

3A MMEYSE
22 al 26 de Junio

EL CONTACTOR



EL CONTACTOR

- ▶ El contactor es un interruptor accionado o gobernado a distancia por un electroimán.
- ▶ Es un mecanismo cuya misión es la de cerrar unos contactos, para permitir el paso de la corriente a través de ellos. Esto ocurre cuando la bobina del contactor recibe corriente eléctrica, comportándose como electroimán y atrayendo dichos contactos.



TIPOS

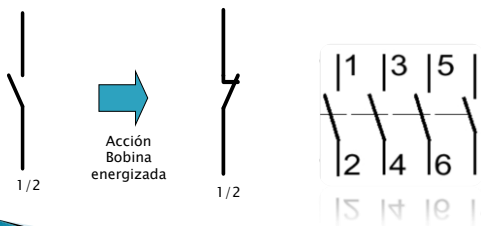
- ▶ **Contactores electromagnéticos**
Su accionamiento se realiza a través de un electroimán.
- ▶ **Contactores electromecánicos**
Se accionan con ayuda de medios mecánicos.
- ▶ **Contactores neumáticos**
Se accionan mediante la presión de un gas.
- ▶ **Contactores hidráulicos**
Se accionan por la presión de un líquido.

CONSTITUCION

- ▶ **Contactos principales**
- ▶ **Contactos auxiliares**
- ▶ **Bobina**
- ▶ **Armadura**
- ▶ **Núcleo**
- ▶ **Resorte**

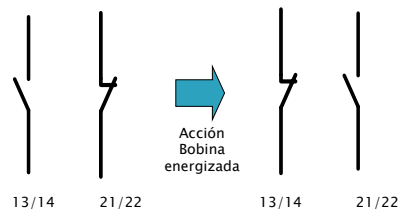
Contactos principales

- ▶ Son los destinados a abrir y cerrar el circuito de potencia. Están abiertos en reposo.



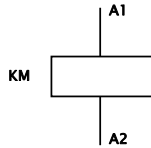
Contactos auxiliares

- ▶ Son los encargados de abrir y cerrar el circuito de mando. Están acoplados mecánicamente a los contactos principales y pueden ser abiertos o cerrados.



Bobina

- ▶ Elemento que produce una fuerza de atracción (FA) al ser atravesado por una corriente eléctrica. Su tensión de alimentación puede ser de 12, 24, 110, 220 y 380V de corriente alterna, siendo la de 220V la más usual.



Armadura

- ▶ Parte móvil del contactor. Desplaza los contactos principales y auxiliares por la acción (FA) de la bobina.

Núcleo

- ▶ Parte fija por la que se cierra el flujo magnético producido por la bobina. En cada extremo tiene una espira de sombra (bobina en corto circuito).

Resorte

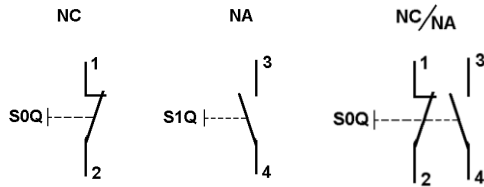
- ▶ Es un muelle encargado de devolver los contactos a su posición de reposo una vez que cesa la fuerza FA.

PULSADORES

PULSADORES

- ▶ Permiten conectar o desconectar el flujo de corriente hacia los elementos de control.
- ▶ Pueden ser de simple (NC o NA) o doble circuito (NC y NA).

COLORES DE PULSADORES



Parada (emergencia, general o individual)



Puesta en tensión, puesta en marcha, paso a mando manual.



Retroceso, Eliminación de condición peligrosa



ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN

ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN

Permiten que el sistema pueda ser señalizado ya sea a través de señales audibles o visuales. Pueden ser:

Sirena Bocina Timbre Luz piloto



(Simbología Norma DIN)

Los bornes se indican a través de **X1** y **X2** a la entrada y salida respectivamente.

COLORES DE LUCES PILOTOS

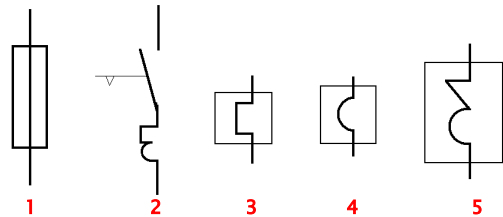
- ▶ rojo = peligro o alarma, aviso de peligro potencial o una situación que requiere acción inmediata.
- ▶ ámbar =precaución, cambio o impedimento en el cambio de condiciones.
- ▶ verde =seguridad, indicación de una situación segura o autorización para proceder, vía libre



PROTECCIONES

PROTECCIONES

- ▶ Los motores deben de tener protección contra cortocircuito y contra sobrecarga.
- ▶ **Cortocircuito**
- ▶ Esta función la cumplen los fusibles y los interruptores termomagnéticos.
- ▶ **Sobrecarga**
- ▶ Está a cargo del relé térmico, el cual se ajusta a la corriente nominal del motor o a su factor de servicio (F.S.).



- 1 Fusible
- 2 Disyuntor termomagnético
- 3 Relé térmico
- 4 Relé magnético
- 5 Relé termomagnético

RELÉ TERMICO



FUSIBLES



DISYUNTORES

