**Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**3a  Aula Prática –** Determinação da Característica de Saturação em Vazio de um Gerador CC com Excitação Independente

**1 – Introdução**

O circuito equivalente do gerador com excitação independente é o mostrado na Figura 1.

|  |  |
| --- | --- |
| Figura 1 – Gerador de corrente contínua com excitação independente | EA = K.Фω  VT = EA – RA.IA  VF = (RF + RAJ) IF |

O levantamento da curva de magnetização do gerador é feito com mesmo operando em vazio. Quando o gerador está em vazio, a corrente IL = 0, e, consequentemente a tensão nos terminais da armadura (VT) é igual à tensão gerada (EA), ou seja, VTVAZIO = EA. Dessa forma, a tensão gerada é obtida a partir da equação EA = K.Фω, onde se observa que EA é proporcional ao fluxo e a velocidade de acionamento.

**2 – Objetivo**

Pretende-se determinar a curva de magnetização em vazio do gerador de corrente contínua, ou seja, a finalidade é entender o processo de geração de tensão do gerador.

**3 – Material Utilizado**

* Uma máquina de corrente contínua, que irá operar como gerador;
* Uma fonte CC para alimentação do campo e controle da corrente de campo do gerador;
* Um motor síncrono para acionar o eixo do gerador de corrente contínua;
* Multímetros.

**4 – Desenvolvimento**

Deve-se seguir o seguinte roteiro:

1 – O professor irá preparar a ligação da máquina síncrona;

2 – Sem qualquer ligação no painel trifásico, fazer as ligações do gerador como mostra a Figura 1.

3 – variar a corrente de campo e observar o que ocorre com a tensão na armadura da máquina CC. Levantar pontos de 10 em 10 V, lembrando de deixar o reostato no máximo no início da medição e aumentar a tensão contínua de campo. Após esta fonte chegar no limite, reduzir o reostato até que a corrente de campo chegue a 0,55 A no máximo.

Para a apresentação do relatório pede-se:

1. Traçar o gráfico de EA X IF .

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IF (A)** | 0 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| **EA (V)** | 13 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| **IF (A)** | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,27 |
| **EA (V)** | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 |
| **IF (A)** | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,49 |
| **EA (V)** | 190 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 | 270 |

****

1. Fazer análises pertinentes para o relatório juntamente com os próximos roteiros.