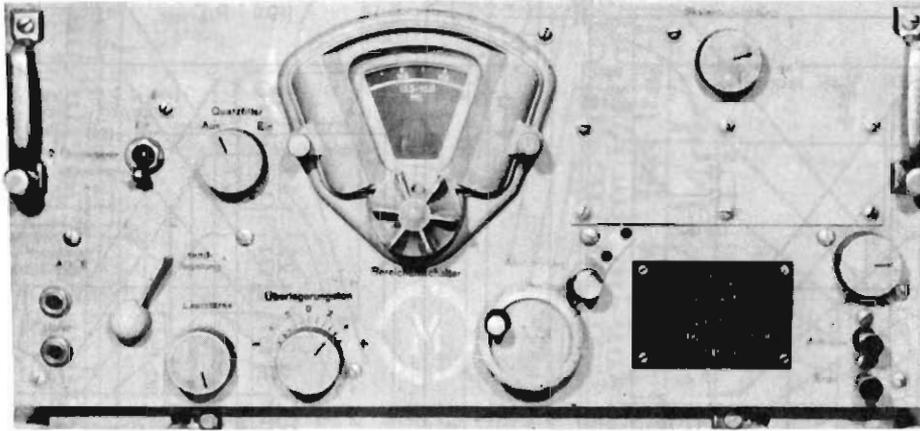


KW-Empfänger BC 348 (E 348 A+B)



Als Kurzwellenempfänger hat der BC 348 eine besondere Berühmtheit erlangt, war er doch lange Zeit der einzige für Amateurzwecke erhältliche Empfänger mit einem Frequenzbereich von 200 bis 500 kHz und 1,5 bis 18 MHz. Das Gerät bestreicht diese Bereiche in 6 umschaltbaren Bereichen, vorgesehen ist der BC 348 zum Empfang von A 1, A 2 und A 3 Signalen, durch einen regelbaren BFO ist auch SSB-Empfang möglich. Je nach Typenbezeichnung und Ausführung kann der Empfänger mit 28 V Heizspannung, 12 V Heizspannung, eingebautem Netzteil oder Umformerbetrieb ausgerüstet bzw. vorgesehen sein. Das Gerät ist in unglaublich vielen Versionen hergestellt worden, die beiden Hauptausführungen finden Sie in den Schaltbildern der Abb. 2 und 3. Abb. 2 zeigt die Schaltung des BC 348 J, N, Q, Abb. 3 die Schaltung der Geräte mit der deutschen Bezeichnung E 348 A und B, die auch bis auf die Heizung (12 V) für den BC 348 mit den Kennbuchstaben I, M, P, C, K, L, R und H gültig ist. Die im nachstehenden gebrachte generelle Beschreibung des Empfängers bezieht sich im wesentlichen auf den Typ E 348 A, also auf das Gerät der Schaltung nach Abb. 3. Für die anderen Versionen ist die Beschreibung sinngemäß zu verwenden. Am Ende der Beschreibung folgen Umbauanleitungen für den Amateurgebrauch und zwar für:

- a) Stromversorgung
- b) Änderung des Heizkreises
- c) Lautsprecheranpassung
- d) zusätzliche NF-Stufe
- e) Störbegrenzer

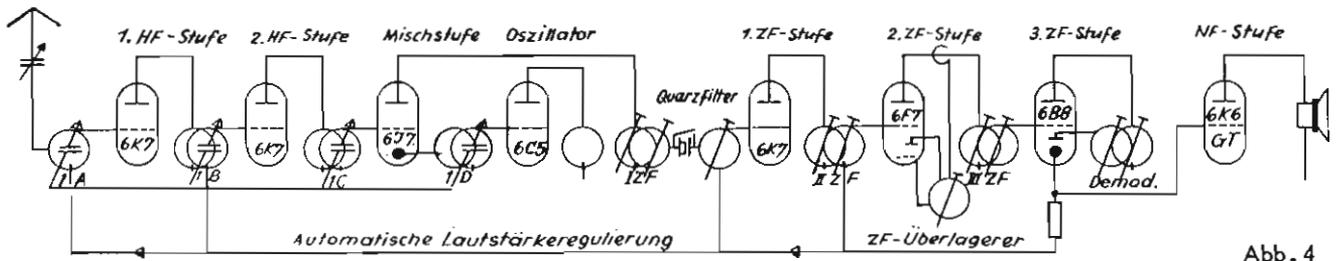


Abb. 4

Schaltung und Arbeitsweise des BC 348 Abb. 4 zeigt das Blockschaltbild des Empfängers.

Antennenkreis

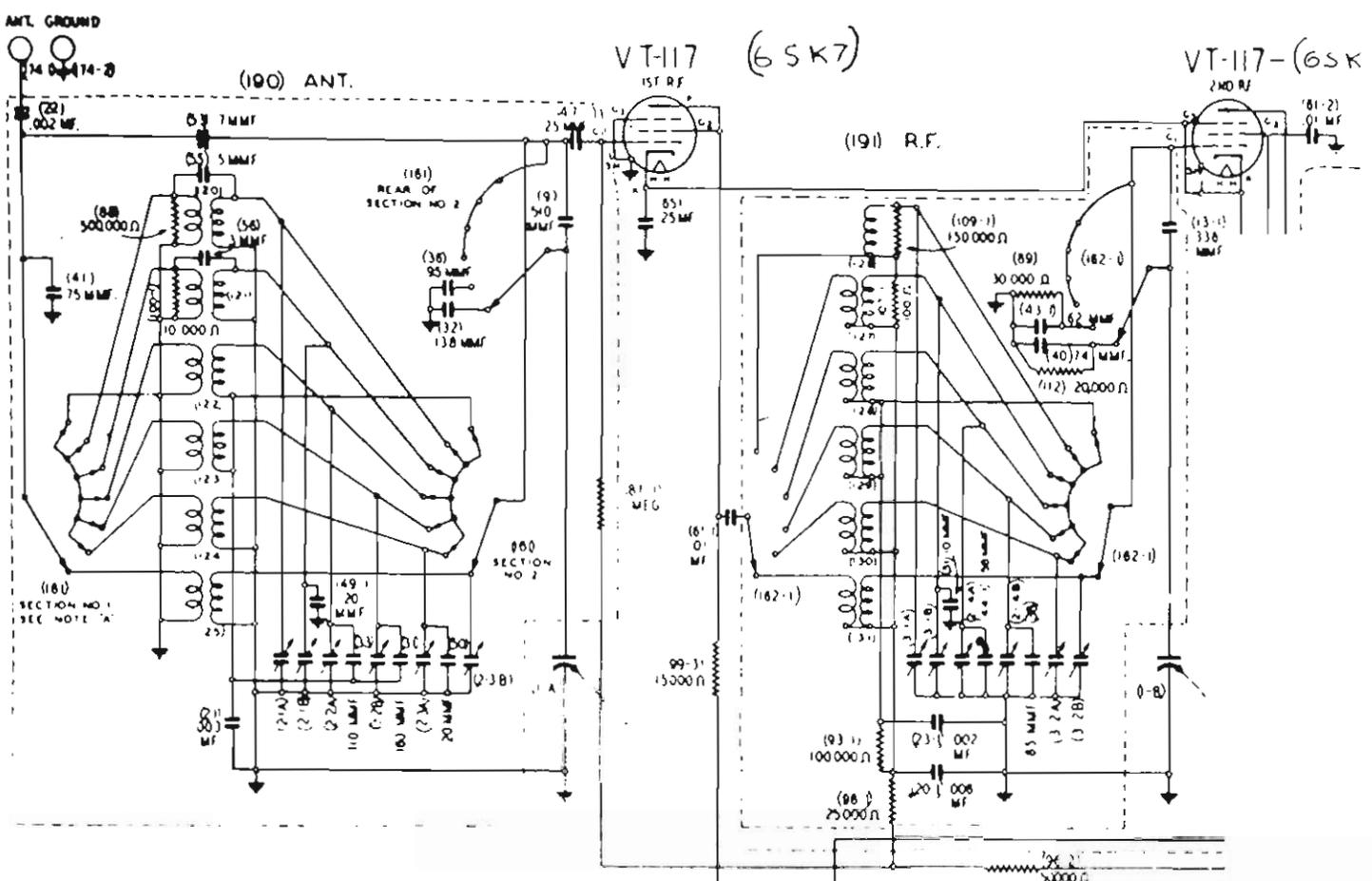
Der Antennenkreis ist so dimensioniert, daß Antennen mit einer Kapazität von 50 - 250 pF angepaßt werden können.

HF-Vorselektion

Die HF-Vorselektion wird in 3 abgestimmten Kreisen durchgeführt, die durch 2 Röhren der Type 6 K 7 gekoppelt sind. Für jeden Frequenzbereich werden hierzu separate Spulensätze verwendet. Die nicht benutzten Spulen und Kondensatoren der jeweils darunter liegenden Frequenzbereiche werden, um Leistungsabsorption zu verhindern, kurzgeschlossen. Die benutzten Röhren sind Regelpentoden, durch die ein wirksamer, verzerrungsfreier Schwundausgleich ermöglicht wird. Die Gitterspannungen werden durch Kathodenwiderstände erzeugt. In der Kathodenleitung der 2. HF-Röhre liegt außerdem ein - mit dem Drehkondensator mechanisch gekoppelter - veränderlicher Widerstand, durch den die Gittervorspannung so geregelt wird, daß eine über den ganzen Frequenzbereich gleichbleibende Empfindlichkeit des Empfängers erreicht wird.

Mischstufe

In der Mischstufe findet eine Röhre 6 J 7 Verwendung. Die Mischung erfolgt additiv unter Verzicht auf eine Regelung der Röhre, um stabile Betriebsverhältnisse sicherzustellen. Der niedrige HF-Pegel am Gitter der Mischröhre sowie die HF-Vorselektion ergeben eine größtmögliche Sicherheit gegen den Einfall von unerwünschten Signalen.



NOTE: BANDSWITCH SECTION NO. 1 IS NEAREST COIL CAN
 R.F. DET. AND OSC. BANDSWITCH SECTIONS ARE ARRANGED IN THE SAME MANNER AS ANTENNA SWITCH SECTIONS
 THE BANDSWITCH IS SHOWN IN THE NO. B. 3 POSITION POSITION
 COIL ARRANGEMENT IN ANT., R.F. AND DET. ASSEMBLIES SAME AS OSC. ASSEMBLY

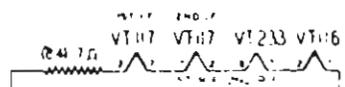
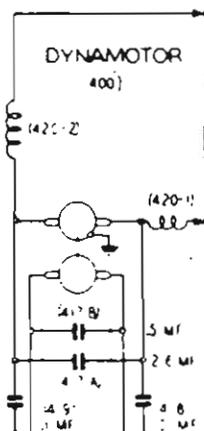
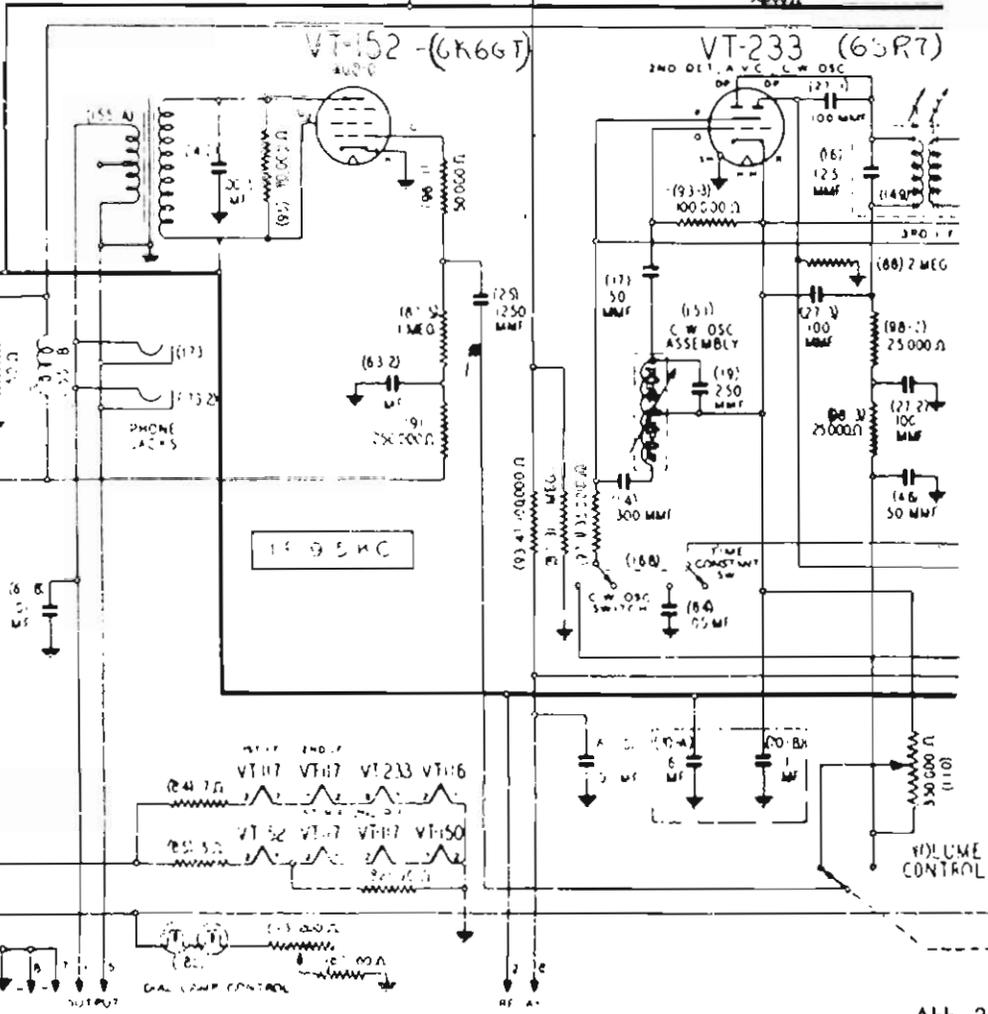


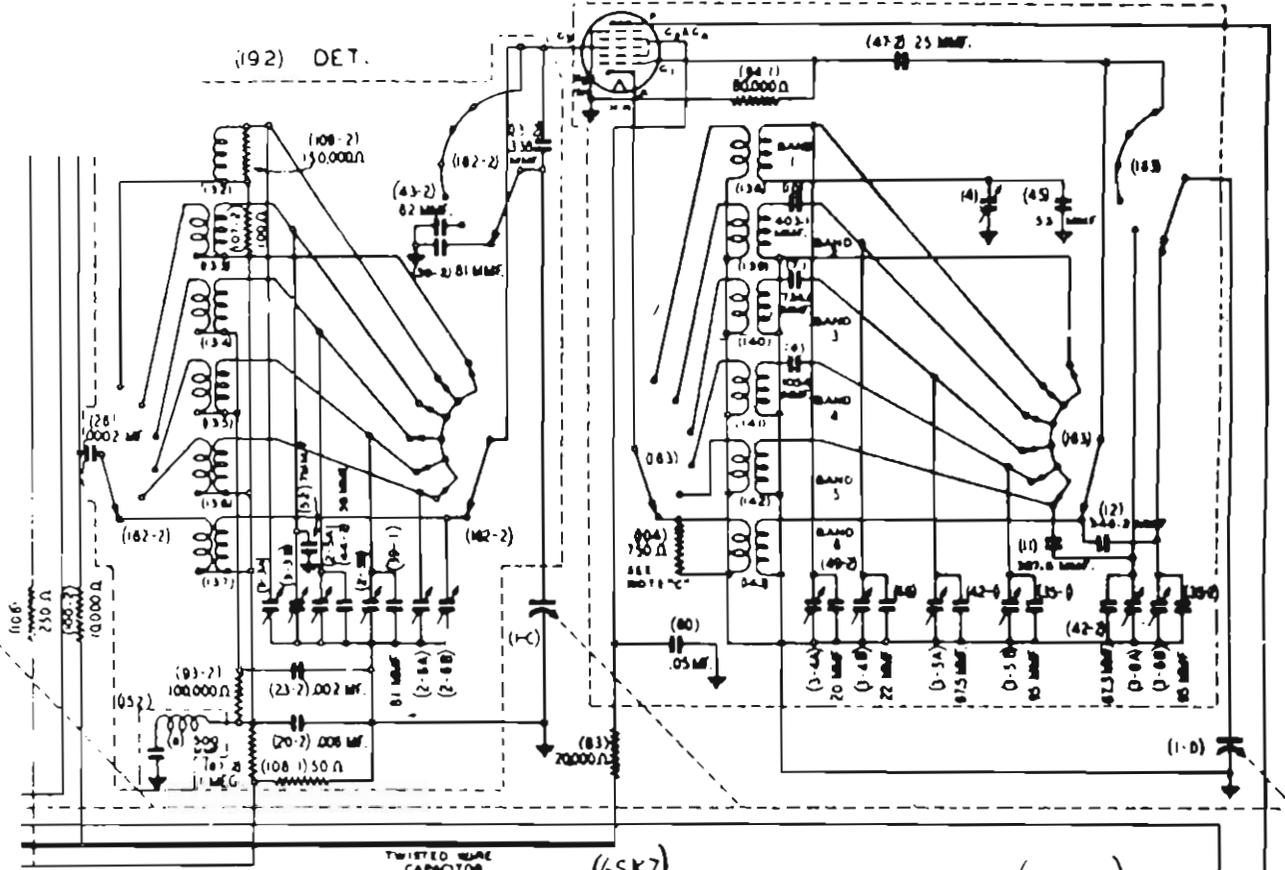
Abb. 2

VT-150 - (6SA7)

1ST DET AND OSC.

(103) OSC.

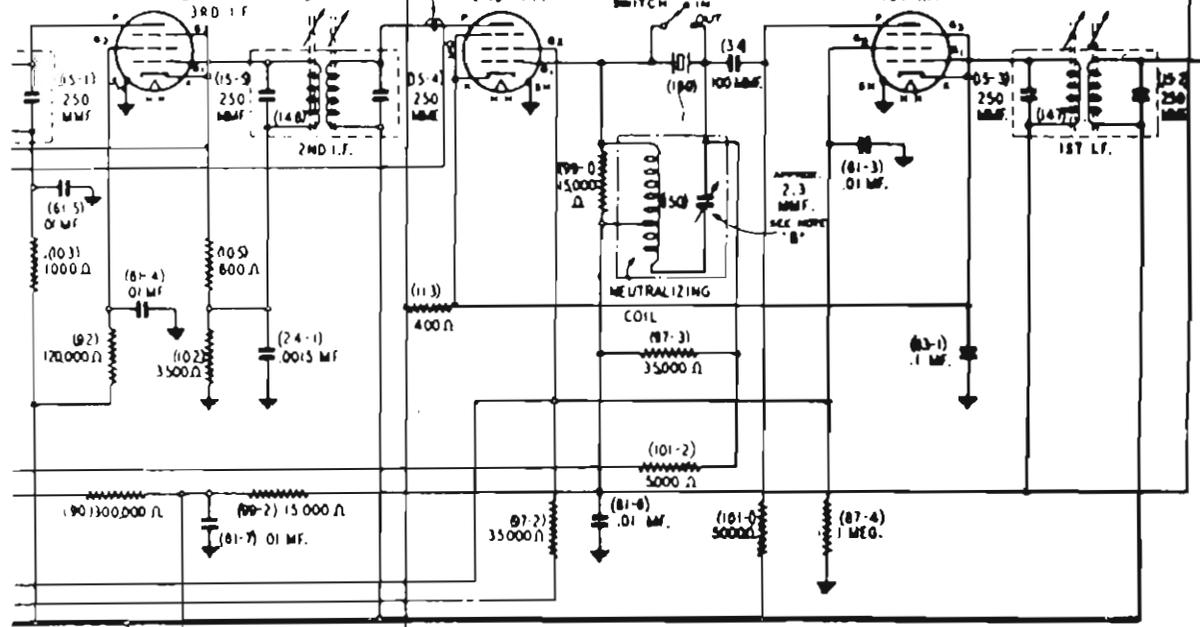
(192) DET.



VT-116 - (6SJ7)

VT-117 - (6SK7)

VT-117 - (6SK7)



IN SOME INSTANCES WHERE ONE CAPACITOR IS SHOWN TWO ARE USED IN PARALLEL WITH THE CORRECT TOTAL CAPACITY.

NOTE "a" THIS CAPACITOR CONSISTS OF TWO WIRES ON COIL. DO NOT ADJUST. SEE INSTRUCTIONS IN MANUAL.

NOTE "c" THIS RESISTOR IS NOT USED IN RADIO RECEIVER BC-908-G

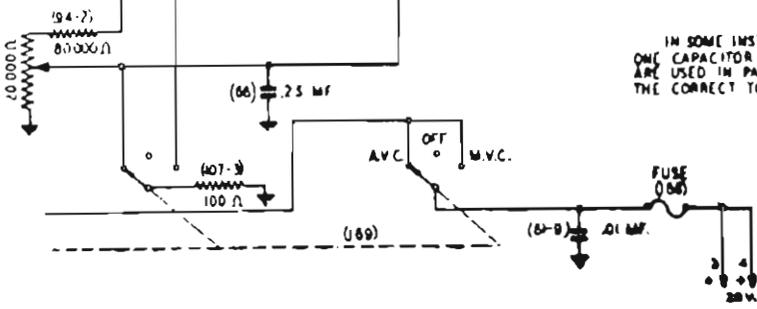


Abb. 3

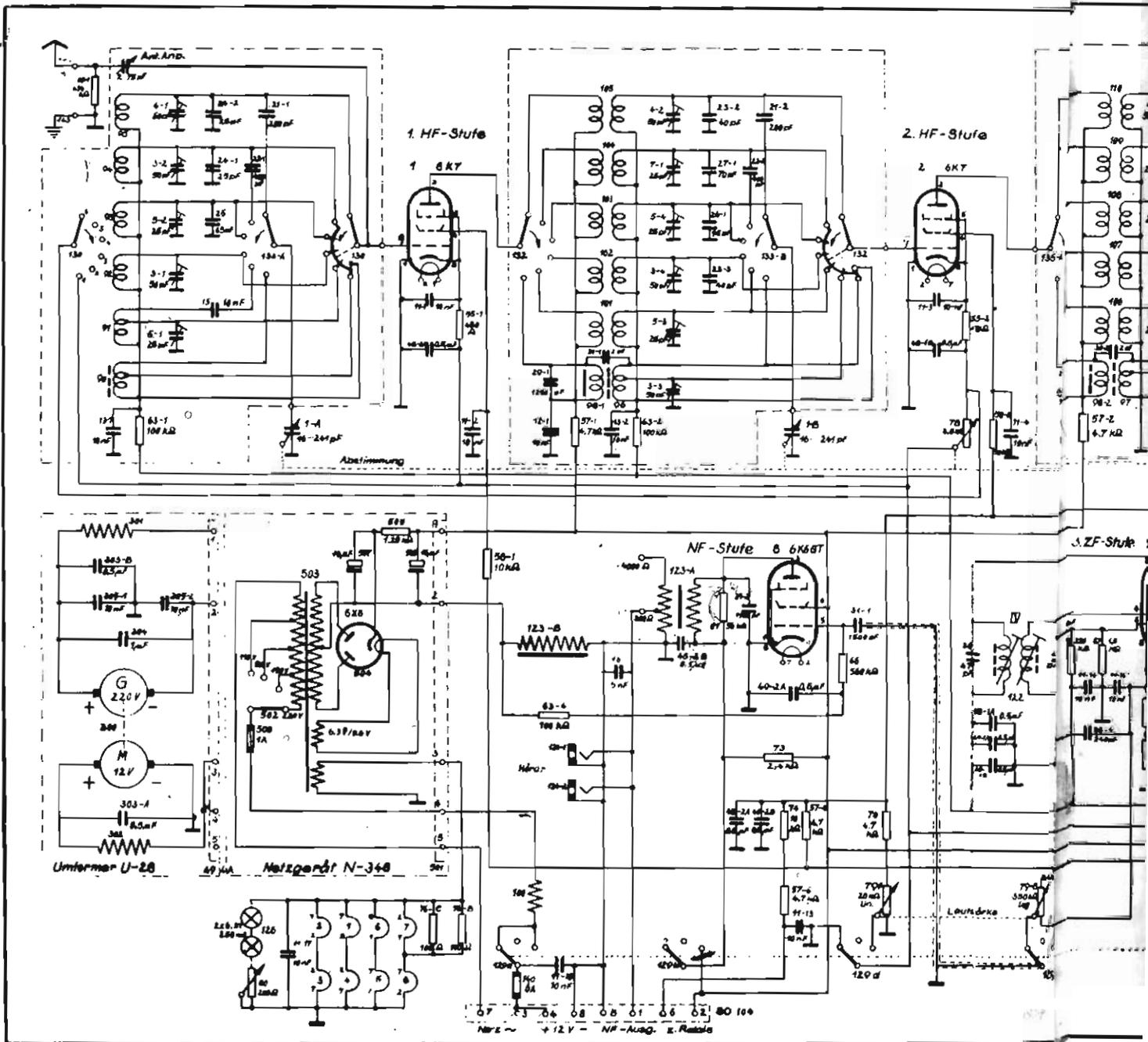
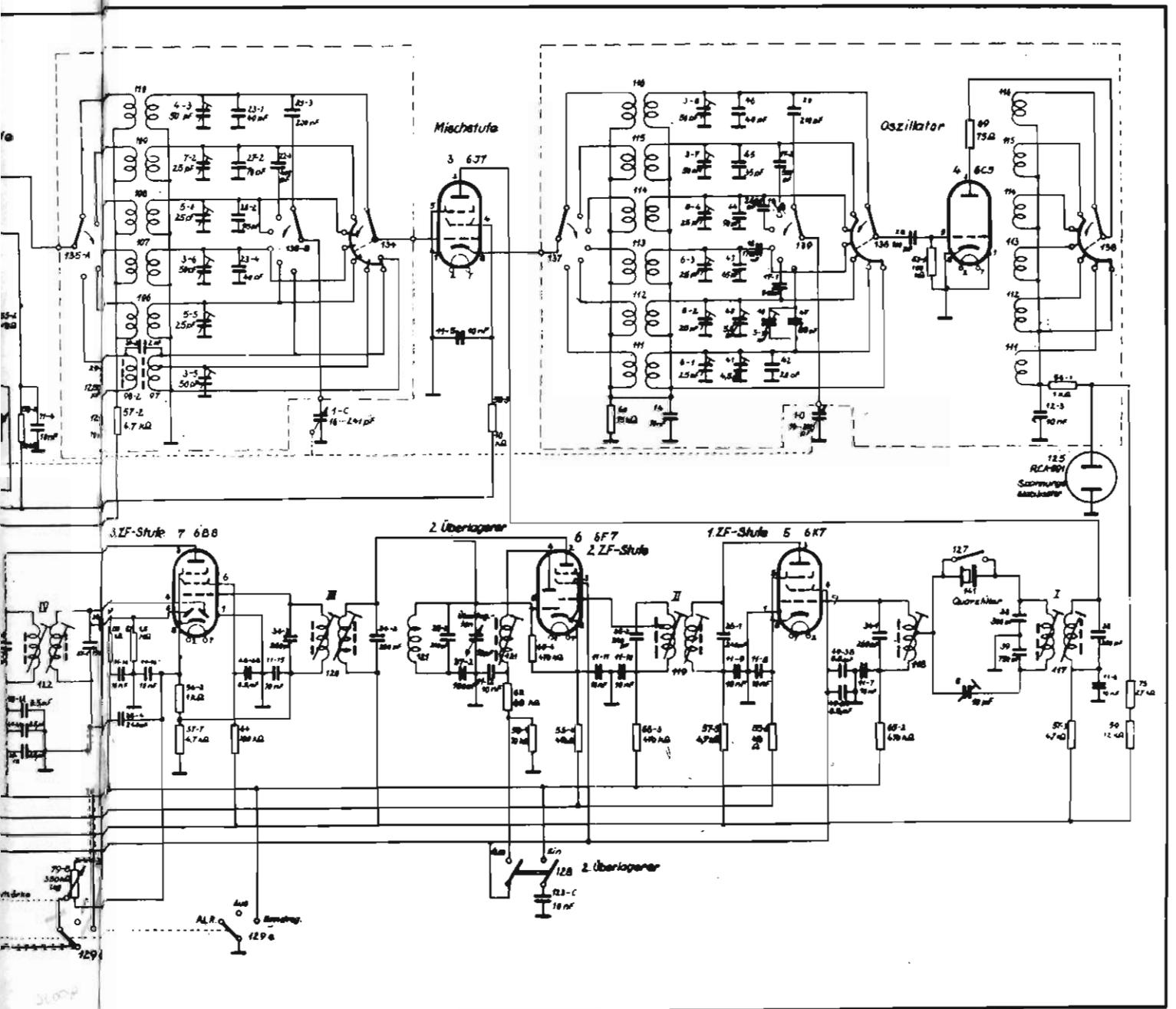


Abb. 5



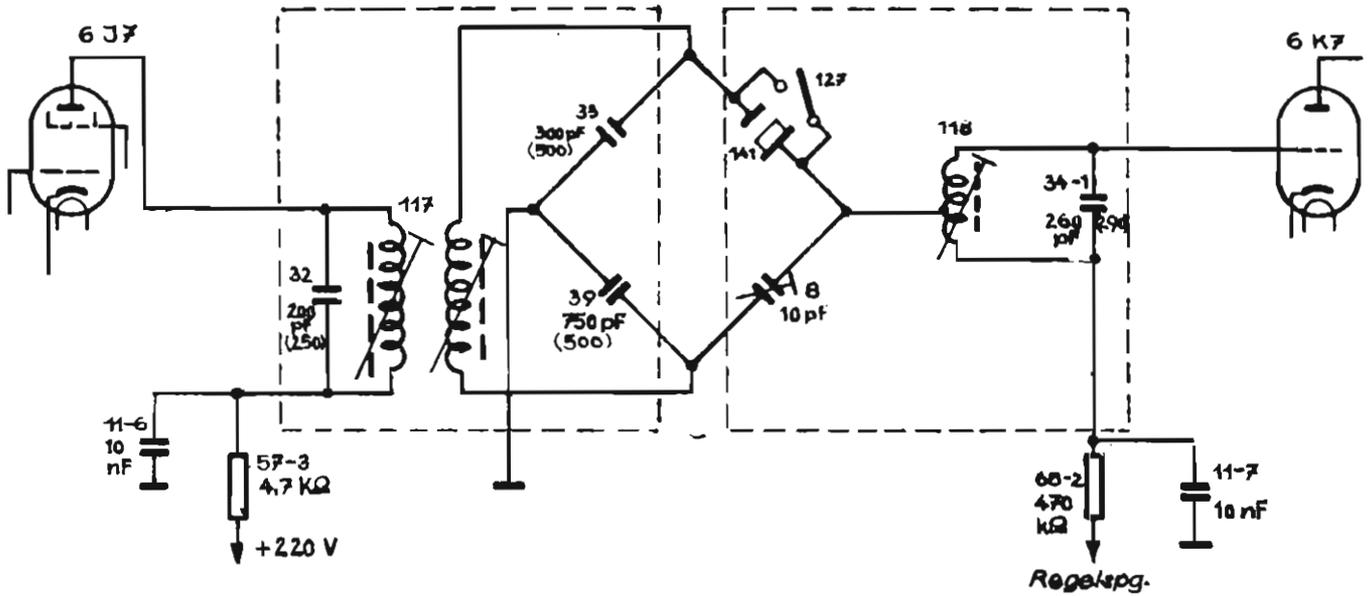


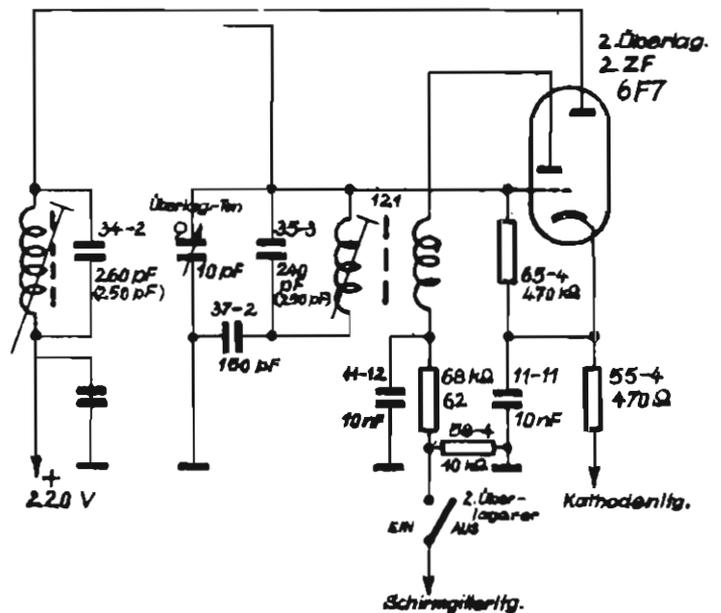
Abb. 8

Quarzfilterkreis

Überlagerer

Für den 2. (Telegrafie-)Überlagerer wird der Triodenteil der Röhre 6F7 in einer anodenrückgekoppelten Schaltung mit abgestimmtem Gitterkreis verwendet. Der Drehkondensator wird zur Frequenzeinstellung benutzt und ist so angebracht, daß durch eine Umdrehung des an der Frontplatte befindlichen Knopfes die Frequenz des 2. Überlagerers um ungefähr 4000 Hz beiderseits von Schwebungsnull verändert werden kann. Die Wirkungen eventueller Temperaturschwankungen werden durch die Benutzung eines temperaturkompensierten Abstimmkreises (kapazitiv) auf ein Minimum gebracht. Die Ausgangsspannung des 2. Überlagerers ist äußerst niedrig gehalten, um das Auftreten von Oberwellen sowie eine Einstrahlung des Oszillators in die ZF-Kreise zu vermeiden. Der Ausgang des 2. Überlagerers ist über eine kleine Kapazität (verdrihte Drähte) an den Anodenkreis der 2. ZF-Verstärkerröhre angekoppelt. Da die Verstärkung der 3. ZF-Stufe nicht geregelt wird, ist eine genügend hohe Überlagerungsspannung am HF-Gleichrichter (Demodulator-Diode) gewährleistet. Diese Spannung ist so bemessen, daß sie etwas unter jener Spannung liegt, bei der die automatische Schwundregelung einsetzt. Hierdurch wird die Benutzung der automatischen Schwundregelung auch bei Telegrafie-Empfang möglich. Bei eingeschaltetem Telegrafieüberlagerer (Schalter 128 "2. Überlagerer") wird die Oszillator-Anodenspannung eingeschaltet und die Zeitkonstante der Schwundregelung durch Dazuschalten eines weiteren Kondensators 123-C vergrößert.

Abb. 9



2. Überlagerer

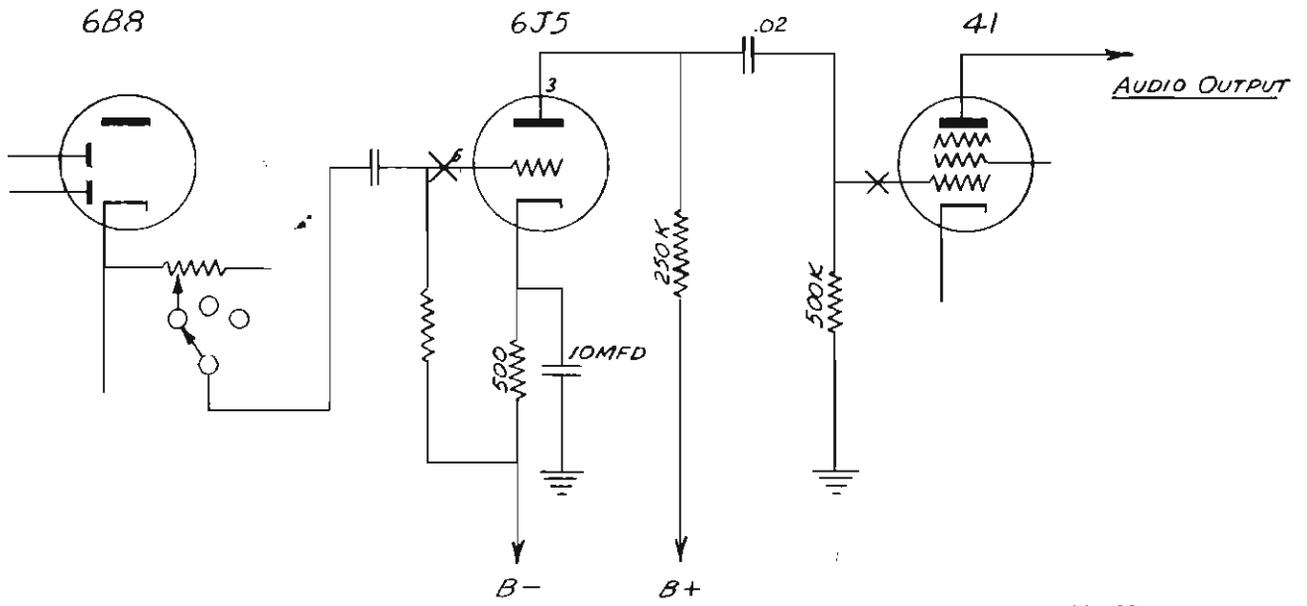


Abb. 13

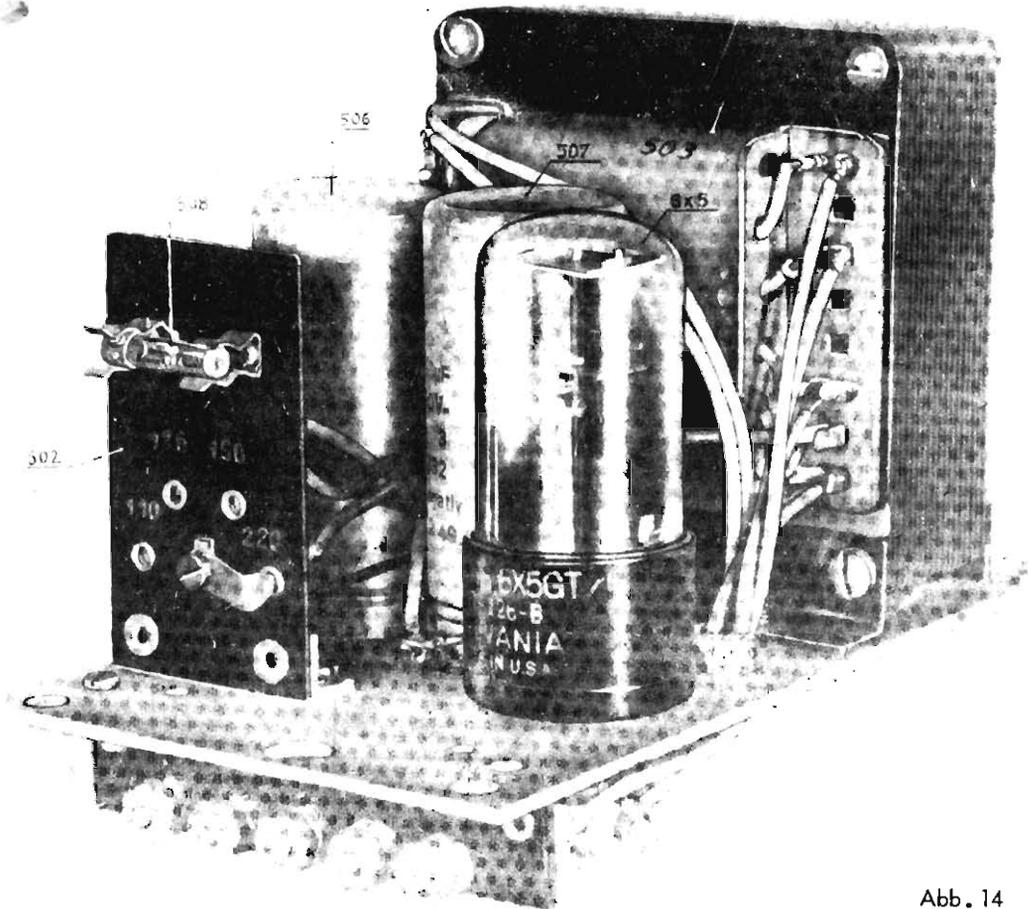


Abb. 14

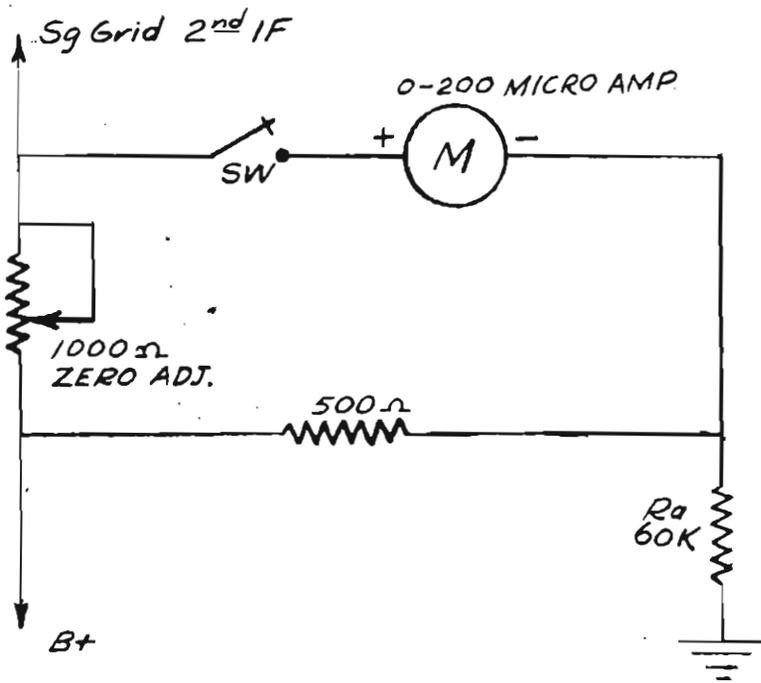


Abb. 16

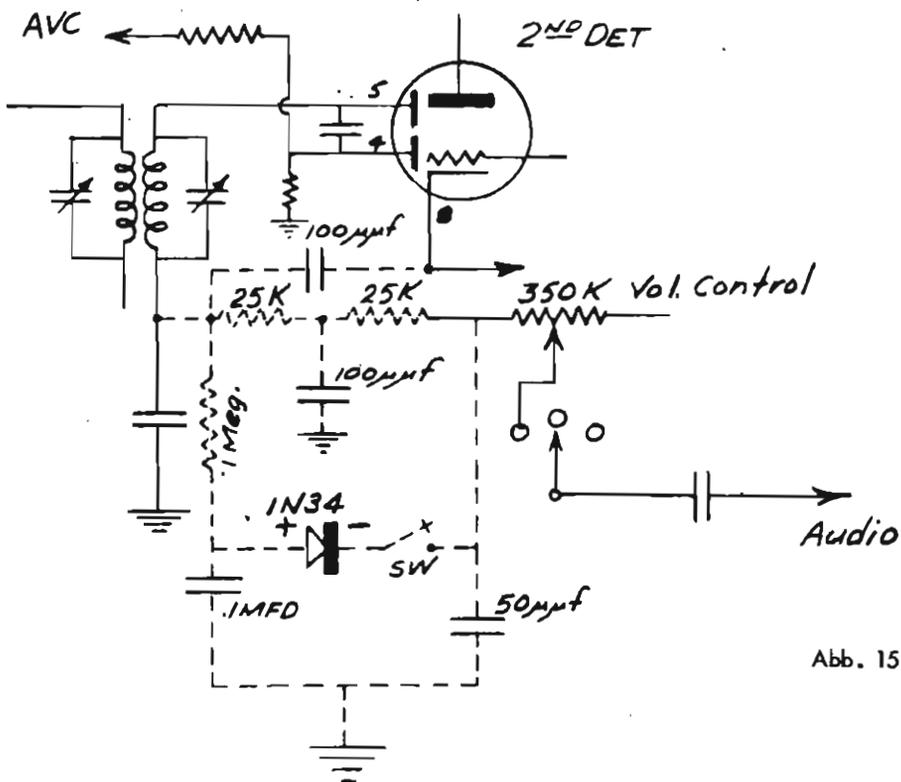
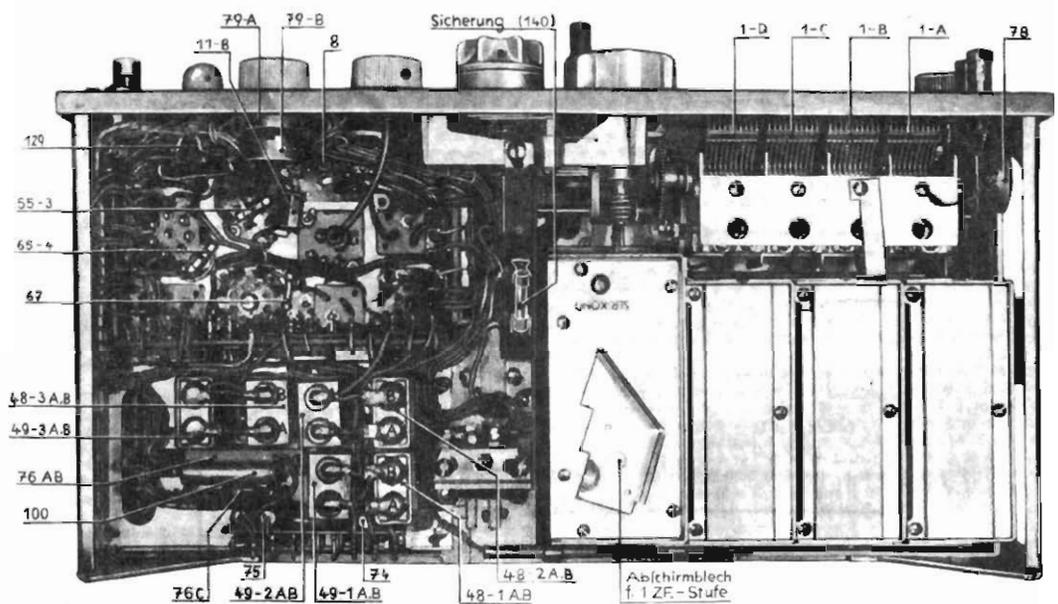
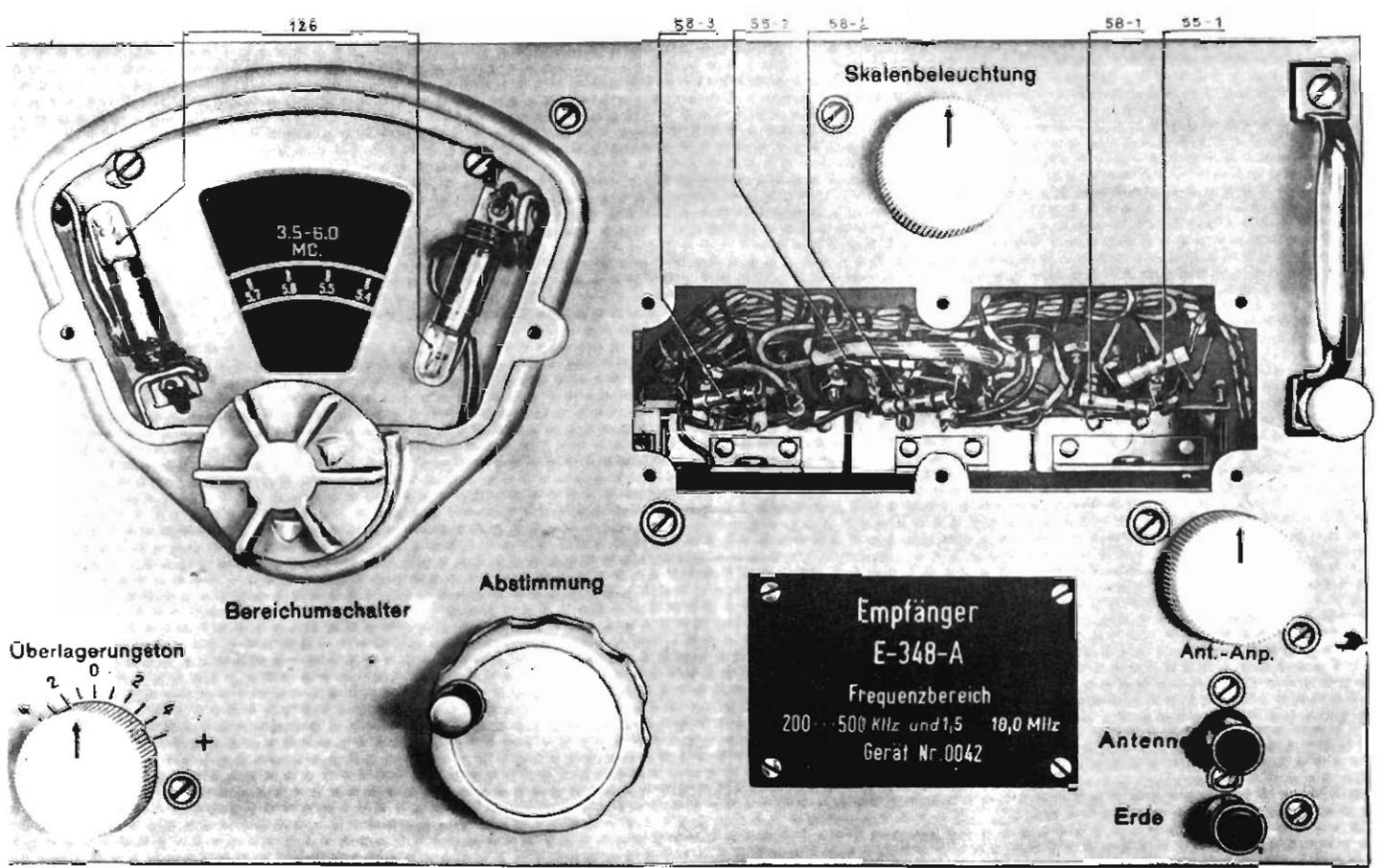


Abb. 15



E-348-A, ohne Gehäuse, Ansicht von unten

Abb. 17



E-348-A, HF-Teil und Skala

Abb. 18

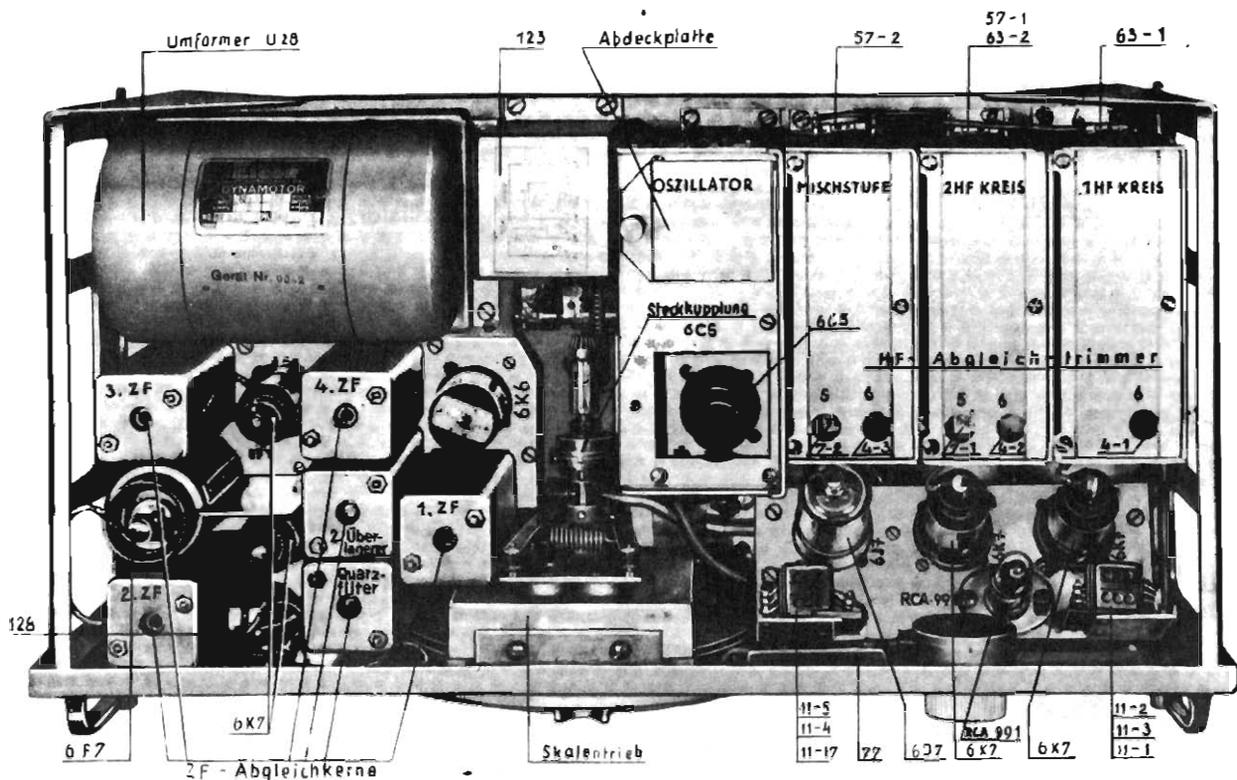


Abb. 19 E-348-A ohne Gehäuse, Ansicht von oben

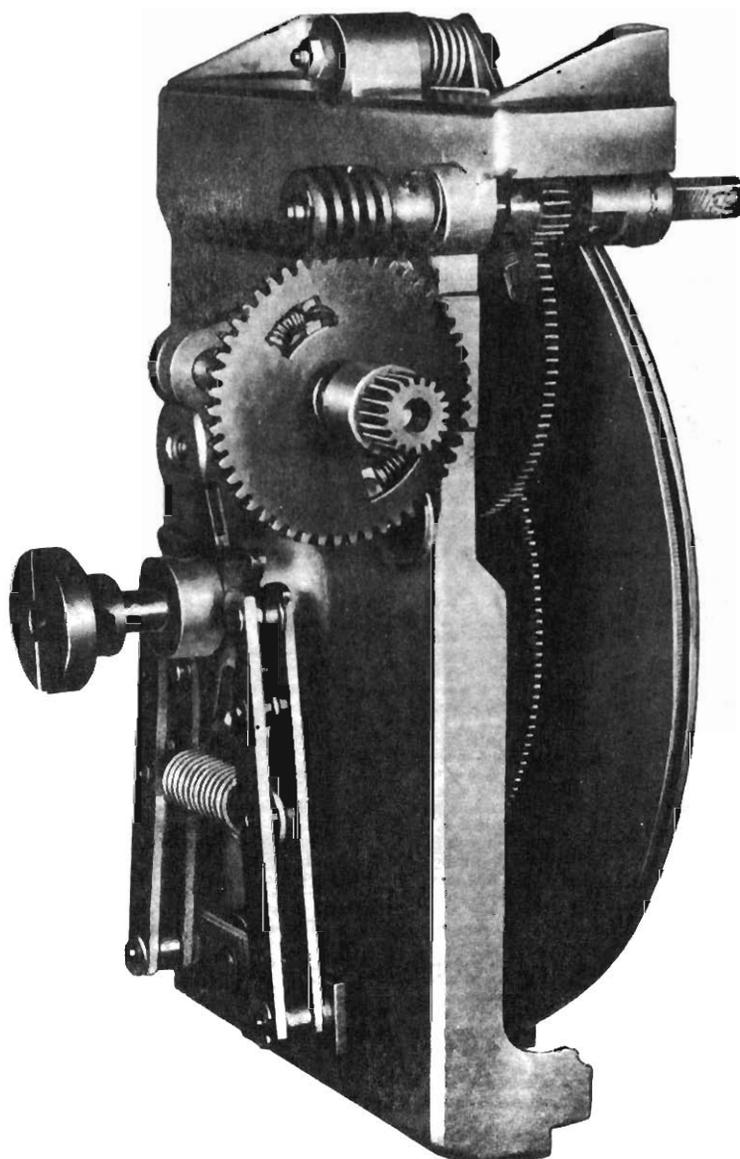
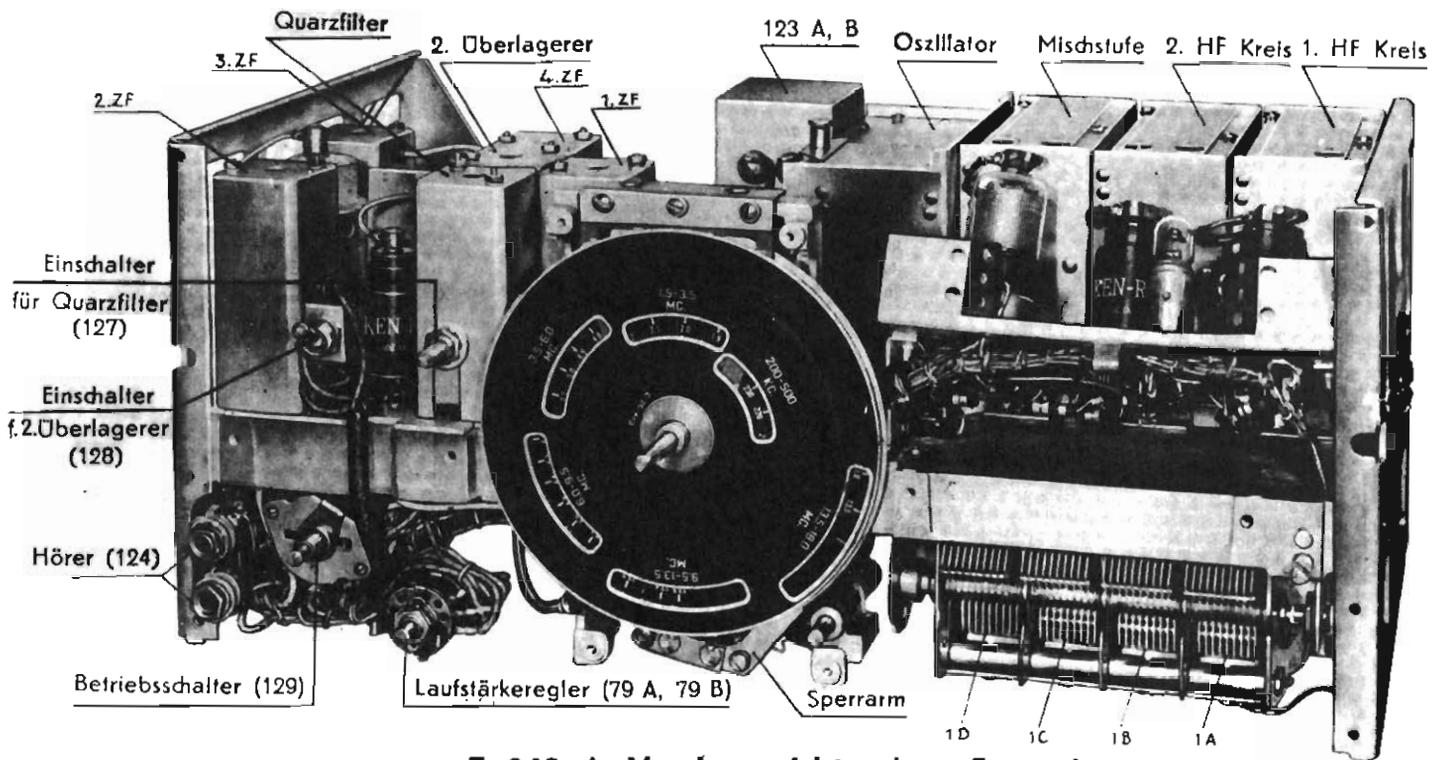
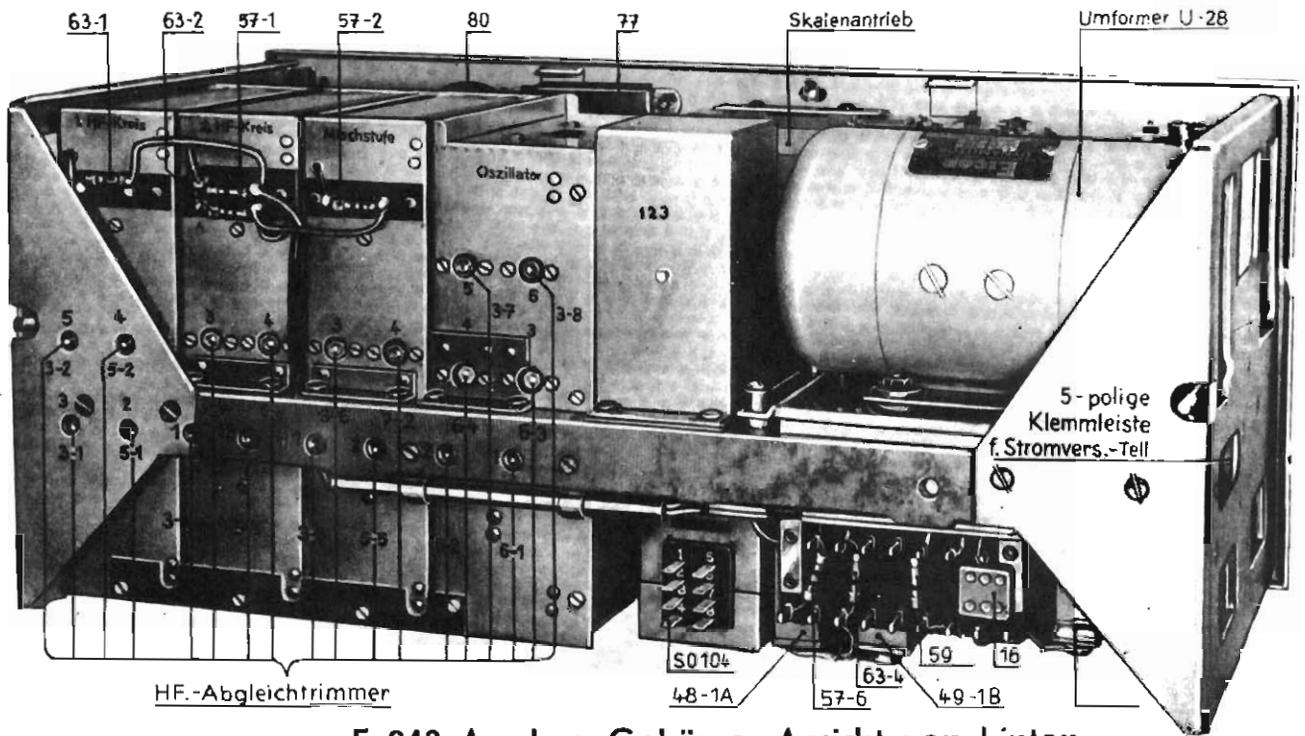


Abb. 20 Antrieb für Skala und Drehkondensator



E-348-A, Vorderansicht, ohne Frontplatte

Abb. 21



E-348-A, ohne Gehäuse, Ansicht von hinten

Abb. 22