



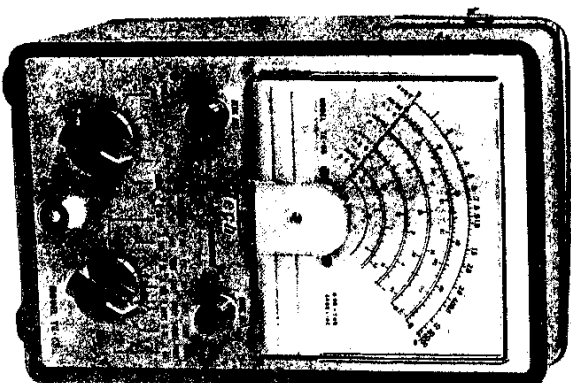
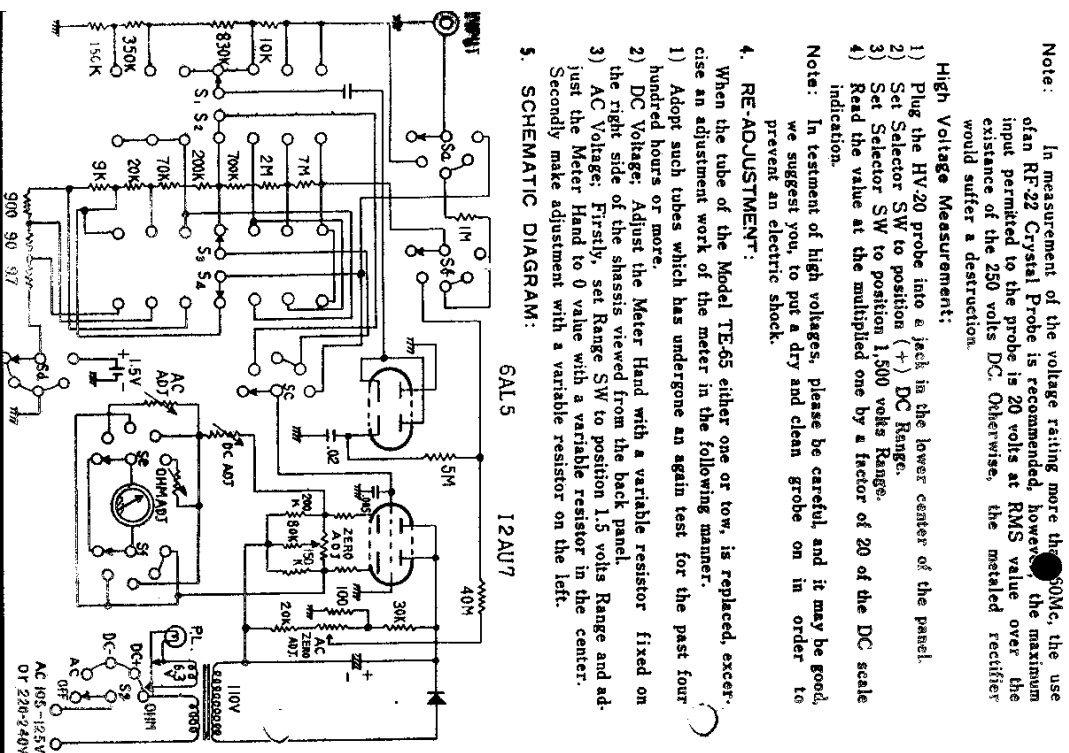
INSTRUCTIONS

FOR

SCHEMATHEEK
Beh. T. Muldermans
Postbus 4228
5604 EE Eindhoven

MODEL TE-65

VACUUM TUBE VOLTMETER



Gebruiksaanwijzing:

1. Algemene opmerkingen betreffende type TE-65.

Type TE-65 is ontworpen om alle elektronische metingen mogelijk te maken aan radio, T.V.'s en HI-FI- installaties als voor industrieel gebruik, door zowel amateurs als service-technici.

Type TE-65 meet waarden in gelijk- en wisselspanning, weerstand, 0-doorgang hoogfrequent en hoogspanning.

De hoge ingangsweerstand van de TE-65 zorgt ervoor, dat geen invloed wordt uitgeoefend op de te meten apparatuur en verzeker t een stabiele en nauwkeurige uitlezing op alle bereiken.

2. Voor het ingebruiknemen:

a. Steek de netstekker in het stopkontakt.

Zet de linker keuzeschakelaar in de stand "OHMS", waarbij een rood controle-lampje aangaat, dat aangeeft, dat het apparaat ingeschakeld is.

De wijzernaald loopt nu op, tot bijna het eind van de schaal (rechts).

b. Laat nu de meter enkele minuten aanstaan (opwarmtijd), waardoor een stabiele aanwijzing mogelijk wordt.

c. Schroef de testsnoeren op de plug middenonder in het voorpaneel.

d. Zet de rechter keuzeschakelaar in de stand "Rx10". Sluit de beide test-snoeren nu kort, waarna de meternaald naar links beweegt tot 0.

Herhaal deze handeling met de knop " Zero Adj." . Ontkoppel de kortgesloten testsnoeren en de meter wijst nu de maximum waarde aan.

Stel de aanwijzing nog wat nauwkeuriger in met " OHM-ADJ." d.m.v. hierboven genoemde handelingen. De ohm-aanwijzing is dan gebruiksklaar.

e. Zet de linker keuzeschakelaar in de stand "DC" (gelijkspanning), waardoor de wijzernaal vanzelf naar 0 terugloopt. Eventueel de nul-instelling naregelen met de knop "ZERO-ADJ.". U kunt nu gelijkspanning meten.

f. Op soortgelijke wijze kunt U alle gewenste spanningen meten door de linker keuzeschakelaar op AC (wisselspanning) en DC (gelijkspanning) te zetten, en waarbij met de rechter keuzeschakelaar het te meten bereik wordt ingesteld.

Opmerking:

Omdat de meter een grote gevoeligheid heeft, is het type TE-65 nogal gevoelig voor inductie-spanningen van buitenaf. Door steeds de testpennen even kort te sluiten, is dit te verhel pen.

Om bovenstaande redenen is het mogelijk dat de meternaald soms wat afwijkt van het nulpunt. Wanneer echter de testpennen in aanraking komen met het te

meten circuit, is dit verschijnsel niet meer van invloed op het te meten circuit, noch op de meting zelf.

3. Het meten.

Gelijkspanning (D.C.)

- a. Zet de rechter schakelaar op een bereik, dat ruim hoger is dan de te verwachten spanning.
- b. Verbindt de - leiding van de testpennen met het/aardgedeelte van het te meten object en raak met de + -pen de te meten plaats aan.
- c. Zet- indien nodig- de keuzeschakelaar rechts, steeds 1 slag terug, totdat de meteruitslag zo is, dat hij makkelijk af te lezen is.
Bij een te laag ingesteld bereik kan de meternaald schade lijden door verbuiging.
- d. Lees de spanning zorgvuldig af en houdt rekening met de door U ingestelde schaal.

0-doorgangs-aanduiding.

- a. Zet de linker keuzeschakelaar op de stand + DC of - DC .
- b. Stel de wijzer in op het zwarte "wybert"-figuurtje in het midden van de onderste schaal-aanwijzing met behulp van de knop "ZERO-ADJ."
- c. Kies met de rechter schakelaar een spanningsbereik, dat dat het dubbele is van de te verwachten spanning.
Deze stand is goed te gebruiken voor o.a. het afrekenen van FM-discriminatoren.

Hoogfrequent wisselstroom.

- a. Zet de linker schakelaar op de stand "AC" (wisselstroom), en volg de gelijke procedure als bij het meten van gelijkspanning (DC).
- b. Het HF-bereik is van 30 Hz. tot 10 MHz.

Wisselspanning (peak to peak)

- a. Handel als bij AC-RMS (H.F. wisselspanning), maar lees af op de rode schalen, welke zich bevinden onder de AC/DC schalen.

Opmerking:

Bij het type TE-65 staat op de schaal zowel p-t-p als RMS (hoogfrequent). Als één van de schalen is geëilibreerd, kan de andere schaalaflezing makkelijk worden berekend.

Weerstandmeting:

- a. Zet de linker keuzeschakelaar in de stand OHMS. .
- b. Zet de rechter keuzeschakelaar in de gewenste stand.
- c. Regel de naald-aanwijzing af op 0 en op volle schaal, op de manier zoals eerder beschreven is in 2 D.

Sluit de weerstand, die U meten wilt, aan op de testpennen.

DECIBEL:

Voor niveau-metingen is de TE-65 uitgerust met een decibel-schaal die van - 10dB tot + 5 dB loopt, en verder te gebruiken is tot + 65 dB met behulp van onderstaande tabel:

<u>AC-volt schaal</u>	<u>dB-schaal</u>
0 tot 1,5 Volt	dB direkt afleesbaar
0 - 5 "	10 dB toevoegen aan aflezing
0 - 15 "	20 dB "
0 - 50 "	30 dB "
0 - 150 "	40 dB "
0 - 500 "	50 dB "
0 - 1500 "	60 dB "

De dB-schaal is gebaseerd op een standaardwaarde van 1 mW bij 600 Ohm, wat overeenkomt met 0,774 volt AC in het 1,5 volt bereik.

Hoogfrequent-metingen.

- Steek/schroef de RF-22 meetkop in de ingang van de meter middenonder op het voorpaneel.
- Zet de keuzeschakelaar links in de stand +DC.
- Zet de rechter keuzeschakelaar op de stand 1,5 Volt.
- Lees af op de AC-RMS schaal, de derde schaal van boven.

Opmerking:

Als boven de 50 Mhz moet worden gemeten, wordt het gebruik van de RF-22 meetkop met een kristal aanbevolen, hoewel de maximum belasting van de meetkop 20 volt hoger is dan de aangegeven 250 volt DC. Wanneer hiermee geen rekening wordt gehouden, kan de metalen meetkop stuk gaan.

Hoogspanningsmetingen: (wees voorzichtig en werk in een droge omgeving)

Schroef de HV-20 meetkop in de aansluiting middenonder op het voorpaneel.

Zet de linker keuzeschakelaar op de stand +DC.

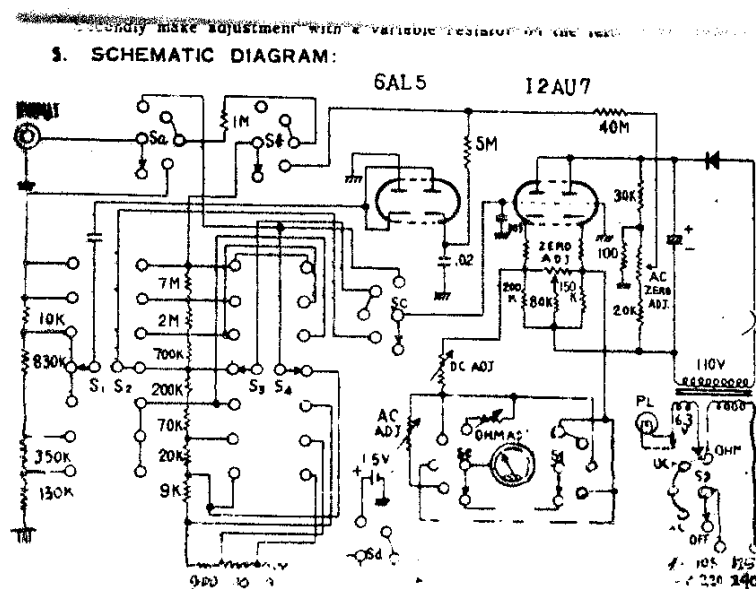
Zet de rechter keuzeschakelaar in de stand 1500 Volt.

Lees de waarde af op de DC schaal en vermenigvuldig die met 20.

Opnieuw afregelen van de meter:

Wanneer één of mogelijk twee buizen moeten worden vervangen, regel de meter dan af op de onderstaande wijze:

Schema van de meter:



vertaling: PDØLAJ

SCHEMATHEEK
Beh. T. Hultermans
Postbus 4228
5604 EE Eindhoven