

60 2228

E M G

1832/C-I/M

STABILIZÁLT EGYENFESZÜLTSGFORRÁS

Tip. TR-9101

/EMG-1832/C/

"51-83-20-II" pr.sz.

1965. június

TARTALOMJEGYZÉK

| | <u>Oldal</u> |
|---------------------------------------------------------------|--------------|
| 1./ ÁLTALÁNOS LEÍRÁS | 2 |
| 2./ MŰSZAKI ADATOK | 2 |
| 3./ MŰKÖDÉSI ELV | 3 |
| 3.1 A készülék főbb részei | 3 |
| 3.2 A készülék működése | 4 |
| 4./ KEZELÉSI UTASÍTÁS | 4 |
| 5./ SERVICE UTASÍTÁS | 5 |
| 5.1 A készülékben mérhető főbb egyen- és váltófeszültségek | 6 |
| 6./ ALKATRÉSZJEGYZÉK | 7 |
| 7./ RAJZOK | |

1./ ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A készülék elsősorban szabályozható és állandó egyenfeszültség, valamint 4 és 6,3 Voltos szabályozatlan fűtőfeszültség előállítására szolgál. Különösen alkalmas egyes fokozatok, tápfeszültség nélküli laboratóriumi minták, mérőhidak, stb. táplálására.

2./ MŰSZAKI ADATOK

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Szabályozási tartomány: | 150-300 V között durván és finoman ± 5 V-ra |
| Stabilitási tartomány: | 0-100 mA |
| Max. terhelhetőség: | 140 mA |
| Feszültség-ingadozás a stabilizálási tartományban: | max. 0,5% |
| Feszültségváltozás $\pm 10\%$ hálózati feszültség-ingadozás - nál: | max. $\pm 0,5\%$ |
| Hullámosság /a neg. pont földelése esetén: | max. 10 mV |
| A fentiekén kívül a készülék feszültségeket szolgáltatja: | még a következő, nem stabilizált |
| Egyenfeszültség: | 500 V |
| Terhelhetőség a szabályozott terheléssel együtt: | max. 140 mA |
| Fűtőfeszültség a hálózati transzformátorról, 2 független tekercsről: | 0; 4; 6,3 V-os leágazásokkal |
| Terhelhetőség: | max. 2,5 A |

HÁLÓZATI ADATOK

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Feszültség: | 110, 127, 220 V /átkapcsolható/ $\pm 10\%$ |
| Periódus: | 50/60 |
| Fogyasztás: /terheléstől függően/ | 65-150 W között |

EGYÉB ADATOK

| | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Kivitel: | lakkozott acéllemez doboz, 1 db. hordfogatnyuval |
| Méreték kb. /forgatógomb és fogantyú nélkül/ | 250 mm magas 320 mm széles 220 mm mély |

Súly kb.: 12,5 kg
Elektroncsövek: EF86; 3xEBL21; VR105; 2xAZ21
Biztosíték: 1 db. 1 A 220 V-ra

Velejáró tartozékok:

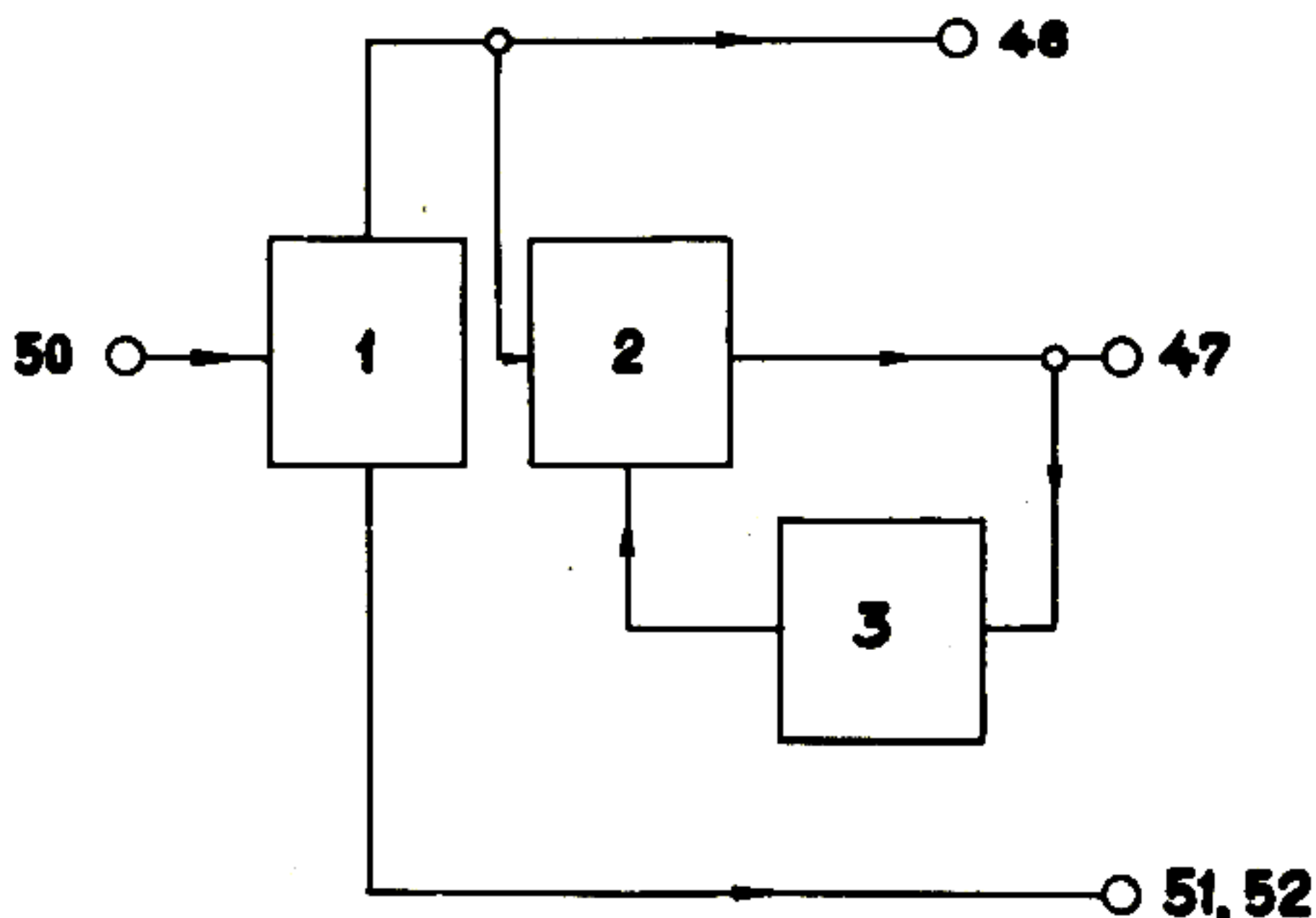
1 db. 1 A biztosíték 220 V-ra
2 db. 2 A " 110 és 127 V-ra
1 db. hálózati csatlakozózsínor Tip. 1002.
1 db. használati utasítás

3./ MŰKÖDÉSI ELV

3.1 A készülék főbb részei

A készülék előlapját a kezelőgombokkal és csatlakozókkal az 1. ábra, a csövek elrendezését előlnézetben a 2. ábra, hátnézetben a 3. ábra és elektromos kapcsolását a 4. ábra szemlélteti. Az egyes ábrák hivatkozási számai azonosak az alkatrészjegyzék tételszámaival.

A készülék elektromos felépítés szempontjából a következő főbb részekre tagozódik:



- 1/ Hálózati egyenirányító és szűrőfokozat
- 2/ Feszültségszabályozó fokozat
- 3/ Vezérlőfokozat

Az elektronikus fokozatok feladata kettős. Egyrészt kiegyenlítik a hálózati feszültség ingadozását, másrészt beállított

értéken tartják a kimenőfeszültséget a terhelés változása esetén is.

3.2 A készülék működése

A berendezés soros stabilizálás elvén működik. A V7 cső úgy állítja be a V3, V4, V5 csövek előfeszültségét, hogy terhelés esetén a csövek ellenállása és ezzel a feszültségésés önműködően úgy szabályozódjék, hogy a kimenőkapcsokon a feszültség állandó maradjon.

Ha a kimenőkapcsokon a terhelés következtében a feszültség csökken, úgy a V7 cső negatív előfeszültsége emelkedik.

Ez az anódáram csökkenését, ill. az anódfeszültség emelkedését vonja maga után, ezzel csökkenti a V3, V4, V5 csövek előfeszültségét és egyben ellenállását is.

A V7 cső katódján a feszültséget a V6 parázsfény-lámpa stabilizálja.

4./ KEZELÉSI UTASÍTÁS

Bekapcsolás előtt ellenőrizzük a helyes hálózati feszültségre való beállítást. A készüléket 220 Volt hálózati feszültségre beállítva szállítjuk, llo vagy 127 Volt-ra való átkapcsolása a doboz hátoldalán történik a készülék kidobozolása nélkül úgy, hogy a /49/ feszültségátkapcsoló dugóját a kívánt üzemi feszültségnek megfelelően átdugaszoljuk. A hálózati feszültség bekapcsolása az S1 kapcsolóval történik.

Az egyenfeszültség durva beállítása a "COARSE" /P4/ potencióméterrel, finombeállítása a "FINE" /P5/ potencióméterrel folyamatosan történik. A feszültségosztó /P4/ potencióméter kalibrációja csak megközelítő pontosságú, tehát nem szolgál az érték pontos beállítására. A kívánt érték pontossága műszerrel ellenőrzendő. A 47, 47a kapcsok a stabilizált, a 48, 48a kapcsok a szabályozatlan egyenfeszültség levételére szolgálnak. A szabályozatlan 4 Volt feszültség az 51a-51c kapcsokról, valamint az 52a, 52c kapcsokról, a 6,3 V feszültség az 51b-51d, valamint az 52b-52d kapcsokról vehető le.

A 6,3 V-ot szolgáltató kapcsok sorba is köthetők, ezáltal lehetőség van a 12,6 Voltos csövek fűtésére is.

5./ SERVICE UTASITÁS

A készülék oldallapján és a hátlapján lévő rögzítőcsavarok meglazítása után a dobozból kihúzható. A csövek behelyezése, ill. cseréje a 2. ábra alapján eszközölhető.

Amennyiben csőcsere következtében a készülék stabilitása nem volna kielégítő, a P1 potenciómétert úgy állítjuk be, hogy a kimenőfeszültség ingadozása a terhelés változására minimális legyen.

A P2 potencióméterrel a V7 cső katódján 70 Volt feszültséget állítunk be.

5.1 A készülékben mérhető főbb egyen- és váltófeszültségek

| Transz- for- mátor | F e s z ű l t s é g | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Primer | 1-2 | 3-4 | 4-5 | | | | | |
| 110V | | 110V | 17V | | | | | | |
| Szekun- der | 7-8 | 8-9 | 11-12 | 13-14 | 15-16 | 17-18 | 17-19 | 20-21 | 20-22 |
| | 510V | 510V | 4V | 6,1V | 6,2 V | 4,2 V | 6,5 V | 4,2 V | 6,4 V |

| Cső | Ua | Ugl | Ug ₂ | Uk | Feszültségek a 48/a ponthoz mérve |
|-----|--------|-------------------|-----------------|--------|-----------------------------------------|
| V1 | 510 V | - | - | +630 V | |
| V2 | 510 V | - | - | +630 V | |
| V3 | +620 V | +152 V /-25V/ | +620 V | +157 V | |
| V4 | +620 V | +152 V /-25 V/ | +615 V | +157 V | |
| V5 | +620 V | +152 V /-25 V/ | +615 V | +157 V | |
| V6 | +105 V | | | | |
| V7 | +152 V | +68 /-2V/ | +160 V | + 70 V | |

A mérési eredmények tájékoztató jellegűek.

6. / ALKATRÉSZJEGYZÉK

A megbízhatóság és a specifikált értéken belüli nagyobb pontosság miatt a készülékeket gondos egyedi mérésnek és szabályozásnak vetjük alá. Ezért egyes esetekben előfordulhat, hogy a gépkönyvhöz képest a készülékek más értékű alkattelemeiket is tartalmaznak.

| Szám | Megnevezés | Érték | Toler. ± % | Üzemi fesz. V | Terhel- hetőség W |
|----------|-----------------------|----------|---------------|---------------------|-------------------------|
| R 1. | Rétegelőállás | 220 kOhm | 10 | | 1 |
| R 2. | " | 220 " | 10 | | 1 |
| R 3. | " | 220 " | 10 | | 1 |
| R 4. | " | 220 " | 10 | | 1 |
| R 5. | Huzalellőállás | 470 Ohm | 10 | | 6 |
| R 6. | Rétegelőállás | 100 " | 10 | | 0,5 |
| R 7. | " | 22 kOhm | 10 | | 0,5 |
| R 8. | Zom.huzalellőállás | 24 " | 10 | | 30 |
| R 9. | Rétegelőállás | 150 " | 10 | | 2 |
| R10. | " | 150 " | 10 | | 2 |
| R11. | " | 10 " | 5 | | 0,5 |
| R12. | " | 1 MOhm | 5 | | 0,5 |
| R13. | " | 470 kOhm | 5 | | 0,5 |
| R14. | " | 15 " | 5 | | 0,5 |
| R15. | " | 100 Ohm | 10 | | 0,5 |
| R16. | " | 22 kOhm | 10 | | 0,5 |
| R17. | " | 4,7 " | 5 | | 0,5 |
| R18. | " | 100 Ohm | 10 | | 0,5 |
| R19. | " | 22 kOhm | 10 | | 0,5 |
| R20. | " | 68 " | 10 | | 0,5 |
| R21. | " | 4,7 " | 10 | | 1 |
| R22. | " | 3,3 " | 10 | | 1 |
| C 1. | Elektrolytkondenzátor | 50 uF | | 450/500 | |
| C 2, C4. | " | 50+50 " | | 450/500 | |
| C 3. | " | 50 " | | 450/500 | |
| C 5. | Keramikus kondenzátor | 200 pF | 10 | 500 | |
| C 6. | Papirkondenzátor | 500 nF | 10 | 600 | |
| C 7. | " | 10 " | 20 | 700 | |
| C 8. | Elektrolytkondenzátor | 50 uF | | 450/500 | |
| P 1. | Huzalpotencióméter | 10 kOhm | 10 | | 1 |
| P 2. | " | 10 " | 10 | | 1 |
| P 3. | " | 10 " | 10 | | 1 |
| P 4. | " | 24 " | 5 | | 12 |
| P 5. | " | 2 " | 10 | | 3 |
| P 6. | " | 10 " | 10 | | 1 |

| | | |
|------|----------------------------|-------|
| V 1. | Hálózati egyenirányító cső | AZ21 |
| V 2. | " " " | AZ21 |
| V 3. | Elektroncső | EBL21 |
| V 4. | " | EBL21 |
| V 5. | " | EBL21 |
| V 6. | Stabilizátorcső | VR105 |
| V 7. | Elektroncső | EF86 |
| V 8. | Jelzőlámpa 6,5 V 0,1 A | |

T 1. Hálózati transzformátor

L 1. Fojtótekeres

S 1. Hálózati kapcsoló

49. Hálózati csatlakozóház
50. Szerelt feszültségválasztó
47. Müszercsavar
47a. "
48. "
48a. "
51a. "
51b. "
51c. "
51d. "
52a. "
52b. "
52c. "
52d. "
53. "
53a. "

2. Biztosíték 1 A

P₅

P₆

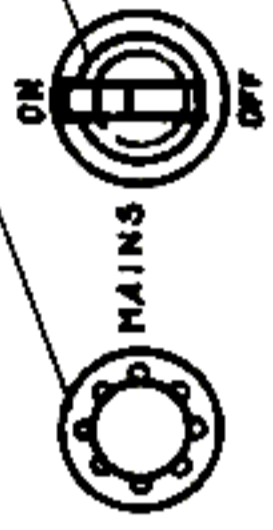
REGULATED VOLTAGE STABILIZED POWER SUPPLY TYPE TR-9101



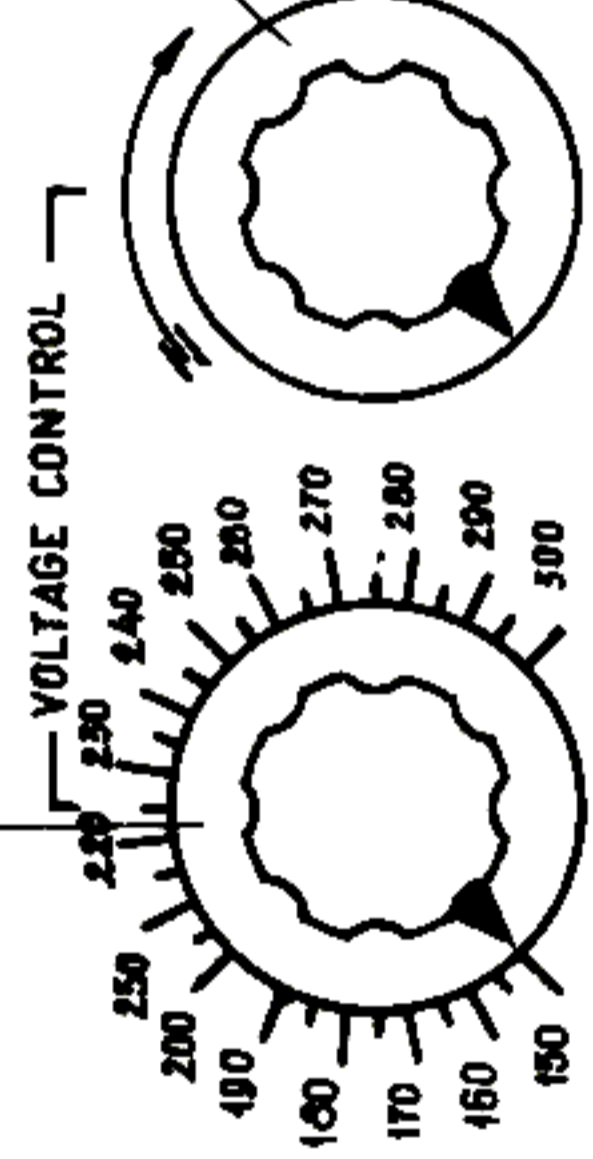
EMG - 1832/C
MADE IN HUNGARY
WE.....

V₆

S₁



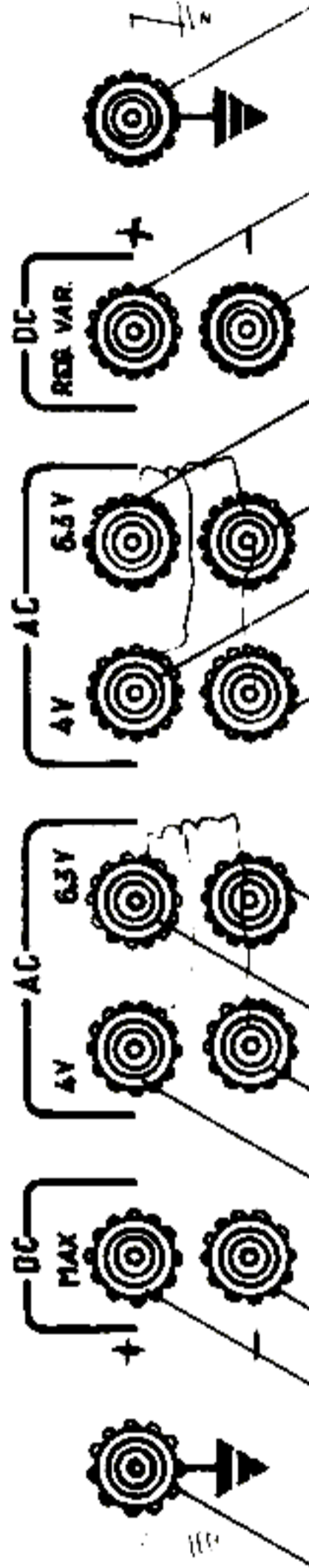
MAINS



COARSE

FINE

OUTPUT



53

48

40

52c

52b

51a

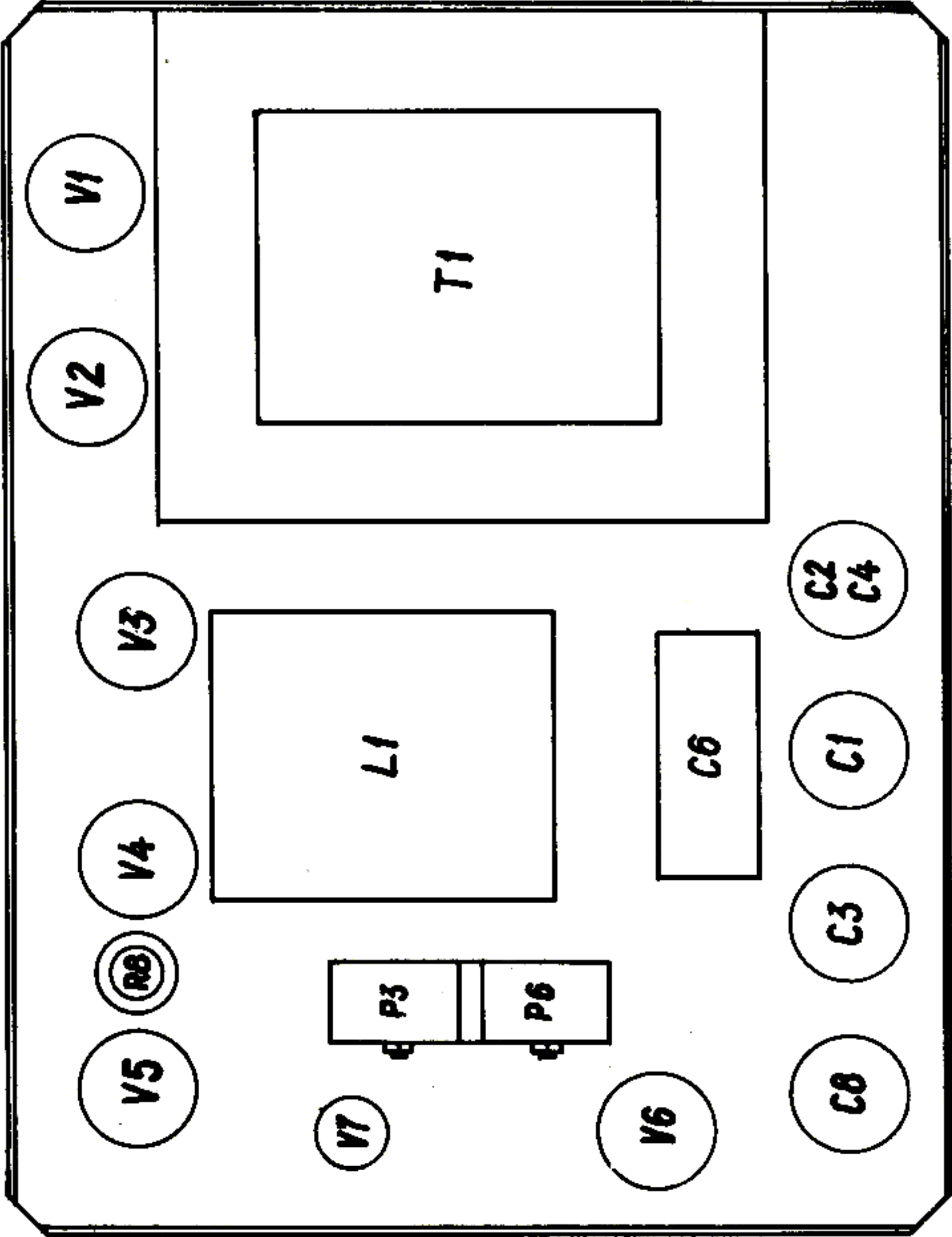
51b

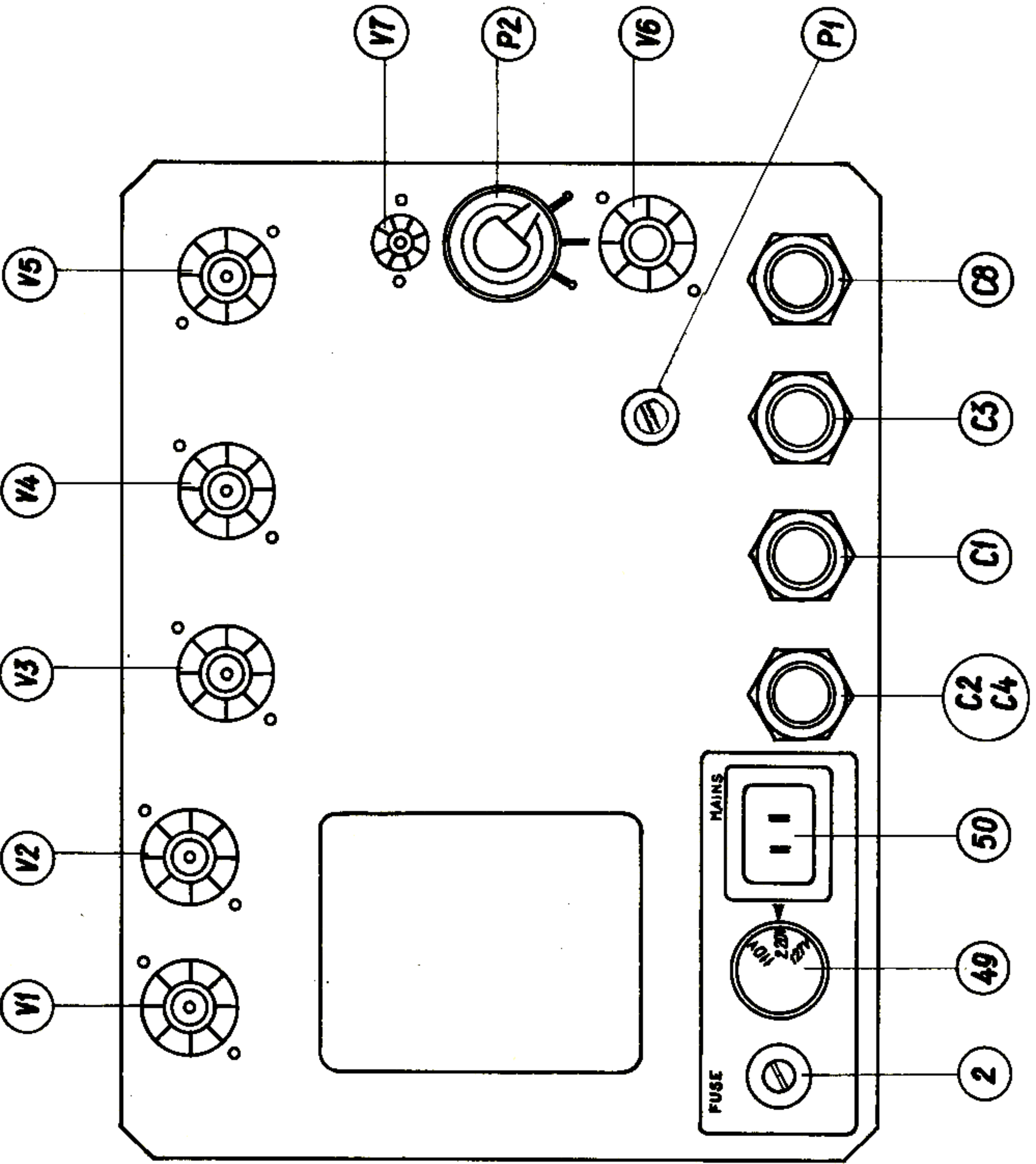
51c

47a

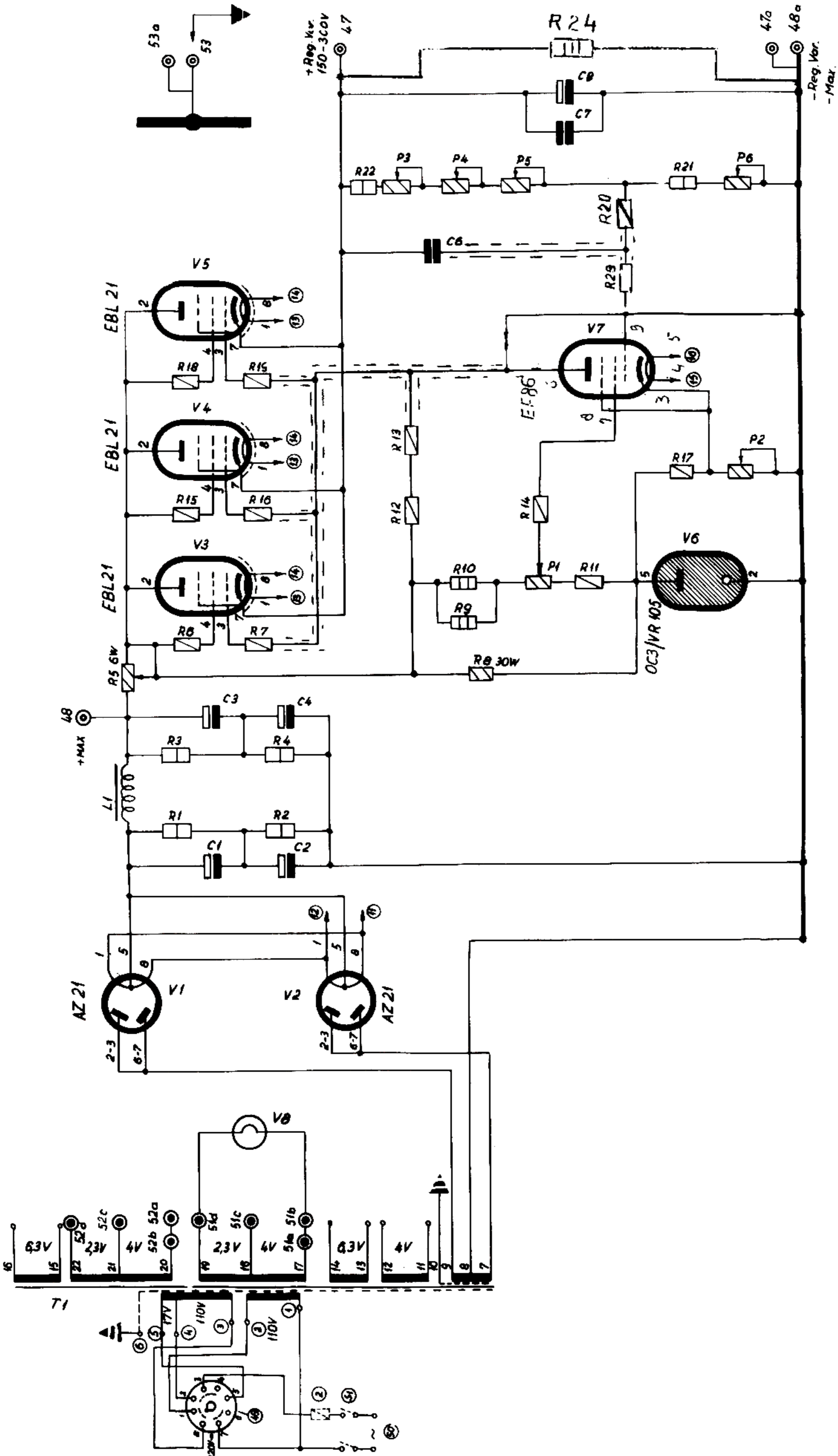
47

53a

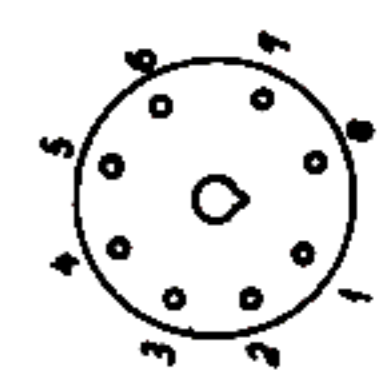




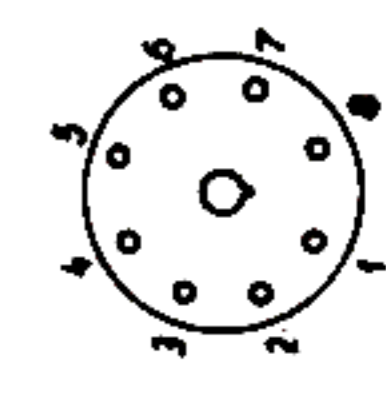
TR-9101 (EMG-1832/C)



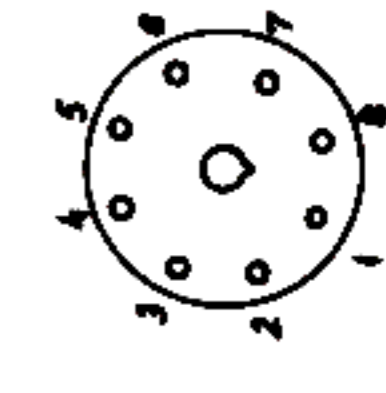
4



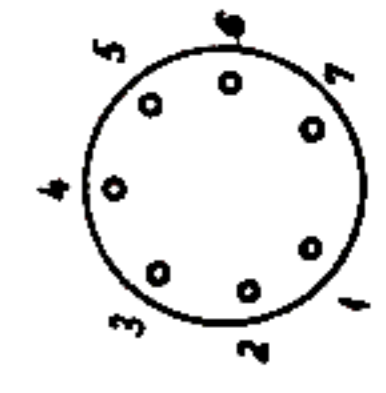
V1, V2



V3, V4, V5



V6



V7

TR-9101 (EMG-1832/C)