

Laboratorijska vaja 5

Priimek in ime:

Datum:

Priimki sodelavcev:

Naslov vaje: Krmilna jalova moč

Ključni pojmi: _____

Priprava na laboratorijsko vajo

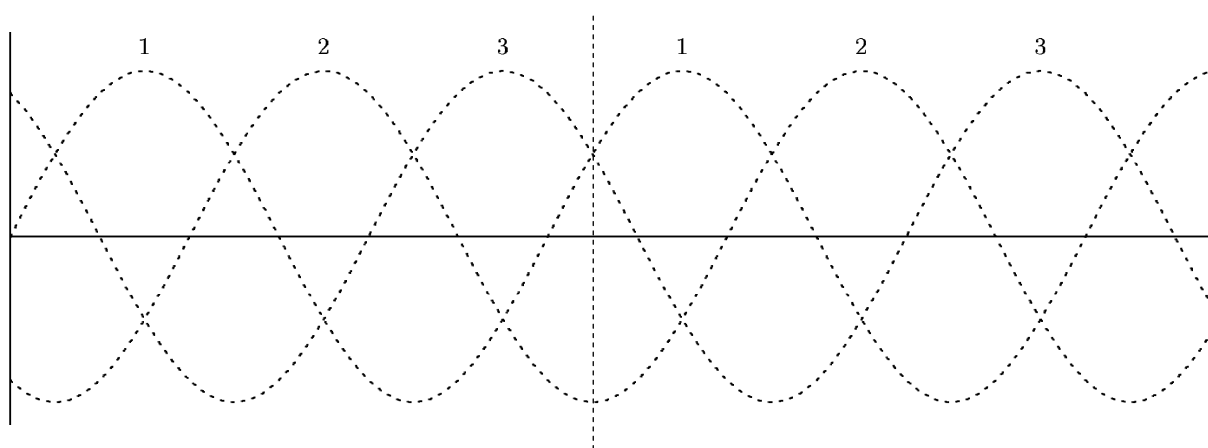
1. Trifazno tripulzno usmerniško vezje M3 napajamo s trifaznim nastavnim transformatorjem (variaak). Usmerniško vezje je obremenjeno s splošnim ohmsko-induktivnim bremenom ($L \rightarrow \infty$). Pri poljubno izbrani vrednosti U_{S1} znaša začetni kot izkrmiljenja $\alpha_1 = 60^\circ$.

Vprašanje: koliko mora znašati novi iznos napajalne napetosti U_{S2} , da bo pri $\alpha_2 = 30^\circ$ ostala moč na bremenu nespremenjena. (narišite shemo in podajte izračun)

2. Trifazno tripulzno usmerniško vezje M3 napajamo preko trifaznega transformatorja v vezavi zvezda/zvezda, ki mu sledi nastavni transformator (variaak). Usmerniško vezje je obremenjeno s splošnim ohmsko-induktivnim bremenom ($L \rightarrow \infty$). Pri poljubno izbrani vrednosti U_{S1} znaša začetni kot izkrmiljenja $\alpha_1 = 60^\circ$.

Vprašanje: koliko mora znašati novi kot izkrmiljenja α_2 , da bo kljub dodani ničelni diodi ostala moč na bremenu nespremenjena. (narišite shemo, skicirajte trenutni potek izhodne napetosti z in brez ničelne diode ter podajte izračun)

Shema:



Potek trenutne vrednosti izhodne napetosti (z/brez ničelne diode)

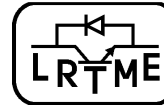
3. Usmerniški vezji s predhodnih dveh primerov združimo v enotno usmerniško vezje, tako da je izhodna napetost tvorjena kot vsota izhodnih napetosti delnih vezij.

Vprašanje: ali je skupna izhodna napetost enaka tako v primeru, ko nastavimo izkrmilni kot obeh usmerniških vezij $\alpha_I = \alpha_{II} = 30^\circ$, kot v primeru ko sta kota različna $\alpha_I = 0^\circ$ ter $\alpha_{II} = 60^\circ$. Pri izračunu predpostavite, da je izmenična napetost na priključnih sponkah obeh delnih usmerniških vezij enaka. *(narišite shemo in podajte izračun)*

Izvedba laboratorijske vaje

Sestavite v pripravah narisana usmerniška vezja. Za posamezni ukrep (priprava 1 do 3) izmerite jalovo in delovno moč na vhodu usmerniškega vezja.

Priložite karakteristične oscilograme!

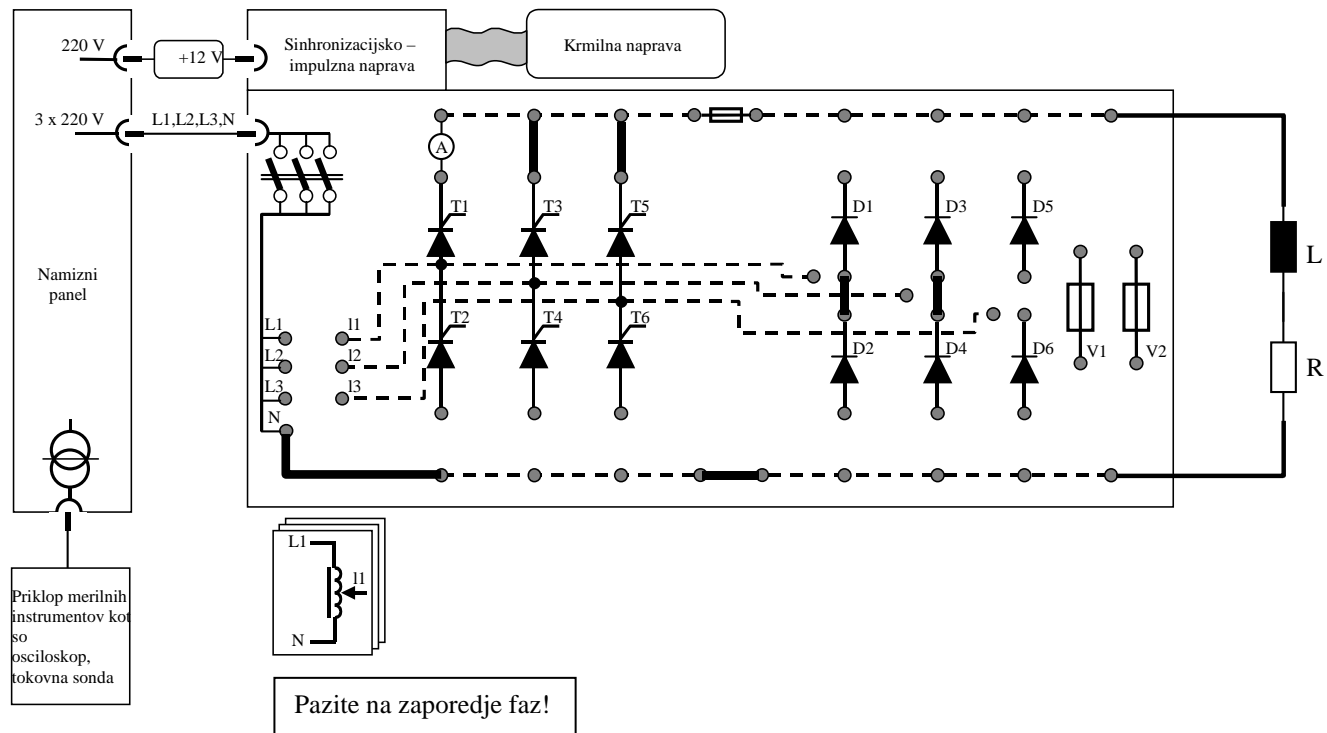


Laboratorijska vaja 5

Priimek in ime:

Datum:

Priimki sodelavcev:



Slika: Merilna shema (M3)