

BOLETIN No 20

Válvula para Recirculación de Gases de Escape (EGR)

Estas válvulas fueron diseñadas, para traer gases del múltiple de escape hacia el (múltiple) manifold de admisión, con la finalidad de diluir la mezcla de aire/combustible que se entrega a la cámara de combustión. Consiguiendo de esta manera mantener los compuestos de NOx (Nitrogen Oxide) dentro de los límites respirables. El nitrógeno, que constituye el 78% del aire, se mezcla con oxígeno, a temperaturas superiores a 1400 C°. Durante este proceso de combustión, la temperatura en el cilindro subirá por encima de 1900 C° creando la condición ideal para la formación de NOx.

Para reducir la formación de NOx, es necesario reducir la temperatura de combustión; de allí la conveniencia en el uso de una válvula EGR. Las temperaturas de combustión de gran intensidad, y corta duración crean NOx. Mezclando gas inerte (gases de escape), con la mezcla de aire/combustible, se descubrió que disminuía la velocidad de combustión, se reducían las temperaturas elevadas, y los compuestos de NOx se mantienen dentro de los límites respirables.

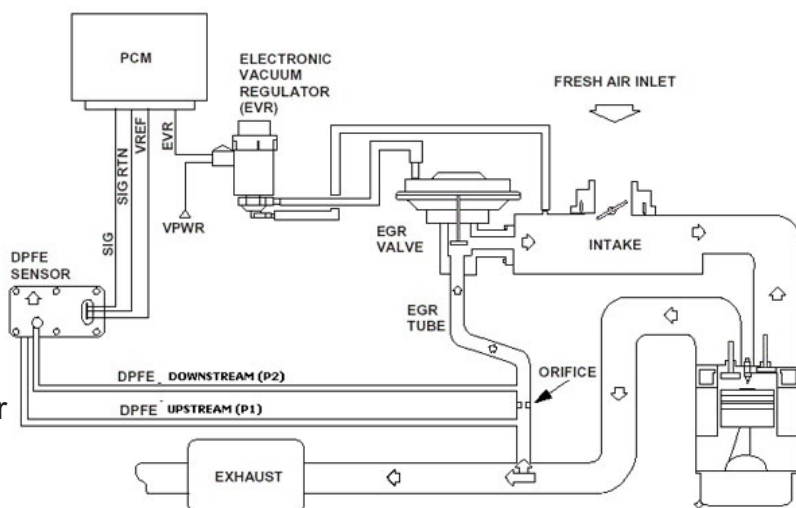
Los vehículos modernos vienen equipados con catalizadores de oxidación/reducción (convertidor catalítico), sistema de carburación retroalimentado (feed back), inyección de combustible; que mantienen los compuestos de NOx dentro de lo aceptable. Pero aun con estos sistemas, se necesita el sistema EGR para reducir las emisiones excesivas.

Un problema común con esta válvula, es el siguiente:

El trabajo constante del motor, algunas veces con mezcla rica, hacen que el motor expulse residuos algo pegajosos; esos gases residuales obstruyen los conductos por donde la válvula los traslada; haciendo deficiente el monitoreo o control en este circuito.

Actualmente los vehículos vienen equipados con una válvula EGR que controla la computadora; valiéndose para ello de un solenoide puesto en línea entre la válvula y la fuente de vacío.

Aunque estas válvulas se diseñaron, para ser accionadas por vacío transportado desde el cuerpo de aceleración; actualmente tenemos válvulas accionadas, por sofisticados sistemas de control, sincronizando el flujo de gases de escape, con la temperatura del motor y del medio ambiente, así como la velocidad o carga del motor.



Numero Único 444 65 78

Medellín - Carrera 44 # 27 - 23

Envigado - Carrera 33 # 38A Sur - 64

www.lacasadelinector.com



LACASA
DEL INYECTOR