

A tekercset tartalmazó ág impedanciája  $Z_1 = \sqrt{R^2 + X_L^2}$ , és  $R = X_L$  miatt  $Z_1 = R\sqrt{2}$ . Ebben az ágban az áram éppen  $45^\circ$ -kal késik a feszültséghez képest, csúcsértéke  $I_{L_0} = U_0/Z_1 = U_k/R$ , pillanatnyi értéke  $I_L(t) = I_{L_0} \sin(\omega t - 45^\circ)$ .

A kondenzátort tartalmazó ág impedanciája  $Z_2 = \sqrt{R^2 + X_C^2}$  ugyancsak  $R\sqrt{2}$ , az áram ebben az ágban  $45^\circ$ -kal siet a feszültséghez képest, csúcsértéke  $I_{C_0} = U_0/Z_2 = U_k/R$ , pillanatnyi értéke  $I_C(t) = I_{C_0} \sin(\omega t + 45^\circ)$ . A főágban folyó áram erőssége

$$I(t) = I_L(t) + I_C(t) = \frac{U_k}{R} [\sin(\omega t - 45^\circ) + \sin(\omega t + 45^\circ)] = \frac{U_k}{R} \sqrt{2} \sin \omega t.$$

A főágban az áram maximális értéke

$$I_0 = \frac{\sqrt{2}U_k}{R} = 0,1 \cdot \sqrt{2} \text{ A},$$

az áram effektív értéke

$$\frac{I_0}{\sqrt{2}} = 0,1 \text{ A}.$$

*Pétervári Erika* (Tamási, Béri Balogh Á. Gimn., III. o. t.) dolgozata alapján