Gültig ab Geräte-Nr. 12.001

ELAC



Heimstudio-Anlage
ELAC COMPACT 1000 Quadro-Sound

Kundendienst-Anleitung

I. Allgemeine Angaben

Netzanschluß:	Wechselstrom 220 V 50 Hz Leistungsaufnahme 18 W ohne Ausst. 110 W mit Ausst.
Sicherungen:	Netz 220 V T 800 mA Skalenbeleuchtung T 1,25 A Versorgungsspannung Endstufe 2 x 1.6 A stabilisiert 80 mA unstabilisiert 80 mA
Skalenlampen:	3 x 7 V 0,3 A 1 x 10 V 0,05 A Stereoanzeige 2 x 7 V 0,08 A Abstimm. u. Frequenzanzeige 7 x UKW-Sensor-Stationsanzeige 12 V 0,03 A
Bestückung:	Transistoren: AF 239; BF 245; BF 194; 5 x BC 178; BF 335; BC 177; 5 x BC 108; BC 108 B; 6 x BC 154; 2 x BC 413; 2 x BC 238; 4 x BD 243; 2 x BD 138; 2 x BD 137; 2 x BC 415; 2 x BC 159 B; 2 x AC 132. IC's: SAS 560; SAS 570; µA 732; TBA 570. Dioden: 2 x BA 138; BB 104; 3 x AA 119; 8 x BA 127; Zf 12; Zf 15, 1 N 914 BZ 102/2 V 1 Gleichrichter: B 40 C 2200; B 30 C 60.
NF-Klangtasten:	Linear, Rumpel, Rausch, Mono
Bereichstasten:	TB; TA I (TB+TA I = TA II) LW; MW; KW; UKW; AFC; Netz Ein–Aus.
UK-Stationen:	U_1 = Manualbereich U_2–U_7 = 6 vorwählbare UKW-Stationen mit elektronischer Abrufung.
NF-Klangregler:	Lautstärke (physiologisch regelnd) Balance, Tiefen, Höhen, Präsenz, Quadrosound (Aus+6 Stufen)
Wellenbereiche:	LW 145 – 270 kHz MW 510 – 1640 kHz KW 5,85 – 7,6 MHz UKW 87,5 – 104 MHz
Zwischenfrequenz:	FM 10.7 MHz AM 460 kHz
Kreise:	FM 12 AM 4 + 1 Piezoresonator
Schwundregelung:	AM interne IC-Regelung

II. Technische Daten

1. HF-Teil (FM)

Empfindlichkeit:	1,5 µV 26 dB (40 kHz Hub)
Rauschzahl:	4 kTo
Nachbarkanalselektion:	> 40 dB
Spiegelselektion:	> 40 dB
Bandbreite:	150 kHz
Klirrfaktor:	1 %
Übersprechdämpfung:	30 dB
Geräuschspannungs-abstand:	60 dB
AM-Unterdrückung:	> 40 dB
Pilotunterdrückung:	35 dB
Begrenzungseinsatz:	ca. 4 µV
AFC-Fangbereiche:	± 200–300 kHz
Oszillatorkonstanz:	< ± 40 kHz bei Δ T = 30° C

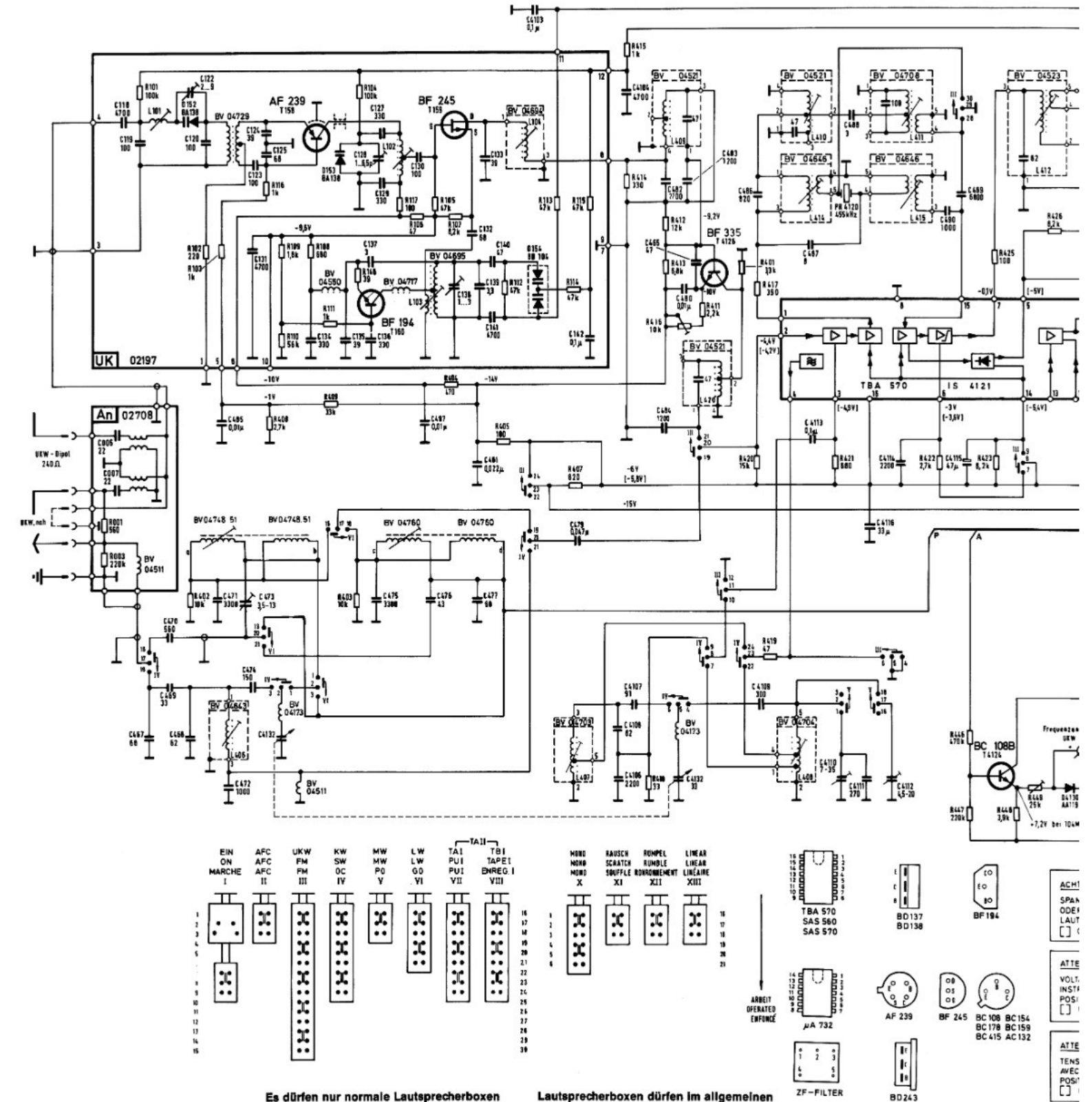
2. HF-Teil (AM)

Empfindlichkeit: LW	50 mW 10 dB Rauschabstand = 150 µV/m
Empfindlichkeit: MW	50 mW 10 dB Rauschabstand = 50 µV/m
Empfindlichkeit: KW	50 mW 10 dB Rauschabstand ca. 10 µV über Antenne
Spiegelselektion: LW	ca. 55 dB
Spiegelselektion: MW	40 dB
Spiegelselektion: KW	ca. 20 dB
Bandbreite:	3,5 kHz
Selektion LW, MW, KW:	30 dB

3. NF-Teil

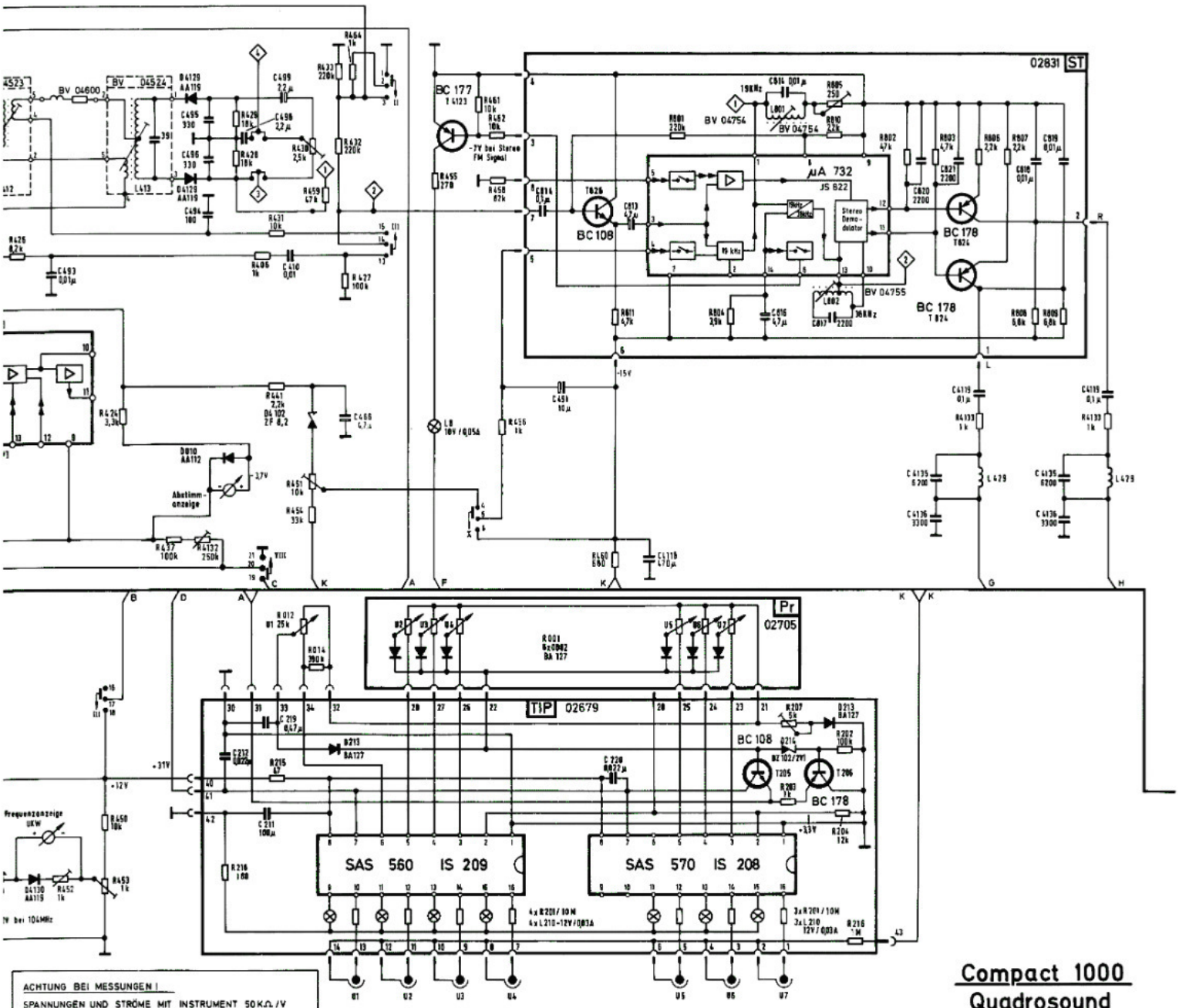
Ausgangsleistung an 4 Ohm bei Netz-spannung 220 V:	2 x 40 W Musikleistung 2 x 25 W Sinusleistung
Übertragungsbereich:	10 Hz – 40 kHz
Leistungsbandbreite:	30 Hz – 15 kHz
Klirrfaktor:	< 0,5 %
Intermodulation:	< 3 %
Übersprechdämpfung:	45 dB (1 kHz)
Fremdspannungs-abstand:	> 56 dB (50 mW)
Fremdspannungs-abstand:	> 60 dB (25 W)
Eingangs-empfindlichkeit:	200 mV TB/TA II
Eingangsimpedanz:	470 kOhm (TA II/TB)
Max. Eingangs-spannung:	TA II/TB unbegrenzt
Regelbereiche:	± 15 dB (100 Hz; 10 kHz) Baß + Höhe
Ausgangsimpedanz:	0,05 Ohm
Dämpfungsfaktor:	80
Ausgänge:	Lautsprecher 4–16 Ohm Stereokopfhörer 100–2000 Ohm

ELECTROACUSTIC GMBH · 23 KIEL
Westring 425-429 · Ruf (04 31) 5 11 21 · Telex 02 92825



Es dürfen nur normale Lautsprecherboxen ohne Verbindung untereinander und ohne äußere Masseverbindung angeschlossen werden!
Bei Zwischenschaltungen von Schaltpulten mit interner Masseverbindung, sowie beim Anschluß von Meß- und Prüfeinrichtungen besteht Kurzschlußgefahr, wenn während des Betriebes die Lautsprecherumschaltung betätigt wird!

Lautsprecherboxen dürfen im allgemeinen nur mit einem Prüfsignal nach DIN 45 573 bis zu ihrer Nennleistung belastet werden. Der Betrieb mit Dauertönen über Zimmerlautstärke (z. B. beim Durchheulen) insbesondere im oberen Frequenzbereich, kann zur Zerstörung der Hochtonlautsprecher führen und ist nicht zulässig. Vollaussteuerung darf grundsätzlich nur mit Musikleistung erfolgen.



ACHTUNG BEI MESSUNGEN !

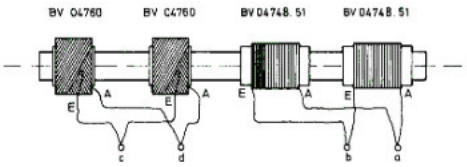
SPANNUNGEN UND STRÖME MIT INSTRUMENT 50 KΩ /V ODER RÖHRENVOLTMETER IN STELLUNG UKW, OHNE SIGNAL, LAUTSTÄRKEREGLER ZUGEDREHT GEGEN CHASSIS GEMESSEN.
[ ] GEMESSEN BEI MW.

ATTENTION DURING MEASUREMENTS !

VOLTAGES AND CURRENTS MEASURED TO CHASSIS WITH INSTRUMENT 50 KΩ /V OR VACUUM TUBE VOLTMETER IN POSITION FM, WITHOUT SIGNAL, VOLUME CONTROL TURNED OFF.
[ ] MEASURED ON MW.

ATTENTION LORS DES MESURES !

TENSIONS ET COURANTS MESURÉS CONTRE LE CHÂSSIS AVEC INSTRUMENT 50 KΩ /V OU VOLTMÈTRE À TUBES EN POSITION FM, SANS SIGNAL, CONTRÔLE DE VOLUME FERMÉ.
[ ] MESURÉ À PO.

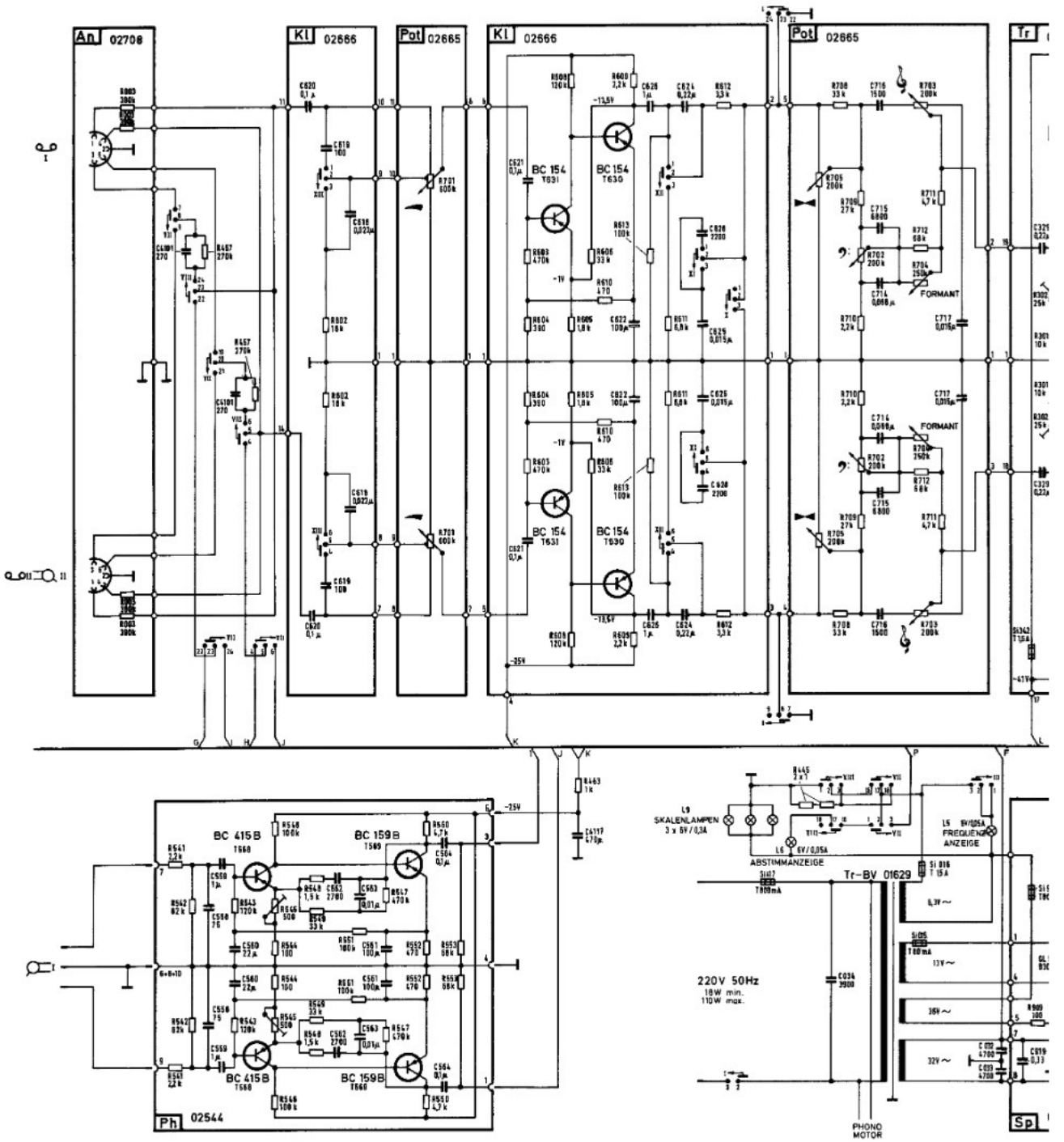


Compact 1000 Quadrosound

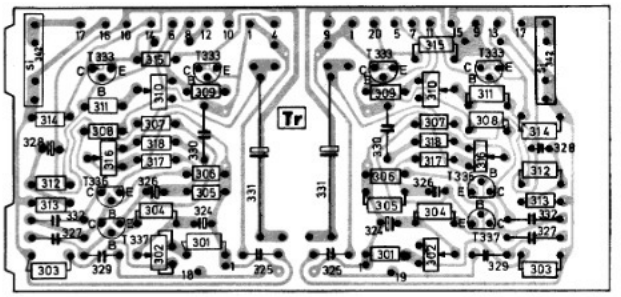
AD0 -1535 I c

1949 304 086

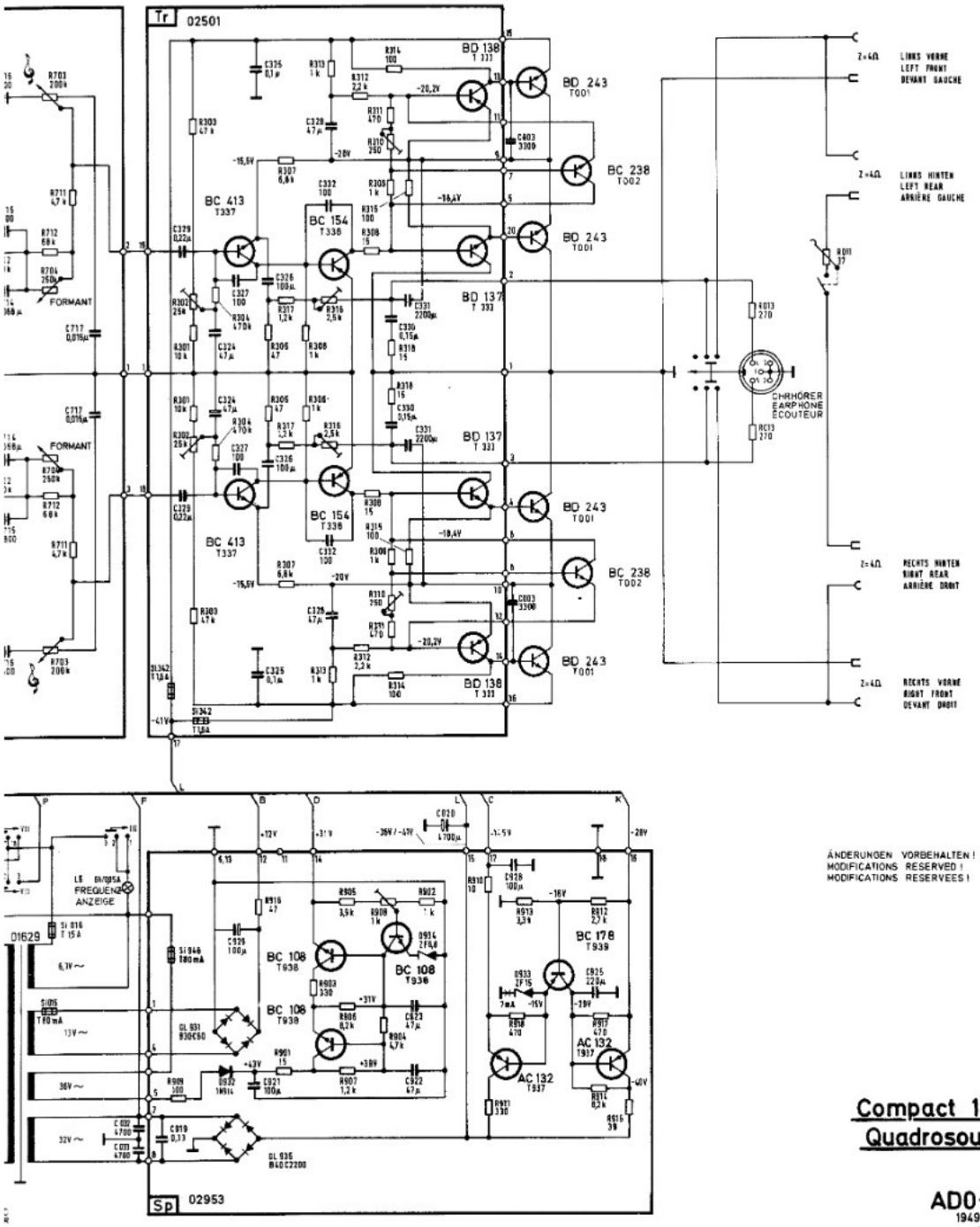
33 660 3-72



Tr NF-Treiberplatine 02501
Leiterseite



AD 3–1450/2

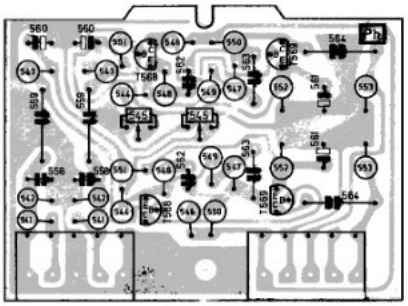


ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN!
MODIFICATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RESERVEES!

Compact 1000
Quadrosound

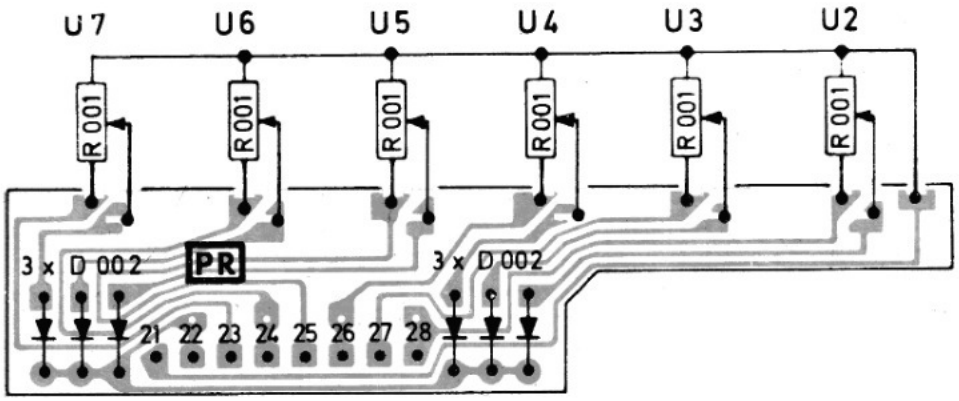
AD0-1535 IIc
1949 304 086
33 660 3-8-72

Ph Phono-Entzerrer-Platine 02544
Leiterseite



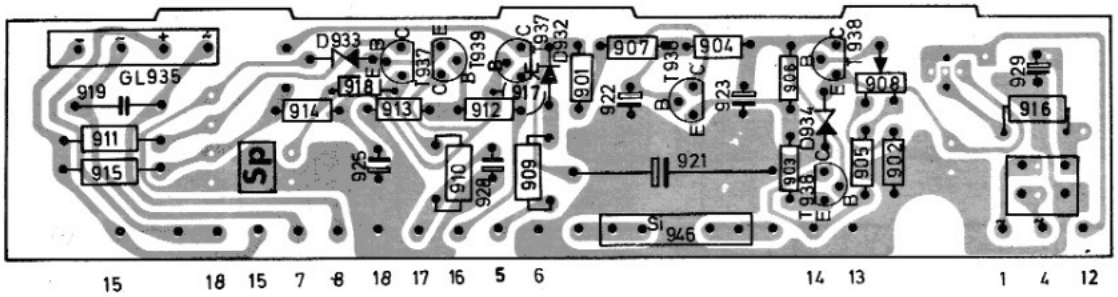
AD 3-1408

PR Programmspeicher-Platine 02705
Leiterseite



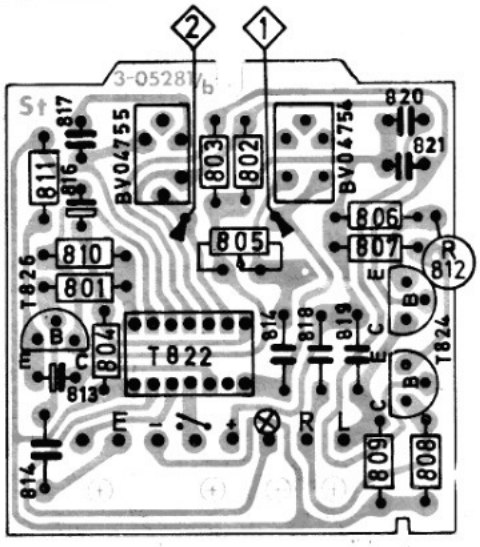
AD 4–2910

Sp Stabilisierungs-Platine 02953
Leiterseite



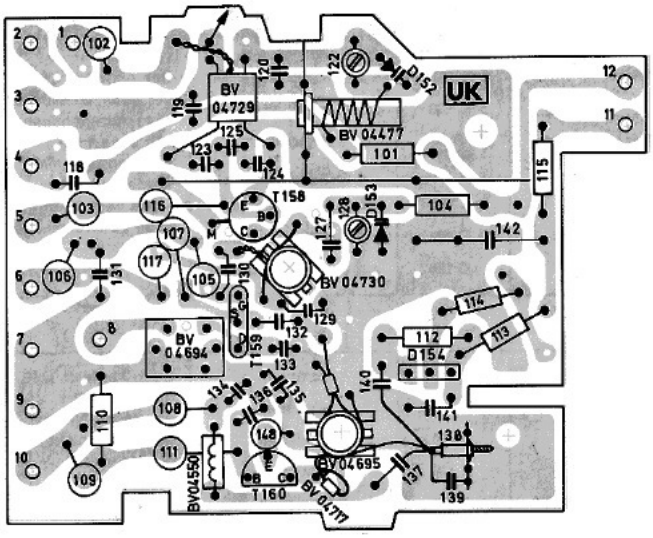
AD 3–1453/6

St Stereo-Platine 02831
Leiterseite



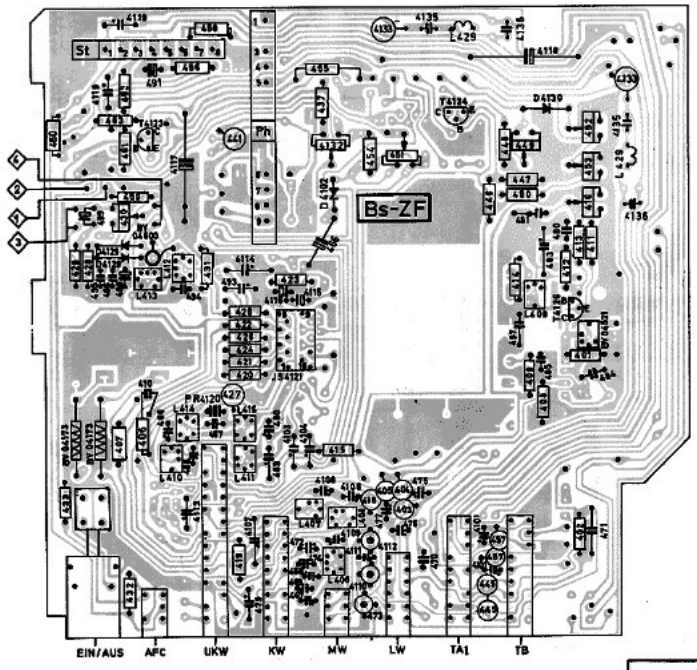
AD 4–2722/2

FM FM-Platine 02197
Leiterseite



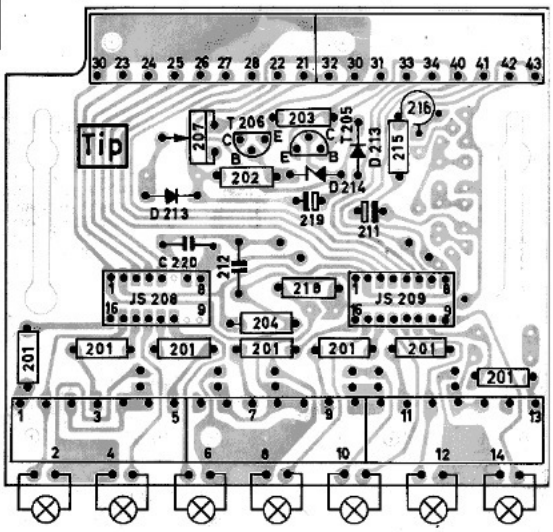
AD 3–1458/2

Bs-ZF Bereichsschalter-ZF-Platine 02422
Leiterseite



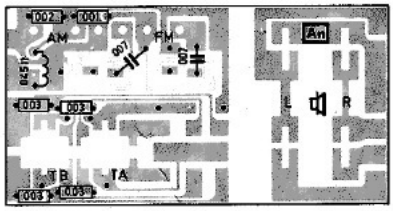
AD 2–1354/10

Tip Tipomat-Platine 02679
Leiterseite



AD 3–1485/4

Antennenplatine 02706
Leiterseite



AD 3–1478

III. Mechanische Nachstellung der Skalenanzeiger
Abstimmung auf Rechtsanschlag drehen und Skalenzeiger auf Anschlagmarke (Null) einstellen.

IV. Abgleich der AM-ZF
Nur mit Wobbelsender und Sichtgerät. (Tabelle XVIII)

V. Abgleich der AM-Oszillatoren und der Ferritantenne
Siehe Tabelle

VI. Abgleich der FM-Zwischenfrequenz-Bandfilter
Meßsender moduliert mit 12,5 kHz Hub auf 10,7 MHz schalten und mit 60 Ohm abschließen. Meßsenderspannung der Abgleichoperation anpassen.
Um eine optimale symmetrische Form der Durchlaßkurve zu erhalten, ist der Abgleich nach Tabelle XVIII durchzuführen.

VII. Abgleich des UKW-Kästchens
Meßinstrument (50 kOhm/V) an Anschlußpunkt 31 der TIP-Platine und Masse (Chassis) anschließen und mit dem Einstellregler R 908 auf der Sp 30 V einstellen.
(Höchste Frequenz)

VIII. Meßinstrument (50 kOhm/V) an Anschlußpunkt 12 des UKW-kästchens anschließen und bei Rechtsanschlag des Knopfes (Tiefste Frequenz) ca. 3,2 V mit R 207 einstellen.

IX. ZF-Abgleich nach Tabelle XVIII durchführen. Der FM-HF-Abgleich ist so lange zu wiederholen, bis ein Optimum erreicht ist.

X. Pegeleinstellung der NF-Treiberverstärker
Die Treiberverstärkerplatinen 02501 sind im Herstellerwerk auf den erforderlichen Wert eingestellt. Sollte jedoch eine Korrektur notwendig werden, so ist mit R 316 1 V an Punkt 2/3 bei 20 mV an Punkt 19/18 einzustellen.

XI. Pegeleinstellung des Phonoentzerrers
Signal von 1,43 mV 1000 Hz an TA I mit Signalgenerator R≧1 kOhm einspeisen. Ausgangsspannung der Platine 02544 an den Punkten 3 und 1 mit den Reglern R 545 auf 100 mV (V=70) einstellen.

XII. Arbeitspunkteinstellung und Ruhestrom der Endstufe
Lautstärkeregler in Nullstellung an Punkt 9 bzw. 10 der Treiberplatine 02501 Instrument 50 kOhm/V anschließen und die Mittenspannung mit R 302 auf + 20 V einstellen. Anstelle von Si 342 ein Strommeßgerät einschalten. Mit R 310 50 mA einstellen.

XIII. Grundeinstellung des Abstimminstrumentes
a) Mittelwelle-Taste drücken, Zeigereinstellung so wählen, daß kein Sender empfangen wird. Mit R 443 Zeiger des Abstimminstrumentes auf Marke 1 bringen.
b) UKW-Taste drücken, Skaleneinstellung zwischen zwei Sender einstellen. Mit R 438 Zeiger des Abstimminstrumentes auf Marke 1 bringen.

XIV. Einstellung des Frequenzanzeigeinstrumentes
a) UKW-Taste drücken, Zeiger auf 96 MHz stellen.
Mit R 449 Zeiger auf Marke 96 bringen.
b) Gerät auf 104 MHz abstimmen, mit R 452 Zeiger der Frequenzanzeige auf Marke 104 stellen.
c) Auf 88 MHz abstimmen, mit R 453 Zeiger der Frequenzanzeige auf Marke 88 stellen.

XV. Einstellung des UKW-Stereo-Einsatzpunktes
Mit R 451 ist der Stereo-Einsatzpunkt bei 15 bis 20 Mikro-Volt Antennen-Eingangssignal einzustellen.

XVI. FM-ZF-Verstärkungseinstellung
Mit R 416 ist der FM-Begrenzungseinsatz bei 4 Mikro-Volt Antennensignal einzustellen.

XVII. Abgleichtabelle für Stereodecoder

	Tongenerator-anschluß	Frequenz	Eingangs-Pegel	Abgleich-Elemente	Abgleich auf	über 47 pF Meßpunkt
19 kHz-Abgleich	Punkt 7	19 kHz	50 mV	L 801	Maximum	M 1
38 kHz-Abgleich	Punkt 7	19 kHz	50 mV	L 802	Maximum	M 2

Einstellung auf optimale Kanaltrennung

Die folgenden Einstellungen müssen mit Hilfe eines FM-Stereo-Prüfsenders vorgenommen werden. Notfalls eignet sich hierfür auch der Empfang eines Stereo-Versuchsprogrammes.

Antennen-Eingangsspannung des Empfängers auf 1 mV einstellen; linken Kanal des Prüfsenders modulieren, bei gleichzeitigem Messen der NF-Ausgangsspannung des rechten, unmodulierten Kanals. Mit L 801 optimale Kanaltrennung, d. h. minimale Ausgangsspannung des unmodulierten Kanals einstellen. Kontrolle der Kanaltrennung auch im anderen Kanal vornehmen. Als Modulationsfrequenz 1 kHz benutzen. Mit R 805 Stereoeinsatz bei 9 % Pilottonhub einstellen.

XVIII. Abgleichtabelle für HF- und ZF-Teil

Hinweis: Bitte Abgleicharbeiten erst durchführen, wenn mit Sicherheit andere Fehler in den entsprechenden Stufen auszuschließen sind.

	Einspeisung des Signals	Modulation	Frequenzeinstellung Sender	Frequenzeinstellung Empfänger	Bereichs-taste	Abgleich-punkt	Abgleich auf bzw. Kreis verst.	Bemerkungen
MW-Osz.	ü. Kunstantenne 400 Ohm/200 pF in Reihe an Antennenbuchse	AM 30%	520 kHz 1640 kHz	520 kHz 1640 kHz	MW	L 408 C 4112	auf Maximum abgl.	
MW-Ferrit-spule	ü. Koppelspule 10 Wdg. 6 cm ⌀ auf Ferritstab		560 kHz 1600 kHz	560 kHz 1600 kHz		BV 04748.51 C 473	auf Maximum abgl.	
LW-Osz.	über Kunstantenne	AM 30%	200 kHz	200 kHz	LW	C 4110	auf Maximum abgl.	
LW-Ferrit-spule	über Koppelspule	AM 30%	200 kHz	200 kHz	LW	BV 04760	auf Maximum abgl.	
KW-Osz.	über Kunstantenne	AM 30%	6090 kHz	6090 kHz	KW	L 407	auf Maximum abgl.	
KW-Vorkr.	über Kunstantenne	AM 30%	6090 kHz	6090 kHz	KW	L 406	auf Maximum abgl.	

Abgleich der AM-ZF

Da die Mittenfrequenz der Durchlaßkurve von den Keramikresonatoren bestimmt wird, ist es erforderlich, für einen Abgleich Wobbelsender und Sichtgerät zu verwenden.

	über 10 nF an Punkt 2 von IS 4121 der Platine 02422		Wobbel-Sender 460 kHz	Empf. ca. 1 MHz	MW	L 414 L 415	auf Maximum und Symmetrie d. Kurve	Die Spannung für die Durchlaßkurve ist am Meßpunkt M 2 SE 02422 abzunehmen.

Abgleich des UKW-Kästchens

Hinweis: Beim Abgleich ist die AFC an Punkt 11 des UK-Kästchens gegen Masse kurzzuschließen.

	Einspeisung des Signals	Modulation	Frequenzeinstellung Meßsender	Frequenzeinstellung Empfänger	Bereichs-Taste	Abgleich-punkte	Abgleich auf . . . bzw. Kreis verstimmen	Bemerkungen
FM-Osz.	in Antennen-buchse Z=240 Ohm sym.	FM 12,5 kHz Hub	103 MHz	103 MHz	UKW	L 103	auf äußeres Maximum	Der Abgleich erfolgt bei einer Meßsender-ausgangsspannung von etwa 1 µV. Vorgang mehrmals wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erreichen ist.
						C 138	bleibt in Mittelstellung	
			88 MHz	88 MHz		m. R 207 (TIP)	auf Maximum	
			88 MHz	88 MHz		L 101	auf äußeres Maximum	
			88 MHz	88 MHz		L 102	auf äußeres Maximum	
			103 MHz	103 MHz		C 122	auf äußeres Maximum	
			103 MHz	103 MHz		C 128	auf äußeres Maximum	

Abgleich der FM-ZF

FM-ZF	ü. 0,1 uF an Punkt 10 der SE 02197	FM 12,5 kHz Hub	10,7 MHz	ca. 94 MHz	UKW	L 104	Maximum	Beim Abgleich soll die AVC-Halbe, gemessen am Meß-punkt M 1 nicht größer als 1 V werden.
						L 409	Maximum	
						L 420	Maximum	
						L 410	Maximum	
						L 411	Maximum	
						L 412	Maximum	
						L 413	auf Nulldurchgang	Meßpunkt M 2
						R 430	auf Rauschminimum	Einst. der Rausch-kompensation mit geschlossenen Brücken M 3, M 4 UE 2 µV 97 MHz. Frequenzhub auf ca. 5 kHz verringern. Gut hörbare Laut-stärke einstellen, dann mit R 430 Rauschminimum einstellen.

