

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

ELT 448 - Qualidade de Energia

Professor: Victor Dardengo

Nome: _____ Mat: _____ Data: _____

Aula Prática 5

Experimento 1:

Simule a partida dos diferentes tipos de motores analisando as correntes e tensões tanto no lado de alta quanto no lado de baixa. Por que alguns motores podem partir diretamente ligados a rede e outros não? Basear as respostas nos gráficos obtidos. Quais métodos podem ser utilizados na partida de motores de grande porte?

Os testes devem ser realizados de acordo com a modelagem realizada no arquivo “*Induction-MotorStartingModel_EX_1.slx*” Os modelos a serem testados são: 15, 17 e 21, os quais podem ser alterados em *Squirrel-cage preset model*, como mostra a Fig 1.

Experimento 2: Neste experimento, no instante 0.1s uma carga não-linear é conectada ao circuito. Esta carga trouxe algum tipo de problema ao circuito? Quais as consequências para o sistema como um todo, quando cargas desse modelo são conectadas? Basear as respostas em dados e gráficos provenientes da simulação (“*ThreePhaseNonLinearLoadModel_Ex_2.slx*”)

Experimento 3:

Gere a seguinte onda, para $w = 2\pi * f$, $f = 60$ Hz:

$$v = 169.71 * \sin(wt) + 84.85 * \sin(3 * wt) + 30$$

Calcule teoricamente o valor rms de v . Compare com o valor obtido via Simulink, com a função “True RMS value” ativada e não ativada. Explique os resultados.

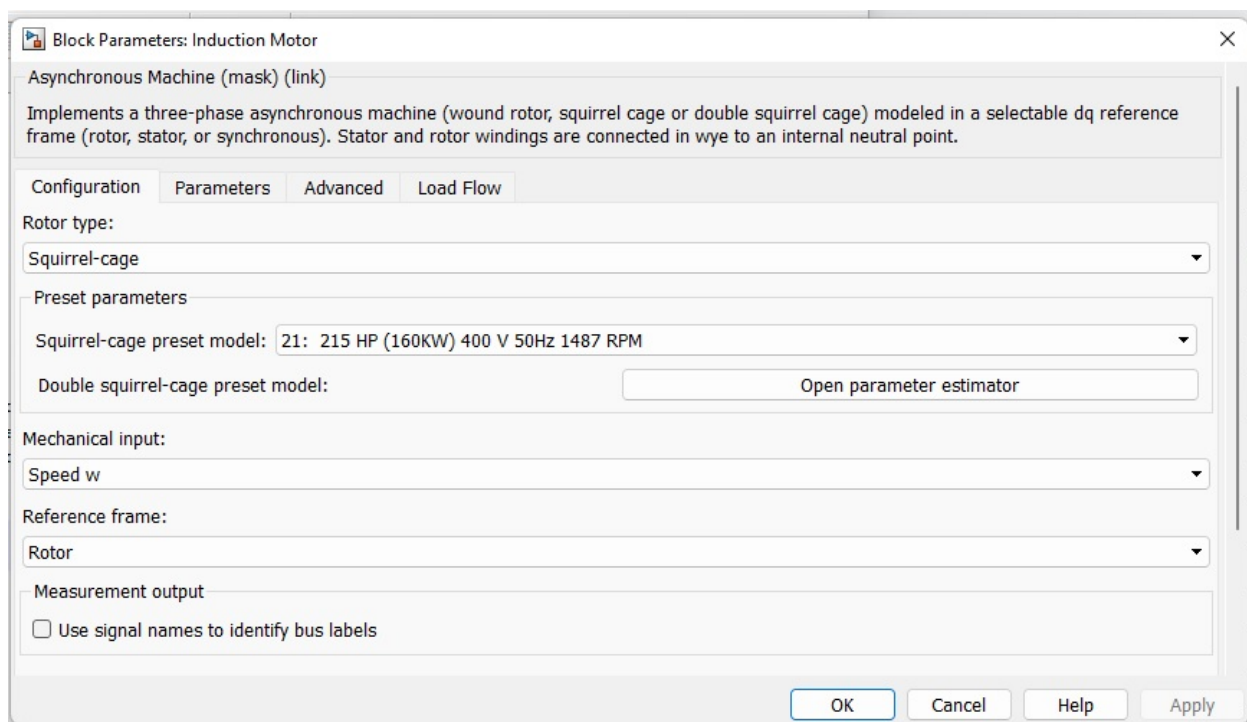


Fig. 1: Modelos dos motores.