

 	ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRYCZNO-MECHANICZNYCH w Lubaniu	
	PRACOWNIA ELEKTRYCZNA	
	Badanie licznika energii elektrycznej	PP 6

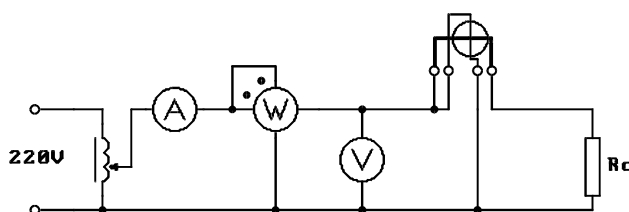
CEL ĆWICZENIA:

Zapoznanie się z pomiarem energii elektrycznej za pomocą elektromechanicznego licznika energii elektrycznej.

ZNAJOMOŚĆ ZAGADNIEŃ DO ĆWICZENIA OBEJMUJE:

- Moc i energia elektryczna
- Budowa i zasada działania elektromechanicznego licznika energii elektrycznej
- Przyłączenie licznika do instalacji elektrycznej

Pobór zużycia energii elektrycznej w obwodach prądu przemiennego mierzy się często licznikami indukcyjnymi. Układ połączeń do badania licznika przedstawiono poniżej.



Badanie polega na porównaniu zużycia energii elektrycznej zmierzonego przy użyciu licznika energii elektrycznej z wyliczonym zużyciem za pomocą watomierza i zegarka. Zużycie energii przy użyciu licznika można wyliczyć licząc ilość obrotów tarczy licznika w określonym czasie i mnożąc ją przez stałą licznika, natomiast przy użyciu watomierza mnożąc moc pobierana przez odbiornik przez czas poboru mocy. Pomiary wykonać przy obciążeniu R i RL przy trzech wartościach napięć zasilających. Wyniki pomiarów zapisać do tabeli.

Obciążenie	U	W {P*t}	W (licznik)	I	P	cosφ	Q
	V	Wh	Wh	A	W	-	var
R	180						
	220						
	240						
RL	180						
	220						
	240						

Pytania kontrolne:

1. Jak mierzymy energię elektryczną prądu przemiennego?
2. Na jakiej zasadzie działa licznik indukcyjny kWh?
3. Dlaczego obciążenie reaktancyjne nie ma wpływu na wskazania licznika indukcyjnego?

Opracowania:

1. Narysować schematy połączeń liczników energii elektrycznej w instalacjach 1 i 3 fazowych.