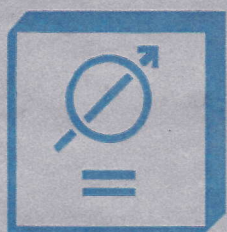
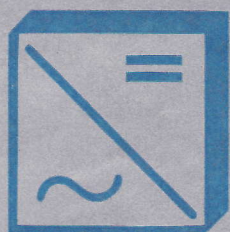
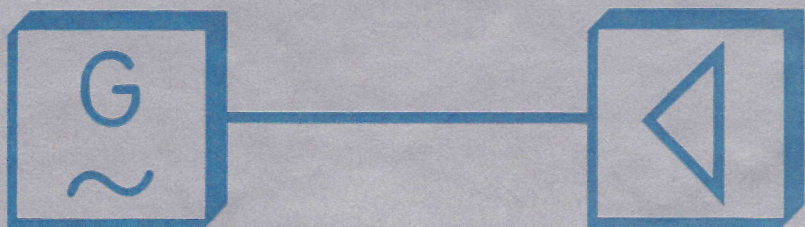


rózsa sándor



**elektronikus
amatőr
mérőkészülékek**



Tartalomjegyzék

Előszó

1. Alapfogalmak

- 1.1 A mérés technika jelentősége a rádióelektronikai amatőr gyakorlatban 11
- 1.2 A kísérleti munka és a mérés technika kapcsolata 12
- 1.3 Mérési módszerek 13
- 1.4 Mérőeszközök 15
- 1.5 Mérőkészülékek építéséről 17
- 1.6 Mérőkészülékek hitelesítése és ellenőrzése 18

2. Alapműszerek

- 2.1 Egyszerű egyenáramú mérőműszerek 20
- 2.2 Ellenállásmérők és váltakozóáramú mérőműszerek 24
- 2.3 Egyszerű kivitelű univerzális mérőműszerek 29
- 2.4 Univerzális mérőműszerek alkalmazási körének bővítése 33
 - 2.4.1 Tranzisztormérés 33
 - 2.4.2 Tranzisztormérővel kombinált érzékeny univerzális mérőkészülék 36
 - 2.4.3 Kapacitásmérés 39
- 2.5 Tranzisztoros univerzális mérőkészülékek 40
- 2.6 Univerzális műszerek hitelesítése 47

3. Elektronikus feszültségmérők

(Csővoltmérők)

- 3.1 Elektronikus feszültségmérők közös jellemzői 49
- 3.2 Elektronikus egyenfeszültség-mérők 50
- 3.3 1000 M Ω bemeneti ellenállású csővoltmérők 57
- 3.4 Diódás váltakozófeszültség-mérők 58
- 3.5 Elektroncsöves univerzális feszültségmérők 60
- 3.6 Tranzisztoros univerzális feszültségmérők 71
- 3.7 Erősítő váltakozófeszültség-mérők (mV-mérők) 73
- 3.8 Tranzisztoros váltakozófeszültség-mérők 84
- 3.9 Digitális egyenfeszültség-mérők 92

4. Elektronsugárcsöves oszcilloszkópok

- 4.1 Működési mód 94
- 4.2 Elektronsugár-oszcilloszkópok működési egységei 99
 - 4.2.1 Az Y-erősítő 99
 - 4.2.2. A fűrészjel-generátor 102
 - 4.2.3 Az X irányú, vagy vízszintes erősítő 110
 - 4.2.4 Tápegységek 112
 - 4.2.5 Amplitúdó-kalibrátorok 114
 - 4.2.6 Elektronkapcsolók 116
 - 4.2.7 A mechanikai felépítés 120
- 4.3 Elektroncsöves oszcilloszkópok 120
 - 4.3.1 Kapcsolások 3...4 cm ernyőátmérőjű csövekkel 121
 - 4.3.2. Kapcsolások 7 cm ernyőátmérőjű csövekkel 124
 - 4.3.3 Ozcilloszkóp az MO 12—5 BP 1 típusú elektronsugárcsővel 128
- 4.4 Ozcilloszkóp építése 130
 - 4.4.1 Szélessávú oszcilloszkóp 7 cm ernyőátmérőjű elektronsugárcsővel 130
 - 4.4.2 Univerzális oszcilloszkóp 13 cm ernyőátmérőjű elektronsugárcsővel (MR 71 típus) 136
- 4.5 Tranzisztoros oszcilloszkópok 146

5. Kisfrekvenciás generátorok

- 5.1 Elektroncsöves generátorok 155
 - 5.1.1 Alaptípusok 155
 - 5.1.2 Szélessávú RC generátor 159
 - 5.1.3 Dekádikus beállítású RC oszcillátorok 164
- 5.2 Tranzisztoros RC generátorok 166
 - 5.2.1 Alaptípusok 166
 - 5.2.2 Tranzisztoros RC generátorok különleges áramköri megoldásokkal 172
 - 5.2.3 Tranzisztoros négyszögfeszültség-generátorok 180

6. Nagyfrekvenciás generátorok

- 6.1 Modulált szignálgenerátorok általános jellemzése 185
- 6.2 Elektroncsöves amplitúdómodulált-szignálgenerátorok 192
- 6.3 Tranzisztoros amplitúdómodulált szignálgenerátorok 205
- 6.4 Frekvenciamodulált-szignálgenerátorok 220
 - 6.4.1 FM-hangolóoszcillátorok 221
 - 6.4.2 Frekvenciamodulált szignálgenerátorok 223
- 6.5 Szignálgenerátorok frekvenciahitelesítése 231

7. Szervizműszerek

- 7.1 Dip-oszcillátorok 237
 - 7.1.1 Elektroncsöves készülékek 237
 - 7.1.2 Tranzisztoros készülékek 240
- 7.2 Televízió-képminta generátorok 244
- 7.3 Vobulátorok 246
- 7.4 Jelynyomozók 250

7.5	Frekvenciamérők	253
7.5.1	RC frekvenciamérő	254
7.5.2	LC frekvenciamérő	254
7.6	Torzításmérő	256

8. Alkatrészmérő műszerek

8.1	Passzív alkatrészek mérőműszerei	259
8.1.1	Hídkapcsolású RLC mérőműszerek	259
8.1.2	Közvetlen kapacitásértéket mutató műszer	263
8.1.3	Rezonancia LC mérők	265
8.1.4	Q-mérők	269
8.2	Aktív alkatrészek mérőműszerei	274
8.2.1	Csömérő	275
8.2.2	Tranzisztormérők	276

9. Stabilizált tápegységek

9.1	Elektroncsöves tápegységek	282
9.1.1	Középfeszültségű tápegységek	282
9.1.2	3 kV-os stabilizált tápegység	284
9.2	Tranzisztoros kisfeszültségű tápegységek	285
9.2.1	Állandó kimeneti feszültségű stabilizátorok	285
9.2.2	Szabályozható kimeneti feszültségű stabilizátorok	287

10. Mérések a gyakorlatban

10.1	Hangfrekvenciás erősítő mérése	291
10.1.1	Bemeneti érzékenység mérése	292
10.1.2	Maximális kimeneti teljesítmény mérése	292
10.1.3	Frekvenciamenet és frekvenciakorrekció mérése	292
10.1.4	Zajszint mérése	293
10.1.5	Torzítás becslése és mérése	293
10.2	Rádió-vevőkészülék hangolása és mérése	293
10.2.1	Hangolás	294
10.2.2	Érzékenységmérés	294
10.2.3	Átvitelmérés	295
10.2.4	Szabályozási görbe felvétele	295
10.3	Megbízható mérések végzésének gyakorlati alapelvei	295