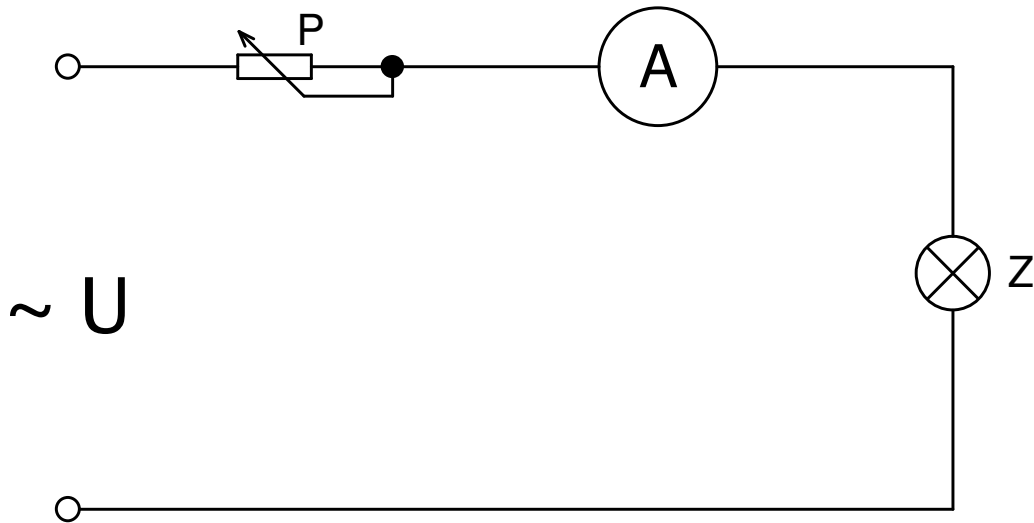


REGULÁCIA STR PRÚDU

Schéma zapojenia:



Cieľ :

- *Prehľbovať základné zručnosti pri zapájaní elektrických obvodov, odčítaní hodnôt z ručičkového meracieho prístroja a prácu s konštantou ampérmetra.*
- *Naučiť sa zapájať reostat ako regulátor prúdu.*

Úloha :

Na zdroji striedavého napätia nastavte napätie zodpovedajúce menovitému napätiu žiarovky. Zapojte obvod podľa schémy s reostatom $P = 1\,200\ \Omega$. Meňte polohu odporovej dráhy reostatu nasledovne: min, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ a max. Po každej zmene polohy zmerajte prúd a sledujte svit žiarovky. Vymeňte reostat za $P = 105\ \Omega$, potom $P = 13\ \Omega$ a postup opakujte.

Teoretický rozbor :

- Popíšte :
- ampérmeter pri meraní striedavého napätia
 - závislosť veľkosti prúdu na odpore

Postup merania :

Popíšte postup merania tak, aby slúžil ako návod pre meranie úlohy inými osobami.

Výpočty :

$$k_A = \frac{MR}{\alpha_{\max}} \qquad I_x = k_A \cdot \alpha$$

kde : k_A - konštanta ampérmetra pre daný merací rozsah a príslušnú stupnicu [A/d]

MR - použitý merací rozsah prístroja [A]

α_{\max} - maximálny počet dielikov príslušnej stupnice [d]

α - počet dielikov indikovaný ukazovateľom [d]

I_x - hodnota prúdu nameraná prístrojom [A]

Napíšte vzorové výpočty pre jednu nameranú hodnotu z tabuľky.

Tabuľka :

č. mer.	P (Ω)	poloha bežca	α_{\max} (d)	MR (A)	k_A (A/d)	α (d)	I_x (A)	svit žiarovky
1	1 200	min						
2		1/4						
3		1/2						
4		3/4						
5		max						
6	105	min						
7		1/4						
8		1/2						
9		3/4						
10		max						
11	13	min						
12		1/4						
13		1/2						
14		3/4						
15		max						

svit žiarovky : N – nesvieti M – malý svit V – veľký svit

Graf :

Priebehy závislostí prúdu na polohe bežca $I = f$ (poloha bežca) všetkých reostatov spracujte v jednom grafe.

Záver :

V krátkosti vyhodnoňte splnenie cieľa a úlohy. Porovnajete grafické priebehy reostatov. Vysvetlite, prečo sa svit žiarovky správa rôzne pri rôznych reostatoch.