

MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

A mérést végző neve : Kónya Zsombor
A mérés tárgya : Soros kapcsolás vizsgálata
A mérés száma :
A mérés dátuma : 2023.09.12
A mérést vezette : Sándor Péter

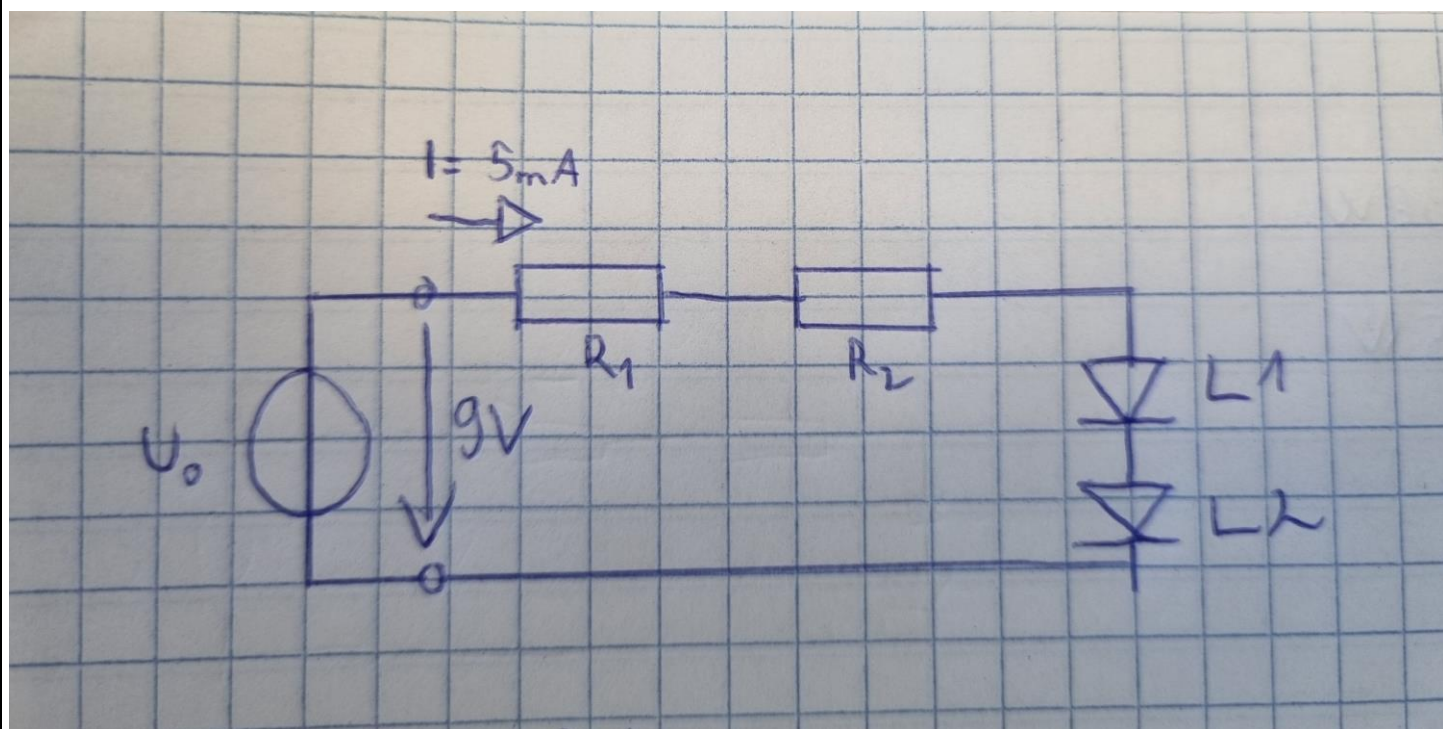
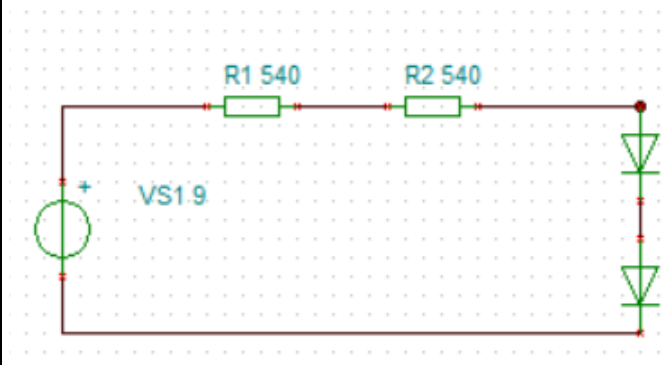
Alkalmazott mérőeszközök és készülékek:

	Műszer neve	Típus	Gyártási szám	Mérési tartomány	Mérési határok
1	LINI-T	UT61D	H160865853	Volt	0-10V
2	LINI-T	UT61D	H160865853	Ohm	0-1000ohm
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Aláírás:

Évfolyam:	Csoport:	Mérőcsoport:	Beadás dátuma:	Osztályzat:
12	távokzlés	gyak3	2023.09.12	

Kapcsolási vázlat, rajz:



A mérés menete:

A mérőpartneremmel egyszerre mértük az én soros, illetve az ő párhuzamos kapcsolását. Először megmértük az elem feszültségét.

Utána az ellenállásokon eső feszültséget mértük meg. Ezután jöttek a ledek.

Ezután a társamét is ugyanebben a sorrendben megmértük.

A méréshez egy LINI-T UT61D multimétert használtunk.

A mérés közben semmilyen fennakadás nem történt. Az eszközt úgy adjuk tovább, ahogy megkaptuk.

A d a t t á b l á z a t o k:

<u>Adatok</u>					
	<u>U_G</u>	<u>L1,L2</u>	<u>U_r</u>	<u>R1</u>	<u>R2</u>
<u>Névleges</u>	<u>9V</u>	<u>1.8V</u>	<u>7,2V</u>	<u>510ohm</u>	<u>510ohm</u>
<u>Tényleges</u>	<u>8,89V</u>	<u>1,92V1,94V</u>	<u>5,4V</u>	<u>505ohm</u>	<u>509ohm</u>

<u>Hatások és hasonlók</u>				
	<u>P_v</u>	<u>P_b</u>	<u>P_h</u>	<u>Hatásfok</u>
<u>Névleges</u>	<u>0,018W</u>	<u>0,045W</u>	<u>0,027W</u>	<u>60%</u>
<u>Tényleges</u>	<u>0,0096W</u>	<u>0,0445W</u>	<u>0,0349W</u>	<u>78%</u>

Számítások:

Mért adatok számolása

$$P_v = 1,92 \text{ V} \cdot 0,005 \text{ A} = 0,0096 \text{ W}$$

$$P_e = 8,89 \text{ V} \cdot 0,005 \text{ A} = 0,0445 \text{ W}$$

$$P_L = P_e - P_v = 0,0349 \text{ W}$$

$$\eta = \frac{P_L}{P_e} = \frac{0,0349 \text{ W}}{0,0445 \text{ W}} = 0,78$$

78%

Megadott értékek alapján

$$P_V = 3,6V \cdot 0,005A = 0,018$$

$$P_L = 9V \cdot 0,005A = 0,045W$$

$$P_R = P_L - P_V = 0,045 - 0,018W = 0,027W$$

$$\eta = \frac{P_R}{P_L} = \frac{0,027W}{0,045W} = 0,6$$

60%

Értékelés, észrevétel, megjegyzés:

Először csináltunk egy ilyen hosszú és terjedelmes mérési sorozatot, de én úgy gondolom egész jól ment. A mérés sikeres lett, anyagi kár nem történt.

