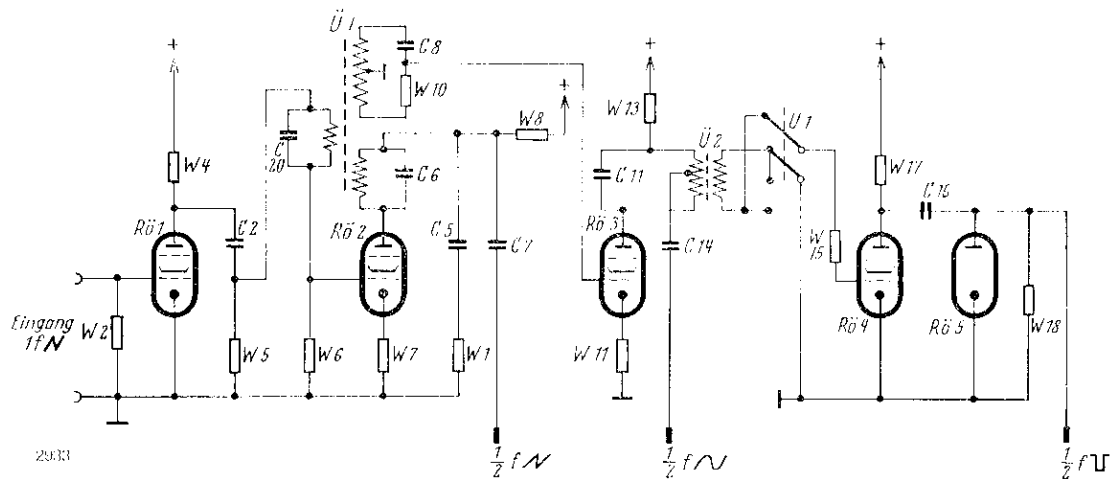


Werkstattbuch Nr. 69	Frequenzteilergerät Ln 20333	F 017-1
--------------------------------	---	----------------

Allgemeines

Anwendung

Erzeugung einer Sägezahn-, einer Sinus- und einer Sperrspannung von der halben Tonfrequenz für die Anlage FuMG 39 TR.



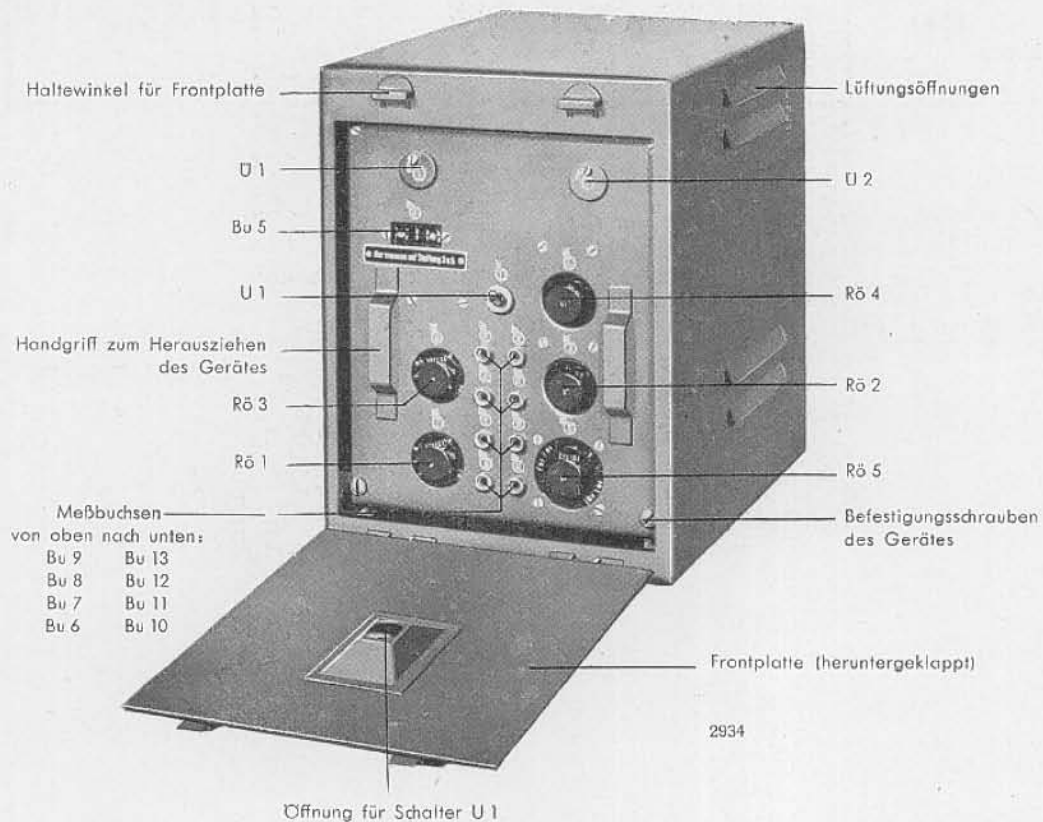
Vereinfachtes Schaltbild des Frequenzteilergerätes.

Eigenschaften

Schaltung (s. Schaltbild Blatt F 017-2)

- Frequenzteilerstufe** (Rö 2) für halbe Tonfrequenz in Rückkopplungsschaltung, durch die zugeführte, durch Rö 1 verstärkte Sägezahnspannung von der Tonfrequenz f synchronisiert. An einer RC-Brücke (W 1, C 5, C 7, W 9) wird die $\frac{f}{2}$ -Sägezahnspannung entnommen.
- Einstufiger Verstärker** (Rö 3) für die aus Rö 2 entnommene $\frac{f}{2}$ -Sinusspannung.
- Verzerrstufe** (Rö 4), die eine Sperrspannung von der Dauer einer halben Periode der Frequenz $\frac{f}{2}$ erzeugt. Ein Umschalter an der Sekundärwicklung des Eingangsübertragers Ü 2 ermöglicht eine Phasenverschiebung der Sperrspannung um 180° . Die Diode Rö 5 verhindert das Zustandekommen positiver Spannungen.
- Netzteil** zur Erzeugung der Heizspannung von $12,6\text{V}\sim$ und einer Anodengleichspannung von 350V mit Trockengleichrichter.

Betriebsspannung: 180 V~, 165 mA.



Vorderansicht des Frequenzteilergerätes.

Röhrenbestückung: Siehe Blatt E 02-5/II, Pos. 17.

Ausführung

Frontplatte trägt die vier Baugruppen und ist in Eisenblechgehäuse eingebaut. Vorne herabklappbarer Deckel, hinter dem die Prüfbuchsen B 6... Bu 13 liegen. In der Mitte der Frontplatte der Umschalter U 1.

Maße: 220×300×290 mm.

Gewicht: Etwa 12 kg.

Anforderungszeichen: Ln 20 333.

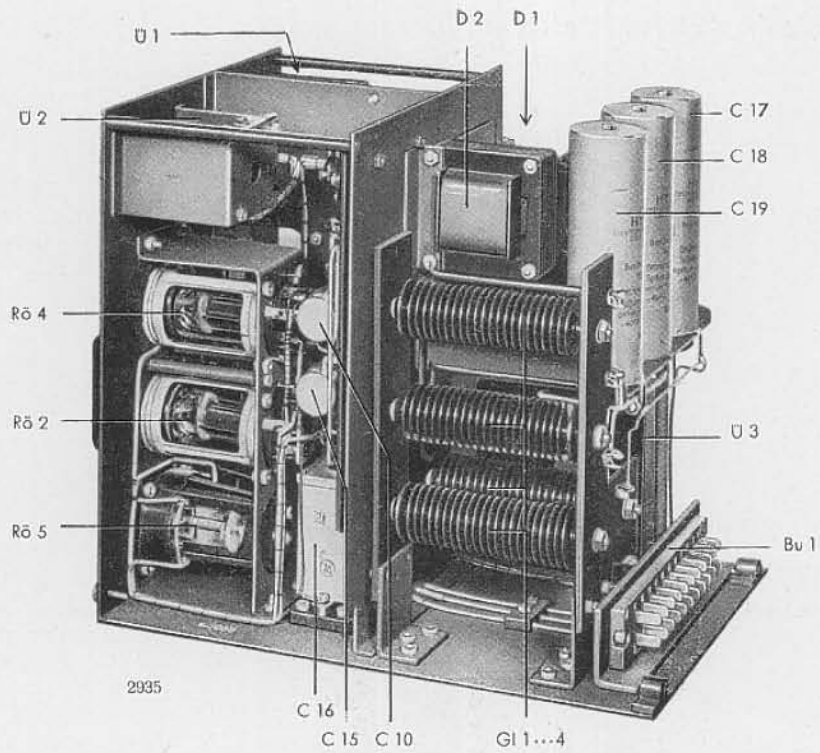
Prüfung

Mechanische Prüfung

Diese ist nach den unter Blatt D 101 aufgestellten Richtlinien durchzuführen.

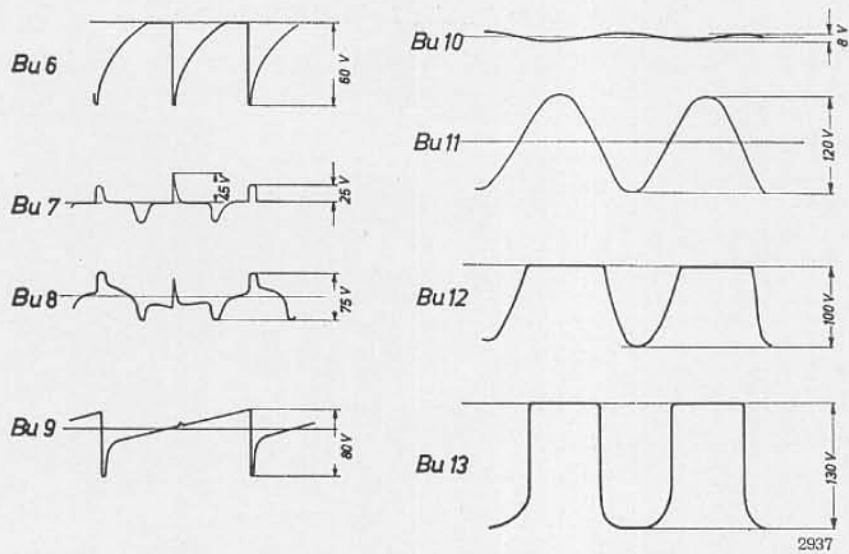
Elektrische Prüfung

Das Gerät ist an der Anlage unter normalen Betriebsbedingungen zu prüfen. Mit einem Vielfachmeßgerät (z. B. Tavo AGWV/AV 073, Multizet oder Multavi) Ströme und Spannungen nach dem Strom-Spannungsschaltbild messen. Die eingeklammerten Werte bezeichnen den jeweiligen Instrumenten-Meßbereich.



Innenansicht des Frequenzteilergerätes.

Die einzelnen Stufen auf richtige Arbeitsweise untersuchen. Mit einem Kathodenstrahl-Oszillographen (z. B. AEG), dessen Zeitachse mit der Tonfrequenz synchronisiert wird, sind an den einzelnen Buchsen (Bu 6...13) nachstehende Schirmbilder aufzunehmen:

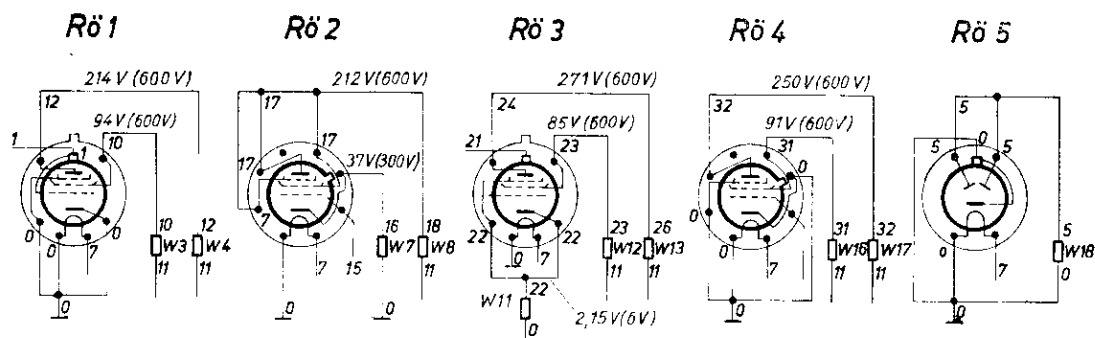


Schirmbilder auf der Kathodenstrahlröhre.

Zur Messung der Ströme Meßgerät auf Strommessung stellen und in den Gesamtanodenstromkreis (Pot.11) schalten. Röhren der Reihe nach ziehen (mit Röhre R_ö 4 anfangen) und die einzelnen Anoden-+Schirmgitterströme messen, die folgenden Richtwerten entsprechen müssen:

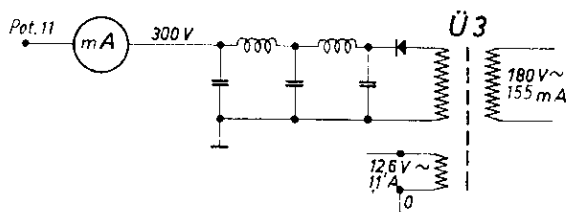
$$\begin{aligned} R_{\text{ö}} 1 + R_{\text{ö}} 2 + R_{\text{ö}} 3 + R_{\text{ö}} 4 &= 20 \text{ mA} \\ R_{\text{ö}} 1 + R_{\text{ö}} 2 + R_{\text{ö}} 3 &= 11 \text{ mA} \\ R_{\text{ö}} 1 + R_{\text{ö}} 2 &= 6 \text{ mA} \\ R_{\text{ö}} 1 &= 5 \text{ mA} \end{aligned}$$

Achtung! Während der Strommessung die 180 V~ Eingangsspannung konstant halten.



R_ö 1 R_ö 3.....RV 12 P 2000
 R_ö 2 R_ö 4.....LV 1
 R_ö 5.....LG 4

Socketanschlüsse von unten gesehen



2936

Strom-Spannungsplan des Frequenzteilergerätes.