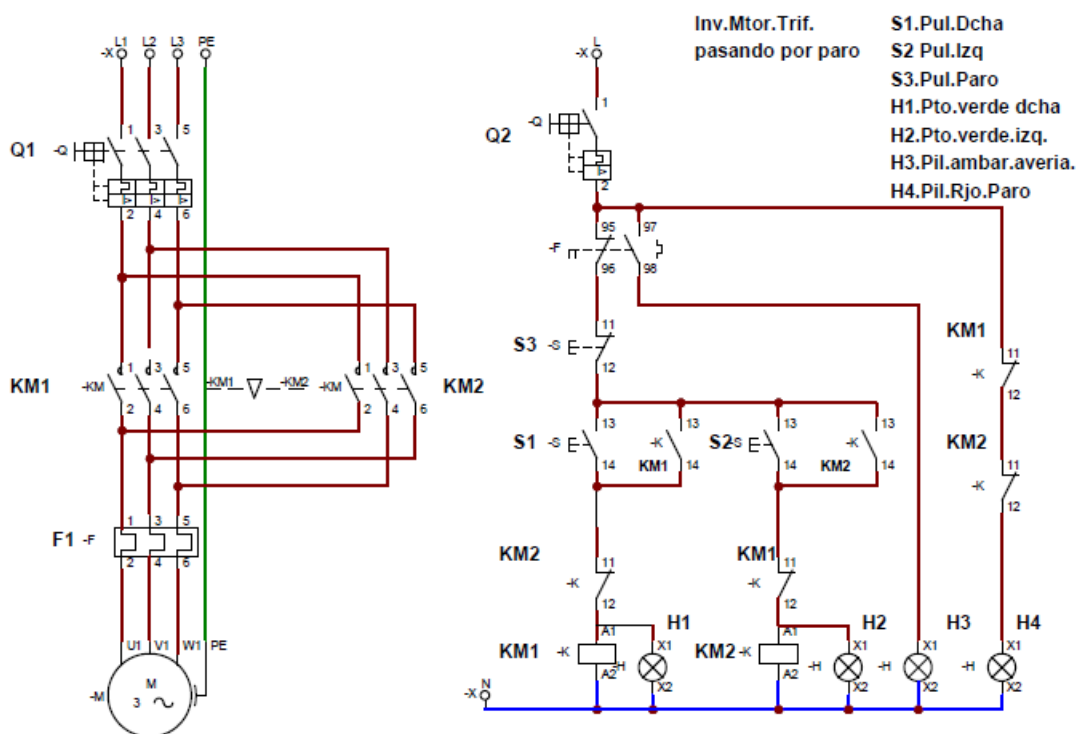


Examen práctico

- Realiza el esquema eléctrico para un arranque directo de un motor trifásico y que permita la inversión de giro, con seguridad, incluyendo los pulsadores de parada, marcha derecha e izquierda, tanto el esquema de fuerza y el de maniobra. Incluyendo los pilotos de señalización de parada, avería, marcha derecha e izquierda. **(CRITERIO VALORACIÓN: FUERZA máximo 1,0 y MANIOBRA máximo 1,5 puntos)**



Falta enclavamiento -0,2	Falta interruptor magnetotérmico -0,2
Falta tierra -0,1	Falta piloto -0,1 (cada uno)
Falta relé térmico -0,2	Falta indicación color -0,1 (cada uno)
Falta interruptor magnetotérmico -0,2	

- Según el R.E.B.T. en la ITC-BT-17 INSTALACIONES DE ENLACE. DISPOSITIVOS GENERALES E INDIVIDUALES DE MANDO Y PROTECCIÓN. Enumera los distintos dispositivos generales e individuales de mando y protección que como mínimo debe tener el Cuadro General de Mando y Protección. **(CRITERIO VALORACIÓN: máximo 1,5 puntos)**
 - Un interruptor general automático de corte omnipolar, que permita su accionamiento**

manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos. Este interruptor será independiente del interruptor de control de potencia.

- Un interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos; salvo que la protección contra contactos indirectos se efectúe mediante otros dispositivos de acuerdo con la ITC-BT-24.
- Dispositivos de corte omnipolar, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la vivienda o local.
- Dispositivo de protección contra sobretensiones, según ITC-BT-23, si fuese necesario.
 - 0,375 por cada elemento.

3. Se desea realizar una instalación para alimentar un laboratorio o taller con una línea monofásica de 230V., una previsión de potencia de 5 kW. Calcula la protección magnetotérmica (tipo) y la sección de la línea de alimentación (comercial) que se instalará en montaje superficial si utilizamos un cable de multiconductores de cobre, la conductividad del cobre es 58. Si la línea de alimentación mide 50 metros teniendo en cuenta una caída de tensión del 3% y $\cos \varphi$ es 1. **(CRITERIO VALORACIÓN: sección 0,75 puntos y protección 0,75 puntos)**

$$P=V \cdot I \cdot \cos \varphi \text{ ----- } I=21,739 \text{ Amp.}$$

$$S=(2 \cdot L \cdot P) / (\sigma \cdot \Delta V \cdot V) \text{ ----- } 5,43 \text{ mm}^2$$

SECCIÓN COMERCIAL: 6mm²

PROTECCIÓN MAGNETOTÉRMICA: 2x25 Amp.

4. Enumera **solo cinco** tipos de tuberías actuales en edificios para conducciones de agua de consumo (exceptuando hierro y plomo). **(CRITERIO VALORACIÓN: máximo 1,0 punto)**
- **PVC o cloruro de polivinilo.**
 - **CPVC o policloruro de vinilo clorado.**
 - **PPR o polipropileno.**
 - **Polietileno.**
 - **PEX o polietileno reticulado.**
 - **Pert al Pert o polietileno no reticulado.**
 - **Multicapa.**

- **Cobre.**
 - **Acero Inoxidable.**
 - **Acero galvanizado.**
 - **0,2 por cada tipo**
5. Enumera **solo cinco** tipos de válvulas de accionamiento manual para instalaciones de agua sanitaria. **(CRITERIO VALORACIÓN: máximo 1,5 puntos)**
- **Válvula de bola o esfera.**
 - **Válvula de globo.**
 - **Válvula de mariposa.**
 - **Válvula de compuerta.**
 - **Válvula de control de flujo.**
 - **Válvula de control de velocidad.**
 - **Válvula de control de presión.**
 - **Válvula de control de caudal.**
 - **0,2 por cada tipo**
6. Enumera **solo cinco** dispositivos de maniobra manual en circuitos de baja tensión. **(CRITERIO VALORACIÓN: máximo 1,0 punto)**
- **Interruptor unipolar.**
 - **Interruptor bipolar.**
 - **Conmutador.**
 - **Cruzamiento.**
 - **Pulsador NA.**
 - **Pulsador NC.**
 - **Selector.**
 - **Seccionador.**
 - **0,2 por cada dispositivo**
7. Enumera **solo cinco** dispositivos receptores en circuitos de baja tensión. **(CRITERIO VALORACIÓN: máximo 1,0 punto)**

- **Transformador.**
- **Lámpara.**
- **Motor trifásico.**
- **Motor monofásico.**
- **Radiador.**
- **Ordenador.**
- **....**
 - **0,2 por cada dispositivo**