

**Lucrarea nr. 4 Aparate pentru măsurări vectoriale**

**Lucrări de efectuat în laborator**

1. Măsurarea condensatoarelor și inductanțelor cu impedanțmetrul vectorial, figura 1.

**Tabelul 1**

Nr.	f [Hz]	$\varphi$ [°]	$ Z $ [ $\Omega$ ]	$C_x$ [nF]	$R_x$ [ $\Omega$ ]	$L_x$ [mH]	Obs.
1	159						C=
2	1591						
3	15915						
4	159155						
5	159						R=
6	1591						
7	15915						
8	159155						
9	159						RC serie R= C=
10	1591						
11	15915						
12	159155						

Concluzii:

.....

.....

.....



Figura 1



Figura 2

2. Măsurarea rezistențelor și condensatoarelor în AF cu puntea automată Agilent, figura 2.

**Tabelul 2**

Nr.	$C_S$ [nF]	$R_S$ [ $\Omega$ ]	$ Z_S $ [ $\Omega$ ]	$C_P$ [nF]	$R_P$ [ $\Omega$ ]	$ Z_P $ [ $\Omega$ ]	Obs.
1							RC paralel R= C=
2							C=
3							L=

Concluzii:

.....

.....

.....

3. Măsurarea inductanțelor în RF cu Q-metrul, figura 3.

Tabelul 3

Nr.	f [kHz]	$C_v$ [pF]	Q	$C_{\text{parazit}}$ [pF]	$R_x$ [ $\Omega$ ]	$L_x$ [ $\mu$ H]	$\epsilon_L$	$\epsilon_R$	Obs.
1	140								
2	280								
3	140								
4	280								

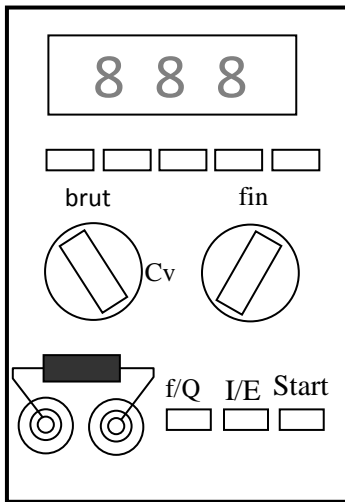


Figura 1

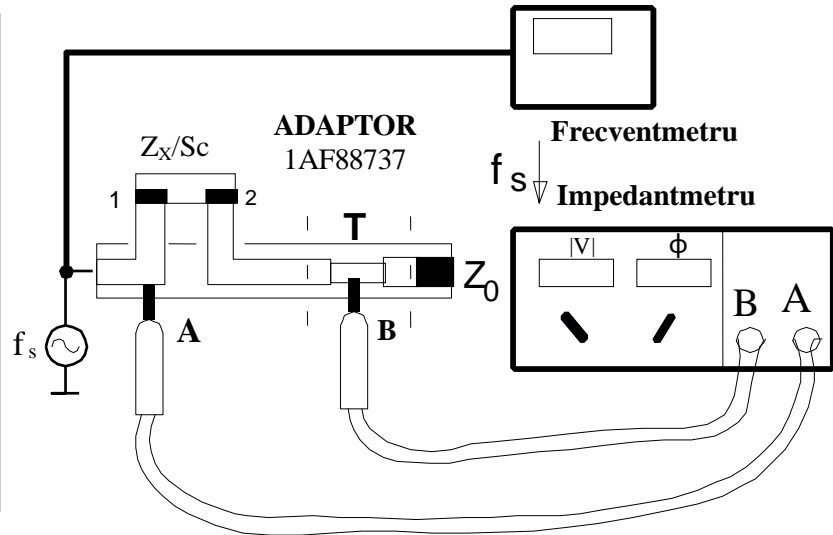


Figura 2

Concluzii:

.....

.....

.....

4. Măsurarea rezistoarelor în RF cu voltmetrul vectorial, figura 4.

Nr.	f [MHz]	$\Phi$ [ $^\circ$ ]	$V_A$ [mV]	$V_B$ [mV]	$V_B/V_A$	$Z_L$ [ $\Omega$ ]	$C_x$ [pF]	$R_x$ [ $\Omega$ ]	$L_x$ [nH]	Obs.
1	1,591	0				$Z_0=50$				
2	1,591					$Z_0+Z_x$				
3	3,183	0				$Z_0=50$				
4	3,183					$Z_0+Z_x$				

Concluzii:

.....

.....

.....

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