



Práctica 6

Inversión de giro de un motor trifásico con paro previo

Descripción: En esta práctica se va a estudiar la inversión de giro de un motor trifásico pasando por paro previo. Esta condición significa que el motor debe parar primero pulsando paro antes de iniciar la inversión de giro.

La red de alimentación es de 230 V/400 V y el motor eléctrico es de inducción de 230 V/400 V, por tanto debe configurarse para estrella. El circuito de mando se realizará para una tensión de 230 V_{AC}.

Como elemento de protección se empleará un disyuntor motor (Q1) calibrado acorde a las características del motor. Para el circuito de mando se empleará un interruptor magnetotérmico (F1) como dispositivo de protección contra sobrecargas.

Para gobernar el motor, se va a emplear un pulsador de paro (S1) y dos pulsadores de marcha (S2-giro directo y S3-giro inverso).

El circuito contará con pilotos de señalización para indicar cuando el motor estará girando y en qué sentido (P1: directo y P2: inverso) y cuando saltará el disyuntor motor por problemas de sobrecarga o sobreintensidades (P3).

En esta práctica se ha designado el bornero X1 como el bornero de fuerza. A él se conectará la entrada de la alimentación eléctrica (bornes 1-5) y la conexión del motor eléctrico trifásico (bornes 6-9). El bornero X2 es el destinado a las salidas hacia los pulsadores y los pilotos de señalización.

Como elemento de seguridad ante el riesgo de que puedan activarse ambos contactores se ha empleado la técnica del enclavamiento eléctrico (aunque se podría haber combinado con el enclavamiento mecánico). Para ello se utilizan los pares de contactos cerrados (21-22) de ambos contactores cruzándolos entre sí.

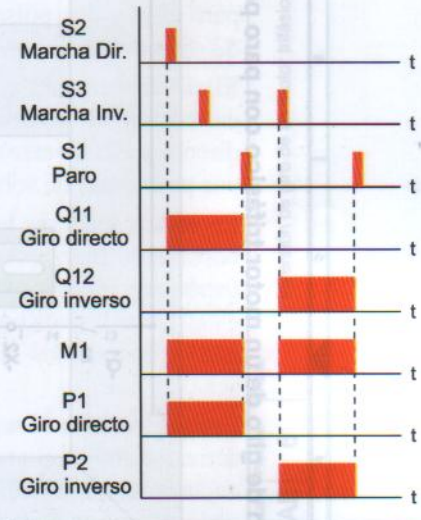


Figura 13.13. Cronograma de la práctica.

Materiales:

Cant.	Denominación
1	Interruptor magnetotérmico
1	Disyuntor guardamotor
1	Contactador auxiliar (disyuntor)
2	Contactores tripolares. Bobina 230 V
2	Bloques contactos auxiliares (contactor)
2	Pulsadores NO (cámara más cabezal)
1	Pulsador NC (cámara más cabezal)
3	Pilotos de señalización
1	Motor trifásico, 400 V/230 V
9	Bornes 6 mm
12	Bornes 2,5 mm
	Cable flexible 2,5 mm ²
	Cable flexible 1,5 mm ²

Legendas del esquema eléctrico:

Q1	Disyuntor guardamotor
Q2	Magnetotérmico de protección de maniobra
Q11	Contactador sentido de giro directo
Q12	Contactador sentido de giro inverso
M1	Motor trifásico
S1	Pulsador de paro del motor
S2	Pulsador de marcha con giro directo
S3	Pulsador de marcha con giro inverso
P1	Señalización de giro directo
P2	Señalización de giro inverso
P3	Señalización de avería
X1	Bornero de fuerza
X2	Bornero de maniobra

Práctica 6: Inversión de giro de un motor trifásico con paro previo.

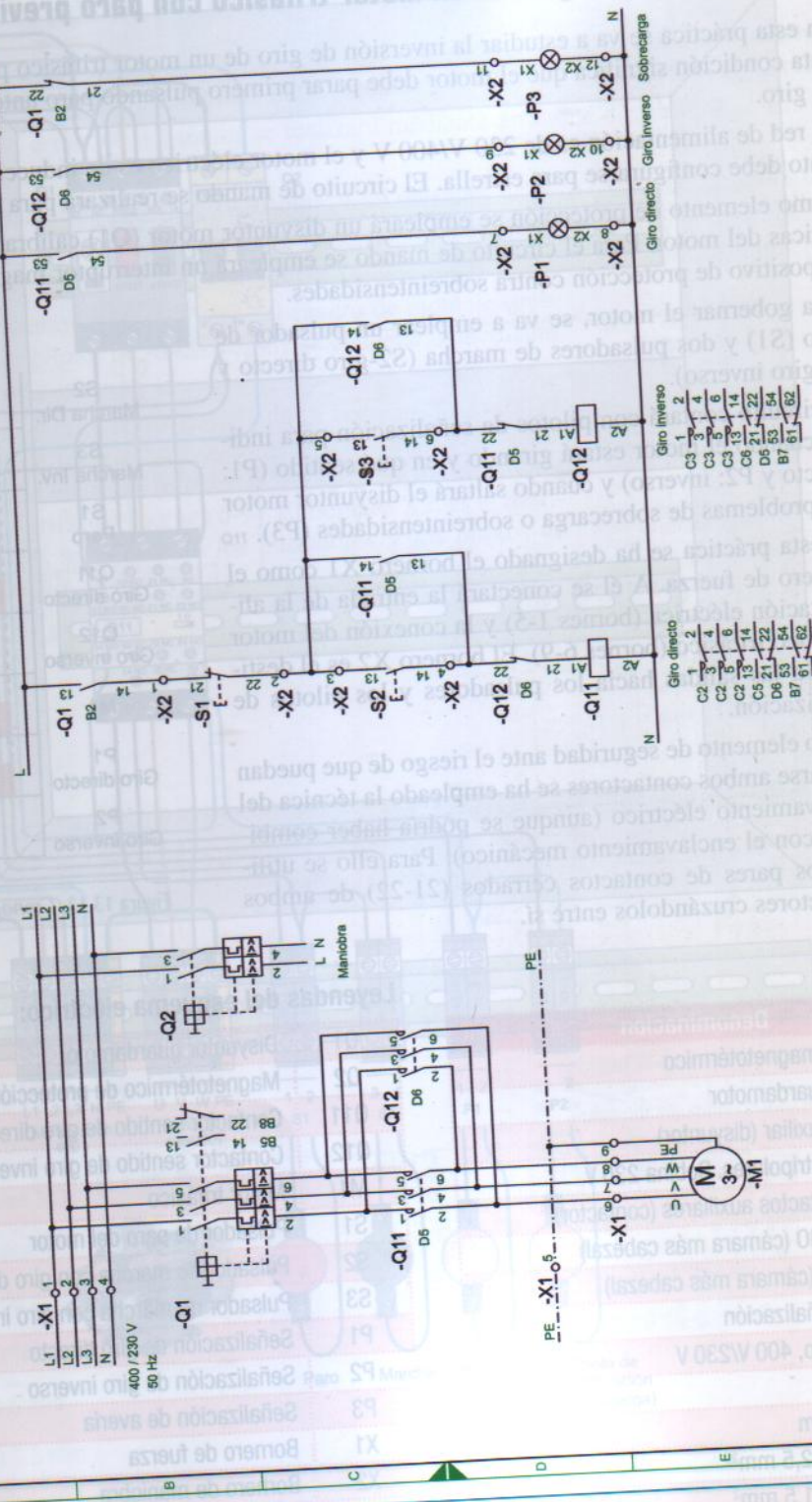


Figura 13.14. Esquema eléctrico de la práctica 6.

Inversión de giro de un motor monofásico con paro previo

Título:

Prácticar:

Módulo:

EAE

6

3

2

1

Comprobado

Dibujado

Fecha

Nombre

Luis Miguel Cardá

Hoja: 1

Total: 1

Archivo: P 06 01

8