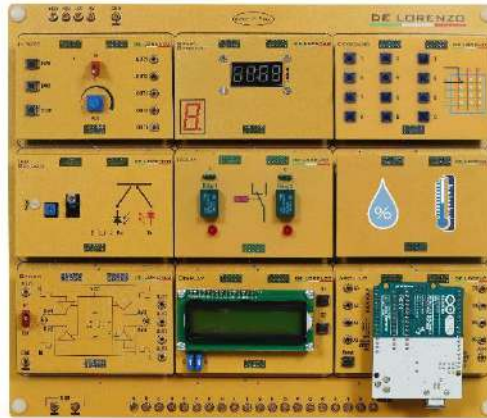






## Descripción del sistema:

### KIT DE TARJETAS



#### EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

Kit compuesto por subtarjetas para el estudio propedéutico de los diferentes elementos que componen un almacén semiautomático. Las subtarjetas pueden interactuar entre sí a través de una placa base dedicada, lo que permite al estudiante realizar prácticas interactivas sobre diferentes temas relacionados con la automatización, tales como:

- Control de una pantalla LCD a través de un microcontrolador.
- Medición del peso con un medidor de tensión.
- Monitoreo de temperatura externa.
- Monitorización de la humedad externa.
- Implementación de un controlador ENCENDIDO-APAGADO de circuito cerrado para un ciclo de temperatura-humedad.
- Implementación de un controlador PID de bucle cerrado para un ciclo de temperatura-humedad.
- Realización de mediciones con un sensor de distancia.
- Interconectar un teclado a un microcontrolador.
- Almacenamiento de datos en un dispositivo de memoria externa.

#### BLOQUES DE CIRCUITO

- Tarjeta base
- Minitarjeta de la pantalla LCD
- Minitarjeta de sensor de peso
- Minitarjeta de sensor de distancia
- Minitarjeta de sensor de temperatura y humedad
- Minitarjeta controladora PID
- Minitarjeta de teclado
- Minitarjeta del ciclo de temperatura-humedad
- Minitarjeta EEPROM
- Minitarjeta de microcontrolador



## SIMULADOR DE HARDWARE



### EXPERIENCIA DIDÁCTICA

Este sistema se utiliza principalmente para enseñar, demostrar y comprender las principales características y el funcionamiento de un sistema de recogida y colocación y de un almacén semiautomático.

El estudio del almacén semiautomático permite el desarrollo, implementación y optimización de una aplicación en el campo industrial como:

- Identificación y peso de un artículo.
- Asignar manualmente una posición a un elemento.
- Asignar automáticamente una posición a un elemento.
- Actualización automática del inventario
- Recogida manual de un artículo del almacén
- Recogida automática de un artículo del almacén

Posibilidad de interconectar con el software de monitorización SCADA cuando se utiliza con el kit DL SCADA IND4.0.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Fuente de alimentación: 90V-230V  $\pm$  10%, 50/60Hz
- Almacén horizontal dividido en zonas:
  - 1 posición para la aceptación de piezas
  - 1 posición para piezas descartadas
  - 9 posiciones para almacenamiento
  - 1 posición para identificación del producto
  - 1 posición para pesaje del producto
  - 1 posición para la expedición del producto
- Robot cartesiano de 3 ejes que consiste en:
  - 3 actuadores lineales de motor paso a paso
    - Voltaje nominal: 12Vdc
  - 1 pinza con servomotor
- Caja de control que incluye:
  - Conductores de motor.
  - Ranuras para insertar subtarjetas del sistema.
- Compatible con tarjetas Arduino UNO:
  - Procesador ATMEGA328
  - Memoria flash de 32 KB
  - Memoria EEPROM de 1 KB
  - Memoria SRAM de 2 KB
  - 23 puertos de E/S de uso general
- Sensores de posición IR
- Sensor de pesaje del medidor de tensión: pesa hasta 1 kg con una resolución de 5 g.
- Detector RFID



## ACCESORIO NECESARIO:



**DL 2555ALG**

### Fuente de alimentación CC

- $\pm 5$  Vdc, 1 A
- $\pm 15$  Vdc, 1 A