GUARDDOG CONNECT

DTC: P0402-00

Bulletin: GDC20-058
Date: August 03, 2020

Description: Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position Flow Excessive Detected

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
P0402-00	Engine Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure - Mechanical system not responding properly	• Connector • Wiring harness • EGR Valve • Charge air system leakage • EGR differential pressure sensor	EGR mass flow above calculated value

Required Parts

Part Number	Description	Quantity
22181342 / 22172068 (Depending on model year)	EGR Differential Pressure Sensor	1
9812483	Extractor Tool	1

Repair Instructions

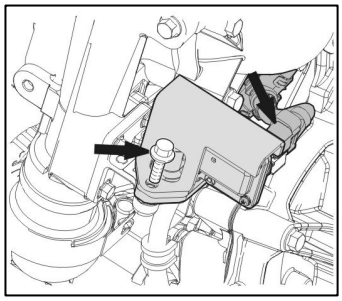
EGR Differential Pressure Sensor, Replacement

Removal

1. Secure the vehicle for service by parking it on a flat level surface, applying the parking brake, chocking the rear wheel, and placing the transmission in neutral.
2. Disconnect all cables from the negative (ground) and positive battery terminals to prevent personal injury from electrical shock and prevent damage to electrical components.
3. Raise hood. *Note: Some models may be equipped with fender extenders attached to the inner splash guard. Remove these as an assembly.*

© 2020 Mack Trucks, Inc. Information is subject to change without notice.

4. Disconnect the wiring harness lead from the connector terminal on the EGR pressure differential sensor. Loosen and remove the mounting bolts and remove the EGR pressure differential sensor from the venturi tube. *Note: Install new sealing rings when replacing the sensor.*



Old Style EGR Differential Pressure

New Style EGR Differential Pressure

5. Clean the sealing surface where the EGR differential pressure sensor mounts into the EGR venturi tube. Ensure that the ports of the venturi tube are fully open and free of debris.

   Note: If the ports to the EGR differential pressure sensor are clogged check the entire EGR system for clogging and debris. Clean the system as needed.

Installation

Note: If replacing an old style EGR differential pressure sensor with a new style sensor, perform Installation Steps 1 through 3. If replacing a new style EGR differential pressure sensor with a new style sensor, skip to Installation Step 4.

Note: When installing the kit for the updated EGR differential pressure sensor for the D13 engine, the engine harness connector pins will need to be relocated. The previous pin locations were:

- Pin 1 — Green/White
- Pin 2 — Brown
- Pin 4 — White/Brown

© 2020 Mack Trucks, Inc. Information is subject to change without notice.

DTC: P0402-00

Bulletin: GDC20-058
Date: August 03, 2020

Note: The new engine harness connector pin locations when replacing old style EGR differential pressure sensor with the new style sensor in kit are:

- Pin 1 — Green/White
- Pin 2 — Brown/White
- Pin 3 — Brown

1. Clip applicable cable ties and remove P-clamps securing the EGR differential pressure sensor harness leg.
2. Use extractor tool (part number 9812483) in kit 88890037 to relocate the engine harness connector pins. Special tools: 9812483
3. Connect the EGR differential pressure sensor jumper harness to the engine harness.

4. Install the EGR differential pressure sensor.
5. Install the EGR differential pressure sensor fasteners. Tighten fasteners to specification. Refer to Function Group 20, Specifications.

© 2020 Mack Trucks, Inc. Information is subject to change without notice.

6. Connect the EGR differential pressure sensor harness.
7. Install all previously removed cables to the ground (negative) battery terminals.
8. Due to the electronic control module (ECM) self-learning capability, it is necessary to reset learned ECM parameters after servicing some engine related components. This allows the ECM to learn the new components behavior. After servicing is complete, perform the “Learned Data Reset” using Tech Tool. This is located in the Function Group 1 menu.
9. If applicable, install the inner splash guard assembly.
10. Close the hood.

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	
2939-03-02-01	0.4 – 0.6 (Depending on model)
Causal Part	22181342 / 22172068

© 2020 Mack Trucks, Inc. Information is subject to change without notice.

GUARDDOG CONNECT

DTC: P0402-00

Boletín: GDC20-032

Fecha: 03 de agosto de 2020

Descripción: Exceso de flujo detectado en posición de válvula 1 de recirculación de gas de escape del motor

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)
P0402-00	Presión de diferencial de recirculación de gas de escape del motor - Sistema mecánico no responde adecuadamente	• Conector • Arnés de cableado • Válvula EGR • Fuga en el sistema de aire de carga • Sensor de la presión diferencial de EGR	Flujo de masa de EGR sobre el valor calculado

Piezas necesarias

Número de pieza	Descripción	Cantidad
22181342 / 22172068 (Dependiendo del año del modelo)	Sensor de presión diferencial de EGR	1
9812483	Herramienta de extractor	1

Instrucciones de reparación

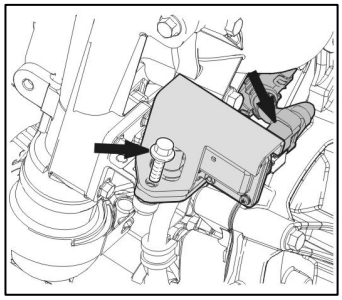
Sensor de presión diferencial de EGR, Reemplazo

Desinstalación

1. Asegure el vehículo al estacionarlo en una superficie plana, aplicar el freno de estacionamiento, bloquear la rueda trasera y poner la transmisión en neutro.
2. Desconecte todos los cables de los terminales positivos y negativos (tierra) de la batería para evitar lesiones por descargas eléctricas y daños en los componentes eléctricos.
3. Levante el toldo. *Nota: Algunos modelos pueden estar equipados con extensores de guardabarro a la protección interna contra salpicaduras. Retírelas como un conjunto.*

© 2020 Mack Trucks, Inc. La información está sujeta a cambios sin aviso previo.

4. Desconecte el terminal del arnés de cableado desde el terminal del conector en el sensor de presión diferencial EGR. Afloje y retire los tornillos de montaje y retire el sensor de presión diferencial EGR desde el tubo venturi. *Nota: Instale los nuevos anillos de sellado cuando reemplace el sensor.*



Sensor de presión diferencial de EGR de

Sensor de presión diferencial de EGR de

5. Limpie la superficie de sellado donde el sensor de presión diferencial de EGR se monta en el tubo venturi EGR. Asegure que los puertos del tubo venturi estén totalmente abiertos y sin residuos.

   Nota: Si los puertos al sensor de presión diferencial de EGR están obstruidos, revise el sistema EGR completo en busca de obstrucciones y residuos. Limpie el sistema, según sea necesario.

Instalación

Nota: Si reemplaza un sensor de presión diferencial de EGR de estilo antiguo con un sensor de estilo nuevo, realice los Pasos de instalación 1 a 3. Si reemplaza un sensor de presión diferencial de EGR de estilo nuevo con un sensor de estilo nuevo, sale al Paso de instalación 4.

Nota: Cuando instale el kit para el sensor de presión diferencial de EGR actualizado en el motor D13, las clavijas del conector del arnés del motor deben ser reubicadas. Las ubicaciones anteriores de las clavijas eran:

- Clavija 1 — Verde/Blanco
- Clavija 2 — Café
- Clavija 4 — Blanco/Café

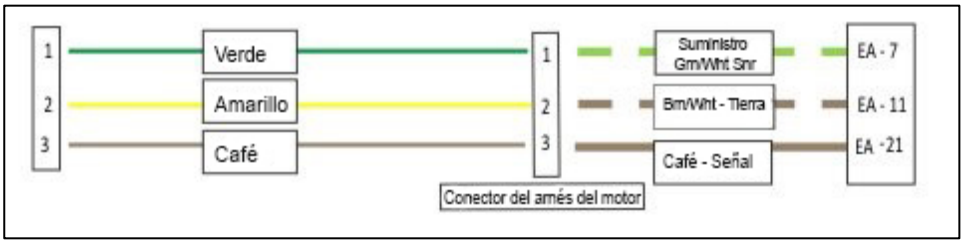
© 2020 Mack Trucks, Inc. La información está sujeta a cambios sin aviso previo.

DTC: P0402-00

Boletín: GDC20-032
Fecha: 03 de agosto de 2020

Nota: Las nuevas ubicaciones de las clavijas del conector del arnés del motor cuando reemplazan el sensor de presión diferencial de EGR de estilo antiguo con el sensor de nuevo estilo en el kit son:

- Clavija 1 — Verde/Blanco
- Clavija 2 — Café/Blanco
- Clavija 3 — Café



1. Corte las amarras aplicables y retire las abrazaderas en P que aseguran la pata del arnés del sensor de presión diferencial de EGR.
2. Utilice la herramienta de extractor (número de pieza 9812483) en kit 88890037 para reubicar las clavijas del conector del arnés del motor. Herramientas especiales: 9812483
3. Conecte el arnés de puente del sensor de presión diferencial de EGR al arnés del motor.

4. Instale el sensor de presión diferencial de EGR.
5. Instale los sujetadores del sensor de presión diferencial de EGR. Apriete los sujetadores de acuerdo a las especificaciones. Consulte Grupo de funciones 20, Especificaciones.

© 2020 Mack Trucks, Inc. La información está sujeta a cambios sin aviso previo.

6. Conecte el arnés del sensor de presión diferencial de EGR.
7. Instale todos los cables retirados anteriormente a los terminales negativos (tierra) de la batería.
8. Debido a la capacidad de autoaprendizaje del módulo de control electrónico (ECM), es necesario restablecer los parámetros aprendidos de ECM después de reparar algunos componentes relacionados con el motor. Esto permite que la ECM aprenda la nueva conducta de los componentes. Después de terminar la reparación, realice el “Restablecimiento de datos aprendidos” usando Tech Tool. Esta se encuentra en el menú del Grupo 1 de funciones.
9. Si es aplicable, instale el conjunto de protección interna contra salpicaduras.
10. Cierre el capó.

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	
2939-03-02-01	0.5 – 0.6 (según la configuración)
Pieza causal	22181342 / 22172068

© 2020 Mack Trucks, Inc. La información está sujeta a cambios sin aviso previo.