

Inyeccion y Control Automotriz

Ing. Jose Antonio Gonzalez Garcia "Tony", A.S.E. Certified Technician U.S.A.

hayas checado en operacion normal o checado en prueba de jaloneo suave, desconectando y reconectando un sensor, puede temporalmente resolver un problema, sin revelar la falla basica.

Checando codigos en este punto, es un paso preliminar, esto no provera una una respuesta definitiva al problema o el origen del problema. Algunos codigos que encuentres en este momento, especialmente soft codes, pueden ser borrados de la computadora para que continues con tu diagnostico, pero toma nota de estos para referencia posterior, enseguida, enciende el motor, si es posible, para verificar que el sistema es operacional, y que la computadora esta controlando las funciones del motor.

CHECANDO LA OPERACION DE "OPEN-LOOP" Y "CLOSE-LOOP".

Todos los sistemas modernos tienen dos sistemas basicos de operacion: "Open Loop" y Close Loop", en open loop, la computadora ignora la señal del sensor de oxigeno (O2 sensor), y controla la medicion de gasolina en base a las señales de velocidad del motor, señal de carga y temperatura y en su propia programacion, en "close loop", la computadora responde a las señales de condicion rica o condicion pobre de gasolina en base a las señales que envia el sensor de oxigeno, tambien en base a otras señales de otros sensores.

La computadora controla el envio de gasolina para mantener la mezcla gasolina-aire en relacion a los requerimientos del estado mecanico del motor. En la mayoria de las condiciones, exepto los de "alta respuesta", el ratio correcto de mezcla gasolina-aire es de 14.7:1 y a esto se le llama "mezcla stoichometric".

Cuando un motor esta frio y es encendido, este debe de empesar en "open-loop" y despues pasar a "close-loop" tan pronto este alcance la temperatura normal de operacion y el sensor de oxigeno este lo suficiente caliente para mandar una señal confiable a la computadora, muchos sistemas tienen un contador de tiempo integrado a la computadora, que mantiene la computadora en open-loop por varios minutos, despues de haber recién encendido el motor, sin importar la temperatura del motor y del sensor de oxigeno, y en adiccion , algunos sistemas regresan a open-loop en marcha minima y durante aceleracion maxima.

Para un diagnostico exacto, deberas de conocer las características de open y close-loop de la maquina en particular en que estas trabajando.

Verificando codigos de falla es basico y necesario saber en que modo esta el sistema al momento del diagnostico, este es un punto basico en problemas de conduccion.

Un "scan tool" (computadora de diagnostico) puede ser usada para determinar que estrategia esta usando la computadora en el control de loop, la mayoria de sistemas transmiten un parametro digital que nos deja saber, la estrategia que en ese momento esta usando la computadora en el control de loop. Siguiente figura.