

## IDLE AIR CONTROL VALVE PACKAGE INSTALLATION PROCEDURES

### IDLE AIR CONTROL VALVE (IACV)

The Idle Air Control Valve is located at the throttle body (Figures 1, 2 and 3) and is controlled by the Electronic Control Module (ECM) which has the desired idle speed programmed in its memory. The ECM compares the actual idle speed from the engine RPM sensor (distributor EST reference signal) to the desired RPM reference in memory. When the two do not match, the IACV pintle is retracted or extended, allowing more or less air, respectively, to pass directly to the intake manifold. This procedure automatically holds an idle RPM independent of the engine loads.

#### REMOVAL

1. Remove air cleaner.
2. With ignition "OFF", disconnect electrical connection to the Idle Air Control Valve (IACV).
3. Using an 1-1/4" wrench (32MM), remove IACV from the throttle body. Remove old gasket(s) from IACV unit and DISCARD (new gasket already installed on service IACV).

#### INSTALLATION

Prior to installation of the replacement IACV unit in the throttle body, measure distance from gasket mounting surface on valve to tip of pintle (Dimension "A." Figures 1, 2 and 3).

**NOTICE:** Pintle position in the IACV must be checked before installing in throttle body. If pintle is extended too far, internal damage to the IACV unit may occur.

If measured distance (Dimension "A") is greater than 1-1/8" (28MM), distance must be reduced, as follows:

Compress pintle retaining spring from the pintle (toward body of IACV), while turning pintle "in" with a clockwise motion. Return spring to original position, with straight portion of spring end aligned with flat surface under pintle head.

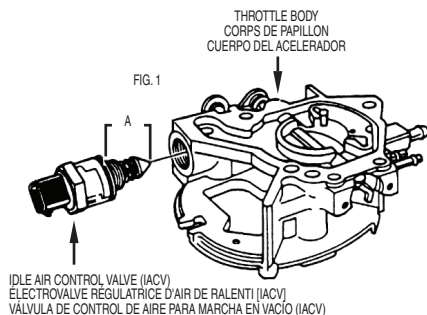
1. Clean gasket mounting surface on throttle body to ensure a good seat.
2. With pintle properly positioned in IACV unit (see above), install IACV in the throttle body using a 1-1/4" (32MM) wrench and torque to 18 N.M. (13 ft./s).
- NOTICE:** DO NOT attempt to tighten IACV using the plastic wire connector portion of the unit. Damage to the unit may result.
3. Reconnect electrical connection for IACV unit.
4. Install air cleaner.

#### IACV ADJUSTMENT

**NOTICE:** There are no physical adjustments to be made to the IACV unit after installation. However, a reset process (below) may have to be performed if the idle RPM is abnormally high (1800-2000RPM), and will not regulate back to specifications in a few moments (Engine at operating temp).

#### RESET PROCESS

1. TBI System (Figure 1) and Pontiac PFI System (Figure 2) — The IACV resetting process is accomplished by operating the vehicle at normal engine temperature at a road speed of 40 MPH (64 KPH). At 40 MPH, the ECM will command the IACV pintle to fully extend to the mating seat in the throttle body. This process allows the ECM to establish an accurate reference with respect to the pintle position. Proper idle regulation should now result.
2. Buick (Figure 3) — Turn the ignition on and let the engine run for approximately one minute, then turn off. When the ignition is turned off, the ECM stays alive and resets the pintle.



## ÉLECTROVALVE RÉGULATRICE D'AIR DE RALENTI (IACV) MODE D'INSTALLATION

### ÉLECTROVALVE RÉGULATRICE D'AIR DE RALENTI (IACV)

L'électrovalve régulatrice d'air de ralenti (IACV) est située sur le corps de papillon (figures 1, 2 et 3) et est commandée par le module de commande électronique (ECM), dont la mémoire contient déjà la programmation du régime au ralenti idéal. L'ECM compare le régime au ralenti réel — qui lui est transmis par le capteur de régime du moteur (signal de référence de l'avance électronique à l'allumage) — au régime de référence programmé dans sa mémoire. S'il y a un écart, le pointeau de l'électrovalve IACV se rétracte ou s'étend, selon le cas, augmentant ou réduisant le volume d'air admis dans la tubulure d'admission. Ainsi, le moteur maintient automatiquement un régime au ralenti idéal indépendamment de la charge du moteur.

#### DÉPOSE

1. Enlever le filtre à air.
2. Alors que le contact d'allumage est à « OFF », débrancher le raccord électrique de l'électrovalve régulatrice d'air de ralenti (IACV).
3. Au moyen d'une clé de 32 mm (1 1/4 po), retirer l'électrovalve IACV du corps de papillon. Enlever le vieux joint d'étanchéité de l'électrovalve et le JETER (l'électrovalve IACV de rechange est déjà munie d'un joint neuf).

#### INSTALLATION

Avant d'installer l'électrovalve IACV de rechange dans le corps de papillon, mesurer la distance entre la surface de montage du joint d'étanchéité et l'extrémité du pointeau (dimension A, figures 1, 2 et 3).

**REMARQUE :** Avant d'installer l'électrovalve dans le corps de papillon, mesurer l'extension du pointeau; une trop grande extension pourrait causer des dommages internes à l'électrovalve IACV.

Si la distance mesurée (dimension A) est supérieure à 28 mm (1 1/8 po), réduire celle-ci comme suit :

Comprimer le ressort de retenue du pointeau (vers le corps de l'électrovalve), tout en vissant le pointeau en sens horaire. Laisser le ressort se détendre dans sa position initiale, en alignant la partie droite de l'extrémité du ressort avec la surface plane sous la tête du pointeau.

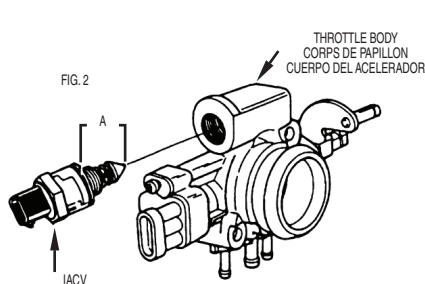
1. Afin d'assurer une bonne assise au joint d'étanchéité, nettoyer sa surface de montage sur le corps de papillon.
2. Une fois que le pointeau est correctement positionné dans l'électrovalve IACV (voir ci-dessus), installer celle-ci dans le corps de papillon, au moyen d'une clé de 32 mm (1 1/4 po), et serrer à 18 N.m (13 pi/lb).
- REMARQUE :** NE PAS serrer l'électrovalve au moyen de la partie en plastique de son raccord électrique, car des dommages pourraient s'en suivre.
3. Rebrancher le raccord électrique de l'électrovalve IACV.
4. Réinstaller le filtre à air.

#### RÉGLAGE DE L'ÉLECTROVALVE IACV

**REMARQUE :** Aucun réglage physique de l'électrovalve n'est nécessaire après son installation. Cependant, une procédure de réinitialisation (voir ci-dessous) peut être nécessaire si le régime du moteur est anormalement élevé (1800-2000 tours/min), et ne revient pas dans les normes après quelques instants (lorsque le moteur a atteint sa température normale de fonctionnement).

#### PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION

1. Système d'injection monopoint (TBI) [figure 1] et système d'injection dans l'orifice d'admission [PFI] Pontiac — Pour réinitialiser l'électrovalve IACV, la procédure consiste à conduire le véhicule à une vitesse de 65 km/h [40 m/h], le moteur ayant atteint sa température normale de fonctionnement. À cette vitesse, l'ECM commande au pointeau de l'électrovalve IACV de s'étendre jusqu'à son siège dans le corps de papillon. Ce processus permet à l'ECM d'établir une référence exacte quant à la position du pointeau, et de réguler correctement le régime au ralenti.
2. Buick [figure 3] — Mettre le contact d'allumage à « ON » et laisser le moteur tourner durant environ une minute, puis l'éteindre. Une fois l'allumage éteint, l'ECM demeure actif et remet le pointeau dans sa position initiale.



## CONJUNTO DE VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE PARA MARCHA EN VACÍO (IACV)

### PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN

#### VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE PARA MARCHA EN VACÍO (IACV)

La válvula de control de aire para marcha en vacío está en el cuerpo del regulador (figuras 1, 2 y 3) y es controlada por el módulo de control electrónico (ECM) que tiene programada en su memoria la velocidad de marcha en vacío deseada. El ECM compara la cebada de marcha en vacío actual del detector de r.p.m. del motor (señal de referencia EST del distribuidor) con la referencia en la memoria, de las r.p.m. deseadas. Cuando las dos no coinciden, la aguja de la IACV se retracta o extiende, permitiendo respectivamente, el paso de más o menos aire al múltiple de admisión. Este proceso mantiene automáticamente unas r.p.m. de marcha en vacío independientes de la carga del motor.

#### DESMONTAJE

1. Retire el purificador de aire.
2. Teniendo la llave de encendido APAGADA (OFF), desconecte las conexiones eléctricas a la válvula de control de aire para marcha en vacío (IACV).
3. Usando una llave de 32 mm (1-1/4 pulg.), retire la IACV del cuerpo del regulador. Quite el(l)os empaque(s) viejo(s) de la unidad IACV y DESCARTELOS (los empaques nuevos ya están instalados en la IACV a la que se dio servicio).

#### INSTALACIÓN

Antes de instalar la unidad IACV de reemplazo, en el cuerpo del regulador, mida la distancia de la superficie de montaje del empaque en la válvula a la punta de la aguja (medida A, figuras 1, 2, y 3).

**NOTA:** La posición de la aguja en la IACV debe comprobarse antes de instalarla en el cuerpo del regulador. Si la aguja está muy extendida, puede ocurrir daño interno a la unidad IACV.

Si la distancia medida (medida A) es mayor que 28 mm (1-1/8 pulg.), la distancia debe reducirse de la siguiente manera:

Comprima el resorte de retención de la aguja, desde la aguja (hacia el cuerpo de la IACV), mientras gira la aguja hacia dentro con un movimiento en el sentido de las manecillas del reloj. Regrese el resorte a su posición original, con la parte recta del extremo del resorte alineada con la superficie plana debajo de la cabeza de la aguja.

1. Limpie la superficie de montaje del empaque en el cuerpo del regulador para asegurar un buen sello.
2. Con la aguja correctamente colocada en la unidad IACV (ver arriba), instale la IACV en el cuerpo del regulador usando una llave de 32 mm (1-1/4 pulg.) y un de 18 N.m (13 ft/lbs).

**NOTA:** NO intente apretar la IACV usando la parte de plástico del conector del alambre de la unidad. Puede resultar daño a la unidad.

3. Reconecte la conexión eléctrica a la unidad IACV.

4. Instale el purificador de aire.

#### AJUSTE DE LA IACV

**NOTA:** No hay ajustes físicos que hacer a la unidad IACV después de la instalación. Sin embargo, puede que sea necesario realizar un proceso de reajuste (reset) (ver abajo) si las r.p.m. de la marcha en vacío son excepcionalmente altas (1800-2000 r.p.m.) y no se regula como lo indican las especificaciones en unos cuantos minutos (motor a temperatura de operación).

#### PROCESO DE REAJUSTE

1. Sistema TEI (figura 1) y Sistema Pontiac PFI (figura 2) — El proceso de reajuste de la IACV se logra haciendo funcionar el vehículo a la temperatura normal del motor y a una velocidad de carretera de 40 MPH. A esa velocidad, el ECM manda a la aguja de la IACV a extenderse totalmente hasta el asiento de contacto en el cuerpo del regulador. Este proceso permite al ECM establecer una referencia exacta con respecto a la posición de la aguja. Con esto debería lograrse una regulación adecuada de la marcha en vacío.

2. Buick (figura 3) — Arranque el motor y deje que funcione por aproximadamente 1 minuto, después apáguelo. Cuando se apaga el motor, el ECM permanece activado y reajusta la aguja.

