



# AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL



## SISTEMA DIDACTICO INTERACTIVO PARA EL ESTUDIO DEL PLC



**DL 2110ITS-1200**



SIMATIC S7-1200	
CPU 1212C	
CA/CC/Relé	
Adicional SM 1223	
16 entradas digitales	
14 salidas relé	
2 entradas analógicas	
85 ... 264 Vca – 50/60 Hz	
PS 24Vcc/2.7A	
Ethernet	
STEP 7 Basic	

El DL 2110ITS-1200 es una herramienta de entrenamiento para la programación de PLC, la cual utiliza un PLC SIEMENS (Serie SIMATIC S7-1200) y un software didáctico interactivo para la simulación de ambientes industriales a fin de que sean controlados.

### CÓMO FUNCIONA?

El DL 2110ITS-1200 ofrece cinco procesos industriales virtuales para aprender a programar un PLC, con situaciones reales de: sorting, batching, palletizing, pick and place y automatic warehousing. Cada proceso reproduce una simulación industrial, incluyendo los sensores visuales virtuales y actuadores, a fin de que el sistema sea "sentido" y controlado por el PLC: el objetivo es programar el PLC para controlar cada uno de los cinco procesos virtuales así como si fueran sistemas reales.

La información se intercambia entre el PLC y el sistema virtual a través del panel de adquisición de datos (DAQ) el cual proporciona canales aislados 32 I/O e interfase USB.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

PLC Siemens SIMATIC de las series S7-1200

- Graficas en 3D
- Física que se acerca a la vida real
- Sonido en 3D
- Interactividad total con el sistema
- Interfase de usuario amigable
- Un uso fácil y rápido

Basándonos en lo último de las tecnologías, el DL 2110ITS-1200 hace que la enseñanza del PLC sea fácil y divertida. Los ambientes virtuales nunca habían sido tan reales, con gráficos y sonidos en 3D y total interactividad.

El resultado es un ambiente simulado que permite un proceso de entrenamiento real, sin el riesgo de lastimar a alguien o alguna máquina. Las tareas de la automatización se presentan con los diferentes niveles de complejidad a fin de que los usuarios puedan realizar diferentes ejercicios con cierto grado de dificultad.

El DL 2110ITS-1200 presenta cinco procesos de capacitación basados en escenarios industriales del mundo real. Cada proceso ofrece problemas estándar que se encuentran en la programación de PLC, que se presentan con el fin de aumentar el nivel de dificultad.

### DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

**SORTING:** Transporte de cajas desde la entrada a los elevadores,tomando en cuenta su altura.

**BATCHING:** La mezcla de los tres colores primarios (verde, rojo y azul) a fin de obtener un color deseado.

**PALLETIZER:** Paletizar cajas hasta tres capas.

**PICK & PLACE:** Colocar partes en el interior de las cajas a través de un manipulador de tres ejes.

**AUTOMATIC WAREHOUSE:** Transportar, almacenar, y retirar cajas de la estantería

**SIMULACIÓN DE FALLAS**  
El DL 2110ITS-1200 te permite simular las fallas en los sensores y en los actuadores. Estas fallas pueden estar en circuito abierto o corto circuito. Con estas características el usuario es capaz de realizar funciones incorrectas en el sistema, presentando nuevos retos y haciendo más real la simulación.

### INTERACTIVIDAD

- Interactuar con el sistema como lo haría en un sistema real
- Añadir y quitar objetos del circuito de producción, en cualquier momento de la simulación
- Provocar errores en el sistema o circuitos de sistema
- Probar las partes individuales del sistema; por ejemplo, probar la banda transportadora