

1968

Chassis-Ausbau

1. Rückwand öffnen und Drehknöpfe abziehen.
2. Batteriekasten herausziehen, Antenne und Lautsprecher ablöten.
3. Die in der Abbildung „Ausbauskizze“ gekennzeichneten 4 Schrauben lösen (mit Steckschlüssel 5,5).
4. Chassis vorsichtig herausnehmen.

Gleichstrom-Abgleich

Ruhestromeinstellung der Gegentaktendstufen bei $U_B = 9\text{ V}$, kein Signal, L-Regler zu und MW-Taste gedrückt.

In die Trennstelle zwischen Kollektor AD 161 T 507 und Plus wird ein mA-Meter eingesetzt und der Ruhestrom mit dem Regler R 567 ($500\ \Omega$) auf 4 mA eingestellt. Trennstelle überbrücken und Instrument zwischen Plus und Kollektor AD 161 T 510 einsetzen. Mit dem Regler R 568 ($500\ \Omega$) Ruhestrom auf 4 mA einstellen. Trennstelle wieder schließen.

Einstellung des ZF-Verstärkers

Mit R 22 ($1\ \text{M}\Omega$) wird der Spannungsabfall am Emitterwiderstand R 24 ($1\ \text{k}\Omega$) auf 1,35 V eingestellt.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Filter X	an MP 10	Tastkopf an MP 11	Kreis (b) auf Maximum und Symmetrie
Filter IX und F VIII	an MP 8		Kreis (c) und (d) auf Maximum und Symmetrie
Filter VII und F VI	an MP 6		Kreis (e) und (f) auf Maximum und Symmetrie
Filter V und F IV	an MP 4	Tastkopf an Basis von T 6 (BF 241)	(i) verstimmen, (g) und (h) auf Maximum und Symmetrie
Filter III, II, I	an Koppelstift im Mischteildeckel		(l), (k) und (I) auf Maximum und Symmetrie

Diskriminator- und AM-Unterdrückung

Zum Abgleich des Diskriminators wird der Sichtgeräteeingang mit dem Meßpunkt MP 12 verbunden und der Wobbler am Meßpunkt MP 10 eingespeist. Zwischen Minus und Meßpunkt MP 12 wird über $100\ \text{k}\Omega$ ein Röhrenvoltmeter als Nullpunktanzeiger geschaltet. Der Diskriminator-Sekundärkreis ZF XI (a) wird auf symmetrische Kurve abgeglichen. Dann wird die Wobbelausgangsspannung soweit erhöht, daß die ZF-Spannung an der Basis 50 mV erreicht. Zur Einstellung der besten AM-Unterdrückung wird der Wobbler zusätzlich mit 30% AM

moduliert, der Hub auf $\pm 100\ \text{kHz}$ eingeschränkt. Mit R 61 wird die optimale Unterdrückung eingestellt.

Anschließend wird der Kern (a) vom Filter ZFXI, wenn nötig, so korrigiert, daß das Nullpunktinstrument in der Mitte steht. Nach dem Abklemmen der Einspeisung darf der Zeiger des Nullpunktinstrumentes höchstens geringfügig von der Mitte abweichen. Dabei ist darauf zu achten, daß kein UKW-Signal vorhanden ist.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz Gerät auf MW

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Filter XVI	an MP 7	Tastkopf an MP 9	(I) auf Maximum und Symmetrie
Filter XIV und F XV	an MP 20		(II) und (III) auf Maximum und Symmetrie
Filter XII und F XIII	an MP 17		(VI) und (V) auf Maximum und Symmetrie

FM-Oszillator-Zwischen- und Vorkreis-Abgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Rauschzahl	Oszillator-Spannung	Bemerkungen
88 MHz	(A) Max.	(C) Max.	(E) Max.	3 - 4 kTo	an MP 2 100 ... 110 mV	Das Meßsignal wird von einem 60 Ω-Generator dem Teleskopanschluß zugeführt. Zuerst wird der Oszillator abgeglichen. Dann der Zwischenkreis und zuletzt der Vorkreis, wobei anschließend eine kleine Korrektur des Zwischenkreises nochmals erforderlich ist. Die Oszillatorgrundwellenspannung am Antennenanschluß soll 1 mV nicht überschreiten.
106 MHz	(B) Max.	(D) Max.	(F) Max.		an MP 1 400 ... 450 mV	

AM-Oszillator- und Vorkreis-Abgleich

Bereich, Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Oszillator-Spannung an MP 18	Oszillator-Spannung am Emitter	Bemerkungen	
LW	160 kHz (1) Max.	(3) Max.	60 ... 110 mV	80 ... 120 mV	Für den LW- und MW-Bereich wird das Signal über Rahmen eingestrahlt.	
	370 kHz (2) Max.	(4) Max.				
MW	560 kHz (5) Max.	(7) Max.	80 ... 130 mV	100 ... 160 mV		
	1450 kHz (6) Max.	(8) Max.				
KW I	6,1 MHz (9) Max.	(10) Max.	70 ... 90 mV	90 ... 120 mV		Für den KW-Abgleich wird das Signal über 18 pF an den Anschluß der Teleskopantenne geführt. Der Antennenschiebeschalter muß auf „Teleskop“ stehen. Zum Abgleich des KW II-Bereiches muß der UKW-Zeiger auf „Null“ der SW-Spread-Skala stehen. Das damit gekoppelte KW-Lupenvariometer steht dann in Mittelstellung.
	6,5 MHz (11) Max.	(13) Max.				
KW II	15 MHz (12) Max.	(14) Max.	80 ... 280 mV	100 ... 300 mV		

Einstellen des Abstimm-Anzeigeeinstrumentes für AM

Auf Mittelwelle wird ein kräftiges Signal eingestrahlt, das ca. 100 mV am heißen Ende des Vorkreises erzeugt. Mit R 49 wird der Ausschlag des Abstimm-Anzeigeeinstrumentes so einjustiert, daß der Zeiger kurz vor dem rechten Anschlag steht.

Abgleich des Abstimm-Anzeigeeinstrumentes für FM

Zum Abgleich des Abstimm-Anzeigeeinstrumentes wird ein HF-Signal ≥ 1 mV eingespeist und mit R 72 der Instrumentenzeiger kurz vor dem rechten Anschlag justiert.

Abgleich des Decoders

Meßpunkte MP 13 und MP 14 mit Minus verbinden, Meßpunkt MP 16 über 10 µF mit Minus verbinden. Verbindungsstelle von der HF-ZF-Platte zum Decoder zur Basis T 406 auftrennen. Einen Oszillographen über einen 10:1 Tastkopf an den Meßpunkt MP 15 anschließen.

15 kHz, 200 bis 500 mV über einen Tongenerator im Punkt MP 12 einspeisen. Den 15 kHz-Sperrkreis 9223-129.21 (G) auf Minimum abgleichen.

Dann über HF ≥ 1 mV die weiteren Signale einspeisen.

Zuerst wird nur der Hilfsträgerkanal aufmoduliert. Der Oszillograph wird vom Stereocoder fremd synchronisiert. Der Kern des Seitenbandkreises 9223-142.21 (H) wird so eingestellt, daß max. Seitenbänder und saubere Schnittpunkte entstehen.

Dann wird nur der Pilotton aufmoduliert. Die Minusverbindung vom Meßpunkt MP 13 wird gelöst. Nun wird der 19 kHz-Kreis 9223-126.21 (J) und der 38 kHz-Kreis 9223-127.21 (K) auf max. Oszillogrammhöhe abgeglichen.

Dann wird zusätzlich der Hilfsträgerkanal aufmoduliert. Mit dem 19 kHz-Kreis wird auf max. Modulationsgrad korrigiert. Die

Minusverbindung von MP 14 sowie der 10 µF-Elko vom MP 16 wird entfernt. Die Verbindung von der HF-ZF-Platte zur Basis von T 406 wird hergestellt.

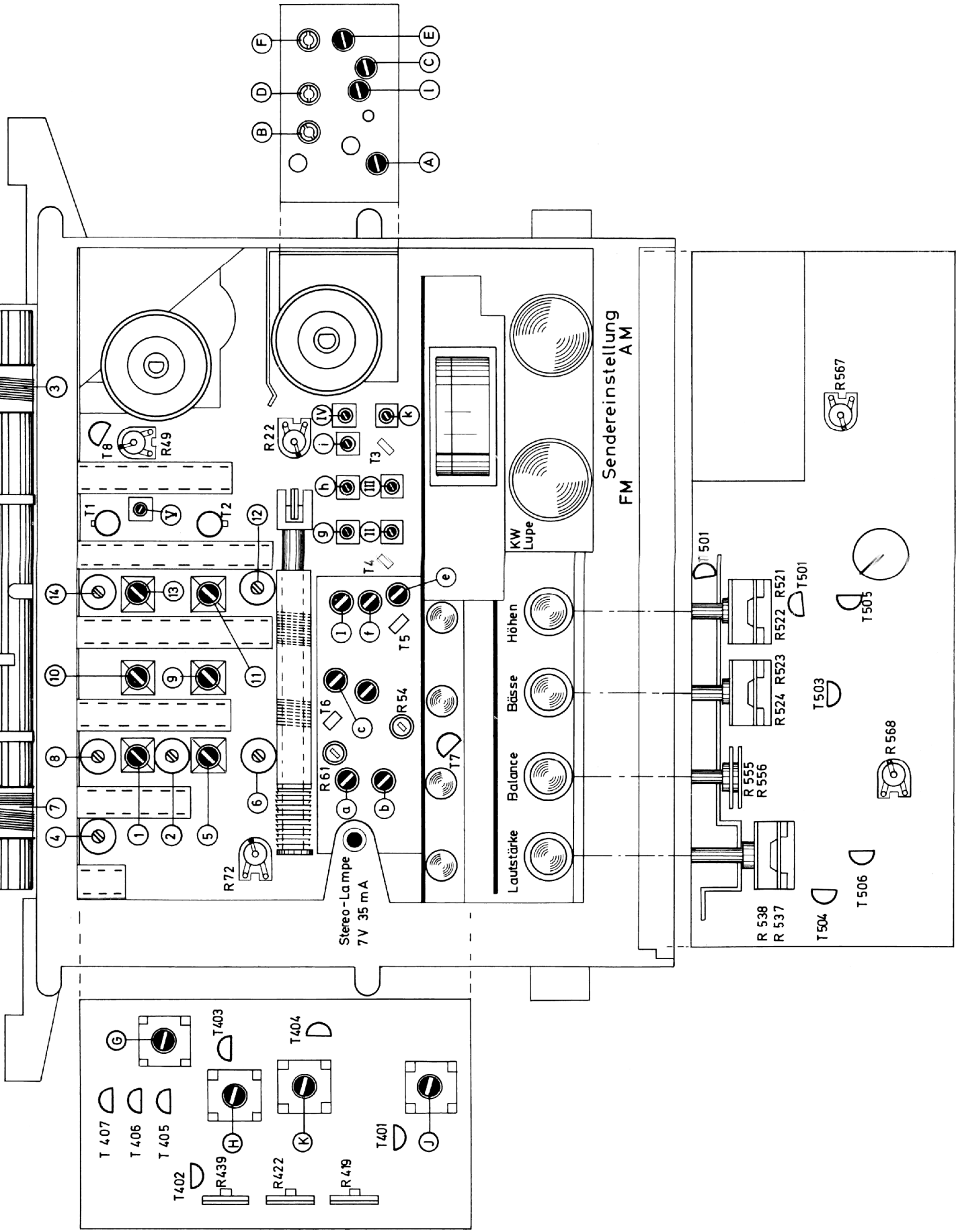
Einstellung der Ansprechschwelle

Das HF-Signal wird auf 10 µV reduziert. Der Regler R 54 wird auf den linken Anschlag gestellt. Anschließend wird er langsam so weit aufgedreht, bis die Stereoanzeigelampe aufleuchtet.

Abgleich der Übersprechdämpfung

Balanceregler in Mittelstellung, Höhen- und Baßregler am rechten Anschlag, rechter Kanal mit 1,8 kHz moduliert. Zwei NF-Röhrenvoltmeter werden über ein Tiefpaßfilter an die beiden Lautsprecheranschlüsse, die über 8 Ω abgeschlossen werden, angeschlossen. Den Lautstärkeregler auf 2. Abgriff stellen. Mit R 419 und R 439 wechselseitig das Übersprechen im linken Kanal auf Minimum stellen. Dann den linken Kanal modulieren und mit R 422 das Übersprechen im rechten Kanal auf Minimum stellen.

Aus/Ein LW MW KWI KWI II UKW TA/TB AFC



Technische Daten

Stereo-Concert-Boy 208 Transistor 4000 Stereo

Stromversorgung Batterien oder Netzteil

Betriebsspannung 10,5 V

Verwendbare Stromquellen

7 Monozellen à 1,5 V, z. B. Pertrix Nr. 222 oder 252;
Daimon 251 oder 253; Netzteil TN 12 a

Stromaufnahme

Bei 9 V ohne Signal AM 35 mA
FM Mono 41 mA
FM Stereo 72 mA

Ausgangsleistung 2 x 1500 mW an 8 Ω

Bereiche

		Abgleich-Pkt.
5: UKW	87 - 108 MHz	88/106 MHz
K ₂	6,2 - 16 MHz	6,5/15 MHz
K ₁	5,9 - 6,2 MHz	6,1 MHz
MW	510 - 1620 kHz	560/1450 kHz
LW	145 - 400 kHz	160/370 kHz

Kreise FM 14, davon 3 abstimbar
AM 7, davon 2 abstimbar

NF-Meßwerte

bei $U_B = 10,5$ V für 50 mW an jedem Lautsprecher
(1 kHz an 8 $\Omega = 630$ mV)

LR offen, Höhen und Bässe am rechten Anschlag.

Basis T 501/T 502:	5 mV
Basis T 503/T 504:	15 mV
Basis T 505/T 506:	11 mV
Basis T 507/T 508	
T 509/T 510:	800 mV

AM-ZF-Meßwerte

(30% Modulation, 800 Hz; MW-Taste gedrückt)

460 kHz an MP 7:	9 mV
460 kHz an MP 20:	280 μ V
460 kHz an MP 17:	5,5 μ V

ZF-Bandbreite 4,5 kHz

ZF-Trennschärfe 1 : 100

AM-HF-Meßwerte (30% Modulation)

ingespeist an MP 17

LW:	160 kHz	6,0 μ V
	370 kHz	6,5 μ V
MW:	560 kHz	6,0 μ V
	1450 kHz	5,5 μ V
KW ₂ :	6,5 MHz	3,5 μ V
	15 MHz	3,0 μ V

ingespeist an MP 21

KW ₁ :	6,1 MHz	3,0 μ V
-------------------	---------	-------------

Eingangsempfindlichkeit über 18 pF am Anschluß der abgetrennten Teleskopantenne

			Spiegel
KW ₁ :	6,1 MHz	1,3 μ V	1 : 20
KW ₂ :	6,5 MHz	3,0 μ V	1 : 20
	15 MHz	3,0 μ V	1 : 7

Eingangsempfindlichkeit über künstliche Antenne (400 Ω 200 pF in Reihe) an Antennenbuchse

LW:	160 kHz	7 μ V	1 : 2000
	370 kHz	25 μ V	1 : 140
MW:	560 kHz	4,5 μ V	1 : 2500
	1450 kHz	5,5 μ V	1 : 80
KW ₁ :	6,1 MHz	1,8 μ V	1 : 5
KW ₂ :	6,5 MHz	3 μ V	1 : 8
	15 MHz	1,5 μ V	1 : 3

KW-Lupe

Eingedreht

7 MHz

15 MHz

Ausgedreht

~ 7,35 MHz

~ 15,75 MHz

FM - ZF

(40 kHz Hub, 1 kHz)	10,7 MHz an MP 10	4,2 mV
	10,7 MHz an MP 8	800 μ V
	10,7 MHz an MP 6	55 μ V
	10,7 MHz an MP 3	5,5 μ V

FM-HF-Empfindlichkeit

(40 kHz Hub an 60 Ω) für 3000 mV an 8 Ω

88 MHz	0,25 μ V	1 : 1000
100 MHz	0,28 μ V	1 : 400
108 MHz	0,28 μ V	1 : 300

Begrenzung ab

(-3 dB v. max. NF)	88 MHz	0,8 μ V
	100 MHz	0,8 μ V
	106 MHz	1,0 μ V

Rauschzahl

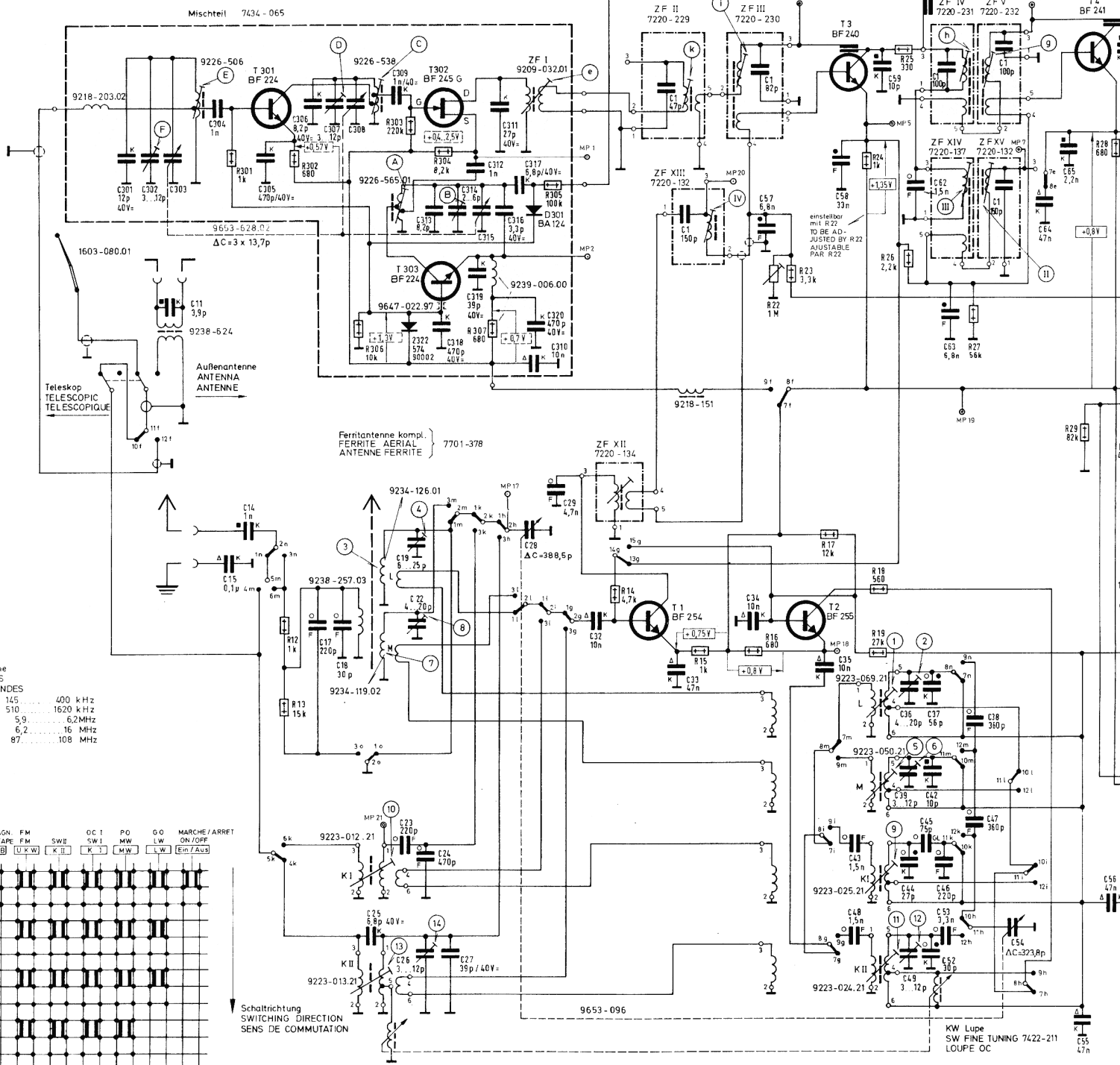
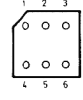
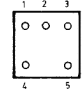
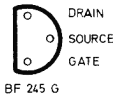
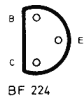
$\bar{\leq}$ 3,5 kTo

Osz.-Grundwelle am Mischteileingang

$\bar{\leq}$ 1 mV

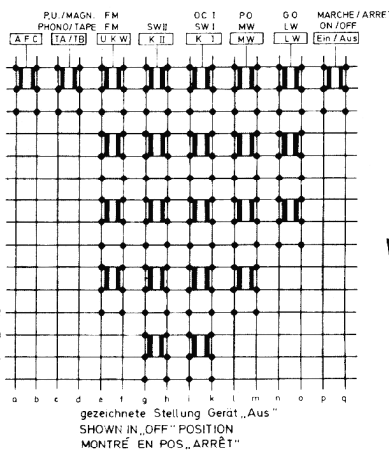
Schaltswelle für Stereodecoderautomatic bei $U_B = 9$ V (60 Ω am MT-Eingang) wird auf 10 μ V eingestellt.

Alle Oszillatoren müssen bei $U_B = 5$ V noch einwandfrei schwingen.



Wellenbereiche
WAVE BANDS
GAMMES D'ONDES

LW-LW-GO	145	400	kHz
MW-MW-PO	510	1620	kHz
K1-SW1-OC I	5,9	6,2	MHz
K1-SW1-OC II	6,2	16	MHz
UKW-FM-FM	87	108	MHz



UKW Mischteil FM-STAGE MELANGER-FM 7434 - 065

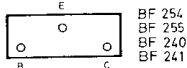
Decoderplatte DECODER BOARD PLATINE DE DÉCODEUR 7301 - 090

NF-Platte AF-BOARD PLATINE BF 7302 - 111

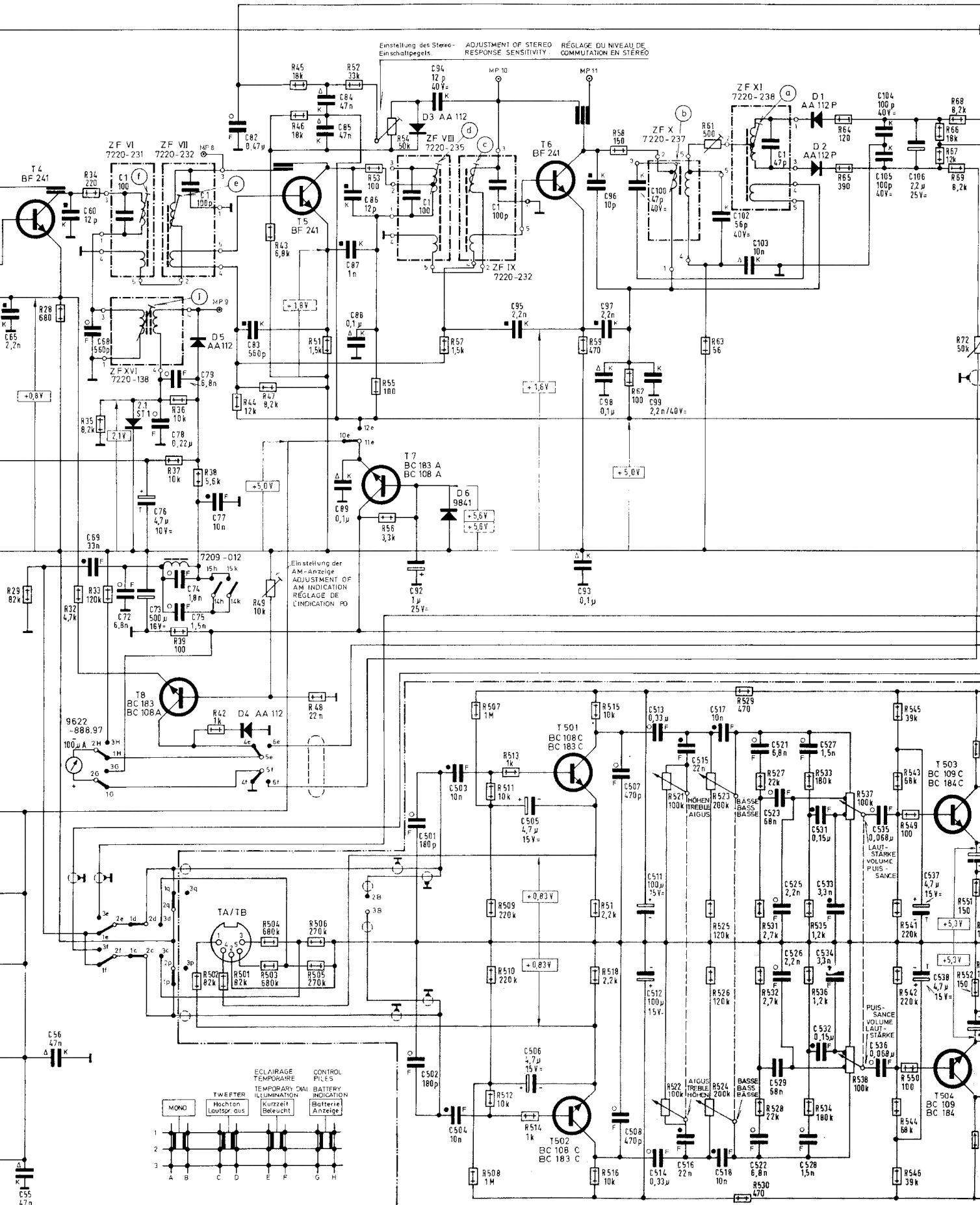
Spannungen mit Grundrig Röhrenvoltmeter auf den Meßbereichen 10/3/1/1V bei 9V-Batteriespannung gemessen. Spannungs- und Stromwerte gültig bei eingedrehtem Drehknoche Signal.

AM FM Mono FM Stereo

C	301, 302, 11, 303, 304, 15, 14, 305,	17, 18, 25, 306, 307, 308, 309,	23, 19, 22, 24, 26, 27, 31, 313, 318, 314, 315, 316, 317, 320,	319, 310, 28, 29, 32,	ZF II c: 1	ZF XIII c: 1	ZF III c: 1	34, 35, 43, 48, 59, 36, 39, 44, 45, 37, 62, 45, 46, 53, 52,	ZF IV c: 1	ZF V c: 1	ZF XV c: 1	64, 65, 55, 56,
R	301,	12, 13, 302,	306, 303, 304,	307, 305,	14,	15,	16, 22, 23,	17,	24, 18, 19, 25, 26,	27,		28, 29,



BF 254
BF 255
BF 240
BF 241



VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTMV AT 9V DC RANGES 10/3/1V. VALUES APPLICABLE WITHOUT SIGNAL AND TUNING CAPACITOR RECESSED.

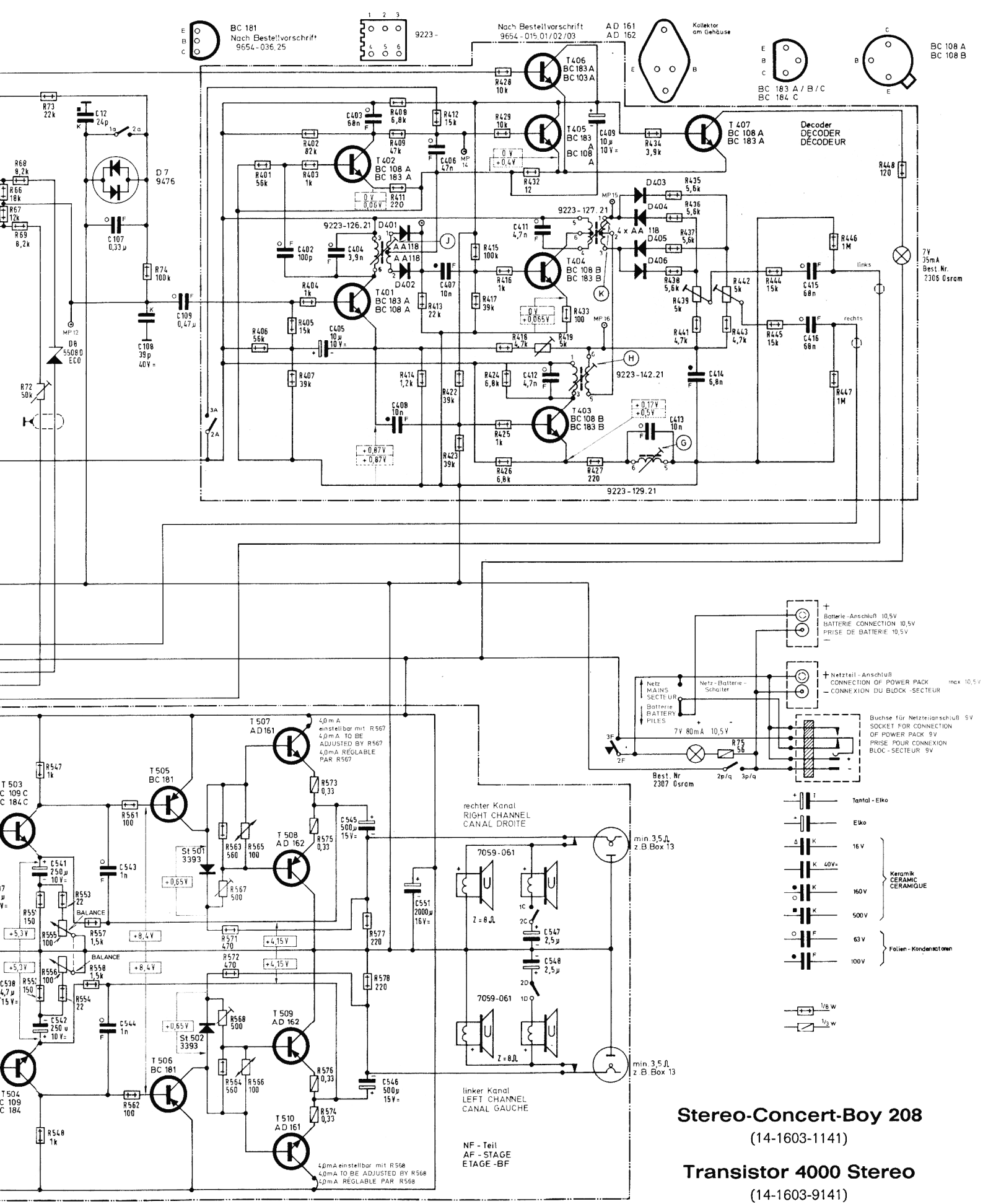
TENSIONS MESURÉES AVEC GRUNDIG VOLTMÈTRE A LAMPES SUR UNE TENSION CONTINUE DE 9V. VALEURS DE MESURE: 10/3/1V. VALEURS SONT VALABLES SANS SIGNAL ET CONDENSATEUR VARIABLE RÉCÉDÉ.

R537,R538 - 7811 - 257 Kenn.Nr. 1;
R523,R524 - 7811 - 258 Kenn.Nr. 1;
R521,R522 - 7811 - 259 Kenn.Nr. 1;
R555,R556 - 7811 - 260 Kenn.Nr. 1;

[AM FM MONO FM STEREO]

[AM FM MONO FM STEREO]

ZF VI c: 1		ZF VII c: 1		ZF VIII c: 1		ZF IX c: 1		ZF XI c: 1	
55	56	60, 68	69	72	73, 76, 78	79	77	82, 83	84, 85, 86, 87, 88
29	28	32, 34, 35	33	36, 37, 38	42, 44	47, 43	45, 46, 48	51	52, 53, 54, 55, 56
				59, 502	501	503, 504	505, 506	49	57
									507, 508, 511, 513
									508, 510, 512
									514
									515, 516, 518
									517, 58, 62
									521, 522
									523, 525
									524, 525
									527, 531, 533
									532, 534
									104, 105
									106
									535, 536
									537, 538
									539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551



Stereo-Concert-Boy 208
(14-1603-1141)

Transistor 4000 Stereo
(14-1603-9141)

Kenn. Nr. 1257
 Kenn. Nr. 1258
 Kenn. Nr. 1259
 Kenn. Nr. 1260

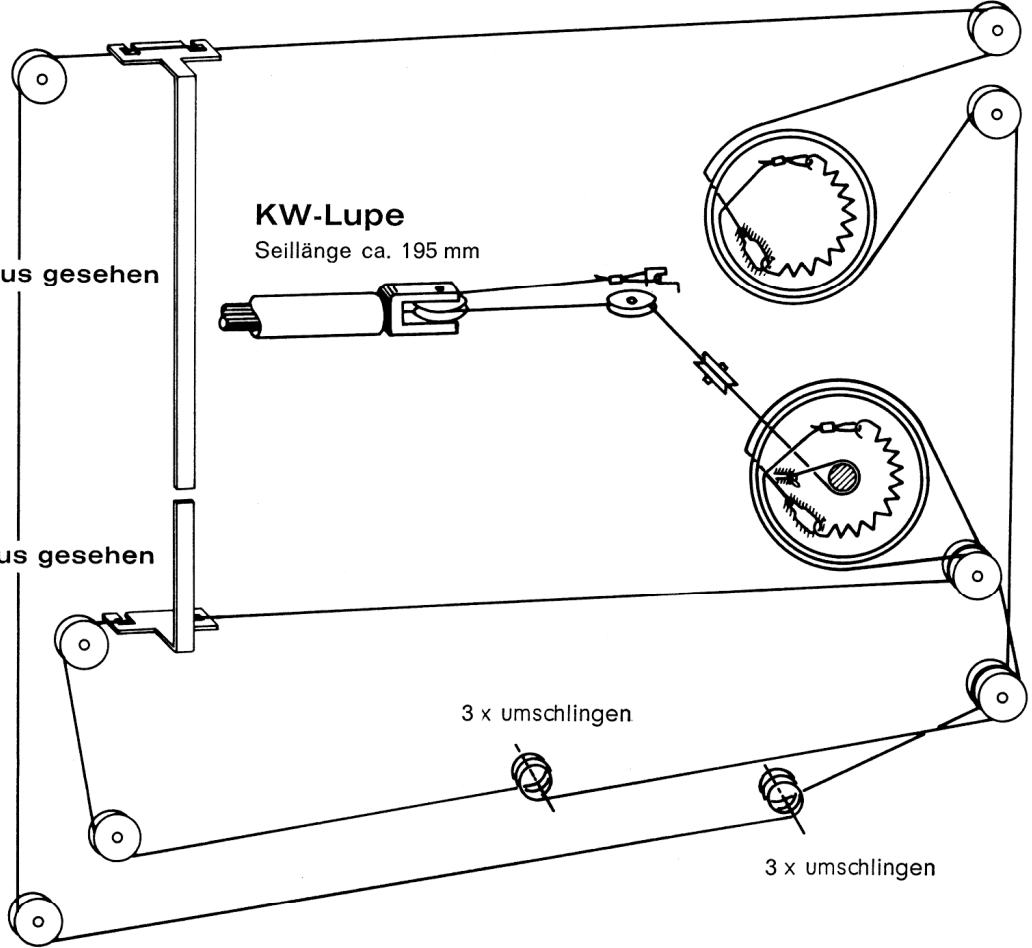
ALTERATIONS RESERVED
 MODIFICATIONS RESERVÉES
 Änderungen vorbehalten

541	542	12	107	108	109	402	405	404	403	408	551	406	407	411	412	409	413	414	415	416	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	419	433	427	434	436	438	439	442	443	75	444	445	446	447	448
68	549	72	581	73	553	555	557	561	74	563	567	405	572	565	401	402	404	574	408	411	413	414	422	415	416	418	428	429	419	433	427	434	436	438	439	442	443	75	444	445	446	447	448		
69	547	548	552	554	556	558	562	564	568	571	566	406	407	403	573	575	576	409	577	578	412	423	417	424	425	426	432	419	433	427	434	436	438	439	442	443	75	444	445	446	447	448			

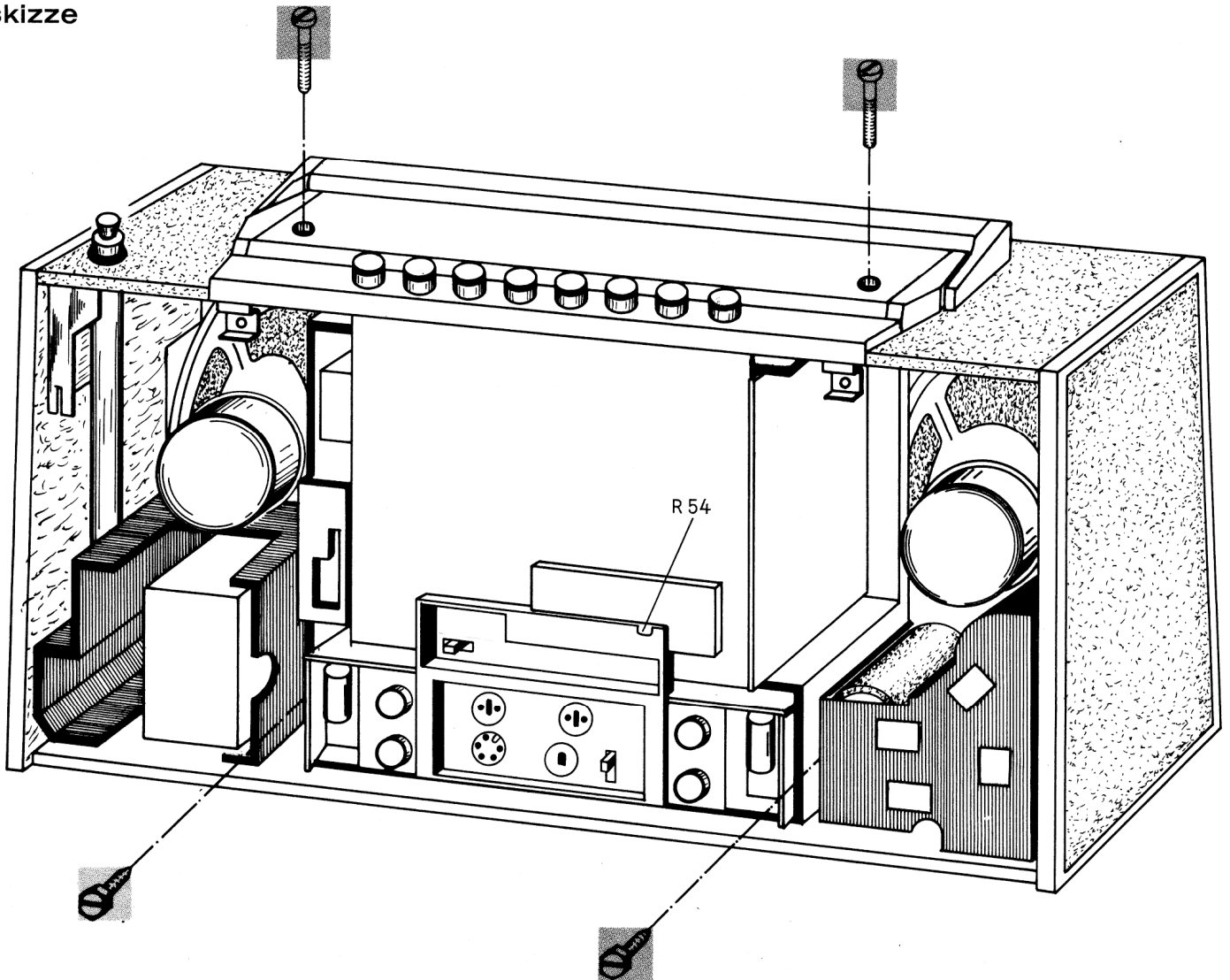
AM-Seilzug, von der Skalenseite aus gesehen
Seillänge ca. 1235 mm

KW-Lupe
Seillänge ca. 195 mm

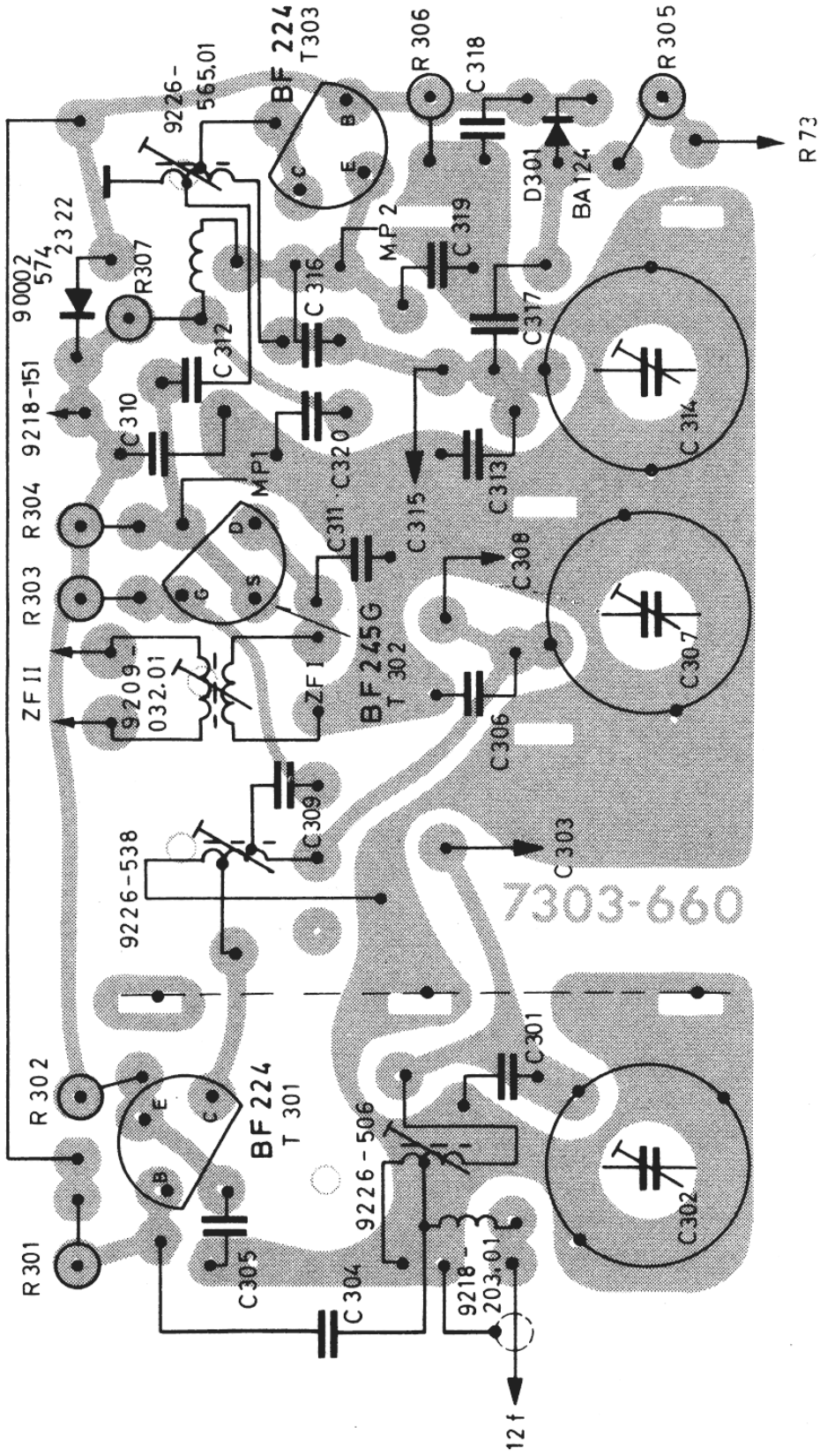
FM-Seilzug, von der Skalenseite aus gesehen
Seillänge ca. 980 mm



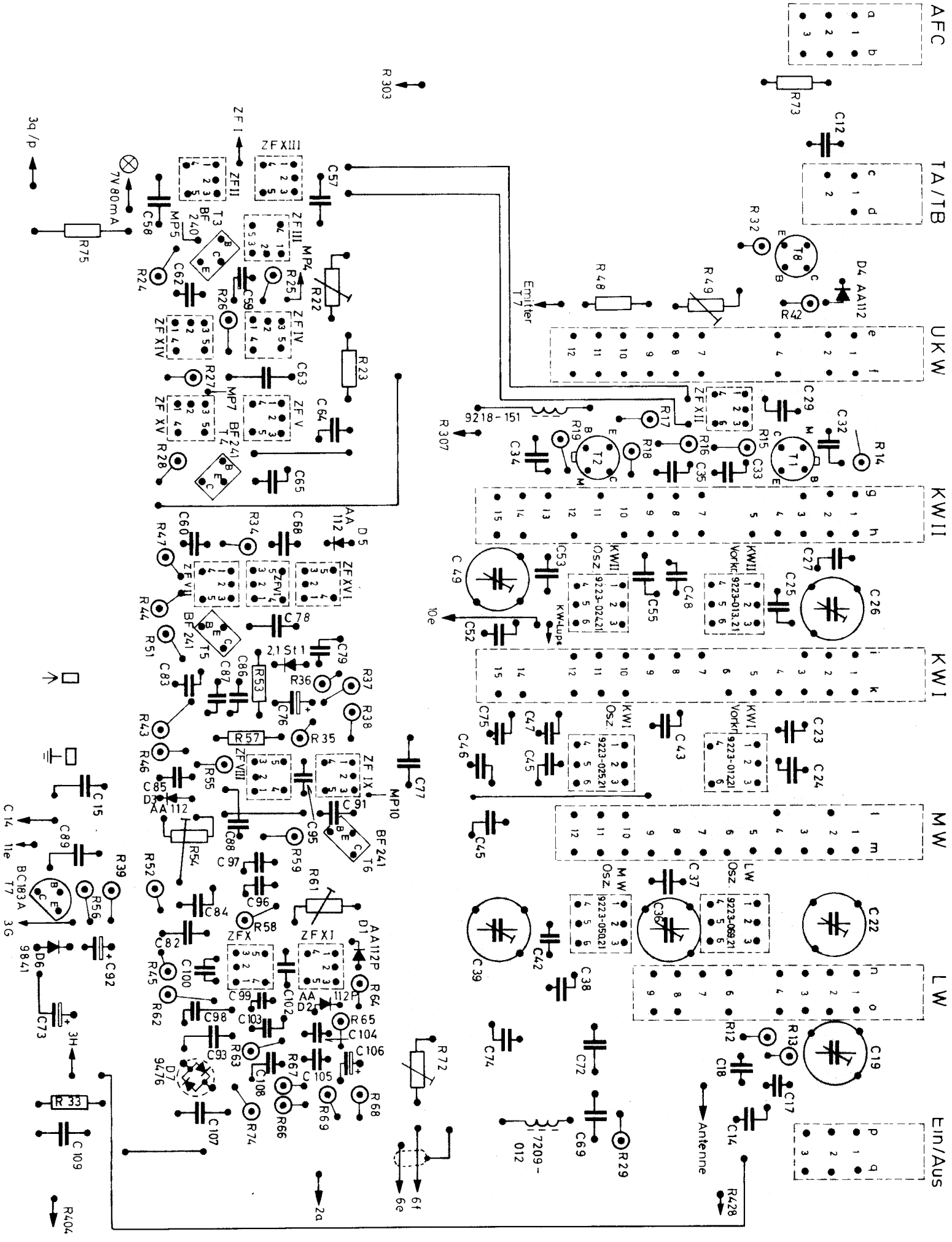
Ausbauskitze



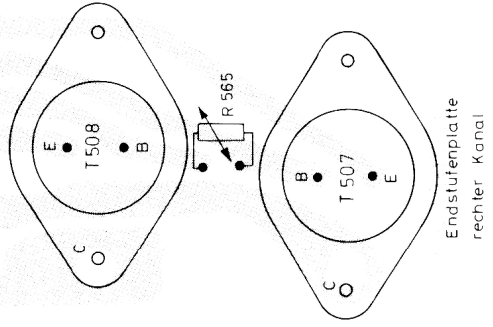
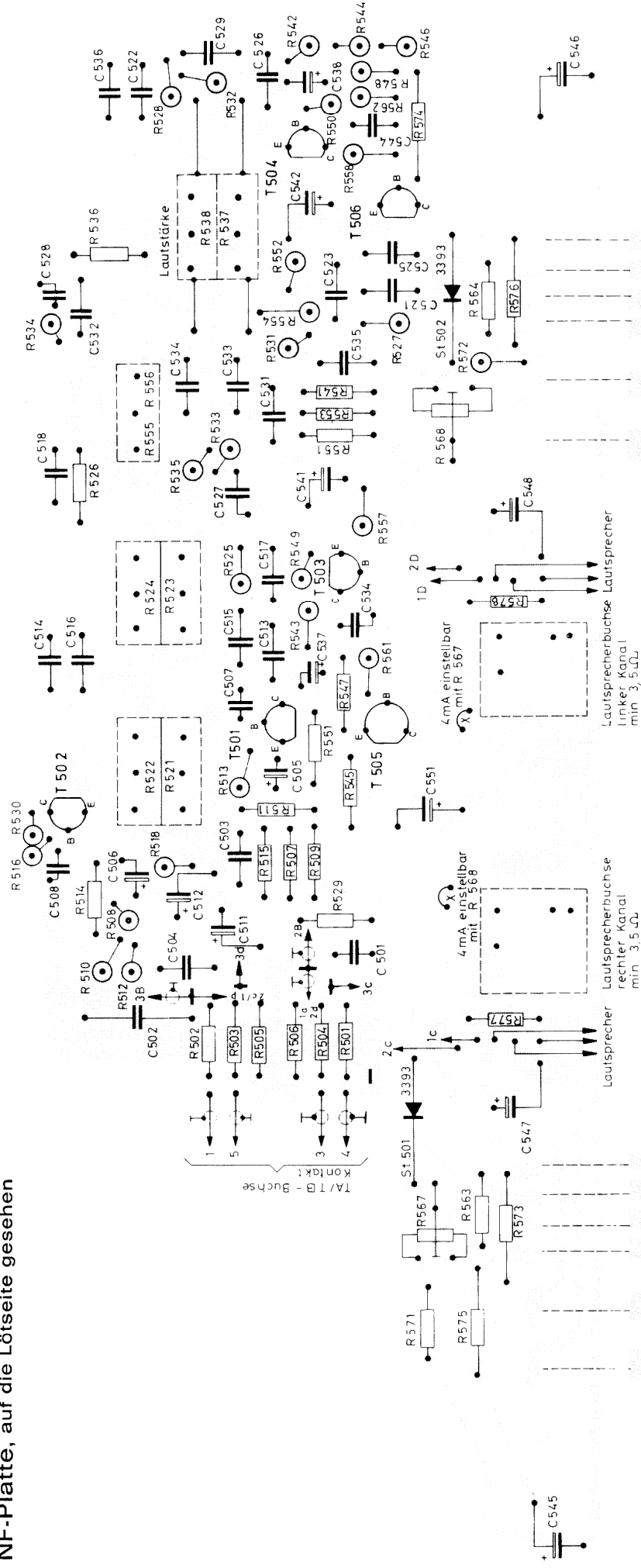
Mischteil, auf die Lötseite gesehen



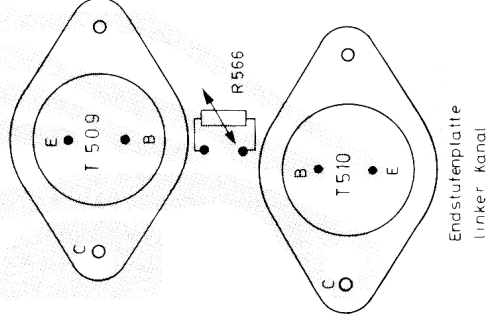
HF, ZF-Platte, auf die Lötseite gesehen



NF-Platte, auf die Lötseite gesehen

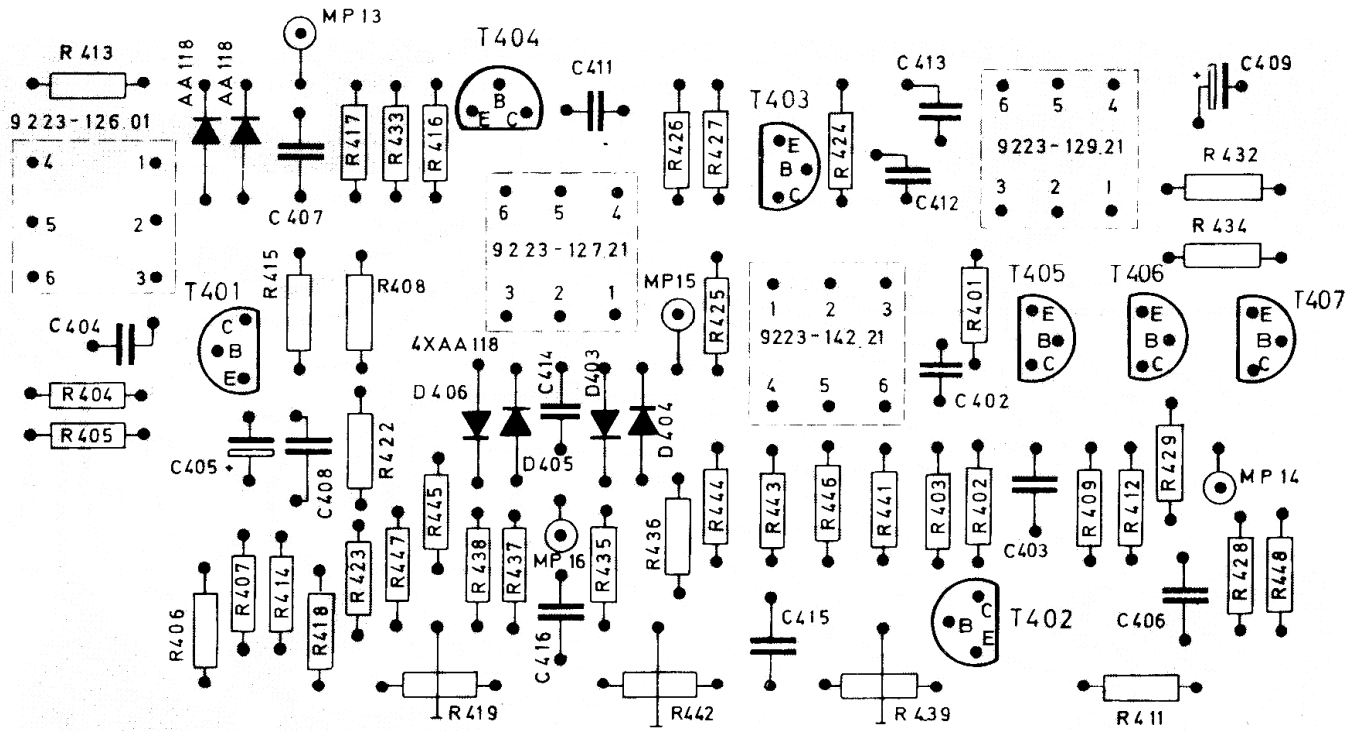


Endstufenplatte,
rechter Kanal, auf die
Bestückungsseite gesehen



Endstufenplatte,
linker Kanal, auf die
Bestückungsseite gesehen

Decoder, auf die Lötseite gesehen



Decoder, auf die Bestückungsseite gesehen

