

Abgleich- und Prüfvorschrift

- | | |
|--|--|
| <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) Rauschfilter</p> <p>g) Lautsprechergruppenschalter und 4 D-Raumklang</p> <p>h) Eingangsempfindlichkeit</p> <p>i) Entzerrung für „TA magnetisch“</p> <p>k) Eingangswiderstand</p> <p>l) Regelbereich Klangregler</p> <p>m) Physiologie + Lineartaste</p> <p>n) Kanalabweichungen</p> <p>o) Fremdspannungsabstand</p> <p>p) Übersprechen</p> | <p>q) Stabilitätsprüfung</p> <p>r) Prüfung der Kurzschlußautomatik</p> <p>s) Überprüfung der TB-Aufnahme</p> <p>t) Überprüfung AM-NF-Tiefpaß</p> <p>u) Überprüfung FM-NF-Tiefpaß</p> <p>V. Hinweise für den Abgleich und Einstellung der Stufen-Arbeitspunkte und des AM-Abstimminstrumentes</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. Einstellung der FM-Abstimm- und Feldstärkeanzeige</p> <p>XII. Messung des Begrenzereinsatzpunktes</p> <p>XIII. Decoderabgleich</p> <p>XIV. Einstellen der HF-Pegel-gesteuerten Mono-Stereo-Automatik</p> <p>XV. Messung des FM-Fremdspannungsabstandes</p> <p>XVI. Übertragungsbereich bei FM-Stereo</p> <p>XVII. VDE-Prüfung</p> <p>XVIII. VDE-Sicherheit</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 BD 130 Y nach BV 9654-191.01/.33 und die Treiber SJE 210 und SJE 211 nach BV 9654-030.31 können vom ZKD bezogen werden.

Treiber und Endtransistoren **müssen** nach folgendem Schema eingebaut werden:

Endstufen	Treiber
Gruppe	Kennfarbe
11/10/9	weiß/silber/schwarz
11/10/9/8	weiß/silber/schwarz/gelb
8/7/6	gelb/grün

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 115 (II) R 121 (re) auf Anschlag in Drehrichtung „links“ einstellen.

Gerät, Taste „TA-Kristall“ gedrückt, Lautstärkereglern gedreht, über Wattmeter an Regeltrafo anschließen, Spannung langsam auf die jeweils eingestellte Netzspannung des Gerätes erhöhen. Wattaufnahme muß zunächst < 40 Watt bleiben und bei Nennspannung \leq 20 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“, Lautstärkereger zuge dreht.
GRUNDIG UV 4 im 30 mV Bereich an M 4 und Masse, bzw. M 5 und Masse anschließen.
Ruhestrom mit R 115 (linker Kanal) und R 121 (rechter Kanal) als Spannungsabfall von 12 mV (Strebereich 8-16 mV; Meßgerätetoleranz beachten) pro Kanal einstellen. Kühlflächentemperatur 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“, Lautstärkereger „voll auf“. LS-Gruppenschalter Stellung „LS 1“. Wenn nicht anders angegeben, Lineartaste gedrückt.

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

- Ausgangsleistung an $4 \Omega (\pm 0,5\%)$**
2 x 25 Watt bei $K_{ges} \leq 5,0\%$
Netzspannung $\pm 1\%$, unverzerrt
Meßfrequenz 1 kHz
- Leistungsbandbreite**
Meßfrequenzen 20 Hz und 30 kHz
Ausgangsleistung an 4Ω : 2 x 12,5 W bei $K_{ges} \leq 1\%$.
- Prüfung der Kopfhörerbuchse**
Lautstärkereger voll auf, 1 kHz an TA-Buchse, 6,25 Watt an 4Ω am Ausgang = 5 V \sim einstellen
LS-Ausgang abschalten, Spannung an Pkt 4/3 bzw. 5/2 der Kopfhörerbuchse = 2,8 V \sim $\pm 10\%$.
- Maximale Eingangsspannung**
TA-Kristall 5 V $_{eff}$ bei $K_{ges} \leq 1\%$
TA-Magnet 65 mV $_{eff}$ bei $K_{ges} \leq 1\%$
Meßfrequenz 1 kHz; Lautstärkereger mindestens um 30 dB zurückdrehen (Endverstärker nicht übersteuern!).
- Frequenzgang „linear“**
Meßfrequenzen 40 Hz; 1 kHz, 12,5 kHz, 16 kHz.
Ausgangspegel 6,25 W an $4 \Omega = 5 V\sim$
Lautstärkereger voll auf, mit Baß- und Höhenregler bei den unterstrichenen Frequenzen jeweils 0 dB einstellen (Rauschtaste ausgelöst).
Abweichung bei 16 kHz max. $\pm 1,5$ dB
- Rauschfilter**
Alle Einstellungen wie Pkt. e)
Rauschtaste drücken
Abfall bei 12,5 kHz 13 dB ± 2 dB.
Jeden Kanal prüfen!
- Überprüfung der LS-Gruppenschalter und der 4 D-Raumklanganschlüsse**
Meßfrequenz 1 kHz, sonstige Einstellungen wie Pkt. e).
Taste LS 2 drücken.
LS II Ausgang mit 4Ω und Voltmeter abschließen.
Ausgangspegel 6,25 W/4 $\Omega = 5 V\sim$.
Zusätzlich Taste LS 1 drücken; der Ausgangspegel muß um ca. 2 dB abfallen.
Abschlüsse nun an LS I Buchsen.
Taste LS 1 gedrückt, Bezugspegel 0 dB = 5 V \sim .
Jetzt zusätzlich Taste LS 2 drücken.
Der Ausgangspegel muß um ca. 2 dB abfallen.
Zusätzlich an die 4 D-Buchsen je $4 \Omega +$ Voltmeter anschließen.
Tasten LS 1 und LS 2 gedrückt.

Bei gleicher Eingangsspannung müssen

am LS I Ausgang	links	3,8 V	} $\pm 5\%$
	rechts	3,7 V	
am 4 D-Ausgang	links	580 mV	+ 25 %
	rechts	1050 mV	$\pm 5\%$

zu messen sein.

- Eingangsempfindlichkeit** für 6,25 W an $4 \Omega (\cong 5 V\sim)$
Meßfrequenz 1 kHz
TB-Eingang + TA-Kristall-Eingang ≤ 160 mV
TA-Magnet-Eingang $\leq 1,7$ mV
Rundfunkeingang ≤ 40 mV
(Gerät Stellung MW gemessen am Mono/Stereo-Schalter g 8/g 9)
- Entzerrung für „TA magnetisch“**
(Hinweis für MGL: weicht ab zum RTV 800!)
Gerät „TA magnetisch“,
Klang „linear“: Bezugsfrequenz 1 kHz $\cong 0$ dB
Meßfrequenzen:
40 Hz 250 Hz 1 kHz 4 kHz 12,5 kHz
Frequenzgang:
+17,5 dB +5,8 dB 0 dB -6,6 dB -15,2 dB
Toleranz:
 ± 2 dB
(Verstärker bei 40 Hz nicht übersteuern, 17,5 dB Anhebung!)
- Eingangswiderstand**
Beim Anschluß des Tongenerators über 330 k Ω an den TA-Eingang darf die NF-Ausgangsspannung am Lautsprecherausgang gegenüber niederohmiger Einspeisung (≤ 10 k Ω) bei einer Meßfrequenz von 1 kHz max. 3 dB abfallen.
- 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)
- Physiologie + Lineartaste**
Lineartaste auslösen, Baß- und Höhenregler „linear“
Ausgangspegel mit Lautstärkereger von max. Stellung beginnend, um 30 dB bei 1000 Hz absenken.
Bezugsfrequenz 1 kHz; Bezugspegel 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 $_{eff}$)
Lineartaste drücken.
Bei den Frequenzen 40 Hz, 1 kHz, 12,5 kHz darf die Abweichung zum Bezugspegel max. ± 2 dB betragen.
- Kanalabweichungen**
Bei Meßfrequenz 1 kHz, Lautstärkereger voll auf und Baß- und Höhenregler in Linearstellung, mit Balanceregler Kanalabweichung 0 dB einstellen.
Gleichlauf des Lautstärkereglers mit gedrückter Lineartaste im Bereich von 250 Hz bis 6,3 kHz = 2 dB ab 5 mm Schiebeweg vom unteren Anschlag beginnend.
Mit ausgelöster Lineartaste unter den gleichen Bedingungen = 3 dB.
Gleichlauf des Baßreglers bei 250 Hz = 1 dB
Gleichlauf des Höhenreglers bei 6,3 kHz = 3 dB

- o) 1.0 **Fremdspannungsabstand** nach DIN 45500, Bl. 8 Pkt. 2.5. NF-Voltmeter mit Spitzenwertanzeige und Bandpaß 31,5 Hz bis 20 kHz nach DIN 45 405 an die Lautsprecherbuchsen.
Eingang „TB“ Eingangspegel 1 kHz 0,5 V_{eff}. Abschluß des TB-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: 100 kΩ || 1 nF pro Kanal.
 Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremdspannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.
- o) 1.1 Lineartaste drücken!
 Lautstärkeregler zurückdrehen für 25 Watt Ausgangsleistung an 4 Ω. Mit Baß- und Höhenregler bei 40 Hz und 12,5 kHz bezogen auf 1 kHz „linear“ einstellen.
Fremdspannungsabstand bezogen auf 25 W ≥ 80 dB
- o) 1.2 Lautstärkeregler zurückdrehen für 50 mW Ausgangsleistung an 4 Ω.
 Baß- und Höhenregler stehen wie bei TB-Messung o) 1.1.
Fremdspannungsabstand bezogen auf 50 mW ≥ 58 dB
Eingang „TA magnetisch“
 Eingangspegel 1 kHz 5 mV_{eff}. Abschluß des TA-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: 4,7 kΩ pro Kanal.
- o) 1.3 Lautstärkeregler zurückdrehen für 25 Watt Ausgangsleistung an 4 Ω. Baß- und Höhenregler stehen wie bei TB-Messung o) 1.1.
Fremdspannungsabstand bezogen auf 25 W ≥ 60 dB
- o) 1.4 Lautstärkeregler zurückdrehen für 50 mW Ausgangsleistung an 4 Ω. Baß- und Höhenregler stehen wie bei TB-Messung o) 1.1.
Fremdspannungsabstand im Bereich 31,5 Hz - 20 000 Hz nach DIN 45 405 gemessen.
 Lautstärkeregler voll auf, Klangregler „linear“, Abschluß des TB-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: 100 kΩ || 1 nF pro Kanal. (Der Anschluß der Abschlußwiderstände muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an der Eingangsbuchse erfolgen.)
- o) 1.5 **Eingang TB** Eingangspegel der Nutzfrequenz (1 kHz) ca. 340 mV_{eff} für 25 Watt Ausgangsleistung
 Fremdspannungsabstand bezogen auf Nennausgangsleistung: ≥ 75 dB
- o) 1.6 Lautstärkeregler zudrehen, Störspannung < 0,7 mV
- o) 1.7 **Eingang „TA Magnet“**
 Abschluß des TA-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: 4,7 kΩ pro Kanal.
 Eingangspegel der Nutzfrequenz (1 kHz): ca. 3,6 mV.
 Fremdspannungsabstand bezogen auf Nennausgangsleistung: ≥ 55 dB.
- p) **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
- q) **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.
- r) **Prüfung der Kurzschlußautomatik**
 LS-Gruppenschalter auf LS 1 oder LS 2, nicht beide drücken!
 Gerät „TA Kristall“, „Stereo“. Gerät über TA-Eingang einkanalig ansteuern, Ausgang des angesteuerten Kanals kurzschließen. Wattaufnahme des Gerätes muß auf 30 W absinken. Prüfung des anderen Kanals entsprechend.

- s) **Überprüfung TB-Aufnahme**
 Gerät „TA-Magnet“, „Stereo“. Gerät über Eingang „TA-magn.“ ansteuern, f_{mod} = 1 kHz, Eingangsspannung 5m V_{eff}. Ausgangsspannung an TB-Buchse, Pkt. 1 (linker Kanal) und Pkt. 4 (rechter Kanal): 32 mV_{eff} ± 1 dB an 47 kΩ.
- t) **Überprüfung AM-NF-Tiefpaß**
 Alle Bereichstasten auslösen.
 Eingangsspannung 1 V_{eff} an Kontakt m 6 (ZF/NF-Platte). R_G ≤ 200 Ω) Abnahme der Ausgangsspannung an den Punkten: J/K (ZF-NF-Platte).
 Bezugsfrequenz 1 kHz ± 0 dB
 Meßfrequenz 2,4 kHz $\begin{cases} + 2 \text{ dB} \\ - 1,5 \text{ dB} \end{cases}$
 Meßfrequenz 5 kHz $\begin{cases} - \geq 15 \text{ dB} \end{cases}$
 (Lautstärkeregler zurück)
- u) **Überprüfung FM-NF-Tiefpaß**
 Gerät „UKW“, „Stereo“
 Eingangsspannung 1 V_{eff} niederohmig (R_G ≤ 200 Ω) an Pkt. d Dec.
 Abnahme der Ausgangsspannung an den Punkten J/K (ZF-NF-Platte)
 Bezugsfrequenz 1 kHz ± 0 dB
 Meßfrequenz 15 kHz $\begin{cases} + 0,5 \text{ dB} \\ - 2,5 \text{ dB} \end{cases}$
 19 kHz $\begin{cases} - \geq 4 \text{ dB} \end{cases}$
 25 kHz $\begin{cases} - \geq 15 \text{ dB} \end{cases}$
 (Lautstärkeregler zurück)

V. Hinweise für den Abgleich und Einstellung der Stufen-Arbeitspunkte und des AM-Abstimminstrumentes

Bevor mit dem Abgleich begonnen werden kann, muß geprüft werden, ob die Netzteilaustrittsspannungen stimmen. Einstellung des Netzteiles für die UKW-Abstimmungsspannung 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 V bei AM 0,65 V- einstellen. Danach zwischen + und M 1 mit R 3 in F V 1,5 V einstellen. Die Spannung zwischen Masse und M 3 soll 0,5 - 0,7 V- betragen. Die Werte gelten bei MW ca. 1 MHz. Der Osz. muß dabei schwingen.

Die Punkte +/M1/M2/M3 sind auf der Druckplatte gekennzeichnet.

Nullpunkt des Abstimminstrumentes bei AM mit R 206 einstellen.

VI. AM-ZF-Abgleich

Gerät in Stellung MW ca. 1 MHz

1. Wobbler-Sichtgerät direkt an Pkt.  anschließen (das Koppel-C befindet sich auf der Druckplatte).
2. Wobblerausgang an Pkt.  Kreis (I) abgleichen.
3. Wobblerausgang an Pkt.  Kreise (II) und (III) auf Max. und Symmetrie abgleichen.
 Pkt. 2 und 3 kann auch als ein Arbeitsgang ausgeführt werden.
4. Wobblerausgang an Pkt.  Kreise (IV) und (V) auf Max. und Symmetrie abgleichen. Alle Kerne zur Becheroberkante (1. Maximum) im Schaltbild gezeichnet.
 Die Meßpunkte   und  sind auf der Druckplatte gekennzeichnet. Pkt.  befindet sich auf dem ZF-Baustein V.
5. Wobblerausgang direkt an die AM-Antennenbuchse , 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	Empfindlichkeit * μ 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 L und C abgleichen, mit C-Abgleich beenden. Beim Ferrit - Antennen - Abgleich Höhenregler zurückdrehen, erst LW, dann MW, wechselseitig 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“ $\bullet \frac{R+S}{R} = 6 \text{ dB}$
	1450 kHz		② Maximum		④ Maximum	25	39,5	190 mV	
LW	160 kHz		⑤ äußeres Maximum		⑥ Maximum	21	29,2	170 mV	
	320 kHz				⑦ Maximum	21,5	44	190 mV	
KW	7 MHz		⑧ inneres Maximum	⑨ inneres Maximum		4,7	20	120 mV	
	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 A ist auf der Druckplatte gekennzeichnet. Die Punkte B/C/D/F/G befinden sich als Meßlösen auf den Filtern bzw. Mischteil (siehe Lageplan Schaltbild).

- Sichtgerät mit Diodentastkopf direkt an Pkt. ∇ anschließen (Koppel-C befindet sich auf der Druckplatte). Kreis \textcircled{b} verstimmen.
- Wobblerausgang an Pkt. ∇ anschließen, Kreis \textcircled{a} abgleichen.
- Wobblerausgang an Pkt. ∇ anschließen, Kreis \textcircled{c} und Kreis \textcircled{d} abgleichen. Dachschräge mit Kreis \textcircled{a} korrigieren.
- Wobblerausgang an Pkt. ∇ anschließen. Kreise \textcircled{f} und \textcircled{g} zunächst verstimmen. Kreis \textcircled{e} abgleichen. Durch Abgleichen von Kreis \textcircled{f} im F III die Funktion der Neutralisation überprüfen. Die sichtbare Kurve darf sich dabei nur geringfügig ändern.
- Wobblerausgang an Pkt. ∇ anschließen. Kreise \textcircled{h} und \textcircled{i} zunächst verstimmen. Kreis \textcircled{f} und Kreis \textcircled{g} auf Maximum und Symmetrie abgleichen. Durch Abgleichen von Kreis \textcircled{h} im F II die Funktion der Neutralisation überprüfen. Die sichtbare Kurve darf sich dabei nur geringfügig ändern.
- Wobblerausgang an Pkt. ∇ Kreis \textcircled{i} zunächst verstimmt lassen. Kreis \textcircled{h} im F II sowie Kreis \textcircled{k} im Mischteil auf Maximum und Symmetrie abgleichen. Jetzt Kreis \textcircled{i} im F I abgleichen. Mit Kreis \textcircled{h} kann die Kurve noch korrigiert werden.
 \checkmark 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 100 - 150 mV HF-Spannung an der Basis von T 1 F VI durchgeführt werden (mit HF-Rövo nachmessen). Diese Spannung muß unbedingt erreicht werden. Falls die Wobblerausgangsspannung nicht ausreicht, ist der Wobblerausgang nicht wie angegeben an Pkt. ∇ sondern an Pkt. ∇ anzuschließen.

FM-Oszillator- und Zwischenkreis-Abgleich

Meßsender Frequenz	Zeigerstellung	Oszillator	1. Zwischenkreis	2. Zwischenkreis	Oszillator-Trennstufen-kreis	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz		(A) Maximum	(E) Maximum	(G) Maximum	(D) Maximum	3,5 kTo	Antennenspannung $\leq 2 \mu$ V Oszillator- und Zwischenkreisabgleich mit L und C wechselseitig wiederholen, mit C-Abgleich beenden. Kernstellungen Oszillator- und Zwischenkreisspulen: Alle entgegengesetzt zum Flansch. Stationstasten am Preomat überprüfen. Zeigeranschlag auf 0-Punkt Markierung.
106 MHz		(B) Maximum	(F) Maximum	(H) Maximum	(C) Maximum		

Wobbelhub ± 75 kHz

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. ϕ 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 k Ω an Pkt. ϕ anschließen.

Wobblerausgang an Pkt. ∇ 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 R 14 im F VI 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 steilen ist, vorzuziehen.



richtig



falsch

X. FM-HF-Abgleich

Als erstes ist die Abstimmspannung mit GRUNDIG DV 33 a einzustellen.

- Die Spannung U 1 an M 6 wird mit R 41 auf 30 V \pm 100 mV eingestellt. Meßgeräte-Toleranz beachten!
- DV 33 a an M 7
Skalenzeiger der Hauptabstimmung auf rechten Anschlag mit dem Zusatzregler des Abstimmreglers am AM-Drehko (R 601) U₂ auf 2,7 V \pm 50 mV einstellen. Meßgeräte-Toleranz beachten!
- UKW-Signal über Sym. Glied an die Antennenbuchse, AFC „aus“, NF-Voltmeter an die LS-Buchse anschließen.

XI. Einstellung der FM-Abstimm- und Feldstärke-anzeige

1. Taste „Feldstärke“ ausgelöst. Mit R 18 den Instrumentenzeiger so einstellen, daß er, über den Abstimmbereich gesehen, nicht mehr als 0,8 Teilstriche ausschlägt. Anschließend Sender mit min. **10 mV/240 Ω** einstellen. Mit R 17 Instr.Zeiger auf 4,8 Teilstriche einstellen. R 18 und R 17 beeinflussen sich sehr stark. Wechselweise wiederholen und mit R 17 beenden.
2. Taste „Feldstärke“ drücken. Mit R 16 Instrumentenzeiger auf 4,8 Teilstriche einstellen.

XII. Messung des Begrenzereinsatzpunktes

Meßsender bei ca. 100 MHz an die Antennenbuchse anschließen und Empfänger genau abstimmen.
 NF-Rövo an den LS-Ausgang mit Lautstärkereglern 0 dB einstellen. Meßsenderspannung soweit verkleinern bis das Rövo -2 dB anzeigt. Dazugehöriger HF-Meßwert typisch 3,5 µV/240 Ω (Streubereich 3 - 5,5 µV/240 Ω).

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_{eff}. Im Gerät Punkt ∇ mit Masse verbinden (Rauschsignal kurzschließen). Oszillograph mit Tastkopf und Vorverstärker an Punkt ∇ , am Decoder ∇ und Punkt ∇ mit Masse verbinden. Punkt ∇ 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 ∇ im Gerät und Brücke ∇ 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 ∇ entfernen. Abgleich (L) und (M) auf Maximum Oszillogrammhöhe. Zusätzlich Taste „300 Hz“ und „S“ drücken. Abgleich des 19-kHz-Kreises (L) auf maximalen Modulationsgrad korrigieren.
4. **Abgleich der Ansprechempfindlichkeit der Stereo-Umschaltautomatik R 11**
 Im Gerät Punkt ∇ und Punkt 4 Decoder mit Masse verbinden. Stereocoder am Anschlußpunkt 1 des Decoders, Masseverbindung von Punkt ∇ entfernen. Taste „Pilot“ drücken. Ausgangsspannung des Coders mit Röhrenvoltmeter auf 35 mV_{eff} 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. Lautstärkereglern, 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. Einstellen der HF-Pegel-gesteuerten Mono-Stereo-Automatik

Diese Einstellung kann nur nach erfolgtem Decoderabgleich vorgenommen werden.

Vor Beginn des Abgleichs die Stereo-Lampe auf Unterbrechung prüfen.

1. Meßsender mit 19 kHz FM moduliert, Hub 6 - 7,5 kHz an die Antennenbuchse anschließen. Gerät auf Stereo schalten und genau abstimmen. Mit R 23 auf der ZF/NF-Platte kann die Umschaltswelle zwischen ca. 7 µV und 50 µV/240 Ω eingestellt werden. Vom Werk aus sind 20 µV/240 Ω einzustellen.

2. Die Automatik kann, falls ein früheres Umschalten erwünscht ist, auch ohne Meßgeräte am Empfangsort eingestellt werden. Dazu eine Station mit Stereomodulation empfangen. Mit einem isolierten Schraubenzieher ca. 2 mm breit Regler R 23 im Uhrzeigersinn drehen bis die Stereolampe leuchtet.

Der Regler kann ohne Schaden für das Gerät ganz auf Anschlag gedreht werden. Ein Aufleuchten der Stereoanzeige zwischen manchen Sendern muß dabei allerdings in Kauf genommen werden.

XV. Messung des FM-Fremdspannungsabstandes

nach DIN 45 500 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. Lin.Taste drücken.

2 x 50 mW mit Lautstärkereglern einstellen. Mit Baß- und Höhenreglern lin. Frequenzgang einstellen (40 Hz/1000 Hz/12 500 Hz).

50 mW ist Bezugspegel 0 dB. Fremdspannungsabstand: ≥ 56 dB als Spitzenwert nach DIN 45 405 im Bereich von 31,5 Hz - 15 kHz gemessen.

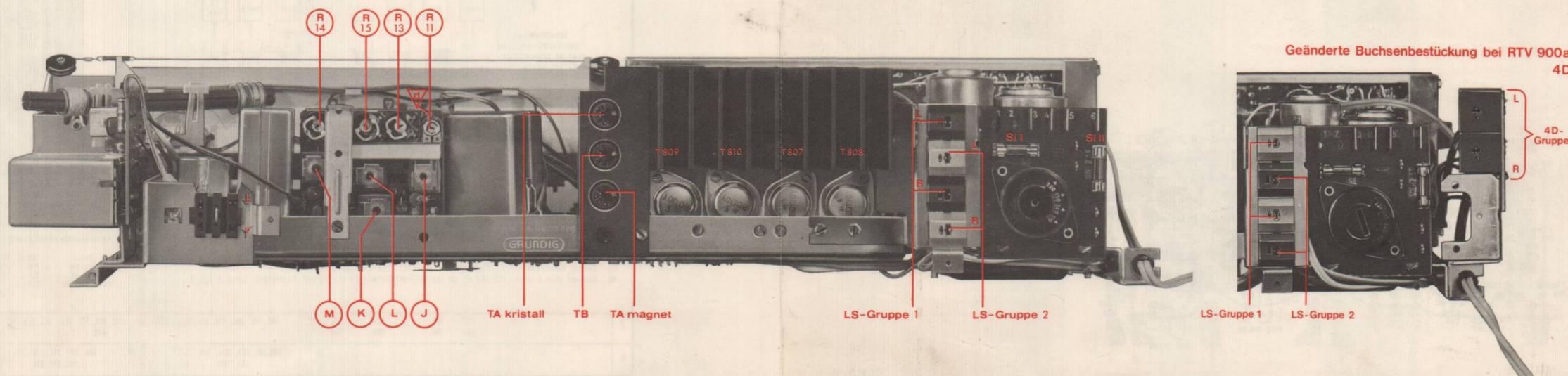
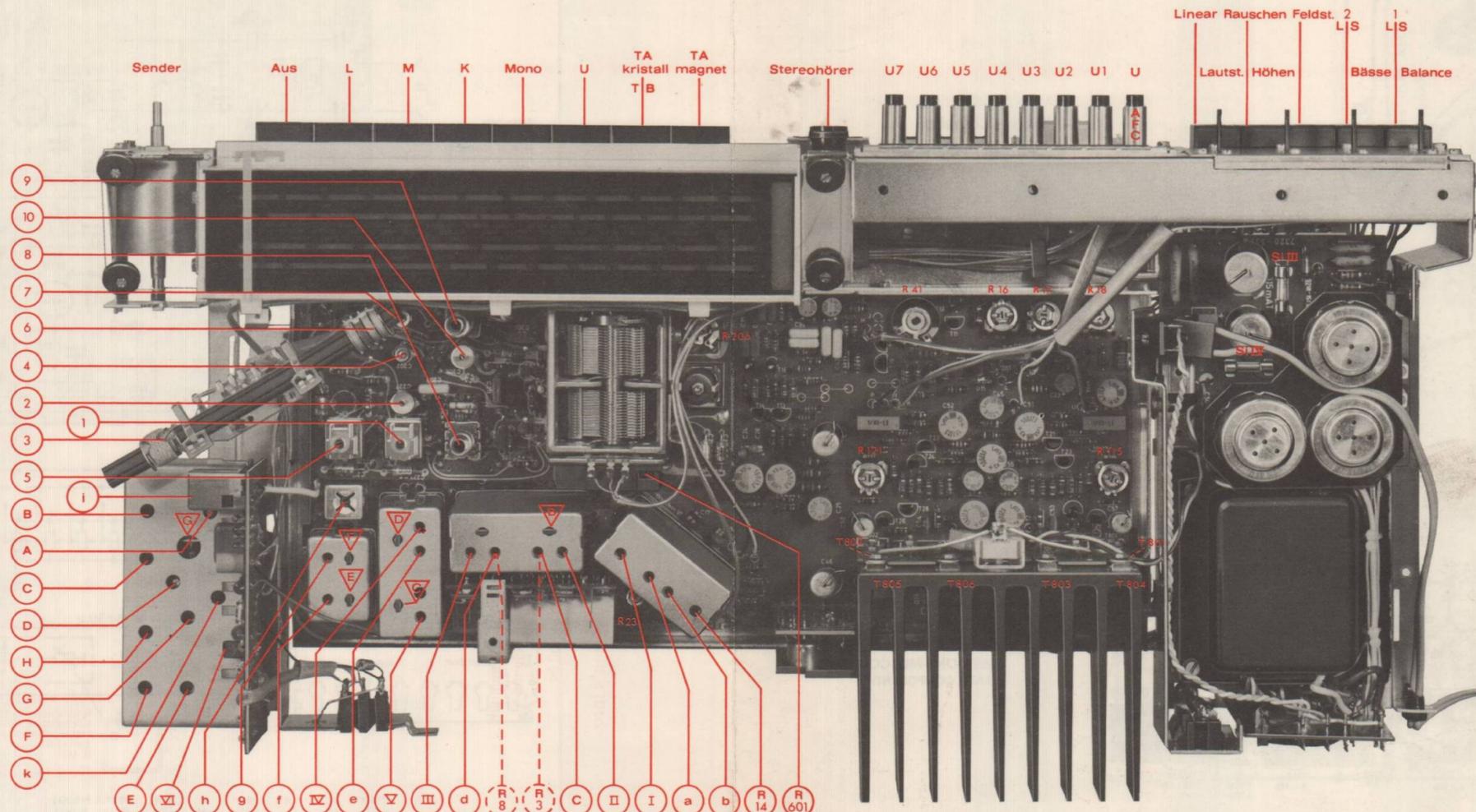
Die Einstellung eines lin. Frequenzganges bei 50 mW ist wegen der drei benötigten Frequenzen etwas schwierig. Es kann der FM-Fremdspannungsabstand auch am Hochpunkt des Lautstärkereglers gemessen werden. Anschlüsse J und K. Die Messung ist nur zulässig, wenn der NF-Teil bereits bei 50 mW gemessen und in Ordnung ist. Meßwert: bezogen auf 40 kHz Hub ≥ 60 dB bei der Messung ohne NF-Teil.

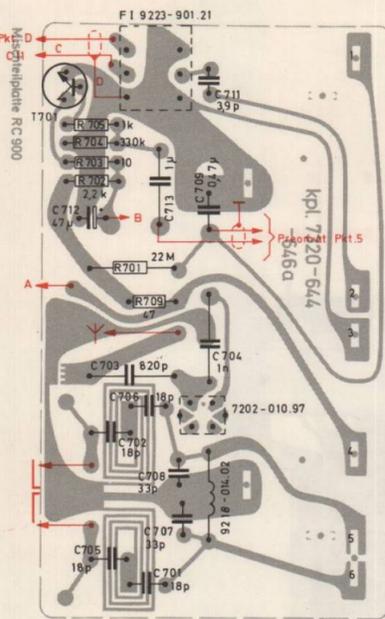
XVI. Übertragungsbereich bei FM Stereo

40 - 50 Hz ± 1 dB
 50 - 6300 Hz $\pm 1,5$ dB
 6300 - 15000 Hz $\pm 2,5$ dB } bezogen auf 1 kHz

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

Abgleich-Lageplan ALIGNMENT SCHEME PLAN DE REGLAGE PIANO DI TARATURA

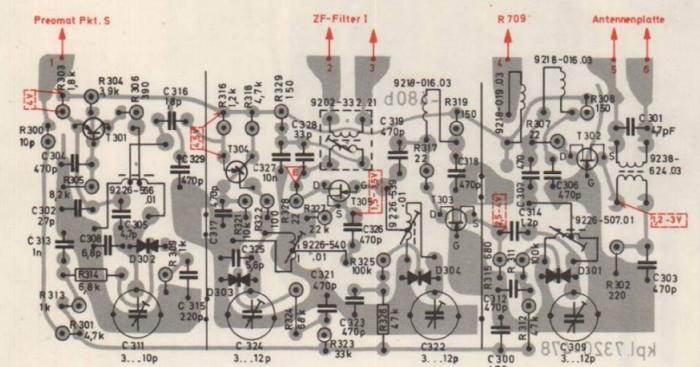




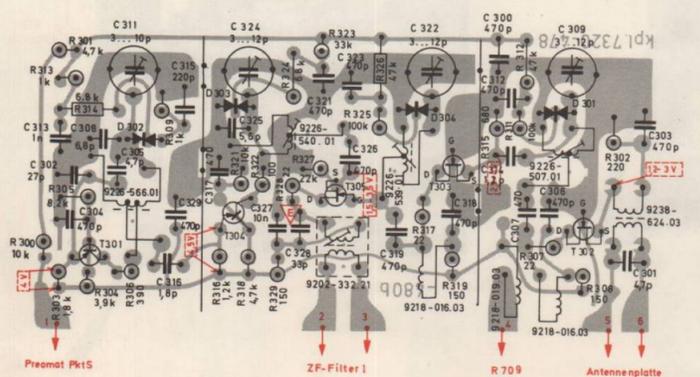
Antennenplatte, auf die Lötseite gesehen
 ANTENNA BOARD, SOLDER SIDE
 PLAQUE D'ANTENNE, COTE DES SOUDURES
 PIASTRA D'ANTENNA, LATO SALDATURE

Lötseite
 SOLDER SIDE
 COTE DES SOUDURES
 LATO SALDATURE

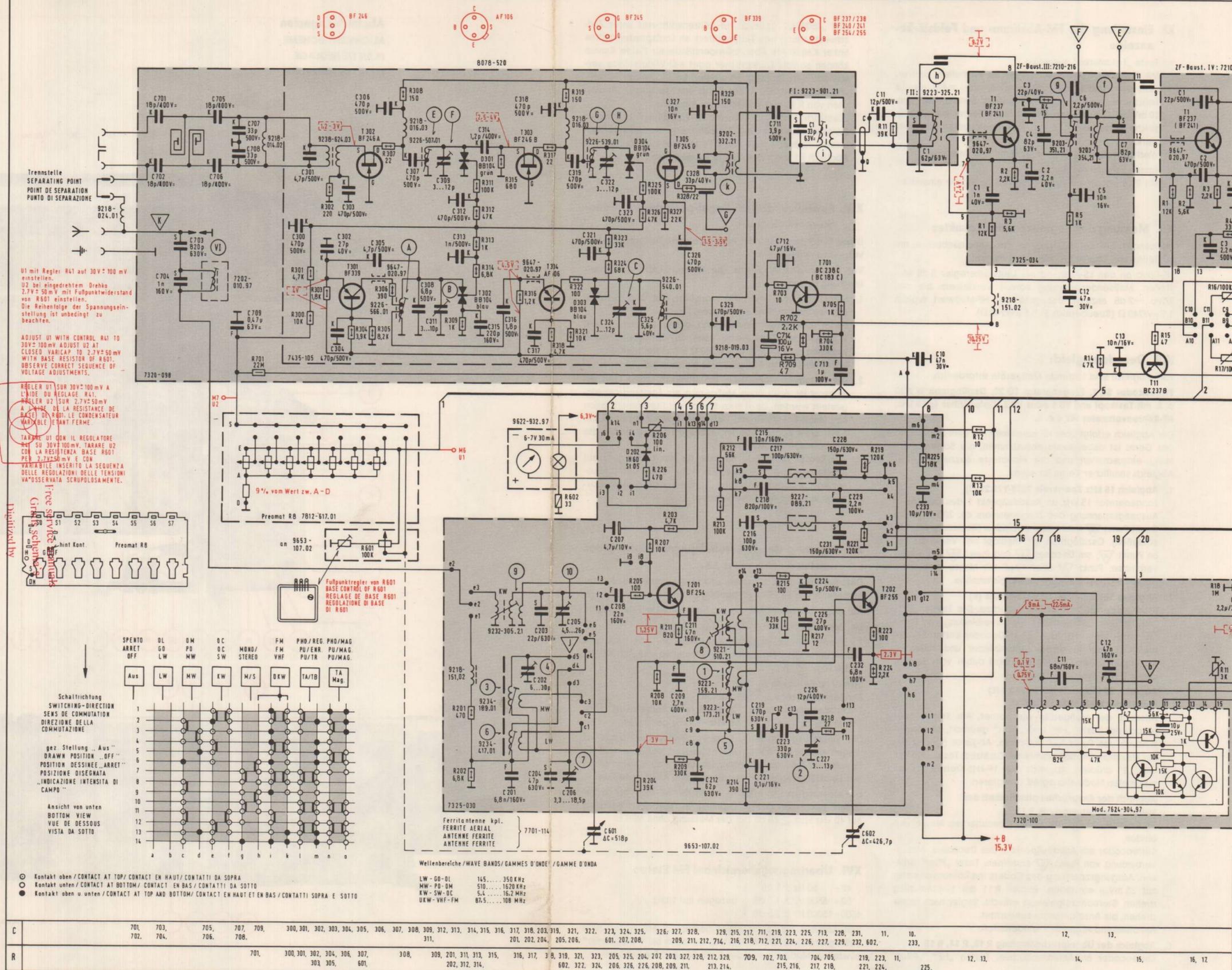
Bestückungsseite
 COMPONENT SIDE
 VUE DU COTE DES COMPOSANTS
 LATO COMPONENTI



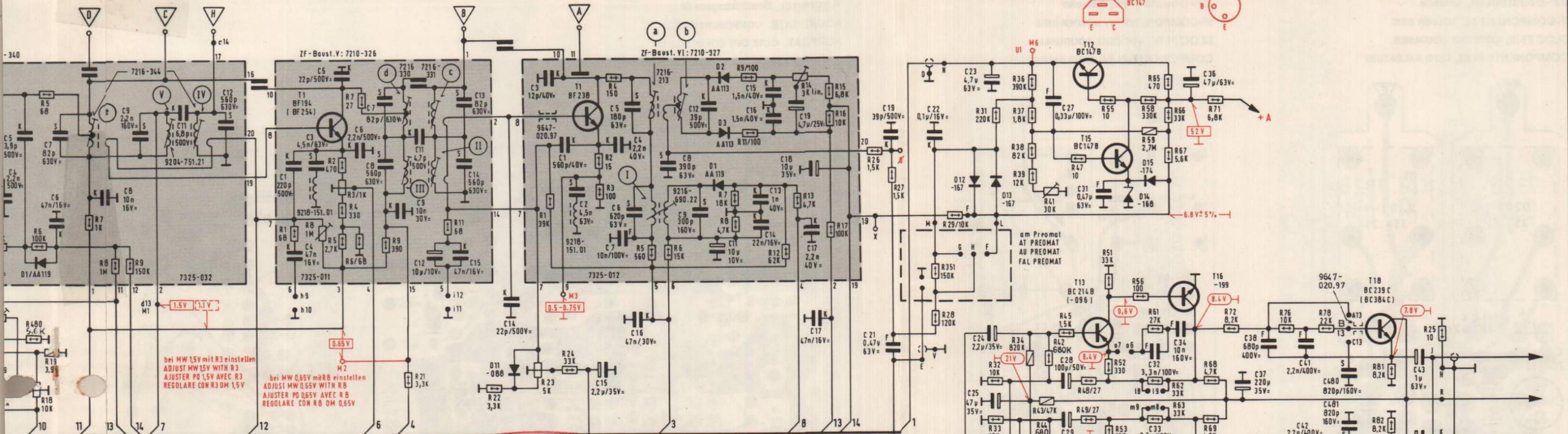
UKW-Mischteil,
 auf die Bestückungsseite gesehen
 MIXER STAGE,
 SEEN FROM COMPONENT SIDE
 MELANGEUR FM,
 VU DU COTE DES COMPOSANTS
 SEZIONE-MESCOLATORE,
 LATO COMPONENTI



UKW-Mischteil,
 auf die Lötseite gesehen
 MIXER STAGE,
 SEEN FROM SOLDER SIDE
 MELANGEUR FM,
 VU DU COTE DES SOUDURES
 SEZIONE-MESCOLATORE,
 LATO SALDATURE



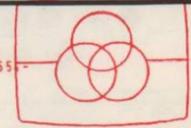
www.freerivemanuals.info



Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICAZIONI RESERVEE
CON RISERVA DI MODIFICA

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

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

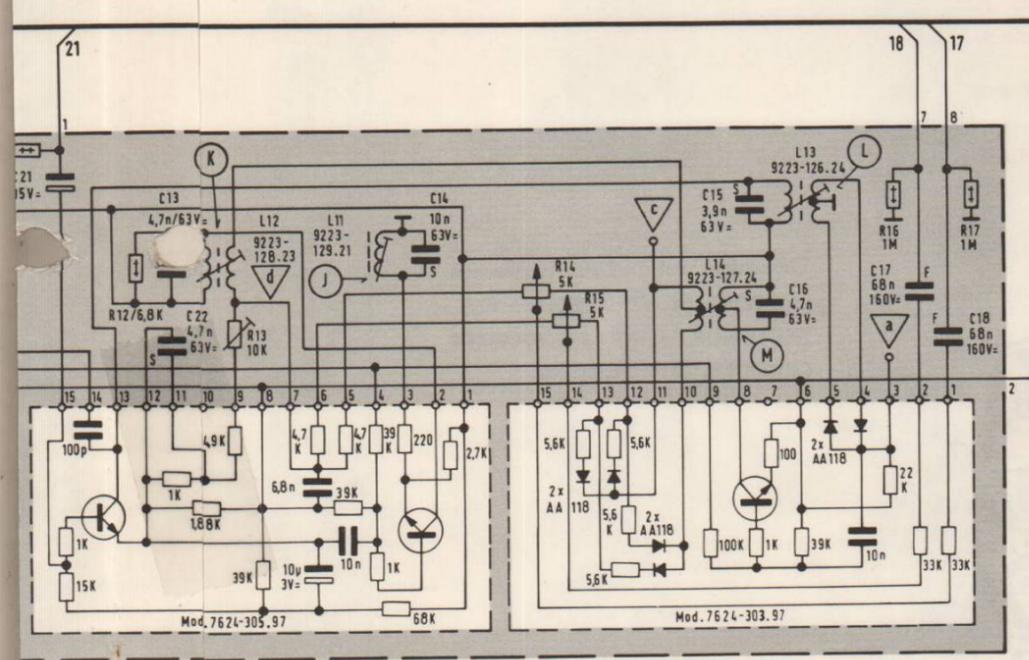


Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freesevicemanuals.info

ZF-MF-Platte
IF-AF-BOARD
PLATINE-FI-BF
ASTRA-FI-BF

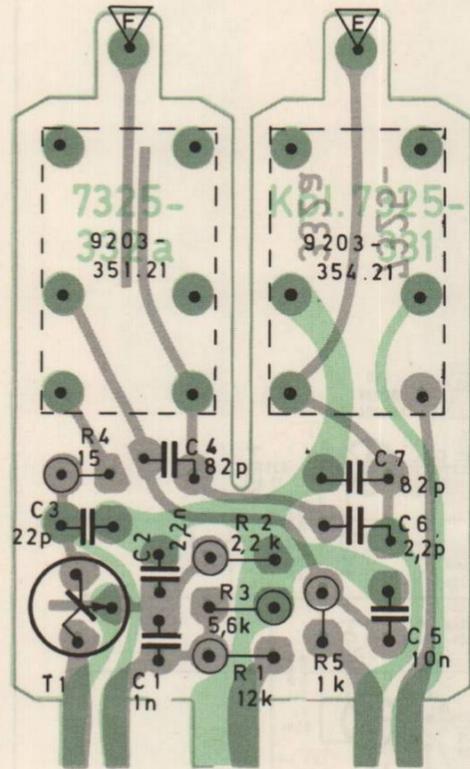


ZF-Baustein III, Lötseite

IF-COMPONENT III, SOLDER SIDE

BLOC FI-III, COTE DES SOUDURES

COMPONENTE-FI III, LATO SALDATURE

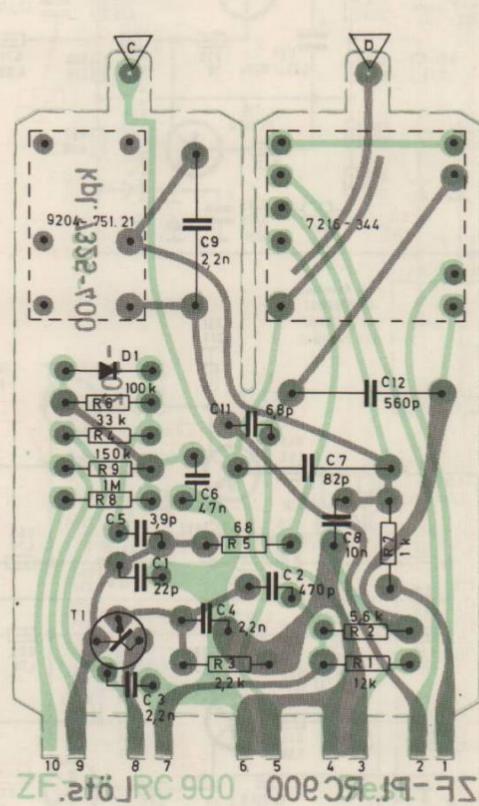


ZF-Baustein IV, Lötseite

IF-COMPONENT IV, SOLDER SIDE

BLOC FI-IV, VUE COTE SOUDURES

COMPONENTE-FI IV, LATO SALDATURE

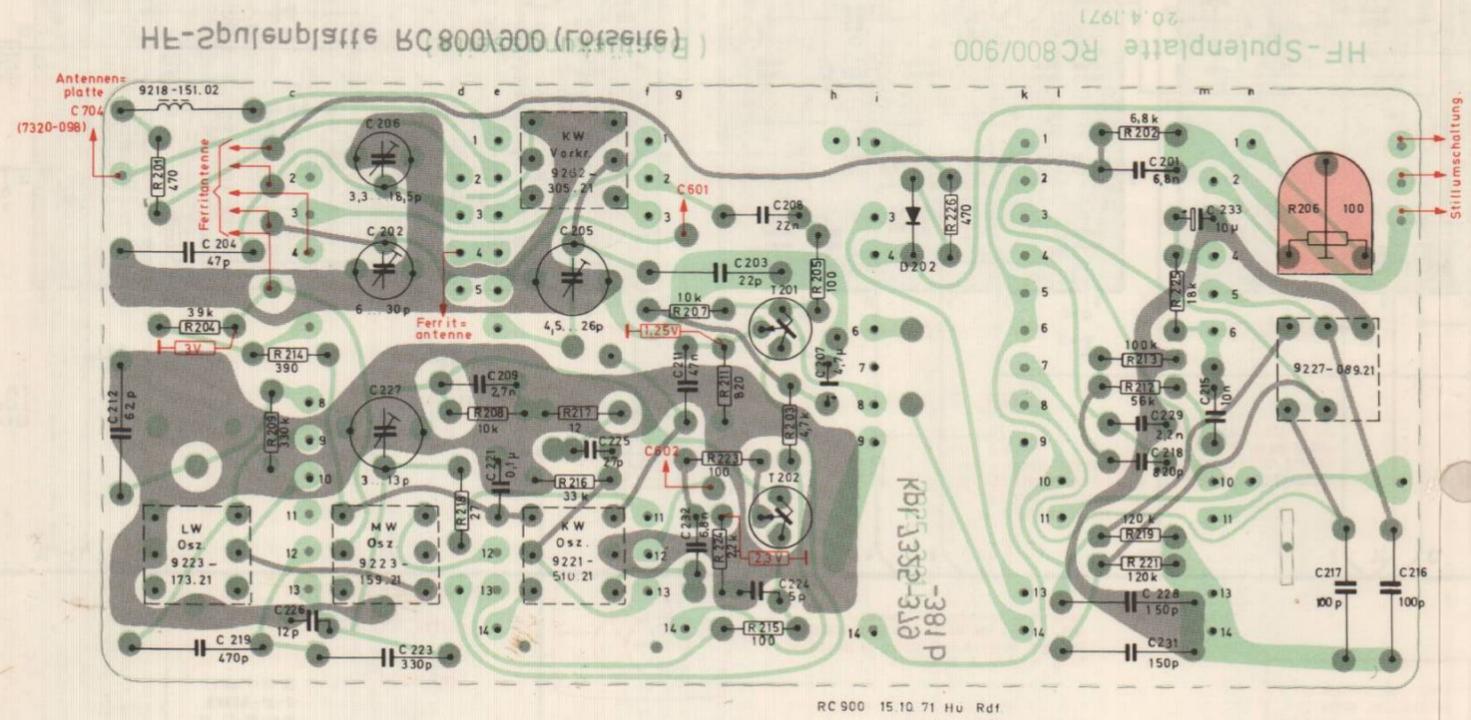


Aggregat, Bestückungsseite

AGGREGATE, COMPONENT SIDE

AGREGAT, COTE DES COMPOSANTS

GRUPPO AF/AM, LATO COMPONENTI

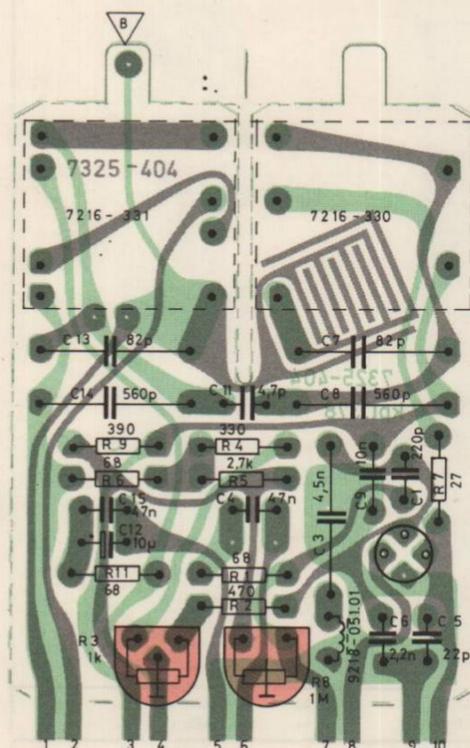


ZF-Baustein V, Lötseite

IF-COMPONENT V, SOLDER SIDE

BLOC FI-V, VUE COTE SOUDURES

COMPONENTE-FI V, LATO SALDATURE

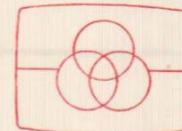
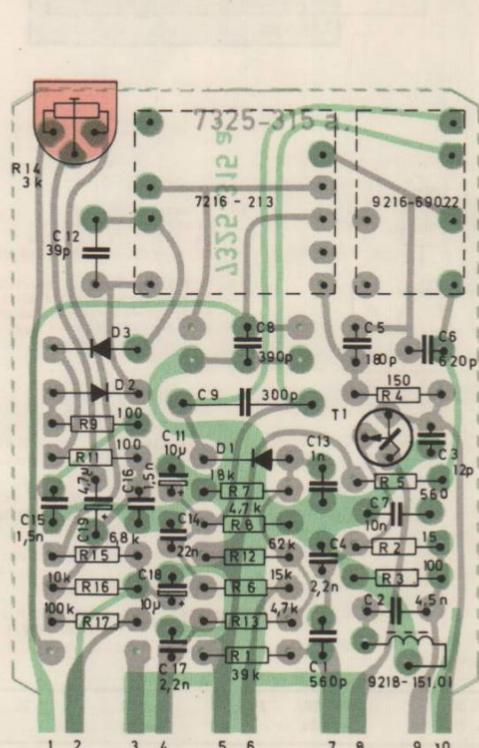


ZF-Baustein VI, Lötseite

IF-COMPONENT VI, SOLDER SIDE

BLOC FI-VI, COTE DES SOUDURES

COMPONENTE-FI VI, LATO SALDATURE

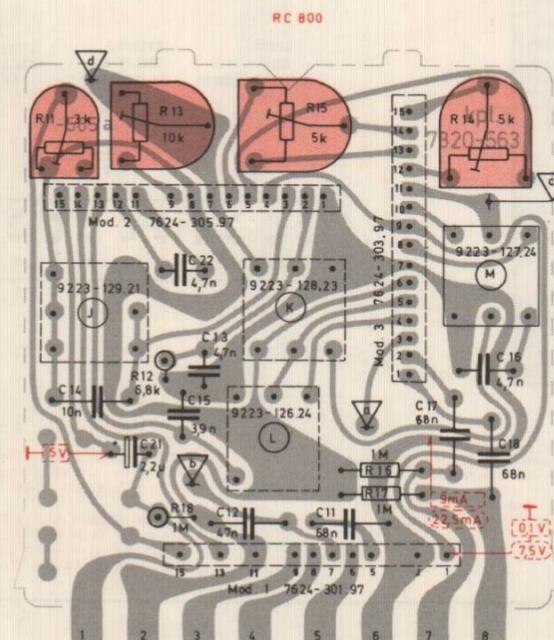


Free service manuals
Gratis schema's

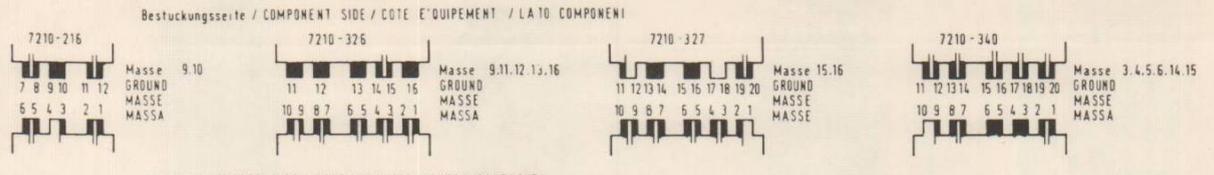
Digitized by

www.freeremotemanuals.info

Decoder, auf die Lötseite gesehen
DECODER, SEEN FROM SOLDER SIDE
DECODEUR, VU COTE DES SOUDURES
DECODER, LATO SALDATURE



Decoder - RC 800/900

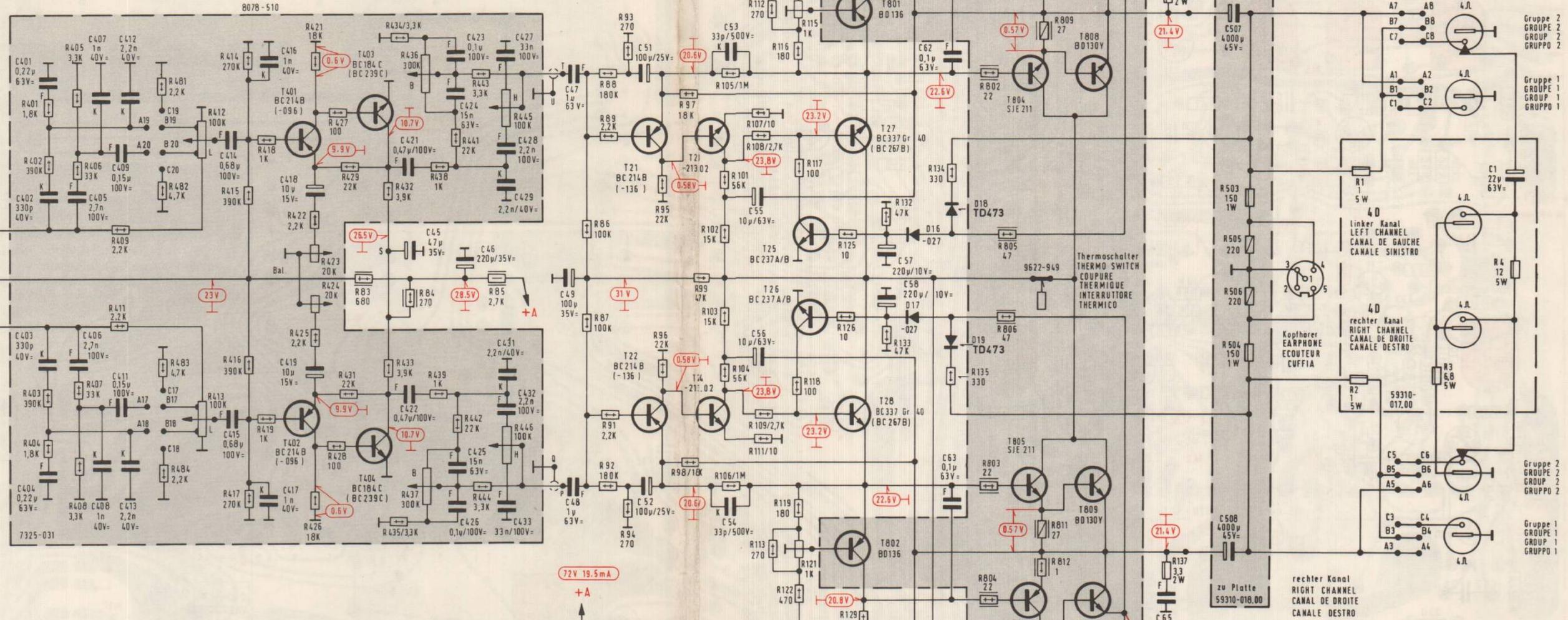


R412, R413 7811-336.97 Lautstärke / VOLUME / PUISSANCE
 R423, R424 7811-343.97 Balance
 R445, R446 7811-344.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
 R436, R437 7811-345.97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI

It's free



12mV.M4. mit R115 einst. (M5, R121) (Kühlflächentemp 20-25°C)
 ADJUST 12mV.M4. WITH R115 (M5, R121) COOLING SURFACE TEMP 20-25°C
 REGLER 12mV.M4. AVEC R115 (M5, R121) (TEMP. DE LA SURFACE
 DE REFRIGERATION 20-25°C)
 TARARE CON R115 PER 12mV.M4. (R115, M5) (TEMP. DELLE
 ALLETTE DI RAFFREDDAMENTO 20-25°C)



linker Kanal
 LEFT CHANNEL
 CANAL DE GAUCHE
 CANALE SINISTRO

linker Kanal
 LEFT CHANNEL
 CANAL DE GAUCHE
 CANALE SINISTRO

rechter Kanal
 RIGHT CHANNEL
 CANAL DE DROITE
 CANALE DESTRO

rechter Kanal
 RIGHT CHANNEL
 CANAL DE DROITE
 CANALE DESTRO

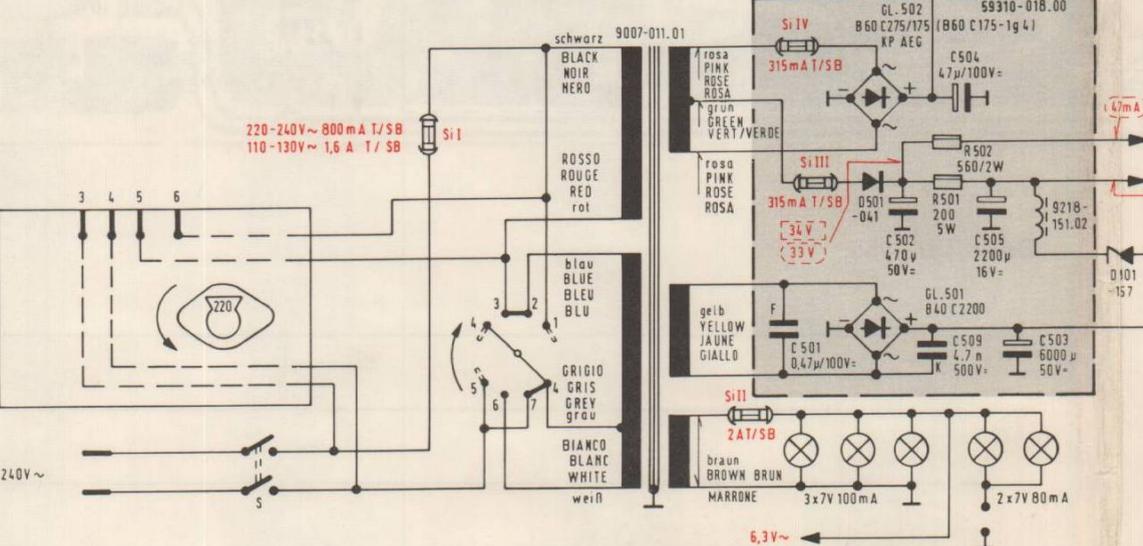
- ELKO
- Styrolflex Kondensatoren
- Keram Kondensatoren
- Folien Kondensatoren
- 1/8W
- 1/3W
- Drahtwiderstand
- schwer brennbar

Free service manuals
 Gratis schema's
 Digitized by

www.freecircuits.com

RTV 900a
 AM-FM-Grundchassis RC 900a
 (Schaltplan 08078-906.01)

Netz
 MAINS
 SECTEUR
 RETE

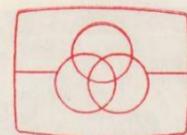
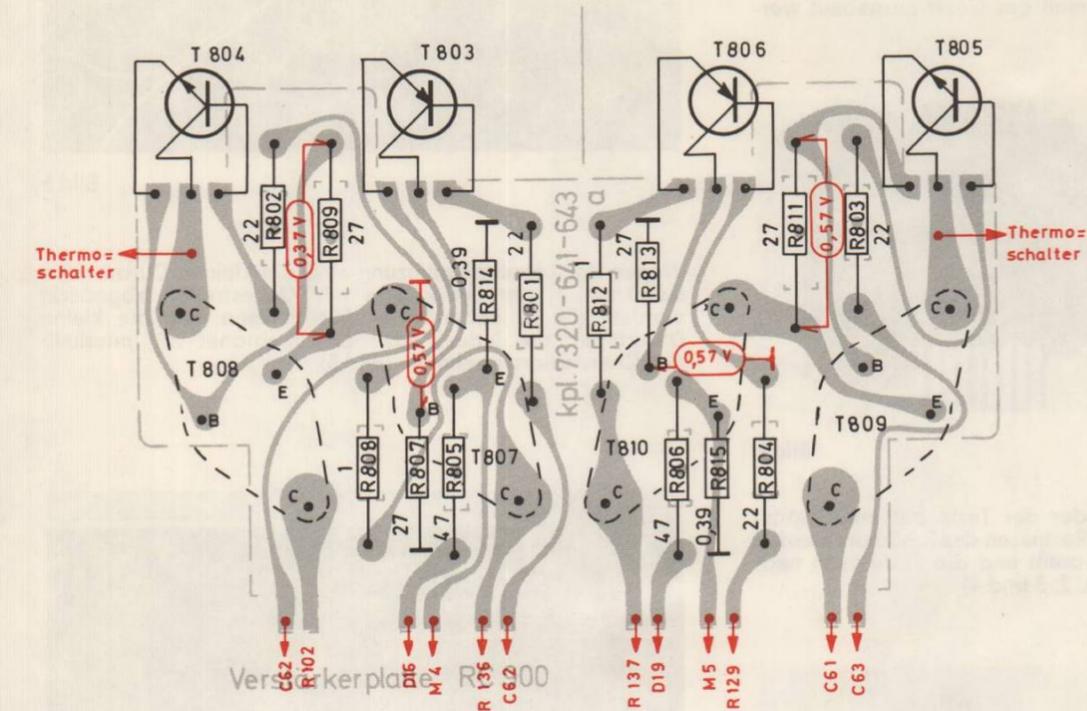


- AM
- UKW
- UKW STEREO
- TA / TB
- mit Ausst. / WITH MODULATION
 AVEC MODULATION / CON PILOTAGGIO
- ohne Ausst. / WITHOUT MODULATION
 SANS MODULATION / SENZA PILOTAGGIO

401, 403, 405, 407, 409, 412, 414, 416, 418, 421, 423, 425, 427, 429, 432, 434, 436, 438, 441, 443, 445, 447, 449, 451, 453, 455, 457, 459, 462, 464, 466, 468, 471, 473, 475, 477, 479, 482, 484, 486, 488, 491, 493, 495, 497, 499, 502, 504, 506, 508, 511, 513, 515, 517, 519, 522, 524, 526, 528, 531, 533, 535, 537, 539, 542, 544, 546, 548, 551, 553, 555, 557, 559, 562, 564, 566, 568, 571, 573, 575, 577, 579, 582, 584, 586, 588, 591, 593, 595, 597, 599, 602, 604, 606, 608, 611, 613, 615, 617, 619, 622, 624, 626, 628, 631, 633, 635, 637, 639, 642, 644, 646, 648, 651, 653, 655, 657, 659, 662, 664, 666, 668, 671, 673, 675, 677, 679, 682, 684, 686, 688, 691, 693, 695, 697, 699, 702, 704, 706, 708, 711, 713, 715, 717, 719, 722, 724, 726, 728, 731, 733, 735, 738, 740, 742, 744, 746, 748, 751, 753, 755, 757, 759, 762, 764, 766, 768, 771, 773, 775, 777, 779, 782, 784, 786, 788, 791, 793, 795, 797, 799, 802, 804, 806, 808, 811, 813, 815, 817, 819, 822, 824, 826, 828, 831, 833, 835, 837, 839, 842, 844, 846, 848, 851, 853, 855, 857, 859, 862, 864, 866, 868, 871, 873, 875, 877, 879, 882, 884, 886, 888, 891, 893, 895, 897, 899, 902, 904, 906, 908, 911, 913, 915, 917, 919, 922, 924, 926, 928, 931, 933, 935, 937, 939, 942, 944, 946, 948, 951, 953, 955, 957, 959, 962, 964, 966, 968, 971, 973, 975, 977, 979, 982, 984, 986, 988, 991, 993, 995, 997, 999, 1002, 1004, 1006, 1008, 1011, 1013, 1015, 1017, 1019, 1022, 1024, 1026, 1028, 1031, 1033, 1035, 1037, 1039, 1042, 1044, 1046, 1048, 1051, 1053, 1055, 1057, 1059, 1062, 1064, 1066, 1068, 1071, 1073, 1075, 1077, 1079, 1082, 1084, 1086, 1088, 1091, 1093, 1095, 1097, 1099, 1102, 1104, 1106, 1108, 1111, 1113, 1115, 1117, 1119, 1122, 1124, 1126, 1128, 1131, 1133, 1135, 1137, 1139, 1142, 1144, 1146, 1148, 1151, 1153, 1155, 1157, 1159, 1162, 1164, 1166, 1168, 1171, 1173, 1175, 1177, 1179, 1182, 1184, 1186, 1188, 1191, 1193, 1195, 1197, 1199, 1202, 1204, 1206, 1208, 1211, 1213, 1215, 1217, 1219, 1222, 1224, 1226, 1228, 1231, 1233, 1235, 1237, 1239, 1242, 1244, 1246, 1248, 1251, 1253, 1255, 1257, 1259, 1262, 1264, 1266, 1268, 1271, 1273, 1275, 1277, 1279, 1282, 1284, 1286, 1288, 1291, 1293, 1295, 1297, 1299, 1302, 1304, 1306, 1308, 1311, 1313, 1315, 1317, 1319, 1322, 1324, 1326, 1328, 1331, 1333, 1335, 1337, 1339, 1342, 1344, 1346, 1348, 1351, 1353, 1355, 1357, 1359, 1362, 1364, 1366, 1368, 1371, 1373, 1375, 1377, 1379, 1382, 1384, 1386, 1388, 1391, 1393, 1395, 1397, 1399, 1402, 1404, 1406, 1408, 1411, 1413, 1415, 1417, 1419, 1422, 1424, 1426, 1428, 1431, 1433, 1435, 1437, 1439, 1442, 1444, 1446, 1448, 1451, 1453, 1455, 1457, 1459, 1462, 1464, 1466, 1468, 1471, 1473, 1475, 1477, 1479, 1482, 1484, 1486, 1488, 1491, 1493, 1495, 1497, 1499, 1502, 1504, 1506, 1508, 1511, 1513, 1515, 1517, 1519, 1522, 1524, 1526, 1528, 1531, 1533, 1535, 1537, 1539, 1542, 1544, 1546, 1548, 1551, 1553, 1555, 1557, 1559, 1562, 1564, 1566, 1568, 1571, 1573, 1575, 1577, 1579, 1582, 1584, 1586, 1588, 1591, 1593, 1595, 1597, 1599, 1602, 1604, 1606, 1608, 1611, 1613, 1615, 1617, 1619, 1622, 1624, 1626, 1628, 1631, 1633, 1635, 1637, 1639, 1642, 1644, 1646, 1648, 1651, 1653, 1655, 1657, 1659, 1662, 1664, 1666, 1668, 1671, 1673, 1675, 1677, 1679, 1682, 1684, 1686, 1688, 1691, 1693, 1695, 1697, 1699, 1702, 1704, 1706, 1708, 1711, 1713, 1715, 1717, 1719, 1722, 1724, 1726, 1728, 1731, 1733, 1735, 1737, 1739, 1742, 1744, 1746, 1748, 1751, 1753, 1755, 1757, 1759, 1762, 1764, 1766, 1768, 1771, 1773, 1775, 1777, 1779, 1782, 1784, 1786, 1788, 1791, 1793, 1795, 1797, 1799, 1802, 1804, 1806, 1808, 1811, 1813, 1815, 1817, 1819, 1822, 1824, 1826, 1828, 1831, 1833, 1835, 1837, 1839, 1842, 1844, 1846, 1848, 1851, 1853, 1855, 1857, 1859, 1862, 1864, 1866, 1868, 1871, 1873, 1875, 1877, 1879, 1882, 1884, 1886, 1888, 1891, 1893, 1895, 1897, 1899, 1902, 1904, 1906, 1908, 1911, 1913, 1915, 1917, 1919, 1922, 1924, 1926, 1928, 1931, 1933, 1935, 1937, 1939, 1942, 1944, 1946, 1948, 1951, 1953, 1955, 1957, 1959, 1962, 1964, 1966, 1968, 1971, 1973, 1975, 1977, 1979, 1982, 1984, 1986, 1988, 1991, 1993, 1995, 1997, 1999, 2002, 2004, 2006, 2008, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2022, 2024, 2026, 2028, 2031, 2033, 2035, 2037, 2039, 2042, 2044, 2046, 2048, 2051, 2053, 2055, 2057, 2059, 2062, 2064, 2066, 2068, 2071, 2073, 2075, 2077, 2079, 2082, 2084, 2086, 2088, 2091, 2093, 2095, 2097, 2099, 2102, 2104, 2106, 2108, 2111, 2113, 2115, 2117, 2119, 2122, 2124, 2126, 2128, 2131, 2133, 2135, 2137, 2139, 2142, 2144, 2146, 2148, 2151, 2153, 2155, 2157, 2159, 2162, 2164, 2166, 2168, 2171, 2173, 2175, 2177, 2179, 2182, 2184, 2186, 2188, 2191, 2193, 2195, 2197, 2199, 2202, 2204, 2206, 2208, 2211, 2213, 2215, 2217, 2219, 2222, 2224, 2226, 2228, 2231, 2233, 2235, 2237, 2239, 2242, 2244, 2246, 2248, 2251, 2253, 2255, 2257, 2259, 2262, 2264, 2266, 2268, 2271, 2273, 2275, 2277, 2279, 2282, 2284, 2286, 2288, 2291, 2293, 2295, 2297, 2299, 2302, 2304, 2306, 2308, 2311, 2313, 2315, 2317, 2319, 2322, 2324, 2326, 2328, 2331, 2333, 2335, 2337, 2339, 2342, 2344, 2346, 2348, 2351, 2353, 2355, 2357, 2359, 2362, 2364, 2366, 2368, 2371, 2373, 2375, 2377, 2379, 2382, 2384, 2386, 2388, 2391, 2393, 2395, 2397, 2399, 2402, 2404, 2406, 2408, 2411, 2413, 2415, 2417, 2419, 2422, 2424, 2426, 2428, 2431, 2433, 2435, 2437, 2439, 2442, 2444, 2446, 2448, 2451, 2453, 2455, 2457, 2459, 2462, 2464, 2466, 2468, 2471, 2473, 2475, 2477, 2479, 2482, 2484, 2486, 2488, 2491, 2493, 2495, 2497, 2499, 2502, 2504, 2506, 2508, 2511, 2513, 2515, 2517, 2519, 2522, 2524, 2526, 2528, 2531, 2533, 2535, 2537, 2539, 2542, 2544, 2546, 2548, 2551, 2553, 2555, 2557, 2559, 2562, 2564, 2566, 2568, 2571, 2573, 2575, 2577, 2579, 2582, 2584, 2586, 2588, 2591, 2593, 2595, 2597, 2599, 2602, 2604, 2606, 2608, 2611, 2613, 2615, 2617, 2619, 2622, 2624, 2626, 2628, 2631, 2633, 2635, 2637, 2639, 2642, 2644, 2646, 2648, 2651, 2653, 2655, 2657, 2659, 2662, 2664, 2666, 2668, 2671, 2673, 2675, 2677, 2679, 2682, 2684, 2686, 2688, 2691, 2693, 2695, 2697, 2699, 2702, 2704, 2706, 2708, 2711, 2713, 2715, 2717, 2719, 2722, 2724, 2726, 2728, 2731, 2733, 2735, 2737, 2739, 2742, 2744, 2746, 2748, 2751, 2753, 2755, 2757, 2759, 2762, 2764, 2766, 2768, 2771, 2773, 2775, 2777, 2779, 2782, 2784, 2786, 2788, 2791, 2793, 2795, 2797, 2799, 2802, 2804, 2806, 2808, 2811, 2813, 2815, 2817, 2819, 2822, 2824, 2826, 2828, 2831, 2833, 2835, 2837, 2839, 2842, 2844, 2846, 2848, 2851, 2853, 2855, 2857, 2859, 2862, 2864, 2866, 2868, 2871, 2873, 2875, 2877, 2879, 2882, 2884, 2886, 2888, 2891, 2893, 2895, 2897, 2899, 2902, 2904, 2906, 2908, 2911, 2913, 2915, 2917, 2919, 2922, 2924, 2926, 2928, 2931, 2933, 2935, 2937, 2939, 2942, 2944, 2946, 2948, 2951, 2953, 2955, 2957, 2959, 2962, 2964, 2966, 2968, 2971, 2973, 2975, 2977, 2979, 2982, 2984, 2986, 2988, 2991, 2993, 2995, 2997, 2999, 3002, 3004, 3006, 3008, 3011, 3013, 3015, 3017, 3019, 3022, 3024, 3026, 3028, 3031, 3033, 3035, 3037, 3039, 3042, 3044, 3046, 3048, 3051, 3053, 3055, 3057, 3059, 3062, 3064, 3066, 3068, 3071, 3073, 3075, 3077, 3079, 3082, 3084, 3086, 3088, 3091, 3093, 3095, 3097, 3099, 3102, 3104, 3106, 3108, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119, 3122, 3124, 3126, 3128, 3131, 3133, 3135, 3137, 3139, 3142, 3144, 3146, 3148, 3151, 3153, 3155, 3157, 3159, 3162, 3164, 3166, 3168, 3171, 3173, 3175, 3177, 3179, 3182, 3184, 3186, 3188, 3191, 3193, 3195, 3197, 3199, 3202, 3204, 3206, 3208, 3211, 3213, 3215, 3217, 3219, 3222, 3224, 3226, 3228, 3231, 3233, 3235, 3237, 3239, 3242, 3244, 3246, 3248, 3251, 3253, 3255, 3257, 3259, 3262, 3264, 3266, 3268, 3271, 3273, 3275, 3277, 3279, 3282, 3284, 3286, 3288, 3291, 3293, 3295, 3297, 3299, 3302, 3304, 3306, 3308, 3311, 3313, 3315, 3317, 3319, 3322, 3324, 3326, 3328, 3331, 3333, 3335, 3337, 3339, 3342, 3344, 3346, 3348, 3351, 3353, 3355, 3357, 3359, 3362, 3364, 3366, 3368, 3371, 3373, 3375, 3377, 3379, 3382, 3384, 3386, 3388, 3391, 3393, 3395, 3397, 3399, 3402, 3404, 3406, 3408, 3411, 3413, 3415, 3417, 3419, 3422, 3424, 3426, 3428, 3431, 3433, 3435, 3437, 3439, 3442, 3444, 3446, 3448, 3451, 3453, 3455, 3457, 3459, 3462, 3464, 3466, 3468, 3471, 3473, 3475, 3477, 3479, 3482, 3484, 3486, 3488, 3491, 3493, 3495, 3497, 3499, 3502, 3504, 3506, 3508, 3511, 3513, 3515, 3517, 3519, 3522, 3524, 3526, 3528, 3531, 3533, 3535, 3537, 3539, 3542, 3544, 3546, 3548, 3551, 3553, 3555, 3557, 3559, 3562, 3564, 3566, 3568, 3571, 3573, 3575, 3577, 3579, 3582, 3584, 3586, 3588, 3591, 3593, 3595, 3597, 3599, 3602, 3604, 3606, 3608, 3611, 3613, 3615, 3617, 3619, 3622, 3624, 3626, 3628, 3631, 3633, 3635, 3637, 3639, 3642, 3644, 3646, 3648, 3651, 3653, 3655, 3657, 3659, 3662, 3664, 3666, 3668, 3671, 3673, 3675, 3677, 3679, 3682, 3684, 3686, 3688, 3691, 3693, 3695, 3697, 3699, 3702, 3704, 3706, 3708, 3711, 3713, 3715, 3717, 3719, 3722, 3724, 3726, 3728, 3731, 3733, 3735, 3737, 3739, 3742, 3744, 3746, 3748, 3751, 3753, 3755, 3757, 3759, 3762, 3764, 3766, 3768, 3771, 3773, 3775, 3777, 3779, 3782, 3784, 3786, 3788, 3791, 3793, 3795, 3797, 3799, 3802, 3804, 3806, 3808, 3811, 3813, 3815, 3817, 3819, 3822, 3824, 3826, 3828, 3831, 3833, 3835, 3837, 3839, 3842, 3844, 3846, 3848, 3851, 3853, 3855, 3857, 3859, 3862, 3864, 3866, 3868, 3871, 3873, 3875, 3877, 3879, 3882, 3884, 3886, 3888, 3891, 3893, 3895, 3897, 3899, 3902, 3904, 3906, 3908, 3911, 3913, 3915, 3917, 3919, 3922, 3924, 3926, 3928, 3931, 3933, 3935, 3937, 3939, 3942, 3944, 3946, 3948, 3951, 3953, 3955, 3957, 3959, 3962, 3964, 3966, 3968, 3971, 3973, 3975, 3977, 3979, 3982, 3984, 3986, 3988, 3991, 3993, 3995, 3997, 3999, 4002, 4004, 4006, 4008, 4011, 4013, 4015, 4017, 4019, 4022, 4024, 4026, 4028, 4031, 4033, 4035, 4037, 4039, 4042, 4044, 4046, 4048, 4051, 4053, 4055, 4057, 4059, 4062, 4064, 4066, 4068, 4071, 4073, 4075, 4077, 4079, 4082, 4084, 4086, 4088, 4091, 4093, 4095, 4097, 4099, 4102, 4104, 4106, 4108, 4111, 4113, 4115, 4117, 4119, 4122, 4124, 4126, 4128, 4131, 4133, 4135, 4137, 4139, 4142, 4144, 4146, 4148, 4151, 4153, 4155, 4157, 4159, 4162, 4164, 4166, 4168, 4171, 4173, 4175, 4177, 4179, 4182, 4184, 4186, 4188, 4191, 4193, 4195, 4197, 4199, 4202, 4204, 4206, 4208, 4211, 4213, 4215, 4217, 4219, 4222, 4224, 4226, 4228, 4231, 4233, 4235, 4237, 4239, 4242, 4244, 4246, 4248, 4251, 4253, 4255, 4257, 4259, 4262, 4264, 4266, 4268, 4271, 4273, 4275, 4277, 4279, 4282, 4284, 4286, 4288, 4291, 4293, 4295, 4297, 4299, 4302, 4304, 4306, 4308, 4311, 4313, 4315, 4317, 4319, 4322, 4324, 4326, 4328, 4331, 4333, 4335, 4337, 4339, 4342, 4344, 4346, 4348, 4351, 4353, 4355, 4357, 4359, 4362, 4364, 4366, 4368, 4371, 4373, 4375, 4377, 4379, 4382, 4384, 4386, 4388, 4391, 4393, 4395,
--

Endstufenplatte, Lötseite

OUTPUT STAGE PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUETTE D'ETAGE FINAL, COTE DES SOUDURES
PIASTRA DEGLI STADI FINALI, LATO SALDATURE

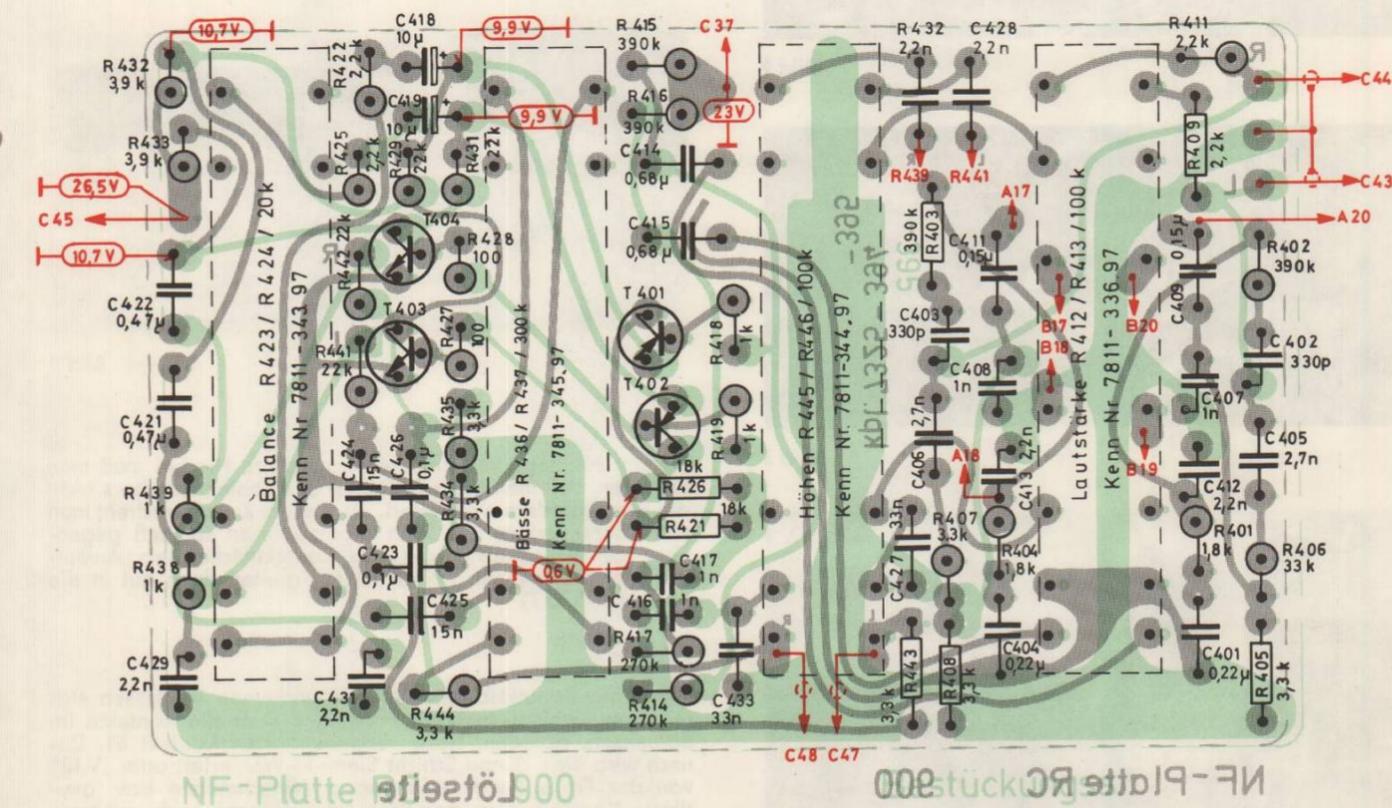


Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by

www.freeservicemanuals.info

Reglerplatte, Lötseite

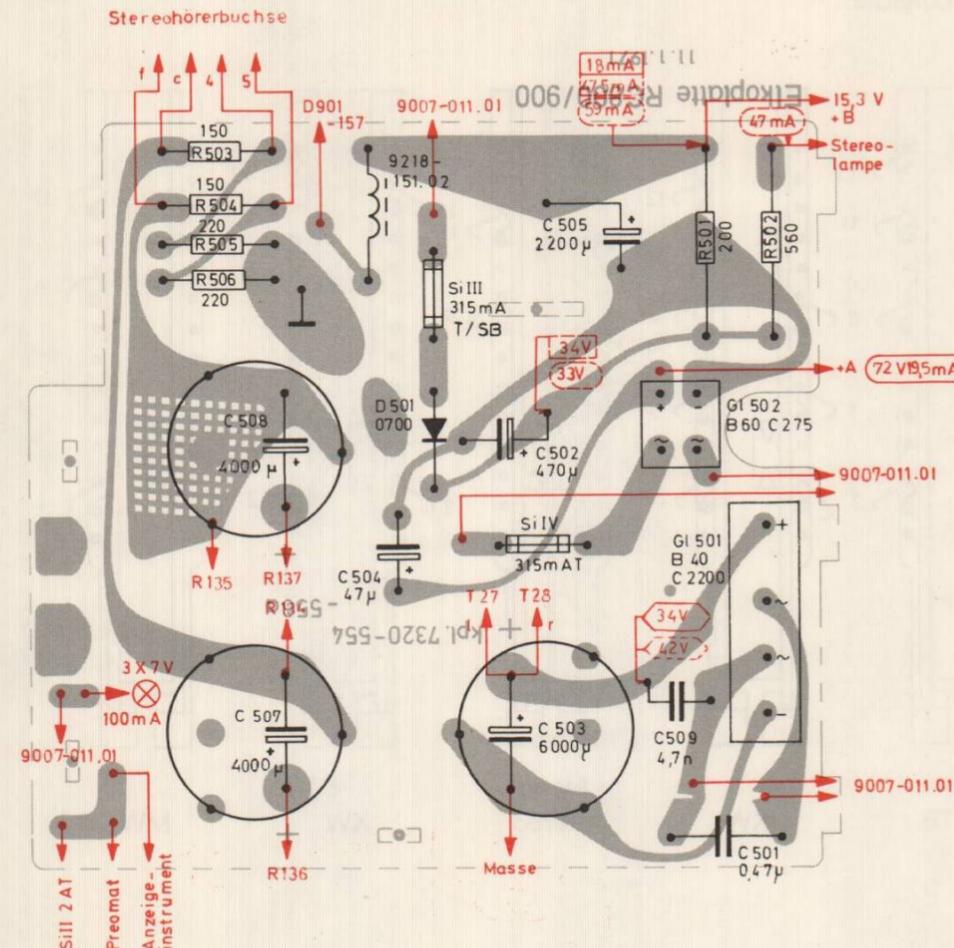
POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DES POTENTIOMETRES, COTE DES SOUDURES
PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE



Elkoplatte, Lötseite

ELECTROLYTIC CAPACITOR BOARD,
SOLDER SIDE

PLAQUE CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES,
COTE DES SOUDURES
PIASTRA COND. ELETTROLITICI,
LATI SALDATURE

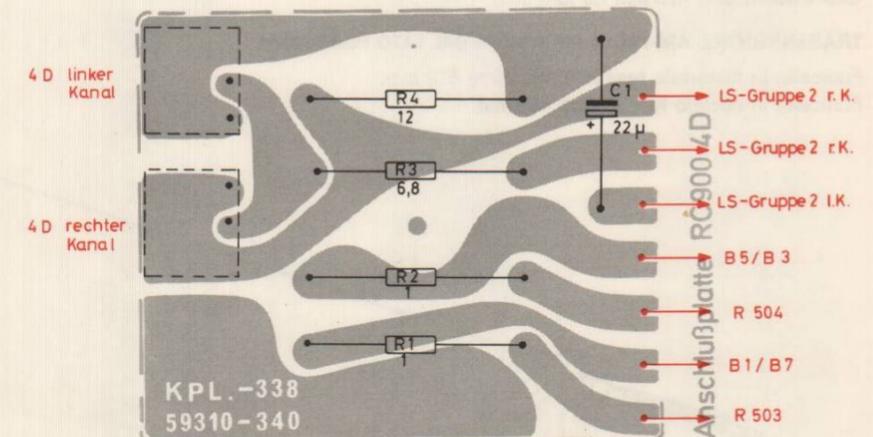
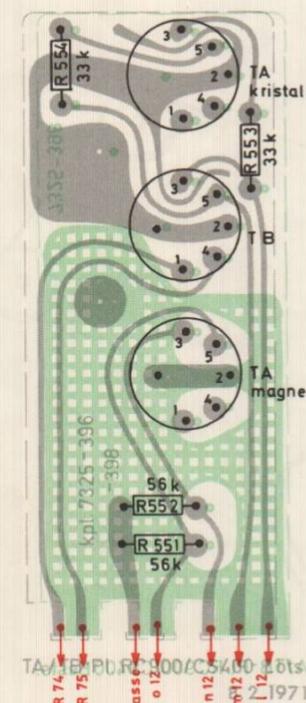


TA-TB-Buchsenplatte, Lötseite

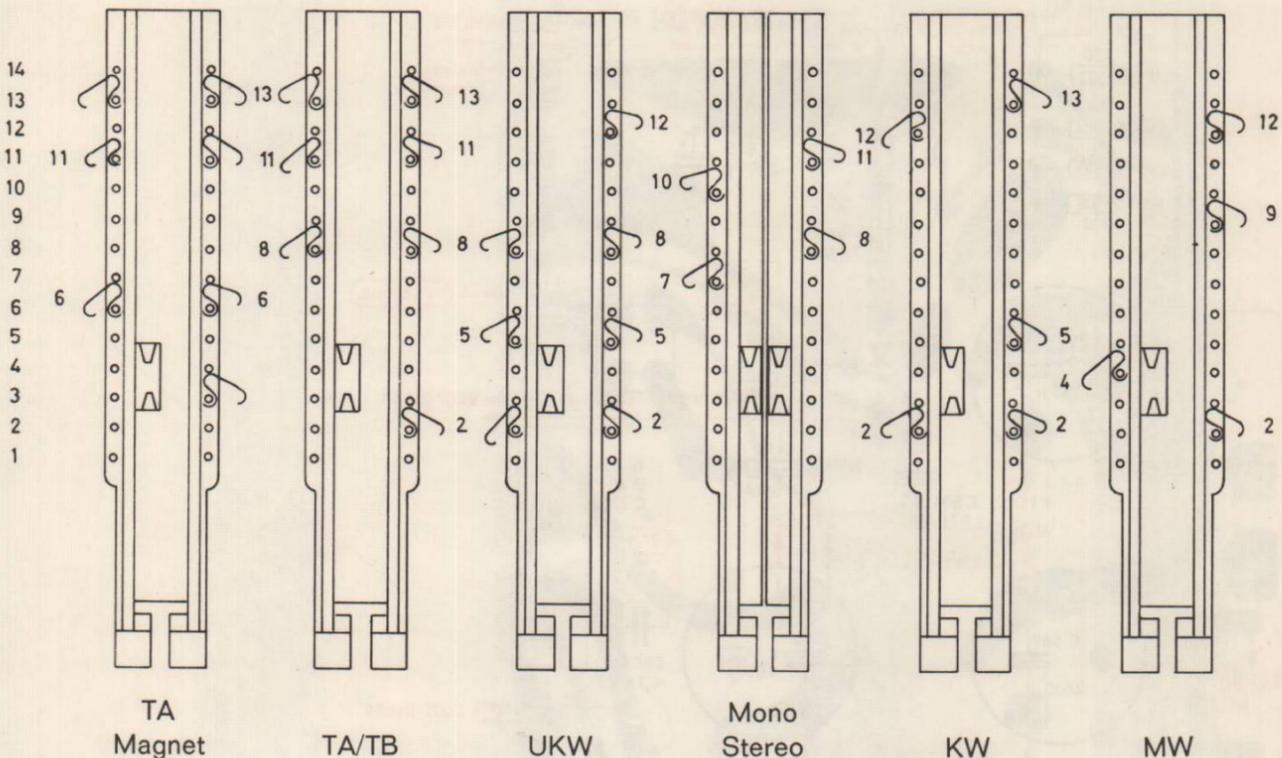
PU-TR-SOCKET PLATE,
SOLDER SIDE
PLAQUE PRISES PU/MAGNETO,
COTE DES SOUDURES
PIASTRA PRESE FONO-REGISTRATORE,
LATI SALDATURE

4 D-Anschlußplatte, Lötseite

4 D-CONNECTING BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DE CONNEXION 4 D, COTE DES SOUDURES
PIASTRA - 4 D, LATI SALDATURE



CONTACT ARRANGEMENT OF SLIDERS
PLAN DE MONTAGE DES CONTACTS SUR LES GLISSIERES
DISPOSIZIONE SCHEMATICA DEI CURSORI



AM-FM-Seilzug, von der Blendenseite gesehen

Textilseil ca. 578 mm lang
Stahlseil ca. 483 mm lang

AM-FM-DRIVE CORD

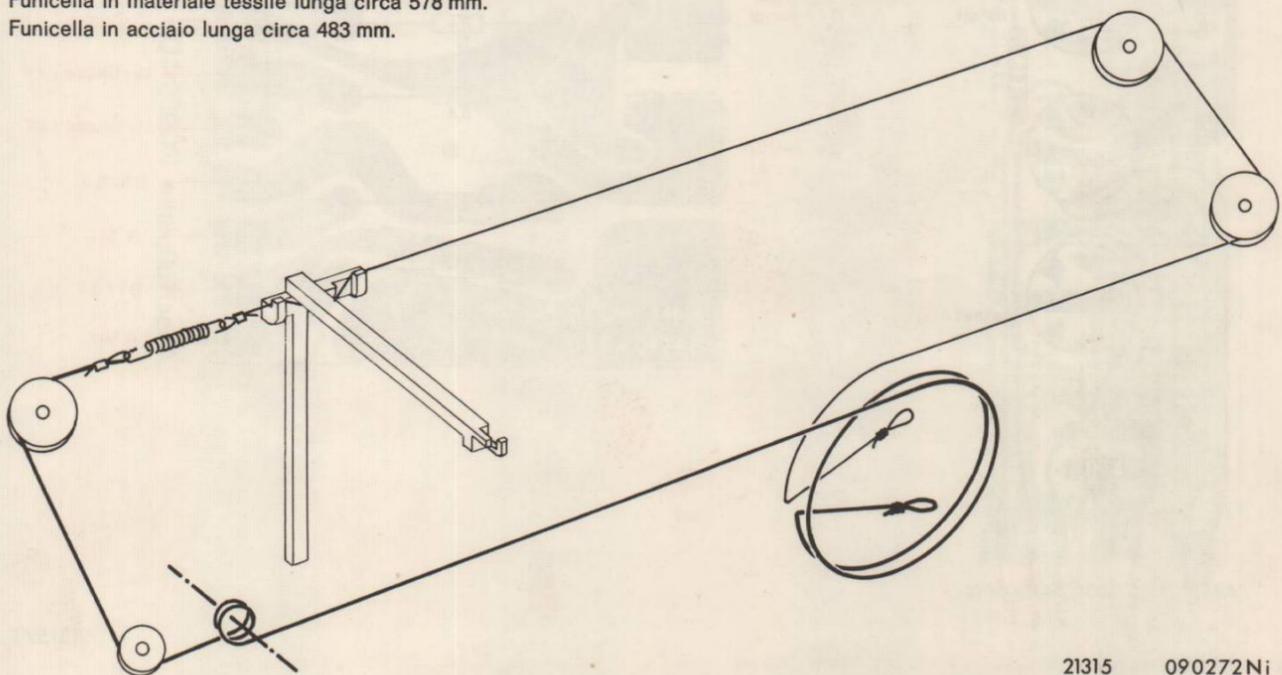
Textile Cord, approx. 578 mm long
Steel Cord, approx. 483 mm long

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.



Auswechseln der Kontaktschieber
REPLACEMENT OF CONTACT SLIDERS
REPLACEMENT DES GLISSIERES 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)

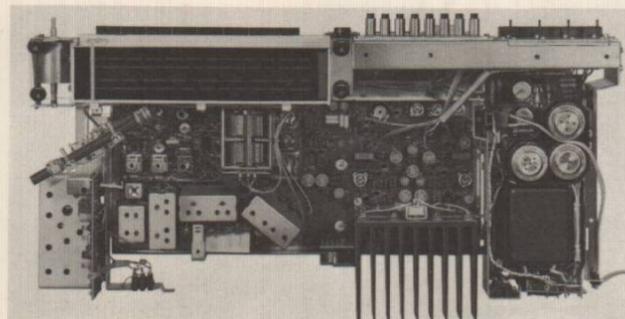


Bild 1

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)

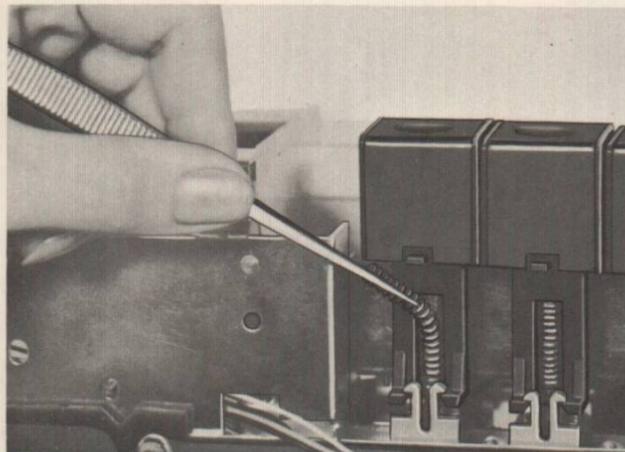


Bild 2

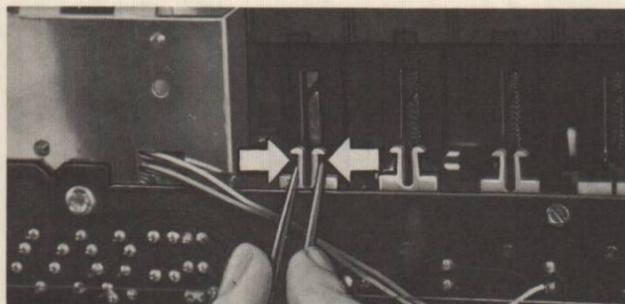


Bild 3



Bild 4

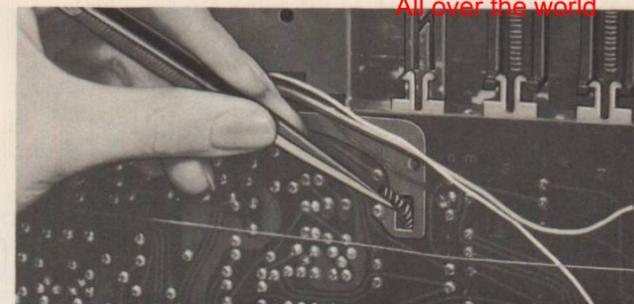


Bild 5

Wegen der Lötmittelebenetzung sind die kleinen Durchbrüche 5x10 mm in der Druckplatte mit Klebestreifen abgedeckt worden, die zu entfernen sind. Nun kann man die kleine Druckfeder, die jedem Schieber zugeordnet ist, unterhalb des Chassis herausnehmen. (Bild 5)

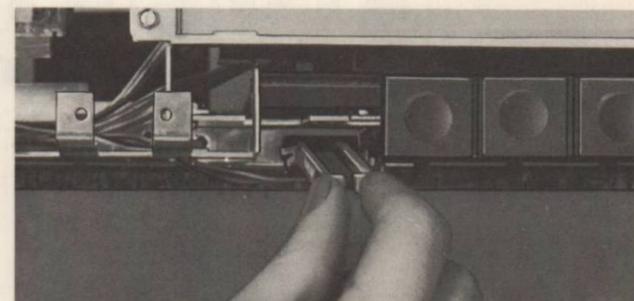


Bild 6

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

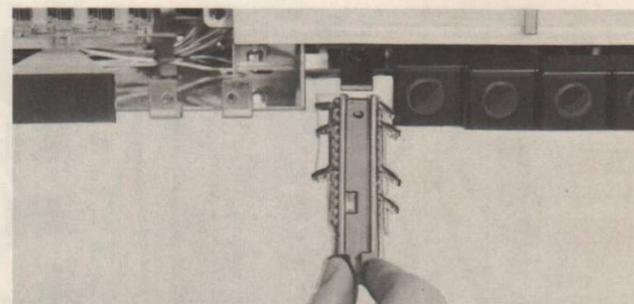


Bild 7

Bei der Montage verfährt man umgekehrt. Hierbei muß man beachten, daß man beim Einführen des Kontaktschiebers nicht die Kontaktfedern deformiert. Zu diesem Zweck verdreht man alle Kontaktfedern auf ihren Lagerzapfen so, daß gegenüber der Einschubrichtung die Kontaktflächen als Anlaufschragen wirken. Die Kontaktfedern gleiten dann gut in die Kammer. (Bild 7)

Allgemein

Wenn ein Kontaktschieber herausgenommen ist, lassen sich mit einem entsprechenden Pinselchen auch die Kontakte im Spulensatz reinigen. Dazu verwendet man Kontakt 61. Danach wird eine dünne Schicht Siemens-Wählerfett oder „V10“ von der Firma Fuchs aufgetragen. Verschmutzte bzw. oxydierte Kontaktfedern grundsätzlich ersetzen! Auch erlahmte Kontaktfedern möglichst nicht nachbiegen, sondern wechseln! Kontaktfedern, Best.-Nr. 7417-700 können vom ZKD bezogen werden.