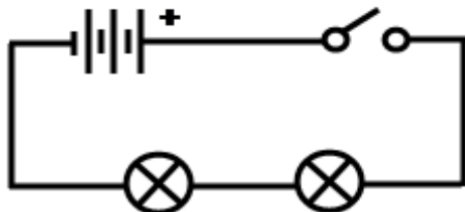


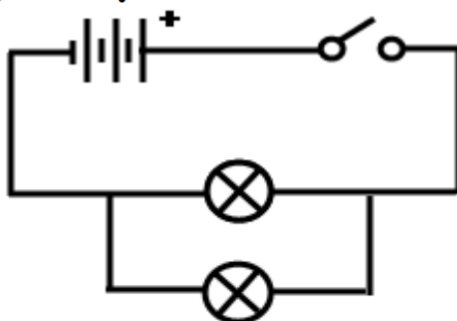
Sériové a paralelní zapojení spotřebičů (žárovek)

1) Sériové zapojení spotřebičů (za sebou)



praskne-li žárovka 1, nesvítí ani žár, 2 (obvod je přerušen)

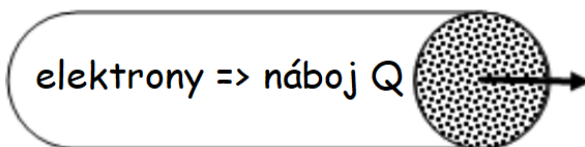
2) Paralelní zapojení spotřebičů (vedle sebe, do vedlejší větve)



praskne-li žárovka 1, žárovka 2 nepřestane svítit

Elektrický proud jako fyzikální veličina I [A] (Ampér)

Elektrický proud je celkový elektrický náboj Q prošlý průřezem vodiče za čas t .



čím více elektronů, tím větší je el. náboj Q a čím větší je náboj Q , tím větší je elektrický proud I
čím menší čas t potřebuje náboj Q , aby prošel průřezem vodiče, tím větší je elektrický proud I

$$I = \frac{Q}{t} \text{ [A]}$$

definiční vzorec

$$I = \frac{U}{R} \text{ [A]}$$

vzorec z Ohmova zákona

I elektrický proud [A]

U elektrické napětí [V] (Volt)

Q elektrický náboj [C]

R elektrický odpor [Ω] (Ohm)

t čas [s]

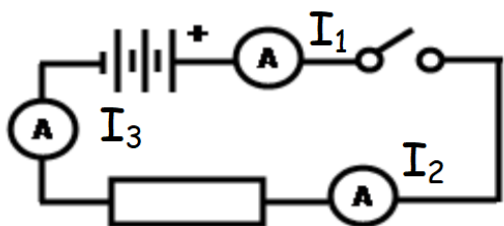
Další jednotky elektrického proudu

mA miliampér 1 mA = 0,001 A

μ A mikroampér 1 μ A = 0,000001 A

kA kiloampér 1 k A = 1000 A

Měření elektrického proudu



Přístroj na měření ampérmetr

Značka ampérmetru



Zapojení v obvodu sériově ke spotřebiči

Elektrický proud je ve všech místech nerozvětveného elektrického obvodu stejně velký $I_1 = I_2 = I_3$

Elektrické napětí **U** [V] Volt)

Elektrické napětí je práce elektrického pole W připadající na jednotkový elektrický náboj Q .

$$U = \frac{W}{Q} [V]$$

definiční vzorec

$$U = R \cdot I [V]$$

vzorec z Ohmova zákona

I elektrický proud [A]

U elektrické napětí [V] (Volt)

Q elektrický náboj [C]

R elektrický odpor [Ω] (Ohm)

W práce el. pole [J]

Další jednotky

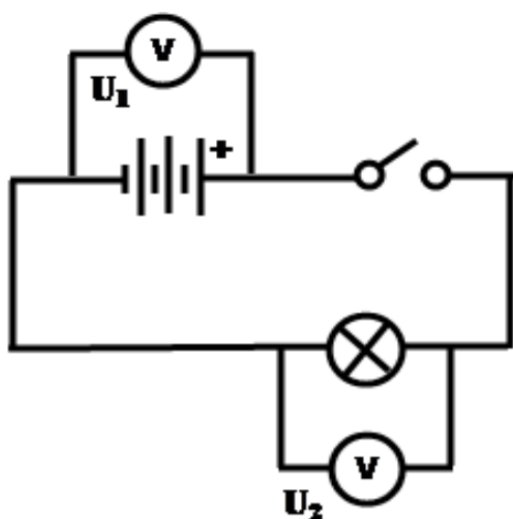
mV milivolt 1 mV = 0,001 V

μ V mikrovolt 1 μ V = 0,000001 V


kV kilovolt 1 k V = 1000 V

MV megavolt 1 MV = 1000000 V

Měření elektrického napětí



Přístroj na měření - voltmetr

Značka voltmetru 

Zapojení v obvodu - paralelně
ke spotřebiči

U_1 - elektrické napětí na svorkách zdroje

U_2 - elektrické napětí na svorkách žárovky