

Proyecto 2. Ejercicios simples con E/S Analógicas.

- 1) Tenemos un sensor de temperatura con salida 0 .. 10V y con un rango de temperatura 0 .. 50°C (Simular con un potenciómetro conectado a una fuente de alimentación). Conectar el sensor a la entrada analógica integrada (AI0) y mostrar la temperatura con un decimal en un SCADA.
 - a. Activar la salida Q0.0 cuando la temperatura supere los 40,5°C y desactivarla cuando sea inferior a 35,0°C.
 - b. Activar la salida Q0.1 cuando la temperatura esté comprendida entre 20,0°C y 40,0°C (*Función IN_RANGE*)
 - c. Realiza el programa y prueba el funcionamiento.
- 2) Situar un potenciómetro en la pantalla del SCADA con un valor de 0 a 100%. Mediante este potenciómetro queremos obtener una corriente de 0...20mA por la salida analógica integrada en el PLC (AQ0).
 - a. Realiza el programa y prueba el funcionamiento.

Actividades.

- 1) Para las entradas y salidas analógicas integradas en el PLC, indicar:
 - a. Número de E/S.
 - b. Rangos y resolución. Mínimo valor que se puede apreciar.
 - c. Áreas de memoria de lectura/escritura.
- 2) Para el módulo analógico SM1234, indicar:
 - a. Número de E/S.
 - b. Rangos y Resolución. Mínimo valor que se puede apreciar.
 - c. Áreas de memoria de lectura/escritura.
- 3) Para la tarjeta analógica SB1232.
 - a. Número de E/S.
 - b. Rangos y resolución. Mínimo valor que se puede apreciar.
 - c. Áreas de memoria de escritura.
- 4) Dibuja la conexión de un sensor 4 ..20mA de 2 hilos a la entrada analógica 0 del módulo SM1234, pero en configuración en tensión.
- 5) Explica detalladamente que sucedería si conectamos un sensor con salida 0...5V a una entrada analógica configurada con un rango de tensión 0...10V, indicando los valores de NORM y SCALE.
- 6) Explica detalladamente que sucedería si conectamos un sensor con salida 1...5V a la entrada analógica configurada con un rango de tensión 0...10V, indicando los valores de NORM y SCALE.
- 7) Explica detalladamente que sucedería si conectamos un sensor con salida 0...20mA a la entrada analógica configurada con un rango de corriente 4..20mA, indicando los valores de NORM y SCALE.