

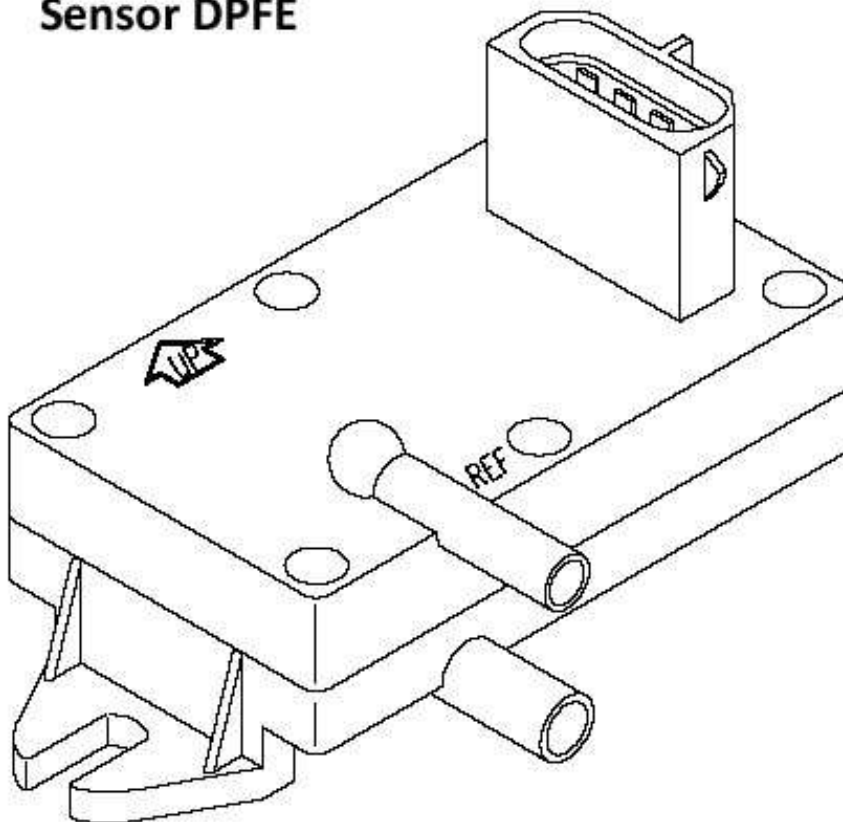
SISTEMAS EGR DE FORD CON SENSORES DPFE

Bienvenido al módulo de de Sistemas EGR de Ford con Sensores DPFE. Me alegra que continúes como siempre capacitándote y aprendiendo cada vez más sobre los sistemas tecnológicos que los fabricantes de autos implementan todo el tiempo. Mi nombre es Beto Booster de www.encendidoelectronico.com y les agradezco a mis amigos por brindar su espacio web para que accedas a este material que junto con ellos, hemos preparado para ti ya que es muy importante para tu formación profesional, por eso te damos la bienvenida una vez más a nuestra serie de cursos profesionales.

Esta vez hablaremos de un sistema muy particular de Ford que considero que es muy conveniente porque es un diseño que tiende a dar muchos problemas, pocas personas saben como es que sistema funciona y que en realidad es bastante sencillo.

El sistema DPFE de Ford es como cualquier sistema EGR convencional que sirve para controlar las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx). Ya sabemos que las pequeñas cantidades de gases de escape recirculados de nuevo hacia la cámara de combustión a través del sistema del EGR vuelven a ser quemados en combinación con la mezcla aire/combustible.

Sensor DPFE



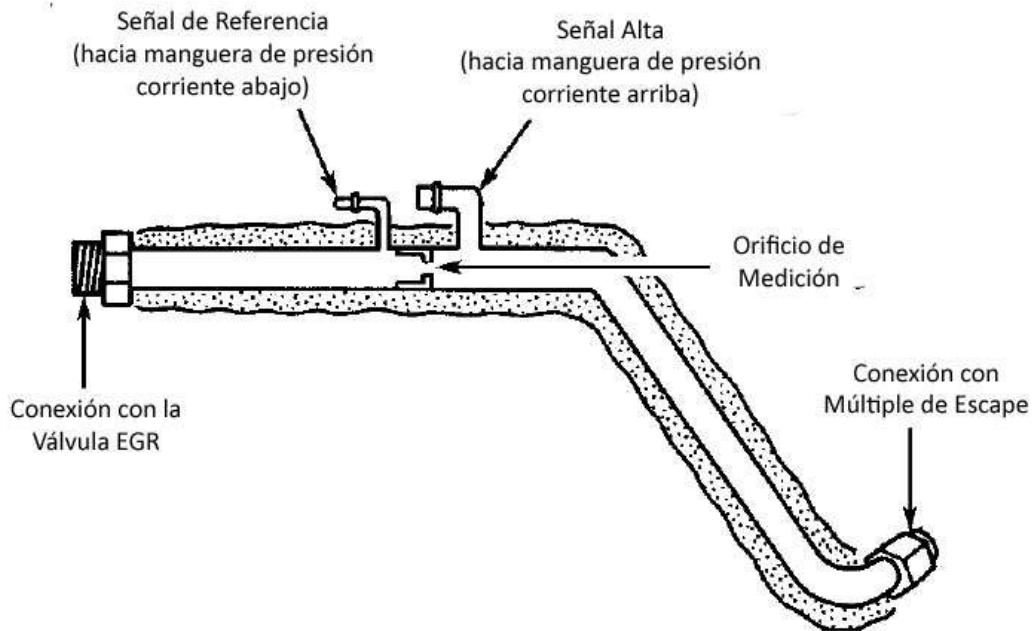
Sabemos también que un sistema EGR en un sistema Ford consiste de una válvula EGR, un modulador de vacío, un solenoide EGR, una válvula VSV convencional, circuitos relacionados, mangueritas de vacío y en el caso particular de FORD tenemos un componente adicional: el sensor DPFE.

El sensor DPFE (Differential Pressure Feedback Sensor o Sensor de Retroalimentación de Presión Diferencial) por dentro de su estructura tiene un transductor cerámico capacitivo de presión que monitorea la diferencia de presión existente a través de un orificio localizado dentro del tubo de conducción de gases EGR. El sensor envía una señal de voltaje hacia la PCM que siempre será proporcional a la caída de presión a través del orificio de medición. La PCM usa esta señal de voltaje como información de retroalimentación de la cantidad de flujo de gas EGR que está ingresando al múltiple de admisión. Con base en esta información de retroalimentación obtenida mediante la señal del sensor DPFE, la PCM realiza ajustes al solenoide regulador para lograr el flujo deseado de gas EGR.

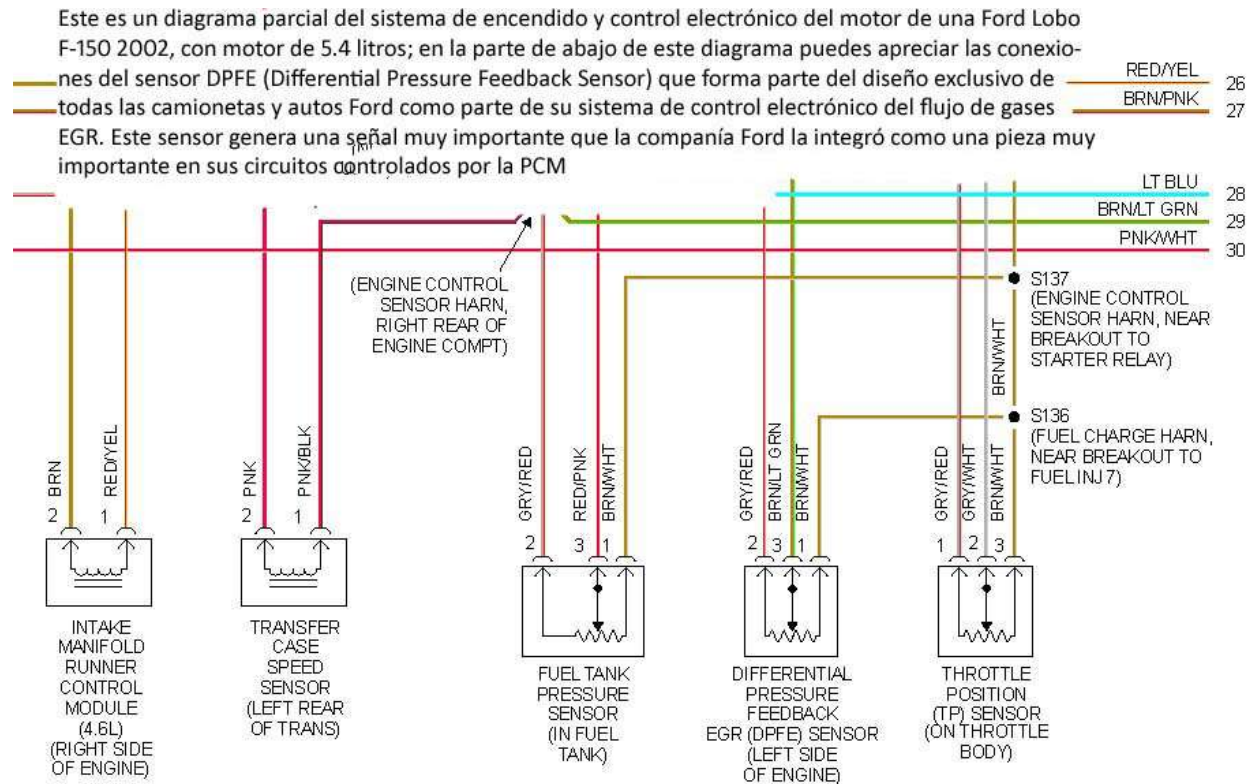


La señal que debe leerse en un escáner que sea capaz de medir lectura del sensor DPFE de Ford siempre debe de ser alrededor de 1.2 Volts en ralentí y debe ascender y bajar proporcionalmente cuando la velocidad del vehículo sea mayor en camino de carretera.

Por otro lado, el tubo de conducción de gases es especial porque además de proveer la ruta por la que circulan los gases EGR hacia el múltiple de admisión, el tubo contiene un orificio medidor en su parte central y 2 tubos de recuperación de presión, uno para la señal de referencia y el otro para la señal de alta presión.



El orificio de medición crea un diferencial de presión, o caída de presión entre los dos tubos a medida que la Válvula EGR se abre y se cierra. Entonces cuando eso ocurre y los gases EGR comienzan a circular a través del conducto se crea el diferencial de presión entre los dos tubos, pues la presión del gas de escape es mayor que la presión del múltiple de admisión; los dos tubos se conectan a dos mangueritas de hule las cuales a su vez, van conectadas cada una a uno de los puertos del sensor DPFE: REF y HIGH. Cuando el flujo de gases ocurre y así se genera la diferencia de presiones, el sensor DPFE es capaz de medirlo produciendo entonces una señal de retroalimentación (feedback) a la PCM.



¿Por qué se llama de "retroalimentación"? Se llama así puesto que aunque la PCM ya sabe que los gases EGR están circulando, la señal DPFE se lo confirma, o en lenguaje técnico, la "retroalimenta" con información que la PCM ya conoce.

Pues eso es todo lo que se necesita saber sobre el sistema DPFE de Ford. Como te puedes percatar es básicamente igual que cualquier sistema EGR, solo que con la única diferencia de que el tubo del EGR contiene dos ramificaciones que se conectan al sensor DPFE, que por cierto, tiende a causar muchos problemas con bastante frecuencia tales como marcha mínima inestable, sobrecalentamientos, cascabeleos, pérdidas de potencia, luz de Check Engine iluminada y hasta apagones súbitos del motor, así que conviene prestarle atención a este sistema exclusivo de [Ford](#).

Espero que esta información te haya sido de ayuda. Les agradezco mucho a mis amigos pues mediante su espacio es brindarte información útil y de calidad para tu trabajo, así que no dejes de visitarlos porque hay más.

Te deseo mucho éxito y que sigas reparando esos autos que se apagan y no encienden.

P.D. Si deseas descargar nuestro ebook GRATUITO “Secretos de Encendido Electronico” que incluye conceptos, ejemplos, tips y muchas explicaciones detalladas de estos sistemas, haz click [aquí](#) y entérate.

Tu amigo... Beto Booster

Fundador de www.encendidoelectronico.com