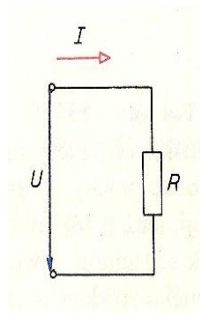


## Rezistor v elektrickém obvodu střídavého proudu



Při zapojení ke zdroji střídavého napětí na střídavé napětí prochází rezistorem

$$i = \frac{u}{R} = \frac{U_{\max} \cdot \sin \omega t}{R}$$

Střídavý proud procházející rezistorem sleduje přesně změny svorkového střídavého napětí. Při maximální hodnotě napětí je také maximální proud, a pokud se napětí rovná 0, je také proud roven 0.

**Proud a napětí jsou ve fázi.**

- Ve fázorovém diagramu znázorňujeme proud a napětí ve fázi.
- Fázor proudu a fázor napětí kreslíme ve vodorovné ose.
- Oba fázory odpovídají efektivním hodnotám.

Dosaíme-li do vztahu  $I_{\max} = \frac{U_{\max}}{R}$  efektivní hodnoty, dostaneme:  $\sqrt{2} \cdot I = \frac{\sqrt{2} \cdot U}{R}$

$$\text{Z toho } I = \frac{U}{R}$$

Pro jednoduchý elektrický obvod střídavého obvodu s rezistorem s činným odporem R platí Ohmův zákon ve stejném tvaru, jako pro elektrický obvod stejnosměrného proudu s rezistorem s odporem R.

