

Título: **Arranque de motores trifásicos por eliminación de resistencias estáticas.**

Esta forma de arranque de motores, se utiliza para la puesta en marcha de motores de mediana y gran potencia cuyo par resistente en el arranque es bajo.

Características del arranque por resistencias estáticas:

Nº Puntos arranque	Tensión en motor con 1er punto	Corriente absorbida con 1er punto	Par de arranque en el 1er punto
2	58% de UL	58% de la	33% del par
3	52% de UL	52% de la	27% del par
4	47% de UL	47% de la	22,5% del par

UL: tensión de línea

Ia: intensidad en el supuesto de que fuera hecho de forma directa

Cálculo de la resistencia por fase

$$R_f = \frac{0,055 \cdot UL}{I_n}$$

Rf - resistencia por fase.
UL - tensión de la línea.
In - Intensidad nominal del motor

Este tipo de arranque no presenta algunos de los inconvenientes que se dan en la conexión Y-D, tal y como se indica:

- Al pasar de un punto de resistencia a otro, no hay cortes de la corriente que alimenta al motor.
- El par de arranque crece más rápidamente con la velocidad.
- Las puntas de intensidad también son más reducidas.

Esta forma de arranque se utiliza para motores trifásicos con rotor en cortocircuito.

Duración media del arranque: de 7 a 12 segundos.

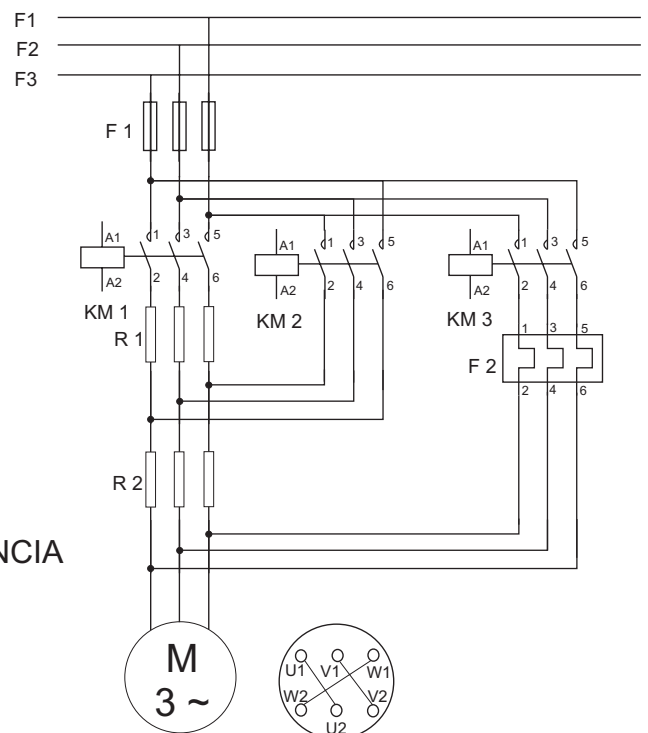
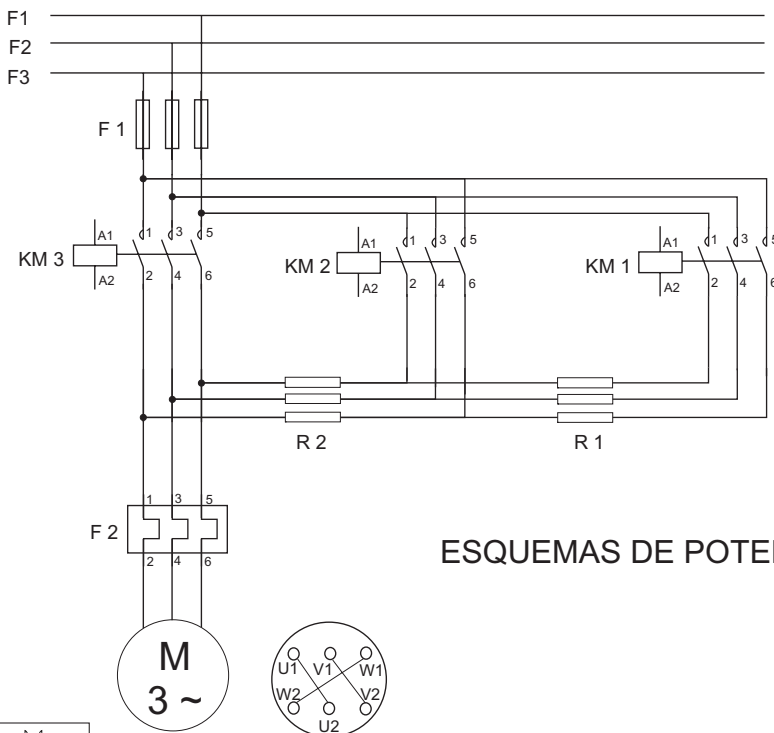
Se utiliza esta forma de arranque para máquinas con fuerte inercia, sin problemas específicos originados por su par e intensidad de arranque.

No hay corte de corriente al pasar de un punto a otro, como sucede en D-Y.

La intensidad de arranque puede llegar hasta 4,5 In.

Datos necesarios para hacer el cálculo del equipo de arranque

- Arranque con un sentido de giro o con inversión de giro.
- Tensión y frecuencia de la red.
- Potencia del motor.
- Intensidad de motor (nominal).
- Número de puntos de arranque.
- Tipo de máquina a accionar.
- Número de maniobras por hora.
- Intervalo entre los arranques consecutivos.



ESQUEMAS DE POTENCIA