# Selektivni elektronički voltmetar

**Pejić, Marko**

**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:200:524109

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-19**

*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**

**Stručni studij**

**Marko Pejić**

**Završni rad**

# SELEKTIVNI ELEKTRONIČKI VOLTMETAR

Osijek, Rujan 2015.

# Sadržaj

1. UVOD ..... 1
2. SELEKTIVNI FREKVENCIJSKI VOLTMETAR ..... 9
2.2 Pojednostavljena blok shema ..... 10
2.3 Izgled prednjeg panela M110 ..... 11
3. IMPENDANCIJA MOSTA Modela 110 ..... 12
4.NAMJEŠTANJE POSTAVKI I FUNKCIJE Modela 110 ..... 13
5. UNUTARNJI I VANJSKI PRIGUŠIVAČI ..... 16
5.1 Unutarnji prigušivač ..... 16
5.2 Vanjski prigušivač ..... 17
6. OPERACIJE OSCILATORA ..... 19
6.1 Promjena frekvencije oscilatora ..... 19
7. ZASLON ..... 20
7.1 Digitalni zaslon ..... 20
7.2 Analogni zaslon ..... 20
7.3 *Power budget* kalkulator ..... 21
8. SPREMANJE U MEMORIJU ..... 22
9. PREUZIMANJE SOFTWAREA ..... 24
10. ANALIZATORI SPEKTRA ..... 26
POPIS LITERATURE ..... 27
SAŽETAK ..... 28
SUMMARY ..... 29
ZAKLJUČAK ..... 30
ŽIVOTOPIS ..... 31
DODATAK A ..... 32

## SAŽETAK

U nekim situacijama potrebno je izdvojiti signale određene frekvencije od ostalih, te je isto tako često potrebno izdvojiti pojedine harmoničke članove nesinusoidnog signala. U takve svrhe koristimo selektivne elektroničke voltmetre. Širina frekvencijskog pojasa selektivnog voltmetra iznosi od nekoliko Hz do nekoliko kHz. Budući da imaju malu širinu pojasa, imaju i malenu razinu šuma te stoga može pojačavati signale amplitude par μV. Frekvencijsko područje primjene selektivnog voltmetra je od nekoliko stotina kHz do više desetaka MHz, te se mogu upotrebljavati pri mjerenju faktora izobličenja, stupnja modulacije amplitudno-moduliranog signala i, pri mjerenju amplituda spektra signala. Selektivni elektronički voltmetar je u principu uskopojasno pojačalo koje izdvaja samo napon jedne frekvencije spektra, dok druge prigušuje.

**SUMMARY**

In some situations, it is necessary to amplify or isolate signals with specific frequency, from another frequencies and it is also often necessary to isolate individual harmonics a non sinusoidal signals. For such purposes, selective electronic voltmeters are used. The bandwidth of such a voltmeter can be only a few Hz to a few kHz. Due to its very small bandwidth, such voltmeter has a small noise, and can amplify signals from a few μV. Frequency range of application of selective voltmeter, can span frequencies of several hundred kHz to several tens of Mhz, so they can be used to measure distortion factor, degree of modulation of amplitude-modulated signals and measuring the amplitude of the signal spectrum. Selective electronic voltmeter is generally narrow-band amplifier which distinguish voltage of one frequency spectrum, while others dim.