

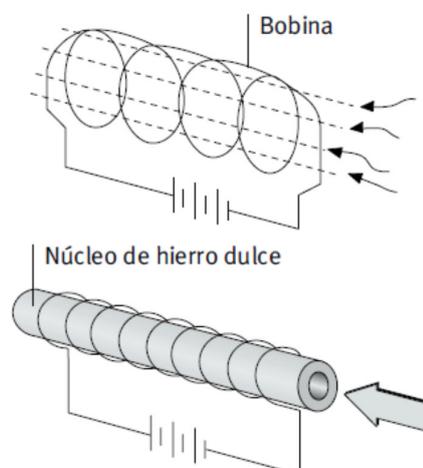
- Dispositivos Eléctricos
- Bus de Válvulas
- Circuitos Eléctricos de Mando Directo
- Circuitos Eléctricos de Mando Indirecto
- Funciones Lógicas
- Retención de Señales
- Secuencias
- ...

Dispositivos Eléctricos (I)

Las válvulas neumáticas se accionan al **energizar una bobina** arrollada sobre un núcleo magnético

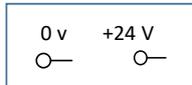
Las bobinas incluidas en las válvulas **no** tienen capacidad de **cortar la corriente eléctrica**

Las válvulas **no incluyen el interruptor** de corte de la corriente, por lo que tiene que colocarse uno externo

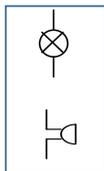


Dispositivos Eléctricos (II)

Alimentación



Indicador Luminoso

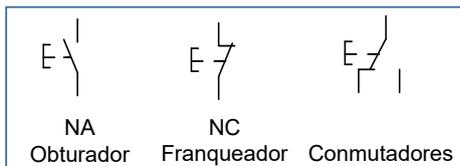


Indicador Acústico



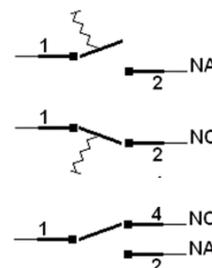
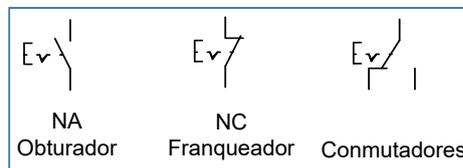
Pulsadores

Monoestable (cuando se pulsa)



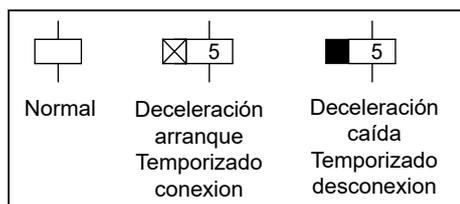
Interruptores

Biestable

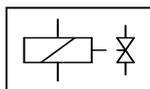


Dispositivos Eléctricos (III)

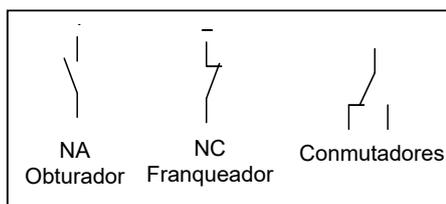
Reles (K)



Contactor, solenoide (Y)



Contactos de reles o conctator

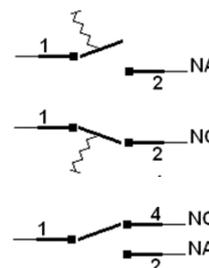


Dispositivos Eléctricos (IV)

Entrada de señal:

- Pulsadores (señal instantánea, sólo mientras se pulsa)
- Interruptores (señal permanente)
- Finales de carrera
- Detectores de proximidad

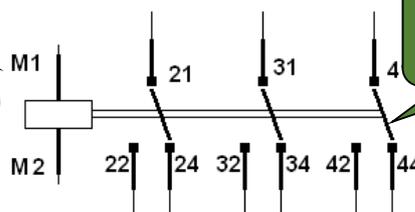
NO "aguantan" Tensión
(si están cerrados)



Procesado de señal:

- Relés (una señal acciona varias salidas)
- Contactores (potencia)

La bobinas "aguantan" tensión



Sus contactos NO la "aguantan" (si están cerrados)

Conversión de señal:

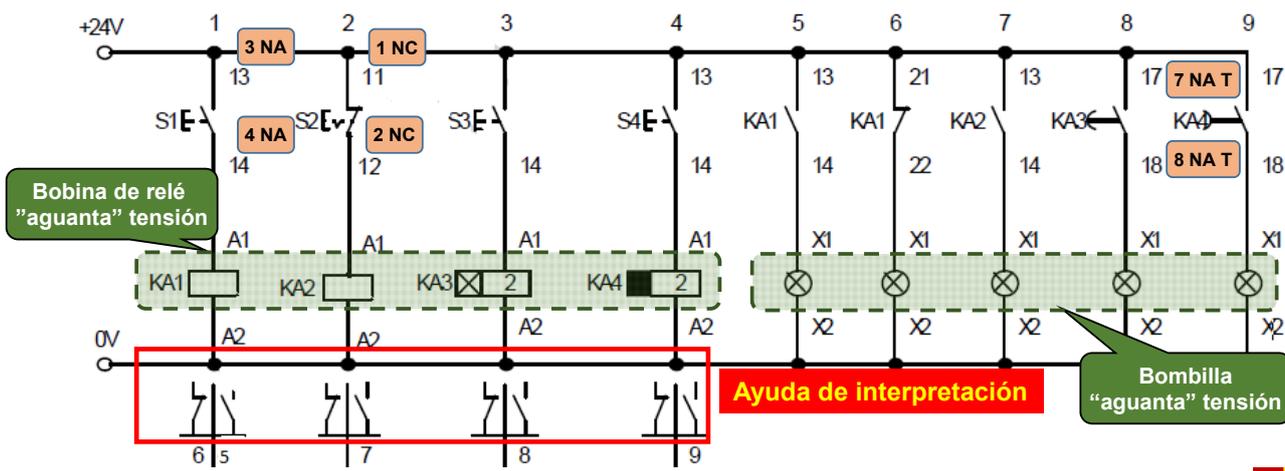
- Electroválvulas (válvulas neumáticas pilotadas eléctricamente)
- Presostatos (interruptores por presión)

Dispositivos Eléctricos (V)

Se deben incluir **dos cifras en los contactos** donde la unidad indica:

- 1 y 2, contacto normalmente cerrados, NC
- 3 y 4, contacto normalmente abiertos, NA
- 5 y 6, contacto NC de apertura temporizada o de protección
- 7 y 8, contacto NA de cierre temporizado o de protección

En cada rama un (y solo uno) elemento que "aguante" tensión

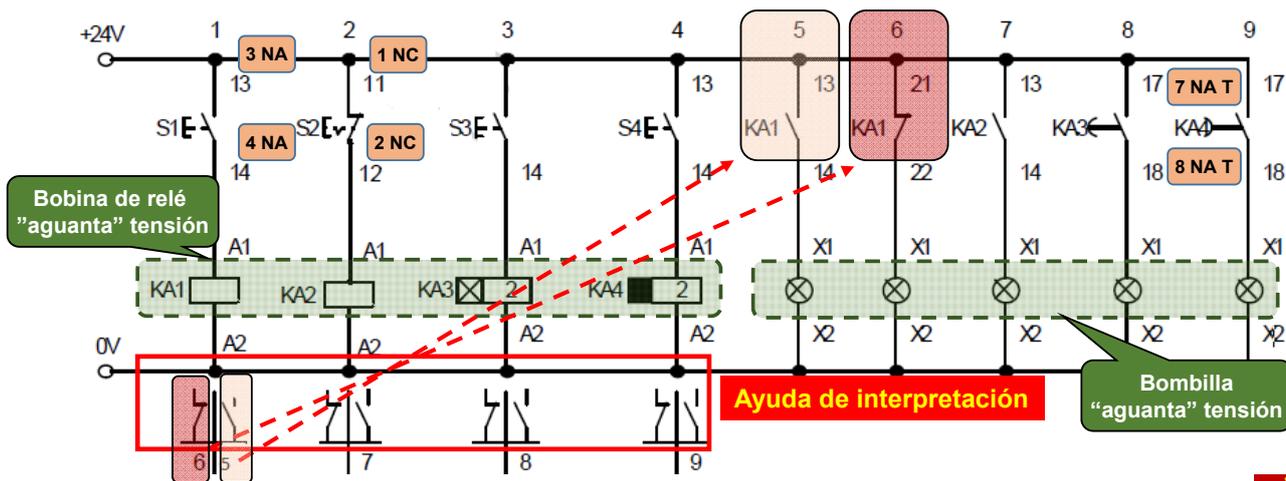


Dispositivos Eléctricos (V)

Se deben incluir **dos cifras en los contactos** donde la unidad indica:

- 1 y 2, contacto normalmente cerrados, NC
- 3 y 4, contacto normalmente abiertos, NA
- 5 y 6, contacto NC de apertura temporizada o de protección
- 7 y 8, contacto NA de cierre temporizado o de protección

En cada rama un
(y solo uno) elemento
que "aguante" tensión

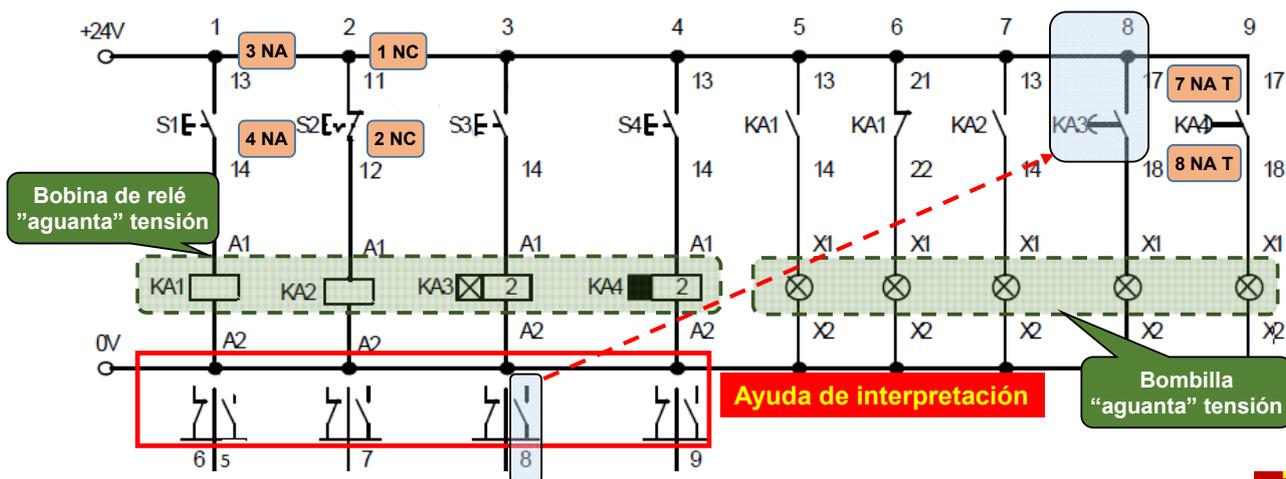


Dispositivos Eléctricos (V)

Se deben incluir **dos cifras en los contactos** donde la unidad indica:

- 1 y 2, contacto normalmente cerrados, NC
- 3 y 4, contacto normalmente abiertos, NA
- 5 y 6, contacto NC de apertura temporizada o de protección
- 7 y 8, contacto NA de cierre temporizado o de protección

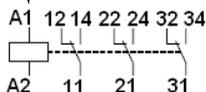
En cada rama un
(y solo uno) elemento
que "aguante" tensión



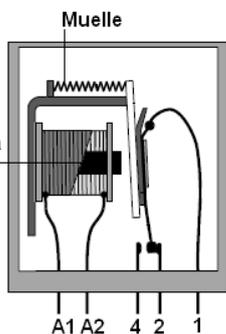
Dispositivos Eléctricos (VI)

Relé

Bobina de relé
"aguenta" tensión



Sus contactos
NO la "aguantan"
(si están cerrados)



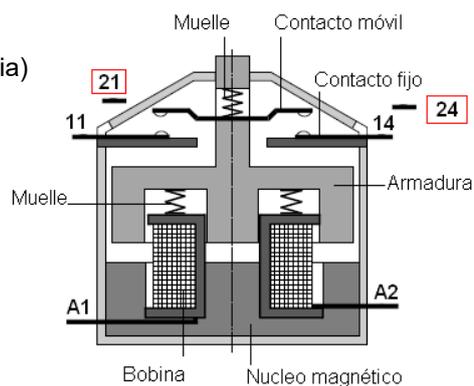
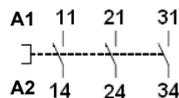
FESTO, "Fundamentos de Electroneumática"

FESTO, "Electropneumatics, Basic Level"

Los relés (y los contactores) tienen una bobina, y un número de contactos (¿3?) de ahí los números 11, 21, 31, ...

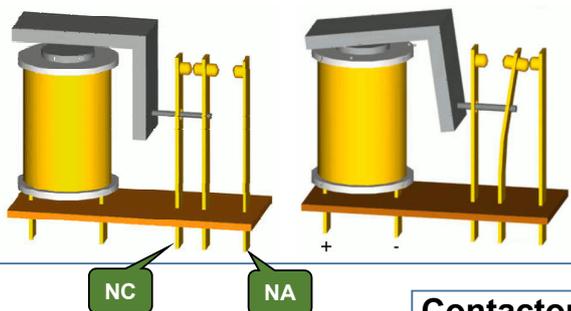
Contactor

(corte de potencia)



Dispositivos Eléctricos (VII)

Relé

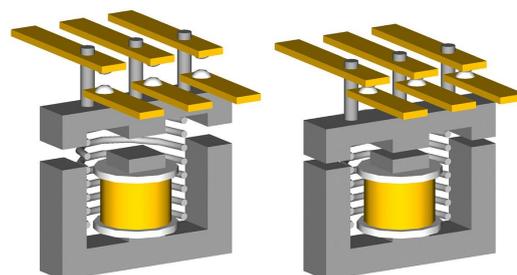


<https://es.wikipedia.org/wiki/Rel%C3%A9>

Conceptualmente relés y contactores son similares

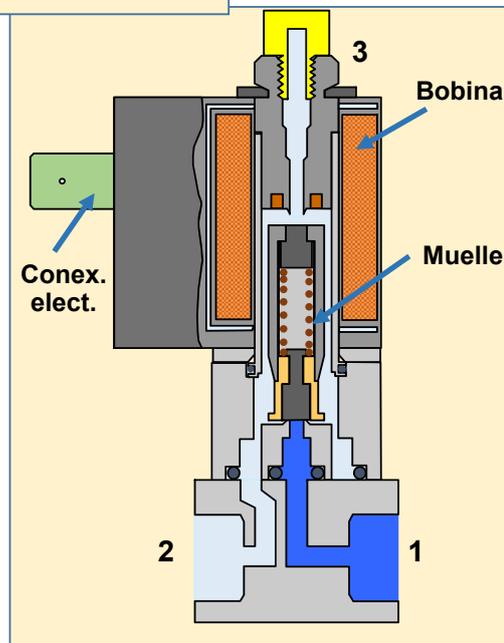
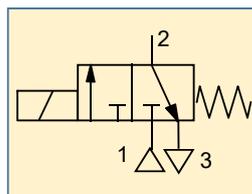
Los contactores son elementos para cortar mayor potencia (contactos más robustos), y pueden carecer de contactos NC

Contactor



Dispositivos Eléctricos (VIII)

La válvula tiene un resorte de modo que, cuando está en reposo (bobina sin energizar), mantiene cerrada la conexión entre la alimentación neumática (1) y el puerto de salida (2), que permanece conectado al escape (3)

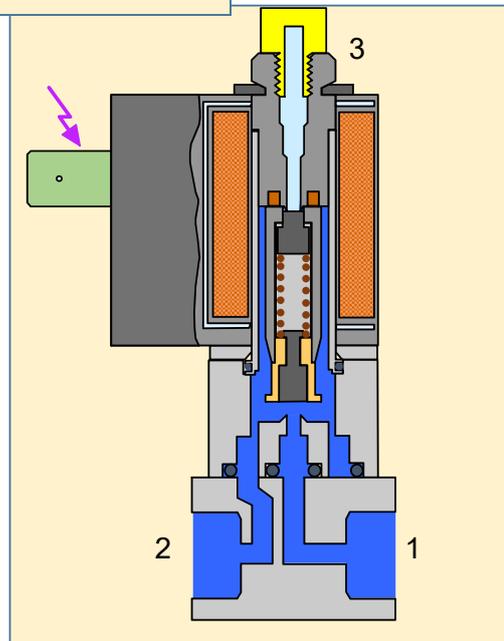
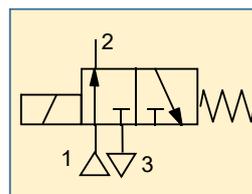


13

Dispositivos Eléctricos (VIII)

La válvula tiene un resorte de modo que, cuando está en reposo (bobina sin energizar), mantiene cerrada la conexión entre la alimentación neumática (1) y el puerto de salida (2), que permanece conectado al escape (3)

Al accionar la solenoide se vence la fuerza del muelle y se permite el paso del aire hacia la salida (1 a 2), a la vez que se cierra la conexión al escape



14