

Knowledge Assessment

Question 3:

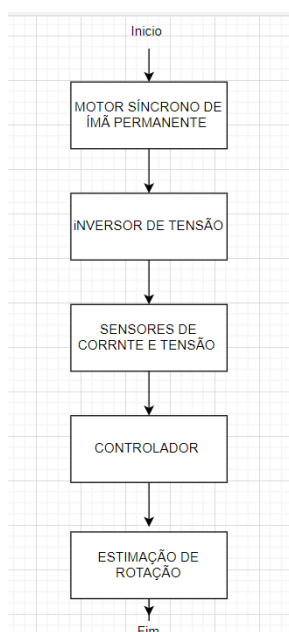
O controle vetorial, também denominado de orientação a campo é um método utilizado no acionamento de velocidade variável da máquina de indução, permite tanto o controle do torque quanto da velocidade, através de uma malha fechada de controle que monitora a corrente enviada à máquina mantendo a regulação do torque e do fluxo independente.

Vantagens: É a possibilidade de atingir um elevado grau de precisão e rapidez no controle tanto do torque quanto da velocidade do motor, o que muitas vezes não se consegue com outros métodos de controle.

O controle por campo orientado direto a informação é obtida da medição direta da posição angular do vetor fluxo por meio de sensores de fluxo adequadamente instalados no interior do motor. No controle por campo orientado indireto, esta informação é obtida pelo cálculo explícito do escorregamento do motor é dependente do conhecimento da constante de tempo rotórica do motor, parâmetro este que varia principalmente com a temperatura.

Desvantagens: A dificuldade de medição do fluxo em baixas velocidades e a necessidade de uma construção particular do motor constituem um dos principais problemas do controle por campo orientado direto, resultando em uma aceitação maior do controle por campo orientado indireto, pois sua implementação é mais simples e de menor custo.

Question 4



O motor está conectado ao inversor de tensão, que por sua vez está conectado aos sensores de corrente e tensão. Esses sensores enviam informações para o controlador, que inclui uma função de posições de rotação e velocidade do motor. O controlador toma decisões com base nessas informações para controlar a velocidade do motor.