

**NAMENA**

Motorni režim ne smeta sinhronoj mašini. Međutim, ulazak u motorni režim obično znači da sa turbinom nešto nije u redu pa je ova zaštita, u stvari, zaštita turbine. Aktivna snaga koju generator u tom slučaju uzima iz mreže jednaka je snazi mehaničkih gubitaka agregata. Turbina ili pogonski motor u takvom režimu rada se vrte u prazno što je za neke pogonske agregate nedopustivo.

Kod parne turbine npr. može doći do pregrevanja a samim tim i do loma lopatica, jer nema odvođenja toplote. Kod pojedinih tipova hidroturbina pri okretanju u prazno takođe može doći do kvarova na turbini zbog kavitacije (cavus-lat.: zaostajanje vodene struje iza objekta koji se kreće po vodi većom brzinom od brzine struje; usled kavitacije stvaraju se praznine u tekućini koja se kreće, što izaziva koroziju metalnih delova elise ili lopatica točka turbine; kavitacija usporava brzinu okretanja turbine što dodatno opterećuje generator). Kako štete mogu biti veoma velike ova se zaštita upotrebljava praktično za sve agregate pa čak i za snage ispod 1000 kVA. Zaštita radi na principu merenja aktivne snage koju generator uzima iz mreže. Veličina ove snage zavisi od vrste pogonske mašine. Za pojedine vrste pogonskih mašina ova snaga približno iznosi: 0,5 ÷ 4 (%) P_n za vodene turbine, 1 ÷ 3 (%) P_n za parne turbine, 25 (%) P_n za diesel motore i 5 ÷ 20 (%) P_n za gasne turbine.

Pred agregat su postavljena dva suprotna zahteva:

- ↳ nije dopušteno da dođe do isključenja prekidača, ako dotok pogonskog sredstva nije sasvim u prekidu i
- ↳ generator se mora što pre isključiti sa mreže ako je dotok pogonskog sredstva sasvim zatvoren.

Dva suprotna zahteva mogu se ispuniti kontrolom isključenja prekidača. Ovo je izvedeno tako da komanda za isključenje prekidača ne deluje direktno na prekidač, nego samo na zatvaranje dotoka pogonskog sredstva. Isključenje prekidača prosleđuje se tek sa 2. stepena zaštite od povratne snage, kada je sigurno zatvoren dotok pogonskog sredstva.

Zaštitu generatora od povratne snage sačinjavaju sledeći moduli:

- MTR - 2** merni organ zaštite od povratne snage,
- MZU - $I_p >$** komparatorski vremenski blok ($I/I_n = 0,1 \div 1,8$; $t > 0 \div 10s$),
- MZU - $\alpha >$** komparatorski blok zone prorade ($\alpha > 10 \div 180$),
- MVR - 1** vremenski blok 1. stepena ($t_1 > 0,15 \div 3s$),
- MVR - 1** vremenski blok 2. stepena ($t_2 > 0,75 \div 15s$) i
- MN - 3G** modul napajanja DC/DC.

ZAŠTITA OD GUBITKA POBUDE

MZPS-G

