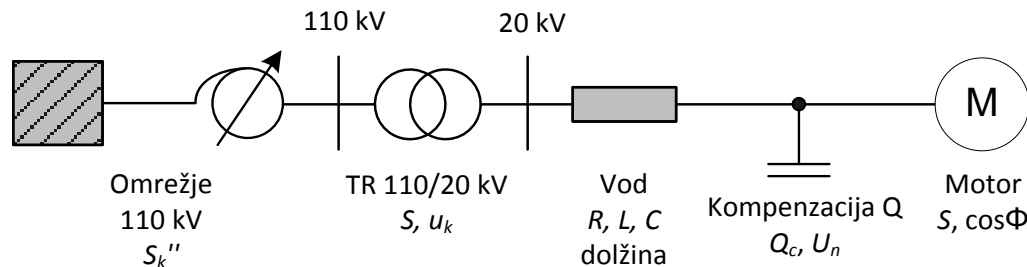


Laboratorijska vaja 5 Kompenzacija jalove moči

Paralelno k motorju priključite kondenzatorje in izmerite tokove in napetosti pred priklopom in po priklopu kompenzatorja jalove moči.



Slika 1: Enopolna shema vezja.

Naloga na laboratorijskem modelu:

- s pomočjo osciloskopa izmerite:
 - vse tri fazne napetosti in tokove pred priklopom kompenzacije,
 - vse tri fazne napetosti in vseh devet tok po priklopu kompenzacije (tokovi omrežja, motorja in kompenzatorja),
- narišite kazalčni diagram napetosti in tokov pred priklopom in po priklopu kompenzacije,
- ob priklopljeni kompenzaciji izračunajte P in Q motorja, P in Q kompenzatorja ter P in Q iz omrežja.

Naloga na simulacijskem modelu:

- sestavite simulacijski model vezja na sliki 1 in simulirajte obratovanje omrežja brez kompenzacije in s priključenim kompenzatorjem jalove moči;
- narišite kazalčne diagrame napetosti in toka za oba primera.

... shranite simulacijske rezultate (slike) in jih priložite poročilu. V poročilu podajte primerjavo rezultatov na obeh modelih.

$$\underline{Z} = \frac{1}{j\omega C}$$

$$\underline{I} = \frac{\underline{U}}{\underline{Z}} = j\omega C \underline{U}$$

$$\underline{S} = \underline{U} \underline{I}^* = \underline{U} (j\omega C \underline{U})^* = -j\omega C \underline{U}^2$$

$$\underline{S} = P + jQ$$

$$Q_c = -\omega C \underline{U}^2$$