevado.
3. Retire la línea de inyección.

Instalar:

4. Posición de la línea en su lugar, a continuación, el hilo en la sujeción con la mano.
5. El uso de una copia de seguridad y llave para tuercas cónicas, apretar los accesorios hasta que quede apretado.
6. Conectar el cable negativo de la batería.

inyectores

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Retirar la línea de presión de combustible (s) y la línea (s) de retorno desde el inyector (s) de combustible.
2. Retirar el inyector (s) de combustible del motor.
3. Quitar las juntas tóricas desde el inyector (s) de combustible.

Instalar:

4. Uso de nuevas juntas tóricas, lubricarlos en el combustible diesel e instalarlos en el inyector (s) de combustible.
5. Instalar el inyector (s) de combustible en el motor.
6. Uso de nuevas juntas tóricas, instalar la línea de presión de combustible (s) y la línea (s) de retorno al inyector (s) de combustible.

PRUEBAS DE

PRECAUCIÓN

Cuando se utiliza el comprobador de inyector, fluido de ensayo se pulverizará fuera de la boquilla del inyector a alta presión, que puede perforar fácilmente en la piel o los ojos. Desde un inyector defectuoso puede pulverizar en cualquier dirección, asegúrese de que las manos y los ojos están lejos de la salida del inyector y que se utilizan protectores ropa y gafas de seguridad.

Fig. 1: Un probador especial está disponible para comprobar la presión de apertura y rociar patrones

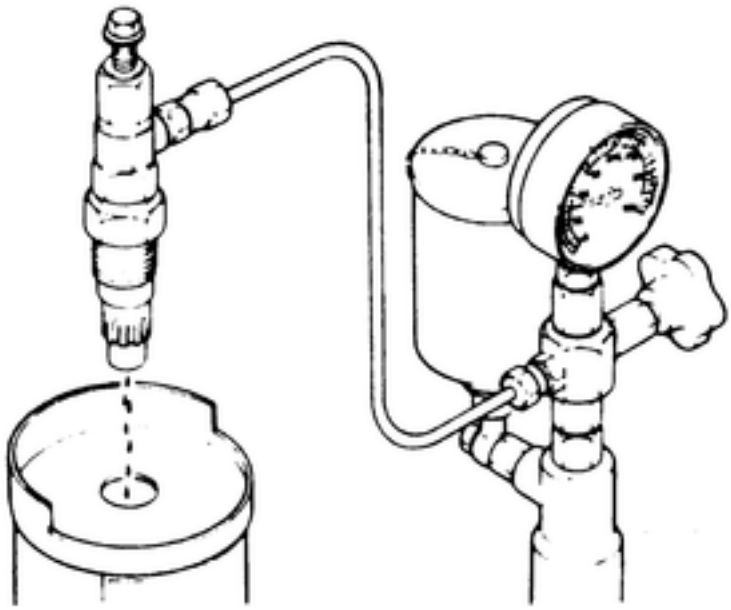
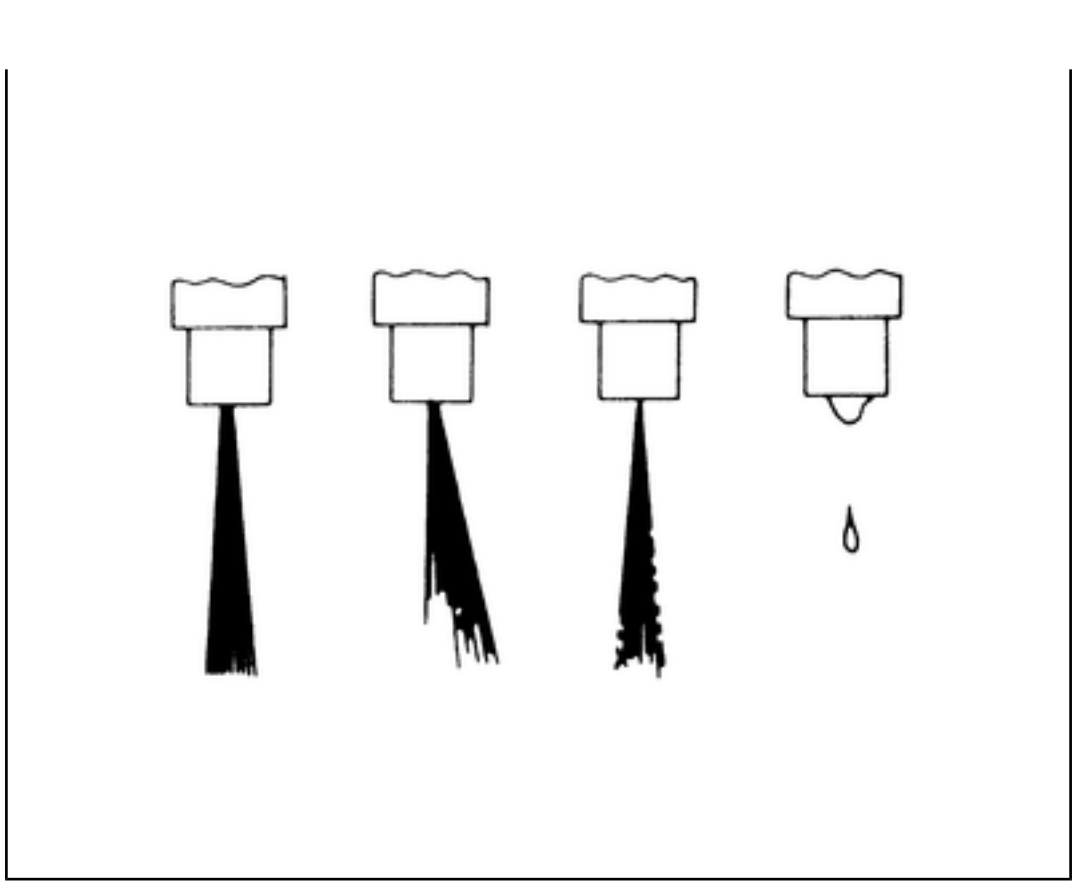


Fig. 2: patrones de pulverización del inyector. En primer patrón es buena, el resto son malos



1. Retirar el inyector e instalar probador de inyector J-28829 o equivalente. Medir la presión del inyector. La presión debe ser:

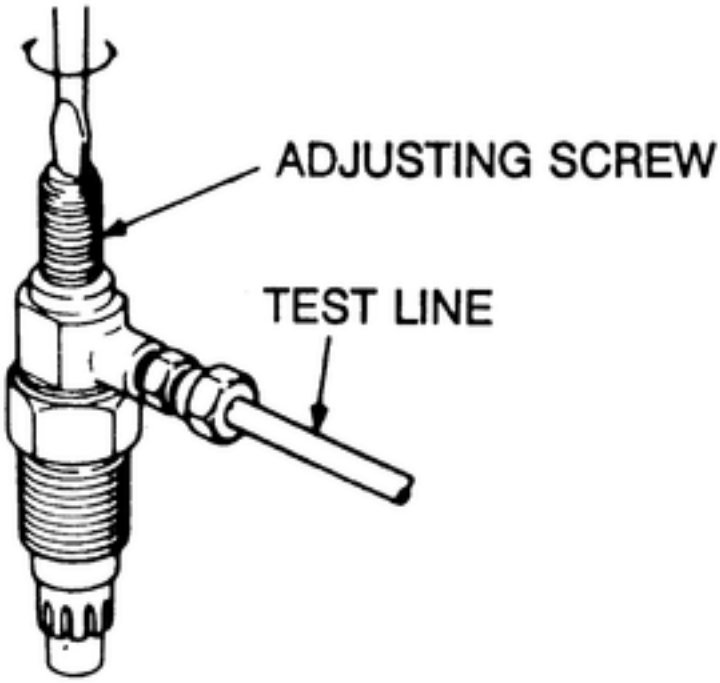
    - motor C223 - 1493 psi (105 kg / cm)
    - C223-T del motor - 1920 psi (135 kg / cm)

2. Usando probador del inyector J-28829 o equivalente, mantener una presión de 284 psi (20 kg / cm). Si no hay fugas, el inyector es satisfactoria.

3. Observe el patrón de pulverización procedente de la salida. Debe ser una pulverización uniforme. Si no es así, limpie o reemplace el inyector.

Desmontaje y montaje

Fig. 1: Ajuste del inyector de combustible



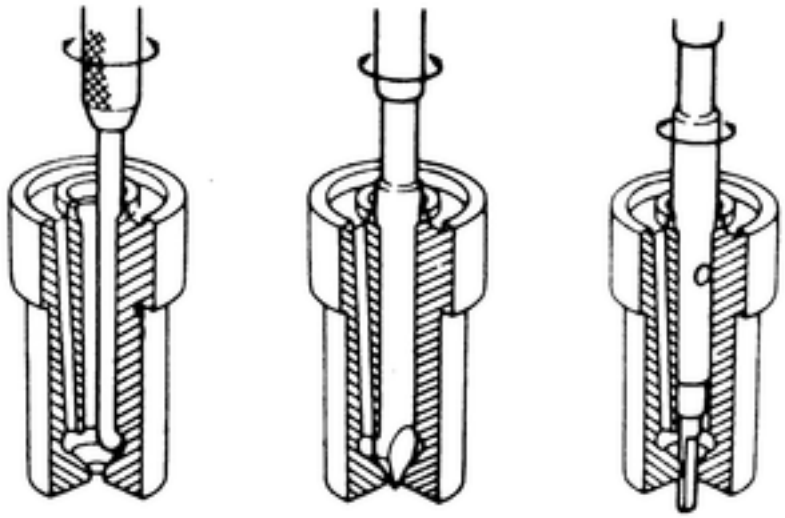
1. Retirar el inyector del vehículo.
2. Colocar el inyector en un tornillo de banco, la sujeción de la porción hexagonal en el tornillo de banco. Aflojar la tuerca de retención y retirarla.
3. Retirar el perno de ojo, la junta, tuerca de la tapa y la junta.
4. Retirar el tornillo de ajuste, el resorte de la boquilla y la varilla de empuje.
5. Retire el conector de entrada, la junta y la tuerca de retención.
6. Retirar el tornillo de ajuste y la boquilla del cuerpo de retención.

Instalar:

7. Instalar el tornillo de boquilla y ajuste.
8. Instalar el conector de entrada, la junta y la tuerca de retención.
9. Instalación del tornillo de ajuste, el resorte de la boquilla y la varilla de empuje.
10. Uso del soporte de inyector y probador inyector, ajustar la presión de apertura mediante el establecimiento de tornillo de ajuste hasta que se obtiene la presión deseada de la presión.
11. Instalación de la tuerca de la tapa y apriete a 22-29 pulgadas lbs. (3-4 Nm).
12. Montar el inyector y apretar la tuerca de retención a 65 ft. Lbs. (88 Nm).

LIMPIEZA

Fig. 1: Limpieza del inyector de combustible



Eliminar el carbón desde el exterior del cuerpo de boquilla con un cepillo suave. Limpiar la parte interna del cuerpo con la barra de J-28826-2 o equivalente. Limpiar el asiento de la boquilla del cuerpo con herramienta de limpieza J-28826 o equivalente. Limpiar el orificio de inyección del cuerpo con la barra de J-28826-4 o equivalente.

Bomba de inyeccion

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la cubierta de correa de temporización.
3. Retire las líneas de combustible.
4. El uso de un prybar, retire el resorte de tensión desde el tensor de correa de distribución.

NOTA: Al retirar el resorte de tensión, evitar el uso de fuerza excesiva, o el muelle puede distorsionarse.

5. Quitar el tornillo tensor de polea y la polea.
6. Retirar la correa de distribución y descartarlo.
7. El uso de un 6mm perno x 1,25 terreno de juego, instalar la parte roscada en el orificio roscado en la carcasa de polea de sincronización a través del agujero en la polea. Esto evita que la polea gire.
8. Retirar los pernos de polea-a eje de la bomba de inyección.
9. El uso de un extractor de ruedas, conectarlo a la polea de la bomba de inyección y presionarlo del eje.
10. Retirar la bomba de inyección-soporte-a de temporización pernos de la caja de poleas, los tornillos de la bomba con el soporte de inyección posterior y la bomba de inyección.

Instalar:

11. Instalación de la bomba de inyección. Apretar los-bomba-a tiempo pernos de la caja de polea de inyección y dejar los pernos traseros-bomba-a soporte semi-apretado.
12. Instalación de la polea de la bomba de inyección alineándolo con la ranura de llave y apriete el perno a 42-52 ft. Lbs. (57- 70 Nm).
13. girar el cigüeñal para llevar el pistón No. 1 a TDC de la carrera de compresión.
14. Alinear las marcas de sincronización en la polea de la bomba de inyección con la polea del árbol de levas; las marcas deben estar uno frente al otro.
15. Uso de una nueva correa de distribución, instalarlo en la siguiente secuencia: polea del cigüeñal, la polea del árbol de levas y la polea de la bomba de inyección; la holgura debe estar entre la bomba de inyección y las poleas del árbol de levas.
16. instalar el Centro de tensión y la polea de tensión para que el extremo del centro de tensión está equipado contra ambos pasadores de la carcasa de polea de temporización.
17. Apriete a mano la tuerca de modo que la polea de tensión se puede girar libremente.
18. Instalar el resorte de tensión y apriete la tuerca de la polea a 22-36 ft. Lbs. (29-48 Nm).
19. Girar el cigüeñal 2 vueltas completas en sentido horario para asentar el cinturón y, además girar el cigüeñal 90 ° más allá de TDC para liquidar la bomba de inyección.
20. Aflojar la tuerca de tensión polea para tomar el relevo correa de distribución. Apretar la tuerca de la polea de tensión a 79-94 ft. Lbs. (108-130 Nm).
21. Instalación de la brida de polea de la bomba de inyección; el agujero en la circunferencia exterior de la brida debe estar alineada con la marca de sincronización triangular en la polea de la bomba de inyección.
22. Girar el cigüeñal 2 vueltas completas en sentido horario para llevar el pistón No. 1 a TDC de la carrera de compresión.

Asegúrese de que la marca de sincronización triangular en la polea de sincronización está alineado con el agujero en la brida, a continuación, calcular la tensión de la correa de distribución; que debería ser 33-55 libras. (147 a 246 N).

23. Instalación de la cubierta de correa de distribución.

24. Conectar el cable negativo de la batería.

sincronización de la inyección

Fig. 1: marcas de sincronización bomba de inyección Diesel

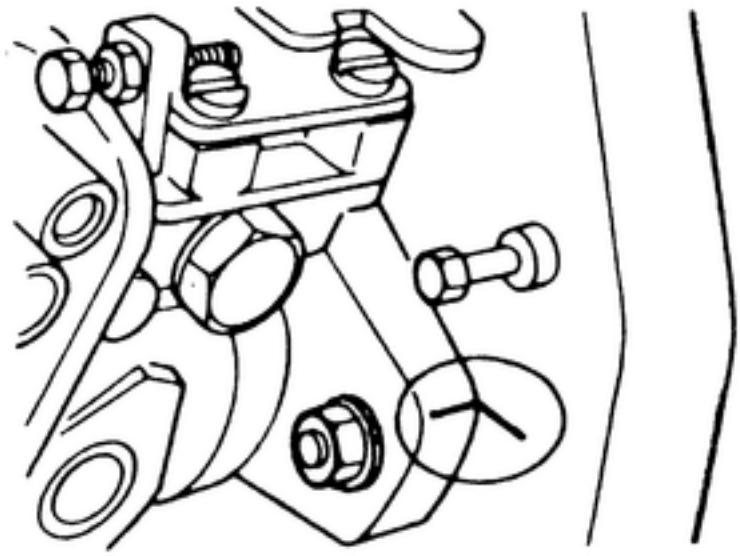


Fig. 2: indicadora de la sincronización

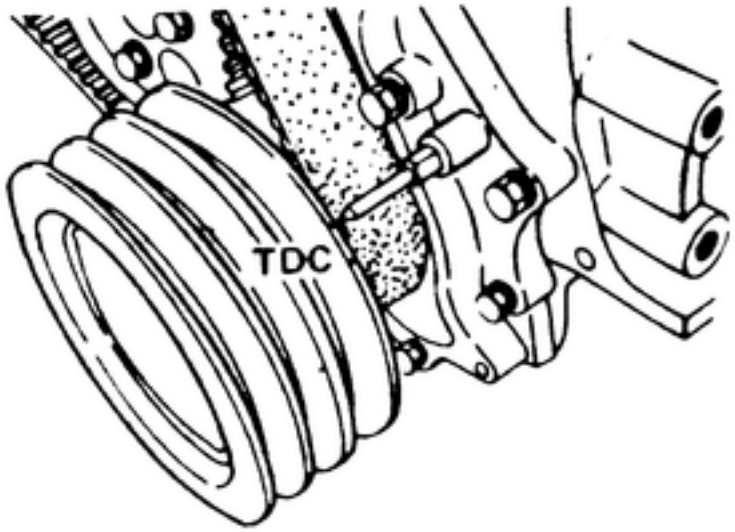
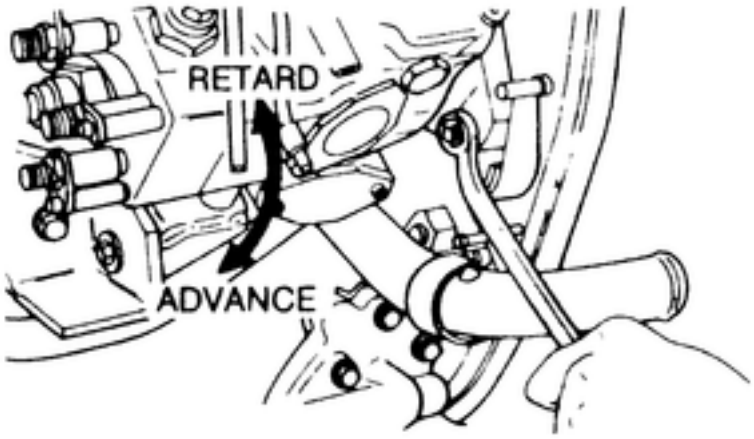


Fig. 3: Encendido de la bomba de inyección en su montura avanzará o retardar la sincronización



1. Compruebe si las líneas entalladas en la bomba de inyección y la placa de montaje están alineados.
2. Colocar el pistón del Nº 1 al punto muerto superior (PMS) en la carrera de compresión girando el cigüeñal. La muesca correcta debe ser utilizado para la alineación, como la polea de amortiguador está provisto de un total de siete muescas.

3. Retire la cubierta delantera de la correa de distribución superior, a continuación, comprobar la correa de distribución para la tensión y la alineación de adecuada

las marcas de distribución.

4. Retirar la cubierta de la leva y el tapón posterior, a continuación, compruebe que la placa de fijación (J-29761 o equivalente) encaja suavemente en la ranura en el extremo posterior del árbol de levas. Retire la placa de fijación.
5. Desconectar el tubo de inyección de la bomba de inyección y quitar el tornillo de cabeza distribuidora y la junta, a continuación, instalar un medidor de tiempo estático. Establecer la elevación sobre 0.039 pulg. (1 mm) del émbolo.
6. Llevar el pistón No. 1 a un punto 45-60 ° antes del PMS girando el cigüeñal, a continuación, calibrar el indicador de esfera a cero.

NOTA: El amortiguador está provisto de líneas entalladas. Las cuatro líneas en un lado son para calado estático y deben ser utilizados para fines de servicio. Las tres líneas son para la sincronización dinámica y utilizados únicamente en la fábrica.

7. Girar el cigüeñal hasta que la línea 12 ° en el amortiguador se pone en alineación con el puntero, a continuación, tomar una lectura del indicador de cuadrante. Debe ser 0,019 pulg. (0,5 mm).
8. Si la lectura en el indicador de línea se desvía del rango especificado, mantenga el cigüeñal a la configuración de la bomba de inyección aparece en la tabla Especificaciones Diesel Tune-up en la Sección 1. Aflojar las dos tuercas de la brida de la bomba de inyección.

9. Mueva la bomba a un punto en que el indicador de cuadrante da una lectura de 0,019 pulg. (0,5 mm). Apretar las tuercas de brida.

Bujías de incandescencia

Las pruebas del sistema

Fig. 1: de caída de la resistencia y el brillo ubicaciones de relé tapón

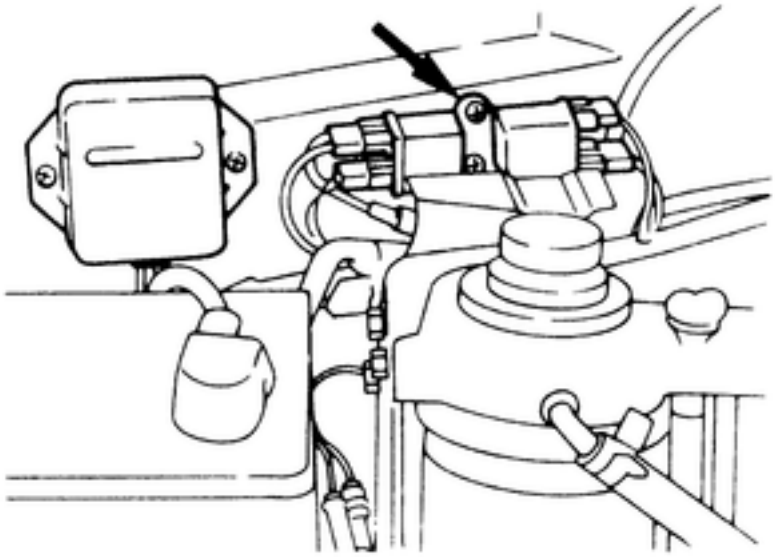


Fig. 2: la ubicación del interruptor Thermo

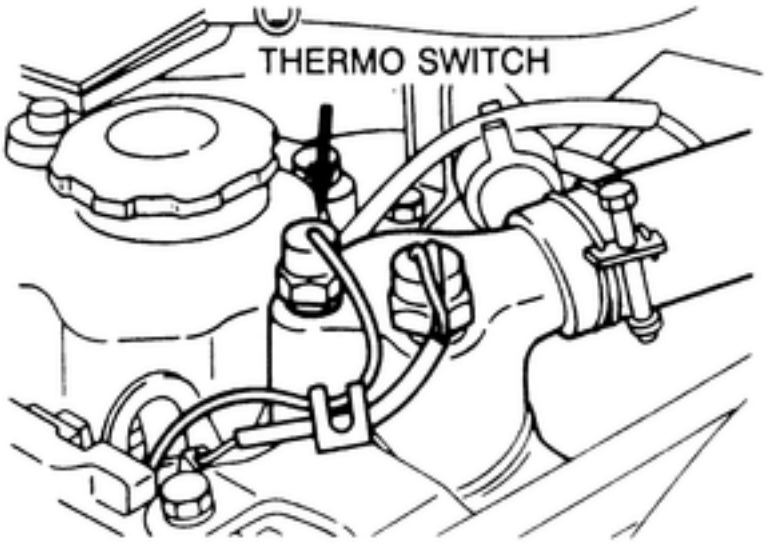
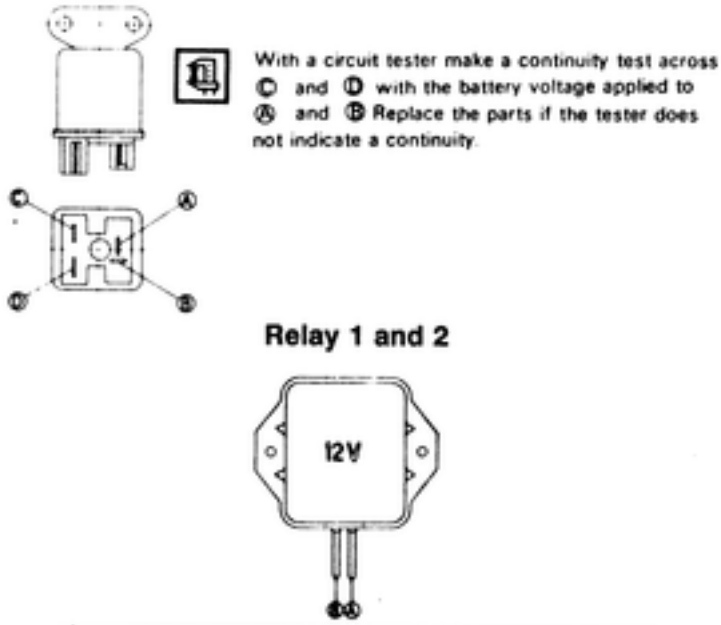


Fig. 3: Dejar caer cheque resistor

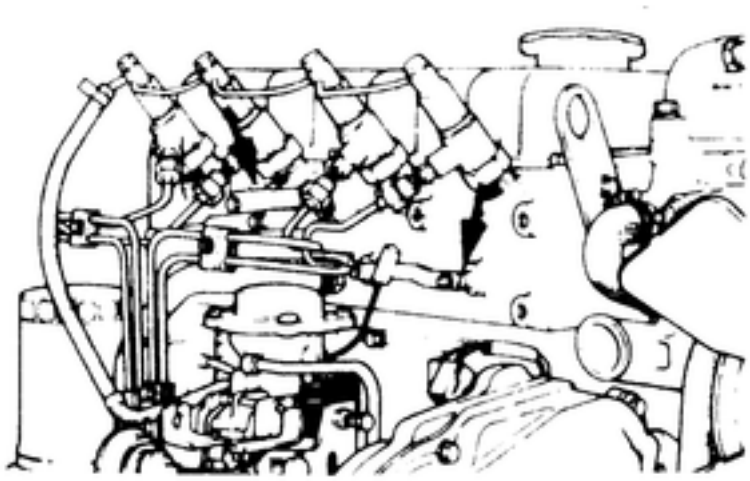


RATED VOLTAGE	12V
RATED TIME	60 SECONDS
RESISTANCE (AT 76°F [25°C], 5A)	65 MEGOHMS ± 6%

1. Para probar la resistencia de caída, la verificación de continuidad a través de los terminales como se describe en la ilustración. Si no existe continuidad, sustituya la unidad.
2. Para probar el interruptor térmico, retire primero el interruptor. Sumergir el extremo del interruptor en agua y aumentar la temperatura de forma gradual. El interruptor debe estar apagado a 126-140 ° F (53-60 ° C) o menos. El interruptor debe estar en al 134-145 ° F (57-63 ° C) o superior. Si no es así, cambie el interruptor.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Localización de las bujías de incandescencia

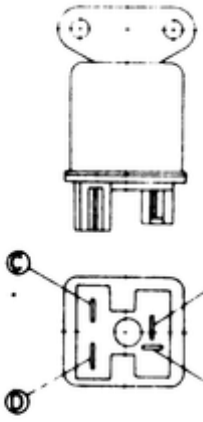


Las bujías de incandescencia se encuentran debajo de las boquillas de inyección, y están roscados en la cabeza del cilindro.

1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
2. Desconectar la bujía de incandescencia y desenrosque desde el motor.

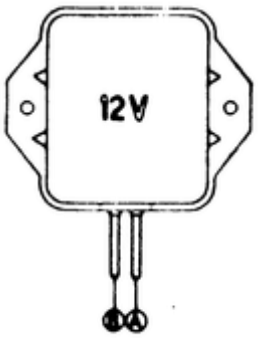
Instalar:

3. Lubricar con compuesto anti-agarrotamiento antes de instalar el tapón.
4. Instalar y apretar el tapón a 65 ft. Lbs. (88 Nm).
5. Vuelva a conectar el cableado enchufe.
6. Conectar el cable de la batería y comprobar el funcionamiento.



With a circuit tester make a continuity test across Ⓒ and Ⓓ with the battery voltage applied to Ⓐ and Ⓑ Replace the parts if the tester does not indicate a continuity.

Relay 1 and 2



RATED VOLTAGE	12V
RATED TIME	60 SECONDS
RESISTANCE (AT 76°F [25°C], 5A)	65 MEGOHMS ± 6%

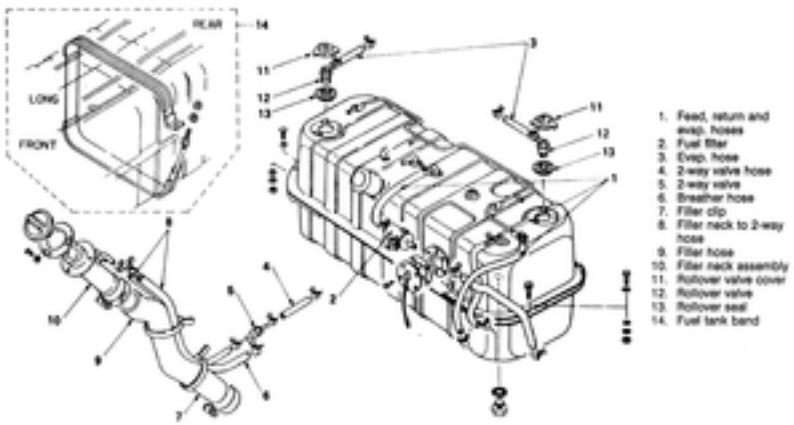
Montaje del tanque

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN recogida

y Amigo

Fig. 1: Depósito de combustible utilizado en la recogida y Amigo



1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería. Liberar la presión del sistema de combustible.
2. Vaciar el depósito de combustible con una bomba de aprobado.
3. Desconectar la alimentación, retorno y mangueras por evaporación.
4. Desconectar todas las mangueras de vapor y de combustible.
5. Retire la banda del depósito de combustible (larga cama sólo).
6. Desconectar el cuello de llenado.
7. Coloque un gato de piso debajo del depósito.
8. Retire los retenedores, luego baje el tanque lo suficiente para desconectar las mangueras o cables no se ha desconectado. Retire el tanque.

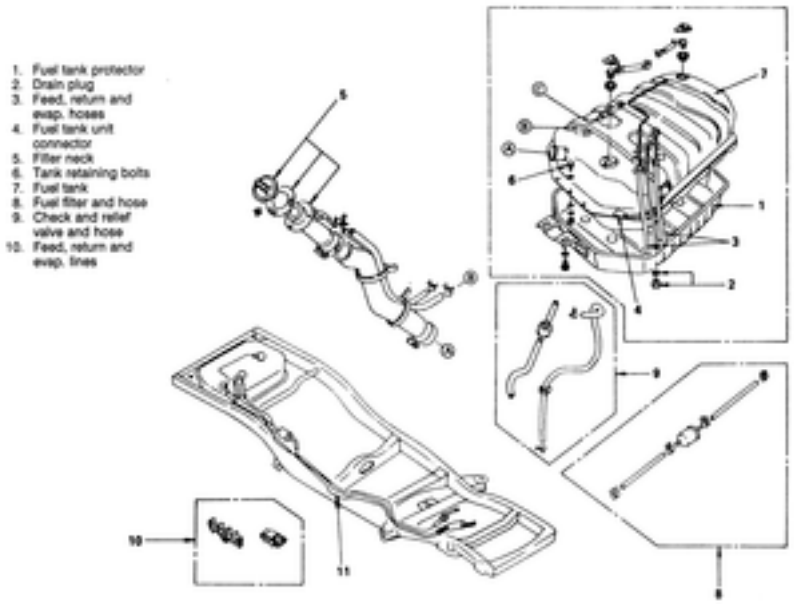
Instalar:

9. Levante el tanque lo suficientemente lejos para conectar las mangueras o cables. Instalar los dispositivos de retención del tanque.

10. Conectar el tubo de llenado.
11. Instalación de la banda de depósito de combustible (cama larga solamente).
12. Conectar todas las mangueras de vapor y de combustible.
13. Conexión de la alimentación, retorno y evaporación mangueras.
14. llene el tanque de combustible y comprobar si hay fugas.
15. Conectar el polo negativo (-) de la batería.

Soldado

Fig. 2: Depósito de combustible y de montaje utilizado en la Trooper



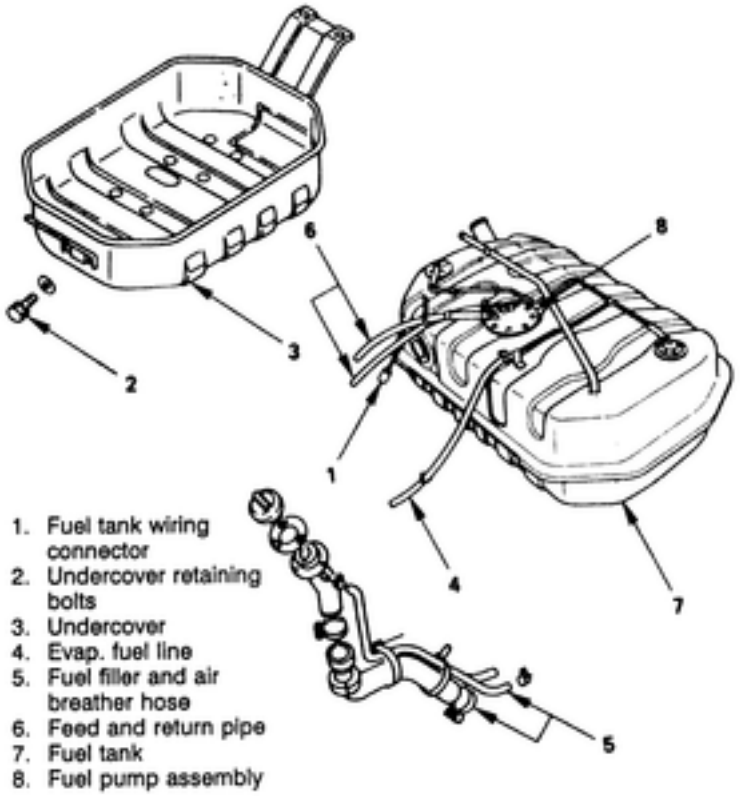
1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería. Liberar la presión del sistema de combustible.
2. Vaciar el tanque usando una bomba aprobado. Retire la cubierta interior del depósito de combustible.
3. Desconectar la alimentación, retorno y mangueras por evaporación.
4. Separar los conectores de la instalación.
5. Desconectar el cuello de llenado.
6. Coloque un gato de piso debajo del depósito, a continuación, quitar los retenes y baje el tanque lo suficiente para desconectar el cableado o las mangueras. Retire el tanque.

Instalar:

7. Coloque un gato de piso debajo del depósito y levantarlo lo suficiente como para conectar cualquier cableado o mangueras. Instalar los retenedores.
8. Conectar el cuello de llenado.
9. Fijar todos los conectores del mazo.
10. Conectar la alimentación, retorno y EVAP. mangueras.
11. Vuelva a llenar el tanque. Instalar la cubierta interior del depósito de combustible.
12. Conectar el polo negativo (-) de la batería y comprobar si hay fugas.

Rodeo

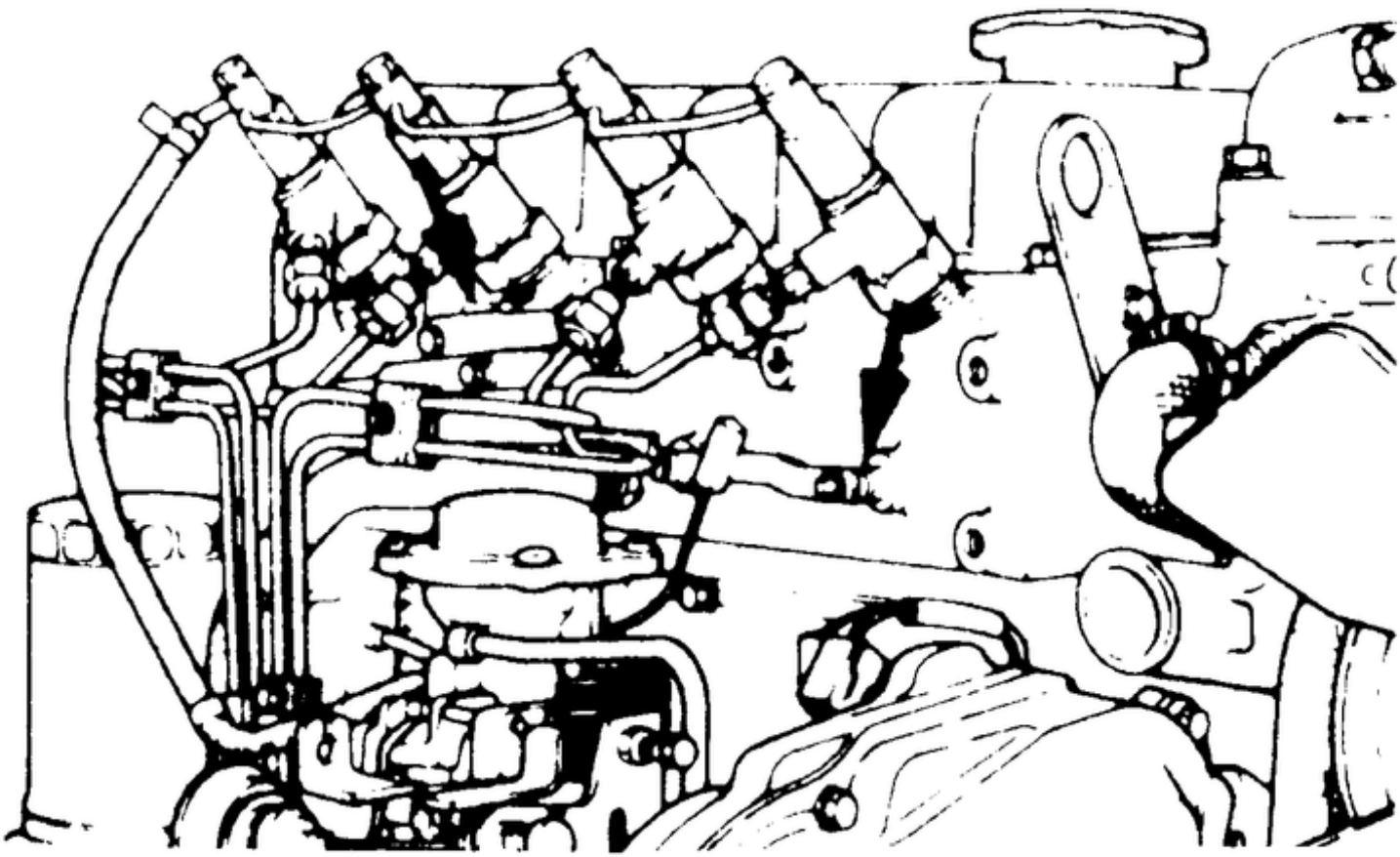
Fig. 3: depósito de combustible Rodeo



1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería. Liberar la presión del sistema de combustible.
2. Vaciar el tanque usando una bomba aprobado.
3. Desconectar los conectores del mazo de tanque.
4. Retire la cubierta interior.
5. Desconectar la evaporación, de relleno, respiradero, alimentación y mangueras de retorno.
6. Coloque un gato de piso debajo del depósito y retirar los retenes del tanque.
7. Bajar el tanque, y quitar la bomba de combustible, si es necesario.

Instalar:

8. Si procede, instale la bomba de combustible.
9. Levante el tanque e instalar el retén del tanque.
10. Conexión de la evaporación, de relleno, respiradero, y un retorno de mangueras.
11. Instalar la placa inferior.
12. Fije los conectores del mazo de tanque.
13. Vuelva a llenar el tanque y comprobar si hay fugas.
14. Conectar el polo negativo (-) de la batería.

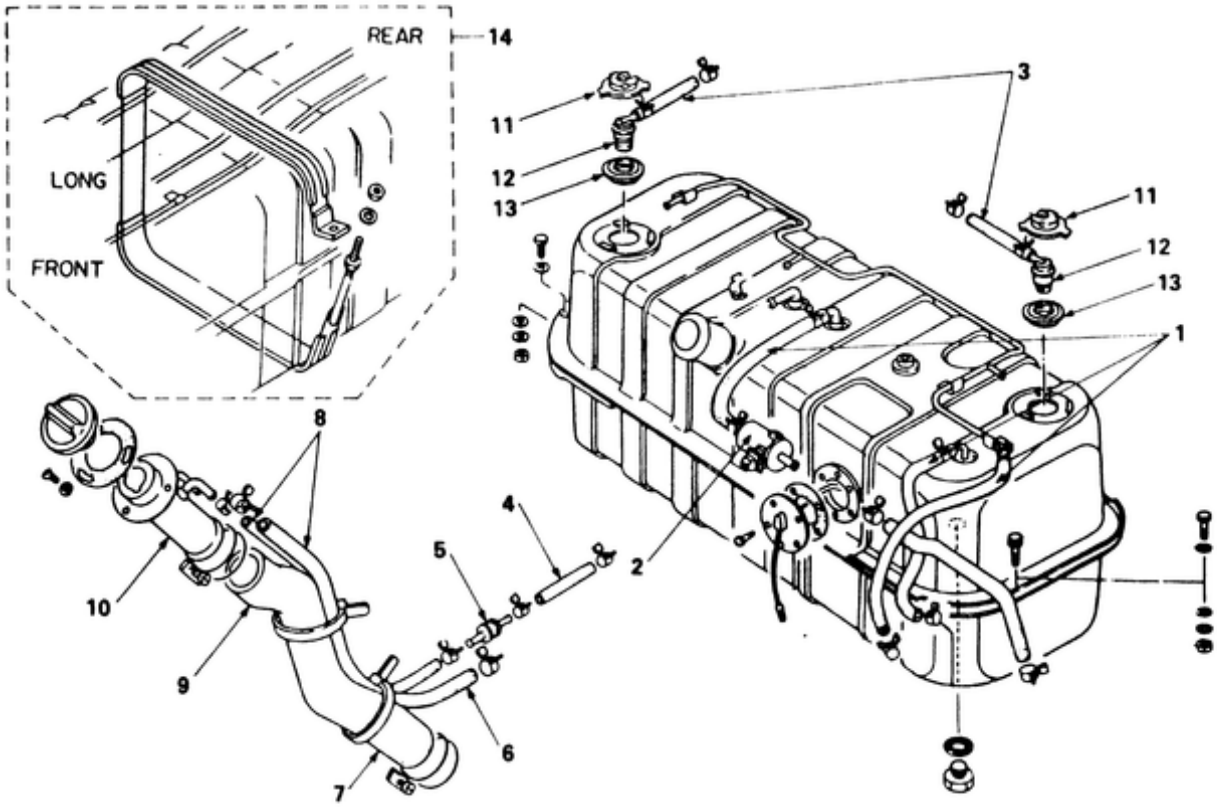


SISTEMA ELÉCTRICO DEL CHASIS

Sistema eléctrico básico TEORÍA Electricidad

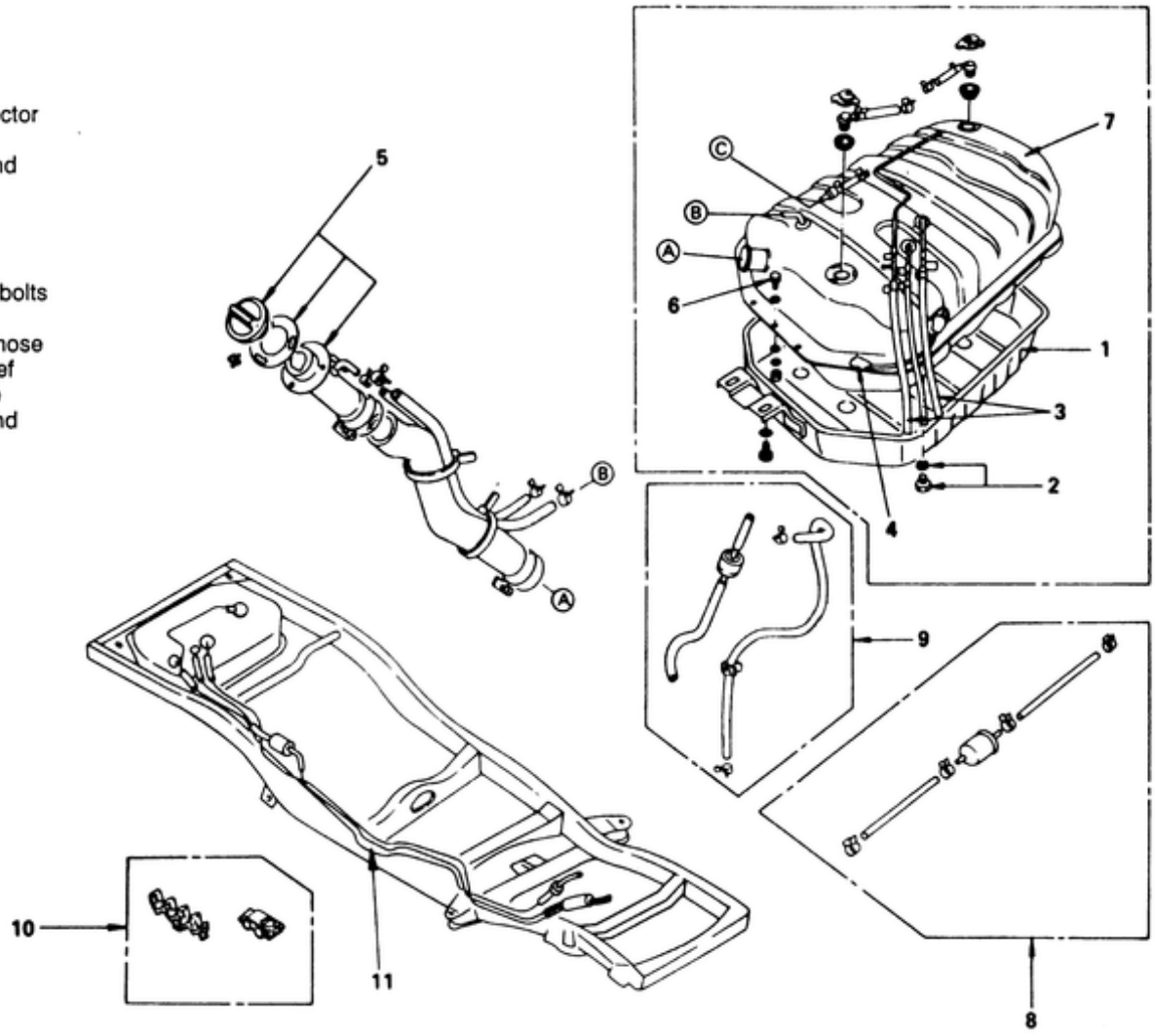
entendimiento

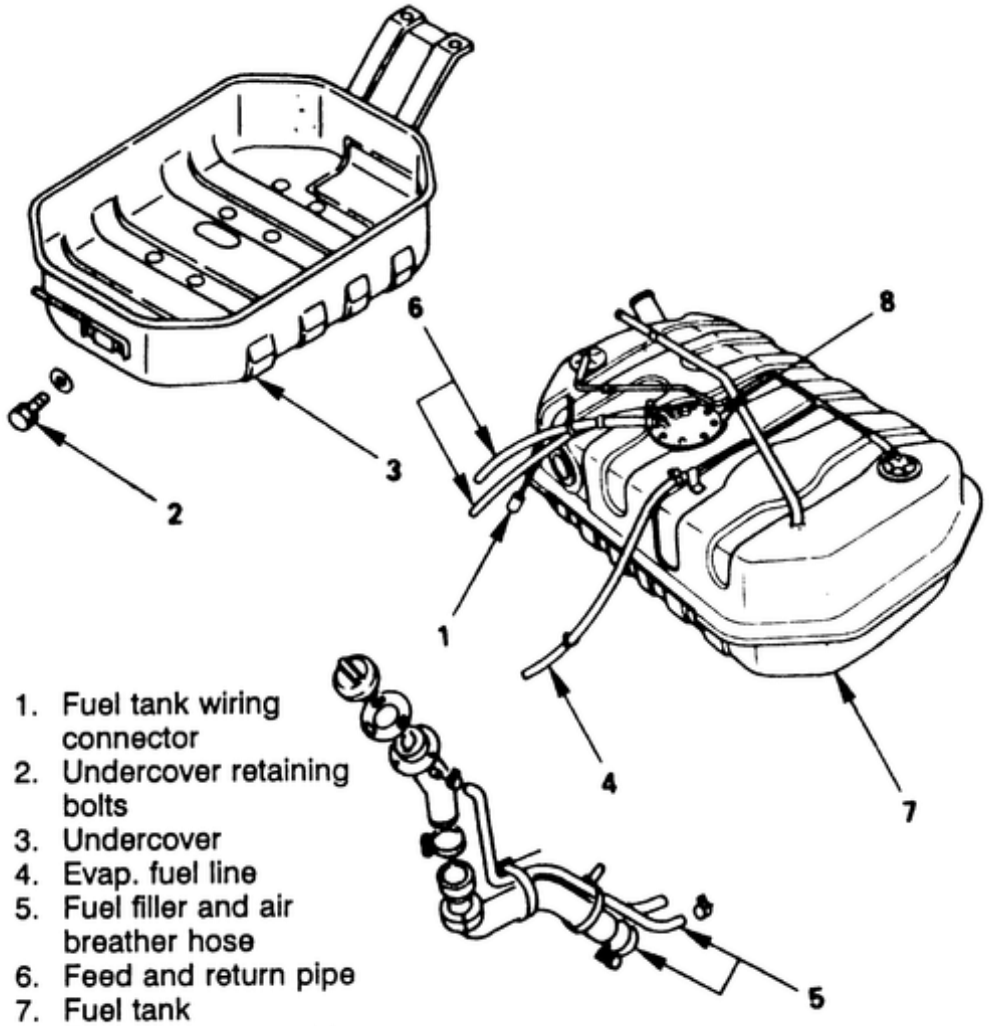
Para cualquier sistema eléctrico funcione, debe haber un circuito completo. Esto simplemente significa que el flujo de alimentación de la batería debe hacer un círculo completo. Cuando un componente eléctrico está en funcionamiento, la potencia fluye desde la batería a los componentes, pasa a través del componente (carga) haciendo que la función, y vuelve a la batería a través de la trayectoria a tierra del circuito. Este suelo puede ser o bien otro alambre o una parte metálica del vehículo (dependiendo de cómo el componente está diseñado).



1. Feed, return and evap. hoses
2. Fuel filter
3. Evap. hose
4. 2-way valve hose
5. 2-way valve
6. Breather hose
7. Filler clip
8. Filler neck to 2-way hose
9. Filler hose
10. Filler neck assembly
11. Rollover valve cover
12. Rollover valve
13. Rollover seal
14. Fuel tank band

1. Fuel tank protector
2. Drain plug
3. Feed, return and evap. hoses
4. Fuel tank unit connector
5. Filler neck
6. Tank retaining bolts
7. Fuel tank
8. Fuel filter and hose
9. Check and relief valve and hose
10. Feed, return and evap. lines





1. Fuel tank wiring connector
2. Undercover retaining bolts
3. Undercover
4. Evap. fuel line
5. Fuel filler and air breather hose
6. Feed and return pipe
7. Fuel tank
8. Fuel pump assembly

Circuitos básicos

Fig. 1: Este es un ejemplo de un circuito de automoción simple. Cuando el interruptor está cerrado, la energía desde el terminal positivo de la batería fluye a través del fusible, a continuación, al conmutador y a la carga (bombilla). La luz se enciende y el circuito se completa a través del conductor de retorno y la tierra del vehículo. Si la luz no funcionaba, las pruebas se podrían hacer con un voltímetro o luz de prueba en el

batería, fusibles, interruptor o casquillo de la bombilla

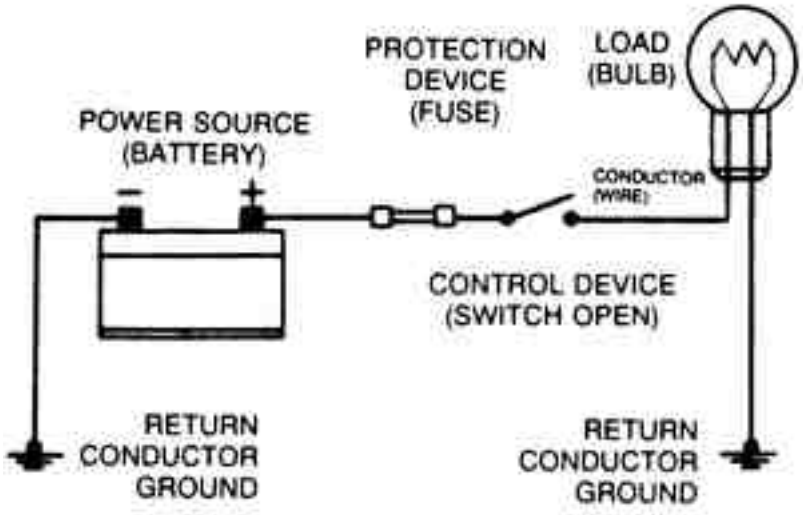
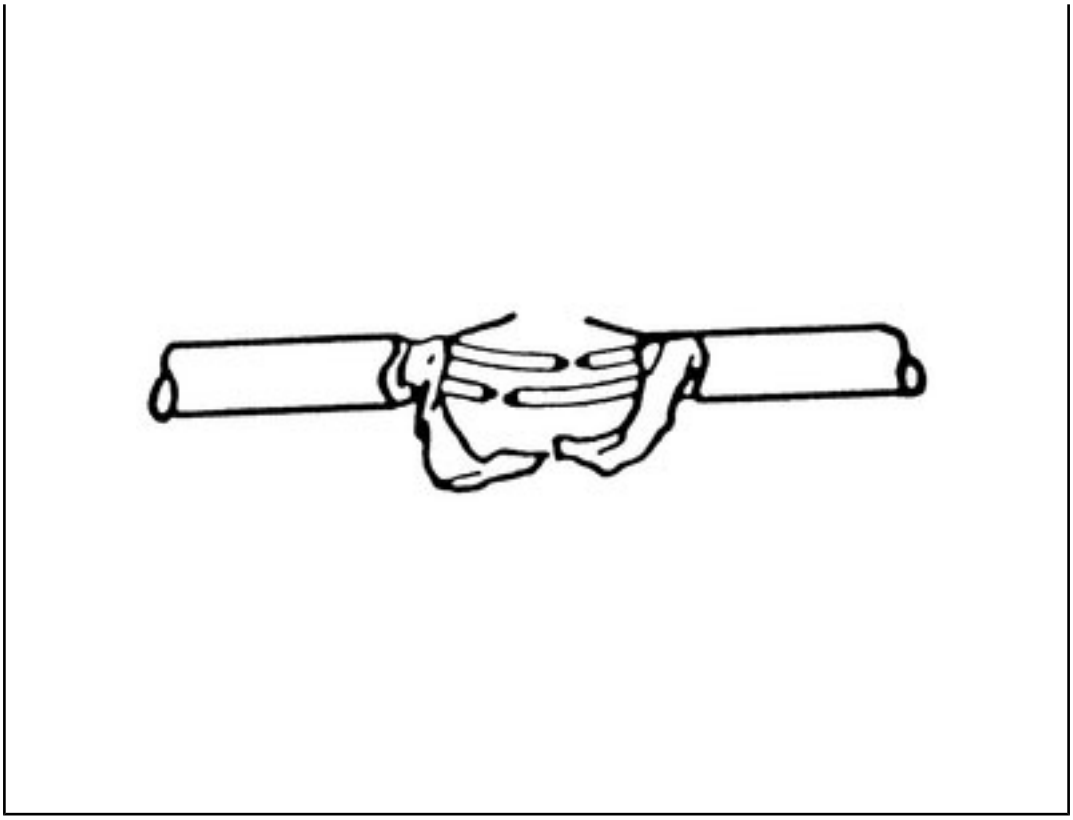


Fig. 2: Aislamiento dañado puede permitir que los cables se rompan (causando un circuito abierto)

o táctil (causando un corto)



Tal vez la forma más fácil de visualizar un circuito es pensar en la conexión de una bombilla de luz (con dos cables conectados a ella) a la batería. Si uno de los dos cables se adjuntó al borne negativo de la batería y el otro cable al borne positivo (+), el circuito estaría completa y la bombilla de luz iluminaría. Electricidad podría seguir un camino desde la batería a la lámpara y de nuevo a la batería. No es difícil ver que con cables más largos en nuestra bombilla, podría ser montado en cualquier parte del vehículo. Además, un hilo podría estar equipado con un conmutador de modo que la luz podría ser encendido y apagado. Varios otros artículos podrían añadirse a nuestro circuito primitiva para hacer que el flash de luz, más brillante o más tenue en ciertas condiciones, o avisar al usuario de que está quemada.

Suelo

Algunos componentes de automoción están conectados a tierra a través de sus puntos de montaje. La corriente eléctrica pasa a través del chasis del vehículo y vuelve a la batería a través del cable de tierra; si nos fijamos, veremos que el cable de tierra de la batería se conecta entre la batería y la caja del vehículo.

Carga

Cada circuito completo debe incluir una "carga " (algo para usar la electricidad procedente de la fuente). Si se va a conectar un cable entre los dos terminales de la batería (NO hacer esto, pero sacar palabra para ella) sin la bombilla, la batería podría intentar entregar la totalidad de su fuente de alimentación de un polo a otro casi al instante. se trata de un corto circuito. la electricidad está tomando un atajo para llegar al suelo y no está siendo utilizado por cualquier carga en el circuito. Este flujo eléctrico repentina e incontrolada puede causar un gran daño a otros componentes en el circuito y se puede desarrollar una gran cantidad de calor. un corto en un mazo de cables del automóvil puede desarrollar calor suficiente para fundir el aislamiento de todos los alambres circundantes y reducir una cable de alambre múltiple para un terrón triste de plástico y cobre.Dos causas comunes de pantalones cortos son aislamiento rotos (exponiendo de este modo el cable al contacto con las superficies circundantes de metal u otros cables) o un interruptor fallado (los pasadores en el interior del interruptor vienen fuera de lugar y se tocan entre sí).

Interruptores y relés

Algunos de los componentes eléctricos que requieren una gran cantidad de corriente para operar también tienen un relé en su circuito. Desde estos circuitos tienen una gran cantidad de corriente (amperaje o amperios), el espesor del alambre en el (calibre de cable) de circuito es también mayor. Si este alambre grueso se conectaron desde la carga hacia el interruptor de control en el tablero, el interruptor tendría que llevar la carga de alto amperaje y el guión sería el doble de grande para dar cabida a los mazos de cables tan gruesa como la muñeca. Para evitar estos problemas, se utiliza un relé. Las grandes cables en el circuito se conectan desde la batería a un lado del relé y desde el lado opuesto del relé a la carga. El relé está normalmente abierta, evitando que la corriente pase a través del circuito. An, alambre más pequeño adicional está conectado entre el relé y el interruptor de control para el circuito. Cuando el interruptor de control se enciende, el cable más pequeño recinto al relé y completa su circuito. El interruptor principal en el interior del relé se cierra, el envío de potencia al componente sin el encaminamiento de la alimentación principal a través del interior del vehículo. Algunos circuitos comunes que pueden utilizar relés son los sistemas de desempañador de luneta trasera cuerno, faros, de arranque y.

Dispositivos de protección

Es posible que los picos de mayor tamaño de la corriente pase a través del sistema eléctrico de su vehículo. Si este aumento de la corriente eran para llegar a la carga en el circuito, que podría quemar a cabo o dañar severamente. Para evitar esto, fusibles, disyuntores de circuito y / o enlaces fusibles están conectados en los cables de alimentación del sistema eléctrico. Estos artículos no son más que un punto débil incorporada en el sistema. Es mucho más fácil ir a un lugar conocido (la caja de fusibles) para ver por qué es un circuito que no funciona para diseccionar 15 pies de cableado debajo del salpicadero, en busca de lo sucedido.

Cuando una corriente eléctrica de potencia excesiva pasa a través del fusible, el fusible se funde (el conductor se funde) y se rompe el circuito, evitando el paso de corriente y la protección de los componentes.

Un interruptor es básicamente un fusible de auto reparación. Se abrirá el circuito de la misma manera como un fusible, pero cuando ya sea a corto o se elimina la oleada se desploma, el interruptor automático se reinicia y no necesita reemplazo.

Un enlace fusible (fusible o enlace principal) es un alambre que actúa como un fusible. Uno de éstos está conectado normalmente entre el relé de arranque y el arnés de cableado principal bajo el capó. Dado que el motor de arranque es generalmente el más alto consumo eléctrico en el vehículo, un cortocircuito interno durante el arranque podría dirigir a unos 130 amperios en los lugares equivocados. Considere el potencial de daño de la introducción de esta corriente en un sistema de cableado que tiene una potencia de 15 amperios y vas a entender la necesidad de protección. Desde este enlace es muy temprano en la trayectoria eléctrica, que es el primer lugar para buscar si nada en el vehículo funciona, pero la batería parece estar cargada y está conectado correctamente.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Fig. 1: una luz de prueba de 12 voltios es útil para comprobar partes de un circuito para poder



Fig. 2: Aquí, alguien está comprobando un circuito asegurándose de que hay energía en

fusible del componente

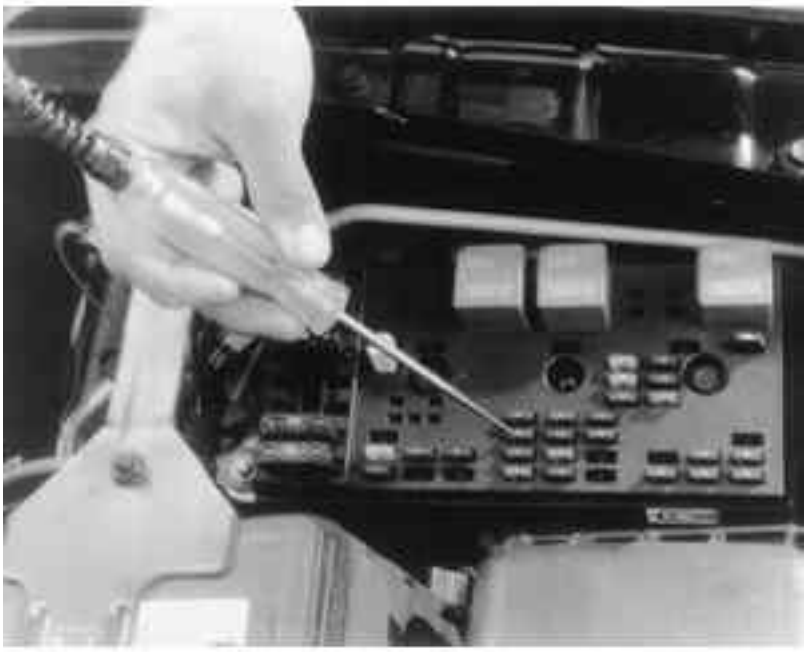
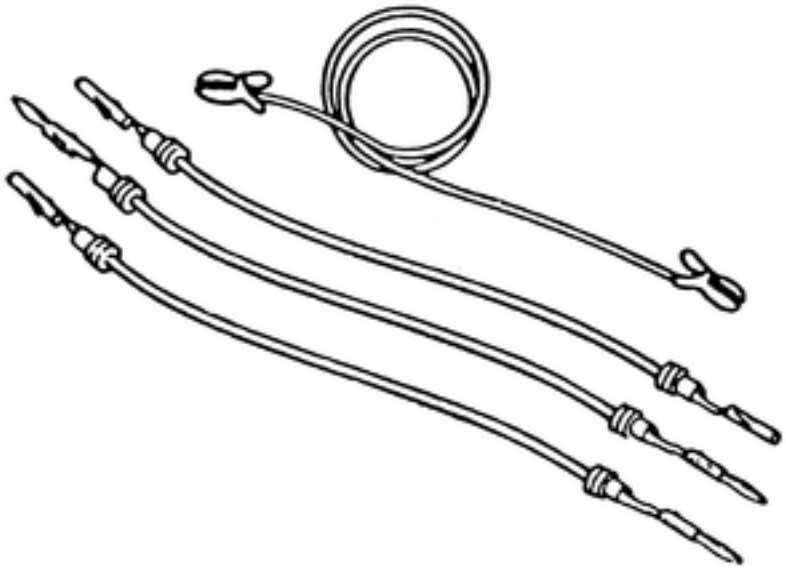


Fig. 3: cables de puente con varios conectores son muy útiles para una rápida eléctrica pruebas



Los problemas eléctricos generalmente caen en una de tres áreas:

- El componente que no está funcionando no está recibiendo corriente.
- El componente está recibiendo energía pero no está usando o lo está utilizando incorrectamente (fallo de un componente).

- El componente está conectado a tierra de manera incorrecta.

El circuito puede ser puede ser controlada con una luz de prueba y un cable de puente. La luz de prueba es un dispositivo que se parece a un destornillador de punta con un alambre en un extremo y una bombilla en su mango. Un cable de puente es simplemente un pedazo de alambre con pinzas de cocodrilo o terminales especiales en cada extremo. Si un componente no está funcionando, debe seguir un plan sistemático para determinar cuál de las tres causas es el malo.

1 turno **EN** el interruptor que controla el elemento no funciona.

NOTA: Algunos artículos sólo funcionan cuando el interruptor de encendido está en ON.

2. Desconectar el cable de suministro de energía desde el componente.
3. Fije el cable de tierra de una luz de prueba o un voltímetro a una buena tierra metal.
4. Toque la sonda final de la luz de prueba (o el cable positivo del voltímetro) para el cable de alimentación; si hay corriente en el cable, la luz a la luz de prueba se enciende (o el voltímetro indicará la cantidad de voltaje). Ahora ha establecido que la corriente está llegando al componente.
5. Girar el interruptor de encendido o guión **APAGADO** y volver a conectar el cable a la componente.

Si no había electricidad, entonces el problema es entre la batería y el componente. Esto incluye todos los interruptores, fusibles, relés y la propia batería. El siguiente lugar para buscar es la caja de fusibles; comprobar cuidadosamente, ya sea a simple vista o mediante el uso de la luz de prueba a través de los clips para fusibles. La forma más fácil de comprobar es simplemente reemplazar el fusible. Si el fusible está fundido, y sobre la sustitución, inmediatamente se funde de nuevo, hay un corto entre el fusible y el componente. Esto es generalmente (no siempre) una señal de un cortocircuito interno en el componente. Desconecte el cable de alimentación en el componente de nuevo y cambiar el fusible; Si el fusible se mantiene, el componente es el problema.

ADVERTENCIA

NO probar un componente mediante la ejecución de un cable de puente de la batería a menos que esté seguro de que funciona en 12 voltios. Muchos de los componentes electrónicos están diseñados para funcionar con menos tensión y conectándolos a 12 voltios podría destruirlos. cables de puente son los más utilizados para omitir una parte del circuito (tal como un tramo de alambre o un interruptor) que no contiene una resistencia y se sospecha que es malo.

Si todos los fusibles están bien y el componente no está recibiendo alimentación, encontrar el interruptor de circuito. En derivación el interruptor con el cable de puente. Esto se realiza mediante la conexión de un extremo del puente para el cable de alimentación que entra en el conmutador y el otro extremo al cable dejando el interruptor. Si el componente vuelve a la vida, el interruptor ha fallado.

ADVERTENCIA

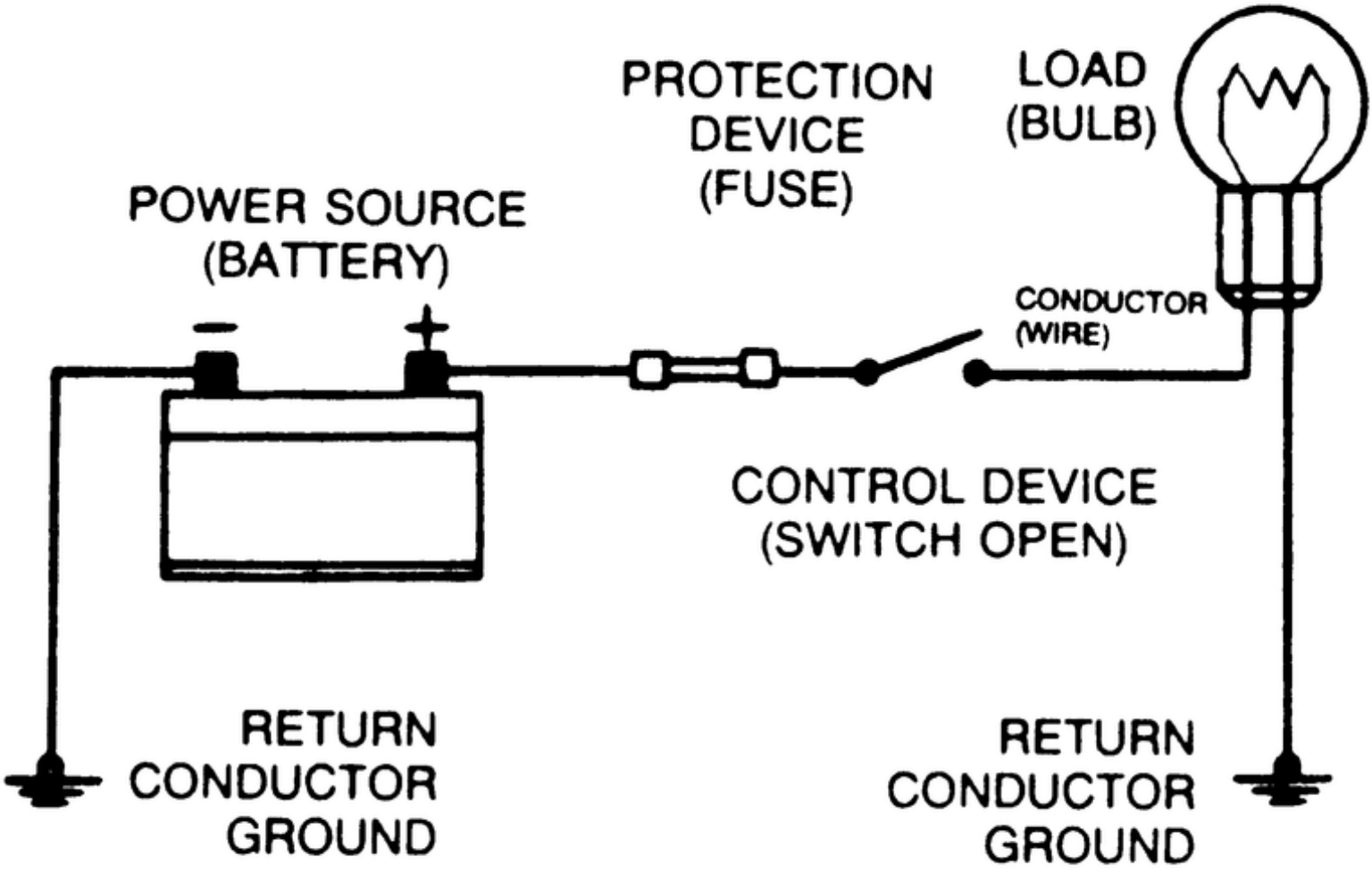
Nunca sustituir el puente para el componente. El circuito necesita la carga eléctrica del componente. Si se omite él, se le provocaría un cortocircuito.

Comprobación de la tierra para cualquier circuito puede significar rastreo de cables para el cuerpo, la limpieza de las conexiones o apretar los pernos de montaje para el componente en sí. Si el cable de puente puede ser conectado con el caso del componente o conector de tierra, se puede conectar a tierra el otro extremo a una pieza de metal limpio, sólido en el vehículo. Una vez más, si el componente comienza a trabajar, usted ha encontrado el problema.

Una búsqueda sistemática a través de los fusibles, conectores, interruptores y el componente en sí casi siempre producirán una respuesta. conectores sueltos y / o corroídas, sobre todo en circuitos de tierra, se están convirtiendo en un problema mayor en los vehículos modernos. Las computadoras y los sistemas de a bordo electrónicos (estado sólido) son altamente sensibles a los motivos indebidos y cambiarán su función drásticamente si se presenta una.

Recuerde que para cualquier circuito eléctrico funcione, todas las conexiones deben estar limpias y apretadas.

NOTA: Para obtener más información sobre el entendimiento y solución de problemas de sistemas eléctricos, por favor refiérase a la Sección 6 de este manual.

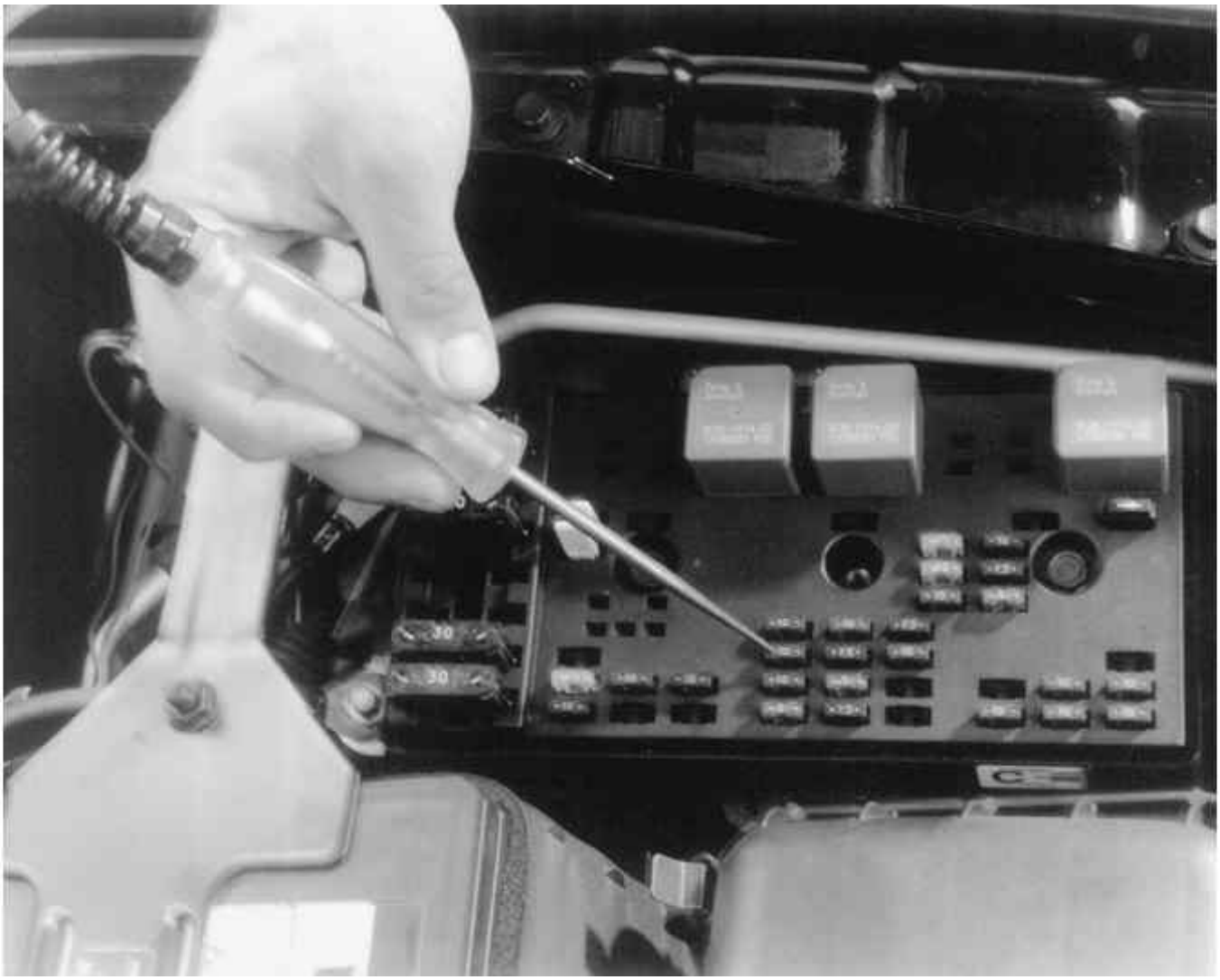

PROTECTION
DEVICE
(FUSE)
LOAD
(BULB)
POWER SOURCE
(BATTERY)
CONDUCTOR
(WIRE)
CONTROL DEVICE
(SWITCH OPEN)
RETURN
CONDUCTOR
GROUND
RETURN
CONDUCTOR
GROUND

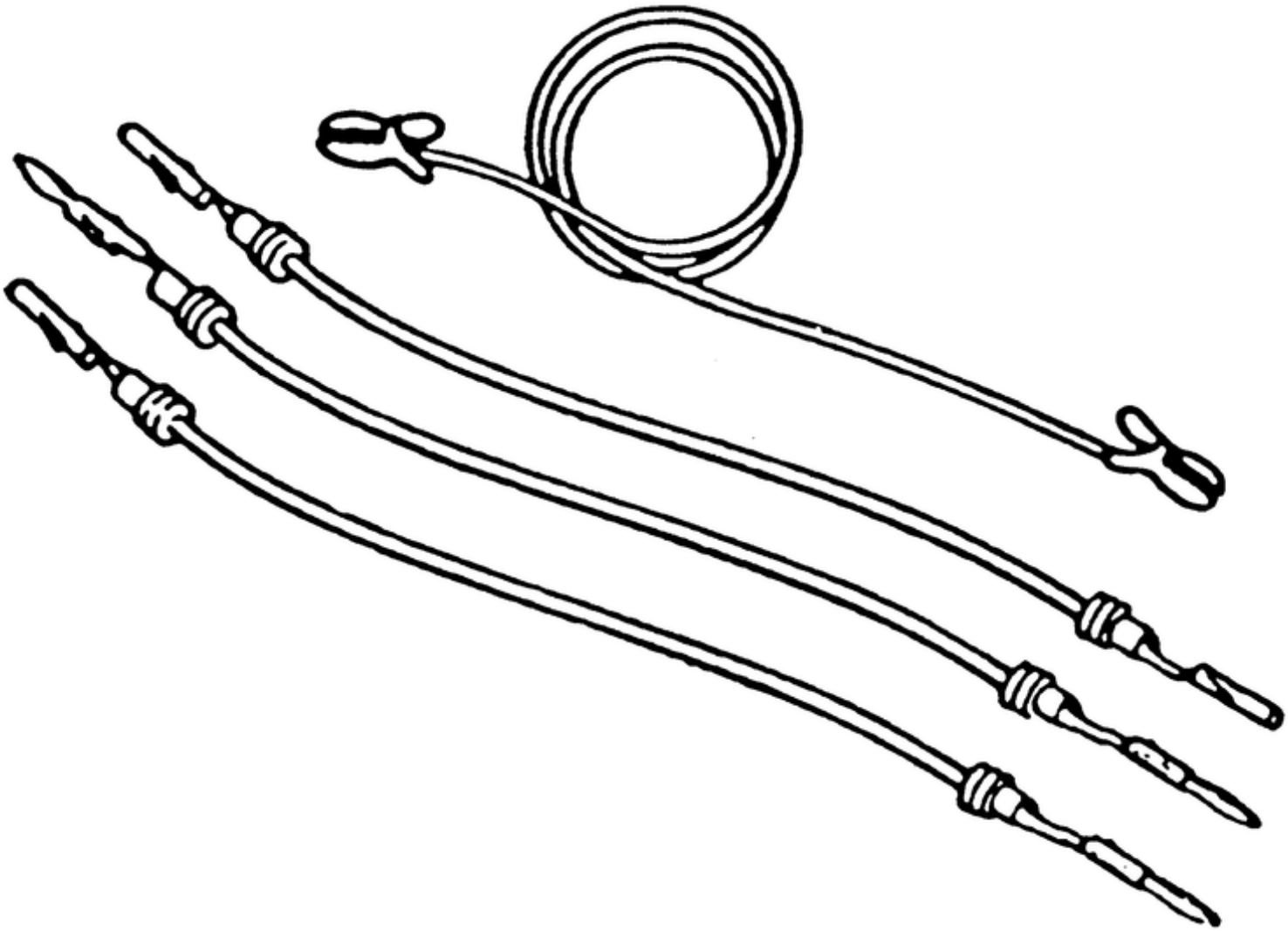


CABLES DE LA BATERÍA

Antes de extraer la batería o cables de edad, tomar nota de la ubicación de los terminales positivo y negativo. La batería y los cables deben ser instalados correctamente para evitar la terminal o el cable positivo entre en contacto con cualquier parte del vehículo. instalación descuido puede destruir la batería y causar daños a ordenadores de a bordo. Siga todas las precauciones de servicio al desconectar, conectar o cargar la batería. Lo más importante es NUNCA desconecte o cargar la batería con el interruptor de encendido en ON.







Desconexión de los cables

En primer lugar asegúrese de que el interruptor de encendido está en la posición de apagado. Esto evitará la una subida de tensión de ser creado en componentes como la bobina de encendido, embrague acondicionador de aire, solenoides y relés. Esta subida de tensión puede causar daños a los ordenadores de control de motores, radios y otros componentes eléctricos. Mientras el interruptor de encendido está apagado, no se pueden producir daños.

A continuación, desconecte siempre el cable negativo o de tierra en primer lugar. Dado que el cable negativo está conectado a la carrocería del vehículo, si su llave toca el vehículo se producirá ninguna chispa o picos de tensión. Usted debe aislar el cable negativo. Si usted tiene una bolsa de aire se debe aislar el cable negativo. Simplemente envuelva la parte metálica del cable de la batería con cinta aislante. Una sección de un viejo tubo entre la bicicleta se puede cortar y se utiliza la cubierta de los terminales. Después se aísla el cable negativo, desconecte el cable positivo. Si usted tiene un sistema de airbag, debe aislar el cable positivo también.

Siempre limpie los terminales y los extremos terminales antes de volver a conectar a la batería. Una los conectores exactamente como eran antes. Comenzar con el cable positivo. No apriete demasiado los cables, sólo desea una buena conexión eléctrica. Instalar el cable negativo al final, asegúrese de que el interruptor de encendido está apagado y las luces y accesorios apagado también. Terminar el trabajo mediante la aplicación preventiva de corrosión (o jalea de petróleo) para los cables, los terminales y los pernos de sujeción.

SISTEMA DE SEGURIDAD SUPLEMENTARIO (AIRBAG) Información General

El sistema de bolsa de aire que se utiliza en muchos vehículos se conoce como el sistema de retención suplementario (SRS). La bolsa de aire está diseñada para desplegarse cuando el vehículo está involucrado en un choque frontal de suficiente fuerza, hasta 30 grados fuera de la línea central del vehículo.

Este sistema cuenta con una reserva de energía, que puede almacenar una carga eléctrica lo suficientemente grande como para desplegar la bolsa de aire durante 15 segundos (en el Rodeo) o 2 minutos (en el Trooper) después de que la batería se ha desconectado o dañado. Este sistema debe estar desactivada si cualquier servicio se va a realizar en el sistema SRS o conjunto de rueda de dirección.

El vehículo puede estar equipado con un lado del conductor y una bolsa de aire del lado del pasajero. Cuando se produce un choque frontal de suficiente fuerza, la bolsa (s) se despliegan tanto desde el centro de la rueda de dirección y desde arriba el compartimento de panel de instrumentos en el lado del pasajero.

Este sistema tiene capacidad de auto-diagnóstico. Si cualquier problema se encuentra por el ordenador del sistema de bolsas de aire está desactivada y el cuadro de instrumentos se enciende. No hay peligro de despliegue accidental del airbag si la luz está encendida, pero el sistema de bolsas de aire no funcionará durante una colisión. El vehículo debe ser llevado a un centro de servicio profesional si la luz permanece encendida.

OPERACIÓN DEL SISTEMA

El sistema de bolsa de aire contiene un módulo de detección y de diagnóstico (SDM), bucle de despliegue y un módulo de bolsa de aire. La función del bucle de despliegue es suministrar corriente a través del módulo de bolsa de aire en el panel de volante o el tablero, lo que hará que el despliegue del airbag durante un accidente grave. El SDM suministra este poder, incluso si la batería se ha dañado. El MDF es el corazón del sistema de bolsas de aire, es el equipo que realiza todas las funciones necesarias para desplegar la bolsa de aire.

PRECAUCIONES DE SERVICIO

PRECAUCIÓN

Para evitar lesiones personales al servicio del sistema o de los componentes del SRS en el área inmediata, no utilice el equipo de prueba eléctrico, como la batería o AC voltímetro alimentado, ohmímetro, etc., o cualquier tipo de probador que no sea especificado. No utilice un probador de la sonda sin alimentación eléctrica. Las instrucciones deben ser seguidas en detalle para evitar el despliegue.

- **Nunca desconecte cualquier conexión eléctrica con el interruptor de encendido EN a menos que se lo indique en una prueba.**

- Siempre use una correa de muñeca estática a tierra cuando el mantenimiento de cualquier módulo de control o componente marcado con una descarga electrostática (ESD) símbolo dispositivo sensible.
- Evitar tocar los pines del conector del módulo.
- Deja nuevos componentes y módulos en el paquete de envío hasta que esté listo para instalarlos.
- Siempre toque una tierra del vehículo después de deslizarse a través de un asiento de vehículo o caminando a través de vinilo o suelos de moqueta para evitar daños carga estática.
- El DERM puede mantener la suficiente tensión para provocar un despliegue de hasta 2 minutos (en algunos modelos), incluso si se desconecta la batería.
- montaje del sensor y el cableado no se deben modificar.
- Nunca golpee o jar un sensor, o podría producirse el despliegue.
- Nunca encender el sistema SRS cuando cualquier sensor, SDM u otro componente no está conectado rígidamente al vehículo.

- Siempre lleve un módulo de inflador con la tapa embellecedora lejos de su cuerpo.
- Siempre coloque un módulo de inflador en el banco de trabajo con el recorte encubrir, lejos de objetos sueltos.
- El módulo de inflador va a ser almacenado y transportado de bajo DOT E-8236 regulaciones sólidas inflamables.
- El módulo de inflador debe desplegarse antes de ser descartado.
- Después del despliegue de la superficie de la bolsa de aire puede contener polvo de hidróxido de sodio. Siempre use guantes y gafas de seguridad al manipular la asamblea. Lávese las manos con agua y jabón suave después.
- Absolutamente ninguna conector de cable, o la reparación terminal es para ser tratado en los sensores, módulos de bolsas de aire o conjunto de bobina de SRS
- Nunca utilice una batería o luz de prueba de CA alimentado o probador en el sistema SRS o el despliegue podría ocurrir.
- Nunca utilice un ohmímetro en el sistema SRS, o podría producirse el despliegue.
- Nunca hornear pintura seca en el vehículo o permitir superar temperaturas de más de 300 ° F, sin desactivar el sistema de SIR y retirar el módulo de inflador.
- Los sensores y las bolsas de aire no son intercambiables entre modelos o años.
- Nunca permita que los cables de soldadura para tumbarse en, cerca o a través de cualquier cableado eléctrico del vehículo.
- Evitar los cables de extensión para herramientas eléctricas o droplights para tumbarse en, cerca o a través de cualquier cableado eléctrico del vehículo.

Desarmar el sistema

Sólo tiene que desconectar y aislar el cable de la batería va a desarmar el sistema. Si necesita extraer el módulo de airbag o trabajar alrededor de la bolsa de aire también se debe desconectar el cableado del lazo despliegue de la siguiente manera:

1. Lea todas las precauciones de servicio.
2. Girar las ruedas rectas.
3. Girar el interruptor de encendido **APAGADO.**
4. Desconecte y aísle el cable negativo de la batería.
5. Retire los fusibles SRS.
6. Retire el travesaño inferior de la rodilla.
7. Desconectar el conector de 3 vías amarillo a partir de la base de la columna de dirección.
8. Desconectar el conector de 2 vías amarillo de detrás de la guantera.

Armado del sistema

Si la batería se desconecta, el sistema se rearma automáticamente y realizar un autodiagnóstico cuando la batería está conectada. Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo, mientras que la conexión de los cables de la batería.

Si se desconectaron los módulos de realizar lo siguiente:

1. Lea todas las precauciones de servicio.
2. Girar el interruptor de encendido **APAGADO.**
3. Conectar el conector de 2 vías amarilla por detrás de la guantera.
4. Conectar el conector de 3 vías amarillo a partir de la base de la columna de dirección.
5. Instalar la rodilla travesaño inferior.
6. Vuelva a colocar los fusibles SRS.
7. Conectar el cable de la batería.

CALENTADOR

Motor del ventilador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Extracción de la tornillo de retención soplador calentador bajo el tablero de instrumentos - 1991 Trooper mostrado

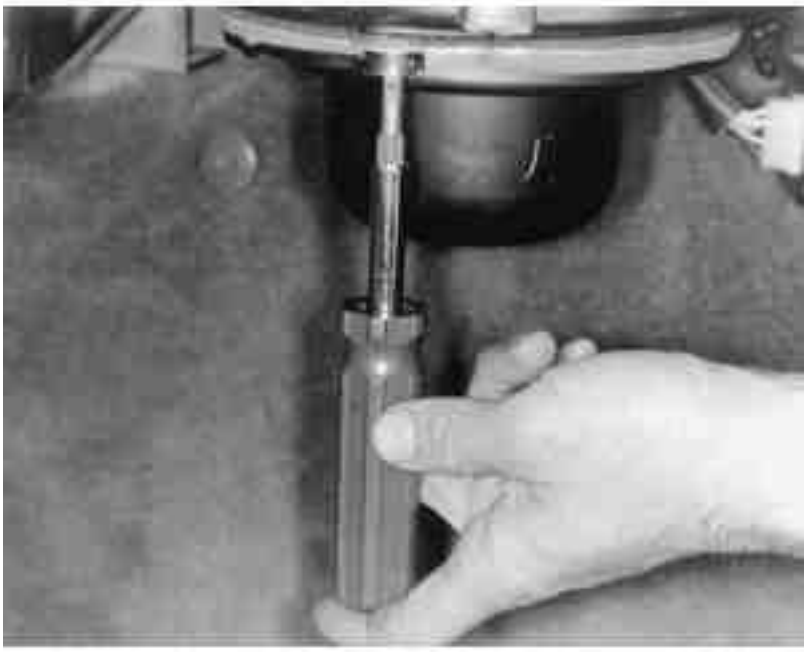


Fig. 2: Extracción del conjunto soplador calentador - 1991 Trooper muestra



El motor del ventilador se encuentra debajo del panel de instrumentos al lado del panel de patada lateral derecha.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de ajuste del panel de instrumentos, si lo tiene.
3. Desconectar el cableado del motor del ventilador.
4. Quitar los tornillos de fijación y montaje del motor.
5. Retire el clip de sujeción del alojamiento y la caja del motor.

Instalar:

6. Instalar la jaula en el motor e instalar el clip.
7. Instalar el motor, tornillos de sujeción y conector de cableado.
8. Conectar el cable de la batería y comprobar el funcionamiento.

EXTRACCIÓN calentador auxiliar del motor del

ventilador y Trooper INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Drenar el refrigerante en un recipiente adecuado.

PRECAUCIÓN

Al drenar el líquido refrigerante, tenga en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante glicol de etileno, y son muy propensos a beber quedado alguno en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar el refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o varios años.

3. Retirar el asiento trasero.
4. Desconectar las mangueras de refrigerante en el conjunto del calentador.
5. Retire los tornillos de fijación y desenganche el conector eléctrico.
6. Eliminar la unidad de calefacción.
7. Desmontar la unidad de calentamiento para eliminar el motor del ventilador.
8. Retire la carcasa de retención de tornillos y grapas.
9. desmonte con cuidado el alojamiento teniendo cuidado de no dañar el conjunto. Retire el motor del ventilador y el conjunto de la jaula.

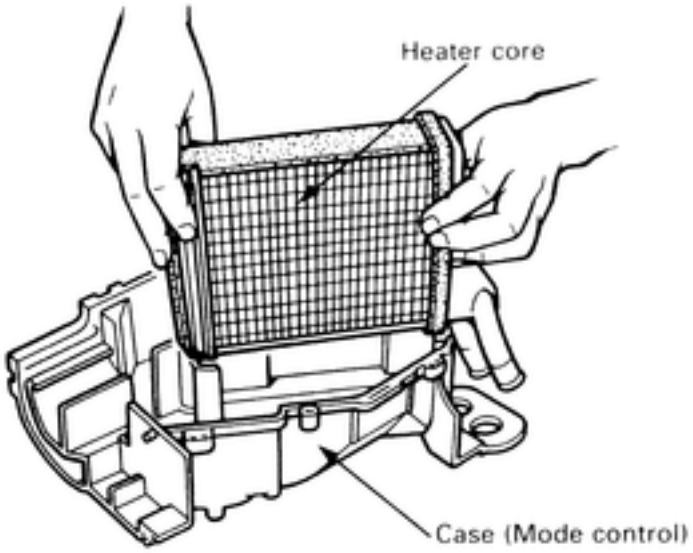
Instalar:

10. Si las juntas están dañadas, la instalación de nuevas juntas antes del montaje.
11. Instalar el conjunto de motor del ventilador y de la jaula. Montar la carcasa.
12. Instalación de la carcasa y volver a conectar las mangueras de refrigerante.
13. Vuelva a llenar el motor con refrigerante, conecte el cable de la batería y comprobar si hay fugas.

Núcleo del calentador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Al instalar el nuevo núcleo del calentador tener mucho cuidado de no doblar o dañar las aletas o tubos



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el refrigerante del motor en un recipiente adecuado.

PRECAUCIÓN

Al drenar el refrigerante del motor, tener en cuenta que los gatos y los perros se sienten atraídos por el anticongelante de etilenglicol y podían beber que se deja en un recipiente destapado o en charcos en el suelo. Esto resultar fatal en cantidad suficiente. Siempre drenar refrigerante en un recipiente sellable. El refrigerante debe ser reutilizado menos que esté contaminado o tiene varios años.

3. Desconectar las mangueras del calentador. Tenga cuidado de no dañar el núcleo tirando de la manguera para eliminar. Cortar las mangueras si no se desprenderá fácilmente.
4. Retire el panel de instrumentos.
5. Desconectar el conjunto de resistencia.
6. Si es posible, desconecte y mover el conducto (aire acondicionado no) o la carcasa del evaporador (aire acondicionado) a la derecha para obtener espacio libre para la unidad de calefacción. Si está equipado con aire acondicionado, no se

sistema de aire acondicionado de desconexión hasta que sea absolutamente necesario. Consulte la Sección 1 para la descarga, la evacuación y recarga el sistema.

7. Retire la unidad de estancia panel de instrumentos y el calentador.
8. Desmontar la unidad de calefacción mediante la eliminación del núcleo conducto, caso de control de modo, el conjunto del núcleo y el calentador.

Instalar:

9. Montar la unidad de calefacción mediante la instalación del núcleo conducto, caso de control de modo, el conjunto del núcleo y el calentador.
10. Instalación de la unidad de calefacción y panel de instrumentos estancia.
11. Conectar el conducto (aire acondicionado no) o la carcasa del evaporador (aire acondicionado) a la unidad de calefacción. Evacuar y recargar el sistema de aire acondicionado si el sistema se descargó para extraer el conjunto del evaporador.
12. Conectar el conjunto de resistencia.
13. Instalar el panel de instrumentos como se describe en esta sección.
14. Conectar los tubos del calentador. Tenga cuidado de no dañar el núcleo tirando de la manguera.
15. Llenar el líquido refrigerante del motor en un recipiente adecuado.
16. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar si hay fugas.

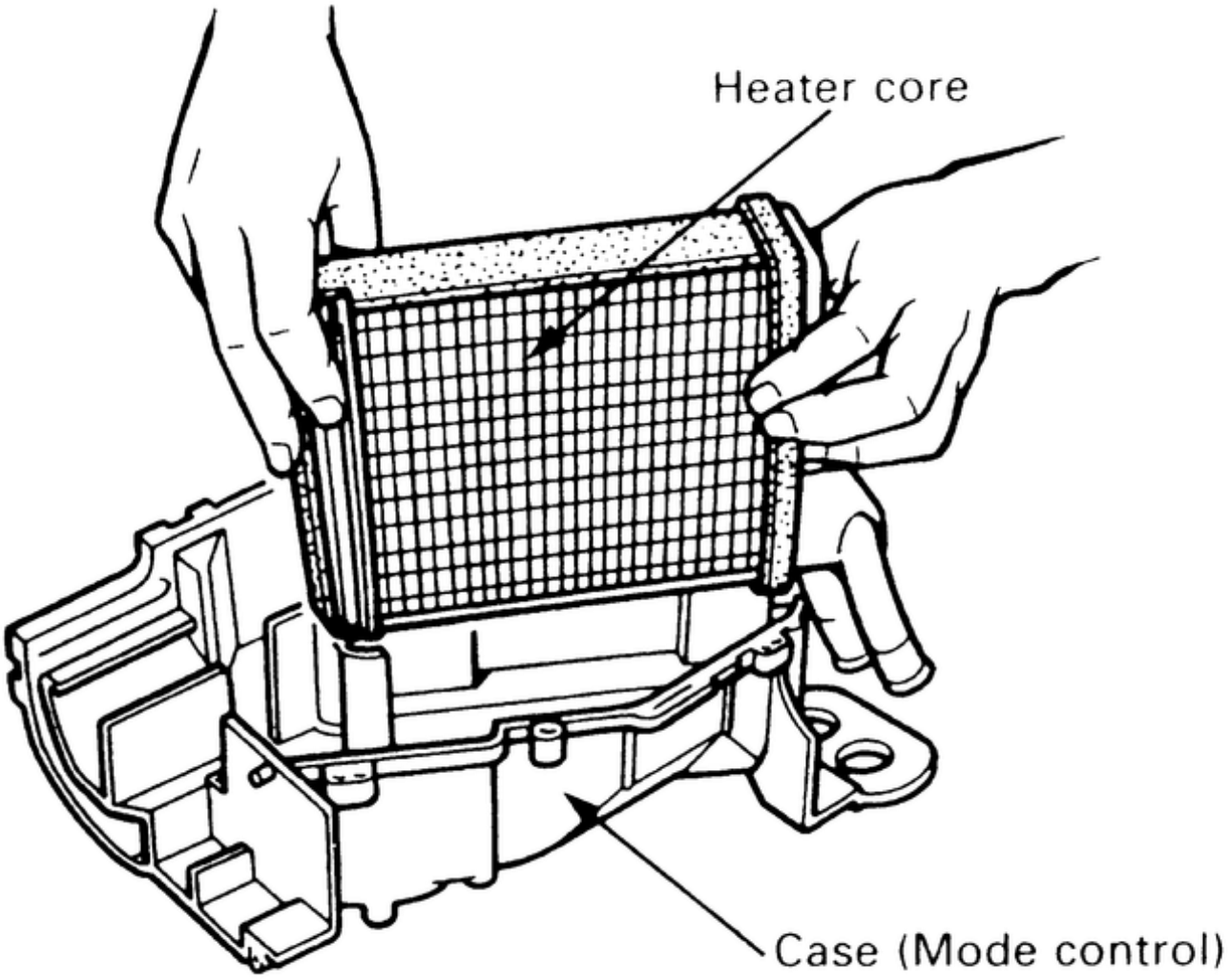


Calentador de agua de la válvula de control

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

En los primeros modelos de la válvula de control del calentador era parte de la entrada de base del calentador. Para reemplazar la válvula de control, retire el núcleo del calentador como se describe en esta sección. Retire la válvula de control del núcleo del calentador, teniendo cuidado de no dañar el núcleo. Utilice juntas nuevas cuando la instalación de nuevas válvulas.

El resto de los vehículos no están equipados con válvulas de control de agua del calentador. Ellos usan puertas de la unidad de calentador para regular la cantidad de calor que entra en el vehículo.


Heater core
Case (Mode control)

Aire acondicionado Componentes

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Reparación o servicio de componentes del aire acondicionado no está cubierto por este manual, debido al riesgo de lesiones personales o la muerte, y debido a las ramificaciones legales de servicio de estos componentes sin la debida certificación de la EPA y la experiencia. Costos, lesiones personales o la muerte, daños ambientales y legales consideraciones (como el hecho de que es un delito federal para ventilar el refrigerante a la atmósfera), dictan que los componentes de A / C en su vehículo debe ser realizado sólo por un vehículo automotor aire acondicionado (MVAC) entrenado y certificado por la EPA técnico automotriz.

NOTA: Si el sistema de A / C de su vehículo utiliza refrigerante R-12 y está en necesidad de recargar la batería, el sistema de A / C se puede convertir a refrigerante R-134a (menos dañino para el ambiente y caro). Consulte la Sección 1 para información adicional sobre R-12 a las conversiones R-134a, y por consideraciones adicionales que tratan con el sistema de A / C de su vehículo.

CONTROL DE VELOCIDAD

El control de crucero es un sistema de control de velocidad que mantiene una velocidad deseada del vehículo en condiciones de conducción normales. Los principales componentes del sistema de control de crucero son los interruptores de control de modo, el controlador, la unidad de actuador, sensor de velocidad, de suministro de vacío y interruptores de accionamiento eléctricos.

El circuito puede consistir la mayoría o todos de los siguientes: el interruptor de arranque, el interruptor principal de control de crucero, el interruptor de control de crucero, la unidad de control de crucero, bomba y accionador, interruptor de pedal de freno, el interruptor del embrague, un interruptor de modo y el vehículo del sensor de velocidad / T (generalmente incorporado en el indicador de velocidad).

Interruptores del mando

El mayo de circuito consta de varios interruptores. El interruptor de combinación es el interruptor más común. El interruptor de combinación puede incluir señales de giro, limpiaparabrisas, control de crucero, funciones lámparas de luz de carretera, dependientes de opciones de vehículos. Otros interruptores en el circuito pueden incluir; interruptor principal, control de crucero control de crucero cambiar por lo general en el interruptor de combinación, interruptor de pedal del freno y del embrague. Consulte a uno de estos interruptores según sea necesario.

Interruptor de control principal

El interruptor de control principal puede estar incluida en el interruptor de combinación. Muchos vehículos tienen un único interruptor de palanca en el panel de enterramiento que convierte el encendido y apagado del sistema de control de crucero. Esto se llama el interruptor principal de control de crucero. puede necesitar el siguiente procedimiento para alterar, dependiendo del vehículo y opciones de interior.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de instrumentos, si es necesario quitar el panel de instrumentos.
3. El interruptor está generalmente liberado empujando el bloqueo de la parte trasera del conjunto de clúster.
4. En modelos como el soldado de caballería, donde puede ser necesario retirar el sólo el panel de instrumentos, se puede liberar el bloqueo mediante la inserción de un destornillador muy delgada entre el panel y el bisel del interruptor. Luego se libera empujando el bloqueo hacia atrás y retire el interruptor del conjunto del clúster.
5. Desconectar el conector de cableado.

Instalar:

6. Conectar el conector de cableado.
7. Ajustar el interruptor de nuevo en el panel de instrumentos.
8. Instalar cualquier panel de instrumentos que se eliminó.
9. Conectar el cable negativo de la batería.

Interruptor combinado

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

El conjunto del interruptor de combinación es un interruptor de función múltiple montados en la columna de dirección y que incluye tales funciones la señal de vuelta, control de crucero y los faros y / o funcionamiento del limpiaparabrisas, según el año y modelo. Para más detalles, por favor refiérase a la señal (combinación) los procedimientos de montaje interruptor de viraje que se encuentran en la Sección 8 de este manual.

La bomba y el Montaje del actuador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: la bomba y el actuador de montaje - Rodeo mostrado

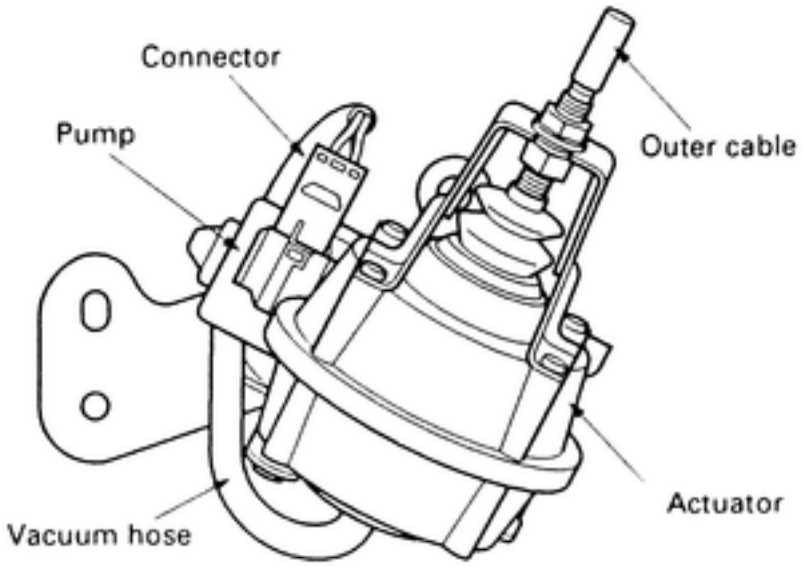


Fig. 2: Se debe tener cuidado, no sea curva o doblar el cable del actuador - Rodeo mostrado

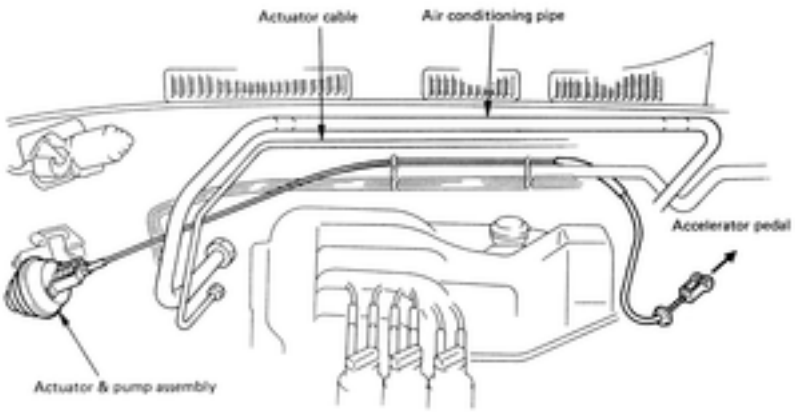
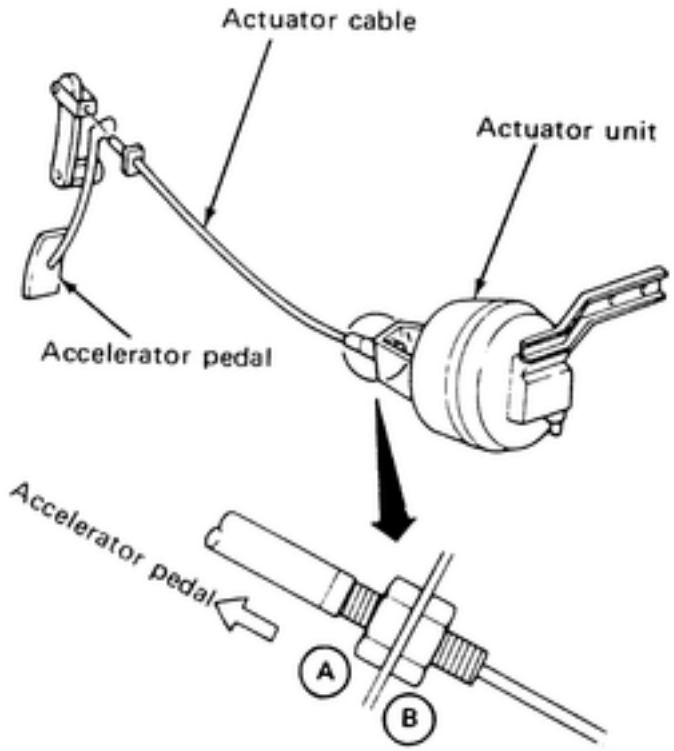


Fig. 3: Ajuste del cable accionador debe ser comprobado para un funcionamiento seguro



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector eléctrico de la bomba.
3. Desconectar la manguera de vacío de la bomba.
4. Retire la bomba.
5. Desconectar los cables interiores del actuador del pedal del acelerador.
6. Retire las pinzas de cable exterior.

7. Retire el actuador.

Instalar:

8. bomba Vuelva a montar y el actuador.

PRECAUCIÓN

cables de control de crucero que no están ajustadas pueden inducir peligrosamente altas condiciones de ralentí.

9. Fije el pedal del acelerador en la posición completamente devuelto (válvulas de mariposa completamente cerrada).
10. Aflojar el interior de la tuerca (A) y la tuerca exterior (B).
11. Con el exterior del cable tirado a hacia el pedal del acelerador por lo que el cable tiene nada de juego, apretar la tuerca interior (A) hasta que apenas golpea el soporte.
12. Apretar la tuerca exterior (B) para bloquear en su posición.

SISTEMAS DE ENTRETENIMIENTO Radio

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN Los primeros

modelos de pick-up

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire las perillas de radio tirando fuera.
3. Retire el atasco de tuercas, arandelas y panel de la cara.
4. Retire el panel de cuadro de instrumentos y tornillos de sujeción de radio.
5. Retire la radio y desconecte el conector de la instalación.

Instalar:

6. Conectar el conector de la instalación, instalar la radio y tornillos.
7. Instalar el panel de tablero de instrumentos.
8. Instalar el atasco de tuercas, arandelas y panel de la cara.
9. Instalar los mandos de radio empujando.
10. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.

Late Model recogida y Amigo PRECAUCIÓN

Si está equipado con una bolsa de aire, el sistema debe ser desarmado correctamente antes de cualquier trabajo se lleva a cabo cerca de la bolsa o en el cableado. Para más detalles, consulte la información sobre el sistema de seguridad suplementario en esta sección.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la consola frontal y desconectar el conector del arnés y cable de alimentación, si la tiene.
3. Retire la radio tornillos de fijación y montaje de radio.
4. Retirar el soporte de radio y pernos.

Instalar:

5. Instalar el soporte de radio y pernos.
6. Instalar la radio tornillos de fijación y montaje de radio.
7. Instalar la consola frontal y conectar el conector de la instalación y el cable de alimentación, si la tiene.
8. Conecte el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.

Y Rodeo Trooper

Fig. 1: Retire los tornillos de ajuste (en algunos modelos puede ser necesario quitar la consola central)



Fig. 2: Extraer el guarnecido para acceder a la radio



Fig. 3: Eliminar la radio tornillos de retención de cada lado



Fig. 4: Cuidadosamente deslice la radio fuera del soporte, teniendo cuidado de no el tirón en el cableado y conectores



Fig. 5: Tire del cable de la antena de la radio por el enchufe, no por el alambre



Fig. 6: Desconectar los conectores de alimentación y de los altavoces



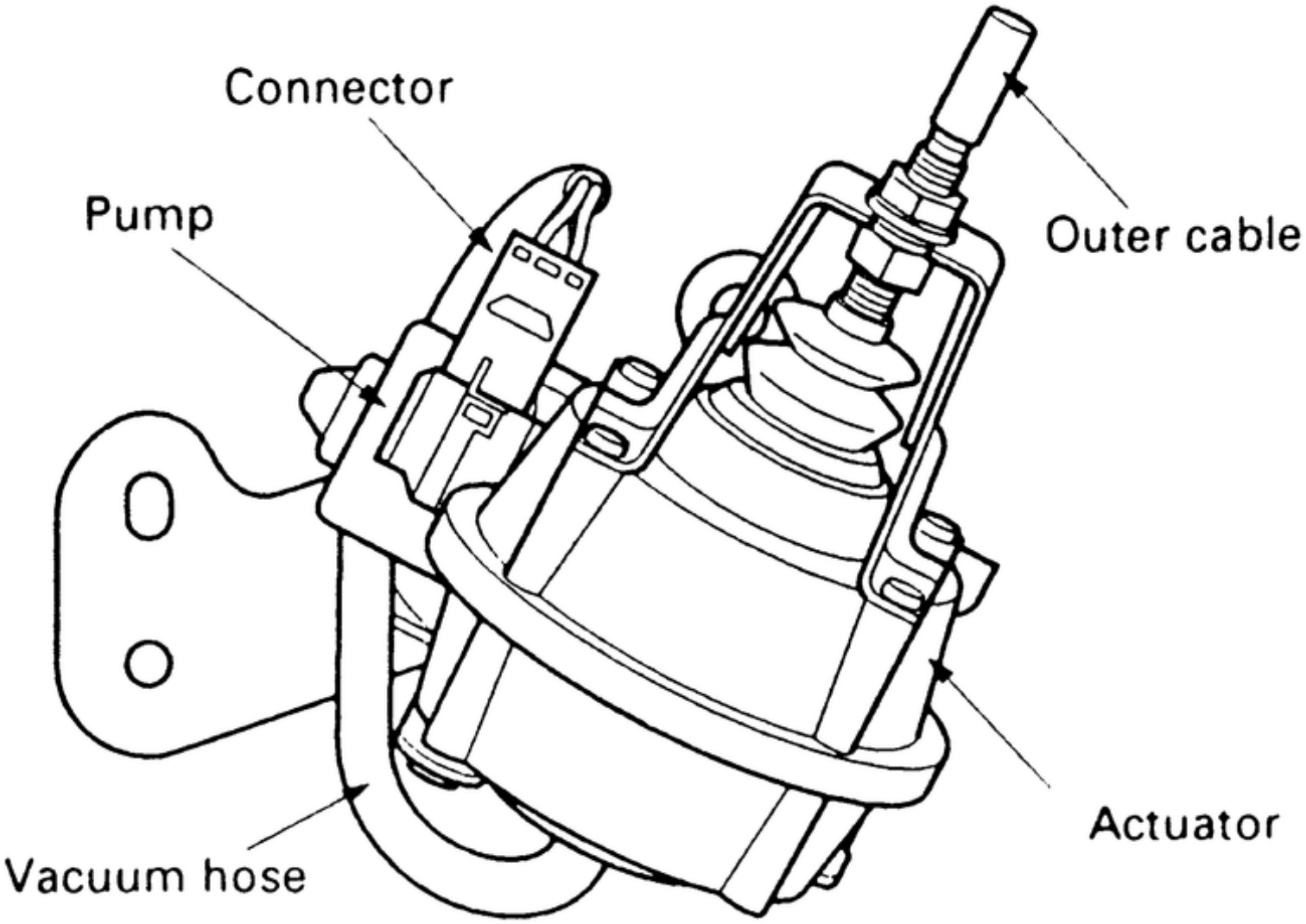
PRECAUCIÓN

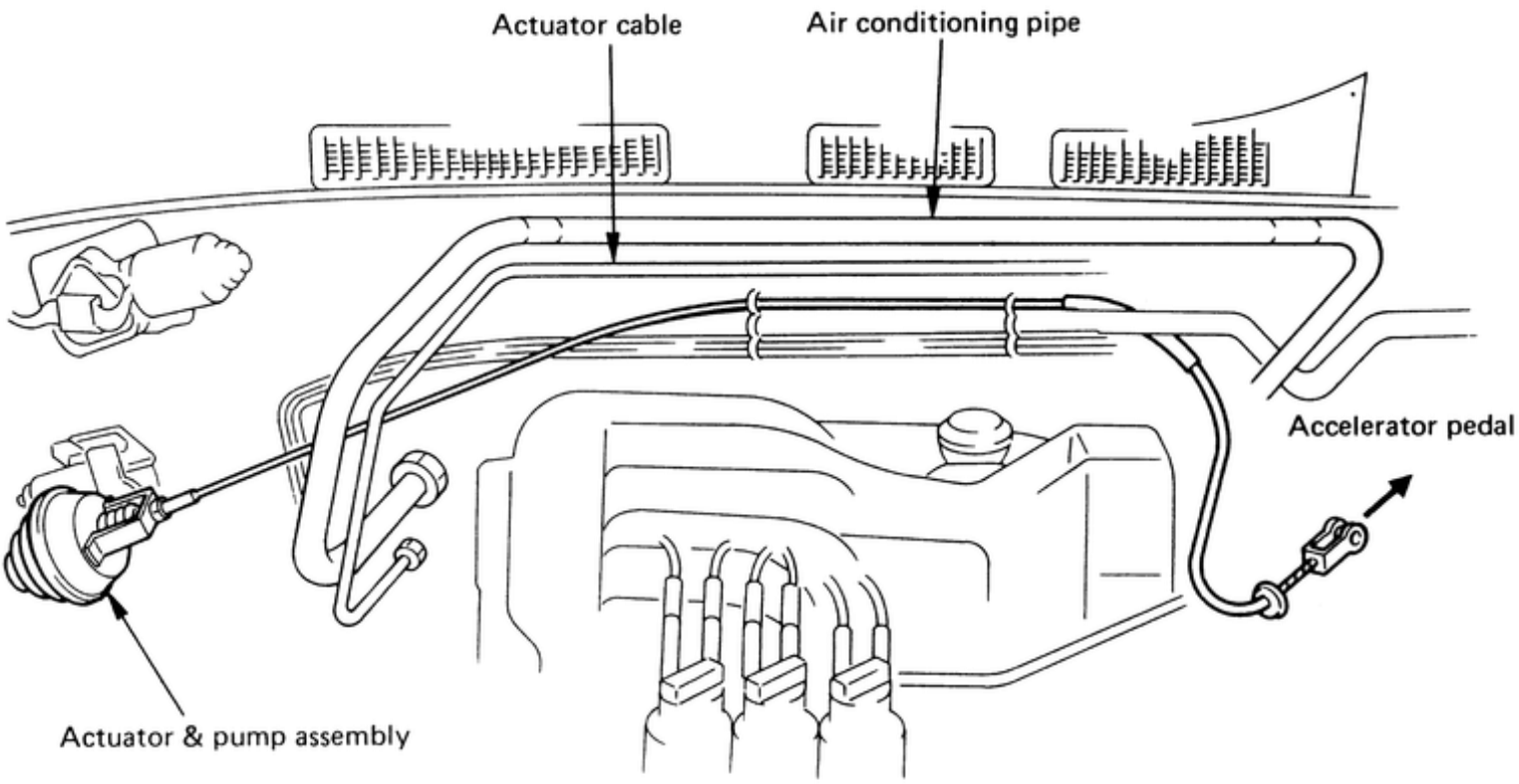
Si está equipado con una bolsa de aire, el sistema debe ser desarmado correctamente antes de cualquier trabajo se lleva a cabo cerca de la bolsa o en el cableado. Para más detalles, consulte la información sobre el sistema de seguridad suplementario en esta sección.

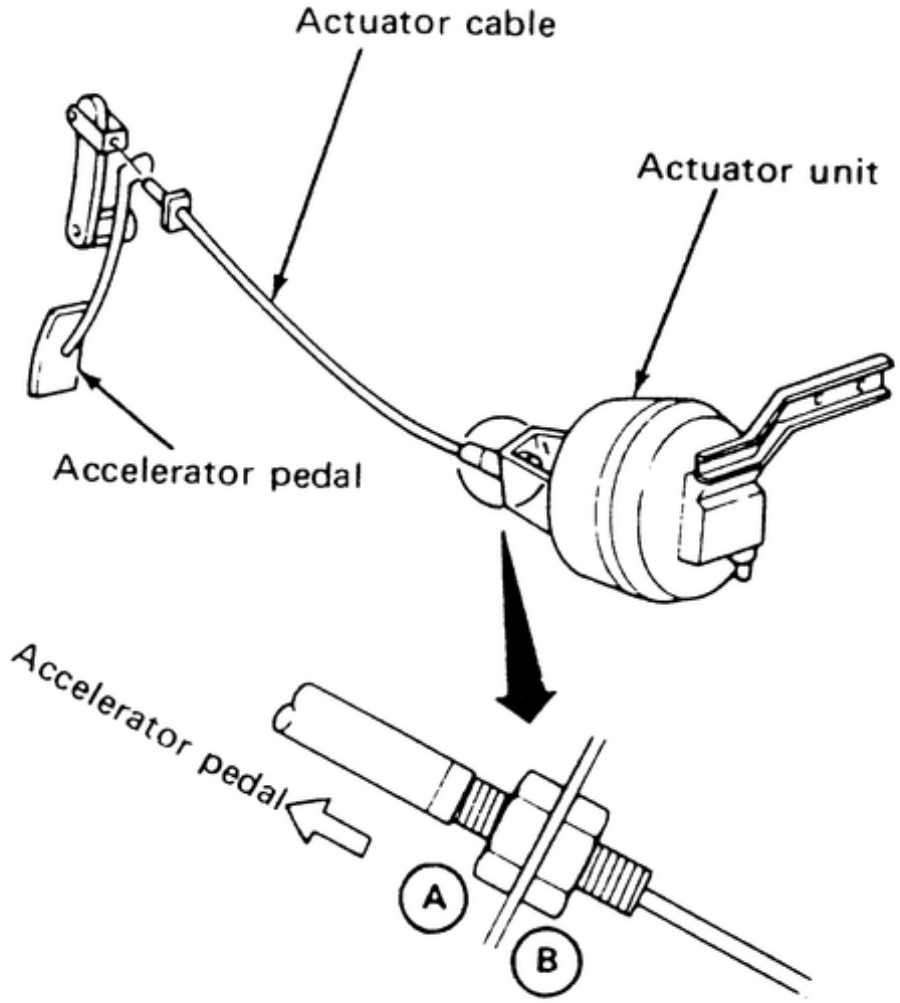
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire las perillas de radio, tuercas y arandelas.
3. Retirar el caso, la radio y los tornillos.
4. Desconectar el mazo de cables y retire los tornillos de sujeción de radio.
5. Retire los soportes del chasis de la radio.

Instalar:

6. Instalar los soportes al chasis de la radio.
7. Conectar el mazo de cables e instalar los tornillos de sujeción de radio.
8. Instalar el caso, la radio y los tornillos.
9. Instale la radio arandelas, tuercas y perillas.
10. Conectar el cable negativo de la batería.


Connector
Pump
Outer cable
Actuator
Vacuum hose


Actuator cable
Air conditioning pipe
Accelerator pedal
Actuator & pump assembly


Actuator cable
Actuator unit
Accelerator pedal
Accelerator pedal
A
B

altavoces

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Extracción de los tornillos de la rejilla de los altavoces en Trooper

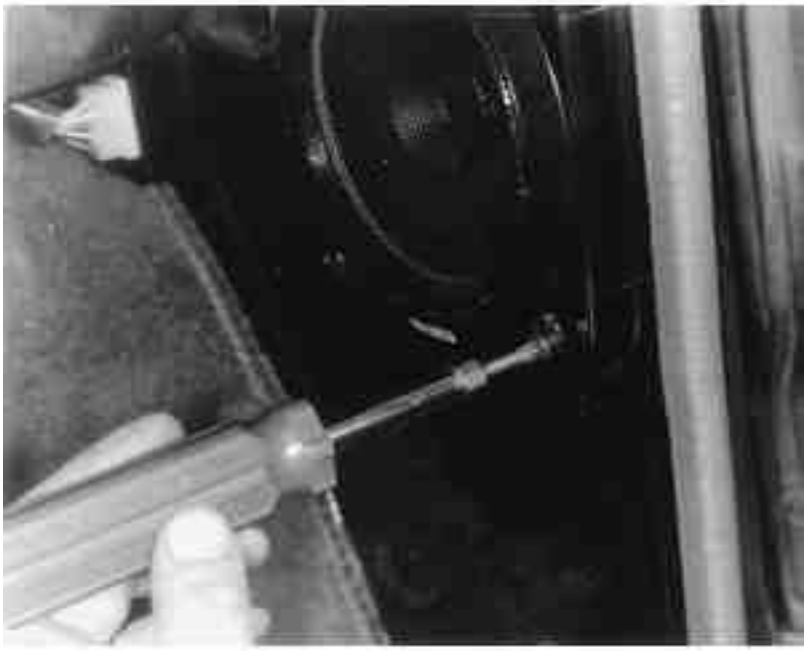
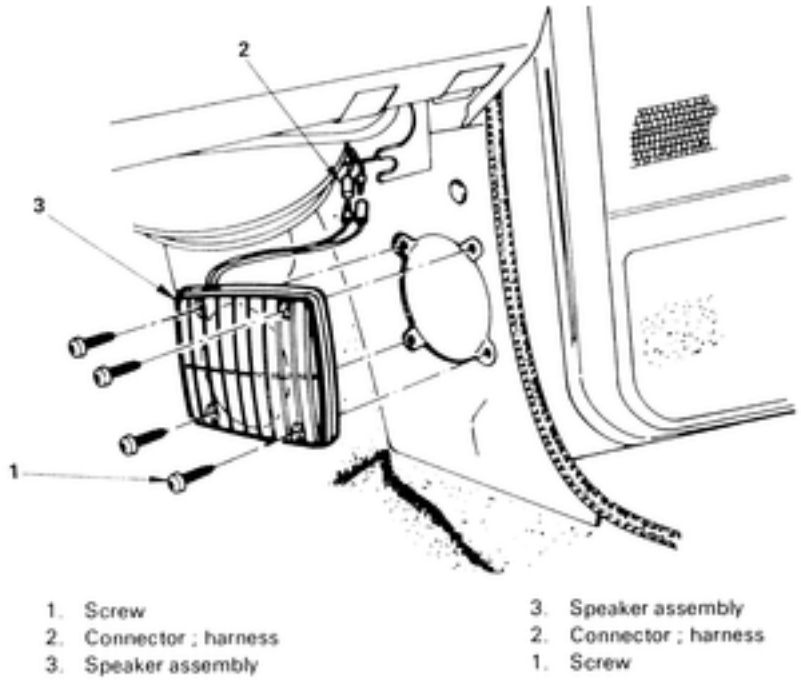


Fig. 2: desenchufe suavemente el conector. Tenga cuidado, ya que el altavoz puede ser fácilmente dañado



Fig. 3: La mayoría de los altavoces y rejillas son retirados como un conjunto



Panel de instrumentos montado

1. Desconectar el cable negativo de la batería
2. Retire los tornillos de la rejilla de los altavoces delanteros, a continuación, levantar y quitar la rejilla.

NOTA: En la mayoría de los modelos de los tornillos de la parrilla conservan el altavoz. Sin embargo, siempre verifique que no hay elementos de fijación adicionales están ocultos bajo las rejillas.

3. Si está equipado, retire los tornillos del panel-altavoz-a instrumento.
4. Levante el altavoz y desacoplar la conexión (s) eléctrica, a continuación, quitar el altavoz del vehículo.
5. La instalación es el inverso de la extracción. Asegúrese de que el cableado del altavoz está conectado correctamente antes de intentar probar la radio.

Bajo montado en el tablero

1. Desconectar el cable negativo de la batería
2. Retire los tornillos de la rejilla de los altavoces delanteros, a continuación, levantar y quitar la rejilla.

NOTA: En la mayoría de los modelos de los tornillos de la parrilla conservan el altavoz. Sin embargo, siempre verifique que no hay elementos de fijación adicionales están ocultos bajo las rejillas.

3. Si está equipado, retire los tornillos del panel bocinas a cuerpo,
4. Levante el altavoz y desacoplar la conexión (s) eléctrica, a continuación, quitar el altavoz del vehículo.
5. La instalación es el inverso de la extracción. Asegúrese de que el cableado del altavoz está conectado correctamente antes de intentar probar la radio.

Montado en la puerta

Algunos carros modelo posteriores (o principios de los carros modelo con sistemas de sonido del mercado de accesorios) pueden estar equipados con montado en la puerta altavoces de la radio. El acceso a la fábrica de altavoces montados en vehículos de modelo reciente por lo general requiere la extirpación del panel de la puerta interior. altavoces del mercado de accesorios se pueden montar en una variedad de maneras, pero a menudo no requiere eliminación de recorte. Con el fin de ahorrar tiempo, asegúrese de retirada del panel es necesario antes de comenzar. Si los elementos de fijación de la rejilla son accesibles con el panel de ajuste instalado, a continuación, la eliminación del panel puede no ser necesario.

1. Desconectar el cable negativo de la batería
2. Para los vehículos de último modelo, quitar el panel de la puerta. En los vehículos modelo tempranas, comprobar que no existen elementos de fijación accesibles sobre la rejilla del altavoz. Si la rejilla se puede quitar, hacer eso primero para ver si el altavoz puede ser retirado sin retirar el panel de ajuste.
3. Perfore las cabezas de los remaches de edad retención de los altavoces. Una vez más, los sistemas del mercado de accesorios no pueden contener remaches. Si está equipado con tornillos, desenrosque y eliminarlos.
4. Tire del altavoz de la puerta y desenganchar los conectores eléctricos, a continuación, quitar el altavoz del vehículo.
5. La instalación es la inversa de la extracción. Si el altavoz se mantuvo con remaches, utilizar otros nuevos para fijarlo a la puerta.

Posterior

1. Desconectar el cable negativo de la batería

2. Retire el panel de ajuste necesaria para el acceso al altavoz.

3. Desconectar el cableado necesario.

4. Retire el altavoz tuercas de retención.

5. Retire el altavoz del vehículo.

6. La instalación es la inversa de la extracción.

Limpiaparabrisas Y ARANDELAS Parabrisas Rascador y

Brazo EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Usando una herramienta de limpiaparabrisas eliminación brazo

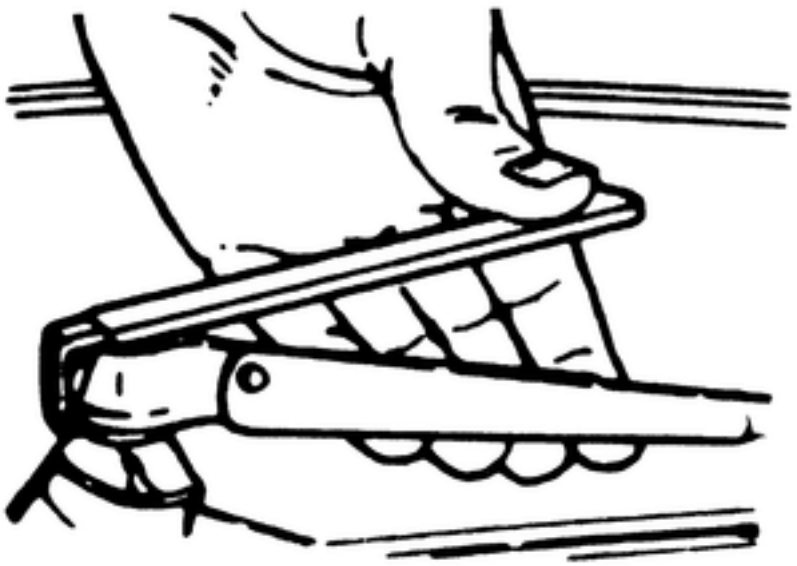
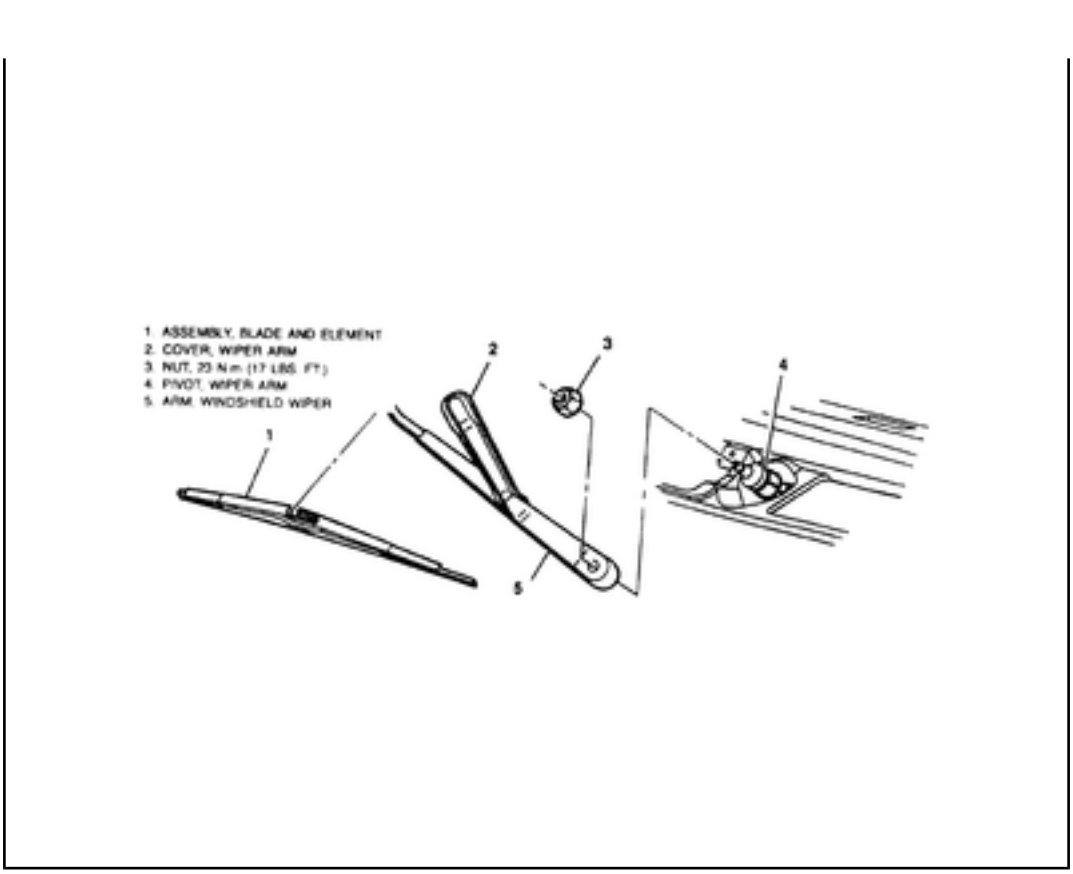


Fig. 2: Algunos brazos del limpiaparabrisas simplemente se llevó a cabo en con una tuerca y la arandela



Si el conjunto de la bayeta tiene una lengüeta de liberación del tipo de prensa en el centro, simplemente oprima la lengüeta y retire la hoja. Si la hoja no tiene lengüeta de liberación, utilice un destornillador para apretar el resorte en el centro. Esto liberará el ensamblaje. Para instalar el conjunto, la posición de la cuchilla sobre el pasador en la punta del brazo y presione hasta que el retén del resorte se acopla con la ranura en el pasador.

Para retirar el elemento, o bien presione el botón de liberación o apretar el clip de retención del tipo de resorte en el extremo exterior juntos, y deslizar el elemento de hoja fuera. Sólo tiene que deslizar el elemento nuevo hasta que quede bloqueada.

Dos brazos de diseño pueden ser encontrados. Un diseño simplemente requiere la eliminación de una tuerca y la arandela para retirar el brazo. La eliminación de los otros brazos limpiaparabrisas diseño requiere el uso de una herramienta especial, GM J-8966 o su equivalente. Las versiones de esta herramienta están generalmente disponibles en tiendas de auto partes.

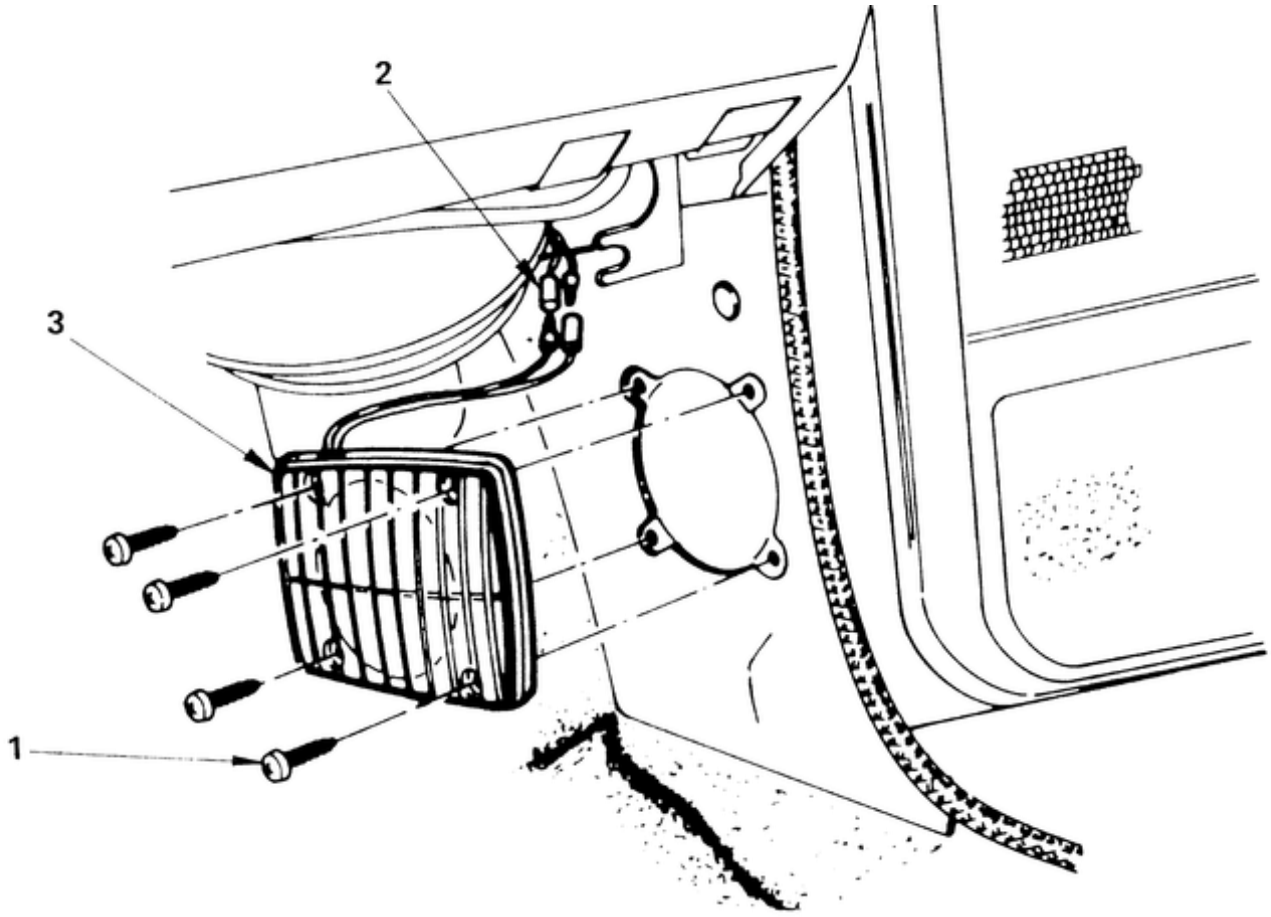
1. Retirar la tuerca y la arandela o insertar la herramienta bajo el brazo del limpiaparabrisas y la palanca del brazo fuera del eje.

NOTA: El aumento de la capucha en algunos modelos puede facilitar la extracción brazo de limpieza más fácil.

2. Desconectar la manguera de la arandela del brazo (si equipado). Retire el brazo.

Instalar:

3. Asegúrese de que el motor está en la posición de estacionamiento antes de instalar los brazos.
4. Presione suavemente los brazos sobre los ejes.
5. Instalar la tuerca y la arandela si está equipado.
6. Comprobar el correcto funcionamiento del limpiaparabrisas y arandela.



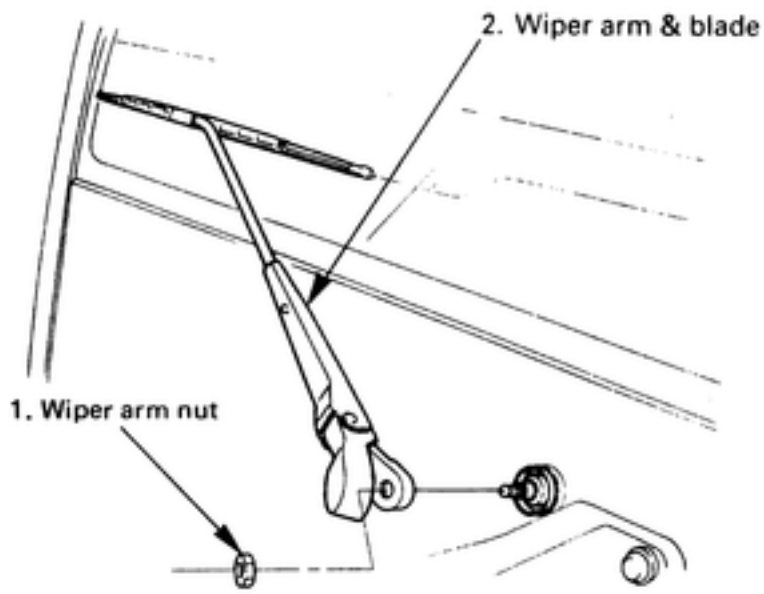
1. Screw
2. Connector ; harness
3. Speaker assembly

3. Speaker assembly
2. Connector ; harness
1. Screw

Parabrisas Rascador trasera y el brazo EXTRACCIÓN E

INSTALACIÓN

Fig. 1: brazo de limpiaparabrisas trasero se lleva a cabo en con una tuerca y la arandela - Trooper



Si el conjunto de la bayeta tiene una lengüeta de liberación del tipo de prensa en el centro, simplemente oprima la lengüeta y retire la hoja. Si la hoja no tiene lengüeta de liberación, utilice un destornillador para apretar el resorte en el centro. Esto liberará el ensamblaje. Para instalar el conjunto, la posición de la cuchilla sobre el pasador en la punta del brazo y presione hasta que el retén del resorte se acopla con la ranura en el pasador.

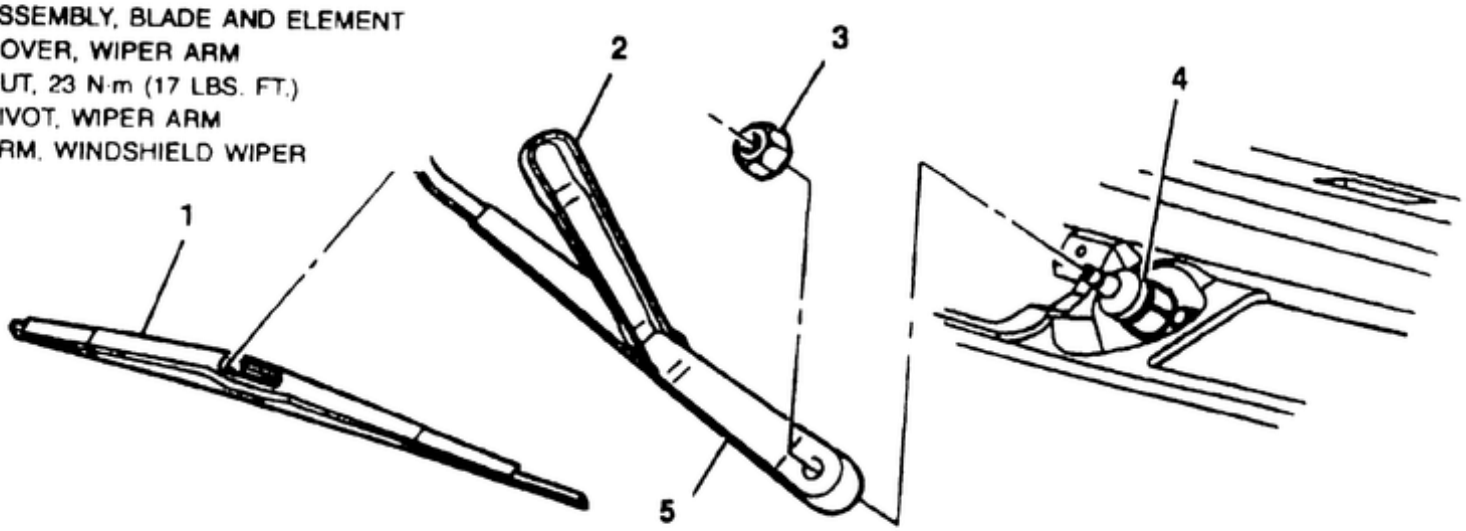
Para retirar el elemento, o bien presione el botón de liberación o apretar el clip de retención del tipo de resorte en el extremo exterior juntos, y deslizar el elemento de hoja fuera. Sólo tiene que deslizar el elemento nuevo hasta que quede bloqueada.

1. Retire la tuerca y la arandela.

Instalar:

2. Asegúrese de que el motor está en la posición de estacionamiento antes de instalar los brazos.
3. Presione suavemente los brazos sobre los ejes.
4. Instalar la tuerca y la arandela.
5. Comprobar el correcto funcionamiento del limpiaparabrisas y arandela.

1. ASSEMBLY, BLADE AND ELEMENT
2. COVER, WIPER ARM
3. NUT, 23 N·m (17 LBS. FT.)
4. PIVOT, WIPER ARM
5. ARM, WINDSHIELD WIPER



Limpiaparabrisas motor y varillaje EXTRACCIÓN E

INSTALACIÓN

Fig. 1: Desconexión de los conectores eléctricos del motor del limpiaparabrisas



Fig. 2: Retirada de los tornillos de montaje del motor de limpiaparabrisas



Fig. 3: Levante suavemente el conjunto de motor hacia atrás para tener acceso a la vinculación



Fig. 4: Desconexión de la Vinculación en el brazo motor del limpiaparabrisas



Recogida de los primeros modelos

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la escobilla del limpiaparabrisas y el brazo.
3. Retirar la junta y la tuerca.
4. Retire el conjunto del motor de limpiaparabrisas mediante la eliminación de los pernos de retención y quitar la tuerca enlace motor.
5. Retire el ensamblaje de la articulación.

Instalar:

6. Instalar el conjunto de enlace.
7. Instalar el conjunto de motor de limpiaparabrisas y los pernos de retención.
8. Instalar la junta y la tuerca.
9. Instalar la escobilla del limpiaparabrisas y el brazo.
10. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.

Pick-Up Late Model, Amigo y Rodeo

1. Desconectar el conector del cable de la batería y el motor del limpiaparabrisas negativo.
2. Retire los tornillos del soporte de motor del limpiaparabrisas y tire del motor fuera de la cubierta lo suficiente para desconectar el motor de la vinculación en la rótula.
3. Retirar el limpiaparabrisas tapa brazo, la tuerca y el brazo.
4. Retire la tapa de la capota de ventilación y la vinculación del orificio de acceso.

Instalar:

5. Instalar la cubierta de ventilación vinculación y la capucha.
6. Instalación de limpiaparabrisas tapa brazo, la tuerca y el brazo.
7. Conectar el motor a la unión en la articulación de rótula, instalar el motor y tornillos de sujeción.
8. Conectar el conector del cable de la batería y el motor del limpiaparabrisas negativo.

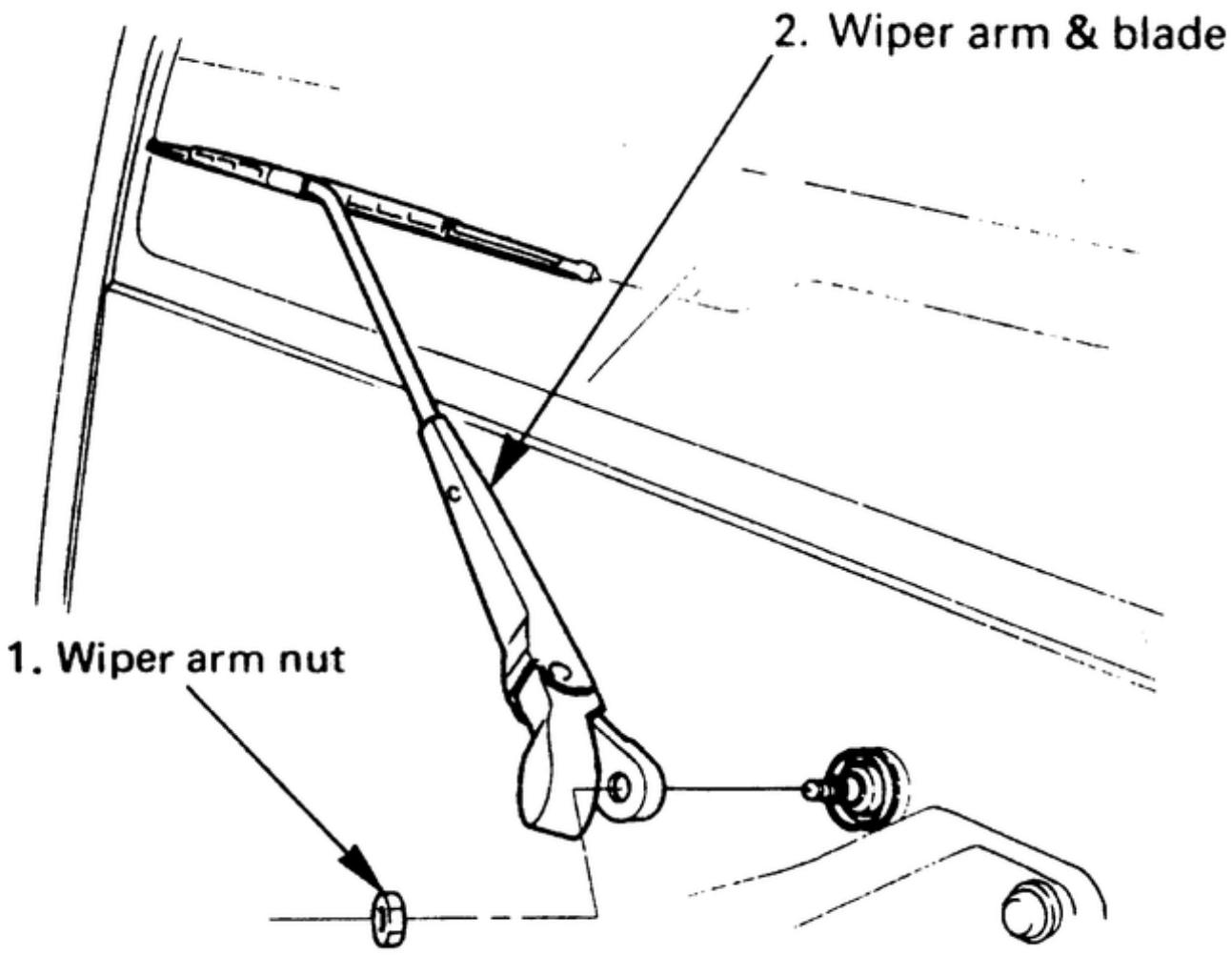
Soldado

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el conjunto de brazo de limpiaparabrisas de la vinculación.
3. Retire la tuerca de unión de pivote.
4. Retire el centro y cubiertas de los agujeros de trabajo izquierda.
5. Desconecte el cableado del motor.
6. Retire el conjunto del motor de limpiaparabrisas con el enlace conjunto intacto.

Instalar:

7. Instalar el conjunto de motor de limpiaparabrisas con el enlace conjunto intacto.
8. Conectar el cableado del motor.
9. Instalar el centro y cubiertas de los agujeros de trabajo izquierda.
10. Instalación de la tuerca de unión de pivote.
11. Instalar el conjunto del brazo de limpiaparabrisas a la vinculación.
12. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.




2. Wiper arm & blade
1. Wiper arm nut

EXTRACCIÓN Rear Window Wiper Motor

& INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Abra la puerta trasera o portón trasero. Retire el panel de ajuste.
3. Retirar el conjunto del brazo de limpiaparabrisas.
4. Retire la tuerca del eje del motor, tornillos de sujeción de motor y conectores de cableado de desconexión.
5. Retire el motor desde el panel de acceso.

Instalar:

6. Instalar el motor en el panel de acceso.
7. Instalar el motor tuerca del eje, de retención del motor pernos y conectores de cableado de desconexión.
8. Instalar el conjunto del brazo de limpiaparabrisas.
9. Instale el panel de ajuste.
10. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.

INSTRUMENTOS Y INTERRUPTORES grupo de

instrumentos

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Hay dos diseños básicos que se utilizan para la instrumentación y los interruptores en los camiones Isuzu. Los primeros modelos tenían los interruptores de iluminación y de control de limpiaparabrisas en un paquete cuadro de instrumentos. Los modelos posteriores colocados todos de control del interruptor es los tallos de conmutación combinación procedentes de la columna de dirección. La función del interruptor de combinación combinan señales de giro, faros, limpiaparabrisas, control de crucero y otras opciones en el interruptor de combinación. Si su vehículo está equipado con el diseño del interruptor de combinación en un tallo de control procedente de la columna de dirección, consulte "conmutador de combinación " para todos los interruptores correspondientes.

Diseño del grupo de instrumentos

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Mueva el volante de inclinación a la posición completamente hacia abajo, si es así equipado.
3. Aflojar los tornillos de racimo y saque el grupo lo suficiente para desconectar el conector del interruptor de iluminación.
4. Desconectar el conector del limpiaparabrisas y la arandela del interruptor.
5. Quitar el clúster desde el capó, si es necesario.

Instalar:

6. Instalar el clúster para el capó, si eliminado.
7. Conectar el conector y el limpiacristales al conmutador.
8. Instalar el clúster y conectar el conector del interruptor de iluminación.
9. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.

Llave de luces Diseño

Fig. 1: Retire los tornillos de montaje y desconectar los interruptores de control desde el conjunto de panel de instrumentos - 1994 Trooper muestra

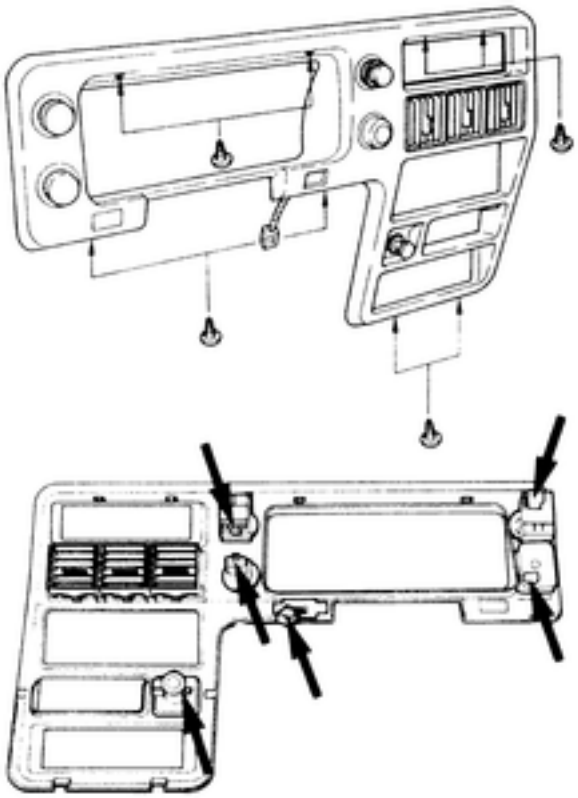


Fig. 2: Extracción del conjunto spedometer instrumento - 1994 Trooper mostrado

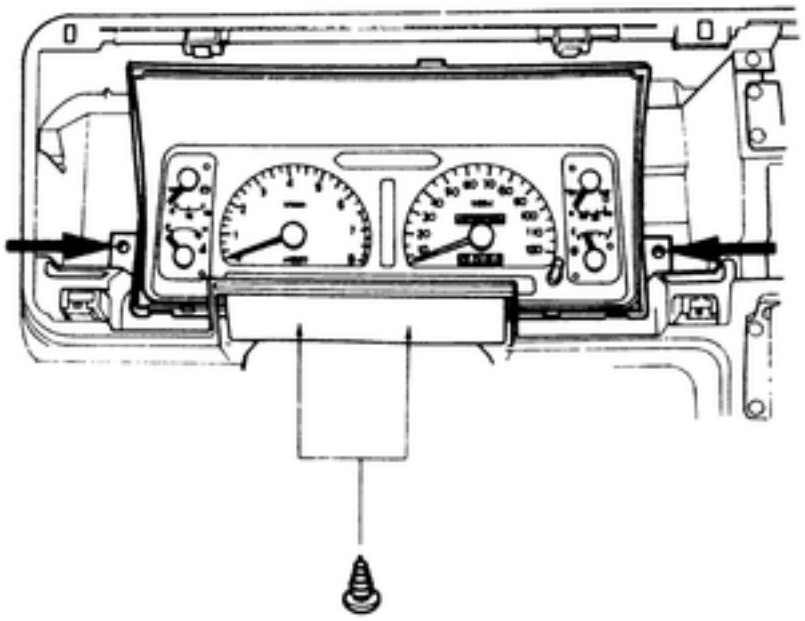
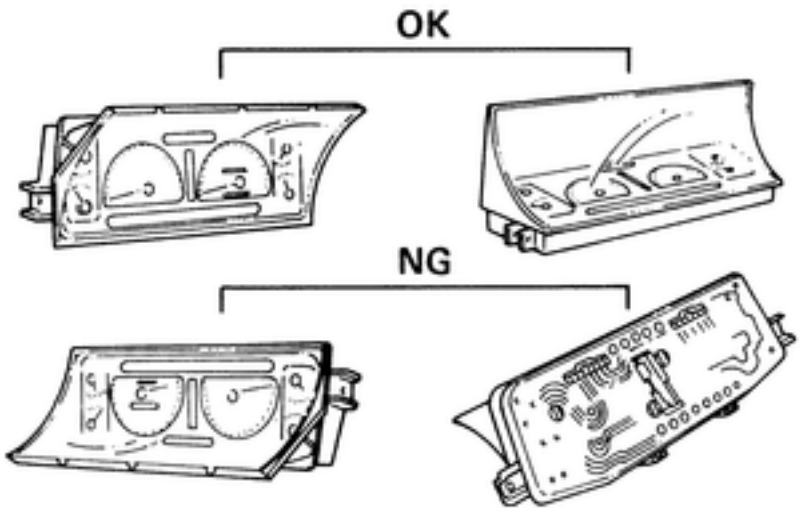


Fig. 3: Mantener el conjunto de spedometer en posición vertical o con el lado de cara hacia arriba. Hacer Asegúrese de sentarse en una superficie limpia y seca



Algunos vehículos de modelos recientes incorporan todas las funciones en el interruptor de combinación. En los primeros modelos que solo incluyen control de crucero en el interruptor de combinación, tenga cuidado de desconectar el limpiaparabrisas, y los interruptores de control de luz cuando la eliminación del racimo.

PRECAUCIÓN

Si está equipado con una bolsa de aire, el sistema debe ser desarmado correctamente antes de cualquier trabajo se lleva a cabo cerca de la bolsa o en el cableado. Para más detalles, consulte la información sobre el sistema de seguridad suplementario en esta sección.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Mueva el volante de inclinación a la posición completamente hacia abajo, si es así equipado. Puede ser necesario retirar el volante.
3. En la mayoría de los modelos es necesario quitar la cubierta de columna de dirección.
4. En algunos modelos puede ser necesario para eliminar la consola central y un menor ajuste de la rociada para tener acceso a los tornillos de montaje.
5. Aflojar los tornillos de racimo y saque el grupo lo suficiente para desconectar el conector del interruptor de iluminación.
6. Desconectar el peligro, la iluminación, encendedor de cigarrillos y el limpiador y la arandela del conector del interruptor, si está equipado.
7. Retire el cluster de la campana del instrumento, según sea necesario.

Instalar:

8. Instalar el clúster para el capó, si eliminado.
9. Conectar el conector y el limpiacristales al conmutador.
10. Instalar el clúster y conectar conectores eléctricos.
11. Instalar el carenado de dirección, consola central y el ajuste según sea necesario inferior salpicadero.
12. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.

medidores

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Retire el conjunto del velocímetro y el sensor de velocidad del vehículo - 1994 Trooper mostrado

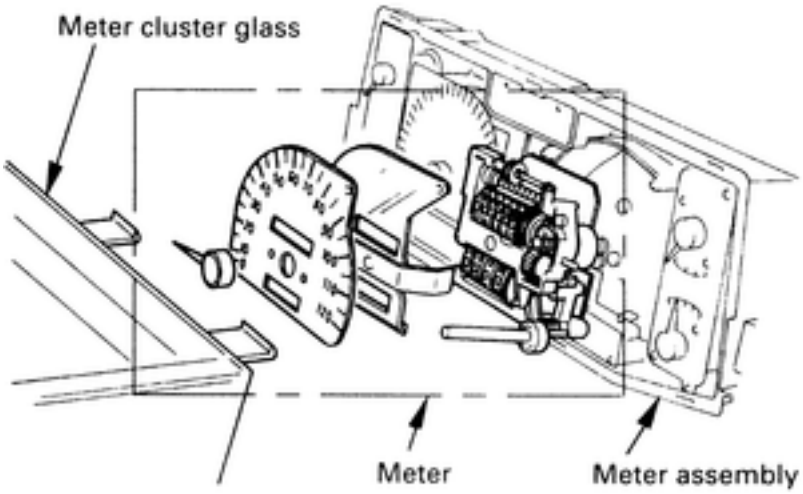
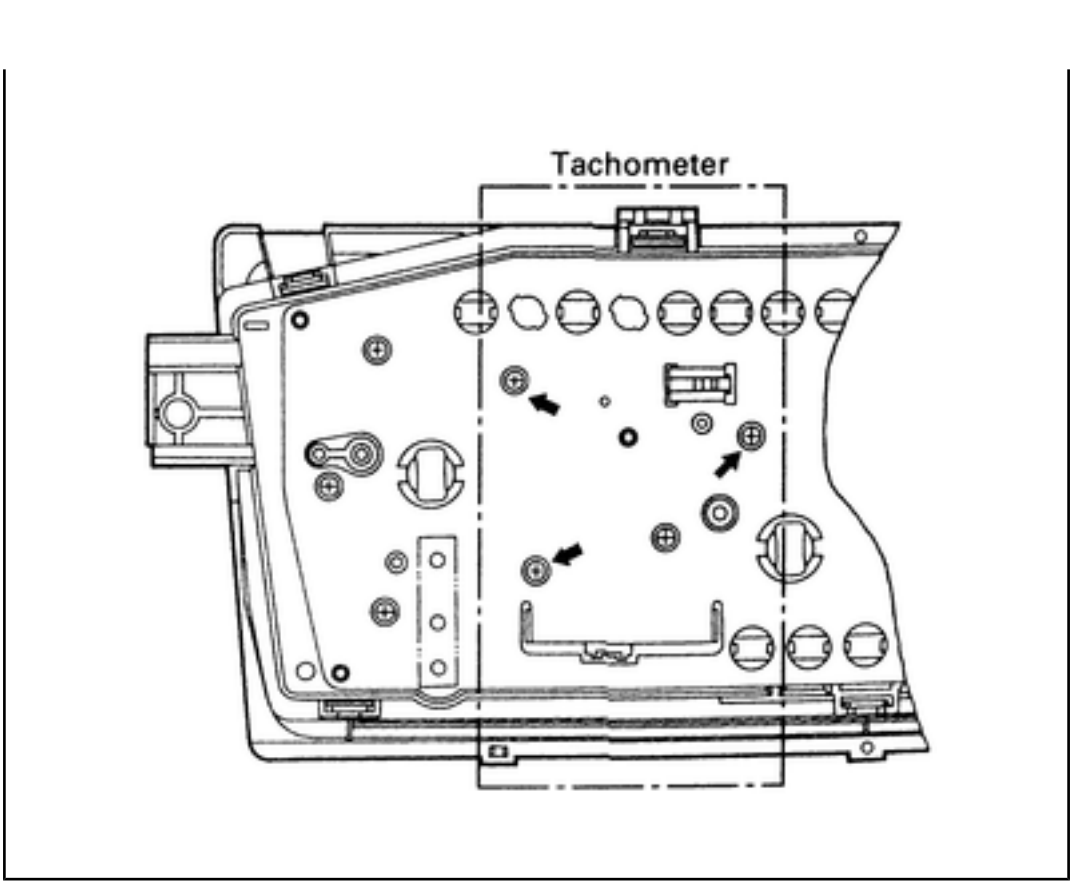


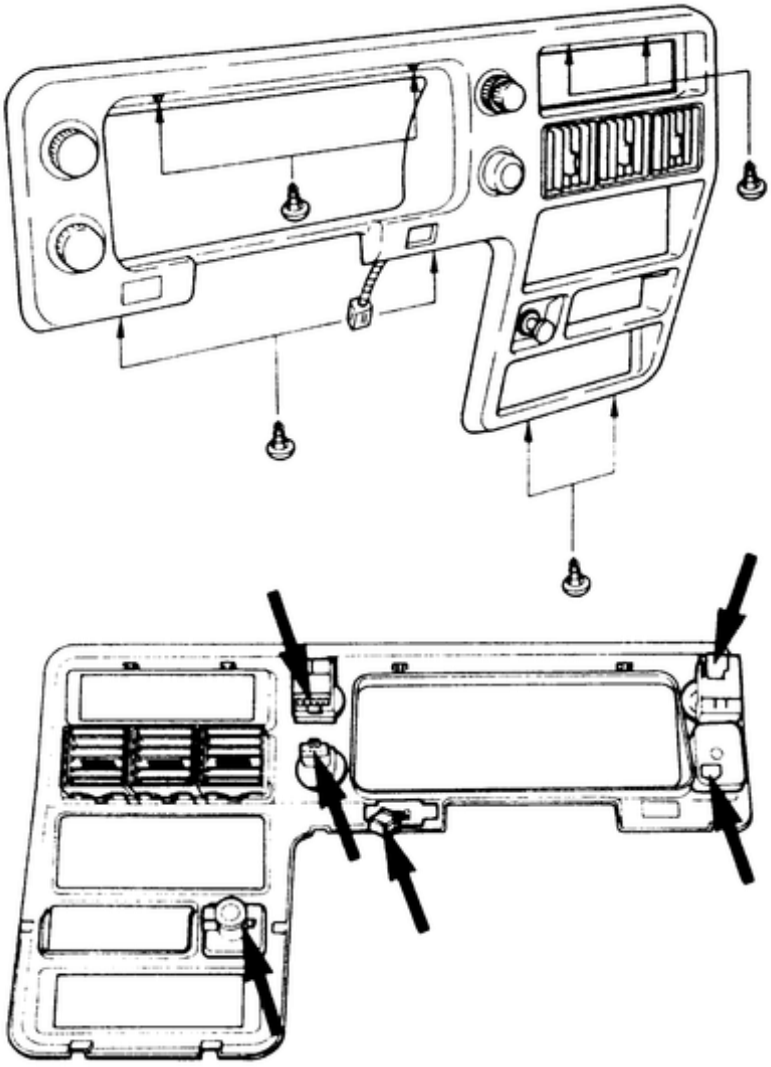
Fig. 2: El conjunto de tacómetro está conectado al cuadro de instrumentos por varios tornillos - 1994 muestran Trooper

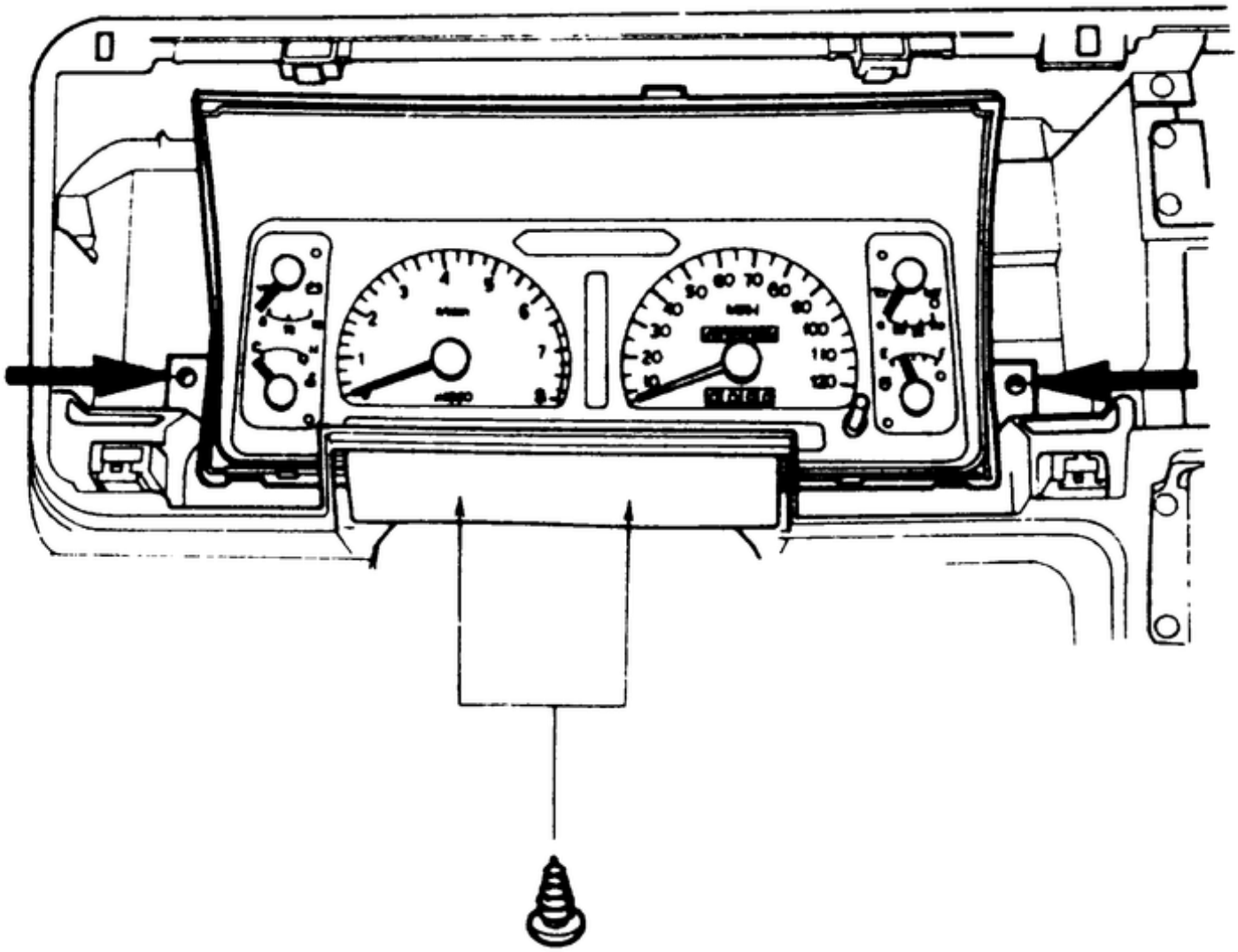


1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de instrumentos del vehículo como se describe en esta sección.
3. Retire los tornillos de sujeción de vivienda o liberar la cubierta calce en clúster. Tenga cuidado de no dañar la cubierta de la agrupación durante la extracción.
4. Retire el conjunto del calibre de la carcasa del clúster.

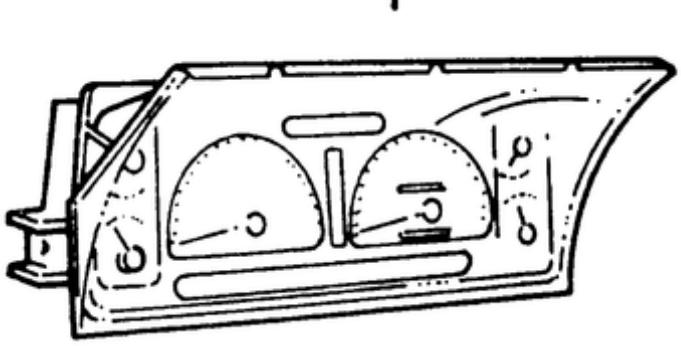
Instalar:

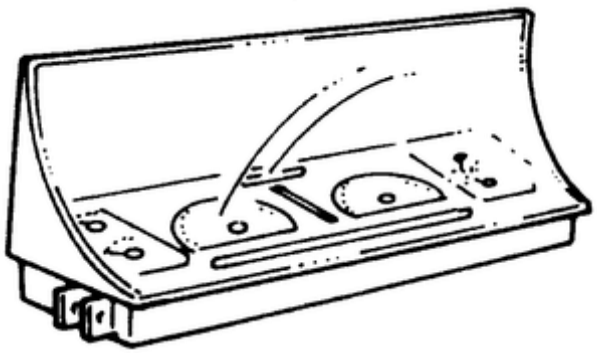
5. Instalar el conjunto de galga en el alojamiento de clúster.
6. Instalar la cubierta del clúster a la carcasa y apriete los tornillos de retención, si la tiene.
7. Instalar el conjunto de clúster en el vehículo como se describe en esta sección.
8. Conectar el cable de la batería y comprobar el funcionamiento.



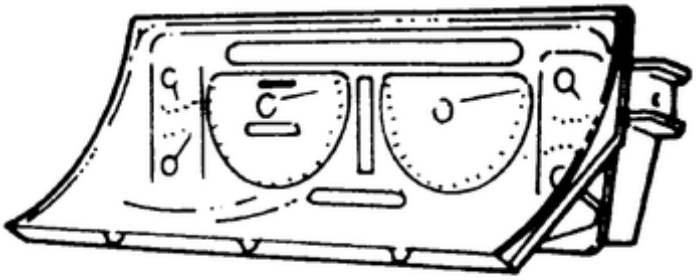


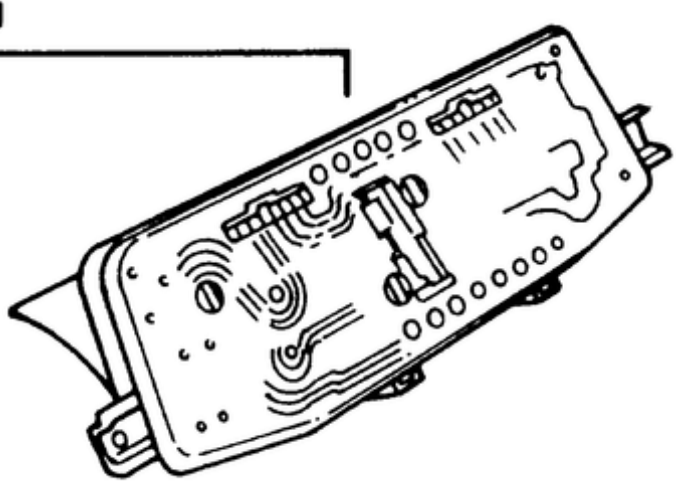
OK





NG

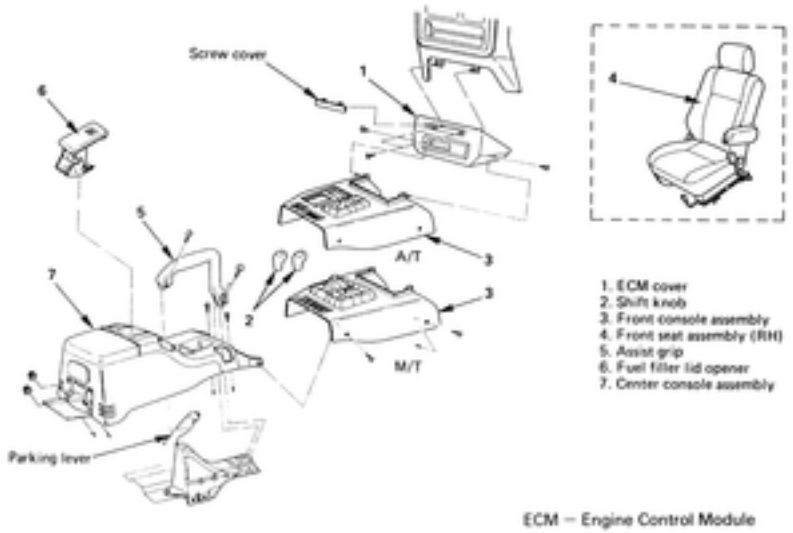




Consola

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: vista de despiece de una consola típica



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el pomo de la palanca de control climático.
3. Retire el cenicero, el panel frontal de la consola y el panel lateral de la consola.
4. Retire la palanca de cambios o cubierta del indicador.
5. Retire la almohadilla consola y panel de suelo.
6. Retire la almohadilla de la rodilla y de la guantera.
7. Retire el conjunto de la palanca de control y radio.
8. Retire la unidad de control detrás del conjunto de control climático.
9. Retire el soporte de la consola frontal.

Instalar:

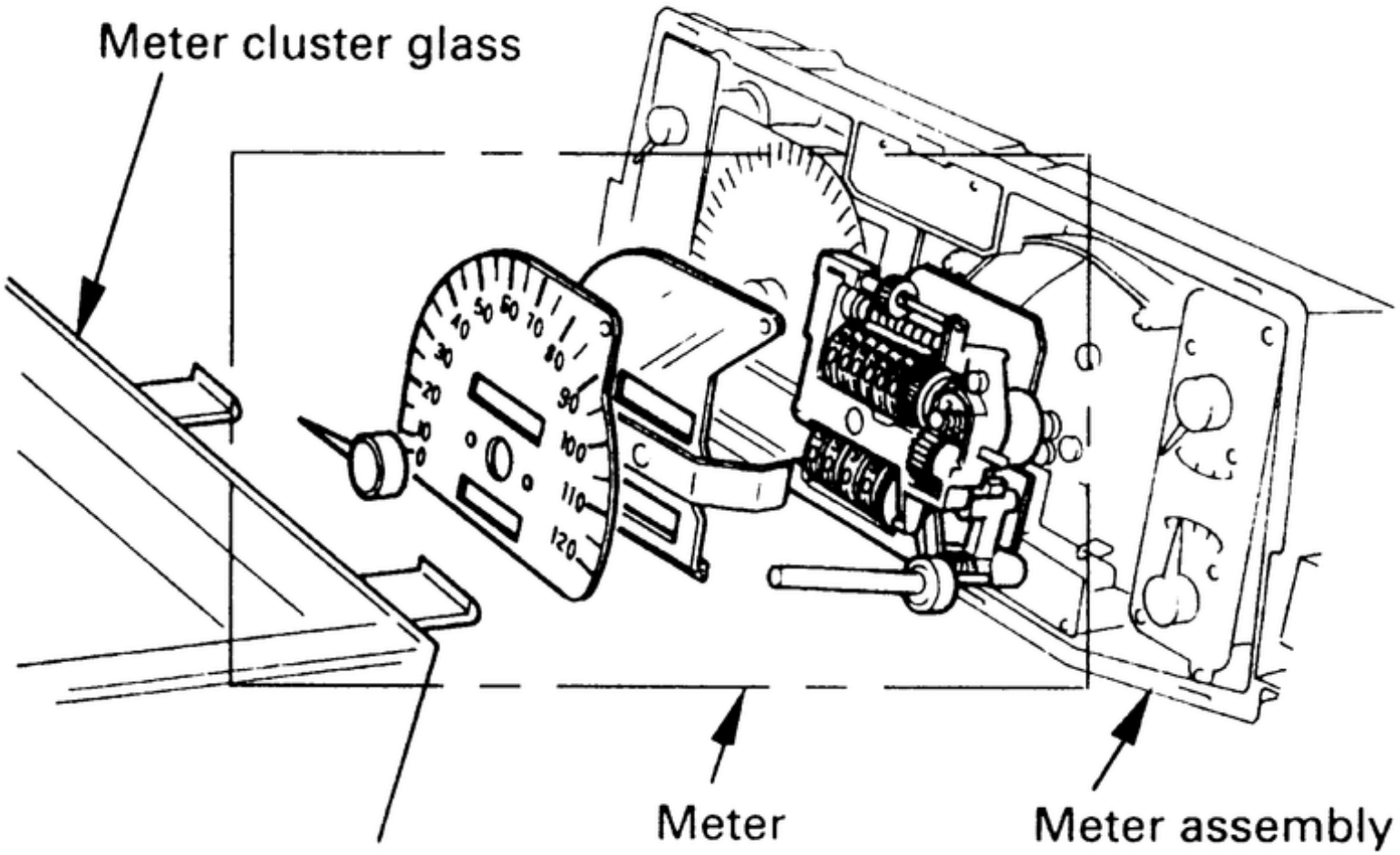
10. Instalación del soporte de la consola frontal.
11. Instalación de la unidad de control detrás del conjunto de control climático.
12. Instalar el conjunto de la palanca de control y radio.
13. Instalación de la almohadilla de la rodilla y la caja de guante.
14. Instalación de la plataforma de la consola y el panel de piso.

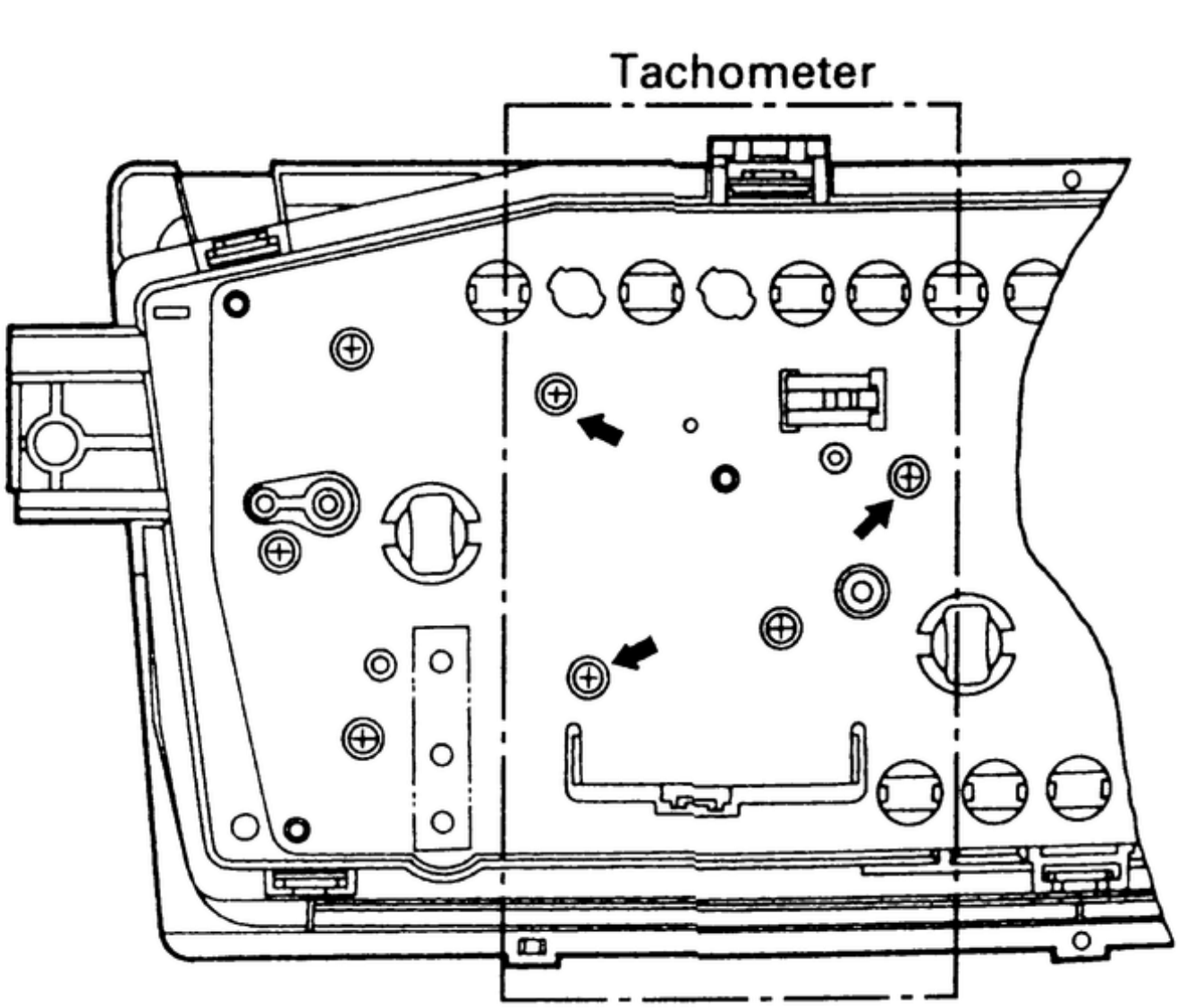
15. Instalación de la palanca de cambios o cubierta del indicador.

16. Instalar el cenicero, el panel frontal de la consola y el panel lateral de la consola.

17. Instalar el pomo de la palanca de control climático.

18. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.


Meter cluster glass
Meter
Meter assembly

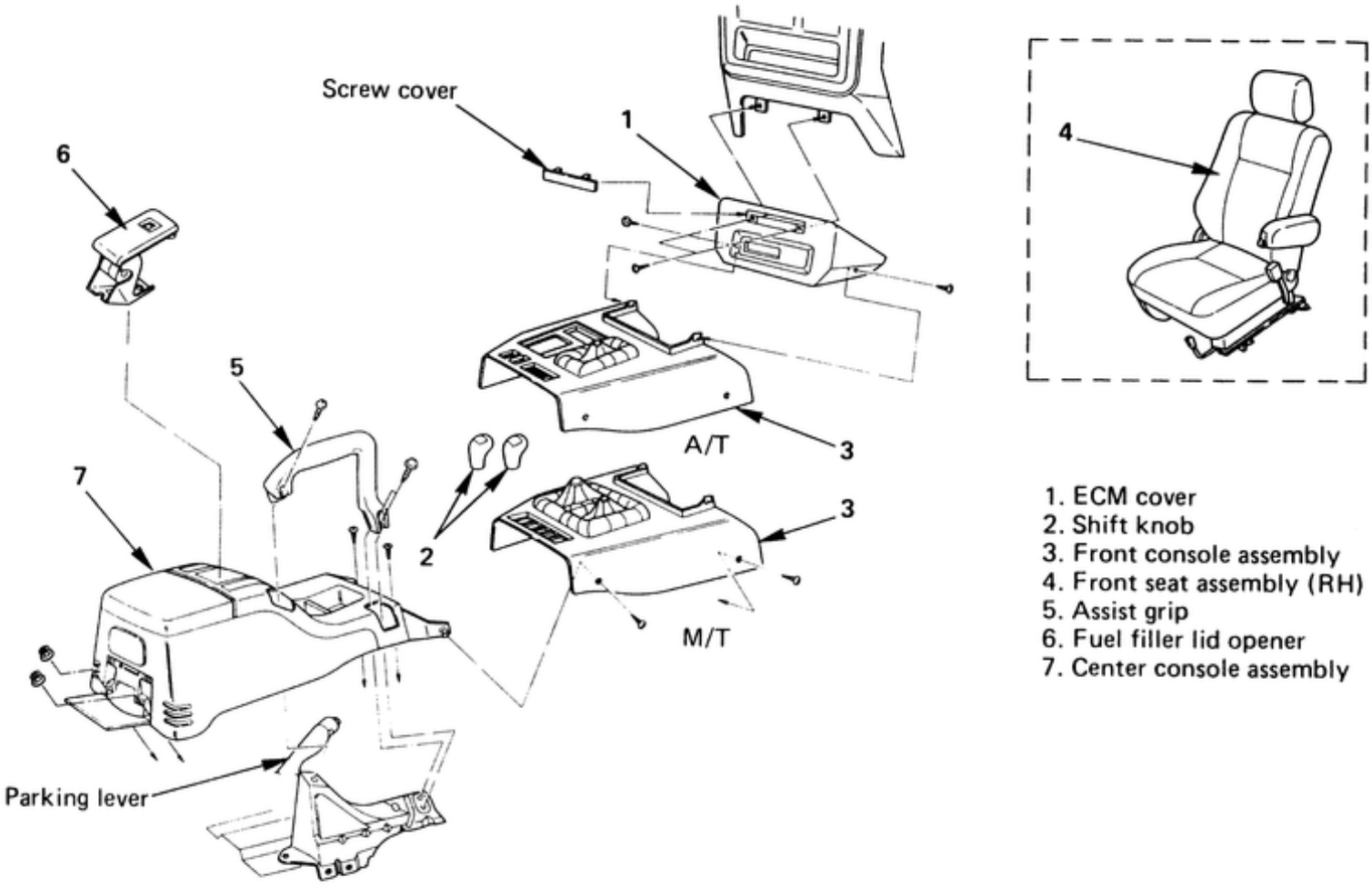

Tachometer

Limpiaparabrisas Interruptor

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Hay dos diseños básicos que se utilizan para la instrumentación y los interruptores en los camiones Isuzu. Los primeros modelos tenían los interruptores de iluminación y de control de limpiaparabrisas en un paquete cuadro de instrumentos. Los modelos posteriores colocados todos de control del interruptor es los tallos de conmutación combinación procedentes de la columna de dirección. La función del interruptor de combinación combinan señales de giro, faros, limpiaparabrisas, control de crucero y otras opciones en el interruptor de combinación. Si el vehículo está equipado con el diseño del interruptor de combinación en un tallo de control procedente de la columna de dirección, consulte "conmutador de combinación " para todos los interruptores correspondientes.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el volante como se indica en la Sección 8 de este manual.
3. Retire la cubierta de la columna de dirección y desenganchar el conector multi-switch.
4. Retire el conjunto multi-interruptor de la columna de dirección.
5. Instalar la rueda de interruptor, la cubierta de columna y de dirección.
6. Conectar el cable de la batería y comprobar el funcionamiento.



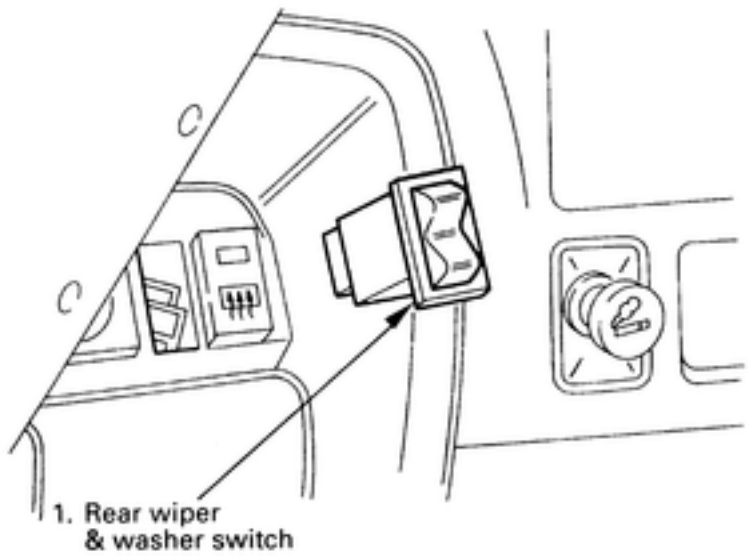
1. ECM cover
2. Shift knob
3. Front console assembly
4. Front seat assembly (RH)
5. Assist grip
6. Fuel filler lid opener
7. Center console assembly

ECM — Engine Control Module

Ventana trasera Interruptor del limpiaparabrisas

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: interruptor del limpiaparabrisas trasero



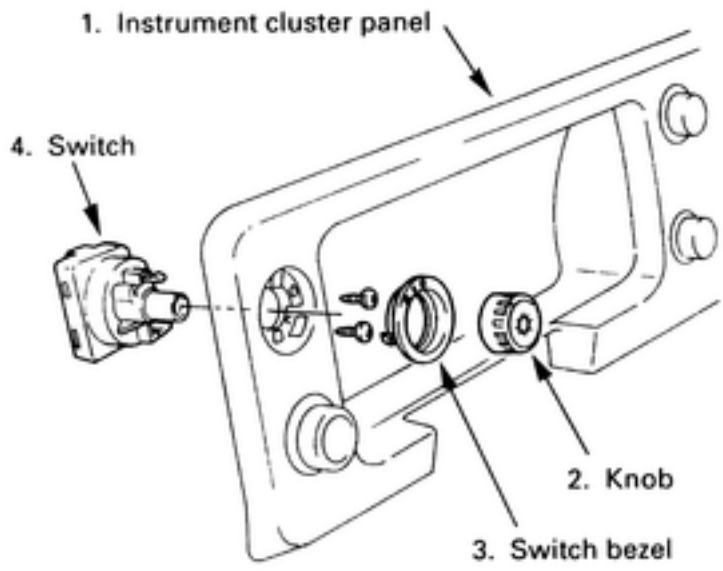
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Deslice cuidadosamente una pequeña prybar debajo del labio inferior del interruptor y haga palanca hacia el exterior. Tenga cuidado de no dañar el interruptor o el panel de instrumentos.
3. Retire el interruptor y desconectar el conector eléctrico.
4. Instalar el interruptor y conectar el cable de la batería.

Interruptor de los faros

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

La mayoría de los primeros modelos tenían los interruptores de iluminación y de control del limpiaparabrisas en un paquete cuadro de instrumentos. Trooper temprano y P'up tenían un interruptor diseño de los faros perilla. Los modelos posteriores colocados controles de luz en el conmutador de combinación tallos procedentes de la columna de dirección. La función del interruptor de combinación combinan señales de giro, faros, limpiaparabrisas, control de crucero y otras opciones en el interruptor de combinación. Si el vehículo está equipado con el diseño del interruptor de combinación en un tallo de control procedente de la columna de dirección, consulte "conmutador de combinación " para todos los interruptores correspondientes.

Fig. 1: interruptor de la linterna - diseño de control de mando



Diseño perilla

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. El uso de un pequeño destornillador, afloje el tornillo de mando de establecer y quitar el mando de interruptor.
3. Retire la tuerca de retención, teniendo cuidado de no dañar el panel de instrumentos.
4. Retire el interruptor y desconectar el cableado.

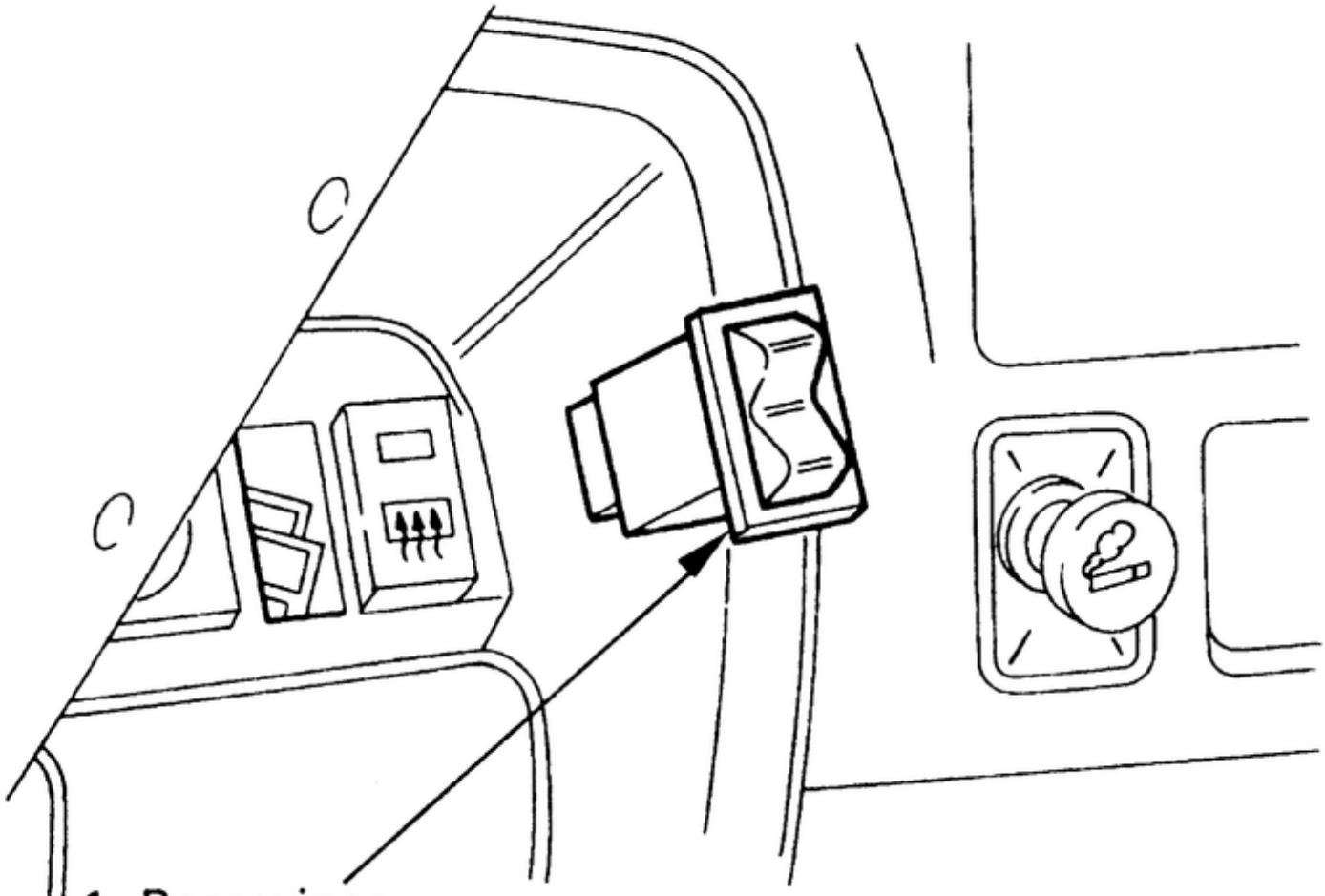
Instalar:

5. Instalar el interruptor y conectar el cableado.
6. Instalar la tuerca de retención y el pomo.

7. Conectar el cable de la batería y comprobar el funcionamiento.

Diseño del grupo de instrumentos

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de instrumentos como se describe en esta sección.
3. Aflojar los tornillos del interruptor y retire el interruptor.
4. Instalar el interruptor y apriete los tornillos.
5. Instalar el clúster y conectar el cable negativo de la batería.

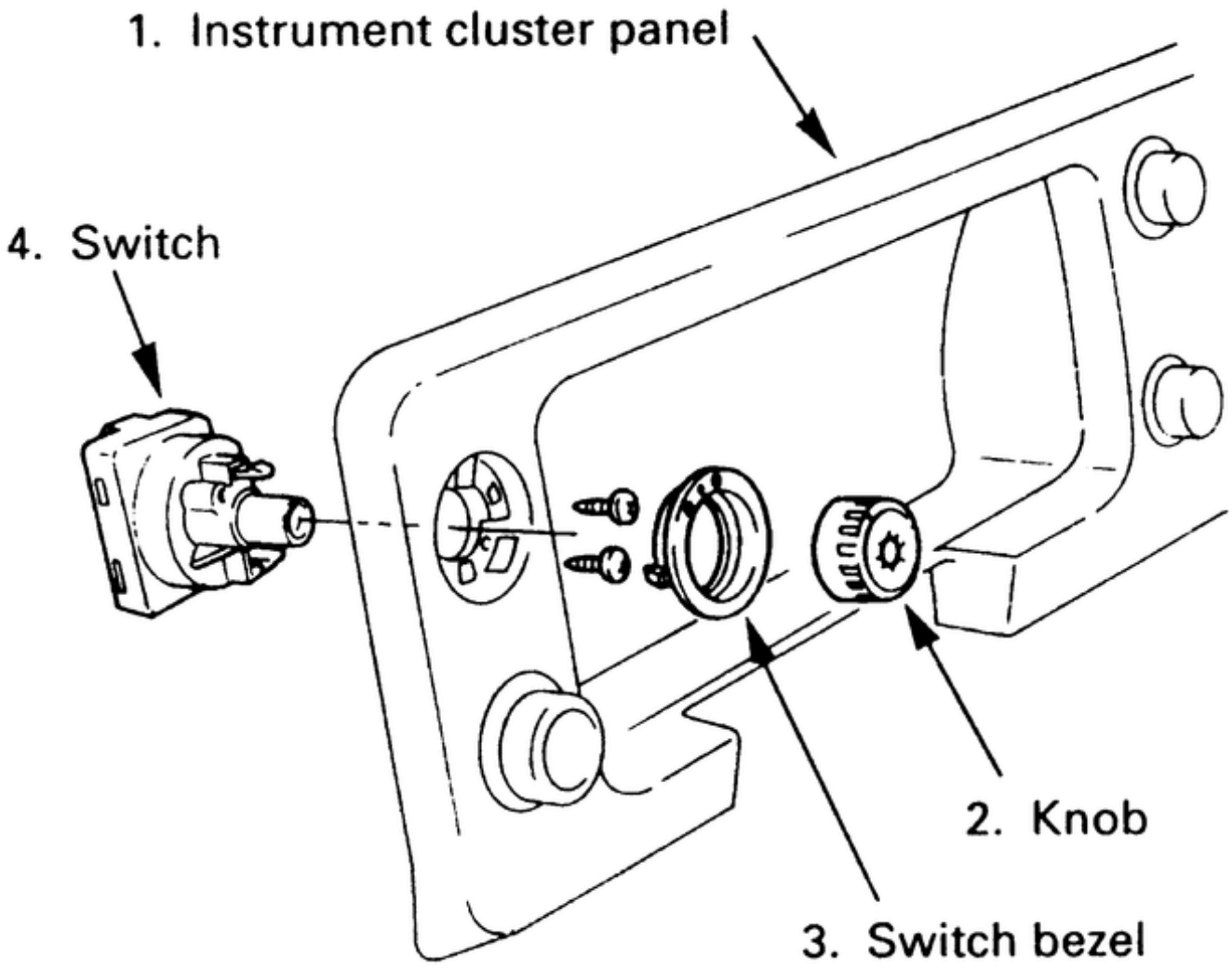


1. Rear wiper
   & washer switch

Interruptor combinado

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

El conjunto del interruptor de combinación es un interruptor de función múltiple montados en la columna de dirección y que incluye tales funciones la señal de vuelta, control de crucero y los faros y / o funcionamiento del limpiaparabrisas, según el año y modelo. Para más detalles, por favor refiérase a la señal (combinación) los procedimientos de montaje interruptor de viraje que se encuentran en la Sección 8 de este manual.


1. Instrument cluster panel
4. Switch
2. Knob
3. Switch bezel

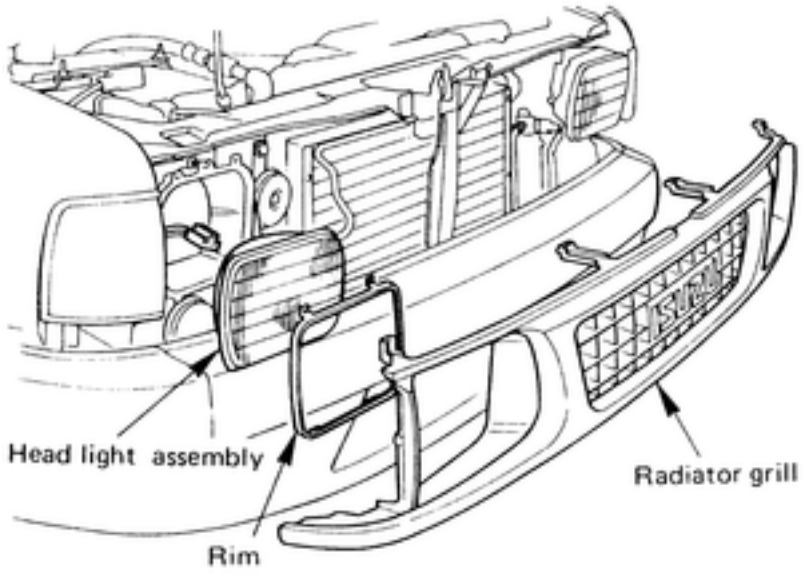
faros de

iluminación

EXTRACCIÓN DE INSTALACIÓN Y no

aerodinámico

Fig. 1: Sustitución de un faro de haz de sellado - 1990 Amigo muestra



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la rejilla delantera y / o el bisel del faro.
3. Retire el aro de retención de la bombilla del faro, faro y desconectar el cableado.
4. Antes de instalar, rociar un poco de grasa de silicona en el casquillo de la bombilla.
5. Conectar el cableado y la instalación de la bombilla.
6. Instalar el borde de retención y rejilla.
7. **Ajuste:** girar el tornillo de ajuste (A) para el ajuste vertical. Girar el tornillo (B) para la horizontal ajuste.

Aerodinámico

Fig. 2: Cambio de una bombilla del faro - 1994 Trooper muestra

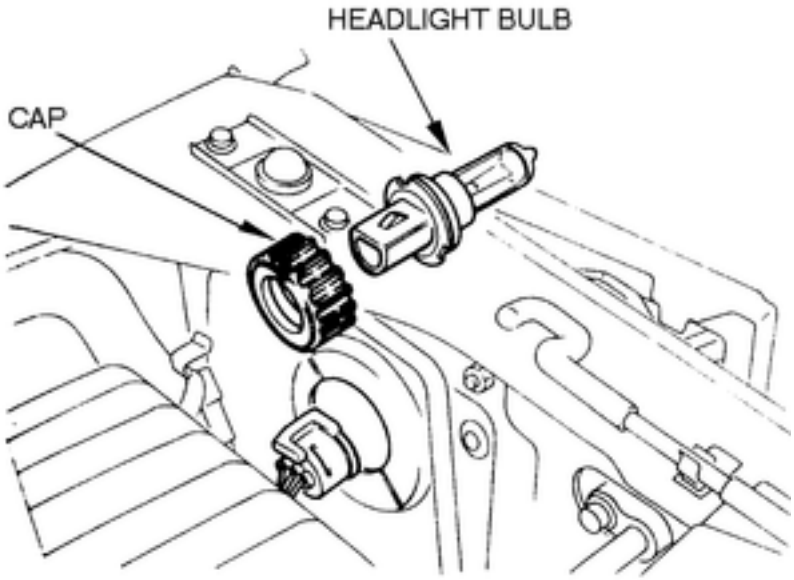
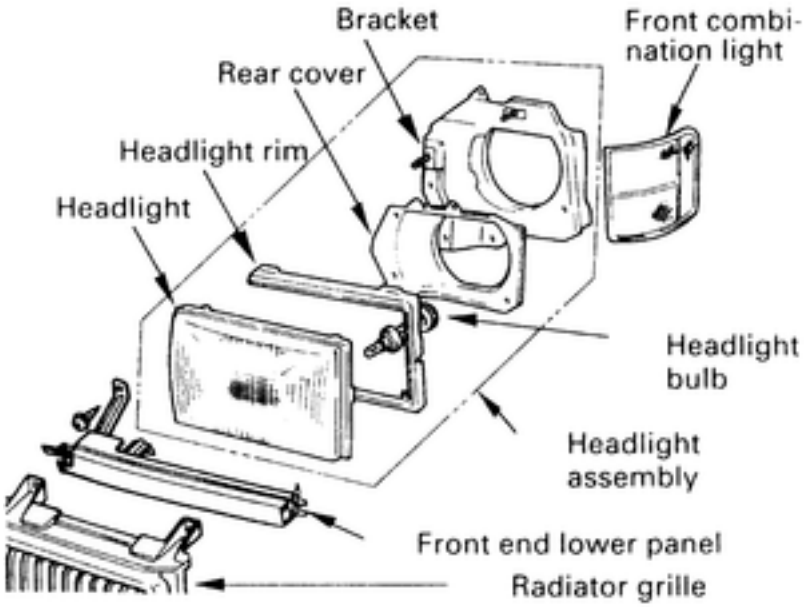


Fig. 3: Cambio de una bombilla del faro - 1994 Trooper muestra



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Abra el capó y desconectar la bombilla del faro conector eléctrico.
3. Hay dos diseños posibles. Para el primer diseño, gire la bombilla para sacarlo de la caja, para el

segundo desenroscar la tapa de retención y quitar la bombilla.

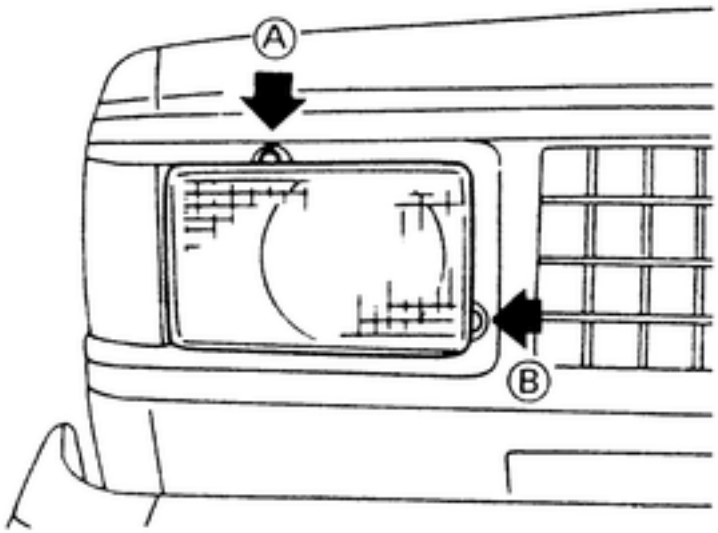
ADVERTENCIA

No toque la parte de vidrio de la bombilla halógena. Cualquier contaminación en la bombilla puede hacer que la bombilla se rompa cuando está conectado. Si la bombilla está contaminado, limpiar la parte de vidrio con alcohol.

4. Mantenga la bombilla sólo la parte de plástico. Instalar la bombilla y conecte el mazo de cables. Asegúrese de que el anillo de sellado está en su lugar.

PUNTERÍA

Fig. 1: Hay dos tornillos con el objetivo de cada faro delantero (A en posición vertical y B el ajuste horizontal)



Los faros deben estar correctamente orientadas a proporcionar el mejor, más segura iluminación de la carretera. Las luces deben ser revisados por objetivo adecuado y ajustar según sea necesario. Algunas autoridades estatales y locales tienen requisitos de faros; estos deben ser revisados antes de hacer el ajuste.

ajuste del faro se puede hacer temporalmente usando una pared, como se describe a continuación, o en la parte trasera de otro vehículo. Una vez ajustado, las luces no deben deslumbramiento en los parabrisas de autos o camiones que vienen de frente, ni deben iluminar el habitáculo de los vehículos que circulan delante de usted. Estos ajustes son ásperas y siempre deben ser afinado por un taller de reparación que está equipada con las herramientas de faros. ajustes inadecuados pueden ser a la vez peligroso e ilegal.

Para la mayoría de vehículos, horizontal y con el objetivo vertical de cada unidad de viga sellado se proporciona por dos tornillos de ajuste que mueven el anillo de retención y la placa de ajuste contra la tensión de un muelle helicoidal. No hay ajuste de enfoque; esto se hace durante la fabricación de los faros.

NOTA: Debido a que el montaje de la linterna de material compuesto se atornilla en su posición, sin ajuste debería ser necesario. Algunas aplicaciones tienen una placa de ajuste o pueden ser retenidos utilizados tornillos de ajuste. Si es así, siga este procedimiento

al ajustar las luces, pero siempre tienen el ajuste revisado por una tienda de confianza.

Antes de retirar la bombilla del faro o perturbar el faro de cualquier manera, tenga en cuenta la configuración actual con el fin de realizar el ajuste de los faros sobre vuelva a montar más fácil. Si el ajuste de alta o baja de haz de la lámpara vieja todavía funciona, esto se puede hacer usando la pared de un garaje o un edificio:

1. Estacione el camión en una superficie plana, con el depósito de combustible no más de 1 / 2 completa y con el vehículo vacío de todos

   de carga adicional (a no ser que lleva a cabo normalmente). El vehículo debe estar mirando hacia una pared que no es menos los 6 pies de alto y 12 pies de ancho. La parte delantera del vehículo debe ser de aproximadamente 25 pies (8m) de la pared.

   NOTA: Los neumáticos deben ser inflados correctamente.

2. Si esto se puede realizar al aire libre, es recomendable esperar hasta el anochecer para poder ver correctamente los haces de luz en la pared. Si se hace en un garaje, oscurecer el área alrededor de la pared tanto como sea posible mediante el cierre de las cortinas o paño colgante sobre las ventanas.
3. Encienda las luces **EN** y marcar la pared en el centro del haz de baja de cada luz, luego cambiar en el

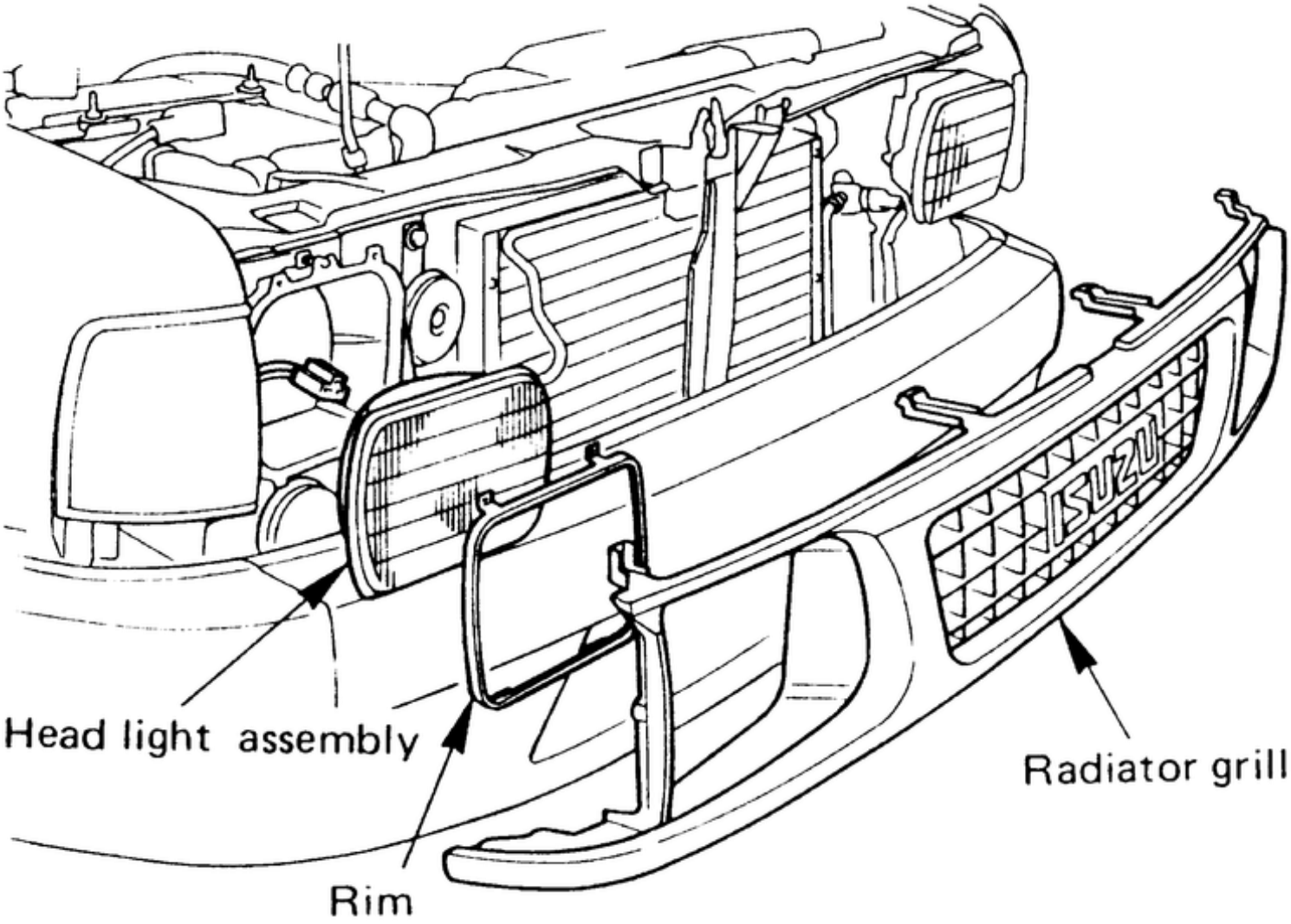
   colores brillantes y marcan el centro de luz de carretera de cada luz. Una corta longitud de cinta adhesiva que es visible desde la parte delantera del camión puede ser utilizado. Aunque el marcado todas las 4 posiciones es aconsejable, marcando 1 posición de cada luz debería ser suficiente.

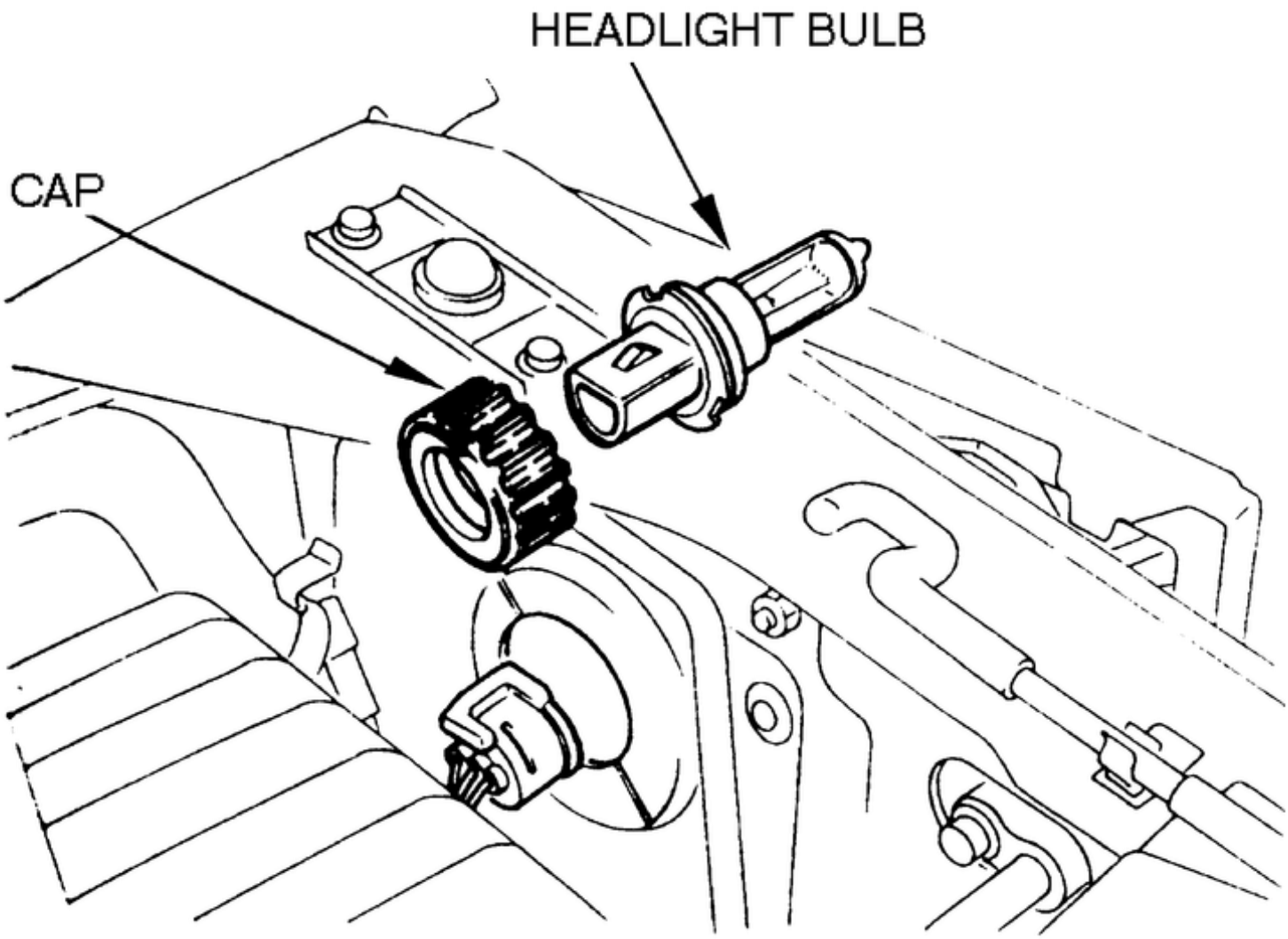
4. Si ninguna viga en 1 lado del vehículo está funcionando, aparcar otro camión de tamaño similar en el punto exacto donde estaba el camión y marcar las vigas usando la misma luz de posición en ese camión. A continuación, cambie los camiones por lo que el Isuzu está de vuelta en el lugar original. El camión debe ser no más cerca o más lejos de la pared que el segundo vehículo aparcado.

5. Llevar a cabo las reparaciones necesarias, pero asegúrese de que el camión no se mueve o se devuelve al punto exacto a partir del cual se marcaron las luces. Encienda las luces **EN** y ajustar las vigas para que coincida con las marcas en la pared.

6. Tener el ajuste del faro verificado tan pronto como sea posible por un taller de reparación de buena reputación.

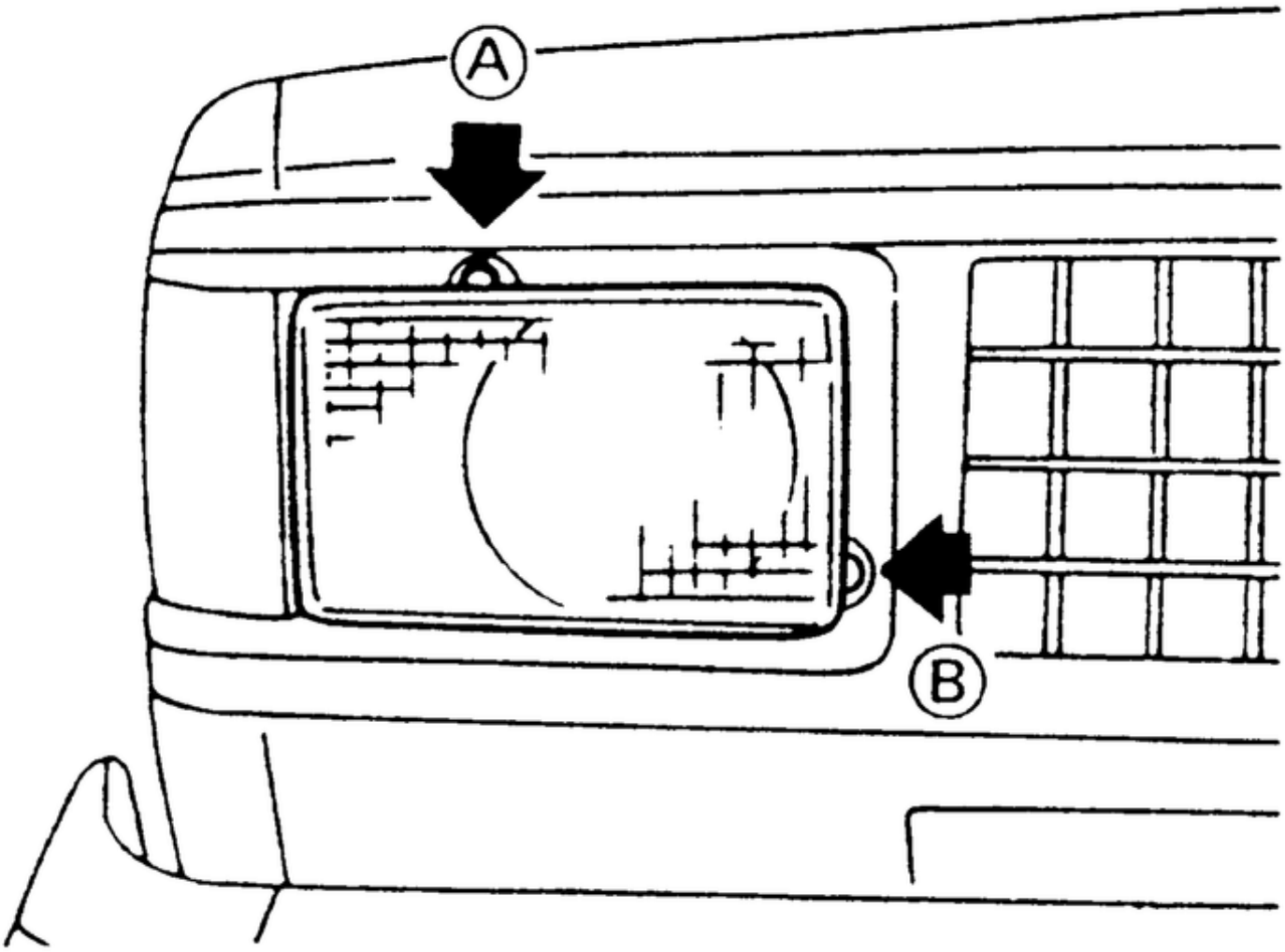



ISUZU
Head light assembly
Rim
Radiator grill


HEADLIGHT BULB
CAP

Señal y las luces marcadoras

Hay dos diseños básicos de la lente. La lente más común se lleva a cabo con tornillos que son visibles desde el exterior. Utilice el siguiente procedimiento para eliminar ese tipo de lente y sustituya la lámpara. La otra lente de diseño puede ser retenido desde la parte trasera de la lente o con clips. Que la bombilla se suele servicio desde el lado posterior de la lámpara, con sólo girar el casquillo 1 / 4 giro. En primer cheque para el acceso a la parte trasera del conjunto de la lente antes de quitar la lente, puede ahorrar tiempo.


A
B

DESMONTAJE Y MONTAJE frente la señal

de vuelta y Parking

Fig. 1: La mayoría de los bulbos se sustituyen mediante la eliminación de la lente



Fig. 2: Las tomas de luz están unidos a la parte posterior de la lente. gire suavemente la

socket y quitar



Fig. 3: Girar la tomas de luz ligeramente para individual para la lente

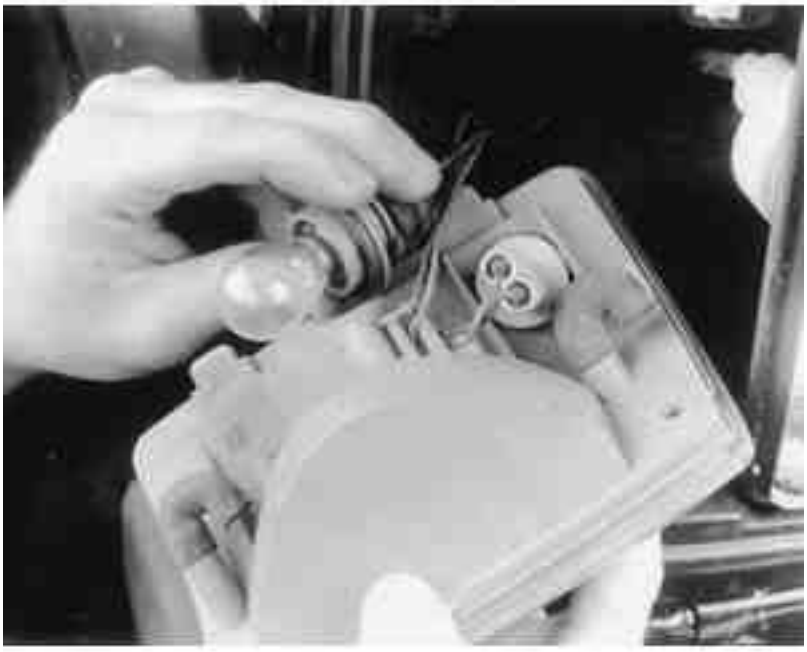


Fig. 4: Presione suavemente en y girar para eliminar la señal de giro y luz de estacionamiento bulbo



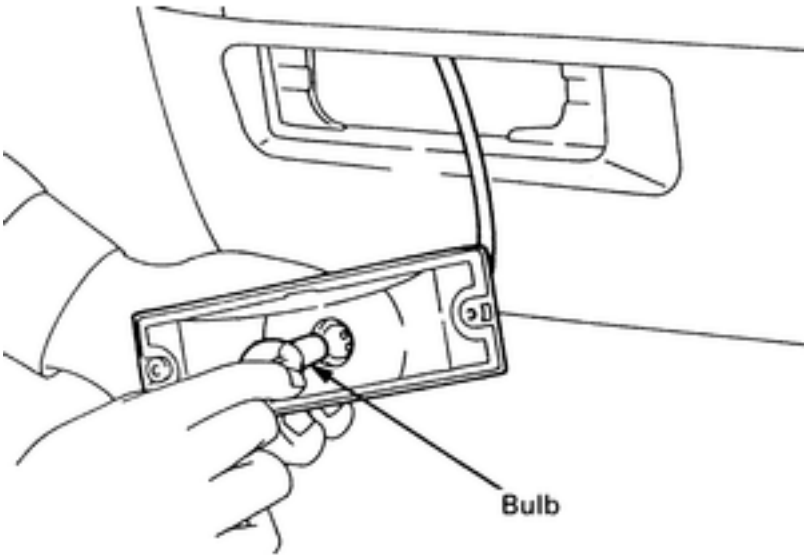
Fig. 5: bombillas de posición laterales son generalmente el 194 press-in tipo



Fig. 6: Verificar el funcionamiento del bulbo antes de poner todo de nuevo juntos



Fig. 7: Sustitución de un parachoques montado girar bulbo señal



1. Asegúrese de que las luces estén apagadas.
2. Retire el objetivo de los tornillos de sujeción.
3. Extraiga el conjunto del parachoques o guardabarros.

4. Retire la bombilla empujándola ligeramente y gire la bombilla 1 / 4 giro.

Instalar:

5. rocíe una pequeña cantidad de silicona u otro lubricante en el zócalo para mantener la nueva bombilla se pegue la próxima vez.

6. Instalar la bombilla y comprobar su correcto funcionamiento antes de instalar la toma o el objetivo.

7. Monte el casquillo y la lente.

Laterales de las luces marcadoras

1. Asegúrese de que las luces estén apagadas.

2. Compruebe si puede acceder a la bombilla de la parte posterior. No, quitar la lente, tornillos de sujeción de montaje de la lente y la bombilla.

casquillo de la bombilla 3. Encienda 1 / 4 gire a eliminar.

4. La mayoría de los bulbos de lámpara marcador son de un tamaño 194. Este bulbo es simplemente empujado en el zócalo. Tire de eliminar.

Instalar:

5. rocíe una pequeña cantidad de silicona u otro lubricante en el zócalo para mantener la nueva bombilla se pegue la próxima vez.

6. Instalar la bombilla y comprobar su correcto funcionamiento antes de instalar la toma o el objetivo.

7. Monte el casquillo y la lente.

La señal de vuelta trasera, frenos y luces de estacionamiento

Fig. 8: Retire los tornillos de vidrio de la lámpara trasera (algunos modelos han ocultado tornillos detrás de la puerta trasera)



Fig. 9: Eliminar la lente trasera



Fig. 10: La señal de giro y la lámpara de freno se retiran empujando ligeramente y girando la bombilla



Fig. 11: Las luces de posición son por lo general una pequeña bombilla de empuje hacia dentro



1. Asegúrese de que las luces estén apagadas.
2. Retire el objetivo de tornillos de sujeción, la lente y la bombilla. Puede que tenga que abrir la puerta trasera o portón trasero para ganar

el acceso a todos los tornillos.

casquillo de la bombilla 3. Encienda 1 / 4 gire para retirarlo de la lente.

4. Retire la bombilla empujándola ligeramente y gire la bombilla 1 / 4 giro.

Instalar:

5. rocíe una pequeña cantidad de silicona u otro lubricante en el zócalo para mantener la nueva bombilla se pegue la próxima vez.

6. Instalar la bombilla y comprobar su correcto funcionamiento antes de instalar la toma o el objetivo.
7. Monte el casquillo y la lente.

Centro de alta luz de freno Monte

Hay dos diseños básicos de la lente. La lente más común se lleva a cabo con tornillos que son visibles desde el exterior. Estos son atendidas las mismas que las lámparas de la marca de lado. El otro diseño está en manos de la luz superior de techo dentro de la cabina del vehículo. Utilice el siguiente procedimiento para eliminar ese tipo de lente y sustituya la lámpara.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Asegúrese de que las luces estén apagadas.
3. Retirar la lente de la lámpara de cúpula tornillos de sujeción, la lente y la bombilla.
4. Retirar los conectores de la lámpara de cúpula, apretando y deslizando fuera del conjunto.
5. Retire los tornillos de fijación de la luz de frenado elevada montada a la luz superior de techo.
6. Retire la bombilla.

Instalar:

7. rocíe una pequeña cantidad de silicona u otro lubricante en el zócalo para mantener la nueva bombilla se pegue la próxima vez.

8. Conecte el cable negativo de la batería.
9. Instalar la bombilla y comprobar su correcto funcionamiento antes de instalar la toma o el objetivo.
10. Desconectar el cable negativo de la batería.
11. Instalar los tornillos de fijación de la luz de frenado elevada montada a la luz superior de techo.
12. Volver a montar e instalar los tornillos de la luz superior de techo.
13. Instalación de la toma y la lente.
14. Conectar el cable negativo de la batería.

Luz de techo

Fig. 12: La mayoría de las lentes de la luz cúpula encaja en su lugar. Para eliminar, presione suavemente las lengüetas de retención y tire



Fig. 13: Cambio de la bombilla de la lámpara de cúpula



Hay dos diseños básicos de la lente. La lente más común se lleva a cabo con tornillos que son visibles desde el exterior. Utilice el siguiente procedimiento para eliminar ese tipo de lente y sustituya la lámpara. El otro diseño es eliminar por

suave apretar la tapa de la lente de plástico.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Asegúrese de que las luces estén apagadas.
3. Retire el objetivo de luz superior de techo y tornillos de sujeción de la lente.
4. Retire suavemente la bombilla de la lámpara de cúpula.

Instalar:

5. rocíe una pequeña cantidad de silicona u otro lubricante en el zócalo para mantener la nueva bombilla se pegue la próxima vez.

6. Conectar el cable negativo de la batería.
7. Instalar la bombilla y comprobar su correcto funcionamiento antes de instalar la toma o el objetivo.
8. Desconecte el cable negativo de la batería.
9. Monte el casquillo y la lente.
10. Conectar el cable negativo de la batería.

Lámparas de carga

Hay dos diseños básicos de la lente. La lente más común se lleva a cabo con tornillos que son visibles desde el exterior. Estos son atendidas las mismas que las lámparas de la marca de lado. El otro diseño está en manos de la luz superior de techo dentro de la cabina del vehículo. Utilice el siguiente procedimiento para eliminar ese tipo de lente y sustituya la lámpara.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Asegúrese de que las luces estén apagadas.
3. Retirar la lente de la lámpara de cúpula tornillos de sujeción, la lente y la bombilla.
4. Retirar los conectores de la lámpara de cúpula, apretando y deslizando fuera del conjunto.
5. Retire los tornillos que sujetan la lámpara de carga a la luz superior de techo.
6. Retire la bombilla.

Instalar:

7. rocíe una pequeña cantidad de silicona u otro lubricante en el zócalo para mantener la nueva bombilla se pegue la próxima vez.

8. Conecte el cable negativo de la batería.
9. Instalar la bombilla y comprobar su correcto funcionamiento antes de instalar la toma o el objetivo.
10. Desconectar el cable negativo de la batería.
11. Instalar los tornillos que sujetan la lámpara de carga a la luz superior de techo.
12. Volver a montar e instalar los tornillos de la luz superior de techo.
13. Instalación de la toma y la lente.
14. Conectar el cable negativo de la batería.

Lámparas de matrículas

1. Asegúrese de que las luces estén apagadas.
2. La mayoría de las lámparas de la lente se llevan a cabo en medio de tornillos. Retire el objetivo de tornillos de sujeción, la lente y la bombilla. En algunos de los topes de paso, es posible que tenga que quitar las almohadillas protectoras y pernos amortiguadores. A continuación, gire el parachoques ligeramente para acceder a la bombilla.

3. Retire la bombilla.

Instalar:

4. rocíe una pequeña cantidad de silicona u otro lubricante en el zócalo para mantener la nueva bombilla se pegue la próxima vez.

5. Instalar la bombilla y comprobar su correcto funcionamiento antes de instalar la toma o el objetivo.

6. Monte el casquillo y la lente. Volver a montar el parachoques, según sea necesario.

Árboles, bombilla

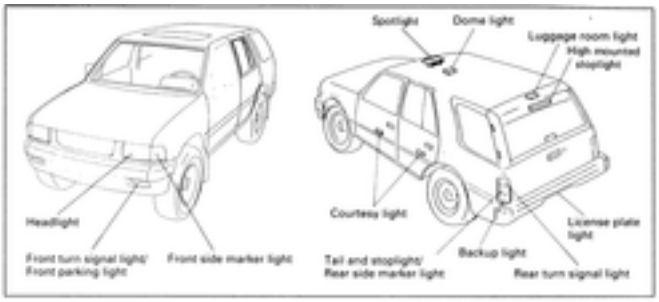
Fig. 1: gráfico de la bombilla por 1991 y Troopers anteriores

Application	Bulb No.	Quantity	Rating Candlepower
Front Lights			
Headlight—Halogen	9004	2	65/45 W
Turn Signal	1073	2	23W
Parking Light	67	2	8W
Sidemarker	194	2	3.8W
Rear Lights			
Back-up	1073	2	23W
License	—	1	5W
Tail, Stop	1034	2	23/8W
Sidemarker	194	2	3.8W
Turn Signal	1073	2	23W
Interior Illumination			
A/C—Heater Cont.	74	1	0.7W
Dome Light	—	1	10W
Instrument Cluster	158/74	4/3	2/0.7W
Luggage compartment	—	1	10W

Fig. 2: diagrama de la bombilla por 1992 y Troopers posteriores

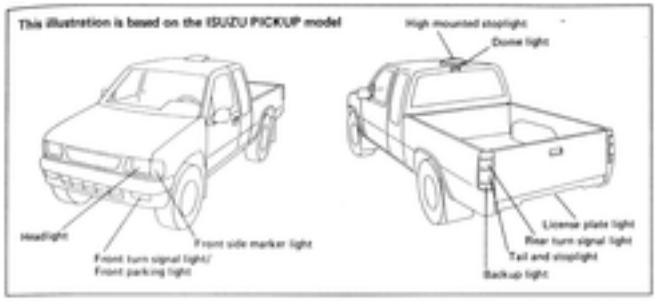
Application	Bulb No.	Quantity	Rating Wattage/ Amperage
Front Lights			
Headlight—Halogen	9004	2	65/45 W
Turn Signal and Parking Light	1157	2	27/8 W
Sidemarker	194	2	3.8 W
Cornering Light	1156	2	27 W
Fog Light	—	2	55 W
Rear Lights			
Back-up	1156	2	27 W
License	—	1	5 W
Tail, Stop and Sidemarker	1157	2	8/27 W
Turn Signal	1156	2	27 W
Interior Illumination			
A/C Bezel	74	2	150 mA
Dome Light	—	1	10 W
Map Light	—	2	5 W
Luggage Compartment Light	—	1	8 W
Courtesy Light	194	4	3.8 W
Glove Box	—	1	1.2 W
Ashtray	74	1	1.4 W
Meter	194	4	3.4 W
A/T Shift Indicator	74	1	1.4 W
A/T Driving Mode Switch	—	2	50 mA
Main Cruse Control Switch	—	1	50 mA
Power Window Control Switch			
Front, Driver	—	3	0.84 W
Front, Passenger	—	1	1.4 W
Rear, LH	—	1	1.4 W
Rear, RH	—	1	1.4 W

Fig. 3: gráfico de la bombilla - Rodeo



Light Name	Bulb No.	Rated power CP	Number of Bulbs	Color	Remarks
Headlight	9004	65W/45W	2	White	
Front turn signal light/ Front parking light	1034	32/3	2	Amber	
Front side marker light	194	2	2	Amber	
Rear turn signal light	1156	32	2	Amber	
Tail and stoplight Rear side marker light	1157	32/3	2	Red	
Backup light	1156	32	2	White	
License plate light	–	5W	1	White	
High mounted stoplight	–	5W	4	Red	
Dome light	–	8W	1	White	
Luggage room light	–	10W	1	White	
Spotlight	–	5W	2	White	
Courtesy light	–	5W	4	White	
Indicator/Warning light					
Air conditioning switch	–	0.84W	1		
Rear defogger switch	–	0.84W	1		
Mirror defogger switch	–	0.84W	1		
Hatch gate opener switch	–	0.84W	1		
Check trans	74	1.4W	1		
A/T oil temp	74	1.4W	1		
Cruise set	–	0.84W	1		
Cruise main	–	0.84W	1		
Power drive	–	0.84W	1		
Winter driver	–	0.84W	1		

Fig. 4: gráfico de la bombilla - Amigo y Pick-up



Light Name	Bulb No.	Rated power W-cp	Number of Bulbs	Color	Remarks
Headlight-Halogen	H6054	12-65/35W	2	White	
Front turn signal light/ Front parking light	1034	12-32/3	2	Amber	
Front side marker light	194	12-2	2	Amber	
Rear turn signal light	1156	12-32	2	Amber	
Tail and stoplight	1157	12-32/3	2	Red	
Backup light	1156	12-32	2	White	
High mounted stoplight	–	12-5	4 (ISUZU PICKUP model) 12 (AMIGO model)	Red	LED (AMIGO model)
License plate light	–	12-5W	2 (ISUZU PICKUP model) 1 (AMIGO model)	White	
Indicator and warning light					
Seat belt reminder	74	12-1.4	1		
Charging system	74	12-1.4	1		
Checkengine	74	12-1.4	1		
Turn signal	158	12-3.4	2		
High beam	74	12-1.4	1		
Lowfuel	74	12-1.4	1		
Oil pressure	74	12-1.4	1		
Brake system	74	12-1.4	1		
4WD indicator	74	12-1.4	1		4WD model only
Rear wheel anti-lock	74	12-1.4	1		
Overdrive off	74	12-3.4/1.4	1		A/Tmodel only
Instrument cluster light	158/74	12-3.4/12-1.4	3/6 or 2/6		
A/C-Heater control light	74	12-1.4	1		
Dome light	–	12-10W	1	White	

los cables del remolque

Cableado del vehículo para remolque es bastante fácil. Hay un buen número de juegos de cableado disponible y éstos se deben utilizar, en lugar de tratar de diseñar su propio.

Todos los remolques necesitarán luces de freno y luces de giro, así como las luces traseras y las luces de posición laterales. La mayoría de las áreas requieren luces de posición adicionales para-más amplia remolques. Además, la mayoría de las áreas han requerido recientemente luces de respaldo para los remolques, y la mayoría de los fabricantes de remolques han sido la construcción de remolques con luces de copia de seguridad desde hace varios años.

Además, algunos de Clase I, Clase II y la mayoría casi todos los de clase III remolques tienen frenos eléctricos. Añadir a este número un cable de accesorios, para operar el equipo interno de remolque o para cargar la batería del remolque, y puede tener hasta siete cables del arnés.

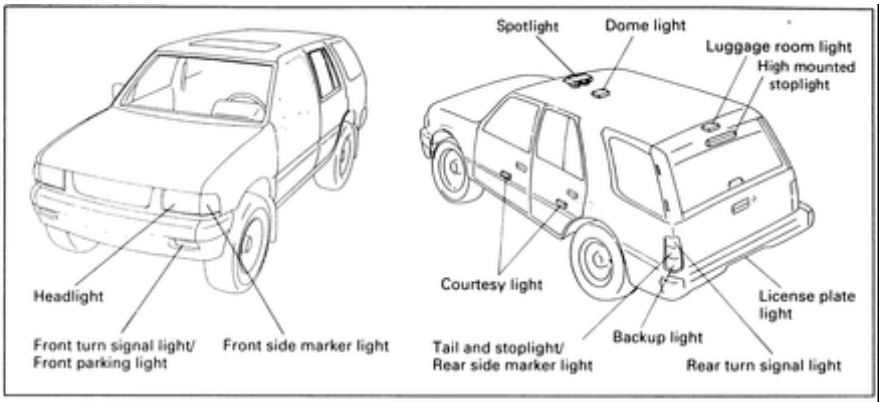
Determinar el equipo en su remolque y comprar el kit de cableado necesario. El kit contendrá todos los cables necesarios, además de un conjunto adaptador de enchufe que incluye el enchufe hembra, montado en el parachoques o el enganche, y el enchufe macho, por cable en, o conectado en el arnés de remolque.

Al montar el juego, siga las instrucciones del fabricante. El código de colores de los hilos es generalmente estándar en toda la industria. Un punto a tener en cuenta: algunos vehículos nacionales y vehículos importados, la mayoría tienen señales de giro separados. En la mayoría de los vehículos nacionales, las luces de freno y los intermitentes traseros operan con la misma bombilla. Para aquellos vehículos sin señales de giro separados, puede comprar una unidad de aislamiento de manera que las luces de freno no parpadeará cada vez que se accionan las luces de giro, o bien, se puede ir a su casa de la electrónica local y comprar cuatro diodos a cable en serie con el freno y giro bulbos de señal. Diodos aislarán el freno y los intermitentes. La decisión es tuya. Las unidades de aislamiento son simples y rápidas de instalar, pero mucho más caros que los diodos. Los diodos, sin embargo, requieren más trabajo para la correcta instalación,

Uno, punto final, los mejores kits son los que tienen una cubierta de resorte en el zócalo montado en un vehículo. Esta cubierta evita que la suciedad y la humedad de la corrosión de los terminales. Nunca deje que la toma del vehículo suelto y colgando; Siempre montar de forma segura en el parachoques o el enganche.

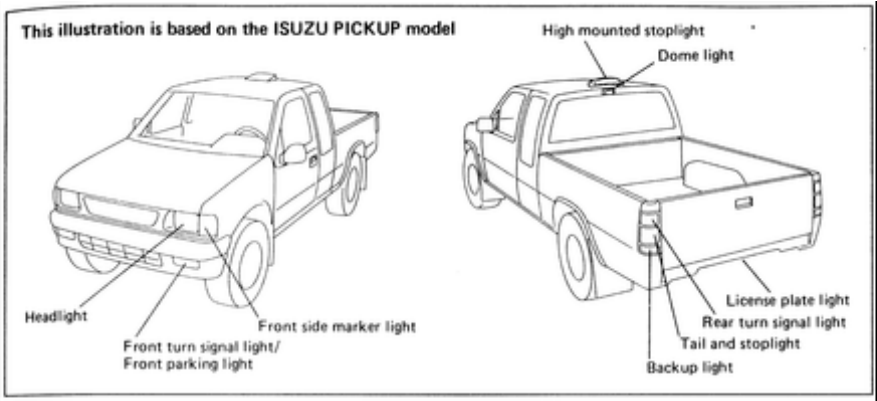
Application	Bulb No.	Quantity	Rating Candlepower
Front Lights			
Headlight—Halogen	9004	2	65/45 W
Turn Signal	1073	2	23W
Parking Light	67	2	8W
Sidemarker	194	2	3.8W
Rear Lights			
Back-up	1073	2	23W
License	—	1	5W
Tail, Stop	1034	2	23/8W
Sidemarker	194	2	3.8W
Turn Signal	1073	2	23W
Interior Illumination			
A/C—Heater Cont.	74	1	0.7W
Dome Light	—	1	10W
Instrument Cluster	158/74	4/3	2/0.7W
Luggage compartment	—	1	10W

Application	Bulb No.	Quantity	Rating Wattage/ Amperage
Front Lights			
Headlight—Halogen	9004	2	65/45 W
Turn Signal and Parking Light	1157	2	27/8 W
Sidemarker	194	2	3.8 W
Cornering Light	1156	2	27 W
Fog Light	—	2	55 W
Rear Lights			
Back-up	1156	2	27 W
License	—	1	5 W
Tail, Stop and Sidemarker	1157	2	8/27 W
Turn Signal	1156	2	27 W
Interior Illumination			
A/C Bezel	74	2	150 mA
Dome Light	—	1	10 W
Map Light	—	2	5 W
Luggage Compartment Light	—	1	8 W
Courtesy Light	194	4	3.8 W
Glove Box	—	1	1.2 W
Ashtray	74	1	1.4 W
Meter	194	4	3.4 W
A/T Shift Indicator	74	1	1.4 W
A/T Driving Mode Switch	—	2	50 mA
Main Cruse Control Switch	—	1	50 mA
Power Window Control Switch			
Front, Driver	—	3	0.84 W
Front, Passenger	—	1	1.4 W
Rear, LH	—	1	1.4 W
Rear, RH	—	1	1.4 W



Light Name	Bulb No.	Rated power CP	Number of Bulbs	Color	Remarks
Headlight	9004	65W/45W	2	White	
Front turn signal light/ Front parking light	1034	32/3	2	Amber	
Front side marker light	194	2	2	Amber	
Rear turn signal light	1156	32	2	Amber	
Tail and stoplight Rear side marker light	1157	32/3	2	Red	
Backup light	1156	32	2	White	
License plate light	–	5W	1	White	
High mounted stoplight	–	5W	4	Red	
Dome light	–	8W	1	White	
Luggage room light	–	10W	1	White	
Spotlight	–	5W	2	White	
Courtesy light	–	5W	4	White	
Indicator/Warning light					
Air conditioning switch	–	0.84W	1		
Rear defogger switch	–	0.84W	1		
Mirror defogger switch	–	0.84W	1		
Hatch gate opener switch	–	0.84W	1		
Check trans	74	1.4W	1		
A/T oil temp	74	1.4W	1		
Cruise set	–	0.84W	1		
Cruise main	–	0.84W	1		
Power drive	–	0.84W	1		
Winter driver	–	0.84W	1		

This illustration is based on the ISUZU PICKUP model



Light Name	Bulb No.	Rated power V-cp	Number of Bulbs	Color	Remarks
Headlight-Halogen	H6054	12-65/35W	2	White	
Front turn signal light/ Front parking light	1034	12-32/3	2	Amber	
Front side marker light	194	12-2	2	Amber	
Rear turn signal light	1156	12-32	2	Amber	
Tail and stoplight	1157	12-32/3	2	Red	
Backup light	1156	12-32	2	White	
High mounted stoplight	—	12-5	4 (ISUZU PICKUP model) 52 (AMIGO model)	Red	LED (AMIGO model)
License plate light	—	12-5W	2 (ISUZU PICKUP model) 1 (AMIGO model)	White	
Indicator and warning light					
Seat belt reminder	74	12-1.4	1		
Charging system	74	12-1.4	1		
Checkengine	74	12-1.4	1		
Turn signal	158	12-3.4	2		
High beam	74	12-1.4	1		
Lowfuel	74	12-1.4	1		
Oil pressure	74	12-1.4	1		
Brake system	74	12-1.4	1		
4WD indicator	74	12-1.4	1		4WD model only
Rear wheel anti-lock	74	12-1.4	1		
Overdrive off	74	12-3.4/1.4	1		A/Tmodel only
Instrument cluster light	158/74	12-3.4/12-1.4	3/6 or 2/6		
A/C-Heater control light	74	12-1.4	1		
Dome light	—	12-10W	1	White	

Circuito de protección fusibles

Fig. 1: Sustitución de un fusible de pala. Nunca reemplace un fusible con un número mayor

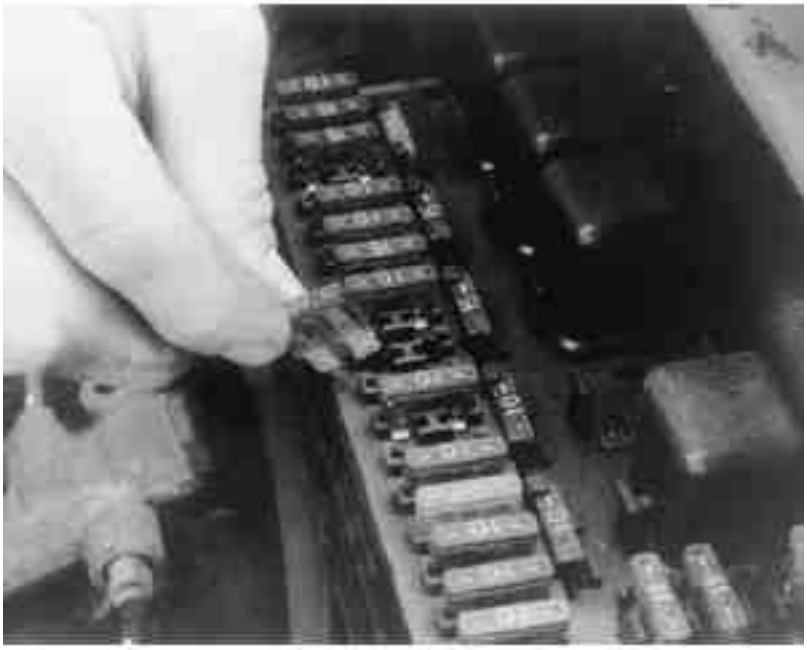


Fig. 2: Los fusibles, enlaces fusibles y relés se identifica generalmente en la tapa

o el fusible propio bloque

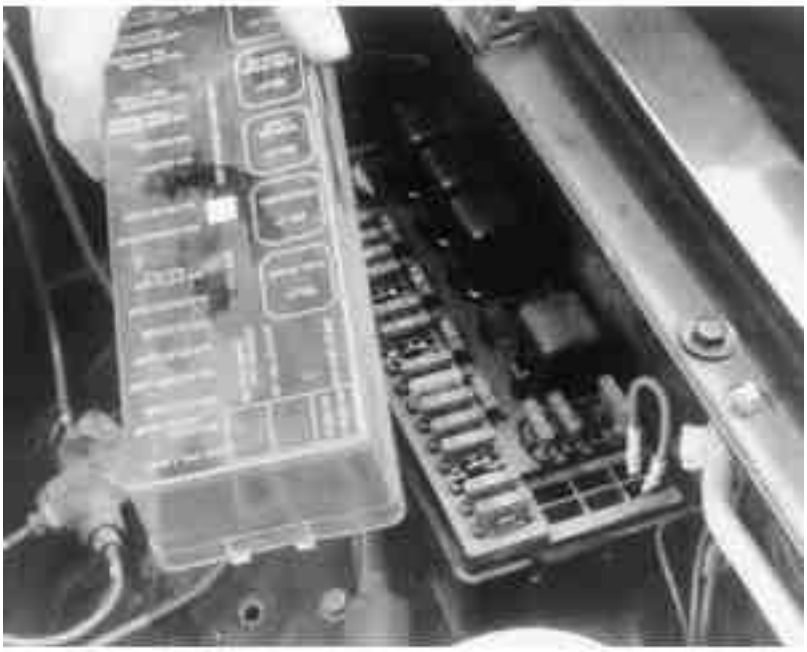
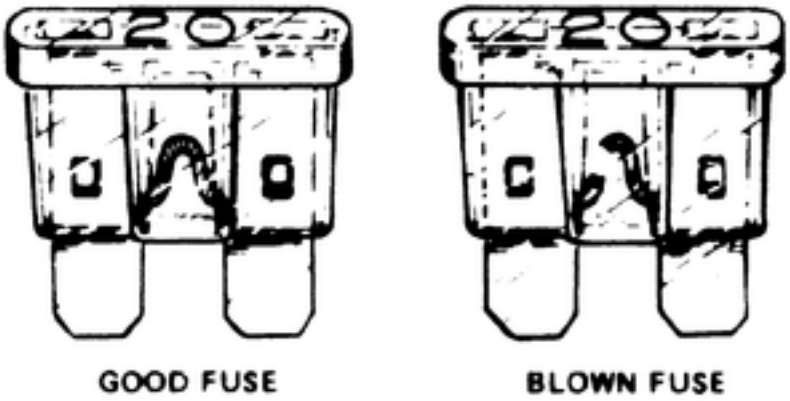


Fig. 3: El examen visual revelará un fusible fundido



La caja de fusibles en la mayoría de los modelos se encuentra en el lado inferior izquierdo del panel de instrumentos o en el panel de instrumentos cerca de la columna de dirección. Por lo general hay una caja de relés con fusibles adicionales situados cerca de la batería o en fenderwell.

Cada bloque de fusibles utiliza fusibles miniatura que están diseñados para una mayor protección de circuito y una mayor fiabilidad.

El fusible es un diseño compacto terminal de cuchilla que permite la retirada y sustitución yema del dedo.

Aunque los fusibles son intercambiables, los valores de amperaje se moldean en negrita, un código de color (en fusibles de cuchilla) o estampadas (fusibles de vidrio, fácil de leer números en el cuerpo del fusible. Use solamente fusibles de válvula de reemplazo iguales.

Un fusible fundido puede ser fácilmente verificado por inspección visual o por la prueba de continuidad.



REEMPLAZO

1. Tire el fusible de la caja de fusibles.
2. Inspeccionar el elemento fusible (a través del cuerpo de plástico transparente) al terminal de cuchilla en busca de defectos.

NOTA: Al sustituir el fusible, NO use uno otros de mayor intensidad.

3. Una vez finalizada la reparación, instalar un fusible de repuesto del mismo amperaje.

enlaces fusibles

Además de los disyuntores y fusibles, el mazo de cables incorpora enlaces fusibles para proteger el cableado. Los enlaces se utilizan en lugar de un fusible, en los circuitos de cableado que normalmente no están fusionados, tales como el circuito de encendido. Isuzu enlaces fusibles están codificados por colores y circuitos de carga para que coincida con el código de colores de los circuitos que protegen. Cada enlace es de cuatro calibres más pequeños que el cable se protege, y está marcado en el aislamiento con el tamaño de calibre porque el aislamiento hace que parezca más pesado de lo que realmente es. El arnés de cableado del motor compartimiento tiene varios enlaces fusibles. El mismo tamaño de alambre con un aislamiento especial hypalon debe ser utilizado cuando se sustituye un fusible.

En los primeros modelos en los enlaces están situados en el en el solenoide de arranque o cerca de la principal terminal de la batería. Los modelos posteriores tienen un compartimiento de fusible en el fenderwell bajo el capó. Muchos modelos posteriores utilizan MAX fusiona en lugar de los enlaces fusibles viejo estilo. Un fusible MAX es realmente un fusible en un cartucho que se parece a un fusible (pero con un grado muy alto amperio). Los fusibles MAX se encuentran generalmente cerca de la batería o la caja del relé principal.

REEMPLAZO

Fig. 1: MAX enlaces fusibles son un diseño de protector de circuito plug-in como fusibles

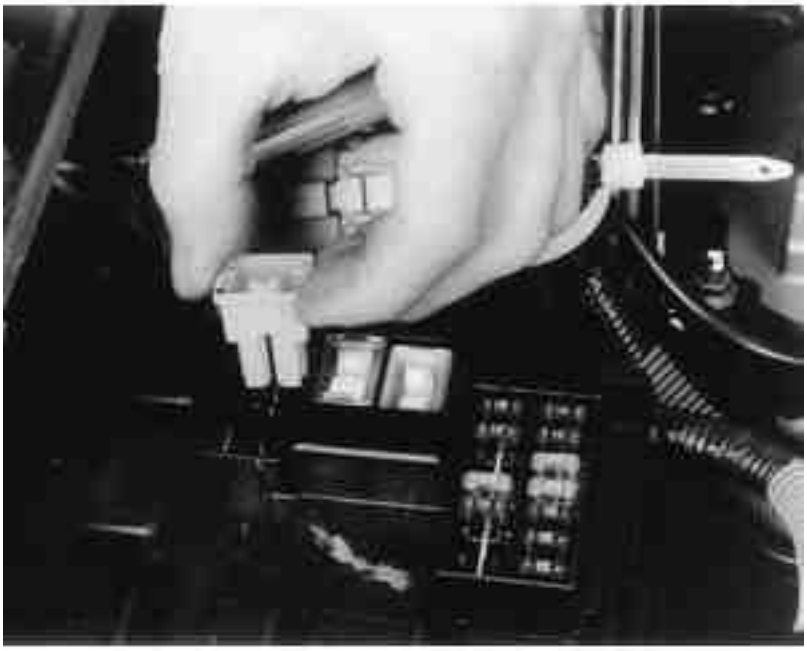


Fig. 2: reemplazables enlaces fusibles son un diseño plug-in



Fig. 3: Sustitución de un enlace fusible plug-in de diseño



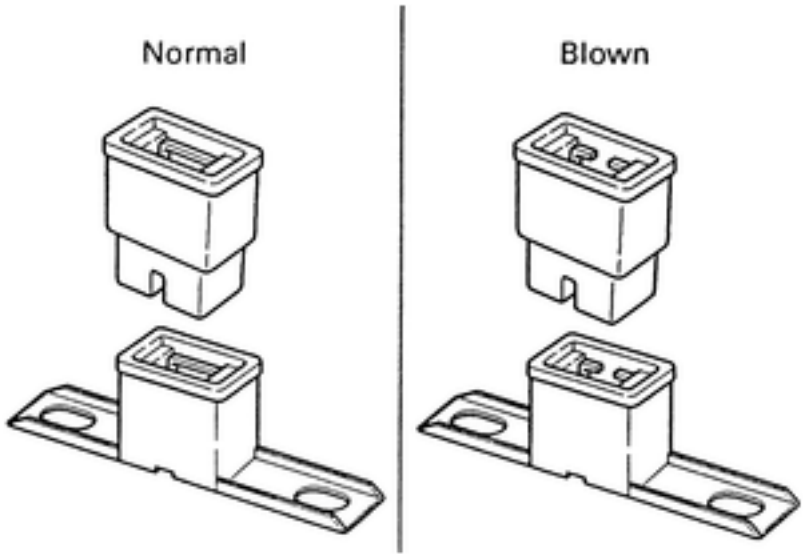
Fig. 4: la caja de relés principal y fusibles enlaces se montan generalmente cerca de la batería



Fig. 5: Los relés también ayudan a proteger los circuitos. Relés simplemente enchufe en la caja de relés



Fig. 6: MAX tipo de fusible enlaces fusibles



Tipo extraíble enlaces fusibles

Enchufe fusible o fusibles MAX sólo tiene que conectar en la caja de fusible o el centro de retransmisión. Algunos modelos pueden utilizar enlaces fusibles cortos con conectores de horquilla en cada extremo. El tipo de conector de horquilla simplemente desenchufe también. Se debe tener cuidado en el diseño del alambre de sustituirlos por otros del mismo amperaje enlace fusible o que podrían provocar incendios.

Tipo de alambre enlaces fusibles

1. Determinar qué circuito está dañado, su ubicación y la causa del enlace fusible abierto. Si el enlace fusible dañado es uno de tres alimentado por un 10 o 12 del alambre de alimentación de calibre común No., determinar el circuito afectado específico.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Cortar el fusible dañado del mazo de cables y lo descarta. Si el enlace fusible es uno de los tres circuitos alimentados por un solo cable de alimentación, corte fuera del arnés en cada extremo de empalme y descartarlo.
4. Identificar y adquirir los conectores adecuados enlace fusible y tope para fijar el cartucho de fusible al arnés.
5. Para reparar cualquier enlace fusible en un grupo 3-link con una alimentación:
    A. Después de cortar el enlace abierto fuera del arnés, cortar cada uno de los restantes enlaces fusibles no dañadas cerca de la soldadura de alambre de alimentación.

    B. Pele aproximadamente 1 / 2 pulg. (13 mm) de aislamiento de los extremos separados de los dos buenos enlaces fusibles,

    A continuación, inserte dos extremos del cable en un extremo de un conector de tope y empuje con cuidado un extremo desnudo del hilo fusible de repuesto en el mismo extremo del conector de tope y engarce firmemente los tres juntos.

NOTA: Se debe tener cuidado durante el montaje de los tres fusibles en el conector trasero como el diámetro interno es un ajuste perfecto para los tres

alambres. Asegúrese de utilizar una herramienta de engarce adecuado. Alicates, alicates de corte lateral, etc., no se aplicará el rizado adecuado para retener los cables y soportar una prueba de tracción.

C. Después de prensar el conector de tope a los tres fusibles, corta la parte de soldadura del cable de alimentación y la tira de aproximadamente 1 / 2 pulg. (13 mm) de aislamiento del extremo del corte. Inserte el extremo pelado en el extremo abierto del conector de tope y engarce con mucha firmeza.

D. Para conectar el otro extremo del enlace fusible de repuesto, franja de aproximadamente 1 / 2 pulg. (13 mm) de aislamiento del extremo del alambre del circuito de la que se retiró el enlace fusible fundido, y engarzado firmemente un conector de tope o equivalente al cable pelado. Luego, inserte el extremo del enlace de repuesto en el otro extremo del conector de tope y engarce con firmeza.

E. Uso de soldadura de núcleo de colofonia con una consistencia de 60 por ciento de estaño y 40 por ciento de plomo, la soldadura de los conectores y los cables en las reparaciones y aislar con cinta aislante.

6. Para volver a colocar cualquier enlace fusible en un solo circuito en un arnés, cortar la parte dañada, franja de aproximadamente 1 / 2 pulg. (13 mm) de aislamiento de los dos extremos de alambre y adjuntar el enlace fusible de repuesto apropiado para el cable pelado termina con dos conectores adecuados tamaño a tope. Soldar los conectores y cables y aislar con cinta adhesiva.

7. Para reparar cualquier elemento fusible que tiene un terminal de ojal en un extremo, como el circuito de carga, corte el hilo fusible abierta tras la soldadura, corte aproximadamente 1 / 2 pulg. (13 mm) de aislamiento del extremo de corte y adjuntar el nuevo enlace ojal fusible adecuado para el cable pelado corte con un conector de tamaño tope apropiado. Soldar los conectores y los cables en la reparación y aislar con cinta adhesiva.

8. Conecte el cable negativo de la batería a la batería y probar el sistema para su correcto funcionamiento.

NOTA: No se debe confundir un alambre de resistencia para un enlace fusible. El alambre de resistencia es generalmente más largo y tiene de impresión indicando, "corte Resistor-no o empalme ".

Al colocar un solo enlace fusible No. 16, 17, 18 o de calibre 20 a un cable de calibre pesado, siempre doblar el extremo del alambre pelado del enlace fusible antes de insertar y prensar en el conector de tope para la retención de cable positivo.

Rompedores de circuito

Un dispositivo que se utiliza para proteger los componentes eléctricos se queme debido a un exceso de corriente es un interruptor de circuito. Los interruptores de circuito abierto y cierre la trayectoria de flujo para la electricidad rápidamente con el fin de proteger el circuito si la corriente es excesiva. Un interruptor de circuito se utiliza en los componentes que son más propensos a consumo excesivo de corriente tal como un disyuntor se encuentra a menudo en el interruptor de la luz que protege el circuito de los faros. Los interruptores automáticos permiten que el componente funcione durante un breve periodo de tiempo antes de que viaje. Esto permite ventanas eléctricas para subir una pequeña cantidad para ser el disyuntor se dispara. Los faros pueden encenderse y apagarse y el circuito de calores de interruptor y se enfría. Esta función puede permitir a un vehículo para que sea de nuevo al taller de reparaciones. Algunos interruptores de circuito están incorporados en los diversos componentes.

Muchos disyuntor tiene un botón de reinicio en la parte superior. Si presionando el botón de reinicio no se recupera del circuito, reparar el corto y sustituir el interruptor.

luces intermitentes

La caldera de vaporización rápida de señal de giro y el peligro se encuentra debajo del panel de instrumentos al lado de la columna de dirección sobre o en la caja de fusibles.

Fig. 7: diagrama de circuito de la caja de fusibles Común para 1992 y Troopers anteriores

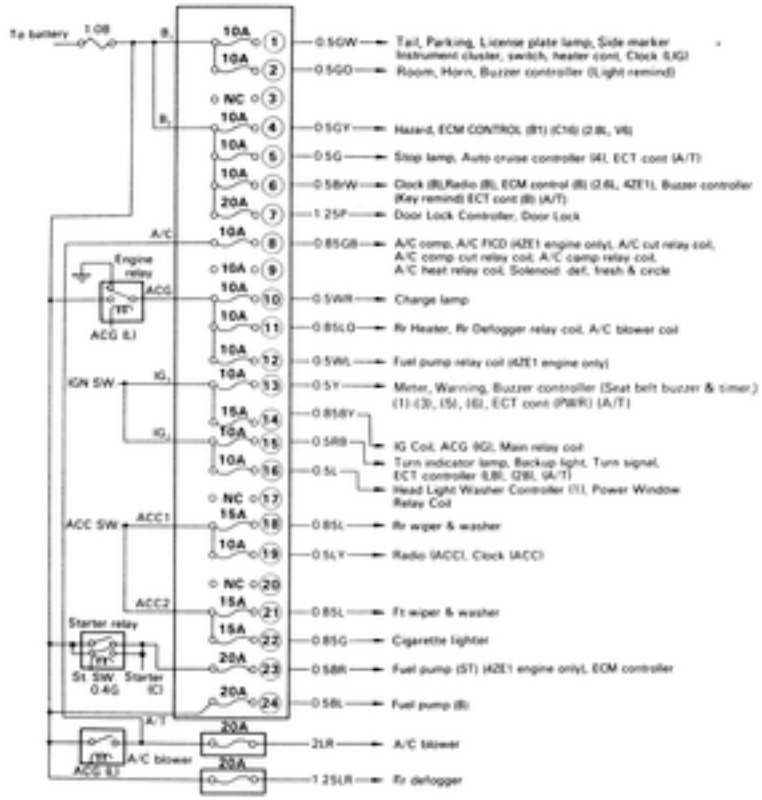
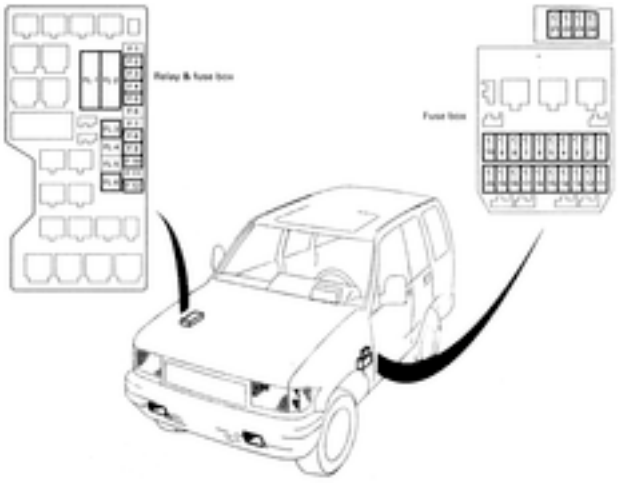


Fig. 8: fusibles comunes, enlaces fusibles y disyuntores de 1993 y más tarde soldados



Relay & Fuse box

Fuse		
No.	Capacity	Indication on label
F-1	-	-
F-2	20A	O_2 SENSOR HEATER
F-3	15A	HORN, HAZARD
F-4	15A	H/LAMP-LH
F-5	15A	H/LAMP-RH
F-6	-	-
F-7	-	-
F-8	15A	(FRT FOG)
F-9	20A	ABS
F-10	15A	FUEL PUMP
F-11	-	-
F-12	15A	TAIL
FUSIBLE LINK		
FL-1	80A	MAIN
FL-2	50A	KEY SW
FL-3	30A	ECM
FL-4	40A	(ABS 4WHEEL ONLY)

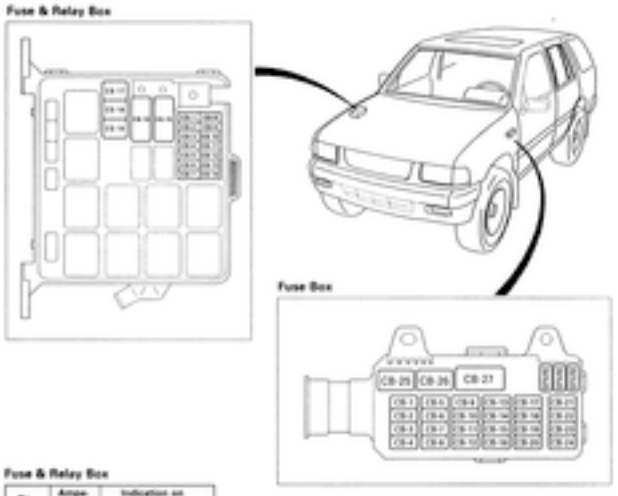
Fuse box

Fuse		
No.	Capacity	Indication on label
C-1	10A	STARTER RELAY
C-2	15A	(SEAT HEATER)
C-3	15A	TURN BACK
C-4	10A	ELEC. IGN.
C-5	15A	FRT WIPER & WASHER
C-6	10A	RR WIPER & WASHER
C-7	10A	(H/LAMP WIPER)
C-8	15A	ENGINE
C-9	15A	IGN. COIL
C-10	10A	METER (GAUGE
C-11	10A	(AUDIO (ACC)) MIRROR
C-12	20A	CIGARETTE
C-13	10A	(ANTI THEFT)

Fuse		
No.	Capacity	Indication on label
C-14	15A	STOP A/T CONT
C-15	20A	(AUDIO (B))
C-16	10A	CLOCK (B) ROOM
C-17	25A	RR DEFOG
C-18	20A	(DOOR LOCK)
C-19	25A	BLOWER
C-20	10A	(AIR CON)
C-21	10A	SRS-1
C-22	10A	SRS-2
C-23	-	-
C-24	-	-
CIRCUIT BREAKER		
C/B-1	-	-
C/B-2	30A	(P/W, P/S, S/R)

O_2: Oxygen

Fig. 9: ubicaciones de fusibles y disyuntores Común - Rodeo



Fuse & Relay Box

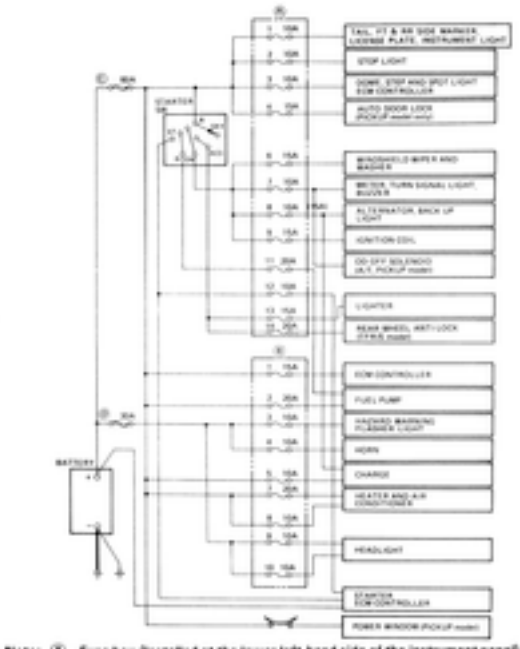
No.	Ampe-rage	Indication on label
CB-1	15A	HAZARD
CB-2	10A	HORN
CB-3	—	—
CB-4	20A	BLOWER
CB-5	10A	AIR CON.
CB-6	10A	CHARGE
CB-7	—	—
CB-8	10A	H/LAMP-LH
CB-9	10A	H/LAMP-RH
CB-10	10A	O2 SENSOR
CB-11	20A	FUEL PUMP 1
CB-12	15A	ECM
CB-13	—	—
CB-14	20A	FUEL PUMP 2
CB-15	80A	MAIN
CB-16	50A	KEY SW
CB-17	30A	COND. FAN
CB-18	—	—
CB-19	—	—

Fuse Box

No.	Ampe-rage	Indication on label	No.	Ampe-rage	Indication on label
CB-1	10A	STARTER	CB-14	20A	(DOOR LOCK)
CB-2	20A	(FUEL PUMP)	CB-15	15A	BACK UP, TURN
CB-3	15A	ENGINE DEVICE	CB-16	10A	(REAR WIPER)
CB-4	15A	IG. COIL	CB-17	15A	RR DEF
CB-5	15A	TAIL, ILLUMI	CB-18	15A	RR DEF
CB-6	—	—	CB-19	15A	AUDIO
CB-7	15A	METER	CB-20	15A	CIGAR
CB-8	—	—	CB-21	10A	SRS (1)
CB-9	10A	ROOM	CB-22	10A	SRS (2)
CB-10	—	—	CB-23	20A	REAR ABS
CB-11	20A	FRONT WIPER	CB-24	—	—
CB-12	10A	ELEC. IG.	CB-27	30A	(POWER WINDOW)
CB-13	15A	STOP			

ECM - Engine Control Module
O2- Oxygen

Fig. 10: lugares de fusibles común - 1987-1990 combustible inyectado Amigo y Pick-up

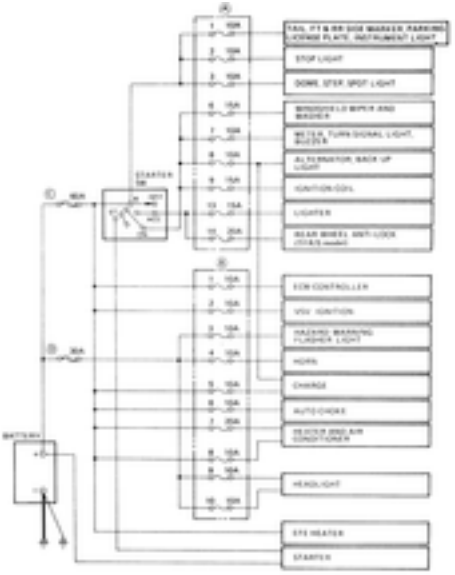


Note: Ⓐ Fuse box (installed at the lower left-hand side of the instrument panel).
Ⓑ Fuse and relay box (installed at the right-hand side of the engine compartment).
Ⓒ, Ⓓ, Main fuse (installed in the fuse and relay box).

Main Fuse Specifications

Type	Rating	Case Color	Maximum Circuit Current (Amps)
Connector	30A	Pink	15
Bolt	60A	Yellow	30

Fig 11: lugares de fusibles comunes - 1987-1990 con carburador de recogida y Amigo.



Note: Ⓐ Fuse box (installed at the lower left-hand side of the instrument panel).
Ⓑ Fuse and relay box (installed at the right-hand side of the engine compartment).
Ⓒ, Ⓓ, Main fuse (installed in the fuse and relay box).

Main Fuse Specifications

Type	Rating	Case Color	Maximum Circuit Current (Amps)
Connector	30A	Pink	15
Bolt	60A	Yellow	30

Fig. 12: lugares de fusibles comunes - 1986 y principios de Pick-up

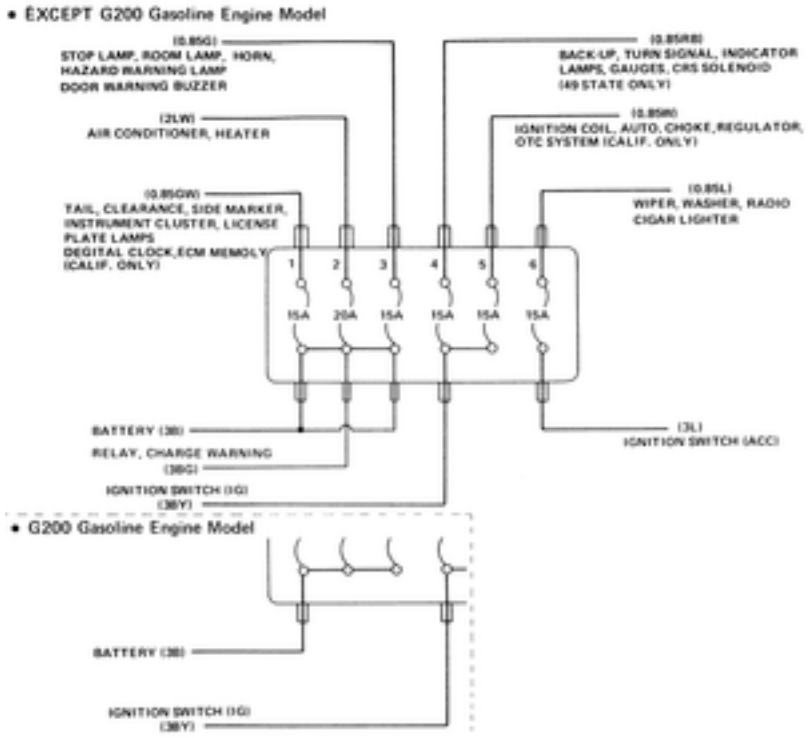
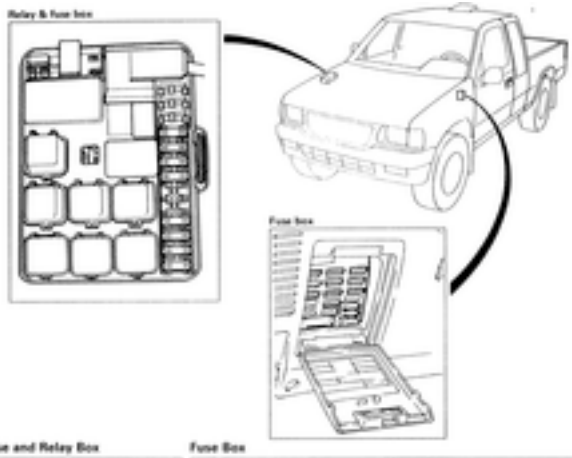


Fig. 13: lugares comunes de fusibles - 1991-1995 Amigo y Pick-up



Fuse and Relay Box

No.		Indication in label
FR-1	15A	ECM (V6 - 3.1L, L4 - 2.6L)
	10A	ECM (L4 - 2.3L)
FR-2	20A	FUEL PUMP (V6 - 3.1L, L4 - 2.6L)
	10A	VSV (L4 - 2.3L)
FR-3	10A	HAZARD
FR-4	10A	HORN
FR-5	–	– (V6 - 3.1L)
	10A	CHARGE (L4)
FR-6	–	– (V6 - 3.1L)
	–	O2 SENSOR (L4 - 2.6L)
	10A	CHOKE (L4 - 2.3L)
FR-7	20A	HEATER
FR-8	10A	AIR CON
FR-9	10A	H/LAMP RH
FR-10	10A	H/LAMP LH
FL-1	80A	MAIN 1 (V6 - 3.1L)
	60A	MAIN 1 (L4)
FR-2	30A	MAIN 2

Fuse Box

No.		Indication in label	No.		Indication in label
F-1	10A	TAIL - L, IL(LAMP - L)	F-15	15A	SPARE
F-2	10A	STOP - L	F-16	15A	SPARE
F-3	10A	ROOM L	F-17	20A	SPARE
F-4	15A	(AUTO DOOR LOCK)	F-18	20A	(POWER WINDOW)
F-5	15A	(SEAT HEATER)			
F-6	15A	WIPER			
F-7	10A	GAUGE, TURN - L			
F-8	10A	ENGINE, BACK - L			
F-9	15A	IGNITION			
F-10	–	–			
F-11	20A	(FUEL PUMP)			
F-12	10A	START			
F-13	15A	CIGAR,RADIO			
F-14	20A	(RWAL)			

ECM – Engine Control Module
VSV – Vacuum Switching Valve

DIAGRAMAS DE CABLEADO

Fig. 1: Diagrama de la muestra - cómo leer e interpretar cableado

Fig. 2: diagrama de cableado de control del motor - 1991-1992 Rodeo con motor 2.6L

Fig. 3: diagrama de cableado de control del motor - 1991-1992 Rodeo con motor 3.1L

Fig. 4: diagrama de cableado del chasis - 1991-1992 Rodeo

Fig. 5: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1991-1992 Rodeo

Fig. 6: Diagrama de cableado de control del motor - 1993-1994 Rodeo con motor 2.6L

Fig. 7: diagrama de cableado de control del motor - 1993-1994 Rodeo con motor 3.2L

Fig. 8: diagrama de cableado del chasis - 1993-1994 Rodeo

Fig. 9: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1993-1994 Rodeo

Fig. 10: diagrama de cableado de control del motor - 1995 Rodeo con motor 2.6L

Fig. 11: diagrama de cableado de control del motor - 1995 Rodeo con motor 3.2L

Fig. 12: diagrama de cableado del chasis - 1995 Rodeo

Fig. 13: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1995 Rodeo

Fig. 14: diagrama de cableado de control del motor - 1996 Rodeo con motor 2.6L

Fig. 15: diagrama de cableado de control del motor - 1996 Rodeo con motor 3.2L

Fig. 16: diagrama de cableado del chasis - 1996 Rodeo

Fig. 17: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1996 Rodeo

Fig. 18: diagrama de cableado de control del motor - 1981 Recogida

Fig. 19: diagrama de cableado del chasis - 1981 Recogida

Fig. 20: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1981 Recogida

Fig. 21: diagrama de cableado de control del motor - 1982 de recogida con motor diesel

Fig. 22: diagrama de cableado de control del motor - 1982 de recogida con motor de gasolina

Fig. 23: diagrama de cableado de control del motor - 1983-1985 de recogida con motor diesel

Fig. 24: diagrama de cableado de control del motor - 1983-1985 de recogida con gasolina motor

Fig. 25: diagrama de cableado del chasis - 1982-1985 de recogida

Fig. 26: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1982-1985 de recogida

Fig. 27: diagrama de cableado de control del motor - 1986 de recogida con diesel 2.2L motor

Fig. 28: diagrama de cableado de control del motor - 1986-1987 de recogida con 2.0L (G200Z) motor

Fig. 29: diagrama de cableado de control del motor - 1987 de recogida con diesel 2.2L motor

Fig. 30: Diagrama de cableado de control del motor - 1986-1987 de recogida con gasolina 2.2L motor

Fig. 31: diagrama de cableado del chasis - 1986-1987 de recogida

Fig. 32: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1986-1987 de recogida

Fig. 33: diagrama de cableado de control del motor - 1988-1990 Amigo y recoger con motor 2.6L

Fig. 34: diagrama de cableado de control del motor - 1988-1990 Amigo y recoger con motor 2.3L

Fig. 35: diagrama de cableado del chasis - 1988-1990 Amigo y Pick-up

Fig. 36: diagrama de cableado de control del motor - 1991-1995 Amigo y recoger con motor 2.3L

Fig. 37: diagrama de cableado de control del motor - 1991-1994 Amigo y recoger con motor 3.1L

Fig. 38: diagrama de cableado de control del motor - 1991-1992 Amigo y recoger con motor 2.6L

Fig. 39: diagrama de cableado de control del motor - 1993 Amigo y Pick-up con 2.6L motor

Fig. 40: diagrama de cableado del chasis - 1991-1992 Amigo y Pick-up

Fig. 41: diagrama de cableado del chasis - 1993-1995 Amigo y Pick-up

Fig. 42: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1998-1995 Amigo y Pick-up

Fig. 43: diagrama de cableado de control del motor - 1994 Amigo y Pick-up con 2.6L motor

Fig. 44: diagrama de cableado de control del motor - 1995 de recogida con motor de 2.6L

Fig. 45: diagrama de cableado de control del motor - 1984-1985 Trooper II con 4 cilindros motores

Fig. 46: diagrama de cableado del chasis - 1984-1985 Trooper II

Fig. 47: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1984-1985 Trooper II

Fig. 48: diagrama de cableado de control del motor - 1986 Trooper II con motor diesel

Fig. 49: diagrama de cableado de control del motor - 1986 Trooper II con gasolina motor

Fig. 50: diagrama de cableado del chasis - 1986 Trooper II

Fig. 51: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1986 Trooper II

Fig. 52: diagrama de cableado de control del motor - 1987 Trooper II con motor diesel

Fig. 53: diagrama de cableado de control del motor - 1987 Trooper II con gasolina motor

Fig. 54: diagrama de cableado del chasis - 1987 Trooper II

Fig. 55: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1987 Trooper II

Fig. 56: diagrama de cableado de control del motor - 1988-1989 Trooper II con 2.6L motor

Fig. 57: diagrama de cableado de control del motor - 1989-1991 Trooper II con 2.8L motor

Fig. 58: diagrama de cableado de control del motor - 1990-1991 Trooper II con 2.6L motor

Fig. 59: diagrama de cableado del chasis - 1988-1991 Trooper y Trooper II

Fig. 60: diagrama de cableado del chasis (continuación) - 1988-1991 Trooper y Trooper II

Fig. 61: diagrama de cableado de control del motor - 1992-1995 Trooper 3.2L SOHC motor

Fig. 62: diagrama de cableado de control del motor - 1992-1995 Trooper 3.2L DOHC motor

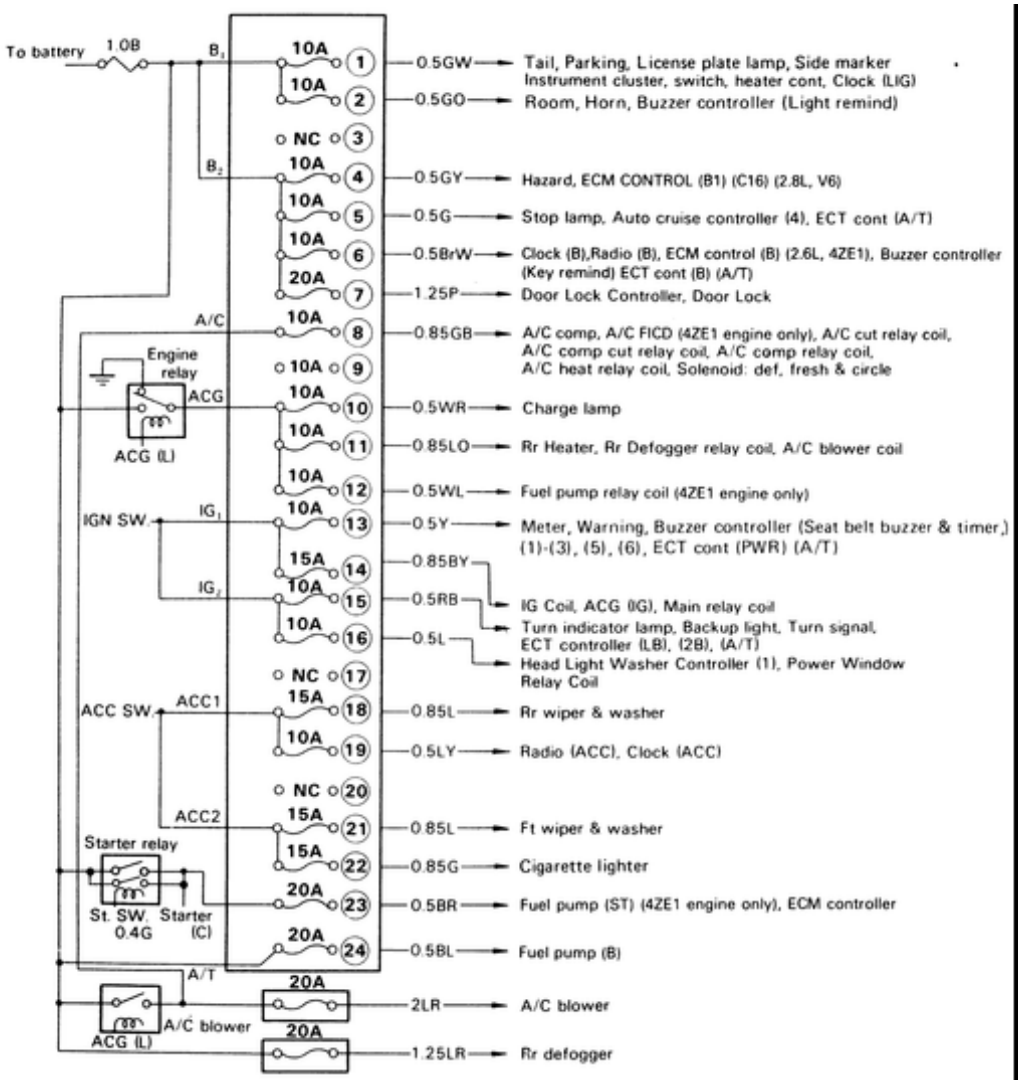
Fig. 63: Esquema de conexiones Chasis - 1992-94 Troopers

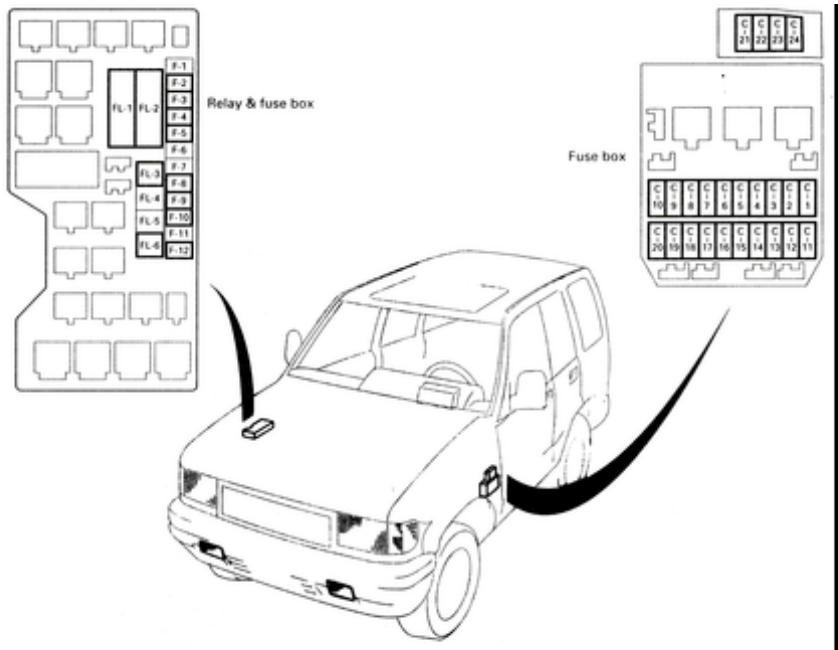
Fig. 64: diagrama de cableado del chasis (continuación) - Troopers 1992-94

Fig. 65: Esquema de conexiones Chasis - 1995 Troopers

Fig. 66: Esquema de conexiones Chasis - 1996 Troopers

Fig. 67: Diagrama de cableado de control del motor - 1996 Trooper motor 3.2L


To battery
1.0B
B1
B2
A/C
Engine relay
ACG
ACG (L)
IGN SW.
IG1
IG2
ACC SW.
ACC1
ACC2
Starter relay
St. SW.
0.4G
Starter
(C)
A/T
ACG (L)
A/C blower
10A
15A
20A
NC
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
0.5GW
Tail, Parking, License plate lamp, Side marker
Instrument cluster, switch, heater cont, Clock (LIG)
0.5GO
Room, Horn, Buzzer controller (Light remind)
0.5GY
Hazard, ECM CONTROL (B1) (C16) (2.8L, V6)
0.5G
Stop lamp, Auto cruise controller (4), ECT cont (A/T)
0.5BrW
Clock (B),Radio (B), ECM control (B) (2.6L, 4ZE1), Buzzer controller
(Key remind) ECT cont (B) (A/T)
1.25P
Door Lock Controller, Door Lock
0.85GB
A/C comp, A/C FICD (4ZE1 engine only), A/C cut relay coil,
A/C comp cut relay coil, A/C comp relay coil,
A/C heat relay coil, Solenoid: def, fresh & circle
0.5WR
Charge lamp
0.85LO
Rr Heater, Rr Defogger relay coil, A/C blower coil
0.5WL
Fuel pump relay coil (4ZE1 engine only)
0.5Y
Meter, Warning, Buzzer controller (Seat belt buzzer & timer,)
(1)-(3), (5), (6), ECT cont (PWR) (A/T)
0.85BY
0.5RB
IG Coil, ACG (IG), Main relay coil
0.5L
Turn indicator lamp, Backup light, Turn signal,
ECT controller (LB), (2B), (A/T)
Head Light Washer Controller (1), Power Window
Relay Coil
0.85L
Rr wiper & washer
0.5LY
Radio (ACC), Clock (ACC)
0.85L
Ft wiper & washer
0.85G
Cigarette lighter
0.5BR
Fuel pump (ST) (4ZE1 engine only), ECM controller
0.5BL
Fuel pump (B)
2LR
A/C blower
1.25LR
Rr defogger



Relay & Fuse box

Fuse		
No.	Capacity	Indication on label
F-1	–	–
F-2	20A	O_2 SENSOR HEATER
F-3	15A	HORN HAZARD
F-4	15A	H/LAMP-LH
F-5	15A	H/LAMP-RH
F-6	–	–
F-7	–	–
F-8	15A	(FRT,FOG)
F-9	20A	ABS
F-10	15A	FUEL PUMP
F-11	–	–
F-12	15A	TAIL
FUSIBLE LINK		
FL-1	80A	MAIN
FL-2	50A	KEY SW
FL-3	30A	ECM
FL-6	40A	(ABS 4/WHEEL ONLY)

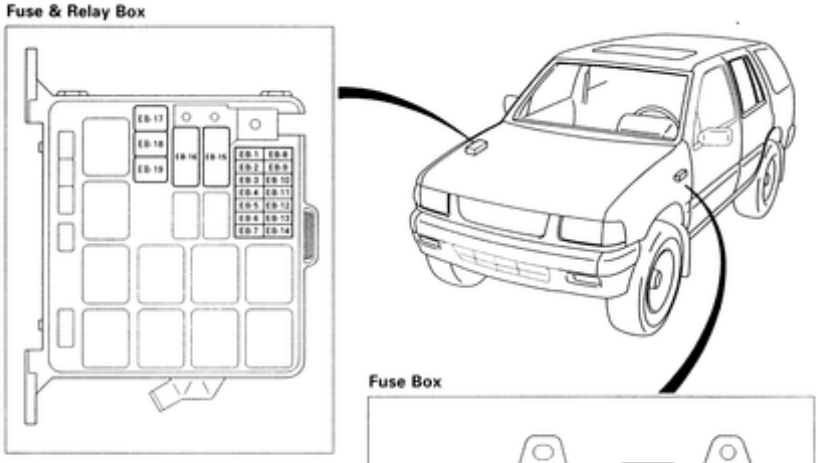
Fuse box

Fuse		
No.	Capacity	Indication on label
C-1	10A	STARTER RELAY
C-2	15A	(SEAT HEATER)
C-3	15A	TURN BACK
C-4	10A	ELEC. IGN.
C-5	15A	FRT WIPER & WASHER
C-6	10A	RR WIPER & WASHER
C-7	10A	(H/LAMP WIPER)
C-8	15A	ENGINE
C-9	15A	IGN. COIL
C-10	10A	METER GAUGE
C-11	10A	(AUDIO [ACC]) MIRROR
C-12	20A	CIGARETTE
C-13	10A	(ANTI THEFT)

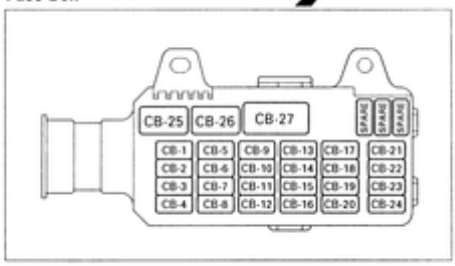
Fuse		
No.	Capacity	Indication on label
C-14	15A	STOP A/T CONT
C-15	20A	(AUDIO [B])
C-16	10A	CLOCK [B] ROOM
C-17	25A	RR DEFOG
C-18	20A	(DOOR LOCK)
C-19	25A	BLOWER
C-20	10A	(AIR CON)
C-21	10A	SRS-1
C-22	10A	SRS-2
C-23	–	–
C-24	–	–
CIRCUIT BREAKER		
C/B-1	–	–
C/B-2	30A	(P/W, P/S, S/R)

O_2: Oxygen

Fuse & Relay Box



Fuse Box



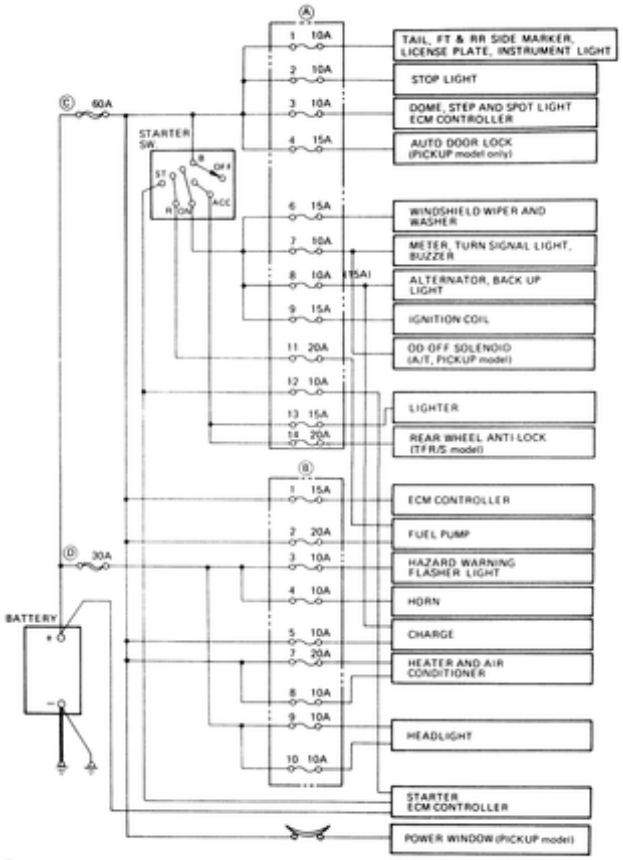
Fuse & Relay Box

No.	Ampe-rage	Indication on label
EB-1	15A	HAZARD
EB-2	10A	HORN
EB-3	—	—
EB-4	20A	BLOWER
EB-5	10A	AIR CON.
EB-6	10A	CHARGE
EB-7	—	—
EB-8	10A	H/LAMP-LH
EB-9	10A	H/LAMP-RH
EB-10	10A	O_2 SENSOR
EB-11	20A	FUEL PUMP 1
EB-12	15A	ECM
EB-13	—	—
EB-14	20A	FUEL PUMP 2
EB-15	80A	MAIN
EB-16	60A	KEY SW.
EB-17	30A	COND. FAN
EB-18	—	—
EB-19	—	—

Fuse Box

No.	Ampe-rage	Indication on label	No.	Ampe-rage	Indication on label
CB-1	10A	STARTER	CB-14	20A	(DOOR LOCK)
CB-2	20A	(FUEL PUMP)	CB-15	15A	BACK UP, TURN
CB-3	15A	ENGINE DEVICE	CB-16	10A	(REAR WIPER)
CB-4	15A	IG. COIL	CB-17	15A	RR DEF
CB-5	15A	TAIL, ILLUMI	CB-18	15A	RR DEF
CB-6	—	—	CB-19	15A	AUDIO
CB-7	15A	METER	CB-20	15A	CIGAR
CB-8	—	—	CB-21	10A	SRS (1)
CB-9	10A	ROOM	CB-22	10A	SRS (2)
CB-10	—	—	CB-23	20A	REAR ABS
CB-11	20A	FRONT WIPER	CB-24	—	—
CB-12	10A	ELEC. IG.	CB-27	30A	(POWER WINDOW)
CB-13	15A	STOP			

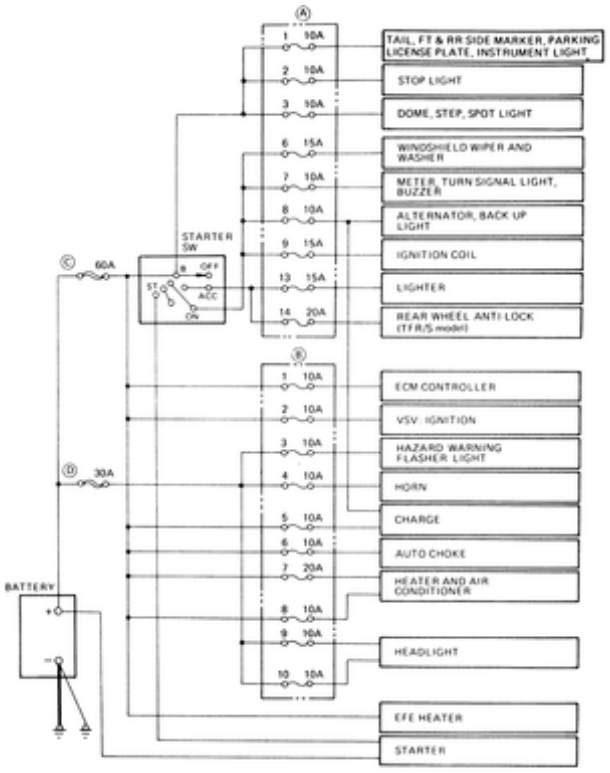
ECM – Engine Control Module
O_2- Oxygen



Note: Ⓐ **Fuse box (Installed at the lower left-hand side of the instrument panel).**
Ⓑ **Fuse and relay box (Installed at the right-hand side of the engine compartment).**
Ⓒ, Ⓓ, **Main fuse (Installed in the fuse and relay box).**

Main Fuse Specifications

Type	Rating	Case Color	Maximum Circuit Current (Amps)
Connector	30A	Pink	15
Bolt	60A	Yellow	30

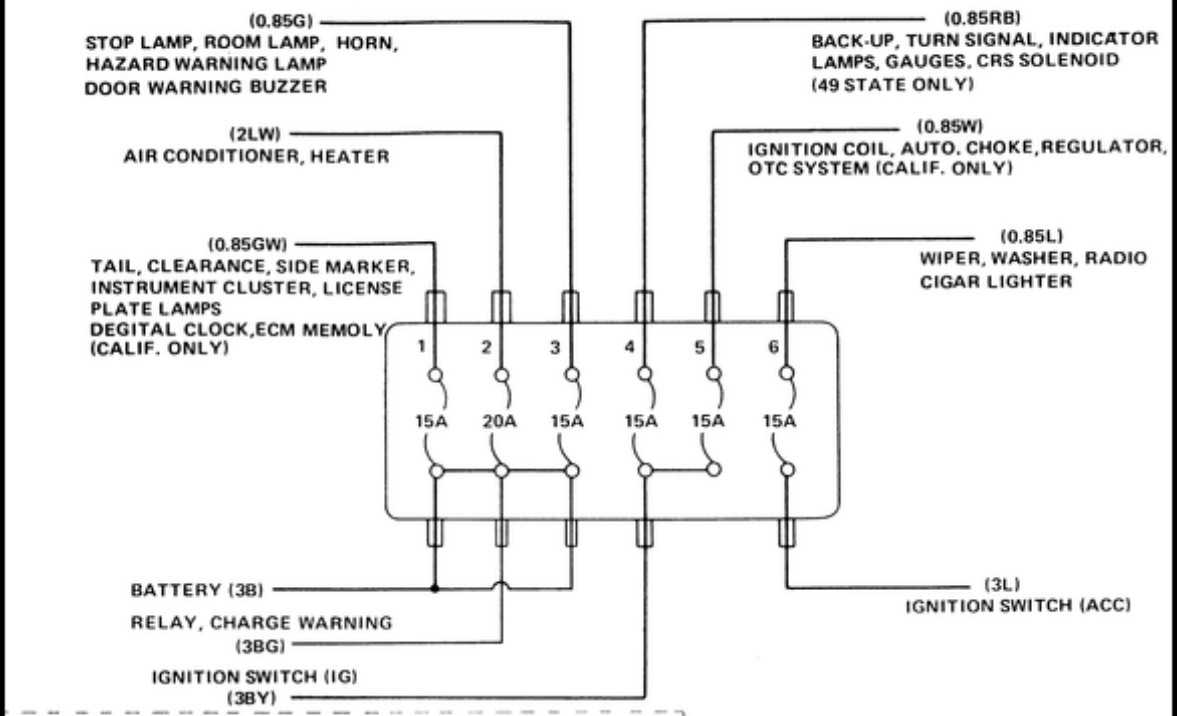


Note: Ⓐ **Fuse box (Installed at the lower left-hand side of the instrument panel).**
Ⓑ **Fuse and relay box (Installed at the right-hand side of the engine compartment).**
Ⓒ, Ⓓ, **Main fuse (Installed in the fuse and relay box).**

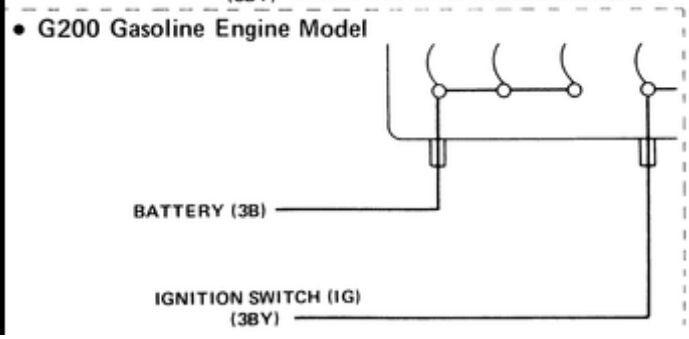
Main Fuse Specifications

Type	Rating	Case Color	Maximum Circuit Current (Amps)
Connector	30A	Pink	15
Bolt	60A	Yellow	30

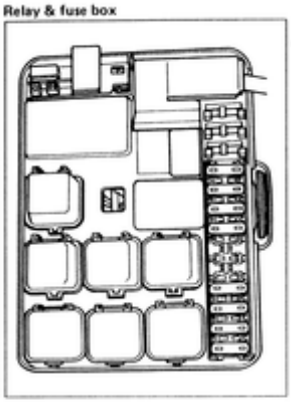
• EXCEPT G200 Gasoline Engine Model

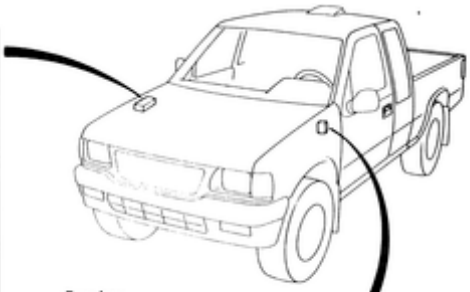


• G200 Gasoline Engine Model



Relay & fuse box





Fuse box



Fuse and Relay Box

No.	Indication in label	
FR-1	15A	ECM (V6 · 3.1L, L4 · 2.6L)
	10A	ECM (L4 · 2.3L)
FR-2	20A	FUEL PUMP (V6 · 3.1L, L4 · 2.6L)
	10A	VSV (L4 · 2.3L)
FR-3	15A	HAZARD
FR-4	10A	HORN
FR-5	–	– (V6 · 3.1L)
	10A	CHARGE (L4)
FR-6	–	– (V6 · 3.1L)
	–	O2 SENSOR (L4 · 2.6L)
	10A	CHOKE (L4 · 2.3L)
FR-7	20A	HEATER
FR-8	10A	AIR CON
FR-9	10A	H/LAMP RH
FR-10	10A	H/LAMP LH
FL-1	80A	MAIN-1 (V6 · 3.1L)
	60A	MAIN-1 (L4)
FR-2	30A	MAIN-2

Fuse Box

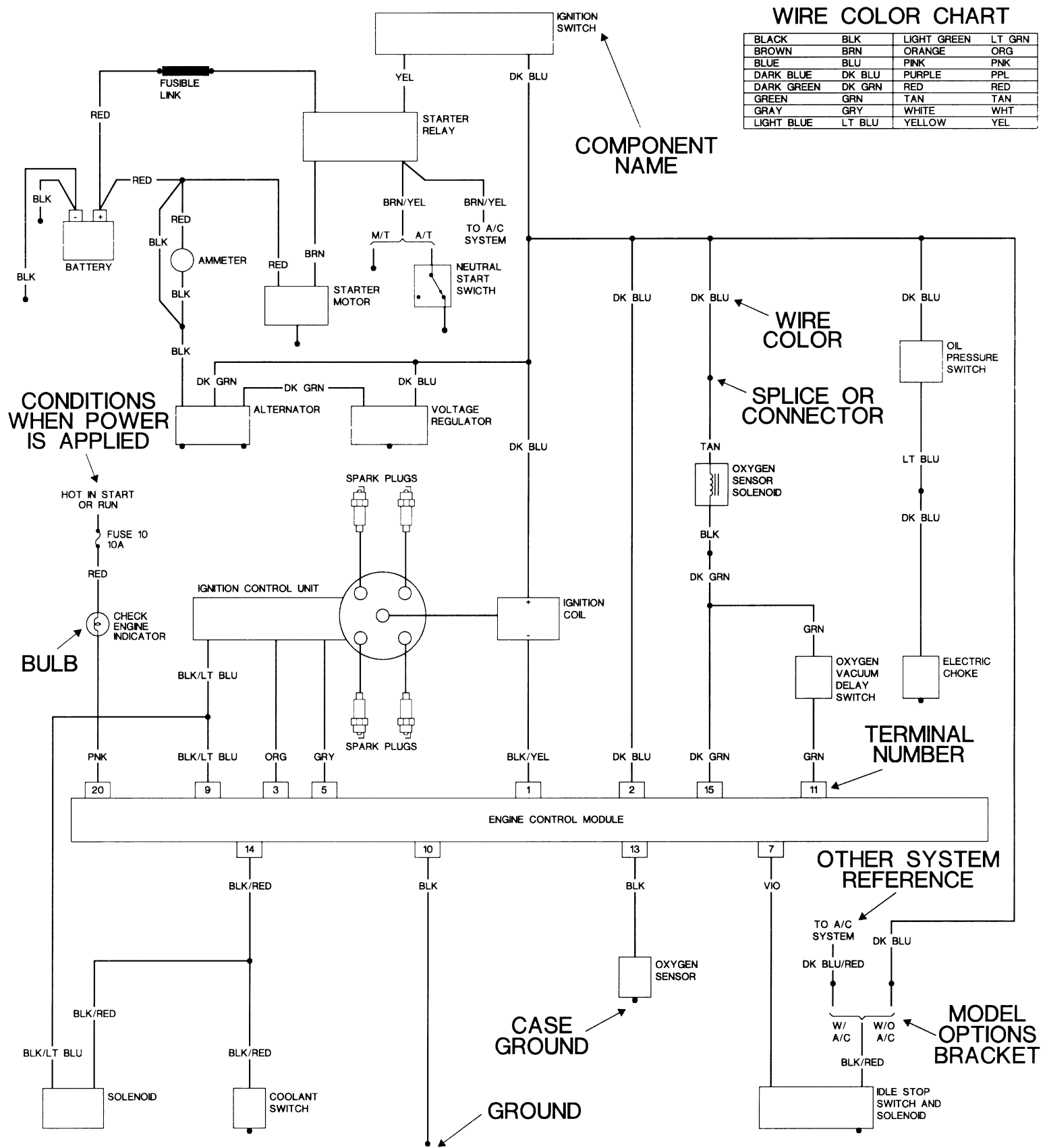
No.	Indication in label		No.	Indication in label	
F-1	10A	TAIL · L, ILLUMI · L	F-15	10A	SPARE
F-2	10A	STOP · L	F-16	15A	SPARE
F-3	10A	ROOM L	F-17	20A	SPARE
F-4	15A	(AUTO DOOR LOCK)	F-18	20A	(POWER WINDOW)
F-5	10A	(SEAT-HEATER)			
F-6	15A	WIPER			
F-7	10A	GAUGE, TURN · L			
F-8	10A	ENGINE, BACK · L			
F-9	15A	IGNITION			
F-10	–	–			
F-11	20A	(FUEL PUMP)			
F-12	10A	START			
F-13	15A	CIGAR,RADIO			
F-14	20A	(RWAL)			

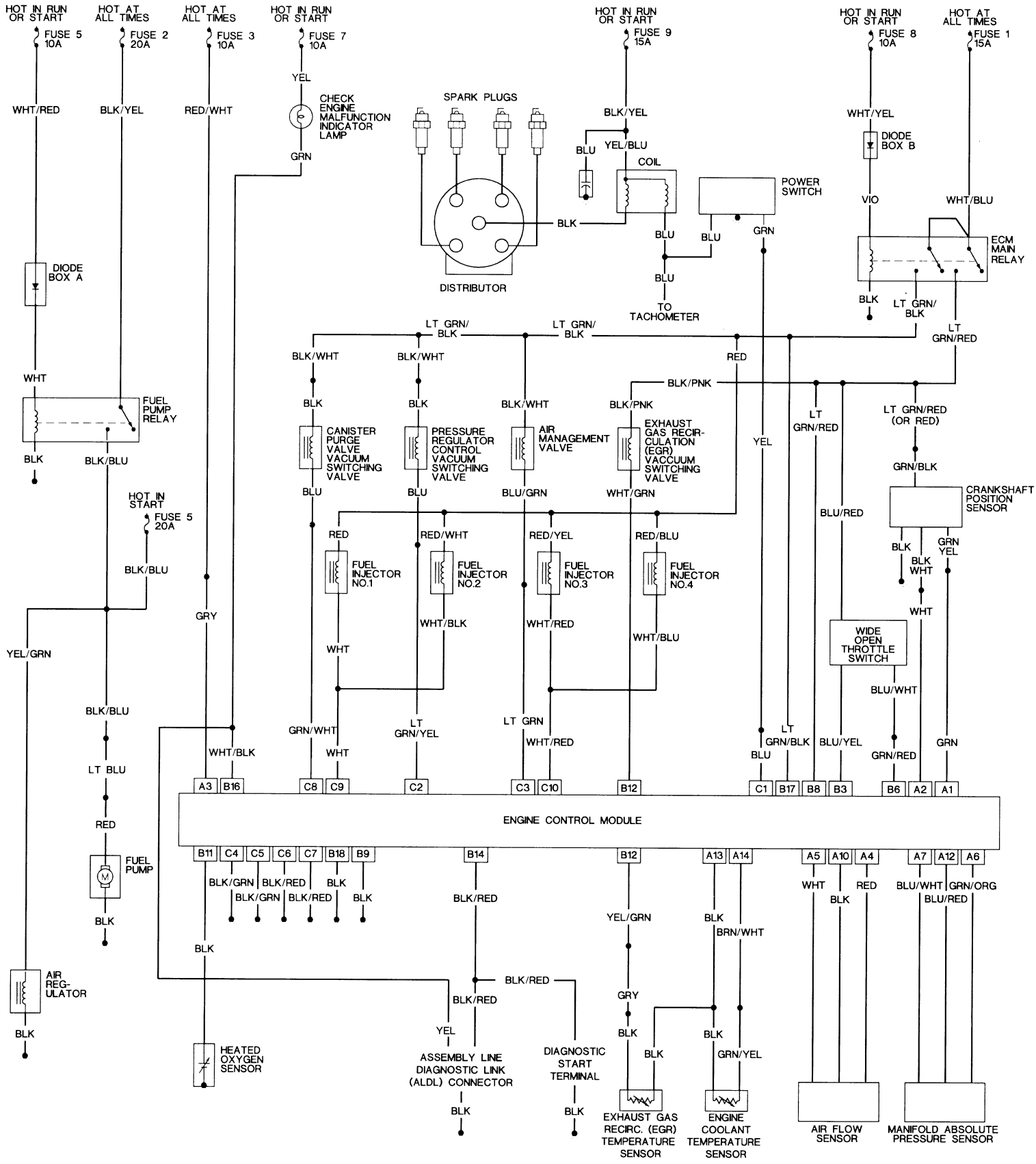
ECM – Engine Control Module
VSV – Vacuum Switching Valve

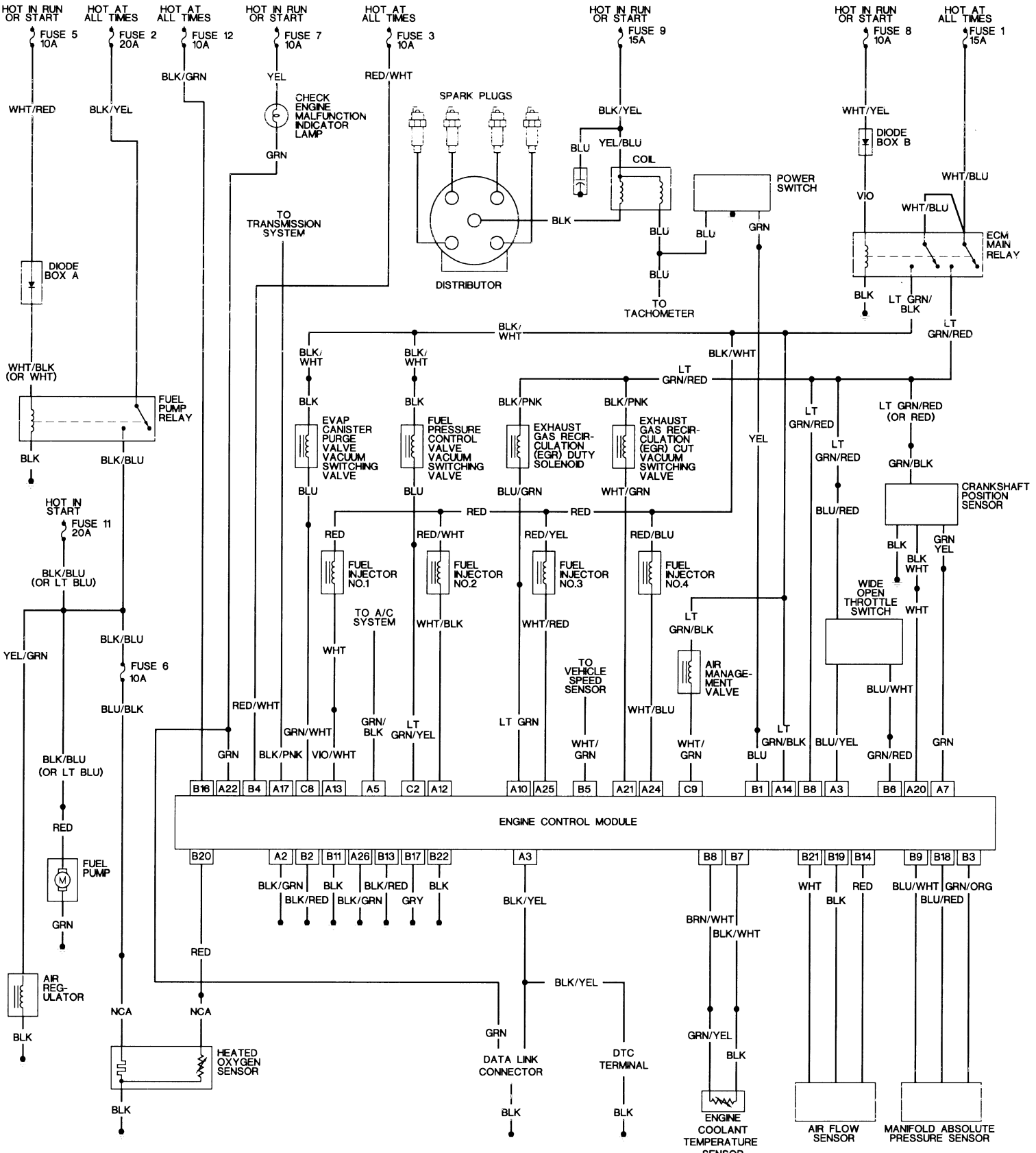
TRANSMISIÓN

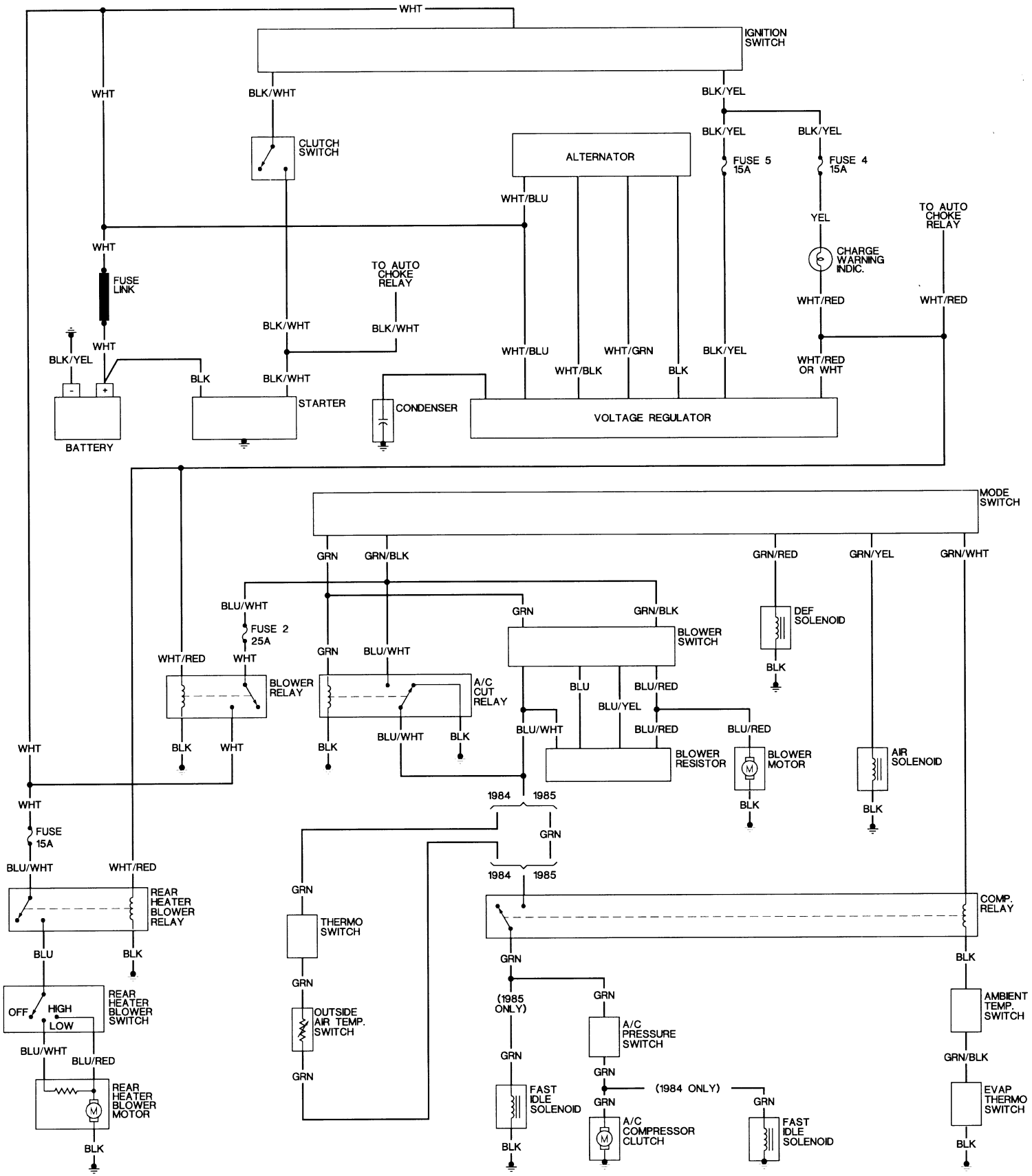
La identificación de transmisión manual

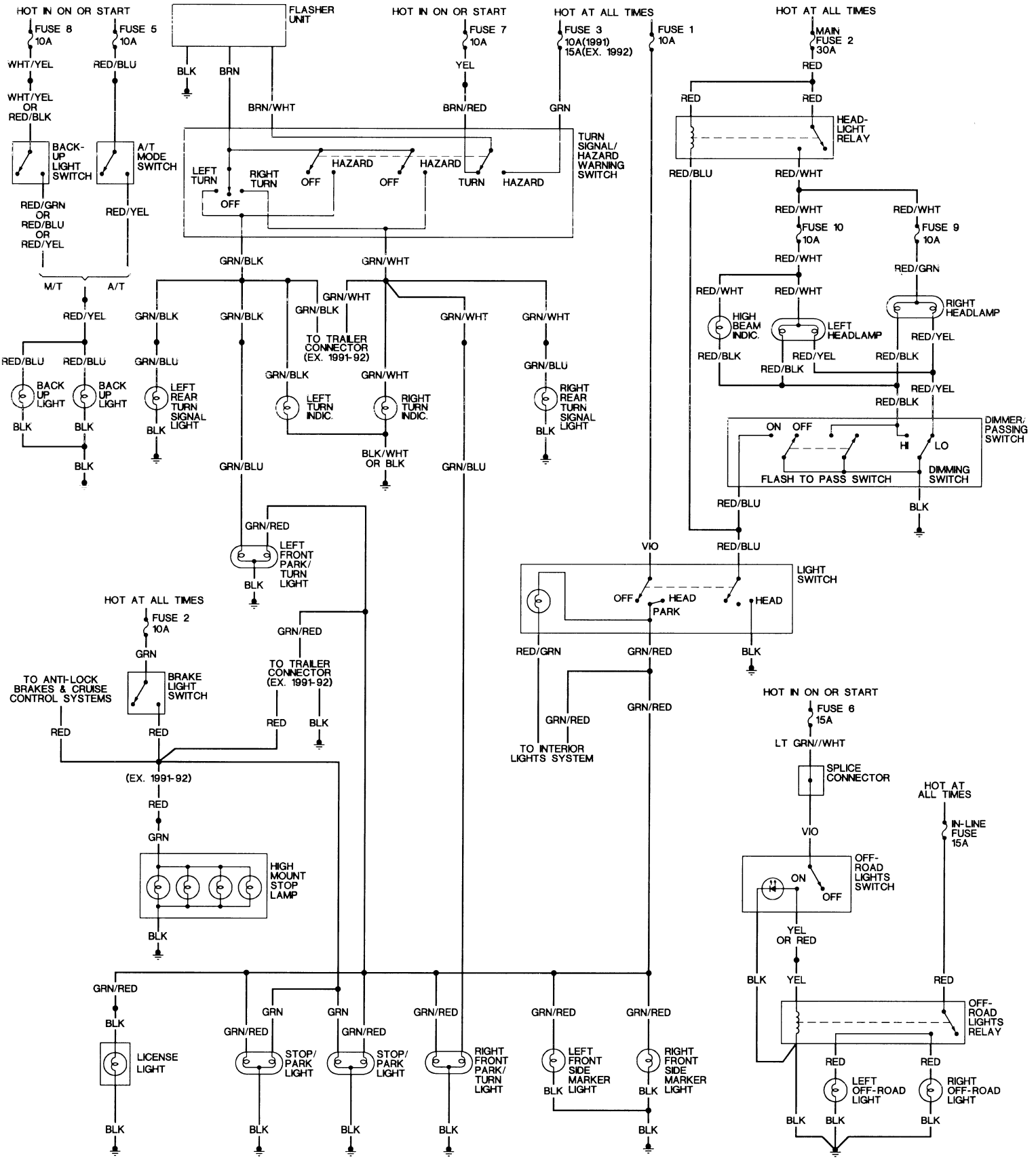
El número de identificación de la transmisión se estampa sobre la parte izquierda del cuerpo de transmisión. Para más detalles, consulte la Sección 1.

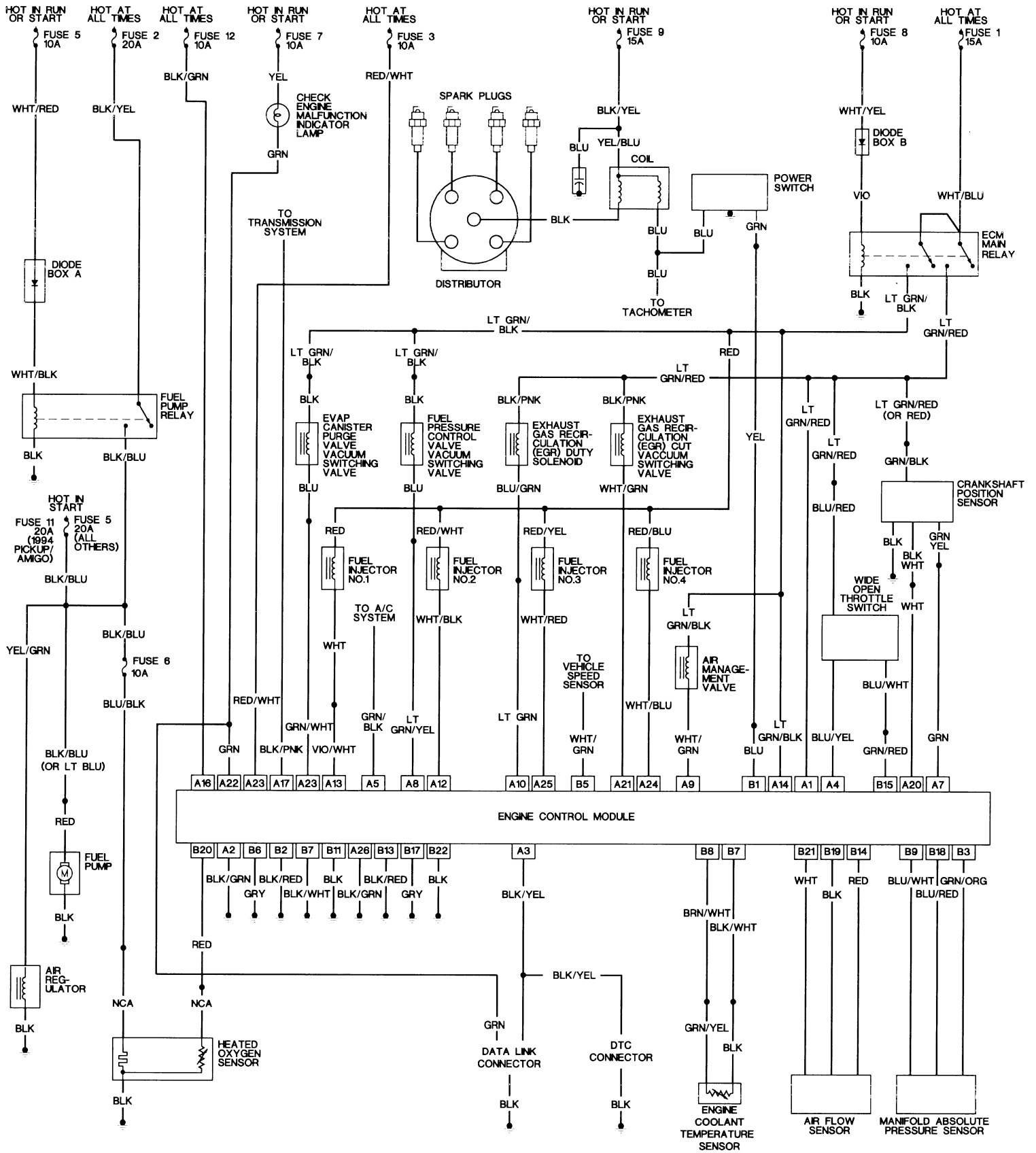

WIRE COLOR CHART
BLACK BLK
BROWN BRN
BLUE BLU
DARK BLUE DK BLU
DARK GREEN DK GRN
GREEN GRN
GRAY GRY
LIGHT BLUE LT BLU
LIGHT GREEN LT GRN
ORANGE ORG
PINK PNK
PURPLE PPL
RED RED
TAN TAN
WHITE WHT
YELLOW YEL
IGNITION SWITCH
COMPONENT NAME
FUSIBLE LINK
STARTER RELAY
BATTERY
AMMETER
STARTER MOTOR
NEUTRAL START SWICTH
TO A/C SYSTEM
M/T
A/T
WIRE COLOR
SPLICE OR CONNECTOR
OIL PRESSURE SWITCH
ALTERNATOR
VOLTAGE REGULATOR
CONDITIONS WHEN POWER IS APPLIED
HOT IN START OR RUN
FUSE 10 10A
CHECK ENGINE INDICATOR
BULB
IGNITION CONTROL UNIT
IGNITION COIL
SPARK PLUGS
OXYGEN SENSOR SOLENOID
OXYGEN VACUUM DELAY SWITCH
ELECTRIC CHOKE
TERMINAL NUMBER
ENGINE CONTROL MODULE
OTHER SYSTEM REFERENCE
OXYGEN SENSOR
CASE GROUND
GROUND
MODEL OPTIONS BRACKET
W/ A/C
W/O A/C
SOLENOID
COOLANT SWITCH
IDLE STOP SWITCH AND SOLENOID

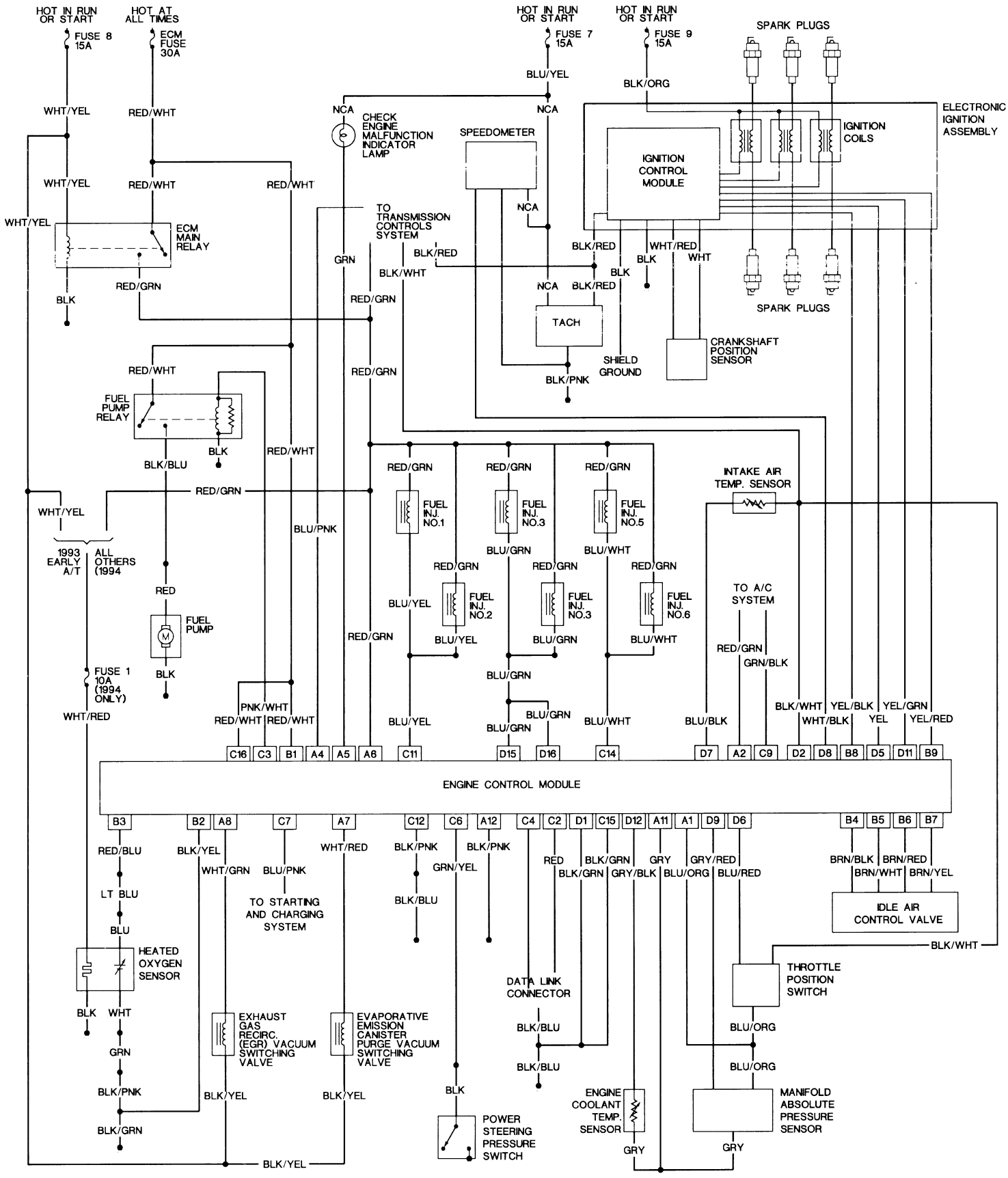

HOT IN RUN OR START
FUSE 5 10A
WHT/RED
DIODE BOX A
WHT
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/BLU
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2 20A
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3 10A
RED/WHT
HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
SPARK PLUGS
DISTRIBUTOR
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
BLK/YEL
BLU
YEL/BLU
COIL
BLK
BLU
BLU
BLU
TO TACHOMETER
POWER SWITCH
GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
WHT/YEL
DIODE BOX B
VIO
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 15A
WHT/BLU
ECM MAIN RELAY
BLK
LT GRN/BLK
LT GRN/RED
LT GRN/BLK
LT GRN/BLK
RED
BLK/PNK
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/PNK
BLK
BLK
BLK
BLK
CANISTER PURGE VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
PRESSURE REGULATOR CONTROL VACUUM SWITCHING VALVE
AIR MANAGEMENT VALVE
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) VACCUUM SWITCHING VALVE
BLU
BLU
BLU/GRN
WHT/GRN
YEL
LT GRN/RED
LT GRN/RED (OR RED)
GRN/BLK
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLK
GRN YEL
BLK WHT
WHT
BLU/RED
HOT IN START
FUSE 5 20A
BLK/BLU
RED
RED/WHT
RED/YEL
RED/BLU
FUEL INJECTOR NO.1
FUEL INJECTOR NO.2
FUEL INJECTOR NO.3
FUEL INJECTOR NO.4
WHT
WHT/BLK
WHT/RED
WHT/BLU
WIDE OPEN THROTTLE SWITCH
BLU/WHT
GRN/RED
GRN
YEL/GRN
BLK/BLU
LT BLU
RED
FUEL PUMP
BLK
GRY
WHT/BLK
GRN/WHT
WHT
LT GRN/YEL
LT GRN
WHT/RED
BLU
LT GRN/BLK
BLU/YEL
A3
B16
C8
C9
C2
C3
C10
B12
C1
B17
B8
B3
B6
A2
A1
ENGINE CONTROL MODULE
B11
C4
C5
C6
C7
B18
B9
B14
B12
A13
A14
A5
A10
A4
A7
A12
A6
BLK/GRN
BLK/GRN
BLK/RED
BLK/RED
BLK
BLK
BLK/RED
YEL/GRN
BLK
BRN/WHT
WHT
BLK
RED
BLU/WHT
GRN/ORG
BLU/RED
BLK
BLK/RED
GRY
BLK
BLK
BLK
GRN/YEL
AIR REG-ULATOR
BLK
HEATED OXYGEN SENSOR
YEL
ASSEMBLY LINE DIAGNOSTIC LINK (ALDL) CONNECTOR
BLK
DIAGNOSTIC START TERMINAL
BLK
EXHAUST GAS RECIRC. (EGR) TEMPERATURE SENSOR
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

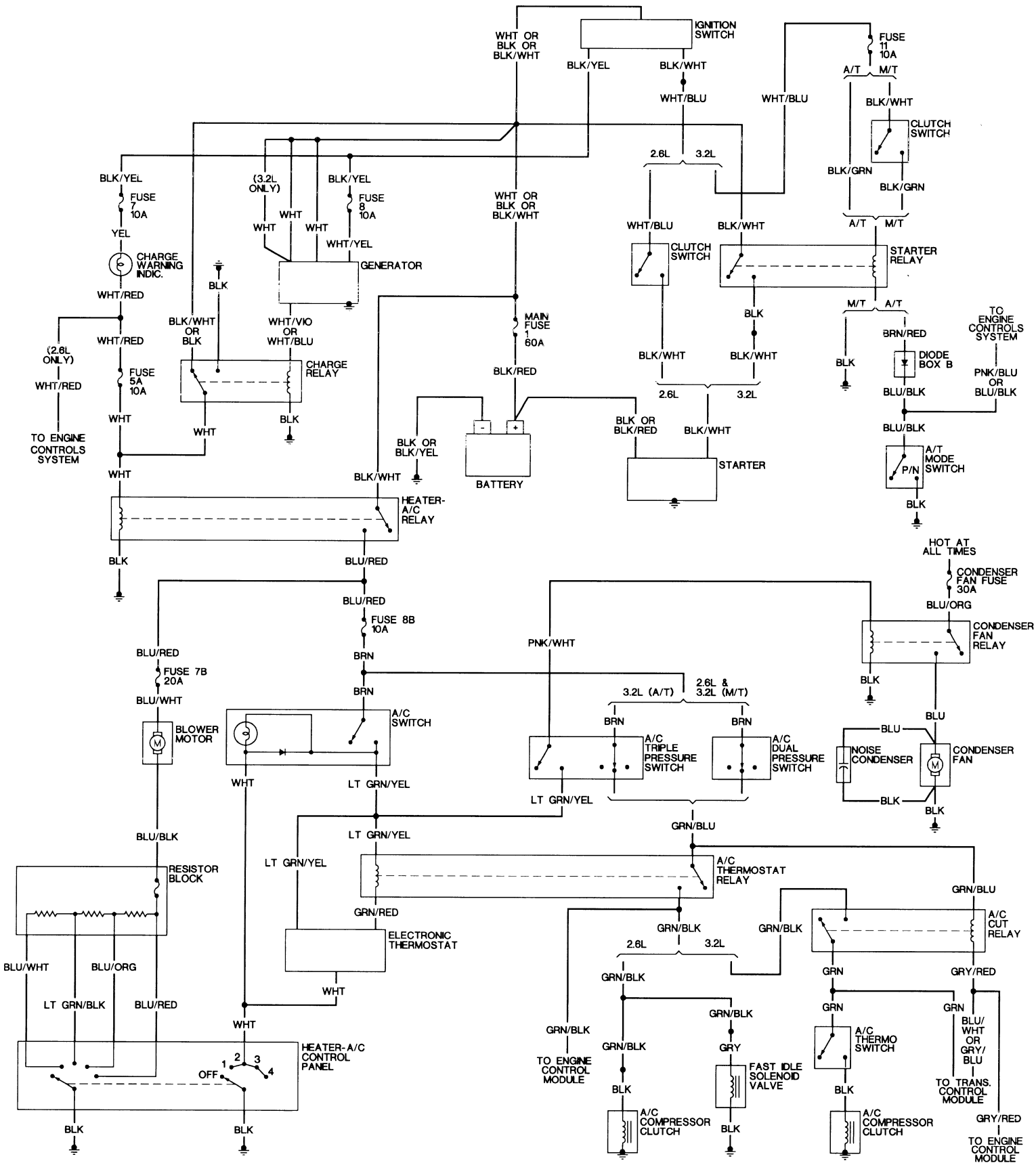

HOT IN RUN OR START
FUSE 5 10A
WHT/RED
DIODE BOX A
WHT/BLK (OR WHT)
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/BLU
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2 20A
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
FUSE 12 10A
BLK/GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
TO TRANSMISSION SYSTEM
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3 10A
RED/WHT
SPARK PLUGS
DISTRIBUTOR
BLK
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
BLK/YEL
BLU
YEL/BLU
COIL
BLU
BLU
TO TACHOMETER
POWER SWITCH
GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
WHT/YEL
DIODE BOX B
VIO
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 15A
WHT/BLU
WHT/BLU
ECM MAIN RELAY
BLK
LT GRN/BLK
LT GRN/RED
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK
BLK
EVAP CANISTER PURGE VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
BLU
FUEL PRESSURE CONTROL VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
BLU
BLK/PNK
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) DUTY SOLENOID
BLU/GRN
BLK/PNK
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) CUT VACUUM SWITCHING VALVE
WHT/GRN
LT GRN/RED
BLK/WHT
YEL
LT GRN/RED
LT GRN/RED
BLU/RED
LT GRN/RED (OR RED)
GRN/BLK
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLK
GRN YEL
BLK WHT
WIDE OPEN THROTTLE SWITCH
WHT
RED
RED
RED
RED/WHT
RED/YEL
RED/BLU
FUEL INJECTOR NO.1
FUEL INJECTOR NO.2
FUEL INJECTOR NO.3
FUEL INJECTOR NO.4
TO A/C SYSTEM
WHT
WHT/BLK
WHT/RED
TO VEHICLE SPEED SENSOR
LT GRN/BLK
AIR MANAGE-MENT VALVE
HOT IN START
FUSE 11 20A
BLK/BLU (OR LT BLU)
YEL/GRN
BLK/BLU
FUSE 6 10A
BLU/BLK
BLK/BLU (OR LT BLU)
RED
FUEL PUMP
GRN
AIR REG-ULATOR
BLK
RED/WHT
GRN/WHT
BLK/PNK
VIO/WHT
GRN/BLK
LT GRN/YEL
LT GRN
WHT/GRN
WHT/BLU
WHT/GRN
LT GRN/BLK
BLU
BLU/YEL
BLU/WHT
GRN/RED
GRN
GRN
B16 A22 B4 A17 C8 A13 A5 C2 A12 A10 A25 B5 A21 A24 C9 B1 A14 B8 A3 B6 A20 A7
ENGINE CONTROL MODULE
B20 A2 B2 B11 A26 B13 B17 B22 A3 B8 B7 B21 B19 B14 B9 B18 B3
BLK/GRN
BLK/RED
BLK
BLK/GRN
BLK/RED
GRY
BLK
BLK/YEL
BRN/WHT
BLK/WHT
WHT
BLK
RED
BLU/WHT
BLU/RED
GRN/ORG
RED
NCA
NCA
HEATED OXYGEN SENSOR
BLK
BLK
GRN
DATA LINK CONNECTOR
BLK
BLK/YEL
DTC TERMINAL
BLK
GRN/YEL
BLK
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

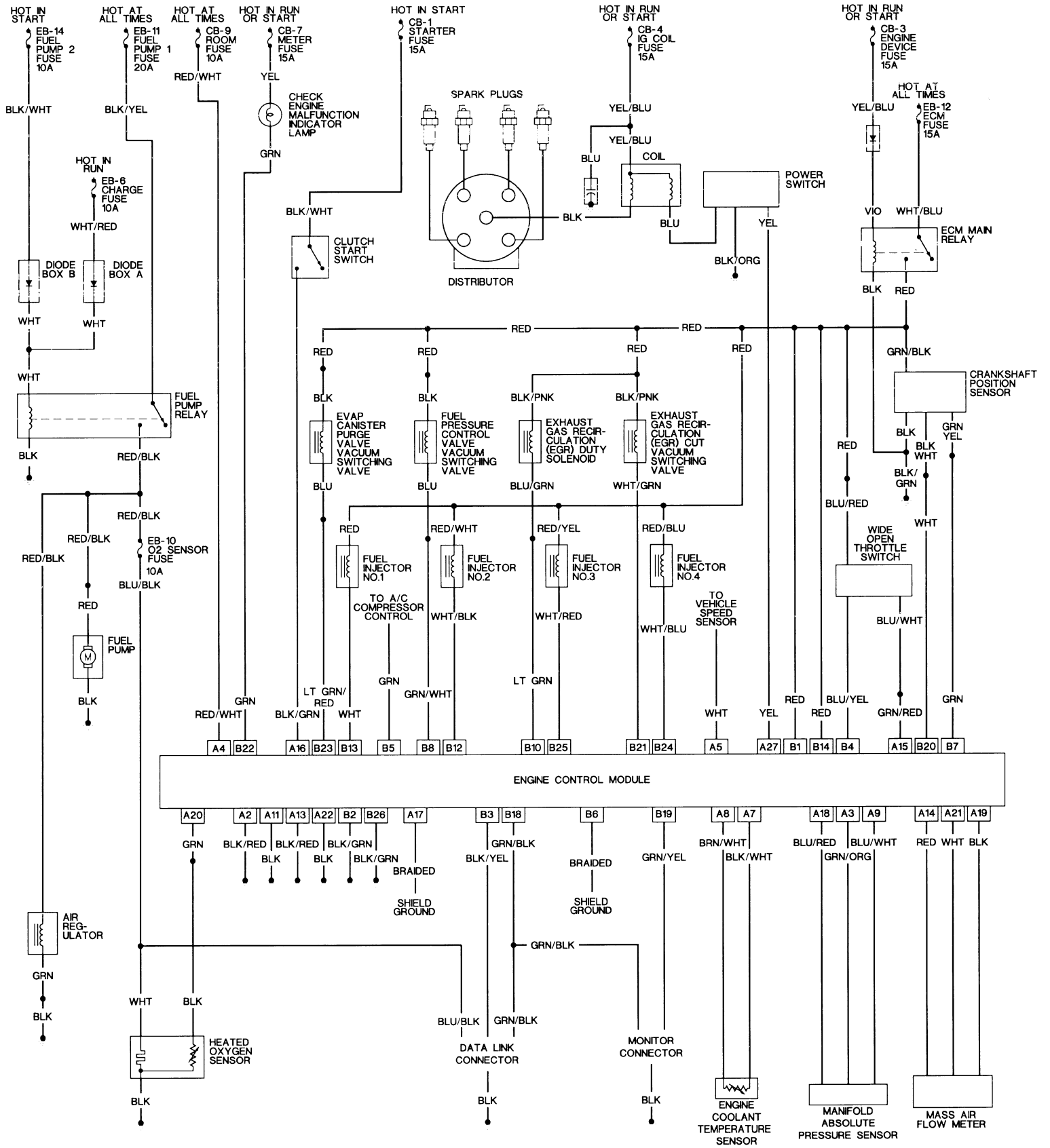

WHT
IGNITION SWITCH
WHT
BLK/WHT
BLK/YEL
CLUTCH SWITCH
ALTERNATOR
BLK/YEL
FUSE 5 15A
BLK/YEL
FUSE 4 15A
WHT/BLU
YEL
TO AUTO CHOKE RELAY
WHT
CHARGE WARNING INDIC.
FUSE LINK
TO AUTO CHOKE RELAY
WHT/RED
WHT/RED
BLK/WHT
BLK/WHT
WHT
BLK/YEL
WHT/BLU
WHT/GRN
BLK/YEL
BLK
BLK/WHT
WHT/BLK
BLK
WHT/RED OR WHT
STARTER
CONDENSER
VOLTAGE REGULATOR
BATTERY
MODE SWITCH
GRN
GRN/BLK
GRN/RED
GRN/YEL
GRN/WHT
BLU/WHT
FUSE 2 25A
GRN
GRN/BLK
DEF SOLENOID
BLOWER SWITCH
WHT/RED
WHT
GRN
BLU/WHT
BLK
BLU
BLU/RED
BLOWER RELAY
A/C CUT RELAY
BLU/YEL
BLU/WHT
BLK
BLK
WHT
BLU/WHT
BLK
BLU/WHT
BLU/RED
BLU/RED
BLOWER RESISTOR
BLOWER MOTOR
AIR SOLENOID
BLK
BLK
WHT
1984
1985
WHT
FUSE 15A
GRN
BLU/WHT
WHT/RED
1984
1985
GRN
REAR HEATER BLOWER RELAY
THERMO SWITCH
COMP. RELAY
BLU
BLK
GRN
BLK
OFF
HIGH
LOW
REAR HEATER BLOWER SWITCH
GRN
(1985 ONLY)
GRN
AMBIENT TEMP. SWITCH
OUTSIDE AIR TEMP. SWITCH
A/C PRESSURE SWITCH
BLU/WHT
BLU/RED
GRN
GRN/BLK
GRN
GRN
FAST IDLE SOLENOID
(1984 ONLY)
EVAP THERMO SWITCH
REAR HEATER BLOWER MOTOR
GRN
GRN
BLK
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH
FAST IDLE SOLENOID
BLK
BLK

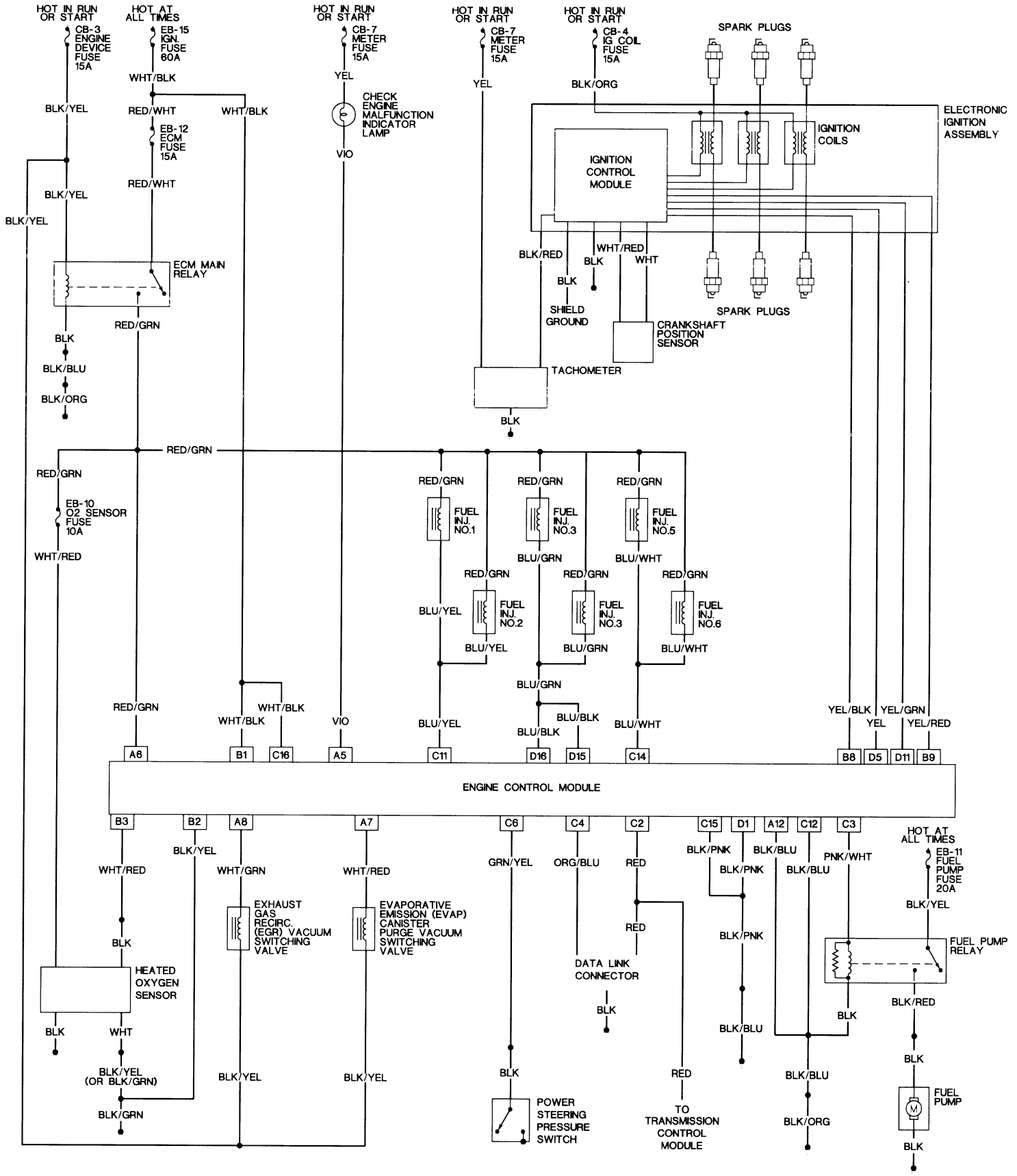

HOT IN ON OR START
FUSE 8
10A
WHT/YEL
WHT/YEL OR RED/BLK
BACK-UP LIGHT SWITCH
RED/GRN OR RED/BLU OR RED/YEL
M/T
A/T
RED/YEL
RED/BLU
BACK UP LIGHT
BLK
HOT IN ON OR START
FUSE 5
10A
RED/BLU
A/T MODE SWITCH
RED/YEL
FLASHER UNIT
BLK
BRN
BRN/WHT
LEFT TURN
RIGHT TURN
OFF
HAZARD
TURN SIGNAL/ HAZARD WARNING SWITCH
GRN/BLK
GRN/WHT
GRN/BLU
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
TO TRAILER CONNECTOR (EX. 1991-92)
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
BLK/WHT OR BLK
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
HOT IN ON OR START
FUSE 7
10A
YEL
BRN/RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3
10A(1991)
15A(EX. 1992)
GRN
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1
10A
VIO
LIGHT SWITCH
OFF
HEAD
PARK
RED/GRN
GRN/RED
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
HOT AT ALL TIMES
MAIN FUSE 2
30A
RED
HEAD-LIGHT RELAY
RED/BLU
RED/WHT
FUSE 10
10A
FUSE 9
10A
RED/GRN
HIGH BEAM INDIC.
LEFT HEADLAMP
RIGHT HEADLAMP
RED/BLK
RED/YEL
DIMMER/ PASSING SWITCH
ON
OFF
HI
LO
FLASH TO PASS SWITCH
DIMMING SWITCH
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2
10A
GRN
BRAKE LIGHT SWITCH
TO ANTI-LOCK BRAKES & CRUISE CONTROL SYSTEMS
RED
(EX. 1991-92)
HIGH MOUNT STOP LAMP
GRN/RED
LEFT FRONT PARK/ TURN LIGHT
HOT IN ON OR START
FUSE 6
15A
LT GRN//WHT
SPLICE CONNECTOR
VIO
OFF-ROAD LIGHTS SWITCH
ON
OFF
YEL OR RED
HOT AT ALL TIMES
IN-LINE FUSE 15A
OFF-ROAD LIGHTS RELAY
LEFT OFF-ROAD LIGHT
RIGHT OFF-ROAD LIGHT
LICENSE LIGHT
STOP/ PARK LIGHT
RIGHT FRONT PARK/ TURN LIGHT
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT

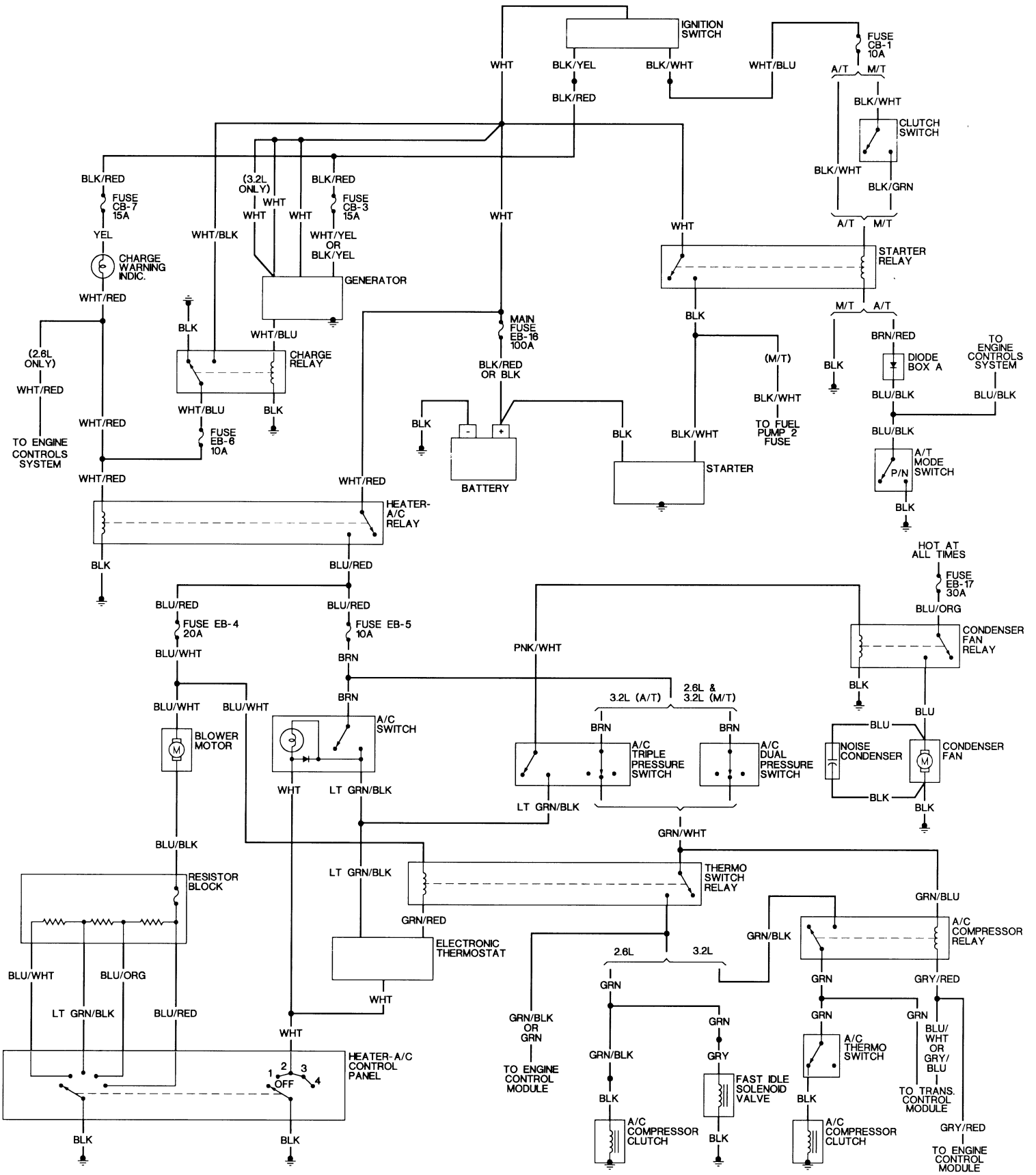

HOT IN RUN OR START
FUSE 5 10A
WHT/RED
DIODE BOX A
WHT/BLK
FUEL PUMP RELAY
BLK
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2 20A
BLK/YEL
BLK/BLU
HOT AT ALL TIMES
FUSE 12 10A
BLK/GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
TO TRANSMISSION SYSTEM
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3 10A
RED/WHT
SPARK PLUGS
DISTRIBUTOR
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
BLK/YEL
BLU
YEL/BLU
COIL
BLK
BLU
BLU
BLU
TO TACHOMETER
POWER SWITCH
BLU
GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
WHT/YEL
DIODE BOX B
VIO
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 15A
WHT/BLU
ECM MAIN RELAY
BLK
LT GRN/BLK
LT GRN/RED
LT GRN/BLK
LT GRN/BLK
RED
LT GRN/RED
BLK
BLK
BLK/PNK
BLK/PNK
EVAP CANISTER PURGE VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
FUEL PRESSURE CONTROL VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
EXHAUST GAS RECIRCULATION (EGR) DUTY SOLENOID
EXHAUST GAS RECIRCULATION (EGR) CUT VACCUUM SWITCHING VALVE
BLU
BLU
BLU/GRN
WHT/GRN
YEL
LT GRN/RED
LT GRN/RED
LT GRN/RED (OR RED)
GRN/BLK
BLU/RED
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLK
BLK WHT
GRN YEL
HOT IN START
FUSE 11 20A (1994 PICKUP/ AMIGO)
FUSE 5 20A (ALL OTHERS)
BLK/BLU
RED
RED/WHT
RED/YEL
RED/BLU
FUEL INJECTOR NO.1
FUEL INJECTOR NO.2
FUEL INJECTOR NO.3
FUEL INJECTOR NO.4
WIDE OPEN THROTTLE SWITCH
WHT
TO A/C SYSTEM
WHT
WHT/BLK
WHT/RED
LT GRN/BLK
AIR MANAGE-MENT VALVE
BLK/BLU
YEL/GRN
FUSE 6 10A
BLU/BLK
TO VEHICLE SPEED SENSOR
BLU/WHT
RED/WHT
GRN/WHT
GRN/ BLK
LT GRN/YEL
LT GRN
WHT/ GRN
WHT/BLU
WHT/ GRN
LT GRN/BLK
BLU
BLU/YEL
GRN/RED
GRN
BLK/BLU (OR LT BLU)
GRN
BLK/PNK
VIO/WHT
A16 A22 A23 A17 A23 A13 A5 A8 A12 A10 A25 B5 A21 A24 A9 B1 A14 A1 A4 B15 A20 A7
ENGINE CONTROL MODULE
B20 A2 B6 B2 B7 B11 A26 B13 B17 B22 A3 B8 B7 B21 B19 B14 B9 B18 B3
RED
FUEL PUMP
BLK
BLK/GRN GRY
BLK/RED BLK/WHT
BLK BLK/GRN
BLK/RED GRY
BLK
BLK/YEL
BRN/WHT
BLK/WHT
WHT
BLK
RED
BLU/WHT
BLU/RED
GRN/ORG
AIR REG-ULATOR
BLK
NCA
NCA
RED
BLK/YEL
GRN
GRN/YEL
BLK
HEATED OXYGEN SENSOR
BLK
DATA LINK CONNECTOR
BLK
DTC CONNECTOR
BLK
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

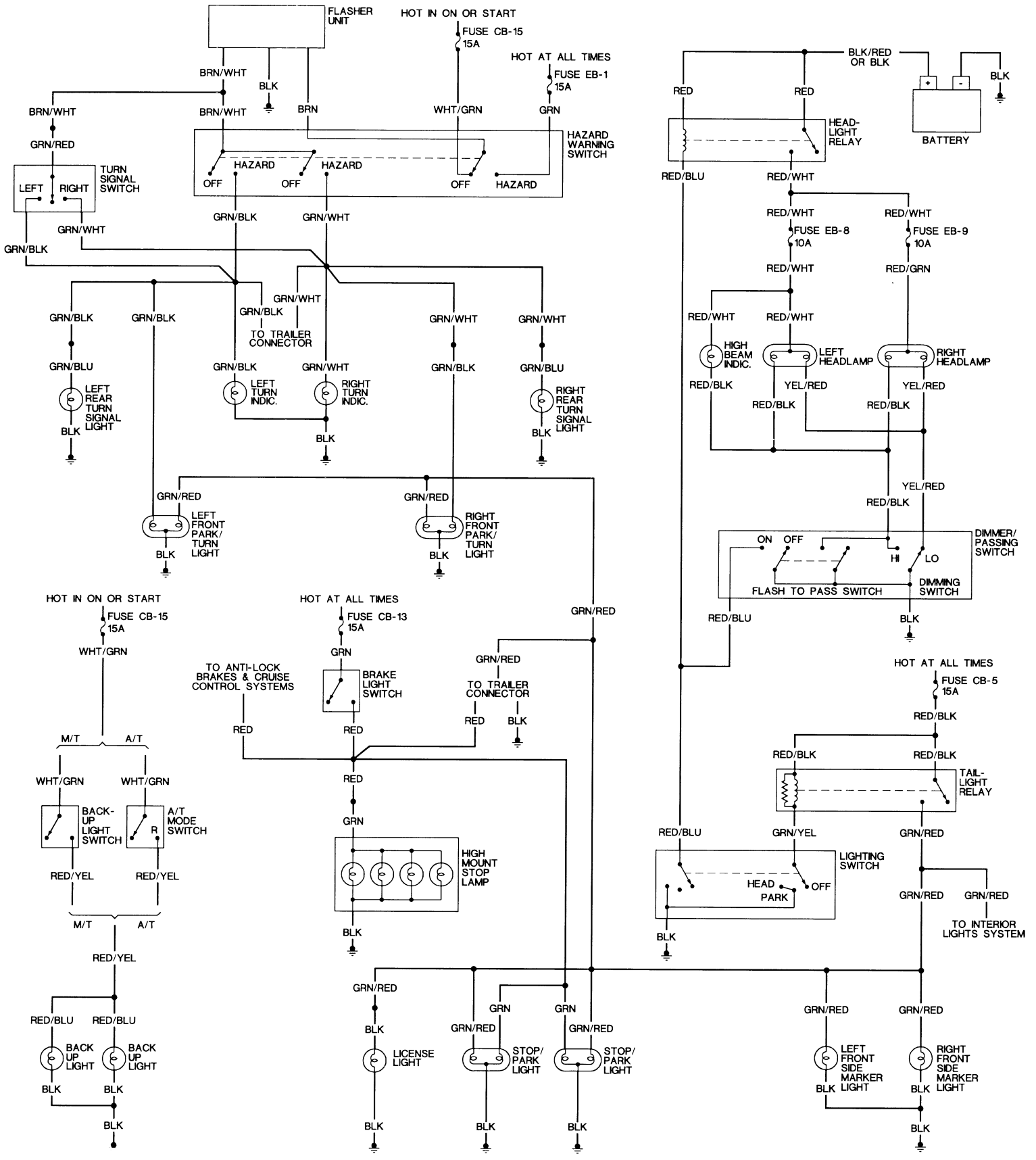

HOT IN RUN OR START
FUSE 8 15A
HOT AT ALL TIMES
ECM FUSE 30A
HOT IN RUN OR START
FUSE 7 15A
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
SPARK PLUGS
WHT/YEL
RED/WHT
BLU/YEL
BLK/ORG
NCA
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
SPEEDOMETER
IGNITION CONTROL MODULE
IGNITION COILS
ELECTRONIC IGNITION ASSEMBLY
ECM MAIN RELAY
TO TRANSMISSION CONTROLS SYSTEM
GRN
BLK/RED
BLK/WHT
RED/GRN
BLK
WHT/RED
WHT
TACH
SHIELD GROUND
BLK/PNK
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
FUEL PUMP RELAY
BLK/BLU
RED/WHT
INTAKE AIR TEMP. SENSOR
FUEL INJ. NO.1
FUEL INJ. NO.3
FUEL INJ. NO.5
FUEL INJ. NO.2
FUEL INJ. NO.6
BLU/GRN
BLU/WHT
BLU/YEL
1993 EARLY A/T
ALL OTHERS (1994
RED
FUEL PUMP
TO A/C SYSTEM
GRN/BLK
FUSE 1 10A (1994 ONLY)
WHT/RED
PNK/WHT
BLU/PNK
BLU/BLK
BLK/WHT
YEL/BLK
YEL/GRN
WHT/BLK
YEL
YEL/RED
C16
C3
B1
A4
A5
A6
C11
D15
D16
C14
D7
A2
C9
D2
D8
B8
D5
D11
B9
ENGINE CONTROL MODULE
B3
B2
A8
C7
A7
C12
C6
A12
C4
C2
D1
C15
D12
A11
A1
D9
D6
B4
B5
B6
B7
RED/BLU
BLK/YEL
WHT/GRN
WHT/RED
BLK/PNK
GRN/YEL
RED
BLK/GRN
GRY
GRY/BLK
GRY/RED
BLU/ORG
BLU/RED
BRN/BLK
BRN/RED
BRN/WHT
BRN/YEL
LT BLU
BLU
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
IDLE AIR CONTROL VALVE
HEATED OXYGEN SENSOR
BLK
WHT
GRN
BLK/PNK
BLK/GRN
EXHAUST GAS RECIRC. (EGR) VACUUM SWITCHING VALVE
EVAPORATIVE EMISSION CANISTER PURGE VACUUM SWITCHING VALVE
DATA LINK CONNECTOR
BLK/BLU
THROTTLE POSITION SWITCH
BLU/ORG
POWER STEERING PRESSURE SWITCH
ENGINE COOLANT TEMP. SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR
GRY

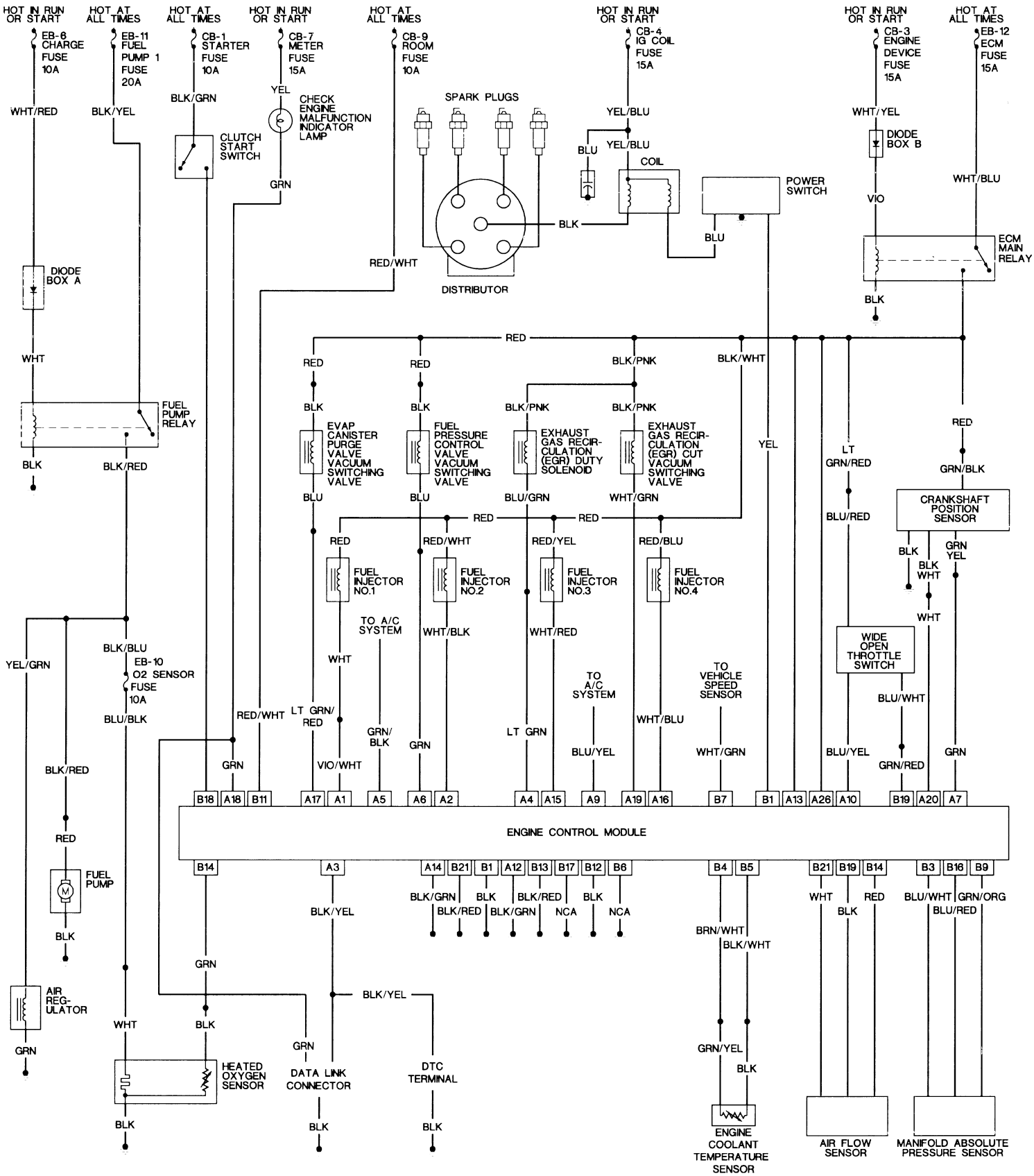

WHT OR BLK OR BLK/WHT
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
BLK/WHT
WHT/BLU
FUSE 11 10A
A/T
M/T
BLK/WHT
CLUTCH SWITCH
BLK/GRN
BLK/GRN
2.6L
3.2L
BLK/YEL
FUSE 7 10A
YEL
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
(3.2L ONLY)
WHT
WHT
BLK/YEL
FUSE 8 10A
WHT/YEL
GENERATOR
WHT OR BLK OR BLK/WHT
WHT/BLU
BLK/WHT
CLUTCH SWITCH
STARTER RELAY
BLK
M/T
A/T
BRN/RED
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
PNK/BLU OR BLU/BLK
DIODE BOX B
BLU/BLK
BLK
BLK/WHT
BLK/WHT
2.6L
3.2L
BLK
BLK/WHT OR BLK
WHT/VIO OR WHT/BLU
CHARGE RELAY
MAIN FUSE 1 60A
BLK/RED
(2.6L ONLY)
WHT/RED
FUSE 5A 10A
WHT
WHT
BLK
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
BLK OR BLK/YEL
BATTERY
BLK OR BLK/RED
BLK/WHT
STARTER
BLK/WHT
HEATER-A/C RELAY
BLK
BLU/RED
HOT AT ALL TIMES
CONDENSER FAN FUSE 30A
BLU/ORG
CONDENSER FAN RELAY
BLK
BLU/RED
FUSE 8B 10A
BRN
BRN
PNK/WHT
3.2L (A/T)
2.6L & 3.2L (M/T)
BLU/RED
FUSE 7B 20A
BLU/WHT
BLOWER MOTOR
A/C SWITCH
BRN
BRN
A/C TRIPLE PRESSURE SWITCH
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
BLU
BLU
NOISE CONDENSER
CONDENSER FAN
BLK
BLK
WHT
LT GRN/YEL
LT GRN/YEL
GRN/BLU
BLU/BLK
RESISTOR BLOCK
LT GRN/YEL
LT GRN/YEL
A/C THERMOSTAT RELAY
GRN/RED
ELECTRONIC THERMOSTAT
GRN/BLK
GRN/BLU
A/C CUT RELAY
GRN/BLK
2.6L
3.2L
BLU/WHT
BLU/ORG
LT GRN/BLK
BLU/RED
WHT
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLK
GRY
GRN
GRY/RED
GRN
GRN
BLU/WHT OR GRY/BLU
TO ENGINE CONTROL MODULE
FAST IDLE SOLENOID VALVE
A/C THERMO SWITCH
TO TRANS. CONTROL MODULE
WHT
HEATER-A/C CONTROL PANEL
OFF
1
2
3
4
BLK
BLK
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH
GRY/RED
TO ENGINE CONTROL MODULE

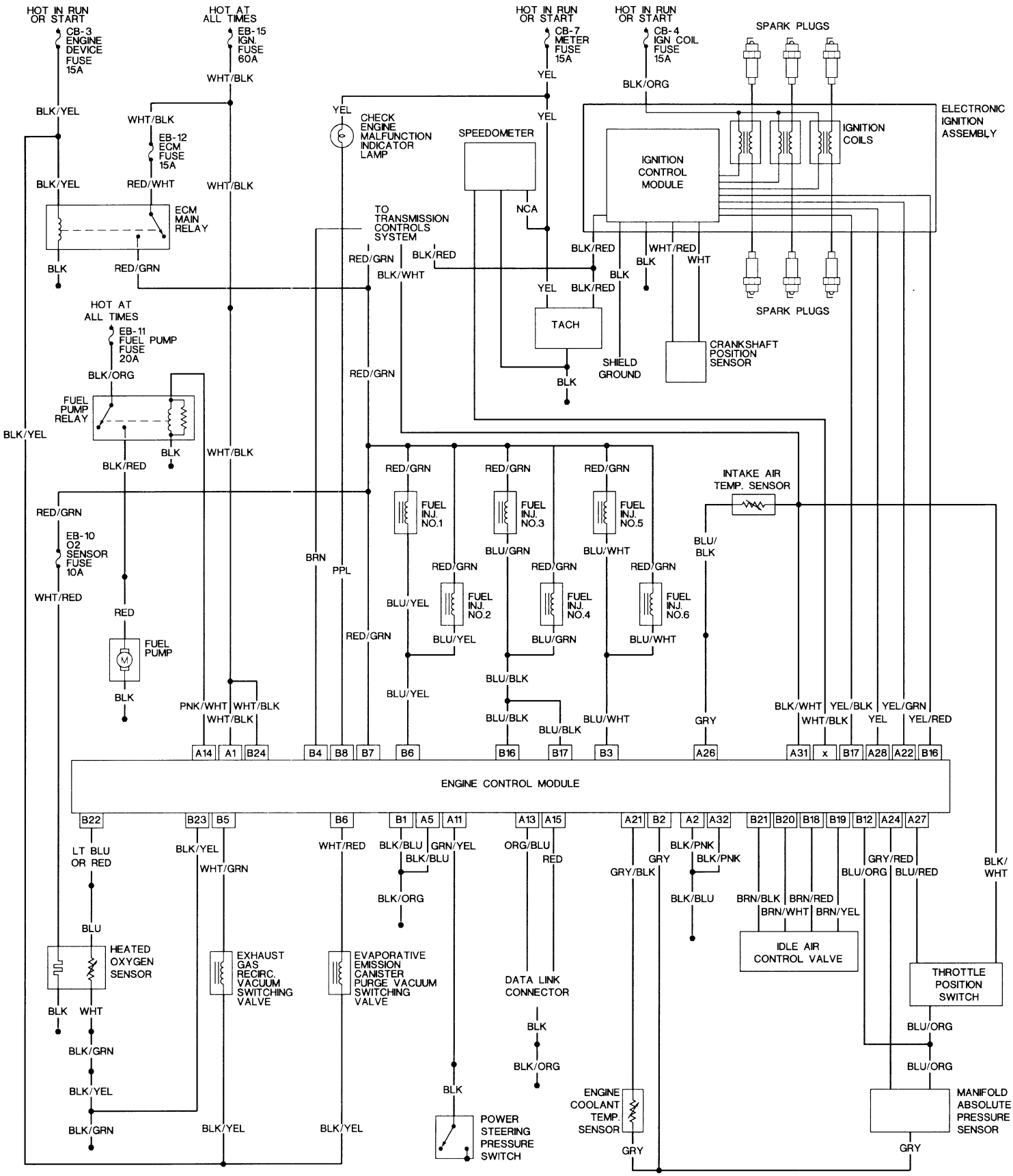

HOT IN START
EB-14 FUEL PUMP 2 FUSE 10A
BLK/WHT
HOT AT ALL TIMES
EB-11 FUEL PUMP 1 FUSE 20A
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
CB-9 ROOM FUSE 10A
RED/WHT
HOT IN RUN OR START
CB-7 METER FUSE 15A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
HOT IN START
CB-1 STARTER FUSE 15A
SPARK PLUGS
HOT IN RUN OR START
CB-4 IG COIL FUSE 15A
YEL/BLU
COIL
BLU
BLK
BLU
POWER SWITCH
YEL
BLK/ORG
HOT IN RUN OR START
CB-3 ENGINE DEVICE FUSE 15A
HOT AT ALL TIMES
EB-12 ECM FUSE 15A
YEL/BLU
VIO
WHT/BLU
ECM MAIN RELAY
BLK
RED
HOT IN RUN
EB-6 CHARGE FUSE 10A
WHT/RED
DIODE BOX B
DIODE BOX A
WHT
WHT
WHT
FUEL PUMP RELAY
BLK
RED/BLK
BLK/WHT
CLUTCH START SWITCH
DISTRIBUTOR
RED
RED
RED
RED
RED
RED
GRN/BLK
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLK
GRN YEL
BLK WHT
BLK/ GRN
BLK
BLK
BLK/PNK
BLK/PNK
EVAP CANISTER PURGE VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
FUEL PRESSURE CONTROL VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) DUTY SOLENOID
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) CUT VACUUM SWITCHING VALVE
BLU
BLU
BLU/GRN
WHT/GRN
RED
BLU/RED
WIDE OPEN THROTTLE SWITCH
WHT
BLU/WHT
RED
RED/WHT
RED/YEL
RED/BLU
FUEL INJECTOR NO.1
FUEL INJECTOR NO.2
FUEL INJECTOR NO.3
FUEL INJECTOR NO.4
TO A/C COMPRESSOR CONTROL
WHT/BLK
WHT/RED
WHT/BLU
TO VEHICLE SPEED SENSOR
RED/BLK
RED/BLK
RED/BLK
EB-10 O2 SENSOR FUSE 10A
BLU/BLK
RED
FUEL PUMP
BLK
GRN
LT GRN/ RED
GRN
GRN/WHT
LT GRN
RED/WHT
BLK/GRN
WHT
WHT
YEL
RED
RED
BLU/YEL
GRN/RED
GRN
A4
B22
A16
B23
B13
B5
B8
B12
B10
B25
B21
B24
A5
A27
B1
B14
B4
A15
B20
B7
ENGINE CONTROL MODULE
A20
A2
A11
A13
A22
B2
B26
A17
B3
B18
B6
B19
A8
A7
A18
A3
A9
A14
A21
A19
GRN
BLK/RED
BLK/RED
BLK/GRN
BLK/GRN
BLK
BLK
BLK
BRAIDED
SHIELD GROUND
GRN/BLK
BLK/YEL
BRAIDED
SHIELD GROUND
GRN/YEL
BRN/WHT
BLK/WHT
BLU/RED
BLU/WHT
GRN/ORG
RED
WHT
BLK
AIR REG-ULATOR
GRN
BLK
GRN/BLK
WHT
BLK
BLU/BLK
GRN/BLK
MONITOR CONNECTOR
HEATED OXYGEN SENSOR
DATA LINK CONNECTOR
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR
MASS AIR FLOW METER
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK

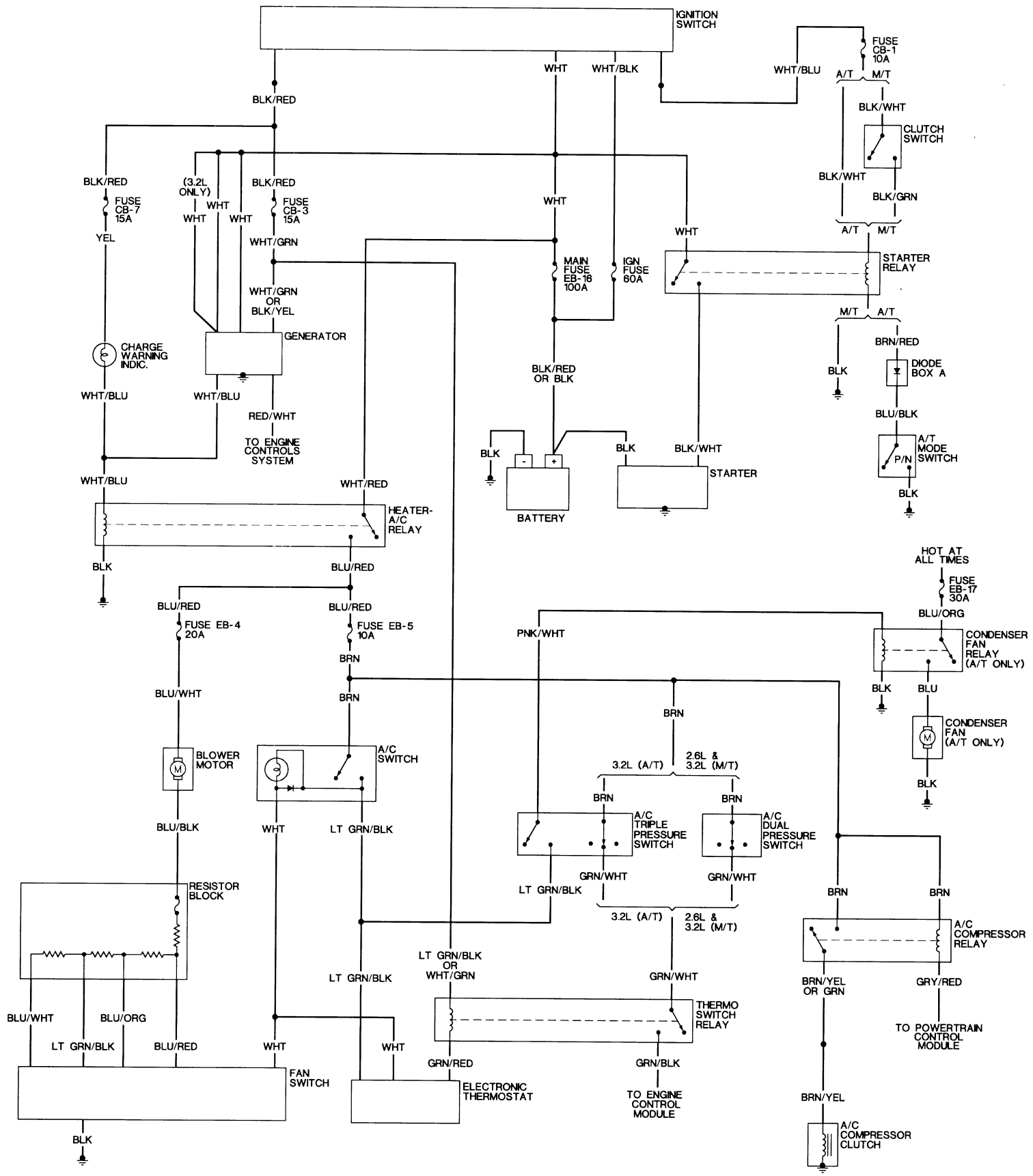

HOT IN RUN OR START
CB-3 ENGINE DEVICE FUSE 15A
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
EB-15 IGN. FUSE 60A
WHT/BLK
RED/WHT
EB-12 ECM FUSE 15A
RED/WHT
BLK/YEL
BLK/YEL
ECM MAIN RELAY
RED/GRN
BLK
BLK/BLU
BLK/ORG
HOT IN RUN OR START
CB-7 METER FUSE 15A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
VIO
HOT IN RUN OR START
CB-7 METER FUSE 15A
YEL
HOT IN RUN OR START
CB-4 IG COIL FUSE 15A
BLK/ORG
SPARK PLUGS
ELECTRONIC IGNITION ASSEMBLY
IGNITION COILS
IGNITION CONTROL MODULE
BLK/RED
BLK
WHT/RED
WHT
BLK
SHIELD GROUND
SPARK PLUGS
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
TACHOMETER
BLK
RED/GRN
RED/GRN
EB-10 O2 SENSOR FUSE 10A
WHT/RED
RED/GRN
FUEL INJ. NO.1
RED/GRN
FUEL INJ. NO.3
RED/GRN
FUEL INJ. NO.5
BLU/GRN
BLU/WHT
RED/GRN
FUEL INJ. NO.2
RED/GRN
FUEL INJ. NO.3
RED/GRN
FUEL INJ. NO.6
BLU/YEL
BLU/YEL
BLU/GRN
BLU/WHT
BLU/GRN
RED/GRN
WHT/BLK
WHT/BLK
VIO
BLU/YEL
BLU/BLK
BLU/BLK
BLU/WHT
YEL/BLK
YEL
YEL/GRN
YEL/RED
A6
B1
C16
A5
C11
D16
D15
C14
B8
D5
D11
B9
ENGINE CONTROL MODULE
B3
B2
A8
A7
C6
C4
C2
C15
D1
A12
C12
C3
WHT/RED
BLK
HEATED OXYGEN SENSOR
BLK
WHT
BLK/YEL (OR BLK/GRN)
BLK/GRN
BLK/YEL
WHT/GRN
EXHAUST GAS RECIRC. (EGR) VACUUM SWITCHING VALVE
BLK/YEL
WHT/RED
EVAPORATIVE EMISSION (EVAP) CANISTER PURGE VACUUM SWITCHING VALVE
BLK/YEL
GRN/YEL
BLK
POWER STEERING PRESSURE SWITCH
ORG/BLU
DATA LINK CONNECTOR
BLK
RED
RED
TO TRANSMISSION CONTROL MODULE
BLK/PNK
BLK/PNK
BLK/PNK
BLK/BLU
BLK/BLU
BLK/BLU
BLK/ORG
PNK/WHT
BLK
HOT AT ALL TIMES
EB-11 FUEL PUMP FUSE 20A
BLK/YEL
FUEL PUMP RELAY
BLK/RED
BLK
FUEL PUMP
BLK

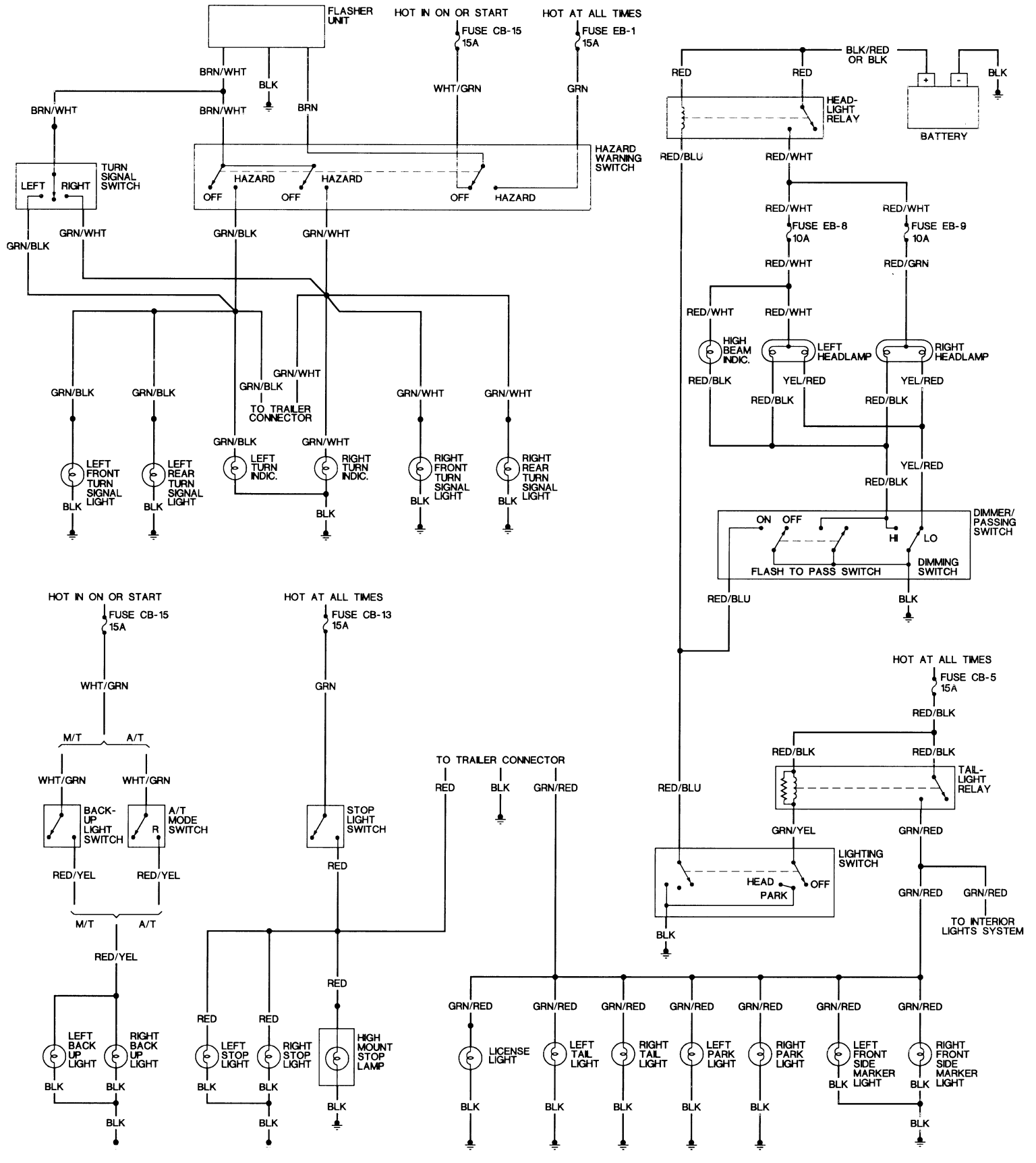

IGNITION SWITCH
WHT
BLK/YEL
BLK/WHT
WHT/BLU
BLK/RED
FUSE CB-1 10A
A/T
M/T
BLK/WHT
CLUTCH SWITCH
BLK/WHT
BLK/GRN
A/T
M/T
BLK/RED
FUSE CB-7 15A
YEL
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
(3.2L ONLY)
WHT
WHT
WHT
BLK/RED
FUSE CB-3 15A
WHT/BLK
WHT/YEL OR BLK/YEL
GENERATOR
WHT
WHT
STARTER RELAY
BLK
M/T
A/T
BRN/RED
DIODE BOX A
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
BLU/BLK
BLU/BLK
(2.6L ONLY)
WHT/RED
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
BLK
WHT/BLU
CHARGE RELAY
BLK
WHT/BLU
BLK
MAIN FUSE EB-16 100A
BLK/RED OR BLK
(M/T)
BLK/WHT
TO FUEL PUMP 2 FUSE
BLK
BLK
BLK/WHT
STARTER
BLK
BATTERY
WHT/RED
FUSE EB-6 10A
WHT/RED
A/T MODE SWITCH
P/N
BLK
WHT/RED
WHT/RED
HEATER-A/C RELAY
BLK
BLU/RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE EB-17 30A
BLU/ORG
BLU/RED
BLU/RED
FUSE EB-4 20A
FUSE EB-5 10A
BLU/WHT
BRN
PNK/WHT
CONDENSER FAN RELAY
BLK
BLU/WHT
BLU/WHT
BRN
3.2L (A/T)
2.6L & 3.2L (M/T)
BLU
BLU
BLOWER MOTOR
A/C SWITCH
BRN
BRN
A/C TRIPLE PRESSURE SWITCH
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
NOISE CONDENSER
CONDENSER FAN
WHT
LT GRN/BLK
LT GRN/BLK
BLK
BLK
GRN/WHT
BLU/BLK
RESISTOR BLOCK
LT GRN/BLK
THERMO SWITCH RELAY
GRN/BLU
GRN/RED
ELECTRONIC THERMOSTAT
GRN/BLK
A/C COMPRESSOR RELAY
2.6L
3.2L
BLU/WHT
BLU/ORG
LT GRN/BLK
BLU/RED
WHT
GRN
GRY/RED
GRN/BLK OR GRN
GRN
GRN
GRN
BLU/WHT OR GRY/BLU
TO ENGINE CONTROL MODULE
GRN/BLK
GRY
A/C THERMO SWITCH
TO TRANS. CONTROL MODULE
WHT
HEATER-A/C CONTROL PANEL
1
2
3
4
OFF
BLK
FAST IDLE SOLENOID VALVE
BLK
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH
GRY/RED
TO ENGINE CONTROL MODULE
BLK
BLK

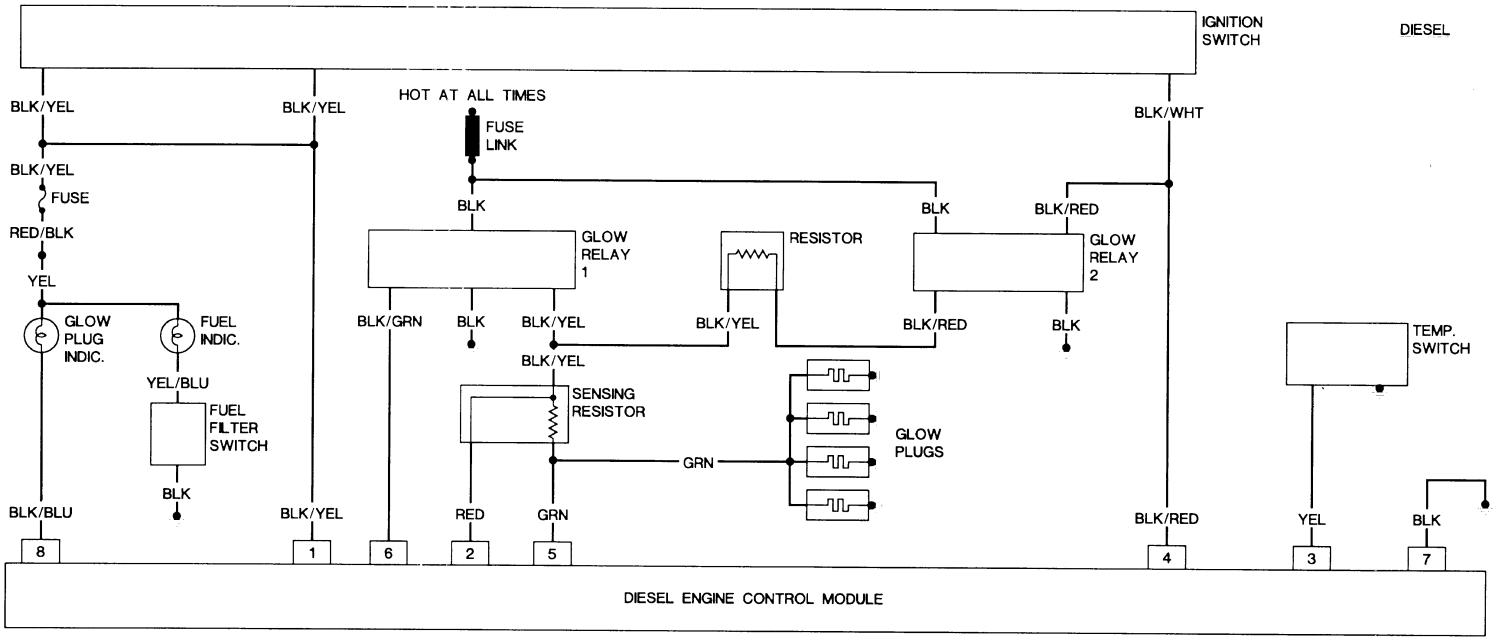

FLASHER UNIT
HOT IN ON OR START
FUSE CB-15 15A
HOT AT ALL TIMES
FUSE EB-1 15A
BRN/WHT
BLK
BRN
WHT/GRN
GRN
GRN/RED
TURN SIGNAL SWITCH
LEFT
RIGHT
HAZARD WARNING SWITCH
HAZARD
OFF
GRN/BLK
GRN/WHT
TO TRAILER CONNECTOR
GRN/BLU
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
LEFT FRONT PARK/ TURN LIGHT
RIGHT FRONT PARK/ TURN LIGHT
BLK/RED OR BLK
RED
HEAD-LIGHT RELAY
BATTERY
RED/BLU
RED/WHT
FUSE EB-8 10A
FUSE EB-9 10A
RED/GRN
HIGH BEAM INDIC.
LEFT HEADLAMP
RIGHT HEADLAMP
RED/BLK
YEL/RED
DIMMER/ PASSING SWITCH
ON
OFF
HI
LO
FLASH TO PASS SWITCH
DIMMING SWITCH
HOT IN ON OR START
FUSE CB-15 15A
WHT/GRN
M/T
A/T
BACK-UP LIGHT SWITCH
A/T MODE SWITCH
R
RED/YEL
BACK UP LIGHT
HOT AT ALL TIMES
FUSE CB-13 15A
TO ANTI-LOCK BRAKES & CRUISE CONTROL SYSTEMS
BRAKE LIGHT SWITCH
HIGH MOUNT STOP LAMP
HOT AT ALL TIMES
FUSE CB-5 15A
TAIL-LIGHT RELAY
GRN/YEL
LIGHTING SWITCH
HEAD
PARK
OFF
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
LICENSE LIGHT
STOP/ PARK LIGHT
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT

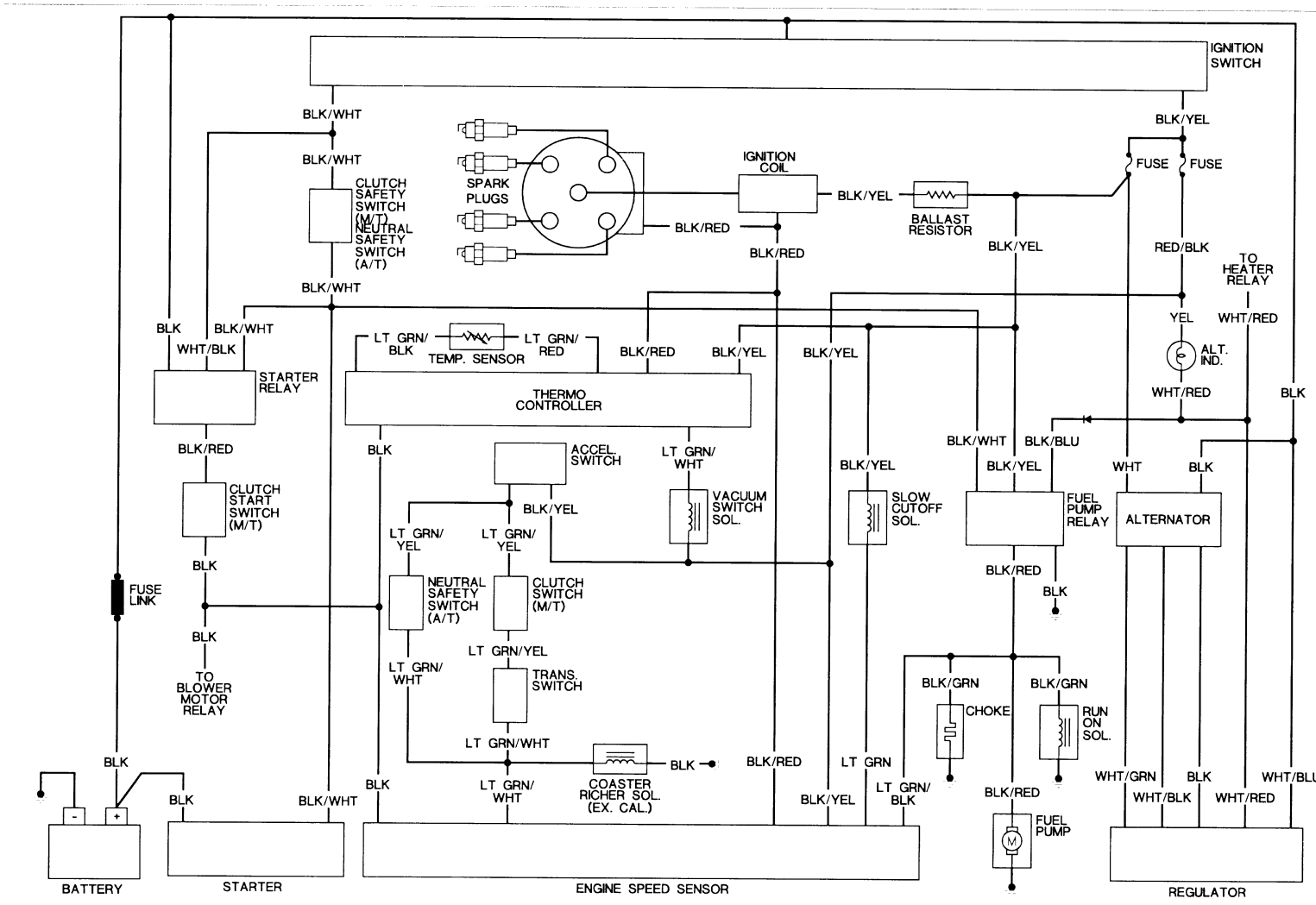

HOT IN RUN OR START
EB-6 CHARGE FUSE 10A
WHT/RED
DIODE BOX A
WHT
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/RED
HOT AT ALL TIMES
EB-11 FUEL PUMP 1 FUSE 20A
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
CB-1 STARTER FUSE 10A
BLK/GRN
CLUTCH START SWITCH
HOT IN RUN OR START
CB-7 METER FUSE 15A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
HOT AT ALL TIMES
CB-9 ROOM FUSE 10A
SPARK PLUGS
RED/WHT
DISTRIBUTOR
HOT IN RUN OR START
CB-4 IG COIL FUSE 15A
YEL/BLU
BLU
YEL/BLU
COIL
BLK
POWER SWITCH
BLU
HOT IN RUN OR START
CB-3 ENGINE DEVICE FUSE 15A
WHT/YEL
DIODE BOX B
VIO
HOT AT ALL TIMES
EB-12 ECM FUSE 15A
WHT/BLU
ECM MAIN RELAY
BLK
RED
BLK/PNK
BLK/WHT
YEL
RED
BLK
EVAP CANISTER PURGE VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
BLU
FUEL PRESSURE CONTROL VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
BLK/PNK
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) DUTY SOLENOID
BLU/GRN
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) CUT VACUUM SWITCHING VALVE
WHT/GRN
LT GRN/RED
BLU/RED
RED
GRN/BLK
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLK
BLK WHT
WHT
GRN YEL
RED
RED/WHT
RED/YEL
RED/BLU
FUEL INJECTOR NO.1
FUEL INJECTOR NO.2
FUEL INJECTOR NO.3
FUEL INJECTOR NO.4
TO A/C SYSTEM
WHT
WHT/BLK
WHT/RED
TO A/C SYSTEM
BLU/YEL
TO VEHICLE SPEED SENSOR
WHT/GRN
WHT/BLU
WIDE OPEN THROTTLE SWITCH
BLU/YEL
BLU/WHT
GRN/RED
GRN
YEL/GRN
BLK/BLU
EB-10 O2 SENSOR FUSE 10A
BLU/BLK
RED/WHT
LT GRN/RED
GRN/BLK
VIO/WHT
LT GRN
BLK/RED
RED
FUEL PUMP
BLK
GRN
B18 A18 B11 A17 A1 A5 A6 A2 A4 A15 A9 A19 A16 B7 B1 A13 A26 A10 B19 A20 A7
ENGINE CONTROL MODULE
B14 A3 A14 B21 B1 A12 B13 B17 B12 B6 B4 B5 B21 B19 B14 B3 B16 B9
BLK/YEL
BLK/GRN BLK/RED BLK BLK/GRN BLK/RED NCA BLK NCA
BRN/WHT BLK/WHT
WHT BLK RED
BLU/WHT BLU/RED GRN/ORG
AIR REG-ULATOR
GRN
WHT
BLK
GRN
BLK/YEL
HEATED OXYGEN SENSOR
BLK
GRN
DATA LINK CONNECTOR
BLK
DTC TERMINAL
BLK
GRN/YEL
BLK
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

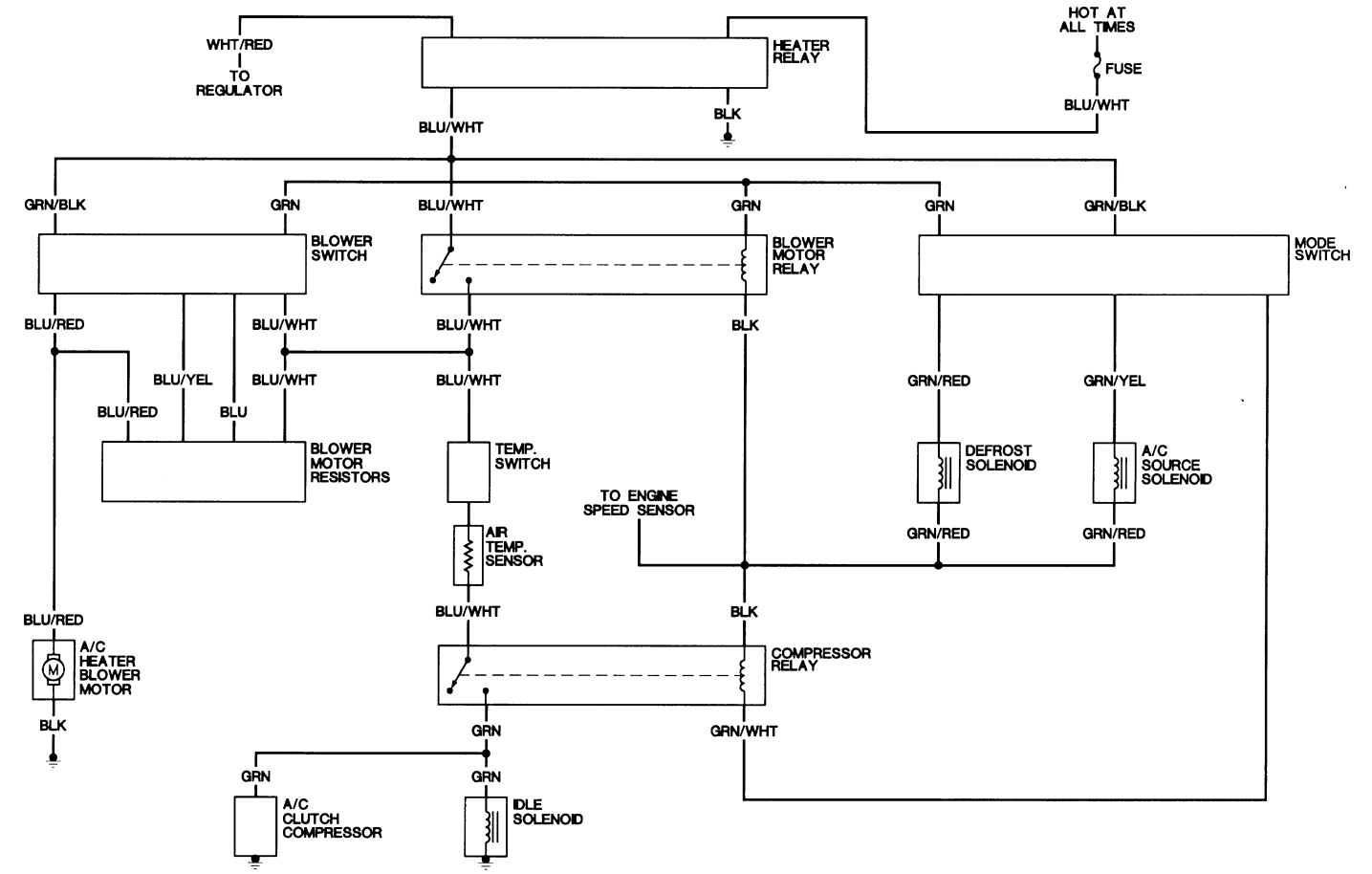

HOT IN RUN OR START
CB-3 ENGINE DEVICE FUSE 15A
HOT AT ALL TIMES
EB-15 IGN. FUSE 60A
WHT/BLK
BLK/YEL
WHT/BLK
EB-12 ECM FUSE 15A
BLK/YEL
RED/WHT
WHT/BLK
ECM MAIN RELAY
BLK
RED/GRN
HOT AT ALL TIMES
EB-11 FUEL PUMP FUSE 20A
BLK/ORG
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/RED
BLK/YEL
WHT/BLK
RED/GRN
EB-10 O2 SENSOR FUSE 10A
WHT/RED
RED
FUEL PUMP
BLK
HOT IN RUN OR START
CB-7 METER FUSE 15A
YEL
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
SPEEDOMETER
TO TRANSMISSION CONTROLS SYSTEM
RED/GRN
BLK/RED
BLK/WHT
NCA
YEL
BLK/RED
TACH
BLK
SHIELD GROUND
HOT IN RUN OR START
CB-4 IGN COIL FUSE 15A
BLK/ORG
SPARK PLUGS
ELECTRONIC IGNITION ASSEMBLY
IGNITION COILS
IGNITION CONTROL MODULE
BLK/RED
WHT/RED
BLK
WHT
BLK
SPARK PLUGS
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
RED/GRN
FUEL INJ. NO.1
FUEL INJ. NO.3
FUEL INJ. NO.5
BLU/GRN
BLU/WHT
RED/GRN
FUEL INJ. NO.2
FUEL INJ. NO.4
FUEL INJ. NO.6
BLU/YEL
BLU/YEL
BLU/GRN
BLU/WHT
BLU/BLK
BLU/YEL
BLU/BLK
BLU/BLK
BLU/WHT
BRN
PPL
RED/GRN
INTAKE AIR TEMP. SENSOR
BLU/BLK
GRY
PNK/WHT
WHT/BLK
WHT/BLK
BLK/WHT
WHT/BLK
YEL/BLK
YEL
YEL/GRN
YEL/RED
A14
A1
B24
B4
B8
B7
B6
B16
B17
B3
A26
A31
x
B17
A28
A22
B16
ENGINE CONTROL MODULE
B22
B23
B5
B6
B1
A5
A11
A13
A15
A21
B2
A2
A32
B21
B20
B18
B19
B12
A24
A27
LT BLU OR RED
BLU
HEATED OXYGEN SENSOR
BLK
WHT
BLK/GRN
BLK/YEL
BLK/GRN
BLK/YEL
WHT/GRN
EXHAUST GAS RECIRC. VACUUM SWITCHING VALVE
BLK/YEL
WHT/RED
EVAPORATIVE EMISSION CANISTER PURGE VACUUM SWITCHING VALVE
BLK/YEL
BLK/BLU
BLK/BLU
GRN/YEL
BLK/ORG
BLK
POWER STEERING PRESSURE SWITCH
ORG/BLU
RED
DATA LINK CONNECTOR
BLK
BLK/ORG
GRY/BLK
GRY
BLK/PNK
BLK/PNK
BLK/BLU
ENGINE COOLANT TEMP. SENSOR
GRY
BRN/BLK
BRN/RED
BRN/WHT
BRN/YEL
IDLE AIR CONTROL VALVE
BLU/ORG
GRY/RED
BLU/RED
BLK/WHT
THROTTLE POSITION SWITCH
BLU/ORG
BLU/ORG
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR
GRY

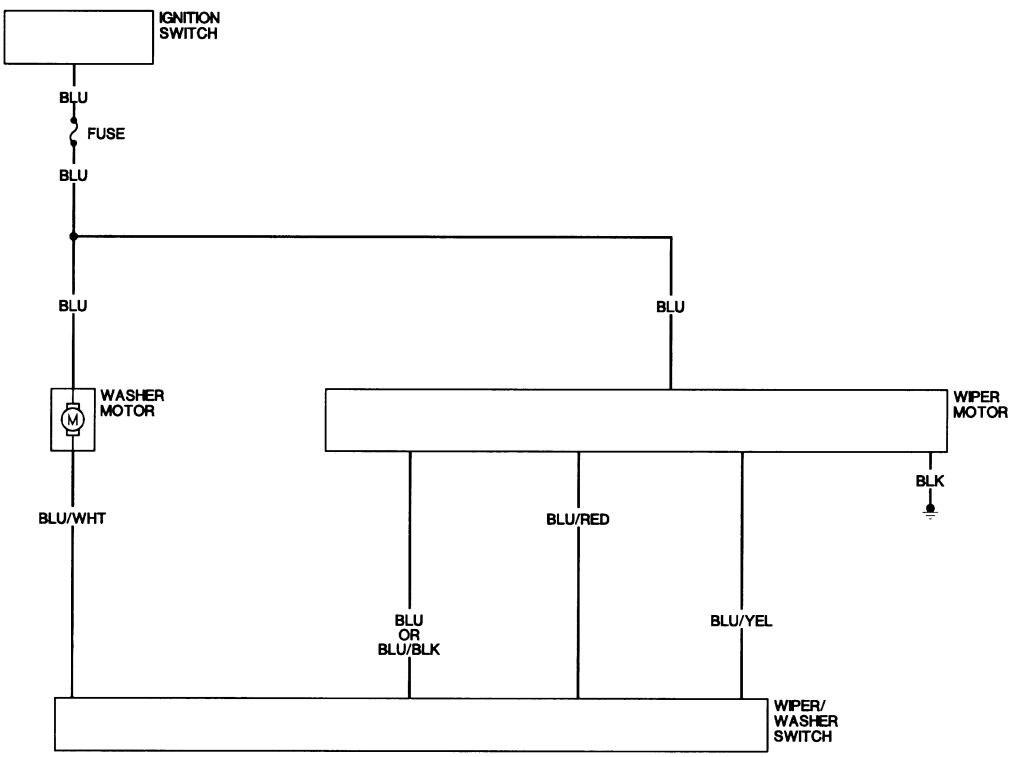

IGNITION SWITCH
WHT
WHT/BLK
WHT/BLU
FUSE CB-1 10A
A/T
M/T
BLK/RED
BLK/WHT
CLUTCH SWITCH
BLK/GRN
BLK/RED
FUSE CB-7 15A
YEL
(3.2L ONLY)
WHT
WHT
BLK/RED
FUSE CB-3 15A
WHT/GRN
WHT/GRN OR BLK/YEL
MAIN FUSE EB-16 100A
IGN FUSE 60A
STARTER RELAY
CHARGE WARNING INDIC.
GENERATOR
BRN/RED
DIODE BOX A
BLK
BLK/RED OR BLK
WHT/BLU
WHT/BLU
RED/WHT
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
BLU/BLK
A/T MODE SWITCH
P/N
BLK
BLK
BLK/WHT
STARTER
BATTERY
WHT/BLU
WHT/RED
HEATER-A/C RELAY
BLK
BLU/RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE EB-17 30A
BLU/ORG
BLU/RED
BLU/RED
FUSE EB-4 20A
FUSE EB-5 10A
PNK/WHT
CONDENSER FAN RELAY (A/T ONLY)
BRN
BLK
BLU
BLU/WHT
BRN
CONDENSER FAN (A/T ONLY)
BRN
BLOWER MOTOR
A/C SWITCH
3.2L (A/T)
2.6L & 3.2L (M/T)
BLK
BRN
BRN
BLU/BLK
WHT
LT GRN/BLK
A/C TRIPLE PRESSURE SWITCH
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
RESISTOR BLOCK
GRN/WHT
GRN/WHT
LT GRN/BLK
BRN
BRN
3.2L (A/T)
2.6L & 3.2L (M/T)
A/C COMPRESSOR RELAY
LT GRN/BLK OR WHT/GRN
LT GRN/BLK
GRN/WHT
BRN/YEL OR GRN
GRY/RED
THERMO SWITCH RELAY
TO POWERTRAIN CONTROL MODULE
BLU/WHT
BLU/ORG
LT GRN/BLK
BLU/RED
WHT
WHT
GRN/RED
GRN/BLK
FAN SWITCH
ELECTRONIC THERMOSTAT
TO ENGINE CONTROL MODULE
BRN/YEL
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH

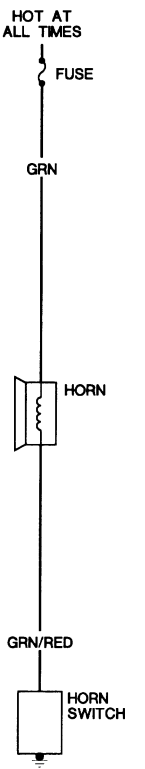

FLASHER UNIT
HOT IN ON OR START
FUSE CB-15 15A
HOT AT ALL TIMES
FUSE EB-1 15A
BRN/WHT
BLK
WHT/GRN
GRN
BRN
HAZARD WARNING SWITCH
TURN SIGNAL SWITCH
LEFT
RIGHT
HAZARD
OFF
GRN/BLK
GRN/WHT
TO TRAILER CONNECTOR
LEFT FRONT TURN SIGNAL LIGHT
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
RIGHT FRONT TURN SIGNAL LIGHT
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
BLK/RED OR BLK
RED
HEAD-LIGHT RELAY
BATTERY
RED/BLU
RED/WHT
FUSE EB-8 10A
FUSE EB-9 10A
RED/GRN
HIGH BEAM INDIC.
LEFT HEADLAMP
RIGHT HEADLAMP
RED/BLK
YEL/RED
DIMMER/ PASSING SWITCH
ON
OFF
HI
LO
FLASH TO PASS SWITCH
DIMMING SWITCH
HOT IN ON OR START
FUSE CB-15 15A
WHT/GRN
M/T
A/T
BACK-UP LIGHT SWITCH
A/T MODE SWITCH
R
RED/YEL
LEFT BACK UP LIGHT
RIGHT BACK UP LIGHT
HOT AT ALL TIMES
FUSE CB-13 15A
GRN
STOP LIGHT SWITCH
TO TRAILER CONNECTOR
GRN/RED
LEFT STOP LIGHT
RIGHT STOP LIGHT
HIGH MOUNT STOP LAMP
HOT AT ALL TIMES
FUSE CB-5 15A
TAIL-LIGHT RELAY
GRN/YEL
LIGHTING SWITCH
HEAD
PARK
OFF
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
LICENSE LIGHT
LEFT TAIL LIGHT
RIGHT TAIL LIGHT
LEFT PARK LIGHT
RIGHT PARK LIGHT
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT

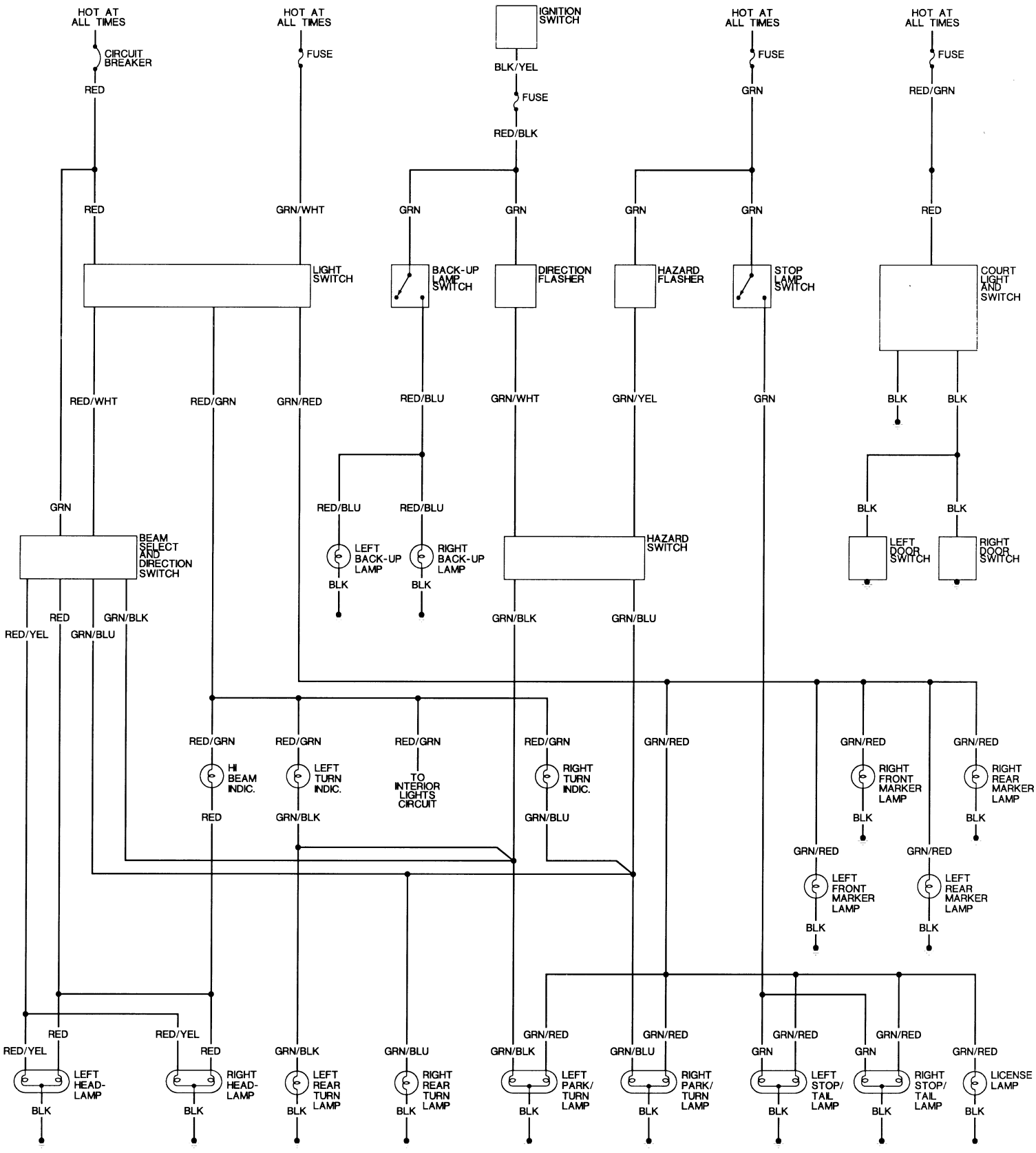

DIESEL
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
FUSE LINK
BLK/WHT
BLK/YEL
FUSE
RED/BLK
YEL
BLK
BLK
BLK/RED
GLOW RELAY 1
RESISTOR
GLOW RELAY 2
GLOW PLUG INDIC.
FUEL INDIC.
BLK/GRN
BLK
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/RED
BLK
TEMP. SWITCH
BLK/YEL
YEL/BLU
SENSING RESISTOR
GLOW PLUGS
FUEL FILTER SWITCH
GRN
BLK
BLK/BLU
BLK/YEL
RED
GRN
BLK/RED
YEL
BLK
8
1
6
2
5
4
3
7
DIESEL ENGINE CONTROL MODULE

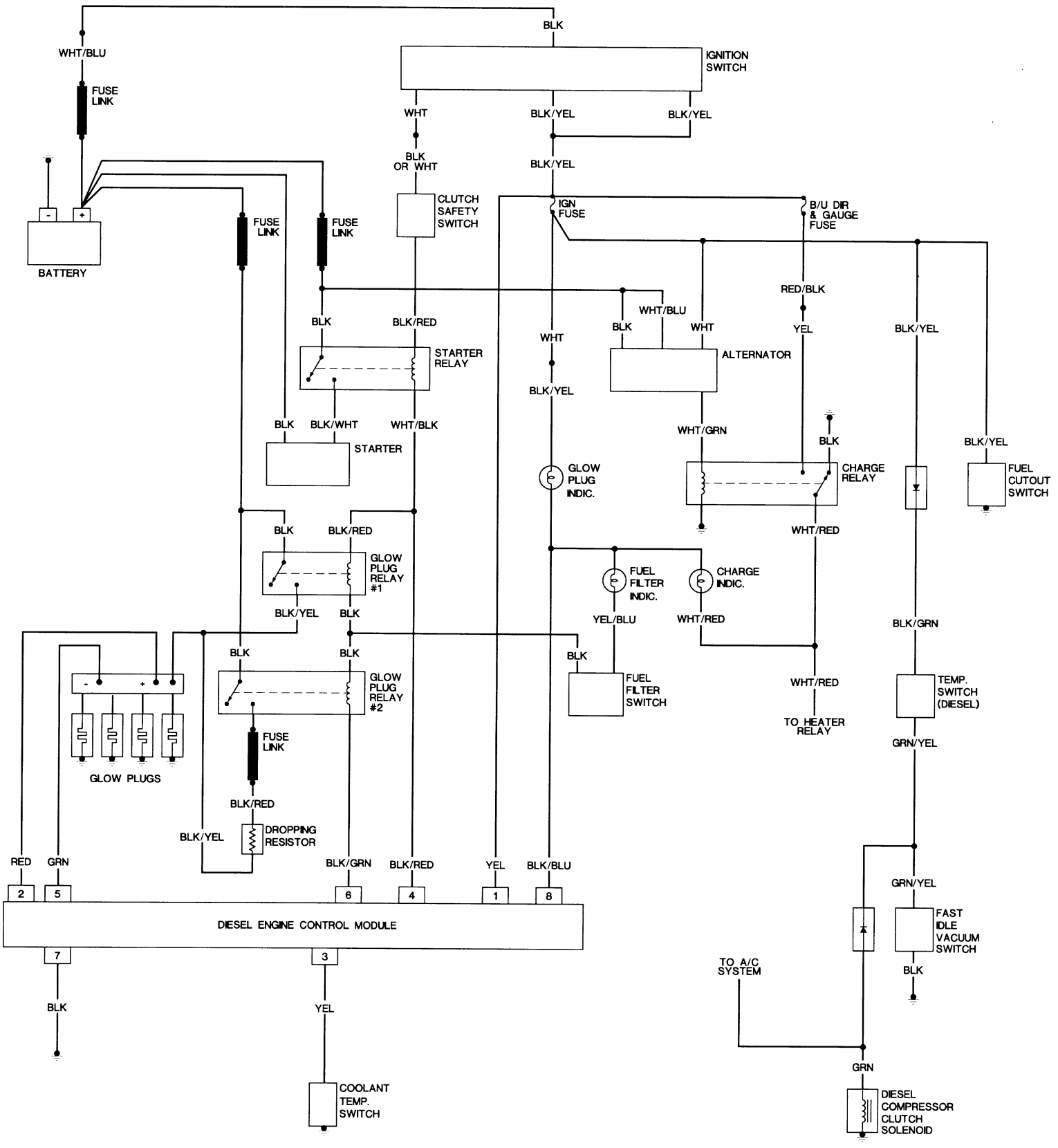

IGNITION SWITCH
BLK/WHT
BLK/YEL
BLK/WHT
SPARK PLUGS
IGNITION COIL
BLK/YEL
BALLAST RESISTOR
FUSE
FUSE
CLUTCH SAFETY SWITCH (M/T)
NEUTRAL SAFETY SWITCH (A/T)
BLK/RED
BLK/RED
BLK/YEL
RED/BLK
TO HEATER RELAY
BLK/WHT
BLK
BLK/WHT
WHT/BLK
LT GRN/ BLK
TEMP. SENSOR
LT GRN/ RED
BLK/RED
BLK/YEL
BLK/YEL
YEL
WHT/RED
ALT. IND.
STARTER RELAY
THERMO CONTROLLER
WHT/RED
BLK
BLK/RED
BLK
ACCEL. SWITCH
LT GRN/ WHT
BLK/WHT
BLK/BLU
BLK/YEL
BLK/YEL
WHT
BLK
CLUTCH START SWITCH (M/T)
VACUUM SWITCH SOL.
SLOW CUTOFF SOL.
FUEL PUMP RELAY
ALTERNATOR
BLK/YEL
LT GRN/ YEL
LT GRN/ YEL
BLK
BLK/RED
FUSE LINK
NEUTRAL SAFETY SWITCH (A/T)
CLUTCH SWITCH (M/T)
BLK
BLK
LT GRN/YEL
TO BLOWER MOTOR RELAY
LT GRN/ WHT
TRANS. SWITCH
BLK/GRN
BLK/GRN
CHOKE
RUN ON SOL.
LT GRN/WHT
BLK
BLK
BLK/RED
LT GRN
WHT/GRN
BLK
WHT/BLU
BLK
BLK/WHT
LT GRN/ WHT
COASTER RICHER SOL. (EX. CAL.)
BLK/YEL
LT GRN/ BLK
BLK/RED
WHT/BLK
WHT/RED
FUEL PUMP
BATTERY
STARTER
ENGINE SPEED SENSOR
REGULATOR

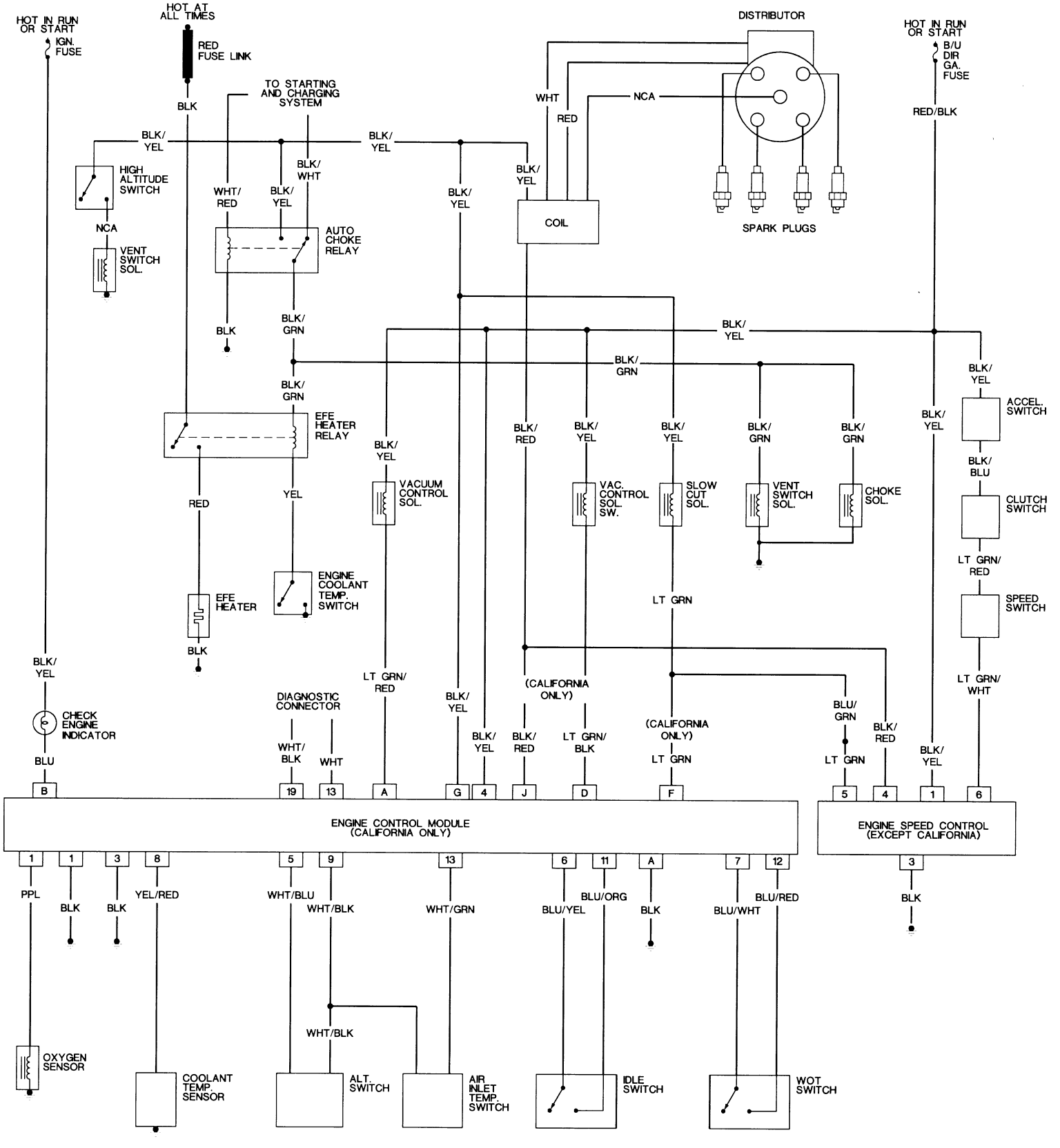

WHT/RED
TO
REGULATOR
HEATER
RELAY
BLK
HOT AT
ALL TIMES
FUSE
BLU/WHT
BLU/WHT
GRN/BLK
GRN
BLU/WHT
GRN
GRN
GRN/BLK
BLOWER
SWITCH
BLOWER
MOTOR
RELAY
MODE
SWITCH
BLU/RED
BLU/WHT
BLU/WHT
BLK
BLU/YEL
BLU/WHT
BLU/WHT
GRN/RED
GRN/YEL
BLU/RED
BLU
BLOWER
MOTOR
RESISTORS
TEMP.
SWITCH
DEFROST
SOLENOID
A/C
SOURCE
SOLENOID
TO ENGINE
SPEED SENSOR
AIR
TEMP.
SENSOR
GRN/RED
GRN/RED
BLU/RED
BLU/WHT
BLK
A/C
HEATER
BLOWER
MOTOR
COMPRESSOR
RELAY
BLK
GRN
GRN/WHT
GRN
GRN
A/C
CLUTCH
COMPRESSOR
IDLE
SOLENOID

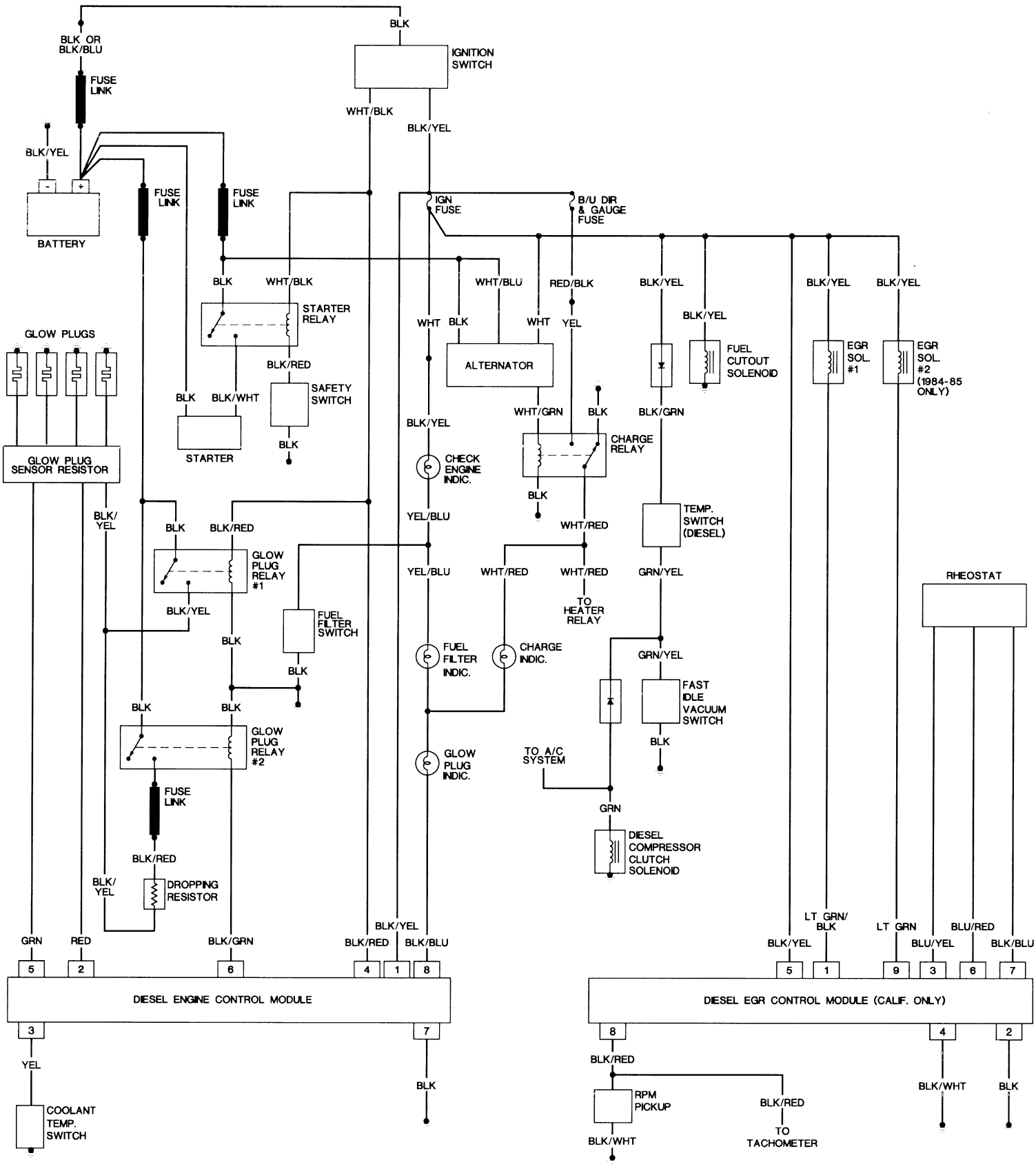

IGNITION
SWITCH
BLU
FUSE
BLU
BLU
BLU
WASHER
MOTOR
WIPER
MOTOR
BLK
BLU/WHT
BLU/RED
BLU
OR
BLU/BLK
BLU/YEL
WIPER/
WASHER
SWITCH

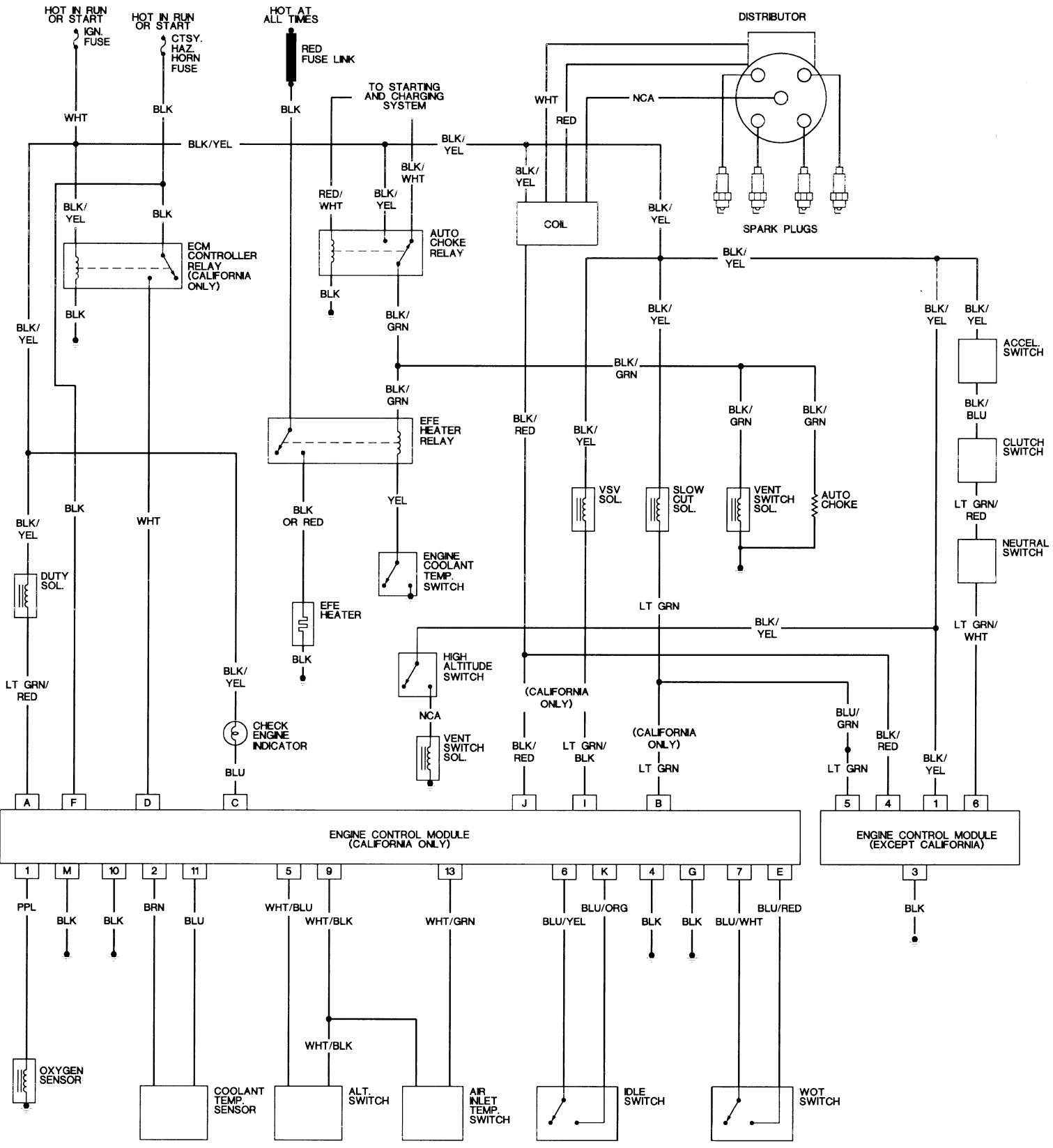

HOT AT
ALL TIMES
FUSE
GRN
HORN
GRN/RED
HORN
SWITCH

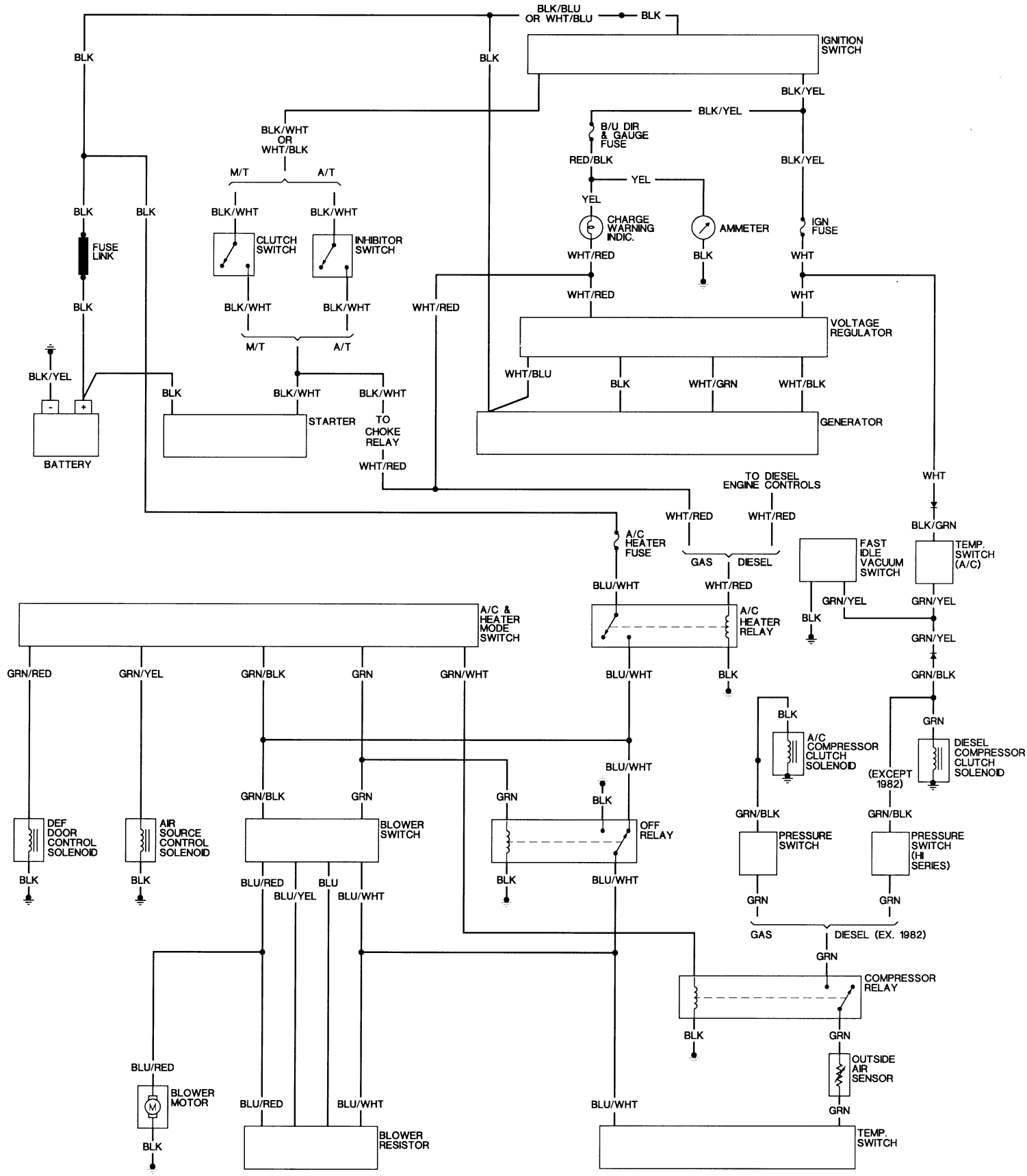

HOT AT ALL TIMES
CIRCUIT BREAKER
RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE
GRN/WHT
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
FUSE
RED/BLK
HOT AT ALL TIMES
FUSE
GRN
HOT AT ALL TIMES
FUSE
RED/GRN
RED
LIGHT SWITCH
BACK-UP LAMP SWITCH
DIRECTION FLASHER
HAZARD FLASHER
STOP LAMP SWITCH
COURT LIGHT AND SWITCH
GRN
GRN
GRN
GRN
RED/WHT
RED/GRN
GRN/RED
RED/BLU
GRN/WHT
GRN/YEL
GRN
BLK
BLK
GRN
BEAM SELECT AND DIRECTION SWITCH
RED/BLU
RED/BLU
LEFT BACK-UP LAMP
RIGHT BACK-UP LAMP
BLK
BLK
HAZARD SWITCH
BLK
BLK
LEFT DOOR SWITCH
RIGHT DOOR SWITCH
RED
GRN/BLK
RED/YEL
GRN/BLU
GRN/BLK
GRN/BLU
RED/GRN
RED/GRN
RED/GRN
RED/GRN
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
HI BEAM INDIC.
LEFT TURN INDIC.
TO INTERIOR LIGHTS CIRCUIT
RIGHT TURN INDIC.
RIGHT FRONT MARKER LAMP
RIGHT REAR MARKER LAMP
RED
GRN/BLK
GRN/BLU
BLK
BLK
GRN/RED
GRN/RED
LEFT FRONT MARKER LAMP
LEFT REAR MARKER LAMP
BLK
BLK
RED
RED/YEL
RED/YEL
RED
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN
GRN
GRN/RED
RED/YEL
RED
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN
GRN
GRN/RED
LEFT HEAD-LAMP
RIGHT HEAD-LAMP
LEFT REAR TURN LAMP
RIGHT REAR TURN LAMP
LEFT PARK/ TURN LAMP
RIGHT PARK/ TURN LAMP
LEFT STOP/ TAIL LAMP
RIGHT STOP/ TAIL LAMP
LICENSE LAMP
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK

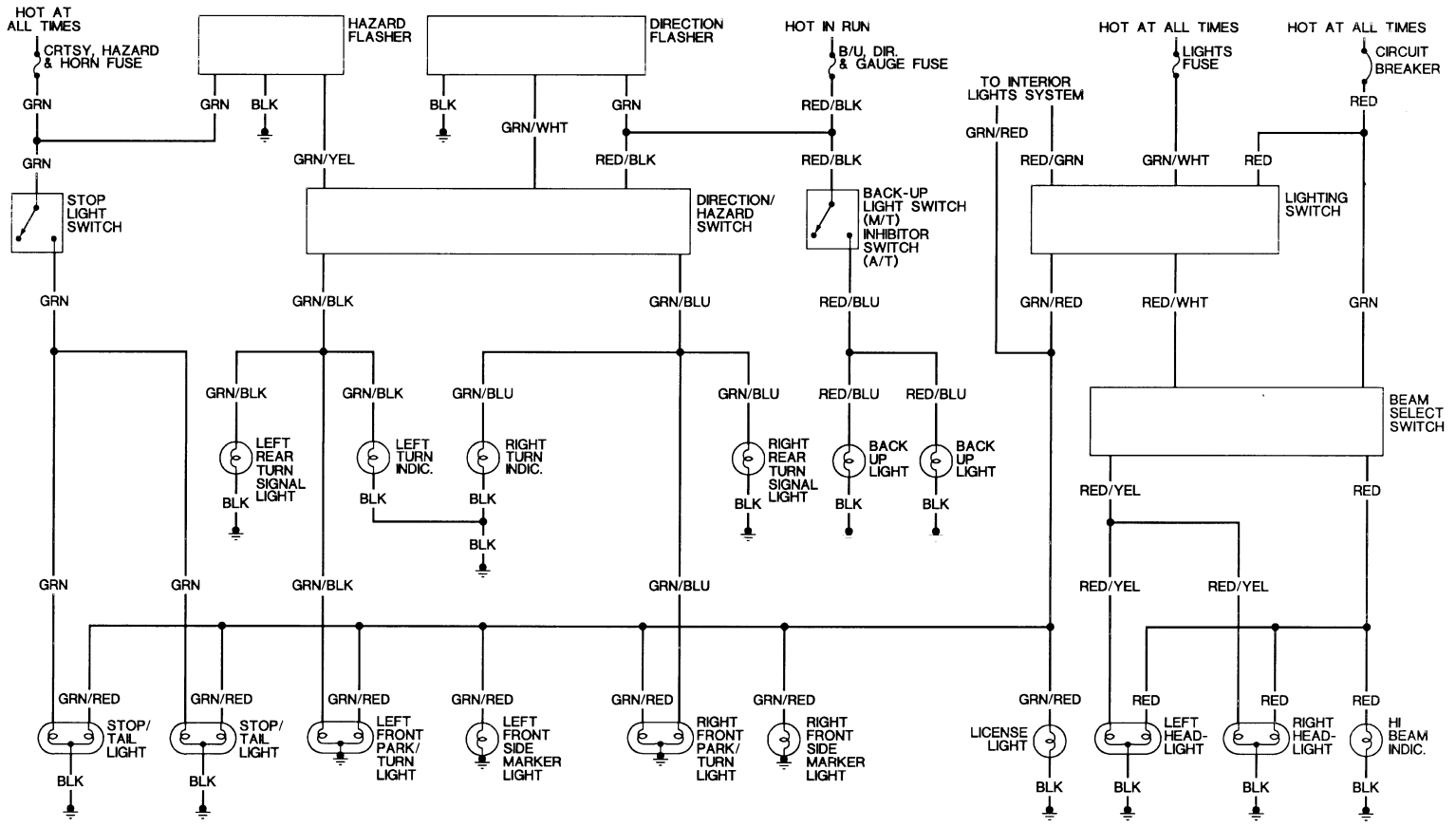

BLK
WHT/BLU
IGNITION SWITCH
FUSE LINK
WHT
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK OR WHT
BLK/YEL
CLUTCH SAFETY SWITCH
IGN FUSE
B/U DIR & GAUGE FUSE
BATTERY
FUSE LINK
FUSE LINK
RED/BLK
WHT/BLU
BLK
BLK/RED
WHT
BLK
WHT
YEL
BLK/YEL
STARTER RELAY
ALTERNATOR
BLK/YEL
BLK
BLK/WHT
WHT/BLK
WHT/GRN
BLK
BLK/YEL
STARTER
GLOW PLUG INDIC.
CHARGE RELAY
FUEL CUTOUT SWITCH
BLK
BLK/RED
WHT/RED
GLOW PLUG RELAY #1
FUEL FILTER INDIC.
CHARGE INDIC.
BLK/YEL
BLK
YEL/BLU
WHT/RED
BLK/GRN
BLK
BLK
BLK
GLOW PLUG RELAY #2
FUEL FILTER SWITCH
WHT/RED
TEMP. SWITCH (DIESEL)
TO HEATER RELAY
GLOW PLUGS
FUSE LINK
GRN/YEL
BLK/RED
BLK/YEL
DROPPING RESISTOR
RED
GRN
BLK/GRN
BLK/RED
YEL
BLK/BLU
2
5
6
4
1
8
GRN/YEL
FAST IDLE VACUUM SWITCH
DIESEL ENGINE CONTROL MODULE
TO A/C SYSTEM
BLK
7
3
BLK
YEL
GRN
COOLANT TEMP. SWITCH
DIESEL COMPRESSOR CLUTCH SOLENOID

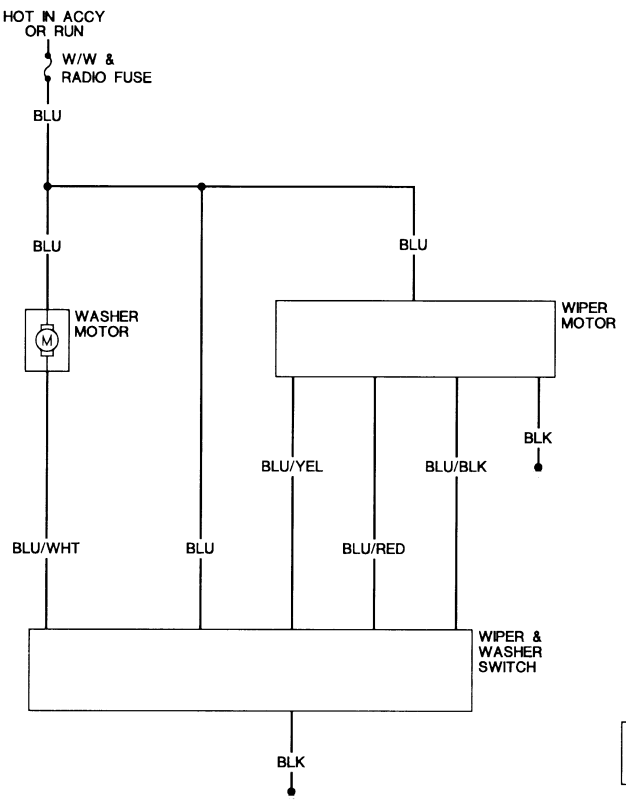

HOT IN RUN OR START
IGN. FUSE
HOT AT ALL TIMES
RED FUSE LINK
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
BLK
BLK/ YEL
HIGH ALTITUDE SWITCH
NCA
VENT SWITCH SOL.
WHT/ RED
BLK/ YEL
BLK/ WHT
AUTO CHOKE RELAY
BLK
BLK/ GRN
BLK/ YEL
COIL
WHT
RED
NCA
DISTRIBUTOR
SPARK PLUGS
HOT IN RUN OR START
B/U DIR GA. FUSE
RED/BLK
BLK/ YEL
BLK/ GRN
EFE HEATER RELAY
RED
YEL
EFE HEATER
BLK
ENGINE COOLANT TEMP. SWITCH
VACUUM CONTROL SOL.
BLK/ RED
VAC. CONTROL SOL. SW.
SLOW CUT SOL.
VENT SWITCH SOL.
CHOKE SOL.
ACCEL. SWITCH
BLK/ BLU
CLUTCH SWITCH
LT GRN/ RED
SPEED SWITCH
LT GRN/ WHT
LT GRN
LT GRN/ RED
BLK/ YEL
CHECK ENGINE INDICATOR
BLU
DIAGNOSTIC CONNECTOR
WHT/ BLK
WHT
(CALIFORNIA ONLY)
LT GRN/ BLK
BLU/ GRN
LT GRN
(CALIFORNIA ONLY)
LT GRN
B
19
13
A
G
4
J
D
F
5
4
1
6
ENGINE CONTROL MODULE (CALIFORNIA ONLY)
ENGINE SPEED CONTROL (EXCEPT CALIFORNIA)
1
1
3
8
5
9
13
6
11
A
7
12
3
PPL
BLK
BLK
YEL/RED
WHT/BLU
WHT/BLK
WHT/GRN
BLU/YEL
BLU/ORG
BLK
BLU/WHT
BLU/RED
BLK
WHT/BLK
OXYGEN SENSOR
COOLANT TEMP. SENSOR
ALT. SWITCH
AIR INLET TEMP. SWITCH
IDLE SWITCH
WOT SWITCH

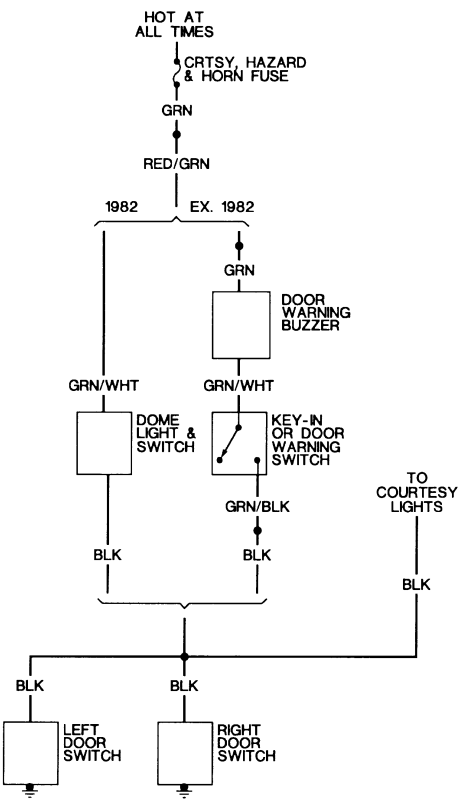

BLK OR BLK/BLU
FUSE LINK
BLK/YEL
BATTERY
FUSE LINK
FUSE LINK
BLK
IGNITION SWITCH
WHT/BLK
BLK/YEL
IGN FUSE
B/U DIR & GAUGE FUSE
BLK
WHT/BLK
STARTER RELAY
BLK/RED
SAFETY SWITCH
BLK
BLK/WHT
STARTER
BLK
WHT/BLU
WHT
BLK
ALTERNATOR
RED/BLK
WHT
YEL
BLK/YEL
FUEL CUTOUT SOLENOID
BLK/YEL
EGR SOL. #1
BLK/YEL
EGR SOL. #2 (1984-85 ONLY)
GLOW PLUGS
GLOW PLUG SENSOR RESISTOR
BLK/YEL
BLK/YEL
CHECK ENGINE INDIC.
WHT/GRN
BLK
CHARGE RELAY
BLK
BLK/GRN
TEMP. SWITCH (DIESEL)
BLK
BLK/RED
GLOW PLUG RELAY #1
BLK/YEL
YEL/BLU
WHT/RED
WHT/RED
TO HEATER RELAY
GRN/YEL
RHEOSTAT
FUEL FILTER SWITCH
BLK
FUEL FILTER INDIC.
CHARGE INDIC.
GRN/YEL
FAST IDLE VACUUM SWITCH
BLK
BLK
BLK
GLOW PLUG RELAY #2
GLOW PLUG INDIC.
TO A/C SYSTEM
FUSE LINK
BLK/RED
BLK/YEL
DROPPING RESISTOR
GRN
DIESEL COMPRESSOR CLUTCH SOLENOID
GRN
RED
BLK/GRN
BLK/RED
BLK/YEL
BLK/BLU
BLK/YEL
LT GRN/BLK
LT GRN
BLU/YEL
BLU/RED
BLK/BLU
5
2
6
4
1
8
5
1
9
3
6
7
DIESEL ENGINE CONTROL MODULE
DIESEL EGR CONTROL MODULE (CALIF. ONLY)
3
7
8
4
2
YEL
BLK
BLK/RED
BLK/WHT
BLK
COOLANT TEMP. SWITCH
RPM PICKUP
BLK/WHT
BLK/RED
TO TACHOMETER

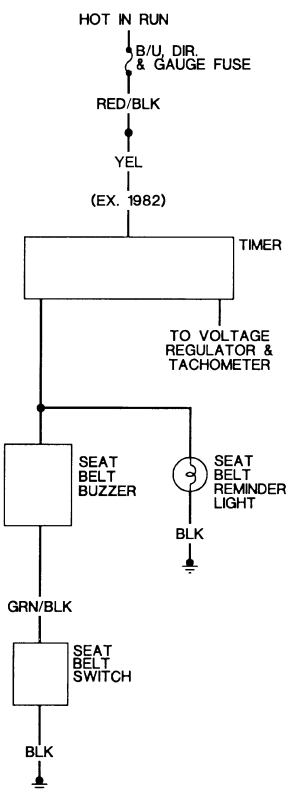

HOT IN RUN OR START
IGN. FUSE
HOT IN RUN OR START
CTSY. HAZ. HORN FUSE
HOT AT ALL TIMES
RED FUSE LINK
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
DISTRIBUTOR
WHT
BLK
BLK
WHT
RED
NCA
BLK/YEL
BLK/ YEL
BLK/ WHT
BLK/ YEL
COIL
SPARK PLUGS
BLK/ YEL
BLK
RED/ WHT
BLK/ YEL
ECM CONTROLLER RELAY (CALIFORNIA ONLY)
AUTO CHOKE RELAY
BLK
BLK
BLK/ GRN
BLK/ YEL
BLK/ YEL
BLK/ YEL
BLK/ YEL
BLK/ YEL
ACCEL. SWITCH
BLK/ GRN
BLK/ GRN
BLK/ RED
BLK/ YEL
BLK/ GRN
BLK/ GRN
BLK/ BLU
CLUTCH SWITCH
EFE HEATER RELAY
VSV SOL.
SLOW CUT SOL.
VENT SWITCH SOL.
AUTO CHOKE
LT GRN/ RED
NEUTRAL SWITCH
BLK/ YEL
BLK
WHT
BLK OR RED
YEL
DUTY SOL.
ENGINE COOLANT TEMP. SWITCH
LT GRN
LT GRN/ WHT
BLK/ YEL
EFE HEATER
BLK
HIGH ALTITUDE SWITCH
LT GRN/ RED
BLK/ YEL
CHECK ENGINE INDICATOR
BLU
NCA
VENT SWITCH SOL.
(CALIFORNIA ONLY)
BLK/ RED
LT GRN/ BLK
(CALIFORNIA ONLY)
LT GRN
BLU/ GRN
LT GRN
BLK/ RED
BLK/ YEL
A
F
D
C
J
I
B
5
4
1
6
ENGINE CONTROL MODULE (CALIFORNIA ONLY)
ENGINE CONTROL MODULE (EXCEPT CALIFORNIA)
1
M
10
2
11
5
9
13
6
K
4
G
7
E
3
PPL
BLK
BLK
BRN
BLU
WHT/BLU
WHT/BLK
WHT/GRN
BLU/YEL
BLU/ORG
BLK
BLK
BLU/WHT
BLU/RED
BLK
WHT/BLK
OXYGEN SENSOR
COOLANT TEMP. SENSOR
ALT. SWITCH
AIR INLET TEMP. SWITCH
IDLE SWITCH
WOT SWITCH

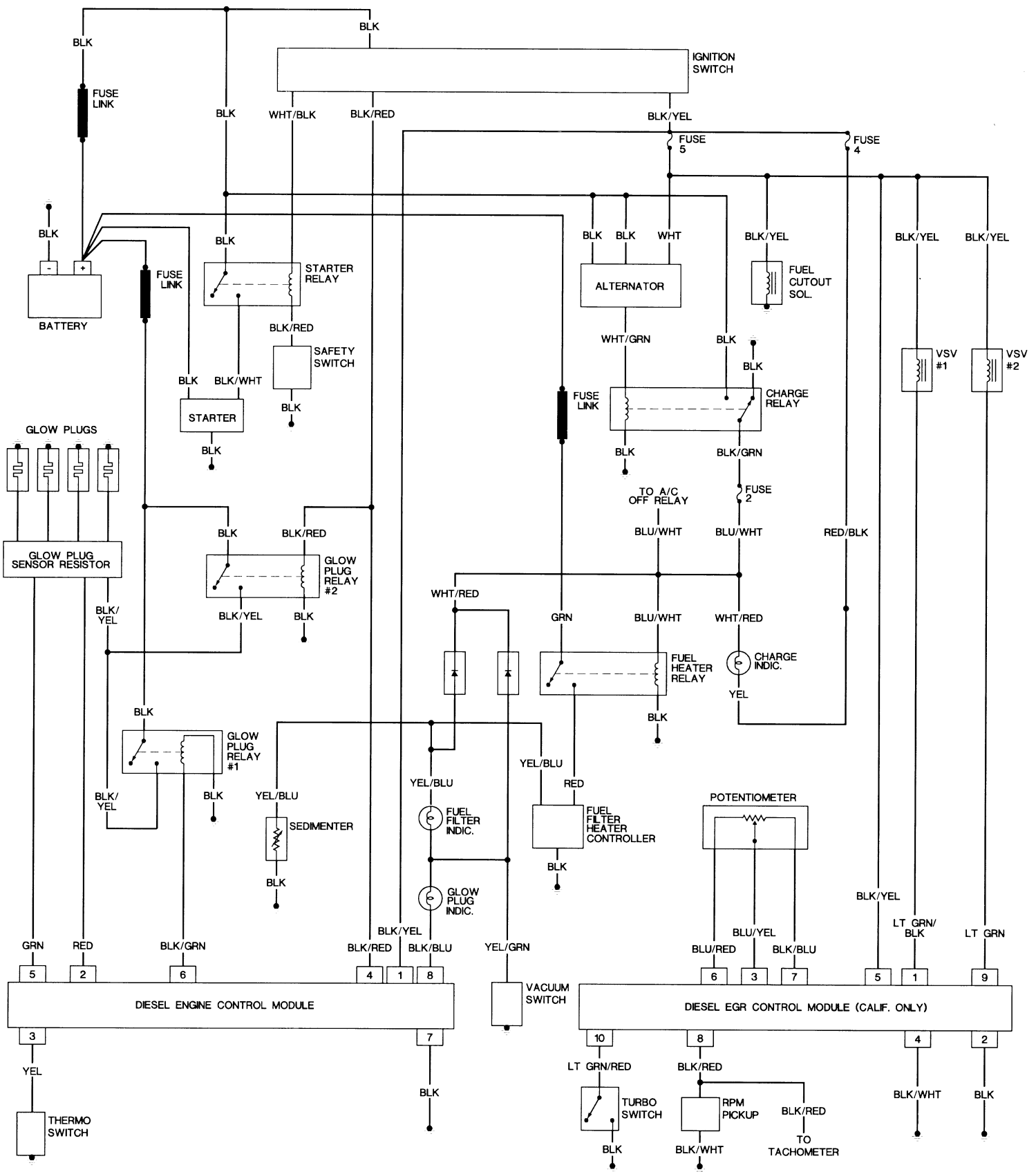

BLK/BLU OR WHT/BLU
BLK
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
B/U DIR & GAUGE FUSE
RED/BLK
YEL
CHARGE WARNING INDIC.
AMMETER
IGN FUSE
WHT/RED
WHT
VOLTAGE REGULATOR
WHT/BLU
WHT/GRN
WHT/BLK
GENERATOR
BLK/WHT OR WHT/BLK
M/T
A/T
CLUTCH SWITCH
INHIBITOR SWITCH
FUSE LINK
STARTER
TO CHOKE RELAY
BATTERY
TO DIESEL ENGINE CONTROLS
GAS
DIESEL
A/C HEATER FUSE
A/C HEATER RELAY
BLU/WHT
FAST IDLE VACUUM SWITCH
TEMP. SWITCH (A/C)
GRN/YEL
BLK/GRN
A/C & HEATER MODE SWITCH
GRN/RED
GRN/BLK
GRN
GRN/WHT
A/C COMPRESSOR CLUTCH SOLENOID
DIESEL COMPRESSOR CLUTCH SOLENOID
(EXCEPT 1982)
DEF DOOR CONTROL SOLENOID
AIR SOURCE CONTROL SOLENOID
BLOWER SWITCH
OFF RELAY
PRESSURE SWITCH
PRESSURE SWITCH (HI SERIES)
BLU/RED
BLU
BLU/YEL
DIESEL (EX. 1982)
COMPRESSOR RELAY
OUTSIDE AIR SENSOR
BLOWER MOTOR
BLOWER RESISTOR
TEMP. SWITCH

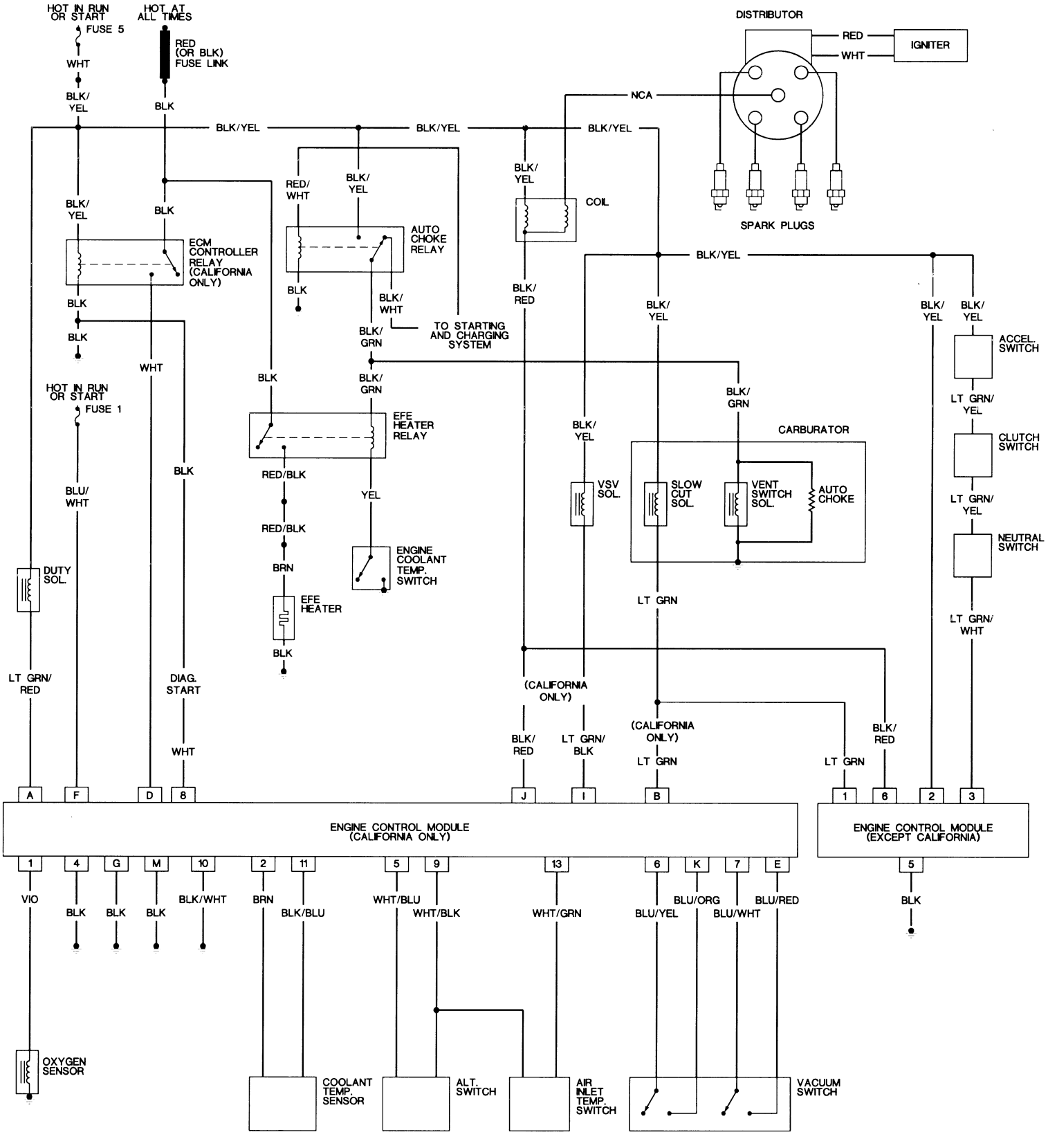

HOT AT ALL TIMES
CRTSY, HAZARD & HORN FUSE
HAZARD FLASHER
DIRECTION FLASHER
HOT IN RUN
B/U, DIR. & GAUGE FUSE
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
HOT AT ALL TIMES
LIGHTS FUSE
HOT AT ALL TIMES
CIRCUIT BREAKER
GRN
GRN
BLK
BLK
GRN/WHT
GRN
RED/BLK
GRN/RED
RED
GRN
GRN/YEL
RED/BLK
RED/BLK
RED/GRN
GRN/WHT
RED
STOP LIGHT SWITCH
DIRECTION/ HAZARD SWITCH
BACK-UP LIGHT SWITCH (M/T) INHIBITOR SWITCH (A/T)
LIGHTING SWITCH
GRN
GRN/BLK
GRN/BLU
RED/BLU
GRN/RED
RED/WHT
GRN
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN/BLU
RED/BLU
RED/BLU
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
BACK UP LIGHT
BACK UP LIGHT
BEAM SELECT SWITCH
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
RED/YEL
RED
GRN
GRN
GRN/BLK
GRN/BLU
RED/YEL
RED/YEL
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
RED
RED
RED
STOP/ TAIL LIGHT
STOP/ TAIL LIGHT
LEFT FRONT PARK/ TURN LIGHT
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT FRONT PARK/ TURN LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT
LICENSE LIGHT
LEFT HEAD-LIGHT
RIGHT HEAD-LIGHT
HI BEAM INDIC.
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK

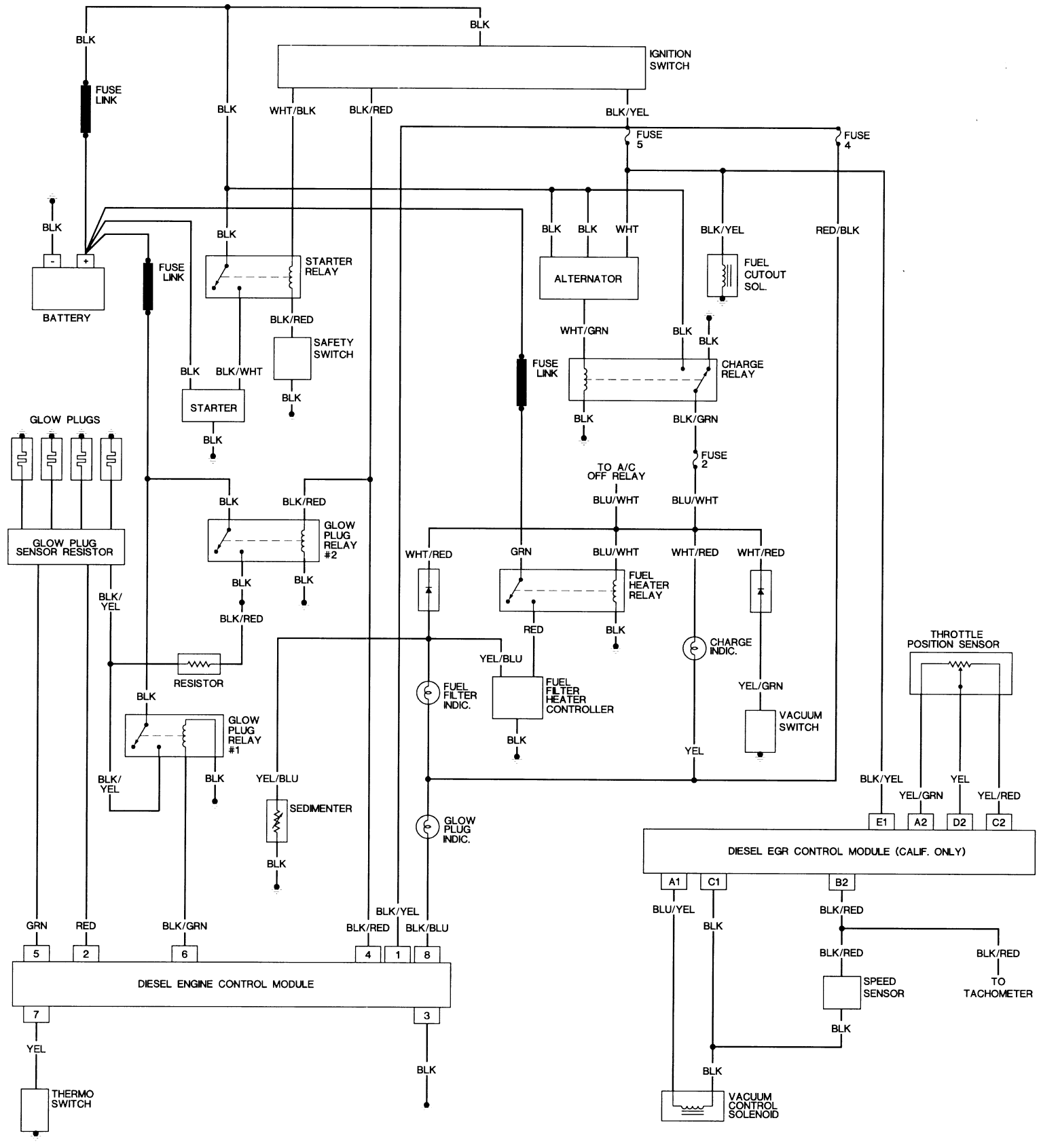

HOT IN ACCY OR RUN
W/W & RADIO FUSE
BLU
BLU
BLU
WASHER MOTOR
WIPER MOTOR
BLK
BLU/YEL
BLU/BLK
BLU/WHT
BLU
BLU/RED
WIPER & WASHER SWITCH
BLK

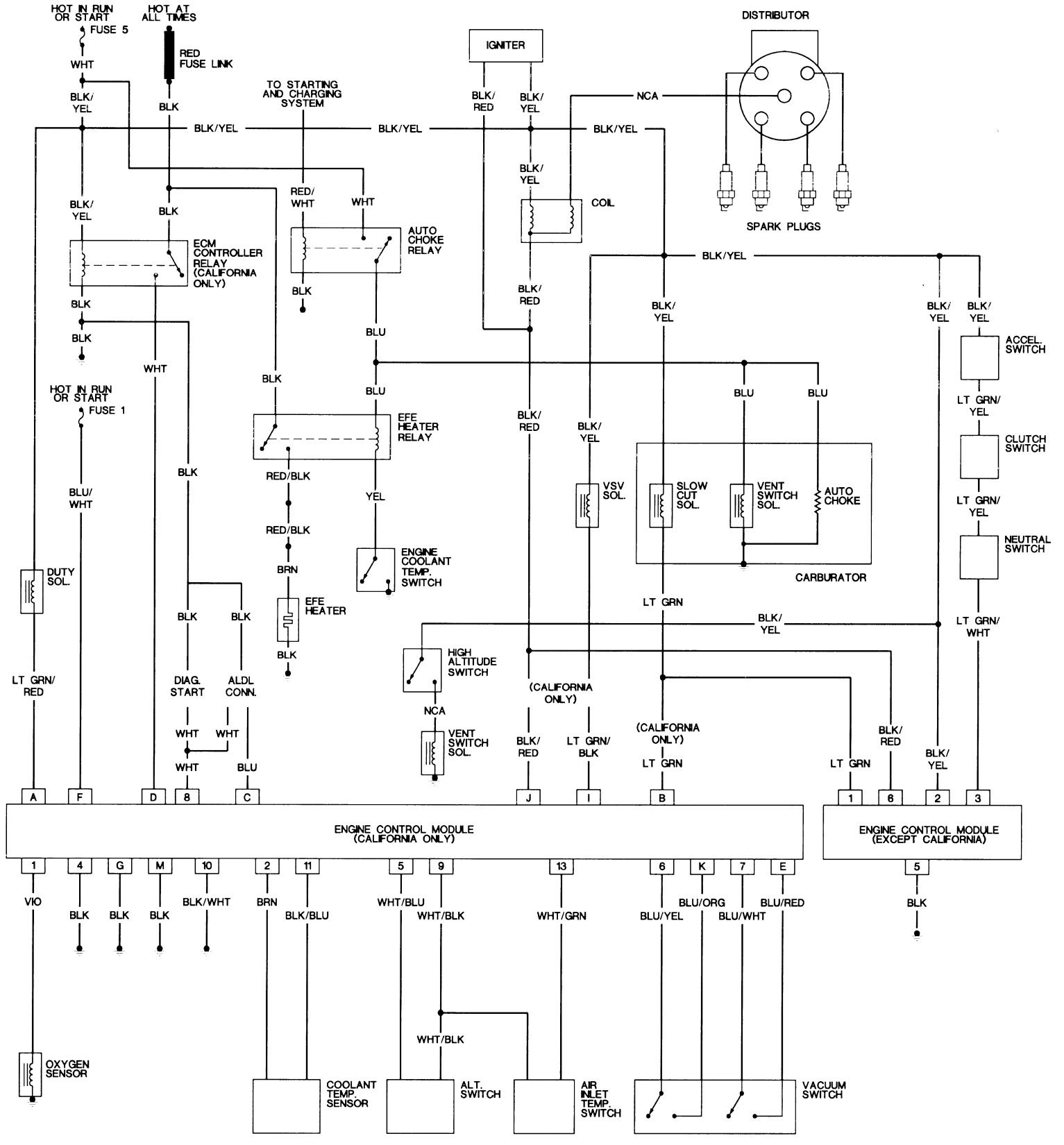

HOT AT ALL TIMES
CRTSY, HAZARD & HORN FUSE
GRN
RED/GRN
1982
EX. 1982
GRN
DOOR WARNING BUZZER
GRN/WHT
GRN/WHT
DOME LIGHT & SWITCH
KEY-IN OR DOOR WARNING SWITCH
TO COURTESY LIGHTS
GRN/BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
LEFT DOOR SWITCH
RIGHT DOOR SWITCH

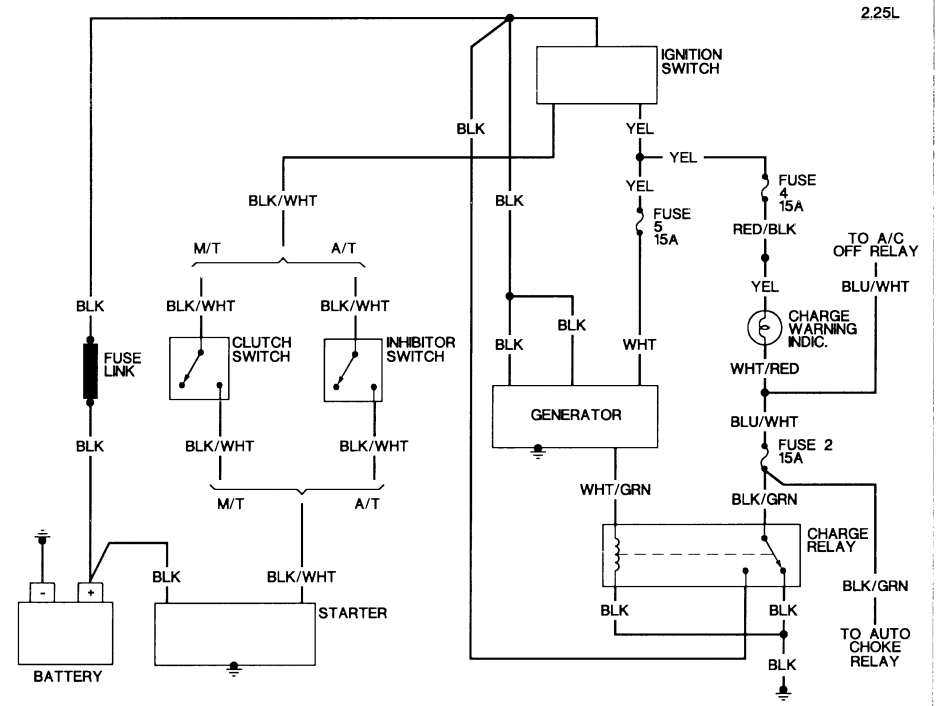

HOT IN RUN
B/U, DIR. & GAUGE FUSE
RED/BLK
YEL
(EX. 1982)
TIMER
TO VOLTAGE REGULATOR & TACHOMETER
SEAT BELT BUZZER
SEAT BELT REMINDER LIGHT
BLK
GRN/BLK
SEAT BELT SWITCH
BLK

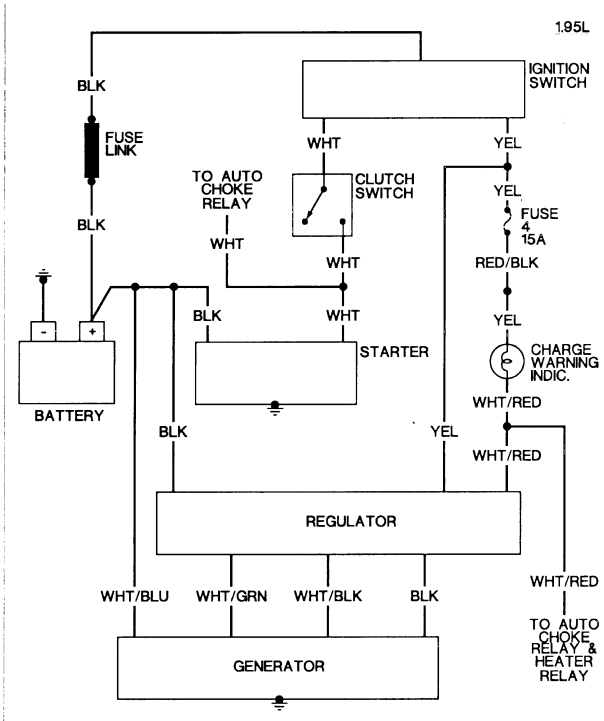

BLK
FUSE LINK
IGNITION SWITCH
WHT/BLK
BLK/RED
BLK/YEL
FUSE 5
FUSE 4
BATTERY
STARTER RELAY
SAFETY SWITCH
STARTER
ALTERNATOR
FUEL CUTOUT SOL.
WHT/GRN
CHARGE RELAY
BLK/WHT
BLK/GRN
VSV #1
VSV #2
GLOW PLUGS
GLOW PLUG SENSOR RESISTOR
GLOW PLUG RELAY #2
GLOW PLUG RELAY #1
TO A/C OFF RELAY
BLU/WHT
RED/BLK
WHT/RED
GRN
FUEL HEATER RELAY
CHARGE INDIC.
YEL
YEL/BLU
RED
SEDIMENTER
FUEL FILTER INDIC.
FUEL FILTER HEATER CONTROLLER
POTENTIOMETER
GLOW PLUG INDIC.
LT GRN/BLK
LT GRN
BLU/RED
BLK/BLU
BLK/RED
YEL/GRN
VACUUM SWITCH
DIESEL ENGINE CONTROL MODULE
DIESEL EGR CONTROL MODULE (CALIF. ONLY)
THERMO SWITCH
LT GRN/RED
TURBO SWITCH
RPM PICKUP
TO TACHOMETER
BLK/WHT

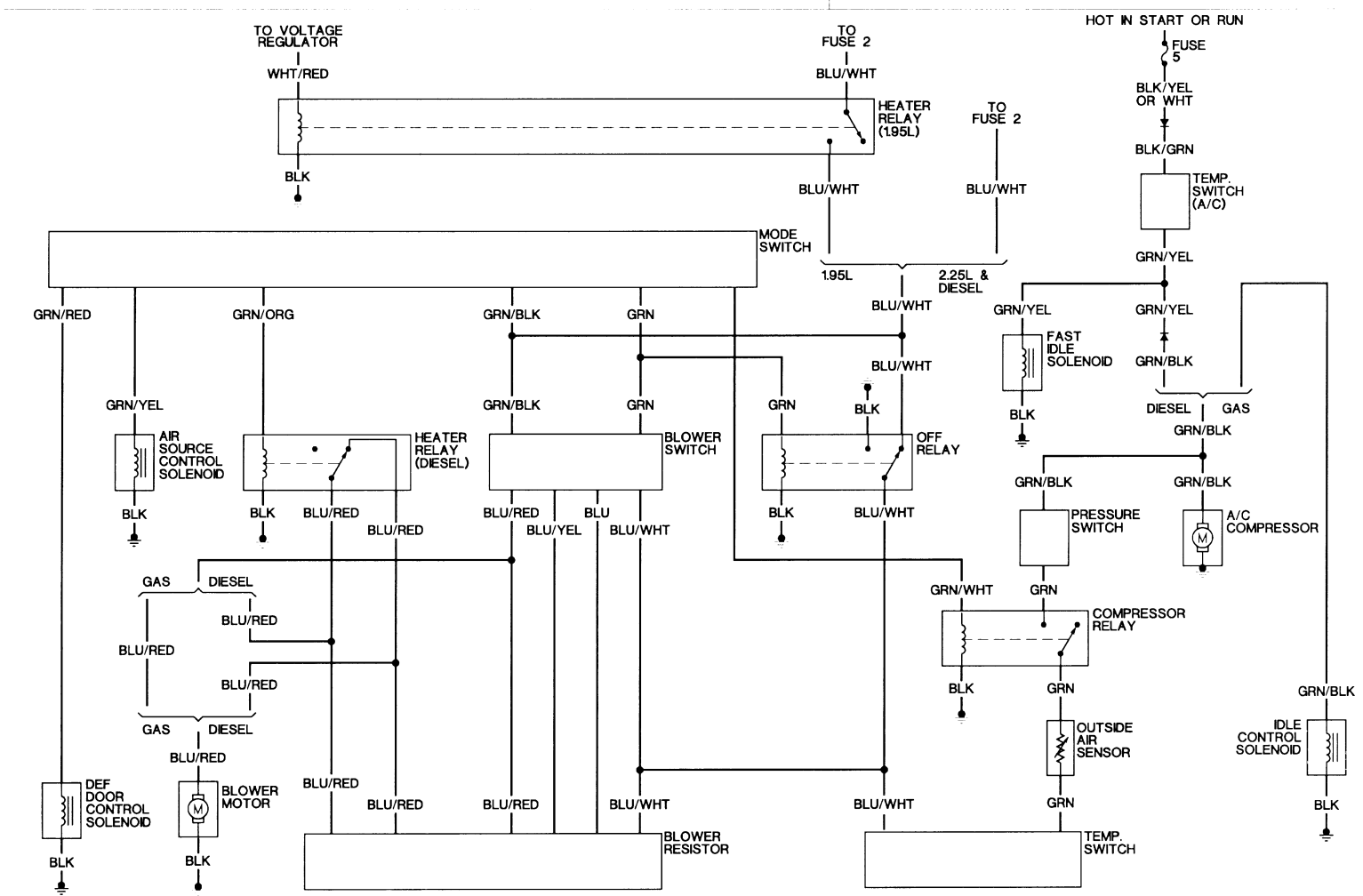

HOT IN RUN OR START
FUSE 5
WHT
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
RED (OR BLK) FUSE LINK
BLK
DISTRIBUTOR
RED
WHT
IGNITER
NCA
SPARK PLUGS
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/YEL
COIL
BLK/RED
RED/WHT
BLK/YEL
AUTO CHOKE RELAY
BLK
BLK/WHT
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
BLK/GRN
ECM CONTROLLER RELAY (CALIFORNIA ONLY)
BLK
BLK
BLK
WHT
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/YEL
ACCEL. SWITCH
LT GRN/YEL
CLUTCH SWITCH
LT GRN/YEL
NEUTRAL SWITCH
LT GRN/WHT
HOT IN RUN OR START
FUSE 1
BLU/WHT
BLK
BLK
BLK/GRN
EFE HEATER RELAY
BLK/GRN
CARBURATOR
BLK/YEL
VSV SOL.
SLOW CUT SOL.
VENT SWITCH SOL.
AUTO CHOKE
RED/BLK
YEL
RED/BLK
BRN
ENGINE COOLANT TEMP. SWITCH
EFE HEATER
BLK
DUTY SOL.
LT GRN
LT GRN/RED
DIAG. START
WHT
(CALIFORNIA ONLY)
BLK/RED
LT GRN/BLK
(CALIFORNIA ONLY)
LT GRN
LT GRN
BLK/RED
A
F
D
8
J
I
B
1
6
2
3
ENGINE CONTROL MODULE (CALIFORNIA ONLY)
ENGINE CONTROL MODULE (EXCEPT CALIFORNIA)
1
4
G
M
10
2
11
5
9
13
6
K
7
E
5
VIO
BLK
BLK
BLK
BLK/WHT
BRN
BLK/BLU
WHT/BLU
WHT/BLK
WHT/GRN
BLU/YEL
BLU/ORG
BLU/WHT
BLU/RED
BLK
OXYGEN SENSOR
COOLANT TEMP. SENSOR
ALT. SWITCH
AIR INLET TEMP. SWITCH
VACUUM SWITCH

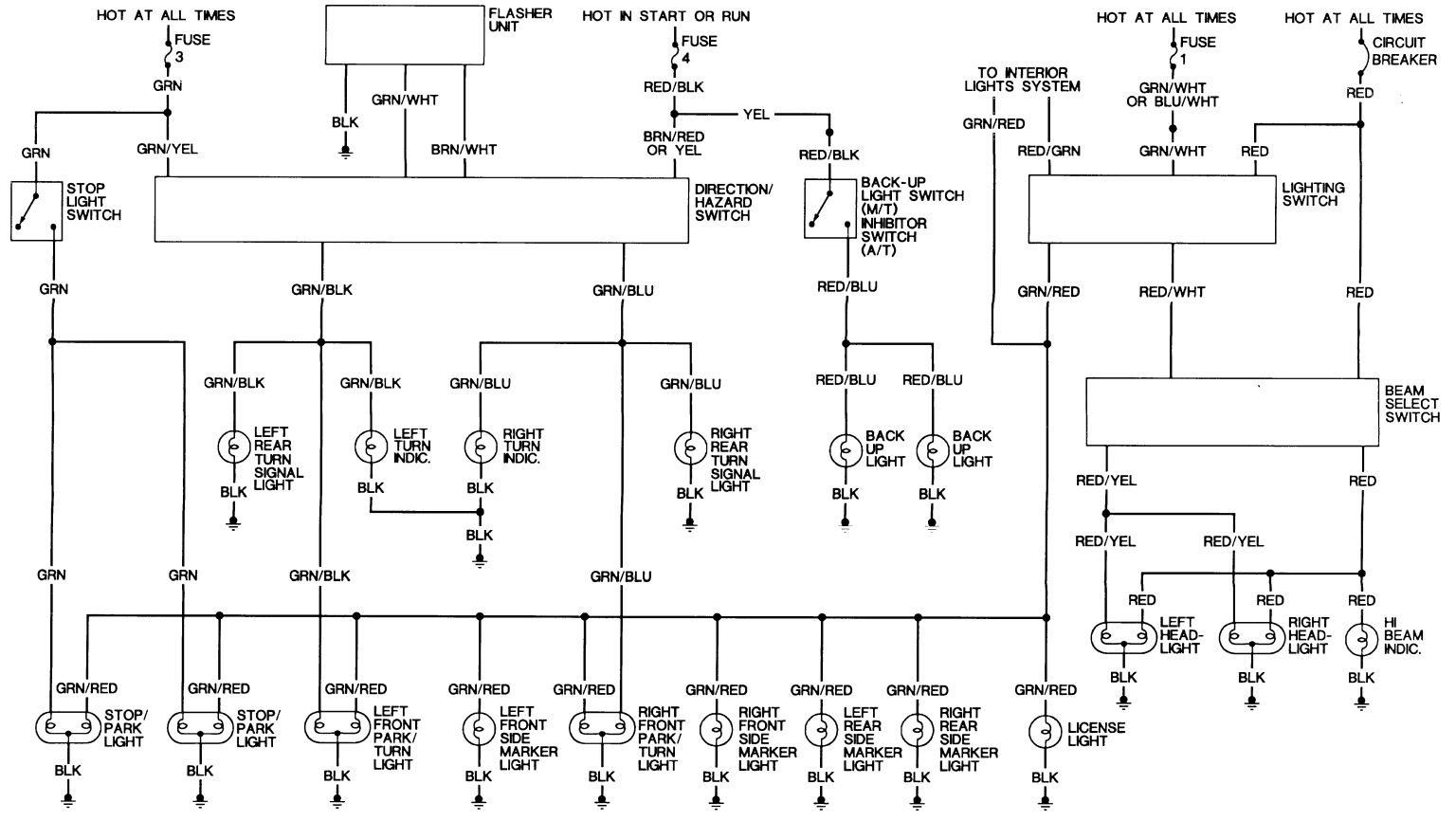

BLK
IGNITION SWITCH
FUSE LINK
BLK
WHT/BLK
BLK/RED
BLK/YEL
FUSE 5
FUSE 4
BLK
BLK
BLK
WHT
BLK/YEL
RED/BLK
BATTERY
FUSE LINK
STARTER RELAY
ALTERNATOR
FUEL CUTOUT SOL.
BLK/RED
SAFETY SWITCH
WHT/GRN
BLK
BLK
BLK
BLK/WHT
STARTER
FUSE LINK
CHARGE RELAY
BLK
BLK/GRN
GLOW PLUGS
FUSE 2
TO A/C OFF RELAY
BLU/WHT
BLU/WHT
BLK
BLK/RED
GLOW PLUG SENSOR RESISTOR
GLOW PLUG RELAY #2
WHT/RED
GRN
BLU/WHT
WHT/RED
WHT/RED
FUEL HEATER RELAY
BLK/YEL
BLK
BLK/RED
RED
BLK
CHARGE INDIC.
THROTTLE POSITION SENSOR
RESISTOR
YEL/BLU
FUEL FILTER INDIC.
FUEL FILTER HEATER CONTROLLER
YEL/GRN
BLK
VACUUM SWITCH
BLK
GLOW PLUG RELAY #1
YEL
BLK/YEL
BLK
YEL/BLU
BLK/YEL
YEL
YEL/GRN
YEL/RED
SEDIMENTER
GLOW PLUG INDIC.
E1
A2
D2
C2
DIESEL EGR CONTROL MODULE (CALIF. ONLY)
A1
C1
B2
BLK
BLU/YEL
BLK/RED
GRN
RED
BLK/GRN
BLK/YEL
BLK/RED
BLK/BLU
BLK/RED
BLK/RED
SPEED SENSOR
BLK/RED
TO TACHOMETER
5
2
6
4
1
8
DIESEL ENGINE CONTROL MODULE
BLK
7
3
YEL
BLK
BLK
THERMO SWITCH
VACUUM CONTROL SOLENOID

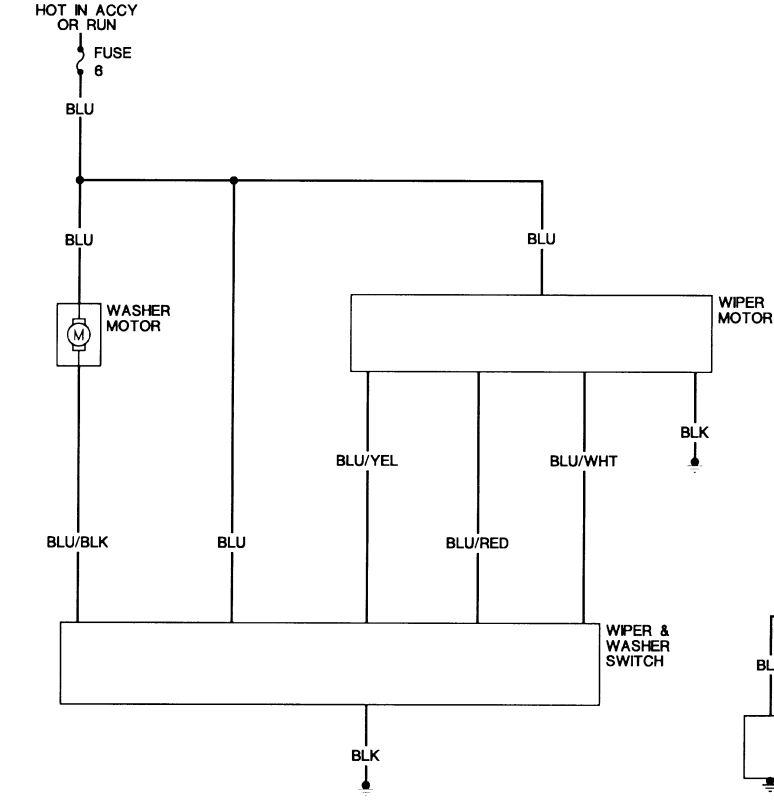

HOT IN RUN OR START
FUSE 5
WHT
BLK/ YEL
HOT AT ALL TIMES
RED FUSE LINK
BLK
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
IGNITER
BLK/ RED
BLK/ YEL
NCA
DISTRIBUTOR
SPARK PLUGS
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/ YEL
COIL
BLK/ YEL
BLK
RED/ WHT
WHT
ECM CONTROLLER RELAY (CALIFORNIA ONLY)
AUTO CHOKE RELAY
BLK
BLK/ RED
BLK/YEL
BLK/ YEL
BLK/ YEL
ACCEL. SWITCH
BLK
BLK
BLU
WHT
BLK
BLU
BLU
BLU
LT GRN/ YEL
HOT IN RUN OR START
FUSE 1
EFE HEATER RELAY
BLK/ RED
BLK/ YEL
CLUTCH SWITCH
BLU/ WHT
BLK
RED/BLK
YEL
VSV SOL.
SLOW CUT SOL.
VENT SWITCH SOL.
AUTO CHOKE
LT GRN/ YEL
RED/BLK
NEUTRAL SWITCH
DUTY SOL.
BRN
ENGINE COOLANT TEMP. SWITCH
CARBURATOR
EFE HEATER
LT GRN
BLK
BLK
BLK/ YEL
LT GRN/ WHT
HIGH ALTITUDE SWITCH
LT GRN/ RED
DIAG. START
ALDL CONN.
(CALIFORNIA ONLY)
NCA
VENT SWITCH SOL.
BLK/ RED
LT GRN/ BLK
(CALIFORNIA ONLY)
LT GRN
LT GRN
BLK/ RED
BLK/ YEL
WHT
WHT
WHT
BLU
A
F
D
8
C
J
I
B
1
6
2
3
ENGINE CONTROL MODULE (CALIFORNIA ONLY)
ENGINE CONTROL MODULE (EXCEPT CALIFORNIA)
1
4
G
M
10
2
11
5
9
13
6
K
7
E
5
VIO
BLK
BLK
BLK
BLK/WHT
BRN
BLK/BLU
WHT/BLU
WHT/BLK
WHT/GRN
BLU/YEL
BLU/ORG
BLU/WHT
BLU/RED
BLK
WHT/BLK
OXYGEN SENSOR
COOLANT TEMP. SENSOR
ALT. SWITCH
AIR INLET TEMP. SWITCH
VACUUM SWITCH

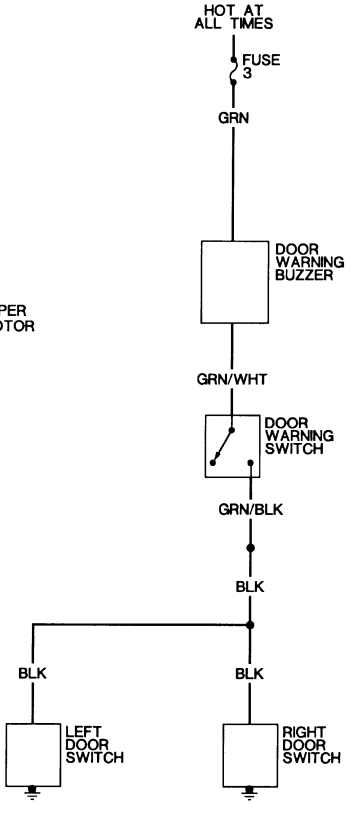

2.25L
IGNITION SWITCH
BLK
YEL
YEL
YEL
FUSE 4 15A
FUSE 5 15A
RED/BLK
TO A/C OFF RELAY
BLU/WHT
BLK/WHT
M/T
A/T
BLK
BLK/WHT
BLK/WHT
FUSE LINK
CLUTCH SWITCH
INHIBITOR SWITCH
BLK
BLK
BLK
WHT
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
GENERATOR
BLU/WHT
FUSE 2 15A
WHT/GRN
BLK/GRN
CHARGE RELAY
BLK/GRN
TO AUTO CHOKE RELAY
BLK
BLK/WHT
BLK/WHT
M/T
A/T
BLK
BLK/WHT
STARTER
BATTERY
BLK

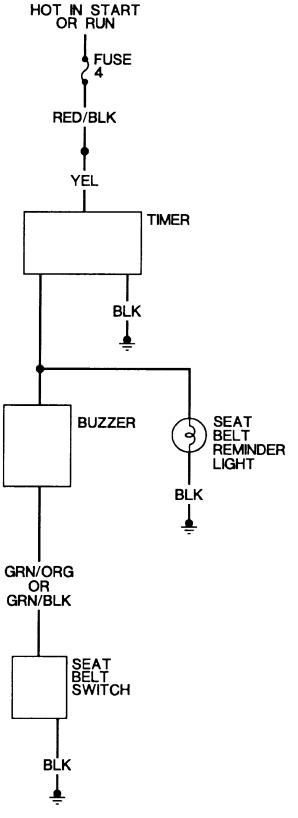

1.95L
IGNITION SWITCH
BLK
FUSE LINK
BLK
WHT
YEL
TO AUTO CHOKE RELAY
CLUTCH SWITCH
YEL
FUSE 4 15A
WHT
WHT
RED/BLK
YEL
BLK
WHT
CHARGE WARNING INDIC.
STARTER
WHT/RED
BATTERY
BLK
YEL
WHT/RED
REGULATOR
WHT/BLU
WHT/GRN
WHT/BLK
BLK
WHT/RED
TO AUTO CHOKE RELAY & HEATER RELAY
GENERATOR

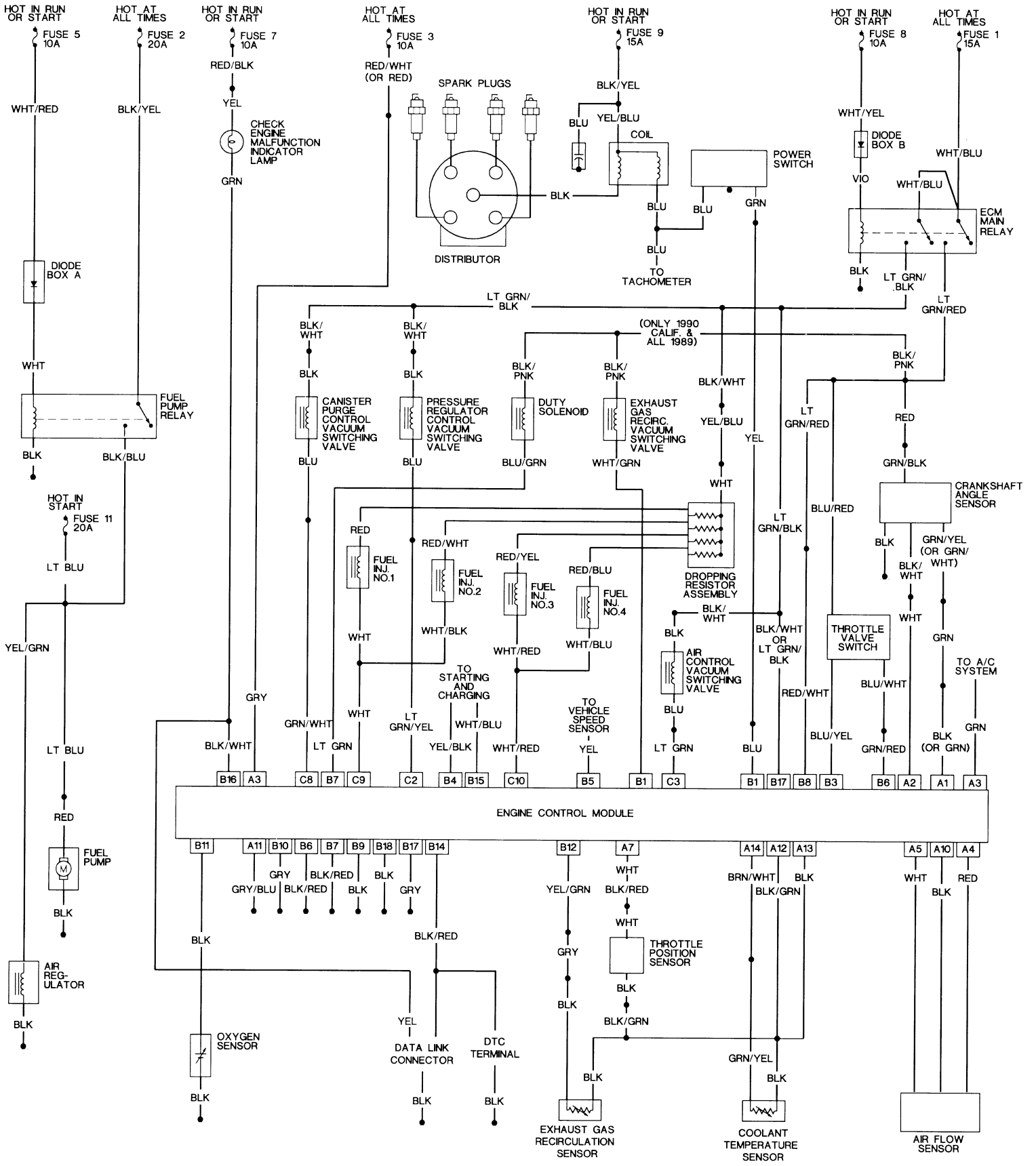

TO VOLTAGE REGULATOR
WHT/RED
BLK
TO FUSE 2
BLU/WHT
HEATER RELAY (1.95L)
BLU/WHT
TO FUSE 2
BLU/WHT
HOT IN START OR RUN
FUSE 5
BLK/YEL OR WHT
BLK/GRN
TEMP. SWITCH (A/C)
GRN/YEL
MODE SWITCH
1.95L
2.25L & DIESEL
BLU/WHT
GRN/YEL
GRN/YEL
FAST IDLE SOLENOID
BLK
GRN/BLK
DIESEL
GAS
GRN/BLK
GRN/RED
GRN/ORG
GRN/BLK
GRN
GRN/BLK
GRN
GRN
BLK
BLU/WHT
GRN/YEL
AIR SOURCE CONTROL SOLENOID
BLK
HEATER RELAY (DIESEL)
BLK
BLU/RED
BLOWER SWITCH
BLU/RED
BLU/YEL
BLU
BLU/WHT
OFF RELAY
BLK
BLU/WHT
GRN/BLK
GRN/BLK
PRESSURE SWITCH
GRN/BLK
A/C COMPRESSOR
BLU/RED
GAS
DIESEL
BLU/RED
BLU/RED
BLU/RED
GAS
DIESEL
GRN/WHT
GRN
COMPRESSOR RELAY
BLK
GRN
GRN/BLK
OUTSIDE AIR SENSOR
IDLE CONTROL SOLENOID
BLK
BLU/RED
DEF DOOR CONTROL SOLENOID
BLK
BLOWER MOTOR
BLK
BLU/RED
BLU/RED
BLU/RED
BLU/WHT
BLU/WHT
GRN
BLOWER RESISTOR
TEMP. SWITCH

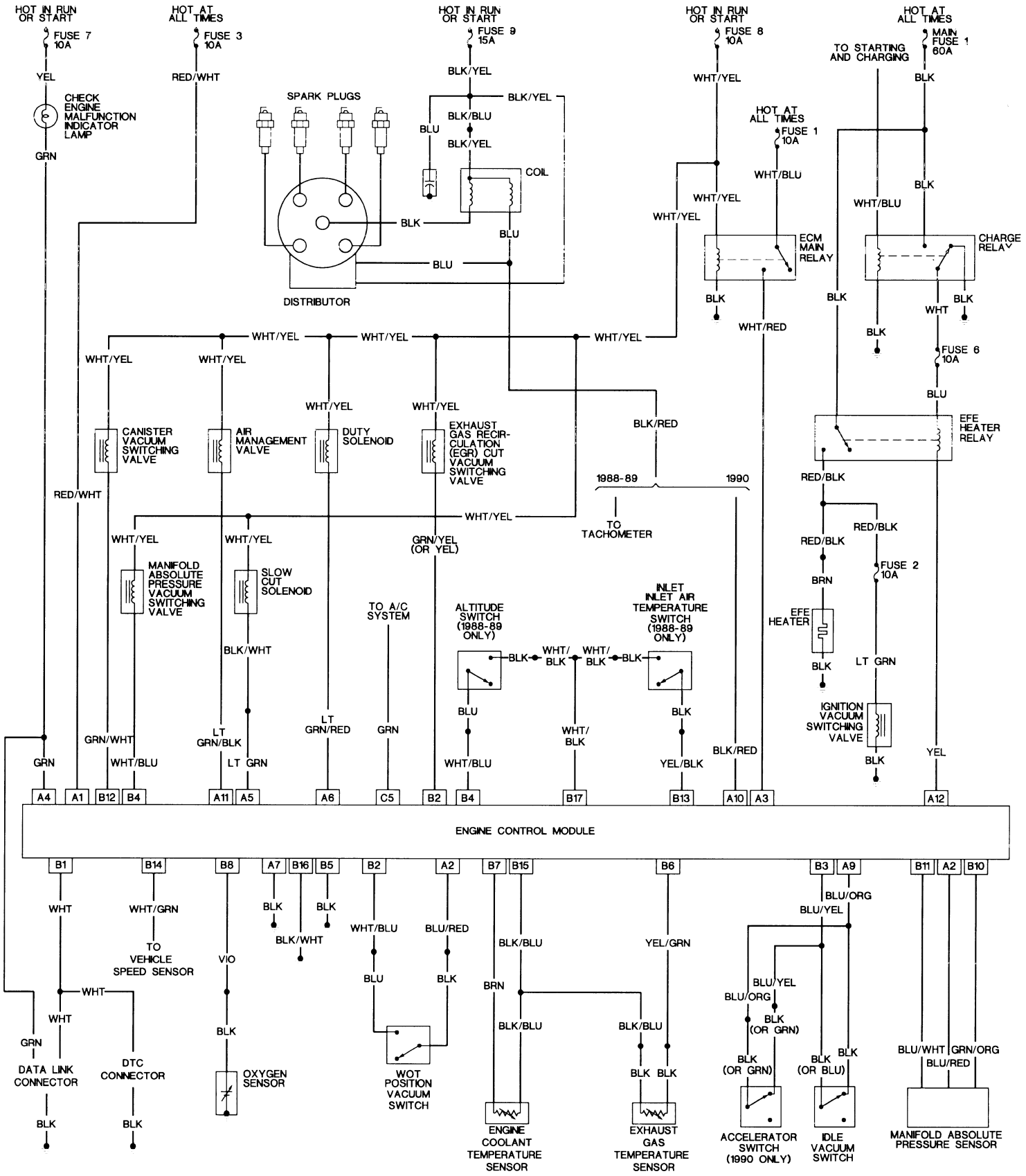

HOT AT ALL TIMES
FUSE 3
GRN
GRN
GRN/YEL
STOP LIGHT SWITCH
FLASHER UNIT
BLK
GRN/WHT
BRN/WHT
HOT IN START OR RUN
FUSE 4
RED/BLK
YEL
BRN/RED OR YEL
RED/BLK
DIRECTION/ HAZARD SWITCH
BACK-UP LIGHT SWITCH (M/T) INHIBITOR SWITCH (A/T)
GRN
GRN/BLK
GRN/BLU
RED/BLU
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN/BLU
RED/BLU
RED/BLU
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
BACK UP LIGHT
BACK UP LIGHT
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
GRN
GRN
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
STOP/ PARK LIGHT
STOP/ PARK LIGHT
LEFT FRONT PARK/ TURN LIGHT
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT FRONT PARK/ TURN LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT
LEFT REAR SIDE MARKER LIGHT
RIGHT REAR SIDE MARKER LIGHT
LICENSE LIGHT
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
GRN/RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1
GRN/WHT OR BLU/WHT
HOT AT ALL TIMES
CIRCUIT BREAKER
RED
RED/GRN
GRN/WHT
RED
LIGHTING SWITCH
GRN/RED
RED/WHT
RED
BEAM SELECT SWITCH
RED/YEL
RED
RED/YEL
RED/YEL
RED
RED
RED
LEFT HEAD-LIGHT
RIGHT HEAD-LIGHT
HI BEAM INDIC.
BLK
BLK
BLK

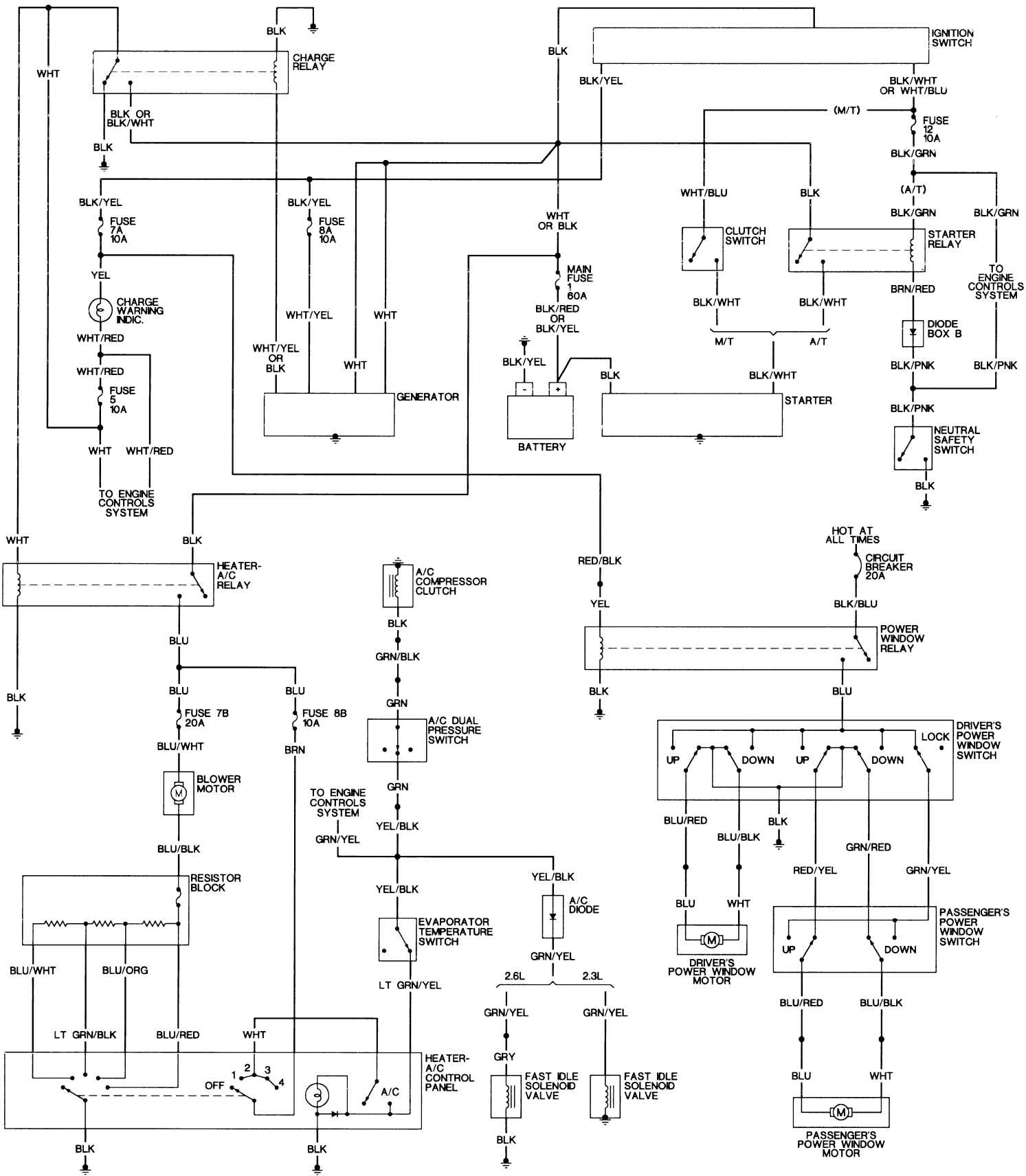

HOT IN ACCY OR RUN
FUSE 6
BLU
BLU
BLU
WASHER MOTOR
WIPER MOTOR
BLK
BLU/YEL
BLU/WHT
BLU/BLK
BLU
BLU/RED
WIPER & WASHER SWITCH
BLK

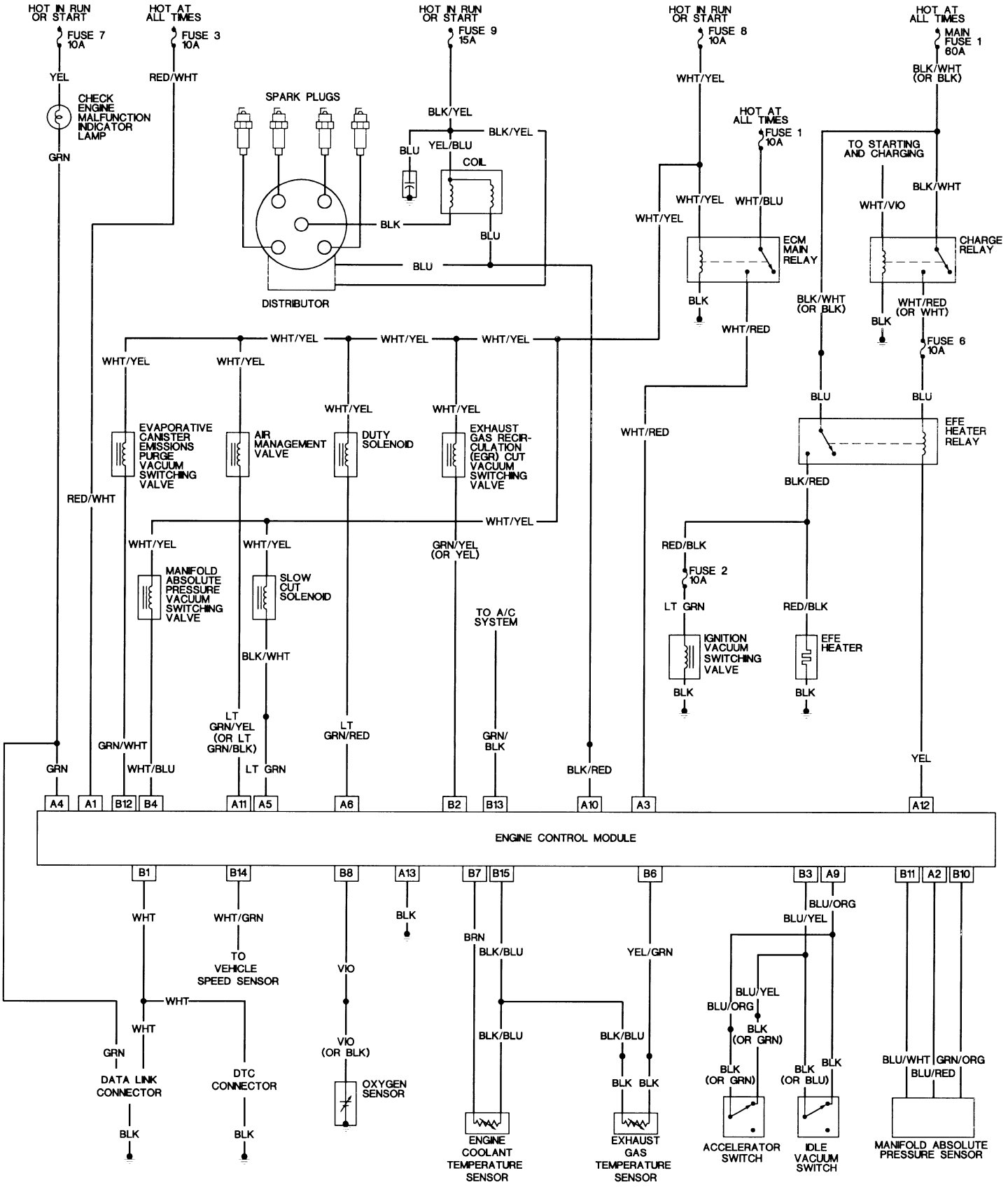

HOT AT ALL TIMES
FUSE 3
GRN
DOOR WARNING BUZZER
GRN/WHT
DOOR WARNING SWITCH
GRN/BLK
BLK
BLK
BLK
LEFT DOOR SWITCH
RIGHT DOOR SWITCH

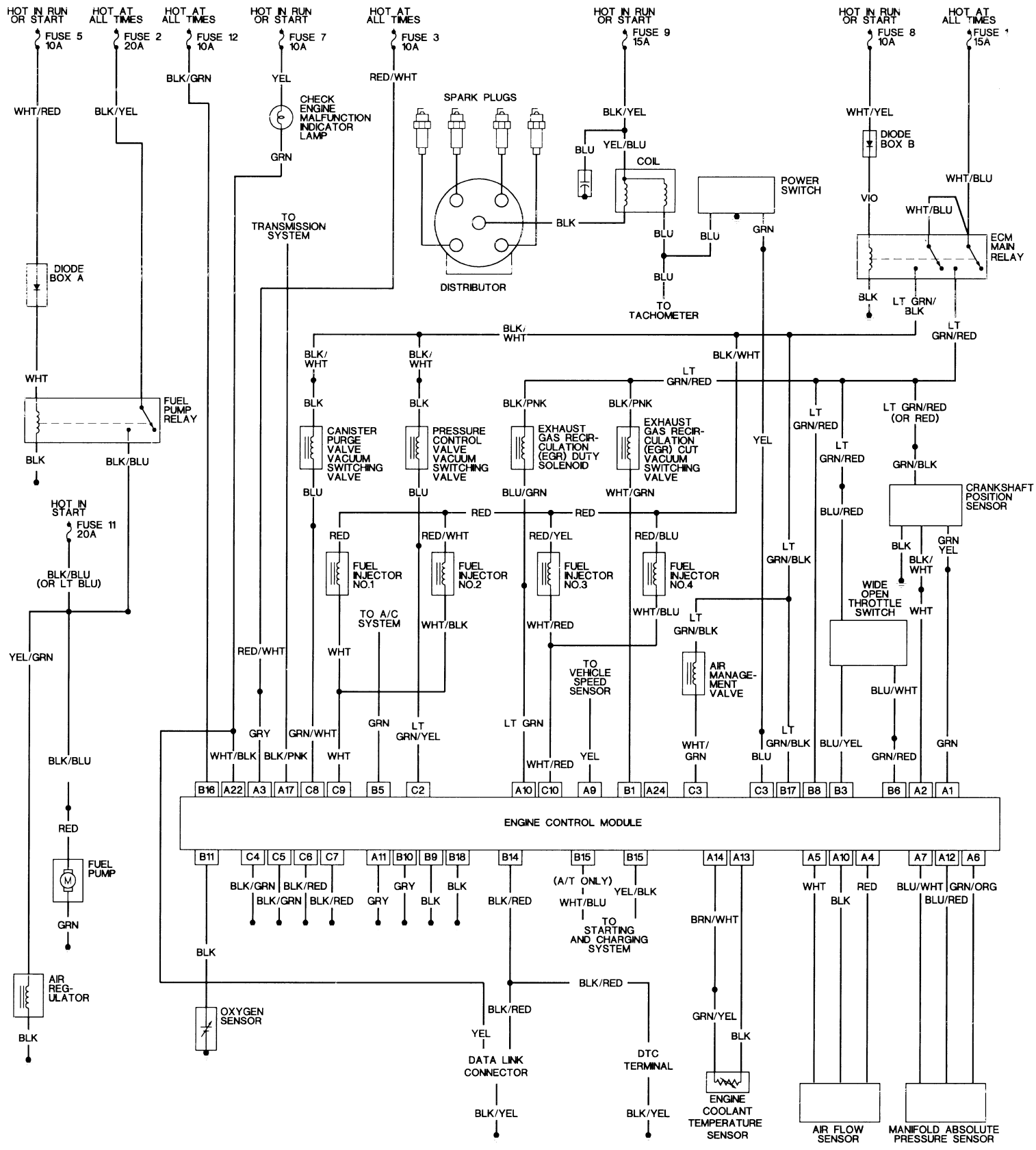

HOT IN START OR RUN
FUSE 4
RED/BLK
YEL
TIMER
BLK
BUZZER
SEAT BELT REMINDER LIGHT
BLK
GRN/ORG OR GRN/BLK
SEAT BELT SWITCH
BLK

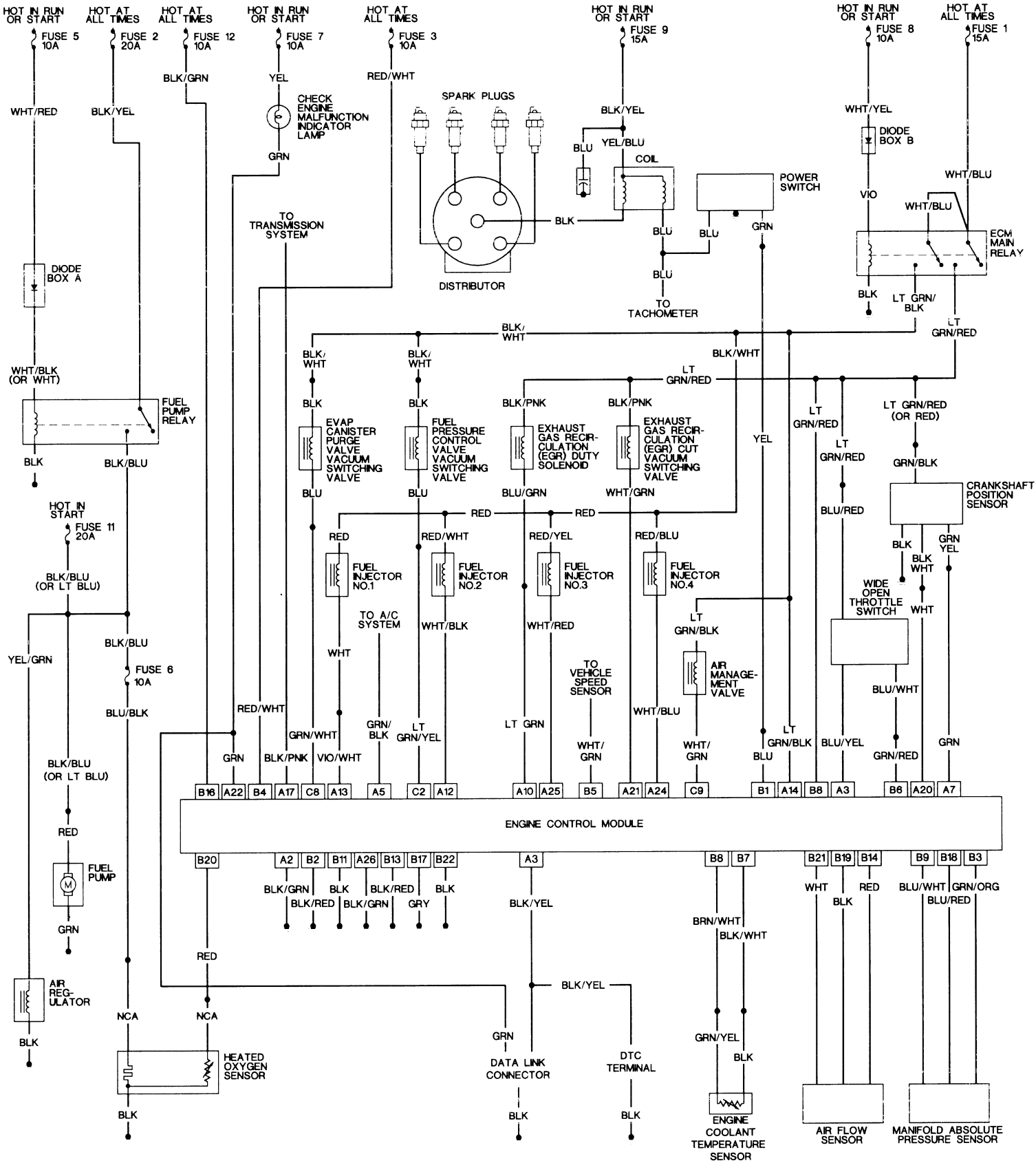

HOT IN RUN OR START
FUSE 5 10A
WHT/RED
DIODE BOX A
WHT
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/BLU
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2 20A
BLK/YEL
HOT IN START
FUSE 11 20A
LT BLU
YEL/GRN
LT BLU
RED
FUEL PUMP
BLK
AIR REG-ULATOR
BLK
HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
RED/BLK
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
GRY
BLK/WHT
OXYGEN SENSOR
BLK
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3 10A
RED/WHT (OR RED)
SPARK PLUGS
DISTRIBUTOR
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
BLK/YEL
BLU
YEL/BLU
COIL
BLK
BLU
BLU
TO TACHOMETER
POWER SWITCH
BLU
GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
WHT/YEL
DIODE BOX B
VIO
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 15A
WHT/BLU
WHT/BLU
ECM MAIN RELAY
BLK
LT GRN/ BLK
LT GRN/ BLK
LT GRN/RED
(ONLY 1990 CALIF. & ALL 1989)
BLK/ WHT
BLK
CANISTER PURGE CONTROL VACUUM SWITCHING VALVE
BLU
BLK/ WHT
BLK
PRESSURE REGULATOR CONTROL VACUUM SWITCHING VALVE
BLU
BLK/ PNK
DUTY SOLENOID
BLU/GRN
BLK/ PNK
EXHAUST GAS RECIRC. VACUUM SWITCHING VALVE
WHT/GRN
BLK/WHT
YEL/BLU
WHT
DROPPING RESISTOR ASSEMBLY
YEL
LT GRN/RED
BLK/ PNK
RED
GRN/BLK
CRANKSHAFT ANGLE SENSOR
BLK
GRN/YEL (OR GRN/ WHT)
BLK/ WHT
WHT
GRN
TO A/C SYSTEM
BLK (OR GRN)
GRN
RED
FUEL INJ. NO.1
WHT
RED/WHT
FUEL INJ. NO.2
WHT/BLK
RED/YEL
FUEL INJ. NO.3
WHT/RED
RED/BLU
FUEL INJ. NO.4
WHT/BLU
BLK/ WHT
BLK
AIR CONTROL VACUUM SWITCHING VALVE
BLU
LT GRN
BLK/WHT OR LT GRN/ BLK
BLU
LT GRN/BLK
BLU/RED
THROTTLE VALVE SWITCH
BLU/WHT
GRN/RED
RED/WHT
BLU/YEL
TO STARTING AND CHARGING
WHT/BLU
YEL/BLK
TO VEHICLE SPEED SENSOR
YEL
GRN/WHT
LT GRN
LT GRN/YEL
WHT
LT GRN
B16
A3
C8
B7
C9
C2
B4
B15
C10
B5
B1
C3
B1
B17
B8
B3
B6
A2
A1
A3
ENGINE CONTROL MODULE
B11
A11
B10
B6
B7
B9
B18
B17
B14
B12
A7
A14
A12
A13
A5
A10
A4
GRY/BLU
GRY
BLK/RED
BLK/RED
BLK
BLK
GRY
BLK
BLK/RED
YEL/GRN
GRY
BLK
WHT
BLK/RED
WHT
THROTTLE POSITION SENSOR
BLK
BLK/GRN
BRN/WHT
BLK/GRN
BLK
WHT
BLK
RED
YEL
DATA LINK CONNECTOR
BLK
DTC TERMINAL
BLK
BLK
EXHAUST GAS RECIRCULATION SENSOR
GRN/YEL
BLK
COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR

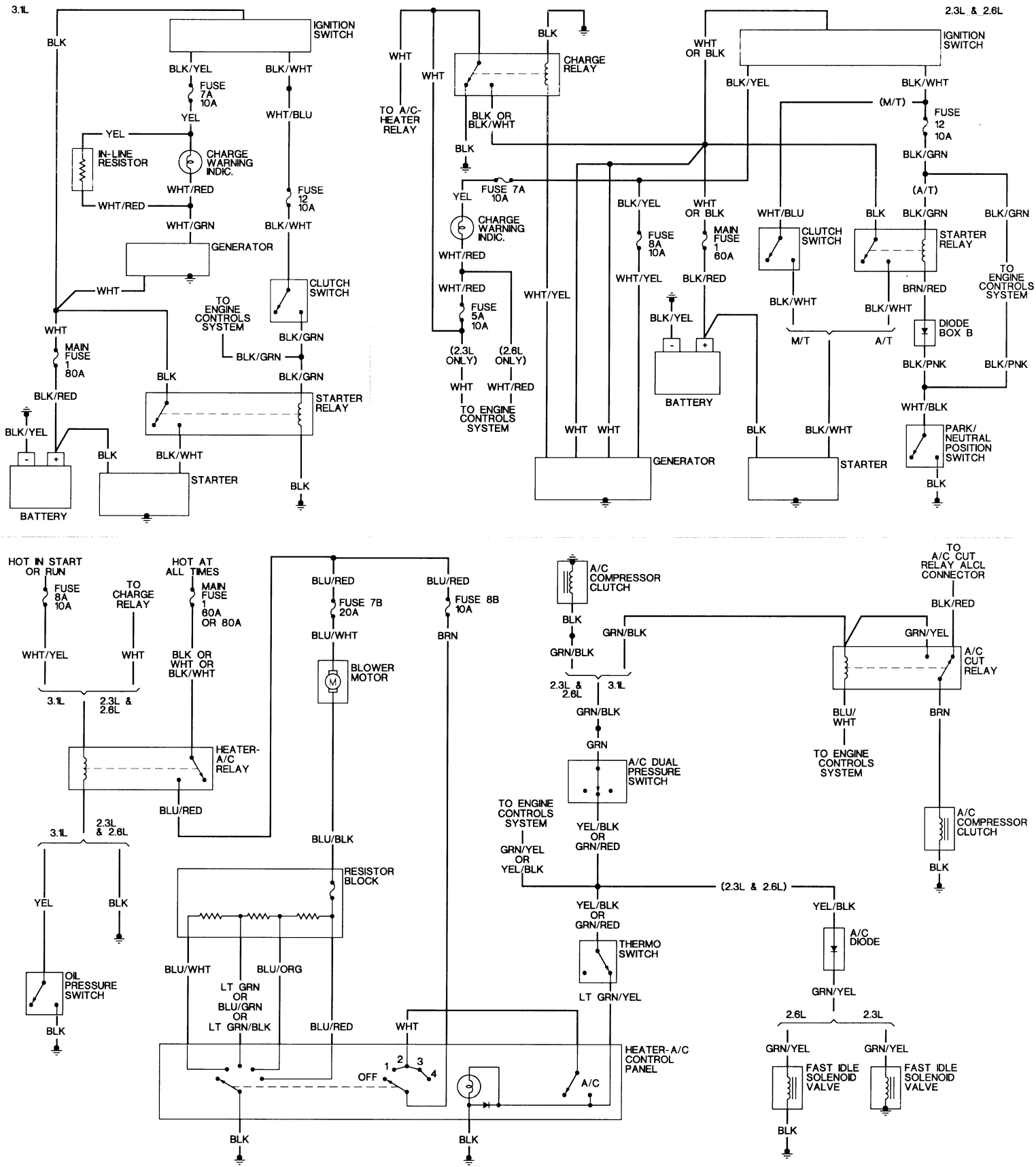

HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3 10A
RED/WHT
SPARK PLUGS
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/BLU
BLU
BLK/YEL
COIL
BLK
BLU
BLU
DISTRIBUTOR
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
WHT/YEL
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 10A
WHT/BLU
WHT/YEL
WHT/YEL
ECM MAIN RELAY
BLK
WHT/RED
HOT AT ALL TIMES
MAIN FUSE 1 60A
BLK
TO STARTING AND CHARGING
WHT/BLU
BLK
CHARGE RELAY
BLK
BLK
WHT
BLK
BLK
FUSE 6 10A
BLU
EFE HEATER RELAY
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
CANISTER VACUUM SWITCHING VALVE
AIR MANAGEMENT VALVE
DUTY SOLENOID
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) CUT VACUUM SWITCHING VALVE
BLK/RED
1988-89
1990
TO TACHOMETER
RED/WHT
WHT/YEL
RED/BLK
RED/BLK
RED/BLK
RED/BLK
BRN
FUSE 2 10A
WHT/YEL
WHT/YEL
GRN/YEL (OR YEL)
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE VACUUM SWITCHING VALVE
SLOW CUT SOLENOID
TO A/C SYSTEM
ALTITUDE SWITCH (1988-89 ONLY)
INLET INLET AIR TEMPERATURE SWITCH (1988-89 ONLY)
EFE HEATER
BLK
LT GRN
BLK/WHT
BLK
WHT/ BLK
WHT/ BLK
BLK
BLU
BLK
IGNITION VACUUM SWITCHING VALVE
BLK
GRN/WHT
LT GRN/BLK
LT GRN/RED
GRN
WHT/BLU
WHT/ BLK
YEL/BLK
BLK/RED
YEL
GRN
WHT/BLU
LT GRN
A4
A1
B12
B4
A11
A5
A6
C5
B2
B4
B17
B13
A10
A3
A12
ENGINE CONTROL MODULE
B1
B14
B8
A7
B16
B5
B2
A2
B7
B15
B6
B3
A9
B11
A2
B10
WHT
WHT/GRN
VIO
BLK
BLK
BLK/WHT
WHT/BLU
BLU/RED
BLK/BLU
BRN
BLK/BLU
YEL/GRN
BLU/ORG
BLU/YEL
BLU/WHT
GRN/ORG
BLU/RED
TO VEHICLE SPEED SENSOR
WHT
WHT
GRN
BLK
BLU
BLK
BLK/BLU
BLK/BLU
BLU/YEL
BLU/ORG
BLK (OR GRN)
BLK (OR GRN)
BLK
BLK (OR BLU)
DATA LINK CONNECTOR
DTC CONNECTOR
OXYGEN SENSOR
WOT POSITION VACUUM SWITCH
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
BLK BLK
EXHAUST GAS TEMPERATURE SENSOR
ACCELERATOR SWITCH (1990 ONLY)
IDLE VACUUM SWITCH
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR
BLK
BLK

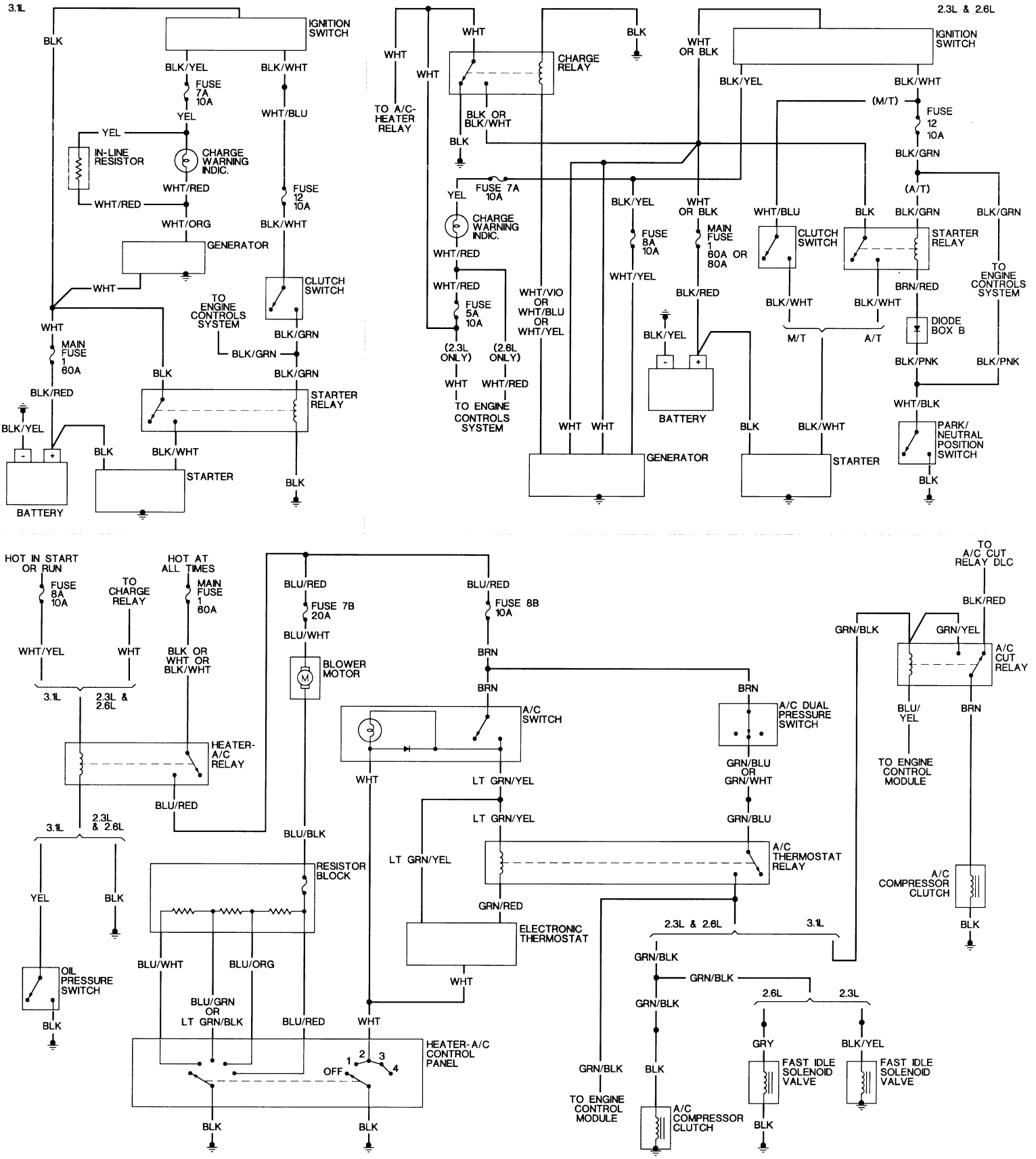

BLK
WHT
CHARGE RELAY
BLK OR BLK/WHT
BLK
BLK/YEL
FUSE 7A 10A
YEL
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
WHT/RED
FUSE 5 10A
WHT
WHT/RED
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
BLK/YEL
FUSE 8A 10A
WHT/YEL
WHT
WHT/YEL OR BLK
WHT
GENERATOR
WHT OR BLK
MAIN FUSE 60A
BLK/RED OR BLK/YEL
BLK/YEL
BATTERY
BLK
BLK/YEL
IGNITION SWITCH
BLK/WHT OR WHT/BLU
(M/T)
FUSE 12 10A
BLK/GRN
(A/T)
BLK/GRN
BLK/GRN
STARTER RELAY
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
WHT/BLU
CLUTCH SWITCH
BLK
BLK/WHT
BLK/WHT
M/T
A/T
BLK/WHT
STARTER
BRN/RED
DIODE BOX B
BLK/PNK
BLK/PNK
BLK/PNK
NEUTRAL SAFETY SWITCH
BLK
WHT
BLK
HEATER-A/C RELAY
BLK
BLU
BLU
BLU
FUSE 7B 20A
FUSE 8B 10A
BLU/WHT
BRN
BLOWER MOTOR
BLU/BLK
RESISTOR BLOCK
BLU/WHT
BLU/ORG
LT GRN/BLK
BLU/RED
WHT
HEATER-A/C CONTROL PANEL
OFF
1
2
3
4
A/C
BLK
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
GRN/BLK
GRN
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
GRN
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
GRN/YEL
YEL/BLK
YEL/BLK
EVAPORATOR TEMPERATURE SWITCH
LT GRN/YEL
YEL/BLK
A/C DIODE
GRN/YEL
2.6L
2.3L
GRN/YEL
GRN/YEL
GRY
FAST IDLE SOLENOID VALVE
FAST IDLE SOLENOID VALVE
BLK
RED/BLK
YEL
BLK
HOT AT ALL TIMES
CIRCUIT BREAKER 20A
BLK/BLU
POWER WINDOW RELAY
BLU
DRIVER'S POWER WINDOW SWITCH
LOCK
UP
DOWN
UP
DOWN
BLU/RED
BLU/BLK
BLK
GRN/RED
RED/YEL
GRN/YEL
BLU
WHT
DRIVER'S POWER WINDOW MOTOR
PASSENGER'S POWER WINDOW SWITCH
UP
DOWN
BLU/RED
BLU/BLK
BLU
WHT
PASSENGER'S POWER WINDOW MOTOR

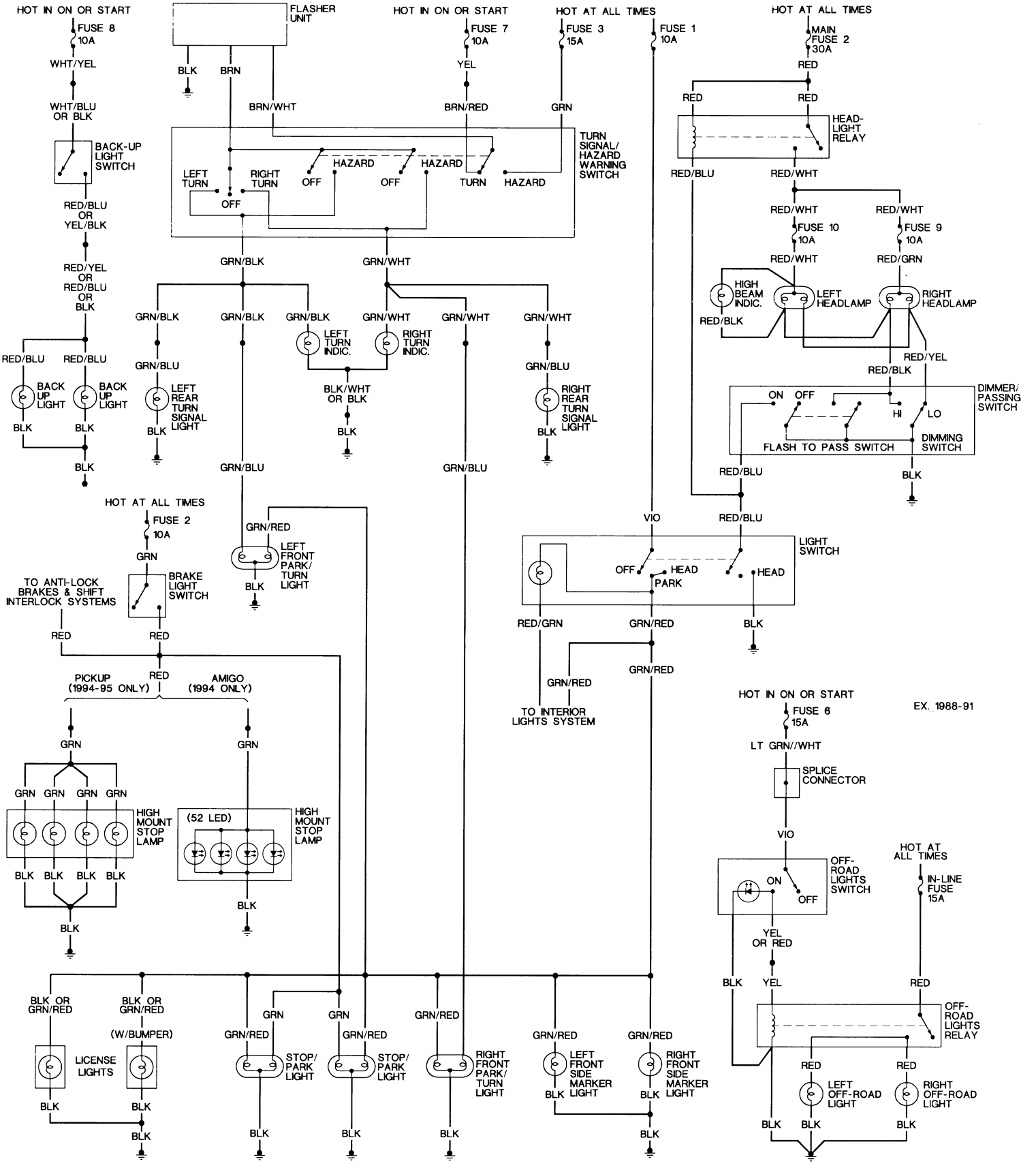

HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3 10A
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
HOT AT ALL TIMES
MAIN FUSE 1 60A
YEL
RED/WHT
BLK/YEL
WHT/YEL
BLK/WHT (OR BLK)
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
SPARK PLUGS
BLK/YEL
BLK/YEL
BLU
YEL/BLU
COIL
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 10A
TO STARTING AND CHARGING
BLK
BLU
WHT/YEL
WHT/BLU
WHT/YEL
BLK/WHT
WHT/VIO
ECM MAIN RELAY
CHARGE RELAY
DISTRIBUTOR
BLU
BLK
BLK/WHT (OR BLK)
WHT/RED (OR WHT)
WHT/RED
BLK
FUSE 6 10A
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
BLU
BLU
EVAPORATIVE CANISTER EMISSIONS PURGE VACUUM SWITCHING VALVE
AIR MANAGEMENT VALVE
DUTY SOLENOID
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) CUT VACUUM SWITCHING VALVE
EFE HEATER RELAY
WHT/RED
BLK/RED
RED/WHT
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/YEL
GRN/YEL (OR YEL)
RED/BLK
FUSE 2 10A
LT GRN
RED/BLK
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE VACUUM SWITCHING VALVE
SLOW CUT SOLENOID
TO A/C SYSTEM
IGNITION VACUUM SWITCHING VALVE
EFE HEATER
BLK
BLK
BLK/WHT
LT GRN/YEL (OR LT GRN/BLK)
LT GRN/RED
GRN/BLK
BLK/RED
YEL
GRN
GRN/WHT
WHT/BLU
LT GRN
A4
A1
B12
B4
A11
A5
A6
B2
B13
A10
A3
A12
ENGINE CONTROL MODULE
B1
B14
B8
A13
B7
B15
B6
B3
A9
B11
A2
B10
WHT
WHT/GRN
VIO
BLK
BRN
BLK/BLU
YEL/GRN
BLU/ORG
BLU/YEL
TO VEHICLE SPEED SENSOR
WHT
BLU/YEL
BLU/ORG
BLK (OR GRN)
WHT
GRN
VIO (OR BLK)
BLK/BLU
BLK/BLU
BLK (OR GRN)
BLK (OR BLU)
BLK
BLU/WHT
GRN/ORG
BLU/RED
DATA LINK CONNECTOR
DTC CONNECTOR
OXYGEN SENSOR
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
EXHAUST GAS TEMPERATURE SENSOR
ACCELERATOR SWITCH
IDLE VACUUM SWITCH
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

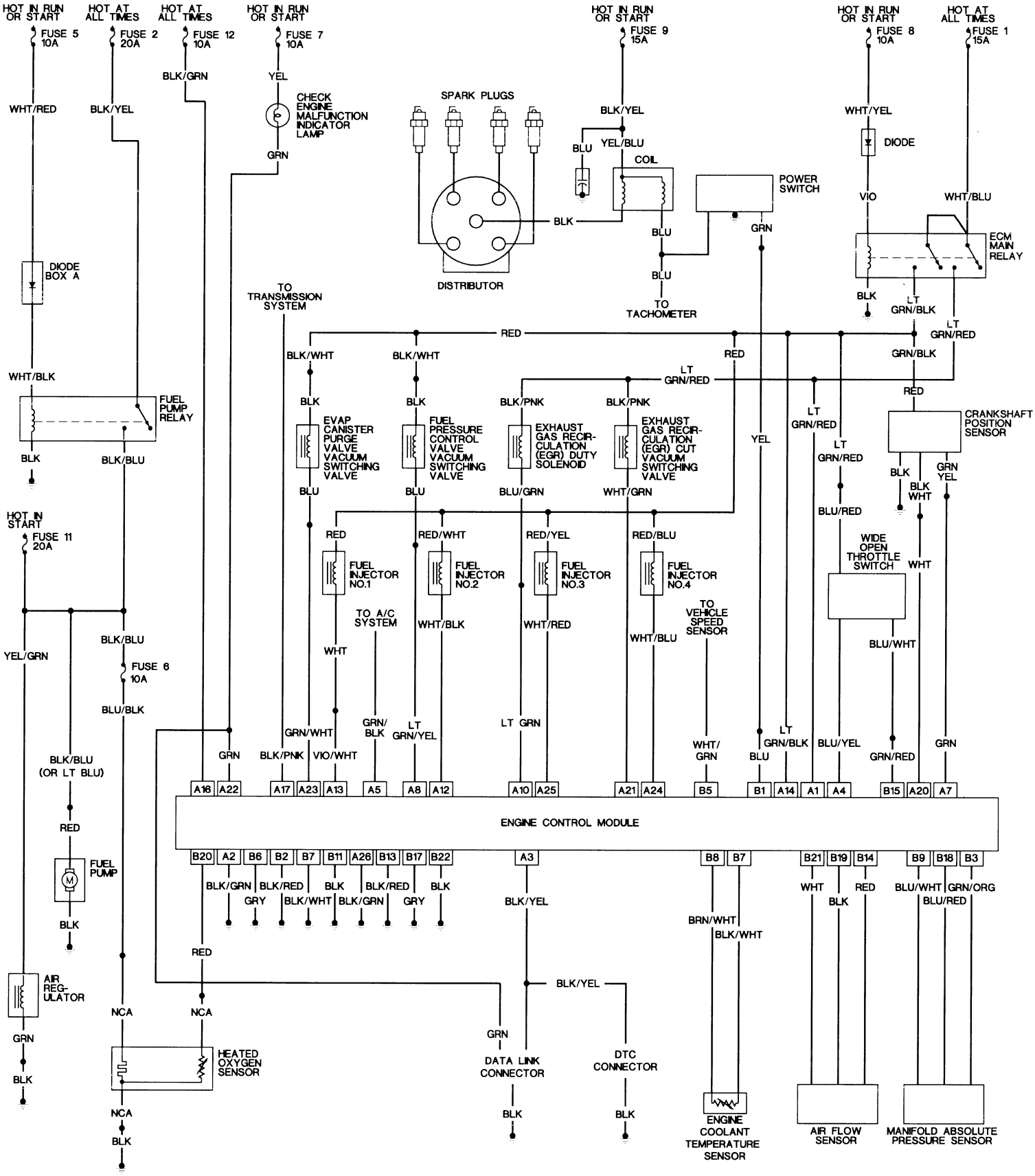

HOT IN RUN OR START
FUSE 5 10A
WHT/RED
DIODE BOX A
WHT
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/BLU
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2 20A
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
FUSE 12 10A
BLK/GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
TO TRANSMISSION SYSTEM
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3 10A
RED/WHT
SPARK PLUGS
DISTRIBUTOR
BLK
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
BLK/YEL
BLU
YEL/BLU
COIL
BLU
TO TACHOMETER
POWER SWITCH
BLU
GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
WHT/YEL
DIODE BOX B
VIO
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 15A
WHT/BLU
WHT/BLU
ECM MAIN RELAY
BLK
LT GRN/BLK
LT GRN/RED
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK
BLK
BLK/PNK
BLK/PNK
CANISTER PURGE VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
PRESSURE CONTROL VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
EXHAUST GAS RECIRCULATION (EGR) DUTY SOLENOID
EXHAUST GAS RECIRCULATION (EGR) CUT VACUUM SWITCHING VALVE
BLU
BLU
BLU/GRN
WHT/GRN
LT GRN/RED
LT GRN/RED
LT GRN/RED (OR RED)
GRN/BLK
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLU/RED
YEL
RED
RED
RED
RED/WHT
RED/YEL
RED/BLU
FUEL INJECTOR NO.1
FUEL INJECTOR NO.2
FUEL INJECTOR NO.3
FUEL INJECTOR NO.4
LT GRN/BLK
BLK
GRN YEL
BLK/WHT
WIDE OPEN THROTTLE SWITCH
WHT
WHT/BLU
LT GRN/BLK
TO A/C SYSTEM
WHT/BLK
WHT/RED
HOT IN START
FUSE 11 20A
BLK/BLU (OR LT BLU)
YEL/GRN
RED/WHT
WHT
TO VEHICLE SPEED SENSOR
AIR MANAGEMENT VALVE
BLU/WHT
GRN/RED
BLK/BLU
RED
FUEL PUMP
GRN
AIR REGULATOR
BLK
GRY
GRN/WHT
GRN
LT GRN/YEL
LT GRN
WHT/RED
YEL
WHT/GRN
BLU
LT GRN/BLK
BLU/YEL
GRN
WHT/BLK
BLK/PNK
WHT
B16
A22
A3
A17
C8
C9
B5
C2
A10
C10
A9
B1
A24
C3
C3
B17
B8
B3
B6
A2
A1
ENGINE CONTROL MODULE
B11
C4
C5
C6
C7
A11
B10
B9
B18
B14
B15
B15
A14
A13
A5
A10
A4
A7
A12
A6
BLK/GRN
BLK/GRN
BLK/RED
BLK/RED
GRY
GRY
BLK
BLK
BLK/RED
(A/T ONLY)
WHT/BLU
YEL/BLK
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
BRN/WHT
WHT
BLK
RED
BLU/WHT
BLU/RED
GRN/ORG
BLK
BLK/RED
OXYGEN SENSOR
BLK/RED
YEL
DATA LINK CONNECTOR
BLK/YEL
DTC TERMINAL
BLK/YEL
GRN/YEL
BLK
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

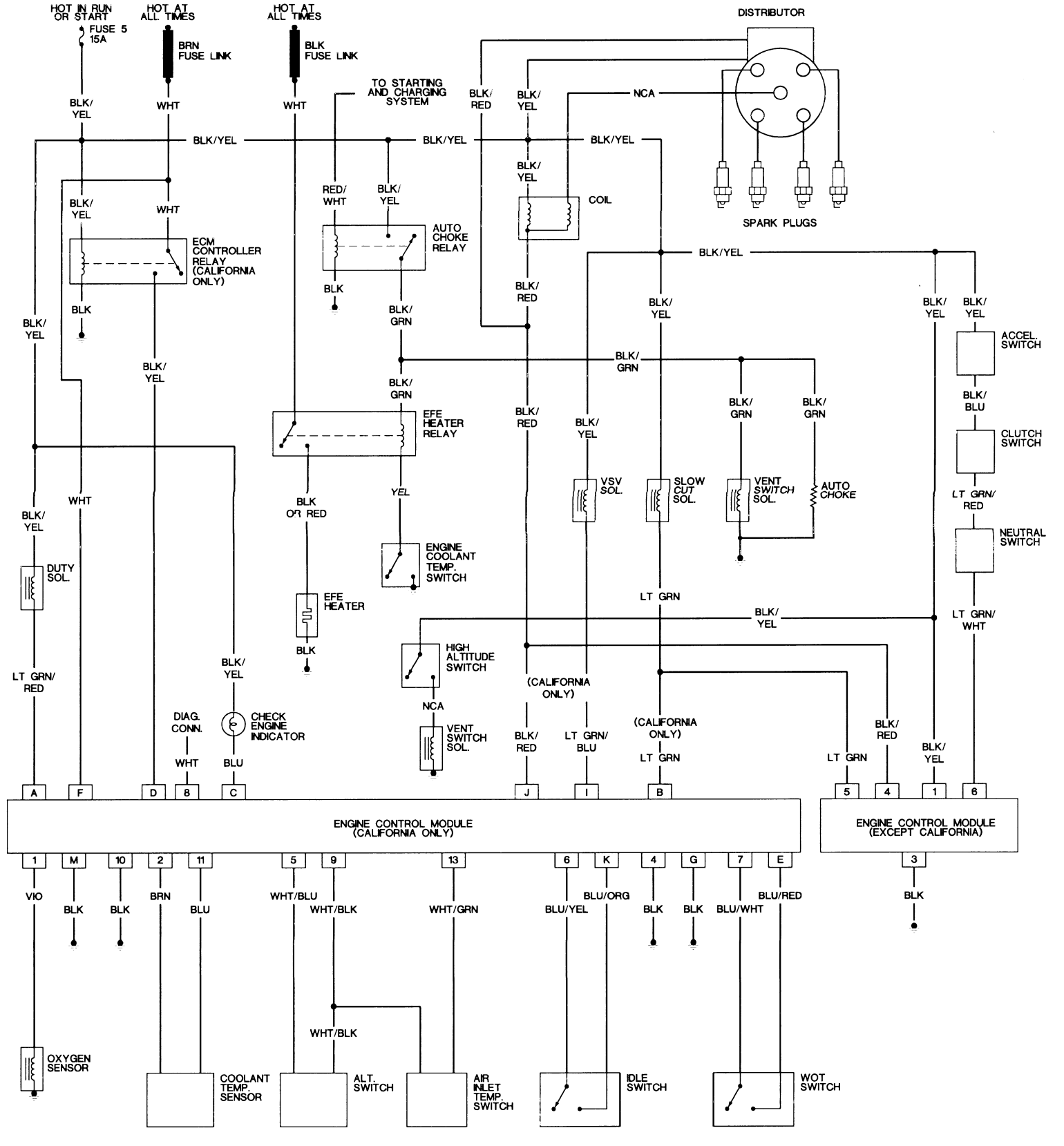

HOT IN RUN OR START
FUSE 5 10A
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2 20A
HOT AT ALL TIMES
FUSE 12 10A
HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3 10A
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 15A
WHT/RED
BLK/YEL
BLK/GRN
YEL
RED/WHT
BLK/YEL
WHT/YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
SPARK PLUGS
BLU
YEL/BLU
COIL
DIODE BOX B
VIO
WHT/BLU
WHT/BLU
POWER SWITCH
TO TRANSMISSION SYSTEM
BLK
BLU
GRN
ECM MAIN RELAY
DIODE BOX A
DISTRIBUTOR
BLU
TO TACHOMETER
BLK
LT GRN/ BLK
LT GRN/RED
BLK/ WHT
WHT/BLK (OR WHT)
BLK/ WHT
BLK/ WHT
BLK/WHT
LT GRN/RED
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/BLU
BLK
BLK
BLK/PNK
BLK/PNK
EVAP CANISTER PURGE VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
FUEL PRESSURE CONTROL VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) DUTY SOLENOID
EXHAUST GAS RECIR-CULATION (EGR) CUT VACUUM SWITCHING VALVE
YEL
LT GRN/RED
LT GRN/RED (OR RED)
BLU
BLU
BLU/GRN
WHT/GRN
LT GRN/RED
GRN/BLK
HOT IN START
FUSE 11 20A
RED
RED
BLU/RED
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLK
GRN YEL
RED
RED/WHT
RED/YEL
RED/BLU
FUEL INJECTOR NO.1
FUEL INJECTOR NO.2
FUEL INJECTOR NO.3
FUEL INJECTOR NO.4
BLK WHT
WIDE OPEN THROTTLE SWITCH
WHT
BLK/BLU (OR LT BLU)
TO A/C SYSTEM
WHT/BLK
WHT/RED
LT GRN/BLK
YEL/GRN
BLK/BLU
WHT
AIR MANAGE-MENT VALVE
BLU/WHT
FUSE 6 10A
TO VEHICLE SPEED SENSOR
BLU/BLK
RED/WHT
GRN/ BLK
LT GRN/YEL
LT GRN
WHT/BLU
LT GRN/BLK
BLU/YEL
GRN
GRN/WHT
BLK/PNK
VIO/WHT
WHT/ GRN
WHT/ GRN
BLU
GRN/RED
BLK/BLU (OR LT BLU)
B16 A22 B4 A17 C8 A13 A5 C2 A12 A10 A25 B5 A21 A24 C9 B1 A14 B8 A3 B6 A20 A7
ENGINE CONTROL MODULE
RED
FUEL PUMP
B20 A2 B2 B11 A26 B13 B17 B22 A3 B8 B7 B21 B19 B14 B9 B18 B3
BLK/GRN BLK/RED BLK BLK/GRN BLK/RED GRY BLK
BLK/YEL
BRN/WHT BLK/WHT
WHT BLK RED
BLU/WHT BLU/RED GRN/ORG
GRN
AIR REG-ULATOR
RED
BLK/YEL
NCA
NCA
GRN
BLK/YEL
GRN/YEL BLK
BLK
HEATED OXYGEN SENSOR
DATA LINK CONNECTOR
DTC TERMINAL
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR
BLK
BLK
BLK
BLK

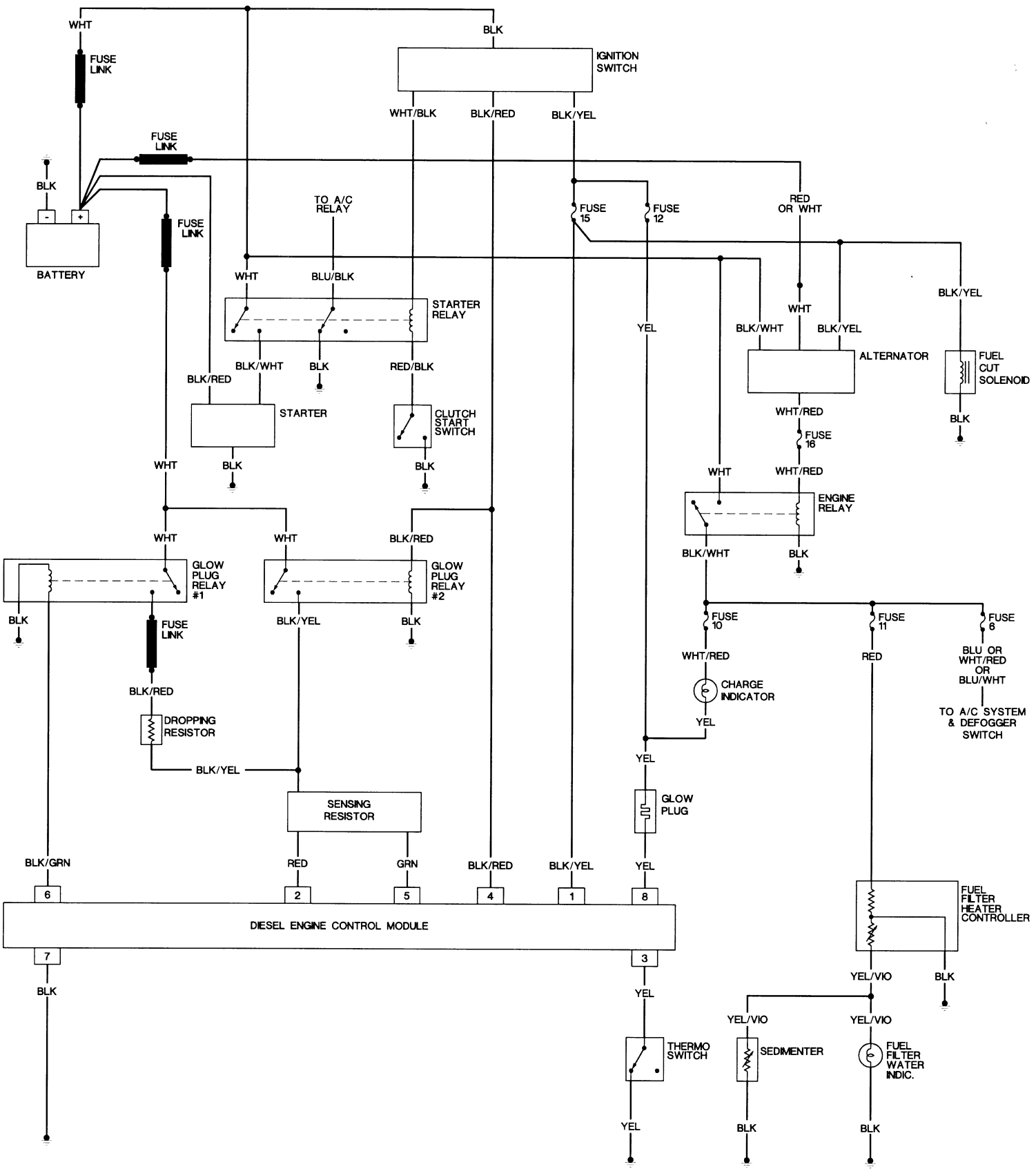

3.1L
BLK
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
BLK/WHT
FUSE 7A 10A
YEL
WHT/BLU
YEL
IN-LINE RESISTOR
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
FUSE 12 10A
WHT/RED
WHT/GRN
BLK/WHT
GENERATOR
CLUTCH SWITCH
WHT
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
BLK/GRN
WHT
MAIN FUSE 1 80A
BLK/GRN
BLK
BLK/GRN
BLK/RED
STARTER RELAY
BLK/YEL
BLK
BLK/WHT
STARTER
BLK
BATTERY
WHT
BLK
CHARGE RELAY
TO A/C-HEATER RELAY
BLK OR BLK/WHT
BLK
YEL
FUSE 7A 10A
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
WHT/RED
FUSE 5A 10A
(2.3L ONLY)
(2.6L ONLY)
WHT
WHT/RED
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
2.3L & 2.6L
WHT OR BLK
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
BLK/WHT
(M/T)
FUSE 12 10A
BLK/GRN
(A/T)
BLK/YEL
WHT OR BLK
WHT/BLU
BLK
BLK/GRN
BLK/GRN
FUSE 8A 10A
MAIN FUSE 1 60A
CLUTCH SWITCH
STARTER RELAY
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
WHT/YEL
BLK/RED
BRN/RED
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/YEL
DIODE BOX B
M/T
A/T
BLK/PNK
BLK/PNK
WHT/BLK
WHT/YEL
WHT WHT
BLK
BLK/WHT
PARK/ NEUTRAL POSITION SWITCH
BATTERY
GENERATOR
STARTER
BLK
HOT IN START OR RUN
FUSE 8A 10A
TO CHARGE RELAY
HOT AT ALL TIMES
MAIN FUSE 1 60A OR 80A
WHT/YEL
WHT
BLK OR WHT OR BLK/WHT
3.1L
2.3L & 2.6L
HEATER-A/C RELAY
BLU/RED
BLU/RED
FUSE 7B 20A
BLU/RED
FUSE 8B 10A
BLU/WHT
BRN
BLOWER MOTOR
3.1L
2.3L & 2.6L
YEL
BLK
OIL PRESSURE SWITCH
BLK
BLU/BLK
RESISTOR BLOCK
BLU/WHT
BLU/ORG
LT GRN OR BLU/GRN OR LT GRN/BLK
BLU/RED
WHT
OFF
1
2
3
4
A/C
HEATER-A/C CONTROL PANEL
BLK
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
GRN/BLK
GRN/BLK
2.3L & 2.6L
3.1L
GRN/BLK
GRN
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
GRN/YEL OR YEL/BLK
YEL/BLK OR GRN/RED
(2.3L & 2.6L)
YEL/BLK OR GRN/RED
THERMO SWITCH
LT GRN/YEL
TO A/C CUT RELAY ALCL CONNECTOR
BLK/RED
GRN/YEL
A/C CUT RELAY
BLU/ WHT
BRN
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
YEL/BLK
A/C DIODE
GRN/YEL
2.6L
2.3L
GRN/YEL
GRN/YEL
FAST IDLE SOLENOID VALVE
FAST IDLE SOLENOID VALVE
BLK

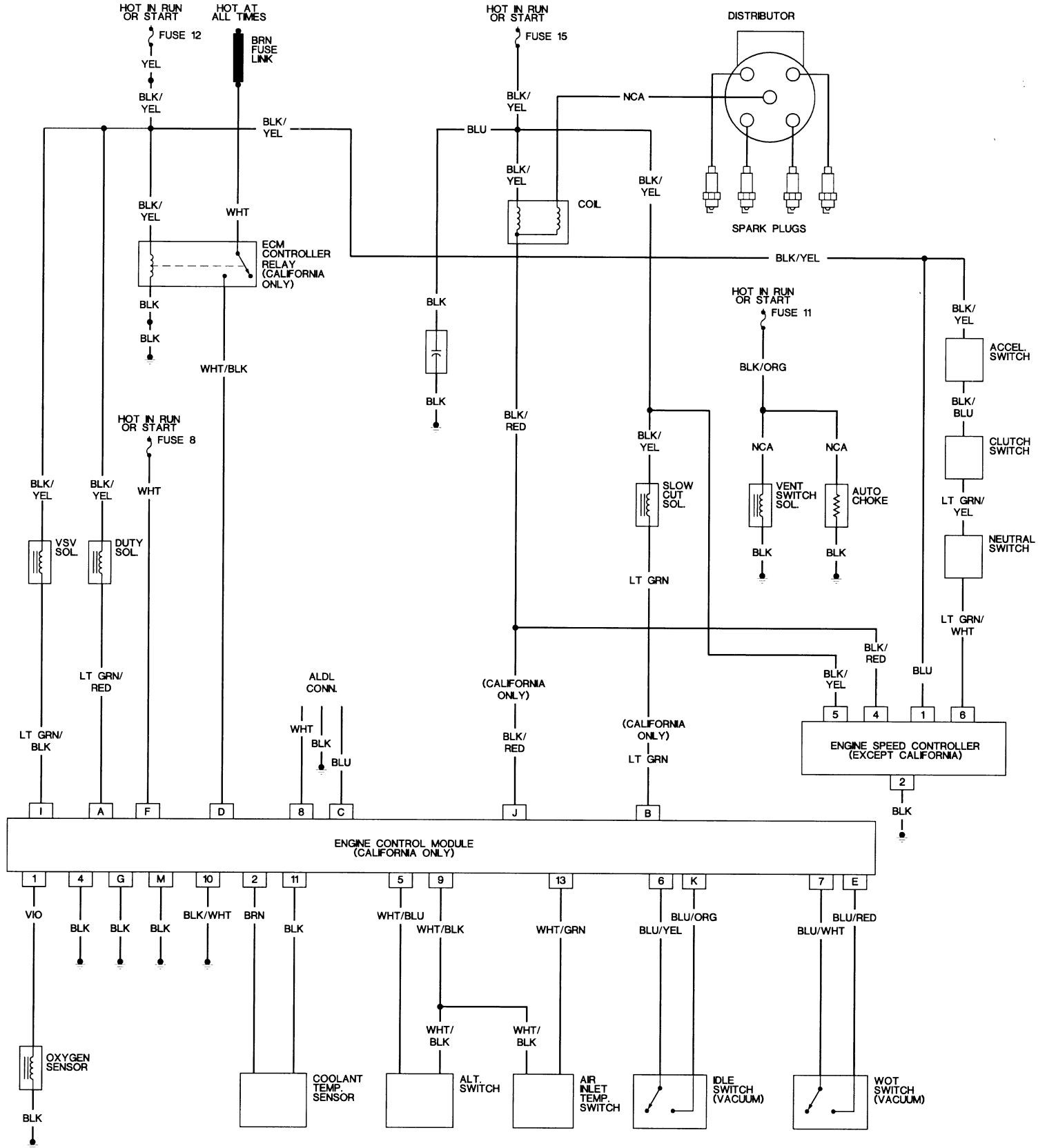

3.1L
IGNITION SWITCH
BLK
BLK/YEL
BLK/WHT
FUSE 7A 10A
YEL
WHT/BLU
YEL
IN-LINE RESISTOR
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
FUSE 12 10A
WHT/RED
WHT/ORG
BLK/WHT
GENERATOR
CLUTCH SWITCH
WHT
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
WHT
BLK/GRN
MAIN FUSE 1 60A
BLK/GRN
BLK
BLK/GRN
BLK/RED
STARTER RELAY
BLK/YEL
BLK
BLK/WHT
STARTER
BLK
BATTERY
2.3L & 2.6L
WHT
WHT
CHARGE RELAY
BLK
WHT OR BLK
IGNITION SWITCH
TO A/C-HEATER RELAY
BLK OR BLK/WHT
BLK/YEL
BLK/WHT
(M/T)
FUSE 12 10A
BLK
BLK/GRN
(A/T)
YEL
FUSE 7A 10A
BLK/YEL
WHT OR BLK
WHT/BLU
BLK
BLK/GRN
BLK/GRN
CHARGE WARNING INDIC.
FUSE 8A 10A
MAIN FUSE 1 80A OR 80A
CLUTCH SWITCH
STARTER RELAY
WHT/RED
WHT/YEL
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
WHT/RED
BLK/RED
BRN/RED
WHT/VIO OR WHT/BLU OR WHT/YEL
FUSE 5A 10A
BLK/WHT
BLK/WHT
DIODE BOX B
BLK/YEL
M/T
A/T
(2.3L ONLY)
(2.6L ONLY)
BLK/PNK
BLK/PNK
WHT
WHT/RED
WHT/BLK
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
BATTERY
WHT
WHT
BLK
BLK/WHT
PARK/ NEUTRAL POSITION SWITCH
GENERATOR
STARTER
BLK
HOT IN START OR RUN
HOT AT ALL TIMES
TO A/C CUT RELAY DLC
FUSE 8A 10A
TO CHARGE RELAY
MAIN FUSE 1 60A
BLU/RED
FUSE 7B 20A
BLU/RED
FUSE 8B 10A
BLK/RED
GRN/BLK
GRN/YEL
BLU/WHT
WHT/YEL
WHT
BLK OR WHT OR BLK/WHT
BLOWER MOTOR
BRN
BRN
A/C CUT RELAY
3.1L
2.3L & 2.6L
A/C SWITCH
BRN
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
BLU/ YEL
BRN
HEATER-A/C RELAY
WHT
LT GRN/YEL
GRN/BLU OR GRN/WHT
TO ENGINE CONTROL MODULE
BLU/RED
3.1L
2.3L & 2.6L
LT GRN/YEL
GRN/BLU
BLU/BLK
A/C THERMOSTAT RELAY
RESISTOR BLOCK
LT GRN/YEL
A/C COMPRESSOR CLUTCH
YEL
BLK
GRN/RED
BLK
ELECTRONIC THERMOSTAT
2.3L & 2.6L
3.1L
OIL PRESSURE SWITCH
BLU/WHT
BLU/ORG
GRN/BLK
GRN/BLK
BLK
WHT
GRN/BLK
BLU/GRN OR LT GRN/BLK
BLU/RED
WHT
2.6L
2.3L
HEATER-A/C CONTROL PANEL
GRY
BLK/YEL
1
2
3
4
OFF
GRN/BLK
BLK
FAST IDLE SOLENOID VALVE
FAST IDLE SOLENOID VALVE
TO ENGINE CONTROL MODULE
A/C COMPRESSOR CLUTCH
BLK
BLK
BLK
BLK

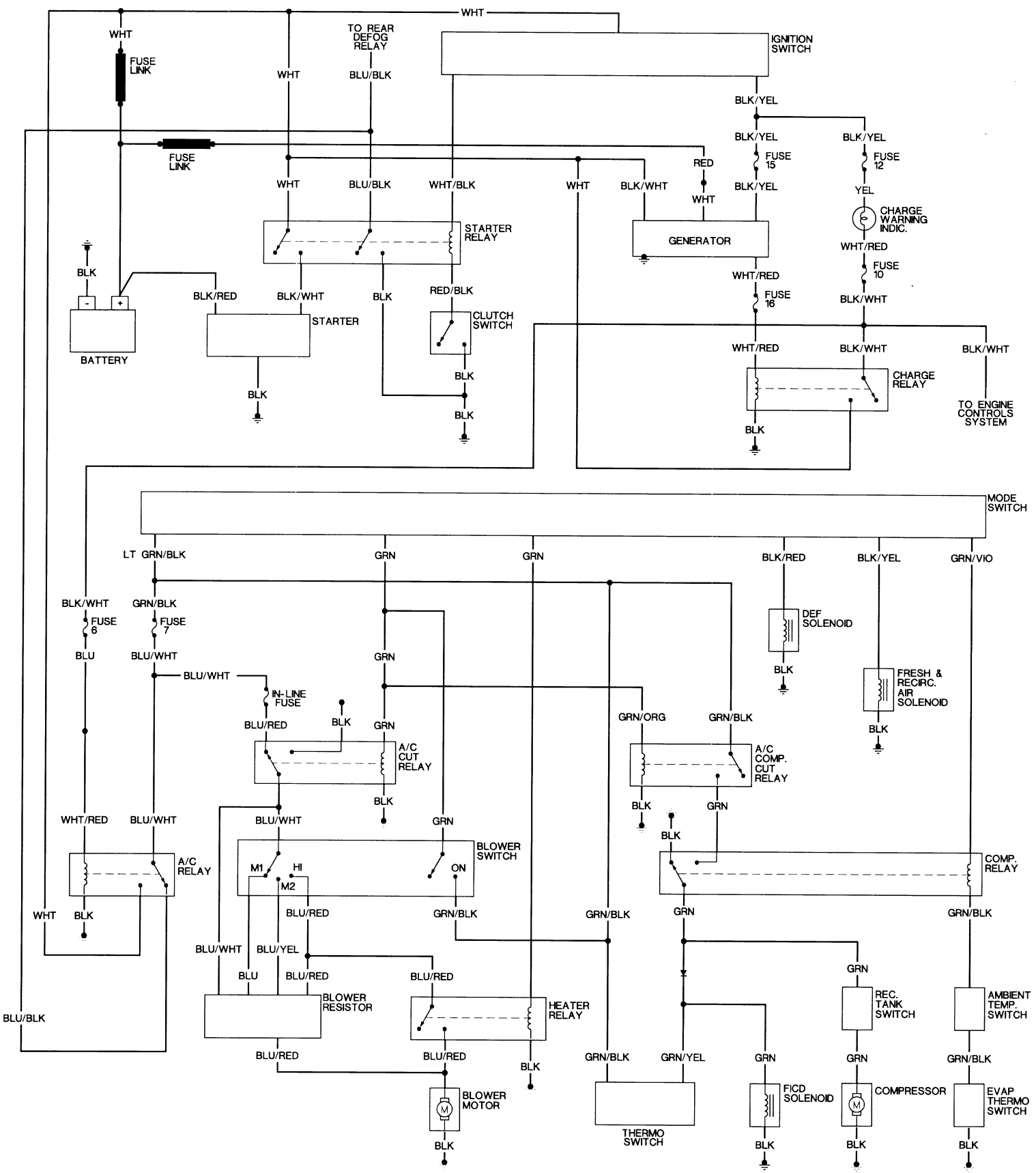

HOT IN ON OR START
FUSE 8
10A
WHT/YEL
WHT/BLU OR BLK
BACK-UP LIGHT SWITCH
RED/BLU OR YEL/BLK
RED/YEL OR RED/BLU OR BLK
RED/BLU
RED/BLU
BACK UP LIGHT
BACK UP LIGHT
BLK
BLK
BLK
FLASHER UNIT
BLK
BRN
BRN/WHT
HOT IN ON OR START
FUSE 7
10A
YEL
BRN/RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE 3
15A
GRN
FUSE 1
10A
TURN SIGNAL/ HAZARD WARNING SWITCH
LEFT TURN
RIGHT TURN
OFF
HAZARD
OFF
HAZARD
TURN
HAZARD
OFF
GRN/BLK
GRN/WHT
HOT AT ALL TIMES
MAIN FUSE 2
30A
RED
RED
RED
HEAD-LIGHT RELAY
RED/BLU
RED/WHT
RED/WHT
RED/WHT
FUSE 10
10A
FUSE 9
10A
RED/WHT
RED/GRN
HIGH BEAM INDIC.
LEFT HEADLAMP
RIGHT HEADLAMP
RED/BLK
RED/YEL
RED/BLK
DIMMER/ PASSING SWITCH
ON
OFF
HI
LO
FLASH TO PASS SWITCH
DIMMING SWITCH
RED/BLU
BLK
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/WHT
GRN/WHT
GRN/WHT
GRN/BLU
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
GRN/BLU
BLK/WHT OR BLK
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
BLK
BLK
BLK
GRN/BLU
GRN/BLU
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2
10A
GRN
GRN/RED
LEFT FRONT PARK/ TURN LIGHT
BLK
TO ANTI-LOCK BRAKES & SHIFT INTERLOCK SYSTEMS
BRAKE LIGHT SWITCH
RED
RED
RED
VIO
RED/BLU
LIGHT SWITCH
OFF
HEAD
PARK
HEAD
RED/GRN
GRN/RED
BLK
GRN/RED
GRN/RED
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
PICKUP (1994-95 ONLY)
AMIGO (1994 ONLY)
GRN
GRN
GRN GRN GRN GRN
HIGH MOUNT STOP LAMP
(52 LED)
HIGH MOUNT STOP LAMP
BLK BLK BLK BLK
BLK
BLK
HOT IN ON OR START
FUSE 6
15A
LT GRN//WHT
SPLICE CONNECTOR
VIO
OFF-ROAD LIGHTS SWITCH
ON
OFF
HOT AT ALL TIMES
IN-LINE FUSE 15A
YEL OR RED
BLK
YEL
RED
OFF-ROAD LIGHTS RELAY
RED
RED
LEFT OFF-ROAD LIGHT
RIGHT OFF-ROAD LIGHT
BLK
BLK
BLK
EX. 1988-91
BLK OR GRN/RED
BLK OR GRN/RED
(W/BUMPER)
LICENSE LIGHTS
BLK
BLK
BLK
GRN
GRN
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
STOP/ PARK LIGHT
STOP/ PARK LIGHT
RIGHT FRONT PARK/ TURN LIGHT
BLK
BLK
BLK
GRN/RED
GRN/RED
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT
BLK
BLK
BLK
BLK

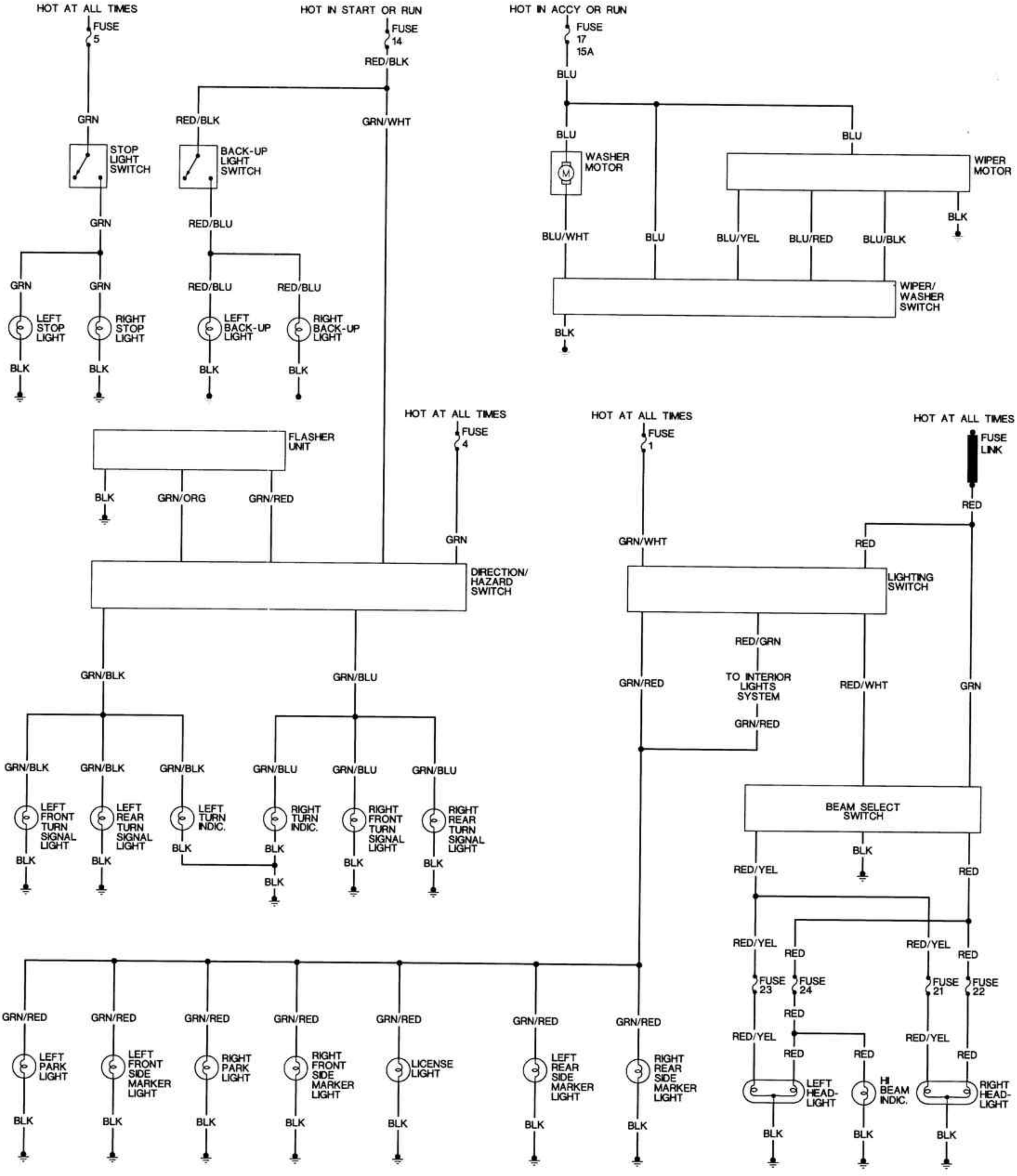

HOT IN RUN OR START
FUSE 5 10A
WHT/RED
DIODE BOX A
WHT/BLK
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/BLU
HOT AT ALL TIMES
FUSE 2 20A
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
FUSE 12 10A
BLK/GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 7 10A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
GRN
SPARK PLUGS
DISTRIBUTOR
BLK
HOT IN RUN OR START
FUSE 9 15A
BLK/YEL
BLU
YEL/BLU
COIL
BLU
BLU
TO TACHOMETER
POWER SWITCH
GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 8 10A
WHT/YEL
DIODE
VIO
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1 15A
WHT/BLU
ECM MAIN RELAY
BLK
LT GRN/BLK
LT GRN/RED
TO TRANSMISSION SYSTEM
RED
BLK/WHT
BLK/WHT
RED
LT GRN/RED
GRN/BLK
RED
BLK
BLK
BLK/PNK
BLK/PNK
EVAP CANISTER PURGE VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
FUEL PRESSURE CONTROL VALVE VACUUM SWITCHING VALVE
EXHAUST GAS RECIRCULATION (EGR) DUTY SOLENOID
EXHAUST GAS RECIRCULATION (EGR) CUT VACUUM SWITCHING VALVE
YEL
LT GRN/RED
LT GRN/RED
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLK
BLK WHT
GRN YEL
BLU
BLU
BLU/GRN
WHT/GRN
BLU/RED
WIDE OPEN THROTTLE SWITCH
WHT
HOT IN START
FUSE 11 20A
RED
RED/WHT
RED/YEL
RED/BLU
FUEL INJECTOR NO.1
FUEL INJECTOR NO.2
FUEL INJECTOR NO.3
FUEL INJECTOR NO.4
TO A/C SYSTEM
TO VEHICLE SPEED SENSOR
YEL/GRN
BLK/BLU
WHT
WHT/BLK
WHT/RED
WHT/BLU
BLU/WHT
FUSE 6 10A
BLU/BLK
GRN/WHT
GRN/BLK
LT GRN/YEL
LT GRN
WHT/GRN
LT GRN/BLK
BLU/YEL
GRN/RED
GRN
BLK/BLU (OR LT BLU)
GRN
BLK/PNK
VIO/WHT
A16 A22 A17 A23 A13 A5 A8 A12 A10 A25 A21 A24 B5 B1 A14 A1 A4 B15 A20 A7
ENGINE CONTROL MODULE
B20 A2 B6 B2 B7 B11 A26 B13 B17 B22 A3 B8 B7 B21 B19 B14 B9 B18 B3
RED
FUEL PUMP
BLK
BLK/GRN GRY
BLK/RED BLK/WHT
BLK BLK/GRN
BLK/RED GRY
BLK
BLK/YEL
BRN/WHT BLK/WHT
WHT BLK
RED
BLU/WHT BLU/RED
GRN/ORG
AIR REGULATOR
GRN
BLK
NCA
NCA
BLK/YEL
GRN
DATA LINK CONNECTOR
DTC CONNECTOR
HEATED OXYGEN SENSOR
NCA
BLK
BLK
BLK
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

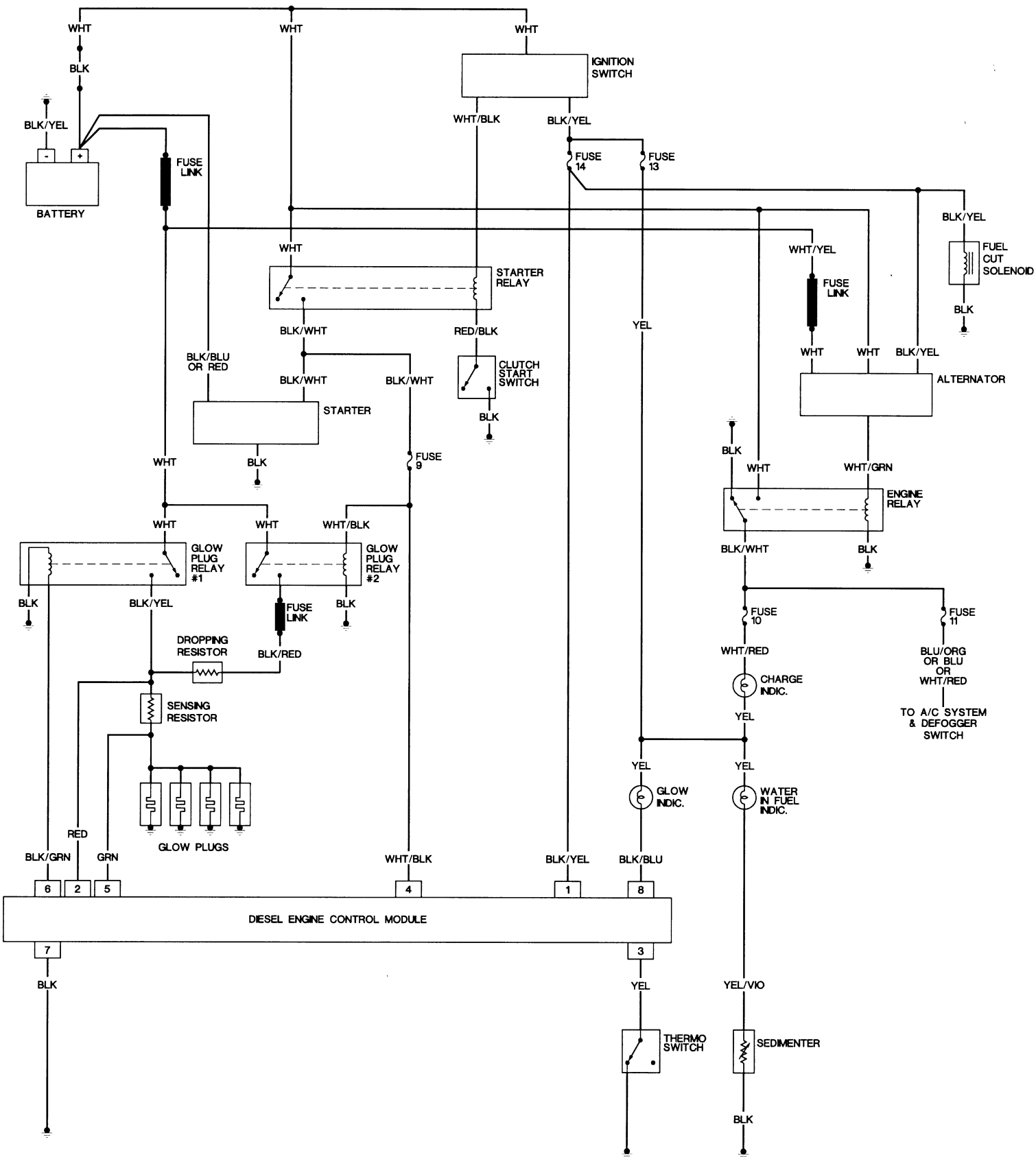

HOT IN RUN OR START
FUSE 5 15A
HOT AT ALL TIMES
BRN FUSE LINK
HOT AT ALL TIMES
BLK FUSE LINK
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
DISTRIBUTOR
NCA
COIL
SPARK PLUGS
ECM CONTROLLER RELAY (CALIFORNIA ONLY)
AUTO CHOKE RELAY
EFE HEATER RELAY
ACCEL. SWITCH
CLUTCH SWITCH
NEUTRAL SWITCH
VSV SOL.
SLOW CUT SOL.
VENT SWITCH SOL.
AUTO CHOKE
DUTY SOL.
ENGINE COOLANT TEMP. SWITCH
EFE HEATER
HIGH ALTITUDE SWITCH
VENT SWITCH SOL.
DIAG. CONN.
CHECK ENGINE INDICATOR
(CALIFORNIA ONLY)
ENGINE CONTROL MODULE (CALIFORNIA ONLY)
ENGINE CONTROL MODULE (EXCEPT CALIFORNIA)
OXYGEN SENSOR
COOLANT TEMP. SENSOR
ALT. SWITCH
AIR INLET TEMP. SWITCH
IDLE SWITCH
WOT SWITCH

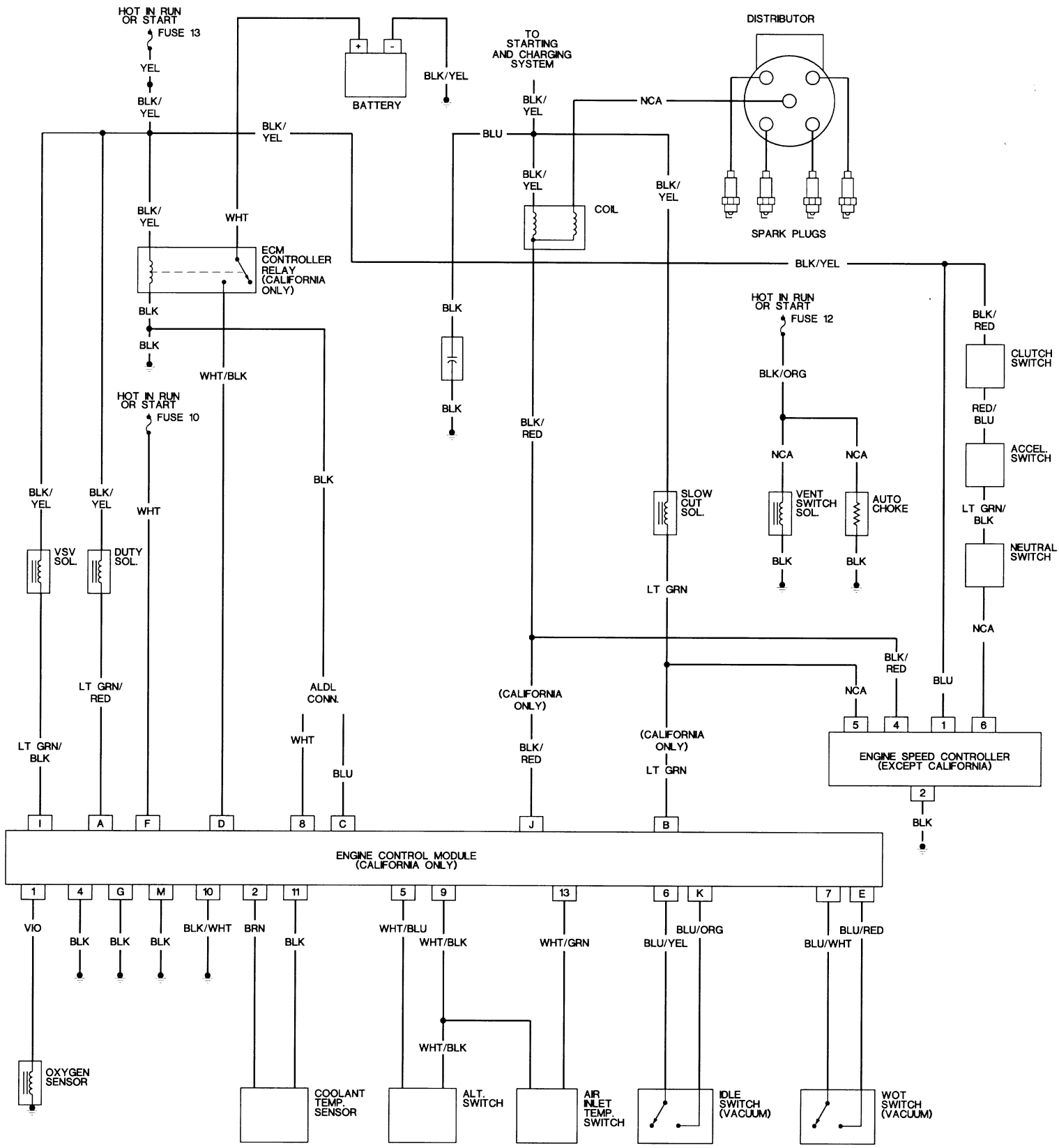

WHT
FUSE LINK
BLK
IGNITION SWITCH
WHT/BLK
BLK/RED
BLK/YEL
FUSE LINK
BLK
BATTERY
FUSE LINK
TO A/C RELAY
FUSE 15
FUSE 12
RED OR WHT
WHT
BLU/BLK
STARTER RELAY
BLK/WHT
BLK
RED/BLK
BLK/RED
STARTER
CLUTCH START SWITCH
BLK
BLK
WHT
BLK
YEL
BLK/WHT
WHT
BLK/YEL
ALTERNATOR
BLK/YEL
FUEL CUT SOLENOID
BLK
WHT/RED
FUSE 16
WHT
WHT/RED
ENGINE RELAY
BLK/WHT
BLK
WHT
WHT
BLK/RED
GLOW PLUG RELAY #1
GLOW PLUG RELAY #2
BLK
BLK/YEL
BLK
FUSE LINK
BLK/RED
DROPPING RESISTOR
BLK/YEL
SENSING RESISTOR
FUSE 10
FUSE 11
FUSE 6
WHT/RED
RED
BLU OR WHT/RED OR BLU/WHT
CHARGE INDICATOR
YEL
TO A/C SYSTEM & DEFOGGER SWITCH
YEL
GLOW PLUG
BLK/GRN
RED
GRN
BLK/RED
BLK/YEL
YEL
6
2
5
4
1
8
DIESEL ENGINE CONTROL MODULE
7
3
FUEL FILTER HEATER CONTROLLER
BLK
YEL/VIO
BLK
YEL
YEL/VIO
YEL/VIO
THERMO SWITCH
SEDIMENTER
FUEL FILTER WATER INDIC.
YEL
BLK
BLK

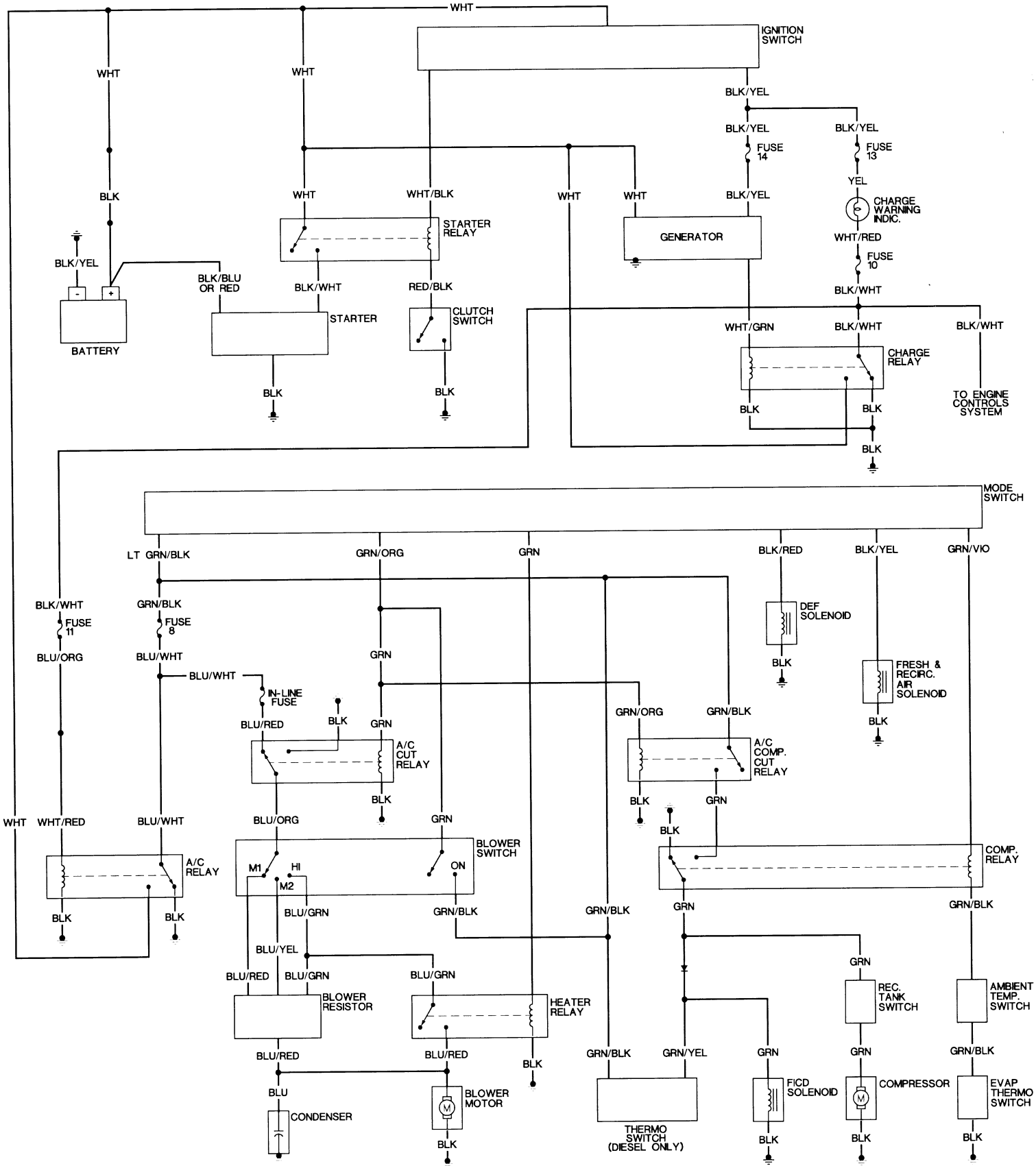

HOT IN RUN OR START
FUSE 12
YEL
BLK/ YEL
HOT AT ALL TIMES
BRN FUSE LINK
BLK/ YEL
BLK/ YEL
WHT
ECM CONTROLLER RELAY (CALIFORNIA ONLY)
BLK
BLK
WHT/BLK
HOT IN RUN OR START
FUSE 8
WHT
BLK/ YEL
VSV SOL.
BLK/ YEL
DUTY SOL.
LT GRN/ RED
LT GRN/ BLK
HOT IN RUN OR START
FUSE 15
BLK/ YEL
BLU
BLK/ YEL
COIL
BLK/ YEL
NCA
DISTRIBUTOR
SPARK PLUGS
BLK/YEL
BLK
BLK
BLK/ RED
BLK/ YEL
SLOW CUT SOL.
LT GRN
HOT IN RUN OR START
FUSE 11
BLK/ORG
NCA
VENT SWITCH SOL.
BLK
NCA
AUTO CHOKE
BLK
BLK/ YEL
ACCEL. SWITCH
BLK/ BLU
CLUTCH SWITCH
LT GRN/ YEL
NEUTRAL SWITCH
LT GRN/ WHT
BLU
BLK/ RED
BLK/ YEL
ALDL CONN.
WHT
BLK
BLU
(CALIFORNIA ONLY)
BLK/ RED
(CALIFORNIA ONLY)
LT GRN
5
4
1
6
ENGINE SPEED CONTROLLER (EXCEPT CALIFORNIA)
2
BLK
I
A
F
D
8
C
J
B
ENGINE CONTROL MODULE (CALIFORNIA ONLY)
1
4
G
M
10
2
11
5
9
13
6
K
7
E
VIO
BLK
BLK
BLK
BLK/WHT
BRN
BLK
WHT/BLU
WHT/BLK
WHT/GRN
BLU/YEL
BLU/ORG
BLU/WHT
BLU/RED
OXYGEN SENSOR
BLK
COOLANT TEMP. SENSOR
WHT/ BLK
WHT/ BLK
ALT. SWITCH
AIR INLET TEMP. SWITCH
IDLE SWITCH (VACUUM)
WOT SWITCH (VACUUM)

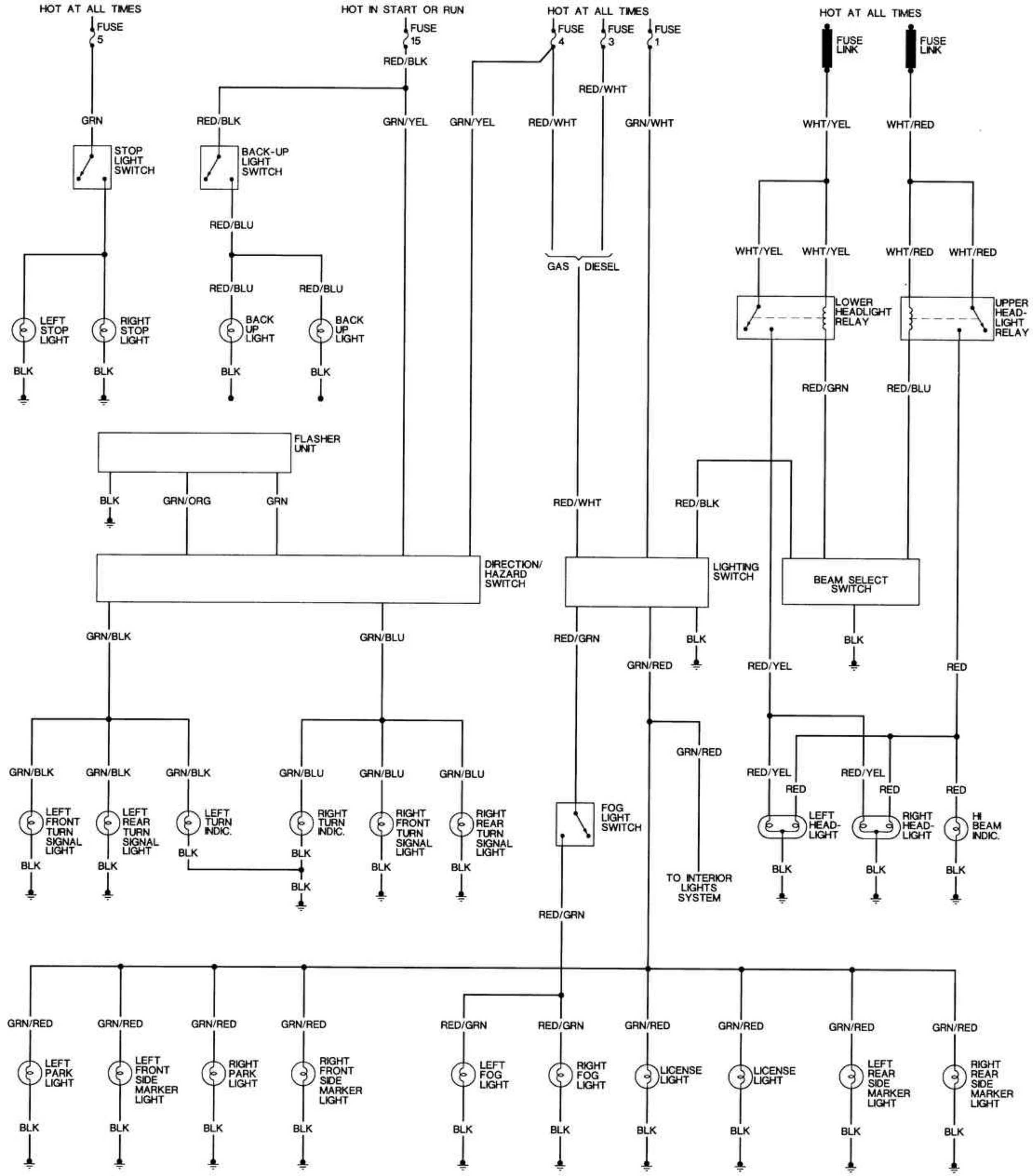

WHT
WHT
FUSE LINK
FUSE LINK
TO REAR DEFOG RELAY
BLU/BLK
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
BLK/YEL
FUSE 15
BLK/YEL
FUSE 12
YEL
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
FUSE 10
BLK/WHT
WHT
BLU/BLK
WHT/BLK
WHT
BLK/WHT
RED
WHT
STARTER RELAY
GENERATOR
BLK
BLK/RED
BLK/WHT
BLK
RED/BLK
STARTER
CLUTCH SWITCH
BATTERY
BLK
BLK
BLK
WHT/RED
FUSE 16
WHT/RED
BLK/WHT
BLK/WHT
CHARGE RELAY
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
BLK
MODE SWITCH
LT GRN/BLK
GRN
GRN
BLK/RED
BLK/YEL
GRN/VIO
BLK/WHT
FUSE 6
GRN/BLK
FUSE 7
DEF SOLENOID
BLK
BLU
BLU/WHT
GRN
BLU/WHT
IN-LINE FUSE
FRESH & RECIRC. AIR SOLENOID
BLK
BLU/RED
BLK
GRN
GRN/ORG
GRN/BLK
A/C CUT RELAY
A/C COMP. CUT RELAY
BLK
BLK
GRN
WHT/RED
BLU/WHT
BLU/WHT
GRN
BLK
BLOWER SWITCH
COMP. RELAY
A/C RELAY
M1
HI
M2
ON
WHT
BLK
BLU/RED
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN
GRN/BLK
BLU/WHT
BLU/YEL
GRN
REC. TANK SWITCH
AMBIENT TEMP. SWITCH
BLU
BLU/RED
BLU/RED
BLOWER RESISTOR
HEATER RELAY
BLU/BLK
BLU/RED
BLU/RED
BLK
GRN/BLK
GRN/YEL
GRN
GRN
GRN/BLK
BLOWER MOTOR
FICD SOLENOID
COMPRESSOR
EVAP. THERMO SWITCH
THERMO SWITCH
BLK
BLK
BLK
BLK

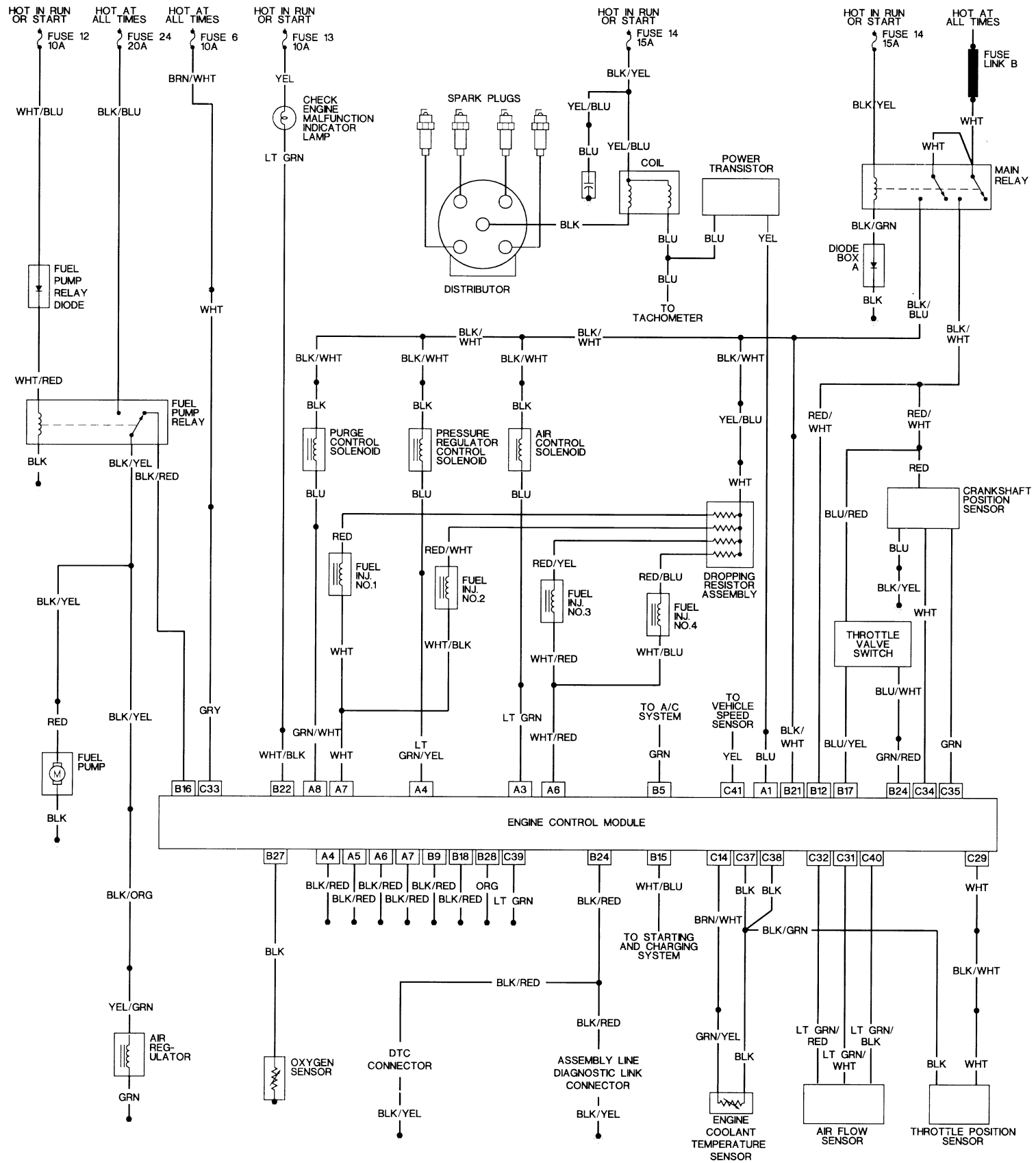

HOT AT ALL TIMES
FUSE 5
GRN
STOP LIGHT SWITCH
GRN
GRN
GRN
LEFT STOP LIGHT
RIGHT STOP LIGHT
BLK
BLK
HOT IN START OR RUN
FUSE 14
RED/BLK
RED/BLK
GRN/WHT
BACK-UP LIGHT SWITCH
RED/BLU
RED/BLU
RED/BLU
LEFT BACK-UP LIGHT
RIGHT BACK-UP LIGHT
BLK
BLK
HOT IN ACCY OR RUN
FUSE 17 15A
BLU
BLU
WASHER MOTOR
BLU
BLU
WIPER MOTOR
BLK
BLU/WHT
BLU
BLU/YEL
BLU/RED
BLU/BLK
WIPER/ WASHER SWITCH
BLK
HOT AT ALL TIMES
FUSE 4
GRN
FLASHER UNIT
BLK
GRN/ORG
GRN/RED
DIRECTION/ HAZARD SWITCH
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN/BLU
GRN/BLU
LEFT FRONT TURN SIGNAL LIGHT
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
RIGHT FRONT TURN SIGNAL LIGHT
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
HOT AT ALL TIMES
FUSE 1
GRN/WHT
LIGHTING SWITCH
RED/GRN
GRN/RED
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
GRN/RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE LINK
RED
RED
RED/WHT
GRN
BEAM SELECT SWITCH
BLK
RED/YEL
RED
RED/YEL
RED
RED/YEL
RED
FUSE 23
FUSE 24
FUSE 21
FUSE 22
RED
RED/YEL
RED/YEL
RED
RED
RED
LEFT HEAD-LIGHT
HI BEAM INDIC.
RIGHT HEAD-LIGHT
BLK
BLK
BLK
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
LEFT PARK LIGHT
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT PARK LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT
LICENSE LIGHT
LEFT REAR SIDE MARKER LIGHT
RIGHT REAR SIDE MARKER LIGHT
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK

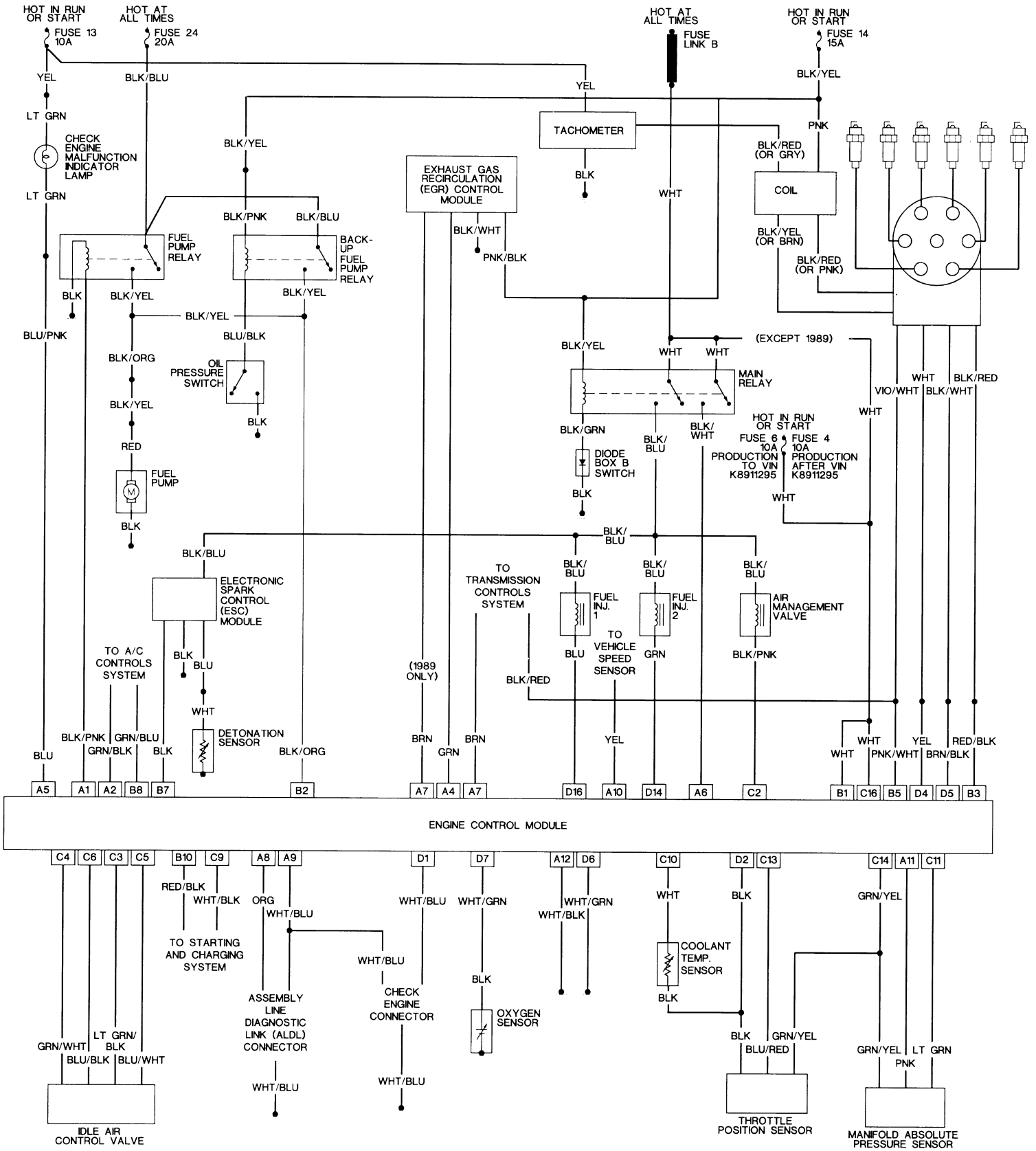

WHT
WHT
WHT
BLK
IGNITION SWITCH
WHT/BLK
BLK/YEL
BLK/YEL
FUSE 14
FUSE 13
FUSE LINK
BATTERY
BLK/YEL
FUEL CUT SOLENOID
BLK
WHT
STARTER RELAY
WHT/YEL
FUSE LINK
YEL
BLK/WHT
RED/BLK
BLK/BLU OR RED
CLUTCH START SWITCH
WHT
WHT
BLK/YEL
ALTERNATOR
BLK/WHT
BLK/WHT
STARTER
BLK
BLK
WHT
BLK
FUSE 9
BLK
WHT
WHT/GRN
ENGINE RELAY
WHT
WHT
WHT/BLK
BLK/WHT
BLK
GLOW PLUG RELAY #1
GLOW PLUG RELAY #2
BLK
BLK/YEL
FUSE LINK
BLK
FUSE 10
FUSE 11
DROPPING RESISTOR
BLK/RED
WHT/RED
BLU/ORG OR BLU OR WHT/RED
CHARGE INDIC.
SENSING RESISTOR
YEL
TO A/C SYSTEM & DEFOGGER SWITCH
YEL
YEL
GLOW INDIC.
WATER IN FUEL INDIC.
GLOW PLUGS
RED
BLK/GRN
GRN
WHT/BLK
BLK/YEL
BLK/BLU
6
2
5
4
1
8
DIESEL ENGINE CONTROL MODULE
7
3
BLK
YEL
YEL/VIO
THERMO SWITCH
SEDIMENTER
BLK

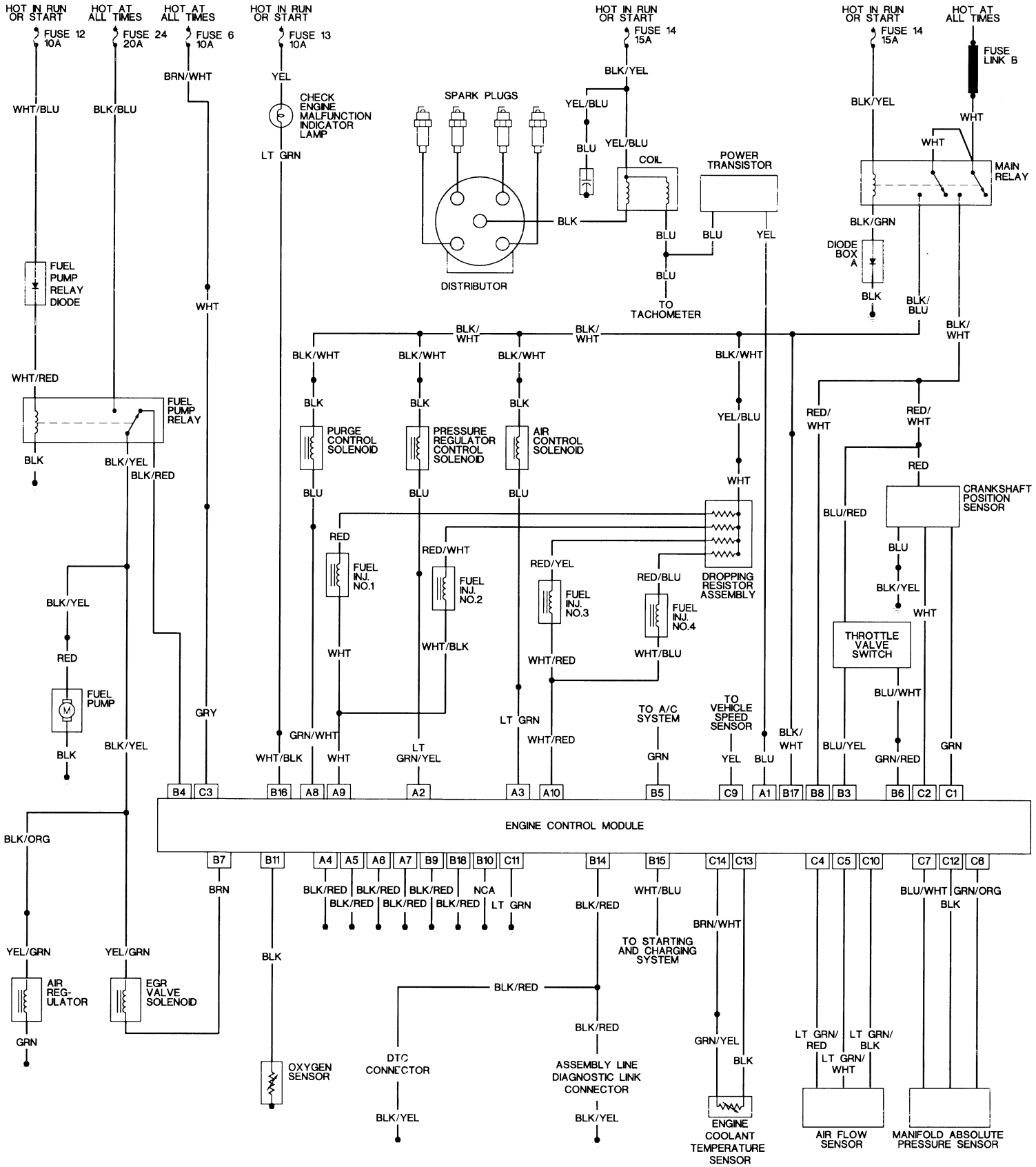

HOT IN RUN OR START
FUSE 13
YEL
BLK/ YEL
BATTERY
BLK/YEL
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
DISTRIBUTOR
NCA
BLU
COIL
SPARK PLUGS
ECM CONTROLLER RELAY (CALIFORNIA ONLY)
WHT
BLK/YEL
BLK
WHT/BLK
HOT IN RUN OR START
FUSE 12
BLK/ORG
FUSE 10
CLUTCH SWITCH
RED/ BLU
ACCEL. SWITCH
LT GRN/ BLK
NEUTRAL SWITCH
VSV SOL.
DUTY SOL.
SLOW CUT SOL.
VENT SWITCH SOL.
AUTO CHOKE
LT GRN
LT GRN/ RED
ALDL CONN.
(CALIFORNIA ONLY)
BLK/ RED
BLU
ENGINE SPEED CONTROLLER (EXCEPT CALIFORNIA)
ENGINE CONTROL MODULE (CALIFORNIA ONLY)
VIO
BRN
WHT/BLU
WHT/GRN
BLU/YEL
BLU/ORG
BLU/WHT
BLU/RED
BLK/WHT
OXYGEN SENSOR
COOLANT TEMP. SENSOR
ALT. SWITCH
AIR INLET TEMP. SWITCH
IDLE SWITCH (VACUUM)
WOT SWITCH (VACUUM)

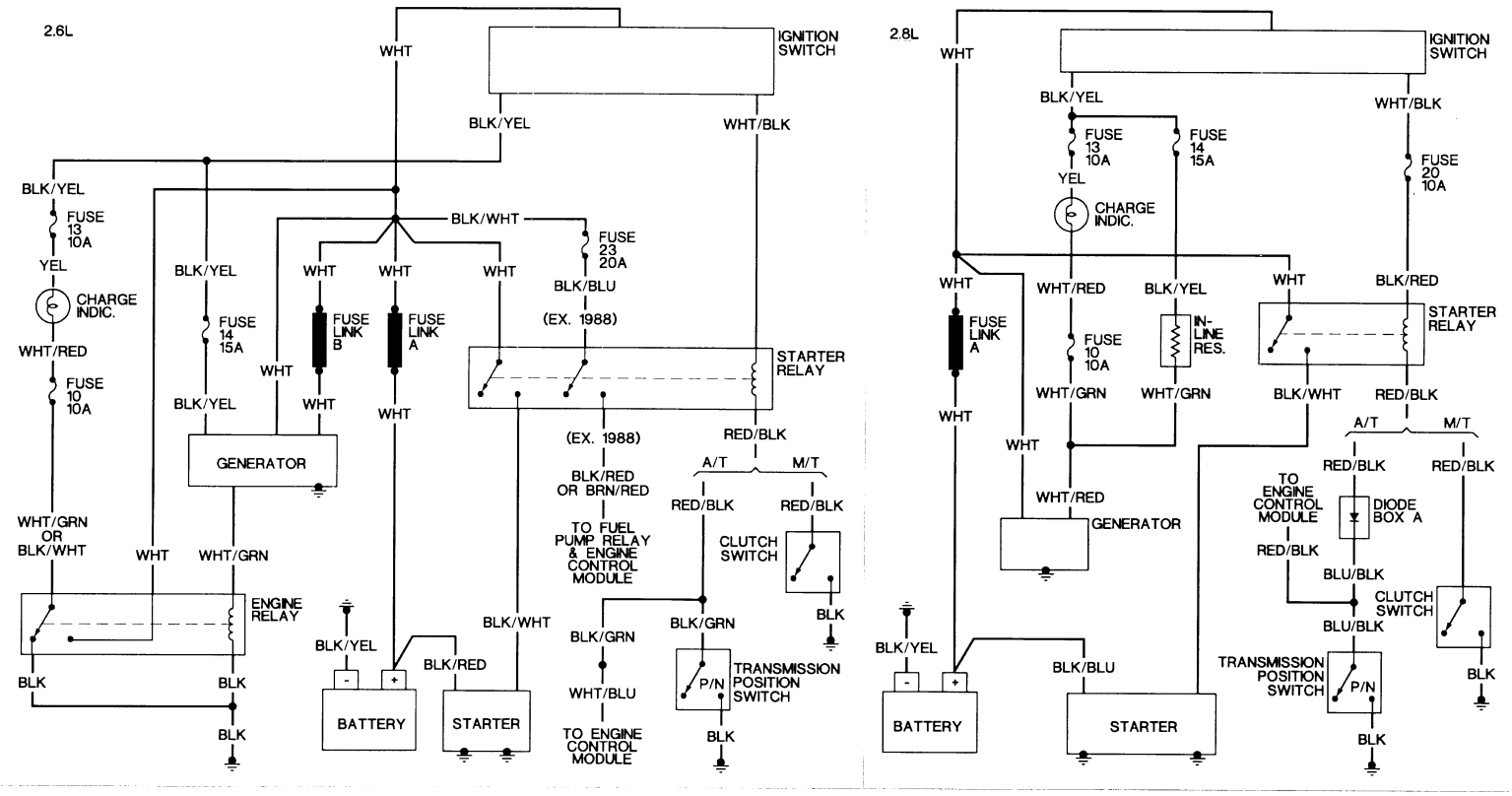

WHT
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
FUSE 14
FUSE 13
YEL
CHARGE WARNING INDIC.
WHT/RED
FUSE 10
BLK/WHT
BLK
BATTERY
BLK/BLU OR RED
STARTER RELAY
STARTER
BLK/WHT
WHT/BLK
RED/BLK
CLUTCH SWITCH
GENERATOR
WHT/GRN
CHARGE RELAY
TO ENGINE CONTROLS SYSTEM
MODE SWITCH
LT GRN/BLK
GRN/ORG
GRN
BLK/RED
GRN/VIO
GRN/BLK
FUSE 11
FUSE 8
BLU/ORG
BLU/WHT
IN-LINE FUSE
BLU/RED
A/C CUT RELAY
DEF SOLENOID
FRESH & RECIRC. AIR SOLENOID
GRN/ORG
A/C COMP. CUT RELAY
WHT
WHT/RED
A/C RELAY
BLOWER SWITCH
M1
M2
HI
ON
COMP. RELAY
BLU/GRN
GRN/BLK
BLU/YEL
BLU/RED
BLOWER RESISTOR
HEATER RELAY
REC. TANK SWITCH
AMBIENT TEMP. SWITCH
GRN/YEL
FICD SOLENOID
COMPRESSOR
EVAP THERMO SWITCH
BLU
CONDENSER
BLOWER MOTOR
THERMO SWITCH (DIESEL ONLY)

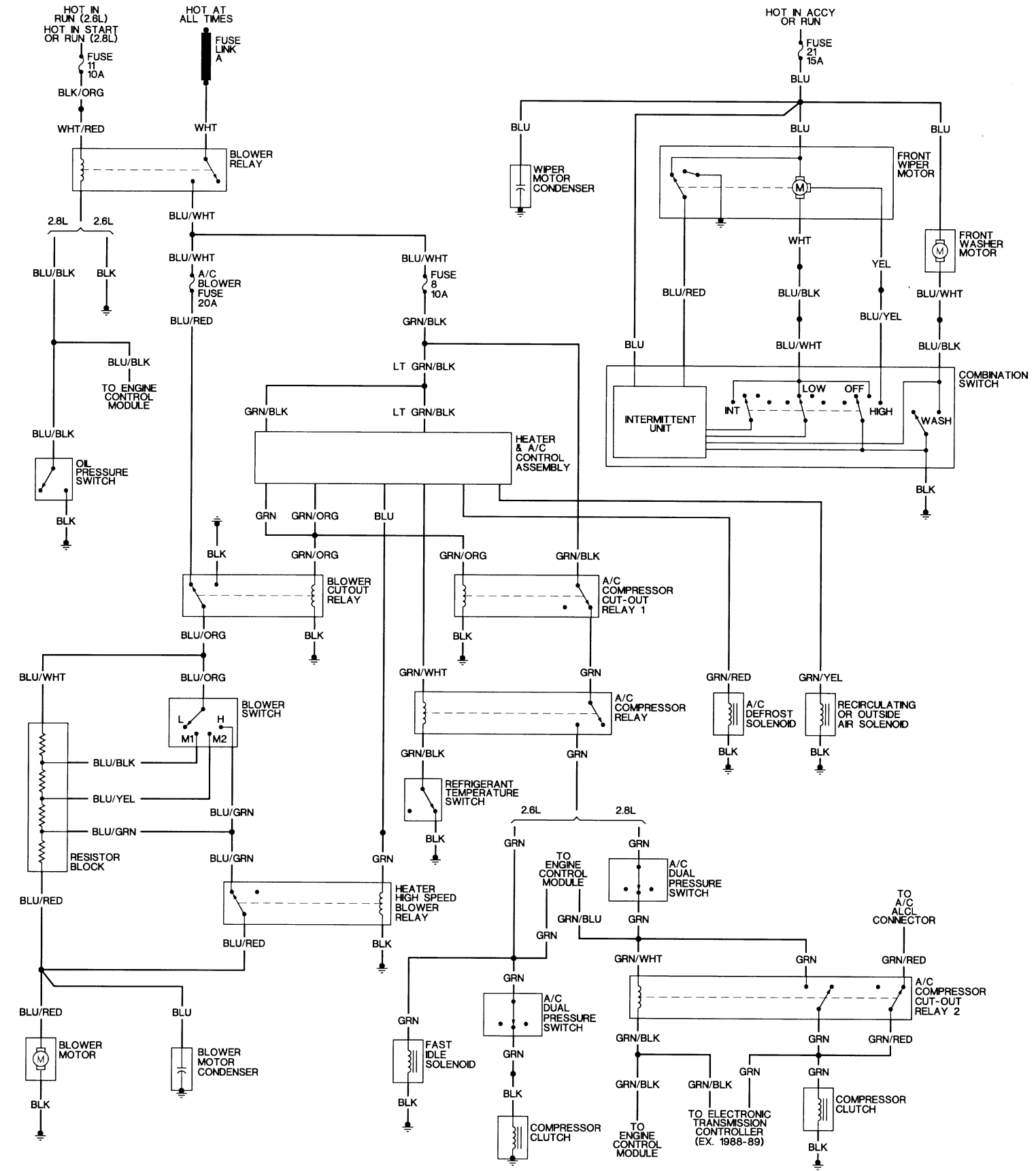

HOT AT ALL TIMES
FUSE 5
GRN
STOP LIGHT SWITCH
LEFT STOP LIGHT
RIGHT STOP LIGHT
BLK
BLK
HOT IN START OR RUN
FUSE 15
RED/BLK
RED/BLK
GRN/YEL
BACK-UP LIGHT SWITCH
RED/BLU
RED/BLU
RED/BLU
BACK UP LIGHT
BACK UP LIGHT
BLK
BLK
HOT AT ALL TIMES
FUSE 4
FUSE 3
FUSE 1
RED/WHT
GRN/YEL
RED/WHT
GRN/WHT
GAS
DIESEL
HOT AT ALL TIMES
FUSE LINK
FUSE LINK
WHT/YEL
WHT/RED
WHT/YEL
WHT/YEL
WHT/RED
WHT/RED
LOWER HEADLIGHT RELAY
UPPER HEAD-LIGHT RELAY
RED/GRN
RED/BLU
FLASHER UNIT
BLK
GRN/ORG
GRN
RED/WHT
RED/BLK
DIRECTION/ HAZARD SWITCH
LIGHTING SWITCH
BEAM SELECT SWITCH
GRN/BLK
GRN/BLU
RED/GRN
BLK
BLK
GRN/RED
RED/YEL
RED
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN/BLU
GRN/BLU
GRN/BLU
RED/YEL
RED/YEL
RED
RED
LEFT FRONT TURN SIGNAL LIGHT
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
RIGHT FRONT TURN SIGNAL LIGHT
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
FOG LIGHT SWITCH
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
LEFT HEAD-LIGHT
RIGHT HEAD-LIGHT
HI BEAM INDIC.
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
RED/GRN
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
RED/GRN
RED/GRN
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
LEFT PARK LIGHT
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT PARK LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT
LEFT FOG LIGHT
RIGHT FOG LIGHT
LICENSE LIGHT
LICENSE LIGHT
LEFT REAR SIDE MARKER LIGHT
RIGHT REAR SIDE MARKER LIGHT
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK

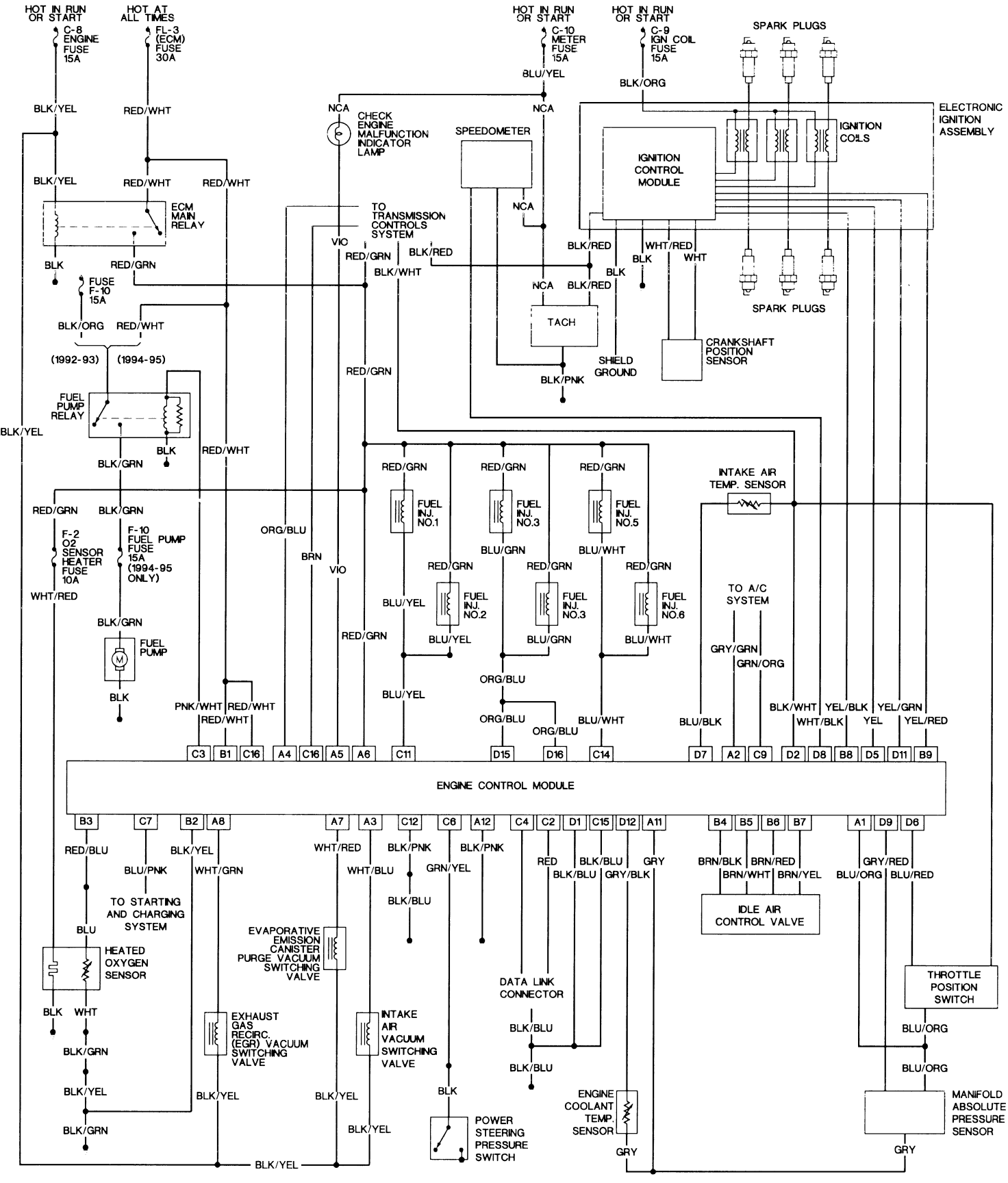

HOT IN RUN OR START
FUSE 12 10A
WHT/BLU
FUEL PUMP RELAY DIODE
WHT/RED
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/YEL
BLK/RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE 24 20A
BLK/BLU
HOT AT ALL TIMES
FUSE 6 10A
BRN/WHT
WHT
GRY
HOT IN RUN OR START
FUSE 13 10A
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
LT GRN
SPARK PLUGS
DISTRIBUTOR
HOT IN RUN OR START
FUSE 14 15A
BLK/YEL
YEL/BLU
BLU
COIL
POWER TRANSISTOR
BLK
BLU
YEL
BLU
TO TACHOMETER
HOT IN RUN OR START
FUSE 14 15A
BLK/YEL
HOT AT ALL TIMES
FUSE LINK B
WHT
WHT
MAIN RELAY
BLK/GRN
DIODE BOX A
BLK
BLK/BLU
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK/WHT
BLK
BLK
BLK
PURGE CONTROL SOLENOID
PRESSURE REGULATOR CONTROL SOLENOID
AIR CONTROL SOLENOID
BLU
BLU
BLU
YEL/BLU
WHT
RED
FUEL INJ. NO.1
RED/WHT
FUEL INJ. NO.2
RED/YEL
FUEL INJ. NO.3
RED/BLU
FUEL INJ. NO.4
DROPPING RESISTOR ASSEMBLY
WHT
WHT/BLK
WHT/RED
WHT/BLU
RED/WHT
RED/WHT
RED
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLU/RED
BLU
BLK/YEL
WHT
THROTTLE VALVE SWITCH
BLU/WHT
GRN/RED
BLU/YEL
GRN
BLK/YEL
RED
FUEL PUMP
BLK
BLK/YEL
BLK/ORG
YEL/GRN
AIR REG-ULATOR
GRN
GRY
GRN/WHT
WHT/BLK
WHT
LT GRN/YEL
LT GRN
WHT/RED
TO A/C SYSTEM
GRN
TO VEHICLE SPEED SENSOR
YEL
BLU
BLK/WHT
B16
C33
B22
A8
A7
A4
A3
A6
B5
C41
A1
B21
B12
B17
B24
C34
C35
ENGINE CONTROL MODULE
B27
A4
A5
A6
A7
B9
B18
B28
C39
B24
B15
C14
C37
C38
C32
C31
C40
C29
BLK/RED
BLK/RED
BLK/RED
BLK/RED
BLK/RED
BLK/RED
ORG
LT GRN
BLK/RED
WHT/BLU
BLK
BLK
WHT
BRN/WHT
BLK/GRN
BLK
BLK/RED
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
BLK/WHT
BLK/RED
BLK/RED
GRN/YEL
BLK
LT GRN/ RED
LT GRN/ BLK
LT GRN/ WHT
BLK
WHT
OXYGEN SENSOR
DTC CONNECTOR
BLK/YEL
ASSEMBLY LINE DIAGNOSTIC LINK CONNECTOR
BLK/YEL
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
AIR FLOW SENSOR
THROTTLE POSITION SENSOR

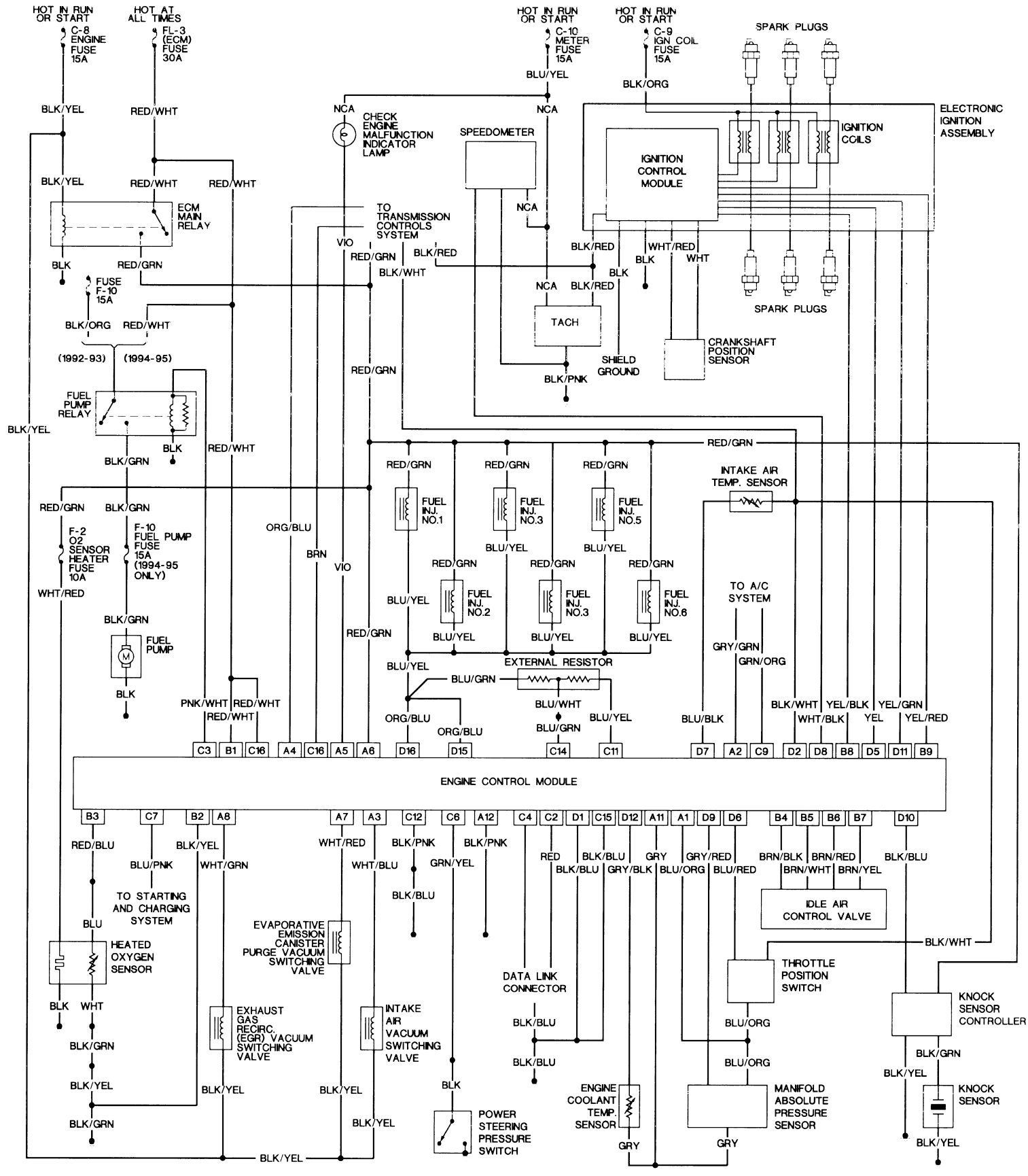

HOT IN RUN OR START
FUSE 13 10A
HOT AT ALL TIMES
FUSE 24 20A
HOT AT ALL TIMES
FUSE LINK B
HOT IN RUN OR START
FUSE 14 15A
YEL
BLK/BLU
YEL
BLK/YEL
LT GRN
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
LT GRN
TACHOMETER
BLK
BLK/YEL
EXHAUST GAS RECIRCULATION (EGR) CONTROL MODULE
BLK/WHT
PNK/BLK
WHT
PNK
BLK/RED (OR GRY)
COIL
BLK/YEL (OR BRN)
BLK/RED (OR PNK)
BLK/PNK
BLK/BLU
FUEL PUMP RELAY
BACK-UP FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/YEL
BLK/YEL
BLK/YEL
BLU/PNK
BLU/BLK
BLK/ORG
OIL PRESSURE SWITCH
BLK
BLK/YEL
RED
FUEL PUMP
BLK
BLK/YEL
WHT
WHT
(EXCEPT 1989)
MAIN RELAY
BLK/GRN
DIODE BOX B SWITCH
BLK
BLK/BLU
BLK/WHT
HOT IN RUN OR START
FUSE 6 10A PRODUCTION TO VIN K8911295
FUSE 4 10A PRODUCTION AFTER VIN K8911295
WHT
WHT
VIO/WHT
BLK/WHT
BLK/RED
BLK/BLU
ELECTRONIC SPARK CONTROL (ESC) MODULE
TO TRANSMISSION CONTROLS SYSTEM
BLK/BLU
FUEL INJ. 1
FUEL INJ. 2
AIR MANAGEMENT VALVE
TO VEHICLE SPEED SENSOR
BLU
GRN
BLK/PNK
TO A/C CONTROLS SYSTEM
BLK
BLU
WHT
DETONATION SENSOR
(1989 ONLY)
BLK/RED
BLU
BLK/PNK
GRN/BLK
BLK
BLK/ORG
BRN
GRN
BRN
YEL
WHT
PNK/WHT
YEL
BRN/BLK
RED/BLK
A5
A1
A2
B8
B7
B2
A7
A4
A7
D16
A10
D14
A6
C2
B1
C16
B5
D4
D5
B3
ENGINE CONTROL MODULE
C4
C6
C3
C5
B10
C9
A8
A9
D1
D7
A12
D6
C10
D2
C13
C14
A11
C11
RED/BLK
WHT/BLK
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
ORG
WHT/BLU
WHT/BLU
CHECK ENGINE CONNECTOR
WHT/BLU
WHT/BLU
WHT/GRN
BLK
OXYGEN SENSOR
WHT/GRN
WHT/BLK
WHT
COOLANT TEMP. SENSOR
BLK
BLK
GRN/YEL
GRN/YEL
BLU/RED
GRN/YEL
LT GRN
PNK
GRN/WHT
LT GRN/ BLK
BLU/BLK
BLU/WHT
ASSEMBLY LINE DIAGNOSTIC LINK (ALDL) CONNECTOR
WHT/BLU
IDLE AIR CONTROL VALVE
THROTTLE POSITION SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

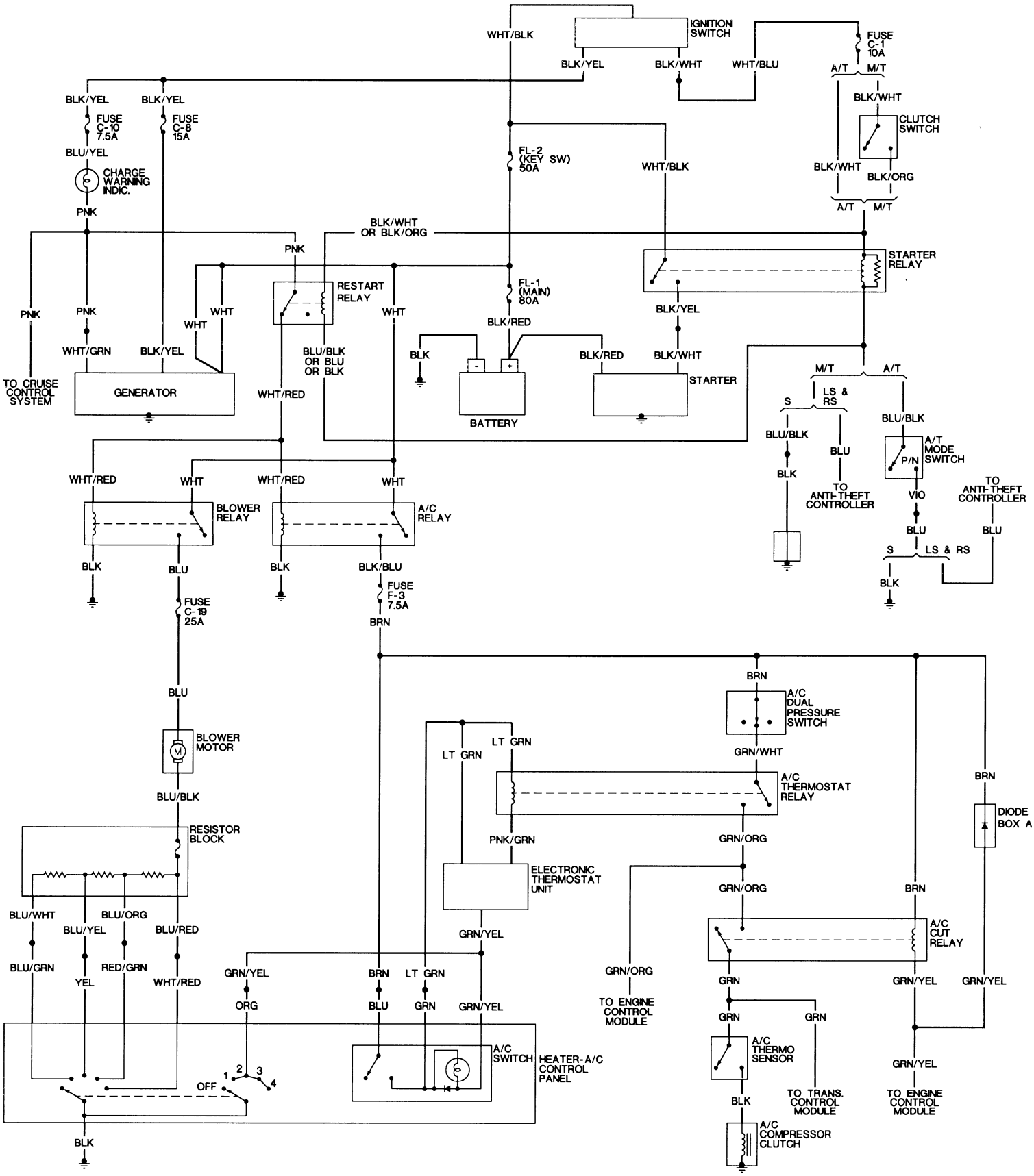

HOT IN RUN OR START
FUSE 12 10A
HOT AT ALL TIMES
FUSE 24 20A
HOT AT ALL TIMES
FUSE 6 10A
HOT IN RUN OR START
FUSE 13 10A
HOT IN RUN OR START
FUSE 14 15A
HOT IN RUN OR START
FUSE 14 15A
HOT AT ALL TIMES
FUSE LINK B
WHT/BLU
BLK/BLU
BRN/WHT
YEL
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
LT GRN
SPARK PLUGS
DISTRIBUTOR
BLK/YEL
YEL/BLU
BLU
COIL
POWER TRANSISTOR
TO TACHOMETER
WHT
MAIN RELAY
BLK/GRN
DIODE BOX A
BLK
BLK/BLU
BLK/WHT
FUEL PUMP RELAY DIODE
WHT/RED
FUEL PUMP RELAY
BLK
BLK/YEL
BLK/RED
PURGE CONTROL SOLENOID
PRESSURE REGULATOR CONTROL SOLENOID
AIR CONTROL SOLENOID
RED/WHT
RED
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
BLU/RED
FUEL INJ. NO.1
FUEL INJ. NO.2
FUEL INJ. NO.3
FUEL INJ. NO.4
DROPPING RESISTOR ASSEMBLY
RED/YEL
RED/BLU
WHT/BLK
WHT/RED
WHT/BLU
THROTTLE VALVE SWITCH
BLU/WHT
GRN/RED
FUEL PUMP
GRY
GRN/WHT
WHT/BLK
LT GRN/YEL
LT GRN
TO A/C SYSTEM
TO VEHICLE SPEED SENSOR
BLU/YEL
GRN
B4
C3
B16
A8
A9
A2
A3
A10
B5
C9
A1
B17
B8
B3
B6
C2
C1
ENGINE CONTROL MODULE
BLK/ORG
B7
B11
A4
A5
A6
A7
B9
B18
B10
C11
B14
B15
C14
C13
C4
C5
C10
C7
C12
C6
BRN
BLK/RED
NCA
LT GRN
WHT/BLU
BRN/WHT
BLU/WHT
GRN/ORG
BLK
YEL/GRN
AIR REG-ULATOR
EGR VALVE SOLENOID
GRN
OXYGEN SENSOR
DTC CONNECTOR
ASSEMBLY LINE DIAGNOSTIC LINK CONNECTOR
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
GRN/YEL
ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR
LT GRN/ RED
LT GRN/ BLK
LT GRN/ WHT
AIR FLOW SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR

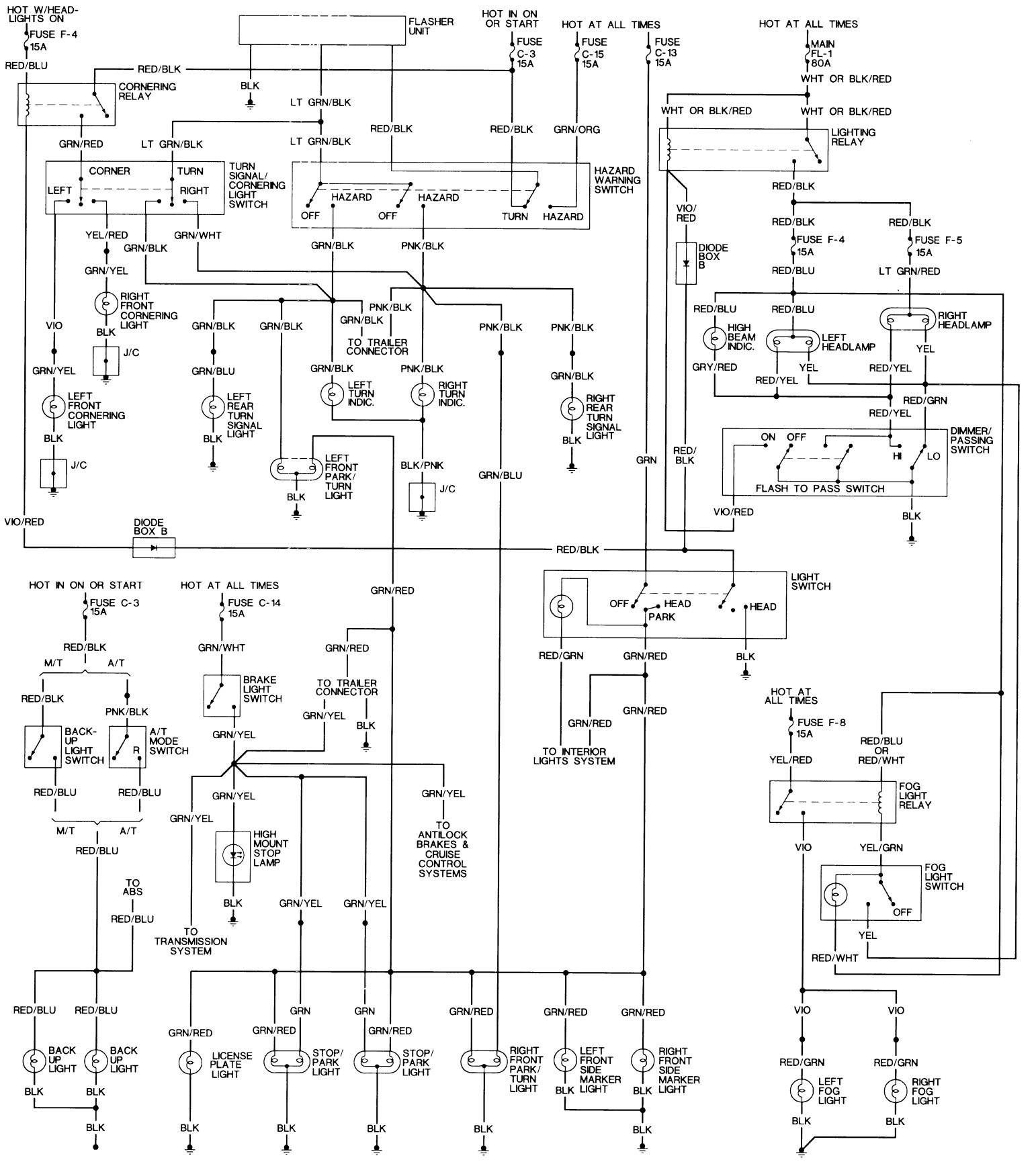

2.6L
WHT
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
WHT/BLK
BLK/YEL
FUSE 13 10A
YEL
CHARGE INDIC.
WHT/RED
FUSE 10 10A
BLK/YEL
FUSE 14 15A
BLK/YEL
GENERATOR
WHT
WHT
WHT
FUSE LINK B
FUSE LINK A
WHT
WHT
WHT
BLK/WHT
FUSE 23 20A
BLK/BLU
(EX. 1988)
STARTER RELAY
(EX. 1988)
BLK/RED OR BRN/RED
TO FUEL PUMP RELAY & ENGINE CONTROL MODULE
RED/BLK
A/T
M/T
RED/BLK
RED/BLK
CLUTCH SWITCH
BLK
WHT/GRN OR BLK/WHT
WHT
WHT/GRN
ENGINE RELAY
BLK
BLK
BLK
BLK/YEL
BLK/RED
BATTERY
STARTER
BLK/WHT
BLK/GRN
BLK/GRN
P/N
TRANSMISSION POSITION SWITCH
WHT/BLU
TO ENGINE CONTROL MODULE
BLK
2.8L
WHT
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
WHT/BLK
FUSE 13 10A
FUSE 14 15A
FUSE 20 10A
YEL
CHARGE INDIC.
WHT
WHT/RED
BLK/YEL
WHT
BLK/RED
FUSE LINK A
FUSE 10 10A
IN-LINE RES.
STARTER RELAY
WHT
WHT/GRN
WHT/GRN
BLK/WHT
RED/BLK
A/T
M/T
WHT
RED/BLK
RED/BLK
WHT/RED
GENERATOR
TO ENGINE CONTROL MODULE
DIODE BOX A
RED/BLK
BLU/BLK
CLUTCH SWITCH
BLU/BLK
BLK/YEL
BLK/BLU
TRANSMISSION POSITION SWITCH
P/N
BLK
BATTERY
STARTER
BLK
HOT IN RUN OR START
FUSE 16 10A
BLU
BLU/BLK
HOT AT ALL TIMES
FUSE LINK E
BRN/WHT
POWER WINDOW RELAY
BLK
BRN/WHT
BLU
UP
DOWN
UP
DOWN
UP
DOWN
UP
DOWN
LOCK
DRIVER'S POWER WINDOW SWITCH
GRN
RED
WHT/BLK
BLK
GRN/BLU
RED/YEL
GRN/YEL
RED/BLU
GRN/BLK
RED/BLK
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
GRN
BLU
BLK
GRN
BLU
BLK
GRN
BLU
BLK
UP
DOWN
RIGHT FRONT POWER WINDOW SWITCH
UP
DOWN
LEFT REAR POWER WINDOW SWITCH
UP
DOWN
RIGHT REAR POWER WINDOW SWITCH
WHT
YEL
WHT
YEL
WHT
YEL
BLU
BLU/RED
BLU
BLU/RED
BLU
BLU/RED
BLU
BLU/RED
LEFT FRONT POWER WINDOW MOTOR
RIGHT FRONT POWER WINDOW MOTOR
LEFT REAR POWER WINDOW MOTOR
RIGHT REAR POWER WINDOW MOTOR

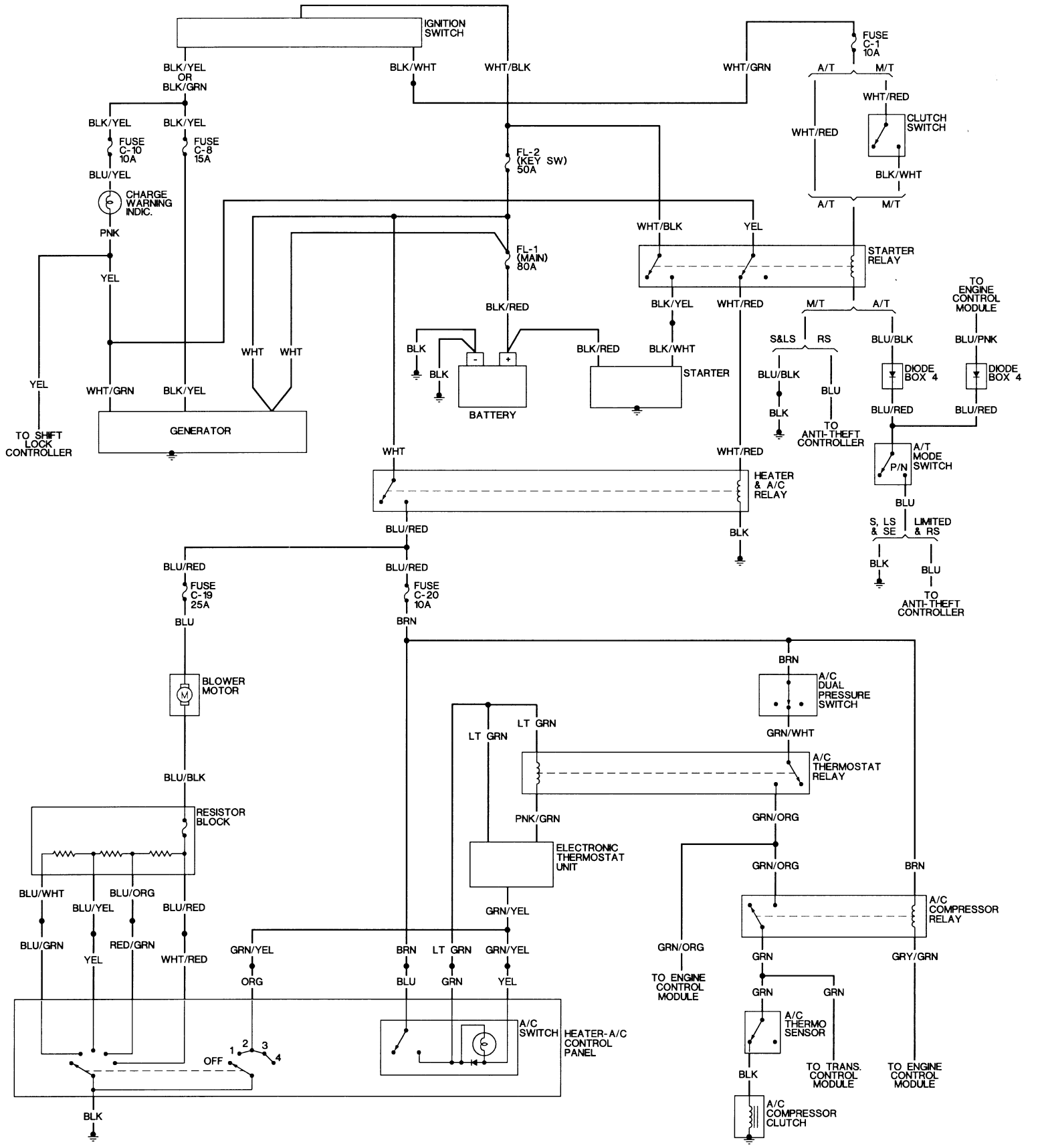

HOT IN RUN (2.6L)
HOT IN START OR RUN (2.8L)
FUSE 11 10A
BLK/ORG
WHT/RED
HOT AT ALL TIMES
FUSE LINK A
WHT
BLOWER RELAY
2.8L
2.6L
BLU/WHT
BLU/BLK
BLK
BLU/WHT
A/C BLOWER FUSE 20A
BLU/RED
BLU/WHT
FUSE 8 10A
GRN/BLK
BLU/BLK
TO ENGINE CONTROL MODULE
LT GRN/BLK
GRN/BLK
LT GRN/BLK
HEATER & A/C CONTROL ASSEMBLY
BLU/BLK
OIL PRESSURE SWITCH
BLK
GRN
GRN/ORG
BLU
BLK
GRN/ORG
BLOWER CUTOUT RELAY
BLU/ORG
BLK
GRN/ORG
GRN/BLK
A/C COMPRESSOR CUT-OUT RELAY 1
BLK
BLU/WHT
BLU/ORG
BLOWER SWITCH
L
H
M1
M2
BLU/BLK
BLU/YEL
BLU/GRN
RESISTOR BLOCK
BLU/GRN
GRN
HEATER HIGH SPEED BLOWER RELAY
BLU/RED
BLU/RED
BLK
BLU/RED
BLU
BLOWER MOTOR
BLOWER MOTOR CONDENSER
BLK
GRN/WHT
GRN
A/C COMPRESSOR RELAY
GRN/BLK
GRN
REFRIGERANT TEMPERATURE SWITCH
BLK
GRN/RED
A/C DEFROST SOLENOID
BLK
GRN/YEL
RECIRCULATING OR OUTSIDE AIR SOLENOID
BLK
2.6L
2.8L
GRN
GRN
TO ENGINE CONTROL MODULE
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
GRN/BLU
GRN
GRN
GRN
FAST IDLE SOLENOID
BLK
GRN
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
GRN
BLK
COMPRESSOR CLUTCH
GRN/WHT
GRN
GRN/RED
TO A/C ALCL CONNECTOR
A/C COMPRESSOR CUT-OUT RELAY 2
GRN/BLK
GRN
GRN/RED
GRN/BLK
GRN/BLK
GRN
GRN
TO ENGINE CONTROL MODULE
TO ELECTRONIC TRANSMISSION CONTROLLER (EX. 1988-89)
COMPRESSOR CLUTCH
BLK
HOT IN ACCY OR RUN
FUSE 21 15A
BLU
BLU
BLU
BLU
WIPER MOTOR CONDENSER
FRONT WIPER MOTOR
WHT
YEL
FRONT WASHER MOTOR
BLU/RED
BLU/BLK
BLU/YEL
BLU/WHT
BLU
BLU/WHT
BLU/BLK
COMBINATION SWITCH
INTERMITTENT UNIT
LOW
OFF
INT
HIGH
WASH
BLK

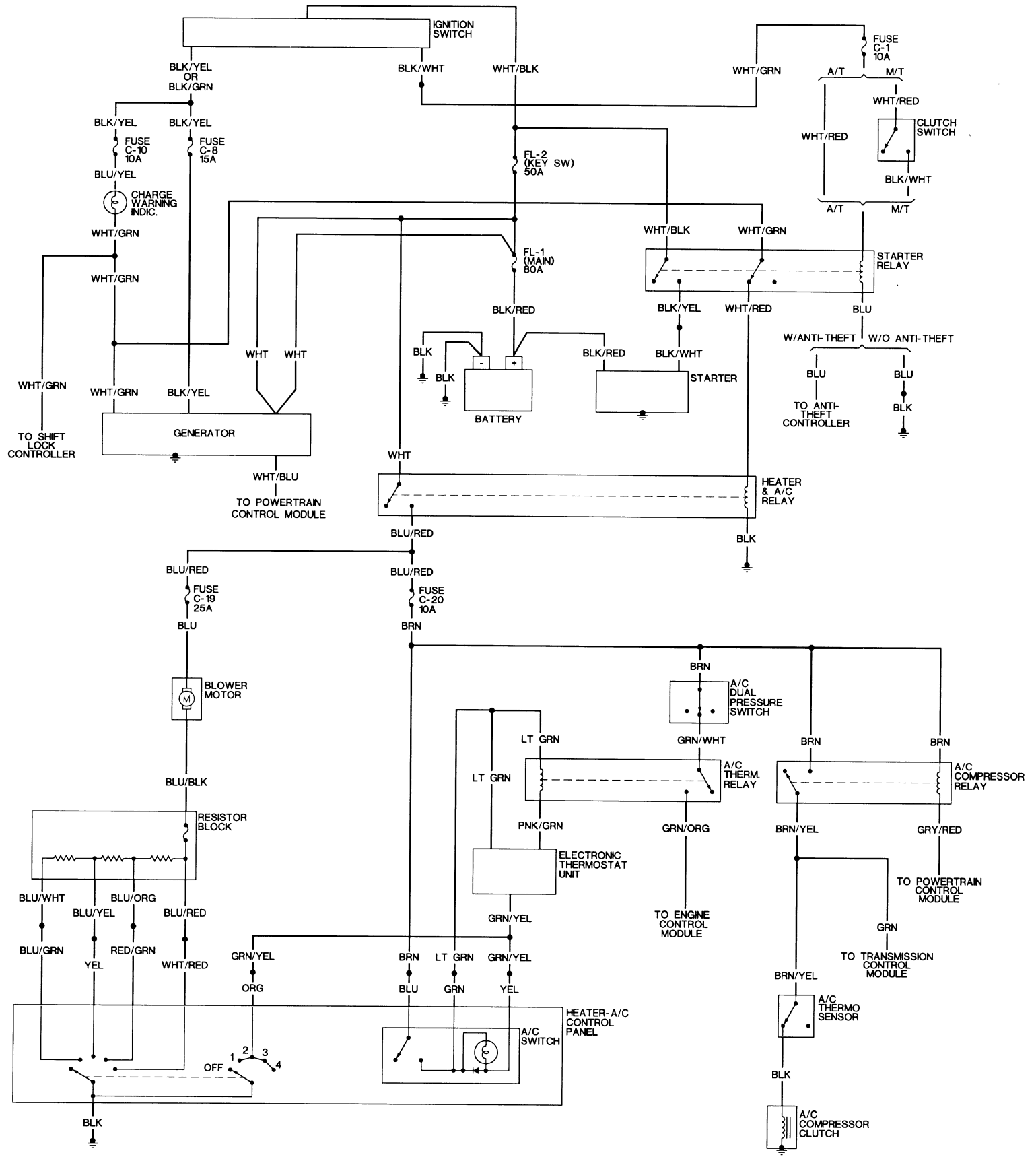

HOT IN RUN OR START
C-8 ENGINE FUSE 15A
HOT AT ALL TIMES
FL-3 (ECM) FUSE 30A
HOT IN RUN OR START
C-10 METER FUSE 15A
HOT IN RUN OR START
C-9 IGN COIL FUSE 15A
SPARK PLUGS
BLK/YEL
RED/WHT
BLU/YEL
BLK/ORG
NCA
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
SPEEDOMETER
IGNITION CONTROL MODULE
IGNITION COILS
ELECTRONIC IGNITION ASSEMBLY
ECM MAIN RELAY
TO TRANSMISSION CONTROLS SYSTEM
VIO
RED/GRN
BLK/RED
BLK/WHT
WHT/RED
BLK
WHT
FUSE F-10 15A
TACH
SHIELD GROUND
BLK/PNK
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
SPARK PLUGS
(1992-93)
(1994-95)
FUEL PUMP RELAY
INTAKE AIR TEMP. SENSOR
FUEL INJ. NO.1
FUEL INJ. NO.3
FUEL INJ. NO.5
FUEL INJ. NO.2
FUEL INJ. NO.6
F-2 O2 SENSOR HEATER FUSE 10A
F-10 FUEL PUMP FUSE 15A (1994-95 ONLY)
FUEL PUMP
TO A/C SYSTEM
ORG/BLU
BRN
WHT/RED
BLU/GRN
BLU/WHT
BLU/YEL
GRY/GRN
GRN/ORG
PNK/WHT
BLU/BLK
BLK/WHT
WHT/BLK
YEL/BLK
YEL
YEL/GRN
YEL/RED
C3
B1
C16
A4
C16
A5
A6
C11
D15
D16
C14
D7
A2
C9
D2
D8
B8
D5
D11
B9
ENGINE CONTROL MODULE
B3
C7
B2
A8
A7
A3
C12
C6
A12
C4
C2
D1
C15
D12
A11
B4
B5
B6
B7
A1
D9
D6
RED/BLU
BLU/PNK
BLK/YEL
WHT/GRN
WHT/RED
WHT/BLU
BLK/PNK
GRN/YEL
BLK/PNK
RED
BLK/BLU
GRY/BLK
GRY
BRN/BLK
BRN/WHT
BRN/RED
BRN/YEL
GRY/RED
BLU/ORG
BLU/RED
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
IDLE AIR CONTROL VALVE
BLU
HEATED OXYGEN SENSOR
EVAPORATIVE EMISSION CANISTER PURGE VACUUM SWITCHING VALVE
THROTTLE POSITION SWITCH
DATA LINK CONNECTOR
BLK
WHT
EXHAUST GAS RECIRC. (EGR) VACUUM SWITCHING VALVE
INTAKE AIR VACUUM SWITCHING VALVE
ENGINE COOLANT TEMP. SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR
BLK/GRN
POWER STEERING PRESSURE SWITCH
GRY

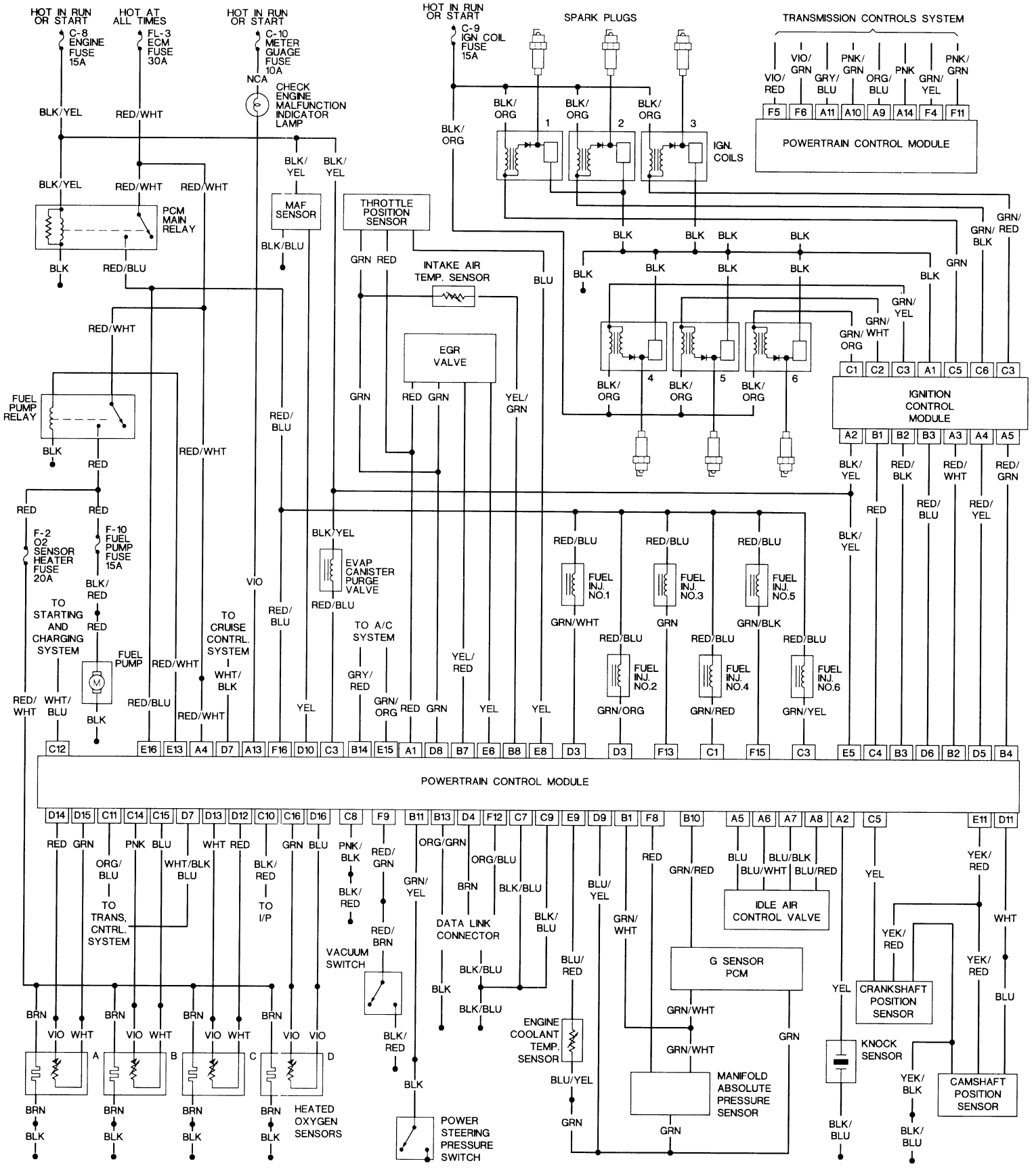

HOT IN RUN OR START
C-8 ENGINE FUSE 15A
HOT AT ALL TIMES
FL-3 (ECM) FUSE 30A
HOT IN RUN OR START
C-10 METER FUSE 15A
HOT IN RUN OR START
C-9 IGN COIL FUSE 15A
SPARK PLUGS
BLK/YEL
RED/WHT
BLU/YEL
BLK/ORG
NCA
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
SPEEDOMETER
IGNITION CONTROL MODULE
IGNITION COILS
ELECTRONIC IGNITION ASSEMBLY
ECM MAIN RELAY
TO TRANSMISSION CONTROLS SYSTEM
VIO
RED/GRN
BLK/WHT
BLK/RED
WHT/RED
WHT
BLK
TACH
SHIELD GROUND
BLK/PNK
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
FUSE F-10 15A
(1992-93)
(1994-95)
FUEL PUMP RELAY
BLK/GRN
F-2 O2 SENSOR HEATER FUSE 10A
F-10 FUEL PUMP FUSE 15A (1994-95 ONLY)
WHT/RED
FUEL PUMP
FUEL INJ. NO.1
FUEL INJ. NO.3
FUEL INJ. NO.5
FUEL INJ. NO.2
FUEL INJ. NO.6
INTAKE AIR TEMP. SENSOR
TO A/C SYSTEM
GRY/GRN
GRN/ORG
EXTERNAL RESISTOR
BLU/GRN
BLU/WHT
ORG/BLU
BRN
PNK/WHT
BLU/BLK
BLK/WHT
WHT/BLK
YEL/BLK
YEL
YEL/GRN
YEL/RED
C3 B1 C16 A4 C16 A5 A6 D16 D15 C14 C11 D7 A2 C9 D2 D8 B8 D5 D11 B9
ENGINE CONTROL MODULE
B3 C7 B2 A8 A7 A3 C12 C6 A12 C4 C2 D1 C15 D12 A11 A1 D9 D6 B4 B5 B6 B7 D10
RED/BLU
BLU/PNK
BLK/YEL
WHT/GRN
WHT/RED
WHT/BLU
BLK/PNK
GRN/YEL
RED
BLK/BLU
GRY
GRY/BLK
GRY/RED
BLU/ORG
BLU/RED
BRN/BLK
BRN/WHT
BRN/RED
BRN/YEL
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
IDLE AIR CONTROL VALVE
HEATED OXYGEN SENSOR
EVAPORATIVE EMISSION CANISTER PURGE VACUUM SWITCHING VALVE
THROTTLE POSITION SWITCH
DATA LINK CONNECTOR
KNOCK SENSOR CONTROLLER
EXHAUST GAS RECIRC. (EGR) VACUUM SWITCHING VALVE
INTAKE AIR VACUUM SWITCHING VALVE
ENGINE COOLANT TEMP. SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR
KNOCK SENSOR
POWER STEERING PRESSURE SWITCH
BLK
WHT
BLU
GRY


WHT/BLK
IGNITION SWITCH
BLK/YEL
BLK/WHT
WHT/BLU
FUSE C-1 10A
A/T
M/T
BLK/YEL
BLK/YEL
FUSE C-10 7.5A
FUSE C-8 15A
BLU/YEL
CHARGE WARNING INDIC.
PNK
BLK/WHT
CLUTCH SWITCH
BLK/ORG
FL-2 (KEY SW) 50A
WHT/BLK
BLK/WHT OR BLK/ORG
STARTER RELAY
PNK
RESTART RELAY
FL-1 (MAIN) 80A
WHT
BLK/RED
BLK/YEL
WHT/GRN
BLU/BLK OR BLU OR BLK
BLK
BLK/RED
BLK/WHT
STARTER
TO CRUISE CONTROL SYSTEM
GENERATOR
WHT/RED
BATTERY
M/T
A/T
LS & RS
S
BLU/BLK
BLU
BLK
TO ANTI-THEFT CONTROLLER
A/T MODE SWITCH
P/N
VIO
WHT/RED
WHT
BLOWER RELAY
A/C RELAY
BLK
BLU
BLK/BLU
FUSE F-3 7.5A
FUSE C-19 25A
BRN
BLU
BLOWER MOTOR
BLU/BLK
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
GRN/WHT
LT GRN
A/C THERMOSTAT RELAY
PNK/GRN
GRN/ORG
RESISTOR BLOCK
ELECTRONIC THERMOSTAT UNIT
DIODE BOX A
BLU/WHT
BLU/YEL
BLU/ORG
BLU/RED
BLU/GRN
YEL
RED/GRN
WHT/RED
GRN/YEL
ORG
A/C CUT RELAY
GRN
TO ENGINE CONTROL MODULE
A/C THERMO SENSOR
TO TRANS. CONTROL MODULE
OFF
1
2
3
4
A/C SWITCH
HEATER-A/C CONTROL PANEL
A/C COMPRESSOR CLUTCH


HOT W/HEAD-LIGHTS ON
FUSE F-4 15A
RED/BLU
FLASHER UNIT
HOT IN ON OR START
FUSE C-3 15A
HOT AT ALL TIMES
FUSE C-15 15A
FUSE C-13 15A
HOT AT ALL TIMES
MAIN FL-1 80A
WHT OR BLK/RED
RED/BLK
BLK
CORNERING RELAY
LT GRN/BLK
RED/BLK
RED/BLK
GRN/ORG
WHT OR BLK/RED
WHT OR BLK/RED
LIGHTING RELAY
GRN/RED
LT GRN/BLK
LT GRN/BLK
CORNER
TURN
LEFT
RIGHT
TURN SIGNAL/ CORNERING LIGHT SWITCH
HAZARD
HAZARD
OFF
OFF
TURN
HAZARD
HAZARD WARNING SWITCH
RED/BLK
VIO/ RED
DIODE BOX B
YEL/RED
GRN/WHT
GRN/BLK
GRN/BLK
PNK/BLK
RED/BLK
FUSE F-4 15A
RED/BLU
RED/BLK
FUSE F-5 15A
LT GRN/RED
GRN/YEL
RIGHT FRONT CORNERING LIGHT
PNK/BLK
GRN/BLK
TO TRAILER CONNECTOR
RED/BLU
RED/BLU
RIGHT HEADLAMP
VIO
BLK
J/C
GRN/BLK
GRN/BLK
PNK/BLK
PNK/BLK
HIGH BEAM INDIC.
LEFT HEADLAMP
YEL
GRN/YEL
GRN/BLU
GRN/BLK
PNK/BLK
PNK/BLK
GRY/RED
YEL
RED/YEL
RED/YEL
LEFT FRONT CORNERING LIGHT
LEFT REAR TURN SIGNAL LIGHT
LEFT TURN INDIC.
RIGHT TURN INDIC.
RIGHT REAR TURN SIGNAL LIGHT
RED/GRN
RED/YEL
BLK
BLK
BLK
BLK
ON
OFF
HI
LO
DIMMER/ PASSING SWITCH
J/C
LEFT FRONT PARK/ TURN LIGHT
BLK/PNK
GRN/BLU
GRN
RED/ BLK
FLASH TO PASS SWITCH
VIO/RED
BLK
VIO/RED
DIODE BOX B
RED/BLK
HOT IN ON OR START
FUSE C-3 15A
HOT AT ALL TIMES
FUSE C-14 15A
GRN/RED
LIGHT SWITCH
OFF
HEAD
PARK
HEAD
RED/BLK
M/T
A/T
GRN/WHT
GRN/RED
RED/GRN
GRN/RED
BLK
BRAKE LIGHT SWITCH
TO TRAILER CONNECTOR
RED/BLK
PNK/BLK
GRN/YEL
BLK
GRN/RED
GRN/RED
TO INTERIOR LIGHTS SYSTEM
BACK-UP LIGHT SWITCH
A/T MODE SWITCH
R
HOT AT ALL TIMES
FUSE F-8 15A
RED/BLU OR RED/WHT
YEL/RED
FOG LIGHT RELAY
RED/BLU
RED/BLU
GRN/YEL
GRN/YEL
HIGH MOUNT STOP LAMP
TO ANTILOCK BRAKES & CRUISE CONTROL SYSTEMS
VIO
YEL/GRN
FOG LIGHT SWITCH
OFF
M/T
A/T
RED/BLU
BLK
GRN/YEL
GRN/YEL
YEL
TO ABS
RED/BLU
TO TRANSMISSION SYSTEM
RED/WHT
RED/BLU
RED/BLU
GRN/RED
GRN
GRN
GRN/RED
GRN/RED
GRN/RED
VIO
VIO
BACK UP LIGHT
BACK UP LIGHT
LICENSE PLATE LIGHT
GRN/RED
STOP/ PARK LIGHT
STOP/ PARK LIGHT
RIGHT FRONT PARK/ TURN LIGHT
LEFT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RIGHT FRONT SIDE MARKER LIGHT
RED/GRN
RED/GRN
LEFT FOG LIGHT
RIGHT FOG LIGHT
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK
BLK


IGNITION SWITCH
BLK/YEL OR BLK/GRN
BLK/WHT
WHT/BLK
WHT/GRN
FUSE C-1 10A
A/T
M/T
WHT/RED
CLUTCH SWITCH
BLK/WHT
BLK/YEL
FUSE C-10 10A
FUSE C-8 15A
BLU/YEL
CHARGE WARNING INDIC.
PNK
YEL
FL-2 (KEY SW) 50A
FL-1 (MAIN) 80A
STARTER RELAY
YEL
BLK/RED
BLK/YEL
WHT/RED
TO ENGINE CONTROL MODULE
BLU/PNK
S&LS
RS
BLU/BLK
DIODE BOX 4
BLU
TO ANTI-THEFT CONTROLLER
BLK
WHT
WHT
BLK
BATTERY
STARTER
YEL
WHT/GRN
BLK/YEL
TO SHIFT LOCK CONTROLLER
GENERATOR
WHT
WHT/RED
HEATER & A/C RELAY
BLU/RED
A/T MODE SWITCH
P/N
S, LS & SE
LIMITED & RS
FUSE C-19 25A
FUSE C-20 10A
BRN
BLOWER MOTOR
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
LT GRN
GRN/WHT
A/C THERMOSTAT RELAY
BLU/BLK
RESISTOR BLOCK
PNK/GRN
GRN/ORG
ELECTRONIC THERMOSTAT UNIT
BLU/WHT
BLU/YEL
BLU/ORG
BLU/RED
BLU/GRN
YEL
RED/GRN
WHT/RED
GRN/YEL
A/C COMPRESSOR RELAY
GRY/GRN
ORG
BLU
GRN
TO ENGINE CONTROL MODULE
A/C THERMO SENSOR
TO TRANS. CONTROL MODULE
A/C SWITCH
HEATER-A/C CONTROL PANEL
OFF
1
2
3
4
A/C COMPRESSOR CLUTCH


IGNITION SWITCH
BLK/YEL OR BLK/GRN
BLK/WHT
WHT/BLK
WHT/GRN
FUSE C-1 10A
A/T
M/T
WHT/RED
CLUTCH SWITCH
WHT/RED
BLK/WHT
BLK/YEL
BLK/YEL
FUSE C-10 10A
FUSE C-8 15A
BLU/YEL
CHARGE WARNING INDIC.
FL-2 (KEY SW) 50A
WHT/GRN
WHT/GRN
FL-1 (MAIN) 80A
WHT/BLK
WHT/GRN
STARTER RELAY
BLK/RED
BLK/YEL
WHT/RED
BLU
W/ANTI-THEFT
W/O ANTI-THEFT
WHT
WHT
BLK
BLK
BLK/RED
BLK/WHT
STARTER
BATTERY
BLU
BLU
TO ANTI-THEFT CONTROLLER
BLK
WHT/GRN
WHT/GRN
BLK/YEL
TO SHIFT LOCK CONTROLLER
GENERATOR
WHT/BLU
TO POWERTRAIN CONTROL MODULE
WHT
HEATER & A/C RELAY
BLK
BLU/RED
BLU/RED
BLU/RED
FUSE C-19 25A
FUSE C-20 10A
BLU
BRN
BRN
A/C DUAL PRESSURE SWITCH
BLOWER MOTOR
LT GRN
GRN/WHT
BRN
BRN
A/C THERM. RELAY
A/C COMPRESSOR RELAY
LT GRN
BLU/BLK
PNK/GRN
GRN/ORG
BRN/YEL
GRY/RED
RESISTOR BLOCK
ELECTRONIC THERMOSTAT UNIT
TO POWERTRAIN CONTROL MODULE
BLU/WHT
BLU/ORG
BLU/YEL
BLU/RED
GRN/YEL
TO ENGINE CONTROL MODULE
GRN
BLU/GRN
YEL
RED/GRN
WHT/RED
GRN/YEL
BRN
LT GRN
GRN/YEL
TO TRANSMISSION CONTROL MODULE
BRN/YEL
ORG
BLU
GRN
YEL
A/C THERMO SENSOR
HEATER-A/C CONTROL PANEL
A/C SWITCH
1
2
3
4
OFF
BLK
BLK
A/C COMPRESSOR CLUTCH


HOT IN RUN OR START
C-8 ENGINE FUSE 15A
HOT AT ALL TIMES
FL-3 ECM FUSE 30A
HOT IN RUN OR START
C-10 METER GUAGE FUSE 10A
NCA
CHECK ENGINE MALFUNCTION INDICATOR LAMP
HOT IN RUN OR START
C-9 IGN COIL FUSE 15A
SPARK PLUGS
IGN. COILS
TRANSMISSION CONTROLS SYSTEM
POWERTRAIN CONTROL MODULE
PCM MAIN RELAY
MAF SENSOR
THROTTLE POSITION SENSOR
INTAKE AIR TEMP. SENSOR
EGR VALVE
FUEL PUMP RELAY
IGNITION CONTROL MODULE
F-2 O2 SENSOR HEATER FUSE 20A
F-10 FUEL PUMP FUSE 15A
EVAP CANISTER PURGE VALVE
FUEL INJ. NO.1
FUEL INJ. NO.2
FUEL INJ. NO.3
FUEL INJ. NO.4
FUEL INJ. NO.5
FUEL INJ. NO.6
FUEL PUMP
TO STARTING AND CHARGING SYSTEM
TO CRUISE CONTRL. SYSTEM
TO A/C SYSTEM
POWERTRAIN CONTROL MODULE
TO TRANS. CNTRL. SYSTEM
TO I/P
VACUUM SWITCH
DATA LINK CONNECTOR
G SENSOR PCM
IDLE AIR CONTROL VALVE
ENGINE COOLANT TEMP. SENSOR
MANIFOLD ABSOLUTE PRESSURE SENSOR
CRANKSHAFT POSITION SENSOR
KNOCK SENSOR
CAMSHAFT POSITION SENSOR
HEATED OXYGEN SENSORS
POWER STEERING PRESSURE SWITCH

ajustes

VINCULACIÓN Y DE CAMBIO

Todas las transmisiones manuales en los camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos están diseñados con el nivel de la palanca de cambios montada directamente a la parte superior de la caja de transmisión. El mango de ligamiento o palanca de cambios no es ajustable. Si los problemas con el cambio de surgir, inspeccionar el embrague o tiene los mecanismos internos de la transmisión inspeccionado por un técnico de la transmisión de confianza.

INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

MSG-Tipo de transmisión

El interruptor del embrague utilizado en las transmisiones de tipo MSG no se puede ajustar. Si el interruptor del embrague no está funcionando normalmente, primero ajustar la altura del pedal de embrague y de juego libre, tal como se describe más adelante en esta sección. Si, después de ajustar el pedal del embrague, el interruptor del embrague todavía no funciona correctamente, realice la prueba del embrague de acuerdo en el procedimiento de ajuste del interruptor del embrague.

MUA-Type y T5R Transmisiones

Para ajustar el interruptor de embrague, por favor refiérase a la altura del pedal de embrague y el procedimiento de libre juego más adelante en esta sección. El pedal del embrague sin juego, la altura y el ajuste del embrague de acuerdo todos deben llevarse a cabo en conjunto como 1 procedimiento. Si desea probar el interruptor de embrague para un defecto, consulte el procedimiento de ajuste del interruptor del embrague.

Back-Up Light Switch

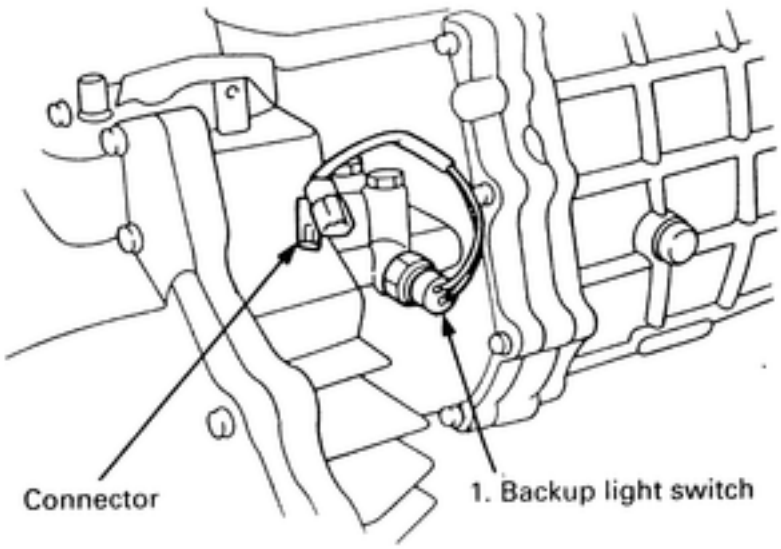
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

NOTA: El interruptor de la luz de respaldo está montado en el lado derecho del cuerpo de la caja de transmisión, justo debajo de la carcasa de la palanca de cambios. Este es un simple interruptor de tipo ON / OFF.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Separar el conector del interruptor de respaldo del mazo de cables del vehículo.
4. El uso de cualquiera de una llave o un “pie de cuervo " zócalo y el trinquete llave, retire el interruptor del cuerpo de transmisión. Desagüe de la transmisión no es necesario, puesto que el interruptor está montado por encima del nivel de líquido; un poco de líquido puede gotear fuera del agujero sin embargo.

5. Si el interruptor va a ser reinstalado, quitar la junta tórica utilizada de ella.

Fig. 1: El interruptor de la lámpara de respaldo se encuentra en el lado derecho de la transmisión, justo debajo de la carcasa de la palanca de cambio de marcha - todo manual de transmisiones



Instalar:

6. Si la reinstalación del interruptor de respaldo de edad, instale una nueva junta tórica (los nuevos interruptores deben venir con una nueva junta tórica

ya instalado.

7. Aplicar junta líquida a la parte roscada del interruptor, luego pase lentamente el interruptor en la caja de la transmisión con la mano.

   Apretar que primero apretado con los dedos, y luego a 15 ft. Lbs. (20 Nm).

8. El resto de la instalación es el inverso de la extracción.

Sello de Vivienda extensión

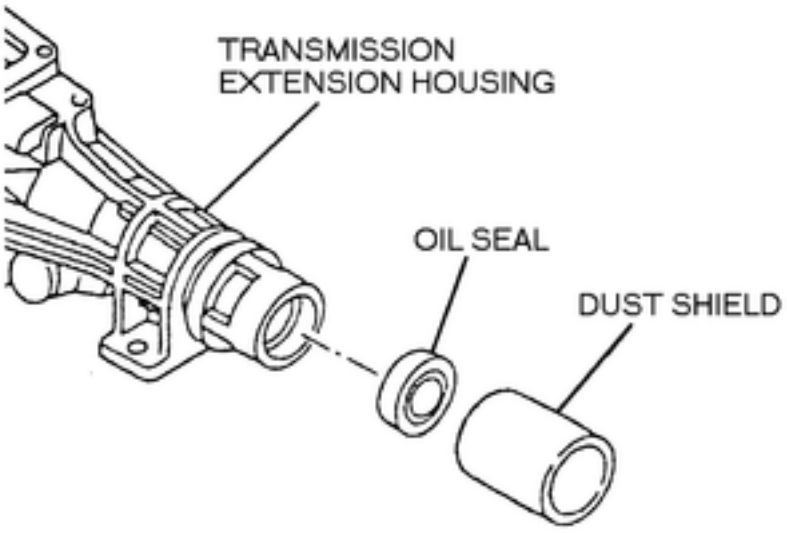
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Excepto 1991-1996 4WD Rodeo y Trooper

NOTA: A pesar de que el drenaje de la transmisión no es necesario para este procedimiento, sería un buen momento para un cambio de aceite de rutina.

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Si así se desea, drenar el líquido de transmisión.
3. Matchmark la brida del eje de transmisión trasero a la brida del diferencial trasero para el reensamblaje.
4. Quitar los 4 tornillos de retención del eje de transmisión del diferencial trasero.
5. Si está equipado, retire los pernos retenedores cojinete central.
6. Bajar la parte trasera del eje de transmisión de montaje hacia abajo desde el diferencial y tire de la parte delantera yugo eje de transmisión trasero suavemente libre de la carcasa de extensión de transmisión. Retire el conjunto de eje de transmisión completamente del vehículo.
7. Si está equipado, quite el escudo de polvo de la carcasa de extensión de la transmisión.
8. El uso de un extractor de sello de aceite (por lo general un prytool en forma de J-especialmente diseñado), quitar el sello de aceite posterior de la carcasa.

Fig. 1: El sello de aceite de la caja de extensión se presiona en el alojamiento de extensión cola - a excepción 1991-96 modelos 4WD Rodeo y Trooper



Instalar:

9. Instalar un nuevo sello de aceite utilizando una herramienta de instalación, como J-29769 para el tipo MUA o J-38763 para las transmisiones T5R, o el equivalente. Asegúrese de que el sello de aceite se asiente completamente y al ras en el agujero del soporte extensión trasera.

10. Lubricar el labio interior de la junta de aceite fluido con aceite de motor nuevo, limpio.
11. Colocar el conjunto de árbol motor debajo del vehículo, a continuación, levantar el extremo delantero del eje de transmisión y deslice con cuidado en la carcasa de extensión trasera de la transmisión.
12. En su caso, levantar el apoyo central e instalar los tornillos de sujeción apretado con los dedos. Coloque la brida del eje de transmisión trasero contra la brida diferencial por lo que las marcas de referencia se alinean y instalar los pernos de fijación y tuercas apretado dedo. Asegúrese de que los tornillos de eje de transmisión-a diferencial se instalan desde la parte trasera de la brida diferencial (la porción roscada del perno debe ser hacia la parte delantera del vehículo).
13. Si está equipado, apriete el cojinete central pernos a 45 ft. Lbs. (60 Nm).
14. Apretar los pernos y tuercas de brida-eje de transmisión-a diferencial a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
15. Si es necesario, instalar el tapón de drenaje de transmisión y llenar la transmisión hasta que el fluido apenas comienza a gotear del orificio de llenado (asegúrese de que la baba no es un subproducto de una técnica de llenado transmisión descuidado - derrames durante el llenado). Instalar el tapón de llenado.
16. Baje el vehículo.

1991-1996 4WD Rodeo y Trooper

Estos vehículos están equipados con una brida de la transmisión al eje de transmisión; en lugar de deslizar el yugo del eje de transmisión en la carcasa de extensión trasera, los pernos de eje de transmisión a la brida de transmisión.

NOTA: A pesar de que el drenaje de la transmisión no es necesario para este procedimiento, sería un buen momento para un cambio de aceite de rutina.

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Si así se desea, drenar el líquido de transmisión.
3. Matchmark la brida del eje de transmisión trasero a la brida del diferencial trasero y la brida de eje de transmisión delantero a la brida de transmisión trasero para el reensamblaje.
4. Quitar los 4 tornillos de retención del eje de transmisión del diferencial trasero.
5. Si está equipado, retire los pernos retenedores cojinete central.
6. Quitar los 4 tornillos de retención del eje de transmisión de la brida posterior transmisión.
7. Bajar la parte trasera del conjunto de árbol motor del vehículo.
8. Usar un soporte de brida trasera, como J-37 221, para sostener la brida trasera constante mientras afloja la tuerca de retención de la brida.

9. Retirar la tuerca de retención de la brida y la vieja junta tórica. Desechar la junta tórica.

Fig. 2: A diferencia de las otras transmisiones, las versiones 4WD de las transmisiones MUA-5C y T5R utilizar una brida de transmisión equipado con un sellado O-anillo

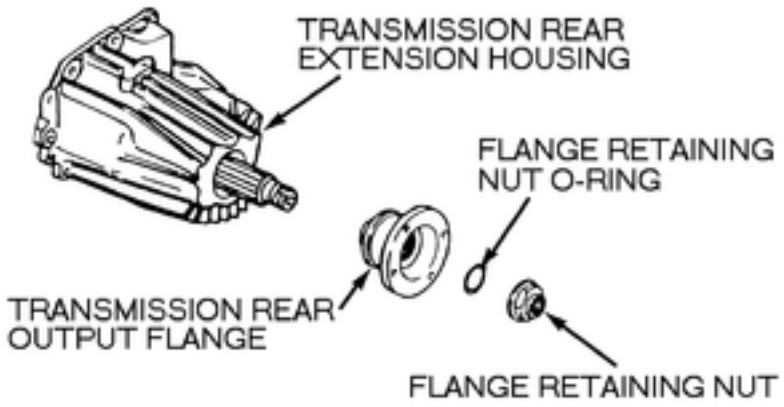
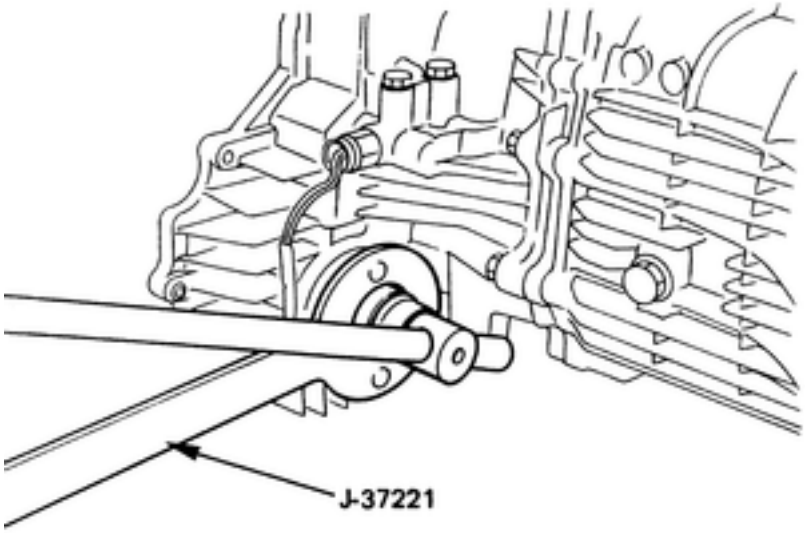


Fig. 3: Será necesario sujetar la brida constante con la herramienta especial J-37221, o equivalente, para quitar la tuerca de retención brida



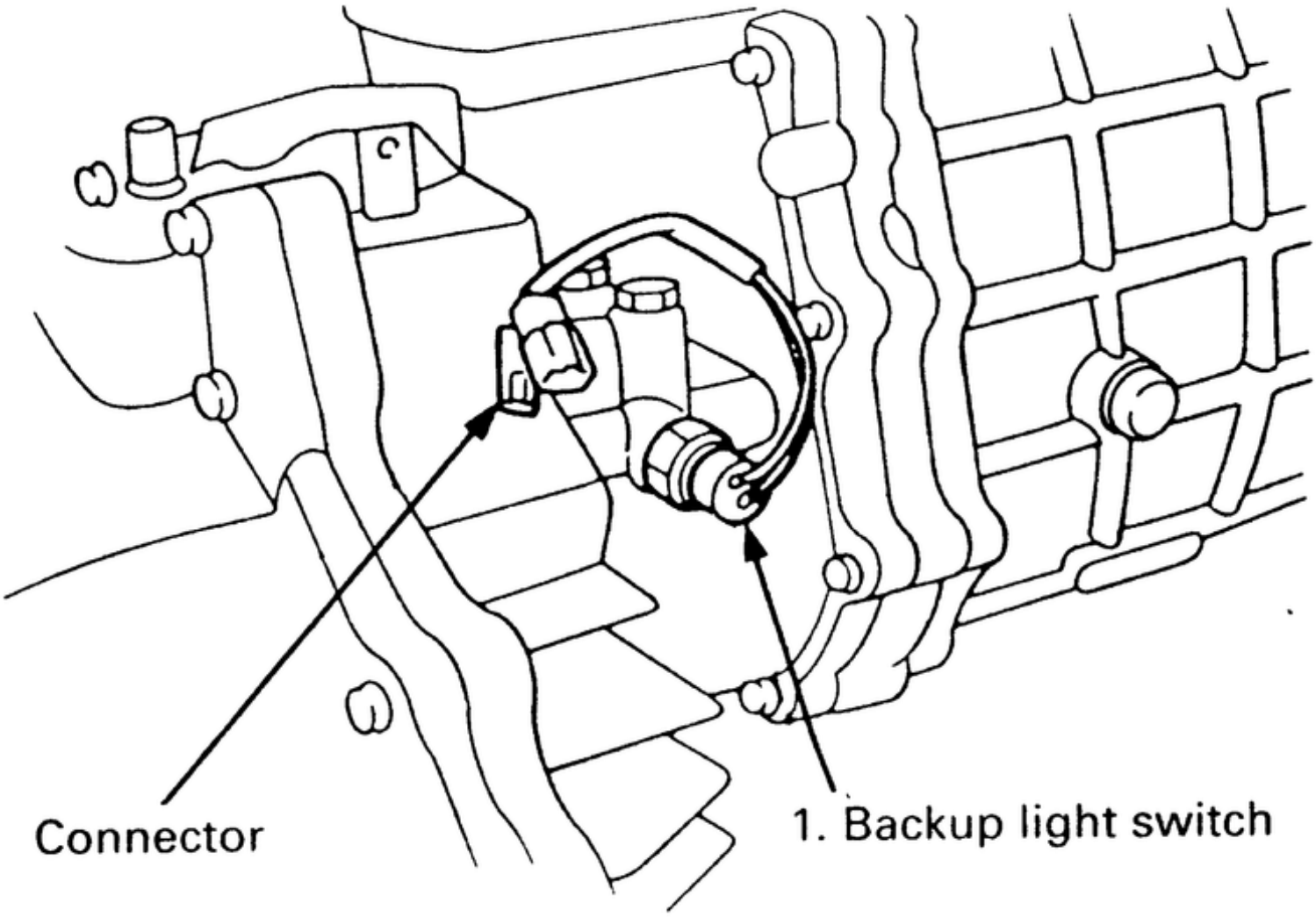
Instalar:

10. Instalación de una nueva junta tórica en la brida posterior transmisión e instalar la tuerca de brida.
11. Uso de la herramienta brida de sujeción para sujetar la brida estacionaria mientras se aprieta la tuerca de la brida a 123 ft. Lbs. (167 Nm).

12. Colocar el conjunto de árbol motor debajo del vehículo, a continuación, levantar el extremo delantero del eje de transmisión y mantenerlo contra la brida de transmisión para las marcas de referencia se alinean. Instalar los pernos de brida-eje de transmisión-a transmisión y tuercas apretadas a mano.

13. En su caso, levantar el apoyo central e instalar los tornillos de sujeción apretado con los dedos. Coloque la brida del eje de transmisión trasero contra la brida diferencial por lo que las marcas de referencia se alinean y instalar los pernos de fijación y tuercas apretado dedo. Asegúrese de que los tornillos de eje de transmisión-a diferencial se instalan desde la parte trasera de la brida diferencial (la porción roscada del perno debe ser hacia la parte delantera del vehículo).
14. Si está equipado, apriete el cojinete central pernos a 45 ft. Lbs. (60 Nm).
15. Apretar la brida del eje de transmisión-a diferencial y pernos de la brida-eje de transmisión-a transmisión y tuercas a 46 ft. Lbs. (63 Nm).

16. Si es necesario, instalar el tapón de drenaje de transmisión y llenar la transmisión hasta que el fluido apenas comienza a gotear del orificio de llenado (asegúrese de que la baba no es un subproducto de una técnica de llenado transmisión descuidado - derrames durante el llenado). Instalar el tapón de llenado.
17. Baje el vehículo.


Connector
1. Backup light switch

Transmisión

REMOCIÓN E INSTALACIÓN

Transmisiones MSG-Type

1981-88 de recogida y TROOPER MODELOS

NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los modelos 1981-88 pick-ups y Trooper equipados con transmisiones de tipo MSG.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Bloquear las ruedas traseras rueden y aplique el freno de estacionamiento, a continuación, reclutar y sostener con seguridad el vehículo sobre soportes de gato.
3. Coloque una bandeja de drenaje suficientemente grande para contener un mínimo de 5-6 cuartos de galón. (4.7-5.7L) bajo el tapón de drenaje de transmisión. Limpiar la suciedad de alrededor de los tapones de drenaje y de relleno, a continuación, quitar el tapón de llenado primero. Retire el tapón de drenaje y permita que la transmisión se drene por completo en la bandeja de recogida. Una vez que la transmisión está completamente agotada, instalar el relleno y la lluvia se conecta apretado a mano.
4. Retire el engranaje palanca de cambios de la transmisión y, si está equipado, la palanca de cambios caja de transferencia. Para obtener más información, consulte los procedimientos de extracción e instalación palanca de cambios anteriores en esta sección.
5. Retirar el arrancador del motor.
6. Desconecte el cable del velocímetro de la transmisión aflojando el anillo de retención cable del velocímetro y tirando del extremo del cable de la transmisión. Tenga cuidado al tirar del cable de la transmisión, el engranaje del velocímetro puede estar dañado.
7. Matchmark el frente, si los ejes de transmisión correspondientes y posterior a las bridas diferenciales. Retire la ejes de transmisión delantero y trasero. Para más detalles, consulte los procedimientos de extracción e instalación del eje de transmisión situados más adelante en esta sección.
8. Desconecte el cable del embrague de la palanca del embrague. Para obtener más información, consulte los procedimientos de eliminación de vinculación e instalación de embrague más adelante en esta sección.
9. Retire la protección de la piedra del volante.
10. Quitar la caja de transferencia de la transmisión, como se describe más adelante en esta sección.
11. Retire el elemento de marco de transmisión de los pernos de montaje, luego baje el elemento de bastidor del vehículo. Mover a un lado.

ADVERTENCIA

Apoyar la parte trasera del motor mientras que la transmisión se retira del vehículo, de lo contrario el motor se desplazará y puede causar daño a los soportes de motor y otros componentes.

12. El uso de un motor de elevación, o una herramienta de apoyo análoga, apoyar la parte trasera del motor caiga. Una vez que se elimina la transmisión, la parte trasera del motor no tendrá ningún apoyo y sin duda caerá.
13. Apoyo a la transmisión con un gato de transmisión, o gato de piso hidráulico similar y eliminar la parte trasera

montar los tornillos y tuercas.

14. Quitar los pernos de montaje de la transmisión. Girar el conjunto de transmisión axialmente (alrededor de un eje que se extiende desde la parte delantera del vehículo a la parte posterior) 90 grados hacia la derecha para facilitar la extracción.
15. baje lentamente el conjunto de transmisión fuera del vehículo con el gato de transmisión.

Fig. 1: Antes de retirar la transmisión, retire el tapón de llenado y drenar el líquido de la transmisión en una bandeja de recogida

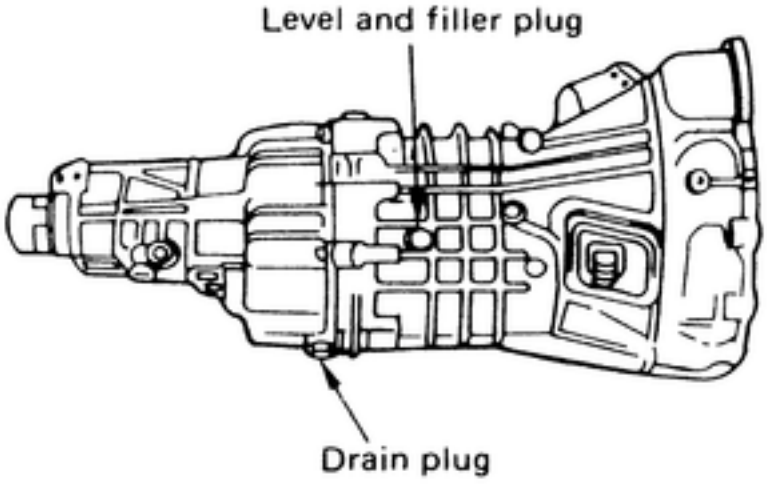


Fig. 2: Para facilitar la extracción, girar la transmisión axialmente 90 grados como se muestra

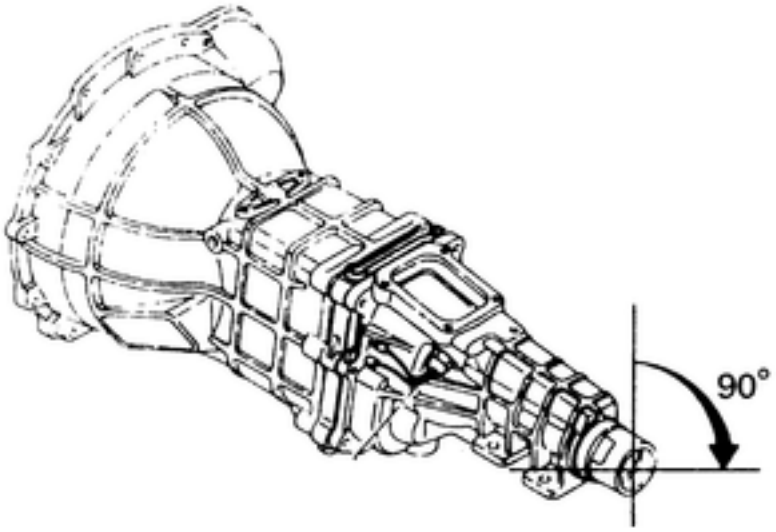
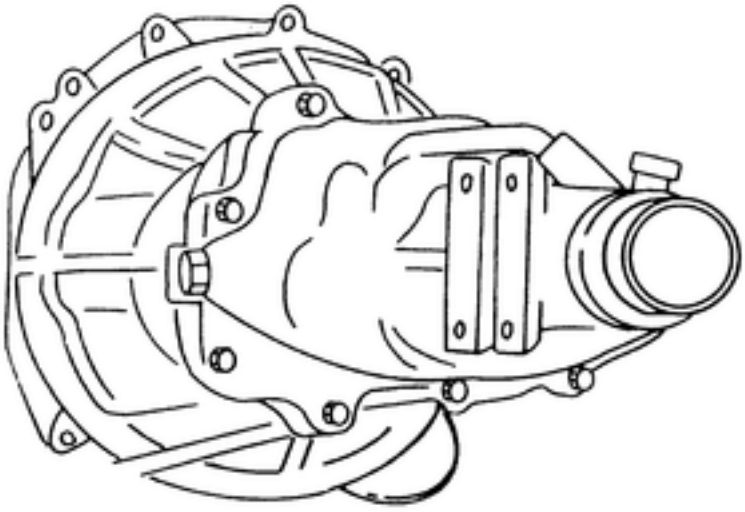


Fig. 3: Al instalar la transmisión, gire la transmisión en su lado derecho como cuando se eliminó la transmisión



Instalar:

16. Posición de la transmisión en la parte trasera del motor con el gato de transmisión y con el lado de la caja de transferencia hacia abajo. Deslizar el eje de entrada en el cubo de disco de embrague y girar la transmisión 90 grados hacia la izquierda a lo largo del mismo eje que cuando se retiran. Instalar los pernos de montaje a 34 ft. Lbs. (46 Nm).
17. Instalación de montaje en la carcasa de trama a trasera pernos y apriete hasta que quede segura.

18. Instalación de la caja de transferencia a la transmisión mediante la alineación de las ranuras en los brazos de cambio y cambiar las mangas, mientras que tuvo lugar en el **2H** posición. Apretar los caso-a-transmisión pernos de retención de transferencia a 34 ft. Lbs. (46 Nm).

19. Monte la protección contra la piedra del volante y el cable del embrague.
20. Instalación de los ejes de transmisión, asegurándose de que las marcas de referencia en las bridas diferenciales y las bridas del eje de transmisión se alinean. Si procede, apriete el cojinete central pernos a 46 ft. Lbs. (65 Nm). Apretar los tornillos diferenciales eje de transmisión-a a 22 ft. Lbs. (30 Nm).

21. Instalar el cable del velocímetro, motor de arranque, palancas de cambio y botas.
22. Si no lo ha hecho, instale el tapón de vaciado. Quitar el tapón de llenado y vuelva a llenar la transmisión con aceite de motor 30W SAE. Instalar el tapón de llenado y apriete el tapón de llenado y el tapón de drenaje de 25 ft. Lbs. (34 Nm).
23. Baje el vehículo y retirar los bloques de rueda.
24. Conectar el cable negativo de la batería.

1989-1995 AMIGO Y MODELOS DE RECOGIDA DEL

1. Desconectar los cables de la batería positivo y negativo.
2. Retire la batería.
3. Apoyar el capó abierto en la medida de lo posible. Si decide retirar la cubierta, matchmark primero las placas de bisagra campana con un marcador de punta de fieltro.
4. Retire la consola y cambiar el arranque. Abrir el cerrojo de la palanca de cambios de la caja de transmisión y retirarla. Cubrir el agujero de la caja cuadrante para evitar que los contaminantes entren en la transmisión.
5. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
6. Vaciar el aceite de la transmisión. Instalar el tapón de drenaje con una nueva lavadora.
7. Si está equipado con un eje de transmisión de dos piezas, retire los pernos retenedores cojinete central.
8. Matchmark el eje de transmisión a las bridas de transmisión y diferenciales. Extraer la transmisión.
9. Retire el motor de arranque.
10. Desconectar el cable del velocímetro.
11. Desconectar el cable del embrague del tenedor de liberación.
12. Quitar el soporte de tubo de escape desde la caja de transmisión. Desconectar el tubo de escape frontal del colector de escape y desconecte el segundo tubo de escape.
13. Uso de una cadena de elevación o jack para apoyar el motor. Apoyar la transmisión con un gato.
14. Retire el soporte de la carcasa trasera de la transmisión. Retire el soporte de montaje del travesaño Nº 3.

15. Quitar la caja de cuadrante de la transmisión.

NOTA: La traviesa del bastidor puede interferir con la eliminación de la transmisión. Un asistente será útil para cambiar la transmisión hacia atrás y lejos del motor.

16. Posición un gato debajo de la transmisión y quitar los tornillos de caja de transmisión. Mover la transmisión lo más hacia la parte trasera del vehículo como sea posible para borrar el eje principal. Entonces, bajar el extremo de la carcasa de embrague de la transmisión hacia el gato y disminuir la transmisión del vehículo.

Instalar:

17. El uso de un gato de transmisión, coloque el motor de transmisión-a-y apriete los tornillos de retención a 28 ft. Lbs. (37 Nm). Instalar el cuadro de cuadrante.

18. Instalación de la ménsula de montaje y apriete el perno a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
19. instalar el montaje de la carcasa de trama a trasera pernos en el travesaño No. 3. Apriete de montaje en la parte trasera tuerca a 62 ft. Lbs. (83 Nm).
20. Apretar las tuercas de montaje del motor de 30 pies. Lbs. (40 Nm).
21. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

Transmisiones MUA-Type

1988-1995 2WD AMIGO Y RECOGIDA

1. Desconectar los cables de la batería positivo y negativo.
2. Retire la batería.
3. Apoyar el capó abierto en la medida de lo posible. Si decide retirar la cubierta, matchmark primero las placas de bisagra campana con un marcador de punta de fieltro.
4. Retire la consola y cambiar el arranque. Abrir el cerrojo de la palanca de cambios de la caja de transmisión y retirarla. Cubrir el agujero de la caja cuadrante para evitar que los contaminantes entren en la transmisión.
5. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
6. Vaciar el aceite de la transmisión. Instalar el tapón de drenaje con una nueva lavadora.
7. Si está equipado con un eje de transmisión de dos piezas, retire los pernos retenedores cojinete central.
8. Matchmark las bridas del eje de transmisión a las bridas diferenciales y transmisión. Extraer la transmisión.
9. Retire el motor de arranque.
10. Desconectar el cable del velocímetro.
11. Desmontar el cilindro esclavo desde el lado de la caja de transmisión. No desconecte la línea hidráulica.
12. Quitar el soporte de tubo de escape desde la caja de transmisión. Desconectar el tubo de escape frontal desde el colector de escape y el segundo tubo de escape.
13. Apoyo el motor con una cadena de elevación o jack. Apoyar la transmisión con un gato.
14. Retire el soporte de la carcasa trasera de la transmisión. Retire el soporte de montaje desde el tercer travesaño.
15. Quitar la caja de cuadrante de la transmisión.

NOTA: La traviesa del bastidor puede interferir con la eliminación de la transmisión. Un asistente será útil para cambiar la transmisión hacia atrás y lejos del motor.

16. Posición un gato debajo de la transmisión y retirar los pernos de motor a la transmisión. Mover la transmisión lo más a la parte trasera del vehículo como sea posible, y luego bajar el extremo de la carcasa de embrague de la transmisión hacia el jack.

Instalar:

17. El uso de un gato de transmisión, coloque el motor de transmisión-a-y apriete los tornillos de retención a 28 ft. Lbs. (37 Nm). Instalar el cuadro de cuadrante.
18. Instalación de la ménsula de montaje y apriete el perno a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
19. instalar el montaje de la carcasa de trama a trasera pernos en el travesaño No. 3, y apriete a 62 ft. Lbs. (83 Nm).
20. Apretar las tuercas de montaje del motor de 30 pies. Lbs. (40 Nm).
21. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

1988-1995 4WD AMIGO Y RECOGIDA

NOTA: La caja de transmisión y la transferencia se retira del vehículo como una unidad. Una vez retirado, la caja de transmisión y la transferencia puede ser separada para su reparación.

1. Desconectar los cables de la batería positivo y negativo.
2. Retire la batería.
3. Apoyar el capó abierto en la medida de lo posible. Si decide retirar la cubierta, matchmark primero las placas de bisagra campana con un marcador de punta de fieltro.
4. Retire la consola y cambiar las botas. Abrir el cerrojo de la palanca de cambio de la caja de transmisión y eliminarlos. Cubrir el agujero de la caja cuadrante para evitar que los contaminantes entren en la transmisión.
5. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
6. Vaciar el aceite de la transmisión. Instalar el tapón de drenaje con una nueva lavadora.
7. Retire las placas caso de deslizamiento de transferencia.
8. Desconectar el cable del velocímetro.
9. Retirar el motor de arranque y el cilindro receptor del embrague. No desconectar las líneas hidráulicas.
10. Marque los ejes de transmisión a las bridas diferenciales y quitar los ejes de transmisión delantero y trasero.
11. Quitar el soporte de tubo de escape desde la caja de transmisión. Desconectar el tubo de escape frontal desde el colector de escape y el segundo tubo de escape.
12. Apoyo el motor con una cadena de elevación o jack.
13. Retire el travesaño y montaje de la transmisión.
14. soportar la transmisión con un gato.
15. Quitar los pernos de la transmisión al motor.

NOTA: La traviesa del bastidor puede interferir con la eliminación de la transmisión. Un asistente será útil para cambiar la transmisión hacia atrás y lejos del motor.

16. Mover la transmisión hacia la parte trasera del vehículo. A continuación, baje lentamente desde el vehículo con el gato.

Instalar:

17. Elevar la transmisión en su posición.
18. Con un asistente, instale la transmisión al motor. Asegúrese de que el eje de entrada está estriado correctamente en el disco de embrague. Apretar los pernos de montaje a 28 ft. Lbs. (37 Nm).
19. Instalar el travesaño y apriete los tornillos de montaje a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
20. Instalación de montaje en la transmisión y apretar la tuerca a 62 ft. Lbs. (83 Nm).
21. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

1988-1991 TROOPER

NOTA: La caja de transferencia es una parte integral de la carcasa de transmisión. Aunque los 2 casos se pueden separar, la caja de transferencia se debe quitar con la transmisión.

1. Desconectar el cable negativo de la batería. Drenar el aceite de la transmisión y la caja de transferencia.

2. Retire la caja de transferencia encubierta, motor de arranque, cable del velocímetro y palancas de cambio de velocidad.
3. Retirar los tubos de escape delantero (2.8L V6 solamente).
4. Marque los ejes de transmisión a las bridas y eliminar los ejes de transmisión delantero y trasero.
5. Dejar la manguera de fluido receptor de embrague conectado y quitar el cilindro de la transmisión y el apoyo que fuera del camino.
6. Levante ligeramente la transmisión con un gato y quitar el travesaño y el montaje de la transmisión. Sostener el motor con un soporte ajustable.
7. Retire los pernos de montaje de la transmisión.
8. Con un asistente, quitar la caja de transmisión / transferencia como un conjunto.

Instalar:

9. Con un asistente, levante la transmisión a la parte trasera del motor e instale los pernos de montaje de la transmisión. Asegúrese de que las estrías del eje de entrada se alinean correctamente con el disco de embrague.
10. Instalar el cilindro receptor del embrague y el travesaño.
11. Instalación del tubo de escape delantero en vehículos equipados con un motor de 2,8 litros.
12. Instalación de la ejes de transmisión delantero y trasero en los lugares marcados.
13. Instalar la palanca de cable del velocímetro, motor de arranque y de cambio de marcha.
14. Refill la transmisión y la caja de transferencia con la cantidad especificada de aceite SAE 30.
15. Instalación de la placa inferior y conecte el cable negativo de la batería.

1992-1996 TROOPER

NOTA: La caja de transferencia es una parte integral de la carcasa de transmisión. Aunque los 2 casos se pueden separar, la caja de transferencia se debe quitar con la transmisión.

1. Ponga la transmisión en **NORTE.** Cambie la caja de transferencia en **2H** y conducir el vehículo hacia adelante y hacia atrás unos pocos pies / metros para asegurarse de que el eje delantero no está ocupado.
2. Use un marcador de punta de fieltro a matchmark la campana al bisagras del capó. Retire la capucha.
3. Desconectar el cable negativo de la batería.
4. Retire los pomos de cambio y la consola y cambiar las botas.
5. Retirar la palanca de cambios y la palanca de cambio caja de transferencia, por desempernar sus placas de montaje de la caja de transmisión.

Fig. 4: ubicación de la estructura 2 de transferencia trasera caso-a-vehículo pernos de fijación

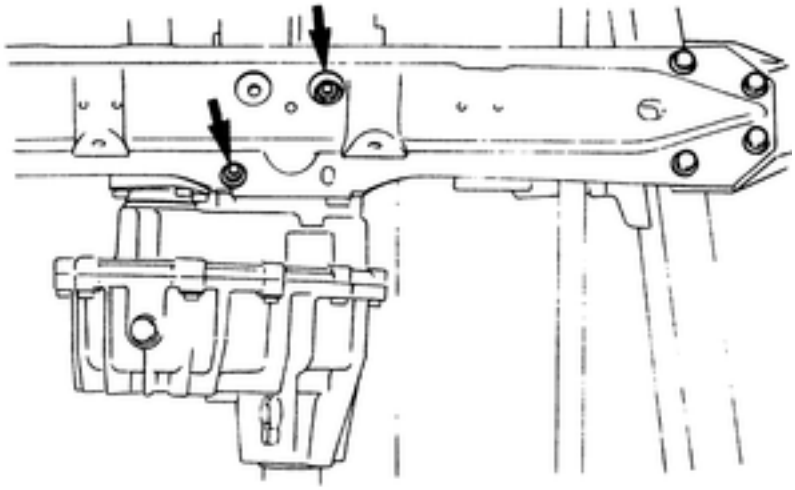


Fig. 5: Utilizar la herramienta especial J-39207, o equivalente, para desconectar el embrague cojinete de liberación de la placa de presión del embrague

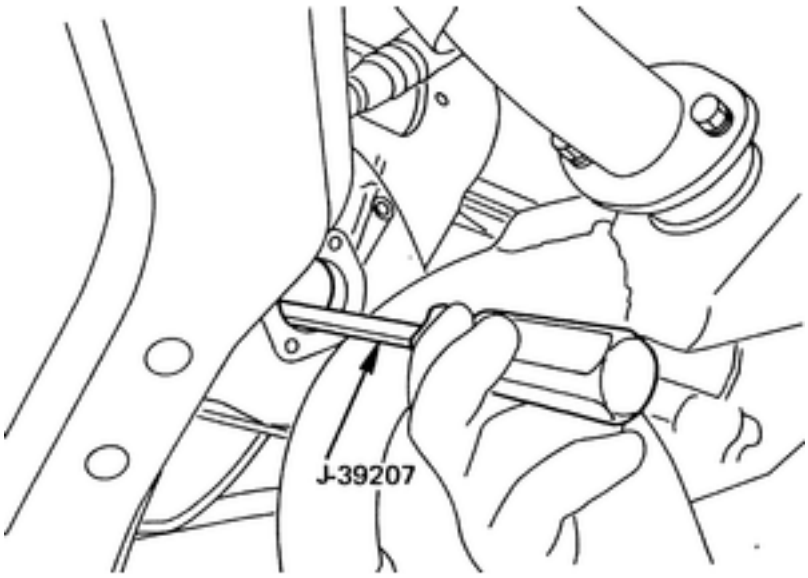


Fig. 6: Insertar J-39207, entre el collar cuña y el cojinete de desembrague,

entonces . . .

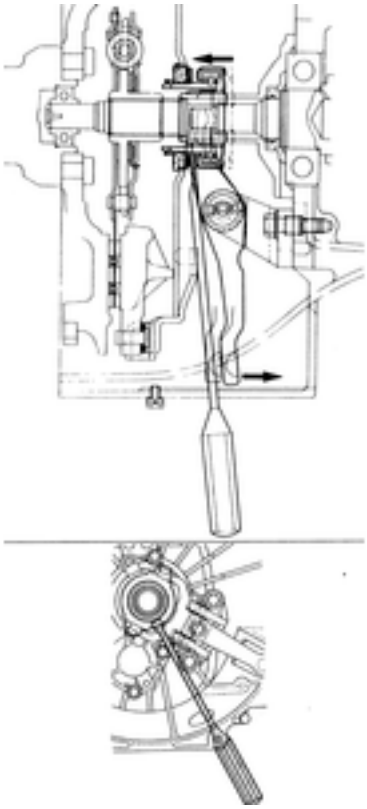


Fig. 7:. . . torcer la herramienta para separar el cojinete de liberación de la presión

plato

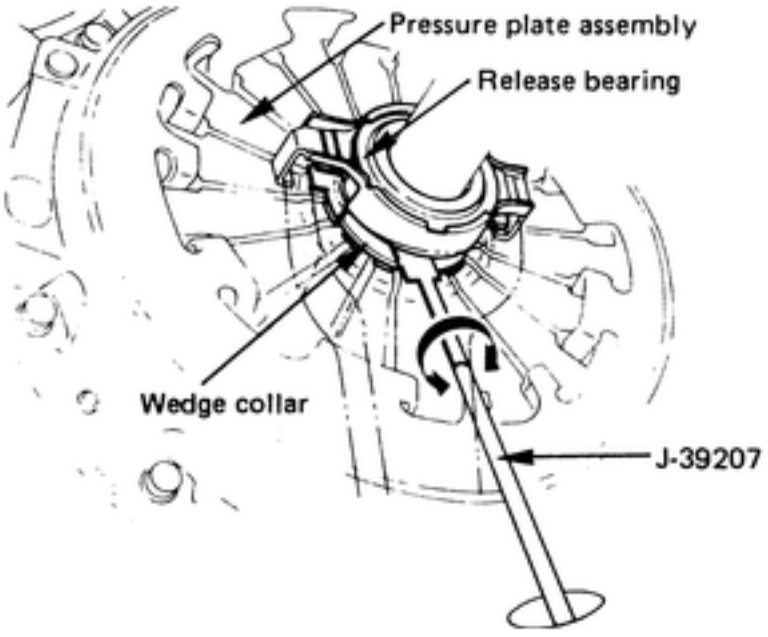


Fig. 8: Alineación de la spline eje del engranaje superior con el embrague accionado spline placa, a continuación, empujar la transmisión contra el motor

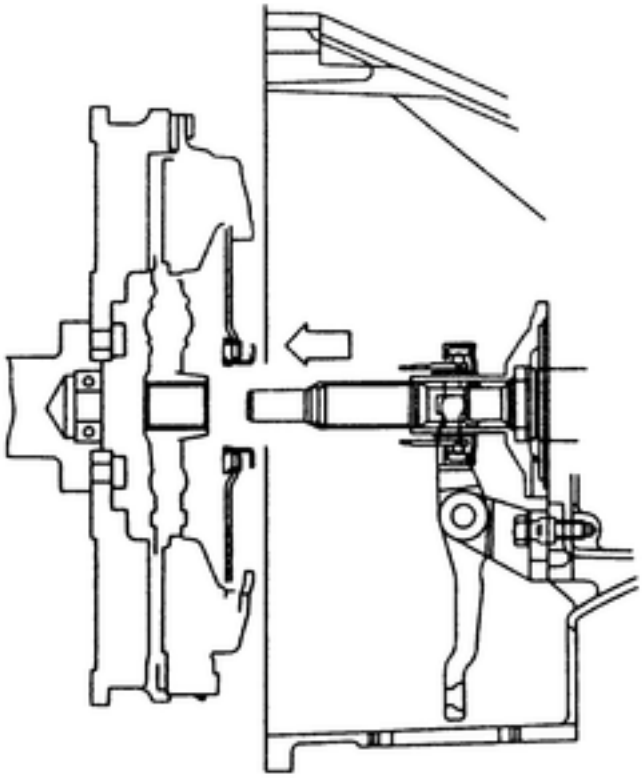


Fig. 9: Al instalar los pernos de la transmisión al motor, asegurarse de que son instalado en sus lugares adecuados

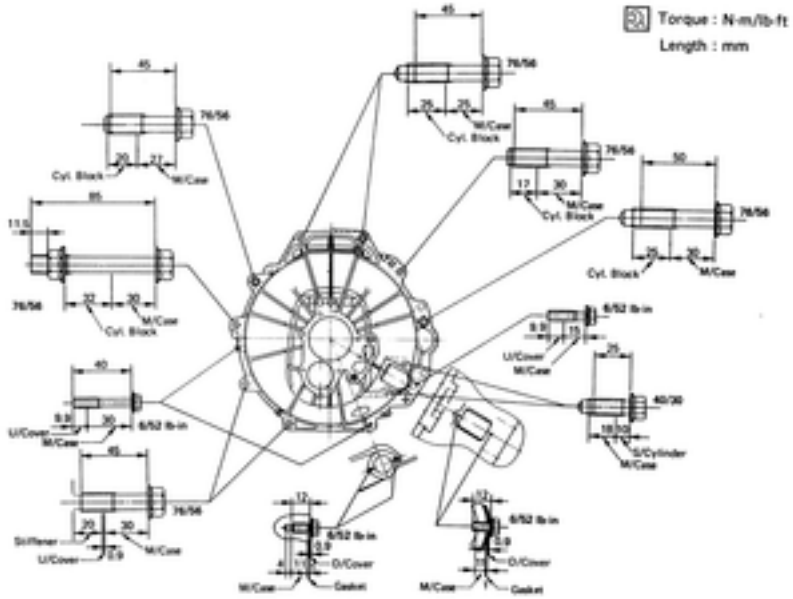
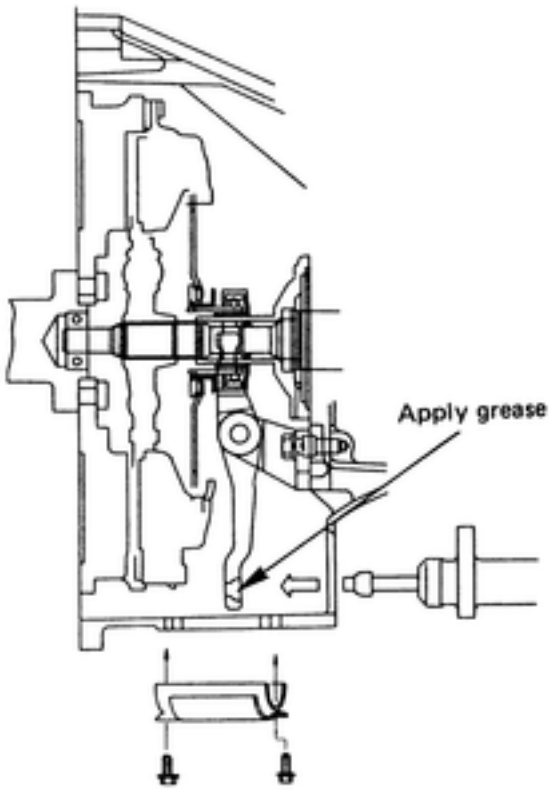


Fig. 10: Aplicar grasa a la porción de agujero superior del tenedor de desplazamiento, a continuación, instalar la cilindro esclavo



6. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
7. Vaciar el líquido de la transmisión.
8. Retirar las placas caso de deslizamiento de escape y de transferencia.
9. Etiqueta y desconectar los conectores del sensor de oxígeno desde el arnés de transmisión.
10. Retire el convertidor catalítico, delantera izquierda, y los tubos de escape central.
11. Quitar el protector de calor arnés.
12. Quitar el protector de calor cilindro esclavo. Desatornille y quite el cilindro esclavo. No desconecte la línea hidráulica.
13. Retirar las cubiertas de polvo cilindro esclavo.
14. Matchmark los ejes de transmisión en los sus bridas. Desatornille y quite los ejes de transmisión.
15. Etiqueta y desconecte el interruptor de marcha atrás, indicador de interruptor 4WD, y 1-2 y 3-4 conectores interruptor indicador del arnés.
16. Desconectar el conector de mazo del sensor de velocidad.
17. Retire los 2 abrazaderas del arnés de la caja de transmisión.
18. El uso de un gato de transmisión, elevar ligeramente la transmisión. Retire las 2 tuercas de montaje de transmisión trasero.
19. Quitar el travesaño central (8 pernos).
20. Adjuntar un polipasto de cadena a los soportes de elevación del motor, pero no plantean el motor todavía.
21. Retire el travesaño delantero.

NOTA: Asegúrese de que el conjunto del motor está soportado adecuadamente al retirar el travesaño delantero.

22. Retire los tornillos de la tapa de inspección 3 del volante.
23. Uso de la liberación de embrague removedor teniendo J-39207, o un equivalente, herramienta de palanca para liberar el rodamiento del

placa de presión. Empuje el tenedor de liberación hacia la parte trasera del vehículo. Insertar la herramienta entre el cojinete de desembrague y el collar de placa de presión. Mover la palanca hacia la parte posterior para hacer palanca.

24. Elevar el motor ligeramente con un polipasto de cadena y quitar los pernos y tuercas que aseguran la transmisión al motor.

25. Tire con cuidado de la transmisión hacia atrás. Bajar la transmisión del vehículo.

Instalar:

NOTA: Asegúrese de que los pasadores de transmisión están instalados en la posición correcta. Si las clavijas están en el agujero equivocado, la caja de transmisión puede agrietarse.

26. Aplicar una capa fina de grasa de molibdeno a la acanaladura del eje de entrada, elevar lentamente la transmisión en posición con la parte trasera del motor. Alinear las ranuras del árbol de entrada con las ranuras del cubo del disco de embrague e instalar la transmisión al motor.

NOTA: Puede ser útil el poner la transmisión en marcha y girar la brida del eje de transmisión de manera que el eje de entrada se volverá y enganchar las ranuras en el cubo del disco de embrague.

27. Instalación de los pernos de caja de transmisión. Apretar los 6 tornillos superiores a 56 ft. Lbs. (76 Nm). Apretar los 2 restantes grandes pernos a 56 ft. Lbs. (76 Nm). Apretar los pernos restantes 3 a lbs 5,2 pulgadas. (6 Nm).
28. Empuje el cojinete de desembrague tenedor hacia atrás con una fuerza de 13-18 lbs. (59-78 N) para enganchar el cojinete de desembrague con la placa de presión. Se escuchará un sonido de clic cuando el rodamiento se acopla a la placa de presión correctamente.
29. Instalar la tapa de inspección del volante.
30. Instalar el travesaño delantero y el eje de transmisión delantero. Apretar los pernos crossmember a 58 ft. Lbs. (78 Nm). Apretar los pernos de la brida del eje de transmisión a 46 ft. Lbs. (60 Nm).
31. Instalar el travesaño trasero y montar. Apretar los pernos de montaje crossmember a 37 ft. Lbs. (50 nM) y las tuercas de montaje a 30 pies de transmisión. Lbs. (41 Nm).
32. Retire el gato de transmisión y el motor de elevación.
33. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

1991 RODEO

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar el capó del motor y el ventilador de enfriamiento. Coloque el ventilador en la guía del ventilador.
3. Coloque la palanca de cambios en punto muerto, tire hacia arriba de la arandela de la palanca de cambios y cubierta de polvo. Retire la palanca de cambios. Cubrir la abertura con un trapo para evitar que la suciedad entre en la transmisión.
4. Retire el travesaño de la suspensión.
5. Retire el conjunto de motor de arranque.
6. Retirar el cilindro receptor del embrague de la transmisión. Tener cuidado de no permitir que el pistón del cilindro se caiga de la perforación.
7. Extraer la transmisión trasera.
8. Desconectar el tubo de escape desde el convertidor de colector y catalítico y retire el tubo.
9. Desconecte todos los conectores eléctricos y el cable del velocímetro de la transmisión.
10. Retire la cubierta de polvo volante.

11. Coloque un cable de elevación del motor a la suspensión del motor y tomar el peso del motor fuera de la traviesa. Retire el travesaño central.
12. Instalación de un gato de transmisión en virtud de la transmisión y quitar las tuercas de retención y tornillos. Retire el conjunto del vehículo.

Instalar:

13. Instalar un gato de transmisión en la transmisión y la transmisión instalar en el vehículo. Instalar las tuercas de fijación y tornillos.

14. Instalación de la traviesa central. Bajar el motor en el travesaño. Instalar las tuercas de fijación y tornillos.

15. Instalación de la cubierta de polvo volante.
16. Conecte todos los conectores eléctricos y el cable del velocímetro a la transmisión.
17. Conectar el tubo de escape al colector y el convertidor catalítico.
18. Instalar el eje de transmisión trasero.
19. Instalar el cilindro receptor del embrague a la transmisión. Tener cuidado de no permitir que el pistón del cilindro se caiga de la perforación.

20. Instalar el conjunto de motor de arranque.
21. Instalar el travesaño de la suspensión.
22. Instalar la palanca de cambios.
23. Instalar el capó del motor y el ventilador de refrigeración.
24. Conectar el cable negativo de la batería y comprobar el funcionamiento.

1992-1996 RODEO

NOTA: La caja de transferencia es una parte integral de la carcasa de transmisión. Aunque los 2 casos se pueden separar, la caja de transferencia se debe quitar con la transmisión.

1. Ponga la transmisión en **NORTE.** Cambie la caja de transferencia en **2H** y conducir el vehículo hacia adelante y hacia atrás unos pocos pies / metros para asegurarse de que el eje delantero no está ocupado.
2. Use un marcador de punta de fieltro a matchmark la campana al bisagras del capó. Retire la capucha.
3. Desconectar el cable negativo de la batería.
4. Retire los pomos de cambio y la consola y cambiar las botas.
5. Retirar la palanca de cambios y la palanca de cambio caja de transferencia (si existe), por desempernar sus placas de montaje de la caja de transmisión.
6. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
7. Vaciar el aceite de la caja de transmisión y transferencia.
8. Retirar las placas caso de deslizamiento de escape y de transferencia.
9. Desconectar el conector del sensor de oxígeno del mazo de transmisión.
10. Desmontar el bridas de escape. Separar y retirar el convertidor catalítico, delantera izquierda, y los tubos de escape central.

11. Quitar el protector de calor arnés.
12. Quitar el protector de calor cilindro esclavo. Desatornille y quite el cilindro esclavo. No desconecte la línea hidráulica.

13. Retirar las cubiertas de polvo cilindro esclavo.
14. Matchmark los ejes de transmisión en las bridas y eliminarlos.

15. Desconectar el interruptor de luz de marcha atrás, indicador de interruptor 4WD, 1-2 y 3-4 conectores interruptor indicador del arnés.

16. Desconectar el conector de mazo del sensor de velocidad.

17. Retire los 2 abrazaderas del arnés de la caja de transmisión.

18. Adjuntar un polipasto de cadena en el motor.

19. El uso de un gato de transmisión, elevar ligeramente la transmisión. Retire las 2 tuercas de montaje de transmisión trasero.

20. Quitar el travesaño central (8 pernos).

21. En los vehículos 4WD, retire el travesaño delantero y el eje de transmisión delantero.

NOTA: Asegúrese de que el conjunto del motor está soportado adecuadamente al retirar el travesaño delantero.

22. Retire los tornillos de la tapa de inspección 3 del volante.

23. Uso de liberación de embrague removedor teniendo J-39207 o una herramienta de palanca equivalente a liberar el cojinete de la placa de presión. Empuje el tenedor de liberación hacia la parte trasera del vehículo. Insertar la herramienta entre el cojinete de desembrague y el collar de placa de presión. Mover la palanca hacia atrás para hacer palanca.

24. Elevar el motor ligeramente con un polipasto de cadena y quitar los pernos y tuercas que aseguran la transmisión al motor.

25. Tire con cuidado de la transmisión hacia atrás. Bajar la transmisión del vehículo.

Instalar:

26. Aplicar una capa fina de grasa de molibdeno a las ranuras del árbol de entrada, y luego elevar lentamente la transmisión en posición contra la parte trasera del motor. Alinear las ranuras del árbol de entrada con las ranuras del cubo del disco de embrague e instalar la transmisión al motor.

NOTA: Puede ser útil el poner la transmisión en marcha y girar la brida del eje de transmisión de manera que el eje de entrada se volverá y enganchar las ranuras en el cubo del disco de embrague.

27. Instalación de los pernos de caja de transmisión. Apretar los 6 tornillos superiores a 56 ft. Lbs. (76 Nm). Apretar los 2 restantes grandes pernos a 56 ft. Lbs. (76 Nm). Apretar los pernos restantes 3 a 4,4 ft. Lbs. (6 Nm).

28. Empuje el cojinete de desembrague tenedor hacia atrás con una fuerza de 13-18 lbs. (59-78 N) para enganchar el cojinete de desembrague con la placa de presión. Se escuchará un sonido de clic cuando el rodamiento se acopla a la placa de presión correctamente.

29. Instalar la tapa de inspección del volante.

30. En los vehículos 4WD, instale el travesaño delantero y el eje de transmisión delantero. Apretar los pernos crossmember a 58 ft. Lbs. (78 Nm). Apretar los pernos de la brida del eje de transmisión a 46 ft. Lbs. (60 Nm).

31. Instalar el travesaño central y montaje de la transmisión. Apretar los pernos de montaje a 37 ft travesaño central. Lbs. (50 nM) y las tuercas de montaje a 30 pies de transmisión. Lbs. (41 Nm).

32. Retire el gato de transmisión y el motor de elevación.

33. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

MODELOS DE RODEO Borg-Warner de

transmisión T5R

NOTA: La caja de transferencia es una parte integral de la carcasa de transmisión.

Aunque los 2 casos se pueden separar, la caja de transferencia se debe quitar con la transmisión.

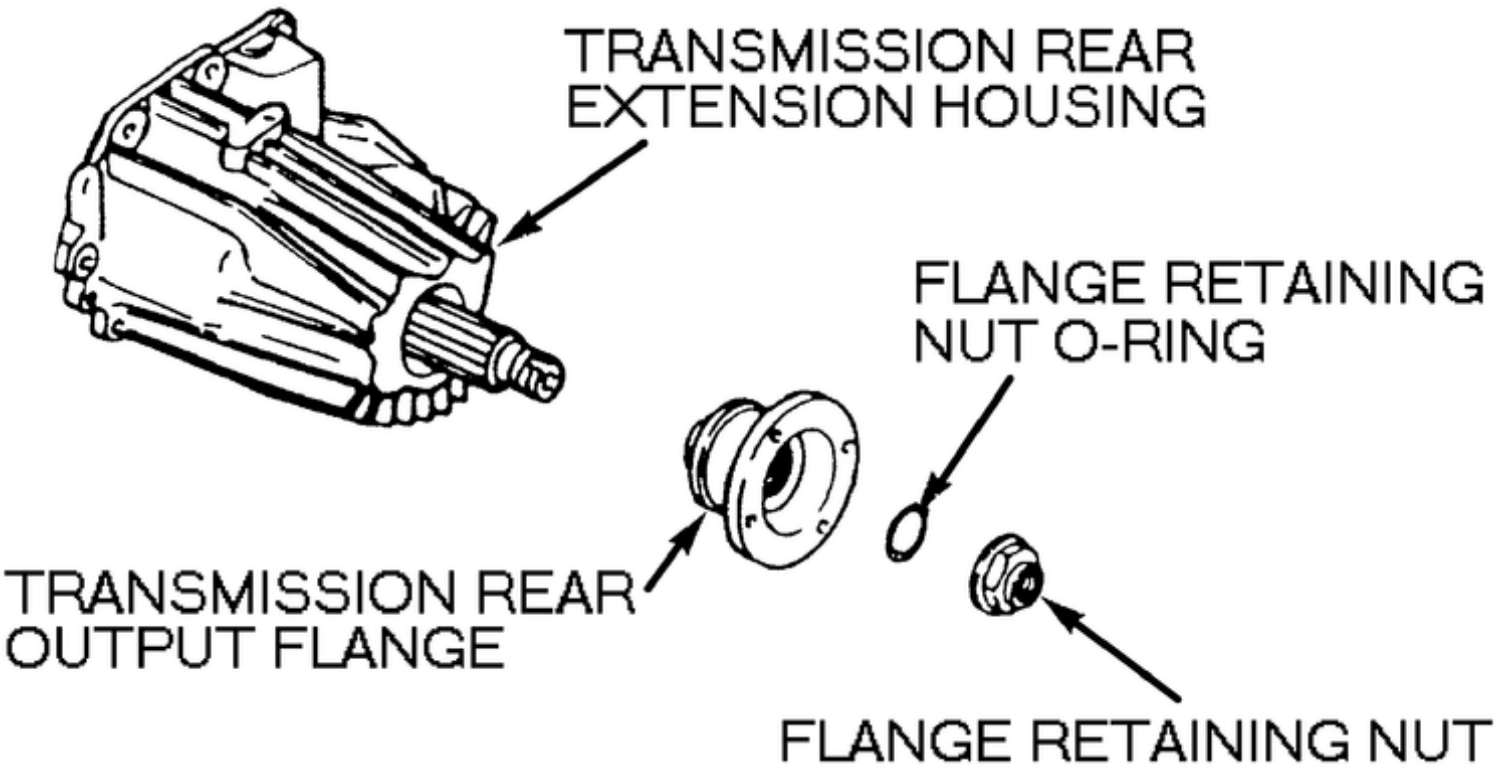
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Ponga la transmisión en neutral. Retire la palanca de cambios y la transferencia de mandos caso de cambio.
3. Retire los 4 tornillos de la consola y levante la consola y cambiar el inicio sobre las palancas de cambio.
4. Desatornille y quite la palanca de cambio y su placa de cubierta de la caja de transmisión. Si está equipado, retire la palanca de la caja de cambio de transferencia.
5. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
6. Vaciar el aceite de la transmisión.
7. Desconectar y retirar el motor de arranque.
8. Desmontar el cilindro esclavo de la caja de transmisión. No desconecte la línea hidráulica.
9. Matchmark el eje de transmisión juntas en U a las bridas de transmisión y diferenciales.
10. Si el vehículo está equipado con 4WD; matchmark el eje de transmisión delantero juntas en U a la caja del diferencial y de transferencia.

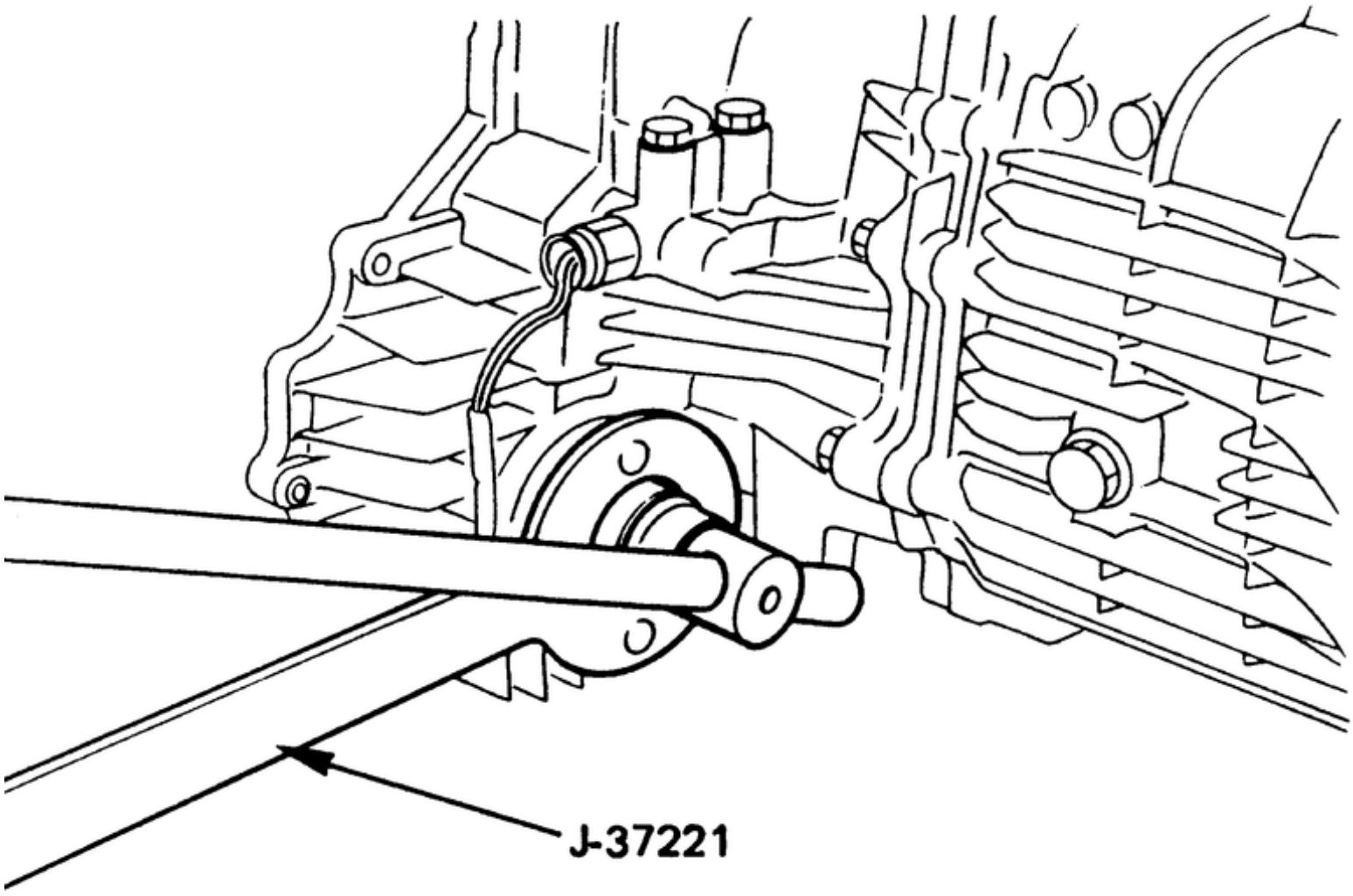
NOTA: En vehículos 4WD, las placas de deslizamiento caja de transferencia y tubo de escape delantero debe ser retirado antes de retirar el eje de transmisión delantero.

11. Quitar el eje de transmisión y el cojinete central.
12. Desconectar el tubo de escape frontal del colector y el convertidor catalítico. No es necesario retirar el tubo de escape desde el chasis.
13. desconectar los conectores interruptor de punto muerto inversa y de la transmisión.
14. Desconectar el cable del velocímetro o el conector del sensor de velocidad de la transmisión.
15. Retire la tapa de inspección del volante.
16. Apoyo a la transmisión con un gato de transmisión.
17. Elevar la transmisión ligeramente para la toma soporta su peso.
18. Soporte la parte trasera del motor con un gato o polipasto de cadena.
19. Desatornille y quite el travesaño centro y montaje de la transmisión.
20. Con el motor y la transmisión apoyado, retire los pernos que sujetan la caja de transmisión al motor.
21. Tire de la transmisión fuera del motor por lo que el eje motor despeja el plato de presión. Retire la transmisión del vehículo.

Instalar:

22. Aplicar una capa fina de grasa de molibdeno a las acanaladuras del árbol principal y aumentar la transmisión a la parte trasera del motor. Alinear las estrías del eje con el embrague accionado splines de placas. Empuje la transmisión hacia el motor para acoplarse a las acanaladuras del eje principal con las ranuras en el cubo del disco de embrague. Coloque los pernos y tuercas de montaje.
23. Apretar los pernos y tuercas de caja de transmisión 10 mm a 28-30 ft. Lbs. (37-40 Nm). Apretar los pernos de 6 mm a 4.4 ft. Lbs. (6 Nm).
24. Instalar el travesaño centro al marco. A continuación, instale la transmisión de montaje. Apretar los pernos crossmember a 56 ft. Lbs. (76 Nm) y las tuercas de montaje a 30 ft. Lbs. (41 Nm).
25. Retirar el equipo gato de transmisión y de elevación del motor.
26. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

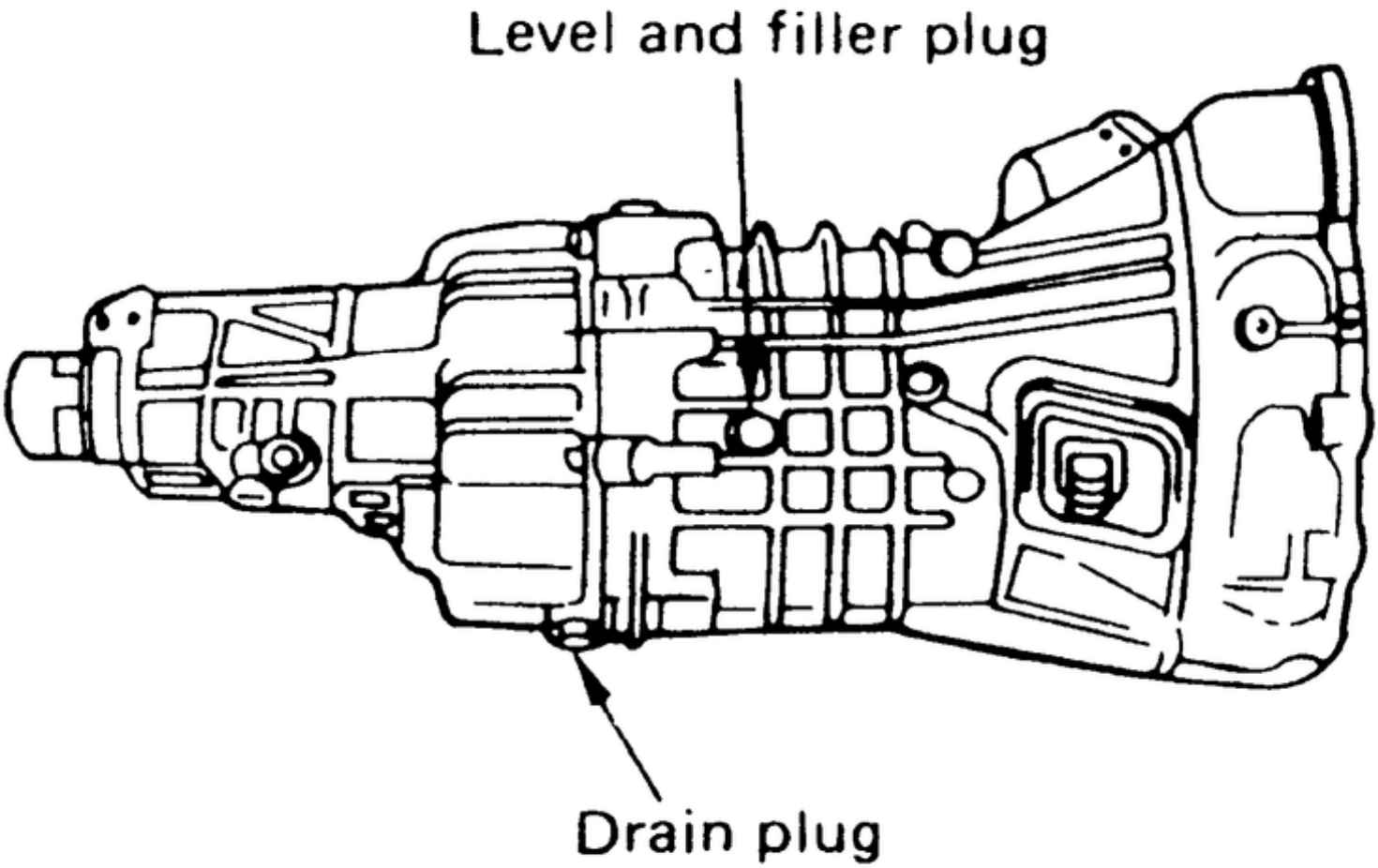

TRANSMISSION REAR
EXTENSION HOUSING
FLANGE RETAINING
NUT O-RING
TRANSMISSION REAR
OUTPUT FLANGE
FLANGE RETAINING NUT

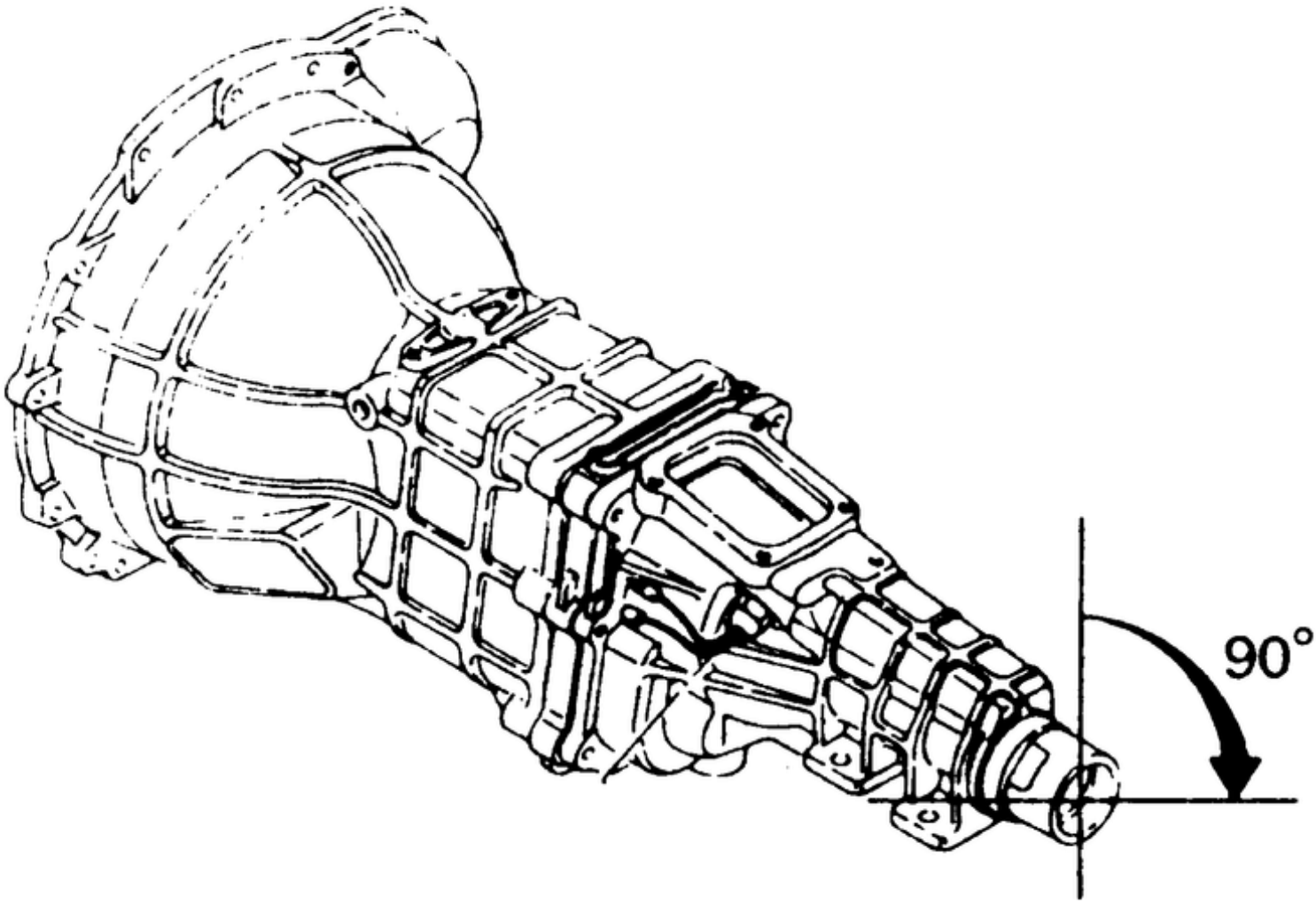

J-37221

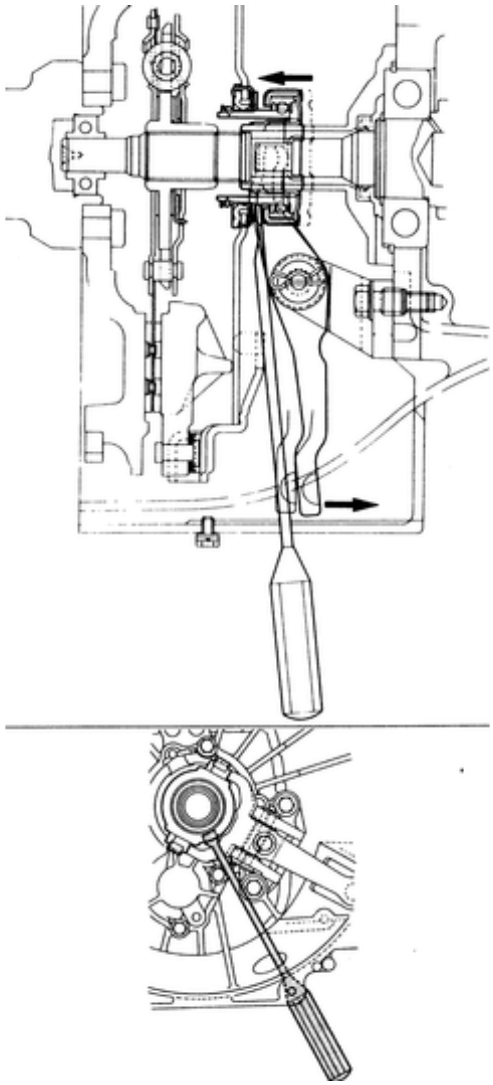
EMBRAGUE

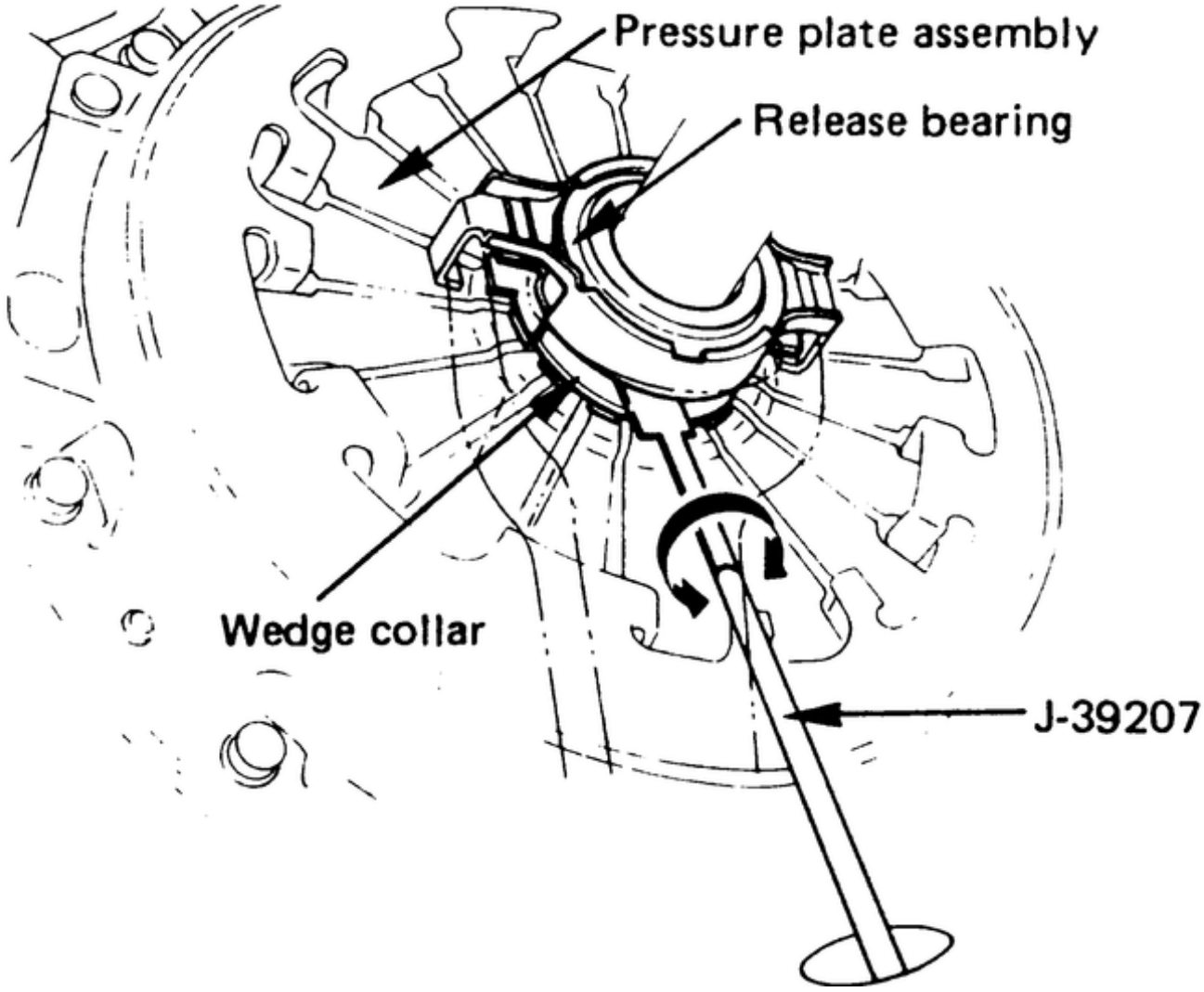
PRECAUCIÓN

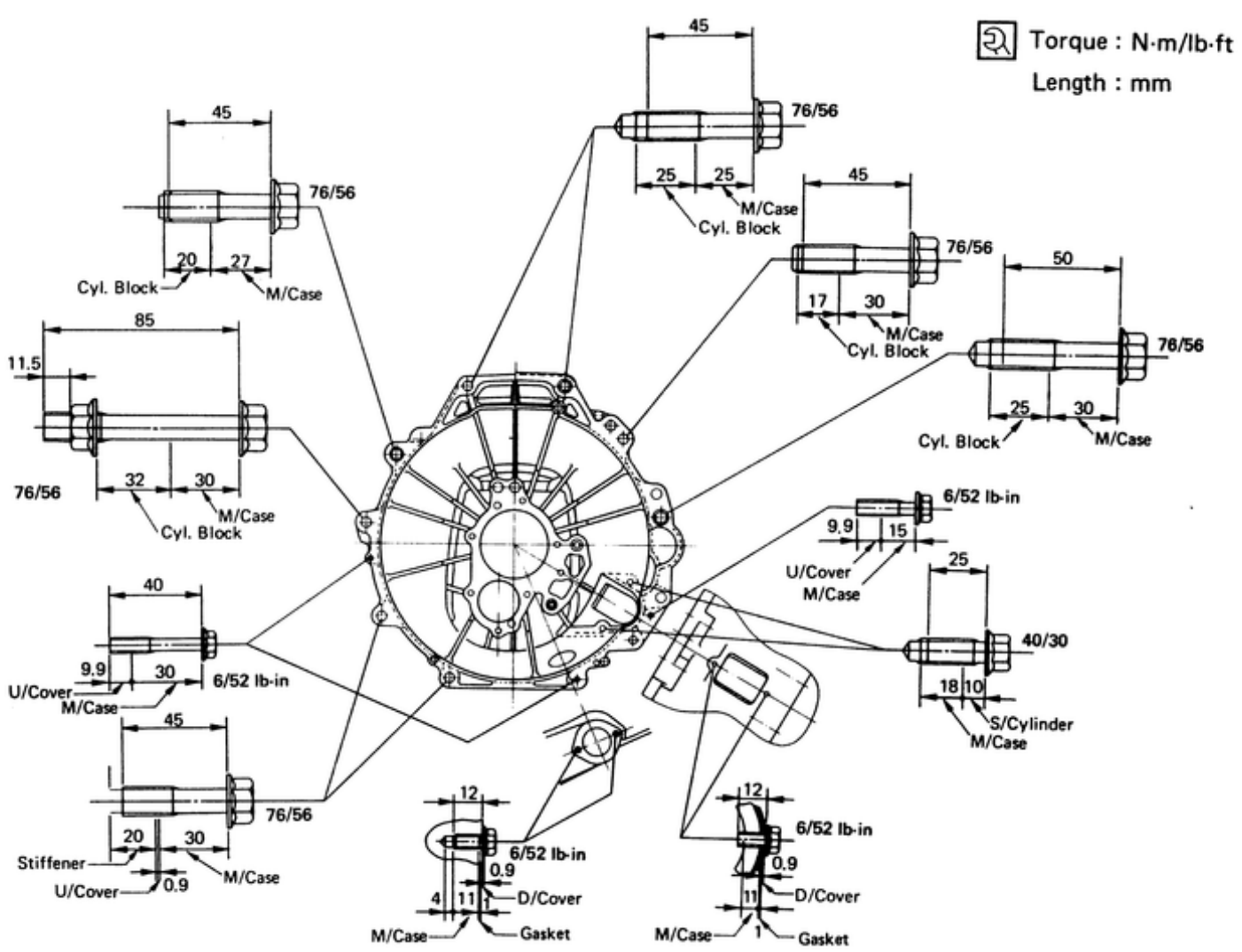
El disco accionado de embrague puede contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de embrague con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de embrague! Cuando la limpieza de superficies de embrague, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

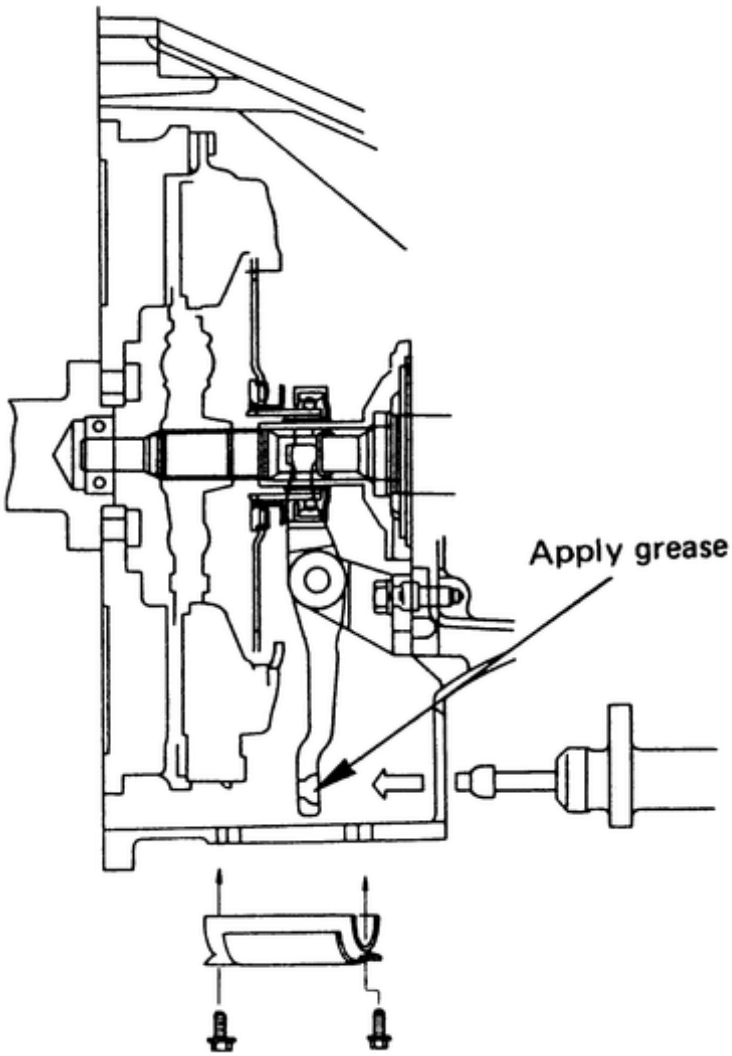

Level and filler plug
Drain plug


90°




Pressure plate assembly
Release bearing
Wedge collar
J-39207


Torque : N·m/lb·ft
Length : mm
45
76/56
25
25
M/Case
Cyl. Block
45
20
27
Cyl. Block
M/Case
45
76/56
17
30
M/Case
Cyl. Block
50
76/56
25
30
Cyl. Block
M/Case
85
11.5
76/56
32
30
M/Case
Cyl. Block
6/52 lb-in
9.9
15
U/Cover
M/Case
25
40/30
18
10
S/Cylinder
M/Case
40
9.9
30
6/52 lb-in
U/Cover
M/Case
45
76/56
20
30
Stiffener
U/Cover
0.9
M/Case
12
6/52 lb-in
0.9
4
11
1
D/Cover
M/Case
Gasket
12
6/52 lb-in
0.9
11
D/Cover
M/Case
1
Gasket


Apply grease

ajustes VARILLAJE

NOTA: El sistema de embrague hidráulico que se encuentra en adelante modelo camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos es autoajustable y no requiere mantenimiento período.

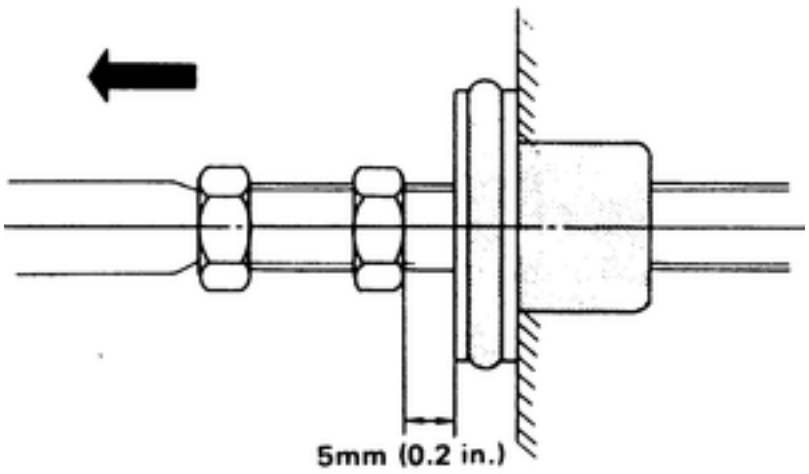
Cable del embrague

1. Abra el capó y desde el interior del compartimiento del motor, tire del cable de embrague exterior hacia la parte delantera del camión.

2. Mientras sostiene el cable del embrague en esta posición, gire la tuerca de ajuste hacia adentro hasta que el labio de goma en el amortiguador de lavado es empujado contra el cortafuegos.

aclaramiento Ajuste el cable exterior hasta que haya 0,20 en (5 mm) entre la tuerca de ajuste y la arandela de goma - la flecha apunta hacia la parte delantera: la Fig. 1.

del vehículo



3. Desde el interior del vehículo, presione y libere el pedal de embrague 3 veces.
4. En el compartimiento del motor, mientras que una vez más tirando del cable exterior hacia adelante, apriete completamente la tuerca de ajuste hasta que se presiona el labio de goma contra el cortafuegos y aflojar la tuerca de ajuste hasta que haya 0,20 en.

(5 mm) entre el amortiguador arandela de caucho y la tuerca de ajuste.

5. Soltar el exterior del cable y apriete la tuerca de seguridad para asegurar la tuerca de ajuste.

PEDAL sistema de control de embrague hidráulico

de juego libre y ALTURA

Rodeo y TROOPER - MODELOS CON interruptor del embrague

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la cubierta del panel de instrumentos inferior, la rodilla del conductor a reforzar conjunto de panel y el conducto de ventilación.
3. Separar el conector del interruptor del embrague del interruptor del embrague.
4. Aflojar la tuerca de seguridad interruptor de embrague, a continuación, girar el interruptor hacia afuera hasta que hay un hueco entre el émbolo del interruptor y el pedal de embrague.
5. Afloje la varilla de empuje contratuerca cilindro maestro de embrague. Gire la varilla de empuje con la mano para ajustar la altura del pedal de embrague (H2) a las especificaciones, de la siguiente manera:
    - 1991-1993 del rodeo con motor I4 - 6,73 a 7,13 en (171-181mm).
    - 1991-1992 del rodeo con motor V6 - 7,6-8,0 en (192-202mm).
    - 1993-1996 del rodeo con motor V6 - 7,64 a 8,03 en (194-204mm).
    - 1994-1996 del rodeo con motor I4 - 7,28 a 7,68 en (18.5-19.5cm).
    - 1988 Trooper II - 6.4 a 6.8 en (163.5-173.5mm).
    - 1989-1990 Trooper / Soldado II - 9,15 a 9,55 en (232.5-242.5mm).
    - 1991-1996 Trooper -. 8,602-8,996 en (218.5-228.5mm)
6. Apriete la tuerca de seguridad varilla de empuje.
7. Para los modelos 1990-96, gire el interruptor del embrague hasta que el perno de interruptor de toque justo el brazo del pedal de embrague.
8. Para 1989 modelos, gire el interruptor del embrague hasta que el émbolo del interruptor está completamente retraída contra el brazo del pedal de embrague.

Fig. 1: Medir la altura del pedal de embrague y de juego libre tal como se muestra

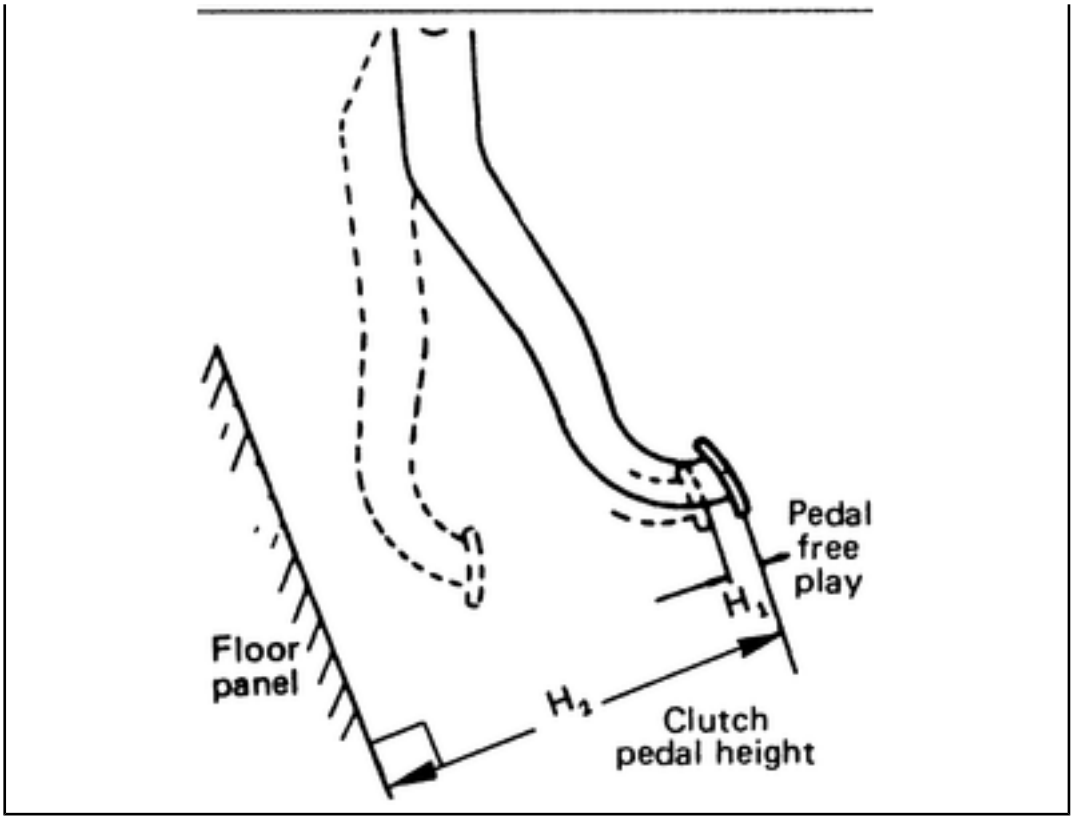
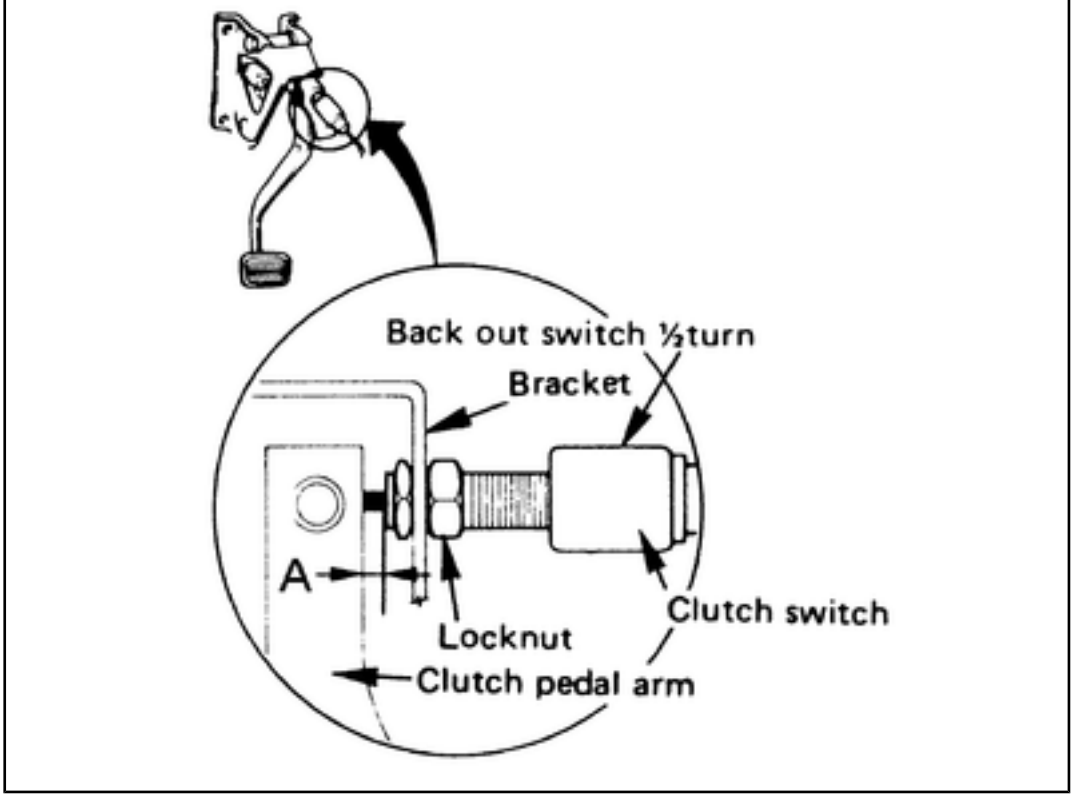


Fig. 2: La medición de la holgura de conexión del embrague se debe medir en

A - 1996 modelos Rodeo



9. Para 1990-96 modelos, ajuste el interruptor del embrague por el respaldo hacia fuera 1 / 2 convertir, luego medir la distancia (A)

entre el brazo del pedal de embrague y el extremo del interruptor perno del embrague. El perno del embrague interruptor y el aclaramiento pedal del embrague debe ser 0,020 a 0,059 pulg. (0.5-1.5mm).

10. Para 1989, la espalda modelos del interruptor hacia afuera 1 / 2 giro.

11. Apretar la tuerca de seguridad interruptor del embrague.

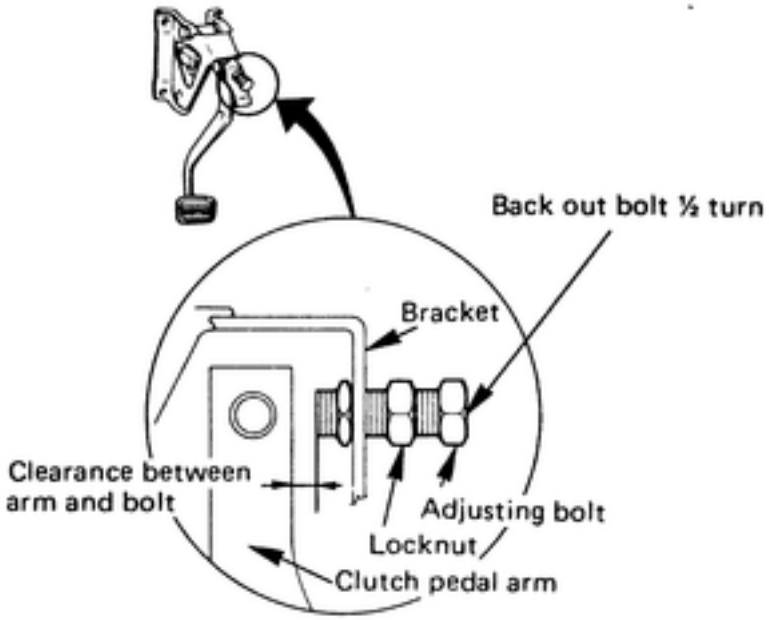
12. Coloque el conector del interruptor del embrague.

13. Después de ajustar la altura del pedal, empujar el pedal del embrague con la mano para garantizar el pedal del embrague sin juego (H1) es dentro de las especificaciones. El pedal del embrague sin juego debe ser 0,20 a 0,59 pulg. (5-15mm).

Rodeo y TROOPER - MODELOS SIN interruptor del embrague

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la cubierta del panel de instrumentos inferior, la rodilla del conductor a reforzar conjunto de panel y el conducto de ventilación.
3. Soltar el pedal del embrague Perno de ajuste de modo que haya suficiente distancia entre el pedal del embrague y el perno de ajuste para permitir el ajuste varilla de empuje.

Fig. 3: para vehículos sin un interruptor de embrague, el ajuste de pedal-perno a embrague brazo debe ser desde 0,020 hasta 0,059 pulg. (0.5-1.5mm)



4. Aflojar la varilla de empuje contratuerca cilindro maestro de embrague. Gire la varilla de empuje con la mano para ajustar la altura del pedal de embrague (H2) a las especificaciones, de la siguiente manera:
   - 1991-1993 del rodeo con motor l4 - 6,73 a 7,13 en (171-181mm).
   - 1991-1992 del rodeo con motor V6 - 7,6-8,0 en (192-202mm).
   - 1993-1996 del rodeo con motor V6 - 7,64 a 8,03 en (194-204mm).
   - 1994-1996 del rodeo con motor l4 - 7,28 a 7,68 en (18.5-19.5cm).
   - 1988 Trooper II - 6.4 a 6.8 en (163.5-173.5mm).
   - 1989-1990 Trooper / Soldado II - 9,15 a 9,55 en (232.5-242.5mm).
   - 1991-1996 Trooper -. 8,602-8,996 en (218.5-228.5mm)
5. Apriete la tuerca de seguridad varilla de empuje.

6. Girar el tornillo de ajuste hasta que toque el brazo del pedal de embrague.

7. Para 1990-96 modelos, ajustar el pedal de embrague perno de ajuste por el respaldo hacia fuera 1 / 2 gire, y medir la

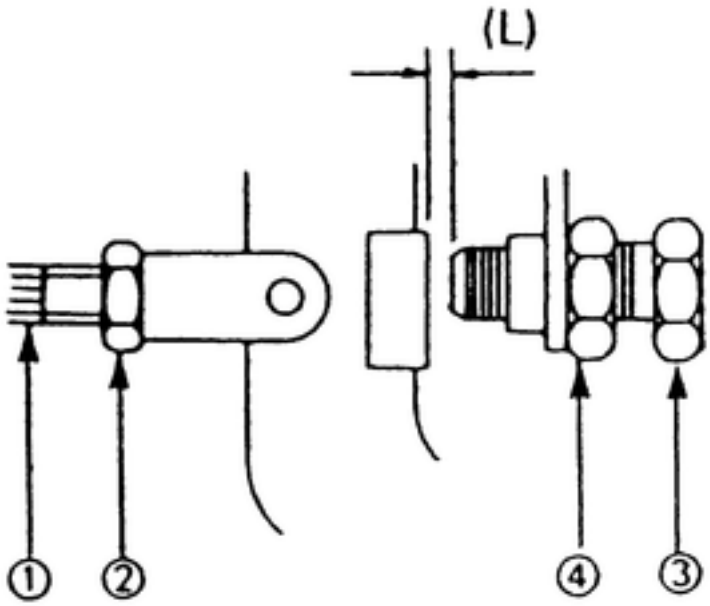
espacio libre entre el brazo del pedal del embrague y el perno de ajuste del pedal de embrague. El espacio libre debe ser 0.20-0,59 pulg. (0.5-1.5mm).

8. Apretar la contratuerca perno de ajuste.
9. Después de ajustar la altura del pedal, empujar el pedal del embrague con la mano para garantizar el pedal del embrague sin juego (H1) es dentro de las especificaciones. El pedal del embrague sin juego debe ser 0,20 a 0,59 pulg. (5-15mm).

RECOGIDA Y MODELOS AMIGO

1. Aflojar el perno de ajuste de pedal de embrague (3) o el interruptor del embrague.
2. Aflojar la contratuerca embrague varilla de la bomba (2).
3. Girar la varilla de empuje con la mano para ajustar la altura del pedal de embrague (H2) a las especificaciones. Las especificaciones de altura son los siguientes:
   - 1992-95 modelos con motor de 2.6L - 6.73-7.13 en (171-181mm).
   - 1992-95 modelos con 3.1L o 2.3L motor - 7.28-7.68 en (185-195mm).
   - 1990-91 modelos - 6.73-7.13 en (171-181mm).
   - 1988-89 modelos - 7.28-7.68 en (185-195mm).
4. Apriete la contratuerca varilla de empuje (2).

Fig. 4: El perno y el cilindro maestro de ajuste de la varilla de empuje - (1) varilla de la bomba, (2) contratuerca varilla de empuje, (3) el perno de ajuste, (4) ajustar la contratuerca de perno y (L) entre el perno de ajuste y el brazo del pedal de embrague



5. Girar el perno de ajuste, o el interruptor del embrague hasta que toque el brazo del pedal de embrague, luego sáquela 1 / 2 encender

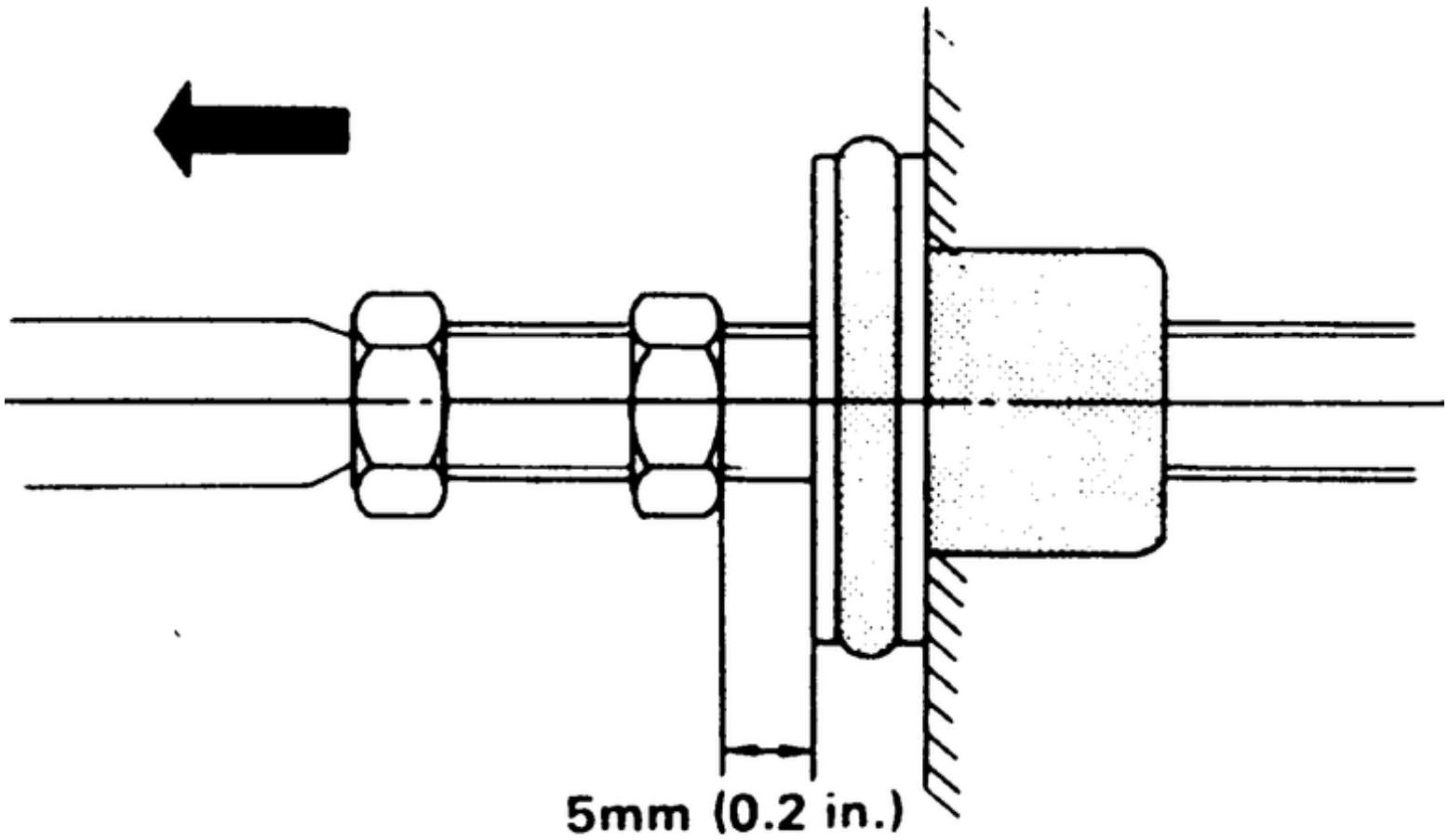
1992-95 modelos o a 0,020 a 0,039 pulg. (0,5-1,0 mm) para 1988-91 modelos (distancia L).

6. No debe haber espacio libre entre el brazo y el extremo del perno.

NOTA: embrague de pedal sin juego y la carrera del pedal son autoajustables y no requieren ajuste manual.

Sistema de control de embrague Cable

1. Aflojar el perno de ajuste de pedal de embrague.
2. Girar el perno de ajuste con la mano para ajustar la altura del pedal de embrague (H2) a dentro de la especificación. La especificación de altura del pedal es como sigue:
    - 1992-1995: Pick-up y Amigo con el motor 2.6L - 6/7 a 7/1 de (171-181mm).
    - 1992-1995 Recogida y Amigo con 3.1L o motor 2.3L -. 7.3 a 7.7 en (185-195mm)
    - 1988-1991: Pick-up y Amigo - 7,3-7,7 en (185-195mm).
    - 1985-1987: Pick-up - en 8,12-8,51 (206-216mm).
    - 1981-1984: Pick-up - 6/5 a 6/8 de (164-174mm).
    - 1987 Trooper II - 9.1 a 9.5 en (231-241mm).
    - 1985-1986 Trooper II - 8,12 a 8,51 en (206-216mm).
3. Después de ajustar la altura del pedal de embrague, ajuste la vinculación del cable del embrague. Para más detalles, consulte el procedimiento de ajuste varillaje del embrague anteriormente en esta sección.


5mm (0.2 in.)

Impulsado o quitar un disco de la placa de

presión y INSTALACIÓN

Fig. 1: vista de un despiece disco de accionamiento conjunto de embrague común y la presión plato

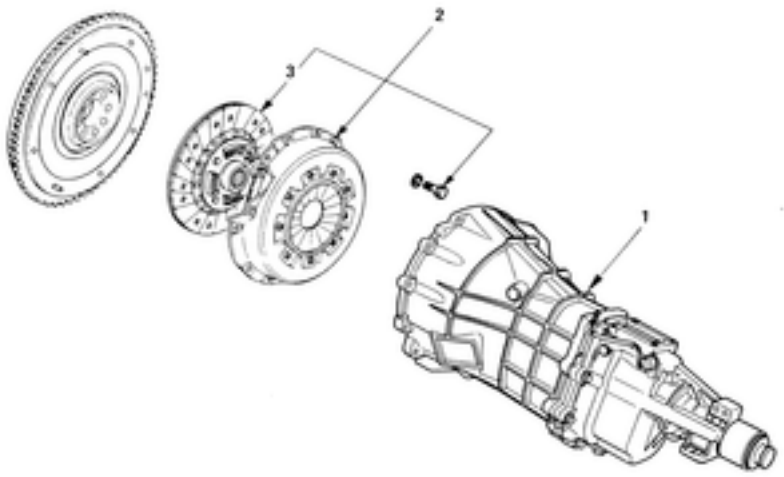


Fig. 2: Para conjuntos de placa de presión con 6 pernos de montaje, aflojar y apretar los pernos en esta secuencia - (5) es el pasador de alineación en el volante

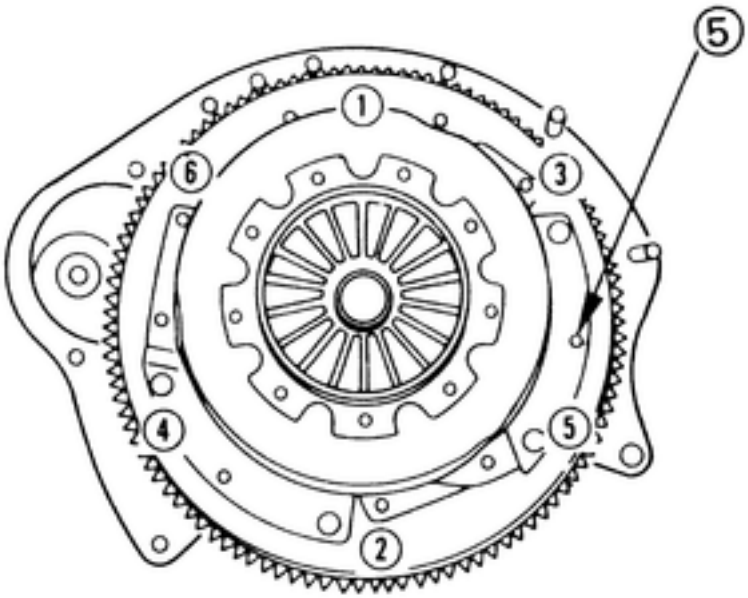


Fig. 3: Para conjuntos de placa de presión con 9 pernos de montaje, asegúrese de aflojar y apretar los tornillos en la secuencia mostrada

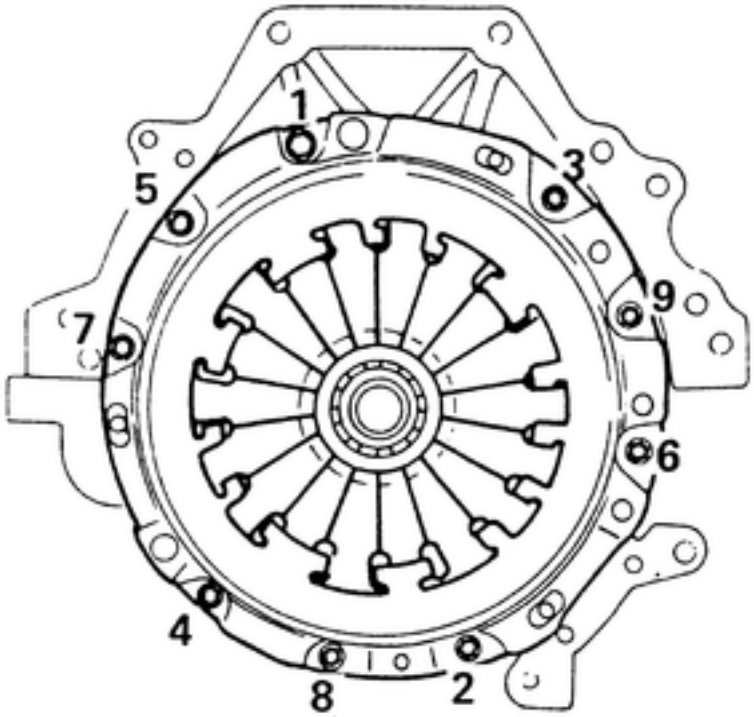


Fig. 4: Vista de la glorieta alineación del embrague, utilizado para instalar el embrague y conjunto de placa de presión

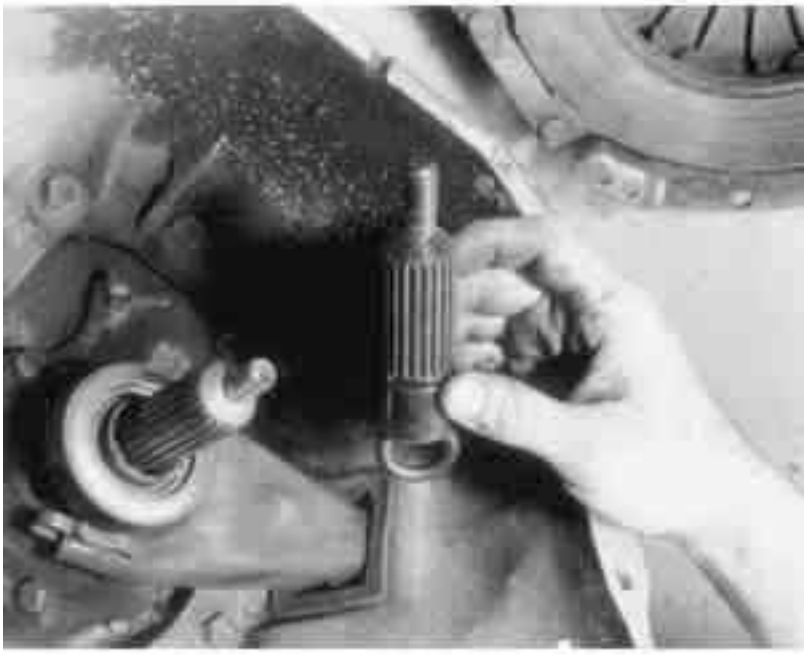


Fig. 5: Extracción de los pernos de la placa de embrague y de presión

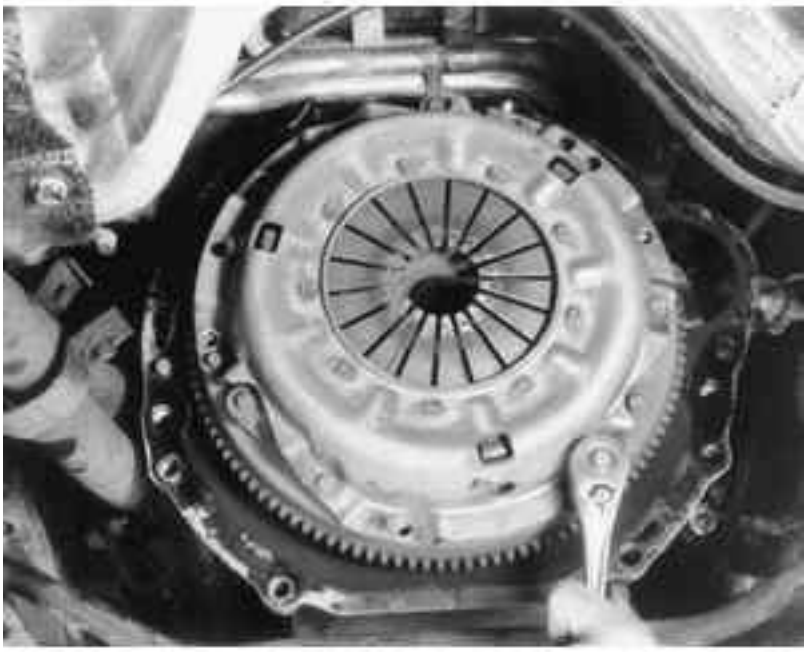


Fig. 6: Extracción de la placa de embrague y la presión

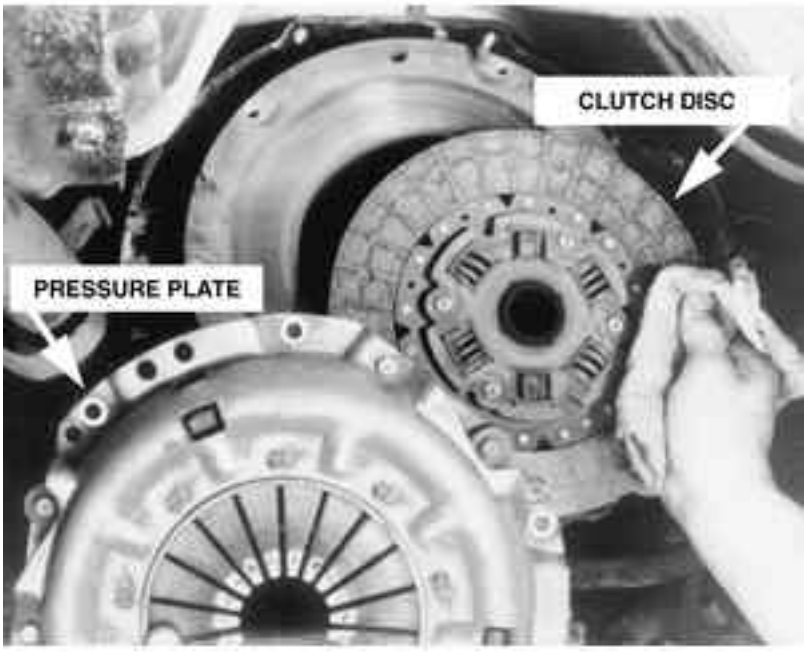


Fig. 7: Check través de la superficie del volante, debe ser plana



Fig. 8: Comprobación de la placa de presión para el desgaste excesivo

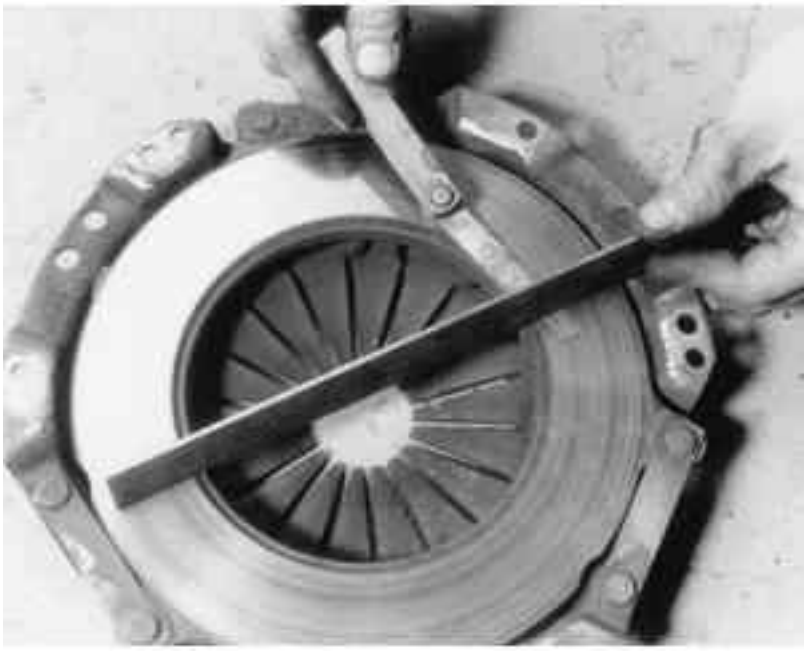


Fig. 9: Instalar un cenador alineación de embrague, para alinear el conjunto de embrague durante instalación



Fig. 10: Placa de embrague instalado con el árbol en su lugar

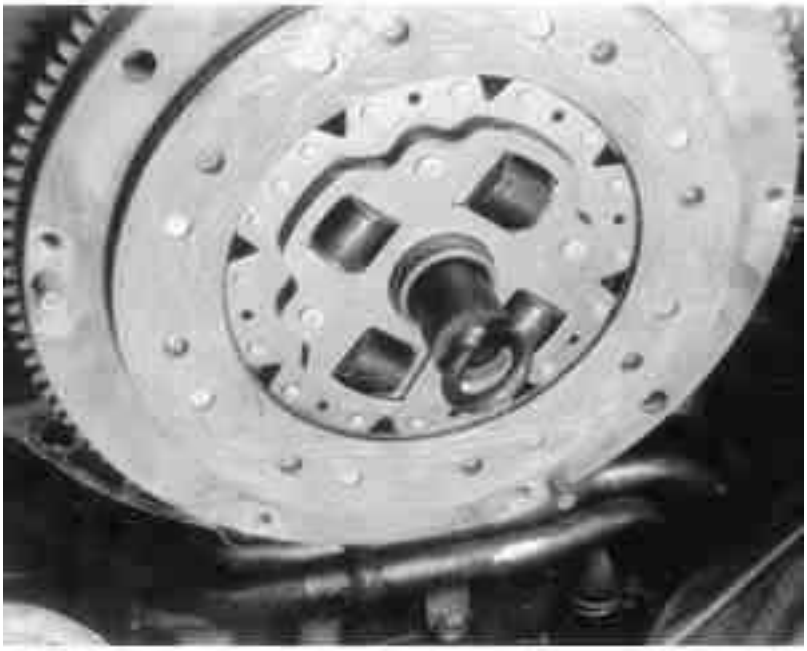


Fig. 11: Asegúrese de usar una llave de torsión para apretar todos los tornillos



1. Retire la transmisión del vehículo. Para obtener más información, consulte los procedimientos anteriores de esta sección.

2. Marcar la posición de montaje de embrague en el volante con la pintura o por un método similar.

3. Instalar una herramienta de alineación de embrague (o una unidad de placa de alineador), o equivalente, y retirar los pernos de retención la placa de presión de una manera cruzada.
4. Retirar el conjunto de placa de presión de la rueda volante.
5. Retire el disco impulsado desde el volante.

ADVERTENCIA

No permita que el aceite o grasa a entrar en contacto con la cara de trabajo del disco de embrague.

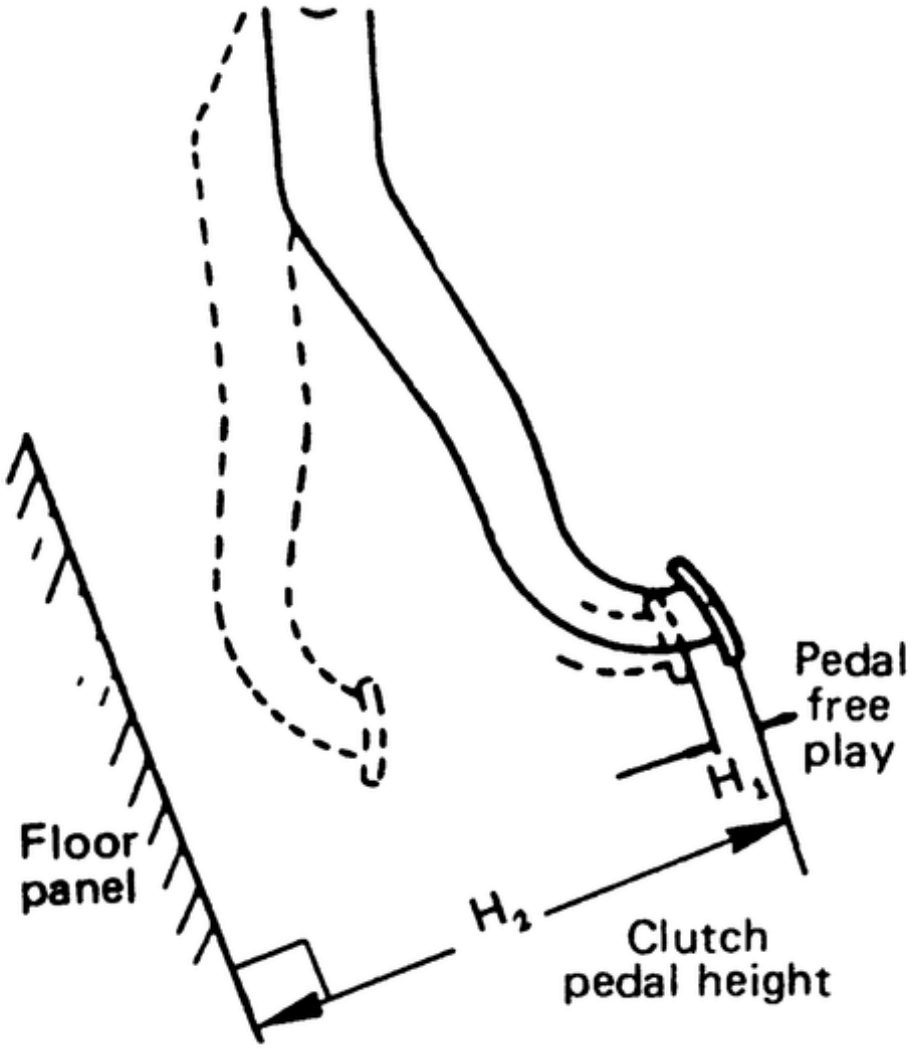
6. Inspeccionar todas las piezas para el desgaste o la puntuación de profundidad. Sustituya las piezas que muestran un desgaste excesivo.

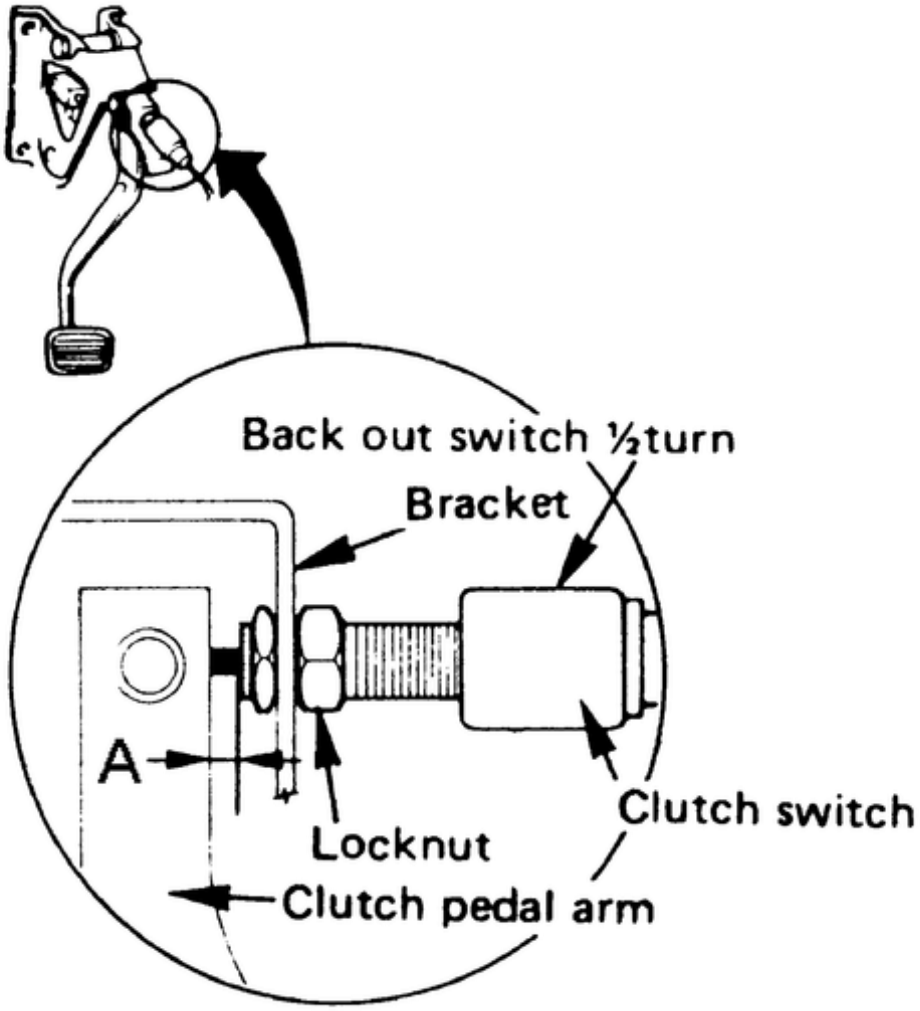
Instalar:

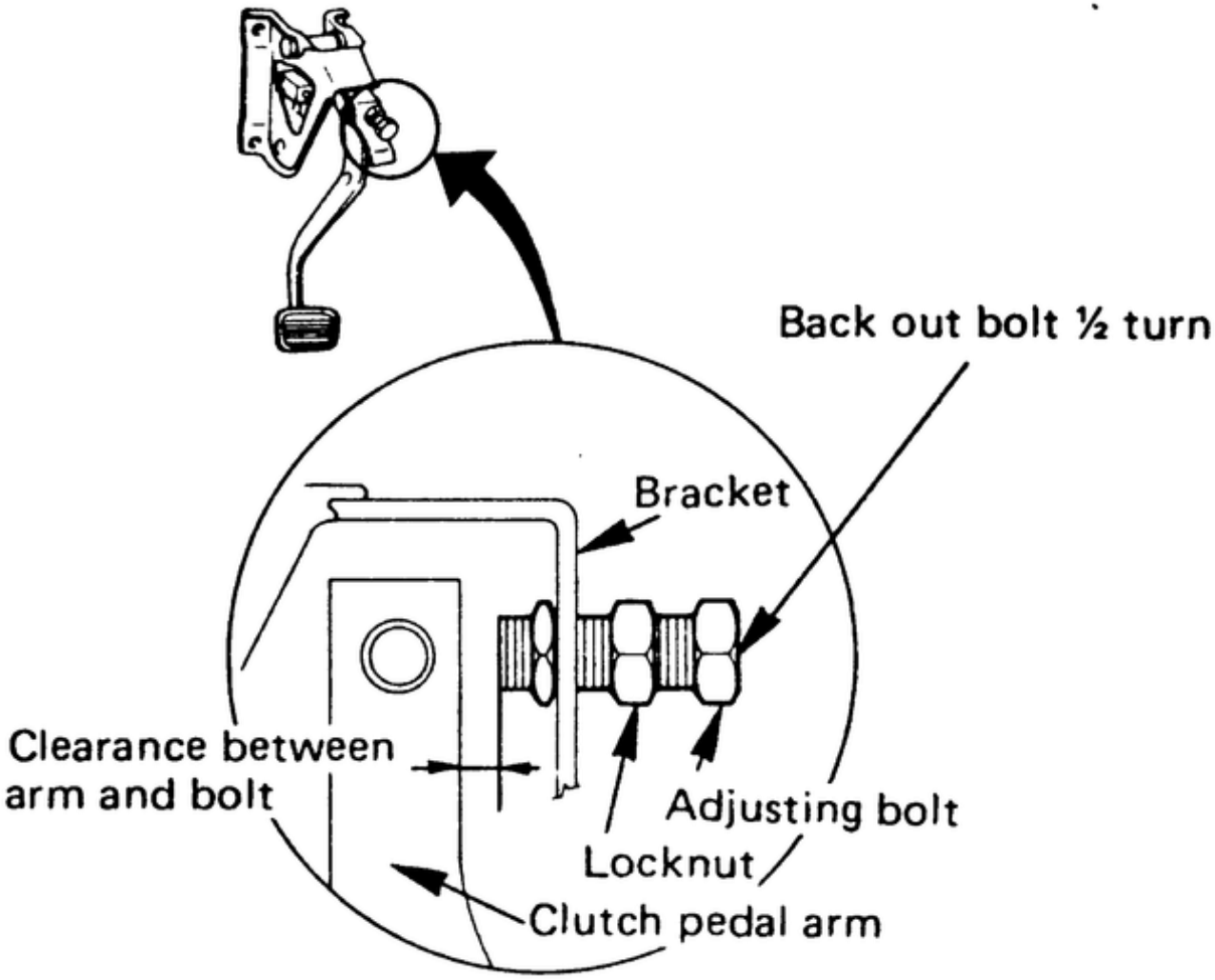
NOTA: Debido a la fricción del embrague, el volante del motor se convierte anotó. Poner un nuevo embrague con un viejo volante de inercia puede causar risa y el desgaste prematuro de la placa de embrague. Es un buen seguro para desmontar el volante y hacer que resurgió en un taller mecánico cualificado. Usted ha pasado mucho tiempo retirar el conjunto de embrague y no querer hacerlo dos veces.

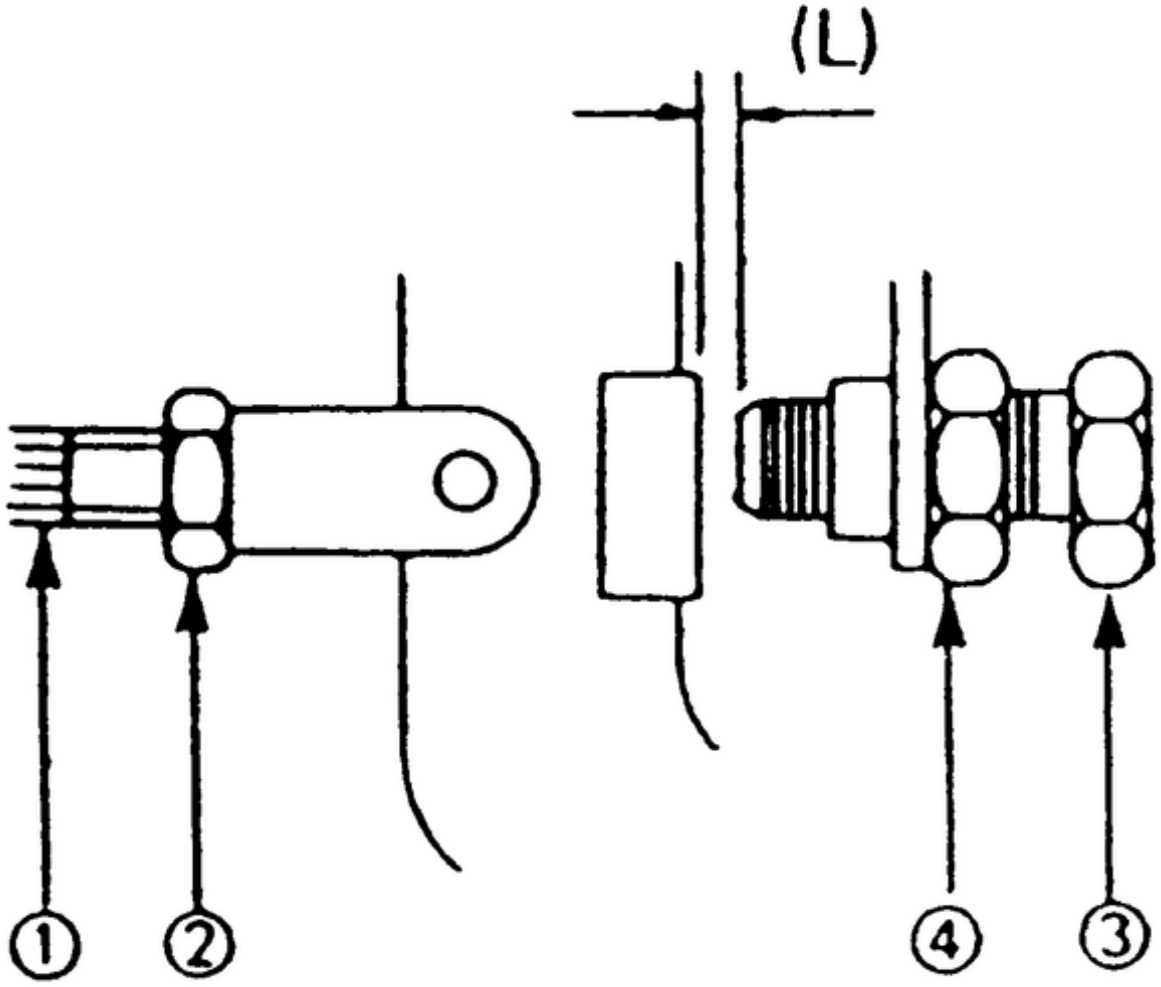
7. Limpiar la superficie del volante, la superficie enfrentada, y las superficies de la placa de presión.
8. Utilice la herramienta de alineación de embrague para instalar el conjunto de la placa impulsada sobre el volante de inercia.
9. Alinee el conjunto de placa de presión con el pasador de volante de inercia de detonación.
10. Instalar el conjunto de la placa de presión contra el volante, luego apretar los tornillos de la tapa de embrague un poco a la vez en la secuencia mostrada en la ilustración. Apretar los pernos de montaje de placa de presión a 13 ft. Lbs. (18 ft. lbs.).

11. Retire la herramienta de alineación de embrague de la parte trasera del motor.
12. Instalación de la transmisión, como se describió anteriormente en esta sección.


Pedal
free
play
H_1
Floor
panel
H_2
Clutch
pedal height


Back out switch ½turn
Bracket
A
Locknut
Clutch switch
Clutch pedal arm


Back out bolt ½ turn
Bracket
Clearance between
arm and bolt
Adjusting bolt
Locknut
Clutch pedal arm


(L)
①
②
④
③

Embrague Cilindro maestro EXTRACCIÓN E

INSTALACIÓN ADVERTENCIA

El sistema de embrague hidráulico utiliza DOT 3 líquido de frenos, que va a comer a través de la pintura del vehículo. Limpiar cualquier derrame de inmediato.

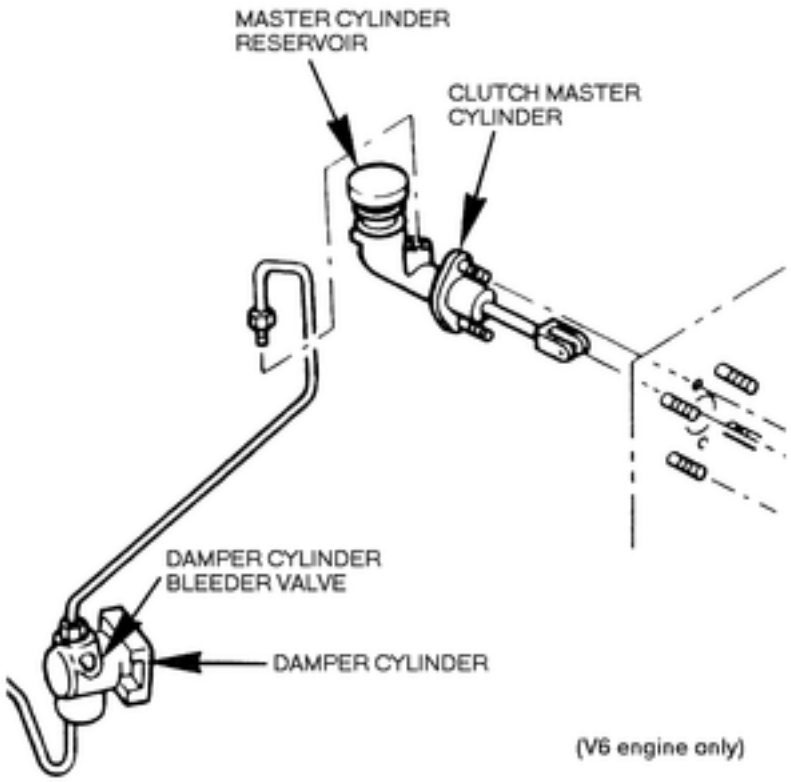
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desde el interior del vehículo, desconectar la varilla de la bomba desde el pedal de embrague.

ADVERTENCIA

Después de desconectar las líneas de fluido desde la pieza del embrague, conecte inmediatamente la línea. El líquido de frenos en el sistema va a absorber la humedad, lo que disminuirá la eficacia del sistema.

3. Usando una llave de tuerca de abocardado, eliminar la línea de fluido desde el cilindro maestro. Inmediatamente conecte la línea de fluido de embrague para evitar la contaminación del sistema hidráulico de embrague.
4. Retirar los pernos de retención cilindro desde el servidor de seguridad y retirar el cilindro.

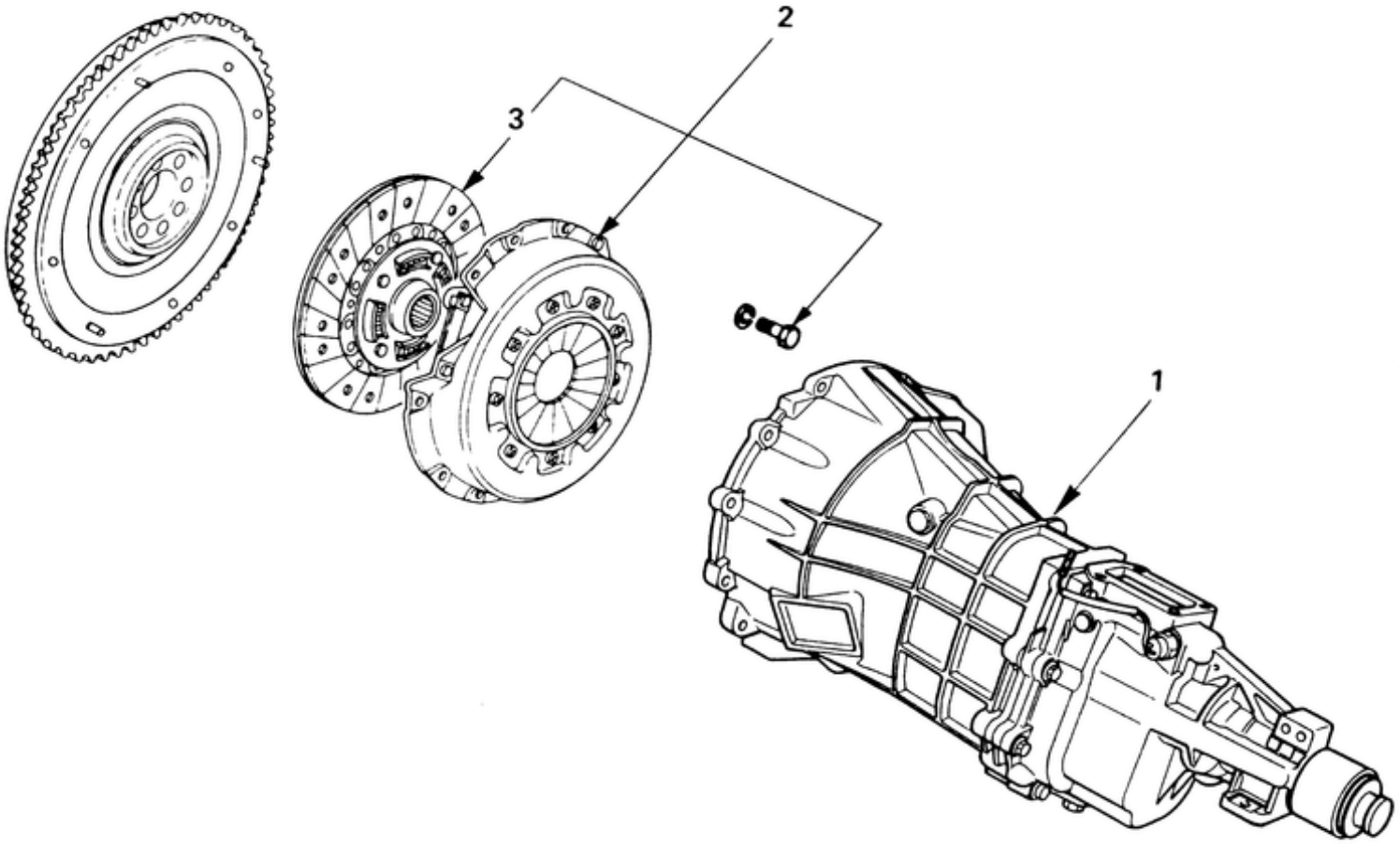
Fig. 1: Vista de un cilindro maestro común y un cilindro amortiguador (motores V6 solamente)

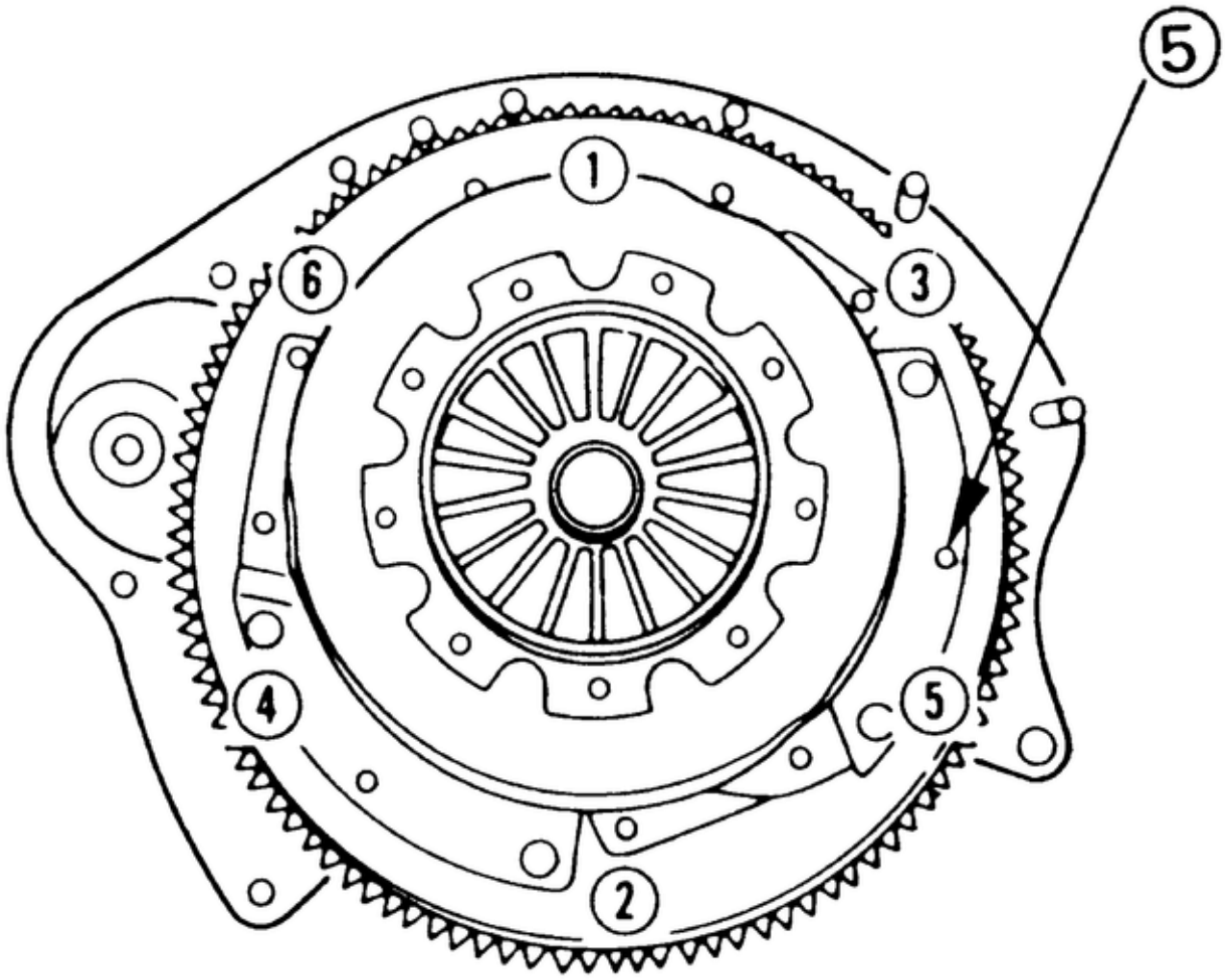


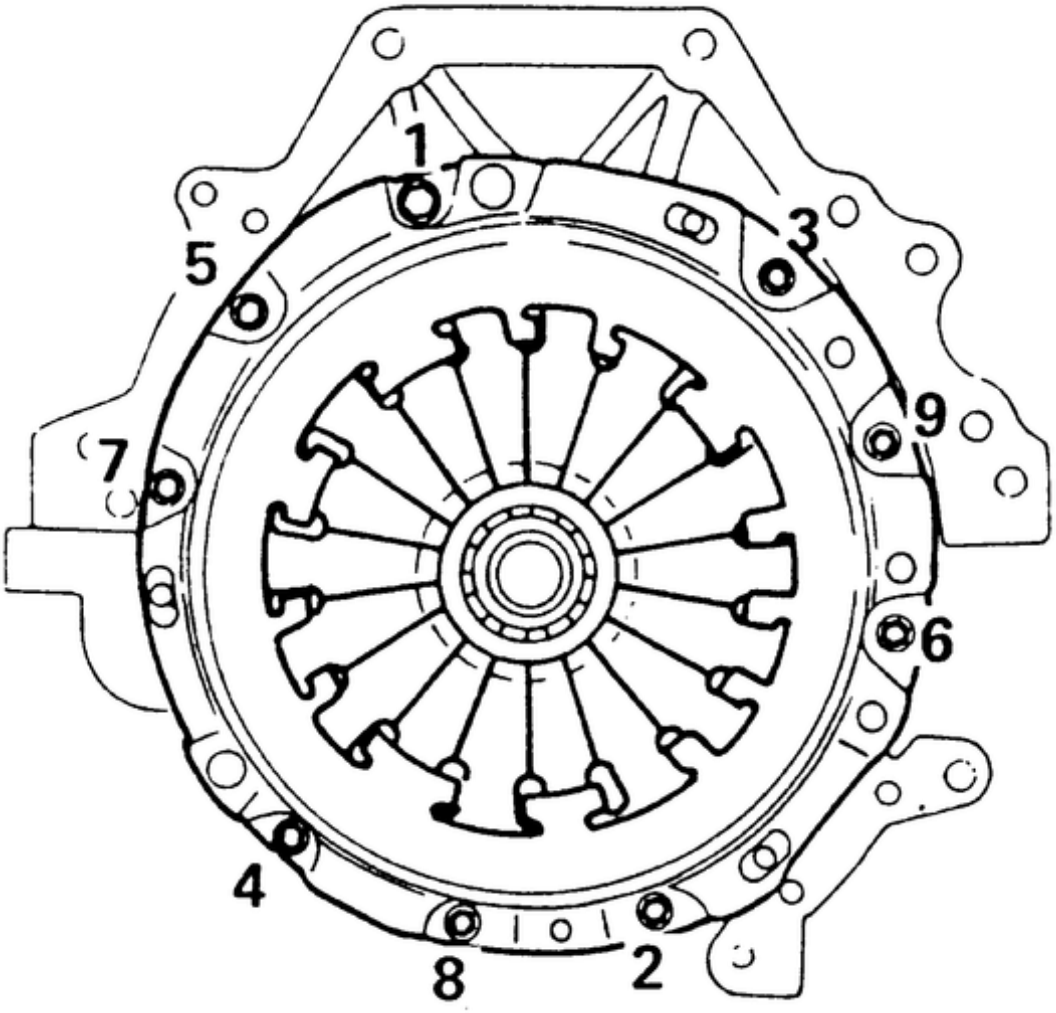
Instalar:

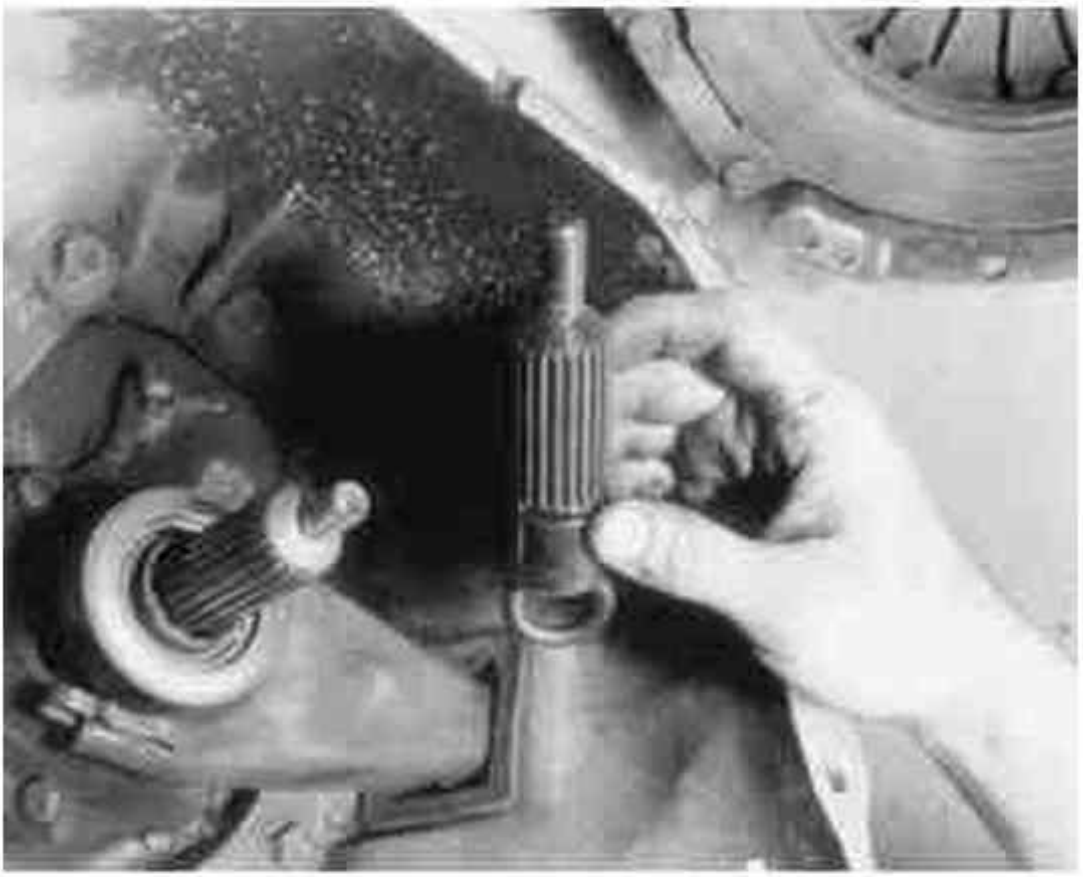
5. Instalar el cilindro maestro para el cortafuegos. Apretar los pernos de montaje a 12 ft. Lbs. (16 Nm).
6. Usando una llave de tuerca de abocardado, instalar la línea de fluido al cilindro maestro. Asegúrese de no desgarre el montaje en el cilindro maestro bengala. Iniciar el montaje en el cilindro maestro primero a mano y luego apretar el accesorio con la llave de tuerca de abocardado.

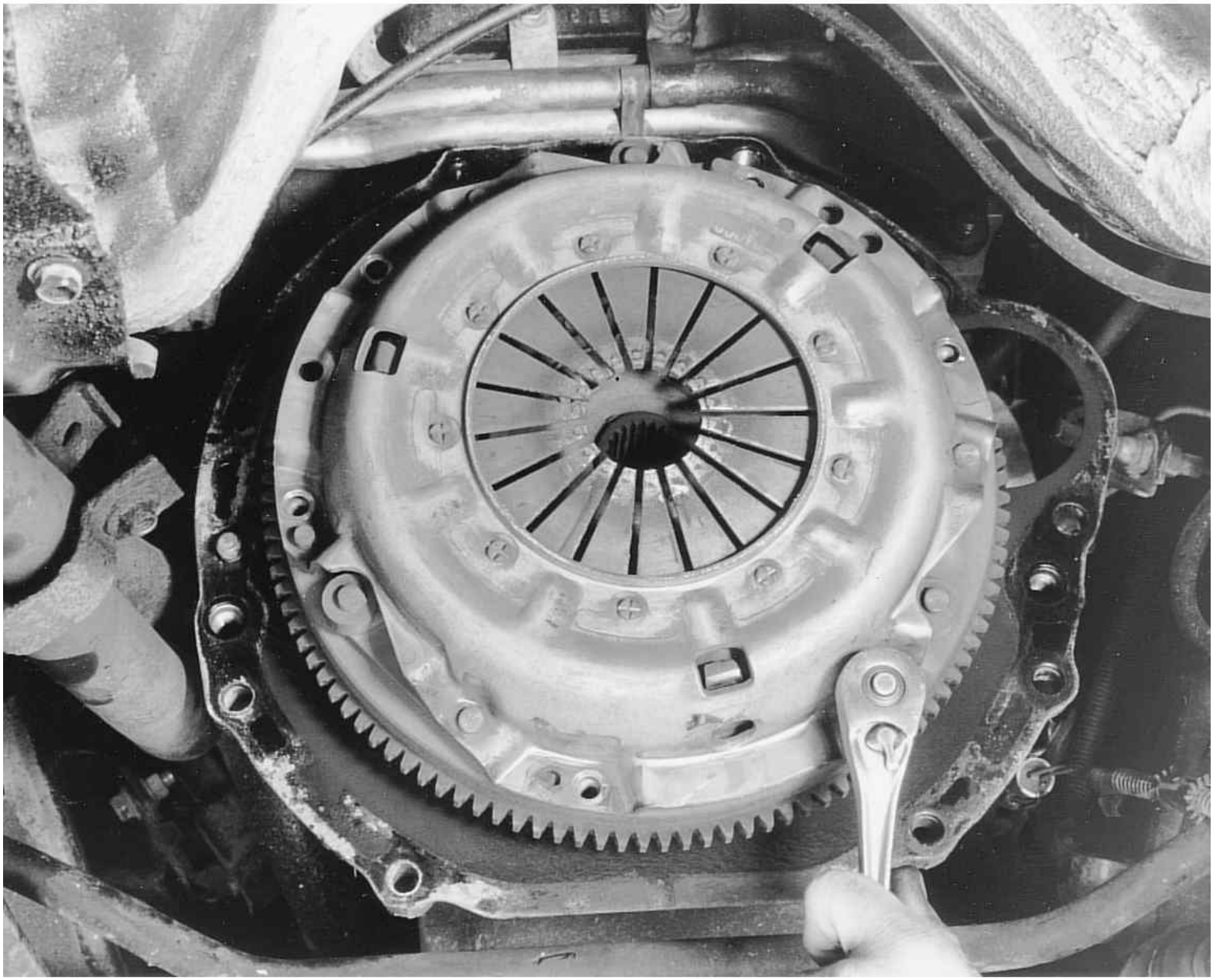
7. Desde el interior del vehículo, conecte la varilla de la bomba para el pedal de embrague.
8. Conecte el cable negativo de la batería.
9. Purgar el sistema hidráulico de embrague.

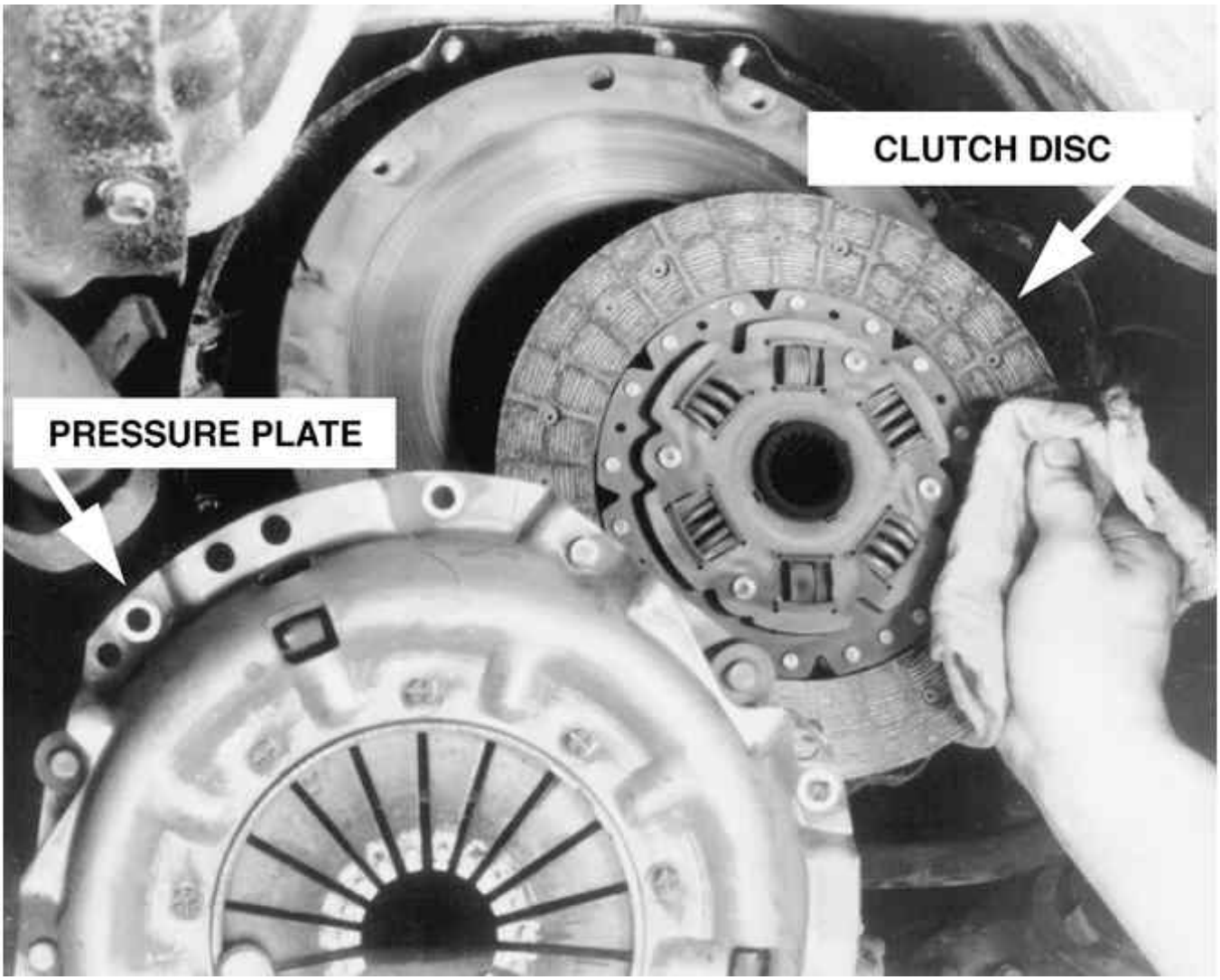

2
3
1

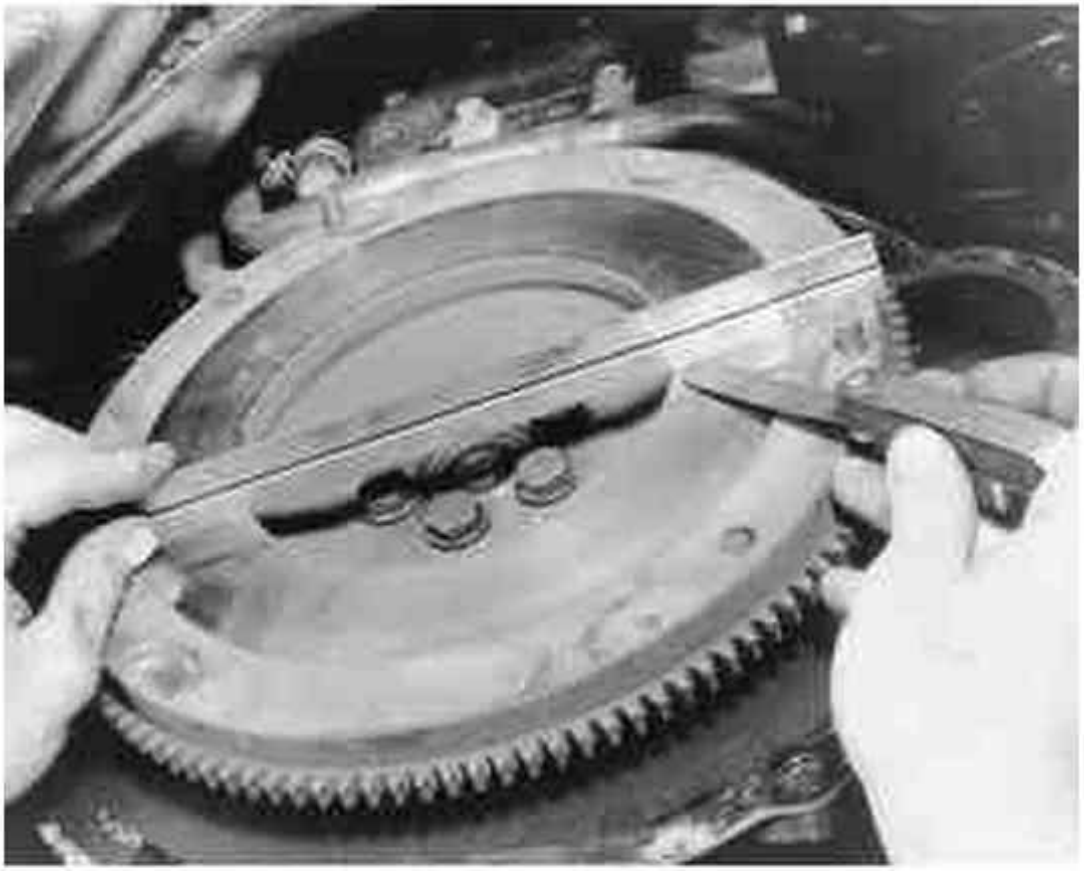

5
1
6
3
4
5
2

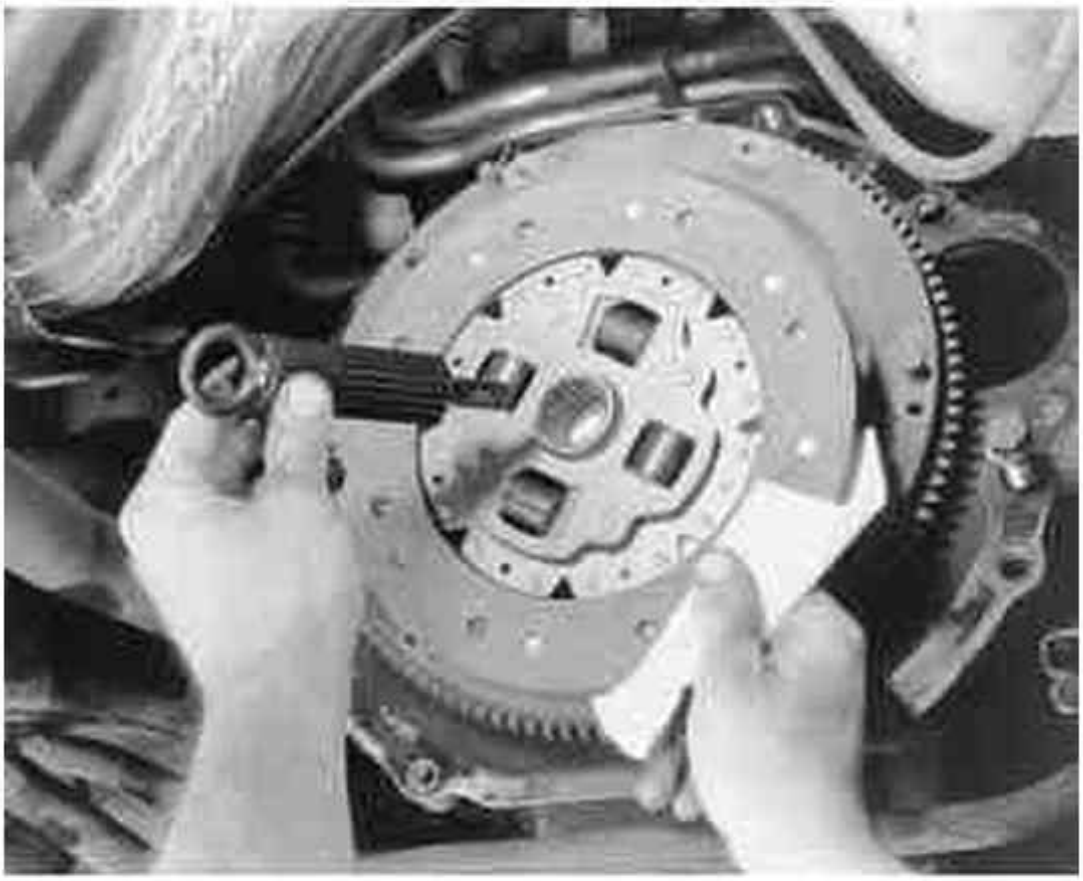

1
3
5
7
9
6
4
8
2

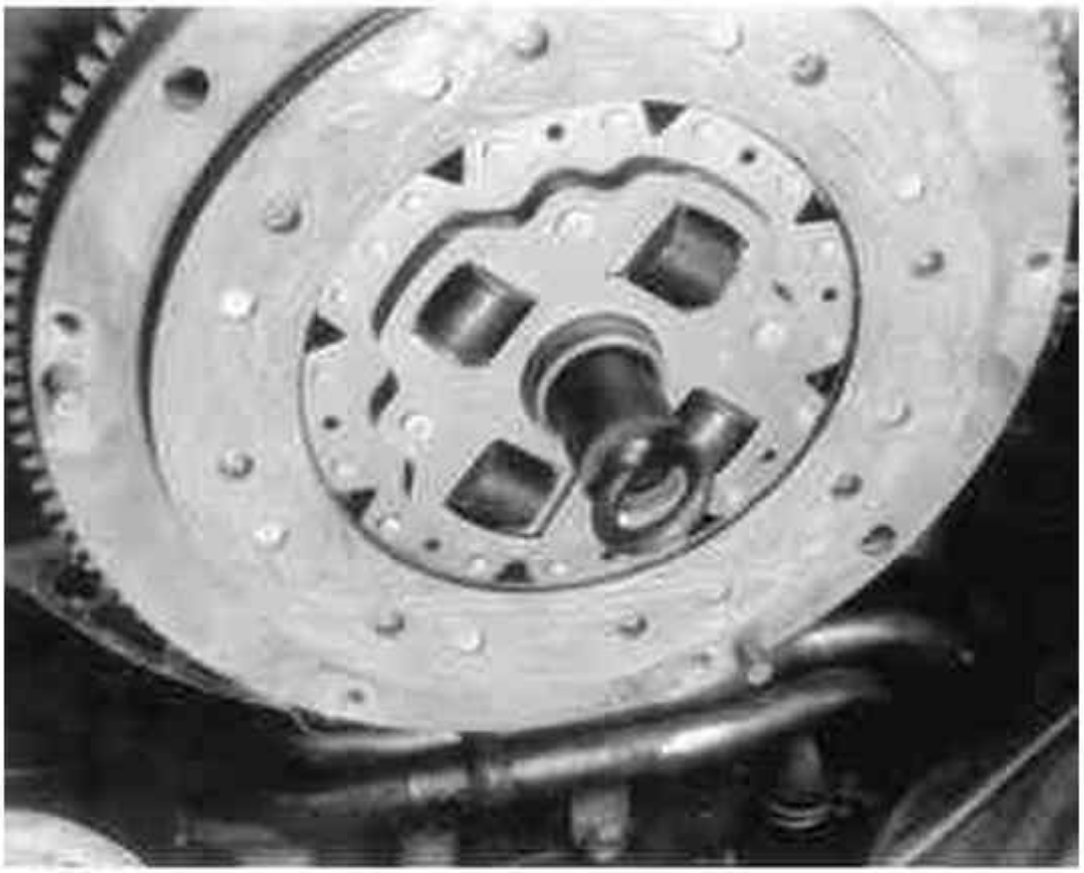





CLUTCH DISC
PRESSURE PLATE









Cilindro amortiguador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

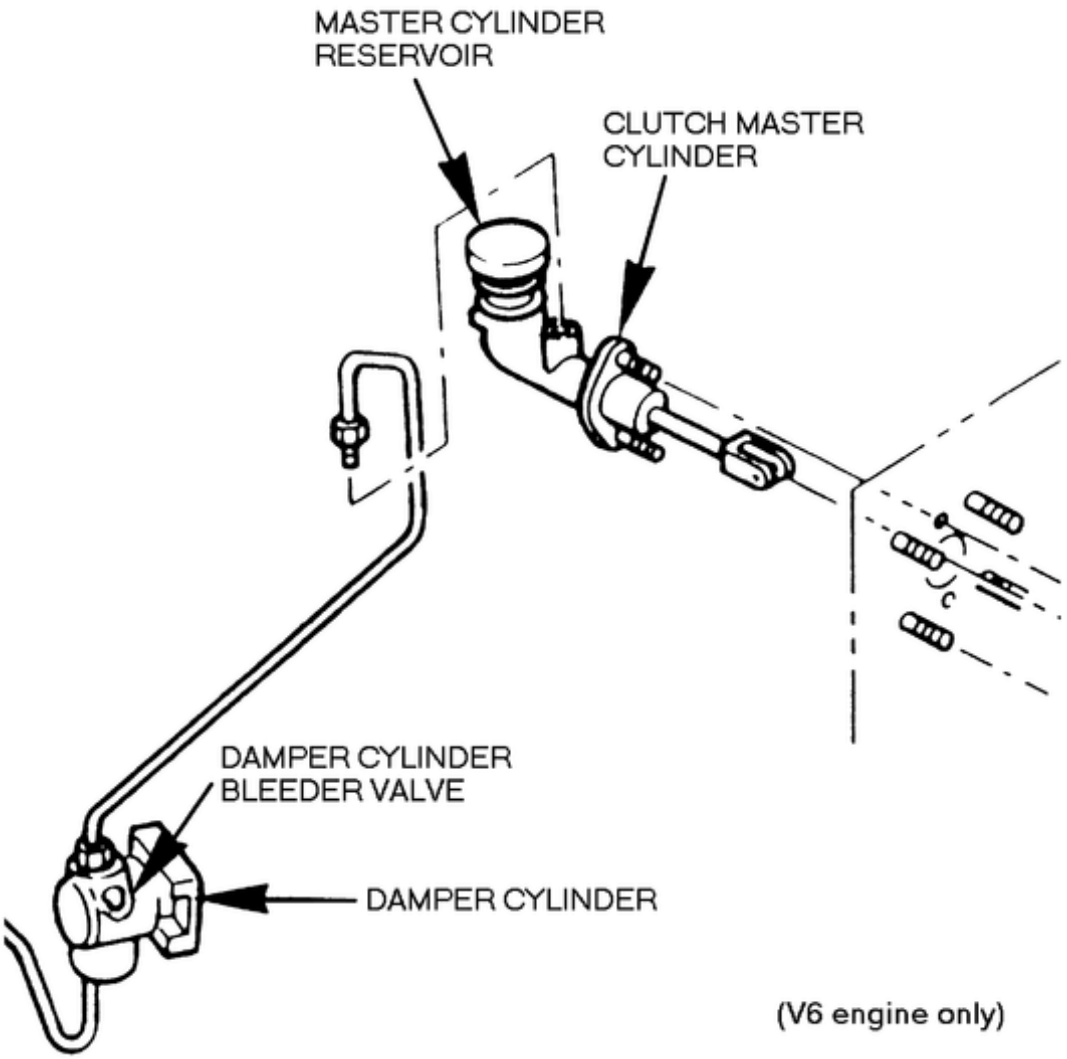
Algunos modelos más nuevos equipados con motores V6 utilizan un cilindro amortiguador para evitar que el tenedor cambio de romperse de nuevo en su lugar si el pedal del embrague se libera repentinamente. Actúa como una especie de relleno de líquido de frenos amortiguador para el sistema de embrague.

1. Para determinar si su vehículo particular, está equipada con un cilindro amortiguador, trazar las líneas de fluido del cilindro maestro del embrague hasta que están roscados en un componente. Si este componente está montado en la transmisión y sólo está equipada con 1 línea de fluido, es el cilindro esclavo y su vehículo no está equipado con cilindro amortiguador. Si, sin embargo, el siguiente componente se establecen las líneas de embrague desde el cilindro maestro está montado en un carril de bastidor o en la sección inferior del servidor de seguridad y se une a 2 ó 3 líneas de fluido, es el cilindro amortiguador. Si está equipado con 3 líneas de fluido, 1 de las líneas de fluido debería conducir a la válvula de purga cilindro amortiguador.

2. Utilización de una tuerca abocinada llave, desconectar y conectar los 3 líneas de fluido desde el cilindro.
3. Quitar los tornillos del soporte de montaje cilindro amortiguador y retire el cilindro del vehículo.

Instalar:

4. Colocar el cilindro amortiguador en su lugar, instalar los pernos de montaje y apriete hasta que quede segura.
5. Acople las 3 líneas de fluido al cilindro amortiguador. Enrosque el accesorio llamarada de las líneas de fluido en cuidadosamente a mano para evitar crossthreading ellos. Una vez comenzado de manera adecuada, utilizar la llave para tuercas cónicas para apretar los accesorios.
6. Purgar el sistema de embrague.



(V6 engine only)

Embrague Cilindro

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

El sistema de embrague hidráulico utiliza DOT 3 líquido de frenos, que va a comer a través de la pintura del vehículo. Limpiar cualquier derrame de inmediato.

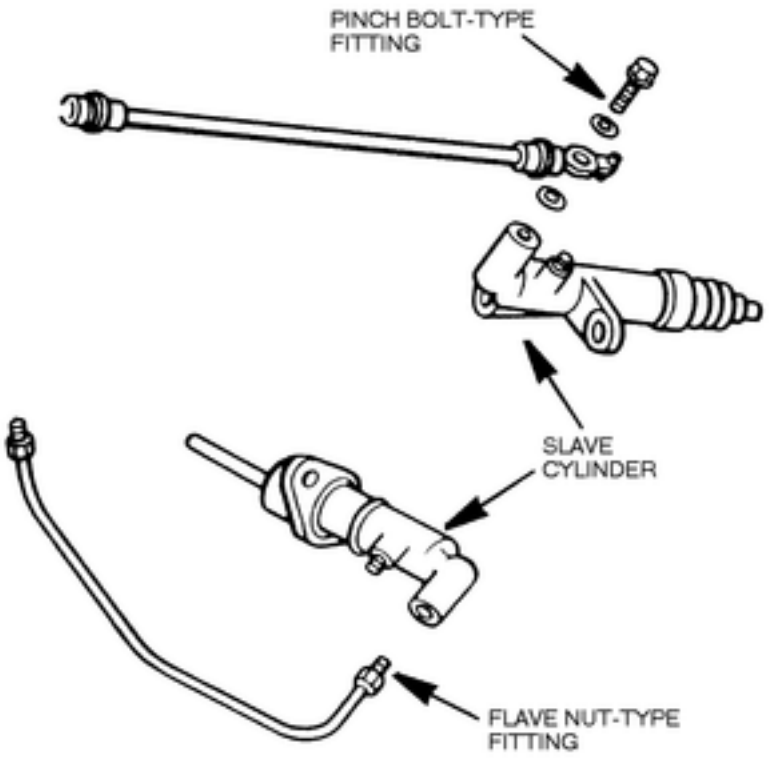
1. Desconectar el cable negativo de la batería.

   ADVERTENCIA

   Después de desconectar las líneas de fluido desde la pieza del embrague, conecte inmediatamente la línea. El líquido de frenos en el sistema va a absorber la humedad, lo que disminuirá la eficacia del sistema.

2. Usando una llave de tuerca de abocardado (para sistemas equipados con accesorios de flare) o una llave de tubo y el trinquete (para sistemas equipados con accesorios perno de sujeción), retire la línea de fluido desde el cilindro esclavo. Inmediatamente conecte la línea de fluido hidráulico del embrague para evitar la contaminación de fuga o el sistema de líquido de embrague excesiva.
3. Retirar los pernos de retención del cilindro de la carcasa del embrague y tire con cuidado el cilindro esclavo de la carcasa de transmisión. Asegúrese de que el cilindro esclavo separa del tenedor turno.

Fig. 1: Los accesorios de la línea de fluido del cilindro esclavo será o bien de la conexión de tuerca de abocardado tipo (izquierda) o el tipo de perno de sujeción (derecha)



Instalar:

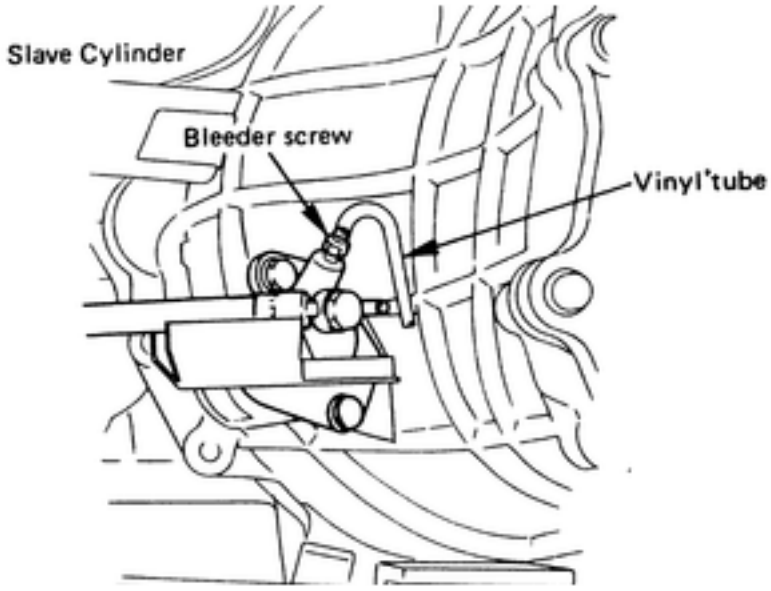
4. Instalar el cilindro, asegurándose de que la varilla de empuje del cilindro esclavo está correctamente asentada contra el tenedor de cambio, y los pernos de retención de la caja de transmisión. Apretar los pernos cilindro esclavo hasta seguro.
5. Con una llave de tuerca cónica, instale la tubería de fluido en el cilindro esclavo. Algunas líneas de fluido utilizan un remache de plástico en lugar de un accesorio de línea de freno convencional. Apretar el perno de montaje / pizca hasta seguro.
6. Conectar la varilla de empuje del cilindro para el tenedor de liberación de embrague.
7. Purgar el sistema hidráulico de embrague.

HIDRÁULICAS Purga del sistema de modelos sin

Amortiguador Cilindro

1. Retirar la tapa del depósito del cilindro maestro del embrague.
2. Llenar el depósito con fresco, limpio DOT 3 líquido de frenos a la parte superior, a continuación, volver a instalar la tapa.
3. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras. Reclutar y sostener con seguridad la parte delantera del vehículo con soportes de gato.
4. Instalación de un tubo de vinilo para el tornillo de purga e inserte el otro extremo del tubo en un recipiente transparente.
5. Tener un ayudante bombee el pedal del embrague en repetidas ocasiones, a continuación, mantenga pulsado.

Fig. 1: La ubicación válvula de purga en un cilindro esclavo común - el exacto ubicación puede variar ligeramente de un modelo a otro



6. A partir de debajo del vehículo, retire el tapón de goma de la válvula de purga, abra el tornillo de purga cilindro esclavo para liberar el fluido de embrague con burbujas en el recipiente, a continuación, apriete el tornillo de purga inmediatamente.
7. Haga que el asistente de liberación del pedal de embrague lentamente. Si el pedal del embrague se libera mientras que el tornillo de purga está abierta, el aire será aspirado en el sistema de embrague, lo que exige aún más sangrado.
8. Inspeccionar el nivel cilindro maestro de embrague; verter más líquido de frenos en el depósito si el nivel cae por debajo de la marca de lleno.

NOTA: Nunca permita que el cilindro maestro del embrague funcione en seco.

9. Repetir los pasos 5 a 8 hasta que el fluido liberado a través el tornillo de purga está libre de burbujas. Esto puede tomar varias veces de liberar el líquido del embrague, especialmente si una gran cantidad de fluido filtrado fuera de las líneas de fluido durante el servicio.

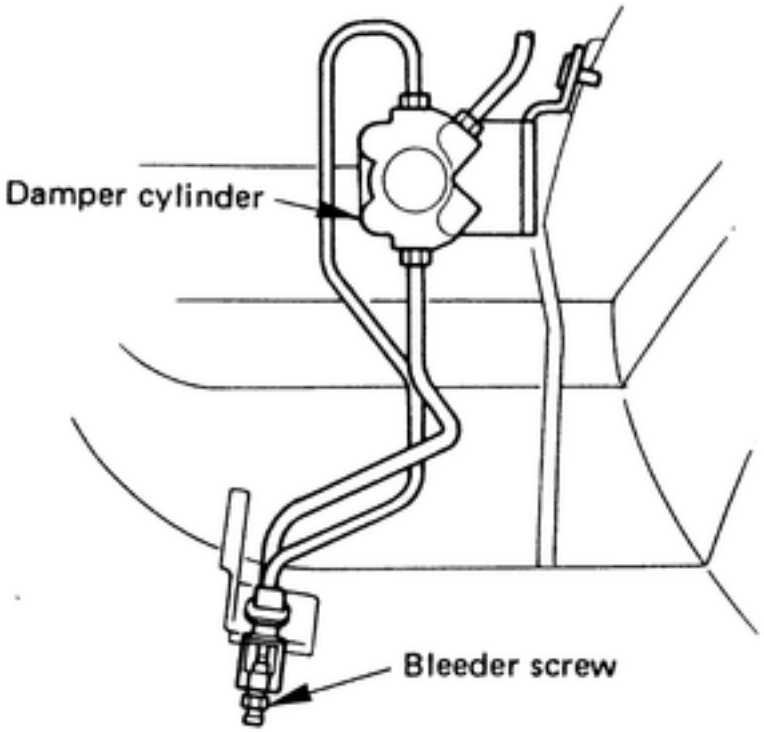
10. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas traseras.

Modelos de un amortiguador de cilindros

Un cilindro amortiguador se utiliza en algunos de los vehículos más nuevos equipados con motores V6. Se sangró en la misma manera que el cilindro esclavo. El cilindro amortiguador mantiene el tenedor de cambio de embrague de romperse de nuevo en su lugar demasiado rápido cuando el pedal del embrague se libera rápidamente.

1. Abra el capó.
2. Retirar la tapa del depósito del cilindro maestro del embrague.
3. Llenar el depósito con fresco, limpio DOT 3 líquido de frenos a la parte superior, a continuación, volver a instalar la tapa.
4. Retirar el tapón de goma de la válvula de purga cilindro amortiguador. Instalar un tubo de vinilo para el tornillo de purga en el cilindro amortiguador e inserte el otro extremo del tubo en un recipiente transparente.

Fig. 2: Esta cilindro amortiguador particular, está equipado con un purgador remoto la válvula (3 líneas de fluido)



5. Tener un ayudante bombee el pedal del embrague en repetidas ocasiones, a continuación, mantenga pulsado.
6. Abrir el tornillo de purga cilindro amortiguador para liberar el fluido de embrague con burbujas en el recipiente, a continuación, apriete el tornillo de purga inmediatamente.
7. Haga que el asistente de liberación del pedal de embrague lentamente. Si el pedal del embrague se libera mientras que el tornillo de purga

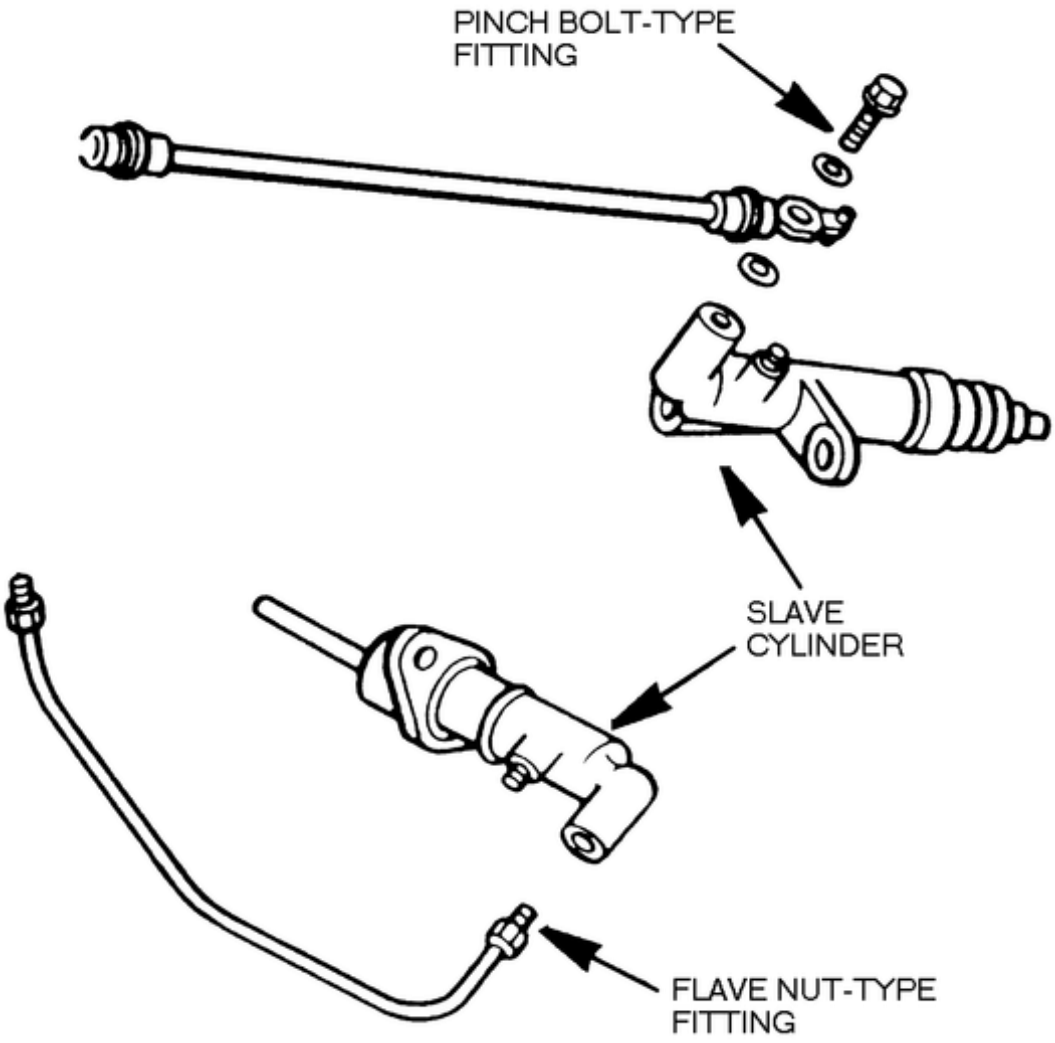
está abierta, el aire será aspirado en el sistema de embrague, lo que exige aún más sangrado.

8. Inspeccionar el nivel cilindro maestro de embrague; verter más líquido de frenos en el depósito si el nivel cae por debajo de la marca de lleno.

NOTA: Nunca permita que el cilindro maestro del embrague funcione en seco.

9. Repetir los pasos 5 a 8 hasta que el fluido liberado a través el tornillo de purga está libre de burbujas. Esto puede tomar varias veces de liberar el líquido del embrague, especialmente si una gran cantidad de fluido filtrado fuera de las líneas de fluido durante el servicio.

10. Instalar el tapón de goma en la válvula de purga cilindro amortiguador.
11. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras. Reclutar y sostener con seguridad la parte delantera del vehículo con soportes de gato.
12. Instalar el tubo de vinilo en el tornillo de purga cilindro esclavo e inserte el otro extremo del tubo en un recipiente transparente.
13. Repetir los pasos 5 a 9 para el cilindro esclavo.
14. Instalación de la tapa de goma en la válvula de purga del cilindro esclavo.
15. Bajo el vehículo, retire los bloques de rueda trasera y cerrar la capota.
16. Prueba de conducción del vehículo para asegurarse de que el sistema de embrague está funcionando correctamente.

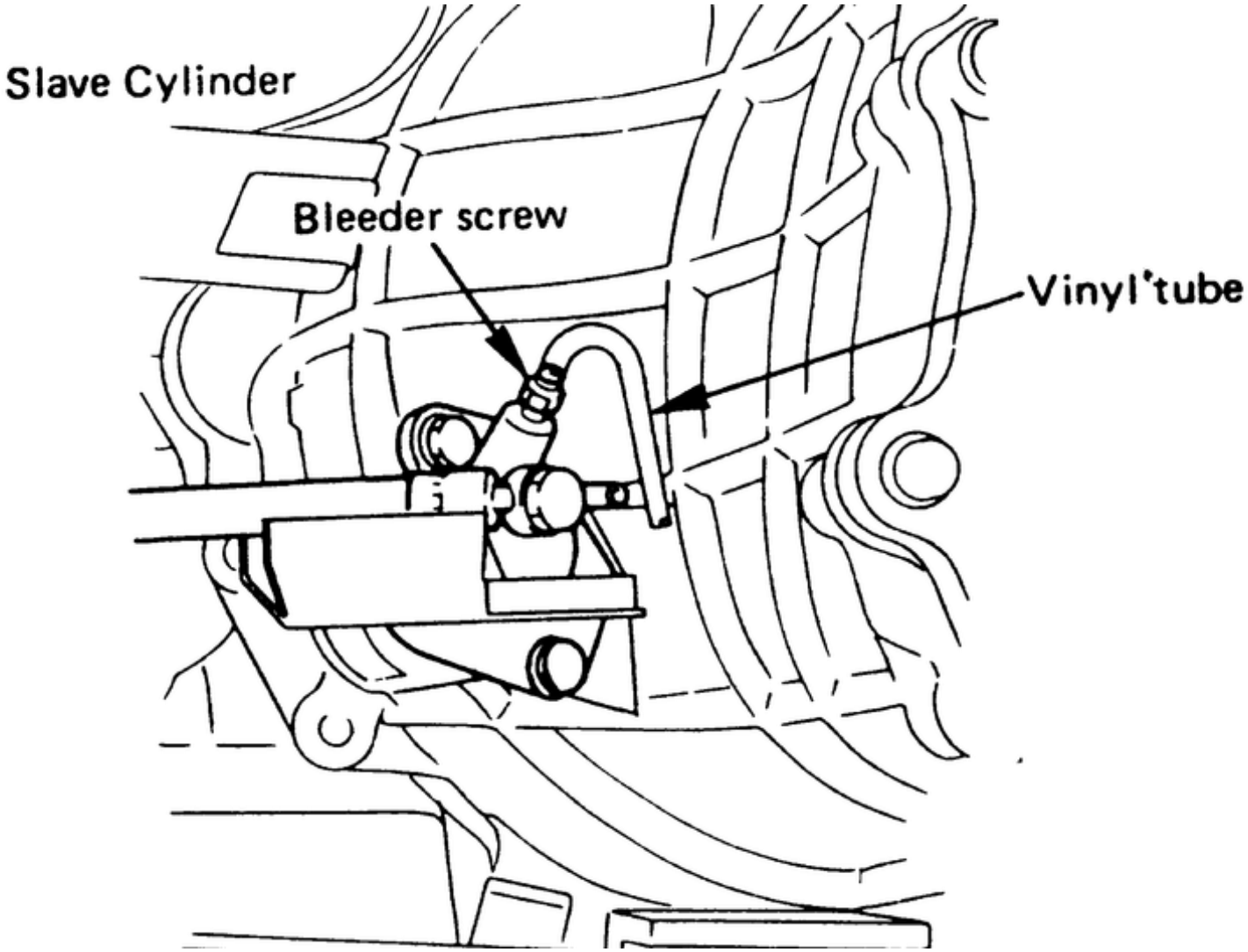

PINCH BOLT-TYPE
FITTING
SLAVE
CYLINDER
FLAVE NUT-TYPE
FITTING

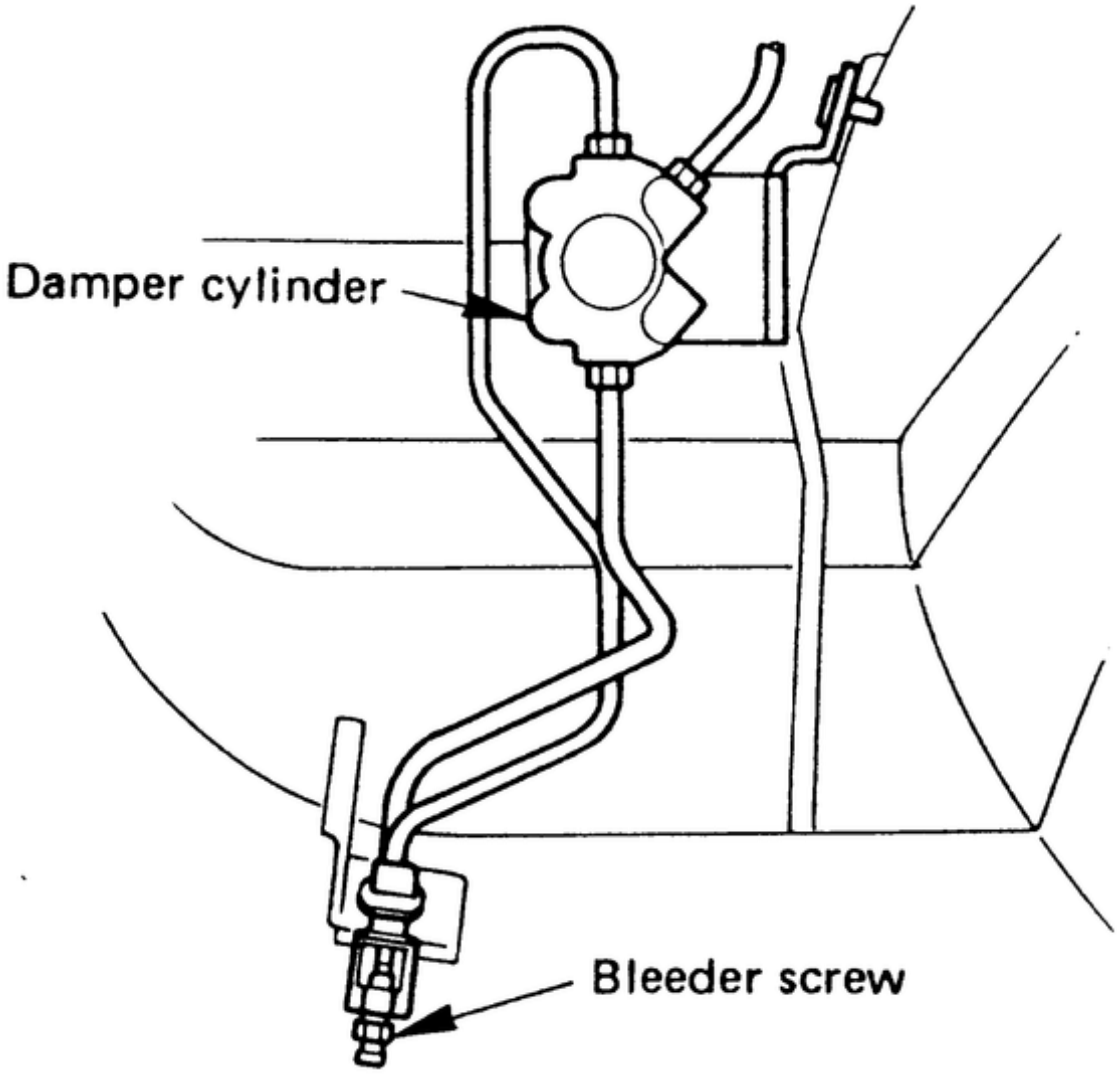
Identificación de transmisión automática

En general, existen 3 transmisiones automáticas disponibles en los camiones Isuzu 1981-96 y vehículos utilitarios deportivos. La primera transmisión, o en realidad la familia de las transmisiones, es del tipo AW03. Había cuatro AW03 transmisiones disponibles: AW03-55, la AW03-70, la AW03-75 y la AW03-72L (convertidor de par de bloqueo). Todas las transmisiones AW03 sólo estaban disponibles en los modelos Amigo recogida y. El AW03-55 y AW03-70 estaban disponibles desde 1981 hasta 1987. El AW03-75 sólo estaba disponible en 1986-1987. El AW03-72L se hizo cargo de la línea AW03 de las transmisiones en 1988 y continuó siendo la única transmisión AW03 hasta 1995.

La segunda transmisión disponible fue la transmisión AW30-80LE. Esta transmisión en particular estaba disponible en el pick-up durante 1988-1989. El AW30-80LE también estaba disponible en los modelos 1988-1991 / Trooper Trooper II.

La última transmisión disponible en la línea de Isuzu camiones y vehículos utilitarios deportivos fue, y sigue siendo, la transmisión Turbo Hydra-Matic 4L30-E. Esta transmisión fue, y es, disponible en los modelos de Rodeo y los modelos 1992-96 Trooper.


Slave Cylinder
Bleeder screw
Vinyl tube


Damper cylinder
Bleeder screw

Pan de fluidos

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Para el retiro y la instalación de la bandeja de aceite de la transmisión, consulte la Sección 1 debajo de la parte Fluidos y lubricantes.

SERVICIO DE FILTRO

Para los procedimientos de mantenimiento del filtro de fluido de transmisión, por favor refiérase a la Sección 1.

ajustes

ACELERADOR DE ENLACE

1981-87 Modelos

Con motores a gasolina

. Fig. 1: Ajuste el cable válvula de mariposa por lo que no es 0,032-0,059 en (0.8-1.5mm) entre la funda de caucho y el tapón de cable - 1981-87 modelos con motores de gasolina

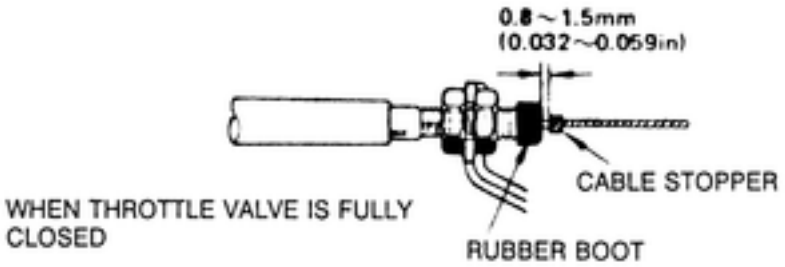
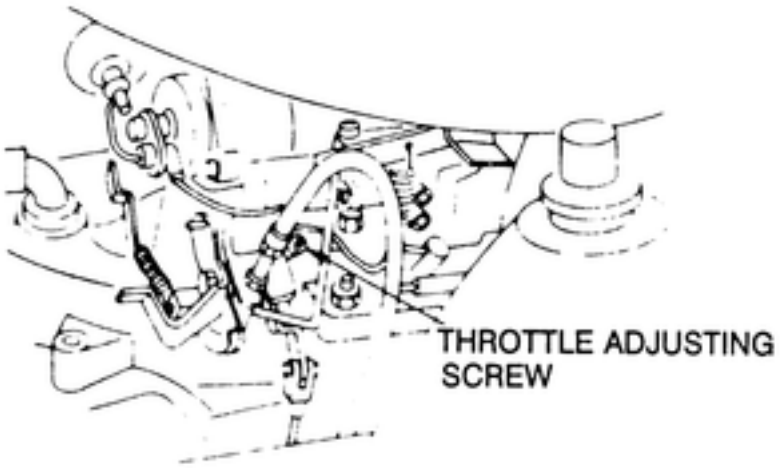


Fig. 2: Localización del tornillo de ajuste de regulador - 1981-87 modelos con motores de gasolina



1. Abrir el capó y quitar la carcasa de filtro de aire.
2. Soltar el cable de mando de la mariposa tuercas de ajuste.
3. Comprobar que el acelerador del carburador tornillo de ajuste está en contacto con el tapón para ralentí normal.

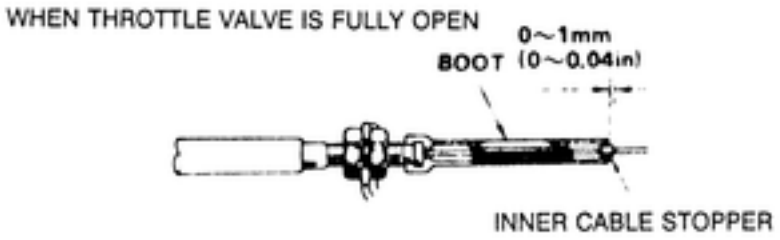
NOTA: Si el tornillo de ajuste no se duerme en el tapón, el mecanismo de ralentí rápido está trabajando y el ajuste del tornillo de ajuste se debe realizar para obtener ralentí normal.

4. Para obtener ralentí normal, realizar el siguiente procedimiento:
   - A. Desconectar el cable de masa de la batería.
   - B. Retire la tapa del filtro de aire, si no lo ha hecho.
   - C. Totalmente presione y suelte el pedal del acelerador para colocar el obturador en la posición abierta; no presione el pedal de nuevo.
   - D. Compruebe que el acelerador tornillo de ajuste está en contacto con el tapón.
   - E. Instalar la caja del filtro de aire.
   - F. Conectar el cable de la batería.
5. Retire la cubierta de goma desde el exterior del cable y girar las tuercas de ajuste para llevar el entorno exterior del cable dentro de 0,032 a 0,059 pulg. (0.8-1.5mm). Una vez que se logra esta separación, apretar las tuercas de ajuste. El espacio libre apropiado se debe medir entre el extremo exterior del cable y el tapón cable interior.
6. Después de ajustar el cable del acelerador, compruebe que el recorrido del cable interior es 1,30 a 1,36 pulg. (32.9-33.9mm) desde la posición cerrada de la válvula de mariposa a la posición abierta.
7. Instalación de la funda de goma sobre el exterior del cable.

Con motores diesel

Fig. 3: El cable del acelerador libre de juego debe estar entre 0 a 0,04 en (0-1mm) -.

Motores diesel



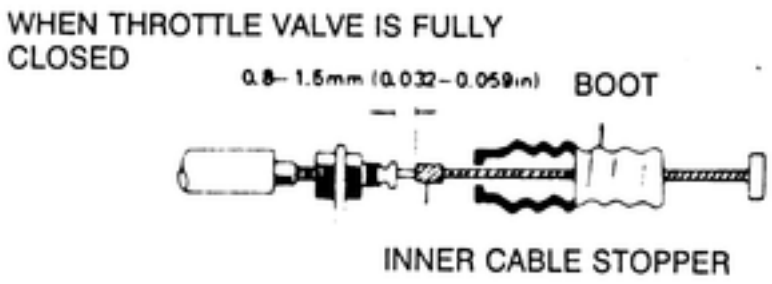
NOTA: Largo posición de marcha en vacío no se puede obtener con el funcionamiento de aire acondicionado y la temperatura del refrigerante del motor más alta que 59 ° F (15 ° C).

1. Soltar el cable de mando de la mariposa tuercas de ajuste.
2. Haga que un ayudante presione a fondo el pedal del acelerador para colocar la palanca de la bomba de inyección en contacto con el tornillo de ajuste de velocidad máxima, a continuación, mantenga la palanca en esa posición.
3. Si la palanca de la bomba de inyección no está en contacto con el tornillo de ajuste, ajuste el varillaje del acelerador.
4. Girar el perno de ajuste las tuercas para ajustar la configuración exterior del cable de 0,032 hasta 0,059 en (0.8-1.5mm) y apretar las tuercas de ajuste.; el ajuste es la distancia entre la cara superior de la funda de caucho, en el extremo del cable exterior, y el tope del cable interior.
5. Después de ajustar, compruebe que el recorrido del cable interior, desde la posición de ralentí normal a la posición de velocidad máxima es 1,30 a 1,36 pulg. (32.9-33.9mm).

Modelos 1988-90

Fig. 4: Ajuste el cable del acelerador por lo que es desde 0,032 hasta 0,059 en (0.8-1.5mm) entre el tapón de cable interior y la punta de la carcasa de cable - 1988-1990.

modelos



1. Abrir el capó y quitar la carcasa de filtro de aire.
2. Tener un ayudante pise el pedal del acelerador hasta el final al piso. Compruebe que la válvula de mariposa en el carburador se abre completamente.
3. Si la válvula del acelerador no se abre completamente, ajuste el enlace del acelerador.
4. Haga que su asistente presione a fondo el pedal del acelerador y mantenerlo allí durante el procedimiento de ajuste.
5. Afloje las tuercas de ajuste en el extremo del carburador del cable del acelerador.
6. Ajuste el alojamiento del cable de modo que la distancia entre el extremo de la bota y el tapón en el cable es la 0.03-0,06 pulg. (0.8-1.5mm).
7. Apretar las tuercas de ajuste hasta que quede apretado.
8. volver a inspeccionar el ajuste del cable del acelerador.
9. Instalación de la caja del filtro de aire, y luego cerrar el capó.

Modelos 1991-96

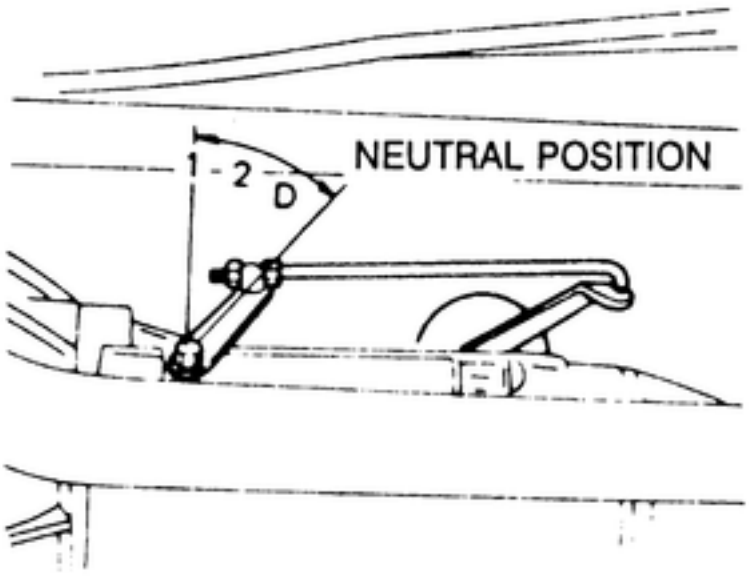
Los 1991-96 modelos utilizan un módulo de control del mecanismo de transmisión (PCM), que controla los ajustes de velocidad y mezcla de ralentí automáticamente. No hay transmisión controlada por la articulación del acelerador en estos vehículos y el PCM requiere ningún ajuste.

Articulación del cambio Shift

cable de control

1981-87 MODELOS RECOGER

Fig. 1: Después de girar el eje manual completamente a la derecha, gire en sentido antihorario a la tercera posición - modelos 1981-87



1. Retire el panel tapizado de todo el conjunto del cambiador automático.
2. Levantar el vehículo y apoyar con seguridad el vehículo sobre soportes de gato.
3. A partir de debajo del vehículo, afloje las contratuercas de barras de control por lo que el muñón se deslizará sobre la varilla de control.
4. Girar el eje manual en la caja de cambios completamente las agujas del reloj (visto desde el lado izquierdo de la transmisión), luego de vuelta apagado a la tercera parada, que debe ser el **norte** posición.
5. Mientras mantiene el eje en esta posición, tienen un ayudante en el vehículo se mueve la palanca de cambios a la **norte** posición.
6. Empuje el eje de cambio, con la palanca de control de cambio inferior hacia atrás para eliminar el juego, a continuación, apriete las tuercas de ajuste.
7. Bajar el vehículo e instalar todos recortar paneles.
8. carretera de ensayo el vehículo y comprobar para un correcto funcionamiento de la transmisión en todas las gamas.

1988-1995 DE RECOGIDA, 1988-91 1992-94 TROOPER Y MODELOS AMIGO

Fig. 2: La tuerca en el extremo de la varilla de articulación del cambio es la que debería ser aflojado cuando se ajusta el enlace de cambios



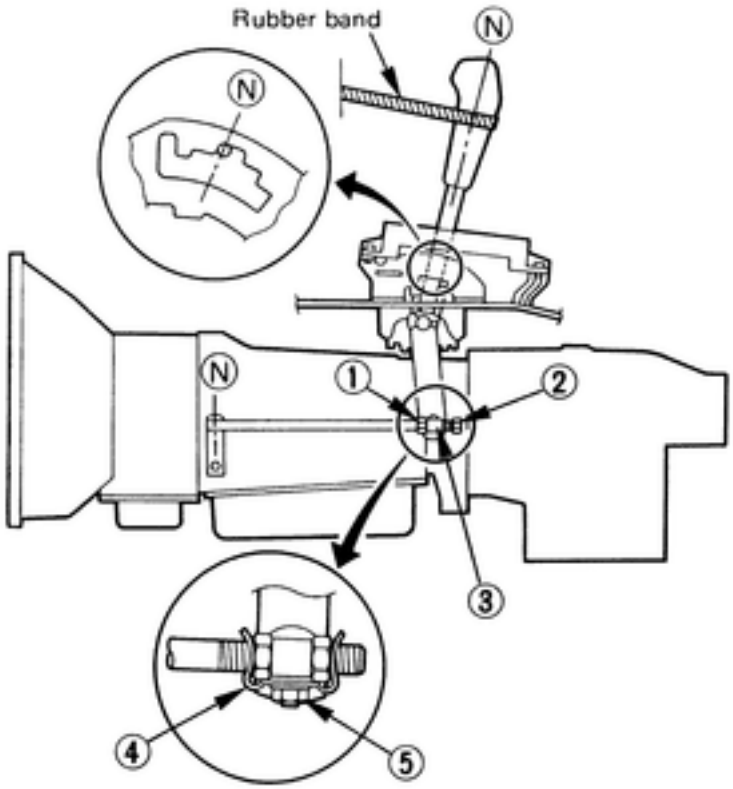
1. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
2. Si es necesario para el acceso debajo del vehículo, reclutar y sostener con seguridad la parte delantera del vehículo con soportes de gato.
3. Aflojar la tuerca de la articulación del cambio (la tuerca sostiene la varilla de cambio al engranaje de la palanca de cambios inferior).
4. En la transmisión, empuje la palanca de cambio totalmente desplazada hacia atrás (hacia la izquierda). La palanca de cambios está montada en el lado derecho de la transmisión; no confunda esto con la palanca selectora de cambio de marchas, que se monta en el habitáculo del vehículo.
5. Empuje la palanca de cambio, en la dirección de las agujas del reloj, 2 muescas, que debe posicionar la palanca en la **norte** posición.
6. Tener un asistente mover la palanca selectora de cambios en el habitáculo a la **norte** posición.

   El asistente debe presionar la palanca de selección, mientras que en el restante **norte** gama, ligeramente hacia el **R** distancia. Con la palanca selectora en esta posición, apriete la tuerca de enlace de cambios hasta que quede apretado. No apriete tanto que se tira de la palanca de cambios de la transmisión de la **norte** posición.
7. Bajar el vehículo y retirar los bloques de las ruedas traseras.
8. Asegúrese de que las funciones de vinculación de cambio de transmisión correctamente.

Palanca de selección y control de Rod

1992-96 TROOPER y Rodeo MODELOS

Fig. 3: Identificación de los componentes seleccionados de palanca y de barras de control - asegúrese de que para mantener la palanca de selección por lo que los contactos de patilla de la pared la placa de retención (superior recuadro)



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire los paneles interiores de alrededor de la palanca del selector de cambios en el compartimiento del pasajero.
3. Si es necesario para el acceso a la parte inferior del vehículo, aplicar el freno de estacionamiento, bloquee las ruedas traseras, reclutar y sostener con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
4. Coloque la palanca de selección en el **norte** posición.
5. Empuje la palanca de selección hacia adelante y asegurarlo (usando una banda de goma o una pieza de cadena) por lo que el pasador de la palanca entra en contacto con la pared de la placa de retención.
6. Girar la tuerca (1) con la mano hasta que entra en contacto con la protuberancia (3).

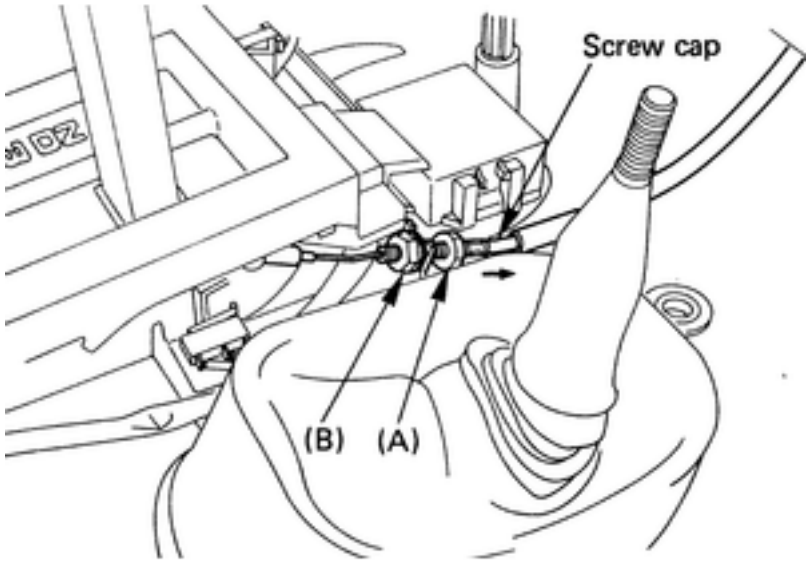
NOTA: Limpie las roscas de la barra, pero no aplique aceite a las roscas.

7. Mientras sostiene la tuerca (1) con una llave o una herramienta similar, apretar la tuerca (2) a 20 ft. Lbs. (27 Nm).
8. Instalar el clip (4) y apretar la tuerca (5) a 61 lbs pulgadas. (7 Nm).
9. Después del ajuste, de la palanca de selección en una base de prueba para asegurarse de su buen funcionamiento y no hay indicación anormal en cada posición de la transmisión.
10. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas traseras, si es necesario.
11. Instalación de cualquiera de los paneles de acabado interior retirados anteriormente.
12. Conectar el cable negativo de la batería.

De cambio fijado por cable

1992-96 TROOPER y Rodeo MODELOS

Fig. 4: El cable de bloqueo de cambio se ajusta en el extremo de la palanca de selección del cable - eliminación de los paneles de ajuste seleccione palanca de interiores es necesaria para el acceso



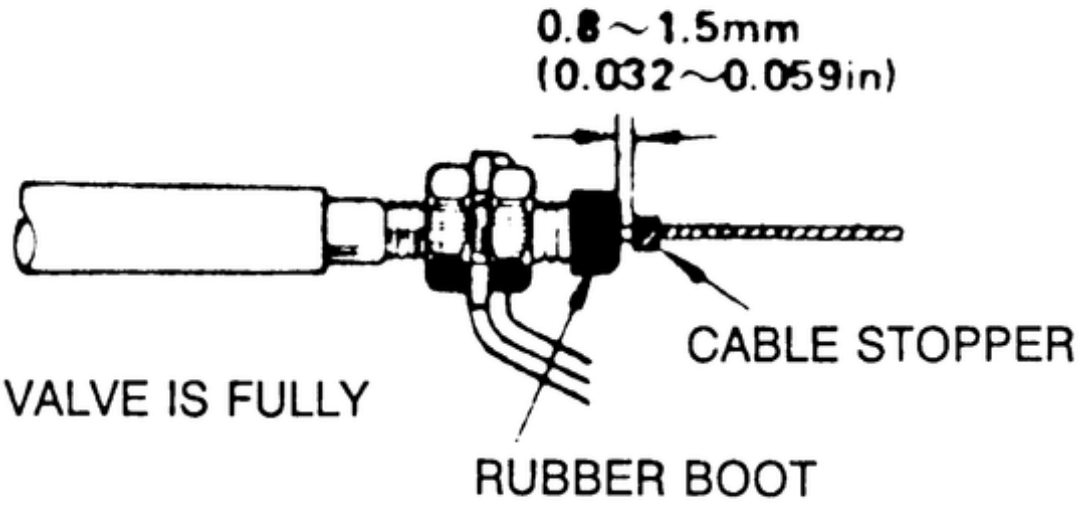
1. Coloque el interruptor de encendido en el **BLOQUEAR** posición y la palanca de velocidades de transmisión en el **PAG** posición.
2. Retire la palanca de cambio de pieza de adorno.
3. Ajuste el tapón de rosca de cable en el selecto lado de la palanca para proporcionar un espacio (holgura de cable) de 0,059 a 0,098 pulg. (1.5-2.5mm) entre la varilla en el lado de bloqueo de dirección y el tapón. Ajustar la tapa como sigue:
   A. Mano gire la tuerca (A) hasta que entra en contacto con el soporte mientras tira de la tapa de rosca en la dirección de la flecha (como en la ilustración) para evitar holgura en el cable interior.
   B. aflojar la tuerca (A) 2 revoluciones para proporcionar 0,078 pulg. (2 mm) de holgura para 1992-95 modelos o 0,20 pulg. (5 mm) de holgura para 1996 modelos al cable interior.
   C. Bloquear el cable interior apretando la tuerca (B) a 33 libras pulgada. (3,7 Nm) mientras mantiene la tuerca (A) en su lugar con una llave.

NOTA: Limpiar los hilos de cable, pero no aplique aceite a las partes roscadas.

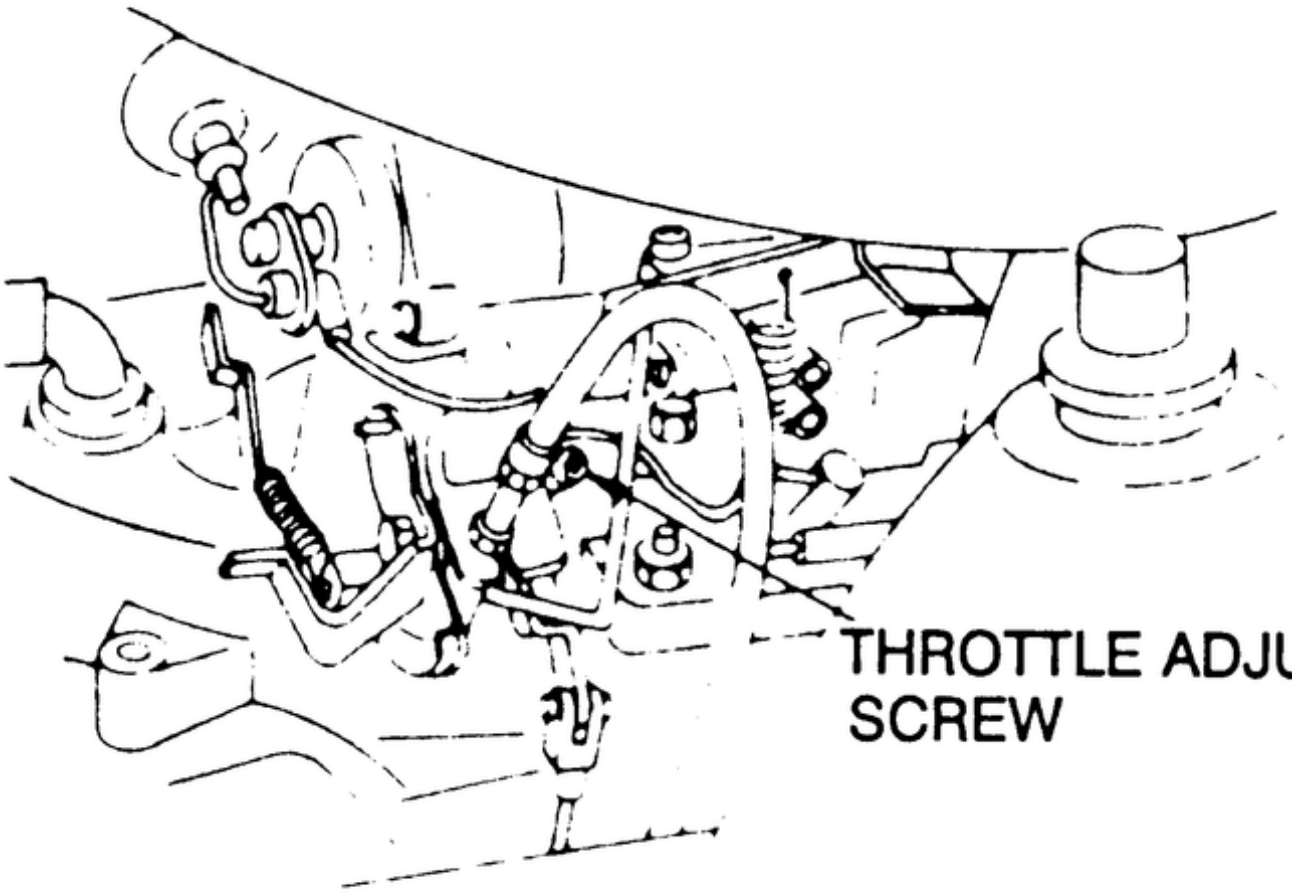
4. Verificar el funcionamiento de la palanca de cambios y asegurarse de que cumple con los siguientes criterios:
   A. La palanca de selección no debe ser capaz de salir de la **PAG** posición con el interruptor de encendido en la **BLOQUEAR** posición.
   B. La palanca de selección debe ser capaz de salir de la **PAG** posición cuando el interruptor de encendido está en la **EN** posición únicamente cuando se pisa el pedal de freno.
   C. El interruptor de encendido debe ser capaz de ser convertido a la **BLOQUEAR** posición sólo cuando la palanca de selección está en el **PAG** posición (la llave se puede sacar).
5. Si el vehículo no Pasos 4a y 4c, reajustar el cable de bloqueo de cambio. Si el vehículo no Paso 4b, reajustar el

cables de la conexión y el interruptor del pedal de freno.

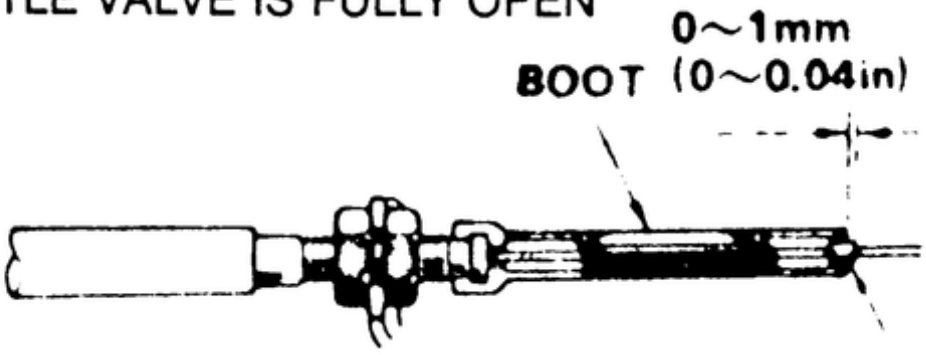
6. Instalación de la palanca de cambio de pieza de adorno.



WHEN THROTTLE VALVE IS FULLY CLOSED

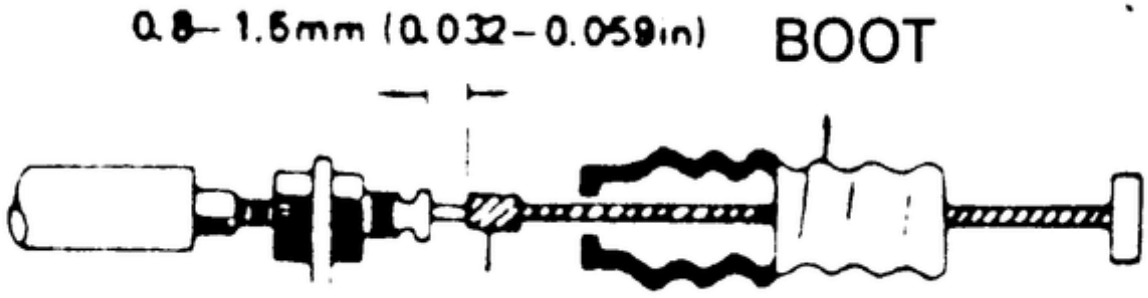

THROTTLE ADJUSTING
SCREW

WHEN THROTTLE VALVE IS FULLY OPEN



INNER CABLE STOPPER

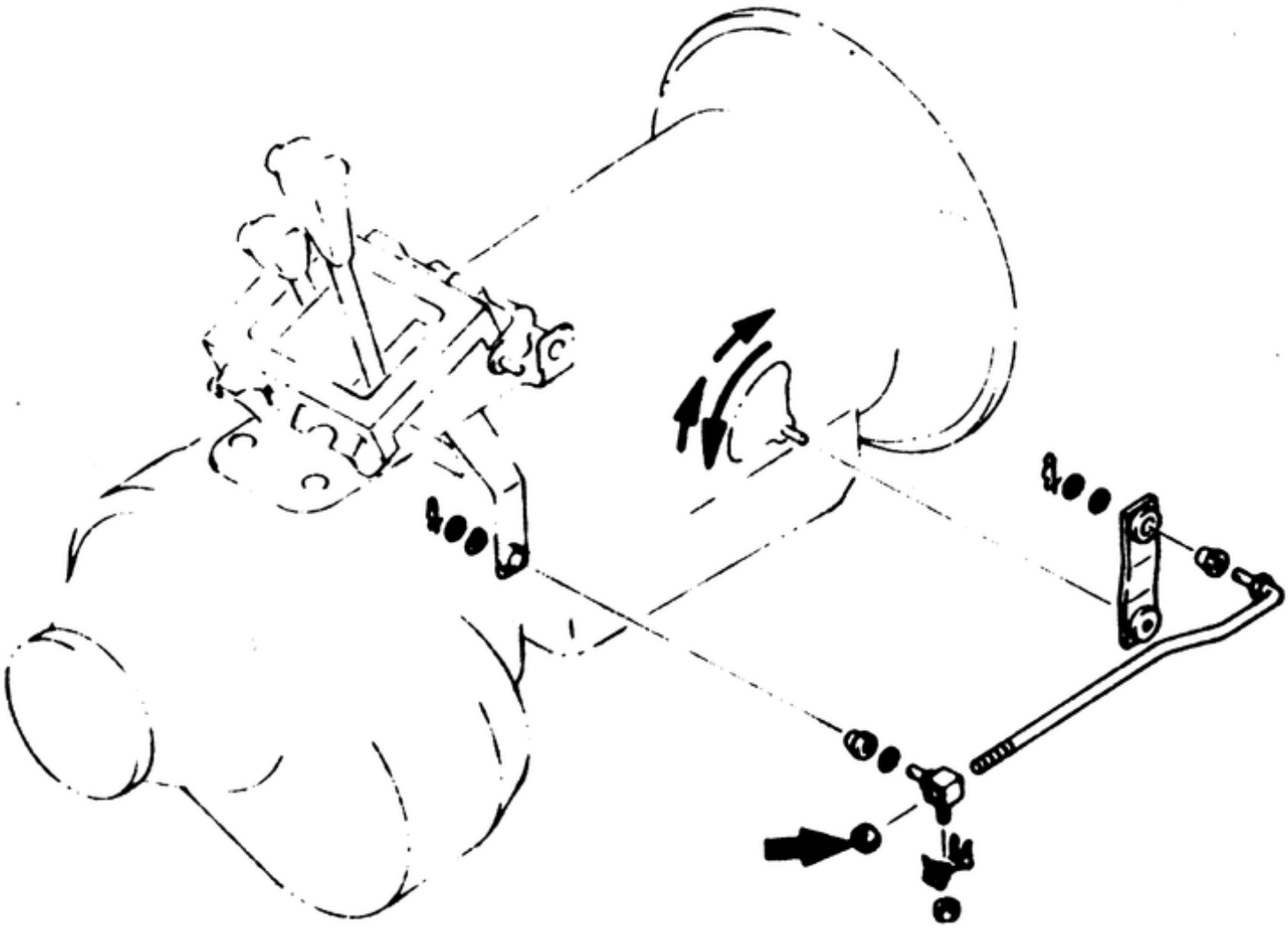
WHEN THROTTLE VALVE IS FULLY CLOSED

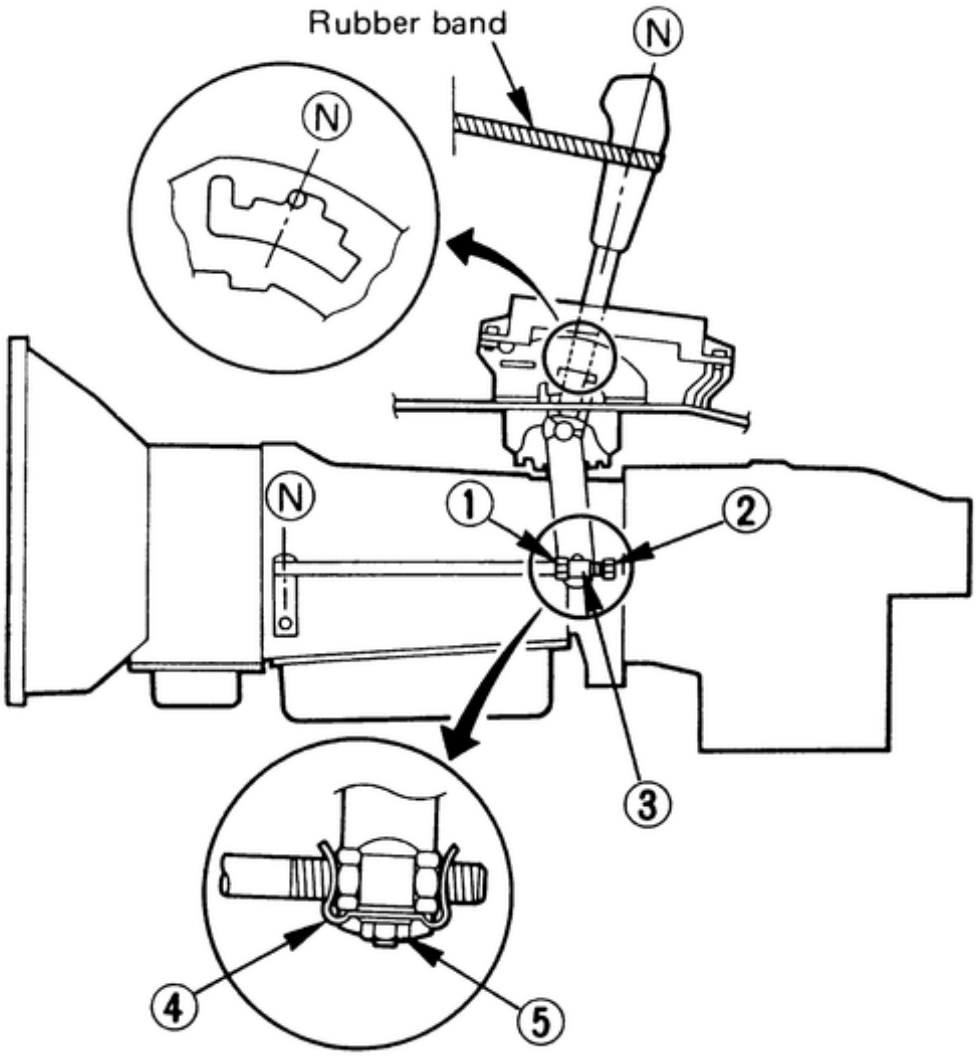


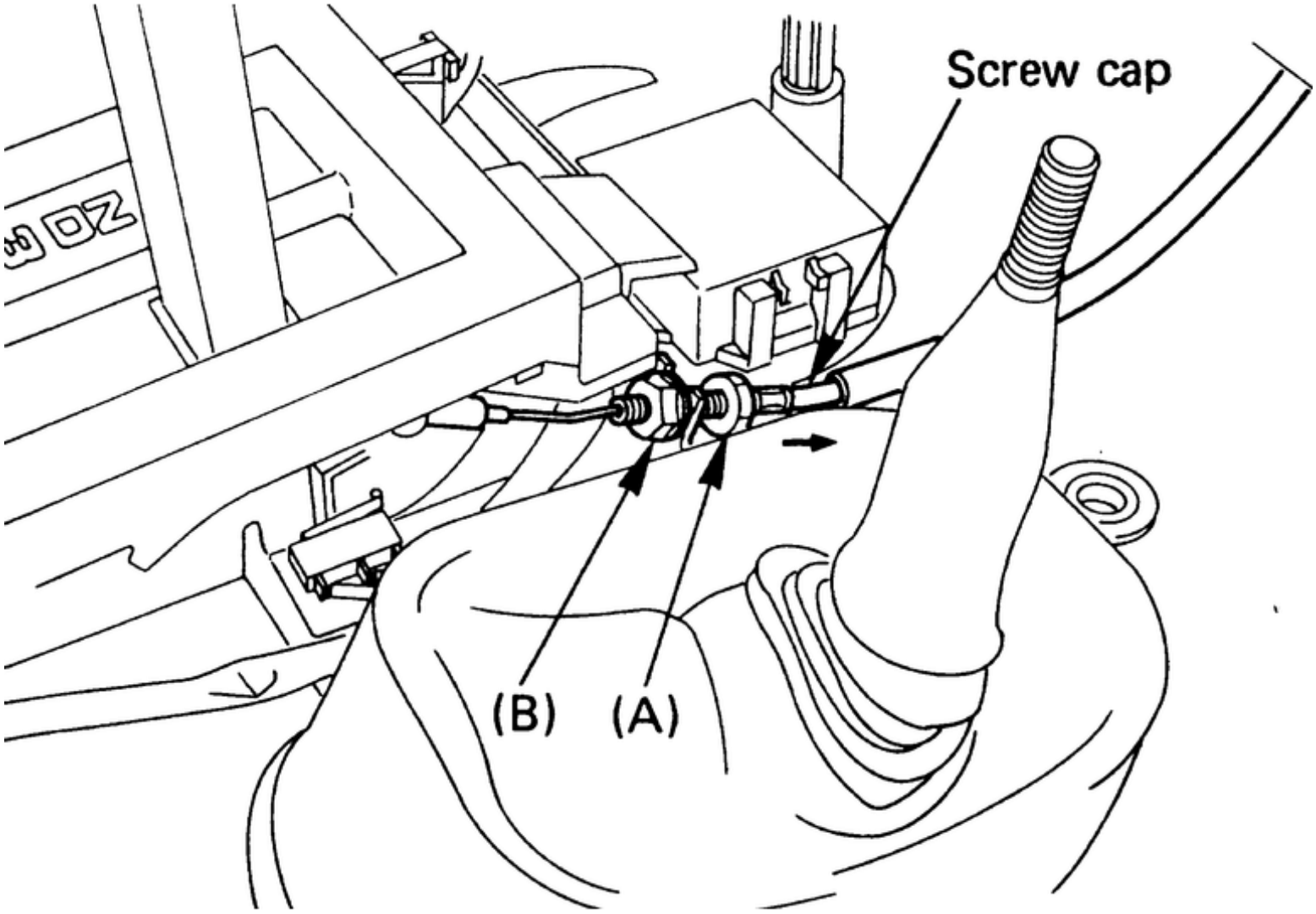
INNER CABLE STOPPER

Interruptor de seguridad neutral

NOTA: En todos los camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos, la seguridad en punto muerto transmisión automática o iniciar inhibidor interruptor también incorpora las funciones del interruptor de la luz de reserva.




Rubber band
N
N
N
1
2
3
4
5


Screw cap
(B)
(A)

REMOCIÓN E INSTALACIÓN Modelos

1981-87

Nota: El interruptor inhibidor es una parte del conjunto de la palanca de control de cambio; desmontaje parcial de la palanca de control de cambio es necesario para el reemplazo de este interruptor. El interruptor de la luz de copia de seguridad es una parte integral del interruptor inhibidor.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar la palanca de control de cambio del vehículo, como se describe más adelante en esta sección.
3. Coloque el conjunto de la palanca de control de cambio en una mesa de trabajo limpia. Retire la perilla de la palanca de cambios tornillo de fijación.

NOTA: la parte roscada del tornillo de fijación es el nylon recubierto para evitar el aflojamiento. Deseche el tornillo de fijación y comprar uno nuevo para volver a montar.

4. Retire el pomo de la palanca.
5. Quitar los 4 tornillos que sujetan la cubierta superior indicador en el conjunto de la palanca, a continuación, retirar la cubierta superior, el deslizador y la cubierta inferior (con LED indicador) del soporte de la palanca de cambio.
6. Retirar los 2 tornillos que sujetan el interruptor del inhibidor, a continuación, quitar el interruptor del soporte de la palanca de cambio.

Instalar:

7. Inserte la porción proyectada del interruptor del inhibidor en la ranura en la palanca de cambio y adjuntar estas partes al soporte de la palanca de cambio, dejando a los tornillos de fijación semi-apretado.

NOTA: Estos tornillos de fijación se deben apretar completamente después del procedimiento de ajuste. Para obtener más información, consulte el procedimiento de ajuste del interruptor de seguridad en punto muerto más adelante en esta sección.

8. Aplique una pequeña cantidad de grasa a la parte proyectada del interruptor del inhibidor. No engrase los puntos dentro de la caja del interruptor, de lo contrario un mal contacto será el resultado.
9. Instalación de la luz indicadora en la cubierta inferior, a continuación, colocar la cubierta inferior, el deslizador y la cubierta superior en el soporte de la palanca de cambio. Apretar los tornillos de fijación única apretado con los dedos.
10. Coloque la palanca de cambio en cada posición de engranaje de transmisión. Ajustar la posición de la tapa superior por lo que la marca de color rojo en el control deslizante se alinea con la ventana en la placa indicadora.
11. Instalación de la perilla en el mango de palanca de cambio, a continuación, apriete el tornillo de fijación nuevo mando hasta que quede apretado.
12. Compruebe que el libre juego del botón pulsador está dentro de 0,028 a 0,048 pulg. (0.71-1.22mm) cuando la palanca de cambios está en la **PAG** o **norte** posic Si la cantidad de juego libre se desvía de la gama especificada, ajustar la relación de palanca de cambio, como se describe anteriormente en esta sección.
13. Compruebe que la palanca de cambio opera sin problemas en todas las gamas sin unión.

14. Instalar el conjunto de la palanca de cambio en el vehículo.

15. Conectar el cable negativo de la batería.

Modelos 1988-96

Fig. 1: interruptor de seguridad neutral y los componentes relacionados - (A) Palanca de eje de control, (B) la arandela de seguridad, (C) pernos de montaje y tuerca, y (D) de seguridad neutral cambiar

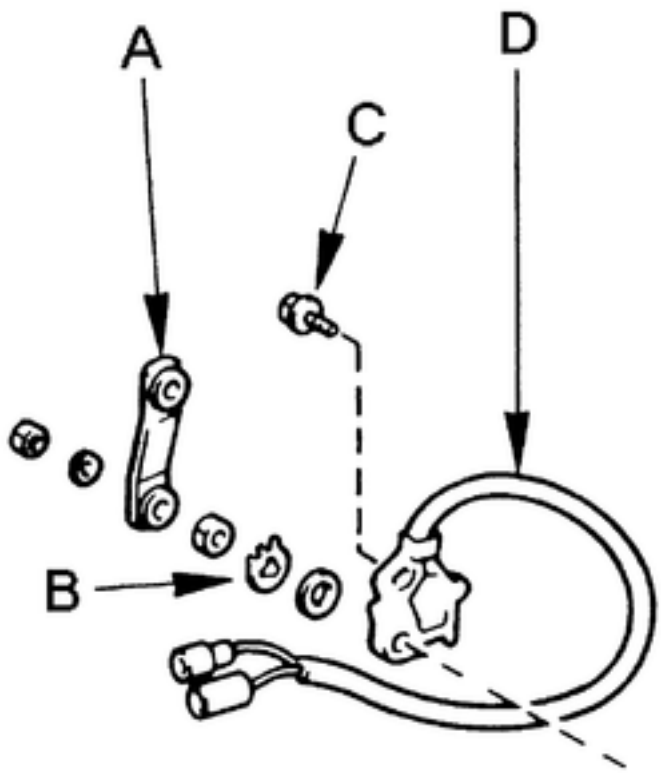
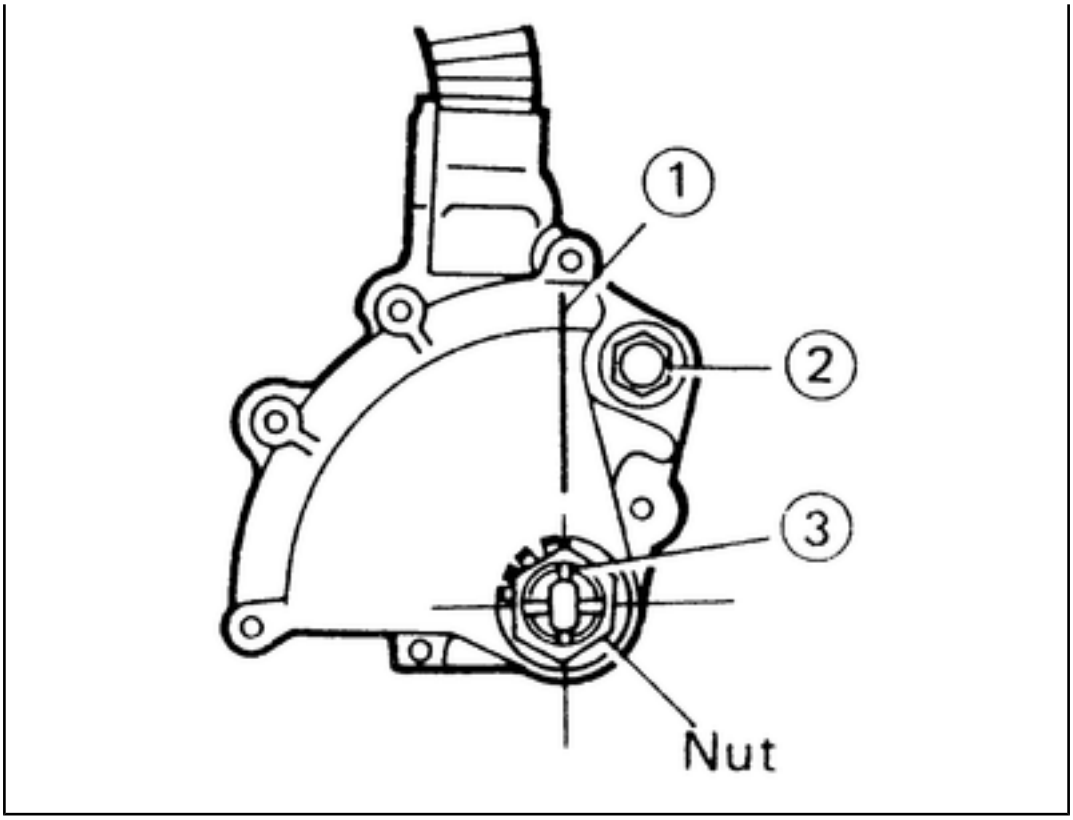


Fig. 2: Para ajustar el interruptor de seguridad neutral, alinee la línea estándar neutral (1) y la ranura de conmutación (3), a continuación, apriete el perno de ajuste (2)



NOTA: El interruptor de seguridad neutral para las transmisiones finales modelo se monta en la transmisión en la palanca de cambios. El interruptor de respaldo se incorpora en este conjunto.

1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
2. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas traseras, a continuación, la palanca de selección de la transmisión en el compartimiento del pasajero a la **norte** posición.
3. Si es necesario para el acceso a la parte inferior del vehículo, aplicar el freno de estacionamiento, bloquee las ruedas traseras, reclutar y sostener con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
4. Desconectar el enlace de cambios desde el control de la transmisión eje de la palanca (A), como se describe más adelante en esta sección.
5. Unstake la arandela de seguridad (B) y retirarlo del interruptor de seguridad neutral (D).
6. Retirar el interruptor de seguridad neutral tuerca de montaje y los tornillos (C), a continuación, tirar del interruptor desde el eje de transmisión.
7. Retire la arandela de seguridad y la arandela desde el eje de control de la transmisión.

Instalar:

8. Posición un nuevo casquillo y la arandela de seguridad en el eje de control de la transmisión.
9. Uso de la palanca de eje de control, gire la palanca manual de la interruptor de seguridad neutral antihorario hasta el tope, a continuación, girar en sentido horario 2 muescas. El interruptor debe estar ahora en punto muerto.
10. Insertar el interruptor de seguridad neutral sobre el eje de la válvula manual y temporalmente apretar el perno de ajuste.
11. Instalación de la arandela de seguridad y apretar la tuerca a 5 ft. Lbs. (6,8 Nm).
12. Alinear la línea estándar neutral (1) y la ranura de conmutación (3), a continuación, apriete el perno de ajuste (2) a 9 ft. Lbs. (12 Nm).
13. Doble la al menos 2 de las pestañas de la arandela de seguridad.
14. Instalación de la palanca de eje de control en el interruptor, entonces apretar la tuerca de fijación a 12 ft. Lbs. (16 Nm).
15. Acople el enlace de cambios a la palanca de eje de control, como se describe más adelante en esta sección.
16. Bajo el vehículo, si es necesario.

17. Establecer la palanca de selección de transmisión a la **PAG** posición, a continuación, eliminar los bloques de rueda trasera.

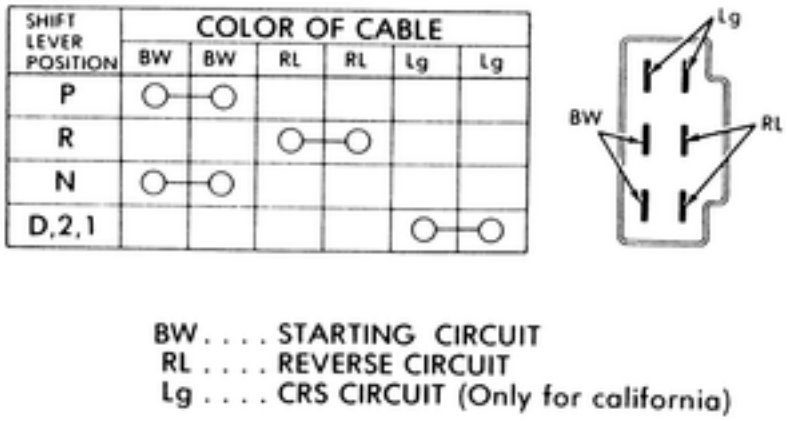
18. Conectar el cable negativo de la batería.

19. Comprobar que el motor no arranca en cualquier posición excepto para **PAG** o **NORTE.**

AJUSTE 1981-87

Modelos

Fig. 1: Después de ajustar el interruptor inhibidor, asegúrese de que la continuidad de la interruptor es como se muestra



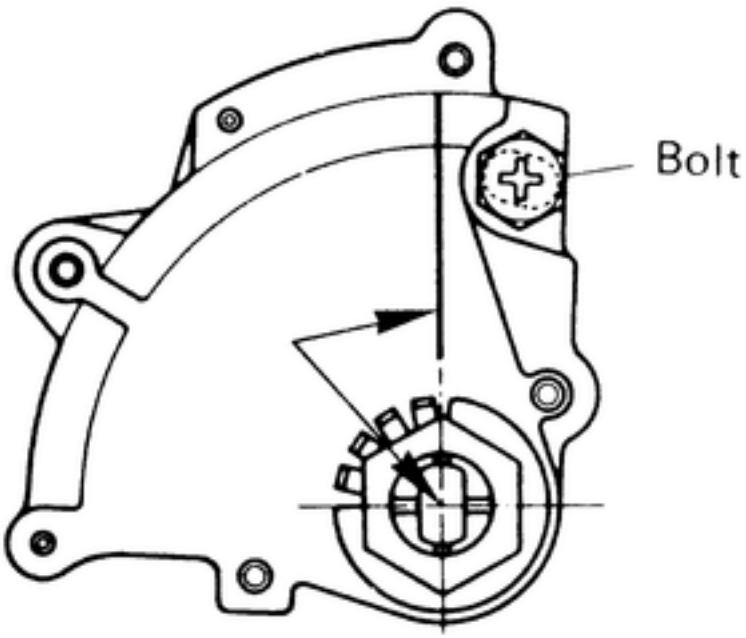
Ajuste la configuración del interruptor inhibidor si el motor se puede arrancar con la palanca de cambios situada en cualquier posición que no sea norte o PAG, cuando se ajusta la articulación del cambio, o cuando se desmonta el conjunto de la palanca de cambio (esto incluye la eliminación del interruptor inhibidor sí mismo).

1. Retire los paneles interiores de todo el conjunto de transmisión palanca de cambios.
2. Aflojar los 2 tornillos que sujetan el interruptor del inhibidor al soporte de la palanca de cambio, a continuación, ajustar la posición de ajuste del interruptor de modo que el centro de la pieza móvil del interruptor se alinea con la línea de indicador de posición neutral en la caja de acero cuando la palanca de cambios está establecido en el **norte** posición.
3. Apriete los tornillos de montaje 2 de inhibidor hasta que ajusten.
4. Cuando la operación de ajuste está completa, verificar la continuidad del interruptor de inhibidor de la siguiente manera:
    - **Con la palanca de cambios en el PAG o norte posición, la continuidad debe existir solamente entre el BW Los terminales del circuito**
    - **Con la palanca de cambios en el R posición, la continuidad debe existir solamente entre el RL Los terminales del circuito**
    - **Con la palanca de cambios en el D, 2 o 1 posición, la continuidad debe existir entre el lg solamente terminales del circuito de**

5. Si el interruptor no funciona como se especifica, vuelva a ajustar el interruptor. Si, después de reajustar el interruptor, todavía no funciona como estaba previsto, un nuevo interruptor inhibidor debe ser instalado.
6. Instalación de cualquier paneles de ajuste retirados anteriormente.

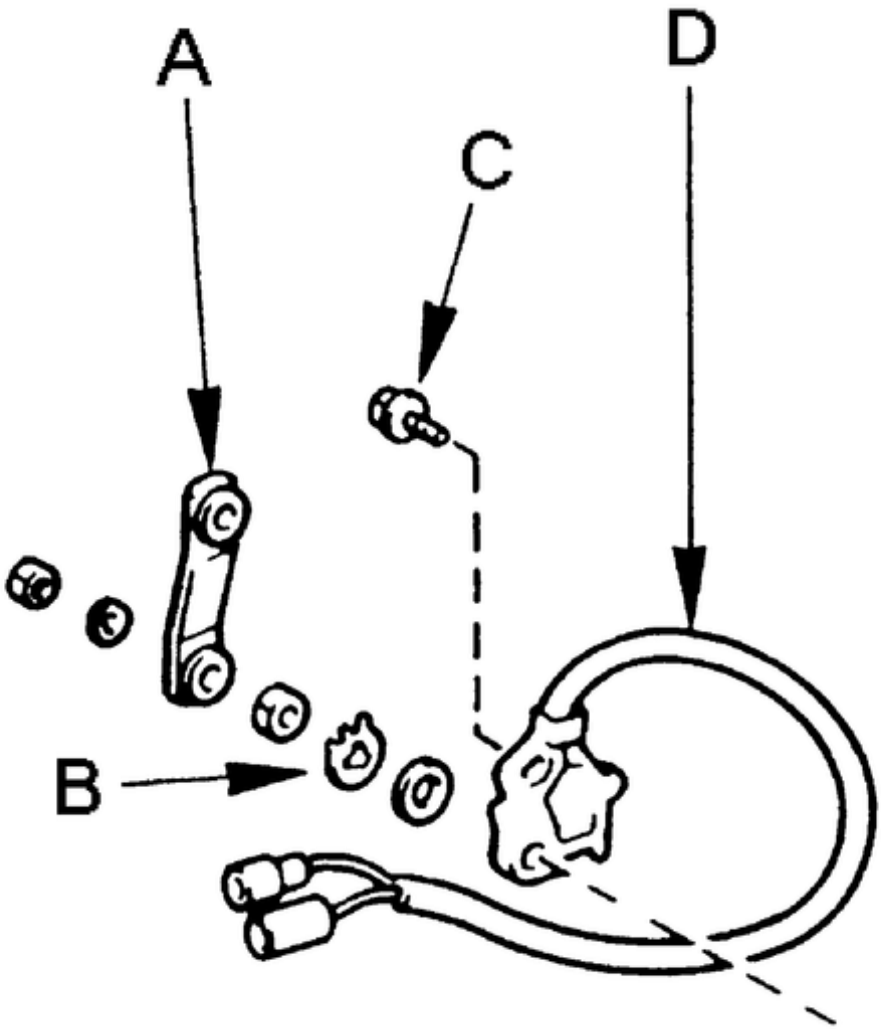
Modelos 1988-91

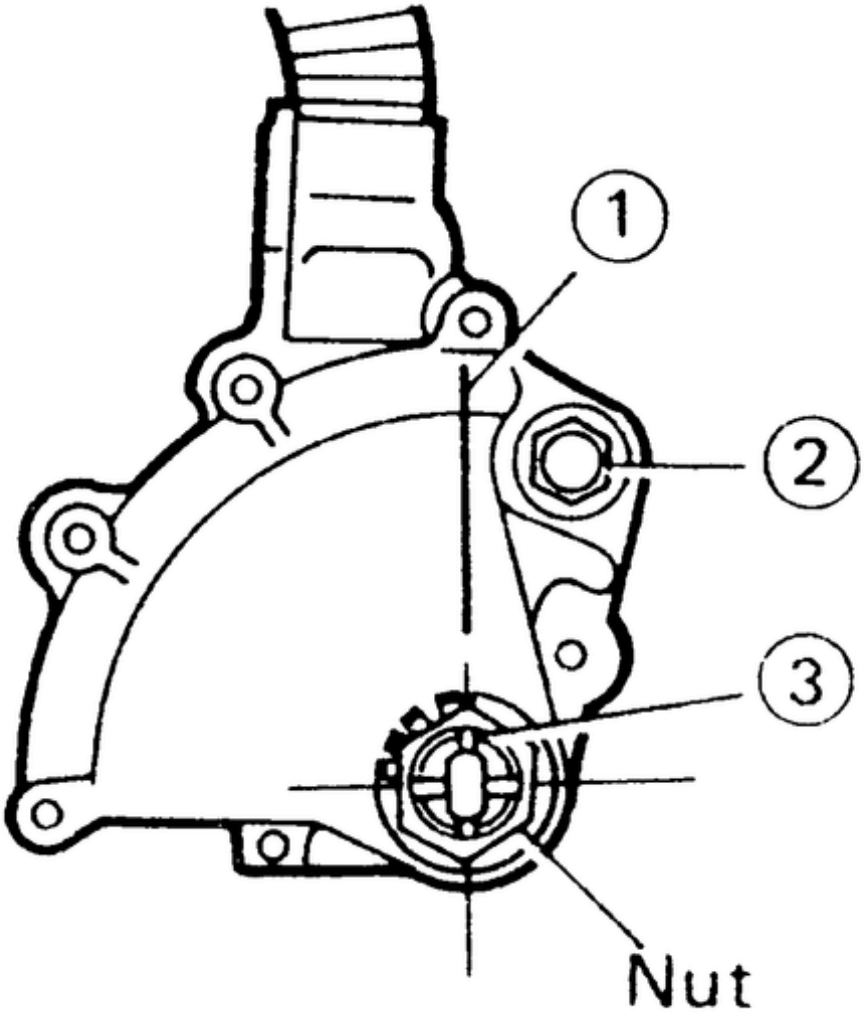
Fig. 2: Para ajustar el interruptor de seguridad neutral, aflojar el perno y gire el interruptor hasta que la ranura y la línea básica neutral están alineados



Si el motor va a comenzar con el selector de cambios en cualquier rango que no sea PAG o NORTE, se requiere un ajuste.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. **Aplicar el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas traseras, a continuación, la palanca de selección de transmisión en el norte** posición.
3. Si es necesario para el acceso a la parte inferior del vehículo, reclutar y sostener con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
4. Aflojar el perno de interruptor de seguridad neutral.
5. Alinear la ranura y la línea de fondo neutro girando el interruptor.
6. Mantenga el interruptor en posición, a continuación, apriete el perno de ajuste a 9 pies. Lbs. (12 Nm).
7. Bajar el vehículo.
8. **Ajuste la palanca de selección de transmisión en el PAG posición y eliminar los bloques de rueda trasera.**
9. Conectar el cable negativo de la batería.
10. **Asegúrese de que el motor sólo se puede arrancar cuando la palanca de selección de transmisión se encuentra en PAG o norte posiciones.**


A
D
C
B

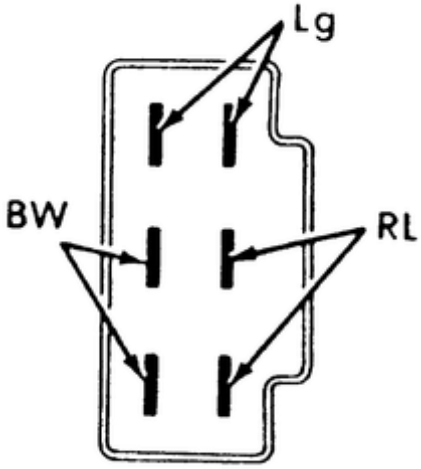

1
2
3
Nut

Sello de Vivienda Extensión

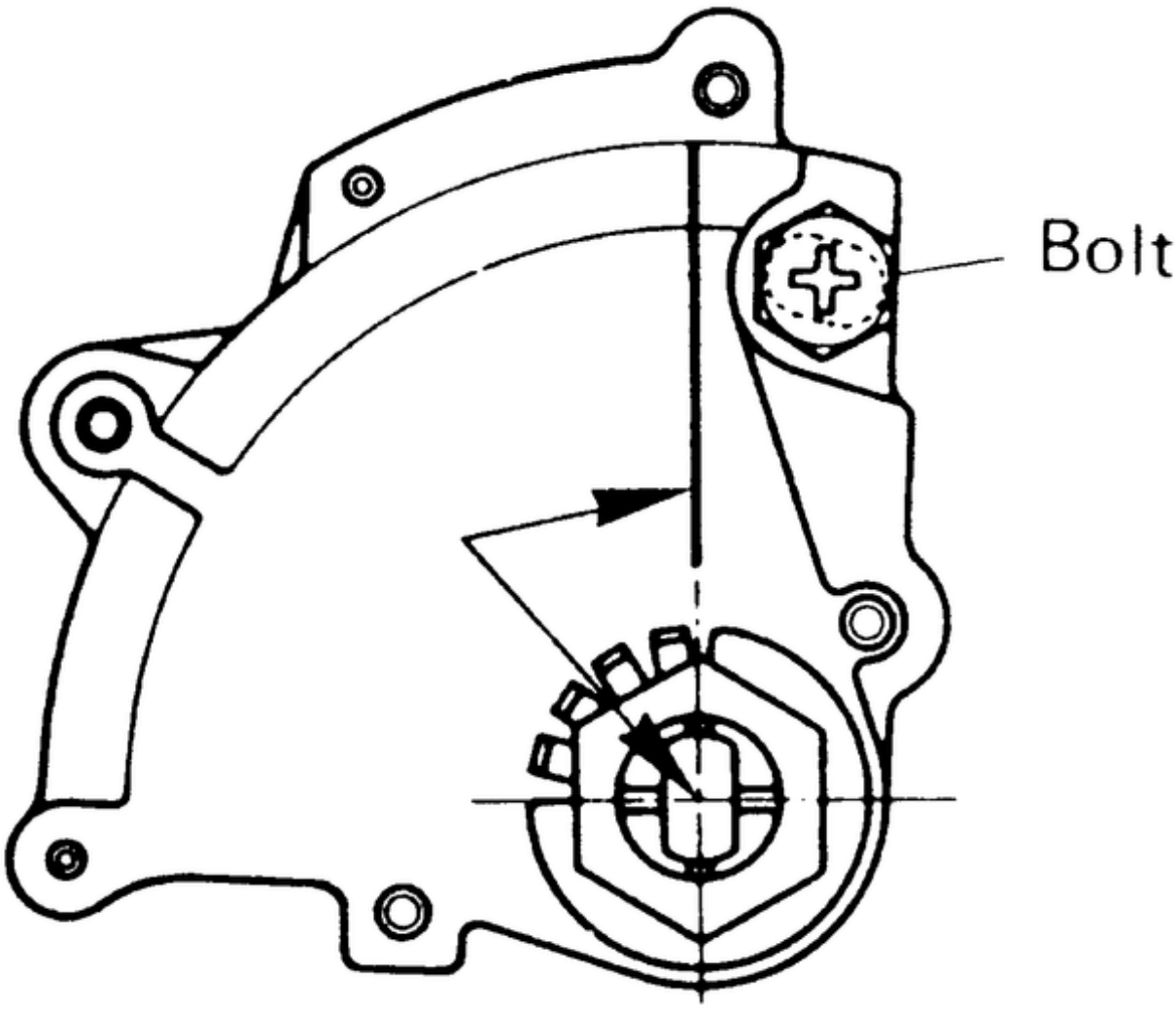
Nota: Este procedimiento es para la sustitución de la junta de aceite carcasa de extensión con la transmisión instalada en el vehículo.

INHIBITOR SWITCH CONNECTIONS

SHIFT LEVER POSITION	COLOR OF CABLE					
	BW	BW	RL	RL	Lg	Lg
P	○—○					
R			○—○			
N	○—○					
D,2,1					○—○	



BW . . . . STARTING CIRCUIT
RL . . . . REVERSE CIRCUIT
Lg . . . . CRS CIRCUIT (Only for california)


Bolt

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Modelos sin una posterior transmisión Brida

NOTA: A pesar de que el drenaje de la transmisión no es necesario para este procedimiento, sería un buen momento para un cambio de aceite de rutina.

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Si así se desea, drenar el líquido de transmisión. Para obtener más información sobre el drenaje del líquido de transmisión automática y procedimientos cubeta de líquido, por favor refiérase a la Sección 1 de este manual.
3. Matchmark la brida del eje de transmisión trasero a la brida del diferencial trasero para el reensamblaje.
4. Quitar los 4 tornillos de retención del eje de transmisión del diferencial trasero.
5. Si está equipado, retire los pernos retenedores cojinete central.
6. Bajar la parte trasera del eje de transmisión de montaje hacia abajo desde el diferencial y tire de la parte delantera yugo eje de transmisión trasero suavemente libre de la carcasa de extensión de transmisión. Retire el conjunto de eje de transmisión completamente del vehículo.

7. Si está equipado, quite el escudo de polvo de la carcasa de extensión de la transmisión.
8. El uso de un extractor de sello de aceite (por lo general un prytool en forma de J-especialmente diseñado), quitar el sello de aceite posterior de la carcasa.

Instalar:

9. Instalar un nuevo sello de aceite utilizando una herramienta de instalación (como J-37239 para la transmisión AW30-80LE) que es el tamaño correcto para conducir el nuevo sello en la carcasa de extensión, o el equivalente. Iniciar el nuevo sello de aceite en la carcasa de extensión, la posición de la herramienta de instalación en contra de ella y golpear suavemente el nuevo sello de aceite en la transmisión con un mazo. Asegúrese de que el sello de aceite se asiente completamente y al ras en el agujero del soporte extensión trasera.

10. Lubricar el labio interior de la junta de aceite fluido con fluido de transmisión fresco, limpio.
11. Colocar el conjunto de árbol motor debajo del vehículo, a continuación, levantar el extremo delantero del eje de transmisión y deslice con cuidado en la carcasa de extensión trasera de la transmisión.
12. En su caso, levantar el apoyo central e instalar los tornillos de sujeción apretado con los dedos. Coloque la brida del eje de transmisión trasero contra la brida diferencial por lo que las marcas de referencia se alinean y instalar los pernos de fijación y tuercas apretado dedo. Asegúrese de que los tornillos de eje de transmisión-a diferencial se instalan desde la parte trasera de la brida diferencial (la porción roscada del perno debe ser hacia la parte delantera del vehículo).
13. Si está equipado, apriete el cojinete central pernos a 45 ft. Lbs. (60 Nm).
14. Apretar los pernos y tuercas de brida-eje de transmisión-a diferencial a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
15. Si es necesario, instale un nuevo filtro de aceite de la transmisión y de la cubeta de líquido. Para más detalles, consulte la Sección 1.
16. Baje el vehículo.
17. Arranque el motor y la transmisión prueba de conducción. Después de conducir el vehículo, busque fugas de líquido de la transmisión desde el sello de aceite trasero.

Los modelos con una brida trasera Transmisión

Estos vehículos están equipados con una brida de la transmisión al eje de transmisión; en lugar de deslizamiento del eje de transmisión en el yugo

la carcasa de extensión trasera, los pernos de eje de transmisión a la brida de transmisión.

NOTA: A pesar de que el drenaje de la transmisión no es necesario para este procedimiento, sería un buen momento para un cambio de aceite de rutina.

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Si se desea, drenar el líquido de transmisión. Para más información sobre fluido de transmisión automática y de servicio del filtro consulte la Sección 1.
3. Matchmark la brida del eje de transmisión trasero a la brida del diferencial trasero y la brida de eje de transmisión delantero a la brida de transmisión trasero para el reensamblaje.
4. Quitar los 4 tornillos de retención del eje de transmisión del diferencial trasero.
5. Si está equipado, retire los pernos retenedores cojinete central.
6. Quitar los 4 tornillos de retención del eje de transmisión de la brida posterior transmisión.
7. Bajar la parte trasera del conjunto de árbol motor del vehículo.
8. Uso de una herramienta brida de sujeción trasera para sujetar la brida trasera constante mientras se afloja la tuerca de retención de la brida.
9. Retirar la tuerca de retención de la brida y la vieja junta tórica. Desechar la junta tórica.
10. El uso de una herramienta de eliminación de sello de aceite, PRY la vieja junta de aceite fuera de la carcasa de extensión.

Instalar:

11. Aplicar una capa de aceite de motor limpio al labio interior de la junta de aceite, luego instalarlo en el alojamiento de extensión de transmisión con una herramienta de instalación del sello de aceite.
12. Instalación de una nueva junta tórica en la brida posterior transmisión e instalar la tuerca de brida.
13. Uso de la herramienta brida de sujeción para sujetar la brida estacionaria mientras se aprieta la tuerca de la brida a 76 ft. Lbs. (103 Nm).
14. Colocar el conjunto de árbol motor debajo del vehículo, a continuación, levantar el extremo delantero del eje de transmisión y mantenerlo contra la brida de transmisión para las marcas de referencia se alinean. Instalar los pernos de brida-eje de transmisión-a transmisión y tuercas apretadas a mano.
15. En su caso, levantar el apoyo central e instalar los tornillos de sujeción apretado con los dedos. Coloque la brida del eje de transmisión trasero contra la brida diferencial por lo que las marcas de referencia se alinean y instalar los pernos de fijación y tuercas apretado dedo. Asegúrese de que los tornillos de eje de transmisión-a diferencial se instalan desde la parte trasera de la brida diferencial (la porción roscada del perno debe ser hacia la parte delantera del vehículo).
16. Si está equipado, apriete el cojinete central pernos a 45 ft. Lbs. (60 Nm).
17. Apretar la brida del eje de transmisión-a diferencial y pernos de la brida-eje de transmisión-a transmisión y tuercas a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
18. Si es necesario, instale un nuevo filtro de aceite de la transmisión y de la cubeta de líquido. Para más detalles, consulte la Sección 1.
19. Bajo el vehículo.
20. Arranque el motor y la transmisión prueba de conducción. Después de conducir el vehículo, busque fugas de líquido de la transmisión desde el sello de aceite trasero.



Transmisión EXTRACCIÓN E

INSTALACIÓN Asamblea

AW03-55 y AW03-75 Transmisiones 1981-87 MODELOS

DE RECOGER

Fig. 1: Al instalar los pernos de montaje del plato flexible, asegúrese de que para apretar los pernos en un patrón entrecruzado, como se muestra

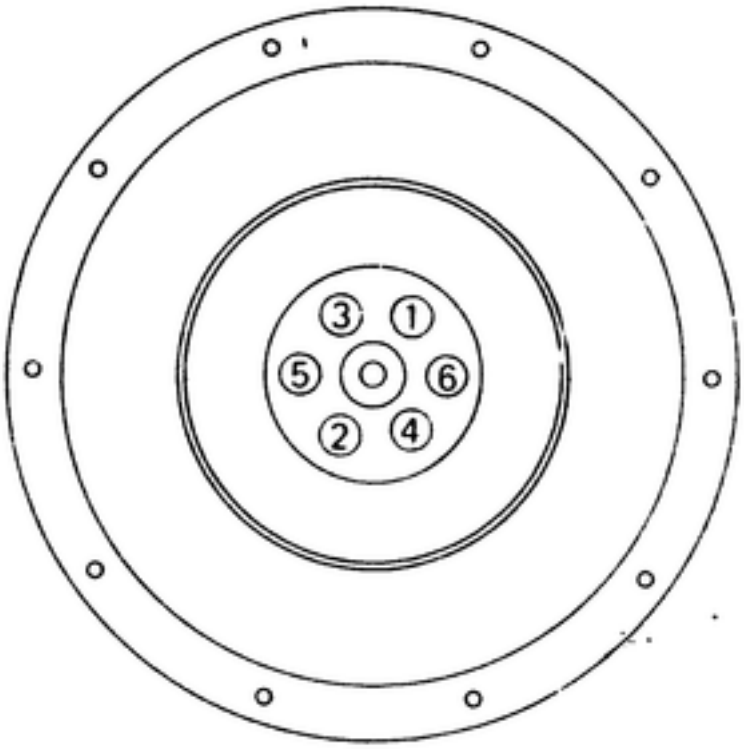
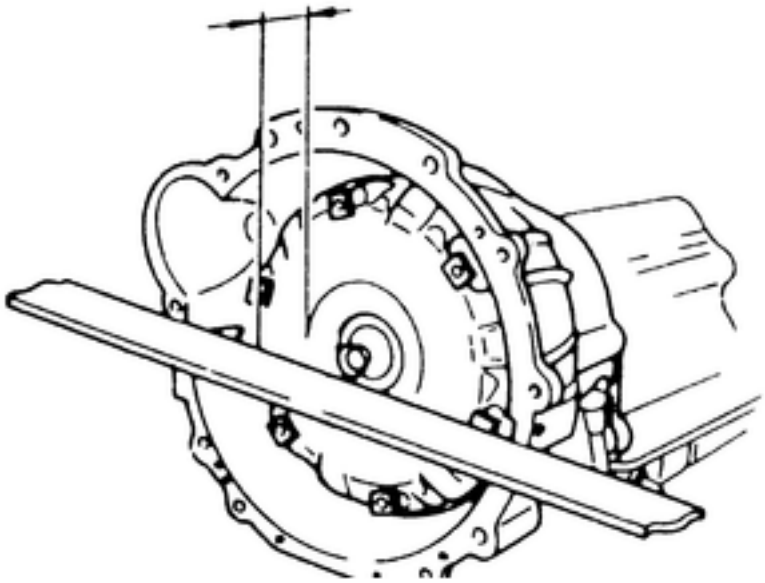


Fig. 2: Asegúrese de que no es la cantidad apropiada de espacio libre entre el carcasa del convertidor y la cara frontal del convertidor



1. Desconectar el cable negativo de la batería. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Retire el conjunto de varilla de transmisión.
3. Escurrir el líquido de la transmisión.
4. Desconectar y tapar líneas enfriador del aceite de la transmisión.
5. Retire la cubierta del convertidor de par. Matchmark el convertidor de par en el volante, y retirar los pernos de convertidor de par desde el volante de inercia; girar el convertidor de par para exponer los pernos.
6. Quitar las tuercas de tubo de escape desde el colector de escape, y separar el tubo del colector.
7. Desconectar la varilla de control de palanca de cambio de la palanca de cambios de la transmisión.
8. Desconecte el interruptor de seguridad neutral y cableado de transmisión de la transmisión.
9. Apoyo el conjunto del motor.
10. Retire el motor de arranque y desconecte el cable del velocímetro de la transmisión.
11. Matchmark y retire el eje de transmisión.
12. Quitar los pernos de la transmisión al travesaño.
13. Levantar el motor / transmisión ligeramente con un gato de piso hidráulico y retire el soporte de trama de transmisión de la traviesa. Retire el montaje posterior del travesaño. Retire el soporte de tubo de escape desde la transmisión.
14. Apoyo a la transmisión con un gato de piso transmisión.
15. Quitar los pernos de campana vivienda-a motor y la transmisión del vehículo.

NOTA: Tenga cuidado de que el convertidor de par no baja de la transmisión.

Instalar:

16. Elevar la transmisión de un gato e instalar los pernos de la caja de campana al motor. Apretar los pernos a 29 pies.

lbs. (39 Nm).

NOTA: Asegúrese de que el convertidor de par está completamente asentado en la transmisión. Si la transmisión no se monta a ras con el bloque del motor durante la instalación, comprobar el convertidor de par. No utilice los tornillos para tirar de la cisterna transmisión al bloque del motor o pueden producirse daños.

17. Instalación de los pernos-convertidor a la rueda volante de par. Apretar los pernos a 14 ft. Lbs. (19 Nm). Instalar la tapa del volante.

18. Apoyo a la transmisión con un gato de piso hidráulico.
19. Levantar el motor / transmisión ligeramente e instalar el soporte de marco de transmisión al travesaño. Instalar el soporte trasero al travesaño.
20. Instalar el soporte de tubo de escape a la transmisión.
21. Instalar el eje de transmisión.
22. Instalación de los pernos de la transmisión al travesaño.
23. Instalar el motor de arranque y conecte el indicador de velocidad de la transmisión.
24. Quitar motor y la transmisión jacks de suelo de apoyo.
25. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

Transmisión AW30-80LE

1988-1989 DE RECOGIDA Y MODELOS 1988-91 TROOPER

NOTA: La caja de transferencia es una parte integral de la carcasa de transmisión. Aunque los 2 casos se pueden separar, la caja de transferencia se debe quitar con la transmisión.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Retire la cubierta interior, si está equipado.
4. Escurrir el líquido de la transmisión del cárter de aceite. Para obtener más información, consulte la Sección 1.
5. Soltar el cable del acelerador tuercas de ajuste y desconecte el cable del acelerador del soporte. Retire la varilla de transmisión.

6. Desconectar los conectores del cableado en el interruptor de seguridad neutral.
7. Desmontar el motor de arranque y colocarlo a un lado en un lugar seguro. Apoyar el motor de arranque por lo que no ejerza presión sobre las conexiones eléctricas.
8. Quitar el eje de transmisión delantero, como se describe más adelante en esta sección.
9. Retirar el 1 pieza árbol de transmisión trasero en los rebordes, como se describe en esta sección.
10. Desconectar el cable de cambio en la caja de transmisión y transferencia, si lo tiene.
11. Desconectar el cable del velocímetro de la transmisión.
12. Desconectar el aceite líneas del enfriador y la posición de la línea de derivación más fresco cerca de la caja de transmisión para evitar daños durante la eliminación de la transmisión.
13. Retire la cubierta de polvo trasera del motor.
14. Quitar el convertidor de par pernos de fijación. Los pernos se pueden retirar a través del agujero de arranque.
15. Quitar el tubo de escape frontal del colector de escape.

16. Coloque un gato de transmisión en la transmisión y levantarlo ligeramente.
17. Retire las tuercas de conexión de la parte trasera de montaje de la transmisión.
18. Retire las tuercas y pernos que conectan la parte trasera se montan en el travesaño, a continuación, quitar el montaje.
19. Quitar los pernos de montaje de la transmisión.
20. Mover la transmisión hacia atrás y baje con cuidado la transmisión del vehículo. No deje caer el convertidor de par de la transmisión.

Instalar:

NOTA: La instalación de la transmisión requerirá un asistente.

21. Asegúrese de que el convertidor de par si está completamente asentado en la transmisión. La distancia correcta desde el convertidor a la superficie de montaje es 1.02 pulg. (31 mm).
22. Levante la parte trasera de la transmisión y moverlo a su posición en el travesaño.
23. Mover la transmisión hacia adelante y comprometerse con el motor.

NOTA: Si la transmisión no se asienta al ras contra el bloque del motor antes de instalar los tornillos, compruebe que el convertidor de par está colocada correctamente en la transmisión, no use los tornillos para acercar la transmisión contra el bloque del motor.

24. Instalación de los pernos de montaje de transmisión y apretarlos a 47 ft. Lbs. (64 Nm).
25. Instalar el soporte trasero al travesaño.
26. Instale las tuercas de montaje a la transmisión trasera.
27. Instalación de los pernos que fijan la placa flexible para el convertidor de par a través del agujero de arranque y apretarlos a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
28. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

Transmisión AW03-72L

1988-1995 DE RECOGIDA Y MODELOS 1992-94 AMIGO

1. Desconectar el cable negativo de la batería. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Drenar el líquido de la transmisión del cárter de aceite. Para más detalles sobre el servicio de fluido y el filtro, consulte la Sección 1.
3. Separar el cable del acelerador en el extremo motor y retirar la varilla de transmisión.
4. Desmontar el motor y la posición a un lado en un lugar seguro de arranque. Apoyar el motor de arranque por lo que no ejerza presión sobre las conexiones eléctricas.
5. Si está equipado con un 1 pieza eje de transmisión, retire las tuercas de brida del eje de transmisión en el piñón, baje el eje de transmisión y tire de él de la transmisión.
6. Si está equipado con un 2-pieza eje de transmisión, lleve a cabo los siguientes procedimientos:
    A. Retire las tuercas de brida del eje de transmisión trasero en el piñón.
    B. Quitar los pernos de la brida del eje de transmisión trasero de la brida de eje de transmisión delantero. Extraer la transmisión trasera.
    C. Eliminar el cojinete central pernos del chasis, mueva el eje de transmisión delantero hacia atrás y de la transmisión.

7. Desconectar la varilla de control de cambio al final palanca de cambios.
8. Desconectar el cable del velocímetro de la transmisión.
9. Desconectar líneas del enfriador de aceite y la posición de la línea de derivación más fresco cerca de la caja de transmisión para evitar daños durante la eliminación de la transmisión.
10. Retirar los pernos de convertidor de par de la placa flexible a través del agujero de arranque.
11. Coloque un gato de transmisión en la transmisión y levantarlo ligeramente.
12. Retire el soporte en la parte trasera tuercas de la transmisión.
13. Retire el soporte en la parte trasera tuercas y tornillos del travesaño. Quitar el montaje.
14. Quitar los pernos de la transmisión al motor.
15. Mover la transmisión hacia atrás y reducir la transmisión del vehículo.

Instalar:

NOTA: La instalación de la transmisión requerirá un asistente.

16. Elevar la transmisión en su posición.
17. Levante la parte trasera de la transmisión y moverlo en posición en el travesaño.
18. Mover la transmisión hacia adelante y comprometerse con el motor.
19. Instalación de los pernos de motor a la transmisión y apretarlos a 47 ft. Lbs. (64 Nm).

NOTA: Asegúrese de que el convertidor de par está colocado correctamente. La transmisión debe montar al ras con el bloque del motor; Si la transmisión no se monta al ras, comprobar el convertidor de par. No utilice los pernos de montaje para tirar de la ras de transmisión al motor o el par daños convertidor puede ocurrir.

20. Instalación de la montura y el posterior montaje de tuercas y tornillos para el travesaño.
21. instalar el montaje posterior tuercas para la transmisión. Apriete a 30 ft. Lbs. (41 Nm).
22. Instalación de los pernos de convertidor de par a la placa flexible a través del agujero de arranque, y apretarlos a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
23. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

THM4L30-E Transmisión 1990-91

MODELOS TROOPER

NOTA: La caja de transferencia es una parte integral de la carcasa de transmisión. Aunque los 2 casos se pueden separar, la caja de transferencia se debe quitar con la transmisión.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el centro y la consola trasera desde el interior del compartimiento del pasajero.
3. Retire la palanca de control de la caja de transferencia.
4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
5. Desconectar la varilla de control de cambio de la transmisión, como se describe anteriormente en esta sección.

6. Retirar la pieza 2 encubierto para acceder al equilibrador de cigüeñal para hacer girar el cigüeñal, según sea necesario.

7. Desconectar el soporte de cojinete central y quitar el eje de transmisión trasero. Extraer la transmisión delantera. Para obtener más información, consulte los procedimientos de eje de transmisión más adelante en esta sección.
8. Desconecte el cable del freno de estacionamiento en el ecualizador.
9. Desconectar el cable del velocímetro en la caja de transferencia.
10. Retire el tubo de escape delantero izquierdo.
11. Desconectar y tapar las líneas de refrigeración de fluido de la transmisión.
12. Retire el motor de arranque, tal como se describe en la Sección 2.
13. Desacople el conector del arnés del interruptor inhibidor.
14. Separar los 5 conectores eléctricos de la transmisión.
15. Retire el tubo del respirador de la parte superior de la transmisión.
16. Retire la tapa de inspección placa flexible.
17. Quitar los 3 tornillos que fijan el convertidor de par a la placa flexible. Utilice un socket en el perno central del cigüeñal para girar o sostener el cigüeñal según sea necesario.
18. Retire las cubiertas inferiores de transmisión, levante ligeramente la transmisión con un gato de piso de transmisión hidráulica y retire la tercera travesaño con el motor trasero de montaje.
19. Quitar el tubo de escape y el convertidor catalítico, como se describe en la Sección 3.
20. Quitar la varilla y el tubo con el soporte.
21. Retire la transmisión de los pernos de montaje, tire de la transmisión ligeramente hacia atrás y baje con cuidado la transmisión del vehículo. Tenga cuidado de no dejar caer el convertidor de par de la transmisión.

Nota: El soporte de la parte trasera del motor con un motor de elevación o un gato de piso hidráulico mientras se retira la caja de transmisión y / o de transferencia.

Instalar:

22. Asegúrese de que el convertidor de par está completamente asentado en la bomba delantera y elevar lentamente la transmisión en posición hasta que el frente quede al ras con la parte trasera del motor. Instalar los pernos de montaje de transmisión y apretarlos a 29 ft. Lbs. (39 Nm).

NOTA: Si la transmisión no se asienta al ras contra el bloque del motor antes de instalar los tornillos, compruebe que el convertidor de par está colocada correctamente en la transmisión, no use los tornillos para acercar la transmisión al bloque del motor.

23. Instalación del tubo de la varilla con el soporte.
24. Instalar el tubo de escape y el convertidor catalítico, como se describe en la Sección 3.
25. Instalar la tercera travesaño y el soporte trasero. Apretar los pernos crossmember a 37 ft. Lbs. (50 Nm) y las tuercas de montaje a 30 ft. Lbs. (41 Nm).
26. Retire el gato de transmisión y el soporte del motor.
27. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

1992-96 1991-96 SOLDADO Y MODELOS RODEO

Fig. 3: Separar el extremo de la palanca selectora del cable de bloqueo de cambio del conjunto de la palanca aflojando las tuercas de ajuste y deslizando el extremo de la soporte

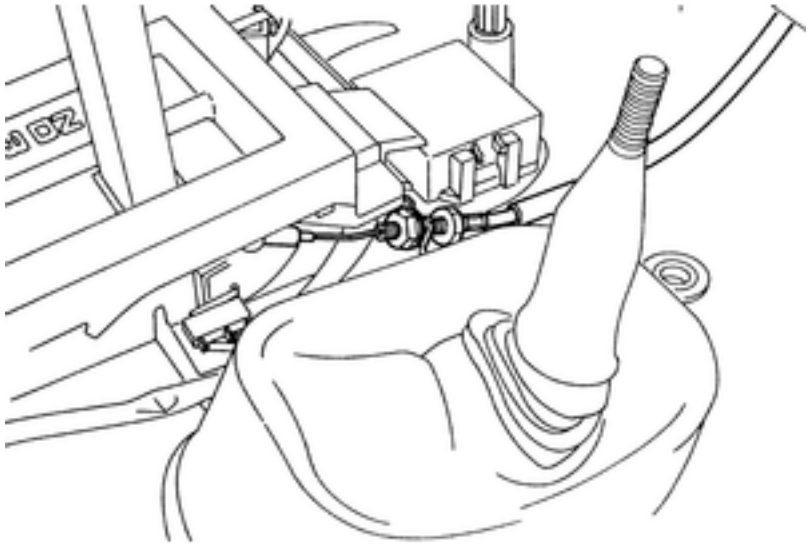


Fig. 4: Desconectar la varilla de control de cambio de brazo de palanca de la palanca selectora inferior

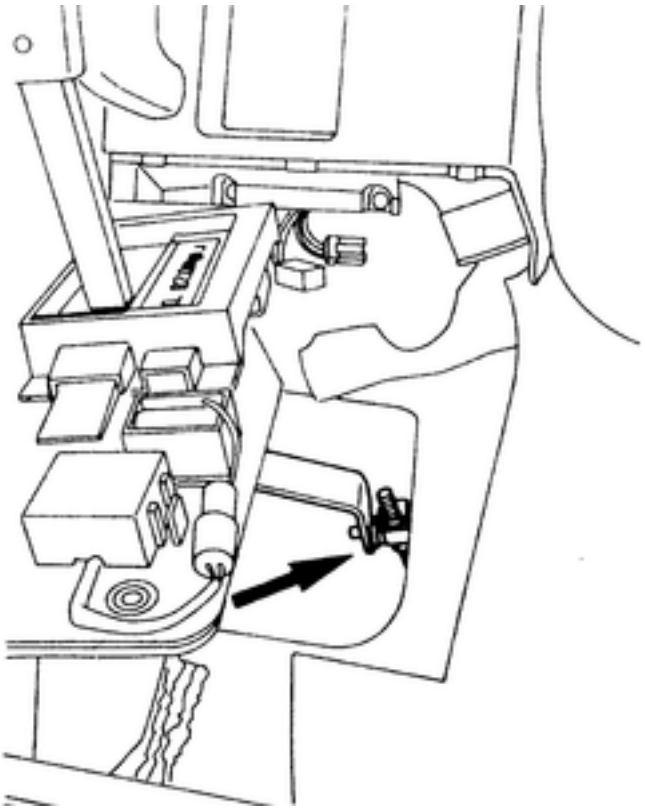
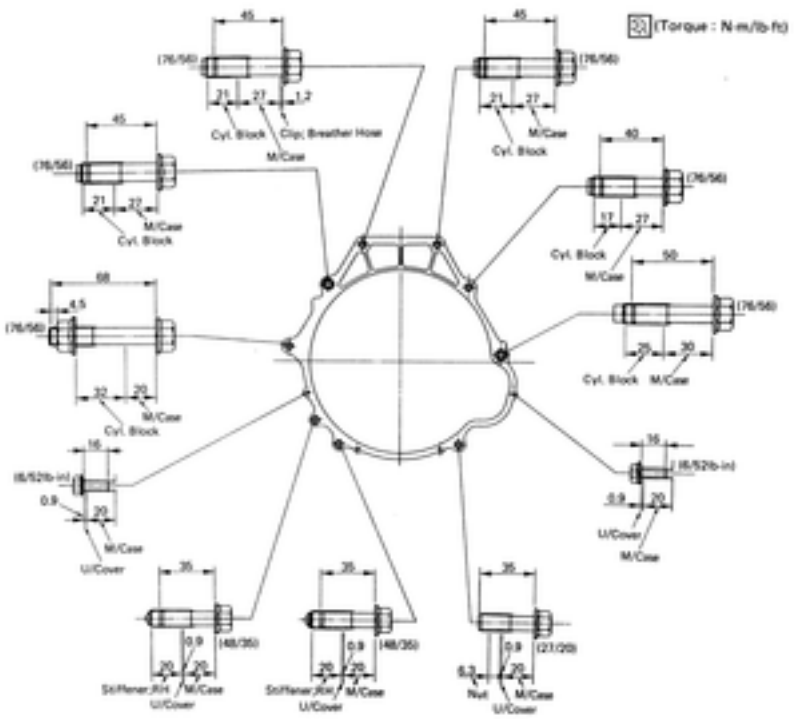


Fig. 5: asegúrese de apretar los pernos de montaje de la transmisión al motor a la cantidad adecuada de par de torsión - las mediciones de par se muestran en la paréntesis



NOTA: La caja de transferencia es una parte integral de la carcasa de transmisión. Aunque los 2 casos se pueden separar, la caja de transferencia se debe quitar con la transmisión.

1. Use un marcador de punta de fieltro a matchmark la campana al bisagras del capó. Retire la capucha.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. **Ponga la transmisión en el norte posición, y la caja de transferencia en el 2H posición.**
4. Retirar el conjunto del filtro de aire.
5. Retire la perilla caso de cambio de transferencia. Retire los tornillos de sujeción de la consola cubierta 4 de transmisión.
6. Retire el conjunto de la consola central y desenganchar los conectores del cableado del interruptor de la consola.
7. Desconectar el cable de bloqueo de cambio y la barra de control de cambio del conjunto de la palanca selectora.
8. Desatornille y quite la palanca de mando caja de transferencia.
9. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
10. Eliminar las placas caso de deslizamiento de transmisión y de transferencia.
11. Retire los protectores de tubo de escape.
12. Drenar el líquido de la transmisión. Para más información el servicio de la bandeja de aceite de la transmisión y el filtro, consulte la Sección 1.
13. Etiqueta y separar los conectores del sensor de oxígeno.
14. Retire el convertidor catalítico, el tubo de escape central y el tubo de escape delantero, como se describe en la Sección 3.
15. Matchmark la ejes de transmisión delantero y trasero para las bridas diferencial y la caja de transferencia.
16. Desatornille y quite los ejes de transmisión delantero y trasero, como se describe más adelante en esta sección.
17. Desconectar líneas enfriador del aceite de la transmisión. Conecte las líneas para evitar la pérdida de líquidos y la contaminación.

18. Retire los soportes de fijación líneas del enfriador de aceite al motor de refuerzo.

19. Quitar el travesaño de la suspensión delantera.

20. Quitar la varilla y tubo. Desconectar los tubos respiraderos del tubo.

21. Retirar los pernos del soporte del motor 5 de refuerzo y el soporte de refuerzo.

22. Retire el protector de calor.

23. Desenganche los conectores del mazo de transmisión y el conector de mazo conmutador de modo del conjunto de cables del motor.

24. Desconectar la abrazadera del arnés del soporte de fijación.

25. Desconectar el cable de masa del motor.

26. Retire el motor de arranque, tal como se describe en la Sección 2.

27. Retire la tapa de inspección placa flexible.

28. Quitar los 3 tornillos que fijan la placa flexible para el convertidor de par. Girar el cigüeñal para obtener acceso a los 3 pernos.

NOTA: Retire la cubierta del ventilador del radiador superior y el ventilador de refrigeración para acceder al tornillo central del cigüeñal para girar el cigüeñal.

29. Colocar un gato de transmisión adecuado en la unidad de transmisión y la caja de transferencia para el apoyo.

30. Elevar la transmisión ligeramente y retire los 8 pernos que sujetan el soporte trasero y el travesaño de transmisión.

NOTA: Asegúrese de que el motor y el conjunto de transmisión está soportado adecuadamente antes de retirar el soporte y tercer travesaño trasero.

31. Levantar el motor ligeramente con un motor de elevación y retirar los pernos de la transmisión al motor.

32. separar la transmisión desde el motor y reducir la transmisión del vehículo.

Instalar:

NOTA: Usar las nuevas tuercas de seguridad al volver a conectar el sistema de escape. Reemplazar los pernos de cierre automático con código de color cuando la instalación de los travesaños del marco.

33. Instalación de la caja de transferencia en la caja de transmisión, si se separaron las 2 casos.

34. Instalación de una nueva junta tórica en el eje de la bomba frente.

NOTA: Asegúrese de que los pasadores de transmisión están instalados en la posición correcta. Si las clavijas están en el agujero equivocado, la caja de transmisión puede agrietarse.

35. Asegúrese de que el convertidor de par está completamente asentado en la bomba delantera y levante lentamente la parte delantera de la transmisión en posición hasta que quede al ras con la parte trasera del motor. Instalar los pernos de la transmisión al motor y apriete los 6 tornillos de fijación superiores 56 ft. Lbs. (76 Nm) y los más bajos 3 pernos de montaje a 35 ft. Lbs. (48 Nm). Apretar los pernos restantes 2 a 52 libras pulgada. (6 Nm).

36. Instalar el tercer travesaño. Apretar los pernos a 37 ft. Lbs. (50 Nm).

37. instalar el soporte trasero y bajar el motor del polipasto. Apretar las tuercas de montaje en la parte trasera a 30 pies. Lbs. (41

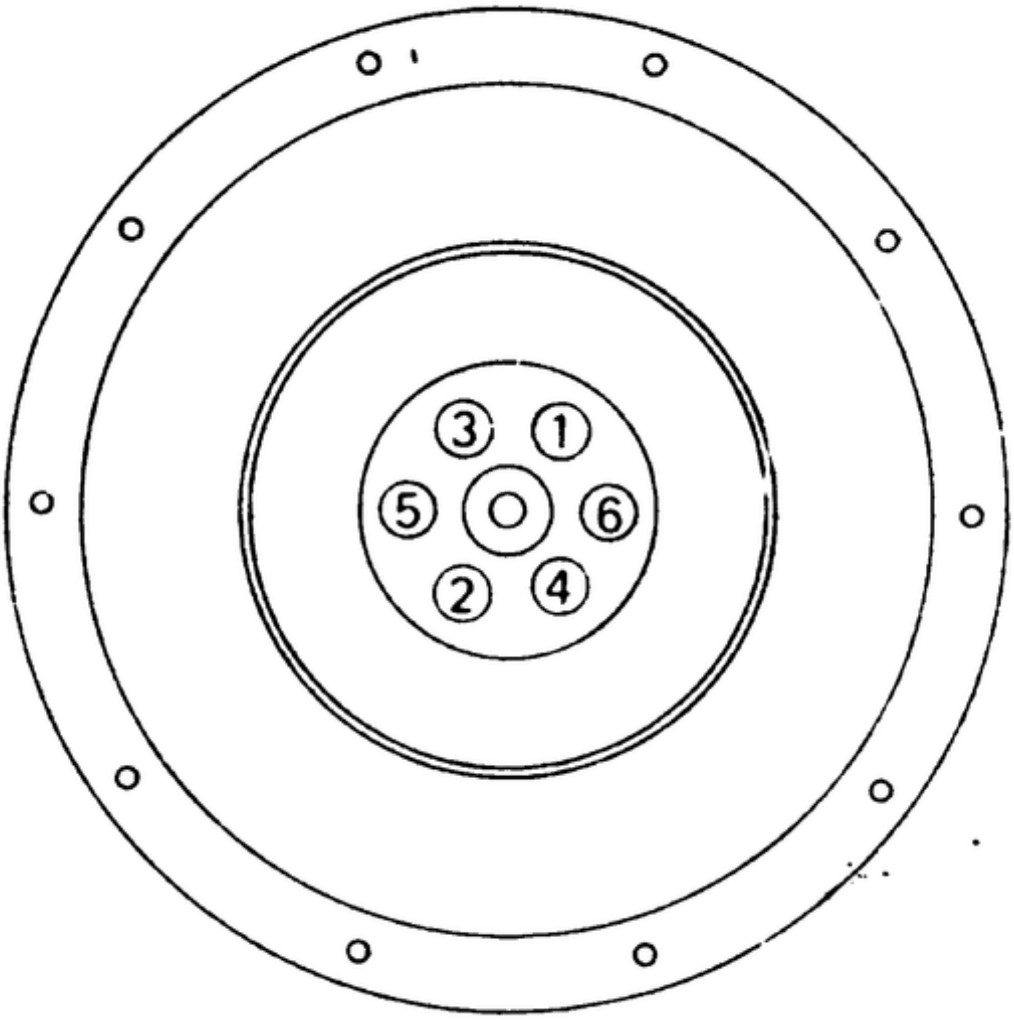
Nuevo Méjico).

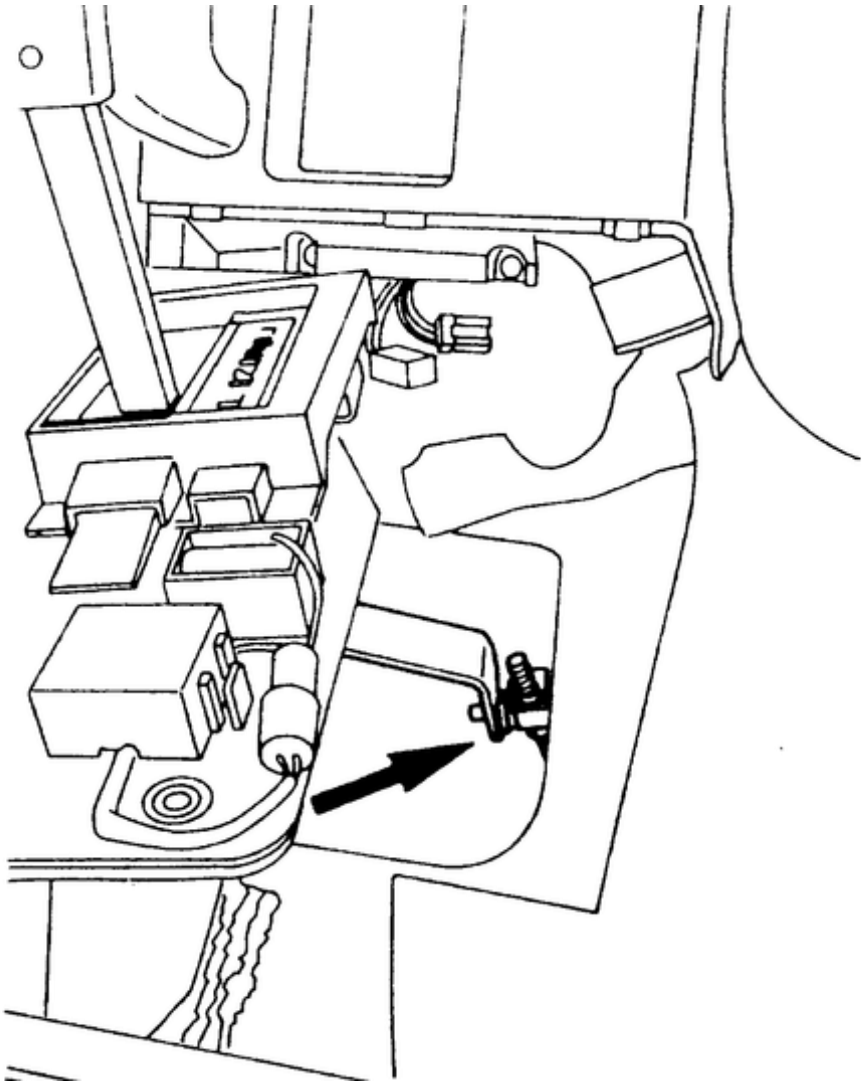
38. Retire el gato de transmisión y el motor de elevación.
39. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

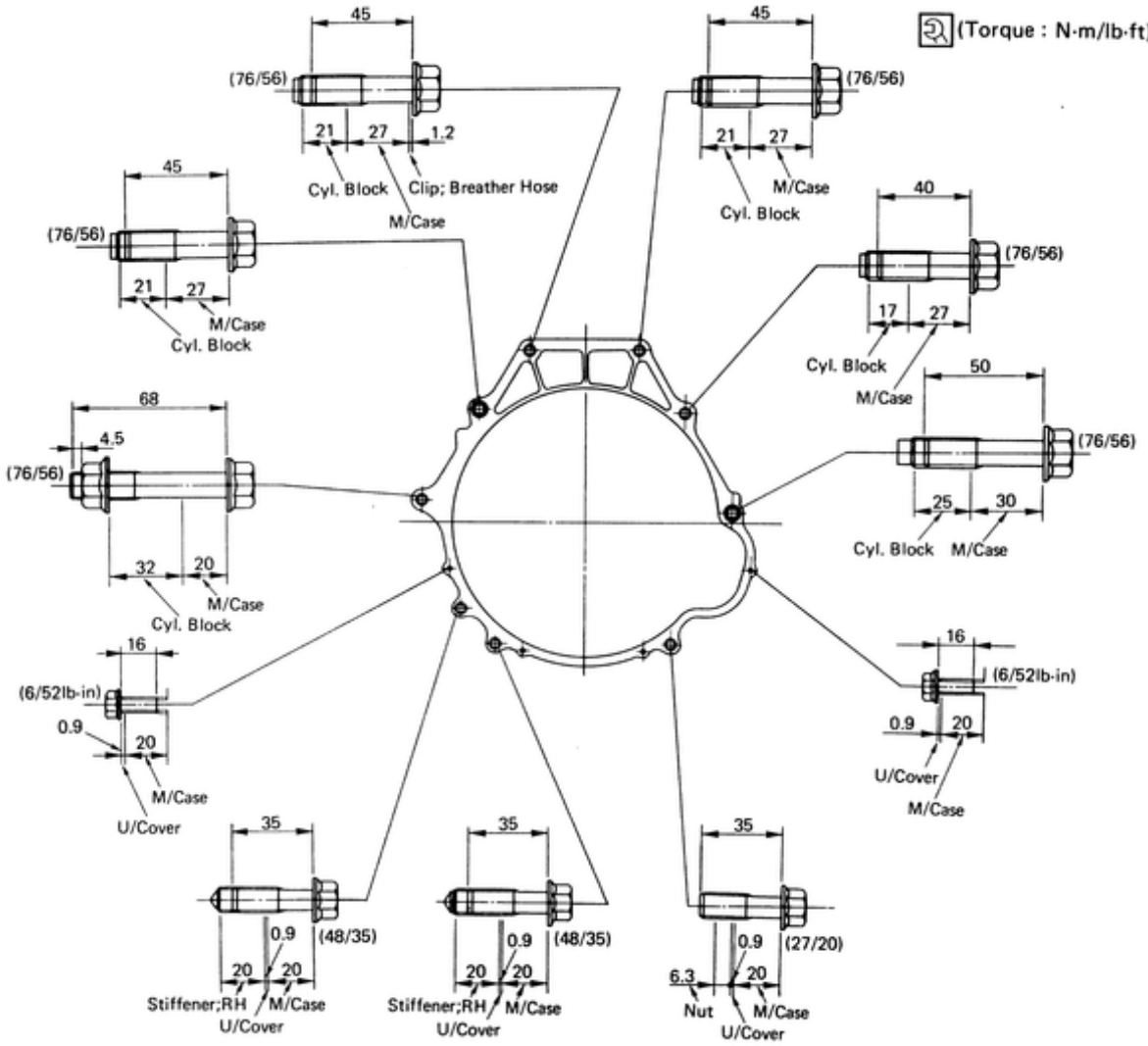
TRANSFERENCIA

identificación de casos

Dado que la mayoría de los casos de transferencia en camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos son integrales con las transmisiones con los que se acoplan, se refieren a las porciones manuales o automáticos de identificación de esta sección para la identificación de la caja de transferencia.


3
1
5
6
2
4




(Torque : N·m/lb·ft)
45
(76/56)
21
27
1.2
Cyl. Block
Clip; Breather Hose
M/Case
45
(76/56)
21
27
M/Case
Cyl. Block
45
(76/56)
21
27
M/Case
Cyl. Block
40
(76/56)
17
27
Cyl. Block
M/Case
50
(76/56)
25
30
Cyl. Block
M/Case
68
4.5
(76/56)
32
20
M/Case
Cyl. Block
16
(6/52lb-in)
0.9
20
M/Case
U/Cover
16
(6/52lb-in)
0.9
20
U/Cover
M/Case
35
0.9
(48/35)
20
20
Stiffener;RH
M/Case
U/Cover
35
0.9
(48/35)
20
20
Stiffener;RH
M/Case
U/Cover
35
0.9
(27/20)
6.3
20
Nut
M/Case
U/Cover

Transferir la Asamblea caso de expulsión

E INSTALACIÓN Modelos 1981-87

Caja de transferencia LADO

NOTA: sólo el caso lado de transferencia se puede retirar sin necesidad de desmontar toda la transmisión.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Coloque la palanca de cambios en el **2H** posición.
3. Retire el arranque y la palanca de cambios de la caja de transferencia desde el interior del vehículo.
4. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
5. Vaciar la transmisión y la caja de transferencia.
6. Matchmark los ejes de transmisión a las bridas y eliminar los ejes de transmisión.
7. Posición un gato debajo la caja de transferencia y quitar la caja de transferencia pernos de montaje.
8. Tire de la caja de transferencia de distancia de la transmisión y quitar la caja de transferencia.

Instalar:

9. Limpiar las superficies de sellado en la transmisión y la caja de transferencia. Alinear las horquillas de cambio y el manguito en el **2H** posición, utilizando una junta nueva, instale la caja de transferencia a la transmisión. Apretar los pernos de montaje a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
10. Alinear las marcas de referencia e instalar los ejes de transmisión.
11. Refill la transmisión y la caja de transferencia con aceite 5W-30 motor.
12. Bajo el vehículo al suelo.
13. Coloque la palanca de cambios y la bota.
14. Conectar el cable negativo de la batería.

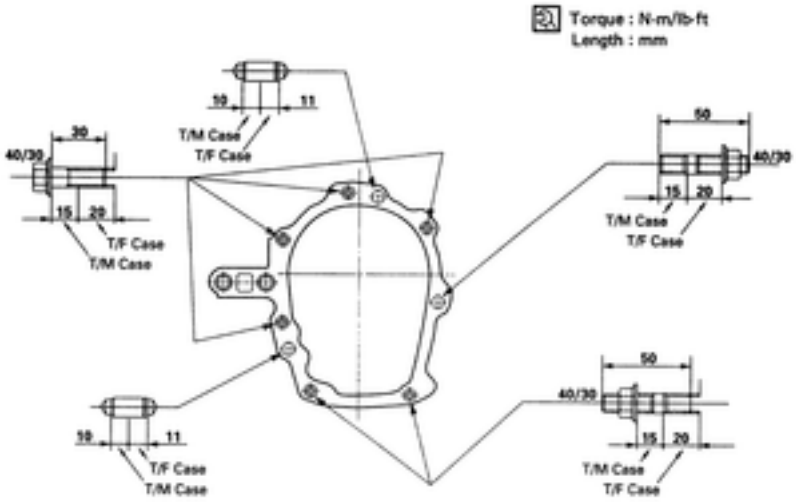
Modelos 1988-96

SALVO 1995-1996 TROOPER y Rodeo MODELOS con transmisión automática

La caja de transferencia es una parte integral de la carcasa de transmisión. Aunque los 2 casos se pueden separar, la caja de transferencia se debe quitar con la transmisión.

1995-96 TROOPER y Rodeo MODELOS CON Transmisiones Automáticas

Fig. 1: Al instalar la caja de transferencia, asegúrese de instalar los pernos en sus posiciones correctas - 1995-96 modelos Trooper y Rodeo con 4WD automática transmisiones



1. Shift la caja de transferencia en el **2H** posición. Conducir el vehículo hacia adelante y hacia atrás por unos pocos pies / metros para asegurarse de que el eje delantero y ejes están desacoplados. Cambie la transmisión a la **norte** posición.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Retire la consola central.
4. Retire la palanca de cambios y el arranque de la palanca de la caja de cambio de transferencia. Abrir el cerrojo de la palanca de cambios de la caja de transferencia.
5. Desconecte el cable de bloqueo del cambio de la palanca de cambios de la transmisión.
6. Eleve y apoye el vehículo con seguridad.
7. Retire las placas caso de deslizamiento de transmisión y de transferencia.
8. Desconectar el sensor de oxígeno del tubo de escape frontal.
9. Desmontar el tubo de escape delantero de los colectores de escape y el convertidor catalítico. Quitar el tubo de escape y conjunto del convertidor.
10. Matchmark la ejes de transmisión delantero y trasero para las bridas diferencial y la caja de transferencia.
11. Desatornille y quite el eje de transmisión delantero.
12. Desmontar el eje de transmisión trasero del diferencial y la caja de transferencia bridas traseras.
13. Desmontar el cojinete central y quitar el eje de transmisión trasero.
14. Drenar el aceite de la caja de transferencia.
15. Desconectar la vinculación de cambio de transmisión de la varilla de la palanca de cambio.
16. Desconectar los 2 mazos de cables de la caja de transferencia.
17. apoyan la caja de transferencia con un gato de transmisión.
18. Quitar los pernos de caso por transferencia transmisión.
19. separar la caja de transferencia del eje de salida de transmisión. Bajar la caja de transferencia del vehículo.

Instalar:

NOTA: Usar las nuevas tuercas de seguridad al instalar el tubo de escape y el convertidor.

20. Aplicar una capa fina de grasa de molibdeno para transferir casos estrías del eje de entrada.

21. Elevar la caja de transferencia al nivel de la transmisión y alinear los de salida y entrada estrías del eje.

22. Instalación de los pernos de la caja de transferencia de caso por transmisión, y apriete a 34 ft. Lbs. (46 Nm).

23. Retire el gato de transmisión.

24. Llenar la caja de transferencia con aceite de motor nuevo.

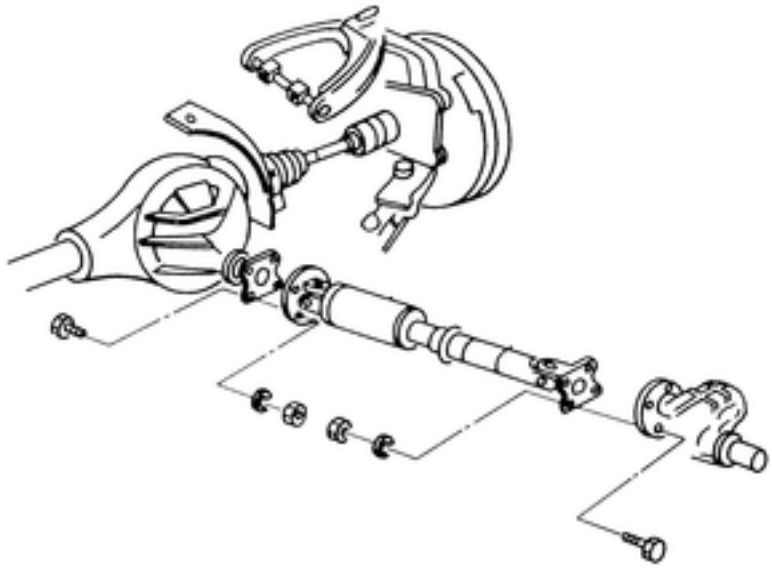
25. El saldo de la instalación es el inverso de la extracción.

LÍNEA DE TRANSMISIÓN

Delante del eje de transmisión y U-articulaciones

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: despiece vista de un eje de transmisión delantero común y los tornillos de montaje



Excepto 1995-1996 Trooper y Rodeo

1. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
2. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Matchmark la brida caso del eje de transmisión-brida a la transferencia y la brida de piñón-eje de transmisión a diferencial para el reensamblaje.
4. Matchmark las partes delanteras y traseras del eje de transmisión para que puedan volver a montar en la misma posición.
5. Retirar los pernos de casos de yugo estriado brida a la transferencia del eje de transmisión delantero y separar el eje de transmisión delantero de la caja de transferencia. No permita que la brida estriada a caer fuera de la caja de transferencia; bajar el eje de transmisión con cuidado.
6. Retirar los brida a diferencial pernos de la brida de piñón del eje de transmisión y separar el eje de transmisión del diferencial delantero.

Instalar:

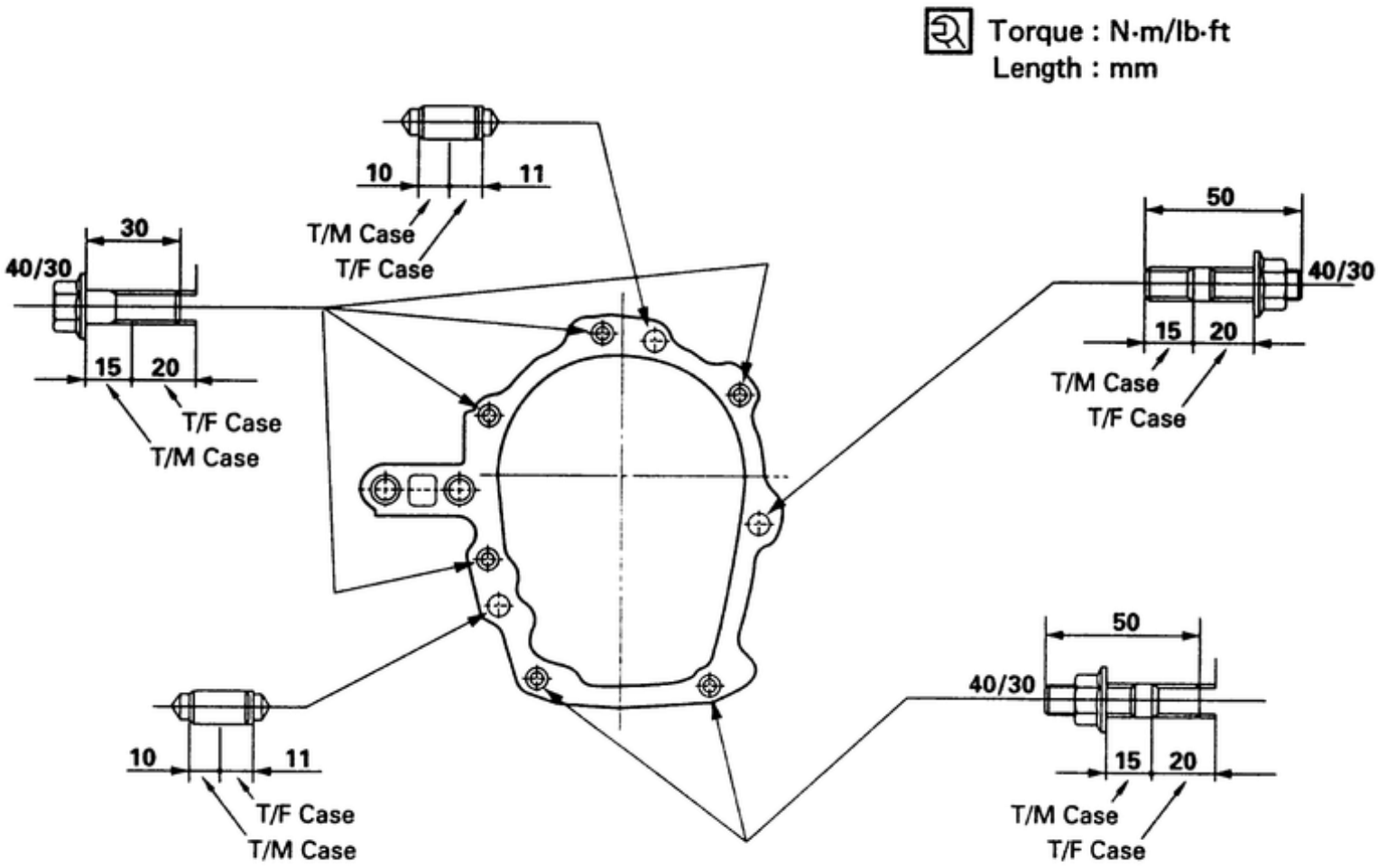
7. Alinear las marcas de referencia e instalar el eje de transmisión a la unidad diferencial y la caja de transferencia.
8. Instalar los brida a diferencial pernos de la brida de piñón del eje de transmisión. Apretar los pernos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
9. Conecte la brida del eje de transmisión al caso yugo transferencia e instalar yugo estriado del eje de transmisión delantero flange- pernos caso por transferencia. Apretar los pernos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
10. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas traseras.

1995-1996 y Rodeo Trooper

1. **Ponga la transmisión en NORTE, y la caja de transferencia en 2H. Asegúrese de que el eje delantero y ejes son** desacoplado.
2. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
3. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
4. Eliminar las placas caso de deslizamiento de transmisión y de transferencia.
5. Matchmark las bridas del eje de transmisión a la brida brida de la caja de transferencia y el piñón diferencial.
6. Matchmark las partes delanteras y traseras del eje de transmisión para que puedan volver a montar en la misma posición, si el yugo de deslizamiento va a ser separado de la parte trasera del eje de transmisión.
7. Retire los pernos que fijan la brida de eje de transmisión delantero a la brida de la caja de transferencia y separar el eje de transmisión delantero de la caja de transferencia.
8. Retirar los pernos que fijan la brida del eje de transmisión a la brida del piñón diferencial y separar el eje de transmisión del diferencial delantero.
9. Extraer la transmisión del vehículo.
10. Limpiar las superficies de montaje para eliminar cualquier óxido o suciedad brida.

Instalar:

11. Alinear las marcas de referencia e instalar el eje de transmisión.
12. Instalación de los pernos que fijan la brida del eje de transmisión a la brida diferencial piñón. Apretar los pernos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
13. Conectar la brida del eje de transmisión a la brida de la caja de transferencia e instalar los pernos de fijación. Apretar los pernos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
14. repintar las partes expuestas de las bridas para que no se oxidan.
15. Instalación de las placas de casos y de deslizamiento de transmisión de transferencia y apriete sus pernos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
16. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas traseras.


Torque : N·m/lb·ft
Length : mm
10
11
T/M Case
T/F Case
30
40/30
15
20
T/F Case
T/M Case
50
40/30
15
20
T/M Case
T/F Case
10
11
T/F Case
T/M Case
50
40/30
15
20
T/M Case
T/F Case

SUSTITUCIÓN de la junta universal

Fig. 1: vista en despiece del U-articulación, que es el mismo para todos los modelos cubiertos en este manual

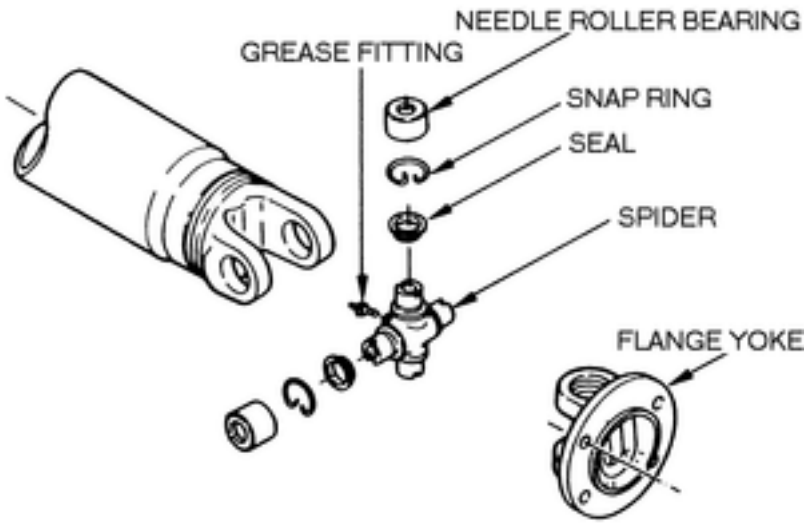


Fig. 2: Aplicar una grasa de molibdeno-disulfuro o un tipo de usos múltiples grasa NLG1 No. 2 a la superficie interior tapa de cojinete, a continuación, instalar los rodillos de aguja

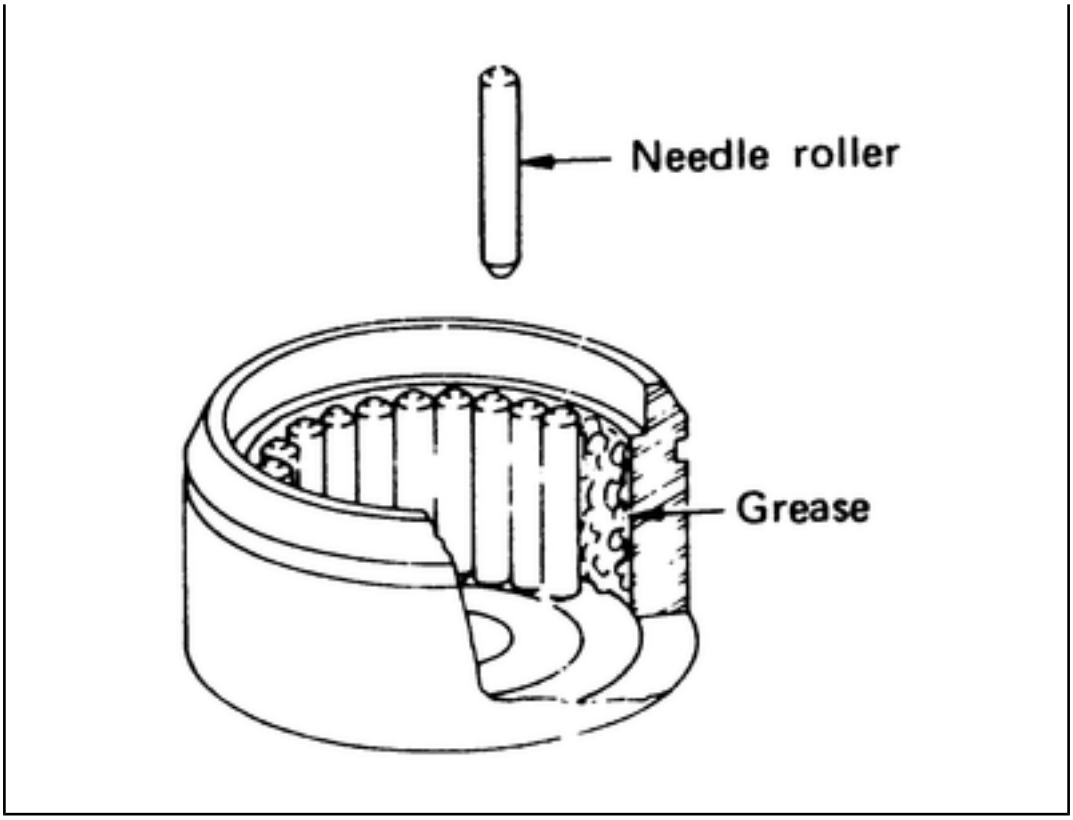
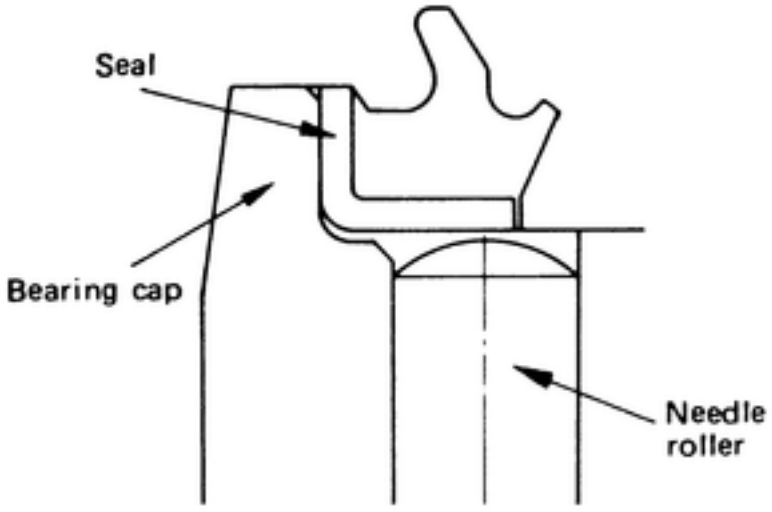


Fig. 3: Instalar el sello de aceite por lo que su labio externo está a nivel con el borde exterior de la tapa de cojinete



1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad. Extraer la transmisión.
2. Si el yugo frontal debe ser desmontado, matchmark el eje de transmisión y deslizamiento yugo ranurado de modo balance de transmisión se conserva en el montaje. Retire las snaprings que retienen las tapas de cojinete en la U-articulación.
3. Seleccionar 2 componentes de la prensa, con una de ellas lo suficientemente pequeñas para pasar a través de los agujeros de yugo para las tapas de los cojinetes y el otro ser suficientemente grande para recibir la tapa de cojinete.

4. Utilizar un tornillo de banco o una prensa y la posición de los pequeños y grandes componentes de la prensa a cada lado de la junta en U. Pulse con el componente de prensa más pequeña por lo que presiona la tapa del cojinete opuesto de la horquilla y en el componente de prensa más grande. Si la tapa no viene todo el camino de salida, agarrarlo con un par de alicates y trabajar hacia fuera.

5. Invertir la posición de los componentes de la prensa por lo que las prensas de componentes de prensa más pequeñas en la araña junta en U (pieza central en forma de cruz). Presione la tapa del cojinete opuesto fuera del yugo.
6. Repetir el procedimiento en los otros rodamientos.
7. Si está equipado, retire los viejos sellos de las tapas de los cojinetes. Desechar los antiguos sellos.
8. Retirar la pieza transversal de la junta universal del soporte de retención de la junta universal.

Instalar:

9. Grease las tapas de los cojinetes y las agujas a fondo con una grasa de molibdeno-disulfuro o un polivalente NLG1 tipo de grasa No. 2, si se no engrasados. Instalar un nuevo sello de aceite en cada tapa de cojinete de modo que su superficie exterior esté a ras con la superficie de tapa de cojinete.
10. Iniciar una nueva tapa de cojinete en un lado del yugo, a continuación, colocar la araña en el yugo.

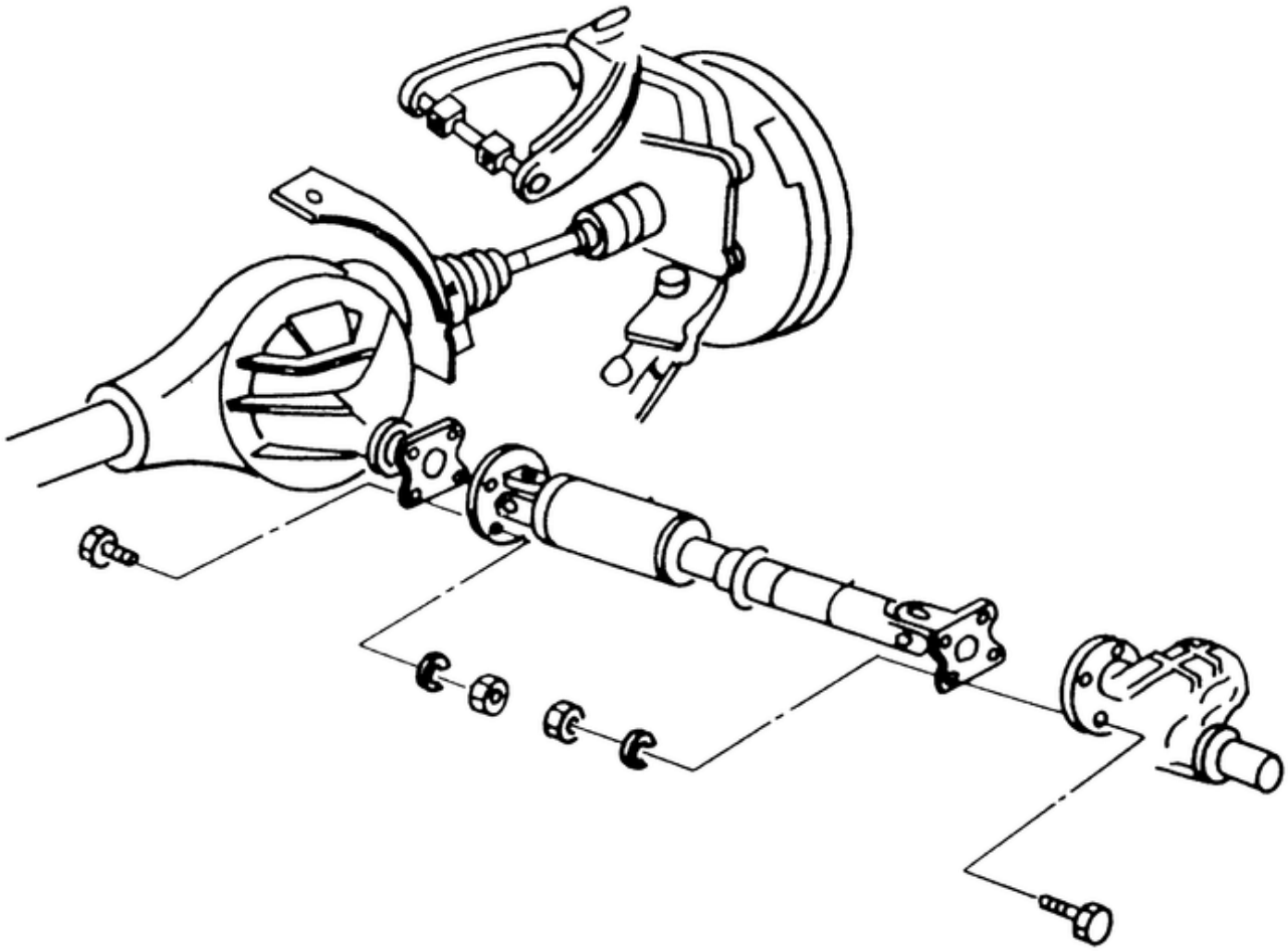
NOTA: Algunas juntas en U tiene un accesorio de engrase que se debe instalar en la articulación antes del montaje. Al instalar el accesorio, asegúrese de que una vez que el eje de transmisión está instalado en el vehículo que el accesorio es accesible para ser untada en una fecha posterior.

11. Seleccione los componentes 2 de prensa lo suficientemente pequeños para pasar a través de los orificios del yugo. Poner los componentes de la prensa contra la cruz y la tapa y presione la tapa de cojinete 1 / 4 in. (6 mm) por debajo de la superficie del yugo. Si hay un aumento repentino de la fuerza necesaria para presionar la tapa en su lugar, o si la cruz empieza a atar, los rodamientos se ladeó. Ellos deben ser retirados y reiniciar en el yugo. De no hacerlo, causará el fracaso prematuro del cojinete.

12. Instalación de un nuevo snapring.
13. Iniciar el nuevo cojinete en el lado opuesto. Colocar un componente de presión sobre ella y presione en hasta que los contactos del cojinete y frente a la snapring.
14. Instalación de un nuevo snapring. Puede ser necesario moler la superficie enfrentada de la snapring ligeramente para permitir la instalación más fácil.

15. Instalación de los otros rodamientos de la misma manera.
16. Comprobar la articulación de libre circulación. Si existe unión, golpear los oídos de yugo con un latón o plástico enfrentado martillo para asentar las agujas del cojinete. Si todavía existe unión, desmontar la articulación y comprobar para ver si las agujas están en su lugar. No golpee los cojinetes a menos que el eje está soportado con firmeza. No instale el eje de transmisión hasta que exista libre circulación en todas las juntas.

17. Instalación de los ejes de transmisión en el vehículo.
18. Baje el vehículo.
19. Prueba de conducción del vehículo y comprobar para las vibraciones de línea de conducción.



Eje de transmisión trasero y

DESCRIPCIÓN GENERAL U-Joint

El par se transmite desde la transmisión en el eje trasero a través de la (U-conjuntos) conjuntos de eje de transmisión y la articulación universal.

Todos los ejes de transmisión son del tipo tubular equilibrada. Una junta deslizante acanalada se proporciona en algunas líneas de conducción.

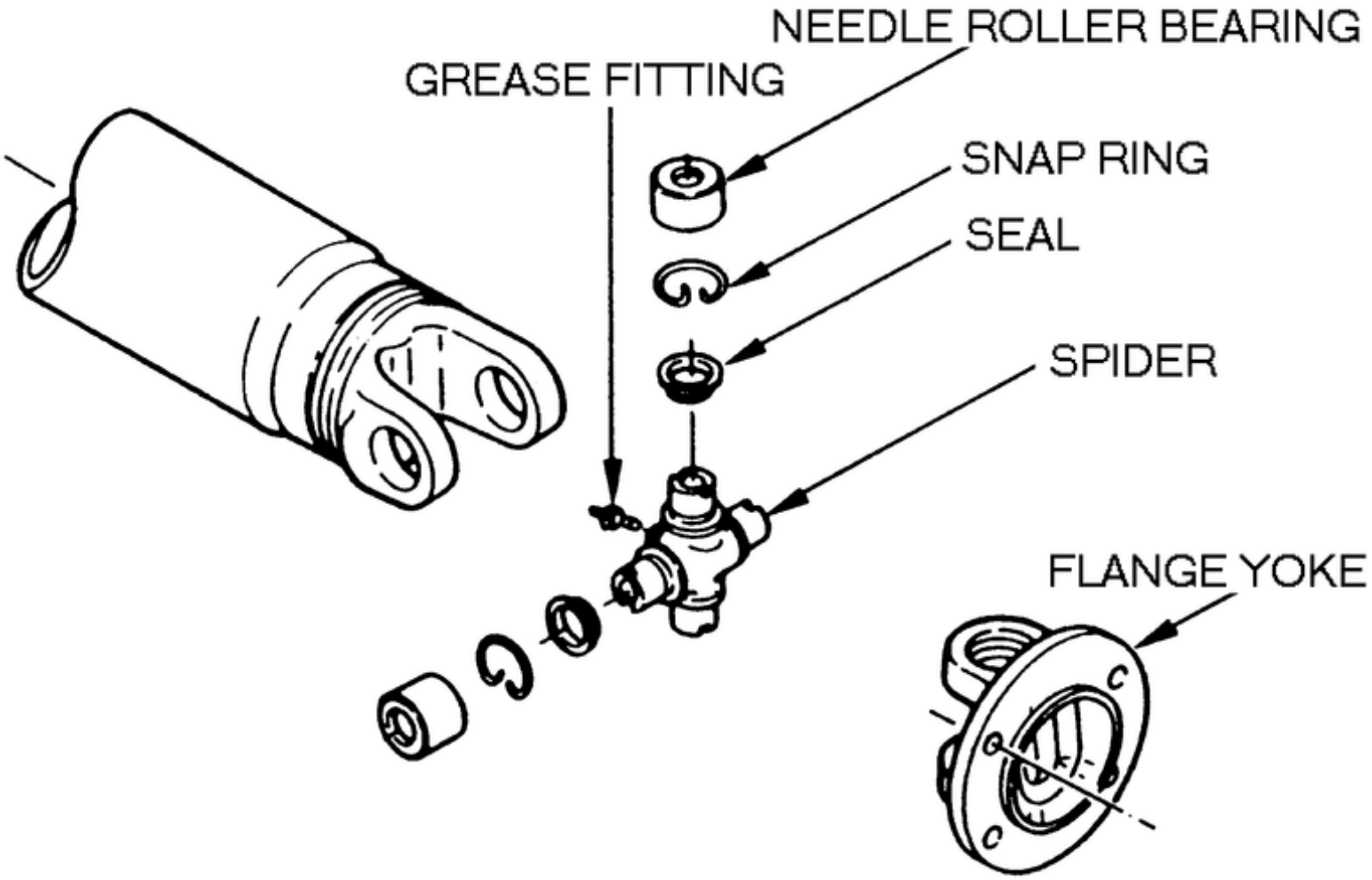
El eje de transmisión está diseñado y construido con las salientes de yugo (orejas) en línea entre sí. Este diseño produce el eje de funcionamiento más suave posible, llamada fase.

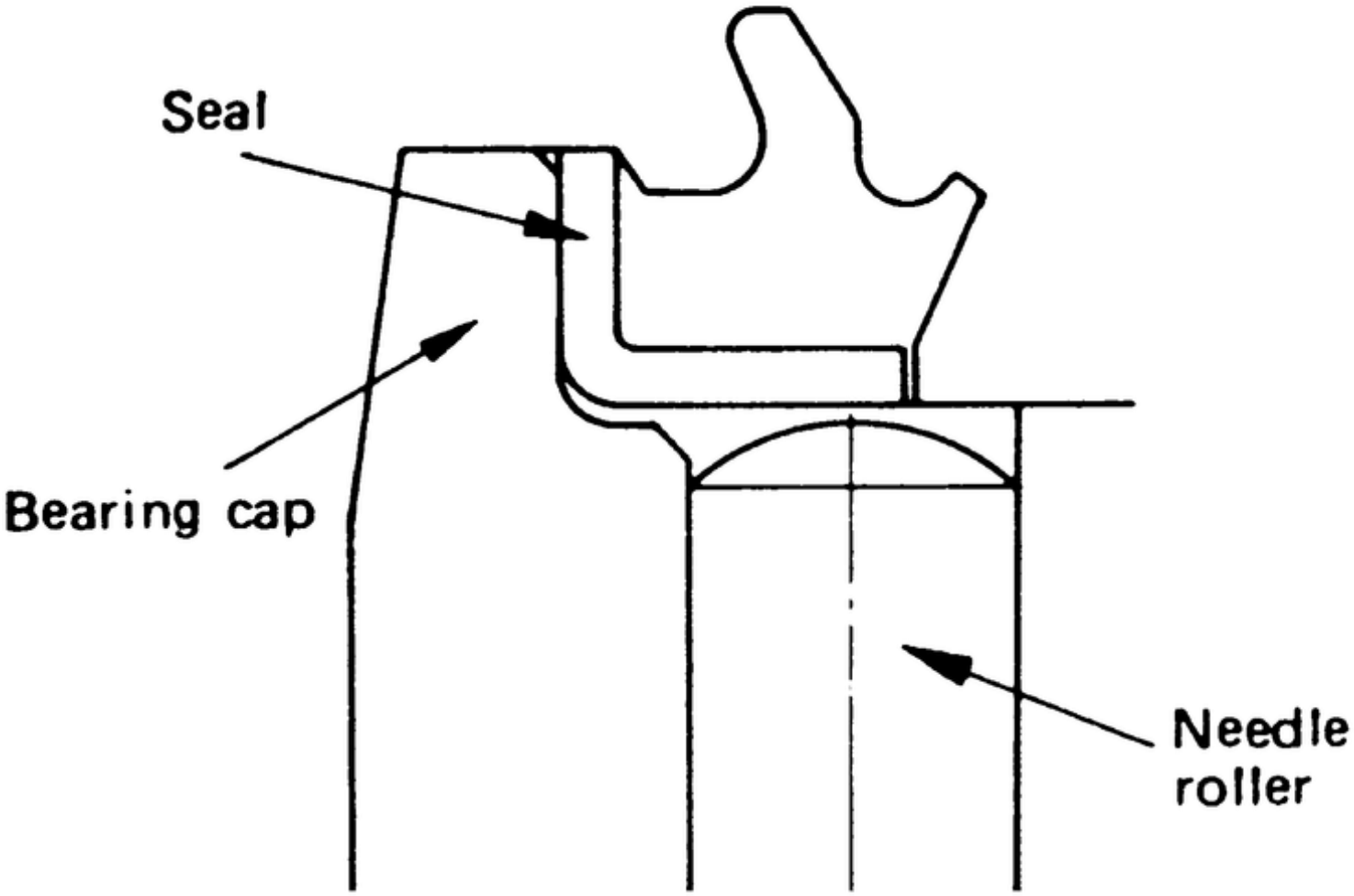
La vibración puede ser causado por un eje de transmisión fuera de fase. El eje de la hélice va a absorber las vibraciones de aceleración y desaceleración cada vez que la gira de la junta universal. Esta vibración sería lo mismo que una persona cortando una cuerda y viendo el flujo de "onda " reacción hasta el final de la cuerda. Un eje de transmisión que trabaja en fase sería similar a 2 personas romperse la misma cuerda al mismo tiempo, y viendo el "conocer y olas" se anulan entre sí. En comparación, esto sería lo mismo que las juntas en U sobre el eje de transmisión. Una cancelación total de vibración produce un flujo suave de la potencia en la línea de conducción. Es muy importante aplicar una marca de referencia (matchmark) para el eje de transmisión antes de la retirada, para asegurar la alineación de la instalación.

cojinetes centrales apoyan la línea de conducción cuando se usan 2 ejes de la hélice. El cojinete central es un cojinete de tipo bola montada en un cojín de caucho que está unida a un travesaño. El cojinete está pre-lubricado y sellado por el fabricante.

Una junta universal (junta en U) se compone de 2 yugos en forma de Y conectados por un travesaño llaman una araña. La araña tiene la forma de una cruz.

Las juntas universales están diseñados para manejar los efectos de diversas cargas y parte delantera o trasera del eje de enrollamiento durante la aceleración. Dentro de las variaciones de ángulo diseñado, la U-conjunta será operar de manera eficiente y segura. Cuando el ángulo de diseño se cambia o se supera la vida útil de la articulación puede disminuir. Los cojinetes usados en juntas en U son del tipo de rodillo de aguja. Los rodillos de aguja se llevan a cabo en su lugar en los muñones por copas de rodamiento ronda. Las copas de rodamiento se llevan a cabo en los yugos de snaprings.


NEEDLE ROLLER BEARING
GREASE FITTING
SNAP RING
SEAL
SPIDER
FLANGE YOKE


Seal
Bearing cap
Needle
roller

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN Excepto 1995-96

Trooper y Rodeo modelos 2WD

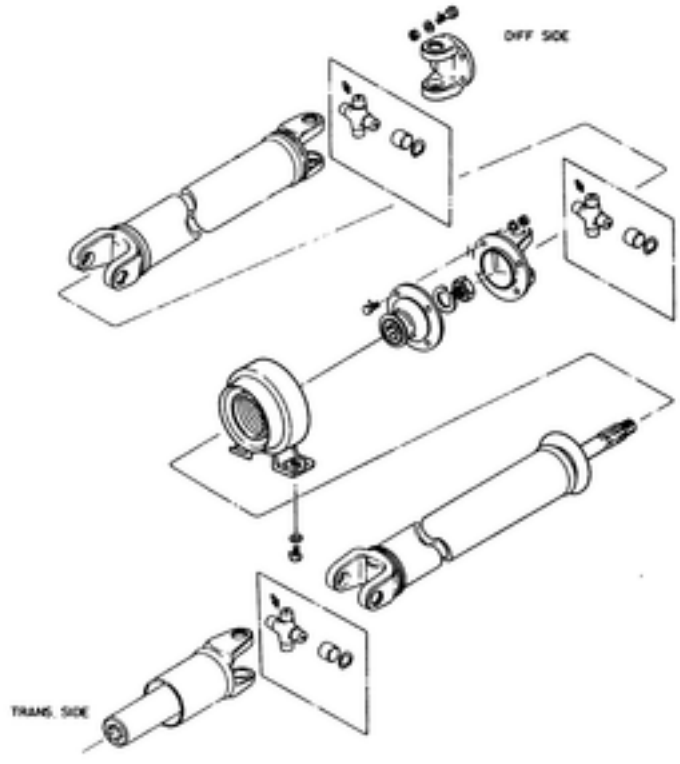
1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Matchmark el eje de transmisión a la brida yugo transmisión y la brida yugo diferencial trasero.
3. Retire los pernos de retención del eje motor y retire el eje de transmisión.

Instalar:

4. Posición del eje de transmisión contra las bridas de modo que las marcas de referencia se alinean, a continuación, instalar los pernos de retención a 26 ft. Lbs. (35 Nm) para los vehículos con motores de 2.3L, o a 46 ft. Lbs. (63 Nm) para todos los demás modelos.
5. Bajar el vehículo.

los modelos 4WD

Fig. 1: vista despiezada de los 2 pieza conjunto de árbol motor trasero y el centro unidad de cojinete - modelos 4WD



1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Matchmark la brida diferencial piñón-brida a la parte trasera del eje de transmisión.

3. Si está equipado con un eje de transmisión de una sola pieza, quitar las tuercas del eje de transmisión brida a piñón, bajar el extremo trasero del eje de transmisión y tire de él hacia fuera de la transmisión.
4. Si está equipado con un eje de transmisión de dos piezas, realizar el siguiente procedimiento:
    A. Retire las brida a brida del diferencial trasero nueces piñón del eje de transmisión trasero.
    B. Eliminar los brida a frente pernos de la brida del eje de transmisión del eje de transmisión trasero, a continuación, quitar la sección del árbol motor trasero del vehículo.
    C. Quitar los pernos de centro-cojinete-a chasis, a continuación, mover la sección de eje de transmisión delantero hacia atrás para desengancharlo de la transmisión.

Instalar:

5. Si está equipado con un eje de transmisión de dos piezas, instalarlo en el vehículo de la siguiente manera:
    A. deslice con cuidado el yugo eje de transmisión delantero en el alojamiento de extensión de transmisión. Levante la parte trasera de la sección de eje de transmisión delantero arriba contra la parte inferior del vehículo, a continuación, instalar el centro pernos del chasis que lleva a cara. Apretar el cojinete central pernos a 45 ft. Lbs. (61 Nm).
    B. Posición la brida frontal del eje de transmisión trasero contra la brida del eje de transmisión delantero y trasero, a continuación, instalar los brida a frente pernos de la brida del eje de transmisión del eje de transmisión trasero. Apretar los pernos de la brida a 16 ft. Lbs. (21 Nm).
    C. Instalar el eje de transmisión trasero brida-a-traseros tuercas y tornillos diferencial piñón. Apriete a 46 ft. Lbs. (63 Nm).

6. Si está equipado con un eje de transmisión de una sola pieza, inserte el yugo del eje de transmisión en la carcasa de extensión de transmisión, a continuación, instalar el eje de transmisión-brida y la trasera tuercas de brida diferencial de piñón y pernos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
7. Bajar el vehículo.

1995-1996 y Rodeo Trooper

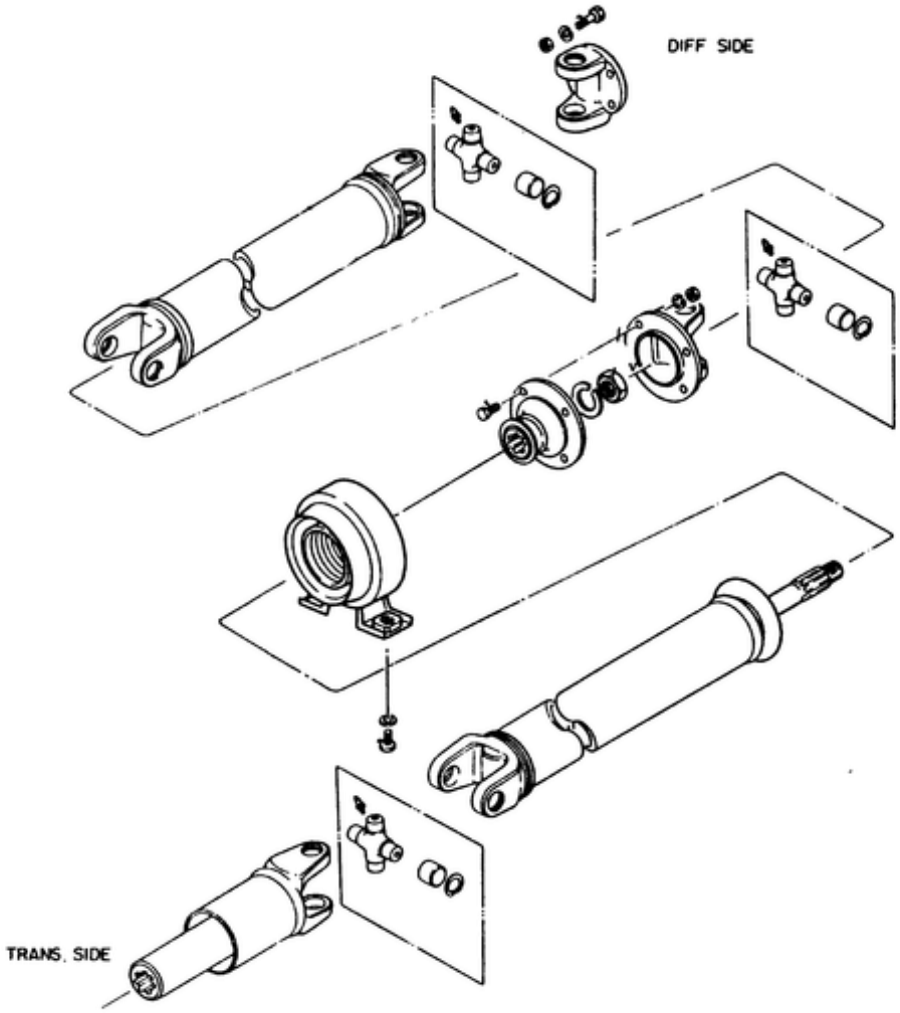
1. Ponga la transmisión en **NORTE,** y la caja de transferencia en **2H.** Asegúrese de que el eje delantero y ejes son desacoplado.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Matchmark las bridas del eje de transmisión a la brida de la brida de transmisión y el piñón diferencial.
4. Matchmark las partes delanteras y traseras del eje de transmisión para que puedan volver a montar en la misma posición si el yugo de deslizamiento se ha de separar de la parte trasera del eje de transmisión.
5. Retirar los pernos que fijan la brida del eje de transmisión a la brida de transmisión y separar el eje de transmisión de la transmisión.
6. Retirar los pernos que fijan la brida del eje de transmisión a la brida de piñón diferencial trasero y separar el eje de transmisión del diferencial trasero.
7. Extraer la transmisión del vehículo.
8. Limpiar las superficies de montaje para eliminar cualquier óxido o suciedad brida.

Instalar:

9. Alinear las marcas de referencia e instalar el eje de transmisión.
10. Instalación de los pernos que fijan la brida del eje de transmisión a la brida diferencial piñón. Apretar los pernos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
11. Conectar la brida del eje de transmisión a la brida de transmisión e instalar los pernos de fijación. Apretar los pernos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
12. repintar las partes expuestas de las bridas para que no se oxidan.
13. Bajar el vehículo.

SUSTITUCIÓN de la junta universal

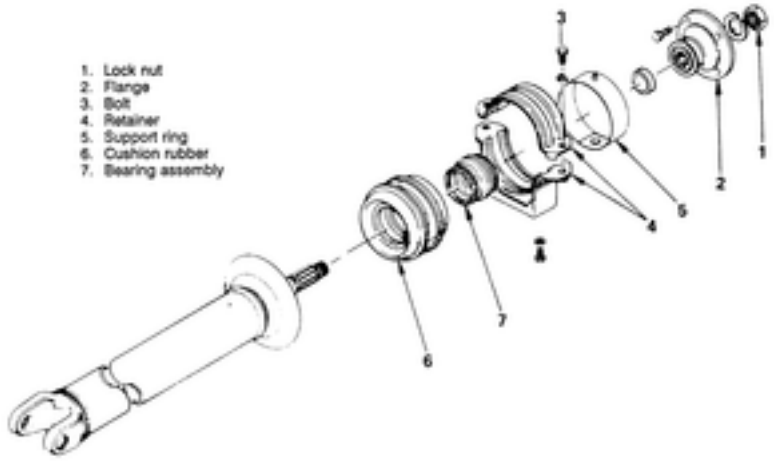
Para el eje de transmisión trasero procedimientos de sustitución de la junta universal, consulte el procedimiento U-conjunta encontrado en eje de transmisión delantero anteriormente en esta sección.


DIFF SIDE
TRANS. SIDE

Teniendo centro

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: vista en despiece del conjunto de cojinete central en 4 ruedas motrices vehículos (excepto 1995-1996 Trooper)



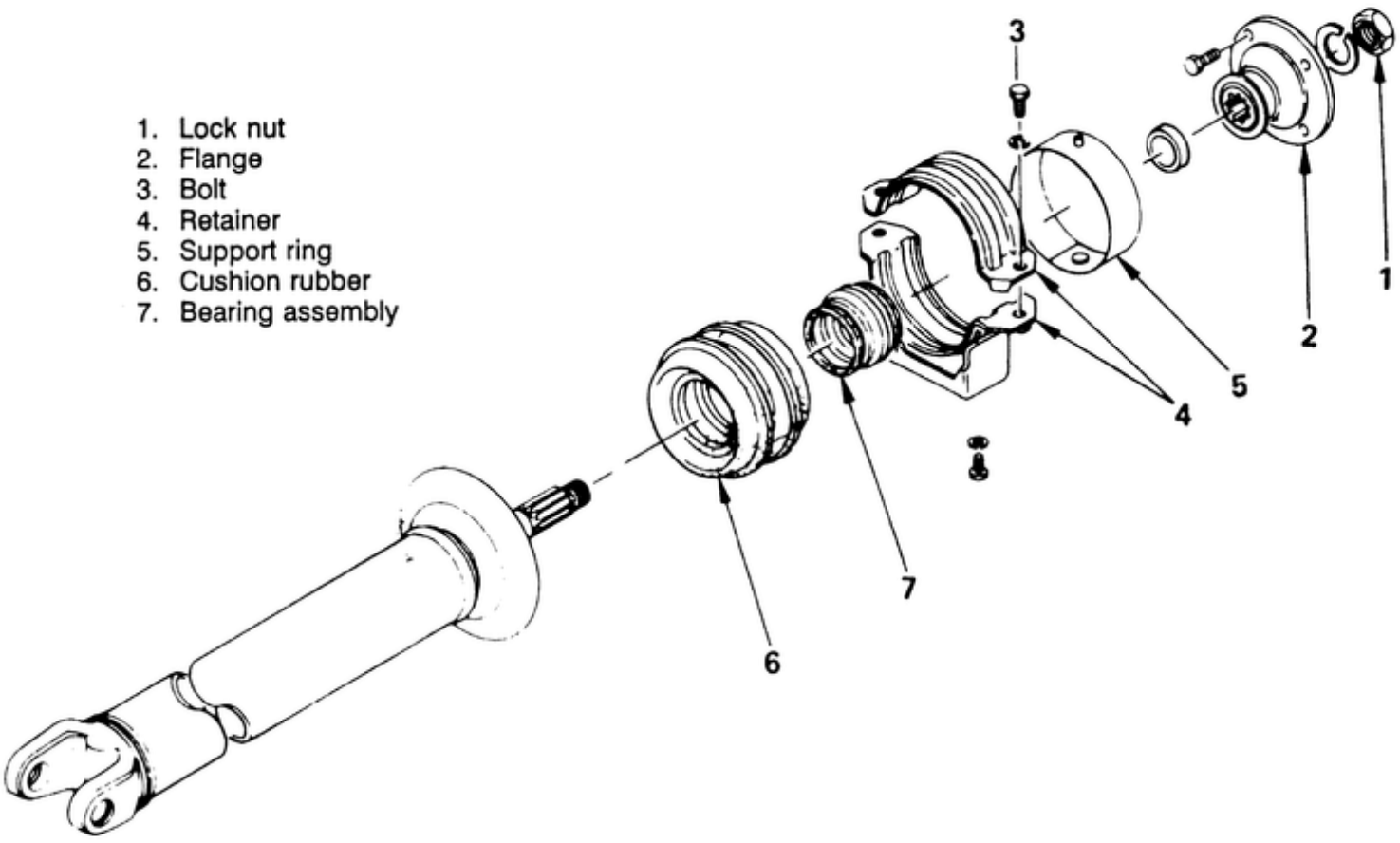
1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de árbol motor del vehículo, como se describe anteriormente en esta sección.
3. Retire la tuerca de seguridad, a continuación, tire de la pestaña fuera el eje de transmisión con un extractor de engranajes.
4. Retire el perno de retención y el retén.
5. Retirar el anillo de goma y el cojín de soporte.
6. Retire el conjunto de cojinete con un extractor de engranajes.

Instalar:

7. Vuelva a embalar el rodamiento con grasa de tipo multiuso. Instalarlo en el caucho amortiguador.
8. Instalar el caucho amortiguador y el anillo de soporte sobre el eje de transmisión.
9. Coloque el perno de retención y el retén.
10. Deslice la brida en el eje de transmisión y dibujar en su lugar apretando la tuerca de seguridad a 90 ft. Lbs. (122 Nm).
11. Instalar el eje de transmisión, como se describe anteriormente en esta sección.
12. Bajo el vehículo.

Identificación Eje delantero

Para la identificación del eje de accionamiento delantero, consulte la Sección 1.


1. Lock nut
2. Flange
3. Bolt
4. Retainer
5. Support ring
6. Cushion rubber
7. Bearing assembly
1
2
3
4
5
6
7

Semieje, cojinete y sello EXTRACCIÓN E

INSTALACIÓN semieje sin que el caso del

Departamento de Justicia

NOTA: Si el caso del Departamento de Justicia no requiere mantenimiento, como es el caso con el servicio CV-exterior de la junta o la revisión interior CV-articular, utilizar este procedimiento. El semieje, con la excepción del caso del Departamento de Justicia, se puede retirar sin necesidad de retirar todo el conjunto de eje delantero.

1. Si está equipado con 4 ruedas motrices, desplazar la palanca de la caja de cambio de transferencia en **2H.** Conducir el vehículo a unos pies avance y retroceso para verificar que el eje delantero se desconecta.
2. Establecer las ruedas delanteras y el volante en la posición de marcha recta. Bloqueo de la columna de dirección en esta posición, y retirar la llave.
3. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
4. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
5. Retirar las ruedas delanteras y la parte inferior la placa de deslizamiento.
6. Retire las pinzas de freno y los soportes de montaje de la pinza delantera. No desconecte la línea de freno. Colgar las pinzas de freno de un cable, no permita que las pinzas para colgar de las mangueras de freno. Para obtener más información, consulte la Sección 9.
7. Retire el conjunto de cubo de bloqueo y los rotores en ambos lados, como se describe anteriormente en esta sección.
8. Si está equipado con ABS, abrir el cerrojo de los soportes de sensor de rueda delantera de las rótulas de dirección. Mover los sensores fuera del área de trabajo. No necesitan ser desconectados.
9. Utilice una herramienta de separador de articulación de rótula para desconectar las rótulas superior e inferior y atar los extremos de la barra, y luego quitar las rótulas de dirección.
10. Si es necesario para el despacho añadido, matchmark y desconecte el brazo de mando y brazo tensor. Retire el varillaje de la dirección como un conjunto.
11. Quitar la abrazadera de arranque CV-junta interior, a continuación, deslice la bota lejos de la articulación. Para quitar la abrazadera, puede ser necesario para hacer palanca el extremo de gancho de la abrazadera hacia arriba con una pequeña prytool.
12. Quitar el anillo de seguridad del caso del Departamento de Justicia, a continuación, tirar del semieje separarlo de la caja Departamento de Justicia.
13. Retire el semieje del vehículo.

Instalar:

14. Si el semieje no fue reacondicionado, limpiar la articulación Departamento de Justicia de toda la suciedad y la grasa, luego llenar la bota interior y el Departamento de Justicia con 5,25 oz (150 g) grasa nueva. Instalar el semieje en el caso del Departamento de Justicia e instalar el clip circular en la ranura de modo que los extremos abiertos están situados lejos de la ranura de la bola.
15. Deslice el arranque en el caso del Departamento de Justicia, insertar una herramienta bajo el labio de arranque para permitir que la presión se iguale y apriete las nuevas pinzas de arranque. La bota debe instalarse de modo que el borde del extremo más pequeño es de 6,5 pulg. (16,5 cm) desde el borde opuesto de la caja Departamento de Justicia.
16. Instalación de los pivotes de dirección y ensamblar los componentes de suspensión que se han desconectado o removido.

17. Instalación de los conjuntos de rotor y cubo, como se describe anteriormente en esta sección.
18. Instalación de los soportes de montaje de la pinza y las pinzas de freno. Para obtener más información, consulte la Sección 9.
19. Si es necesario, instalar el conjunto de varillaje de la dirección.
20. Si está equipado, vuelva a conectar los sensores de las ruedas delanteras ABS.
21. Instalación de la placa de radiador de deslizamiento. Apretar los pernos a 58 ft. Lbs. (78 Nm).
22. Instalación de los placas de deslizamiento caja de transferencia y apriete sus pernos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
23. Instalación de las ruedas delanteras.
24. Bajo el vehículo, retire los bloques de rueda traseros y ajustar la altura de la carrocería.
25. Si se retiró el varillaje de la dirección, tienen la alineación de la rueda delantera comprobado por un técnico automotriz de confianza.

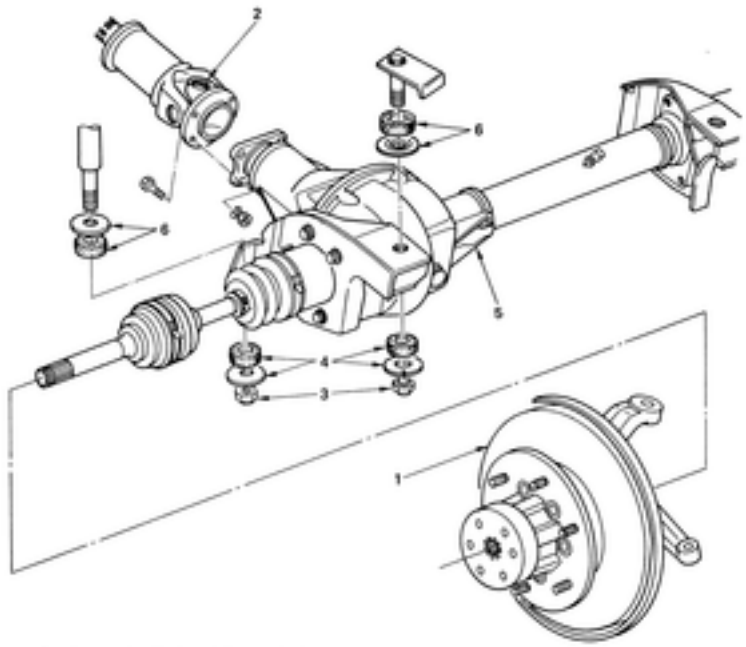
26. Si es necesario, purgar el sistema de frenos.
27. Verificar que el eje delantero y hubs embragar y desembragar correctamente.
28. prueba de carretera del vehículo.

Asamblea Semieje entera, cojinete y sello

NOTA: Si todo el semieje (incluyendo el caso del Departamento de Justicia) debe ser retirado del vehículo, todo el conjunto de eje delantero debe ser retirado del vehículo para la facilidad de desmontaje, ya que los soportes de montaje para el conjunto de eje son también el semieje-a- diferencial soportes de montaje. Estos soportes deben ser soltaron que quitar el caso del Departamento de Justicia interior del conjunto.

1981-1987 DE RECOGIDA Y MODELOS 1985-87 TROOPER

Fig. 1: conjunto de eje delantero en todos los modelos 1981-95



1. Assembly of hub and disc, back plate, knuckle, knuckle arm, and lower end.
2. Propeller shaft
3. Nut
4. Washer and bushing
5. Front drive axle assembly
6. Washer and bushing

1. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
2. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Quitar las ruedas delanteras y la parte inferior la placa de deslizamiento.
4. Retire las pinzas de freno y los soportes de montaje de la pinza delantera. No desconecte la línea de freno. Colgar las pinzas de freno de un cable, no permita que las pinzas para colgar de las mangueras de freno. Para obtener más información, consulte la Sección 9.

5. Retirar el conjunto de cubo de bloqueo y los rotores en ambos lados, como se describe anteriormente en esta sección.
6. Retirar la caja del diferencial ejes delantero y como un conjunto. Consulte el procedimiento de eliminación de conjunto de eje y la instalación más adelante en esta sección.
7. Vaciar el caso diferencial y retire los 4 pernos que fijan los soportes a la caja y a la brida de tubo del eje de montaje del eje.

8. Tire el eje y conjuntos de montaje de la caja en ambos lados.
9. Eliminar la snapring exterior y extraiga el cojinete del eje del eje delantero.
10. Quitar la snapring interior, la junta tórica y la junta del eje del eje delantero.
11. Quitar el semieje del soporte de montaje del eje.

Instalar:

12. Instalar el semieje en el soporte de montaje del eje.
13. Instalación de un nuevo sello de grasa y la junta tórica.
14. Instalación de la snapring interior, el cojinete del eje del eje delantero, y la snapring exterior.

NOTA: Antes de instalar el cojinete del eje del eje, ligeramente lubricar el cojinete con lubricante diferencial.

15. Conectar el soporte y el conjunto de semieje de montaje para el diferencial del eje. Apretar el montaje de pernos de soporte a 40-47 ft eje. Lbs. (54-64 Nm) para 1981-87 modelos de recoger, o a 61 ft. Lbs. (83 Nm) para 1985- 91 modelos Trooper.

16. Instalar el diferencial y el conjunto de eje en el vehículo.
17. Instalación de los rotores y de bloqueo conjuntos de núcleo en ambos lados.
18. Instalación de las pinzas de freno de disco delantero y soportes de montaje de la pinza.
19. Instalación de las ruedas delanteras y la placa de deslizamiento.
20. Baje el vehículo y ajustar la altura de marcha.
21. Vuelva a llenar el diferencial con el lubricante adecuado. Para más información sobre el llenado del eje motriz delantero, consulte la Sección 1. Si es necesario, purgar el sistema de frenos.
22. prueba de carretera del vehículo y verificar el funcionamiento correcto.

1988-1995 TROOPER y recoger, 1989-1994 Amigo y 1991-95 MODELOS RODEO

NOTA: El árbol del eje derecho es una parte integral del conjunto de semieje derecho. La eliminación del árbol del eje izquierdo implica desmontar el Shift- sobre la marcha las cuatro ruedas caja de cambios de accionamiento. Las juntas interiores de ambos semiejes encajan a través de los soportes de montaje del eje, que están atornilladas al alojamiento de eje, por lo tanto la caja del eje debe ser retirado del vehículo para la facilidad de desmontaje.

1. Cambie la palanca de la caja de cambio de transferencia en **2H.** Conducir el vehículo a unos pasos de avance y retroceso para verificar que el eje delantero se desengancha.
2. Establecer las ruedas delanteras y el volante en la posición de marcha recta. Bloqueo de la columna de dirección en esta posición, y retirar la llave.
3. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
4. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
5. Retire las ruedas delanteras.
6. Retirar la placa de radiador de deslizamiento.
7. Retire las placas caso de deslizamiento de transferencia.
8. Vaciar el aceite del diferencial.
9. Abrir el cerrojo de las pinzas de sus soportes. Apoyar las pinzas fuera del camino en perchas de alambre. No desconecte las mangueras de freno. Para obtener más información, consulte la Sección 9.
10. Quitar el soporte de la pinza de montaje de la rótula de dirección.
11. Quitar los conjuntos de cubo y rotor de freno automático. Tenga en cuenta las posiciones de los snaprings eje, cuñas, y las arandelas de seguridad para el montaje.
12. Si está equipado con ABS, abrir el cerrojo de los soportes de sensor de rueda delantera de las rótulas de dirección. Mover los sensores fuera del área de trabajo. No necesitan ser desconectados.
13. Uso de una herramienta separador de articulación de rótula para desconectar las rótulas superior e inferior y atar los extremos de la barra, y luego quitar las rótulas de dirección.
14. Matchmark y desconecte el brazo pitman y brazo tensor. Retire el varillaje de la dirección como un conjunto.
15. Desatornille y quite el travesaño de la suspensión de sus soportes en los brazos de control inferiores.
16. Matchmark las bridas de eje de transmisión delantero a las bridas diferencial y la caja de transferencia. Desatornille y retire el eje de transmisión delantero.
17. apoyan el tren delantero con un gato de piso y soportes de seguridad.
18. Quitar los 4 tornillos que fijan el soporte de la derecha del eje semieje de montaje a la diferencial. No abrir el cerrojo del semieje izquierdo del eje.
19. Retirar los pernos de soporte de montaje que sujetan la derecha y soportes de montaje de eje izquierdo al bastidor del vehículo.
20. separar el semieje y el eje derecho de montaje conjunto de soporte del diferencial y deje reposar en el brazo de control inferior. Si sólo las necesidades semieje derecho, deténgase el procedimiento de extracción del eje en este punto. Retire el semieje derecho del vehículo junto con el soporte de montaje conjunto del eje. Vaya al paso 22 para más semieje desmontaje derecha.

ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no dañar la CV-articulaciones, botas, o ejes estriados al retirar el eje.

21. Siga estos pasos para eliminar el conjunto del eje:
    A. Verificar que el conjunto de eje está firmemente soportada por el gato de piso. Retire los soportes de seguridad.
    B. En primer lugar, deslice el eje hacia la izquierda para liberar la mangueta estriado del semieje derecho, si todavía está instalado.
    C. A continuación, bajar el eje ligeramente y deslice hacia la derecha de modo que el semieje izquierdo despeja el brazo de control inferior izquierdo.
    D. Finalmente, baje completamente el eje del vehículo.
22. Retire el semieje derecho del vehículo. Siga estos pasos para eliminar el derecho sello del eje del eje y de:
    A. Retire el snapring desde el eje estriado.
    B. Eliminar el cojinete del eje. Use un extractor si es necesario, pero no dañar el eje o estrías.

C. Eliminar el snapring interior.

D. Retirar el soporte y la junta de aceite de montaje de la semieje derecho del eje.

23. Con el eje del vehículo, Desmontar el semieje izquierdo de la caja de eje. Retire el semieje junto con el soporte de montaje del eje izquierdo.

24. Siga estos pasos para quitar el sello del eje de eje izquierda y de:

A. Retire el snapring desde el eje estriado.

B. Eliminar el cojinete del eje. Use un extractor si es necesario, pero no dañar el eje o estrías.

C. Eliminar el snapring interior.

D. Retirar el soporte y la junta de aceite de montaje de la semieje izquierdo del eje.

Instalar:

NOTA: Utilice nuevas tuercas autoblocantes y pernos con códigos de color en el montaje de los soportes de montaje de eje y componentes de la suspensión. elementos de sujeción de suspensión deben ser apretados a sus especificaciones finales de par cuando el vehículo está en el suelo.

25. inspección visual de los semiejes de desgaste y daños.

26. Lubrique ligeramente el sello de cojinete y la grasa con diferencial de aceite antes de la instalación.

27. Montar los conjuntos de soporte semieje y el eje de montaje izquierda y derecha

A. Instalar el soporte de montaje del eje en el semieje.

B. Lubricar e instalar un nuevo sello de aceite.

C. Instalar un nuevo snapring interior.

D. Instalar un nuevo rodamiento.

E. Instalar un nuevo snapring exterior.

28. Colocar la derecha semieje y el eje de montaje conjunto de soporte en posición, y el resto en la parte inferior derecha del brazo de control. Si se elimina sólo el semieje derecho, omita el paso 28.

29. Posición del eje y el conjunto de semieje izquierdo en un gato de piso. Elevar el eje en posición.

30. Montar el semieje y el eje derecho de montaje conjunto de soporte en el diferencial. Asegúrese de que el eje de mangueta estriado esté completamente asentado. Tenga cuidado de no distorsionar el sello de aceite cuando se conecta el soporte de montaje a la diferencia de la derecha.

31. Instalación de los soportes de montaje y semiejes a la caja del eje. Apretar los pernos de montaje a las siguientes especificaciones:

- 1995 1 / 2 Rodeo con bolsas de aire - 85 pies libras.. (116 Nm)
- 1988-95 Amigo, rodeo, y recoger -. 61 ft lbs. (82 Nm)
- 1995 Trooper - 85 ft lbs.. (116 Nm)
- 1988-1994 Trooper - 61 ft lbs.. (82 Nm)

32. Elevar el conjunto de eje en su posición final y el apoyo con soportes de seguridad.

33. Instalación de los pernos de montaje del soporte, tuercas y espaciadores. La arandela se ajusta debajo del perno y el espaciador se utiliza con la tuerca. Apretar las tuercas de montaje y pernos:

- 1988-1996 Amigo y Pick-Up - 112 pies libras.. (152 Nm)
- 1988-1995 Trooper y Rodeo - 112 pies libras.. (152 Nm)

34. Instalación de los pivotes de dirección y ensamblar los componentes de suspensión que se han desconectado o removido.

35. Instalación de los placas de apoyo de freno y los conjuntos de rotor y el cubo.

36. Instalación de los soportes de montaje de la pinza y las pinzas de freno.

37. Comprobar el nivel de lubricante en el diferencial y añadir aceite si es necesario.

38. verificar que todos los componentes de soporte de tren se han instalado.

39. Alinear las marcas de referencia eje de transmisión delantero. Instalar los pernos de la brida del eje de transmisión y apretarlos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).

40. Instalar el travesaño de la suspensión y apretar los tornillos a 58 ft. Lbs. (78 Nm).

41. Instalar el conjunto de varillaje de la dirección.

42. Si está equipado, vuelva a conectar los sensores de las ruedas delanteras ABS.

43. Instalación de la placa de radiador de deslizamiento. Apretar los pernos a 58 ft. Lbs. (78 Nm).

44. Instalación de los placas de deslizamiento caja de transferencia y apriete sus pernos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).

45. Instalación de las ruedas delanteras.

46. Bajo el vehículo, retire los bloques de rueda traseros y ajustar la altura de la carrocería.

47. Comprobar y ajustar la alineación de la rueda delantera.

48. Apretar los sujetadores suspensión de casquillo a sus especificaciones finales de par. Consulte la Sección 8 para estas especificaciones.

49. Si es necesario, purgar el sistema de frenos.

50. Verificar que el eje delantero y hubs embragar y desembragar correctamente.

51. prueba de carretera del vehículo.

1996 MODELOS

Fig. 2: vista en despiece del eje delantero y los tornillos de montaje - 1996 modelos Trooper y Rodeo

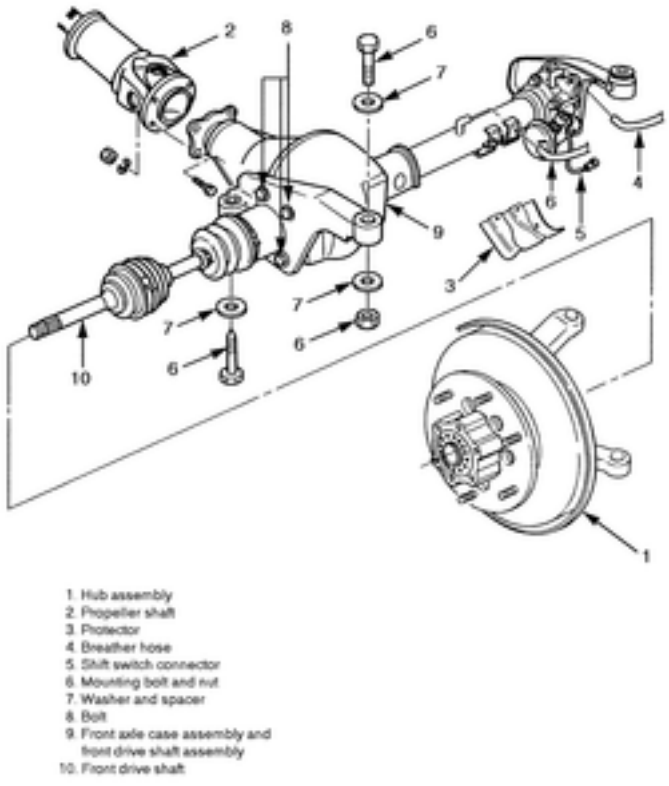


Fig. 3: vista de despiece de la izquierda semieje, árbol del eje y Shift-on-the-fly alojamiento

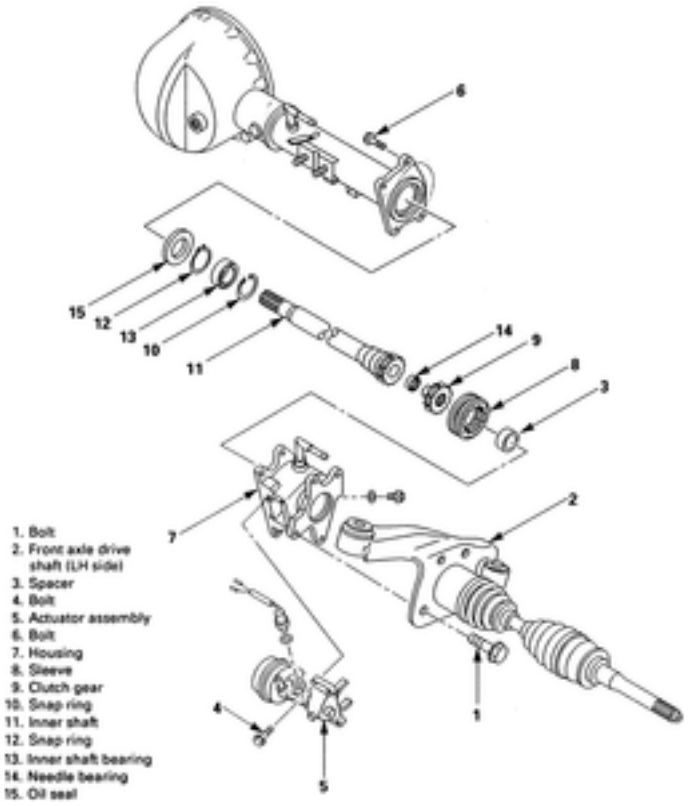


Fig. 4: Asegúrese de instalar el eje delantero pernos de montaje del soporte para el buen dirección

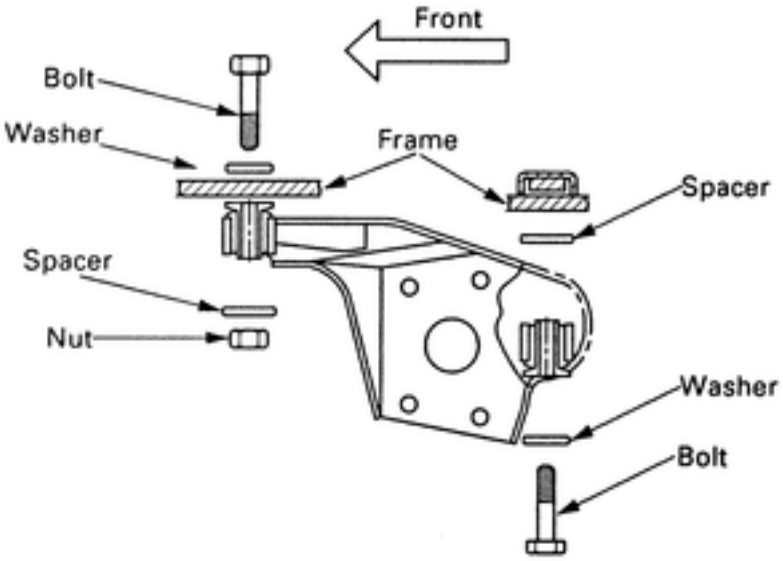


Fig. 5: Aplicar un cordón de junta líquida a la superficie de contacto del eje delantero

caso, a continuación, instalar la carcasa Shift-on-the-fly

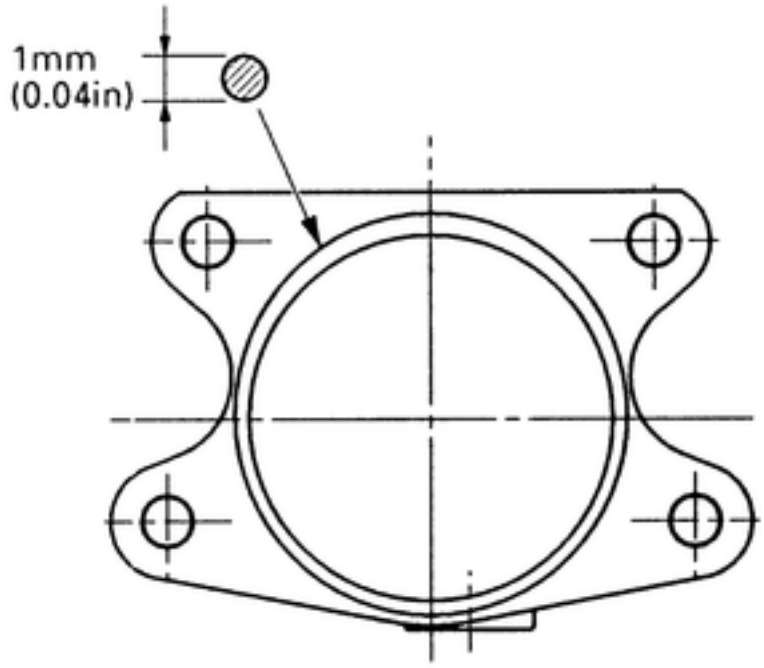
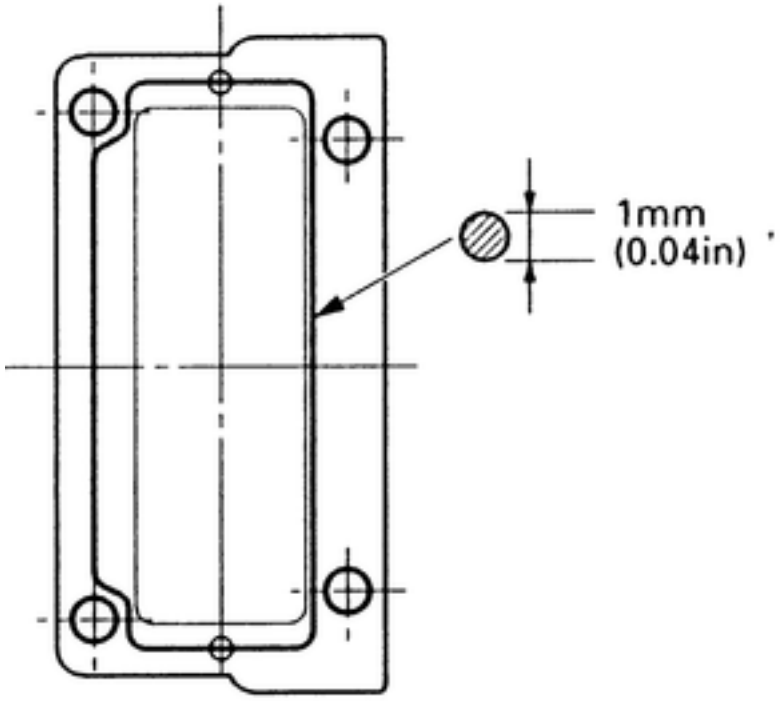


Fig. 6: Aplicar junta líquida a la superficie de contacto en el actuador, como se muestra



NOTA: El procedimiento para los modelos Trooper y Rodeo 1996 es muy similar al procedimiento anterior, sin embargo, ya que los modelos 1996 utilizan una

shift-on-the-fly sistema, ciertos pasos pueden variar en gran medida.

NOTA: El árbol del eje derecho es una parte integral del conjunto de semieje derecho. La eliminación del árbol del eje izquierdo implica desmontar el Shift- sobre la marcha las cuatro ruedas caja de cambios de accionamiento. Las juntas interiores de ambos semiejes encajan a través de los soportes de montaje del eje, que están atornilladas al alojamiento de eje, lo que requiere de ese modo la retirada del conjunto de eje como una unidad.

1. Cambie la palanca de la caja de cambio de transferencia en **2H.** Conducir el vehículo a unos pasos de avance y retroceso para verificar que el eje delantero se desengancha.
2. Establecer las ruedas delanteras y el volante en la posición de marcha recta. Bloqueo de la columna de dirección en esta posición, y retirar la llave.
3. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
4. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
5. Retire las ruedas delanteras.
6. Retirar la placa de radiador de deslizamiento.
7. Retire las placas caso de deslizamiento de transferencia.
8. Vaciar el aceite del diferencial.
9. Abrir el cerrojo de las pinzas de sus soportes. Apoyar las pinzas fuera del camino en perchas de alambre. No desconecte las mangueras de freno. Para obtener más información, consulte la Sección 9.
10. Quitar los soportes de montaje de la pinza de la rótula de dirección.
11. Quitar los conjuntos de cubo y rotor de freno automático. Tenga en cuenta las posiciones de los snaprings eje, cuñas, y las arandelas de seguridad para el montaje.
12. Si está equipado con cuatro ruedas ABS, abrir el cerrojo de los soportes de sensor de rueda delantera de las rótulas de dirección. Mover los sensores fuera del área de trabajo. No necesitan ser desconectados.
13. Quitar el actuador de accionamiento de cambio-on-the-fly las cuatro ruedas:
    A. Retire la placa de deslizamiento de la caja de engranajes cambio rápido en la marcha.
    B. Etiqueta y desconectar el vacío de conmutación de válvulas mangueras (VSV) y conector 2P de la caja de engranajes.
    C. Desmontar el conjunto de VSV desde el tubo de eje izquierda y retirarla por lo que no será dañado. No desconecte los 2 mangueras de vacío del cuerpo del VSV.
14. Uso de una herramienta separador de articulación de rótula para desconectar las rótulas superior e inferior y atar los extremos de la barra, y luego quitar las rótulas de dirección.
15. Matchmark y desconecte el brazo pitman y brazo tensor. Retire el varillaje de la dirección como un conjunto.
16. Desatornille y quite el travesaño de la suspensión de sus soportes en los brazos de control inferiores.
17. Matchmark las bridas de eje de transmisión delantero a la brida brida de diferencial y la caja de transferencia. Desatornille y retire el eje de transmisión delantero.
18. El apoyo del conjunto del eje delantero con un gato de piso y soportes de seguridad.
19. Quitar los 4 tornillos que fijan el soporte de la derecha del eje semieje de montaje a la diferencial. No abrir el cerrojo del semieje izquierdo del eje.
20. Retirar los pernos de soporte de montaje que sujetan la derecha y soportes de montaje de eje izquierdo al bastidor del vehículo.
21. separar el semieje y el eje derecho de montaje conjunto de soporte del diferencial y deje reposar en el brazo de control inferior. Si sólo el semieje derecho necesita ser reparado, y eliminar del vehículo y vaya al paso 23.

ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no dañar la CV-articulaciones, botas, o ejes estriados al retirar el eje.

22. Siga estos pasos para eliminar el conjunto del eje:
    A. Verificar que el conjunto de eje está firmemente soportada por el gato de piso. Retire los soportes de seguridad.
    B. En primer lugar, deslice el eje hacia la izquierda para liberar la mangueta estriado del semieje derecho.
    C. A continuación, bajar el eje ligeramente y deslice hacia la derecha de modo que el semieje izquierdo despeja el brazo de control inferior izquierdo.
    D. Finalmente, baje completamente el eje del vehículo.
23. Retire el semieje derecho del vehículo. Siga estos pasos para eliminar el derecho sello del eje del eje y de:
    A. Retire el snapring desde el eje estriado.
    B. Eliminar el cojinete del eje. Use un extractor si es necesario, pero no dañar el eje o estrías.
    C. Eliminar el snapring interior.
    D. Retirar el soporte y la junta de aceite de montaje de la semieje derecho del eje.
24. Drenar el lubricante de la caja de cambios-on-the-fly.
25. Con el eje del vehículo, Desmontar el semieje izquierdo de la caja de eje. Retire el semieje junto con el soporte de montaje del eje izquierdo.
26. aflojar los tornillos de montaje en un patrón entrecruzado accionador de cambio-on-the-fly. Retire el conjunto de actuador de la caja de cambios.
27. Desmontar el actuador caja de cambios-on-the-fly de la brida de tubo de eje.
28. Tire lentamente la caja de cambios directamente fuera del tubo de eje. Tenga cuidado de no perder el manguito y el engranaje del embrague si caen fuera de la caja de cambios.
29. Retire el snapring exterior desde el eje de eje izquierdo. Dibuje el árbol del eje hacia fuera del tubo de eje.
30. Retire el sello de aceite del eje de eje izquierda desde el tubo del eje. Tenga cuidado de no dañar la superficie de sellado.
31. Inspeccionar el árbol del eje, cojinete, y los componentes de engranajes de embrague para cualquier daño:
    A. Inspeccionar las estrías del eje del eje de los daños, y sustituir según sea necesario. Use un medidor de cuadrante y bloques centrales para inspeccionar el eje de descentramiento. Si se ejecuta de salida excede de 0,02 pulg. (0,5 mm), sustituir el eje. No trate de calentar el árbol del eje para corregir el exceso de descentramiento.
    B. Insertar el engranaje de embrague en el eje del eje e inspeccionar el movimiento y la holgura del cojinete y de la aguja de cojinete interior. Si cualquiera de cojinete exposiciones suavidad o el juego, que deben ser reemplazados.
    C. Compruebe el manguito de embrague para el desgaste. En primer lugar, recubrir el engranaje de embrague con aceite de engranajes, y luego deslizar el manguito de embrague hacia atrás y adelante sobre el engranaje para simular la operación. Si el manguito y el engranaje suavidad exhibición o el juego, deben ser reemplazados.
    D. Verificar la anchura de la manga ranura embrague. anchura de la ranura no debe exceder de 0,28 pulg. (7,1 mm).
    E. Compruebe el diámetro exterior de la parte más estrecha del engranaje del embrague. El diámetro no debe exceder de 1,456 pulg. (36.98mm).
32. Quitar la snapring interior desde el cojinete del eje del eje.
33. Retirar el cojinete del eje interior:
    A. Herramienta de instalación No. J-37452, o un removedor equivalente en el rodamiento en el eje del eje.
    B. Coloque el eje del eje y el removedor de cojinete en una prensa.
    C. Presione el rodamiento del eje del eje. No dañe el árbol del eje.
34. Quitar el cojinete de agujas del engranaje de eje del eje de embrague:
    A. soportar el eje del eje en un tornillo de banco acolchado.
    B. Herramienta de instalación No. J-26941 en el rodamiento. Instalar herramienta No. J-2619-01, o un martillo deslizante equivalente a la herramienta de eliminación de cojinete.
    C. El trabajo de los martillo deslizante para retirar gradualmente el rodamiento de agujas desde el eje del eje.

Instalar:

NOTA: Utilice nuevas tuercas autoblocantes y pernos con códigos de color en el montaje de los soportes de montaje de eje y componentes de la suspensión. elementos de sujeción de suspensión deben ser apretados a sus especificaciones finales de par cuando el vehículo está en el suelo.

35. limpie y seque todas eje y desplazar-on-the-fly caja de cambios superficies de sellado.
36. lubricar completamente una nueva junta de eje del eje con aceite para engranajes limpio. Uso herramienta No. J-41693, o un conductor sello equivalente para instalarlo en el tubo del eje.
37. Uso herramienta No. J-41694, o un conductor equivalente en el rodamiento para instalar un nuevo cojinete de agujas.
38. Instalación de un nuevo snapring interior.
39. Uso herramienta No. J-4169, o una base equivalente de prensa para presionar un nuevo cojinete en el eje del eje.
40. Instalar el semieje en el tubo de eje. No dañe el nuevo sello de aceite. Instalar un nuevo snapring exterior.
41. Lubricar el embrague de engranajes y el manguito de embrague con aceite SAE 75W-90 GL-5 engranajes e instalarlos.
42. Aplique un cordón de gran 1 mm de junta líquida a la superficie de sellado tubo de eje. Instalar la caja de cambios-on-the-fly sobre el tubo de eje antes de que el sellador cure.
43. Apretar los pernos de caja de cambios que aparecen en la marcha a 85 ft. Lbs. (116 Nm) en una de dos pasos patrón de cruz.
44. Instalar el interruptor de posición de cambio en el actuador y apriete a 29 ft. Lbs. (39 Nm).
45. Instalar el conjunto de actuador:
    A. Aplicar un cordón de gran 1 mm de junta líquida a la superficie de sellado del actuador. No permita que el sellador cure antes de la instalación.
    B. Alineación de los brazos de horquilla de cambio con la ranura del manguito de embrague e instalar el actuador.
    C. Apretar los pernos de montaje del actuador a 10 ft. Lbs. (13 Nm) en una secuencia cruzada.
46. Instalar el espaciador sobre el semieje delantero izquierdo.
47. Instalar el conjunto de soporte de semieje y el eje de montaje en el eje. Apretar los pernos a 85 ft. Lbs. (116 Nm) en una secuencia cruzada.
48. Después de que el sellante haya curado completamente, vuelva a llenar la caja de cambios sobre la marcha con SAE 75W-90 GL-5 aceite para engranajes.
49. Montar el semieje derecho y el eje de montaje conjunto de soporte, como sigue:
    A. Instalar el soporte de montaje del eje en el semieje.
    B. Lubricar e instalar un nuevo sello de aceite.
    C. Instalar un nuevo snapring interior.
    D. Instalar un nuevo rodamiento.
    E. Instalar un nuevo snapring exterior.
50. Colocar la derecha semieje y el eje de montaje conjunto de soporte en posición, y el resto en la parte inferior derecha del brazo de control.
51. Posición del eje y la semieje izquierdo en un gato de piso. Elevar el eje en posición.
52. Montar el semieje y el eje derecho de montaje conjunto de soporte en el diferencial. Asegúrese de que el eje de mangueta estriado esté completamente asentado. Tenga cuidado de no distorsionar el sello de aceite cuando se conecta el soporte de montaje a la diferencia de la derecha.
53. Apretar el semieje derecho y el soporte de montaje del eje de montaje de conjunto de pernos a 85 ft. Lbs. (116 Nm) en una secuencia cruzada.
54. Elevar el conjunto de eje en su posición final y el apoyo con soportes de seguridad.
55. Instalación de los pernos de montaje del soporte, tuercas y espaciadores. La arandela se ajusta debajo del perno y el espaciador se utiliza con la tuerca. Apriete las tuercas de montaje y los tornillos a 112 ft. Lbs. (152 Nm).
56. Instalación de los pivotes de dirección y ensamblar los componentes de suspensión que se han desconectado o

remoto.

57. Instalación de los placas de apoyo de freno y los conjuntos de rotor y el cubo.
58. Instalación de los soportes de montaje de la pinza y las pinzas de freno.
59. Instalación de la VSV sobre el tubo de eje. Vuelva a conectar los tubos de vacío y el conector 2P. A continuación, instale la placa de deslizamiento VSV.
60. Vuelva a llenar el diferencial con aceite para engranajes. Comprobar el nivel de aceite en la caja de engranajes. Usar las nuevas lavadoras de aplastamiento y apriete los dos tapones de drenaje a 58 ft. Lbs. (78 Nm).
61. verificar que todos los componentes de soporte de tren se han instalado.
62. Alinear las marcas de referencia eje de transmisión delantero. Instalar los pernos de la brida del eje de transmisión y apretarlos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
63. Instalar el travesaño de la suspensión y apretar los tornillos a 58 ft. Lbs. (78 Nm).
64. Instalar el conjunto de varillaje de la dirección.
65. Si está equipado, vuelva a conectar los sensores de las ruedas delanteras ABS.
66. Instalación de la placa de radiador de deslizamiento. Apretar los pernos a 58 ft. Lbs. (78 Nm).
67. Instalación de los placas de deslizamiento caja de transferencia y apriete sus pernos a 27 ft. Lbs. (37 Nm).
68. Si es necesario, purgar el sistema de frenos.
69. Instalación de las ruedas delanteras.
70. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas traseras.
71. Apretar los sujetadores suspensión de casquillo a sus especificaciones finales de par.
72. Verificar que el eje delantero y hubs embragar y desembragar correctamente.
73. Si está equipado con cambio rápido en la marcha en las cuatro ruedas, asegúrese de que el VSV y la función del actuador correctamente.
74. Comprobar y ajustar la alineación de las ruedas y el paseo de altura frontal.
75. prueba de carretera del vehículo.

OVERHAUL CV-JOINT

Fig. 1: Para separar el semieje del caso del Departamento de Justicia, retire el caso del Departamento de Justicia retener anillo de seguridad

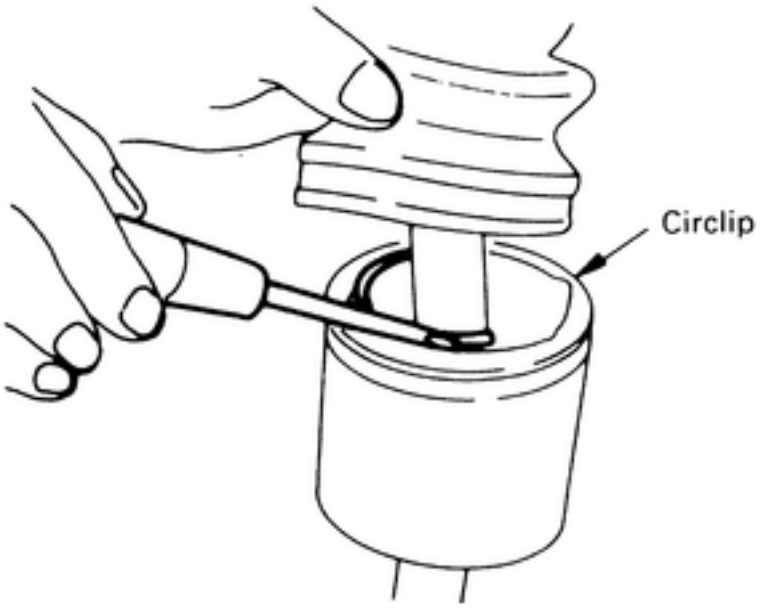


Fig. 2: Eliminar la snapring de retención de bolas, a continuación, deslizar el retenedor de bola y la bola guiar fuera del eje

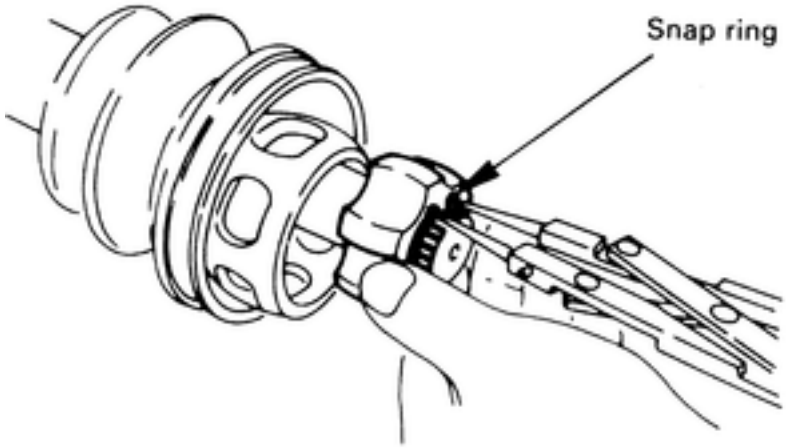


Fig. 3: Al instalar las nuevas pinzas de arranque, asegúrese de que están posicionados como se muestra

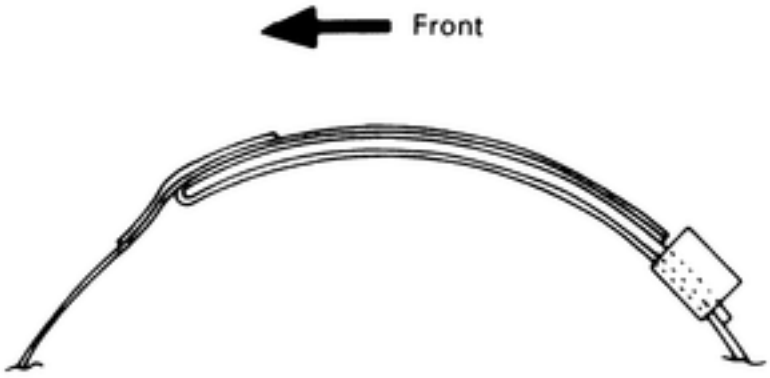


Fig. 4: Instalar el caso-a-DOJ circlip montaje Departamento de Justicia para que los extremos son posicionado lejos de la ranura de bola (como se muestra)

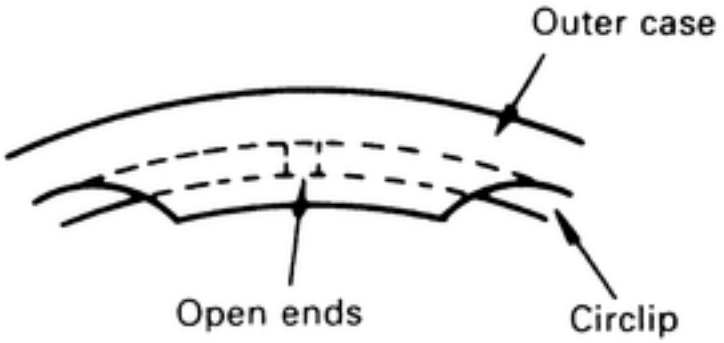


Fig. 5: Colocar el arranque en el caso del Departamento de Justicia y el eje como se muestra, a continuación, permitir el exceso de presión de la bota

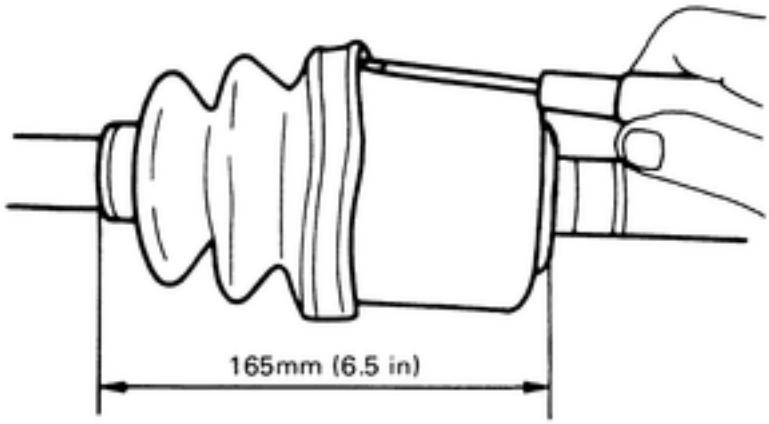


Fig. 6: Extracción de la banda exterior de la CV-boot

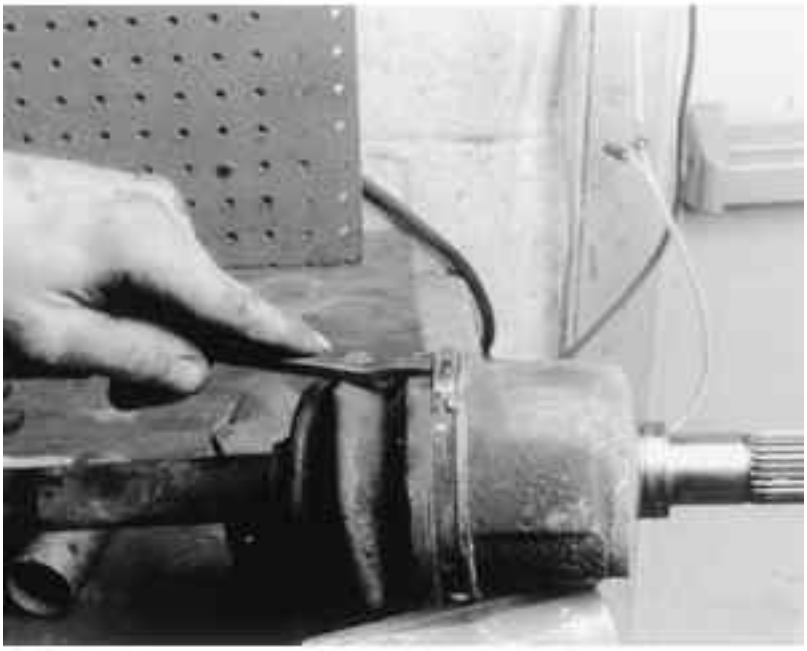


Fig. 7: Extracción de la banda interior de la CV-boot



Los camiones Isuzu y vehículos utilitarios deportivos utilizan una doble junta Offset (Departamento de Justicia) para el interior CV-conjunta y una junta Birfield (BJ) para la CV-exterior de la junta. El BJ no es útil y debe reemplazarse como un conjunto.

1. Quitar el semieje del vehículo, como se describe anteriormente en esta sección.
2. Limpiar el montaje de toda la grasa y la suciedad.
3. Retire la abrazadera de arranque CV-junta interior, a continuación, deslice la bota lejos de la articulación. Para quitar la abrazadera, puede ser necesario para hacer palanca el extremo de gancho de la abrazadera hacia arriba con una pequeña prytool.
4. Retirar el anillo de seguridad del caso del Departamento de Justicia, a continuación, tire el caso y el eje interior de la junta interior (guía de la bola, el retén de bola y conjunto de bola).
5. Cuidadosamente las bolas fuera de la guía de la bola con una prytool.
6. El uso de alicates snapring, retire el snapring de retención de bolas. Deslizar el retenedor de bola y guía de la bola desde el eje estriado.

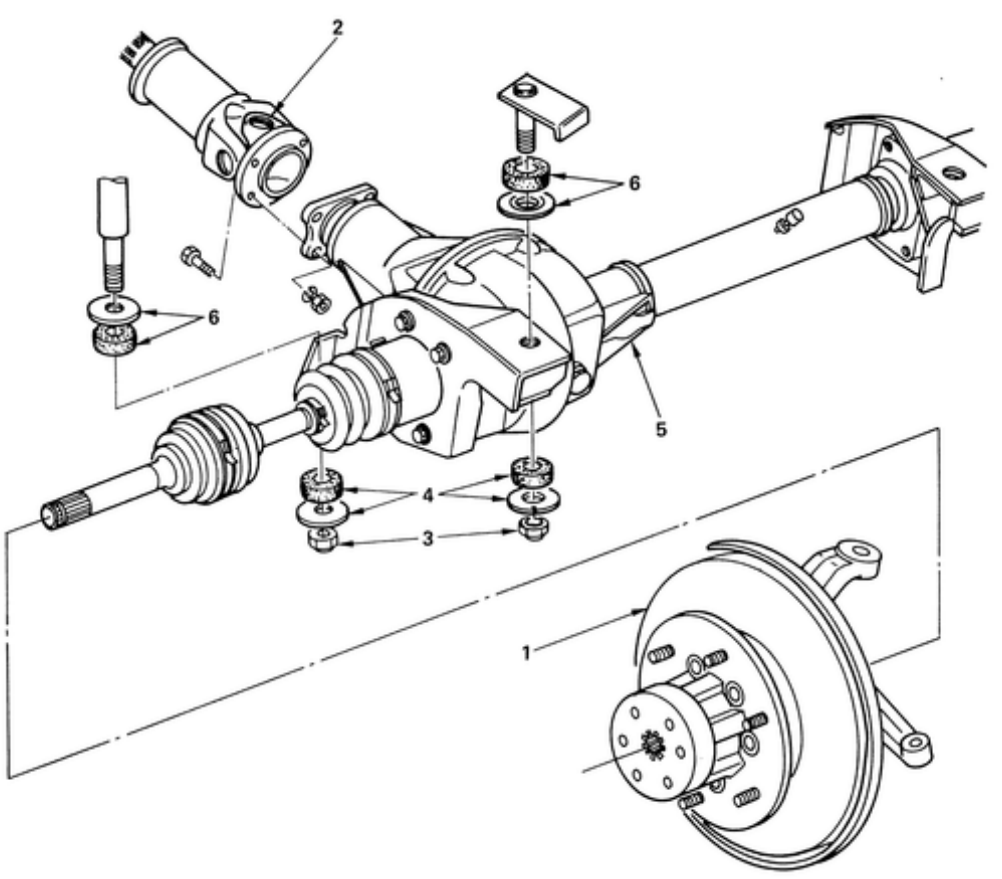
7. Retire la abrazadera bota interior más pequeño, después deslice la bota interior del eje.
8. Quitar los 2 pinzas de arranque CV-exterior de la junta, a continuación, deslice la bota exterior del eje.
9. El Birfield conjunta no es útil; reemplazar todo el conjunto BJ, si está defectuoso.
10. Limpiar toda la grasa y la suciedad de los componentes CV-articulación. Inspeccionar el caso del Departamento de Justicia, bolas, guía de la bola, y el retenedor de bolas para desgaste, daño, corrosión o cualquier otra condición anormal. Vuelva a colocar los componentes, si es necesario.

Armar:

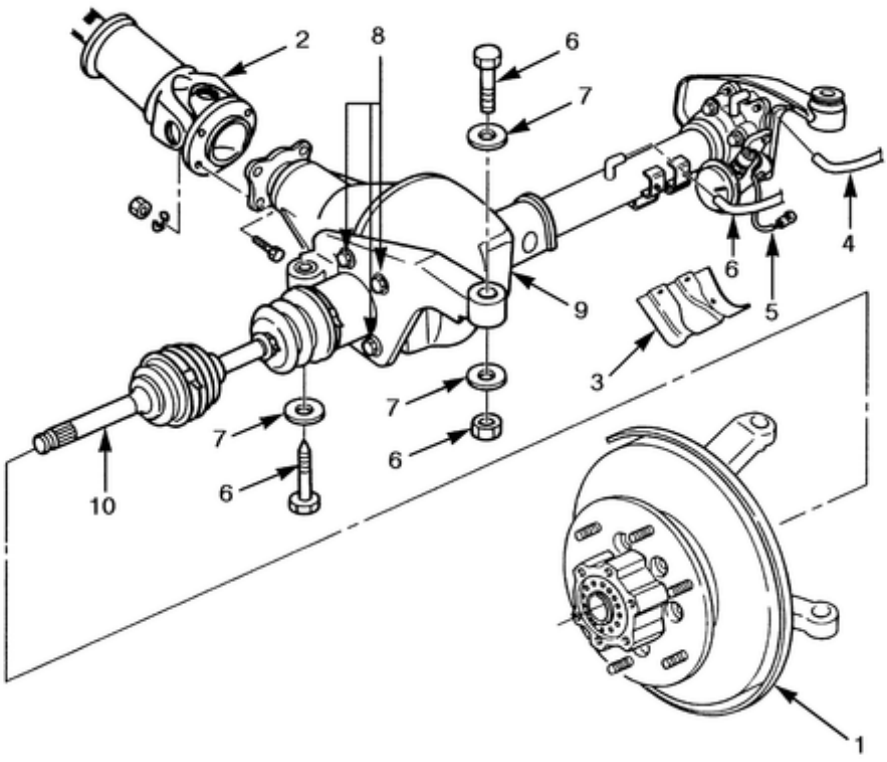
11. Con los ejes conjuntos Birfield dobladas en un ángulo de 40 grados, a su vez uno de los ejes y asegúrese de que gira suavemente y normalmente.

12. Ponga cinta en las ranuras para evitar daños en los fuelles de la junta.
13. Escudo el eje interior BJ con una fina capa de grasa para ayudar a la instalación de las botas, a continuación, deslice la bota exterior y las abrazaderas en el eje interior. Asegúrese de que el arranque está instalado para que el extremo grande se enfrenta hacia el BJ.
14. Llenar la bota exterior CV-conjunta con 5,25 oz (150 g) de grasa nueva CV-conjunta, a continuación, instalar nuevas abrazaderas para sostener la bota a la articulación. Asegúrese de que el arranque es libre de distorsión después de instalar las pinzas de arranque.
15. Slide la bota y amortiguador de vibraciones de junta interior, si lo tiene, sobre el eje. Asegúrese de que el extremo grande de la bota interior apunte hacia el extremo interior del semieje.
16. Instalar el retenedor de bola, guía y snapring en el eje. Instalar el retenedor de bola con el lado de diámetro más pequeño hacia el extremo de unión Birfield del eje.
17. Alinear la pista en el retenedor de bola con las ventanas de la guía de la bola, a continuación, instalar las 6 bolas del Departamento de Justicia.
18. Llenar el interior de la bota y el Departamento de Justicia con 5,25 Oz. (150 g) grasa nueva, a continuación, instalar el caso del Departamento de Justicia sobre la guía de bola y el retén. Instalar el clip circular en la ranura de modo que los extremos abiertos están situados lejos de la ranura de la bola.

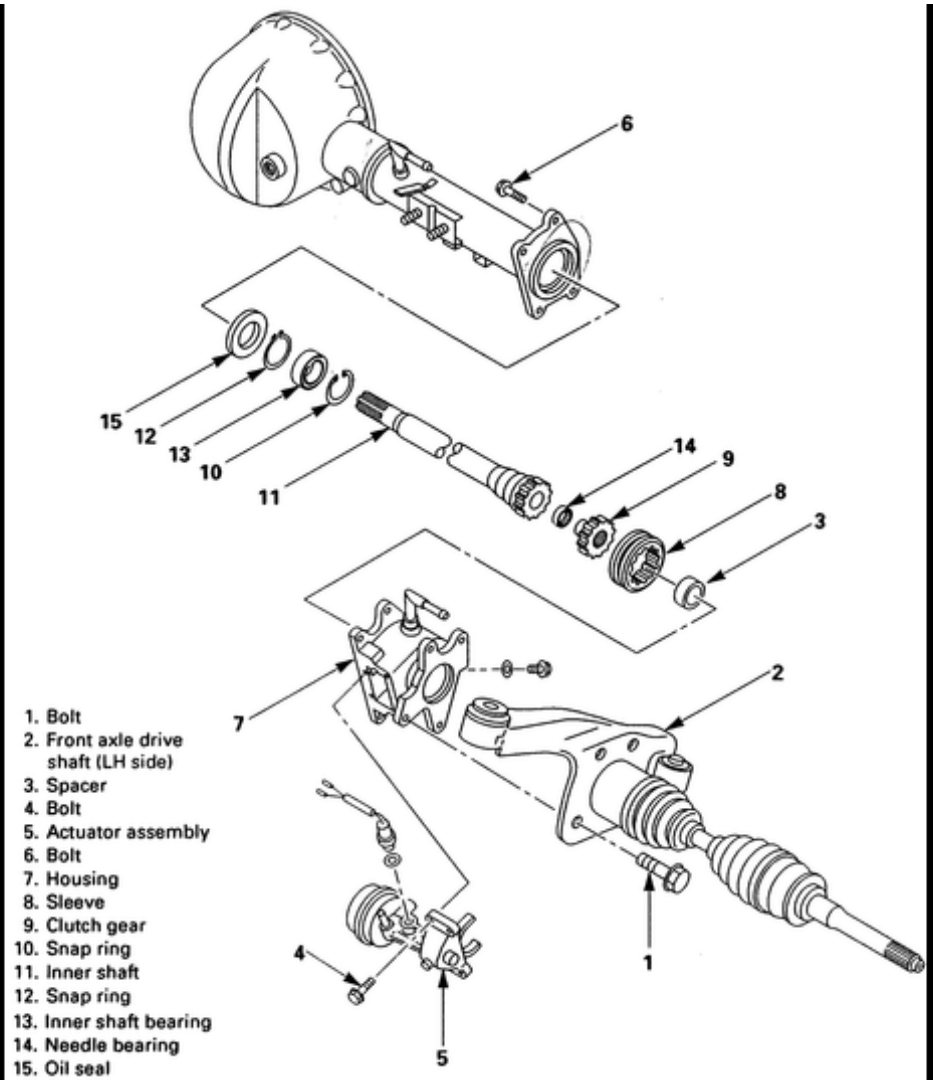
19. Slide la funda sobre el Departamento de Justicia y en el caso del Departamento de Justicia, insertar una herramienta bajo el labio de arranque para permitir que la presión se iguale y apriete los nuevos abrazaderas. Asegúrese de que el arranque está instalado de modo que el borde del extremo más pequeño es de 6,5 pulg. (16,5 cm) desde el borde opuesto de la caja del Departamento de Justicia (consulte la ilustración).
20. Instalar el eje en el vehículo, como se describe anteriormente en esta sección.



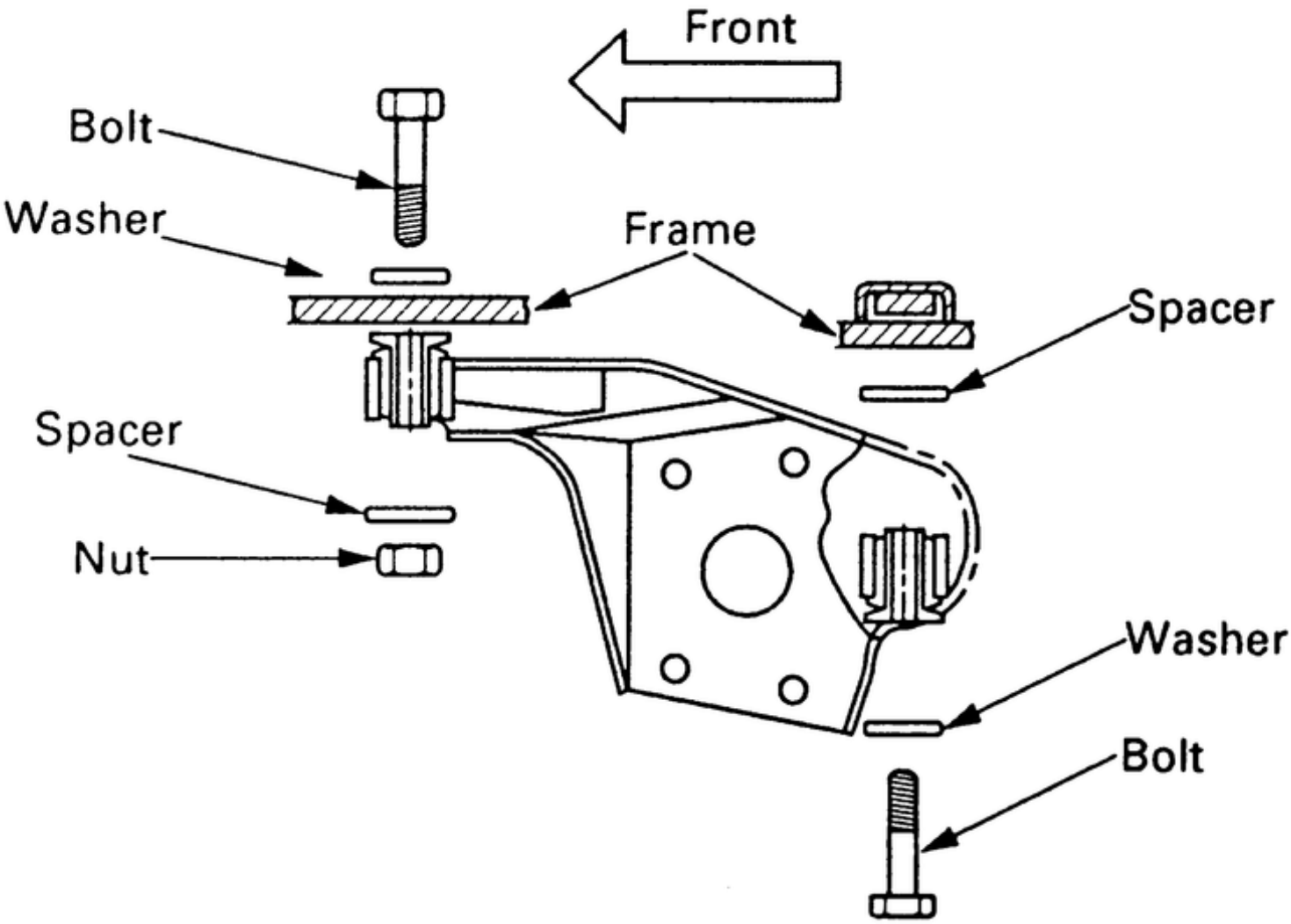
1. Assembly of hub and disc, back plate, knuckle, knuckle arm, and lower end.
2. Propeller shaft
3. Nut
4. Washer and bushing
5. Front drive axle assembly
6. Washer and bushing



1. Hub assembly
2. Propeller shaft
3. Protector
4. Breather hose
5. Shift switch connector
6. Mounting bolt and nut
7. Washer and spacer
8. Bolt
9. Front axle case assembly and front drive shaft assembly
10. Front drive shaft



1. Bolt
2. Front axle drive shaft (LH side)
3. Spacer
4. Bolt
5. Actuator assembly
6. Bolt
7. Housing
8. Sleeve
9. Clutch gear
10. Snap ring
11. Inner shaft
12. Snap ring
13. Inner shaft bearing
14. Needle bearing
15. Oil seal


Front
Bolt
Washer
Frame
Spacer
Spacer
Nut
Washer
Bolt

sello del piñón

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: utilizar una herramienta de brida de sujeción, mientras que aflojar y apretar la tuerca de la brida

- Herramienta J-37221 es específicamente para los modelos Trooper, otros modelos similares

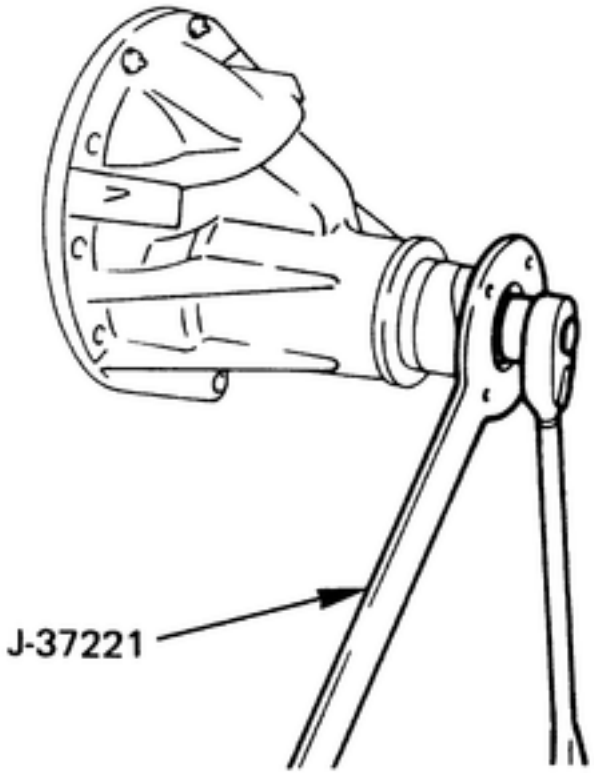
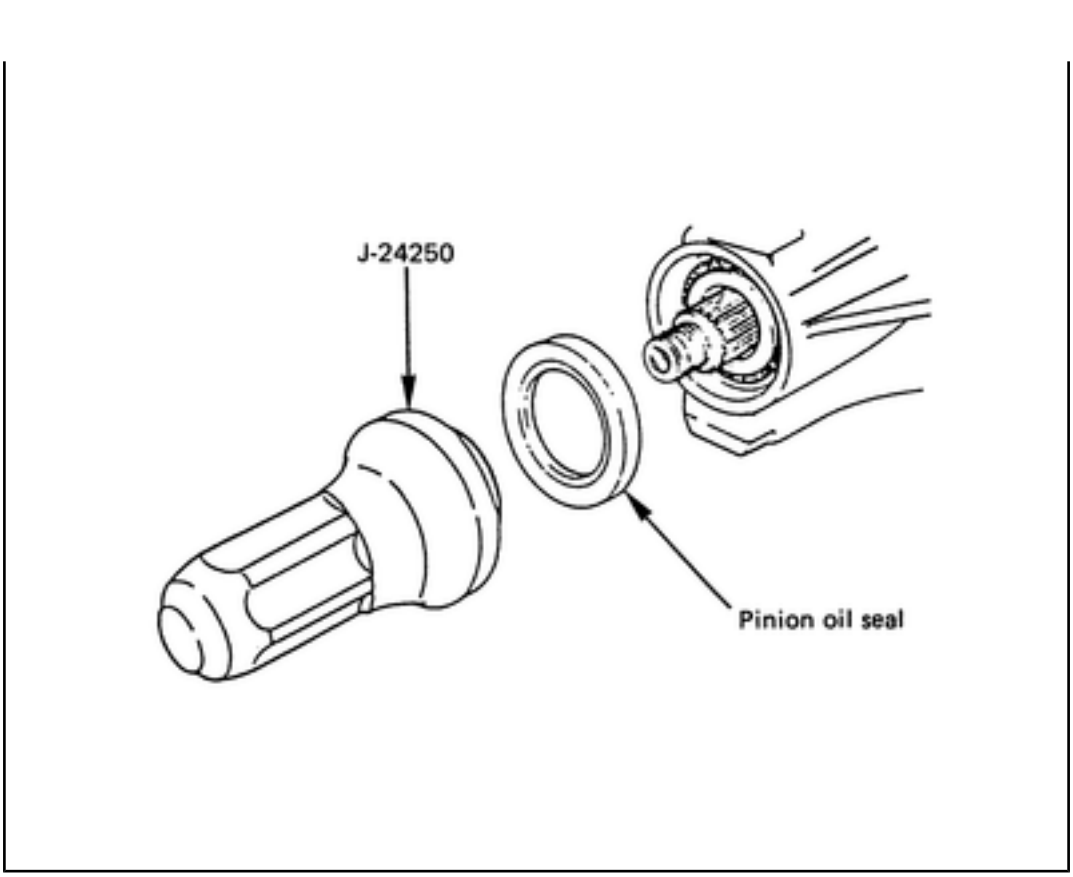


Fig. 2: Instalar un nuevo sello del piñón por la conducción en su lugar con la herramienta J-24250

(O equivalente) y un martillo



Modelos 1981-94

1. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
2. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato. Si es necesario, retire la placa de deslizamiento.
3. Matchmark y quitar el eje de transmisión, como se describe anteriormente en esta sección.
4. El uso de un medidor de par, compruebe el par de giro del piñón antes de proceder. Este es el par que se debe alcanzar durante la instalación de la tuerca del piñón.
5. Uso de una herramienta de sujeción brida de piñón, quitar la tuerca del piñón y la arandela.
6. Retirar la brida del piñón (eje de transmisión yugo) del engranaje de piñón.
7. Retire la cubierta de polvo, si está equipado.
8. Haga palanca en el sello del piñón de la portadora diferencial.
9. Limpiar e inspeccionar la superficie de sellado de la portadora.

Instalar:

10. Aplicar aceite al labio de la junta.
11. Uso de una herramienta conductor sello, conducir el nuevo sello en el portador hasta que la brida en el sello está a ras con el soporte.
12. Si procede, instale el escudo de polvo.
13. Instalación de la brida de piñón (eje de transmisión yugo).
14. Con el sello instalado, la precarga del rodamiento del piñón debe ajustarse. Apretar la tuerca del piñón mientras se mantiene la brida, hasta que el par de giro es el mismo que antes de la retirada de la tuerca.
15. Alinear las marcas de referencia e instalar el eje de transmisión.
16. Comprobar el nivel del lubricante del diferencial cuando haya terminado.
17. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas traseras.

Modelos 1995-96

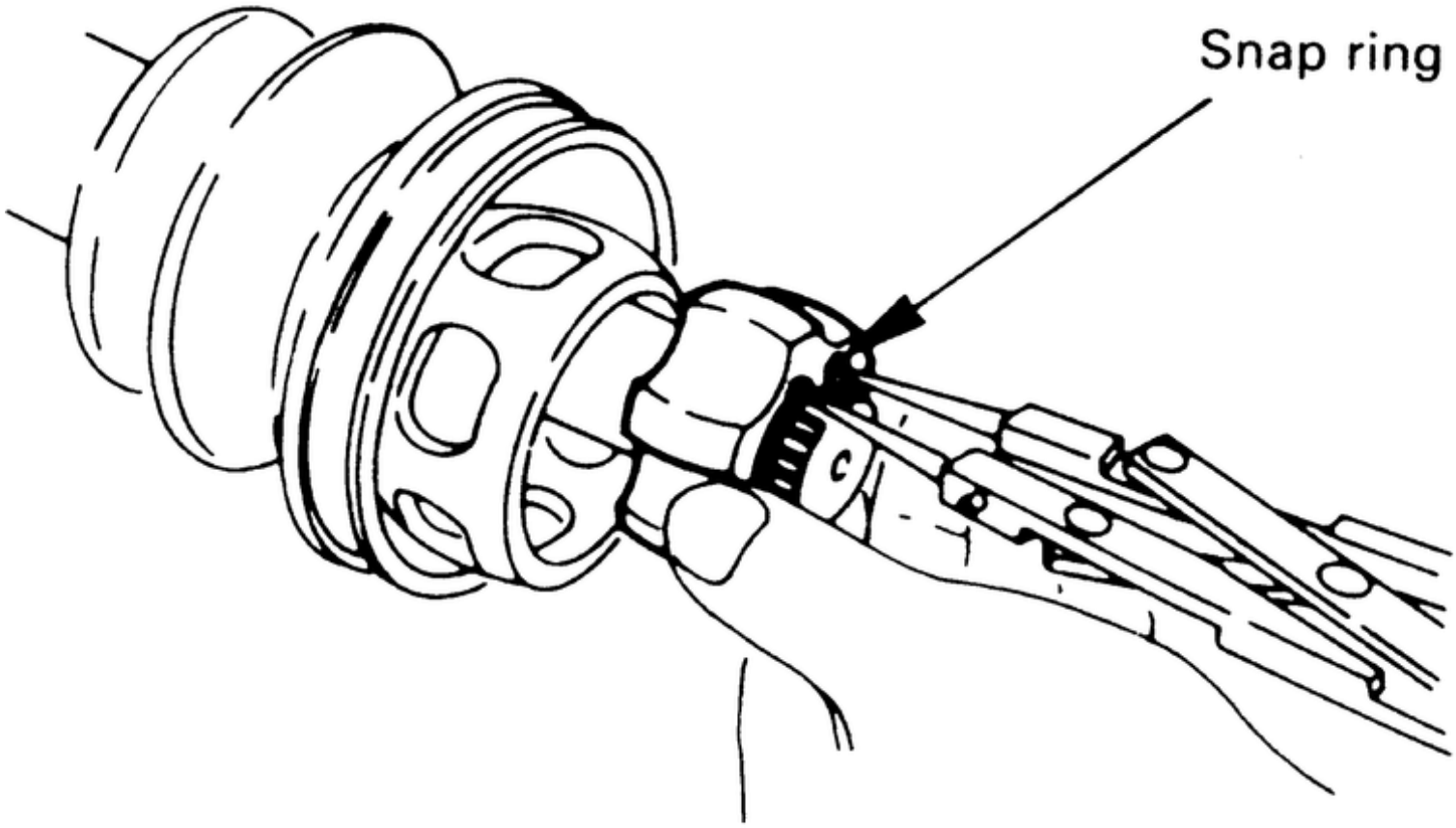
1. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas traseras.
2. Con seguridad criar y mantener a la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Matchmark el eje de transmisión delantero, a continuación, quitar los pernos que fijan el eje de transmisión a la brida de eje delantero.
4. Extraer la transmisión de la brida del piñón y el apoyo que fuera del camino.
5. Tenga en cuenta el número de roscas del engranaje de piñón que sobresalga de la tuerca de la brida, esto ayudará a obtener la precarga del rodamiento del piñón adecuado durante la instalación. Retire la tuerca de la brida. Utilice una llave de brida de sujeción (J- 8614-01 para los modelos de traslado, J-37221 para los modelos Trooper, J-8614-01 para los modelos rodeo, o equivalente) al retirar la tuerca de la brida.

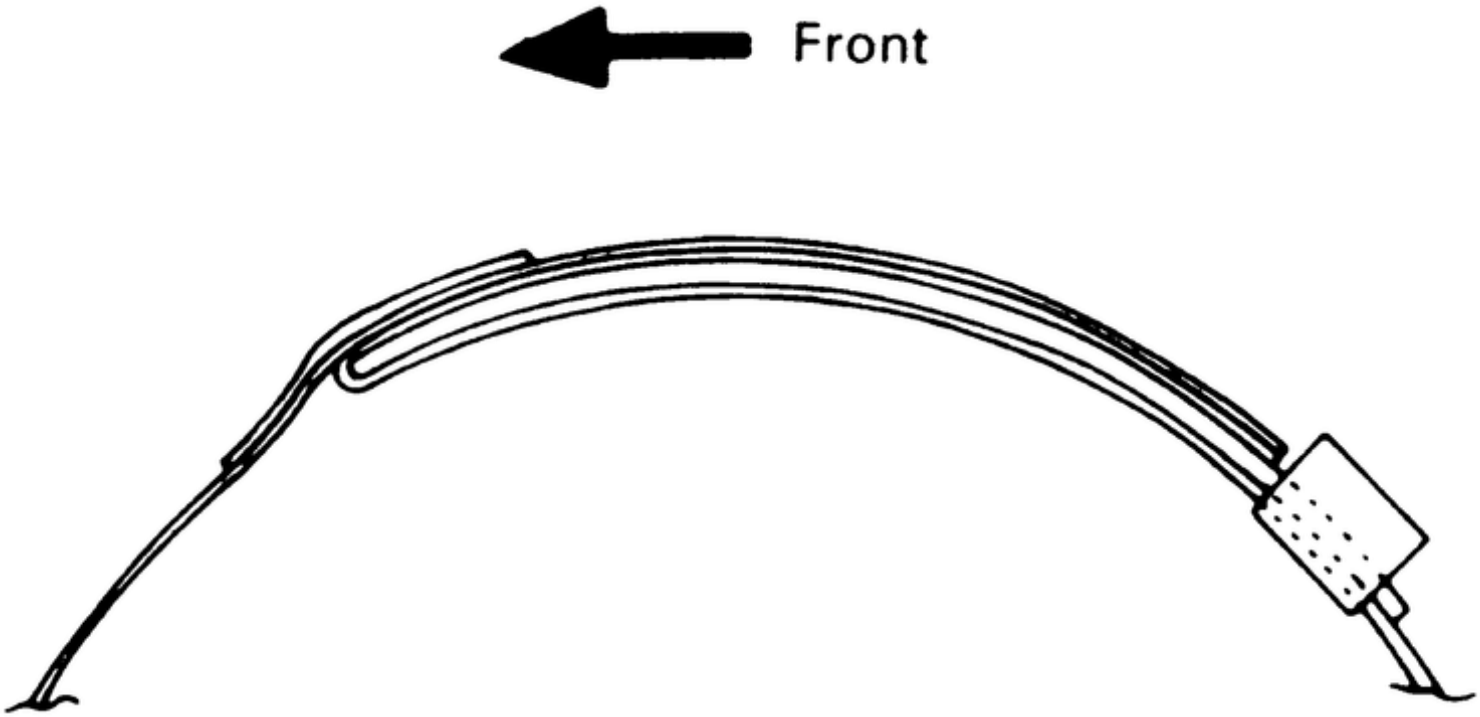
6. Colocar un recipiente adecuado debajo del diferencial para recoger el aceite del engranaje.
7. Retire la brida y la cubierta de polvo del diferencial delantero.
8. Retirar el sello de aceite de piñón de la diferencial.

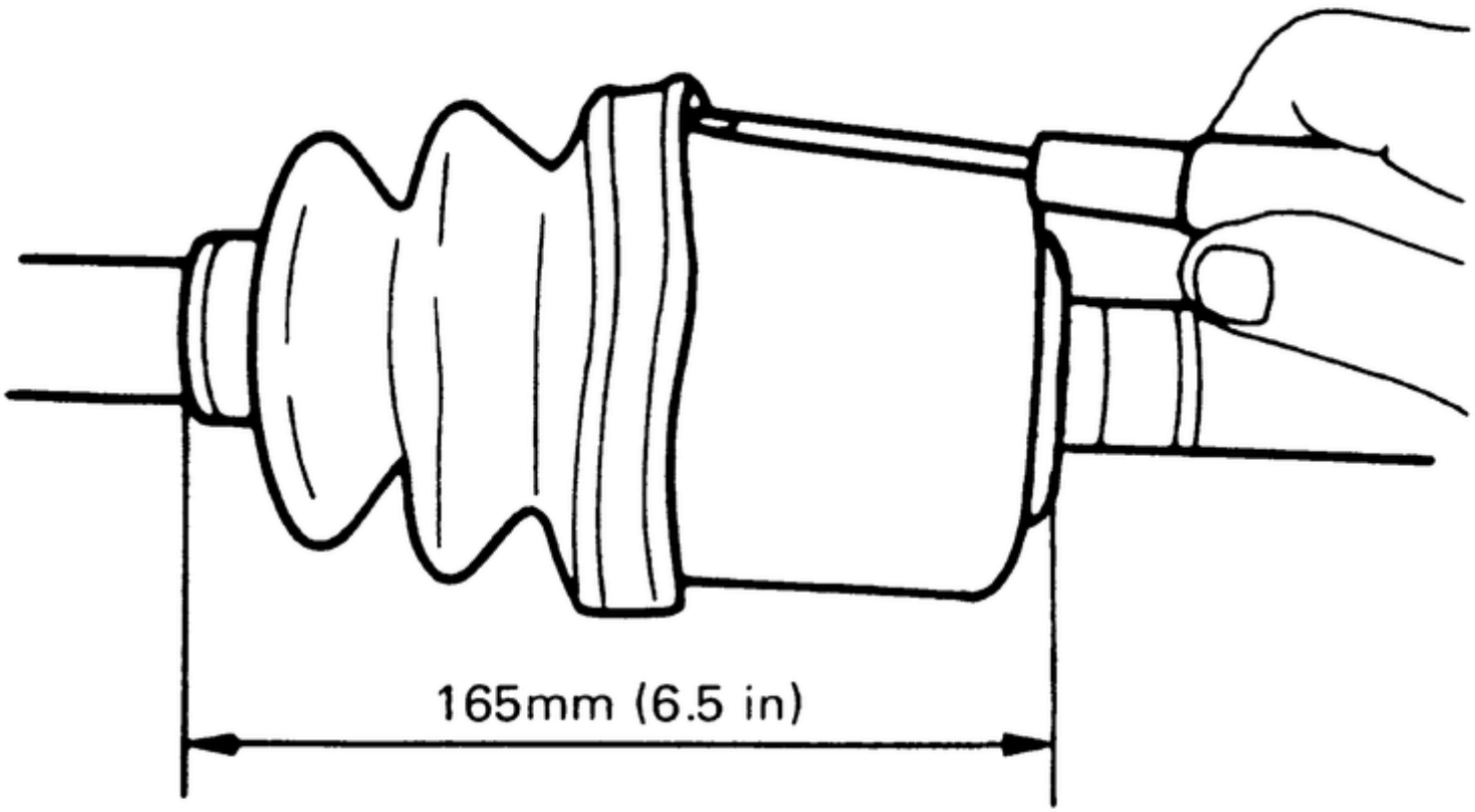
Instalar:

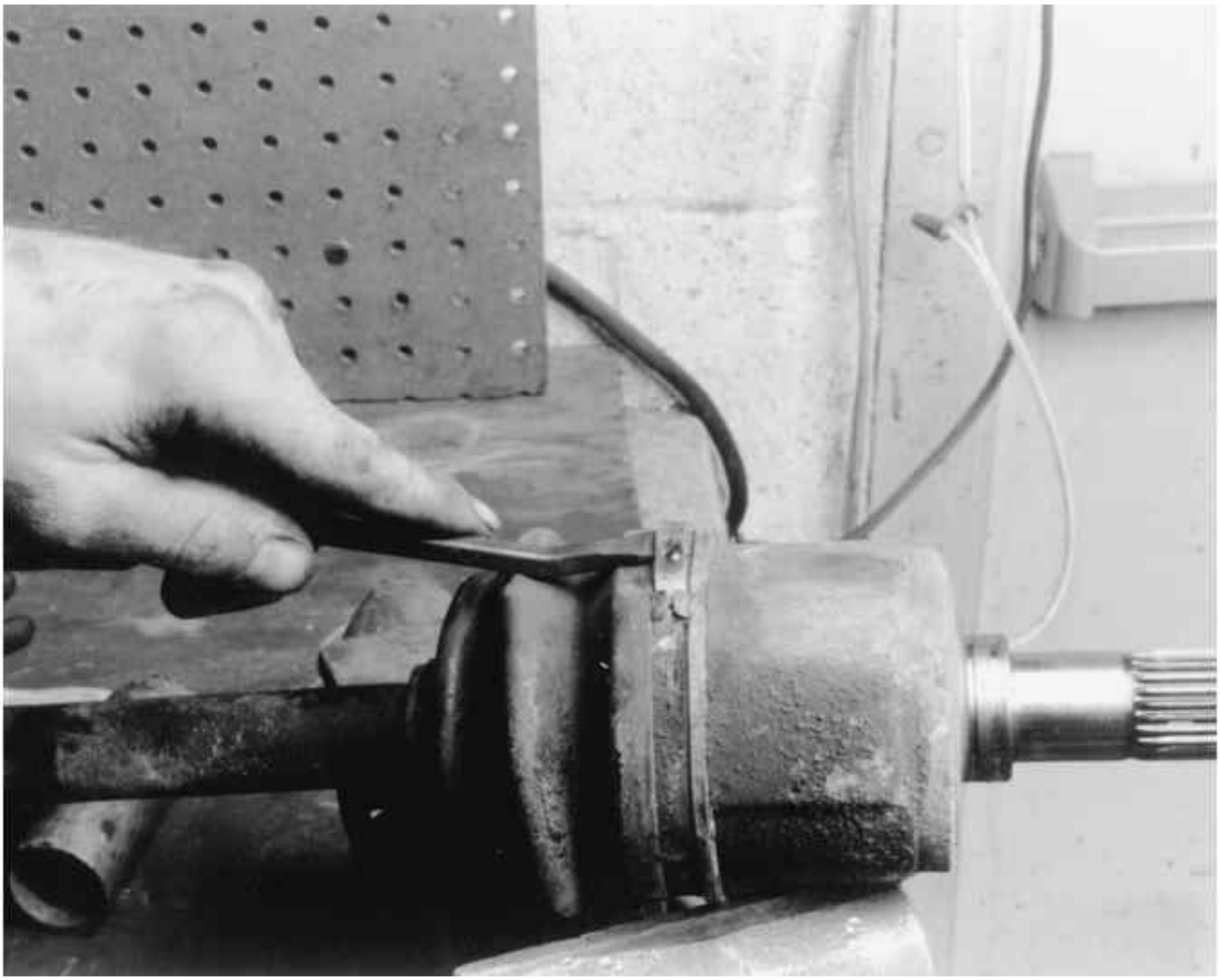
9. Lubricar el nuevo sello de aceite con el lubricante del eje.
10. Instalar el nuevo sello de aceite con un instalador junta (J-24250 o equivalente).
11. Instalación de la cubierta de polvo y la brida.
12. Lubricar los hilos de piñón, a continuación, instalar una nueva tuerca de la brida. Apretar la tuerca de brida a 66-101 ft. Lbs. (89 a 137 Nm) para un cojinete de piñón utilizado, o a 130 hasta 203 ft. Lbs. (177 a 275 Nm) para un nuevo rodamiento. No apriete demasiado la tuerca de la brida.

13. Medir la precarga del rodamiento del piñón con un medidor de par, el par de arranque debe ser de 3,9 pulgadas lbs. (0,44 Nm), o si se ha instalado un nuevo rodamiento del piñón, el par debe ser de 7,8 pulgadas lbs. (0,88 Nm).
14. Estaca la tuerca de brida en 2 lugares y vuelva a comprobar la precarga del rodamiento (reajustar la precarga si es necesario).
15. Instalar el eje de transmisión delantero, apretar la tuerca de transmisión y los pernos a 46 ft. Lbs. (63 Nm).
16. Comprobar el nivel de lubricante en el eje delantero y añadir, si es necesario.
17. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas traseras.


Snap ring


Front

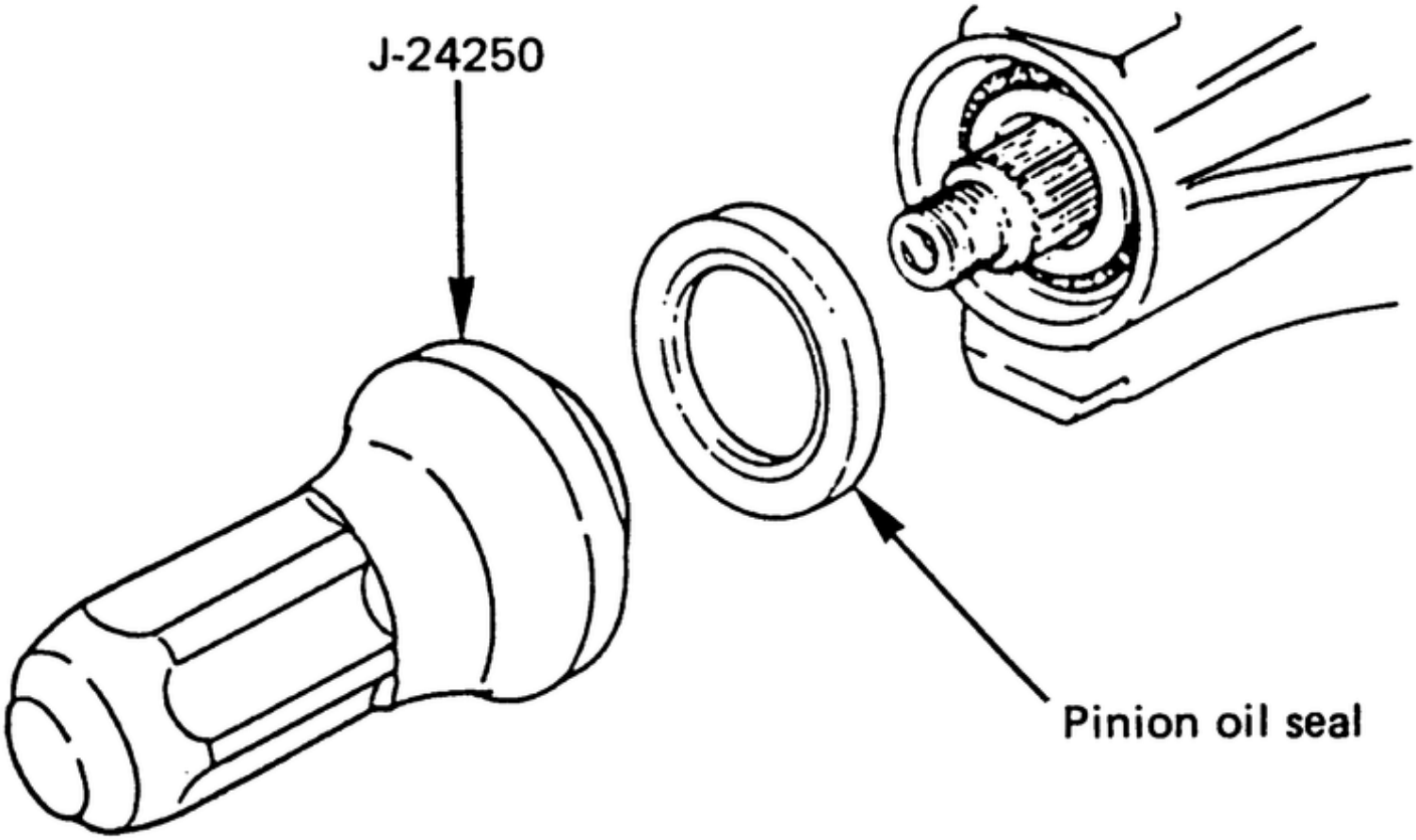

165mm (6.5 in)





Identificación TRASERO EJE

Para la identificación del eje, consulte la Sección 1.


J-24250
Pinion oil seal

Eje eje, el cojinete y el sello EXTRACCIÓN

E INSTALACIÓN

Pick-up, Amigo, 1991-1994 y 1985-1994 Rodeo Trooper TIPO Modelos BANJO - CON

frenos de disco traseros

Fig. 1: Para eliminar el elemento de retención, primero moler el retenedor hasta que es delgada, a continuación, romper en 1 / 2 con un martillo y un cincel

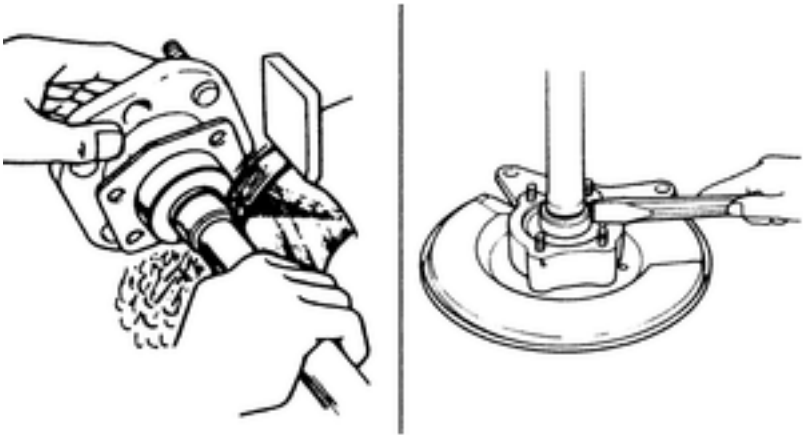
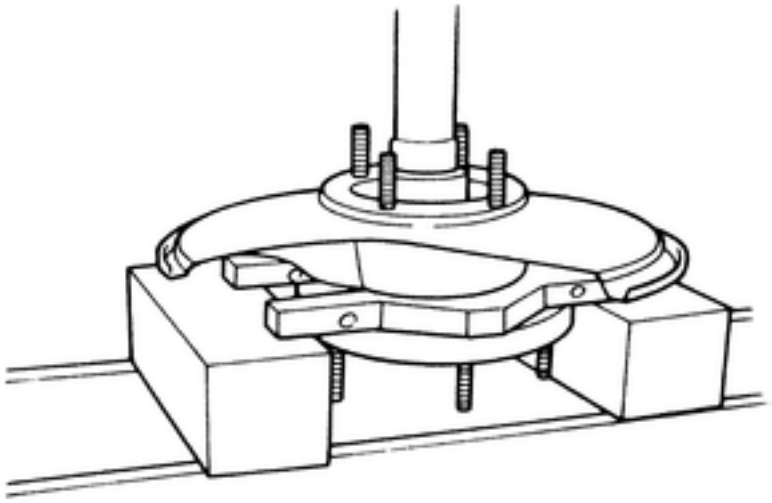


Fig. 2: Apoyar el soporte de cojinete con el cojinete Remover Tool J-33949, o un par de tamaño equivalente de bloques de madera, y conducir el eje hacia fuera



1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Levantar y apoyar con seguridad la parte trasera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Retirar el conjunto de la rueda trasera y los componentes de freno trasero. Para más información sobre la eliminación de los componentes del freno, consulte la Sección 9.
4. Retire el eje 4 tuercas de retención y arandelas de seguridad.
5. Tire el conjunto del eje del eje de la caja del eje.
6. Retirar la copa snapring y el cojinete del eje del eje.
7. Moler el anillo de retención hacia abajo hasta lo suficientemente delgada como para ser rotos con un cincel y un martillo; no emplee el semieje. Romper el anillo de retención con un martillo y un cincel.
8. Romper la jaula del cojinete con un martillo y un cincel y retirar la jaula del rodamiento y rodillos.
9. Retirar el sello de aceite, el retén y el conjunto de freno de estacionamiento del eje.
10. Quitar la pista interior del eje del eje usando una prensa y un divisor de cojinete.

Instalar:

11. Instalar el conjunto de freno de estacionamiento y el sello de aceite, en la dirección correcta, en el soporte de cojinete. Instalar el soporte de cojinete en el conjunto del eje.
12. Pulsar el cojinete en el eje del eje utilizando un tubo de acero 25,5 pulg. (64.77cm) de largo, 2 en. (50,8 mm) de diámetro exterior y 1.625 in. (41.27mm) ID

NOTA: Instalar el cojinete con la copa hacia el lado interior.

13. Instalar el anillo de retención utilizando una prensa. Si está equipado con un perno de retención del cojinete, apriete el perno a 275 ft. Lbs. (372 Nm).
14. Instalación de la snapring.

15. deslice el eje eje en el tubo del eje. Asegúrese de que las estrías del eje de eje encajen correctamente en las ranuras de la unidad diferencial.
16. Instalar las arandelas de seguridad y tuercas. Apretar las tuercas a 55 pies. Lbs. (75 Nm), o a 76 ft. Lbs. (103 Nm) para 1992- 95 modelos pick-up.

17. Instalación de los componentes de freno traseras, como se describe en la Sección 9.
18. Instalación de los conjuntos de rueda y neumático, baje el vehículo y quitar los bloques de rueda delantera.

BANJO TIPO - con frenos traseros de tambor

1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Levantar y apoyar con seguridad la parte trasera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Retire las ruedas traseras y los componentes del freno.
4. Retirar los pernos de retención 4 ejes.
5. El uso de un martillo deslizante, extraiga el eje de la carcasa.
6. soportar el eje del eje y quitar la tuerca de seguridad retenedor de cojinete.
7. Retire el retén, cojinete y sellar desde el eje del eje.
8. Uso de una herramienta conductor sello, retire el sello del soporte de cojinete.

Instalar:

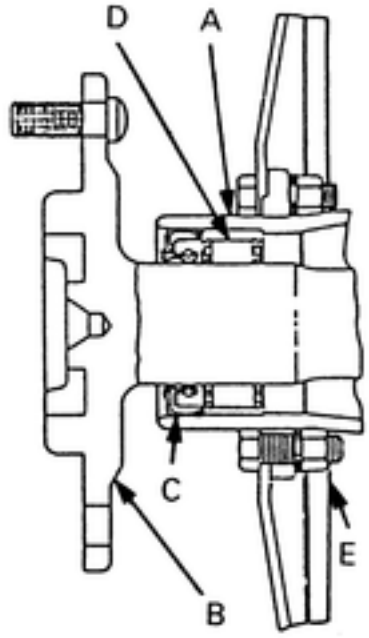
9. Instalar un nuevo sello en el soporte de cojinete con la herramienta conductor sello. Instalar el soporte de cojinete.
10. Posición del cojinete y la arandela de seguridad. Apretar la tuerca de retención de cojinete a 188-195 ft. Lbs. (250-275 Nm).
11. Si el vehículo tenía cuñas entre el soporte de cojinete y la caja de eje en el desmontaje (1992-95 modelos de recogida y Amigo), lleve a cabo el siguiente procedimiento:
    A. Instalar el conjunto de eje en la carcasa del eje, asegurándose de que las acanaladuras de extremo del árbol del eje se acoplan con las ranuras en la unidad diferencial correctamente, con un 0,079 pulg. (2 mm) de espesor espaciador entre el soporte de cojinete y la brida de caja de eje.
    B. Instalar el conjunto del eje del eje en el lado opuesto y empuje hacia adentro hasta que se ajusta contra el bloque diferencial empuje.

    C. Medida de la holgura entre el soporte de cojinete y la brida de caja de eje y determinar el espesor de la cuña para ser instalado por la siguiente fórmula:. Despeje Medido + 0,012 en (0,3 mm) = espesor de la cuña para ser instalado en el segundo eje eje. Las cuñas están disponibles en los siguientes espesores: 0,039 en (1 mm), 0,026 en (0,5 mm), 0.005 en (0,13 mm), 0,003 en (0,076 mm), 0,002 en (0,05 mm).....

12. Si el vehículo no utilizó cuñas, instale el árbol del eje en la carcasa, asegurándose de que las ranuras en el extremo del semieje participar adecuadamente las ranuras de la unidad diferencial.
13. Apretar los pernos de retención 4 del eje a 50-58 ft. Lbs. (68-81 Nm).
14. Instalación de los componentes de los frenos traseros. Ajustar los frenos traseros en caso de necesidad. Consulte la Sección 9 para obtener más información sobre los procedimientos de freno trasero.
15. Instalación de las ruedas traseras.
16. Comprobar el nivel del lubricante del eje y agregar el líquido, si es necesario. Para más detalles, consulte la Sección 1.
17. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas delanteras.

SALISBURY (SAGINAW) EJE TRASERO

Fig. 3: Sección transversal de los cojinetes del eje del eje y el sello



A. Axle Housing
B. Axle Shaft
C. Oil Seal
D. Bearing
E. Backing Plate

Fig. 4: Después de quitar el eje de perno estructural eje de piñón y cremallera, empujar el eje en hacia el diferencial y retire el lockclip C

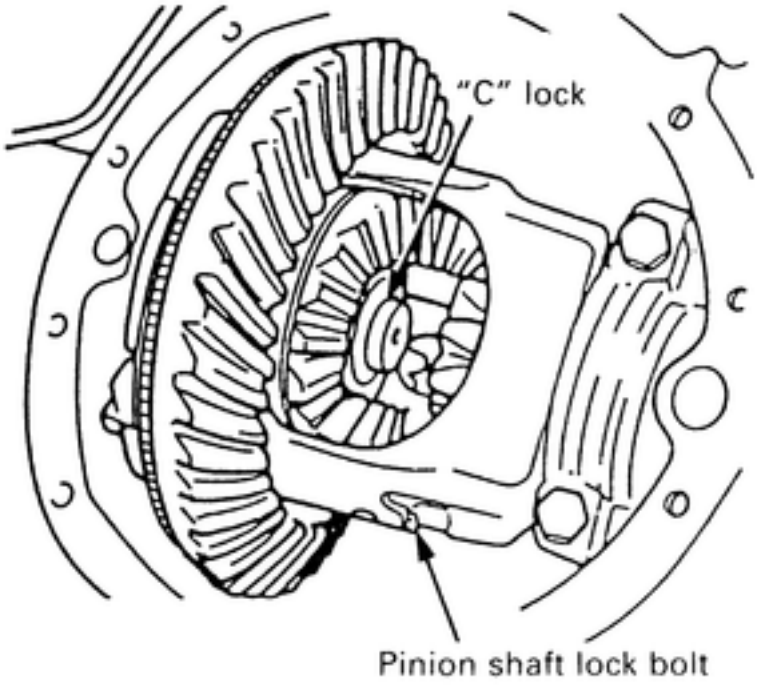


Fig. 5: Uso de la herramienta J-22813-01 y J-2619-01, o sus equivalentes, para tirar de la viejo árbol del eje que lleva a cabo del tubo de eje

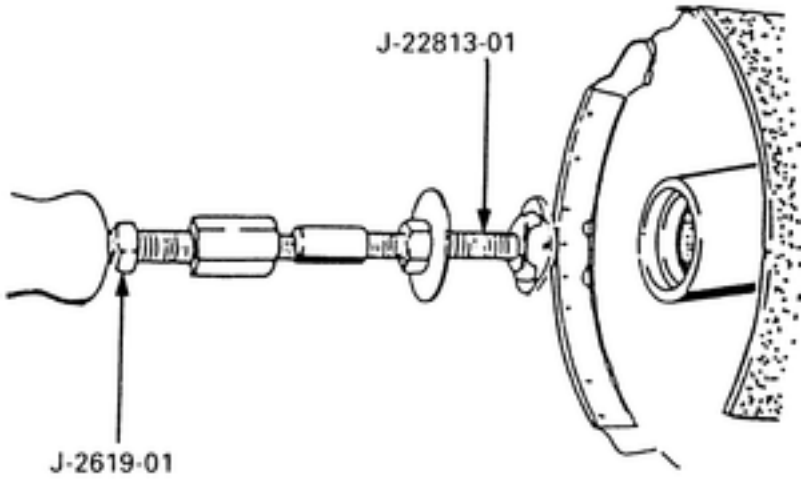
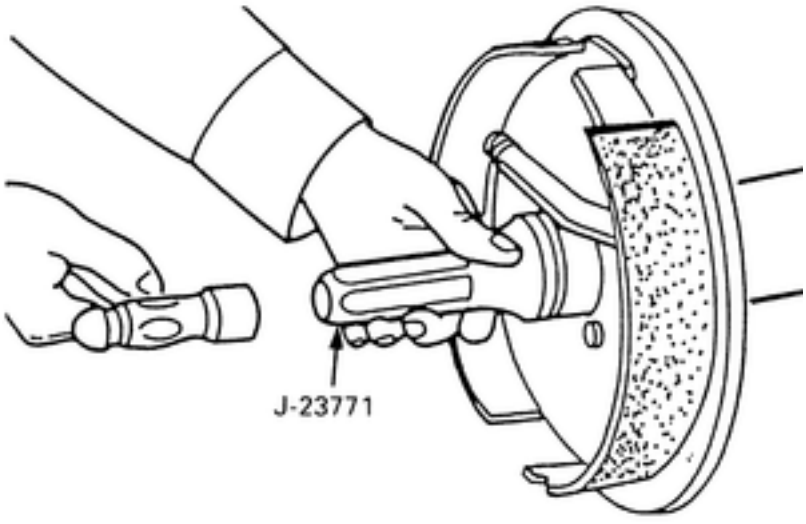


Fig. 6: Uso de la herramienta J-23771, o equivalente, y un martillo para golpear un nuevo sello de aceite en el taladro tubo de eje



1. Bloquear las ruedas delanteras.

2. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Retire las ruedas traseras y tambores de freno.
4. Vaciar el lubricante del eje trasero en una bandeja de recogida mediante la eliminación de la cubierta de la caja del eje trasero. Para obtener más información, consulte la Sección 1.
5. Retire el perno estructural eje del piñón y el eje del piñón.

NOTA: No gire el eje de transmisión o girar la corona dentada con el eje del piñón o eliminado los engranajes araña no se alinean correctamente y puede caerse.

6. A partir de la brida de montaje de la rueda, empuje el árbol del eje ligeramente hacia el interior y retire la do lockclip de la extremo más interior del eje del eje.
7. Tire del árbol del eje de la caja del eje.
8. Haga palanca en el sello de aceite de la caja del eje con una junta de aceite eliminación de herramienta.
9. Uso herramienta No. J-22813-01, o un martillo deslizante similar con un gancho, para eliminar el eje que lleva desde el extremo del tubo de eje.

Instalar:

10. Uso de un controlador de cojinete, o grande socket de tamaño adecuado, para conducir el nuevo cojinete en la carcasa del árbol del eje. Asegúrese de que está instalado hasta que esté al mismo nivel contra el tope del cojinete en el tubo del eje.
11. Uso de un instalador sello de aceite, o grande socket de tamaño adecuado, para instalar el nuevo sello de aceite en la caja del eje.
12. Con cuidado, deslice el eje de eje en la carcasa del eje, teniendo cuidado de no dañar el sello de aceite. El eje puede tener que ser girado un poco para enganchar adecuadamente las estrías en el lado del engranaje diferencial.
13. Empuje el eje del eje hasta que la do ranura lockclip es accesible, a continuación, instalar el do lockclip.
14. Tire del árbol del eje hacia fuera para asentar el do lockclip contra el tope. Instalar el eje del piñón y el eje del piñón perno estructural. Apretar el perno estructural a 25 ft. Lbs. (34 Nm).
15. Instalación de la cubierta del diferencial utilizando una nueva junta. Apretar los pernos de la tapa a 20 ft. Lbs. (27 Nm).
16. Completa el diferencial con la cantidad adecuada de lubricante. Para obtener más información, consulte la Sección 1.
17. Instalación de la tambores de freno y las ruedas traseras trasera.
18. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas delanteras.

1995-96 modelos Trooper

1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Retire las ruedas traseras.
4. Retire la pinza de freno y soportes de pinzas. Apoyar las pinzas hacia arriba y fuera del camino con alambre. No desconecte las mangueras de freno.
5. Retire los rotores de los frenos traseros. Si está equipado con ABS, abrir el cerrojo de los soportes de cable del sensor de rueda desde los tubos de eje. Tenga cuidado de no dañar los sensores de las ruedas.
6. Desconecte el cable del freno de estacionamiento del conjunto de zapata de freno de estacionamiento. Desmontar el soporte del cable de freno de la placa de respaldo. Retire el conjunto de zapata de freno de estacionamiento. Para obtener más información, consulte la Sección 9.
7. Matchmark la caja de cojinete a la brida de tubo de eje. Marcar los centros de manera que los semiejes no se confundan.
8. Retirar la caja de cojinete tuercas de las bridas de tubo de eje de montaje.
9. Retire los semiejes del eje.

10. Retire la snapring de la caja de cojinete de retenida.
11. Monte el eje del eje y el conjunto de rodamiento en el soporte de prensa especial, herramienta No. J-39211 o equivalente. Colocar el conjunto del eje del eje y el soporte especial en una prensa hidráulica.
12. Pulse el retén del eje del eje.
13. Quitar el cojinete del eje del eje, caja de cojinete y placa de apoyo del rotor del freno del eje del eje.
14. Inspeccionar el árbol del eje y sus splines para signos de desgaste, puntuación, u otros daños. Cambiar el retén si está dañado en la prensa.

Instalar:

15. Uso herramienta No. J-39379 o un instalador de sello de tamaño adecuado para instalar una nueva junta de eje en la caja de cojinete.
16. Montar la placa de apoyo de freno y caja de cojinete en el eje del eje.
17. Instalación de un nuevo cojinete en el eje del eje. Colocar el retenedor en su posición en el eje del eje.
18. Monte el eje del eje y el conjunto de cojinetes en la base de prensa especial, herramienta No. J-39212. Colocar el conjunto del eje del eje y la base especial en una prensa hidráulica.
19. Pulse el retén sobre el eje del eje. No ejerza una fuerza más apremiante que es necesario colocar el retén y cojinete juntos.
20. Instalación de un nuevo snapring sobre la caja de cojinete de retención.
21. Instalar el conjunto de eje de eje en el tubo del eje. Asegúrese de que las estrías se involucran en el soporte de diferencial. Utilizar las marcas de referencia como puntos de referencia.
22. Instale las tuercas de caja portante con nuevas arandelas de seguridad. Apretar las tuercas a 54 pies. Lbs. (74 Nm).
23. Instalación de las zapatas de freno de estacionamiento. Vuelva a conectar el cable del freno de estacionamiento a los zapatos e instalar sus pernos de montaje del soporte de placa de respaldo.
24. Instalación de los soportes de alambre sensor de rueda ABS en los tubos de eje.
25. Instalación de los rotores de los frenos traseros.
26. Instalación de los soportes de la pinza de freno y pinzas. Apretar los pernos de soporte en 1.995 modelos a 109 ft. Lbs. (148 Nm), o a 76 ft. Lbs. (103 Nm) para 1996 modelos. Apretar los pernos de la pinza a 32 ft. Lbs. (44 Nm).
27. Instalación de las ruedas traseras.
28. Bleed los frenos, si es necesario.
29. Comprobar el nivel de aceite del diferencial y rellenar si es necesario. Para más detalles, consulte la Sección 1.
30. prueba de carretera del vehículo y comprobar si hay rodamientos y engranajes ruidos anormales.

1995-96 Modelos Rodeo

NOTA: El Dana eje motriz trasero en los modelos Rodeo 1995-96 es fácil de distinguir de la eje motriz trasero Saginaw como sigue: la cubierta diferencial trasero Dana es asimétrica y angular, mientras que la cubierta posterior Saginaw es simétrica y de forma ovalada.

Salisbury Tipo (DANA)

Fig. 7: la cubierta posterior en el eje trasero Dana es angular y asimétrica,

a diferencia del eje trasero Saginaw

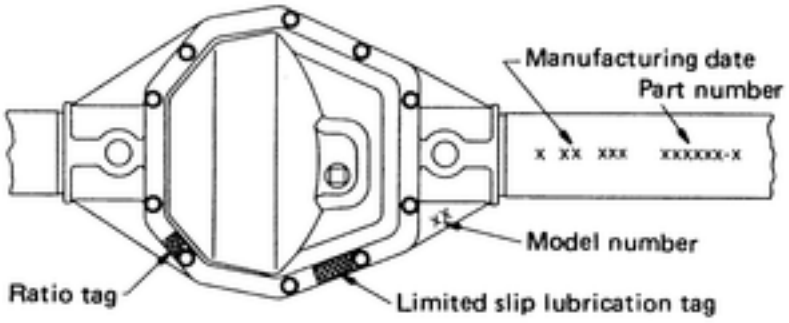


Fig. 8: vista en sección transversal de los cojinetes del eje del eje trasero y el sello de aceite - Dana Salisbury eje trasero Tipo con frenos de disco

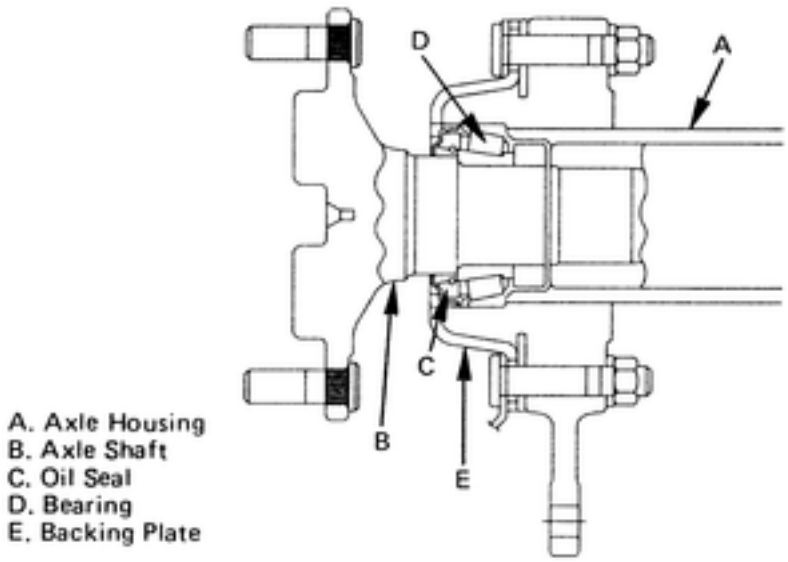


Fig. 9: vista en sección transversal de los cojinetes del eje del eje trasero y el sello de aceite - Dana Salisbury eje trasero Tipo con frenos de tambor

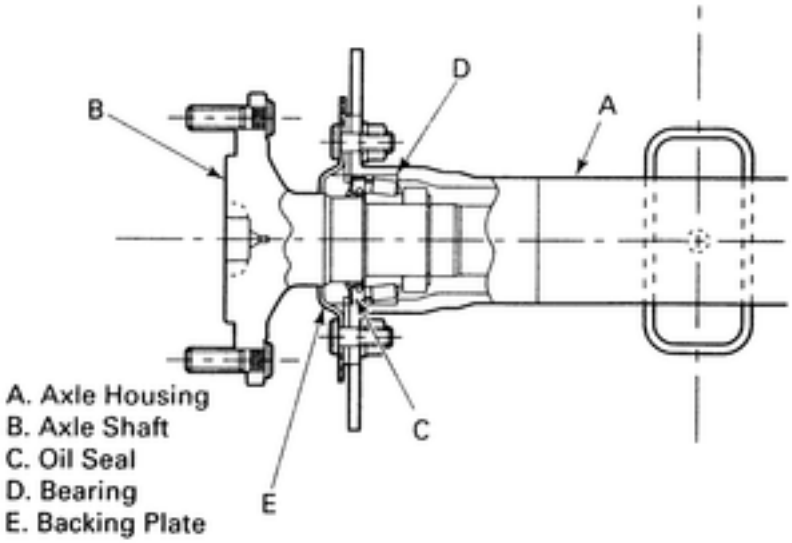


Fig. 10: Utilice un martillo y un cincel para romper el anillo de retención de edad fuera del eje

eje

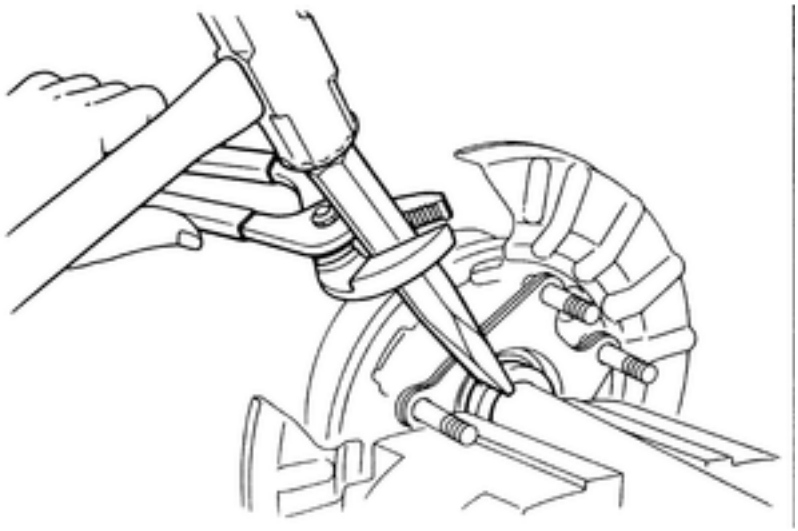


Fig. 11: Utilice el martillo y cincel para romper también la jaula del cojinete para que pueda ser retirado del árbol del eje, así

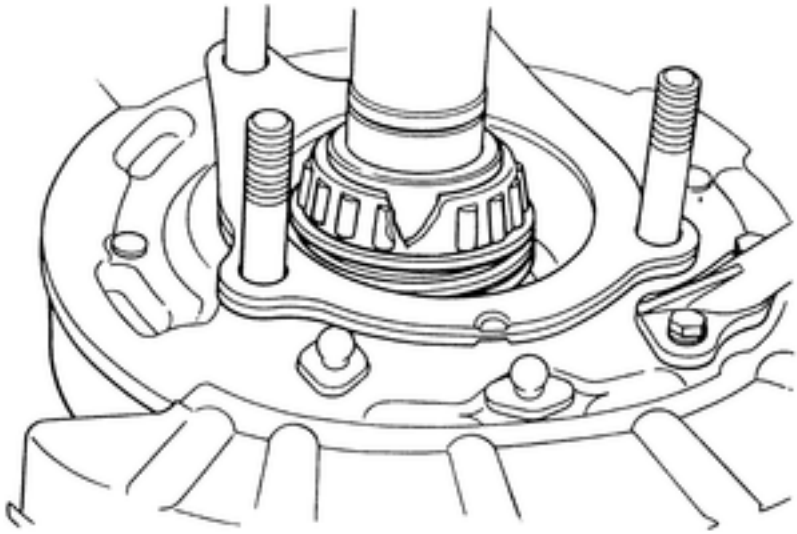
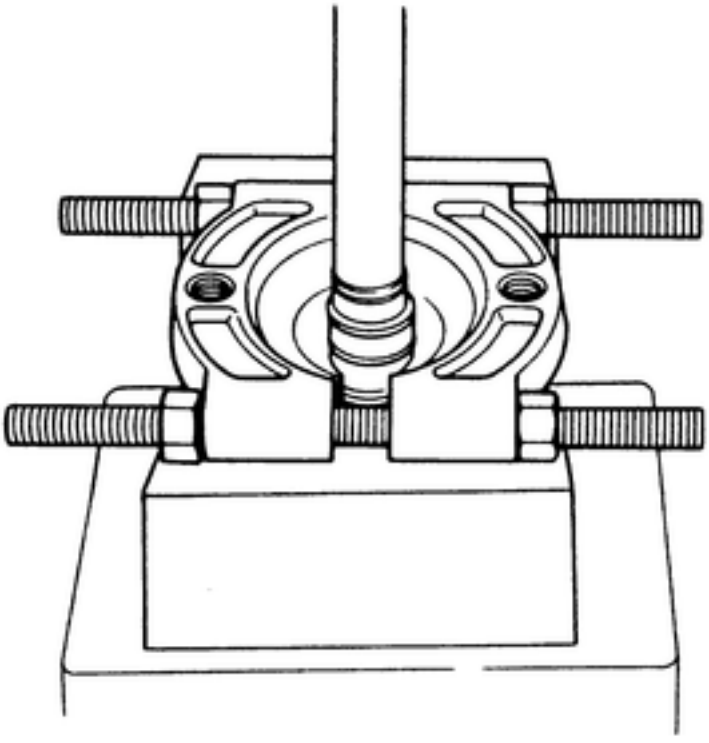


Fig. 12: Utilizar un divisor de cojinete y pulse herramienta (OTC-1126 o equivalente) para quitar la vieja pista de cojinete interior del eje del eje



1. Bloquear las ruedas delanteras.

2. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Retire las ruedas traseras.
4. Si está equipado con frenos de disco, retire la pinza del freno y el soporte de apoyo trasero. Use ganchos de alambre para soportar los calibradores.
5. Si está equipado con frenos de tambor, retire los tambores de freno y conjuntos de zapata.
6. Colocar un recipiente debajo de la brida del eje para atrapar cualquier aceite para engranajes goteo.
7. Retire el eje 4 tuercas de retención y arandelas de seguridad.
8. Retirar el conjunto del eje del eje de la caja del eje.
9. Retirar la copa snapring y el cojinete del eje del eje.
10. Romper el anillo de retención con un martillo y un cincel.
11. Romper la jaula del cojinete con un martillo y un cincel y retirar la jaula del cojinete y el rodillo.
12. Retire el sello de aceite y el retén. A continuación, retirar el conjunto de freno de estacionamiento y placa de apoyo de freno del eje.
13. Uso de una prensa y un divisor de cojinete para retirar el anillo de rodadura interior del eje del eje.

Instalar:

14. Instalación de la placa de montaje del freno de estacionamiento y el respaldo del freno. A continuación, instale la placa de retención.
15. Instalación del sello de aceite en el soporte de cojinete. Instalar el soporte de cojinete en el conjunto del eje. El lado taza de las caras de apoyo del lado interior del árbol del eje.
16. Pulse el conjunto de cojinete sobre el árbol de eje.
17. Instalar el anillo de retención utilizando una prensa.
18. Instalar el snapring.
19. Coloque el conjunto del eje en la caja del eje, asegurándose de que las ranuras en el extremo de los semiejes se acoplan a las ranuras de la unidad diferencial correctamente, a continuación, instalar las arandelas de seguridad y tuercas de retención. Apretar las tuercas de retención de 55 pies. Lbs. (75 Nm).
20. Instalación de los componentes de los frenos traseros.
21. Vuelva a llenar el diferencial con el tipo correcto de aceite para engranajes. Para más detalles, consulte la Sección 1.
22. Instalación de las ruedas traseras, baje el vehículo y quitar los bloques de rueda delantera.

Salisbury Tipo (SAGINAW)

1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Retire las ruedas traseras y tambores de freno.
4. Vaciar el lubricante del eje trasero en una bandeja de recogida mediante la eliminación de la cubierta de la caja del eje trasero. Para obtener más información, consulte la Sección 1.
5. Retire el perno estructural eje del piñón y el eje del piñón.

NOTA: No gire el eje de transmisión o girar la corona dentada con el eje del piñón o eliminado los engranajes araña no se alinean correctamente y puede caerse.

6. A partir de la brida de montaje de la rueda, empuje el árbol del eje ligeramente hacia el interior y retire la do lockclip de la extremo más interior del eje del eje.
7. Tire del árbol del eje de la caja del eje.
8. Haga palanca en el sello de aceite de la caja del eje con una junta de aceite eliminación de herramienta.

9. Uso herramienta No. J-22813-01, o un martillo deslizante similar con un gancho, para eliminar el eje que lleva desde el extremo del tubo de eje.

Instalar:

10. Uso de un controlador de cojinete, o grande socket de tamaño adecuado, para conducir el nuevo cojinete en la carcasa del árbol del eje. Asegúrese de que está instalado hasta que esté al mismo nivel contra el tope del cojinete en el tubo del eje.
11. Uso de un instalador sello de aceite, o grande socket de tamaño adecuado, para instalar el nuevo sello de aceite en la caja del eje.
12. Con cuidado, deslice el eje de eje en la carcasa del eje, teniendo cuidado de no dañar el sello de aceite. El eje puede tener que ser girado un poco para enganchar adecuadamente las estrías en el lado del engranaje diferencial.
13. Empuje el eje del eje hasta que la do ranura lockclip es accesible, a continuación, instalar el do lockclip.
14. Tire del árbol del eje hacia fuera para asentar el do lockclip contra el tope. Instalar el eje del piñón y el eje del piñón perno estructural. Apretar el perno estructural a 25 ft. Lbs. (34 Nm).
15. Instalación de la cubierta del diferencial utilizando una nueva junta. Apretar los pernos de la tapa a 20 ft. Lbs. (27 Nm).
16. Completa el diferencial con la cantidad adecuada de lubricante. Para obtener más información, consulte la Sección 1.
17. Instalación de la tambores de freno y las ruedas traseras trasera.
18. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas delanteras.

sello del piñón

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Pick-up, Amigo y Trooper Modelos TIPO BANJO

1. reclutar y sostener de forma segura el vehículo.
2. Matchmark el eje de transmisión, a continuación, quitar los tornillos que sujetan el eje de transmisión a la brida de eje trasero.
3. Extraer la transmisión de la brida del piñón y apoyar fuera del camino.
4. Comprobar la precarga con una llave de torsión pulgada-libra.
5. Retirar la tuerca de la brida. Utilice una llave de brida de sujeción (Herramienta J-8614-01 para 1995 pick-up, la herramienta J-37221 para 1995-96 Troopers), o equivalente, al extraer la tuerca de la brida.
6. Colocar un recipiente adecuado debajo del diferencial para recoger el aceite del engranaje.
7. Retire la brida del piñón.
8. Retirar el sello de aceite de piñón de la diferencial.
9. Retire el deflector de sello de aceite.
10. Retire el rodamiento del piñón con un extractor de cojinete exterior (Herramienta J-39602 o equivalente).
11. Retirar y desechar el separador plegable del diferencial.

Instalar:

12. Inspeccionar la brida de piñón para marcas de herramientas, muescas, o daño tal como una ranura que lleva el sello. Reemplazar la brida si es necesario. Inspeccionar el taladro de soporte para rebabas que pueden causar fugas alrededor del exterior de la junta.
13. Instalación de un nuevo espaciador plegable en el piñón.
14. Instalar el cojinete exterior en el piñón. No conduzca el cojinete en su posición; se va a instalar cuando se aprieta la tuerca de la brida.
15. Instalar el deflector de sello de aceite.
16. Lubricar el nuevo sello de aceite con el lubricante del eje.
17. Instalar el nuevo sello de aceite con un instalador sello (Herramienta J-23911 para 1995 Pick-Ups, J-37263 para 1995-96 Troopers, o equivalente).
18. Instalación de la brida de piñón al piñón, tocando ligeramente con un martillo blando enfrentado, hasta unos pocos hilos muestran a través de la brida de piñón.
19. Instalación de la arandela de piñón y la tuerca. Apretar la tuerca del piñón a los siguientes valores de par:
    - Trooper - 180 a 216 pies libras.. (245 a 294 Nm)
    - Recogida y Amigo con frenos de tambor - 130-202 pies libras.. (177 a 275 Nm) para los nuevos cojinetes, 65 a 101 ft. Lbs. (88 a 137 Nm) para los cojinetes usados
    - Recogida y Amigo con frenos de disco - 181 a 217 pies libras.. (245 a 294 Nm) para los nuevos cojinetes, 90-109 ft. Lbs. (123 a 147 Nm)

    Girar el piñón mientras aprieta la tuerca para asentar los cojinetes.
20. Compruebe el par de precarga (la cantidad de fuerza necesaria para girar la brida de piñón). Utilice una pulgada-libra

llave de torsión para comprobar la precarga, asegúrese de que la precarga del piñón es igual o ligeramente superior a la lectura registrada durante la extracción.

21. Estaca la tuerca de brida en 2 puntos, para mantener la tuerca de brida se aflojen.
22. Conectar el eje de transmisión a la brida e instalar las tuercas y tornillos. Apretar las tuercas y tornillos a 46 pies. Lbs. (63 Nm).

23. Comprobar el nivel de lubricante en el eje trasero y añadir si es necesario.
24. Bajo el vehículo.

Salisbury Tipo (SAGINAW)

1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Con seguridad criar y mantener a la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Matchmark las bridas del eje de transmisión y quitar los pernos de la brida del eje de transmisión trasero.
4. Extraer la transmisión de la brida del piñón y apoyar fuera del camino.
5. Matchmark la brida de piñón, el eje del piñón y la tuerca para obtener la precarga del rodamiento adecuada durante la instalación. Retire la tuerca de la brida y la arandela. Utilice una llave de brida de sujeción (Herramienta J-8614-01 o equivalente) al retirar la tuerca de la brida.

6. Colocar una bandeja de drenaje debajo del diferencial para recoger el aceite del engranaje.
7. Retire la brida del piñón mediante el uso de las herramientas especiales J-8614-1, 8614-2-J y J-8614-3, o sus equivalentes.

8. Retirar el sello de aceite de piñón de la diferencial.

Instalar:

9. Inspeccionar la brida de piñón para marcas de herramientas, muescas, o daño tal como una ranura que lleva el sello. Reemplazar la brida si es necesario. Inspeccionar el taladro de soporte para rebabas que pueden causar fugas alrededor del exterior de la junta.
10. Lubricar el nuevo sello de aceite con el lubricante del eje.
11. Instalar el nuevo sello de aceite con un instalador sello (Herramienta J-23911 o equivalente).
12. Aplicar una pequeña cantidad de sellador a la acanaladura de la brida de piñón. Instalar la brida de piñón al piñón, tocando ligeramente con un martillo blando de cara, hasta unos pocos hilos muestran a través de la brida de piñón.
13. Instalación de la arandela y la tuerca al piñón, mantenga la brida en su lugar y apretar la tuerca. Apriete la tuerca 1 / dieciséis en. (1,59 mm) más allá de las marcas de alineación.
14. Conectar el eje de transmisión a la brida e instalar las tuercas y tornillos. Apretar las tuercas y tornillos a 46 pies. Lbs. (63 Nm).

15. Refill el eje trasero con lubricante. Para obtener más información, consulte la Sección 1.
16. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas delanteras.

Modelos de rodeo

Salisbury Tipo (DANA)

Fig. 1: Para aflojar la tuerca de la brida, mantenga la brida estable con la herramienta de J-8614-01, o equivalente

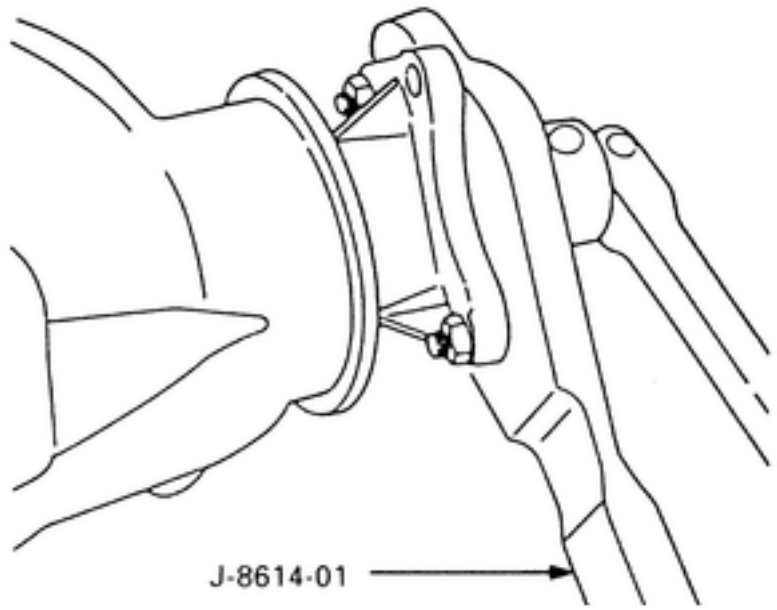


Fig. 2: Retire el sello de aceite de piñón con la herramienta especial J-39602, o equivalente

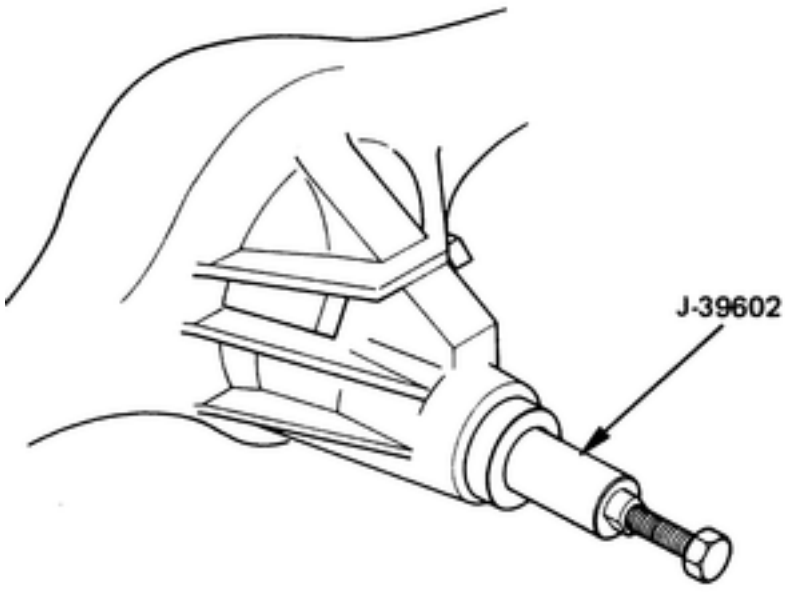
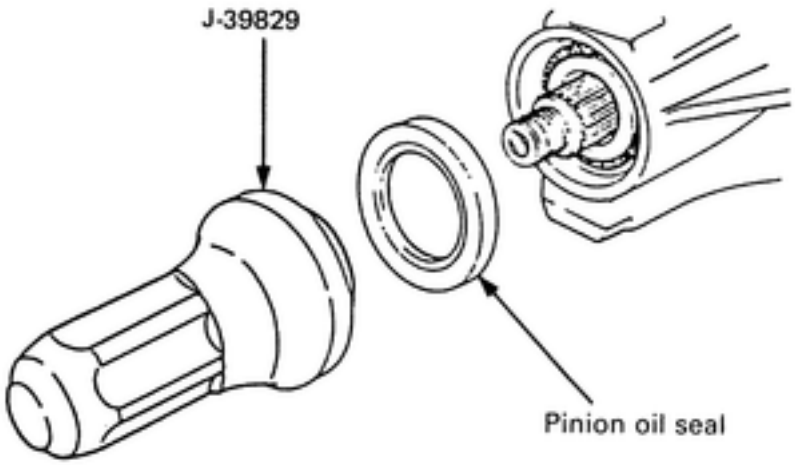


Fig. 3: Utilice la herramienta de sello de aceite instalador J-39829, o equivalente, para conducir el nuevo sello de aceite en la caja del diferencial



NOTA: El Dana eje motriz trasero en los modelos Rodeo 1995-96 es fácil de distinguir de la eje motriz trasero Saginaw como sigue: la cubierta diferencial trasero Dana es asimétrica y angular, mientras que la cubierta posterior Saginaw es simétrica y de forma ovalada.

1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Con seguridad criar y mantener a la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Matchmark las bridas del eje motor. Quitar los tornillos de la brida del eje de transmisión trasero.
4. Separar el eje de transmisión de la brida del piñón y el apoyo que fuera del camino.
5. Comprobar y registrar la cantidad de par de torsión requerido para girar el eje del piñón (precarga) con una llave de torsión pulgadas libra. Esta cifra representará la precarga del cojinete del piñón y el sello.
6. Retirar la tuerca de brida. Utilice una llave de brida de sujeción (nº de pieza J-8614-01 o equivalente) al retirar la tuerca de la brida.
7. Colocar una bandeja de drenaje debajo del diferencial para recoger el aceite del engranaje.
8. Tire de la brida del eje del piñón.
9. Retirar el sello de aceite de piñón de la diferencial con una pequeña prytool. Asegúrese de no rayar, gubia o dañar el orificio interior de la caja del diferencial.
10. Retire el deflector de sello de aceite, si está equipado.
11. Retire el rodamiento del piñón con un extractor de cojinete exterior (Herramienta J-39602 o equivalente).
12. Retire y deseche el espaciador plegable del diferencial.

Instalar:

13. Inspeccionar la brida de piñón para marcas de herramientas, muescas, o daño tal como una ranura que lleva el sello. Reemplazar la brida si cualquiera de tales daños es evidente. Inspeccionar el taladro de soporte para rebabas que pueden causar fugas alrededor de la

exterior de la junta.

14. Instalación de un nuevo espaciador plegable en el piñón.
15. Instalar el cojinete exterior en el piñón. No conduzca el cojinete en su posición; que será posicionado correctamente cuando se aprieta la tuerca de la brida.
16. Instalar el deflector de sello de aceite.
17. Lubricar el nuevo sello de aceite con el lubricante del eje y luego instalar el nuevo sello de aceite con un instalador sello (nº de pieza J-39829, o equivalente).
18. Montar la brida de piñón al piñón. Entonces, instalarlo golpeando ligeramente con un martillo blando de cara hasta unos pocos hilos muestran a través de la brida de piñón.
19. Instalación de la arandela de piñón y la tuerca. Apriete la tuerca del piñón hasta el final-juego comienza a desaparecer. Girar el piñón mientras aprieta la tuerca para asentar de manera uniforme los cojinetes.
20. Una vez que no hay fin-juego en el piñón, compruebe el par de precarga. Utilice una llave de torsión pulgada-libra para comprobar la precarga, asegurarse de que la precarga del piñón es igual a o ligeramente mayor que la lectura registrada durante la extracción.
21. Conectar el eje de transmisión a la brida del piñón e instalar las tuercas y tornillos. Apretar las tuercas y tornillos a 46 pies. Lbs. (63 Nm).
22. Refill el eje trasero con lubricante.
23. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas delanteras.

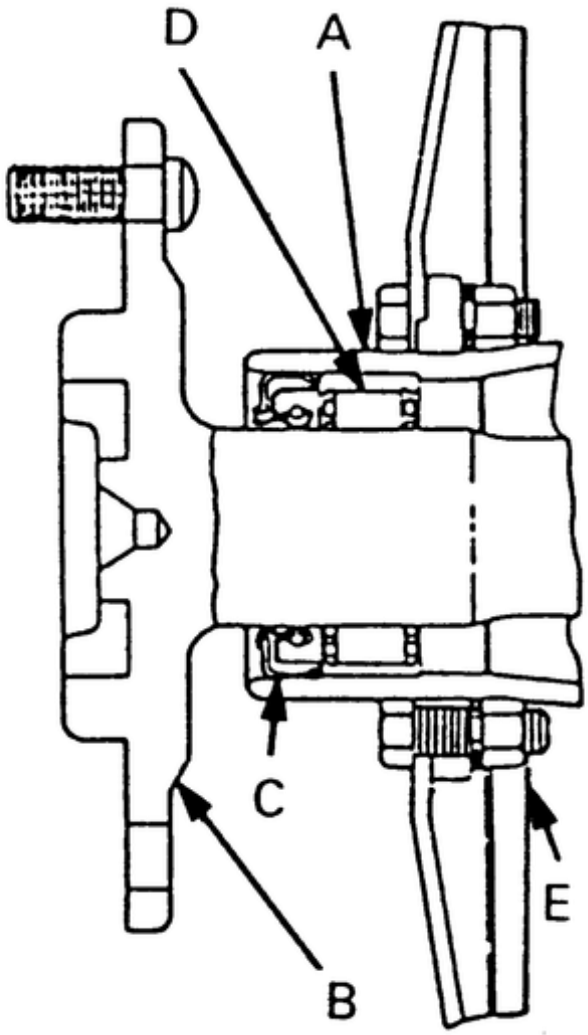
Salisbury Tipo (SAGINAW)

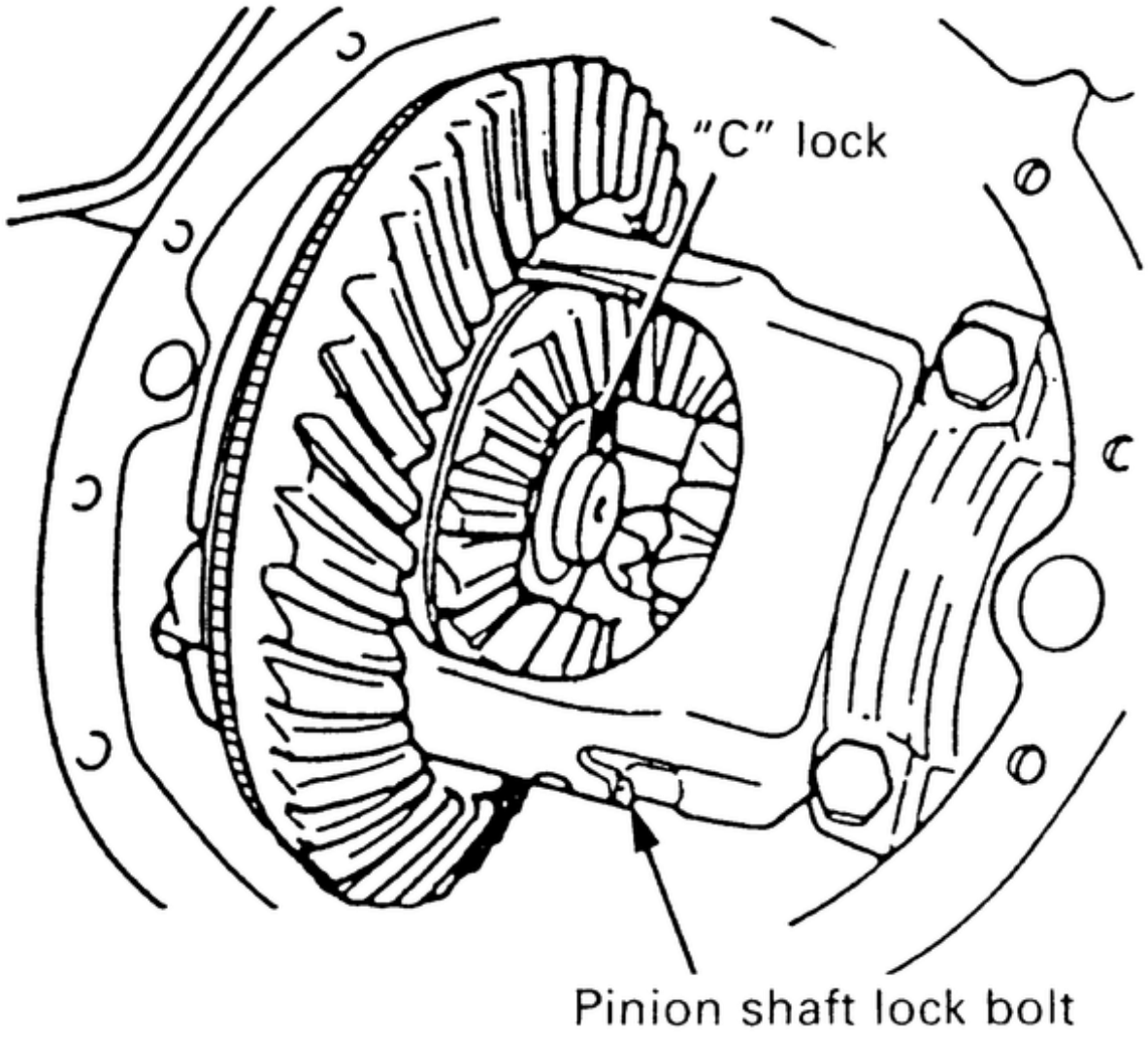
1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Con seguridad criar y mantener a la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
3. Matchmark las bridas del eje de transmisión y quitar los pernos de la brida del eje de transmisión trasero.
4. Extraer la transmisión de la brida del piñón y apoyar fuera del camino.
5. Matchmark la brida de piñón, el eje del piñón y la tuerca para obtener la precarga del rodamiento adecuada durante la instalación. Retire la tuerca de la brida y la arandela. Utilice una llave de brida de sujeción (Herramienta J-8614-01 o equivalente) al retirar la tuerca de la brida.
6. Colocar una bandeja de drenaje debajo del diferencial para recoger el aceite del engranaje.
7. Retire la brida del piñón.
8. Retirar el sello de aceite de piñón de la diferencial.

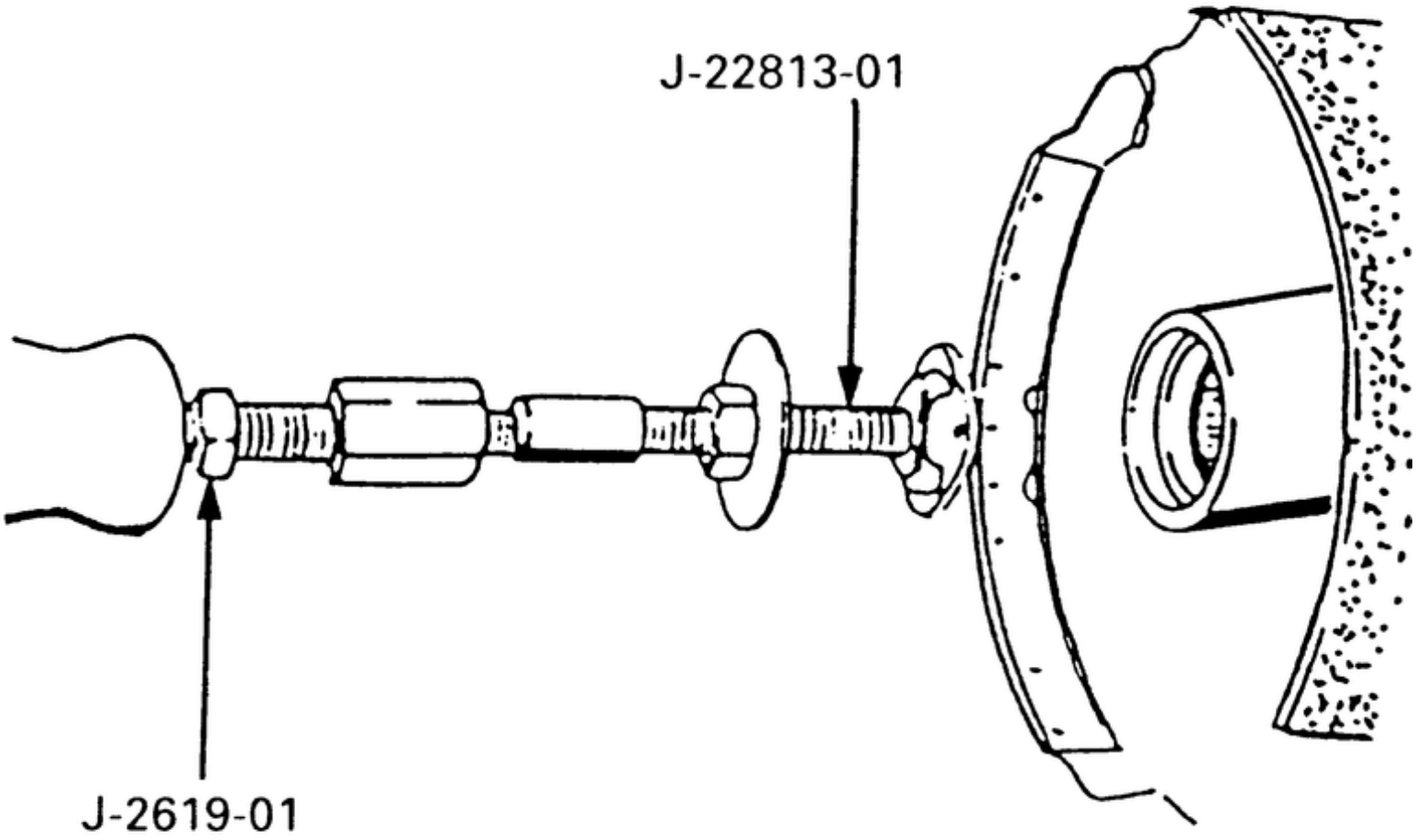
Instalar:

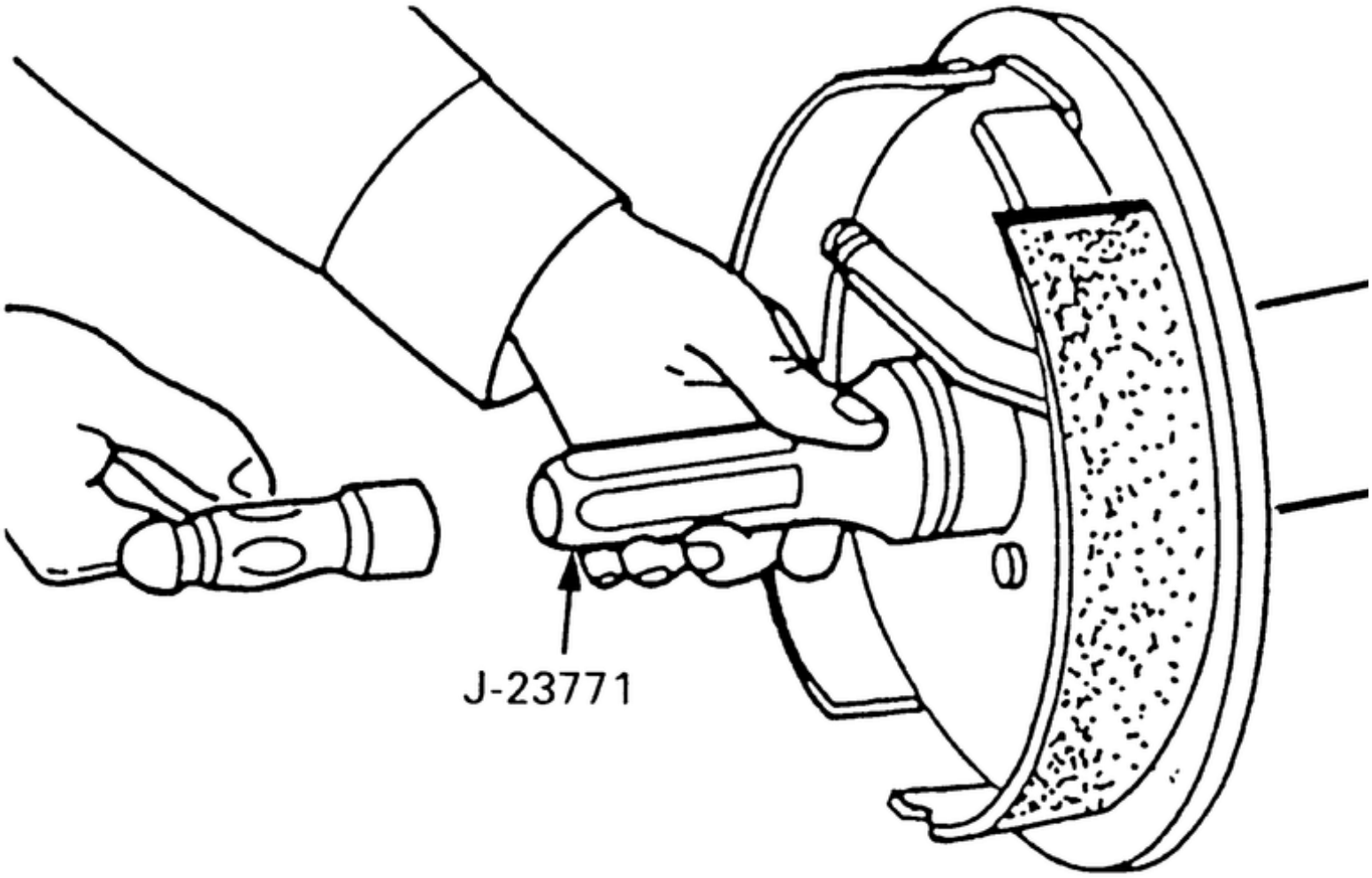
9. Inspeccionar la brida de piñón para marcas de herramientas, muescas, o daño tal como una ranura que lleva el sello. Reemplazar la brida si es necesario. Inspeccionar el taladro de soporte para rebabas que pueden causar fugas alrededor del exterior de la junta.
10. Lubricar el nuevo sello de aceite con el lubricante del eje.
11. Instalar el nuevo sello de aceite con un instalador sello (Herramienta J-23911 o equivalente).
12. Aplicar una pequeña cantidad de sellador a la acanaladura de la brida de piñón. Instalar la brida de piñón al piñón, tocando ligeramente con un martillo blando de cara, hasta unos pocos hilos muestran a través de la brida de piñón.
13. Instalación de la arandela y la tuerca al piñón, mantenga la brida en su lugar y apretar la tuerca. Apriete la tuerca 1 / dieciséis en. (1,59 mm) más allá de las marcas de alineación.
14. Conectar el eje de transmisión a la brida e instalar las tuercas y tornillos. Apretar las tuercas y tornillos a 46 pies. Lbs. (63 Nm).
15. Refill el eje trasero con lubricante. Para obtener más información, consulte la Sección 1.
16. Baje el vehículo y retirar los bloques de las ruedas delanteras.

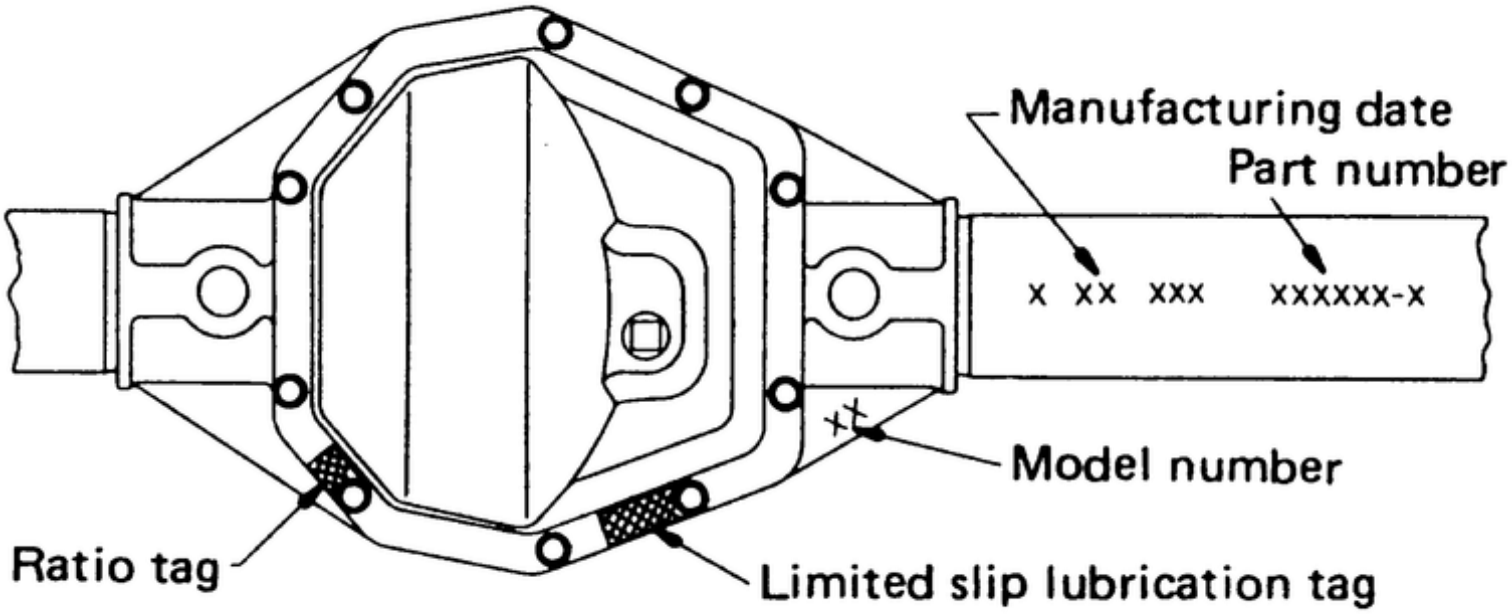
A. Axle Housing
B. Axle Shaft
C. Oil Seal
D. Bearing
E. Backing Plate

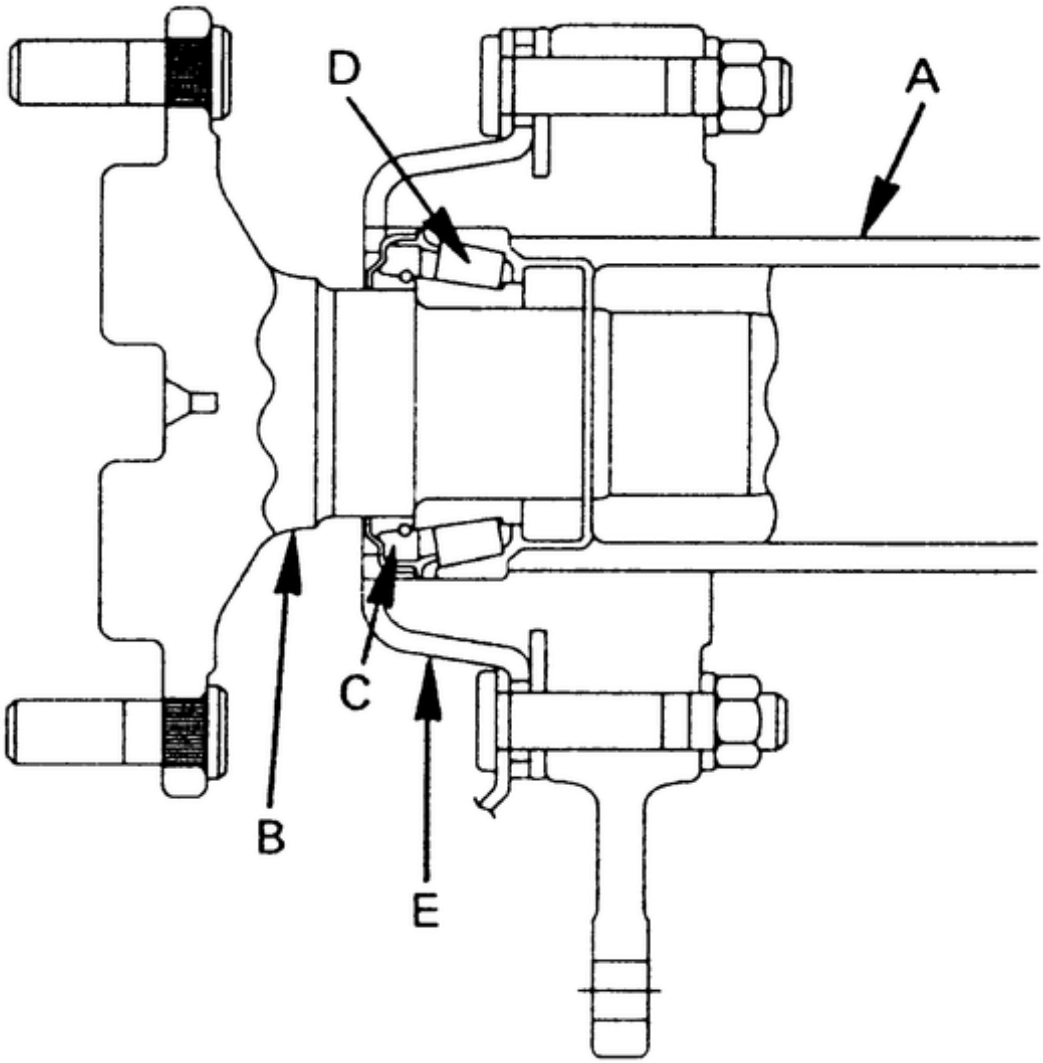



"C" lock
Pinion shaft lock bolt

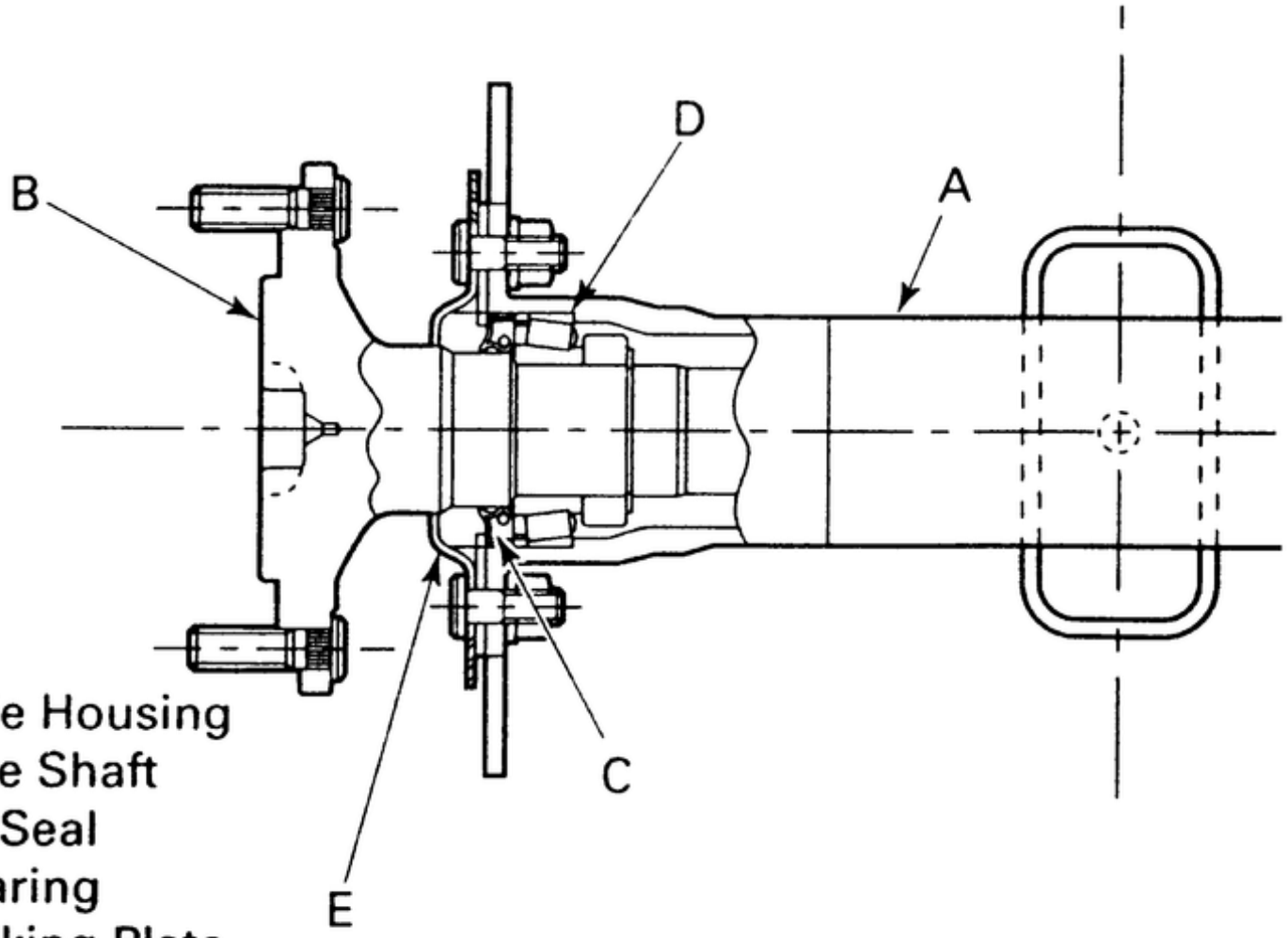

J-22813-01
J-2619-01


J-23771


Manufacturing date
Part number
x xx xxx xxxxxx-x
xx
Model number
Ratio tag
Limited slip lubrication tag



A. Axle Housing
B. Axle Shaft
C. Oil Seal
D. Bearing
E. Backing Plate



A. Axle Housing
B. Axle Shaft
C. Oil Seal
D. Bearing
E. Backing Plate

Dirección y Suspensión

Ruedas

Ruedas

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Estacione el vehículo en una superficie nivelada.
2. Retire el gato, desmontable y, si es necesario, la rueda de repuesto de sus compartimentos de almacenamiento.
3. Consulte el manual del propietario o consulte la Sección 1 de este manual para los puntos de elevación en su vehículo. A continuación, colocar el gato en la posición adecuada.

Fig. 1: Coloque el gato en el punto de elevación adecuado en su vehículo



4. Si está equipado con las tuercas de seguridad tapas de equipamiento, eliminarlos por cualquiera de desenroscado o tirando de ellas las tuercas de seguridad, según sea apropiado. Consulte el manual del propietario, si es necesario.
5. Si está equipado con una cubierta de la rueda o tapacubos, inserte el extremo cónico de la barra de hierro en la ranura y haga palanca fuera de la cubierta.

Fig. 2: antes de levantar el vehículo, bloquee la rueda diagonalmente opuesta con uno o, preferiblemente, dos cuñas



6. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquear la rueda diagonalmente opuesta con un calzo de rueda o dos.

NOTA: Cuñas de la rueda se pueden comprar en su tienda local de piezas de automóviles, o un bloque de madera cortada en trozos pueden ser utilizados. Si es posible, mantenga una o dos de las cuñas en su compartimiento de almacenamiento de neumáticos, por si alguno de los neumáticos tiene que ser eliminado en el lado de la carretera.

7. Si está equipado con una transmisión / transeje automático, coloque la palanca selectora en **PAG** o Parque; con un manual transmisión / transeje, coloque la palanca de cambios a la inversa.
8. Con los neumáticos todavía en el suelo, utiliza el hierro de neumático / llave para romper las tuercas sueltas.

NOTA: Si una tuerca se ha quedado atascado, no use calor para aflojarla o daños a la rueda y se pueden producir rodamientos. Si se apoderaron de los frutos secos, uno o dos golpes de martillo pesado directamente en el extremo del perno generalmente afloja el óxido. Tenga cuidado, ya que continuó golpeando probablemente dañar el tambor o el rotor.

9. Con el gato, levantar el vehículo hasta que el neumático está por encima del suelo. Apoyar el vehículo con seguridad utilizando soportes de gato.
10. Retire las tuercas de la rueda, a continuación, retire el conjunto de neumático y rueda.

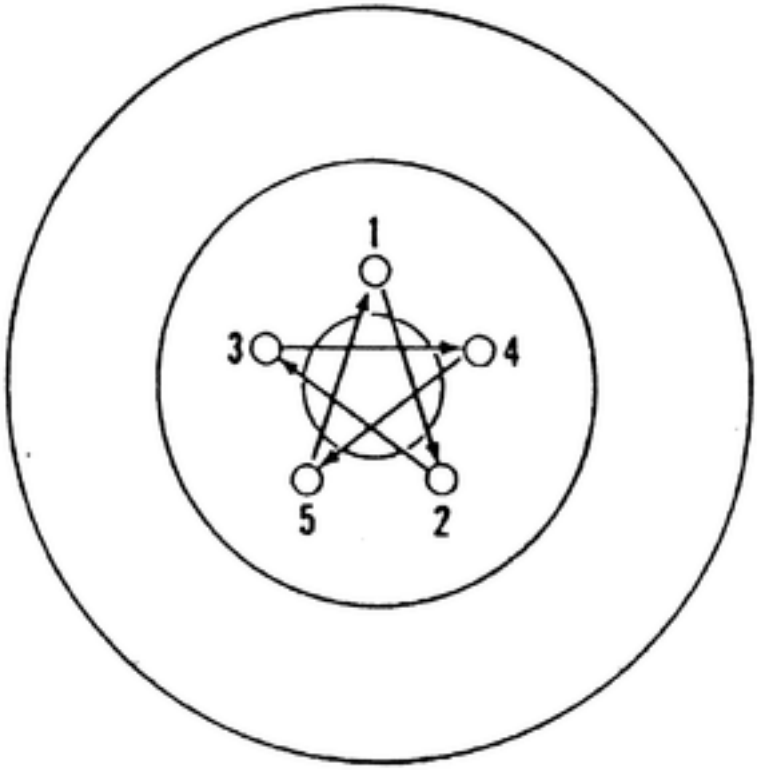
Instalar:

11. Asegúrese de que los pernos de la rueda del estirón de la rueda y las superficies del cubo de acoplamiento, así como, están limpios y libres de todo material extraño. Siempre eliminar el óxido de la superficie de montaje de la rueda y el rotor del freno o tambor. De no hacerlo, puede hacer que las tuercas se aflojen en el servicio.
12. Instalar el conjunto de neumático y rueda y apriete a mano las tuercas.
13. Con la llave de neumáticos, apriete todas las tuercas de la rueda, en un patrón cruzado, hasta que queden bien ajustadas.

14. Levantar el vehículo y retirar la pata de apoyo, luego baje el vehículo.

15. El uso de una llave dinamométrica, apretar las tuercas de seguridad en un patrón entrecruzado a 58-87 ft. Lbs. (75 a 113 Nm). Consulte el manual del propietario o consulte la Sección 1 de este manual para la secuencia de apriete adecuado.

Fig. 3: rueda típica secuencia de orejeta de apriete



ADVERTENCIA

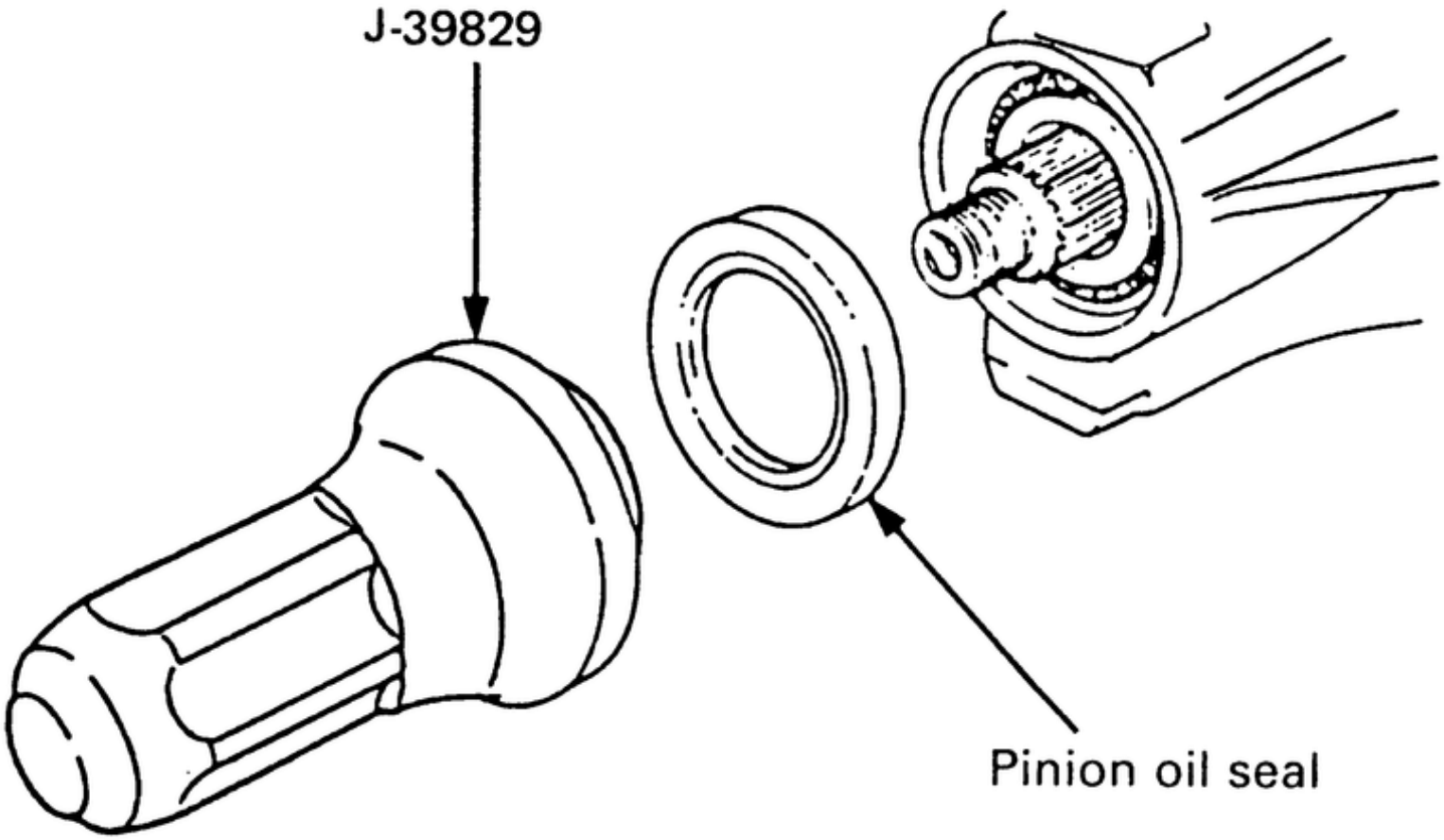
No ajuste de las tuercas de seguridad, ya que esto puede provocar que los pernos de la rueda para estirar o el disco de freno (rotor) para deformarse.

16. Si es así equipado, instale la cubierta de la rueda o la tapa del cubo. Asegúrese de que el vástago de la válvula sobresale a través de la abertura adecuada antes de tocar la cubierta de la rueda en su posición.

17. Si está equipado, instale las tuercas de seguridad de protecciones de guarnición empujándolos o atornillar en ellos, según sea el caso.

18. Retire el gato de debajo del vehículo y colocar el gato y el neumático de hierro / llave en sus compartimentos de almacenamiento. Retire la cuña (s) rueda.

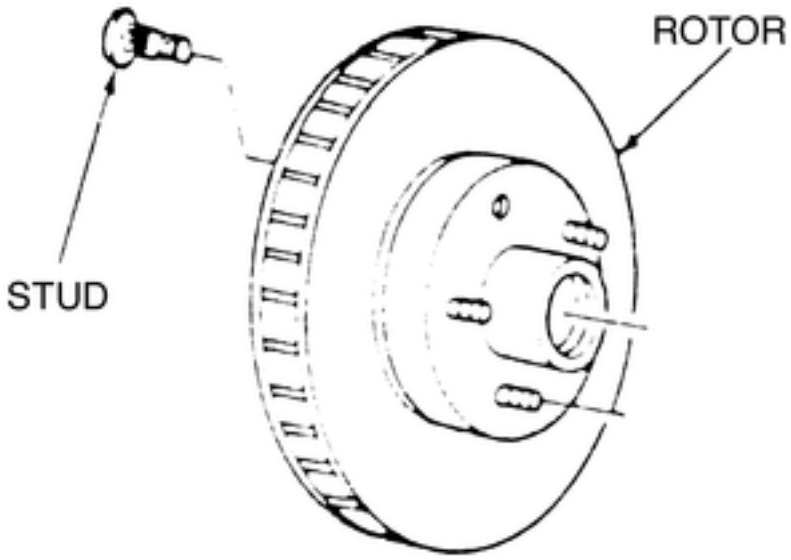
19. Si ha eliminado un neumático pinchado o dañado, lo coloca en el compartimiento de almacenamiento del vehículo y llevarlo a su estación local de reparación de tener que reparar o cambiar tan pronto como sea posible.


J-39829
Pinion oil seal

INSPECCIÓN

Inspeccionar los neumáticos para laceraciones, marcas de pinchazos, clavos y otros objetos cortantes. Repare o reemplace según sea necesario. Compruebe también los neumáticos para el desgaste de huella y de aire a presión como se describe en la Sección 1 de este manual.

Compruebe los conjuntos de ruedas para abolladuras, grietas, la oxidación y la fatiga del metal. Repare o reemplace según sea necesario.


ROTOR
STUD

SUSPENSIÓN DELANTERA

Fig. 1: Diagrama de la suspensión delantera - 4WD Rodeo muestra

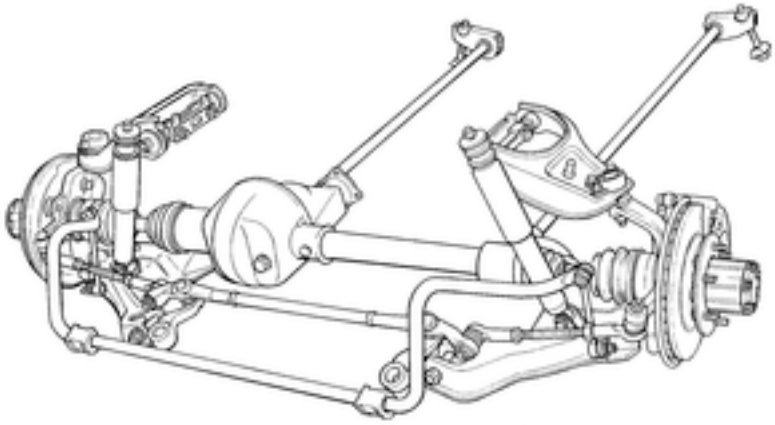
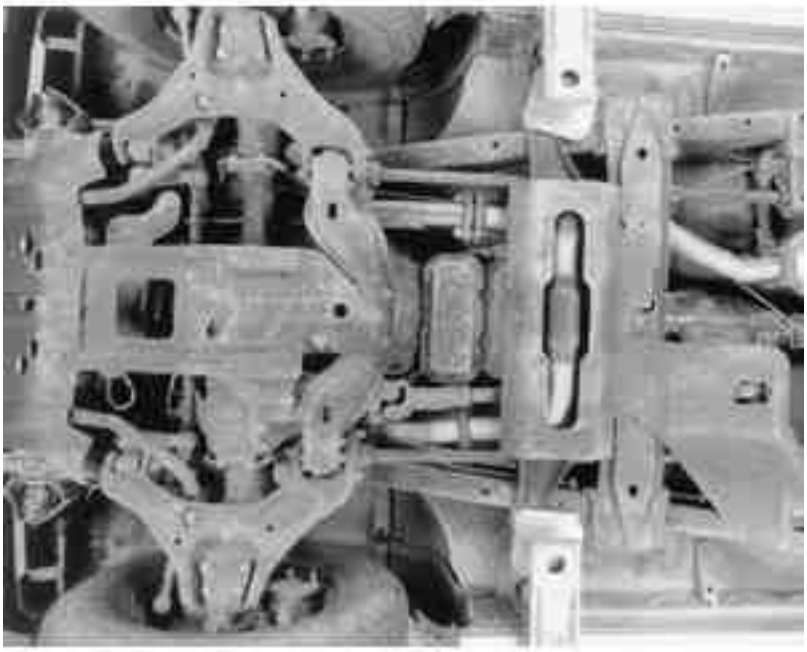


Fig. 2: vista inferior del conjunto de suspensión delantera - Trooper mostrado



barra de torsión

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: componentes de la barra de torsión y de instalación

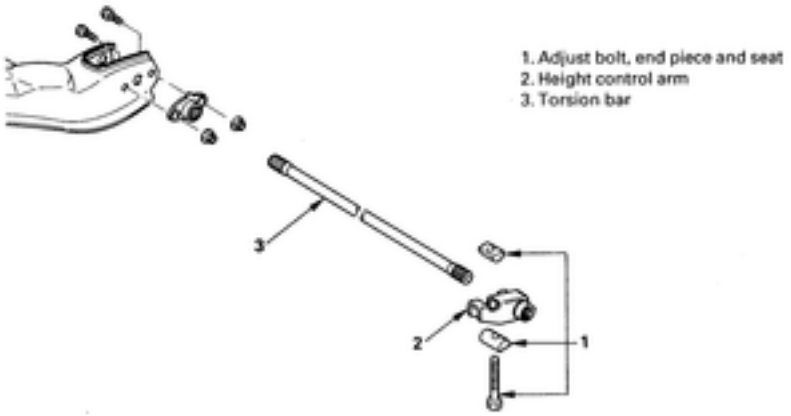


Fig. 2: Tinta Scribe marcas en el perno de ajuste y la placa de extremo



Fig. 3: Asegúrese de que las marcas trazadas muestran con precisión la alineación entre el perno de ajuste y la placa de extremo

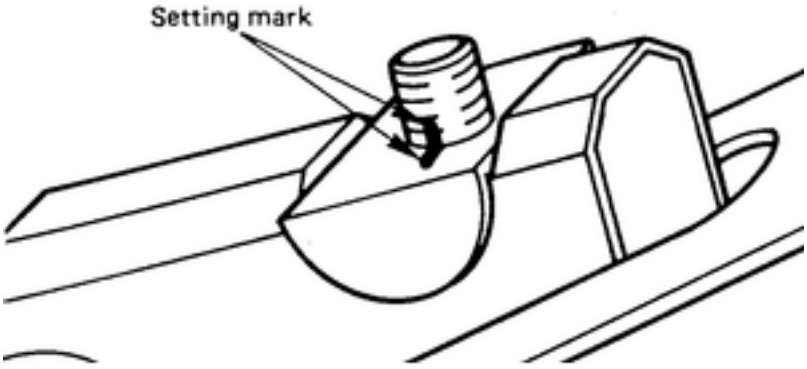


Fig. 4: marcas de alineación Scribe sobre la barra de torsión en el brazo de control de altura

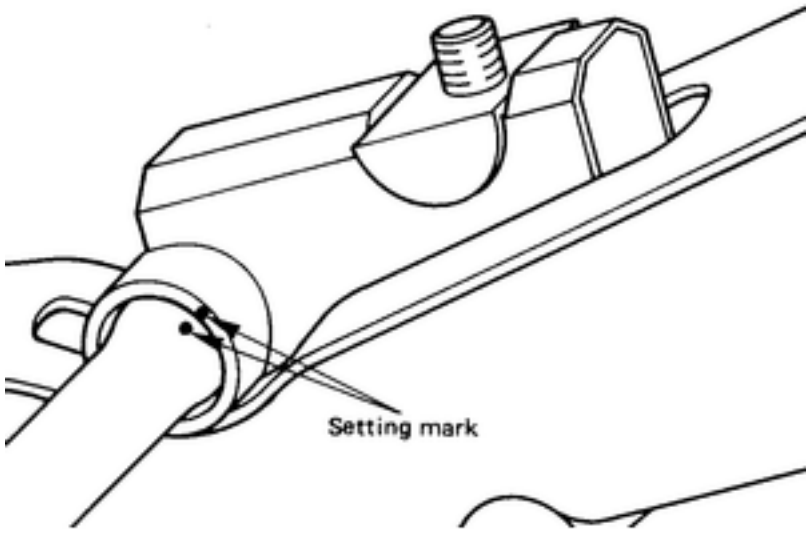


Fig. 5: marcas de alineación Scribe sobre la barra de torsión para controlar el montaje del brazo soporte

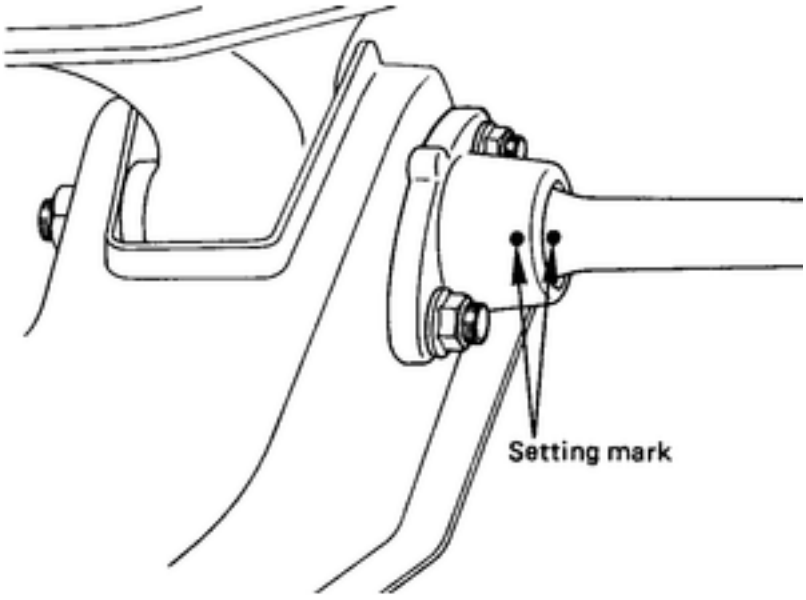
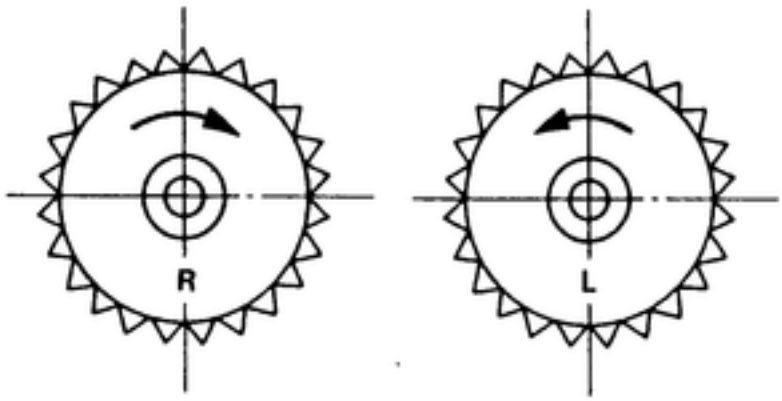


Fig. 6: Cada barra de torsión tiene una carta grabado para mostrar en qué lado de la barra pertenece. barra de la izquierda se muestra

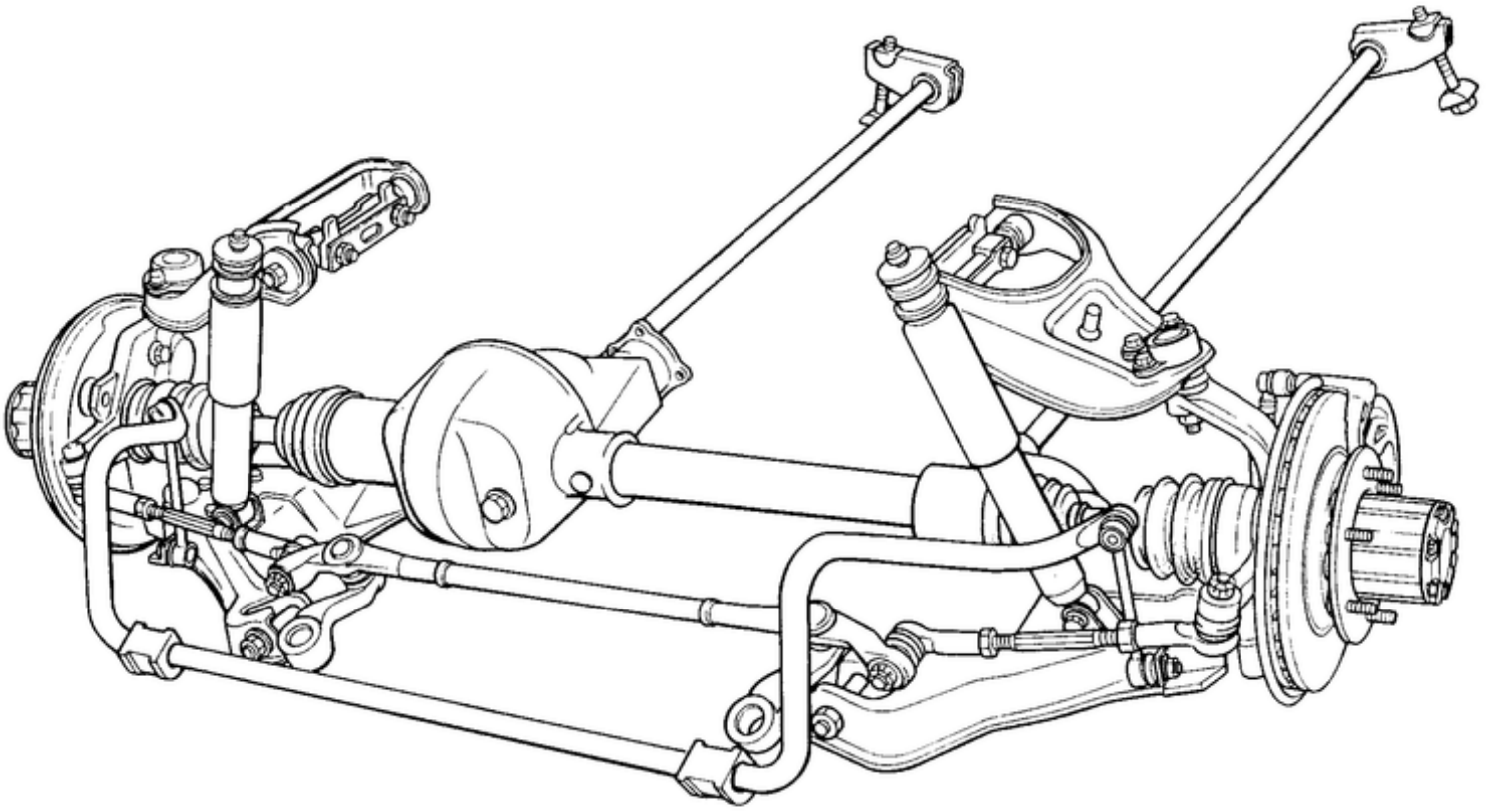


1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Retire el pasador del brazo de control.
3. Scribe marcas de alineación, a continuación, quitar el perno de ajuste del brazo de control de altura.
4. Scribe marcas de alineación y retirar el brazo de control de altura de la barra de torsión y el tercer travesaño.
5. Marque la ubicación y retirar la barra de torsión del brazo de control inferior.
6. Inspeccionar todos los componentes de desgaste o daño excesivo y reemplace según sea necesario.

Instalar:

NOTA: Si va a instalar dos barras de torsión, observe la marca en relieve en la barra de torsión e instalar la "L " marcada barra en el lado izquierdo y la" R " barras marcada en el lado derecho del vehículo.

7. Aplicar una generosa cantidad de grasa a los extremos dentados de la barra de torsión.
8. Mantenga los topes de goma en contacto con el brazo de control inferior. Levantar el vehículo si es necesario, para lograr esto.
9. Insertar el extremo frontal de la barra de torsión en el brazo de control.
10. Montar el brazo de control de altura en posición de manera que el extremo está alcanzando el perno de ajuste. Lubricar con grasa de la parte del brazo de control de altura que se ajusta en el chasis.
11. Instalación de un nuevo pasador de chaveta en el brazo de control.
12. Girar el perno de ajuste a la ubicación marcada antes de la retirada.
13. Bajar el vehículo y comprobar la altura del ajuste vehículo.

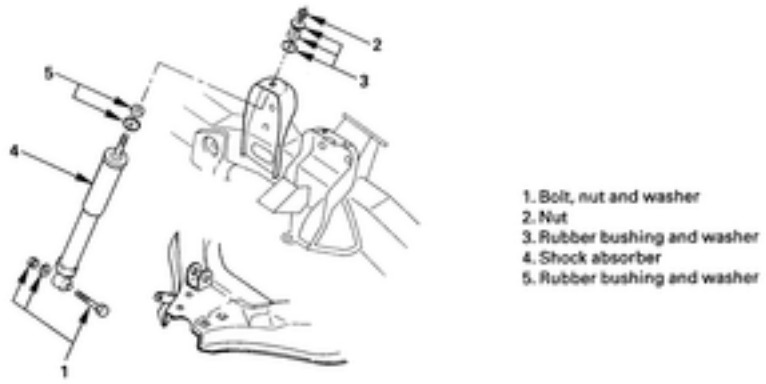


Amortiguadores

Cómo quitar y montaje Modelos 2 ruedas

motrices

Fig. 1: choque frontal y la instalación de hardware



1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo de manera segura con soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de rueda y neumático para el acceso añadido.
3. El uso de una llave de extremo abierto, mantenga el vástago superior amortiguador de torneado, a continuación, quitar la retención de vástago tuerca superior, la arandela y la arandela de goma.
4. Retirar el brazo de amortiguador-a inferior de control de perno pasante o pernos de retención y removedor del conjunto amortiguador de la parte inferior del brazo de control.
5. Inspeccionar y probar el amortiguador; reemplazarlo, si es necesario.

Instalar:

6. extienden completamente el vástago del amortiguador, a continuación, empuje hacia arriba a través del brazo de control superior de manera que el vástago superior pasa a través del orificio de montaje en el soporte de marco de brazo de control superior.
7. Instalar la tuerca superior del amortiguador y apriete a 14 ft. Lbs. (18 Nm). Tenga cuidado de no aplastar la junta de goma.

8. Instalar el brazo de amortiguador-a-bajo control a través de pernos o tornillos de fijación y apriete el perno a través

a 45 ft. lbs. (58 Nm) o los pernos retenedores a 22 ft. Lbs. (30 Nm).

9. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

4 Modelos Wheel Drive

Fig. 2: Mientras asegurar el vástago de pistón choque, afloje la tuerca de retención superior



Fig. 3: Retirar la tuerca de retención de la conmoción. . .



Fig. 4:. . . a continuación quitar la arandela, casquillo de goma y la arandela del montaje superior del amortiguador



Fig. 5: Aflojar y quitar la tuerca de retención inferior de choque y el perno



Fig. 6: comprimir el amortiguador, y luego eliminarla de la descarga inferior y superior montar



1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de rueda y neumático para el acceso añadido.

3. Retirar el brazo de amortiguador-a inferior de control de perno pasante o tuercas de retención y tornillos, a continuación comprimir el amortiguador.

4. El uso de una llave de extremo abierto, mantenga el vástago superior amortiguador de torneado, eliminar el choque superior tuerca-amortiguador a trama.
5. Inspeccionar y probar el amortiguador; reemplazarlo, si es necesario.

Instalar:

6. colocar el amortiguador en el control del brazo soporte de montaje, o alinear los agujeros en el choque con los orificios en el brazo de control.

7. Instalar la tuerca superior, entonces los pernos a través del perno de retención o inferiores.
8. Apretar la tuerca superior a 14 ft. Lbs. (18 Nm) y el brazo de control inferior perno pasante a 45 ft. Lbs. (58 Nm), o los pernos retenedores a 22 ft. Lbs. (30 Nm).
9. Instalar el conjunto de neumático y rueda, a continuación, quitar los soportes de gato y cuidadosamente baje del vehículo.



PRUEBAS

inspeccionar visualmente el amortiguador. Si hay evidencia de fugas y el amortiguador está cubierto con aceite, el choque es más probable defectuoso y debe ser reemplazado.

Si no hay ningún indicio de fuga excesiva (una pequeña cantidad de llanto es normal), rebotar la camioneta, en una esquina presionando hacia abajo en el parachoques y soltarlo. Cuando se tiene el camión rebotando tanto como sea posible, suelte el parachoques. El camión debe dejar de rebotar después del primer rebote. Si el rebote continúa más allá del punto central del rebote más de una vez, los amortiguadores están desgastados y deben ser reemplazados.

Alta bola Común de

Inspección

NOTA: Antes de realizar cualquier inspección rótula, asegúrese de que los cojinetes de las ruedas están correctamente ajustados y que los bujes del brazo de control están en buenas condiciones.

1. Asegúrese de que el vehículo está estacionado en una superficie plana.
2. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo de manera segura con soportes de gato. Coloque la pata de apoyo debajo de cada brazo de control inferior lo más cerca posible a la articulación de rótula inferior. Asegúrese de que el vehículo es estable y los topes del brazo de control, si está equipado, no están en contacto con el marco.
3. Limpiar las rótulas limpio y comprobar los sellos para los cortes o desgarros. Si un sello se corta o se rasga, la articulación de rótula debe ser reemplazado.
4. Comprobar las juntas de rótula para la desviación horizontal (flojedad):
    A. Posición un indicador de cuadrante contra el punto más bajo fuera de borda en el borde.
    B. Agarre del neumático (superior e inferior), entonces tire hacia fuera de la parte superior y empuje hacia adentro en la parte inferior; registrar la lectura del indicador de cuadrante.
    C. Agarre del neumático (superior e inferior), entonces tire hacia fuera de la parte inferior y empuje hacia adentro en la parte superior; registrar la lectura del indicador de cuadrante.
    D. La diferencia en la lectura del indicador de línea es la deflexión horizontal de ambas articulaciones. Si la lectura es superior a 0,125 pulg. (3.2 mm), la junta de rótula inferior debe comprobar el desgaste con el fin de determinar qué componente (s) debe ser reemplazado.

    E. Con el vehículo todavía soportado por soportes de gato, coloque un indicador de cuadrante contra el husillo con el fin de medir el movimiento vertical.

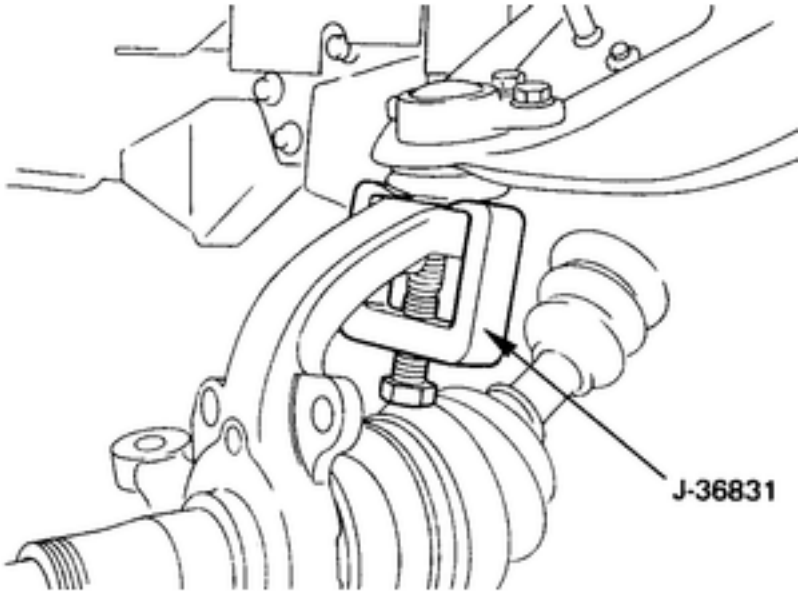
    ADVERTENCIA

    No haga palanca entre el brazo inferior de control y el sello del eje de accionamiento o daños al sello puede resultar.

    F. palanca entre el brazo de control inferior y el anillo de rodadura exterior mientras que la lectura del indicador de dial. Esta lectura se mostrará deflexión vertical (flojedad).
    G. La rótula inferior no es un pre-cargado conjunta y pueden mostrar algo de holgura, pero debe ser reemplazado si el movimiento excede de 0,125 pulg. (3,2 mm).
    H. Si es necesario, desconectar la rótula superior de la rótula de dirección.
    I. Compruebe si hay alguna flojedad o si el perno se puede girar con la mano. Si es así, la articulación debe ser reemplazado.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: La separación de la articulación de rótula superior



1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de neumático y rueda.
3. Retire la pinza del freno y el apoyo que desde el vehículo con un gancho de ropa o alambre. Asegúrese de que la línea de freno no se estira o se daña.
4. Retirar el amortiguador inferior perno pasante, a continuación, eliminar el choque de la montura inferior. Si está equipado con barras de torsión delanteras, liberar la tensión de la barra, a continuación, quitar la barra de torsión y coloque a un lado.
5. Retire el pasador de chaveta y la tuerca de sujeción de la rótula superior.
6. Posición una herramienta separador de articulación de rótula adecuada entre el espárrago de la junta superior y la rótula de dirección. Utilice la herramienta para separar la rótula superior de la rótula de dirección. Tire del brazo de control libre de la rótula de dirección después de la eliminación.

NOTA: Después de la separación de la articulación de la dirección de la articulación de rótula superior, asegúrese de soportar el conjunto de articulación / cubo dirección para evitar dañar la manguera de freno.

7. Retire el retenedor de tuercas, pernos y arandelas que sujetan la rótula al brazo de control superior.
8. Limpiar e inspeccionar el orificio de articulación de dirección. Vuelva a colocar la rótula de dirección si el agujero está fuera de ronda.

Instalar:

9. Posición de la articulación en el brazo de control superior, a continuación, instalar las tuercas de retención conjuntas y pernos. Coloque los pernos roscados hacia arriba desde debajo del brazo de control. Apretar la bola retenedores conjuntas a 19 ft. Lbs. (25 Nm).
10. Quitar el apoyo de la rótula de dirección, a continuación, instalar la junta de rótula en el muñón. Asegúrese de que la junta está colocada correctamente, a continuación, instalar la tuerca del perno y apriete a 75 pies. Lbs. (97 Nm) para vehículos a través de 1986 o a 98 ft. Lbs. (127 Nm) para 1987-96 vehículos. Instalar un nuevo cierre de seguridad.

NOTA: Al instalar el pasador, no aflojar la tuerca castillo para exponer el orificio de la chaveta.

11. Volver a colocar y fijar la pinza de freno.
12. Instalar el conjunto de neumático y rueda.
13. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
14. Comprobar y ajustar la alineación de extremo delantero, según sea necesario.

Inferior de la bola Común de

Inspección

NOTA: Antes de realizar cualquier inspección rótula, asegúrese de que los cojinetes de las ruedas están correctamente ajustados y que los bujes del brazo de control están en buenas condiciones.

1. Asegúrese de que el vehículo está estacionado en una superficie plana.
2. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo de manera segura con soportes de gato. Coloque la pata de apoyo debajo de cada brazo de control inferior lo más cerca posible a la articulación de rótula inferior. Asegúrese de que el vehículo es estable y los topes del brazo de control, si está equipado no están en contacto con el marco.
3. Limpiar las rótulas limpio y comprobar los sellos para los cortes o desgarros. Si un sello se corta o se rasga, entonces articulación de rótula debe ser reemplazado.
4. Comprobar las juntas de rótula para la desviación horizontal (flojedad):
    A. Posición un indicador de cuadrante contra el punto más bajo fuera de borda en el borde.
    B. Agarre del neumático (superior e inferior), entonces tire hacia fuera de la parte superior y empuje hacia adentro en la parte inferior; registrar la lectura del indicador de cuadrante.
    C. Agarre del neumático (superior e inferior), entonces tire hacia fuera de la parte inferior y empuje hacia adentro en la parte superior; registrar la lectura del indicador de cuadrante.
    D. La diferencia en la lectura del indicador de línea es la deflexión horizontal de ambas articulaciones. Si la lectura es superior a 0,125 pulg. (3.2 mm), la junta de rótula inferior debe comprobar el desgaste con el fin de determinar qué componente (s) debe ser reemplazado.

    E. Con el vehículo todavía soportado por soportes de gato, coloque un indicador de cuadrante contra el husillo con el fin de medir el movimiento vertical.

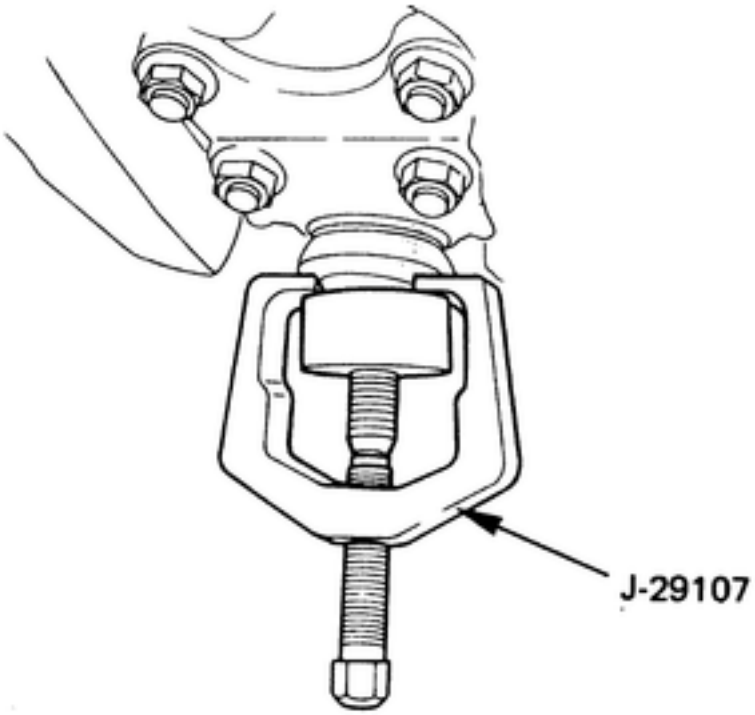
    ADVERTENCIA

    No haga palanca entre el brazo inferior de control y el sello del eje de accionamiento o daños al sello puede resultar.

    F. palanca entre el brazo de control inferior y el anillo de rodadura exterior mientras que la lectura del indicador de dial. Esta lectura se mostrará deflexión vertical (flojedad).
    G. La rótula inferior no es un pre-cargado conjunta y pueden mostrar algo de holgura, pero debe ser reemplazado si el movimiento excede de 0,125 pulg. (3,2 mm).
    H. Si es necesario, desconectar la rótula superior de la rótula de dirección.
    I. Compruebe si hay alguna flojedad o si el perno se puede girar con la mano. Si es así, la articulación debe ser reemplazado.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: La separación de la junta de rótula inferior



1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Retirar el conjunto de rueda y neumático.
3. Libere la tensión de barra de torsión, si es necesario.
4. Retirar el pasador de chaveta y la tuerca almenada que retiene la junta de rótula para el muñón de la dirección.
5. Retirar la bola inferior joint-a-inferiores tuercas brazo de control y pernos.
6. Retire la junta de rótula.

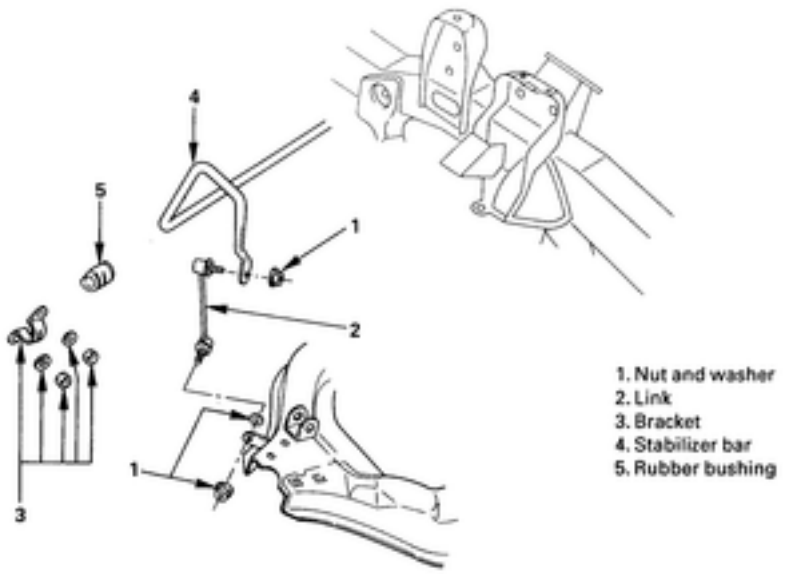
Instalar:

7. Coloque la junta de rótula en el brazo de control inferior y seguro en su lugar con nuevas tuercas y pernos apretados a 45- 56 ft. Lbs. (61-76 Nm) para los modelos 2WD, o a 68-83 ft. Lbs. (93-113 Nm) para los modelos 4WD.
8. Instalar la pelota espárrago de la junta en el muñón de la dirección y asegure con la tuerca almenada y apriete a 101- 116 ft. Lbs. (137 a 157 Nm) para los modelos 2WD, o 87-111 ft. Lbs. (117-137 Nm) para los modelos 4WD. Apriete adicionalmente lo suficiente para alinear el orificio de la chaveta con un almenado en la tuerca. Instalar un nuevo cierre de seguridad.
9. Lubricar la junta de rótula inferior a través del accesorio de engrase.
10. Instalar y ajustar la tensión de barra de torsión.
11. Instalar el conjunto de rueda y bajar el vehículo.
12. Comprobar y ajustar la alineación de extremo delantero, según sea necesario.

Barra estabilizadora

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Barra estabilizadora delantera y componentes



1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Retirar la barra estabilizadora de enlace de las tuercas, pernos y aislantes que lo aseguran al brazo de control.
3. Retire la tuerca, la arandela y el soporte de retención de la varilla de barra estabilizadora con el cuerpo.
4. Retirar la barra estabilizadora del vehículo.
5. Inspeccionar el aislante de goma en busca de signos de desgaste y reemplazar si es necesario.

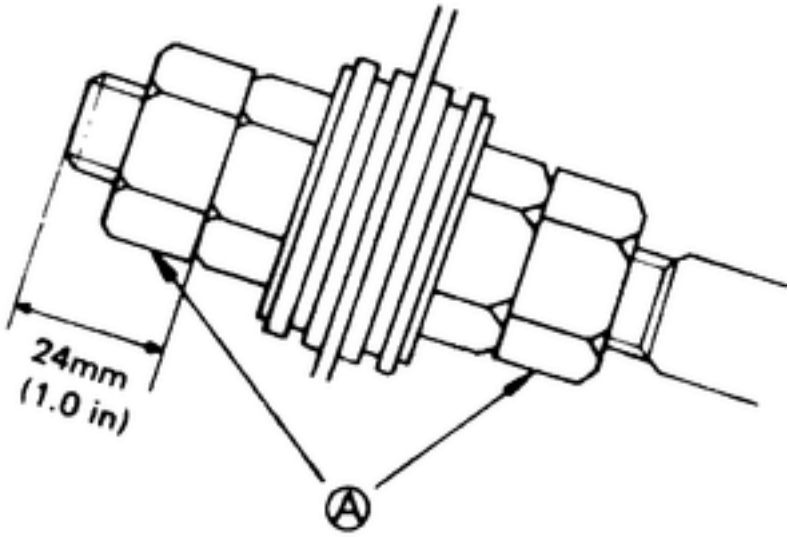
Instalar:

6. Instalación de nuevos aislantes de goma, si es necesario. Escudo las superficies de contacto con una ligera capa de grasa.
7. Posición de la barra estabilizadora al vehículo.
8. Instalar la abrazadera, la tuerca y la arandela de retención de la varilla de barra estabilizadora con el cuerpo. Apretar las tuercas del soporte a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
9. Instalar los enlaces tuercas, pernos y aisladores de retención para el grupo de control.
10. Instalación de las ruedas delanteras y baje del vehículo.
11. Con el vehículo en el suelo, apretar las tuercas de la barra de enlace estabilizador a 37 ft. Lbs. (50 Nm).
12. Comprobar y ajustar la alineación de extremo delantero, según sea necesario.

puntal de Rod

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Strut posicionamiento varilla



1. Levantar el vehículo y apoyar con seguridad en soportes de gato. Retire la rueda delantera y neumáticos.
2. Retire la barra estabilizadora, si está equipado.
3. Retire la varilla para controlar puntal pernos retenedores de brazo.
4. Retire las tuercas de seguridad de la barra de puntal y las arandelas de la parte delantera del vehículo.
5. Retire la varilla de apoyo, deslizándolo hacia fuera del montaje frontal.
6. Retirar los cojines de goma y puntal varilla.
7. Inspeccionar los cojines de goma y reemplazar si es necesario,

Instalar:

8. Aplique una ligera capa de grasa a los cojines de goma e instalar los cojines y puntal varilla.
9. Instalación del puntal tuerca y arandelas de barra a cuerpo.
10. Instalación de los de barra a control de los pernos de los brazos de puntal. Apretar los pernos a 80 ft. Lbs. (108 Nm).
11. Instalación de la barra estabilizadora, si es así equipado.
12. Instalación de las ruedas y neumáticos, y luego bajar el vehículo.
13. Comprobar y ajustar la alineación frontal, según sea necesario.

Brazos de control superior

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo de forma segura mediante la colocación de soportes de gato con seguridad debajo de los brazos de control inferiores. Debido a que el peso del vehículo se usa para aliviar la tensión en el brazo de control superior, los soportes de suelo deben ser posicionados entre los asientos y las juntas de rótula brazo de control inferior para el máximo apalancamiento.

   PRECAUCIÓN

   Asegúrese de que los soportes de gato están firmemente posicionados y no pueden moverse, o podrían producir lesiones personales.

2. Retirar el conjunto de neumático y rueda.
3. Retire la pinza del freno y el apoyo que desde el vehículo con alambre. Asegúrese de que la línea de freno no se estira o se daña y que el peso de la pinza no es compatible con la línea.
4. Retire el pasador de chaveta y la tuerca de sujeción de la rótula superior.
5. Posición J-23742 o una herramienta de separador de articulación de rótula equivalente entre el espárrago de la junta superior y el brazo de control. Utilice la herramienta para separar la rótula superior de la rótula de dirección. Tire del muñón de la dirección libre de la junta de bola después de la eliminación.

   NOTA: Después de la separación de la articulación de la dirección de la articulación de rótula superior, asegúrese de soportar el conjunto de articulación / cubo dirección para evitar dañar la manguera de freno.

6. Quitar las tuercas y los pernos de control superior-brazo a marco, a continuación, levantar y quitar el brazo de control superior del vehículo.

   NOTA: Si está equipado con cuñas entre el eje de pivote y el cuerpo del vehículo, la cinta de las cuñas juntos e identificar ellos para asegurar que se vuelven a instalar en el mismo lugar.

7. Limpiar e inspeccionar el orificio de articulación de dirección. Sustituir el muñón de la dirección si se observa cualquier falta de redondez.

8. Retirar el eje de pivote si es necesario.

Instalar

9. Si se ha extraído, la posición del eje de pivote para el brazo de control y de instalar. Instale sin apretar el casquillo de retención tuercas y arandelas.

10. instale sin apretar el brazo de control al bastidor utilizando los tornillos y tuercas. Posición de las cuñas entre el brazo de control y el cuerpo del vehículo, si está equipado, a continuación, apriete los retenedores a 45 ft. Lbs. (60 Nm) para 1981-86 modelos, o a 65 ft. Lbs. (88 Nm) para 1987-96 vehículos.
11. Instalación de la articulación de rótula a la rótula de dirección. Asegúrese de que la junta está sentado, a continuación, instalar la tuerca del perno y

apriete a la especificación. Instalar un nuevo cierre de seguridad.

NOTA: Al instalar el pasador, no aflojar la tuerca castillo para exponer el orificio de la chaveta.

12. Volver a colocar y fijar la pinza de freno.
13. Instalar el conjunto de neumático y rueda.
14. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
15. Si los bujes del brazo de control fueron sustituidos en 1981-86 vehículos, apretar las tuercas de eje de pivote a 65 ft. Lbs. (88 Nm).
16. Comprobar y ajustar la alineación frontal, según sea necesario.

reemplazo de bujes

Fig. 1: Al pulsar el buje - Amigo

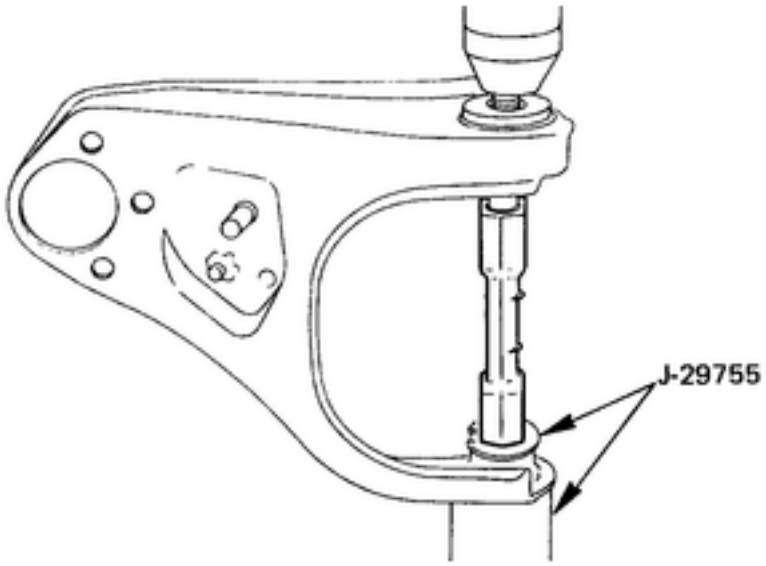
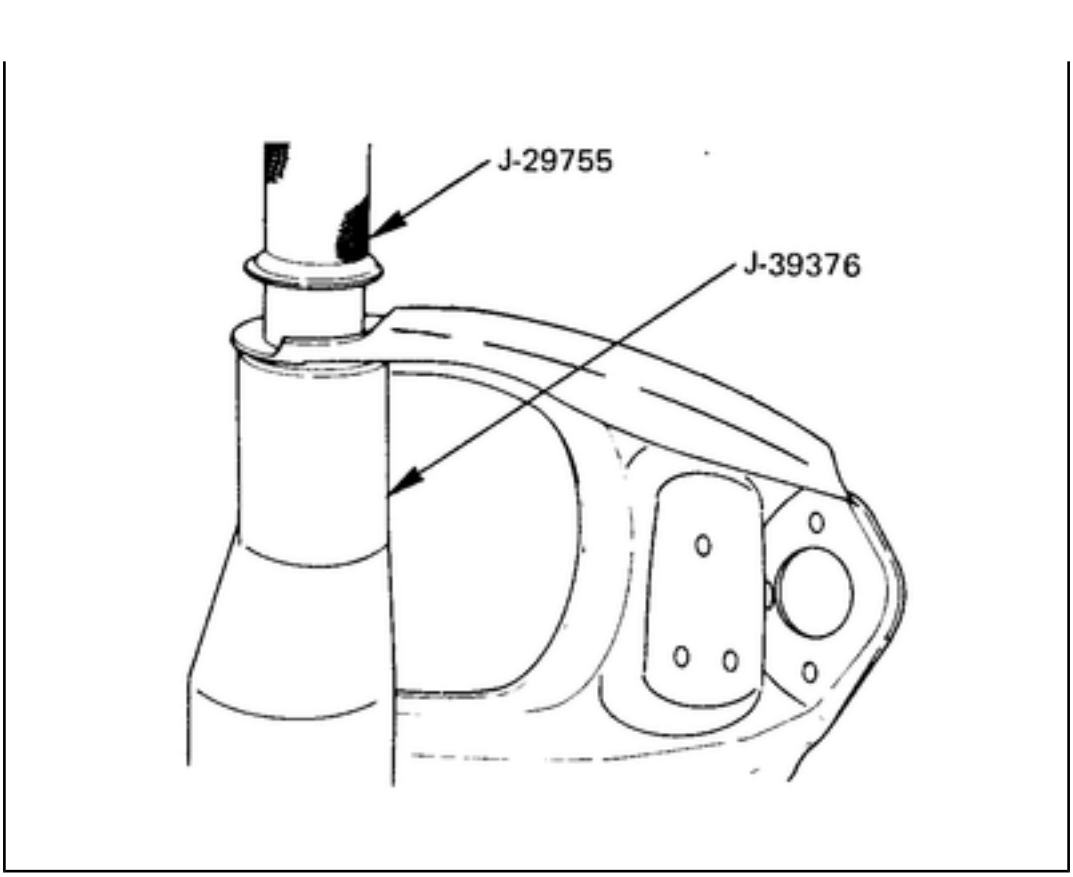


Fig. 2: El uso de una prensa para instalar un buje de reemplazo



1. Retire el brazo de control del vehículo.
2. Monte el brazo de control en un tornillo de banco de mandíbula suave. Retire el eje de pivote tuercas, arandelas y eje.
3. Uso o bien una prensa o un dispositivo de brazo de control casquillo (C-clamp como herramienta), junto con una arandela ranurada y un trozo de tubo (ligeramente mayor que el casquillo) y presione hacia fuera el viejo casquillo.
4. Limpiar las superficies de contacto del buje interiores de óxido y de goma de edad.

Instalar

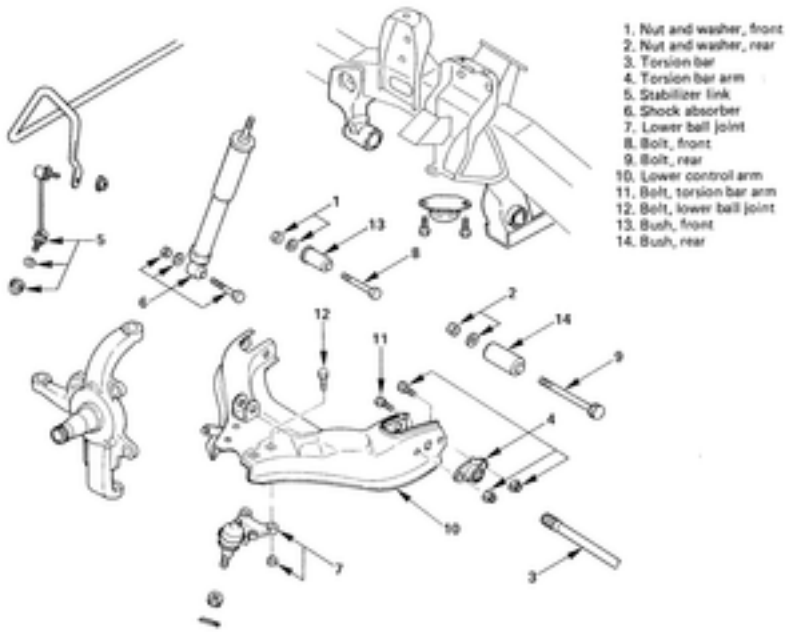
5. Aplicar una ligera capa de grasa a las superficies tanto BUSing reemplazo y casquillo de contacto en el brazo de control.

6. Posición un eje de pivote para el brazo de control e instalar el casquillo con la herramienta de prensa. Un manguito de sujeción instalar también se puede utilizar para comprimir el casquillo en el brazo de control.
7. Instalar el eje de pivote.
8. Monte sin apretar el casquillo de retención tuercas y arandelas.
9. Instalación del brazo de control en el vehículo. Apretar las tuercas de retención del eje de pivote 80 ft. Lbs. (108 Nm).

Brazo de control inferior

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Lower brazo de control y componentes de la suspensión relacionadas - Trooper mostrado



1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de rueda y neumático.
3. Eliminar la barra de puntal del brazo de control y la parte delantera del vehículo, si está equipado.
4. Desconectar la barra estabilizadora del brazo de control inferior, si está equipado.
5. Retire la barra de torsión.
6. Desconectar el amortiguador del brazo de control inferior.
7. Retire la rótula inferior de la parte inferior de control de brazo de articulación.
8. Retirar la tuerca de retención y expulsar el perno que sujeta el brazo de control inferior al chasis con una deriva de metal blando. Retire el brazo de control inferior del vehículo.

Instalar:

NOTA: Al volver a instalar los componentes de front-end, lo mejor es ceñido todos los pernos y tuercas en primer lugar, luego baje el coche, así que no hay peso en la suspensión cuando se realizan ajustes de torsión.

9. Si sustitución del conjunto del brazo de control, instalar la rótula inferior a la sustitución brazo de control inferior.
10. Montar el brazo de control inferior al marco. Conducir el perno de retención en su posición con cuidado. Tenga cuidado de no dañar las partes dentadas. Apretar la tuerca en el extremo del perno de pivote a 145-196 ft. Lbs. (188 a 255 Nm).

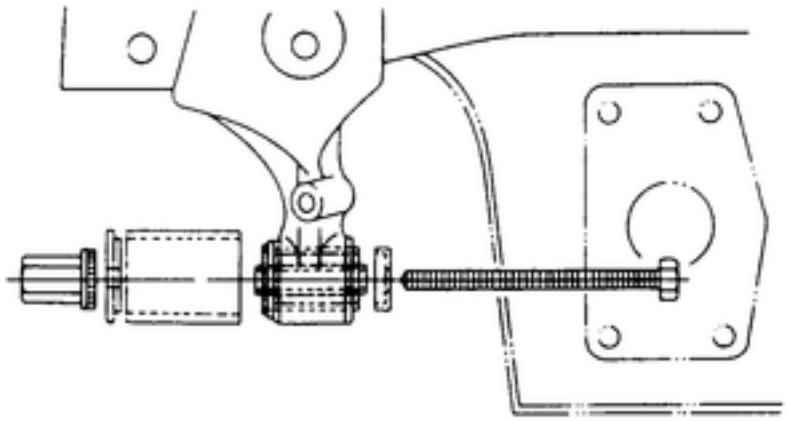
11. Instalación de la barra estabilizadora al brazo de control inferior.
12. Colocar las arandelas y casquillos en la varilla de apoyo e instalarlo a través del soporte del bastidor. Instalar el segundo conjunto de arandelas y casquillos en la varilla de apoyo junto con las arandelas de presión y tuerca. Deje la tuerca suelta temporalmente.

13. Instalación de la varilla de apoyo al brazo de control inferior, y apriete los tornillos.
14. Montar la rótula inferior a la rótula de dirección.
15. Instalar el conjunto de rueda y bajar el vehículo.
16. Comprobar y ajustar la alineación frontal, según sea necesario.



reemplazo de bujes

Fig. 1: tuerca, el perno y disposición de tubos para la eliminación de casquillo y la instalación



1. Retire el brazo de control del vehículo.
2. Monte el brazo de control en un tornillo de banco de mandíbula suave. Retire las tuercas del eje de pivote y arandelas.
3. Utilizar un accesorio de brazo de control casquillo (C-clamp como herramienta), junto con una arandela ranurada y un trozo de tubo (ligeramente mayor que el casquillo) y presione hacia fuera el viejo casquillo. Una gran tuerca y el tornillo se pueden usar también para extraer e instalar inferiores bujes del brazo de control.
4. Limpiar las superficies de contacto del buje interiores de óxido y de goma de edad.

Instalar

5. Aplicar una ligera capa de grasa a las superficies tanto BUSing reemplazo y casquillo de contacto en el brazo de control.
6. Posición un eje de pivote para el brazo de control e instalar el casquillo con la herramienta de fijación, arandela y una longitud de tubo con el mismo diámetro exterior que el casquillo. Enroscar la herramienta hasta que el buje esté bien asentada. Instale sin apretar el casquillo de retención tuercas y arandelas.
7. Instalar el brazo de control en el vehículo.

Nudillo y giro del cabezal

REMOCIÓN E INSTALACIÓN modelos de

tracción en 2 ruedas

1. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura con soportes de gato. Retire la rueda delantera.
2. Colocar un gato hidráulico bajo el brazo de control inferior y elevar para liberar la presión y shock.
3. quitar la bola chavetas de unión superiores e inferiores y aflojar las tuercas hasta que estén al ras con la parte superior de la viga.

4. El uso de un terminal de la barra eliminación de herramienta, desconecte el terminal de la barra desde el nudillo.
5. Retire la pinza de freno y colgar con un pedazo de alambre. Nunca deje que un calibrador pasar por la manguera flexible. Consulte la Sección 9 para más detalles sobre la eliminación de pinza y la instalación.
6. Retirar la placa del rotor del freno y el respaldo como se describe en la Sección 9.
7. Desconectar las rótulas superiores e inferiores. Consulte el procedimiento en esta sección.
8. Retire el conjunto de articulación / husillo levantando el muñón de la dirección del brazo de control inferior.
9. Limpiar e inspeccionar el muñón de la dirección y el husillo en busca de signos de desgaste o daño; si es necesario, reemplazar el muñón de la dirección. Si cualquier fuera de redondez se encuentra en el orificio de nudillo cónico.

Instalar:

10. Posición de la rótula de dirección sobre la bola espárrago de la junta inferior, a continuación, levantar el brazo de control superior para insertar el balón espárrago de la junta superior hacia el muñón de la dirección. Instale sin apretar ambas tuercas de los espárragos de bolas conjuntos para asegurar los componentes en su posición. Tenga cuidado de no dañar las botas de rótula.
11. Apretar el balón tuercas conjuntas con las especificaciones e instalar nuevas chavetas.
12. Instalación de la placa del rotor del freno y el respaldo como se describe en la Sección 9.
13. Monte la pinza de freno como se indica en la sección 9.
14. Instalación de la terminal de la barra y apretar las tuercas con la especificación. Instalar un nuevo cierre de seguridad.
15. Instalación de las ruedas delanteras y baje del vehículo. Tener la alineación frontal revisado por un técnico cualificado.

Tracción en las 4 ruedas

1. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura con soportes de gato. Retire los conjuntos de ruedas y los neumáticos delanteros.
2. Retirar la placa pinza de freno, rotor y el respaldo como se describe en la Sección 9.
3. Colocar un gato hidráulico bajo el brazo de control inferior y elevar para liberar choque o torsión bar de presión.
4. Retirar la bola chavetas de unión superiores e inferiores y aflojar las tuercas hasta que estén al ras con la parte superior de la viga.

5. El uso de un terminal de la barra eliminación de herramienta, desconecte el terminal de la barra desde el nudillo.
6. Desconectar las rótulas superiores e inferiores.
7. Retire el conjunto de articulación / husillo. Tenga cuidado de no dañar las botas de rótula.

Instalar:

8. Instalar el conjunto de articulación / husillo. Tenga cuidado de no dañar las botas de rótula.
9. Conectar las rótulas superior e inferior como se indica en esta sección. Apretar las tuercas a las especificaciones. Instalar nuevas chavetas.

10. Instalación de la placa del rotor del freno y el respaldo como se describe en la Sección 9.
11. Instalación de la pinza de freno como se describe en la Sección 9.
12. Instalación de la terminal de la barra y apretar las tuercas con la especificación. Instalar un nuevo cierre de seguridad.
13. Instalación de las ruedas delanteras y baje del vehículo. Tener la alineación frontal revisado por un técnico cualificado.



Frente rodamientos de rueda

PRECAUCIÓN

Algunas pastillas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

AJUSTE

2 modelos de tracción

1. Elevar el automóvil y apoyar con seguridad en soportes de gato.
2. Retire el pasador de cubierta de polvo del cubo y de chaveta del husillo. Aflojar la tuerca.
3. Mientras girar la rueda, cómodamente la tuerca hacia abajo para asentar los cojinetes. No ejerza más de 12 ft. Lbs. 16 Nm) de la fuerza en la tuerca.
4. Regrese la tuerca 1 / 4 gire o hasta que se acaba de suelta. Alinear el orificio de la chaveta en el eje con el orificio en el

   nuez.

   NOTA: No afloje la tuerca de más de 1 / 2 giro.

5. Inserte un pasador nuevo. Del juego libre debe estar entre 0,001-0,005 pulg. (0.03-0.13mm). Si el juego excede esta tolerancia, los cojinetes de las ruedas deben ser reemplazados.

4 modelos de tracción

El cojinete de la rueda delantera en los modelos 4WD no es ajustable o útil. Si el ruido excesivo se produce por el cojinete de la rueda, el conjunto debe ser reemplazado.

REMOCIÓN E INSTALACIÓN modelos de

tracción en 2 ruedas

Fig. 1: Extracción de la junta de cojinete interior



Fig. 2: Sacar al anillo de rodadura - los modelos 2WD

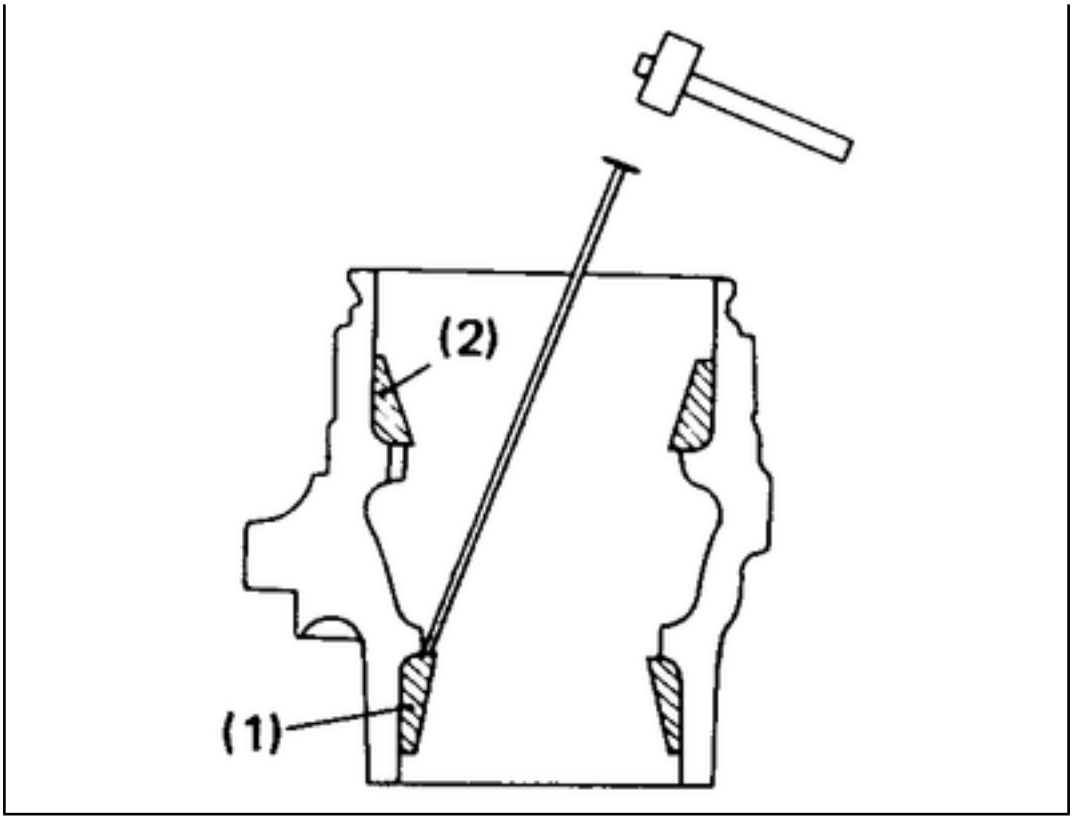
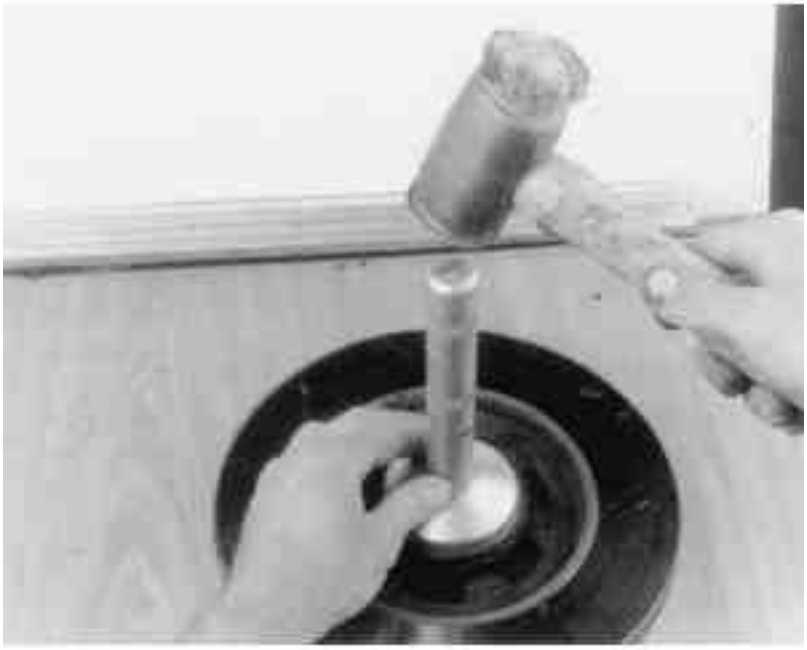


Fig. 3: Instalar el sello del cojinete



1. Elevar apoyar el vehículo sobre soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de rueda y neumático delantero.
3. Retire la pinza de freno y el apoyo con alambre. No permita que la pinza para colgar de la manguera flexible.
4. Retirar la tapa contra el polvo, el pasador de chaveta, tuerca almenada, arandela de empuje y fuera de cojinete de rueda. Tire del conjunto de disco / concentrador de la rótula de dirección y colocar sobre una superficie de trabajo limpia.
5. extraer la junta interior con un extractor de junta adecuada, a continuación, quitar el cojinete interior. Si es necesario, utilice una

martillo y un bronce deriva para conducir la pista de rodamiento del cubo.

6. Limpiar todas las piezas con queroseno o equivalente, no utilice gasolina. Después de la limpieza, compruebe las piezas de desgaste excesivo y reemplazar las piezas dañadas.

Instalar:

7. Empaque el cojinete de la rueda y la raza con grasa.
8. Instalar los anillos de rodadura en el cubo, utilizando un martillo y una herramienta de instalación o un punzón de latón. Conduce las carreras en hasta que asentarse contra el hombro del cubo.
9. Instalar el cojinete interior en el cubo. Instalar un nuevo sello de grasa usando una herramienta de instalación de juntas. Tenga cuidado de no dañar el sello.
10. Instalar el conjunto de disco / cubo sobre el muñón de la dirección. Instalar el cojinete exterior, arandela de empuje y la tuerca castillo. Apriete la tuerca hasta que la rueda no gira libremente.
11. Volver la tuerca hasta que la rueda gire libremente e instalar el pasador de chaveta. Instalar la tapa de polvo, pinza y la rueda. Bajar el vehículo.

4 modelos de tracción

Fig. 4: Extracción del cojinete utilizando un martillo deslizante

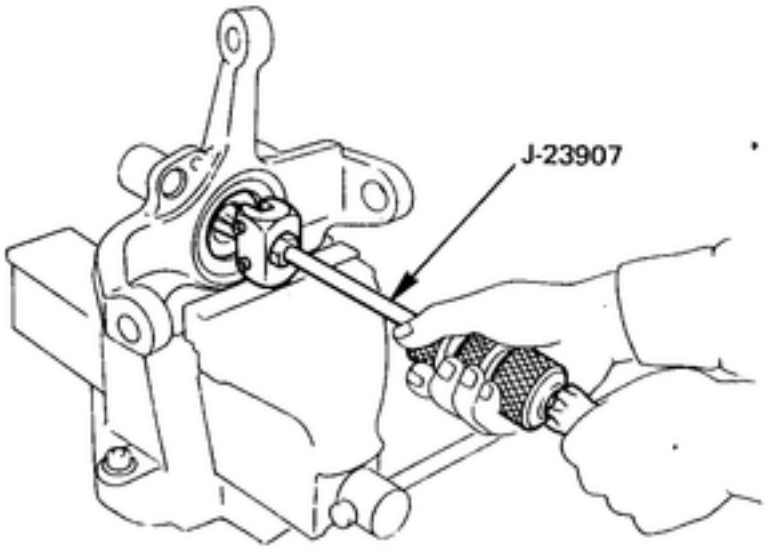
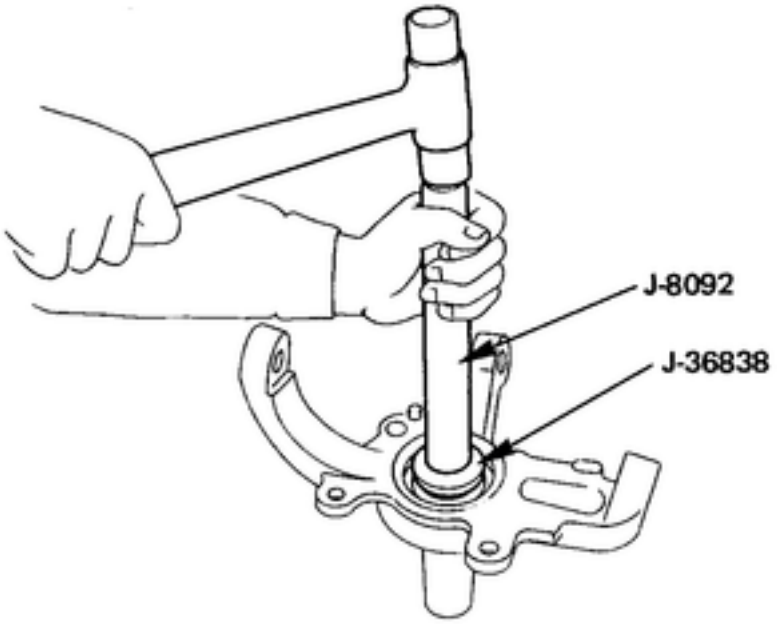


Fig. 5: Instalar el rodamiento



1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato. Retire el conjunto de rueda y neumático.
2. Retire la pinza del freno y el apoyo que en un alambre. Retire el protector del rotor y el polvo.
3. Retirar el árbol del eje del cubo.
4. Retirar la varilla de conexión de extremo a la dirección tuerca nudillo y separar la barra de acoplamiento de la articulación de la dirección.
5. Apoyo al brazo de control inferior y separar el muñón de la dirección de la junta de rótula inferior.
6. Separar la articulación de la dirección de la articulación de rótula superior.
7. Retire el muñón de la dirección del vehículo y el lugar en una superficie de trabajo limpia.
8. Retirar el sello cojinete y el cojinete, y luego las carreras utilizando un martillo y un punzón de latón.

Instalar:

9. Instalación de los anillos de rodadura usando un instalador carrera adecuado y una prensa. Si un instalador pista de rodamiento no está disponible. Moler sobre 0,010-0,020 pulg. (0.25-0.50mm) fuera de la parte exterior de la antigua raza y el uso que para conducir la nueva raza en su posición. Tenga cuidado de no dañar la nueva raza. daños en los rodamientos resultará.
10. Instalación de la articulación de la dirección a las rótulas superiores, a continuación, más bajos. Coloque las tuercas de retención
11. Par la bola tuercas conjuntas a 75 ft. Lbs. (97 Nm). Instalar nuevas chavetas.
12. Instalación de la barra de acoplamiento de extremo a la dirección tuerca nudillo.
13. Instalar el eje del eje con el cubo. Apretar los pernos retenedores a 9 pies. Lbs. (12 Nm).
14. Monte la pinza de cubierta contra el polvo, el rotor y el freno como se describe en la Sección 9.
15. Instalación de la rueda delantera y bajar del vehículo.

Alineación de las ruedas

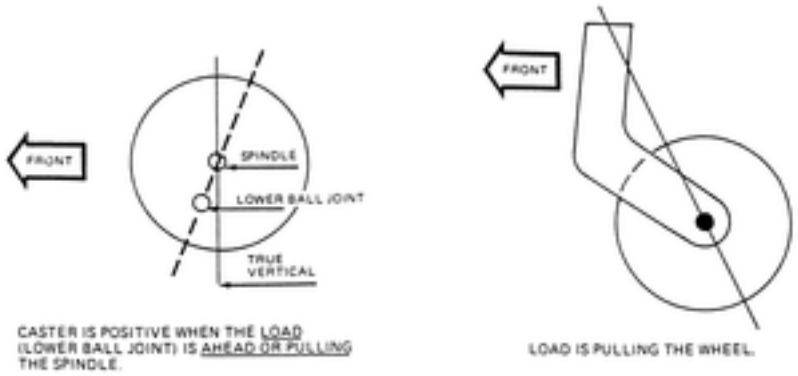
Si los neumáticos se desgastan de forma desigual, si el vehículo no es estable en la carretera o si el tratamiento no es el correcto, en conducción deportiva, la alineación de las ruedas debe ser revisado. Si se sospecha un problema de alineación, compruebe en primer lugar a la inflación incorrecta de los neumáticos y otras causas posibles. Estos pueden ser componentes de la suspensión o dirección desgastados, daños por accidentes o incluso neumáticos sin igual. Si no se encuentra ninguno de los componentes desgastados o dañados, deben ser reemplazados antes de que las ruedas pueden ser alineados correctamente. alineación de las ruedas requiere un equipo muy costoso e implica ajustes mínimos que deben ser fidedignos; que sólo debe ser realizada por un técnico capacitado. Tome su vehículo a un taller adecuadamente equipado.

Lo que sigue es una descripción de los ángulos de alineación que son ajustables en la mayoría de los vehículos y cómo afectan a la maniobrabilidad del vehículo. A pesar de que estos ángulos pueden aplicarse tanto a las ruedas delanteras y traseras, por lo general sólo la suspensión delantera es ajustable.

CASTOR

En cuanto a un vehículo desde el lado, ángulo de avance describe el eje de dirección en lugar de un ángulo de la rueda. El muñón de la dirección está unido a un brazo de control o puntal en la parte superior y un brazo de control en la parte inferior. Los pivotes de rueda alrededor de la línea entre estos puntos para dirigir el vehículo. Cuando el punto superior está inclinada hacia atrás, esto se describe como caster positivo. Tener una máquina de colada positivo tiende a hacer que las ruedas auto-centrado, el aumento de la estabilidad direccional. lanzador positiva excesiva hace que las ruedas difícil controlar la dirección, mientras que un lanzador desigual hará que un tirón a un lado. La sobrecarga del vehículo o flacidez muelles traseros afectará máquina de colada, como se elevar la parte trasera del vehículo. Si la parte trasera del vehículo es inferior a la normal, el lanzador se hace más positiva.

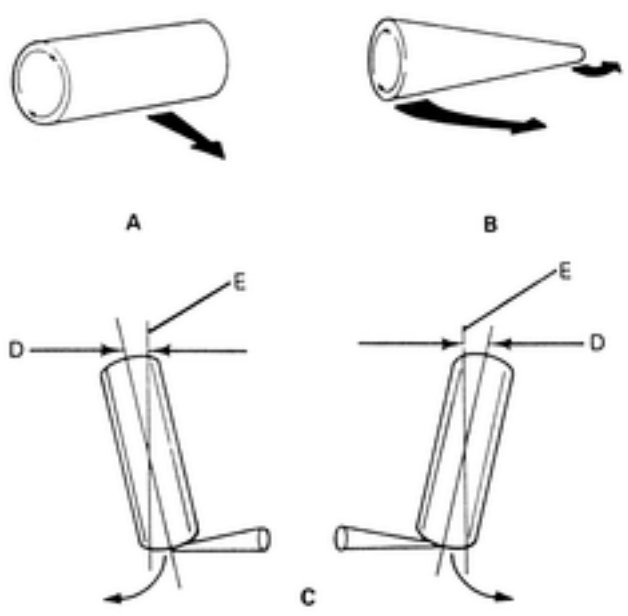
Fig. 1: El lanzador afecta la estabilidad en línea recta. ruedas giratorias usados en tiendas carros, por ejemplo, emplean caster positivo



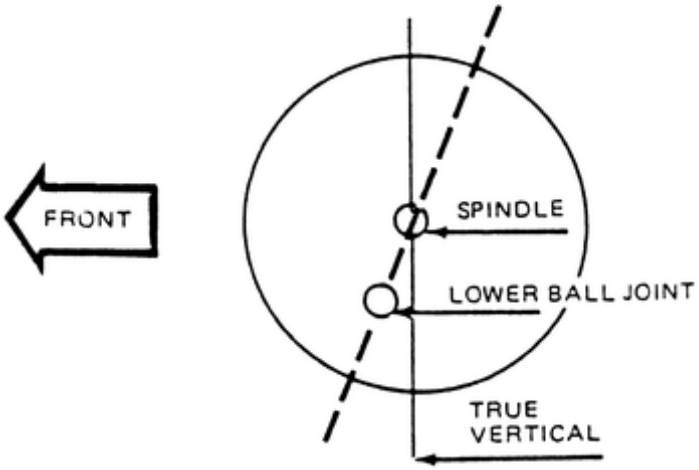
COMBA

Mirando desde la parte delantera del vehículo, la inclinación es la inclinación hacia adentro o hacia afuera de la parte superior de las ruedas. Cuando la parte superior de las ruedas se inclinan en, esto es comba negativa; si se inclinan hacia fuera, es positivo. En un giro, una ligera cantidad de caída negativa ayuda a maximizar el contacto del neumático con la carretera. Sin embargo, la comba demasiado negativo compromete estabilidad en línea recta, aumenta steer bache y par dirigir.

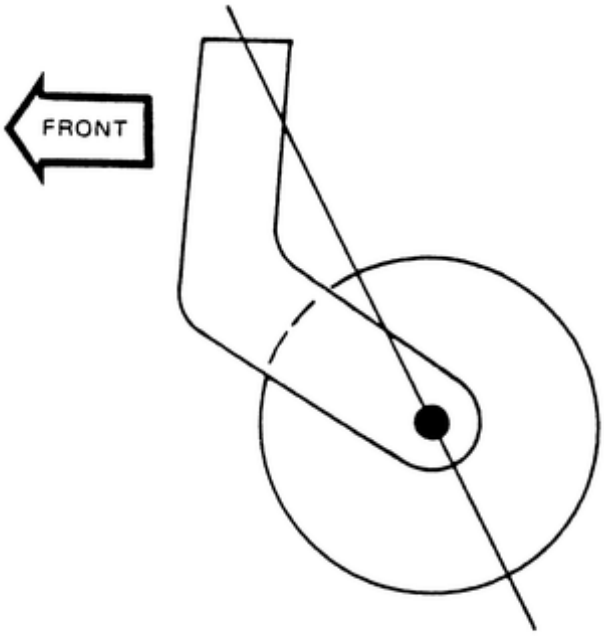
Fig. 1: Camber influye de contacto del neumático con la carretera



A A CYLINDER WILL ROLL STRAIGHT AHEAD
B A CONE WILL ROLL IN A CIRCLE TOWARD THE SMALL END
C TIRE CONTACTS THE ROAD SURFACE
D POSITIVE CAMBER ANGLE
E VERTICAL



CASTER IS POSITIVE WHEN THE LOAD (LOWER BALL JOINT) IS AHEAD OR PULLING THE SPINDLE.

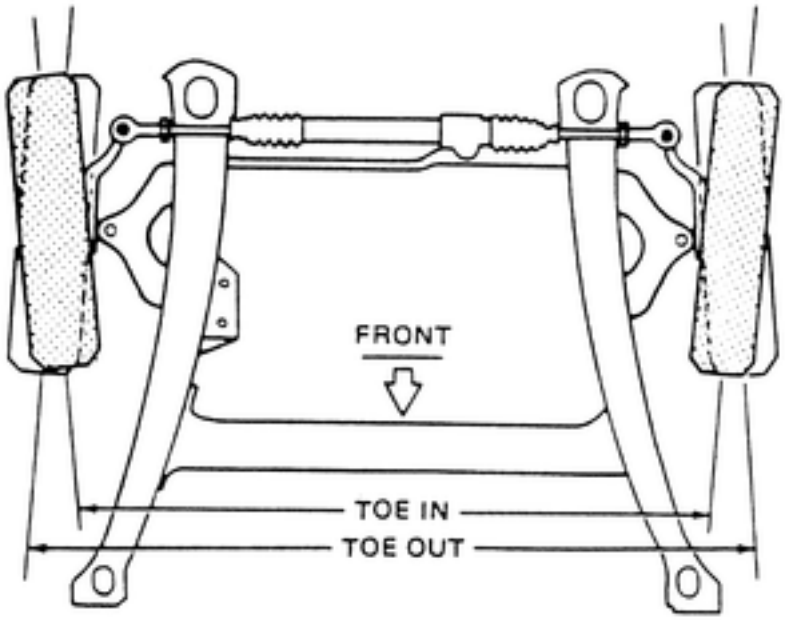


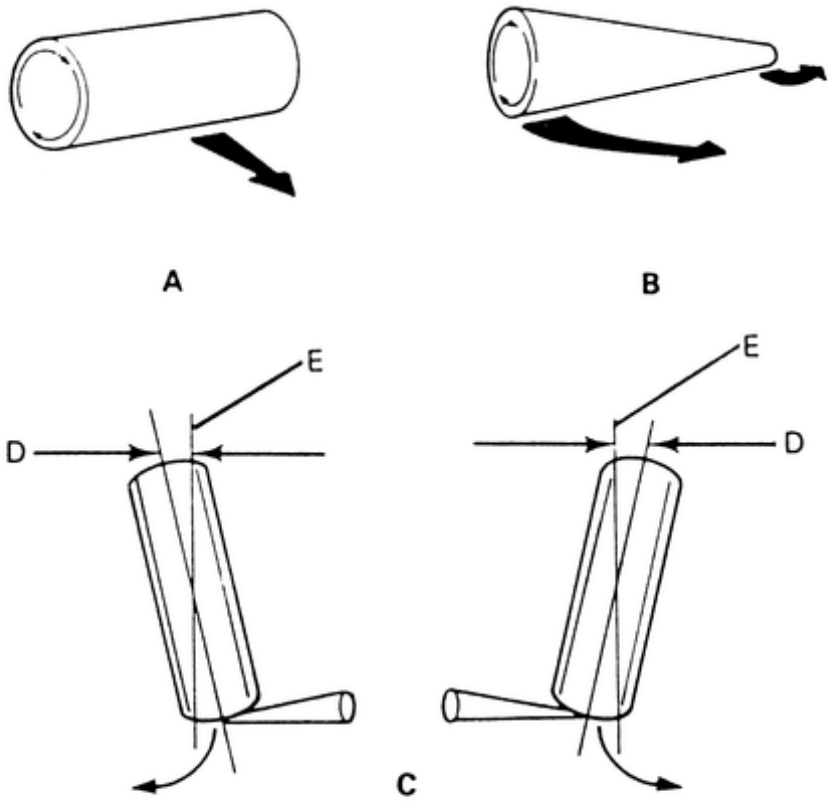
LOAD IS PULLING THE WHEEL.

DEDO DEL PIE

Mirando hacia abajo en las ruedas desde encima del vehículo, ángulo de convergencia es la distancia entre la parte delantera de las ruedas, con respecto a la distancia entre la parte posterior de las ruedas. Si las ruedas están más cerca en la parte delantera, que se dice que están punta-en o tener toe negativo. Una pequeña cantidad de dedo del pie negativo mejora la estabilidad direccional y proporciona un viaje más suave en la carretera.

Fig. 1: Con toe-in, la distancia entre las ruedas está más cerca en la parte delantera de
en la parte de atrás





A A CYLINDER WILL ROLL STRAIGHT AHEAD
B A CONE WILL ROLL IN A CIRCLE TOWARD THE SMALL END
C TIRE CONTACTS THE ROAD SURFACE
D POSITIVE CAMBER ANGLE
E VERTICAL

SUSPENSION TRASERA

Ballestas

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Al retirar el resorte de lámina posterior, apoyar el vehículo en el marco de
antes de que el punto de conexión de resorte de lámina frente

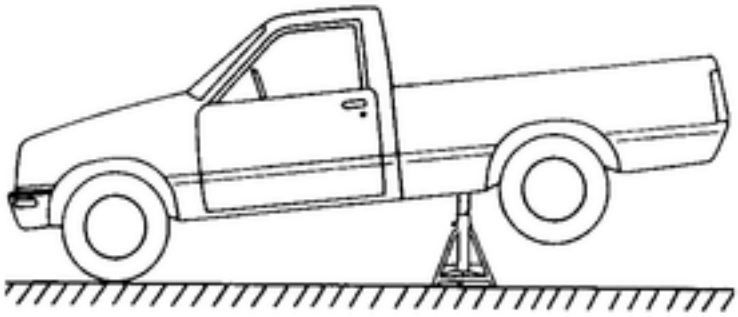


Fig. 2: hoja frontal tuerca de retención de muelle y el perno

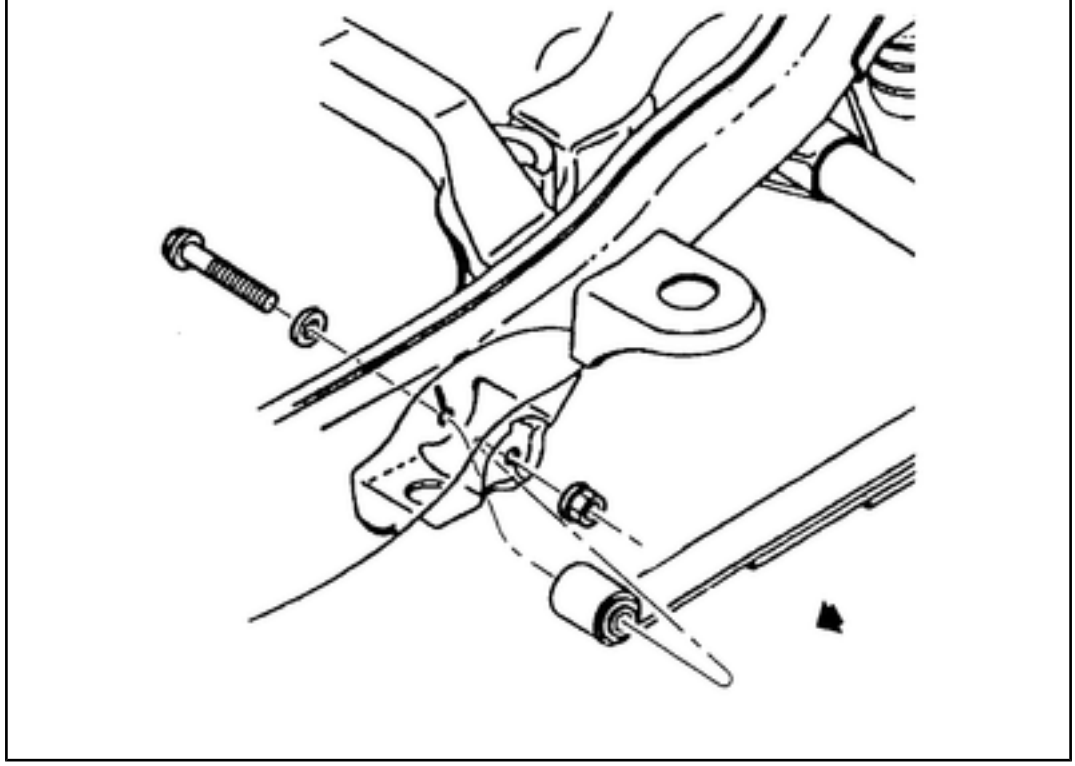
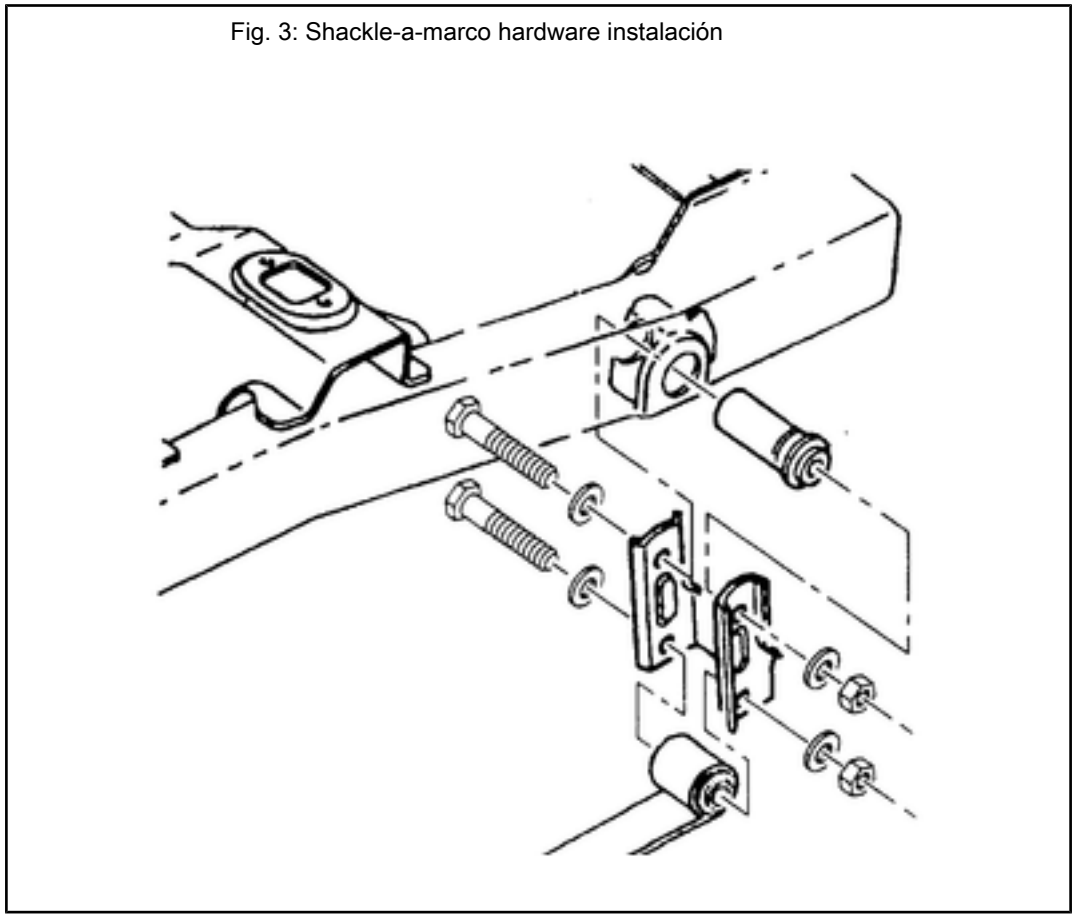


Fig. 3: Shackle-a-marco hardware instalación



1. Levantar y apoyar el bastidor trasero del vehículo utilizando de forma segura jackstands. Apoyar el eje trasero con el segundo conjunto de soportes de gato.

NOTA: Cuando el apoyo a la parte trasera del vehículo, el apoyo del eje y el cuerpo separado con el fin de aliviar la carga en el resorte trasero.

2. Retirar el conjunto de neumático y rueda.

3. Retire el amortiguador.

4. Retire los clips de cable del freno de estacionamiento.

5. Retirar la rueda de repuesto, si está montado debajo del vehículo.

6. Retire las tuercas de los pernos en U que sostienen los resortes a la caja del eje.

7. Apoyo a la caja del eje trasero con jackstands y quitar las tuercas del perno grillete delantero y trasero.

8. Extraer el pasador grillete trasero utilizando un martillo y la deriva.

9. Bajar el extremo posterior del conjunto de resorte de lámina en el suelo.

10. Extraer el pasador de horquilla delantera y extraer el conjunto de resorte de lámina hacia atrás.

11. Retire el pasador de grillete de la abrazadera de resorte trasera y retirar el grillete.

12. Los muelles de lámina de las hojas desgastadas o rotas. Vuelva a colocar las hojas que se encuentran a craquear, fatigado o seriamente desgastado.

13. Comprobar los grilletes de curvar y los pasadores de desgaste.

14. Compruebe los pernos en U para la distorsión u otros daños.

Instalar:

15. Instalar el grillete para el ojo de resorte hacia atrás usando el perno, las arandelas y la tuerca, pero no apriete totalmente en este momento.

16. Posición del conjunto de muelles en el vehículo.

17. alinear el extremo frontal del conjunto de resorte de lámina con el soporte delantero e instalar el pasador de grillete.

18. Instale sin apretar las tuercas de pasador de grillete e instalar los pernos en U. Apretar las tuercas de pernos en U a 40 ft. Lbs. (54 Nm).

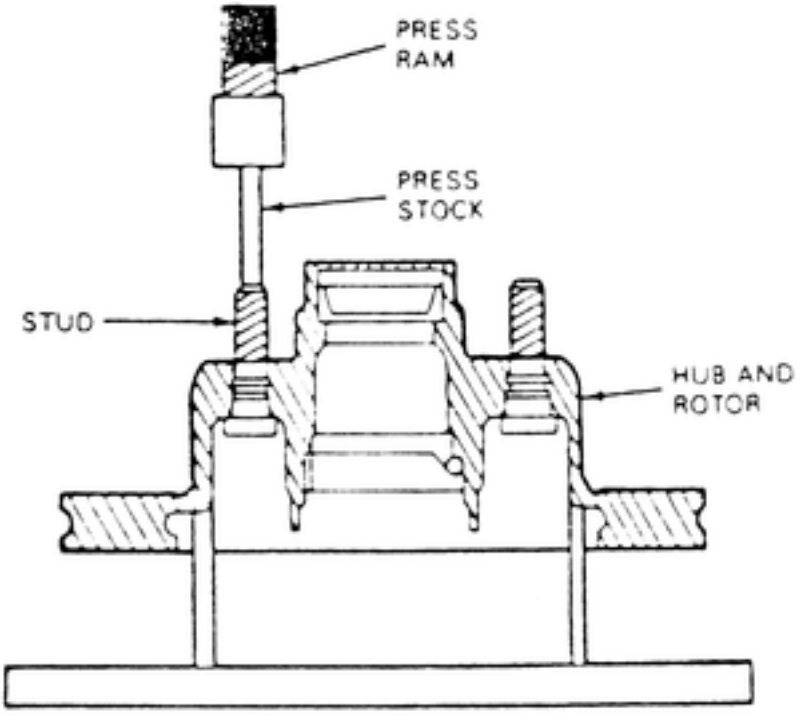
19. Clip del cable de freno de mano en el soporte.

20. Retirar el soporte caja del eje y bajar el vehículo de modo que el peso está en los resortes de lámina.

21. Apretar las tuercas del perno grillete a 130 pies. Lbs. (176 Nm).

22. Montar el amortiguador.

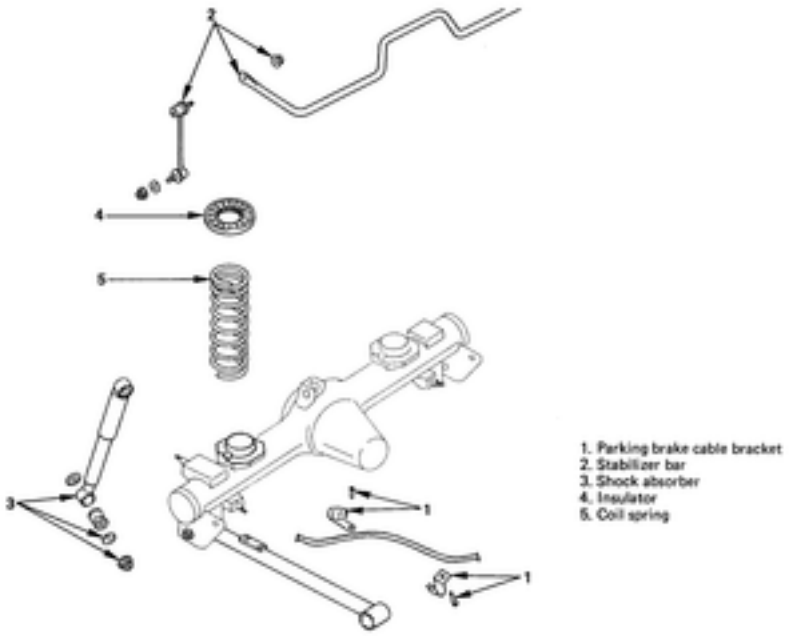
23. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.


PRESS
RAM
PRESS
STOCK
STUD
HUB AND
ROTOR

Muelle helicoidal

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: vista en despiece de resorte helicoidal y los componentes relacionados - Trooper



1. Levantar y apoyar con seguridad la parte trasera del vehículo sobre soportes de gato. Coloque los soportes de gato en el bastidor antes de que el eje trasero.
2. Desconectar el freno de estacionamiento soporte del cable de perno de retención del brazo de remolque.
3. desconectar y retirar los enlaces barra estabilizadora y de extremo trasero.
4. Apoyar el conjunto de eje trasero y eliminar los amortiguadores. Consulte el procedimiento de amortiguador trasero en esta sección para los pasos de extracción e instalación.
5. baje lentamente el eje trasero y quitar el muelle helicoidal y el aislante.
6. Inspeccionar el aislante, y reemplace cualquier aislantes que se usan a través.

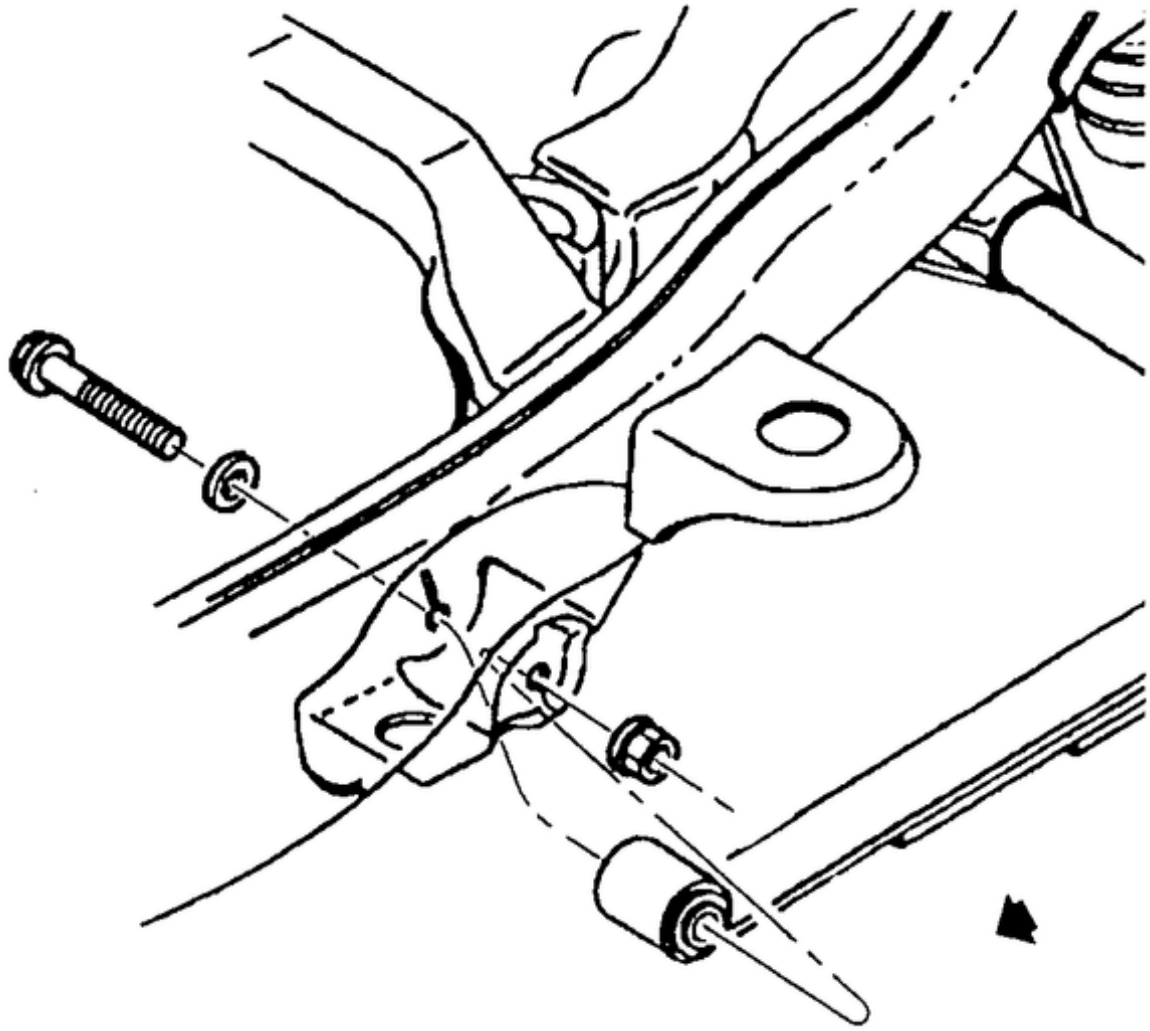
Instalar:

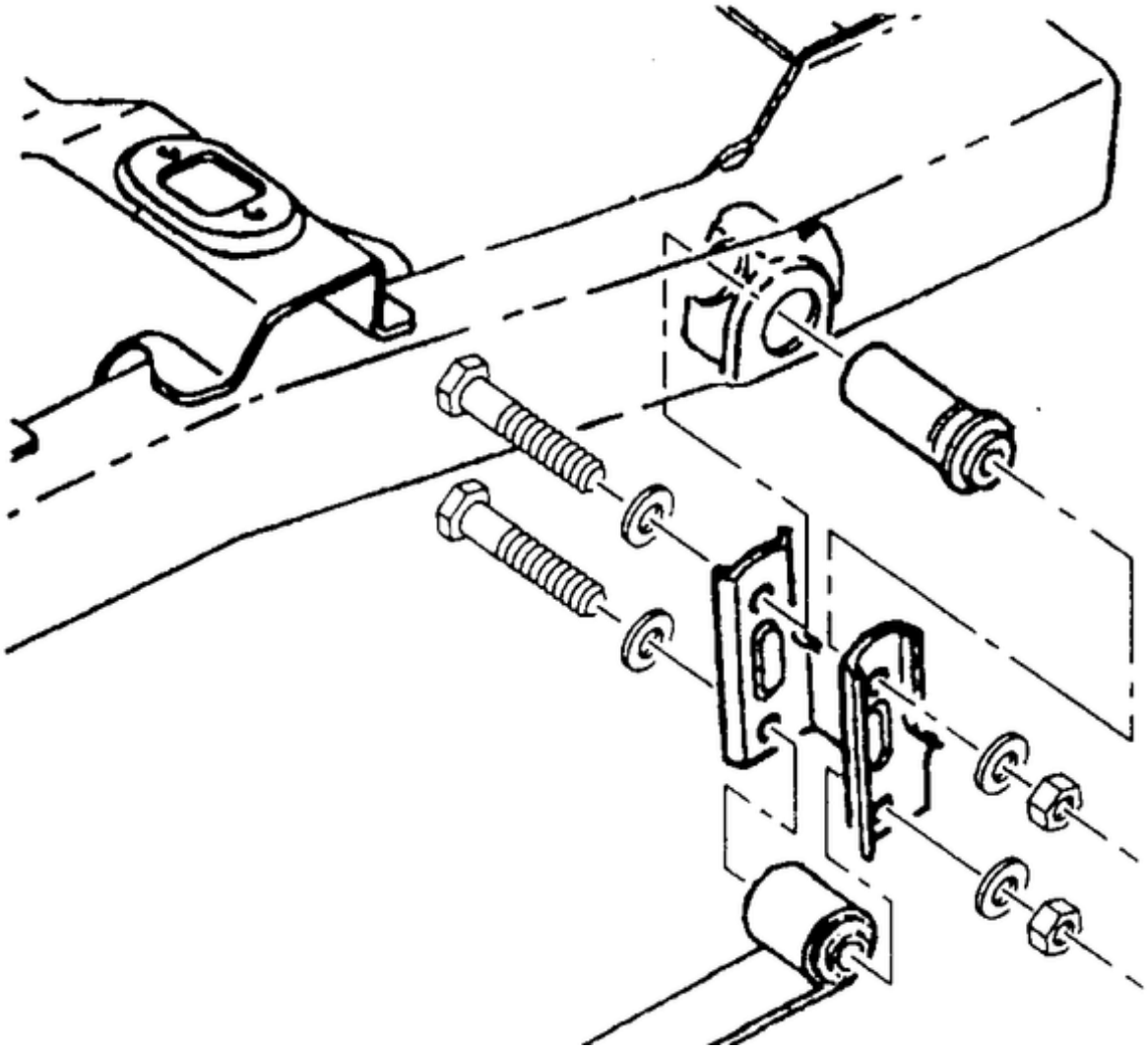
7. Posición del aislador en la parte superior y del muelle helicoidal.
8. Colocar el extremo inferior del muelle helicoidal para el asiento de muelle helicoidal en el eje trasero. Asegúrese de que el muelle está bien asentado en el monte.
9. Levantar el eje trasero y la posición del aislante y el resorte en el marco de montaje.
10. Instalar el choque al bastidor del vehículo y el conjunto de eje trasero. Instalar la tuerca de retención de choque y apriete a mano. Apretar la tuerca a la especificación con el vehículo en el suelo.

11. Instalación de la barra estabilizadora y enlaces finales.

12. Acople el freno de estacionamiento perno de soporte del cable de retención.

13. Bajar el vehículo, y apriete las tuercas de retención de choque.

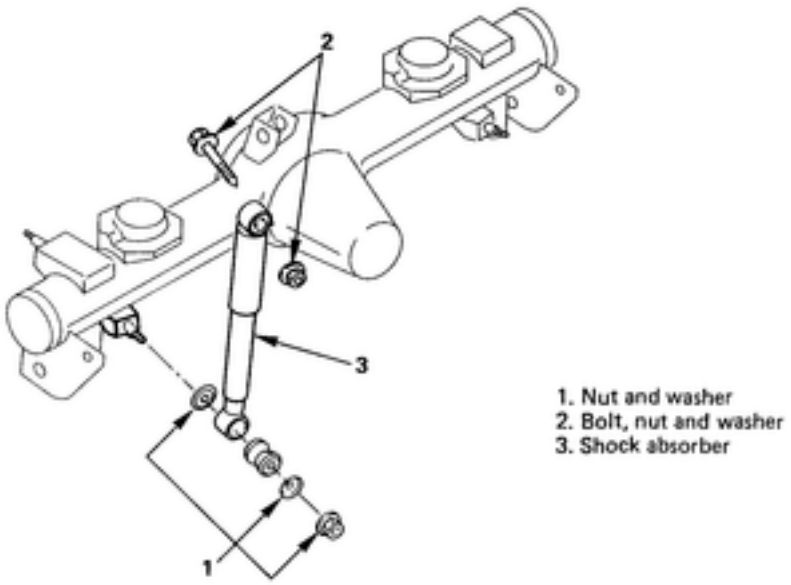




Amortiguadores

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

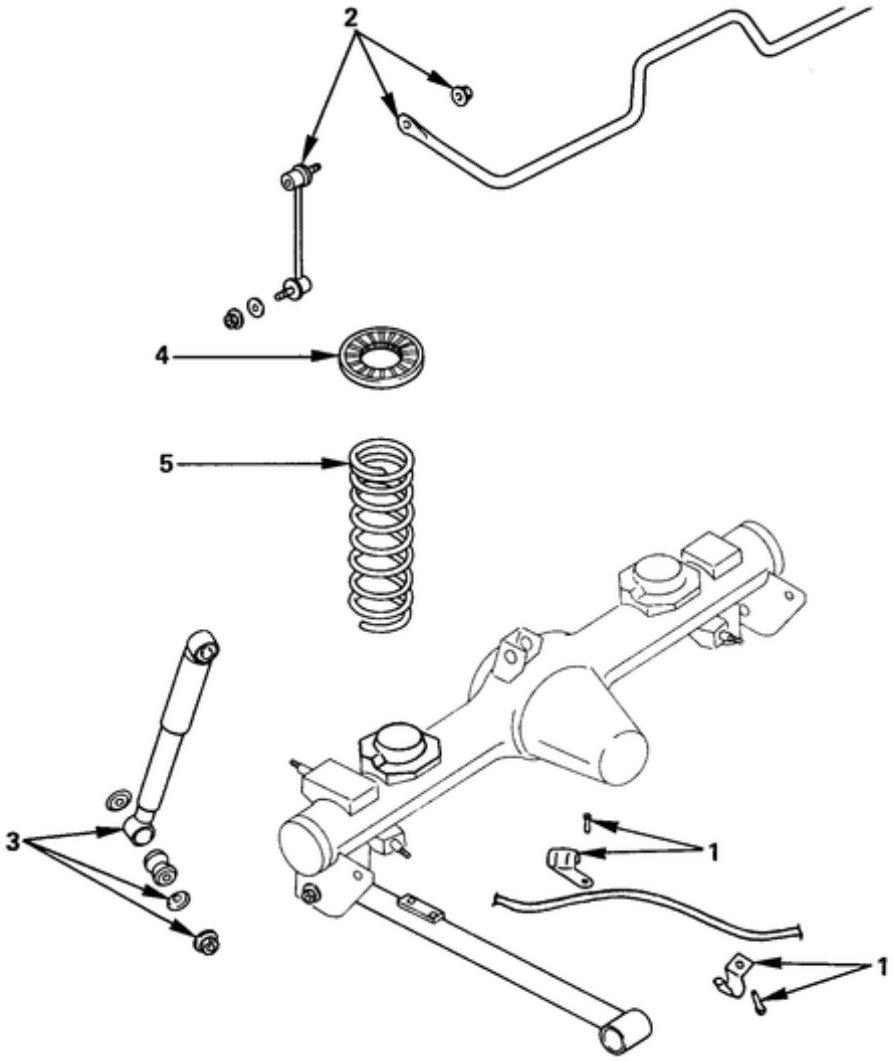
Fig. 1: montaje del amortiguador



1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad.
2. Retire el conjunto de rueda y neumático, de acceso adicional.
3. quitar el montaje de tuerca, arandelas y casquillos amortiguador-a-bajo.
4. En todos los modelos quitar el amortizador-a chasis de tuerca, arandelas y casquillos.
5. Desmontar el amortiguador.
6. Si la reinstalación de la conmoción inicial, compruebe los bujes de goma en el choque y reemplazar si está rota o excesivamente desgastadas.

Instalar:

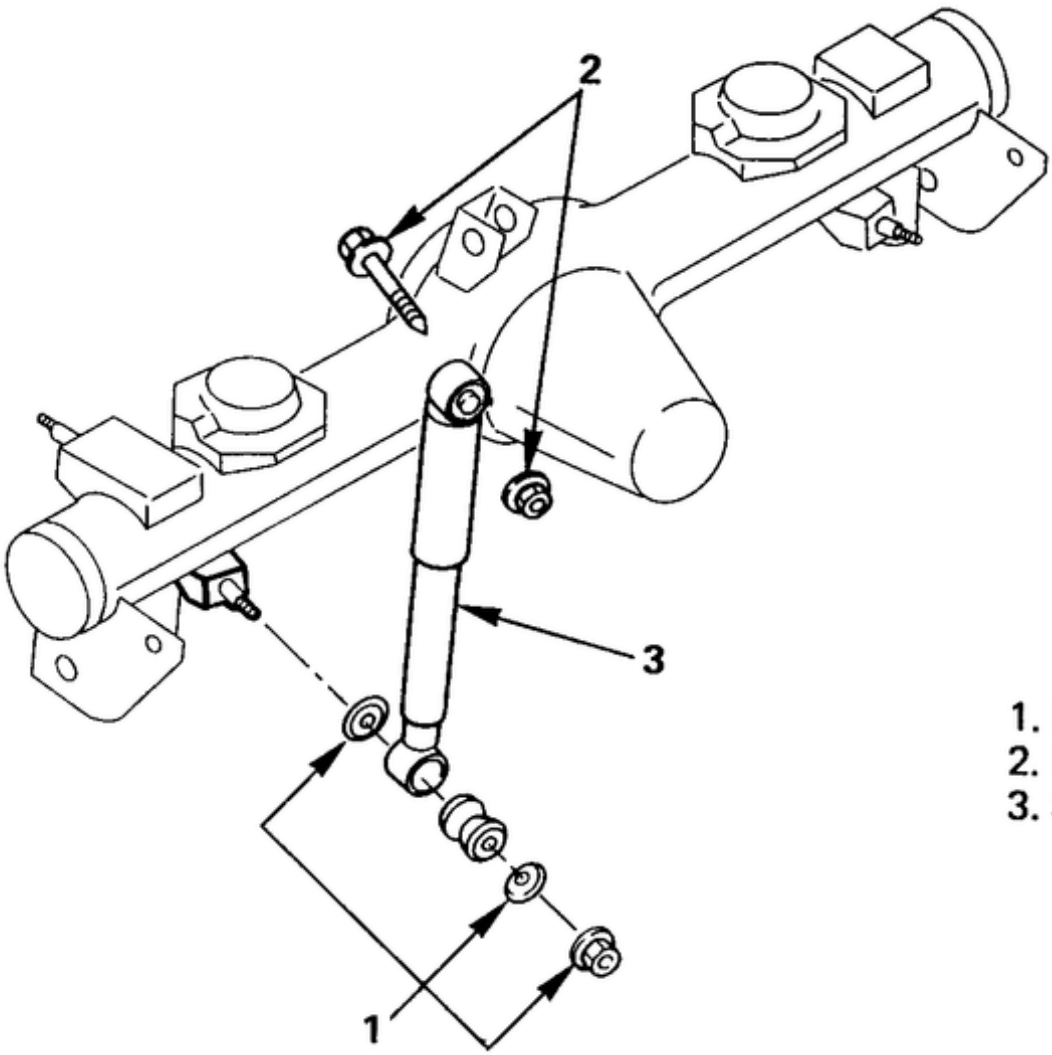
7. Instalar el amortiguador a la montura superior y asegurar en su lugar con la tuerca y la arandela.
8. Una el choque a la montura inferior y asegurar en su lugar con la tuerca y la arandela.
9. Apriete el choque tuerca-amortiguador-al chasis a 20-22 ft. Lbs. (26-29 Nm) para Rodeo y Trooper, 28-39 ft. Lbs. (36-51 Nm) para los modelos de recogida Amigo y.
10. Apretar el amortizador-a menor tuerca de montaje a 29-32 ft. Lbs. (38-42 Nm) para todos los modelos.
11. Instalar el conjunto de rueda y neumático, luego baje el vehículo.



1. Parking brake cable bracket
2. Stabilizer bar
3. Shock absorber
4. Insulator
5. Coil spring

PRUEBAS

Consulte el choque PRUEBAS presentado anteriormente en esta sección bajo delantero choques.

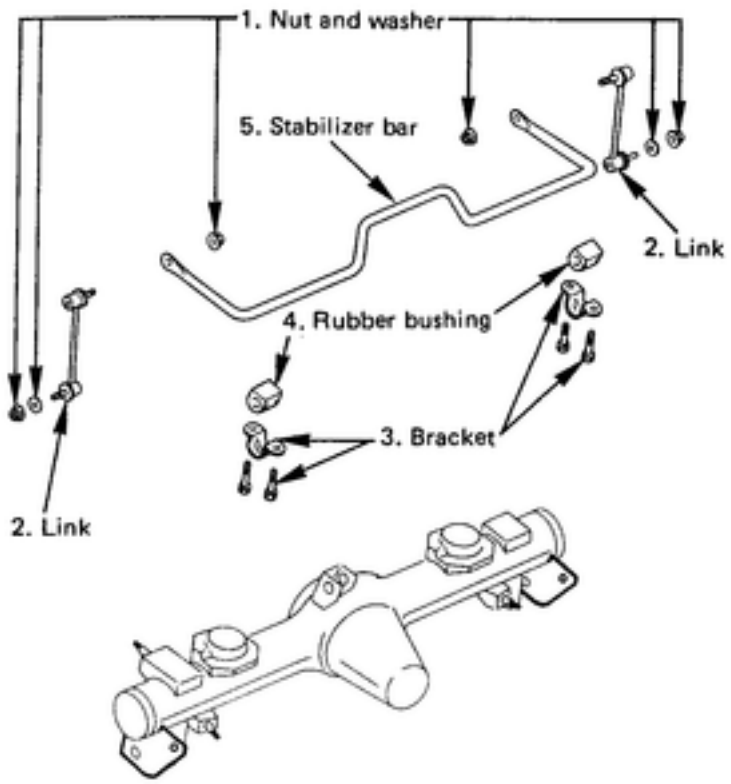


1. Nut and washer
2. Bolt, nut and washer
3. Shock absorber

Barra estabilizadora

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: barra estabilizadora y componentes - Trooper



1. Levantar el vehículo y apoyar de forma segura con soportes de gato.
2. Desconectar la barra estabilizadora exterior fijación de tuercas y / o pernos de enlace.
3. Retirar los pernos de retención balanceo de la carrocería bar-a-fijan las abrazaderas y balancearse conjunto de la barra en el vehículo.
4. Inspeccione los bujes de barra estabilizadora y soportes de retención en busca de signos de desgaste o daño, y cambie las piezas necesarias.

Instalar:

5. Instalar el casquillo y el soporte de la barra estabilizadora si se retira. Coloque la barra estabilizadora al vehículo y asegurar en su lugar con los pernos de abrazadera de retención. Apretar los pernos a 22 ft. Lbs. (29 Nm).
6. Coloque las tuercas y pernos de enlace de barra estabilizadora y apriete.
7. Instalar el conjunto de rueda y neumático, si se retira.
8. Bajar el vehículo.

Los frenos de tambor trasero

AJUSTE cojinetes de las ruedas

1. Levantar el vehículo y apoyarlo con soportes de gato.
2. Retire el pasador de cubierta de polvo del cubo y de chaveta del husillo. Aflojar la tuerca.
3. Mientras girar la rueda, cómodamente la tuerca hacia abajo para asentar los cojinetes. No ejerza más de 12 ft. Lbs. (16 Nm) de la fuerza en la tuerca.
4. Regrese la tuerca 1 / 4 gire o hasta que se acaba de suelta. Alinear el orificio de la chaveta en el eje con el orificio en el

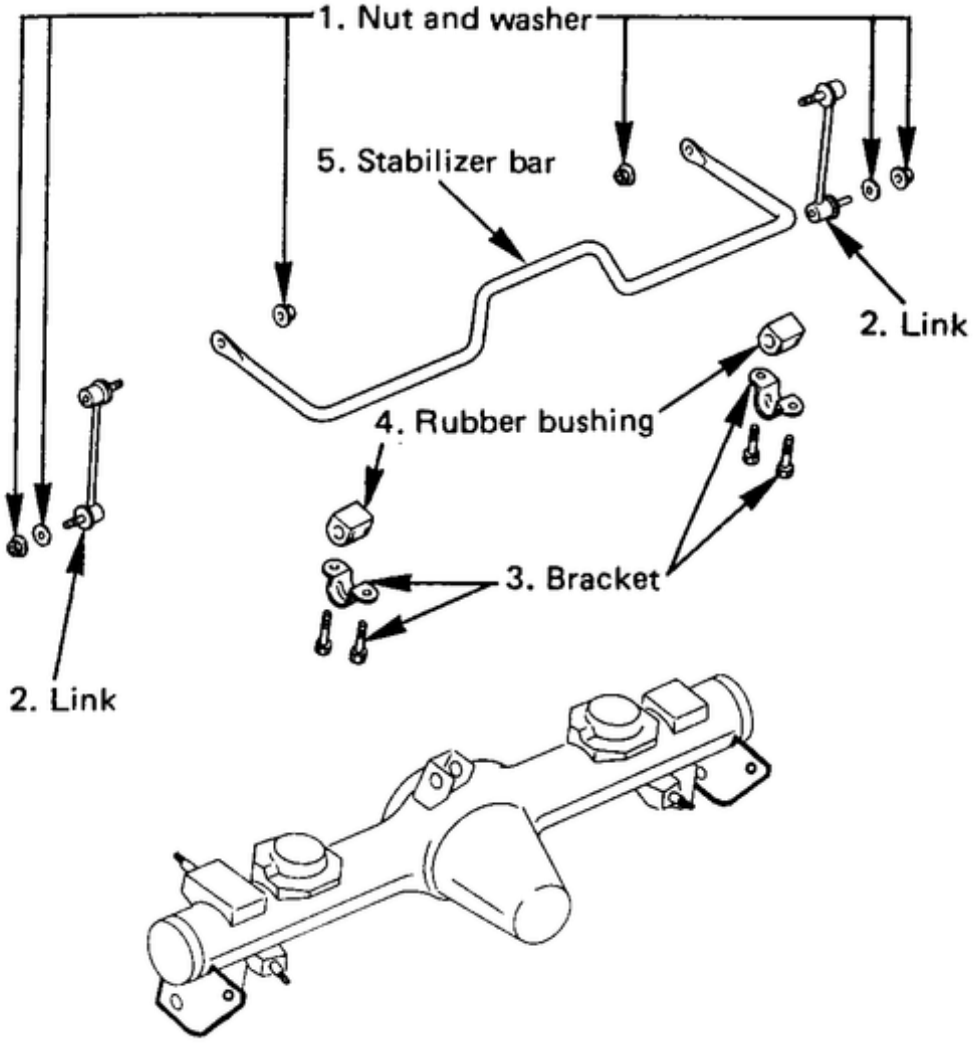
   nuez.

   NOTA: No afloje la tuerca de más de 1 / 2 giro.

5. Inserte un pasador nuevo. Del juego libre debe estar entre 0,001-0,005 pulg. (0.03-0.13mm). Si el juego excede esta cantidad, los cojinetes de las ruedas deben ser reemplazados.

Frenos de disco

freno de disco trasero equipados cojinetes no se pueden ajustar o reparar. Si se produce ruido excesivo del cojinete, el cojinete y el soporte deben ser reemplazados.


1. Nut and washer
5. Stabilizer bar
2. Link
4. Rubber bushing
3. Bracket
2. Link

Cómo quitar y la instalación de tambor

Frenos PRECAUCIÓN

Algunos zapatas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

1. Elevar el automóvil y el apoyo con soportes de gato. Retire la rueda.
2. Retirar la tapa contra el polvo, el pasador de chaveta, tuerca almenada, arandela de empuje y fuera de cojinete de rueda. Tire del conjunto del tambor del eje. Coloque el tambor en una superficie de trabajo limpia.
3. Uso de un extractor de junta adecuada, extraer la junta interior. Con el sello retira, levante el cojinete interior. Retire las pistas interiores. Puede ser necesario el uso de un martillo y un punzón de latón para impulsar los anillos de rodadura desde el cubo.

4. Limpiar todas las piezas en el queroseno o equivalente, no utilice gasolina. Después de limpiar, secar las piezas con aire comprimido y comprobar de repuesto para un desgaste excesivo y reemplazar las piezas dañadas. No permiten que los cojinetes giran mientras sopla seco.

Instalar:

5. Aplicar una capa de grasa en el interior del cubo. Instalar los anillos de rodadura en el cubo, utilizando un martillo y un punzón de latón. Conduce las carreras en hasta que asentarse contra el hombro del cubo.
6. Paquete de los cojinetes con grasa e instalar el cojinete interior en el cubo. Instalar un nuevo sello de grasa, teniendo cuidado de no dañar el sello.
7. Instalar el conjunto de tambor en el eje. Instalar el cojinete exterior, arandela de empuje y la tuerca castillo. Apriete la tuerca hasta que la rueda no gira libremente.
8. Volver la tuerca hasta que la rueda gire libremente e instalar el pasador de chaveta. Instalar la tapa de polvo.
9. Monte la rueda y bajar el vehículo.

Frenos de disco

Fig. 1: Retire las tuercas de retención soporte de cojinete

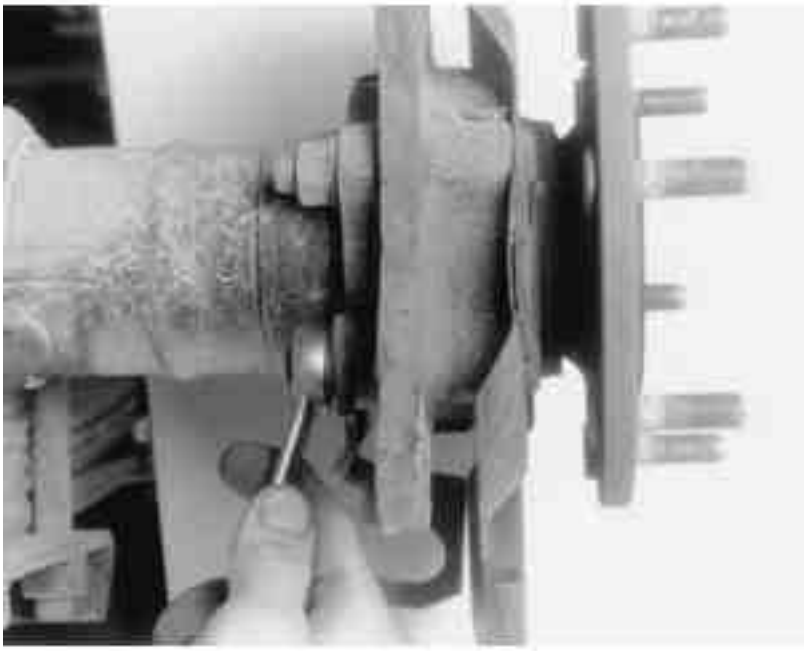


Fig. 2: Retire el eje del eje y el soporte de cojinete

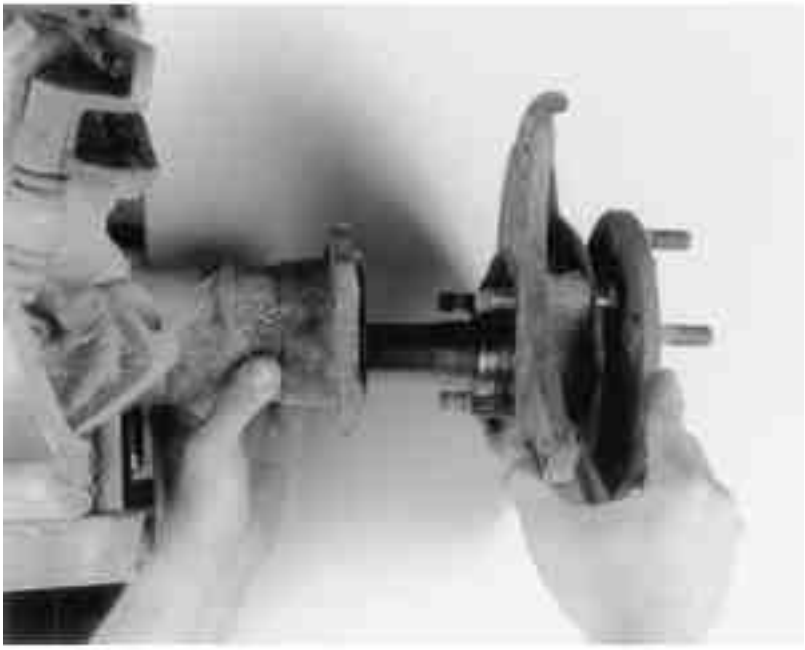
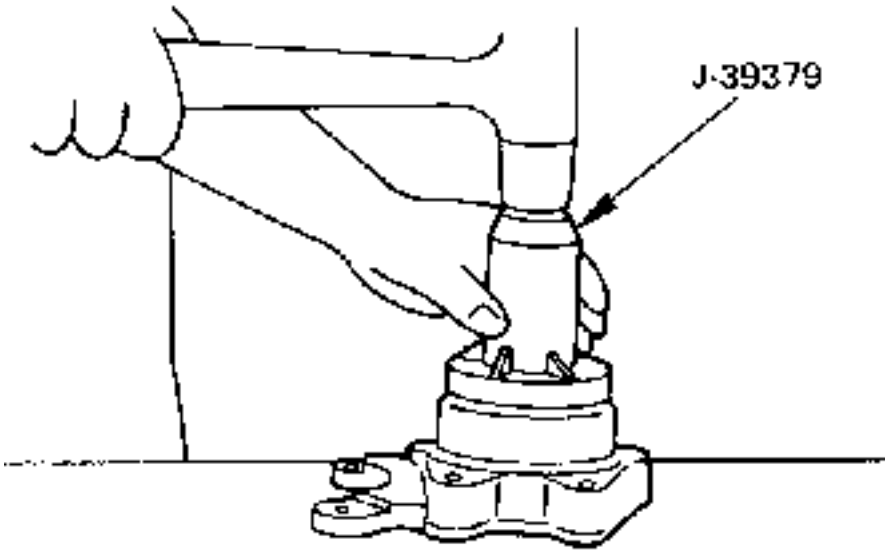


Fig. 3: Instalar el sello del cojinete



1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de rueda y neumático.
3. Desconectar el cable del freno de estacionamiento de la pinza o si lo tiene la zapata de freno.
4. Retire la pinza y suspenderlo con alambre. La manguera flexible no tiene que ser desconectado.
5. Retirar el soporte de la pinza, seguido por el rotor de freno.
6. Si está equipado con frenos de tipo Duo-Servo, retire las zapatas de freno.
7. Soltar y retirar las tuercas de soporte de cojinete de retención en el lado posterior del conjunto.
8. Con todos los frutos secos eliminan, deslice el soporte de eje de eje y cojinete hacia fuera.
9. Eliminar la snapring desde el eje del eje y retirar el eje del eje de la carcasa del cojinete.
10. Quitar el sello de cojinete de la carcasa. Presione el rodamiento y desechar.

Instalar:

11. Aplique grasa alrededor del exterior del conjunto de cojinete, y presione en la caja de cojinete.
12. Instalación de un nuevo sello para el alojamiento del cojinete.
13. Instalar el eje de eje en la carcasa del cojinete, y asegurar en su lugar con la snapring.
14. Instalar el eje del eje y el alojamiento del cojinete para el eje trasero, y asegurar en su lugar con las tuercas de retención y tornillos. Apretar las tuercas a 54 pies. Lbs. (74 Nm).
15. Si está equipado con frenos Duo-Servo, instalar las zapatas de freno a la placa de respaldo. Consulte la Sección 9 de los pasos de instalación.
16. Instalar el rotor del freno y la pinza.
17. Instalación del cable de freno de mano para el conjunto del freno.
18. Instalar el conjunto de rueda y neumático, luego baje el vehículo.

GOBIERNO

Fig. 1: Si está equipado con bolsas de aire, lea todas las precauciones antes de trabajar en las etiquetas el sistema de dirección



PRECAUCIÓN

Algunos vehículos están equipados con un sistema de bolsa de aire, también conocido como el inflable de seguridad suplementario (SIR) o sistema de retención suplementario (SRS). El sistema debe ser desactivado antes de realizar el servicio en o alrededor de los componentes del sistema, columna de dirección, componentes de panel de instrumentos, el cableado y sensores. Si no se siguen los procedimientos de seguridad y discapacitantes podría resultar en la bolsa se infla accidental, posibles lesiones personales y las reparaciones innecesarias del sistema.

Volante

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN Sin Air

Bag

Fig. 1: Quitar los tornillos de retención de dirección centro de la almohadilla central de la rueda de la lado trasero de la rueda



Fig. 2: levante la almohadilla central para acceder a la dirección de tuerca de rueda de retención

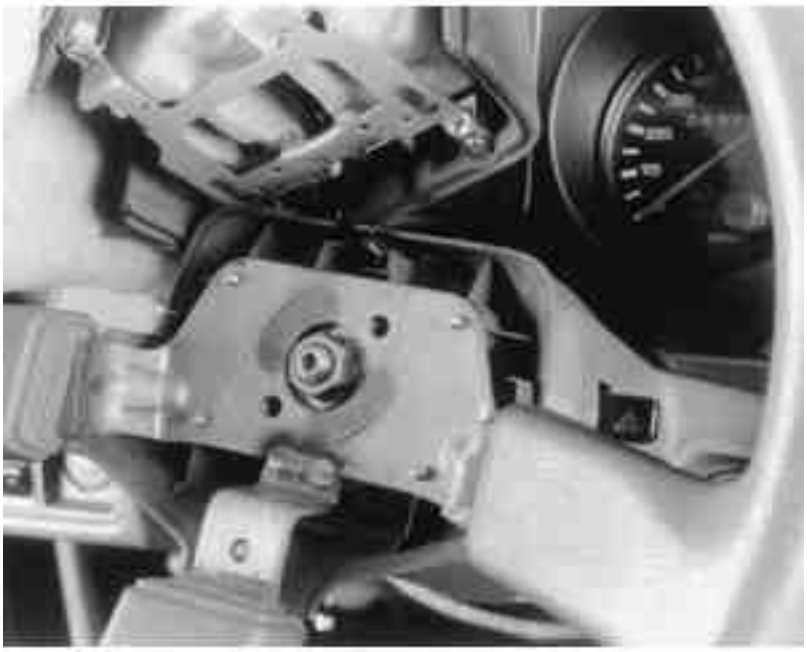


Fig. 3: Aflojar y quitar la tuerca de retención de la rueda

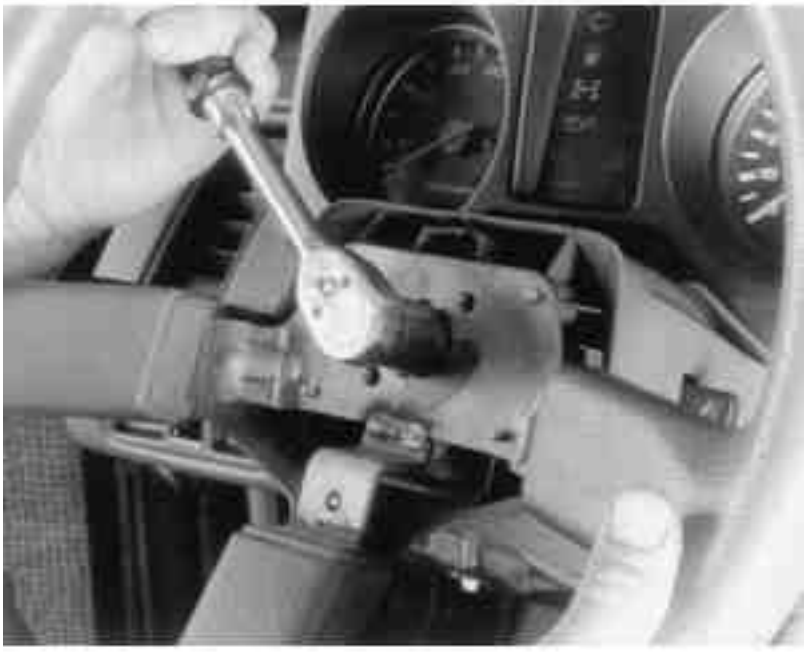


Fig. 4: Scribe y la alineación marca en el eje volante y la dirección rueda



Fig. 5: Instalar un extractor de ruedas de dirección adecuado y aflojar la rueda para dirección la conexión del eje



Fig. 6: Levantar la rueda de dirección del eje



1. Ajuste el volante en la posición de marcha en línea recta, por lo que las ruedas delanteras están apuntando hacia adelante.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. En los modelos con la rueda 2 radios, retire los dos tornillos que sujetan la cubierta bocina y desconectar el contacto del claxon.
4. En los modelos con la rueda de 3 radios, retire la cubierta medallón del centro de la rueda haciendo palanca ligeramente alrededor del borde con un pequeño destornillador.
5. En los modelos con pantallas térmicas cuerno acolchados, utilice un prybar adecuado para desabrochar la cubierta de la pinza de retención.
6. Desconectar el cable de la bocina.
7. Retire la tuerca de dirección de la rueda de retención.
8. Scribe una marca de alineación en el volante y el eje de dirección para el reensamblaje.
9. El uso de un extractor de ruedas de dirección adecuado, extraer la rueda de dirección del eje de dirección.

NOTA: No golpee la columna de dirección o utilizar herramientas de aire para aflojar la tuerca del volante. El impacto podría dañar las propiedades de absorción de energía de la columna de dirección.

Instalar:

10. alinear las marcas de referencia en la columna de dirección y la rueda, y montar la rueda de dirección en el eje. Apretar la tuerca de rueda de dirección a 22-29 ft. Lbs. (30-39 Nm).
11. vuelva a conectar el cable de la bocina e instalar la almohadilla cuerno.
12. Conectar el cable negativo de la batería.
13. Verificar el volante ángulo habló y probar el funcionamiento de la bocina.

Con Air Bag

Fig. 7: SRS volante equipada y componentes

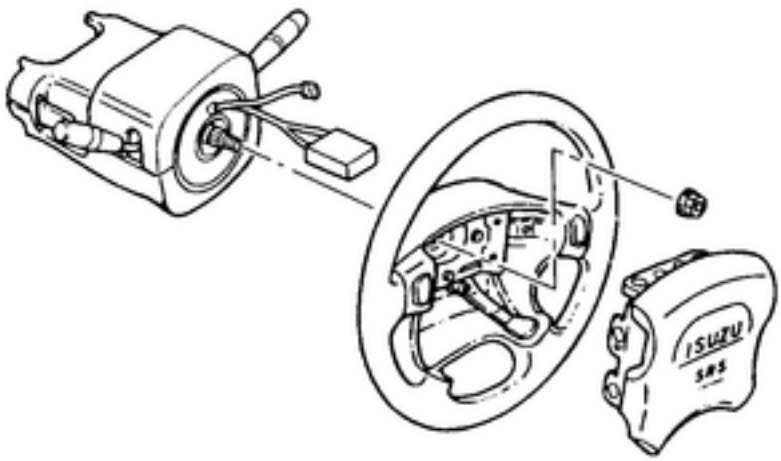
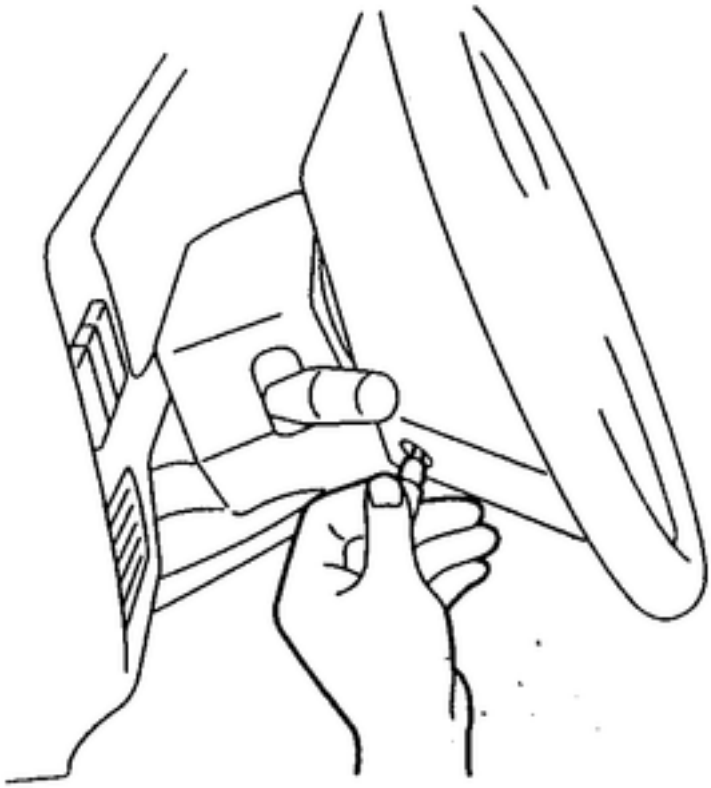


Fig. 8: tuercas de retención de airbag



PRECAUCIÓN

El sistema de bolsa de aire debe ser desactivado antes de que se eliminan el volante y la columna de dirección. Si no se desactiva el sistema puede dar lugar a reparaciones del sistema y posibles lesiones personales. No dañe, corte, o intento de

alterar el arnés de cableado amarilla bolsa de aire.

1. Girar el volante para que las ruedas delanteras del vehículo están apuntando hacia el frente.
2. Coloque el interruptor de encendido a la **BLOQUEAR** posición. Retire la llave.
3. Desconectar el cable negativo de la batería, seguido por el cable positivo de la batería.
4. desarmar correctamente el sistema de bolsa de aire.
5. Utilice un controlador Torx® para quitar los tornillos de fijación del módulo del airbag del conductor de la parte posterior del volante.
6. Levante con cuidado el módulo de airbag del conductor en línea recta del volante. Desconectar el conector de 2 vías amarillo de la bolsa de aire.
7. Retire el módulo del airbag del vehículo y colocarlo boca arriba sobre un banco limpio lejos de su área de trabajo.

PRECAUCIÓN

Siempre lleve consigo una bolsa de aire en vivo con su cubierta de guarnición y el cojín apuntando lejos de su cuerpo. Al colocar una bolsa de aire en vivo en un banco u otra superficie, siempre apunte el ajuste encubrir, lejos de la superficie. Siguiendo estas precauciones para reducir las probabilidades de lesión personal si la bolsa de aire de forma accidental.

8. Desconectar los cables de cuerno.
9. Hacer marcas de alineación en el eje de columna de dirección y la dirección.
10. aflojar y quitar la tuerca de rueda de dirección. Uso herramienta No. J-29752 o un equivalente extractor de volante para eliminar el volante.

ADVERTENCIA

Los tornillos de rueda de dirección del extractor pueden dañar el cable carrete bolsa de aire si están roscados demasiado profundamente en el volante.

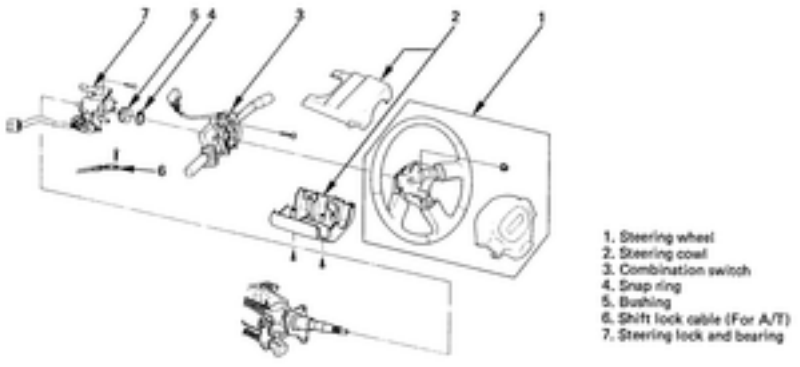
Instalar:

11. Comprobar la alineación del carrete de cable Air Bag.
    A. Coloque el carrete de cable en sentido horario hasta la posición totalmente cerrada. No gire el carrete de cable más allá del punto en el que se empieza a sentir la resistencia a la rotación.
    B. Coloque el carrete de cable alrededor de tres vueltas en el sentido contrario hasta que el puntero sobre el carrete de cable esté alineado con la marca neutra.
12. alinear las marcas de referencia en el volante. Instalar el volante y apretar la tuerca de retención a 25 ft. Lbs. (34 Nm). Conecte los cables de bocina.
13. Conecte con cuidado el conector de 2 vías amarilla al módulo de bolsa de aire. Instalar la Bolsa de Aire en el volante. Instalar los tornillos Torx® mientras que el apoyo del módulo de colchón de aire con la mano. Apretar cada perno a 6 ft. Lbs. (8 Nm).
14. brazo correctamente el sistema de bolsa de aire.
15. Conectar los cables de la batería positivo y negativo.
16. Gire el encendido a la **EN** posición, pero no arranque el motor. La luz de advertencia AIRBAG que se encienda y el flash de forma intermitente durante siete segundos, y luego se apagará. Esta secuencia de luces indica que el sistema de bolsa de aire está funcionando normalmente. Si la luz AIRBAG no se enciende, o se queda en más de siete segundos, el sistema debe ser diagnosticado.
17. Comprobar el funcionamiento de los botones de cuerno.

La señal de vuelta (Combinación) Cambiar

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN Sin Air Bag

Fig. 1: componentes del interruptor de combinación y la dirección - Amigo



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar el volante. Consulte el procedimiento en esta sección.

NOTA: No golpee la columna de dirección o utilizar herramientas de aire para aflojar la tuerca del volante. El impacto podría dañar las propiedades de absorción de energía de la columna de dirección.

3. Retirar la columna de dirección superior y las cubiertas inferiores. Retire el anillo de contacto del claxon.
4. Retirar el manguito de señal de giro a la cancelación.
5. Desconecte los arneses desde el interruptor de combinación.
6. Retire los tornillos de las columnas de conmutador a la dirección de combinación. A continuación, retire el interruptor.

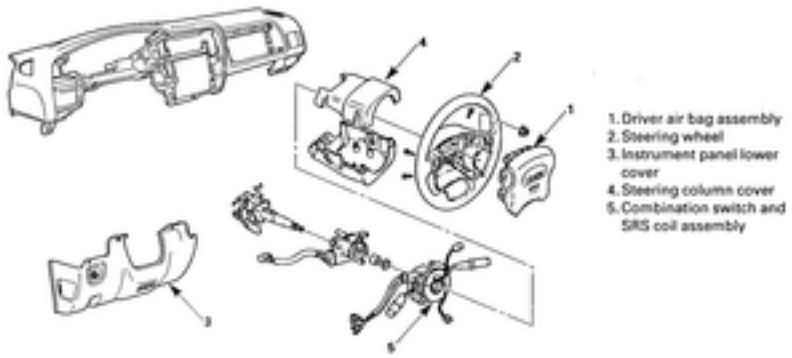
NOTA: En los vehículos equipados con control de crucero, el interruptor de control de velocidad es una parte integral del interruptor de combinación.

Instalar:

7. Instalar el interruptor de combinación para la columna de dirección y fijarlo con los tornillos de retención.
8. Conectar el cableado del interruptor de combinación.
9. Instalar la columna de dirección superior y las cubiertas inferiores.
10. Instalar el anillo de contacto.
11. Instalar el volante y la almohadilla de cuerno.
12. Conectar el cable negativo de la batería.
13. Comprobar tanto el interruptor de combinación y funciones del cuerno antes de conducir el vehículo.

Con Air Bag

Fig. 2: la bolsa de aire equipado interruptor de combinación y de dirección componentes de la rueda



NOTA: Los modelos 1995 están disponibles con y sin doble bolsas de aire. Bolsas de Aire se añadieron como equipamiento de serie durante la mitad del ciclo de producción del año. vehículos equipados con bolsas de aire pueden ser referidos como 1995 1 / 2
modelos de piezas y listas de servicio.

PRECAUCIÓN

El sistema de bolsa de aire debe estar desactivado antes de retirar el volante y el interruptor de combinación. Si no se desactiva el sistema puede dar lugar a reparaciones y posibles lesiones personales. No dañe, corte, o intentar alterar el arnés de cableado amarilla bolsa de aire.

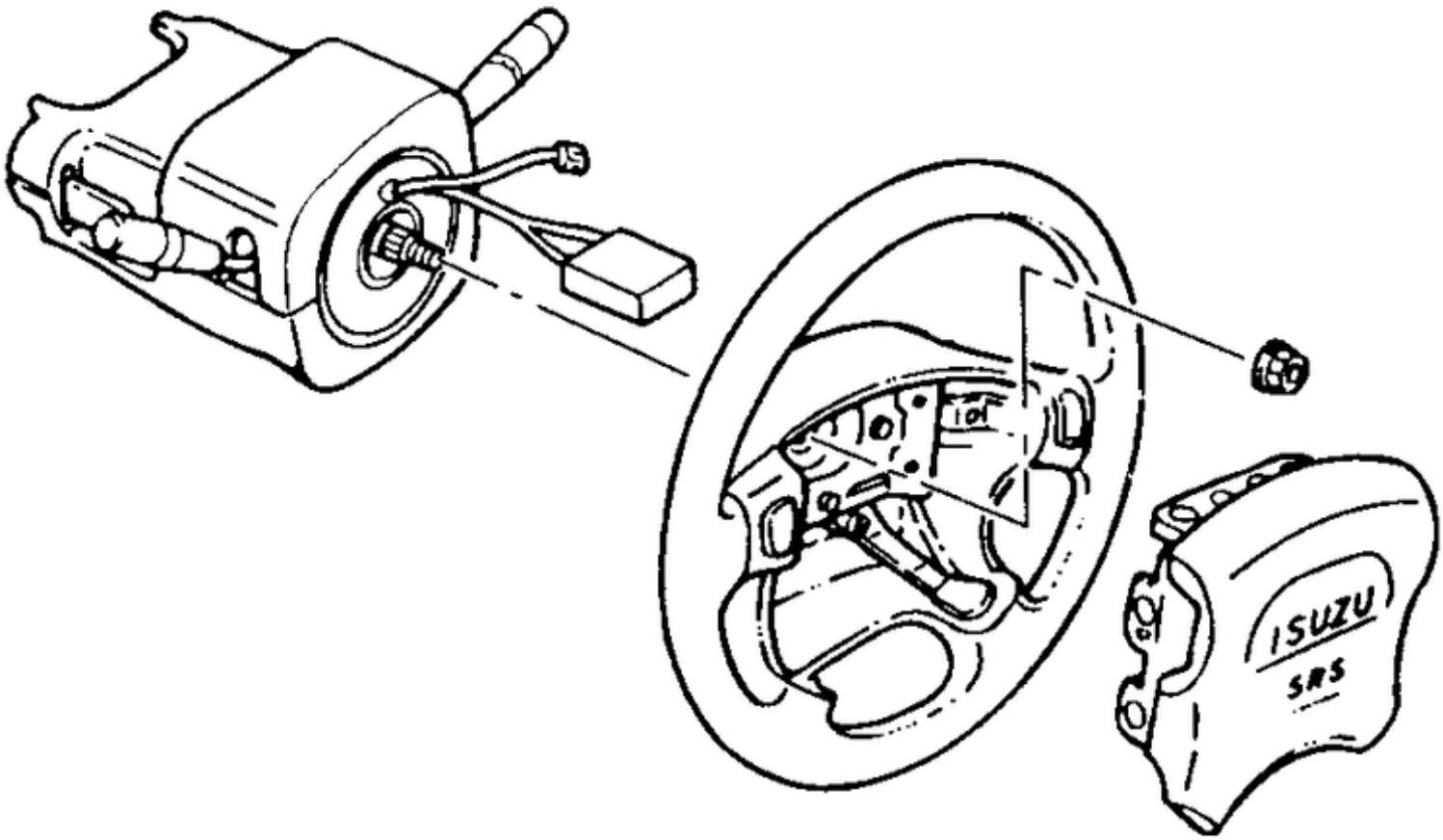
NOTA: En vehículos con airbag, los interruptores de los faros y limpiaparabrisas son parte integral de la combinación de interruptor y el conjunto de carrete de cable Air Bag.

1. Desconectar los cables de la batería a continuación positivos negativos.
2. desarmar el sistema de bolsa de aire.
3. Retirar el volante.
4. Retire la cubierta inferior del salpicadero y desconecte el regulador de intensidad.
5. Retirar las cubiertas de la columna de dirección superior e inferior. Tenga cuidado con el arnés de cableado que corre a través de la tapa inferior; que contiene el cableado del airbag.
6. Desenrosque y retire el interruptor de combinación y el conjunto de carrete de cable Air Bag.

NOTA: El interruptor de combinación y el conjunto de carrete de cable no se puede desmontar. Ellos se limpian y se sustituyen como una unidad completa.

Instalar:

7. Instalar el interruptor de combinación y el conjunto de carrete de cable en el eje de la columna de dirección.
8. Vuelva a conectar el cableado del interruptor.
9. Instalar la cubierta de la columna de dirección inferior, asegurándose de que el cableado de colchón de aire es dirigido correctamente y no pellizcado. Instalar la cubierta de la columna de dirección superior.
10. Vuelva a conectar el regulador de intensidad e instalar la cubierta del tablero inferior.
11. Comprobar la alineación del carrete de cable Air Bag.
    A. Coloque el carrete de cable en sentido horario hasta su posición totalmente cerrada. No gire el carrete de cable más allá del punto en el que se empieza a sentir la resistencia a la rotación.
    B. Coloque el carrete de cable alrededor de tres vueltas en el sentido contrario hasta que el puntero sobre el carrete de cable esté alineado con la marca neutra.
12. Instalar el volante y apretar la tuerca a 25 ft. Lbs. (34 Nm).
13. Vuelva a conectar los cables de la batería positivo y negativo.
14. Gire el encendido a la **EN** posición, pero no arranque el motor. La luz de advertencia AIRBAG que se encienda y el flash de forma intermitente durante siete segundos, y luego se apagará. Esta secuencia de luces indica que el sistema de bolsa de aire está funcionando normalmente. Si la luz AIRBAG no se enciende, o se queda en más de siete segundos, el sistema debe ser diagnosticado.
15. Comprobar el funcionamiento de los controles de interruptor de combinación y la bocina.


ISUZU
SRS

Switch de ignición

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: componentes de la columna interruptor de encendido y la dirección - no SRS equipada modelos

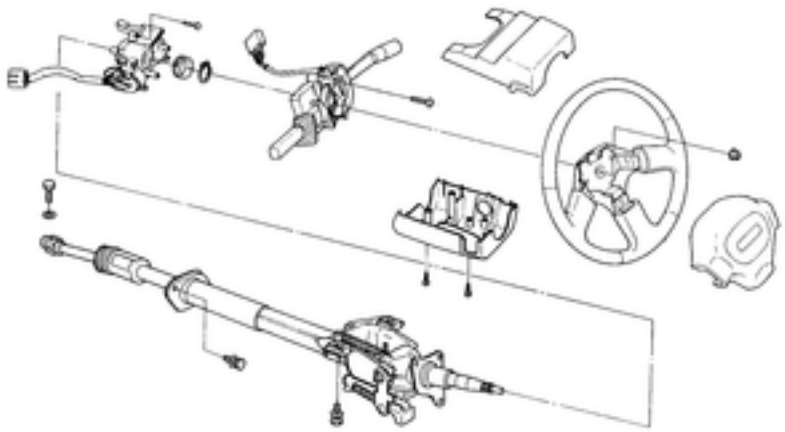
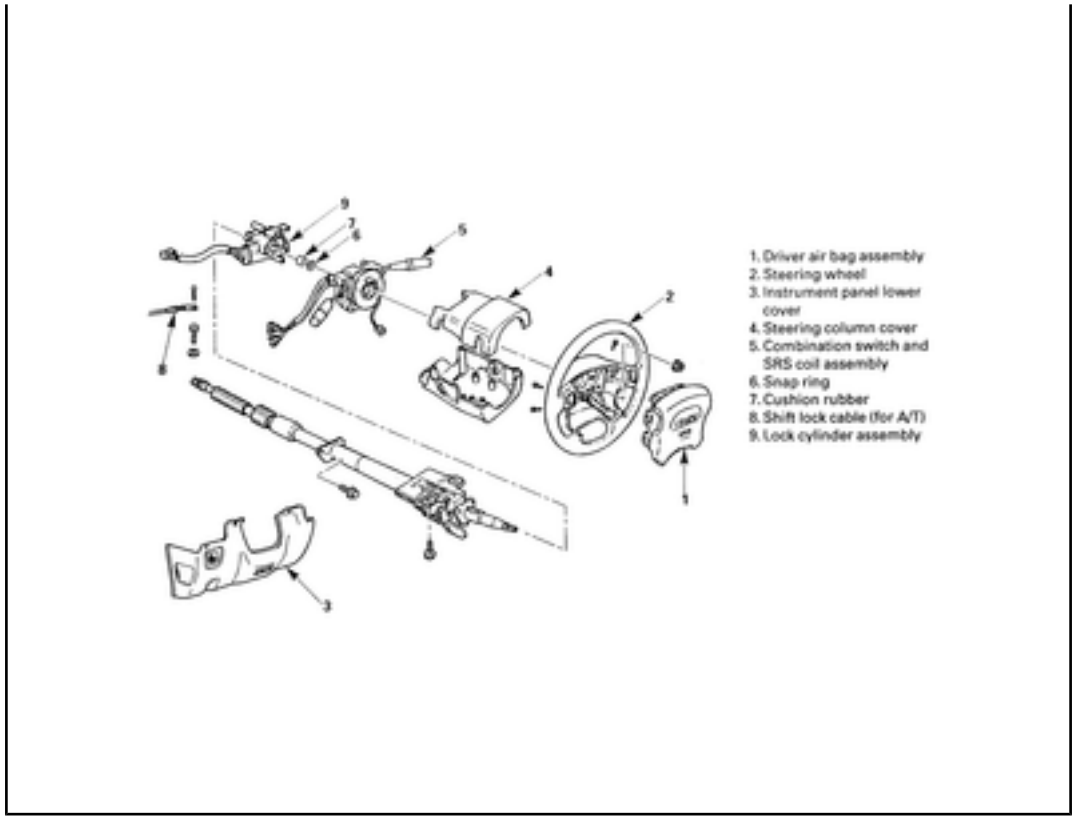


Fig. 2: componentes interruptor de encendido y la columna de dirección - SRS equipada modelos



PRECAUCIÓN

El sistema de bolsa de aire debe estar desactivado antes de retirar el volante y el interruptor de encendido. Si no se desactiva el sistema puede dar lugar a reparaciones del sistema y posibles lesiones personales. No dañe, corte, o intentar alterar el arnés de cableado amarilla bolsa de aire.

1. Girar el volante para que las ruedas delanteras del vehículo están apuntando hacia el frente.
2. Coloque el interruptor de encendido a la **BLOQUEAR** posición. Retire la llave.
3. Desconectar los cables de la batería positivo y negativo.
4. Si está equipado, desarmar correctamente el sistema de bolsa de aire.
5. Retirar el volante.
6. Retire la cubierta inferior del salpicadero y desconecte el regulador de intensidad.
7. Retire las cubiertas de la columna de dirección superior e inferior. Tenga cuidado con el arnés de cableado que corre a través de la tapa inferior; que puede contener el cableado del airbag.
8. Desenroscar y quitar el interruptor de combinación y el conjunto de carrete de cable Bolsa de Aire, si está equipado. El conjunto de carrete interruptor y el cable no se puede desmontar.
9. Si está equipado con una transmisión automática, desconectar el cable de bloqueo de cambio del cilindro de cerradura de encendido.
10. Aflojar el interruptor del cuerpo de la cerradura de encendido y desconectar el cableado de la caja de fusibles.

Instalar:

11. Vuelva a conectar el interruptor de encendido en el cilindro de cerradura. Conectar el mazo de cables.
12. Conectar el cable de bloqueo del cambio A / T para el interruptor de encendido usando un nuevo pasador de bloqueo.
13. Instalar el conjunto del interruptor de combinación y carrete de cable. Vuelva a conectar los arneses de los interruptores.
14. Instalación de la cubierta de la columna de dirección inferior, asegurándose de que el cableado de colchón de aire, si está equipado, se enruta correctamente y no pellizcado. Instalar la cubierta de la columna de dirección superior.
15. Vuelva a conectar el regulador de intensidad e instalar la cubierta del tablero inferior.
16. Comprobar la alineación del carrete de cable de colchón de aire, si está equipado.
17. Instalar el volante.

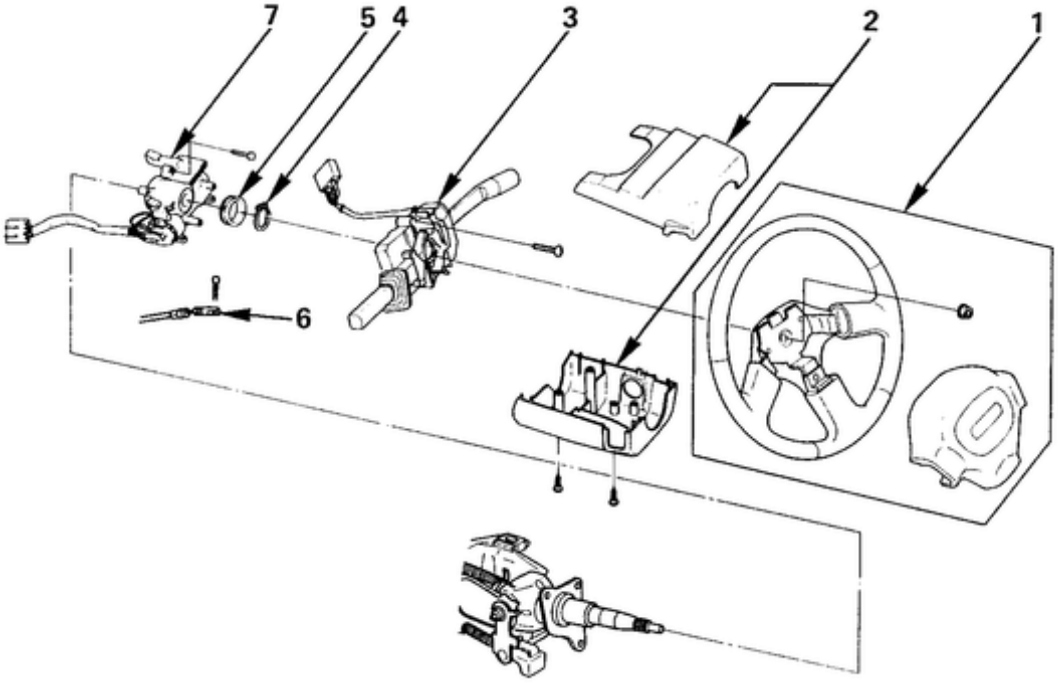
18. Si lo tiene, el brazo adecuadamente el sistema de bolsa de aire.

19. Vuelva a conectar los cables de la batería positivo y negativo.

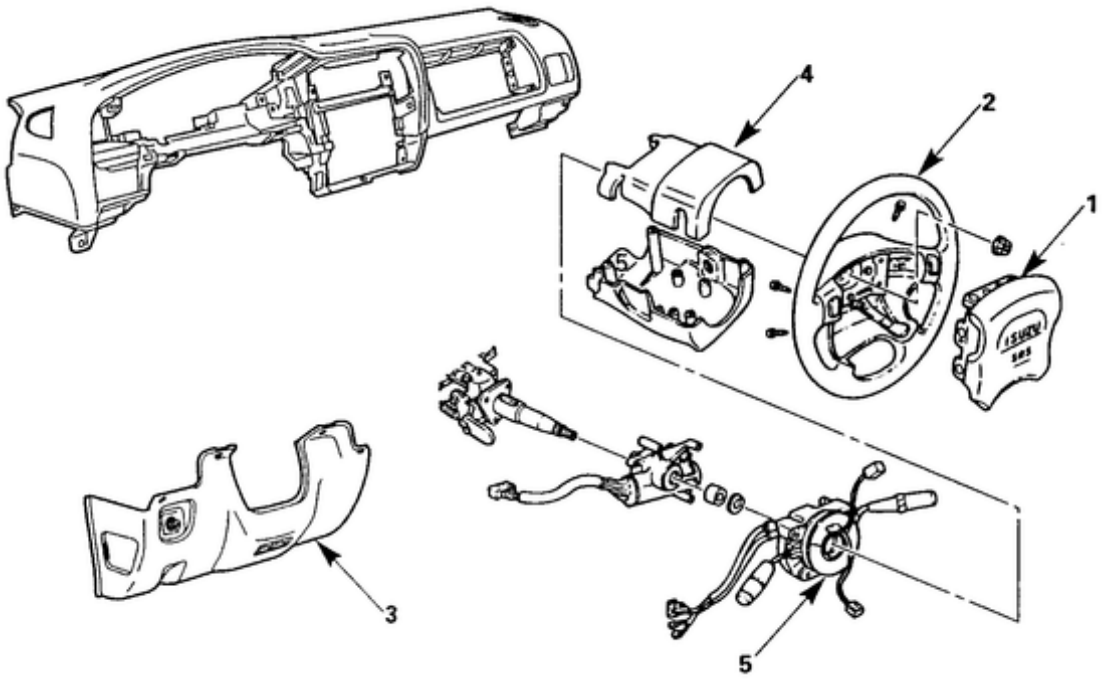
20. Gire el encendido a la **EN** posición, pero no arranque el motor. Si lo tiene, la bolsa de aire luz de advertencia
    se encienda y se encenderá y apagará durante siete segundos, y luego se apagará. Esta secuencia de la luz de indicador indica que el sistema de bolsa de aire está funcionando normalmente. Si la luz AIRBAG no se enciende, o se queda en más de siete segundos, el sistema debe ser diagnosticado.

21. Comprobar el funcionamiento de los controles de interruptor de encendido y el interruptor de combinación.





1. Steering wheel
2. Steering cowl
3. Combination switch
4. Snap ring
5. Bushing
6. Shift lock cable (For A/T)
7. Steering lock and bearing



1. Driver air bag assembly
2. Steering wheel
3. Instrument panel lower cover
4. Steering column cover
5. Combination switch and SRS coil assembly

Cerradura de encendido

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

El sistema de bolsa de aire debe estar desactivado antes de retirar el volante y el interruptor de encendido. Si no se desactiva el sistema puede dar lugar a reparaciones del sistema y posibles lesiones personales. No dañe, corte, o intentar alterar el arnés de cableado amarilla bolsa de aire.

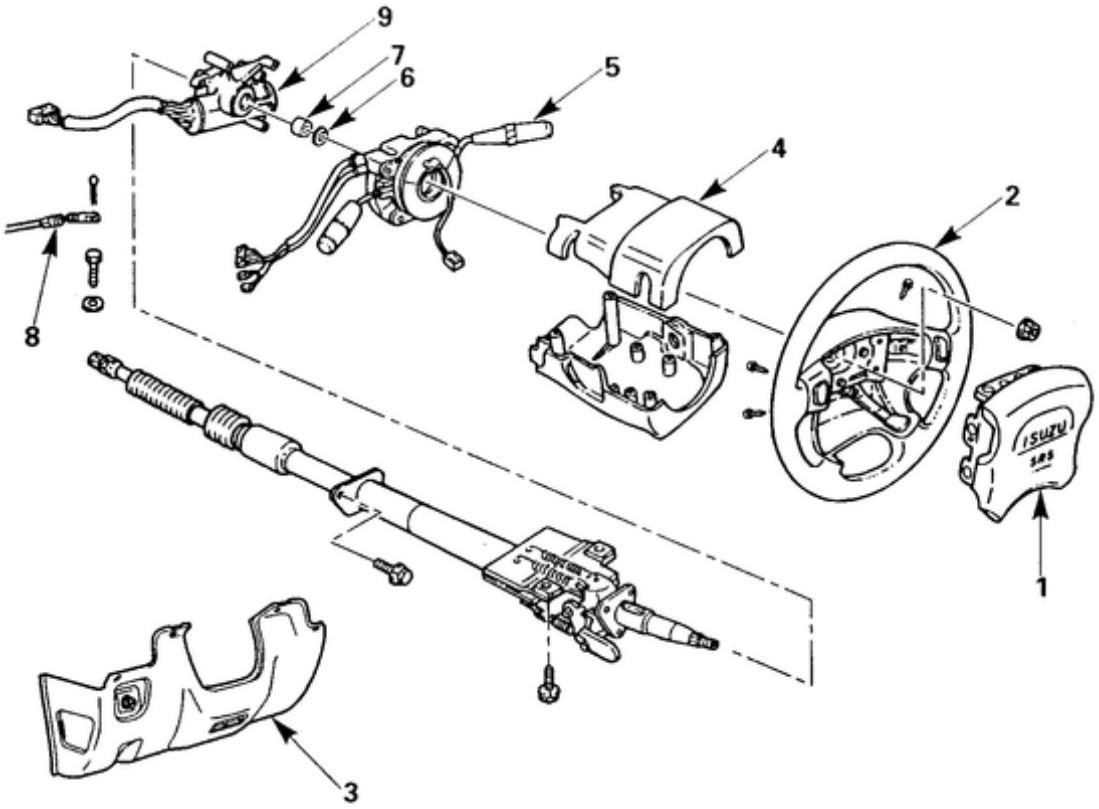
1. Girar el volante para que las ruedas delanteras del vehículo están apuntando hacia el frente.
2. Coloque el interruptor de encendido a la **BLOQUEAR** posición. Retire la llave.
3. Desconectar los cables de la batería negativo, entonces positivas.
4. Si está equipado, desarmar el sistema de bolsa de aire. Matchmark y quitar el volante.
5. Retire la cubierta inferior del salpicadero y desconecte el regulador de intensidad, si está instalado en este panel.
6. Retirar las cubiertas de la columna de dirección superior e inferior. Tenga cuidado con el arnés de cableado que corre a través de la tapa inferior; que puede contener el cableado del airbag.
7. Desenrosque y retire el interruptor de combinación y el conjunto de carrete de cable Air Bag, si está equipado. El conjunto de carrete interruptor y el cable no se puede desmontar.
8. Si está equipado con una transmisión automática, desconectar el cable de bloqueo de cambio del cilindro de cerradura de encendido.
9. Aflojar la llave de contacto del cuerpo de la cerradura y desconecte el arnés de cableado de la caja de fusibles.
10. Desmontar el cilindro de la cerradura de encendido de la columna de dirección. Eliminar la snapring y el casquillo para retirar el cilindro de la cerradura de la columna de dirección.

Instalar:

11. Instalar el cilindro de la cerradura a la columna de dirección. Instalar y apriete uniformemente los pernos. Instalar un nuevo buje y snapring.
12. Vuelva a conectar el interruptor de arranque para el cilindro de la cerradura. Conecte el cableado.
13. Conectar el cable de bloqueo del cambio A / T para el interruptor de encendido usando un nuevo pasador de bloqueo.
14. Instalar el conjunto de interruptor de combinación y el carrete de cable. Vuelva a conectar los arneses de los interruptores.
15. Instalación de la cubierta de la columna de dirección inferior, asegurándose de que el cableado de colchón de aire, si está equipado, se enruta correctamente y no pellizcado. Instalar la cubierta de la columna de dirección superior.
16. Vuelva a conectar el regulador de intensidad, si se retira, e instalar la cubierta del tablero inferior.
17. Comprobar la alineación del carrete de cable de colchón de aire, si lo tiene;
    A. Coloque el carrete de cable en sentido horario hasta la posición totalmente cerrada. No gire el carrete de cable más allá del punto en el que se empieza a sentir la resistencia a la rotación.
    B. Coloque el carrete de cable alrededor de tres vueltas en la dirección opuesta hasta que el puntero sobre el carrete de cable está alineado con la marca neutra.
18. Instalación de la dirección.
19. Vuelva a conectar los cables de la batería, empezando por el cable positivo y luego el negativo.
20. Gire el encendido a la **EN** posición, pero no arranque el motor. La luz de advertencia AIRBAG que se encienda y el flash de forma intermitente durante siete segundos, y luego se apagará. Esta secuencia de la luz de indicador indica que el sistema de bolsa de aire está funcionando normalmente. Si la luz AIRBAG no se enciende o permanece encendida más tiempo que

siete segundos, el sistema deben ser diagnosticados.

21. Comprobar el funcionamiento de los controles de interruptor de encendido y el interruptor de combinación.



1. Driver air bag assembly
2. Steering wheel
3. Instrument panel lower cover
4. Steering column cover
5. Combination switch and SRS coil assembly
6. Snap ring
7. Cushion rubber
8. Shift lock cable (for A/T)
9. Lock cylinder assembly

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN Brazo

Pitman

Fig. 1: Retire el brazo Pitman a la dirección pin vinculación de chaveta

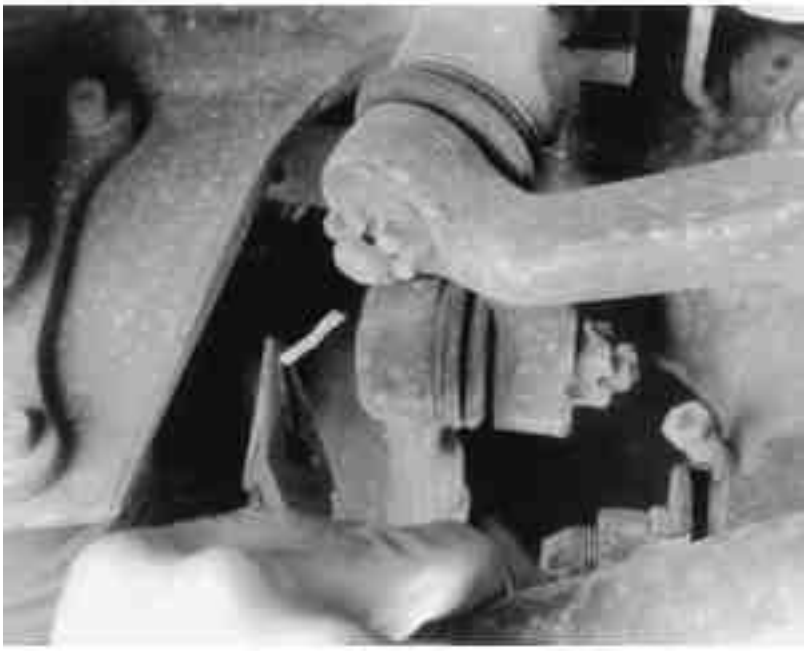


Fig. 2: Retirar la tuerca de retención

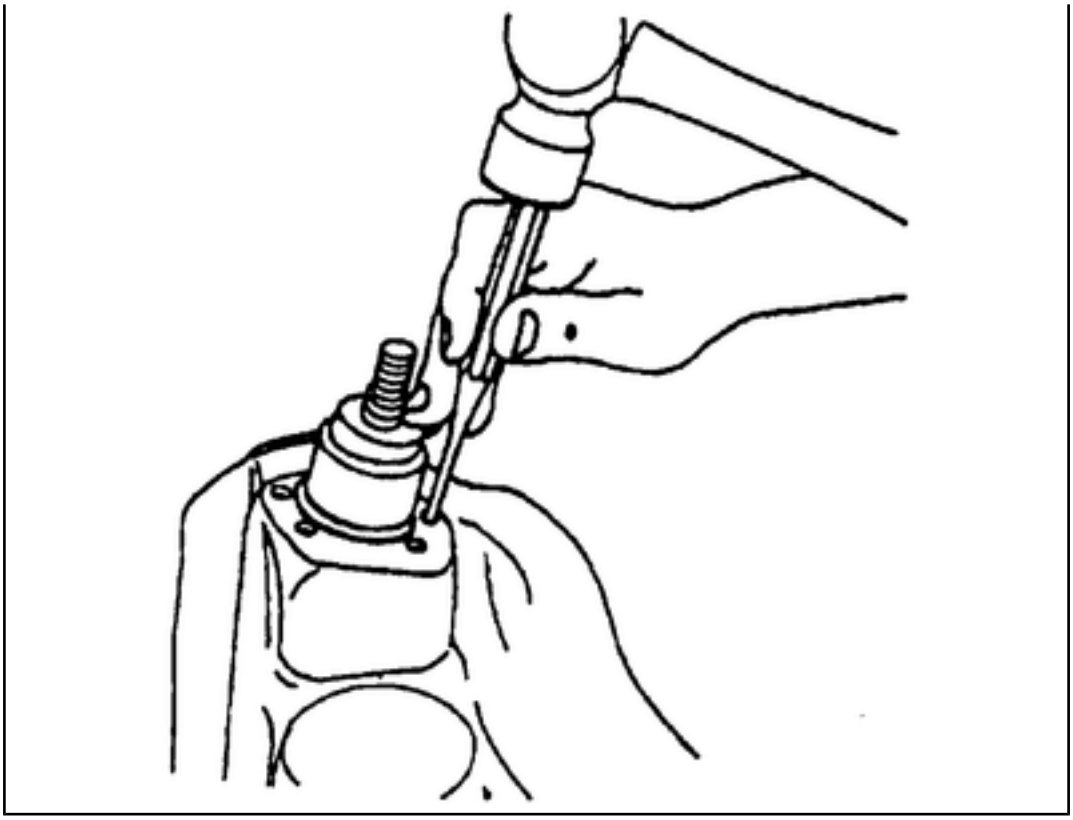


Fig. 3: usar un extractor de la barra de acoplamiento adecuado para aflojar el Pitman brazo-a-dirección conexión de vinculación



1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Si es necesario, retire el tubo de aire para el acceso al eje intermedio.
3. Matchmark las articulaciones eje intermedio superior e inferior, a continuación, eliminar los retenedores y quitar el eje intermedio.
4. Desconectar tubos enfriador del aceite en el travesaño, si está equipado.

5. Si lo tiene, retire el protector contra salpicaduras.
6. Retirar la tuerca del pasador de rótula en la conexión del brazo de relé varilla-to-Pitman.
7. El uso de un extractor de varillaje de la dirección universal, adecuada, tal como J-24319-01 o equivalente, separar la barra de transmisión desde el brazo Pitman. Tire hacia abajo de la barra de transmisión y separar el perno.
8. Para los vehículos donde se restringe el acceso a la Pitman brazo / tuerca, retire los 2 pernos de engranaje de dirección inferior (dejando en el perno de la parte superior que debe ser aflojado), entonces pivotar el mecanismo de dirección para el despacho de brazo Pitman. Apoyar la marcha usando un bloque de madera.

NOTA: En 1994 los vehículos, puede que no sea posible girar el engranaje para acceder al eje Pitman. Si es necesario, abrir el cerrojo, extraer el engranaje del vehículo. Para más detalles, consulte los procedimientos de engranajes que se encuentran más adelante en esta sección.

9. Retirar el brazo-a-Pitman tuerca del eje Pitman, entonces matchmark la relación del brazo al eje para asegurar una alineación correcta durante el montaje.
10. El uso de un eliminador de brazo Pitman tales como J-6632 o equivalente, separar el brazo Pitman desde el eje Pitman y retirarla del vehículo.

NOTA: Al separar el brazo Pitman desde el eje, NO use un martillo o aplicar calor al brazo.

Instalar:

NOTA: Si va a cambiar el brazo Pitman, transferir la marca de alineación con el nuevo componente.

11. Instalar el brazo Pitman mientras alinea la matchmark eje del brazo-a-Pitman. Utilice un instalador varillaje de dirección tales como J-29 193 (12 mm), J-29 194 (14 mm) o equivalente (según sea aplicable) a asentar correctamente el brazo en el eje, y apriete a 40 ft. Lbs. (54 Nm) para asentar la conicidad.
12. Quitar la herramienta de instalación, a continuación, instalar la tuerca del eje Pitman y apriete a 185 ft. Lbs. (250 Nm).
13. Instalación de los pernos de retención inferiores. Apriete todos los tornillos de sujeción a 55 pies. Lbs. (75 Nm).
14. Conectar el brazo Pitman a la barra de transmisión (asegúrese de que el sello es en el espárrago). Utilice un instalador varillaje de dirección tales como J-29 193 (12 mm), J-29 194 (14 mm) o equivalente, y apriete a 40 ft. Lbs. (54 Nm) para asentar la conicidad.
15. Después de estar, retirar la herramienta, instale las arandelas de seguridad y tuercas y apriete a 60 pies. Lbs. (82 Nm).

NOTA: Si se ha utilizado una tuerca de par de torsión prevaleciente, (sin arandela de resorte), y luego una nueva tuerca debe ser utilizado.

16. Instalar el protector contra salpicaduras, aceite de tuberías más fríos, eje intermedio y el conducto de aire, según sea aplicable.
17. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
18. Comprobar y ajustar los pies, según sea necesario.

brazo tensor

1. Levantar y calzar el vehículo con soportes de gato. Coloque los soportes de gato debajo del marco para que las ruedas puedan girar libremente.

NOTA: Sacudidas del conjunto de rueda derecho de ida y vuelta no es un procedimiento de prueba aceptable; no hay control de la cantidad de fuerza que se aplica al brazo de la polea. Antes de sospechar brazo tensor shimmying quejas, verifique las ruedas en caso de desequilibrio, run-out, variación de la fuerza y / o irregularidades de la calzada.

2. Para inspeccionar un brazo tensor defectuoso:
   A. Posición de las ruedas en la posición de marcha recta.
   B. Posición una balanza de resorte cerca del extremo de la barra de relé del brazo tensor, a continuación, ejerce 25 ft. Lbs. (110 Nm) de la fuerza hacia arriba y luego hacia abajo. Medir la distancia entre las direcciones hacia arriba y hacia abajo que el brazo tensor se mueve. La deflexión permisible es 1 / 8 pulg. (3,18 mm) para cada dirección para una diferencia total de 1 / 4 en (6,35 mm).; si la desviación del brazo intermedio está más allá de los límites permisibles, reemplazarlo.

3. Retirar la rueda loca-brazo a marco pernos / tuercas.
4. Quitar la tuerca de la articulación de rótula de barra brazo-al relé tensora.
5. Utilizar una vinculación extractor de dirección adecuado, tal como J-24319-01 o equivalente para separar la barra de transmisión desde el brazo tensor.
6. Retire el conjunto del brazo de la polea del vehículo.

Instalar:

7. Instalar el brazo tensor, luego apriete los pernos-ensamblaje a marco de brazo a 60 ft. Lbs. (82 Nm).
8. Conectar la barra de transmisión para el brazo tensor. Utilice un instalador varillaje de dirección tales como J-29 193 (12 mm), J-29 194 (14 mm) o equivalente (según el caso) para asentar el de barra a idler bola brazo espárrago de la junta relé. Apretar la herramienta a 40 ft. Lbs. (54 Nm), a continuación, quitar la herramienta.
9. Instalar la rueda loca-brazo-al relé varilla tuerca del perno y apriete a 35 ft. Lbs. (47 Nm) para vehículos 2WD o 60 ft. Lbs. (81 Nm) para vehículos 4WD.
10. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
11. Comprobar y / o ajustar el dedo del pie, según sea necesario.

intermedio varilla

1. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
2. Retirar el pasador de chaveta de los espárragos de bolas que conectan la varilla de barras de acoplamiento a intermedio y el amortiguador de dirección. Retire las tuercas almenadas. Con una herramienta de separador de articulación de rótula o equivalente, separar los componentes.
3. Retirar la tuerca y la arandela de seguridad en el pasador de rótula que conecta el vástago intermedio para el brazo tensor. Con una herramienta de separador de articulación de rótula o equivalente, separar la varilla intermedia del brazo tensor.
4. Retirar la varilla intermedia con las varillas de unión adjuntos.
5. Si la barra de acoplamiento está en necesidad de reemplazo, las marcas de alineación de la pintura sobre la barra, luego desconectar la barra intermedia de la barra de acoplamiento.

Instalar:

6. Si se ha extraído, instale la barra de acoplamiento a la barra intermedia.
7. Asegúrese de que las roscas de todos los componentes estén limpios y sin problemas.
8. Instalar la varilla a la rueda loca brazo intermedio y asegure con la tuerca. Apretar la tuerca a 50 ft. Lbs. (65 Nm).
9. Instalar la varilla en el brazo Pitman. Apretar la tuerca a 44 ft. Lbs. (57 Nm). Apriete la tuerca lo suficiente para insertar un pasador nuevo.
10. Instalación de la barra intermedia a extremo amortiguador de dirección. Apriete la tuerca a 87 ft. Lbs. (113 Nm), para luego avanzar la tuerca lo suficiente para insertar un pasador nuevo.
11. Instalación de las varillas de unión y apretar la tuerca a 44 ft. Lbs. (57 Nm), entonces avanzar la tuerca sólo lo suficiente para insertar un pasador nuevo.
12. Instalación de las ruedas y baje del vehículo.

Barra de acoplamiento externa

Fig. 4: Retire el pasador de chaveta del pasador de rótula

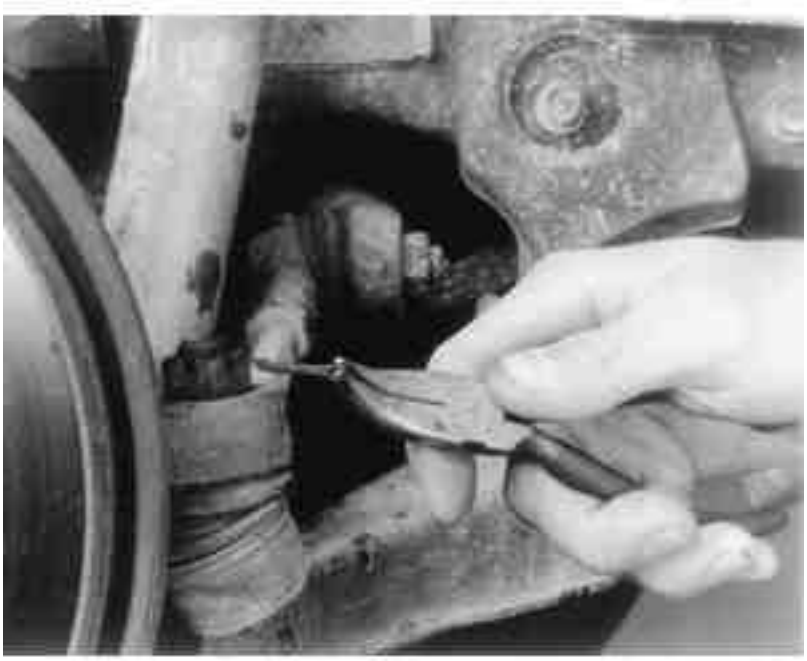


Fig. 5: Soltar y retirar el lazo tuerca de la varilla de retención

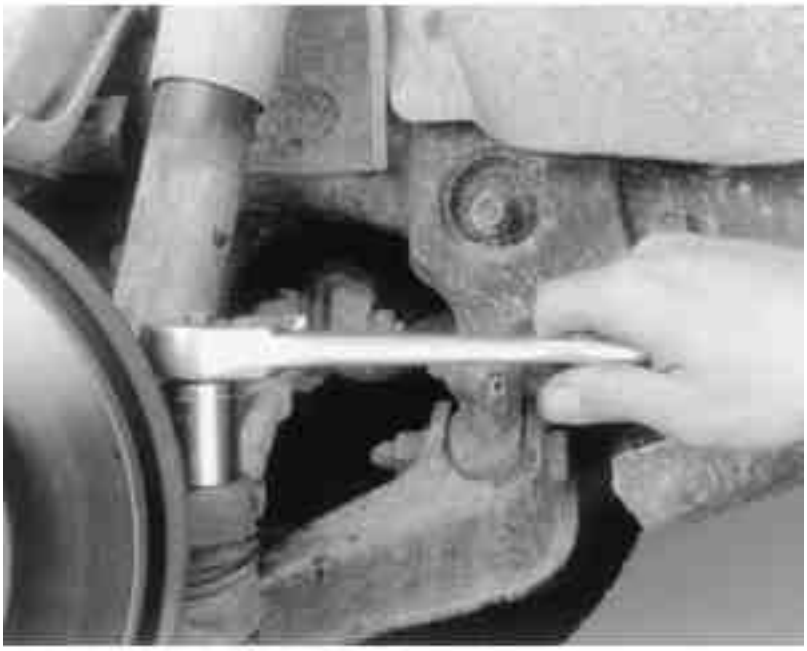


Fig. 6: usar un extractor de la barra de acoplamiento adecuado para aflojar la barra de acoplamiento de la dirección nudillo



Fig. 7: Eliminar la barra de dirección del nudillo



Fig. 8: Desatornillar el terminal de la barra. Contar el número de vueltas de instalación



NOTA: No intente separar la barra de acoplamiento a la dirección de junta articulada por la conducción de un herramienta de tipo cuña entre la articulación y nudillo o daños al sello podrían resultar.

1. Levantar el vehículo y apoyar con seguridad en soportes de gato. Retire los conjuntos de ruedas delanteras.
2. Retire el pasador de chaveta y la tuerca castillo desde el terminal de la barra. Usando una herramienta de eliminación de la barra de acoplamiento, se separa la barra de acoplamiento de la articulación de la dirección.

NOTA: Corbata elementos de regulación varilla tienden a oxidarse en el servicio. Si el par necesario para quitar la tuerca del perno excede 62 pulgadas lbs. (9 Nm), las tuercas debe ser reemplazado. Además, los componentes deben ser lubricados con un aceite penetrante, a continuación, las pinzas se deben rotar hasta que el movimiento libremente. Prestar atención a la posición de sujeción antes de aflojar o la eliminación de ellos.

3. Retire el terminal de la barra de la siguiente manera:
    A. Medir la longitud instalada del extremo (s) de barra de acoplamiento para fines de instalación.
    B. Aflojar el tornillo (s) la abrazadera del tubo de ajuste.
    C. Desatornillar el terminal de la barra del tubo de ajuste; contar el número de vueltas necesarias para eliminar el terminal de la barra. Esto puede ser usado para ayudar a preservar el ajuste del dedo del pie durante la instalación.

Instalar:

4. Si uno o ambos de la corbata se eliminaron extremos de la varilla:
    A. Limpiar, inspeccionar y lubricar las roscas del tubo ajustador.
    B. pasar el extremo de barra de acoplamiento en el tubo de ajuste utilizando el mismo número de vueltas necesarias para retirarla. Una vez instalado, medir la longitud del extremo de la barra de acoplamiento, como se ha hecho durante la extracción para ayudar a asegurar el ajuste del pie.
    C. Posición de los tornillos de la abrazadera entre los hoyuelos tubo ajustador (situados en cada extremo) y en la ubicación adecuada. Apretar el perno de sujeción del tubo de ajuste 14 ft. Lbs. (19 Nm). Apretar la contratuerca a 25 ft. Lbs. (34 Nm).

5. Colocar la barra de acoplamiento termina a la rótula de dirección y / o la barra de transmisión. Utilice un instalador varillaje de dirección tales como J-29 193 (12 mm), J-29 194 (14 mm) o equivalente (según proceda), instalar la correcta sobre el perno de bola y apretarlo a 40 ft. Lbs. (54 Nm) para asentar la conicidad (s).
6. Una vez que los extremos estén fijados correctamente, retire la herramienta e instalar la tuerca (s) de retención.
7. Apriete el terminal de la barra interior y / o exterior tuercas de retención a 35 ft. Lbs. (47 Nm).
8. Instalar un nuevo pasador de chaveta a la tuerca (s) castillo, según corresponda.
9. Comprobar y ajustar el dedo del pie, según sea necesario.
10. Eliminar los jackstands y cuidadosamente bajar el vehículo, a continuación, comprobar el varillaje de dirección para una operación adecuada.

11. Tener el extremo frontal alineado por un técnico cualificado.

Engranaje de dirección manual

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato. A su vez las ruedas de manera que se enfrentan en la posición de marcha recta.
3. Si está equipado, retire los retenedores y el escudo de la base del eje intermedio.
4. Matchmark la conexión engranaje intermedio de eje a la dirección con el fin de asegurar una instalación apropiada.
5. Retirar el pellizco engranaje intermedio de eje a de dirección

Instalar:

6. Si es necesario, ajustar e instalar el eje Pitman al engranaje.
7. Posición del mecanismo de dirección en el bastidor y segura con los pernos de retención.
8. Instalar el engranaje de los pernos de retención y apretar a 55-60 ft. Lbs. (75-81 Nm).

NOTA: Al instalar el engranaje de dirección, estar seguro de que los fondos de pozo intermedios en el eje de tornillo sinfín, de modo que el perno de sujeción pasa a través de la entalladura en el eje de tornillo sinfín. Comprobar y / o ajustar la alineación del eje del brazo-a-Pitman Pitman.

9. Align e instalar el acoplamiento del eje intermedio mediante el perno de sujeción. Apretar el tornillo a 30 ft. Lbs. (41 Nm).
10. Si no lo ha hecho ya, alinear e instalar el brazo Pitman al eje. Consulte el procedimiento en esta sección para más detalles.
11. Si procede, instale el escudo de acoplamiento sobre el acoplamiento intermedio de eje a engranajes.
12. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
13. Conectar el cable negativo de la batería.

AJUSTES

ajustes del aparato de gobierno se hacen sólo como correcciones y NO como ajustes periódicos. Antes de ajustar el engranaje, comprobar el resto de la articulación de la dirección y la suspensión delantera para el desgaste o daño y la reparación / sustitución de componentes, según sea necesario. El ajuste tiene lugar en 2 pasos principales. En primer lugar el ajuste de precarga de cojinete de tornillo sin fin se realiza mediante la clavija de ajuste, entonces la precarga overcenter se ajusta con el tornillo ajustador / perno y mermelada tuerca.

1. Coloque las ruedas delanteras en una posición de marcha recta.
2. Aflojar la contratuerca del tornillo de ajuste de la unidad de engranaje de dirección.
3. Girar el tornillo de ajuste en sentido horario para disminuir el juego libre o hacia la izquierda para aumentarlo.
4. Cuando el volante sin juego es de entre 0,39 a 1,17 pulg. (10-30mm), apriete la tuerca de seguridad a 15-22 ft. Lbs. (20-29 Nm).

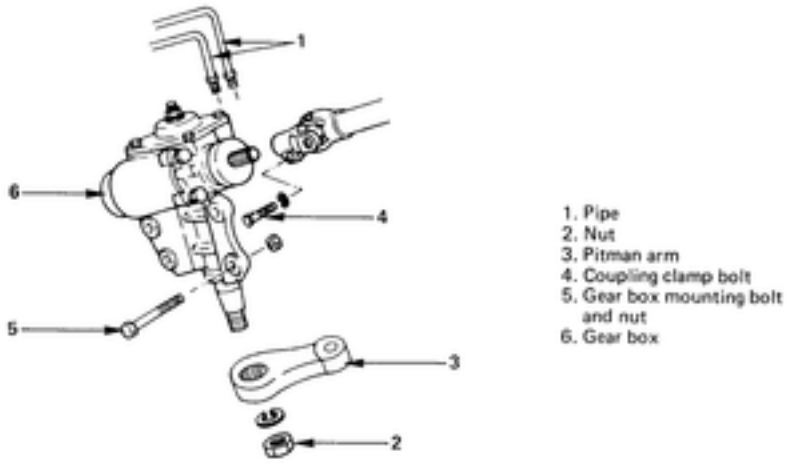
Engranaje de dirección asistida

El engranaje de dirección de potencia de tipo de recirculación de bolas usados en estos vehículos es básicamente el mismo que el mecanismo de dirección manual, excepto que utiliza una asistencia hidráulica sobre el pistón rack.

La válvula de control del engranaje de dirección asistida dirige el fluido de dirección asistida a cada lado del pistón de bastidor, que se desplaza arriba y abajo del eje de tornillo sinfín. La cremallera de dirección convierte la presión hidráulica en fuerza mecánica. En caso de que el vehículo soltar la presión hidráulica, que todavía puede ser controlado mecánicamente.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: de engranajes y componentes de la dirección - Rodeo



1. Levantar y apoyar con seguridad la parte delantera del vehículo sobre soportes de gato.
2. Coloque un recipiente adecuado debajo del mecanismo de dirección asistida.
3. Marcar y desconecte la alimentación y el retorno mangueras del aparato de gobierno. Inmediatamente tapa o enchufe de las aberturas para evitar la contaminación del sistema o pérdida excesiva de líquidos.

NOTA: Asegúrese de conectar las mangueras de presión y las aberturas de la bomba de dirección asistida para mantener la suciedad fuera del sistema.

4. Si está equipado, retire el eje intermedio inferior escudo de acoplamiento.
5. Quitar el tornillo de engranaje intermedio de eje a la dirección. Matchmark el aparato de gobierno intermedio de eje a potencia y separar el eje del engranaje.
6. Matchmark y retirar el brazo Pitman desde el engranaje del eje Pitman.
7. Retirar los pernos y arandelas de dirección asistida de engranajes a marco, a continuación, quitar cuidadosamente el mecanismo de dirección del vehículo.

Instalar:

8. Posición del mecanismo de dirección para el vehículo y asegurar los pernos retenedores apretado con los dedos. Si es necesario, ajustar e instalar el brazo Pitman al eje en este momento.

9. Apretar los pernos de engranajes a marco de dirección asistida a 55 ft. Lbs. (75 Nm).
10. Alinear e instalar el eje intermedio para la dirección asistida, a continuación, seguro utilizando el perno de sujeción.
11. Si está equipado, instale el escudo sobre el acoplamiento inferior eje intermedio.
12. Retire las tapas, a continuación, conectar la alimentación y las mangueras volver al mecanismo de dirección asistida. Vuelva a llenar el depósito de la bomba.
13. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.
14. sangran correctamente el sistema de dirección asistida.
15. prueba de carretera del vehículo.

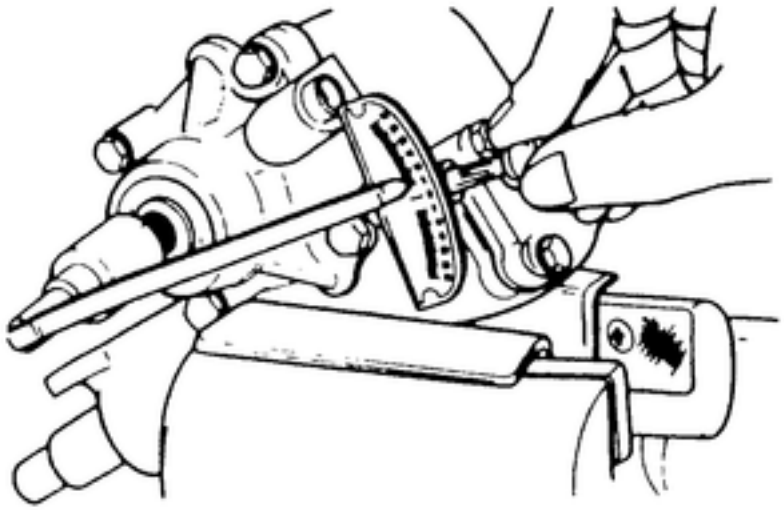
AJUSTES

ajustes del aparato de gobierno se hacen sólo como correcciones y NO como ajustes periódicos. Antes de ajustar el engranaje, comprobar el resto de la articulación de la dirección y la suspensión delantera para el desgaste o daño y la reparación / sustitución de componentes, según sea necesario.

NOTA: Para realizar ajustes en el mecanismo de dirección asistida, se recomienda para eliminar el mecanismo de dirección asistida del vehículo y colocarlo en un tornillo de banco suave con la boca abierta. Antes de realizar cualquier ajuste, comprobar y reparar cualquier problema relacionado con las presiones hidráulicas y rendimiento.

Gusano de la precarga del rodamiento

Fig. 1: gusano Comprobación de engranaje precarga



1. Retire el engranaje de la camioneta y montar en un tornillo de banco.
2. Retire la tuerca tapón de ajuste al final de la marcha.
3. El uso de una llave inglesa ajustable para girar el tapón de ajuste hacia el interior, hasta que toque fondo firmemente en la carcasa con un par de 20 ft. Lbs. (27 Nm).
4. Utilice una herramienta de trazado para colocar una matchmark al lado del uno de los agujeros de la llave en la clavija de ajuste.
5. Medir 1 / 2 pulg. (13 mm) en sentido antihorario desde la marca trazada (en la carcasa) y colocar otra marca.
6. Con la llave para girar el tapón ajustador (sentido antihorario) hasta que el agujero en el tapón ajustador se alinea con

la marca había delimitado segundo.

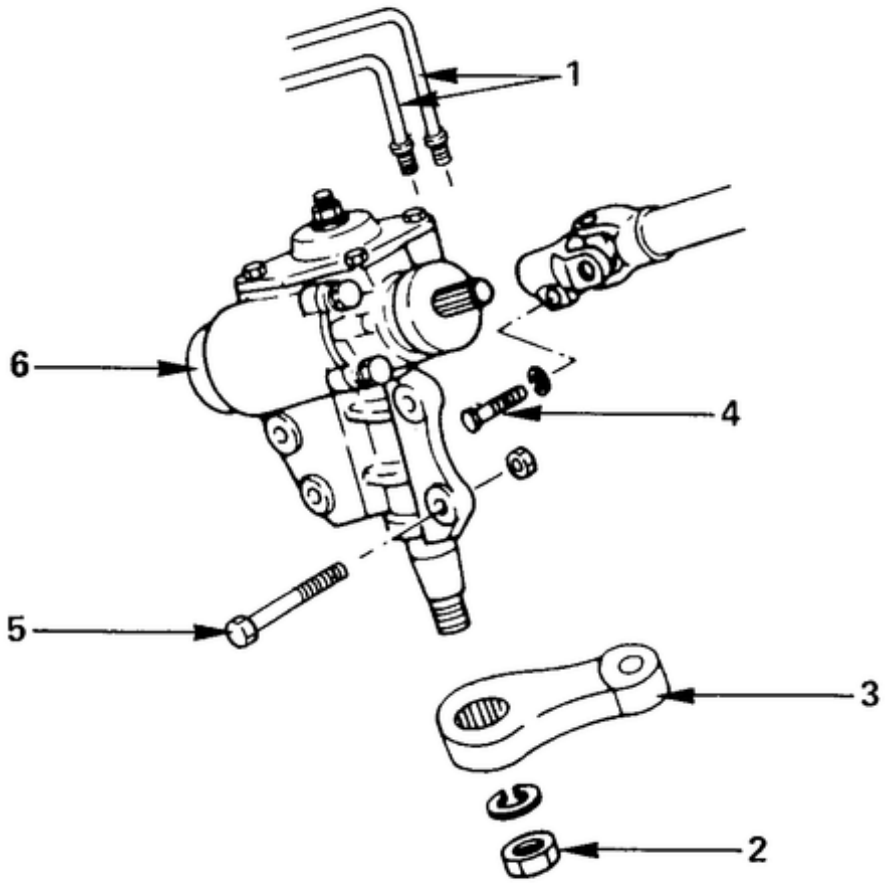
7. Mientras sujeta el tapón de ajuste en la alineación, instalar y apretar la tuerca tapón ajustador.

La precarga descentrado

1. Ajuste la precarga del rodamiento gusano.
2. Girar el eje corto de la parada a parada y contar el número de vueltas necesario.
3. A partir de una parada, gire el eje de mangueta de vuelta 1 / 2 el número de vueltas (al centro del engranaje).

NOTA: Con el engranaje de stub centrado, el piso en la parte superior del eje debe mirar hacia arriba y ser paralela con la cubierta lateral; la spline maestro en el eje Pitman debe estar en línea con el tornillo de ajuste.

4. Aflojar el eje ajustador contratuerca tornillo Pitman, a continuación, girar el tornillo de ajuste en sentido antihorario hasta que quede completamente extendida. Gire el tornillo en sentido horario una vuelta completa.
5. Colocar una lbs 0-50 pulgadas. (0-6 Nm) llave de torsión verticalmente sobre el eje de mangueta, a continuación, girar 45 ° (a cada lado) y registrar la más alta resistencia medido cerca o en el centro.
6. Girar el tornillo de ajuste hacia adentro hasta que el par de eje de mangueta es de 6-10 pulgadas lbs. (0,6-1,2 Nm) más que la lectura inicial.
7. Apriete la tuerca de tornillo de ajuste a 20 ft. Lbs. (27 Nm) mientras mantiene el tornillo de ajuste gire. retención doble para la medida adecuada para asegurar el tornillo no estaba encendido mientras aprieta la tuerca.
8. Instalar el engranaje de dirección asistida en el vehículo.



1. Pipe
2. Nut
3. Pitman arm
4. Coupling clamp bolt
5. Gear box mounting bolt and nut
6. Gear box

Bomba de dirección asistida

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Posición una bandeja de drenaje debajo de la bomba de dirección asistida.
2. Marcar y desconectar las mangueras de la bomba.
3. Retire la correa de transmisión de la polea.
4. instalar una herramienta de extractor adecuado en la polea de la bomba de dirección asistida, y quitar la polea.
5. Quitar los tornillos de la bomba con soporte de la dirección de alimentación y, si está instalado, la abrazadera trasera, a continuación, quitar la bomba.

Instalar:

6. Posición de la bomba en el vehículo y asegurar el uso de los pernos de retención y, si está equipado, la abrazadera trasera.
7. Utilizar un instalador polea para presionar la polea de accionamiento en la bomba de dirección asistida. Compruebe que la polea quede al ras dentro de 0,010 pulg. (0,25 mm) del extremo del eje.
8. Instalar la correa de accionamiento y ajustar la tensión (según corresponda).

NOTA: Asegúrese de fijar las mangueras que pueden interponerse en el camino o frotar otros componentes.

9. Conecte la alimentación y las mangueras volver a la bomba.
10. correctamente vuelva a llenar y purgar el sistema de dirección asistida.
11. Prueba de conducción del vehículo.

Purga del sistema de

1. Llenar el depósito de la dirección hasta el nivel adecuado en frío.
2. Hacer funcionar el motor hasta que alcance la temperatura normal de funcionamiento.
3. Girar el motor **APAGADO** y comprobar el nivel del líquido. Si es necesario, llenar el depósito hasta el nivel adecuado.
4. Hacer funcionar el motor y gire el volante de tope a tope (ambas direcciones) 3-4 veces; no sujete el volante en una posición de bloqueo durante más de 5 segundos o temperatura del fluido se elevará.
5. Vuelva a colocar el volante en el centro, apague el motor **APAGADO** y permitir que el fluido repose durante 5 minutos antes añadiendo.
6. Si es necesario, repetir el procedimiento de purga hasta que las burbujas de aire se eliminan del sistema.
7. Llenar el sistema hasta el nivel adecuado cuando haya terminado.

FRENOS

FRENO Ajustes SISTEMA OPERATIVO

Los frenos traseros TAMBOR

Los ajustes normales de los frenos traseros de tambor son automáticos y se realizan durante las aplicaciones inversas de los frenos. El siguiente procedimiento se debe utilizar sólo si se han sustituido los forros.

1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
2. El uso de un punzón y un martillo en la parte posterior de las placas de apoyo, noquear a las zonas metálicas lanced cerca de los conjuntos de rueda de estrella en cada placa. Las zonas metálicas pueden ya se han eliminado y cubierto con tapones de ajuste de caucho, de ser así quitar los tapones agarrando y tirando hacia fuera con un par de alicates.

   NOTA: Después de la anulación de las áreas de metal lanced de la placa de soporte, las ruedas deben ser retirados y todas las piezas de metal de desecho, a continuación, las ruedas deben ser reinstalados para el ajuste.

3. Insertar una herramienta de ajuste de frenos adecuado, tal como J-4735 o equivalente, en las ranuras de la placa de última hora y enganchar el diente más bajo posible en la rueda de estrella. Mueva el extremo de la herramienta de freno hacia abajo para mover la rueda de estrella hacia arriba y expandir el tornillo de ajuste. Repetir esta operación hasta que las ruedas puedan girarse a mano. Esta es una posición inmediatamente antes de que los frenos de bloqueo.

   NOTA: El arrastre del freno debe ser igual en ambas ruedas.

4. Volver fuera de los tornillos de ajuste 24 muescas (clics). En el momento en que ha retrocedido el ajuste 12 clics, los frenos no deben tener ninguna resistencia. Si un lastre pesado todavía está presente, el cable del freno de estacionamiento es probable que necesita ajustes.

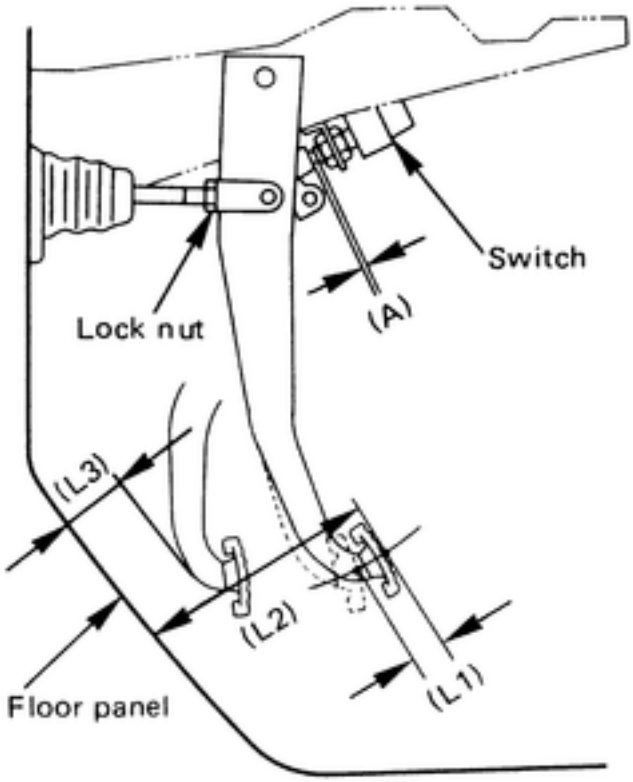
5. Asegúrese de que ambos lados de los frenos estén ajustados correctamente. Al realizar la copia de los frenos en el otro lado, la palanca de ajuste debe estar respaldado fuera el mismo número de vueltas para evitar tracción de freno de lado a lado.
6. Después de que los frenos se ajustan, instalar una cubierta de caucho en cada uno de los ranuras de la placa de respaldo. Para completar la operación de ajuste del freno, hacer varias paradas mientras que el respaldo del vehículo para igualar completamente el ajuste.

   NOTA: Bombear el pedal del freno para asentar las pastillas de freno antes de mover el vehículo.

7. carretera de ensayo del vehículo.

FRENO pedal de desplazamiento

Fig. 1: de ajuste de pedal de freno



El recorrido del pedal de freno es la distancia del pedal se mueve hacia el suelo desde la posición completamente liberada.

1. Arranque el motor y permita que alcance la temperatura normal de funcionamiento. Medir la altura del pedal de freno (L2) entre el suelo del vehículo y la parte superior del pedal después de que el motor está acelerado varias veces. Garantizar el pedal está completamente devuelto por el muelle de retorno del pedal. Altura del pedal debe ser de entre 6,85 a 7,24 pulg. (174- 184 mm).

2. Presione el pedal con aproximadamente 110 lbs. (50 kg) de peso y medir la altura del pedal (L3) entre el suelo del vehículo y la parte superior del pedal después de que el motor está acelerado varias veces. Altura del pedal debe estar entre 3,7 en (95 mm).

3. Girar **APAGADO** el motor. Presione el pedal del freno varias veces. Medir el pedal sin holgura (L). Si el medido sin juego no está dentro de la especificación de 0,23 a 0,39 en (6-10 mm), ajuste del pedal de freno como sigue.:

   A. Desconectar el conector del interruptor de luz de freno.
   B. Afloje el interruptor tuerca de seguridad semáforo y de vuelta el interruptor lejos del pedal de freno.
   C. afloje la contratuerca en la varilla de empuje y ajustar el pedal de freno a la altura especificada.
   D. Apriete la contratuerca a 15 ft. Lbs. (19 Nm).
   E. Ajuste el interruptor de la luz de parada (A) a la especificación, apretar la tuerca y el conector de instalar.

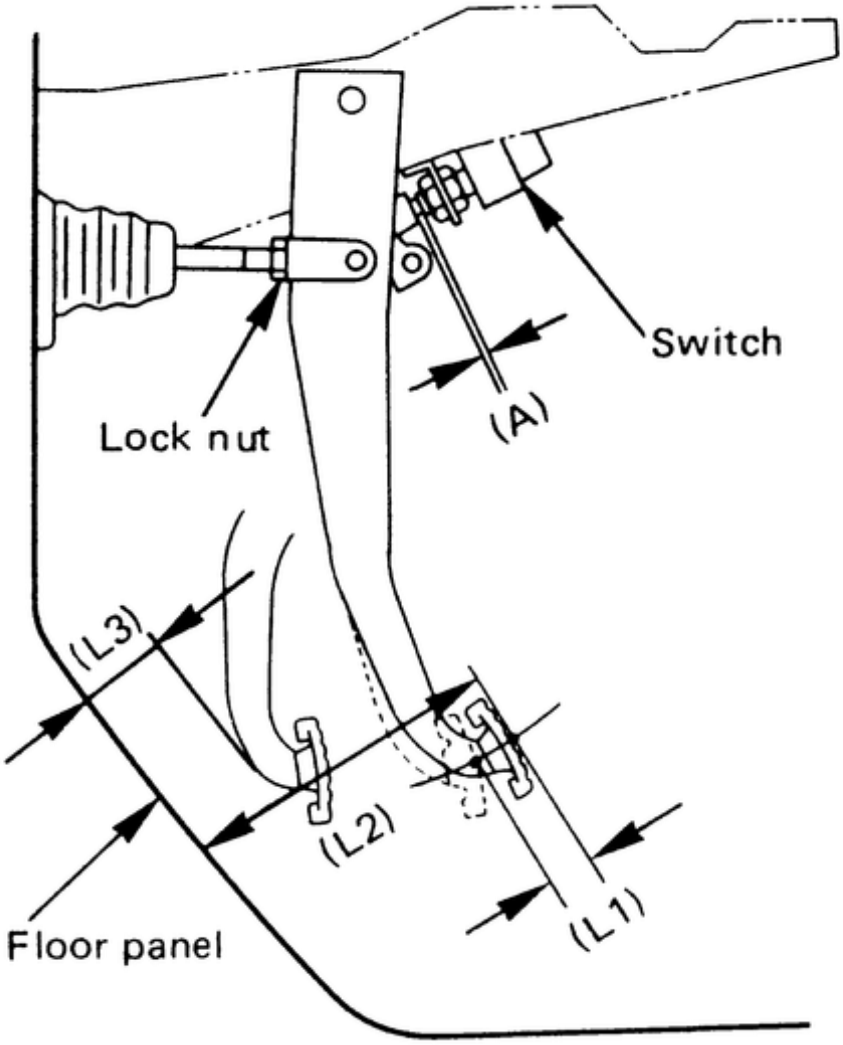
Interruptor de la luz de freno

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Busque el interruptor de luz de freno en el soporte del pedal del freno.
3. Suelte el conector del interruptor de luz de freno.
4. Retire la tuerca de seguridad y el interruptor de luz de freno.

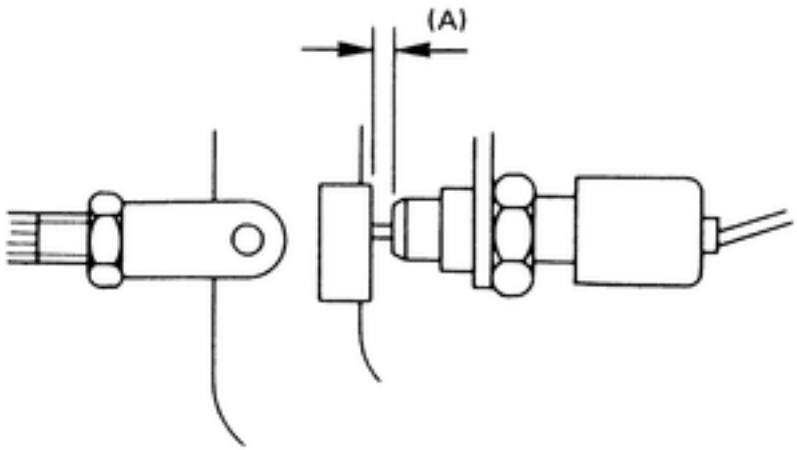
Instalar:

5. Instalar el interruptor en el apoyo del pedal de freno y ajustar a las especificaciones.
6. Apretar la tuerca de seguridad a 14 ft. Lbs.
7. Fijar el interruptor de luz de freno y conecte el cable negativo de la batería.
8. Comprobar el funcionamiento del interruptor.


Switch
(A)
Lock nut
(L3)
(L2)
(L1)
Floor panel

AJUSTE

Fig. 1: interruptor de freno a la remoción del pedal



Ajuste el interruptor de luz de freno a la distancia especificada de 0,02-0,04 pulg. (0,5-1,0 mm) entre la caja del interruptor y pedal de freno mediante la rotación del conjunto de la caja del interruptor. Cuando se alcanza la distancia especificada, apriete la tuerca de seguridad del interruptor.

Cilindro maestro

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

líquido limpio, de alta calidad de frenos es esencial para el funcionamiento seguro y adecuado del sistema de frenos. Siempre se debe comprar el líquido de frenos de la calidad más alta disponible. Si el líquido de frenos se contamina, escurrir y lavar el sistema, a continuación, volver a llenar el cilindro maestro con líquido nuevo. Nunca vuelva a usar el líquido de frenos. Cualquier líquido de frenos que se elimina del sistema debe ser desechada.

Fig. 1: Desconectar el arnés de indicador de nivel en el cilindro maestro



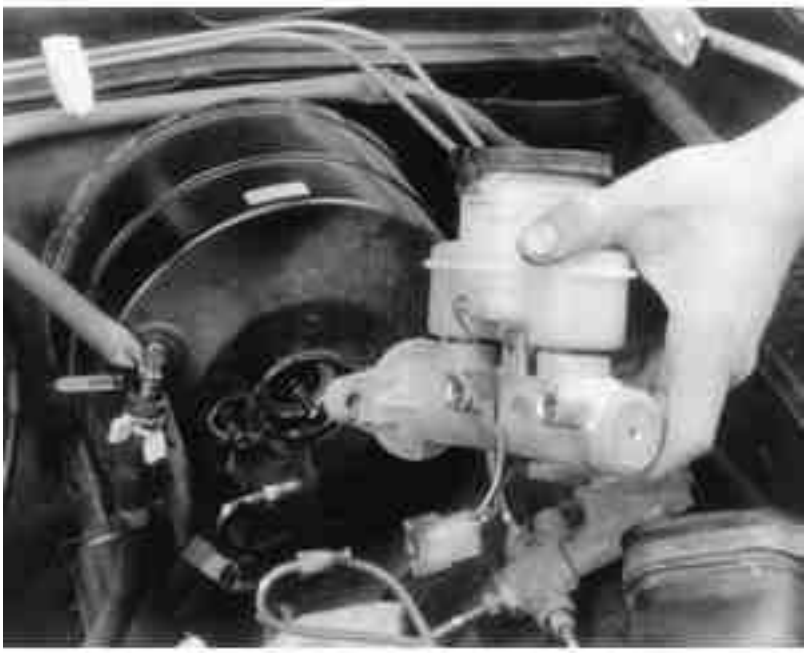
Fig. 2: Utilice una llave de llamarada de extremo o caja adecuada para desconectar las líneas de pasteles desde el cilindro maestro



Fig. 3: Retire las tuercas de retención que sujetan el cilindro maestro para el booster



Fig. 4: Levante el cilindro maestro de los pernos de refuerzo



1. Aplicar el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas motrices.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Usando una jeringuilla u otro dispositivo adecuado, eliminar la mayor cantidad de líquido de frenos desde el depósito como sea posible.

NOTA: El líquido de frenos es muy corrosivo para pintar. Tenga cuidado de no derramar líquido de frenos sobre cualquier superficie pintada del vehículo.

4. Desconectar el arnés de indicador de nivel de fluido del depósito en el cilindro principal, si está equipado.
5. Tag y eliminar todas las líneas de freno desde el cilindro maestro utilizando una llamarada o caja de extremo llave adecuada. Enchufe las líneas para evitar la contaminación del sistema o pérdida excesiva de líquidos.
6. Quitar las tuercas de retención que sujetan el cilindro maestro en su lugar.
7. Retirar el cilindro maestro tirando hacia fuera.
8. Retirar el depósito desde la parte superior del cilindro maestro, si es necesario. Agarre el depósito y suavemente lo girará hacia atrás y hacia adelante a medida que tire de ella.

Instalar:

9. A fin de facilitar la instalación, banco de purgar el cilindro maestro antes de la instalación:
    A. Enchufe los puertos de salida del cilindro maestro. Esto se puede hacer usando caucho o tapones de plástico o, más eficazmente, usando una sola longitud de línea de freno con bengalas de tamaño apropiado / cohete tuercas en cada extremo.

    B. Montaje del cilindro en una prensa suave de mandíbula con el extremo frontal inclinada ligeramente hacia abajo.
    C. llene el depósito con líquido de frenos limpio, a continuación, utilizar una herramienta con un extremo redondeado suave (tal como una clavija de madera o goma de lápiz) para acariciar el pistón primario alrededor de 1 pulg. (25 mm) varias veces. Como el aire se purga desde el cilindro, el pistón primario ya no recorrer la distancia completa.
    D. Reposition el cilindro maestro en el tornillo de banco con el extremo frontal inclinado ligeramente hacia arriba, y luego continuar

acariciar el pistón primario a sangrar más aire.

E. cambiar la posición del cilindro maestro por lo que es nivel, entonces aflojar los tapones uno a la vez y empujar el pistón en el taladro, forzando el aire desde el cilindro. NO permita que el pistón para volver con los tapones de aflojado o aire será dibujado de nuevo en el cilindro maestro.

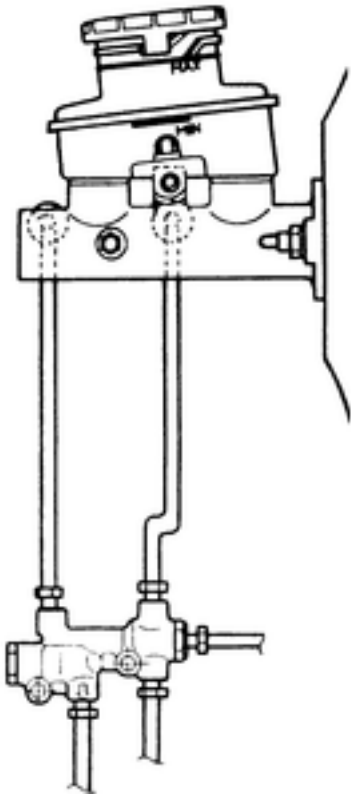
F. Asegúrese de que las clavijas están bien sellados, a continuación, compruebe y vuelva a llenar el depósito.

10. Monte el depósito al cilindro maestro, si eliminado. Aplicar un recubrimiento de líquido de frenos a los sellos de depósito, a continuación, pulse el depósito en su lugar.
11. Una el cilindro maestro para el perno de montaje en el compartimiento del motor. Antes de instalar las tuercas de retención, asegúrese de que el cilindro maestro está colocado correctamente, y la varilla de empuje del pedal de freno es la posición correcta en el cilindro maestro. Instalar las tuercas de retención y apriete a mano.
12. apretar las tuercas de retención cilindro maestro para 113 lbs pulgadas. (13 Nm).
13. Instalación de las líneas de freno al cilindro maestro. Apretar los accesorios de la línea a 105 lbs pulgadas. (12 Nm).
14. Conectar el cable negativo de la batería.
15. Bleed y vuelva a llenar todo el sistema de freno.



Válvula de combinación

Fig. 5: válvula de combinación en entre el cilindro maestro e individual frenos



EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

líquido limpio, de alta calidad de frenos es esencial para el funcionamiento seguro y adecuado del sistema de frenos. Siempre se debe comprar el líquido de frenos de la calidad más alta disponible. Si el líquido de frenos se contamina, escurrir y lavar el sistema, a continuación, volver a llenar el cilindro maestro con líquido nuevo. Nunca vuelva a usar el líquido de frenos. Cualquier líquido de frenos que se elimina del sistema debe ser desechada.

válvulas de combinación en vehículos Isuzu están montados en dos lugares: (1) en el cilindro maestro, en línea con las líneas de freno trasero y (2) en el larguero del bastidor por debajo del cilindro maestro.

sin ABS

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Aflojar el arnés unido a la ménsula en la parte superior de la válvula, si está equipado.
3. Tag y desconectar las líneas de freno en la válvula de combinación. Inmediatamente conectar las líneas para evitar la contaminación del sistema o pérdida excesiva de líquidos.
4. Retirar los pernos de retención de válvula dosificadora, a continuación, retirar la válvula.

Instalar:

5. Posición de la válvula de combinación en su lugar y segura con los pernos de retención. Si la válvula está equipado con un arnés de sensor advertencia, el soporte para el mazo de cables debe estar instalado entre el conjunto de válvula y la cabeza del perno. Apretar los pernos a 51 pulgadas lbs. (6 Nm).
6. Conectar el arnés del sensor de advertencia.
7. Instalar los frenos para la válvula de combinación. Apretar las líneas de freno 12 ft. Lbs. (16 Nm).
8. Conecte el cable negativo de la batería.
9. Purgar el sistema de frenos.

con ABS

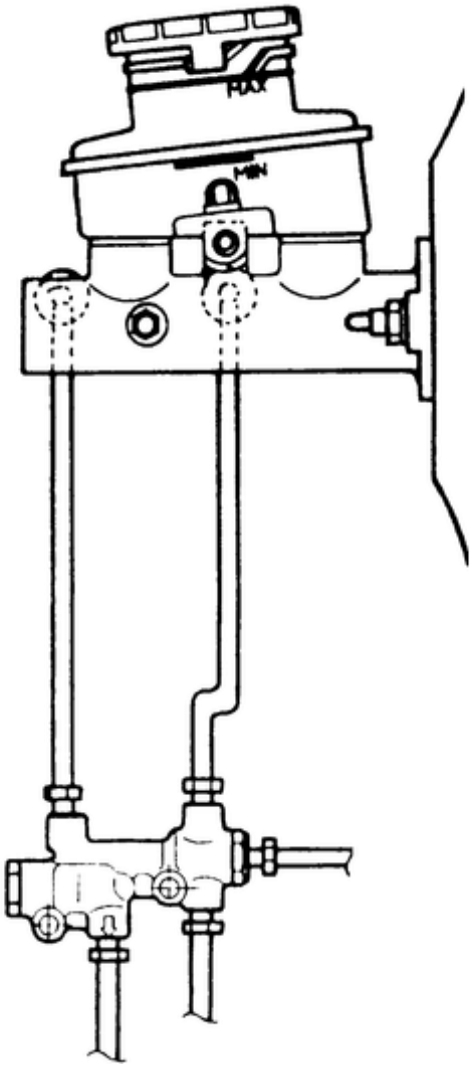
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar las líneas hidráulicas de la válvula de combinación de una en una. enchufe Inmediatamente todas las aberturas para evitar la contaminación del sistema o pérdida excesiva de líquidos.
3. Desenganche el conector eléctrico del interruptor de presión de la válvula de combinación.
4. Desconectar el conector de la válvula de presión RWAL.
5. Retirar el cilindro maestro / combinación válvula-a-soporte de tuercas de retención, a continuación, retirar la válvula del vehículo.

6. Retirar la válvula de presión RWAL.

NOTA: La válvula de combinación no es reparable y debe ser reemplazado como un conjunto completo.

Instalar:

7. Instalar la válvula de presión RWAL.
8. Instalar la válvula de combinación y conjunto de soporte, a continuación, instalar y apretar el soporte de cilindro maestro / válvula de tuercas de retención.
9. Enganche el conector de la válvula de presión RWAL.
10. Enganche el conector eléctrico del interruptor de presión.
11. Quitar los tapones (uno a la vez) y conectar las líneas de freno a la válvula de combinación, a continuación, apretar los accesorios a 12 ft. Lbs. (16 Nm).
12. Conectar el cable negativo de la batería.
13. Comprobar y rellenar el depósito del cilindro maestro, entonces sangran correctamente el sistema de frenos hidráulico.


MAX
MIN

El sangrado del sistema de frenos

Fig. 1: Sangrado una pinza de freno delantero



Fig. 2: Sangrado una pinza de freno trasero



ADVERTENCIA

líquido limpio, de alta calidad de frenos es esencial para el funcionamiento seguro y adecuado del sistema de frenos. Siempre se debe comprar el líquido de frenos de la calidad más alta disponible. Si el líquido de frenos se contamina, escurrir y lavar el sistema, a continuación, volver a llenar el cilindro maestro con líquido nuevo. Nunca vuelva a usar el líquido de frenos. Cualquier líquido de frenos que se elimina del sistema debe ser desechada.

1. Ajuste el freno de mano y arrancar el motor.

NOTA: El reforzador de vacío será dañada si la operación de purga se lleva a cabo con el motor apagado.

2. Retirar la tapa del depósito del cilindro maestro y llenar el depósito con líquido de frenos. Mantenga el depósito de al menos un medio completo durante la operación de sangrado.
3. Si el cilindro maestro se sustituye o reacondicionado, sangrar primero el aire desde el cilindro principal y, a continuación de cada cilindro de zapata o de la rueda. Purgar el cilindro maestro como sigue:
   A. desconectar la línea de freno de rueda delantera izquierda desde el cilindro maestro.
   B. Tener un ayudante pise el pedal del freno lentamente una vez y mantenga pulsado.
   C. Seal la abertura de suministro del cilindro maestro donde la línea se ha desconectado con un dedo, a continuación, suelte el pedal de freno lentamente.
   D. Release el dedo desde la abertura de suministro cuando el pedal de freno vuelve completamente.
   E. Vuelva a conectar la línea de freno al cilindro maestro.
   F. que un ayudante pise el pedal del freno lentamente una vez y mantenga pulsado.
   G. Aflojar la línea de freno de la rueda delantera izquierda en el cilindro maestro.
   H. Volver a apretar la línea de freno, a continuación, liberar el pedal de freno lentamente.
   I. Repetir los pasos g-i, hasta que no sale aire desde el puerto cuando se afloja la línea de freno.
   J. purgar el aire desde el freno de la rueda derecha conexión de la línea frontal repitiendo los pasos a-I, pero esta vez de desconexión / aflojar la línea de freno de la rueda delantera derecha.

4. Purgar el aire de cada rueda en el siguiente orden: a la izquierda pinza delantera, pinza o cilindro de rueda trasera derecha, la pinza delantera derecha, izquierda pinza trasera o cilindro de rueda. Purgar el aire de la siguiente manera:

   A. Coloque la antorcha tamaño adecuado o una llave de caja final sobre el tornillo de purga.

   B. Cubrir el tornillo de purga con un tubo transparente y sumergir el extremo libre del tubo en un recipiente transparente que contiene líquido de frenos.

   C. que un ayudante bombee el pedal de freno 3 veces, a continuación, mantenga presionado.

   D. Quitar el aire junto con el líquido de frenos aflojando el tornillo de purga.

   E. Volver a apretar el tornillo de purga, a continuación, liberar el pedal de freno lentamente.

   F. repetir los pasos c-e hasta que se elimina por completo el aire. Puede ser necesario repetir el procedimiento de sangrado 10 o más veces para las ruedas delanteras y 15 o más veces para las ruedas traseras.

   G. Después de que se completa la operación de sangrado en cada rueda individual, comprobar el nivel de líquido de frenos en el depósito y reponer hasta el **MAX** nivel, si es necesario.

   H. Ir a la siguiente rueda en secuencia después de cada rueda se sangra.

5. Presione el pedal de freno para comprobar si esponjosidad se siente después de que el aire ha sido eliminado de todos los cilindros de rueda y calibradores. Si el pedal se siente esponjoso, todo el proceso de purga se debe repetir.

6. Instalar el tapón del depósito del cilindro maestro.



Frenos de disco delanteros

PRECAUCIÓN

Las pastillas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

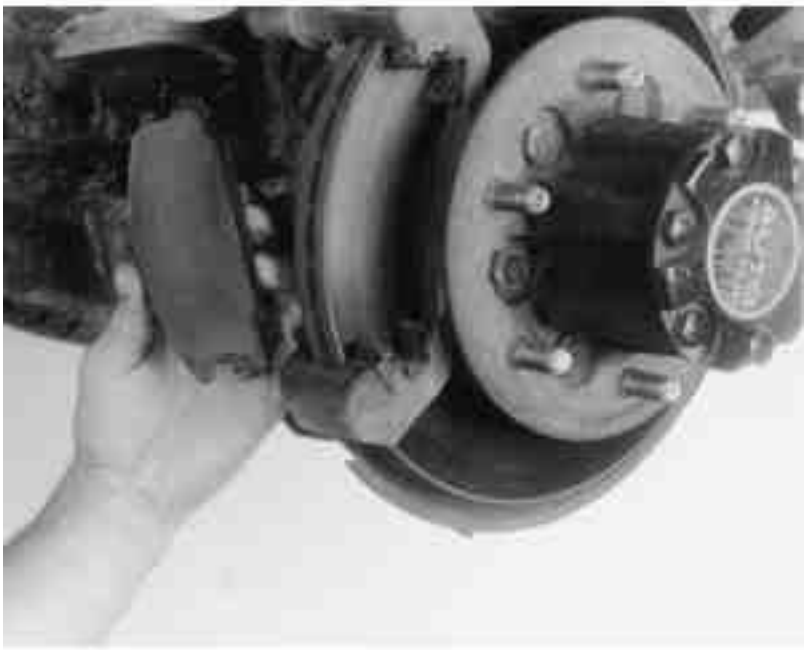
Pastillas de freno

INSPECCIÓN

Fig. 1: Utilice una cinta métrica para comprobar el espesor de las pastillas



Fig. 2: Quitar las almohadillas y comprobar para ranuras profundas, lo que indica rotor necesaria Servicio



Las pastillas de freno deben ser inspeccionados una vez al año o al 6.000 millas (9.600 km) intervalos, lo que ocurra primero. Compruebe ambos extremos de la plataforma de motor fuera de borda, mirando en en cada extremo de la pinza; a continuación, comprobar el espesor del forro de la pastilla interior, mirando hacia abajo a través del agujero de inspección. En almohadillas remachadas, el revestimiento debe ser más de 1 / 32 in. (0,8 mm) de espesor por encima del remache (de modo que el revestimiento es más grueso que el soporte de metal en la mayoría de los casos) con el fin de impedir que el remache de meter el rotor. En pastillas de freno unidos, un espesor de revestimiento mínimo de 1 / 32 in. (0,8 mm) por encima de la placa de soporte se debe utilizar para determinar los intervalos de recambio necesarias. Tenga en cuenta que las normas de inspección estatales aplicables que sean más rigurosas tienen prioridad. Los cuatro almohadillas delanteras deben ser reemplazados como un conjunto, si uno muestra un desgaste excesivo.

NOTA: Todos los modelos deben estar equipados con un indicador de desgaste que hace un ruido cuando los forros hayan gastado hasta un grado en que sea necesaria la sustitución. El clip de resorte es una parte integral de la almohadilla interior y revestimiento. Cuando la pastilla de freno alcanza un cierto grado de desgaste, el clip en contacto con el rotor y producir un ruido de aviso.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Utilice una abrazadera en C para comprimir el pistón de la pinza



Fig. 2: Aflojar el tornillo de retención de la pinza inferior



Fig. 3: Deslizar el perno de la pinza de retención hacia fuera



Fig. 4: Levante la pinza hacia arriba y retire la almohadilla



Fig. 5: Retirar la placa de la parte posterior de la almohadilla, si está equipado

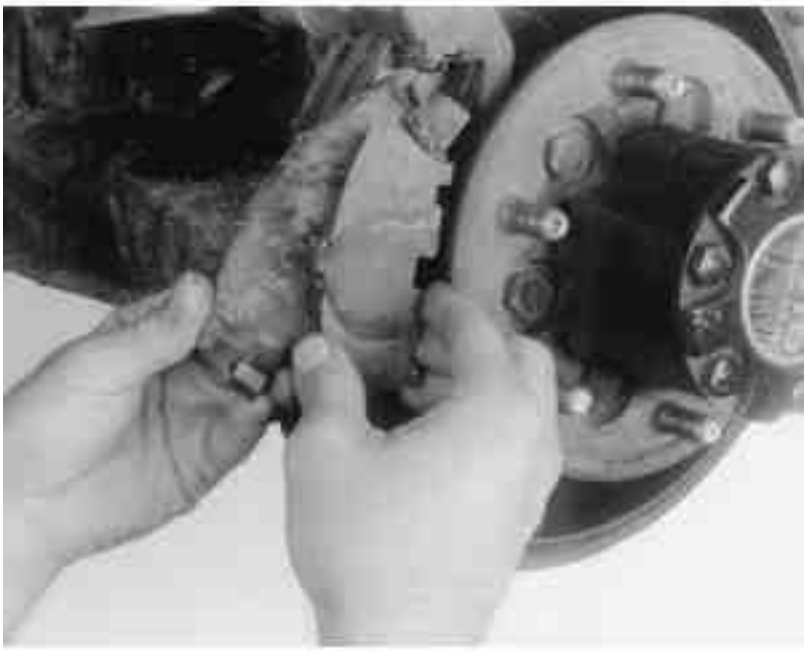


Fig. 6: Si se necesita separación pinza, apoyar la pinza de modo que la manguera de freno no se distorsione



1. Utilizar una jeringuilla u otro dispositivo adecuado para eliminar la mitad del volumen de líquido de frenos del cilindro maestro. Descarte del líquido de frenos correctamente. No vuelva a utilizar líquido de frenos.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Retirar los conjuntos de ruedas y neumáticos.
4. Instalación de una abrazadera en C de la pinza con el lado del bastidor sólido de la abrazadera contra la parte posterior de la pinza y el extremo del tornillo de accionamiento contra la parte metálica (centro de placa de apoyo) de la pastilla fuera de borda.
5. Apriete la abrazadera hasta que la pinza se mueve suficientemente hacia abajo del pistón en el taladro, a continuación, quitar la abrazadera.
6. Quitar el tornillo de fijación inferior pinza de la parte posterior de la pinza.
7. El columpio la pinza y soporte utilizando un gancho de ropa o la longitud del alambre.
8. Retirar las pastillas interior y exterior de la pinza o el soporte.
9. Eliminar cualquier clips de pastillas de freno de retención de la pastilla de freno o soporte de la pinza.
10. Retire los manguitos del oído del perno y bujes de goma para la limpieza, inspección y lubricación.

Instalar:

11. Comprobar el interior de la pinza de fugas y la condición de la bota polvo pistón. Si es necesario, retire la pinza y reacondicionar o reemplazarlo.
12. Lubricar los manguitos y casquillos utilizando un lubricante de silicona adecuado, a continuación, la fijación a la pinza.
13. Asegúrese de que el pistón esté completamente asentado en la pinza que proporciona espacio para las nuevas pastillas de freno. Si el pistón no está comprimido, instale el viejo pastilla interior y el uso de la abrazadera en C en la plataforma y la parte posterior de la pinza a la parte inferior del pistón. CUIDADO de no pellizcar y dañar la funda del pistón.
14. Ajustar los clips de retención a las pastillas de freno.

NOTA: Asegúrese de que el sensor de desgaste se enfrenta en el correcto

dirección. En la mayoría de los vehículos se debe mirar hacia la parte trasera de la pinza.

15. En todos los demás modelos, instale las almohadillas interior y exterior en el soporte de la pinza.
16. Coloque la pinza sobre el rotor, alineando el agujero en los oídos de la pinza con los agujeros en el soporte de montaje. Asegúrese de que la manguera del freno no esté torcida o distorsionada.
17. Cuidadosamente inserte el tornillo de fijación a través del soporte y la pinza (casquillo y mangas), luego apriete a 22-25 ft. Lbs. (28-32 Nm).

18. La bomba del pedal de freno a varias veces para asentar las pastillas contra los rotores.
19. Instalación de las ruedas, a continuación, quitar los soportes de gato y cuidadosamente baje del vehículo.
20. Comprobar y rellenar los depósitos de cilindro maestro con líquido de frenos limpio.

PRECAUCIÓN

NO intente mover el vehículo hasta que se obtiene un pedal de freno firme.

21. bombee el pedal de freno para asegurarse de que es firme. Si es necesario, purgue los frenos.

Pinza de freno

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Soltar y retirar el perno de retención de la manguera a la pinza de freno - Trooper

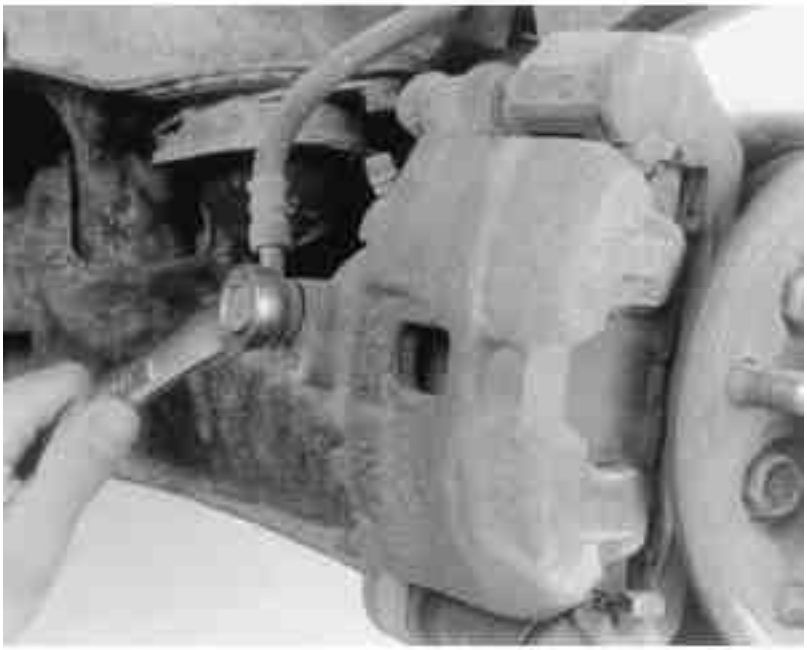


Fig. 2: Después de retirar los pernos de retención de la pinza, retirar la pinza de la vehículo



PRECAUCIÓN

Zapatas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

1. Utilizar una jeringuilla u otro dispositivo adecuado para eliminar el líquido de frenos del depósito del cilindro maestro. Descarte del líquido de frenos correctamente. No vuelva a utilizar líquido de frenos.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Retirar los conjuntos de ruedas y neumáticos.
4. Si se están sustituyendo las pastillas de freno (y no se está revisando la pinza), instalar una abrazadera en C de la pinza con el lado del bastidor sólido de la abrazadera se apoya contra la parte posterior de la pinza y el extremo del tornillo de accionamiento se apoya contra el parte metálica (centro de placa de apoyo) de la pastilla fuera de borda. Apriete la abrazadera hasta que la pinza se mueve suficientemente hacia abajo del pistón en el taladro, a continuación, quitar la abrazadera.
5. Retire los pernos de montaje de la pinza de la parte posterior de la pinza. Si la pinza no se está completamente retirado del vehículo, separarla del soporte de montaje y el apoyo que el uso de una percha o la longitud del alambre. NO permita que la manguera sea estirado, torcido, doblado o dañado de otra manera.
6. Si la pinza está siendo completamente retirado del vehículo, colocar una bandeja de goteo por debajo de la pinza y desconectar el freno de manguera-a-pinza banjo-perno flexible. Descartar ajuste arandelas de la presión, a continuación, quitar la pinza de freno del vehículo y colocarlo sobre una superficie de trabajo limpia.
7. para inspeccionar el conjunto de la pinza, lleve a cabo los siguientes procedimientos:
    A. Compruebe el interior del conjunto de la pinza de picaduras o de puntuación. Si la puntuación pesada o picaduras está presente, se recomienda la sustitución de la pinza.
    B. Verificar los pernos de montaje y manguitos busca de signos de corrosión; si es necesario, vuelva a colocar los tornillos.

NOTA: Si los pernos de montaje tienen signos de corrosión, NO intente pulir llevarán la corrosión. En cambio, los pernos deben ser reemplazadas para asegurar la pinza deslizante adecuado y prevenir la

posibilidad de arrastre del freno o de bloqueo.

Instalar:

8. Lubricar y la posición de los casquillos de la pinza y las mangas. Aplicar lubricante de silicona a los pernos de montaje.
9. Con ambas almohadillas instalados, colocar la pinza sobre el disco, alineando el agujero en los oídos de la pinza con los agujeros en el soporte de montaje.
10. Si la pinza se eliminó completamente, instale la manguera flexible a la pinza y segura utilizando el perno banjo y nuevas arandelas. Asegúrese de que la manguera del freno no está torcido o doblado, y luego apretar el perno al 24- 27 pies. Lbs. (31-35 Nm).
11. Inserte cuidadosamente los pernos de montaje a través del soporte y la pinza (casquillo y mangas), luego apriete a 22-25 ft. Lbs. (28-32 Nm).
12. bombee el pedal del freno varias veces para asentar las pastillas contra los rotores.
13. Instalación de las ruedas, a continuación, quitar los soportes de gato y cuidadosamente baje del vehículo.
14. Comprobar y rellenar los depósitos de cilindro maestro con líquido de frenos.
15. sangran correctamente el sistema de frenos hidráulico.

REVISIÓN

Fig. 1: Con un trozo de madera en la pinza, el uso de aire comprimido de baja presión para empujar el pistón hacia fuera



Fig. 2: Retirar la pieza de madera y el pistón de la pinza

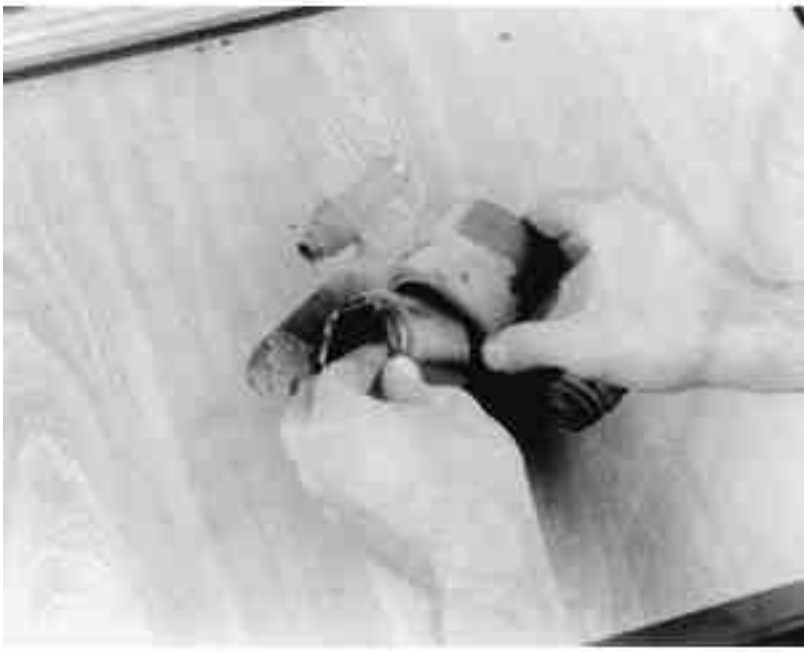


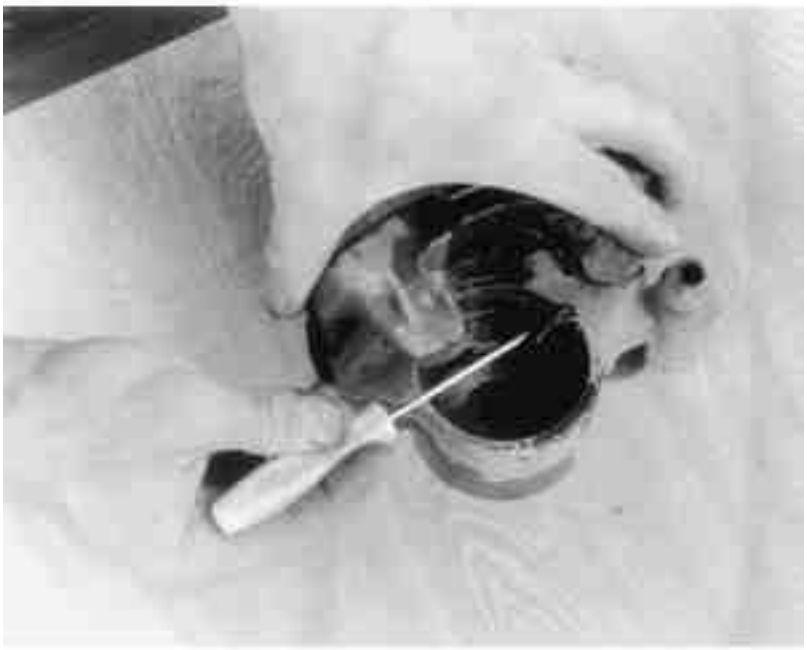
Fig. 3: Si está equipado, retire el anillo de retención de arranque polvo



Fig. 4: Retire la funda de polvo



Fig. 5: utilizar una herramienta de selección adecuado para eliminar la junta de anillo desde el interior de la pinza aburrir



1. Retire la pinza de freno del vehículo y colocar en una superficie de trabajo limpia.
2. Retirar el accesorio de entrada de la pinza de freno y drenar todo el líquido de frenos.

3. Coloque un trapo limpio o un trozo de madera en la abertura de la pinza. Use una pequeña cantidad de aire comprimido y forzar el pistón desde el taladro.

PRECAUCIÓN

NO aplique demasiada presión de aire al orificio de la pinza. El pistón puede saltar fuera, causando daños en el pistón y / o el operador. Estar absolutamente seguro de mantener los dedos lejos del pistón mientras se aplica aire.

4. Retirar y desechar la funda del pistón y el sello. Tenga cuidado de no rayar el agujero mientras se quita las piezas. NO se recomienda el uso de una herramienta de metal.
5. Inspeccionar el pistón y el ánima pinza por daños o corrosión. Reemplazar la pinza y / o el pistón si es necesario.
6. Retirar el tornillo de purga y tapa de goma si está equipado.
7. Limpiar todas las piezas con no mineral a base de disolvente y secar con aire comprimido. Todas las piezas de goma deben ser reemplazados.
8. Inspeccionar los pasadores de guía para la corrosión, sustituir si es necesario. Al instalar los pasadores de guía, les capa con un lubricante de silicona.

Armar:

9. Lubricar el pistón, pinza y sellar con líquido de frenos limpio.
10. Instale el sello en el taladro pinza asegurándose de que no se tuerce en la ranura del taladro.
11. Instalación de la bota en el pistón, a continuación, la posición del pistón en el orificio de la pinza.
12. Parte inferior del pistón en el orificio con la mano y una pieza de madera para comprimir el pistón. Asegurar la bota a la carcasa usando J-26267 o una herramienta de instalación de la junta de pistón equivalente.
13. Instalación de la válvula de purga y apriete a 6-7 ft. Lbs. (8-9 Nm).
14. Instalación de la pinza al vehículo y correctamente sangrar el sistema de frenos hidráulico.

Disco de freno (rotor)

INSPECCIÓN

Fig. 1: Medición disco run-out

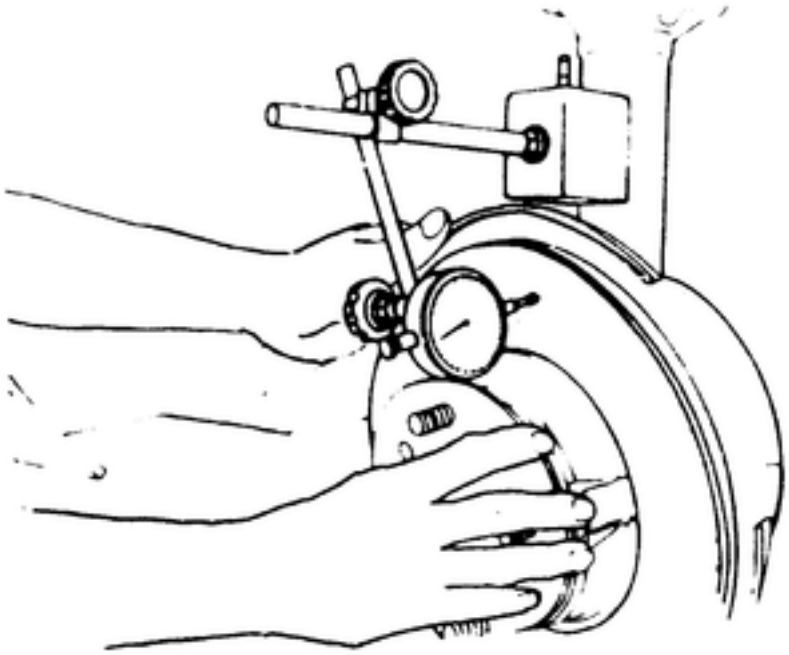
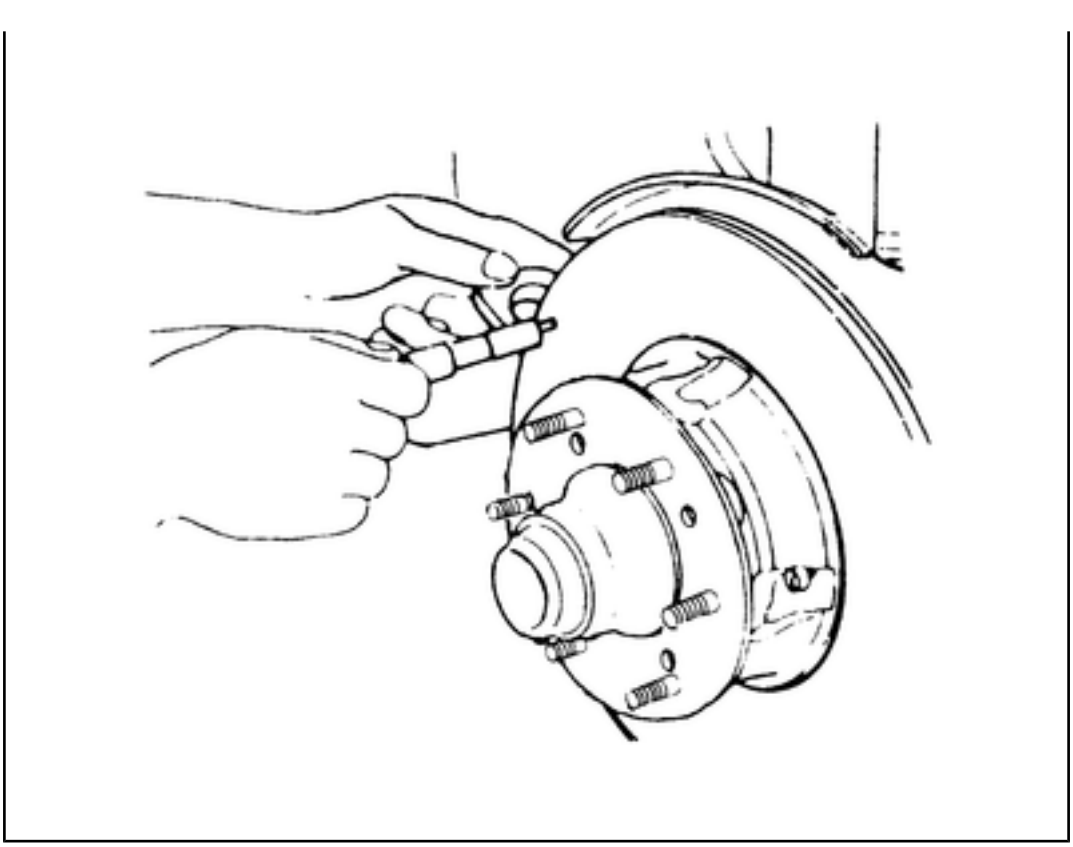


Fig. 2: paralelismo disco de medición



Compruebe el rotor de freno de disco para la puntuación, grietas u otros daños. Si se comprueba el rotor de gestión, esto se debe medir mientras se instala el rotor. Utilizar un comparador, controlar rotor de descentramiento.

1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo de forma segura utilizando soportes de gato.
2. Retire las ruedas delanteras.
3. inspeccione visualmente el rotor para grietas, de puntuación excesiva u otros daños. Una puntuación de luz de la superficie que no exceda de 0,06 pulg. (1,5 mm) de profundidad es normal y no debe ser considerado perjudicial para el funcionamiento del freno.

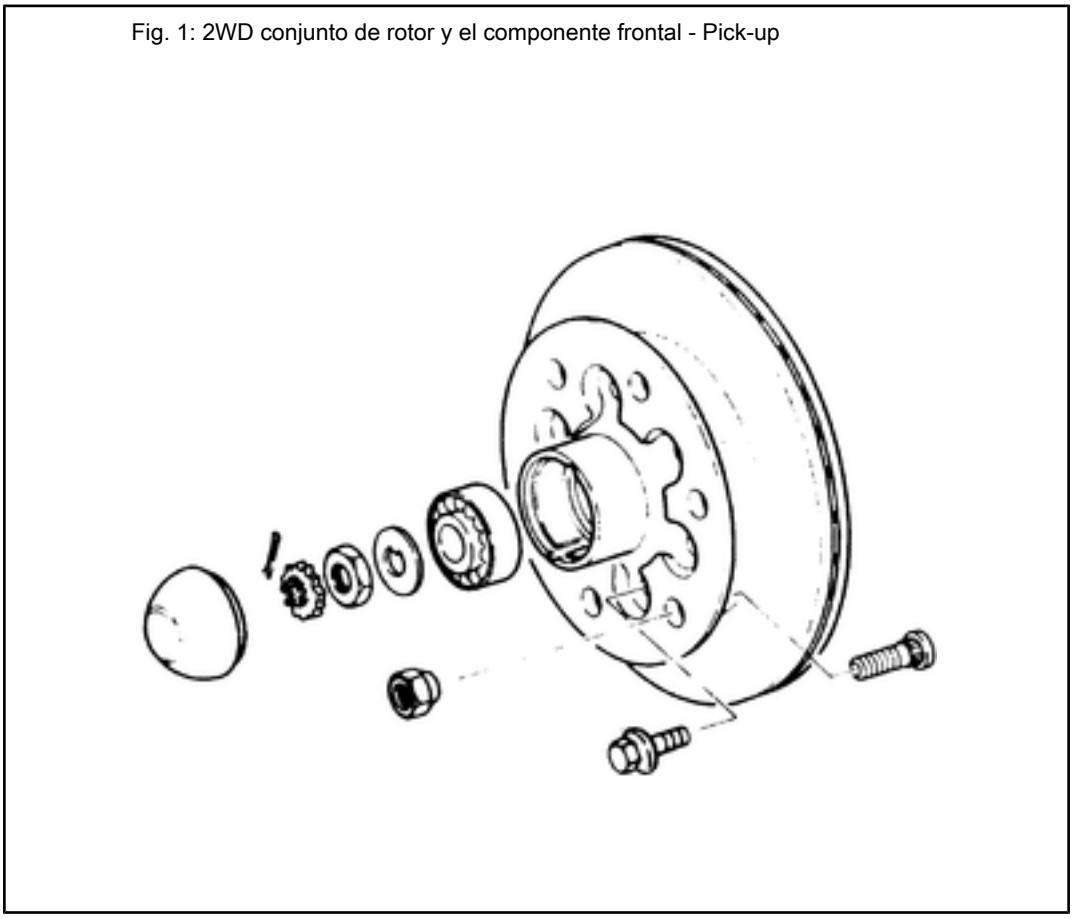
NOTA: Antes de tratar de verificar rotor de gestión en todos los vehículos, los cojinetes deben estar en buenas condiciones y sin exhibir un juego excesivo.

4. Compruebe que el disco excesiva período previo a cabo utilizando un indicador de cuadrante:
   A. Posición y aseguro un indicador de cuadrante de manera que los contactos de botón del disco alrededor de 1 pulg. (25 mm) desde el borde exterior. Ajuste el indicador de cuadrante a cero.
   B. girar el disco una revolución completa. La lectura lateral run-out no debe exceder de 0,005 pulg. (0,13 mm) en 1981-92 modelos en 1993-96 modelos, la lectura lateral run-out no debe exceder o 0,003 pulg. (0,08 mm). Si la lectura es excesiva, reacondicionar o sustituir el disco.
5. Controlar el espesor mínimo del disco y el paralelismo disco (variación de espesor):
   A. Use un micrómetro para comprobar el espesor del disco en 4 lugares de todo el disco. Asegúrese de que el punto de medición está a la misma distancia desde el borde en todos los lugares.
   B. El espesor debe ser superior a la especificación mínima (que normalmente se moldea sobre el disco) y no debe variar más de 0,0005 pulg. (0,013 mm). Si las variaciones son excesivos, reacondicionar o sustituir el disco. Un disco que es menor que la dimensión de descarte DEBE ser reemplazado por seguridad.

REMOCIÓN E INSTALACIÓN modelos

2WD

Fig. 1: 2WD conjunto de rotor y el componente frontal - Pick-up



1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de rueda y neumático.
3. Retirar los pernos de montaje pinza de freno y retirar con cuidado la pinza (junto con las pastillas de freno) del rotor. No desconecte la línea de freno. Fije la pinza fuera del camino con la línea flexible todavía conectado.

NOTA: Una vez que el concentrador / rotor se retira del vehículo los cojinetes de las ruedas pueden ser limpiados y embalados de nuevo o los cojinetes y razas pueden ser reemplazados. Para obtener más información, consulte los procedimientos de rodamiento de la rueda en la Sección 1 de este manual.

4. Cuidadosamente la capa de grasa, a continuación, quitar el pasador de chaveta, tuerca de husillo, y la arandela. Retire el cubo / rotor, teniendo cuidado de no dejar caer los cojinetes de las ruedas exteriores. Como el cubo / rotor se tira hacia adelante, los cojinetes de las ruedas exteriores a menudo caer hacia adelante.
5. Una vez que se retira el cubo / rotor, asegurar el conjunto en un tornillo de banco suave de mandíbula. Retirar los pernos de retención que sujetan el rotor y el cubo junto. Inspeccionar el cubo y reemplazar si es necesario.

Instalar:

6. Con el rotor asegurado en un tornillo de banco, una el cubo de la rueda al rotor utilizando los pernos de retención. Apretar los pernos a 47-58 ft. Lbs. (61-75 Nm).
7. Instalar con cuidado la rueda hub / rotor sobre el eje.
8. El uso de las manos, presione firmemente el cojinete exterior en el cubo.
9. instalar sin apretar la arandela y la tuerca de husillo, pero no instala el pasador de chaveta o tapa contra el polvo en este momento.
10. Instalación de la pinza de freno.
11. Instalar el conjunto de neumático y rueda.
12. ajustar correctamente los cojinetes de las ruedas:
    A. girar la rueda hacia delante por la mano y apretar la tuerca a 22 ft. Lbs. (29 Nm) con el fin de asentar completamente los cojinetes y quitar las rebabas de las roscas.
    B. Volver la tuerca hasta que quede suelto, a continuación, apriete con los dedos la tuerca.
    C. Aflojar la tuerca 1 / 4 - 1 / 2 girar hasta cualquiera de los orificios en las líneas de huso con una ranura en la tuerca, a continuación, instalar un pasador nuevo. Esto puede parecer demasiado flojo, pero es el ajuste correcto.
13. Instalación de la tapa contra el polvo.
14. Instalación de la cubierta de rueda / cubo, a continuación, quitar los soportes y baje con cuidado el vehículo.

Modelos 4WD

Fig. 2: Con el rotor instalado en el vehículo, afloje el retenedor-hub-a rotor pernos



Fig. 3: Soltar y retirar los pernos retenedores hub - hub automática se muestra,
eliminación hub manual es semejante



Fig. 4: Con el cojinete exterior y los componentes del embrague eliminado, levante la
rotor montaje / hub

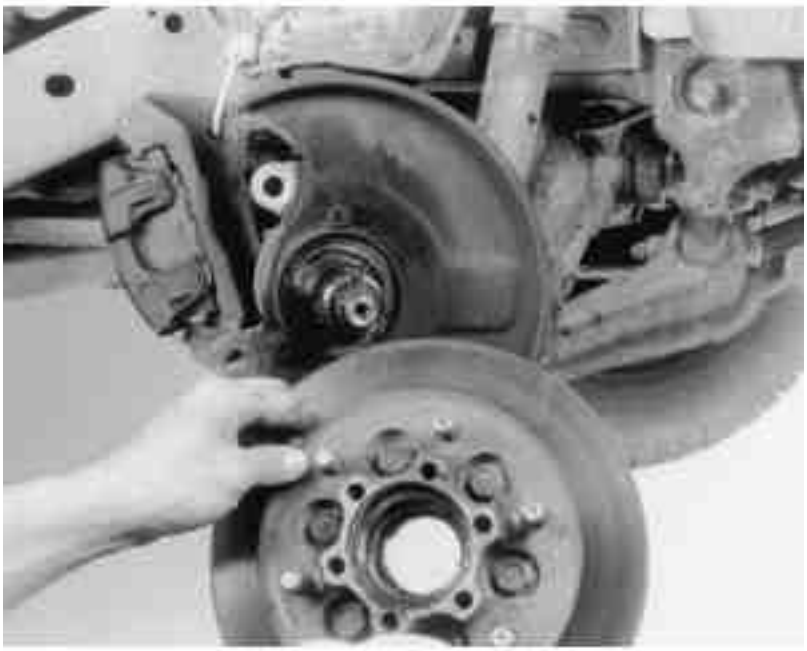


Fig. 5: Eliminar concentrador para pernos de retención del rotor



Fig. 6: Con los pernos retenedores eliminan, separar el conjunto de cubo de la rotor



1. Coloque el cambio de transferencia en el **2H** posición.
2. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo con seguridad en soportes de gato.

3. Retirar el conjunto de rueda y neumático.
4. Aflojar el cubo al rotor pernos retenedores.
5. Retirar los pernos de montaje pinza de freno y retirar con cuidado la pinza (junto con las pastillas de freno) del rotor. No desconecte la línea de freno. Fije la pinza fuera del camino con la línea flexible todavía conectado.

NOTA: Una vez que el concentrador / rotor se retira del vehículo los cojinetes de las ruedas pueden ser limpiados y embalados de nuevo o los cojinetes y razas pueden ser reemplazados. Para obtener más información, consulte los procedimientos de rodamiento de la rueda en la Sección 1 de este manual.

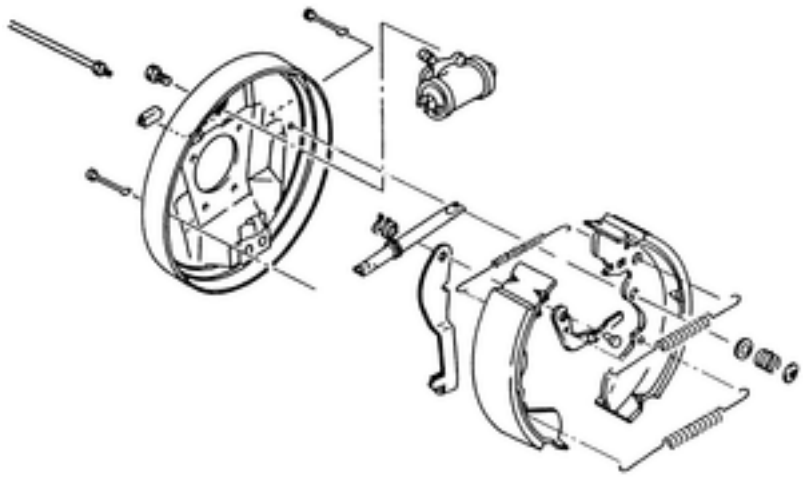
6. Retirar la tuerca del cubo usando una llave de cubo J-29020-A o equivalente.
7. Retirar los pernos de montaje de retenedor de la cápsula cubo. Retire la tuerca del husillo, arandelas y otros componentes. Retire el cubo / rotor, teniendo cuidado de no dejar caer los cojinetes de las ruedas exteriores. Como el cubo / rotor se tira hacia adelante, los cojinetes de las ruedas exteriores a menudo caer hacia adelante.
8. Una vez que se retira el cubo / rotor, retire los pernos de retención que sujetan el rotor y el cubo junto. Inspeccionar el cubo y reemplazar si es necesario.

Instalar:

9. Con el rotor asegurado en un tornillo de banco, una el cubo de la rueda al rotor utilizando los pernos de retención. Apretar los pernos a 47-58 ft. Lbs. (61-75 Nm). Aplicar 2,12 Oz. (60 gm) de grasa al cubo antes de instalar.
10. Instale cuidadosamente la rueda hub / rotor sobre el eje.
11. Instalar las arandelas cojinetes y otros componentes. Coloque la arandela de seguridad de modo que los orificios de los pernos de montaje del tapacubos se alinean correctamente.
12. Instalación de la arandela y la tuerca de husillo y asegurar usando una llave de cubo J-29020-A o equivalente. Precargar el cojinete a 3,31 lbs. (1,5 kg).
13. Instalación de la leva interior y cualquier cuñas. Instalar el conjunto de la tapa de cubo y asegurar en su lugar con pernos retenedores. Apretar los pernos M8 grado a 17-22 ft. Lbs. (22-29 Nm), apretar los bulones M10 grado a 40-47 ft. Lbs. (52-61 Nm).
14. Instalación de la pinza de freno.
15. Instalar el conjunto de neumático y rueda.
16. Retire los soportes y baje con cuidado el vehículo.

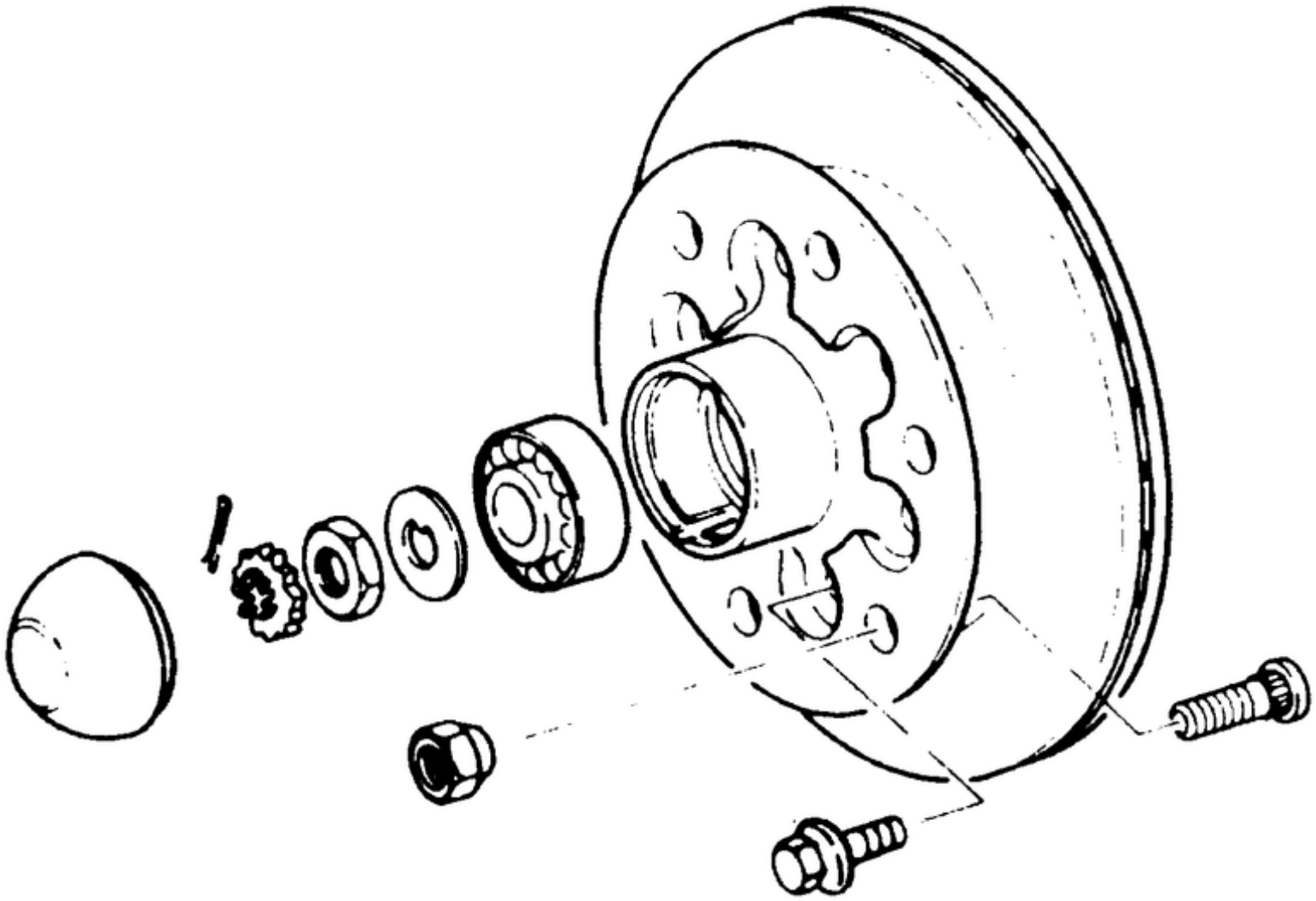
Los frenos traseros TAMBOR

Fig. 1: conjunto de freno de tambor trasero - tambor no se muestra - Pick-up



PRECAUCIÓN

Zapatas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.



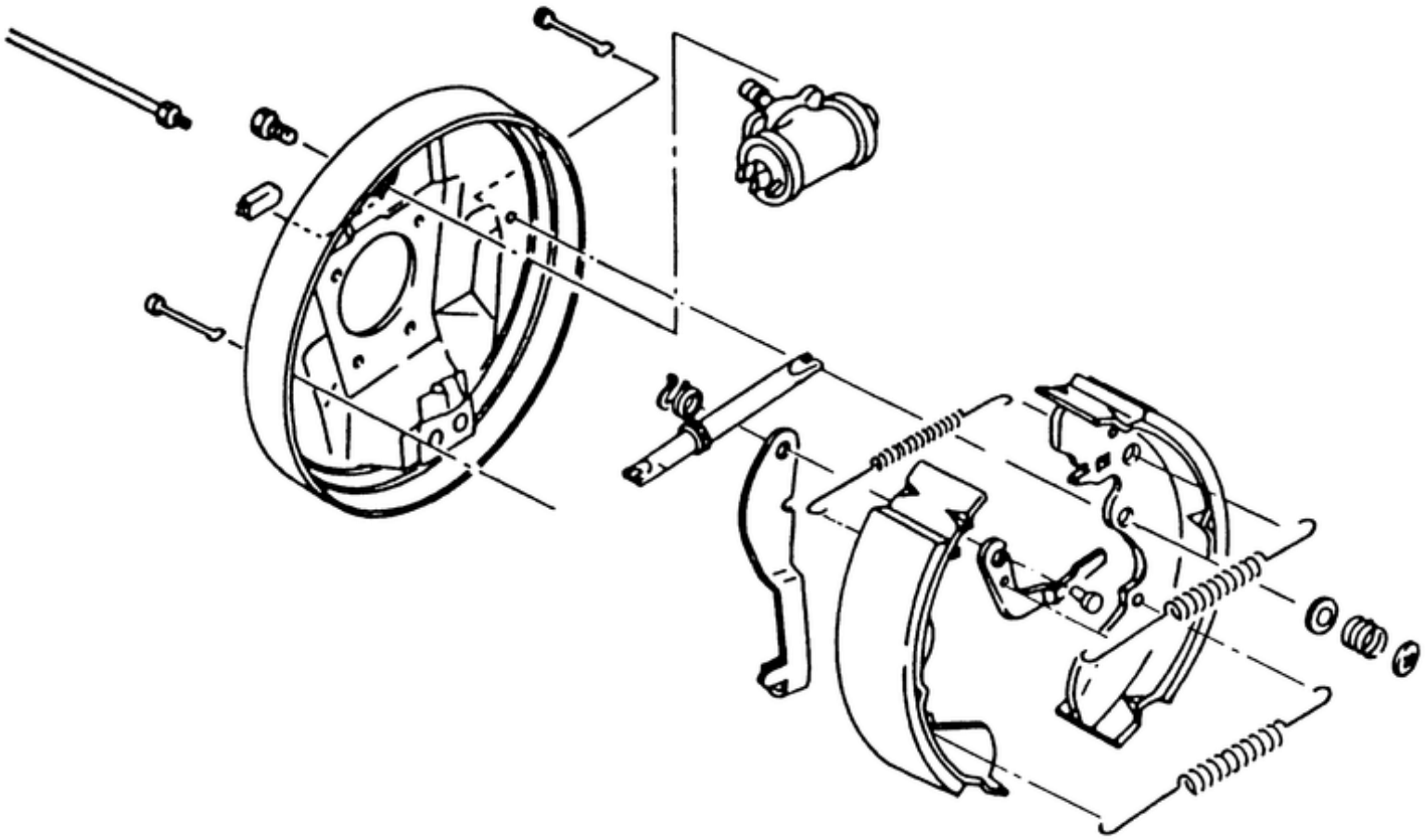
Los tambores de freno

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
2. Retirar los conjuntos de neumático y rueda trasera.
3. Matchmark el tambor al cubo o buje clavos para fines de instalación.
4. Quitar el tornillo de retención del tambor de freno.
5. Tire el tambor de freno de los espárragos de cubo. Puede por necesario golpear suavemente los bordes traseros de tambor utilizando un mazo suave con cara para iniciarlo fuera de los pernos.
6. Si el tambor no se sale más allá de los zapatos, será necesario retraer el tornillo de ajuste de zapata de freno. Retire la tapa del orificio de acceso desde la placa de soporte y gire el ajustador para retraer los revestimientos lejos del tambor.

Instalar:

7. Si se ha extraído, instale una cubierta de caucho orificio de ajuste antes de instalar el tambor.
8. Instalar el tambor alineando las marcas de coincidencia hechas durante la extracción.
9. Instalación del tornillo de retención tambor de freno.
10. Instalación de los conjuntos de neumático y rueda trasera.
11. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.



INSPECCIÓN

Clean toda la grasa, líquido de frenos, y otros contaminantes desde el tambor de freno utilizando un limpiador de frenos adecuado. comprobar visualmente el tambor para la puntuación, grietas u otros daños y sustituya, si es necesario.

Compruebe el diámetro interior del tambor usando un medidor de separación de las zapatas de freno. Hay 2 especificaciones importantes cuando se habla de diámetros de tambor trasero. El diámetro de reacabado es el diámetro máximo que el tambor puede ser mecanizada. Este diámetro deja espacio para el desgaste del tambor después de que ha sido mecanizada y nuevamente en servicio. El diámetro de descarte es el punto en el que el tambor se convierte en inseguro de usar y debe ser desechado. NUNCA repintado de un tambor para el diámetro de descarte. Si después de renovación del acabado del tambor el diámetro está dentro de 0,030 pulg. (0,76 mm) de diámetro de descarte, el tambor debe ser reemplazado.

Zapatas de freno

INSPECCIÓN

Retire el tambor e inspeccionar el espesor del forro de las dos zapatas de freno. Las zapatas de freno trasero deben ser reemplazados si el revestimiento es de menos de 0,039 pulg. (1 mm) de espesor por encima del remache (de modo que el revestimiento es más grueso que el respaldo zapato de metal en la mayoría de los casos) con el fin de impedir que el remache de meter el tambor. En zapatos unidas la misma especificación debe ser utilizado y el espesor del revestimiento debe ser unido 0,039 pulg. (1 mm) de espesor por encima de la placa de apoyo de zapato metal. Al igual que con todos los servicios de frenos, tenga en cuenta que las regulaciones locales tienen prioridad sobre estas especificaciones. Siempre consulte con las autoridades locales para asegurarse de que está en conformidad con las leyes locales.

NOTA: Las zapatas de freno siempre deben ser reemplazados por juegos.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
2. Retirar los conjuntos de rueda y neumático trasero.
3. Matchmark y quite los tambores de freno.

NOTA: Siempre se debe trabajar en un lado a la vez. Esto permitirá una comparación visual si llegas a tener problemas de desinstalación o instalación.

4. Retirar los muelles de retorno zapato y enlace actuador, a continuación, quitar la guía de zapato del espárrago en la parte superior de la placa de respaldo.

NOTA: Las herramientas especiales de resortes del freno están disponibles en la mayoría de las tiendas de auto, que faciliten la extracción e instalación de la devolución y manantiales-down contener.

5. Retire los resortes y pasadores de sujeción del calzado.
6. Retirar la palanca del actuador, pivote y muelle de retorno.
7. Retire el puntal freno de estacionamiento y Puntal de resorte, a continuación, quitar la palanca de freno de estacionamiento de la zapata (puede ser más fácil que esperar hasta que la zapata está siendo retirado para separar la palanca).
8. Retire las zapatas de freno, así como el conjunto de tornillo de ajuste y la primavera.
9. Limpiar e inspeccionar todas las piezas del freno. Cambie las piezas necesarias.
10. Comprobar los cilindros de rueda para condición de sellado y fugas.
11. Inspeccionar el sello del eje de fugas y reemplazar, si es necesario.

Instalar:

12. Inspeccionar los zapatos de recambio para mellas o rebabas, lubrique ligeramente los puntos de placa de apoyo de contacto, el cable de freno, las palancas y tornillos de ajuste con una grasa de freno de litio blanca. No hay nada de grasa en la superficie de frenado, o rendimiento de parada se efectuará.
13. Instalar la rueda de estrella entre las dos zapatas de freno. La rueda de estrella debe ser cercana a la zapata secundaria cuando está correctamente instalada.
14. Instalar el conjunto de tornillo de ajuste y el resorte a ambos zapatos, a continuación, la posición de los zapatos a la placa de respaldo.
15. Instalación de la palanca de freno de mano a la zapata secundaria.
16. Instalar el resorte de puntal en el puntal del freno de estacionamiento, a continuación, colocar el puntal.
17. Instalación de la palanca de accionamiento, eje de la palanca y el enlace. Instalar el resorte de retorno de la palanca.
18. Instalar los pasadores y resortes de retención de zapatos.
19. Instalación de la guía de zapato sobre el espárrago en la parte superior de la placa de respaldo.
20. Instalación de los muelles de retorno.
21. El papel de lija ligeramente los zapatos para asegurarse de que están limpios, luego alinee e instale el tambor.
22. Instalación de los conjuntos de neumático y rueda trasera.
23. Ajuste los frenos como se describe en esta sección.

24. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo, entonces la prueba de carretera del vehículo.

Cilindro de rueda

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de neumático y rueda.
3. Matchmark y retire el tambor de freno para acceder al conjunto de cilindro de rueda.

NOTA: En la mayoría de los casos, los cilindros de las ruedas pueden ser retirados de la placa de soporte sin necesidad de retirar completamente las zapatas de freno y los componentes relacionados, sin embargo la eliminación total de los zapatos hará que la operación mucho más fácil. Si los zapatos no se eliminan por completo, algunas de las fuentes de arriba debe ser retirado con el fin de permitir que los zapatos para difundir y proporcionar el espacio libre necesario para la eliminación de cilindro de rueda.

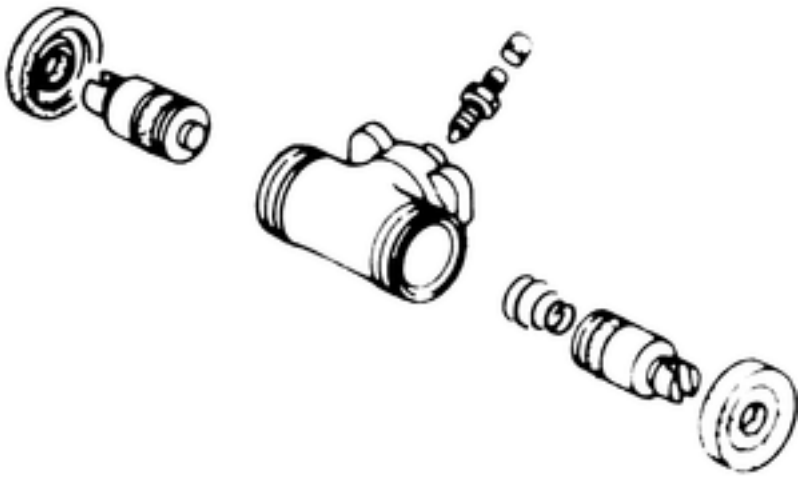
4. Retire las zapatas de freno o desconectarlos suficiente para el despacho de cilindro de la rueda adecuada.
5. Limpiar toda la suciedad y el material extraño de alrededor de cilindro de rueda. Es importante que la suciedad se mantiene lejos de la línea de freno cuando se desconecta el cilindro.
6. Desconecte la línea de tubo de entrada de la parte posterior del cilindro de rueda. Inmediatamente enchufe o la tapa de la línea para evitar la contaminación del sistema o pérdida excesiva de líquidos.
7. Soltar y retirar los tornillos de la parte trasera de la placa de apoyo, a continuación, extraer el conjunto de cilindro de rueda.

Instalar:

8. Posición del cilindro de rueda, a continuación, instalar los pernos de retención y apretar a 115 lbs pulgadas. (13 Nm).
9. Retirar la tapa o tapón, a continuación, conectar y asegurar la línea de entrada hidráulico. Apretar el accesorio a 16 ft. Lbs. (22 Nm).
10. Instalación de las zapatas de freno y componentes de freno restantes.
11. Alinear e instalar el tambor de freno, a continuación, instalar el conjunto de neumático y rueda.
12. Ajuste las zapatas de freno y purgar el sistema de frenos. Consulte el ajuste del tambor y procedimientos de sangrado en esta sección.
13. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

REVISIÓN

Fig. 1: componentes del cilindro de la rueda - Pick-up



kits de reparación cilindro de rueda están disponibles para la mayoría de los cilindros de rueda, pero a menudo con poco o ningún ahorro en comparación con un cilindro de rueda reacondicionado. A menudo se hace con estos componentes para sustituir una pieza nueva o reacondicionada en lugar de tratar de reformar.

Si no hay disponible reemplazo, o si prefiere revisar sus cilindros de rueda, el siguiente procedimiento puede ser utilizado. Cuando la reconstrucción y la instalación de los cilindros de rueda, evite que cualquier contaminante en el sistema. Siempre instale, nuevo, líquido de frenos limpio de alta calidad. Si se ha utilizado el fluido sucio o impropio, será necesario drenar todo el sistema, lavar el sistema con líquido de frenos adecuado, sustituir todos los componentes de caucho, de relleno, y purgar el sistema.

1. Retirar el cilindro de rueda del vehículo y el lugar en una superficie de trabajo limpia.
2. En primer lugar eliminar y desechar las viejas botas de goma de cualquiera de los lados del cilindro.
3. Retirar los pistones del cilindro. cilindros de pistón están equipadas con sellos y un conjunto de muelles, todos situados detrás de los pistones en el orificio del cilindro.
4. Retirar los componentes internos restantes sellos y conjunto de muelles. El aire comprimido puede ser útil en la eliminación de estos componentes si es necesario. Si no hay disponible aire comprimido, tenga mucho cuidado de no marcar el diámetro interior del cilindro de la rueda cuando la eliminación de partes de ella. Desechar todos los componentes para los que se suministran los reemplazos en el kit de reconstrucción.

5. Lavar el cilindro y las piezas de metal en alcohol desnaturalizado o líquido de frenos limpio.

PRECAUCIÓN

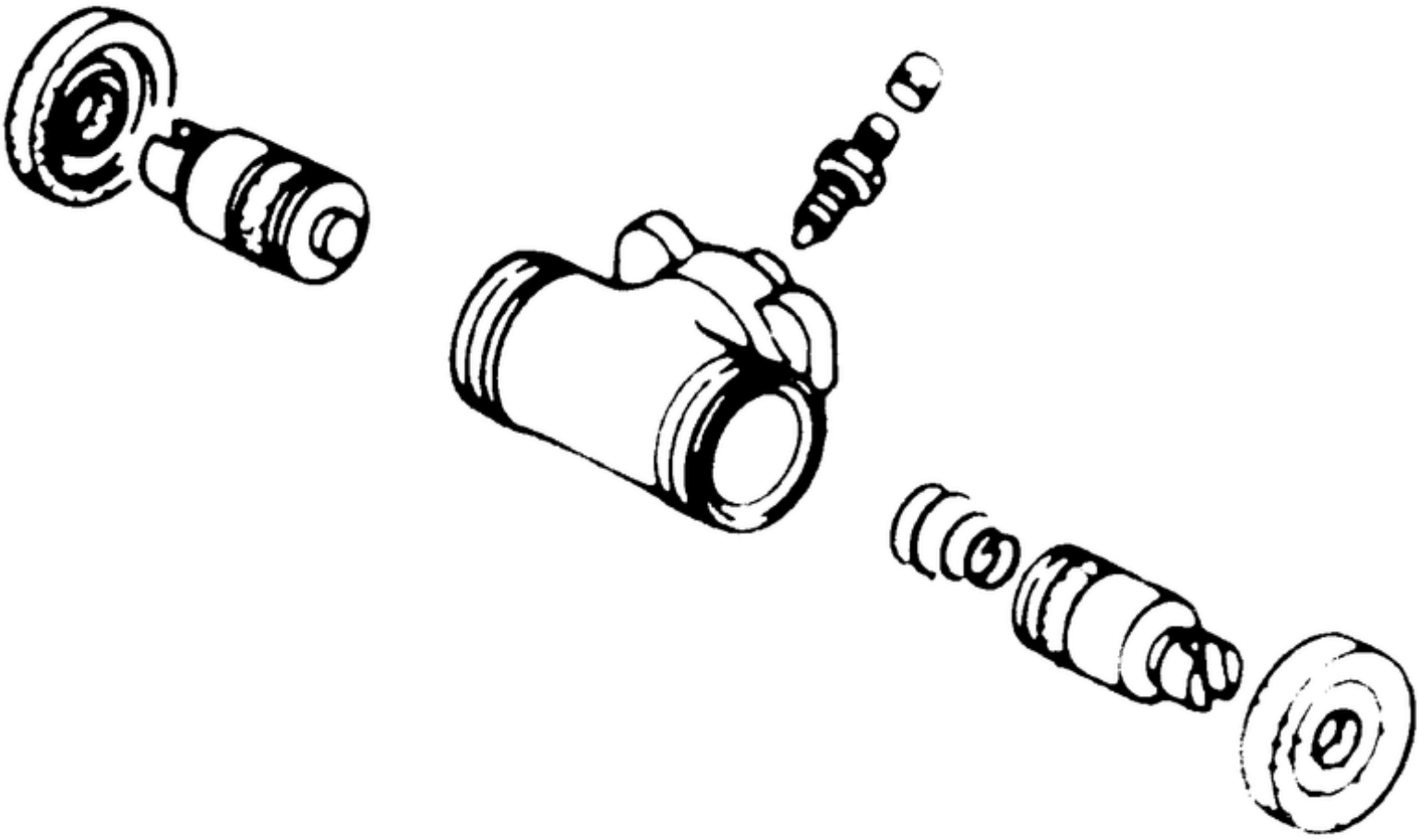
Nunca use una base mineral disolvente, tal como gasolina, queroseno, o diluyente de pintura para los propósitos de limpieza. Estos disolventes se hincharán componentes de caucho y rápidamente deteriorarse ellos.

6. Dejar que las piezas a aire seco o utilizan aire comprimido. No utilice trapos para la limpieza de pelusa desde permanecerá en la superficie interior del cilindro.
7. Inspeccionar el pistón y sustituirlo si muestra arañazos.
8. Lubricar el diámetro interior del cilindro y juntas utilizando líquido de frenos limpio.
9. Posición del conjunto de muelles.
10. Instalación de las juntas de obturación interior entonces los pistones.
11. Inserte las nuevas botas en los refundidos con la mano. No lubrique las botas.
12. Instalar el cilindro de rueda en el vehículo.

Frenos de disco traseros

PRECAUCIÓN

Las pastillas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.



Pastillas de freno

INSPECCIÓN

Las pastillas de freno deben ser inspeccionados una vez al año o al 6.000 millas (9.600 km) intervalos, lo que ocurra primero. Compruebe ambos extremos de la plataforma de motor fuera de borda, mirando en en cada extremo de la pinza; a continuación, comprobar el espesor del forro de la pastilla interior, mirando hacia abajo a través del agujero de inspección. En almohadillas remachadas, el revestimiento debe ser más de 1 / 32 in. (0,8 mm) de espesor por encima del remache (de modo que el revestimiento es más grueso que el soporte de metal en la mayoría de los casos) con el fin de impedir que el remache de meter el rotor. En pastillas de freno unidos, un espesor de revestimiento mínimo de 1 / 32 in. (0,8 mm) por encima de la placa de soporte se debe utilizar para determinar los intervalos de recambio necesarias. Tenga en cuenta que las normas de inspección estatales aplicables que sean más rigurosas tienen prioridad. Los cuatro almohadillas delanteras deben ser reemplazados como un conjunto, si uno muestra un desgaste excesivo.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Aflojar y retirar los tornillos de la pinza de retención



Fig. 2: Levante la pinza fuera del conjunto de almohadillas y rotor



Fig. 3: Retirar las pastillas de freno - pad exterior mostrado



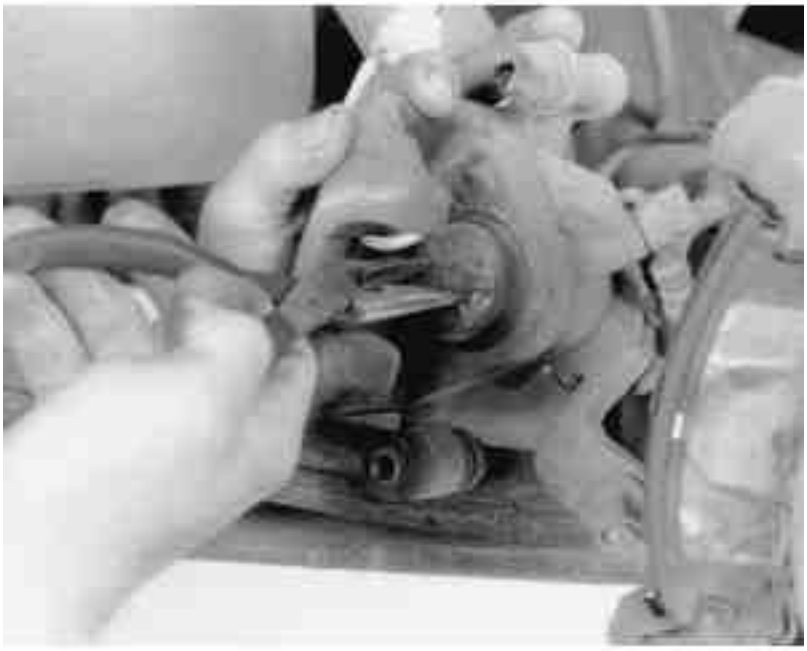
Fig. 4: Retirar la placa de la parte posterior de la pastilla de freno



Fig. 5: Retire e inspeccione todo el hardware incluyendo la parte superior e inferior clips de retención



Fig. 6: utilizar un par de alicates de punta fina, y gire el pistón hacia la derecha para cambiar la posición del pistón en el taladro



1. Utilizar una jeringuilla u otro dispositivo adecuado para eliminar la mitad del volumen de líquido de frenos del cilindro maestro. Desechar el líquido de frenos correctamente. No vuelva a utilizar líquido de frenos.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Retirar los conjuntos de ruedas y neumáticos.
4. Instalación de una abrazadera en C de la pinza con el lado del bastidor sólido de la abrazadera contra la parte posterior de la pinza y el extremo del tornillo de accionamiento contra la parte metálica (centro de placa de apoyo) de la pastilla fuera de borda.
5. Apriete la abrazadera hasta que el pistón se mueve hacia adentro ligeramente. A diferencia de pinzas delanteras en el que el pistón puede ser comprimido en hasta que toque fondo en el orificio del pistón, el pistón de la pinza trasera está unido a un tornillo que más se hace girar hacia el interior.
6. Retire los pernos de montaje de la pinza de la parte posterior de la pinza.
7. Retire la pinza del soporte de montaje y el apoyo de la suspensión usando un gancho de ropa o la longitud del alambre. NO permita que la línea de freno para soportar el peso de la pinza.
8. Retirar las pastillas interior y exterior de la pinza o el soporte.
9. Eliminar cualquier pastillas de freno clips de retención y las cuñas de la pastilla de freno o soporte de la pinza.
10. Retire los manguitos del oído del perno y bujes de goma para la limpieza, inspección y lubricación.
11. El uso de un par de alicates de punta fina, gire el pistón hacia la derecha hasta que el pistón toque fondo en el orificio de la pinza.

Instalar:

12. Comprobar el interior de la pinza de fugas y la condición de la bota polvo pistón. Si es necesario, retire la pinza y reacondicionar o reemplazarlo.
13. Lubricar los manguitos y casquillos utilizando un lubricante de silicona adecuado, a continuación, la fijación a la pinza.
14. Ajustar los clips de retención y cuñas para las pastillas de freno. Instalar las almohadillas interior y exterior en el soporte de la pinza.

15. Colocar la pinza sobre el rotor, alineando el agujero en los oídos de la pinza con los agujeros en el soporte de montaje. Asegúrese de que la manguera del freno no está torcido o doblado.
16. Inserte cuidadosamente los pernos de montaje a través del soporte y la pinza (casquillo y mangas), luego apriete a 32 ft. Lbs. (44 Nm).

17. La bomba del pedal de freno a varias veces para asentar las pastillas contra los rotores.
18. Instalación de las ruedas, a continuación, quitar los soportes de gato y cuidadosamente baje del vehículo.
19. Comprobar y rellenar los depósitos de cilindro maestro con líquido de frenos limpio.

PRECAUCIÓN

NO intente mover el vehículo hasta que se obtiene un pedal de freno firme.

20. bombee el pedal de freno para asegurarse de que es firme. Si es necesario, purgue los frenos.

Pinza de freno

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

Zapatas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

1. Utilizar una jeringuilla u otro dispositivo adecuado para eliminar el líquido de frenos del depósito del cilindro maestro. Descarte del líquido de frenos correctamente. No vuelva a utilizar líquido de frenos.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad sobre soportes de gato.
3. Retirar los conjuntos de ruedas y neumáticos.
4. Instalación de una abrazadera en C de la pinza con el lado del bastidor sólido de la abrazadera se apoya contra la parte posterior de la pinza y el extremo del tornillo de accionamiento se apoya contra la parte metálica (centro de placa de apoyo) de la pastilla fuera de borda. Apriete la abrazadera hasta que la pinza se mueve suficientemente para permitir que las pastillas de freno para mover, a continuación, quitar la abrazadera.
5. Retire el cable del freno de estacionamiento del conjunto de la pinza. Consulte el procedimiento en esta sección.
6. Retire los pernos de montaje de la pinza de la parte posterior de la pinza. Si la pinza no se está completamente retirado del vehículo, separarla del soporte de montaje y el apoyo que el uso de una percha o la longitud del alambre. NO permita que la manguera sea estirado, torcido, doblado o dañado de otra manera.
7. Si la pinza está siendo completamente retirado del vehículo, colocar una bandeja de goteo por debajo de la pinza y desconectar el freno de manguera-a-pinza banjo-perno flexible. Descartar ajuste arandelas de la presión, a continuación, quitar la pinza de freno del vehículo y colocarlo sobre una superficie de trabajo limpia.
8. para inspeccionar el conjunto de la pinza, lleve a cabo los siguientes procedimientos:
    A. Compruebe el interior del conjunto de la pinza de picaduras o de puntuación. Si la puntuación pesada o picaduras está presente, se recomienda la sustitución de la pinza.
    B. Verificar los pernos de montaje y manguitos busca de signos de corrosión; si es necesario, vuelva a colocar los tornillos.

NOTA: Si los pernos de montaje tienen signos de corrosión, NO intente pulir llevarán la corrosión. En su lugar los tornillos deben ser reemplazadas para asegurar pinza adecuado deslizamiento y evitar la posibilidad de arrastre del freno o de bloqueo.

Instalar:

9. Lubricar y la posición de los casquillos de la pinza y las mangas. Aplicar lubricante de silicona a los pernos de montaje.
10. Con las dos almohadillas instalados, colocar la pinza sobre el disco, alineando el agujero en los oídos de la pinza con los agujeros en el soporte de montaje.
11. Si la pinza se eliminó completamente, instale la manguera flexible a la pinza y seguro utilizando el perno banjo y nuevas arandelas. Asegúrese de que la manguera del freno no esté torcida o retorcida, luego apriete el perno a 26 pies. Lbs. (35 Nm).
12. Inserte cuidadosamente los pernos de montaje a través del soporte y la pinza (casquillo y mangas), luego apriete a 32 ft. Lbs. (44 Nm).

13. Conecte el cable del freno de estacionamiento a la pinza.

14. bombee el pedal del freno varias veces para asentar las pastillas contra los rotores.

15. Instalación de las ruedas, a continuación, quitar los soportes de gato y cuidadosamente baje del vehículo.

16. Comprobar y rellenar los depósitos de cilindro maestro con líquido de frenos.

17. sangran correctamente el sistema de frenos hidráulico.

REVISIÓN

Ver delante del freno de disco con pinza reacondicionamiento anteriormente en esta sección.

Disco de freno (rotor)

INSPECCIÓN

Compruebe el rotor de freno de disco para la puntuación, grietas u otros daños. Si se comprueba el rotor de gestión, esto se debe medir mientras se instala el rotor. Utilizar un comparador, controlar rotor de descentramiento.

1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo utilizando de forma segura jackstands.
2. Retire las ruedas traseras.
3. inspeccione visualmente el rotor para grietas, de puntuación excesiva u otros daños. Una puntuación de luz de la superficie es normal y no debe ser considerado perjudicial para el funcionamiento del freno.

NOTA: Antes de tratar de verificar rotor de gestión en todos los vehículos, los cojinetes deben estar en buenas condiciones y sin exhibir un juego excesivo.

4. Compruebe que el disco excesiva período previo a cabo utilizando un indicador de cuadrante:
   A. Posición y aseguro un indicador de cuadrante de manera que los contactos de botón del disco alrededor de 1 pulg. (25 mm) desde el borde exterior. Ajuste el indicador de cuadrante a cero.
   B. girar el disco una revolución completa. La lectura lateral run-out no debe exceder de 0,005 pulg. (0,13 mm). Si la lectura es excesiva, reacondicionar o sustituir el disco.
5. Controlar el espesor mínimo del disco y el paralelismo disco (variación de espesor):
   A. Use un micrómetro para comprobar el espesor del disco en 4 lugares de todo el disco. Asegúrese de que el punto de medición está a la misma distancia desde el borde en todos los lugares.
   B. El espesor debe ser superior a la especificación mínima (que normalmente se moldea sobre el disco) y no debe variar más de 0,0005 pulg. (0,013 mm). Si las variaciones son excesivos, reacondicionar o sustituir el disco. Un disco que es menor que la dimensión de descarte DEBE ser reemplazado por seguridad.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Utilice una toma de corriente adecuada o una llave para retirar el soporte de la pinza de retención pernos



Fig. 2: Aerosol un penetrante óxido líquido en el conjunto de cubo para aflojar el hub-a-conexión rotor



Fig. 3: Con la pinza retira y se apoya, retire el rotor de la

eje de cubo



NOTA: Al retirar el rotor, asegúrese de que el freno de mano no esté accionado.

1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de rueda y neumático.

3. Desconectar el cable del freno de estacionamiento de la pinza. Consulte el procedimiento en esta sección.
4. Retirar los pernos de montaje pinza de freno y retirar con cuidado la pinza (junto con las pastillas de freno) del rotor. No desconecte la línea de freno. Fije la pinza fuera del camino con la línea flexible todavía conectado.

5. Retirar los pernos retenedores soporte de la pinza de la parte posterior del conjunto de freno.
6. Deslizar el rotor fuera de los pernos de la rueda. Si el rotor no saldrá fácilmente, use un martillo blando y toque alrededor del rotor. Si el rotor todavía no se sale, retire el tapón de goma de la parte posterior del conjunto de freno, y aflojar la rueda de estrella ajustador de freno de mano para las zapatas de freno.

Instalar:

7. Deslizar el rotor a través de los pernos de la rueda y asegurar en su lugar.
8. Instalar el soporte de la pinza, y apretar los pernos retenedores a 37 ft. Lbs. (50 Nm).
9. Instalación de las pastillas de freno y la pinza.
10. Fije el cable de freno de mano para el conjunto de la pinza.
11. Si está equipado con frenos traseros de tipo Duo-Servo, ajustar las zapatas de freno, a continuación, instalar la tapa de goma en la parte trasera del conjunto de freno.
12. Instalar el conjunto de neumático y rueda.
13. Retire los soportes y baje con cuidado el vehículo.

APARCAMIENTO freno de

estacionamiento Cable de freno

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN Tirador

Tipo

Fig. 1: Tire freno mango y cable delantero

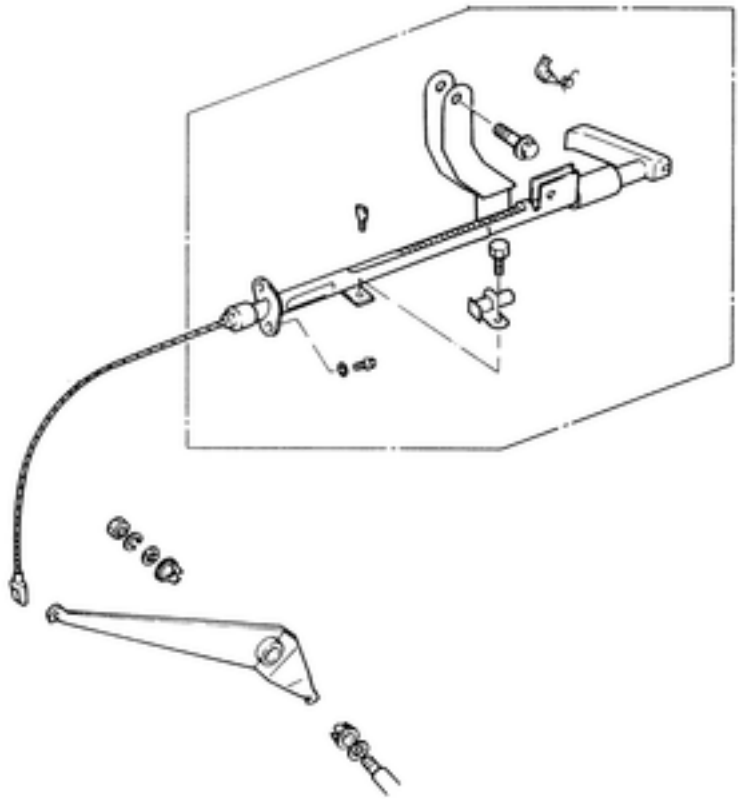


Fig. 2: cable intermedio unido a ajustador

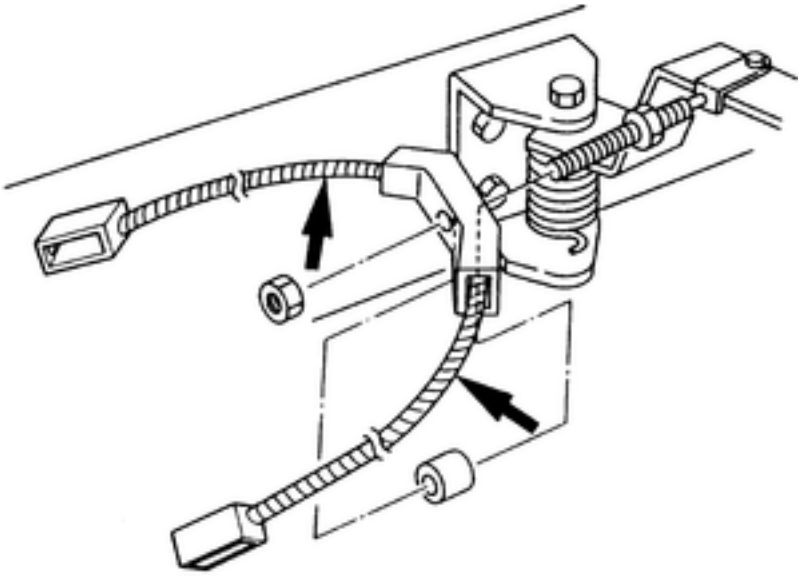
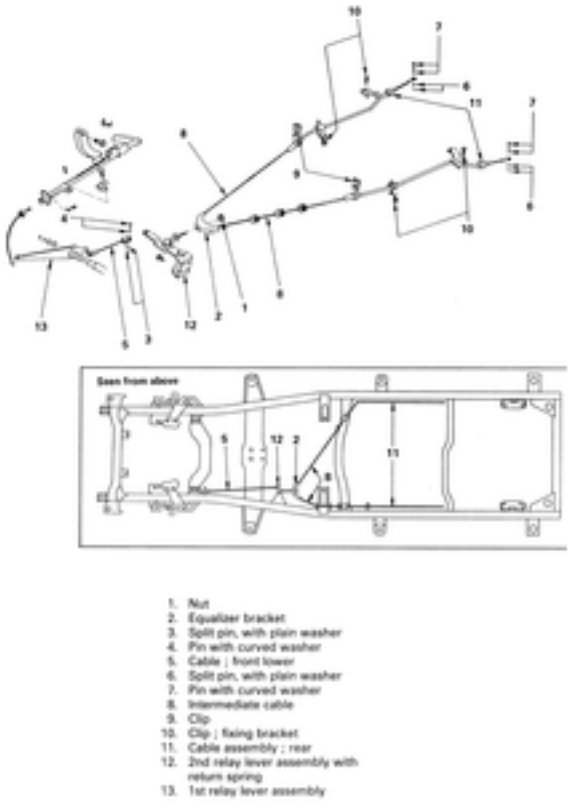


Fig. 3: Tire conjunto de empuñadura del freno de estacionamiento tipo - Amigo



Este freno de estacionamiento tipo se identifica por un asa de tracción a la parte inferior derecha de la rueda de dirección. Para activar este freno, el mango debe ser tirado hacia el conductor. Para soltar el freno, girar el mango hacia el pasajero y empuje.

FRENTE

NOTA: Las roscas de la tuerca ecualizador freno de estacionamiento a menudo se oxida en el servicio, por lo que el ajuste o eliminación difícil. Si es necesario, pulverizar un lubricante penetrante en las roscas de la tuerca y de ecualización, a continuación, dar tiempo a que el lubricante funcione.

1. Ajuste el pedal del freno de estacionamiento a la posición completamente liberada. Aflojar el freno de estacionamiento tuerca de ajuste del cable suficiente para aflojar la tensión del cable en el cable del freno delantero.
2. Retirar el panel de ajuste de plástico por debajo de la columna de dirección.
3. Soltar el cable delantero de la palanca del freno girando el cable y lo extraiga de la pestaña en la parte posterior del conjunto.
4. suelte el cable del soporte intermedio.

Instalar:

5. Aplicar una pequeña cantidad de grasa de litio a ambos extremos del cable de freno.
6. Conectar el cable de freno al soporte intermedio.
7. Una el cable de freno para el conjunto de mango mediante la inserción del cable y girar el cable en el mango.
8. Instalar el panel de ajuste por debajo de la columna de dirección.
9. Ajustar el freno de estacionamiento.

INFERIOR DELANTERA

Este cable está situado entre el soporte intermedio y conjunto de la palanca de relé.

1. Bloquear las ruedas traseras.
2. Levante y apoyar la parte delantera del vehículo con seguridad jackstands.

NOTA: Las roscas de la tuerca ecualizador freno de estacionamiento a menudo se oxida en el servicio de hacer el ajuste o la eliminación difícil. Si es necesario, pulverizar un lubricante penetrante en las roscas de la tuerca y de ecualización, a continuación, dar tiempo a que el lubricante funcione.

3. Ajuste el pedal del freno de estacionamiento a la posición completamente liberada. Aflojar el freno de estacionamiento tuerca de ajuste del cable suficiente para aflojar la tensión del cable en el cable del freno delantero.
4. Retirar el pasador de chaveta seguido por el pasador y la arandela de conectar el cable inferior delantero de la palanca de relé.
5. Separar el cable inferior delantero del soporte intermedio.

Instalar:

6. Aplicar una pequeña cantidad de grasa de litio a ambos extremos del cable de freno.
7. Conectar el cable del freno al soporte intermedio.
8. Una el cable de freno a la palanca de relé insertando el pasador y la arandela y asegurar en su lugar con un pasador nuevo.
9. Ajustar el freno de estacionamiento.
10. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

INTERMEDIO

Este cable se conecta el soporte de ecualizador para ambos conjuntos de cable de freno trasero.

1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Levante y apoyar la parte trasera del vehículo utilizando de forma segura jackstands.

NOTA: Las roscas de la tuerca ecualizador freno de estacionamiento a menudo se oxida en el servicio de hacer el ajuste o la eliminación difícil. Si es necesario, pulverizar un lubricante penetrante en las roscas de la tuerca y de ecualización, a continuación, dar tiempo a que el lubricante funcione.

3. Ajuste el pedal del freno de estacionamiento a la posición completamente liberada.
4. Aflojar y quitar el freno de tuerca de ajuste del cable y soporte de ecualizador.
5. Retirar el pasador de chaveta seguido por el pasador y la arandela de conectar el cable intermedio a cada uno de los cables traseros.
6. Retire el cable del vehículo.

Instalar:

7. Aplicar una pequeña cantidad de grasa de litio a ambos extremos del cable de freno y el soporte de ecualizador.
8. Una el cable de freno al soporte de ecualizador.
9. Una el cable de freno extremos a los cables traseros insertando el pasador y la arandela, y asegurar en su lugar con un pasador nuevo.
10. Ajuste el soporte ecualizador y cable usando la tuerca de ajuste.
11. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

POSTERIOR

Fig. 4: Si está equipado con frenos de disco traseros, retire el pasador de chaveta del pinza de pasador de retención de cable

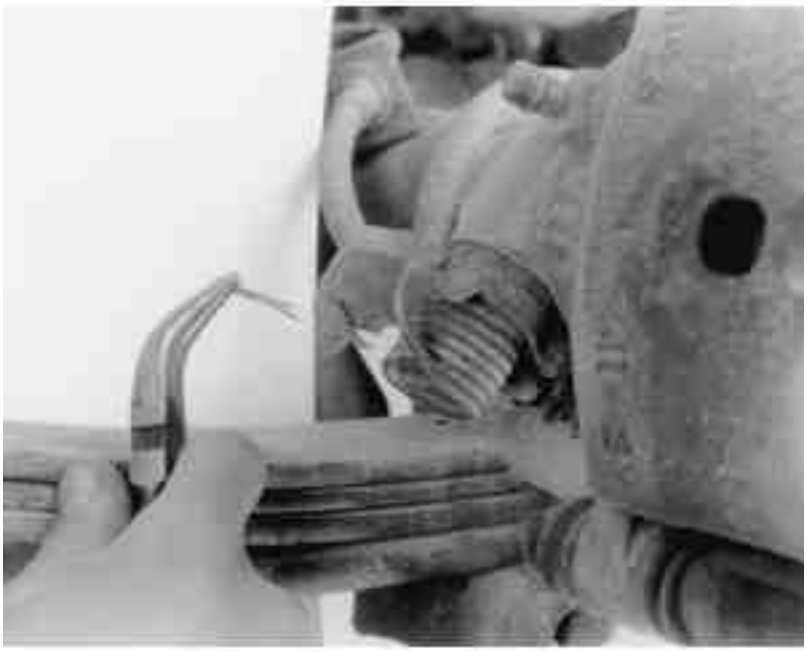


Fig. 5: Retire la arandela de la clavija de retención, y coloque a un lado



Fig. 6: Retire el pasador de retención del cable de la pinza



Fig. 7: Deslizar el cable fuera del soporte

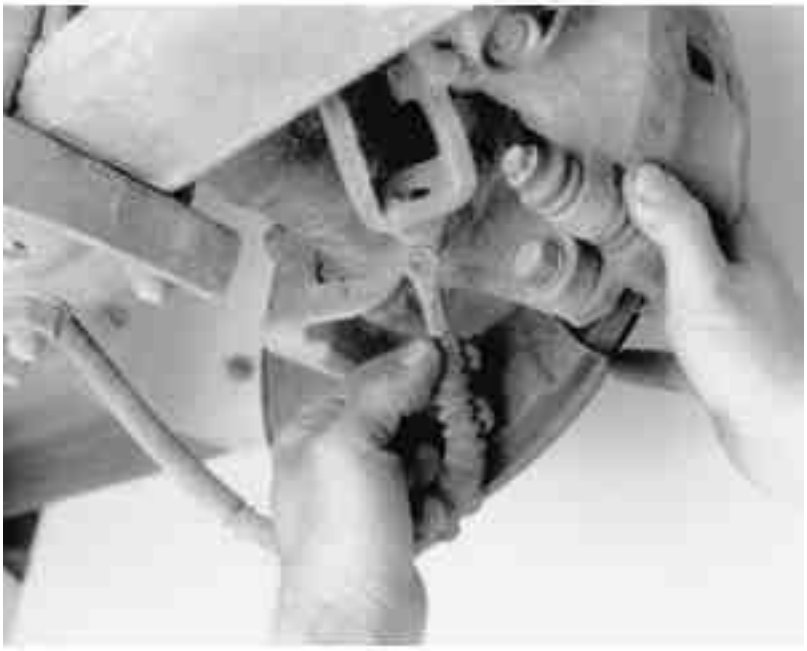


Fig. 8: Retirar los pernos retenedores soporte de retención de cable

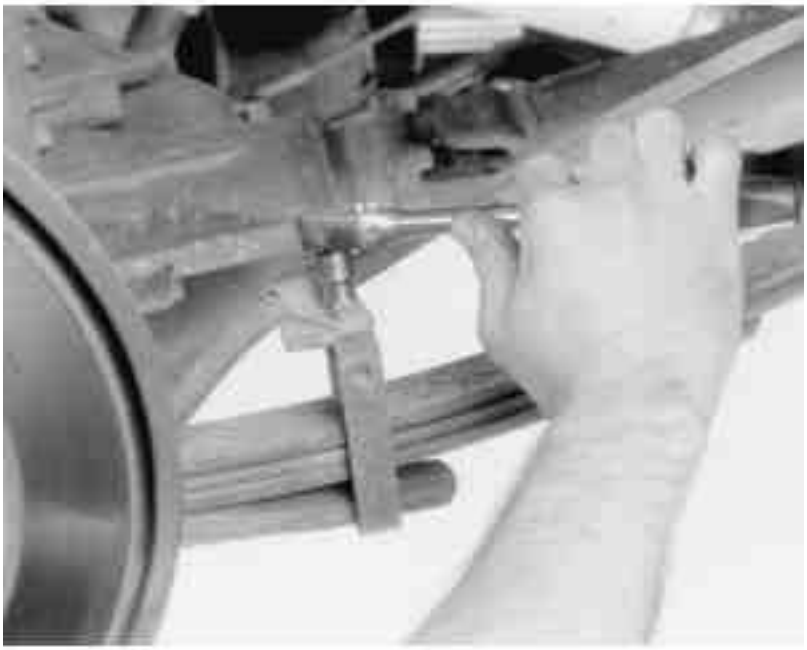


Fig. 9: Eliminar la abrazadera de retención para facilitar la extracción



Estos cables, uno en cada rueda trasera, concede las zapatas de freno para el cable intermedio.

1. Bloquear las ruedas delanteras.

2. Levante y apoyar la parte trasera del vehículo utilizando de forma segura jackstands. Retire los conjuntos de rueda y neumático trasero.

3. Ajuste el pedal del freno de estacionamiento a la posición completamente liberada.

NOTA: Las roscas de la tuerca ecualizador freno de estacionamiento a menudo se oxida en el servicio, por lo que el ajuste o eliminación difícil. Si es necesario, pulverizar un lubricante penetrante en las roscas de la tuerca y de ecualización, a continuación, dar tiempo a que el lubricante funcione.

4. Aflojar el freno de estacionamiento tuerca de ajuste de cable en el soporte de ecualizador para aflojar el cable intermedio.
5. Si equipado freno de disco trasero, retire el pasador de chaveta, seguido por el pasador y la arandela de conectar el cable intermedio al cable trasero.
6. Si está equipado freno de tambor, retire el tambor para acceder al extremo del cable.
7. Separar el extremo del cable de la zapata de freno gancho de retención cable. Los zapatos de frenos pueden tener que ser retirado para acceder al gancho de retención y el cable en algunos modelos.
8. Deslizar el extremo del cable por la parte trasera de la placa de apoyo de freno.
9. Retirar la tuerca de retención que fija el soporte de cable trasera para los bajos del vehículo. Retire el clip de retención de fijación la parte delantera del conjunto de cables en el vehículo.
10. Retire el cable del vehículo.

Instalar:

11. Aplicar una pequeña cantidad de grasa de litio a ambos extremos del cable de freno.
12. deslice el extremo del cable a través del agujero en la parte trasera de la placa de apoyo de freno.
13. Si está equipado con frenos de tambor, conecte el cable de freno al gancho de retención zapata de freno. Si se eliminaron los zapatos, instalarlos en la placa de apoyo, junto con los resortes y otros componentes retirados anteriormente.
14. Instalar el conjunto de tambor de freno.
15. Si está equipado con frenos de disco traseros, conecte el cable a la pinza con el perno, la arandela y el pasador de chaveta.
16. Una el extremo del cable de freno al cable intermedio insertando el pasador y la arandela, y asegurar en su lugar con un pasador nuevo.
17. Acople el cable a los bajos del vehículo por medio de pernos de retención para fijar los soportes en su lugar. Apretar los pernos a 10 ft. Lbs. (13 Nm). Coloque el clip de sujeción para asegurar la parte delantera del cable.
18. Ajuste las zapatas de freno, si está equipado.
19. Ajustar el freno de estacionamiento mediante la tuerca de ajuste.
20. Instalar el conjunto de la rueda y el neumático.
21. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

Centro Tipo de consola

Fig. 10: Consola central y freno de estacionamiento mango - Rodeo se muestra (otra tipos consola central similar)

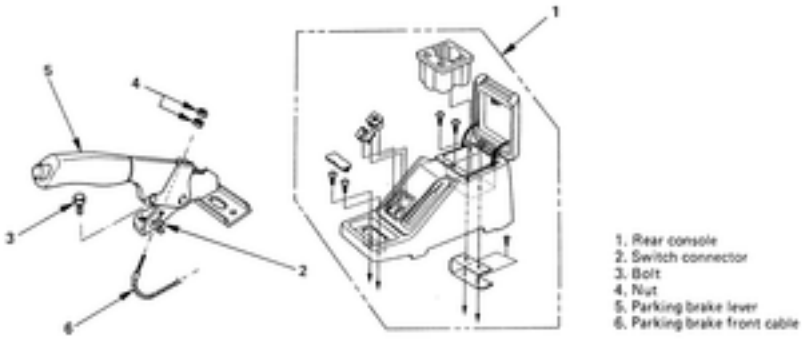
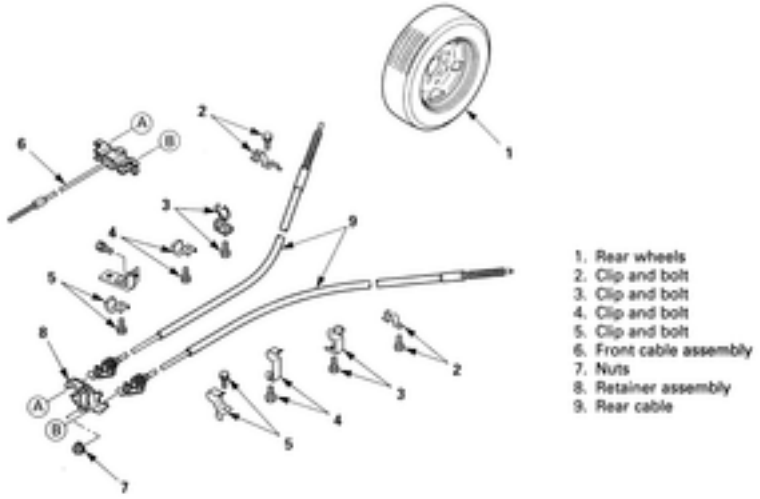


Fig. 11: montaje de cable posterior - Rodeo se muestra (tipos de consola otro centro similar)



El freno de estacionamiento de la consola, lo más fácilmente identificado por la palanca de control montada en la consola central, utiliza un trinquete

tipo de dispositivo de bloqueo para asegurar una palanca en una posición deseada.

FRENTE

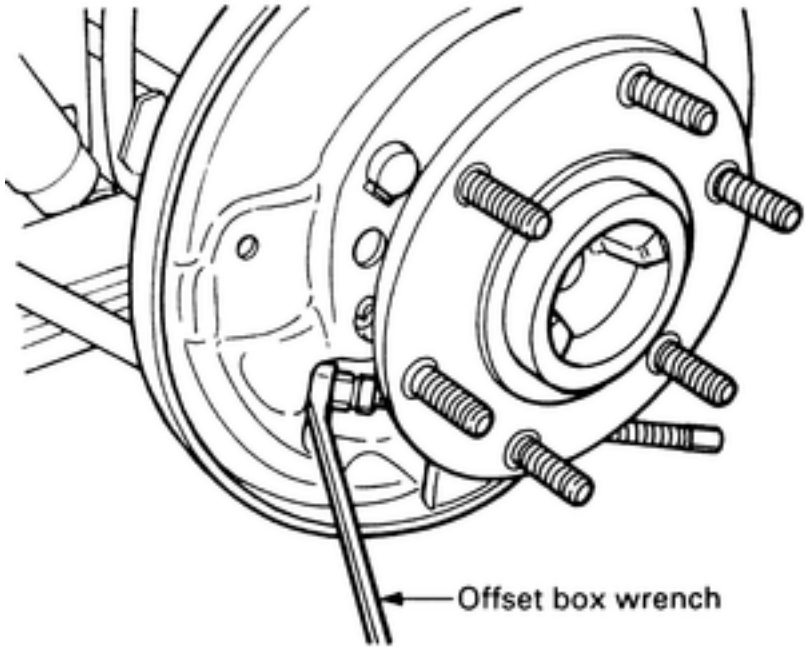
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el montaje de la consola central. Consulte el procedimiento en la sección 10 para la extracción e instalación detalles.
3. Con el mango de palanca en la posición liberada, aflojar y quitar la tuerca de ajuste. Deslizar el extremo del cable a través del soporte en la base del mango.
4. Levante la alfombra detrás de la empuñadura de la palanca y suelte el cable frontal del conector del cable de baja trasera.
5. Retire el cable del vehículo.
6. Retire el cable del soporte en la parte posterior del cable.

Instalar:

7. Conectar el cable al soporte trasero.
8. Aplicar una pequeña cantidad de grasa de litio en el soporte de extremo de cable donde hace contacto con los cables traseros.
9. Una el soporte del cable al conector del suelo y los cables de freno trasero.
10. deslice el cable debajo de la manija de la alfombra y la palanca, luego a través del orificio del soporte en la base del mango. Asegure en su lugar con la tuerca de ajuste.
11. Ajuste del cable de freno.
12. Posición de la alfombra en su lugar, y conecte el cable negativo de la batería.

POSTERIOR

Fig. 12: Eliminar el conjunto de cables del freno a través de una llave adecuada para quitar la tuerca de retención



1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Levante y apoyar la parte trasera del vehículo utilizando de forma segura jackstands. Retire los conjuntos de ruedas y neumáticos.
3. Matchmark el conjunto de tambor / disco trasero, a continuación, quitar el tambor / disco para acceder al punto de fijación del cable trasero.
4. Retire el cable del clip de retención zapata de freno. En algunos casos, toda la zapata de freno tendrá que ser removido para desconectar el cable. Consulte los procedimientos necesarios en esta sección.
5. Deslizar el cable a través de la parte trasera de la placa de respaldo.
6. Retirar los pernos que aseguran los soportes de cables en el vehículo.
7. Retire el cable del vehículo.

Instalar:

8. Aplicar una ligera capa de grasa de litio a ambos extremos del cable.
9. Deslizar el cable de freno a través del agujero en la parte inferior de los bajos del vehículo. Asegúrese de que el anillo de sellado de caucho está colocado correctamente.
10. deslice el cable a través de la placa de apoyo de freno y enganche el extremo del cable a la zapata de freno. Si es necesario, instale las zapatas de freno, seguido por el conjunto del tambor / disco.
11. Ajuste las zapatas de freno.
12. Unir el cable de freno al vehículo usando los soportes de retención y tornillos. Apretar los pernos a 10 ft. Lbs. (13 Nm).
13. Coloque el extremo del cable al conector de cable de baja y delantera. Asegúrese de que la lengüeta del soporte encajen correctamente.
14. Ajuste el cable de freno.
15. Instalar el conjunto de la rueda y el neumático.
16. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

AJUSTE Tipo Tirador

Los cables de freno se deben ajustar en cualquier momento uno de los cables se ha desconectado o reemplazado.

Fig. 1: tirar de la manilla de ajuste - Trooper



NOTA: Antes de ajustar los frenos de estacionamiento, comprobar el estado de las zapatas de freno y componentes; sustituir las piezas necesarias.

1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
3. liberar a fondo el pedal del freno de estacionamiento.

NOTA: Los hilos del ecualizador del freno de estacionamiento a menudo se oxida en el servicio de hacer el ajuste o la eliminación difícil. Rociar un lubricante penetrante en las roscas de la tuerca y de ecualización, a continuación, dar tiempo a que el lubricante funcione antes de aflojar o quitar.

4. En la parte central izquierda del vehículo, afloje la tuerca de ajuste en el conjunto de ecualizador de cable.
5. Apriete la tuerca del ecualizador hasta que las ruedas traseras no se pueden girar hacia delante con la mano sin fuerza excesiva.

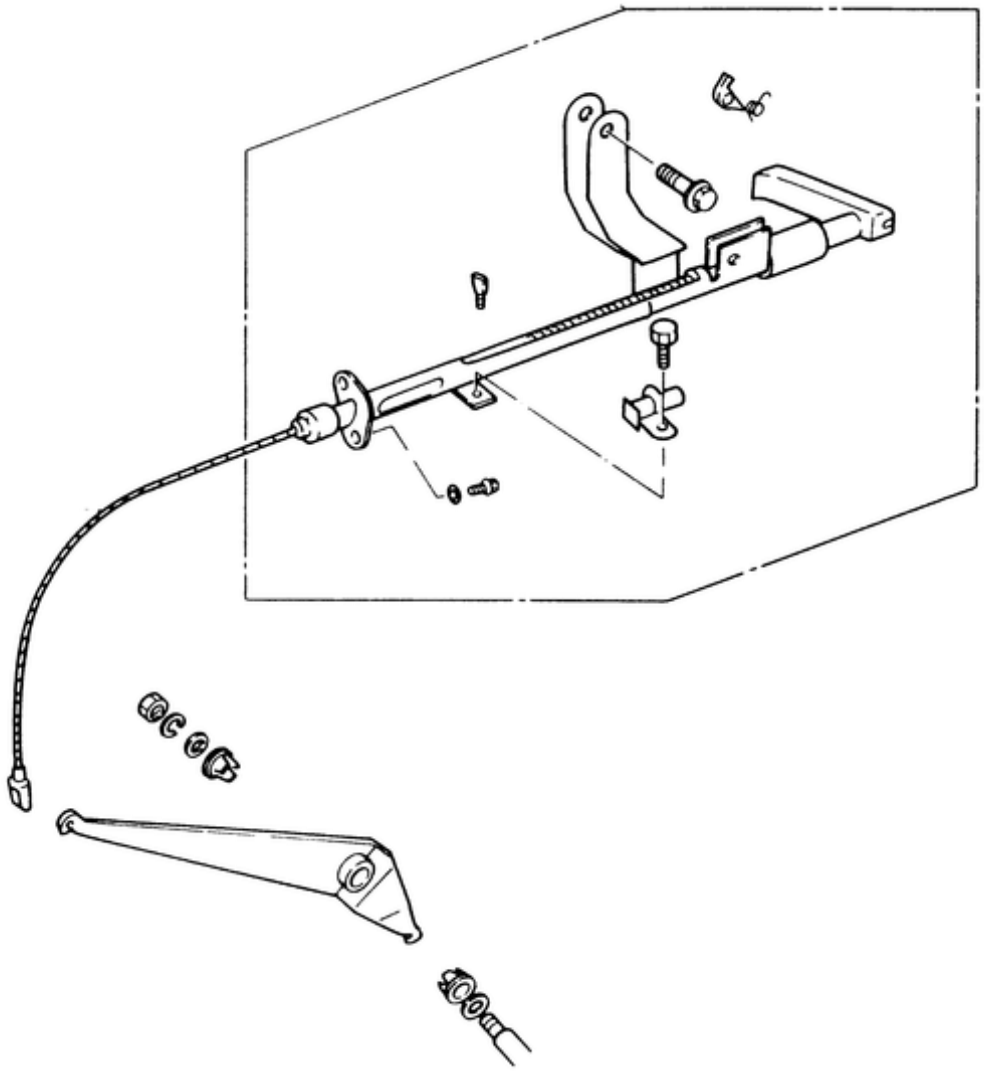
6. Aflojar la tuerca ecualizador hasta que haya arrastre moderado cuando las ruedas traseras se giran hacia adelante.
7. Coloque el freno de manejar tres o cuatro veces. Si bien ajustado, el rango de desplazamiento entre liberado y comprometido será de entre 12-14 muescas. Si no está dentro de este rango, ajuste la tuerca un poco más.
8. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

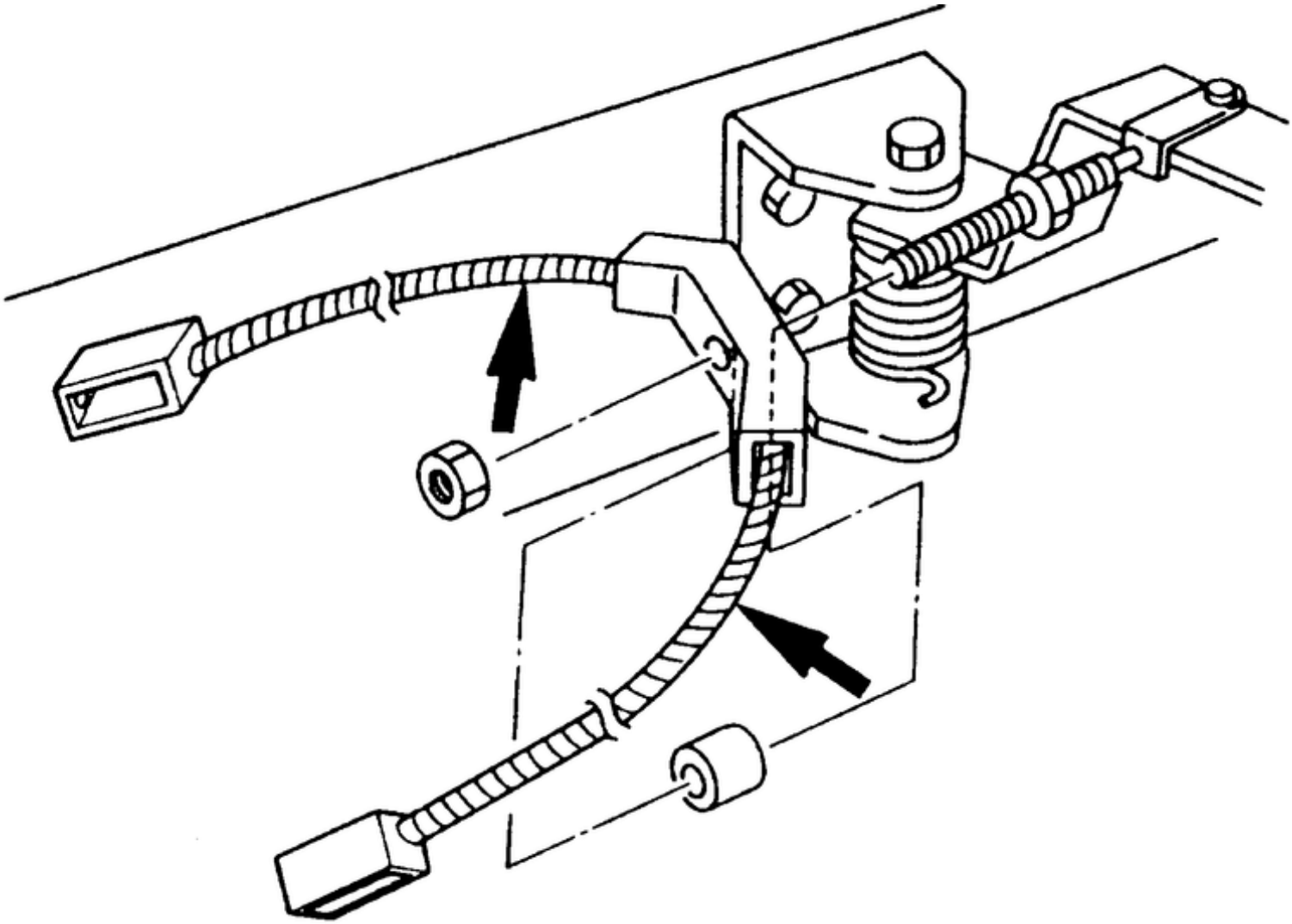
Centro Tipo de consola

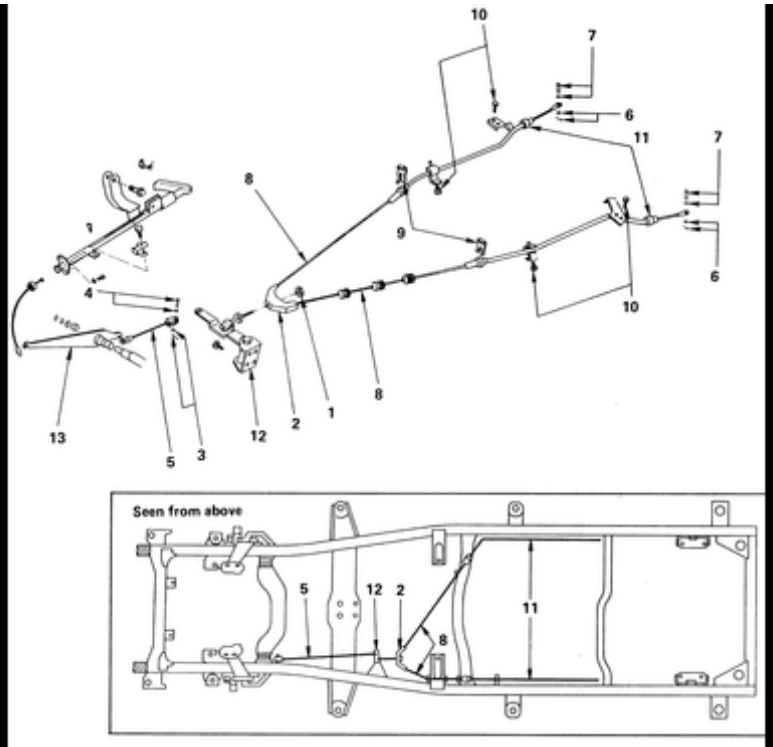
Para ajustar la tensión del freno de estacionamiento, las tuercas de ajuste del cable en la base de la palanca de la consola central se deben apretar o aflojar.

NOTA: Antes de ajustar los frenos de estacionamiento, comprobar el estado de las zapatas de freno y componentes; sustituir las piezas necesarias.

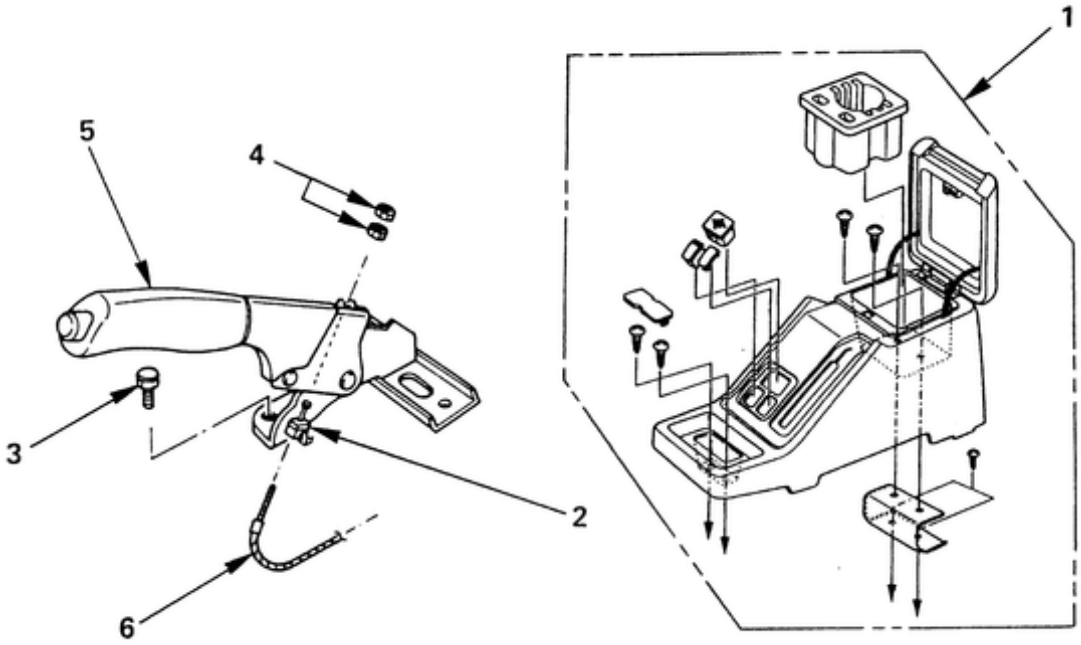
1. Bloquear las ruedas delanteras.
2. Levante y apoyar la parte trasera del vehículo utilizando de forma segura jackstands.
3. Localizar el freno de estacionamiento tuerca de ajuste del cable en la base del conjunto de la palanca. Si se necesita espacio adicional de trabajo, la consola central se puede quitar. Consulte el procedimiento en la sección 10.
4. Ajuste el pedal del freno de estacionamiento a la posición completamente liberada.
5. Agarre el extremo del cable y girar la tuerca de ajuste hasta que toda la holgura cable desaparece.
6. Coloque el freno de manejar tres o cuatro veces. Si bien ajustado, el rango de desplazamiento entre liberado y comprometido será de entre 6-8 muescas. Si no está dentro de este rango, ajuste la tuerca un poco más.
7. Si se ha extraído, instale la consola central.
8. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.



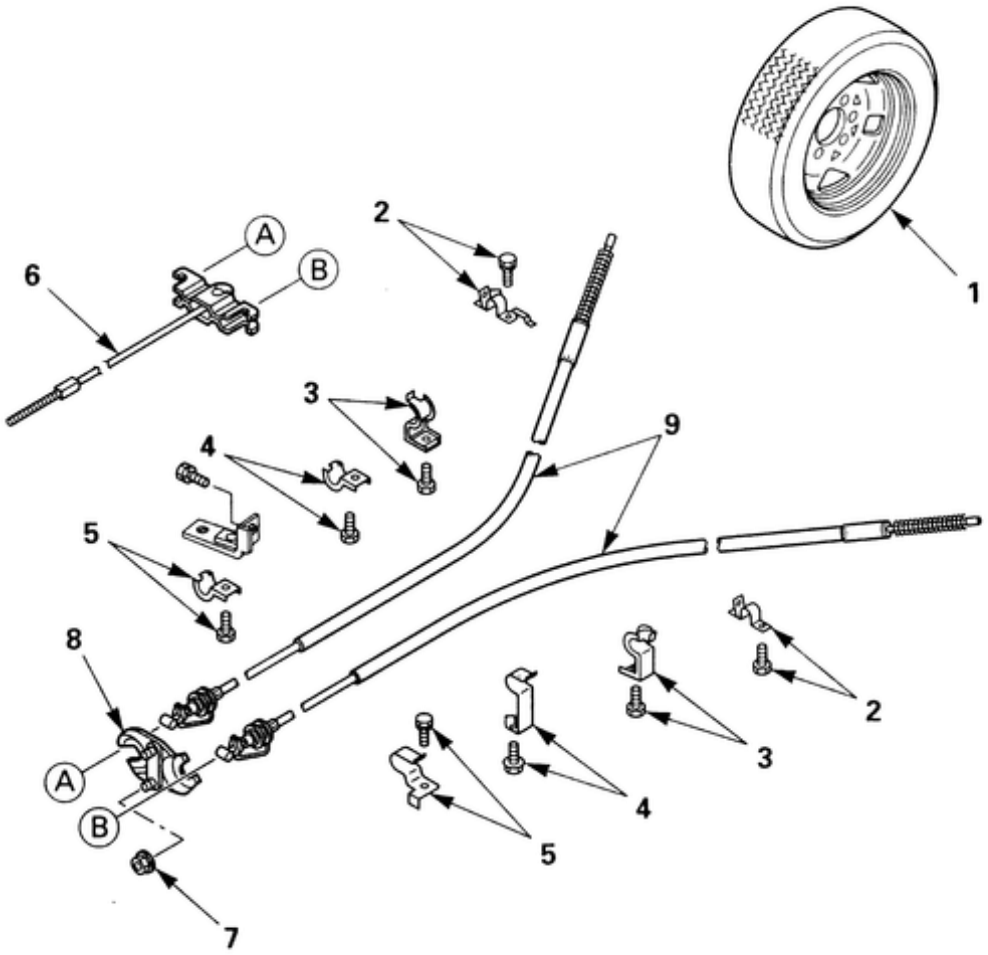




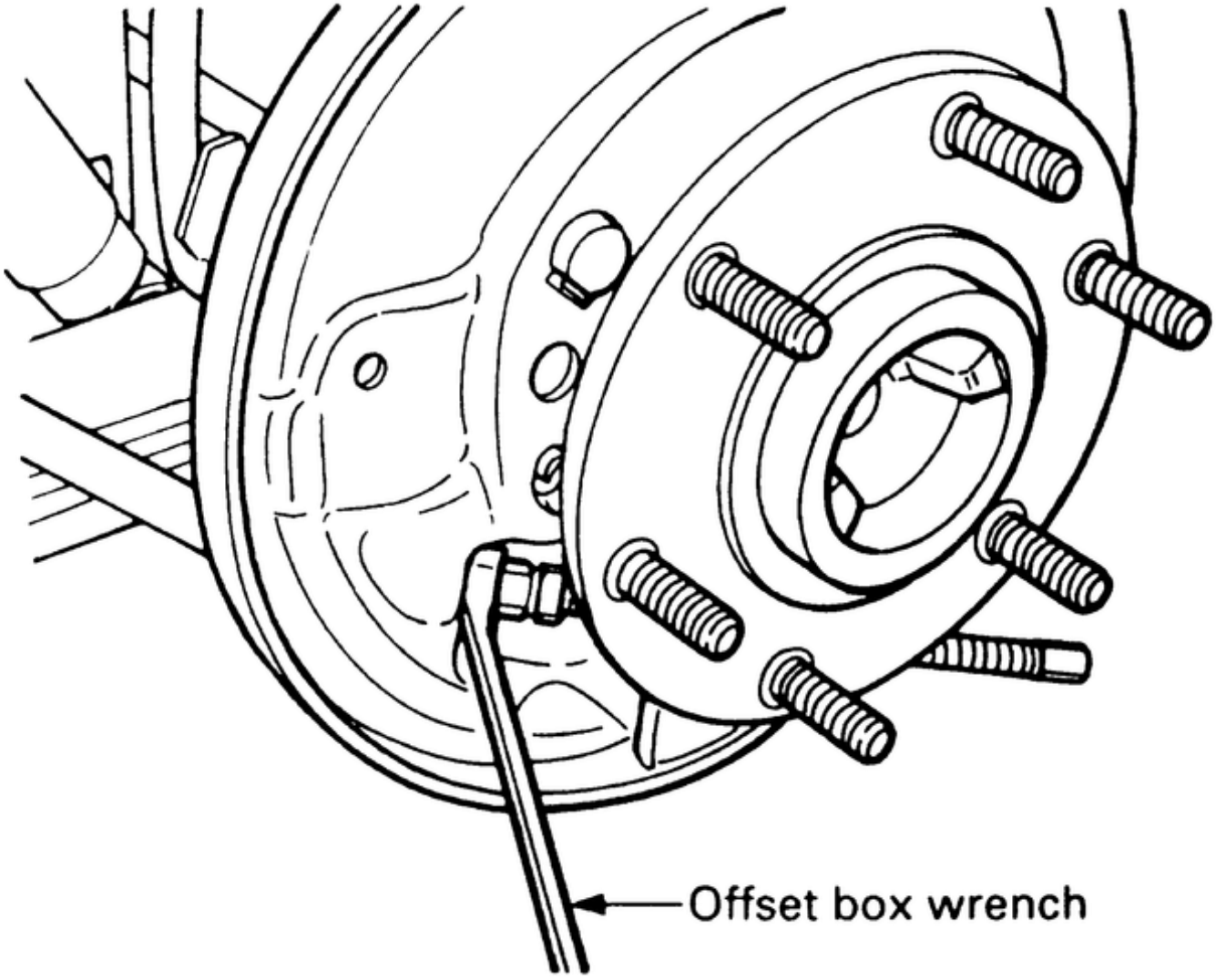
1. Nut
2. Equalizer bracket
3. Split pin, with plain washer
4. Pin with curved washer
5. Cable ; front lower
6. Split pin, with plain washer
7. Pin with curved washer
8. Intermediate cable
9. Clip
10. Clip ; fixing bracket
11. Cable assembly ; rear
12. 2nd relay lever assembly with return spring
13. 1st relay lever assembly



1. Rear console
2. Switch connector
3. Bolt
4. Nut
5. Parking brake lever
6. Parking brake front cable

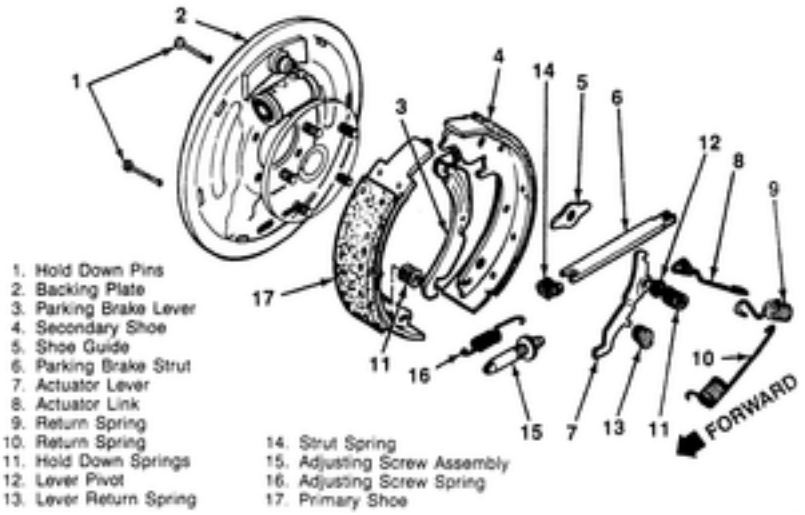


1. Rear wheels
2. Clip and bolt
3. Clip and bolt
4. Clip and bolt
5. Clip and bolt
6. Front cable assembly
7. Nuts
8. Retainer assembly
9. Rear cable


Offset box wrench

Zapatas de freno

Fig. 2: tipo de conjunto de zapata de freno Duo-Servo



Los únicos modelos equipados con zapatas de freno de estacionamiento separados son los modelos equipados con frenos de disco traseros (Duo-Servo de freno o del sistema OSD). En estos modelos, las zapatas de freno de estacionamiento están instalados en el interior del freno de "sombrero de disco " vivienda.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

Zapatas de freno pueden contener asbesto, que se ha determinado que es un agente causante de cáncer. Nunca limpie las superficies de frenado con aire comprimido! Evitar la inhalación de polvo de cualquier superficie de frenado! Cuando la limpieza de superficies de freno, usar un fluido de limpieza de freno disponible comercialmente.

1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
2. Retirar los conjuntos de rueda y neumático trasero.
3. Matchmark y quite los discos de freno.

NOTA: Siempre se debe trabajar en un lado a la vez. Esto permitirá una comparación visual si llegas a tener problemas de desinstalación o instalación.

4. Retirar los muelles de retorno zapato y enlace actuador, a continuación, quitar la guía de zapato del espárrago en la parte superior de la placa de respaldo.

NOTA: Las herramientas especiales de resortes del freno están disponibles en la mayoría de las tiendas de auto, que faciliten la extracción e instalación de la devolución y manantiales-down contener.

5. Retire los resortes y pasadores de sujeción del calzado.
6. Retirar la palanca del actuador, pivote y muelle de retorno.
7. Retire el tirante de freno y suspensión de resorte, a continuación, quitar la palanca de freno de la zapata (puede ser más fácil que esperar hasta que la zapata está siendo retirado para separar la palanca).
8. Retire las zapatas de freno junto con el tornillo de ajuste y montaje de muelles.
9. Limpiar e inspeccionar todas las piezas del freno. Cambie las piezas necesarias
10. Inspeccionar el sello del eje de fugas y reemplazar, si es necesario.

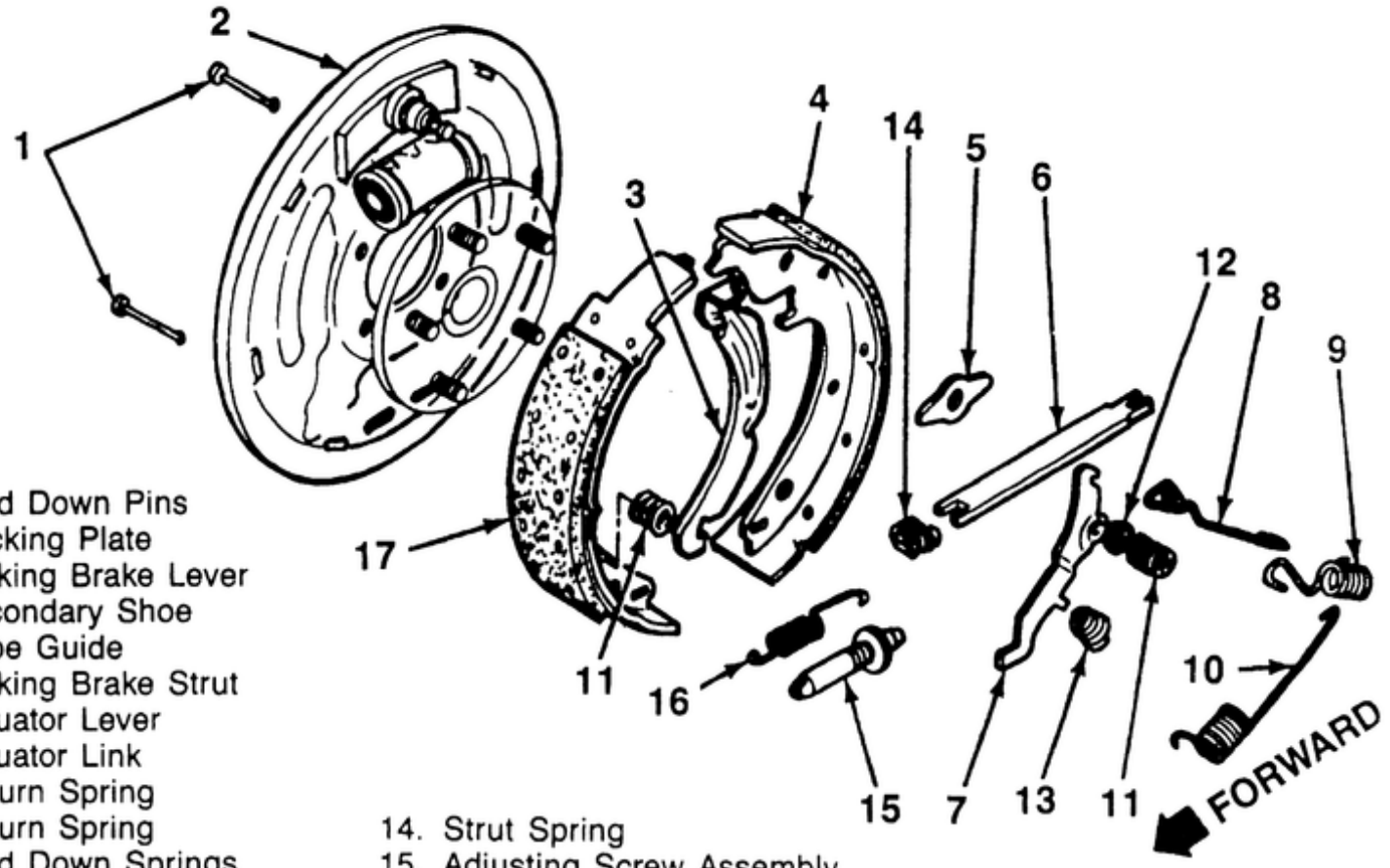
Instalar:

11. Inspeccionar los zapatos para las mellas o rebabas, y corregir si es necesario. Lubricar ligeramente los puntos de contacto de la placa de soporte, cable de freno, palancas y tornillos de ajuste con una grasa de freno de litio blanca. No hay nada de grasa en la superficie de frenado, o rendimiento de frenado se verá afectada.
12. Instalar el conjunto de tornillo de ajuste y el resorte a ambos zapatos, a continuación, la posición de los zapatos a la placa de respaldo.
13. Instalación de la palanca de freno de mano a la zapata secundaria.
14. Instalar el resorte de puntal en el puntal del freno de estacionamiento, a continuación, colocar el puntal.
15. Instalación de la palanca de accionamiento, eje de la palanca y el enlace. Instalar el resorte de retorno de la palanca.
16. Instalar los pasadores y resortes de retención de zapatos.
17. Instalación de la guía de zapato sobre el espárrago en la parte superior de la placa de respaldo.
18. Instalar los resortes de retorno.
19. El papel de lija ligeramente los zapatos para asegurarse de que están limpios, y luego alinear e instalar el disco.

20. Instalación de los conjuntos de neumático y rueda trasera.

21. Ajuste los frenos como se describe en esta sección.

22. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo, entonces la prueba de carretera del vehículo.



1. Hold Down Pins
2. Backing Plate
3. Parking Brake Lever
4. Secondary Shoe
5. Shoe Guide
6. Parking Brake Strut
7. Actuator Lever
8. Actuator Link
9. Return Spring
10. Return Spring
11. Hold Down Springs
12. Lever Pivot
13. Lever Return Spring
14. Strut Spring
15. Adjusting Screw Assembly
16. Adjusting Screw Spring
17. Primary Shoe

AJUSTE

1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
2. El uso de un punzón y un martillo en la parte posterior de las placas de apoyo, noquear a las zonas metálicas lanced cerca de los conjuntos de rueda de estrella en cada placa. Las zonas metálicas pueden ya se han eliminado y cubierto con tapones de ajuste de caucho; si es así, quite los tapones agarrando y tirando hacia fuera con un par de alicates.

NOTA: Después de la anulación de las áreas de metal lanced de la placa de soporte, las ruedas deben ser retirados y todas las piezas de metal de desecho, a continuación, las ruedas deben ser reinstalados para el ajuste.

3. Insertar una herramienta de ajuste de frenos adecuado, tal como J-4735 o equivalente, en las ranuras de placa de apoyo y enganche el diente más bajo posible en la rueda de estrella. Mueva el extremo de la herramienta de freno hacia abajo para mover la rueda de estrella hacia arriba y expandir el tornillo de ajuste. Repetir esta operación hasta que las ruedas apenas se pueden girar con la mano. Esta es una posición inmediatamente antes de que los frenos de bloqueo.

NOTA: El arrastre del freno debe ser igual en ambas ruedas.

4. Volver fuera de los tornillos de ajuste 20-24 muescas (clics). En el momento en que ha retrocedido el ajuste 12 clics, los frenos no deben tener ninguna resistencia. Si un lastre pesado todavía está presente, el cable del freno de estacionamiento es probable que necesita ajustes.

5. Asegúrese de que ambos lados de los frenos estén ajustados correctamente. Al realizar la copia de los frenos en el otro lado, la palanca de ajuste debe estar respaldado fuera el mismo número de vueltas para evitar tracción de freno de lado a lado.
6. Después de que los frenos se ajustan, instalar una cubierta de caucho en cada uno de los ranuras de la placa de respaldo.
7. Retire los soportes de gato y bajar el vehículo.

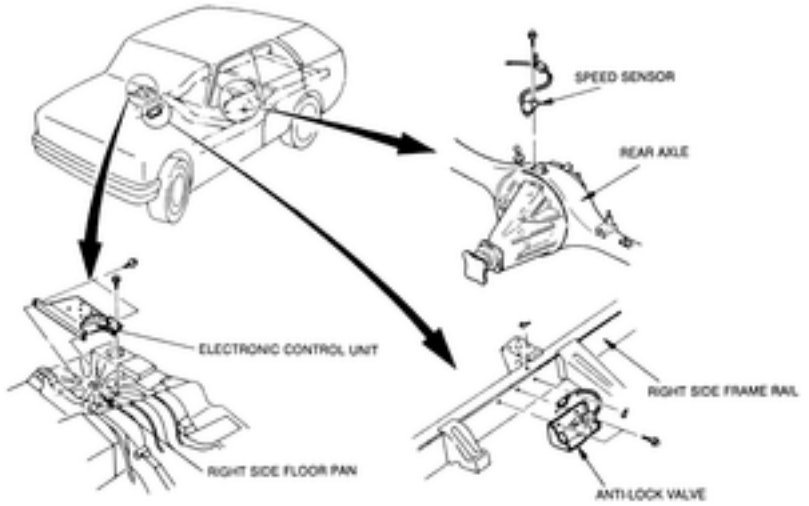
NOTA: Bombear el pedal del freno para asentar las pastillas de freno antes de mover el vehículo.

8. Antes de conducir, hacer varias paradas mientras que el respaldo del vehículo, para igualar completamente el ajuste.
9. carretera de ensayo del vehículo.

RUEDA TRASERA antibloqueo (RWAL) Sistema de Información

general

Fig. 1: ubicación de los componentes anti-bloqueo traseras



El sistema de la rueda trasera antibloqueo (RWAL) se introdujo en 1989 en un número limitado de modelos Rodeo. El sistema es particularmente útil debido a las variaciones de carga de ancho del vehículo puede experimentar. La prevención de la rueda trasera de lock-up a menudo hace que la diferencia en el control del vehículo durante paradas duras o repentinos.

Encontrado en ambos vehículos 2WD y 4WD, el sistema RWAL está diseñado para regular la presión de la línea de freno hidráulico trasero, evitando posterior bloqueo de las ruedas durante el frenado duro. En la mayoría de los vehículos 4WD, el sistema se desactiva cuando se opera en las cuatro ruedas. En este caso, el sistema de frenado actúa como un sistema hidráulico normal. regulación de la presión es dirigido por la válvula de control, que se encuentra bajo el cilindro maestro. La válvula de control es capaz de mantener, aumentar o disminuir la presión de la línea de freno sobre la base de las órdenes eléctricas del módulo de control electrónico de frenos (EBCM), originalmente conocida como la unidad de control electrónico RWAL (ECU).

La válvula de control mantiene la presión cuando el módulo de control energiza el solenoide de aislamiento. Esto aísla el circuito hidráulico trasero y evita que el fluido entre o salga de, por lo tanto, manteniendo constante a una presión dada. La presión se redujo cuando el módulo mantiene el solenoide de aislamiento energizado y luego energiza un solenoide de descarga, que permite que el fluido del circuito hidráulico trasero para entrar en un acumulador, reduciendo así la presión y la prevención de bloqueo de las ruedas. La presión puede ser aumentada (aunque nunca sobre la entrada del conductor) cuando tanto el

de aislamiento y de volcado de solenoides están desenergizados, permitiendo que el circuito hidráulico trasero para funcionar normalmente a partir de la presión del cilindro principal completo.

El RWAL ECU / EBCM es un microordenador separada y dedicada montada al lado del cilindro maestro; no se debe confundir con los equipos de gestión del motor también se encuentran en estos vehículos. La ECU / EBCM recibe señales del sensor de velocidad. El sensor de velocidad envía sus señales a la memoria intermedia del sensor de velocidad del vehículo (VSS) (anteriormente conocido como el controlador de adaptador de Ratio Digital o DRAC), que normalmente se encuentran en el cuadro de instrumentos. El tampón se traduce la señal del sensor en una forma utilizable por el módulo de ordenador. El módulo de control de freno lee esta señal y los comandos de la válvula de control para funcionar.

El sistema RWAL está conectado a la lámpara de aviso de freno en el cuadro de instrumentos. Un RWAL de autoverificación, y una prueba de bombillas se llevan a cabo cada vez que el interruptor de encendido se coloca en **EN.** La lámpara de advertencia de frenos debe encenderse durante unos 2 segundos y luego apagarse. Problemas dentro del sistema RWAL serán indicadas por la lámpara de advertencia de frenos permanece iluminada después de este período inicial de prueba.

Si se detecta un fallo en el sistema, el módulo de control asignará un código de error de diagnóstico y almacenar el código en la memoria. El código puede ser leído para ayudar en el diagnóstico, tanto en los mismos códigos manera en que se utiliza en los sistemas de control de emisiones de motores utilizados por estos vehículos.

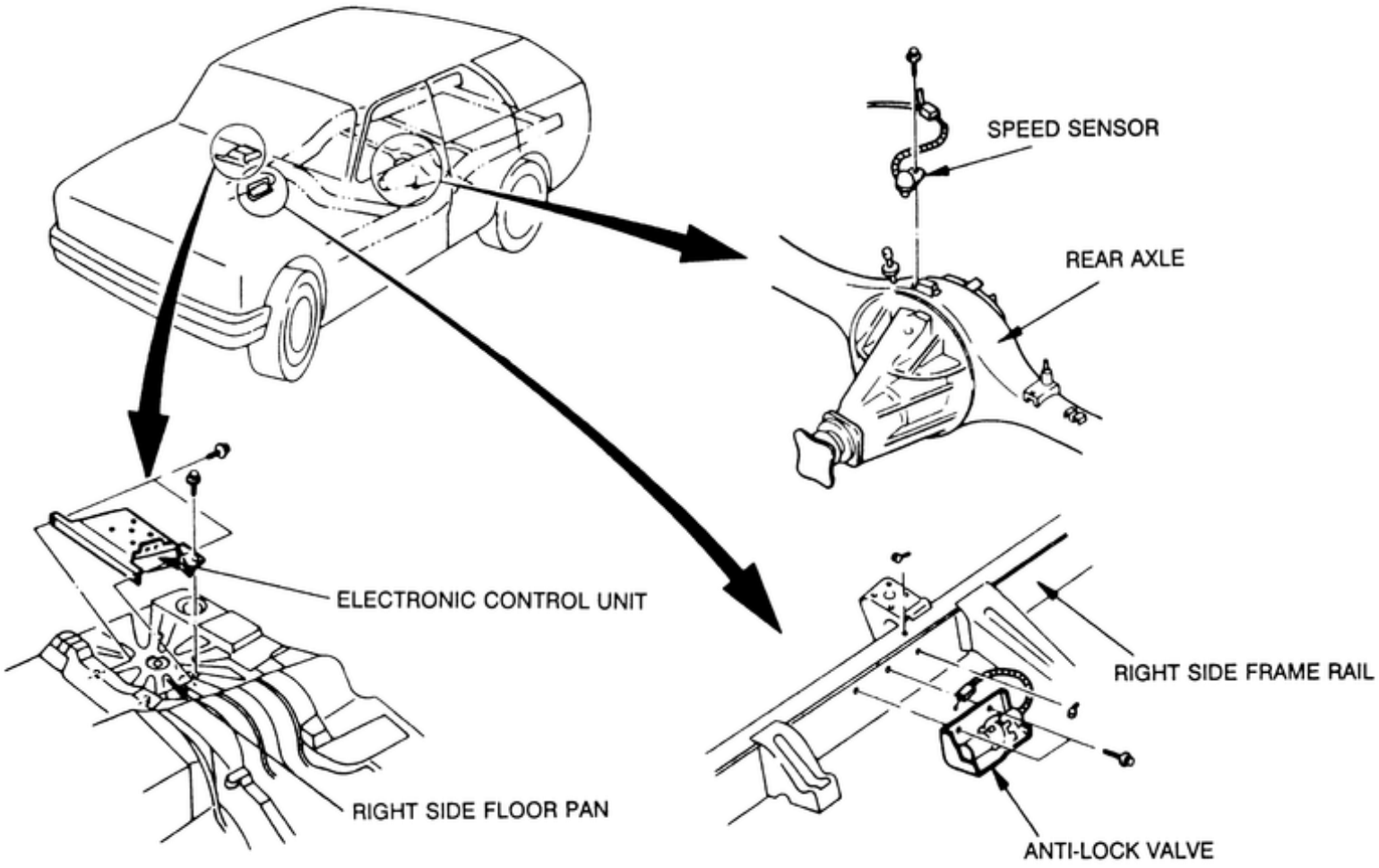


PRECAUCIONES DEL SISTEMA

- Ciertos componentes dentro del sistema RWAL no están destinados a ser mantenido o reparado. Sólo aquellos componentes con los procedimientos de extracción e instalación debe ser reparado. NO INTENTE desmontar o revisar los componentes del sistema RWAL.

- No utilice mangueras de goma u otras partes no especificadas específicamente para el sistema RWAL. Al utilizar los kits de reparación, vuelva a colocar todas las piezas incluidas en el kit. reparación parcial o incorrecta puede dar lugar a problemas funcionales.
- Lubricar piezas de goma con líquido de frenos limpio, fresco para facilitar el montaje. No utilice lubricado aire del taller para limpiar las piezas; daños a los componentes de goma puede resultar.
- Utilice sólo líquido de frenos desde un recipiente sin abrir. El uso de sospechoso o líquido de frenos contaminado puede reducir el rendimiento y / o la durabilidad del sistema.
- Un área de reparación limpia es esencial. Realizar reparaciones después de los componentes se han limpiado a fondo; utilizar sólo el alcohol desnaturalizado para limpiar los componentes. No permita que los componentes que entran en contacto con cualquier sustancia que contiene aceite mineral; esto incluye trapos usados.
- El RWAL ECU / EBCM es un microprocesador similar a otras unidades de ordenador en el vehículo. Asegúrese de que el interruptor de encendido está **APAG** antes de retirar o instalar arneses de controlador. Evitar las descargas de electricidad estática en o cerca del controlador.

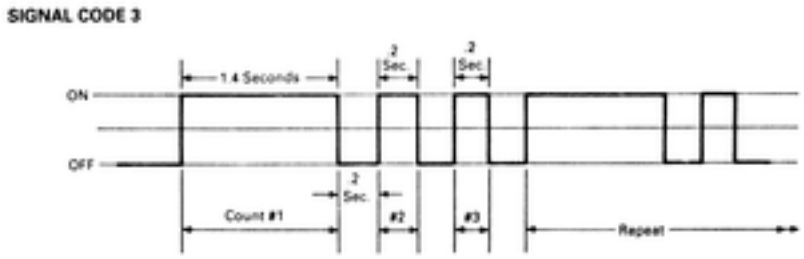
- Nunca desconecte cualquier conexión eléctrica con el interruptor de encendido **EN** a menos que se lo indique en una prueba.
- Siempre use una correa de muñeca a tierra cuando el mantenimiento de cualquier módulo de control o componente marcado con un símbolo de descarga electrostática (ESD).
- Evitar tocar los pines del conector del módulo.
- Deja nuevos componentes y módulos en el paquete de envío hasta que esté listo para instalarlos.
- Para evitar la descarga estática, siempre toque una tierra del vehículo después de deslizarse a través de un asiento de vehículo o caminando a través de suelo de moqueta o de vinilo.
- Nunca permita que los cables de soldadura a tumbarse en, cerca o a través de cualquier cableado eléctrico del vehículo.
- No permita que los cables de extensión para herramientas eléctricas o droplights a tumbarse en, cerca o a través de cualquier cableado eléctrico del vehículo.


SPEED SENSOR
REAR AXLE
ELECTRONIC CONTROL UNIT
RIGHT SIDE FRAME RAIL
RIGHT SIDE FLOOR PAN
ANTI-LOCK VALVE

Códigos de diagnóstico de lectura de

códigos

Fig. 1: Lectura de códigos de anti-bloqueo traseros



El módulo de control de la computadora (ECU / EBCM) asignará un código para el primer fallo que se encuentra en el sistema. Si hay más de un fallo, sólo el primer código reconocido será el almacenada y transmitida.

Los códigos de averías se pueden leer ya sea mediante el uso de una herramienta de exploración Tech-1 o equivalente, o mediante la conexión de un cable de puente del pin H en la ALDL / DLC a la patilla A. Si se utiliza el método de puente, se mostrará el código de fallo a través del parpadeo de la luz de advertencia de freno en el tablero. Los terminales deben estar conectados durante unos 20 segundos antes de que comience la pantalla. La pantalla se iniciará con 1 destello largo seguido de los más cortos - contar el destello largo como parte de la pantalla.

NOTA: A veces, la primera secuencia de visualización será inexacto o corto; pantallas posteriores serán exactos.

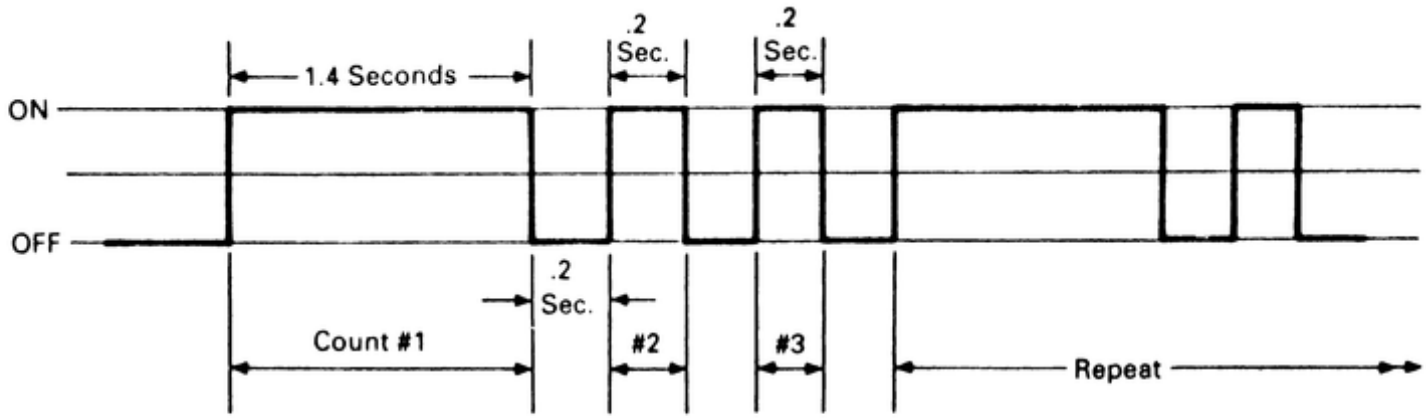
Si se utiliza un escáner de mano, tenga en cuenta si un código se almacena suave; sólo el último código reconocido será retenido y se muestra en el escáner. Códigos suaves de fallo 6, 9 y 10 (1989-93 modelos) o códigos suaves 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, y 10 (1994-96 modelos) sólo pueden ser leídos con una herramienta de exploración. En algunos modelos, códigos 1, 11 y 12 no va a leer en la herramienta de análisis y deben ser leído por el método de cable de puente.

NOTA: Nunca conecte a tierra H terminal de la ALDL al terminal A, si la luz de advertencia de freno no se enciende Si lo hace, por lo general establecer un código falso 9 e iluminar la lámpara de advertencia de frenos. Con la luz de freno en adelante, se desactivará el sistema RWAL.

BORRADO DE CÓDIGOS

códigos de avería almacenados deben ser aclaradas con el interruptor de encendido **APAGADO.** NUNCA intente borrar los códigos mientras que el interruptor de encendido está en la **EN** probablemente serán destruidos posición o el módulo de ordenador. Retire el fusible ECMB durante al menos 5 segundos, y luego volver a instalar el fusible.

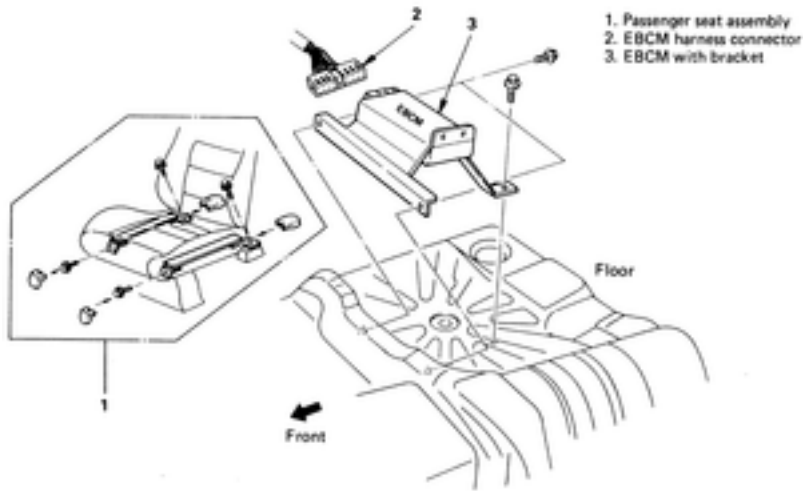
SIGNAL CODE 3



Electrónica de extracción del módulo de control

de freno y INSTALACIÓN

Fig. 1: ubicación ECU bajo el asiento del pasajero



El módulo electrónico de control de frenos (EBCM), también conocida como la Unidad de Control Electrónico RWAL (ECU), es una unidad no pueda reparar. Debe ser reemplazado cuando el diagnóstico indica que es defectuoso. Debido a que es caro y normalmente no retornables, estar absolutamente seguro de que el módulo está en falta antes de la sustitución.

1. Girar el interruptor de encendido **APAGADO.** El interruptor debe estar **APAGADO** cada vez que se va a conectar / desconectar alimentación del módulo. De no hacerlo, puede destruir el equipo.
2. Desconectar el conector (s) mazo de cables del módulo de control por ordenador.
3. Agarre el módulo y extraerlo tirando hacia la parte delantera del vehículo. Si es necesario, haga palanca suavemente la pestaña en la parte posterior del módulo mientras tira.

NOTA: No toque los conectores o clavijas eléctricas; no permita que entren en contacto el líquido de frenos. Si contaminado con líquido de frenos, limpiarlos con agua, seguido por alcohol isopropílico.

Instalar:

4. Instalar el módulo de ordenador alineándola, luego, con cuidado deslizándola en el soporte hasta que la lengüeta se

lugar.

5. Acople el conector (s) arnés de cableado al módulo.

6. Coloque el encendido **EN,** y verificar el funcionamiento correcto del sistema.

Anti-Lock Extracción de la válvula de

presión y INSTALACIÓN

La presión Anti-Lock válvula (APV), también conocido como el conjunto valvular de aislamiento / volcado o control, no es útil. El componente de todo debe ser reemplazado como un conjunto se debe encontrar un mal funcionamiento.

1. Girar el interruptor de encendido **APAGADO.** El interruptor debe estar **APAGADO** cada vez que se va a conectar / desconectar alimentación del módulo (como se hará más adelante en este procedimiento). De no hacerlo, puede destruir el equipo.

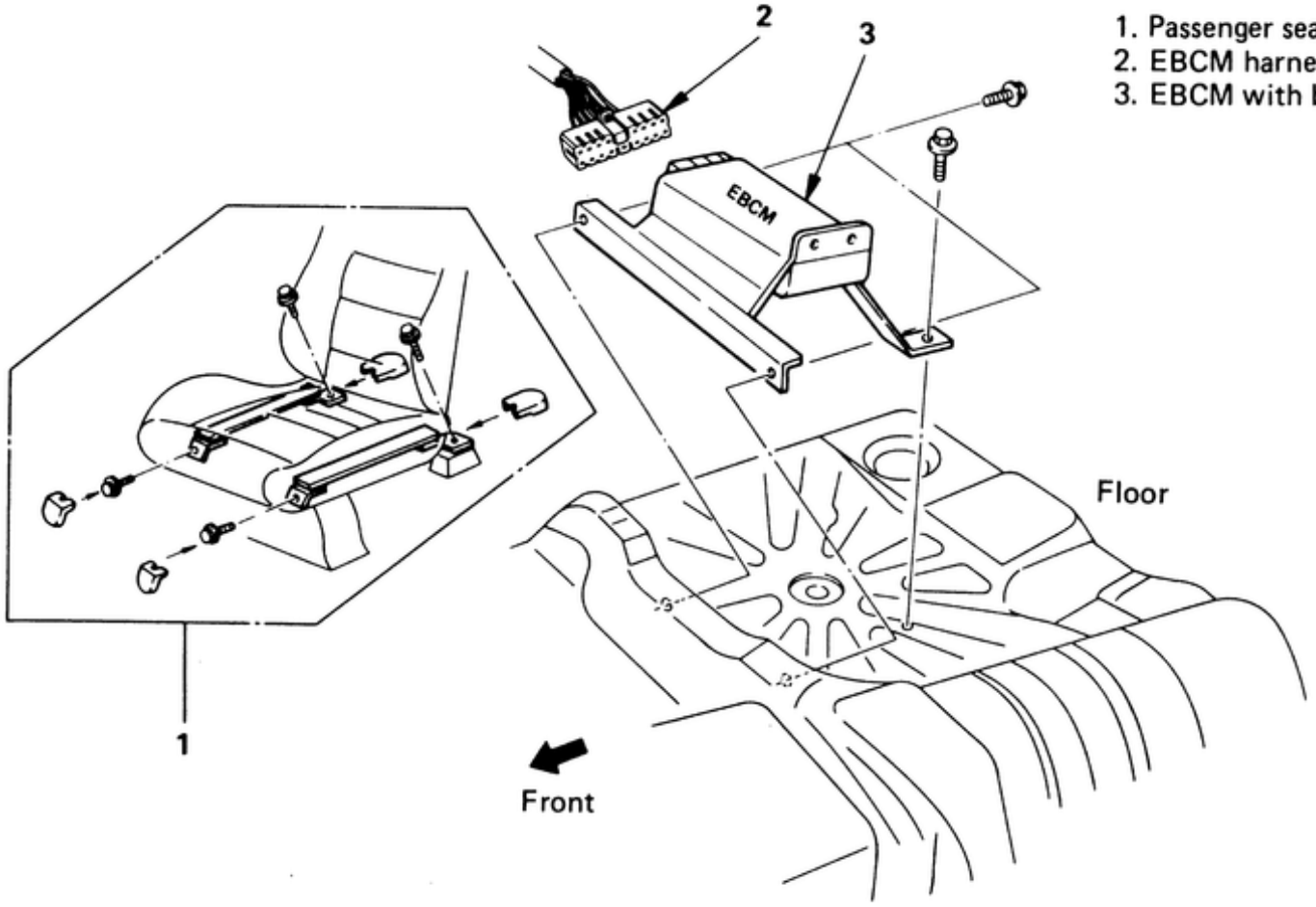
2. Tag y desconecte los accesorios de la línea de freno en la válvula, a continuación, la tapa inmediatamente o enchufe todas las aberturas para evitar la contaminación del sistema o pérdida excesiva de líquidos. Recuerde proteger el trabajo de pintura que rodea a los daños causados por el derrame de líquidos.
3. Desconectar el conector inferior de la RWAL ECU / EBCM. En ningún momento se debe permitir que el APV para colgar por el cableado.

NOTA: No toque los conectores o clavijas eléctricas. No permita que los conectores entren en contacto del líquido de frenos. Si contaminado con líquido de frenos, limpia con agua seguido de alcohol isopropílico.

4. Retirar los tornillos que sujetan la válvula al soporte.
5. Retirar la válvula de vehículo.

Instalar:

6. Coloque la válvula en su posición e instale los pernos de sujeción. Apretar los pernos a 21 ft. Lbs. (29 Nm).
7. Enganche el arnés eléctrico a la RWAL ECU / EBCM.
8. Retirar las tapas o tapones, a continuación, instalar las líneas de freno y apretar los accesorios a 18 ft. Lbs. (24 Nm).
9. sangran correctamente el sistema de freno hidráulico RWAL en las 4 ruedas.

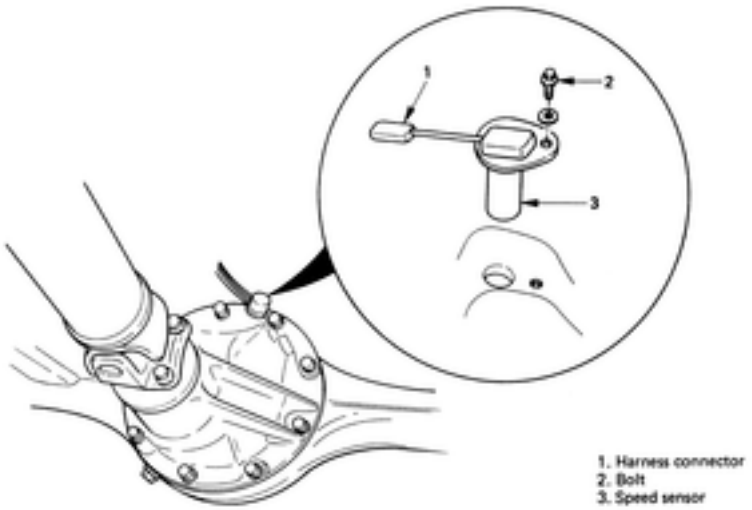


1. Passenger seat assembly
2. EBCM harness connector
3. EBCM with bracket

Sensor de velocidad

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Sensor de velocidad unido a la parte superior de diferencial



El sensor de velocidad no es útil y debe ser reemplazado si no funciona correctamente. El sensor normalmente se encuentra en la parte posterior izquierda de la caja de transmisión en los vehículos 2WD y en el caso de la transferencia de vehículos 4WD.

El sensor de velocidad puede ser probado con un ohmímetro; la resistencia correcta es normalmente 900-2000 ohmios. Para quitar el sensor de velocidad:

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar y calzar el vehículo con seguridad en soportes de gato.
3. Desenganche el arnés eléctrico del sensor de velocidad.
4. Si está equipado, quitar el perno de retención de sensor.
5. Coloque una bandeja de goteo debajo del sensor para atrapar cualquier líquido derramado. Retire el sensor de velocidad.

NOTA: Si está equipado con la transmisión automática 4L30-E, usar J-38417 o una herramienta removedor sensor de velocidad equivalente / instalador siempre cuenta con los servicios del sensor.

6. Retirar la junta tórica utilizada para sellar el sensor. Desechar la junta tórica.

Instalar:

7. Escudo la nueva junta tórica con una fina película de líquido de transmisión.
8. Instalar la junta tórica y el sensor de velocidad.
9. Si se utiliza un perno de retención, apriete el perno a 97 pulgadas lbs. (11 Nm) en transmisiones automáticas o 107 lbs pulgadas. (12 Nm) para las transmisiones manuales.
10. Si el sensor es una unidad a rosca, apriete a 32 ft. Lbs. (43 Nm).
11. Active el mazo de cables al sensor.
12. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

Sangría

En los sistemas RWAL para 1989-1992 vehículos, el sistema de freno puede ser purgado de la manera habitual sin procedimientos especiales. En 1993-94 vehículos, a unos pasos (enumerados a continuación) se añaden a la secuencia de sangrado con el fin de facilitar el procedimiento y asegurar que todo el aire se elimina del sistema. Si usted tiene acceso a las herramientas adicionales necesarias, puede utilizar estos pasos adicionales en todos los vehículos RWAL para asegurar sangrado adecuado.

Se recomienda el uso de un sangrador de energía, pero el sistema también puede ser purgado manualmente. Si se utiliza una purga de energía, que debe ser del tipo de diafragma y proporcionar aislamiento del fluido del aire y la humedad.

No bombee el pedal rápidamente cuando el sangrado; esto puede hacer que los circuitos muy difícil de sangrar. En su lugar, presione el pedal del freno lentamente 1 vez y mantenga presionado mientras el sangrado tiene lugar. Apretar el tornillo de purga, suelte el pedal y espere 15 segundos antes de repetir la secuencia. Debido a la longitud de las líneas de freno y otros factores, puede tomar 10 o más repeticiones de la secuencia a sangrar cada línea correctamente. Cuando necesario purgar las 4 ruedas, el orden correcto es trasero derecho, trasero izquierdo, delantero derecho y delantero izquierdo.

El cilindro maestro se llena de la manera usual con ser necesario ningún procedimiento especial. Sólo DOT 3 o 4 de líquido de freno debe ser utilizado. NO utilice silicona o DOT 5 fluido. No utilizar cualquier fluido que contiene una base de petróleo; estos fluidos causar hinchazón y distorsión de las piezas de caucho dentro del sistema. No utilice líquido de frenos o contaminado.

PRECAUCIÓN

No mueva el vehículo hasta que se logre un pedal de freno firme. Si no se purga correctamente el sistema de frenado puede causar deterioro y la posibilidad de lesiones y / o daños materiales.

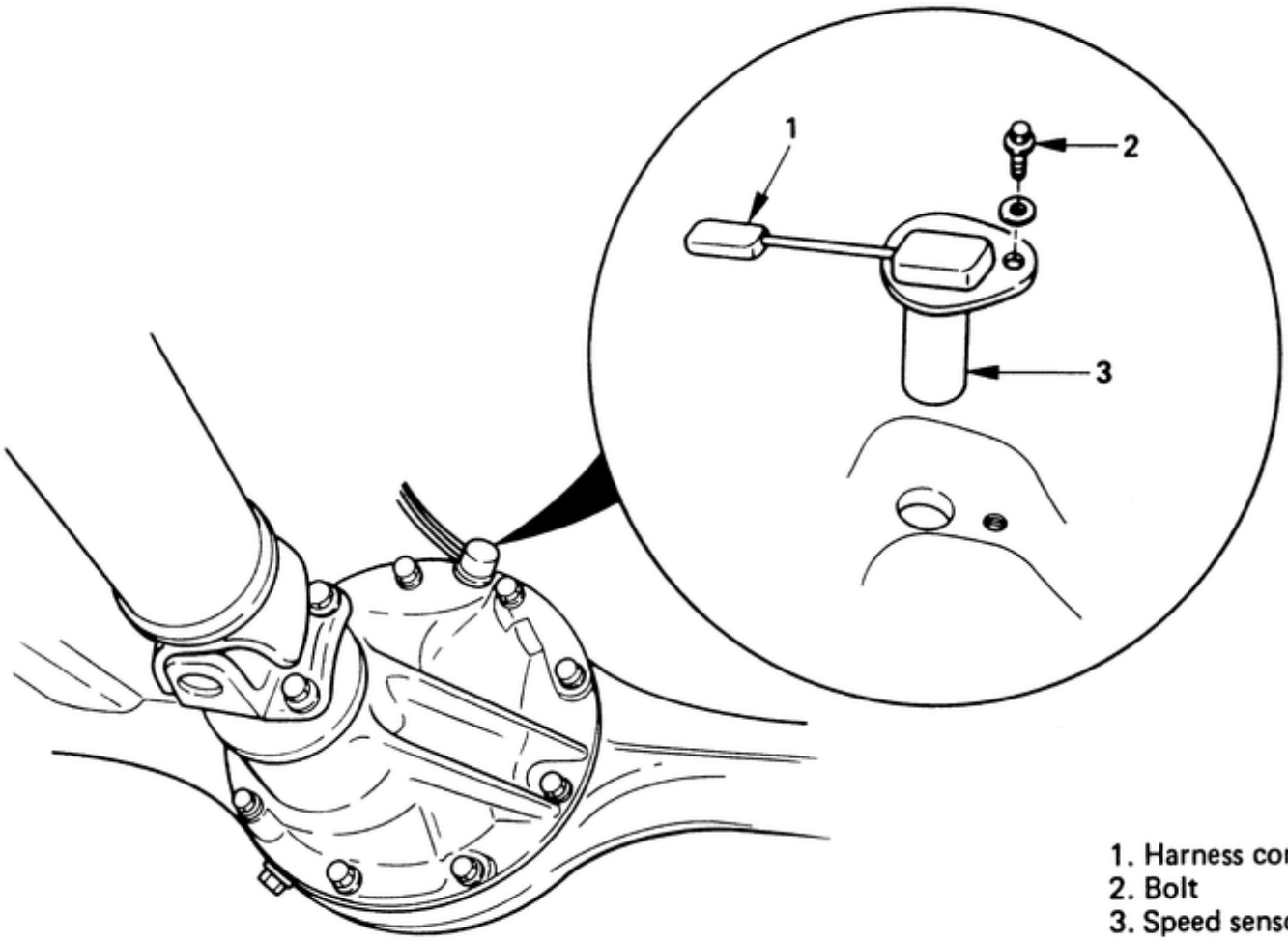
En todos los 1993-94 vehículos RWAL, o vehículos anteriores si se desea, utilizar el procedimiento de sangrado encontrado anteriormente en esta sección, con las siguientes adiciones:

1. Asegúrese de que el encendido está en la **APAGADO** posición para prevenir el establecimiento de un código de problema falso.
2. Después correctamente sangrado del cilindro maestro, instale J-39177 o una combinación equivalente válvula depresor de herramienta para la válvula de combinación. Esta herramienta se utiliza para mantener la válvula abierta interna que permite que todo el sistema estar completamente desangrado.

NOTA: Esta herramienta es relativamente barato y debe estar disponible en varias compañías del mercado.

3. Volver a comprobar el nivel de líquido del cilindro maestro y añadir, según sea necesario.
4. Purgar los cilindros de rueda como se describe en esta sección.
5. Fije el Tech-1 o un herramienta de análisis equivalente, a continuación, realizar 3 pruebas de función RWAL.
6. Re-sangrar los cilindros de rueda trasera.
7. Compruebe si hay un pedal de freno firme, si es necesario repetir todo el proceso de purga.

8. Una vez terminado, asegúrese de quitar la válvula depresor herramienta de combinación.



1. Harness connector
2. Bolt
3. Speed sensor

CUATRO RUEDAS ANTI-LOCK Información sobre SISTEMA DE FRENO

general

Fig. 1: ubicación de los componentes del sistema de frenos ABS

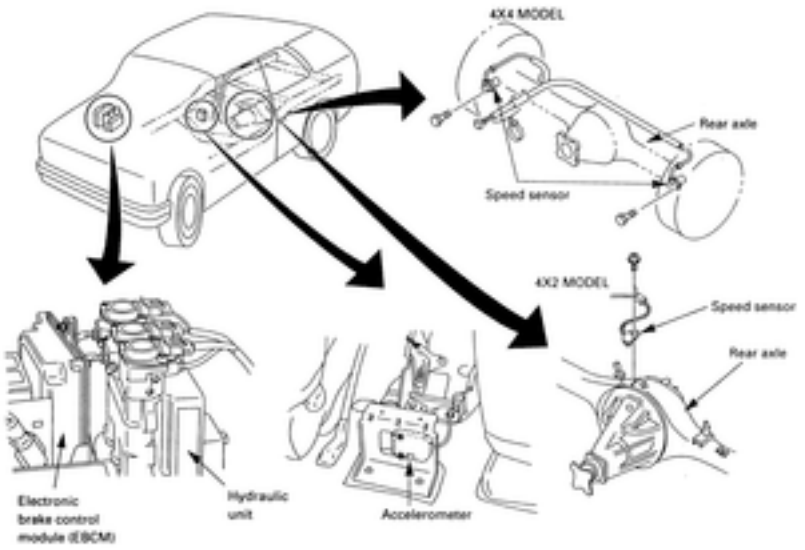
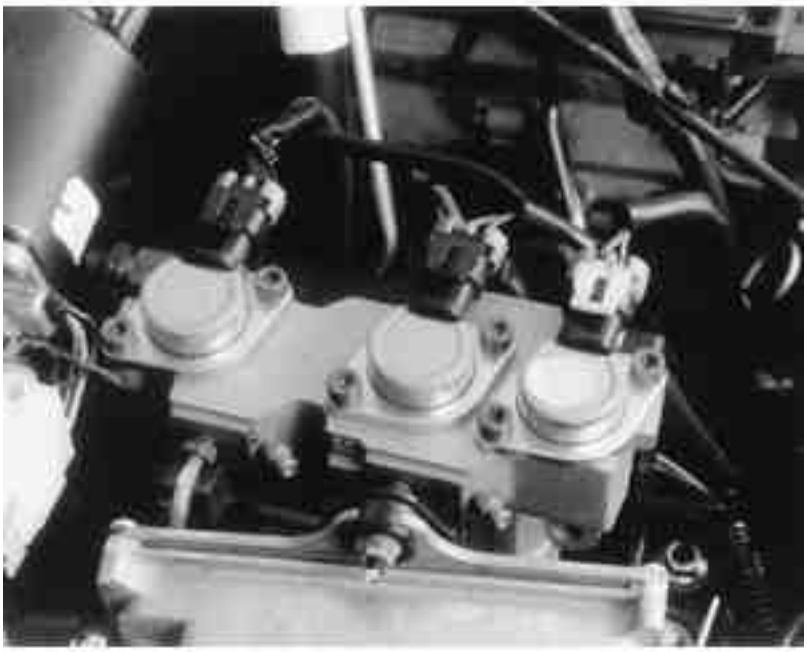


Fig. 2: la válvula de modulador de presión de freno en el vano motor - Rodeo



El sistema de frenos antibloqueo de las cuatro ruedas vio usar en un número limitado de modelos 1991 primero. El número de vehículos equipados con ABS IZUZU ha crecido con cada año.

Hay 3 sistemas ligeramente diferentes utilizados, dependiendo de la modelo y año del vehículo. Los modelos 4WD están equipadas con 4 sensores de velocidad de rueda (uno situado en cada rueda), mientras que los modelos 2WD utilizan la señal del sensor de velocidad del vehículo (VSS) para la velocidad de rueda trasera. Un sistema utiliza un EBCM separado, como los sistemas de RWAL, mientras que el otro sistema utiliza un módulo de control del vehículo (VCM). En el modelo de VCM equipada, el módulo de control por ordenador (que está montado en el compartimiento del motor) controla tanto el sistema ABS y los sistemas de inyección de control / combustible de emisiones del motor.

Todas las versiones del sistema de anti-bloqueo de rueda 4 están diseñados para reducir freno de bloqueo durante la aplicación del freno grave. La función básica de cada sistema es similar al sistema de RWAL descrito anteriormente en este manual, la principal diferencia simplemente ser que los monitores y controles del sistema 4 de las ruedas de giro / bloqueo en las ruedas delanteras, así como la parte trasera.

En lugar de la APV (válvula de control) que se utiliza en los sistemas de RWAL, los sistemas 4WAL utilizan una presión de freno Modulador válvula (BPMV), anteriormente conocida como la unidad de control electro-hidráulico (EHCU). El EHCU / BPMV está situado cerca del cilindro principal y controla la presión hidráulica dentro de las líneas de freno.

En una aplicación del freno grave, el EHCU / BPMV voluntad, dependiendo de las circunstancias: permitir que la presión aumente dentro del sistema, mantener (aislar) la presión dentro del sistema, o liberar la presión existente a través de las válvulas de descarga en los acumuladores.

El EHCU / BPMV opera mediante la recepción de señales de los sensores de velocidad, situados en cada rueda, y desde el interruptor de la lámpara de freno.
Los sensores de velocidad se conectan directamente a la EHCU / BPMV a través de un conector de clavijas múltiples.

El sistema está conectado a la lámpara de advertencia ANTI-LOCK en el salpicadero. La luz de advertencia se iluminará durante unos 2 segundos cada vez que el vehículo se pone en marcha como una verificación de la lámpara. La luz de aviso se enciende si el equipo detecta un problema en el sistema de antibloqueo durante el funcionamiento del vehículo. Si la luz de aviso se enciende cuando se arranca el vehículo y no se apaga, o si la luz se enciende y permanece encendido durante el funcionamiento del vehículo, problema ha sido detectado por el módulo de ordenador.

Códigos de diagnóstico de lectura de

códigos

Fig. 1: Lectura de códigos de ABS

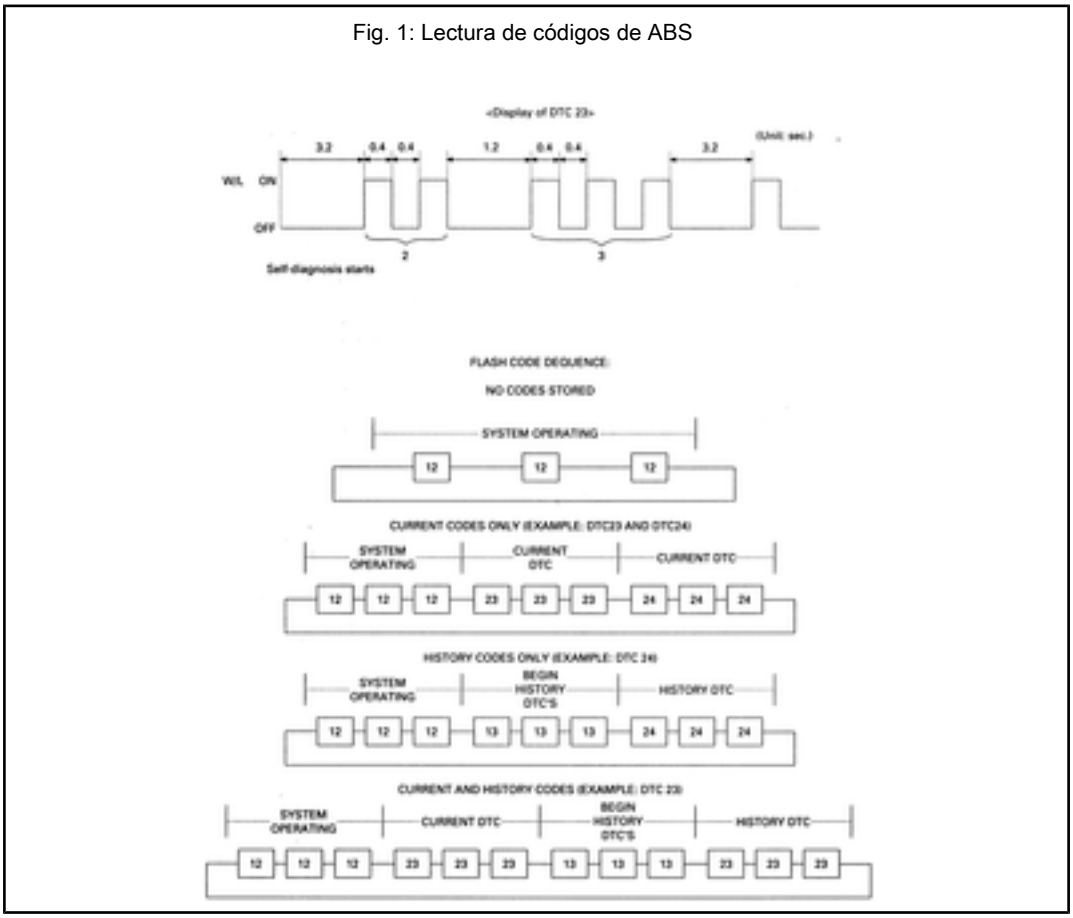


Fig. 2: conexiones de cable de puente para leer códigos a través de la luz de rociada

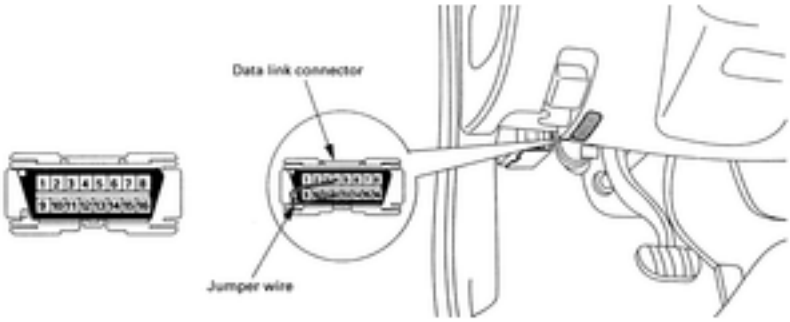


Fig. 3: ABS tabla de códigos de diagnóstico

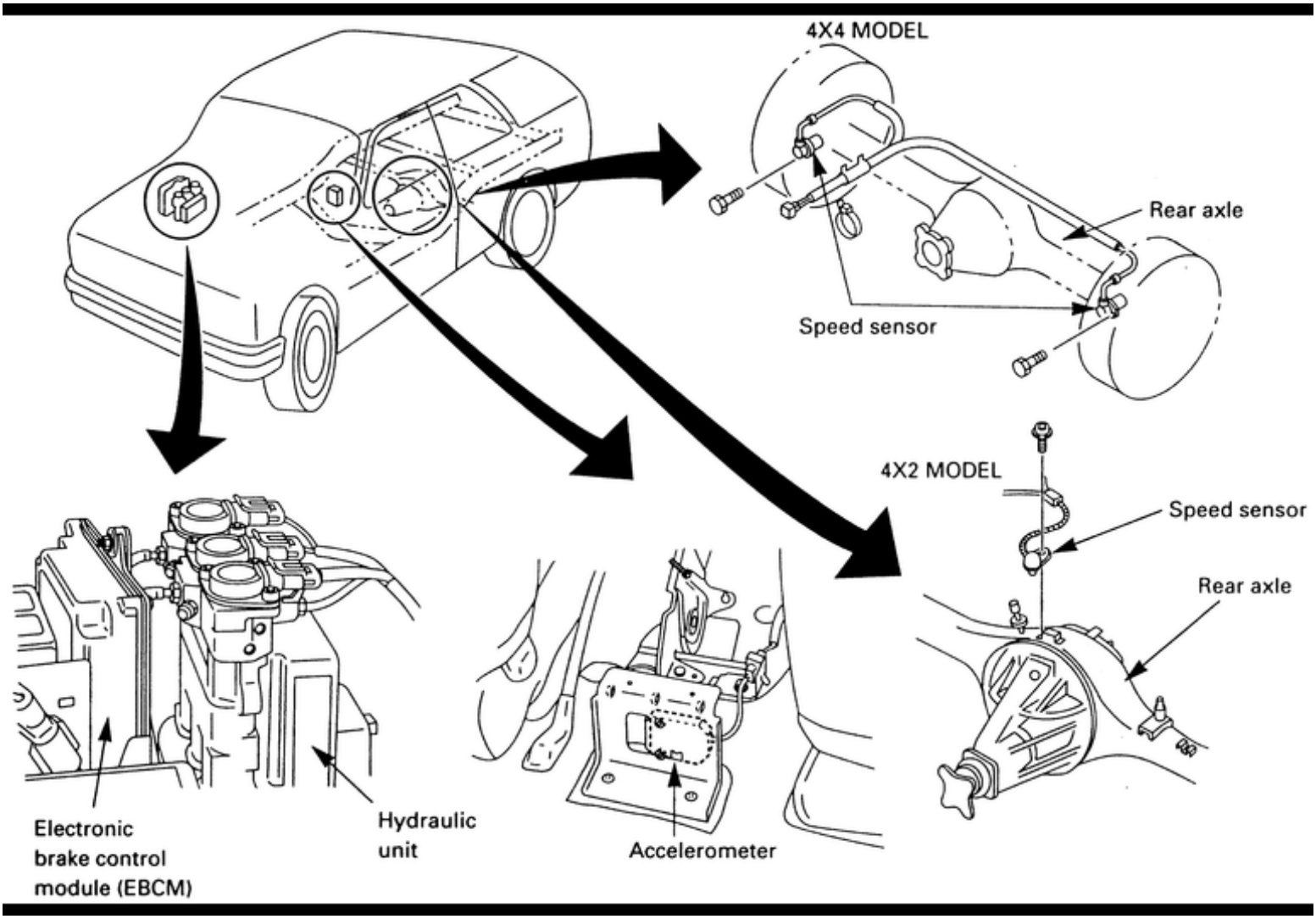
Fig. 4: ABS tabla de códigos de diagnóstico - continuado

DIAGNOSTIC TROUBLE CODE	DESCRIPTION	
57	LEFT FRONT MOTOR CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-172
58	LEFT FRONT MOTOR CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-174
61	RIGHT FRONT MOTOR CIRCUIT OPEN	5A4-176
62	RIGHT FRONT MOTOR CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-178
63	RIGHT FRONT MOTOR CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-180
64	REAR MOTOR CIRCUIT OPEN	5A4-182
65	REAR MOTOR CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-184
66	REAR MOTOR CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-186
71	REAR SOLENOID CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND	5A4-188
72	REAR SOLENOID CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-190
76	LEFT FRONT SOLENOID CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND	5A4-192
77	LEFT FRONT SOLENOID CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-194
78	RIGHT FRONT SOLENOID CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND	5A4-196
81	RIGHT FRONT SOLENOID CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-198
82	CALIBRATION MALFUNCTION	5A4-200
91	OPEN BRAKE SWITCH DURING DECELERATION	5A4-202
92	OPEN BRAKE SWITCH WHEN ABS WAS REQUIRED	5A4-204
93	DTC 91 OR DTC 92 SET IN CURRENT OR PREVIOUS IGNITION CYCLE	5A4-206
94	BRAKE SWITCH CONTACTS ALWAYS CLOSED	5A4-208
95	BRAKE SWITCH CIRCUIT OPEN	5A4-210
96	FOUR-WHEEL-DRIVE SWITCH CIRCUIT OPEN OR SHORT TO BATTERY	5A4-212
97	ACCELEROMETER CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-216
98	ACCELEROMETER CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO BATTERY	5A4-218

códigos de avería almacenados pueden ser transmitidos a través del parpadeo de la lámpara de advertencia tablero antibloqueo. El sistema puede ser colocado en el modo de diagnóstico usando un cable de puente, sin embargo, el uso de la herramienta de exploración Tech-1 o equivalente es muy recomendable. Para todos los sistemas, la herramienta de análisis permitirá que el rendimiento de las pruebas del sistema específicos exigidos por el "árbol de problemas " para cada código.

En los vehículos donde el flash-diagnóstico es posible, código de problema leída puede ser empezado a utilizar un cable de puente para conectar el terminal H en la ALDL / DLC (conector de diagnóstico situado bajo el panel de instrumentos) ya sea a una masa de la carrocería o al terminal A (tierra interno). Los terminales deben ser conectados por unos segundos antes de que un código transmitirá. Observe la luz ANTI-LOCK en el tablero y contar los destellos en los grupos: por ejemplo, un grupo de 4 destellos, una pausa y un grupo de 3 parpadea indica Código 43.

Recuerde que los códigos de problemas no pueden especificar la causa exacta del problema, y sólo podrán referirse qué circuito se ve afectado por el problema. Antes de reemplazar cualquier componente, asegúrese de que es la causa del problema, sobre todo cuando se trata de un fallo del módulo de control. Los módulos de control son bastante caros y por lo general no son retornables.

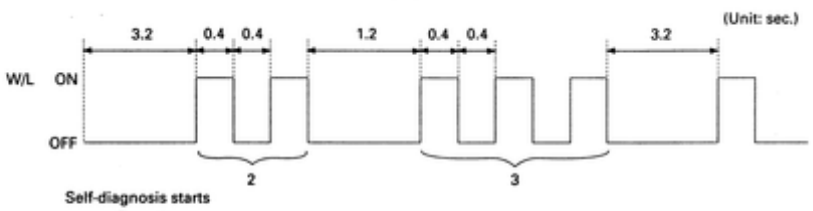

4X4 MODEL
Rear axle
Speed sensor
4X2 MODEL
Speed sensor
Rear axle
Electronic brake control module (EBCM)
Hydraulic unit
Accelerometer

BORRADO DE CÓDIGOS

códigos almacenados se pueden borrar con la herramienta de exploración, si está disponible, o mediante el uso de un cable de puente:

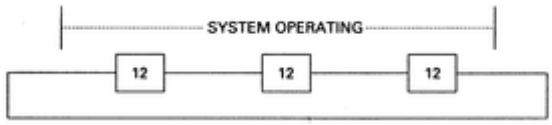
1. Si un escáner de mano está disponible, lo utilizan para borrar la memoria de módulo de ordenador.
2. En algunos modelos VCM equipada, No se puede borrar en el mismo ciclo de encendido que se estableció un código. Antes de intentar borrar el código utilizando una herramienta de exploración, puede ser necesario un ciclo de encendido a la **APAGADO** posición durante al menos 10 segundos, luego de vuelta a **EN** de nuevo para iniciar otro ciclo.
3. Excepto en los modelos equipados VCM, códigos puede ser autorizado sin una herramienta de exploración de la siguiente manera:
   A. Girar el interruptor de encendido **EN,** pero no arranque el motor.
   B. Uso de un cable de puente a tierra ALDL / DLC terminal de H al terminal A durante 2 segundos.
   C. Eliminar el cable de puente durante 1 segundo.
   D. Repita la puesta a tierra durante 2 segundos más.
   E. Cuando se borran los códigos de problemas, las lámparas antibloqueo y freno debe tanto a iluminar y luego extinguir.

<Display of DTC 23>

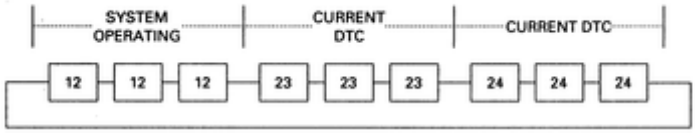


FLASH CODE DEQUENCE:

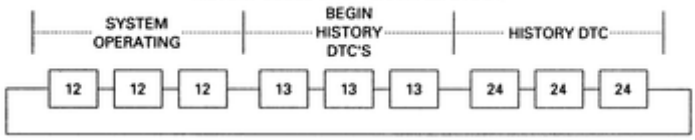
NO CODES STORED



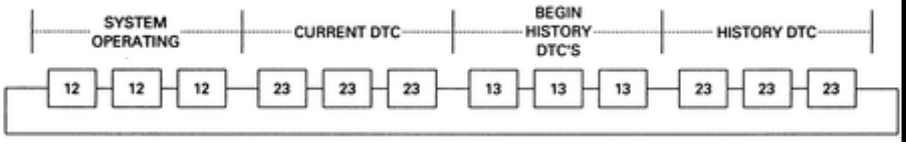
CURRENT CODES ONLY (EXAMPLE: DTC23 AND DTC24)

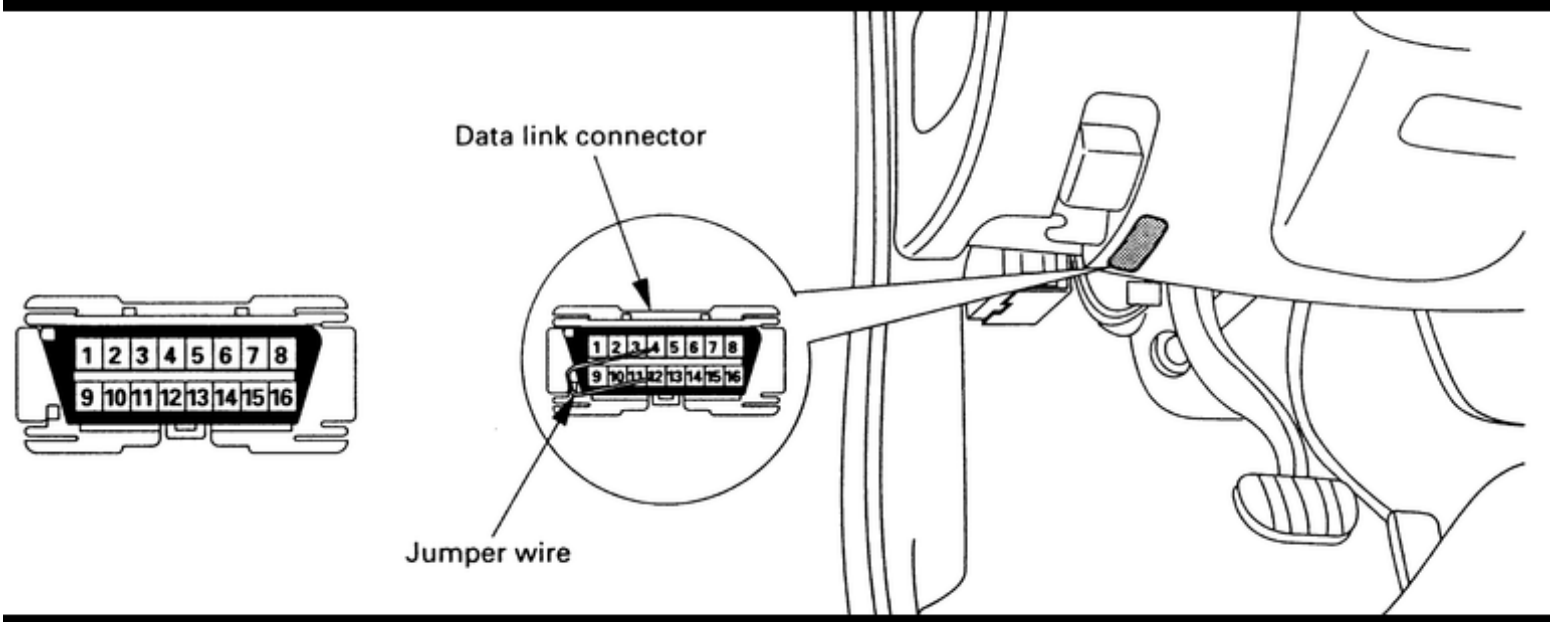


HISTORY CODES ONLY (EXAMPLE: DTC 24)



CURRENT AND HISTORY CODES (EXAMPLE: DTC 23)




Data link connector
1 2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15 16
Jumper wire

DIAGNOSTIC TROUBLE CODE	DESCRIPTION	
14	ABS ENABLE RELAY CONTACT CIRCUIT OPEN	5A4-34
15	ABS ENABLE RELAY CIRCUIT SHORTED TO BATTERY OR ALWAYS CLOSED	5A4-42
16	ABS ENABLE RELAY COIL CIRCUIT OPEN	5A4-44
17	ABS ENABLE RELAY COIL CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-46
18	ABS ENABLE RELAY COIL CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-48
21	LEFT FRONT WHEEL SPEED=0	5A4-50
22	RIGHT FRONT WHEEL SPEED=0	5A4-58
23	LEFT REAR WHEEL SPEED=0 (4WD)	5A4-62
24	RIGHT REAR WHEEL SPEED=0 (4WD)	5A4-68
24	REAR WHEEL SPEED=0 (2WD)	5A4-74
25	LEFT FRONT EXCESSIVE WHEEL SPEED VARIATION	5A4-80
26	RIGHT FRONT EXCESSIVE WHEEL SPEED VARIATION	5A4-86
27	LEFT REAR EXCESSIVE WHEEL SPEED VARIATION (4WD)	5A4-92
28	RIGHT REAR EXCESSIVE WHEEL SPEED VARIATION (4WD)	5A4-98
29	REAR EXCESSIVE WHEEL SPEED VARIATION (2WD)	5A4-104
32	LEFT FRONT WHEEL SPEED SENSOR CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND/BATTERY	5A4-110
33	RIGHT FRONT WHEEL SPEED SENSOR CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND/BATTERY	5A4-116
34	LEFT REAR WHEEL SPEED SENSOR CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND/BATTERY (4WD)	5A4-122
34	REAR WHEEL SPEED SENSOR CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND/BATTERY (2WD)	5A4-128
35	RIGHT REAR WHEEL SPEED SENSOR CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND/BATTERY (4WD)	5A4-134
36	LOW SYSTEM VOLTAGE	5A4-140
37	HIGH SYSTEM VOLTAGE	5A4-142
38	LEFT FRONT ESB WILL NOT HOLD MOTOR	5A4-144
41	RIGHT FRONT ESB WILL NOT HOLD MOTOR	5A4-146
42	REAR ESB WILL NOT HOLD MOTOR	5A4-148
44	LEFT FRONT CHANNEL WILL NOT MOVE	5A4-150
45	RIGHT FRONT CHANNEL WILL NOT MOVE	5A4-152
46	REAR CHANNEL WILL NOT MOVE	5A4-154
47	LEFT FRONT MOTOR FREE SPINS	5A4-156
48	RIGHT FRONT MOTOR FREE SPINS	5A4-160
51	REAR MOTOR FREE SPINS	5A4-164
55	EBCM MALFUNCTION	5A4-168
56	LEFT FRONT MOTOR CIRCUIT OPEN	5A4-170

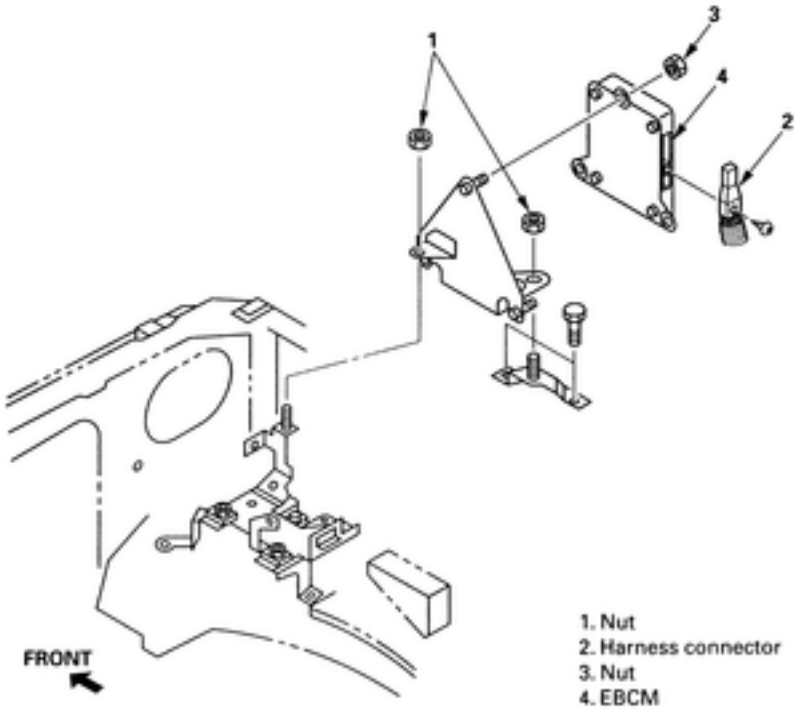
DIAGNOSTIC TROUBLE CODE	DESCRIPTION	
57	LEFT FRONT MOTOR CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-172
58	LEFT FRONT MOTOR CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-174
61	RIGHT FRONT MOTOR CIRCUIT OPEN	5A4-176
62	RIGHT FRONT MOTOR CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-178
63	RIGHT FRONT MOTOR CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-180
64	REAR MOTOR CIRCUIT OPEN	5A4-182
65	REAR MOTOR CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-184
66	REAR MOTOR CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-186
71	REAR SOLENOID CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND	5A4-188
72	REAR SOLENOID CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-190
76	LEFT FRONT SOLENOID CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND	5A4-192
77	LEFT FRONT SOLENOID CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-194
78	RIGHT FRONT SOLENOID CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO GROUND	5A4-196
81	RIGHT FRONT SOLENOID CIRCUIT SHORTED TO BATTERY	5A4-198
82	CALIBRATION MALFUNCTION	5A4-200
91	OPEN BRAKE SWITCH DURING DECELERATION	5A4-202
92	OPEN BRAKE SWITCH WHEN ABS WAS REQUIRED	5A4-204
93	DTC 91 OR DTC 92 SET IN CURRENT OR PREVIOUS IGNITION CYCLE	5A4-206
94	BRAKE SWITCH CONTACTS ALWAYS CLOSED	5A4-208
95	BRAKE SWITCH CIRCUIT OPEN	5A4-210
96	FOUR-WHEEL-DRIVE SWITCH CIRCUIT OPEN OR SHORT TO BATTERY	5A4-212
97	ACCELEROMETER CIRCUIT SHORTED TO GROUND	5A4-216
98	ACCELEROMETER CIRCUIT OPEN OR SHORTED TO BATTERY	5A4-218

Válvula de modulador de presión de freno

El modulador de la válvula (BPMV) Válvula de presión de freno (anteriormente conocido como la Unidad-hidráulico Electro de control o EHCU) está montado cerca o debajo de los conjuntos de cilindro maestro y la válvula de combinación. La válvula no es útil y debe ser reemplazado si el mal funcionamiento. La válvula es también la vista para la única atención adicional requerida para purgar correctamente el sistema hidráulico 4WAL.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: componentes EBCM e instalación



El EHCU / BPMV no es útil y nunca debe desmontar o reparado. Si las pruebas indican que la unidad está defectuosa, todo el conjunto debe ser reemplazado.

1. Marcar y desconectar las líneas de freno de la EHCU / BPMV. Inmediatamente tapa o el tapón todas las aberturas para evitar la contaminación del sistema o pérdida excesiva de líquidos.
2. Tag y desenganchar los conectores eléctricos de la EHCU / BPMV.
3. Eliminar los retenedores que sujetan el soporte superior EHCU / BPMV a la abrazadera inferior y el vehículo. Retire el soporte superior y unidad hidráulica como un conjunto.
4. Si es necesario, una vez que se retiran del vehículo, separar el soporte de la EHCU / BPMV.

Instalar:

5. Si eliminado, montar el EHCU / BPMV a su soporte. Instalar los retenedores y apretar a 84 libras pulgada. (9 Nm). Tenga cuidado, ya apretar demasiado estos tornillos puede provocar la transferencia de ruido excesivo durante la operación del sistema.
6. Instalar el conjunto en el vehículo, a continuación, apriete los retenedores a 18-20 ft. Lbs. (25-27 Nm).
7. Una los conectores eléctricos. Asegúrese de que cada uno está sentado en ángulo recto y seguro.
8. Retirar las tapas o tapones, a continuación, conectar las líneas de freno a sus ubicaciones originales. Apretar los accesorios a 16-21 ft. Lbs. (25-29 Nm).

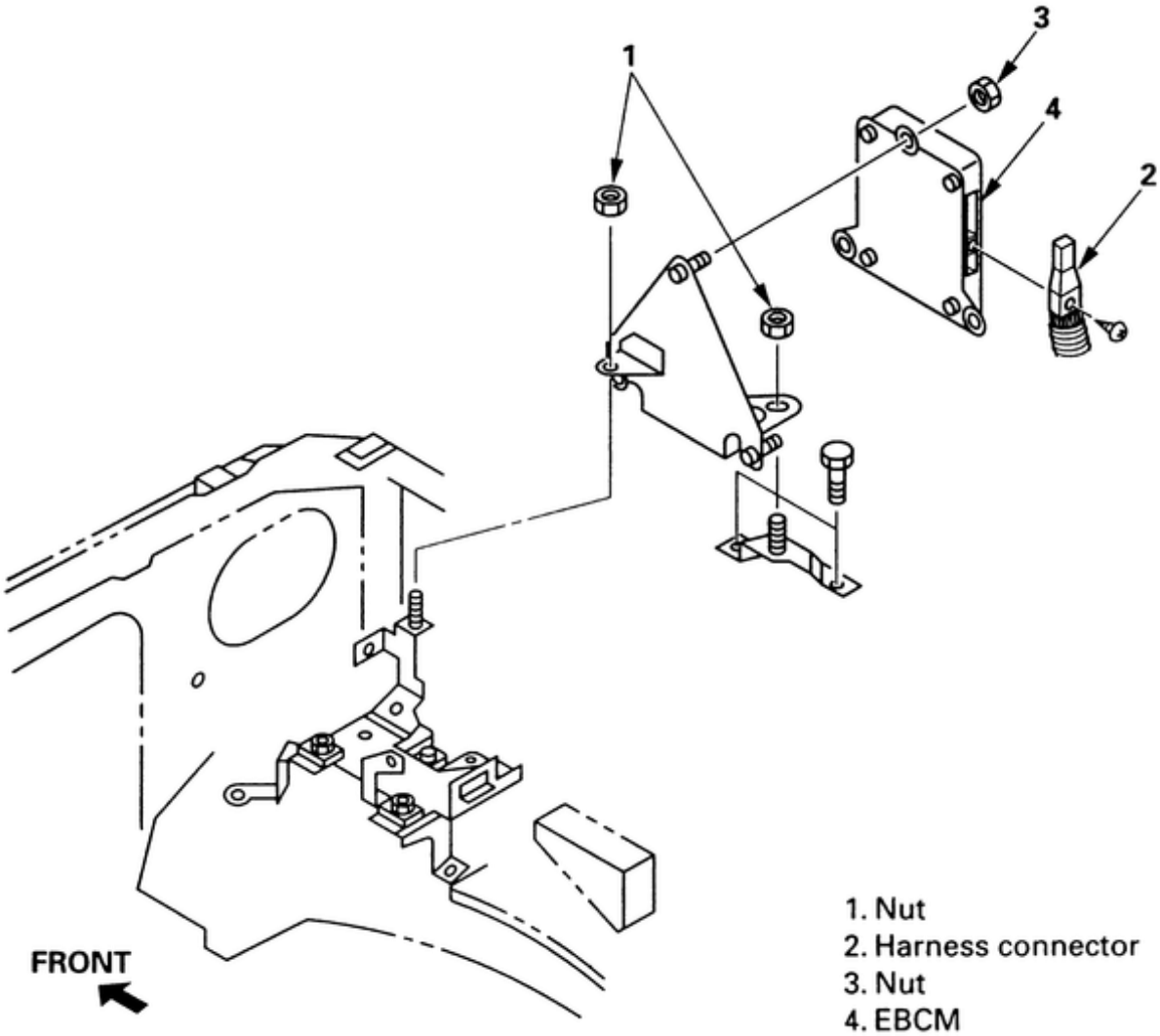
9. sangran correctamente el sistema de freno hidráulico, que incluye la válvula EHCU / BPMV.

Sensores de velocidad de la rueda delantera

En la mayoría de los vehículos 2WD y 4WD, los sensores de velocidad de las ruedas delanteras están montadas de forma permanente al protector contra salpicaduras rotor de freno, que debe ser reemplazado como un conjunto debe fallar el sensor. En los vehículos 2WD, el rotor debe ser eliminado para el acceso.

Los sensores de velocidad de rueda delantera operan con la ayuda de ruedas de tono sensor. Las ruedas de tono son anillos de metal equipadas con dientes en su diámetro exterior. El voltaje AC se produce como los dientes vienen dentro y dejan alineación con el sensor. Las ruedas de tono están unidos al rotor en vehículos 2WD y al cubo delantero y el conjunto de rodamiento en vehículos 4WD.

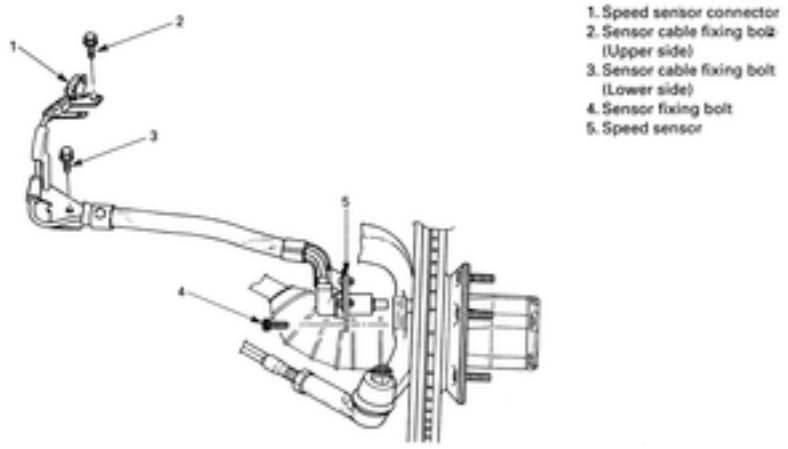
Un sensor de velocidad de funcionamiento adecuada, debe tener un valor de resistencia de 900-2000 ohmios.



1. Nut
2. Harness connector
3. Nut
4. EBCM

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: sensor de velocidad de la rueda delantera - Rodeo



1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo con seguridad en soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de neumático y rueda.
3. Retirar la pinza de freno del soporte de montaje y apoyar el uso de una percha o de alambre. Asegúrese de que la línea de freno no está estirado, doblado o dañado. La línea nunca debe soportar el peso de la pinza.
4. Para los modelos 2WD, retire el conjunto de cubo y el rotor. Consulte el procedimiento de disco de freno en esta sección.
5. Para los vehículos 4WD, extraiga el disco de freno. Consulte el procedimiento de esta sección, a continuación, quitar el conjunto de cubo y el cojinete.
6. Desconectar el conector del cableado del sensor.
7. Desconectar el cable de sensor de la pinza (s) en el brazo de control.
8. Retirar los pernos de retención protector contra salpicaduras, a continuación, retirar el conjunto de protección y el sensor.

Instalar:

9. Monte el sensor y el conjunto de protector de salpicaduras a la rótula de dirección. Instalar los tornillos de sujeción y apriete a 11-19 ft. Lbs. (15-26 Nm).
10. Conectar el cableado al clip (s) en el grupo de control. Compruebe el cableado para el enrutamiento correcto. Si se ha extraído, instale y apriete el clip de sujeción de los pernos / tuercas. El cableado en algunos vehículos / componentes puede estar marcada en la posición de montaje del clip apropiado; a fin de buscar una franja de pintura en el cable del sensor.
11. Enganche el conector de cableado.

12. En los modelos 4WD, instale el conjunto de cubo y el cojinete.

13. Instalar el disco de freno.

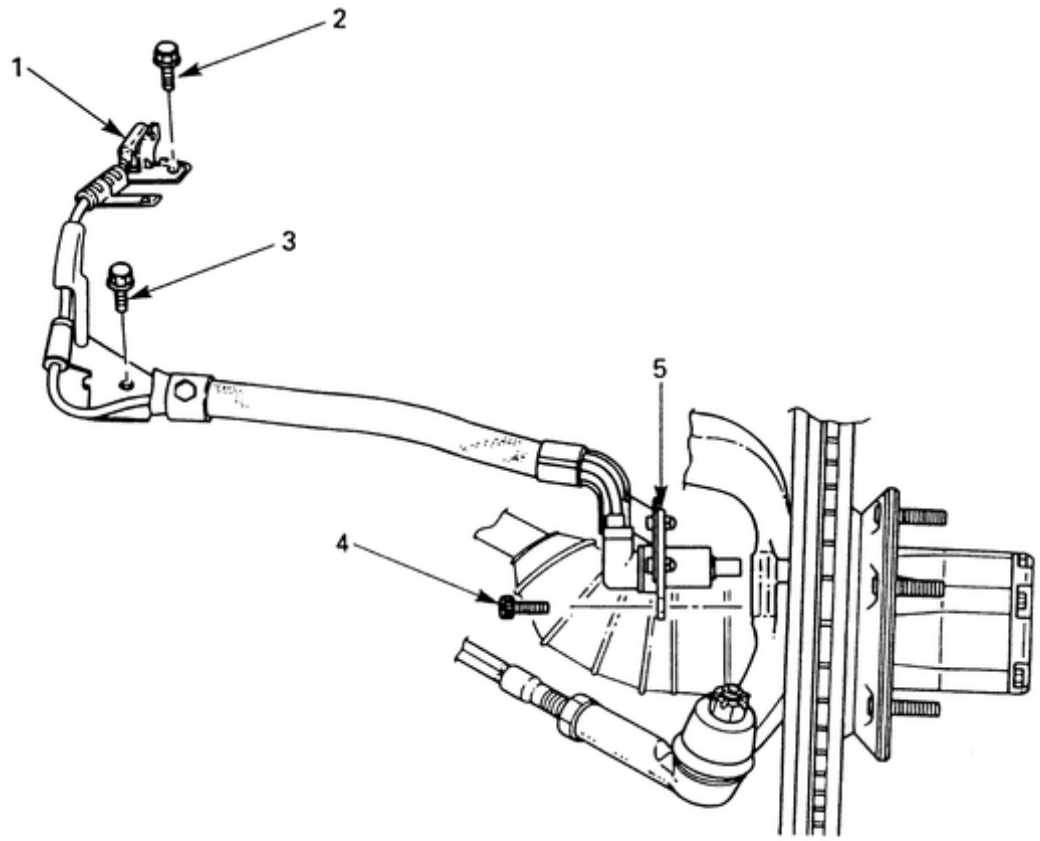
14. Quitar el soporte, a continuación, colocar y asegurar la pinza de freno.

15. Instalar el conjunto de neumático y rueda. Ajustar los rodamientos de las ruedas en los modelos 2WD.

16. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

Ruedas traseras Sensores de velocidad

Solamente los modelos 4WD están equipadas con sensores de velocidad de las ruedas traseras separadas. modelos 2WD no utilizan sensores de velocidad de rueda trasera separadas; en lugar de sus módulos de control utilizan la señal VSS con el fin de determinar la velocidad a la que las ruedas traseras están girando / acercándose lock-up. De esta manera, el sistema monitoriza la velocidad de rueda trasera de la misma manera como el sistema de RWAL descrito anteriormente en esta sección.

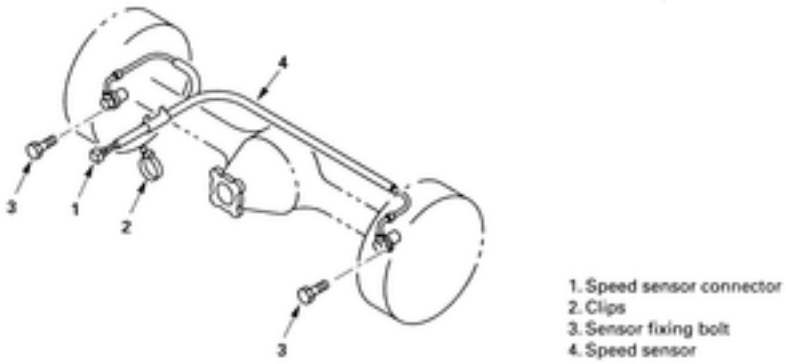


1. Speed sensor connector
2. Sensor cable fixing bolt (Upper side)
3. Sensor cable fixing bolt (Lower side)
4. Sensor fixing bolt
5. Speed sensor

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN Tipo de

rueda individual

Fig. 1: sensor de velocidad de rueda en cada rueda - modelos 4WD



1. Levantar y apoyar la parte trasera del vehículo de forma segura en soportes de gato.
2. Retirar el conjunto de neumático y rueda.
3. Matchmark y retire el tambor de freno / disco.
4. Retire la zapata de freno principal. Consulte el procedimiento de zapata de freno en esta sección.
5. Desconectar el cableado del sensor en el conector.
6. Retirar el cable del sensor a partir de los clips del eje trasero.
7. Quitar los 2 tornillos que sujetan el sensor a la placa de apoyo de freno, a continuación, quitar el sensor trabajando cuidadosamente el alambre a través del agujero en la placa de respaldo.

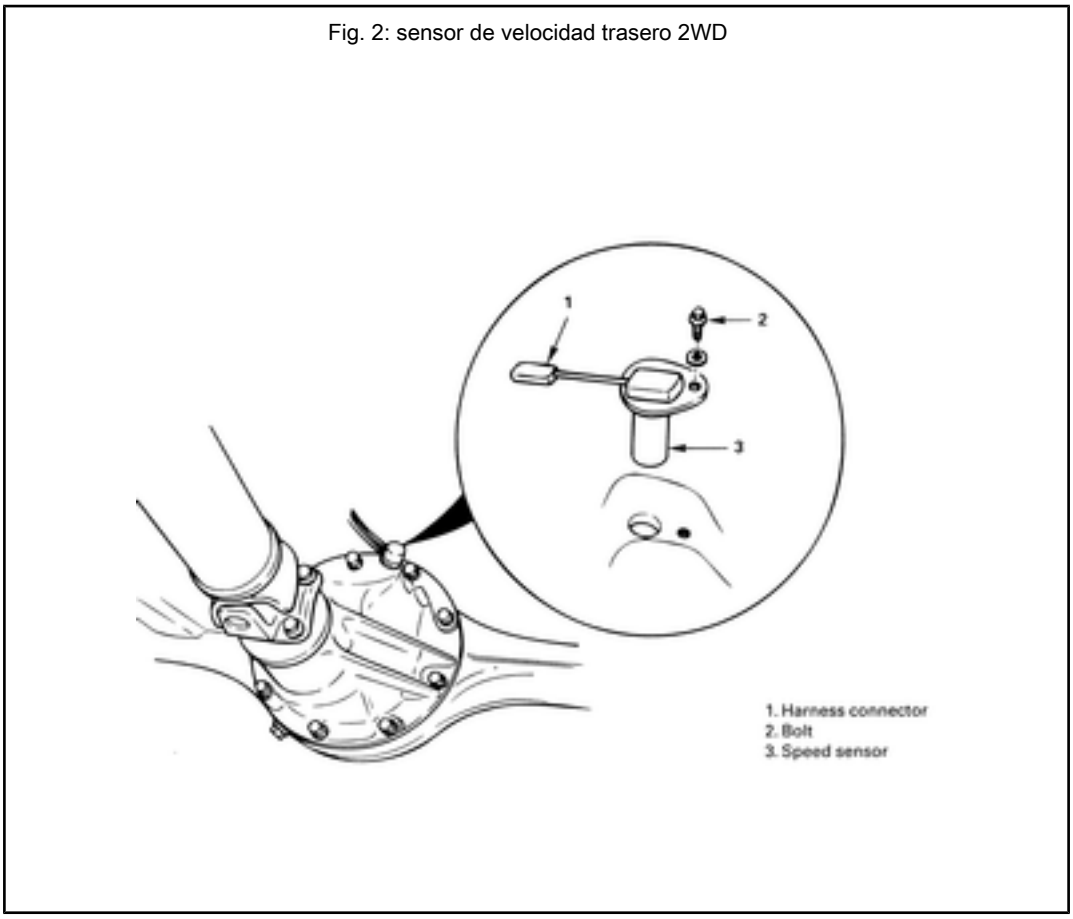
Instalar:

8. Hacer pasar el cable a través del agujero en la placa de apoyo y encajan en el sensor en su posición.
9. Instalación de los pernos de retención y apretar a 26 ft. Lbs. (35 Nm).
10. Fije el cable del sensor dentro de los clips del eje trasero.
11. Active el cableado del sensor al conector de mazo.
12. Instalación de la zapata de freno principal.
13. Alinear e instalar el tambor de freno / disco.

14. Instalar el conjunto de neumático y rueda, a continuación, quitar los soportes de gato y cuidadosamente baje del vehículo.

Tipo de VSS

Fig. 2: sensor de velocidad trasero 2WD



El sensor de velocidad no es útil y debe ser reemplazado si no funciona correctamente. El sensor normalmente se encuentra en la parte posterior izquierda de la caja de transmisión.

El sensor de velocidad puede ser probado con un ohmímetro. La resistencia correcta es normalmente 900-2000 ohmios. Para quitar el sensor de velocidad:

1. Levantar y calzar el vehículo de forma segura utilizando soportes de gato.
2. Desconectar el conector eléctrico del sensor de velocidad.
3. Si está equipado, quitar el perno de retención de sensor.
4. Retire el sensor de velocidad. Colocar un recipiente debajo del sensor para atrapar fluido cuando se retira el sensor.

NOTA: Si está equipado con la transmisión automática 4L30-E, usar J-38417 o una herramienta removedor sensor de velocidad equivalente / instalador siempre cuenta con los servicios del sensor.

5. Retirar y desechar la junta tórica utilizada para sellar el sensor. Desechar la junta tórica.

Instalar:

6. Cuando la instalación, capa la nueva junta tórica con una fina película de líquido de transmisión.
7. Instalar la junta tórica y el sensor de velocidad.

8. Si se utiliza un perno de retención, apriete el perno a 97 pulgadas lbs. (11 Nm) en transmisiones automáticas, o 107 pulgadas lbs. (12 Nm) para las transmisiones manuales.
9. Enganche el mazo de cables al sensor.
10. Retire los soportes de gato y baje con cuidado el vehículo.

Sangría

El EHCU / BPMV es el único componente que se suma a la complejidad de los sistemas de freno sangrado 4WAL. En su mayor parte, el sistema se purga en la misma manera que los vehículos no ABS. Consulte el procedimiento anteriormente en esta sección para más detalles. Sin embargo, debido al diseño de la válvula interna compleja la EHCU / de BPMV, se requieren pasos adicionales si la unidad ha sido reemplazado o si se sospecha de contener aire. Estos pasos de sangrado no son necesarios si la única conexión / accesorio (s) abierto eran aguas abajo de la unidad. Estos pasos pueden o no pueden ser necesarios después de la sustitución del cilindro maestro. En caso de duda (o sin las herramientas especiales necesarias) purgar a fondo el sistema y ver si se puede obtener un pedal de freno firme; si no, el EHCU / BPMV se tiene que hacer así.

Al igual que con el sistema de frenos RWAL, se recomienda el uso de un sangrador de energía, pero el sistema también puede ser purgado manualmente. Si se utiliza una purga de energía, que debe ser del tipo de diafragma y proporcionar aislamiento del fluido del aire y la humedad.

No bombee el pedal rápidamente cuando el sangrado; esto puede hacer que los circuitos muy difícil de sangrar. En su lugar, presione el pedal del freno lentamente 1 vez y mantenga presionado mientras el sangrado tiene lugar. Apretar el tornillo de purga, suelte el pedal y espere 15 segundos antes de repetir la secuencia. Debido a la longitud de las líneas de freno y otros factores, puede tomar 10 o más repeticiones de la secuencia a sangrar cada línea correctamente. Cuando necesario purgar las 4 ruedas, el orden correcto es trasero derecho, trasero izquierdo, delantero derecho y delantero izquierdo.

PRECAUCIÓN

No mueva el vehículo hasta que se logre un pedal de freno firme. Si no se purga correctamente el sistema de frenado puede causar deterioro y la posibilidad de lesiones y / o daños materiales.

Si el EHCU / BPMV requiere sangrado, los siguientes procedimientos se pueden usar para liberar todo el aire atrapado del componente. Los procedimientos difieren debido a que algunos modelos están equipados con purgadores externos, además de los vasos sangrantes internas. En cualquier caso, se requieren 3 Combinación de válvulas depresor de herramientas y una herramienta de exploración. La válvula de combinación depresor de herramientas se utiliza para mantener el paso interno (válvula de combinación y EHCU / BPMV sangrar acumulador) de purga se deriva abierta, permitiendo que todo el sistema para estar completamente desangrado.

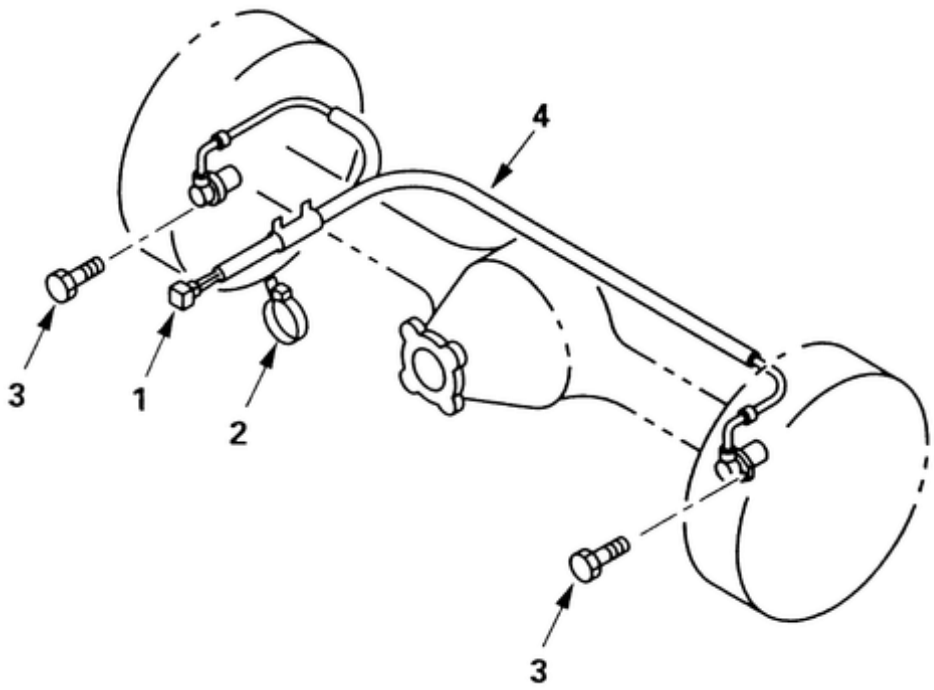
NOTA: Las herramientas de válvulas combinación son relativamente baratos y deben estar disponibles de diversas compañías del mercado.

Los depósitos de cilindro maestro ha de ser llevado adecuadamente llenos para evitar que entre aire en el sistema. No se requieren procedimientos especiales de llenado a causa del sistema antibloqueo.

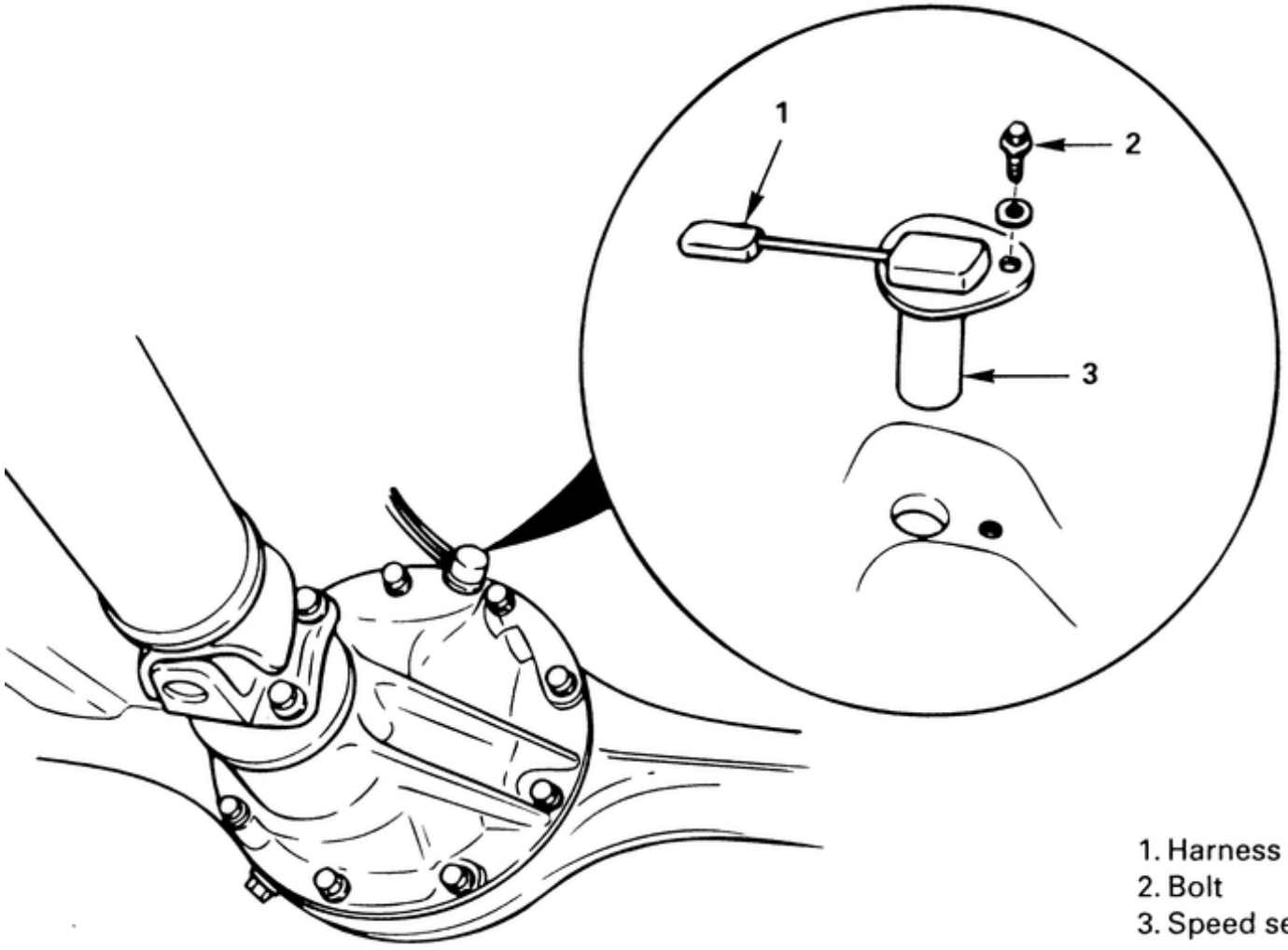
Al añadir líquido, utilice únicamente DOT 3 de fluido. Está prohibido el uso de DOT 5 o fluidos de silicona. El uso de fluido inadecuada o contaminada puede provocar que el fluido hierva o causar los componentes de caucho en el sistema a deteriorarse. Nunca utilizar cualquier fluido con una base de petróleo o de cualquier fluido que ha sido expuesto a agua o humedad.

Por último, recuerde siempre a sangrar el sistema de frenos 4WAL con el encendido **APAGADO** para prevenir el establecimiento de falsos problemas

códigos.



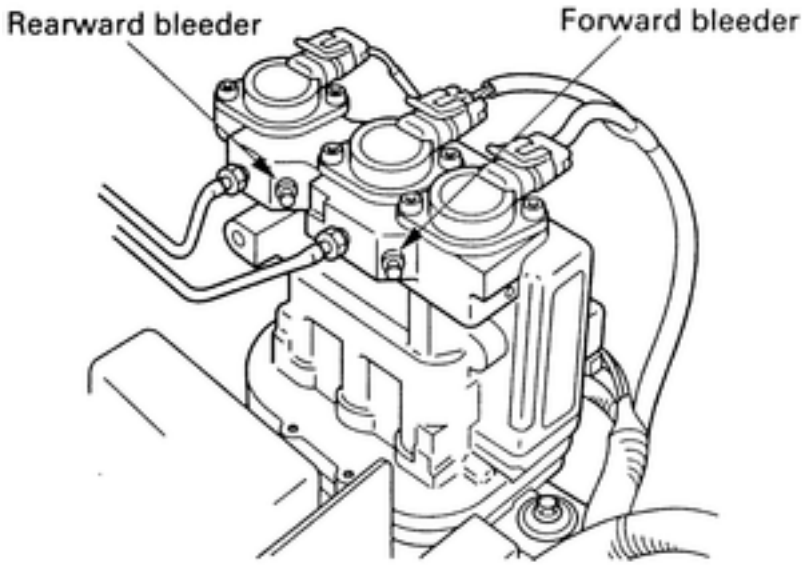
1. Speed sensor connector
2. Clips
3. Sensor fixing bolt
4. Speed sensor



1. Harness connector
2. Bolt
3. Speed sensor

Las purgas internas y externas

Fig. 1: válvula de purga en la unidad hidráulica



Estos modelos están equipados con un par de purga interna y un par de tornillos de purga externos. Estos vasos sangrantes externas parecen sangradores del freno normales y se encuentran en la parte superior de la unidad. Al igual que cualquier tornillo de purga, que debe permanecer cerrada cuando la unidad no está presurizado.

se debe abrir la válvulas de purga internos a cada lado de la unidad 1 / 4 - 1 / 2 convertir antes de que comience el sangrado. Estas válvulas se abren pasajes internos dentro de la unidad. La válvula situada en el lado izquierdo (la más cercana el guardabarros) se usa para la sección de freno trasero, mientras que la válvula de la derecha (más cercana a la del motor) se utiliza para los frenos delanteros. sangrado real se realiza en los dos vasos sangrantes en la parte superior del módulo EHCU. Los purgadores no deben abrirse cuando el sistema no está presurizado. El interruptor de encendido debe estar **APAGADO** o los códigos de problemas falsos se pueden establecer.

1. Asegúrese de que el encendido está en la **APAGADO** posición para prevenir el establecimiento de códigos de problemas falsos.
2. Abrir las válvulas de purga internos 1 / 4 - 1 / 2 convertir cada uno.
3. Instalar J-35856 o equivalente válvula combinada depresor de herramienta a la izquierda vástago de purga acumulador de la EHCU. Instalar una herramienta en el vástago de purga derecha e instalar la tercera herramienta en la válvula de combinación (trasera).
4. Inspeccionar el nivel de fluido en el cilindro maestro. Añada líquido si es necesario.
5. Tener un asistente lentamente el pedal de freno y mantenerlo presionado.
6. Abra el purgador en la parte superior izquierda de la unidad. Permitir que el fluido fluya hasta que no se observa aire o hasta que el pedal de freno

fondos.

7. Cierre el purgador de izquierda, a continuación, haga que su ayudante suelte el pedal lentamente y esperar 15 segundos.
8. Repita estos pasos, comenzando con pisar el pedal de freno (que incluye la segunda pausa 15), hasta que no se observa aire en el fluido.

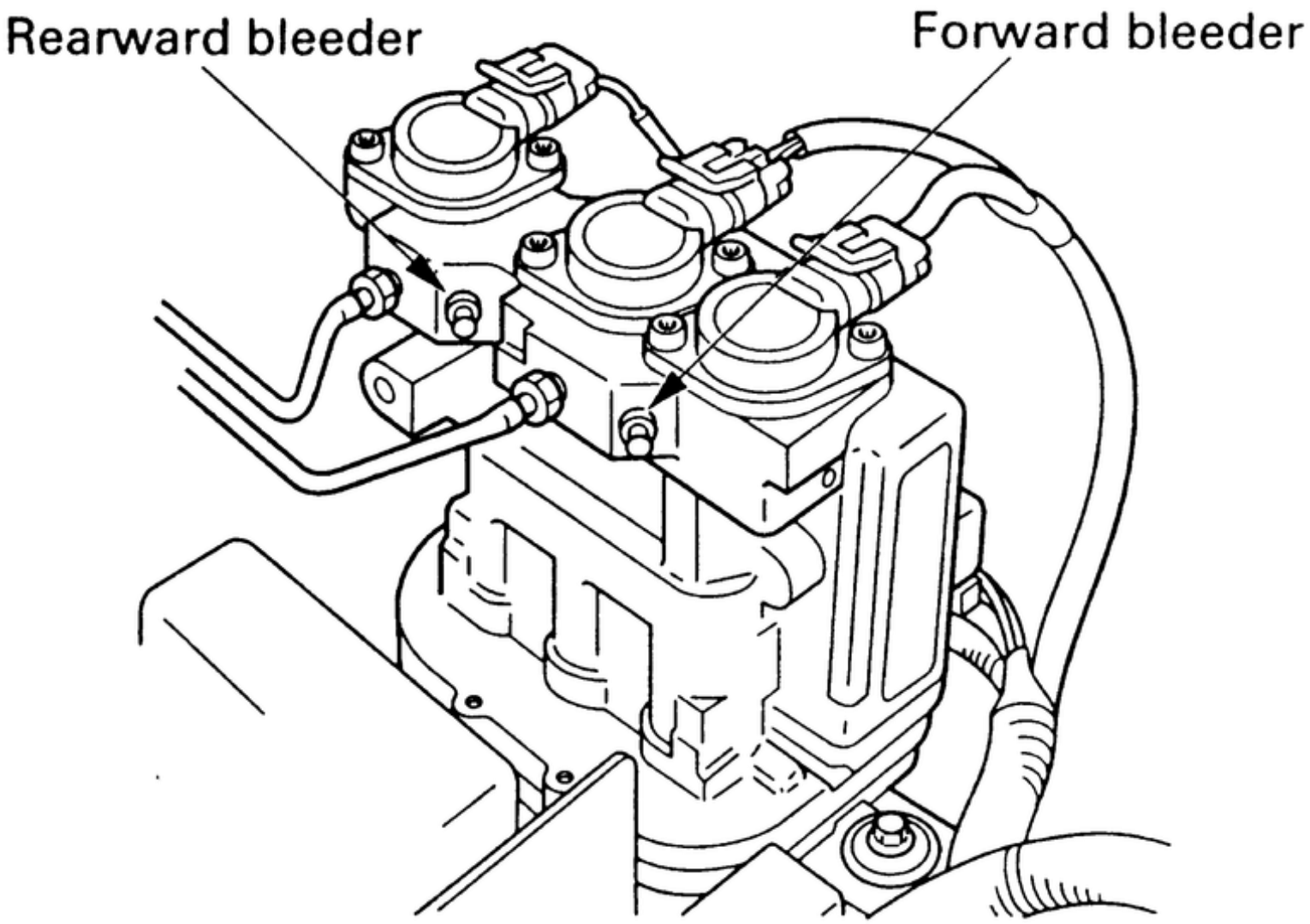
9. Apriete la válvula de purga interna izquierda 60 libras pulgada. (7 Nm).
10. purgar el aire del tornillo de purga a la derecha en la parte superior de la EHCU en la misma manera que el tornillo izquierdo.
11. Cuando la hemorragia del puerto derecha es completa, apriete la válvula de purga interna derecha a 60 libras pulgada. (7 Nm).
12. Quitar los 3 herramientas especiales válvula combinada.
13. Comprobar el nivel de líquido del cilindro maestro, y rellenar si es necesario.
14. purgar el circuito de frenos individuales en cada rueda a partir de la parte trasera derecha. Consulte el procedimiento de sangrado de freno hidráulico se encuentra en esta sección.
15. Interruptor de la ignición **EN** y utilizar la herramienta de escáner de mano para llevar a cabo las pruebas de función en el sistema.
16. Evaluar la sensación del pedal del freno y repita el procedimiento de purga, si es necesario.
17. Pruebe cuidadosamente conducir el vehículo a una velocidad moderada; comprobar la sensación del pedal y una operación de frenado. Si cualquier problema se observa en la sensación o función, repetir todo el procedimiento de purga.

Las purgas interno solamente

Debido a que el EHCU / BPMV no tiene bleeders externos, la unidad sólo se puede sangrar a través de los tornillos de purga aguas abajo (cilindros de rueda / calibradores). válvulas Para lograr esto, el purgador interna y el acumulador tallos / combinación se debe abrir para permitir que el aire / fluido pase a través de la unidad. se debe abrir la válvulas de purga internos a cada lado de la unidad 1 / 4 - 1 / 2 convertir antes de que comience el sangrado. El interruptor de encendido debe estar **APAGADO** o los códigos de problemas falsos se pueden establecer.

1. Asegúrese de que el encendido está en la **APAGADO** posición para prevenir el establecimiento de códigos de problemas falsos.
2. Si es necesario, purgar el conjunto de cilindro maestro como se indica en el procedimiento de purga de freno hidráulico encontrado anteriormente en esta sección. Comprobar y agregar el líquido adicional, según sea necesario.
3. Abrir las válvulas de purga internos 1 / 4 - 1 / 2 convertir cada uno.
4. Instalar un J-39177 o equivalente válvula combinada depresor de herramienta a la izquierda vástago de purga acumulador de la EHCU. Instalar una herramienta a la derecha del vástago de purga acumulador e instalar la tercera herramienta en la válvula combinada.
5. sangran correctamente los cilindros de rueda y calibradores. Consulte el procedimiento de sangrado de freno hidráulico se encuentra en esta sección.
6. Retire las 3 herramientas especiales.
7. Comprobar el nivel de líquido del cilindro maestro, y rellenar si es necesario.
8. Poner el contacto **EN (** motor parado) y utilizar una herramienta de exploración para realizar las pruebas de función en el sistema.
9. Repetir el procedimiento de cilindro de rueda y sangrado pinza para eliminar todo el aire que se purga del BPMV durante las pruebas de la función.
10. Compruebe si hay un pedal de freno firme. Si es necesario, repetir todo el procedimiento.
11. Pruebe cuidadosamente conducir el vehículo a velocidades moderadas; comprobar la sensación del pedal y una operación de frenado. Si cualquier problema se observa en la sensación o función, repetir todo el procedimiento de purga.

ESPECIFICACIONES DE FRENO


Rearward bleeder
Forward bleeder

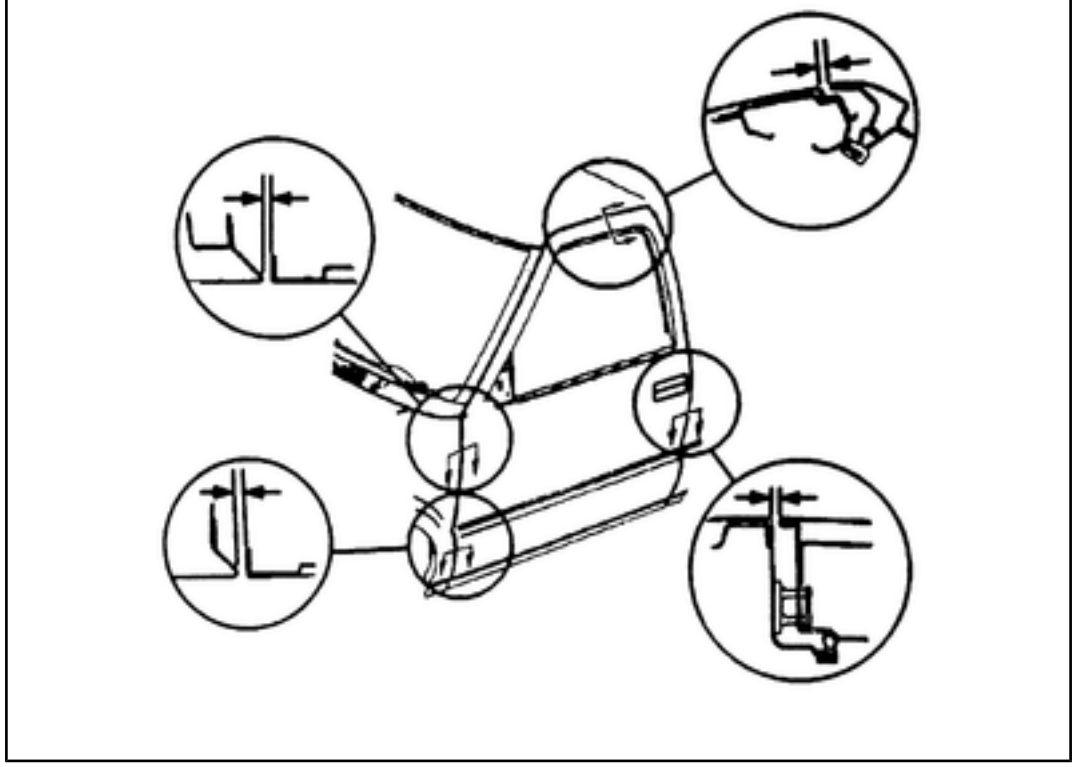
BODY & TRIM

las puertas

exteriores

AJUSTE

Fig. 1: Ejemplo de posiciones de comprobación de alineación



NOTA: Cada vez que el ajuste de una puerta, ajuste siempre en pequeños incrementos.

Una puerta se puede ajustar ya sea en la bisagra o el delantero de la puerta, o en condiciones extremas, ambos lugares.

Antes de ajustar el delantero, compruebe y asegúrese de que el espacio entre la puerta y la carrocería del vehículo es la misma alrededor de todos los lados de la puerta. Si el juego es el mismo, y un nuevo ajuste de la bisagra no se alinea correctamente la puerta, y luego ajustar la placa de percusión.

Bisagra

1. Cierre la puerta y determinar si la puerta tiene que ser movido hacia arriba, abajo, adentro o hacia afuera.

NOTA: Si la puerta está desalineado en un lugar más que otro, entonces sólo una bisagra debe ser ajustado.

2. Afloje, pero no retire los pernos de bisagra; 2-3 giros deben ser lo suficientemente al ajustar la bisagra.
    A. Si la puerta necesita ser movido a cabo, una vez que los tornillos se aflojen, mueva con cuidado la puerta hacia el exterior en pequeños incrementos.
    B. Si la puerta necesita ser movido en, una vez que los tornillos se aflojen, presione con cuidado la puerta hacia el interior en pequeños incrementos.
    C. Si la puerta necesita ser movido a la izquierda, una vez que los tornillos se aflojan, mueva cuidadosamente la puerta izquierda en pequeños incrementos.
    D. Si la puerta necesita ser movido a la derecha, una vez que los tornillos se aflojen, mueva con cuidado la puerta derecha en pequeños incrementos.
3. Después de cada ajuste, apriete los pernos y cerrar la puerta. Comprobar la alineación. Siga ajustando hasta que esté correcto.

4. Cuando el ajuste de la puerta es correcta, apriete cada perno a 18-25 ft. Lbs. (23-32 Nm).

En algunos casos, las cuñas tendrán que ser colocado entre la bisagra y el pilar del vehículo para alinear correctamente el holguras izquierdo y derecho. En este caso, instale una cuña a la vez entre la bisagra y la puerta, y luego ajustar como se indica.

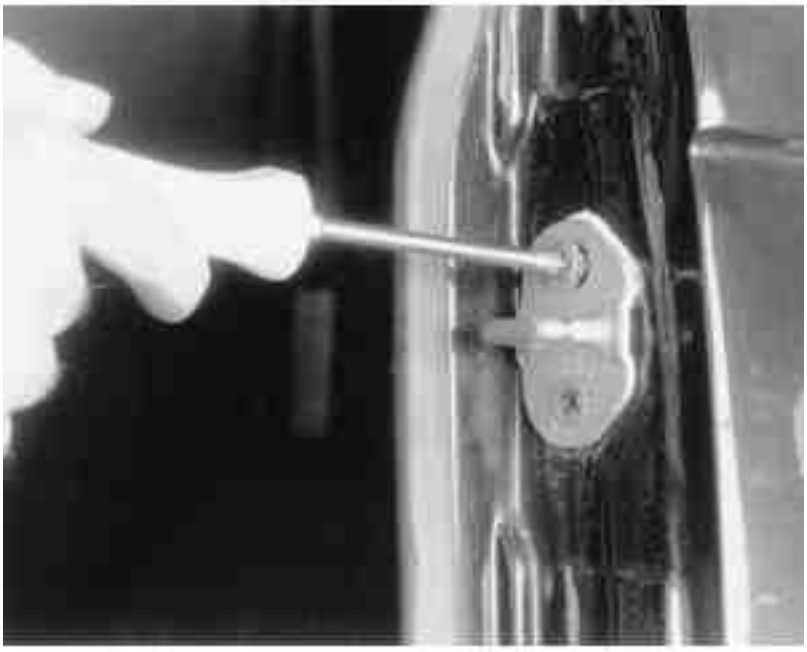
NOTA: Sea paciente cuando se ajusta la puerta; este procedimiento requiere una gran cantidad de ensayo y error para conseguirlo correcto.

Cerradero

Fig. 2: Pintura de una línea de corte alrededor de la placa delantero para referencia durante ajuste



Fig. 3: Aflojar los tornillos de la placa de retención delantero para ajustar la placa



1. Scribe una marca de alineación alrededor de la placa delantero para referencia durante el procedimiento de ajuste.
2. Aflojar los tornillos de montaje y golpee suavemente el plato delantero con un martillo de plástico con cara.

NOTA: El delantero debe estar paralelo a la cola de milano en el mecanismo de cierre de la puerta.

3. En el caso de acoplamiento delantero con pestillo de la puerta no tiene lugar, la instalación 1 o más cuñas entre la chapa de cierre y el pilar del vehículo.
4. Cuando se haya completado, apretar los tornillos percutores a 10 pies. Lbs. (13 Nm).

BRAKE SPECIFICATIONS

All measurements in inches unless noted

Year	Model		Master Cylinder Bore	Brake Disc			Brake Drum Diameter			Minimum Lining Thickness	
				Original Thickness	Minimum Thickness	Maximum Run-out	Original Inside Diameter	Max. Wear Limit	Maximum Machine Diameter	Front	Rear
1981–86	Pick-up		0.874	0.720	0.668 [1]	0.005	10.00	10.06	NA	0.067	0.039
	Trooper		1.000	0.886	0.811	0.005	10.00	10.06	NA	0.039	0.039
1987	Pick-up		0.874	0.720	0.668 [1]	0.005	10.00	10.06	NA	0.067	0.039
	Trooper		1.000	0.886	0.811	0.005	10.00	10.06	NA	0.039	0.039
1988–90	Amigo [2]	F	[3]	0.866	0.811	0.005	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.472	0.417	0.005	10.00	10.06	NA	-	0.039
	Pick-up	F	[3]	0.866	0.811	0.005	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.472	0.417	0.005	10.00	10.06	NA	-	0.039
	Trooper	F	1.000	0.866	0.811	0.005	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.472	0.417	0.005	-	-	-	-	0.039
1991	Amigo	F	[3]	0.866	0.811	0.005	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.472	0.417	0.005	10.00	10.06	NA	-	0.039
	Rodeo		1.000	0.866	0.811	0.005	10.00	10.06	NA	0.039	0.039
	Pick-up	F	[3]	0.866	0.811	0.005	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.472	0.417	0.005	10.00	10.06	NA	-	0.039
	Trooper	F	1.000	0.866	0.811	0.005	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.472	0.417	0.005	-	-	-	-	0.039
1992–95	Amigo [4]	F	1.000	1.026	0.970	0.003	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.709	0.654 [5]	0.003	8.27 [6]	8.32 [6]	NA	-	0.039 [7]
	Pick-up	F	0.938	0.886	0.811	0.003	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.472	0.417 [8]	0.003	10.01	10.06	10.06	-	0.039 [7]
	Rodeo [9]		1.000	0.866	0.811 [10]	0.003	10.00	10.06	10.06	0.039	0.039
	Rodeo [11]	F	1.000	1.024	0.969 [12]	0.003	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.709	0.654 [5]	0.003	8.27 [6]	8.32 [6]	8.32 [6]	-	0.039 [7]
	Trooper	F	1.000	1.024	0.969 [12]	0.003	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.709	0.654 [5]	0.003	8.27 [6]	8.32 [6]	8.32 [6]	-	0.039 [7]
1996	Hombre		NA	1.040	0.980	0.004	9.50	9.59	9.56	0.030	0.030
	Rodeo [9]	F	1.000	1.020	0.983	0.003	-	-	-	0.039	-
		R	-	-	-	0.003	10.00	10.06	10.06	-	0.039
	Rodeo [11]	F	1.000	1.024	0.969 [12]	0.003	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.710	0.654 [5]	0.003	8.27 [6]	8.32 [6]	8.32 [6]	-	0.039 [7]
	Trooper	F	1.000	1.024	0.969 [11]	0.003	-	-	-	0.039	-
		R	-	0.710	0.654 [5]	0.003	8.27 [6]	8.32 [6]	8.32 [6]	-	0.039 [7]

NA Not Available

1 1981–83 models: 0.453 in.; 1984–87 models: 0.668 in

2 Amigo models were introduced in 1989

3 2.3L engine: 0.938 in.
Except 2.3L engine: 1.000 in.

4 Only produced through 1994

5 Minimum machine diameter: 0.668 in.

6 Emergency brake drum surface

7 Specification includes disc pads and parking brake shoes

8 Minimum machine diameter: 0.417 in.

9 2.6L engine

10 Minimum machine diameter: 0.825 in.

11 3.2L engine

12 Minimum machine diameter: 0.983 in.

capucha

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Scribe una marca de alineación alrededor de la bisagra campana



Fig. 2: Utilice una llave de tamaño adecuado o de tubo para extraer la bisagra campana pernos retenedores



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Escriba una marca de alineación que muestra la ubicación de las bisagras de la capucha.
3. Desconectar bajo arnés luz capó, si lo tiene.
4. Retirar los tubos de boquilla de lavado, si encaminado a través de la campana.

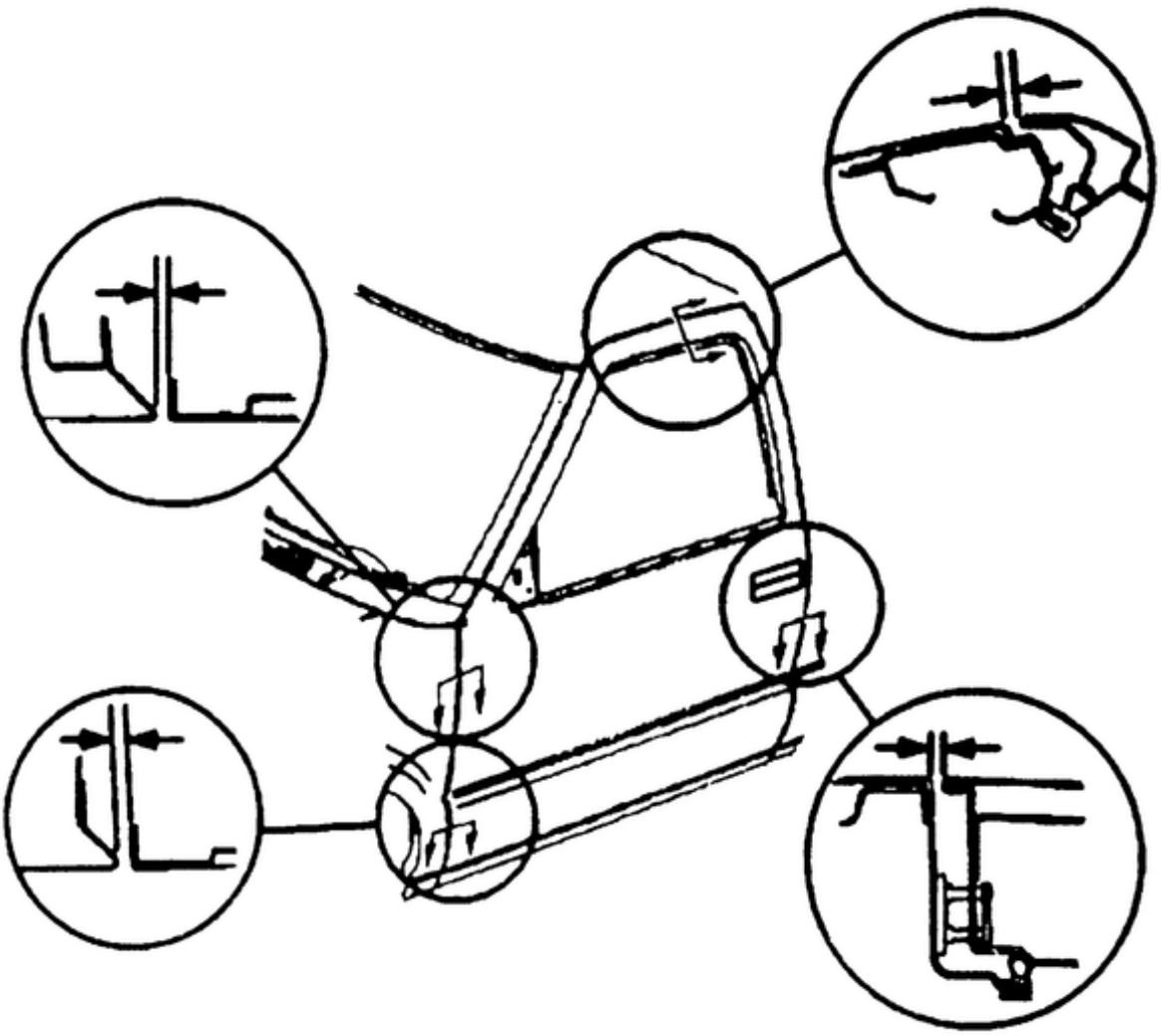
PRECAUCIÓN

Se necesita un ayudante para sostener el capó en posición durante la extracción. Pueden ocasionarse lesiones graves si la campana se cierre durante la extracción.

5. Mientras sujeta el capó, quitar los tornillos y la capucha ascensor desde vehículo montaje capó.

Instalar:

6. Coloque la campana a las bisagras y alinee línea marcada.
7. Instalar y apretar los tornillos de montaje con un par moderado. NO apriete hacia abajo todo el camino.
8. Cierre el capó lentamente para comprobar la alineación. NO cierre la tapa cerrada. En la mayoría de los casos será necesario un ajuste de la capucha.
9. Ajuste los espacios libres del capó, si es necesario.
10. Después de la alineación es satisfactoria, apriete los pernos de bisagra campana a 18-25 ft. Lbs. (23-32 Nm).
11. Conectar el cable negativo de la batería.



AJUSTE

NOTA: Cada vez que el ajuste de un panel de la carrocería, ajuste siempre en pequeños incrementos.

1. Cierre el capó y determinar si el panel tiene que ser movido hacia adelante, hacia atrás, dentro o fuera. También comprobar para ver si la campana está a ras con los guardabarros delanteros.
2. Si es necesario un ajuste, afloje, pero no quite los pernos de la bisagra; 2-3 vueltas deberían ser suficientes para el ajuste de la bisagra.

3. Una vez que los tornillos se aflojan, ajustar la campana a la posición deseada, a continuación, apriete los tornillos. No apriete los tornillos a la especificación hasta que el procedimiento de ajuste se ha completado.
4. Cuando el ajuste de campana es correcta, apriete cada perno a 18-25 ft. Lbs. (23-32 Nm).

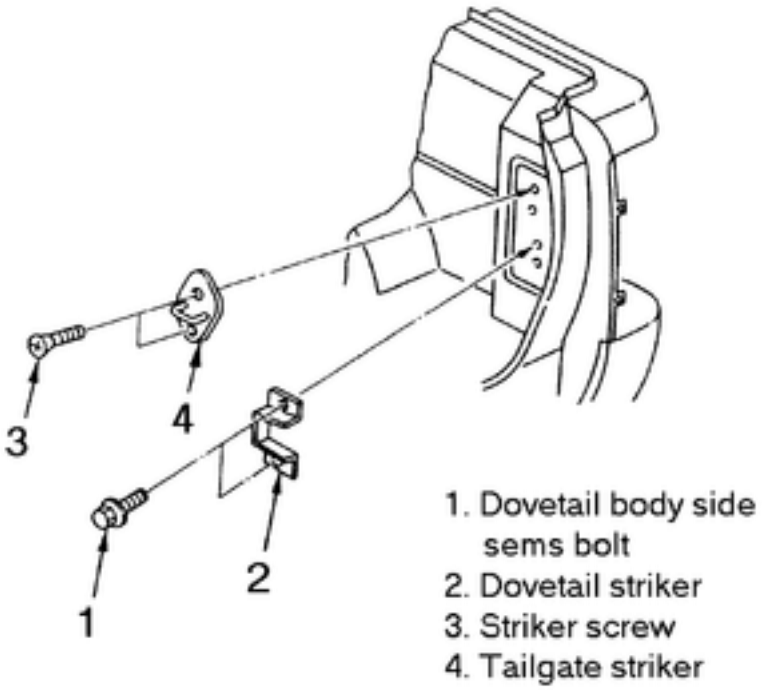
En algunos casos, las cuñas tendrán que ser colocado entre la bisagra y el panel para alinear correctamente el holguras izquierdo y derecho. En este caso, instale 1 cuña a la vez entre la bisagra y el capó y ajuste como se indica.

NOTA: Sea paciente cuando se ajusta un panel. Este procedimiento requiere una gran cantidad de prueba y error para conseguir la correcta.

Portón

ALINEACIÓN

Fig. 1: conjuntos de seguro Común



Alinear la puerta trasera por lo que los espacios entre todos los componentes son iguales; debe estar al ras con los guardabarros. Centrar el portón trasero en la abertura entre los guardabarros ajustando las bisagras y / o los pernos de choque.

Reja

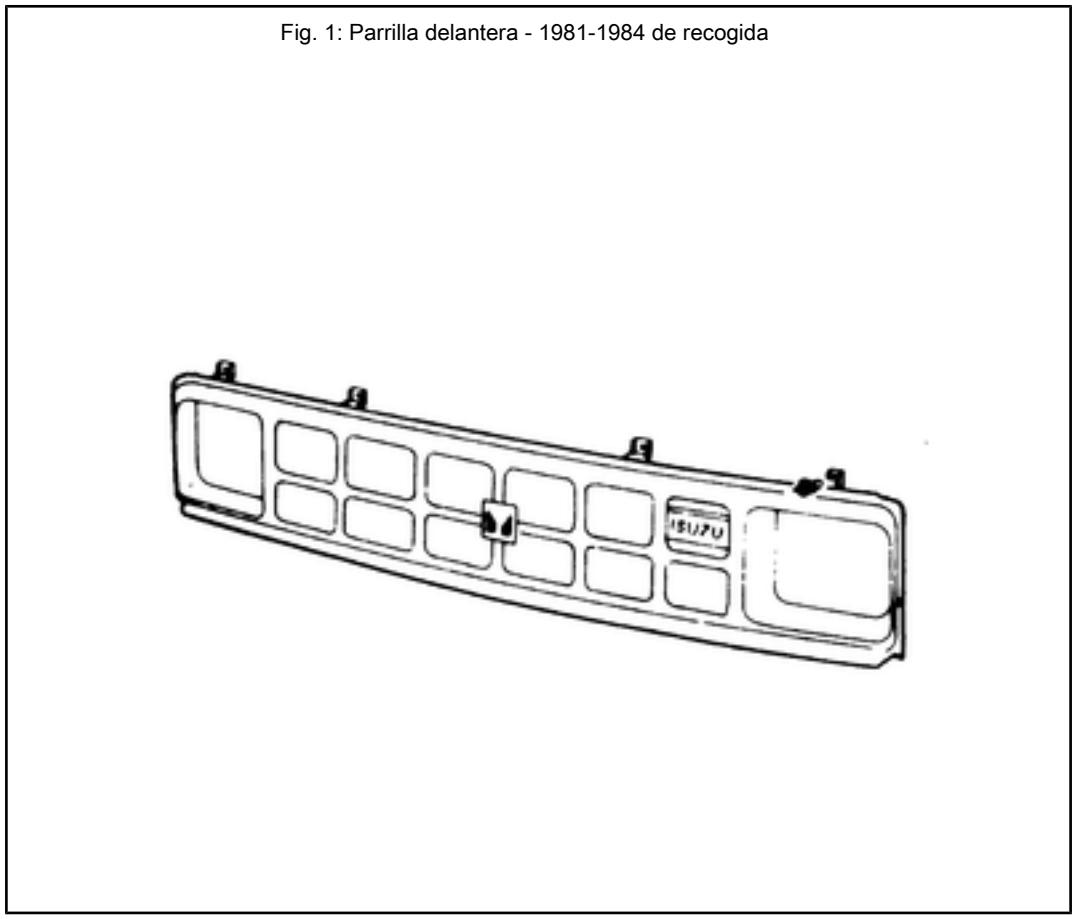
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

En estos modelos, la parrilla del radiador se mantiene en su lugar con los retenedores de plástico empotradas que se rompen fácilmente. Tenga cuidado al liberar estos retenedores.

Amigo, Rodeo y Pick-Up

Fig. 1: Parrilla delantera - 1981-1984 de recogida



1. Elevar el capó y el apoyo con la varilla de soporte.
2. Retire los tornillos de retención de alrededor de cada faro y en el centro de la parrilla, debajo del emblema.
3. Uso de un pequeño prytool, presione la lengüeta en cada uno de los clips rejilla de retención hacia arriba al tiempo que tira de la rejilla de distancia del soporte del radiador.
4. Cuando todas las fichas han sido puestos en libertad, levante la rejilla ligeramente hacia arriba y hacia afuera para extraer.

Instalar:

5. acoplarse a la parte inferior de la rejilla en el soporte del radiador.
6. Empuje con cuidado la rejilla hacia el soporte del radiador, asegurándose de que los clips de retención se alinean con su respectivo orificio de montaje. Una vez que todos los agujeros se alinean, pulse la rejilla y el retén hasta que haga clic en

posición.

7. Instalar los tornillos de sujeción de todo el faro y en el centro de la parrilla.

Soldado

Fig. 2: conjunto de la rejilla delantera - 1984-1994 Trooper

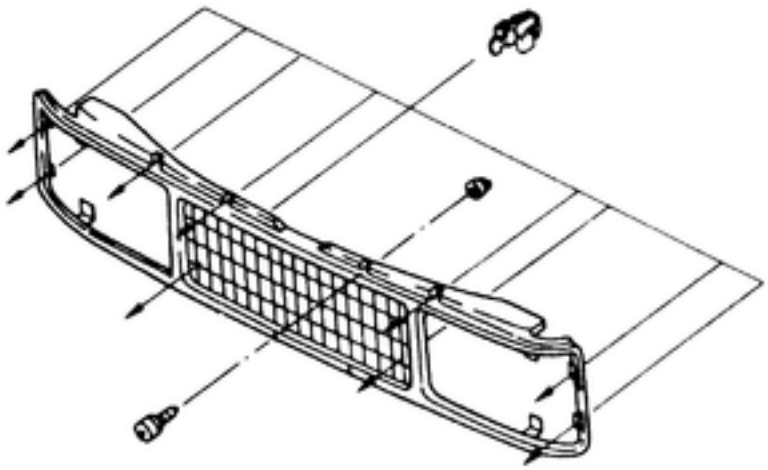


Fig. 3: conjunto de la rejilla delantera - 1995-1996 Trooper

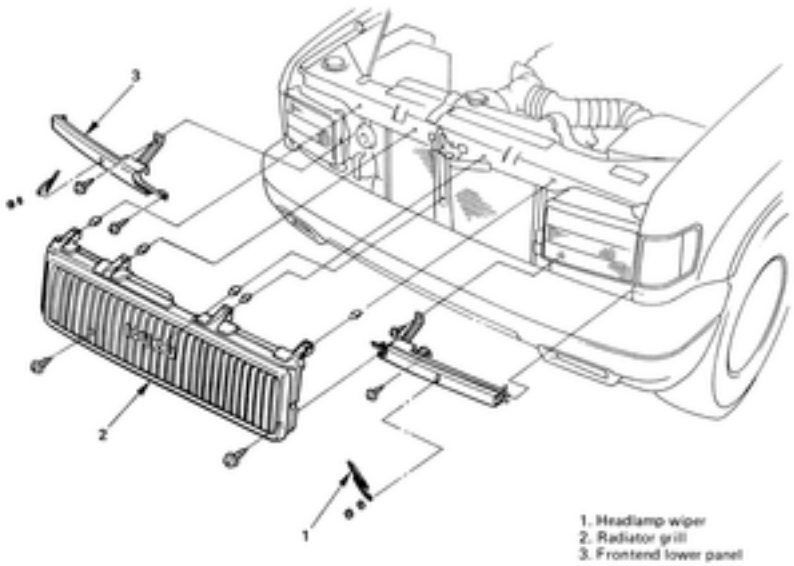
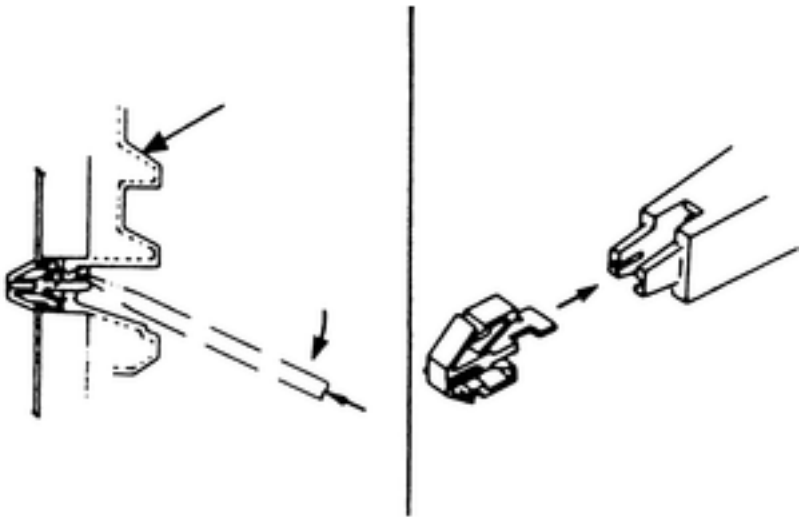


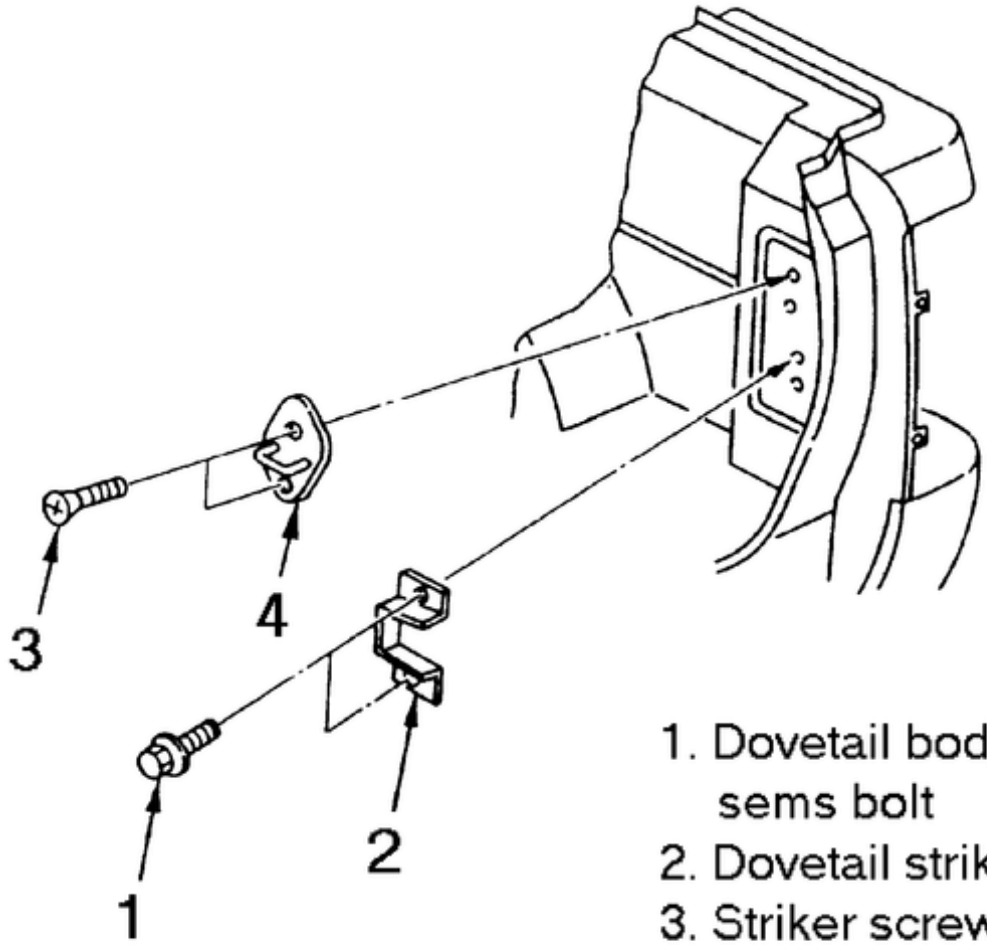
Fig. 4: clip de retención usado para asegurar la rejilla frontal



1. Elevar el capó y el apoyo con la varilla de soporte.
2. En 1981-94 modelos, quite los tornillos de retención de alrededor de cada faro.
3. Retire los tornillos de sujeción de las esquinas y el centro de la rejilla.
4. El uso de un pequeño prytool para presionar la lengüeta en cada uno de los clips de retención rejilla en la parte superior de la rejilla hacia arriba al tiempo que tira de la rejilla de distancia del soporte del radiador.
5. Cuando todas las fichas han sido puestos en libertad, levante la rejilla ligeramente hacia arriba y hacia afuera para extraer.

Instalar:

6. Enganche la parte inferior de la rejilla en el soporte del radiador.
7. Empuje cuidadosamente la rejilla hacia el soporte del radiador, asegurándose de que los clips de retención se alinean con su respectivo orificio de montaje. Una vez que todos los agujeros se alinean, pulse la rejilla y el retén hasta que encaje en su posición.
8. Instalar los tornillos de retención de las esquinas y el centro de la rejilla.
9. En 1981-94 modelos, instalar los tornillos de sujeción alrededor del faro.



1. Dovetail body side sems bolt
2. Dovetail striker
3. Striker screw
4. Tailgate striker

espejos exteriores

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Hay 2 tipos de espejos exteriores utilizados en los vehículos Isuzu. El primer tipo tiene los tornillos de montaje accesibles desde el exterior del vehículo. El segundo tipo de espejo exterior ha tornillos accesibles desde el interior del vehículo sólo el montaje. Este diseño requiere la retirada del panel interior de la puerta y el asiento.

Montado en la puerta

Fig. 1: Retrovisores - 1981-1984 de recogida

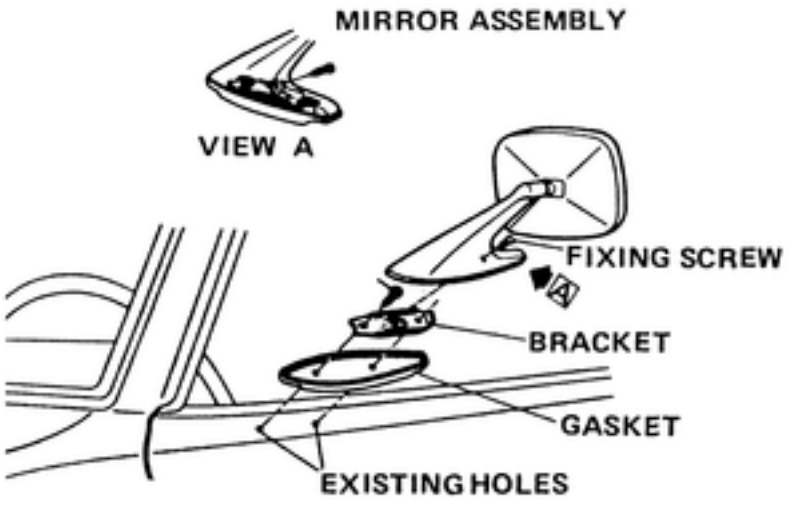
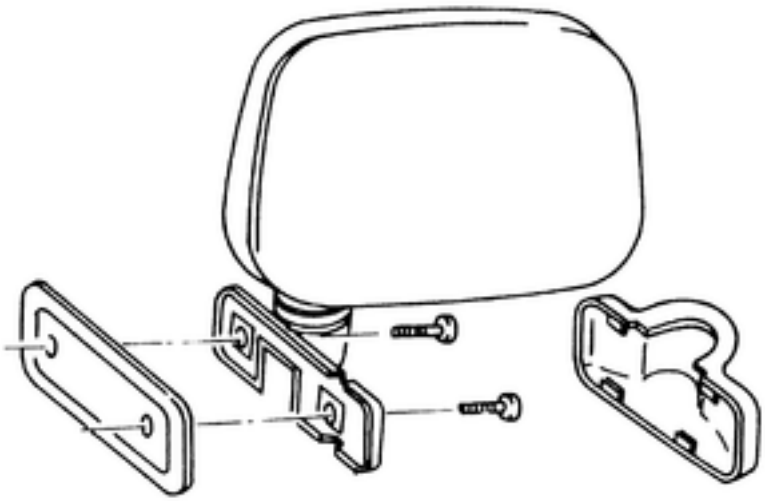


Fig. 2: Fuera de espejo montado en la puerta - 1985-1994 de recogida; Amigo, soldado y Rodeo



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el bisel de rosca alrededor del panel interior montado conjunto de cable de control del espejo remoto, si está equipado. Mueva el mando de control a través del orificio de montaje en la puerta.
3. Usando un pequeño prytool, quitar la cubierta sobre los tornillos de retención en la base del espejo.
4. Mientras sujeta el espejo con 1 mano, quitar los tornillos de sujeción del espejo y la puerta. Si está equipado con un espejo de alimentación, tire el espejo de la puerta y desenganchar el mazo de cables lado a otro de la base del espejo.
5. Quitar el espejo y la junta de goma de entre la puerta y la base de espejos.
6. Inspeccionar la junta de goma, y reemplazar si está rota o agrietada en exceso. Limpiar la superficie de contacto espejo de la puerta. Si el óxido está presente, eliminar y tratar la zona afectada con una pintura de tipo a prueba de herrumbre.

Instalar:

7. Si está equipado con espejos eléctricos, conecte el arnés de control a la base del espejo.
8. Si está equipado con un espejo cable impulsado, alimentan el conjunto de control de cable a través del agujero en la puerta, y la posición en el orificio de montaje en el panel interior. Asegure en su lugar con el bisel de retención. En algunos modelos, puede ser necesario retirar el panel de la puerta con el fin de unir el conjunto de control al panel de la puerta.
9. Posición del espejo de la puerta con la junta de goma entre el espejo y superficie de la puerta. Asegure en su lugar con los tornillos de retención. Apriete los tornillos a 4-6 ft. Lbs. (5-8 Nm).
10. Instale el panel de ajuste a través de los tornillos de retención.
11. Conectar el cable negativo de la batería.

Montado ventana

Fig. 3: Fuera de espejo montado en marco de la ventana - Pick-up, Rodeo y Soldado

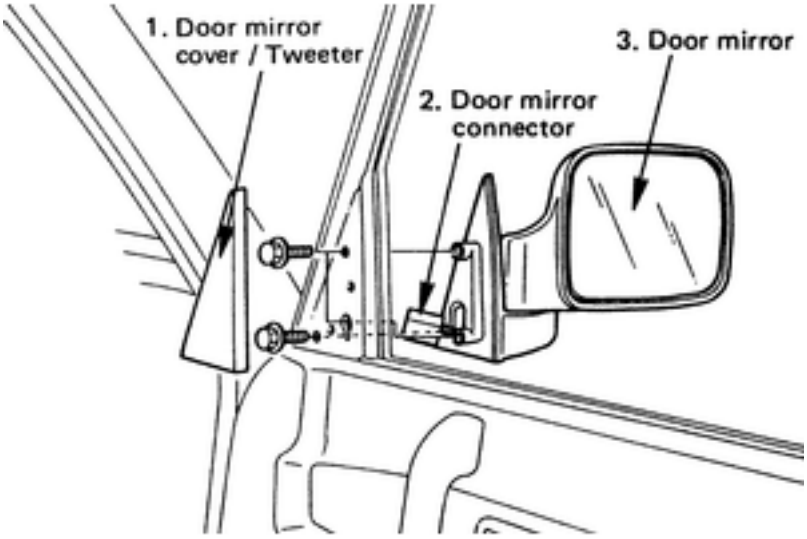
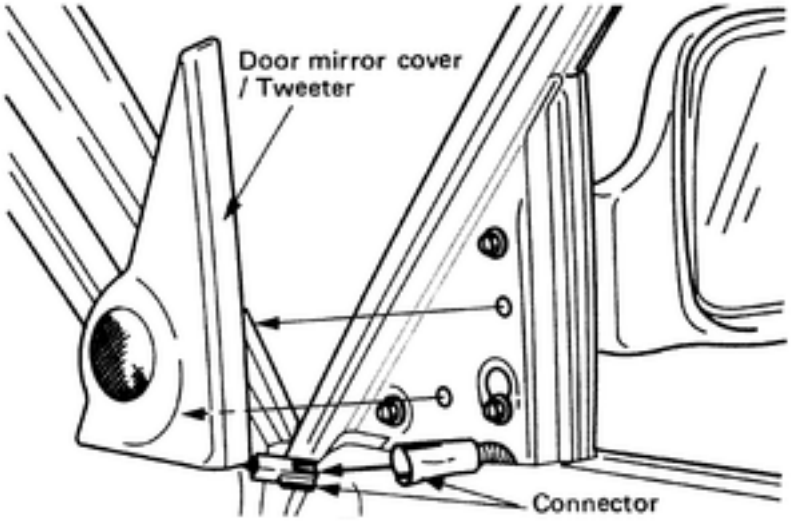


Fig. 4: Panel de revestimiento con altavoz remoto montado sobre tornillos de retención de espejo



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de la puerta interior. Consulte el procedimiento en esta sección los pasos de extracción e instalación.

3. Retire el tornillo de retención del panel de ajuste en la esquina frente a la ventana que cubre los tornillos de retención del espejo.

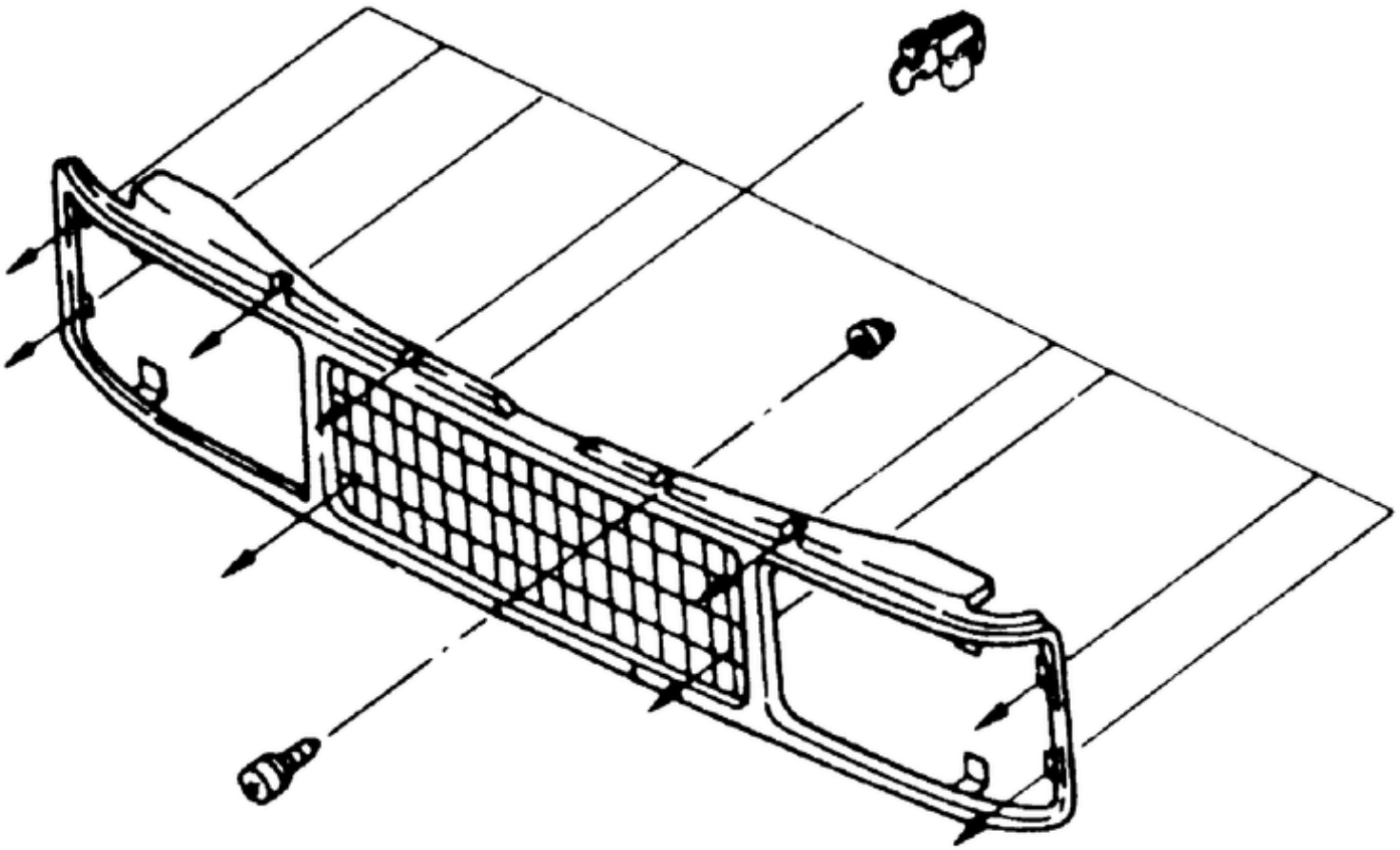
ADVERTENCIA

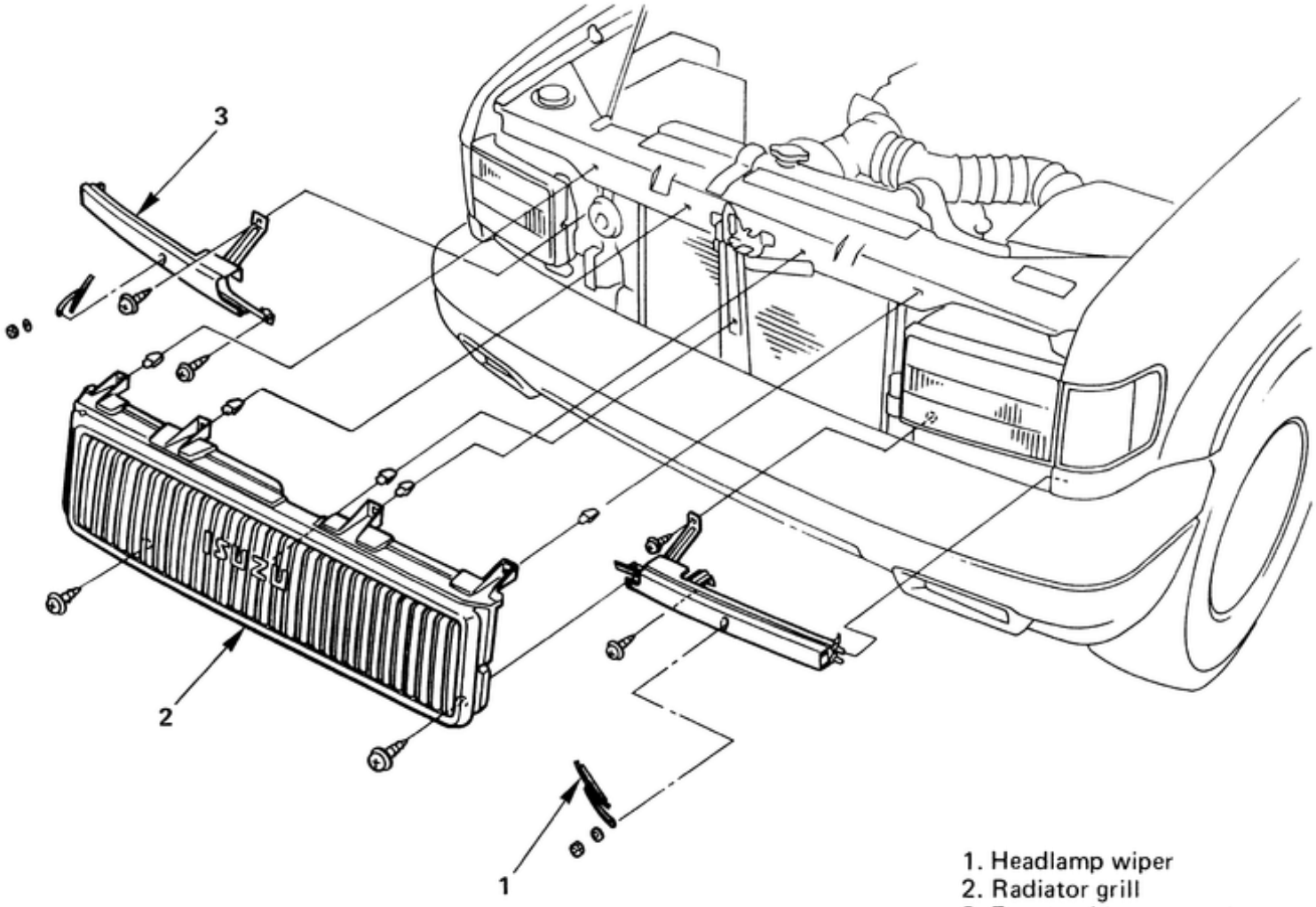
Tenga cuidado en los modelos con altavoces montados a distancia en el panel de ajuste del espejo. No tire del panel alejado demasiado o los cables podrían ser arrancadas.

4. Si está equipado con altavoces montados a distancia en el panel de ajuste, retire el panel y desconecte el mazo de cables del altavoz de la parte posterior del panel.
5. Mientras sujeta el espejo con 1 mano, quitar los tornillos de retención del espejo. Bajar el espejo, y si está equipado con espejos eléctricos, desconectar el cableado de control de espejo.
6. Retire la junta de goma de entre la puerta y la base de espejos.
7. Inspeccionar la junta de goma, y reemplazar si está rota o agrietada en exceso. Limpiar la superficie de contacto espejo de la puerta. Si el óxido está presente, eliminar y tratar la zona afectada con una pintura de tipo a prueba de herrumbre.

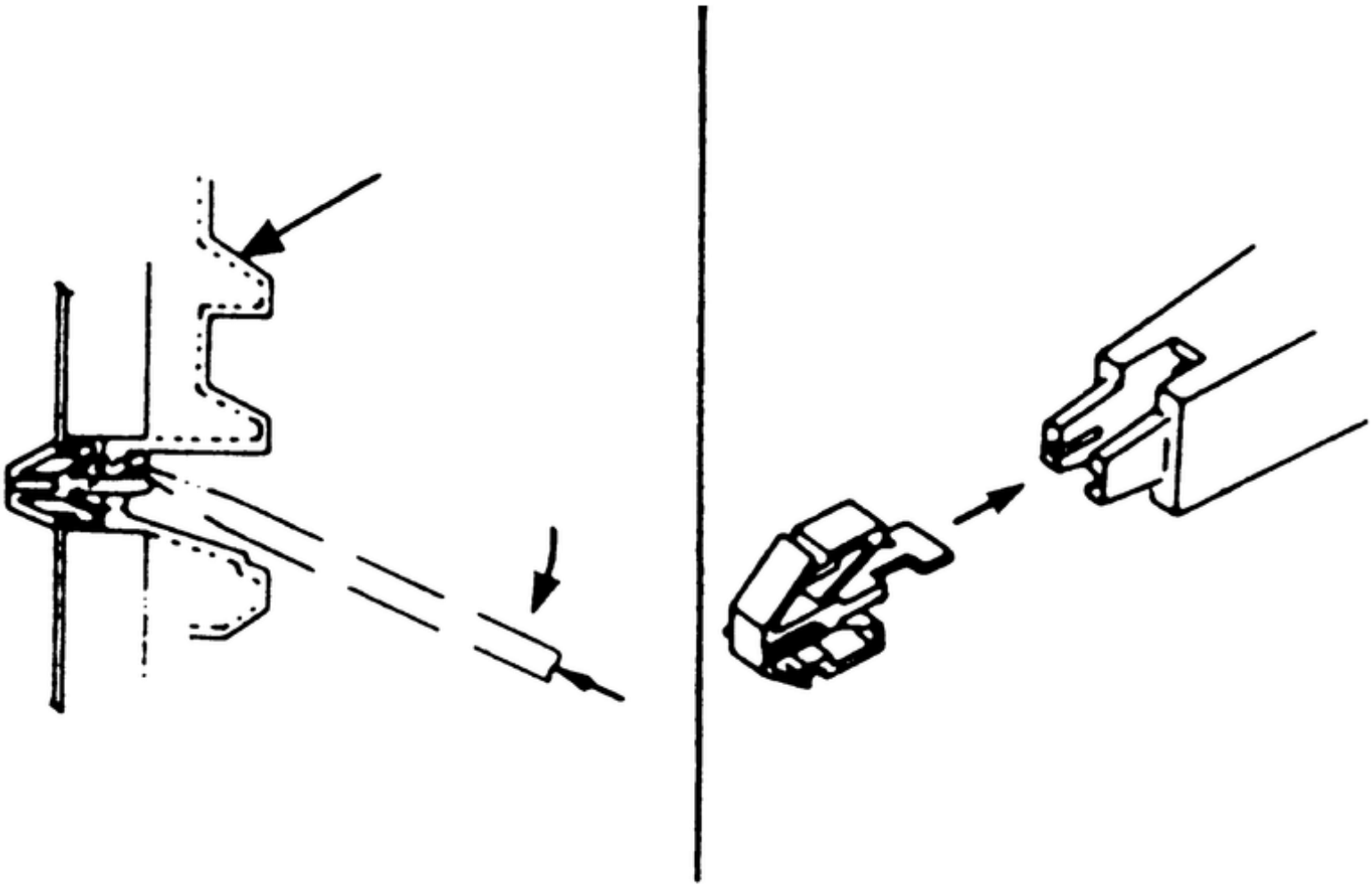
Instalar:

8. Coloque el arnés de control de espejo para el espejo.
9. Posición del espejo de la puerta con la junta de goma entre el espejo y superficie de la puerta. Mientras sostiene el espejo en su lugar con 1 parte, asegurar el uso de los tornillos de retención. Apriete los tornillos a 4-6 ft. Lbs. (5-8 Nm).
10. Instale el panel de ajuste a través de los tornillos del espejo, asegurar en su lugar con el tornillo de retención. Si está equipado con altavoces montados a distancia en el panel, conectar el mazo de cables antes de instalar el panel.
11. Instalación del panel de la puerta interior.
12. Conectar el cable negativo de la batería.





1. Headlamp wiper
2. Radiator grill
3. Frontend lower panel



Antena

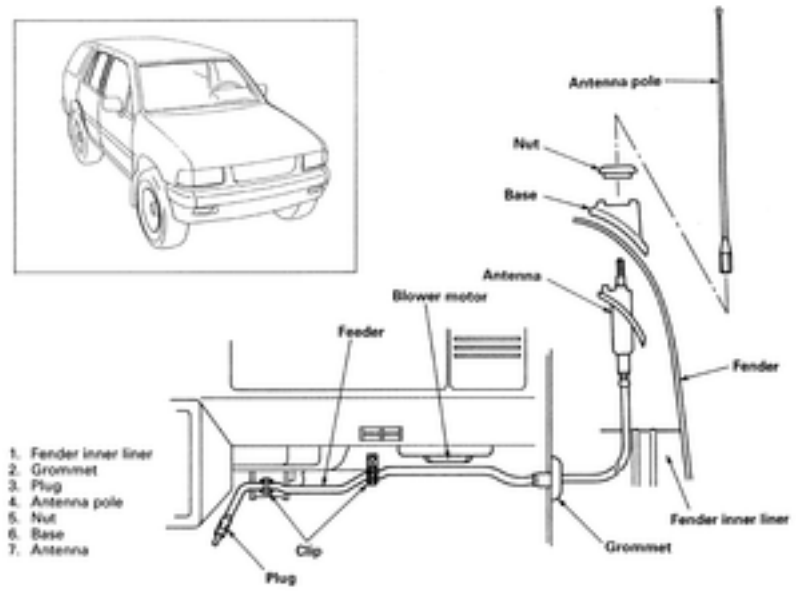
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Hay varios tipos de antenas utilizadas en los vehículos Isuzu. El primer tipo es una sola longitud mástil tipo de antena montado en el guardabarros delantero. El segundo tipo es una versión de potencia de la antena de montaje en el guardabarros. El último tipo se monta en el parabrisas.

En el caso de montaje en un guardabarros antena se daña o falla, piezas, o bien todo el conjunto se pueden reemplazar. En el caso de la antena montada parabrisas, sólo el cable de la antena puede ser reemplazado. Si la parte de antena montada en el parabrisas falla, todo el parabrisas mayoría de ser reemplazado.

montados en el guardabarros

Fig. 1: Fender conjunto de antena montado



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la radio desde el panel de instrumentos. Refiérase a la eliminación de radio y procedimiento de instalación en la Sección 6 de este manual. Con la radio retirado del tablero de instrumentos, afloje la conexión de antena de la parte posterior de la radio.

3. Separar el cable de la antena de debajo de los puntos de tablero de instrumentos de retención hasta que se suelte en el ojal guardabarros interior.

ADVERTENCIA

Nunca retire una antena tirando del cable. Esto no sólo la ruina del cable de la antena, pero también podría dañar el cableado y los componentes del underdash.

4. Retirar el revestimiento interior guardabarros desde arriba del conjunto de rueda y neumático mediante la eliminación de los tornillos de retención. Si se necesita sala de acceso adicional, criar y mantener el vehículo sobre soportes de gato.
5. Retirar la arandela de goma desde el guardabarros interior, a continuación, quitar el cable de antena.
6. Retire el mástil de la antena destornillándola desde la base de la antena.
7. Retire la tuerca de antena de la base de retención. Bajar la base de la antena fuera del orificio de montaje.
8. Limpiar la superficie de contacto de la antena en el guardabarros. Si el óxido está presente, eliminar y tratar la zona afectada con una pintura de tipo a prueba de herrumbre.

Instalar:

9. Insertar la base de la antena a través del orificio de montaje en el guardabarros. Una el collar de plástico alrededor de la base y asegurar en su lugar con la tuerca de retención.
10. Alimentar el cable de la antena a través del agujero en el guardabarros interior, e instalar la arandela de goma.
11. Instalar el mástil de la antena.
12. Instalar el revestimiento interior guardabarros, asegurar en su lugar con los tornillos de retención.
13. Desde el interior del vehículo, la ruta del cable de antena a través del tablero de instrumentos, lo conecta a los dispositivos de retención, y fuera de la abertura de radio en el centro del conjunto de panel. Conectar la antena a la parte posterior de la radio.

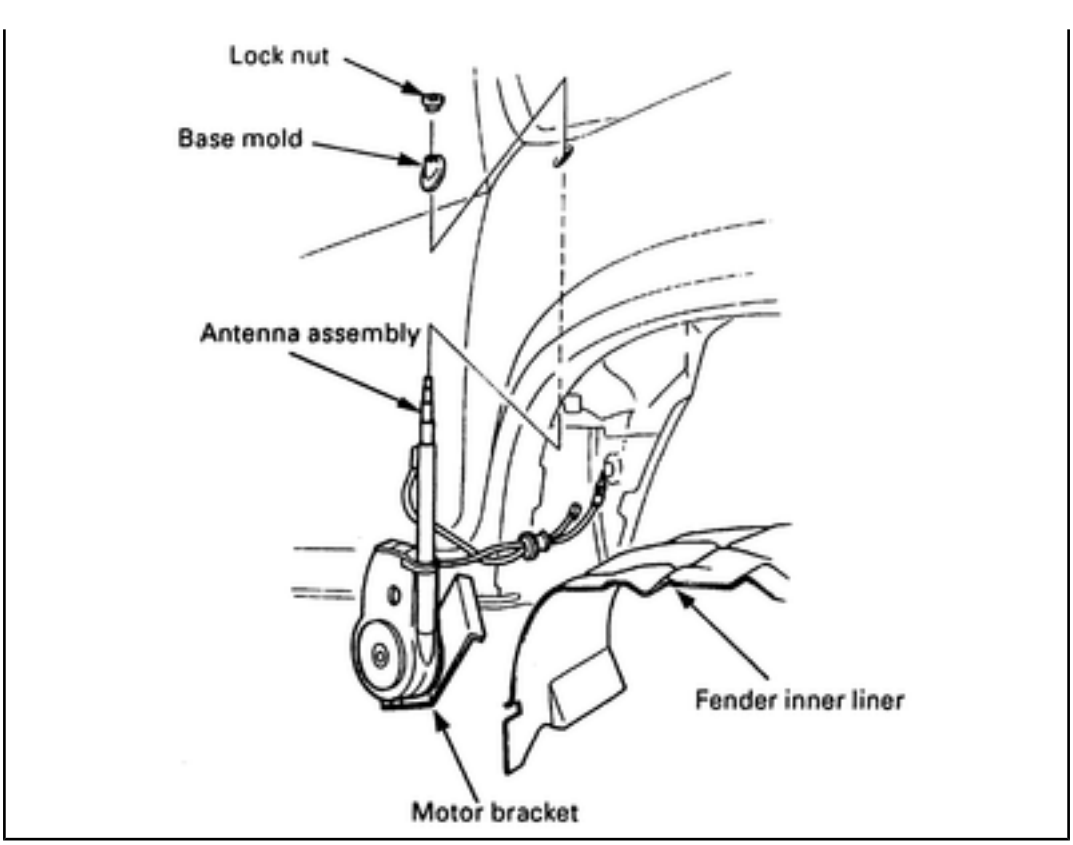
PRECAUCIÓN

En el tendido del cable de la antena, tener cuidado de mantener el cable fuera del conjunto del pedal y las piezas móviles. El incumplimiento de alguna podría causar lesiones graves.

14. Instalación de la radio para el panel de instrumentos.
15. Conectar el cable negativo de la batería. Probar la radio para su correcto funcionamiento.

Antena de poder

Fig. 2: el conjunto de antena de alimentación - Rodeo mostrado



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retirar el revestimiento interior guardabarros desde arriba del conjunto de rueda y neumático mediante la eliminación de los tornillos de retención. Si se necesita sala de acceso adicional, criar y mantener el vehículo sobre soportes de gato.
3. Retirar la arandela de goma desde el guardabarros interior. Desconecte el cable de la antena y conexiones de conductores de alimentación.

4. Retirar la tuerca de retención base de la antena en el guardabarros, y los tornillos del soporte de retención en el interior del guardabarros. Bajar la antena fuera del orificio de montaje.
5. Limpiar la superficie de contacto de la antena en el guardabarros. Si el óxido está presente, eliminar y tratar la zona afectada con una pintura de tipo a prueba de herrumbre.

Instalar:

6. Inserte la antena a través del orificio de montaje en el guardabarros. Fije el soporte en la base de la antena al guardabarros interior usando los tornillos de retención. Una el collar de plástico alrededor de la base y asegurar en su lugar con la tuerca de retención.

7. Conectar el cable de la antena y el cableado de alimentación al enchufe en el guardabarros interior.
8. Instalar el revestimiento interior guardabarros, asegurar en su lugar con los tornillos de retención.
9. Conectar el cable negativo de la batería. Probar la radio para su correcto funcionamiento.

Montado parabrisas

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire la radio desde el panel de instrumentos. Refiérase a la eliminación de radio y procedimiento de instalación en la Sección 6 de este manual. Con la radio retirado del tablero de instrumentos, afloje la conexión de antena de la parte posterior de la radio.

3. Separar el cable de la antena de debajo de los puntos de retención del panel de tablero y en el conector en la base del parabrisas.

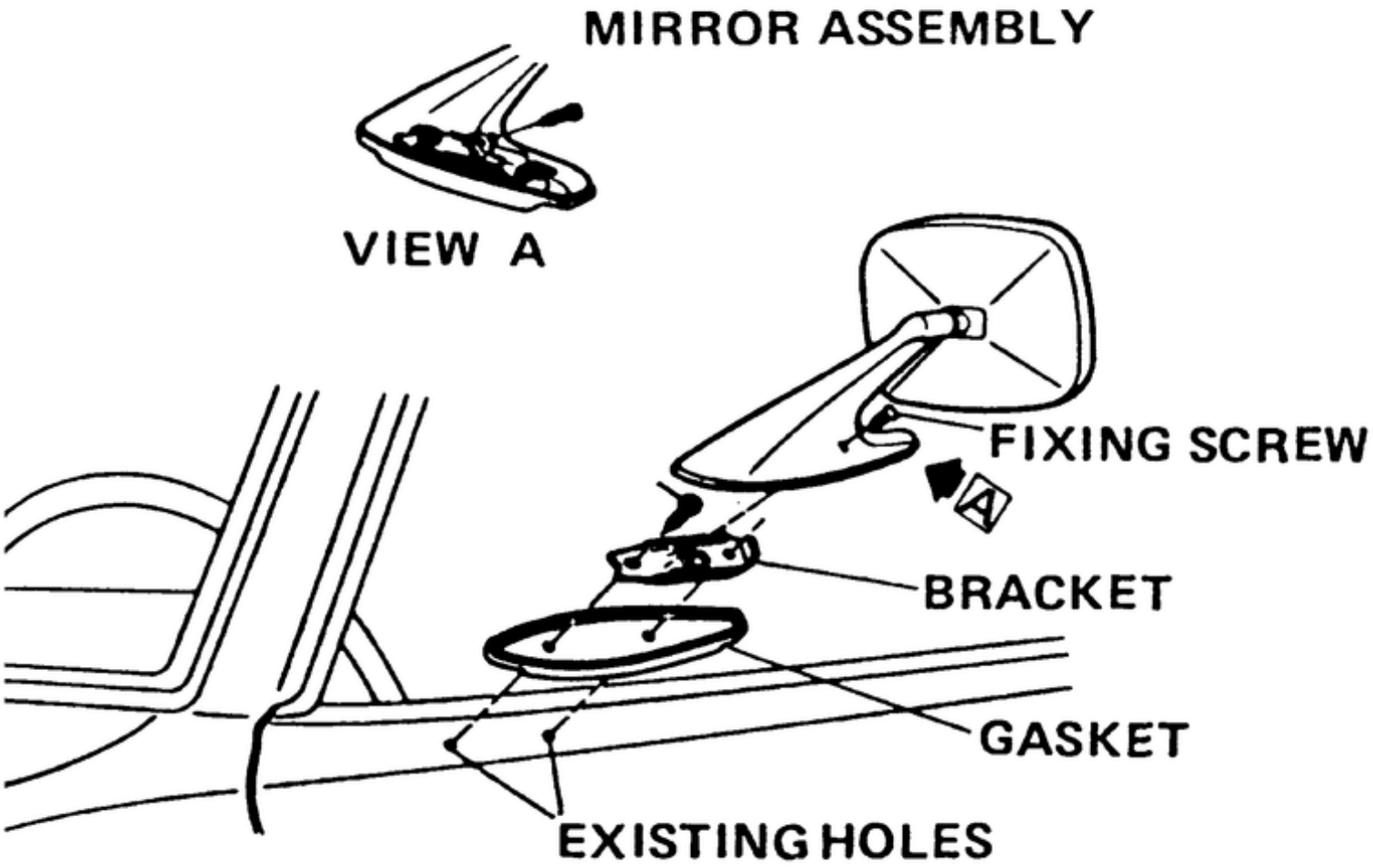
ADVERTENCIA

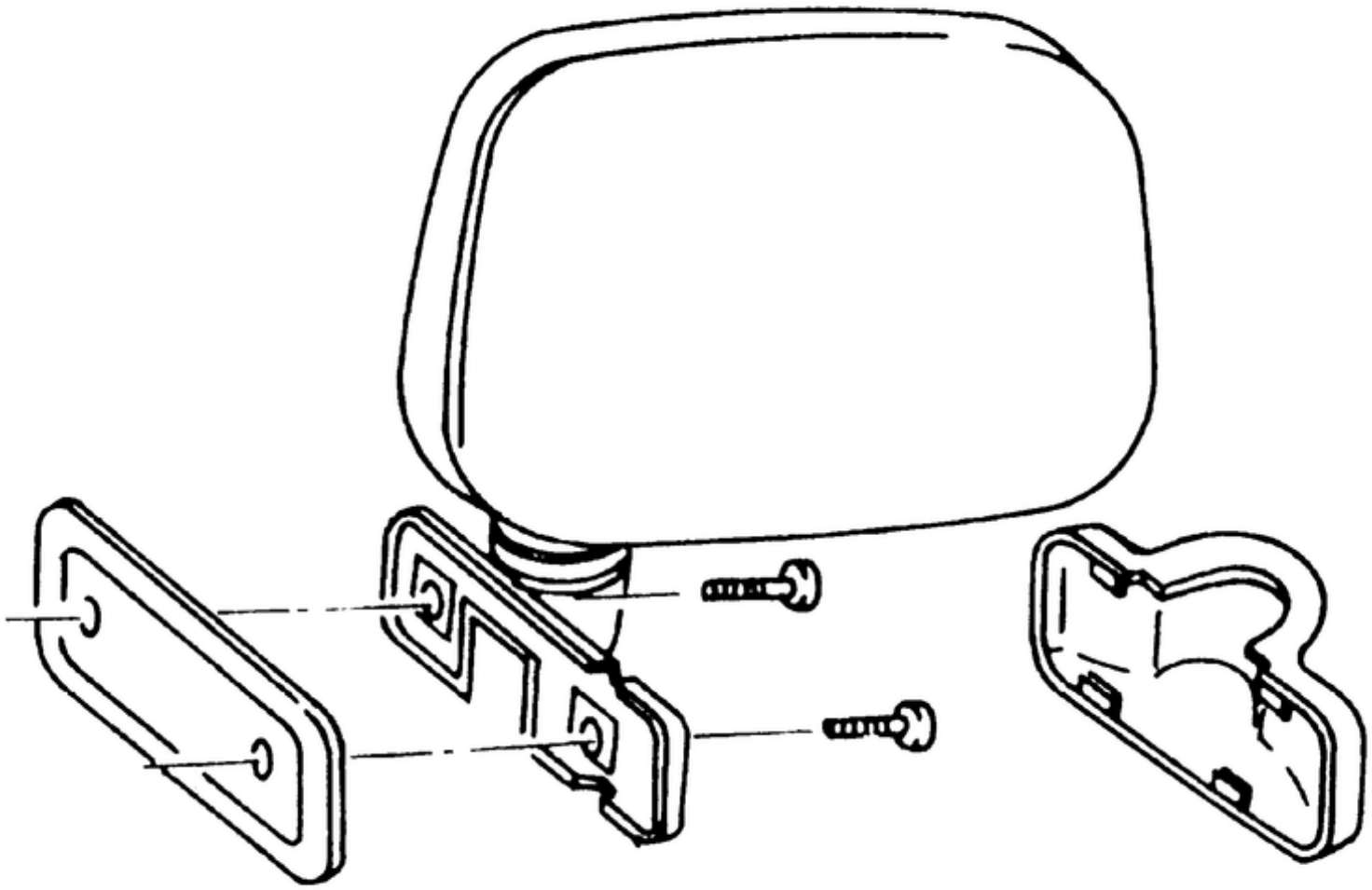
Nunca retire una antena tirando del cable. No sobre ella se esta ruina del cable de la antena, pero también podría dañar el cableado y los componentes del underdash.

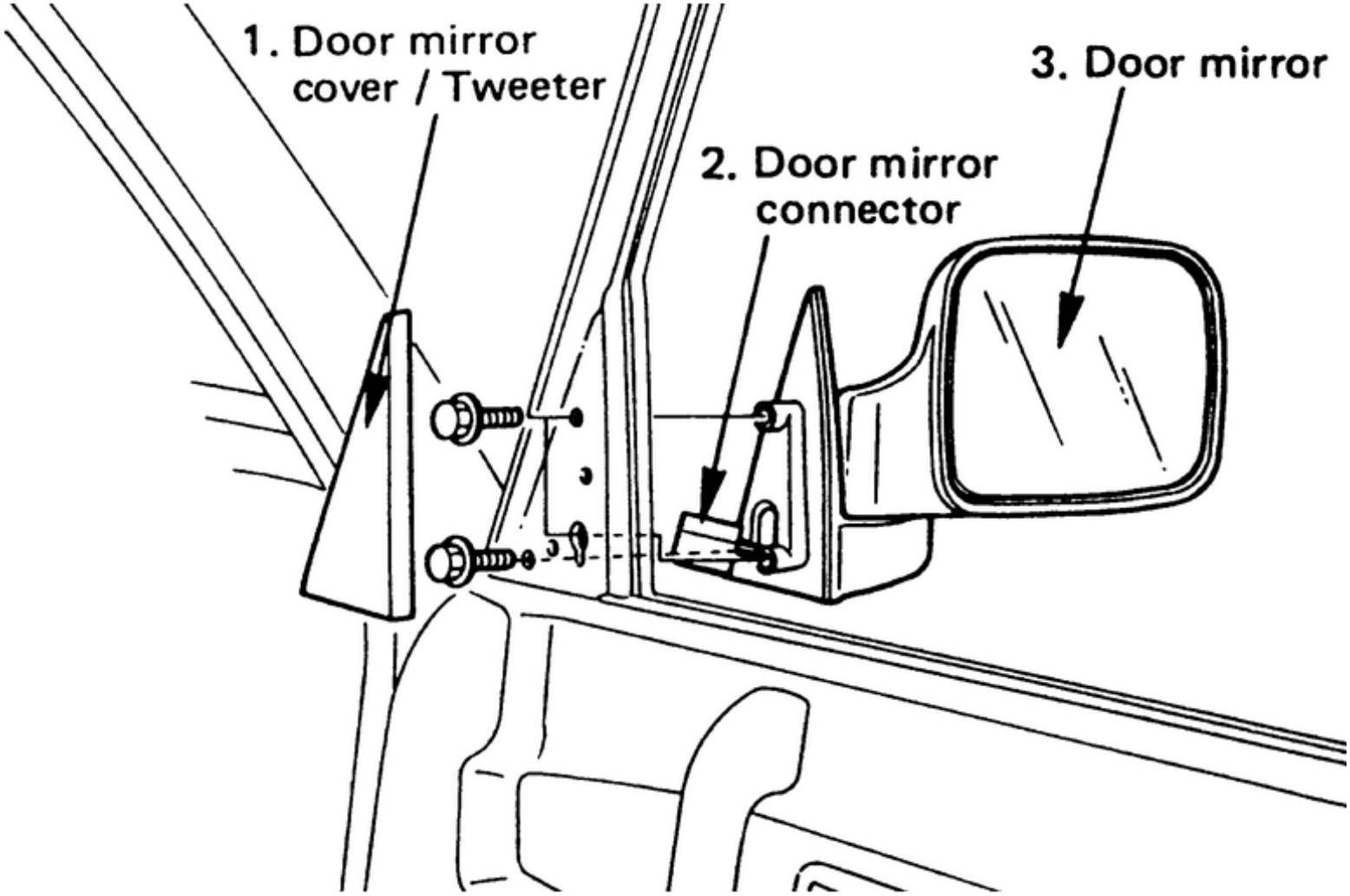
4. Retire el parabrisas del vehículo. Se refieren a la eliminación del parabrisas y procedimiento de instalación en esta sección para más detalles.

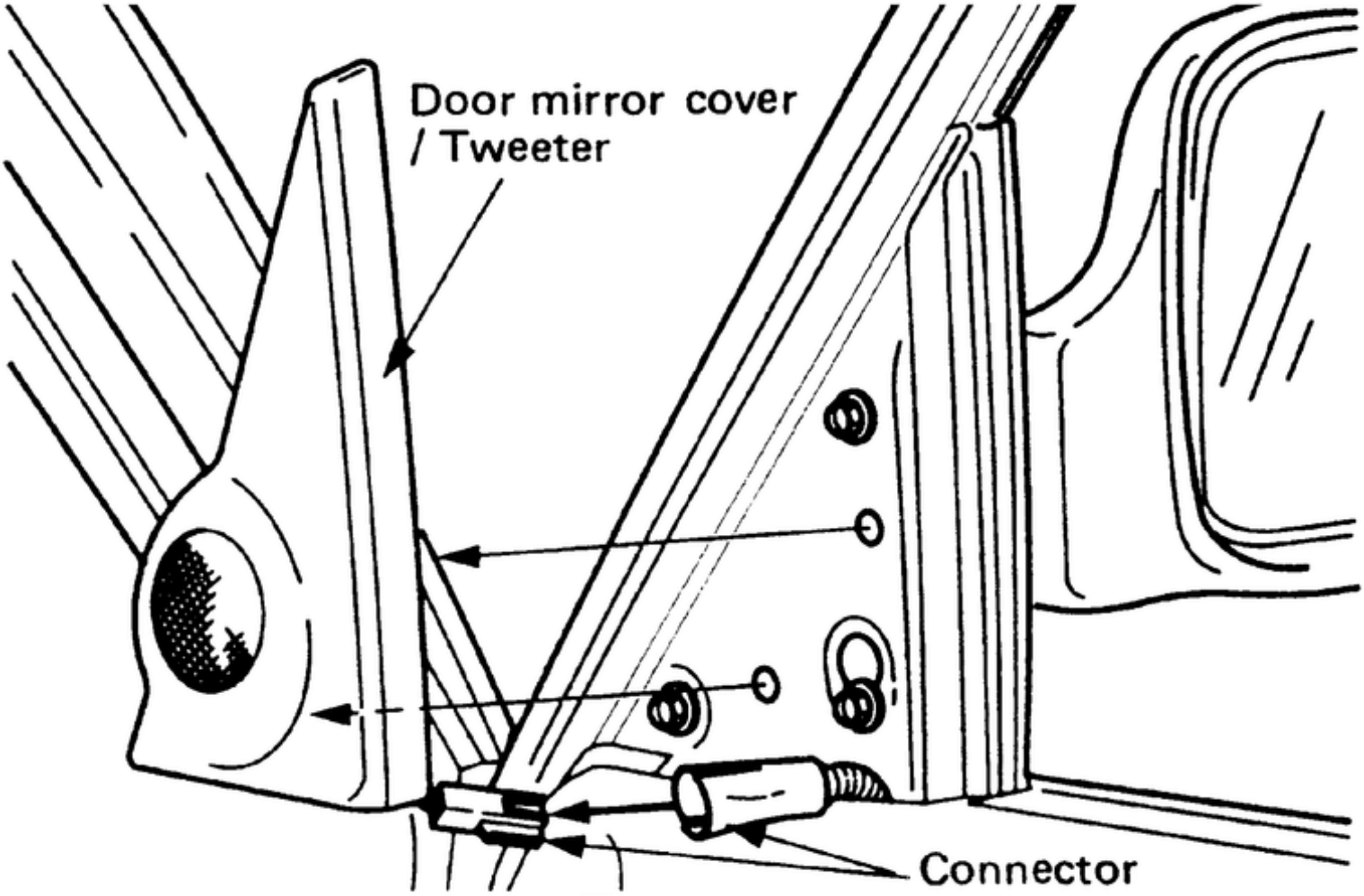
Instalar:

5. Instalar el parabrisas.
6. Conectar el cable de antena al conector en la base del parabrisas y la parte posterior de la radio.
7. Instalar los componentes de radio y de guión.
8. Conecte el cable negativo de la batería. Probar la radio para su correcto funcionamiento.


MIRROR ASSEMBLY
VIEW A
FIXING SCREW
A
BRACKET
GASKET
EXISTING HOLES




1. Door mirror
cover / Tweeter
2. Door mirror
connector
3. Door mirror


Door mirror cover
/ Tweeter
Connector

Camioneta cama

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Ejemplo de cama trasera perno retenedor

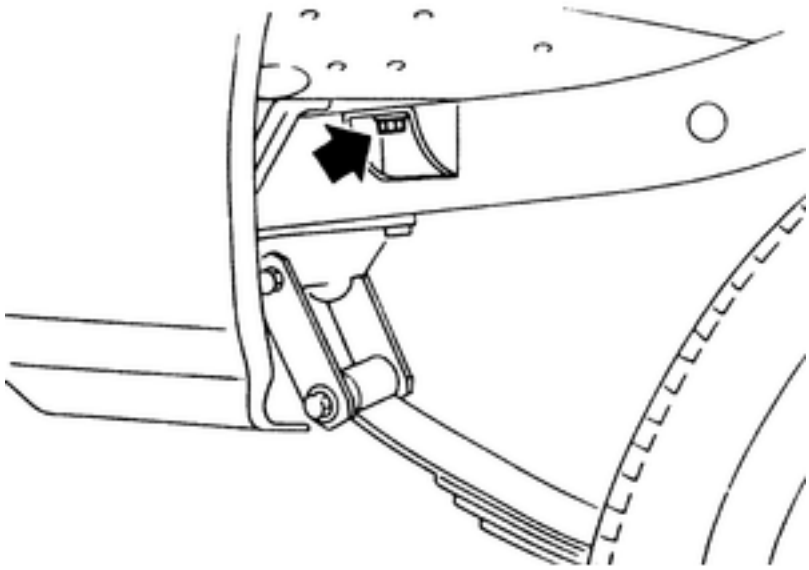
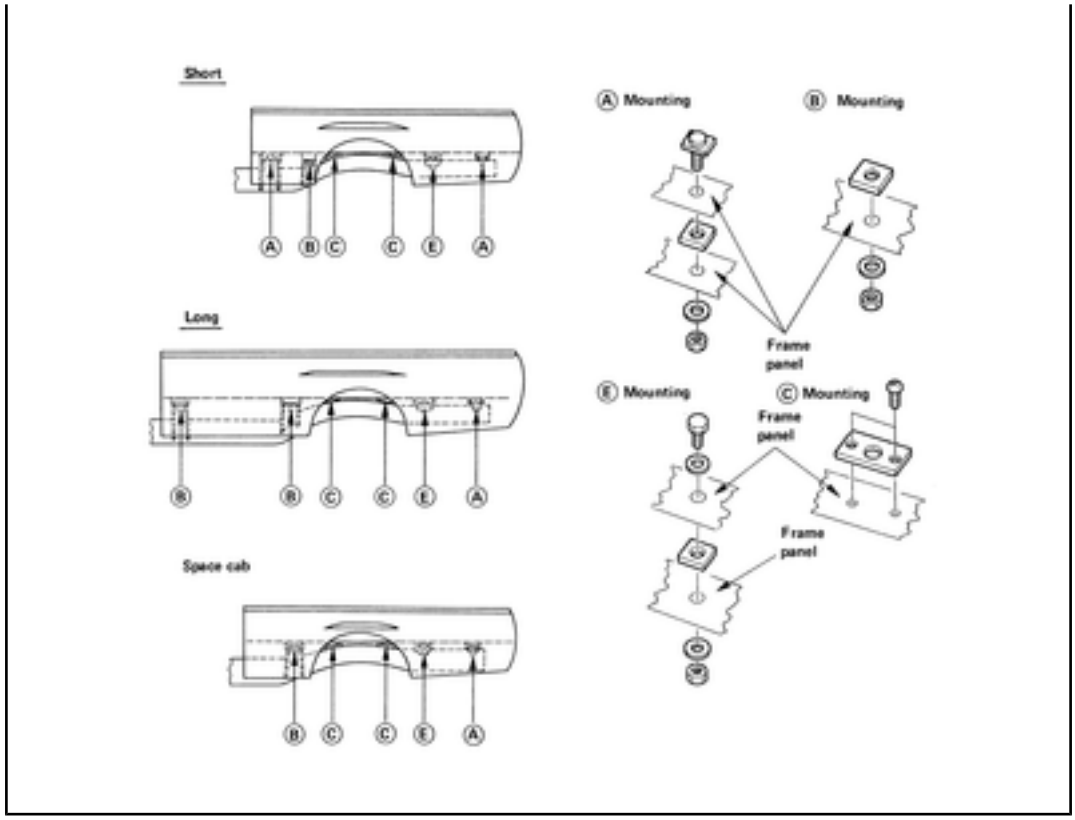


Fig. 2: cama trasera ubicaciones de los pernos de retención



PRECAUCIÓN

Debido al peso de la cama, no intente este procedimiento sin equipo de elevación adecuado, o podrían producirse lesiones graves.

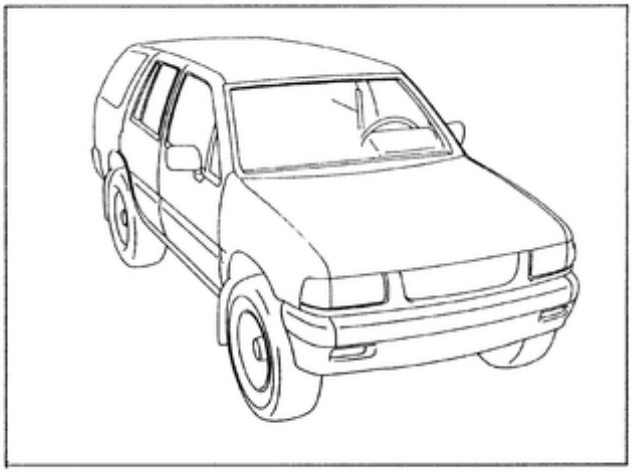
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. A partir de debajo del vehículo, desconectar las abrazaderas alrededor de la manguera de caucho que conectan el cuello de llenado del depósito de combustible y el conjunto de depósito de combustible. Desconectar la manguera de llenado y la manguera de evaporador del conjunto de cuello de llenado.
3. Una los cables de elevación adecuados para los ganchos de cuerpo trasera, situadas en las esquinas del conjunto de la cama.
4. Retirar los pernos de retención que fijan la cama para el conjunto de bastidor. Dependiendo del tamaño de la cama, hay 1 ó 2 pernos retenedores delante de la rueda trasera, y 2 pernos después de la rueda trasera en cada lado del vehículo.
5. Elevar el conjunto de la cama con un dispositivo de elevación adecuado.
6. Limpiar la superficie de contacto cama en el marco. Si el óxido está presente, eliminar y tratar la zona afectada con una pintura de tipo a prueba de herrumbre.

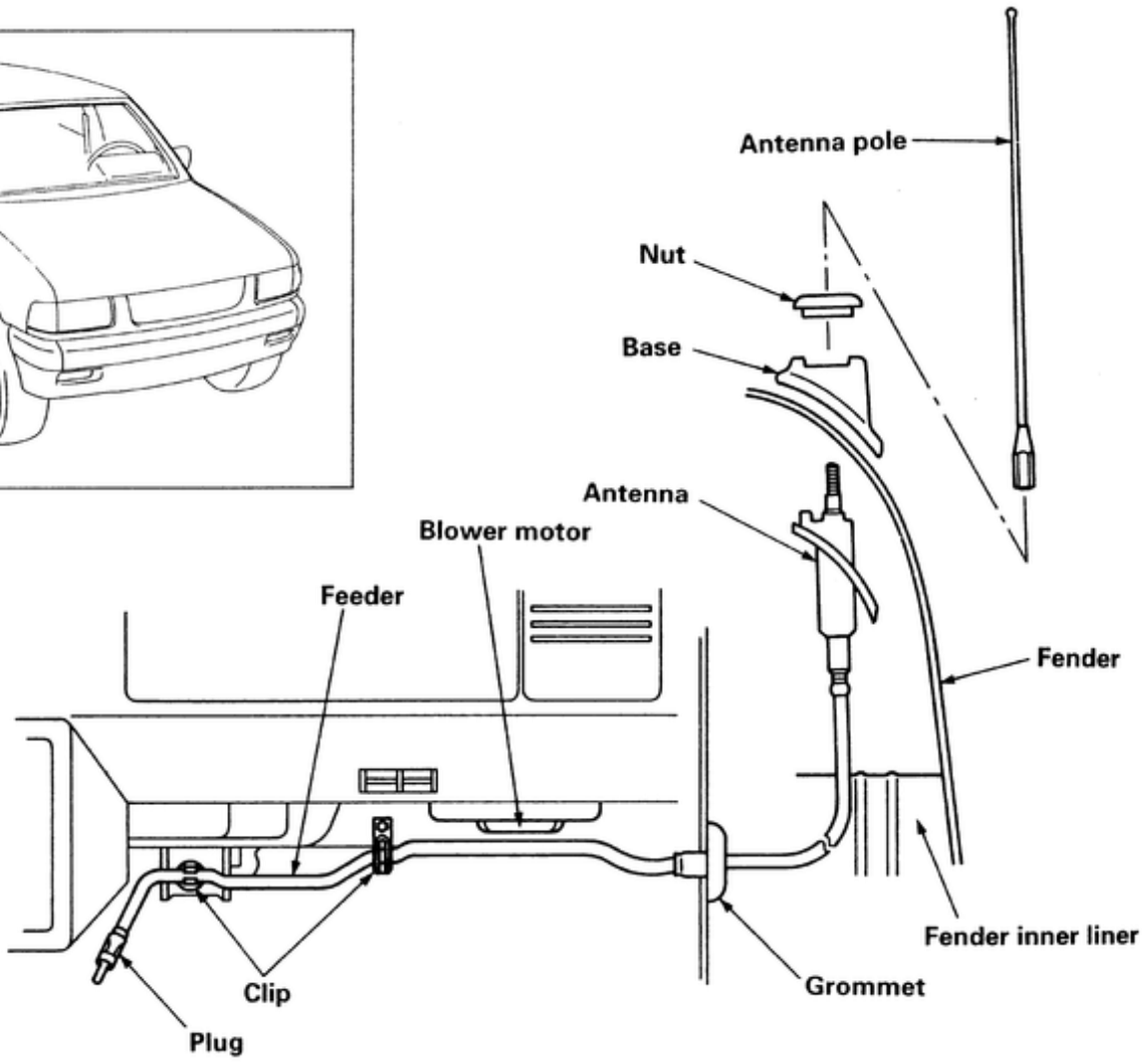
ADVERTENCIA

Al levantar el montaje de plataforma trasera, tener cuidado de no desaprovechó la cama contra la caja de la cabina.

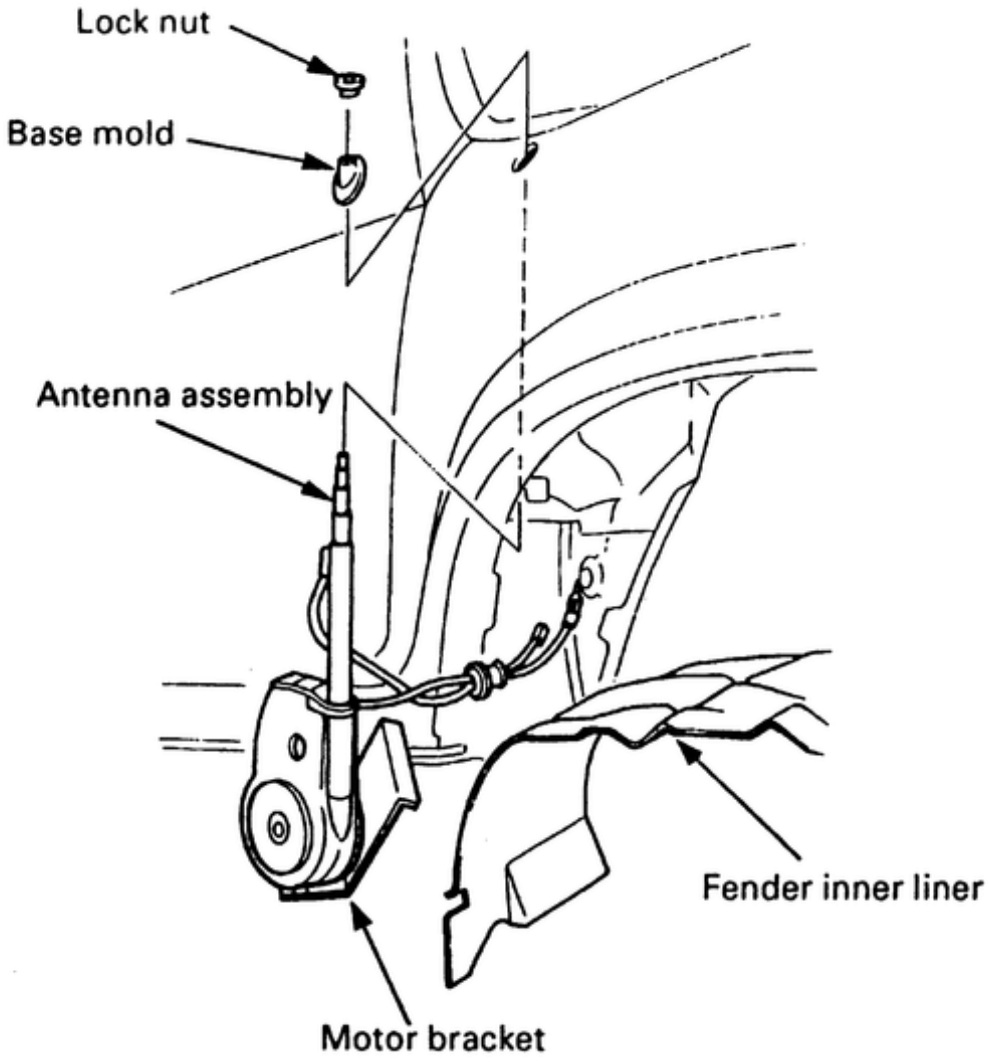
Instalar:

7. Baje lentamente la cabina, en al marco. Alinear los orificios de retención en el marco con el orificio correspondiente en la cama.
8. Instalar los pernos de retención y apretar a mano. Cuando se hayan instalado todos los pernos de retención, apretarlos cada uno a 49-78 ft. Lbs. (64 a 101 Nm).
9. Una el cuello de llenado del depósito de combustible al depósito de combustible y del evaporador con las mangueras de goma y abrazaderas.
10. Conectar el cable negativo de la batería.





1. Fender inner liner
2. Grommet
3. Plug
4. Antenna pole
5. Nut
6. Base
7. Antenna


Lock nut
Base mold
Antenna assembly
Fender inner liner
Motor bracket

INTERIOR

Tablero de instrumentos

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN 1981-1985

Pick-up

Fig. 1: conjunto de panel de Dash - 1981-1987 de recogida

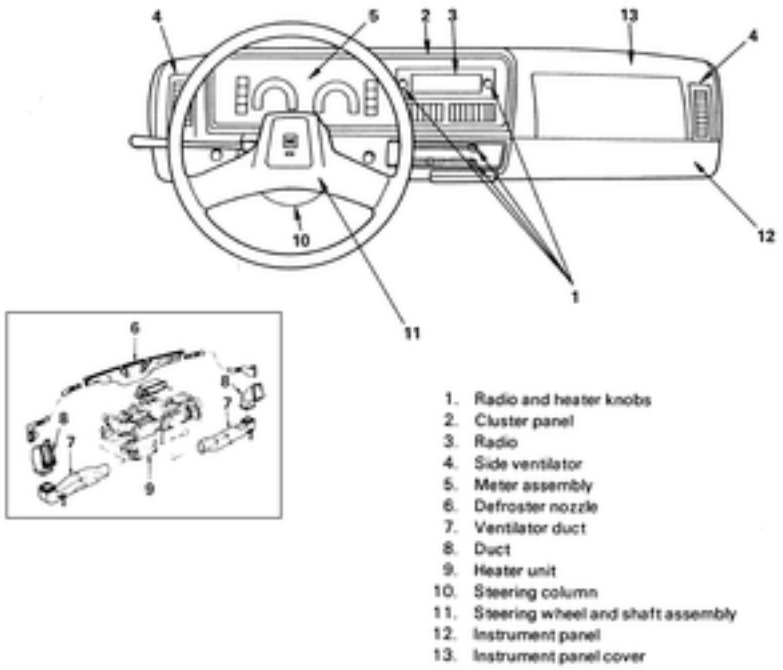


Fig. 2: tornillos panel de ajuste de retención Cuadro de instrumentos

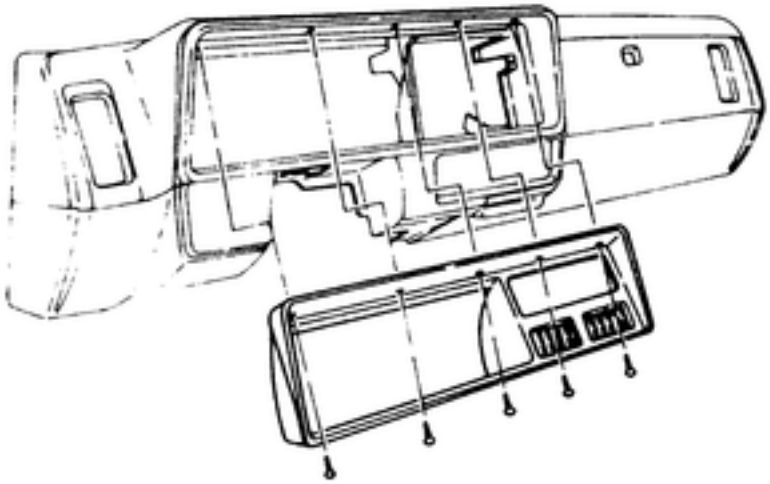


Fig. 3: ubicación de los tornillos panel de Dash retenedor

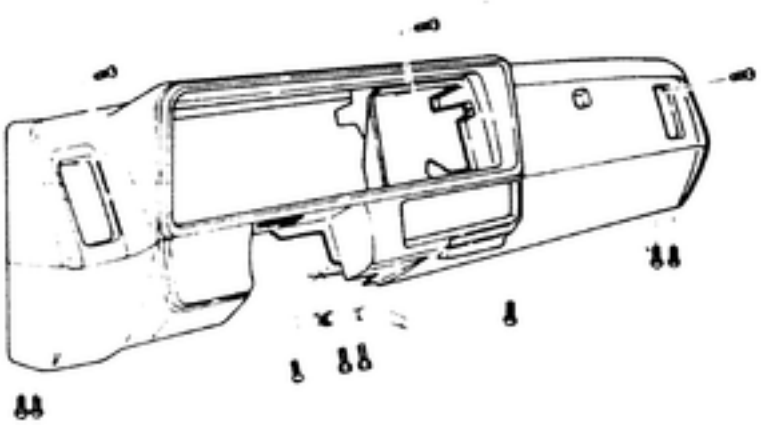
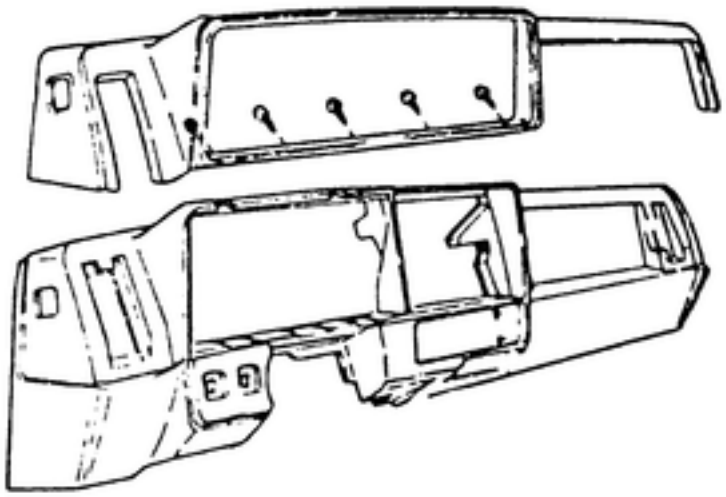


Fig. 4: Para separar los paneles de tablero, quite los tornillos de retención indicados



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire las perillas de los controles de radio y de ventilación.
3. Retire la radio del conjunto del salpicadero. Consulte la Sección 6 para las etapas de eliminación de radio y de la instalación.
4. Quitar los tornillos de sujeción de todo el panel de tablero de instrumentos.
5. Levante el panel de racimo y retire los tornillos de retención del cuadro de instrumentos. Levante el conjunto del clúster ligeramente hacia fuera y desconecte el cable del velocímetro y calibrar los mazos de cables.
6. Retirar los tornillos de retención de ventilación laterales en la base del conjunto. Utilizando una pequeña prytool, haga palanca con cuidado los conductos de ventilación laterales.
7. Afloje los tornillos de montaje de retención de control de la ventilación. El montaje no tiene que ser desconectado.
8. Quitar los tornillos de tablero de retención en la parte superior y lateral del conjunto de panel. A continuación, retire los paneles de tablero de retención de la parte inferior del vehículo. Consulte la ilustración de la localización exacta de los pernos.
9. Con todos los pernos retenedores retirados, tire lentamente el conjunto de tablero hacia adelante, luego lo elimina del vehículo.
10. Si desea separar la parte superior e inferior del conjunto del tablero, quite los tornillos de retención en la base de la carcasa del cuadro de instrumentos, a continuación, separe con cuidado las mitades.

Instalar:

11. Si el conjunto de tablero se separó, la posición de las mitades y fije con tornillos de retención en la carcasa de cuadro de instrumentos.
12. Posición del conjunto de tablero debajo del parabrisas, y con cuidado empuje hacia el motor para acoplarse a las pinzas de retención-guión-a firewall. Una vez en su lugar, colocar los tornillos de tablero de retención a la parte superior, lateral e inferior del conjunto.
13. Colocar el conjunto de control de la ventilación a ras con el panel de instrumentos, y seguro en su lugar con los tornillos de retención.
14. Instalación de los conductos de ventilación laterales y asegurar en su lugar con los tornillos de retención.

15. Una el cable del velocímetro y medir mazo de cables al cuadro de instrumentos.

16. Posición del cuadro de instrumentos en el tablero de instrumentos y seguro en su lugar con los tornillos de retención.

17. Instale el panel de cluster y tornillos de retención.

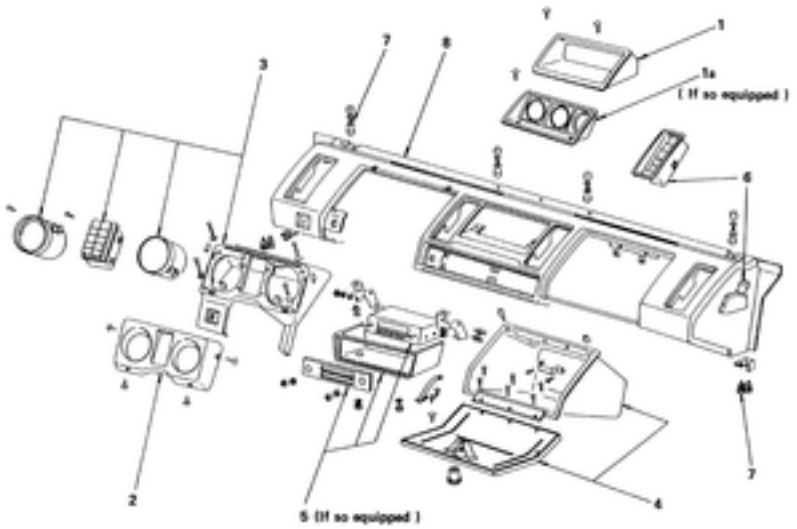
18. Instalación de la radio y de los componentes en el tablero de instrumentos.

19. Instalación de los mandos de ventilación y de radio.

20. Conectar el cable negativo de la batería. Pruebe todos los interruptores, indicadores y luces para que todo funciona correctamente seguro.

1984-1994 Trooper

Fig. 5: Trooper conjunto de panel de tablero - 1984-94 modelos



1. Parcel tray
1a. Combination gauges (If so equipped)
2. Meter hood
3. Meter assembly
4. Glove compartment
5. Radio (If so equipped)
6. Duct side ventilator and side defroster grill
7. Bolt (8 pieces)
8. Instrument panel

Fig. 6: Si está equipado con medidores montado en el tablero, utilice una llave Allen para quitar los tornillos de retención. . .



Fig. 7:. . . a continuación, extraer el conjunto de galga y desconecte el cable de calibre

arneses



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire los tornillos de sujeción de todo el capó metro cuadro de instrumentos.
3. Levante el capó metros y retire los tornillos de retención cuadro de instrumentos. Levante el conjunto del clúster ligeramente hacia fuera y desconecte el cable del velocímetro y calibrar los mazos de cables.
4. Retirar la bandeja del paquete, o si está equipado, el conjunto de medidor de combinación desde el centro del tablero de instrumentos, por

la eliminación de los pernos de cabeza Allen de la base del panel de bandeja / indicador. Si está equipado con medidores, levantar los medidores y desabrochar los mazos de cables de la parte posterior del panel.

5. Abrir la caja de guantes y retirar los tornillos de retención de alrededor de la llanta del conjunto. Cuando se eliminan todos los tornillos, deslice la caja de guantes y coloque a un lado.
6. Aflojar los tornillos de montaje de retención de control de la ventilación. El montaje no tiene que ser desconectado.
7. Retire la radio desde debajo del conjunto de instrumentos. Consulte la Sección 6 para las etapas de eliminación de radio y de la instalación.
8. El uso de una pequeña prytool, haga palanca con cuidado los conductos de ventilación laterales.
9. Retirar los pernos de retención 4 del tablero en la parte superior del conjunto de panel. A continuación, retire los 4 paneles de tablero de retención desde el lado izquierdo y derecho del vehículo. Consulte la ilustración de la localización exacta de los pernos.
10. Con todos los pernos retenedores retirados, tire lentamente el conjunto de tablero hacia adelante, luego lo elimina del vehículo.

Instalar:

11. Posición del conjunto de tablero debajo del parabrisas, y con cuidado empuje hacia el motor para acoplarse a las pinzas de retención-guión-a firewall. Una vez en su lugar, coloque los pernos de retención tablero a la parte superior e inferior del conjunto. Apretar los pernos retenedores a 6-9 ft. Lbs. (8-12 Nm).
12. Instalación de los conductos de ventilación lateral.
13. Instalación de la radio y de los componentes debajo del tablero de instrumentos.
14. Colocar el conjunto de control de la ventilación a ras con el panel de instrumentos, y seguro en su lugar con los tornillos de retención.
15. Deslice la caja de guantes en el conjunto de tablero, y seguro en su lugar con los tornillos de retención.
16. Si está equipado con medidores de combinación, conecte el mazos de cables para el montaje. Instalar el indicador de combinación o conjunto de bandejas de paquetes al panel del salpicadero, y asegurar en su lugar con los tornillos de cabeza de retención Allen.
17. Una el cable del velocímetro y medir mazo de cables al cuadro de instrumentos.
18. Posición del cuadro de instrumentos en el tablero de instrumentos y seguro en su lugar con los tornillos de retención.
19. Instalación de los tornillos de la cubierta y el retenedor del medidor clúster.
20. Conectar el cable negativo de la batería. Pruebe todos los interruptores, indicadores y luces que hacen que todo funciona correctamente.

1986-1994 Pick-Up; 1990-1994 Amigo y Rodeo

Fig. 8: Cuadro de interruptores de montaje - 1986-1994 de recogida; Amigo y 1990-94 Rodeo

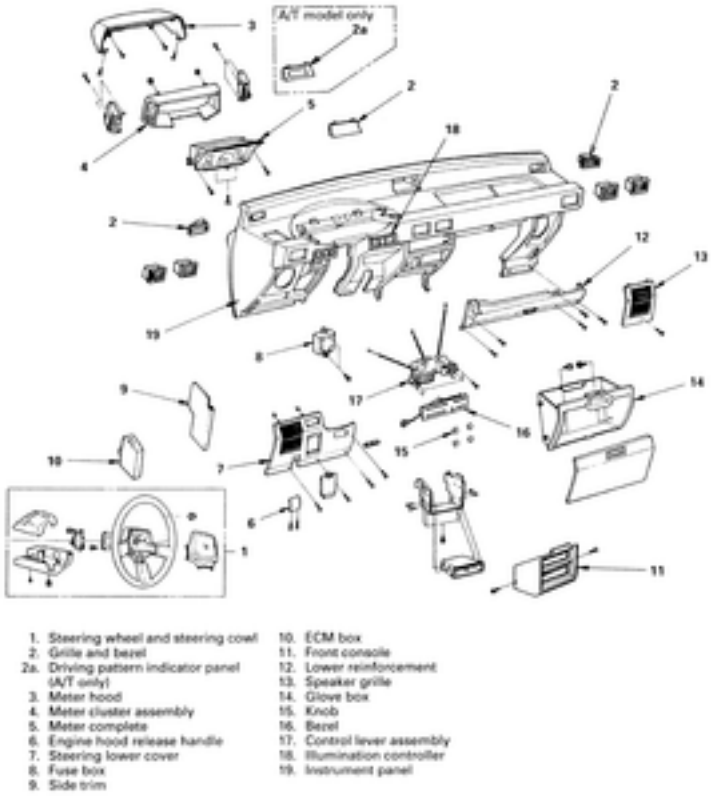


Fig. 9: Extracción de la rejilla superior y el retén empotrado tuerca

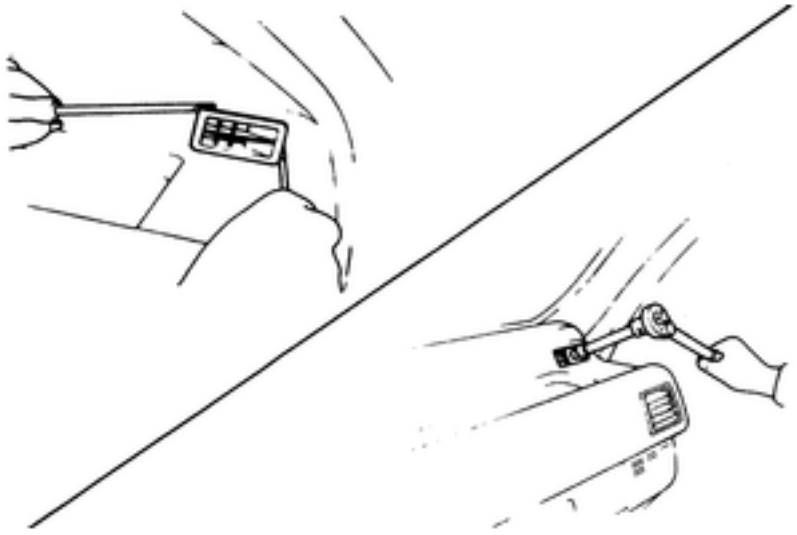
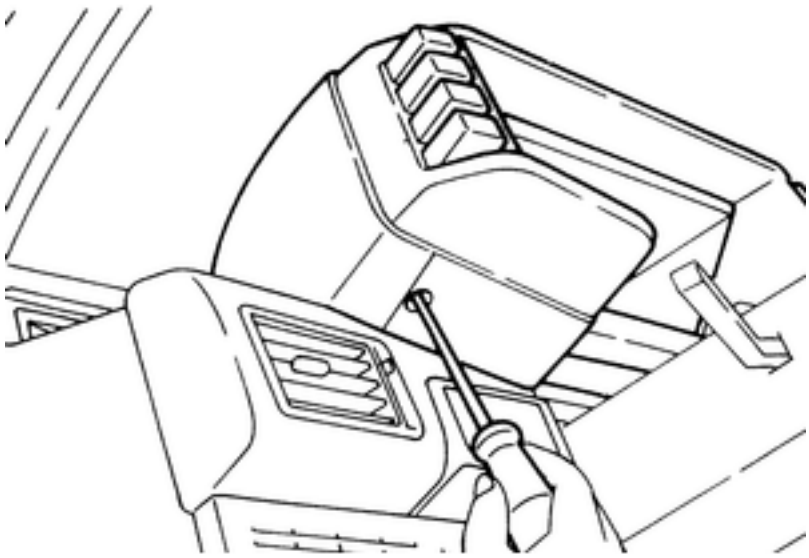


Fig 10: tornillo de retención campana Dash.



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Si está equipado con bolsas de aire, desarmar el sistema de bolsa de aire. Retire el volante. Consulte la Sección 8 para los pasos de eliminación de volante y de instalación. Almacenar la cara bolsa de aire hacia arriba.
3. Use un pequeño prytool y quitar la rejilla superior de la izquierda y la derecha los lados del tablero de instrumentos. Utilice una toma de corriente adecuada, quitar las tuercas tablero de instrumentos de retención desde el interior de la cavidad.
4. Quitar los tornillos de sujeción de todo el capó metro cuadro de instrumentos.
5. Levante el capó del medidor y desconecte el cable del velocímetro y calibrar los mazos de cables.
6. Retire el cable de apertura del capó del motor.
7. Retire la columna de dirección bajo cubierta, tornillos fusibles cuadro de retención, menor refuerzo, rejilla del altavoz y el altavoz mediante la eliminación de los tornillos de sujeción necesarios.
8. Abrir la caja de guantes y deprimir los pasadores de fijación. Bajar la caja y retire los tornillos de sujeción de todo el borde de la asamblea. Cuando se eliminan todos los tornillos, deslice la caja de guantes y coloque a un lado.
9. Retire las perillas de control del sistema de ventilación. remueva con cuidado la placa de guarnición, desconectar el arnés desde la parte trasera, y coloque a un lado. Aflojar los tornillos de montaje de retención de control de la ventilación. Empuje el conjunto de control hacia el servidor de seguridad, y la etiqueta y desconectar los cables conectados.
10. Quitar las tuercas de tablero de retención y tornillos en la parte superior, lateral e inferior del conjunto de panel.
11. Con todos los pernos retenedores retirados, tire lentamente el conjunto de tablero hacia adelante, luego lo elimina del vehículo.

Instalar:

12. Posición del conjunto de tablero debajo del parabrisas, y con cuidado empuje hacia el motor para acoplarse a las pinzas de retención-guión-a firewall. Una vez en su lugar, instale las tuercas y pernos de retención tablero a la parte superior, lateral e inferior del conjunto. Apretar las tuercas de retención y tornillos a 6-9 ft. Lbs. (8-12 Nm).
13. Coloque los cables de ventilación para el conjunto de control. Coloque el rubor conjunto de control de la ventilación con el panel de instrumentos, y asegurar en su lugar con los tornillos de retención. Coloque el panel de ajuste y el mazo de cables.

Instalar los mandos de control.

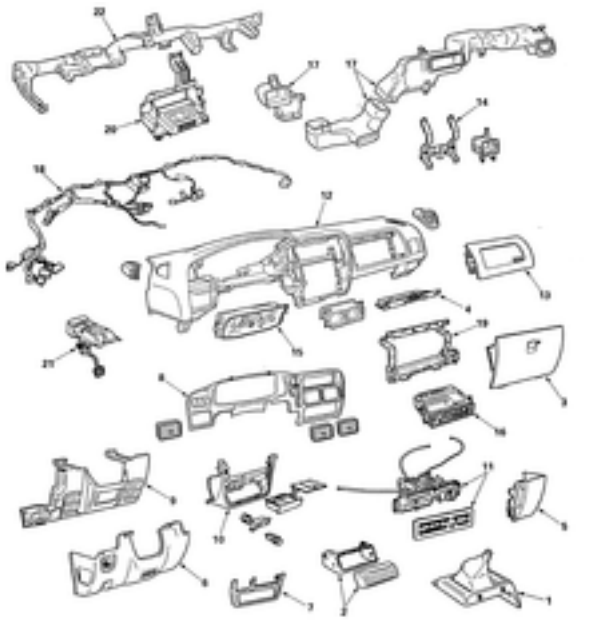
14. Deslice la caja de guantes en el conjunto de tablero, y seguro en su lugar con los tornillos de retención. Presione los pasadores de fijación y empujar la guantera a su posición.
15. Posición e instalar utilizando tornillos de retención columna de dirección bajo cubierta, caja de fusibles inferior de refuerzo, rejilla del altavoz y el altavoz.

16. Coloque la manija del cable de liberación del capó del motor, e instalar los tornillos de retención.
17. Una el cable del velocímetro y medir mazo de cables al cuadro de instrumentos.
18. Posición del cuadro de instrumentos para el panel de instrumentos y asegurar el capó metros con tornillos de retención.
19. Instale las tuercas de retención del panel de tablero más altas, y apriete a 13-15 ft. Lbs. (17-19 Nm). Cuando se apriete, instale la rejilla sobre el agujero.

20. Instalar el volante. Armar el sistema de bolsa de aire.
21. Conectar el cable negativo de la batería. Pruebe todos los interruptores, indicadores y luces que hacen que todo funciona correctamente.

1995-1996 Rodeo

Fig. 11: el montaje y componentes Dash - 1995-1996 Rodeo



1. Center console assembly
2. PCM cover assembly
3. Glove box
4. Glove box cover
5. Instrument panel passenger lower cover assembly
6. Instrument panel driver lower cover assembly
7. Lower cluster assembly
8. Meter cluster assembly
9. Driver knee bolster panel assembly
10. Instrument panel lower center cover assembly
11. Control lever assembly
12. Instrument panel assembly
13. Passenger air bag
14. Passenger air bag reinforcement assembly
15. Meter assembly
16. Radio assembly
17. Vent duct assembly
18. Instrument harness assembly
19. Passenger knee bolster reinforcement assembly
20. Instrument panel center bracket assembly (I/P to Floor)
21. Brake pedal bracket assembly
22. Instrument panel beam assembly

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. desarmar el sistema de bolsa de aire, si lo tiene.
3. Retirar el volante. Consulte la Sección 8 para los pasos de eliminación de volante y de instalación.
4. Retire el cenicero del tablero de instrumentos. Retire el tornillo de retención de la parte posterior del conjunto de cenicero. Quitar los tornillos de sujeción de la parte superior de la bolsa por encima del cenicero. retirar lentamente el cluster / conjunto de cenicero inferior. Cuando el conjunto está fuera lo suficientemente lejos, desconectar los arneses de cables unidos a la parte trasera del panel.

5. Retire los tornillos de retención de la puerta de la guantera y retire la tapa de la guantera.
6. Retire los tornillos de retención del compartimiento de la guantera, a continuación, deslice el compartimiento del tablero de instrumentos.

Separar el arnés de la luz interior de la guantera.

7. Trabajar desde el interior de la abertura de la guantera, separar el lado del pasajero tuercas Bolsa de Aire de retención, a continuación, extraer el conjunto de bolsa de aire. Almacenar la cara bolsa de aire hacia arriba.
8. Retirar el lado del conductor y el pasajero inferior del tablero de acabado tornillos del panel de retención y tornillos. Retire los paneles de ajuste y coloque a un lado. Retire el lado del conductor inferior panel de refuerzo y tornillos de retención.
9. Retirar los tornillos de retención de alrededor de los respiraderos del cuadro de instrumentos, de radio y centro. retire con cuidado la pantalla del panel de instrumentos. Separar los mazos de cables de los interruptores en el panel de guarnecido.
10. Retire la radio desde el panel de instrumentos. Consulte el procedimiento en la Sección 6.
11. Retire los tornillos de retención del cuadro de instrumentos. Tire del conjunto del grupo lo suficiente como para tener acceso a los mazos de cables de alambre velocímetro y el clúster. Marcar y desconectar los arneses de cable y cable del velocímetro. Retire el conjunto del cluster y coloque a un lado.

12. Retire el conjunto de control de la instalación del panel y el guión ajuste luz calentador / ventilación. Quitar los tornillos de retención del panel de control del calentador / ventilación. Empuje el panel de control en el conjunto del panel de instrumentos.
13. Quitar los tornillos de fijación de la parte superior, lateral e inferior del tablero de instrumentos. Con cuidado, tire del panel de instrumentos hacia delante, separándolo de los clips de retención en el marco del parabrisas. Asegúrese de que no hay mazos de cables o cables de calefacción / ventilación están atrapados en el montaje. Retire el panel de instrumentos del vehículo, y coloque a un lado

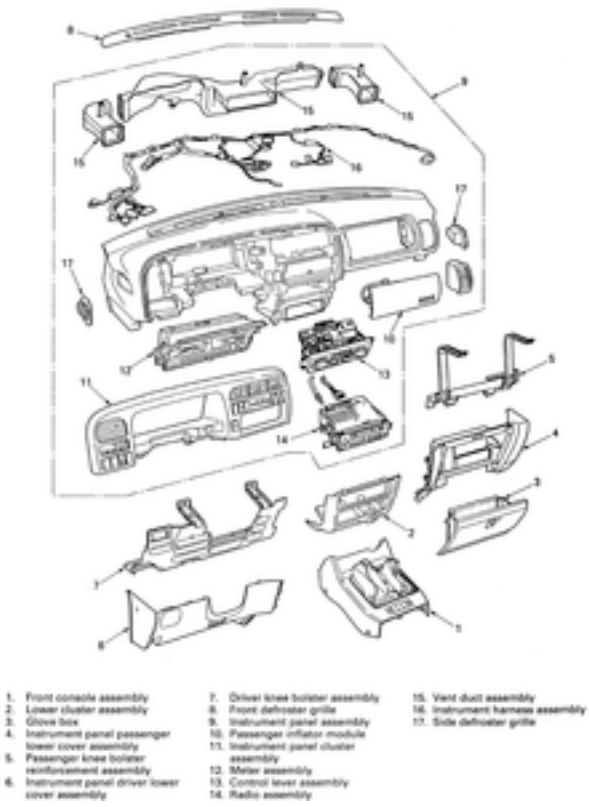
Instalar:

14. Instalar el panel de instrumentos al vehículo, asegurándose de que el panel de instrumentos se acopla a las pinzas de retención por debajo del parabrisas. Antes de instalar cualquier hardware de retención, comprobar y asegurarse de que los cables no están atrapados en la asamblea. Coloque el panel de control del calentador / ventilación a la abertura en el panel de instrumentos. Instalar los tornillos de sujeción para fijar el panel de control en su lugar.

15. Instalación de los tornillos de retención del panel de instrumentos en la parte superior, lateral e inferior del conjunto. Apriete los tornillos de retención de 6-9 ft. Lbs. (8-12 Nm).
16. Instalar el cableado del calefactor / panel de ajuste de ventilación y luz de rociada.
17. Instalar el radio en el tablero de instrumentos.
18. Fije los arneses de cables del cuadro de instrumentos y cable del velocímetro en la parte trasera del conjunto de clúster. El trabajo del grupo en el cuadro de instrumentos, y asegure con tornillos de retención.
19. Coloque los mazos de cables a los interruptores en el panel de ajuste de la rociada. Coloque el conjunto de instrumentos Panel de revestimiento para el tablero e instalar los tornillos de sujeción alrededor de las rejillas de ventilación del cuadro de instrumentos, radio y centro.
20. Instalar el lado del pasajero bolsa de aire, y seguro en su lugar con las tuercas de retención.
21. Conectar la guantera luz interior arnés a la luz. Inserte la guantera en la abertura tablero, e instalar los tornillos de retención.
22. Instalar el lado del conductor inferior panel de refuerzo, y seguro en su lugar con los tornillos de retención. Apriete los tornillos a 6-9 ft. Lbs. (8-12 Nm).
23. Instalación de panel de ajuste del lado del pasajero y el conductor inferior. Fijar los paneles en su lugar con los tornillos de retención.
24. Coloque la puerta de la guantera del salpicadero e instalar los tornillos de la puerta de retención.
25. Insertar el panel inferior clúster ajuste en el conjunto de salpicadero y asegurar en su lugar con tornillos de retención. No se olvide de instalar el tornillo de retención en la parte trasera del compartimiento de cenicero.
26. Instalar el volante y la almohadilla central. Si está equipado con bolsas de aire, conecte la bolsa de aire.
27. Conectar el cable negativo de la batería y activar el sistema de airbag.
28. Comprobar y asegurarse de que todas las funciones del tablero funcionen correctamente. Esto incluye la radio, luces del tablero, calentador / de control de ventilación y de instrumentos medidores de racimo y luces de advertencia.

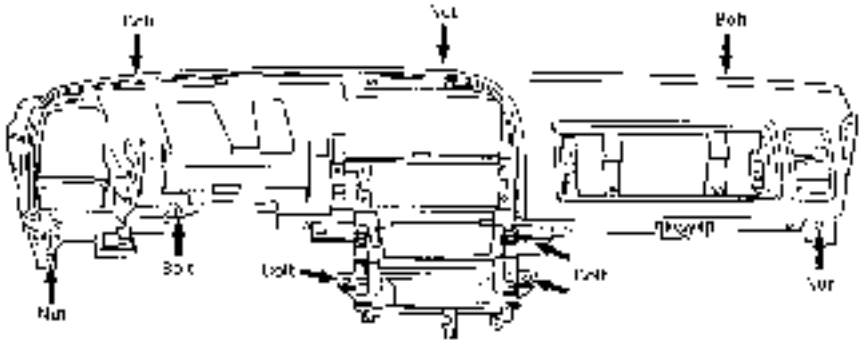
1995-1996 Trooper

Fig. 12: el montaje y componentes Dash - 1995-1996 Trooper



1. Front console assembly
2. Lower cluster assembly
3. Glove box
4. Instrument panel passenger lower cover assembly
5. Passenger knee bolster reinforcement assembly
6. Instrument panel driver lower cover assembly
7. Driver knee bolster assembly
8. Front defroster grille
9. Instrument panel assembly
10. Passenger inflator module
11. Instrument panel cluster assembly
12. Meter assembly
13. Control lever assembly
14. Radio assembly
15. Vent duct assembly
16. Instrument harness assembly
17. Side defroster grille

Fig. 13: Dash ubicación tornillo del panel retenedor



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Si está equipado con bolsas de aire, desarmar el sistema de bolsa de aire. Retire el volante. Consulte la Sección 8 para los pasos de eliminación de volante y de instalación. Si está equipado con bolsas de aire, almacenar la cara bolsa de aire hacia arriba.
3. Retirar el montaje de la consola central delantera, mediante la eliminación de la palanca de cambios de transmisión manual, si está equipado, y el botón de transferencia, a continuación, los tornillos de retención lateral. Levante el montaje de la consola fuera, y coloque a un lado.
4. Quitar el lado del conductor y del pasajero inferiores tornillos de retención del panel de acabado y conjuntos de paneles.
5. Retire el panel de refuerzo del lado del conductor mediante la eliminación de los tornillos de retención.
6. Saque los conjuntos de parrilla de ambos lados del panel de instrumentos, y retirar los tornillos de retención del interior de la abertura de la rejilla.
7. Retire la tapa de la guantera aflojando los tornillos de retención. Quitar los tornillos de sujeción de la guantera. Deslice el conjunto de compartimento, y separar el arnés guante caja de luz.
8. Trabajando desde el interior de la abertura de la caja de guante, retire el lado del pasajero tuercas de bolsa de aire de retención, y extraer el conjunto de bolsa de aire. Almacenar la cara bolsa de aire hacia arriba.

9. Retirar los tornillos del panel de instrumentos del ajuste de retención de alrededor de los respiraderos del cuadro de instrumentos, radio y centro. Tire del respiradero hacia adelante, y separar el mazo de cables desde la parte posterior de los interruptores instalados en el panel de guarnecido.

10. Retire los tornillos de sujeción que fijan el panel de control de la ventilación para el conjunto de instrumentos. Tire del panel de control hacia adelante, y desabrochar los conectores.
11. Retire la radio desde el panel de instrumentos. Consulte la Sección 6 para las etapas de extracción e instalación.
12. Retire los tornillos de sujeción de todo el cuadro de instrumentos. Tire del clúster hacia adelante y suelte el cable y alambre arneses velocímetro unido al conjunto de clúster. Retire el panel de instrumentos y coloque a un lado.

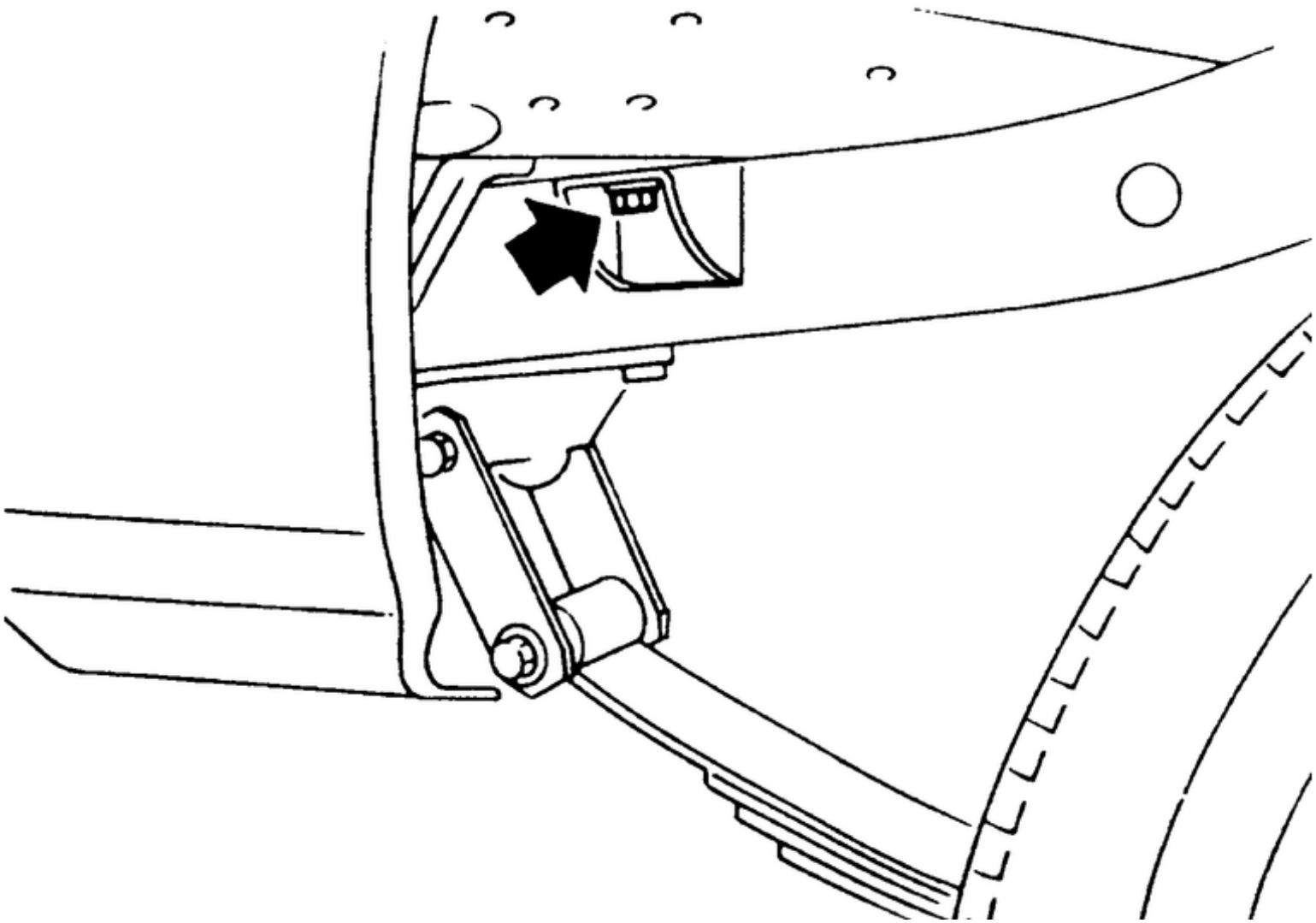
13. Retire las tuercas y los pernos de retención del panel de instrumentos desde la parte superior, inferior y medio del conjunto de tablero. Tire con cuidado el panel de instrumentos hacia delante y fuera del vehículo.

Instalar:

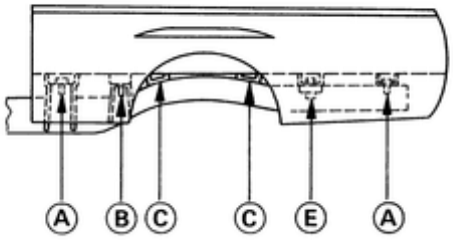
14. Posición del conjunto de tablero debajo del parabrisas, y con cuidado empuje hacia el motor para acoplarse a las pinzas de retención-guión-a firewall. Una vez en su lugar, instale las tuercas y pernos de retención tablero a la parte superior, inferior y medio de la asamblea. Apretar las tuercas de retención y tornillos a 6-9 ft. Lbs. (8-12 Nm).
15. Fije los mazos de cables y el cable de velocímetro a la parte trasera del cuadro de instrumentos. El trabajo del cuadro de instrumentos en su posición, y seguro en su lugar con los tornillos de retención.
16. Instalar el radio en el tablero de instrumentos.
17. Fije el mazo de cables en el panel de control de la ventilación. Trabajar el panel de control en su posición en el tablero, y asegure con los tornillos de retención.
18. Fijar los mazos de cables a los interruptores del panel del tablero de equipamiento. Instalar el panel de ajuste para el conjunto de instrumentos, e instalar los tornillos de sujeción alrededor de las rejillas de ventilación del cuadro de instrumentos, radio y centro.
19. Instalar el lado del pasajero bolsa de aire, y seguro en su lugar con las tuercas de retención.
20. Fije la luz arnés caja de guantes al conjunto de guantera. Deslice el compartimiento en el conjunto del tablero, y seguro en su lugar con tornillos de retención. Instalar la puerta de la guantera usando tornillos de retención unidas en la parte inferior de la puerta.

21. Coloque el soporte de refuerzo del lado del conductor para el montaje de instrumentos, e instalar los tornillos de retención. Apriete los tornillos a 6-9 ft. Lbs. (8-12 Nm).
22. Instalación de paneles del conductor y el pasajero menor de acabado, y seguro en su lugar con tornillos de retención.
23. Coloque la consola central delantera sobre el conjunto de la palanca de cambios, y seguro en su lugar con tornillos de retención. Coloque la perilla perilla de transferencia y el desplazador de si está equipado con una transmisión manual.
24. Instalar el volante. Armar el sistema de bolsa de aire.
25. Conectar el cable negativo de la batería. Pruebe todos los interruptores, indicadores y luces para que todo funciona correctamente seguro.

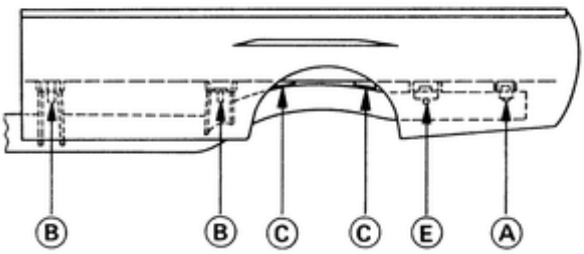




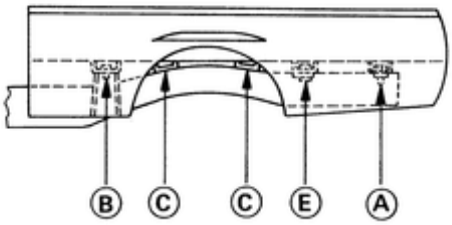
Short

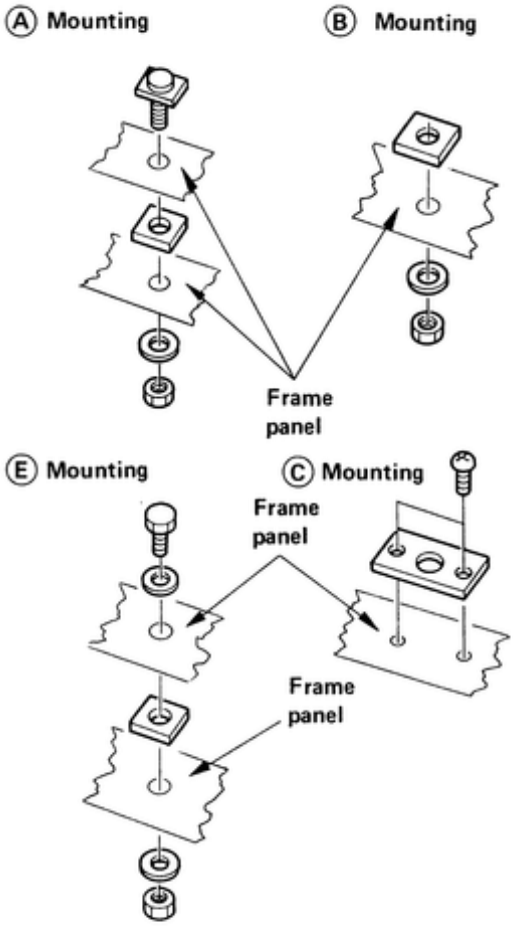


Long



Space cab



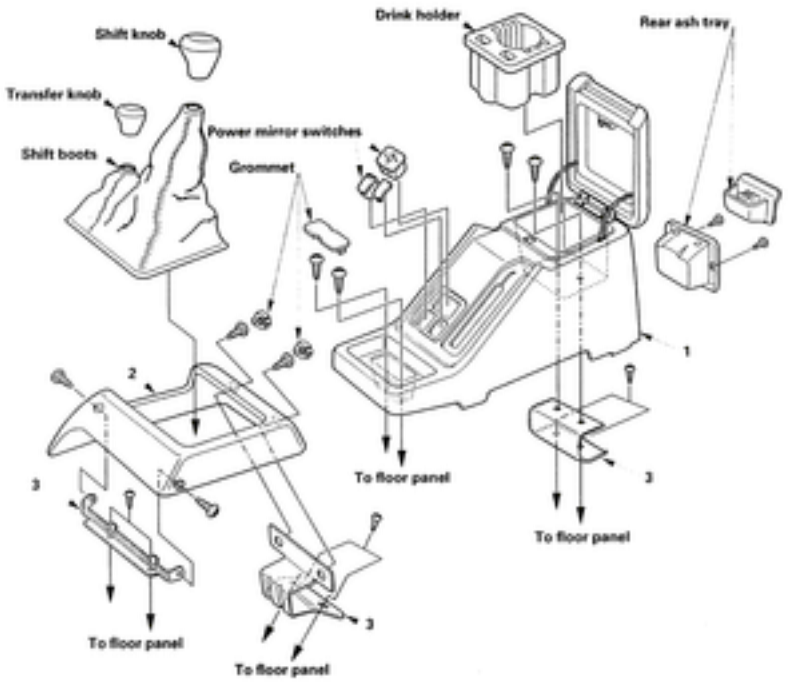


Consola central

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN 1991-1996

Rodeo

Fig. 1: Centro de montaje de la consola - 1991-1996 Rodeo



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Para quitar el montaje de la consola frontal, proceder como sigue:
    A. Retire la palanca de cambios, si está equipado con una transmisión manual y el botón de transferencia.
    B. Retire los tornillos de sujeción trasera del lado izquierdo y derecho del conjunto.
    C. abrir los tapones de plástico en la parte frontal de la consola de cambios, y quitar los tornillos de retención de debajo.
    D. Levante la consola central sobre la palanca de cambios y salir.
3. Para retirar el montaje de la consola trasera, proceder como sigue:
    A. Abrir la tapa del compartimiento trasero, y si está equipado, retire el soporte de vaso. Quitar los tornillos de retención en la base de montaje de la consola.
    B. Si está equipado, a sacar los interruptores de potencia espejo en el centro de la consola y desconecte los arneses.
    C. Uso de un pequeño prytool para quitar la pieza de guarnición de plástico en la parte frontal del montaje de la consola. Quitar los tornillos de retención de debajo de la pieza de adorno.

D. Retire el montaje de la consola del vehículo.

Instalar:

4. Para instalar el montaje de la consola trasera, proceda de la siguiente manera:
   A. Posición la consola entre los asientos delanteros 2, alineando los orificios de montaje de la consola con los agujeros en el suelo o el soporte.
   B. Instalar tornillos de retención para el bolsillo delantero y compartimentos traseros del montaje de la consola para asegurarlo en su lugar. Instalar la moldura de plástico sobre los tornillos delanteros.
   C. Si está equipado con espejos eléctricos, conectar los arneses a los interruptores de espejo e instalarlos en el centro de la consola. Si está equipado con un soporte de vaso, instalarlo en el compartimiento trasero.
5. Para instalar el montaje de la consola frontal, haga lo siguiente:
   A. Posición del montaje de la consola sobre el conjunto de la palanca de cambios, y seguro en su lugar con tornillos de retención. Recuerde, los tornillos de retención con las tapas de plástico que cubren la cabeza del tornillo debe instalar en la parte delantera del montaje de la consola.

   B. Instalación de los pomos de cambio y de transferencia, si se retira.
6. Conectar el cable negativo de la batería.

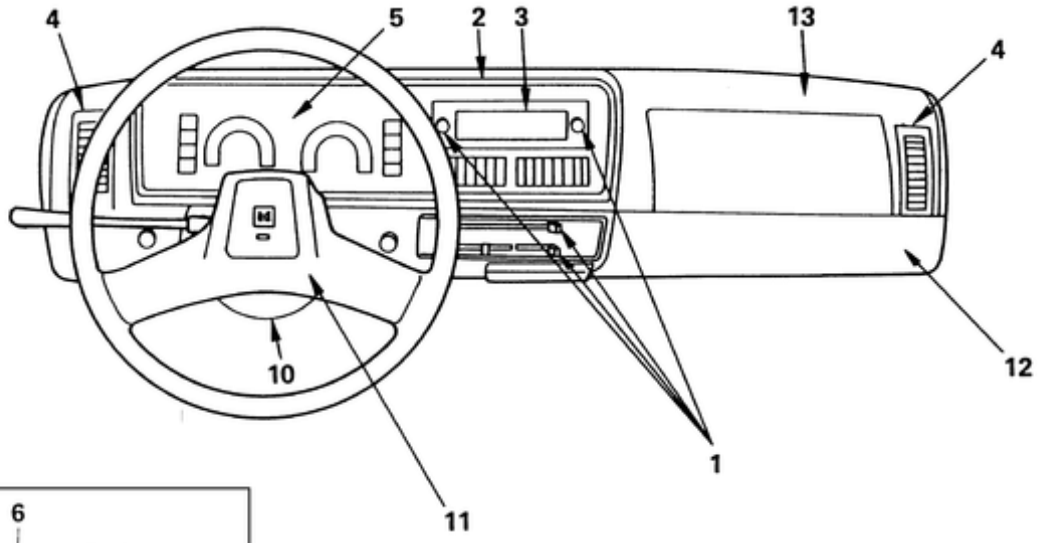
1995-1996 Trooper

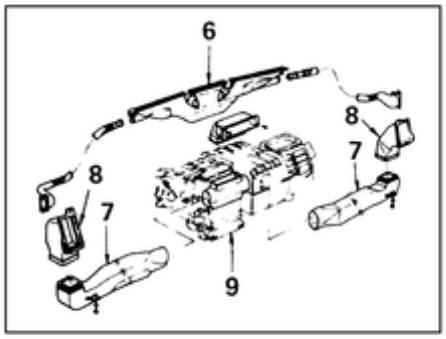
1. Desconectar el cable negativo de la batería
2. Retirar la palanca de cambios, si está equipado con una transmisión manual, y el botón de transferencia.
3. Retire los tornillos de sujeción de los lados izquierdo y derecho de la consola delantera.
4. Retirar el conjunto del asiento delantero derecho. Consulte el procedimiento en esta sección para detalles de extracción e instalación.

5. Retire los tornillos de sujeción que fijan el agarre asistir al montaje de la consola trasera.
6. Levante el cierre del depósito de combustible y desconecte el cable.
7. Retire el montaje de la consola frontal.
8. Retire los tornillos de sujeción de la parte delantera del conjunto de la consola trasera.
9. Retire la cubierta trasera en la parte posterior de la consola, y luego aflojar las tuercas de retención traseros de la consola.
10. Levante la parte trasera de la consola de montaje hacia arriba y fuera del vehículo.

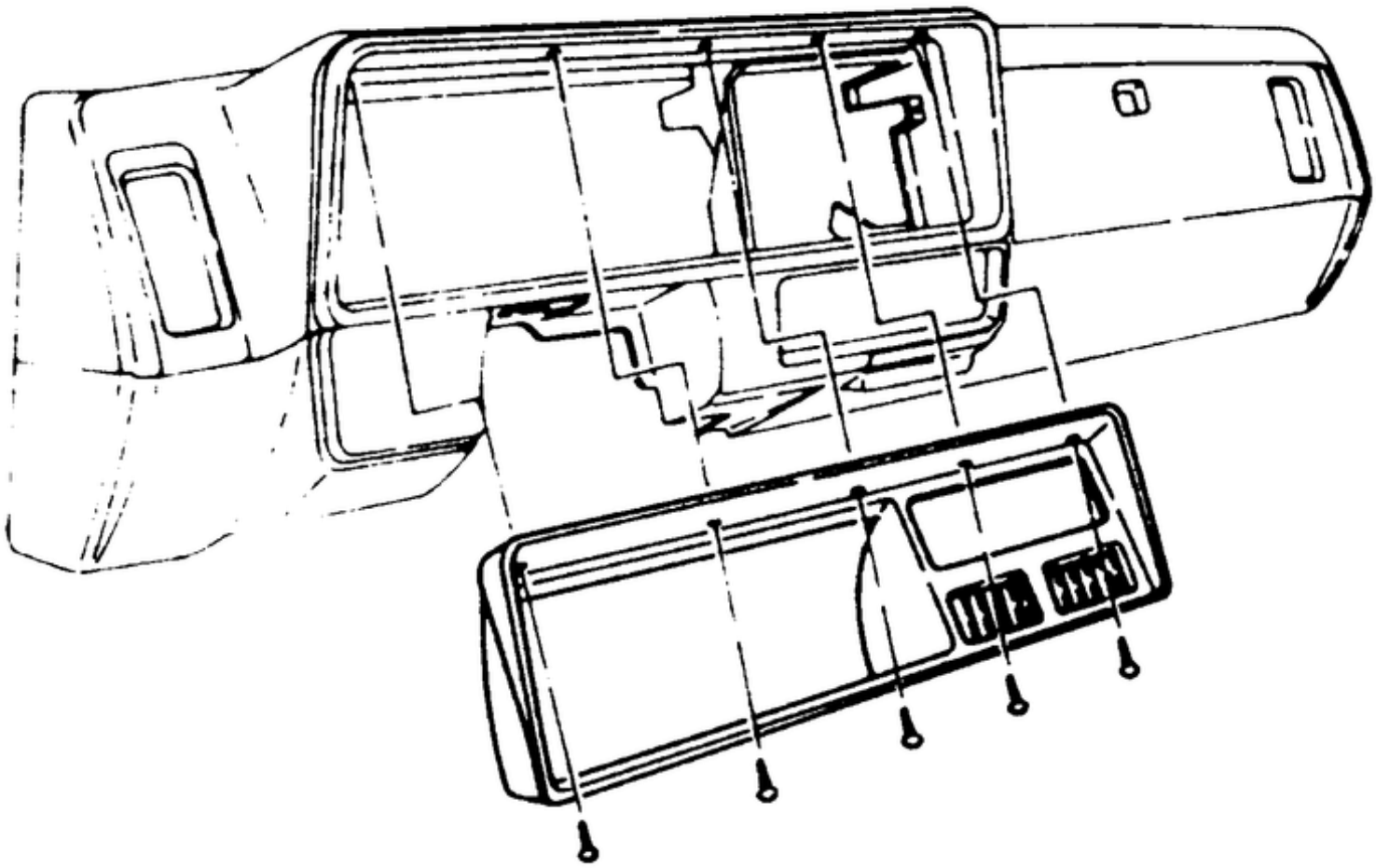
Instalar:

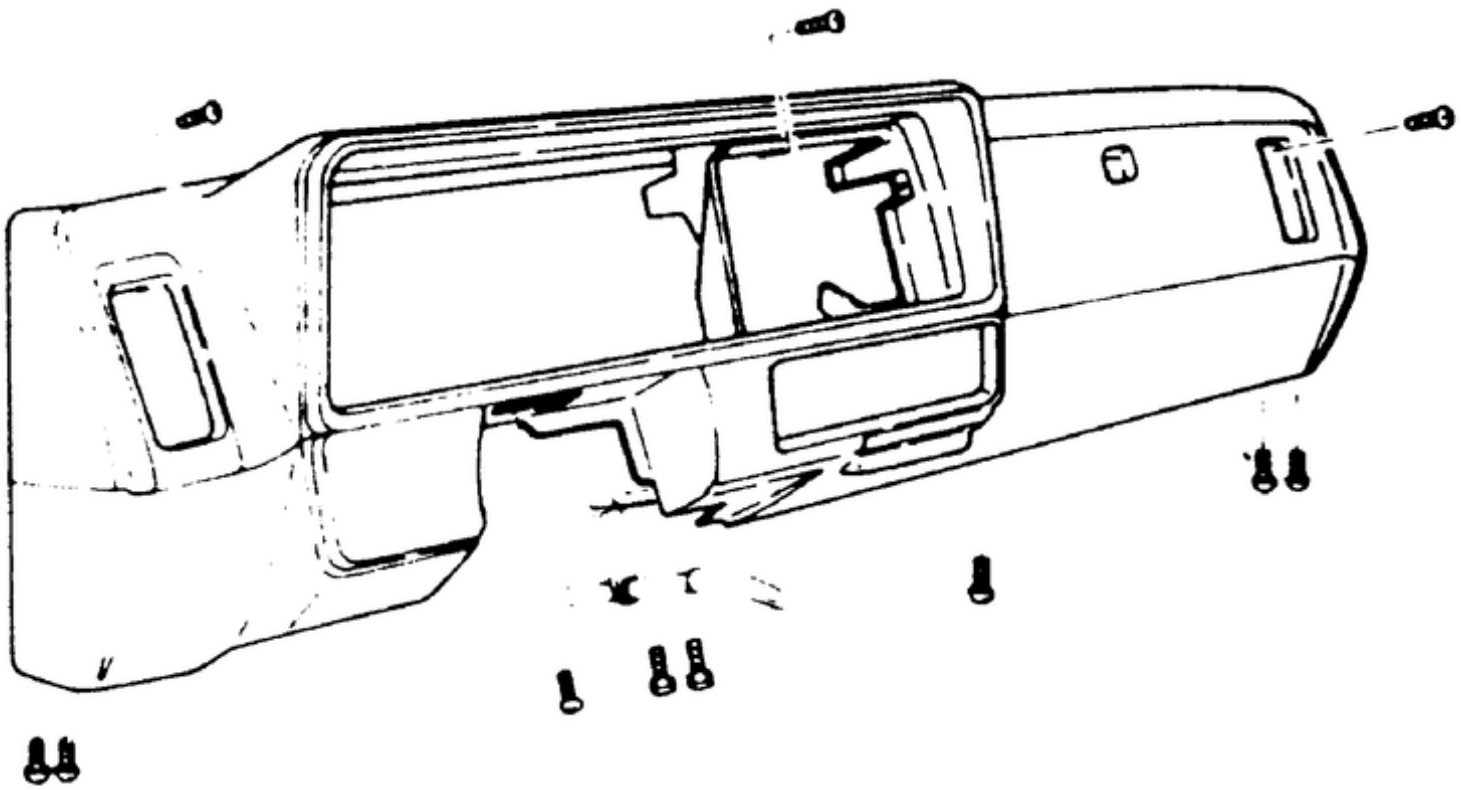
11. Colocar el montaje de la consola trasera en el vehículo. Alinear los pernos en los orificios de montaje de la consola, y seguro en su lugar con las tuercas de retención. Instalar la cubierta de guarnición sobre las tuercas de retención.
12. Instalación de tornillos de retención a la parte frontal del montaje de la consola trasera.
13. Una el cable de la tapa del depósito de combustible al conjunto de enganche.
14. Coloque el agarre ayudar al montaje de la consola trasera, y seguro en su lugar con los tornillos de retención.
15. Instalar la consola central delantera, y seguro en su lugar con tornillos de sujeción a los lados.
16. Instalar el conjunto de asiento delantero derecho.
17. Instalación de la palanca de cambios, si está equipado, y el botón de transferencia.
18. Conectar el cable negativo de la batería.

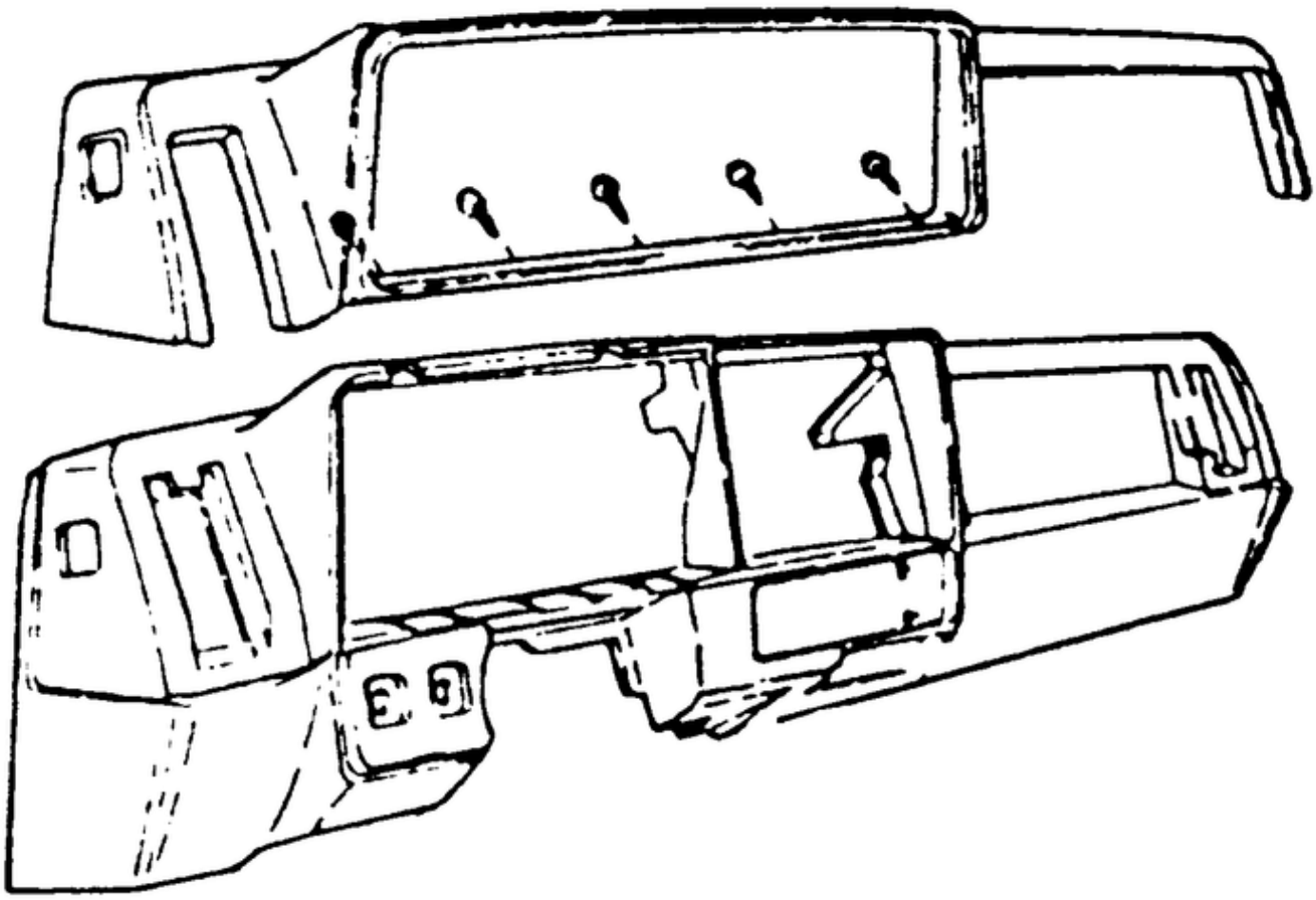


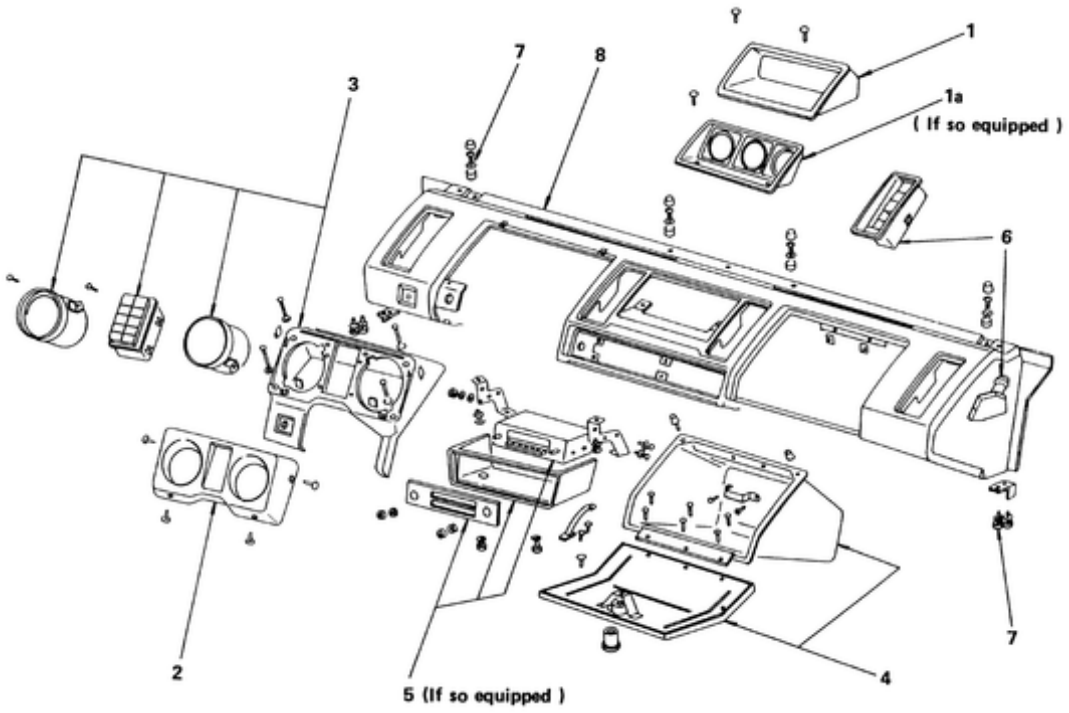


1. Radio and heater knobs
2. Cluster panel
3. Radio
4. Side ventilator
5. Meter assembly
6. Defroster nozzle
7. Ventilator duct
8. Duct
9. Heater unit
10. Steering column
11. Steering wheel and shaft assembly
12. Instrument panel
13. Instrument panel cover

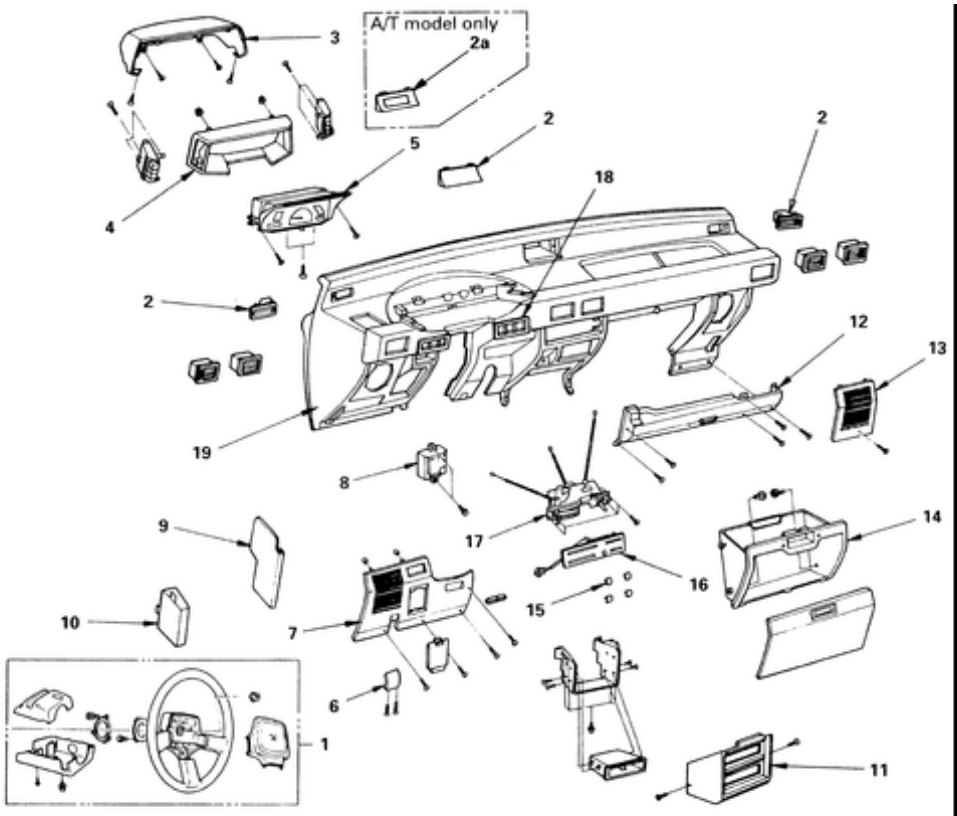




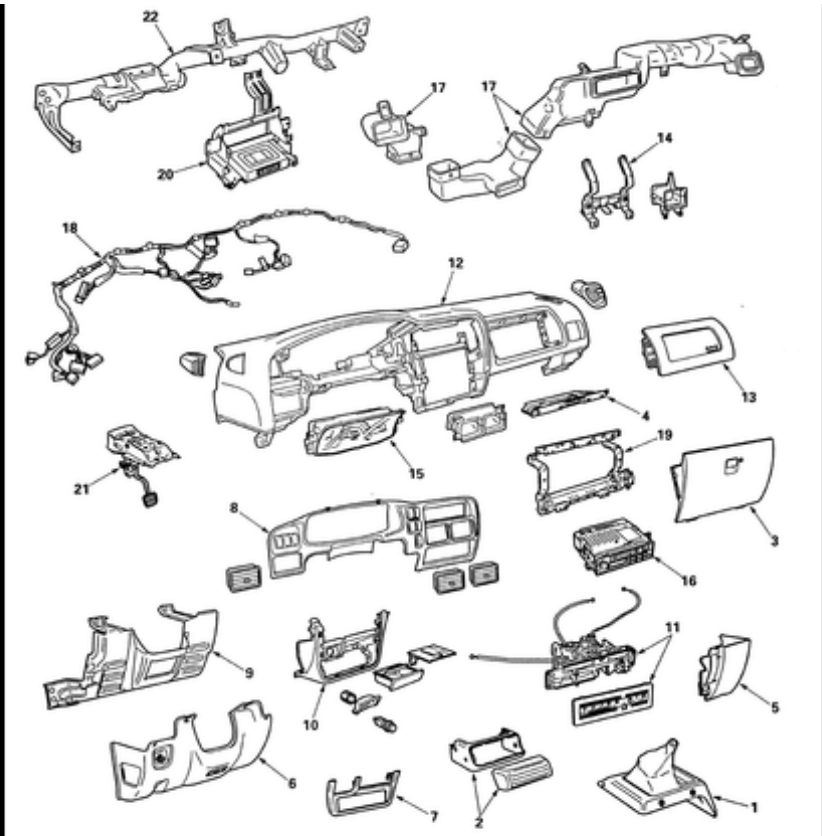




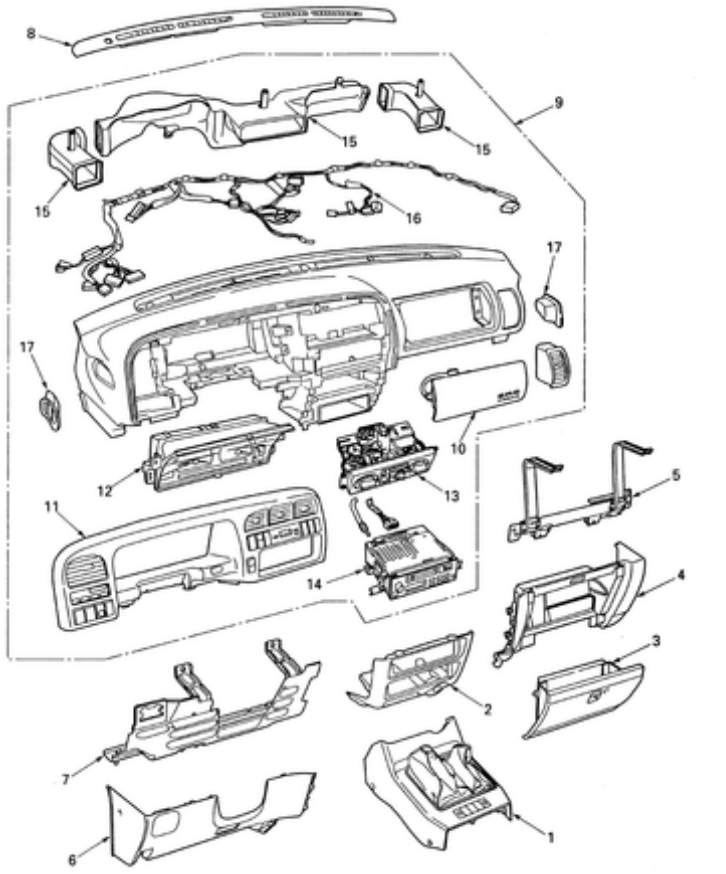
1. Parcel tray
1a. Combination gauges (If so equipped)
2. Meter hood
3. Meter assembly
4. Glove compartment
5. Radio (If so equipped)
6. Duct side ventilator and side defroster grill
7. Bolt (8 pieces)
8. Instrument panel



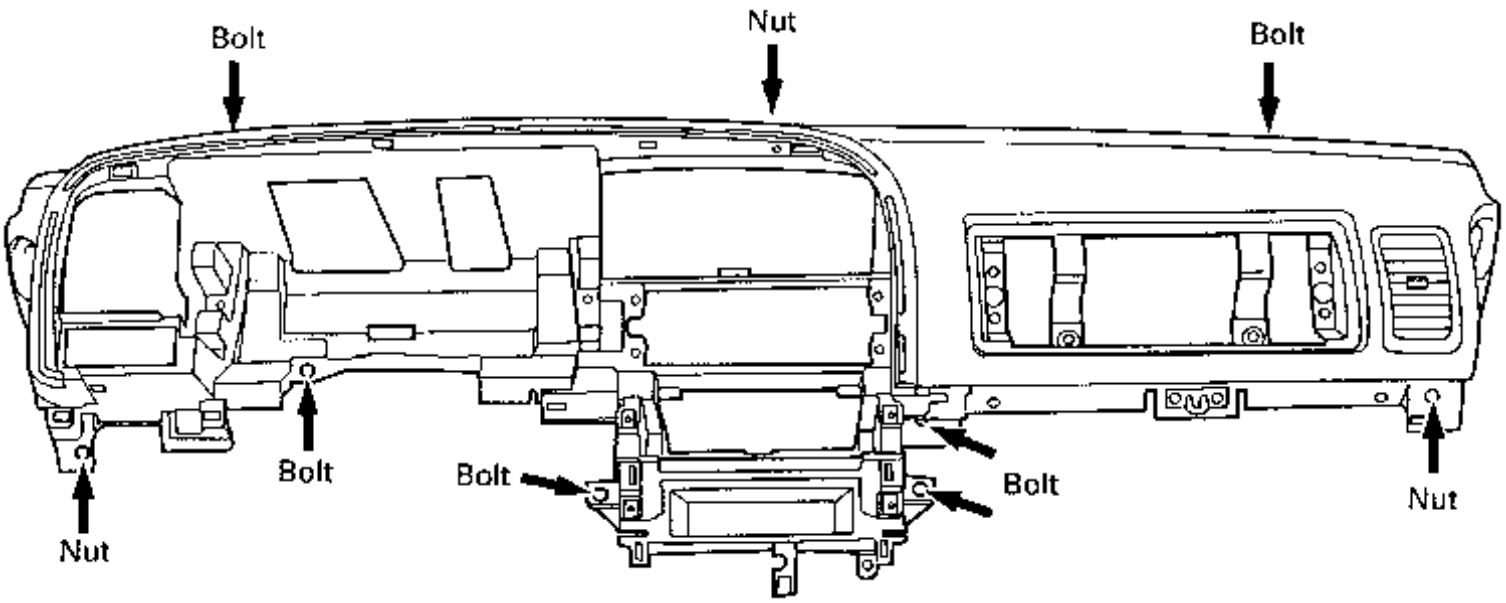
1. Steering wheel and steering cowl
2. Grille and bezel
2a. Driving pattern indicator panel (A/T only)
3. Meter hood
4. Meter cluster assembly
5. Meter complete
6. Engine hood release handle
7. Steering lower cover
8. Fuse box
9. Side trim
10. ECM box
11. Front console
12. Lower reinforcement
13. Speaker grille
14. Glove box
15. Knob
16. Bezel
17. Control lever assembly
18. Illumination controller
19. Instrument panel



1. Center console assembly
2. PCM cover assembly
3. Grove box
4. Grove box cover
5. Instrument panel passenger lower cover assembly
6. Instrument panel driver lower cover assembly
7. Lower cluster assembly
8. Meter cluster assembly
9. Driver knee bolster panel assembly
10. Instrument panel lower center cover assembly
11. Control lever assembly
12. Instrument panel assembly
13. Passenger air bag
14. Passenger air bag reinforcement assembly
15. Meter assembly
16. Radio assembly
17. Vent duct assembly
18. Instrument harness assembly
19. Passenger knee bolster reinforcement assembly
20. Instrument panel center bracket assembly (I/P to Floor)
21. Brake pedal bracket assembly
22. Instrument panel beam assembly



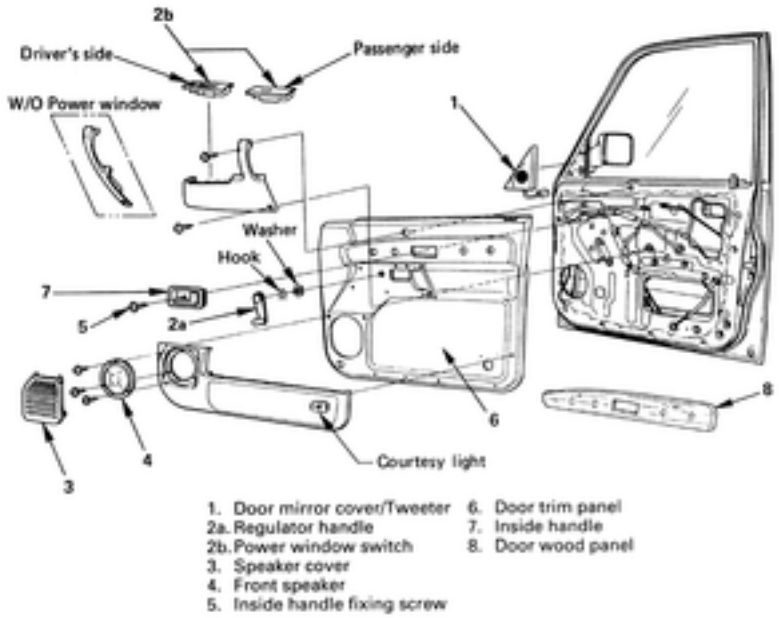
1. Front console assembly
2. Lower cluster assembly
3. Glove box
4. Instrument panel passenger lower cover assembly
5. Passenger knee bolster reinforcement assembly
6. Instrument panel driver lower cover assembly
7. Driver knee bolster assembly
8. Front defroster grille
9. Instrument panel assembly
10. Passenger inflator module
11. Instrument panel cluster assembly
12. Meter assembly
13. Control lever assembly
14. Radio assembly
15. Vent duct assembly
16. Instrument harness assembly
17. Side defroster grille


Bolt
Nut
Bolt
Bolt
Bolt
Bolt
Bolt
Nut
Nut

Los paneles de las puertas

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: conjunto de panel de puerta - 1995-1996 Trooper



1. Door mirror cover/Tweeter
2a. Regulator handle
2b. Power window switch
3. Speaker cover
4. Front speaker
5. Inside handle fixing screw
6. Door trim panel
7. Inside handle
8. Door wood panel

Fig. 2: Quitar los tornillos de retención de la parte inferior del apoyabrazos - 1986 Trooper mostrado



Fig. 3: Con los tornillos retirados de la apoyabrazos, separar el reposabrazos de el panel de la puerta

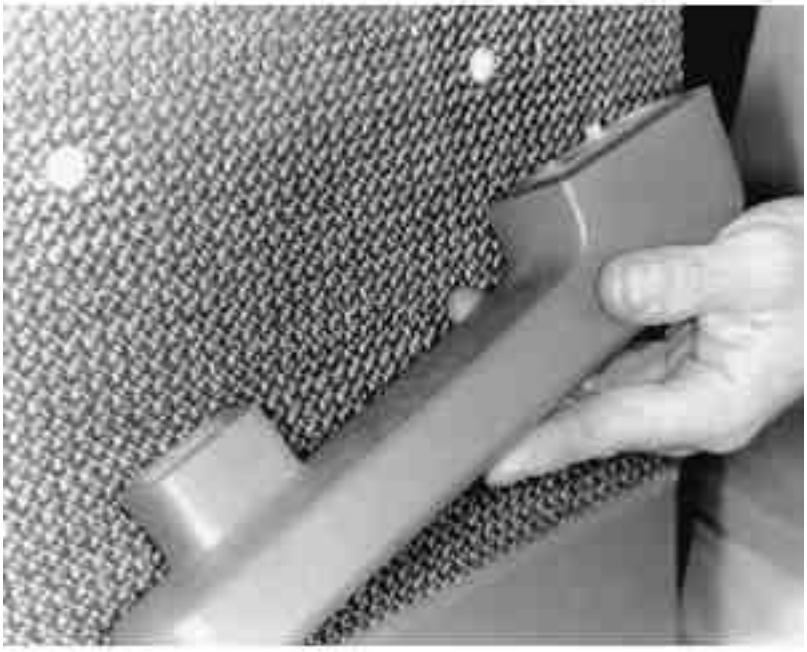


Fig. 4: Si está equipado con un cenicero, retire el cenicero. . .

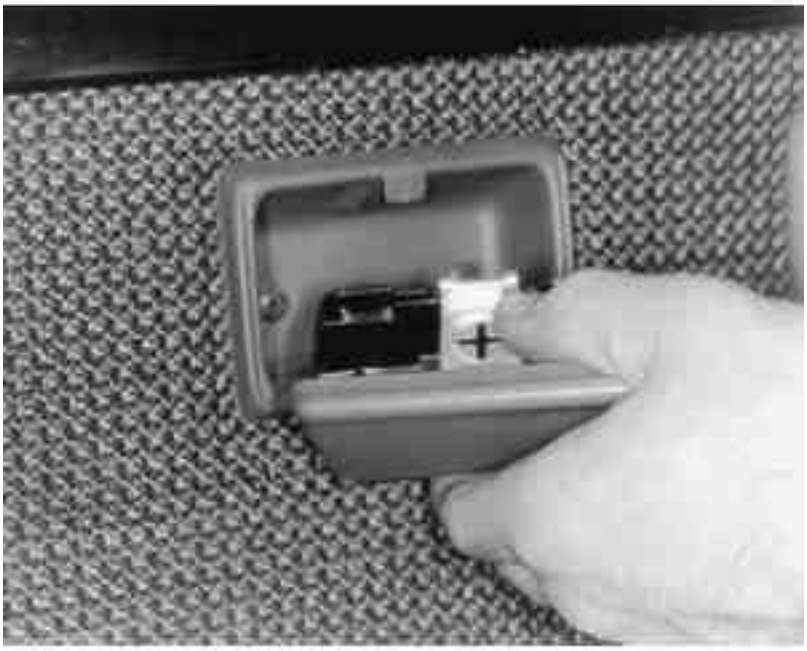


Fig. 5:. . . y retirar los tornillos de retención que sujetan el soporte de cenicero

montaje



Fig. 6: Retire el soporte cenicero desde el panel y coloque a un lado



Fig. 7: Retire el tornillo retenedor panel de ajuste manija de la puerta



Fig. 8: Utilice una herramienta de eliminación ventana manivela adecuado entre la manivela y la puerta panel. . .

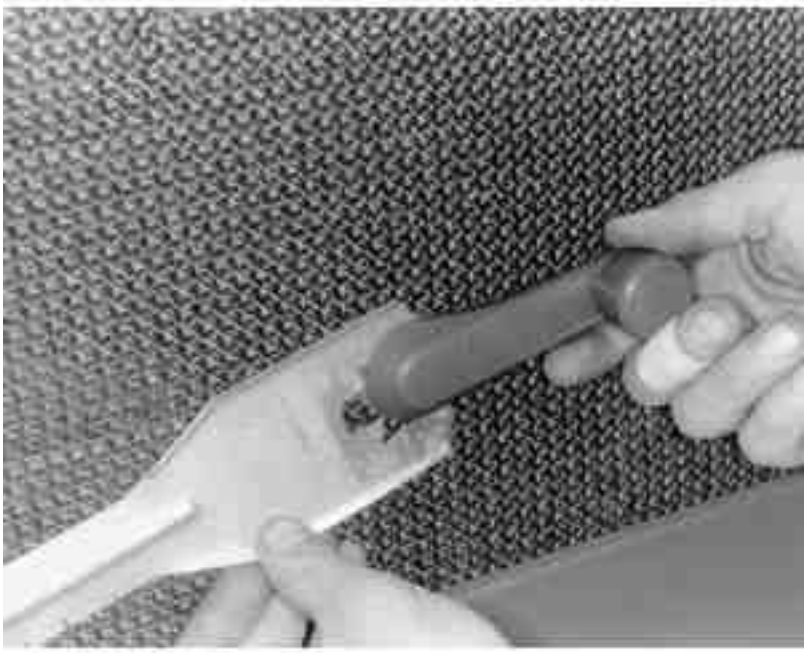


Fig. 9:. . . para separar la manivela del perno regulador de la ventana

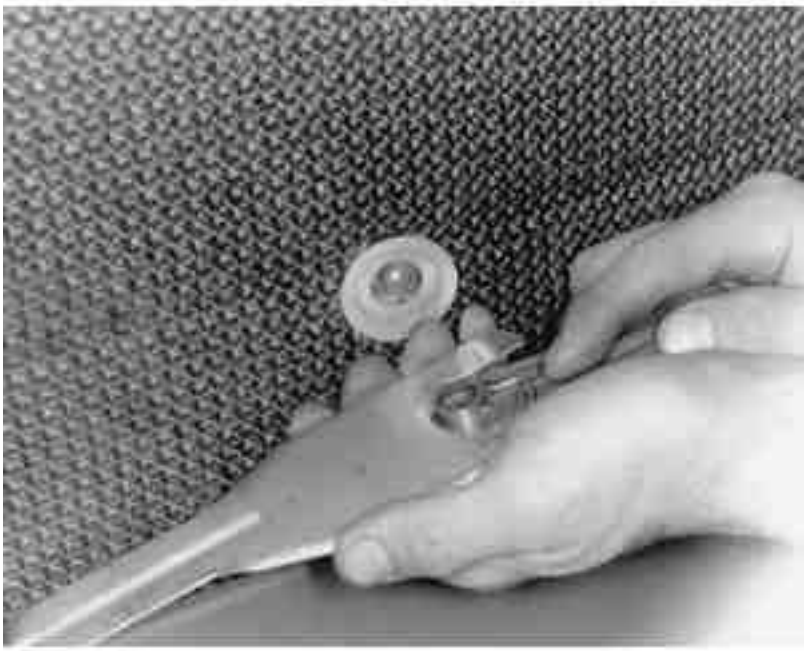
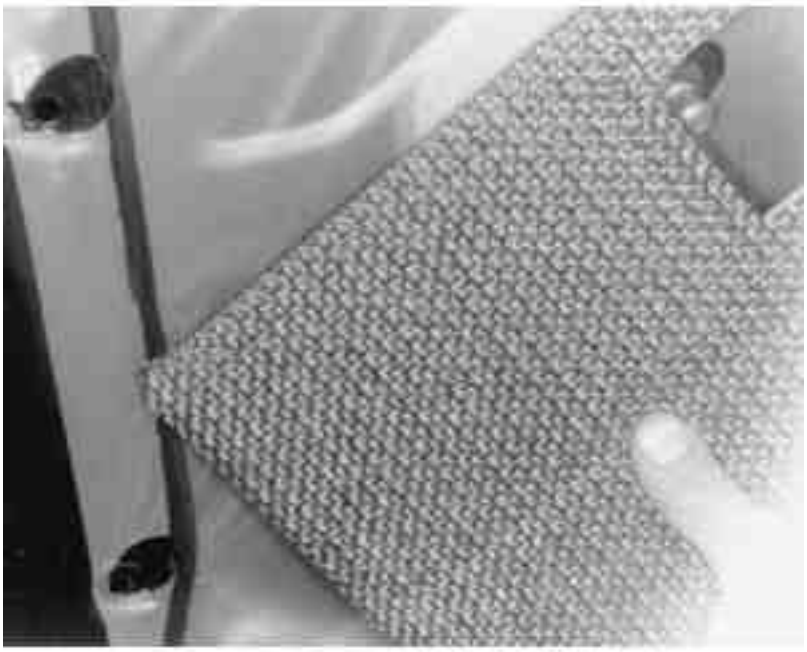


Fig. 10: Insertar la abrazadera de brazo de manivela a la manivela, y quitar la arandela, a continuación, colocar las piezas a un lado



Fig. 11: Después de retirar el panel de la puerta, inspeccionar el clip de panel de orificios de montaje para todos los clips que pueden haber quedado después de la eliminación del panel



1. Desconectar el cable negativo de la batería.

2. Si está equipado con un panel de interruptores accesorio, haga palanca con cuidado el panel interruptor hacia arriba y lejos del panel de la puerta. Etiquetar y desconectar los interruptores del panel.
3. En los modelos 1981-1986, retire los tornillos de sujeción del reposabrazos.
4. En 1987-96 modelos, quitar los tornillos de retención aseguran el bolsillo en el reposabrazos moldeado en el panel de la puerta.

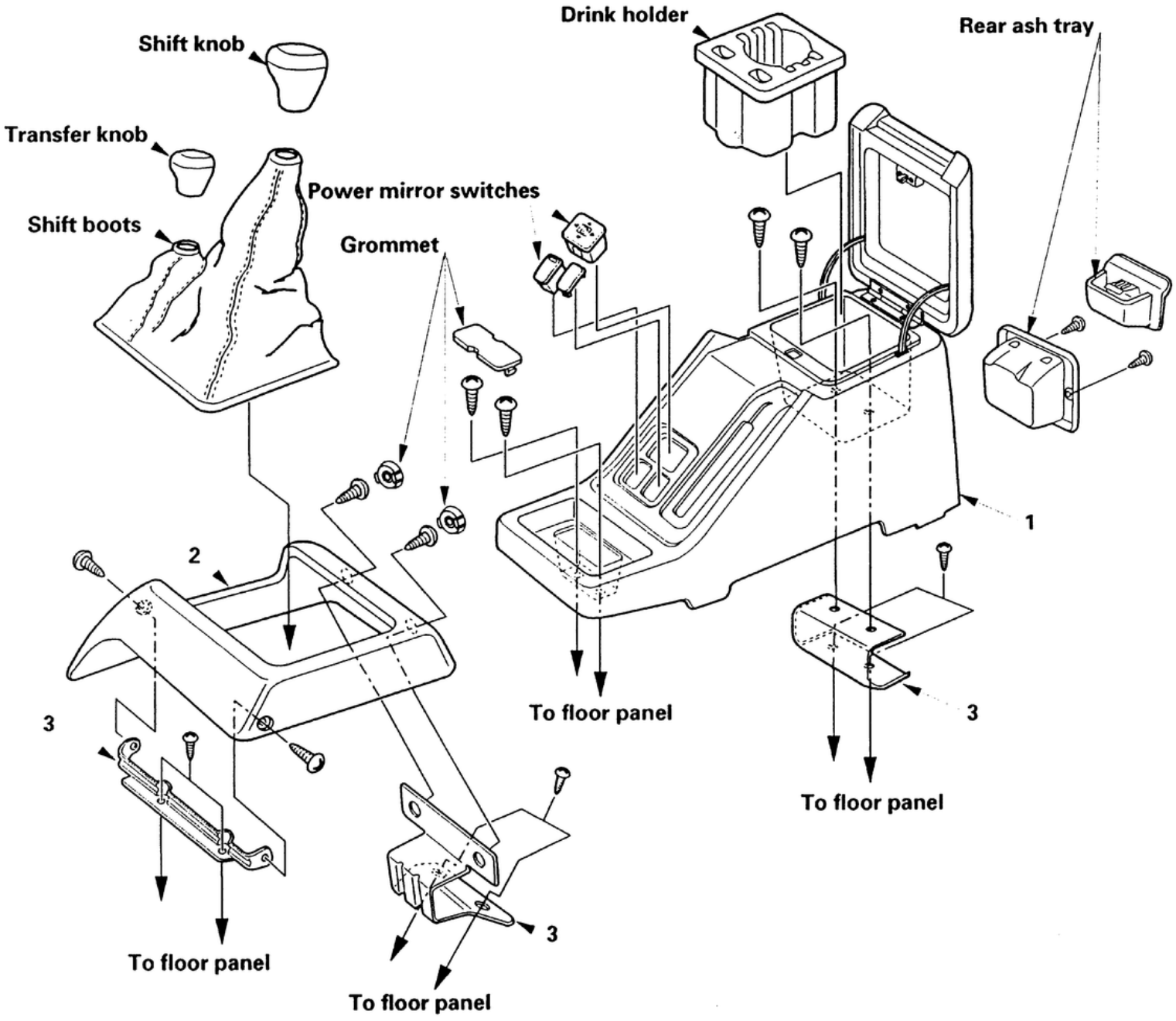
5. Si está equipado con ventanas de tipo manivela, retire la manivela ventana con la herramienta de eliminación de clip correspondiente.
6. Si está equipado con espejos remotos manuales, extraiga el embellecedor mando de control.
7. Retire la tapa del pomo de la puerta interior de la fijación de tornillo y el asiento de placa.
8. Si está equipado con altavoces montado en la puerta, retire el altavoz, y desconectar los cables del altavoz. Para el desmontaje del altavoz y pasos de instalación, consulte la Sección 6.
9. Retire todos los tornillos externos que sujetan el panel de la puerta. Insertar un prytool adecuado entre el panel de la puerta y marco de la puerta para retirar los clips ocultos que fijan el panel.
10. Holding panel de la puerta de elevación vertical hacia arriba para liberar el clip superior.
11. Inspeccione todos los clips de sujeción y vuelva a colocar todas las piezas rotas o faltantes.

Instalar:

12. Posición de la puerta a la puerta y cuidadosamente prensa sobre el clips de retención para enganchar. Si un clip no se involucrará, inspeccionar el orificio de montaje detrás del panel para asegurarse de que el clip esté correctamente alineado. Instalar los tornillos del panel de la puerta de retención a punto.
13. Si está equipado con ventanas de manivela, coloque la lavadora y manivela para el perno regulador de la ventana.
14. En 1981-86 modelos, fije el reposabrazos de la puerta utilizando los tornillos de retención.
15. En 1987-96 modelos, inserte el bolsillo reposabrazos y asegurar en su lugar con tornillos de retención.
16. Si está equipado con paneles de las puertas altavoces montados, conectar los cables de altavoz al altavoz y asegurar el conjunto de panel de la puerta.
17. Si está equipado con espejos cable remoto, fije la perilla de control al panel de la puerta con el bisel de retención.
18. Si está equipado con un cenicero, inserte el conjunto de soporte, y seguro en su lugar con tornillos de retención. Instalar el cenicero al conjunto de soporte.
19. Posición de la manija de la puerta panel de ajuste alrededor del conjunto de manija de la puerta, y seguro en su lugar con el tornillo de retención.

20. Si está equipado con panel de interruptores accesorio, acople los arneses a los interruptores, y presione la placa de accesorio en el panel de la puerta.

21. Conectar el cable negativo de la batería.
22. Comprobar y asegurarse de que todos los componentes del panel funcionan correctamente.


Shift knob
Transfer knob
Shift boots
Power mirror switches
Grommet
Drink holder
Rear ash tray
1
2
3
3
3
To floor panel
To floor panel
To floor panel
To floor panel

Cerraduras de las puertas

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Tirador de puerta y conjunto de cerradura - Trooper y Rodeo

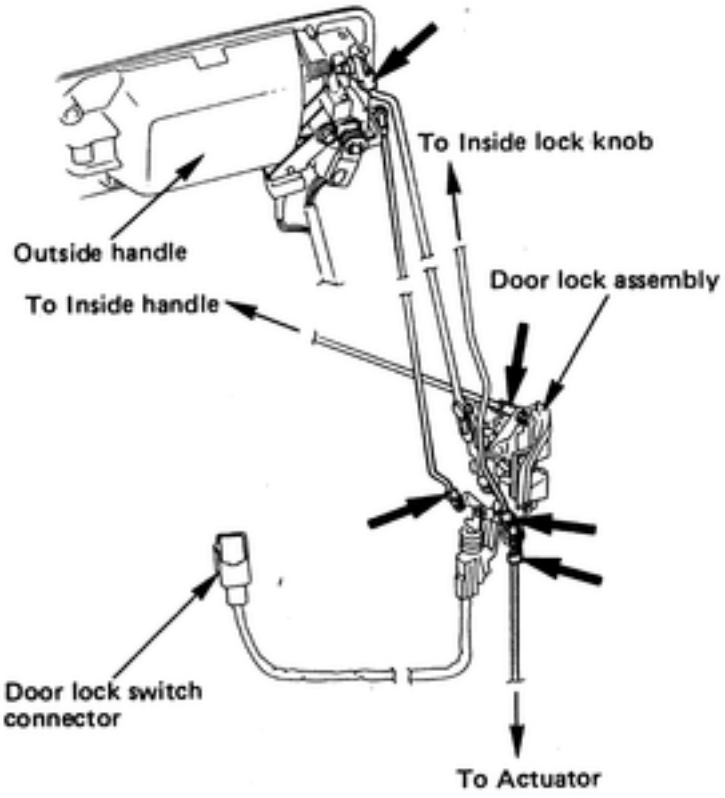


Fig. 2: Si está equipado con el sistema de fábrica antirrobo, desconecte la llave cambia los cables en la cerradura

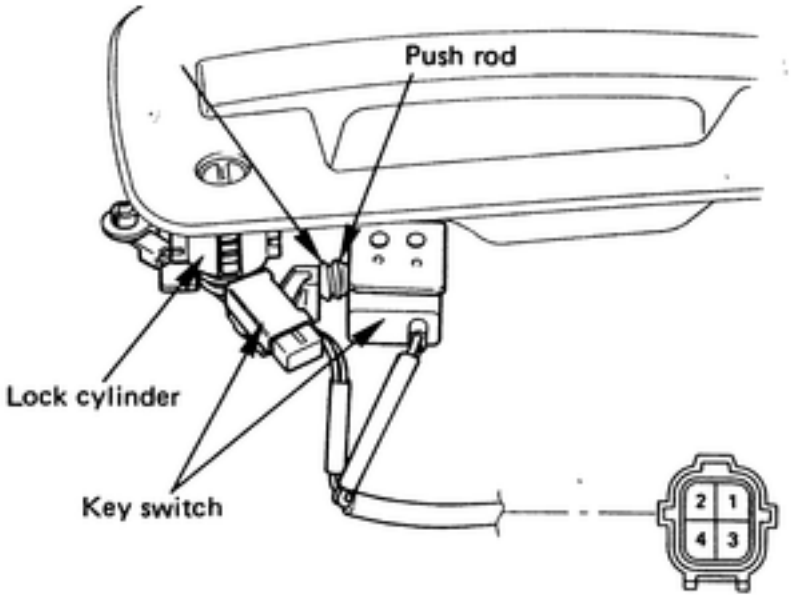


Fig. 3: Para desconectar las barras de los enlaces de cierre y de la puerta, levante el plástico campo de golf

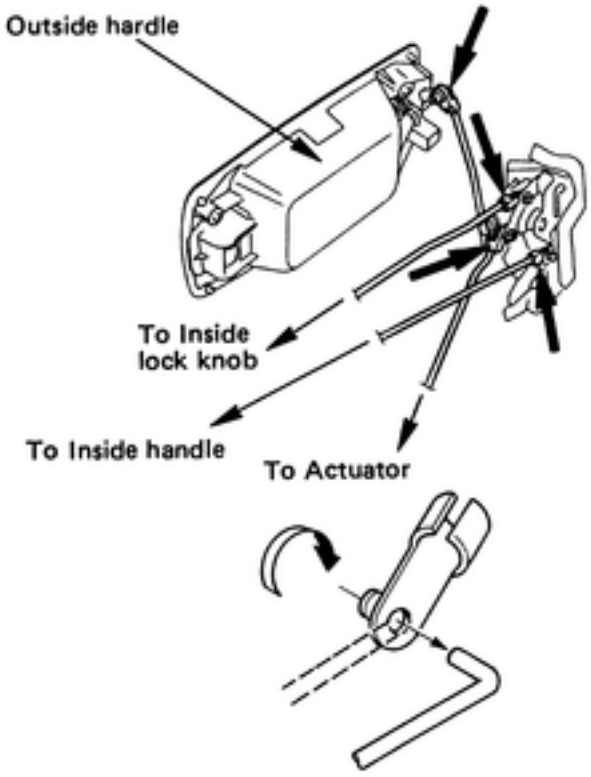


Fig. 4: Para quitar el cilindro de la cerradura, retire el clip de fijación cilindro

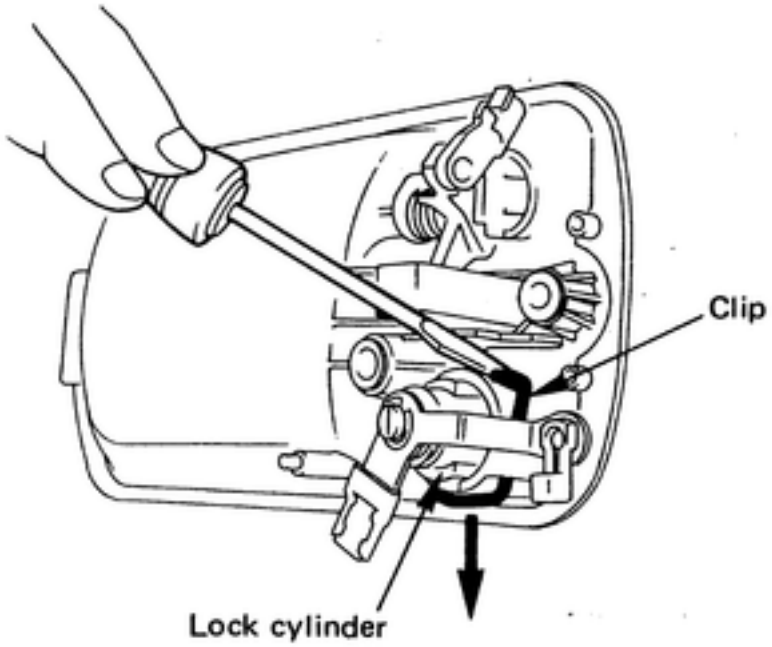
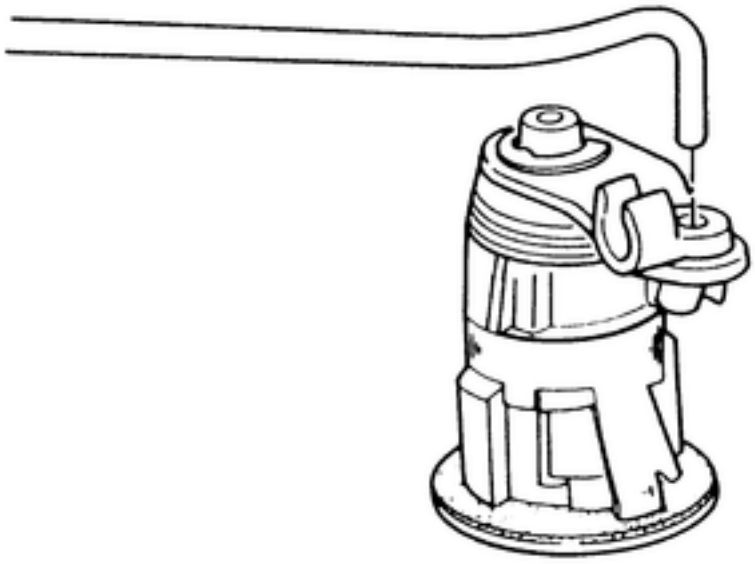


Fig. 5: Cilindro de cierre - Amigo, Rodeo y Trooper (1981-1995 Pick-Up similar)



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de la puerta como se describe anteriormente en esta sección. Retire el sello de agua de plástico con cuidado, hay que volver a utilizar.

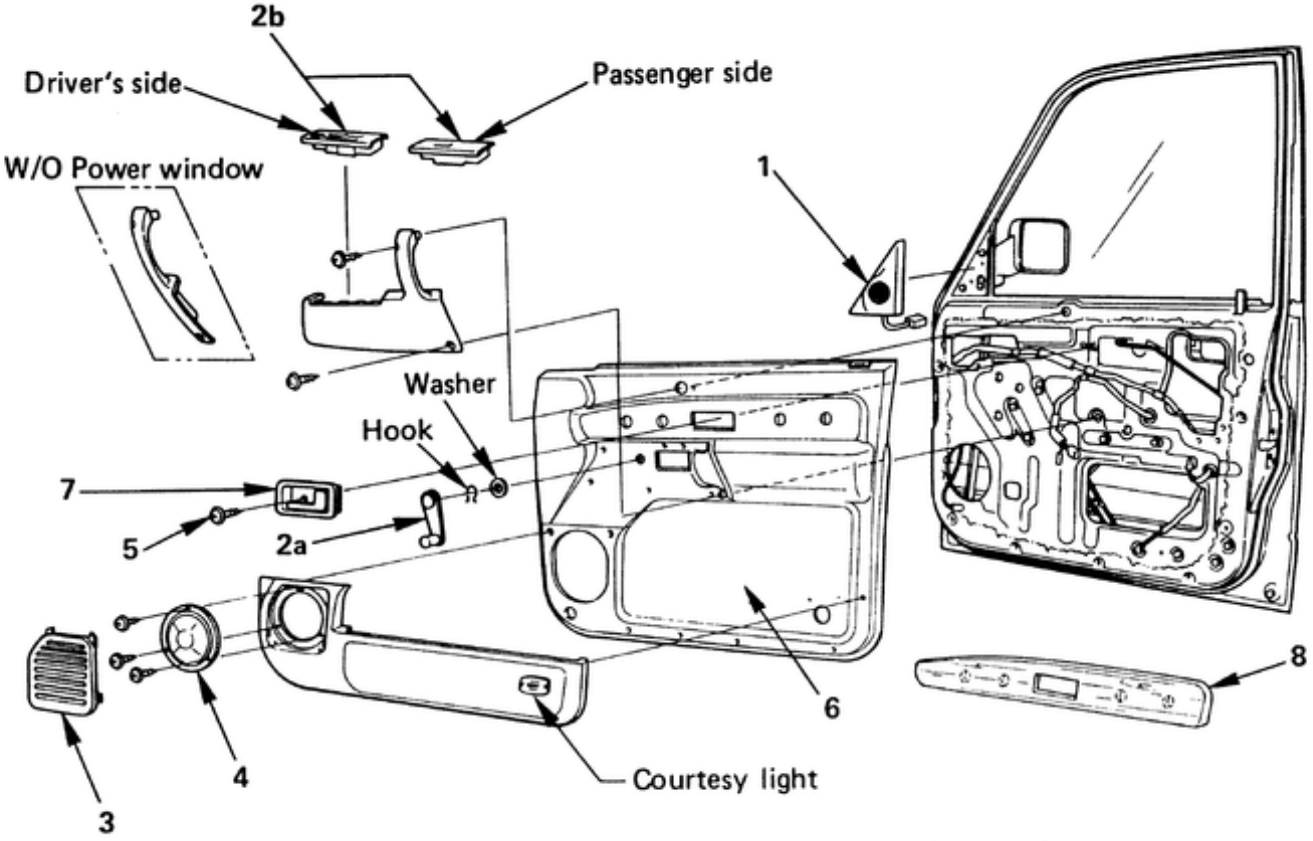
3. Si equipado con un sistema anti-robo de fábrica, etiqueta y desconectar los cables conectados a la parte posterior de la manija de la puerta y cerradura de cilindro.
4. Desconectar los clips de la barra manija interior. Desconectar y retirar todas las barras de control de bloqueo, teniendo en cuenta su posición para la instalación.
5. Retire los tornillos de montaje del conjunto de cerradura de la puerta desde el exterior de la puerta y retire el conjunto de cerradura de la puerta.

6. Retire el cilindro de la llave haciendo palanca el clip de sujeción con una herramienta adecuada.
7. Retire la manilla de puerta exterior aflojando los 2 tornillos fuera de mango de montaje desde el interior de la puerta.
8. Retire la manija de la puerta interior de aflojar los tornillos de sujeción. Algunos tiradores interiores pueden estar unidas con remaches. En este caso taladrar los remaches a cabo con la broca de tamaño adecuado.
9. Si está equipado con cierre centralizado de puertas, desconectar el mazo de cables de bloqueo eléctrico de las puertas, quitar los tornillos que unen, a continuación, retire el conjunto.

Instalar:

10. Engrase todos los componentes antes de la instalación.
11. Si se retiró el cilindro de la cerradura, instale el cilindro en el conjunto de mango, y asegurar con el clip de retención.

12. Si está equipado con cierre centralizado, conexión del juego de cables de bloqueo eléctrico de las puertas. Instalar el montaje y fije los tornillos de retención.
13. Instalar el interior y / o manilla de la puerta exterior por instalar los tornillos de sujeción o remaches.
14. apretar el conjunto de cerradura de la puerta y la puerta exterior manejar tornillos de montaje a 48 pulgadas lbs. (5 Nm).
15. Conectar los dentro de clips de varilla asa a las barras de control.
16. Si está equipado con un sistema anti-robo de fábrica, se conectan los cables conectados a la parte posterior de la manija de la puerta y el cilindro de cerradura.
17. Instalar el panel de la puerta como se describe en esta sección.
18. Conectar el cable negativo de la batería.
19. El uso de la tecla de bloqueo, asegúrese de que el bloqueo de Limpieza (s) sobre la labor vehículo correctamente.



1. Door mirror cover/Tweeter
2a. Regulator handle
2b. Power window switch
3. Speaker cover
4. Front speaker
5. Inside handle fixing screw
6. Door trim panel
7. Inside handle
8. Door wood panel

Puerta de cristal y Regulador

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN recogida

y Amigo

Fig. 1: Retirar los pernos retenedores del canal inferior. . .

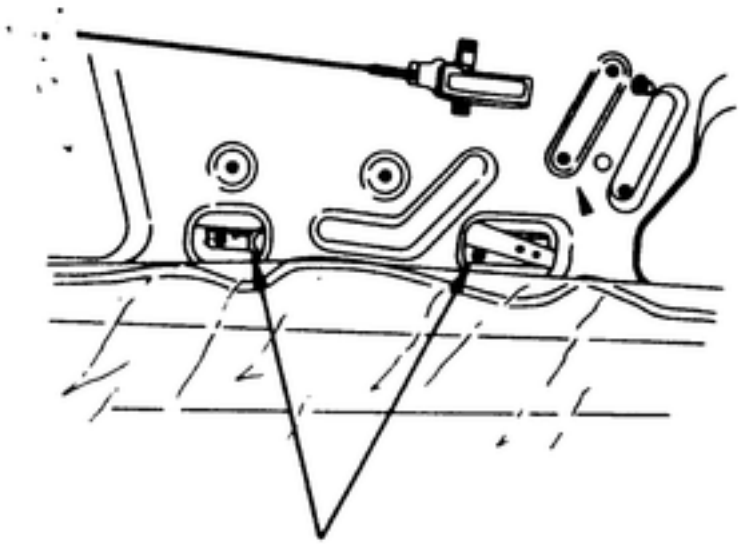


Figura 2: . . . y retirar el cristal de la ventana

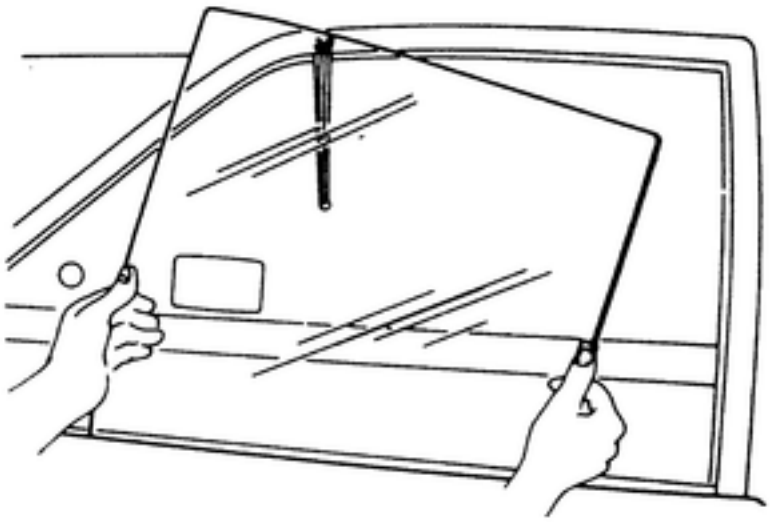


Fig. 3: Retirar los pernos de retención del elevalunas

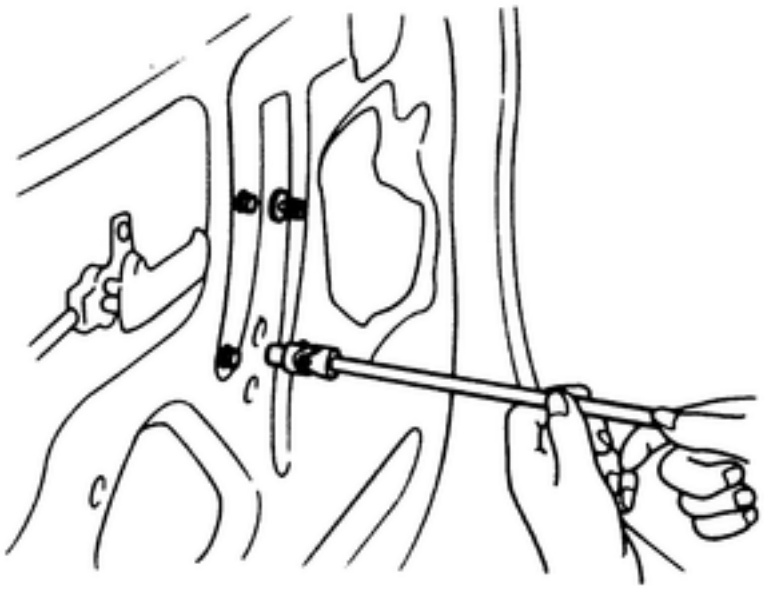
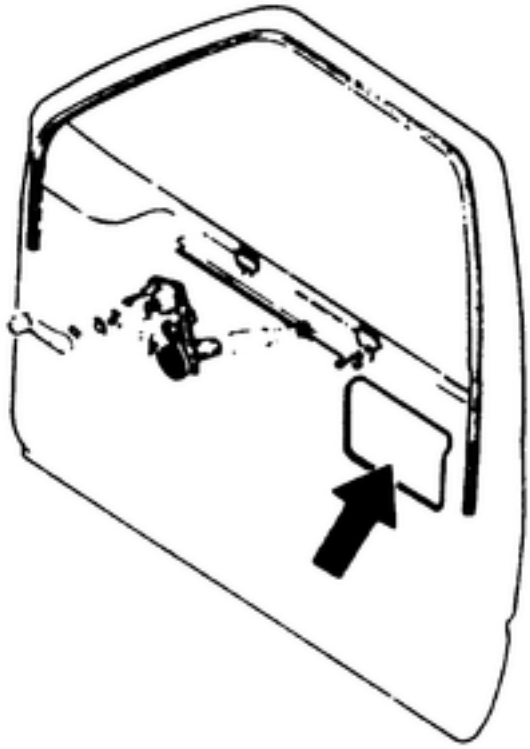


Fig. 4: Retire el conjunto de regulador de la abertura posterior en la puerta



1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de la puerta interior y la lámina impermeable de plástico.
3. Retirar los sellos de cintura interior y exterior haciendo palanca con una prytool apropiado.
4. Si está equipado con ventanas de ventilación, retire el conjunto de ventilación y vidrio.
5. Retirar los tornillos que unen el canal inferior y regulador. Retire el vaso levantando la copa fuera del canal y la inclinación hacia fuera según sea necesario.
6. Si está equipado con ventanas eléctricas, desconecte el mazo de cables del conjunto de motor / regulador.
7. Retire los tornillos de fijación del regulador y retire el regulador a través del orificio de acceso en la parte trasera del marco de la puerta.

Instalar:

8. Instalar el conjunto del regulador a través de la sección trasera de la puerta. Instalar el regulador mediante los tornillos de fijación.
9. Si está equipado con ventanas eléctricas, conecte el cableado eléctrico para el conjunto de motor / regulador.
10. Instalación de la ventana de vidrio en el conjunto de regulador. Instalar los tornillos que unen el canal inferior y el regulador, y asegurar que el canal inferior está colocada adecuadamente.
11. Instalar el conjunto de ventilación y el vidrio, si está equipado.
12. Instalación de sello de la cintura con la parte cortada hacia adentro.
13. Instalación del panel de la puerta interior y la lámina resistente a la intemperie de plástico.
14. Conectar el cable negativo de la batería. Abrir la ventana, y asegúrese de que las ventanas de vidrio se mueve de manera uniforme.

Trooper y Rodeo

NOTA: El procedimiento para la eliminación y / o instalación es el mismo para el vidrio delantero y trasero y los reguladores.

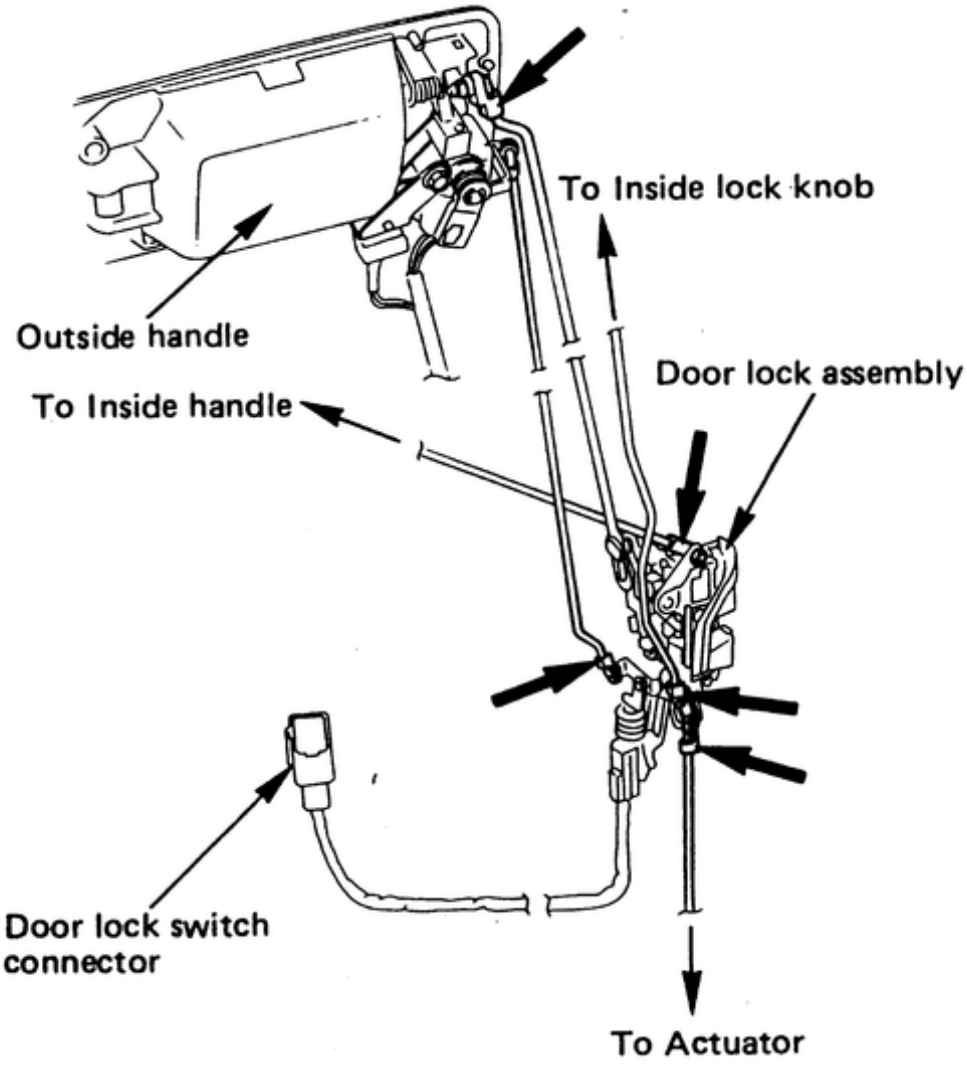
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Retire el panel de la puerta y la hoja resistente a la intemperie. Si está equipado con ventanas eléctricas, desconecte el mazo de cables.

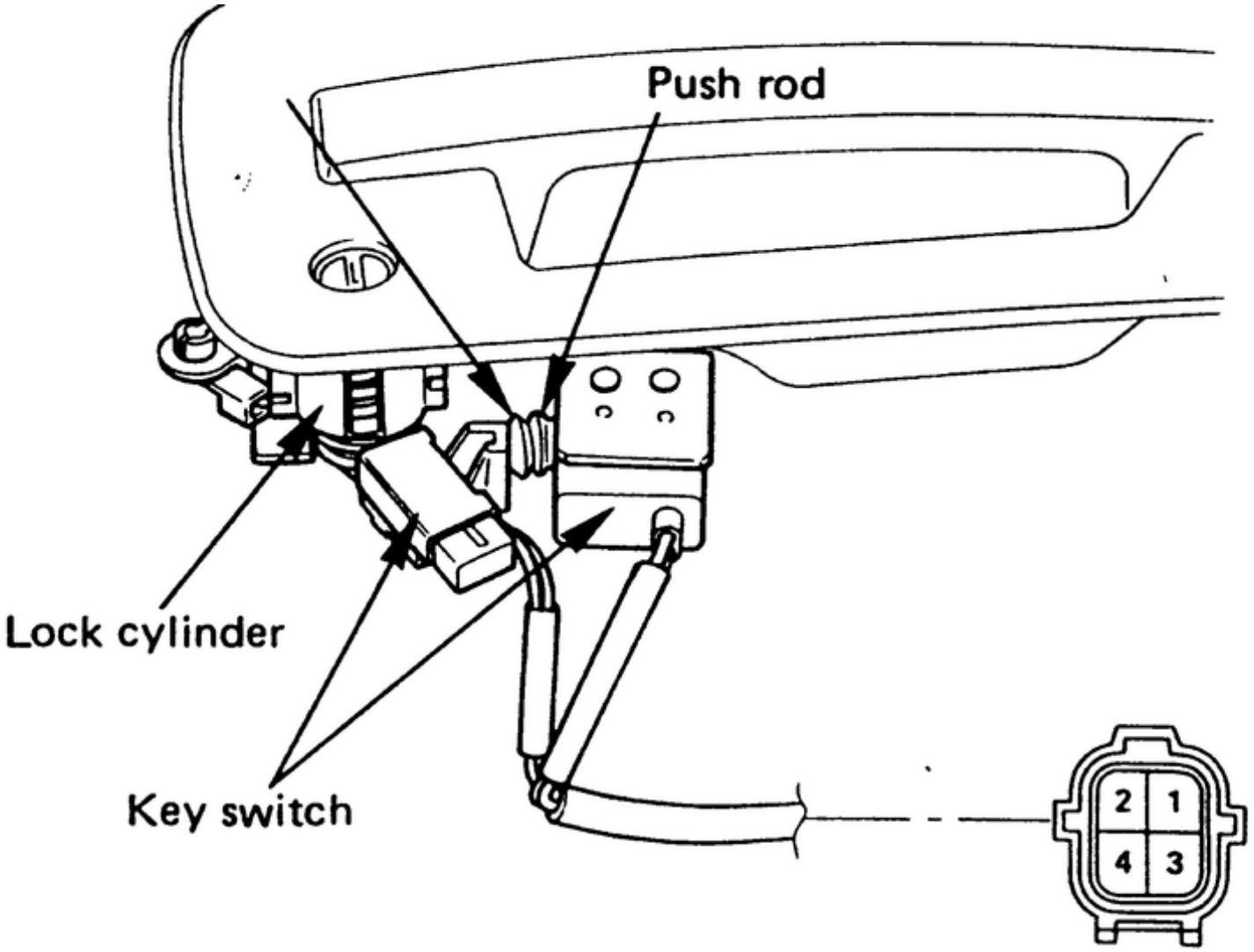
3. Retirar los sellos de cintura interior y exterior haciendo palanca con una prytool apropiado.
4. Si está equipado con ventanas de ventilación, retire el conjunto de ventilación y vidrio.
5. Retirar los tornillos que unen el canal inferior y regulador. quitar el vidrio al elevar el vidrio fuera del canal y la inclinación hacia fuera según sea necesario.
6. Retirar los tornillos de fijación del regulador y retire el regulador a través del orificio de acceso en la parte inferior del marco de la puerta.

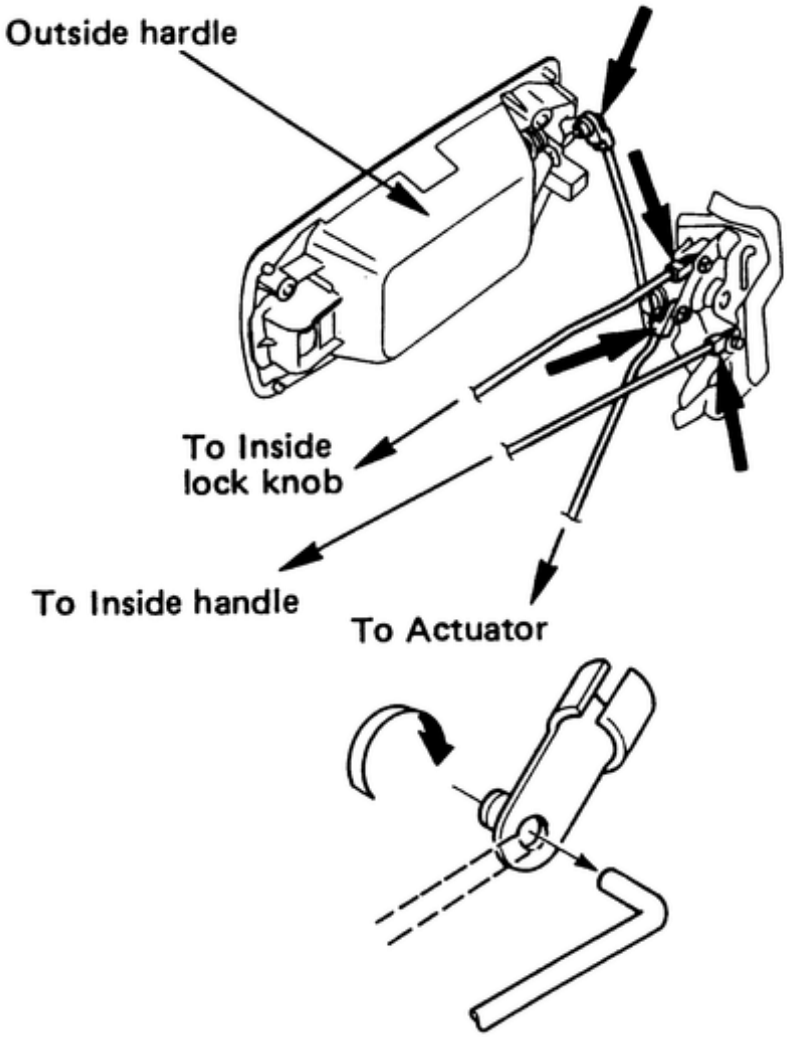
Instalar:

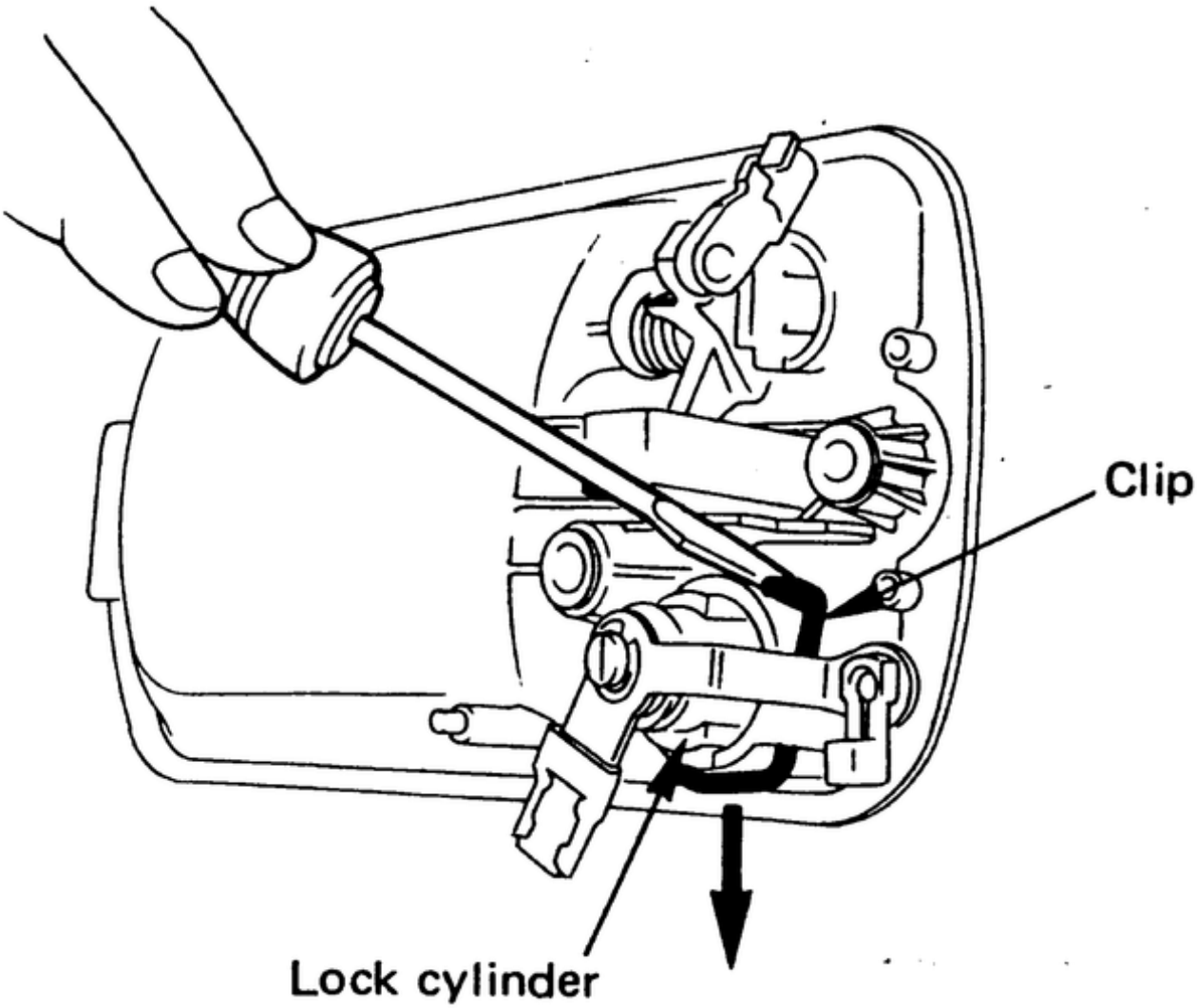
7. Instalar el conjunto del regulador a través de la sección inferior de la puerta. Instalar el regulador mediante los tornillos de fijación.

8. Si está equipado con ventanas eléctricas, conecte el cableado eléctrico para el conjunto de motor / regulador.
9. Instalación del cristal de la ventana en el conjunto de regulador. Instalar los tornillos que unen el canal inferior y el regulador, y asegurar que el canal inferior está colocada adecuadamente.
10. Instalar el conjunto de ventilación y el vidrio, si está equipado.
11. Instalación de sello de la cintura con la parte cortada hacia adentro.
12. Instalación del panel de la puerta interior y la lámina resistente a la intemperie de plástico.
13. Conectar el cable negativo de la batería. Abrir la ventana, y asegúrese de que las ventanas de vidrio se mueve de manera uniforme.


To Inside lock knob
Outside handle
Door lock assembly
To Inside handle
Door lock switch
connector
To Actuator


Push rod
Lock cylinder
Key switch
2
1
4
3


Outside hardle
To Inside
lock knob
To Inside handle
To Actuator

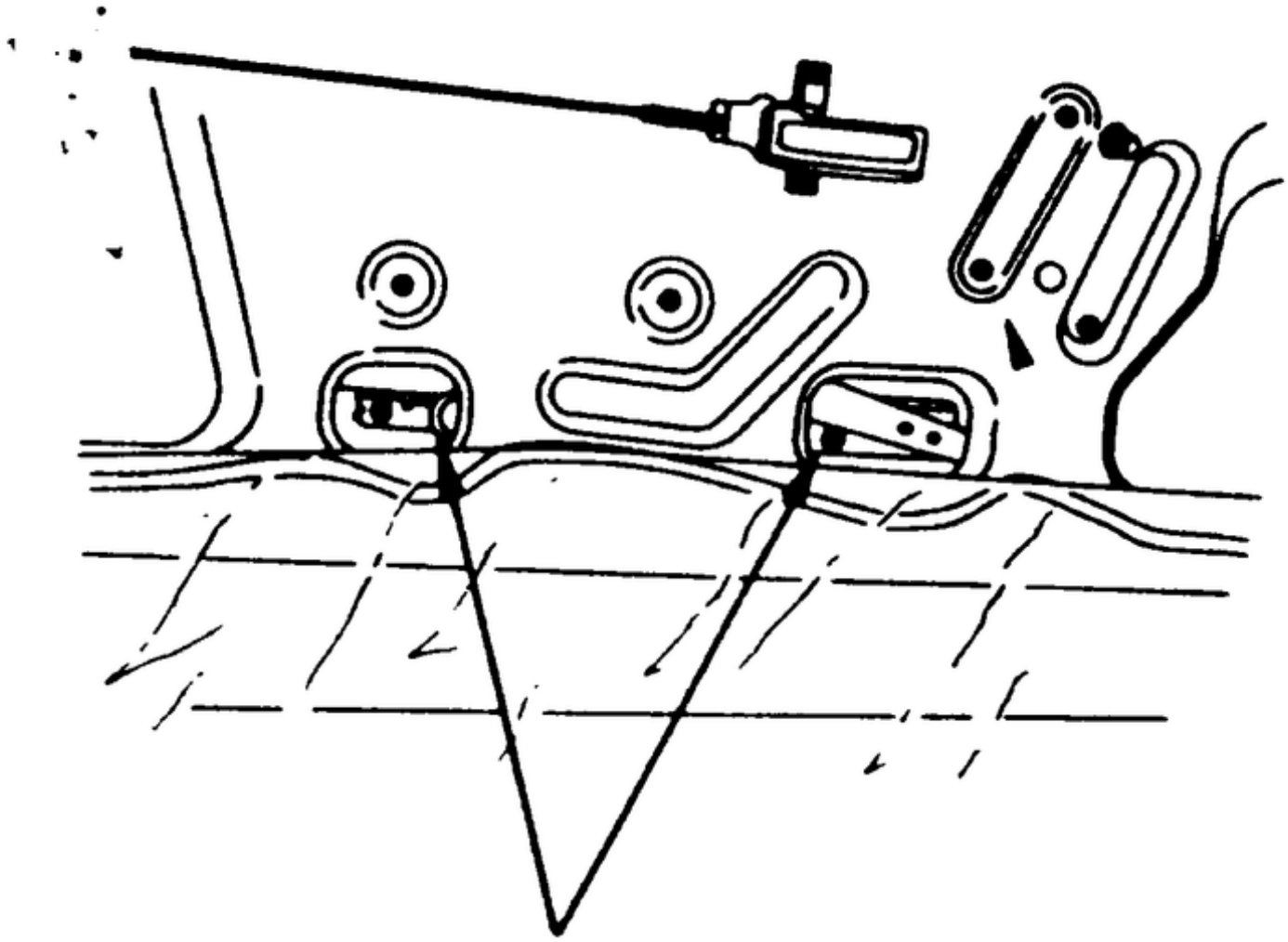

Clip
Lock cylinder

EXTRACCIÓN ventana eléctrica del motor

E INSTALACIÓN

El conjunto de motor de la ventana eléctrica es y parte integral del regulador de la ventana. Debido a este diseño, el motor no se puede separar, reparar o reemplazar por sí mismo.

Si el motor de la ventana falla, consulte la eliminación del regulador y procedimiento de instalación en esta sección para pasos del motor del elevalunas eléctrico / de eliminación de regulador y de instalación.



En el interior del espejo retrovisor

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Fig. 1: Espejo retrovisor y apoyo - 1981-1986 de recogida

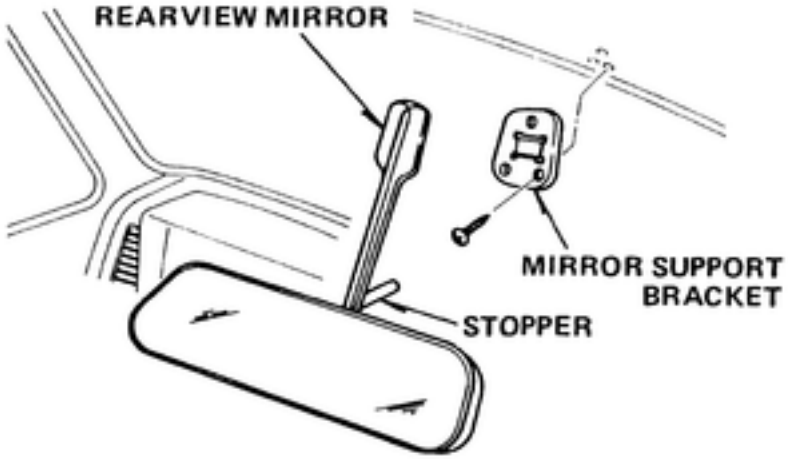


Fig. 2: diagrama de levantamiento y la instalación

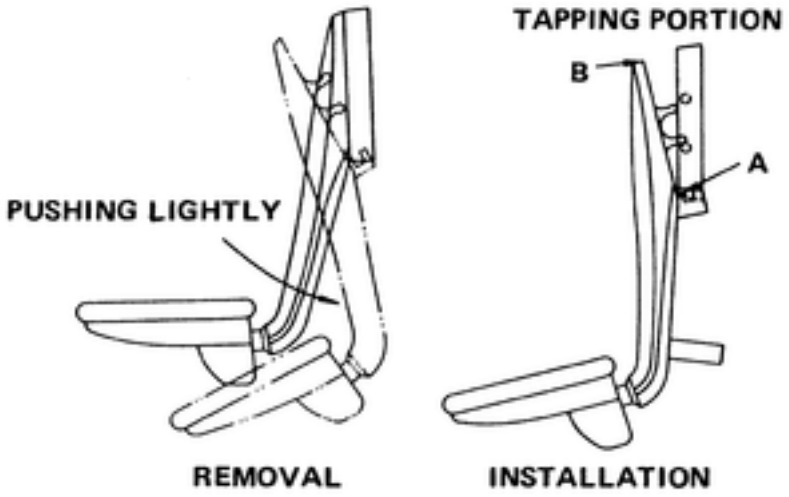
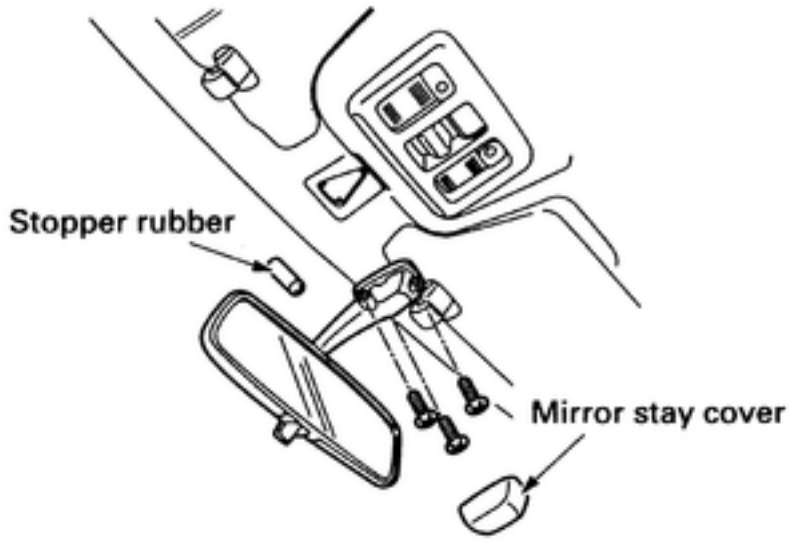
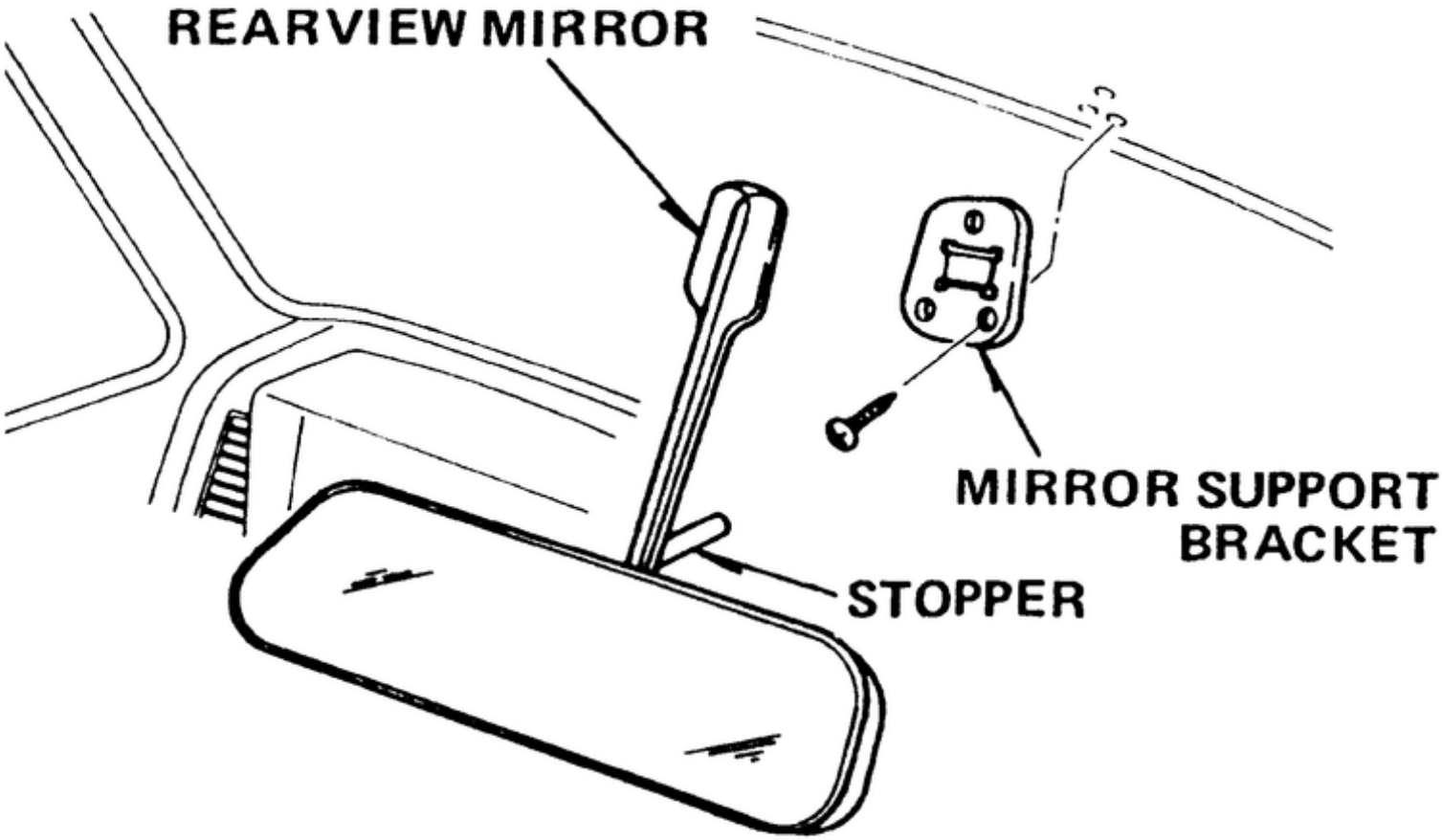
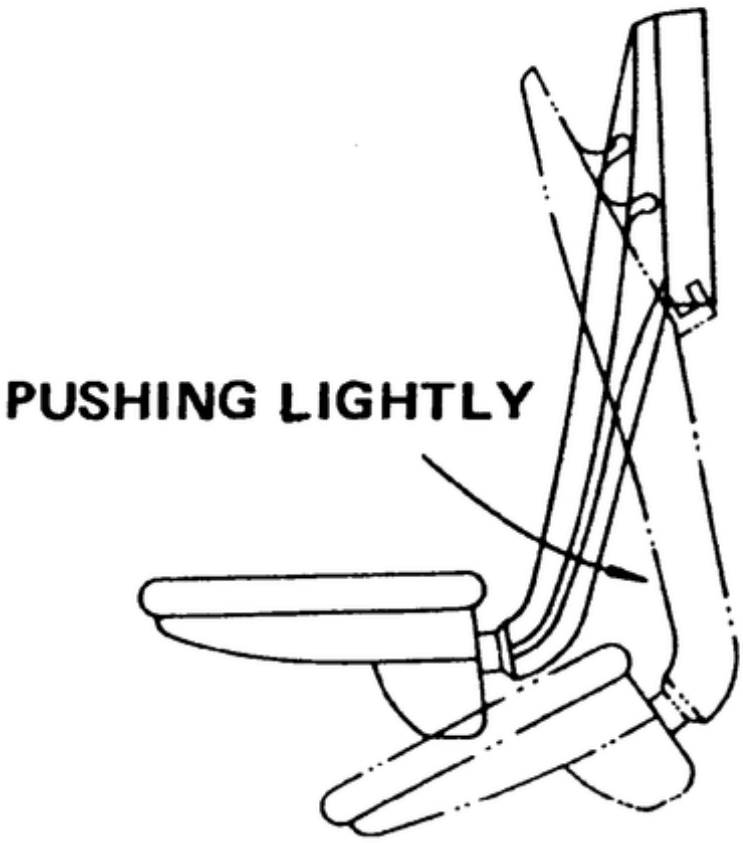


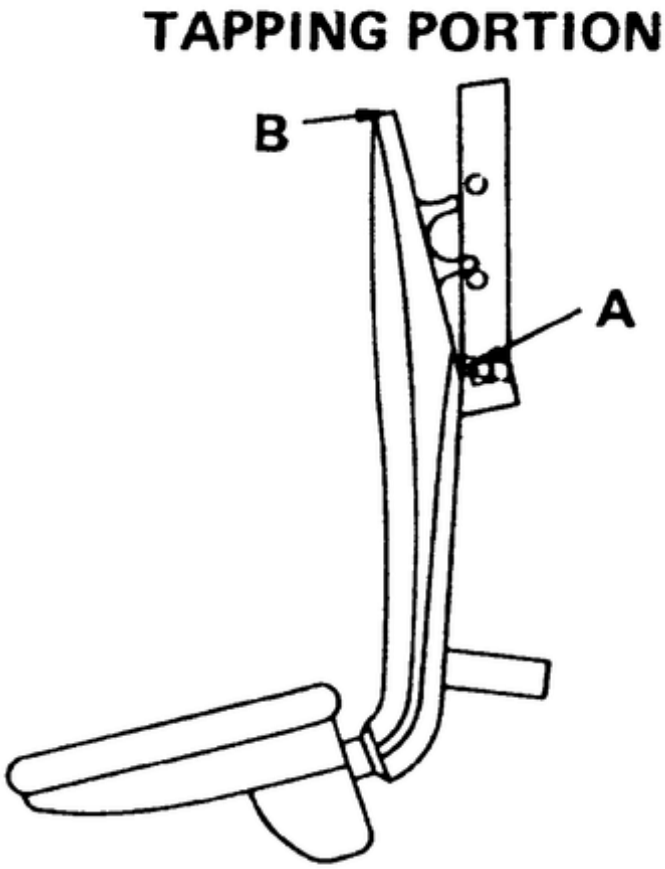
Fig. 3: Amigo, soldado y Rodeo vista posterior conjunto de espejo



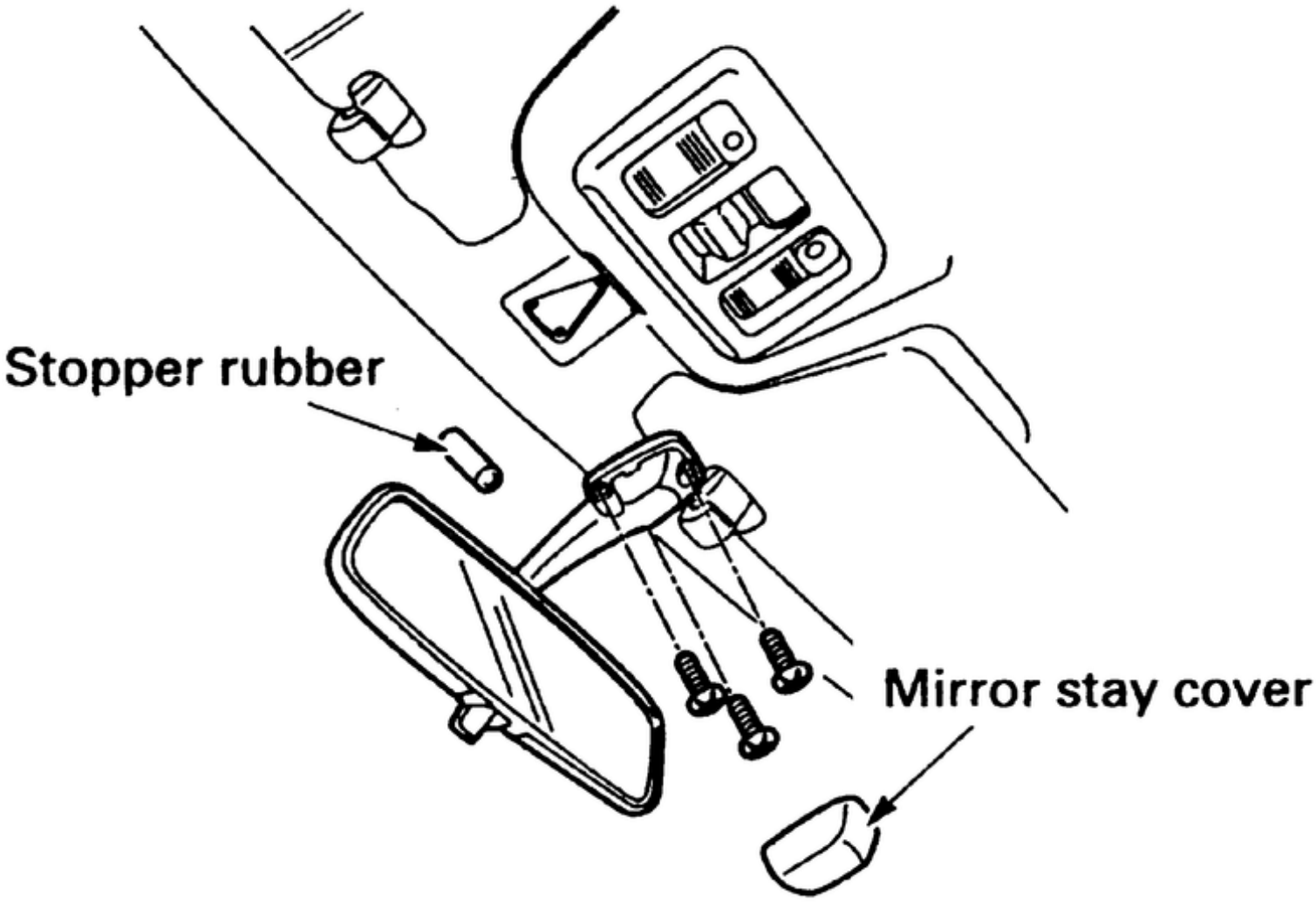

REARVIEW MIRROR
MIRROR SUPPORT BRACKET
STOPPER



REMOVAL



INSTALLATION


Stopper rubber
Mirror stay cover