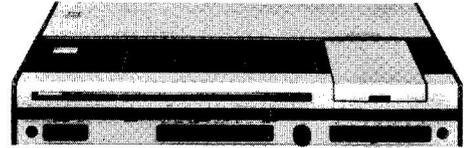


STEREO 4500 HI-FI REGIE

Typ 5253 02 31
Metall-Look



TECHNISCHE DATEN

Netzanschluß 110 V, 127 V, 220 V, 50/60 Hz
Sicherungen 1 A träge bei 220 V
 2 A träge bei 110 V und 127 V
 800 mA träge (Skalenbeleuchtung)
 200 mA träge (UKW-Abstimmspannung und HF-ZF-Teil)
 200 mA träge (Decoder und NF-Vorstufen)
 2 x 1,6 A flinke (Kanalsicherung)
Leistungsaufnahme Minimum 20 W, Maximum 140 W
Bestückung 56 Transistoren, 23 Dioden, 3 Gleichrichter, 1 IC
Abmessungen und Gewicht Breite 63 cm, Höhe 10,5 cm, Tiefe 29 cm, 9 kg

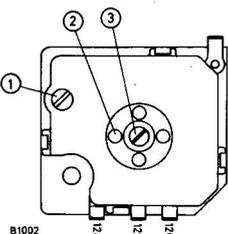
● **HF-TEIL**

UKW-Stationstasten 5 FM-Festsendertasten
Wellenbereiche L: 145 – 285 kHz (2070 – 1053 m)
 M: 510 – 1605 kHz (588 – 187 m)
 K 1: 6,8 – 18,2 MHz (43,9 – 16,4 m)
 K 2: 5,8 – 6,3 MHz (51,7 – 47,1 m)
 U: 87,5 – 104 MHz (3,4 – 2,8 m)
Kreise AM 7 davon 2 veränderlich durch C
 FM 12 davon 4 veränderlich durch C
ZF AM 5 Kreise, 460 kHz
 FM 8 Kreise, 10,7 MHz, FM-Begrenzung
Regelkreise AM auf 3 Stufen, Vorstufe UKW-Teil
Eingebaute Antennen Ferritantenne für M und L
Empfindlichkeiten AM: L besser als 25 µV bei 30 %
 M besser als 25 µV Modulation
 K 1 besser als 30 µV und 6 dB
 K 2 besser als 30 µV Rauschabstand
 FM: ca. 2 µV bei 22,5 kHz Hub
 und 20 dB Rauschabstand
Rauschzahl bei FM 6,5 dB
ZF-Festigkeit AM besser als 46 dB · FM besser als 75 dB
Spiegelwellenselektion AM: M und L besser als 35 dB
 K 1 und K 2 besser als 12 dB
 FM: besser als 60 dB
Deemphasis 50 µsec nach Norm
Stereo-Decoder integriert, Stereo-Leuchtanzeige, Decodierung durch Matrix, Schaltschwelle bei 15 µV
Begrenzung 3 µV Einsatzpunkt
Automatische Nachstimmung ± 300 kHz Fangbereich, abschaltbar
NF am Decoderausgang
 a) Übertragungsbereich 40 – 50 Hz ± 3 dB
 über 50 – 6300 Hz ± 1,5 dB
 über 6300 – 12500 Hz ± 3 dB
 b) Unterschiede der Übertragungsmaße der Kanäle besser als 3 dB im Bereich 250 – 6300 Hz
 c) Klirrfaktor besser als 1 %

d) Übersprechdämpfung besser als 35 dB bei 1000 Hz und 40 kHz Hub
 e) Fremdspannungsabstand 40 – 15000 Hz 55 dB für Stereo und Mono bei 75 kHz Hub
 f) Geräuschspannungsabstand 40 – 15000 Hz 55 dB für Stereo und Mono bei 75 kHz Hub
 g) Pilottonfremdspannungsabstand besser als 40 dB bei 19 kHz } nach
 besser als 40 dB bei 38 kHz } DIN 45 500

● **NF-TEIL**

Nenn-Ausgangsleistung 2 x 30 W an 4 Ohm Abschlußwiderstand und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle nach DIN 45 500
Musikleistung 2 x 45 W
Klirrfaktor ≤ 0,2 % bei Nenn-Ausgangsleistung, f = 1 kHz an 4 Ohm und gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle
Leistungsbandbreite 15 – 30000 Hz (bei max. 1 % Klirrfaktor)
Übertragungsbereich 20 – 20000 Hz ± 1,5 dB
Intermodulation ≤ 0,2 % bei Nenn-Ausgangsleistung nach DIN 45 403
Fremdspannungsabstand Eingang TB 1: für 50 mW 57 dB
 Eingang TB 2: für 50 mW 57 dB
 Eingang TA: für 50 mW 55 dB
 Eingang Mikrofon: für 50 mW 50 dB
Übersprechdämpfung
 a) zwischen den Kanälen: ≥ 55 dB bei 1 kHz
 ≥ 50 dB von 250–10 000 Hz
 b) zwischen den Eingängen: ≥ 60 dB von 250 – 10 000 Hz
Dämpfungsfaktor > 20 bei 40 – 20 000 Hz
Eingänge (Empfindlichkeiten und Eingangsimpedanzen über Mischer)
 Tonband 1: 320 mV an 120 kOhm
 Tonband 2: 320 mV an 120 kOhm
 TA/Magn.: 3 mV an 47 kOhm (entzerrt nach IEC)
 TA/Kristall: 5 mV an 120 kOhm
 Monitor: 280 mV an 120 kOhm
 Mikrofon: 0,4 mV an 8 kOhm
Ausgänge 4 Lautsprecher-Normbuchsen für je 4–16 Ohm
 Jede Lautsprecher-Stereogruppe ist einzeln abschaltbar, beide Gruppen umschaltbar auf Quadro-Raumklang
 1 Kopfhörer-Normbuchse für Hörer mit einer Impedanz von 4–2000 Ohm, Kopfhörerstecker kann Lautsprecher abschalten
Lautstärke-Einsteller Gehörliche Lautstärkeregelung
Balance-Einsteller Jeder Kanal bis auf Null regelbar
Klang-Einsteller Regelbereich des Bässe-Einstellers bei 40 Hz + 16 dB/–16 dB
 Regelbereich des Höhen-Einstellers 16 kHz + 16 dB/–16 dB
Mono/Stereo Wahlweise schaltbar durch Drucktaste
Entzerrung für magnetische Tonabnehmer Nach IEC-Norm mit den Zeitkonstanten 3180 µs/318 µs/75 µs



Justage des Potentiometers R 115 (für Varicap-Dioden-Spannung)

- a) Poti mit Schraube ① befestigen. Arretierschraube ② und U-Scheibe auf Drehko-Welle lose anschrauben. Drehko auf Anschlag drehen (max. Kapazität).
 b) Ohmmeter an Lötöse 125 und 126 anschließen. Mit Gabelsteckschlüssel Schleifer ② gegen Uhrzeigersinn drehen bis Ohmmeter 8 kOhm anzeigt.
 c) Drehko-Antriebswelle festhalten und Schraube ③ festziehen.
 d) Drehko-Antriebswelle mehrmals zur Kontrolle auf linken Anschlag drehen. Das Ohmmeter darf nur einen Widerstand von 8 kOhm +1/–0 kOhm anzeigen.

Auswechseln eines Tastenschiebers

1. Öffnen des Gerätes

- a) Klappe des Regiepults etwas öffnen und hinten aushängen. Knöpfe von Lautstärke-, Balance-, Bässe-, Höhen-Einsteller und der Senderwahl abziehen.
- b) Auf der Bodenseite je 2 Schrauben des linken und rechten Seitenteiles lösen. Nach Drehen des Gerätes Seitenteile unten abkanten und nach oben wegnehmen. Die Schrauben der 2 Klemmstücke auf der Rückwand rechts und links etwas lösen.
- c) Zierblende nach links herausziehen. Skalenabdeckung hinten anheben und abnehmen. Rauchglasabdeckung rechts vom Regiepult abnehmen.
- d) Frontplatte nach Lösen von 2 Schrauben oben und 2 Schrauben unten nach vorn abnehmen. Zeiger und Skalenseil aushängen. Skala und Lichtverteiler abnehmen.
- e) Platte mit den Einstellern für die Programmspeicherung nach vorsichtigem zur Seite drücken der 2 Rastklinken anheben. Dann kann die Schraube unter der Platte gelöst werden. Schraube an linker Seite von Leuchtschirm lösen. 7-fach-Stecker für Skalen- und Instrument-Beleuchtung ziehen. Leuchtschirm abnehmen.
- f) 8 Schrauben vorn an Schieberegler-Leiste lösen und Leiste aus Gabelfedern herausziehen.
- g) 12 Schrauben am Chassisfrontteil lösen. Benzing-Sicherung von Antriebsachse entfernen. Verbindungs-Schiene zwischen 7-fach- und 8-fach-Tastensatz aushängen. Chassisfrontteil etwas nach vorn ziehen.

2. Ausbau eines Tastenschiebers mit Stahlsicherungsbügel

- ① Feder gegen die Tastenkappe drücken.
- ② Taste leicht andrücken (Sicherungsbügel löst sich).

- ③ Sicherungsbügel abnehmen. Der Tastenschieber wird frei und kann herausgezogen werden.

3. Ausbau eines Tastenschiebers mit Kunststoff-sicherungsbügel

- ① Feder gegen die Tastenkappe drücken.
- ② Taste leicht andrücken (Sicherungsbügel löst sich).
- ③ Sicherungsbügel 1 mm nach hinten schieben und nach oben abnehmen.
- ④ Sperrschiene zur Seite drücken. Der Tastenschieber wird frei und kann herausgezogen werden.

4. Ausbau des Tastenschiebers mit Netzschalter

- a) 4 Bügel (A) hochbiegen.
- b) Nach auslöten der Lötflahn in der Druckplatte läßt sich die kpl. Kammertaste nach oben wegnehmen.

5. Spannungsumschaltung auf 110 V

- a) Rechtes Seitenteil wie unter 1.b) abnehmen.
- b) Zierblende etwa 15 cm nach rechts schieben.
- c) Beim Sicherungshalter grüne und rote Leitung umlöten. Rote Leitung an Sicherungshalter.
- d) Sicherung 1 A träge für 220 V herausnehmen. Sicherung 2 A träge in Halterung für 110 bis 127 V einsetzen.

Abb.1

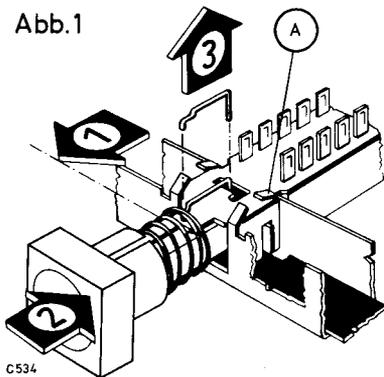
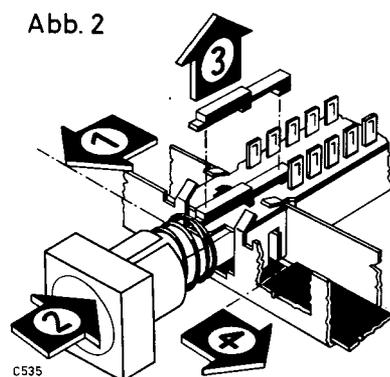


Abb. 2



Für Ihre Notizen

Gegenstand	Bestell-Nr.	Gegenstand	Bestell-Nr.
1. Gehäuse mit Zubehör			
Abdeckplatte oben bedruckt	6416 10 16	C 727, 728	10 µF 25 V 3441 36 13
Bodenplatte	8366 06 01	C 729, 730, 739, 740	100 µF 35 V 3421 45 12
Deckel kpl. für Mischpult	8625 64 11	C 733, 734, 735, 736, 737, 738	10 µF 25 V 3421 37 80
Fuß für Bodenplatte	6273 01 17	C 850	0,47 µF 35 V 3441 45 03
Frontplatte bedruckt	6416 15 06	4. Widerstände	
Knopf kpl. Mischpult, (Rdfunk, TB 1, TB 2, TA, Mikrofon)	6328 24 01	Potentiometer:	
Knopf kpl. (Lautstärke, Balance, Bässe, Höhen)	6312 22 01	R 115	100 k (Abstimmregler) 3112 95 70
Knopf kpl. (Senderwahl)	6322 75 01	R 551, 552	25 k (Balance) 3118 51 27
Rückseite bedruckt	8366 05 03	R 557, 558	100 k (Lautstärke) 3118 51 25
Seitenteil, links kpl.	8686 07 03	R 565, 566	100 k (Bässe) 3118 51 26
Seitenteil, rechts kpl.	8686 07 04	R 571, 572	100 k (Höhen) 3118 51 26
Skalenabdeckung bedruckt (U 1 - U 5)	6462 11 06	R 721, 722	100 k (Mikrofon) 3118 51 37
Abdeckung (rechts vom Regiepult)	6462 12 11	R 765, 766	100 k (TA) 3118 51 37
Skala bedruckt (groß)	6462 08 03	R 771, 772	100 k (TB 1) 3118 51 37
Skalenfenster (Frontplatte)	6462 13 02	R 783, 784	100 k (Rundfunk) 3118 51 37
Skala UKW (Frontplatte)	6462 10 12	R 807, 808	100 k (TB 2) 3118 51 37
Skalenhalter	6432 25 01	R 875, 876, 877, 878, 879	100 k Spindel-Einst.-Widerstand 3118 95 26
Bed. Platte bedruckt (Mischpult)	8625 65 07	Trimmerwiderstände:	
Zeiger	6443 40 01	R 320	2,5 k 3111 51 68
2. Halbleiter			
Transistoren:		R 321	10 k 3111 51 52
T 101, 102	BD 245 A	R 350	250 Ω 3111 51 54
T 103, 104	BD 245 A	R 361, 379	1 k 3111 51 56
T 201	BF 175	R 376	2,5 k 3111 51 57
T 202, 203	BF 255	R 371	500 Ω 3111 51 55
T 301	BC 170 C	R 467, 468, 475, 476	500 Ω 3111 58 31
T 302, 303, 603	BF 241	R 880	250 k 3111 52 39
T 304, 305, 409, 410, 415, 416	BC 172 B	Drahtwiderstände:	
T 306, 307, 308, 417, 418	BC 252 B	R 493, 494, 495, 496	0,22 Ω 4,6 W 3132 07 01
T 401, 402, 411, 412	BC 251 B	NTC-Widerstände:	
T 403, 404, 425	BC 171 B	R 101, 102	15 k 3171 15 54
T 405, 406, 407, 408	BC 173 C	5. Spulen, Filter und Drosseln	
T 413, 414	BC 190 B	L 101/102	MW Vorkreis (Ferritstab) 4543 07 03
T 419, 420, 421, 422 (Paar)	MPSU 55	L 103/104	LW Vorkreis (Ferritstab) 4543 07 04
T 423	BC 302	L 201/202	UKW-Eingang kpl. 4543 04 21
T 424	BC 303	L 203	UKW-Primärkreis kpl. 4543 04 17
T 601, 602	BF 121	L 205/206	UKW-Sekundärkreis kpl. 4543 04 19
T 604	BC 252 B	L 207/208	10,7 MHz kpl. 4552 03 38
T 701, 702, 703, 704, 705, 706	BC 173 C	L 210	UKW Oszillator 4545 20 08
T 707, 708	BC 173 C	L 301/302	KW-Vorkreis 4543 10 26
T 709, 710, 711, 712	BC 172 C	L 304/305	KW-Oszillator 4545 19 36
Dioden:			
D 201	ITT 210	L 306/307	M-LW Oszillator 4545 22 12
D 203, 204, 205, 206	BA 138 rot	L 325	5 kHz-Sperre 4526 01 61
D 301, 603	AA 143	L 326	76 kHz-Spule 4582 51 06
D 302, 303, 304, 601, 602	1 N 41 48	L 327	19 kHz-Spule 4582 14 02
D 305	1 N 60	L 328	38 kHz-Spule 4582 14 06
D 401, 402, 411	ZE 2	L 330	19 kHz-Spule 4582 14 04
D 403, 404	BAV 17	L 331	38 kHz-Spule 4582 14 08
D 405	ZPD 16	L 701	ZF-Sperrkreis, 460 kHz 4558 01 74
D 406	TBA 271 B	Filter:	
D 407	ZPD 12	L 308/309	ZF 10,7 MHz 4552 70 50
D 604/605	1 N 60 - Paar	L 310/311/312	ZF 10,7 MHz 4552 70 24
Gleichrichter:			
D 408	B 80 C 2200	L 313/314	ZF 10,7 MHz 4552 70 52
D 409	B 60 C 250	L 315/316/317	ZF 460 kHz 4551 76 54
D 410	B 60 C 175	L 318/319/320	ZF 460 kHz 4551 76 55
Integrierte Schaltungen:			
IC 301	TBA 450	L 601/602/603	AM-Demodulator 460 kHz 4551 83 50
3. Kondensatoren			
C 105, 106	Drehkondensator	L 604/605/606	Umwandler 10,7 MHz 4552 83 50
Trimmerkondensatoren:			
C 210, 215, 203	Trimmer 1,2 - 10 pF	L 607/608/609	Umwandler 10,7 MHz 4552 83 54
C 305	Trimmer 7 - 35 pF	Drosseln:	
C 307, 310	Trimmer 4,5 - 20 pF	L 211, 212	4557 01 17
C 314	Trimmer 10 - 60 pF	L 702	4557 01 20
6. Sonstiges			
Anzeigeinstrument 4427 21 11			
Anschlußbuchsen:			
TA Magn., TA Krist., TB 1, TB 2, Monitor 4145 22 79			
Lautsprecher 1 + 2 4145 05 17			
Mikrofon 4145 02 20			
Kopfhörer 4144 01 91			
Antennenbuchse UKW 4145 24 01			
Antennenbuchse AM 4144 07 01			
Demodulatorbaustein kpl. 5834 15 15			
Ferritstab, ohne Spulen 4651 21 06			
Glassockellampen:			
La. 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109 12 V 1 W 4354 16 04			
Leiterplatten kpl.:			
Reglerplatte f. Lautstärke, Balance, Höhen, Bässe 6914 53 01			
HF-ZF-NF-Platte 6914 54 01			
Tastaturplatte (f. Stationstasten) 6914 51 02			
Mischpultplatte kpl. 6914 50 01			
Abstimmereinheitplatte 6914 52 01			
Netzkabel 4131 21 11			
Netztrafo 4511 27 27			
Sicherungshalter mit Kappe (Rückwand) 4157 03 26			
Sicherungshalter (Rückwand) 8623 80 08			
Sicherungshalter am Netztrafo 4157 04 02			
Tastatur 3-fach (Ein/Aus, LP 1, LP 2) 4112 33 03			
Tastenkappe (Ein/Aus) 6312 23 02			
Tastenkappe für Tastaturen 6312 23 01			
UKW-Abstimmknopf:			
Knopf 6328 25 01			
Hülse 8631 07 01			
Druckfeder 7352 55 01			
Stift 8642 29 01			
Scheibe 7726 19 07			
Gummischeibe 7726 02 01			
Sicherung 7727 10 05			
Tastatur 8-fach (Mono, Monitor, Mischer, TA, L, M, K 1, K 2) 4112 38 15			
Tastatur 7-fach (AFC, U, U 1, U 2, U 3, U 4, U 5) 4112 37 05			
UKW-Teil kpl. 5831 15 03			

Abb./Fig.1

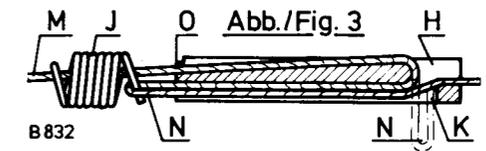
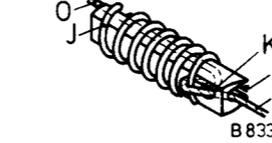


Abb./Fig.2

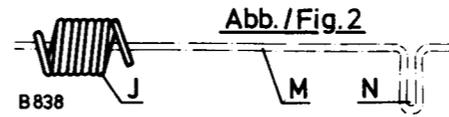


Abb./Fig.5

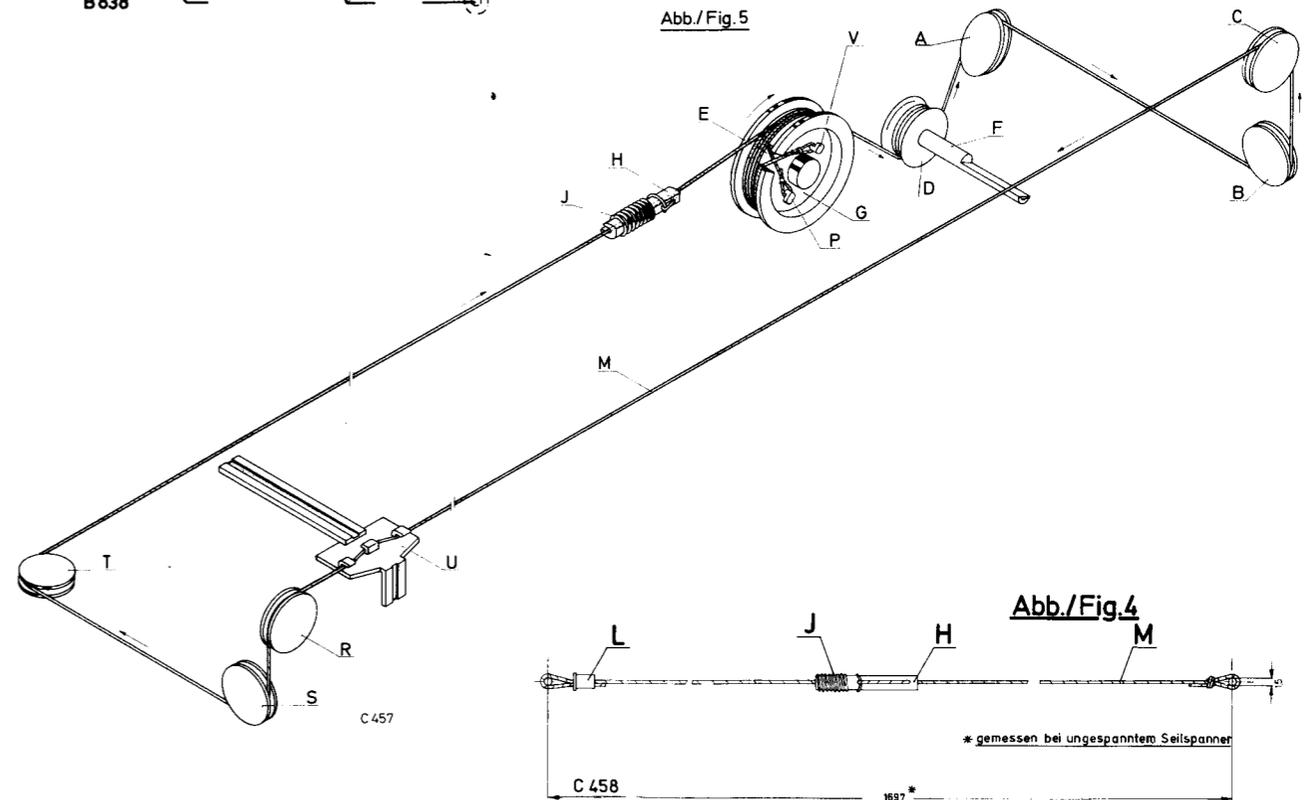
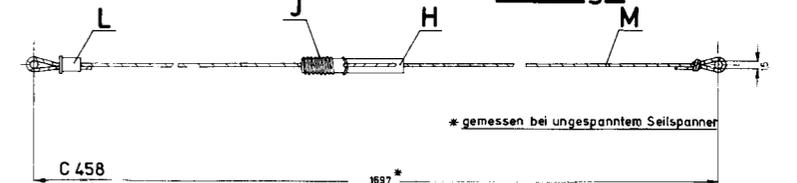


Abb./Fig.4



1. Vormontage des Skalenseils (Abb. 1, 2, 3, 4)

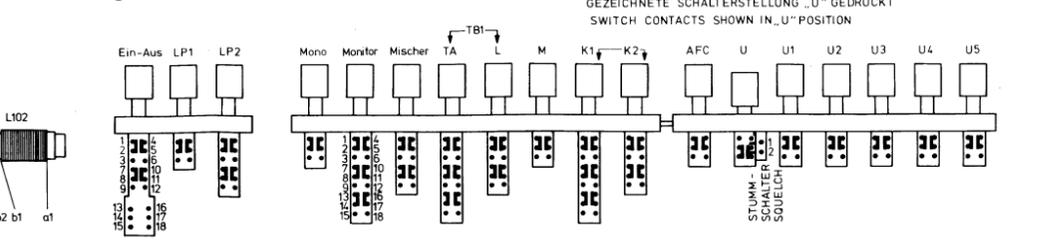
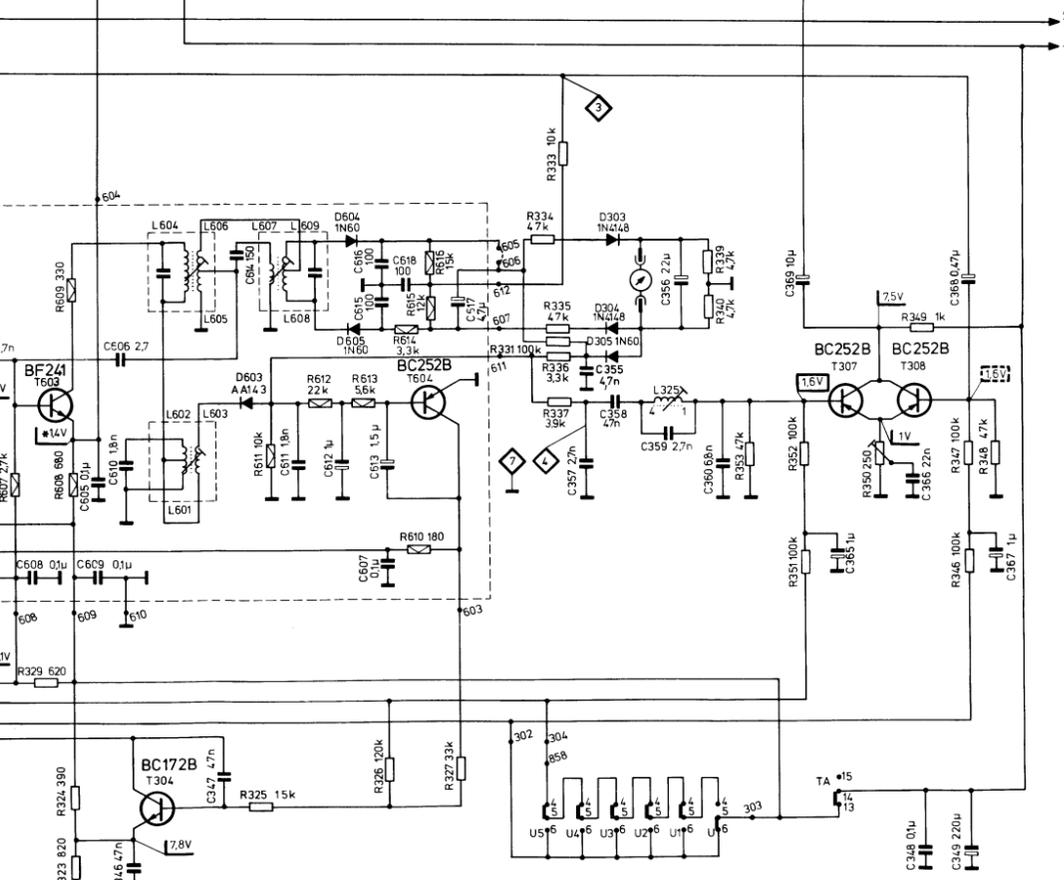
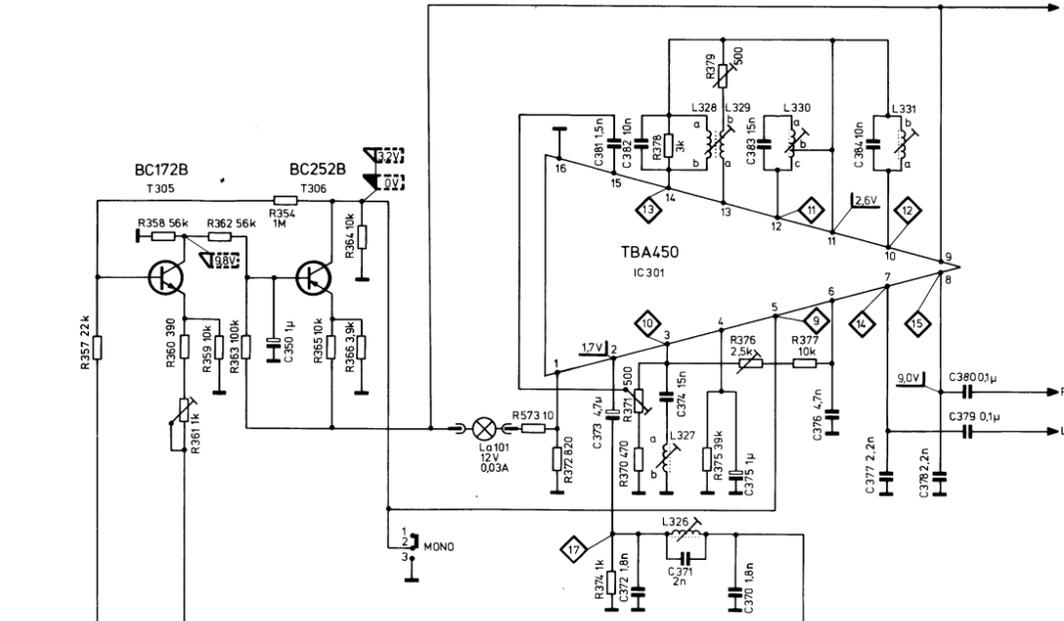
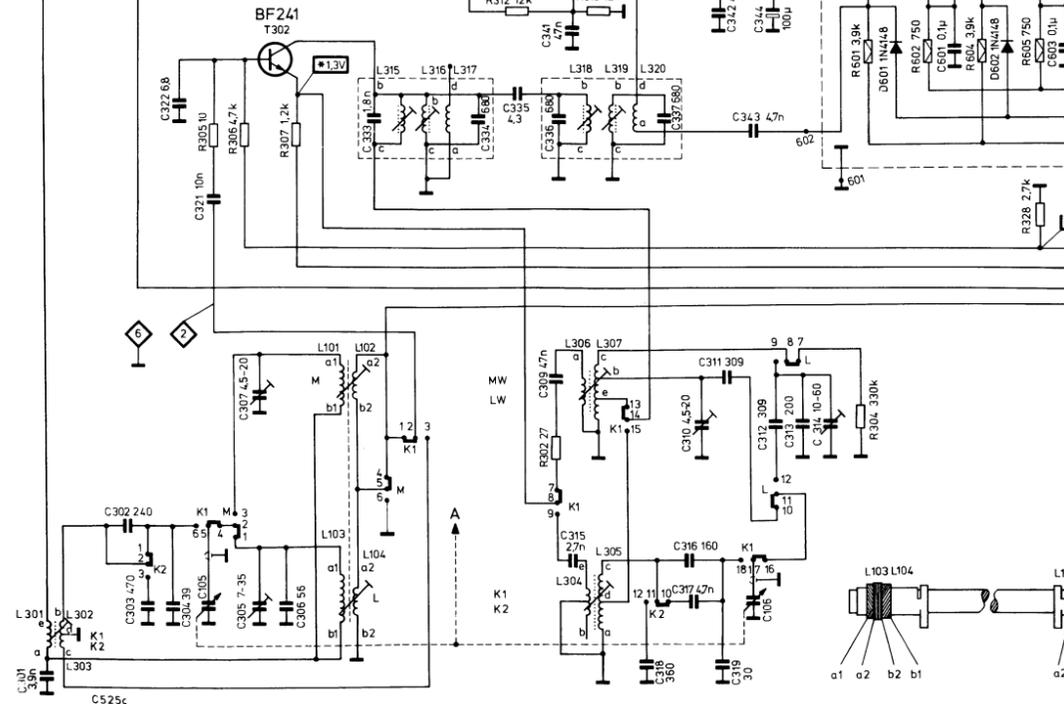
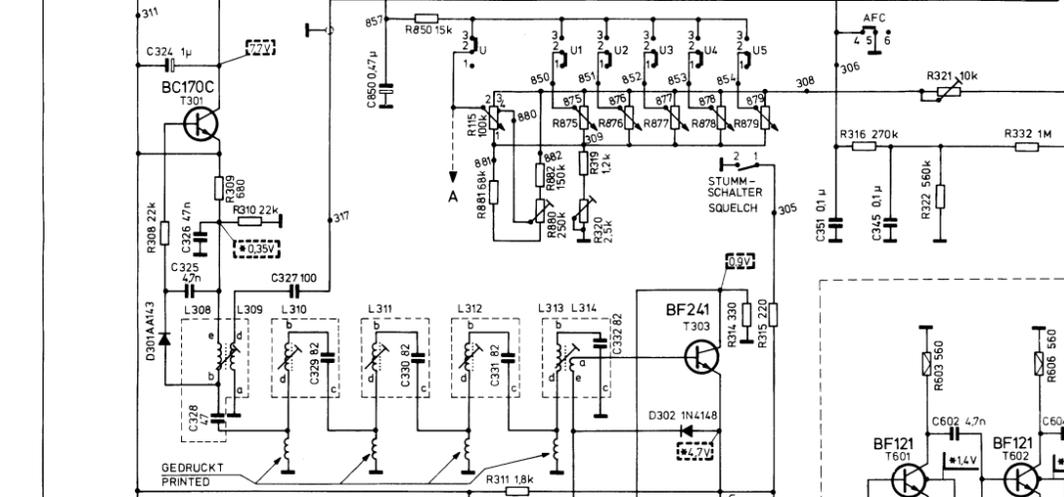
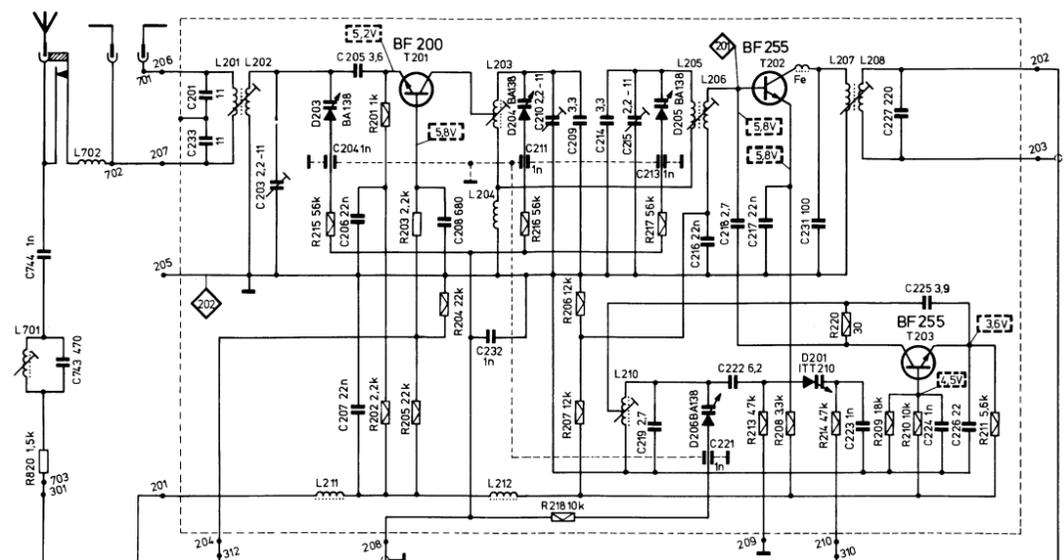
Skalenseil M durch Feder J schieben. Am abgebogenen Ende der Feder J Skalenseil M zu einer engen Schlaufe N zusammenlegen (Abb. 2) und durch Loch K im tiefer liegenden Ausschnitt des Kunststoffkörpers H führen (Abb. 3). Schlaufe N vergrößern und in das abgebogene Ende der Feder J einhängen. Skalenseil M spannen. Dabei muß Feder J auf den Kunststoffkörper H geschoben werden. Feder J stützt sich mit ihrem abgewinkelten Ende an der Ablattung O des Kunststoffkörpers H ab (Abb. 1). Der Seilspanner läßt sich nach beiden Richtungen verschieben, so daß das Skalenseil nach den Maßen von Abb. 4 angefertigt werden kann. Linkes Skalenseilende mit Rohrniet A 2,5 x 0,3 x 4 zusammenpressen.

2. Auflegen des Skalenseils (Abb. 5)

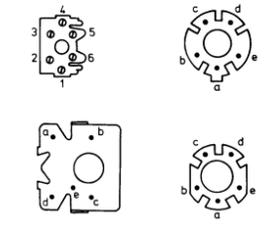
Seilrad G nach rechts in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen. Seilradausschnitt E muß links stehen. Das vorgefertigte Skalenseil in Punkt P einhängen, im Ausschnitt E herausführen und 1/2 Windung nach rechts um Seilrad G legen. 2 1/2 Linkswindungen um Antriebsrolle D legen und Skalenseil über Seilrollen A, B, C, R, S und T zum Seilrad G führen. Nach 3/4 Rechtswindungen Skalenseil in Punkt V einhängen. Seilrad G nach links bis zum Anschlag drehen. Seilspanner steht jetzt links. Zeiger so befestigen, daß er über die Zahl 510 kHz steht.

Ersatzteile für Antrieb

Gegenstand	Bestell-Nr.	Gegenstand	Bestell-Nr.
A, B, C, R, S, T	Seilrolle	J	Seilspannfeder
D	Antriebsrolle	L	Rohrniet 2,5 x 0,3 x 4
F	Antriebsachse		DIN 7340 Ms BK 7755 26 05
G	Seilrad	M	Skalenseil (φ 0,63 mm; Länge ca. 1,8 m) 7613 10 40
H	Kunststoffkörper	U	Zeiger 6443 40 01



SPULENFÜSSE AUF DIE ANSCHLUSSFAHREN GESEHEN
BOTTOM VIEW OF COILS AS VIEWED FROM SOLDERING TAG SIDE

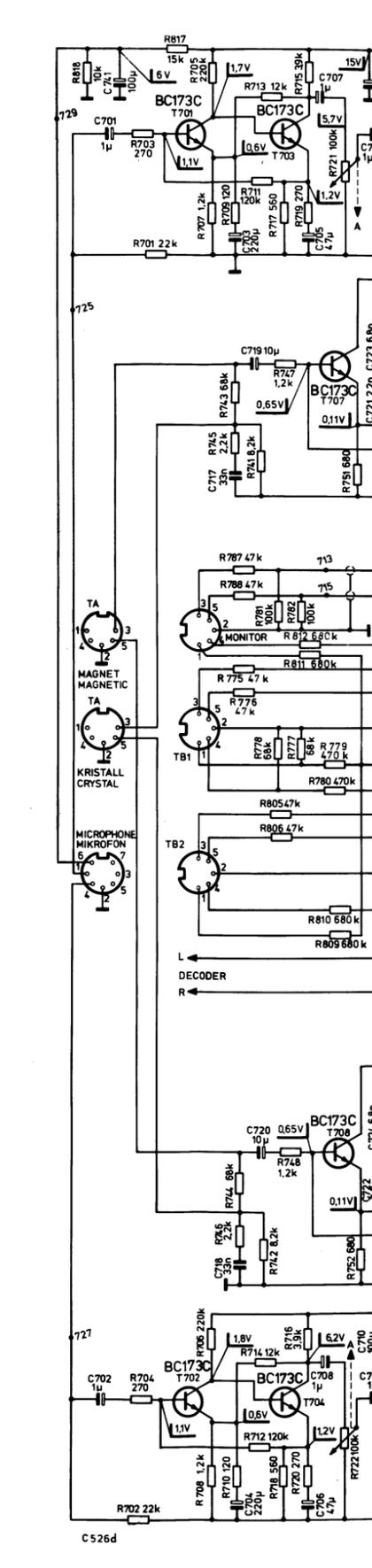


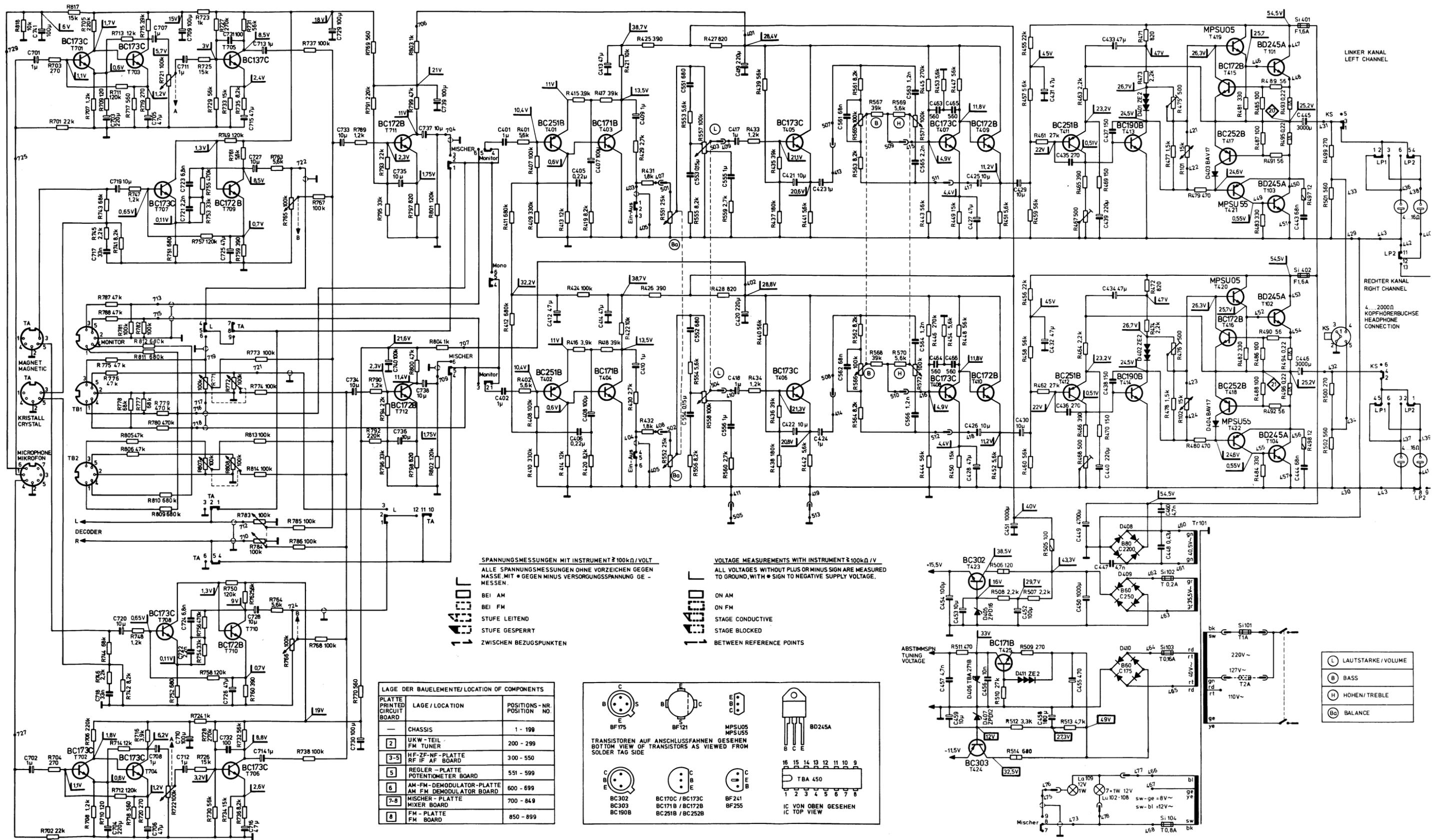
BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE / LOAD OF RESISTOR

	1/10 W
	1/8 W
	1/3 W
	1 W
	4 W

WELLENBEREICHE / WAVE-RANGES

U (FM)	87.5 - 104 MHz
K1 (SW)	6.8 - 18.2 MHz
K2	5.73 - 6.30 MHz
M	510 - 1605 kHz
L	145 - 285 kHz
ZF (IF)	460 kHz, 10.7 MHz



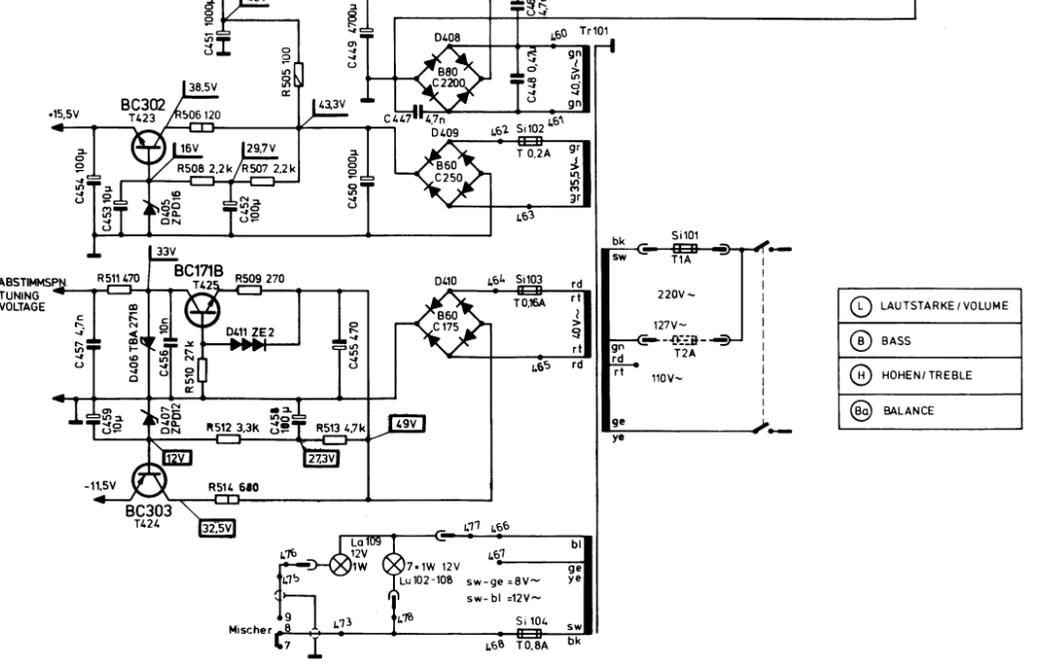
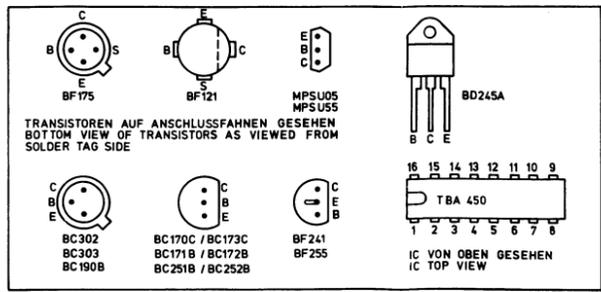


SPANNUNGSMESSUNGEN MIT INSTRUMENT $\approx 100k\Omega/VOLT$
 ALLE SPANNUNGSMESSUNGEN OHNE VORZEICHEN GEGEN MASSE MIT + GEGEN MINUS VERSORGNUNGSSPANNUNG GE-
 MESSEN.
 BEI AM
 BEI FM
 STUFE LEITEND
 STUFE GESPERRT
 ZWISCHEN BEZUGSPUNKTEN

VOLTAGE MEASUREMENTS WITH INSTRUMENT $\approx 100k\Omega/V$
 ALL VOLTAGES WITHOUT PLUS OR MINUS SIGN ARE MEASURED
 TO GROUND, WITH + SIGN TO NEGATIVE SUPPLY VOLTAGE.
 ON AM
 ON FM
 STAGE CONDUCTIVE
 STAGE BLOCKED
 BETWEEN REFERENCE POINTS

LAGE DER BAUELEMENTE/ LOCATION OF COMPONENTS

PLATTE / PRINTED CIRCUIT BOARD	LAGE / LOCATION	POSITIONS - NR. / POSITION NO.
—	CHASSIS	1 - 199
2	UKW - TEIL / FM TUNER	200 - 299
3-5	HF-ZF-NF-PLATTE / RF IF AF BOARD	300 - 550
5	REGLER - PLATTE / POTENTIOMETER BOARD	551 - 599
6	AM-FM-DEMODULATOR-PLATTE / AM FM DEMODULATOR BOARD	600 - 699
7-8	MISCHER - PLATTE / MIXER BOARD	700 - 849
8	FM - PLATTE / FM BOARD	850 - 899



- (L) LAUTSTARKE / VOLUME
- (B) BASS
- (H) HOHEN/ TREBLE
- (Bo) BALANCE



SERVICE-INFORMATION

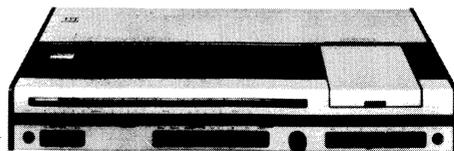
Abgleich-
anweisungen
Leiterplatten

Blatt 2

STEREO 4500 HIFI REGIE

Typ 5253 02 31

Metall-Look



SCHAUB-LORENZ

Reihenfolge des Abgleichs		Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender		Einspeisung	Abgleich	Anzeige *)	
				Frequenz	Modulation				
1. Grob-Abgleich (Nur nach Reparaturen am UKW-Teil notwendig. Für einen Nachgleich genügt Abgleich 2. unten)	Oszillator	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	FM Hub 22,5 kHz	UKW-Antennenbuchsen	L 210	oberes Maximum **)	
	HF-Band-Filter Sekundärkreis	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	"	"	C 215	Maximum	
		U	89,1 MHz (Kanal 7)	87,3 MHz	"	"	"	L 205	unteres Maximum
	HF-Band-Filter Primärkreis	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	"	"	"	C 210	Maximum
		U	89,1 MHz (Kanal 7)	87,3 MHz	"	"	"	L 203	unteres Maximum
	Eingangskreis	U	102 MHz (Kanal 1)	102 MHz	"	"	"	C 203	Maximum
U		89,1 MHz (Kanal 7)	87,3 MHz	"	"	"	L 202	oberes Maximum **)	
2. Fein-Abgleich	Skalen-Eichung	U	102 MHz (Kanal 50)	102 MHz	"	"	R 321	Maximum	
		U	87,3 MHz (Kanal 1)	87,3 MHz	"	"	R 320	Maximum	
		U	95,1 MHz (Kanal 27)	95,1 MHz	"	"	R 880	Maximum	

*) „oberes“ und „unteres“ Maximum bezogen auf den Spulenfuß
 **) L 210 ragt ca. 3 mm und L 202 ca. 4 mm aus dem Spulenkörper heraus

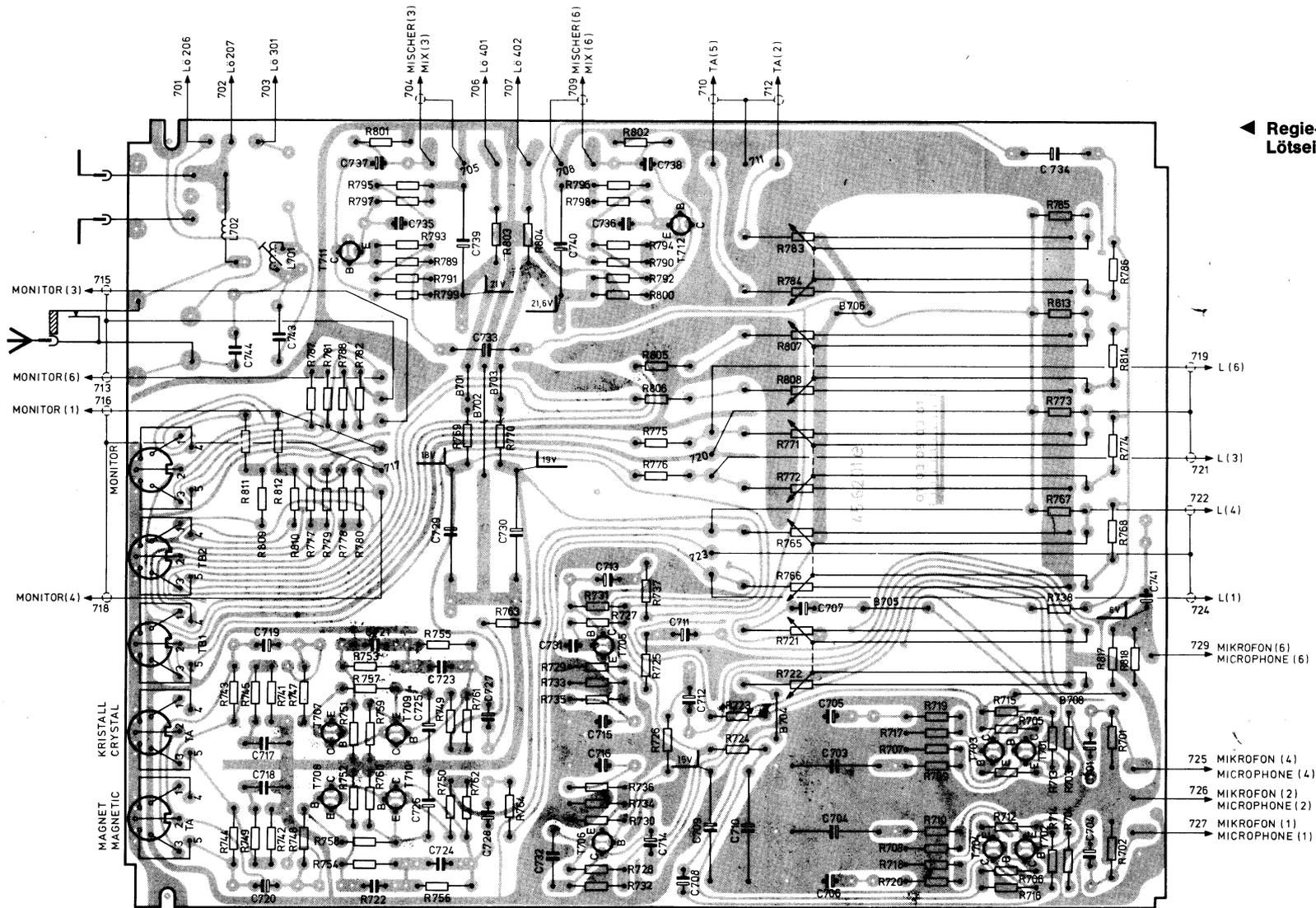
FM-ZF-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke, Oszillograph, Meßsender. Mitteninstrument mit $\pm 10 \mu\text{V}$ Vollausschlag.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
1.	ZF L 604 L 313 L 312 L 311 L 310 L 308	U 10,7 MHz	Wobbler (Ausgang mit 60 Ohm abgeschlossen) an Lö. 317 und Lö. 318 (Masse). Oszillograph mit 100 pF zur Masse und über 10 k an Lö. 607 und TP 7 (Masse). Verbindung zwischen Lö. 202 und Lö. 317 unterbrechen. Elko-Brücke zwischen Lö. 605 und Lö. 606 ablöten (L 608/609 verstimmen).	L 604, L 313 *), L 312 *), L 311 *), L 310 *), L 308 *) auf max. Summenkurve	
2.	L 207	U 10,7 MHz	Verbindung zwischen Lö. 202 und Lö. 317 wieder herstellen. Wobbler (60 Ohm Abschluß) über ca. 2 pF an TP 201 und in der Nähe des Langloches an das Tuner-Gehäuse (Masse).	L 207 auf max. Summenkurve	4
3.	Diskriminator Kurvenabgleich L 608/609	U 10,7 MHz	Wobbler wie unter 2. Oszillograph an TP 3 und TP 7 (Masse). Nach dem Abgleich Lö. 605 mit Lö. 606 wieder verbinden.	L 608, L 609 auf maximale und spannungssymmetrische Differenzkurve	
			Meßsenderanschluß wie Wobbler unter 2. mit einem Pegel, der etwa 1 mV Antennenspannung entspricht, Meßsender auf genaue Mittenfrequenz der Woblerkurve abstimmen. Mitteninstrument über je 47 k an TP 3 und TP 7 (Masse).	L 608, 609 auf Nullanzeige des Mitteninstruments abgleichen	

*) Abgleich auf das erste Maximum (vom Spulenfuß aus gesehen)

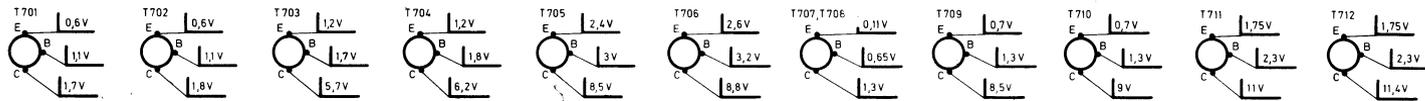
NF-Verstärkerabgleich Erforderliche Meßgeräte: Tongenerator, Oszillograph, Meßinstrument 100 kOhm/V. Vor dem Abgleich bei 220 V~ Netzspannung die Spannung an C 449 = $55,5 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$ überprüfen.

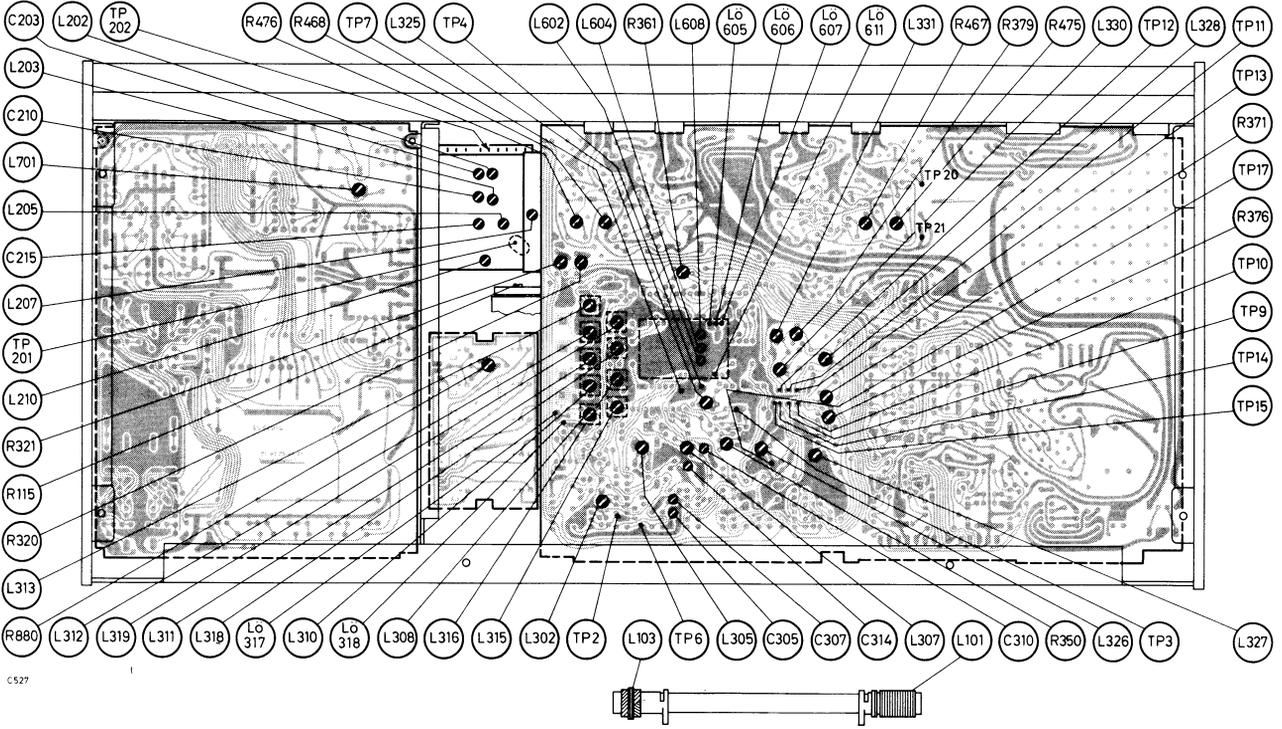
Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Anzeige
I _e Endstufe T 101/103 und T 102/104	R 475 R 476 (Nach Endstufenreparatur vor Abgleich Regler auf Linksanschlag)	Meßinstrument parallel zu den Serienwiderständen R 493/R 495 bzw. R 494/R 496 anschließen.	Abgleich mit R 475 bzw. R 476 erst durchführen nach ca. 1/4 Std. Einschaltzeit und ohne Eingangssignal.	ca. 30 mA (entspricht ca. 13 mV an den Serienwiderständen R 493/R 495 bzw. R 494/R 496).
Symmetrierung der Ausgangsspannung bei gleichzeitiger Vollaussteuerung beider Kanäle (Lautstärke voll aufgedreht; Höhen-, Bässe- und Balance-Einsteller in Mittenstellung.)	R 467 R 468	Oszillograph und Meßinstrument an Lautsprecher-ausgang anschließen (pro Kanal mit 4 Ohm/40 W [ohmsch] abschließen). Tongenerator f = 1 kHz an TB-Buchse Stift 3 und 5 legen.	Durch Balance-Einsteller beide Kanäle auf gleiche Ausgangsspannungen an R ₀ = 4 Ohm bei ca. 5 V einpegeln. Tongenerator bis zur leichten Übersteuerung der Endstufe aufdrehen und R 467 und R 468 mit Oszillograph auf beidseitiges Anstoßen einstellen (Klirrfaktor-Minimum).	
Spannung an Mitte Endstufe	-	Meßinstrument an TP 20 bzw. TP 21, gemeinsamer Löt-punkt von R 493/R 495 bzw. R 494/R 495 anschließen.	-	25 V \pm 1,5 V



◀ Regie-Platte
Lötseite

C529a L6 = LÖTSE / SOLDERING TERMINAL





AM-Abgleich ¹⁾ Erforderliche Meßgeräte: Oszillograph, Meßsender, Outputmeter.

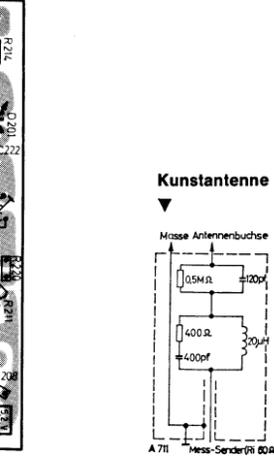
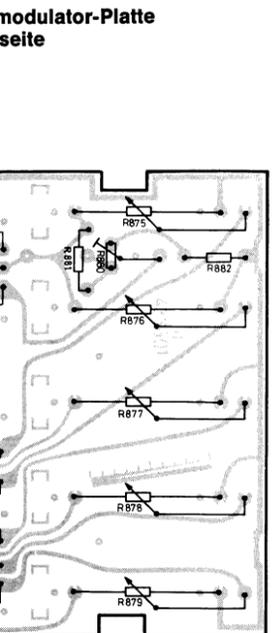
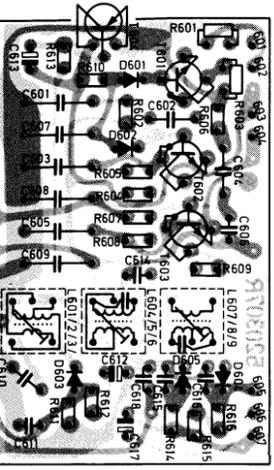
Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender ²⁾		Einspeisung und Meßaufbau	L-Ab-gleich	Skalen-zeiger	Meßsender ²⁾		C-Ab-gleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
ZF	M	1630 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 Hz	Meßsender mit 5 Ohm zur Masse (Ri 5 Ohm) an TP 2 und TP 6 (Masse).	L 602 L 319 L 318 L 316	—	—	—	—	Max. Output
Oszillator M	M	555 kHz	555 kHz	„	über Kunstantenne ⁵⁾ an Antennenbuchse	L 307 ⁴⁾	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 % 400 Hz	C 310	„
Oszillator L	L	—	—	„	„	—	250 kHz	250 kHz	„	C 314	„
Oszillator 49 m	K1+K2	6 MHz	6 MHz	„	„	L 305 ⁴⁾	—	—	„	—	„
Ferritstab M	M	555 kHz	555 kHz	„	„	L 101	1500 kHz	1500 kHz	„	C 307	„
Ferritstab L	L	172 kHz	172 kHz	„	„	L 103	250 kHz	250 kHz	„	C 305	„
Eingang 49 m	K1+K2	6 MHz	6 MHz	„	„	L 302 ⁴⁾	—	—	„	—	„
ZF-Sperrkreis	M	550 kHz	460 kHz	„	„	L 701	—	—	„	—	„
5 kHz-Sperre	M	—	5 kHz	—	5 kHz-Generator (Ri 600 Ω) an TP 4	L 325 ⁴⁾	—	—	—	—	Min. Output

¹⁾ Es ist zu empfehlen, den Abgleich mit Wobbler und Oszillograph durchzuführen, dabei Oszillograph an TP 4 und TP 7 (Masse) anschließen. Abgleich auf maximale Kurvenhöhe und Kurvensymmetrie.

²⁾ Meßsender mit 60 Ohm Ausgang.
³⁾ Abgleich auf das erste Maximum (vom Spulenschaft aus gesehen).
⁴⁾ Abgleich auf das erste Maximum (vom Spulenschaft aus gesehen).
⁵⁾ Kunstantenne siehe linke Seite bei Leiterplatten.

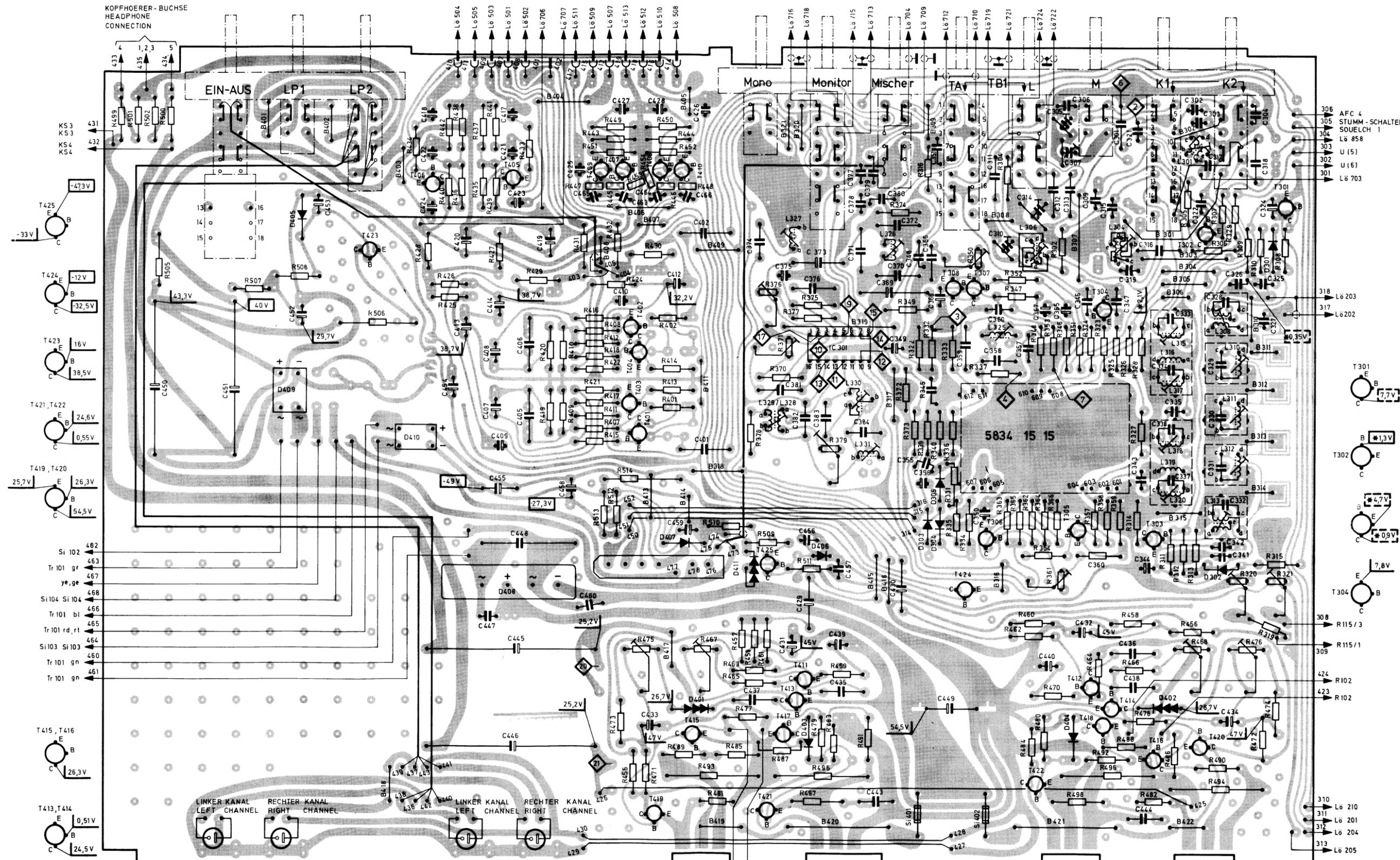
Decoder-Abgleich Erforderliche Meßgeräte: Meßsender, Röhrevoltmeter, Oszillograph.

Reihenfolge des Abgleichs	Modulation des Meßsenders	Abgleich-Punkt	Einspeisung	Abnahme der Anzeige	Bemerkung
76 kHz-Sperrkreis	76 kHz	L 326	TP 3 und Masse	TP 17	Abgleich auf Minimum
R 350	Multiplexsignal 1 kHz links Pilotanteil 10 %	R 350	FM-Antennen-eingang (ca. 1 mV - HF)	TP 17	Einstellen auf minimale Welligkeit des Differenzanteiles (Mittellinie).
19 kHz-Kreis	19 kHz Hub 7,5 kHz	L 327	„	TP 10	Abgleich auf Minimum
		L 330	„	TP 11	Abgleich auf Maximum
38 kHz-Kreis	„	L 331	„	TP 12	Abgleich auf Maximum; Stereo-Lampe muß jetzt aufleuchten, wenn Spannung an TP 9 $\geq 0,7$ V.
Deemphasis-Kreis	Multiplexsignal 1 kHz L = - R ohne Pilotton	L 328	„	TP 13	Abgleich auf Maximum. Bei Sichtgerät abgleichen auf scharfe Null-Durchgänge.
Übersprechdämpfung	19 kHz	R 379	„	TP 14 TP 15	Abgleich auf Minimum
Übersprechdämpfung	Multiplexsignal 1 kHz links Pilotton 19 kHz	L 331	„	TP 14	Abgleich auf Maximum
Übersprechdämpfung	Multiplexsignal 1 kHz rechts oder links Pilotton 19 kHz	R 376 R 371	„	TP 14 TP 15	Abgleich von R 376 und R 371 abwechselnd an TP 14 und TP 15 auf optimale Übersprechdämpfung.
Einstellen der Stereo-Einschaltsschwelle	100 MHz unmoduliert	R 361	FM-Antennen-eingang 15 µV	TP 9	Monotaste nicht gedrückt. R 361 auf den Wert einstellen, bei dem an TP 9 die Spannung von 0 auf ≥ 1 V springt.

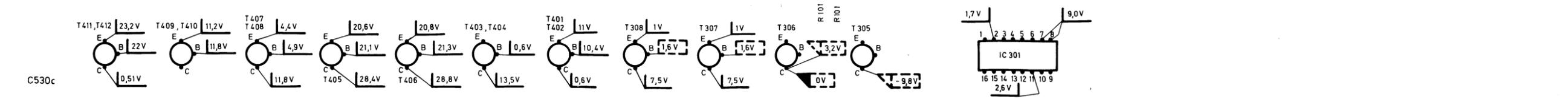


HF-ZF-Platte
LÖTSEITE

KOPFHÖRER - BUCHSE
HEADPHONE
CONNECTION



LÖ = LÖTÖSE/ SOLDERING TERMINAL



C530c