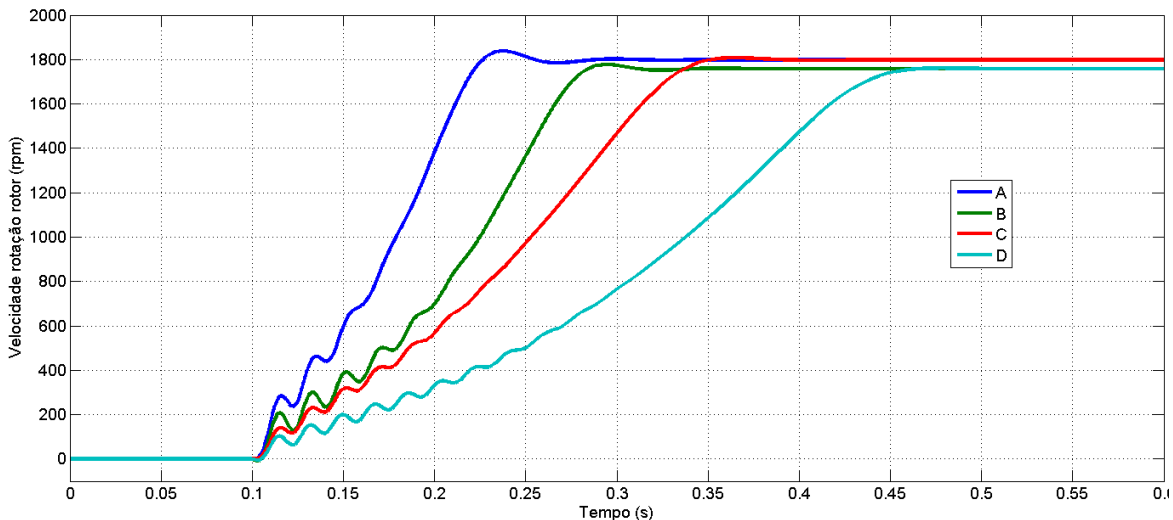
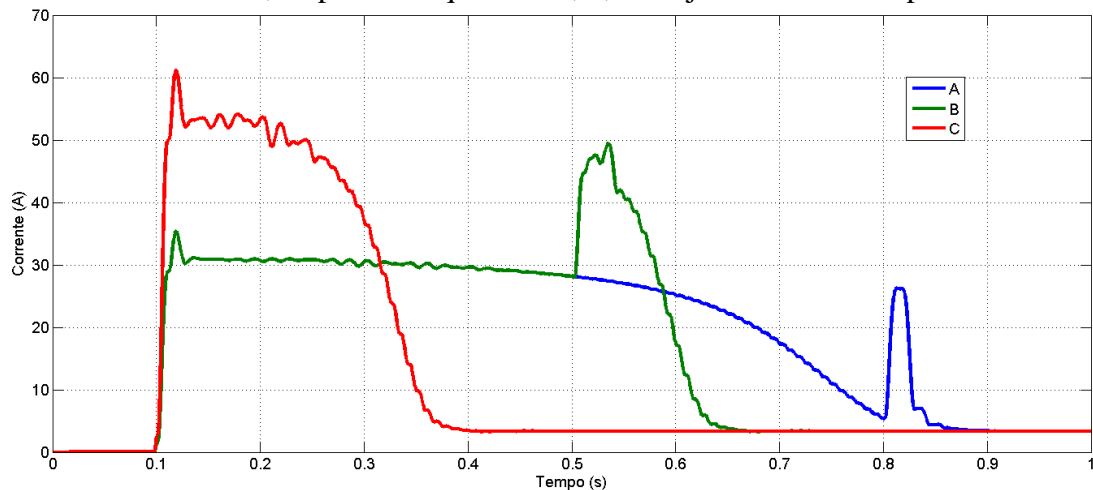


EXERCÍCIOS TEORIA DE PARTIDA DE MOTORES

- 1) Defina escorregamento nos motores assíncronos.
- 2) Represente o modelo do Motor Trifásico de Indução (MIT).
- 3) As curvas abaixo representam a variação da velocidade do rotação do rotor de um MIT de 5hp submetido a uma partida direta. Com base nas curvas, responda as questões a ,b e c justificando a resposta.



- a) Em quais curvas o motor parte com carga e em quais a vazio?
 - b) Em quais curvas a inércia do conjunto girante foi alterada?
 - c) Qual o tempo de partida de cada curva?
- 5) Qual a influência que a inércia causa na partida de um MIT?
 - 6) Qual a influência que o conjugado resistente causa na partida do MIT?
 - 7) Porque os parâmetros mecânicos (inercia e conjugado da carga) não alteram o valor da corrente de partida?
 - 8) As curvas abaixo representam a variação da corrente de partida de um MIT de 5hp partindo sem carga. Com base nas curvas, responda as questões a, b, c e d justificando a resposta.

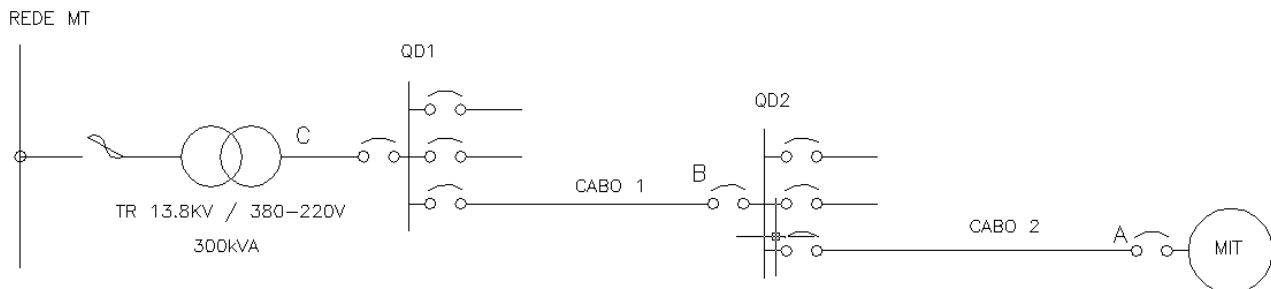


- Qual curva é resultado de uma partida direta?
- A partida, que resultou nas curvas A e B, foi realizada com a mesma tensão de partida? Qual percentual aproximado em relação a nominal?
- A partida, que resultou na curva B, foi corretamente executada?
- Se a inércia do conjunto girante fosse aumentada (ex. em 50%), qual ação deveria ser tomada para que seja mantido o desempenho da partida representado pela curva A.

9) A partir do catálogo da WEG, motores da família W22 – IR 2, determine a tensão reduzida mínima (partida indireta) que deve ser aplicada no motor de 50HP – 4 pólos , para que o mesmo parta com 85% da sua carga nominal.

10) Qual a influência que a corrente de partida do MIT causa na rede de energia elétrica interna da planta?

11) Determine (por cálculo ou por simulação) o percentual de queda de tensão nos pontos A, B e C do circuito abaixo quando é dada uma partida direta no motor: Os dados de corrente de partida do motor devem ser obtidos no catálogo.



Considerar:

$$R_{tr}=0.05\Omega \quad X_{ltr}=0.3\Omega$$

$$R_{cabo1}=0.01 \quad X_{lcabo1}=0.03$$

$$R_{cabo2}=0.01 \quad X_{lcabo2}=0.03$$

Motor de 100CV

Desconsiderar a impedância da rede.

12) Considerando os dados (parâmetros da instalação) da questão anterior, quais seriam os percentuais de queda, caso a tensão no secundário do transformador fosse alterada para 440/254V?

13) Represente a ligação de um MIT de 12 terminais para que este opere na tensão de 380V.