

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 básicos de operación: "Open Loop" y "Close Loop", en open loop, la computadora ignora la señal del sensor de oxígeno (O₂ sensor), y controla la medición de gasolina en base a las señales de velocidad del motor, señal de carga y temperatura y en su propia programación, en "close loop", la computadora responde a las señales de condición rica o condición pobre de gasolina en base a las señales que envía el sensor de oxígeno, también en base a otras señales de otros sensores.

La computadora controla el envío de gasolina para mantener la mezcla gasolina-aire en relación a los requerimientos del estado mecánico del motor. En la mayoría de las condiciones, excepto 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 está frío y es encendido, este debe de empesar en "open-loop" y después pasar a "close-loop" tan pronto este alcance la temperatura normal de operación y el sensor de oxígeno 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, después de haber recién encendido el motor, sin importar la temperatura del motor y del sensor de oxígeno, y en adición, algunos sistemas regresan a open-loop en marcha mínima y durante aceleración máxima.

Para un diagnóstico 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 diagnóstico) puede ser usada para determinar que estrategia está usando la computadora en el control de loop, la mayoría de sistemas transmiten un parametro digital que nos deja saber, la estrategia que en ese momento está usando la computadora en el control de loop. Siguiete figura.