



EJERCICIOS TEMA 6: MOTORES DE CORRIENTE ALTERNA

EJERCICIO 1

Un motor trifásico de 60 kW de potencia útil tiene una tensión de trabajo de 230 / 400 V, un factor de potencia de 0,8 y un rendimiento del 90%. Se conecta a una red de 230 V. Calcula:

- Intensidad de corriente que absorbe de la red
- Intensidad de corriente que circula por el estator del motor
- Pérdidas de potencia
- Dibuja el esquema eléctrico y la placa de bornas

EJERCICIO 2

Un motor trifásico se conecta en estrella a una tensión de 380 V y consume una corriente de 20 A, con un factor de potencia de 0,75. Las pérdidas en el hierro son de 150 W; las pérdidas mecánicas son de 50 W y las pérdidas en el cobre son de 200 W. La resistencia del inductor es de 0,2 Ω .

Calcula:

- Potencia absorbida
- Potencia útil
- Rendimiento

EJERCICIO 3

Un motor eléctrico trifásico de 120 kW de potencia útil y rendimiento del 81% se conecta a una tensión de línea de 420 V. Sabiendo que su factor de potencia es 0,91 y el bobinado se encuentra conectado en estrella, calcule:

- Potencia activa.
- Potencia aparente
- Potencia reactiva.
- Intensidad de línea.
- Dibuja el esquema eléctrico y la placa de bornas

EJERCICIO 4

Un motor trifásico de 67 kW de potencia útil y rendimiento del 72% se conecta a una tensión de línea de 380 V. Sabiendo que su factor de potencia es 0,9 y el bobinado se encuentra conectado en estrella en su placa de bornes, calcule:

- Potencia activa.
- Potencia aparente
- Potencia reactiva.
- Intensidad de fase.