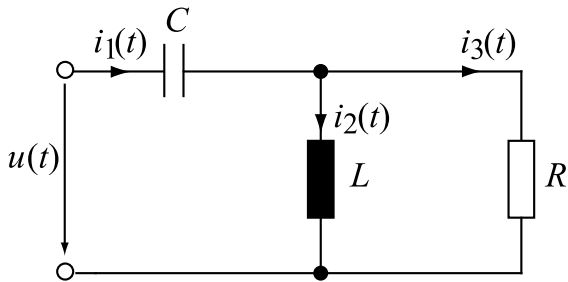


Aufgabe 06.03.02 (TU Ilmenau, 2013-07-04)

Bestimmen Sie mit Hilfe der komplexen Rechnung die Ströme $i_1(t)$, $i_2(t)$ und $i_3(t)$. Ermitteln Sie die Wirk-, Blind- und Scheinleistung. Stellen Sie die Leistungsbilanz auf.



$$u(t) = 325 \text{ V} \cdot \sin(\omega t)$$

$$f = 50 \text{ Hz}$$

$$C = 30 \mu\text{F}$$

$$L = 1 \text{ H}$$

$$R = 100 \Omega$$

Ergebnis 06.03.02 (TU Ilmenau, 2013-07-04)

$$i_1(t) = 2,73 \text{ A} \cdot \sin(\omega t + 40,4^\circ)$$

$$i_2(t) = 0,83 \text{ A} \cdot \sin(\omega t - 32,0^\circ)$$

$$i_3(t) = 2,60 \text{ A} \cdot \sin(\omega t + 58,0^\circ)$$

$$P = 337,6 \text{ W}; Q = -287,0 \text{ var}; S = 443,1 \text{ VA}$$