

## PRÁCTICA No.1 – LLENADO DE BOTELLAS

Diseñar un circuito para una instalación de llenado de botellas

En una cinta transportadora accionada por un motor trifásico con arranque directo (Delta), son depositadas botellas que deben ser llenadas con un determinado líquido.

Un interruptor de posición mecánico detecta la entrada de la botella en una zona, cuyo momento se para la cinta anterior que transporta las botellas vacías.

A los 0.5 segundos de la acción anterior se abre una electroválvula y se inicia el llenado de la botella.

Un detector de proximidad fotoeléctrico detecta que se ha llenado la botella, y al cabo de 0.5 segundos se vuelve a poner en marcha la cinta anterior.

La cinta que transporta las botellas llenas siempre estará en marcha durante el proceso

El tanque tendrá tres niveles: alto, medio y bajo. Cuando se encuentre en nivel bajo una bomba de agua se activará y llenará el tanque hasta un nivel alto. Los niveles se indicarán con luz piloto. (debe utilizar sensores capacitivos para medir el líquido dentro del tanque).

Tendrá un pulsador de marcha y paro, con sus respectivas luces piloto.

Tendrá un relé térmico por cada banda, para desactivar el sistema en caso de una sobrecarga eléctrica.

La tarea debe incluir un documento PDF con lo siguiente:

- **Diagrama de potencia**
- Diagrama del PLC indicando en que entradas y salidas conectaron los pulsadores, luces pilotos
- Diagrama de control (programación realizada en STEP7)
- Tabla de Símbolos
- Una imagen del sistema realizado en PC-Simu

Deben mandar:

- El archivo de Step 7 (.mwp) en el título de segmento de la Network 1 colocar su nombre, apellido y descripción de lo que hace, para las otras Networks describir lo que realizan.
- Colocarle el nombre PT1\_IIIB\_SDL
- El archivo PDF con todo lo solicitado anteriormente, en caso de no mandar el archivo pdf, la práctica no tendrá validez.

REPRESENTACIÓN ESQUEMATICA DE LA INSTALACIÓN

