

1971

## Abgleich- und Prüfvorschrift für das Gerät

RC 800 (Z. Nr. 19-8076-1001)

RTV 800 (Z. Nr. 15-1809-1101)

RTV 801

## Reihenfolge des Abgleichs und der Prüfung

- |   |   |
|---|---|
| <p>I. Allgemeine Hinweise</p> <p>II. Inbetriebnahme des Gerätes</p> <p>III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers</p> <p>IV. Prüfung des NF-Verstärkers</p> <p>a) Ausgangsleistung</p> <p>b) Leistungsbandbreite</p> <p>c) Prüfung der Kopfhörerbuchse</p> <p>d) Maximale Eingangsspannung</p> <p>e) Frequenzgang „linear“</p> <p>f) Eingangsempfindlichkeit</p> <p>g) Entzerrung für „TA-magnetisch“</p> <p>h) Eingangswiderstand</p> <p>i) Regelbereich Klangregler</p> <p>k) Physiologie</p> <p>l) Kanalabweichungen</p> <p>m) Fremdspannungsabstand</p> <p>n) Übersprechen</p> | <p>o) Stabilitätsprüfung</p> <p>p) Prüfung der Kurzschlußautomatik</p> <p>q) Überprüfung TB-Aufnahme</p> <p>r) Überprüfung AM-NF-Tiefpaß</p> <p>s) Überprüfung FM-NF-Tiefpaß</p> <p>V. Hinweise für den Abgleich und Einstellung der Stufen-Arbeitspunkte</p> <p>VI. AM-ZF-Abgleich</p> <p>VII. AM-HF-Abgleich</p> <p>VIII. FM-ZF-Abgleich</p> <p>IX. Ratio-Abgleich</p> <p>X. FM-HF-Abgleich</p> <p>XI. Messung des Begrenzereinsatzpunktes</p> <p>XII. Messung des FM-Störabstandes</p> <p>XIII. Decoderabgleich</p> <p>XIV. Übertragungsbereich bei FM Stereo</p> <p>XV. VDE-Prüfung</p> |
|---|---|

## I. Allgemeine Hinweise

Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen.

Die Endtransistoren, die vom ZKD bezogen werden können, werden nach BV 9654-114/115, wahlweise 9654-134/135, selektiert angeliefert und müssen gepaart eingebaut werden (in jedem Kanal jeweils die gleiche Gruppe).

Der Treibertransistor BD 135 soll eine Stromverstärkung von  $B = 100 - 250$  bei  $U_{CE} = 1 \text{ V}$   $I_C = 150 \text{ mA}$  haben.

Es ist darauf zu achten, daß alle Kondensatoren bzw. Elkos die vorgeschriebenen Betriebsspannungen und speziellen Eigenschaften besitzen (MKT, FKC, Tantal, ferner schwer entflammare Widerstände usw.).

## II. Inbetriebnahme des Gerätes

Vor Inbetriebnahme Ruhestrom-Einstellregler R 104 (II) R 105 (re) auf Anschlag in Drehrichtung „rechts“ einstellen.

Am Gerät Taste „TA-Kristall“ gedrückt, Lautstärkeregelzugedreht, über Wattmeter an Regeltrafo anschließen, Spannung langsam auf die jeweils eingestellte Netzspannung des Gerätes erhöhen. Wattaufnahme muß zunächst  $< 40 \text{ Watt}$  bleiben und bei Nennspannung  $\leq 20 \text{ Watt}$  werden (ohne Signal).

Betriebsspannungen nach Schaltbild überprüfen, insbesondere die Spannungen an den Ausgängen der einzelnen Netzteile.

An Anschluß für PW 110 V $\sim$  und Trafo-Sekundärseite = 6,3 V $\sim$  braun/braun Spannungsmesser anschließen.

Beim Einstellen der Primärspannungen 110/130/220/240 V $\sim$  und Anlegen derselben müssen beide Werte gleich bleiben.

## III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Gerät Stellung „TA-Kristall“, Lautstärkeregelzugedreht.

GRUNDIG UV 4 im 30 mV Bereich an M 4 und Masse, bzw. M 5 und Masse anschließen.

Ruhestrom mit R 104 (linker Kanal) und R 105 (rechter Kanal) als Spannungsabfall von 10 mV (Streubereich 7 - 14 mV; Meßgerätetoleranz beachten) pro Kanal einstellen. Kühlfächentemperatur dabei ca. 20 - 25° C.

## IV. Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen NF-Messungen und Prüfungen gelten — wenn nicht anders angegeben — folgende Bedingungen:

Meßeingang TB-Buchse, Tastenstellung „TA Kristall“, „Stereo“, Baß- und Höhenregler auf linearen Frequenzgang einstellen, Balance „Mitte“, Lautstärkeregelzugedreht „voll auf“.

Abschluß der Lautsprecherausgänge mit ohm'schem Widerstand  $R = 4 \Omega$  ( $\pm 0,5\%$ ).

a) **Ausgangsleistung an 4 Ω (± 0,5%)**

12,5 Watt bei  $K_{ges} \leq 0,5\%$   
Netzspannung ± 1%, unverzerrt  
Meßfrequenz 1 kHz

b) **Leistungsbandbreite**

Meßfrequenzen 30 Hz und 30 kHz  
Ausgangsleistung an 4 Ω: 6,25 W bei  $K_{ges} \leq 1\%$ .

c) **Prüfung der Kopfhörerbuchse**

Lautstärkeregler voll auf, 1 kHz an TA-Buchse, 3 Watt an 4 Ω am Ausgang = 3,46 V<sub>rms</sub> einstellen  
LS-Ausgang abschalten, Spannung an Pkt. 4/3 bzw. 5/2 der Kopfhörerbuchse = 2,16 V<sub>rms</sub> ± 10%.

d) **Maximale Eingangsspannung**

TA-Kristall 5 V<sub>eff</sub> bei  $K_{ges} \leq 1\%$   
TA-Magnet 80 mV<sub>eff</sub> bei  $K_{ges} \leq 1\%$   
Meßfrequenz 1 kHz; Lautstärkeregler mindestens um 30 dB zurückdrehen (Endverstärker nicht übersteuern!).

e) **Frequenzgang „linear“: ± 1,5 dB**

Meßfrequenzen **40 Hz; 1 kHz; 12,5 kHz; 16 kHz.**  
Ausgangspegel 3 W an 4 Ω = 3,46 V<sub>rms</sub>  
Lautstärkeregler voll auf, mit Baß- und Höhenregler bei den fett gedruckten Frequenzen jeweils 0 dB einstellen.

f) **Eingangsempfindlichkeit für 3,125 W an 4 Ω (± 3,54 V<sub>rms</sub>)**

Meßfrequenz 1 kHz  
TB-Eingang + TA Kristall-Eingang ≤ 100 mV  
TA-Magnet-Eingang ≤ 1,5 mV  
Rundfunkeingang ≤ 40 mV  
(Gerät Stellung MW gemessen am Mono/Stereo-Schalter g 8/g 9)

g) **Entzerrung für „TA magnetisch“**

Gerät „TA magnetisch“,  
Klang „linear“: Bezugsfrequenzen 1 kHz ± 0 dB  
Meßfrequenzen:  
40 Hz 250 Hz 1 kHz 4 kHz 12,5 kHz  
Frequenzgang:  
+ 17,8 dB + 5,8 dB 0 dB -4,5 dB -13 dB  
Toleranz: ± 2 dB  
(Verstärker bei 40 Hz nicht übersteuern, 17,8 dB Anhebung!)

h) **Eingangswiderstand**

Beim Anschluß des Tongenerators über 330 kΩ an den TA-Eingang darf die NF-Ausgangsspannung am Lautsprecher Ausgang gegenüber niederohmiger Einspeisung (≤ 10 kΩ) bei einer Meßfrequenz von 1 kHz max. 3 dB abfallen.

i) **Regelbereich Klangregler**

Baßregler: Meßfrequenz 40 Hz  
max. Anhebung: 14 dB ± 2 dB  
max. Absenkung: 17 dB ± 2 dB  
Höhenregler: Meßfrequenz 16 kHz  
max. Anhebung: 15 dB ± 2 dB  
max. Absenkung: 20 dB ± 2 dB  
Balanceregler: Meßfrequenz 1 kHz  
Regelbereich: von -11 dB (± 2 dB) bis + 5 dB (± 1 dB)

k) **Physiologie**

Baß- und Höhenregler „linear“  
Ausgangspegel mit Lautstärkeregler von max. Stellung beginnend, um 30 dB bei 1000 Hz absenken.  
Bezugsfrequenz 1 kHz ± 0 dB  
Meßfrequenz 40 Hz: Anhebung: 15 dB ± 2 dB  
Meßfrequenz 12,5 kHz: Anhebung: 2 dB ± 1 dB  
(Gerät nicht übersteuern! Max. Eingangsspannung: 5 V<sub>eff</sub>)

l) **Kanalabweichungen**

Bei Meßfrequenz 1 kHz, Lautstärkeregler voll auf und Baß- und Höhenregler in Linearstellung, mit Balance-regler Kanalabweichung 0 dB einstellen.

Bei allen Stellungen des Lautstärke-, Baß- und Höhen-reglers darf die Summe aller Kanalabweichungen im Frequenzbereich 250 Hz - 6,3 kHz max. 6 dB betragen.

m 1.0) **Fremdspannungsabstand nach DIN 45500**

NF-Voltmeter mit Spitzenwertanzeige und Bandpaß 31,5 Hz bis 20 kHz nach DIN 45405 an die Lautsprecherbuchsen.

**Eingang „TB“** Eingangspegel 1 kHz 0,5 V<sub>eff</sub>.

Abschluß des TB-Eingangs bei Fremdspannungsmes-sung: 100 kΩ || 1 nF pro Kanal.

Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremd-spannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt un-mittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

m 1.1) Lautstärkeregler zurückdrehen für 12,5 Watt Aus-gangsleistung an 4 Ω. Mit Baß- und Höhenregler bei 40 Hz und 12,5 kHz bezogen auf 1 kHz „linear“ ein-stellen.

**Fremdspannungsabstand bezogen auf 12,5 W ≥ 80 dB**

m 1.2) Lautstärkeregler zurückdrehen für 50 mW Aus-gangsleistung an 4 Ω. Mit Baß- und Höhenregler bei 40 Hz und 12,5 kHz bezogen auf 1 kHz „linear“ ein-stellen.

**Fremdspannungsabstand bezogen auf 50 mW ≥ 58 dB**

**Eingang „TA magnetisch“**

Eingangspegel 1 kHz 5 mV<sub>eff</sub>.

Abschluß des TA-Eingangs bei Fremdspannungsmes-sung: 4,7 kΩ pro Kanal.

m 1.3) Lautstärkeregler zurückdrehen für 12,5 Watt Aus-gangsleistung an 4 Ω. Baß- und Höhenregler stehen wie bei TB-Messung m 1.1.

**Fremdspannungsabstand bezogen auf 12,5 W ≥ 60 dB**

m 1.4) Lautstärkeregler zurückdrehen für 50 mW Aus-gangsleistung an 4 Ω. Baß- und Höhenregler stehen wie bei TB-Messung m 1.2.

**Fremdspannungsabstand bezogen auf 50 mW ≥ 58 dB**

**Eingang „TB“**

m 1.5) Lautstärkeregler voll auf, Klangregler auf linearen Frequenzgang.

Eingangspegel der Nutzfrequenz (1 kHz):

ca. 200 mV<sub>eff</sub> für 12,5 Watt Ausgangsleistung

Fremdspannungsabstand bezogen auf Nennausgangs-leistung: ≥ 75 dB

**Vereinfachte Messung:**

m 1.6) Lautstärkeregler zudrehen, Störspannung < 0,6 mV

**Eingang „TA Magnet“**

Abschluß des TA-Eingangs bei Fremdspannungsmes-sung: 4,7 kΩ pro Kanal.

m 1.7) Eingangspegel der Nutzfrequenz (1 kHz): ca. 3 mV  
Fremdspannungsabstand bezogen auf Nennausgangs-leistung ≥ 58 dB

n) **Übersprechen**

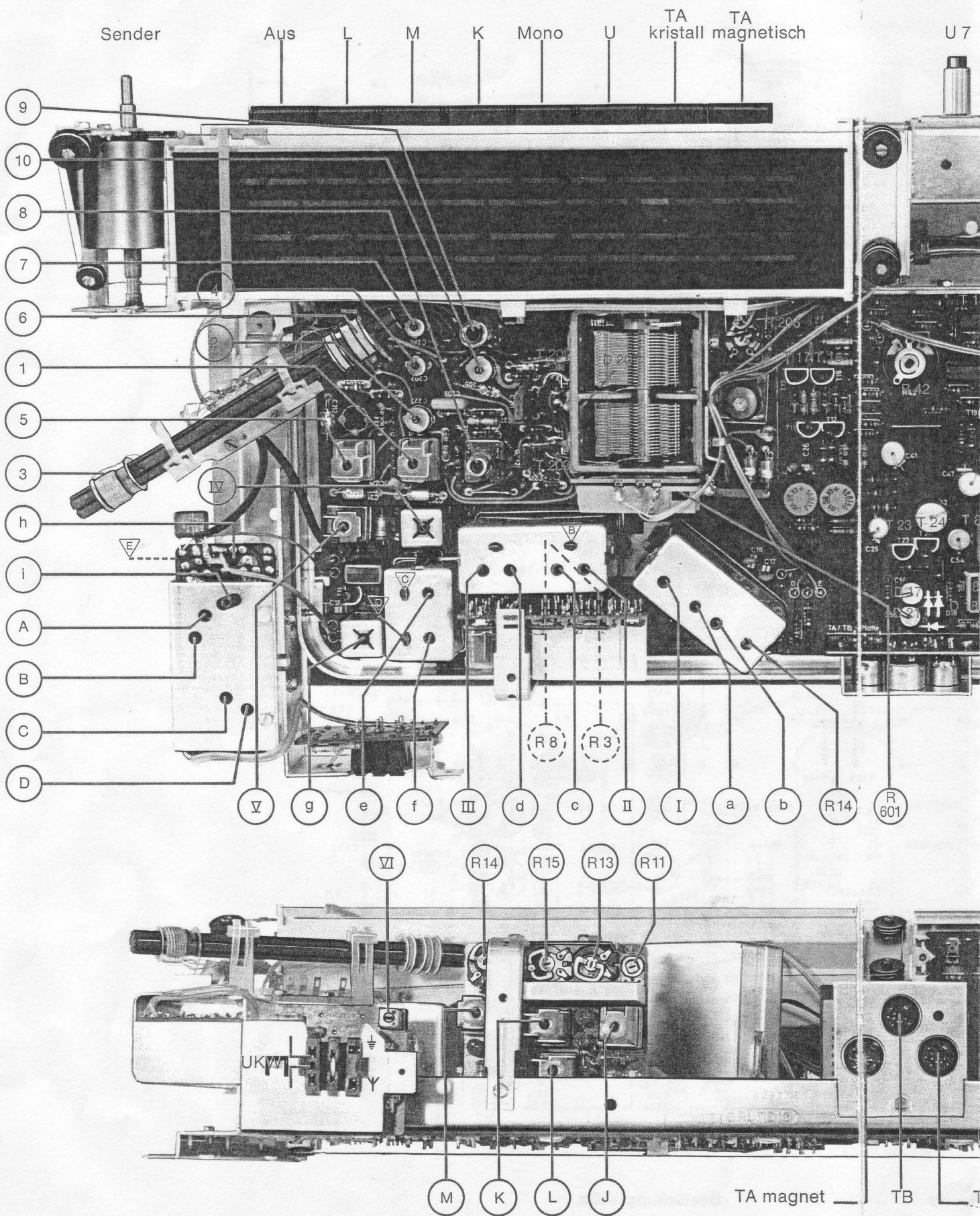
Lautstärke voll auf, Klang „linear“, Balance „Mitte“, TA-Eingang des nicht angesteuerten Kanals mit 100 kΩ || 1 nF abschließen.

Im Bereich 40 - 16 kHz ≥ 38 dB

Bei 1 kHz ≥ 45 dB

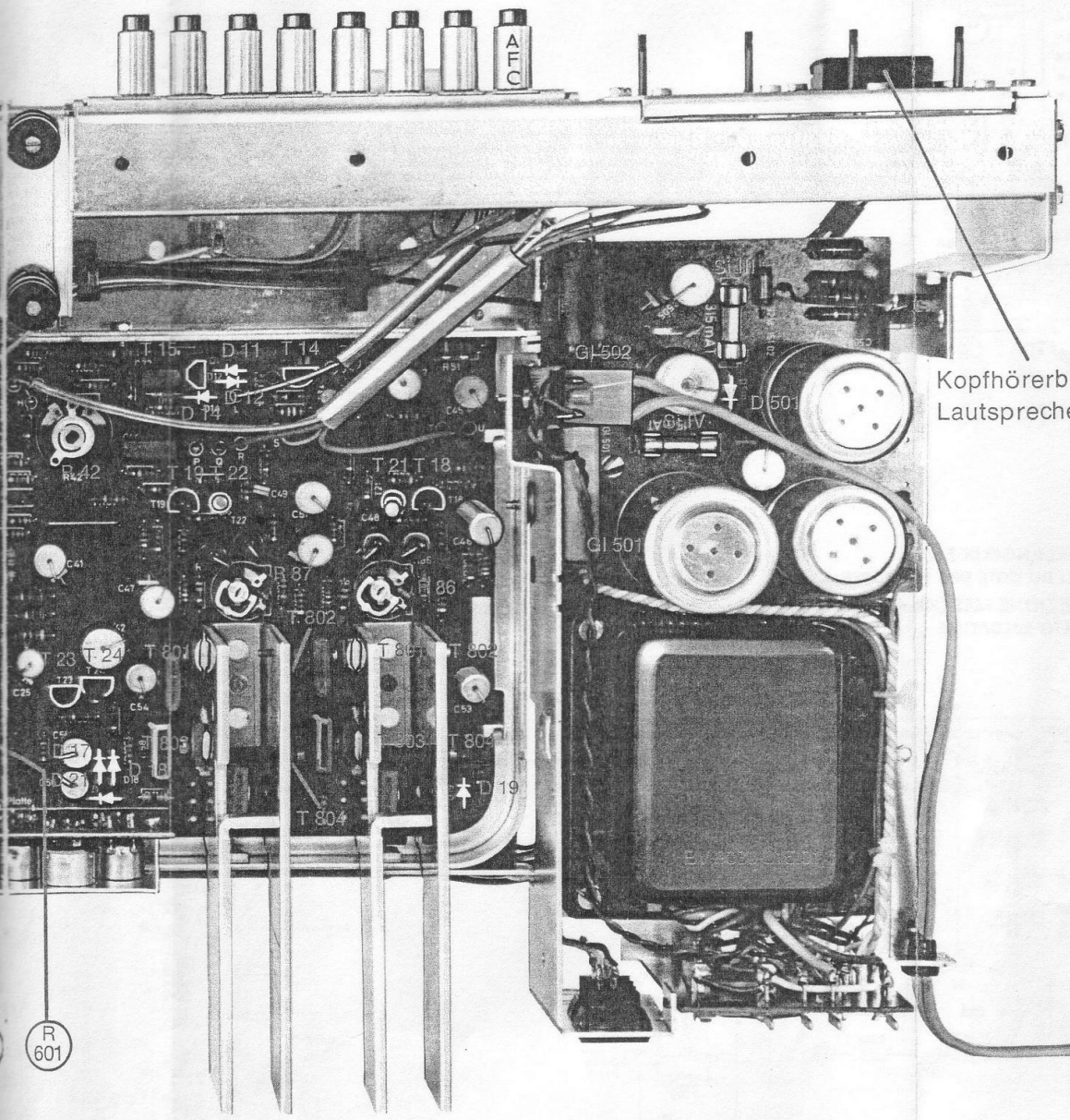
Meßfrequenzen: 40 Hz; 1 kHz; 16 kHz.

Abgleich-Lageplan  
 ALIGNMENT SCHEME  
 PLAN DE REGLAGE  
 PIANO DI TARATURA

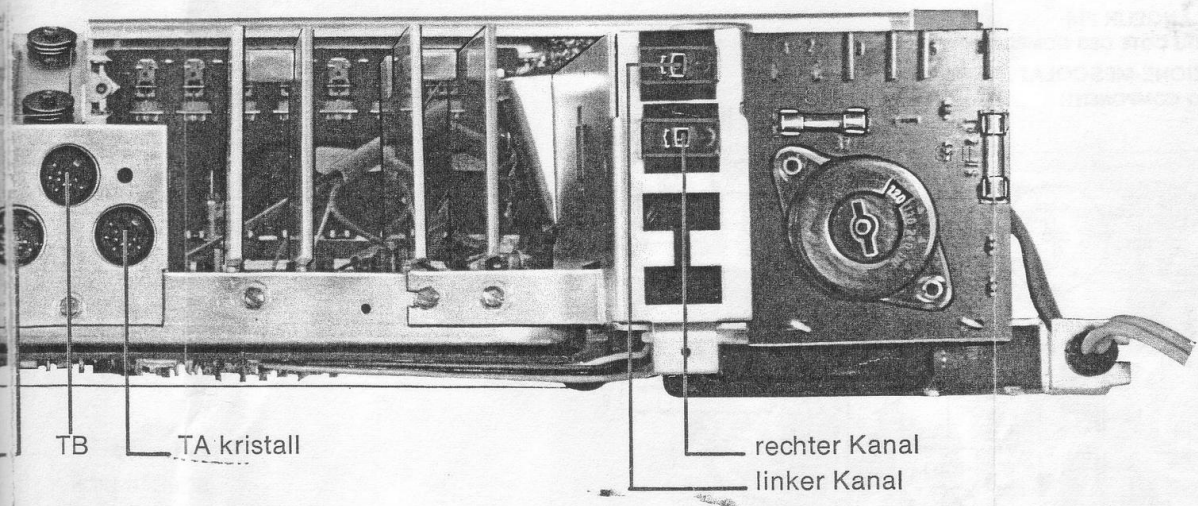


U7 U6 U5 U4 U3 U2 U1 U

Lautst. Höhen Bässe Balance



Kopfhörerbuchse mit Lautsprecherschalter



TB TA kristall

rechter Kanal  
linker Kanal

21125

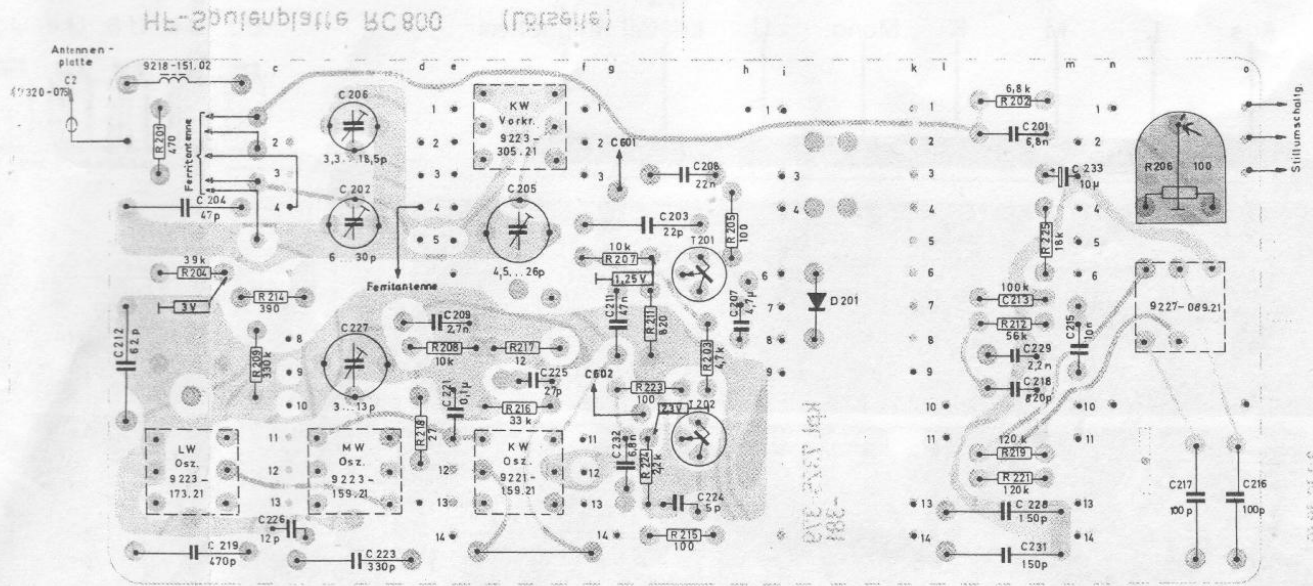
16471 St

4

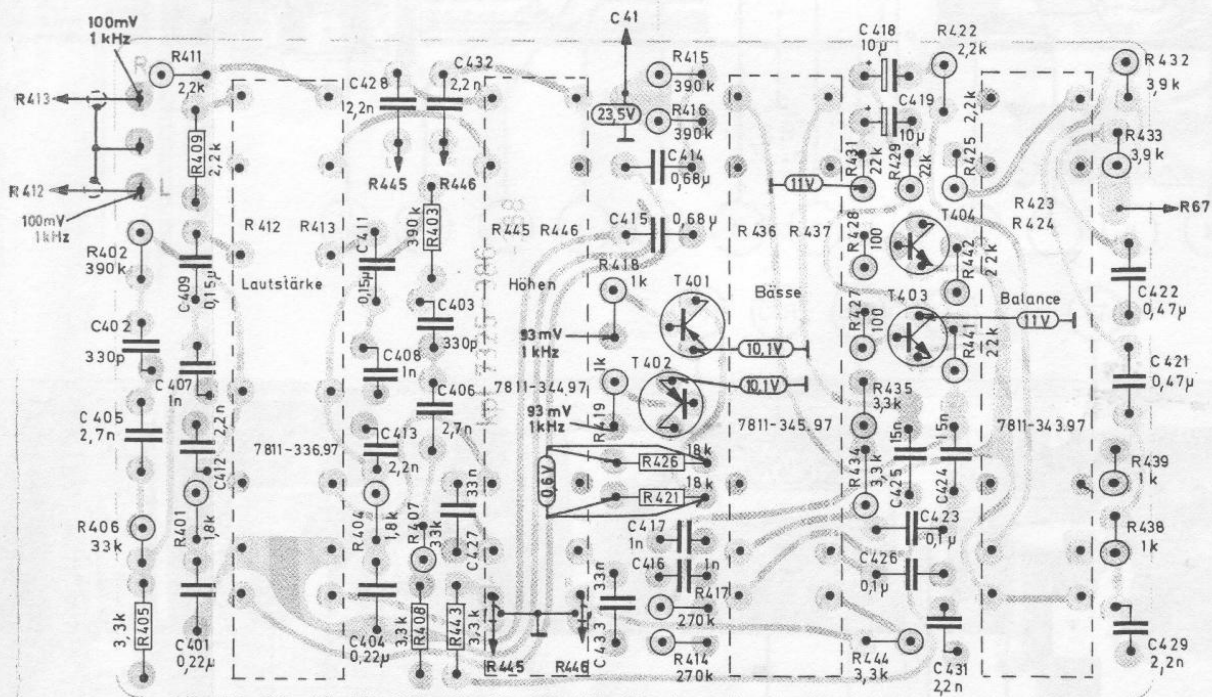
0 495

**Aggregat, Bestückungsseite**  
**AGGREGATE, COMPONENT SIDE**

**AGREGAT, VU COTE COMPOSANTS**  
**GRUPPO AF/AM, LATO COMPONENTI**



**Reglerplatte, Lötseite**



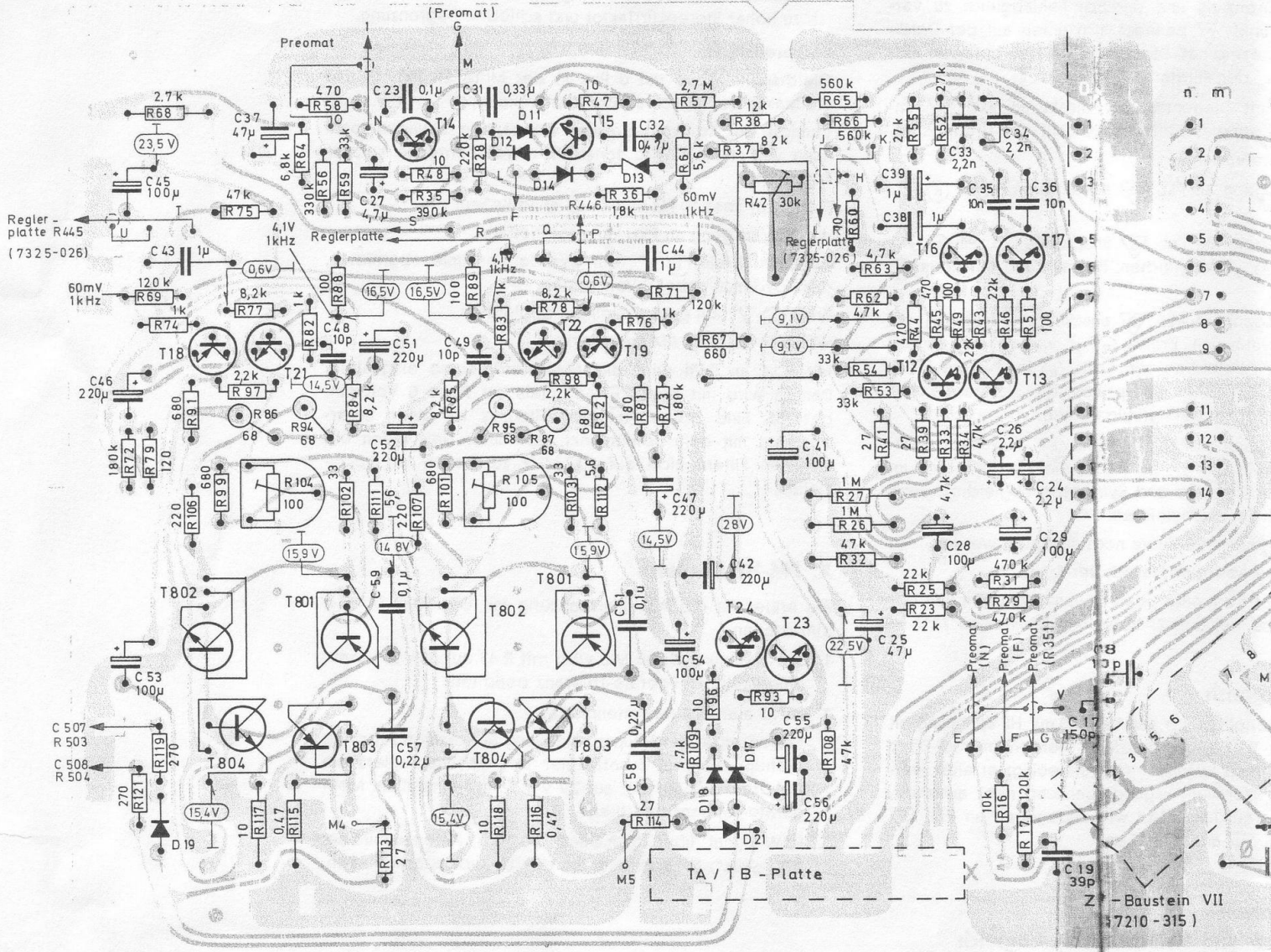
HF-Platte RC 800

Lötseite

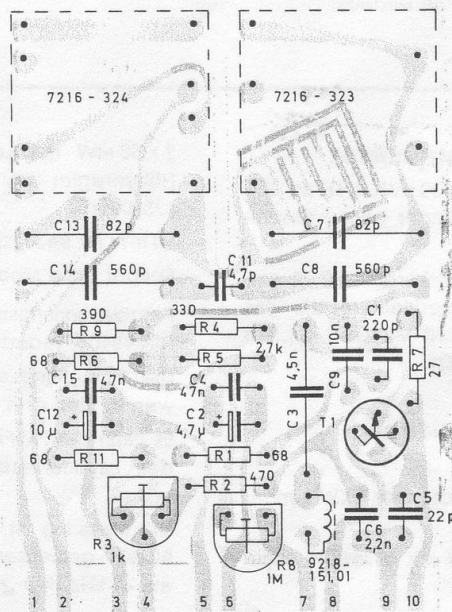
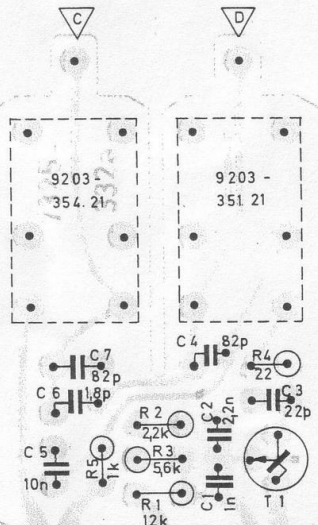
**Lötseite**  
**SOLDER SIDE**  
**COTE DES SOUDURES**  
**LATO SALDATURE**

**Bestückungsseite**  
**COMPONENT SIDE**  
**VUE DU COTE DES COMPOSANTS**  
**LATO COMPONENTI**





ZF-Baustein III, Lötseite  
IF-COMPONENT III, SOLDER SIDE  
BLQC FI-III, VUE COTE SOUDURES  
COMPONENTE-FI III, LATO SALDATURE



ZF-Baustein VI,  
IF-COMPONENT VI,  
BLOC FI-VI, VUE CO  
COMPONENTE-FI VI



**o) Stabilitätsprüfung**

Lautsprecherausgänge nicht abschließen.  
 Oszillograph an Lautsprecherausgang.  
 Meßfrequenz 40 Hz, Gerät voll aussteuern.  
 Auf dem Oszillogramm des 40-Hz-Sinus dürfen keine Schwingvorgänge sichtbar sein.

**p) Prüfung der Kurzschlußautomatik**

Gerät „TA Kristall“, „Stereo“. Gerät über TA-Eingang einkanalig ansteuern, Ausgang des angesteuerten Kanals kurzschließen. Wattaufnahme des Gerätes muß auf < 30 Watt absinken. Prüfung des anderen Kanals entsprechend.

**q) Überprüfung TB-Aufnahme**

Gerät „TA-Magnet“, „Stereo“. Gerät über Eingang „TA-magn.“ ansteuern,  $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$ , Eingangsspannung  $5 \text{ mV}_{eff}$ . Ausgangsspannung an TB-Buchse, Pkt. 1 (linker Kanal) und Pkt. 4 (rechter Kanal):  $23 \text{ mV}_{eff} \pm 1 \text{ dB}$  an  $47 \text{ k}\Omega$ .

**r) Überprüfung AM-NF-Tiefpaß**

Alle Bereichstasten auslösen.  
 Eingangsspannung  $1 \text{ V}_{eff}$  an Kontakt m 6 (ZF/NF-Platte). ( $R_G \leq 200 \Omega$ ) Abnahme der Ausgangsspannung an den Punkten:  $o1/o2$  (ZF-NF-Platte).  
 Bezugsfrequenzen  $1 \text{ kHz} \pm 0 \text{ dB}$   
 Meßfrequenz  $2,4 \text{ kHz} \begin{cases} + 2 \text{ dB} \\ - 1,5 \text{ dB} \end{cases}$   
 Meßfrequenz  $5 \text{ kHz} - \geq 15 \text{ dB}$   
 (Lautstärkeregler zurück)

**s) Überprüfung FM-NF-Tiefpaß**

Gerät „UKW“, „Stereo“  
 Eingangsspannung  $1 \text{ V}_{eff}$  niederohmig ( $R_G \leq 200 \Omega$ ) an Pkt.  $\nabla$  Dec.  
 Abnahme der Ausgangsspannung an den Punkten  $o1/o2$  (ZF-NF-Platte)  
 Bezugsfrequenz  $1 \text{ kHz} \pm 0 \text{ dB}$   
 Meßfrequenz  $15 \text{ kHz} \begin{cases} + 0,5 \text{ dB} \\ - 2,5 \text{ dB} \end{cases}$   
 $19 \text{ kHz} - \geq 4 \text{ dB}$   
 $25 \text{ kHz} - \geq 15 \text{ dB}$   
 (Lautstärkeregler zurück)

**V. Hinweise für den Abgleich und Einstellung der Stufen-Arbeitspunkte**

Bevor mit dem Abgleich begonnen werden kann, muß geprüft werden, ob die Netzteilaustrittsspannungen stimmen.

Einstellung des Netzteiles für die UKW-Abstimmspannung siehe Pkt. X.

Danach werden die Misch- und ZF-Stufe auf ihren Arbeitspunkt eingestellt. Als erstes zwischen + und M 2 mit R 8 in F VI bei FM  $0,6 \text{ V}$  einstellen. Danach zwischen + und M 1 mit R 3 in F VI  $1,5 \text{ V}$  einstellen. Die Spannung zwischen Masse und M 3 soll  $0,5 - 0,7 \text{ V}$  betragen. Die beiden letzten Werte gelten bei MW ca.  $1 \text{ MHz}$ . Der Osz. muß dabei schwingen.

Die Punkte + /M 1/M 2/M 3 sind auf der Druckplatte gekennzeichnet.

Nullpunkt des Abstimminstrumentes bei AM mit R 206 einstellen.

**VI. AM-ZF-Abgleich**

Gerät in Stellung MW ca.  $1 \text{ MHz}$

1. Wobbler-Sichtgerät direkt an Pkt.  $\nabla$  anschließen (das Koppel-C befindet sich auf der Druckplatte).
2. Wobblerausgang an Pkt.  $\nabla$  Kreis (I) abgleichen.
3. Wobblerausgang an Pkt.  $\nabla$  Kreis (II) und (III) auf Max. und Symmetrie abgleichen.  
 Pkt. 2 und 3 kann auch als ein Arbeitsgang ausgeführt werden.
4. Wobblerausgang an Pkt.  $\nabla$  Kreis (IV) im F V sowie Kreis (V) im F IV auf Max. und Symmetrie abgleichen. Alle Kerne zur Becheroberkante (1. Maximum) im Schaltbild gezeichnet.  
 Die Meßpunkte  $\nabla$  -  $\nabla$  sind auf der Druckplatte gekennzeichnet. Pkt.  $\nabla$  befindet sich auf dem ZF-Baustein VII.
5. Wobblerausgang direkt an die AM-Antennenbuchse  $\nabla$  ZF-Sperre (VI) auf minimale Kurvenhöhe abgleichen. Kernstellung „oben“.  
 Alle Kerne mit Wachs festlegen.

**VII. AM-HF-Abgleich**

Bereich Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Ferrit- antennen- Vorkreis	Empfind- lichkeit * $\mu\text{V}$	Spiegel- selektion dB	Schwing- spannung an Pkt f 2	Bemerkungen
MW	560 kHz	① äußeres Maximum	③ Maximum	12	41,5	176 mV	Wechsellseitig I und C abgleichen, mit C-Abgleich beenden. Beim Ferrit - Antennen - Abgleich Höhenregler zurückdrehen, erst LW, dann MW, wechselweise wiederholen, mit MW beenden. Zeigeranschlag (L-Seite) auf 0-Punkt-Markierung. Kernstellung: außer KW Osz., alle Kerne nach „oben“ im Schaltbild bedeuten „ = oben“ bzw. „ = unten“ * $\frac{R + S}{R} = 6 \text{ dB}$
	1450 kHz	② Maximum	④ Maximum	25	39,5	190 mV	
LW	160 kHz	⑤ äußeres Maximum	⑥ Maximum	21	39,2	170 mV	
	320 kHz		⑦ Maximum	21,5	44	190 mV	
KW	7 MHz	⑧ Inneres Maximum	⑨ Inneres Maximum	4,7	20	106 mV am Emitter Mischer	
	14 MHz		⑩ Maximum	5,2	17	150 mV	

### VIII. FM-ZF-Abgleich

Der gesamte Abgleich ist mit kleinem HF-Pegel durchzuführen um Begrenzung und dadurch Fehlabbgleich zu vermeiden. Der Punkt  $\nabla$  befindet sich unten auf der Druckplatte und ist bezeichnet. Die Punkte B/C/D/E befinden sich als Meßösen auf den Filtern bzw. Mischteil.

1. Sichtgerät mit Diodentastkopf direkt an Pkt.  $\nabla$  anschließen (Koppel-C befindet sich auf der Druckplatte). Kreis  $\textcircled{b}$  verstimmen.
2. Wobblerausgang an Pkt.  $\nabla$  anschließen, Kreis  $\textcircled{a}$  abgleichen.
3. Wobblerausgang an Pkt.  $\nabla$  anschließen, Kreis  $\textcircled{c}$  und Kreis  $\textcircled{d}$  abgleichen. Dachschräge mit Kreis  $\textcircled{a}$  korrigieren.
4. Wobblerausgang an Pkt.  $\nabla$  anschließen. Kreis  $\textcircled{g}$  zunächst verstimmen. Kreise  $\textcircled{e}$  und  $\textcircled{f}$  abgleichen. Durch Abgleichen von Kreis  $\textcircled{g}$  im FII die Funktion der Neutralisation überprüfen. Die sichtbare Kurve darf sich dabei nur geringfügig ändern.
5. Wobblerausgang an Pkt.  $\nabla$  Kreis  $\textcircled{h}$  zunächst verstimmen. Kreis  $\textcircled{g}$  im FII sowie Kreis  $\textcircled{i}$  im Mischteil auf Maximum und Symmetrie abgleichen. Jetzt Kreis  $\textcircled{h}$  im FI abgleichen.  
Mit Kreis  $\textcircled{g}$  kann die Kurve noch korrigiert werden.  
↙ bedeutet Kern zum Flansch der Spule.  
↗ bedeutet Kern nach oben bzw. 1. Maximum von der Abgleichseite bei den ZF-Verstärker-Bausteinen 7210—.

### IX. Ratio-Abgleich

Der gesamte Ratioabgleich soll bei 150 mV HF-Spannung an der Basis von T1 FVII durchgeführt werden (mit HF-Rövo nachmessen). Diese Spannung muß unbedingt erreicht werden. Falls die Wobbler-Ausgangsspannung nicht ausreicht, ist der Wobblerausgang nicht wie angegeben an Pkt.  $\nabla$  sondern an Pkt.  $\nabla$  anzuschließen.  
Wobbelhub  $\pm 75$  kHz.

### FM-Oszillator- und Zwischenkreis-Abgleich

Meßsender Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz	(A) Maximum	(C) Maximum	3,2 kTo	Antennenspannung $\leq 2 \mu\text{V}$ Oszillator- und Vorkreisabgleich mit L und C wechselseitig wiederholen, mit L-Abgleich beenden. Kernstellungen Oszillator- und Vorkreis-spulen: alle entgegengesetzt zum Flansch. Stationstasten am Preomat überprüfen. Zeigeranschlag auf 0-Punkt-Markierung.
106 MHz	(B) Maximum	(D) Maximum		

### XI. Messung des Begrenzereinsatzpunktes

Meßsender bei ca. 100 MHz mit ca.  $100 \mu\text{V}/240 \Omega$  an die Antennenbuchse anschließen und Empfänger genau abstimmen.  
NF-Rövo an den LS-Ausgang mit Lautstärkeregl. 0 dB einstellen. Meßsenderspannung soweit verkleinern bis das Rövo  $-2$  dB anzeigt. Dazu gehöriger HF-Meßwert typisch  $10 \mu\text{V}/240 \Omega$  (Streubereich 8 -  $16 \mu\text{V}/240 \Omega$ ).

### XII. Messung des FM-Störabstandes nach DIN 45500 Bl. 8 Pkt. 5.5.

Dazu wird ein extrem brumm- und rauscharmer UKW-Sender im Bereich von 88 - 92 MHz benötigt.  
Auf das Gerät ein Signal von ca. 1 mV mit 40 kHz Hub geben.

Die Mitten-Frequenz des Wobblers, beim ZF und Ratioabgleich muß übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, stimmen ZF Maximum und Ratio O-Durchgang nicht überein. Die Folge ist: zu hoher Stereoklirrfaktor und schlechte Begrenzung.

### Vorbereitungen

- Gleichspann. Rövo mit 0 Pkt. in der Mitte an Pkt.  $\phi$  und die Masse des Rövos an Pkt. X anschließen.  
Vorsicht bei Schuko-geerdeten Rövos. Die Grundvorspannung von  $+6,8$  V wird sonst über Wobblermasse kurzgeschlossen.  
Sichtgerät über  $10 \text{ k}\Omega$  an Pkt.  $\phi$  anschließen.  
Wobblerausgang an Pkt.  $\nabla$  anschließen.  
Abgleich: Kreis  $\textcircled{b}$  auf gerade Kennlinie abgleichen, das Rövo muß dabei 0 Volt zeigen.  
Kreis  $\textcircled{a}$  auf größte Steilheit abgleichen.  
Wobbler mit 30% AM modulieren.  
Mit R14 im FVII wird die AM-Unterdrückung eingestellt. Danach wird mit Kreis  $\textcircled{b}$  nochmals am Rövo 0 Volt eingestellt. Eine breite AM-Unterdrückung ist einer Unterdrückung mit dem Schnittpunkt, der unter Umständen bei manchen Filtern nicht auf 10,7 MHz zu stellen ist, vorzuziehen.

### X. FM-HF-Abgleich

- Als erstes ist die Abstimmspannung mit GRUNDIG DV 33 a einzustellen.
1. Die Spannung  $U_1$  an M6 wird mit R42 auf  $30 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$  eingestellt. Meßgeräte-Toleranz beachten!
  2. DV 33 a an M7 (Mischteilplatte)  
Skalenzeiger der Hauptabstimmung auf rechten Anschlag drehen, mit dem Zusatzregler des Abstimmreglers am AM-Drehko (R601)  $U_2$  auf  $2,7 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$  einstellen. Meßgeräte-Toleranz beachten!
  3. UKW-Signal über Sym.Glied an die Antennenbuchse, AFC „aus“, NF Voltmeter an die LS-Buchse anschließen.

- $2 \times 50 \text{ mW}$  mit Lautstärkeregl. einstellen. Mit Baß- und Höhenregler lin. Frequenzgang einstellen (40 Hz/1000 Hz/12500 Hz).  
50 mW ist Bezugspegel 0 dB  
Sender ohne Modulation einstellen  
Fremdspannungsabstand:  $\geq 56$  dB als Spitzenwert nach DIN 45405, jedoch im Bereich von 40 Hz - 15 kHz gemessen.  
Die Einstellung eines lin. Frequenzganges bei 50 mW ist wegen der drei benötigten Frequenzen etwas schwierig.  
Es kann der FM-Fremdspannungsabstand auch am Hochpunkt des Lautstärkereglers gemessen werden. Anschlüsse  $\phi_1$  und  $\phi_2$ .  
Die Messung ist nur zulässig, wenn der NF-Teil bereits bei **50 mW** gemessen und in Ordnung ist. Meßwert: bezogen auf 40 kHz Hub  $\geq 56$  dB bei der Messung ohne NF-Teil.

### XIII. Decoderabgleich

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich:

**Stereocoder SC 1, Tongenerator TG 20, Oszillograph W 2/13 o. ä. mit Tastkopf und VB 1 oder VB 2, Tiefpaßfilter fg 15 kHz, NF-Röhrenvoltmeter MV 4 o. ä.**

Der Abgleich erfolgt über HF zusammen mit dem Empfänger. Das Gerät ist dabei exakt abzustimmen, die Scharfabstimmung einzuschalten und die Monotaste auszulösen. Der Abgleich sämtlicher Kerne ist außen.

#### 1. Abgleich 15 kHz Sperrkreis 9223-129.21 (J)

Tongenerator 15 kHz an Anschlußpunkt 1 des Decoders. Ausgangsspannung des Tongenerators ca. 200 mV<sub>eff</sub>. Im Gerät Punkt **B** mit Masse verbinden (Rauschsignal kurzschließen). Oszillograph mit Tastkopf und Vorverstärker an Punkt **c**, am Decoder **a** und Punkt **b** mit Masse verbinden. Punkt **d** über 10 µF mit Masse verbinden. Abgleich (J) auf Minimum Oszillogrammhöhe.

#### 2. Abgleich Seitenbandkreis 9223-128.23 (K)

Stereocoder SC 1 an Antennenbuchse. Die Tasten „HF“, „300 Hz“ und „S“ gedrückt. Masseverbindung von Punkt **B** im Gerät und Brücke **d** im Decoder entfernen. Abgleich (K) auf maximale Seitenbänder und sauberen Schnittpunkt. Der Oszillograph wird dabei vom Stereocoder fremd synchronisiert.

#### 3. Abgleich 19-kHz-Kreis 9223-126.24 (L) und 38-kHz-Kreis 9223-127.24 (M)

Anschluß der Meßgeräte wie vorher. Am Stereocoder jedoch nur Taste „HF“ und „Pilot“ gedrückt, Masseverbindung von Punkt **a** entfernen. Abgleich (L) und (M) auf Maximum Oszillogrammhöhe. Zusätzlich Taste „300 Hz“ und „S“ drücken. Abgleich des 19-kHz-Kreises (J) auf maximalen Modulationsgrad korrigieren.

#### 4. Abgleich der Ansprechempfindlichkeit der Stereo-Umschaltautomatik R 11

Im Gerät Punkt **B** mit Masse verbinden. Stereocoder am Anschlußpunkt 1 des Decoders, Masseverbindung von Punkt **b** entfernen. Taste „Pilot“ drücken. Ausgangsspannung des Coders mit Röhrenvoltmeter auf 35 mV<sub>eff</sub> einstellen. Regler R 11 auf Linksanschlag drehen. Stereoanzeigelampe erlischt. Regler nach rechts drehen, bis Anzeigelampe aufleuchtet. Anschließend Abgleich 3 wiederholen.

#### 5. Abgleich der Übersprechdämpfung R 13, R 14, R 15

Stereocoder an Antennenbuchse. Tasten „HF“, „Pilot“

und „2500 Hz“ gedrückt. NF-Röhrenvoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an Lautsprecherbuchse linker Kanal. Als Abschlußwiderstände für beide Kanäle können sowohl Lautsprecher oder 4-Ω-Widerstände verwendet werden. Lautstärkeregler, Balanceregler, Höhen- und Baßregler auf Mitte. Durch wechselweises Abgleichen von R 13 und R 15 Minimum einstellen.

Zusätzlich Taste „L“ drücken. NF-Röhrenvoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an Lautsprecherbuchse rechter Kanal. Mit R 14 Minimum einstellen. Der Abgleich ist wechselweise zu wiederholen.

### XIV. Übertragungsbereich bei FM Stereo (nach Decoderabgleich gemessen)

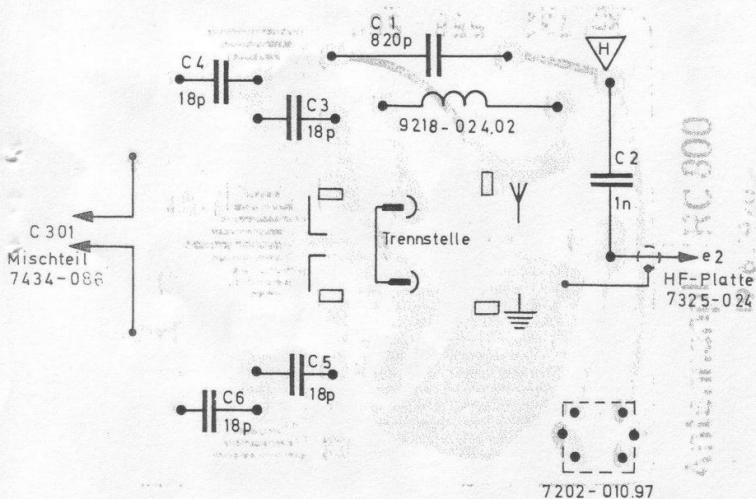
40 — 50 Hz ± 1 dB  
50 — 6 300 Hz ± 1,5 dB  
6 300 — 15 000 Hz ± 2,5 dB

Von Antenne bis Lautsprecher gemessen. Mit Höhen- und Baßregler bei 40 Hz und 12,5 kHz, bezogen auf 1 kHz „linear“ einstellen. Modulation L oder R mit 50 µsec Pre-emphasis.

### XV. VDE-Prüfung

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H/... 67 (Entwurf) entsprechen. Folgende Punkte sind zu beachten:

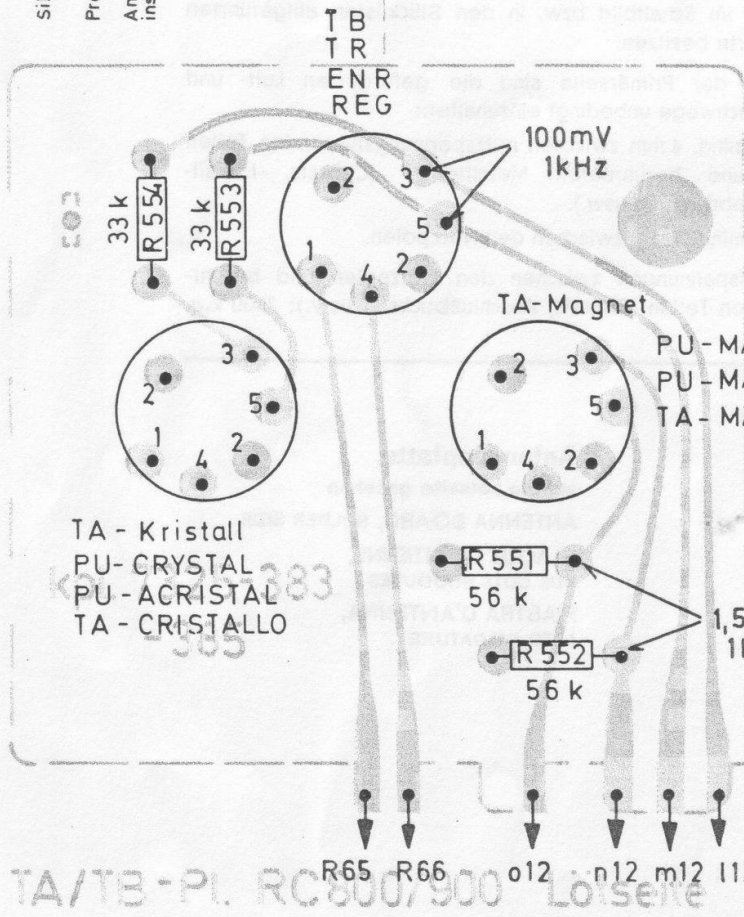
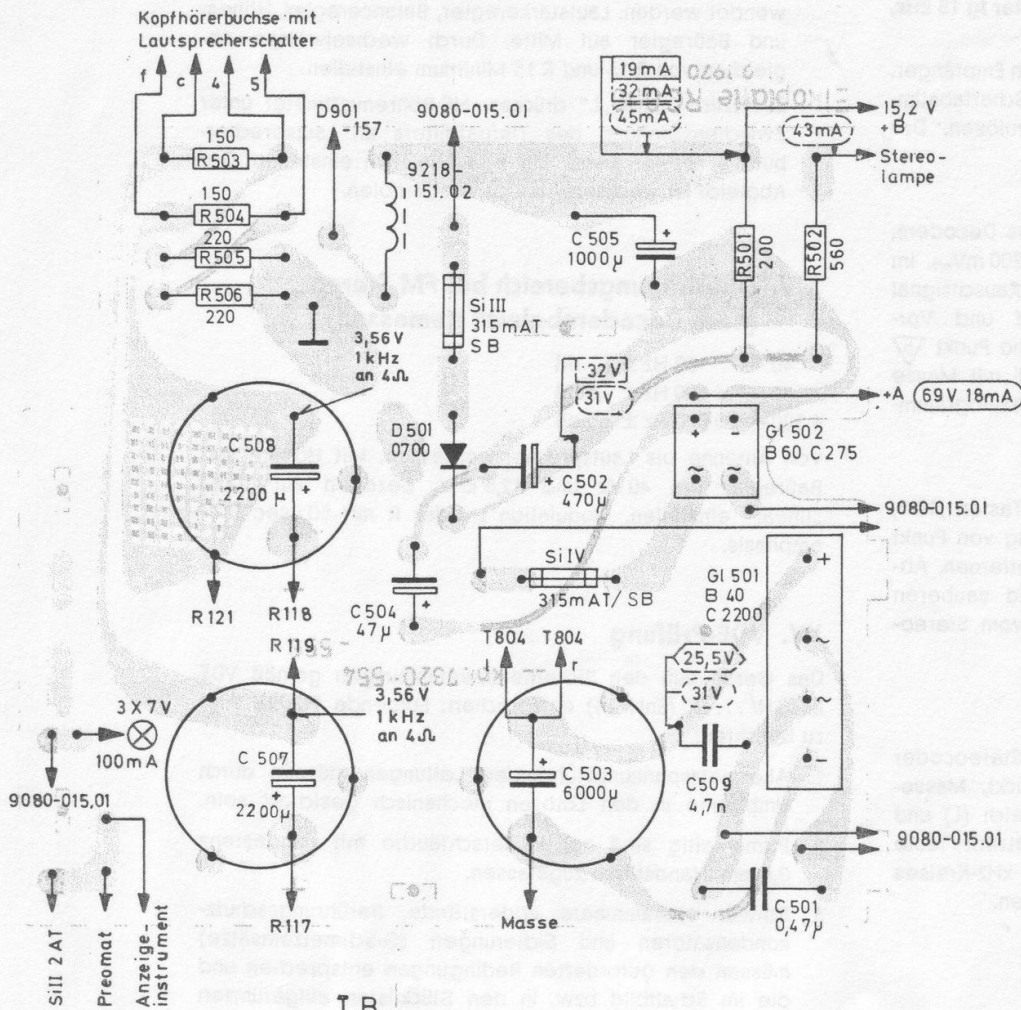
1. Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen durch Umbiegen in den Lötösen mechanisch gesichert sein.
2. Primärseitig sind nur Isolierschläuche mit mindestens 0,4 mm Wandstärke zugelassen.
3. Schwer entflammbare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild bzw. in den Stücklisten aufgeführten Werte besitzen.
4. Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:
  - a) mind. 4 mm zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Chassis, Metallabdeckung usw.).
  - b) mind. 3 mm zwischen den Netzpolen.
5. Prüfspannungen zwischen den Netzpolen und berührbaren Teilen (Chassis, Anschlußbuchsen usw.): 2000 V<sub>eff</sub>.



**Antennenplatte,**  
auf die Lötseite gesehen  
ANTENNA BOARD, SOLDER SIDE  
PLAQUE D'ANTENNE,  
VUE COTE SOUDURES  
PIASTRA D'ANTENNA,  
LATO SALDATURE

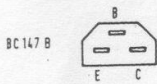
**Elkoplatte, Lötseite**  
**ELECTROLYTIC CAPACITOR BOARD,**  
**SOLDER SIDE**

**PLAQUE CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES, VUE DU COTE DES SOUDURES**  
**PIASTRA COND. ELETTROLITICI, LATO SALDATURE**



**TA-TB-Buchsenplatte, Lötseite**  
**PU-TR-SOCKET PLATE, SOLDER SIDE**  
**PLAQUE PRISES PU/MAGNETO,**  
**COTE DES SOUDURES**  
**PIASTRA PRESE FONNO-REGISTRATORE,**  
**LATO SALDATURE**

TA/TB-Pl. RC800/900 Lötseite



Änderungen vorbehalten

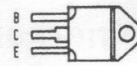
ALTERATIONS RESERVED

MODIFICATIONS RESERVEES

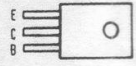
CON RISERVA DI MODIFICA



BC 239 C  
BC 214 B  
BC 184 C  
BC 223 B  
BC 183 C  
BC 384 C



BC 108 B

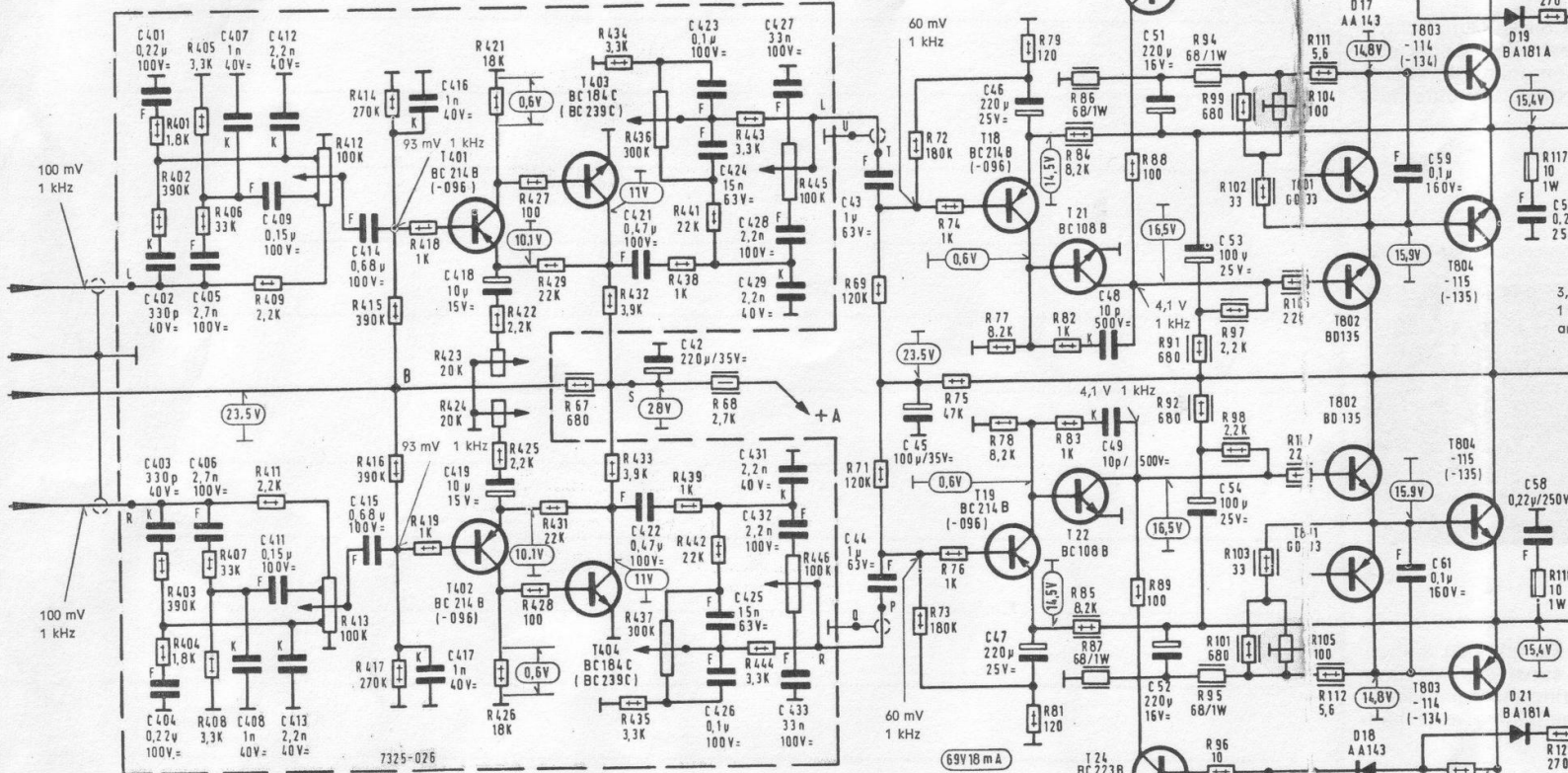


GO 114  
GO 115  
GO 133  
BO 135

linker Kanal  
LEFT CHANNEL  
CANAL DE GAUCHE  
CANALE SINISTRO

10 mV mit R104 (M5, R105)  
ADJUST 10 mV WITH R104 (M5, R105)  
REGLER 10 mV AVEC R104 (M5, R105)  
DE RAFFROIDISSEMENT 20-25  
TARARE CON R104 (M5, R105)  
RAFFREDDAMENTO 20.25

R412, R413 7811-336.97 Lautstärke VOLUME / PUISSANCE / VOLUME  
R423, R424 7811-343.97 Balance BALANCE / BALANCE / BILANCIAMENTO  
R445, R446 7811-344.97 Höhen TREBLE / AIGUS / ACUTI  
R436, R437 7811-345.97 Bässe BASS / GRAVES / BASSI

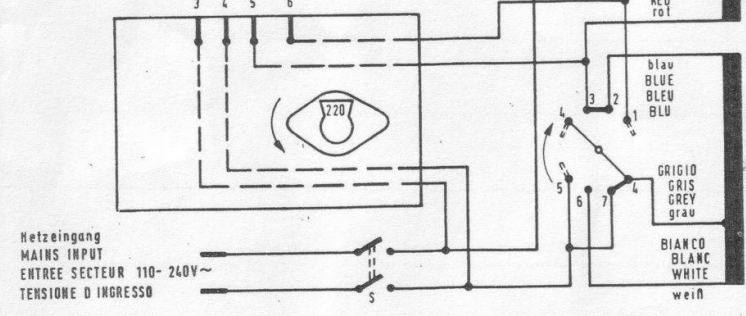


Reglerplatte 7525-026

Elko-Platte 7520-074

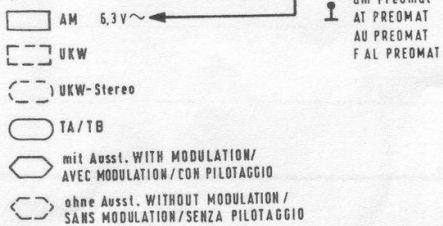
3-4 Netzausgang 110-240V ~  
MAINS OUTPUT 110-240 AC  
SORTIE SECTEUR 110-240V ~  
USCITA CURSOR DI RETE 110-240V ~

5-6 110V ~ für eingebauten Plattenwechsler  
110V AC CONNECTION FOR BUILT-IN RECORD CHANGER  
CONNEXION 110V ~ POUR CHANGEUR DE DISQUES INCORPORÉ  
COLLEGAMENTO 110V ~ PER GAMBADIACHI INCORPORATO



Netzeingang  
MAINS INPUT  
ENTREE SECTEUR 110-240V ~  
TENZIONE D'INGRESSO

Leistungsaufnahme: ohne Signal 20W  
bei Vollaussteuerung (2X12.5W, 1000Hz) 75W (UKW)  
max. 85W  
POWER CONSUMPTION: APPROX 20W WITHOUT SIGNAL AT MAXIMUM  
LEVEL (2X12.5W, 1000Hz) 75W (FM)  
MAX. 85W  
CONSUMMATION ENV.: 20W SANS SIGNAL. A MODULATION MAXIMALE  
(2X12.5W, 1000Hz) 75W (FM)  
MAX. 85W  
DISSIPAZIONE: SENZA SEGNALE 20W. A MASSIMO PILOTAGGIO  
(2X12.5W, 1000Hz) 75W (FM)  
MAX. 85W



rechter Kanal / RIGHT CHANNEL  
CANAL DE DROIT / CANALE DESTRO

Stereolampe  
STEREO-LAMP  
LAMPE THERMIN STEREO  
LAMPADA STEREO

Vornummer für Dioden und Transistoren  
INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS  
CHIFFRES REPÈRES POUR DIODES ET TRANSISTORS  
SIGLA PER DIODI E TRANSISTORI

Ersatztypen in Klammern ( )  
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )  
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )  
RICAMBI ( )

AM / FM Grundch

401, 403, 405, 407, 409, 412, 414, 416, 418, 421, 42, 423, 425, 427, 429, 432, 67, 434, 436, 438, 441, 68, 443, 445, 69, 71, 72, 74, 76, 501, 77, 79, 82, 84, 86, 88, 91, 93, 95, 97, 101, 102, 104, 106, 108, 111, 113, 114, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129, 132, 134, 136, 138, 141, 143, 145, 147, 149, 152, 154, 156, 158, 161, 163, 165, 167, 169, 172, 174, 176, 178, 181, 183, 185, 187, 189, 192, 194, 196, 98, 99, 103, 105, 107, 109, 112, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 131, 133, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000
---



**Auswechseln der Kontaktschieber**  
**REPLACEMENT OF CONTACT SLIDERS**  
**REPLACEMENT DES GLISSIÈRES DE CONTACT**  
**SOSTITUZIONE DEI LISTELLI DELLA TASTIERA**

Das Auswechseln der Kontaktschieber läßt sich sehr einfach ausführen. Zu diesem Zweck muß das Gerät ausgebaut werden. (Bild 1)

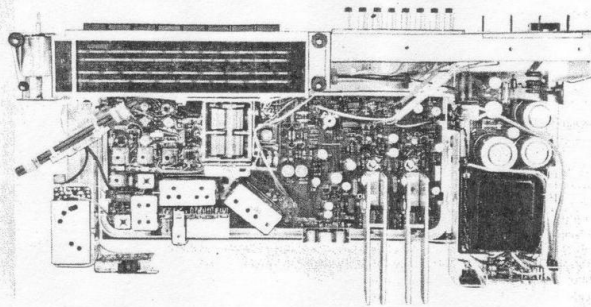


Bild 1

Nun wird die kleine Druckfeder der Taste mit einer Spitzpinzette entfernt. Die beiden Rastnasen des Schiebers werden mit der Pinzette zusammengepreßt und die Taste kann nach oben abgezogen werden. (Bild 2, 3 und 4)

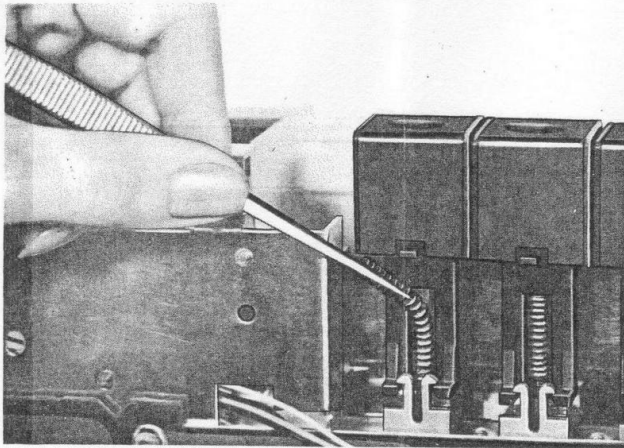


Bild 2

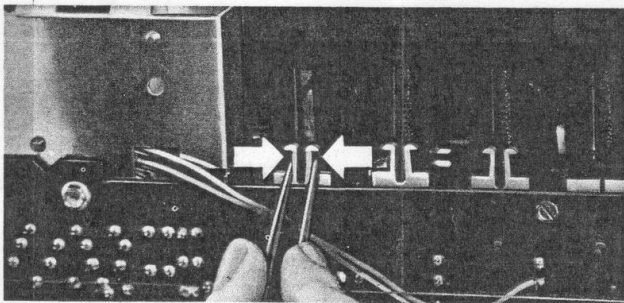


Bild 3

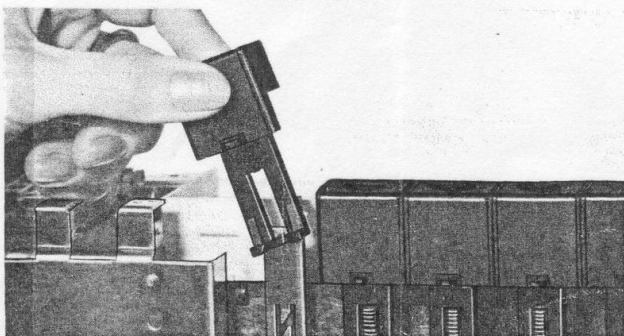
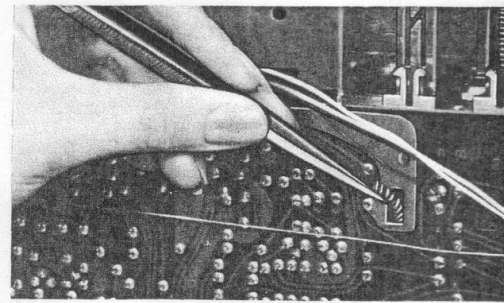
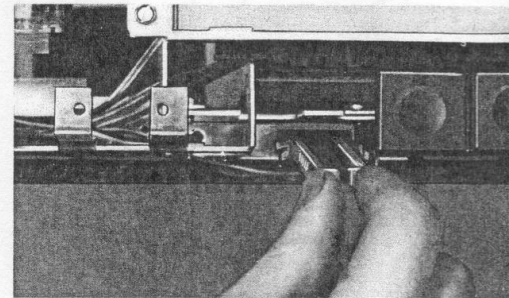


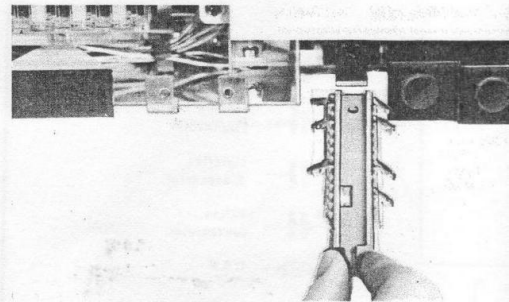
Bild 4



Wegen der Lötmittelbenetzung sind die kleinen 5x10 mm in der Druckplatte mit Klebstreifen versehen, die zu entfernen sind. Nun kann man die Druckfeder, die jedem Schieber zugeordnet ist, aus dem Chassis herausnehmen. (Bild 5)



Jetzt ist nur noch der Schieber aus der Kammer zu entfernen. Hierbei ist jedoch Vorsicht geboten, da sonst die Kontaktfedern von ihren Lagerzapfen springen. (Stereo-Schieber ist zusätzlich die Fortschaltklinke und der UKW-Tastenkopf abzunehmen.) (Bild 6)



Bei der Montage verfährt man umgekehrt. Hierbei ist zu beachten, daß man beim Einführen des Kontaktschiebers die Kontaktfedern nicht deformiert. Zu diesem Zweck werden alle Kontaktfedern auf ihren Lagerzapfen so positioniert, daß über der Einschubrichtung die Kontaktflächen schräg wirken. Die Kontaktfedern gleiten dann in die Kammer. (Bild 7)

**Allgemein**

Wenn ein Kontaktschieber herausgenommen ist, sollte mit einem entsprechenden Pinselchen auch die Kontaktfläche des Spulensatzes gereinigt werden. Dazu verwendet man Kontaktreinigungspulver von der Firma Fuchs aufgetragen. Verschmutzte Kontaktfedern grundsätzlich ersetzen! Achte darauf, die Kontaktfedern möglichst nicht nachbiegen, sondern austauschen. Kontaktfedern, Best.-Nr. 7417-700 können vom Hersteller bezogen werden.

# Bemerkungen / Remarks

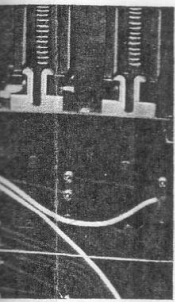


Bild 5

inen Durchbrüche  
reifen abgedeckt  
man die kleine  
et ist, unterhalb

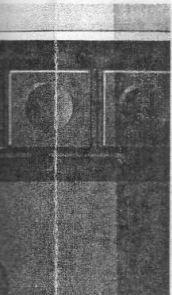


Bild 6

immer zu ziehen.  
nst die winzigen  
gen. (Beim Mono-  
tklinke auszuhän-  
(Bild 6)

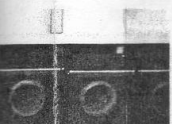


Bild 7

Hierbei muß man  
aktschiebers nicht  
eck verdreht man  
so, daß gegen-  
chen als Anlauf-  
dann gut in die

n ist, lassen sich  
die Kontakte im  
Kontakt 61. Da-  
erfett oder „V10“  
nutzte bzw. oxy-  
! Auch erlahmte  
ndern wechselt  
om ZKD bezogen

Änderungen vorbehalten Alterations reserved

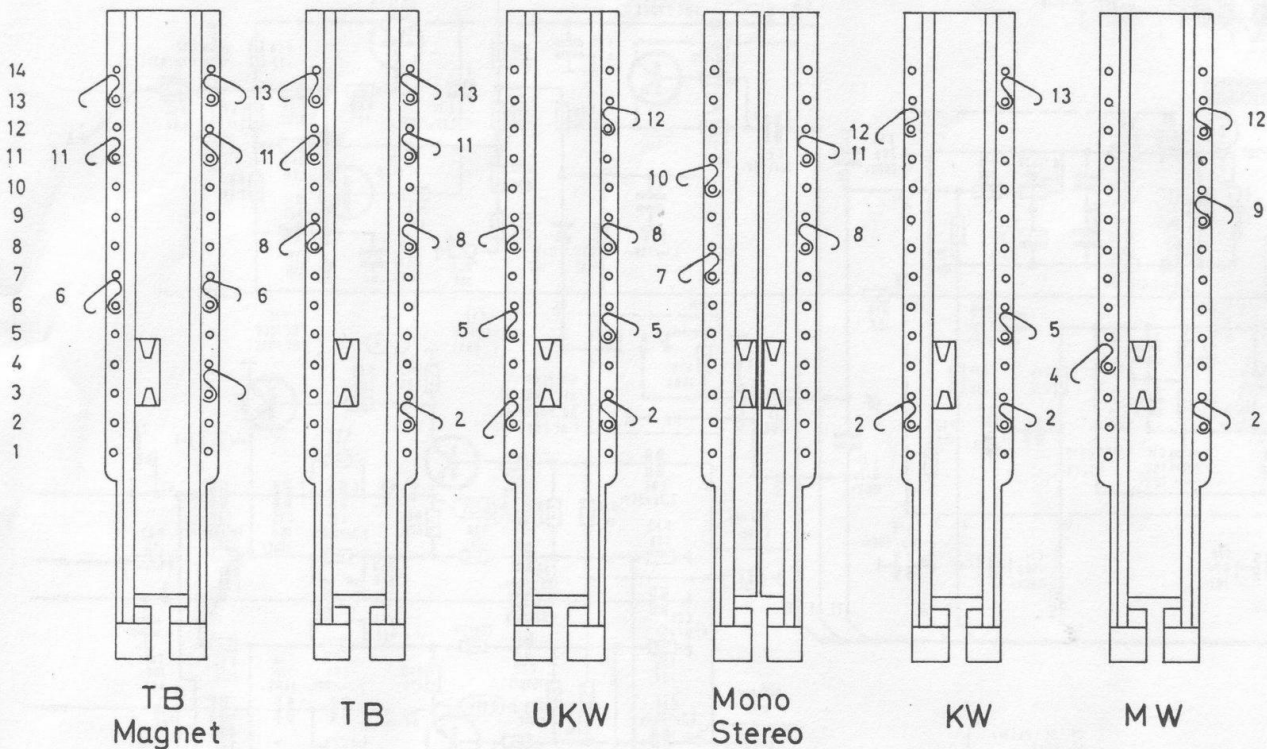
Printed in Germany

**Bestückungsplan der Schieber**

**CONTACT ARRANGEMENT OF SLIDERS**

**PLAN DE MONTAGE DES CONTACTS SUR LES GLISSIERES**

**DISPOSIZIONE SCHEMATICA DEI CURSORI**



REGLER U1 SUR  
A L'AIDE DU RI  
REGLER U2 SUR  
A L'AIDE DE L  
DE BASE DE R  
CONDENSATEUR  
ETANT FERME.  
VEILLER A L'O  
DES REGLAGES

TARARE U1 CO  
REGOLATORE R  
±100mV  
TARARE U2 CO  
RESISTENZA B  
PER 2,7V ± 50  
VARIABLE IN  
LA SEQUENZA  
REGOLAZIONI  
TENSIONI VA O  
SCRUPOLOSAME

**AM-FM-Seilzug, von der Blendenseite gesehen**

Textilseil ca. 578 mm lang

Stahlseil ca. 483 mm lang

**AM-FM-DRIVE CORD**

Textile Cord, approx. 578 mm long

Steel Cord, approx. 483 mm long

**ENTRAINEMENT AM-FM**

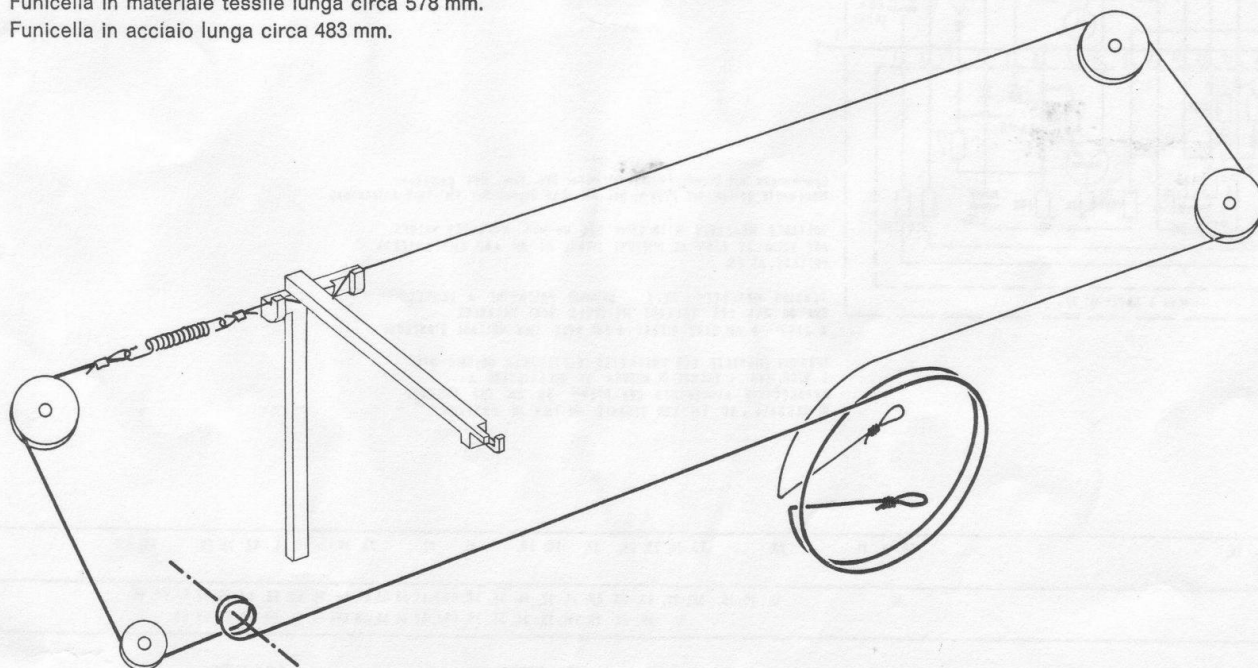
Cable textile, env. 578 mm de longueur

Cable acier, env. 483 mm de longueur

**TRASMISSIONE AM-FM, A FUNE VISTA DAL LATO POSTERIORE**

Funicella in materiale tessile lunga circa 578 mm.

Funicella in acciaio lunga circa 483 mm.



Schalt  
SWITCHING  
SENS DE CO  
DIREZIONE D  
ZIONE

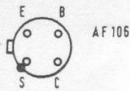
gez. Stelli  
DRAWN PO  
POSITION DE  
POSIZIONE D  
INDICAZIONE  
CAMPO

Ansicht v  
BOTTOM V  
VUE DE D  
VISTA DA

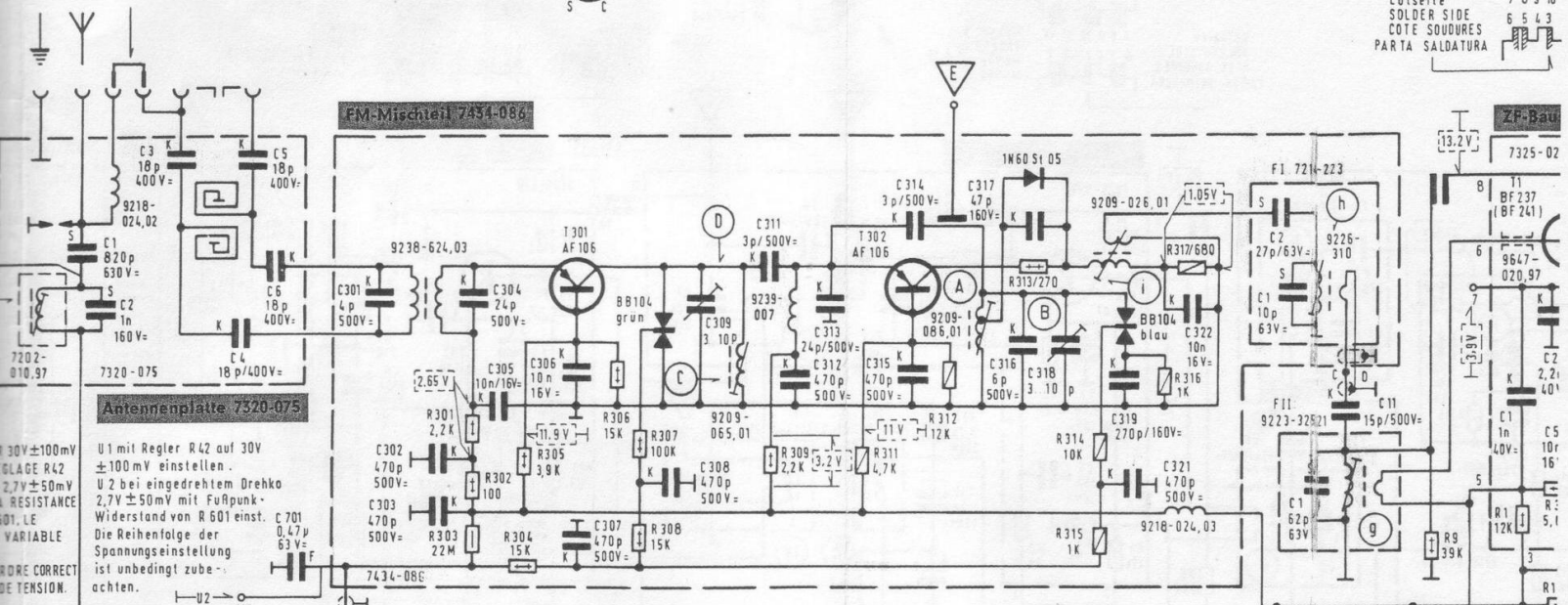
○ Kon  
○ Kon  
● Kon

C:	
R:	

Trennstelle  
SEPARATING POINT  
POINT DE SEPARATION  
PUNTO DI SEPARAZIONE



Lötseite  
SOLDER SIDE  
COTE SOUDURES  
PARTE SALDATURA

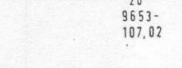


**Antennenplatte 7320-075**

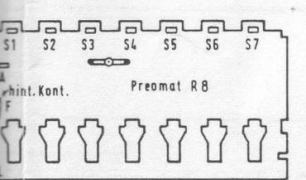
U1 mit Regler R42 auf 30V ±100mV einstellen.  
U2 bei eingedrehtem Drehko 2,7V ±50mV mit Fußpunkt- Widerstand von R601 einst.  
Die Reihenfolge der Spannungseinstellung ist unbedingt zu beachten.

ADJUST U1 WITH CONTROL R42 TO 30V ±100mV  
ADJUST U2 AT CLOSED VARICAP TO 2.7V ±50mV WITH BASE RESISTOR OF R601.  
OBSERVE CORRECT SEQUENCE OF VOLTAGE ADJUSTMENTS

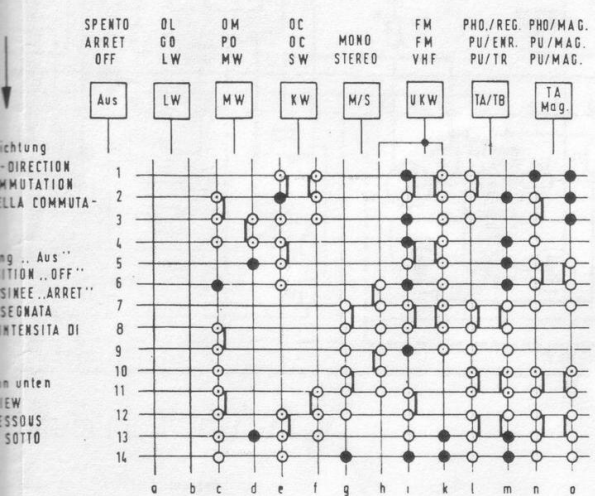
**Preomat 7812-614.01**



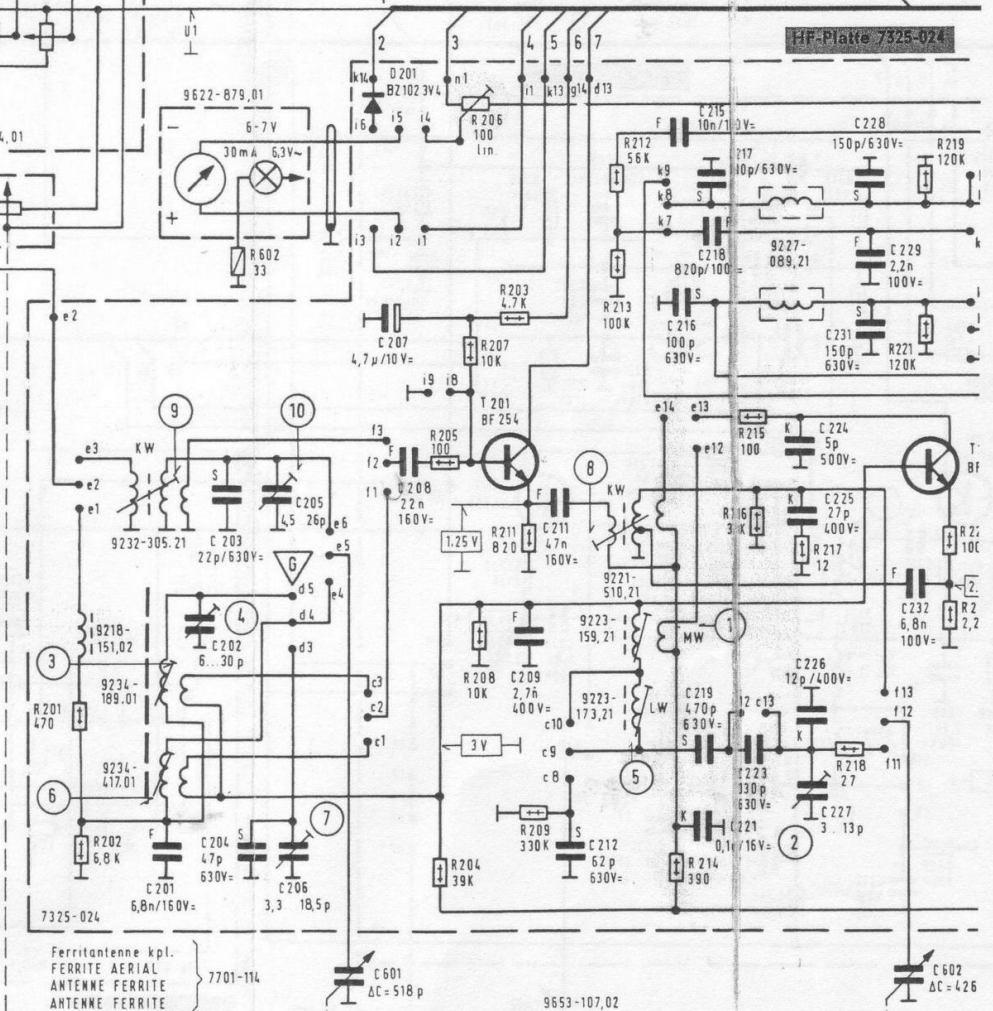
9% vom Wert zw C-D



Fußpunktregler von R601  
BASE CONTROL OF R601  
REGLAGE DE BASE R601  
REGOLAZIONE DI BASE DI R601



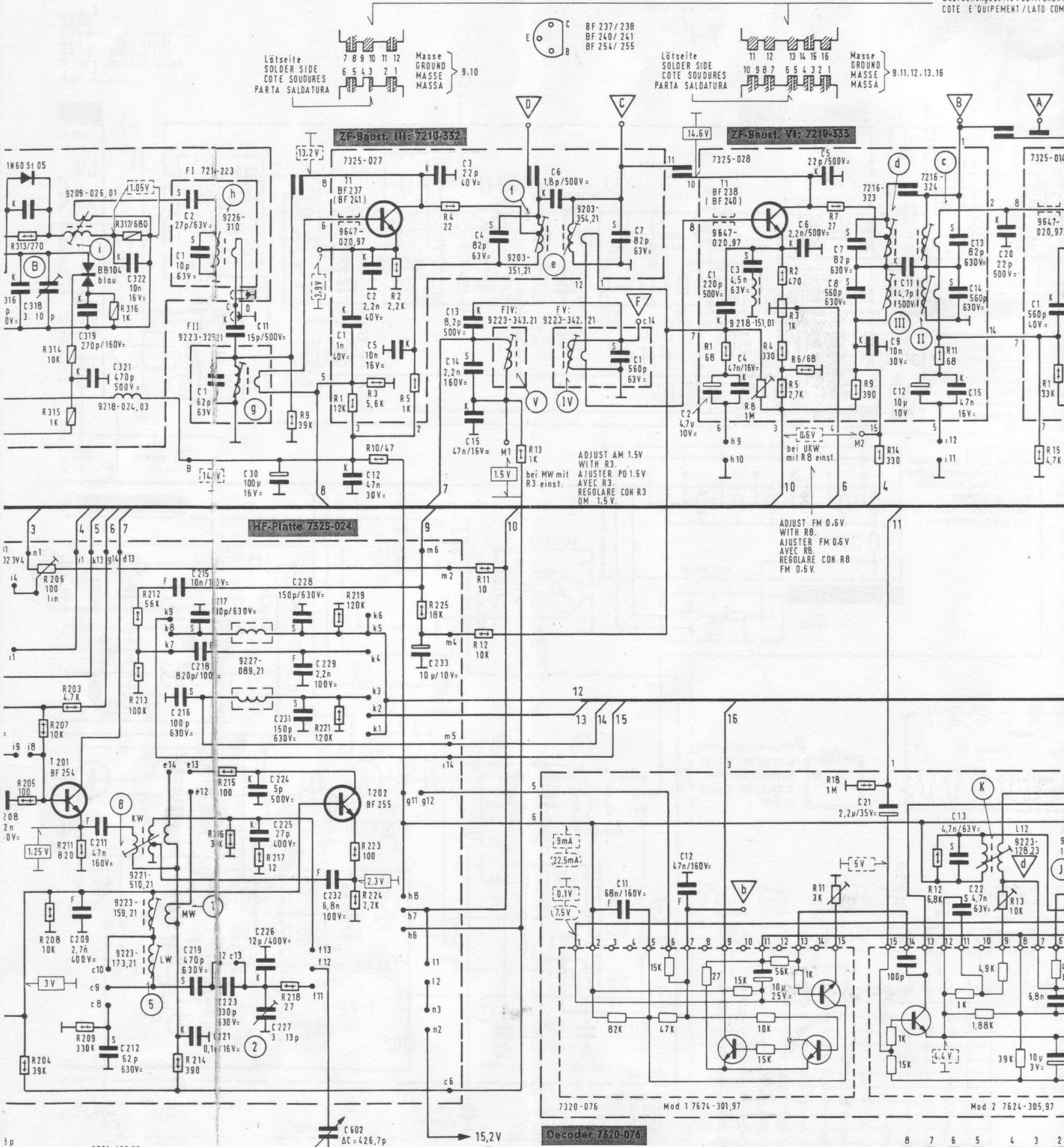
Spent oben / CONTACT AT TOP / CONTACT EN HAUT / CONTATTI DA SOPRA  
Spent unten / CONTACT AT BOTTOM / CONTACT EN BAS / CONTATTI DA SOTTO  
Spent oben und unten / CONTACT AT TOP AND BOTTOM / CONTACT EN HAUT ET EN BAS / CONTATTI SOPRA E SOTTO



Wellenbereiche: WAVE BANDS / GAMMES D'ONDES / GAMME D'ONDA

LW	- LW	- GO	- DL	145.....350KHz
MW	- MW	- PO	- DM	510.....1620KHz
KW	- SW	- DC	- OC	5.4.....16.2 MHz
UKW	- VHF	- FM	- FM	87.5.....108 MHz

1, 2, 3,	4, 5, 6, 701,	301, 302, 303,	304, 305, 306, 307,	308, 309, 311, 312, 313, 314, 315, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 601, 207, 208,	316, 317, 318,	319, 321, 322, 209, 211, 212,	215, 217, 219, 221, 216, 218,	11, 30, 225, 227, 229, 232, 12, 223, 224, 226, 228, 231, 602,
		301, 302, 303,	304, 305, 306, 307, 308, 601,	309, 201, 202,	311, 312, 502,	313, 203, 314, 315, 207, 209, 204, 205, 206, 208, 211, 212, 213,	214, 215, 216,	9, 217, 218, 219, 221, 223, 2,



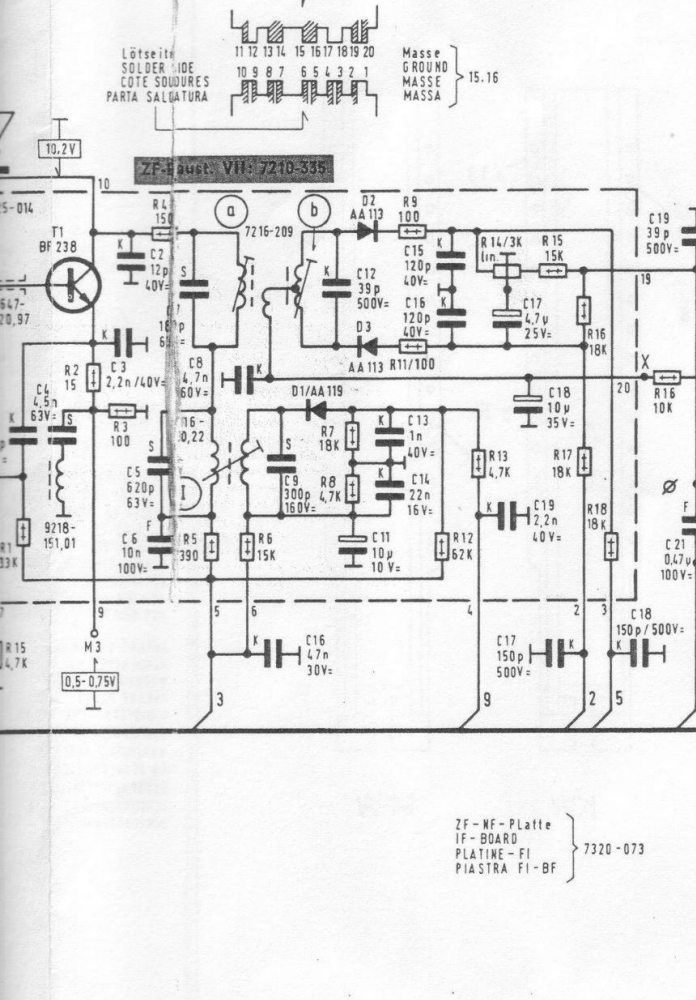
MMES D'ONDES / GAMME D'ONDA

.. 350KHz  
.. 1620 KHz  
.. 16.2 MHz  
.. 108 MHz

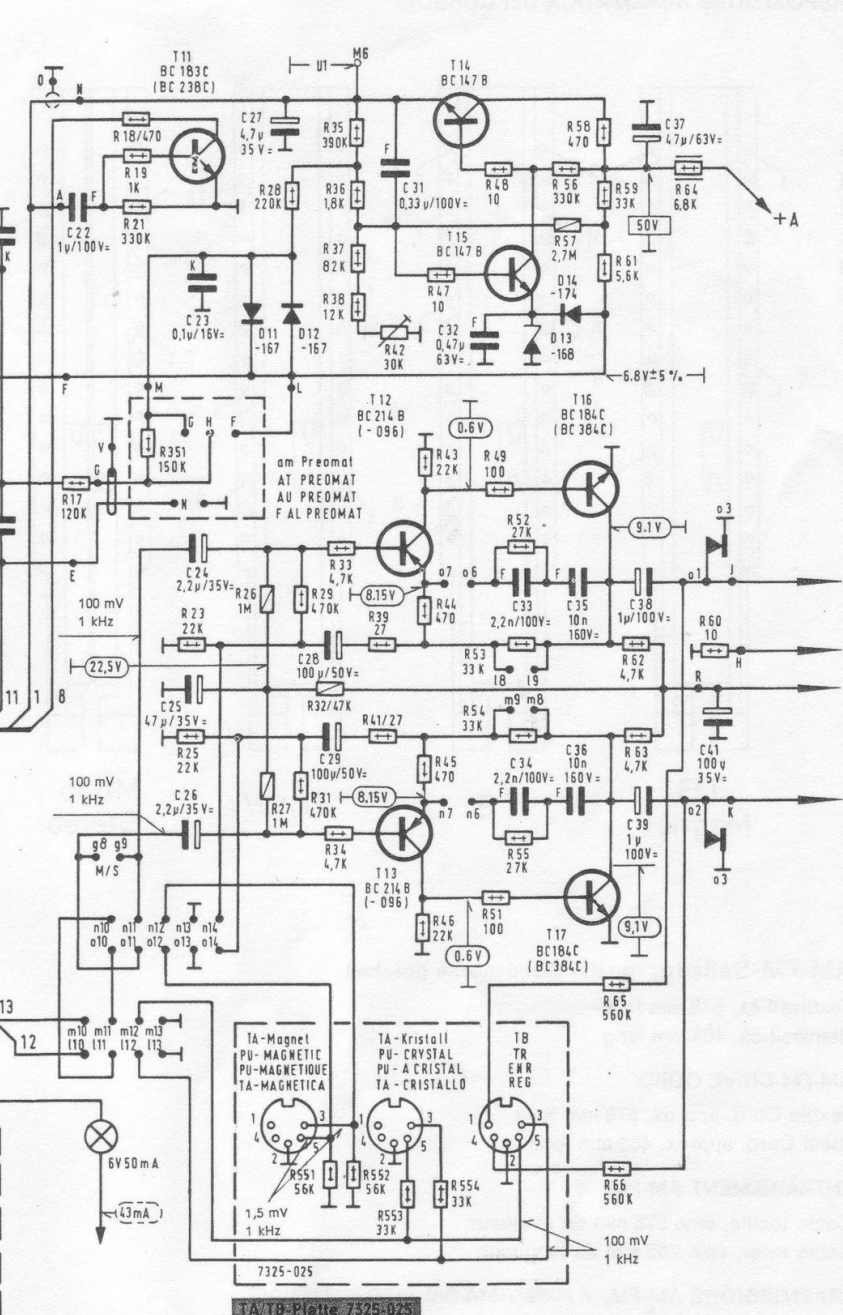
318, 208,	319, 209,	321, 211,	322, 212,	215, 216, 218,	217, 219,	220, 218,	11, 223, 224,	30, 226,	227, 228,	229, 231,	232, 230,	12, 602,	13, 233,	14, 15,	20,	
203, 204,	314, 205,	315, 206,	207, 208,	209, 211,	212, 213,	214, 215,	216, 217,	218, 219,	221, 223,	224, 225,	9,	10,	11, 12,	13,	14,	15,

Decoder-Lötseite  
DECODER - SOLDER SIDE  
COTE SOUDURES - DECODEUR  
PARTA SALDATURA - DECODER

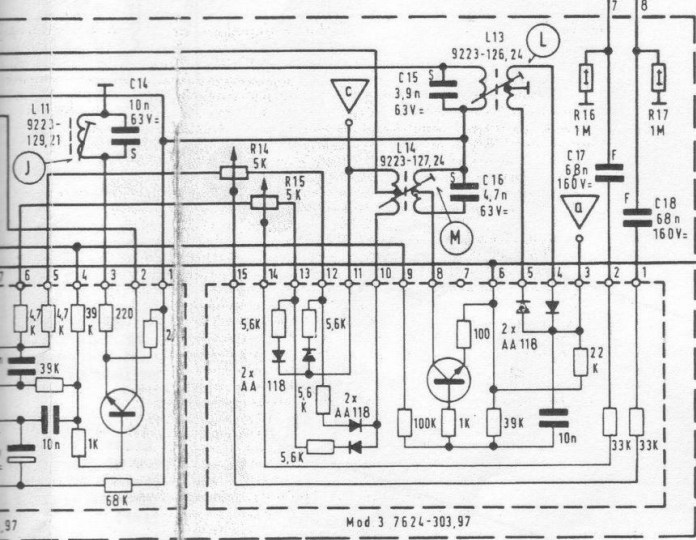
URRENT SIDE COMPONENT



ZF-MF-Platte  
IF-BOARD  
PLATINE-FI  
PIASTRA FI-BF } 7320-073



TA/0-Platte 7325-025



Mod 3 7624-303.97

Spannungen mit Grundig-Röhrevoltmeter UV4 bzw. MV4 gemessen.  
Messwerte gelten bei 220V~. Bei AM ohne Signal. Bei FM 1mV Antennenspannung.

VOLTAGES MEASURED WITH VTVM UV4 OR MV4. MEASURED VALUES ARE VALID AT 220V AC. WITHOUT SIGNAL AT AM AND 1mV ANTENNA VOLTAGE, AT FM.

TENSION MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE A LAMPES UV4 OU MV4. LES VALEURS MESUREES SONT VALABLES A 220V~ A AM SANS SIGNAL A FM AVEC 1mV VOLTAGE D'ANTENNE.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO ELETTRONICO GRUNDIG UV4 E RISP. MV4. I VALORI DI MISURA SI RIFERISCONO A:  
APPARECCHIO ALIMENTATO CON 220V~ SU AM CON ASSENZA DI SEGNALE. SU FM CON SEGNALE DI 1mV IN ANTENNA.

16,	17,	18, 19, 21,	22,	23, 24, 25, 26,	27,	28, 29,	31,	32,	33, 34,	35, 36, 37, 38, 39,	41,
16,	17, 18, 19,	351, 21,	23,	26, 28, 31, 32, 34,	36, 38, 552, 41, 43, 45, 47,	49, 51, 53, 55,	57, 59, 62, 64, 66, 60,	25,	27, 29, 551, 33,	35, 37, 39,	553, 42, 44, 46, 48, 54, 52, 54, 56, 58, 61, 63, 65.

19