

MANUAL COMPLETO

SENSOR DE PRESIÓN DE RIEL DE COMBUSTIBLE (SENSOR FRP)



LA GUÍA COMPLETA PARA PRINCIPIANTES
EN LA MECÁNICA

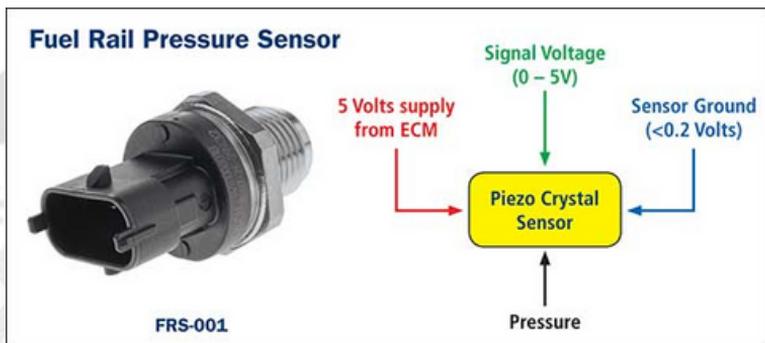
FALLAS, SOLUCIONES Y MUCHO MÁS

DESCARGARLA GRATIS



FUEL RAIL PRESSURE (FRP)

Oil pressure sensor que traducido significa el sensor de presión de aceite (Sensor OPS), cumple una función primordial en la preservación de un motor. Debido a que, la durabilidad de este, depende en gran medida de la lubricación. Para garantizar que el aceite esté fluyendo, los motores llevan incorporados este componente. Por lo tanto, conoce más detenidamente las características técnicas del Sensor OPS.



¿QUÉ ES EL SENSOR FRP?

Este componente viene a formar parte de todo un sistema automotriz diseñado para lograr el uso racional del combustible. El sistema completo se conoce como Diesel Common Rail.

Es un sensor de característica pasiva. Internamente consta de un diafragma el cual contiene la presión del combustible y se genera la variación de resistencia para enviar la señal. Son sensores de tres líneas o cables, alimentación, salida y aterramiento.

UBICACIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN DE RIEL DE COMBUSTIBLE

Es muy fácil visualizar su ubicación si observas el riel de los inyectores. Pudiese haber una pequeña variación en su ubicación para algunos vehículos de fabricantes particulares de algún modelo. Pero, por lo general, estará allí en el riel.

Este sensor no presenta variaciones que permitan dividirlo o clasificarlo por tipos. Independientemente de su fabricante o marca el principio de funcionamiento se mantiene.

FUNCIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN DE RIEL DE COMBUSTIBLE

La función básica es censar la presión constante del combustible al llegar al riel de inyectores. La ECU del tu vehículo utilizará la lectura o señal del sensor para controlar o corregir la apertura de los inyectores, de manera que la mezcla entre combustible y aire sea la más adecuada.

¿CÓMO FUNCIONA EL SENSOR FRP?

Gracias a la señal del sensor la computadora puede analizar a qué presión llega el combustible al riel de inyectores. En el caso de vehículos con una tecnología electrónica bastante avanzada, el circuito comprenderá más componentes o funciones de otras partes.

Por ejemplo, la ECU se vale de la señal del Sensor FRP para determinar la presión en el riel y envía a su vez señales de ajuste de velocidad a la bomba de combustible. De manera que la presión en el riel sea estable. Logrando así que haya un volumen constante y se generen menos vapores.

Al final del riel hay una membrana la cual al accionarse convierte la señal de presión en señal de voltaje. La membrana posee resistencia eléctrica por capas y la presión ejercida activa la variación en cada una de ellas.

La tensión de la resistencia debe funcionar entre 0-70 milivoltios. Luego, es traducida o convertida por un modulo entre 0,5 y 4,5 voltios. Con un margen de tolerancia muy mínimo, para que se de la estabilidad de presión en el riel.

CÓDIGOS OBD2 RELACIONADOS AL SENSOR DE PRESIÓN DEL RIEL DE COMBUSTIBLE

Para este sensor se dan una serie de códigos relacionados entre sí. Los cuales, en general, apuntan a las mismas causas. Al escanear tu vehículo por alguna falla, en donde se presume que está relacionado este sensor, el protocolo OBDII arrojará los siguientes códigos con su significado:

- P0190-P0191: Bajo voltaje. La causa puede ir desde bajo nivel de combustible, bomba deficiente, cableado defectuoso, o sensor dañado.
- P0192: Circuito en corto.
- P0193: Presión inadecuada en el riel de combustible. Las causas pueden ser filtro de combustible obstruido, bomba deficiente, bajo nivel de combustible. Cableado dañado.
- P0194: Señal errática o no correspondiente. Habitualmente ocurre por daños en el cableado. Fugas de vacío en el sistema.

FALLAS DEL SENSOR DEL SENSOR FRP

Las fallas asociadas a este sensor son básicas. Y si se quiere fáciles de diagnosticar tan solo conociendo los síntomas. Entre ellas están:

- Baja o alta presión de combustible.
- Revoluciones escasas. Motor sin prestaciones.
- Motor no arranca o lo hace intermitente.

CÓMO SOLUCIONAR LAS FALLAS DEL SENSOR DE PRESIÓN DEL RIEL DE COMBUSTIBLE

Tú mismo puedes hacer una inspección y tratar de determinar dónde se origina la falla. Esta inspección comienza por visualizar el estado del cableado del sensor y sus conectores.

Si te cuesta seguir el cableado, quizás debas valerte del diagrama, el cual puedes descargar en versión pdf y guiarte. Luego, con otros métodos podas probar el sensor.

Asegúrate que el cableado no tenga roces con la estructura metálica del motor, ya que se puede ir a tierra el sensor.

Evalúa que los componentes asociados estén funcionando de forma óptima. Algunos mecánicos y especialistas logran instalar un pequeño manómetro en el riel para medir la presión que llega, y a partir de allí evalúan.

Si dicha evaluación no arroja daños en cableado, filtro obstruido, y el aterramiento está bien, lo demás que puedes hacer es reemplazar el sensor.

¿CÓMO LIMPIAR EL SENSOR FRP?

El sensor puede llegar a ensuciarse por llegarle combustible con partículas. Lo que a su vez será un indicativo de un filtro colapsado. Así que, lo que amerita limpiarse o reemplazarse quizás no sea el sensor sino el filtro de combustible. Otro componente asociado que si amerita limpieza es la manguera de vacío. Asegúrate que no este rota.

En realidad el sensor no se limpia. Si luego de las pruebas el problema persiste no queda otra que cambiar el Sensor FRP.

En resumen, si le haces las debidas revisiones a tu vehículo lograrás que este Sensor FRP y otros generen las prestaciones esperadas en tu vehículo. Además, cumplirás con las normativas relacionadas a la emisión de gases contaminantes.



[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSORES QUE TE HACEN PERDE POTENCIA](#)

SANTIAGO SOLUCIONES

TIPS CONSEJOS Y SOLUCIONES MECÁNICAS



ACTIVA LAS NOTIFICACIONES

APRENDE Y AHORRA
VIDEOS NUEVOS TODAS LAS SEMANAS

**SUSCRÍBETE A NUESTRO
CANAL DE YOUTUBE Y ACTIVA
LA CAMPANITA**



VIDEOS NUEVOS TODA LA SEMANA
DALE CLIC ► YOUTUBE

¿POR QUÉ SEGUIRNOS EN REDES SOCIALES?

Encontraras contenido diferente, innovador y único, en cada una de nuestras redes sociales tenemos un contenido especial para ti, lo más importante es que te va a servir, únete a esta comunidad.

¡¡REDES SOCIALES!!
SÍGUENOS EN:

DALE CLIC ►

[INSTAGRAM: @SANTIAGOSOLUCIONESOFICIAL](#)

[TIKTOK: @SANTIAGOSOLUCIONES](#)

[FACEBOOK: @SANTIAGOSOLUCIONESVIDEOS](#)

[YOUTUBE: SANTIAGO SOLUCIONES](#)

[BLOG: Santiagosolución.com](#)

