

Opis

Detektor asimetrije mrežnih napona (faza) DAF-1 omogućava zaštitu trofaznih potrošača od neželjene asimetrije među mrežnim naponima. Tipična primena DAF-1 je zaštita trofaznih asinhronih motora. Sam DAF obezbeđuje automatski start motora nakon postizanja simetrije u mreži, a uz dodatak tastera moguće je obezbediti ručni start u uslovima simetrije mrežnih napona.



Princip rada

Mrežni naponi U_{L1} , U_{L2} i U_{L3} predstavljani u fazorskom obliku, idealno, imaju izgled simetrične trokake zvezde čiji je fazorski zbir nula fazor. Zbog nejednakosti modula i uglova fazora u praksi najčešće postoji rezultujući fazor asimetrije U_{as} . Moduo i ugaona brzina U_{as} su funkcije vremena. Napon asimetrije U_{as} ne doprinosi snazi motora i može dovesti do njegovog otkaza.

DAF-1 omogućava postavljanje dva granična napona: U_{is} - napon isključenja motora, i U_{st} - napon uključenja (starta) motora. Izlazni organ DAF-1 je dvopoložajno rele, stezaljke 7, 8 i 9. Na položaj relea utiču naponi U_{as} , U_{st} , U_{is} , U_{Lmin} (granični radni napon detektora) i U_L (mrežni napon) i to na sledeći način:

- ako je $U_L < U_{Lmin}$ kontakti relea spajaju stezaljke 7 i 8, led dioda "sim" je ugašena,
- ako je $U_L > U_{Lmin}$ i $U_{as} > U_{is}$ kontakti relea spajaju stezaljke 7 i 8, led dioda je ugašena,
- ako je $U_L > U_{Lmin}$ i $U_{as} < U_{st}$ kontakti relea spajaju stezaljke 7 i 9, led dioda je upaljena,
- ako je $U_L > U_{Lmin}$ i $U_{st} < U_{as} < U_{is}$ kontakti relea i led dioda zadržavaju predhodno stanje.



