



TIA PORTAL DE SIEMENS (Nivel AVANZADO)

Makina eta aplikazio txikietan aplikatzen da, ekoizpen- eta industria-prozesuetan gama ertaineko/baxuko automatizazioak egiteko.

Objetivos

Describir que elementos componen un sistema con PLC. Realizar el cableado externo de los componentes eléctricos - electrónicos a los módulos de entrada y salida del PLC. Conocer la organización de la memoria del PLC y los principios de direccionamiento. Explicar los pasos que deben realizarse en el desarrollo de un programa.

Duración del curso: 40 horas

%100 subvencionado por
HOBETUZ

Contenidos:

1.- Vista general

- 1.1. Funciones básicas del Totally Integrated Automation Portal de Siemens
- 1.2. Procedimiento general
- 1.3. Manejo sencillo con diferentes vistas
- 1.4. Acceder a la Ayuda

2. Crear un proyecto

3. Configurar hardware y redes

- 3.1. Introducción a la configuración del hardware
- 3.2. Agregar dispositivos en la vista del portal
- 3.3. Dispositivos y redes en la vista del proyecto
- 3.4. Agregar dispositivos en la vista del proyecto
- 3.5. Insertar otros módulos en el rack
- 3.6. Editar propiedades y parámetros
- 3.7. Modificar ajustes para dispositivos HMI
- 3.8. Conectar dispositivos en red

4. Programar PLC

4.1. Entorno de programación en el TIA Portal

4.2. Agregar bloques

4.3. Programar un bloque lógico. Instrucciones

- Instrucciones básicas de programación
- Actualización de e/s
- Ciclo del plc
- Duplicación de salidas
- Generadores de Impulso del Plc. Marcas de Ciclo
- Instrucciones Move: MOVE_BLK / MOVE_BLK_VARIANT / UMOVE_BLK / FILL_BLK
- Instrucciones de Operaciones aritméticas
- Instrucciones de DB_ARRAY
- Instrucciones de Conversión: ESCALE_X / NORMAL_X / CONVERT / ROUND / CEIL / FLOOR / TRUNC
- Instrucciones de Control de Programa: JMP / JMPN / LABEL / JMP_LIST / RET
- Instrucciones de Desplazamiento y Rotación
- Instrucciones de Alarmas: ATTACH / DETACH
- Instrucciones de Alarmas de retardo
- Instrucciones de Bloques de Datos: CREATE_DB / READ_DBL / WRIT_DBL / ATTR_DB / DELETE_DB
- Instrucciones de Fecha y hora
- Instrucciones de String+Char

4.4. Declarar variables PLC

4.5. Direccionamiento Indirecto: MEMORIA / REGISTRO AR1, AR2 / INTRAÁREA / INTERÁREA

5. Configurar funciones tecnológicas

5.1. Introducción a las funciones tecnológicas

5.2. Procedimiento general para tareas de motion control

6. Configurar la visualización

6.1. Visualización en el TIA Portal

6.2. Configurar imágenes y objetos de imagen

6.3. Configurar variables HMI.

6.4. TIA: Configurar variables PLC en la imagen HMI

6.5. Configurar recetas

7. Cargar datos del proyecto en los dispositivos y mediante simulador

8. Utilizar funciones online

8.1. Sinopsis de las funciones online

- Teclas y sus funciones
- Inicialización y arranque del PLC
- Escritura y Lectura de un programa
- Búsqueda, Inserción y Borrado de un paso de programa
- Monitorización de estado, forzado a ON y forzado a OFF de E/S
- Cambio del Valor Fijado (TW) de temporizadores
- Cambio del Valor Fijado (PV) de contadores

8.2. Probar el programa de usuario

8.3. Funciones de diagnóstico para hardware y redes

9. Ejemplos de aplicación