



## ARTÍCULO TÉCNICO NRF

## SENSORES DE PRESIÓN DE GASES DE ESCAPE - EGPS



Por Alfredo Quijano, especialista técnico

Tras celebrar la incorporación de 10.000 referencias en nuestra gama de productos, volvimos a aumentar nuestro portfolio al presentar cuatro nuevos grupos de productos en Automechanika Frankfurt 2022.

del funcionamiento adecuado del filtro de partículas diésel (DPF). El EGPS mide la contrapresión del escape y señala cuándo la unidad de control del motor (ECU) debe iniciar el proceso de regeneración para limpiar el DPF de partículas u hollín. Un DPF bloqueado es una situación desfavorable, cuyas consecuencias pueden ser desastrosas para su motor.



### NUEVO EN LA GAMA - SENSORES DE PRESIÓN DE GASES DE ESCAPE

Dada la creciente necesidad de sensores en el mercado, y tras lanzar los EGTS (Sensores de temperatura de gases de escape), a finales de 2022 decidimos aprovechar este impulso. Como resultado, el 14 de septiembre, se agregaron a la cartera los sensores de presión de gases de escape, EGPS. NRF tiene como objetivo ampliar la gama en unos 70-80 artículos para el segundo trimestre de 2023. Este número cubrirá más de 550 números OE y afectará a más de 79 millones de vehículos en Europa.

### Filtro de partículas diésel (DPF) > ¿Cómo funciona?

Las normas de emisiones cada vez más restrictivas (actualmente Euro 6) han resultado en vehículos que utilizan sistemas de recirculación de gases de escape y/o reducción selectiva de catalizadores para reducir las emisiones de óxido de nitrógeno, y un filtro de partículas para eliminar el hollín y otras partículas contaminantes del escape del motor diésel. Para limpiar el filtro de hollín acumulado, la ECU activa un proceso de regeneración. Durante el proceso de regeneración, el hollín acumulado en el DPF se quema y se convierte en emisiones gaseosas no dañinas. La ECU se basa en la señal EGPS para saber cuándo activar el proceso de regeneración DPF.

### EGPS - ¿CÓMO FUNCIONA?

El EGPS generalmente se instala en el compartimiento del motor para proteger contra el sobrecalentamiento. El sensor se conecta a la ECU a través de un enchufe eléctrico y se monta en la entrada y salida del filtro de partículas diésel a través de tuberías de goma. Las tuberías están conectadas a la entrada y salida del DPF. Al medir la diferencia en la presión de los gases de escape aguas arriba y aguas abajo del filtro, el sensor puede evaluar la cantidad de hollín que se acumula en el filtro e informarlo a la ECU. Y la ECU, a su vez, puede elegir cuándo iniciar el proceso de regeneración del filtro de partículas.



### ¿POR QUÉ FALLAN LOS EGPS?

Las condiciones del sistema de escape y debajo del capó son muy duras para que un dispositivo electrónico sobreviva, el sensor puede dañarse por la vibración, el aislamiento puede romperse y quemar el fusible. La tubería del sensor puede bloquearse con hollín o envejecerse con el tiempo y partirse. Las partículas sólidas de hollín bloquean una o ambas entradas de medición del EGPS y el sensor no puede detectar adecuadamente los cambios de presión, lo que puede convertirse en la causa de un daño crítico al DPF y, en el peor de los casos, al motor.



### EGPS - SÍNTOMAS DE FALLA

Si el EGPS deja de enviar medidas correctas a la ECU, el DPF puede obstruirse por completo con hollín y fallar. Los síntomas que indican que el DPF no se está regenerando correctamente según el mal funcionamiento del EGPS son:

- › Compruebe la luz del tablero del motor.
- › Pérdida de poder
- › Mayor consumo de combustible
- › Alta temperatura del motor

Cuando el DPF está bloqueado, los gases de escape normalmente no se pueden eliminar de la cámara de combustión debido a la alta contrapresión causada por el DPF bloqueado que evita que lo haga, causando daños al grupo de cilindros y pistones y mezclando hollín con aceite de motor. El hollín tiene propiedades abrasivas y, al mezclarse con el aceite, provoca el desgaste prematuro de los cojinetes del motor y otras superficies de fricción.

EGPS es importante para la durabilidad del DPF. Si el DPF está completamente obstruido, una operación de regeneración no puede corregirlo y, de hecho, puede crear un evento de regeneración descontrolado que dañe la estructura del filtro. En tal caso, será necesario que un profesional desmonte y limpie el DPF o que lo reemplace por uno nuevo, todas las cuales son reparaciones costosas. cuyo costo supera con creces el costo de diagnosticar y reemplazar un EGPS dañado.

### EGPS - CÓDIGOS DE FALLA TÍPICOS

Con la luz Check Engine en el tablero, puede encontrar algunos de estos códigos de problemas relacionados con EGPS:

- › P2452 Sensor de presión del filtro de partículas diésel "A"
- › P2453 Rango/rendimiento del circuito del sensor de presión

del filtro de partículas diésel "A".

- › P2454 Circuito bajo del sensor de presión del filtro de partículas diésel "A"
- › P2455 Circuito alto del sensor de presión del filtro de partículas diésel "A"
- › P2456 Sensor de presión del filtro de partículas diésel "A" inestable / circuito inestable
- › P2460 Circuito bajo del sensor de presión del filtro de partículas "B"
- › P2461 Sensor de presión del filtro de partículas "B" alto
- › P2462 Sensor de presión del filtro de partículas "B" inestable / Circuito inestable
- › P2464 Presión diferencial del filtro de partículas demasiado baja.
- › P2465 Presión diferencial del filtro de partículas demasiado alta.



### CONSTRUYENDO UN LABORATORIO DE SENSORES

Profundizar en el mundo de los sensores nos ha llevado a dar el siguiente paso. En octubre de 2022 finalizamos la construcción de nuestro Laboratorio de Sensores, el cual se es una parte única de nuestras instalaciones de Granada, España. Tener un laboratorio de este tipo significa que nos volvemos 100 % autosuficiente en los procedimientos de validación de sensores, control de calidad y garantía para sus productos de sensores. La inversión demuestra que la calidad de nuestro producto y su desarrollo sostenible, son las palabras más importantes en nuestro vocabulario.

