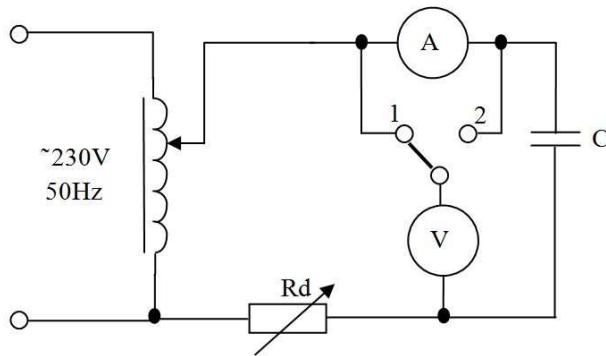


## Pomiary pojemności.

### 1. Pomiar pojemności metodą techniczną .



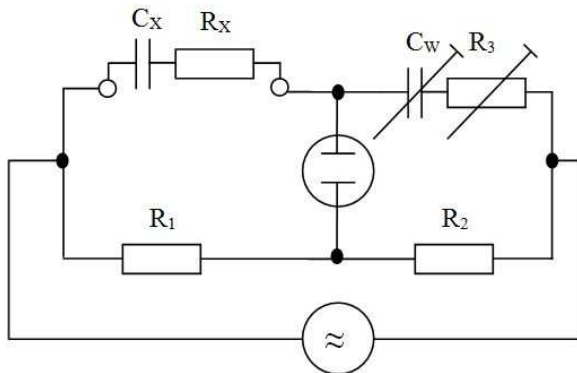
Zał:  $R_C = 0\Omega$

$$Z = \frac{U}{I} = X_C = \frac{1}{2\pi f C}$$

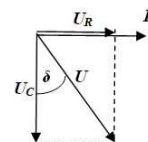
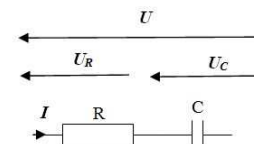
$$C = \frac{I}{2\pi f U}$$

		f = 50Hz	Kondensator 1 C <sub>n</sub> = ...μF		Kondensator 2 C <sub>n</sub> = ...μF		Kondensator 1 i 2 poł. szeregowo		Kondensator 1 i 2 poł. równoległe	
Pozycja przełącznika 1	U [V]									
	I [mA]									
	C [μF]									
	C <sub>sr</sub> [μF]									
Pozycja przełącznika 2	U [V]									
	I [mA]									
	C [μF]									
	C <sub>sr</sub> [μF]									

### 2. Pomiar pojemności mostkiem Wienne'a



$$R_X = \frac{R_1}{R_2} R_3 ; C_X = \frac{R_2}{R_1} C_W ; \tan \delta = 2\pi f R_3 C_W$$



		f = 1000Hz	Kondensator 1 C <sub>n</sub> = ...μF		Kondensator 2 C <sub>n</sub> = ...μF		Kondensator 1 i 2 poł. szeregowo		Kondensator 1 i 2 poł. równoległe	
R <sub>1</sub>	[Ω]									
R <sub>2</sub>	[Ω]									
R <sub>3</sub>	[Ω]									
C <sub>w</sub>	[μF]									
R <sub>x</sub>	[Ω]									
C <sub>x</sub>	[μF]									
tgδ	-									

Narysuj wykres wskazowy dla kondensatora 1 na papierze milimetrowym.

3. Pomiar pojemności miernikiem uniwersalnym ESCORT ELC-131D.

		Kondensator 1 $C_n = \dots\mu\text{F}$	Kondensator 2 $C_n = \dots\mu\text{F}$	Kondensator 1 i 2 poł. szeregowo	Kondensator 1 i 2 poł. równoległe
f = 1000Hz	$C_x$ [μF]				
	tgδ	-			
f = 120Hz	$C_x$ [μF]				
	tgδ	-			

Napisz czy zastosowana częstotliwość wpływa na wyniki pomiarów?

4. Porównaj zastosowane metody pod względem: dokładności, cech szczególnych (możliwości pomiaru  $R_x$ , tgδ), łatwości pomiaru.