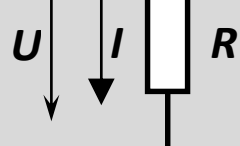


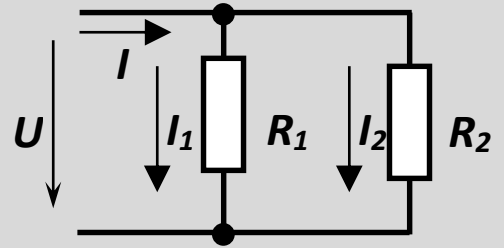
Alap összefüggések az elektrotechnikában

1. Ohm törvény

$$R = \frac{U}{I} \rightarrow I = \frac{U}{R} \rightarrow U = RI$$
A vertical resistor symbol labeled 'R'. A downward-pointing arrow to its left is labeled 'U', representing voltage. Another downward-pointing arrow to its left is labeled 'I', representing current.

2. Kirchoff I. csomóponti törvény

$$I = I_1 + I_2 \quad R_e = \frac{U}{I}$$



Párhuzamosan kapcsolt ellenállások eredője

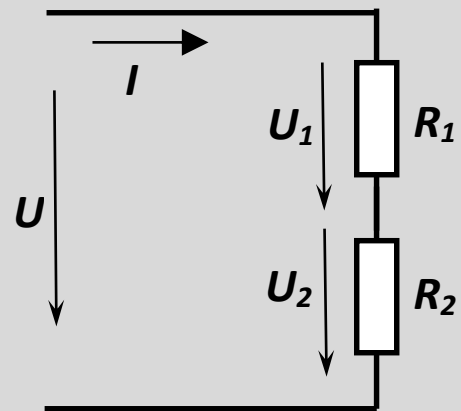
$$\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n} \text{ két ellenállás esetén } \rightarrow R_e = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

3. Kirchoff II. hurok törvény

$$U = U_1 + U_2 \quad R_e = \frac{U}{I}$$

Sorosan kapcsolt ellenállások eredője

$$R_e = R_1 + R_2 + \dots + R_n$$



4. A feszültségosztó

$$\frac{U_t}{U} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \rightarrow U_t = U * \frac{R_2}{R_1 + R_2}$$

Terhelt feszültségosztó

$$R_2 \text{ helyett } R_{2e} = \frac{R_2 \cdot R_t}{R_2 + R_t} \quad U_t = U * \frac{R_{2e}}{R_1 + R_{2e}}$$

Javasolt R_t terhelő ellenállás érték $\rightarrow R_t \geq 10 \cdot R_2$

