

Elektrické napätie. Meranie napätia

Ak má vodičom prechádzať elektrický prúd, musia byť splnené podmienky:

- vodič musí obsahovať voľné častice s el. nábojom
- vo vodiči musí byť prítomné elektrické pole.

Zdroj elektrickej energie má vlastnosť, od ktorej závisí vznik elektrického poľa a následne síl pôsobiacich na častice. Touto vlastnosťou je **elektrické napätie**.

Napätie súvisí s množstvom elektrickej práce W , ktorú dokáže zdroj vykonať pri prenose častíc s celkovým el. nábojom Q . Z tohoto tvrdenia je odvodený vzorec pre výpočet fyzikálnej veličiny napätie:

$$U = \frac{W}{Q}$$

Jednotkou fyzikálnej veličiny napätia je **volt, označenie V**.



Alessandro Volta a [model jeho článku](#).

V zdroji vzniká elektrické napätie na základe chemických reakcií medzi kovmi (elektrody napr. Zn a Cu) a kyselinou (napr. kyselina sírová, kys. citrónová a pod.). Zdrojom môže byť monočlánok, resp. batéria.

Na meranie el. napätia sa v obvode používa voltmeter (ručičkový, digitálny), ktorý sa do obvodu zapája paralelne k meranej časti obvodu (svorka označená na prístroji znamienkom + sa spája s rovnako označenou

svorkou zdroja).

