

ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
SEL 410 – ELETRICIDADE E MAGNETISMO
Laboratório nº 4 - Transformador

No. USP _____ NOME _____

Material:

1 transformador monofásico

6 lâmpadas (60 W x 220V)

01 voltímetro

02 amperímetros

Parte Preparatória: responda as seguintes questões

1 – Indique finalidade dos transformadores

2 – Ao determinar o uso dos transformadores ou a compra, como eles devem ser especificados?

Parte experimental:

Dado o transformador apresentado para o experimento atenda ao que se pede

1. Calcule a relação de transformação (RT): $\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2}$

$$RT = \underline{\hspace{2cm}} =$$

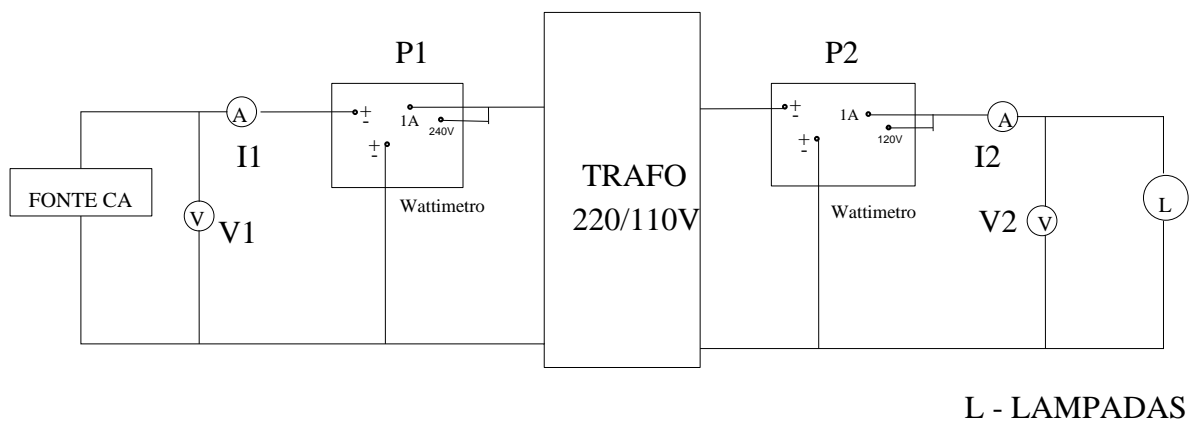
2. Considerando o transformador, identifique o lado primário (220V) e secundário (110V).
3. Aplique tensão de 220V no lado primário. Meça a tensão no secundário: Qual é a tensão em vazio (sem carga) ?

$$V_2 =$$

4. Calcule RT de acordo com os valores medidos.

Características de operação do transformador

Ajuste 220V no primário e conectando lâmpadas de 60 W em paralelo, realize as medidas necessárias para preencher a tabela 2.



		Tensão V2 sem carga: V				Corrente de magnetização (lado primário sem carga): A	
Número de lâmpadas		1	2	3	4	5	6
Lado de alta (PRIMÁRIO)	V1(V)	220 V Constante					
	I1(A)						
	P1(W)						
	f.p(prim)						
Lado de baixa (SECUNDÁRIO)	V2(V)						
	I2(A)						
	P2(W)						
Rendimento							

A pergunta a seguir deve ser respondida somente após o experimento

Examinando os valores do fator de potência no primário, o que se pode concluir ? O comportamento do rendimento tem relação com a evolução do fator de potência?

O transformador usado para o ensaio é adequado para o uso comercial ? Por que ?
