






## 7. Arranque y variación de velocidad en motores

### 7. Arranque y variación de velocidad en motores

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


-  ☐ El arranque estrella-triángulo se utiliza para todos los motores de corriente continua de más de 0,75 kW.
-  ☒ Un arrancador estrella triángulo necesita tres contactores.
-  ☐ Para hacer la inversión del sentido de giro con arranque estrella-triángulo es necesario al menos 5 contactores.
-  ☒ Un motor de rotor bobinado tienen 9 bornes en su caja de bornes.
-  ☐ Un arrancador progresivo permite variar la velocidad de un motor de inducción.

### 7. Arranque y variación de velocidad en motores

2. Señala la respuesta correcta:

- Si para el arranque de un motor de rotor bobinado se utilizan dos bloques de resistencias, el arranque debe hacerse en:

Dos tiempos


Tres tiempos 

Cuatro tiempos

- El objetivo del arranque de motor bobinado, es que el devanado del rotor quede:


Con varios bloques de resistencia conectados a él

Desconectado

En cortocircuito 

- El denominado arranque Part Winding se utiliza para motores:

Trifásicos de jaula de ardilla


De devanados separados en el estator 

De rotor bobinado.

- El frenado eléctrico de un motor se hace:

Pasando de estrella a triángulo

Desconectando los devanados de la red eléctrica

Injectando corriente continua 

## 7. Arranque y variación de velocidad en motores

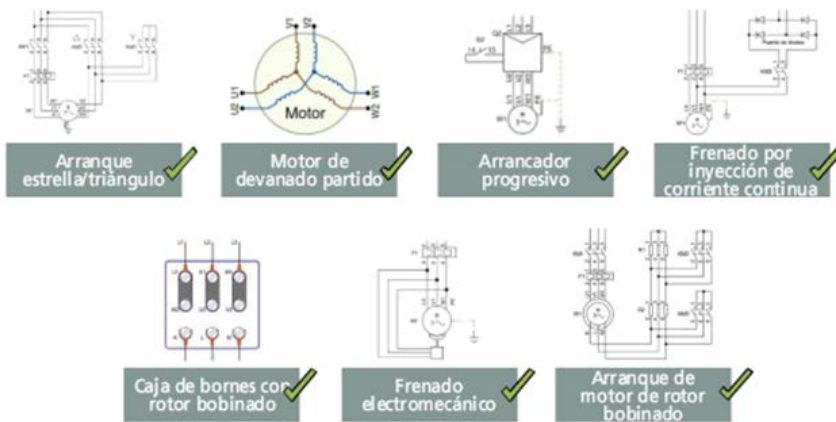
### 7. Arranque y variación de velocidad en motores

3. Para realizar el frenado a contra corriente en el circuito de fuerza se utilizan:

- ☒ Resistencias.
- ☐ Un puente de diodos.
- ☐ Una fuente de alimentación.
- ☐ Una zapata electromagnética.

### 7. Arranque y variación de velocidad en motores





4. Relaciona los textos con las figuras:



## 7. Arranque y variación de velocidad en motores

### 7. Arranque y variación de velocidad en motores

5. Un motor Dahlander es:

-  ☐ Un motor con rotor bobinado.
-  ☐ Un motor con devanado part-winding.
-  ☐ Un motor de corriente continua.
-  ☒ Un motor de dos o más velocidades fijas.

### 7. Arranque y variación de velocidad en motores






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

Dahlander	➤	Velocidades fijas	✓
Part-winding	➤	Devanados partidos	✓
Estrella-Triángulo	➤	Arranque de los motores de jaula de ardilla	✓
Variación de frecuencia	➤	Variación de velocidad en motores trifásicos de corriente alterna	✓
Variación de corriente en una de los devanados	➤	Variación de velocidad en motores de corriente continua	✓
Puente de diodos	➤	Frenado por inyección de corriente continua	✓

## 7. Arranque y variación de velocidad en motores






### 7. Arranque y variación de velocidad en motores

7. Marca cuál o cuáles de las siguientes definiciones son verdaderas en los sistemas de cambio de velocidad de motores de corriente alterna:

-  ☐ La velocidad se cambia variando la tensión de alimentación del motor
-  ☐ Utilizando un puente de diodos controlado
-  ☒ Cambiando la frecuencia de la red con un dispositivo electrónico
-  ☐ Utilizando un arrancador progresivo o suave
-  ☒ Realizando dos o más devanados en el motor, uno para cada velocidad

### 7. Arranque y variación de velocidad en motores





8. Marca cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas:

-  ☒ La rampa de aceleración es el tiempo que tarda un motor en conseguir la velocidad nominal.
-  ☐ Con un variador de frecuencia no se puede frenar el motor por inyección de corriente continua. Es necesario utilizar un puente de diodos externo.
-  ☒ La configuración JOG consiste en controlar el motor mediante impulsos.
-  ☐ La velocidad máxima que se puede configurar en un variador de velocidad, siempre será la velocidad máxima que está marcada en la placa de características del motor.
-  ☐ Un arrancador progresivo y un variador de frecuencia son el mismo dispositivo.

## 7. Arranque y variación de velocidad en motores

### 7. Arranque y variación de velocidad en motores



9. Marca cuál o cuáles de las siguientes definiciones son verdaderas en relación a la variación de velocidad de motores.



-  ☒ Un motor trifásico se puede conectar a una red monofásica mediante un variador de frecuencia apropiado.
-  ☐ Si el motor es de más de 0,75 kW, es necesario utilizar un arrancador estrella-triángulo, a pesar de tener instalado un variador de velocidad.
-  ☐ Un variador de velocidad para un motor de corriente alterna, también puede utilizarse para corriente continua.
-  ☒ La variación de velocidad en motores de corriente continua puede hacerse mediante los denominados rectificadores semicontrolados.




### 7. Arranque y variación de velocidad en motores




10. Completa los siguientes enunciados, rellenando los huecos con la palabra que corresponda:

Desde el punto de vista del conexionado, los variadores de velocidad disponen de tres módulos bien diferenciados:

- Parte de **potencia** .
- Parte de mando.
- **Consigna**  de velocidad.

La parte de **fuerza**  se conecta desde la red eléctrica, pasando por el variador y después al motor. Existen variadores de conexión a la red monofásica y de conexión a red trifásica. En ambos casos, el motor es siempre **trifásico** .

La parte de **mando**  dispone de entradas lógicas para conectar en ellas sensores tipo interruptor y pulsador. Se utiliza para la puesta en marcha y parada del motor, **inversión**  del sentido de giro, modo JOG, etc. La señal de referencia para estas entradas se realiza desde el borne de tensión **positiva**  que dispone el propio variador.

La consigna de **velocidad**  se da a través de una entrada **analógica**  de tres bornes, a la cual se conecta un **potenciómetro**  rotativo.