08050-724 ALT. B

THROTTLE POSITION SENSOR (TPS)
INSTRUCTION SHEET

REMOVAL

1. To remove the throttle position sensor (TPS) from the old unit, remove the Throttle Body Injection (TBI) assembly from the engine intake manifold by following normal service procedures.
2. Invert the TBI assembly and support it to prevent damage to the injector electrical connectors. Using a 5/16" drill bit, drill completely through the TPS mounting screw access holes (2) in the base of the throttle body. Be sure to completely remove the spot welds holding the screws in place.
3. Now remove the TPS mounting screws (2), lock washers, and retainers. Remove the TPS unit from the throttle body, and discard the old mounting screws since they are not to be reused. New screws are provided with the new unit.

INSTALLATION

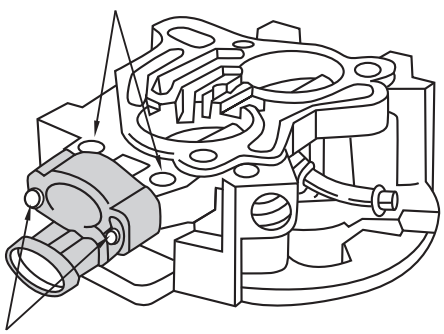
1. Make sure the throttle valve is in the normal closed idle position. Install the new TPS unit on the TBI assembly. Be sure the TPS lever is ABOVE the actuator tang on the throttle shaft lever. If the TPS actuating lever was removed, install it by aligning the flats with the throttle shaft flats, and tighten the attaching screw.
2. Install the retainers, new mounting screws and lock washers. Tighten the screws until the TPS is still moveable but not loose.
3. Follow normal service procedures to install the TBI unit on the engine intake manifold.
4. Adjust the TPS unit using the proper service procedures.

TPS ON-CAR ADJUSTMENTS

Before starting the engine, be sure transmission selector is in PARK, the parking brake is set, and the vacuum parking brake release hose is disconnected and plugged (if used). Block the drive wheels.
Read and follow the emission label for proper preparation of the vehicle for adjustment procedures.

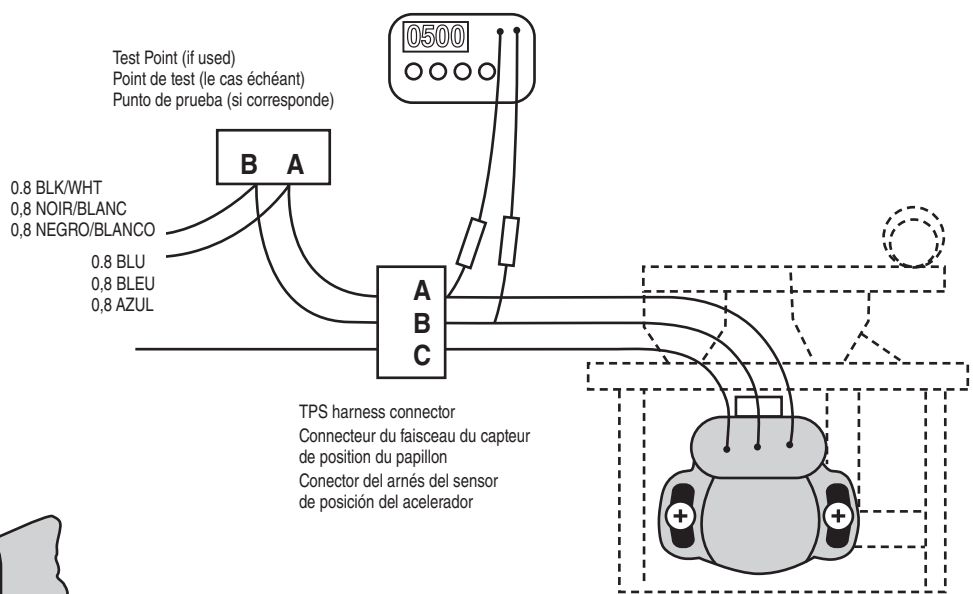
1. Connect a tachometer (to the distributor side of the tach filter, if used).
2. Remove the air cleaner, turn air conditioner "off", start the engine and run it until normal operating temperature is reached (upper radiator hose is hot and pressurized).
3. Jumper from the TPS connector to the harness connector on all three terminals (jumper wires may be made using .093" molex connectors, male on one end and female on the other—use #18 or #20 gauge wires, 6" to 8" long each).
4. Connect a digital voltmeter (with a minimum of 10 megohm input impedance) positive lead to the TPS (A) terminal (dark blue wire) and negative lead to the TPS (B) terminal (black/white wire).
5. Disconnect the "set timing" connector. Open the throttle to approximately 1500 RPM, and manually hold the Idle Speed Control (ISC) plunger fully retracted. Disconnect the ISC motor connector before releasing the throttle. Jumper the ISC HARNESS CONNECTOR (NOT MOTOR) pins A and B together, simulating closed throttle. The plunger should not be touching the throttle lever. If it is, adjust the plunger inward so that it is not touching.
6. Engine idle speed should now be approximately 375–400 RPM. If not, adjust the throttle stop screw to achieve proper engine speed.
7. Rotate the TPS unit now to obtain a voltage reading of .50 ± .05 V.
8. Tighten the mounting screws and recheck the voltage reading to be sure it is still within specifications.
9. Turn the ignition key "off", remove all test equipment, and reconnect all wiring connections on the vehicle. Within ten seconds, the ISC plunger should move to the extended position. Start the engine, and observe the ISC motor for proper operation. Perform adjustment as necessary (see service manual).
10. "CHECK ENGINE" light may have been turned on during the process. If so, an intermittent trouble code will have been stored in the computer. See service manual for procedure to clear memory.
11. Remove the plug from the parking brake hose, and reconnect the hose.
12. Remove the blocks from the drive wheels.

Drilling out Spot-Welds TPS Attaching Screws
Perçage des points de soudure des vis d'attache du capteur de position du papillon
Con un taladro, elimine los puntos de soldadura de los tornillos de sujeción del sensor de posición del acelerador



Throttle Position Sensor (TPS) Attaching Screws
Vis d'attache du capteur de position du papillon (TPS)
Tornillos de sujeción del sensor de posición del acelerador (TPS)

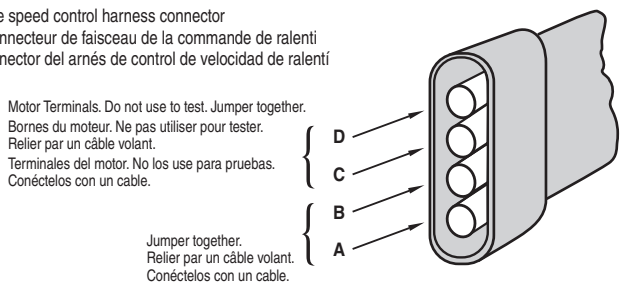
TPS CIRCUIT
CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON
CIRCUITO DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR



TPS harness connector
Connecteur du faisceau du capteur de position du papillon
Conector del arnés del sensor de posición del acelerador

Throttle Position Sensor
Capteur de position du papillon
Sensor de posición del acelerador

Idle speed control harness connector
Connecteur de faisceau de la commande de ralenti
Conector del arnés de control de velocidad de ralentí



FEUILLET D'INSTRUCTIONS
CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON (TPS)

DÉPOSE

1. Pour retirer le capteur de position du papillon (TPS) du vieux module, retirer le bloc d'injection monopoint (TBI) de la tubulure d'admission du moteur en observant la procédure normale de réparation.
2. Tourner le bloc d'injection monopoint à l'envers et le soutenir afin de prévenir tous dommages possibles aux connecteurs électriques de l'injecteur. Au moyen d'une perceuse munie d'un foret de 5/16 po, forer les deux (2) trous d'accès des vis de montage du capteur de position du papillon jusqu'à la base du corps de papillon. S'assurer d'enlever complètement les soudures par point qui tiennent les vis en place.
3. Maintenant, enlever les vis de montage (2) du capteur de position du papillon, les rondelles de blocage et les dispositifs de retenue. Retirer le capteur de position complet du corps de papillon et jeter les vieilles vis de montage, puisqu'elles ne peuvent être réutilisées. Des vis neuves sont fournies avec le nouveau capteur.

INSTALLATION

1. S'assurer que la soupape d'accélération est à la position fermée par défaut. Installer le nouveau module de capteur TPS sur le bloc TBI. S'assurer que le levier du capteur TPS se trouve AU-DESSUS du tenon d'actionnement sur l'axe d'accélérateur. Si le tenon d'actionnement du capteur TPS a été enlevé, installer ce dernier en alignant les pans avec ceux de l'axe d'accélérateur, puis serrer la vis d'attache.
2. Installer les dispositifs de retenue, les vis de montage et les rondelles de blocage neuves. Serrer les vis jusqu'à ce que le capteur de position du papillon soit toujours mobile, mais non lâche.
3. Observer les procédures de réparation normales pour l'installation du bloc d'injection monopoint sur le collecteur d'admission du moteur.
4. Régler le capteur de position du papillon en observant les procédures de réparation appropriées.

RÉGLAGES DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON APRÈS INSTALLATION SUR LE VÉHICULE

Avant de mettre le moteur en marche, s'assurer que le sélecteur de vitesse est à la position PARK, que le frein de stationnement est actionné et que le tuyau à dépression de dégagement du frein de stationnement est débranché et obturé (le cas échéant). Bloquer les roues motrices.

Lire et suivre les indications de l'étiquette relatives aux émissions pour bien préparer le véhicule aux procédures de réglage.

1. Brancher un tachymètre (sur le côté distributeur du filtre du tachymètre, le cas échéant).
2. Retirer le filtre à air, régler le climatiseur à OFF, mettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement (la durite supérieure du radiateur est chaude et sous pression).
3. Installer un câble volant entre le connecteur du capteur de position du papillon et le connecteur du faisceau sur les trois bornes (en guise de câbles volants, on peut utiliser des connecteurs molex de 0,093 po avec terminaison mâle à une extrémité et femelle à l'autre extrémité; utiliser des fils de calibre 18 ou 20, de 6 po à 8 po de long).
4. Brancher le câble positif d'un voltmètre numérique (d'une impédance d'entrée d'au moins 10 mégohms) à la borne A du capteur de position du papillon (fil bleu foncé) et le câble négatif à la borne B du capteur de position du papillon (fil noir/blanc).
5. Débrancher le connecteur de réglage de la distribution (« set timing »). Ouvrir le papillon des gaz à environ 1500 trs/min et garder manuellement le plongeur de la commande de ralenti (ISC) entièrement rentrée. Débrancher le connecteur du moteur de commande de ralenti avant de relâcher le papillon des gaz. Relier les broches A et B du CONNECTEUR (ET NON LE MOTEUR) DU FAISCEAU de la commande de ralenti afin de simuler un papillon fermé. Le plongeur ne doit pas entrer en contact avec le levier d'accélérateur. Dans le cas contraire, ajuster le plongeur vers l'intérieur pour qu'il n'y ait plus de contact.
6. Le régime au ralenti du moteur devrait maintenant être d'environ 375-400 trs/min. Dans le cas contraire, régler la vis de butée du papillon de manière à obtenir le régime moteur approprié.
7. Tourner maintenant le capteur de position du papillon de manière à obtenir une tension de 0,50 ± 0,05 V.
8. Serrer les vis de montage et vérifier de nouveau la tension pour s'assurer qu'elle répond aux spécifications.
9. Tourner la clé de contact à OFF, retirer tout le matériel de test et rebrancher toutes les connexions sur le véhicule. Dans un délai de dix secondes, le plongeur de la commande de ralenti devrait sortir complètement. Mettre le moteur en marche et observer le moteur de commande de ralenti pour s'assurer qu'il fonctionne bien. Effectuer tout ajustement nécessaire (voir le guide de réparation).
10. Il est possible que le témoin d'anomalie CHECK ENGINE se soit allumé au cours du processus. Le cas échéant, un code d'anomalie intermittente se sera établi dans l'ordinateur. Voir le guide de réparation pour savoir comment vider la mémoire.
11. Retirer l'obturateur du tuyau du frein de stationnement et le rebrancher.
12. Retirer les dispositifs de blocage des roues motrices.

HOJA DE INSTRUCCIONES
SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (TPS)

DESINSTALACIÓN

1. Para desinstalar el sensor de posición del acelerador (TPS) de la unidad antigua, desinstale el conjunto de inyección de combustible al cuerpo del acelerador (TBI) del múltiple de la entrada del motor según el procedimiento de servicio normal.
2. Voltee el conjunto del TBI y sosténgalo para evitar dañar los conectores eléctricos del inyector. Con una broca de 5/16 pulg., taladre completamente a través de los orificios (2) de acceso de los tornillos de montaje del TPS en la base del cuerpo de acelerador. Asegúrese de eliminar completamente los puntos de soldadura que sujetan los tornillos en su lugar.
3. Retire ahora los tornillos de montaje (2), las arandelas de cierre y retenes del TPS. Desinstale el TPS del cuerpo del acelerador y deseche los tornillos de montaje usados ya que no deben volver a utilizarse. Se proveen nuevos tornillos con la nueva unidad.

INSTALACIÓN

1. Asegúrese de que la válvula del acelerador esté en la posición de ralentí normal cerrada. Instale el nuevo sensor TPS en el conjunto del TBI. Asegúrese de que la palanca del TPS esté ENCIMA de la espiga del accionador de la palanca del eje del acelerador. Si se ha retirado la palanca accionadora del sensor TPS, para instalarla alinee las pestañas con las pestañas del eje del acelerador y apriete el tornillo de sujeción.
2. Instale los retenes, los tornillos de montaje nuevos y las arandelas de cierre. Apriete los tornillos hasta que el TPS esté todavía móvil pero no flojo.
3. Siga los procedimientos normales de servicio para instalar el TBI en el múltiple de entrada del motor.
4. Ajuste el TPS según los procedimientos normales de servicio.

AJUSTES DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR UNA VEZ INSTALADO EN EL AUTOMÓVIL

Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la palanca de cambios esté en PARK (estacionar), que se haya aplicado el freno de estacionamiento y que la manguera de liberación del freno de estacionamiento al vacío esté desconectada y enchufada (si se usa). Bloquee las ruedas accionadoras.

Lea y siga las indicaciones descritas en la etiqueta de emisión a fin de preparar adecuadamente el vehículo para los procedimientos de ajuste.

1. Conecte un tacómetro (en el lado del distribuidor del filtro del tacómetro, si se usa).
2. Retire el limpiador de aire, coloque el sistema de aire acondicionado en "OFF" (apagado), arranque el motor y hágalo funcionar hasta alcanzar la temperatura normal de funcionamiento (la manguera superior del radiador está caliente y presurizada).
3. Instale un cable entre el conector del sensor de posición del acelerador y el conector del arnés en los tres terminales (los cables de conexión pueden hacerse con conectores tipo molex de 0,093 pulg., macho en un extremo y hembra en el otro; utilice cables de calibre 18 o 20, de 6 a 8 pies de longitud cada uno).
4. Conecte un voltímetro digital (con un mínimo de 10 megohmios de impedancia de entrada) con el cable positivo al terminal (A) del sensor de posición del acelerador (cable azul oscuro) y el cable negativo al terminal (B) del sensor de posición del acelerador (cable negro y blanco).
5. Desconecte el conector "set timing" (establecer temporizador). Abra el acelerador a aproximadamente 1500 RPM, y manualmente mantenga el émbolo completamente retraído del control de velocidad del ralentí (ISC). Desconecte el conector del motor del ISC antes de soltar el acelerador. Conecte con un cable los pines A y B del ARNÉS DEL ISC (NO EL MOTOR), para que simule un acelerador cerrado. El émbolo no debe tocar la palanca del acelerador. Si lo hace, ajuste el émbolo hacia adentro para que no lo toque.
6. La velocidad de ralentí del motor debe ser ahora aproximadamente entre 375 y 400 RPM. Si no es así, ajuste el tornillo de parada del acelerador a fin de alcanzar la velocidad del motor apropiada.
7. Ahora, rote el TPS a fin de obtener una lectura de voltaje de 0,50 ± 0,05 V.
8. Apriete los tornillos de montaje y verifique nuevamente la lectura de voltaje a fin de asegurarse de que todavía esté dentro de las especificaciones.
9. Coloque la llave de encendido en la posición "OFF" (apagado), retire el equipo de pruebas, y reconecte todas las conexiones de cableado del vehículo. Dentro de diez segundos, el émbolo del ISC debería moverse a la posición extendida. Arranque el motor y observe que el motor del ISC esté funcionando correctamente. Haga los ajustes que sean necesarios (vea el manual de servicio).
10. La luz indicadora "CHECK ENGINE" (revise el motor) puede haberse encendido durante el proceso. Si así fue, se almacenó un código de problema intermitente en la computadora. Vea el manual del servicio para obtener información acerca de cómo borrar la memoria.
11. Retire el tapón de la manguera de freno de estacionamiento y vuelva a conectarla.
12. Retire los dispositivos de bloqueo de las ruedas accionadoras.