

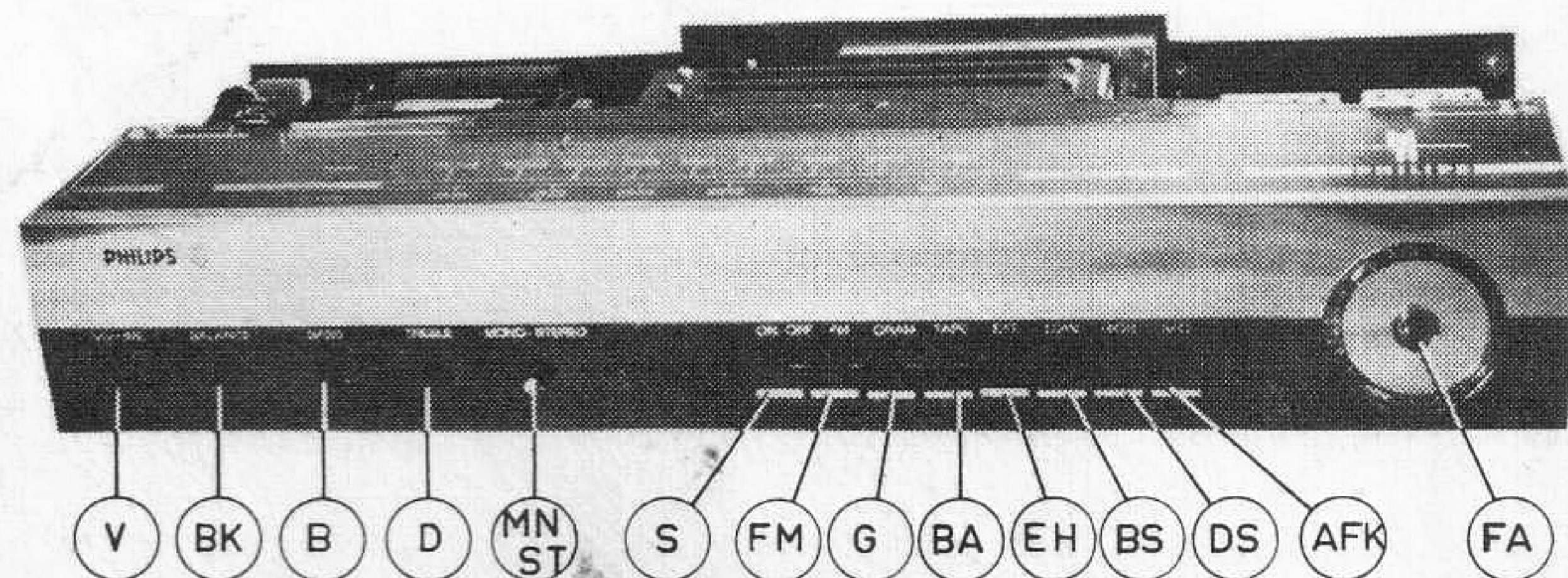
ZU4A

Chassiet ingår i följande apparater:

PHILIPS **DUX** **CONCERTON**

NG 1415

5515



MARS 1967

PH1/G

TEKNISKA DATA

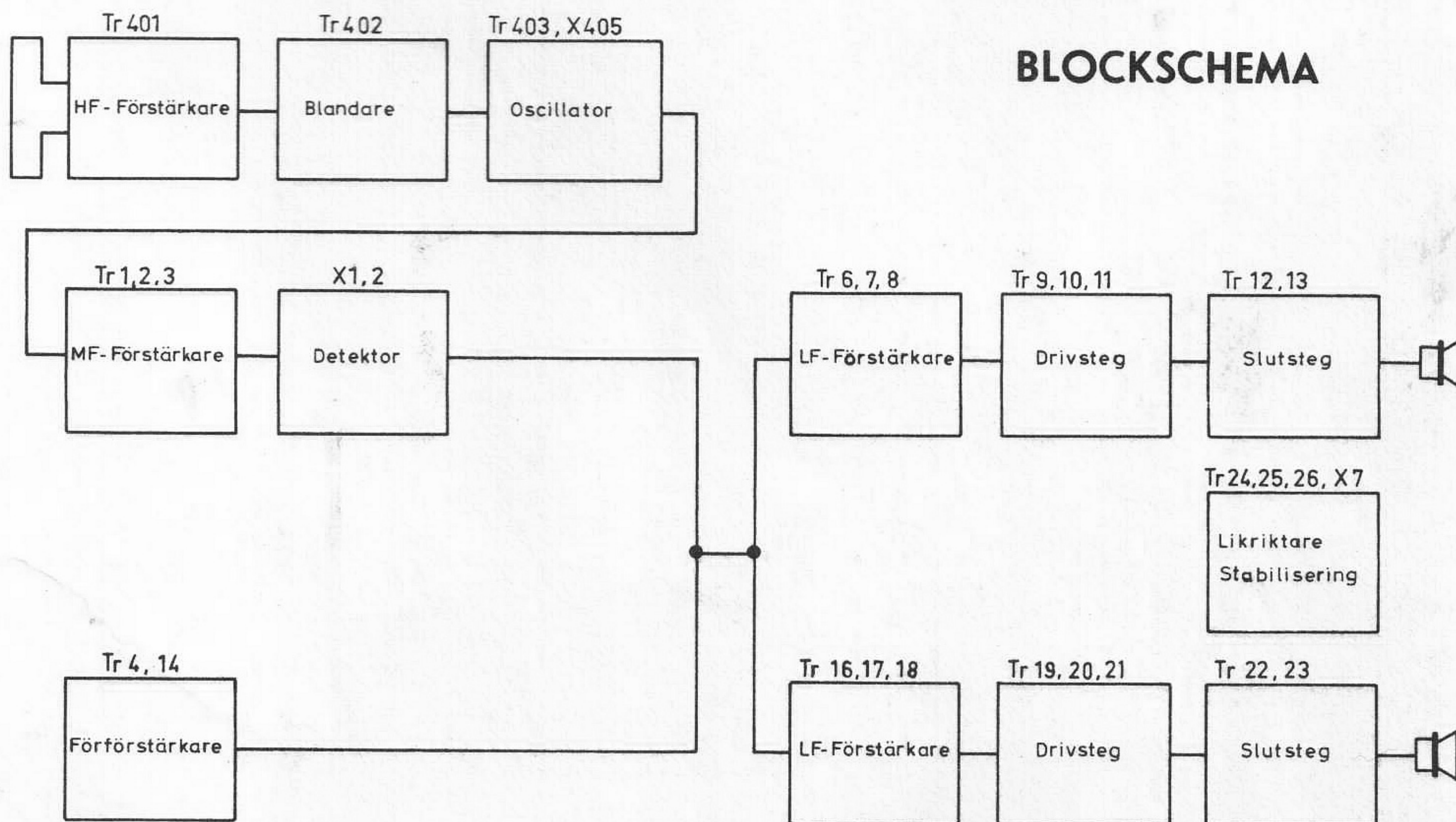
Nätspänningar	110, 127, 220 och 240 V~, 50 Hz
Effektförbrukning	40 W
Högtalarimpedans	4 - 8 Ω
Distorsionsfri uteffekt	2 x 17 W vid 4 Ω
Frekvensomfång	20 - 20.000 Hz +3 dB
Harmonisk distorsion	< 1 %
Uttag för dipolantenn	300 Ω
Ingång för kristall-pick-up	60 mV / 150 kΩ
Ingång för magn. -dyn. -pick-up	3 mV / 47 kΩ
Ingång för bandspelare	250 mV / 150 kΩ
Ingång för radio/mikrofon	Stift 1 + 4: 2 mV / 47 kΩ Stift 3 + 5: 200 mV / 0,5 MΩ
Diskantkontroll	+ 12 dB - 8 dB vid 10 kHz
Baskontroll	+ 10 dB vid 100 Hz

TRANSISTORER, DIODER OCH LAMPOR

Tr 1, 2, 3	MF-förstärkare	3x AF 125
Tr 4 - Tr 14	Förförstärkare	BC 107
Tr 6 - Tr 16	LF-förstärkare	AC 127/gul
Tr 7 - Tr 17	LF-förstärkare	AC 127
Tr 8 - Tr 18	LF-förstärkare	AC 127/blå
Tr 9 - Tr 19	Drivsteg	BC 107
Tr 10 - Tr 20	Drivsteg	AC 127/132/81
11 - 21		
Tr 12 - Tr 22	Slutsteg	2x AD 149
13 - 23		
Tr 24		AD 149
Tr 25	Stabiliseringstransistor	AC 128
Tr 26		AC 126
Tr 401	HF-förstärkare	AF 102
Tr 402	Blandare	AF 121
Tr 403	Oscillator	AF 125
X 1	Detektor	2x AA 119
2		
X 3	Stabiliseringsdiod	2x BA 114
4		
X 7	Likriktare	B 40 C 2200
X 10	Zenerdiod (stabiliseringssteg)	BZY 63
X 405	AFK-diod	BA 102
L 1	Lampa för indikeringstrumma	6828
L 2	Lampa för indikeringstrumma	6828
L 3	Lampa under röd lins (till/från)	6828
L 4	Lampa på skala	6828
L 5	Lampa för inställningsenhet	6828
L 6	Lampa under grön lins (mono/stereo)	7121 D

V	Volymkontroll	G	Grammofonomkopplare
BK	Balanskontroll	BA	Bandspelaromkopplare
B	Baskontroll	EH	Extra högtalaromkopplare
D	Diskantkontroll	BS	Basomkopplare
MN ST	Mono/Stereo-omkopplare	DS	Diskantomkopplare
S	Strömbrytare	AFK	AFK-kontroll
FM	FM-omkopplare	FA	FM-avstämning

BLOCKSCHEMA



Förstärkardelen

Vid servicearbete kan högtalarna ersättas med motstånd 5 Ω 20 W. Parallellt anslutes en voltmeter över motståndet. OBS! Bägge kanalerna måste alltid kontrolleras.

Strömförbrukning (likström)

Intryckt tangent	Uteffekt vid 1 kHz	Tot. ström
FM	utan signal	170 mA
Ext.	utan signal	120 mA
Ext.	2 x 5 W	1,0 A
Ext.	2 x 15 W	1,7 A

Brum

Inställning av kontroller		Spänning över belastningsmotståndet
Volym min.		2 mV
Övriga mittläge		
Volym max.	Ext.	8,6 mV
Övriga mittläge		
Kortslutna ingångar	Gram.	27 mV

Brus

Ett filter enligt fig. 1 anslutes till högtalaruttag.

Inställning av kontroller	Brus-spänning
Volym min.	
Övriga mittläge	< 1 mV
Volym max.	
Övriga mittläge	< 4,5 mV

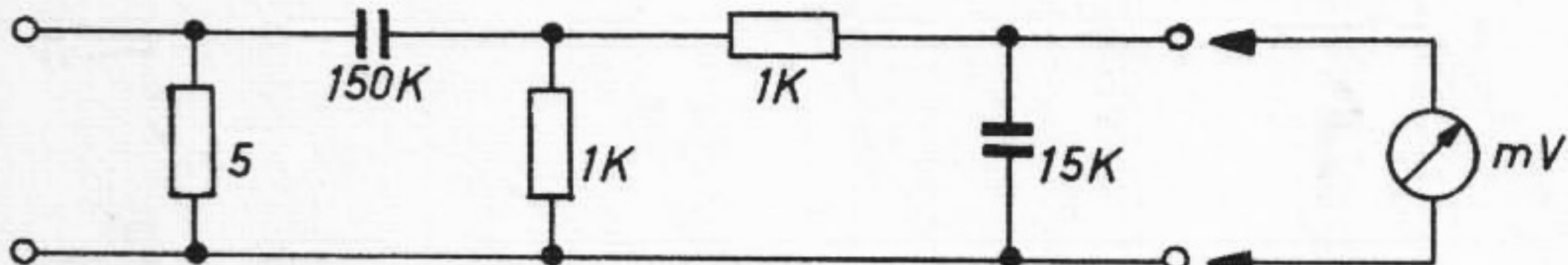


Fig. 1

LF-känslighet

Volym max. Övriga kontroller i mittläge. Båda kanalerna mätes.

Ingång	Insp. för 50 mV	Insp. för 15 W
Dyn. P.U.	0,2 mV	3,5 mV
Krist. P.U.	3,8 mV	70 mV
Ext. 1,4	0,12 mV	2,2 mV
Ext. 3,5	10 mV	170 mV
Band	18 mV	300 mV

Känsligheten i nedan angivna punkter sker med signal via 3K3 i serie med 10 μF vid uteffekt 5 W och frekvens 1000 Hz.

Punkt	Inspänning i mV
bTr6/16	15
bTr7/17	14,4
bTr8/18	14,3
bTr9/19	3,8

Bandspelarutgång

Spänningen i stift 1 eller 4 (vänster/höger kanal) i bandspelaringången skall vara 15 mV ± 10 % vid en inspänning av 200 mV till stift 3 eller 5 i Ext.ingången. Frekvens 1000 Hz.

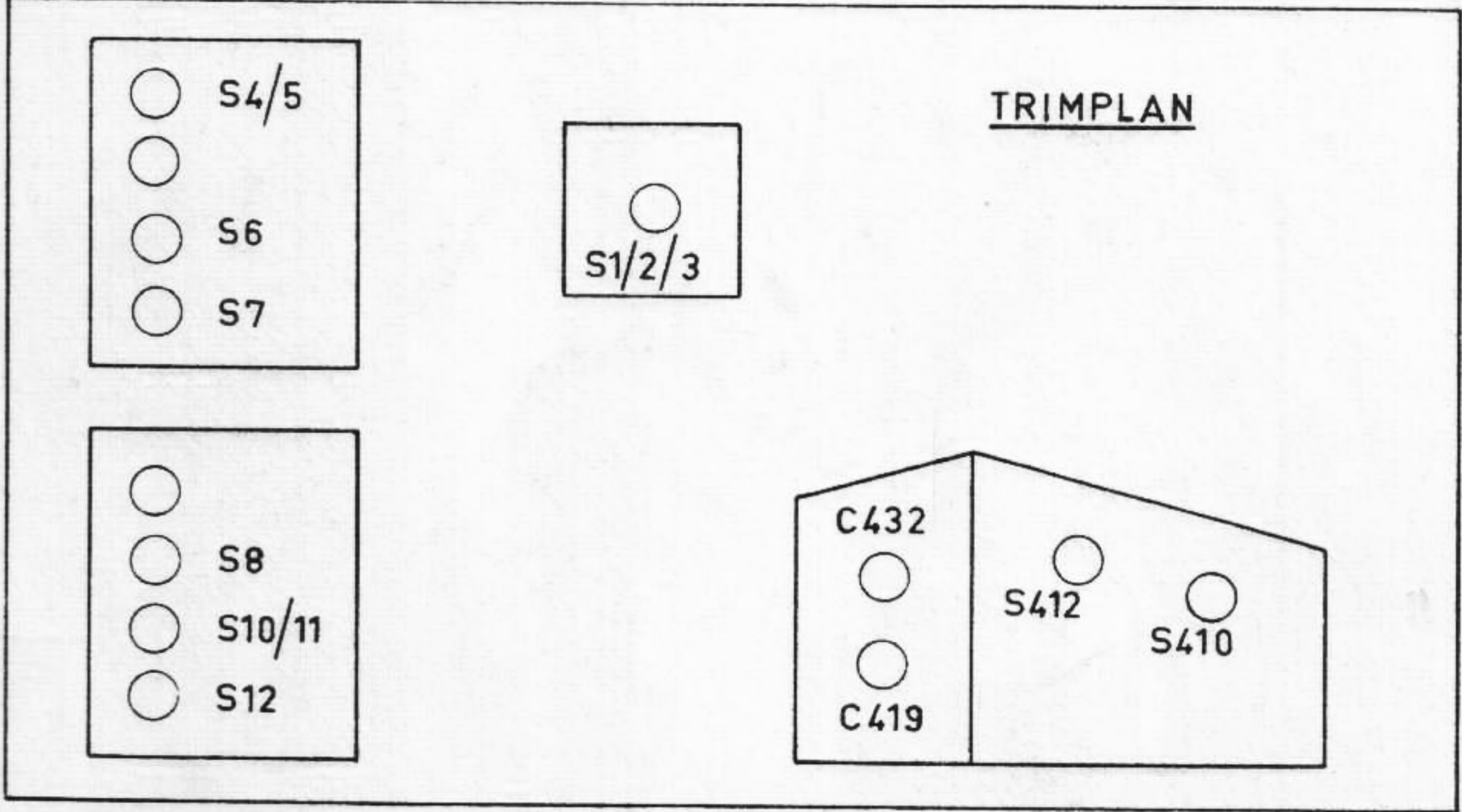
Distorsion

Den harmoniska distorsionen skall vara <1 % vid 15 W uteffekt och frekvens 1000 Hz. Volymkontrollen max, övriga kontroller i mittläge.

Överhörning

Vid 15 W uteffekt på den ena kanalen skall överhörningen till den andra kanalen vid F = 1000 Hz ≧ -40 dB
F = 10 kHz ≧ -30 dB.

Båda kanalerna måste mätas. Den kanal, som ej påföres signalspänning, skall vara öppen.



FM-delen

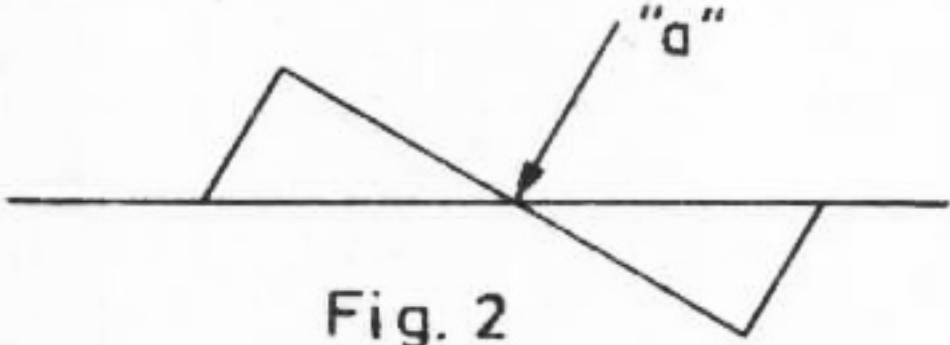
Anslut en omodulerad signal, frekvens 10,85 MHz, till stift 8 i tunern via 10 kpF. Anslut en diodvoltmeter till R11/C21. Trimma till max. där inget annat anges.

MF-kretsarna

Stationsratten på	Trimma	Anm.
104 MH	S12	Snedställes
	S8, S7 S6, S4/5 S1/2	
	S12	0 V se fig. i schema

Kontroll av detektorkurvan

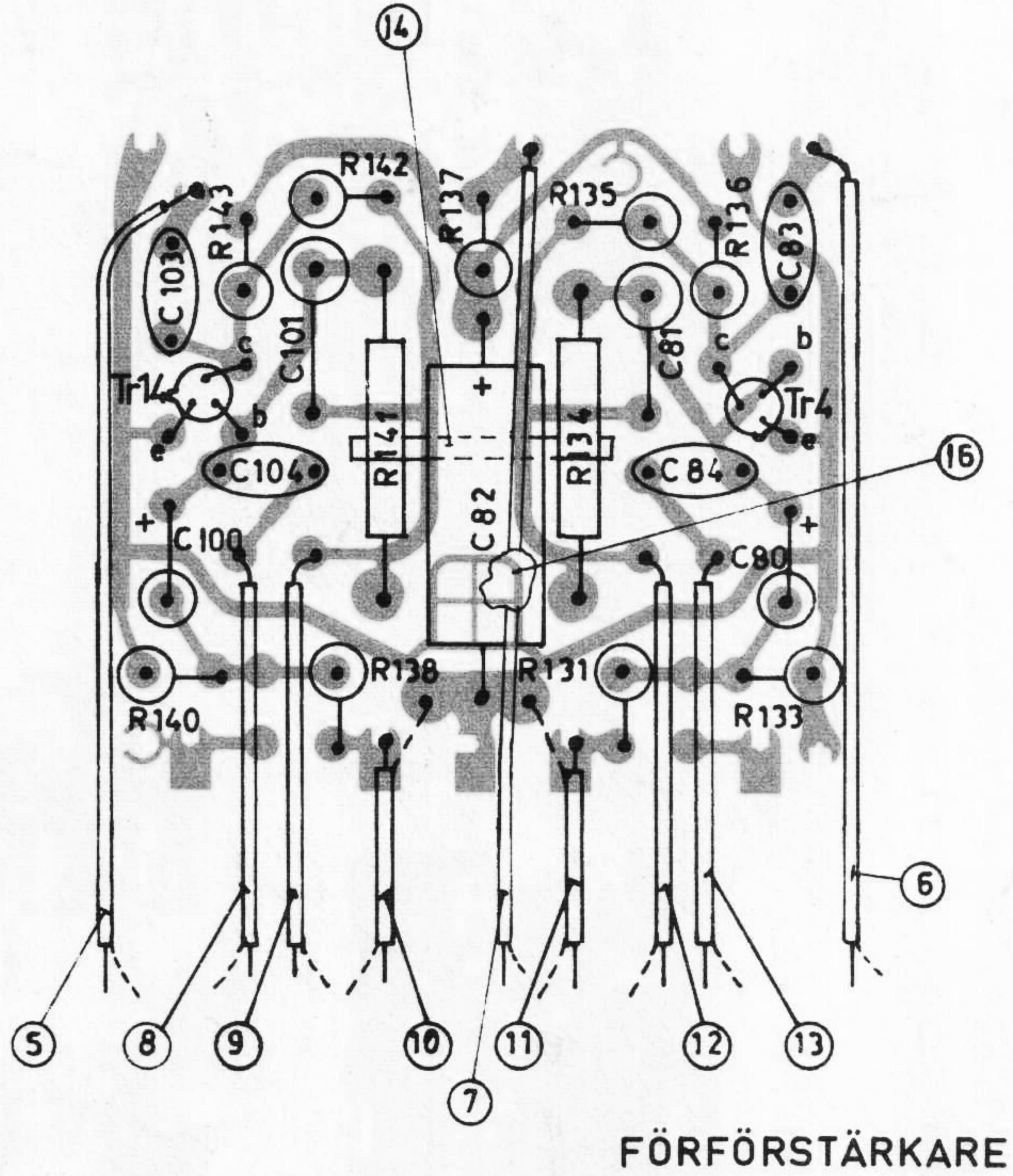
Anslut en svepgenerator till bTr3 (R14/R15) via 10 kpF, mittfrekvens 10,85 MHz, sving ca 200 kHz. Anslut ett oscilloskop över högtalaren. Detektorkretsen skall vara trimmad till max. höjd och symmetri samt flanken "a" i fig. 2 skall vara rak inom ± 100 kHz. Anslut en signalgenerator parallellt med svepgeneratoren, frekvens 10,85 MHz - M 30 % AM. Justera S10/S11 till max. AM-undertryckning.



HF- och oscillatorkretsarna

AFK (aut. frekvenskontroll) urkopplas.

Stationsratten på	Signal-frekvens	Signalen ansl. till	Trimma	Anm.
88 MHz	88 MHz	Antenn-ingången	S412	Upprepa
104 MHz	104 MHz		C432	
88 MHz	88 MHz		S410	
104 MHz	104 MHz		C419	

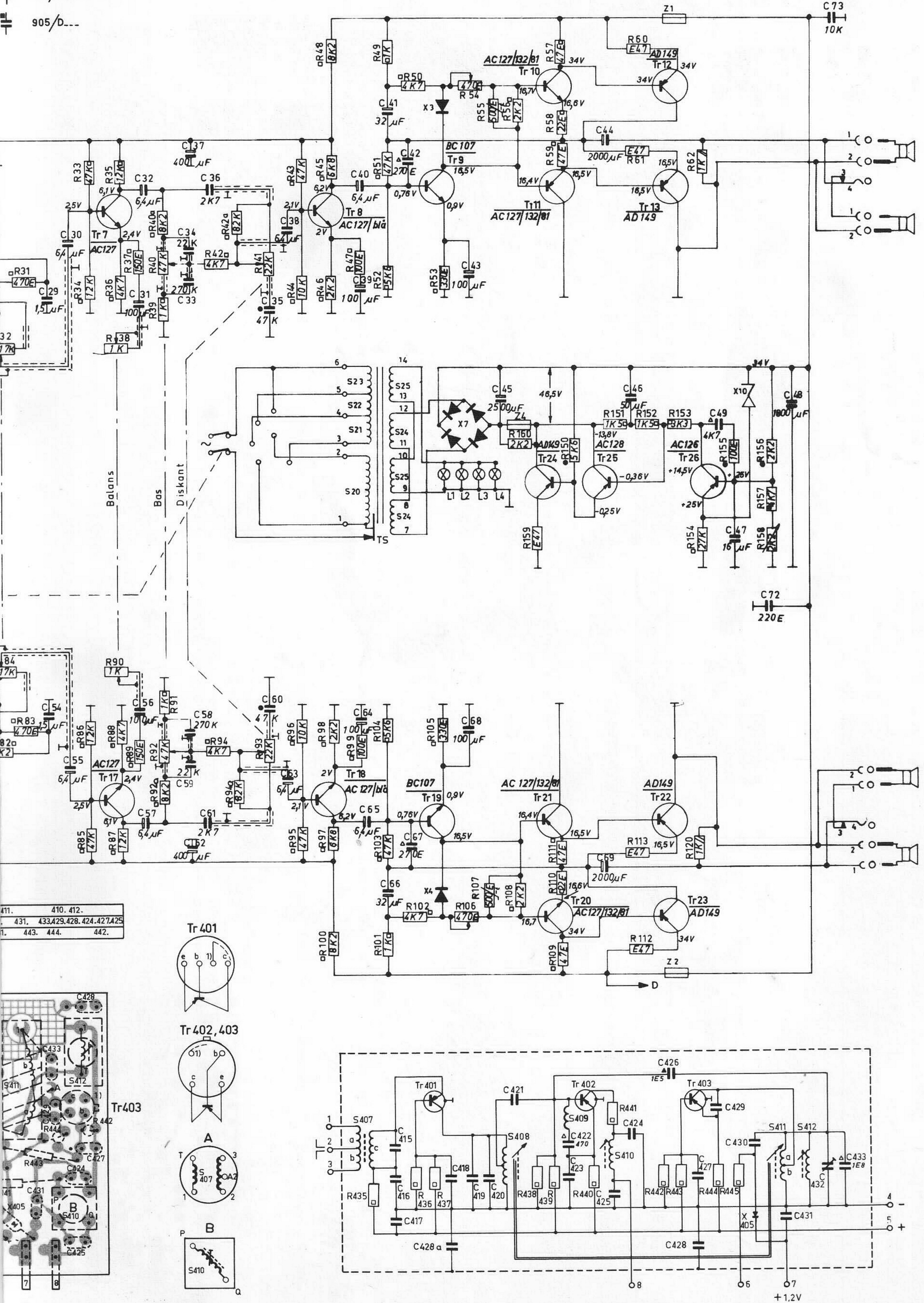
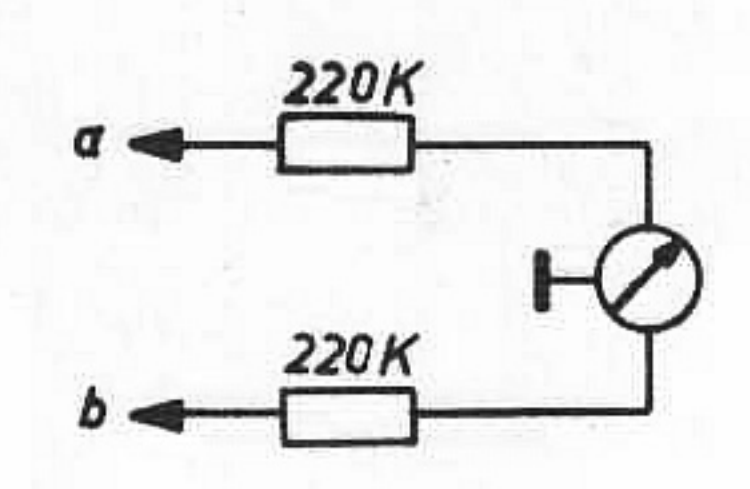


																		20 21.22.23.		24.25																			
9. 30.	31. 32. 33.34 37.36.				35.		38.		39. 40. 41. 42.				43.		45		44. 46				49. 47.				48.														
4 55.	56. 57. 58.59.62.61.				60.		63.		54. 65. 66. 57.				68		69.				72.				73.																
33.34. 35.36. 37.38 39.40. 40a.																		42. 42a		41. 43.44. 45.46. 48. 47. 49		51.52. 50.		53. 54. 55. 56. 159. 160.		57. 58. 59. 150. 151.		60. 61. 152.		62. 153. 154.		155. 156. 157.							
85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 92a.																		94. 94a.		93. 95. 96. 97. 98.		100. 99. 101. 103. 104.		102. 105. 106. 107. 108.		109. 110. 111.		112. 113.		120.		158.							

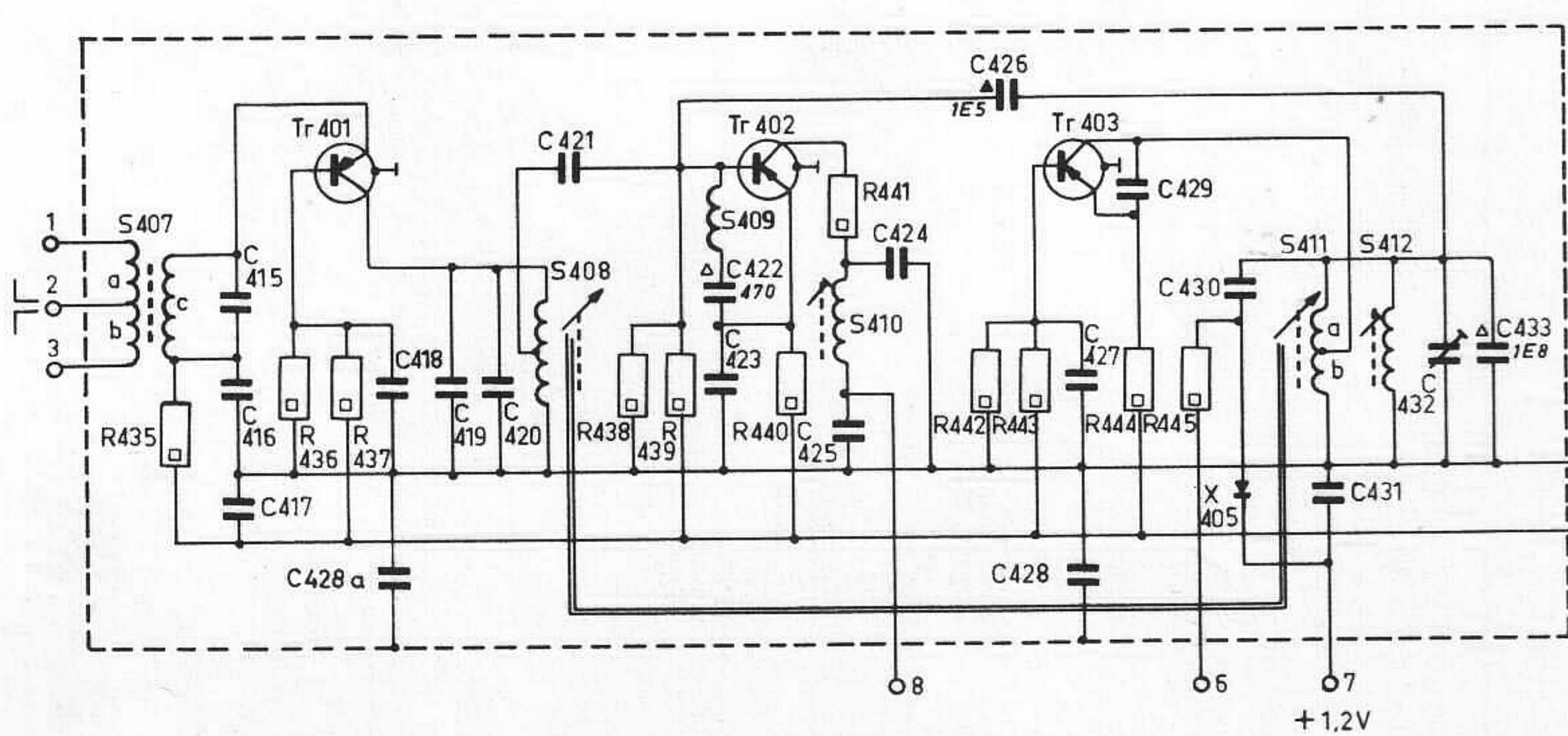
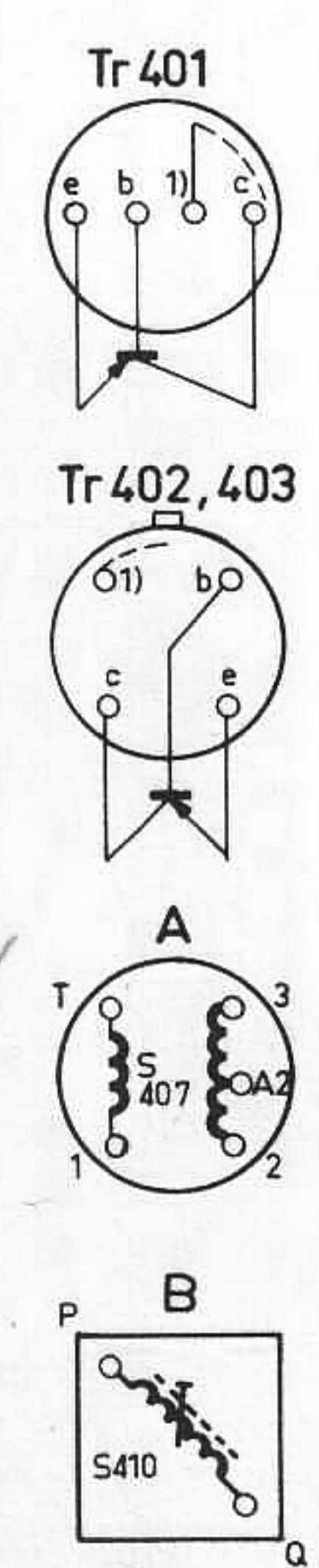
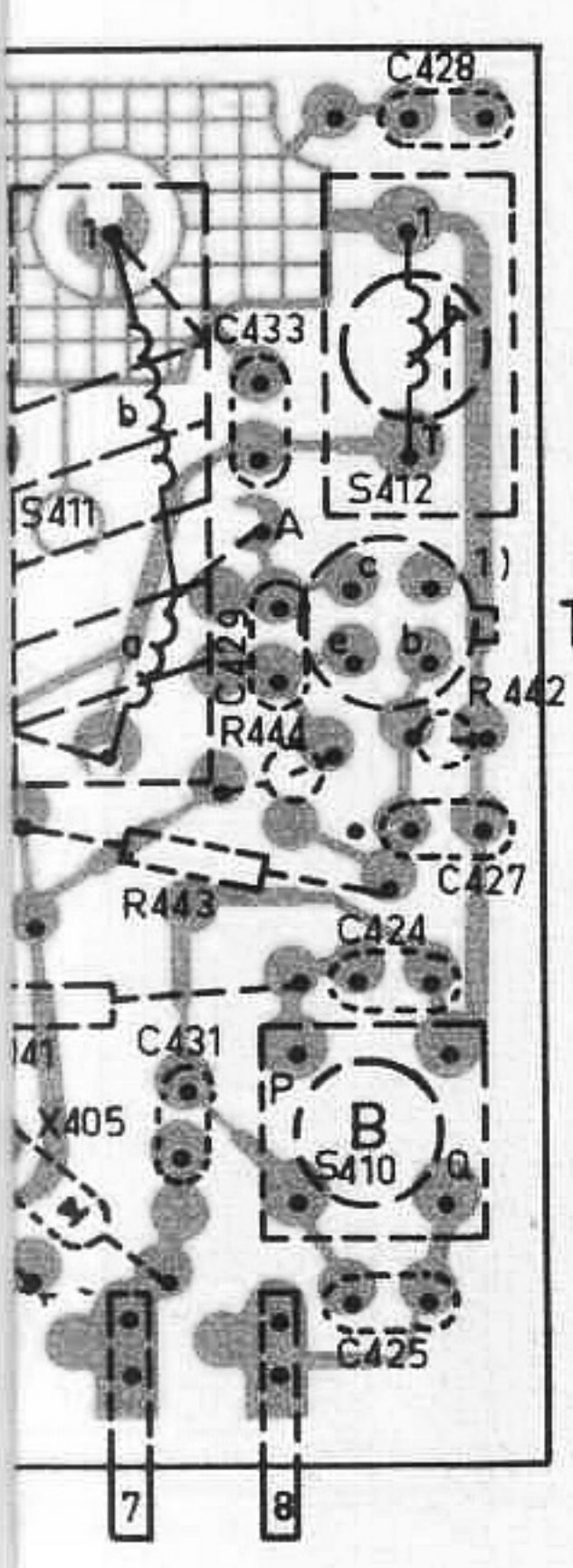
- 901/---
- 902/---
- 9001/---
- 904/PS---
- 906/NS---
- 905/D---

Spänningarna uppmätta med 40ka/V
och relativt chassi samt med
tangent "Ext" nedtryckt.
Värden inom() mätta med tangent
"FM" nedtryckt.

Spänningar och strömmar
Spänningen över C48 inställes med R158 till 34V.
Spänningen över C45 skall vara 46,5V.
Vilostömmen i resp. slutsteg inställes
med R54 resp. R106 till 12mA.



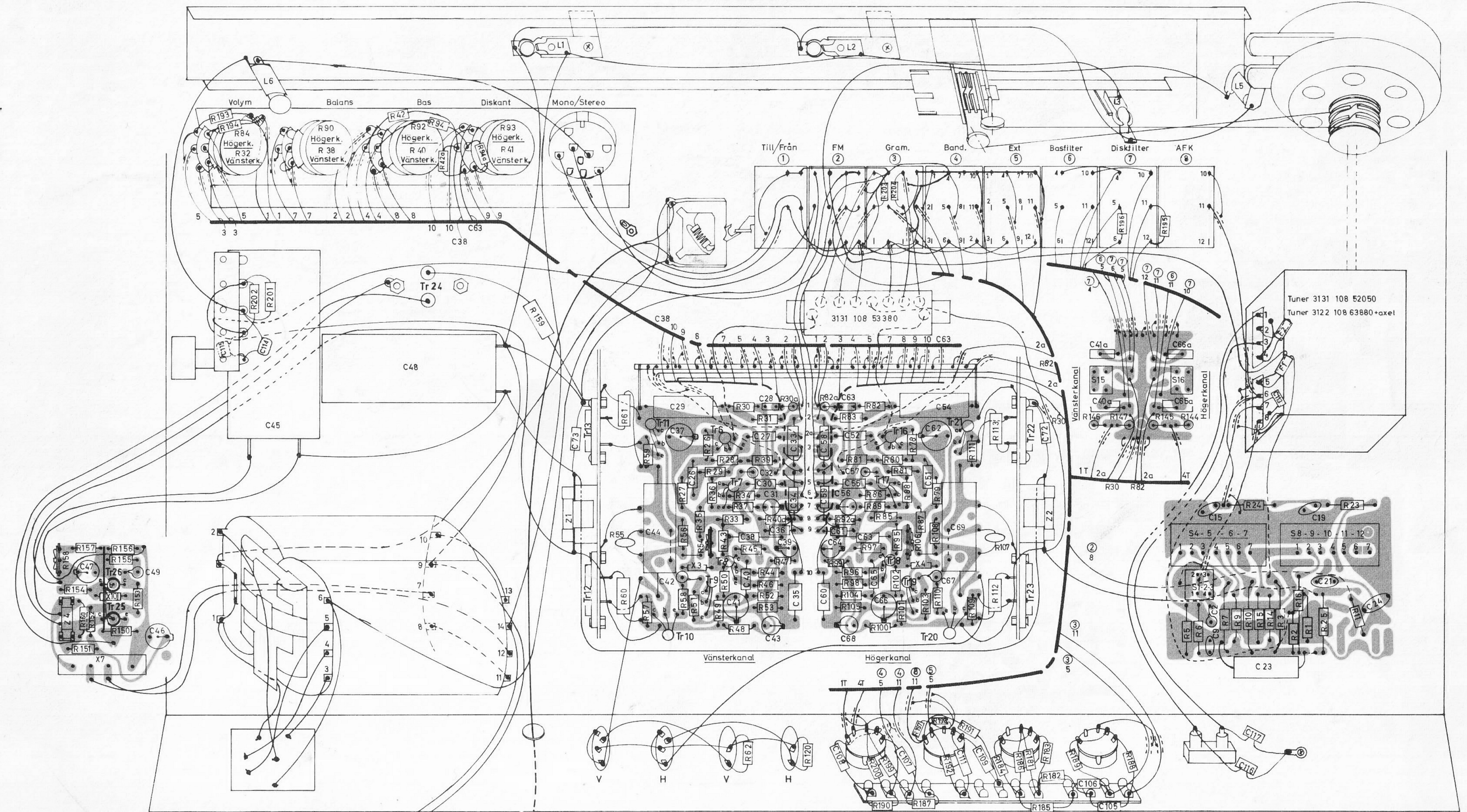
411.	410. 412.
431.	433. 429. 428. 424. 427. 425
443.	444.
442.	



- 9001/---
- 904/---
- 904/P---

S	25. 24. 23. 22. 21. 20.																				15. 16. 3. 2. 1. 7. 6. 5. 4.										12. 11. 10. 9. 8.				S			
C	47.	49.	46.	115. 114.		73.															44.	29. 41. 38. 27. 30. 43. 39. 34.	58. 60. 64. 52. 55. 63. 66. 107. 67. 69. 111. 109.	72.	105.	41a.	66a.		112. 116.	113.					C			
C	45.			48.		26. 37. 42. 40. 32. 28. 31. 36. 33. 35.															56. 61. 63. 68. 57. 65. 56. 108. 51. 62. 54.		106.		40a.	65a.		15. 2. 9.	23. 19. 21.	24.					C			
R	158. 154. 157.	150.	153.	84.		90.		92.		93.		55. 59. 56. 35. 36. 49. 28. 30. 45. 52. 47. 30a. 105. 199. 96. 83. 89. 203. 85. 95. 78. 88. 79. 108. 110. 111. 112.															181. 183. 189. 196.		188.	195. 5. 6.	10. 15. 14. 3.	2. 1. 25.	23. 11.					R
R	152.	155.	32.		38.		40.		41.		60. 27. 51. 26. 29. 33. 37. 34. 53. 44. 40a. 99. 200. 98. 91. 204. 97. 80. 100. 81. 106. 87. 103. 109. 113.															186. 185.		182. 146. 147.	145. 144. 7. 9. 24.	16.				R				
R	151. 160.	156.	194. 193.		202. 201.		42.		94.	42a.	94a.	159.	61. 57. 58. 54. 43. 50. 48. 39. 31. 46. 62. 120. 190. 104. 92a. 82a. 86. 82. 102. 101. 187. 197. 198. 191. 107. 184.																									R

Sedd från printsidan



RESERVDELSLISTA FÖR ZU4A			C 421	4,7 nF		C 331 BA/R4K7
Pos.	Benämning	Kodnummer	C 423	4,7 nF		C 331 BA/R4K7
			C 424	82 pF		C 333 BH/C82E
1	Omkopplare mono/stereo	3131 108 40452	C 425	100 pF		C 333 BH/C100E
2	Tangentenhet, komplett	Se resp. app.blad	C 427	4,7 nF		C 331 BA/R4K7
3	Strömbrytare	3131 108 40431	C 428	10 nF		C 331 BA/R10K
4	Plint för spänningskarusell	3131 103 22661	C 429	10 pF		C 333 BC/L10E
5	Fjäderhållare för spänningskarusell(pertinaxpl.)	3131 103 20161	C 430	10 pF		C 333 BC/L10E
6	Kontaktfjäder dito (6)	2431 020 01002	C 431	4,7 nF		C 331 BA/R4K7
7	Spänningskarusell	3131 114 13431	C 432	6 pF		C 004 ZZ/16
8	Hållare för spänningskarusell(plåtbricka)	3131 121 62291	C 433	10 nF		C 331 BA/R10K
9	Plasthållare för printplatta (4)	3131 114 14511	MOTSTÅND			
10	Kopplingsenhet mellan gejderring och drivtrumma	3131 128 12131				
11	Drivtrumma på FM-enhet	3131 128 12141	R 25	1,2 kΩ	5,5 W	938/A1K2
12	Gejderring	3131 114 11441	R 32	4+17 kΩ	Volym	E 091 CG/30D25
13	Spiralfjäder för gejderring	3131 101 00371	84	4+17 kΩ		
14	Skala på gejderring	3131 105 00551	R 38	1 kΩ	Balans	2322 360 90067
15	Rörnit dito	B002 TB/2,3x 0,25x5,8	90	1 kΩ		
16	FM-indikering (set med 4 färger)	TVS 1072	R 40	47 kΩ	Bas	E 091 CG/30D07
17	Inställningsarm med fjäder (set med 4 st)	TVS 1073	92	47 kΩ		
18	Bricka för gejderring, ovanpå	3131 100 40191	R 41	22 kΩ	Diskant	E 091 CG/00B30+ +916/01
19	Bricka för gejderring, på insidan	3131 100 41121	93	22 kΩ		
20	Bricka för gejderring, mot brunnsbotten	3131 100 42601	R 54, R 106	470 Ω		E 097 AC/500E
21	Hus med gejderring, komplett	Se resp. app.blad	R 55, R 107	500 Ω	NTC	B8 320 01A/500E
22	Transistorkåpa i botten (för Tr24)	3131 114 15541	R 60, R 112	0,47 Ω		2108 251 00042
23	Lamphållare, ind.trumma och till/från (3)	3131 128 12093	R 61, R 113	0,47 Ω		2108 251 00042
24	Lamphållare, mono/stereo	A3 311 15	R 134	10 M		9000/10M
25	Lamphållare, FM-hus och på skala (2)	3131 100 10081	R 141	10 M		9000/10M
26	Kontaktfjäder för lampa på FM-hus	3131 111 00601	R 158	2,2 kΩ		E 097 AC/2K
27	Kontaktfjäder för lampa på skala	3131 111 00643	R 159	0,47 Ω		2108 251 00042
28	Rörnit dito (2)	B002 TB/3x0,3x8	R 160	2,2 kΩ	5,5 W	938/A2K2
29	Skaltrissa, 8 mm (2)	GE 245 90	R 195	10 M		9000/10M
30	Trumma för skalindikering	Se resp. app.blad	R 196	10 M		9000/10M
31	Nylontrissa i ända på trumma (2)	3131 114 15451	R 201	680 Ω	5,5 W	938/A680E
32	Lagringsskruv dito	997/3x10	R 202	330 Ω	5,5 W	938/A330E
33	Stoppmutter dito	993/M3	SPOLAR			
34	Skalsnöre, komplett	3131 128 12401				
35	Spiralfjäder dito	3131 101 00171	S 1			
36	Avlastningsklamra för nätsladd	2531 796 04004	2		MF-spole	3131 108 20131
37	Säkringshållare på kylplåt (2)	9092	3			
38	Säkringshållare på stab.printplatta (2)	A3 810 77	C 1	150 pF		
39	FM-enhet	3122 108 63881	S 4			
40	Förförstärkare	3131 108 53381	5			
420	Ferritkärna för spolar, FM-enhet (2)	A3 779 31	6			
421	Låsring för axel, FM-enhet (2)	985/5	7			
KONDENSATORER			C 3	47 nF		
			C 4	68 pF		
C 3	47 nF	C 280 AE/P47K	C 6	1 nF		
C 4	68 pF	C 333 BH/C68E	C 7	100 pF		
C 6	1 nF	C 331 BA/R1K	C 8	47 nF		
C 7	100 pF	C 333 BH/C100E	C 9	10 nF		
C 8	47 nF	C 280 AE/P47K	C 10	1 nF		
C 9	10 nF	C 331 BA/R10K	C 11	150 pF		
C 10	1 nF	C 331 BA/R1K	C 13	56 pF		
C 11	150 pF	C 333 BH/C150E	C 14	82 pF		
C 13	56 pF	C 333 BC/L56E	C 15	100 nF		
C 14	82 pF	C 333 BH/C82E	C 16	10 nF		
C 15	100 nF	C 280 AE/P100K	C 17	10 nF		
C 16	10 nF	C 331 BA/R10K	C 19	100 nF		
C 17	10 nF	C 331 BA/R10K	C 20	10 μF (25V)		
C 19	100 nF	C 280 AE/P100K	C 21	33 nF		
C 20	10 μF	C 426 AR/H10	C 23	1000 μF 16 V		
C 21	33 nF	C 280 AE/P33K	C 24	10 nF		
C 23	1000 μF	C 437 AR/E1000	C 26, C51	6,4 μF 35 V		
C 24	10 nF	C 280 CF/P10K	C 27, C52	6,4 μF 25 V		
C 26, C51	6,4 μF	C 426 AR/F6,4	C 28, C53	2,7 nF		
C 27, C52	6,4 μF	C 426 AR/F6,4	C 29, C54	1,5 μF		
C 28, C53	2,7 nF	069 00 829	C 30, C55	6,4 μF 25 V		
C 29, C54	1,5 μF	C 281 AB/A1M5	C 31, C56	100 μF 6,4 V		
C 30, C55	6,4 μF	C 426 AR/F6,4	C 32, C57	6,4 μF 25 V		
C 31, C56	100 μF	C 426 AR/C100	C 33, C 58	270 nF		
C 32, C57	6,4 μF	C 426 AR/F6,4	C 34, C59	22 nF		
C 33, C 58	270 nF	C 281 AB/A330K	C 36, C61	2,7 nF		
C 34, C59	22 nF	C 281 AB/P22K	C 37, C62	400 μF 16 V		
C 36, C61	2,7 nF	069 00 829	C 38, C63	6,4 μF 25 V		
C 37, C62	400 μF	C 437 AR/E400	C 39, C64	100 μF 6,4 V		
C 38, C63	6,4 μF	C 426 AR/F6,4	C 40, C65	6,4 μF 25 V		
C 39, C64	100 μF	C 426 AR/C100	C 40a, C65a	470 nF		
C 40, C65	6,4 μF	C 426 AR/F6,4	C 41, C66	32 μF 64 V		
C 40a, C65a	470 nF	C 281 AB/A470K	C 43, C68	100 μF 6,4 V		
C 41, C66	32 μF	C 426 AR/H32	C 44, C69	2000 μF 25 V		
C 43, C68	100 μF	C 426 AR/C100	C 45	2500 μF 64 V		
C 44, C69	2000 μF	RK 335 41	C 46	50 μF 40 V		
C 45	2500 μF	C 431 BR/H2500	C 47	16 μF 40 V		
C 46	50 μF	C 426 AR/G50	C 48	1800 μF 40 V		
C 47	16 μF	C 426 AR/G16	C 72	220 pF		
C 48	1800 μF	C 431 BR/G1800	C 73	10 nF		
C 72	220 pF	069 00 556	C 80, C100	0,64 μF 64 V		
C 73	10 nF	C 280 CF/P10K	C 81, C101	3,3 nF		
C 80, C100	0,64 μF	C 426 AS/H0,64	C 82	50 μF 40 V		
C 81, C101	3,3 nF	069 00 554	C 83, C103	100 nF		
C 82	50 μF	C 426 AR/G50	C 84, C104	47 nF		
C 83, C103	100 nF	C 280 AE/P100K	C 113	10 nF		
C 84, C104	47 nF	C 280 AE/P47K	C 114	100 nF		
C 113	10 nF	C 280 CF/P10K	C 115	100 nF		
C 114	100 nF	C 280 AE/P100K	C 116	15 pF		
C 115	100 nF	C 280 AE/P100K	C 117	15 pF		
C 116	15 pF	C 333 BC/L15E	C 415	33 pF		
C 117	15 pF	C 333 BC/L15E	C 416	4,7 nF		
C 415	33 pF	C 333 BC/C33E	C 417	150 pF		
C 416	4,7 nF	C 331 BA/R4K7	C 418	4,7 nF		
C 417	150 pF	C 333 BH/C150E	C 419	6 pF		
C 418	4,7 nF	C 331 BA/R4K7	C 420	18 pF		
C 419	6 pF	C 004 ZZ/16				
C 420	18 pF	C 333 BC/L18E				