

$$I_{mC}(p) = I22(p) = I(p) \cdot \frac{R2}{R2 + R3 + L \cdot p + C \cdot R2 \cdot R3 \cdot p + C \cdot L \cdot R2 \cdot p^2}$$

$$U_{mC}(p) = U22(p) = I(p) \cdot \frac{R2 \cdot p \cdot L}{R2 + R3 + L \cdot p + C \cdot R2 \cdot R3 \cdot p + C \cdot L \cdot R2 \cdot p^2}$$

$$\dot{U}_{mC}(\omega) = U_{mC}(p)|_{p=i\omega} = \dot{I}(\omega) \frac{R2 \cdot i\omega \cdot L}{R2 + R3 + L \cdot i\omega + C \cdot R2 \cdot R3 \cdot i\omega + C \cdot L \cdot R2 \cdot (i\omega)^2}$$

$$\dot{U}_{mC}(\omega) = \dot{I}(\omega) \frac{R2 \cdot i\omega \cdot L}{R2 + R3 + L \cdot i\omega + C \cdot R2 \cdot R3 \cdot i\omega - C \cdot L \cdot R2 \cdot \omega^2}$$

$$\dot{U}_{mC}(\omega) = \frac{I_m \cdot R2 \cdot i\omega \cdot L}{(R2 + R3 - C \cdot R2 \cdot R3 \cdot \omega)^2 + (L \cdot \omega + C \cdot R2 \cdot R3 \cdot \omega)^2} \cdot e^{i \cdot \arctg(\frac{L \cdot \omega + C \cdot R2 \cdot R3 \cdot \omega}{R2 + R3 - C \cdot R2 \cdot R3 \cdot \omega^2}) + \phi_e}$$

$$i_C(t) = \frac{I_m \cdot R2 \cdot i\omega \cdot L}{(R2 + R3 - C \cdot R2 \cdot R3 \cdot \omega)^2 + (L \cdot \omega + C \cdot R2 \cdot R3 \cdot \omega)^2} \cdot \cos(\omega t + \arctg(\frac{L \cdot \omega + C \cdot R2 \cdot R3 \cdot \omega}{R2 + R3 - C \cdot R2 \cdot R3 \cdot \omega^2}) + \phi_e) \quad (1)$$