

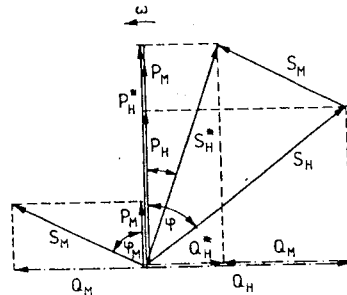
7. FÁZISJAVÍTÁS

e) A hálózat árama:

$$I_H^* = \frac{S_H^*}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{672000}{\sqrt{3} \cdot 380} = 1021 \text{ A}$$

$$I_H^* = 1021 \text{ A}$$

f) Vektorábra:



a) A körzet hatásos és meddő teljesítménye:

$$P_F = S_F \cdot \cos \varphi_F = 1500 \cdot 0,6 = 900 \text{ kW}$$

$$Q_F = S_F \cdot \sin \varphi_F = 1500 \cdot 0,8 = 1200 \text{ kvar}$$

7.15. feladat

$$P_F = 900 \text{ kW}$$

$$Q_F = 1200 \text{ kvar}$$

b) A körzet eredő árama:

$$I_F = \frac{S_F}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{1500}{1,73 \cdot 0,55} = 1576 \text{ A}$$

$$I_F = 1576 \text{ A}$$

c) A generátor hatásos és meddő teljesítménye:

$$P_G = S_G \cdot \cos \varphi_{G1} = 500 \cdot 0,72 = 360 \text{ kW}$$

$$Q_G = S_G \cdot \sin \varphi_{G1} = 500 \cdot 0,6934 = 346,7 \text{ kvar}$$

$$P_G = 360 \text{ kW}$$

$$Q_G = 346,7 \text{ kvar}$$

d) A hálózat eredő teljesítményei:

$$P_H = P_F - P_G = 900 - 360 = 540 \text{ kW}$$

$$Q_H = Q_F - Q_G = 1200 - 346,7 = 853,3 \text{ kvar}$$

$$P_H = 540 \text{ kW}$$

$$Q_H = 853,3 \text{ kvar}$$

$$S_H = \sqrt{P_H^2 + Q_H^2} = 1010 \text{ kV} \cdot \text{A}$$

$$S_H = 1010 \text{ kV} \cdot \text{A}$$

e) A hálózat eredő teljesítménytényezője:

$$\cos \varphi_e = \frac{P_H}{S_H} = \frac{540}{1010} = 0,535$$

$$\cos \varphi_e = 0,535$$