1/b Mutassa be a feszültség és az áramerősség mérését háromfázisú rendszerben!
Készítsen kapcsolási rajzot háromszög és csillagkapcsolású fogyasztók vonali és fázismennyiségeinek meghatározására!

Mérés célja: Az hogy bizonyitsuk a háromfázisú fogyasztok, kétféle kapcsolási módjánál fennálló feszültség és áramviszonyokat. A fázis feszültséget bármely fázis impedancia két sarka, vonali feszültséget bármely két vonali feszültség között mérhetünk. Vonali áramot a fogyasztó tápvezetékeiben, fázis áramot a fogyasztó bármely fázisában mérhetünk. Méréshez azonos impedanciákat alkalmazunk.

L 3

L 2

L 1

U v

I v

V 2

V1

A

U f

A fázis impedanciák (Z) egyik végét a hálózathoz kapcsoljuk a másik végeit o’ csomópontba. Az úgynevezett csillagpontba kötjük. Az ampermérő méri a vonali áramot, mely egyben a fázisáram is.

I v = I f

A „V1” voltmérő méri a vonali feszültséget, a „V 2” voltmérő a fázisfeszültséget.

U V

A két feszültség viszonya = 3

U f

Háromszög kapcsolás:

L 1

Z

V

Z

U v

L 2

A

s f

L 3

A

A fázisimpedanciák 1-1 végét összek9tjük majd a kötési pontokat a hálózathoz kapcsoljuk. A voltmérő a vonali feszültséget méri mely egyben a fázisfeszültség is. Mivel az a fázis impedancia két sarkán mérjük =

U f

U V

A1 ampermérő méri a vonali áramot az A2 a fázis áramot.

I v

Ezek viszonya = 3

I f

A fentiek természetesen csak szimmetrikus hálózat esetén igaz.