

8.4.6 Installation of the Actuator

Install the actuator as follows:

1. Connect DiagnosticLink™ to the 9-pin connector.
 2. Connect the actuator to the engine harness.
 3. Perform the pre-installation service routine using DiagnosticLink.
- NOTE: When the pre-installation service routine has been completed ensure the actuator is operational (key-ON) but the engine is not started.
4. When the pre-installation service routine has been completed, ensure the actuator is operational (key ON, engine OFF).
- NOTE: The sector shaft should cover ½ the hole when rotated counter clockwise. The alignment pin will fit through the sector shaft and into the turbocharger housing when rotated clockwise. Once aligned do not move the sector shaft.
- NOTICE
- Only apply grease supplied with actuator to the actuator sector gear teeth.
5. Apply the supplied grease from the bolt kit to the teeth of the sector shaft.
 6. Remove the alignment pin from the sector shaft.
 7. Using new bolts and a gasket from the bolt kit install the actuator onto the turbocharger housing.
- NOTE: Ensure that the speed sensor wire clips are on the correct mounting bolts (front bolts) before installing the mounting bolts.
8. Torque the four actuator mounting cap screws to 3 N·m (26 lb·in.) using a diagonal sequence.
 9. Ensure actuator harness and engine harness are routed correctly.
 10. Final torque the actuator mounting cap screws to 11 N·m (97 lb·in.) using a diagonal sequence.
 11. Turn ignition OFF.
- NOTE: When tightening coolant line, support line to prevent contact with actuator.
12. Attach coolant pipes and torque the fittings to 34 N·m (25 lb·ft).
 13. Fill the coolant system to the proper level.
 14. Initiate the on-turbocharger calibration command using DiagnosticLink.
 15. Perform the scan test using DiagnosticLink.
 16. If diagnostic error codes are observed, clear the codes in the Motor Control Module (MCM) and Common Powertrain Controller (CPC).



WARNING:

ENGINE EXHAUST

To avoid injury from inhaling engine exhaust, always operate the engine in a well-ventilated area. Engine exhaust is toxic.



8.4.6 Instalación del actuador

Instale el actuador de la siguiente manera:

Mostrar / Ocultar casillas de verificación

1. Conecte DiagnosticLink™ al conector de 9 clavijas.
2. Conecte el actuador al arnés del motor.
3. Realice la rutina de servicio de preinstalación utilizando DiagnosticLink.

NOTA: cuando se haya completado la rutina de servicio de preinstalación, asegúrese de que el actuador esté en funcionamiento (con la tecla ENCENDIDA) pero que el motor no esté encendido.

4. Cuando se haya completado la rutina de servicio de preinstalación, asegúrese de que el actuador esté operativo (llave encendida, motor apagado).

NOTA: El eje del sector debe cubrir la mitad del orificio cuando se gira hacia la izquierda. El pasador de alineación encajará a través del eje del sector y en la carcasa del turbocompresor cuando se gire en el sentido de las agujas del reloj. Una vez alineado no mueva el eje sectorial.

DARSE CUENTA:

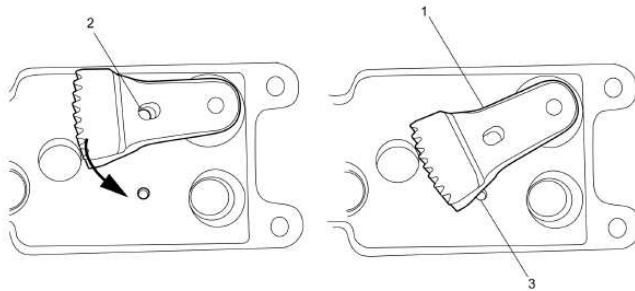
Solo aplique la grasa suministrada con el actuador a los dientes de engranaje del sector del actuador.5. Aplique la grasa suministrada del kit de tornillos a los dientes del eje del sector.

6. Retire el perno de alineación del eje del sector.
7. Con los pernos nuevos y una junta del kit de pernos, instale el actuador en la carcasa del turbocompresor

8.4.5 Checking the Variable Geometry (VG) Mechanism

With the actuator removed it is possible to check the VG mechanism by reference to sector gear. Check the VG mechanism as follows:

1. □ Rotate the sector gear clockwise by hand and check that the setting pin supplied in the service kits fits through the gear and engages in the 5 mm reference hole in the bearing housing. Remove setting pin.



d090096

Figure 1. Sector Gear Setting

2. □ Rotate sector gear counter-clockwise and ensure that the flank of the sector gear aligns across the diameter of the smaller 3 mm x 2 mm deep sight hole.
3. □ Moderate force may be required to rotate sector gear from stop to stop. Do not use any tools to force the sector gear.
4. □ If the sector gear is limited in travel, do not replace the actuator. Replace the turbocharger. Refer to section "Removal and Cleaning of the Turbocharger".

Printed Wed Oct 17 2018 12:38:50 GMT-0300 (Hora verano Sudamérica Pacifico)

Copyright © 2018 by Detroit Diesel Corporation. All rights reserved.

Last updated on 05-22-2014

8.4.5 Comprobación del mecanismo de geometría variable (VG)

Con el actuador retirado, es posible verificar el mecanismo VG por referencia al engranaje del sector. Compruebe el mecanismo VG de la siguiente manera:

Mostrar / Ocultar casillas de verificación

1. Gire el engranaje sectorial en el sentido de las agujas del reloj con la mano y verifique que el pasador de ajuste suministrado en los kits de servicio pase a través del engranaje y se enganche en el orificio de referencia de 5 mm del alojamiento del cojinete. Retire el pasador de ajuste.

d090096

Figura 1. Configuración del engranaje sectorial

2. Gire el engranaje de sector en sentido contrario a las agujas del reloj y asegúrese de que el flanco del engranaje de sector esté alineado a lo largo del diámetro del orificio de visión más pequeño de 3 mm x 2 mm.

3. Se puede requerir una fuerza moderada para rotar el engranaje de sector de un punto a otro. No utilizar ninguna herramienta para forzar el engranaje del sector.

4. Si el engranaje del sector tiene un recorrido limitado, no reemplace el actuador.

Reemplace el turbocompresor. Consulte la sección "Extracción y limpieza del turbocompresor".