



POLITECHNIKA
LUBELSKA
WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI
I INFORMATYKI



WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI
I INFORMATYKI
KATEDRA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
I TECHNIKI WYSOKICH NAPIĘĆ

LABORATORIUM

Materiałoznawstwo elektrotechniczne

Protokół do ćwiczenia nr 4

Badanie elementów ochronnych niskiego napięcia

Grupa dziekańska:.....

Data wykonania ćwiczenia:.....

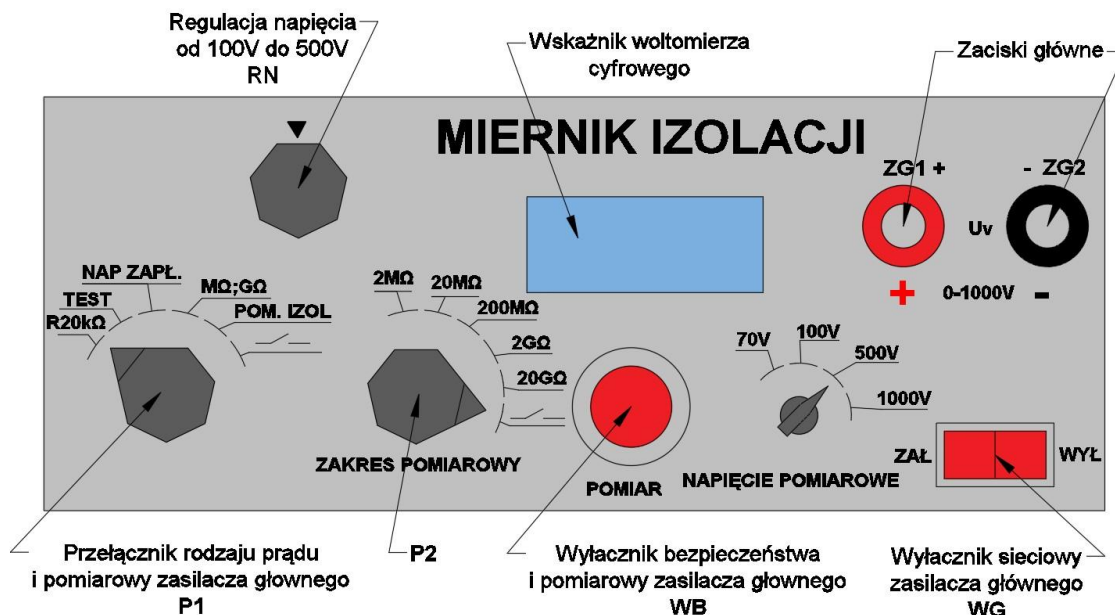
Grupa laboratoryjna:.....

Godzina wykonania ćwiczenia:.....

Skład zespołu wykonującego ćwiczenie:

1.
2.
3.
4.

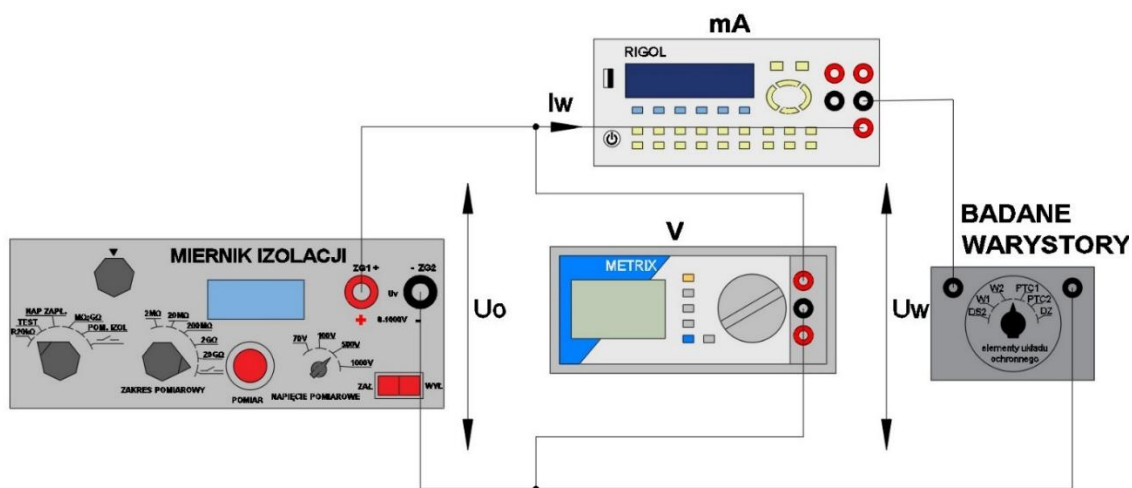
1. STANOWISKO POMIAROWE



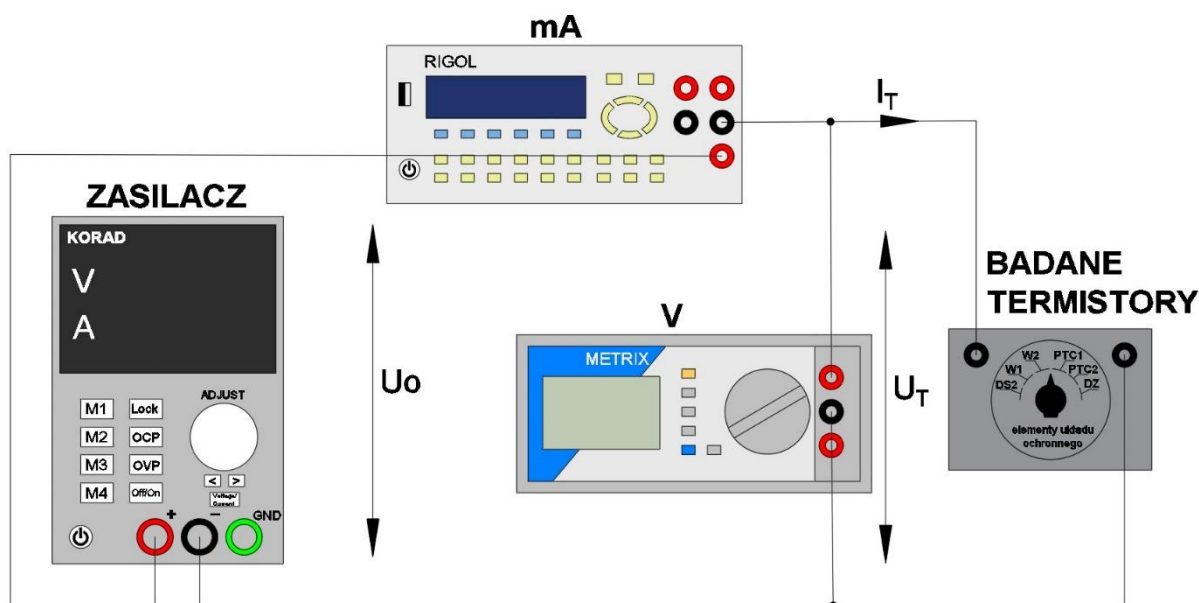
Rysunek 1. Miernik izolacji do badania napięcia zapłonu odgromnika gazowego

Napięcie statyczne zapłonu odgromnika nr 1: $U_c = \dots\dots\dots$ V

Napięcie statyczne zapłonu odgromnika nr 2: $U_c = \dots\dots\dots$ V



Rysunek 2. Układ pomiarowy do wyznaczania charakterystyk prądowo - napięciowych warystorów W1 i W2 z poprawnie mierzoną wartością prądu.



Rysunek 3. Układ pomiarowy do wyznaczania charakterystyk prądowo - napięciowych termistorów PTC1 i PTC2 z poprawnie mierzoną wartością napięcia.

2. WYZNACZANIE CHARAKTERYSTYK WARYSTORÓW

Tabela 1. Wyniki pomiarów charakterystyki warystora W1

L.p.	I_W mA	U_W V	P_W mW	R_{Wstat} kΩ	R_{Wdyn} kΩ	$ R_{Wdyn} $ kΩ	$\beta = \log \frac{U_{11}}{U_6}$	$C \frac{U_{10}}{I_{10}^\beta}$
1.	0,001							
2.	0,003							
3.	0,01							
4.	0,03							
5.	0,10							
6.	0,20							
7.	0,30							
8.	0,40							
9.	0,50							
10.	0,60							
11.	0,70							
12.	1,00							

Tabela 2. Wyniki pomiarów charakterystyki warystora **W2**

L.p.	I_W mA	U_W V	P_W mW	R_{Wstat} kΩ	R_{Wdyn} kΩ	$ R_{Wdyn} $ kΩ	$\beta = \log \frac{U_{11}}{U_6}$	$C = \frac{U_{10}}{I_{10}^\beta}$
1.	0,001							
2.	0,003							
3.	0,01							
4.	0,03							
5.	0,10							
6.	0,20							
7.	0,30							
8.	0,40							
9.	0,50							
10.	0,60							
11.	0,70							
12.	1,00							

3. WYZNACZANIE CHARAKTERYSTYK TERMISTORÓW

Tabela 3. Wyniki pomiarów charakterystyk termistorów PTC1 i PTC2

L.p.	Termistor PTC1					Termistor PTC2				
	U_T	I_T	P_T	R_{Tstat}	R_{Tdyn}	U_T	I_T	P_T	R_{Tstat}	R_{Tdyn}
	V	mA	mW	Ω	Ω	V	mA	mW	Ω	Ω
1.	0,5					0,5				
2.	1,0					1,0				
3.	1,5					1,5				
4.	2,0					2,0				
5.	2,5					2,5				
6.	3,0					3,0				
7.	4,0					4,0				
8.	5,0					5,0				
9.	6,0					6,0				
10.	8,0					8,0				
11.	10,0					10,0				
12.	12,0					12,0				