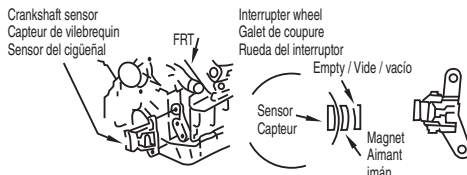


CRANKSHAFT POSITION SENSOR REPLACEMENT

1. Disconnect battery cable and sensor wiring.
 2. Rotate engine until the interrupter ring slot on the back of the dynamic balancer aligns with the sensor.
 3. Remove sensor mounting bolts and slide sensor assembly back and out. It may be necessary to loosen or remove the dynamic balancer to obtain sufficient clearance.
 4. Examine sensor for evidence of physical damage. If damage is noted, the dynamic balance interrupter ring should be inspected.
 5. Install the new sensor reversing the removal procedure.
- NOTE:** The enclosed crankshaft sensor is a second-generation consolidated design using the same mounting bracket as the Dual Crankshaft Sensors. In single crankshaft sensor applications the outer interrupter pathway does not contain a sensor assembly. The sensor assembly is installed using the inner interrupter ring pathway.
6. With sensor installed use a brass feeler gauge and adjust for a .020 - .030 clearance between the outer surface of the interrupter ring and the sensor. Verify clearance does not vary more than .010 at three different locations 120 degrees apart around the interrupter ring. Torque sensor retaining bolt to 3.4 N.M (30 in. lbs.) while maintaining light pressure on the sensor against gauge and interrupter ring. If clearance varies more than .010 replacement of the harmonic balancer and interrupter ring may be required.
 7. Reattach sensor wiring and battery cable.

REEMPLAZO DEL CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN

1. Débrancher le câble de la batterie et le câblage du capteur.
 2. Faire pivoter le moteur jusqu'à ce que l'encoche du galet de coupure située au dos de l'équilibreur dynamique s'aligne avec le capteur.
 3. Retirer les boulons de montage du capteur, puis faire glisser le capteur complet vers l'arrière pour le retirer. Il peut être nécessaire de desserrer ou d'enlever l'équilibreur dynamique pour disposer d'un dégagement suffisant.
 4. Examiner le capteur afin de déceler tout signe de dommages. Le cas échéant, inspecter le galet de coupure de l'équilibreur dynamique.
 5. Installer le nouveau capteur en inversant les étapes de dépose.
- NOTE :** Ce capteur de position du vilebrequin est un modèle unifié de seconde génération qui utilise le même support de montage que les capteurs de vilebrequin doubles. Sur les véhicules munis d'un capteur de vilebrequin simple, la voie externe du galet de coupure ne comporte pas de capteur. Le capteur est installé sur la voie interne du galet de coupure.
 6. Une fois le capteur installé, utiliser une jauge d'épaisseur en laiton pour régler le dégagement entre la surface externe



du galet de coupure et le capteur pour qu'il soit de 0,5 mm - 0,075 (0,020 - 0,030 po). S'assurer que le dégagement ne varie pas plus de 0,25 mm (0,10 po) en le vérifiant à trois points différents situés à 120 degrés l'un de l'autre autour du galet de coupure. Serrer le boulon de retenue du capteur à 3,4 N.M (30 po/lb) tout en exerçant une légère pression sur le capteur, contre la jauge et le galet de coupure. Si le dégagement varie de plus de 0,25 mm (0,010 po), il peut être nécessaire de remplacer l'équilibreur harmonique et le galet de coupure.

7. Rebrancher le câble de batterie et le câblage du capteur.

REEMPLAZO DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL

1. Desconecte el cable de la batería y el cableado del sensor.
 2. Haga girar el motor hasta que la ranura del aro del interruptor que se encuentra en la parte posterior del balanceador dinámico quede alineado con el sensor.
 3. Quite los pernos montantes del sensor y deslice la unidad del sensor hacia adentro y hacia afuera. Es posible que sea necesario aflojar y quitar el balanceador dinámico para obtener el espacio libre suficiente.
 4. Examine el sensor para determinar si existe daño físico. Si se observa daño, inspeccione el aro del interruptor dinámico del balanceo.
 5. Instale el nuevo sensor siguiendo el procedimiento de instalación a la inversa.
- NOTE:** El sensor del cigüeñal que se adjunta es un diseño consolidado de segunda generación que utiliza el mismo brazo montante que los sensores de cigüeñal duales. En los vehículos con un solo sensor de cigüeñal la trayectoria del interruptor externo no incluye la unidad del sensor. La unidad del sensor se instala utilizando una trayectoria del aro de interruptor interna.
 6. Con el sensor instalado, utilice un calibrador de bronce y ajuste para obtener un espacio libre de 0,020 - 0,030 entre la superficie externa del aro del interruptor y el sensor. Verifique que el espacio libre no varíe en más de 0,010 en tres lugares diferentes a 120 grados del aro del interruptor. Ajuste por torsión el perno del dispositivo de retención del sensor unos 3,4 N.M (30 libras por pulgada) mientras mantiene una leve presión sobre el sensor contra el calibrador y el aro del interruptor. Si el espacio libre varía en más de 0,25 mm (0,010 pulg.), es necesario reemplazar el balanceador armónico y el aro del interruptor.
 7. Vuelva a conectar el cableado del sensor y el cable de la batería.