

LISTA DE EJERCICIOS – CÁLCULO DE FUSIBLES

Actuadores Electromecánicos – IM305

Ejercicio 1

Motor monofásico IP55 de uso rural de 0,25 CV, 220V/60Hz, IV polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 3s.

Ejercicio 2

Motor trifásico Dahlander IP55 de 0,5 CV / 0,37 kW, 220V/60Hz, IV y VIII polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 6s.

Ejercicio 3

Motor trifásico de alto rendimiento de 0,25 CV, 220V/60Hz, IV polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 9s.

Ejercicio 4

Motor trifásico Dahlander IP55 de 0,18/0,30 kW, 220V/60Hz, II y IV polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 4s.

Ejercicio 5

Motor trifásico a prueba de explosión de 0,75 CV, 220V/60Hz, II polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 3s.

Ejercicio 6

Motor trifásico tipo motofreno 0,75 CV, 220V/60Hz, II polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 4s.

Ejercicio 7

Motor trifásico IP55 de 1 CV, 380V/60Hz, II polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 5s (arranque directo).

Ejercicio 8

Motor trifásico IP55 de 10 CV, 220V/60Hz, VI polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 5s (arranque estrella-triángulo).

Ejercicio 9

Motor trifásico W21 de 10 CV, 380V/60Hz, II polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 5s (arranque estrella-triángulo).

Ejercicio 10

Motor trifásico W21 (alto rendimiento) de 100 CV, 380V/60Hz, VIII polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 5s (arranque compensador). Utilizar el catálogo de motores correspondiente.

Ejercicio 11

Motor trifásico W21 de 200 CV, 380V/60Hz, IV polos, suponiendo que su tiempo de arranque sea de 10s (arranque compensador). Utilizar el catálogo de motores correspondiente.

Ejercicio 12

Un horno eléctrico industrial de 10 kW es alimentado con un sistema trifásico de 220/380 V. Sabiendo que la potencia consumida en cada fase es un tercio del total, y la tensión de fase es de 220 V. Calcule cuál es el fusible trifásico más adecuado y su base para este equipo. (Debido a que se trata de carga resistiva, utilice solamente la relación: $I_f \geq 1,2 \times I_n$).

Ejercicio 13

Calcular el fusible de una instalación eléctrica monofásica y residencial, cuya previsión de demanda de carga es de 16 kVA. ¿Cuál es el valor del fusible y la categoría más apropiada para esta instalación? Considere una carga resistiva inductiva, utilice la misma relación del caso anterior.

Ejercicio 14

En una situación hipotética, ¿cuál es el fusible que utilizaría para proteger solamente una ducha de 7700 W monofásica, de 220 V? Se sabe que la ducha es alimentada con conductores de 10 mm², considere una carga resistiva pura, y utilice las siguientes relaciones: $I_f \geq 1,2 \times I_n$ e $I_n \geq I_f \geq I_{conductor}$. Siendo I_n la corriente nominal de la ducha, I_f la corriente de la ducha.