Izrada, analiza i ispitivanja simetričnog stabiliziranog izvora napajanja 15V;1.5A

Jakupec, Filip

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:200:736477

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 OSIJEK

Sveučilišni studij

Izrada, analiza i ispitivanja simetričnog stabiliziranog izvora napajanja 15V;1.5A

Završni rad

Filip Jakupec

Osijek, 2015

SADRŽAJ:

1.UVOD ... 1
1.1 ZADATAK ZAVRŠNOG RADA ... 1
2.OPIS MAKETE I KOMPONENATA ... 2
2.1SHEMA ... 4
2.2POPIS KOMPONENATA ... 5
3. ANALIZA RADA MAKETE ... 5
3.1 MATEMATIČKI MODEL ... 6
3.2 INTERVALI RADA ... 8
3.2.1 INTERVAL „A“ ... 9
3.2.2 INTERVAL „B“ ... 10
4.MJERENJA ... 11
4.1MJERENJE VREMENA VOĐENJA DIODE ... 11
4.2MJERENJE IZLAZNIH KARAKTERISTIKA ... 15
5. ZAKLJUČAK ... 20
LITERATURA ... 21
SAŽETAK ... 22
ABSTRACT ... 22
ŽIVOTOPIS ... 23
PRILOG 1 - Podatkovne tablice integriranog kruga LM7815 ... 24
PRILOG 2 - Podatkovne tablice integriranog kruga LM7915 ... 26
PRILOG 3 - Podatkovne tablice diode BY399 ... 30
PRILOG 4 - Podatkovne tablice diode 1N4007 ... 32

SAŽETAK

Ovaj rad opisuje stabilizirani izvor napajanja koji se sastoji od ispravljača i stabilizatora napona. Napravljena je analiza matematičkog modela ispravljača. Napravljen je simetrični stabilizirani izvor napajanja. Izvedena su mjerenja kojima je određeno vrijeme vođenja diode i izlazna karakteristika stabiliziranog izvora napajanja.

Ključne riječi: stabilizirani izvor, ispravljač, energetski pretvarač

ABSTRACT

This paper describes a stabilized power supply, which consists of the rectifier and voltage stabilizer. An analysis of the mathematical model of the rectifier is preformed. Stabilized source was built. Measurements which determined the time of conducting of the diodes and output characteristic of stabilized power sources was done. Measurements have shown that the time of conducting of the diodes is different from mathematical models.

Keywords: stabilized source, rectifier, energy converter