

Pokretač zvezda trougao

-Seminarski rad-

Uvod

Postoje dva načina pokretanja asihronih motora koja omogućuje da struja pritom ne pređe dozvoljene granice. Prvi način je smanjenjem napona narinutog statoru za vreme pokretanja. To se može postići pomoću otpornika, pokretača u strujnom krugu statora slicno kao za istosmerne strojeve, ili pomoću promenljivog transformatora. Najjednostavnije se, međutim, smanjenjem napona u pokretanju može se postići pomoću tkz. sklopke zvezda-trougao.

Veza u zvezdu

Na slici 1. data je šema veze u zvezdu namotaja generatora sa potrošačem koji može biti vezan ili u zvezdu ili u trougao. Čvor 0 je zvezdište ili nulta tačka, a brojevi 1,2 i 3 prikazuju izlaze namotaja prve druge i treće faze. Svaki namotaj generatora kao nosilac jedne faze, naziva se fazni namotaj. Struja u svakom namotaju je fazna struja I_f , a pad napona (ili EMS) na krajevima svakog namotaja je fazni pad napona U_f (ili E_f).

Indeks f označava fazne veličine. Namotaj generatora se tako postavlja da njihov položaj ujedno predstavlja međusobni fazorski odnos napona (ili struja) u svakom namotaju.

Pomoću tri provodnika koja idu od krajeva faznih namotaja generatora 1,2 i 3 ostvarena je veza generatora i prijemnika (potrošača), koji se uvek sastoji od tri impedanse vezane u zvezdu ili u trougao. Ovi provodnici se nazivaju linijski provodnici, a sva tri zajedno sačinjavaju trofazni vod (trofazna linija) kojim se prenosi trofazna električna energija.

Pošto je u zvezdištu 0 ukupna struja ravna nuli, ako bi čvor vezali sa provodnikom za potrosac (npr. za zvezdište simetricnog potorsaca) tada u tom provodniku nebi tekla struja. Zbog toga ovaj provodnik nije ni potreban. Ovim se ustvari uštedjuju tri provodnika koji bi morali postojati kada bi prenosili elektricnu energiju iz tri namotaja pomocu tri zasebna jednofazna dvozicna provodnika.

Struja koja teče u linijskim provodnicima naziva se linijska struja. I_l i označena je indeksima 1,2 i 3 za linijske provodnike prve, druge, i treće faze. Napon između dva linijska provodnika naziva se linijski napon. U_l

Indeks l obeležava linijske veličine (slika 1.)

Slika 1. odnos napona ili struja u svakom namotaju

Veza u trougao

Na slici 2. prikazana je veza u trougao generatora trofazne struje. Početak namotaja nove faze 1' je vezan za završetak namotaja druge faze 2, itd. Namotaj sve tri faze obrazuje zatvoreno elektricno kolo u kome, ako je sistem simetrican, i pored ovog vezivanja netače nikakva struja, i ako kroz svaki namotaj teče njegova fazna struja a na njegovim krajevima se nalazi njegov fazni napon.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com