Numerički naponski i frekvencijski relej NV10P tytronic

Kezerle, Ognjen

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:235525

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Sveučilišni studij elektrotehnike

NUMERIČKI NAPONSKI I FREKVENCIJSKI RELEJ NV10P THYTRONIC

Završni rad

Ognjen Kezerle

Osijek 2015.godina

Sadržaj:

1.UVOD 1
1.1. Zadatak završnog rada 1
2. OPĆENITO O RELEJIMA 1
2.1. Zadaća relejne zaštite 1
2.2. Zaštitni relejni uređaji 2
2.3. Osnovni zahtjevi zaštite 4
3.RAZRADA SAMOG NV10P RELEJA 7
4. NV10P RELEJI SA ULAZIMA ZA INDUKTIVNE NAPONSKE TRANSFORMATORE 12
4.1. Zaštitne funkcije NV10P releja sa ulazima za induktivne naponske transformatore 14
5. NV10P RELEJI SA ULAZIMA ELEKTRIČNIH SENZORA 16
5.1 Zaštitne funkcije NV10P releja sa ulazima elektroničkih senzora 17
6. ZAKLJUČAK 21
LITERATURA 22
SAŽETAK 23
ŽIVOTOPIS 25

SAŽETAK

NUMERIČKI NAPONSKI I FREKVENCIJSKI RELEJ NV10P THYTRONIC

U uvodu su opisane osnovne zadaće i funkcije svih releja,kako bi se što lakše upoznao sa numeričkim naponskim i frekvencijskim relejom. Relej tipa NV10P obično se koristi NN,SN,VN zaštitu vodova,kao i na transformatorima i električnim strojevima. Također koristi se za razdvajanje sustava, rasterećenje i gubitak glavne zaštite. U ovom radu analizirane su zaštitne i kontrolne funkcije releja, a to su primjerice zaštita releja od visokog napona (59, 59N) ili niskog napona(27, 27N) te funkcije zaštite od visoke (810) ili niske frekvencije (81U). Važan dio releja je MMI gdje se putem tipkovnice i zaslona mogu izvesti sve opcije programiranja i podešavanja releja. MMI sačinjava osam LED-lampica te osam tipki koje omogućavaju korisniku da čita i modificira postavke. Uočeno je da postoje dvije različite verzije ovog releja. Pri kraju rada pozabavio sam se hardverskom i softverskom podrškom releja, te njihovim zadaćama i funkcijama. Cijeli završni rad je popraćen slikama, shemama i karakteristikama kojima se pokušava približiti rad ovakve vrste releja.

Ključne riječi: relej, zaštitna funkcija, zaštita, vodovi

ABSTRACT

NUMERICAL VOLTAGE AND FREQUENCY RELAY NV10P THYTRONIC

The introduction describes the basic tasks and functions of all relays,to be more easily to met with a numerical voltage and frequency relay. The relay type NV10P can be typically used in HV,MV and LV distribution systems, on transformers or for electrical machines. It can be used for system decoupling,load shedding and loss of main protection. This papper analyzes the protection and control functions of the relay, such as, for example phase undervoltage functions -27, 27N or phase overvoltage functions -59, 59N or overfrequency and underfrequency functions- 81O and 81U. An important part of the relay is the MMI where through the keyboard and the screen perform all programming options and settings of relay. MMI is composed of eight LED and eight keys that allow the user to read and modify the settings. At the end of the work, I