

1978

Abgleich- und Prüfvorschrift

 HiFi-Studio RPC 200/a
 HiFi-Receiver RC 200
 HiFi-Receiver R 200

- | | |
|--|---|
| <p>I. Allgemeine Hinweise</p> <p>II. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers</p> <p>III. Prüfung des NF-Verstärkers</p> <p>a) Ausgangsleistung an 4 Ω</p> <p>b) Kurzschlußautomatik</p> <p>c) Klirrfaktoren</p> <p>d) Leistungsbandbreite</p> <p>e) Eingangsempfindlichkeit</p> <p>f) Eingangswiderstand</p> <p>g) Maximale Eingangsspannungen</p> <p>h) Frequenzgang</p> <p>i) TA magn. Entzerrung</p> <p>k) Regelbereich der NF-Regler</p> <p>l) Lautstärkephysiologie</p> | <p>m) Kanalabweichungen</p> <p>n) Fremdspannungsabstand</p> <p>o) Übersprechen TB</p> <p>p) Stabilitätsprüfung</p> <p>q) TB-Aufnahme</p> <p>r) Prüfung der Kopfhörerbuchse</p> <p>s) Prüfung des aktiven 5 kHz-Filters</p> <p>t) Aktives 19 kHz Filter, Pilotdämpfung</p> <p>IV. Einstellen der Abstimmspannung</p> <p>V. FM-HF-ZF-Abgleich</p> <p>VI. Abgleich des Feldstärkeinstrumentes (FM)</p> <p>VII. Stereo-Decoder-Abgleich</p> <p>VIII. AM-ZF-Abgleich</p> <p>IX. AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich</p> <p>X. Abgleich des Abstimminstrumentes (AM)</p> |
|--|---|

I. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860/... 69 entsprechen. Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötösen durch Umbiegen mechanisch gesichert sein. Mindestabstand aller netzspannungsführenden Leitungen 4 mm.

Schwer entflammbare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen. Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten.

Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Netzteilen

(Metallgehäuse usw.): 4 mm.

Mindestabstand zwischen den Netzpole:
3 mm.

Prüfspannung zwischen Netzpole und berührbaren Teilen (Metallgehäuse, Anschlußbuchsen usw.): 2000 V_{eff}.

Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren und Dioden BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren und Dioden eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen. Bei Verwendung von Ersatz- bzw. Ausweichtransistoren ist vorher die Genehmigung des ZKD einzuholen.

II. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Vor Einschalten der Netzspannung Ruhestromregler R 2016/ R 3016 auf Linksanschlag und Lautstärkereglern auf Null stellen. Netzspannung mit Regeltrafo auf Sollwert steigern, Leistungsaufnahme muß unter 20 W bleiben.

Kühlflächentemperatur 20° - 25° C. Verstärker nicht aussteuern. Ausgänge nicht belasten. Zwischen den Punkten A und B die beiden Kanäle eine Spannung von 12 mV +20 - 10% einstellen (R 2016/R 3016) Ruhestrom ca. 20 mA.

Symmetrie:

Nach erfolgter Ruhestromeinstellung darf die Gleichspannung an den unbelasteten Lautsprecheranschlüssen den Wert von ± 80 mV nicht überschreiten. Gleichspannungsvoltmeter, Bereich 1 V (300 mV) Stellung „Mitte“ anschließen.

III. Prüfung des NF-Verstärkers

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

Meßeingang: TB, Baß- und Höhenregler: Mittelstellung
Contourschalter: „linear“.

Balance-Regler: Mittelstellung

Lautstärkereglern: voll auf

Abschluß der Lautsprecheranschlüsse mit induktionsfreien ohm'schen Widerständen $R = 4 \Omega \pm 0,5\% > 50 \text{ W}$.

a) Ausgangsleistung an 4 Ω

Lastwiderstände $4 \Omega \pm 0,5\%$

Netzspannung $220 \text{ V} \pm 1\%$

Meßfrequenz 1 kHz.

$P_A = 2 \times 22,5 \text{ W} \cong 2 \times 9,5 \text{ V}$ an 4 Ω bei $K_{ges} \leq 0,2\%$

$P_A = 2 \times 24 \text{ W} \cong 2 \times 9,8 \text{ V}$ an 4 Ω bei $K_{ges} \leq 0,5\%$

b) Kurzschlußautomatik

Meßfrequenz 1 kHz einspeisen

Pegel so einstellen, daß an 4 Ω $6 V_{eff} \cong 17 V_{ss}$ gemessen werden.

Auf dem Oszillographenschirm muß ein 1 kHz-Sinus sichtbar sein. Den zu prüfenden Kanal nun mit 1 Ω abschließen. Der Sinus muß deutlich sichtbar oben und unten abkappen (Oszillogramm ca. 9,5 V_{ss}).

Prüfung mit anderem Kanal wiederholen.

c) Klirrfaktoren

Meßfrequenz: 40 Hz, 1 kHz, 12,5 kHz

$K_{ges} \leq 0,2\%$ für $2 \times 22,5 \text{ W} \cong 9,5 \text{ V}$ an 4 Ω

$K_{ges} \leq 0,5\%$ für $2 \times 24 \text{ W} \cong 9,8 \text{ V}$ an 4 Ω

Beide Kanäle parallel betreiben.

Abschlußwiderstände $4 \Omega \pm 0,5\%$

Netzspannung $220 \text{ V} \pm 1\%$

d) Leistungsbandbreite

Meßfrequenz 10 Hz ... 80 kHz

Ausgangsleistung $2 \times 12 \text{ W} \cong 2 \times 6,9 \text{ V}$ an 4 Ω bei

$K_{ges} \leq 1\%$

e) Eingangsempfindlichkeit

Meßfrequenz 1 kHz für $24 \text{ W} \cong 9,8 \text{ V}$ an 4 Ω

TB: $125 \text{ mV} \pm 1,5 \text{ dB}$ Generatorinnenwiderstand
< 10 kΩ

TAmagn: $1,65 \text{ mV} \pm 1,5 \text{ dB}$ Generatorinnenwiderstand
< 1 kΩ

f) Eingangswiderstand

Meßfrequenz 1 kHz

TB: Generatorinnenwiderstand $< 10 \text{ k}\Omega$
→ Bezugspegel 0 dB.
Durch Vorschalten von $R_v = 330 \text{ k}\Omega$ Pegelabfall max. 4 dB

TAmagn: Generatorinnenwiderstand $< 1 \text{ k}\Omega$
→ Bezugspegel 0 dB.
Durch Vorschalten von $R_v = 47 \text{ k}\Omega$ Pegelabfall $5,3 \div 7 \text{ dB}$

g) Maximale Eingangsspannungen

Lautstärke soweit zurückdrehen, daß eine Übersteuerung der Endstufe vermieden wird
Meßfrequenz 1 kHz

$TB = 5 V_{\text{eff}}$ bei $K_{\text{ges}} \leq 1\%$

$T\text{Amagn.} = 50 \text{ mV}_{\text{eff}}$ bei $K_{\text{ges}} \leq 1\%$

h) Frequenzgang

Meßfrequenzen 40 Hz, 1 kHz, 12,5 kHz, 16 kHz

Maximale Abweichung von „linear“ $\pm 1,5 \text{ dB}$

Die Stellungen der Klangregler dürfen bei linearem Frequenzgang nicht mehr als 20° von der mechanischen Mitte abweichen.

i) TAmagn.-Entzerrung

Gerät auf TAmagn. schalten

Frequenzgang linear einstellen

Bezugsfrequenz 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$

Toleranz $\pm 2 \text{ dB}$

| f | 40 Hz | 250 Hz | 1 kHz | 4 kHz | 16 kHz |
|----|----------|---------|-------|-------|--------|
| dB | +16,5 dB | +5,5 dB | 0 dB | -6 dB | -17 dB |

Verstärker eingangs- und ausgangsseitig nicht übersteuern!

k) Regelbereich der NF-Regler

Bezugsfrequenz: 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$ Toleranzen

Baßregler: 40 Hz +13 -18 dB $\pm 2 \text{ dB}$

Höhenregler: 16 kHz +15,5 -18 dB $\pm 2 \text{ dB}$

Balanceregler: 1 kHz + 2 - 8,5 dB $\pm 1 \text{ dB}$

l) Lautstärkephysiologie

Lautstärkereglern auf -40 dB abregeln
„Contour“ ein 1 kHz = 0 dB

40 Hz: Anhebung +19 dB $\pm 2 \text{ dB}$

12,5 kHz: Anhebung + 8 dB $\pm 2 \text{ dB}$

Endverstärker nicht übersteuern!

m) Kanalabweichungen

Gleichlauf des Lautstärkereglers im Bereich von 250 Hz \div 6,3 kHz $\leq 2 \text{ dB}$ ab 30° Drehwinkel vom zugeordneten Regler ausgehend.

„Contour“ ein, sonst wie m

Gleichlauf $\leq 3 \text{ dB}$

Gleichlauf des Baßreglers

Bei 250 Hz $\leq 2 \text{ dB}$

Gleichlauf des Höhenreglers

Bei 6,3 kHz $\leq 2 \text{ dB}$

n) Fremdspannungsabstand

1. Eingang TA:

Meßmethode nach DIN 45 405

NF-Voltmeter mit Spitzenwertanzeige und

Bandpaß 31,5 Hz \div 20 kHz

Gerät auf TA schalten

Schalter und Klangregler auf „linear“ stellen

Bezogen auf 2 x 24 W an 4 Ω

Meßfrequenz 1 kHz 5 mV_{eff}; Abschluß 2 x 2,2 k Ω

direkt an der Steckbuchse

Lautstärkereglern auf 2 x 24 W $\triangleq 9,8 \text{ V}$ an 4 Ω stellen

Fremdspannungsabstand $\geq 62 \text{ dB}$

Bezogen auf 2 x 50 mW an 4 Ω

Lautstärkereglern auf 2 x 50 mW $\triangleq 0,446 \text{ V}$ an 4 Ω stellen

Fremdspannungsabstand $\geq 55 \text{ dB}$

2. Eingang TB

Gerät auf TB schalten

Bezogen auf 2 x 24 W an 4 Ω

Meßfrequenz 1 kHz 0,5 V_{eff}; Abschluß der TB-Buchse mit 2 x 47 k Ω || 250 pF

Lautstärkereglern auf 2 x 24 W $\triangleq 9,8 \text{ V}$ an 4 Ω stellen

Fremdspannungsabstand $\geq 76 \text{ dB}$

Bezogen auf 2 x 50 mW an 4 Ω

Lautstärkereglern auf 2 x 50 mW $\triangleq 0,446 \text{ V}$ an 4 Ω stellen

Fremdspannungsabstand $\geq 55 \text{ dB}$

o) Übersprechen TB

Lautstärkereglern voll auf, Frequenzgang „linear“ einstellen, Balanceregler in Mittelstellung

TB-Eingang des nicht angesteuerten Kanals mit 47 k Ω || 250 pF abschließen

Meßfrequenzen 250 Hz 1 kHz 10 kHz
 $\geq 58 \text{ dB} \quad \geq 52 \text{ dB} \quad \geq 36 \text{ dB}$

p) Stabilitätsprüfung

Lautsprecheranschlüsse nicht abschließen

Oszillograph an Lautsprecherbuchsen

Meßfrequenz 40 Hz über TB einspeisen

Bei keinem Pegel der Ausgangsspannung dürfen auf dem Oszillogramm des 40 Hz-Sinus Schwingvorgänge sichtbar werden.

q) TB-Aufnahme

Gerät auf TA und Stereo schalten

Lautstärkereglern zu, Ansteuerung über TA-Eingang mit 1 kHz, 5 mV_{eff}.

Ausgangsspannung an der TB-Buchse gemessen an den Punkten 1/2 (links) und 4/2 (rechts) mit 47 k Ω || 250 pF
Abschluß 19 mV $\pm 2 \text{ dB}$

r) Prüfung der Kopfhörerbuchse

An den mit 4 Ω abgeschlossenen LS-Buchsen 4 V_{eff} einstellen. Die Spannung an den Punkten 4/3 bzw. 5/2 der Kopfhörerbuchse soll unabgeschlossen 2,4 V_{eff} $\pm 10\%$ betragen.

Funktionsprüfung des Plattenwechslers Dual 1236 G/1236 A
(nur bei RPC 200/a)

Die Prüfung erfolgt in eingebautem Zustand.

a) **mechanisch:** Start-Stop, Endabschaltung, Geschwindigkeitsumschaltung, Plattenwechsel, Antiskating, Pitch-Kontrolle, Tonarmlift, Aufsetzpunkt, sowie Einstellmöglichkeit für das Auflagegewicht des Systems

b) **elektrisch:** Mit einer Stereoprüfplatte mit Links-Rechts-Aufnahme muß eine Prüfung über alles vorgenommen werden.

Funktionsprüfung des Cassettenrecorders CB 210

(nur bei RPC 200 und RC 200)

Die Prüfung erfolgt in eingebautem Zustand.

a) **mechanisch:** Start-Stop, Pause, Vorlauf, Rücklauf, Endabschaltung, Öffnen des Cassettenfaches

b) **elektrisch:** Aufnahme, Wiedergabe, (Rechts-Links-Kennung) Löschoszillatorumschaltung, Bandsortenschalter, bei Aufnahme langsames Aus- und Einblenden.

s) Prüfung des aktiven 5 kHz-Filters

Alle Bereichstasten ausgelöst

Einspeisung || R 1093 (12 k Ω) ca. 100 mV_{eff}

(R_{gen} $\leq 200 \Omega$). Gemessen wird an den LS-Buchsen an 4 Ω .

Schalter und Klangregler „linear“

Bezugsfrequenz 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$

Meßfrequenz 2,5 kHz $\geq + 2,5 \text{ dB}$

Meßfrequenz 5 kHz $\geq -12,5 \text{ dB}$

t) Aktives 19 kHz-Filter, Pilotdämpfung

UKW-Taste, Sensor „U“ drücken. Stereo ein.

UKW-Sender mit $\pm 40 \text{ kHz}$ Hub $f_{\text{mod}} 1 \text{ kHz}$, zuzüglich $\pm 7,5 \text{ kHz}$ Pilothub

Sendepiegel 1 mV/240 Ω

LS-Buchsen mit 4 Ω abschließen, Schalter und Klangregler auf „linear“ stellen. Lautstärke auf 2,25 W $\triangleq 3 \text{ V}$ an 4 Ω einstellen

Bezugspegel 1 kHz $\triangleq 0 \text{ dB}$

19 kHz $\geq -30 \text{ dB}$

38 kHz $\geq -45 \text{ dB}$

IV. Einstellen der Abstimmspannung

UKW und Sensortaste „U“ einschalten
 AFC „Aus“
 Digitalvoltmeter an M 2 Drehko ausdrehen
 Spannung U_1 mit Einstellregler R 1107 auf $30\text{ V} \pm 100\text{ mV}$ einstellen
 Drehkondensator eindrehen
 Spannung U_2 mit Fußpunktregler R 5001 auf $2,7\text{ V} \pm 50\text{ mV}$ einstellen (Fehler des Meßgerätes beachten).

V. FM-HF-ZF-Abgleich

Das Wobbeln über UKW setzt ein nach Sicht voreingestelltes Mischteil und vorabgegliche ZF-Kreise voraus. Wobblereinspeisung symmetrisch an Antennenbuchsen ($240\ \Omega$).

Hochohmiges Zeigerinstrument mit mittlerem Nullpunkt (UV 5) an die Punkte ∇ und ∇ legen. Wobbelsender auf $\pm 400\text{ kHz}$ Hub schalten. Die Eingangsspannung soll so klein wie möglich gehalten werden. Sichtgerät mit NF-Tastkopf über $47\text{ k}\Omega$ an Punkt ∇ anschließen. Gerät auf UKW und Sensor „U“ schalten. AFC und Muting aus.

Skalenzeiger auf 106 MHz

Wobbler auf 106 MHz Mittenfrequenz.
 ZF-Kurve mit Osz.-Trimmer \textcircled{B} auf Mitte stellen. Nun Kreise \textcircled{C} , \textcircled{d} und \textcircled{e} auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

Wenn nötig, mit Osz.-Trimmer \textcircled{B} ZF-Kurve nochmals auf Mitte stellen.

Antennenkreistrimmer \textcircled{F} und Zwischenkreistrimmer \textcircled{D} auf Maximum einstellen.

Kernstellungen: Inneres Maximum \textcircled{C}
 Äußeres Maximum \textcircled{d} und \textcircled{e}

Demodulatorabgleich

Wobbelsender auf 106 MHz Mittenfrequenz, jedoch mit $\pm 70\text{ kHz}$ Hub, $U_e = 200\ \mu\text{V}$.

Kreis \textcircled{b} auf NF-Maximum und Kreis \textcircled{a} auf Nulldurchgang wechselweise mehrmals wiederholend einstellen.

Kernstellungen: Inneres Maximum

Skalenzeiger auf 88 MHz

Wobbler auf 88 MHz Mittenfrequenz.
 UV 5 mit Oszillatorkern \textcircled{A} auf mittleren Nullpunkt einstellen.

Nun Antennenkreis \textcircled{E} und Zwischenkreis \textcircled{C} auf Maximum abgleichen.

Der Oszillator- und HF-Kreis-Abgleich ist wechselweise zu wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist. Der Abgleich ist bei 106 MHz zu beenden.

Kernstellungen: Inneres Maximum

VI. Abgleich des Feldstärkeinstrumentes (FM)

Sender mit $\pm 40\text{ kHz}$ Hub ($f_{\text{mod}} = 1\text{ kHz}$) an Antennenbuchse. $U_e = 10\text{ mV}$ an $240\ \Omega$ $f = 106\text{ MHz}$. Mit Regler R 1031 Instrumentenzeiger auf 10 einstellen. Bei Senderausgangsspannung $0\ \mu\text{V}$ (max. $0,1\ \mu\text{V}$) an $240\ \Omega$ mit R 1045 Zeiger auf „0“ stellen.

Die Einstellungen sind voneinander abhängig, daher Abgleich evtl. wiederholen.

VII. Stereo-Decoder Abgleich

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich, Stereocoder SC 5, Oszillograph G 10/13 o. ä. mit Tastkopf

TK 8/9 ($R_e \geq 10\text{ M}\Omega$), Tiefpaßfilter $f_g = 15\text{ kHz}$, NF-Voltmeter MV 5 o. ä. Gerät auf UKW, Stereo. $4\ \Omega$ Lastwiderstände an die LS-Buchsen. Lautstärkeregl. auf 1. Abgriff, Verstärker auf linearen Frequenzgang bringen. Senderpegel $200\ \mu\text{V}/240\ \Omega$, Gerät exakt abstimmen und AFC „Ein“.

a) Abgleich der 19 kHz-Kreise 09223-647.22 \textcircled{H} und 09223-648.22 \textcircled{G}

Sichtgerät mit Tastkopf 10:1 an Pkt. ∇ . Sender mit 19 kHz Pilot, 10% Pilothub ($\pm 7,5\text{ kHz}$ Hub) modulieren. Abgleich \textcircled{H} und \textcircled{G} auf maximale Oszillogrammhöhe.

Kernstellungen: Äußeres Maximum

b) Abgleich des 38 kHz-Kreises 09223-649.22 \textcircled{J}

Sichtgerät mit Tastkopf 10:1 an Pkt. ∇ . Sender wie bei VII a). Abgleich \textcircled{J} auf maximale Oszillogrammhöhe.

Kernstellung: Äußeres Maximum

c) Abgleich des Seitenbandkreises 09223-650.22 \textcircled{K}

Sichtgerät mit Tastkopf 10:1 an Pkt. ∇ . Sender moduliert mit 0,1 kHz. Abgleich \textcircled{K} auf maximale Amplitude und scharfe Schnittpunkte. „S“ ($R = -L$), Pilot aus. Kernstellung: Äußeres Maximum

d) Abgleich Pilotphase

Tonfrequenzvoltmeter an Lautsprecher Ausgang linker Kanal unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters $f_g = 15\text{ kHz}$. Sender: Moduliert mit 1 kHz „S“, Pilot ein (10% Hub) Stereolicht muß leuchten, andernfalls R 1101 und R 1033 auf größere Empfindlichkeit stellen.

Abgleich \textcircled{H} auf maximale NF-Ausgangsspannung korrigieren.

e) Einstellung der Stereo-Pilotschwelle R 1053

Sender wie unter VII a) jedoch 5% Pilothub ($\pm 3,75\text{ kHz}$). R 1053 Rechtsanschlag, Stereolampe erlischt. Jetzt langsam nach links drehen bis Lampe aufleuchtet.

f) Abgleich der Übersprechdämpfung R 305, 307

Stereocoder SC 5, 10% Pilothub, 1 kHz. Taste „R“ drücken. NF-Voltmeter über Tiefpaß ($f_g = 15\text{ kHz}$) an linken LS-Kanal und mit R 305/R 307 auf Minimum einstellen. Taste „L“ drücken und am rechten Kanal messen; evtl. R 305/R 307 korrigieren.

g) Einstellen der HF-Stereoschaltsschwelle

Sender mit 6 - 7,5 kHz Pilothub
 Pegel $20\ \mu\text{V}$ an $240\ \Omega$, Gerät exakt abstimmen, AFC „Ein“.

R 1044 auf Rechtsanschlag, Lampe erlischt, langsam nach links drehen bis Lampe aufleuchtet. HF-Pegel um ca. 20 dB absenken, Lampe muß wieder erlöschen.

VIII. AM-ZF-Abgleich

Der ZF-Abgleich soll mit kleinstmöglicher Spannung vorgenommen werden.

Wobbelsender an ∇ . Sichtgerät an ∇ .

Die Mittenfrequenz wird durch das Keramik-Filter bestimmt. Kreis \textcircled{I} und \textcircled{II} auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

Kernstellungen: Äußeres Maximum

IX. AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

| Bereich Frequenz Zeigerstellung | Oszillator | Vorkreis | Empfindlichkeit * μV | Spiegel- selektion 1: | Oszillatorspannung an Punkt 4 TCA 440 | Bemerkungen |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|--|
| LW | 160 kHz $\textcircled{3}$ Maximum | $\textcircled{4}$ Maximum | 8 | 3500 | 80 mV | Wechselseitig L und C abgleichen, mit C-Abgleich beenden. |
| | 290 kHz | $\textcircled{5}$ Maximum | 16 | 2800 | 97 mV | L-Seite: Zeigeranschlag auf 0 Punkt-Markierung. Kernstellungen: Äußeres Maximum |
| MW | 560 kHz $\textcircled{1}$ Maximum | $\textcircled{6}$ Maximum | 14 | 515 | 66 mV | * $\frac{S+R}{R} = 6\text{ dB}$ |
| | 1450 kHz $\textcircled{2}$ Maximum | $\textcircled{7}$ Maximum | 23 | 85 | 83 mV | |
| KW | 6,1 MHz $\textcircled{8}$ Maximum | $\textcircled{10}$ Maximum | 10 | 19 | 75 mV | |
| | 15 MHz $\textcircled{9}$ Maximum | $\textcircled{11}$ Maximum | 14 | 9 | 79 mV | |

X. Abgleich des Abstimminstrumentes (AM)

Bei ca. 1 MHz und 500 mV Senderausgangsspannung ($f_{\text{mod}} 1 \text{ kHz } 30\%$) mit R1034 den Instrumentenzeiger auf den Markierungspunkt bei „8,5“ stellen. Bei 30 μV HF-

Spannung mit R1038 den Instrumentenzeiger auf die Markierung bei „1“ stellen. Die Einstellungen sind voneinander abhängig, daher Abgleich evtl. wiederholen.

1978

HiFi-Studio RPC 200/a
HiFi-Receiver RC 200
HiFi-Receiver R 200

ALIGNMENT AND TEST PROCEDURE

- I. General Instructions
- II. Working point alignment of the AF-amplifier
- III. Checking the AF-amplifier
 - a) Output power with 4 Ω
 - b) Short circuit automatic
 - c) Distortion factors
 - d) Band width
 - e) Input sensitivity
 - f) Input resistance
 - g) Maximum input voltages
 - h) Frequency response
 - i) TA-magnetic equalisation
 - k) AF control range
 - l) Loudness compensation
 - m) Channel deviations
 - n) Signal to noise ratio (unweighted)
 - o) Cross talk TB
 - p) Stability testing
 - q) TB-recording
 - r) Checking the headphone socket
 - s) Checking the active 5 kHz-filter
 - t) Active 19 kHz-filter, pilot attenuation
- IV. Adjustment of tuning voltage
- V. FM-RF-IF-alignment
- VI. Alignment of the field strength meter (FM)
- VII. Stereo decoder alignment
- VIII. AM-IF alignment
- IX. AM-oscillator and input circuit alignment
- X. Alignment of the tuning meter (AM)

I. General Notes

The receiver must comply with the Safety Regulation VDE 0860 H/.69.

The following points are of special importance:

All voltage conducting circuits must be secured mechanically by bending over in the solder eyes.

Minimum distance of all mains carrying leads 4 mm.

Flame resisting resistors, touch protection capacitors and fuses (G-fuse links) must comply with the regulations and have the values indicated in the circuit diagram.

The required air and creepage paths on the primary side must be kept under all circumstances as follows:

Minimum distance between the mains carrying components and bare metal parts (metal casing etc.) must be 4 mm; between the mains poles: 3 mm.

Test voltage between mains poles and bare metal parts (metal casing, connecting sockets, etc.): 2000 V_{eff} .

The transistors and diodes used comply with the manufacturers specifications. When using substitute or alternative transistors, agreement of the Technical Department must be obtained beforehand.

II. Working point adjustment of the AF-amplifier

Set quiescent current presets R 2016 / R 3016 to the left and volume control to minimum before switching on the mains voltage. Increase mains voltage to desired value with regulating transformer. Power consumption must remain below 20W. The temperature of the heat sink must be 20–25 °C. Do not drive amplifier nor load the outputs. With the respective controls R 2016 / R 3016 adjust each channel for 12 mV +20% –10% between A and B (quiescent current approx. 20 mA).

Symmetry

The DC voltage must not exceed the value of $\pm 80 \text{ mV}$, with loudspeaker outputs not loaded and quiescent current adjusted. Connect DC-voltmeter, range 1V (300 mV) position "middle".

III. Checking the AF-amplifier

For all AF-measurements and checks the following conditions are valid if not indicated otherwise:

Measuring input: TB, bass and treble control to middle position.

Contour switch: "linear".

Balance control: middle position

Volume control: maximum

Load loudspeaker outputs with non-inductive ohmic resistors $R = 4 \Omega \pm 0.5\% > 50 \text{ W}$.

a) Output power with 4 Ω

Load resistors $4 \Omega \pm 0.5\%$

Mains voltage $220 \text{ V} \pm 1\%$

Measuring frequency 1 kHz

$P_{\text{out}} = 2 \times 22.5 \text{ W} \triangleq 2 \times 9.5 \text{ V}$ on 4 Ω with $K_{\text{tot}} \leq 0.2\%$

$P_{\text{out}} = 2 \times 24 \text{ W} \triangleq 2 \times 9.8 \text{ V}$ on 4 Ω with $K_{\text{tot}} \leq 0.5\%$

b) Short circuit automatic

Feed in measuring frequency of 1 kHz,

adjust level so that on 4 Ω $6 V_{\text{rms}} \triangleq 17 V_{\text{pp}}$ are obtained.

A 1 kHz sine wave must be displayed on the oscilloscope.

Load the channel to be tested with 1 Ω . The sine wave must

clearly visible be clipped at top and bottom (oscillogram approx. $9.5 V_{\text{pp}}$).

Repeat test with other channel.

c) Distortion factors

Measuring frequency: 40 Hz, 1 kHz, 12.5 kHz

$K_{\text{tot}} \leq 0.2\%$ for $2 \times 22.5 \text{ W} \triangleq 9.5 \text{ V}$ on 4 Ω

$K_{\text{tot}} \leq 0.5\%$ for $2 \times 24 \text{ W} \triangleq 9.8 \text{ V}$ on 4 Ω

Drive both channels parallel.

Load resistance $4 \Omega \pm 0.5\%$

Mains voltage $220 \text{ V} \pm 1\%$

d) Band width

Measuring frequency 10 Hz ... 80 kHz

Output power $2 \times 12 \text{ W} \triangleq 2 \times 6.9 \text{ V}$ on 4 Ω with $K_{\text{tot}} \leq 1\%$

e) Input sensitivity

Measuring frequency 1 kHz for $24 \text{ W} \triangleq 9.8 \text{ V}$ on 4 Ω

TB: $125 \text{ mV} \pm 1.5 \text{ dB}$ generator internal resistance $< 10 \text{ k}\Omega$

TA-magnet: $1.65 \text{ mV} \pm 1.5 \text{ dB}$ generator internal resistance $< 1 \text{ k}\Omega$

f) Input resistance

Measuring frequency 1 kHz

TB: Generator internal resistance $< 10 \text{ k}\Omega \rightarrow$ reference level 0 dB.

By preconnecting $R_v = 330 \text{ k}\Omega$ level drop max. 4 dB

TA-magnet: Generator internal resistance $< 1 \text{ k}\Omega$

\rightarrow reference level 0 dB.

By preconnecting $R_v = 47 \text{ k}\Omega$ level drop 5.3–7 dB

g) Maximum input voltages

Do not overdrive output amplifier

Measuring frequency 1 kHz

TB = $5 V_{\text{pp}}$ with $K_{\text{tot}} \leq 1\%$

TA-magnet. = $50 \text{ mV}_{\text{rms}}$ with $K_{\text{tot}} \leq 1\%$

h) Frequency response

Measuring frequency 40 Hz, 1 kHz, 12.5 kHz, 16 kHz
Maximum deviation from "linear" ± 1.5 dB
The position of the tone controls for linear frequency response must not be more than 10° from the middle.

i) TA-magnetic equalisation

Select TA-magnetic
Set frequency response linear
Reference frequency 1 kHz $\triangleq 0$ dB
Tolerance ± 2 dB

| f | 40 Hz | 250 Hz | 1 kHz | 4 kHz | 16 kHz |
|----|----------|---------|-------|-------|--------|
| dB | +16.5 dB | +5.5 dB | 0 dB | -6 dB | -17 dB |

Do not overdrive amplifier input/output

k) AF control range

Reference frequency: 1 kHz $\triangleq 0$ dB Tolerance
Bass control: 40 Hz +13 -18 dB ± 2 dB
Treble control: 16 kHz +15.5 -18 dB ± 2 dB
Balance control: 1 kHz + 2 -8.5 dB ± 1 dB

l) Loudness compensation

Set volume control to -40 dB
"Contour" on 1 kHz = 0 dB
40 Hz: lift +19 dB ± 2 dB
12.5 kHz: lift + 8 dB ± 2 dB
Do not overdrive output amplifier!

m) Channel deviations

Check operation of the volume control in the range 250 to 6.3 kHz ≤ 2 dB, starting from 30° of the lower stop.
"Contour" on, otherwise as paragraph m)
Channel balance ≤ 3 dB
Channel balance of the bass control at 250 Hz ≤ 2 dB
Channel balance of the treble control at 6.3 kHz ≤ 2 dB

n) Signal to noise ratio (unweighted)

1. TA input:
Measuring method according to DIN 45405, AF-voltmeter with peak value indicator and bandpass filter 31.5-20 kHz. Receiver to TA. Set switch and tone control to "linear".
With reference to 2 x 24 W on 4 Ω
Measuring frequency 1 kHz 5 mV_{rms}
Load the sockets with 2 x 2.2 k Ω
Adjust volume control for 2 x 24 W $\triangleq 9.8$ V on 4 Ω
Signal to noise ratio ≥ 62 dB.
With reference to 2 x 50 mW on 4 Ω
Adjust volume control for 2 x 50 mW $\triangleq 0.446$ V on 4 Ω
Signal to noise ratio ≥ 55 dB
2. TB input:
Select TB
With reference to 2 x 24 W on 4 Ω
Measuring frequency 1 kHz 0.5 V_{rms}
Load the sockets with 2 x 47 k Ω || 250 pF
Adjust volume control for 2 x 24 W $\triangleq 9.8$ V on 4 Ω
Signal to noise ratio ≥ 76 dB.
With reference to 2 x 50 mW on 4 Ω
Adjust volume control for 2 x 50 mW $\triangleq 0.446$ V on 4 Ω
Signal to noise ratio ≥ 55 dB

o) Cross talk TB

Volume control to maximum, set "linear" frequency response, balance control to middle position.
Load TB-input (not driven) with 47 k Ω || 250 pF
Measuring frequencies 250 Hz 1 kHz 10 kHz
 ≥ 58 dB ≥ 52 dB ≥ 36 dB

p) Testing stability

Do not load loudspeaker outputs, connect oscilloscope to loudspeaker outputs. Feed in 40 Hz via TB. If the output voltage is unstable this is seen on the oscilloscope.

q) TB-recording

Select TA and switch to stereo
Volume control to minimum, drive via TA input with 1 kHz, 5 mV_{rms}.
Output voltage on the TB-socket, on points 1/2 (left) and points 4/2 (right) loaded with 47 k Ω || 250 pF must be 19 mV ± 2 dB

r) Checking the headphone socket

Adjust output voltage on LS-socket loaded with 4 Ω for 4 V_{rms}. Without loading the headphone sockets 2.4 V_{rms} ± 10 % must be obtained between points 4/3 and 5/2.

Checking operation of the record player Dual 1236 G/1236 A (RPC 200/a only)

Check with unit build in.

- Mechanical: Start-stop, automatic shutoff, speed selector, record changing, antiskating, pitch-control, tone arm lifting, descending point, and stylus pressure adjusting.
- Electrical: By means of a stereo test record with left-right-signal test for overall performance.

Checking operation of the cassette recorder CB 210 (RPC 200 and RC 200 only)

Check with unit build in.

- Mechanical: Start-stop, pause, forward, rewind, automatic end of tape stop, opening of the cassette compartment.
- Electrical: Record, playback, (right-left-identification) oscillator switch, tape type selector switch, variable fade in/out when recording.

s) Checking the active 5 kHz-filter

All programme buttons released
Feed in || R 1093 (12 k Ω) approx. 100 mV_{rms} (R_{gen} ≤ 200 Ω). Measure on the LS-sockets on 4 Ω .
Switch and tone controls "linear"
Reference frequency 1 kHz $\triangleq 0$ dB
Measuring frequency 2.5 kHz $\geq +2.5$ dB
Measuring frequency 5 kHz ≥ -12.5 dB

t) Active 19 kHz-filter, pilot attenuation

Depress UKW (FM) button, touch sensor "U". Stereo on. FM-generator with ± 40 kHz deviation f_{mod} 1 kHz, plus ± 7.5 kHz pilot deviation.
Signal level 1 mV/240 Ω
Load LS-sockets with 4 Ω , set switch and tone controls to "linear". Adjust volume for 2.25 W $\triangleq 3$ V on 4 Ω
Reference level 1 kHz $\triangleq 0$ dB, 19 kHz ≥ -30 dB, 38 kHz ≥ -45 dB.

IV. Adjustment of tuning voltage

Switch on UKW (FM) and sensor "U"
AFC "off"
Digital voltmeter to M 2
Rotary capacitor open
Adjust voltage U₁ with R 1107 to 30 V ± 100 mV
Rotary capacitor closed
Adjust voltage U₂ with R 5001 to 2.7 V ± 50 mV (note meter errors)

V. FM-RF-IF-alignment

For this a pre-aligned mixer stage and IF-circuit is needed. Feed generator symmetrically into aerial sockets (240 Ω). High-resistance voltmeter for mid-scale indication (UV 5) to points ∇ and ∇ . Switch wobulator to ± 400 kHz deviation. Connect scope with AF-probe via 47 k Ω to point ∇ . Switch set to UKW (FM) and sensor "U". AFC and muting off.

Scale pointer to 106 MHz

Wobulator to 106 MHz mid-frequency.
Adjust IF-curve with osc.-trimmer \textcircled{B} to middle. Now align circuits \textcircled{C} , \textcircled{D} and \textcircled{E} for maximum and symmetry. If necessary, adjust IF-curve with osc.-trimmer \textcircled{B} to middle again. Adjust aerial circuit trimmer \textcircled{F} and intermediate circuit trimmer \textcircled{D} to maximum.

Core positions: Inner maximum \textcircled{C}
Outer maximum \textcircled{D} and \textcircled{E}

Demodulator alignment

Wobulator to 106 MHz mid-frequency, however with ± 70 kHz deviation, U_e = 200 μ V.
Adjust circuit \textcircled{B} for AF-maximum and circuit \textcircled{A} for zero passage, repeat alternately.
Core positions: Inner maximum

Scale pointer to 88 MHz

Wobulator to 88 MHz mid-frequency.

Adjust UV 5 for mid-scale zero indication with oscillator core (A). Now align aerial circuit (E) and intermediate circuit (C) for maximum. Repeat oscillator and RF-circuit alignment alternating until no improvement is possible ending with 106 MHz.

Core positions: Inner maximum

VI. Alignment of the field strength meter (FM)

Generator with ± 40 kHz deviation ($f_{\text{mod}} = 1$ kHz) to aerial socket. $U_e = 10$ mV on 240Ω $f = 106$ MHz. Adjust pointer of meter to '10' using R 1031. At $0 \mu\text{V}$ (max. $0.1 \mu\text{V}$) generator output voltage on 240Ω adjust for '0' pointer reading with R 1045.

One adjustment affects the other, therefore repeat adjustment if necessary.

VII. Stereo decoder alignment

For alignment the following measuring instruments are needed, stereo-coder SC 5, oscilloscope G 10/13 or similar with probe TK 8/9 ($R_E \geq 10 \text{ M}\Omega$), low-pass filter $f_g = 15$ kHz, AF-voltmeter MV 5 or similar. Receiver to VHF, stereo. 4Ω load resistors on the LS-sockets. Volume control to first tap, set amplifier for linear frequency response. Signal level $200 \mu\text{V}/240 \Omega$, align receiver accurately, AFC "on".

a) **Alignment of the 19 kHz-circuit 09223-647.22 (H) and 09223-648.22 (G)**

Scope with probe 10:1 to point (K). Modulate signal with 19 kHz pilot, 10% pilot deviation (± 7.5 kHz deviation). Alignment (H) and (G) for maximum oscillogram height. Core positions: Outer maximum

b) **Alignment of the 38 kHz-circuit 09223-649.22 (J)**

Scope with probe 10:1 to point (L). Signal same as for VII a). Alignment (J) for maximum oscillogram height. Core position: Outer maximum

VIII. AM-IF alignment

The alignment should be carried out with smallest possible voltage. Wobulator to (M). Scope to (N).

The middle frequency is determined by the ceramic filter. Align circuits (I) and (II) for maximum and symmetry.

Core positions: Outer maximum.

IX. AM-oscillator and input circuit alignment

| Range | Frequency | Pointer Pos. | Oscillator | Input Circuit | Sensitivity μV | Image Rejection 1: | Osc. voltage on Point 4 TCA 440 | Remarks |
|-------|-----------|--------------|------------|---------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------|---|
| LW | 160 kHz | (3) Max. | (4) Max. | | 8 | 3500 | 80 mV | Align alternating L and C, finish off with C-alignment. |
| | 290 kHz | | (5) Max. | | 16 | 2800 | 97 mV | L-side: Pointer to-zero-marking. Core positions: Outer maximum |
| MW | 560 kHz | (1) Max. | (6) Max. | | 14 | 515 | 66 mV | * $\frac{N+S}{N} = 6 \text{ dB}$ |
| | 1450 kHz | (2) Max. | (7) Max. | | 23 | 85 | 83 mV | |
| KW | 6.1 MHz | (8) Max. | (10) Max. | | 10 | 19 | 75 mV | |
| | 15 MHz | (9) Max. | (11) Max. | | 14 | 9 | 79 mV | |

X. Alignment of the tuning meter (AM)

At approx. 1 MHz and 500 mV generator output voltage ($f_{\text{mod}} 1$ kHz 30%), adjust R 1034 so that the pointer of the meter is over the marking point near "8.5". At $30 \mu\text{V}$ RF-voltage adjust R 1038 so that the pointer is over the mark near "1". One adjustment affects the other, therefore repeat alignment if necessary.

c) **Alignment of the sideband-circuit 09223-650.22 (K)**

Scope with probe 10:1 to point (H). Generator modulated with 0.1 kHz. Align (K) for maximum amplitude and sharp cut-off points. "S" ($R = -L$), pilot off.

Core position: Outer maximum

d) **Pilot phase alignment**

Connect AF-voltmeter to the left hand channel loudspeaker socket via a low pass filter $f_g = 15$ kHz. Generator: Modulated with 1 kHz "S", pilot on (10% deviation) stereo light must light up, otherwise adjust with R 1101 and R 1033 for higher sensitivity.

With (H) adjust for maximum AF output.

e) **Stereo sensitivity adjustment (R 1053)**

Generator as under VII a) but with 5% pilot deviation (± 3.75 kHz). Set R 1053 to the right hand end stop, the stereo lamp extinguishes. Slowly adjust R 1053 to the left until the lamp just illuminates.

f) **Cross-talk damping (R 305, 307)**

Stereo-coder SC 5, 10% pilot deviation, 1 kHz.

Depress button "R". Connect AF-voltmeter via a low pass filter ($f_g = 15$ kHz) to left channel loudspeaker output and adjust with R 305/R 307 to minimum. Depress button "L" and measure right channel, if necessary adjust with R 305/R 307.

g) **RF stereo sensitivity adjustment**

Generator with 6-7.5 kHz pilot deviation.

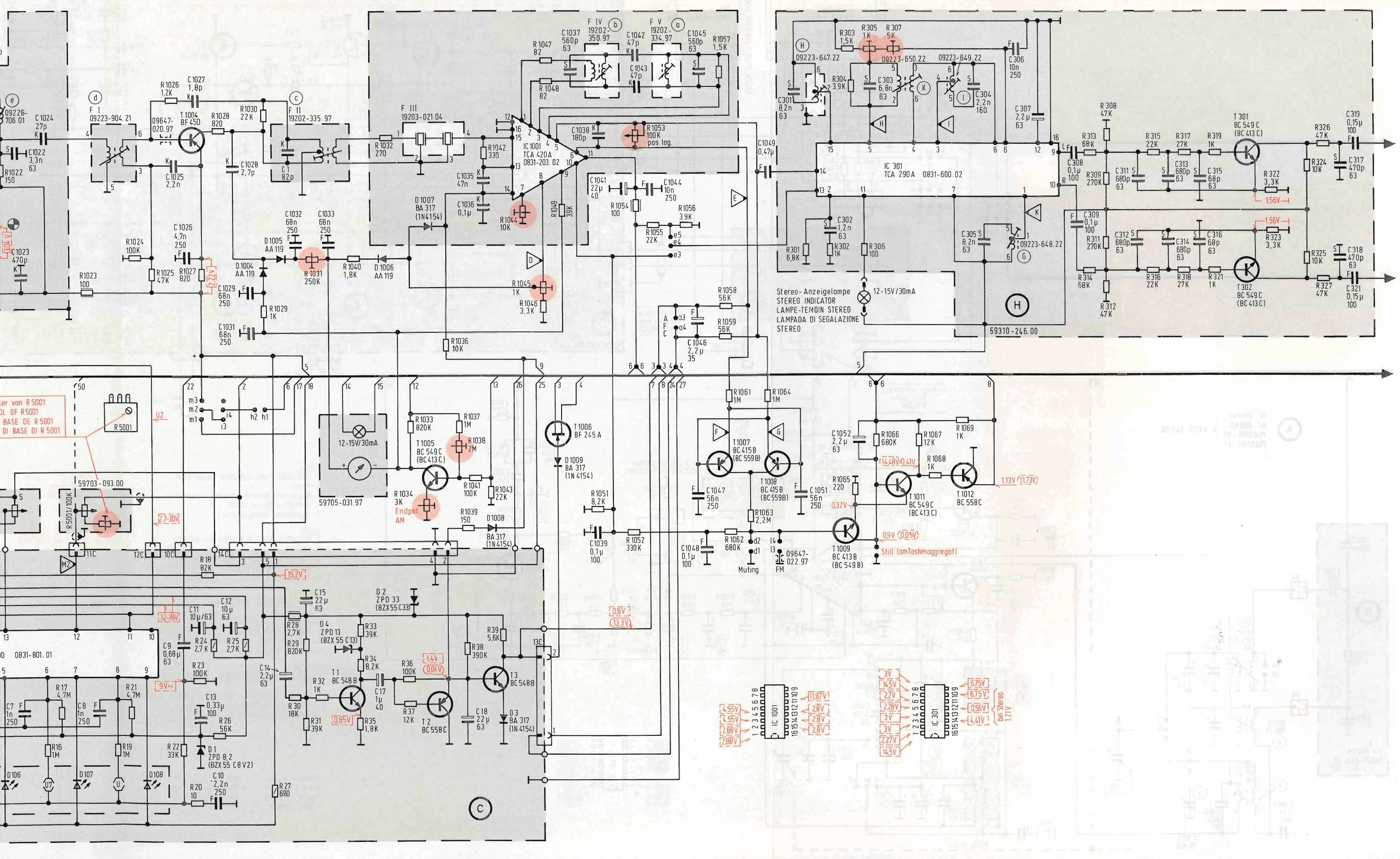
Level $20 \mu\text{V}$ on 240Ω , tune in receiver accurately, AFC "on". Set R 1044 to fully right position - the stereo lamp extinguishes, adjust control slowly to the left until the lamp just illuminates. Reduce the RF level by approx. 20 dB, the lamp must extinguish.

Bemerkungen:

Remarks:

Für den Cassettenbaustein CB 210 erscheint die gesonderte Service-Anleitung CB 200 / CB 210.

For the cassette unit CB 210 separate service manual (CB 200 / CB 210) is available.



...er von R 5001
...l. OF R 5001
...BASE DE R 5001
...DI BASE DI R 5001

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|---|--|-----------------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|
| 1022, 1023, 7, | 1024, 8, | 1025, 9, | 1026, 11, | 1027, 10, 12, | 1028, 1029, 1031, | 1032, 15, 1033, 14, | 17, | 18, 1035, 1036, | 1037, | 1038, 1039, 1041, 1042, 1043, 1044, | 1045, 1048, 1046, 1047, | 1049, 301, 1051, 302, 1052, 303, | 304, 305, 306, 307, | 308, 309, | 311, 312, | 313, 314, | 315, 316, | 317, 319, 318, 321, |
| 1021, 1022, | 16, 17, | 1023, 5001, | 19, 21, | 1024, 1025, 1026, 22, | 1027, 1028, 20, 18, 24, 26, | 1029, 25, | 1030, 27, 28, 29, 1031, 30, 31, 32, | 33, 1040, 1032, 1033, 1034, 1035, 1037, 1041, 1042, 1038, 1039, 1043, 35, | 34, 36, 37, | 1044, 1045, 1047, 1046, 1048, 1049, | 1051, 1053, 1055, 1056, 1057, 1061, 1063, 1064, 1058, 1062, 1059, | 301, 302, 303, 305, 307, 1067, 1068, 1069, | 304, 306, 1065, 1066, | 308, 312, 309, 313, 311, 314, | 315, 316, | 317, 318, | 319, 321, | 322, 323, 324, 326, 325, 327, |

S.KP)

chtwiderstand

imbar

BF 241
BF 440
BF 494

BC 635
BC 636

BF 245

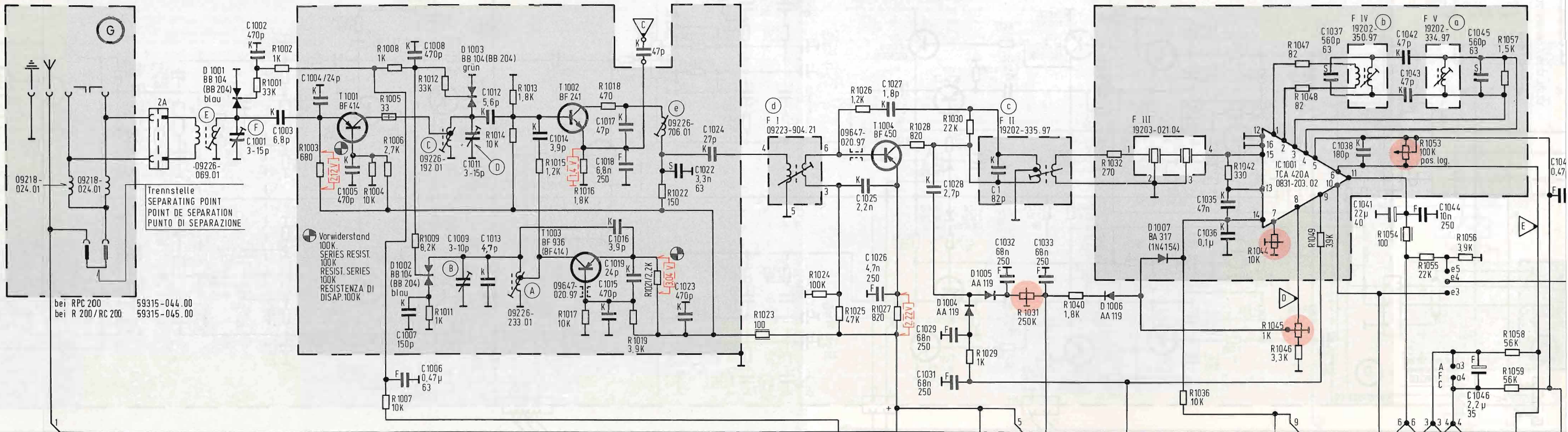
Farbpunkt
09223-
1 2 3 4
19203-021.04

19203-034.97
19203-035.97

3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16 17 18

580 0831-801.01
590 0831-801.01

DESSOUS/ VISTA DA SOTTO



bei RPC 200 59315-044.00
bei R 200/RC 200 59315-045.00

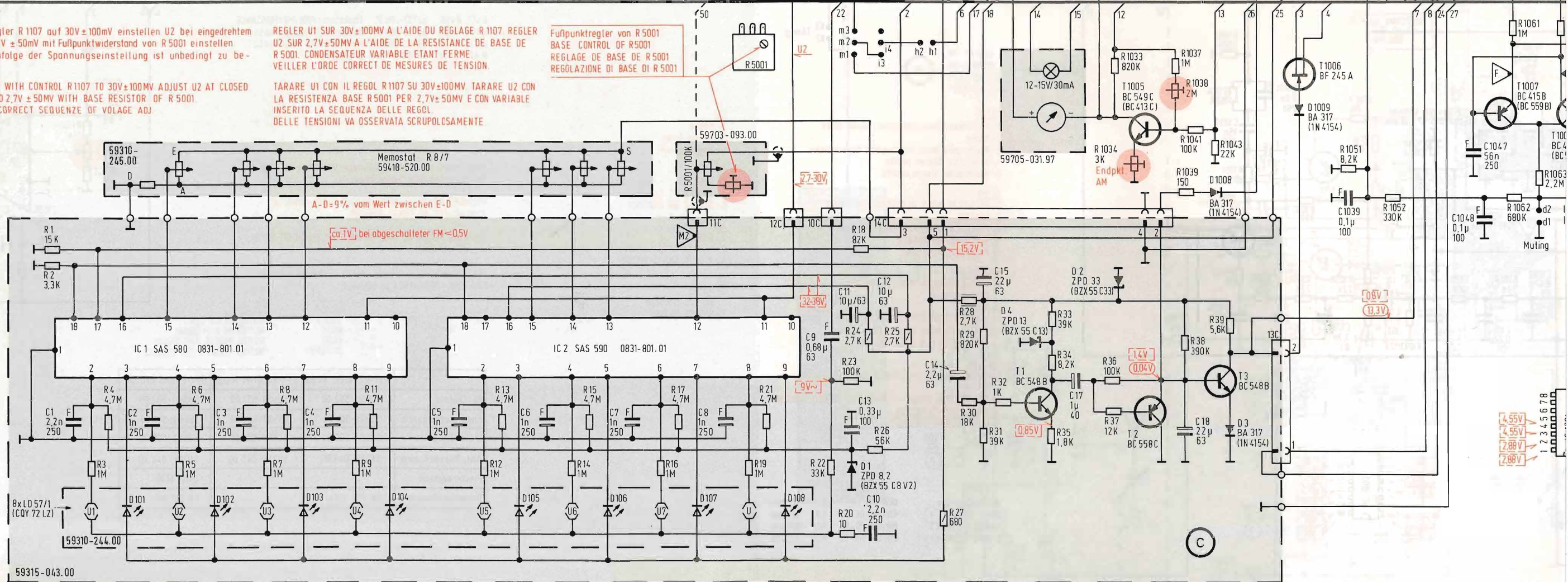
U1 mit Regler R1107 auf 30V ± 100mV einstellen U2 bei eingedrehtem Drehko 2,7V ± 50mV mit Fußpunktwiderstand von R5001 einstellen
Die Reihenfolge der Spannungseinstellung ist unbedingt zu beachten!

ADJUST U1 WITH CONTROL R1107 TO 30V ± 100mV ADJUST U2 AT CLOSED VARICAP TO 2.7V ± 50mV WITH BASE RESISTOR OF R5001
OBSERVE CORRECT SEQUENCE OF VOLTAGE ADJ

REGLER U1 SUR 30V ± 100mV A L'AIDE DU REGLAGE R1107 REGLER U2 SUR 2,7V ± 50mV A L'AIDE DE LA RESISTANCE DE BASE DE R5001. CONDENSATEUR VARIABLE ETANT FERME
VEILLER L'ORDRE CORRECT DE MESURES DE TENSION.

TARARE U1 CON IL REGOL R1107 SU 30V ± 100mV TARARE U2 CON LA RESISTENZA BASE R5001 PER 2,7V ± 50mV E CON VARIABLE INSERITO LA SEQUENZA DELLE REGOL DELLE TENSIONI VA OSSERVATA SCRUPOLOSAMENTE.

Fußpunktregler von R5001
BASE CONTROL OF R5001
REGLAGE DE BASE DE R5001
REGOLAZIONE DI BASE DI R5001

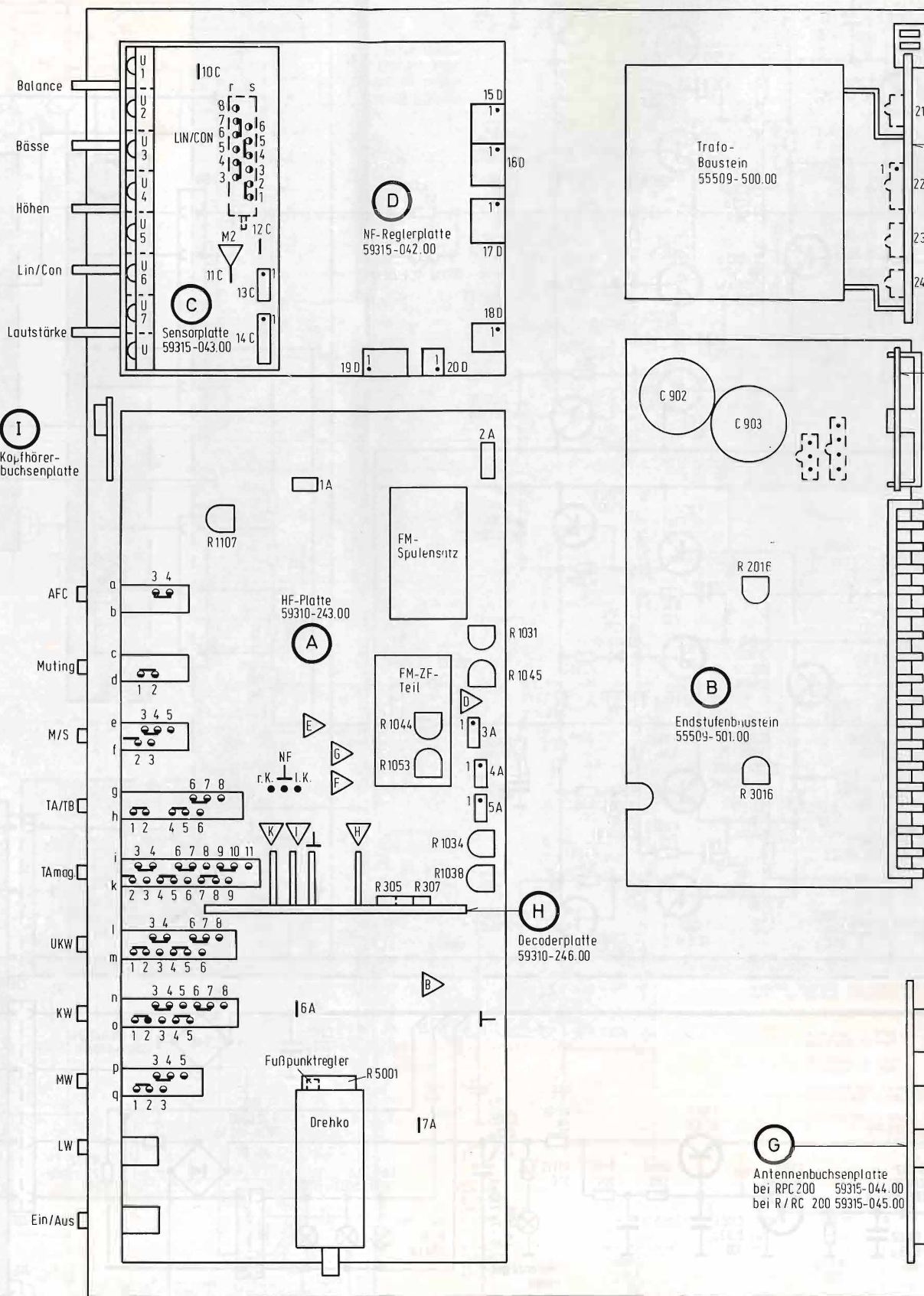


59315-043.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|-------------------|-------------|-------|-------------------------------------|--------------------|----------|-------------------|---------------|-------|-----------------------|---------|-----------|-------------|-------------------|-------|-----------------|-----------|-----------|---------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------------|-------|-----------------------|
| C | 1, | 1001, 1002, 1003, | 1004, | 1005, | 1006, 1008, | 1009, 1012, | 5, 1014, | 1015, 1016, 1017, | 1022, | 1024, | 8, | 1025, | 1027, 10, | 1028, 1029, | 1032, 15, | 1033, | 17, | 18, 1035, | 1037, | 1038, | 1041, 1042, 1044, | 1045, 1048, | 10 | | | | |
| R | 1, | 3, 4, | 1001, 1002, | 1003, | 7, 8, 1004, 1005, 1008, 1011, 1012, | 1006, 1009, 9, 11, | 1007, | 1013, | 1015, 12, 13, | 1016, | 1018, 1019, 15, 1021, | 16, 17, | 1023, | 19, | 1024, 1025, 1026, | 22, | 23, 1027, 1028, | 25, | 1030, 27, | 28, 29, 1031, | 33, 1040, 1032, 1033, 1034, | 1035, 1037, 1041, 1042, | 1044, 1045, 1047, | 1051, | 1053, 1055, | 1056, | 1057, 1061, 1063, 106 |

Ersatzteilliste (Auszug)

| Gehäuse, Receiver R 200, metallic | |
|------------------------------------|--|
| 1 | 55013-010.01 Gehäuse kpl. |
| 2 | 55009-159.01 Frontraum kpl. |
| 2.1 | 55009-077.01 Frontzierblech kpl. |
| 2.2 | 55009-079.01 Tastenzierblech kpl. |
| 2.3 | 55009-044.01 Skalenschilderung kpl. |
| 2.6 | 55009-149.00 Deckel kpl. |
| Gehäuse, Receiver RC 200, metallic | |
| 1 | 55012-010.01 Gehäuse kpl. |
| 1.1 | 55012-010.01 Zierblech kpl. |
| 2 | 55009-158.01 Frontraum kpl. |
| 2.1 | 55009-077.01 Frontzierblech kpl. |
| 2.2 | 55009-079.01 Tastenzierblech kpl. |
| 2.3 | 55009-044.01 Skalenschilderung kpl. |
| 2.6 | 55009-148.01 Deckel kpl. |
| Gehäuse, Studio RPC 200, metallic | |
| 1 | 55509-010.01 Gehäuse kpl. |
| 1.1 | 55509-012.01 Zierblech, rechts |
| 1.2 | 55509-013.01 Zierblech, links |
| 1.3 | 55509-014.01 Zierblech |
| 2 | 55509-156.01 Frontraum kpl. |
| 2.1 | 55509-077.01 Frontzierblech kpl. |
| 2.2 | 55509-079.01 Tastenzierblech kpl. |
| 2.3 | 55509-044.01 Skalenschilderung kpl. |
| 2.6 | 55509-146.01 Deckel kpl. |
| 3 | 55509-055.01 Haube kpl. |
| 3.5 | 55509-110.97 2x Brenneinsatz |
| 3.6 | 55509-100.01 2x Kappe |
| 13 | 09666-816.02 Gehäuse-Fuß |
| 16 | 01079-116.00 Seilrolle |
| 18 | 09622-963.00 Zugschalter |
| 19 | 55509-021.00 Seilzughebel |
| 20 | 8138-005-015 Skalenseil |
| 21 | 09670-844.01 5x Drehknopf |
| 22 | 09670-845.01 Drehknopf |
| 23 | 55509-053.02 Abdeckung (f. R200/RC200) |
| 23 | 55509-053.01 Abdeckung (f. RPC 200) |
| 24 | 09670-358.01 Netzleitung kpl. |
| 25 | 01560-580.00 UKW-Möbelantenne |
| NF-Chassis | |
| 30 | 55509-004.00 Chassis |
| 31 | 55509-020.00 Lagerplatte |
| 32 | 09612-835.00 Schwungrad |
| 34 | 55509-006.01 9x Tastenhebel kpl. |
| 35 | 55509-003.01 Tastenhebel kpl. |
| 37 | 55509-017.00 2x Achse |
| 38 | 55509-018.00 4x Fortschaltkurve |
| 39 | 55509-019.00 Rastklappe |
| 41 | 55509-075.01 Skala kpl. |
| 42 | 55509-071.01 Zeiger kpl. |
| 44 | 55504-057.97 Seilring |
| 45 | 8138-005-018 2x Stahlseil 5 A |
| 46 | 09612-316.00 6x Seilrolle |
| 47 | 09612-161.97 Antriebsrad |
| 48 | 55509-026.97 Seilführung |
| 52 | 59705-031.97 Anzeigerinstrument |
| 53 | 09612-323.02 Seilrolle |
| 58 | 8316-494-002 3x Skalenscheibe 12-15V/0,1A |
| 59 | 8316-113-004 Anzeigerlampe 6-7V/30mA (Zeiger) |
| 60 | 8316-454-004 Anzeigerlampe 12-15V/30mA (Stereo) |
| 71 | 59701-027.01 Drehkondensator |
| 71.1 | 59703-093.00 Abstimmwiderstand 100KΩ |
| 73 | 59405-120.00 Kontaktschieber kpl. |
| 74 | 59405-121.00 2-fach/AFC Kontaktschieber kpl. |
| 75 | 59405-122.00 2-fach/Muting Kontaktschieber kpl. |
| 76 | 59405-123.00 2-fach/Mono Kontaktschieber kpl. |
| 77 | 59405-124.00 4-fach/TB Kontaktschieber kpl. |
| 78 | 59405-125.00 6-fach/TA/M Kontaktschieber kpl. |
| 79 | 59405-126.00 4-fach/UKW Kontaktschieber kpl. |
| 80 | 59405-127.00 2-fach/KW Kontaktschieber kpl. |
| 140 | 19799-324.91 Trimmer 4/20pF (C1065/1069) |
| 141 | 19799-325.94 Trimmer 10/40pF (C1056) |
| 142 | 19799-325.97 Trimmer 10/40pF (C1055) |
| 143 | 19799-326.94 Trimmer 10/60pF (C1058/1079) |
| 144 | 19799-332.91 Trimmer 3/10pF (C1009) |
| 145 | 19799-333.91 Trimmer 3/15pF (C1001/1011) |
| 153 | 8790-009-010 Einstellregler 1KΩ (R1045) |
| 154 | 8790-009-015 Einstellregler 3KΩ (R1034) |
| 155 | 8790-009-018 Einstellregler 10KΩ (R1044/1107) |
| 156 | 8790-009-264 Einstellregler 100KΩ (R1053) |
| 157 | 8790-009-026 Einstellregler 250KΩ (R1031) |
| 158 | 8790-009-128 Einstellregler 2MΩ (R1038) |
| 165 | 59310-246.00 Decoderplatte kpl. |
| 175 | 8790-009-010 Einstellregler 1KΩ (R305) |
| 176 | 8790-009-017 Einstellregler 5KΩ (R307) |
| 180 | 59310-245.00 Mesostat-Platte kpl. |
| 181 | 59410-520.02 Mesostat R 8/7 |
| 190 | 59315-042.00 NF-Reglerplatte kpl. |
| 191 | 55509-022.01 Schaltergehäuse kpl. |
| 192 | 55509-024.01 Schalterzapfen kpl. |
| 194 | 59405-119.00 Kontaktschieber kpl. (Linear) |
| 212 | 59703-086.01 Potentiometer (Lautstärke) (R455/456) 2x100KΩ |
| 213 | 59703-087.01 Potentiometer (Bass) (R483/486) 2x300KΩ |
| 214 | 59703-088.01 Potentiometer (Höhen) (R491/492) 2x100KΩ |
| 215 | 59703-089.01 Potentiometer (Balance) (R471/472) 2x50KΩ |
| 220 | 59315-043.00 Sensorplatte kpl. |
| Endstufen-Baustein | |
| 285 | 8790-509-007 Einstellregler 200Ω (R2016/3016) |
| 286 | 59310-248.00 LS-Buchsenplatte kpl. |
| 286.1 | 09622-435.97 2x Lautsprecherbuchse |
| Trafo-Baustein, 55509-500.00 | |
| 298 | 09081-002.01 Netztrafo |
| 310 | 59315-045.00 Ant.-Buchsenplatte kpl. (f. R200/RC200) |
| 311 | 09625-475.00 Antennenbuchse kpl. |
| 313 | 09622-388.02 2x Zwergeckdose |
| 310 | 59315-044.00 Ant.-Buchsenplatte kpl. (f. RPC 200) |
| 311 | 55509-060.97 Buchsenwanne kpl. |

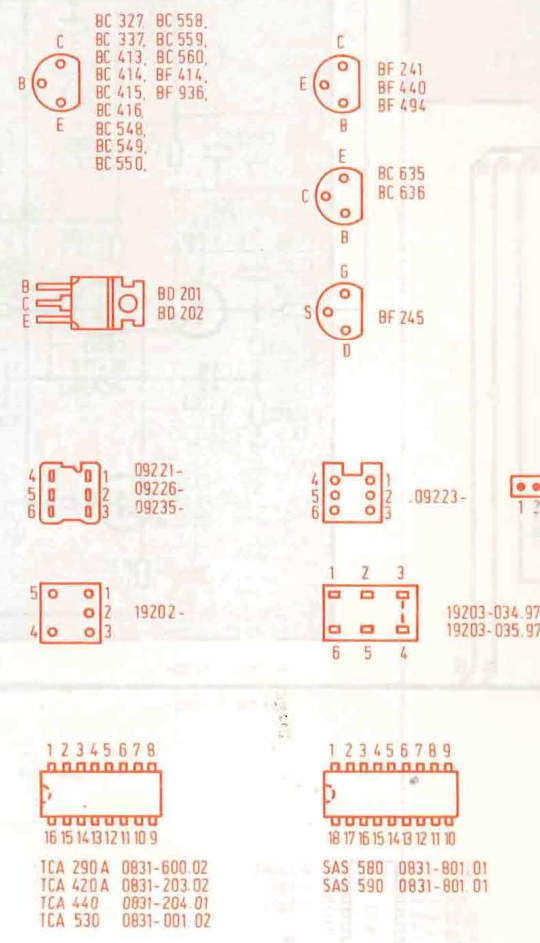


Lageplan für Steckverbindungen und Kontaktbestückung
 ARRANGEMENT OF PLUG CONNECTIONS AND CONTACTS
 ARRANGEMENT DES CONNEXIONS ENFICHABLES ET DES CONTACTS
 SCHEMA PER COLLEGAMENTI E CONTATTI

● Kontakt unten (kurz)
 CONTACT AT BOTTOM (SHORT)
 CONTACT EN BAS (COURT)
 CONTATTI DA SOTTO (CORTO)

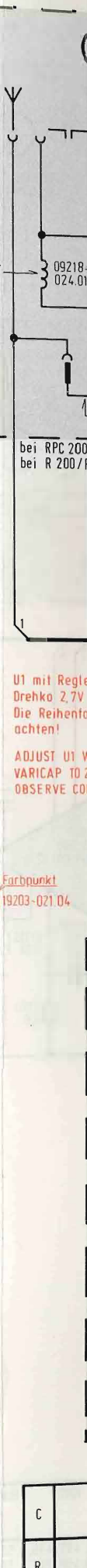
● Kontakt oben und unten (lang)
 CONTACT AT TOP AND BOTTOM (LONG)
 CONTACT EN HAUT ET EN BAS (LONGUE)
 CONTATTI SOPRA E SOTTO (LUNGO)

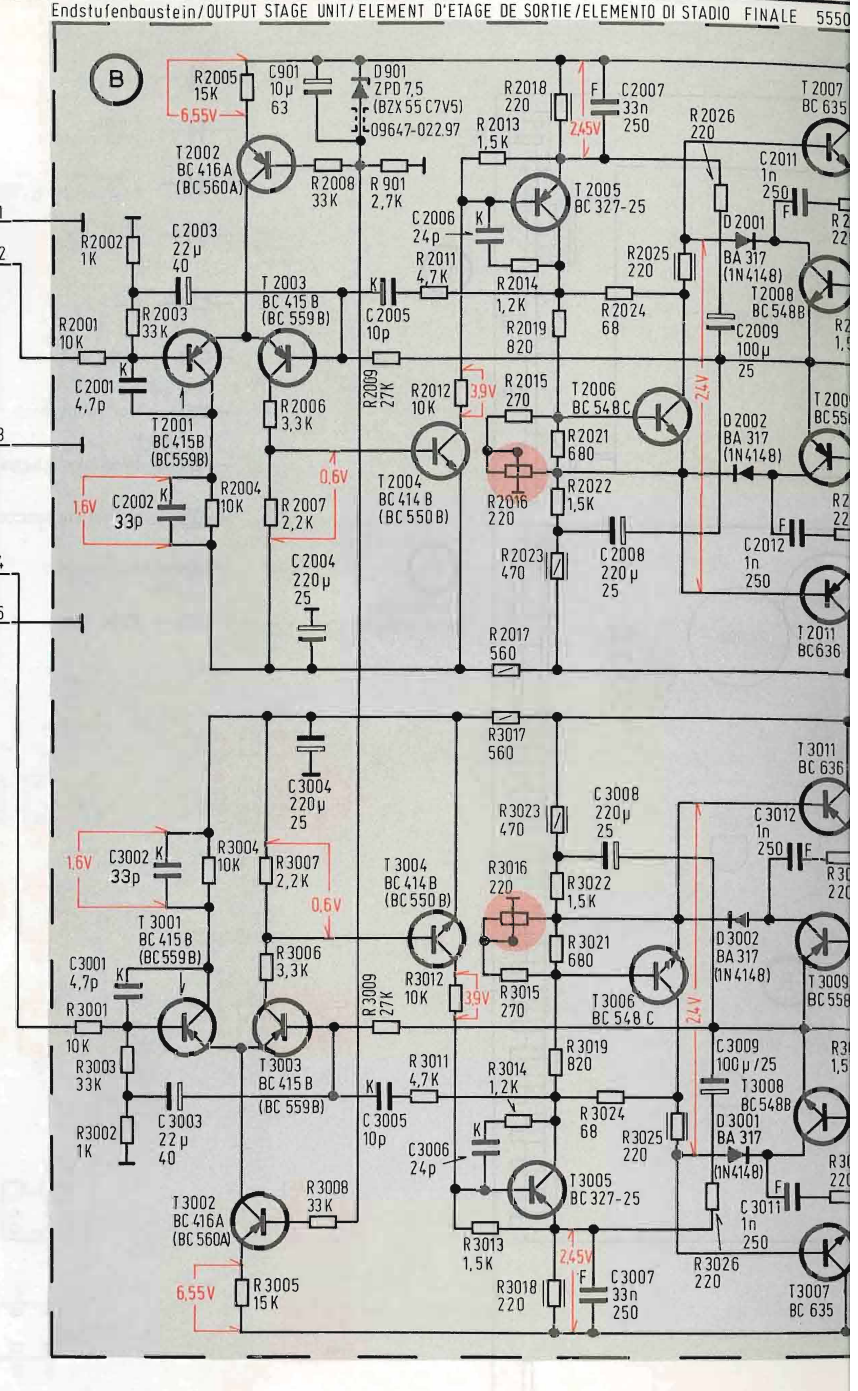
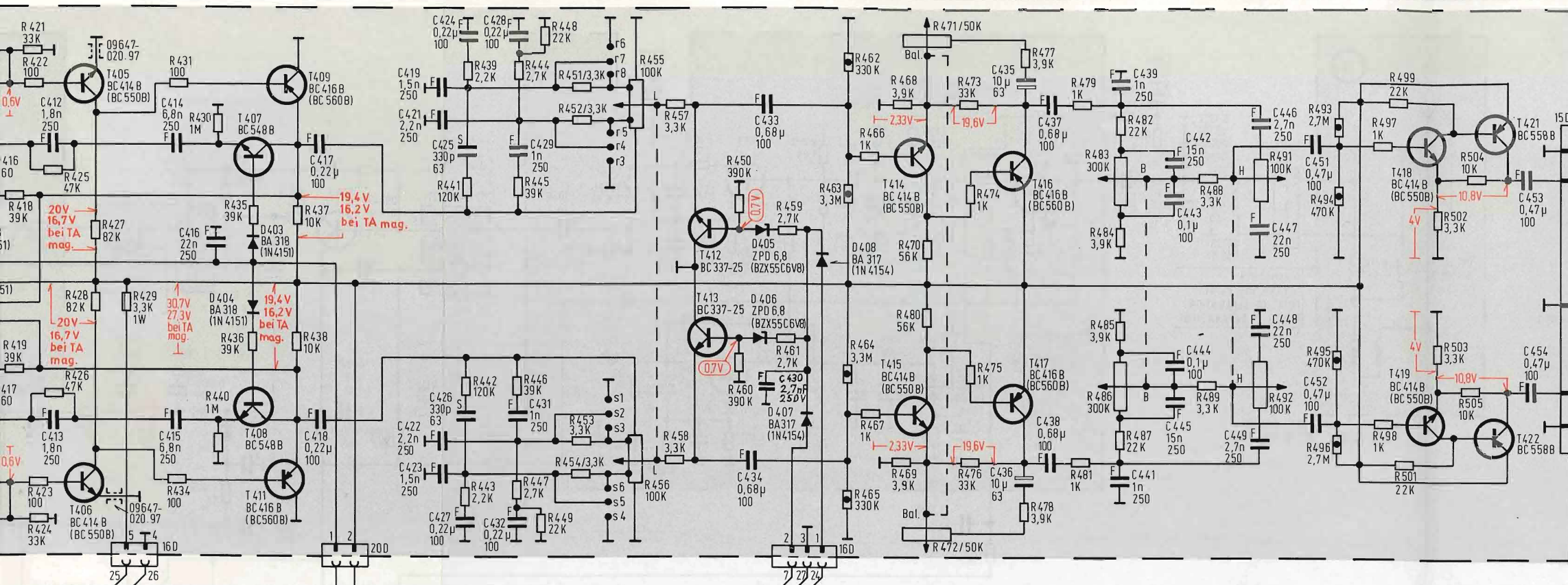
- ⊥ Elko
- F Folien Kondensator
- S Styroflex Kondensator (KS, KP)
- K Keramik Kondensator
- 0207 DIN
- 0411 DIN
- Drahtwiderstand
- Metalloxydschichtwiderstand
- schwer entflammbar
- Rauscharm
- 0204 DIN



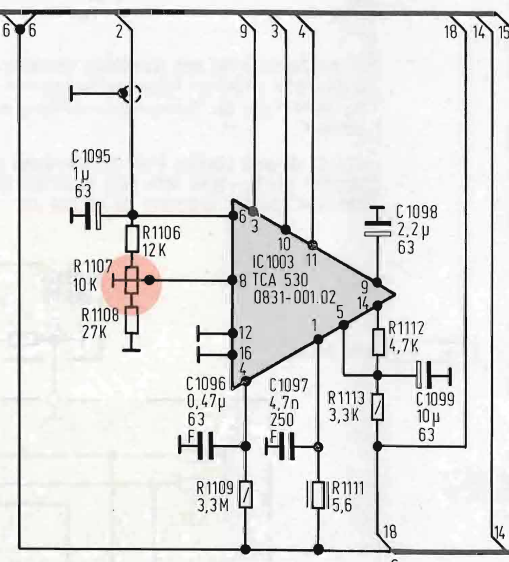
Ansicht von unten/BOTTOM VIEW/VUE DE DESSOUS/VISTA DA SOTTO

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





R 455, R 456, 59703-086.01 Lautstärke/VOLUME/PUISSANCE.
 R 483, R 486, 59703-087.01 Bässe/BASS/GRAVES/BASSI
 R 491, R 492, 59703-088.01 Höhen/TREBLE/AIGUS/ACUTI
 R 471, R 472, 59703-089.01 BALANCE



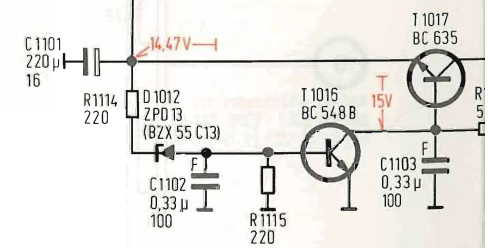
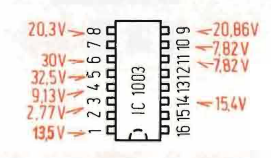
Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri=10MΩ), bei 220V Netzspannung ohne Signal gemessen.
 VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM (RI=10MΩ) AT 220V AC AND NO SIGNAL APPLIED.
 TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE (RI=10MΩ) A 220V~TENSION SECTEUR ET SANS SIGNAL
 TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (RI=10MΩ) CON 220V~IN ASSENZA DI SEGNALE.

AM FM Stumm NOISE BRUIT DISTURBO Muting ein mit Signal MUTING ON WITH SIGNAL MUTING MARCHE AVEC SIGNAL MUTING INSERITO CON SEGNALE

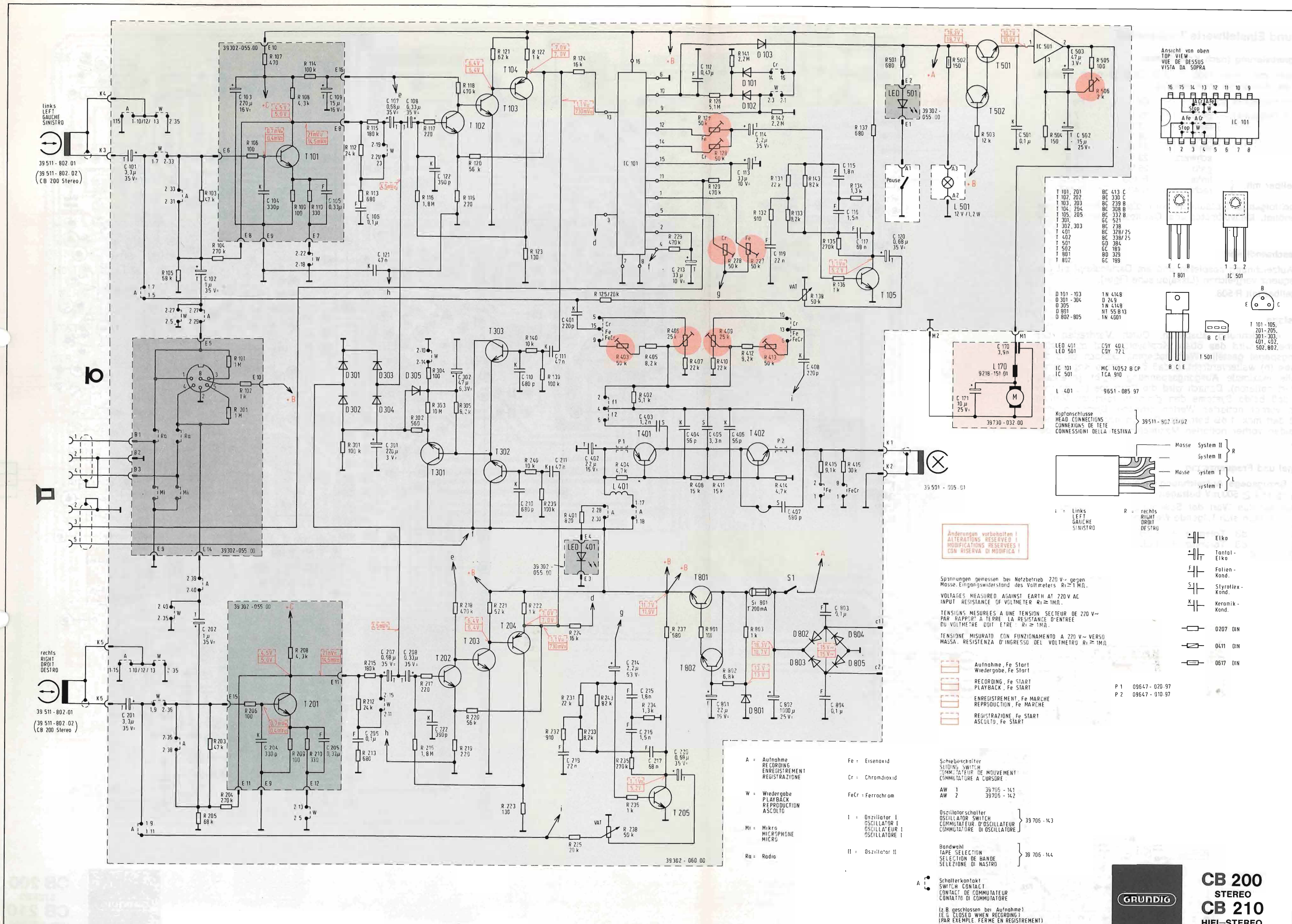
| | HIFI-Receiver RC200 | HIFI-Receiver R 200 | HIFI-Studio RPC 200 |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| HF-Chassis | 55509-502.00 | 55509-502.00 | 55509-502.00 |
| Endstufenbaustein | 55509-501.00 | 55509-501.00 | 55509-501.00 |
| Trafa-Baustein | 55509-500.00 | 55509-500.00 | 55509-500.00 |
| Ant. Buchsenplatte | 59315-045.00 | 59315-045.00 | 59315-044.00 |
| Plattenwechsler | | | DUAL 1236 |
| Cassetten-Recorder | CB 210 HIFI | CB 210 HIFI | CB 210 HIFI |

- IR/TA**
 1=Aufnahme Mono, Aufnahme Stereo links
 2=Masse
 3=Wiedergabe Mono, Wiedergabe Stereo links
 4=Aufnahme Stereo rechts
 5=Wiedergabe Stereo rechts
- TR/PU**
 1=RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO
 2=CHASSIS
 3=PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO
 4=RECORDING RH STEREO
 5=PLAYBACK STEREO RH
- ENR/PU**
 1=ENREGISTREMENT MONO, ENREGISTREMENT STEREO CANAL GAUCHE
 2=MASSE
 3=LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE
 4=ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROIT
 5=LECTURE STEREO CANAL DROITE
- REG/TA**
 1=PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO
 2=MASSA
 3=RIPRODUZIONE MONO, RIPRODUZIONE STEREO SINISTRO
 4=PRESA STEREO DESTRO
 5=RIPRODUZIONE STEREO DESTRO
- TA**
 2=MASSE
 3=STEREO SINISTRO
 5=STEREO DESTRO

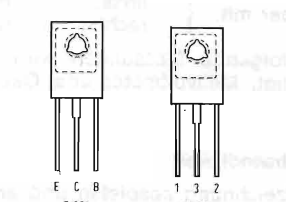
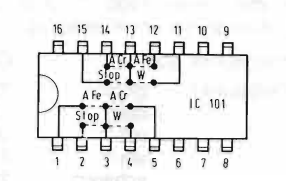
Wellenbereiche: UKW-FM 87.5...108MHz
 WAVE BANDS: KW-SW-OC-OC 5.9...16.2MHz
 GAMMES D'ONDES: MW-MW-PO-OM 510...1620KHz
 GAMME D'ONDA: LW-LW-GO-OL 145...320KHz



| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|-----------|---|----------------|--|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|--|
| 412, 413, | 414, 415, | 416, | 417, 418, | 419, 423, 426, 428, 429, 421, 424, 427, 431, 422, 425, 432, | 430, 433, 434, | 435, 437, 439, 442, 445, 1095, 448, 451, 1097, 1098, 1099, 453, 454, | 436, 438, 441, 443, 444, 447, 448, 489, 491, 1106, 492, 1107, 1108, 493, 441, 443, 444, 488, 489, 491, 1106, 492, 1107, 1108, 493, 496, 497, 499, 502, 1113, 503, 504, 495, 1111, 1112, 505, | 2001, 2002, 2003, 3001, 3002, 3003, | 901, 2004, 3005, 1101, 2006, 3006, 1102, 2007, 2008, 3007, 3008, 2009, 3009, 1103, 2011, 2012, 3009, 3011, 3012, 1103, | 2001, 2002, 3002, 3001, 2003, 3003, | 2004, 2005, 2006, 3006, 901, 2011, 2012, 2013, 2015, 3017, 3014, 2021, 3023, 3019, 2024, 3025, 2021, 3001, 2003, 3003, | 2004, 2005, 2006, 2009, 3011, 3012, 3013, 2016, 3016, 2018, 2022, 3022, 3018, 3024, 2026, 2021, 3003, 3003, | 3007, 3008, 3009, 1114, 2014, 2017, 3015, 2019, 2023, 3021, 1115, 2025, 3026, 3021 |
|-----------|-----------|------|-----------|---|----------------|--|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|---|--|



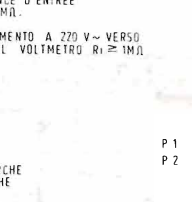
Ansicht von oben
TOP VIEW
VUE DE DESSUS
VISTA DA SOPRA



- T 101, 201 BC 413 C
- T 102, 202 BC 330 C
- T 103, 203 BC 308 B
- T 104, 204 BC 302 B
- T 105, 205 BC 327 B
- T 301 BC 521
- T 302, 303 BC 238
- T 401 BC 378/25
- T 402 BC 338/25
- T 501 BC 384
- T 502 GC 189
- T 801 BC 329
- T 802 GC 189
- BC 413 C
- BC 330 C
- BC 308 B
- BC 302 B
- BC 327 B
- BC 238
- BC 378/25
- BC 338/25
- BC 384
- GC 189
- BC 329
- GC 189

- D 101 - 103 1N 4148
- D 301 - 304 D 219
- D 305 1N 4149
- D 801 NT 55 B13
- D 802 - 805 1N 4001
- LED 401 C9Y 40 L
- LED 501 CDY 72 L
- IC 101 MC 14052 B CP
- IC 501 TCA 910
- L 401 9651 - 085 97

Kopfschlüsse
HEAD CONNECTIONS
CONNEXIONS DE TÊTE
CONNESSIONI DELLA TESTINA



l = links
LEFT
GAUCHE
SINISTRO

r = rechts
RIGHT
DROIT
DESTRO

- Elko
- Tantal-Elko
- Folien-Kond.
- Styrallex-Kond.
- Keramik-Kond.
- 0207 DIN
- 0411 DIN
- 0617 DIN

P 1 09647 - 020 97
P 2 09647 - 010 97

Änderungen vorbehalten!
ALTERATIONS RESERVED!
MODIFICAZIONI RISERVATE!
CON RISERVA DI MODIFICA!

Spannungen gemessen bei Netzbetrieb 220 V- gegen Masse. Eingangswiderstand des Voltmeters $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$.
VOLTAGES MEASURED AGAINST EARTH AT 220 V AC INPUT RESISTANCE OF VOLTMETER $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$.
TENSIONS MESURÉES A UNE TENSION SECTEUR DE 220 V- PAR RAPPORT A TERRE. LA RESISTANCE D'ENTRÉE DU VOLTMÈTRE DOIT ÊTRE $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$.
TENSIONE MISURATO CON FUNZIONAMENTO A 220 V- VERSO MASSA. RESISTENZA D'INGRESSO DEL VOLTMETRO $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$.

- Aufnahme, Fe Start
Recording, Fe Start
PLAYBACK, Fe START
- RECORDING, Fe START
- ENREGISTREMENT, Fe MARCHÉ
- REPRODUCTION, Fe MARCHÉ
- REGISTRAZIONE, Fe START
- ASCOLTO, Fe START

- Schiebeschalter
SLIDING SWITCH
COMM. TATEUR DE MOUVEMENT
COMMUTATEUR A CURSEUR
- AW 1 39705 - 141
- AW 2 39705 - 142
- Oszillatorschalter
OSCILLATOR SWITCH
COMMUTATEUR D'OSCILLATEUR
COMMUTATORE DI OSCILLATORE
- 39705 - 143
- 39705 - 144

Schalterkontakt
SWITCH CONTACT
CONTACT DE COMMUTATEUR
CONTATTO DI COMMUTATORE

(z.B. geschlossen bei Aufnahme)
(E.G. CLOSED WHEN RECORDING)
(PAR EXEMPLE FERMÉ EN REGISTRATION)
(P.E. CHIUSO IN REGISTRAZIONE)

| | |
|----|---|
| C: | 101, 201, 202, 103, 204, 105, 205, 106, 206, 107, 207, 108, 208, 109, 209, 110, 210, 111, 211, 112, 212, 113, 213, 114, 214, 115, 215, 116, 216, 117, 217, 118, 218, 119, 219, 120, 220, 121, 221, 122, 222, 123, 223, 124, 224, 125, 225, 126, 226, 127, 227, 128, 228, 129, 229, 130, 230, 131, 231, 132, 232, 133, 233, 134, 234, 135, 235, 136, 236, 137, 237, 138, 238, 139, 239, 140, 240, 141, 241, 142, 242, 143, 243, 144, 244, 145, 245, 146, 246, 147, 247, 148, 248, 149, 249, 150, 250, 151, 251, 152, 252, 153, 253, 154, 254, 155, 255, 156, 256, 157, 257, 158, 258, 159, 259, 160, 260, 161, 261, 162, 262, 163, 263, 164, 264, 165, 265, 166, 266, 167, 267, 168, 268, 169, 269, 170, 270, 171, 271, 172, 272, 173, 273, 174, 274, 175, 275, 176, 276, 177, 277, 178, 278, 179, 279, 180, 280, 181, 281, 182, 282, 183, 283, 184, 284, 185, 285, 186, 286, 187, 287, 188, 288, 189, 289, 190, 290, 191, 291, 192, 292, 193, 293, 194, 294, 195, 295, 196, 296, 197, 297, 198, 298, 199, 299, 200, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 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. |
|----|---|

GRUNDIG

CB 200
STEREO
CB 210
HI-FI-STEREO
(34040-906.00)
(34041-906.00)

Meß- und Einstellwerte Tonbandteil

Vormagnetisierung (nach Kopfwechsel)

Gemessen mit Teiler 1000 : 1 (z. B. CK 5 je nach Millivoltmeter) bei Aufnahme am Kombikopf.

| Bandsortenschalter auf: | | Cr | Fe |
|-------------------------|--|-------|-------|
| Kopf mit Farbpunkt: | | | |
| grau | | 15 V | 7 V |
| blau | | 17 V | 8 V |
| rot | | 19 V | 9 V |
| weiß | | 21 V | 10 V |
| schwarz | | 23 V | 11 V |
| gelb | | 25 V | 12 V |
| Nachstellbar mit: | | | |
| links: | | R 406 | R 403 |
| rechts: | | R 409 | R 413 |

Für nachfolgende Messungen wird die Testbandcassette 458 benötigt. Millivoltmeter und Oszilloskop sind an 3-2 bzw. 5-2 der DIN-Buchse anzuschließen.

Bandgeschwindigkeit

50 Hz Aufzeichnung abspielen und am Oszilloskop mit der Netzfrequenz vergleichen (Lissajou'sche Figur).

Nachstellbar mit R 506.

Kopfjustage

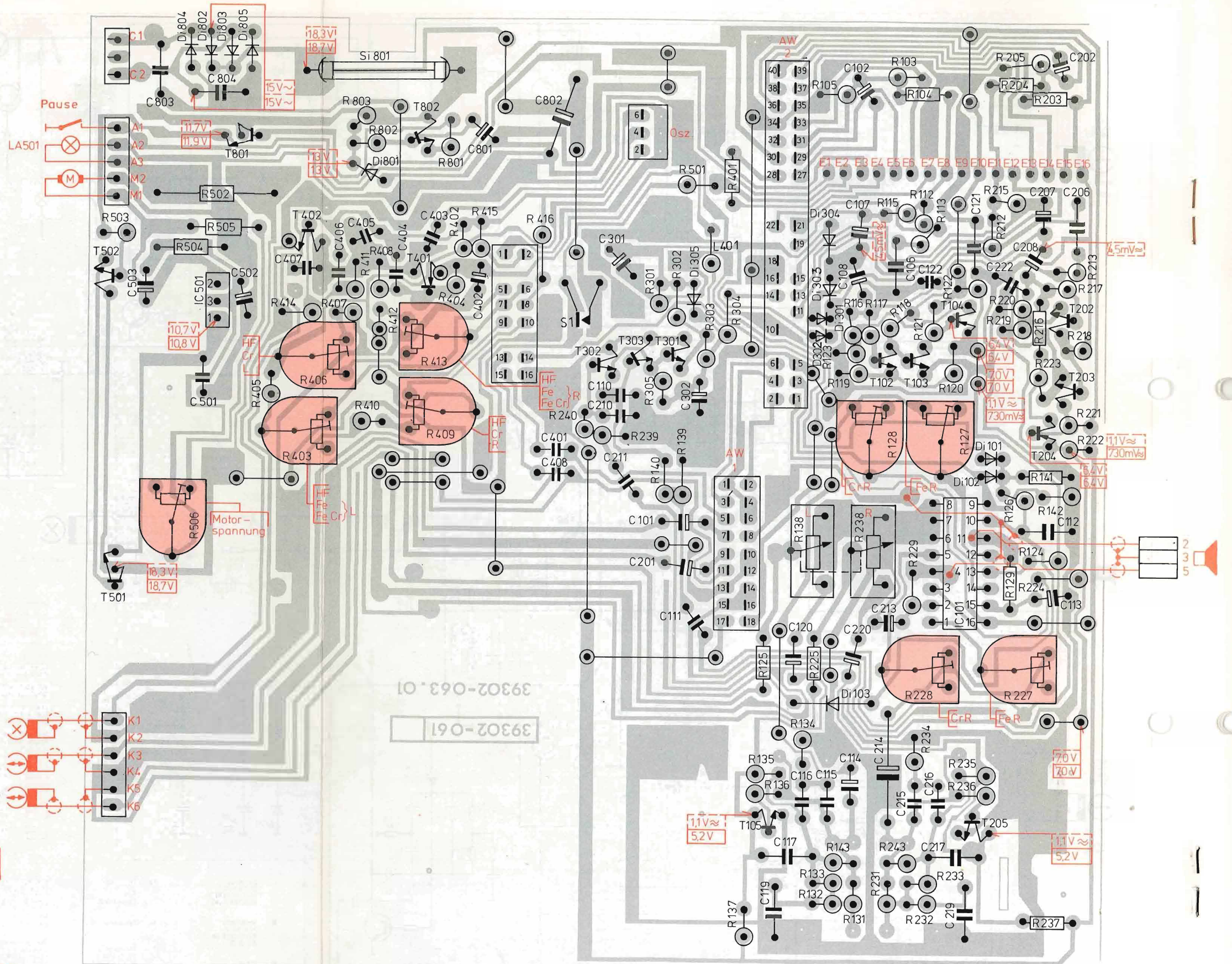
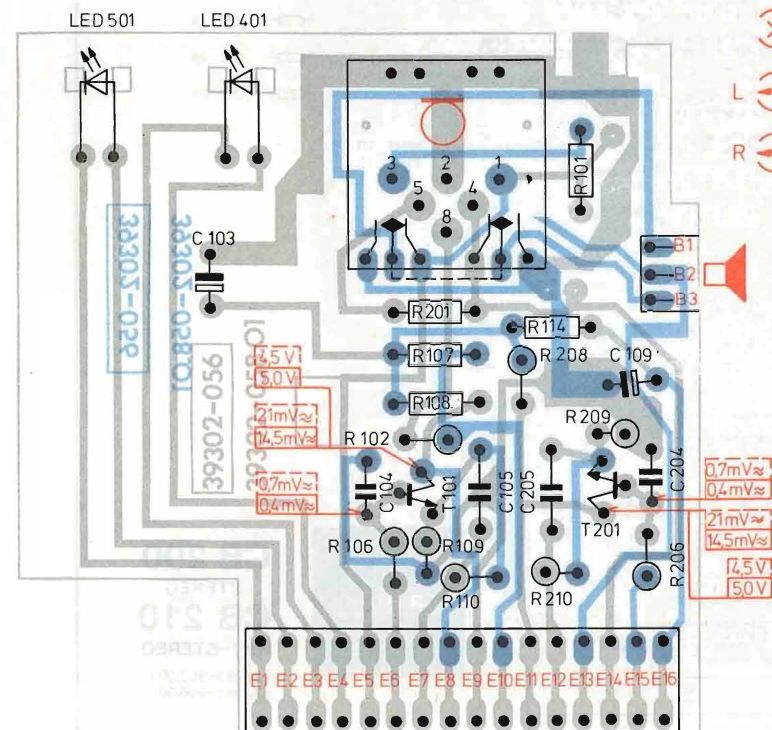
10 kHz Aufzeichnung abspielen. Durch Verdrehen der Schraube (n) wird das obere Kopfsystem auf maximalen Ausgangspegel gestellt (Wert notieren). Danach wird die Schraube (n) weitergedreht, sodaß das untere Kopfsystem ebenfalls maximale Ausgangsspannung ergibt (ebenfalls den Wert notieren). Danach wird die Schraube (n) so verdreht, daß beide Systeme den gleichen relativen Verlust zu den vorher notierten Werten erhalten. Dieser relative Verlust darf max. 1 dB betragen. Der Unterschied zwischen den beiden vorher notierten Maximalwerten darf 3 dB betragen.

Vollpegel und Frequenzgang

333 Hz Bezugspegel Aufzeichnung abspielen. Die Ausgangsspannung soll ≥ 500 mV betragen.

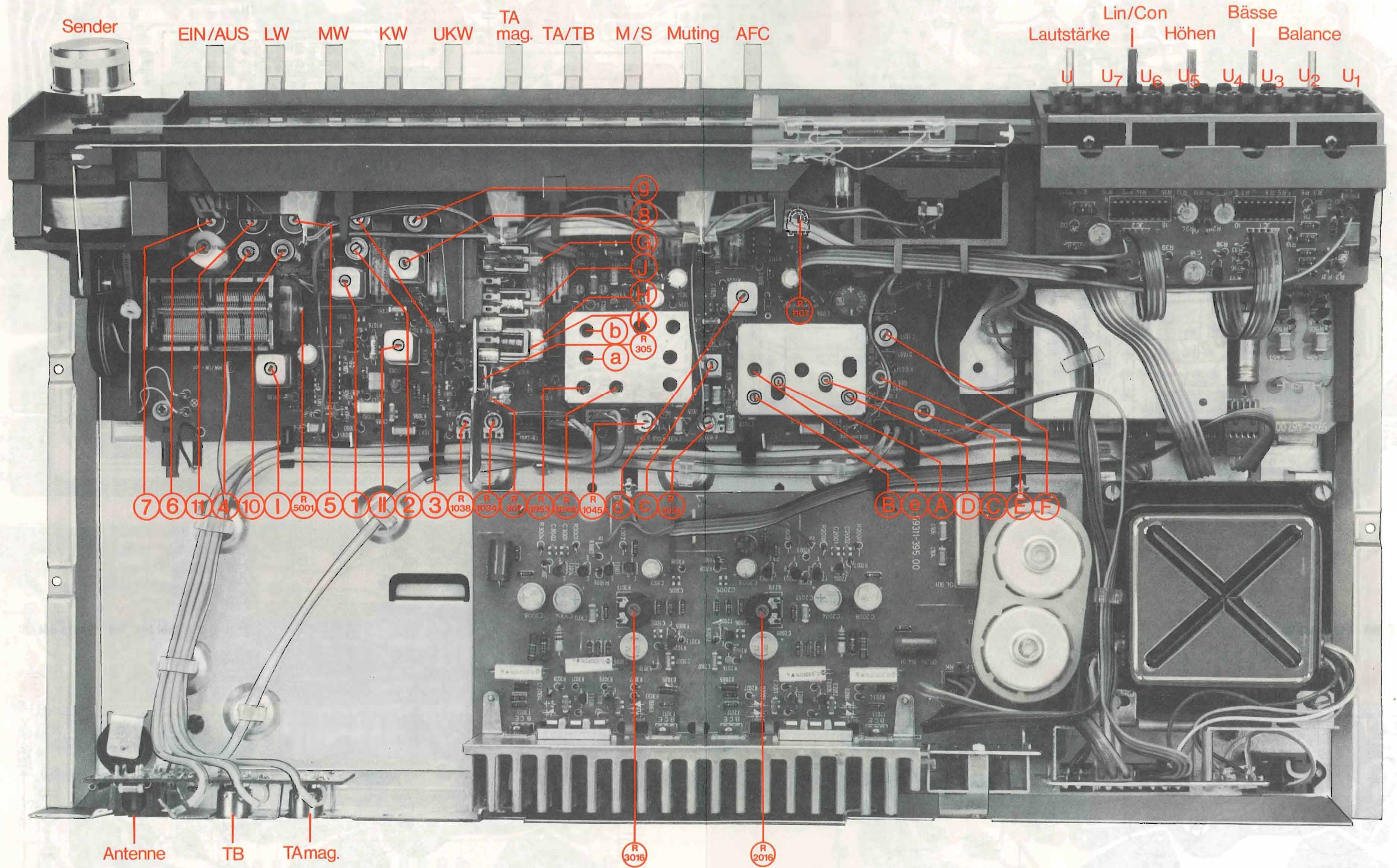
Bezogen auf den Wert der Spannung von $f = 250$ Hz des Teil „3“, müssen sich folgende Werte ergeben:

| | | |
|----------|---------|-------------------------------|
| 10 kHz | -1,0 dB | Toleranz: + 1 dB ... - 3 dB |
| 40 Hz | - 1 dB | Toleranz: + 1 dB ... - 3 dB |
| 250 Hz | 0 dB | |
| 6,3 kHz | 0 dB | Toleranz: + 1 dB ... - 2 dB |
| 12,5 kHz | -1,5 dB | Toleranz: +1,5 dB ... -4,5 dB |



GRUNDIG
CB 200
 STEREO
CB 210
 HI-FI-STEREO

Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA

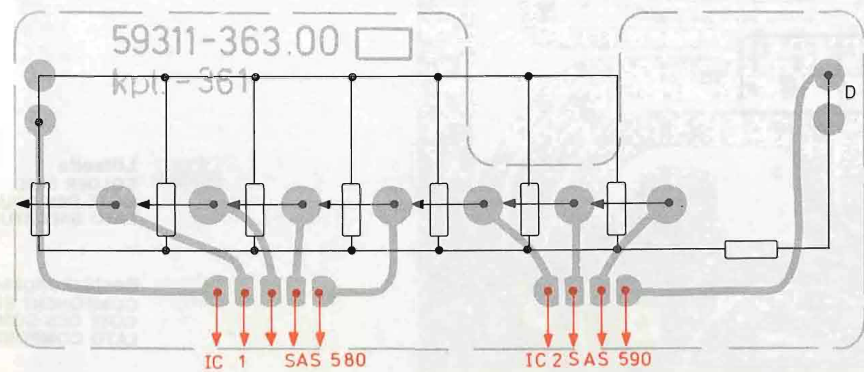


Speicher-Platte 59310-245.00

Memory Board

Plaque mémoire

Piastra memoria



Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

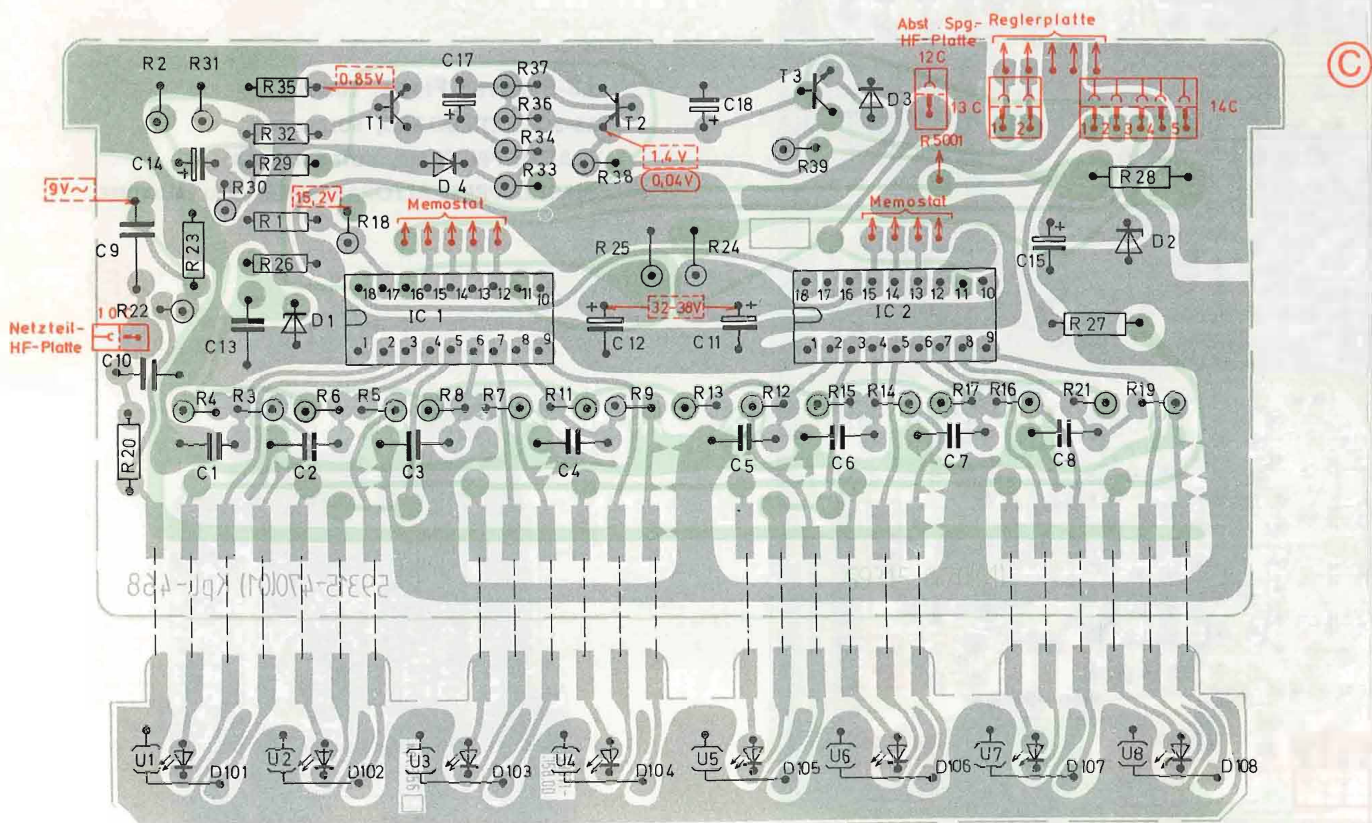
Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

Sensorplatte 8fach 59315-043.00

Sensor Board

Plaque Sensor

Piastra Sensor

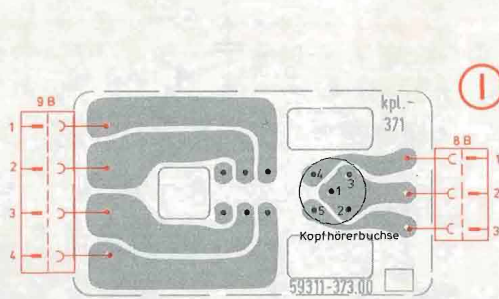


Kopfhörer-Buchsenplatte, Lötseite

HEAD PHONE SOCKET PLATE, SOLDER SIDE

PLAQUE PRISE ECOUTEUR, COTE SOUDURES

PIASTRA PRESA CUFFIA, LATO SALDATURE



AM-FM-Seilzug

Drehko eingedreht
Seillänge a ca. 738 mm
Seillänge b ca. 978 mm

AM-FM-DIAL CORD

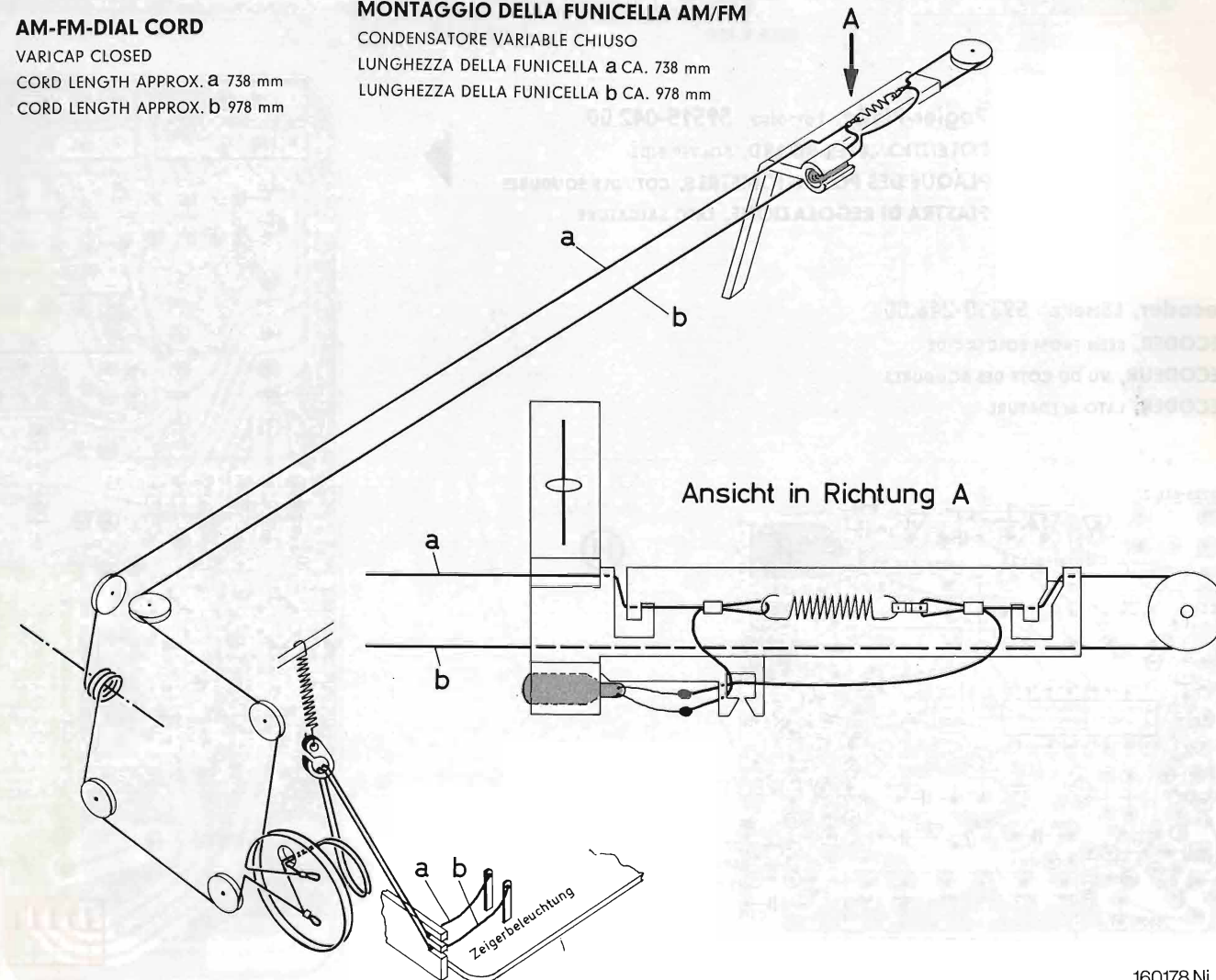
VARICAP CLOSED
CORD LENGTH APPROX. a 738 mm
CORD LENGTH APPROX. b 978 mm

ENTRAINEMENT AM/FM

CONDENSATEUR VARIABLE FERME
CORD LENGTH a APPROX. 738 mm
CORD LENGTH b APPROX. 978 mm

MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM/FM

CONDENSATORE VARIABILE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA a CA. 738 mm
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA b CA. 978 mm



Netztrafo-Baustein, Lötseite 58508-500.00

TRANSFORMER UNIT, SOLDER SIDE

BLOC TRANSFORMATEUR, COTE SOUDURES

ELEMENTO TRASFORMATORE, LATO SALDATURE

