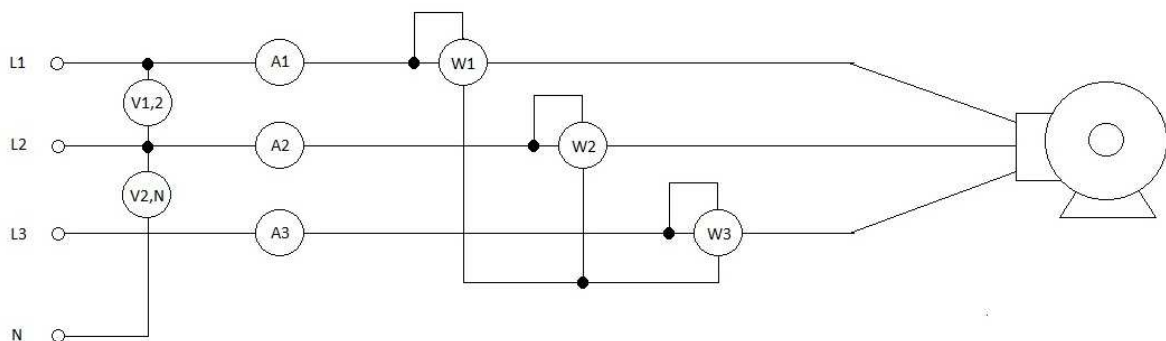


Jméno a příjmení:	
Název měření:	<b>Měření 3 fázového asynchronního motoru</b>
Zkoušený předmět:	3AP90L - 6
Datum měření:	

### Zadání protokolu:

Zapojte 3 fázový asynchronní motor podle přiloženého schéma zapojení a proveďte měření naprázdno a nakrátko. Naměřené hodnoty zpracujte a vytvořte kruhový diagram motoru. Z tohoto kruhového diagramu vyhodnoťte výkon, příkon, účinnost, točivý moment, otáčky, odebíraný proud a účiník pro všechny významné body diagramu. V závěru pak proveďte porovnání mezi štítkovými údaji motoru a zjištěnými údaji pro jmenovitý pracovní bod motoru. Při měření dodržujte zásady bezpečnosti práce v elektrotechnické laboratoři.

### Schéma zapojení:



### Štítkové údaje na motoru (všechny hodnoty jsou jmenovité):

$$P_j = 1,1 \text{ kW}$$

$$f = 50 \text{ Hz}$$

$$U (Y/\Delta) = 380/220\text{V}$$

$$I_j = 3,1/5,4 \text{ A}$$

$$\text{asynchronní } \eta_j = 930 \text{ min}^{-1}$$

$$\cos \varphi_j = 0,75$$

S1

IP 44

B

### Hodnoty vypočítané a určené ze štítkových údajů :

Synchronní otáčky  $n_s$  [  $\text{min}^{-1}$  ] : \_\_\_\_\_  $\text{min}^{-1}$

Počet magnetických pólů ve statoru : \_\_\_\_\_

Jmenovitý příkon motoru  $P_{P\dot{R}_j} = 3 \cdot U_{2,N} \cdot I_j \cdot \cos \varphi_j$  : \_\_\_\_\_ W

Jmenovitá účinnost  $\eta_j = P_j / P_{P\dot{R}_j}$  : \_\_\_\_\_ %

Jmenovitý moment  $M = \frac{9,55 \cdot P_j}{n_j}$  [Nm; W; min<sup>-1</sup>] : \_\_\_\_\_ Nm

**Tabulka naměřených a vypočítaných hodnot:**

Vztahy pro výpočty:

$$I_0 = \frac{I_1 + I_2 + I_3}{3}$$

$$\Sigma \alpha = [ \text{dítky} ]$$

$$\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3$$

$$k = \frac{(V \text{ rozsah}) \cdot (A \text{ rozsah})}{\text{dítky stupnice}}$$

$$P = \Sigma \alpha \cdot k \text{ [W; dílek; W/dílek]}$$

$$\cos \varphi = \frac{P}{3 \cdot U_{2,N} \cdot I_0} \text{ [ -; W; V; A]}$$

} u Wattmetru

	U <sub>2,N</sub>	U <sub>1,2</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>0</sub>	P					cos φ	
	V	V	A	A	A	A	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	α <sub>3</sub>	Σα	k	W	-
Měření naprázdno	220												
Měření Nakrátko			3,1										
	220												

**Hodnoty a měřítka pro konstrukci kruhového diagramu:**

I<sub>0</sub> = A, cos φ<sub>o</sub> =

I<sub>k</sub> = A, cos φ<sub>k</sub> =

R<sub>1</sub> / R<sub>21</sub> =

Volba měřítka proudu m<sub>I</sub> = 0,05 A/mm

Měřítka výkonu m<sub>P</sub> = m<sub>I</sub> · 3 · U<sub>2,N</sub> · 10<sup>-3</sup> [ kW / mm ] : \_\_\_\_\_ kW/ mm

Měřítka momentu m<sub>M</sub> = 9550 · m<sub>P</sub> / n<sub>s</sub> [ Nm / mm ] : \_\_\_\_\_ Nm/ mm

**Porovnávací tabulka odečtených hodnot z kruhového diagramu a štítku motoru:**

	P	P <sub>PŘ</sub>	η	cosφ	M	I	n
	kW	kW	%	-	Nm	A	min <sup>-1</sup>
A <sub>k</sub>							
A <sub>PŘ</sub>							
A <sub>M</sub>							
A <sub>P</sub>							
A <sub>j</sub>							
A <sub>0</sub>							
Štítkové údaje							

**Použité přístroje:**

**Závěr:**