Hein-Moeller-Schule

○SZ Energietechnik II

Fachbereich-Grundlagen

M 3.2

Belasteter Transformator Unterschiedliche Belastungen

	Name:	Name:								
,	Blatt-Nr.	Klasse:								
n	1/1	Datum								

PROBLEM:

Es soll das Ausgangsverhalten des Transformators bei ohmscher, induktiver und kapazitiver Last untersucht werden.

BAUTEILE UND GERÄTE:

Transformator bestehend aus:

1 x U-Eisenkern mit Joch

1 x Spule 1250 Wdg. (primär)

1 x Spule 500 Wdg. (sekundär)

1 x Wechselspannungsquelle 0...24V

2 x Vielfachmessinstrument (analog+digital)

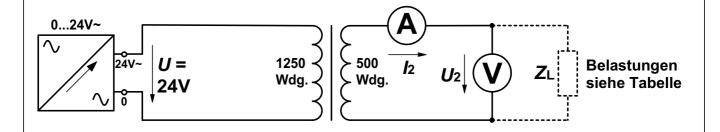
1 x Universalsteckbrett

<u>Widerstände:</u> <u>Spulen</u> ohne <u>Kondensatoren:</u>

1 x 10Ω/**5W** Eisenkern: 2 x 10μF 1 x 24Ω/**5W** 1 x 500 Wdg. 1 x 47μF

 $\begin{array}{lll} 1 \times 48 \Omega / \text{5W} & 1 \times 1000 \text{ Wdg.} \\ 1 \times 100 \Omega & 1 \times 3000 \text{ Wdg. mit} \\ & \text{Mittelanzapfung} \\ & \text{bei } 1500 \text{ Wdg.} \end{array}$

MESSSCHALTUNG:



MESSWERTE:

unterschiedliche Ausgangs- belastungen <i>Z</i> L		Leer- lauf	ohmsche Last				induktive Last				kapazitive Last			
			100Ω	48Ω	24Ω	10Ω	3000	1500	1000	500	10∝Ф	20∝Ф	47∝Ф	67∝Ф
massan	U 2 in V													
messen	/2 in mA													

AUSWERTUNG:

1. Zeichnen Sie für jeden Belastungsfall die Kennlinie $U_2 = f(I_2)$ in das vorbereitete Koordinatenschema.

