

GUARDDOG CONNECT



DTC: P203F-00

Bulletin: GDC18-058

Date: June 19, 2018

Description: Reductant Level Low

Applies to: US13 - US17 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
P203F-00	Reductant Level Low	<ul style="list-style-type: none">• Empty tank• Wiring harness• Reductant Level Sensor "A"	No aftertreatment diesel exhaust fluid (DEF) dosage

Required Parts

Part Number	Description	Quantity
22306785	DEF Tank Level Sensor Replacement	1

Repair Instructions

Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid (DEF) Tank Level Sensor Replacement

Removal

1. Secure the vehicle for service by parking it on a flat level surface, applying the parking brake, chocking the rear wheels, and placing the transmission in neutral or park.
2. If equipped, remove the left-side fairing under the cab door to gain access to the diesel exhaust fluid (DEF) tank and surrounding components.
3. Disconnect all cables from the negative (ground) battery terminals to prevent personal injury from electrical shock and prevent damage to electrical components.
4. Connect the coolant extractor to the drain fitting at the bottom of the radiator and drain the coolant. *Note: An alternate method is to connect a coolant drain hose to the radiator drain fitting and drain the coolant into a suitable container.* Special tools: 85112740
5. Remove the drain plug from the DEF tank and, using a suitable container, catch any drained fluid remaining in the tank. When all the fluid has drained, replace the drain plug and tighten.

GUARDDOG CONNECT



DTC: P203F-00

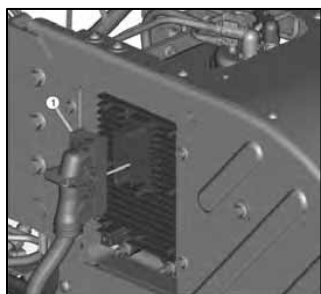
Bulletin: GDC18-058

Date: June 19, 2018



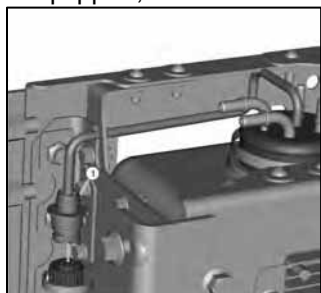
1. DEF Tank Drain Plug

6. Disconnect the electrical harness from the aftertreatment control module (ACM) electrical connector.



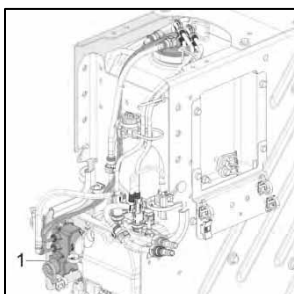
1. ACM Electrical Connector

7. If equipped, disconnect the electrical harness from the level sensor electrical connector.



1. Level Sensor Electrical Connector

8. If equipped, disconnect the electrical harness from the DEF quality sensor module electrical connector.
Remove the fasteners from the module.

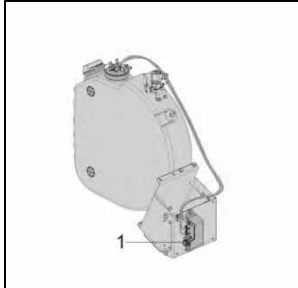


1. DEF Quality Sensor Module Electrical Connector

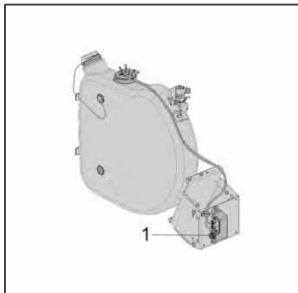
DTC: P203F-00

Bulletin: GDC18-058

Date: June 19, 2018

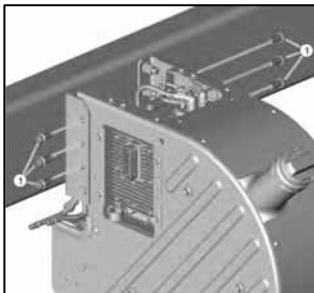


1. DEF Quality Sensor Module Electrical Connector 25L Tank



1. DEF Quality Sensor Module Electrical Connector 33L Tank

9. Disconnect the electrical harness from the DEF pump electrical connector.
10. Disconnect the DEF pump-to-doser valve fluid hose and the electrical connector.
11. Disconnect the coolant lines from the DEF tank.
12. Position a floor jack under the DEF tank and use the jack to support the weight of the DEF tank.
13. Remove the fasteners securing the DEF tank to the frame-mounted brackets. The support pins at the bottom of the brackets will hold the tank in place.



1. DEF Tank Mounting Fasteners

14. Using the floor jack, lift the DEF tank off the support pins on the two brackets and remove the DEF tank.

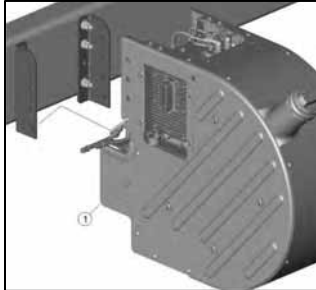
GUARDDOG CONNECT



DTC: P203F-00

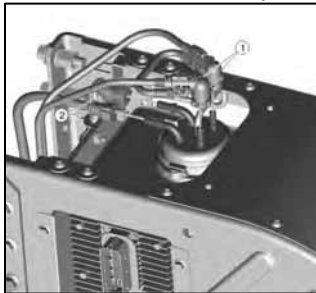
Bulletin: GDC18-058

Date: June 19, 2018



1. DEF Fluid Tank

15. Remove the DEF fluid hoses attached to the level sensor on the DEF tank. *Note: Before detaching the DEF fluid hoses, note their position since the hoses differ in size.*



1. DEF Fluid Hose (Large & Small)
2. DEF Coolant Line (2)

16. Remove the two coolant lines attached to the level sensor on the DEF tank.
17. Loosen the clamp securing the level sensor to the DEF tank and remove the level sensor and quality sensor module, if equipped. Use care when handling the sensor to avoid damaging the sensor.



1. Level Sensor
2. Clamp

Installation

1. Position the level sensor onto the DEF tank and tighten the clamp to secure it in place. Use care when handling the sensor to avoid damaging the sensor.

GUARDDOG CONNECT



DTC: P203F-00

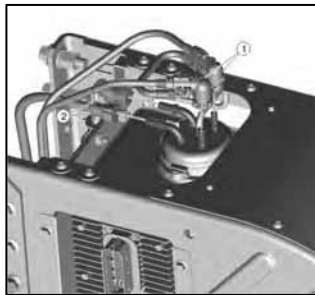
Bulletin: GDC18-058

Date: June 19, 2018



- 1. Level Sensor
- 2. Clamp

- 2. Attach the two coolant lines to the fittings on the level sensor.



- 1. DEF Fluid Hose (2)
- 2. DEF Coolant Line (2)

- 3. Attach the two DEF fluid hoses to the fittings on the level sensor. Since the hoses are different sizes, be sure to attach them to the correct fittings.
- 4. Using a floor jack, move the DEF tank and lift it into place on the support pins on the two frame-mounted brackets. Loosely install the bolts and fasteners to attach the tank to the brackets, then lower and move the floor jack out of the way.
- 5. Tighten the DEF tank mounting fasteners and tighten to specification. Refer to Function Group 20, Specifications.
- 6. Connect the two coolant lines to the fittings on the DEF tank.
- 7. Connect the DEF pump to doser valve fluid hose and the electrical connector.
- 8. Connect the electrical harness to the DEF pump electrical connector and secure with plastic tie straps as needed.
- 9. Connect the electrical harness to the ACM electrical connector.

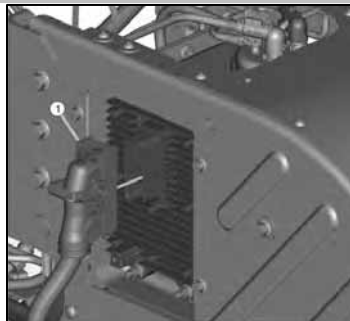
GUARDDOG CONNECT



DTC: P203F-00

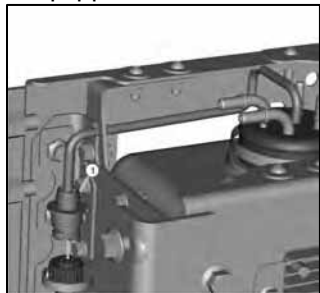
Bulletin: GDC18-058

Date: June 19, 2018



1. ACM Electrical Connector

10. If equipped, connect the electrical harness to the level sensor electrical connector.



1. Level Sensor Electrical Connector

11. If equipped, position the DEF quality sensor module and install fasteners. Connect electrical harness to the DEF quality sensor module electrical connector.
12. Fill the DEF tank with DEF fluid.
13. Fill the cooling system with the recommended coolant using the coolant extractor. Special tools: 85112740
14. Connect all previously removed cables to the negative (ground) battery terminals. Tighten to 20 ± 2 Nm (15 ± 1.5 ft-lb).
15. Start the engine and check for leaks and proper operation. Replenish fluids as needed.
16. Use Tech Tool to check and clear any diagnostic trouble codes (DTC).
17. If equipped, re-install the left-side fairing under the cab door.

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	
2589-03-02-05	0.4 - 2.0 (Depending on Model)
Causal Part	22306785

GUARDDOG CONNECT



DTC: P203F-00

Boletín: GDC18-032

Fecha: 20 de febrero de 2020

Descripción: Nivel reductor bajo

Se aplica a: Emisiones de US13 - US17

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)
P203F-00	Nivel reductor bajo	<ul style="list-style-type: none">Tanque vacíoArnés de cableadoSensor de nivel reductor "A"	Sin postratamiento de dosificación de fluido de escape diesel (DEF)

Piezas necesarias

Número de pieza	Descripción	Cantidad
22306785	Reemplazo del sensor de nivel del tanque DEF	1

Instrucciones de reparación

Reemplazo del sensor de nivel de tanque de fluido de escape diesel (DEF) de postratamiento

Desinstalación

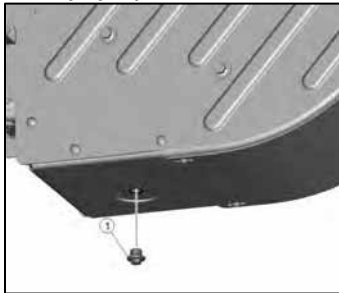
1. Asegure el vehículo para el servicio estacionándolo en una superficie plana y nivelada, aplicando el freno de estacionamiento, bloqueando las ruedas traseras y colocando la transmisión en punto muerto o estacionado.
2. Si está equipado, retire el carenado del lado izquierdo debajo de la puerta de la cabina para acceder al tanque de fluido de escape diesel (DEF) y los componentes circundantes.
3. Desconecte todos los cables de los terminales negativos (tierra) de la batería para evitar lesiones personales por descargas eléctricas y daños a los componentes eléctricos.
4. Conecte el extractor de refrigerante al accesorio de drenaje en la parte inferior del radiador y drene el refrigerante. Nota: Un método alternativo es conectar una manguera de drenaje de refrigerante al accesorio de drenaje del radiador y drenar el refrigerante en un recipiente adecuado. Herramientas especiales: 85112740

DTC: P203F-00

Boletín: GDC18-032

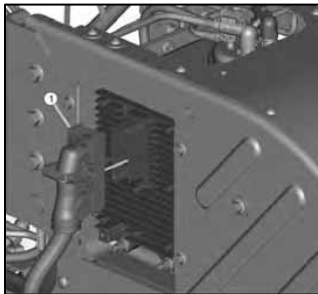
Fecha: 20 de febrero de 2020

5. Retire el tapón de drenaje del tanque de DEF y, utilizando un recipiente adecuado, recoja cualquier líquido drenado que quede en el tanque. Cuando se haya drenado todo el líquido, vuelva a colocar el tapón de drenaje y apriételo.



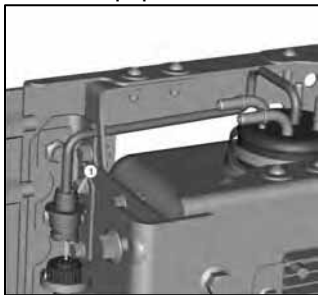
1. Tapón de drenaje del tanque DEF

6. Desconecte el arnés eléctrico del conector eléctrico del módulo de control de postratamiento (ACM).



1. Conector eléctrico ACM

7. Si está equipado, desconecte el arnés eléctrico del conector eléctrico del sensor de nivel.



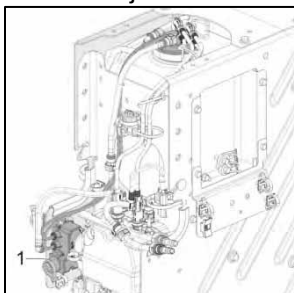
1. Conector eléctrico del sensor de nivel

DTC: P203F-00

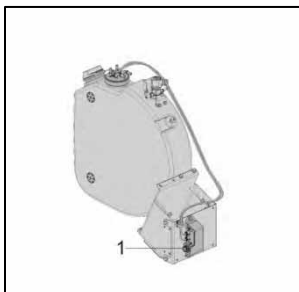
Boletín: GDC18-032

Fecha: 20 de febrero de 2020

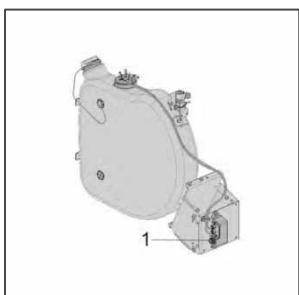
8. Si está equipado, desconecte el arnés eléctrico del conector eléctrico del módulo del sensor de calidad DEF. Retire los sujetadores del módulo.



1. Conector eléctrico del módulo del sensor de calidad DEF



1. Módulo de sensor de calidad DEF Conector eléctrico Tanque de 25L



1. Módulo de sensor de calidad DEF Conector eléctrico Tanque 33L

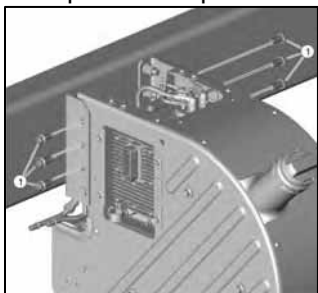
9. Desconecte el arnés eléctrico del conector eléctrico de la bomba DEF.
10. Desconecte la manguera de fluido de la válvula de bomba a dosificador DEF y el conector eléctrico.
11. Desconecte las líneas de refrigerante del tanque de DEF.
12. Coloque un gato de piso debajo del tanque de DEF y use el gato para soportar el peso del tanque de DEF.

DTC: P203F-00

Boletín: GDC18-032

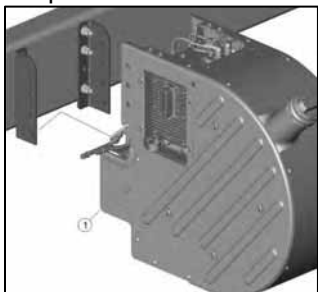
Fecha: 20 de febrero de 2020

13. Retire los sujetadores que aseguran el tanque de DEF a los soportes montados en el marco. Los pasadores de soporte en la parte inferior de los soportes mantendrán el tanque en su lugar.



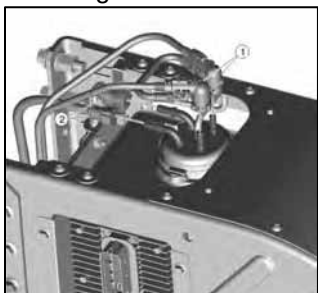
1. Sujetadores de montaje en tanque DEF

14. Usando el gato de piso, levante el tanque de DEF de los pasadores de soporte en los dos soportes y retire el tanque de DEF.



1. Depósito de fluido DEF

Retire las mangueras de fluido DEF conectadas al sensor de nivel en el tanque DEF. Nota: Antes de separar las mangueras de fluido DEF, tenga en cuenta su posición ya que las mangueras difieren en tamaño.



1. Manguera de fluido DEF (grande y pequeña)
2. Línea de refrigerante DEF (2)

15. Retire las dos líneas de refrigerante conectadas al sensor de nivel en el tanque de DEF.

DTC: P203F-00

Boletín: GDC18-032

Fecha: 20 de febrero de 2020

16. Afloje la abrazadera que fija el sensor de nivel al tanque de DEF y retire el sensor de nivel y el módulo del sensor de calidad, si está equipado. Tenga cuidado al manipular el sensor para evitar dañarlo.



- 1. Level Sensor
- 2. Clamp

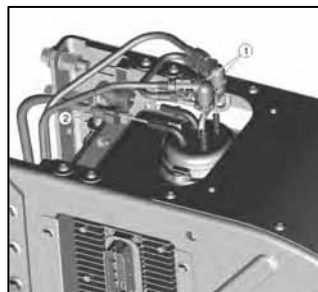
Instalación

1. Position the level sensor onto the DEF tank and tighten the clamp to secure it in place. Use care when handling the sensor to avoid damaging the sensor.



- 1. Sensor de nivel
- 2. Abrazadera

2. Conecte las dos líneas de refrigerante a los accesorios del sensor de nivel.



- 1. Manguera de fluido DEF (2)
- 2. Línea de refrigerante DEF (2)

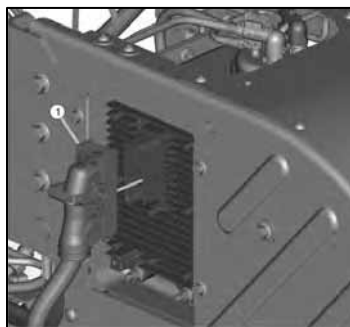
3. Conecte las dos mangueras de fluido DEF a los accesorios del sensor de nivel. Dado que las mangueras son de diferentes tamaños, asegúrese de conectarlas a las conexiones correctas.

DTC: P203F-00

Boletín: GDC18-032

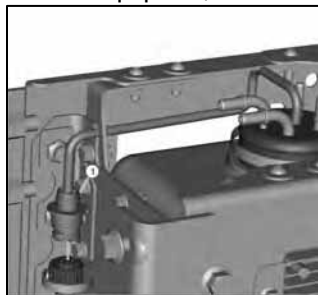
Fecha: 20 de febrero de 2020

4. Usando un gato de piso, mueva el tanque de DEF y levántelo en los pasadores de soporte en los dos soportes montados en el marco. Instale sin apretar los pernos y los sujetadores para fijar el tanque a los soportes, luego baje y retire el gato del piso.
5. Apriete los sujetadores de montaje del tanque DEF y apriételos según las especificaciones. Consulte el Grupo de funciones 20, Especificaciones.
6. Conecte las dos líneas de refrigerante a los accesorios del tanque de DEF.
7. Conecte la bomba DEF a la manguera de fluido de la válvula dosificadora y al conector eléctrico.
8. Conecte el arnés eléctrico al conector eléctrico de la bomba DEF y fíjelo con correas de plástico según sea necesario.
9. Conecte el arnés eléctrico al conector eléctrico del ACM.



1. Conector eléctrico ACM

10. Si está equipado, conecte el arnés eléctrico al conector eléctrico del sensor de nivel.



1. Conector eléctrico del sensor de nivel

11. Si está equipado, coloque el módulo del sensor de calidad DEF e instale los sujetadores. Conecte el arnés eléctrico al conector eléctrico del módulo del sensor de calidad DEF.
12. Llene el tanque DEF con fluido DEF.
13. Llene el sistema de enfriamiento con el refrigerante recomendado utilizando el extractor de refrigerante.
Herramientas especiales: 85112740
14. Conecte todos los cables retirados previamente a los terminales negativos (tierra) de la batería. Apriete a 20 ± 2 Nm (15 ± 1.5 ft-lb).
15. Arranque el motor y verifique que no haya fugas y que funcione correctamente. Reponga los líquidos según sea necesario.
16. Use Tech Tool para verificar y borrar cualquier código de diagnóstico de falla (DTC).
17. Si está equipado, reinstale el carenado del lado izquierdo debajo de la puerta de la cabina.

DTC: P203F-00

Boletín: GDC18-032

Fecha: 20 de febrero de 2020

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	
2589-03-02-05	2.0
Pieza causal	22306785