



DL EasyTech

AUTOTRÓNICA



ENTRENADOR PARA EL ESTUDIO DE EL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN CAN BUS DL UH-CAN BUS



¿A quién va dirigido?

- Ingeniería de sistemas automotrices
- Técnicos en autotrónica
- Técnico industrial en el campo de la automoción
- Técnico de mantenimiento automotriz

OBJETIVO DEL SIMULADOR

Este entrenador **DL UH-CAN BUS**, diseñado específicamente con fines educativos, brinda a los estudiantes acceso a uno de los protocolos de comunicación de datos más confiables de la industria, convirtiendo la teoría en habilidades del mundo real. Les permite adquirir experiencia práctica con uno de los protocolos de comunicación de datos más utilizados en la industria automotriz, fomentando el aprendizaje experiencial.

Está diseñado para demostrar de forma práctica la estructura y el funcionamiento del sistema de bus **CAN** y los paquetes de datos. Los estudiantes pueden observar el bus **CAN** en condiciones realistas, comprender la lógica de construcción de los mensajes (identificador, campo de datos, relleno de bits, solicitud, acuse de recibo, velocidad de datos, entre otros) y descubrir la sensibilidad del sistema ante varios tipos de fallas.

Las lecciones integradas guían a los alumnos paso a paso por cada parámetro, dándoles la posibilidad de ajustar y experimentar en tiempo real. Cada cambio puede visualizarse en un



osciloscopio automovilístico y analizarse más a fondo utilizando el decodificador de protocolos integrado.

El simulador no solo es una herramienta de aprendizaje directo para los estudiantes, sino que también empodera a los instructores al servir como un recurso eficaz durante las lecciones teóricas. Es una ayuda inestimable para la enseñanza de materias como las redes de comunicación automotriz y el diagnóstico de vehículos.

En definitiva, permite a los estudiantes y profesores:

- Comprender los fundamentos del bus **CAN**.
- Realizar experimentos en tiempo real.
- Simular condiciones del mundo real.
- Explorar las interacciones del hardware.
- Apoyar la enseñanza teórica y práctica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El entrenador tiene las siguientes especificaciones técnicas:

- Los circuitos clave y los componentes del vehículo se resaltan en un panel impreso a todo color para una visualización clara y una fácil comprensión.
- Experimente las redes automovilísticas del mundo real con el protocolo CAN original.
- Pantalla LCD principal dedicada a supervisar el nodo transmisor en la línea del bus CAN.
- Dos pantallas LCD auxiliares que representan nodos de transmisión y recepción adicionales en la línea del bus CAN.
- Puntos de prueba con conectores banana **CAN H** y **CAN L** situados a lo largo de la línea de bus para facilitar la medición de señales y el diagnóstico.
- Conexión física mediante cable de par trenzado para una comunicación CAN bus auténtica.
- Flexibilidad para desconectar físicamente las resistencias de terminación en ambos extremos del bus CAN.
- Admite la supervisión en tiempo real con osciloscopio en múltiples puntos de medición de la línea de bus para obtener diagnósticos precisos, tales como:
 - ◆ Análisis de la capa física.
 - ◆ Decodificación de la comunicación,
 - ◆ Análisis de resistencias de terminación.
- Lecciones paso a paso que permiten un ajuste preciso de los parámetros CAN y los componentes de los mensajes para una comprensión más profunda, como:
 - ◆ Actividad,
 - ◆ Frecuencia de actualización de mensajes,
 - ◆ Identificador (IDE),
 - ◆ Arbitraje,
 - ◆ Paquetes de datos (DATA),
 - ◆ Solicitud remota (RTR),
 - ◆ Acuse de recibo (ACK),
 - ◆ Velocidad de comunicación del bus,



DL EasyTech

AUTOTRÓNICA



- ◆ Carga del bus.
- Modo de examen mediante la identificación y decodificación de mensajes en tiempo real en la comunicación del bus CAN.
- Siete escenarios de falla configurables, como la falta de una o ambas resistencias terminales, interrupción CAN-H/CAN-L (ambos extremos), cortocircuito CAN-H y CAN-L (ambos extremos), cortocircuito CAN-H/CAN-L a GND (ambos extremos) y una falla de comunicación de activación (ACK faltante), lo que permite a los instructores crear muchos escenarios de detección de fallas para la práctica de resolución de problemas.

ESPECIFICACIONES GENERALES

- Funcionamiento seguro con tensión medible siempre < 40 V.
- Fuente de alimentación: monofásica de la red eléctrica.
- Equipado con un fusible.
- Dimensiones (LxPxH): aprox. 760×320×440 mm.
- Peso: aprox. 15 kg.

Se suministra con un manual práctico detallado.