

L^AT_EX- Practica 5:

Arranque paro con lenguaje GRAFCET

MIGUEL ÁNGEL MENDOZA HERNÁNDEZ

registro: 20110144

Grupo: 5F

Hidráulica, Neumática y Sensores

9 de marzo de 2023

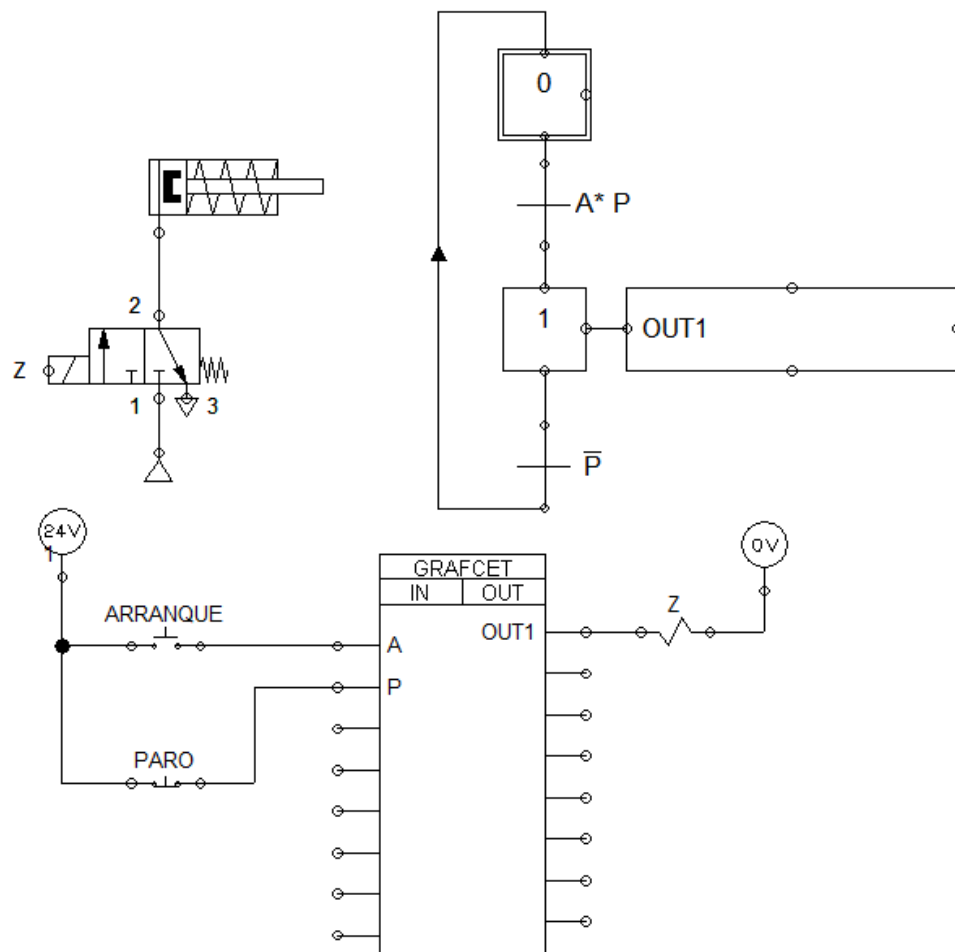
1. Objetivo de la práctica

Realizar el arranque y paro de un motor con el uso del lenguaje de programación GRAFCET en un plc.

2. Desarrollo Teórico

Gracias a que estamos usando GRAFCET, observamos rápidamente que ya no necesitamos haber usado algún diagrama tan complejo ni tampoco de obtener ninguna ecuación lógica. En este caso es un método un poco más intuitivo ya que para llegar a la primer etapa necesitamos que se active el botón de arranque y para regresar necesitamos que se active el botón de paro. También nos damos cuenta que este programa funciona en principio de manera distinta a el programa que hicimos en la práctica uno. La diferencia está en que ahora parece que se le da una prioridad al arranque en el momento que se activan ambas entradas (arranque y paro al mismo tiempo). De nuevo, esto lo resolvemos de manera intuitiva y decidimos darle una prioridad al paro agregando la condición entre la etapa cero y la etapa uno de que se active el arranque y el paro para poder avanzar a la primer etapa.

3. Simulación del circuito neumático



4. Circuito electrónico

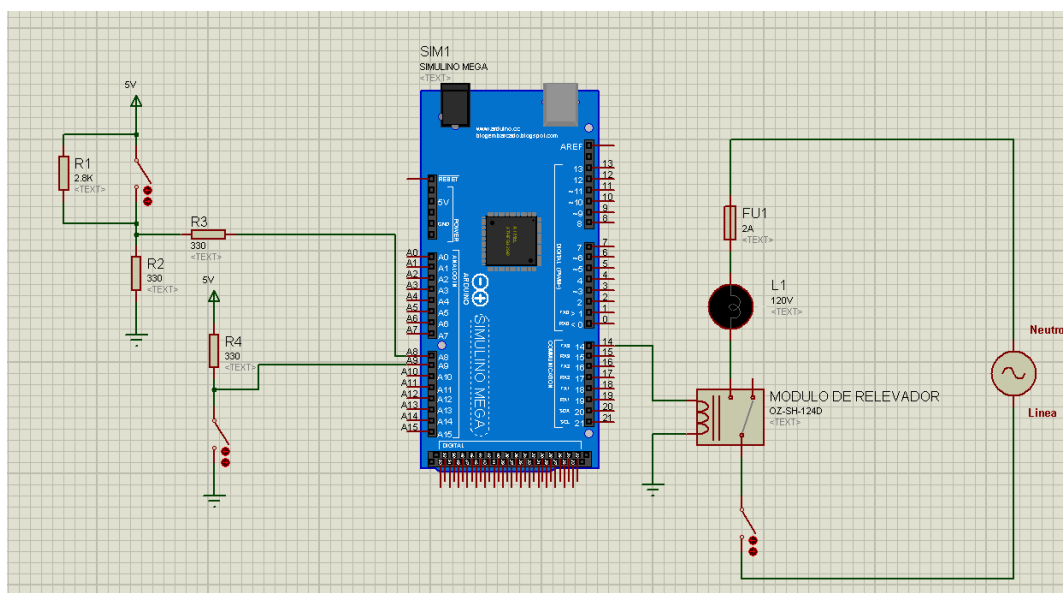


Figura 1: diagrama del circuito

5. Programa

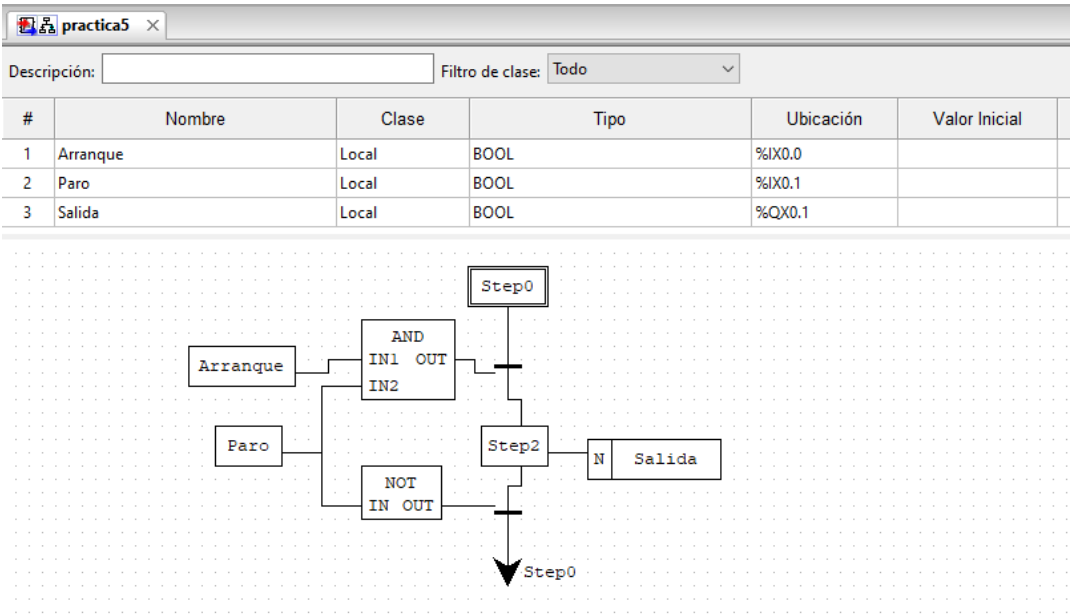


Figura 2: programa GRAFCET en openplc

6. Circuito físico

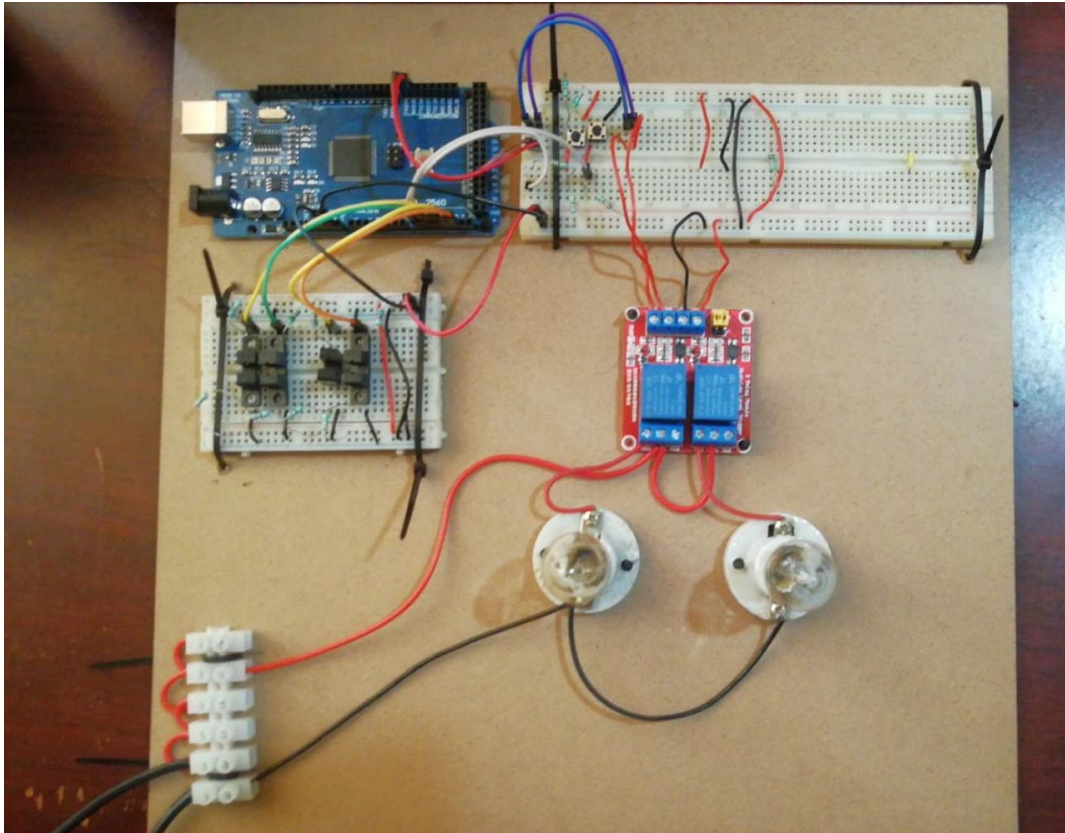


Figura 3: circuito físico

7. Conclusiones y observaciones

El uso de GRAFCET nos ayudó mucho para la realización de esta práctica y esto puede ser debido a que se le da un enfoque por etapas en lugar de un enfoque en cuanto a lógica binaria como se hacía por el método de escalera. Sin embargo, esto también podría ser una desventaja al momento de resolver el problema puesto que pensar un problema por etapas puede ser de cierta manera otro medio de pensamiento que contrasta mucho con el método de escalera y llegar a ser difícil pasar de un tipo de programación a otro, debe de tomarse esto en cuenta al momento de querer implementar una solución en este lenguaje.