



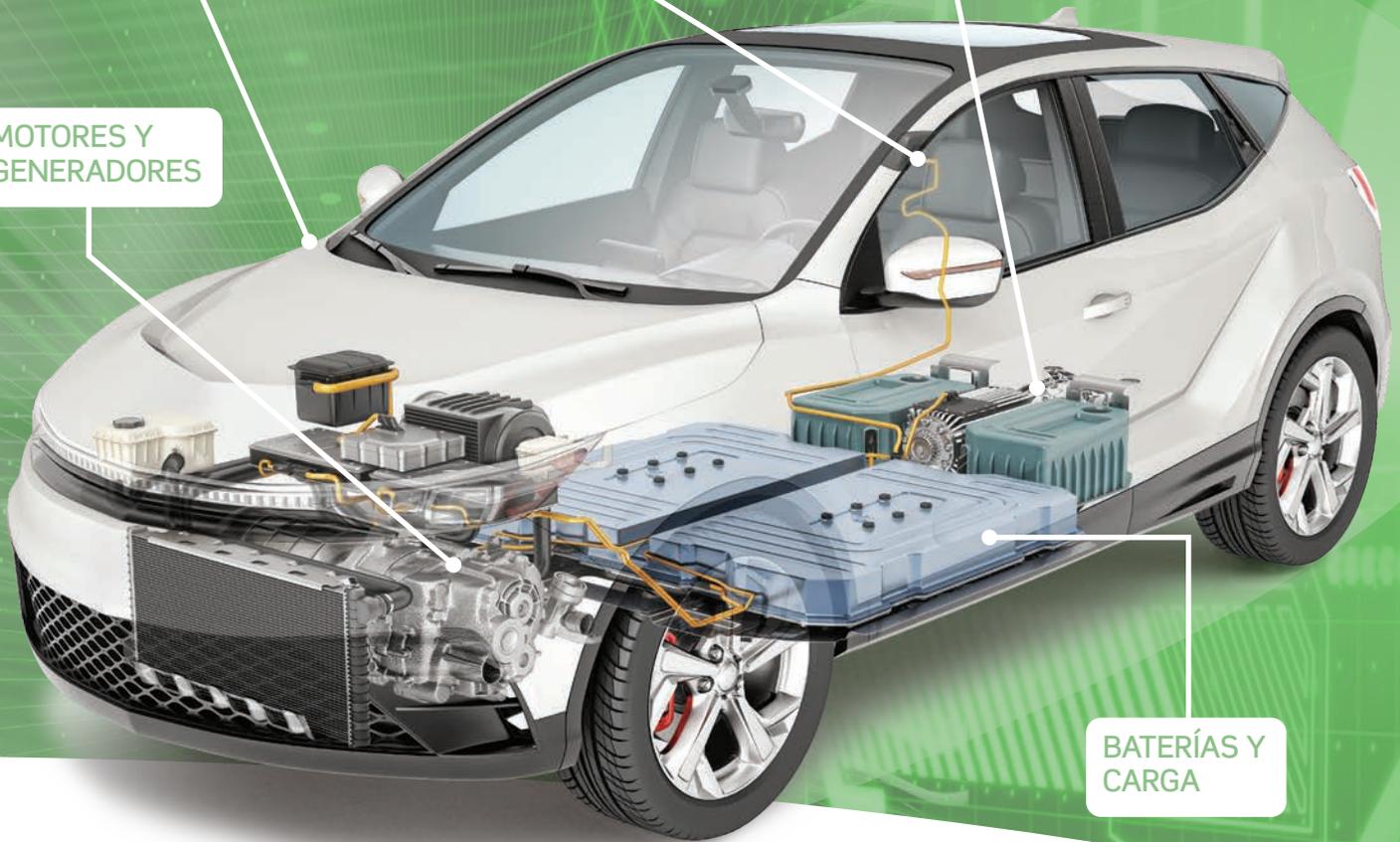
LJ CREATE™
Learning for life

SISTEMAS DE VEHÍCULOS
ELÉCTRICOS COMPLETOS

ELECTRÓNICA DE
VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

CARGA DEL
VEHÍCULO

MOTORES Y
GENERADORES



BATERÍAS Y
CARGA

FORMACIÓN Y MEJORA DE HABILIDADES PARA:

Reparación de Vehículos Eléctricos

- ⚡ Panel de enseñanza de Escritorio de Vehículos Eléctricos
- ⚡ Panel de enseñanza de Sistemas de Vehículos Eléctricos
- ⚡ Panel de enseñanza de Escritorio de Sistema Bus CAN

→ Bienvenidos

Nosotros somos LJ Create, especialistas en educación desde 1979



Nuestra última variedad de paneles de enseñanza son diseñados para proveer a los estudiantes **el conocimiento y las técnicas** necesarias para realizar el mantenimiento y reparación de los **Vehículos Híbridos y Eléctricos**.

OFRECEMOS ENSEÑANZA EN TRES NIVELES:

1. Sistemas de vehículos completos

Son basadas en paneles de enseñanza que demuestran el funcionamiento de los sistemas completos de Vehículos Eléctricos y Vehículos Híbridos.

Los estudiantes pueden 'operar' cada tipo de vehículo, Medir lo que ocurre durante los diferentes modos de funcionamiento y solucionar problemas comunes.

2. Sub-sistemas Comunes en Vehículos Eléctricos

El panel de enseñanza provee a cada estudiante conocimientos básicos y experiencia con resolución de fallas con los subsistemas más críticos de los vehículos eléctricos, como:

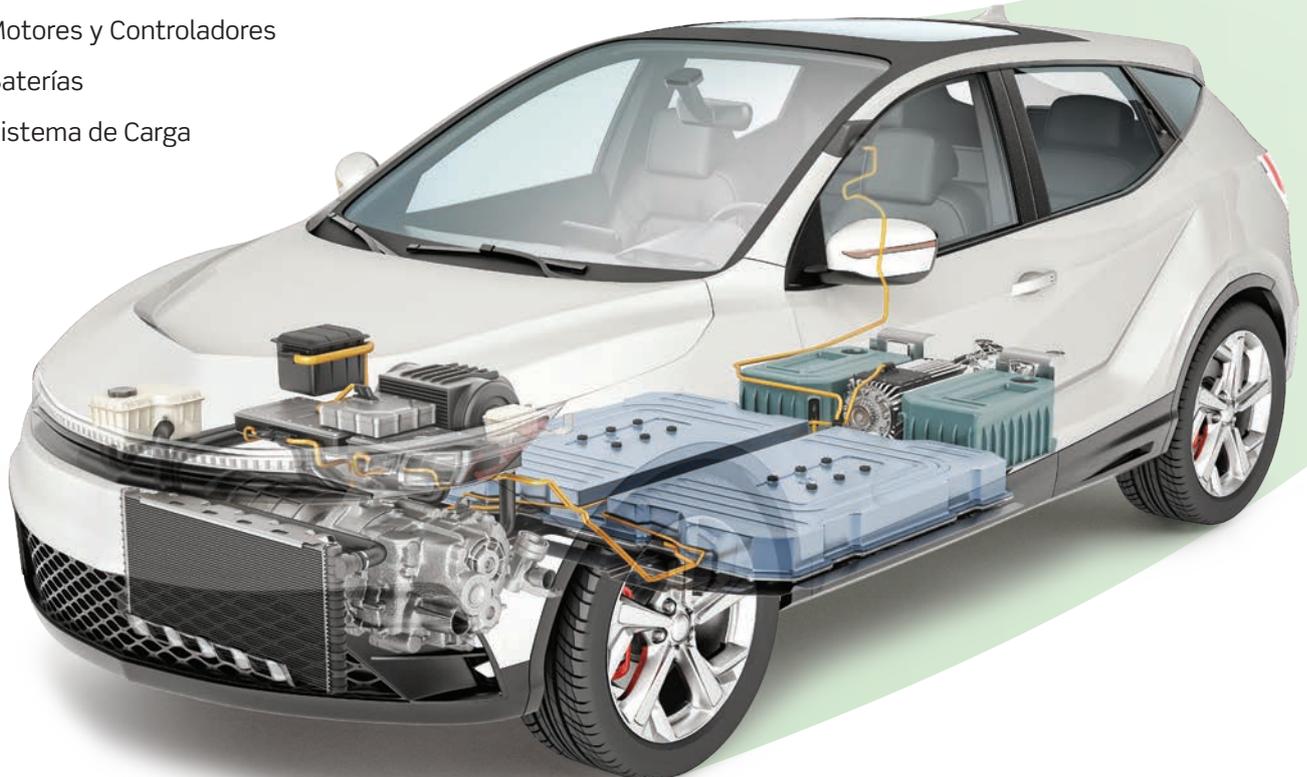
- ⚡ Motores y Controladores
- ⚡ Baterías
- ⚡ Sistema de Carga

3. Fundamentos Electrónicos y Eléctricos en Vehículos Eléctricos

Un sistema de enseñanza de escritorio provee instrucciones y prácticas muy específicas en técnicas básicas que van a necesitar los estudiantes a medida que completen sus estudios.

Los temas tratados incluyen:

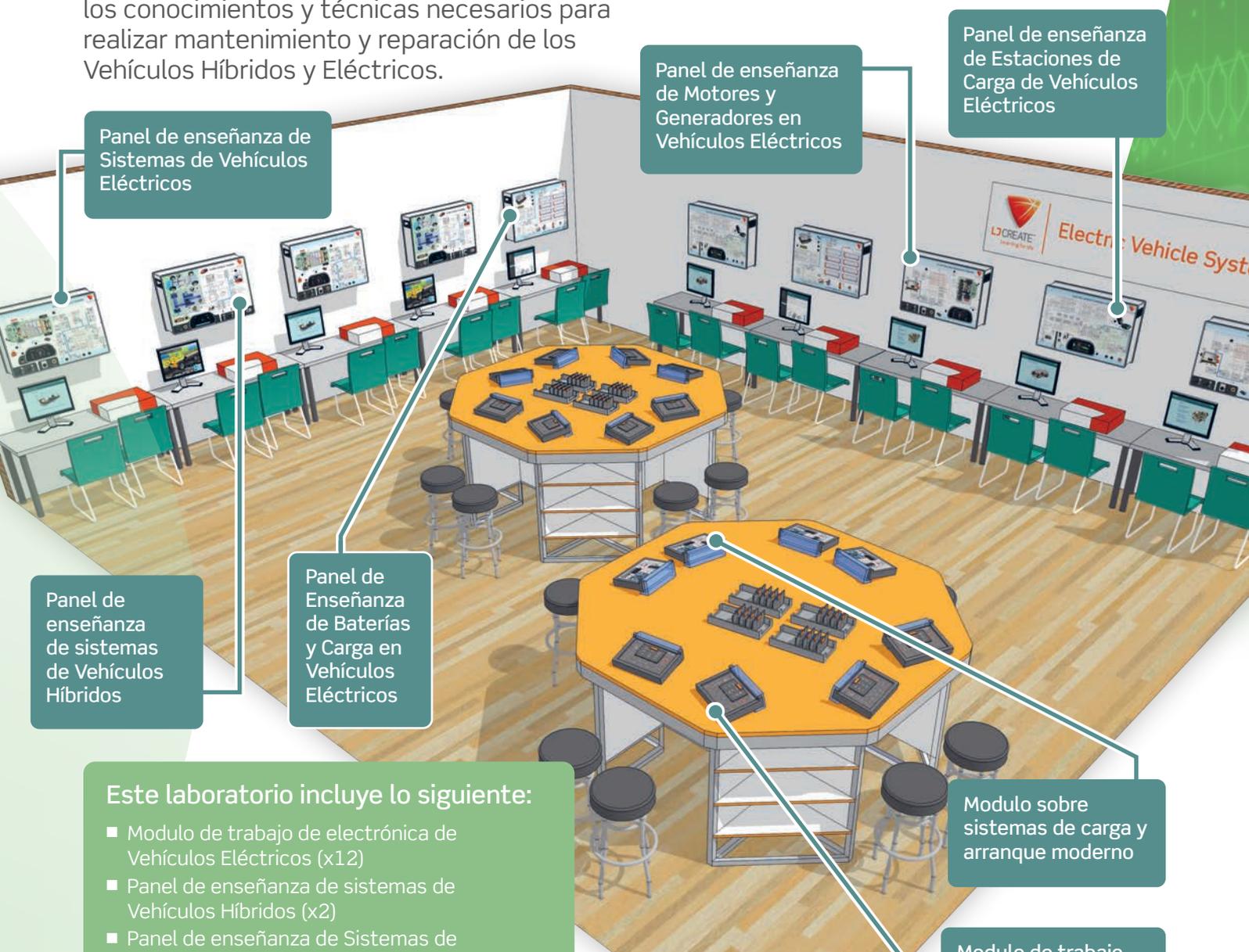
- ⚡ Cables y cableado
- ⚡ Protección del circuito
- ⚡ Conductores, Aislantes y retorno a tierra
- ⚡ Tensión, Intensidad, Resistencia, y cálculo de potencia
- ⚡ Señales de CC y CA
- ⚡ Relés y control de Relés
- ⚡ Funcionamiento de componentes Activos y Pasivos
- ⚡ Funcionamiento de dispositivo electromagnético
- ⚡ Funcionamiento del Transductor
- ⚡ Estructura de una señal Trifásica
- ⚡ Modulación por ancho de pulsos



Sistemas de Vehículos Eléctricos

Espacio de aprendizaje de innovación

En este laboratorio, los estudiantes aprenden los conocimientos y técnicas necesarios para realizar mantenimiento y reparación de los Vehículos Híbridos y Eléctricos.



Panel de enseñanza de Sistemas de Vehículos Eléctricos

Panel de enseñanza de Motores y Generadores en Vehículos Eléctricos

Panel de enseñanza de Estaciones de Carga de Vehículos Eléctricos

Panel de enseñanza de sistemas de Vehículos Híbridos

Panel de Enseñanza de Baterías y Carga en Vehículos Eléctricos

Este laboratorio incluye lo siguiente:

- Modulo de trabajo de electrónica de Vehículos Eléctricos (x12)
- Panel de enseñanza de sistemas de Vehículos Híbridos (x2)
- Panel de enseñanza de Sistemas de Vehículos Eléctricos (x2)
- Panel de Enseñanza de Baterías y Carga en Vehículos Eléctricos (x2)
- Panel de enseñanza de Motores y Generadores en Vehículos Eléctricos (x2)
- Panel de enseñanza de Estaciones de Carga de Vehículos Eléctricos (x2)
- Modulo sobre circuitos de iluminación en automóviles modernos (x2)
- Modulo sobre sistemas de carga y arranque moderno (x1)
- Modulo sobre Sistemas Auxiliares Modernos (x1)

Modulo sobre sistemas de carga y arranque moderno

Modulo de trabajo de electrónica de Vehículos Eléctricos

Existen manuales imprimibles disponibles - Ideal para utilizar en el taller cuando el acceso a una computadora es limitado



Sistemas de Vehículos Eléctricos

Paneles de enseñanza

Modulo sobre Electrónica de Vehículos Eléctricos (730-10)

Este recurso práctico permite a los estudiantes a construir una variedad de circuitos electrónicos en Vehículos Eléctricos introductorios, utilizando una gama de componentes a bordo y montados en el portador.

El modulo permite conectar una variedad de tarjetas experimentales para el estudio práctico de circuitos más avanzados de Vehículos Eléctricos.

Código de pedido:

- 730-10 Modulo sobre Electrónica de Vehículos Eléctricos



Modulo de Trabajo de Electrónica de Vehículos Eléctricos (730-00)

Este sistema permite el estudio práctico de una variedad de circuitos avanzados de Vehículos Eléctricos y los conceptos. Incluye un modulo de escritorio, set de componentes, y una variedad de tarjetas experimentales.

Código de pedido:

- 730-00 Modulo de Trabajo de Electrónica de Vehículos Eléctricos

Incluye las siguientes tarjetas experimentales:

- 320-01 Tarjeta de Sistemas Electrónicos
- 320-14 Tarjeta de Dispositivos Electromagnéticos
- 320-15 Tarjeta de Ingreso de Transductores
- 320-32 Tarjeta de Circuitos Analógicos Integrados
- 320-50 Tarjeta de Señal de Modulación por Ancho de Pulso



Sistemas de Vehículos Eléctricos

Paneles de enseñanza

Panel de Enseñanza de Motores y Generadores en Vehículos Eléctricos (742-01)

Este panel de enseñanza está enfocado en el control de la velocidad del motor, y utiliza una variedad de sensores para retroalimentar la posición y velocidad del motor. El funcionamiento del circuito se ilustra bajo diferentes condiciones: Acelerador, freno, y selección de marchas.

El panel incluye una variedad de puntos de prueba para los componentes eléctricos del vehículo, incluyendo la facilidad de probar cada fase de un motor trifásico.

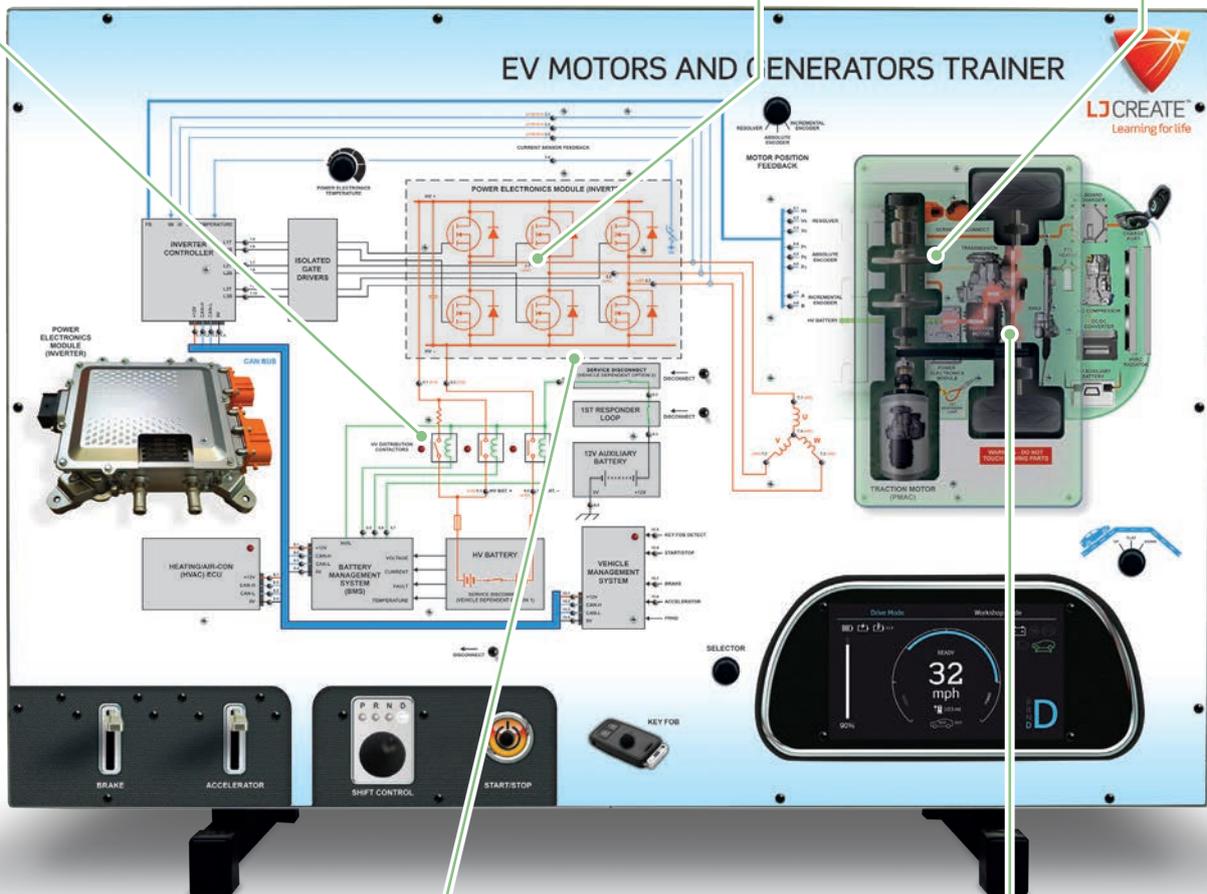
Código de pedido:

- 742-01 Panel de Enseñanza de Motores y Generadores en Vehículos Eléctricos

Esquema de los circuitos de los Vehículos Eléctricos con puntos de prueba para el monitoreo de señal y diagnóstico de fallas

Codificadores absolutos e incrementales, y transductor rotativo - Para retroalimentar la posición y velocidad del motor

Sistema de gestión de batería que controla la activación de relés de Alta Tensión



Circuito rectificador inversor para una medición segura de las entradas del motor

Simulación del tren de engranajes demostrando el control de la velocidad del motor y los efectos del freno regenerativo

Panel de Enseñanza de Baterías y Carga en Vehículos Eléctricos (741-01)

El enfoque de este panel de enseñanza se encuentra en el funcionamiento, la seguridad, la estructura y las limitaciones de las baterías de los Vehículos Eléctricos.

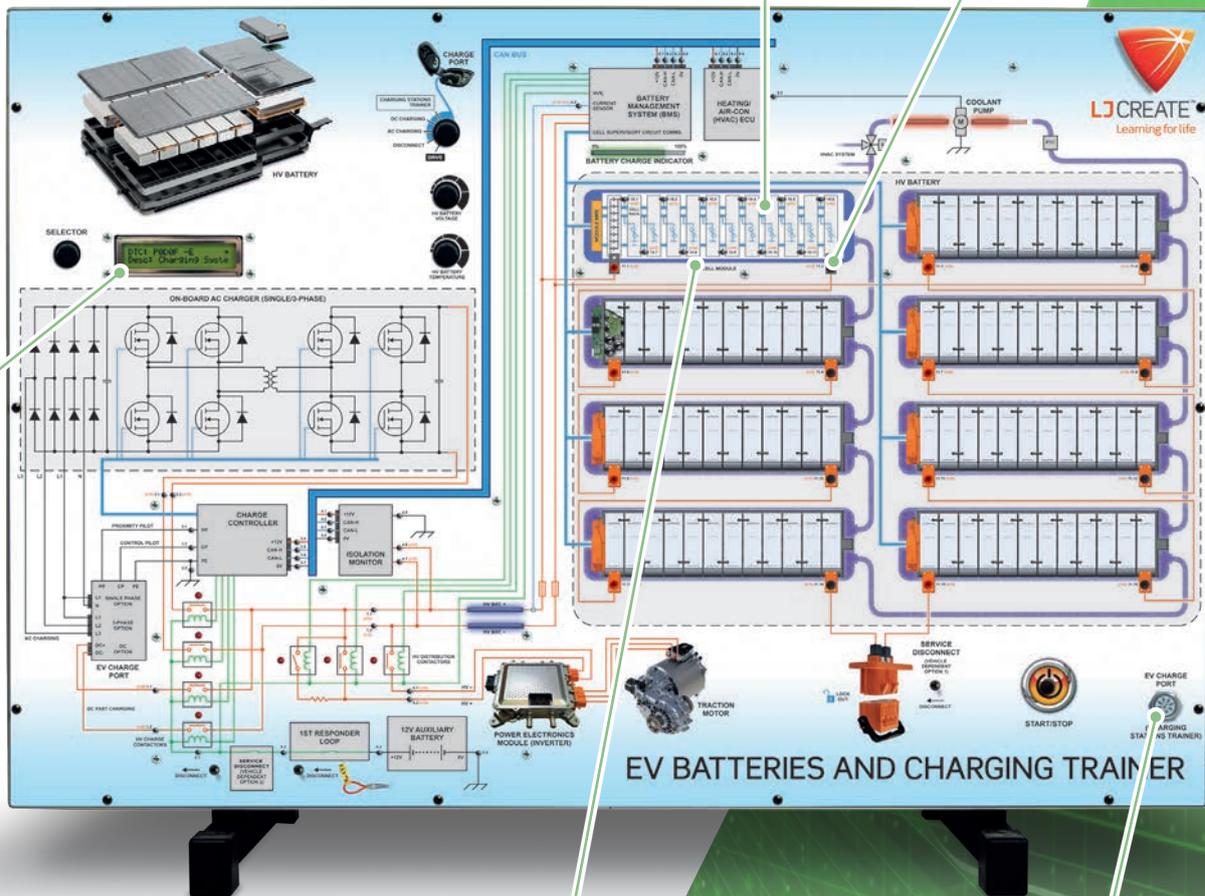
Los estudiantes investigarán como la temperatura y la eficiencia de la batería se ven afectadas a diferentes niveles de carga. Los instructores pueden demostrar la carga regenerativa y más con este panel de enseñanza de sistemas de carga en vehículos, equilibrio de celdas, y más con este panel de enseñanza de sistemas de carga en vehículo.

Código de pedido:

- 741-01 Panel de Enseñanza de Baterías y Carga en Vehículos Eléctricos

Puntos de prueba con el voltaje reducido para una medición segura

Diagnosticar fallas en el conjunto de celdas de baterías de Alta Tensión



Pantalla que muestra el estado del sistema, incluyendo códigos de diagnóstico del mundo real

Demostrar el equilibrio de celdas y carga por CC y CA

Puerto opcional de conexión de carga desde el panel de Estaciones de Carga (743-01)

Sistemas de Vehículos Eléctricos

Paneles de enseñanza

Panel de Enseñanza de Estaciones de Carga de Vehículos Eléctricos (743-01)

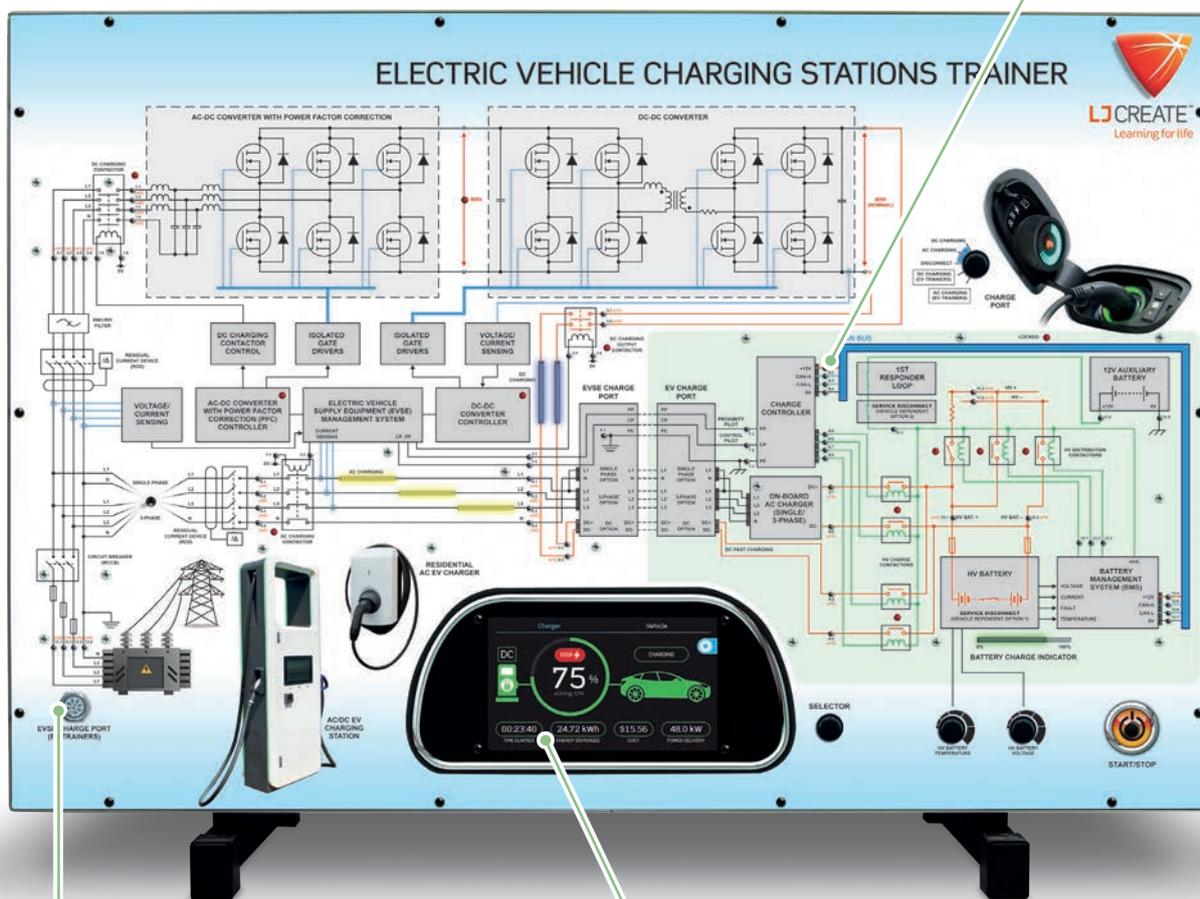
Este panel de enseñanza provee a los estudiantes e instructores la oportunidad de demostrar, investigar y localizar fallas en el circuito y en el funcionamiento de los sistemas de carga de los vehículos.

Principios de carga como la carga rápida, carga lenta, y carga inteligente son tratados en este nuevo panel de enseñanza.

Código de pedido:

- 743-01 Panel de Enseñanza de Estaciones de Carga de Vehículos Eléctricos

Puntos de prueba para el monitoreo de señal y actividades de localización de fallas



Puerto opcional de conexión de carga hacia los paneles 740-01/741-01

Pantalla LCD para visualizar detalles de la estación de carga

Panel de Enseñanza de Sistemas de Aire Acondicionado (754-01)

El Panel de Enseñanza de Sistemas de Aire Acondicionado provee a los estudiantes e instructores la oportunidad de demostrar, investigar, y diagnosticar fallas en una simulación de un sistema de aire acondicionado común de un automóvil.

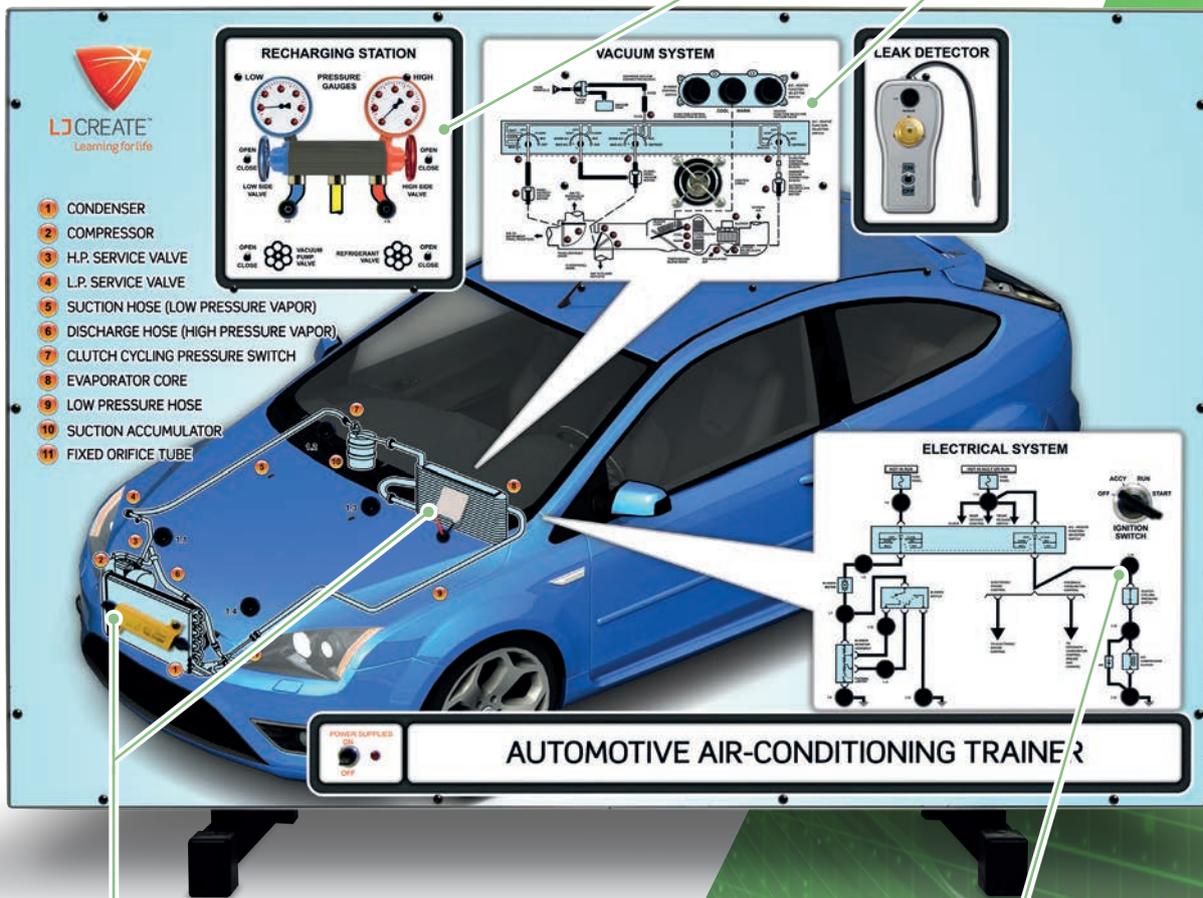
Este panel de enseñanza está diseñado para permitir el acceso a los controles para el sistema de vacío, el sistema eléctrico y la estación de recarga, así como proveer una comprensión de la disposición y configuración del sistema.

Código de pedido:

- 754-01 Panel de Enseñanza de Sistemas de Aire Acondicionado

Controles de HVAC de la cabina y simulación de sistemas de actuadores

Procedimiento de simulación de descarga y recarga



Evaporador y condensador para calefacción/enfriamiento para representar condiciones de funcionamiento reales

Puntos de prueba para monitoreo de señal y diagnóstico de fallas

Sistemas de Vehículos Híbridos

Paneles de enseñanza

Panel de Enseñanza de Sistemas de Vehículos Híbridos (756-01)

Este panel de enseñanza provee a los estudiantes e instructores la oportunidad de demostrar, investigar y localizar fallas en una simulación de un sistema eléctrico de un Vehículo Híbrido.

Este panel está diseñado para permitir el acceso a una simulación del funcionamiento mecánico, así como también proveer una imitación del flujo de energía eléctrica.

Este panel también incluye puntos de prueba a un nivel seguro de voltaje para permitir la investigación de los circuitos eléctricos.

Código de pedido:

- 756-01 Panel de Enseñanza de Sistemas de Vehículos Híbridos

Juego de engranajes planetarios

La imitación del flujo de energía eléctrica permite a los estudiantes investigar el equilibrio entre la energía eléctrica y por combustión interna

Puntos de prueba con un nivel bajo y alto de voltaje

Unidades motor generador con formas de onda trifásicas medibles

Pantalla del panel de control

Opción de inserción de fallas para simular averías en el mundo real

Sistemas Bus CAN

Modulos de escritorio

Modulo sobre Circuitos de Iluminación en Automóviles Modernos (701-02)

Los estudiantes son asignados tareas que los lleva a explorar prácticamente los circuitos de iluminación controlados por Bus CAN, y tareas que mejoran su conocimiento sobre componentes, circuitos, señales y sistemas eléctricos.

Código de pedido:

- 701-02 Modulo sobre Circuitos de Iluminación en Automóviles Modernos



Modulo sobre Sistemas de Carga y Arranque Moderno (720-02)

Este modulo está enfocado en los sistemas de carga y encendido de un vehículo moderno. Los estudiantes son asignados tareas que los lleva a explorar prácticamente los sistemas CAN Data Bus.

Código de pedido:

- 720-02 Modulo sobre Sistemas de Carga y Arranque Moderno



Modulo sobre Sistemas Auxiliares Modernos (721-01)

Los estudiantes son asignados tareas que los lleva a explorar prácticamente las ventanas eléctricas, los retrovisores de puerta, asientos, y circuito central de bloqueo controlado por Bus CAN y mejorar su conocimiento sobre estos sistemas.

Código de pedido:

- 721-01 Modulo sobre Sistemas Auxiliares Modernos





Para obtener más información sobre nuestra gama de recursos educativos, contacte con:

LJ Create

30-32 Morgan Way
Bowthorpe
Norwich NR5 9JJ
United Kingdom

T: +44 (0) 1603 748001
E: info@ljcreate.co.uk

ljcreate.com

LJ Create reconoce todos los productos nombrados en este documento como marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios. LJ Create se reserva el derecho a realizar cambios sin aviso previo, en el contenido de cualquier módulo o programa. Las imágenes son solo con fines ilustrativos, el producto podría variar. Para obtener la información más actualizada de cualquiera de nuestros productos, visite nuestro sitio web.