

## EJERCICIO: PARADA DE EMERGENCIA

### Descripción de la propuesta

Una luz roja de emergencia debe ser alimentada con 220V mediante el uso de un contacto de un relé. La bobina de dicho relé debe ser alimentada con 24V de corriente alterna.

Proponer un automatismo que alimente la bobina de dicho relé para que la luz de emergencia tenga el siguiente comportamiento:

- Al presionar un pulsador de emergencia (PE) tipo hongo se activa la parada de emergencia (este pulsador es normal cerrado y al presionarlo queda abierto, para volver a cerrarlo se le debe dar un cuarto de giro).
- Mientras el pulsador de emergencia esté presionado, la luz de emergencia (LE) se prende y se apaga de manera intermitente. El tiempo que se ve la luz encendida es de 2,5 segundos y el tiempo que se ve la luz apagada es de 1,5 segundos.
- Al girar el pulsador de emergencia este vuelve a cerrarse lo cual mantiene apagada la luz de emergencia.

Resolver los siguientes puntos:

1. Dibuje el comportamiento de la luz de emergencia LE en un diagrama lógico. Ubique el pulsador de emergencia tipo hongo PE y la luz LE. Muestre el hecho de que la luz se prende y se apaga varias veces mientras el pulsador de emergencia esté presionado.
2. Realice un circuito eléctrico de control utilizando lógica de PLC en donde pueda encender la bobina del relé.
3. Realice un circuito de potencia donde se ubique la luz de emergencia.
4. Realice un programa en representación Ladder para lograr el comportamiento descripto arriba.
5. Realice el mismo programa en representación de lista de pasos.

Elementos:

- PE = Pulsador de emergencia tipo hongo.
- R = Relé doble inversor con bobina de 24V de corriente alterna
- LE = Luz de emergencia de neón de 220V.

Espacios de memoria del PLC:

Entradas (conectar el común al positivo)

PE = 1

Salidas

R = 201

Temporizador (Tipo On delay, base de tiempo = 0,1 segundos)

T1 = 2,5 segundos (luz de emergencia encendida)

T2 = 1,5 segundos (luz de emergencia apagada)