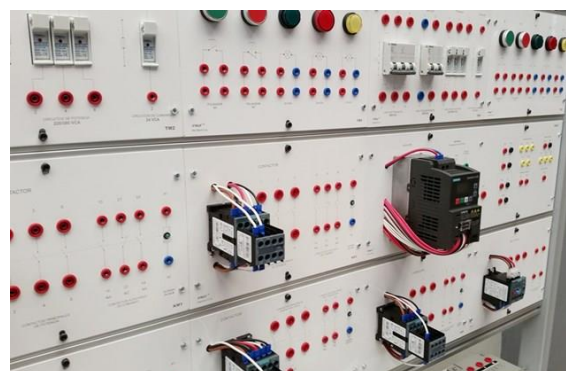


**INSUR**<sup>®</sup>  
EQUIPAMIENTO DIDACTICO

# TABLERO DE ENTRENAMIENTO EN ELECTROMECAÁNICA

**Modelo EMEC 13**



# TRABAJOS PRACTICOS

A continuación se muestran algunos ejemplos sobre la metodología para el desarrollo de los trabajos prácticos:

**TP N 2: Arranque directo de un motor monofásico con bobinado auxiliar de arranque con inversión de giro mediante llave conmutadora**

**Objetivo:**

Realizar la inversión de giro de un motor monofásico mediante una llave conmutadora.

**Elementos necesarios:**

- Módulo Alimentación y Seguridad
- Módulo Llave selectora
- Motor monofásico
- Cables de conexión

**Procedimiento:**

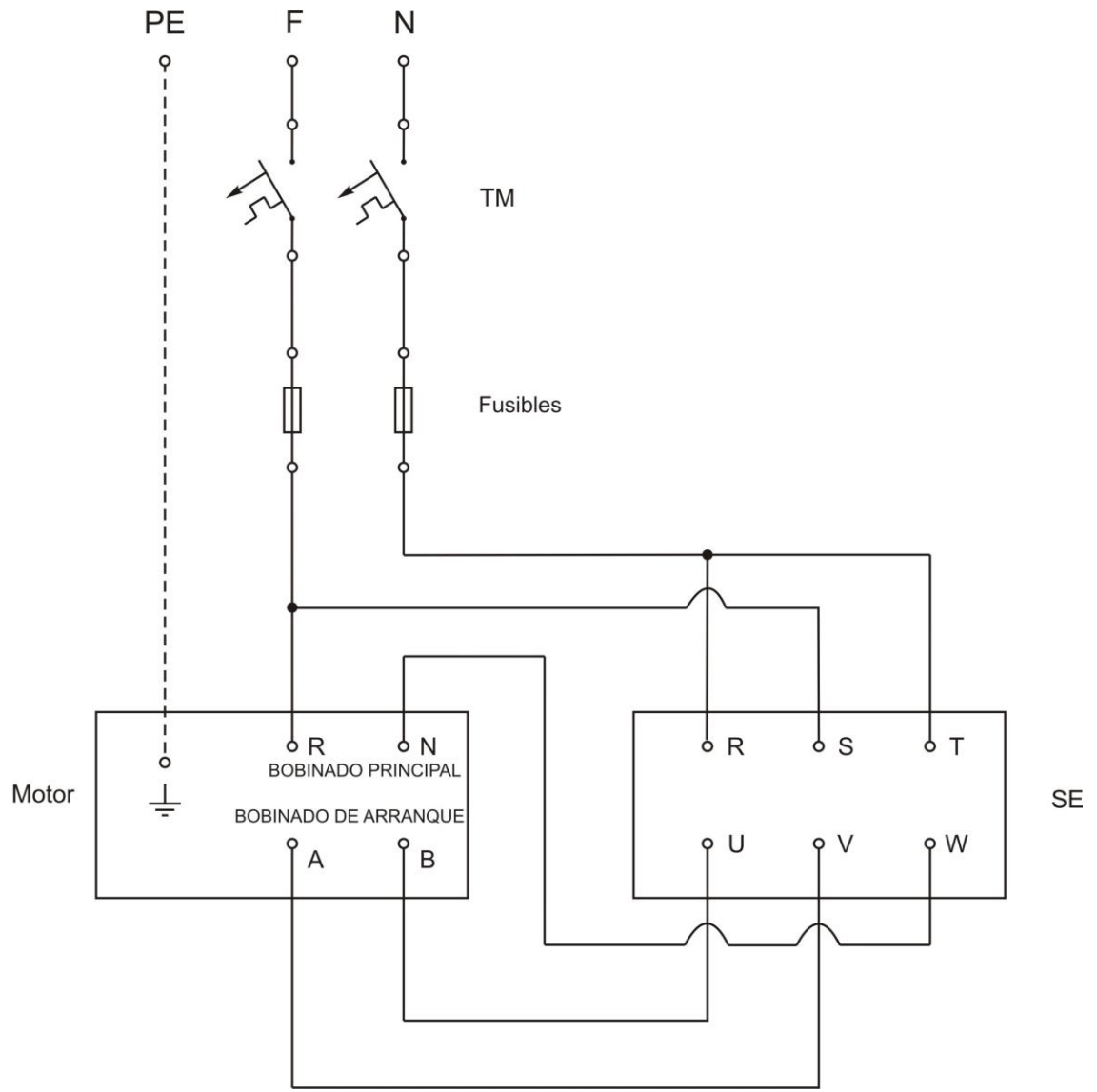
- Realizar las conexiones indicadas en el circuito
- Conectar a tierra la carcasa del motor
- Encender desde interruptor termomagnético
- Posicionar la llave conmutadora en la posición 1
- Verificar el sentido de giro del motor
- Ubicar la llave en la posición 0, y esperar que se detenga el motor
- Posicionar la llave conmutadora en la posición 2
- Verificar que el sentido de giro del motor sea el contrario

¿Qué ocurriría si el neutro NO se conecta al módulo de la llave selectora (bornes: **T - W**), y la conexión se realiza directamente al borne del motor? Comprobar.

¿Qué sucede con el motor?

**Conclusiones:**

### CIRCUITO



**TP N°4: Arranque directo de un motor monofásico con bobinado auxiliar de arranque mediante un contactor y pulsadores**

**Objetivo:** Poner en funcionamiento un motor monofásico de 220 Volts, con mando a distancia utilizando tensión de 24 Volts CA. Verificar arranque, parada y señalizaciones.

**Elementos necesarios:**

- Módulo de Alimentación y Seguridad
- Módulo Contactor
- Pulsador de Marcha
- Pulsador de Parada
- Lámpara señalización de marcha (verde)
- Lámpara señalización de tensión en el circuito (rojo)
- Lámpara señalización de disparo relé térmico (ámbar)
- Relé térmico de protección
- Motor monofásico
- Cables de conexión
- Conectar a tierra la carcasa del motor

**Procedimiento:**

- Armado del circuito de potencia
- Armado del circuito de mando

**Funcionamiento:**

Al pulsar S1 se cierra el circuito energizándose la bobina del contactor KM1, por lo cual simultáneamente se cierra el contacto auxiliar (NA) de KM1.

Cuando se suelta S1, dicho interruptor vuelve a abrirse, pero la bobina seguirá energizada (auto sostenida) por el 13-14 del contacto auxiliar.

El paro se efectúa:

- a) pulsando S0
- b) por disparo del relé térmico.

Lámpara H1 (verde) señala que el motor está en marcha

Lámpara H2 (roja) señala parada del motor y presencia de tensión en el circuito

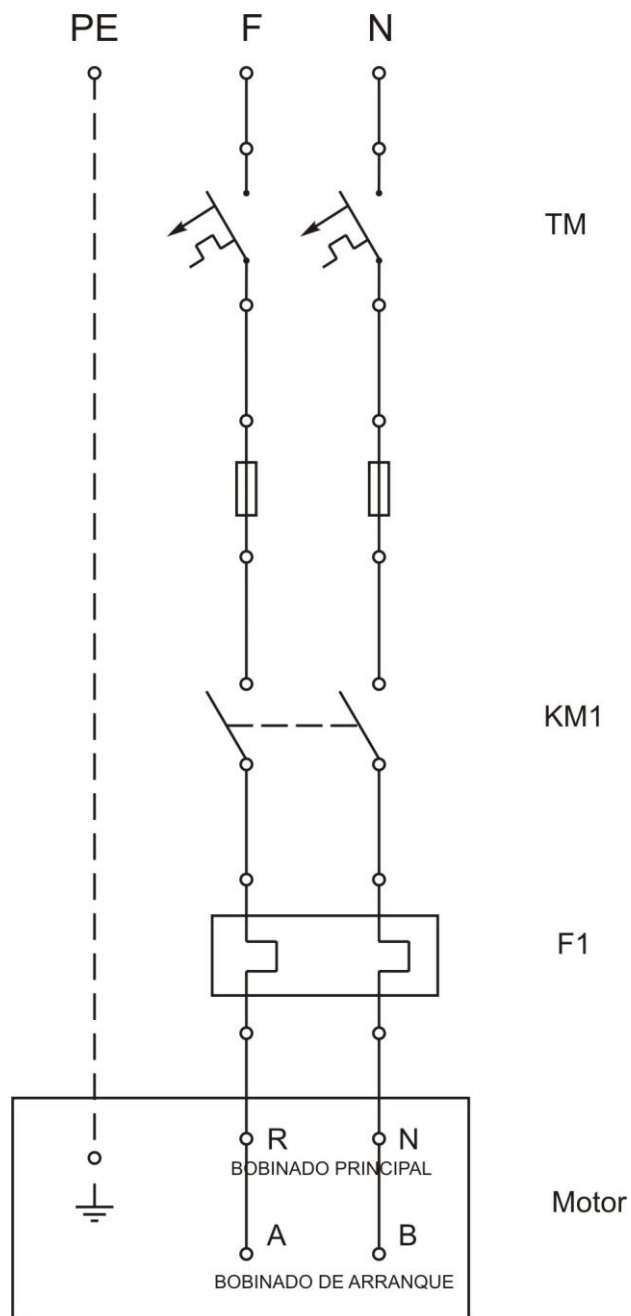
Lámpara H3 (ámbar) señala el disparo del relé térmico.

Al pulsar S1, en ese mismo instante observar el valor en el amperímetro (I arranque)

Cuando el motor alcanza la velocidad nominal (régimen permanente) observar lectura en el amperímetro (I Rp)

Simular una falla activando en el relé térmico el interruptor TEST, el motor se detendrá, luego resetear con el pulsador ubicado en el dispositivo.

CIRCUITO



CIRCUITO DE COMANDO

