

ATIVIDADES PROPOSTAS

EXERCÍCIOS AVALIATIVOS

Exercício

1. Em um motor de indução trifásico com rotor tipo gaiola de esquilo e em outro com rotor do tipo bobinado, a velocidade de rotação do eixo pode ser igual à velocidade de rotação do campo girante? Justifique fisicamente.
2. Analise a seguinte afirmação: "Para se acionar o motor de indução trifásico com rotor bobinado, deve-se assegurar que os terminais do rotor estejam curto-circuitados". Por quê? Justifique fisicamente.
3. Porque a troca de 2 fases da alimentação de um motor de indução trifásico produz a inversão no sentido de rotação do rotor? Justifique fisicamente.
4. Se em um processo industrial houver a necessidade de alterar a velocidade do campo girante em um motor de indução trifásico em uso, que procedimento você adotaria? Justifique.

Exercícios

5. Em um motor de indução trifásico, 4 polos, 60 Hz, o escorregamento é de 5%. Obtenha a velocidade do rotor.
6. Em um motor de indução trifásico, 60 Hz, a velocidade síncrona é de 900 rpm. Obtenha a quantidade de polos no estator.
7. Em um motor de indução trifásico, 60 Hz, o eixo gira a 1140 rpm. Obtenha a velocidade síncrona, a quantidade de polos e o escorregamento.
8. Um motor de indução trifásico, D - 220 V, 60 Hz, rotor bobinado, aciona uma bomba d'água.
 - a) Qual a importância da sequência de fases na ligação elétrica do motor? Justifique fisicamente.
 - b) Descreva um método para limitar a corrente na partida. Justifique fisicamente.

Exercícios

9. Numa instalação industrial, foi possível identificar em um motor de indução trifásico, as seguintes características nominais: $P_N = 15 \text{ CV}$, $U = 220 \text{ V}$, $f = 60 \text{ Hz}$ e rendimento = 83%. Para obter o respectivo fator de potência (grandeza fundamental para dimensionar os capacitores para a correção do fator de potência), o Gerente chamou dois estagiários para resolver o problema. O primeiro disse: “Dê-me um wattímetro que resolverei o problema”. O segundo, mais modesto, disse: “Com um amperímetro consigo obter a resposta”. As figuras mostram as ligações feitas e os valores medidos pelos estagiários. Apresente os cálculos feitos pelos dois estagiários para determinar o fator de potência.

