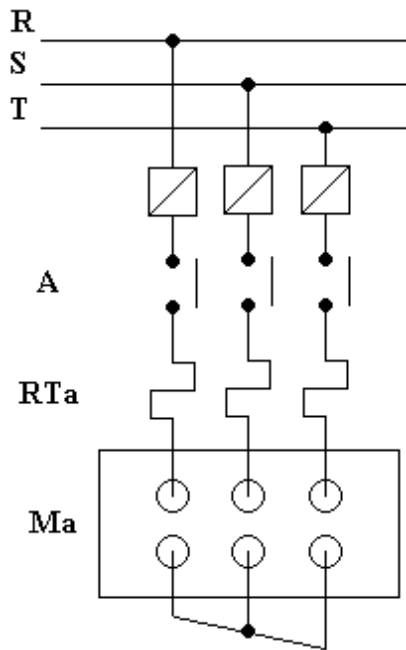
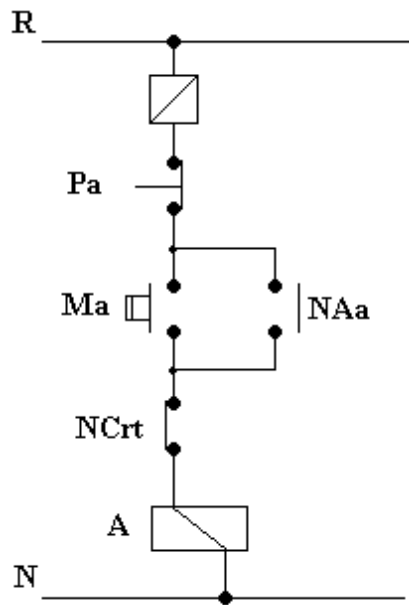


Marcha de un motor

Circuito de trabajo

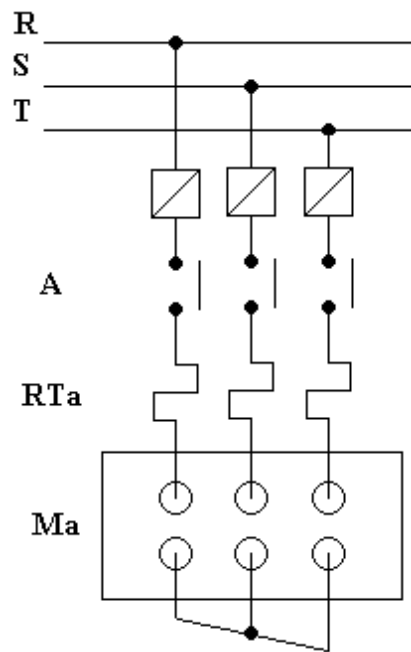


Circuito de comando

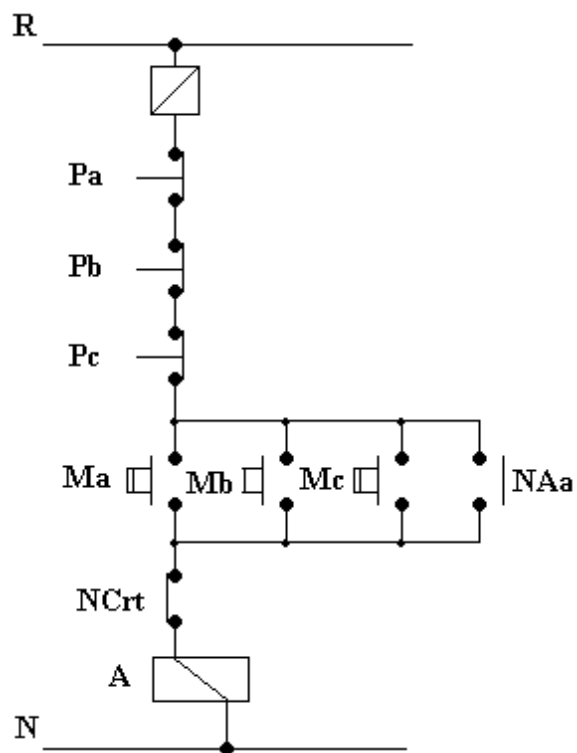


Motor encendido desde tres lugares diferentes

Circuito de trabajo



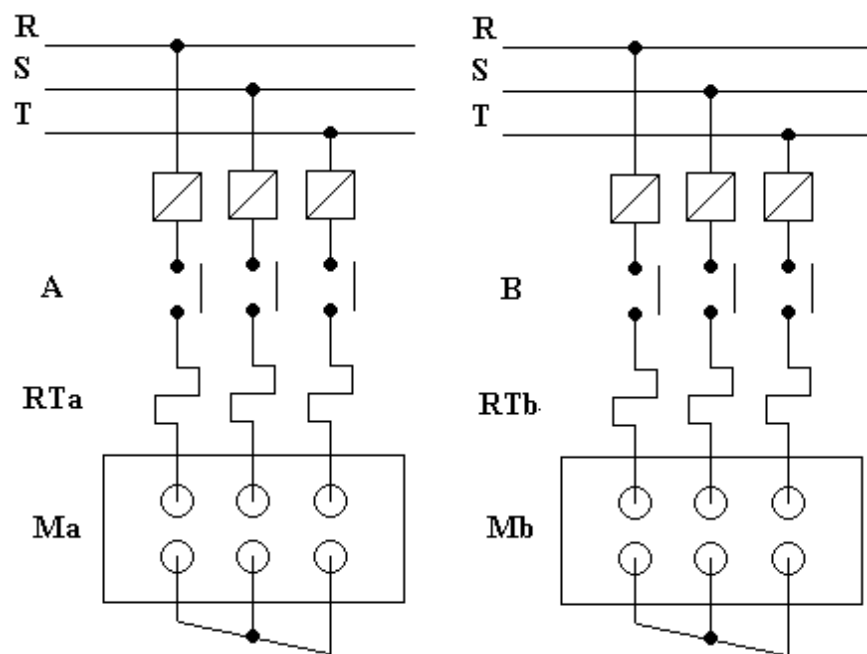
Circuito de comando



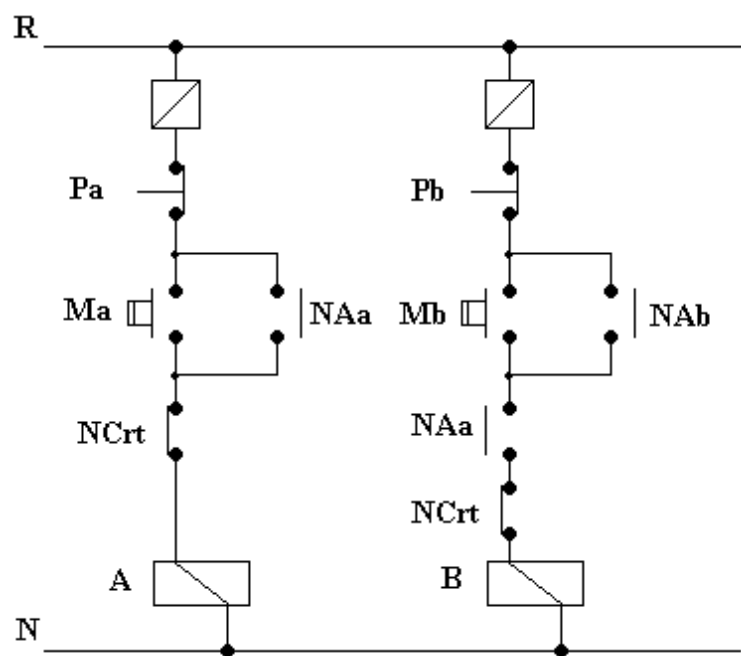
Enclavamiento de dos motores

- A enciende independiente.
- B enciende solo si A funciona.

Circuito de trabajo

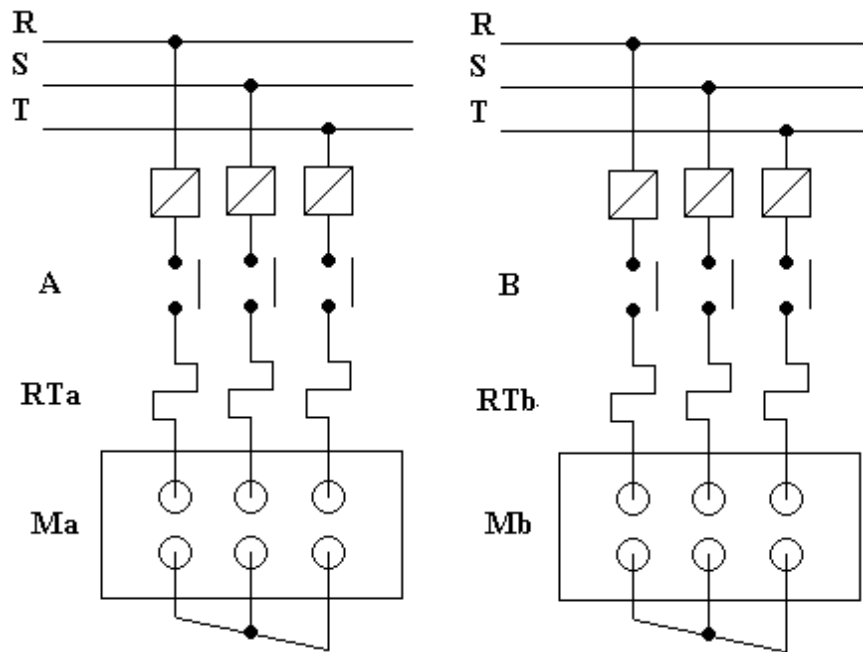


Circuito de comando

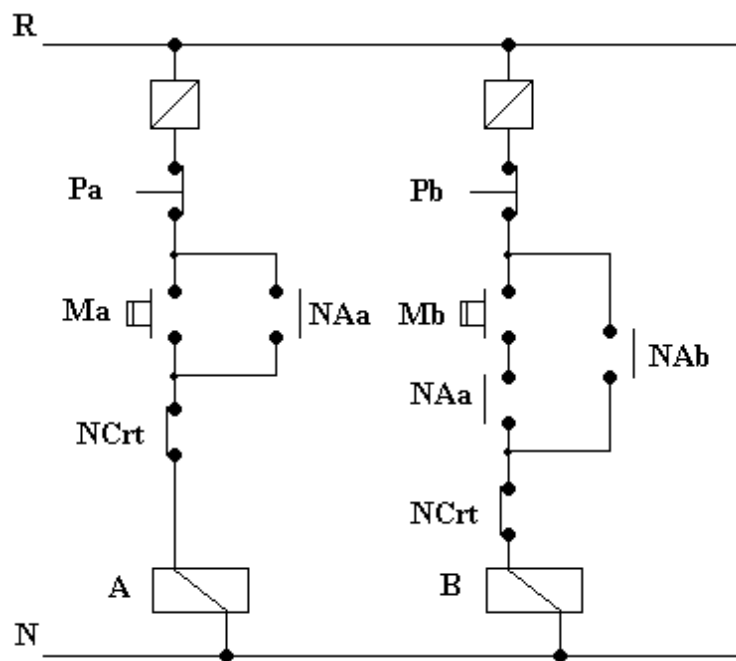


- A enciende independiente.
- B enciende solo si A funciona.
- Si apago A, sigue funcionando B.

Circuito de trabajo

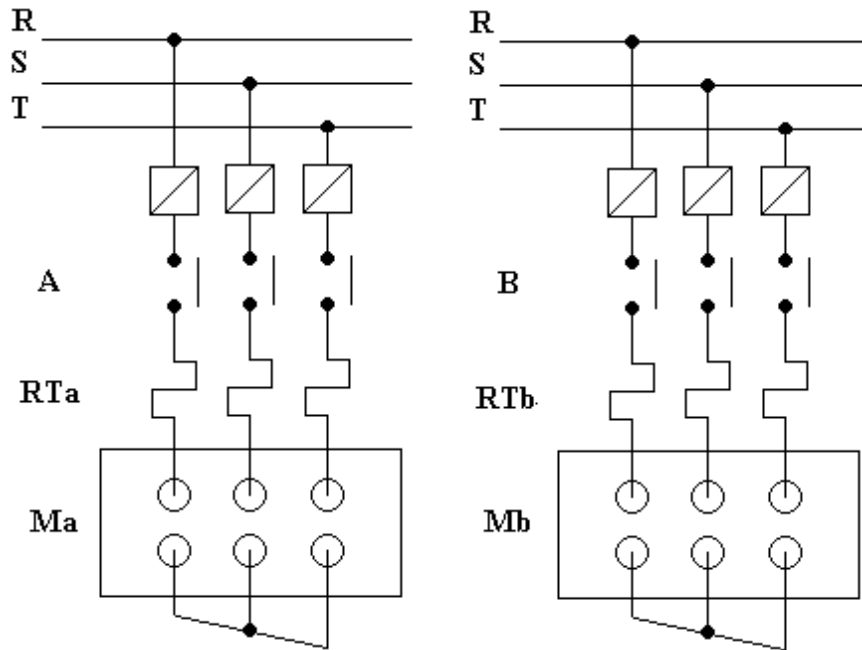


Circuito de comando

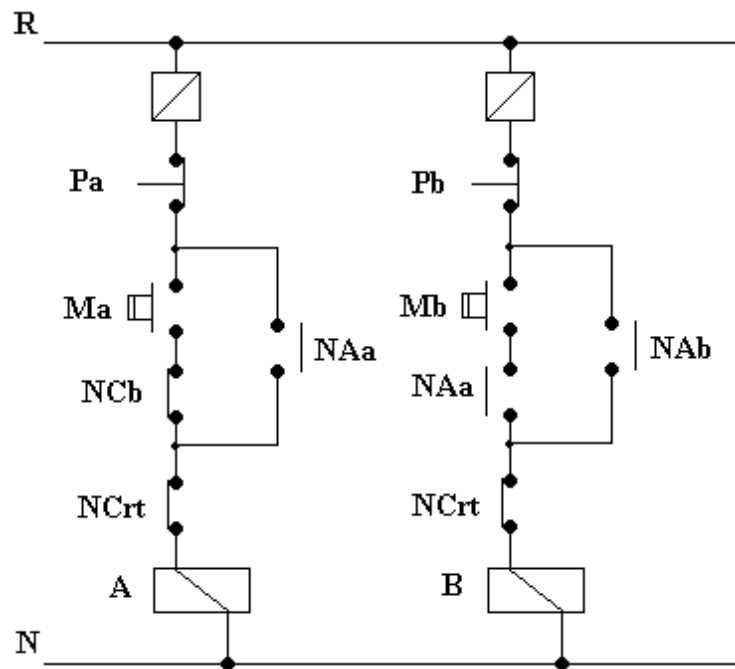


- A enciende independiente.
- B enciende solo si A funciona.
- Si apago A, sigue funcionando B.
- A no puede volver a encender hasta apagar B.

Circuito de trabajo

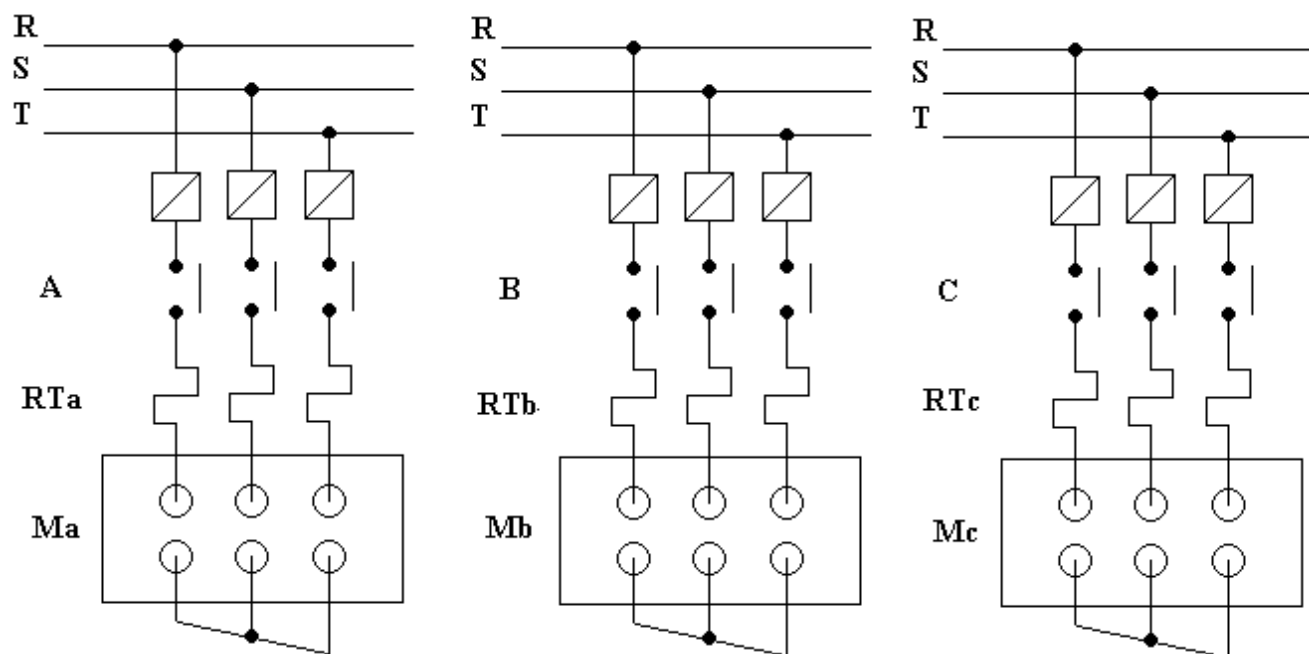


Circuito de comando

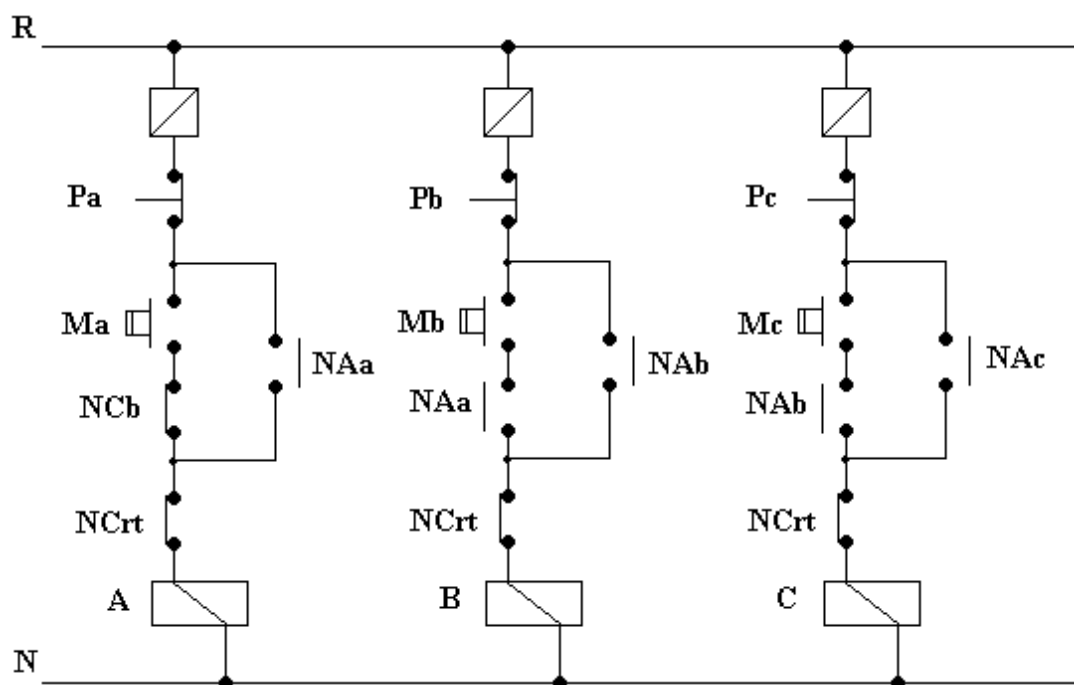


- A enciende independiente.
- B enciende solo si A funciona.
- Si apago A, sigue funcionando B.
- A no puede volver a encender hasta apagar B.
- C funciona si lo hace B.
- Si apago B, sigue funcionando C.

Circuito de trabajo

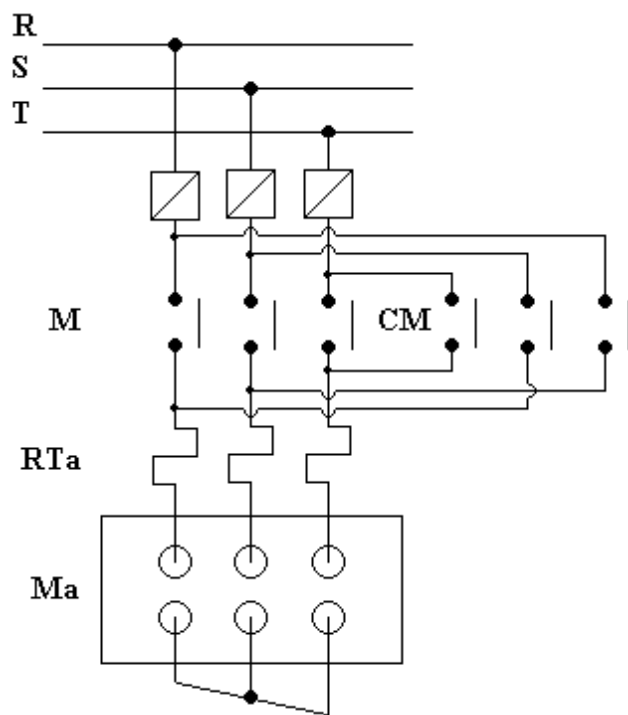


Circuito de comando

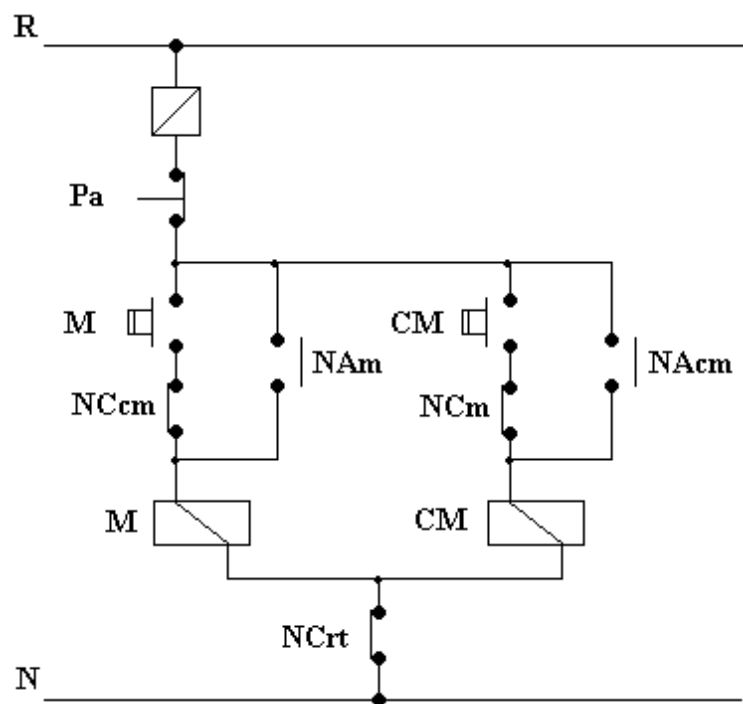


Marcha y Contramarcha de un motor Trifásico

Circuito de trabajo

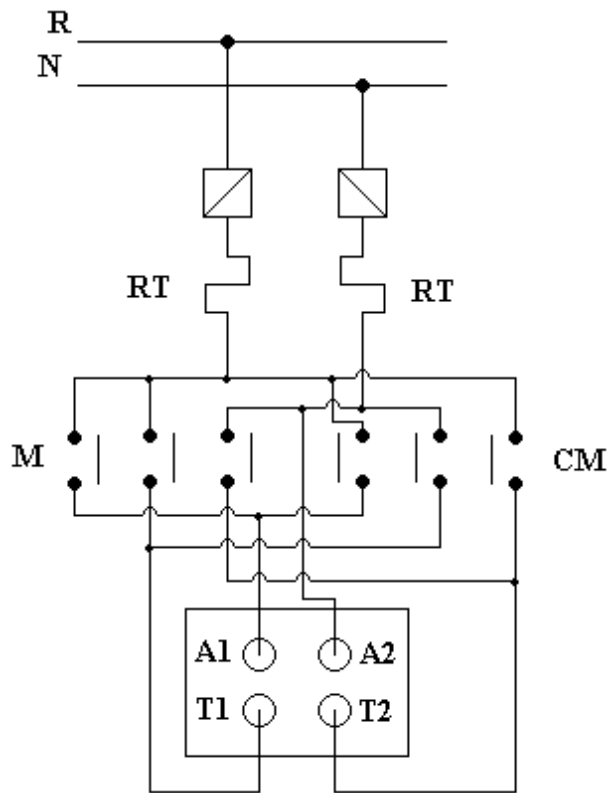


Circuito de comando

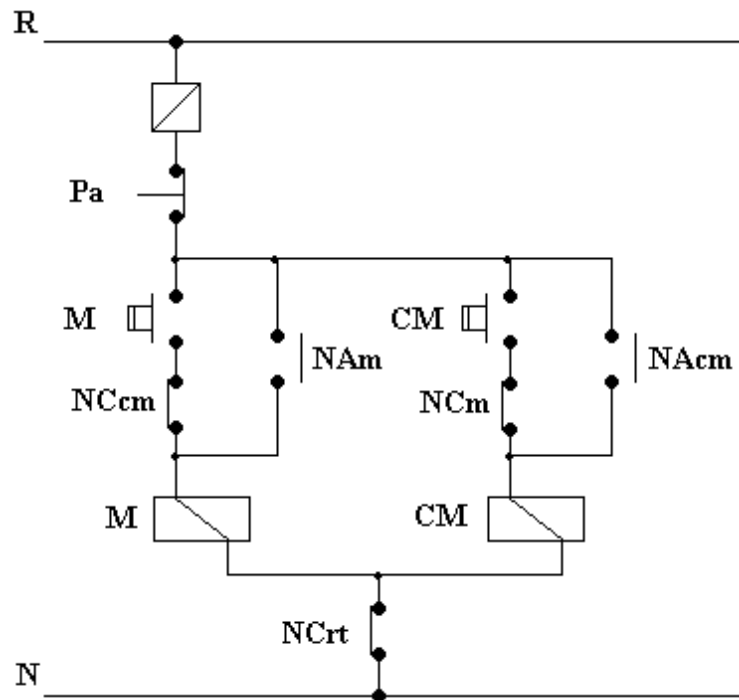


Marcha y Contramarcha de un motor Monofásico

Circuito de trabajo



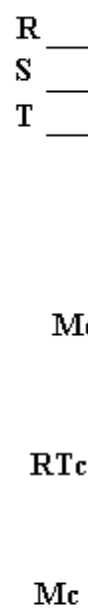
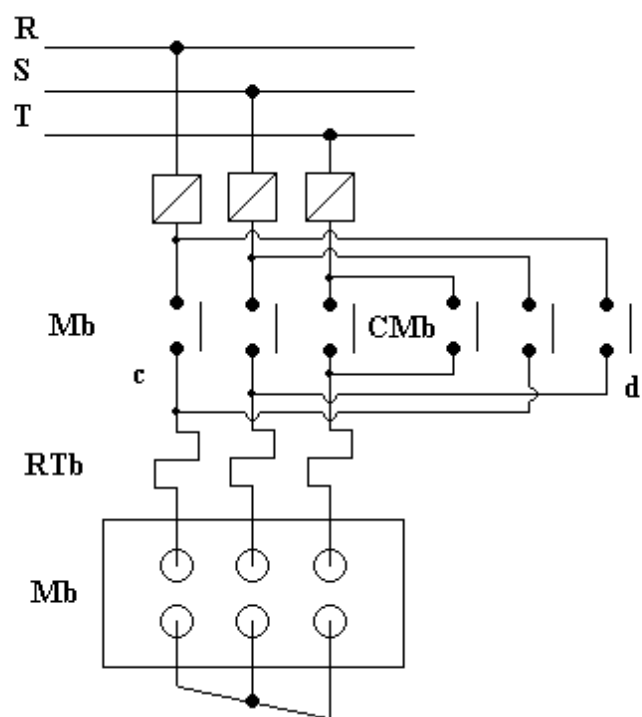
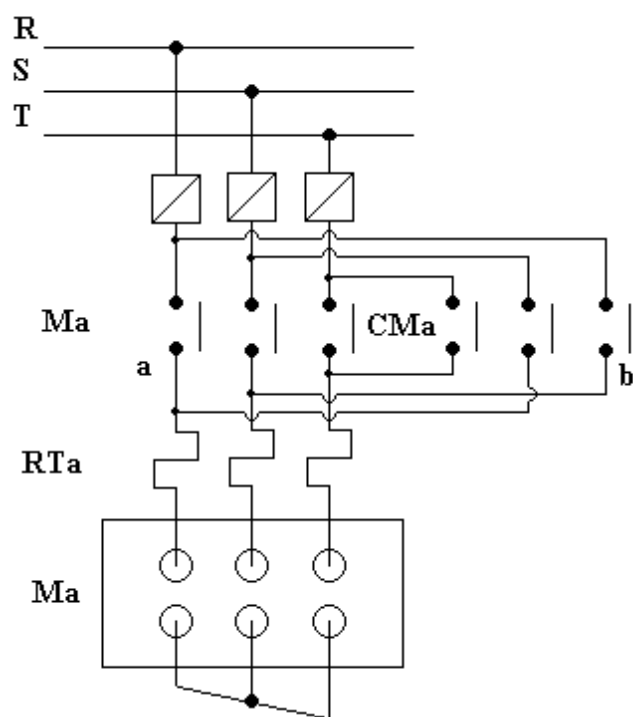
Circuito de comando



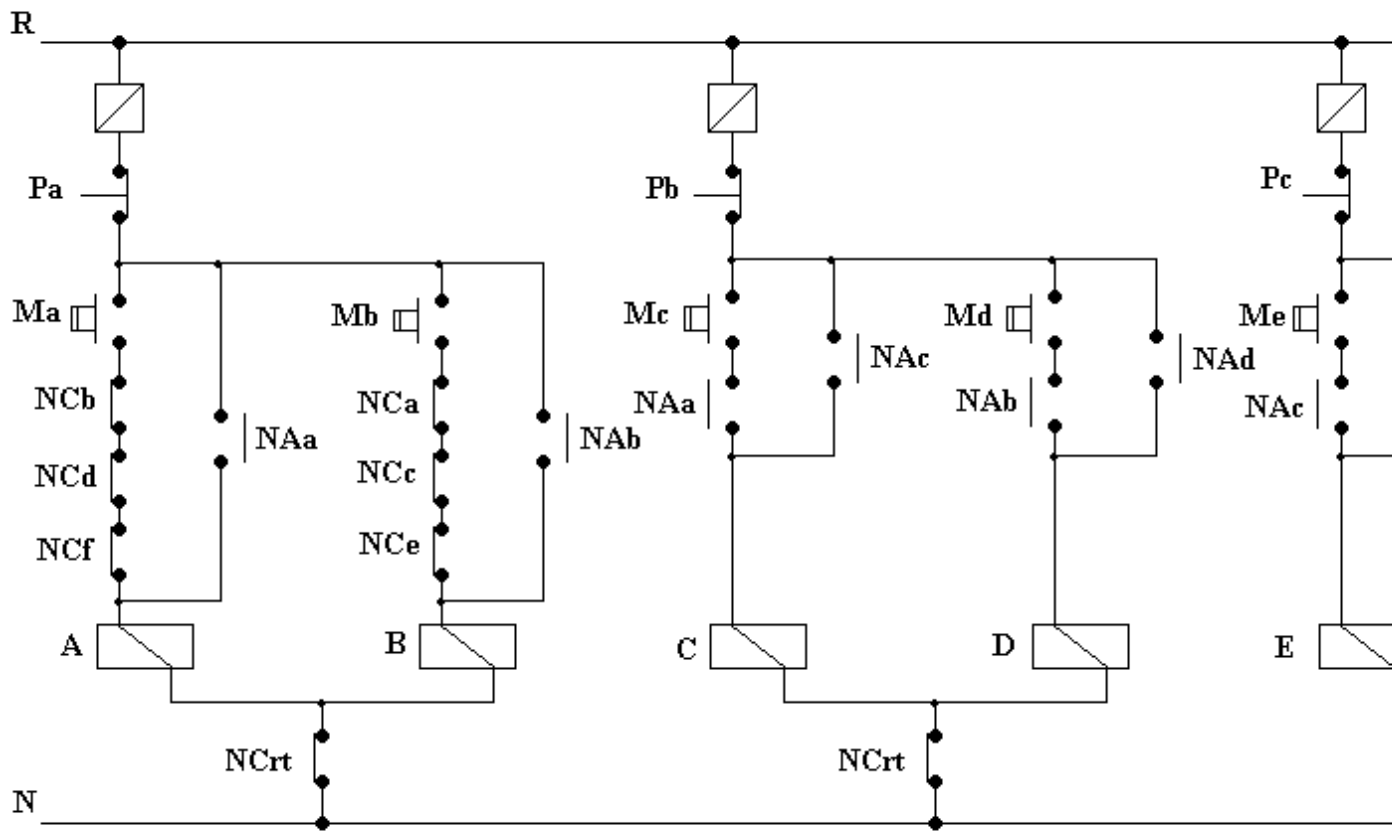
Marcha y Contramarcha de tres motores Trifásicos

- Si A arranca en marcha B y C también.
- Si A arranca en contramarcha B y C también.

Circuito de trabajo

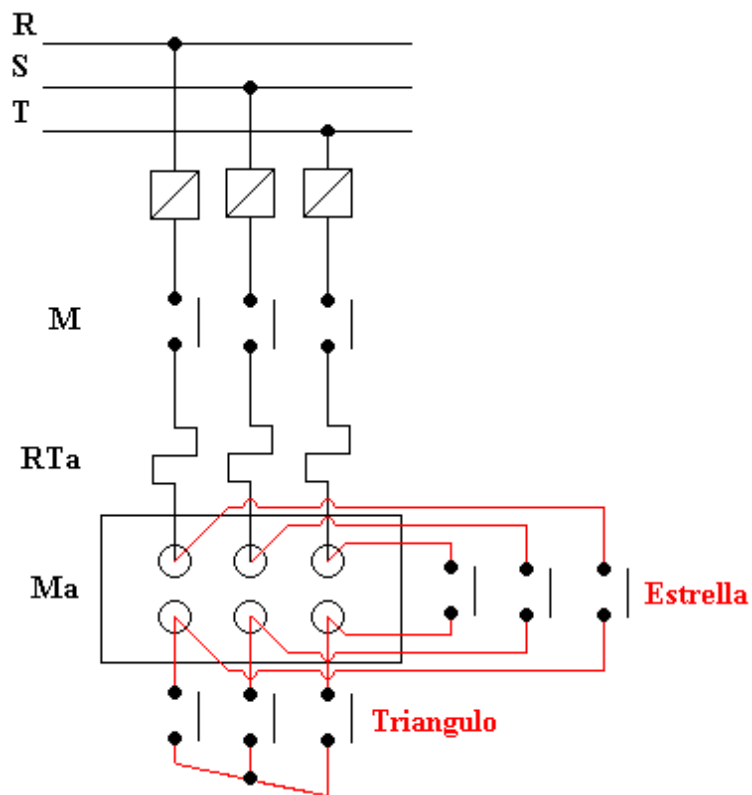


Circuito de comando

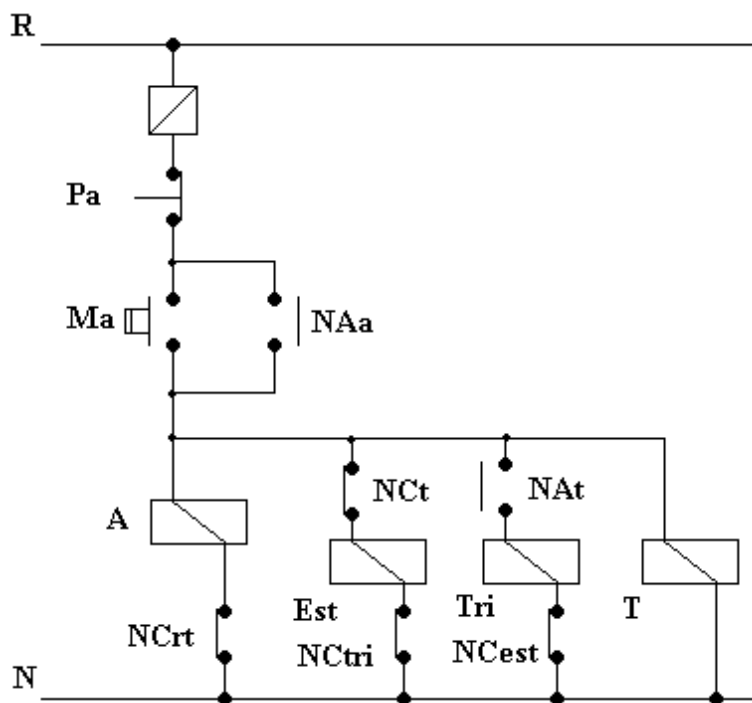


Conexión Estrella Triangulo con Temporizador

Circuito de trabajo



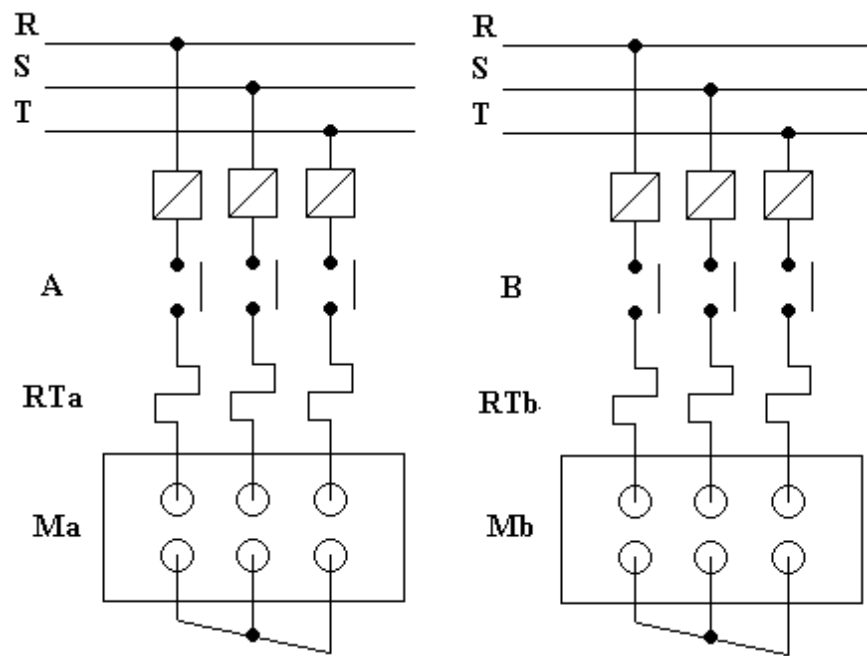
Circuito de comando



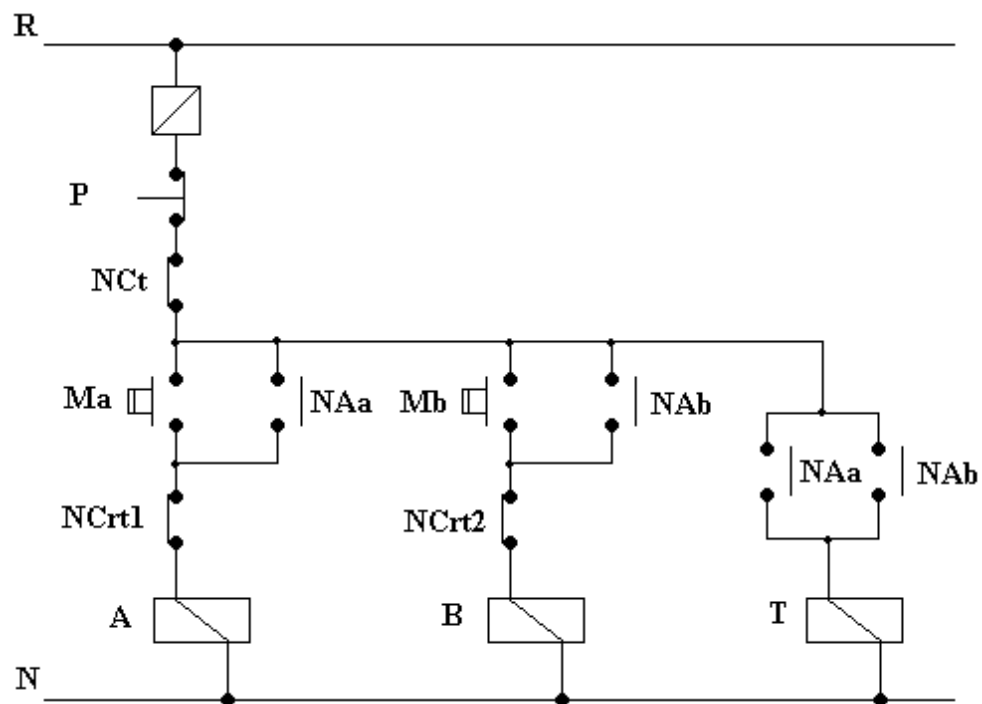
Ejercicios de la prueba

- 2 Bombas inyectoras de líquidos luego de encender cualquiera de ellas se apagará al transcurrir 30 segundos.

Circuito de trabajo

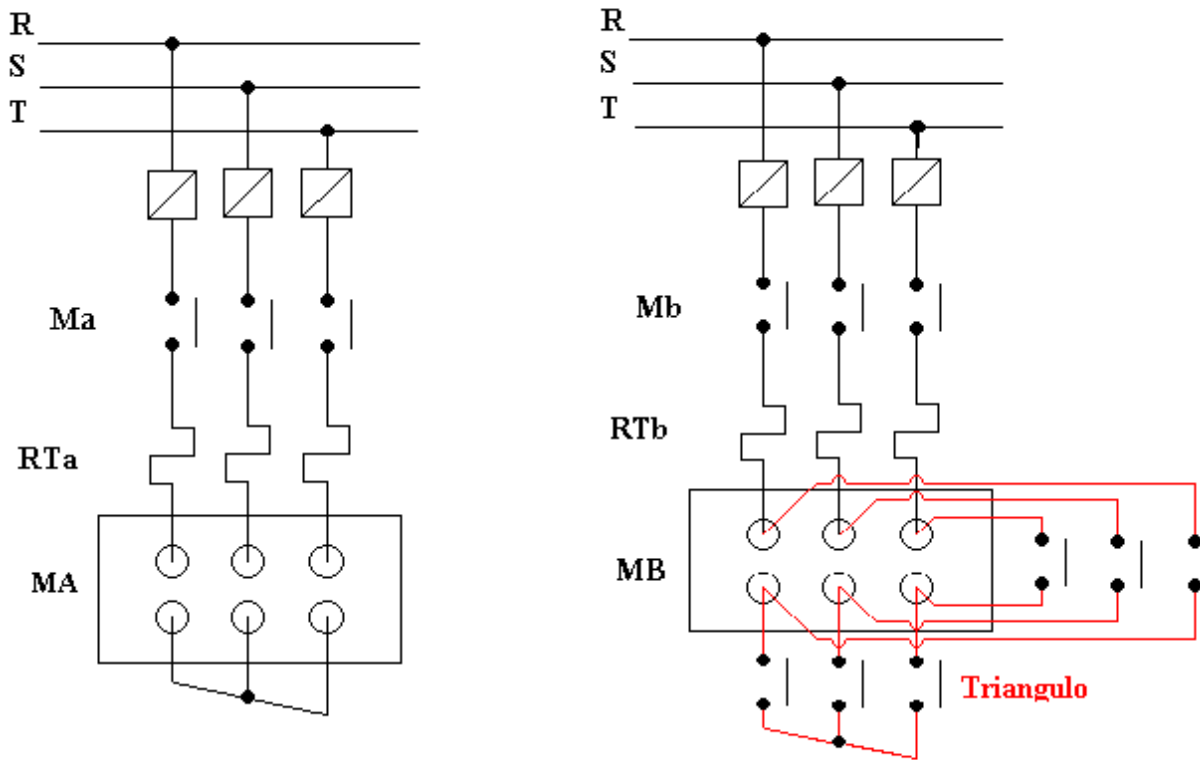


Circuito de comando

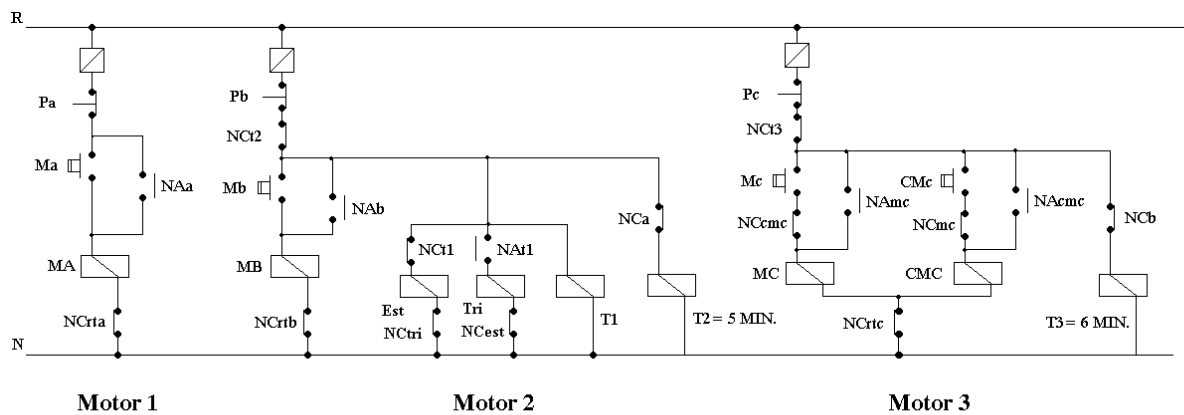


- Marcha y Contramarcha de un motor trifásico de 10 Hp.

Circuito de trabajo



Circuito de comando

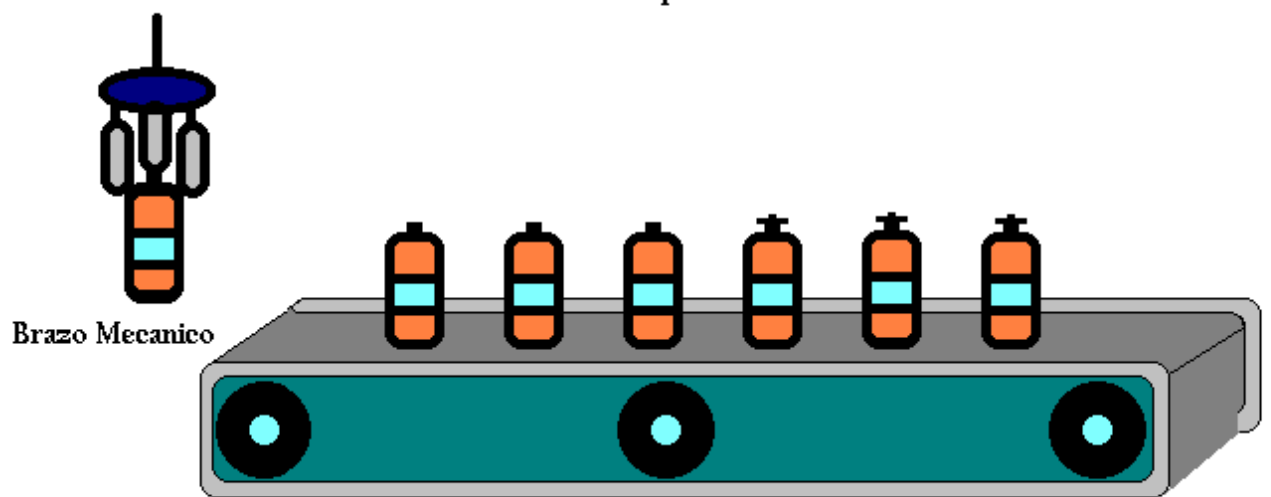
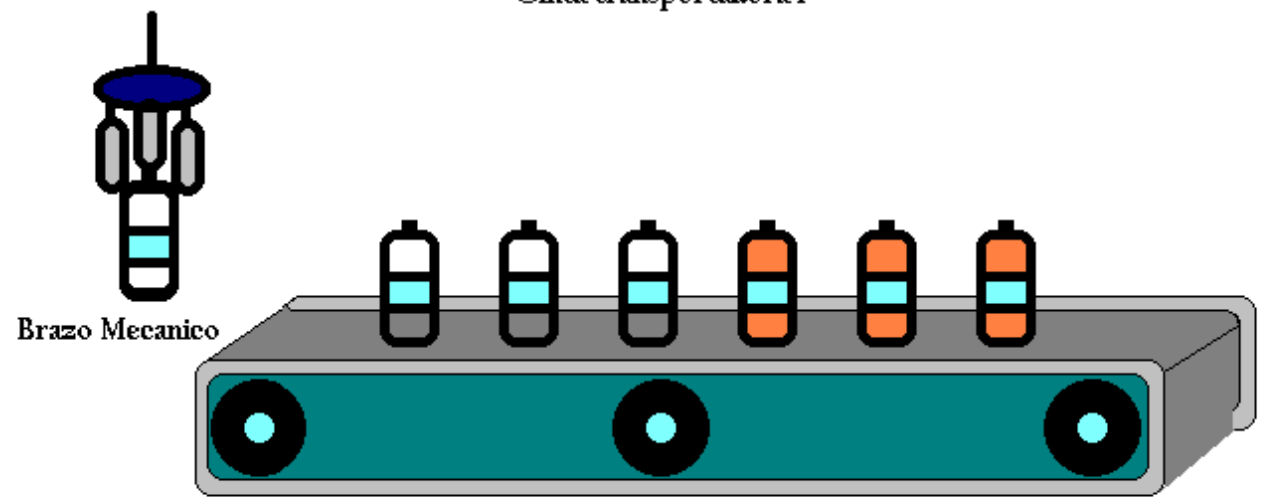
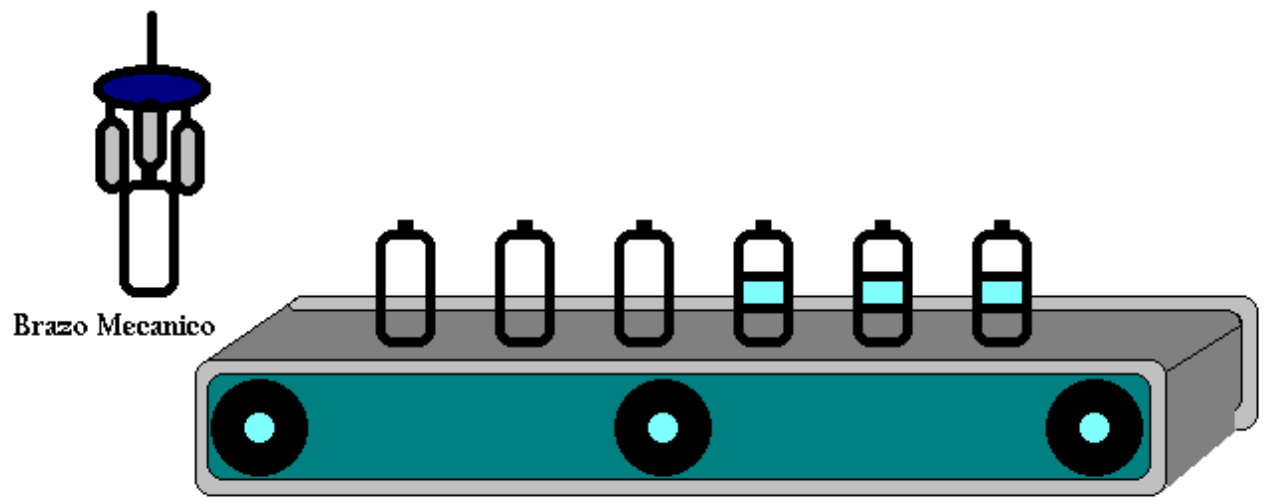


- El circuito de trabajo y de comando de este practico están referidos a un sistema de cintas transportadoras.
- Para tratar de entenderlo explicaremos un caso en la vida real.

Por ejemplo en una empresa de gaseosas, los envases vacíos son transportados a la cinta transportadora 1 por medio de un brazo mecánico, durante este proceso se le pondrán etiquetas a las botellas, luego otro brazo mecánico transportara las botellas ya etiquetadas a la cinta transportadora 2 en donde la botella será llenada con la gaseosa, por ultimo otro brazo mecánico transportara las botellas con liquido de la cinta transportadora 2 a la cinta transportadora 3, en esta ultima etapa la botella será tapada y luego al salir de la cinta será acomodada en cajones.

- El circuito tiene 3 paradas independientes, esto quiere decir que cada motor se apagará con su propia parada.
- Tenemos 3 motores, el primero es un motor trifásico de 5 Hp, el segundo es un motor trifásico de 10 Hp para este caso pondremos un temporizador para el arranque, y el tercero un motor monofásico con contramarcha.
- Aparte del temporizador de arranque del motor de 10HP, se utilizaran dos temporizadores mas los cuales facilitaran la tarea, nos referimos a que si cortamos la energía en el motor 1 cuando la cinta transportadora 1 esta vacía, la cinta transportadora 2 estará llena al enclavar un normal cerrado de la bobina a con el temporizador 1, este tardara 5 minutos según cálculos previos en vaciarse y apagarse. También cuando es cortada la energía en el motor 2, la cinta transportadora 3 estará llena al enclavar un normal cerrado de la bobina b con el temporizador 2, este tardara 6 minutos según cálculos previos en vaciarse y apagarse.
- La contramarcha del motor monofásico es un agregado el cual no tiene gran importancia, la cual puede ser evitada.

Etapas de funcionamiento normal:

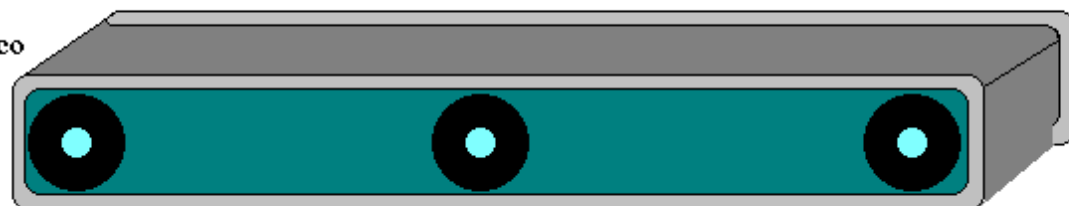


Cuando es apagado el motor A:



Instante en el cual se pulsa la parada del motor 1, y se activa el temporizador 2.

Brazo mecanico

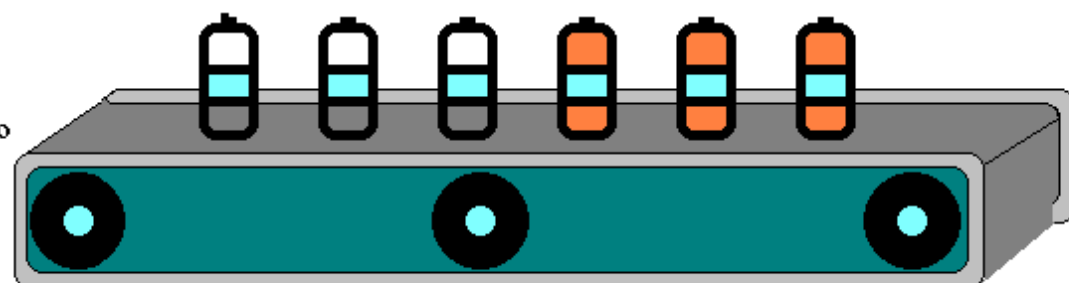


Cinta transportadora 1



Instante en la cinta transportadora 2 cuando se pulsa la parada en el motor 1 y se inicia el conteo de 5 minutos.

Brazo mecanico

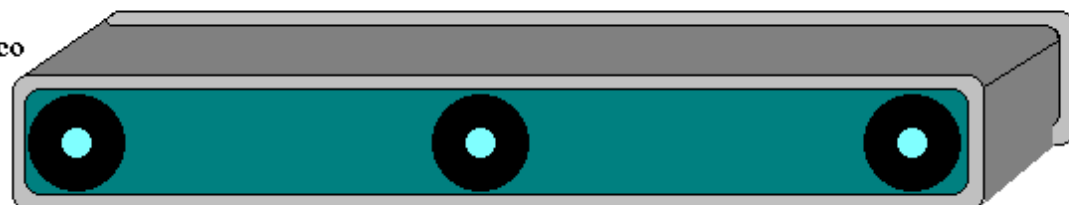


Cinta transportadora 2

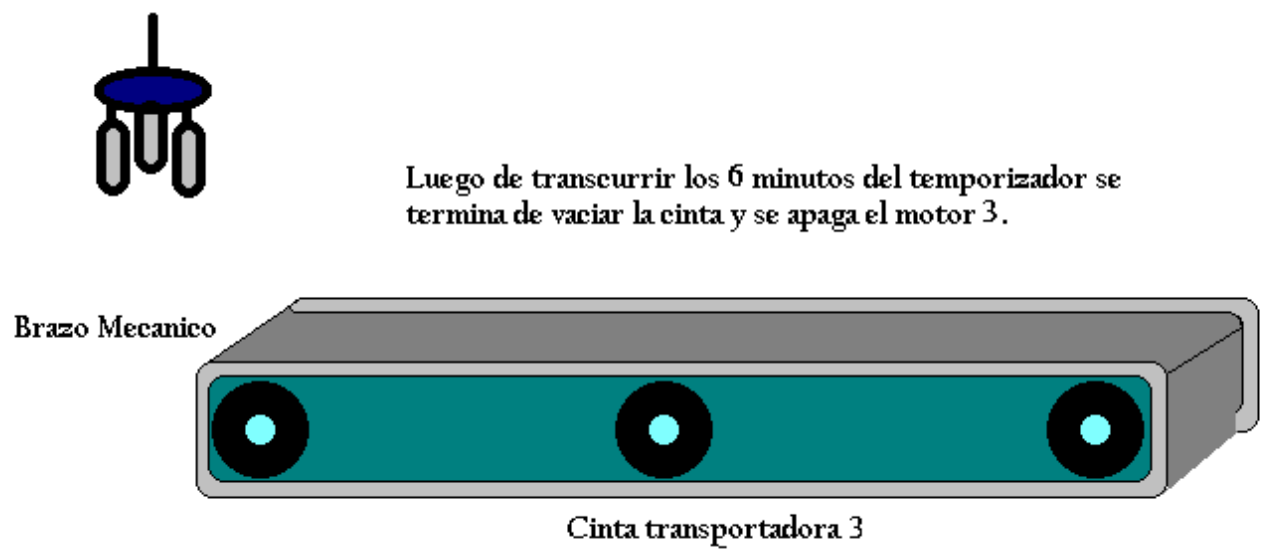
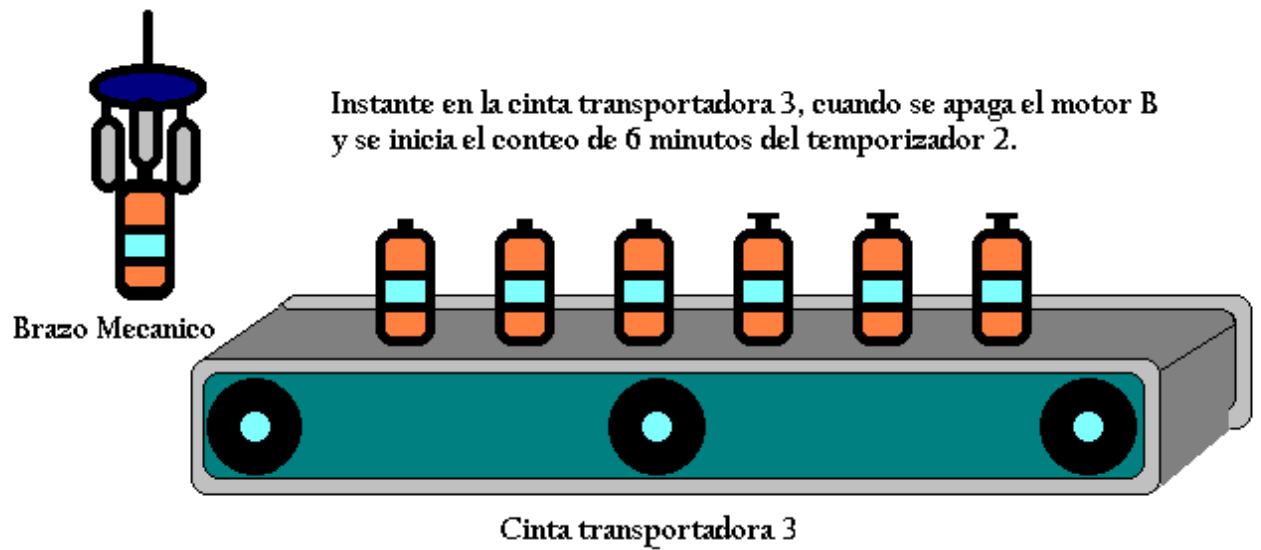


Instante en el que la cinta transportadora 2 se vacía luego de transcurrir los 5 minutos del temporizador 2 se apaga el motor B y se inicia el temporizador 3.

Brazo mecanico



Cinta transportadora 2



Firma del alumno: