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.