

UREĐAJ ZA DETEKCIJU DEONICE U KVARU U SN MREŽAMA KSK-3



NAMENA UREĐAJA

Uređaj KSK-3 je namenjen za otkrivanje deonice u kvaru u radijalnim SN mrežama koji su uzemljene preko niskoomske otpornosti. Predstavlja deo kompleksnijeg uređaja koji ima mogućnost i prenosa informacije o stanju mreže. Ovaj kompleksni uređaj ima mogućnost detekcije deonice u kvaru u svim SN mrežama.

OPIS UREĐAJA

KSK-3 u suštini predstavlja kratkospojni i zemljospojni relej. Informacija o struji se uzima preko tri Rogovska kalema koji su montirani u sve tri faze. Ova informacija se obrađuje u elektronskom delu uređaja.

a) signalizacija kratkog spoja

Ako je struja u bilo kojoj fazi veća od podešene vrednosti KSK-3 će da odradi. Bistabilni relej koji se nalazi u ovome uređaju promeni stanje i obori zastavicu na kojoj piše "KVAR". Kratak spoj obavezno uzrokuje isključenje izvoda u kvaru, a ovim uređaj ostaje bez napajanja i bistabilni relej ostaje u stanju "KVAR". Ako nije došlo do isključenja voda bistabilni relej se posle (1-1,5) sekundi vraća u početno stanje.

b) signalizacija zemljospoja

Elektronski deo fazorski sabire struje iz sve tri faze. Ako je izvod odnosno mreža bez kvara onda je ovaj zbir blizak nuli. Ako se desi zemljospoj onda je zbir veći od podešene vrednosti i na isti način kao i prethodno se aktivira bistabilni relej. Ako je kvar bio prolazni onda će se posle APU i dolaska napajanja bistabilni relej vratiti u početno stanje.

Ako je struja $I_0 > 300$ A onda uređaj neće delovati po ovom osnovu.

DETEKCIJE DEONICE U KVARU

Duž voda postavi se nekoliko uređaja KSK-3. Potrebno je naglasiti što se postavi više uređaja mesto kvara se može preciznije odrediti. Za KSK-3 je potrebno obezbediti pomoćno napajanje 230V, 50Hz i to transformacijom napona iz tretiranog voda. Ako se desio kvar i isključenje voda, onda se krene duž voda i svi uređaja KSK-3" kroz koje je prošao kvar" imaju na sebi uključenu značku "KVAR". Mesto kvara se nalazi između poslednjeg uređaja u nizu koji ima uključenu zastavicu i prvog uređaja u nizu koji nema uključenu zastavicu. Po eliminisanju kvara i dovođenja napajanja svi uređaji se vraćaju u početno stanje.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Naponski nivo SN mreže: 10, 20 ili 35kV
Tip mreže: radijalna, uzemljena
Napajanje uređaja: 230V, 50Hz
Podešavanje $I_{>>}$ (600-1800)A
Podešavanje $I_0 >$ (50-150)A
Resetovanje uređaja: automatsko
Vremensko zatezanje pre reseta: . . . (1-1,5)s