

**Lucrarea nr. 2      Metode electrice de măsurare: metode de punte și metode de compensare**

Rezumat: .....

.....

.....

**Lucrări de efectuat**

1. Măsurarea unui rezistor prin utilizarea punții Wheatstone, fig. 1, la raport unitar, subunitar și supraunitar; calculul valorii rezistorului și a erorilor de măsurare.

**Tabelul 1**

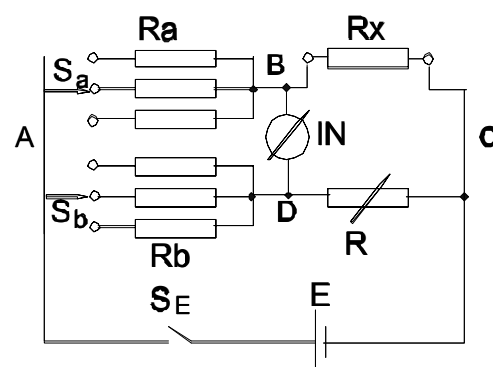
Nr. crt.	Raportul punții: $A$	Factorul punții: $F$	$k$	$c$	$R$ [ $\Omega$ ]	$R_x$ [ $\Omega$ ]	$\epsilon_{Scalc.}$	$\epsilon_{Sexp.}$	$\Delta R_x/R_x$ [%]	Obs.
1										
2										
3										

2. Pentru același rezistor, se refac măsurările aplicând metode de creștere a preciziei și se calculează noile valori și erorile ce afectează rezultatele.

**Tabelul 2**

Nr. crt	$R_x$ [ $\Omega$ ]	$\Delta R_x/R_x$ [%]	$\epsilon_{sensb. 1}$	$R_{subst}$ [ $\Omega$ ]	$\Delta R_{sb}/R_{sb}$ [%]	$\epsilon_{sensb. 2}$	$R_x$ [ $\Omega$ ]	$\Delta R_x/R_x$ [%]	Obs.
1									
2									

$$(1) \quad \frac{\Delta R_x}{R_x} = \pm c \cdot \left( 1 + k \cdot \frac{R_N}{R_x} \right)$$



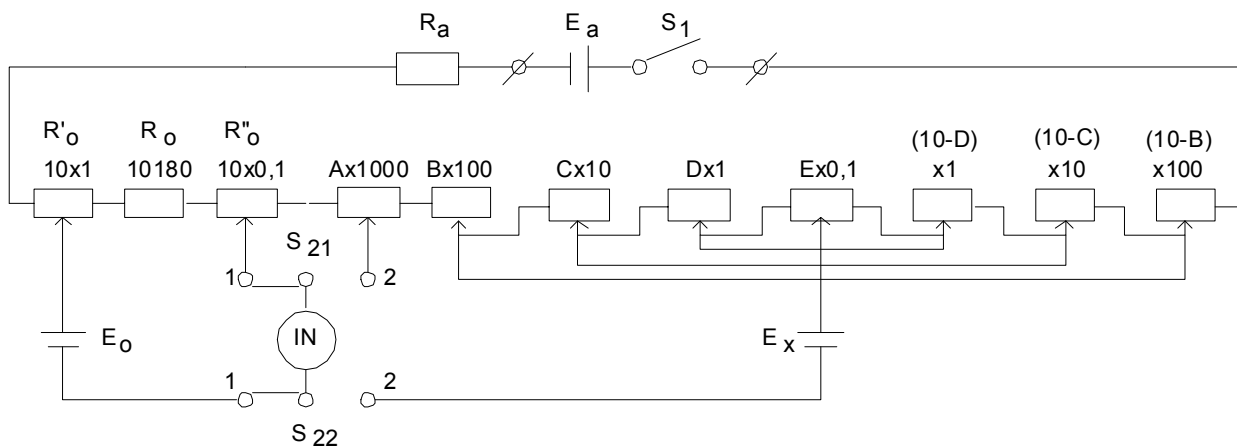
**Fig. 1 a)**



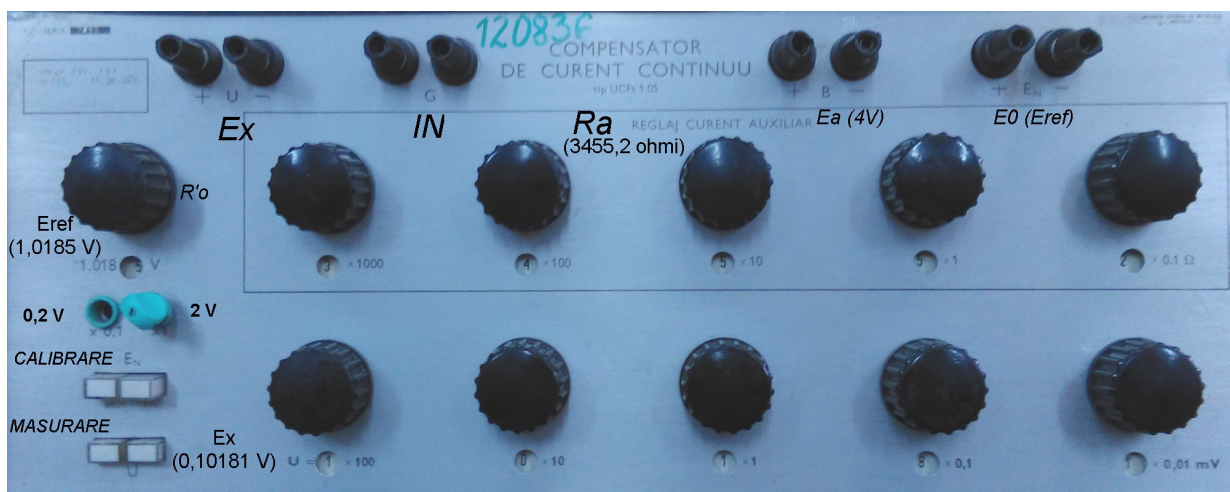
**Fig. 1 b)**

3. Măsurare t.e.m. a unei surse de tensiune cu un compensator la curent constant, fig. 2, și calculul erorilor:

$$(2) \quad \frac{\Delta E_x}{E_x} = \frac{c}{100} \cdot \left( 1 + 0,1 \cdot \frac{U_n}{E_x} \right)$$



a)



b)

Fig. 2

Tabelul 3

Nr. crt	Tipul compensatorului	$c$	$U_n$ [V]	$E_{ref}$ [V]	$E_x$ [V]	$\Delta E_x/E_x$ [%]	Obs.
1							
2							

Concluzii:

.....

.....

.....

.....

.....

**Observație:** Schemele trebuie să fie completate cu tipul aparatelor și valorile componentelor utilizate în cadrul experimentului.