

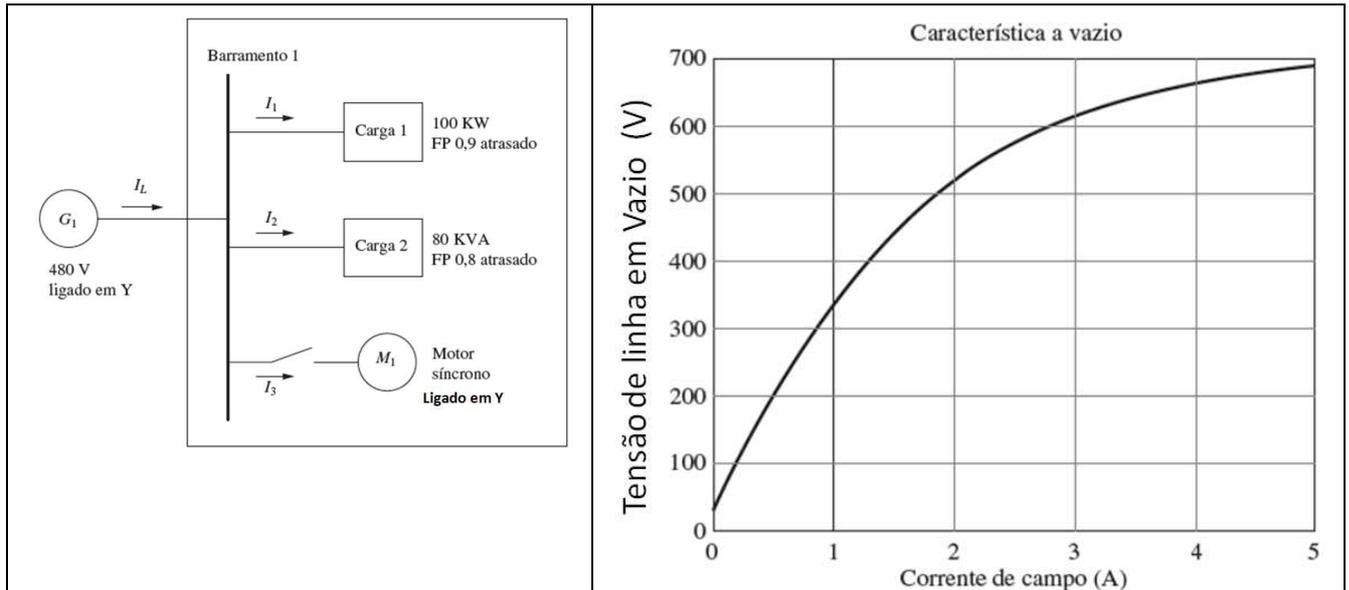
APS: Motor Síncrono

Nome: _____

Exercício Nro 1:

Na figura abaixo é mostrado uma planta industrial composto de duas cargas indutivas (motores de indução) e um motor síncrono ligado à rede (barramento infinito). O motor Síncrono será utilizado a fim de compensar reativos.

Os valores nominais do motor síncrono são de 100 Hp, 460V, fdp 0,8 adiantado **ligado em Y**. A reatância síncrona **é 0,11 pu**. e a resistência de armadura é 0,01pu. A curva de saturação em vazio **(tensão de Linha)** é mostrada ao lado.



- a) Se a chave do motor síncrono for aberta, qual é a potência ativa, reativa, aparente e corrente de linha fornecido à planta industrial?
- b) Agora a chave está fechada e o motor síncrono passa a fornecer potência nominal a fator de potência nominal.
Qual é a corrente de campo do motor?
- c) Qual é o ângulo de torque do motor?
- d) Qual é a potência ativa, reativa, aparente e corrente de linha fornecido à planta industrial?
- e) Agora suponha que a corrente de campo é aumentado para 2A. Qual é a potência ativa e reativa consumidos (fornecidos) ao motor?
- f) Qual é o ângulo de torque do motor?
- g) Qual é o fator de potência?
- h) Qual é a potência ativa, reativa, aparente e corrente de linha fornecido à planta industrial?

Respostas:

a	b	c	d
P_{total}=164kW Q_{total}=96,4kvar I_L=228,5A	I_f = 1,8 para uma tensão de 491V aproximadamente	δ = -4,75° aprox	P_{total}= ___ kW Q_{total}= ___ kvar S_{total} = ___ kVA I_L= ___ A

e	f	g	h
Pmotor=___kW Qmotor=___kvar	δ = ___ aproxim	fdp = ___ adelantado	Ptotal=___kW Qtotal=___kvar Stotal = ___kVA IL=___A Valores aproximados