

## Taller de Instalaciones eléctricas

### TIE N° 8-23 – Motores Monofásicos – Inversión de marcha (Actividad grupal)

Estas actividades grupales son obligatorias para los tres talleres

1. Repasar los Recursos 7 y 8:

- **Motores monofásico PASM**, desde el punto 22.5.1. Motor monofásico de inducción de rotor en cortocircuito, hasta el punto 22.5.4. Motor monofásico con espira en cortocircuito.

- **Conceptos\_Basicos\_de\_Motores\_Monofasicos**

- **Motores monofásicos 2**

- **Ejemplo de inversión de marcha**

2. ¿Cuántas bobinas tienen los motores monofásicos que se describen en el punto 1.? en con secuencia ¿cuántos terminales tendrá el motor?

3. Diseñe (en papel) un circuito de comando y maniobra con pulsadores y contactares, a partir de una línea monofásica con protección, para un motor monofásico de cuatro terminales. En forma manuscrita.

4. Utilizando el Cade\_Simu, Implemente y Simule el diseño del **punto 3**.

4.a. Presente el circuito diseñado, realizado en Cade\_Simu

4.b. Presente la simulación del circuito diseñado en Cade\_Simu

4.c. Invierta la polaridad de alimentación del circuito de maniobra (se invierte línea con neutro) del circuito utilizado en el punto 4.a. Presente la simulación correspondiente en Cade\_Simu

4.d. ¿Se invierte la marcha en los motores simulados en 4.b. y 4.c?, al invertir la polaridad de alimentación de la potencia o maniobra..

4.e. Según se describe en el punto 1. ¿Qué debe hacerse para invertir la marcha de un motor monofásico?

4.f. Implemente en el simulador su respuesta del punto 4.e. Presente la simulación con la marcha invertida

5. Buscar una imagen de un motor monofásico que tenga un corte de manera que pueda apreciarse sus partes constitutivas y nombrar cada una de ellas.

6. A partir de los datos de placa de un motor monofásico se pide: Identificar cada uno de ellos, aclarando su significado correspondiente.

Un ejemplo de datos de placa se muestra en la Fig. 1, puede utilizarse cualquiera de internet o una foto de la placa de un motor disponible.



Fig. 1: Datos de placa de un motor monofásico

7. Diseñe (en forma manuscrita) un circuito de comando y maniobra semiautomático con pulsadores y contactores, a partir de una línea monofásica con protección, para un motor (el de los datos de placa) monofásico de cuatro terminales, de manera que:

Con un pulsador se ponga el motor en marcha en un sentido.  
Con otro pulsador se ponga en marcha en sentido contrario.  
Con un tercer pulsador se pueda apagar el motor en cualquiera de las marchas.  
Si una marcha está activada, no permita la activación de la marcha inversa.

8. Utilizando el Cade\_Simu, Implemente y Simule el diseño del **punto 7**.

8.a. Presente el circuito diseñado, realizado en Cade\_Simu

8.b. Presente la simulación del circuito diseñado en Cade\_Simu en ambos sentidos

9. Seleccione y justifique el contactor adecuado para el motor utilizado.

10. Implemente (arme en el curso en forma presencial) el circuito simulado en el punto 8.