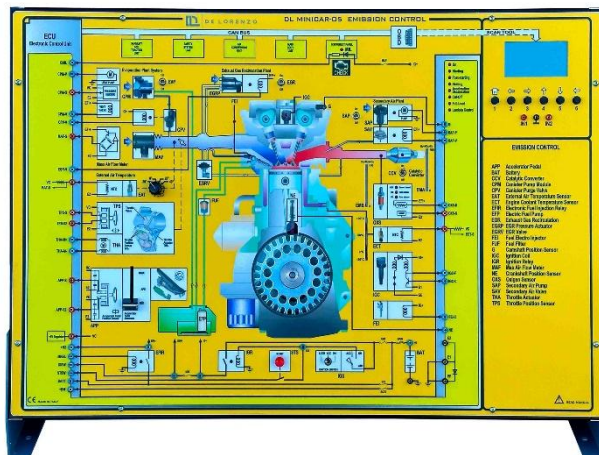




CONTROL DE EMISIONES



DL MINICAR-05

EXPERIENCIA DE APRENTIZAJE

Este simulador estudia los dispositivos y los sistemas utilizados para controlar y reducir las emisiones de los motores de gasolina. De hecho, la combustión del combustible dentro de los cilindros de un motor es incompleta. Cuanto más es incompleta, mayor es la emisión de los componentes nocivos que están presentes en los gases de escape del motor.

Este entrenador se suministra con un motor eléctrico, la rueda fónica y el sensor magnético para la posición y velocidad de rotación. El motor eléctrico “simula” el funcionamiento del motor real (todas las operaciones se realizan a una velocidad de 10 veces menor que la real del motor: entre 80 y 600 rpm).

Esto permite visualizar el LED de la operación de los distintos dispositivos: bujías, inyectores, etc. En la pantalla LCD, se visualiza la velocidad real (rpm de 800 a 6000). Todas las señales (en LED y terminales) están sincronizadas con la rotación de la rueda fónica y esto hace “real” el funcionamiento del entrenador.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Es posible cubrir los siguientes temas:

- Estructura general del sistema de gestión para un motor de gasolina
- Composición de los gases de escape en motores de ciclo Otto
- Preparación y control del combustible
- Regulación Lambda
- Re-circulación de los gases de escape, el anti-evaporación del combustible y térmica después de la combustión
- Sensores y actuadores utilizados en los sistemas para reducir los gases de escape
- Unidad de control (ECU) y CAN-BUS
- Análisis de las señales eléctricas de los sensores y actuadores
- Solución de problemas con los instrumentos tradicionales
- Solución de problemas con el auto-diagnóstico OBD

Señales “real”

Todas las señales en los puntos de prueba son reales. Ellas son iguales en valor, forma y tiempo a las señales que se encuentran en un automóvil real.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Dim. mm aprox (AxLxA): 400x600x100.
- Peso aprox kg 15.
- Alimentación de entrada: monofásica de la red, 50/60 Hz.
- Temperatura de funcionamiento: -40°C a +50°C.

Pantalla gráfica y teclado

El entrenador utiliza una pantalla gráfica y un teclado para la visualización de los parámetros de interés durante la operación y para la selección de las cantidades y funciones para ser visualizados.

Instrumentation integrada

El entrenador contiene los instrumentos que se utilizan normalmente en el campo para la solución de problemas en los automóviles, los “tradicionales”, como el multímetro y los “nuevos” como la ScanTool para el diagnóstico OBD.

Voltímetro digital

Permite efectuar todas las mediciones de voltaje en el Sistema, sin necesidad de instrumentación externa.

Osciloscopio digital

Permite comprobar las formas de onda en todos los puntos de prueba del Sistema y para operar en los mismos modos de un osciloscopio real.

Medidor de OBD-II (SCANTOOL)

Permite operar en las actividades de detección de fallos en los mismos modos de un Scantool conectado a un automóvil a través de la toma OBD

Este marco vertical de sobremesa es diseñado especialmente para que los estudiantes tengan la posibilidad para mirar el estudio teórico y práctico de los sistemas automovilísticos. El simulador consiste en un panel operado por PC con el diagrama esquemático coloreado para el claro posicionamiento de los componentes.

El entrenador se suministra con un software CAI y la documentación compatible guía a los estudiantes para el estudio y la actuación de los ejercicios de simulación.

Todos los componentes instalados y los cables suministrados están hechos para proteger la seguridad de los estudiantes.