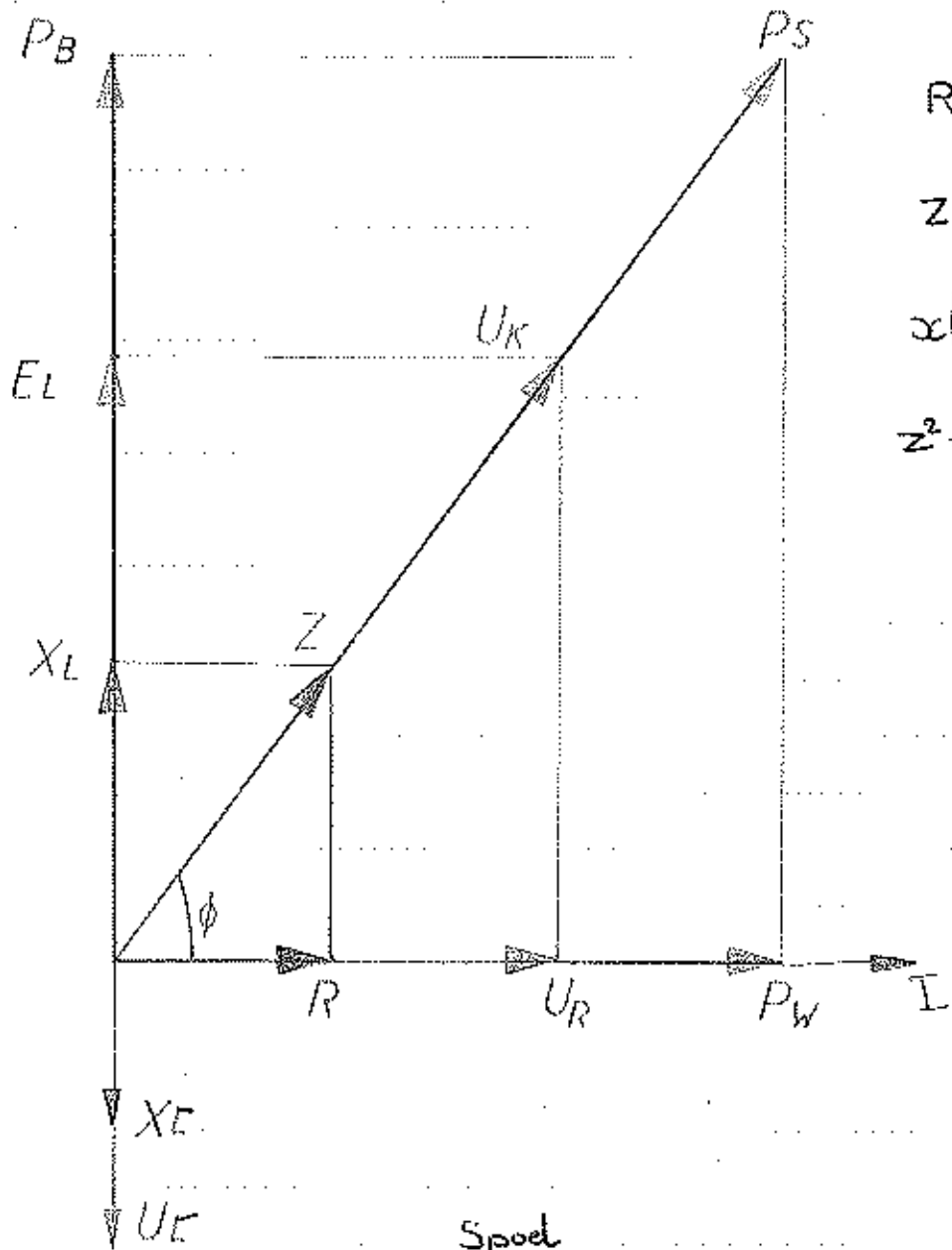


Hoofdstuk 3-4-5

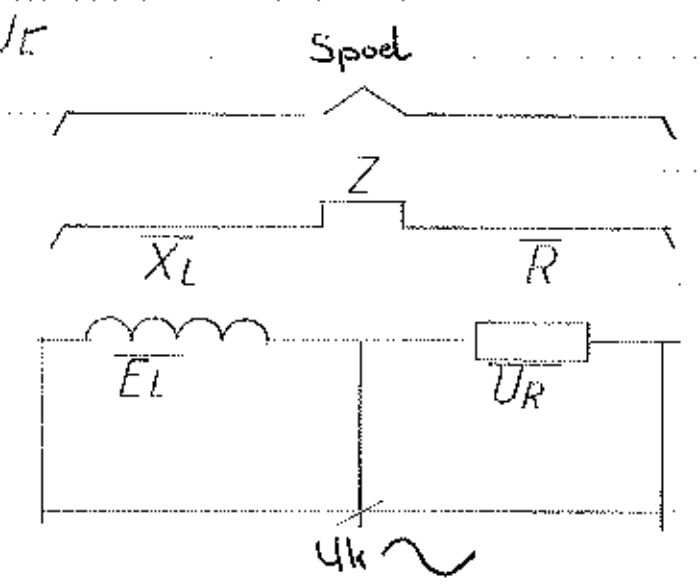


$$R = \frac{U_R}{I}$$

$$Z = \frac{U_K}{I}$$

$$X_L = \frac{E_L}{I}$$

$$Z^2 = R^2 + X_L^2$$



- R Ohmse- of gelijkstroomweerstand → te meten met ohmmeter
- Z Wisselstroomweerstand of impedantie → niet te meten, bereken met  $\frac{U_K}{I}$
- $X_L$  Inductieve weerstand of reactantie (weerstand die ontstaat t.g.v. inductieverschijnselen → niet te meten, alleen te berekenen.
- $X_C$  Capacitieve weerstand (wisselstroomweerstand v.e. condensator te berekenen.
- $U_K$  Wisselspanning → te meten met een voltmeter.
- $U_R$  Gelijkspanning of Ohms spanningverlies te meten met voltmeter.
- $E_L$  Inductiespanning, inductief spanningsverlies of reactantie verlies te berekenen
- $P_W$  Werkelijk vermogen, te meten met Wattmeter eenheid Watt
- $P_S$  Schijnbaar vermogen te meten met een Volt en Ampèremeter eenheid VA
- $P_B$  Blind vermogen, te meten met VAR
- I Stroom → te meten met Ampèremeter eenheid A.
- $U_C$  Spanning over de condensator te meten met een voltmeter
- $\omega$  cirkelfrequentie is aantal radianen wat per sec word doorlopen.
- f frequentie → te meten met frequentiemeter eenheid Hertz
- C capaciteit v.d. condensator → te meten met a) Rcl brug eenheid Farad. b) filoscoop.
- L coëfficiënt van zelfinductie → te meten met Rcl brug eenheid Henry (H)
- $\phi$  faseverschuivingshoek tussen spanning en stroom
- $\cos \phi$  arbeidsfactor.

$$\cos \phi = \frac{R}{Z} = \frac{U_R}{U_K}$$

$$X_L = 2\pi f L \quad X_L = \omega L \quad U_K = I \times Z$$

$$U_K^2 = U_R^2 + E_L^2 \quad U_R = I \times R$$

} 2<sup>e</sup> rechthoek is eerste rechthoek x I

3<sup>e</sup> rechthoek = 2<sup>e</sup> rechthoek x I

$$P_S = U_K \times I = I^2 Z$$

$$P_S = I \times Z \times I$$

$$P_B = E_L \times I$$

$$P_B = I \times X_L \times I = I^2 X_L$$

$$P_S = U_K \times I$$

$$P_S = I \times Z \times I$$

$$P_W = U_K \times I$$

$$P_W = I \times R \times I \Rightarrow I^2 R$$

Kolbenstange V-Motor 3 Kreislauf

SAP = 300 400

MLX = C 60 2138

