






## 6. Esquemas y circuitos básicos

### 6. Esquemas y circuitos básicos

1. Señala de las siguientes afirmaciones las que sean verdaderas:

-  ☒ 2S1 - Indica que es el pulsador número 1 del circuito y que está dibujado en la página 2 del esquema.
-  ☐ 1S2 - Indica que es el pulsador número 1 del circuito y que está dibujado en la página 2 del esquema.
-  ☒ -KA3 - Indica que es el relé auxiliar 3 del circuito.
-  ☐ Los contactos de fuerza de un contactor estarán numerados de la siguiente forma: 11-12, 13-14, 15-6.
-  ☒ 4Q7 - Indica que es el elemento de corte y/o protección número 7 del circuito, representado en la página 4 del esquema.

### 6. Esquemas y circuitos básicos

2. Señala la respuesta correcta:

- El esquema de potencia también se denomina:

Auxiliar      **Fuerza**       Mando

- En un esquema de mando para el arranque de un motor trifásico se puede observar:

Como está conectado el motor      Como es la conexión de la caja de bornes      **Como va a ser la maniobra de arranque de dicho motor** 

- La sección del cable de un circuito de mando es:

**Menor de 1,5 mm<sup>2</sup>**       Mayor de 1,5 mm<sup>2</sup>      Depende de la potencia del motor

- Un relé térmico se dispara:

Por cortocircuito      Por sobretensión      **Por sobrecarga** 

## 6. Esquemas y circuitos básicos





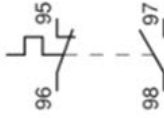

### 6. Esquemas y circuitos básicos

3. Si en un circuito de mando hay una fuente de alimentación significa que:

- ☒ Las bobinas de los contactores funcionan a 230Vca.
- ☒ Que las bobinas de los contactores funciona a, por ejemplo, 24Vca.
- ☒ Que las bobinas de los contactores son de corriente continua.
- ☒ Que las bobinas de los contactores están trabajando a una tensión trifásica reducida.

### 6. Esquemas y circuitos básicos





4. Relaciona los símbolos con su denominación:

		
Fuente de alimentación ✓	Contacto cerrado de un relé térmico ✓	Contactos de potencia de un relé térmico ✓
		
Contacto conmutado de un relé térmico ✓	Contactos NC y NO de un relé térmico ✓	Transformador ✓

## 6. Esquemas y circuitos básicos

### 6. Esquemas y circuitos básicos

5. El contacto abierto de un relé térmico se puede utilizar para:

-  ☐ Controlar la carga de fuerza del circuito de automatismos.
-  ☒ Activar un elemento de señalización cuando el relé se dispara.
-  ☐ Desconectar el circuito de mando para, así, desactivar el circuito de fuerza.
-  ☐ Realimentar el circuito de mando.

### 6. Esquemas y circuitos básicos

6. Une las palabras de la derecha que estén relacionadas con las definiciones de la izquierda:

Realimentación	➤	Mantiene activa la bobina de un contactor 
Condición de parada	➤	Se conecta en serie con el circuito de mando 
Relé térmico (contactos de fuerza)	➤	Se conecta entre el contactor y el motor 
Pulsador de marcha	➤	Es normalmente abierto 
Pulsador de paro	➤	Es normalmente cerrado 
Dos pulsadores de marcha para un mismo motor	➤	Se conectan en paralelo entre sí 
Dos pulsadores de paro para parar un mismo motor	➤	Se conectan en serie entre sí 

## 6. Esquemas y circuitos básicos

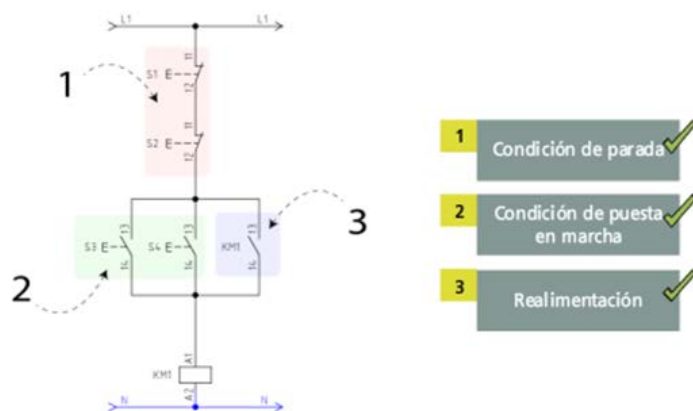
### 6. Esquemas y circuitos básicos

7. Marca cuál o cuáles de las siguientes definiciones son verdaderas en relación a las reglas básicas para la obtención de circuitos de automatismos cableados:

- ☒ ☒ La puesta en marcha se hace conectando en serie los pulsadores de marcha.
- ☒ ☐ El contacto de realimentación del contactor siempre es de tipo abierto.
- ☒ ☐ Si se desea que un contactor no se active hasta que otro no lo hay hecho, se conecta un contacto abierto de este último en serie con la bobina del primero.
- ☒ ☒ Si se desea que un contactor no se active hasta que otro no lo hay hecho, se conecta un contacto cerrado de este último en serie con la bobina del primero.
- ☒ ☒ Si deseamos desactivar un circuito de mando desde más de dos puntos, se conectan en paralelo todos los pulsadores de paro.

### 6. Esquemas y circuitos básicos





8. Identifica cada una de las partes de este circuito de mando:



## 6. Esquemas y circuitos básicos





### 6. Esquemas y circuitos básicos

9. Marca cuál o cuáles de las siguientes definiciones son verdaderas en relación a la inversión del sentido de giro de un motor trifásico con contactores.

-  ☐ Para invertir el sentido de giro siempre son necesarios más de dos contactores.
-  ☐ Los contactores para invertir el sentido de giro se conectan en paralelo en el circuito de fuerza.
-  ☒ Las bobinas de los contactores de un inversor de giro nunca pueden funcionar a la vez.
-  ☒ Existen contactores especialmente diseñados para los inversores de giro con enclavamiento mecánico.

### 6. Esquemas y circuitos básicos

10. Marca cuál o cuáles de las siguientes definiciones son correctas

-  ☐ Para parar un motor trifásico con final de carrera, los contactos cerrados de dicho final de carrera se conectan en serie con la alimentación del motor.
-  ☒ Un circuito para invertir el sentido de giro de un motor trifásico, es necesario poner contactos de enclavamiento de un contactor en el circuito del otro.
-  ☐ Como para invertir el sentido de giro de un motor son necesarios dos contactores, también será necesario utilizar dos relés térmicos.
-  ☐ Si un motor se desea arranca desde varios pulsadores de marcha, será necesario utilizar tantos contactos de realimentación como pulsadores se utilicen.