



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**



Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tepic

Carrera:

Ingeniería eléctrica

Materia:

Control de Maquinas Eléctricas

Nombre del Maestro(a):

José Abraham Puga Castañeda

Alumno:

Alumno: José Armando Lua Alvarado
José Armando Lua Alvarado

1. ¿Qué es un relevador y cuál es su función principal?

Respuesta:

Un relevador es un dispositivo electromagnético que permite abrir o cerrar un circuito eléctrico mediante una señal de control. Su función principal es actuar como interruptor remoto o automático, sin intervención directa del operador.

2. ¿Cuál es la diferencia principal entre un relevador y un contactor?

Respuesta:

La diferencia principal es la capacidad de corriente que pueden manejar. El relevador se usa para señales o cargas pequeñas (hasta 10 A), mientras que el contactor está diseñado para manejar cargas grandes como motores industriales (más de 100 A).

3. ¿Qué componentes básicos conforman un relevador electromagnético?

Respuesta:

Bobina, núcleo de hierro (electroimán), contactos móviles y fijos, y un resorte de retorno.

4. ¿Qué tipo de lógica cableada se usa cuando se requiere que dos condiciones se cumplan al mismo tiempo?

Respuesta:

Lógica AND (Y). En este caso, los contactos se conectan en serie, y ambos deben estar cerrados para que el circuito funcione.

5. ¿Qué sucede en un circuito con lógica OR (O)?

Respuesta:

En una lógica OR, basta con que uno de los contactos esté cerrado para que el circuito se active. Los contactos se conectan en paralelo.

6. ¿Qué es un interbloqueo en un sistema de control y para qué se usa?

Respuesta:

Un interbloqueo es una condición que impide que dos operaciones incompatibles ocurran al mismo tiempo. Se utiliza para evitar errores o daños en el sistema, como activar avance y retroceso de un motor simultáneamente.

7. ¿Cómo funciona un circuito de arranque/parada de motor con relevador?

Respuesta:

Al presionar el botón de arranque, se energiza la bobina del relevador y se cierra un contacto que mantiene el circuito activo (auto-mantenimiento). El motor arranca. Al presionar el botón de paro, el circuito se interrumpe, la bobina se desenergiza y el motor se detiene.

8. ¿Qué ventaja tiene usar lógica cableada frente a sistemas más complejos como los PLCs?

Respuesta:

La lógica cableada es simple, económica y no requiere programación. Es ideal para sistemas básicos de control o donde se desea una solución rápida y confiable.

9. ¿Por qué se recomienda usar un contactor en lugar de un relevador en sistemas de motores industriales?

Respuesta:

Porque los contactores están diseñados para soportar corrientes altas, chispas eléctricas frecuentes y cargas inductivas, lo cual es común en motores. Los relevadores no tienen la robustez ni capacidad suficiente para esas condiciones.

10. ¿Cuál es la función del contacto auxiliar en el circuito de arranque/parada?

Respuesta:

El contacto auxiliar permite el auto-mantenimiento del circuito, manteniendo activado el relevador o contactor incluso después de soltar el botón de arranque. Esto evita que el motor se detenga inmediatamente al dejar de presionar el botón.