

Rehastrom 10mA mit R89 (R91) einstellen.
ADJUST CURRENT TO 10mA BY
MEANS OF R89 (R91).
AUSTER CURRENT DE REPOS 10mA AVEC R89 (R91)
REGLER LE COURANT DE REPOS A 10mA AVEC
R89 (R91) PAR 10mA.

Linker Kanal
LEFT CHANNEL
CANALE SINISTRO

- ELKO
- Stromflack
Condensatore
- Keram.
Condensatore
- Folien
Condensatoren
- 1/8W
- 1/3W
- Drahtwiderstand

R55 R56 7011-982.01 Lautst./VOLUME/PUISSANCE
R44 R47 7011-982.01 Klang/IMP./Tonalite'/Tono
R43 R5 7011-982.01 Balance

Chassisplatte
CHASSIS BOARD
PIASTINA CHASSIS

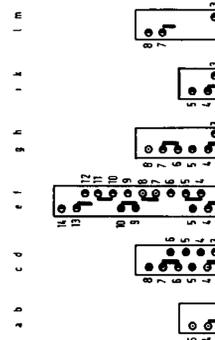
ZF-Verstärker 7210-339

ZF-Verstärker 7210-339

Terminale punto
SEPARATING POINT
PUNTO DI SEPARAZIONE

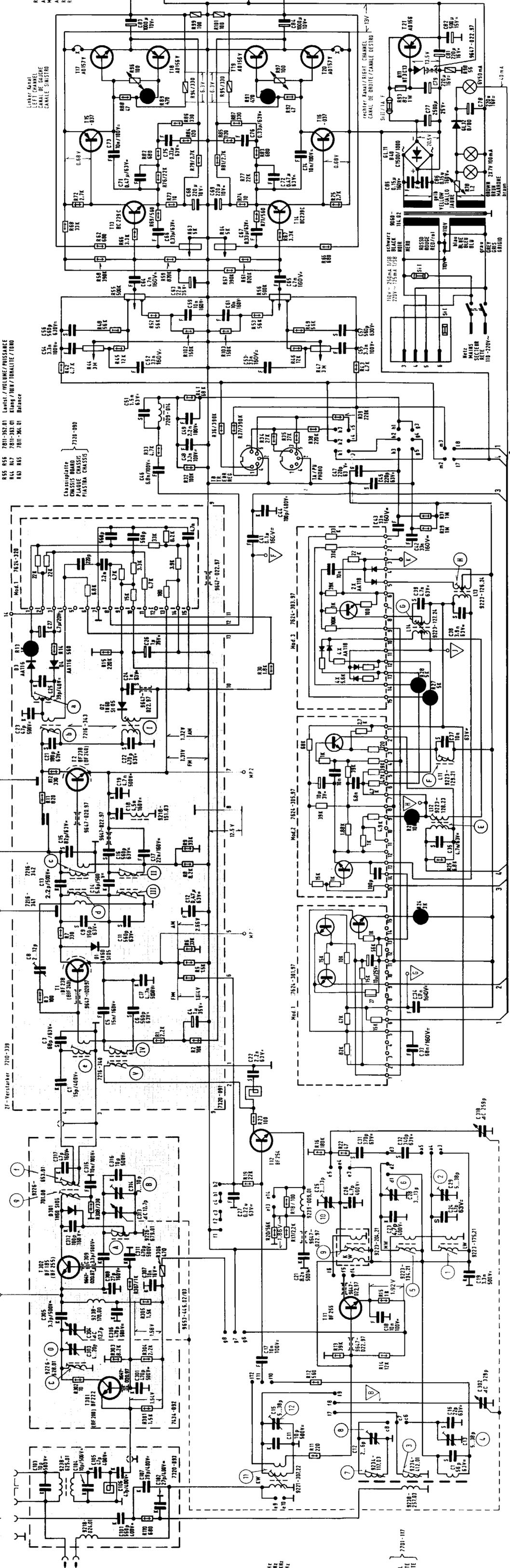
Wellenbereiche:
BANDS D'ONDES:
CANALI D'ONDE:
URW-FM 87,5 ... 108 MHz
LW-FM-DC 5,3 ... 18,2 MHz
MW-PD-DM 5,3 ... 15,0 MHz
LW-60-OL 14,5 ... 35,0 MHz

Ferritantenna
ANTENNA
ANTENNA FERRITE



Schaltstellung
SWITCHING POSITION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE

Ansicht von oben
TOP VIEW
VUE DE DESSUS
VISTRA DA SOPRA



Wichtiges für Transistoren mit Röhren
INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS
CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS
SIGLA PER DIODE E TRANSISTORS

Spannungen mit Grundis Reihenwiderstand
ohne Signal gemessen
VOLTAGES MEASURED WITH FOUNDIS VALVE
VOLTMETER WITHOUT SIGNAL

Tensioni misurate senza segnale con
VU-Meter e resistori di serie
TENSIONS MEASURED WITH SIGNAL
VU-METRE A LAMPES SANS SIGNAL

LADO COMPONENTI
COTE EQUIPEMENT
COMPONENT SIDE
Bestückungsseite

Anderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVEE
MODIFICAZIONI RISERVATEE
CON RISERVA D' MODIFICA

Kontakt oben
CONTACT EX HAUT
CONTATTI DA SOPRA

Kontakt unten
CONTACT AT BOTTOM (SHORT)
CONTACTER EN BAS (COURT)
CONTATTI DA SOTTO (CORDO)

Kontakt oben und unten
CONTACT EX HAUT ET EN BAS (SHORT)
CONTACTER EN HAUT ET EN BAS (COURT)
CONTATTI DA SOPRA E SOTTO (CORDO)

Gerichtliche Stellung „Aus“
MONTRE EN POS. „ARRET“
COMMUTAZIONE IN POSIZIONE „SPERTE“



WERKE GMBH FÜRTH (BAY.)

AM-FM-Grundchassis RC 400

Schaltplan Nr. 19-8074-2001

Ersetzungen in Klammern
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS
TYPES DE REMPLACEMENT EN PARENTHESES
RICAMBII ()

Leistungsdaten ohne Signal
POWER CONSUMPTION
LEVEL: 12.5V W/ 100MHz/12.5 W (LAW)

Consumption max. 7W sans signal
avec modulation maximale
LEVEL: 12.5V W/ 100MHz/7 W (LAW)

Consumption max. 7W sans signal
avec modulation maximale
LEVEL: 12.5V W/ 100MHz/7 W (LAW)

Consumption max. 7W sans signal
avec modulation maximale
LEVEL: 12.5V W/ 100MHz/7 W (LAW)

Consumption max. 7W sans signal
avec modulation maximale
LEVEL: 12.5V W/ 100MHz/7 W (LAW)

Consumption max. 7W sans signal
avec modulation maximale
LEVEL: 12.5V W/ 100MHz/7 W (LAW)

Consumption max. 7W sans signal
avec modulation maximale
LEVEL: 12.5V W/ 100MHz/7 W (LAW)

C	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Abgleich- und Prüfvorschrift für das Gerät CS 400, RTV 400, Studio 400

CS 400 (Z.Nr. 19-8069-1001)

RTV 400 (Z.Nr. 18-1560-1101)

Studio 400 (Z.Nr. 12-2418-1103)

Reihenfolge des Abgleichs und der Prüfung

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> I. Allgemeine Hinweise II. Inbetriebnahme des Gerätes III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers IV. Prüfung des NF-Verstärkers <ul style="list-style-type: none"> a) Ausgangsleistung b) Leistungsbandbreite c) Eingangsempfindlichkeit d) Prüfung der Kopfhörerbuchse e) Maximale Eingangsspannung f) Frequenzgang „linear“ g) Entzerrung für „TA-magnetisch“ h) Eingangswiderstand i) Regelbereich Klangregler k) Physiologie l) Kanalabweichungen m) Fremdspannungsabstand n) Übersprechen o) Stabilitätsprüfung p) Prüfung der Kurzschlußautomatik | <ul style="list-style-type: none"> q) Überprüfung TB-Aufnahme r) Überprüfung AM-NF-Tiefpaß s) Überprüfung FM-NF-Tiefpaß V. Hinweise für den Abgleich und Einstellung der Stufen-Arbeitspunkte VI. AM-ZF-Abgleich VII. AM-HF-Abgleich VIII. FM-ZF-Abgleich IX. Ratio-Abgleich X. FM-HF-Abgleich XI. Einstellung der FM-Abstimmmanzeige XII. Messung des Begrenzereinsatzpunktes XIII. Decoderabgleich XIV. Einstellung der HF-Pegel-gesteuerten Mono/Stereo-Automatik XV. Messung des FM-Störabstandes XVI. VDE-Sicherheit |
|---|--|

1. 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 9654-071.01 und die Treiber SJE 210 und SJE 211 nach BV 9654-030.31 können vom ZKD bezogen werden.

1. Beispiel: Treiber gelb

Hierzu passen die Endtransistoren mit der Gruppe 6/5/4/3/2/1.

2. Beispiel: Treiber grün

Hierzu passen die Endtransistoren mit der Gruppe 3/2/1.

Paarungsbedingungen:

Nach Möglichkeit sollen Treiber und Endtransistoren nach folgendem Schema eingebaut werden:

Endstufen	Treiber
Gruppe	Kennfarbe
6 / 5 / 4	silber/schwarz
6 / 5 / 4 / 3	silber/schwarz/gelb
3 / 2 / 1	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 112 (li) R 113 (re) auf größten Widerstandswert (Anschlag Drehrichtung „rechts“) einstellen.

Gerät, Taste „TA-Kristall“ gedrückt, Lautstärkeregelzugedreht, über Wattmeter an Regeltrafo anschließen, Spannung langsam auf die jeweils eingestellte Netzspannung des Gerätes erhöhen, Wattaufnahme muß < 20 Watt bleiben (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.

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

III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Gerät Stellung „TA-Kristall“, Lautstärkeregelzugedreht. Gleichstrommesser an Kollektor T 656 und T 657 und den jeweiligen Drahtbrücken anschließen.

Ruhestrom mit R 112 (linker Kanal) und R 113 (rechter Kanal) 40 mA ($\pm 5\%$) 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 „linear“, Balance „Mitte“, Lautstärkeregelzugedreht „voll auf“.

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

a) Ausgangsleistung an 4Ω ($\pm 0,5\%$)

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

b) Leistungsbandbreite

Meßfrequenzen 20 Hz und 20 kHz
Ausgangsleistung an 4Ω : ≥ 10 Watt bei $K_{ges} \leq 1\%$

c) Eingangsempfindlichkeit für 5 Watt an 4Ω ($\pm 4,47$ V)

Meßfrequenz 1 kHz
TB-Eingang + TA Kristall-Eingang = 97 mV $_{eff}$
TA Magnet-Eingang = 1,45 mV $_{eff}$
Rundfunkeingang = 38 mV $_{eff}$
Gerät Stellung MW (gemessen am Mono/Stereo-Schalter d 5/d 6)

d) Prüfung der Kopfhörerbuchse

Lautstärke voll auf, 1 kHz an TA, 5 Watt an 4Ω am Ausgang: 4,47 V \sim
LS Ausgang abschalten, dabei
Spg. an Pkt. 4/3 bzw. 5/2 der Kopfhörerbuchse = 2,8 V \sim

e) Maximale Eingangsspannung

$\geq 3,5$ V $_{eff}$ bei $K_{ges} \leq 1\%$ (TA-Kristall)
 ≥ 65 mV $_{eff}$ bei $K_{ges} \leq 1\%$ (TA-Magnet)
Meßfrequenz 1 kHz; Lautstärkeregelzugedreht mindestens 30 dB zurückdrehen (Endverstärker nicht übersteuern!).

f) Frequenzgang „linear“: $\pm 1,5$ dB

Meßfrequenzen 40 Hz; 1 kHz; 12,5 kHz; 16 kHz
Eingangsspannung = 67 mV $_{eff}$ (für 5 Watt Ausgangsleistung) Lautstärkeregelzugedreht voll auf!

g) Entzerrung für „TA magnetisch“

Gerät „TA magnetisch“,
Klang „linear“. Bezugsfrequenz 1 kHz $\triangleq 0$ dB

Meßfrequenzen:

40 Hz 250 Hz 1 kHz 4 kHz 12,5 kHz

Frequenzgang:

+17,5 dB +5,5 dB 0 dB -4 dB -13 dB

Toleranz: ± 2 dB

(Verstärker bei 40 Hz nicht übersteuern, 17,5 dB Anhebung!)

h) Eingangswiderstand

Beim Anschluß des Tongenerators über $330 \text{ k}\Omega$ an den TA-Eingang darf die NF-Ausgangsspannung am Lautsprecher Ausgang gegenüber niederohmiger Einspeisung ($\leq 10 \text{ k}\Omega$) bei einer Meßfrequenz von 1 kHz max. 2,5 dB abfallen.

i) Regelbereich Klangregler

Baßregler: Meßfrequenz 40 Hz
max. Absenkung: 22 dB ± 2 dB
max. Anhebung: 15 dB ± 2 dB

Höhenregler: Meßfrequenz 16 kHz
max. Absenkung: 17 dB ± 2 dB
max. Anhebung: 15 dB ± 2 dB

Balanceregler: Meßfrequenz 1 kHz
Regelbereich: -11 dB (± 1 dB) bis +3,5 dB ($\pm 0,5$ dB)

Lautstärkeregelzugedreht voll auf, Gerät bei Anhebung nicht übersteuern.

k) Physiologie

Baß- und Höhenregler „linear“
Schleifer Lautstärkeregelzugedreht auf unteren Abgriff
Bezugsfrequenz 1 kHz $\triangleq 0$ dB

Meßfrequenz 40 Hz: Anhebung: 19 dB ± 2 dB

Meßfrequenz 12,5 kHz: Anhebung: 0,5 dB $\pm 0,5$ dB
(Gerät nicht übersteuern! Max. Eingangsspannung: 4 V $_{eff}$).

l) Kanalabweichungen

Bei Meßfrequenz 1 kHz, Lautstärkeregelzugedreht voll auf und Baß- und Höhenregler in Linearstellung, mit Balanceregler Kanalabweichung 0 dB einstellen.

Bei allen Stellungen des Lautstärke-, Baß- und Höhenreglers dürfen die Kanalabweichungen im Frequenzbereich 250 Hz - 6,3 kHz max. 6 dB betragen.

m) Fremdspannungsabstand nach DIN 45 500

NF-Voltmeter über Tiefpaß, fg 20 kHz, an die Lautsprecherbuchsen.

Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremdspannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

Eingang „TB“

Abschluß des TB-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: $100 \text{ k}\Omega \parallel 1 \text{ nF}$ pro Kanal

Eingangspegel der Nutzfrequenz (1 kHz): 0,5 V $_{eff}$.
Fremdspannungsabstand bezogen auf Nennausgangsleistung: ≥ 80 dB (Lautstärkeregelzugedreht für 20 Watt Ausgangsleistung an 4Ω pro Kanal). Mit Baß- und Höhenregler bei 40 Hz und 12,5 kHz, bezogen auf 1 kHz, linear einstellen.

Bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung pro Kanal: ≥ 60 dB (Lautstärkeregelzugedreht für 50 mW Ausgangsleistung an 4Ω pro Kanal). Mit Baß- und Höhenregler bei 40 Hz und 12,5 kHz, bezogen auf 1 kHz, linear einstellen.

Eingang „TA magnetisch“

Abschluß des TA-Eingangs bei Fremdspannungsmessung: $4,7 \text{ k}\Omega$ pro Kanal.

Eingangspegel der Nutzfrequenz (1 kHz): 5 mV

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf Nennausgangsleistung: ≥ 55 dB

bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung pro Kanal: ≥ 53 dB

n) Übersprechen

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

Im Bereich 250 - 10 000 Hz ≥ 38 dB

Bei 1 kHz ≥ 45 dB

Bei 16 000 Hz ≥ 35 dB

o) Stabilitätsprüfung

Lautsprecherausgänge nicht abschließen.

Oszillograph an Lautsprecherausgang.

Meßfrequenz 40 Hz. Gerät voll aussteuern.

Auf dem Oszillogramm des 40-Hz-Sinus dürfen keine Schwingvorgänge sichtbar sein.

p) Prüfung der Kurzschlußautomatik

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

q) Überprüfung TB-Aufnahme

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

r) Überprüfung AM-NF-Tiefpaß

Alle Bereichstasten auslösen.

Eingangsspannung 1 V_{eff} an Kontakt m6 (ZF/NF-Platte). ($R_G \geq 200 \Omega$) Abnahme der Ausgangsspannung an den Punkten: 0₁/0₂ (ZF-NF-Platte).

Bezugsfrequenz 1 kHz ± 0 dB

Meßfrequenz 2,4 kHz $\begin{cases} + 2 \text{ dB} \\ - 1 \text{ dB} \end{cases}$

Meßfrequenz 5 kHz $- > 15 \text{ dB}$
(Lautstärkeregl. zurück)

s) Überprüfung FM-NF-Tiefpaß

Gerät „UKW“, „Stereo“

Eingangsspannung 1 V_{eff} niederohmig ($R_G \leq 200 \Omega$) an Pkt. d Dec.

Abnahme der Ausgangsspannung an den Punkten 0₁/0₂ (ZF-NF-Platte).

Bezugsfrequenz 1 kHz ± 0 dB

Meßfrequenz 15 kHz ± 2 dB

19 kHz $- \geq 4$ dB

25 kHz $- \geq 15$ dB

(Lautstärkeregl. zurück)

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

Bevor mit dem Abgleich begonnen werden kann, muß geprüft werden, ob die Netzteilaustrittsspannungen stimmen. Einstellung des Netzteiles für die UKW-Abstimmspannung siehe Pkt. X.

Danach werden die Misch- und ZF-Stufe auf ihren Arbeitspunkt eingestellt. Als erstes zwischen + und M2 mit R8 in FVI 0,65 V einstellen. Danach zwischen + und M1 mit R3 in FVI 1,5 V einstellen. Die Spannung zwischen Masse und M3 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.

VI. AM-ZF-Abgleich

Gerät in Stellung MW ca. 1 MHz

1. Wobblersichtgerät direkt an Pkt. ∇A anschließen (das Koppel-C befindet sich auf der Druckplatte).

2. Wobblersausgang an Pkt. ∇B Kreis (I) FVII abgleichen.

3. Wobblersausgang an Pkt. ∇G Kreis (II) und (III) FVI auf Max. und Symmetrie abgleichen.

Pkt. 2 und 3 kann auch als ein Arbeitsgang ausgeführt werden.

4. Wobblersausgang an Pkt. ∇H Kreise (IV) im FV sowie Kreis (V) im FIV auf Max. und Symmetrie abgleichen. Alle Kerne zur Becheroberkante (1. Maximum)

Die Meßpunkte $\nabla A - \nabla H$ sind auf der Druckplatte gekennzeichnet.

5. Wobblersausgang direkt an die AM-Antennenbuchse ZF-Sperre (VI) auf minimale Kurvenhöhe abgleichen. Kernstellung „oben“.

Alle Kerne mit Wachs festlegen.

VII. AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich	Frequenz	Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit μV	Spiegel-selektion 1:	Oszillator-spannung an M 4	Bemerkungen
MW	560 kHz		äußeres ① Maximum	äußeres ③ Maximum	11,5 *	200	150 mV	Messender über Konstanten- antenne an die Antennen- buchse anschließen.
	1450 kHz		② Maximum	④ Maximum	16,5 *	400	140 mV	
LW	160 kHz		äußeres ⑤ Maximum	äußeres ⑥ Maximum	17 *	130	150 mV	Wechselseitig L und C abgleichen, mit C- Abgleich beenden. Beim Ferrit-Antennen-Abgleich Höhenregler zu- rückdrehen, erst LW, dann MW, wechselweise wiederholen, mit MW beenden.
	320 kHz			⑦ Maximum	15,5 *	230	130 mV	
KW	7 MHz		inneres ⑧ Maximum	⑨ Maximum	3 *	9	130 mV	Zeigeranschlag (L-Seite) auf 0-Punkt-Markierung. $* = \frac{R + S}{R} = 6 \text{ dB}$
	14 MHz			⑩ Maximum	3,6 *	6	130 mV	

VIII. FM-ZF-Abgleich

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

1. Sichtgerät mit Diodentastkopf direkt an Pkt. **A** anschließen (Koppel-C befindet sich auf der Druckplatte). Kreis **b** verstimmen.
2. Wobblerausgang an Pkt. **B** anschließen, Kreis **a** abgleichen.
3. Wobblerausgang an Pkt. **C** anschließen, Kreis **c** und Kreis **d** abgleichen. Dachschräge mit Kreis **a** korrigieren.
4. Wobblerausgang an Pkt. **D** anschließen. Kreise **f** und **g** zunächst verstimmen. Kreis **e** abgleichen. Durch Abgleichen von Kreis **f** im F III die Funktion der Neutralisation überprüfen. Die sichtbare Kurve darf sich dabei nur geringfügig ändern.
5. Wobblerausgang an Pkt. **E** anschließen. Kreise **h** und **i** zunächst verstimmen. Kreis **f** und Kreis **g** auf Maximum und Symmetrie abgleichen.
Durch Abgleichen von Kreis **h** im F II die Funktion der Neutralisation überprüfen. Die sichtbare Kurve darf sich dabei nur geringfügig ändern.
6. Wobblerausgang an Pkt. **F** Kreis **i** zunächst verstimmt lassen. Kreis **h** im F II sowie Kreis **k** im Mischteil auf Maximum und Symmetrie abgleichen. Jetzt Kreis **j** im F I abgleichen.
Mit Kreis **h** kann die Kurve noch korrigiert werden.

IX. Ratio-Abgleich

Der gesamte Ratioabgleich soll bei 150 mV HF-Spannung an der Basis von T 1 F VII durchgeführt werden (mit HF-Rövo nachmessen). Diese Spannung muß unbedingt erreicht werden. Falls die Wobbler-Ausgangsspannung nicht ausreicht,

ist der Wobblerausgang nicht wie angegeben an Pkt. **B**, sondern an Pkt. **C** anzuschließen.

Wobbelhub ± 75 kHz

Die Mitten-Frequenz des Wobblers, beim ZF und Ratioabgleich muß übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, stimmen ZF Maximum und Ratio 0-Durchgang nicht überein. Die Folge ist: zu hoher Stereoklirrfaktor und schlechte Begrenzung.

Vorbereitungen

Gleichspannungs-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. **B** anschließen.

Abgleich: Kreis **b** auf gerade Kennlinie abgleichen, das Rövo muß dabei 0 Volt zeigen.

Kreis **a** auf größte Steilheit abgleichen.

Wobbler mit 30% AM modulieren.

Mit R 14 im F VII wird die AM-Unterdrückung eingestellt. Danach wird mit Kreis **b** nochmals am Rövo 0 Volt eingestellt. Eine breite AM-Unterdrückung ist einer Unterdrückung mit dem Schnittpunkt, der unter Umständen bei manchen Filtern nicht auf 10,7 MHz zu stellen ist, vorzuziehen.

X. FM-HF-Abgleich

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

1. Die Spannung U_1 an M 5 (Dioden-Netzteilplatte) wird mit R 462 auf $30 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$ eingestellt. Meßgeräte-Toleranz beachten!
2. DV 33 a an M 6 (Mischteilplatte).
Skalenzeiger der Hauptabstimmung auf 88 MHz, mit dem Zusatzregler des Abstimmreglers am AM-Drehko (R 228) U_2 auf $3,5 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$ einstellen. Meßgeräte-Toleranz beachten!

FM-Oszillator- und Zwischenkreis-Abgleich

Meßsender Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	1. Zwischenkreis	2. Zwischenkreis	Vorkreis	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz	(A) Maximum	(C) Maximum	(E) Maximum	(G) Maximum	3,2 kTo	Zwischenkreis- und Vorkreisabgleich mit L und C: wechselseitig wiederholen.
106 MHz	(B) Maximum	(D) Maximum	(F) Maximum	(H) Maximum		Kernstellungen Oszillator-, Zwischenkreis- und Vorkreisplatten: alle entgegengesetzt zum Flansch. Stationstasten am Preomat überprüfen. Zeigeranschlag auf 0-Punkt-Markierung. Antennenspannung $\leq 2 \mu\text{V}$

XI. Einstellung der FM-Abstimmanzeige

Mit R 215 den Instrumentenzeiger so einstellen, daß er, über den Abstimmbereich gesehen, nicht mehr als 0,8 Teilstriche ausschlägt. Anschließend Sender mit min. $100 \mu\text{V}/240 \Omega$ einstellen. Mit R 213 Instr.-Zeiger auf 4,8 Teilstriche einstellen. R 215 und R 213 beeinflussen sich sehr stark.

Wechselweise wiederholen und mit R 213 beenden.

XII. Messung des Begrenzereinsatzpunktes

Meßsender bei ca. 100 MHz an die Antennenbuchse anschließen und Empfänger genau abstimmen.

NF-Rövo an den LS-Ausgang mit Lautstärkeregl. 0 dB einstellen. Meßsenderspannung soweit verkleinern, bis das Rövo -2 dB anzeigt. Dazugehöriger HF-Meßwert ca. $3,5 \mu\text{V}/240 \Omega$.

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, Tieffpaßfilter 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.