

10

D. (Luft) T. 4117/1

Nur für den Dienstgebrauch!

Bordfunkgerät FuG 217

Heft 1: Geräte-Handbuch

Juli 1944

D. (Luft) T. 4117/1

Nur für den Dienstgebrauch!

Bordfunkgerät FuG 217

Abgenommen am 11. 7. 44
in 281 Nr. 4434

Heft 1: Geräte-Handbuch

Juli 1944

Der Reichsminister der Luftfahrt

Technisches Amt
GL/C (E 4/I F)

Berlin, den 20. Juli 1944

Diese Druckschrift: „D. (Luft) T. 4117 — N. f. D. — Bordfunkgerät
FuG 217, Geräte-Handbuch, Juli 1944“ ist geprüft und gilt als Dienst-
anweisung.

Sie tritt mit dem Tage der Herausgabe in Kraft.

I. A.
Diesing

Inhalt

	Seite
I. Allgemeines	4
A. Vorbemerkung	4
B. Verwendungszweck	4
C. Grundsätzliche Arbeitsweise	4
II. Beschreibung	5
A. Technische Daten	5
B. Aufbau, Schaltung und Wirkungsweise	7
1. Antennenanlage	7
2. Sender	8
3. Empfänger	10
4. Sichtgerät	12
5. Schaltkasten	14
6. Hauptverteiler	14
7. Umformer	15
C. Stücklisten	16
1. Sender	16
2. Empfänger	18
3. Sichtgerät	27
4. Hauptverteiler	31
5. Schaltkasten	32
6. Aufhängerahmen	32

Abbildungen

Abbildung 1: Gesamtanlage FuG 217 auf Prüftafel	5
Abbildung 2: Antennencharakteristiken der Vertikalantennen	5
Abbildung 3: Antennencharakteristiken der Horizontalantennen	6
Abbildung 4: Vertikalantenneneinbau in Ju 88	7
Abbildung 5: Komplette Vertikalantenne	7
Abbildung 6: Antennenanpassungsgerät AAG 216, geöffnet	7
Abbildung 7: Horizontalantenneneinbau in He 111	8
Abbildung 8: Komplette Horizontalantenne	8
Abbildung 9: Sender S 217 geschlossen von vorn	8
Abbildung 10: Sender S 217 geöffnet von vorn	8
Abbildung 11: Sender S 217 von hinten, Bodenblech abgenommen	9
Abbildung 12: Empfänger E 217 von vorn, geöffnet	11
Abbildung 13: Empfänger E 217 von hinten	11
Abbildung 14: Sichtgerät SG 217 geöffnet von vorn	12
Abbildung 15: Sichtgerät SG 217 geöffnet von hinten	12
Abbildung 16: Schaltkasten SchK 217 a offen	14
Abbildung 17: Hauptverteilerkasten HV 217 geöffnet	14
Abbildung 18: Umformer U 10 S geöffnet	15

Anlagen

Anlage 1: Zeitlicher Spannungsverlauf	
Anlage 2: Zeitlicher Spannungsverlauf	
Anlage 3: Stromlaufplan S 217	
Anlage 4: Stromlaufplan E 217	
Anlage 5: Stromlaufplan SG 217	
Anlage 6: Stromlaufplan HV 217	
Anlage 7: Stromlaufplan SchK 217 a	

I. Allgemeines

A. Vorbemerkungen

Die Betriebssicherheit von Geräten mit dem Verwendungszweck des FuG 217 ist im Einsatz von höchster Wichtigkeit. Die im folgenden angegebenen Vorschriften sind daher unbedingt zu befolgen. Röhrenwechsel und andere Eingriffe dürfen unter allen Umständen nur von dem dafür besonders geschulten und beauftragten Personal durchgeführt werden. Größere Reparaturen dürfen nur von den dafür eingerichteten Reparaturstellen oder von der Lieferfirma durchgeführt werden.

B. Verwendungszweck

Die Anlage FuG 217 dient dazu, von Bord eines Flugzeuges aus andere Flugzeuge, z. B. feindliche Nachtjäger, die sich dem mit der Anlage ausgerüsteten Flugzeug von hinten oder von der Seite nähern, zu erkennen und ihren Abstand zu messen.

C. Grundsätzliche Arbeitsweise

Ein Sender strahlt über eine Richtantenne kurze elektrische Impulse aus. Die ausgesandten Impulse werden von der Erdoberfläche und von Luftfahrzeugen teilweise reflektiert. Diese reflektierten Impulse, die „Echos“, werden nach einer durch die Ausbreitungsgeschwindigkeit von 300 000 km/sec und den zurückgelegten Weg (vom Sender zum reflektierenden Gegenstand und zurück zum Empfänger) gegebenen Zeit über die Empfangsantenne dem Empfänger zugeleitet. Nach entsprechender Verstärkung und Gleichrichtung gelangt der empfangene Impuls zum Sichtgerät. Im Sichtgerät befindet sich eine Kathodenstrahlröhre, auf deren Leuchtschirm eine Entfernungsskala geschrieben wird, über der die Empfangsimpulse aufgetragen und die Entfernung des reflektierenden Gegenstandes abgelesen wird.

II. Beschreibung

A. Technische Daten

1. Bestandteile der Anlage

Das FuG 217 besteht aus dem Einbausatz mit Umformer und Antennenanlage und dem Gerätesatz (Impulssender, Empfänger und Sichtgerät).

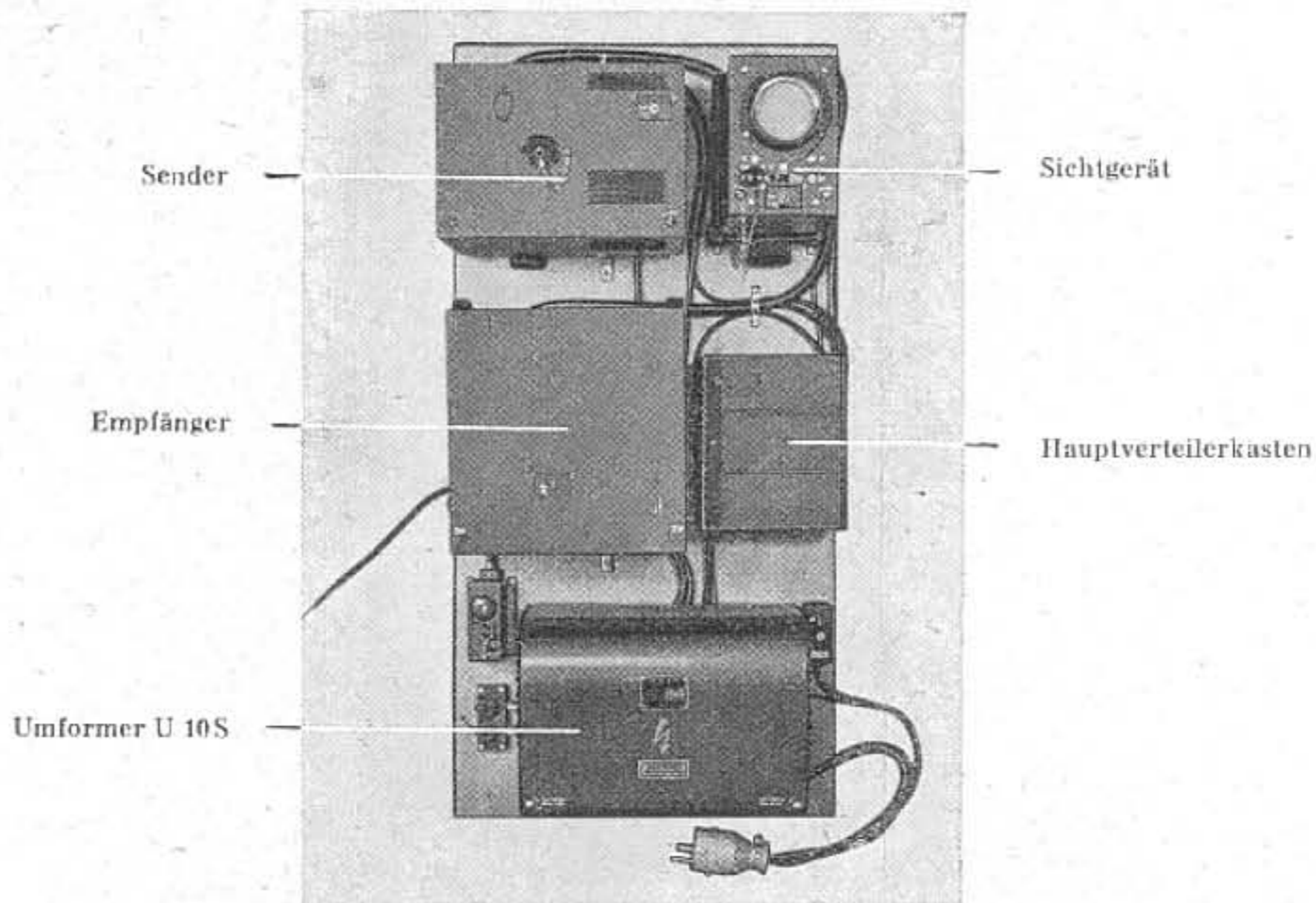


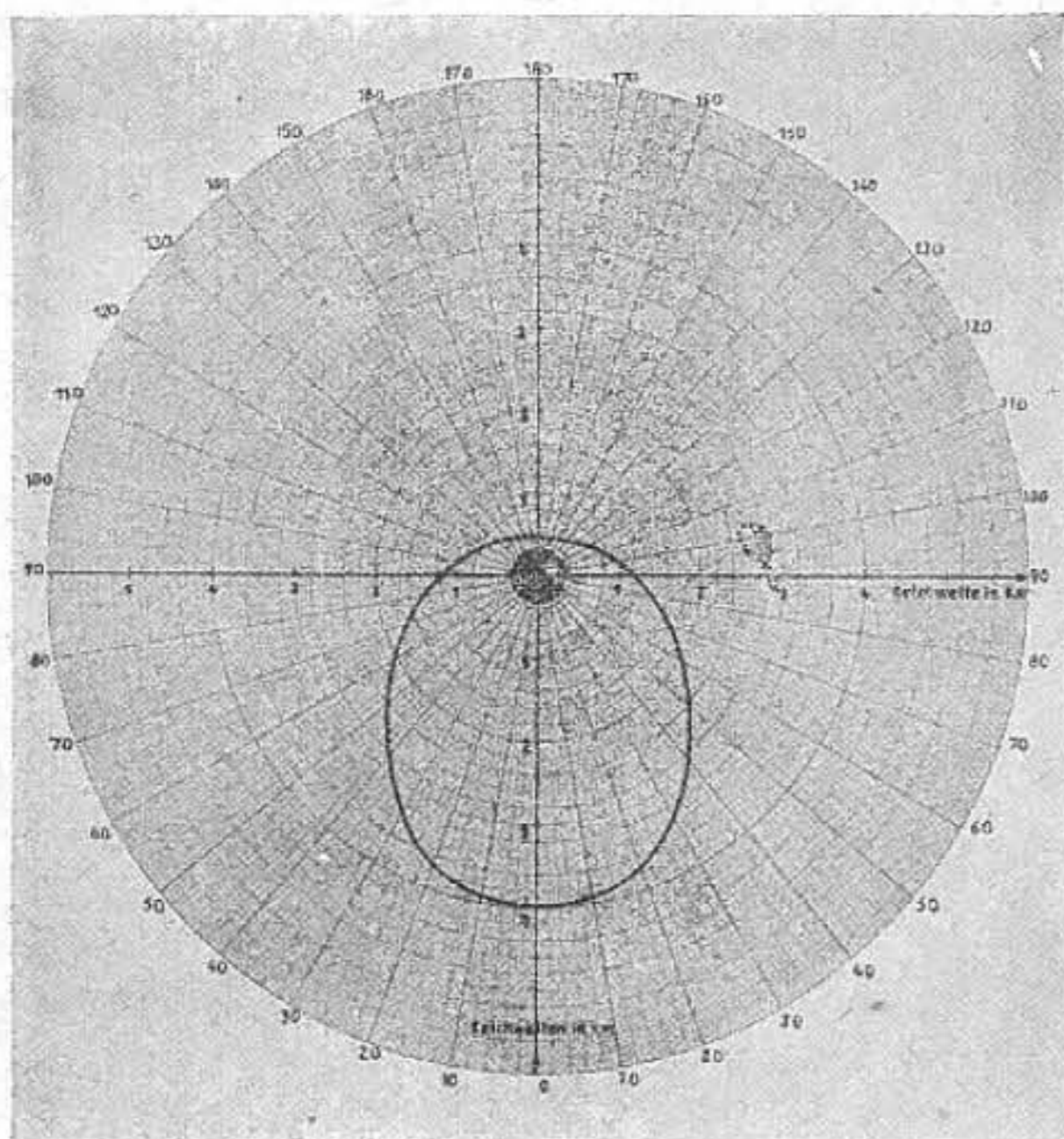
Abb. 1: Gesamtanlage FuG 217 auf Prüftafel

2. Allgemeine elektrische Daten

a) Reichweite

Gegen Flugziele in der Hauptabstrahlrichtung mindestens 3,5 km. Außerhalb der Hauptabstrahlrichtung nimmt die Reichweite entsprechend den Antennendiagrammen (siehe Abb. 2 und 3) ab. Gegen Erdboden (Höhenanzeige) bis zur Höhenfestigkeit des Gerätes. Nahauflösung im Durchschnitt 300 m.

Horizontal-Diagramm



Vertikal-Diagramm

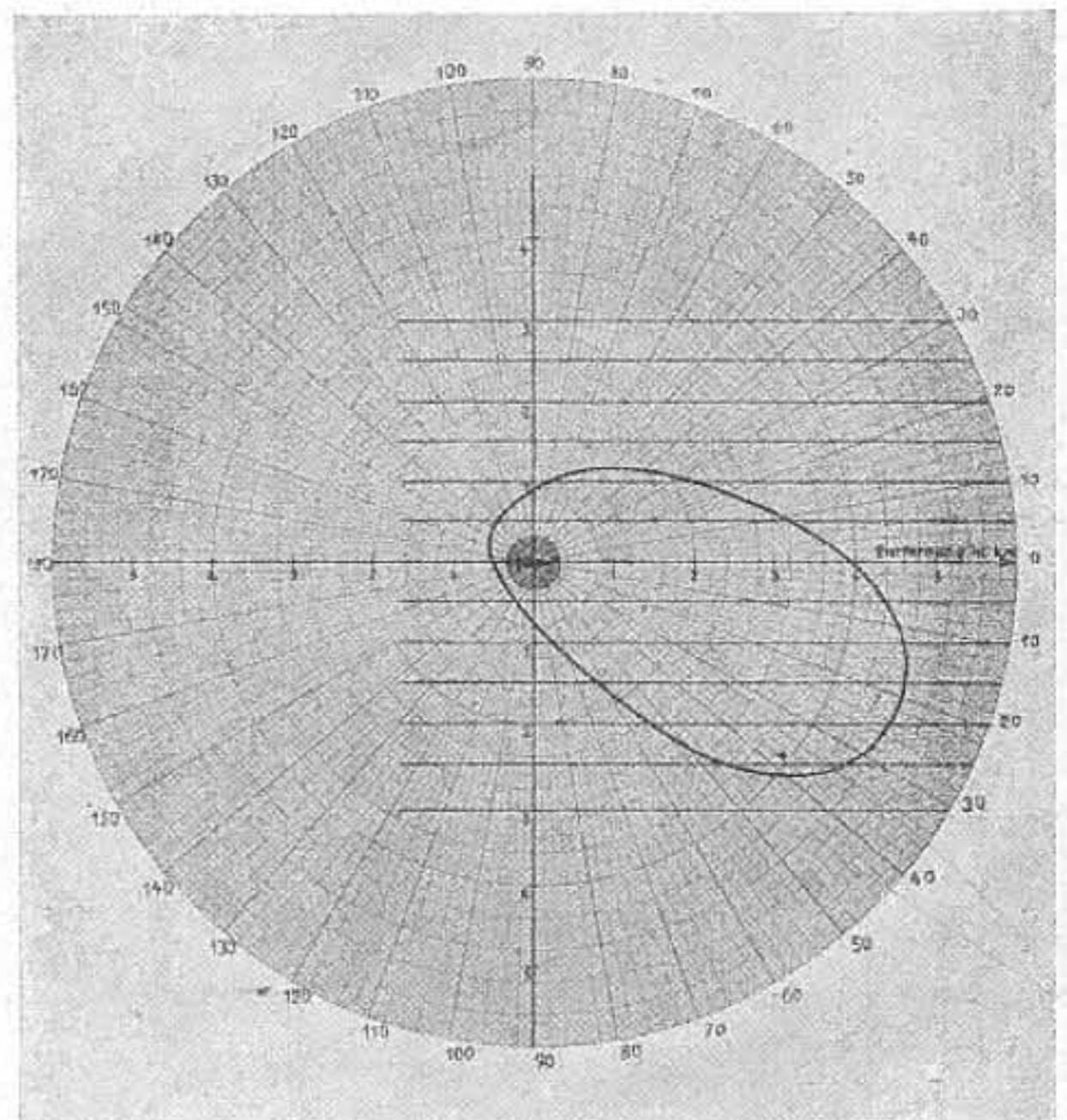


Abb. 2: Antennencharakteristiken der Vertikalantennen

Horizontal-Diagramm

Vertikal-Diagramm

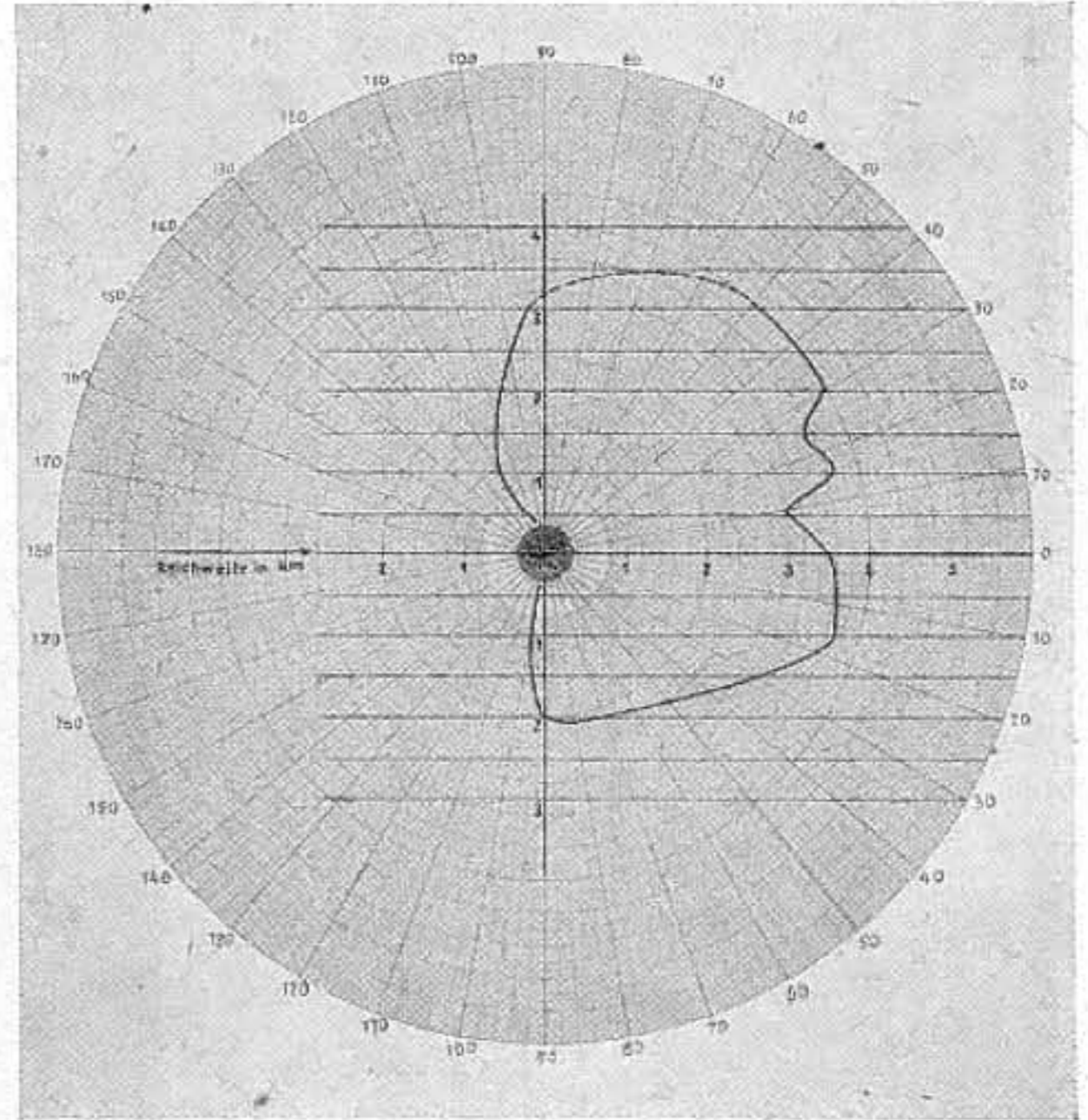
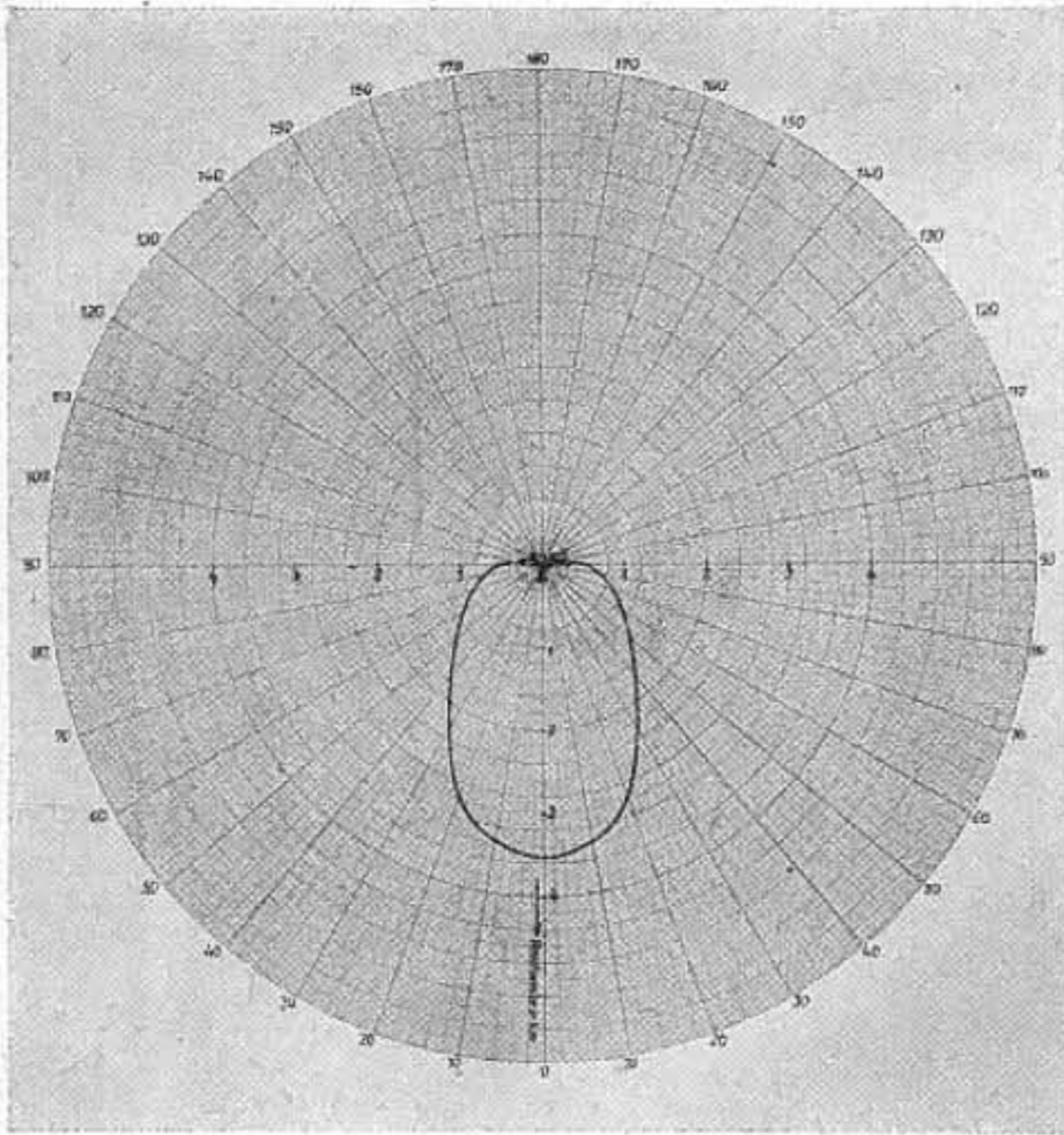


Abb. 3: Antennencharakteristiken der Horizontalantennen

b) Hauptfassungsbereich

Vertikalantenne mit AAG 216

Der Raum hinter dem Flugzeug, mit einem vertikalen Öffnungswinkel von 30° nach oben, 55° nach unten und einem horizontalen Öffnungswinkel $\pm 60^\circ$ bei einer Reichweite gleich oder größer 2 km.

Horizontalantenne AI 217 oder A II 217

Der Raum hinter dem Flugzeug mit einem vertikalen Öffnungswinkel von $\pm 90^\circ$ und einem horizontalen Öffnungswinkel von $\pm 35^\circ$ bei einer Reichweite gleich oder größer 2 km.

c) Höhenfestigkeit.

Bis 10 km Höhe.

d) Entfernungsmeßgenauigkeit an den Entfernungsmarken ± 50 m, Zwischenwerte müssen geschätzt werden.

e) Stromaufnahme und Stromversorgung.

Gesamtstromaufnahme 14—17 Amp. Verwendet wird ein normaler Umformer U 10 S, gespeist aus dem Bordnetz, Mindestbetriebsspannung 26 V.

f) Gewicht der Anlage mit Umformer ohne Kabelmaterial 37,0 kg

Gewicht der Vertikalantenne (1 Satz) ohne Kabelmaterial 2,8 kg

Gewicht der Horizontalantenne (1 Satz) ohne Kabelmaterial 7,0 kg

B. Aufbau, Schaltung und Wirkungsweise

1. Die Antennenanlage

Zur FuG 217-Anlage kommen zwei Ausführungsformen der Antenne zum Einsatz, und zwar entweder die unter b) behandelte Vertikalantenne oder die Horizontalantenne A I 217 u. A II 217. Die verschiedenen Antennenformen ändern nichts an der prinzipiellen Arbeitsweise des FuG 217.

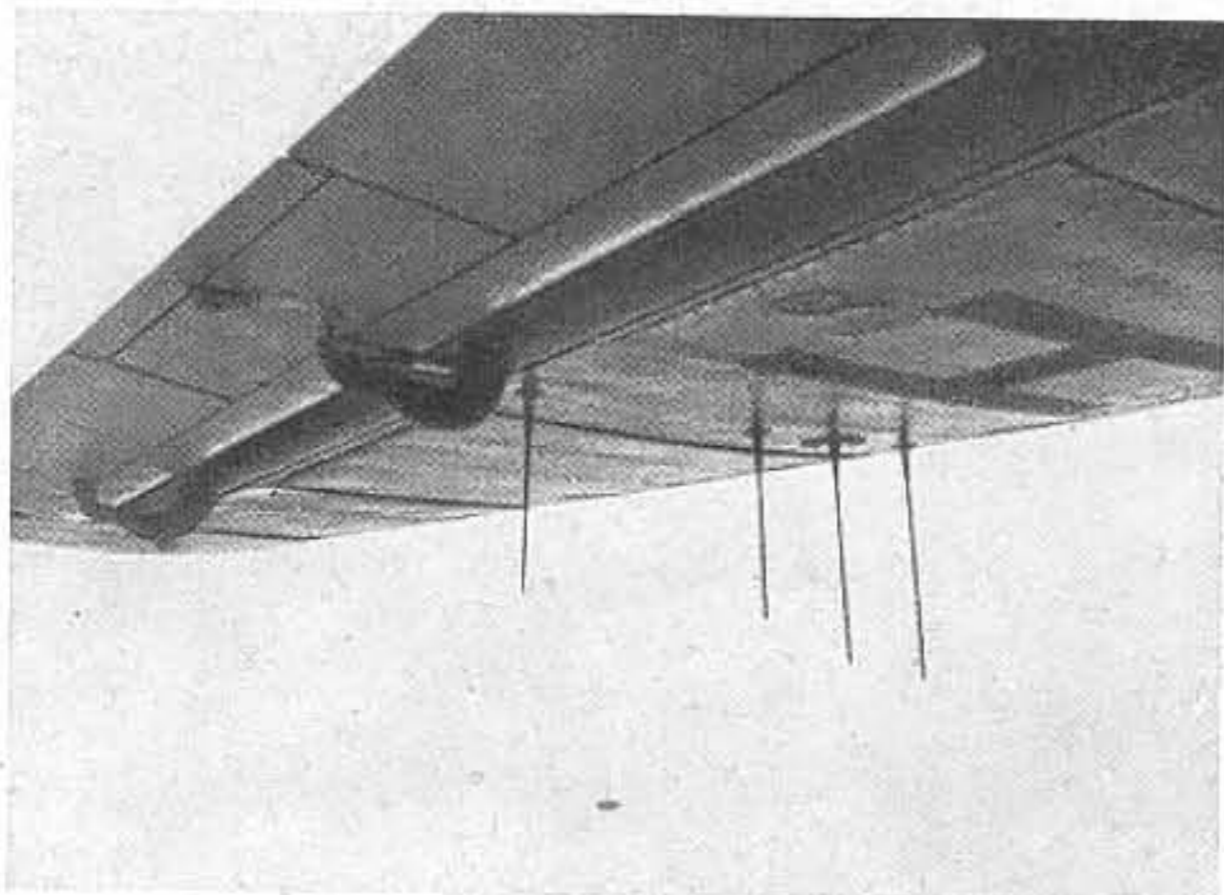


Abb. 4: Vertikalantenneneinbau in Ju 88

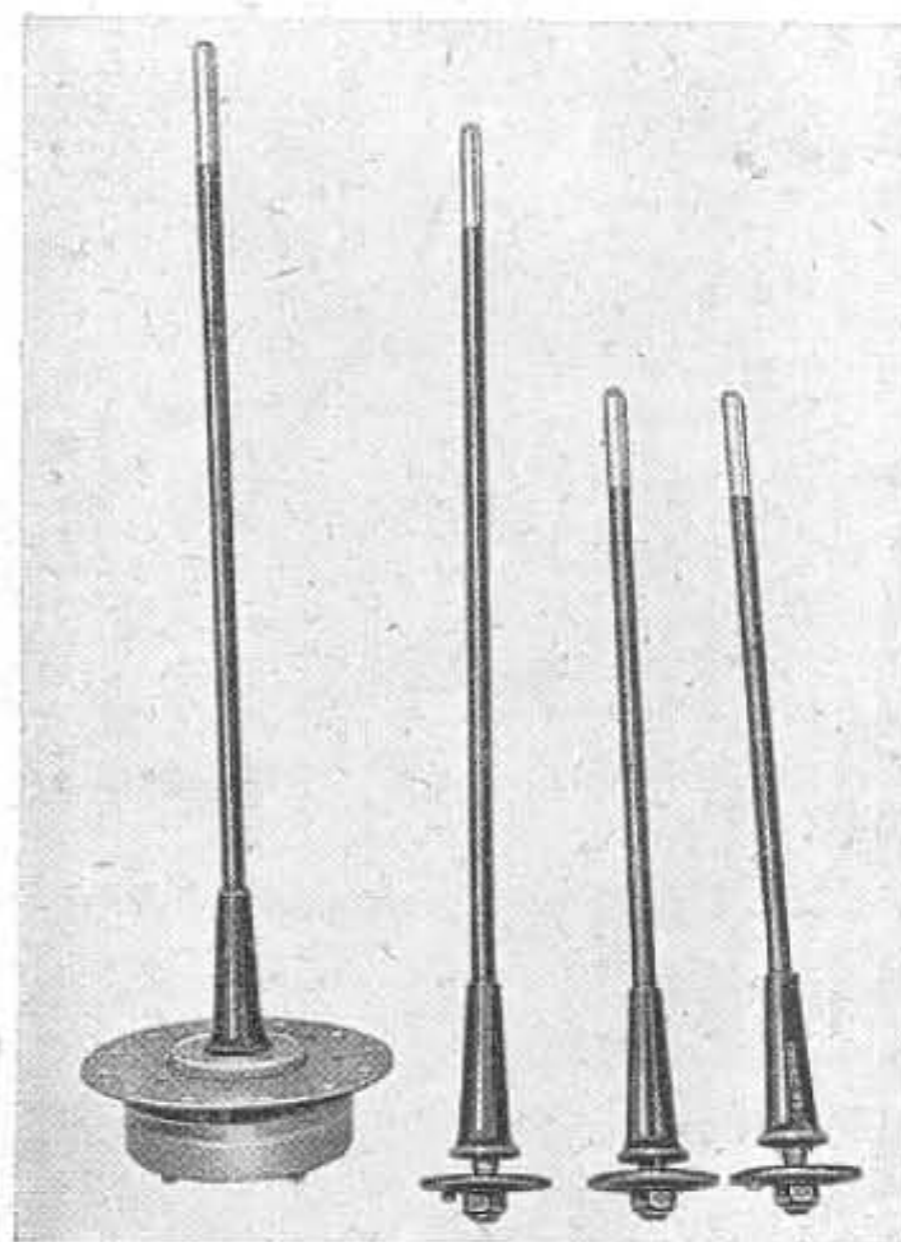


Abb. 5: Komplette Vertikalantenne

a) Die Vertikalantenne

Sende- und Empfangsantenne sind völlig gleich. Jede Antenne besteht aus einem gespeisten Strahler, einem Reflektor und zwei Wellenrichtern, die auf der Unterseite der Tragflächen eingebaut werden (Sendeantenne rechte Fläche, Empfangsantenne linke Fläche). Abb. 2 zeigt die Charakteristiken dieser Antenne. Abb. 4 den Einbau in eine Ju 88. Die Anpassung der Antenne an das Antennenkabel geschieht durch das Antennenanpassungsgerät AAG 216, das mit dem Isolierteil des gespeisten Strahlers fest zusammengebaut ist. Ein Abstimmen des Antennenanpassungsgerätes ist nur beim Einbau notwendig.

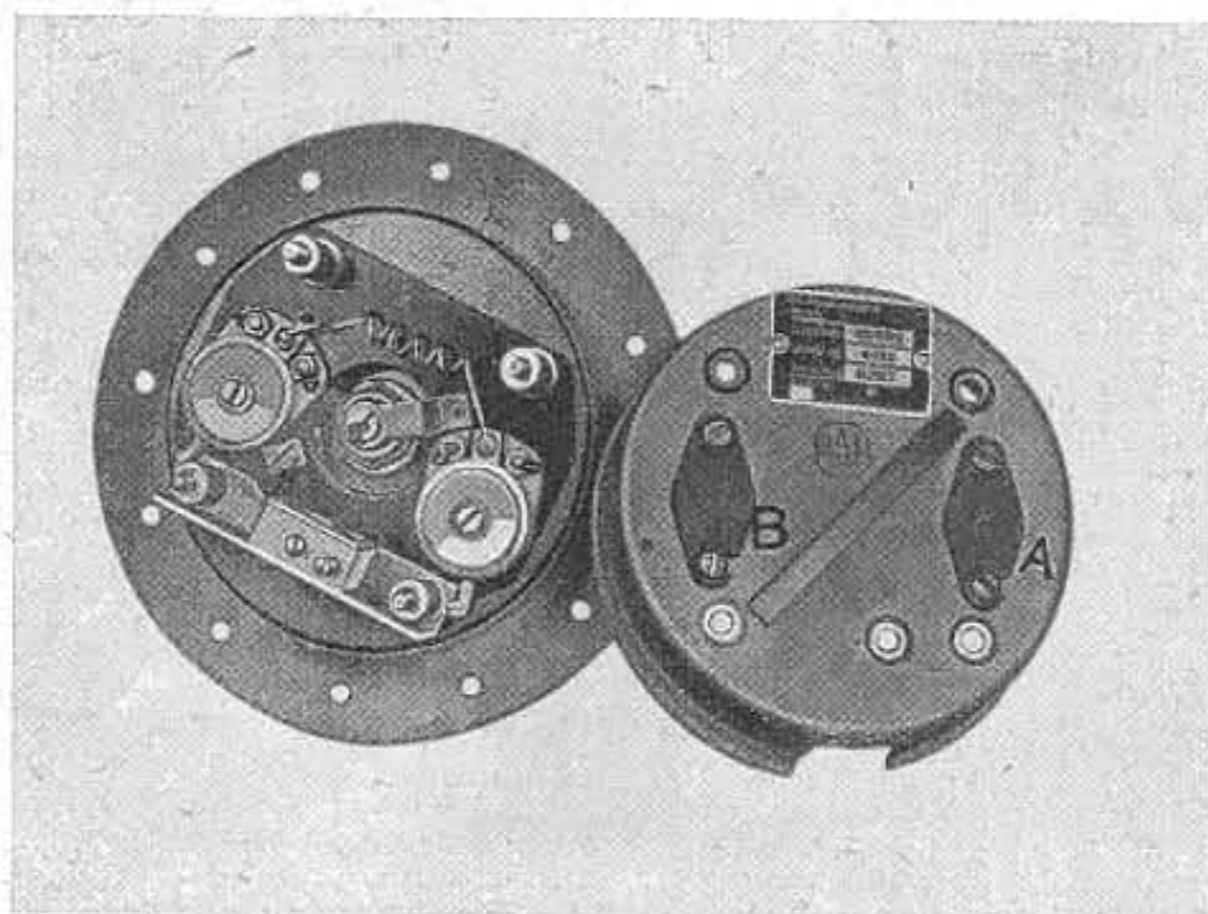


Abb. 6: Antennenanpassungsgerät AAG 216, geöffnet

b) Die Horizontalantenne

Wie bei der Vertikalantenne sind Send- und Empfangsantenne völlig gleich. Jede Antenne besteht aus einem gespeisten Strahler (Halbwellenstrahler), einem Reflektor und

einem Wellenrichter, die auf der Oberseite der Tragflächen eingebaut werden. Abb. 3 zeigt die Antennencharakteristik, Abb. 7 den Einbau in eine He 111. — Die Anpassung der Antenne geschieht durch konzentrische Rohrleitung von der Länge einer Viertelwellenlänge. Ein Abstimmen der Antenne ist nicht vorgesehen.

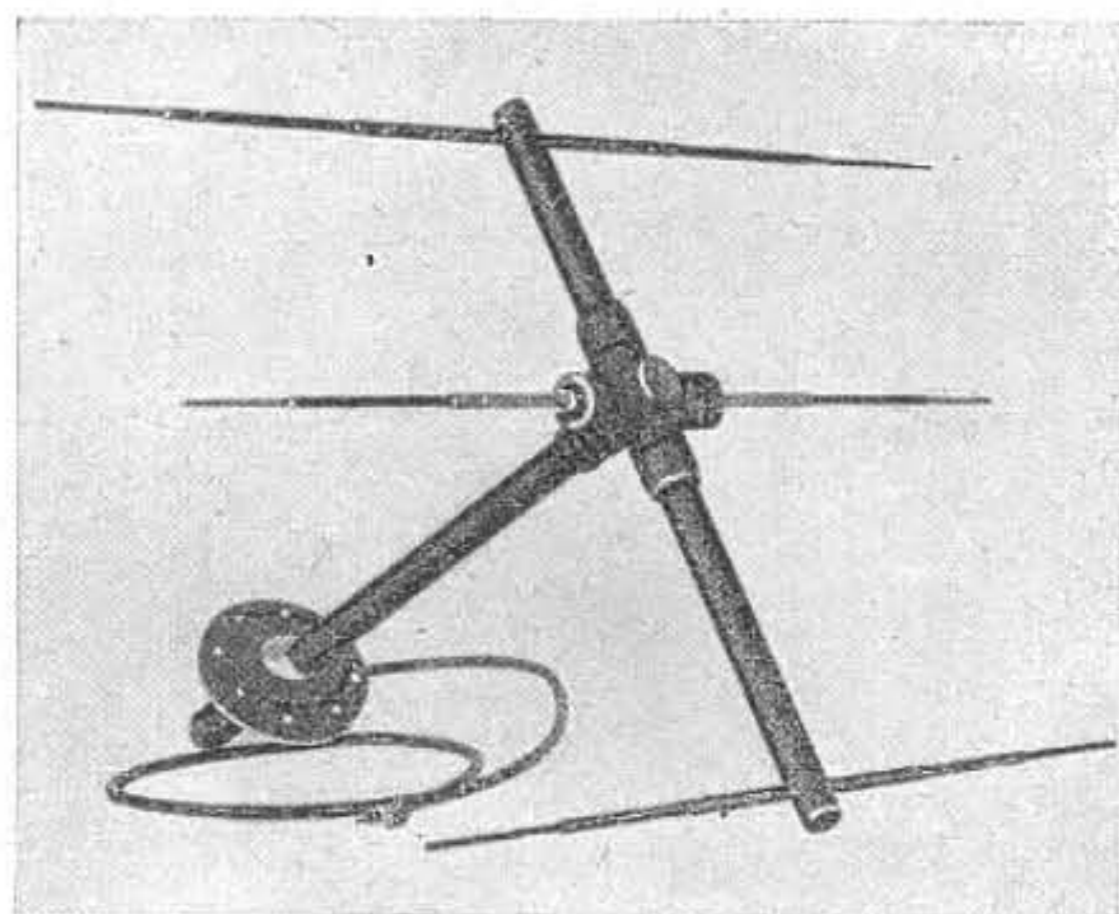
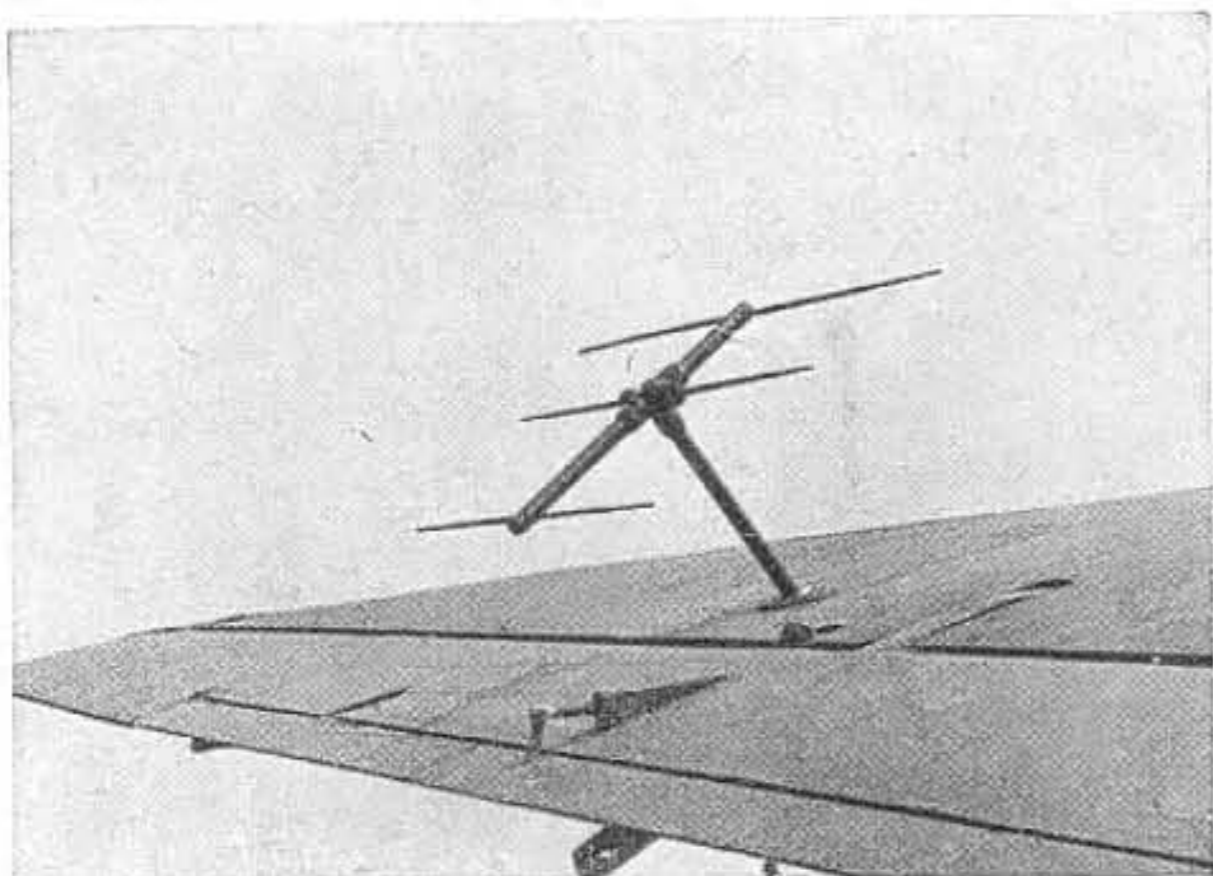
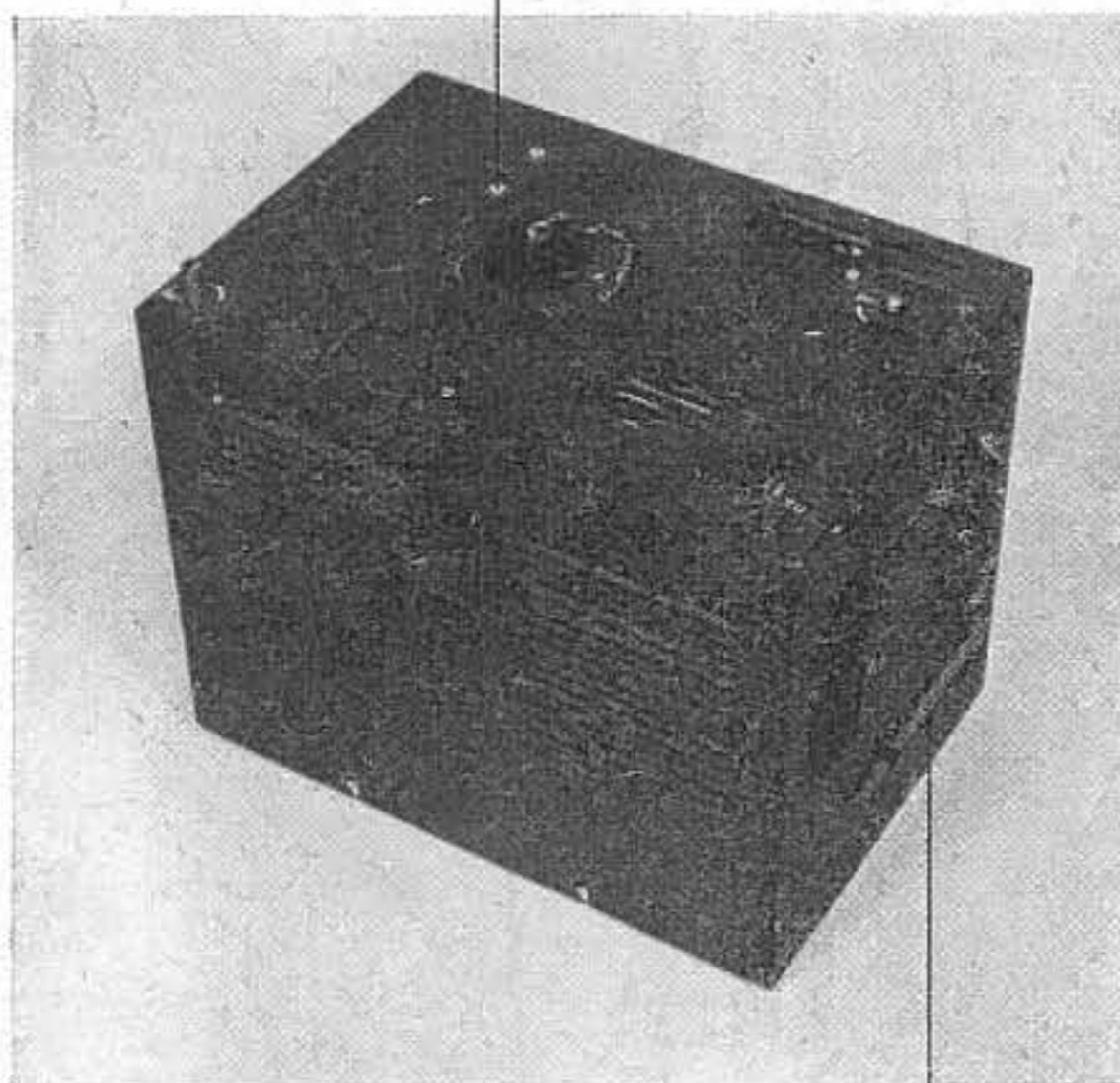


Abb. 7: Horizontalantenneneinbau in He 111 Abb. 8: Komplette Horizontalantenne A II 217

2. Der Sender

Der Sender erzeugt kurzzeitige HF-Impulse. Seine Schaltung ist in Anlage 3 wiedergegeben.

Abstimmsschlüssel einführen



Abstimmsschlüssel

Abb. 9: Sender S 217 geschlossen
von vorn

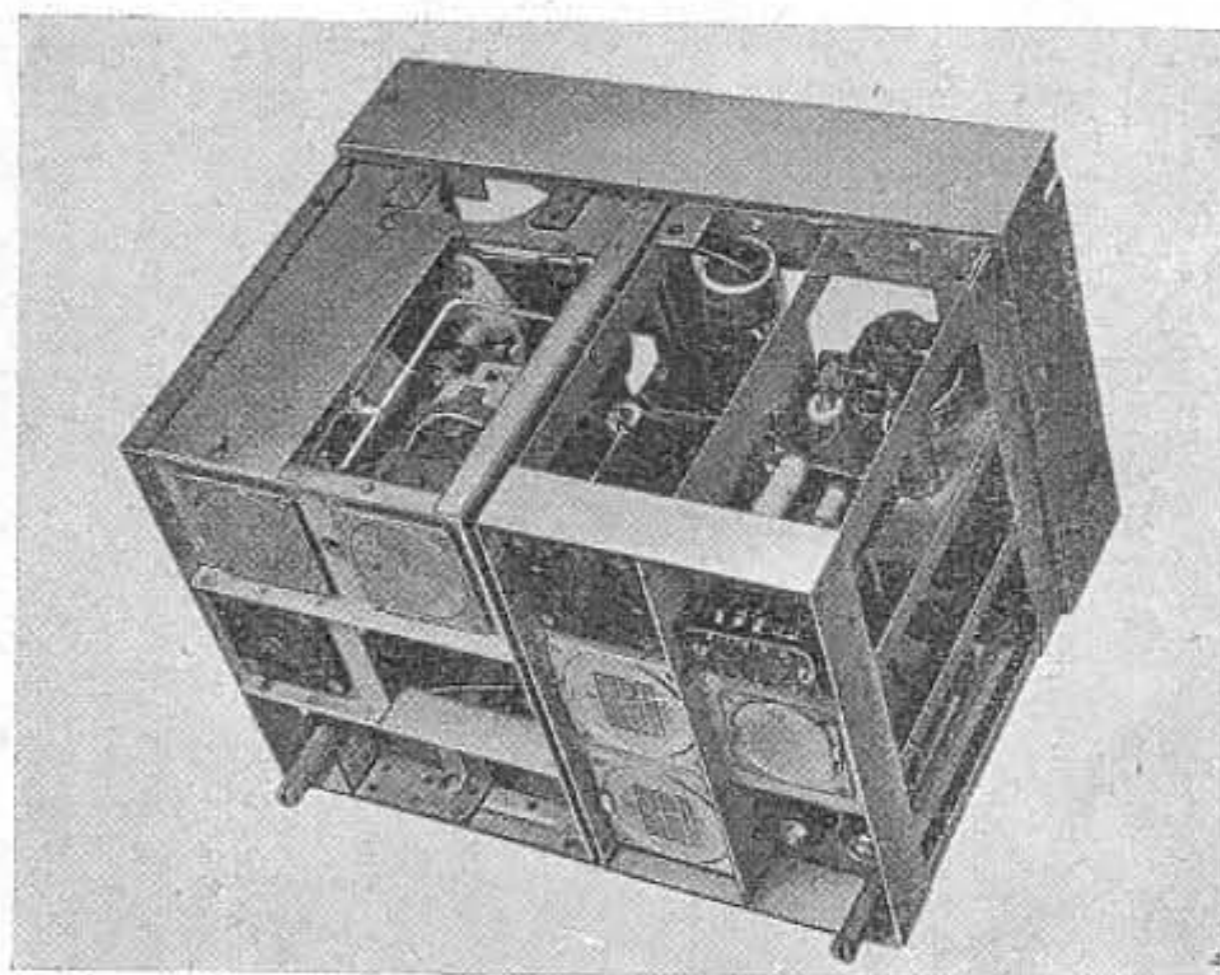


Abb. 10: Sender S 217
geöffnet von vorn

a) Der Tonfrequenzerzeuger

Die Röhre (Rö 1) erzeugt in Dreipunktschaltung (L 1, C 3, C 2) eine Tonfrequenzspannung von etwa 1500 Hz (siehe Anl. 1/1). Durch Regeln an dem im Schaltkasten SchK 217a bedienbaren 5 kOhm Potentiometer kann die Anodenspannung an der Röhre Rö 1 in geringem Maße verändert werden. Dies ergibt eine Veränderung der Tonfrequenz um einige Prozent. Man kann damit einen zufälligen Synchronismus mit einer in der Nähe in Betrieb befindlichen gleichartigen Anlage und somit die Erzeugung stehender und dadurch störender Bilder vermeiden.

b) Der Impulserzeuger

Die Tonfrequenzspannung wirkt auf das Gitter einer Gastriode (Rö 2). Der Anodenkreis der Gastriode ist so geschaltet, daß eine Kippschwingung im Rhythmus der Tonfrequenzspannung erzeugt wird. Der Kondensator C 7 wird über den Ladewiderstand W 7 auf eine Spannung von etwa 850 V aufgeladen und entlädt sich über die Gastriode. Im Entladungskreis liegt der Impulstransformator Tr 1. Der Entladestrom induziert in der Sekundärwicklung von Tr 1 einen Impuls (siehe Anl. 1/2). Um zu vermeiden, daß der Transformator gedämpfte Schwingungen in seiner Eigenfrequenz ausführt, ist er durch eine Gleichrichterröhre Rö 3 gedämpft, so daß nur der erste Stromstoß zur Wirkung kommt.

c) Der Impulsverstärker

Der vom Impulserzeuger gelieferte Impuls gelangt an die Gitter von zwei parallel geschalteten Verstärkerröhren (Rö 5 und Rö 6). Während der Tastpausen sind die Gitter dieser Röhren durch eine Gleichspannung von -100 V, die durch den Glimmstabilisator (Rö 4) konstant gehalten wird, gesperrt. Während der Tastpausen lädt sich der Kondensator C 9 über W 8 auf die volle Anodenspannung von 800 V auf. Im Tastmoment entlädt sich C 9 über den als Ringkerntransformator ausgeführten Impulstransformator (Tr 2) und über die Röhren Rö 5 und Rö 6. Auf der Sekundärseite des Impulstransformators entsteht ein Impuls hoher Spannung. Das Nachschwingen wird durch die Gleichrichterröhre Rö 7 verhindert.

d) Der UKW-Sendeteil

Der von dem Impulsverstärker gelieferte hochgespannte Tastimpuls gelangt auf den hochfrequenzmäßig gesehen „kalten“, d. h. HF-spannungsfreien Punkt des Anodenkreises der beiden in Gegentakt arbeitenden Röhren Rö 8 und Rö 9. Der Anodenkreis wird durch den Kondensator C 12 abgestimmt. Die im Tastmoment erzeugte Hochfrequenzleistung wird mittels des Antennenkopplungskreises (L 5, C 13, C 14) aus dem Anodenkreis ausgekoppelt und der Antenne zugeführt (siehe Anl. 2/7).

e) Der UKW-Frequenzwechsel

Der Wechsel der Senderfrequenz von f_1 auf f_2 , wobei f_1 die höhere Frequenz bezeichnet, erfolgt mittels eines im S 217 eingebauten Motorferntriebes. Dieser dreht beim Umlegen des Schalters Sch 2 am Schaltkasten SchK 217 a (Abb. 16) den Kondensator C 12 von der einen in die andere Grenzstellung. Ist der Kondensator in die Endstellung gedreht, kann noch mittels des unteren Schalters Sch 3 am SchK 217 a eine Feinabstimmung vorgenommen werden.

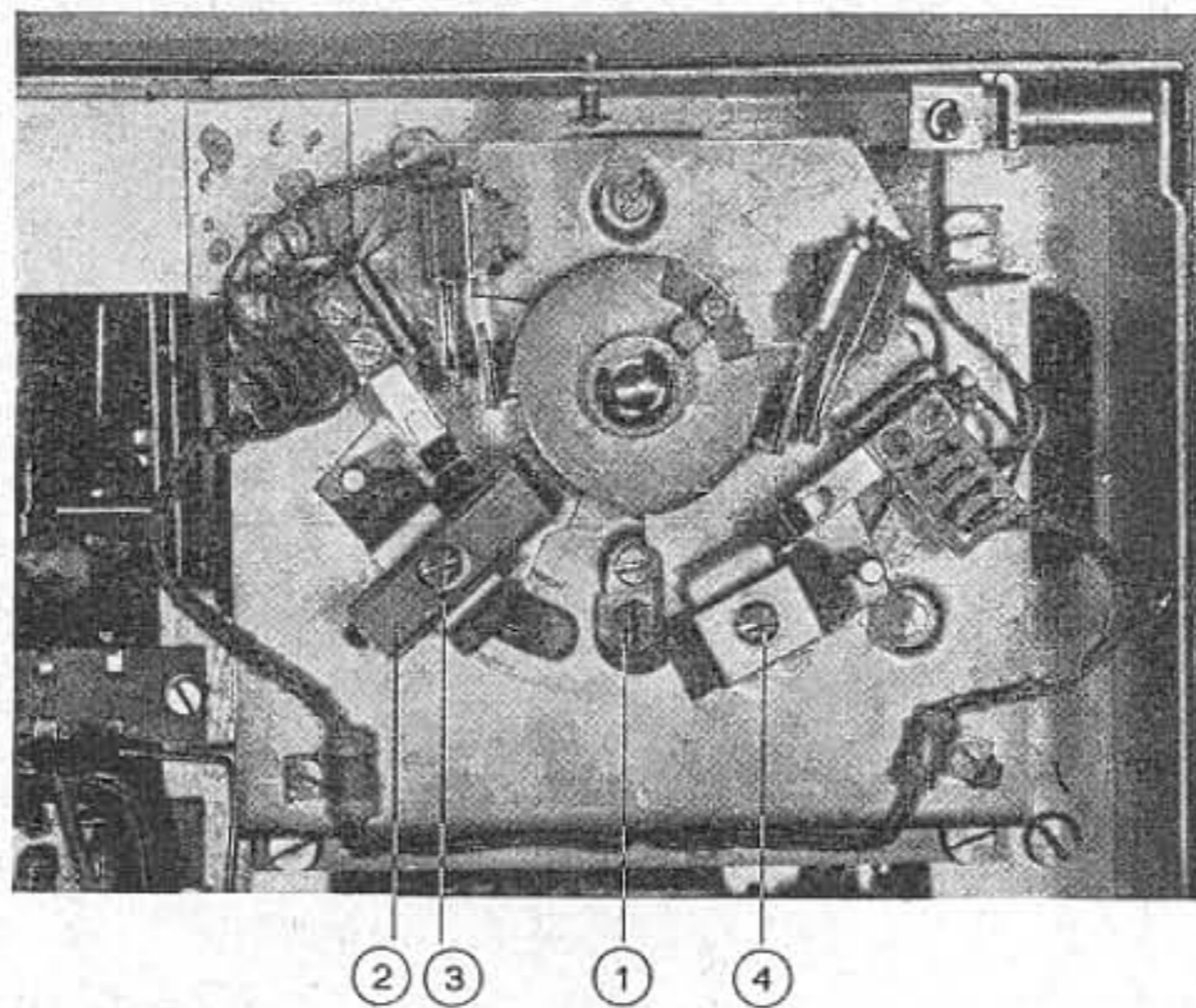


Abb. 11: Sender S 217 von hinten, Bodenblech abgenommen

Bedienungsanweisung für Senderfertrieb

- ① Kupplungsschraube für Antriebsmotor
- ② Richtzeiger
- ③ Rasteinstellung für f_1
- ④ Rasteinstellung für f_2

Abstimmvorgang

1. Selbstschalter FuG 217 einschalten
2. Am SchK 217 a **beide** Kippschalter in Stellung 1
3. Selbstschalter ausschalten
4. Sender aushängen, Schieber in Senderrückwand öffnen
5. Schraube ① lösen, bis Widerstand spürbar
6. Richtzeiger (f_1) ② durch Lösen von ③ zum Eingriff bringen
7. Sender einhängen
8. Selbstschalter einschalten
9. Schalter am Sichtgerät **nach drei Minuten** einschalten
10. Mit Abstimmsschlüssel Sender auf Empfänger nach Zielzeichen abstimmen
11. Schalter am SG und Selbstschalter ausschalten
12. Sender aushängen
13. Schraube von ③ vorsichtig fest anziehen ohne 3 zu verschieben
14. Richtzeiger ② auf ④ (f_2) stellen
15. ② durch Lösen von ④ zum Eingriff bringen
16. Sender einhängen
17. Am SchK 217 a **beide** Kippschalter in Stellung 2
18. Selbstschalter **und** nach **drei Minuten** am SG einschalten
19. Sender abstimmen
20. Schalter am SG und Selbstschalter ausschalten
21. Sender aushängen
22. Schraube ④ vorsichtig anziehen ohne ④ zu verschieben
23. Schraube ① anziehen
24. Senderrückwand schließen, Sender einhängen.
25. Anlage in Betrieb nehmen und bei **beiden Frequenzen Anzeige** auf richtige Lage des Maximums mit **Feinabstimmung prüfen**.

Abstimmung beendet.

3. Der Empfänger

Der Empfänger nimmt die vom Sender ausgestrahlten und zum Teil wieder reflektierten HF-Impulse auf (siehe Anl. 2/8) und führt sie nach entsprechender Verstärkung dem Sichtgerät zu. Schaltung des Empfängers siehe Anlage 4.

a) Die UKW-Vorstufe

Die von der Antenne aufgenommene HF-Leistung kommt auf den Gitterkreis des ersten Rohres (Rö 1). In diesem und den weiteren drei Röhren (Rö 2, Rö 3, Rö 4) wird das empfangene Signal auf den 60- bis 80fachen Betrag der Eingangsspannung verstärkt. Die Abstimmung der zur Kopplung der Röhren dienenden Kreise wird durch die Trimmerkodensatoren C1, C3, C16, C24, C39 für Frequenz 1 bzw. C2, C4, C17, C25, C40 für Frequenz 2 bewerkstelligt, die nach Abnehmen der äußeren Haube und des Abdeckbleches mit der Bezeichnung „zum Röhrenwechsel Platte abnehmen“ mit passendem Trimmerschlüssel bedienbar sind. Bedienung der Trimmer nur im Prüffeld beim Abstimmen des Empfängers.

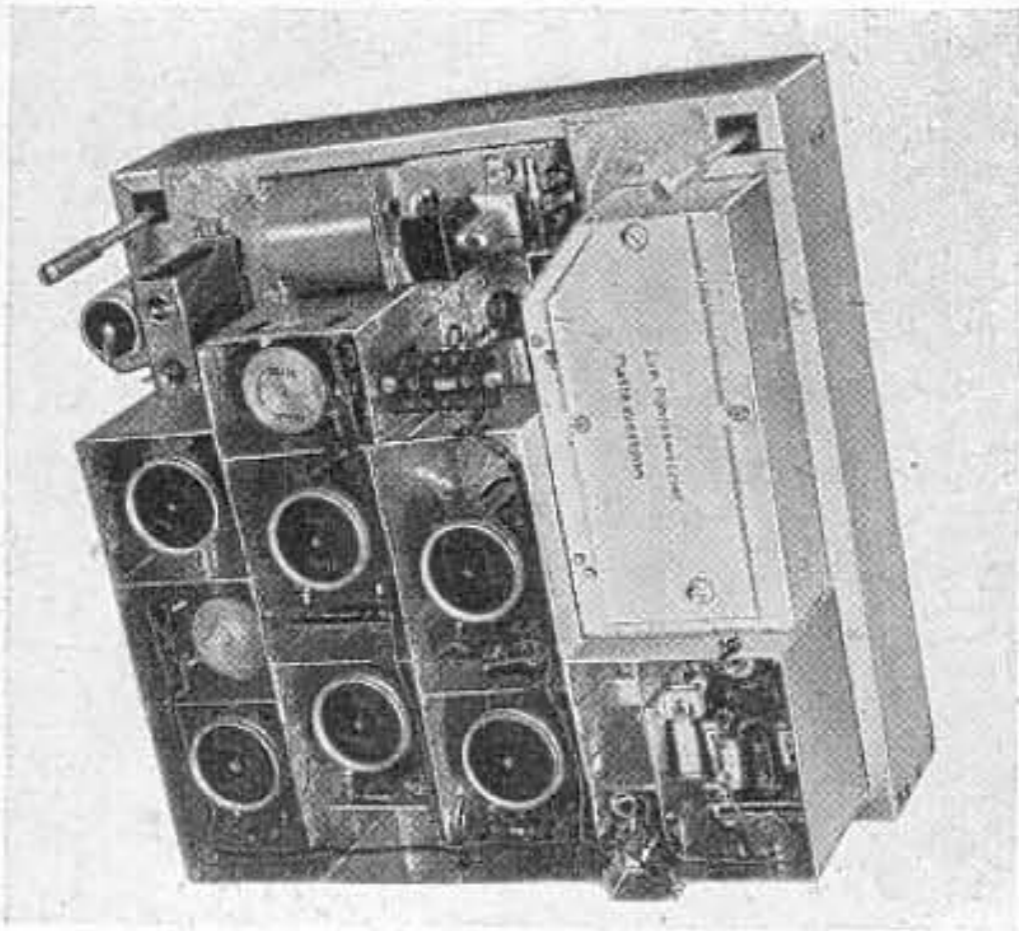


Abb. 12: Empfänger E 217 von vorn, geöffnet

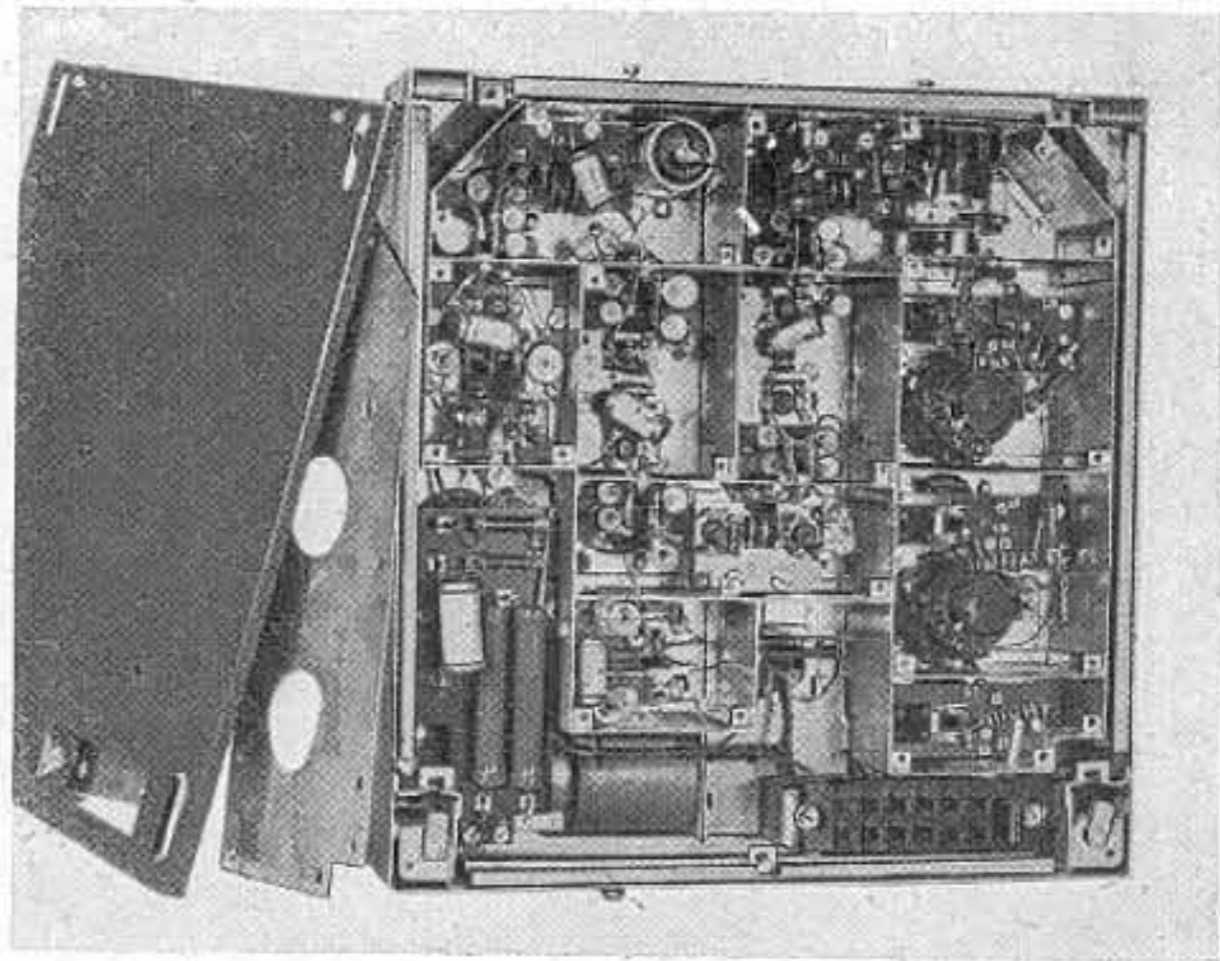


Abb. 13: Empfänger E 217 von hinten

b) Die Mischstufe

Der UKW-Vorverstärker liefert die verstärkte UKW-Spannung auf das Gitter der Mischröhre (Rö 6). Im ersten Oszillator (Rö 5) wird eine UKW-Spannung erzeugt, deren Frequenz gleich der Differenz von der HF und der 1. ZF ist. Diese UKW-Spannung wird über den Trimmerkondensator C 38 ebenfalls auf das Gitter der Mischröhre (Rö 6) gegeben. Die Einstellung der Oszillatorfrequenz geschieht mit dem Trimmerkondensator C 34 für Frequenz 1, bzw. C 35 für Frequenz 2, die ebenfalls nach Abnahme der Haube mit Trimmerschlüssel bedienbar sind. Im Anodenkreis der 1. Mischröhre entsteht die 1. Zwischenfrequenz.

c) Der 1. Zwischenfrequenzverstärker

Die im Anodenkreis der 1. Mischröhre (Rö 6) entstehende 1. ZF-Spannung gelangt über ein Bandfilter (Tr 2) an das Gitter der 1. ZF-Stufe (Rö 7). In dieser und der nächsten ZF-Stufe (Rö 8) wird die ZF-Spannung auf den etwa 600fachen Wert der Eingangs-ZF verstärkt. Von Rö 8 gelangt endlich die verstärkte 1. ZF-Spannung über Tr 4 an das Gitter der 2. Mischröhre (Rö 10).

d) Die 2. Mischstufe

Im 2. Oszillator (Rö 9) wird eine UKW-Spannung erzeugt, dessen Frequenz gleich der Differenz von der 1. ZF und der 2. ZF ist. Diese Spannung wird über den Trimmerkondensator C 63 veränderlich an das Gitter der 2. Mischröhre (Rö 10) gegeben. Abgestimmt wird der Oszillator mit dem Trimmer C 60, der nach Abnahme des Bodenbleches (Steckerseite) bedienbar ist (wie C 63). Im Anodenkreis der 2. Mischröhre (Rö 10) entsteht nun die 2. ZF.

e) Der 2. Zwischenfrequenzverstärker

Die 2. ZF gelangt von Anode Rö 10 über das Bandfilter Tr 6 an das Gitter von Rö 11. Von Anode Rö 11 über ein weiteres Bandfilter Tr 7 an die letzte ZF-Stufe Rö 12. In diesen letztgenannten Stufen wird die 2. ZF ebenfalls um etwa den 600fachen Wert verstärkt. Die letzte ZF-Stufe (Rö 12) ist über ein Gegentaktbandfilter Tr 8 an die Duodiode Rö 13 angekoppelt. Am Arbeitswiderstand (W 50) dieser Röhre werden die gleichgerichteten Empfangssignale abgenommen.

Die Empfindlichkeit des Empfängers wird durch Verändern der Fanggitterspannung an den ZF Verstärkerröhren Rö 7 und Rö 11 geregelt. Dazu wird eine negative Spannung, die von einem im Sichtgerät untergebrachten Potentiometer (W 23 im SG) abgenommen wird, an die Gitter dieser Röhren angelegt.

f) Der NF-Verstärker

Die an W 50 abgenommene Spannung steuert über zwei Siebglieder das Gitter der Endverstärkerröhre (Rö 14). Der Arbeitswiderstand in der Anode dieser Röhre ist verhältnismäßig niedrig, so daß trotz der Kapazität des Kabels, das zur Zuführung der Impulse zum Sichtgerät dient, noch eine gute Übertragung der Impulse ohne merkliche Verzerrung der Impulsform möglich ist. Die Endröhre wird mit etwa 650 V Anodenspannung betrieben. Die Schirmgitterspannung erhält die Endröhre über den durch W 55 und W 56 gebildeten Spannungsteiler.

g) Röhrenwechsel

Da die Röhren in ihren technischen Daten in gewissen Grenzen streuen, so ist beim Röhrenwechsel folgendermaßen vorzugehen:

1. Wechseln einer bestimmten Röhre:

Das Gerät wird im Prüfkoffer oder auf der Prüftafel in Betrieb genommen, so daß bei klarem Gerät Zielzeichen erscheinen müßten. Nun wird die vermutlich unklare Röhre gezogen und durch eine neue Röhre ersetzt. Führt dieses nicht zum Ziel und besteht Verdacht, daß mehrere Röhren ausgefallen sind, so wird nach 2. vorgegangen.

2. Wechseln des ganzen Röhrensatzes:

Hiervon ist soweit möglich abzusehen. Wird es erforderlich, werden zunächst alle Röhren gezeichnet, so daß sie gegebenenfalls richtig wieder eingesetzt werden können. Dann werden alle Röhren gezogen und zunächst im Röhrenprüfgerät geprüft. Alle einwandfrei befundenen Röhren werden wieder in das Gerät eingesetzt. Die fehlerhaften Röhren werden durch klare ersetzt und das Gerät im Prüfkoffer auf einwandfreies Arbeiten geprüft. Arbeitet das Gerät nicht in der gewünschten Weise, so ist es an die Reparaturstelle einzusenden.

4. Das Sichtgerät

Im Sichtgerät werden die vom Empfänger aufgenommenen Impulse über eine Zeitachse aufgetragen. Die Auswertung des so entstehenden Bildes gestattet die Bestimmung der Entfernung der reflektierenden Gegenstände. Die Schaltung ist in Anlage 5 wiedergegeben.

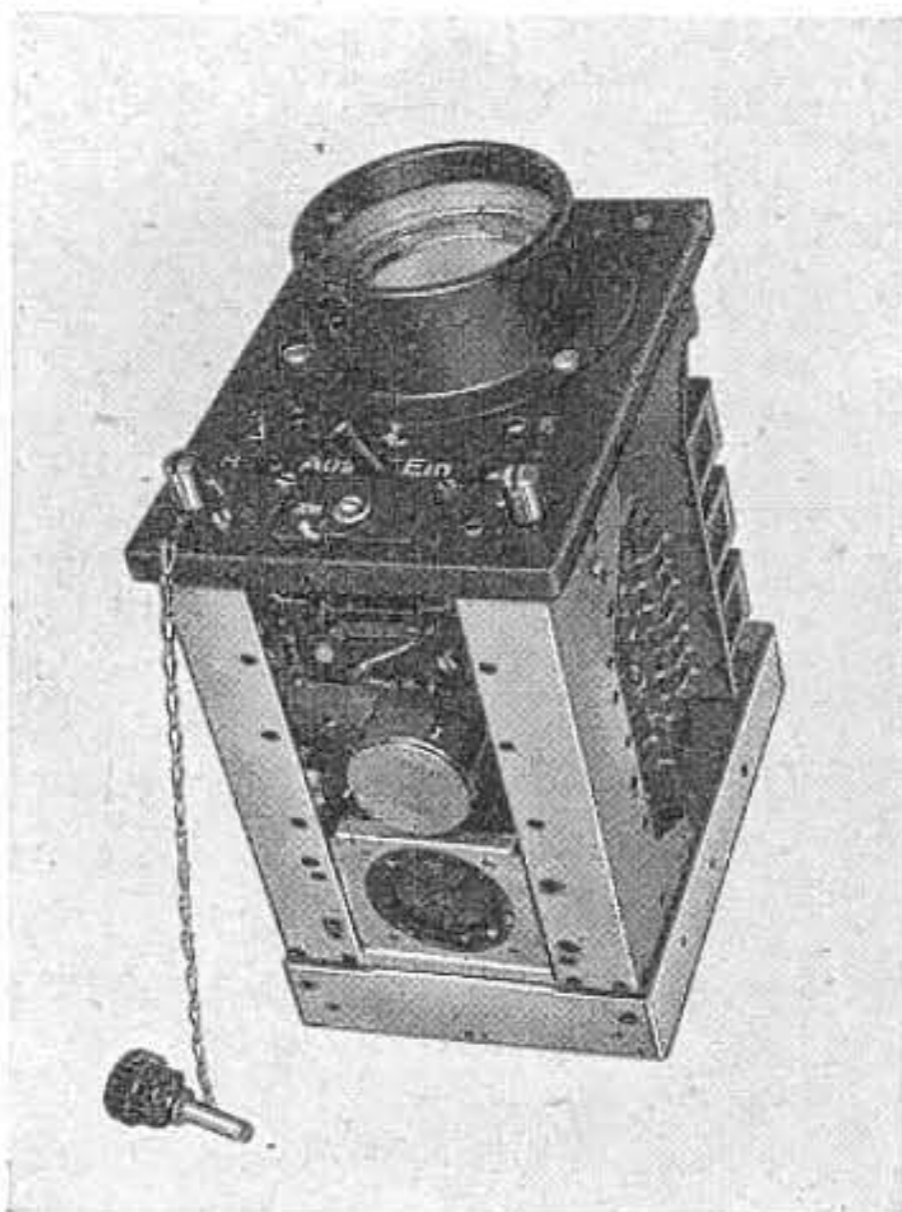


Abb. 14: Sichtgerät SG 217
geöffnet von vorn

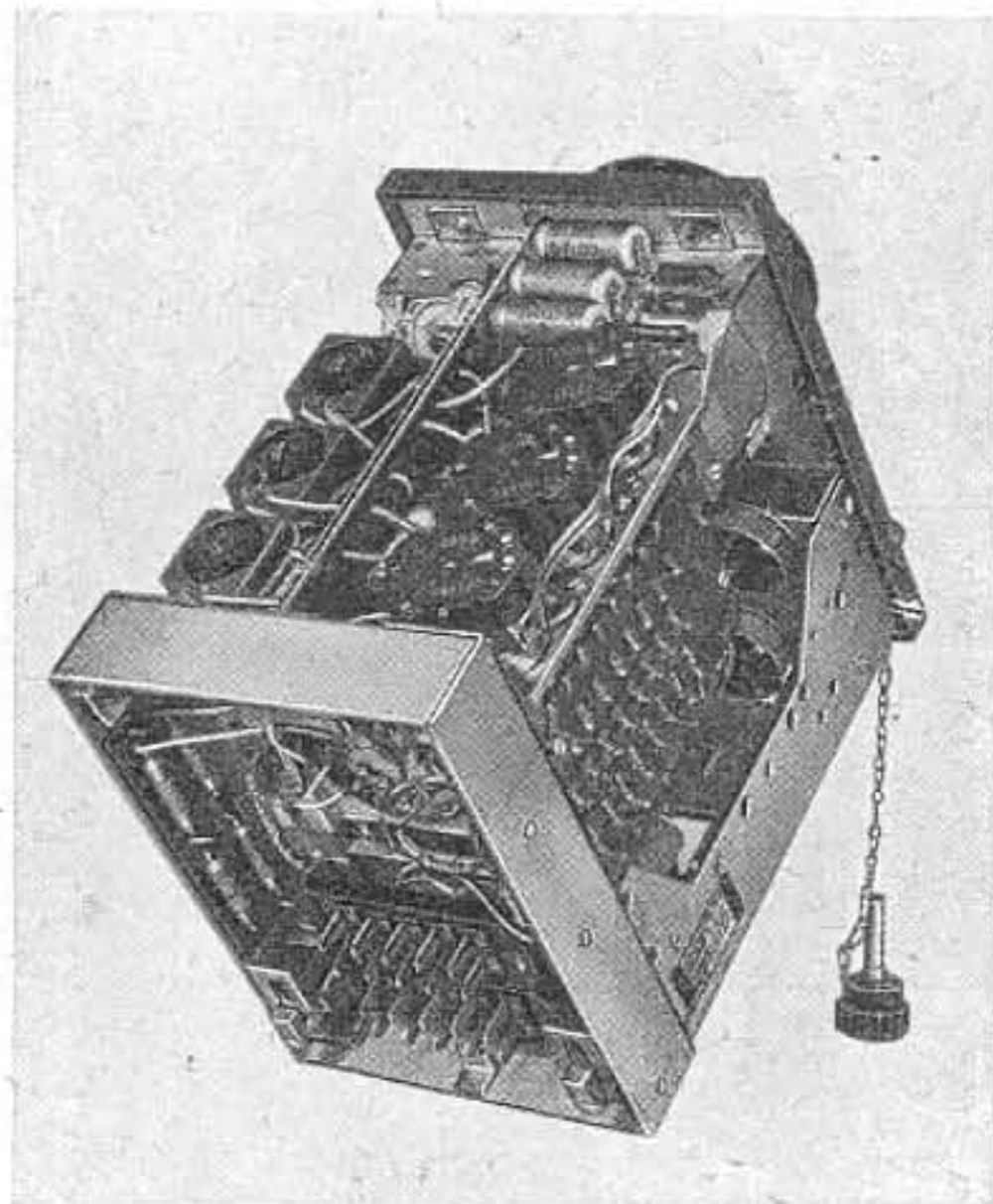


Abb. 15: Sichtgerät SG 217
geöffnet von hinten

a) Die Kathodenstrahlröhre mit Spannungsteiler

Die Kathodenstrahlröhre LB 8 (Rö 6) „Braunsche Röhre“ wird mit einer Anodenspannung von etwa 1000 V betrieben. Dazu werden die vom Umformer gelieferten Spannungen von +800 V und -280 V hintereinandergeschaltet. Gleichspannungsmäßig liegt also weder Anode noch Kathode auf Erdpotential. Die verschiedenen Elektroden der Braunschen Röhre erhalten ihre Spannungen über einen Spannungsteiler, zum Teil mit veränderlichen Abgriffen (Potentiometer). Mit dem von der Frontplatte aus bedienbarem Potentiometer W 18 wird die Gittervorspannung und damit die Helligkeit (H) geregelt, mit dem Potentiometer W 17, ebenfalls von der Frontplatte aus bedienbar, die Linsenspannung und damit die Schärfe (S). Diese beiden Potentiometer sind von der Frontplatte mit zugehörigem Schlüssel zu bedienen.

b) Die Zeitablenkung

Die Zeitablenkspannung wird durch eine Kippschaltung erzeugt. Das Gitter der Zeitablenkröhre (Rö 4) wird durch eine entsprechend hohe negative Vorspannung (die vom Sender bezogen wird) gesperrt. Im Impulsmoment wird die Spannung der Rö 4 aufgehoben und Kondensator C 12 lädt sich auf die dem Spannungsabfall von W 13 + W 14 entsprechende Spannung auf. Da nach dem Impuls Rö 4 wieder gesperrt ist, entlädt sich C 12 über W 14 + W 13. Die infolgedessen sägezahnförmig verlaufende Spannung von C 12 wird zur Zeitablenkung verwendet (siehe Anl. 2/12). Da diese Spannung jedoch, bezogen auf das Anodenpotential der Braunschen Röhre, von 0 beginnend zu negativen Werten läuft, würde die Zeitachse in der Mitte des Leuchtschirmes enden. Die zur Verschiebung des Strahles zum linken Rand des Leuchtschirmes nötige Spannung wird vom Kondensator C 11 geliefert, der sich über die Gleichrichterröhre Rö 5 auf eine durch die Einstellung des Potentiometers W 12 bestimmte Spannung auflädt.

Der wie besprochen zur Einstellung der Geschwindigkeit der Zeitablenkung und damit des „Maßstabes“ dienende Widerstand W 13 ist von der Frontplatte (bei M) aus bedienbar. Das zur „Nullpunktverschiebung“ dienende Potentiometer W 12 ist ebenfalls von der Frontplatte mittels zugehörigem Schlüssel einzustellen (bei V).

c) Die Erzeugung der Eichmarken

Die Zeitachse, die auf dem Leuchtschirm geschrieben wird, gibt zunächst nur Aufschluß über den zeitlichen Ablauf der dargestellten Vorgänge. Da jedoch derzeitliche Unterschiede vom ausgesandten und reflektierten Impuls ein direktes Maß für den Abstand des reflektierenden Gegenstandes ist, kann der „Zeitmaßstab“ direkt als „Entfernungsmaßstab“ geeicht werden (1 km Entfernung des reflektierenden Gegenstandes entspricht einem Zeitunterschied von 6,6 Millionstel-Sekunden). Die Eichung des Entfernungsmaßstabs geschieht durch in den Maßstab eingblendete Hellmarken. **Der Abstand jeder Hellmarke von der nächsten entspricht einer Entfernung von 2,0 km.** Zur Erzeugung der Hellmarken dient der Eichmarkengeber.

Im Anodenkreis der während der Tastpausen durch eine negative Vorspannung gesperrten Röhre Rö 1 liegen zwei Schwingkreise, deren Frequenz durch die Selbstinduktion der Primärwicklungen der Transformatoren Tr 1 und Tr 2 und durch die Kondensatoren C 3 und C 4 bestimmt ist. Der eine Kreis (Tr 2, C 4) ist auf eine Frequenz von 75 kHz abgestimmt (siehe Anl. 1/2) entsprechend einer Schwingungsdauer von 13,3 msec bzw. einem Abstand des reflektierenden Gegenstandes von 2,0 km. Der andere Schwingkreis (Tr 1, C 3) ist für eine Frequenz von 225 kHz abgestimmt (siehe Anl. 1/4), also der 3. Oberwelle von 75 kHz. Durch den das Gitter von Rö 1 steuernden Impuls wird im Anodenkreis dieser Röhre ein Stromstoß ausgelöst, der die beiden Schwingkreise anstößt. Die beiden Kreise schwingen mit einer ihren elektrischen Daten entsprechenden Dämpfung frei aus. Durch die Überlagerung der Schwingungen der beiden Kreise entsteht die in Anl. 1/5 gezeichnete Kurvenform. Mit der so erzeugten Spannung wird nun über ein Audioglied C 1, W 3 das Gitter von Rö 2 gesteuert (siehe Anl. 1/6). Jede positive Spitze der Steuerspannung erzeugt wieder einen Stromstoß im Anodenkreis von Rö 2, wodurch jedesmal der Schwingkreis L 1,

C 20, W 5. angestoßen wird (siehe Anl. 2/10). Mit jeder ersten positiven Halbwelle wird das Gitter von Rö 3 gesteuert (siehe Anl. 2/11). Am Kathodenwiderstand W 9 von Rö 3 werden positive Impulse abgenommen, die das Gitter von Rö 6 über C 8 steuern (siehe Anl. 2/11) und dadurch helle Punkte, den Entfernungsmaßstab, auf dem Schirm der Braunschen Röhre erzeugen. Da der Abstand der Hellmarken nur von der Eigenfrequenz der frei schwingenden Kreise Tr 1, C 3 und Tr 2, C 4 abhängig ist, ist die Eichung praktisch unabhängig von Spannungsschwankungen.

5. Schaltkasten SchK 217 a

Der Schaltkasten SchK 217 a enthält das beim S 217 besprochene 5 kOhm Potentiometer zur Veränderung der Impulsfolgefrequenz. Ferner zwei Schalter zum Umschalten des Senders und des Empfängers auf die beiden Frequenzen f_1 und f_2 . Ferner enthält der Schaltkasten einen Schalter zum Nachstimmen der Senderfernabstimmung.

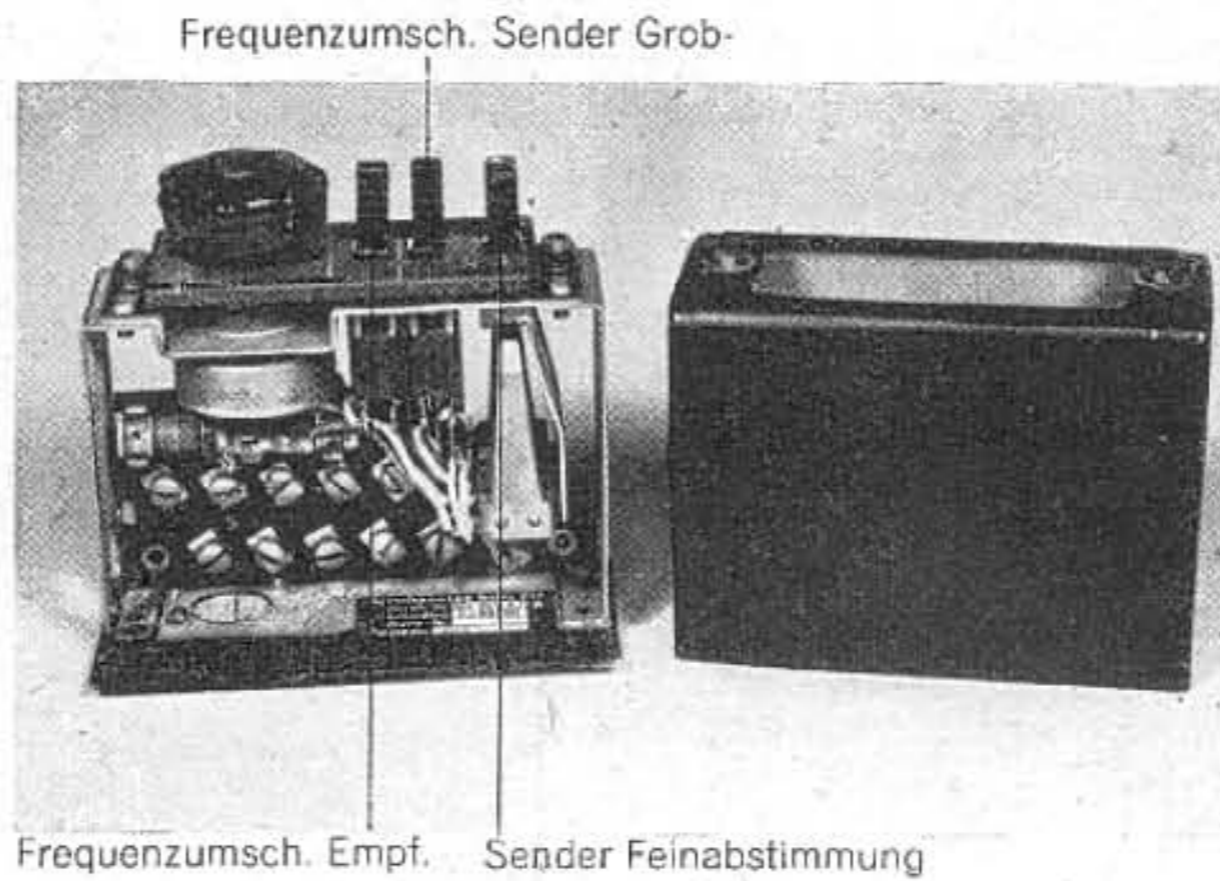


Abb. 16: Schaltkasten SchK 217 a offen

6. Der Hauptverteiler HV 217

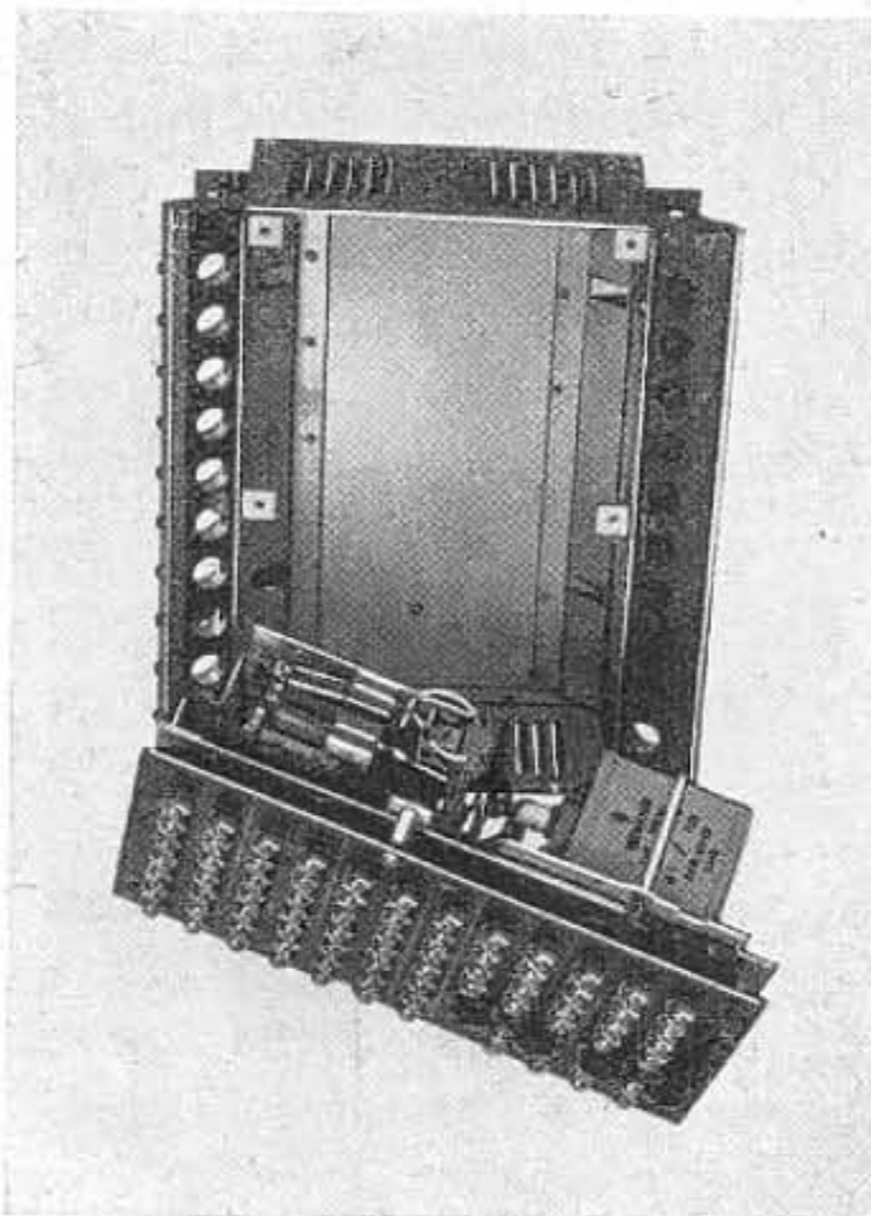


Abb. 17: Hauptverteilerkasten HV 217 geöffnet

Sämtliche vom Umformer und der Bordbatterie gelieferten Spannungen werden zum Hauptverteiler geführt und von dort zu den einzelnen Geräten weiterverteilt. Die Span-

nungen +850 V, +210 V und —280 V sind im Hauptverteiler abgesichert. Der Hauptverteiler enthält ferner den Widerstand W 2, der die Spannung für die Endröhre des Empfängers auf etwa 650 V herabsetzt (siehe Stromlaufplan Anlage 7).

Die im Hauptverteiler enthaltenen beiden Relais haben folgende Funktion:

Beim Einschalten des Bordnetzschalters für FuG 217 werden die Röhrenheizungen und der Umformer eingeschaltet. Die Anodenspannungen gelangen jedoch noch nicht zu den Geräten. Nach der vorgeschriebenen Anheizzeit von drei Minuten wird der Betriebsschalter im Sichtgerät auf „Ein“ gelegt (Abb. 14). Dadurch lädt sich der Kondensator C 1 **schnell** über die Wicklung des Relais Rel 1 auf. Dieser Ladestrom zieht den Anker an. Durch das Schließen des Kontaktsatzes wird auch der Haltekontakt I_1 , und die Kontakte I_2 und I_3 geschlossen und der jetzt durch das Relais fließende Strom genügt, um den Anker zu halten (Anl. 6). Beim Schließen des Relais Rel. 1 werden die +210 V an die Geräte gelegt und außerdem das Relais Rel. 2 und damit die +850 V eingeschaltet. Diese Schaltung hat folgenden Zweck:

Steht beim Eindrücken des Bordnetzschalters für FuG 217 der Betriebsschalter am Sichtgerät auf „Ein“, so wird verhindert, daß die Röhren der Geräte im ungeheizten Zustand Anodenspannung erhalten. In diesem Fall lädt sich nämlich der Kondensator C 1 beim Anlaufen des Umformers **langsam** auf und der infolgedessen geringere Ladestrom genügt nicht, das Relais Rel. 1 ansprechen zu lassen. Es muß also der Betriebsschalter erst wieder auf „Aus“ gestellt werden, dabei entlädt sich C 1 über W 1 und es kann nach drei Minuten Wartezeit das Gerät wie oben in Betrieb genommen werden. Durch das Wiederausstellen des Betriebsschalters wird die Aufmerksamkeit des die Anlage Bedienenden auf die Vorschrift betreff Anheizzeit gelenkt und eine Beschädigung insbesondere der Gastriode im Sender vermieden.

7. Der Umformer

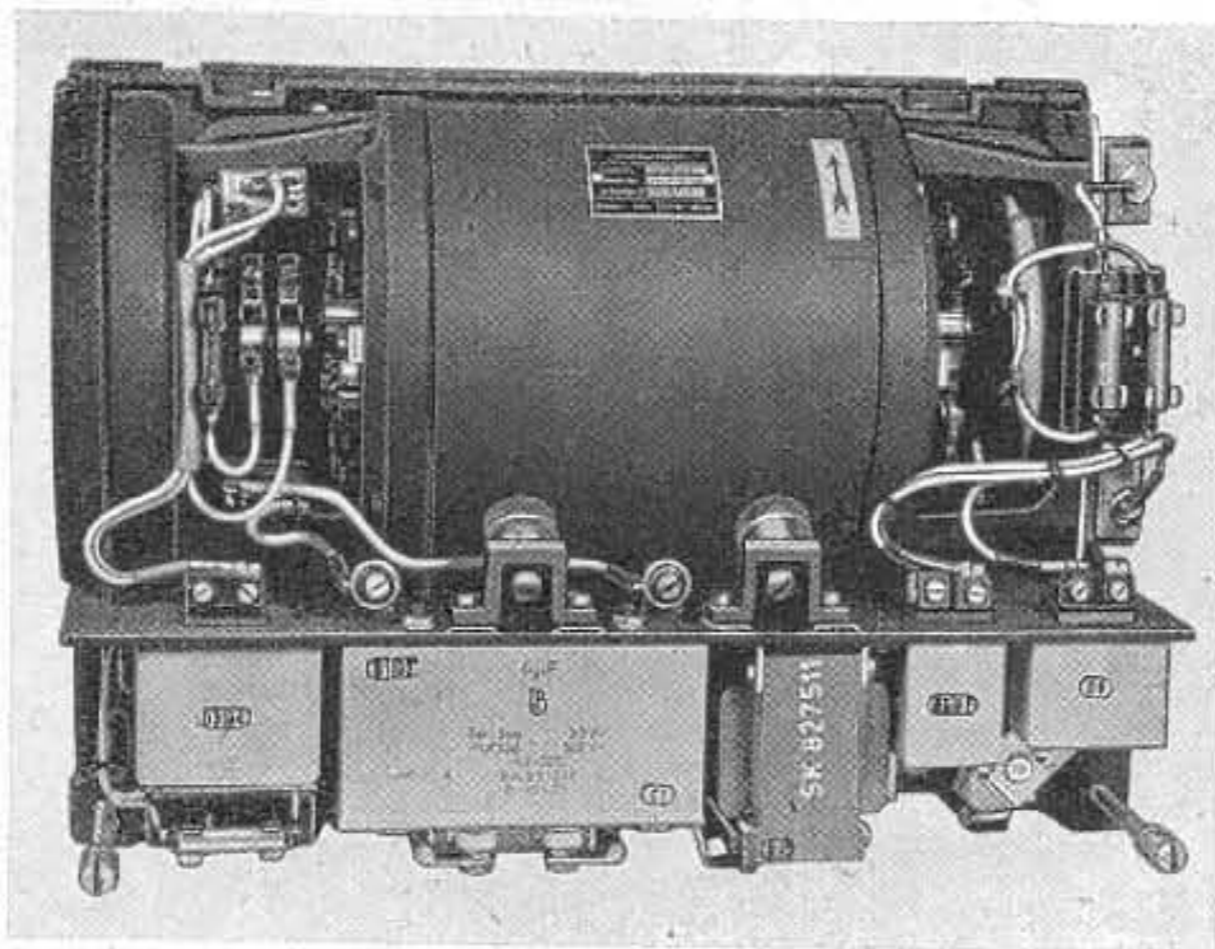


Abb. 18: Umformer U 10 S geöffnet

Der zur Erzeugung der Speisespannungen dienende Umformer (Abb. 18) ist ein völlig normaler Umformer U 10 S, wie er im FuG 10 verwendet wird. Die Beschreibung des Umformers kann in der Beschreibung zum FuG 10, D. (Luft) T. 4005/2 nachgelesen werden.

C. Stücklisten

1. Sender

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 1	Kondensator	F 2045—4	St 2025	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6158 ah
C 2	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2025 U 11	10 000 pF Betr.-Spg., 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6769 ah
C 3	Kondensator	F 2025 U 3—8	St 2025 U 14	50 000 pF \pm 10%, Betr.-Spg. 250V-, Prüf-Spg. 750V-	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6765 ah
C 4	Kondensator	F 2045—4	St 2025	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6158 ah
C 5	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2025 U 14	10 000 pF Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6769 ah
C 7	Kondensator	5000/1000 DIN 41 161	St 2025 U 10		
C 8	Kondensator	F 2045—4	St 2025 U 4	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6158 ah
C 9	Kondensator	E 2026—4	St 2026	0,25 μ F, Betr.-Spg. 1,25 kV, Prüf-Spg. 4 kV-	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6286 ah
C 10	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2026 U 16	1000 pF \pm 20%, Betr.-Spg. 250 V, Prüf-Spg. 750V-	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 11	Scheibentrimmer	E 2026 U 8—2	St 2026 U 8	$C_A \leq 2,5$ pF $C_R \geq 2,5$ pF Prüf-Spg. 4 kV-	handelsüblich wie Fa. Hescho DKo 3114
C 12	Drehkondensator	E 2027 U 18	St 2069 U 1	$C_A = 1,7$ pF $C_B = 2,1$ pF Prüf-Spg. 7 kV-	handelsüblich wie Fa. Hescho DKo 047
C 13	Kondensator	20 pF 10 DIN 41 342	St 2026 U 10		
C 14	Scheibentrimmer	E 2026 U 10—2	St 2026 U 10	$C_A \leq 2,5$ pF $C_R \geq 12$ pF Prüf-Spg. 1,5 kV-	handelsüblich wie Fa. Hescho DKo 2511
C 15	Kugelkondensator	E 2026—10	St 2026	0,5 pF	handelsüblich wie Fa. Hescho VSKo 0137 I
K 1	Messerleiste	124—65.01—81	St 2024		
L 1	Schalenkern Spule	E 2025 U 3	St 2025 U 3		
L 2	Gitterbügel	E 2026 U 3—1	St 2026 U 3		
L 3	Kathodenbügel	D 2026 U 14—1	St 2026 U 14		
L 4	Anodenbügel	E 2026 U 6—1	St 2026 U 6		
L 5	Koppelbügel	E 2026 U 10—3	St 2026 U 10		
L 6	Drosselspule	F 2026—6	St 2026		
L 7	Drosselspule	F 2026—6	St 2026		
M 1	Meßbuchsenleiste	E 2045 U 13—1	St 2025		handelsüblich wie Fa. Lorenz Lg.-Nr. 657 911

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
Mo	Gleichstrom Magnetmotor	19-5731 G 1	St 2029 U 11	4 Watt 28 Volt 9500 U/min	
Rö 1	Röhre	24 b D 705	St 2025		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Type RV 12 P 2000
Rö 2	Röhre	E 2025—15	St. 2025		handelsüblich wie Fa. Philips Type LG 200
Rö 3	Röhre	Ln 30 044	St 2025		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Type LG 4
Rö 4	Röhre	E 2025—16	St 2025		handelsüblich wie Fa. Stabilovolt, Type 100/25 Z
Rö 5	Röhre	Ln 30 073	St 2025		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Type LV 13
Rö 6	Röhre	Ln 30 073	St 2025		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Type LV 13
Rö 7	Röhre	Ln 30 044	St 2026		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Type LG 4
Rö 8	Röhre	E 2026—1	St 2026		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Type LD 15
Rö 9	Röhre	E 2026—1	St 2026		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Type LD 15
Tr 1	Schalenkern Trafo	E 2025 U 4	St 2025 U 4		
Tr 2	Ring Trafo	D 2026 U 12	St 2026 U 12		
W 1	Schichtwiderstand	0,25 WL 80 k Ω 7 DIN 41 401	St 2025		
W 2	Schichtwiderstand	0,25 WL 100 k Ω 7 DIN 41 401	St 2025 U 11		
W 3	Schichtwiderstand	0,25 WL 20 k Ω 7 DIN 41 401	St 2025 U 11		
W 4	Schichtwiderstand	0,25 WL 200 k Ω 7 DIN 41 401	St 2025 U 11		
W 7	Schichtwiderstand	6 W Sa 50 k Ω 2 DIN 41 406	St 2025 U 10		
W 8	Schichtwiderstand	6 W Sa 2 k Ω 2 DIN 41 406	St 2025 U 10		
W 9	Schichtwiderstand	1 WL 2 k Ω 2 DIN 41 403	St 2026 U 16		
W 10	Schichtwiderstand	1 WL 100 k Ω 7 DIN 41 403	St 2024 U 3		
W 12	Schichtwiderstand	0,25 WL 160 k Ω 2 DIN 41 401	St 2024 U 3		
W 13	Schichtwiderstand	0,25 WL 300 k Ω 2 DIN 41 401	St 2024 U 3		
W 15	Schichtwiderstand	0,5 WE 1,6 M Ω 2 DIN 41 402	St 2024 U 3		
W 17	Hochleistungs- widerstand	F 2029—6	St 2069	20 Ω 10 Watt	handelsüblich wie Fa. S. u. H.

2. Empfänger

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 1	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 15	$C_A \leq 2 \text{ pF}, C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko.3008
C 2	Trimmer	F 2034 U 15—7	St 2034 U 15	$C_A \leq 1,2 \text{ pF}, C_R \geq 2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko.3331
C 3	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 18	$C_A \leq 2 \text{ pF}, C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko.3008
C 4	Trimmer	F 2034 U 15—7	St 2034 U 18	$C_A \leq 1,2 \text{ pF}, C_R \geq 2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko.3331
C 5	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 16	1000 pF \pm 20% Betr.Spg. 250 V Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 6	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 16	1000 pF \pm 20%, Betr.- 250 V Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 7	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 18	1000 pF \pm 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 8	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 16	1000 pF \pm 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 9	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 16	1000 pF \pm 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 10	Keramik-Kondensator	50 pF 10/4 DIN 41345	St 2034 U 19		
C 11	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 19	1000 pF \pm 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 12	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 19	1000 pF \pm 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 13	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 19	1000 pF \pm 20% Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg 750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 14	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 19	1000 pF \pm 20% Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 15	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 19	1000 pF \pm 20% Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 16	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 20	$C_A \leq 2 \text{ pF}, C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3008
C 17	Trimmer	F 2034 U 15—7	St 2034 U 20	$C_A \leq 1,2 \text{ pF}, C_R \geq 2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko 3331
C 18	Keramik-Kondensator	50 pF 10/4 DIN 41 345	St 2034 U 79		
C 19	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 79	1000 pF \pm 20% Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 20	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 79	1000 pF \pm 20% Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah
C 21	Kondensator	E.2034 U 16—2	St 2034 U 65	1000 pF \pm 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf.-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6761 ah

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 22	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 79	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 23	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 79	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 24	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 65	$C_A \leq 2 \text{ pF}, C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3008
C 25	Trimmer	F 2034 U 15—7	St 2034 U 65	$C_A \leq 1,2 \text{ pF}, C_R \geq 2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3331
C 26	Keramik-Kondensator	50 pF 10/4 4 DIN 41 345	St 2034 U 80		
C 27	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 80	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 28	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 80	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 29	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 80	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 30	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 80	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 31	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 80	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 32	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 23	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 33	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 22	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 34	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 22	$C_A \leq 2 \text{ pF}, C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho Ko 3008
C 35	Trimmer	F 2034 U 15—7	St 2034 U 22	$C_A \leq 1,2 \text{ pF}, C_R \geq 2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho Ko 3331
C 36	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 23	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 37	Kondensator	E 2034 U 16—2	St 2034 U 23	1000 pF ± 20%, Betr.- Spg.250V, Prüf-Spg.750V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 38	Trimmer	F 2034 U 15—7	St 2034 U 21	$C_A \leq 1,2 \text{ pF}, C_R \geq 2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3331
C 39	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 21	$C_A \leq 2 \text{ pF}, C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3008
C 40	Trimmer	F 2034 U 15—7	St 2034 U 21	$C_A \leq 1,2 \text{ pF}, C_R \geq 2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3331
C 41	Keramik-Kondensator	50 pF 10/4 DIN 41 345	St 2034 U 24		
C 42	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 24	10000 pF, Betr.-Spg. 250V, Prüf-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6769 ah

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 43	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 24	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 44	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 24	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 45	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 24	10 000 pF, Betr.-Spg. 250-V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 46	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 24	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 47	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 48	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 77	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 49	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 77	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 50	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 29	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 51	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 77	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 52	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 77	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 53	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 6	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 54	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 6	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 55	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 34	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 56	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 6	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 57	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034 U 6	10 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 58	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2034 U 33	25 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6770 ah
C 59	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2034 U 38	25 000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6770 ah
C 60	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 38	$C_A \leq 2$ pF, $C_R \geq 5,2$ pF	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3008
C 61	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 33	25 000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg., 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6753 ah
C 62	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 33	25 000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6753 ah

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 63	Trimmer	E 2034 U 15—5	St 2034 U 38	$C_A \leq 2 \text{ pF}$, $C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3008
C 64	Kondensator	E 2034 U 7—3	St 2034 U 7	2500 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6761 ah
C 65	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2034 U 7	25000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6770 ah
C 66	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2034 U 40	25000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6770 ah
C 67	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 7	25000 pF, Betr.-Spg. 110 V Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6753 ah
C 68	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 7	25000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg. 330 V	handelsübl. wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6753 ah
C 69	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2034 U 78	25000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6770 ah
C 70	Kondensator	E 2034 U 8—1	St 2034 U 78	0,1 μF , Betr.-Spg. 110 V Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6756 ah
C 71	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2034 U 44	25000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6770 ah
C 72	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 78	25000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6753 ah
C 73	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 78	25000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6753 ah
C 74	Elektrolyt- Kondensator	E 2034—2	St 2034	150 μF , Betr.-Spg. 20 V Prüf.-Spg. 25 V	handelsüblich wie Fa. Kapsch, Wien
C 75	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2034 U 8	25000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6770 ah
C 76	Kondensator	E 2034 U 8—1	St 2034 U 8	0,1 μF , Betr.-Spg. 110 V Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6756 ah
C 77	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2034 U 48	25000 pF, Betr.-Spg. 250 V, Prüf.-Spg. 750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6770 ah
C 78	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 8	25000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6753 ah
C 79	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 8	25000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko. Bv. 6753 ah
C 80	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 48	$C_A \leq 2 \text{ pF}$, $C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3008
C 81	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 48	$C_A \leq 2 \text{ pF}$, $C_R \geq 5,2 \text{ pF}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Ko. 3008
C 82	Keramik-Kondensator	50 p 10/4 DIN 41345	St 2034 U 51		
C 83	Keramik-Kondensator	50 pF 10/4 DIN 41345	St 2034 U 51		

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 84	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 61	25000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6753 ah
C 85	Kondensator	E 2034 U 7—1	St 2034 U 61	25000 pF, Betr.-Spg. 110 V, Prüf.-Spg. 330 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6753 ah
C 86	Elektrolyt-Kondensator	E 2034—3	St 2034	6 μ F, Betr.-Spg. 350 V, Prüf.-Spg. 385 V	handelsüblich wie Fa. Kapsch, Wien
C 87	Papier-Kondensator	B 0,5/700 DIN 41 143	St 2034		
C 88	Kondensator	E 2045 U 11—5	St 2034 U 52	25000 pF, Betr.-Spg. 750 V, Prüf.-Spg. 2250 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6787 ah
C 89	Kondensator	F 2025 U 3—7	St 2034	10000 pF, Betr.-Spg. 250V, Prüfsp.750 V	handelsüblich wie Fa. S. & H. Ko.Bv. 6769 ah
C 90	Kondensator	1000/500 DIN 41 161	St 2034 U 18		
C 91	Kondensator	1000/500 DIN 41 161	St 2034		
C 92	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 40	$C_A \leq 2$ pF $C_R \geq 5,2$ pF	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko 3008
C 93	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 40	$C_A \leq 2$ pF $C_R \geq 5,2$ pF	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko 3008
C 94	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 44	$C_A \leq 2$ pF $C_R \geq 5,2$ pF	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko 3008
C 95	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 44	$C_A \leq 2$ pF $C_R \geq 5,2$ pF	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko 3008
C 96	Trimmer	F 2034 U 15—5	St 2034 U 48	$C_A \leq 2$ pF $C_R \geq 5,2$ pF	handelsüblich wie Fa.Hescho Ko 3008
C 97	Perlkondensator	E 2034 U 38—3	St 2034 U 38	5 pF	
C 98	Kondensator	0,01/250 DIN 41 161	St 2034 U 51		
Dr 1	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 9	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 2	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 9	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 3	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 9	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 4	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 9	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 5	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 11	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 6	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 11	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 7	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 74	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 8	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 74	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 9	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 12	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 10	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 12	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 11	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 75	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 12	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 75	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 13	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 76	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1.	2	3	4	5	6
Dr 14	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 76	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 15	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 13	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 16	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 13	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 17	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 14	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
Dr 18	Drossel	F 2034 U 10	St 2034 U 14	ca. 0,6 $\Omega \pm 20\%$	handelsüblich wie Fa. Seibt
K 1	Messerleiste	124—65.01—81	St 2034		handelsüblich wie Fa.
L 1	Eingangsspule	F 2034 U 15—6	St 2034 U 15		
L 2	Anodenkreisspule	F 2034 U 18—2	St 2034 U 18		
L 3	Anodenkreisspule	F 2034 U 20—1	St 2034 U 20		
L 4	Anodenkreisspule	F 2034 U 65—1	St 2034 U 65		
L 5	Anodenkreisspule	F 2034 U 21—2	St 2034 U 21		
L 6	Kopplungsspule	F 2034 U 22—3	St 2034 U 22		
L 7	Schwingspule	F 2034 U 22—2	St 2034 U 22		
L 8	Anodenspule	E 2034 U 28	St 2034 U 25		
L 9	Anodenabgleichspule	E 2034 U 26	St 2034 U 25		Spule L 8 u. L 10 auf einem Spulen- körper
L 10	Gitterspule	E 2034 U 28	St 2034 U 25		
L 11	Gitterabgleichspule	E 2034 U 27	St 2034 U 25		
L 12	Anodenspule	E 2034 U 32	St 2034 U 29		Spule L 12 u. L 14 auf einem Spulen- körper
L 13	Anodenabgleichspule	E 2034 U 30	St 2034 U 29		
L 14	Gitterspule	E 2034 U 32	St 2034 U 29		
L 15	Gitterabgleichspule	E 2034 U 31	St 2034 U 29		
L 16	Anodenspule	E 2034 U 37	St 2034 U 34		
L 17	Anodenabgleichspule	E 2034 U 35	St 2034 U 34		Spule L 16 u. L 18 auf einem Spulen- körper
L 18	Gitterspule	E 2034 U 37	St 2034 U 34		
L 19	Gitterabgleichspule	E 2034 U 36	St 2034 U 34		
L 20	Koppelspule	E 2034 U 39	St 2034 U 38		Spule L 20 u. L 21 auf einem Spulen- körper
L 21	Schwingspule	E 2034 U 39	St 2034 U 38		
L 22	Anodenspule	E 2034 U 43	St 2034 U 40		
L 24	Gitterspule	E 2034 U 43	St 2034 U 40		Spule L 22 u. L 24 auf einem Spulen- körper
L 26	Anodenspule	E 2034 U 47	St 2034 U 44		
L 28	Gitterspule	E 2034 U 47	St 2034 U 44		Spule L 26 u. L 28 auf einem Spulen- körper
L 30	Anodenspule	E 2034 U 49	St 2034 U 48		Spule L 30, L 32 u. L 33 auf einem Spulenkörper
L 32	Diodenspule I	E 2034 U 49	St 2034 U 48		
L 33	Diodenspule II	E 2034 U 49	St 2034 U 48		
M 1	Meßbuchsenleiste	E 2045 U 13—1	St 2034		handelsüblich wie Fa. Lorenz

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
Rö 1	Röhre	RV 12 P 2000	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken 24b D 705
Rö 2	Röhre	RV 12 P 2000	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken 24b D 705
Rö 3	Röhre	RV 12 P 2000	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken 24b D 705
Rö 4	Röhre	RV 12 P 2000	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken 24b D 705
Rö 5	Röhre	LD 1/E 2034—4	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken
Rö 6	Röhre	RV 12 P 2000	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken 24b D 705
Rö 7	Röhre	LV 1	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken Ln 30 402
Rö 8	Röhre	LV 1	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken Ln 30 402
Rö 9	Röhre	LD 1/E 2034—4	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken
Rö 10	Röhre	LV 1	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken Ln 30 402
Rö 11	Röhre	LV 1	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken Ln 30 402
Rö 12	Röhre	LV 1	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken Ln 30 402
Rö 13	Röhre	LG 1	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken Ln 30 040
Rö 14	Röhre	LV 1	St 2034		handelsüblich wie Fa. Telefunken Ln 30 402
SM	Schaltmagnet	E 2036 U 1—1	St 2036 U 11		handelsüblich wie Fa. List, Teltow
US	Umschalter	E 2036 U 7—1	St 2036 U 7		handelsüblich wie Fa. Marquardt
W 1	Schicht-Widerstand	0,25 W L 800 Ω 7 DIN 41 401	St 2034 U 16		
W 2	Schicht-Widerstand	0,25 W L 100 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 18		
W 3	Schicht-Widerstand	0,25 W L 1 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 18		
W 4	Schicht-Widerstand	0,25 W L 16 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 19		
W 5	Schicht-Widerstand	0,25 W L 800 Ω 7 DIN 41 401	St 2034 U 19		
W 6	Schicht-Widerstand	0,25 W L 100 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 20		
W 7	Schicht-Widerstand	0,25 W L 1 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 20		
W 8	Schicht-Widerstand	0,25 W L 16 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 79		

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
W 9	Schicht-Widerstand	0,25 W L 800 Ω 7 DIN 41 401	St 2034 U 79		
W 10	Schicht-Widerstand	0,25 W L 100kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 65		
W 11	Schicht-Widerstand	0,25 W L 1kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 65		
W 12	Schicht-Widerstand	0,25 W L 16 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 80		
W 13	Schicht-Widerstand	0,25 W L 800 Ω 7 DIN 41 401	St 2034 U 80		
W 14	Schicht-Widerstand	0,25 W L 100kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 21		
W 15	Schicht-Widerstand	0,25 W L 1 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 21		
W 16	Draht-Widerstand	0,5 W L 1 kΩ 7 DIN 41 411	St 2034 U 23		
W 17	Schicht-Widerstand	1 W L 40 kΩ 7 DIN 41 403	St 2034 U 22		
W 18	Schicht-Widerstand	0,25 W L 16 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 24		
W 19	Schicht-Widerstand	0,25 W L 3 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 24		
W 20	Schicht-Widerstand	0,25 W L 200kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 24		
W 21	Schicht-Widerstand	0,25 W L 100kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 24		
W 22	Schicht-Widerstand	0,25 W L 1 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 25		
W 24	Draht-Widerstand	0,5 W L 100 Ω 5 DIN 41 411	St 2034 U 77		
W 25	Schicht-Widerstand	F 2034 U 29—1	St 2034 U 29	10 kΩ 0,125 Watt	handelsüblich wie Fa. Hoges L 12
W 26	Schicht-Widerstand	1 W L 30 kΩ 7 DIN 41 403	St 2034 U 11		
W 27	Schicht-Widerstand	0,5 W L 1 kΩ 7 DIN 41 402	St 2034 U 11		
W 28	Schicht-Widerstand	F 2034 U 29—1 5 DIN 41 411	St 2034 U 29	10 kΩ 0,125 Watt	handelsüblich wie Fa. Hoges L 12
W 29	Draht-Widerstand	0,5 W L 100 Ω	St 2034 U 6		
W 30	Schicht-Widerstand	F 2034 U 29—1	St 2034 U 34	10 kΩ 0,125 Watt	handelsüblich wie
W 31	Schicht-Widerstand	1 W L 30 kΩ 7 DIN 41 403	St 2034 U 74		Fa. Hoges L 12
W 32	Schicht-Widerstand	0,5 W L 1 kΩ 7 DIN 41 402	St 2034 U 74		
W 33	Draht-Widerstand	0,5 W L 1 kΩ 5 DIN 41 411	St 2034 U 33		
W 34	Schicht-Widerstand	1 W L 40 kΩ 7 DIN 41 403	St 2034 U 12		
W 35	Schicht-Widerstand	F 2034 U 29—1	St 2034 U 34		handelsüblich wie
W 36	Draht-Widerstand	0,5 W L 300 Ω 5 DIN 41 411	St 2034 U 7		Fa. Hoges L 12
W 37	Schicht-Widerstand	0,5 W L 16 kΩ 7 DIN 41 402	St 2034 U 7		
W 38	Schicht-Widerstand	1 W L 30 kΩ 7 DIN 41 403	St 2034 U 75		
W 39	Schicht-Widerstand	0,5 W L 1 kΩ 7 DIN 41 402	St 2034 U 75		
W 40	Schicht-Widerstand	0,25 W L 4 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 40		

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
W 41	Schicht-Widerstand	0,25 W L 4 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 40		
W 42	Draht-Widerstand	0,5 W L 100 Ω 5 DIN 41 411	St 2034 U 78		
W 43	Schicht-Widerstand	0,25 W L 4 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 44		
W 44	Schicht-Widerstand	1 W L 30 kΩ 7 DIN 41 403	St 2034 U 76		
W 45	Schicht-Widerstand	0,5 W L 1 kΩ 7 DIN 41 402	St 2034 U 76		
W 46	Schicht-Widerstand	0,25 W L 4 kΩ 7 DIN 41401	St 2034 U 44		
W 47	Draht-Widerstand	0,5 W L 100 Ω 5 DIN 41 411	St 2034 U 8		
W 48	Schicht-Widerstand	0,5 W L 30 kΩ 7 DIN 41 402	St 2034 U 13		
W 49	Schicht-Widerstand	0,5 W L 1 kΩ 7 DIN 41402	St 2034 U 14		
W 50	Schicht-Widerstand	0,25 W L 3 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 51		
W 51	Schicht-Widerstand	0,25 W L 2 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 51		
W 52	Schicht-Widerstand	0,25 W L 2 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 51		
W 53	Draht-Widerstand	2 W L 2 kΩ 5 DIN 41 413	St 2034 U 52		
W 54	Schicht-Widerstand	2 W L 1 kΩ 7 DIN 41 404	St 2034 U 52		
W 55	Schicht-Widerstand	3 W L 50 kΩ 7 DIN 41 405	St 2034 U 52		
W 56	Schicht-Widerstand	3 W L 100 kΩ 7 DIN 41 405	St 2034 U 52		
W 57	Schicht-Widerstand	0,25 W L 500 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 52		
W 58	Schicht-Widerstand	0,5 W L 160 kΩ 2 DIN 41 402	St 2034 U 53		
W 59	Schicht-Widerstand	0,5 W L 1,6 MΩ 2 DIN 41 402	St 2034 U 53		
W 60	Schicht-Widerstand	0,25 W L 250 Ω 5 DIN 41 401	St 2034 U 53		
W 61	Schicht-Widerstand	1 W L 20 kΩ 7 DIN 41 403	St 2034 U 22		
W 62	Schicht-Widerstand	1 W L 40 kΩ 7 DIN 41 403	St 2034 U 12		
W 63	Schicht-Widerstand	0,25 W L 20 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 48		
W 64	Schicht-Widerstand	0,25 W L 2 kΩ 7 DIN 41 401	St 2034 U 38		

3. Sichtgerät

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 1	Keramik-Kondensator	50 pF 10/400 V 4 DIN 41 348	St 2046 U 5		
C 2	Kondensator	F 2045—4	St 2046	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6158 a
C 3	Kondensator	E 2046 U 2—1	St 2046 U 2	1000 pF \pm 5%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 600 V-	handelsüblich wie Fa. Hydrawerk, Berlin
C 4	Kondensator	E 2046 U 3—1	St 2046 U 3	1500 pF \pm 5%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 600 V-	handelsüblich wie Fa. Hydrawerk, Berlin
C 5	Kondensator	F 2045—4	St 2046	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6158 a
C 6	Kondensator	E 2046 U 6—3	St 2046 U 6	50000 pF \pm 20%, Betr.-Spg. 110 V-, Prüf-Spg. 330 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6755 a
C 7	Kondensator	F 2045—4	St 2046	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6158 a
C 8	Kondensator	E 2044 U 5—3	St 2044 U 5	2500 pF \pm 20%, Betr.-Spg. 750 V-, Prüf-Spg. 2250 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6783 a
C 9	Kondensator	F 2045—4	St 2045	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6158 a
C 10	Kondensator	E 2045 U 11—5	St 2045 U 11	25000 pF \pm 20%, Betr.-Spg. 750 V-, Prüf-Spg. 2250 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6787 a
C 11	Kondensator	E 2044 U 5—3	St 2045 U 11	2500 pF \pm 20%, Betr.-Spg. 750 V-, Prüf-Spg. 2250 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6783 a
C 12	Keramik-Kondensator	E 2045 U 9—8	St 2045 U 9	250 pF \pm 10% Betr.-Spg. 400 V-	handelsüblich wie Fa. Hescho, Hermsdorf, Typ NR Ko 45
C 13	Kondensator	E 2045 U 11—6	St 2045 U 11	50000 pF \pm 20%, Betr.-Spg. 500 V-, Prüf-Spg. 1500 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6777 a
C 14	Kondensator	E 2045 U 11—5	St 2045 U 11	25000 pF \pm 20%, Betr.-Spg. 750 V-, Prüf-Spg. 2250 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6787 a
C 15	Kondensator	F 2045—4	St 2044 U 1	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6158 a
C 16	Kondensator	F 2045—4	St 2045	0,1 μ F \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6158 a
C 17	Kondensator	E 2044 U 5—2	St 2044 U 5	500 pF \pm 20%, Betr.-Spg. 750 V-, Prüf-Spg. 2250 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6781 a
C 19	Kondensator	E 2046 U 6—4	St 2046 U 6	200 pF \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V-, Prüf-Spg. 750 V-	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6761 a
C 20	Trimmer-Kondensator	F 2046—3	St 2046	C _A = 15 pF Prüf-Spg. 1500 V bei 50 Per/sek C _R = 30 pF tg $\delta \leq 15 \cdot 10^{-4}$	handelsüblich wie Fa. Hescho, Hermsdorf/Th., Type Ko 2503

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 21	Kondensator	E 2034 U 7—2	St 2046	25000 pF \pm 10%, Betr.-Spg. 250 V., Prüf.-Spg. 750 V.	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, KoBv 6770 a
D 1	Gleichrichter	F 2044 U 7—3	St 2044 U 7	Sperrfähigkeit = 30 V Belastung = 0,25 mA Kapazität = 30 pF bei 500 KHz	handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, Sirutor 5b
D 2	Gleichrichter	F 2044 U 7—3	St 2044 U 7		handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, Sirutor 5b
D 3	Gleichrichter	F 2044 U 7—3	St 2044 U 7		handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, Sirutor 5b
D 4	Gleichrichter	F 2044 U 7—3	St 2034 U 7		handelsüblich wie Fa. S. & H., Berlin, Sirutor 5b
K 1	Messerleiste	124 E 6701—38/IV	St 2044 U 1	L = 5800 μ H Kern aus L = 6800 μ H Kern ein	handelsüblich wie Fa. Lorenz, Berlin, Zehng.-Nr. Sk 656 771/IV
K 2	Messerleiste	124 E 6701—38/I	St 2044 U 1		handelsüblich wie Fa. Lorenz, Berlin, Zeichn.-Nr. Sk 656 771/I
L 1	Spule	E 2046 U 4	St 2046		
M 1	Meßbuchsenleiste	E 2045 U 13—1	St 2045 U 13		handelsüblich wie Fa. Lorenz, Berlin, Zehng.-Nr.- Sk 657 911
Rö 1	Rohr	20 b D 705	St 2046		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Bln. RV 12 P 2000
Rö 2	Rohr	20 b D 705	St 2046		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Bln. RV 12 P 2000
Rö 3	Rohr	20 b D 705	St 2046		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Bln. RV 12 P 2000
Rö 4	Rohr	L 30 031	St 2045		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Bln. LD 2
Rö 5	Rohr	L 30 044	St 2045		handelsüblich wie Fa. Telefunken, Bln. LG 4
Rö 6	Kathodenstrahlröhre	Ln 30 366	St 2044		handelsüblich wie Fa. Opta, Berlin Type LB 8
Sch. 1	Ausschalter, 2 polig	F 2045 U 13—2	St 2045 U 13		handelsübl. wie Fa. Luftfahrt-Geräte- werk, Hakenfelde, Type Nr. 19—9300 A 1
Tr. 1	Trafo	E 2046 U 2	St 2046	L1=440 μ H Kern aus, L1=516 μ H Kern ein L2=730 μ H Kern aus, L2 = 760 μ H Kern ein	

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
Tr. 2	Trafo	E 2046 U 3	St 2046	L 1 = 2730 μ H Kern aus, L 1 = 3170 μ H Kern ein L 2 = 3600 μ H Kern aus, L 2 = 3900 μ H Kern ein	
W 1	Schichtwiderstand	0,25 W L 10 k Ω 7 DIN 41 401	St 2046		
W 3	Schichtwiderstand	0,25 W L 300 k Ω 7 DIN 41401	St 2046 U 5		
W 4	Drahtwiderstand	0,5 W L 1 k Ω 5 DIN 41 411	St 2046		
W 5	Schichtwiderstand	0,25 W L 20 k Ω 7 DIN 41 401	St 2046 U 4		
W 6	Schichtwiderstand	0,25 W L 50 k Ω 7 DIN 41 401	St 2046 U 5		
W 7	Schichtwiderstand	0,25 W L 400 k Ω 7 DIN 41 401	St 2046 U 5		
W 8	Schichtwiderstand	0,25 W L 50 k Ω 7 DIN 41 401	St 2046 U 5		
W 9	Schichtwiderstand	0,25 W L 100 Ω 7 DIN 41 401	St 2046		
W 10	Drahtwiderstand	0,5 W L 200 Ω 5 DIN 41 411	St 2045 U 9		
W 11	Drahtwiderstand	1 W L 250 Ω 5 DIN 41 412	St 2045		
W 12	Schichtpotentiometer	E 2045 U 6—5	St 2045 U 15	0,5 M Ω 0,4 W linear	handelsübl. wie Fa. Preh, Neustadt/Saale Type Preostat 410
W 13	Schichtpotentiometer	E 2045 U 6—6	St 2045 U 16	0,2 M Ω 0,4 W linear	handelsübl. wie Fa. Preh, Neustadt/Saale Type Preostat 410
W 14	Schichtwiderstand	0,25 W L 125 k Ω 7 DIN 41 401	St 2045 U 11		
W 15	Schichtwiderstand	0,25 W L 100 k Ω 7 DIN 41 401	St 2045 U 11		
W 16	Schichtwiderstand	0,5 W L 500 k Ω 7 DIN 41 402	St 2045 U 9		
W 17	Schichtpotentiometer	E 2045 U 6—2	St 2045 U 6	0,3 M Ω 0,4 W linear	handelsübl. wie Fa. Preh, Neustadt/Saale Type Preostat 410
W 18	Schichtpotentiometer	E 2045 U 6—4	St 2045 U 14	0,1 M Ω 0,4 W linear	handelsübl. wie Fa. Preh, Neustadt/Saale Type Preostat 410
W 20	Schichtwiderstand	0,25 W L 1 M Ω 7 DIN 41 401	St 2044 U 5		
W 22	Schichtwiderstand	0,25 W L 100 k Ω 7 DIN 41 401	St 2044 U 5		
W 23	Schichtpotentiometer	E 2045 U 6—3	St 2045 U 7	0,1 M Ω 0,4 W linear	handelsübl. wie Fa. Preh, Neustadt/Saale Type Preostat 410
W 24	Schichtwiderstand	0,25 W L 200 k Ω 7 DIN 41 401	St 2045 U 9		
W 25	Schichtwiderstand	0,25 W L 1 M Ω 7 DIN 41 401	St 2046 U 5		
W 26	Schichtwiderstand	0,25 W L 160 k Ω 7 DIN 41 401	St 2046 U 5		

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
W 27	Schichtwiderstand	0,25 W L 2 k Ω 7 DIN 41 401	St 2046		
W 28	Schichtwiderstand	0,5 W L 1,6 M Ω 2 DIN 41 402	St 2045 U 10		
W 29	Schichtwiderstand	0,25 W L 1 k Ω 7 DIN 41 401	St 2045 U 10		
W 30	Schichtwiderstand	0,25 W L 300 k Ω 2 DIN 41 401	St 2045 U 10		
W 32	Schichtwiderstand	0,25 W L 160 k Ω 2 DIN 41 401	St 2045 U 10		

4. Hauptverteiler

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
C 1	Papier-Kondensator	B 2/350/ 65 DIN 41 144	St 201 U 8		
C 2	Papier-Kondensator	B 1/700 DIN 41 143	St 201 U 8		
Rel 1	Relais	E 201 U 10—1	St 201 U 10		handelsübl. wie Fa. Siemens & Halske, Berlin, Type ESL rls 2 a
Rel 2	Relais	E 201 U 10—2	St 201 U 10		handelsübl. wie Fa. AEG, Berlin, Type RH 70
S 1	Schmelzeinsatz	F 201 U 8—5	St 201 U 8	Nennstrom 0,12 A Nennspg. 500 V	handelsüblich
S 2	Schmelzeinsatz	F 201 U 8—4	St 201 U 8	Nennstrom 0,16 A Nennspg. 250 V	handelsüblich
S 3	Schmelzeinsatz	F 201 U 8—5	St 201 U 8	Nennstrom 0,12 A Nennspg. 500 V	handelsüblich
S 4	Schmelzeinsatz	F 201 U 8—4	St 208 U 8	Nennstrom 0,16 A Nennspg. 250 V	
Tr	Trafo	E 201 U 14	St 201 U 8		
W 1	Schichtwiderstand	0,5 W L 500 kΩ 7 DIN 41 402	St 201 U 8		
W 2	Drahtwiderstand	6 W L 16 kΩ 5 DIN 41 416	St 201 U 12		
W 3	Drahtwiderstand	4 W L 20 kΩ 5 DIN 41 415	St 201 U 12		

5. Schaltkasten

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
Sch 1	Schalter	E 205 U 4—5	St 205 U 4		handelsüblich wie LGW Hakenfelde, Type 19-9301 A-1 handelsüblich wie LGW Hakenfelde, Type 19-9301 A-1 handelsüblich wie Fa. S. & H., Type Ruf sch 14 a handelsüblich wie Fa. Preh, Neustadt/Saale, Type Preostat 410 handelsüblich wie Fa. Siemens, Fab. 331/63 018
Sch 2	Schalter	E 205 U 4—5	St 205 U 4		
Sch 3	Schalter	E 205 U 4—4	St 205 U 4		
W 1	Potentiometer	E 205 U 4—2	St 205 U 4	5 k Ω 0,4 W	
W 2	Drahtwiderstand	F 205—5	St 205	10 Ω } auf	
W 3	Drahtwiderstand	F 205—5	St 205	10 Ω } einen Körper	

6. Aufhängerahmen

Kenn- zeich.	Benennung	Sach-Nr.	Stückliste-Nr.	Elektrische Werte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6

Aufhängerahmen AR-S 217

K 1	Federleiste	124—460. 0,5/0,6- 18	St 2021		
Le 1	Bandleitung	D 2021 U 4—1 St 2021 U 4			
Le 2	Hochfrequenzkabel	D 2021 U 6 St 2021			
St 1	Stecker	Ln 27231	St 2021 U 4		

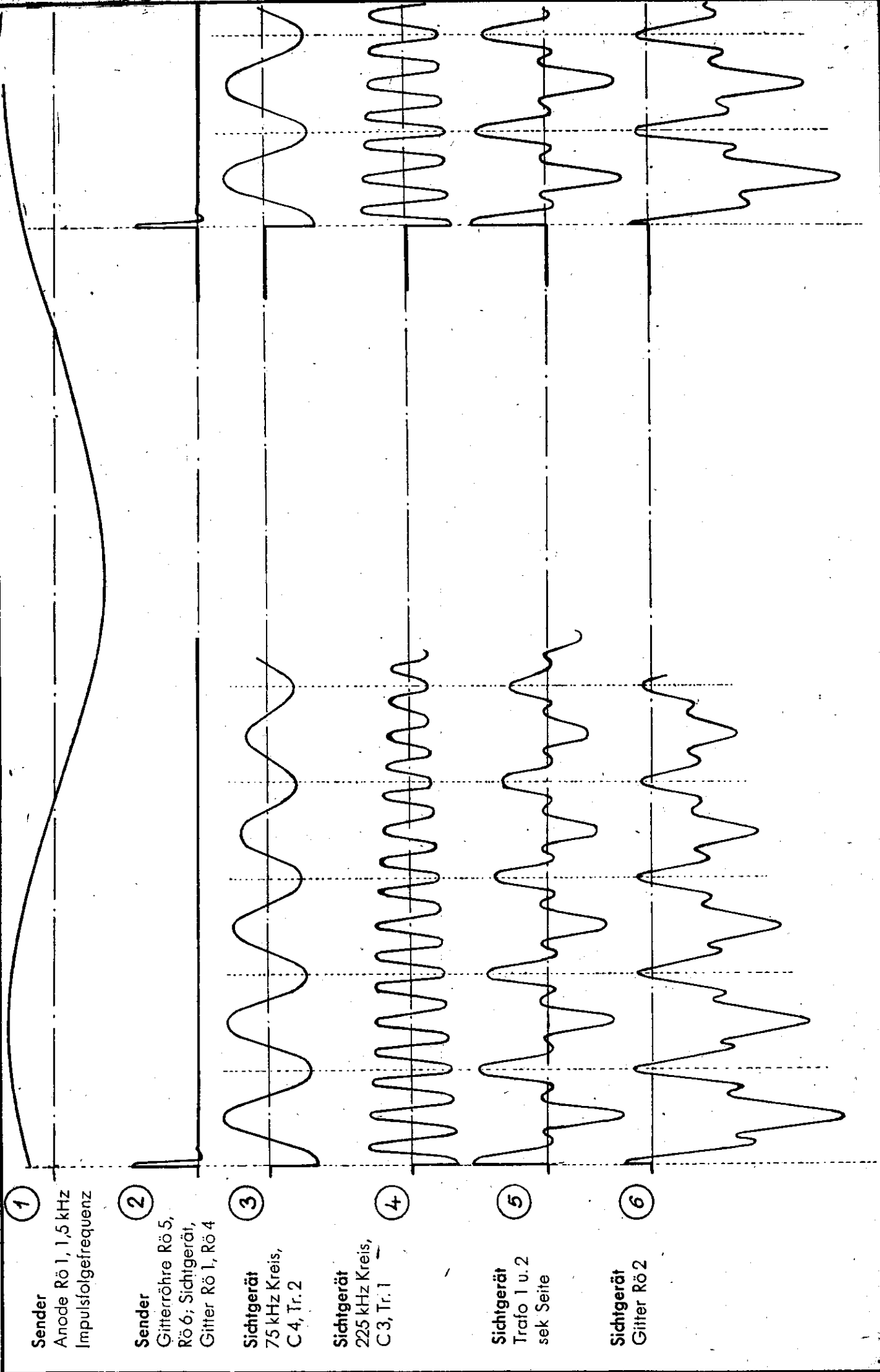
Aufhängerahmen AR-E 217

K 1	Federleiste	124—460. 0,5/0,6- 18	St 2031		
Le 1	Bandleitung	D 2021 U 4—1	St 2021 U 4		
Le 2	Hochfrequenzkabel	D 2021 U 6	St 2021		
St 1	Stecker	Ln 27231	St 2021 U 4		

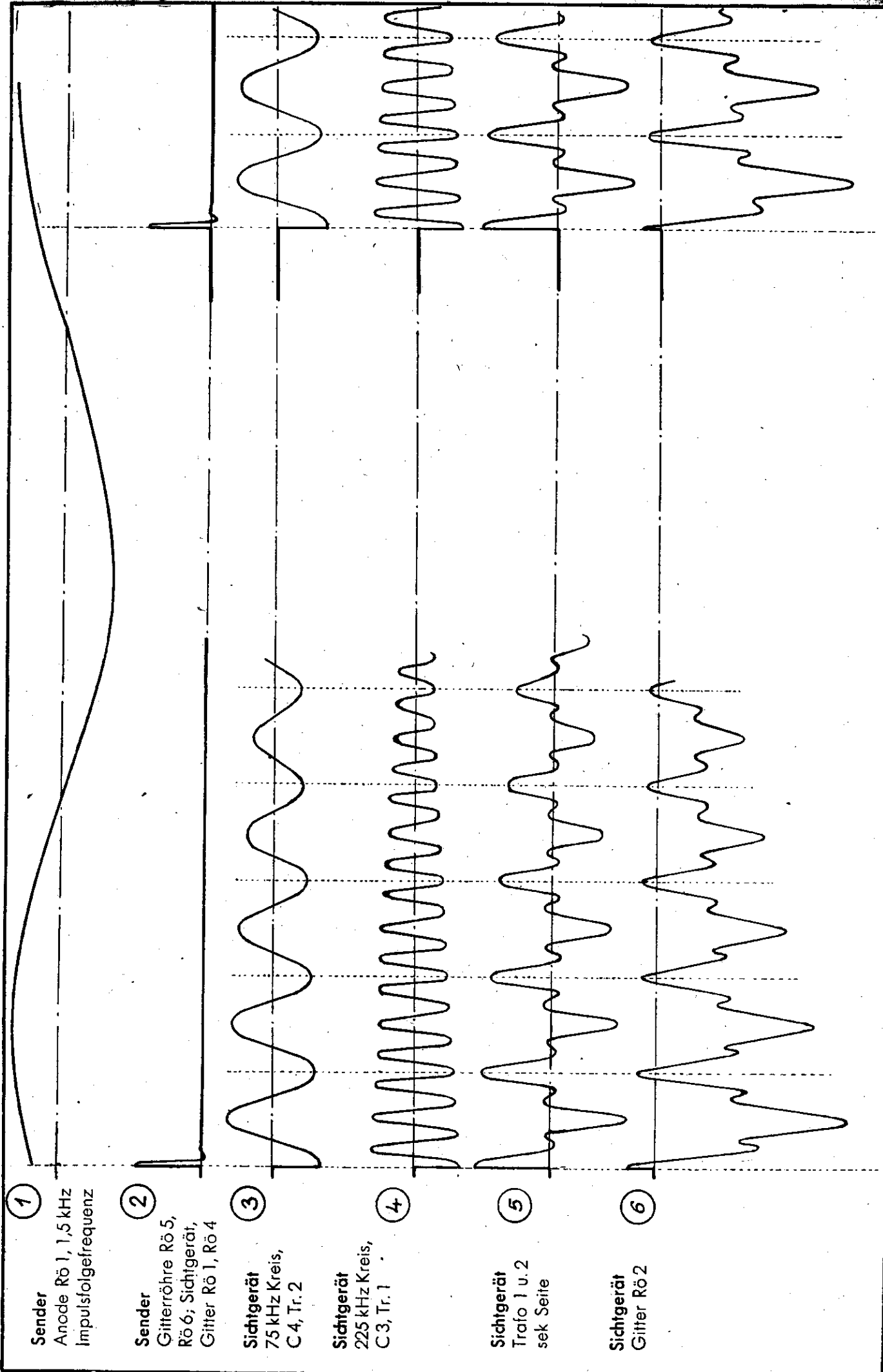
Aufhängerahmen AR-SG 217

K 1	Federleiste	124 E 476 U 3	St 2041		
K 2	Federleiste	124 E 476 U 4	St 2041		
Le 1	Bandleitung	D 2041 U 2—1	St 2041 U 2		
St 1	Stecker	Ln 27064	St 2041 U 2		

ZEITLICHER SPANNUNGSVERLAUF



ZEITLICHER SPANNUNGSVERLAUF



1
Sender
Anode Rø 1, 1,5 kHz
Impulsfolgefrequenz

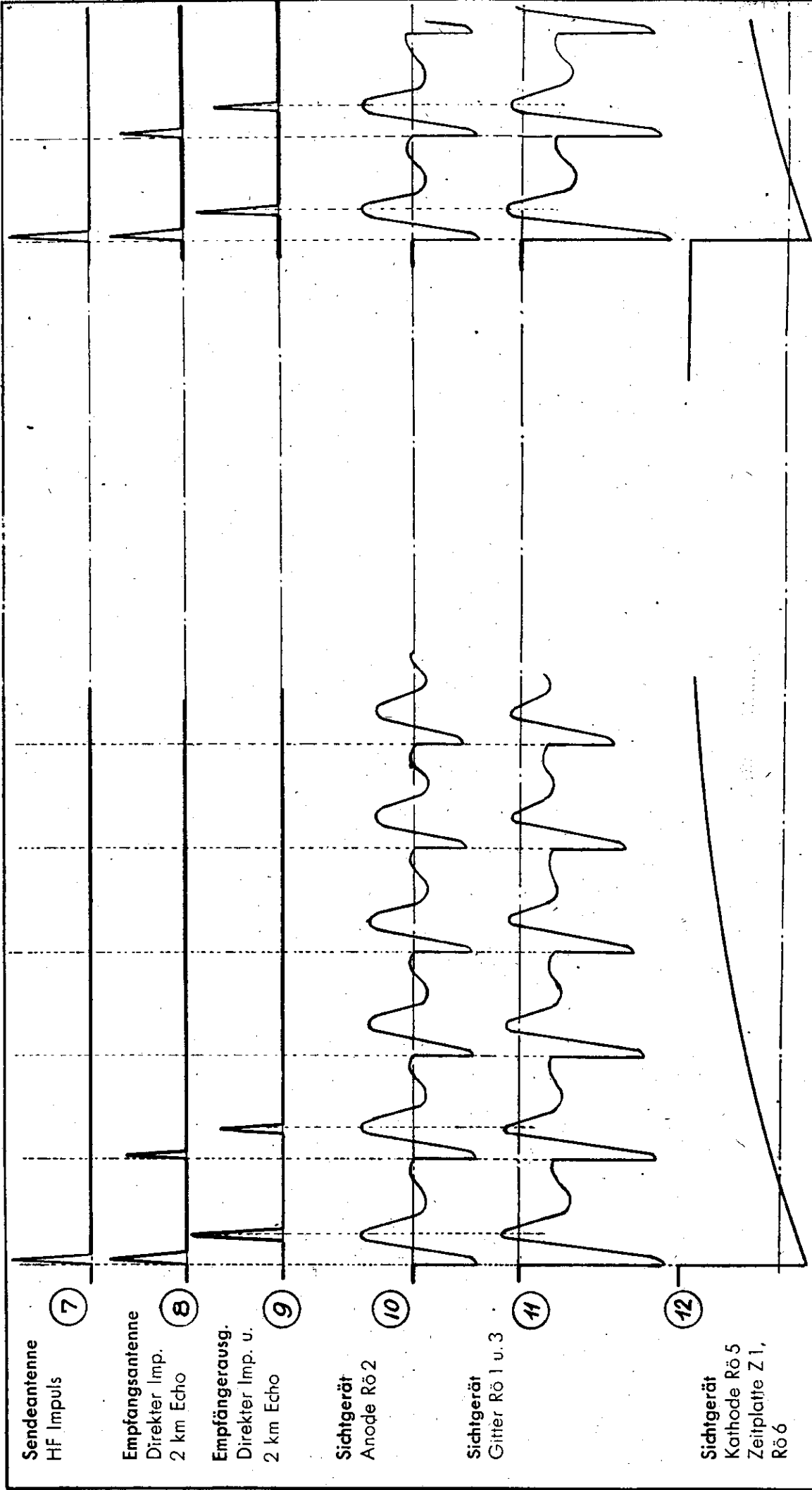
2
Sender
Gitterröhre Rø 5,
Rø 6; Sichtgerät,
Gitter Rø 1, Rø 4

3
Sichtgerät
75 kHz Kreis,
C4, Tr. 2

4
Sichtgerät
225 kHz Kreis,
C3, Tr. 1

5
Sichtgerät
Trafo 1 u. 2
sek Seite

6
Sichtgerät
Gitter Rø 2



7
Sendeanenne
HF Impuls

8
Empfangsantenne
Direkter Imp.
2 km Echo

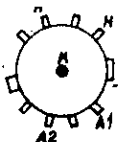
9
Empfängerausg.
Direkter Imp. u.
2 km Echo

10
Sichtgerät
Anode Rö2

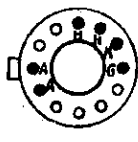
11
Sichtgerät
Gitter Rö1 u.3

12
Sichtgerät
Kathode Rö5
Zeitplatte Z1,
Rö6

Grundschriftplan

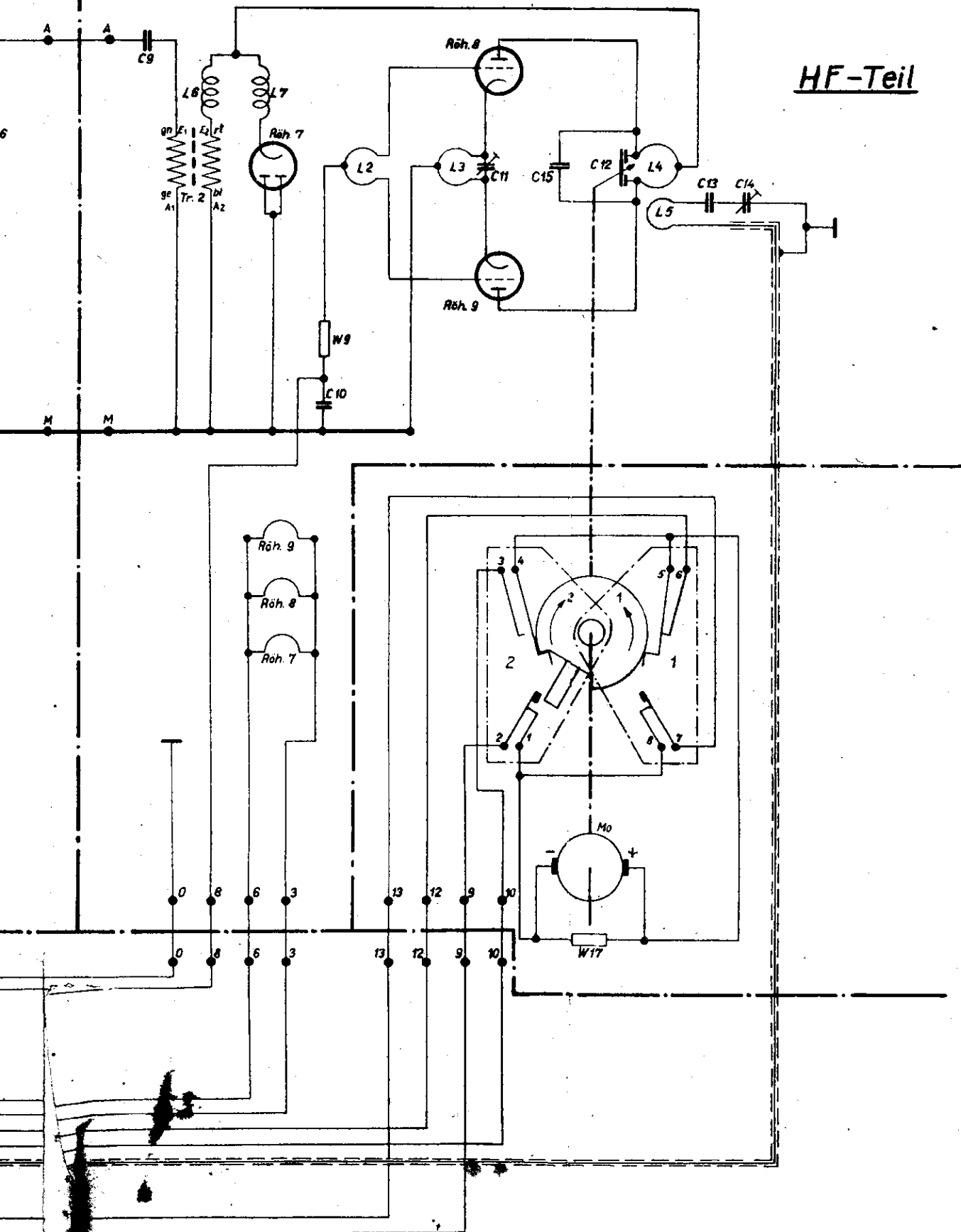


Röh. 3 u. 7
(LG4)



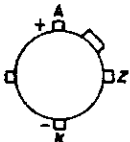
Röh. 8 u. 9
(LD 15)

HF-Teil





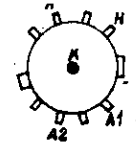
Röh 2
(LG 200)



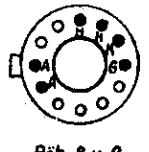
Röh 4
(STV 100/25)



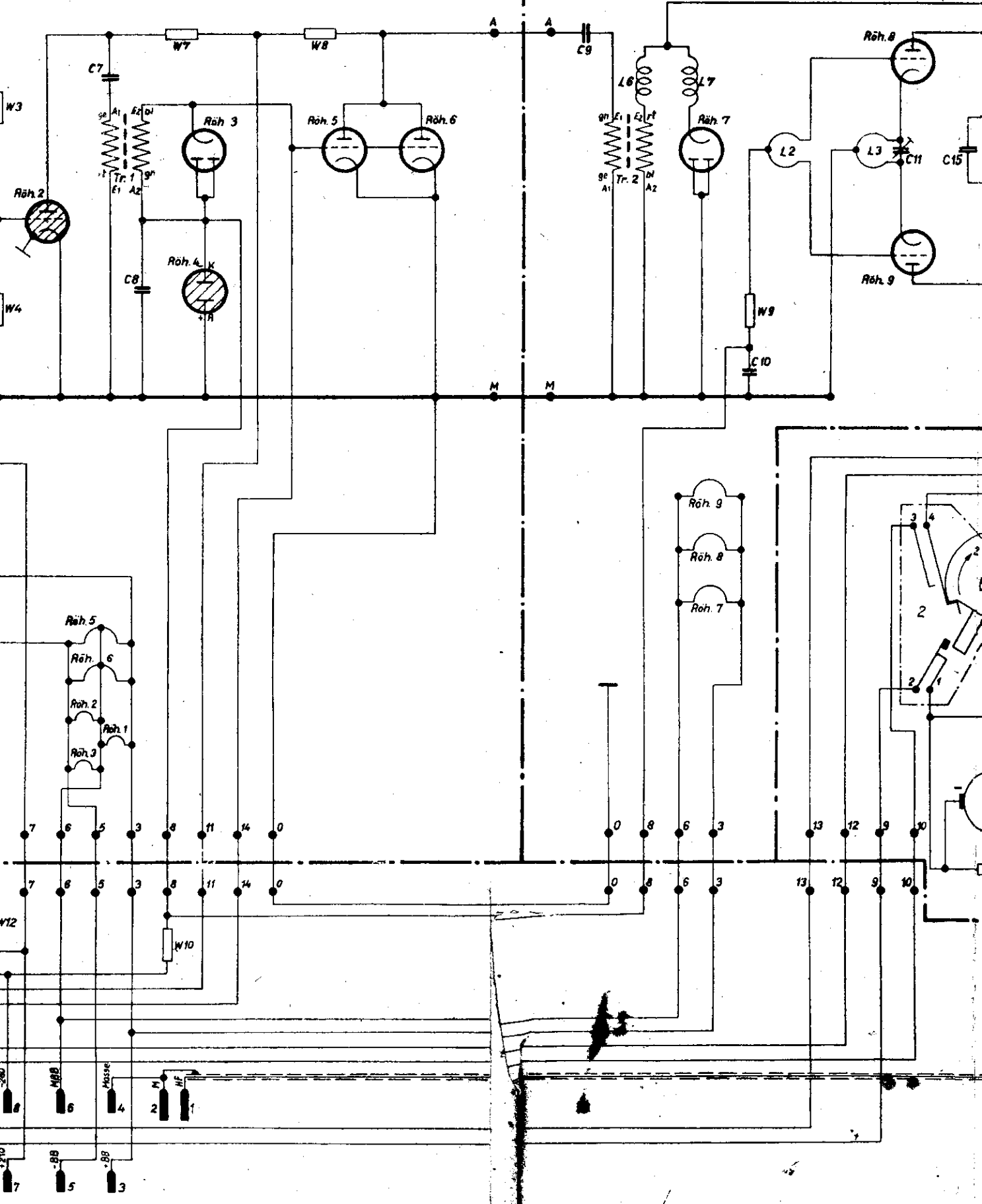
Röh 5 u. 6
(LV 13)

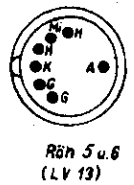
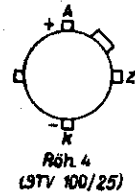
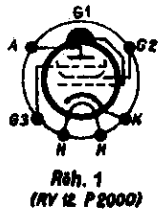


Röh. 3 u. 7
(LG 4)

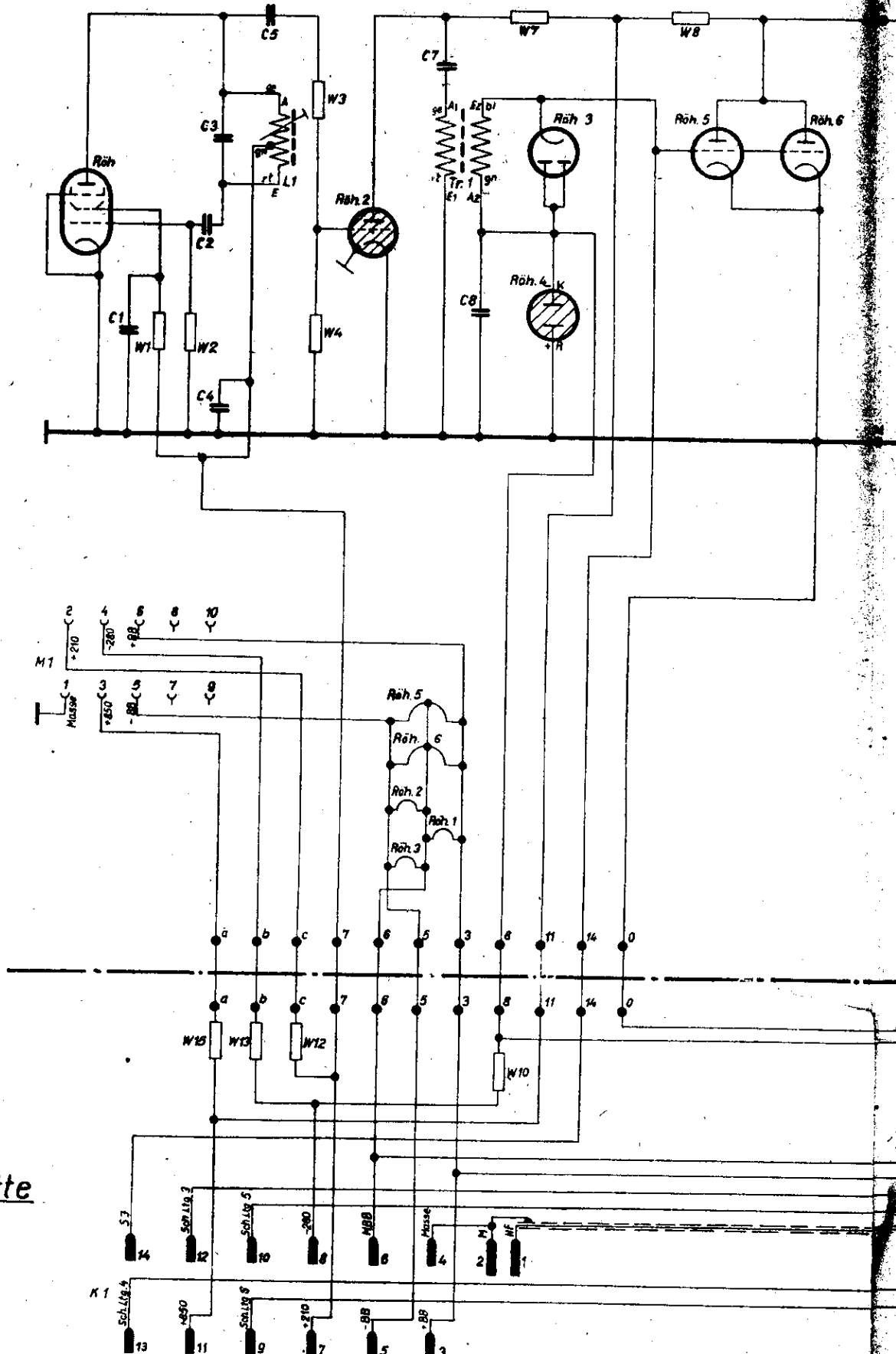


Röh. 8 u. 9
(LD 15)

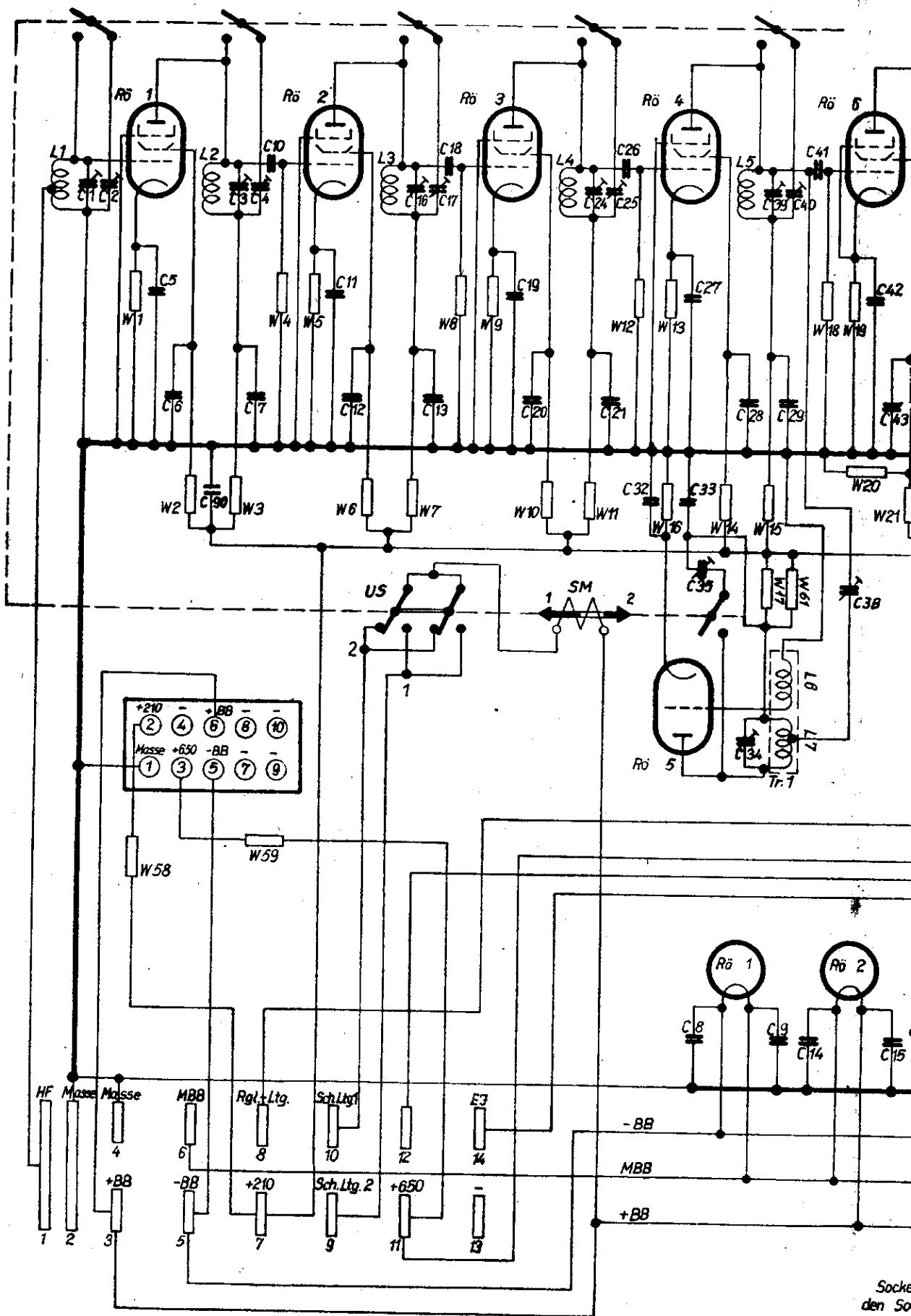




mp.-Teil



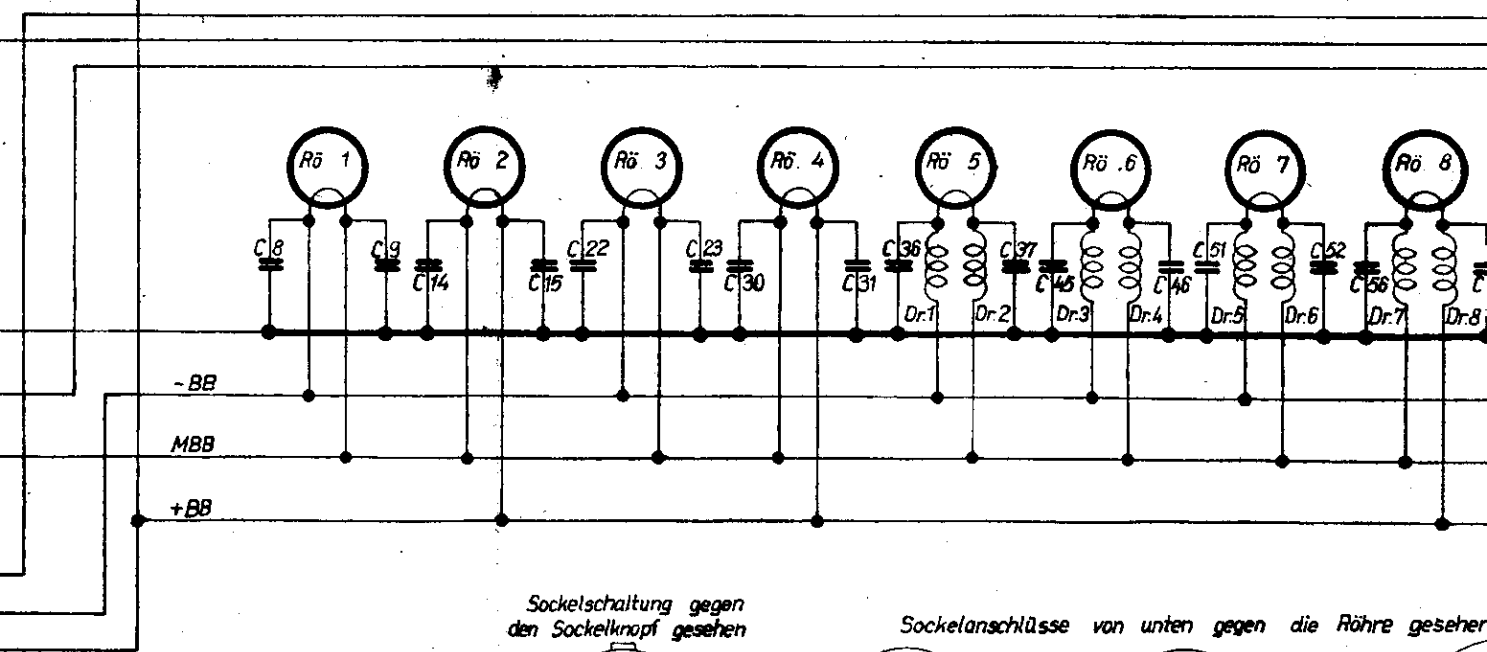
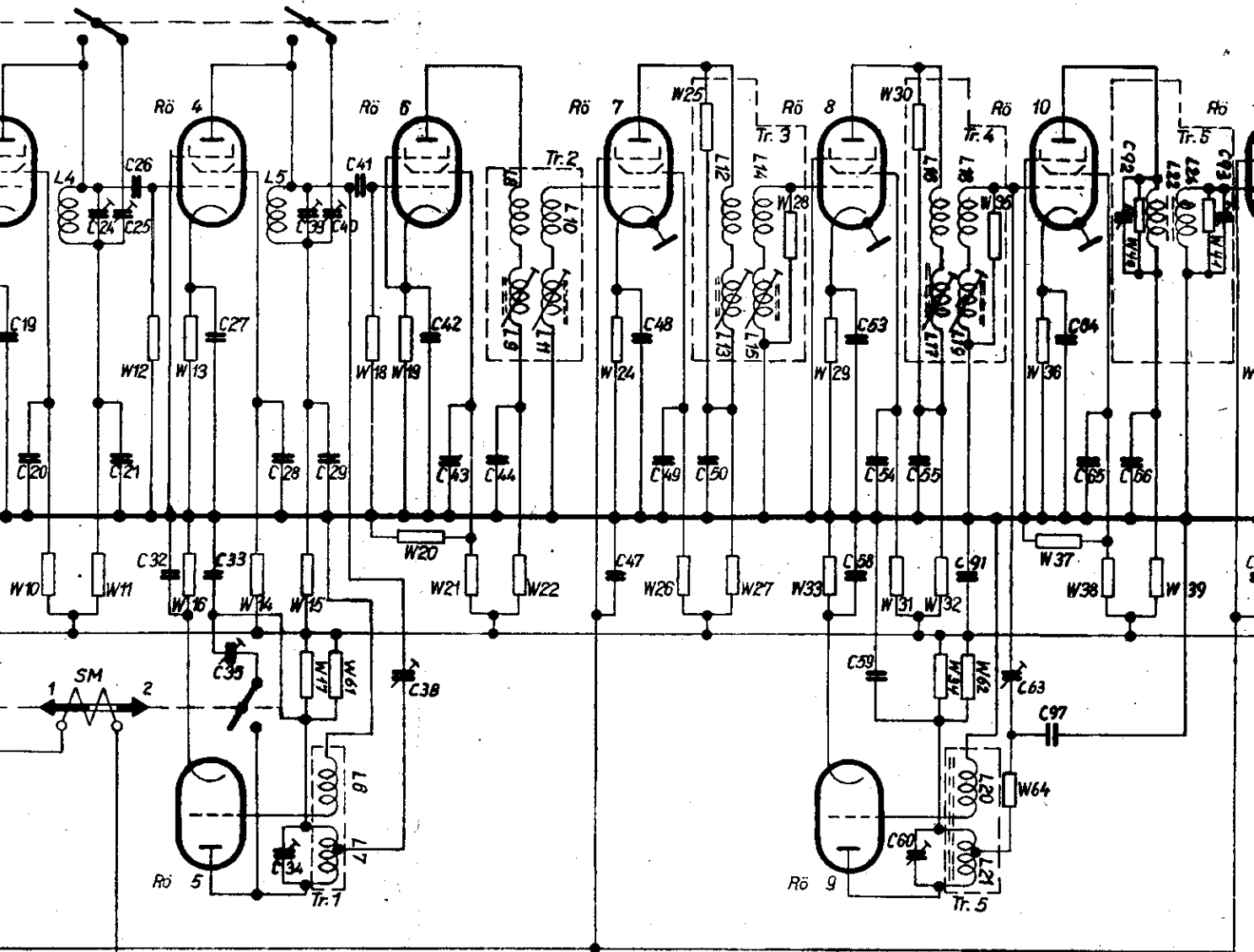
Grundplatte



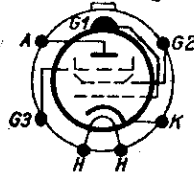
Sockel
 den So

 A
 G3

 Rø
 (RW

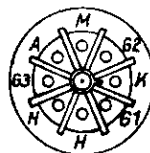


Sockelschaltung gegen den Sockelknopf gesehen

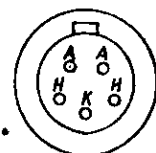


R6 1...4 u. 6
(RV 12 P 2000)

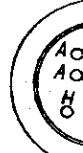
Sockelanschlüsse von unten gegen die Röhre gesehen



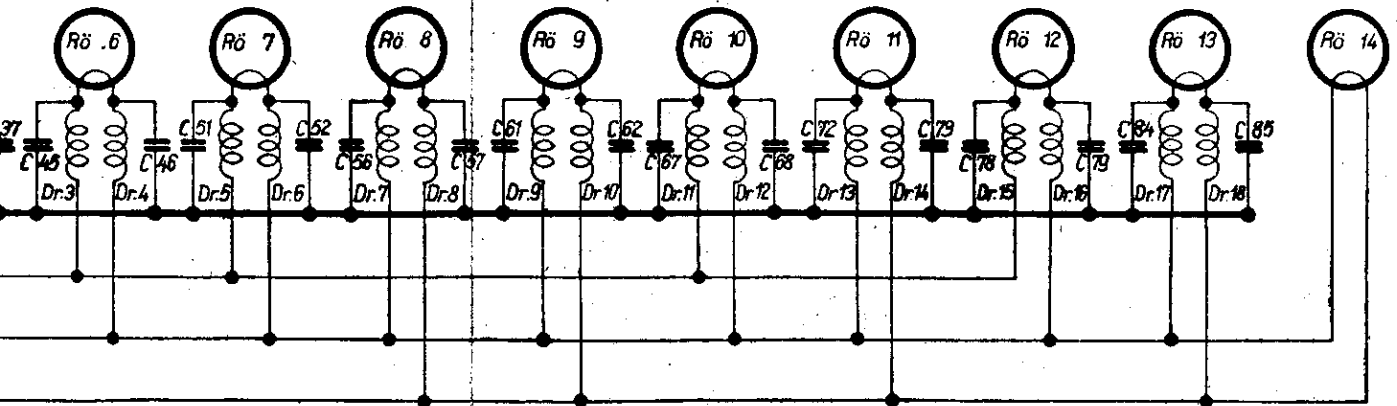
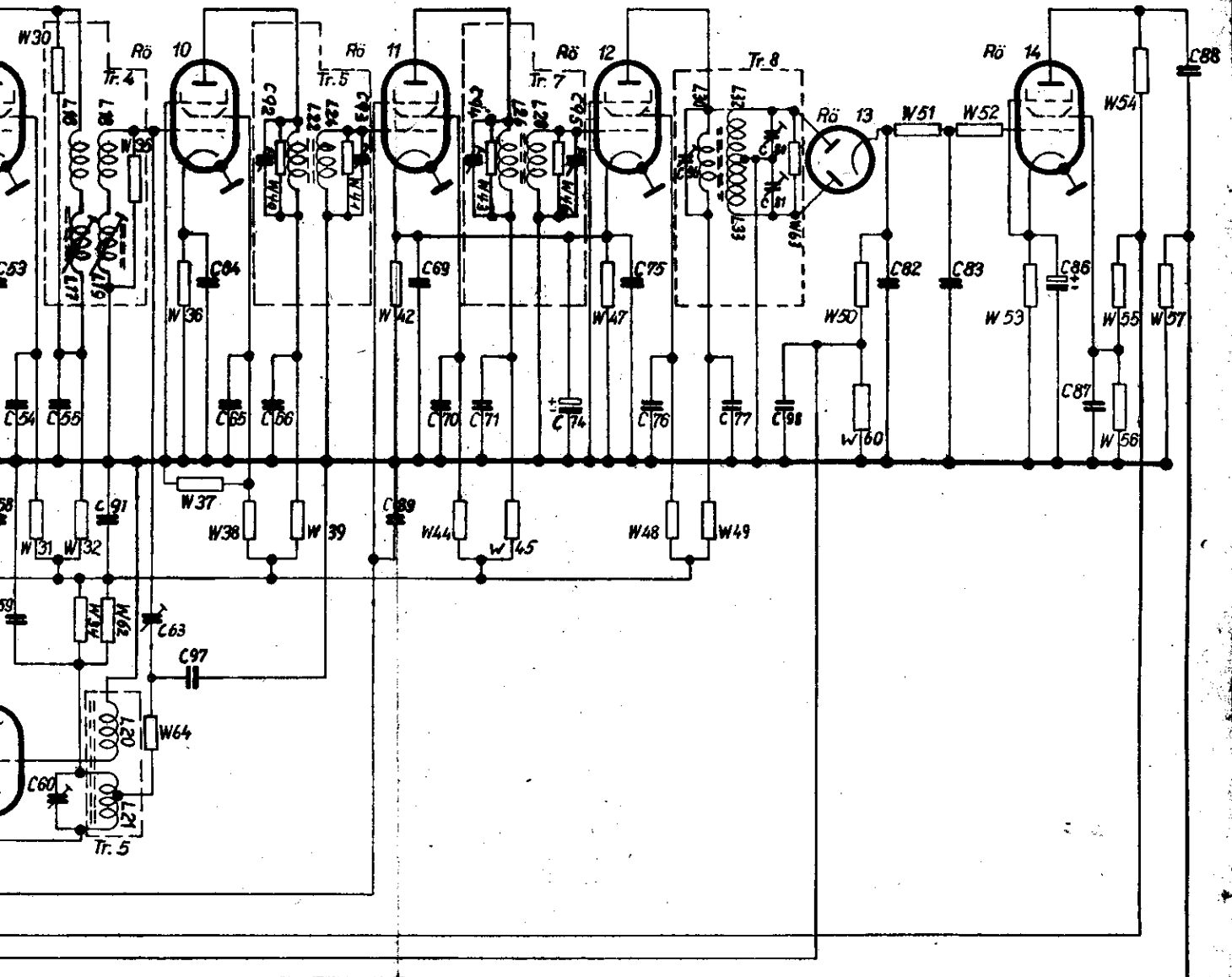
R6 7, 8, 10...12 u. 14
(LV-1)



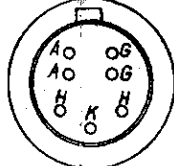
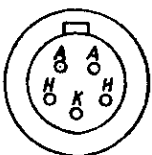
R6 13
(LG 1)



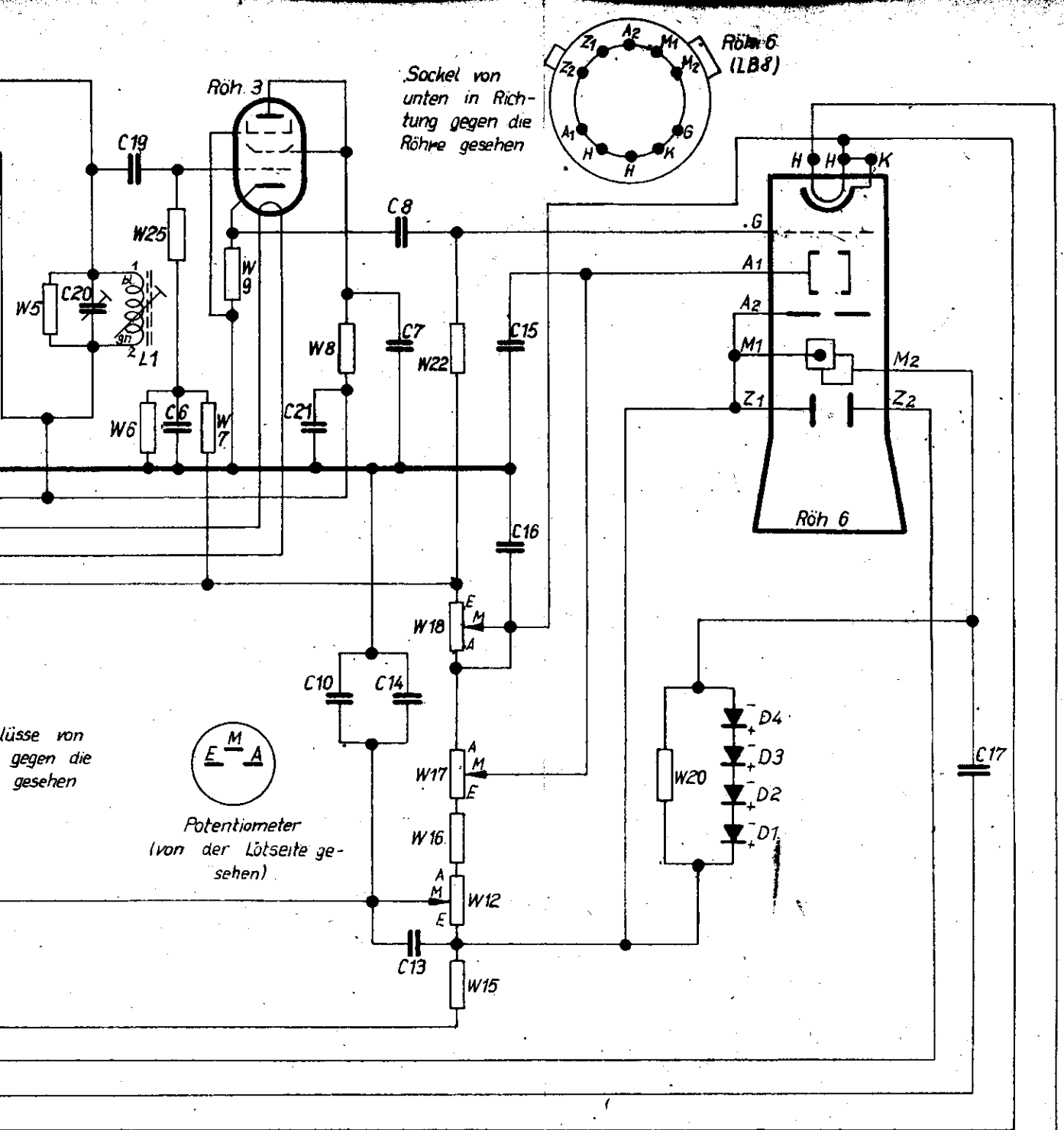
R6
(L



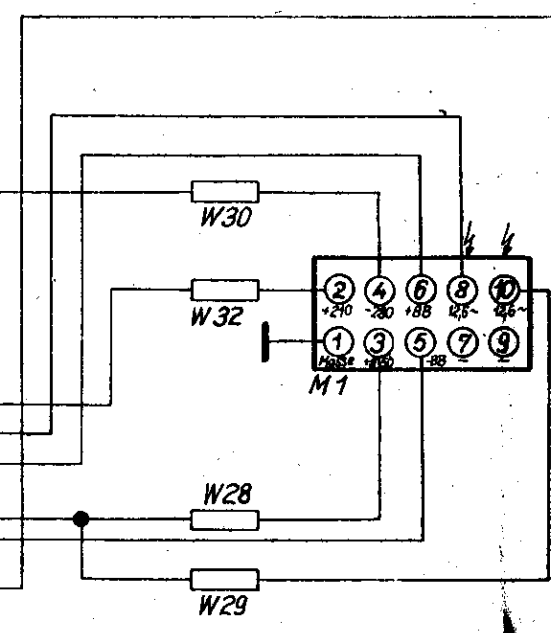
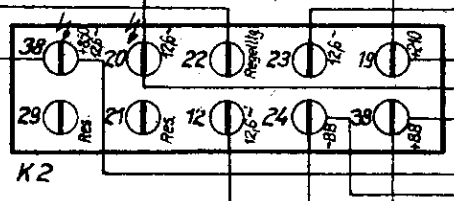
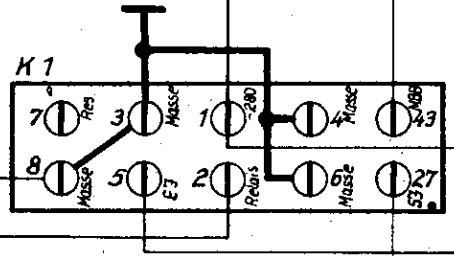
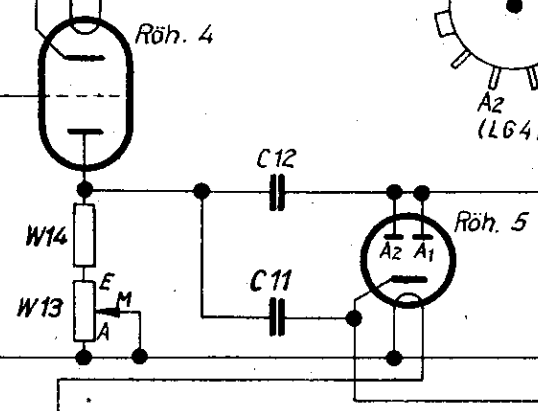
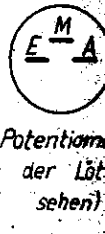
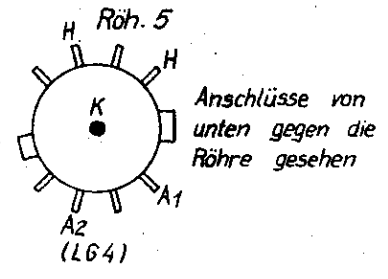
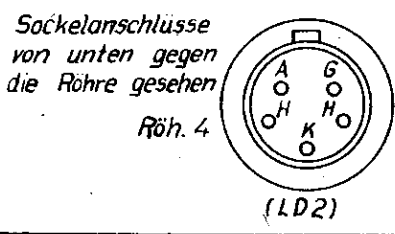
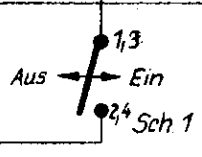
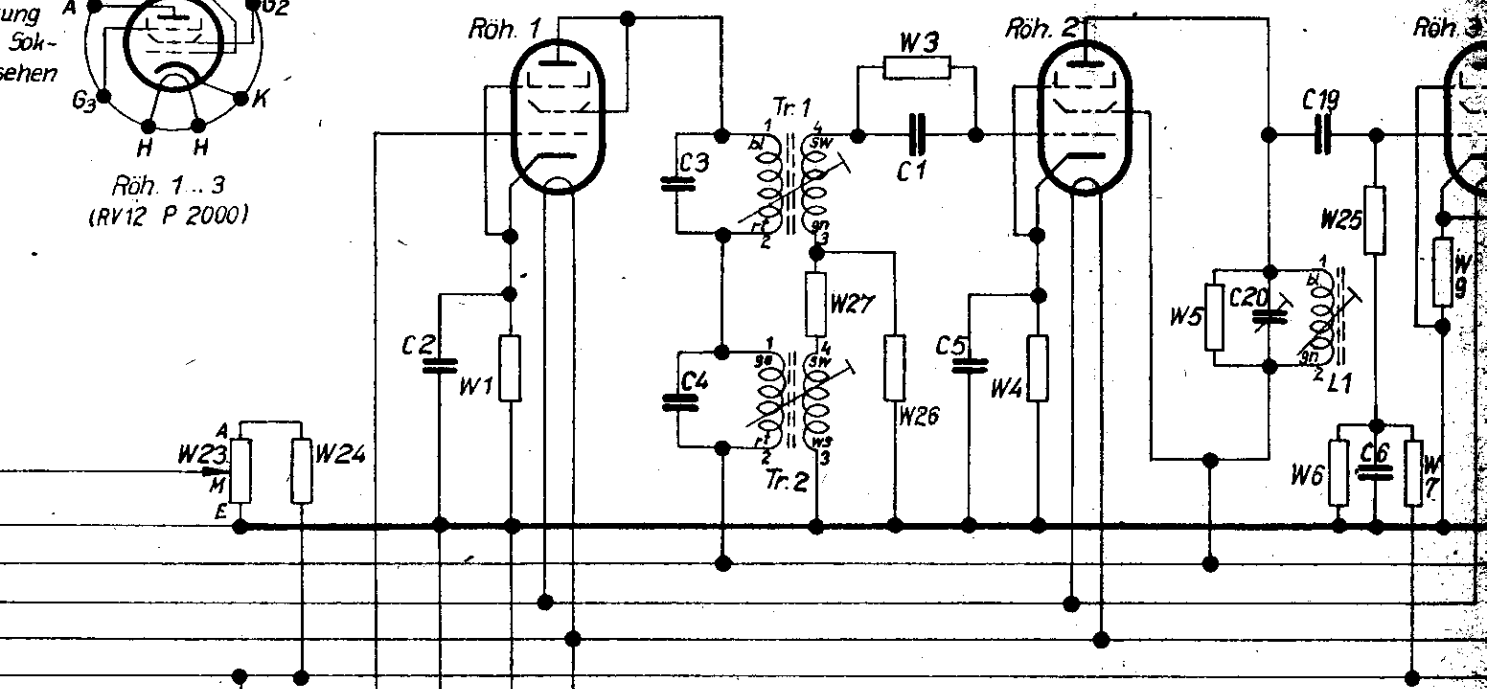
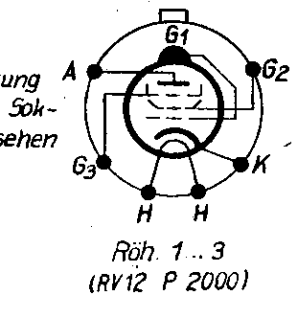
Nüsse von unten gegen die Röhre gesehen



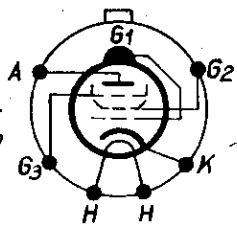
Anlage 4: Stromlaufplan E 217



Anlage 5: Stromlaufplan SG 217



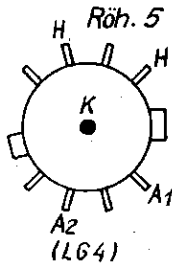
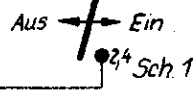
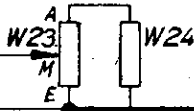
Sockelschaltung gegen den Sockelknopf gesehen



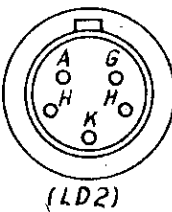
Röh. 1...3
(RV12 P 2000)

Röh. 1

Röh. 2



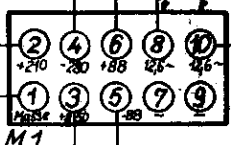
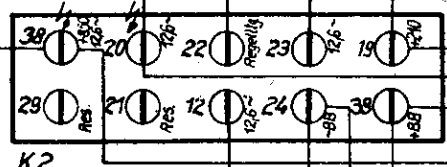
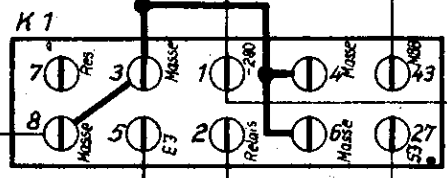
Sockelanschlüsse von unten gegen die Röhre gesehen



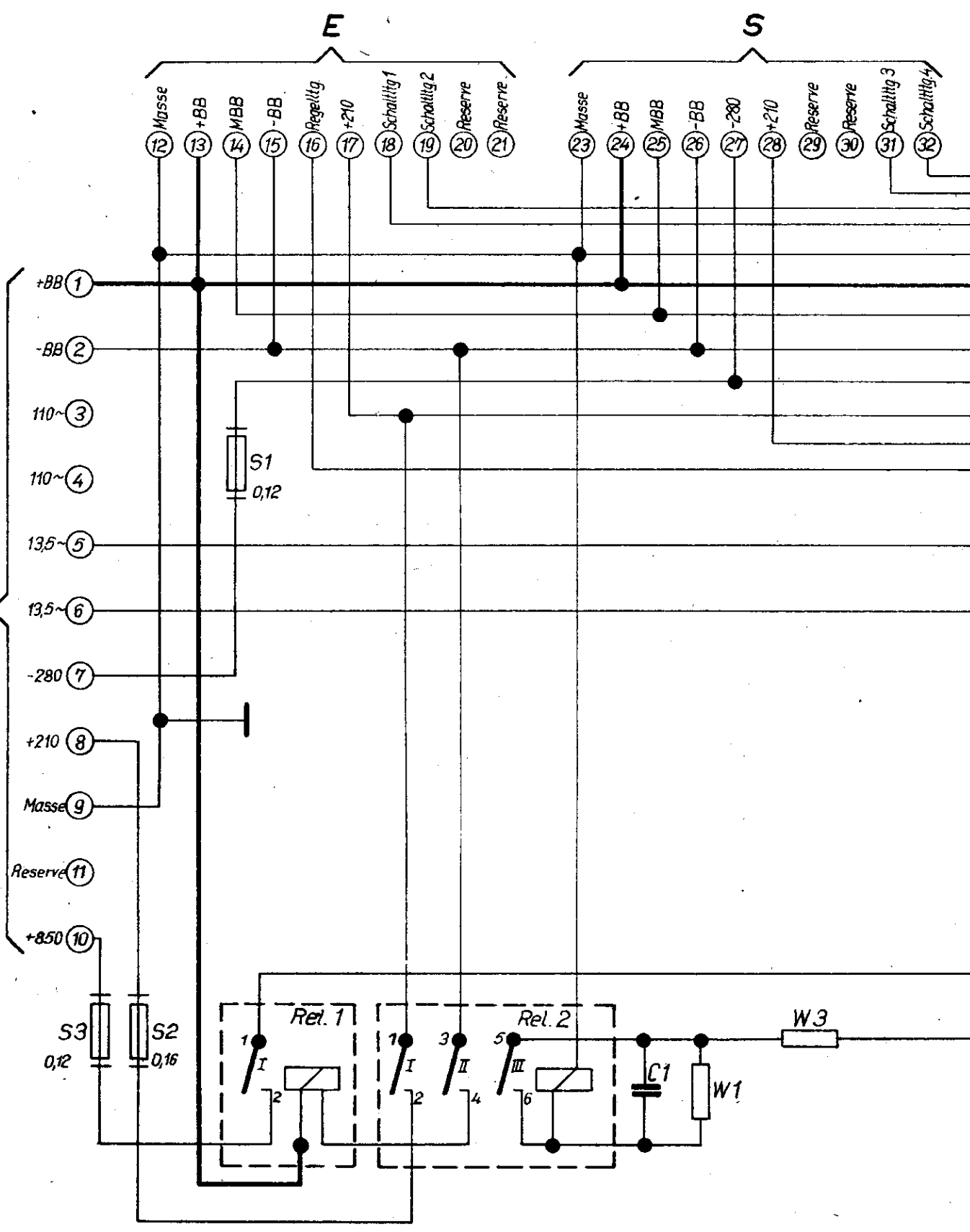
Röh. 4



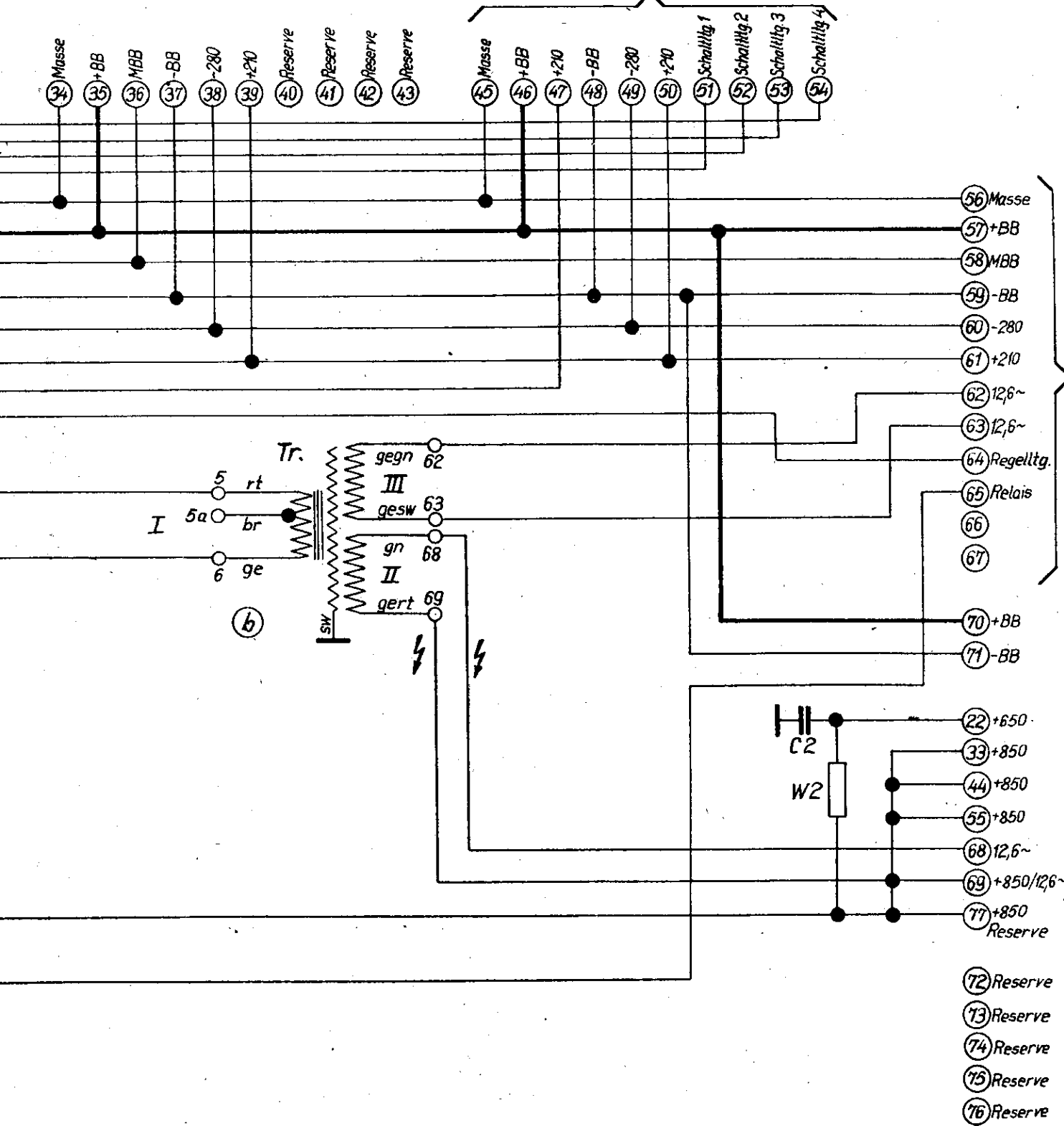
Röh. 5



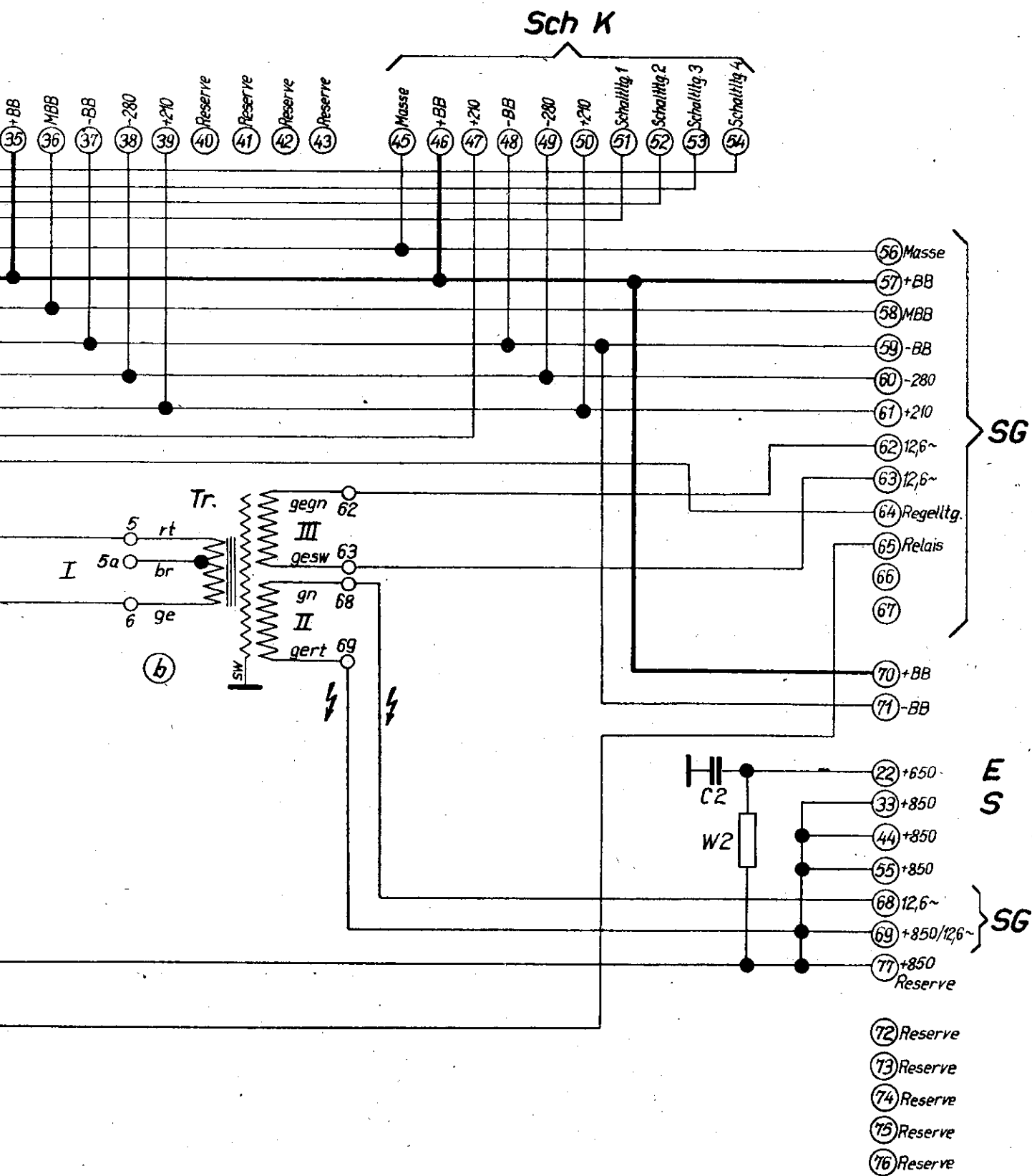
10/S



Sch K



Anlage 6: Stromlaufplan HV 217



Anlage 6: Stromlaufplan HV 217

