

1º CFGM Electromecánica de vehículos. **SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR. Inyección análogica y digital.** Práctica nº 3.

Descripción del trabajo:

- Comprobaciones a componentes de inyección/encendido.
- Uso de datos de manuales taller y documentación técnica.
- Diagnósis.

Material a utilizar:

- Vehículos o motores para prácticas.
- Componentes de sistemas de inyección/encendido.

Herramientas a utilizar:

- Equipo individual del alumno.
- Multímetro y osciloscopio.
- Lámpara de pruebas.
- Pistola electroboscópica.
- Galgas de espesores.
- Mitivac (bomba de vacío y vacuómetro).
- Manómetro para combustibles.
- Termómetro.
- Analizador de gases.

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA.

Motivación.

El cambio de carburadores a sistema de inyección se debe a que este último proporcionó una mejor manera de resolver los estándares de economía y emisión de combustible establecidos en el ámbito mundial. Además, la inyección del combustible es un sistema más versátil para la salida de éste. La inyección del combustible no tiene ninguna estrangulación porque los inyectores atomizan el combustible directamente en el motor. Ésto elimina la mayoría de los problemas del arranque en frío asociado a los carburadores. La inyección electrónica del combustible también se integra con mayor facilidad con los sistemas de control automatizados del motor, porque los inyectores se controlan más fácilmente que un carburador mecánico con agregaciones electrónicas.

Operaciones de la práctica.

1.- Comprueba y anota las presiones de combustible en la rampa. Efectúa las mediciones usando la bomba de vacío. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

2.- Comprueba un sensor de temperatura del motor, anotando sus valores a diferentes temperaturas (mínimo 2). Efectúa las mediciones usando el óhmetro. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

3.- Realiza las comprobaciones a un sensor volumétrico de aire (alimentación y señal) moviendo la sonda manualmente. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

5.- Realiza las comprobaciones a un sensor MAP (alimentación y señal). Identifica si es de tipo analógico o digital. Efectúa las mediciones usando la bomba de vacío. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

6.- Realiza las comprobaciones a un sensor de posición de la mariposa de gases/pedal del acelerador (alimentación y señal). Identifica si es de tipo potenciómetro y/o interruptores. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

7.- Realiza las comprobaciones a un potenciómetro de CO (alimentación y señal). Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

8.- Realiza las comprobaciones a una sonda lambda. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

9.- Realiza las comprobaciones a un sensor de picado. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

10.- Realiza las comprobaciones de la alimentación y señal de un inyector y especifica si es con o sin regulación de corriente. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

11.- Realiza las comprobaciones a un sistema de regulación de ralentí. Indica el tipo. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.

12.- Realiza las comprobaciones a dos sistemas anticontaminación. Analiza los resultados tomando como referencia los datos de la documentación técnica.