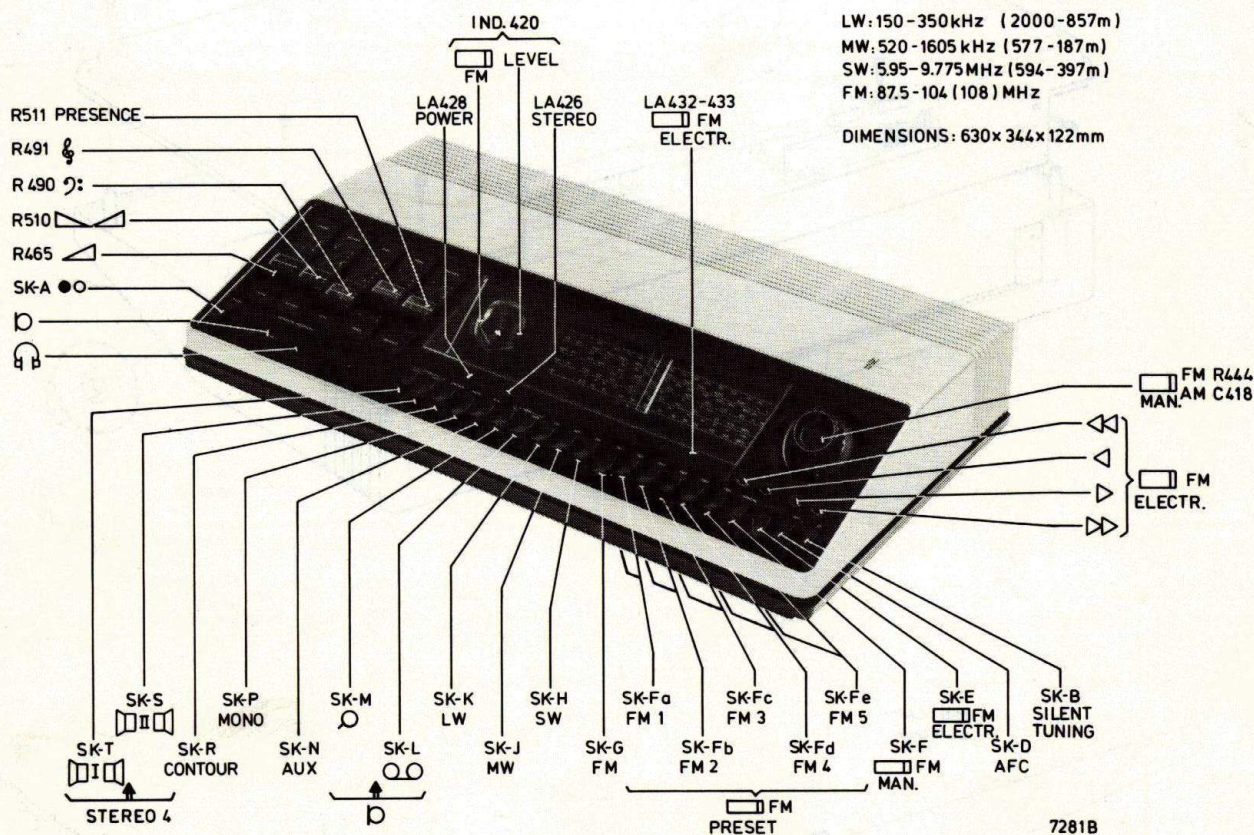


Hi-Fi Tuner-amplifier 22RH752/00/15/22/33

Service
Service
Service

Service Manual



Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



CS 54416

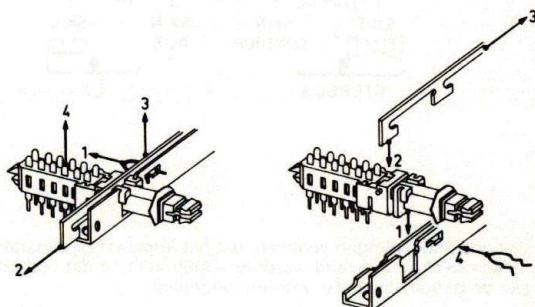
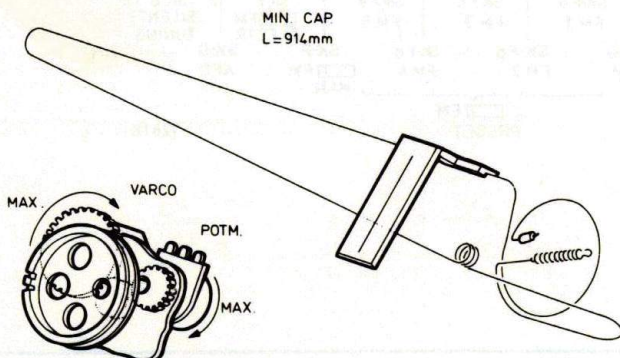
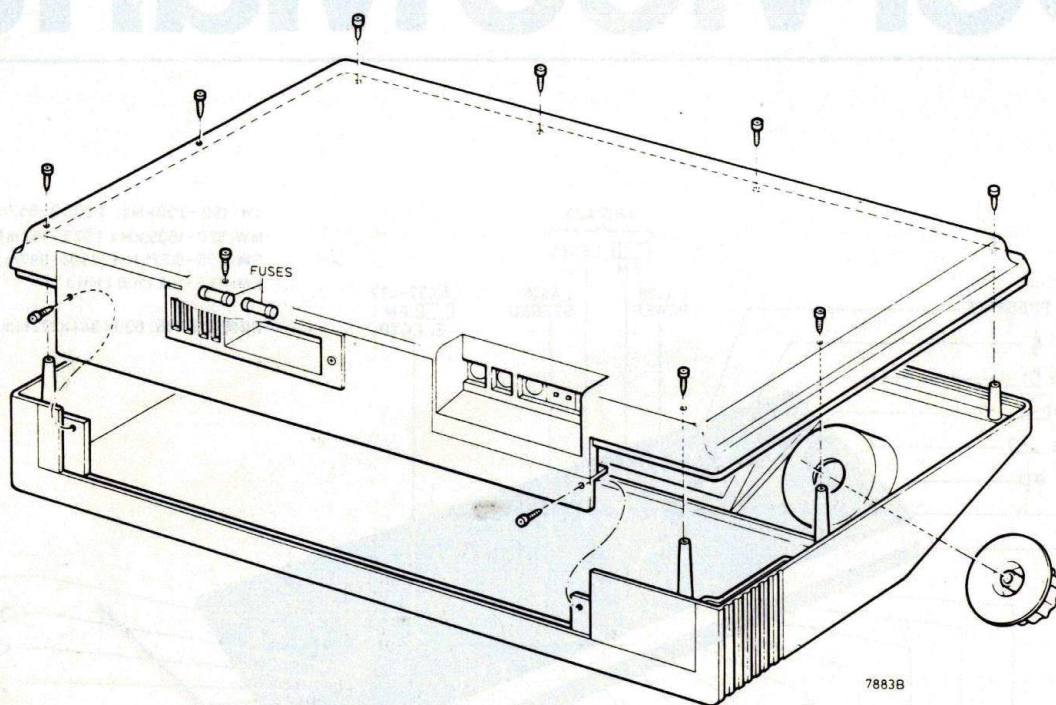
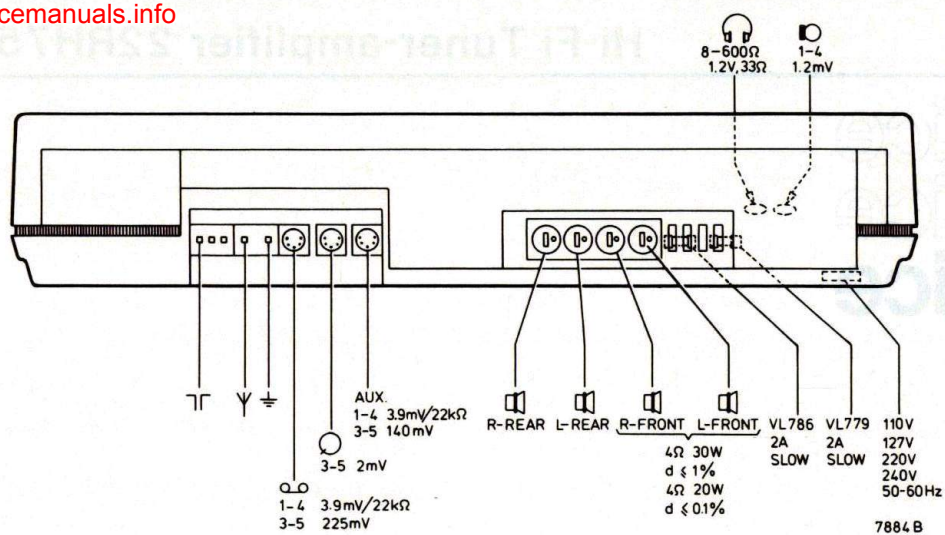


Subject to modification

4822 725 11704

Printed in The Netherlands

PHILIPS



Een principieel nieuwe schakeling in dit apparaat is de search tuning.
Wat doet de search tuning schakeling ?
D.m.v. een externe sturing (m.b.v. touch controls) kan men langs elektronische weg automatisch de FM frequentieband doorlopen.
Alleen aan deze eigenschap echter heeft men nog weinig. Indien tijdens dat automatisch doorlopen een zender met een bepaalde sterkte opgevangen wordt, blijft de automatiek gefixeerd op deze zender. Om de search tuning weer opnieuw op gang te brengen is een nieuwe sturing nodig. Het is duidelijk dat de mogelijkheid aanwezig moet zijn om in twee richtingen te zoeken. Praktisch is dit uitgevoerd door meerdere touch controls waarmee gestuurd kan worden en waarmee men de keuze links of rechts zoeken kan maken. Omdat het geheel elektronisch werkt, loopt de wijzer zelf niet mee, doch moet men als referentie een ingebouwde frequentiemeter gebruiken.
Tevens zijn in deze search tuning schakeling vier extra features ingebouwd; nl.:

1. Bij gebruik van één van de stuurtouch controls voor automatisch afstemmen, zal indien op een zender gefixeerd wordt en men de vinger niet van de touch control verwijderdt, betreffende zender slechts 2 seconden hoorbaar zijn. Daarna loopt de automatiek weer door om een eventuele volgende zender op te zoeken.
2. Twee extra stuurtouch controls zijn toegevoegd, om snel de frequentieband te doorlopen zonder dat zenders "gevangen" worden.
3. De AFC is tijdens het doorlopen van de frequentieband uitgeschakeld, echter zodra een zender gefixeerd wordt schakelt de AFC automatisch in.
4. De silent tuning wordt ook tijdens het doorlopen van de frequentieband automatisch uitgeschakeld, zodat het zoeken geluidloos gebeurt.

Hoe het geheel technisch verwezelijkt is wordt in het hierna volgende gedeelte beschreven.

Principe

Het principe van de search tuning is het variëren van de afstemspanning over een condensator. In Fig. 1 is d.m.v. een blokschema de search tuning getekend.

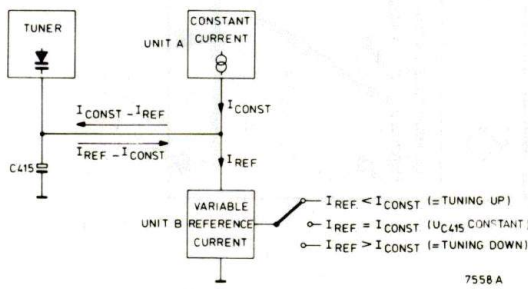


Fig. 1

Het laden van de condensator C415 gebeurt d.m.v. unit A. Deze levert een constante stroom (I const). De grootte van de lading, en dus de spanning over C415 wordt geregeld m.b.v. unit B. Unit B splitst nl I const in I ref en I laadstroom (I ontladstroom) van C415.

- We kunnen door het regelen van I ref de volgende voorwaarde krijgen.
- a. $I_{ref} < I_{const} \rightarrow$ verhoging van de spanning over C415
 - b. $I_{ref} > I_{const} \rightarrow$ verlaging van de spanning over C415
 - c. $I_{ref} = I_{const} \rightarrow$ geen spanningsvariaties over C415.

Praktische uitvoering (Fig. 2)

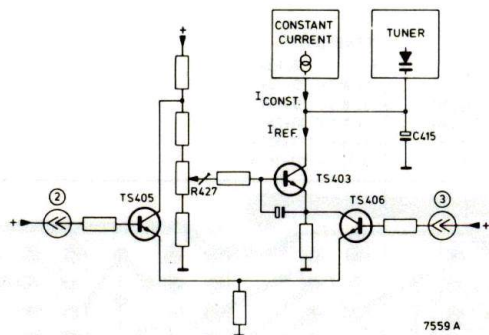


Fig. 2

M.b.v. R427 wordt I ref door TS403 zodanig ingesteld, dat I const = I ref. Dit houdt in dat de spanning over C415 constant blijft (geen op of ontladen).
Door bediening van contact 3 (touch) gaat TS406 geleiden.
Hierdoor wordt de schijnbare emitterweerstand van TS403 verlaagd en stijgt de stroom door TS403. Deze stroom is nu niet meer alleen I const. maar ook de ontladstroom van C415, waardoor de spanning over C415 zakt.
Het verhogen van de spanning over C415 wordt bereikt door contact 2 (touch) te sluiten. TS405 gaat dan geleiden waardoor de basisspanning van TS403 lager wordt en I ref. kleiner. De verschilstroom van I const en I ref gaat C415 opladen, waardoor deze een hogere spanning krijgt.
Als we de gewenste zender bereikt hebben en het touch contact los laten, dan moet de afstemspanning over C415 constant blijven.
Hoe deze spanning over C415 constant blijft is als volgt te verklaren.

De spanning over C415 bepaald de collectorspanning van TS403. Een verandering van de collectorspanning heeft nagenoeg geen invloed op de stroom (I ref) door TS403 (zie Fig. 3)

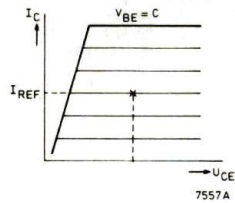


Fig. 3

TS403 is m.b.v. R427 ingesteld. Als voorbeeld is het aangekruiste punt in de grafiek genomen.
We zien, dat als we de collector spanning veranderen, dus UCE, dit weinig invloed heeft op I_C. Het vasthouden van I ref. op dezelfde waarde als I const. houdt in dat I const. geheel via TS403

naar massa gaat. C415 krijgt dus geen oplaadstroom en kan zich ook niet ontladen via TS403. De eventuele variaties van de spanning over C415 (b.v. I-lek) worden door de AFC gecorrigeerd.

Beschrijving van de 4 features (zie hf. principe-schema a en Fig. 4)

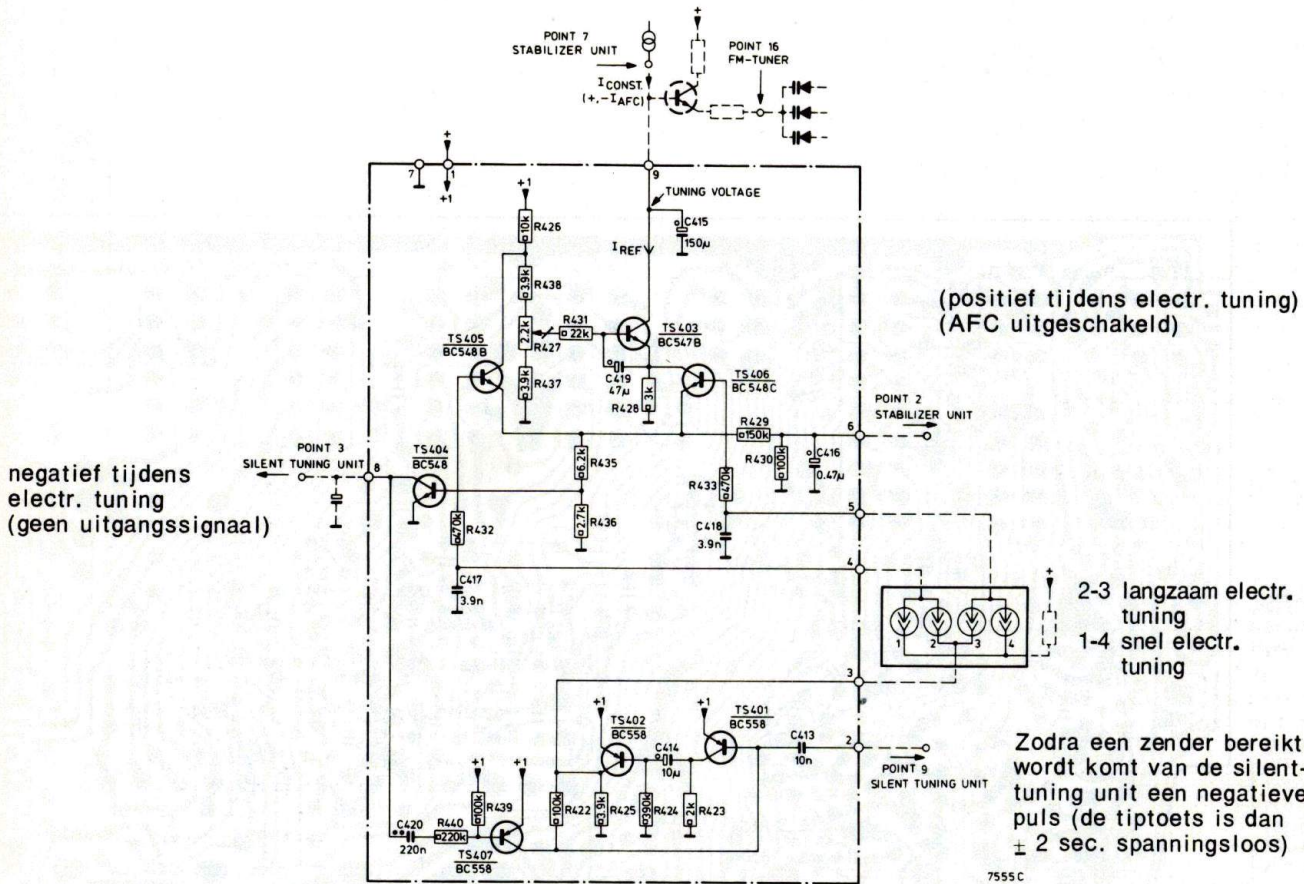


Fig. 4

1+2. Stoppen en snelspoelen

Tijdens langzame search tuning moet er steeds automatisch gedurende 2 sec op de "gevangen" zender gestopt worden. Indien men op een zender komt, dan krijgt TS401 via punt 5 van de silent tuning unit een negatieve puls. TS401 gaat geleiden en TS402 gaat dicht. De voedingsspanning op de touches valt weg en I const. is I ref. Na 2 sec is C414 ontladen. TS402 gaat geleiden en sluit TS401. De spanning keert terug op de touches en het afstemmen gaat verder. Het verschil tussen langzame en snelle search tuning is het wel of niet automatisch stoppen op een zender.

TS407 dient om er zeker van te zijn dat de search tuning niet op dezelfde zender stopt. Zodra de search tuning weer gestart wordt krijgt TS407 een negatieve puls van TS404 en gaat dan gedurende een korte tijd geleiden. Gedurende die tijd is de basis van TS401 gefixeerd positief en kunnen TS401 en TS402 niet omklappen.

3. AFC

De AFC schakelt in zodra de search tuning stopt op een zender. Dit wordt gerealiseerd m.b.v. de stabiliteitsunit en werkt als volgt:

Indien op punt 2 van de stabiliteitsunit een positieve spanning staat dan is de AFC ontkoppeld van de tuner spanning. Tijdens het bedienen van de search tuning staat op punt 2 een positieve spanning doordat TS405 of TS406 geleidt. Stoppen we met search tuning, dan valt deze positieve spanning weg en zal de AFC spanning bijgeschakeld worden.

4. De silent tuning

Geen uitgangssignaal tijdens het zoeken. Dit wordt gerealiseerd d.m.v. de silent tuning unit en werkt als volgt:
Indien punt 3 van de silent tuning unit aan massa ligt, dan is de signaalweg door de silent tuning unit onderbroken, zodat er geen uitgangssignaal is. Onder normale condities staat op punt 3 van de silent tuning unit de voedingsspanning van punt 5 stabiliteitsunit via R632.
Tijdens bediening van de search tuning wordt de basis van TS404 positief en gaat deze geleiden, zodat punt 3 aan massa ligt.

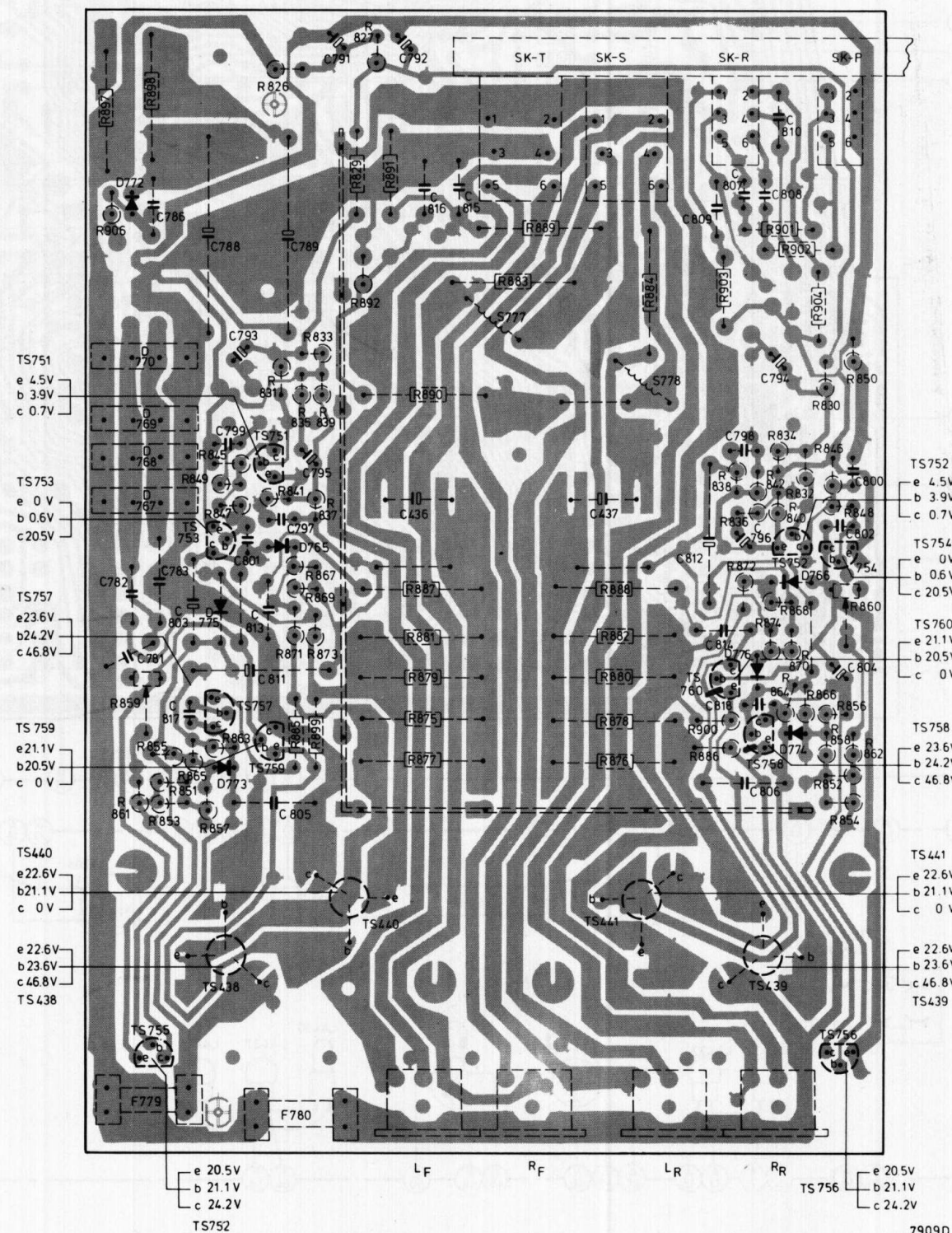
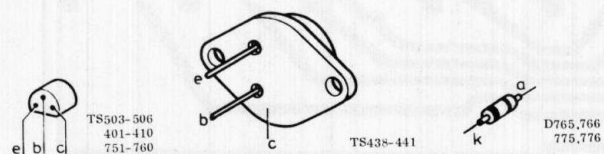
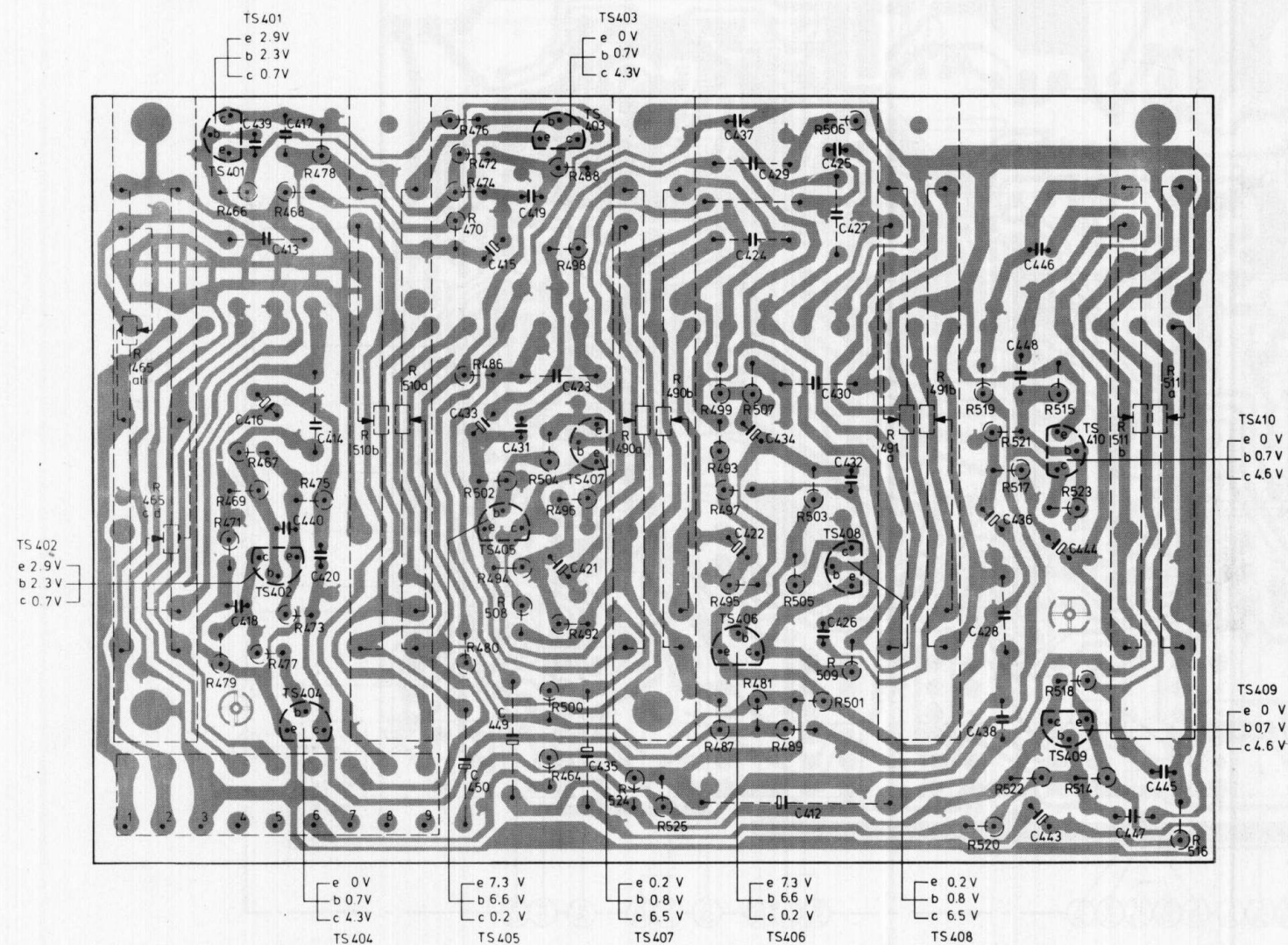


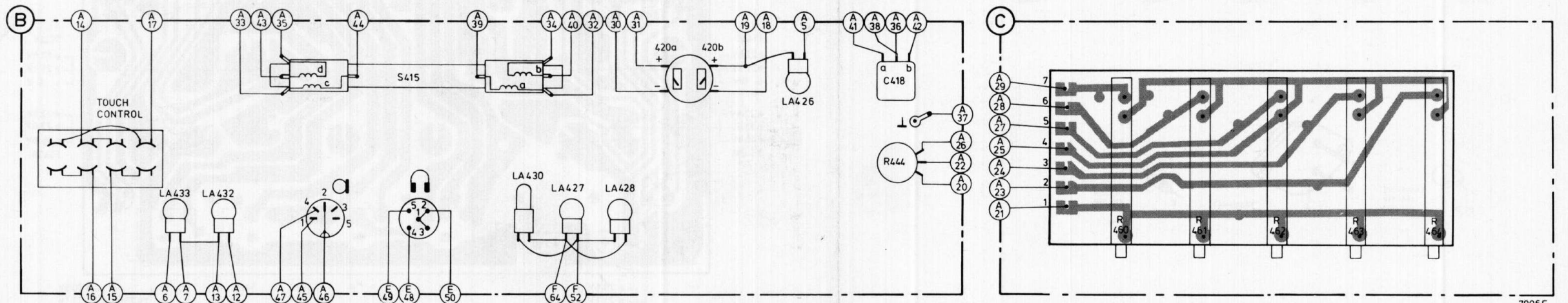
FUNCTIONAL BLOCKS:

- FM TUNER (S410, S401, S415, S402, S403, S418-S421, S422)
- SELECTIVITY UNIT (S401-S404)
- FM IF UNIT (S406)
- SILENT TUNING UNIT (S401, S417, D412, TS402,403, D413,414, TS405,406, TS408,409)
- STEREO DECODER (S408,409, S410, S411, S404, S405, S406, S407, S408, S409, S410, S411, S412, S413, S414, S415, S416, S417, S418, S419, S420, S421, S422, S423, S424, S425, S426, S427, S428, S429, S430, S431, S432, S433, S434, S435, S436, S437, S438, S439, S440, S441, S442, S443, S444, S445, S446, S447, S448, S449, S450, S451, S452, S453, S454, S455, S456, S457, S458, S459, S460, S461, S462, S463, S464, S465, S466, S467, S468, S469, S470, S471, S472, S473, S474, S475, S476, S477, S478, S479, S480, S481, S482, S483, S484, S485, S486, S487, S488, S489, S490, S491, S492, S493, S494, S495, S496, S497, S498, S499, S500, S501, S502, S503, S504, S505, S506, S507, S508, S509, S510, S511, S512, S513, S514, S515, S516, S517, S518, S519, S520, S521, S522, S523, S524, S525, S526, S527, S528, S529, S530, S531, S532, S533, S534, S535, S536, S537, S538, S539, S540, S541, S542, S543, S544, S545, S546, S547, S548, S549, S550, S551, S552, S553, S554, S555, S556, S557, S558, S559, S560, S561, S562, S563, S564, S565, S566, S567, S568, S569, S570, S571, S572, S573, S574, S575, S576, S577, S578, S579, S580, S581, S582, S583, S584, S585, S586, S587, S588, S589, S590, S591, S592, S593, S594, S595, S596, S597, S598, S599, S600, S601, S602, S603, S604, S605, S606, S607, S608, S609, S610, S611, S612, S613, S614, S615, S616, S617, S618, S619, S620, S621, S622, S623, S624, S625, S626, S627, S628, S629, S630, S631, S632, S633, S634, S635, S636, S637, S638, S639, S640, S641, S642, S643, S644, S645, S646, S647, S648, S649, S650, S651, S652, S653, S654, S655, S656, S657, S658, S659, S660, S661, S662, S663, S664, S665, S666, S667, S668, S669, S670, S671, S672, S673, S674, S675, S676, S677, S678, S679, S680, S681, S682, S683, S684, S685, S686, S687, S688, S689, S690, S691, S692, S693, S694, S695, S696, S697, S698, S699, S700, S701, S702, S703, S704, S705, S706, S707, S708, S709, S710, S711, S712, S713, S714, S715, S716, S717, S718, S719, S720, S721, S722, S723, S724, S725, S726, S727, S728, S729, S730, S731, S732, S733, S734, S735, S736, S737, S738, S739, S740, S741, S742, S743, S744, S745, S746, S747, S748, S749, S750, S751, S752, S753, S754, S755, S756, S757, S758, S759, S760, S761, S762, S763, S764, S765, S766, S767, S768, S769, S770, S771, S772, S773, S774, S775, S776, S777, S778, S779, S780, S781, S782, S783, S784, S785, S786, S787, S788, S789, S790, S791, S792, S793, S794, S795, S796, S797, S798, S799, S800, S801, S802, S803, S804, S805, S806, S807, S808, S809, S810, S811, S812, S813, S814, S815, S816, S817, S818, S819, S820, S821, S822, S823, S824, S825, S826, S827, S828, S829, S830, S831, S832, S833, S834, S835, S836, S837, S838, S839, S840, S841, S842, S843, S844, S845, S846, S847, S848, S849, S850, S851, S852, S853, S854, S855, S856, S857, S858, S859, S860, S861, S862, S863, S864, S865, S866, S867, S868, S869, S870, S871, S872, S873, S874, S875, S876, S877, S878, S879, S880, S881, S882, S883, S884, S885, S886, S887, S888, S889, S890, S891, S892, S893, S894, S895, S896, S897, S898, S899, S900, S901, S902, S903, S904, S905, S906, S907, S908, S909, S910, S911, S912, S913, S914, S915, S916, S917, S918, S919, S920, S921, S922, S923, S924, S925, S926, S927, S928, S929, S930, S931, S932, S933, S934, S935, S936, S937, S938, S939, S940, S941, S942, S943, S944, S945, S946, S947, S948, S949, S950, S951, S952, S953, S954, S955, S956, S957, S958, S959, S960, S961, S962, S963, S964, S965, S966, S967, S968, S969, S970, S971, S972, S973, S974, S975, S976, S977, S978, S979, S980, S981, S982, S983, S984, S985, S986, S987, S988, S989, S990, S991, S992, S993, S994, S995, S996, S997, S998, S999, S1000, S1001, S1002, S1003, S1004, S1005, S1006, S1007, S1008, S1009, S1010, S1011, S1012, S1013, S1014, S1015, S1016, S1017, S1018, S1019, S1020, S1021, S1022, S1023, S1024, S1025, S1026, S1027, S1028, S1029, S1030, S1031, S1032, S1033, S1034, S1035, S1036, S1037, S1038, S1039, S1040, S1041, S1042, S1043, S1044, S1045, S1046, S1047, S1048, S1049, S1050, S1051, S1052, S1053, S1054, S1055, S1056, S1057, S1058, S1059, S1060, S1061, S1062, S1063, S1064, S1065, S1066, S1067, S1068, S1069, S1070, S1071, S1072, S1073, S1074, S1075, S1076, S1077, S1078, S1079, S1080, S1081, S1082, S1083, S1084, S1085, S1086, S1087, S1088, S1089, S1090, S1091, S1092, S1093, S1094, S1095, S1096, S1097, S1098, S1099, S1100, S1101, S1102, S1103, S1104, S1105, S1106, S1107, S1108, S1109, S1110, S1111, S1112, S1113, S1114, S1115, S1116, S1117, S1118, S1119, S1120, S1121, S1122, S1123, S1124, S1125, S1126, S1127, S1128, S1129, S1130, S1131, S1132, S1133, S1134, S1135, S1136, S1137, S1138, S1139, S1140, S1141, S1142, S1143, S1144, S1145, S1146, S1147, S1148,

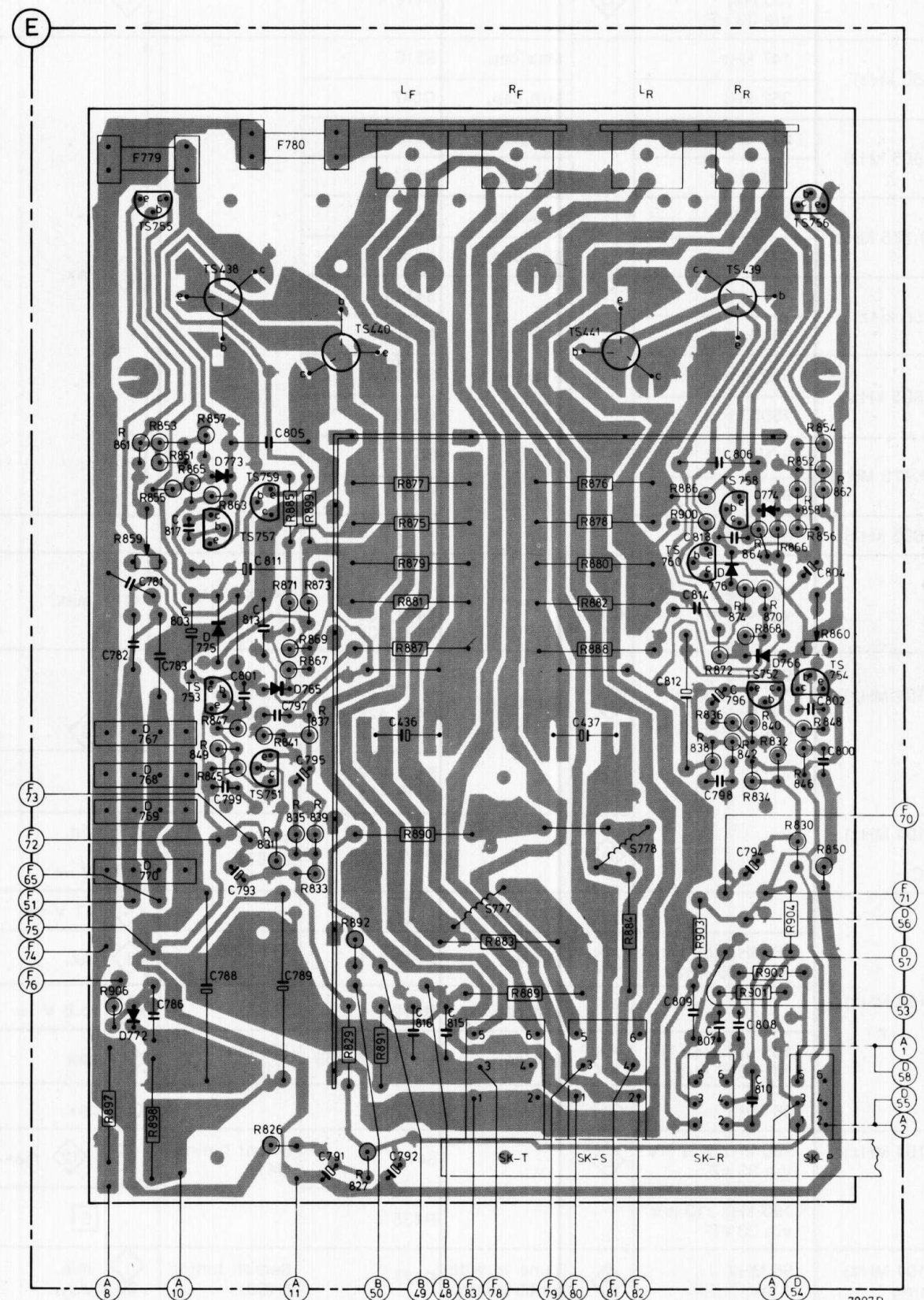
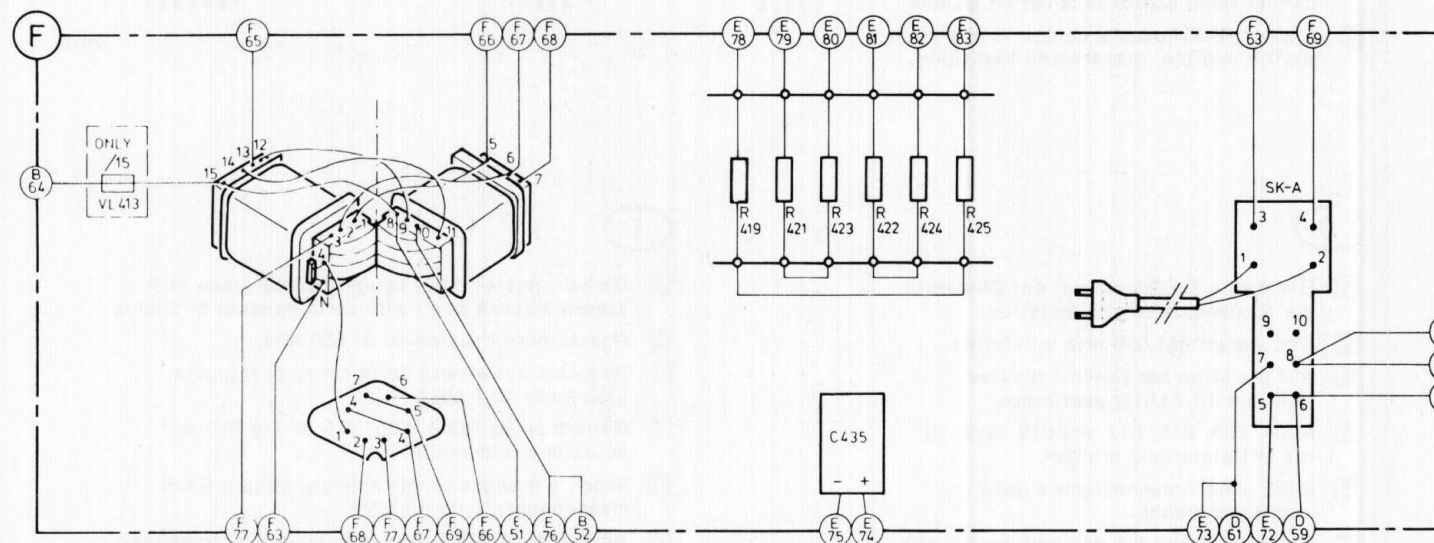
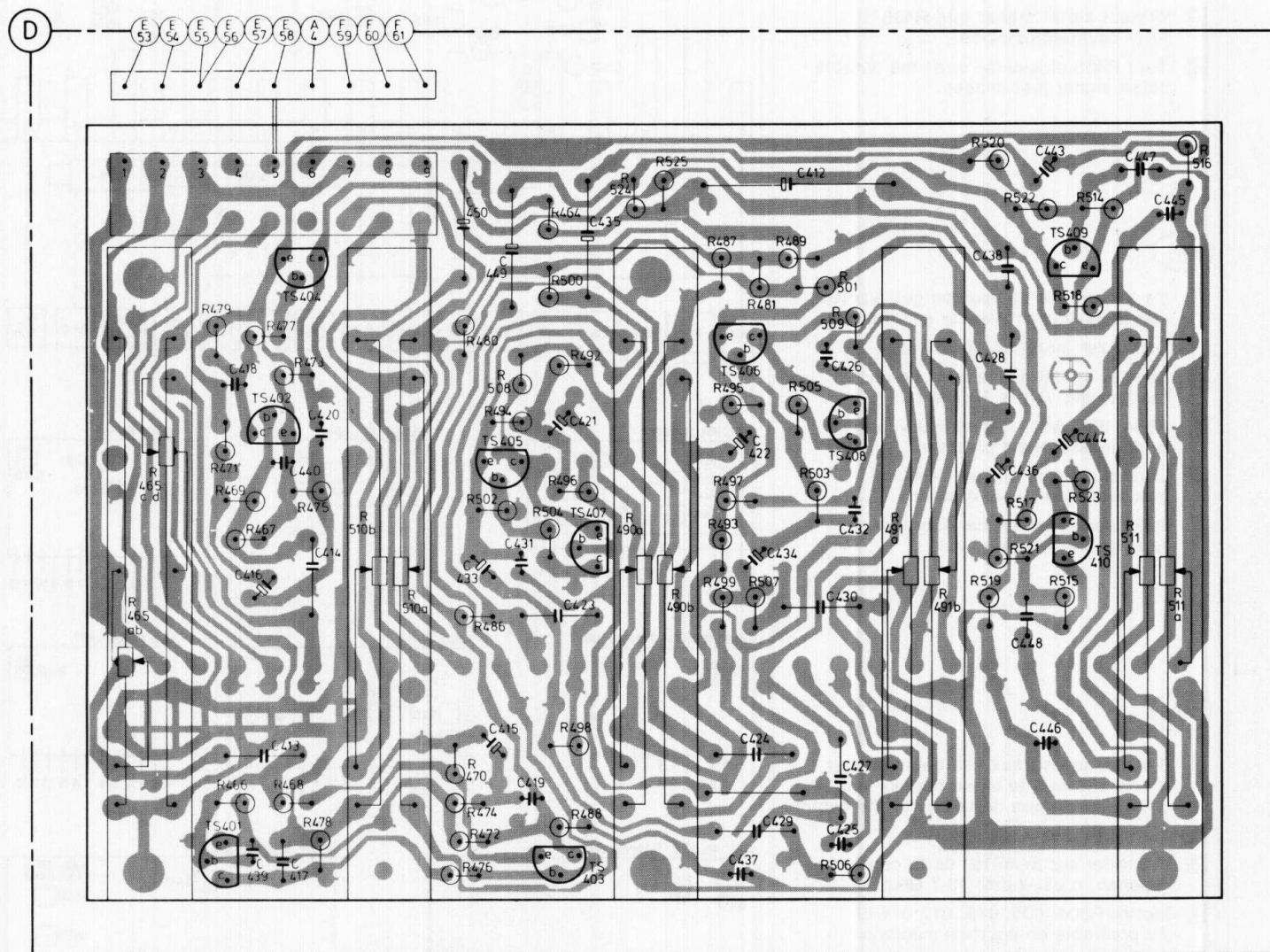
CARBONRESISTOR E24 SERIES 0.125W 5%
 CARBONRESISTOR E12 SERIES 0.5W <1.5MΩ 5%
 >1.5MΩ 10%
 FLAT-FOIL POLYESTER CAPACITOR
 MINIATURE ELECTROLYTIC

M	TS401		TS402,404		TS405		TS403,407		TS406		TS408		TS410,409		D772,767-770,775		TS753,751,D765		S777 SK-T		SK S S778 SK-R		TS752 D766 SK-P TS754		M
C			439 413 417		415 419				437 424 429 425 427				448 446		F779 TS755,438,757 D773 F780 TS759,440						TS441 TS760 D776 TS758,439 D774 TS756				C
C			416 440 414		433 431 423				422 434 430 432				436 444		786 788 793 789 791		792 816 815				809 807 808 794				C
C			418 420		450 449 421 435				412 426				428 438 443 447 445		781-783 803 817 799 801 813 797 795		436		437		812 814 798 796		804 802 800		C
R	465abcd		466 468 478 510ab		470 474 472 476 488 590ab				499 507 506 491ab				519 521 515 511ab		805 811		897 906 898		831 826 833 892 829 827 891 890		883 889		884 903 901 902 904 830 850		R
R	471 469 467 475				586 502 504 496 498				493 497 503 509				517 523 518		849 845 847 841 835 837 839 867 887 881				882 888		838 836 842 834 840 832 846 848 860 862				R
R	479 477 473				480 508 494 464 500 492 524 525 487 495 481 489 505 501								520 522 514 516		861 859 853 851 855 865 857 863 885 871 899 873 869 879 875 877				870 878 880 900 886 872 874 864 868 870 866 856 858 852 854				R		





M	TS 401	TS 402, 404	TS 405	TS 403, 407	TS 406	TS 408	TS 409, 410	F 779 TS 755, 438, 757 D 773 F 780 TS 759, 440	TS 441 TS 760 D 776 TS 758, 439 D 774 TS 756	M
M	VL 413						SK-A	D 772, 767 + 770, 775 TS 753 751 D 765	SK-S S 778 SK-R TS 752 D 766 SK-P TS 754	M
C		418 420	450 449 421 435		412 426		428 438 443 447 445	811 805	818 806	C
C		416 440 414	433 431 423		422 434 430 432		436 444	781- 783 803 817 799 801 813 797 795 436	437 812 814 798 796 804 802 800	C
C		439 413 417	415 419		437 424 429 425 427		448 446	786 788 793 789 791 792 816 815	809 807 808 794	C
R		479 477 473	480 508 494 464 500 492 524 525	487 495 481 489 505 501			520 521 515 511ab	861 859 853 851 855 865 857 863 885 871 899 873 869 879 875 877	876 878 880 900 886 872 874 864 868 870 866 856 858 852 854	R
R		471 469 467 475	586 502 504 496 498	493 497 503 509			517 523 518	849 845 847 841 835 837 839 867 887 881	882 888 838 836 842 834 840 832 846 848 860 862	R
R	465abcd	466 468 478	510ab	470 474 472 476 488 490ab 419 421 499 423 507 422 424 506 425			520 522 514 516	897 906 898 831 826 833 892 829 827 891 890 883 889	884 903 901 902 904 830 850	R



SK...	Signal to			Adjust	Unit (U)	Indication
Wave range						
MW (520-1605 kHz)	452 kHz (460 kHz) (470 kHz) Δf = 20 kHz (50 Hz) via 33 nF		Max.cap.		AM-IF U410	max+symm.
				S414,413,412 S410,411		min.
LW (150-350 kHz)	147 kHz		Max.cap.	S518		max.
	352 kHz		Min.cap.	C547		
MW (520-1605 kHz)	512 kHz		Max.cap.	S517		
	1635 kHz		Min.cap.	C551		
SW (5.95-9.775 MHz)	5.83 MHz		Max.cap.	S516		
	9.97 MHz		Min.cap.	C555		
LW (150-350 kHz)	157 kHz		Tune in	S416a-b		
	336 kHz			C540		
MW (520-1605 kHz)	550 kHz			S416c-d		
	1500 kHz			C538		
SW (5.95-9.775 MHz)	6.18 MHz			S515		
	9.87 MHz			C536		
MW (520-1605 kHz)	550 kHz					
Power off	10.7 MHz via 4.7 nF			 S401,402 S403,404	Selectivity U406	max.
FM (87.5-104 MHz) man.	96 MHz Δf = 200 kHz (50 Hz) via 4.7 nF		Tune in	 S421,420 S419,418	FM-tuner U405	
				S421,420 S419,418		
FM (87.5-104 MHz) man. AFC				S406	FM-IF U407	min. < 30 mV ...
FM (87.5-104 MHz) man.			Max.cap.	R615		3.1 V ...
	88 MHz (50 Hz) Δf = 200 kHz		88 MHz	S422,411	FM-tuner U405	max.
			Min.cap.	R619		15.8 V ...
	105 MHz (50 Hz) Δf = 200 kHz		Min.cap.	C457,425,435	FM-tuner U405	max.
FM (87.5-104 MHz) man.	96 MHz		96 MHz	R617		max.
	180 kHz 2 1/2 mV via 33 nF			S417	Silent tuning U412	max.
	180 kHz 10 mV via 33 nF			R435		
FM (87.5-104 MHz) Search tuning	96 MHz 1 mV		Tune in with touch control	R427	Search tuning U408	min. < 30 mV ...

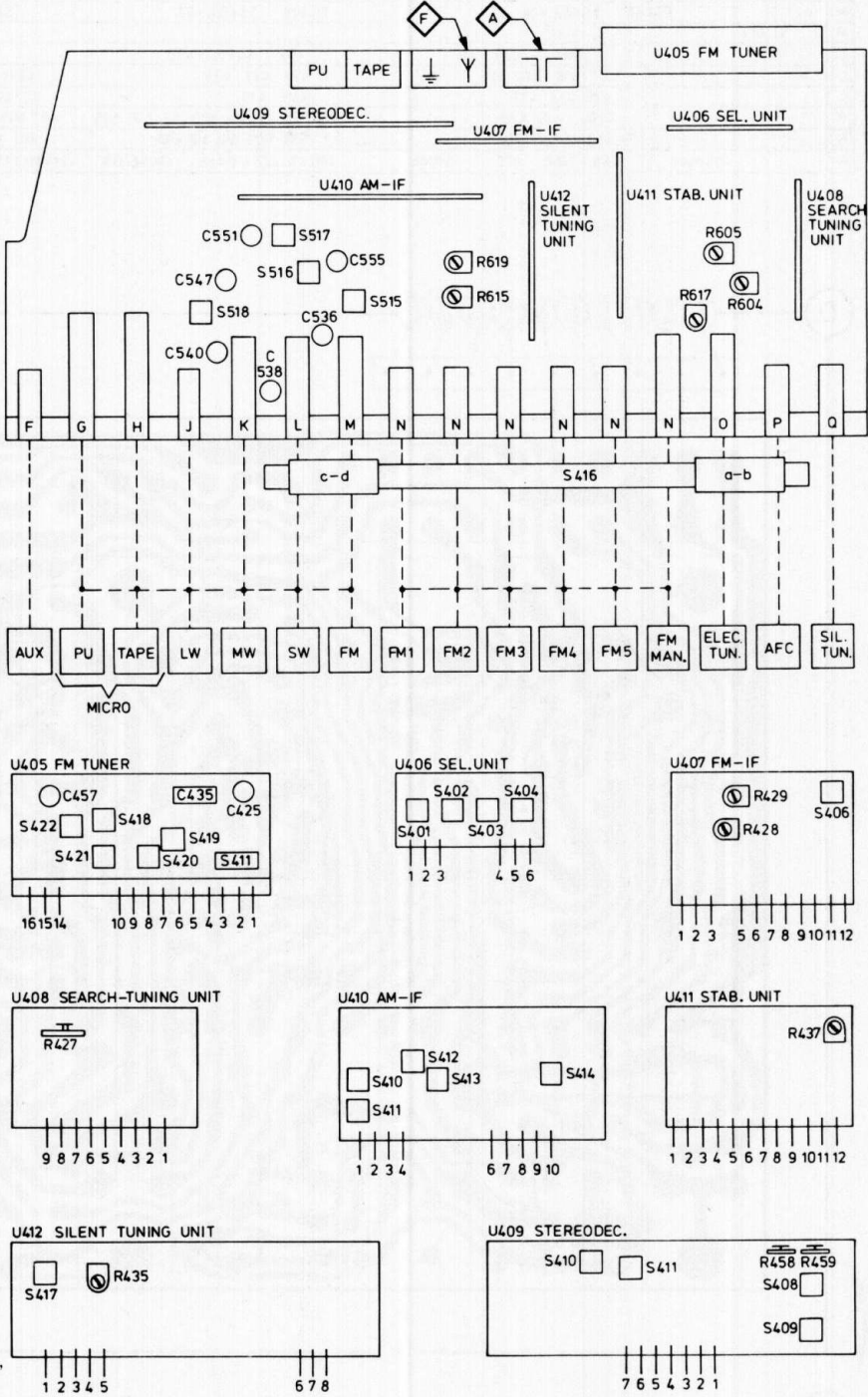
- GB
- Turn out the cores of the coils so that these cores are flush with the upper edges of the coil cans.
 - Set the pointer to 550 kHz.
 - Tune to the centre of the band-pass curve. This is 10.7 MHz.
 - First set R604, 605, 615 and 619 to mid-position.
 - Without aerial signal turn R435 fully counterclockwise.
 - Turn R435 clockwise until the audible noise signal just ceases.

- NL
- De kernen van de spoelen gelijkzetten met de bovenkant van de spoelbus.
 - De wijzer instellen op 550 kHz.
 - Stem af op het midden van de doorlaatkromme. Dit is 10,7 MHz.
 - R604, 605, 615, 716 en 619 vooraf in de middenstand plaatsen.
 - Zonder antenne signaal, R435 maximaal naar links draaien.
 - R435 opregelen tot het hoorbare ruissignaal juist weg valt.

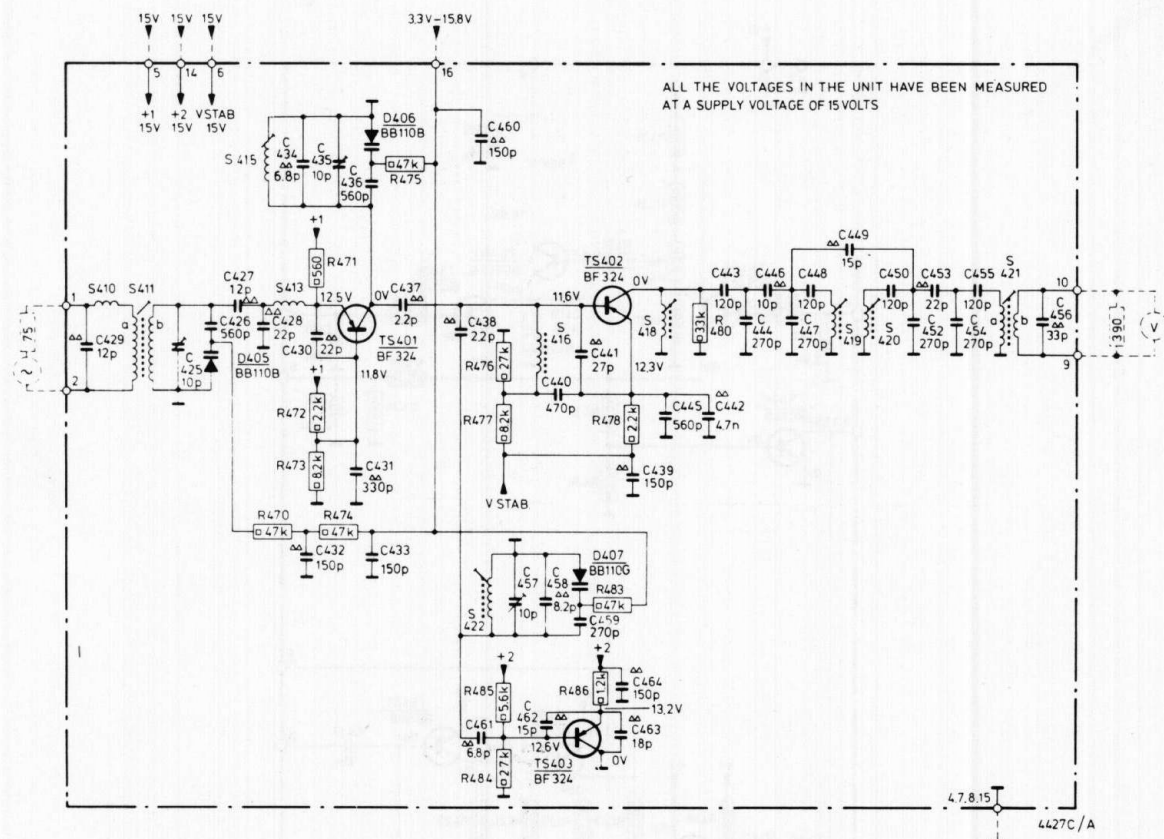
- F
- Tourner les noyaux des bobines pour qu'ils soient a la meme hauteur que la partie superieure de la douille de bobine.
 - Mettre l'index sur 550 kHz.
 - Accorder sur le milieu de la courbe reponse, c'est-a-dire 10,7 MHz.
 - Mettre R604, 605, 615, 617 et 619 au prealable en position mediane.
 - Sans que soit applique de signal d'antenne, tourner R435 contre la butee de gauche.
 - Ajuster R435 jusqu'a ce que le signal du souffle audible, disparaisse tout juste.

- D
- Die Kerne der Spulen mit der Oberseite der Spulenbuchse gleichstellen.
 - Den Zeiger auf 550 kHz einstellen.
 - Auf die Mitte der Durchlasskurve (d.h. auf 10.7 MHz) abstimmen.
 - R604, 605, 615, 617 und 619 zuvor in die Mittelstellung bringen.
 - R435 ohne Antennesignals ganz linksherumdrehen.
 - R435 aufdrehen bis das horbare Rauschsignal gerade nicht mehr horbar ist.

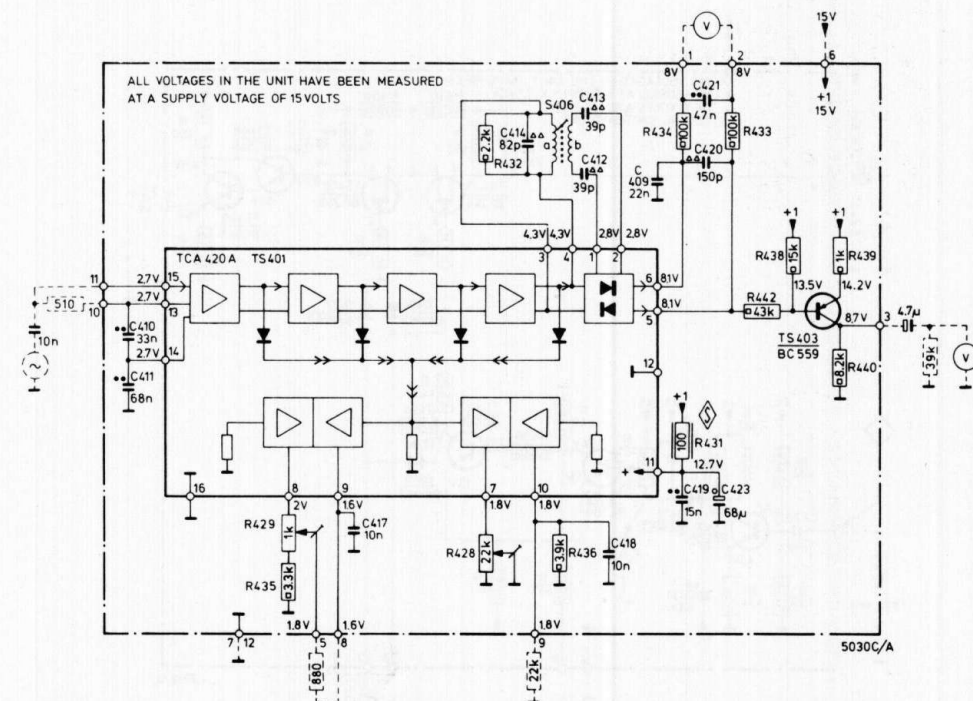
- I
- Girare i nuclei delle bobine perchè siano alla stessa altezza che l'alto della bussola di bobina.
 - Posizionare l'indice su di 550 kHz.
 - Regolare sulla meta della curva di risposta, cioè su di 10,7 MHz.
 - Mettere prima R604, 605, 615, 617 e 619 in posizione intermedia.
 - Senon c'è segnale nell'antenna tornare R435 massimalmente da sinistra.
 - Aggiustare R435 finchè il sussurro scomparisca.



FM - TUNER

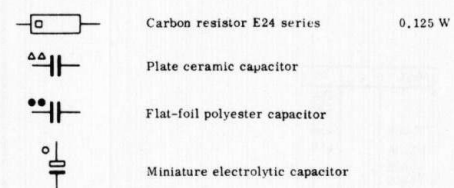
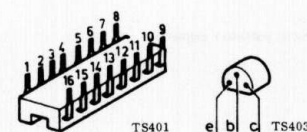
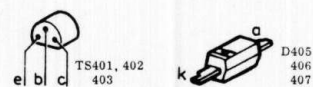
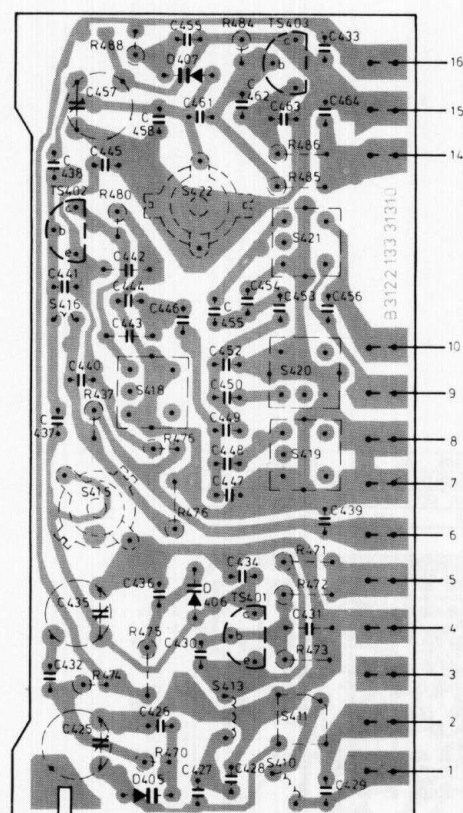


FM - IF

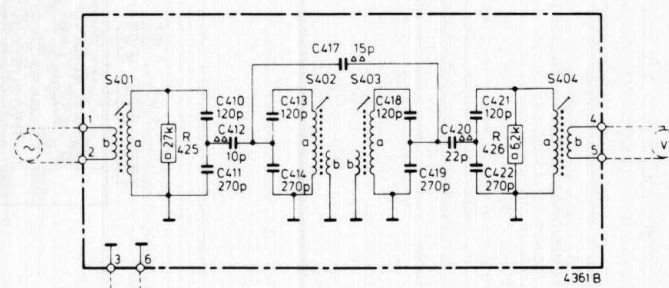


R	431	438	439	436	435	428	440	432	433	442	429	434	
C	410	423	417	411	419	418		412	413	420	414	421	409
MISC	TS 403						TS 401						S 406

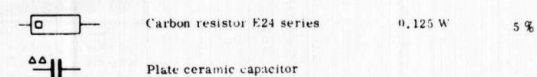
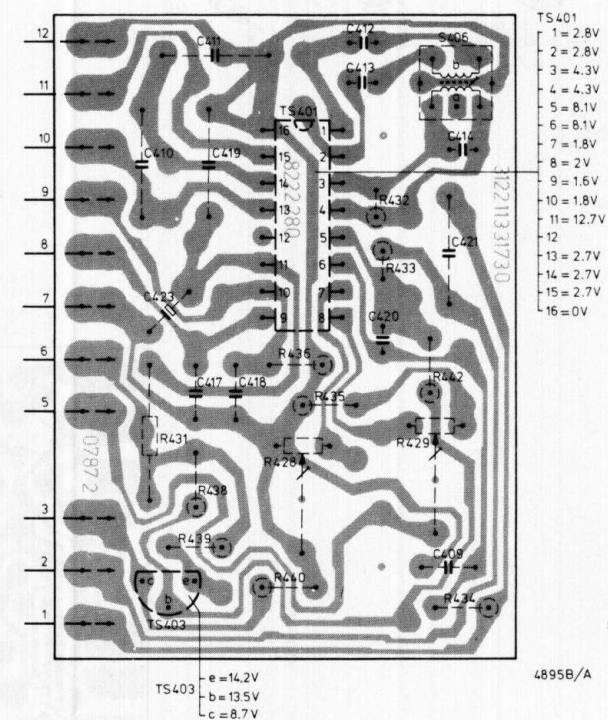
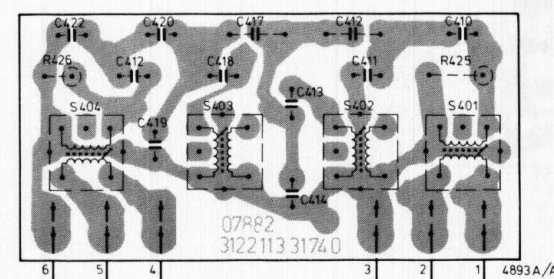
MISC.	C	C	R	R
TS403	455	433	484	
D407			488	
	457	462		
	461	464		
	458	463		
	445		486	
	438		485	
TS402			480	
S421	422			
	441	454		
	444	453		
S416	446	456		
	443	455		
		452		
S420	440	450		
		437		
S419	437	448		
S415	447	476		
	439			
		471		
	434	472		
TS401	436			
D406	435	431		
	430	475		
	432	473		
S413		474		
S411	426			
	425	470		
S410	427	428		
D405		429		



SELECTIVITY - UNIT

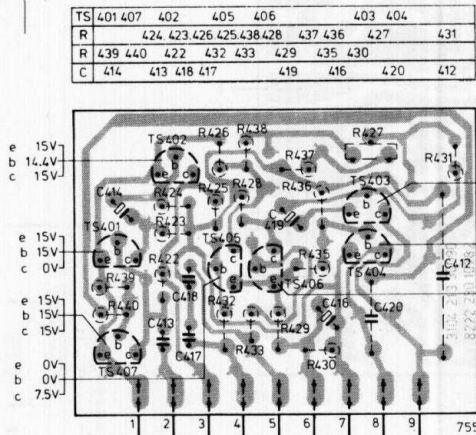
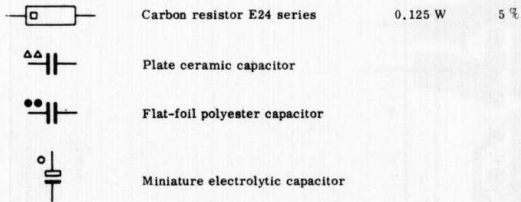
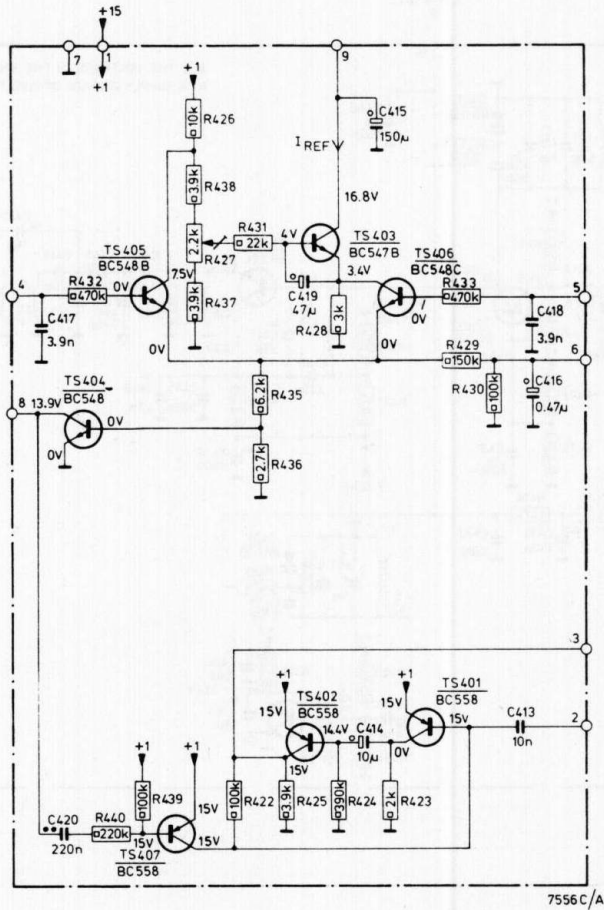
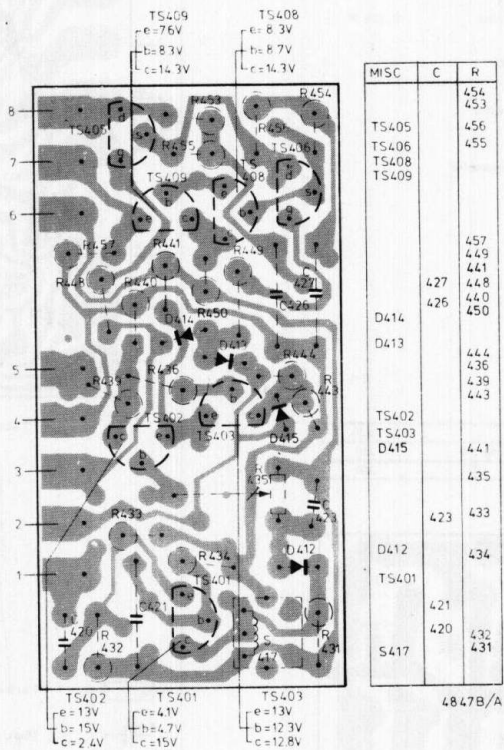
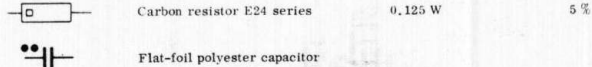
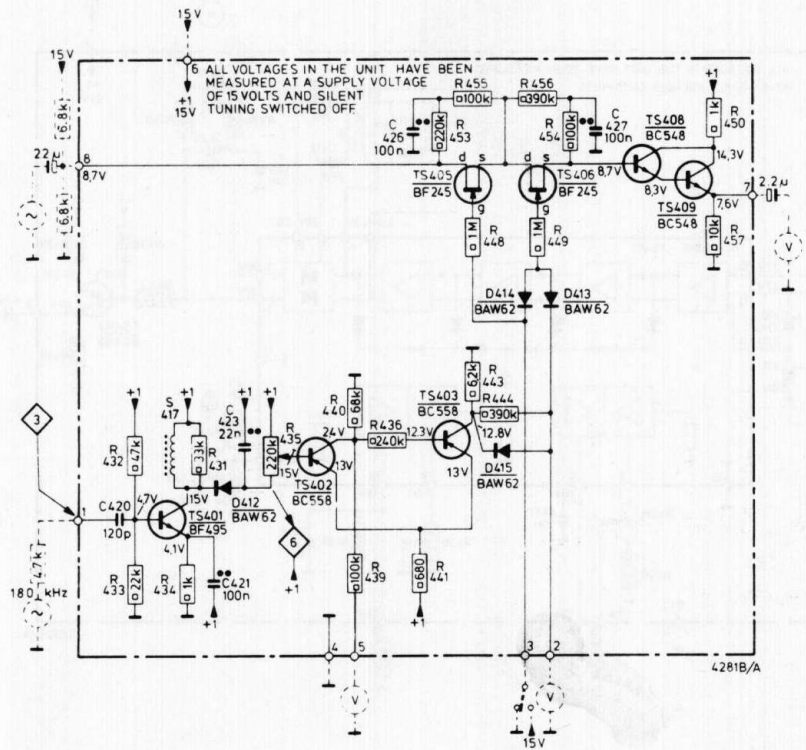


R	426	412	420	419	418	417	413	414	412	411	425
C	422	412	420	419	418	417	413	414	412	411	410
S	404				403				402		401

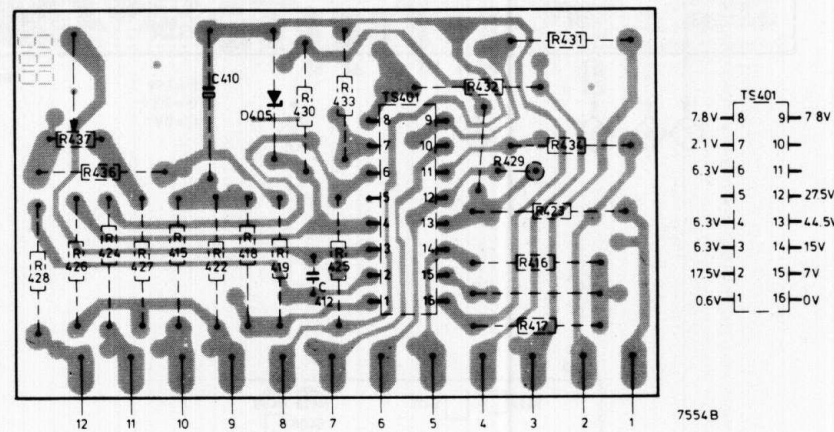
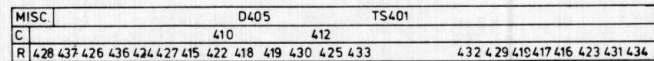
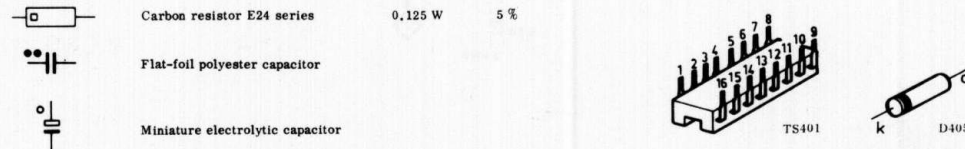
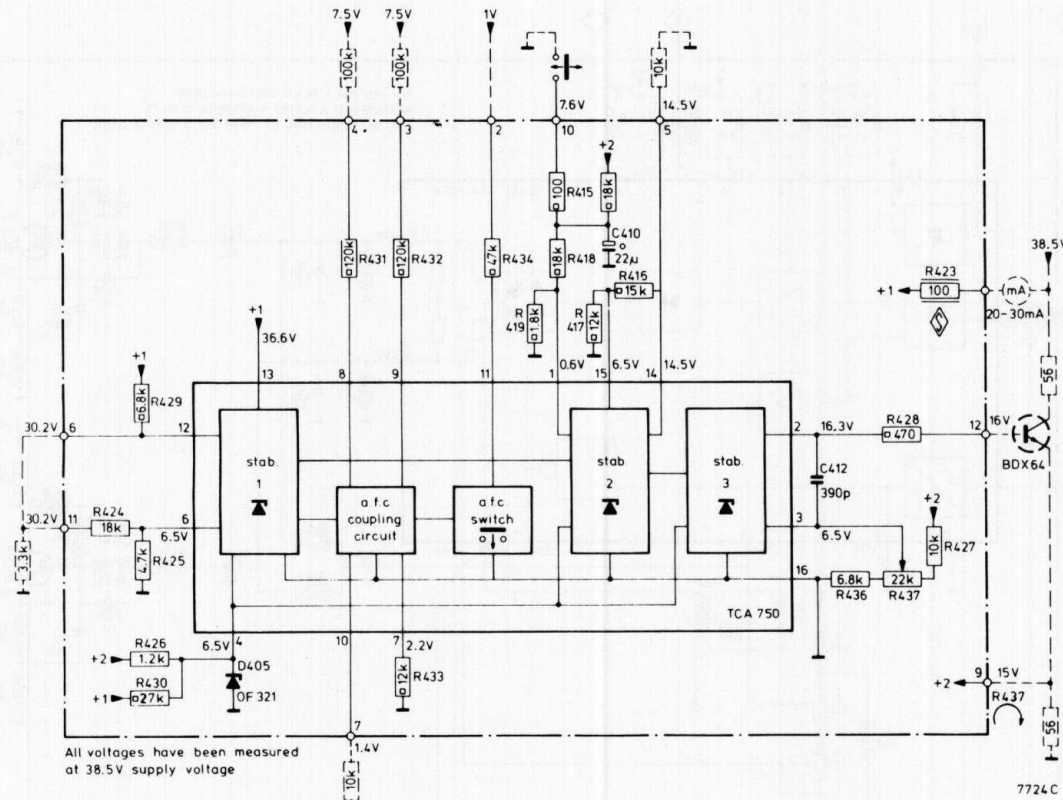


SILENT - TUNING

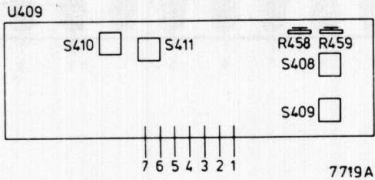
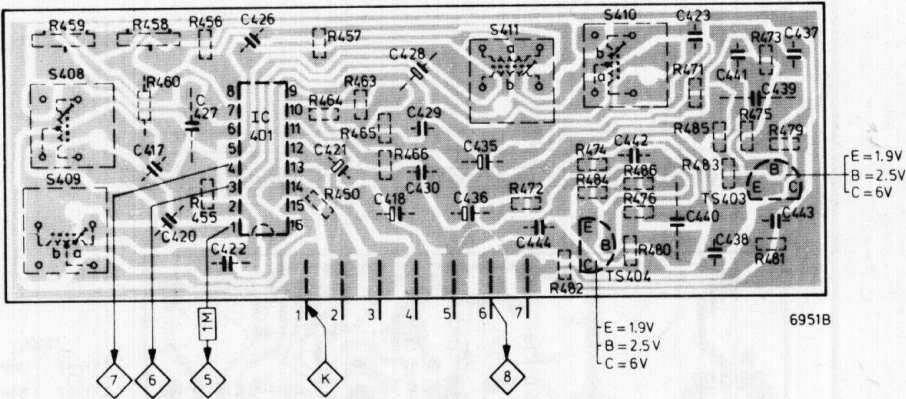
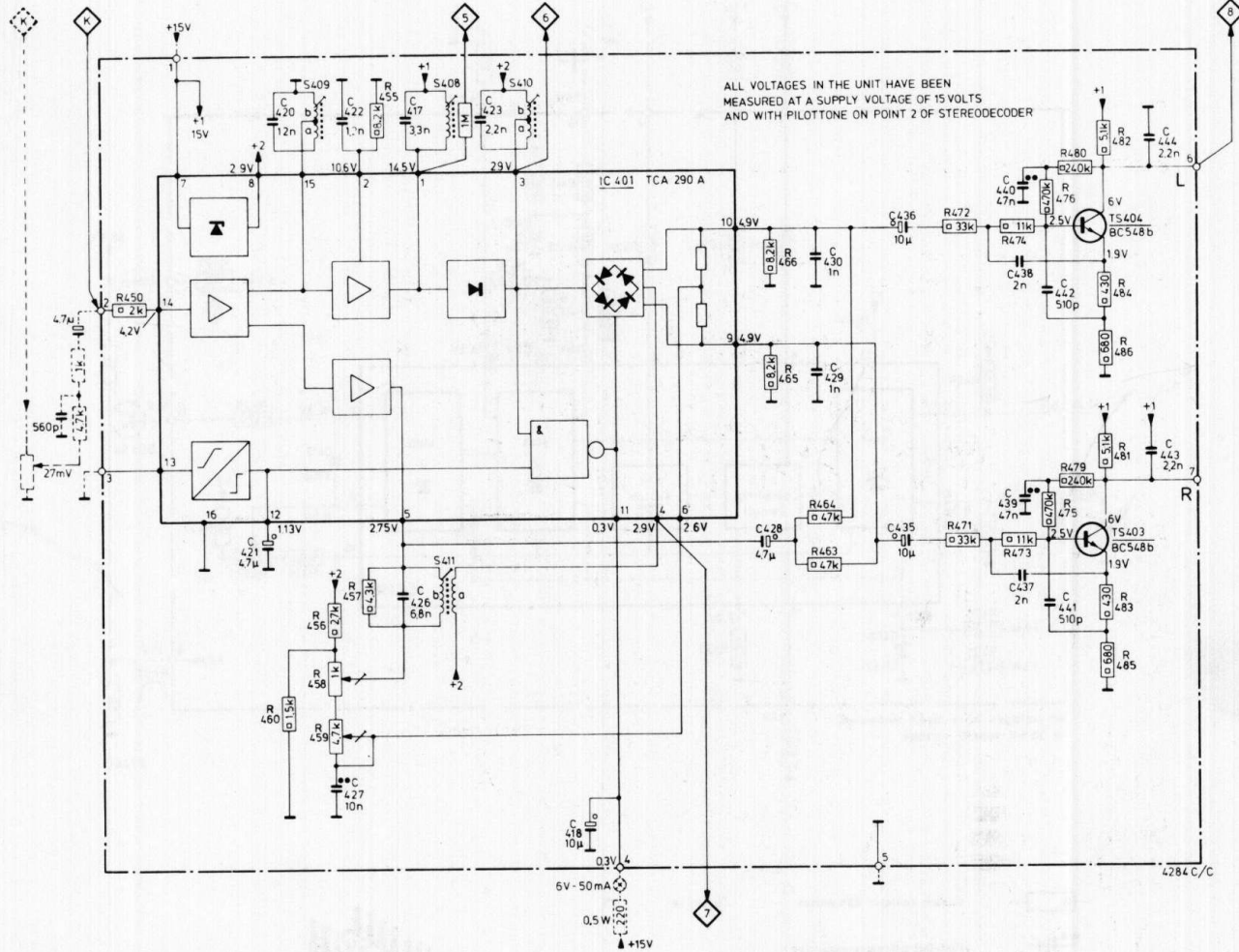
SEARCH - TUNING



STABILIZER - UNIT



STEREO - DECODER



SK...	Signal to	Adjust	Indication
FM (87.5-104 MHz) 1	Pilot 19 kHz $\pm$ 20 mV S (L = -R = 5 kHz) Multiplex Right 1 kHz Multiplex Right 5 kHz	S409	via 1 M Ω
		S408	5 max
		S410	6 max
		S411	7 3
		R458 R549	8 min
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricominciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista			

- GB

 - If the unit cannot be adjusted in the apparatus, one should simulate with a separate unit the situation in which the apparatus contains the unit. The relevant data have been indicated by dotted lines in the figure.
 - Connect point 3 of the stereo decoder to mass and apply a sufficient strong signal to enable the stereo indicator to function.
 - Connect an oscilloscope. Adjust the S-signal for maximum (1) and so that a well-defined zero passage is obtained. The envelopes of the L and R signals should intersect on the x-axis (2). See Fig. 1.
- NL

 - Indien de unit niet in het apparaat afgeregeld kan worden moet bij de losse unit de situatie in het apparaat nagebootst worden. De gegevens hiervoor zijn gestippeld getekend.
 - Punt 3 van de stereodecoder aan massa leggen en een dusdanig sterk signaal toevoeren dat de stereoindicator werkt.
 - Sluit een oscillograaf aan. Het S-signaal op maximum (1) afregelen en zo dat een scherpe nuldoorgang verkregen wordt (2). De omhullenden van het L en R signaal moeten elkaar op de nulas snijden (2) (zie Fig. 1).

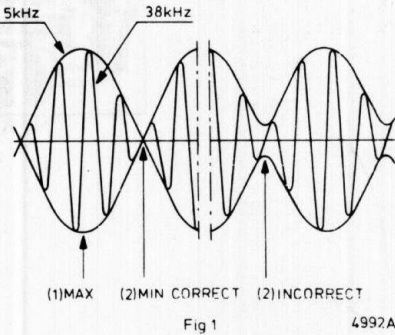
- F

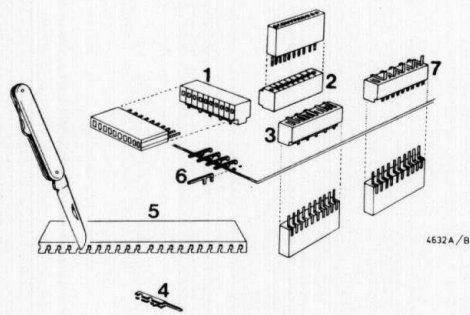
 - Si le bloc ne peut être ajusté dans l'appareil, il faudra recréer la situation une fois l'unité extraite de l'appareil. Les données s'y rapportant sont représentées en pointillé dans le schéma.
 - Brancher le point 3 du décodeur stéréo à la masse et fournir un signal d'une telle intensité que l'indicateur stéréophonique se mette à fonctionner.
 - Brancher un oscillographe. Régler le signal S sur maximum (1) pour que le passage du zéro soit précis. (2). Les enveloppes du signal L et R doivent s'entrecouper sur l'axe du zéro(2), voir fig. 1.
- D

 - Wenn die Einheit nicht im Gerät justiert werden kann, muss man in der aus dem Gerät entfernten Einheit, die Situation im Gerät nachgeahmt werden. Die Daten sind in den Schaltbild mit gestrichelten Linien gezeichnet.
 - Lege Punkt 3 des Stereodecoders an Masse und führe solch ein Signal zu dass der Stereoindicator in Tätigkeit gesetzt wird.
 - Schliesse einen Oszillografen an. Justiere das S-Signal auf Maximum (1), und so dass ein scharfer Nulldurchgang erhalten wird. Die Umhüllungskurven des L und R Signals sollen sich auf der Nullachse schneiden (2). Siehe Abb. 1.

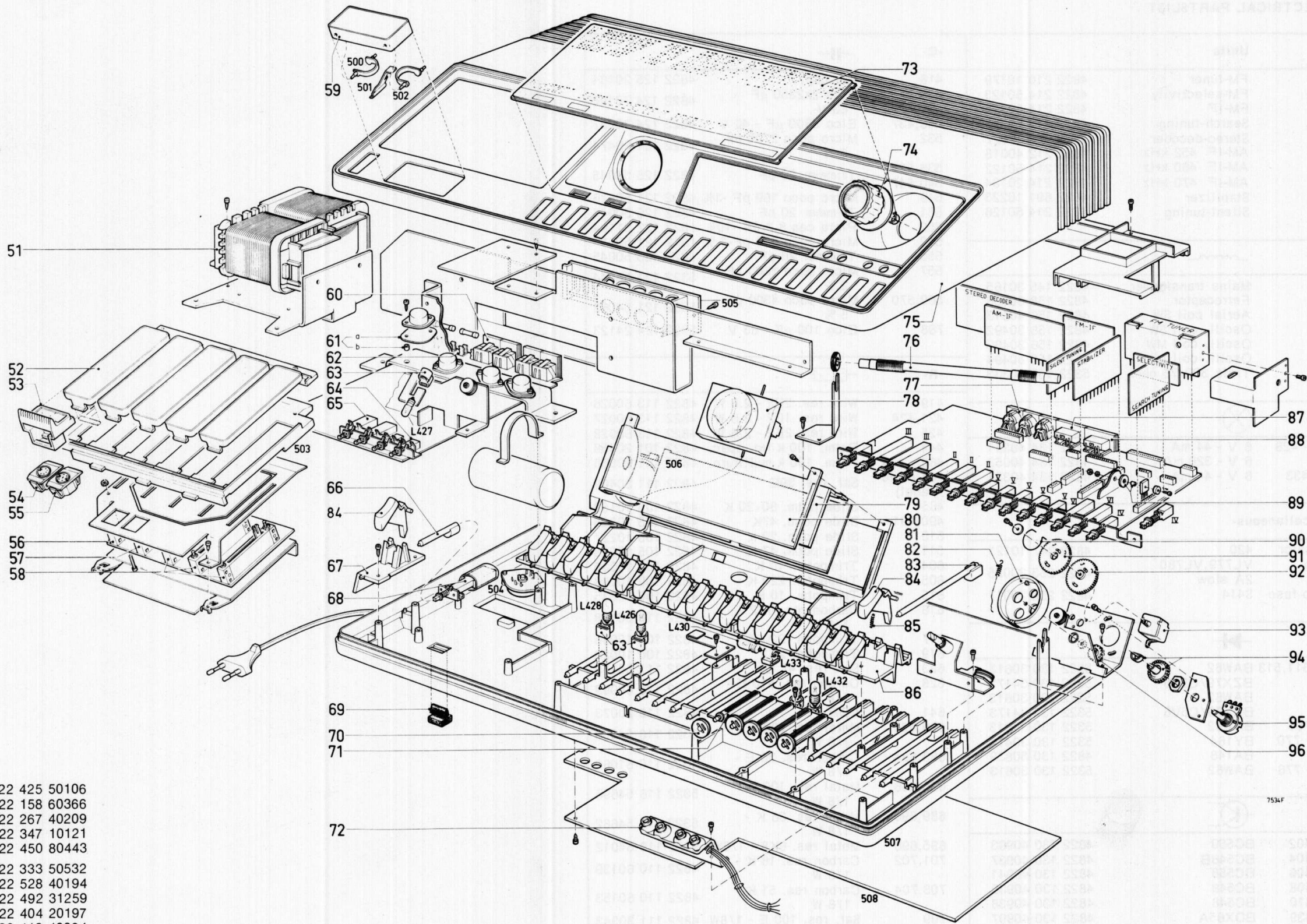
- I

 - Se il blocco non può essere regolato nell'apparecchio, bisognerà ricreare le stesse condizioni con il blocco fuori dell'apparecchio. I dati che vi ci riferiscono vengono riprodotti con linea punteggiata nello schema
 - Collegare il punto 3 del decodatore stereofonico con masse e fornire un segnale di intensità tale da fare funzionare l'indicatore stereofonico.
 - Collegare un oscillografo. Regolare gli involucri del segnale S su massimo (1) perchè il passaggio per lo zero sia preciso (2). Gli involucri del segnale L e R debbono tagliarsi sull'asse dello zero (2), vedi fig. 1.



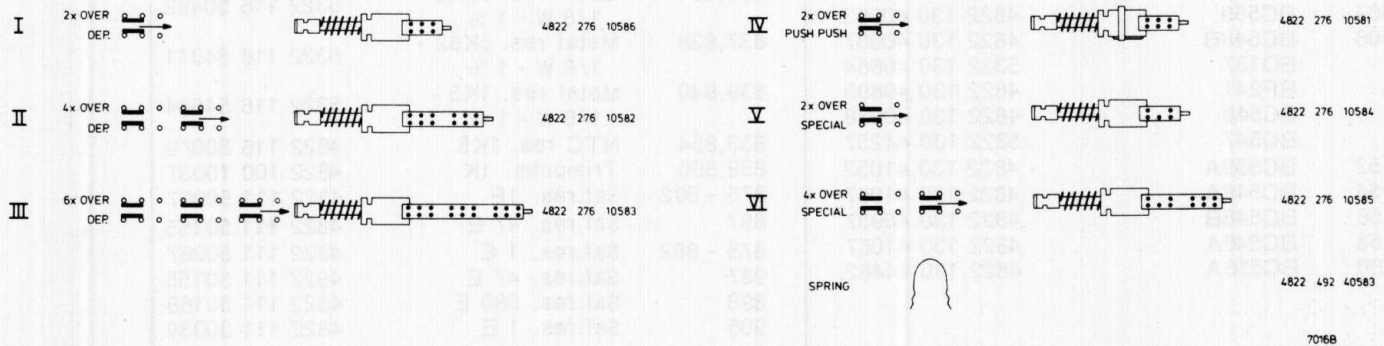


- 1 5322 267 64027 (10p)
- 2 4822 267 50209 (10p)
- 4 4822 268 10107
- 5 5322 267 64007 (20p)
- 6 5322 264 54017 (strip)



- 51 4822 145 30165
- 52 4822 454 10457
- 53 4822 411 60456
- 54 4822 267 40201
- 55 4822 267 40215
- 56 4822 105 10153
- 57 4822 105 10227
- 58 4822 105 10226
- 59 4822 454 10458
- 60 4822 267 30264
- 61a 5322 255 40072
- 61b 4822 532 50986
- 62 4822 492 60063
- 63 4822 255 10007
- 64 4822 276 10543
- 65 4822 276 10539
- 66 4822 404 20196
- 67 4822 404 20204
- 68 4822 276 10557
- 69 4822 462 70993
- 70 4822 413 30625
- 71 4822 101 90056
- 72 4822 404 20198
- 73 4822 454 10456
- 74 4822 413 50887

- 75 4822 425 50106
- 76 4822 158 60366
- 77 4822 267 40209
- 78 4822 347 10121
- 79 4822 450 80443
- 80 4822 333 50532
- 81 4822 528 40194
- 82 4822 492 31259
- 83 4822 404 20197
- 84 4822 410 40084
- 85 4888 492 31088
- 86 4822 464 70119
- 87 4822 267 20154
- 88 4822 267 20153
- 89 4822 255 40115
- 90 4822 492 40553
- 91 4822 522 31207
- 92 4822 522 31208
- 93 4822 125 20184
- 94 4822 522 31209
- 95 4822 101 20468
- 96 4822 522 31126



-U- Units			-C- 		
405	FM-tuner	4822 210 10179	418	Var.cap.	4822 125 20184
406	FM-selectivity	4822 214 50123	435	Elco 2x2350 μ F 63 V	4822 124 70198
407	FM-IF	4822 214 50124	436,437	Elco 3300 μ F - 40 V	4822 124 70237
408	Search-tuning	4822 214 50145	532	Micro poco 2700 pF - 5 %	4822 121 50474
409	Stereo-decoder	4822 210 30027	536,538, 540,547	Trimmer 20 pF	4822 125 50045
410	AM-IF 452 kHz	4822 212 40018	549	Micro poco 169 pF -1%	4822 121 50616
	AM-IF 460 kHz	4822 214 50122	551	Trimmer 20 pF	4822 125 50045
	AM-IF 470 kHz	4822 214 20134	552	Plate cap 8.2 pF -10%	4822 122 31194
411	Stabilizer	4822 691 10223	553	Micro poco 294 pF-1 %	4822 121 50617
412	Silent-tuning	4822 214 50126	555	Trimmer 20 pF	4822 125 50045
-S- 			557	Micro poco 1800 pF - 2 %	5322 121 54044
414	Mains transformer	4822 145 30165	569,570	Micro poco 4300 pF - 5 %	5322 121 54062
415	Ferroceptor	4822 158 60366	788	Elco 100 μ F - 63 V	5322 124 24123
515	Aerial coil SW	4822 156 40613	-R- 		
516	Oscill. coil SW	4822 156 30492	419	Wire res. 2E2 - 2.6 W	4822 113 60028
517	Oscill. coil MW	4822 156 30493	421,424	Wire res. 1E2 - 2.6 W	4822 113 60027
518	Oscill. coil LW	4822 156 30494	425	Wire res. 2E2 - 2.6 W	4822 113 60028
519	Trafo 300/75 ohm	5322 158 10333	444	Potm. 100 k lin. spec.	4822 101 20468
-LA- 			460 - 464	Potm. 100 k multiturn	4822 101 90056
426 - 428	6 V - 44 mA	4822 134 40331	464 (tone panel)	Saf. res. 39E	4822 111 30409
430	6 V - 320 mA	4822 134 40053	465	Slide potm. 80+20 K	4822 105 10153
432,433	6 V - 44 mA	4822 134 40331	490,491	Slide potm. 47K	4822 105 10226
-Miscellaneous-			510	Slide potm. 22 K	4822 105 10227
Indicator	420	4822 347 10121	511	Slide potm. 47 K	4822 105 10226
Fuse	VL779,VL780 2A slow	4822 253 30025	604	Trimpotm. 10 K	4822 100 10035
Trafo fuse	S414	4822 252 20017	605	Trimpotm. 220 K	4822 100 10088
-D- 			615	Trimpotm. 10 K	4822 100 10035
510,511,513	BAW62	5322 130 30613	616	Carbon res. 6K2 - 1/8 W	4822 110 60128
514	BZX79/C5V6	5322 130 34173	617	Trimpotm. 220 K	4822 100 10088
520	BAW62	5322 130 30613	619	Trimpotm. 2K2	4822 100 10029
521	BZX79/C5V6	5322 130 34173	623	Saf. res. 47 E	4822 111 50155
765,766	BAW62	5322 130 30613	628	Carbon res. 510 E - 1/8 W	4822 110 60099
767 - 770	BY164	5322 130 30414	641	VDR	4822 116 20073
772	BA148	4822 130 30839	679,680	Metal res. 220 K - 1/8 W	5322 116 54038
773 - 776	BAW62	5322 130 30613	683,684	Carbon res. 30 E - 1/8 W	4822 110 61066
-TS- 			685,686	Metal res. 100 K - 1/8 W	5322 116 54696
401,402	BC559	4822 130 40963	689,690	Metal res. 36 K - 1/8 W	5322 116 54662
403,404	BC548B	4822 130 40937	695,696	Metal res. 6K8 - 1/8W	5322 116 54012
405,406	BC558	4822 130 40941	701,702	Carbon res. 16 K - 1/8 W	4822 110 60139
407,408	BC548	4822 130 40938	703,704	Carbon res. 51 K - 1/8 W	4822 110 60153
409,410	BC548	4822 130 40938	709	Saf. res. 100 E - 1/8W	4822 111 30343
438,439	BDX65A	4822 130 40997	829,830	Metal res. 274 K - 1/8 W - 1 %	5322 116 54738
440,441	BDX64A	4822 130 41031	833,834	Metal res. 33K2 - 1/8 W - 1 %	5322 116 50482
501	BC548	4822 130 40938	837,838	Metal res. 5K62 - 1/8 W - 1 %	5322 116 54011
502	BF495	4822 130 40947	839,840	Metal res. 1K5 - 1/8 W - 1 %	5322 116 54564
503,504	BC559	4822 130 40963	853,854	NTC res. 1K5	4822 116 30079
505,506	BC548B	4822 130 40937	859,860	Trimpotm. 1K	4822 100 10037
507	BD137	5322 130 40664	875 - 882	Saf.res. 1E	4822 111 50367
508	BF241	4822 130 40898	897	Saf.res. 47 E	4822 111 50155
509	BC548	4822 130 40938	875 - 882	Saf.res. 1 E	4822 111 50367
512	BC547	5322 130 44257	987	Saf.res. 47 E	4822 111 50155
751,752	BC559A	4822 130 41052	898	Saf.res. 560 E	4822 111 50168
753,754	BC546A	4822 130 41067	906	Saf.res. 1 E	4822 111 30339
755,756	BC548B	4822 130 40937			
757,758	BC546A	4822 130 41067			
759,760	BC556A	4822 130 44462			

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Datum januari 1977

- Met stempeling PL02 is de stereo-4 aansluiting gewijzigd, waarbij de weerstanden R419, R421, R422, R423, R424 en R425 zijn vervallen.

-

z.o.z.



