

ELEKTRICKÉ VELIČINY

ELEKTRICKÝ PROUD je fyzikální veličina, která vyjadřuje množství el. náboje, který projde vodičem za jednotku času.

$$I = 1A$$

I značka el. proudu

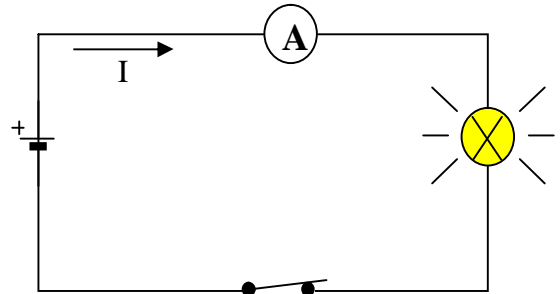
1A jeden Ampere(ampér) – základní jednotka el. proudu.

V elektronických zařízeních „tečou“ řádově mA

1mA = 0,001A (miliampér)

1μA = 0,000 001A(mikroampér)

Elektrický **proud měříme** pomocí přístroje zvaného **ampérmetr**. Většinou je součástí komplexního přístroje, který měří i jiné el. parametry – multimetr. Ampérmetr **připojujeme do série** (za sebou) s měřeným spotřebičem tzn. celkový proud prochází spotřebičem a měřícím přístrojem.



ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ je fyzikální veličina, která vyjadřuje rozdíl el. nábojů mezi dvěma částmi el. obvodu. (Je určeno jako práce vykonaná elektrickými silami při přemístování kladného jednotkového elektrického náboje mezi dvěma body prostoru.)

$$U = 1V$$

U značka el. napětí

1V jeden Volt(volt) – základní jednotka el. napětí

1mV = 0,001V (milivolt)

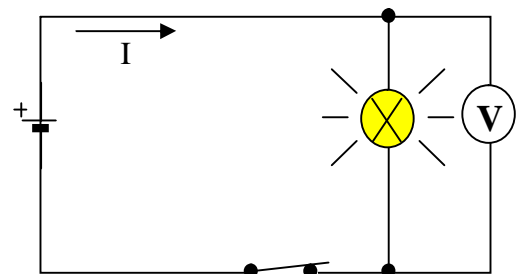
Napětí v elektrické síti (ČR): střídavé 230V /400V.

Suchý článek: 1,5V

Dobíjecí baterie (monočlánek): 1,2V

Baterie mob. telefon: 3x1,2V = 3,6V

Elektrické **napětí měříme** pomocí přístroje zvaného **voltmetr**. Většinou je součástí komplexního přístroje, který měří i jiné el. parametry – multimetr. Ampérmetr **připojujeme paralelně** (vedle sebe) s měřeným spotřebičem tzn. většina proudu prochází spotřebičem a ne měřícím přístrojem.



ELEKTRICKÝ ODPOR je fyzikální veličina, která charakterizuje elektrickou propustnost materiálu (schopnost elektrických vodičů vést elektrický proud).

$$R = 1\Omega$$

R značka el. proudu

1Ω jeden Ohm(óm) – základní jednotka el. odporu..

1MΩ = 1 000 000 Ω (megaohm)

Elektrický odpor se měří digitálním nebo analogovým měřícím přístrojem nebo Ohmovou metodou.

Elektrický odpor vodiče roste s délkou vodiče a **klesá s průřezem** (tloušťkou vodiče). **Závisí na materiálu** vodiče (některé materiály dobře vedou el. proud, některé hůř a některé „vůbec“).

