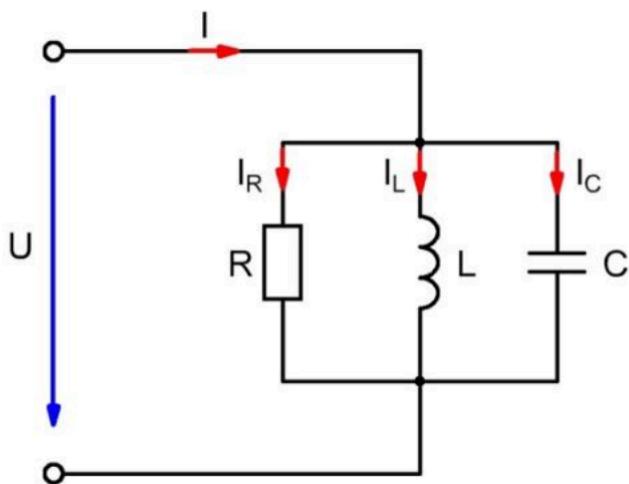


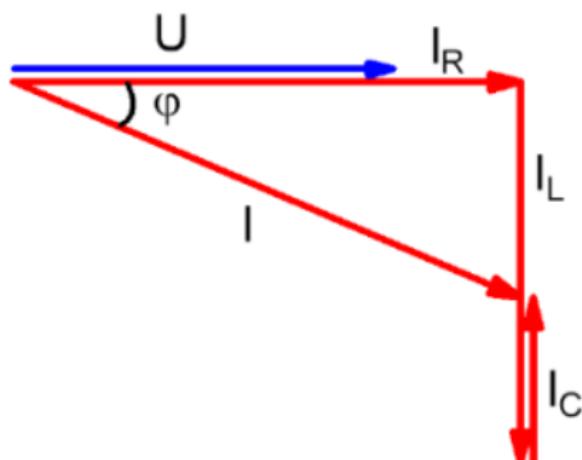
RLC - PARALLELSCHALTUNG

Schaltung



1. Bei einer RLC-Reihenschaltung wird die Spannung I als Bezugssgröße gewählt.
2. Der Strom I_R liegt mit der Spannung U in Phase.
3. Der Strom I_L eilt dem Strom I um 90° nach.
4. Der Strom I_C eilt dem Strom I um 90° voraus.
5. Die Phasenverschiebung zwischen I_C und I_L beträgt 180° , das heißt, die beiden Spannungen sind entgegengesetzt gerichtet.

Strom



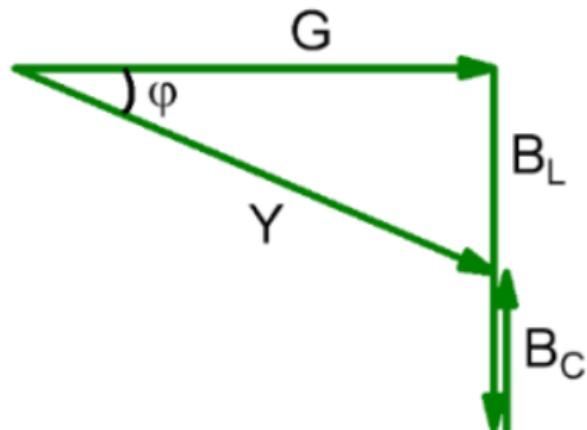
$$I = \sqrt{I_R^2 + (I_L - I_C)^2}$$

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

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

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

Leitwert



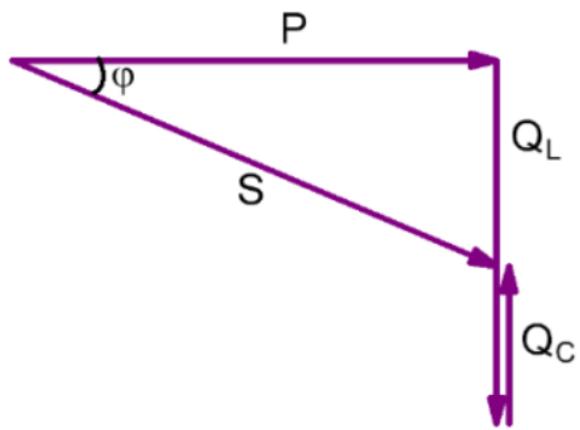
$$Y = \sqrt{G^2 + (B_L - B_C)^2}$$

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

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

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

Leistung



$$S = \sqrt{P^2 + (Q_L - Q_C)^2}$$

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

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

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