Guía de trabajo N° 8 O.P.E.C.E.I. __4° medio D

Profesor: CRISTIAN ZUÑIGA
Objetivo de la clase: PARTIDA ESTRELLA-TRIANGULO
Tiempo para trabajar el material: 02 DE NOVIEMBRE AL 06 DE NOVIEMBRE
Tiempo de retroalimentación: 09 DE NOVIEMBRE AL 13 DE NOVIEMBRE
Nombre del alumno:

- **“HASTA LA PERSONA MAS PEQUEÑA PUEDE CAMBIAR EL CURSO DEL FUTURO”**

En caso de contar con internet y poder acceder a la plataforma classroom, debes realizar y enviar tus tareas, además de aclarar tus dudas por esta plataforma. De lo contrario, debes hacer llegar tu trabajo al colegio en cuanto puedas, completando tu nombre en la parte destinada en recuadro superior.

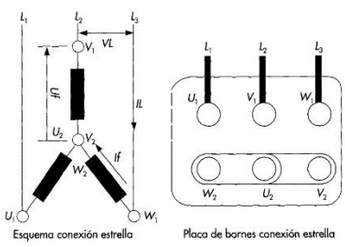
CONEXIÓN ESTRELLA TRIÁNGULO

La conexión estrella-triángulo, arranque estrella-triángulo, conexión estrella-delta o arranque estrella-delta es un método de conexión para el arranque de un motor trifásico, empleado para reducir la intensidad consumida por el mismo durante el arranque. Al principio, el motor, se encuentra conectado según el esquema estrella, por lo tanto, la intensidad absorbida es un tercio de la necesaria si se hubiera conectado directamente según el esquema triángulo. Cuando alcanza cierta velocidad de giro, se conecta el motor según el esquema Δ, ya que genera mayor par que si el motor continuara conectado según el esquema Y.

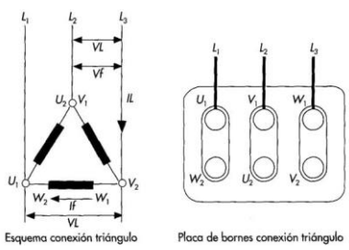
Esta conexión se debe realizar de acuerdo a las especificaciones técnicas que indique el motor en su chapa de datos acoplada a la carcasa del mismo.

Tanto en la conexión delta como en estrella, el motor consume la misma potencia, sin embargo, en la conexión en estrella la intensidad que circula por los cables hasta el motor es 1.73 veces menor que en Delta.

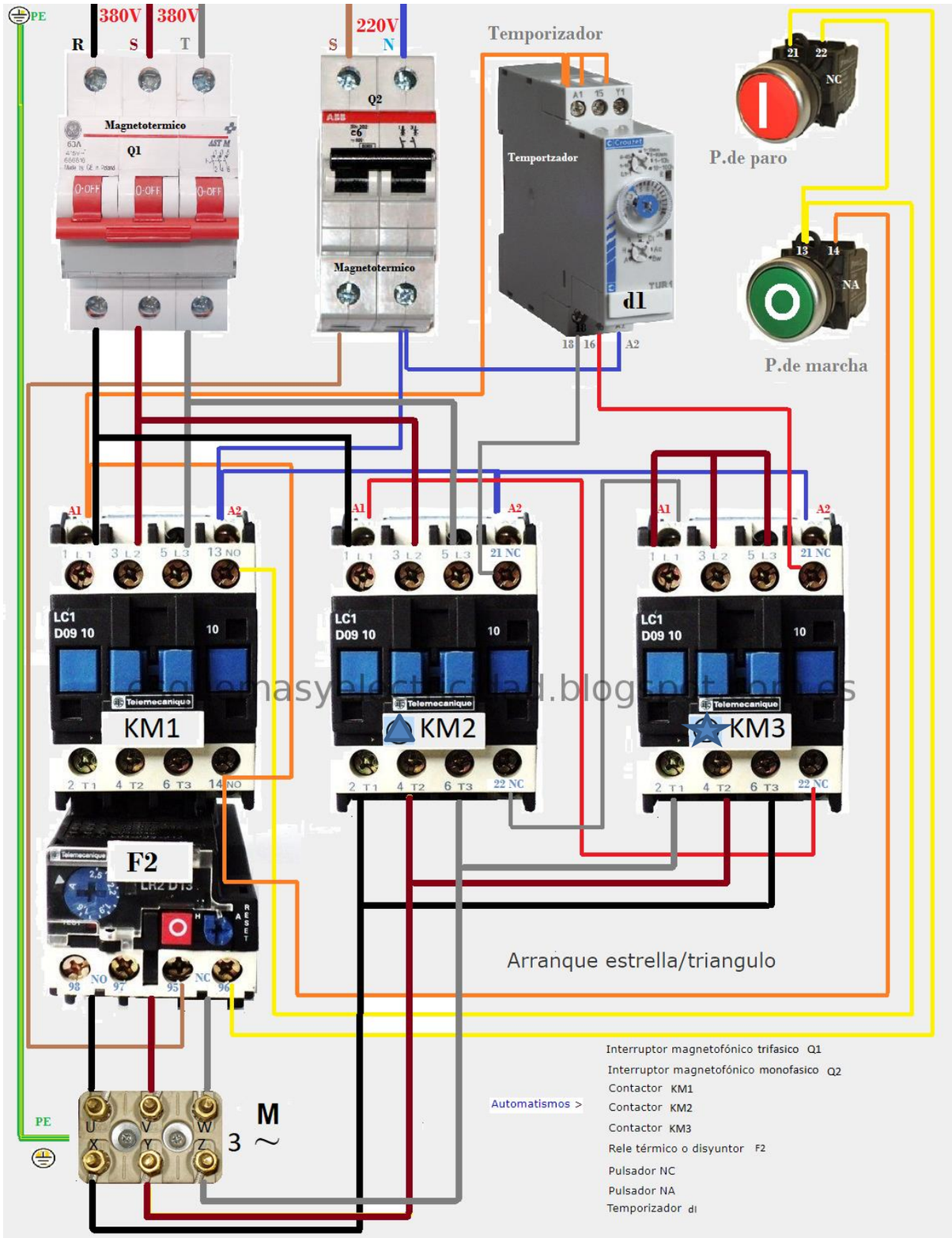
Para comenzar a girar el rotor, un motor necesita una corriente mucho mayor a su corriente nominal. Luego, para elevar su velocidad de rotación, precisa una alta tensión. Dado que en una conexión estrella las corrientes de línea son iguales a las de fase, y que en una conexión triángulo, las tensiones de fase y de línea son iguales, a dichas características se debe que el motor inicialmente se conecte en estrella y luego en triángulo.



Esquema conexión estrella — Placa de bornes conexión estrella



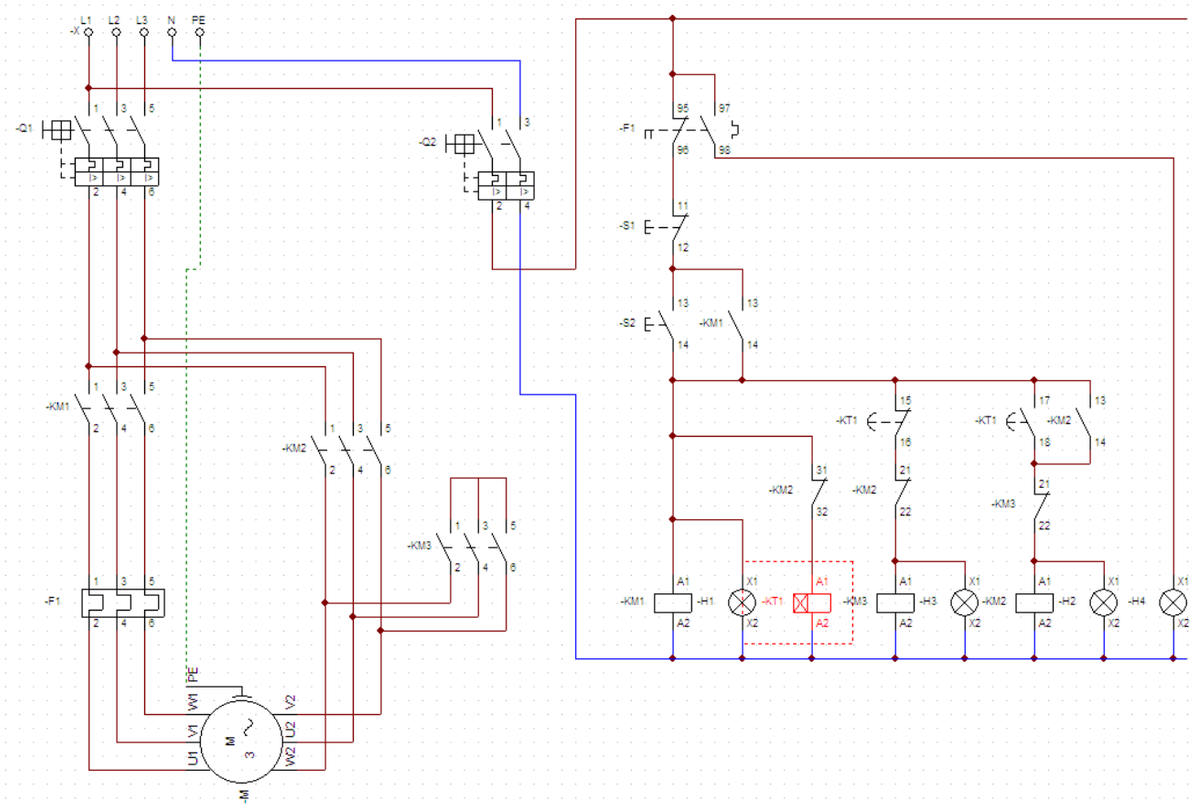
Esquema conexión triángulo — Placa de bornes conexión triángulo



Arranque estrella/triangulo

El arranque estrella-triangulo, es un tipo de arranque que se le aplica al motor para reducir la intensidad de pico que aparece en el momento de arrancarlo. El funcionamiento de este arranque consiste en subministrar corriente al motor mediante una conexión en estrella y después de unos segundos pasar la conexión a triangulo. Para hacerlo se usan tres contactores, uno de linea, que esta conectado siempre, otro que hace la conexión en estrella y otro que haga la conexión en triangulo.

El cambio de estrella a triangulo se hace ya que los bobinados del motor al estar conectados en estrella consumen raiz de 3 la tensión nominal que le llega. Esto reduce el par de arranque a un tercio y por otra parte la intensidad que pasa por cada bobina también ser reduce un tercio. De este modo se evita que la intensidad de arranque sea tan grande como en el caso de un arranque directo en triangulo.


L1
L2
L3
N
PE
-X
-Q1
-Q2
-F1
-S1
-S2
-KM1
-KM2
-KM3
-KT1
-H1
-H2
-H3
-H4
-M
U1
V1
W1
U2
V2
W2
M
3
A1
A2
X1
X2