

Technische Angaben • Schaltbild
Abgleichanleitung • Bauelemente-
Lagepläne • Seilführungen

I. Allgemeine Angaben

Netzanschluß: Nur für Wechselspannung von 110—120, 127—135, 220—240 V (50 Hz).

Die Netzspannungswähler am Netztransformator des Empfängers werden in der Fabrik auf 220 V eingestellt. Bei abweichender Netzspannung sind die Netzspannungswähler umzustellen.

Bestückung: AF 106, 2 x AF 125, 5 x AF 124, 4 x AF 137, AC 121, 2 x AC 124, 2 x AC 151 r, 1 x AC 161, 2 x BC 109, 3 x AC 152, 4 x AD 167, 6 x BC 154, 2 x AC 191, SFT 353, 6 x AC 132

Dioden: 12 x AA 116, 4 x AA 118, 2 x BZY 85, 3 x BA 138 grün, BAY 18. Gleichrichter: B 40 C 2200, E 15 C 125

Glasrohr-Feinsicherungen:

500 mA mittelträge bei 220 V
1 A mittelträge bei 110 V als Netzsicherung

2 x 1,25 A mittelträge als Schutzsicherung für die Endtransistoren
Skalenbeleuchtung: 2 Röhrenlämpchen 7 V 0,3 A

Stereo-Anzeigelämpchen: 3,8 V, 0,07 A

II. Mechanische Nachstellung der Skalenzeiger

Drehkondensator AM- und UK-Abstimmung ganz eindrehen. AM- und FM-Skalenzeiger auf Anschlagmarke einstellen.

III. Vorbereitung für den Abgleich der Kreise

1. Beide Lautsprecher (4,0 Ω) anschließen.
2. Für die Messungen auf AM ein Röhrenvoltmeter an Stoßpunkt R 314/C 354 und R 326 — R 356 der ZF-Platine anschließen. (Empfindlichkeit auf 0,4 Regelspannung bezogen.)
3. Balanceregler in Mittelstellung bringen.

IV. Einstellen der halben Betriebsspannung

Zwischen Masse und Minuspol von C 75 bzw. C 76 (2500 µF) wird mit R 003 bzw. R 004 (500 Ω) die halbe Betriebsspannung = $\frac{UB}{2}$ (ca. -18 V) eingestellt.

V. Einstellen der Basisspannung (ZF-Platine)

Bereich „KW“ ohne Signal, Gleichspannungs-RV über Schutzwiderstand (10 kΩ) an Gehäuse = Emitter T 362. Messung gegen Chassis (Pluspol). Mit R 356 (5 Ω) 1,4 V einstellen.

VI. Einstellen des Anzeige-Instruments

Bereich „KW“ ohne Signal, L-Regler zurückgedreht. Mit Regler R 357 (5 kΩ) den Zeiger des Anzeige-Instruments auf den Punkt zwischen 1 und 2 einstellen.

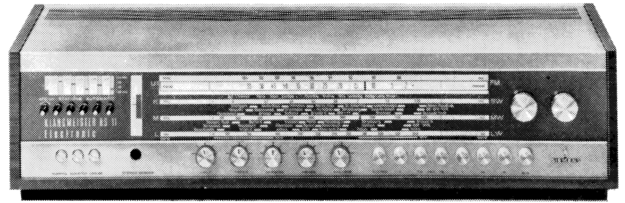
VII. Abgleich der AM-Zwischenfrequenz-Bandfilter

Von einem Abgleich des Zwischenfrequenzverstärkers ist normalerweise abzusehen, da selten Verstimmungen auftreten. Sollte wirklich ein Nachabgleich erforderlich sein, so sind die ZF-Bandfilter mit wechselseitiger Bedämpfung nach Tabelle XV. abzugleichen. Bedämpfungswiderstand 2,2 kΩ.

VIII. Abgleich des KW-Oszillators, KW-Vorkreises, MW-Oszillators, LW-Oszillators und der Ferritantenne
siehe Tabelle XV.

IX. Abgleich der FM-Zwischenfrequenz-Bandfilter

Meßsender unmoduliert auf 10,7 MHz schalten und mit einer Eingangsspannung für 2 V Regelspannung arbeiten. Meßsenderspannung der Abgleichoperation anpassen. Um eine optimale symmetrische Form der Durchlaßkurve zu erhalten, ist der Abgleich nach Tabelle XV. durchzuführen. Bedämpfungswiderstände 330 Ω.



RS 11

X. Abgleich des UKW-Kästchens

ZF- und HF-Abgleich nach Tabelle XV. durchführen. Der FM-HF-Abgleich ist solange zu wiederholen, bis ein Optimum erreicht ist. Kerne und Ferritspulen, außer Ratiokreis und UK-Kästchen, nach erfolgtem Abgleich mit Wachs festlegen.

XI. Meßinstrument (50 kΩ/V) an Anschlußpunkt 3 des Spannungsstabilisators anschließen und mit dem Einstellregler R 1002 -30 V einstellen.

XII. Bei zugedrehtem Abstimpotentiometer (L-Ende) Meßinstrument (50 kΩ/V) an Anschlußpunkt 15 des UKW-Kästchens anschließen und mit dem Einstellregler R 408 -3,5 V einstellen.

XIII. Pegeleinstellung des NF-Vorverstärkers

Die Vorverstärkerplatine 02585 ist im Herstellerwerk auf den erforderlichen Eingangspegel eingestellt. Sollte jedoch eine Korrektur notwendig werden, so ist an der Tonabnehmerbuchse TA 11 ein NF-Signal von 1000 Hz mit 4 mV anzulegen. Lautstärke-, Höhen- und Tiefenregler voll auf, Klangtasten nicht gedrückt. Die Regler R 615 und R 616 sind dann auf eine Spannung von 500 mV an den mit der Nennimpedanz abgeschlossenen Verstärkerausgängen einzustellen.

XIV. Pegeleinstellung des Phono-Entzerrers

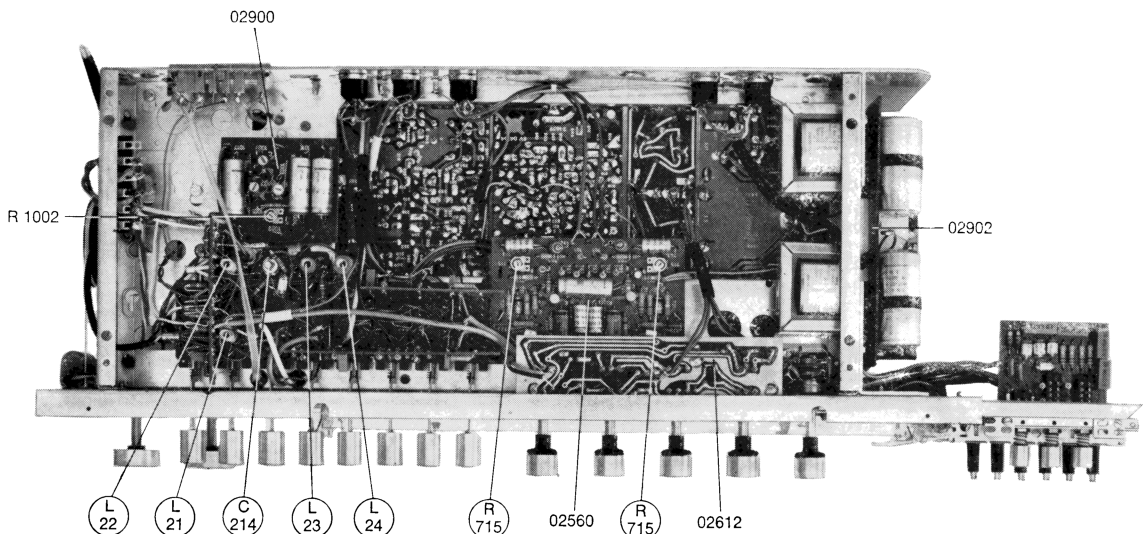
Signal von 5 mV, 1000 Hz an TA 1 mit Signalgenerator = 1 kΩ einspeisen. Ausgangsspannung gemessen am heißen Ende des Lautstärkereglers gegen Masse. Mit den Reglern R 715 der Platine 02560 250 mV einstellen. (Taste TA 1 und Stereo gedrückt.)

Achtung! Der Phono-Entzerrer 02560 dieses Gerätes wurde im Werk auf eine Verstärkung von $V = 50$ eingestellt. Er ist somit für den Anschluß von Tonabnehmersystemen mit einer Empfindlichkeit von 0,8 bis 1,2 mV/cm/sec. optimal eingestellt.

Bei Verwendung von Systemen mit einer höheren Ausgangsspannung, entsprechend einer Empfindlichkeit von 1,8 bis 2,2 mV/cm/sec., sollte gelegentlich einer Service-Kontrolle des Gerätes die Verstärkung auf $V = 40$ reduziert werden. Damit wird der Vorteil geringsten Eigenrausches bei voll aufgedrehtem Lautstärkerregler, sowie optimale Wirkung der physiologischen Lautstärkerregelung bei kleineren Lautstärken gewährt.

Die Verstärkungseinstellung erfolgt gemäß Absatz XIV. bei $f = 1$ kHz.

Kurzschluß in den Lautsprecherzuleitungen führt unbedingt zur Zerstörung der Endtransistoren. Besonders kritisch sind hierbei die Lötverbindungen in den Lautsprecher-Steckern. Bei Vorliegen defekter Endtransistoren sollten daher alle im Leitungsweg der Lautsprecher befindlichen Steckverbindungen, Verlängerungskabel, sowie die Lautsprecher selbst einer genauen Prüfung auf Kurzschlußgefahr unterzogen werden.



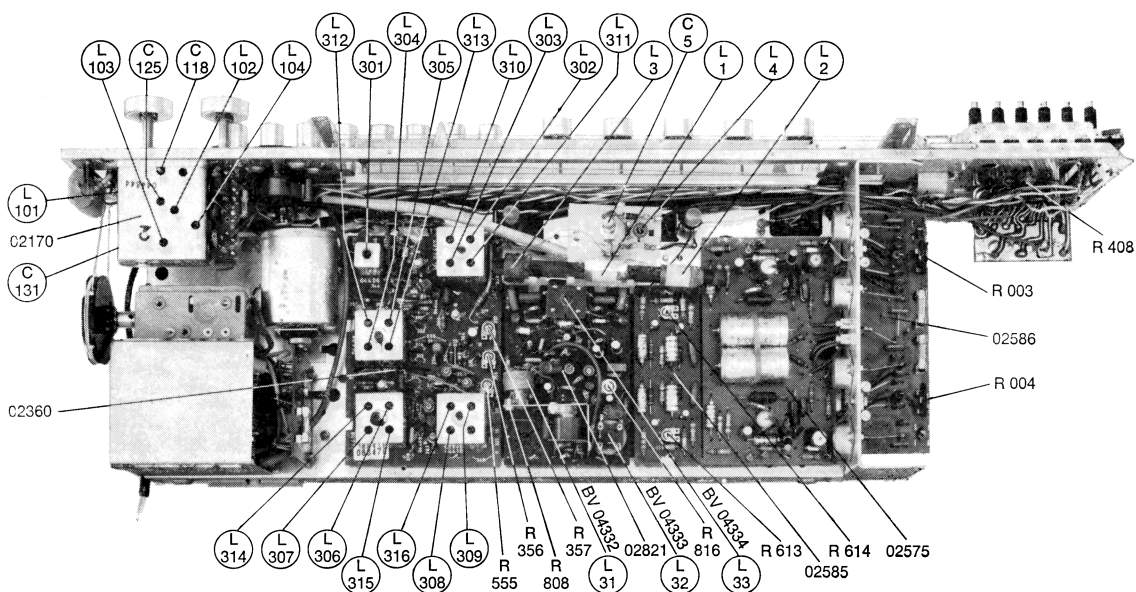
XV. Abgleichtabelle

	Einspeisung des HF-Signals	Modulation	Frequenzeinstellung		Be-reichst.-drücken	Bedämpfung, gegen Masse (-) a = 2,2 kΩ b = 330 Ω	Ab-gleich-punkte	Abgleich auf ... bzw. Kreisverstärkung	Meß-art
			Meßsender	Empfänger					
AM-ZF	über ca. 0,1 µF an Basis des Transistors T 239 u. Masse der AM-Mischerplatine	AM 30%	460 kHz	1 MHz	MW	ohne ohne ohne ohne ohne ohne Col. T 363 + 362 (a) Col. T 362 + 361 (a) Col. T 361 + prim. Krs. an Punkt 7 (a) Bedämpfung aufheben	L 311 L 313 L 315 L 316 L 314 L 312 L 310 L 315 L 313 L 311	2 Umdr. n. rechts 2 Umdr. n. rechts 2 Umdr. n. rechts inneres Maximum inneres Maximum inneres Maximum inneres Maximum inneres Maximum inneres Maximum	A
MW-Osz.	über Kunstantenne an Antennenbuchse		520 kHz 1600 kHz	520 kHz 1600 kHz		ohne ohne	L 23 Tr. C 214	inneres Maximum Maximum	
MW-Ferritspule	über Koppelspule i. den Ferritstab		560 kHz 1600 kHz	560 kHz 1600 kHz		ohne ohne	Sp. L 1 Tr. C 5	Maximum Maximum	
LW-Osz.	über Kunstantenne an Antennenbuchse		200 kHz 200 kHz	200 kHz 200 kHz		ohne ohne	L 24 L 4	inneres Maximum inneres Maximum	
LW-Ferritspule durch Umlegen der Lasche einschalten	über Koppelspule i. den Ferritstab		200 kHz	200 kHz		ohne	Sp. L 3	Maximum	
KW-Osz. KW-Vorkr.	über Kunstantenne an Antennenbuchse		6 MHz 6 MHz	6 MHz 6 MHz		ohne ohne	L 22 L 21	inneres Maximum inneres Maximum	
FM-ZF	über ca. 20 pF an Punkt 8 und Masse (Punkt 16) der 02170	un-moduliert	10,7 MHz	ca. 94 MHz	UKW	ohne ohne ohne ohne Col. T 363 + 362 (b) ohne Col. T 362 + 361 (b) ohne Col. T 361 + 360 (b) Col. T 360 (b) und L 104	L 309 L 307 L 308 L 305 L 306 L 307 L 303 L 304 L 305 L 301 L 302 L 303	3 Umdr. n. rechts 2 Umdr. n. rechts inneres Maximum 2 Umdr. n. rechts inneres Maximum 2 Umdr. n. rechts inneres Maximum 2 Umdr. n. rechts inneres Maximum inneres Maximum	B
FM-Osz.	an Antennenbuchse Z = 240 Ω	Hub 12,5 kHz	88 MHz	88 MHz		ohne	L 301 L 104	2 Umdr. n. rechts inneres Maximum äußeres Maximum	
FM-Zwischenkreis			103 MHz	103 MHz		ohne	L 309	Nulldurchgang	
FM-Vorkreis			88 MHz	88 MHz		ohne	L 103 Tr. C 131	äußeres Maximum äußeres Maximum	
			103 MHz	103 MHz	ohne	L 102 Tr. C 125	inneres Maximum Maximum		
		Hub ca. 5 kHz	94 MHz	94 MHz	ohne	L 101 Tr. C 118	Maximum	D	
					Regler R 355	Rauschminimum			

- Meßart: A. Gleichspannungs-Röhrevoltmeter über Sperrwiderstand an Stoßpunkt R 314 — C 354 (Plus) und R 326 — R 356 (Minus) der ZF-Platine 02360 anschließen (Empfindlichkeit auf 0,4 V Regelspannung bezogen).
 B. Gleichspannungs-Röhrevoltmeter über Sperrwiderstände (100 kΩ) an Ratio-Elko C 351 anschließen und die Empfindlichkeit auf 1 V AVC beziehen.
 B1. Wie B, jedoch Empfindlichkeit auf 4 V AVC beziehen.
 C. Gleichspannungs-Röhrevoltmeter oder Instrument mit Nullpunkt in der Skalenmitte über Sperrwiderstände (100 kΩ) an Punkt 11 und 13 (Chassis-Plus) anschließen und Ratio auf Null abgleichen.
 D. Wie „B“, jedoch ca. 4 µV Eingangsspannung einstellen, den Hub der FM-Modulation verringern und das jetzt deutlich hörbare Rauschen mit dem Regler R 355 auf ein Minimum einstellen.

Ratio-Kontrolle

Gerät auf Trägermitte einstellen. AFC einschalten. Ausschlag am Anzeigeelement darf sich nicht verändern, sonst Korrektur des Ratio-Abgleiches erforderlich.



Prüf- und Abgleichanweisung der Stereo-Platine

I. Abgleichtabelle

	Tongenera- toranschluß	Frequenz	Eingangs- Pegel	Abgleich- Elemente	Abgleich auf ...	Meß- punkt	Pegelwert
SCA Abgleich	Punkt 1	68 kHz (L 25 mH)	400 mV	BV 04331/L 35	Minimum	M 1	≤ 4 mV
19 kHz Abgleich				Regler R 816 Regler R 808	min. Widerstand Mittelstellung		
	Punkt 1	19 kHz	120 mV	BV 04332/L 31 BV 04333/L 32	Maximum	M 2	über 47 pF maximale Spannung
38 kHz Abgleich	Punkt 1	19 kHz	120 mV	BV 04334/L 33	Maximum	M 3	über 47 pF maximale Spannung
Messen der Schalt- spannung	Punkt 1	19 kHz	≤ 40 mV	Regler R 816	minimalen Widerstands- wert (Rechts- anschlag)	M 4 + M 5	$\geq 5,2$ V gegen Minuspol
Messen des Restpilot- tones	Punkt 1	19 kHz	120 mV	Regler R 816	minimalen Widerstands- wert (Rechts- anschlag)	M 6 + M 7	≤ 8 mV gegen Masse

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.

Antenneneingangsspannung des Empfängers so variieren, daß die Regelspannung (AVC) ca. 7 Volt beträgt; linken Kanal des Prüfsenders modulieren, bei gleichzeitigem Messen der NF-Ausgangsspannung des rechten, unmodulierten Kanals. Mit Regler R 808 optimale Kanaltrennung, d. h. auf minimalste Ausgangsspannung des unmodulierten Kanals einstellen. Kontrolle der Kanaltrennung auch im anderen Kanal vornehmen. Als Modulationsfrequenz 1 kHz benutzen.

Das Verhältnis der Ausgangsspannungen des modulierten Kanals zu der des unmodulierten Kanals muß in beiden Fällen ≥ 20 , sein, d. h. mindestens 26 dB betragen. Bei geringer Abweichung von dem geforderten Grenzwert 26 dB darf der Kern von BV 04333 nochmals, jedoch nicht mehr als 90°, d. i. 1/4 Umdrehung, von der Ausgangsstellung vorsichtig verdreht werden.

3. Einstellung und Kontrolle des Schalteinsatzes

Antenneneingangsspannung so variieren, daß die Regelspannung (AVC) 3 bis 4 Volt beträgt. Regler R 816 auf maximalsten Widerstands-
wert stellen und nun langsam soweit aufdrehen, bis Schalteinsatz erfolgt, d. h. das Stereo-Anzeigelämpchen aufleuchtet. Regler R 816 dann nicht mehr verändern.

Meßwerte

I. HF-Empfindlichkeit der Bereiche MW, LW, KW und UKW

1. AM: KW 6 MHz < 150 μ V
MW 900 kHz < 60 μ V
LW 200 kHz < 60 μ V
gemessen an Stoßpunkt R 356/R 326, R 306/R 330.

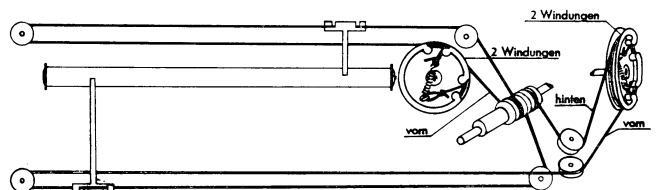
2. FM:
97 MHz
Mono für 26 dB $< 1,5$ μ V/40 kHz Hub
Stereo für 26 dB < 6 μ V/40 kHz Hub
für 4 V AVC $< 2,5$ μ V

- II. Übertragungsbereich: 15 Hz — 20 kHz ± 1 dB bei L-Regler -6 dB,
12 Hz — 40 kHz ± 6 dB Klangregler linear

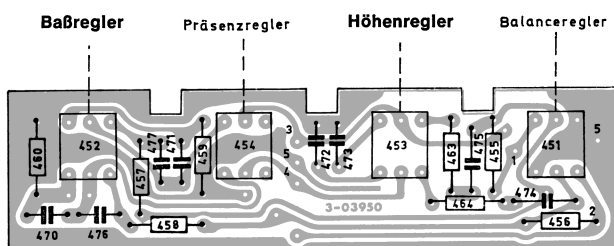
- III. Klirrfaktor: $< 1\%$ innerhalb der Leistungsbandbreite 20 Hz — 15 kHz

- IV. Übersprechdämpfung: > 55 dB bei 1 kHz

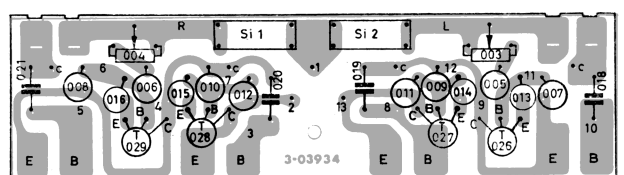
- V. Fremdspannungsabstand: bei kurzgeschlossenen Eingängen und aufgedrehtem Lautstärkereglern bezogen auf Vollaussteuerung:
TAI > 53 dB, TAI/TB > 75 dB

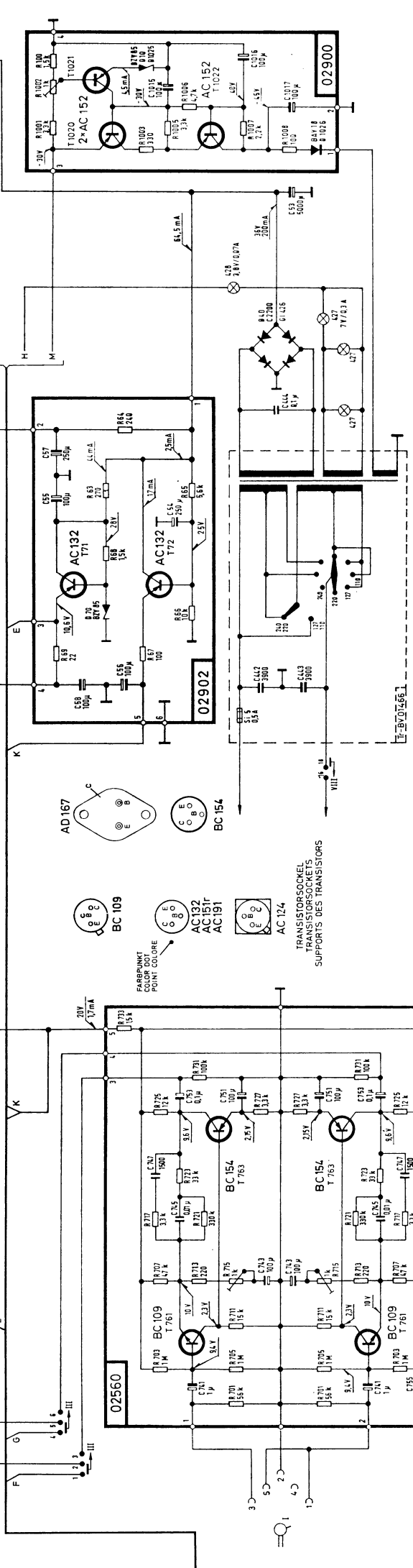
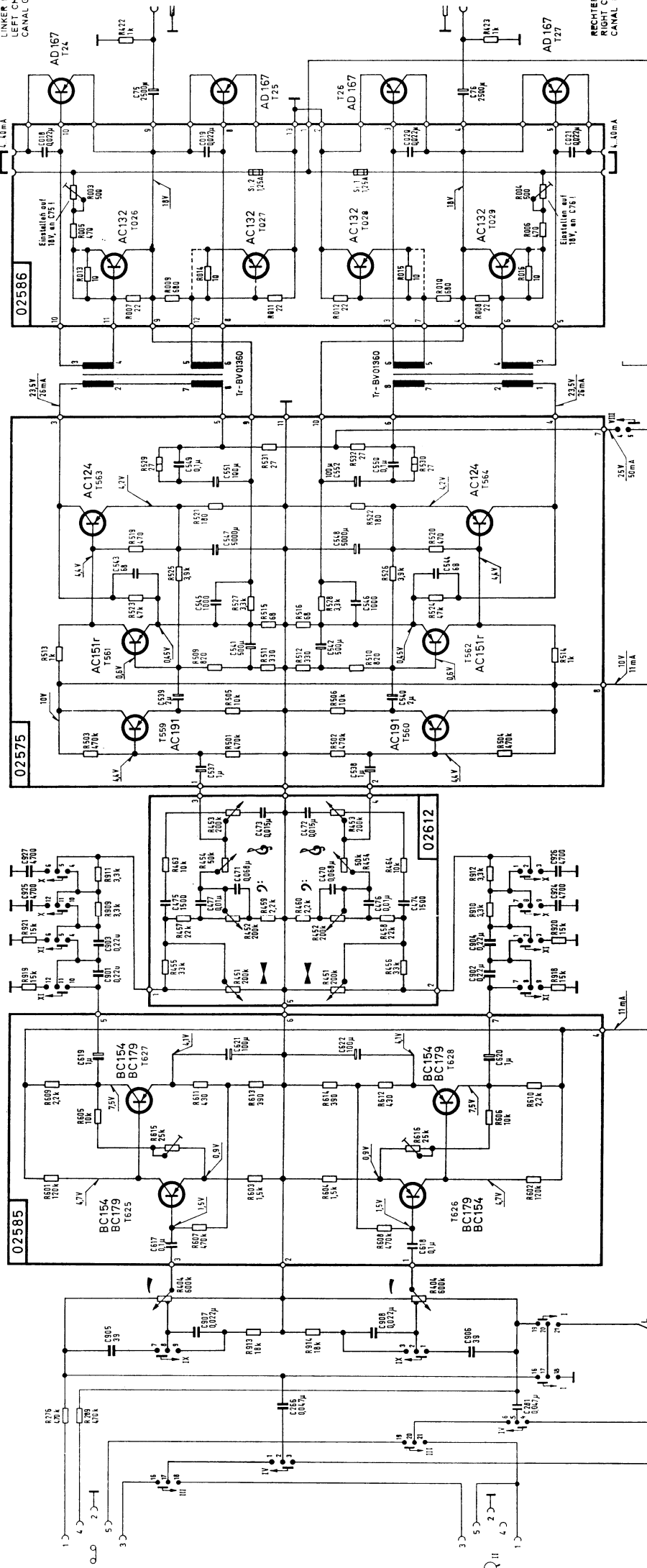


Reglerplatte
Leiterseite



Sicherungsplatte
Leiterseite

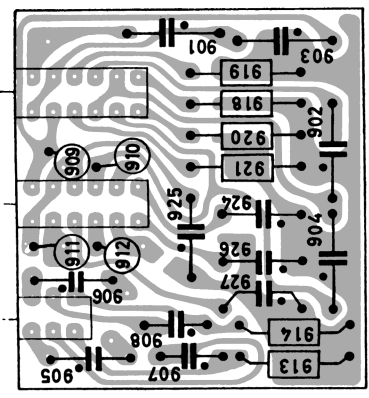




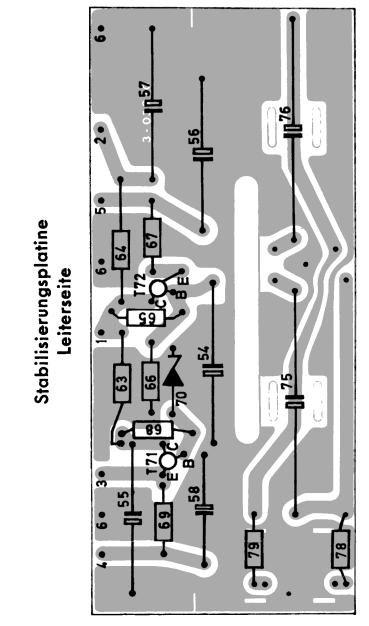
KLANGMEISTER RS11

ACHTUNG: ANSCHLUSSEIMPEDANZ DER LAUSPREDERBOXEN NICHT KLEINER ALS 4.0 Ω!
ATTENTION: THE TERMINAL IMPEDANCE OF THE LOUSPREDER BOXES MUST NOT BE BELOW 4.0 Ω!
ATTENTION: L'IMPEDANCE TERMINALE DES ENCIEINTES ACOUSTIQUES NE DOIT PAS ETRE INFÉRIEURE À 4.0 Ω!

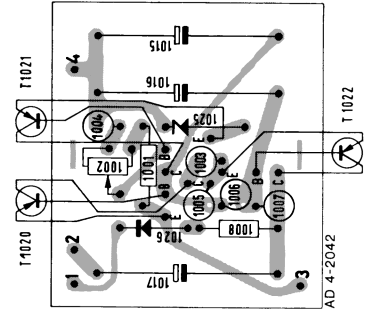
Shalterplatte
Leiterseite



LINEAR SCRATCH RUMPEL



Stabilisierungsplatte
Leiterseite



Spannungs-Stabilisator-Platine

AD 4-2042