

REMOTE DIAGNOSTICS REPAIR INSTRUCTIONS

**DTC:** P1075 - 75**Bulletin:** RD17-026**Date:** August 16, 2018**Description:** Clutch System - Emergency position not reachable**Applies to:** US13 - US20 Emissions**For Spanish click here: ESPAÑOL****General Information**

These repair instructions are intended to address the following fault(s):

DTC	Description	Possible Cause	Possible (Observable) Symptoms
P1075 - 75	Clutch System - Emergency position not reachable	<ul style="list-style-type: none">Air leakage, Clutch systemClutch cylinderClutch valve assembly	<ul style="list-style-type: none">Starting gear D/Rev does not engageEngine Shut Down

Required Parts

Part Number	Description	Quantity
21580956	Clutch Cylinder Assembly	1

Repair Instructions

Clutch Cylinder, Replacement

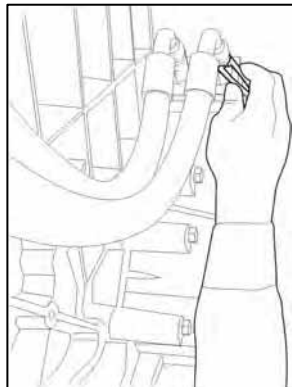
Note: Do not attempt to repair or service this vehicle without having sufficient training, the correct service literature and the proper tools. Failure to follow this could make the vehicle unsafe and lead to serious personal injury or death.

Note: Before beginning any work on any part of the air system, be certain that the air pressure has been released. Failure to do so may cause a component to violently separate, which can result in serious personal injury.

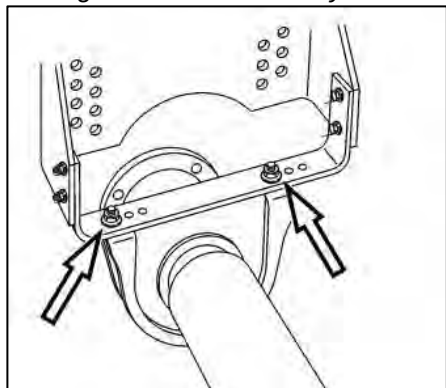
1. Apply the parking brake.
2. Disconnect power to the vehicle by removing the batteries negative cable.
3. Drain the air system.
4. Raise the vehicle and support with jack stands.

**DTC: P1075 - 75****Bulletin:** RD17-026**Date:** August 16, 2018

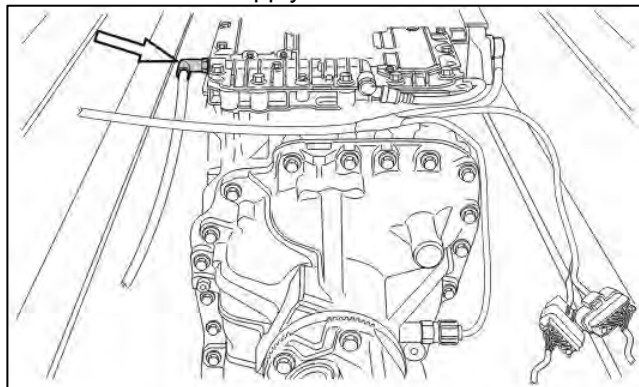
5. Disconnect the transmission oil cooler hoses from the filter housing. Special tools: 85108826



6. Remove the drive shaft. *Note: Remove the universal joint caps and the bolts holding the intermediate bearing to the support bracket (if equipped). Note: Mark the position of the bolts on the bracket so that the intermediate bearing is installed in exactly the same position as before. Position the shaft aside.*



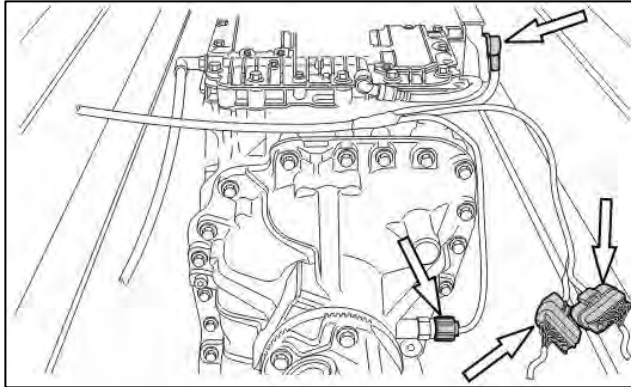
7. Disconnect the air supply hose at the rear of the transmission.



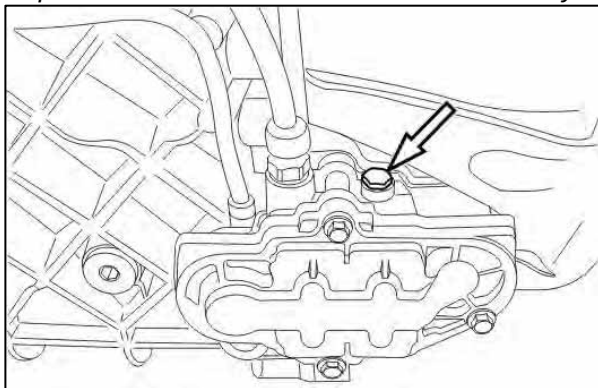
8. Remove the tie straps securing the wiring harness to the transmission.

**DTC: P1075 - 75****Bulletin:** RD17-026**Date:** August 16, 2018

9. Disconnect the electrical harness at the control housing, speed sensor, and the two chassis connectors. *Note: Position the harness out of the way.*

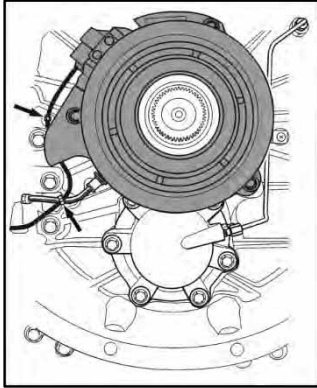


10. Remove the cab engine cover.
11. Remove the transmission-to-engine mounting bolts along the bottom and sides of the clutch housing. *Note: Do not remove the top four transmission-to-engine mounting bolts at this time.*
12. Position the transmission jack and secure the transmission to it.
13. Remove the bolts securing the battery cables to the brackets on the top of the clutch housing.
14. Remove the top four transmission-to-engine mounting bolts.
15. Carefully pull the transmission back until the input shaft clears the pressure plate. Lower the transmission and pull it out from under the vehicle. *Note: While lowering the transmission, periodically check around it to assure nothing is caught or hung up on it such as wiring or air hoses.*
16. Remove the service plug located on top of the clutch valve to ensure that no air remains in the system. *Note: The Clutch Valve Unit contains air under high pressure. Do not remove the drain plug entirely because doing so may allow the plug to quickly and forcefully become a projectile. Leave the drain plug slightly cracked to allow air pressure to be released. Failure to do so may result in serious personal injury.*

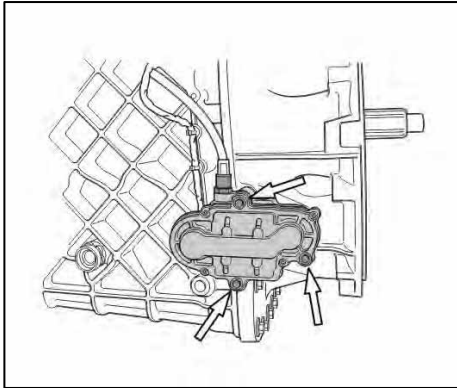


**DTC: P1075 - 75****Bulletin:** RD17-026**Date:** August 16, 2018

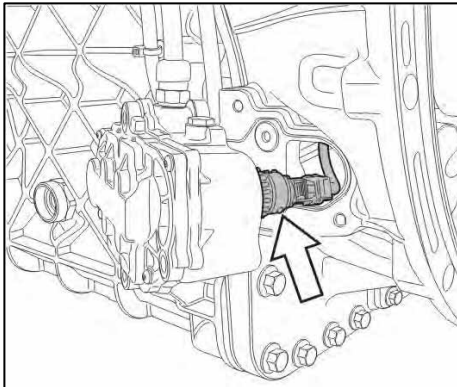
17. Carefully remove the tie straps for the wiring harness, and the air hose to the clutch cylinder.



18. Remove the clutch valve mounting bolts.

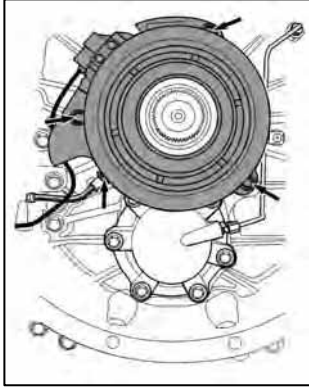


19. Disconnect the clutch position sensor wiring and position the clutch valve aside.

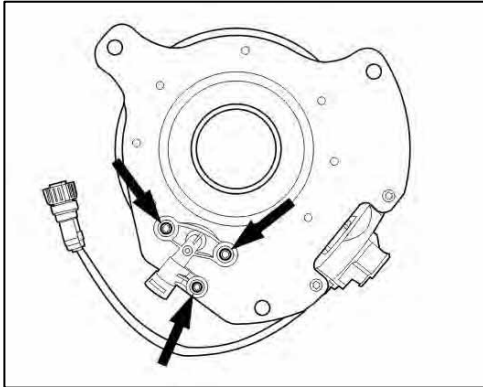


**DTC: P1075 - 75****Bulletin:** RD17-026**Date:** August 16, 2018

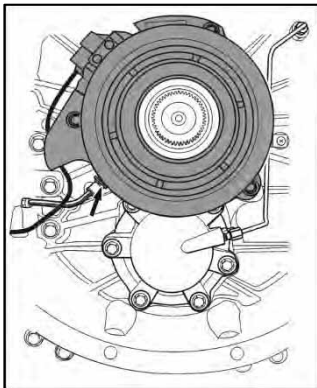
20. Remove the clip holding the air hose in the clutch cylinder. Disconnect the air hose from the clutch cylinder. Remove the clutch cylinder mounting bolts and then the clutch cylinder.



21. Clean and inspect the hose connections. Replace the hose O-rings. If there is any damage to the hose or connections, replace the damaged part.
22. Remove the three fasteners and then the air hose fitting. Position the fitting on the new cylinder. Install and torque the fasteners. *Note: Replace the O-rings on the fitting. Specifications: 3 ± 0.4 Nm (2 ± 0.5 ft-lb)*



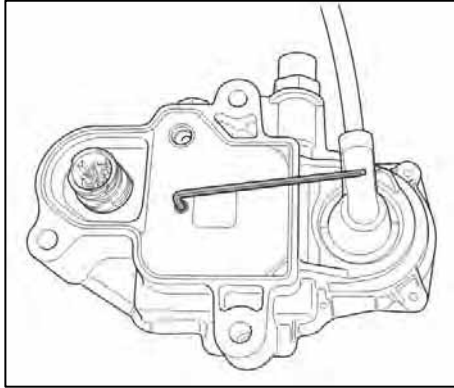
23. Position the new clutch cylinder. Install and torque the mounting bolts. Specifications: 45 ± 5 Nm (33 ± 4 ft-lb)
24. Connect the air hose to the clutch cylinder and install the locking clip.



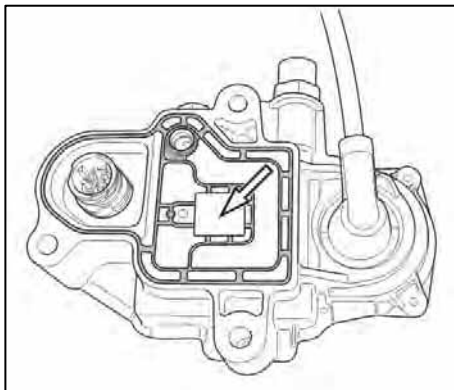
25. Check that the sealing surface on the clutch valve assembly is clean.

**DTC: P1075 - 75****Bulletin:** RD17-026**Date:** August 16, 2018

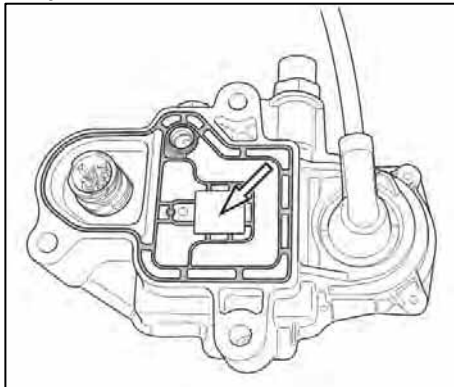
26. Remove the screw retaining the cover plate on the back of the clutch valve.



27. Remove the rubber seal and then the filter. *Note: Note the orientation of the gasket and the filter prior to removal.*

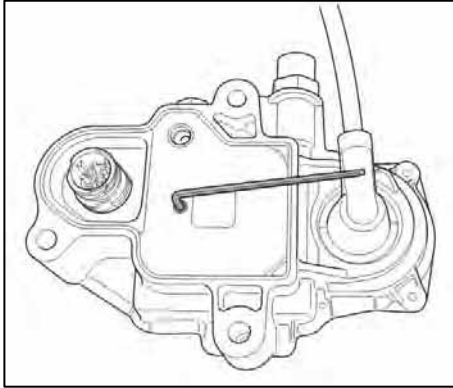


28. Install a new filter and then a new rubber seal. *Note: The filter should be installed with the ridge facing outward away from the valve.*

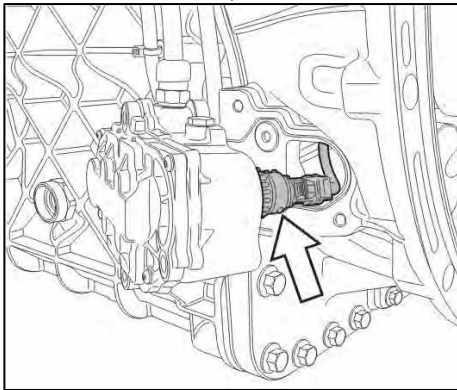


**DTC: P1075 - 75****Bulletin:** RD17-026**Date:** August 16, 2018

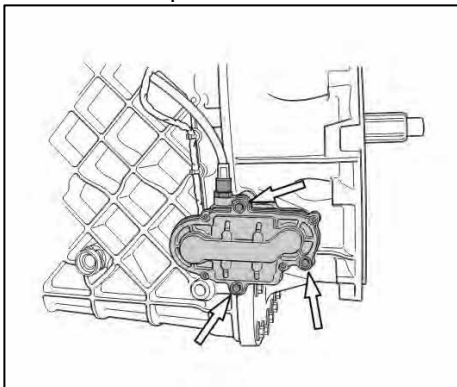
29. Install the cover plate on the back of the clutch valve using a new screw.



30. Connect the clutch position sensor wiring to the clutch valve.



31. Install and torque the clutch valve mounting bolts. Specifications: 20 ± 3 Nm (15 ± 2 ft-lb)



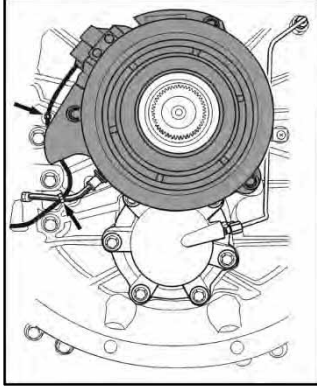


DTC: P1075 - 75

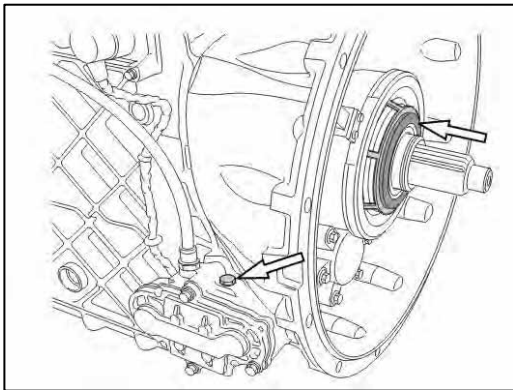
Bulletin: RD17-026

Date: August 16, 2018

32. Secure the wiring harness and air hose in position with new tie straps.



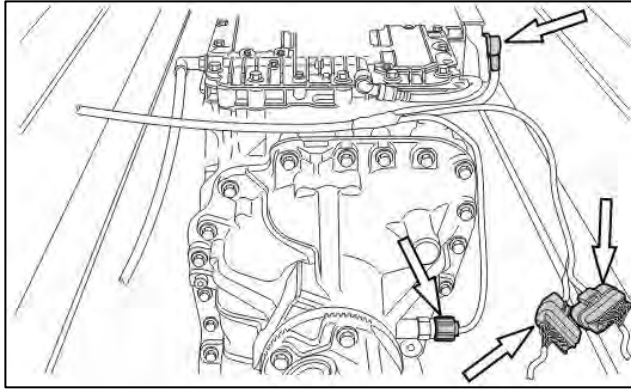
33. To aid transmission installation, remove the service plug on the clutch control valve assembly and push the piston all the way into the clutch cylinder. While holding the piston in, install the plug and torque. Specifications: 7 ± 2 Nm (5 ± 1 ft-lb) *Note: Failure to perform this step will hamper installation. The transmission will be installed under clutch cylinder spring pressure and will fail to freely slide forward into place against the engine mating surface.*



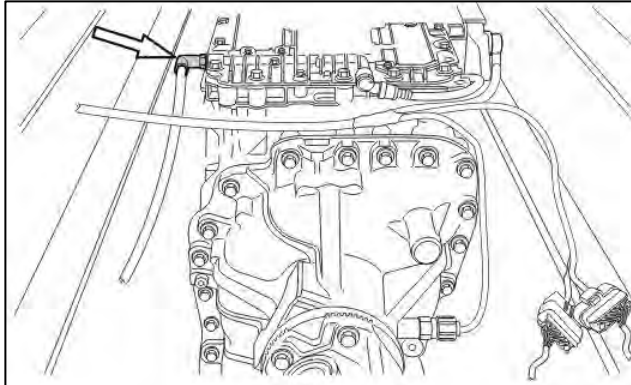
34. Carefully install the transmission and align it to the engine. Loosely install two upper and two lower transmission-to-engine mounting bolts to hold the transmission in place. *Note: The use of an assistant may be necessary to aid installation. Note: Rotate the input shaft to align the clutch splines.*
35. Install the remaining transmission-to-engine mounting bolts, torque the bolts and remove the transmission jack. *Note: To aid access, install and tighten the mounting bolts on the top of the clutch housing first. Remove the transmission jack and install the remaining mounting bolts.* Specifications: 92 ± 8 Nm (68 ± 6 ft-lb)
36. Position the battery cables and install their mounting bolts.
37. Install the cab engine cover.

**DTC: P1075 - 75****Bulletin:** RD17-026**Date:** August 16, 2018

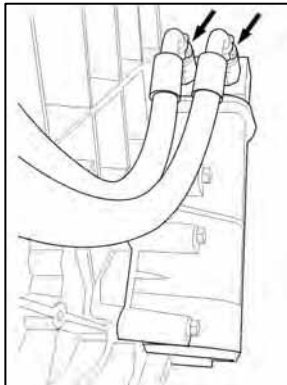
38. Position the electrical harness and reconnect the control housing, speed sensor, and the two chassis connectors.



39. Install new tie straps to securing the wiring harness to the transmission.
40. Connect the air supply hose at the rear of the transmission.



41. Connect the transmission oil cooler hoses to the filter housing.



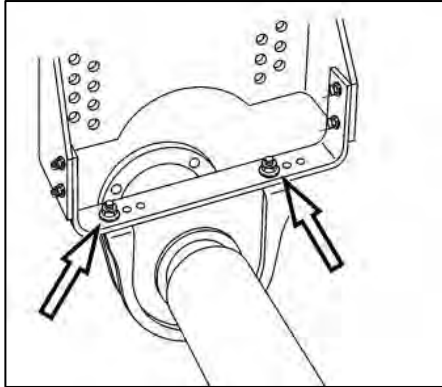


DTC: P1075 - 75

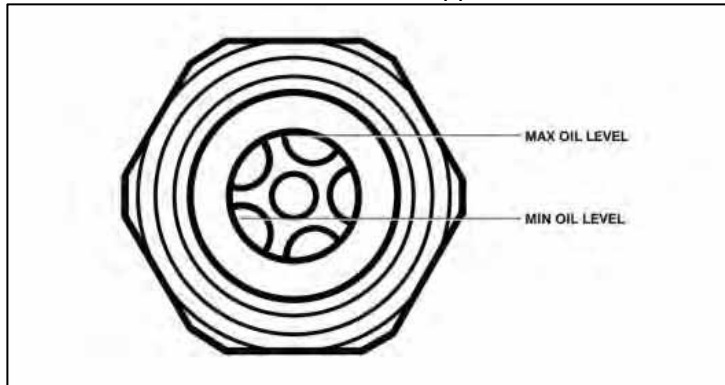
Bulletin: RD17-026

Date: August 16, 2018

42. Install the drive shaft, the universal joint caps and the bolts holding the intermediate bearing to the support bracket (if equipped). *Note: Install the universal joint caps and the bolts holding the intermediate bearing to the support bracket (if equipped). Note: It is important to center the rubber insulator in the U-bracket correctly.*
 Specifications: Intermediate Bearing – 175±30 Nm (129±22 ft-lb) Universal Joint Caps – 166±10 Nm (122±7 ft-lb)



43. Remove the supporting jack stands and lower the vehicle.
 44. Pressurize the air system and check for leaks.
 45. Restore power to the vehicle by connecting the batteries negative cable.
 46. Check and fill the transmission with approved transmission oil.



47. After the transmission is installed, it is necessary to perform a *clutch engagement point calibration* using the scan tool.

Additional Resources

These repairs are the most likely fix for the identified fault, if this does not fix the issue, Tech Tool will need to be used for more detailed diagnostics. If filing a warranty claim, please include the ASIST case number.

Labor Code	
4134-03-02-05	4.2
Causal Part	21580956



DTC: P1075 - 75

Boletín: RD19-026

Fecha: 16 de septiembre de 2019

Descripción: Sistema de embrague - Posición de emergencia no alcanzable**Se aplica a:** Emisiones de US13 - US20**Para inglés, haga clic aquí:** [ENGLISH](#)**Información general**

Estas instrucciones de reparación están destinadas a abordar las siguientes fallas:

DTC	Descripción	Causa posible	Posibles síntomas (observados)
P1075 - 75	Sistema de embrague - Posición de emergencia no alcanzable	<ul style="list-style-type: none">Fugas de aire, Sistema de embragueCilindro del embragueConjunto de la válvula de embrague	<ul style="list-style-type: none">Marcha de arranque D/Rev no se enganchaApagado del motor

Piezas necesarias

Número de pieza	Descripción	Cantidad
21580956	Conjunto de cilindro de embrague	1

Instrucciones de reparación

Cilindro del embrague, Reemplazo

Nota: No intente reparar este vehículo sin tener suficiente capacitación, literatura de servicio correcta y las herramientas adecuadas. No respetar esto podría hacer que el vehículo sea inseguro y provoque graves lesiones o muerte.

Nota: Antes de comenzar cualquier trabajo en alguna parte del sistema de aire, tenga la certeza de que la presión de aire ha sido liberada. No hacerlo puede provocar que un componente se separe violentamente, lo que puede provocar graves lesiones.

1. Aplique el freno de estacionamiento.
2. Desconecte la energía del vehículo al retirar el cable negativo de las baterías.
3. Drene el sistema de aire.
4. Levante el vehículo y apóyelo con los soportes del gato.

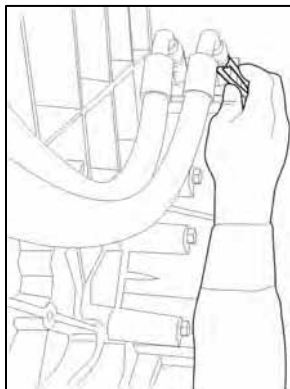


DTC: P1075 - 75

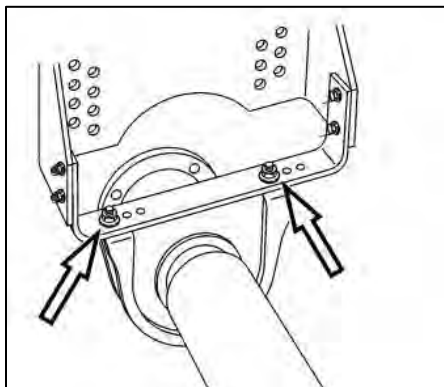
Boletín: RD19-026

Fecha: 16 de septiembre de 2019

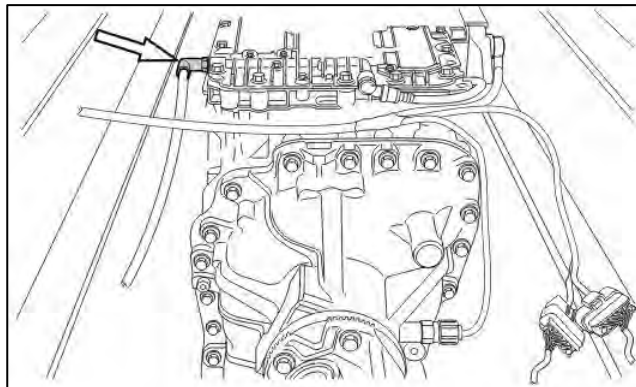
5. Desconecte las mangueras del enfriador de aceite de la transmisión desde la carcasa del filtro. Herramientas especiales: 85108826



6. Retire el eje de impulsión. *Nota: Retire las tuercas y tapas de la junta universal y universal que sostiene el cojinete intermedio con el soporte de apoyo (si está equipado). Nota: Marque la posición de los pernos en el soporte, para que el cojinete intermedio sea instalado en exactamente el mismo lugar que antes. Ubique el eje al costado.*



7. Desconecte la manguera de suministro de aire en la parte posterior de la transmisión.



8. Retire las correas que aseguran el arnés de cableado a la transmisión.



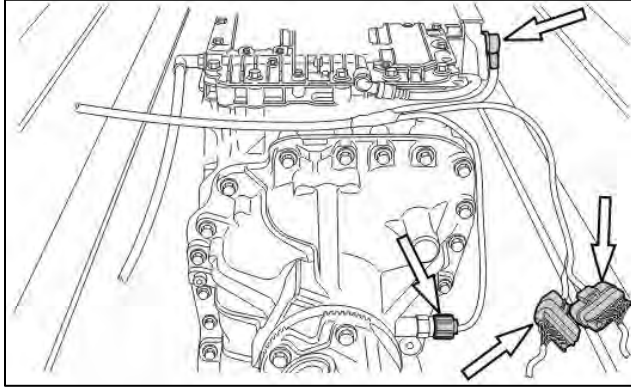
DTC: P1075 - 75

Boletín: RD19-026

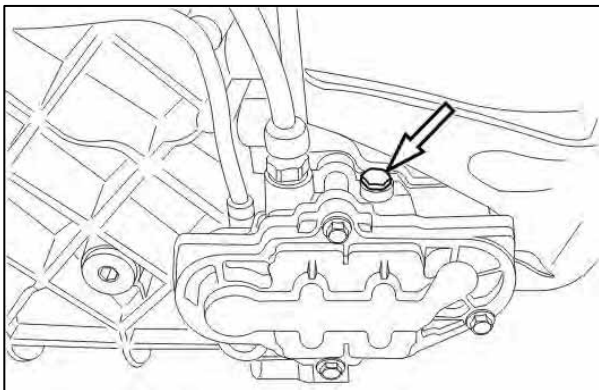
Fecha: 16 de septiembre de 2019

9. Desconecte el arnés eléctrico en la carcasa de control, sensor de velocidad y los dos conectores de chasis.

Nota: Coloque el arnés a un lado.

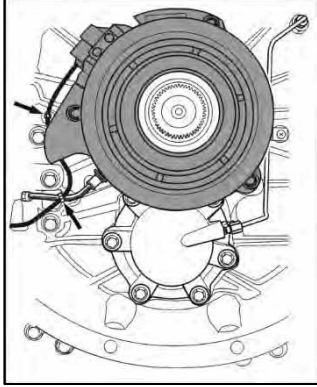


10. Retire la cubierta del motor en la cabina.
11. Retire los pernos de montaje de la transmisión al motor en la parte inferior y lateral de la carcasa del embrague. *Nota: No retire los cuatro pernos de montaje superiores de la transmisión al motor en este momento.*
12. Coloque el gato en la transmisión y asegure la transmisión a él.
13. Retire los pernos que aseguran los cables de la batería a los soportes en la parte superior de la carcasa del embrague.
14. Retire los cuatro pernos de montaje superiores de la transmisión al motor.
15. Con cuidado ponga la transmisión en su lugar hasta que el eje de entrada despeje la placa de presión. Baje la transmisión y retírela desde la parte inferior del vehículo. *Nota: Mientras baja la transmisión, revise con frecuencia su entorno para asegurar que nada es capturado o cuelga de ella, como cables o mangueras de aire.*
16. Retire el tapón de servicio ubicado en parte superior de la válvula de embrague para asegurar que no queda aire en el sistema. *Nota: La unidad de la válvula del embrague contiene aire a alta presión. No retire el tapón de drenaje por completo, ya que podría soltar el tapón con mucha rapidez y convertirlo en un proyectil. Deje el tapón con cierta holgura para permitir que se libere la presión de aire. No hacerlo puede generar lesiones personales graves.*

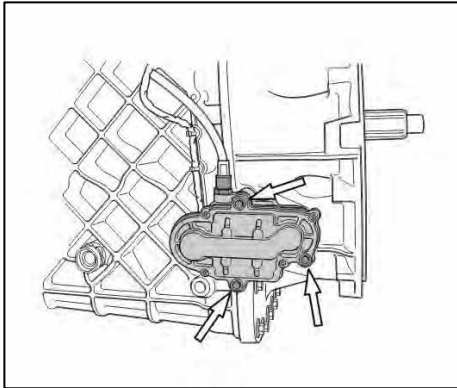


**DTC: P1075 - 75****Boletín: RD19-026****Fecha: 16 de septiembre de 2019**

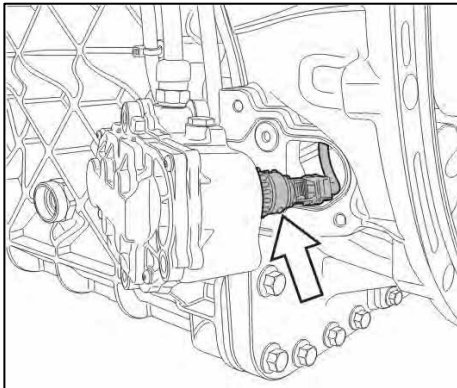
17. Con cuidado, retire las correas del arnés de cableado y la manguera de aire hacia el cilindro del embrague.



18. Retire los pernos de montaje de la válvula de embrague.



19. Desconecte el cableado del sensor de posición del embrague y coloque a un lado la válvula de embrague.



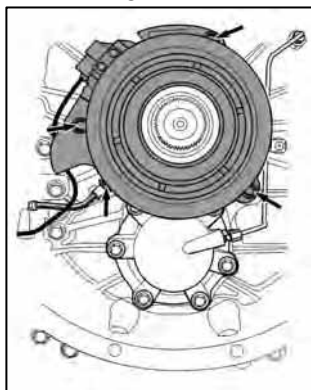


DTC: P1075 - 75

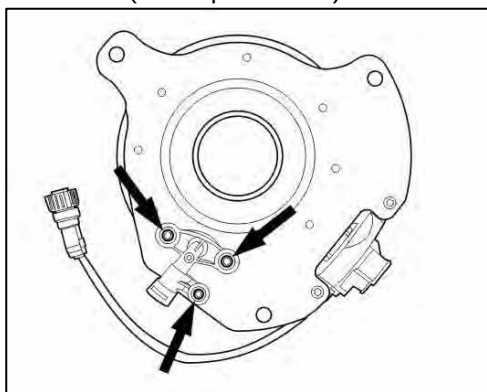
Boletín: RD19-026

Fecha: 16 de septiembre de 2019

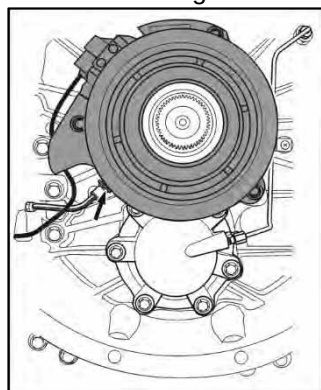
20. Retire el clip que sostiene la manguera de aire en el cilindro del embrague. Desconecte la manguera de aire del cilindro del embrague. Retire los pernos de montaje del cilindro del embrague y luego el cilindro del embrague.



21. Limpie y revise las conexiones de manguera. Reemplace los aros sello de la manguera. Si existe algún daño a la manguera o las conexiones, reemplace la pieza dañada.
22. Retire los sujetadores y luego la boquilla de la manguera de aire. Ubique la boquilla en el nuevo cilindro. Instale y apriete los sujetadores. *Nota: Reemplace los aros sello en la boquilla.* Especificaciones: 3 ± 0.4 Nm (2 ± 0.5 pies-libras)



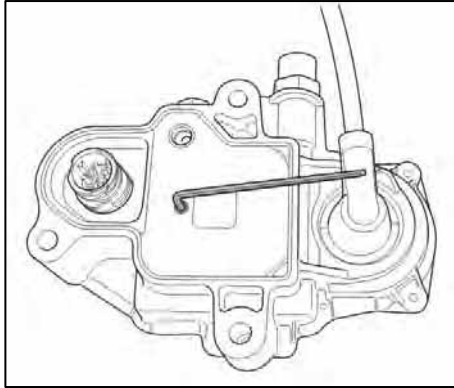
23. Coloque el nuevo cilindro del embrague. Instale y apriete los pernos de montaje. Especificaciones: 45 ± 5 Nm (33 ± 4 pies-libras)
24. Conecte la manguera de aire al cilindro del embrague e instale el clip de bloqueo.



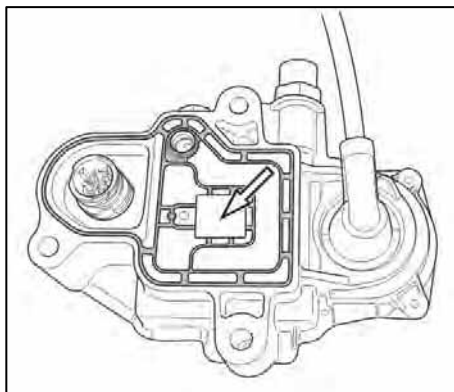
25. Verifique que la superficie de sellado en el conjunto de la válvula de embrague esté limpia.

**DTC: P1075 - 75****Boletín: RD19-026****Fecha: 16 de septiembre de 2019**

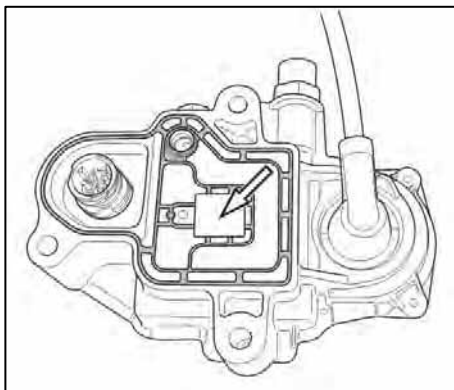
26. Retire el tornillo que mantiene la placa de cubierta en la parte posterior de la válvula de embrague.



27. Retire el sello de goma y luego el filtro. *Nota: Anote la orientación de la junta y el filtro antes de su retiro.*



28. Instale el nuevo filtro y luego el nuevo sello de goma. *Nota: El filtro debe ser instalado con el reborde mirando hacia afuera desde la válvula.*



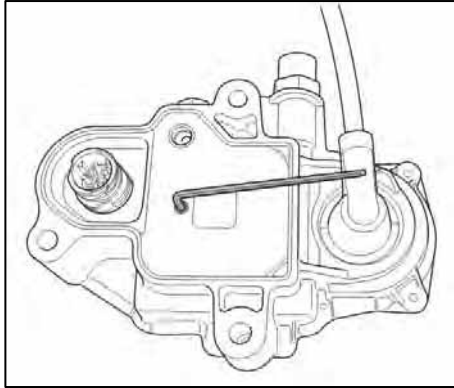


DTC: P1075 - 75

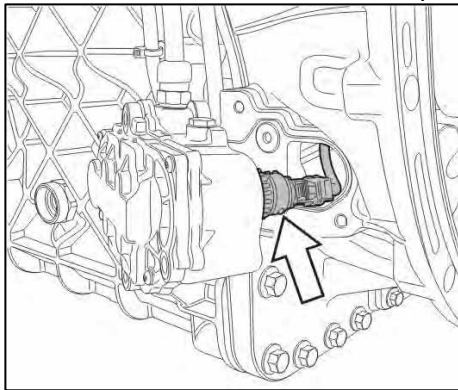
Boletín: RD19-026

Fecha: 16 de septiembre de 2019

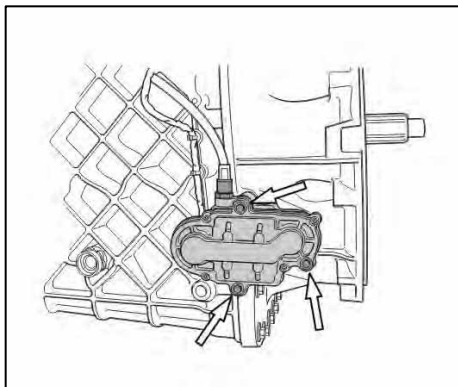
29. Instale la placa de cubierta en la parte posterior de la válvula de embrague con un nuevo tornillo.



30. Conecte el cableado del sensor de posición del embrague con la válvula de embrague.



31. Instale y apriete los pernos de montaje de la válvula de embrague. Especificaciones:



20±3 Nm (15±2 pies-libras)

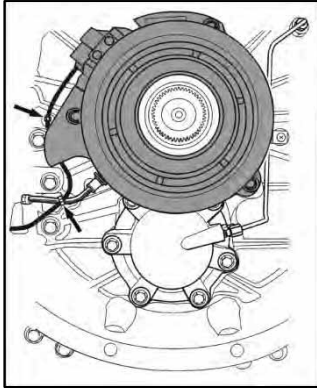


DTC: P1075 - 75

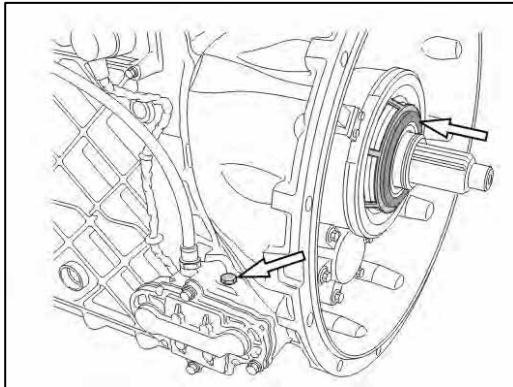
Boletín: RD19-026

Fecha: 16 de septiembre de 2019

32. Asegure el arnés de cableado y la manguera de aire en posición con nuevas sujetadores.



33. Para ayudar en la instalación de la transmisión, retire el tapón de servicio en el conjunto de la válvula de control del embrague y presione el pistón hacia el cilindro del embrague. Mientras mantiene el pistón en el interior, instale el tapón y apriete. Especificaciones: 7 ± 2 Nm (5 ± 1 pies-libras) *Nota: No realizar este paso obstaculizará la instalación. La transmisión será instalada bajo la presión del resorte del cilindro del embrague y no podrá deslizarse con libertad hacia la superficie de contacto del motor.*



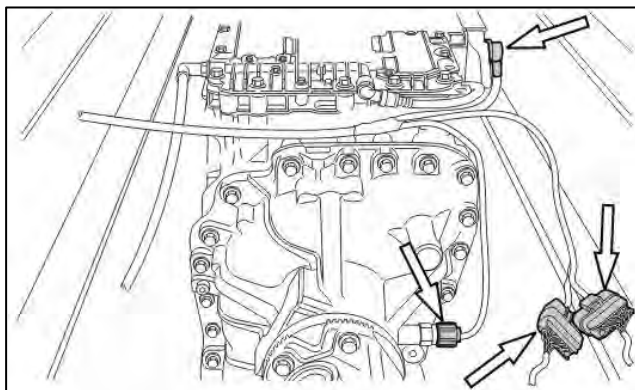
34. Instale con cuidado la transmisión y debe ir alineada con el motor. Instale holgadamente dos pernos de montaje superiores y dos inferiores de la transmisión al motor para mantener la transmisión en su lugar. *Nota: El uso de un asistente puede ser necesaria para ayudar a la instalación. Nota: Gire el eje de entrada para alinear los surcos del embrague.*
35. Instale el resto de los pernos de montaje de la transmisión al motor, apriete los pernos y retire el gato de la transmisión. *Nota: Para ayudar al acceso, primero instale y apriete los pernos de montaje en la parte superior de la carcasa del embrague. Retire el gato de la transmisión e instale el resto de los pernos de montaje.* Especificaciones: 92 ± 8 Nm (68 ± 6 pies-libras)
36. Coloque los cables de la batería e instale sus pernos de montaje.
37. Instale la cubierta del motor en la cabina.

DTC: P1075 - 75

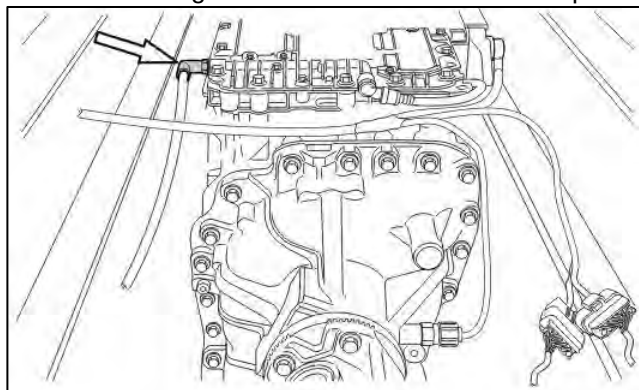
Boletín: RD19-026

Fecha: 16 de septiembre de 2019

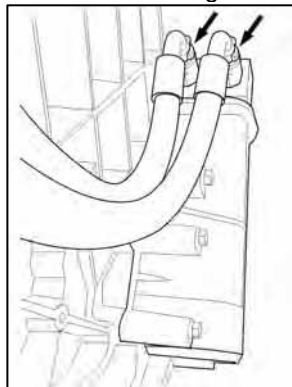
38. Coloque el arnés eléctrico y vuelva a conectar la carcasa de control, sensor de velocidad y los dos conectores del chasis.



39. Instale nuevas correas para asegurar el arnés de cableado a la transmisión.
40. Conecte la manguera de suministro de aire a la parte posterior de la transmisión.



41. Conecte las mangueras del enfriador de aceite de la transmisión a la carcasa del filtro.



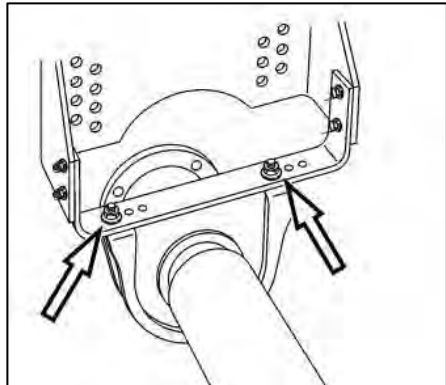


DTC: P1075 - 75

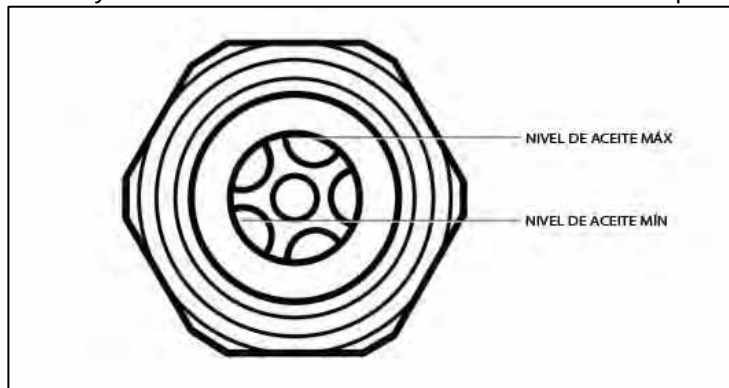
Boletín: RD19-026

Fecha: 16 de septiembre de 2019

42. Instale el eje de impulsión, las tuercas y tapas de la junta universal y universal que sostiene el cojinete intermedio con el soporte de apoyo (si está equipado). *Nota: Instale las tuercas y tapas de la junta universal y universal que sostiene el cojinete intermedio con el soporte de apoyo (si está equipado). Nota: Es importante centrar correctamente el aislador de goma en el soporte en U.* Especificaciones: Cojinete intermedio – 175 ± 30 Nm (129 ± 22 pie-libras) Tapas de la junta universal – 166 ± 10 Nm (122 ± 7 pie-libra)



43. Retire los soportes del gato y baje el vehículo.
 44. Presurice el sistema de aire y verifique si hay fugas.
 45. Restaure la energía del vehículo al conectar el cable negativo de las baterías.
 46. Revise y llene la transmisión con aceite de transmisión aprobado.



47. Después de que la transmisión está instalada, es necesario realizar una *calibración del punto de acoplamiento del embrague* en la herramienta de escaneo.

Recursos adicionales

Es muy probable que estas reparaciones solucionen la falla identificada; si esto no soluciona el problema, se requerirá el uso de Tech Tool para diagnósticos más detallados. Si presenta una reclamación de garantía, incluya el número de caso ASIST.

Código de trabajo	
4134-03-02-05	4.2
Pieza causal	21580956