

**DTC:** P10CE-97**Bulletin:** RD17-017**Date:** June 13, 2018

Description: Reductant Return: No Flow Detected - Component or System
Operation Obstructed or Blocked

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
P10CE-97	Reductant Return: No Flow Detected	<ul style="list-style-type: none"> Restricted orifice in the aftertreatment fuel manifold Damaged hoses and/or connections Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid (DEF) Pump Blocked return line (damaged or frozen) 	Aftertreatment DEF Pump Bleed Orifice

Required Parts

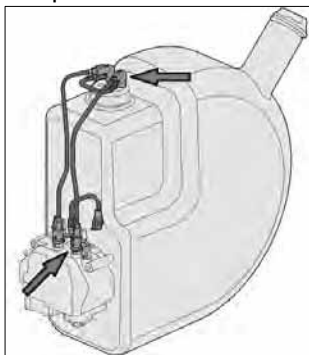
Part Number	Description	Quantity
21577507	Diesel Exhaust Fluid (DEF) Pump Unit	1

Repair Instructions

Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid (DEF) Pump Unit, Replacement

Before replacing the DEF Pump Unit please check for damaged return hoses and connectors.

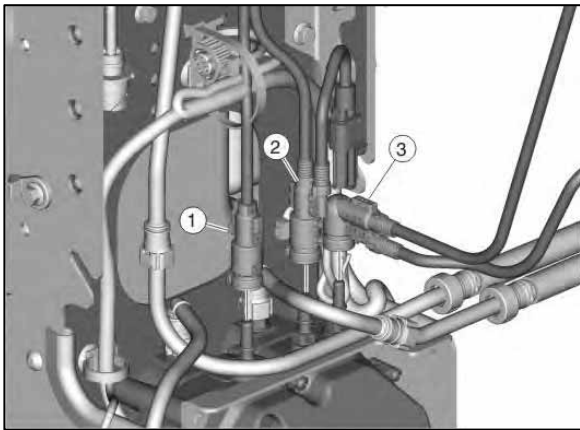
1. Disconnect and clean the aftertreatment DEF lines between the DEF tank and the DEF pump using water and compressed air. If the line is broken then it will have to be replaced.



**DTC: P10CE-97****Bulletin:** RD17-017**Date:** June 13, 2018

Removal

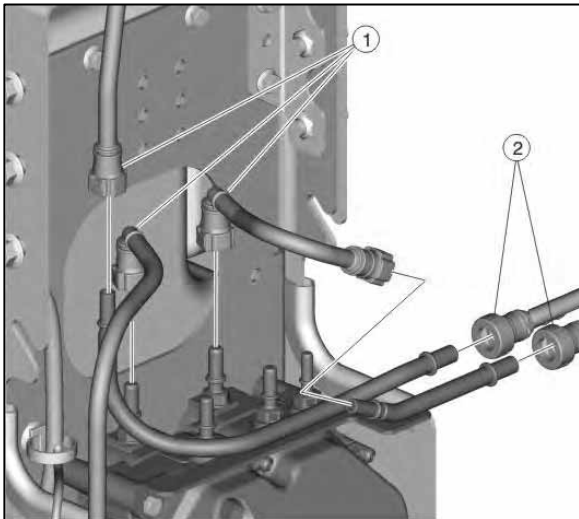
1. Apply parking brake and place shift lever in neutral.
2. Remove all cables from ground (negative) battery terminals to prevent personal injury from electrical shock and prevent damage to electrical components.
3. If equipped, remove the side fairing covering the Diesel Exhaust Fluid (DEF) tank.
4. Connect the coolant extractor to the drain fitting at the bottom of the radiator and drain the coolant. Special tools: DBT2V700, 9996049. *Note: An alternate method is to connect the coolant drain hose to the drain fitting and drain the coolant into a suitable container.*
5. Mark the DEF lines before removal. Place a suitable container under the DEF tank to catch fluid that may drain from the pump. Remove the DEF inlet, backflow and outlet lines from the pump.
Note: For information on the handling of DEF, refer to "General Safety Practices", Group 20.
Note: If inlet and backflow lines are switched, the system will not start.



1. DEF Inlet Line
2. DEF Backflow Line
3. DEF Outlet Line

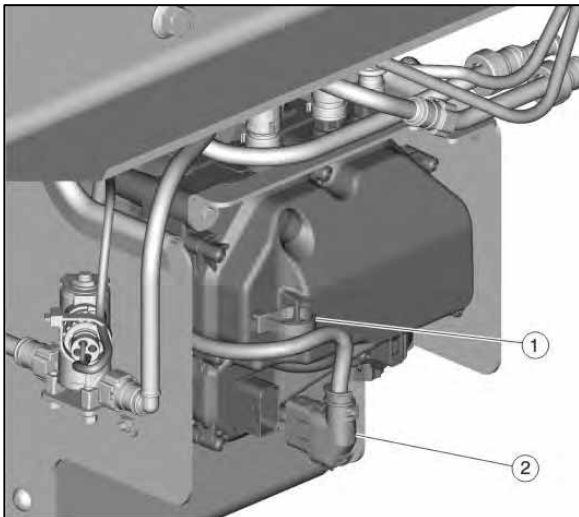
**DTC: P10CE-97****Bulletin:** RD17-017**Date:** June 13, 2018

6. Remove the inlet and outlet coolant lines from the pump. Place protective caps on the DEF and coolant connectors.



1. Inlet Coolant Lines
2. Outlet Coolant Lines

7. Remove cable tie and disconnect the wiring harness from the DEF pump. Cover the electrical connector with a plastic bag to protect from possible damage from the DEF.

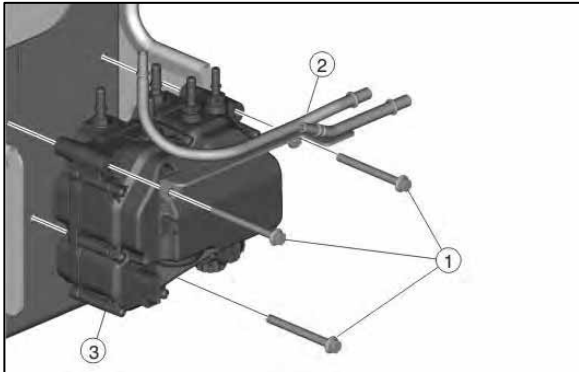


1. Cable Tie
2. Wiring Harness


DTC: P10CE-97
Bulletin: RD17-017

Date: June 13, 2018

8. Remove the DEF pump from the tank by removing the fasteners along with the bracket.



- 1.Fasteners
- 2.Bracket
- 3.DEF Pump

Installation

1. Install fasteners to attach bracket and the DEF pump onto the tank. Tighten the fasteners to specification. Refer to Specifications in Group 20.
2. Remove plastic bag from the electrical connector. Connect the wiring harness to the DEF pump and secure the harness using a cable tie.
3. Install the inlet and outlet coolant lines onto the DEF pump.
4. Install DEF inlet, backflow and outlet lines onto the pump. *Note: If inlet and backflow lines are switched, the system will not start.*
5. If equipped, install the side fairing that covers the DEF tank.
6. Install all previously removed cables to the ground (negative) battery terminals.
7. Fill the cooling system with the recommended coolant using the coolant extractor. Ensure the coolant system is full. Special tools: DBT2V700
8. Use the diagnostic tool to purge the air out of the coolant heating system.

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	
2581-03-02-01	1.0
Causal Part	21577507



DTC: P10CE-97

Boletín: RD17-026

Fecha: 16 de agosto de 2018

Descripción: Retorno del reductor: No se detecta flujo - Funcionamiento de componente o sistema obstruido o bloqueado

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)
P10CE-97	Retorno del reductor: No se detecta flujo	<ul style="list-style-type: none"> Orificio restringido en el múltiple de combustible de postratamiento Mangueras y/o conexiones dañadas Bomba de fluido de escape diésel de postratamiento (DEF) Línea de retorno bloqueada (dañada o congelada) 	Orificio de purga para bomba de DEF de postratamiento

Piezas necesarias

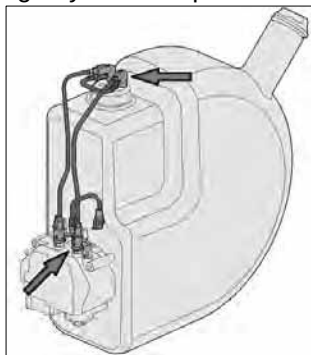
Número de pieza	Descripción	Cantidad
21577507	Unidad de bomba de fluido de escape diésel (DEF)	1

Instrucciones de reparación

Unidad de bomba de fluido de escape diésel de postratamiento (DEF), Reemplazo

Antes de reemplazar la unidad de bomba de DEF, revise mangueras de retorno y conectores dañados.

- Desconecte y limpie las líneas de DEF de postratamiento entre el tanque de DEF y la bomba de DEF, usando agua y aire comprimido. Si la línea está rota, tendrá que ser reemplazada.





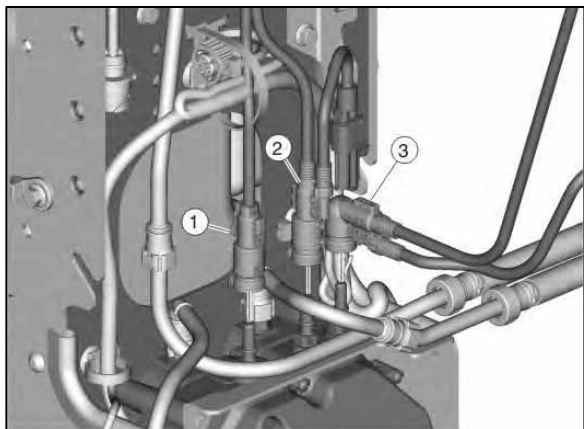
DTC: P10CE-97

Boletín: RD17-026

Fecha: 16 de agosto de 2018

Desinstalación

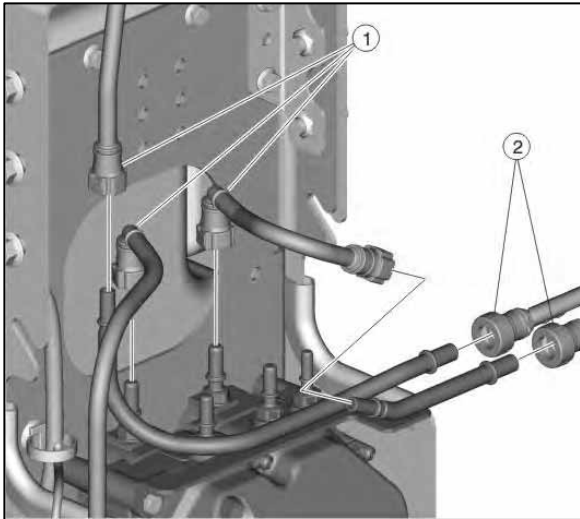
1. Aplique el freno de estacionamiento y coloque la palanca de cambios en punto muerto.
2. Retire todos los cables de los terminales negativos (tierra) de la batería para evitar lesiones por descargas eléctricas y daños en los componentes eléctricos.
3. Si está equipado, retire el compensador lateral que cubre el tanque de fluido de escape diésel (DEF).
4. Conecte el extractor de refrigerante a la conexión de drenaje en la parte inferior del radiador y drene el refrigerante. Herramientas especiales: DBT2V700, 9996049. *Nota: Un método alternativo es conectar una manguera de drenaje del refrigerante a la boquilla de drenaje y drenar el refrigerante en un contenedor adecuado.*
5. Marque las líneas de DEF antes de retirarlas. Ubique un contenedor adecuado bajo el tanque de DEF para capturar el fluido que pueda drenarse desde el tanque. Retire las líneas de entrada, flujo trasero y salida de DEF desde la bomba.
Nota: Para obtener información sobre la manipulación de DEF, consulte "Prácticas de seguridad generales", Grupo 20.
Nota: Si las líneas de entrada y flujo trasero están cambiadas, el sistema no encenderá.



1. Línea de entrada de DEF
2. Línea de flujo trasero de DEF
3. Línea de salida de DEF

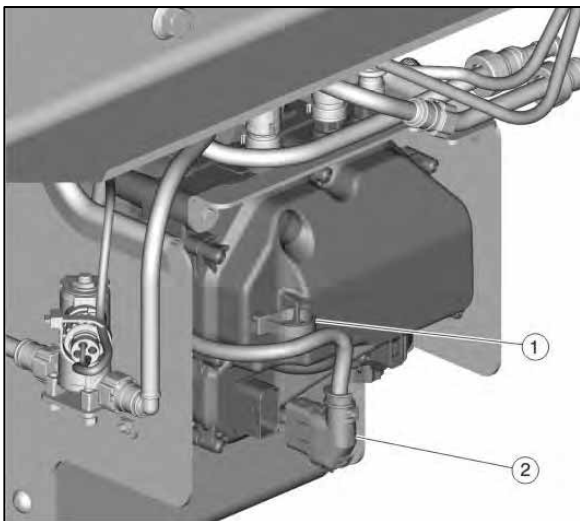
**DTC: P10CE-97****Boletín:** RD17-026**Fecha:** 16 de agosto de 2018

6. Retire las líneas de entrada y salida de refrigerante desde la bomba. Ponga tapas protectoras en los conectores de DEF y refrigerante.



1. Líneas de entrada de refrigerante
2. Líneas de salida de refrigerante

7. Retire las correas y desconecte el arnés de cableado de la bomba de DEF. Cubra el conector eléctrico con una bolsa plástica para protegerlo de daños posibles por DEF.



1. Correas
2. Arnés de cableado

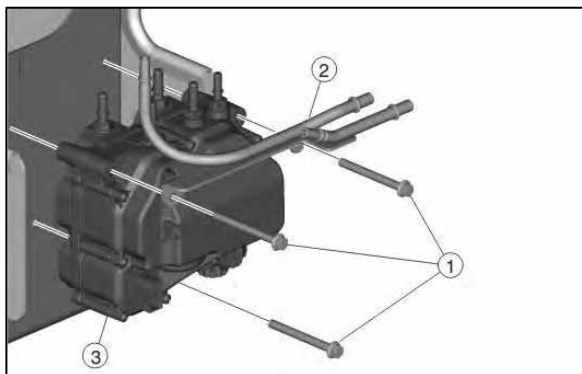


DTC: P10CE-97

Boletín: RD17-026

Fecha: 16 de agosto de 2018

8. Retire la bomba de DEF desde el tanque al sacar los sujetadores junto con el soporte.



1. Tornillos
2. Soporte
3. Bomba de DEF

Instalación

1. Instale sujetadores para conectar el soporte y la bomba de DEF con el tanque. Ajuste los sujetadores de acuerdo a las especificaciones. Consulte las Especificaciones en el Grupo 20.
2. Retire la bolsa de plástico desde el conector eléctrico. Conecte el arnés de cableado a la bomba de DEF y asegure el arnés con una correa.
3. Instale las líneas de entrada y salida de refrigerante en la bomba de DEF.
4. Instale las líneas de entrada, flujo trasero y salida de DEF en la bomba. *Nota: Si las líneas de entrada y flujo trasero están cambiadas, el sistema no encenderá.*
5. Si está equipado, instale el compensador lateral que cubre el tanque de DEF.
6. Instale todos los cables que había quitado anteriormente a los terminales negativos (tierra) de la batería.
7. Llene el sistema de refrigeración con el refrigerante recomendado mediante un extractor de refrigerante. Asegúrese de que el sistema de refrigerante esté lleno. Herramientas especiales: DBT2V700
8. Utilice la herramienta de diagnóstico para purgar el aire del sistema de calefacción de refrigerante.

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	
2581-03-02-01	1.0
Pieza causal	21577507