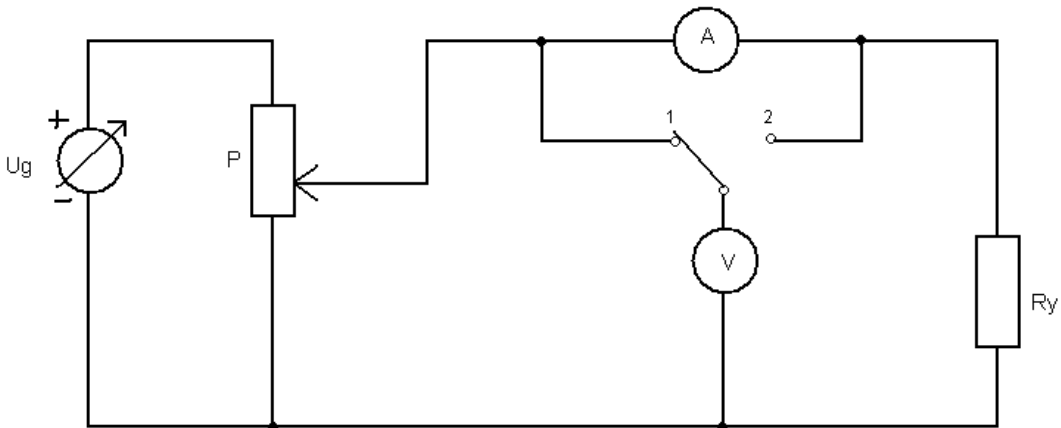


2. Načrt vezja



3. Seznam

merilnih in pomožnih inštrumentov

Napajalnik PS-2402D št. 001146
 Analogni A-meter UNIMER 34 št. 001288
 Digitalni V-meter ISKRA-MI7038 št. 003114
 Spremenljivi upor Metrel PNP 321 št. 008111
 Spremenljivi upor Iskra PNP 324 št. 008731

4. Tabeli z odčitki in rezultati

položaj pretikala 1

položaj pretikala 2

Številka	U [V]	I [mA]	R _x [Ω]
Številka meritve	U [V]	I [mA]	R _x [Ω]
1	0,5	7	71,4
2	1,5	19	78,9
3	2,3	31	74,2
4	3,5	46	76,1
5	4,9	58	84,5
6	5,9	59	100,0

5. Izračun vaje in grafi

položaj pretikala 1

položaj pretikala 2

$$R_{x1} = U_1 / I_1 = 0,5V / 3,5 \cdot 10^{-3}A = 142,0 \Omega$$

$$R_{x2} = U_2 / I_2 = 1,5V / 19 \cdot 10^{-3}A = 78,9 \Omega$$

$$R_{x1} = U_1 / I_1 = 0,5V / 7 \cdot 10^{-3}A = 71,4 \Omega$$

$$R_{x2} = U_2 / I_2 = 1,5V / 19 \cdot 10^{-3}A = 78,9 \Omega$$

$$R_{X3} = U_3/I_3 = 2,5V/32 \cdot 10^{-3}A = 78,1 \Omega$$

$$R_{X4} = U_4/I_4 = 3,5V/44 \cdot 10^{-3}A = 79,5 \Omega$$

$$R_{X5} = U_5/I_5 = 4,0V/55 \cdot 10^{-3}A = 72,7 \Omega$$

$$R_{X6} = U_6/I_6 = 5,9V/59 \cdot 10^{-3}A = 100,0 \Omega$$

$$R_{X3} = U_3/I_3 = 2,8V/35 \cdot 10^{-3}A = 80,0 \Omega$$

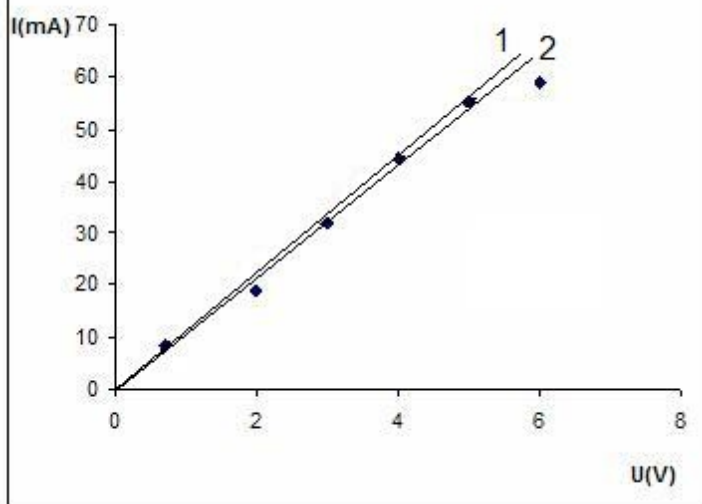
$$R_{X4} = U_4/I_4 = 3,7V/47 \cdot 10^{-3}A = 78,7 \Omega$$

$$R_{X5} = U_5/I_5 = 4,0V/56 \cdot 10^{-3}A = 71,4 \Omega$$

$$R_{X6} = U_6/I_6 = 5,9V/58 \cdot 10^{-3}A = 101,7 \Omega$$

$$R_X = (R_{X1} + R_{X2} + R_{X3} + R_{X4} + R_{X5} + R_{X6})/6 = (142,0 \Omega + 78,9 \Omega + 78,1 \Omega + 79,5 \Omega + 72,7 \Omega + 100,0 \Omega)/6 = 91,9 \Omega$$

$$R_X = (R_{X1} + R_{X2} + R_{X3} + R_{X4} + R_{X5} + R_{X6})/6 = (71,4 \Omega + 78,9 \Omega + 80,0 \Omega + 78,7 \Omega + 71,4 \Omega + 101,7 \Omega)/6 = 80,3 \Omega$$



6. Opis merilne metode

Ko je pretikalno v položaju 1, V - meter kaže narobe, ker bo meril tudi napetost na A -metru. Pravilno bo meril, če bo upornost R_x velika, zaradi majhnega padca napetosti na A-metru, ki je v primerjavi z R_x padec napetosti na A-metru zanemarljiv. Položaj 1 pri merjenju po tej metodi je primeren za merjenje velikih upornosti.

Če je pretikalno na položaju 2 bo A-meter kazal narobe, ker bo meril tudi tok skozi V-meter. Pravilno bo meril, če bo upornost R_x majhna, ker je upornost V-metra zelo velika, tok pa zanemarljiv v primerjavi s tokom skozi R_x . Položaj 2 pri merjenju po tej metodi je primeren za merjenje majhnih upornosti.