

TEMARIO

1. CODIGO AWL

- 1.1.-Operaciones lógicas con bits.
- 1.2.-Operaciones de carga y transferencia.
- 1.3.-Operaciones de contaje.
- 1.4.- Contadores CEI.
- 1.5.-Operaciones de temporización.
- 1.6.- Temporizadores CEI.
- 1.7.- Operaciones aritméticas.
- 1.8.- Control del programa. Saltos
- 1.9.- Otras operaciones en AWL.

2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN FUP

- 2.1.-Ejemplos comparados

3. CODIGO GRAFCET

- 3.1.- Creación de una fuente GRAPH
- 3.2.-Componentes de un GRAFCET
- 3.3.- Etapas.
- 3.4.- Etapa inicial.
- 3.5.- Acciones.
- 3.6.- Transiciones.
- 3.7.- Saltos.
- 3.8.- Rama alternativa.
- 3.9.- Rama simultánea.
- 3.10.- Fin de cadena.

4. SCL (TEXTO ESTRUCTURADO)

- 4.1.- Sintaxis básica.
- 4.2.-Comparación.

4.3.- Sentencias condicionales.

4.4.- Colocación de comentarios en SCL.

4.5.- Colores en el editor de SCL.

4.6.- Sentencia CASE.

4.7.- Sentencia FOR.

4.8.- Sentencia WHILE.

4.9.- Sentencia REPEAT.

4.10.- Sentencia CONTINUE.

4.11.- Sentencia EXIT.

4.12.- Sentencia GOTO (Salto).

4.13.- Sentencia RETURN.

4.14.- Sentencias PEEK y POKE

5. ENCODERS Y CONTADORES RAPIDOS

5.1.- Encoders.

5.2.- Encoder incremental

5.3.- Encoder absoluto

5.4.- Contadores rápidos

5.5.- Ejemplo con PLC 1214 AC/DC/RLy1.-

5.6.- Función CTRL_HSC.

6. ANALOGIA

6.1.- Tratamiento de las señales analógicas.

6.2.- Escalado de las señales analógicas

6.3.- Ecuación de la recta

6.4.- Escalado de entradas analógicas

6.5.- Escalado de señales analógicas (SCALE).

6.6.- Desescalado de salidas analógicas

6.7.- Desescalado de salidas analógicas (UNSCALE)

6.8.- Utilización del OB35 para el tratamiento de señales analógicas

7. CONTROL PID

- 7.1.-Parámetros de los diferentes tipos de controladores.
- 7.2.- Control P
- 7.3.- Control PI.
- 7.4.- Control PD.
- 7.5.- Control PID.
- 7.6.- Control PID en el S7 1200
- 7.7.- PID_COMPACT

8. HMI (INTERFAZ HOMBRE MAQUINA)

- 8.1.- Crear un proyecto HMI en TIA PORTAL.
- 8.2.- Árbol de proyecto.
- 8.3.- Configuración de dispositivos.
- 8.4.- General.
- 8.5.- Interfaz profinet.
- 8.7.-Configuración de runtime.
- 8.8.- Imágenes.
- 8.9.- Plantillas.
- 8.9.- Avisos, recetas, ficheros y administración de usuarios.
- 8.10.- Capas o niveles en HMI
- 8.11.- Imagen general
- 8.12.- Variables HMI
- 8.13.- Teclas de función
- 8.14.- Configuración.
- 8.15.- Creación de objetos.
- 8.16.- Objetos básicos.
- 8.17.- Elementos. Controles
- 8.18.-Gráficos
- 8.19.- Librerías.
- 8.20.- Configuración y diseño de objetos
- 8.21.- Barra de herramientas.

(*) Programa de estudios extraído del currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial. Orden ECD/102/2013 de 23/01/13. Ministerio de Educación, cultura y deporte. BOE publicado 01/02/13 nº 28 Sec I Pag. 8344 y sucesivas