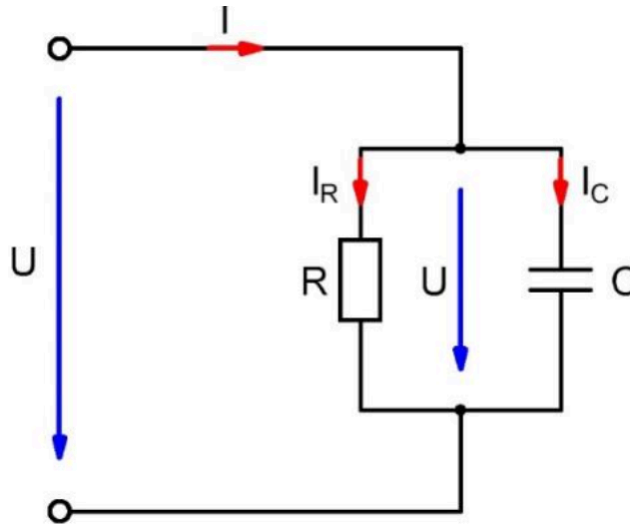


RC - PARALLELSCHALTUNG

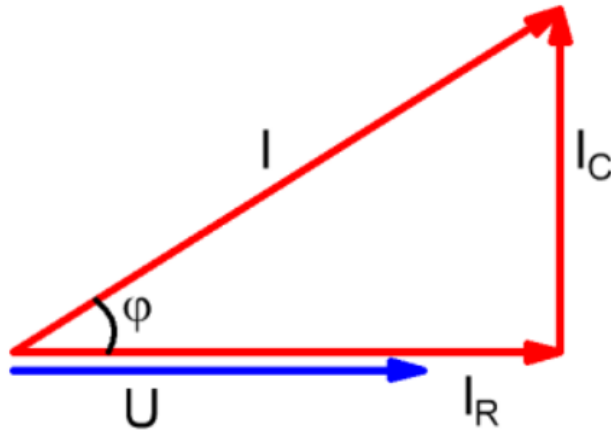
Schaltung



1. Am Wirkwiderstand R und an der Kapazität C liegt die gleiche Spannung U an.
2. Durch R fließt der Strom I_R . Er liegt mit U in Phase.
3. Durch X_C fließt der Strom I_C . Er eilt U um 90° voraus.
4. Deshalb müssen auch die Ströme I_R und I_C um 90° phasenverschoben sein.

Strom

Stromdreieck



$$I = \sqrt{I_R^2 + I_C^2}$$

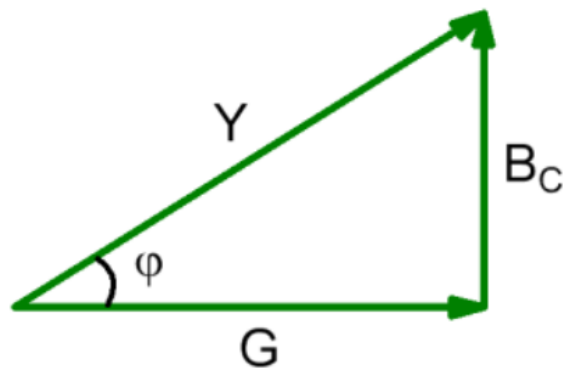
$$\sin(\varphi) = \frac{I_C}{I}$$

$$\cos(\varphi) = \frac{I_R}{I}$$

$$\tan(\varphi) = \frac{I_C}{I_R}$$

Leitwert

Leitwertdreieck



$$Y = \sqrt{G^2 + B_C^2}$$

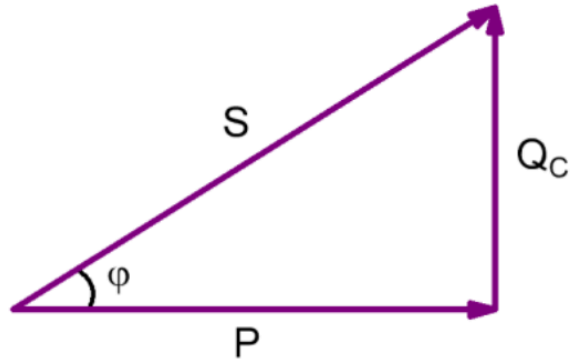
$$\sin(\varphi) = \frac{B_C}{Y}$$

$$\cos(\varphi) = \frac{G}{Y}$$

$$\tan(\varphi) = \frac{B_C}{G}$$

Leistung

Leistungsdreieck



$$S = \sqrt{P^2 + Q_C^2}$$

$$\sin(\varphi) = \frac{Q_C}{S}$$

$$\cos(\varphi) = \frac{P}{S}$$

$$\tan(\varphi) = \frac{Q_C}{P}$$