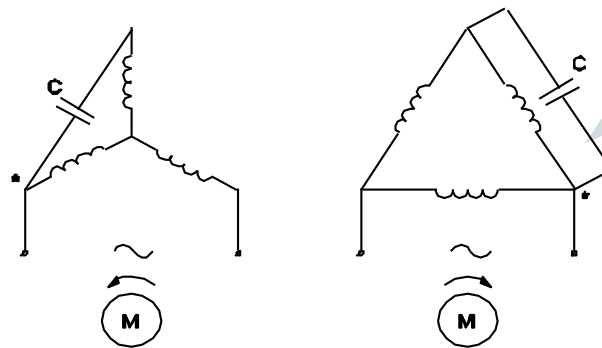


EMPLEO DE MOTORES TRIFÁSICOS EN REDES MONOFÁSICAS

Un motor trifásico puede emplearse en una red monofásica, con la ayuda de un condensador permanente. Aunque es naturalmente imposible obtener las mismas condiciones originales de funcionamiento, este sistema permite ampliar el campo de aplicación de determinado tipo de herramientas y maquinaria.

En la figura se indica el esquema de conexión:



Nota: El cambio de conexión del borne * del condensador, permite invertir el sentido de giro del motor.

Selección del condensador

Los valores aproximados de la capacidad del condensador necesario se indican en la siguiente tabla. Debido al paso de la corriente del condensador a través del devanado del motor, su tensión de trabajo es superior a la de la red:

Tensión red (V)	Condensador C	Tensión condensador U_c
220 V	~ 70 $\mu\text{F}/\text{kW}$	~ 250 V
110 V	~ 240 $\mu\text{F}/\text{kW}$	~ 125 V
380 V	~ 22 $\mu\text{F}/\text{kW}$	~ 430 V

Rendimiento del motor

Los valores que se pueden esperar de un motor trifásico conectado a una red monofásica son los siguientes:

Par de arranque: del 25 al 30% del par nominal
Potencia máxima: del 70 al 80% de la potencia nominal

Nota: Si el par de arranque es insuficiente, se puede mejorar añadiendo un condensador de arranque, de valor de capacidad aproximadamente doble al indicado. Este condensador debe dimensionarse tras efectuar ensayos de aplicación real.