

MOTOR ASÍNCRONO MONOFÁSICO DE INDUCCIÓN (conector de 6 terminales)

Los motores asíncronos tienen dos bobinas:

- Una de 2 polos para el centrifugado (alta velocidad).
- Otra de 12, 16 ó 18 polos para el lavado (baja velocidad).

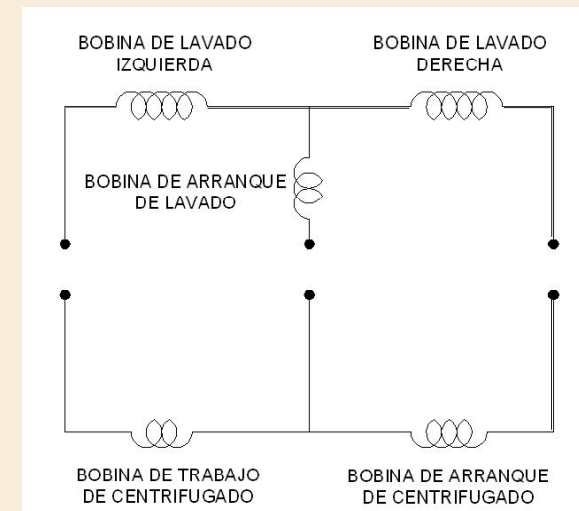
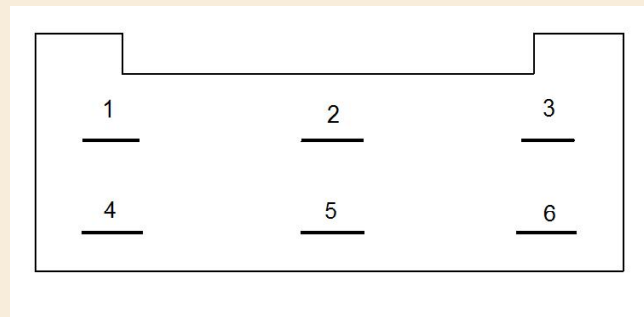
Estos motores necesitan la ayuda de un condensador en el momento del arranque, conectado en serie con cada uno de los devanados.

Desmontaje

1. Desconectar el cable de alimentación eléctrica.
2. Extraer el conector de cables del motor.
3. Retirar la correa.
4. Soltar los tornillos o pasadores que sujeten el motor a la cuba.

Comprobación (motor de 6 terminales)

Lo primero que debemos hacer es dibujar en un papel la figura del conector con sus terminales numerados del uno al seis y dibujar su lado el esquema eléctrico del motor de la siguiente manera:



Comprobamos con un téster que dos grupos de terminales tienen continuidad entre sí. En nuestro ejemplo estos grupos serán 1-3-6 y 2-4-5.

Hacemos todas las mediciones posibles entre los terminales del mismo grupo:

1 - 3:	55 Ω	2 - 4:	43 Ω
1 - 6:	55 Ω	2 - 5:	56 Ω
3 - 6:	70 Ω	4 - 5:	13 Ω

El grupo de bobinas con los mayores valores de resistencia (1-3-6) corresponderán al lavado, mientras que los valores más bajos (2-4-5) serán las bobinas de centrifugado.

Ahora es cuando podemos identificar los componentes del esquema eléctrico que hemos dibujado, empezando por las bobinas y terminales de lavado:

- El valor más alto en Ω corresponde a las bobinas de lavado, lavado a izquierda y lavado a derecha, medidas en serie, por lo que repartiremos este valor entre cada una de ellas ($70 / 2 = 35 \Omega$).
- Los dos valores de 55 Ω corresponderán a la medida en serie de la bobina de arranque de lavado más cada una de las bobinas de giro izquierda y giro derecha. Como las bobinas de lavado son iguales y su valor acabamos de resolver que es de 35 Ω , el valor de la bobina de arranque será de 55 menos 35 = 20 Ω .

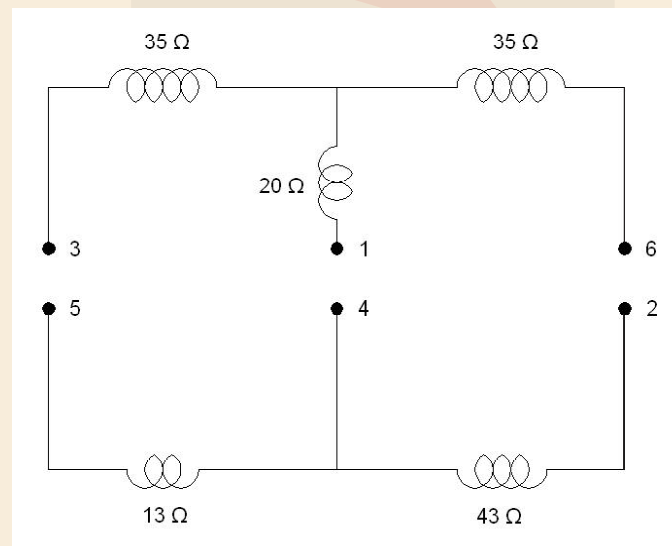
Una vez identificadas las bobinas, debemos ahora identificar los terminales:

- Observando entre los grupos de terminales que nos han dado el mismo valor (1-3 y 1-6 cuyo valor es 55 Ω), el terminal que se repite es el 1. Éste es el punto común de las bobinas de lavado. Los otros dos extremos corresponderán a los terminales 3 y 6.

Para identificar los terminales del motor de centrifugado (grupo 2-4-5), empezaremos por colocar el valor más pequeño obtenido ($13\ \Omega$) a la bobina de trabajo. El valor que le sigue ($43\ \Omega$) corresponde a la bobina de arranque.

Observamos ahora qué terminal se repite en las mediciones; éste será el común del motor de centrifugado, en nuestro ejemplo el número 4. Por lo tanto, los terminales 4-2 corresponderán a la bobina de arranque de centrifugado (mayor valor) y los 4-5 a la de trabajo de centrifugado (menor valor). La medición entre 2 y 5 ($56\ \Omega$) simplemente nos da el valor sumado de ambas bobinas en serie que, en este caso, no tiene importancia.

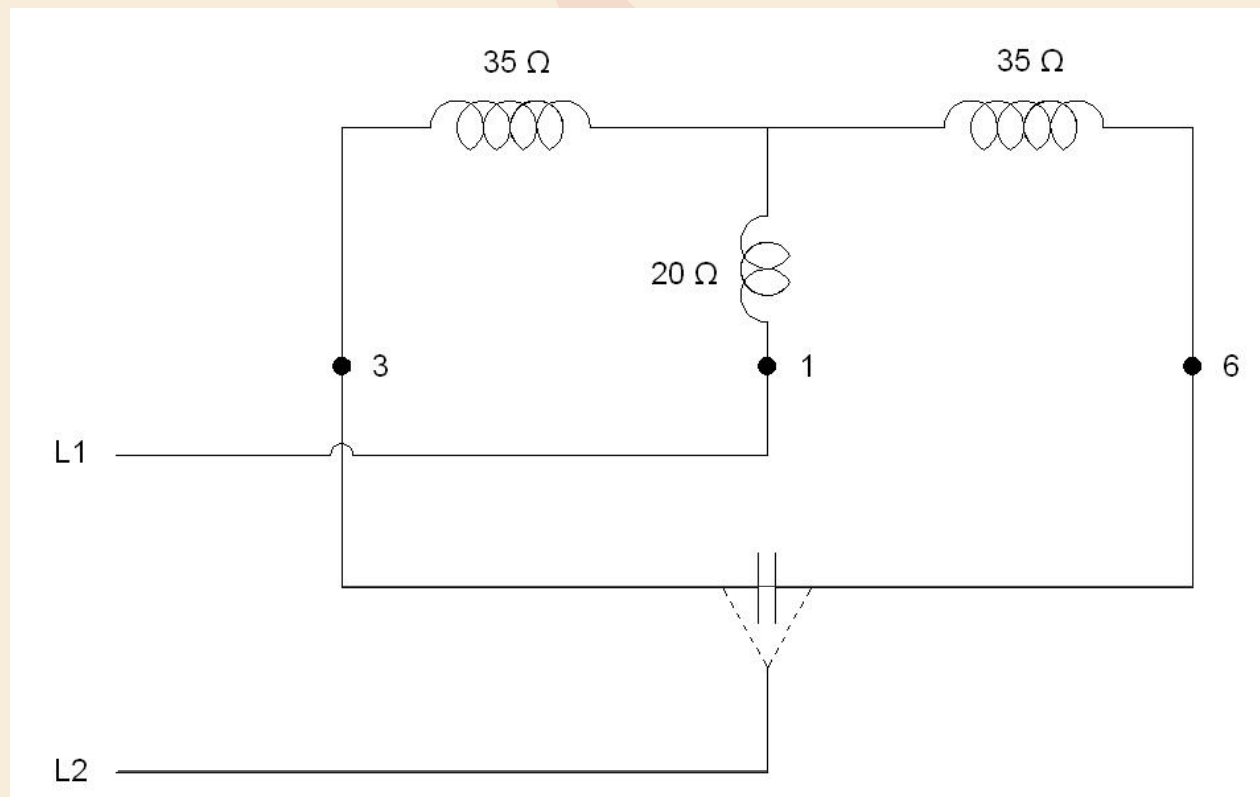
El esquema resultante quedará así:



Comprobación eléctrica

Lavado

- Instalamos el condensador entre los extremos de las bobinas de lavado y, con una fase de la red, alimentamos el terminal común 1.
- La otra fase la conectamos a uno u otro terminal del condensador para realizar el giro a derecha o izquierda.



Centrifugado

- Instalamos el condensador entre las bobinas de arranque y trabajo de centrifugado (2-5), y con una fase de la red alimentamos el terminal común 4.
- Con la otra fase alimentamos el condensador en el terminal que corresponda con la bobina de trabajo. Si alimentamos el condensador por la bobina de arranque observaremos que el motor arranca más enérgicamente.

