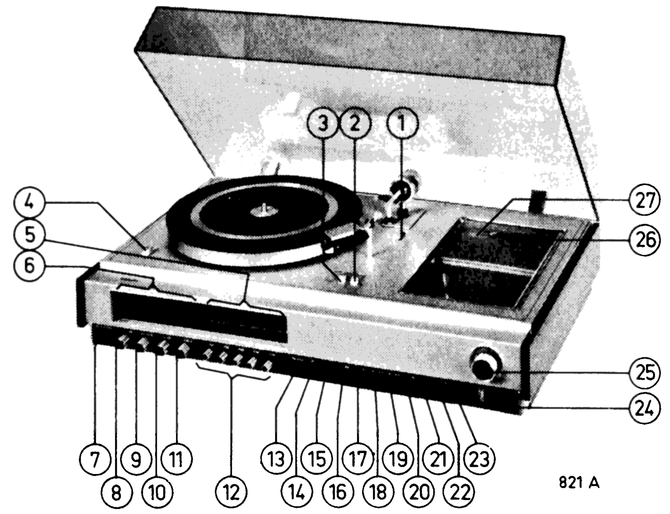
Service manual

RADIO 22RH802

00/22



Dimensions: 584 x 170 x 360 mm

PHILIPS

1	Side-thrust compensation Dwarsdrukcompensatie Compensation de la force centripède Auslenkkraftausgleich Compensazione della forza centripeda		
2	PU lift switch Liftschakelaar Bouton de soulèvement du bras Hebeschalter Manopola per il sollevamento del braccio		
3	PU start switch PU startschakelaar Commut. de démarrage PU TA-Startschalter Commutatore d'accensione PU		
4	Speedselector Snelheidsregelaar Commande de vitesse Geschwindigkeitseinsteller Comando di velocità		
5	FM tuning scales FM afstemschalen Gammes de réglage FM FM-Abstimmskala Gamme di regolazione FM		
6	Indication (vol., bal., etc.) Indikatie (vol., balance, etc.) Indicateur (vol. équi., etc.) Anzeige (Lautstärke, Balance, usw.) Indicatore (volume, bilanc., etc.)		
7	Headphone socket + LS-switch Hoofdtelefoonaansluiting + LS-schakelaar Douille écouteur + commutateur haut parleur Kopfhöreranschluss + LS-Schalter Presa auricolare + commutatore altoparlante	SK-N	
8	Volume control Volumeregelaar Contrôle de volume Lautstärkeregler Controllo del volume	R403a,b	
9	Balance control Balansregelaar Contrôle de balance Symmetrieregler Bilanciamento	R404a,b	
10	Bass control Lagetonenregelaar Contrôle des graves Bassregler Bassi	R413a,b	
11	Treble control Hogetonenregelaar Contrôle des aiguës Hochtonregler Alti	R416a,b	
12	FM preselection FM voorkeuze-instelling Préselection FM Vorwahl-Einstellung FM Prestabilita FM	SK-P	
13	FM manual tuning FM handafstemming Synt. manuelle FM FM-Handabstimmung Sintonia manuale FM	SK-Q	
14	AFC switch AFR schakelaar Commutateur CAF AFR-Schalter Interruttore CAF	SK-A	
15	FM switch FM-schakelaar Commutateur FM UKW-Schalter Commutatore FM	SK-B	
16	SW switch KG-schakelaar Commutateur OC KW-Schalter Commutatore OC	SK-D	
17	LW switch LG-schakelaar Commutateur GO LW-Schalter Commutatore OL	SK-E	
18	MW I switch MW I-schakelaar Commutateur PO I MW I-Schalter Commutatore PO I	SK-F	
19	MW II switch MG II schakelaar Commutateur PO II MW II-Schalter Commutatore PO II	SK-G	
20	Recorder/X-tal PU switch Magnetofoon/X tal PU schakelaar Comm. magnétophone/cristal PU TB/Quarz-TA-Schalter Interruttore registratore/giradischi cristallo	SK-H	
21	PU switch dyn. PU-schakelaar dyn. Comm. PU dynam. TA-Schalter dyn. Comm. giradischi dinam.	SK-K	
20 21	Microphone switch Microfoonschakelaar Commut. micro Mikrofonschalter Commut. microfono	SK-K-H	
22	Mono/stereo switch Mono/stereo-schakelaar Comm. mono/stéréo Mono/stereo-Schalter Comm. mono/stereo	SK-L	
23	On/off indicator Aan/uit-indikator Ind. marche/arrêt Ein/Aus-Indikator Indicatore acceso/spento	LA5	
24	On/off switch Aan/uit-schakelaar Comm. marche/arrêt Ein/Aus-Schalter Interruttore acceso/spento	SK-M	
25	Tuning Afstemming Syntonisation Abstimmung Sintonia	AM/C10-C11 FM R105	
26	FM stereo indicator FM stereo-indikator Indicateur stéréo FM FM-Stereoindikator Indicatore stereo FM	LA1	
27	Tuning indicator Afstemindikator Indicateur d'accord Abstimmindikator Indicatore di sintonia	IND. 1	

Index: CS31536, CS31385, CS31537-CS31540, CS31390, CS31391, CS31541, CS31542

SERVICE

Subject to modification

4822 725 10798

Printed in the Netherlands

GB REPAIR HINTS

- To remove the plastic cover from the set, screws "A" must be removed, after which the hinges can be pulled vertically out of the hinge holders (Fig. 1).
- The upper deck, including the pick-up, can be separated from the chassis by removing screws "B" (Fig. 1).
- To remove the front panel, all knobs at the front must be removed after the cabinet has been taken off.
  Then loosen the three screws at the bottom, which secure the front to the chassis.
  Subsequently, disengage the mechanical coupling between the switches and the push-buttons by inserting for example a screwdriver in the holes provided for this at the bottom of the set. The mechanical couplings between the push-buttons and the mains switch and the FM-Manual coupling piece should be disengaged from the top.
  After this, the front panel can be removed.
- The station scale has a vertical service position after removing the screw above the stereo indicator and the front.
- If the preamplifier board to the left behind front panel or the complete FM preselection board is to be removed, in addition the self-tapping screws securing these boards, the metrical screws (2 per board) at the front should also be loosened. These screws are accessible after removal of the complete front.

F METHODE DE REPARATION

- Pour pouvoir détacher le couvercle plastique du restant de l'appareil, il suffit de dévisser les vis "A", ce qui permet d'extraire à la verticale les charnières de leur douille (fig. 1).
- Dévisser les vis "B" afin de pouvoir séparer la platine de montage - platine tourne-disque comprise - du châssis (fig.1).
- Le retrait de la plaque frontale après le démontage de l'appareil, nécessite également le retrait de tous les boutons à l'avant. On dévissera alors les trois vis fixant la partie inférieure de la plaque frontale au châssis.
  On découple ensuite les liaisons mécaniques des commutateurs vers les touches en plaçant un tournevis dans les trous pratiqués en-dessous de l'appareil. Les liaisons mécaniques entre touches, commutateur secteur et élément de couplage manuel FM doivent être découplées par le haut.
  C'est seulement après ces manupulations que la plaque frontale pourra être retirée.
- Après avoir dévissé la vis sur l'indicateur stéréo et avoir enlevé la plaque avant, le cadran se trouve en position ad hoc pour la réparation.
- S'il faut extraire la platine imprimée du préamplificateur (sur la gauche, derrière la plaque frontale) ou bien la platine imprimée complète de pré-sélection FM, outre les vis autotaraudeuses fixant directement les platines imprimées, il faudra aussi dévisser les vis métriques (deux vis par platine imprimée) à l'avant. Les vis métriques ne sont visibles que lorsque la plaque frontale complète a été retirée.

I METODO DI RIPARAZIONE

- Per staccare il coperchio di plastica dall'apparecchio, basta svitare le viti "A" il chè, permette di togliere alla verticale le cerniere dalle loro bussole (fig. 1).
- Svitare le viti "B" per poter staccare la piastra di montaggio - piastra giradischi compresa - dal telaio (fig. 1).
- Il ritiro della piastra frontale dopo smontaggio dell'apparecchio richiede anche il ritiro di tutte le manopole sul davanti.
  Poi, bisogna allentare le tre viti fissando la parte inferiore della piastra frontale al telaio.
  Quindi, bisogna sganciare i collegamenti meccanici dei commutatori verso i tasti nel inserire un cacciavite nei fori sotto l'apparecchio. I collegamenti meccanici fra tasti-commutatore rete e il pezzo di accoppiamento manuale FM, debbono essere staccati dall'alto.
  Solo quando tutte queste manipolazioni sono state eseguite, si potrà levare la piastra frontale.
- Dopo aver allentato la vite sopra de l'indicatore stereofonico e tolto la piastra frontale, la scala si trova in posizione per la riparazione.
- Nel caso di ritiro della piastra stampata del preamplificatore (sulla sinistra del didietro della piastra frontale) o della piastra stampata completa di preselezione FM, oltre alle viti autofilietanti che fissano direttamente le piastra stampate, bisognera anche svitare le viti metriche (due per ogni piastra stampata) sul davanti. Le viti metriche sono visibili solo quando la piastra frontale completa è stata tolta.

NL REPARATIEWENKEN

- Om de plastic bovenkap te scheiden van het apparaat dienen de schroeven "A" verwijderd te worden, waarna men de scharnieren vertikaal uit de scharnierhouders kan trekken (fig. 1).
- Het bovendek inclusief PU kan men van het chassis scheiden door de schroeven "B" te verwijderen (fig. 1).
- Om het front te kunnen verwijderen, moet men nadat het apparaat is uitgekast, alle knoppen aan de voorkant verwijderen. Daarna worden de drie schroeven los gedraaid die aan de onderkant het front aan het chassis bevestigen.
  Vervolgens ontkoppelt men de mechanische verbindingen van de schakelaars naar de druktoetsen door bijv. een schroevedraaier in de voor dit doel aangebrachte gaten aan de onderkant van het apparaat te steken. De mechanische verbindingen tussen de druktoetsen en netschakelaar en FM-manual-koppéîstuk moeten van boven uit ontkoppeld worden.
  Na deze handelingen kan men het front verwijderen.
- De stationschaal heeft een vertikale service stand nadat de schroef boven de stereo-indikator en het front verwijderd is.
- Indien men de voorversterkerprint (linksachter front) of de complete FM-preselectie print uit het apparaat wil halen, moeten buiten de zelftappers waarmee de printen direct bevestigd zijn, eveneens metrische schroeven (2 per print) aan de voorkant losgedraaid worden, die echter eerst zichtbaar worden, als men het komplete front verwijderd heeft.

D REPARATURHINWEISE

- Löse zum Entfernen der Kunststoffhaube vom Gerät Schrauben "A" und ziehe die Scharniere senkrecht aus den Scharnierhalterungen (Abb. 1).
- Löse Schrauben "B", um die Montageplatte einschliesslich Plattenteller vom Chassis trennen zu können (Abb. 1).
- Zum Entfernen der Frontplatte sind nach Ausbau des Gerätes alle Knöpfe auf der Vorderseite zu entfernen.
  Jetzt löst man die drei Schrauben, die die Unterseite der Frontplatte mit dem Chassis befestigen.
  Die mechanischen Verbindungen zwischen den Schaltern und Drucktasten entkoppelt man, indem man einen Schraubenzieher in die zu diesem Zweck angebrachten Löcher an der Unterseite des Gerätes steckt. Die mechanischen Verbindungen zwischen Drucktasten - Netzschalter und dem frequenzmodulierten manuellen Kopplungsstück müssen von oben entkoppelt werden.
  Nach diesen Handlungen kann die Frontplatte entfernt werden.
- Die Senderskala befindet sich nach Entfernen der Schraube über dem Stereoindikator und der Frontplatte in senkrechter Service-Stellung.
- Wenn die Vorverstärkerprintplatte (links hinter der Frontplatte) oder die komplette FM-Vorwahlprintplatte ausgebaut werden soll, müssen ausser den Schneidschrauben, mit denen die Printplatten direkt befestigt sind, auch die metrischen Schrauben (zwei je Printplatte) an der Vorderseite ausgeschraubt werden.
  Die metrischen Schrauben werden erst sichtbar, wenn man die komplette Frontplatte entfernt hat.

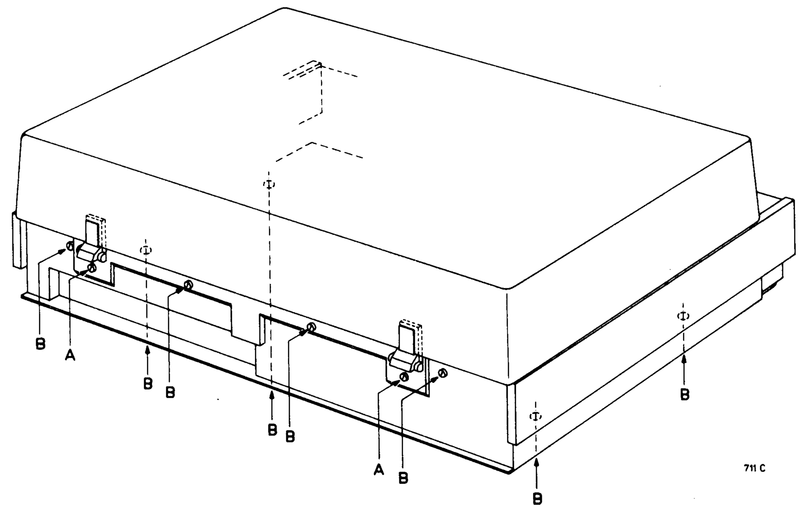
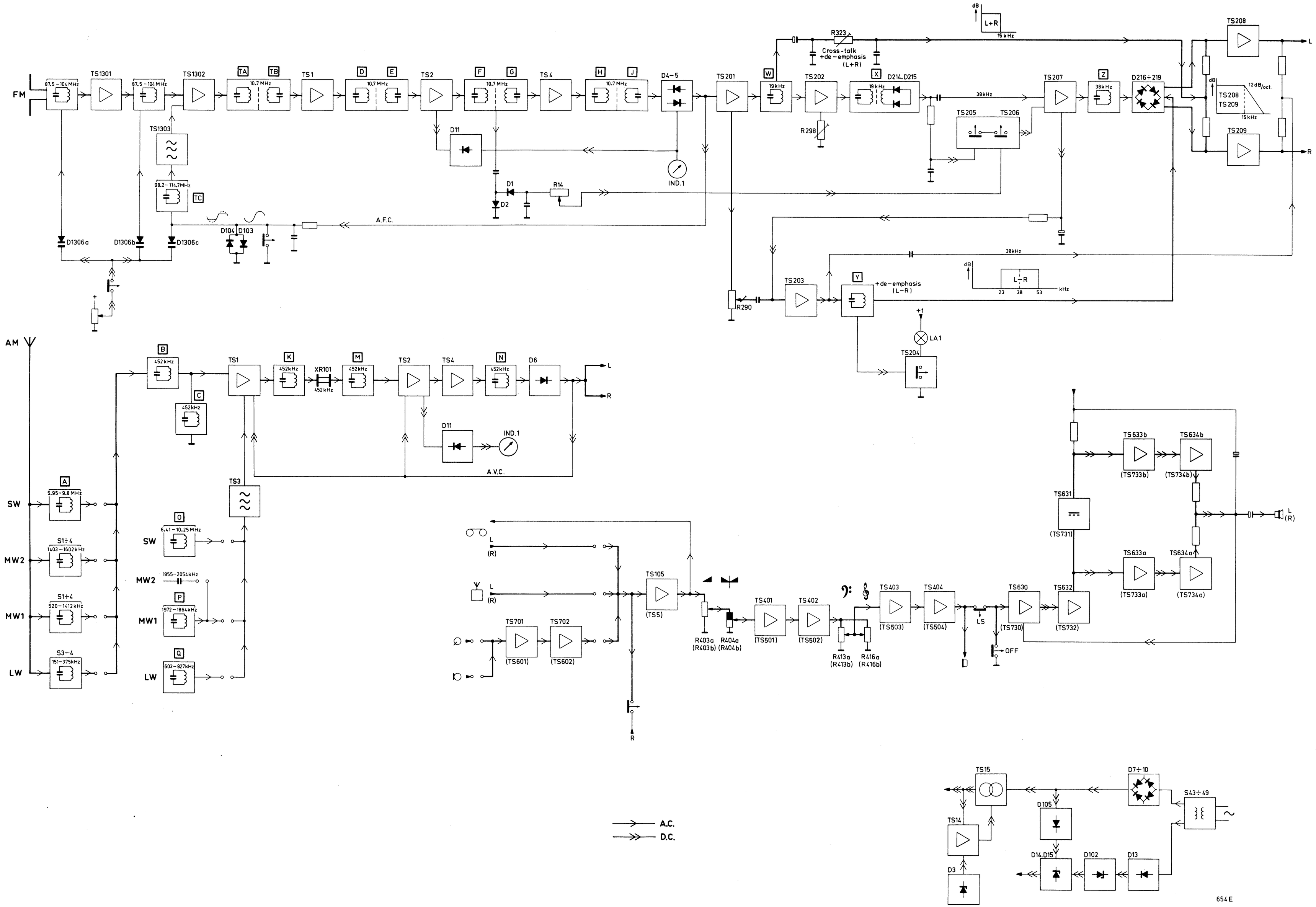
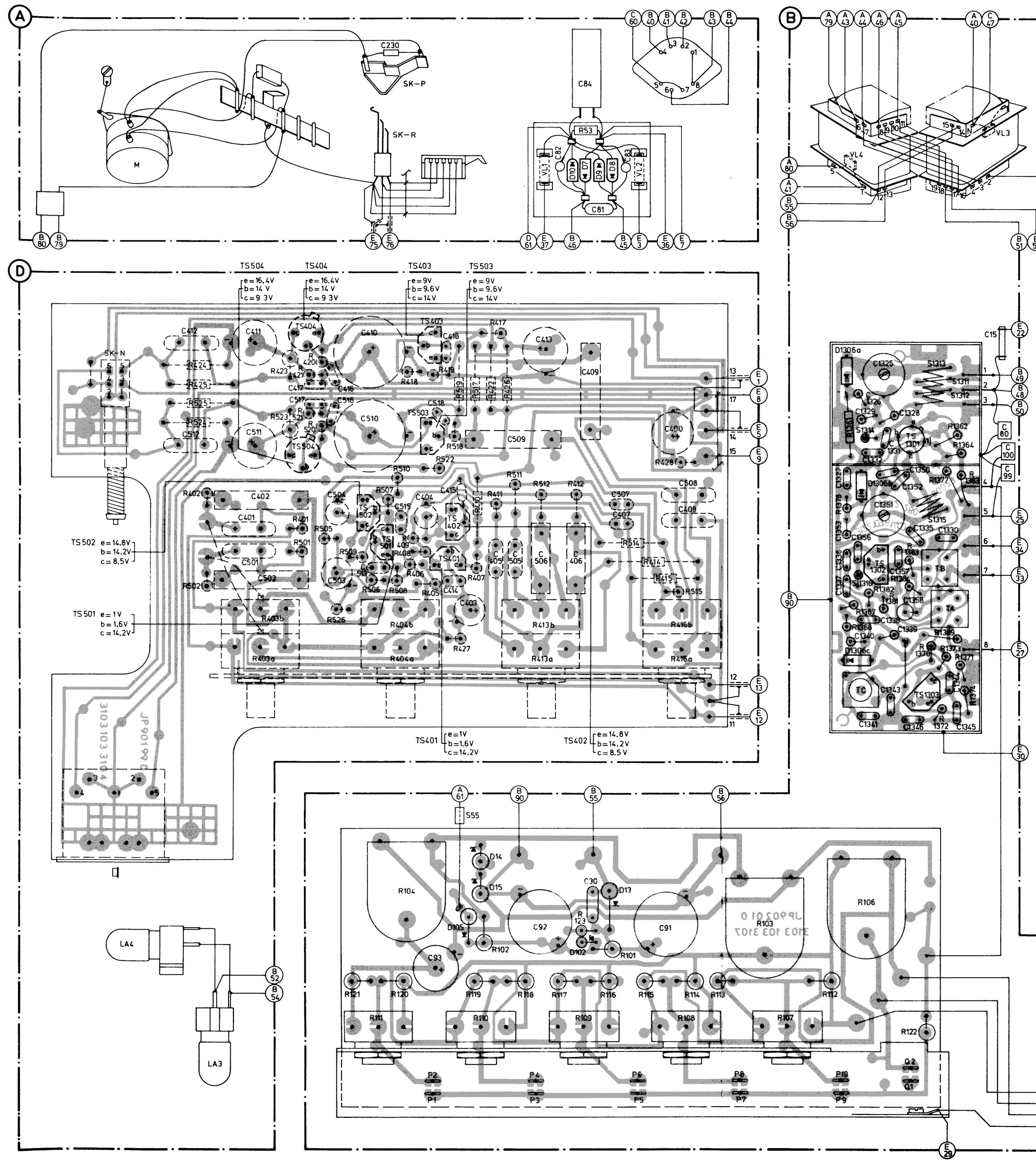


Fig. 1


FM
AM
SW
MW2
MW1
LW
TS1301
TS1302
TS1303
TS1
TS2
TS3
TS4
TS201
TS202
TS203
TS204
TS205
TS206
TS207
TS208
TS209
TS105
TS401
TS402
TS403
TS404
TS501
TS502
TS503
TS504
TS601
TS602
TS701
TS702
TS630
TS631
TS632
TS633a
TS633b
TS634a
TS634b
TS15
TS14
D11
D1
D2
D4–5
D1306a
D1306b
D1306c
D104
D103
D214.D215
D216÷219
D6
D105
D14.D15
D102
D13
D3
D7÷10
S43÷49
IND.1
R14
R290
R298
R323
Cross-talk
+de-emphasis
(L+R)
+de-emphasis
(L–R)
L+R
L–R
15 kHz
38kHz
19kHz
10.7 MHz
452kHz
XR101
A.F.C.
A.V.C.
LA1
OFF
LS
A.C.
D.C.
654 E

CS31385

S	55 1316 TC 1314 1311÷1313 1315 TB TA
C	412 512 411 511 417 517 416 516 410 510 230 518 418 509 82 84 413 81 83 409 400 1329 1326 1332 1325 1331 1328 15 80 100
C	401 501 402 502 504 503 513 51 404 415 414 403 405 505 506 406 507 407 508 408 1327 1353 1336 1356 1351 1357 1352 1350 1335 1330
C	93 92 30 91 1337 1341 1338 1343 1339 1358 1346 1344 1345
R	424 425 525 524 423 523 420 421 521 520 510 418 419 522 518 519 517 422 417 426 512 412 53 428 1361 1362 1364
R	402 502 403a,b 401 501 505 526 509 506 507 508 404a,b 409 408 406 405 427 410 407 411 511 413a,b 514 414 415 515 416a,b 1378 1382 1384 1383 1377 1363
R	121 111 120 104 119 102 110 118 117 109 116 101 123 115 108 114 113 103 107 112 106 122 1368 1367 1340 1381 1369÷1374



Wiring example: Wire (B 40) (mentioned under unit A) leads to unit B, and is then referred to as (A 40)

Voorbeeld bedrading: Draad (B 40) (genoemd bij unit A) gaat naar unit B, en is daar (A 40) genoemd.

Exemple de câblage: Le fil (B 40) (mentionné sous bloc A) va vers le bloc B, ou il est numeroté (A 40)

Verdrahtungsbeispiel: Draht (B 40) (bei Einheit A genannt) führt nach Einheit B, und ist dort (A 40) numeriert.

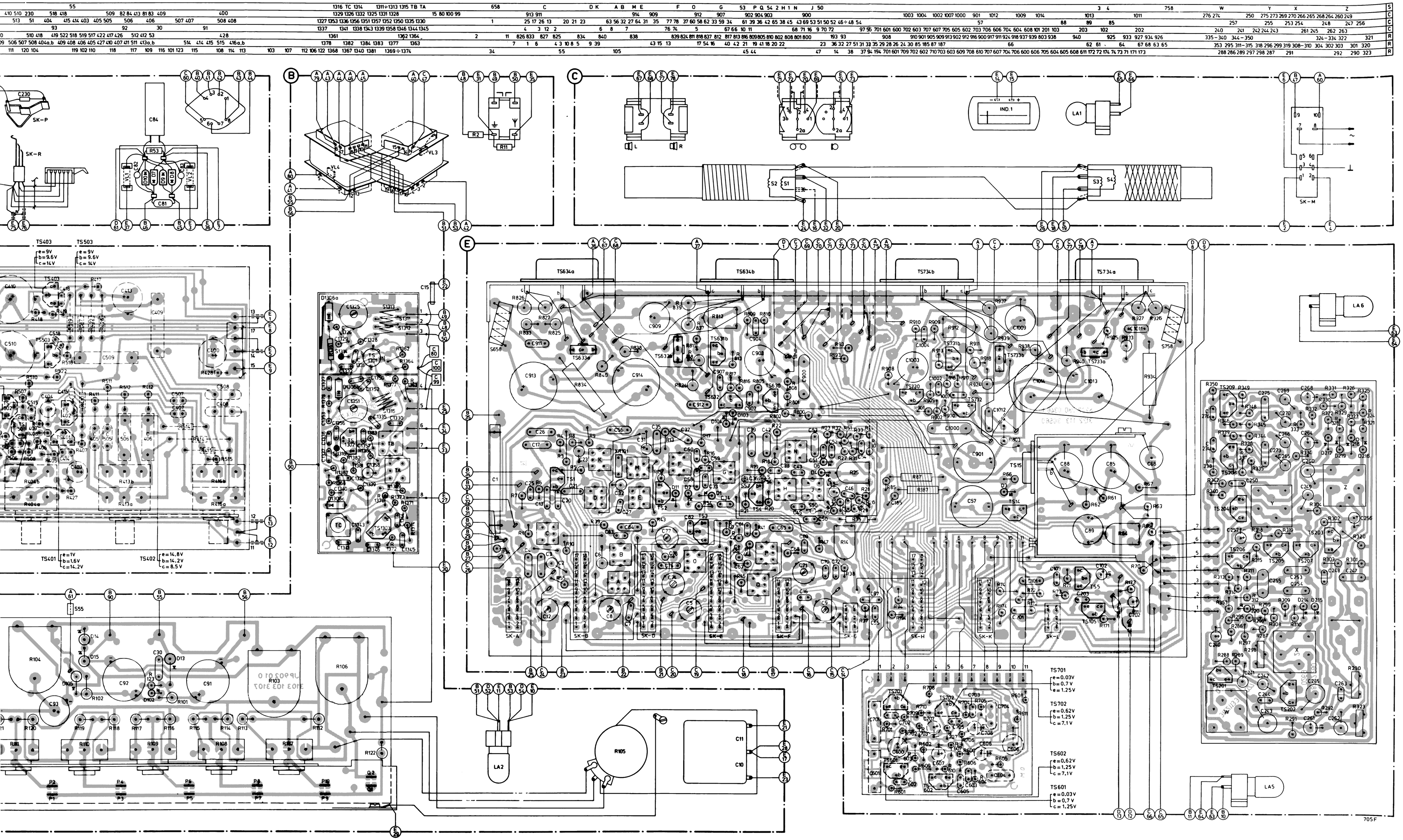
Esempio di cablaggio: Il filo (B 40) (di cui al blocco A) va verso blocco B, dovè marcato con (A 40)

Kopplingsexemple: Lednin

Ledningseksempel: Lednin

Eksempel pa ledningsføring: Lednin

Langoitus esimerkki: Johdin



nder unit A) leads to unit B, and is then referred to as (A 40)

unit A) gaat naar unit B, en is daar (A 40) genoemd.

ous bloc A) va vers le bloc B, ou il est numeroté (A 40)

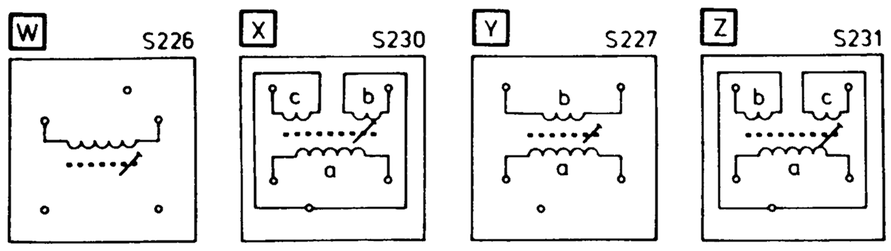
A genannt) führt nach Einheit B, und ist dort (A 40) numeriert.

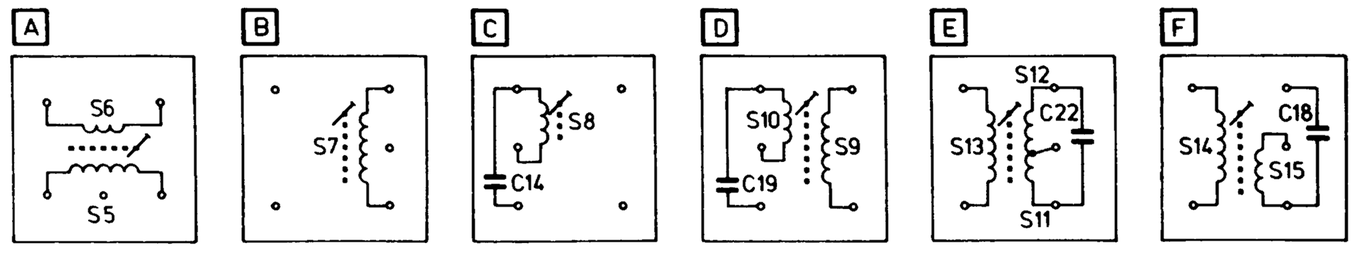
cco A) va verso blocco B, dovè marcato con (A 40)

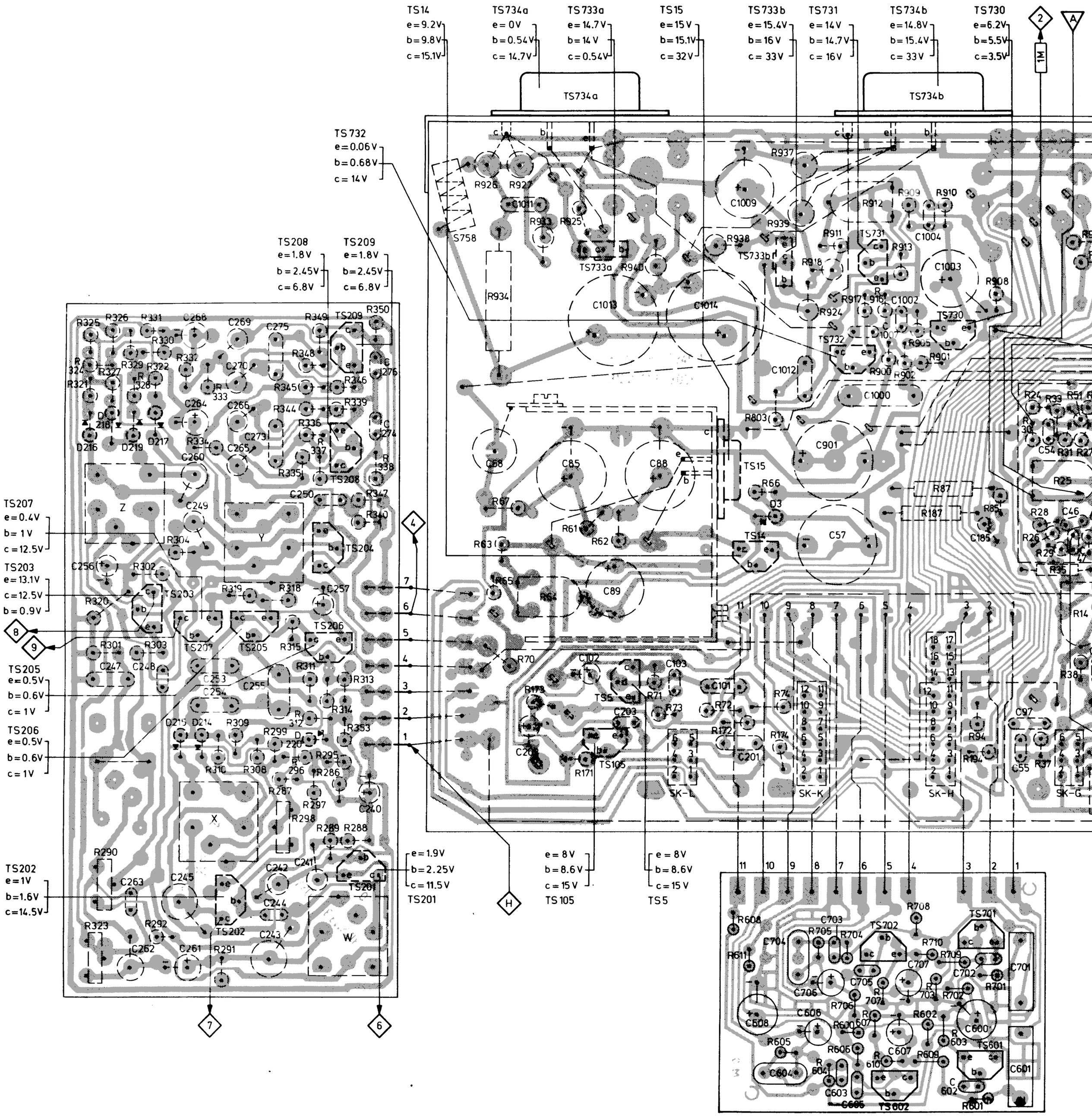
Kopplingsexempel:	Ledning (B 40)	(nämnd under enhet A) leder till enhet B, och är där betecknad (A 40)
Ledningseksempel:	Ledning (B 40)	(nævnt under enhed A) fører til enhed B, hvor den er angivet som (A 40)
Eksempel pa ledningsføring:	Ledning (B 40)	(se under enhet A) fører til enhet B, og er her betegnet med (A 40)
Langoitus esimerkki:	Johdin (B 40)	(mainittu yksikössä A) johtaa yksikköön B, ja nimetään siten (A 40)

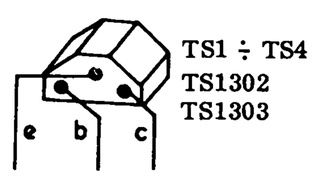
CS31537

S	Z X Y W 758
C	249 260 264 268 265 266 270 269 273 275 250 274 276 1011 1013 1014 1009 1012 901 1000 1007 1002 1004 1003
C	256 247 248 254 253 255 257 85 89 88 57 54 46÷48 5
C	263 262 245 261 243 244 242 241 240 202 102 203 103 102 101 608 604 704 606 706 703 603 605 705 706 707 602 702 600 601 701 55 97
R	321 322 324÷334 344–350 335–340 926 934 927 933 925 940 938 803 939 937 918 924 911 917 900 916 912 902 913 909 905 901 910 908 93 19
R	320 301 303 302 304 308–310 319 299 296 318 311–315 295 353 65 63 68 67 64 61 62 66 187 87 185 85 30 24 26 28 29 35 33 31 51 27 32 3
R	323 290 292 291 287 298 297 289 286 288 173 171 71 73 74 174 72 172 611 608 605 604 705 606 600 706 704 607 707 610 708 609 602 703 710 603 702 709 601 701 194 94 37 38 14

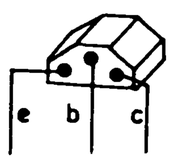




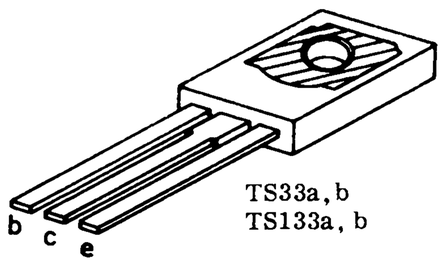




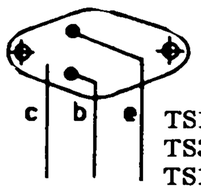
TS1 ÷ TS4
TS1302
TS1303



TS5
TS14
TS30 ÷ TS32
TS130 ÷ TS132
TS201 ÷ TS209
TS401 ÷ TS403
TS501 ÷ TS503
TS601, TS602
TS701, TS702

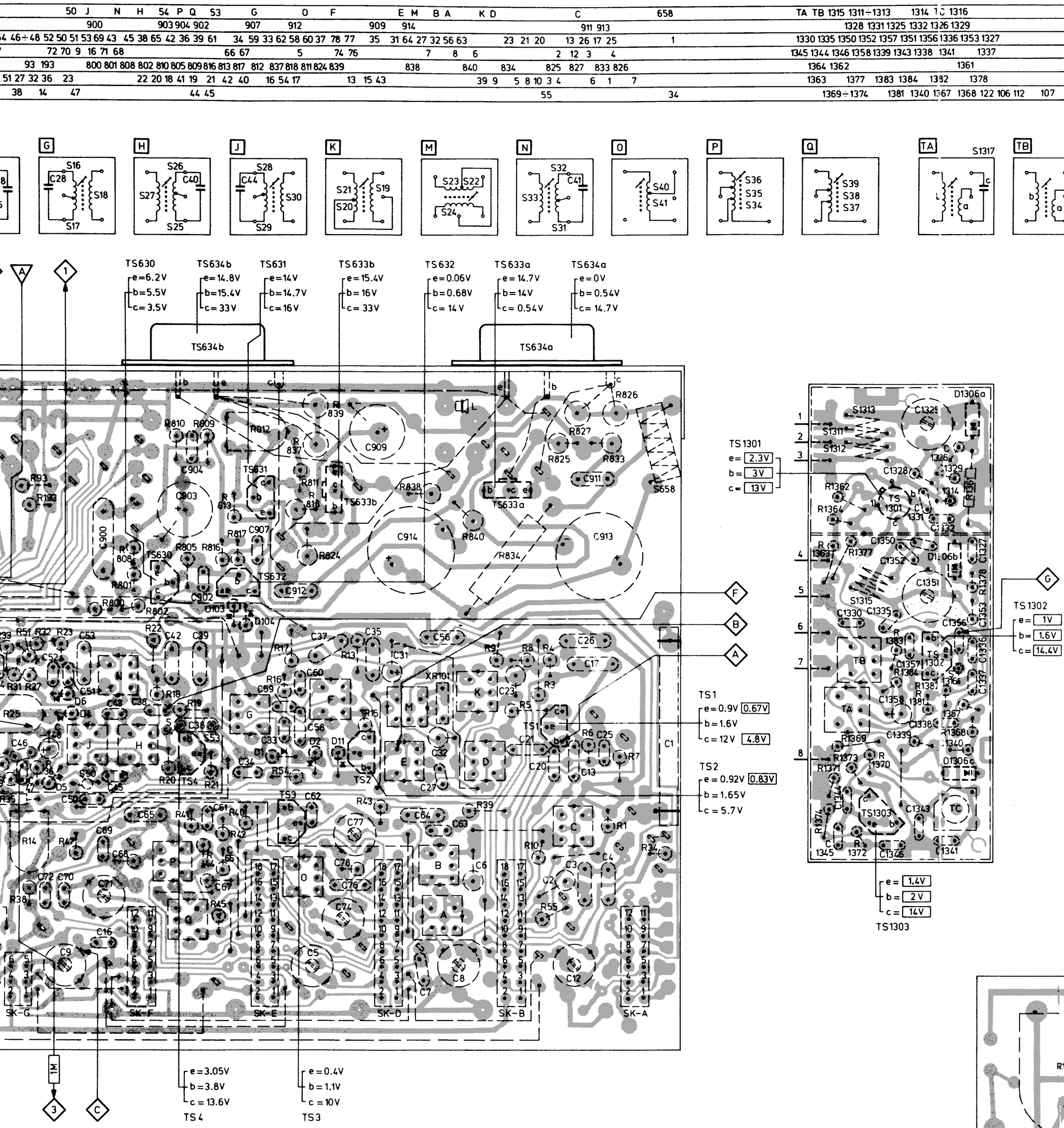


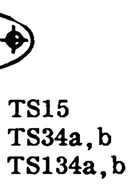
TS33a, b
TS133a, b

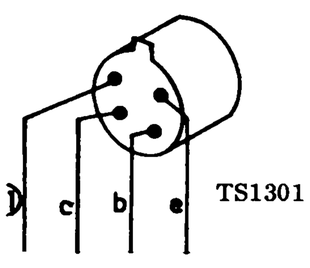


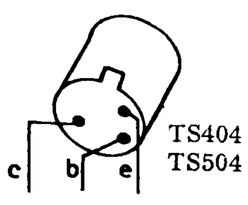
TS15
TS34a, b
TS134a, b

CS31538

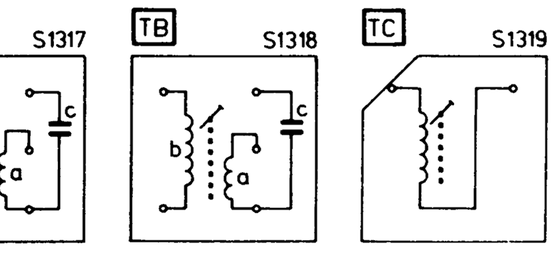

TS630
e=6.2V
b=5.5V
c=3.5V
TS634b
e=14.8V
b=15.4V
c=33V
TS631
e=14V
b=14.7V
c=16V
TS633b
e=15.4V
b=16V
c=33V
TS632
e=0.06V
b=0.68V
c=14V
TS633a
e=14.7V
b=14V
c=0.54V
TS634a
e=0V
b=0.54V
c=14.7V
TS1301
e=2.3V
b=3V
c=13V
TS1302
e=1V
b=1.6V
c=14.4V
TS1
e=0.9V 0.67V
b=1.6V
c=12V 4.8V
TS2
e=0.92V 0.83V
b=1.65V
c=5.7V
TS1303
e=1.4V
b=2V
c=14V
TS4
e=3.05V
b=3.8V
c=13.6V
TS3
e=0.4V
b=1.1V
c=10V
1M
SK-G
SK-F
SK-E
SK-D
SK-B
SK-A
D1306a
D1306b
D1306c

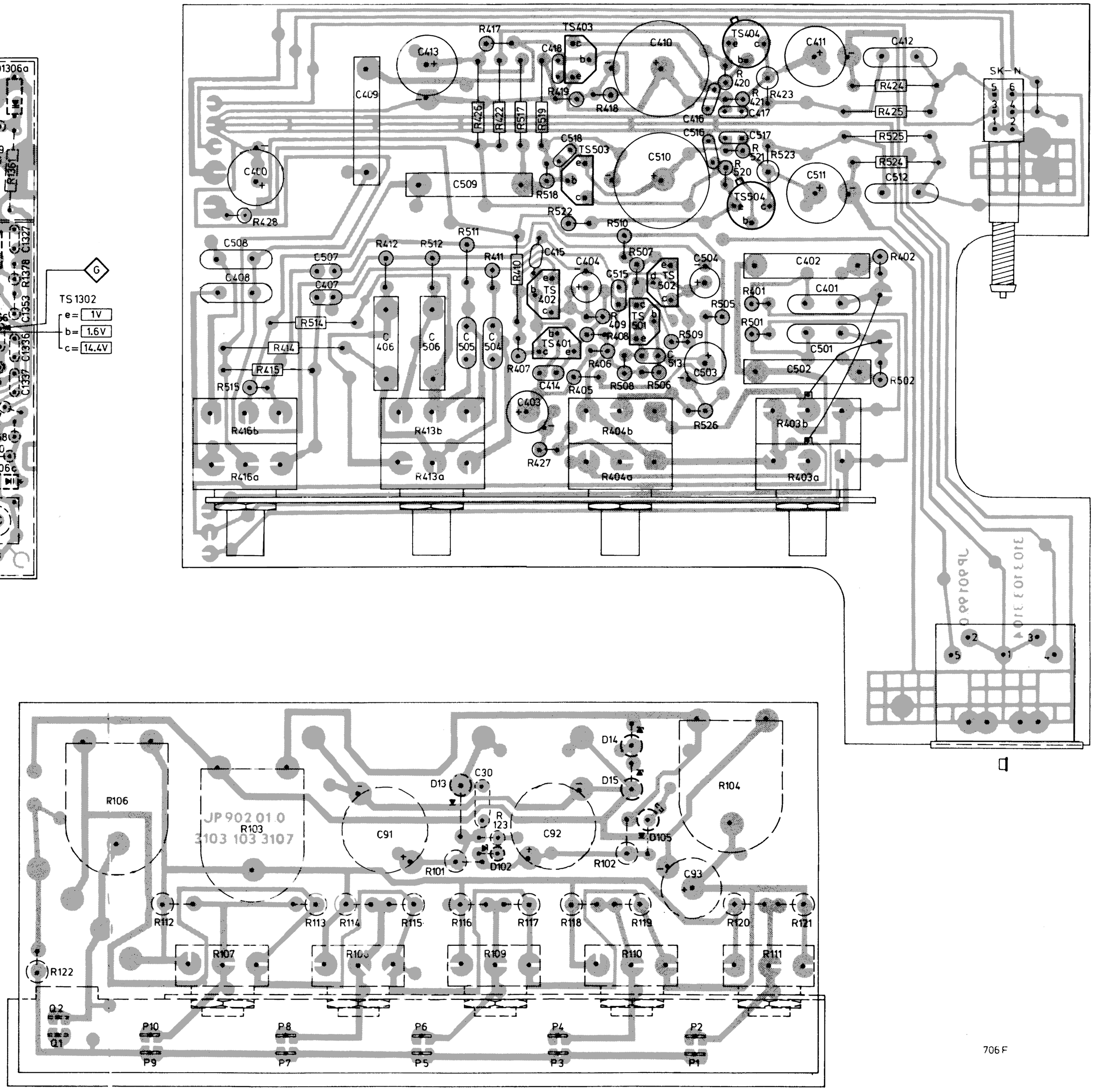

TS15
TS34a,b
TS134a,b


c
b
e
TS1301


c
b
e
TS404
TS504

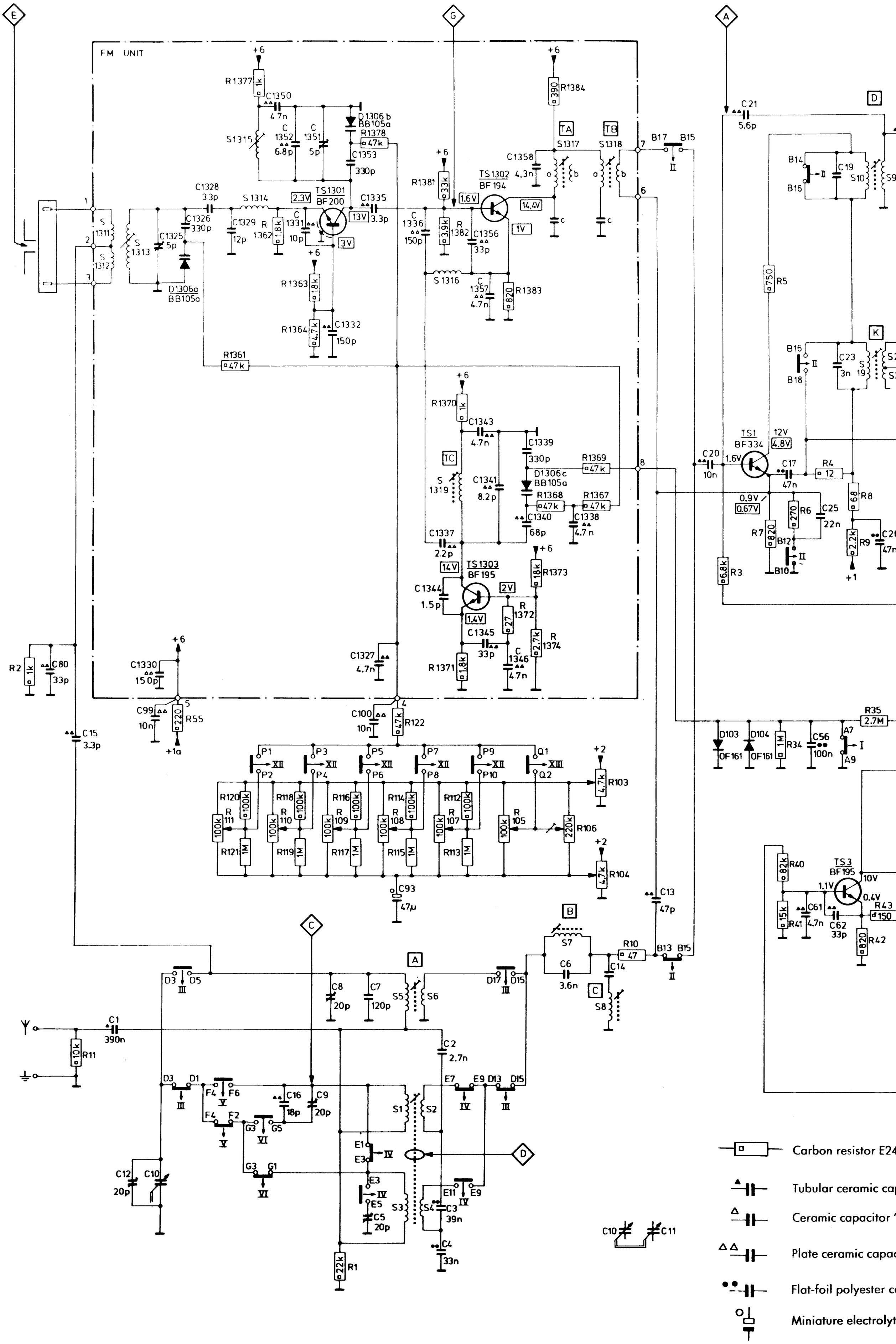
16		S
29 400	409 413 509 418 518 510 410 416 516 417 517 511 411 512 412	C
1353 1327 408 508	407 507 406 506 505 405 403 414 415 404 515 513 503 504 502 402 501 401	C
1337 9	91 30 92 93	C
1361 428	412 512 426 417 422 517÷519 522 419 418 510 520 521 421 420 523 423 524 525 425 424	R
1378 416a,b 515 415	5 414 514 413a,b 511 411 407 410 427 405 406 408 409 404a,b 508 507 506 509 526 505 501 401 403a,b 502 402	R
1368 122 106 112 107 103 113 114 108	115 123 101 116 109 117 118 110 102 119 104 120 111 121	R

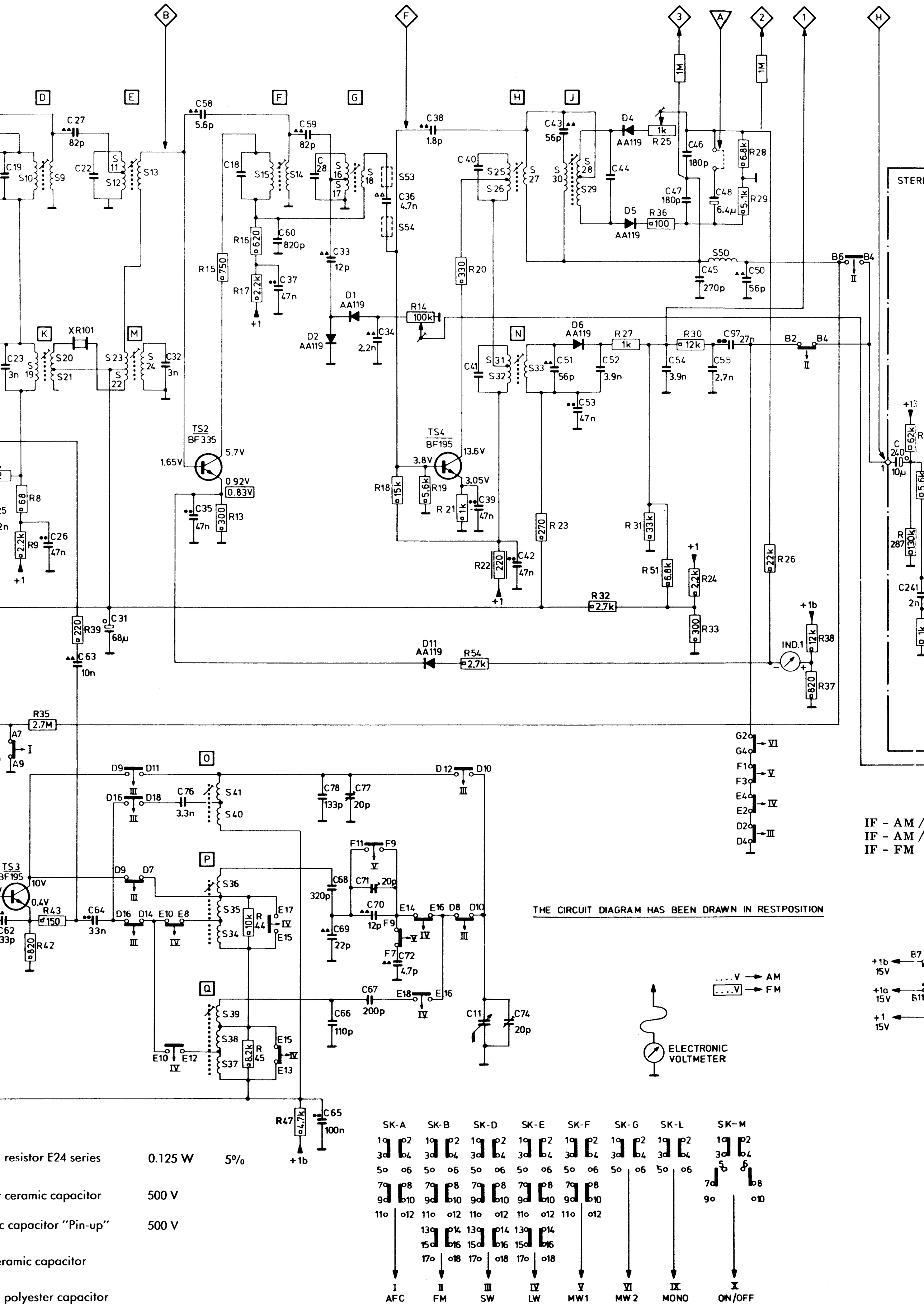




706 F

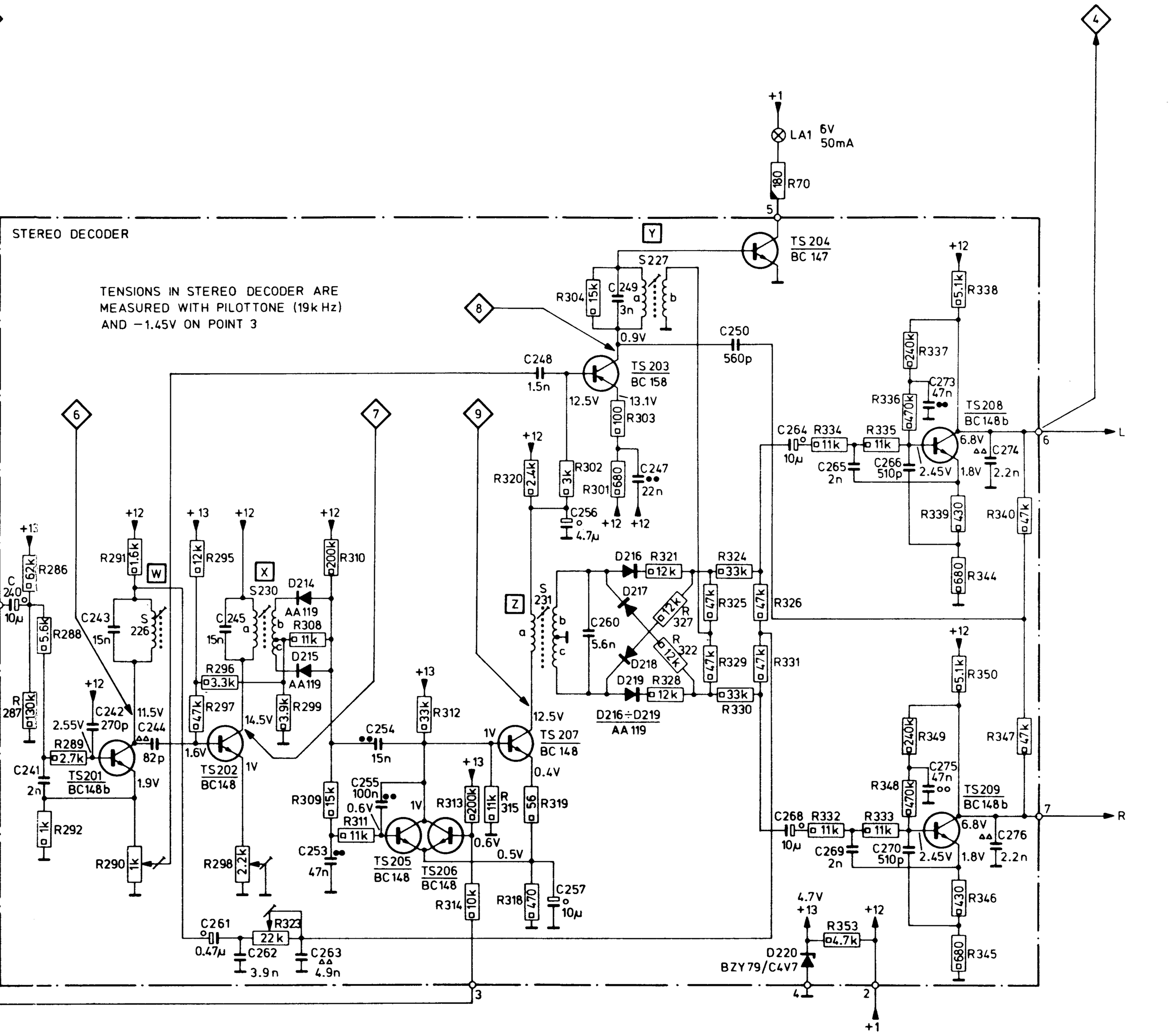
S	1311÷1313 1315 1314 A.1÷4 1316 TC TA B C TB D.K
C	1325 1330 1326 1328 1329 1350 1351÷1353 1335 1336 1356 1357 1358 21 19
C	80 1331 1332 1314 1327 1344 1337 1343 1345 1341 1346 1338÷1340 20 4 17 25 23 26
C	15 1 12 10 99 16 9 8 7.5 100 93 2.3.4 6 14 56 61 62
R	1361 1377 1362÷1364 1378 1381÷1384 5
R	2 55 1370 1371 1372 1373 1374 1368 1369 1367 3 7 6 4 8.9
R	11 111.120.121 110.118.119 109.116.117.1.108.114.115 107 112 113 105 106 103.104.10 34 40 41 35 42 43





resistor E24 series	0.125 W	5%
ceramic capacitor	500 V	
capacitor "Pin-up"	500 V	
ceramic capacitor		
polyester capacitor		
electrolytic capacitor		

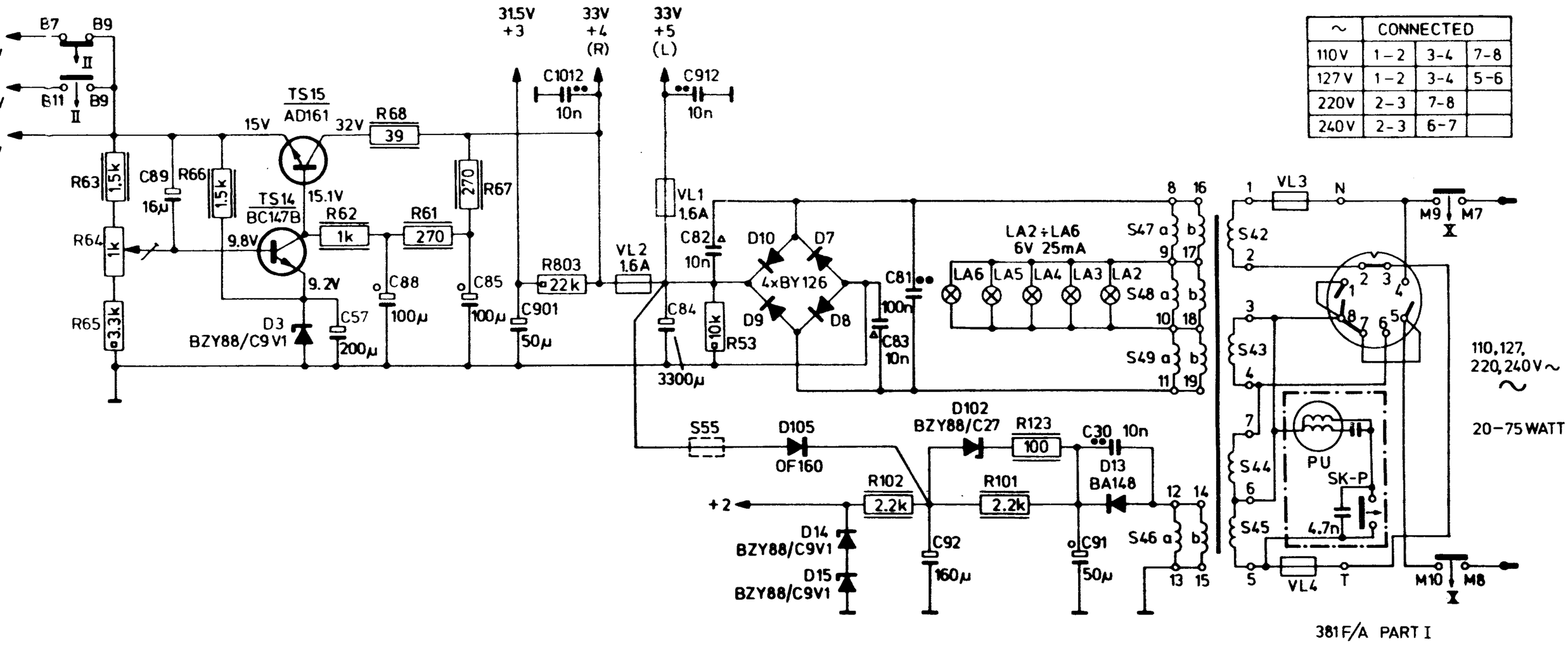
								W			X							Z 55			Y				42÷49		S
240	241		243	244		245				253		254 255					248 256			247		250	264	265	266 273	274	C
					261	262		263										257 260					268	269	270 275	276	C
			89				57	88		85	901 1012					84 912 82						83 81 92 91 30					C
	286÷289 292		291			295÷297		299 308 310			312			320		301÷304							70	334	335÷340 344		R
			290			298		323 309		311		313÷315		318 319					321 322 324÷331				332 353 333	345÷350			R
		63÷66				62 68 61 67					803				53					102			101 123				R



AM /00	452	kHz
AM /22	460	kHz
FM	10.7	MHz

Wave ranges - Golfgebieden - Gammes d'ondes - Wellenbereiche - Gamme d'onda

LLW - LLG - GGO - LLW - OLL	: 150	- 340	kHz	(2000	- 882	m)
MW1 - MG1 - PO1 - MW1 - OM1	: 520	- 1420	kHz	(577	- 211	m)
MW2 - MG2 - PO2 - MW2 - OM2	: 1405	- 1605	kHz	(214	- 187	m)
SW - KG - OC - KW - OC	: 5.95	- 9.8	MHz	(50.4	- 30.7	m)
FM - FM - FM - UKW - FM	: 87.5	- 104	MHz			

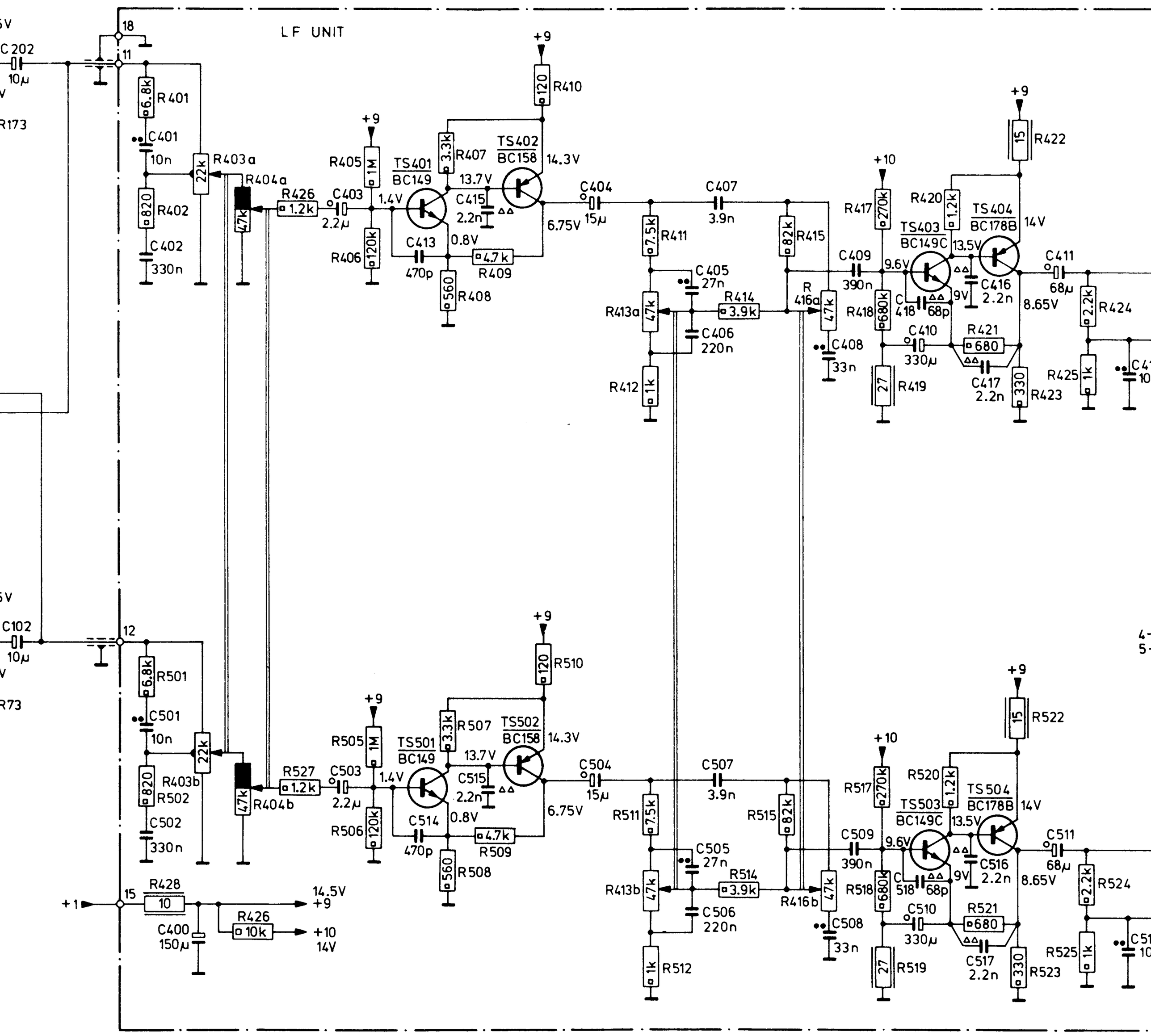


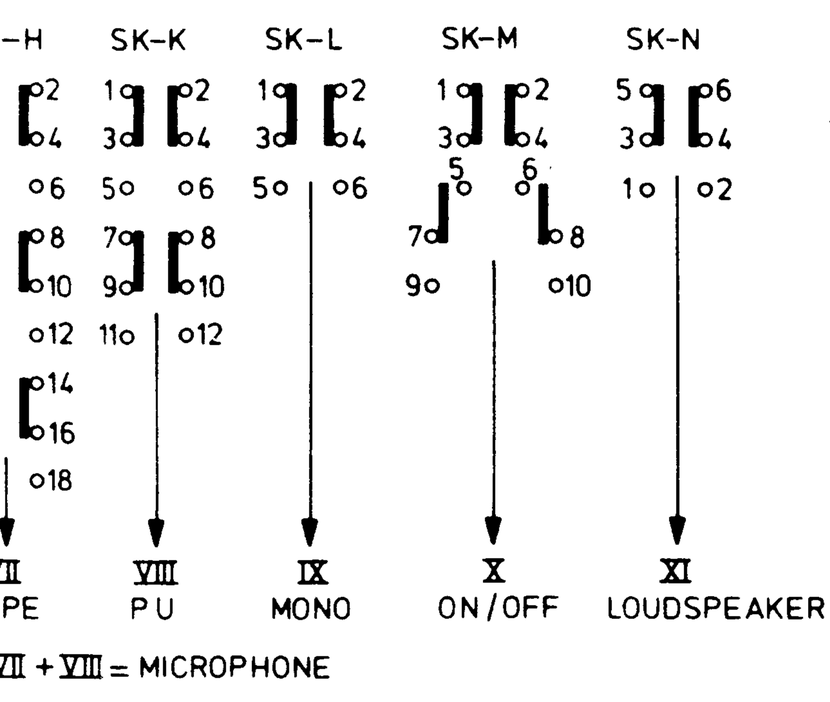
~	CONNECTED		
110V	1-2	3-4	7-8
127V	1-2	3-4	5-6
220V	2-3	7-8	
240V	2-3	6-7	

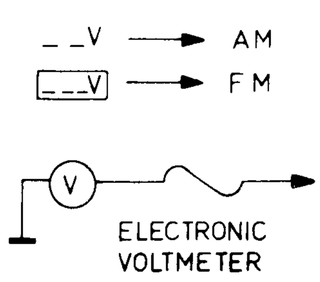
CS31539

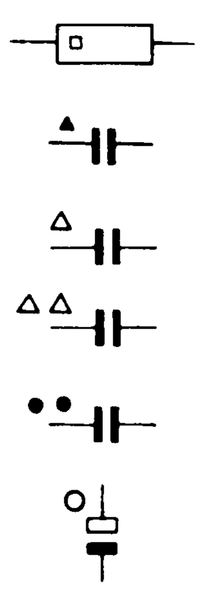
| | | |

202	501	502	503	513	515	500	504	505	506	507	508	509	518	510	516	517	511	512										
102	401	402	400	403	414	415	400	404	405	406	407	408	409	418	410	416	417	411	412									
3	501	502	403b	404b	526	505	506	507	508	509	510	511	413b	512	514	515	416b	517	518	519	520	521	522	523	524	525		
3	428	401	402	403a	404a	426	427	405	406	407	408	409	410	411	413a	412	414	415	416a	417	418	419	420	421	422	423	424	425

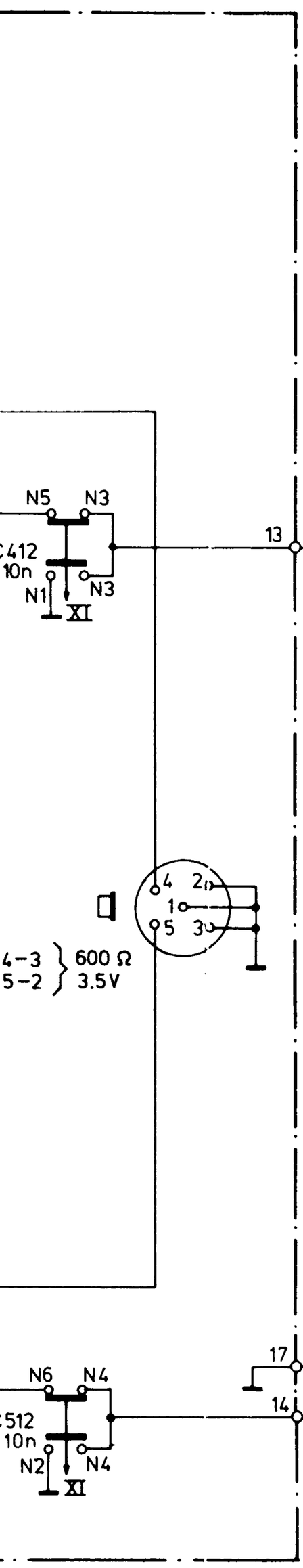


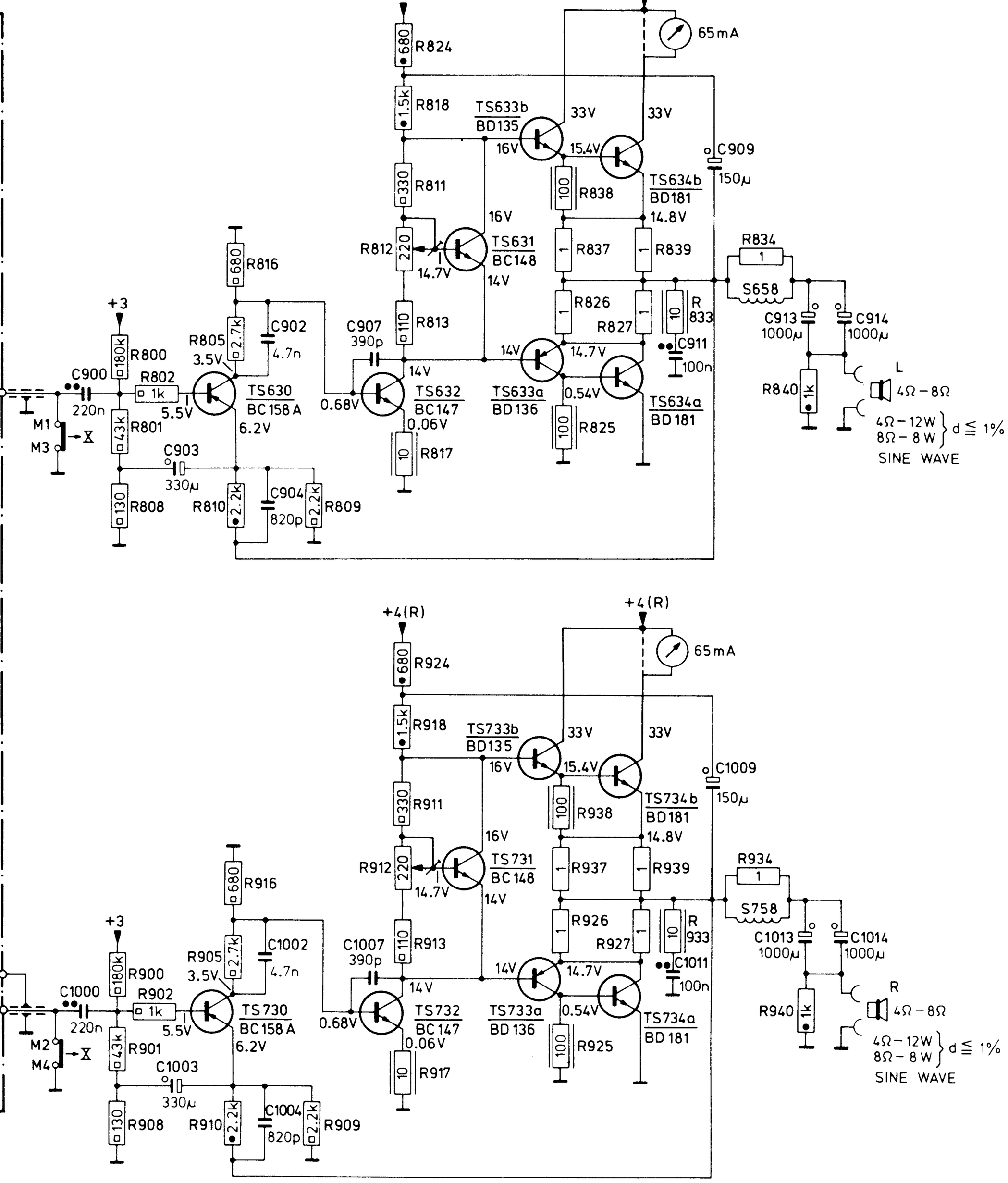






2	900	903	902	904	907	911	909	913	914	C
2	1000	1003	1002	1004	1007	1011	1009	1013	1014	C
800÷802	808	805	810	816	809	812	824	818	811	813	817	838	837	826	825	827	839	833	834	840	R
900÷902	908	905	910	916	909	912	924	918	911	913	917	938	937	926	925	927	939	933	934	940	R





ies 0.125 W 5%

itor 500 V

n-up" 500 V

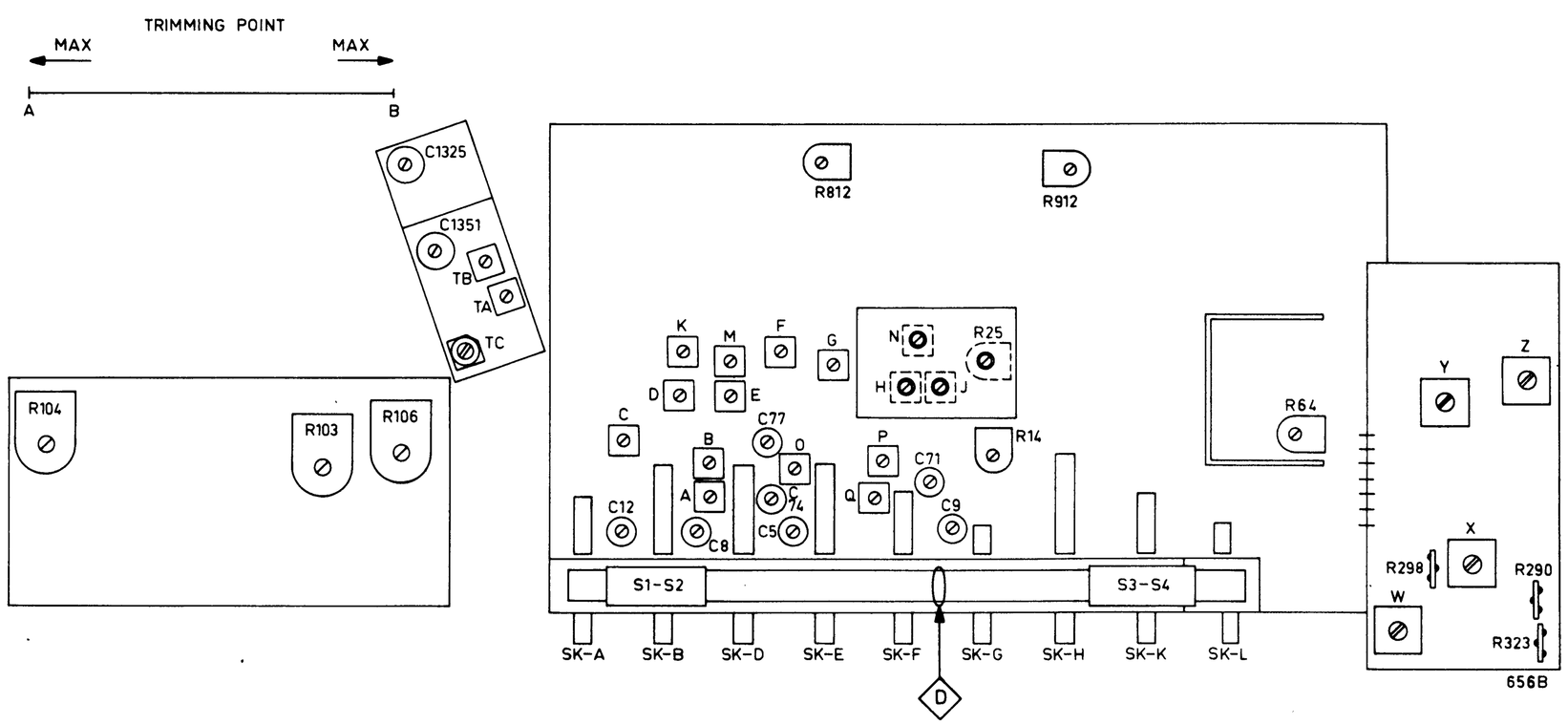
r

acitor

apacitor

382 F/A PART II

SK.... Wave range	Signal to		Var. res.		Indication
FM [9] 87,5-104 MHz	100 MHz + pilot 19 kHz	E	Tune in (≈ 100 MHz)	[W]	6 V~ max. (≥ 0,7 V)
				[X]	7 V~ max.
				R298	7 1,8 V~
				[Z]	9 V~ max. (≥2,5 V)
	100 MHz + multiplex right only 1 kHz			[Y]	8 V~ max. (≥1,4 V)
				[X]	4 V~ max.
				R290	4 V~ min.
	100 MHz + multiplex right only 5 kHz			R323	
	Pilot 19 kHz (50 mV)	H		R298	[10]
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricomminciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista					



Wave range SK....	Signal to		var.res. var.cap. Trimming point	Detune	Adjust	Indication
MW1 (520-1412 kHz)	452 kHz 460 kHz Δf = 200 kHz (50 Hz) via 33 nF	A	A	[B] [C] [M] [N]		1 [1]
		B			[N]	1 [2]
		A			[M] [K]	
		C			[B] [C]	1 min.
MW1 (520-1412 kHz)	1430 kHz	C	B		C74	1 max.
	512 kHz		A		[P]	
MW2 (1403-1602 kHz)	1400 kHz				C71	
LW (151-375 kHz)	147 kHz				[Q]	
SW (5.95-9.8 MHz)	10 MHz		B		C77	
	5.8 MHz		A		[O]	
MW1 (520-1412 kHz)	550 kHz	D	Tune in		S1/S2	1 max.
	1300 kHz				C12	
LW (151-375 kHz)	157 kHz				S3/S4	
	328 kHz				C5	
MW2 (1403-1602 kHz)	1550 kHz				C9	
SW (5.95-9.8 MHz)	6150 kHz	3			[A]	
	9720 kHz				C8	
[4] FM (87.5-104 MHz)	10.7 MHz Δf = 200 kHz (50 Hz) via 5 nF	F	A	[J] [G] [F] [D] [E] [TA] [TB]	[H]	
		B			[F] [G]	2 [5]
		A			[D] [E]	
					[TA] [TB]	
		G			[J]	3 [6]
	10.7 MHz Δf = 200 kHz (50 Hz) +30 % AM				R25 ([J])	3 [7]
FM (87.5-104 MHz)	86.5 MHz		A		R103	4 max.
	104.75 MHz		B		R104	[8]
					[TC]	4 max.
					C1351	
					C1325	
	95.5 MHz		Tune in		R106	
	86.5 MHz		A		R103	
					S1315	
					S1313	
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ripetere - Repetera - Gentag - Gjentagelse - Toista						

(GB) ELECTRICAL ADJUSTMENTS

- Adjust the emitter voltage of TS15 to 15 V with R64.
- Immediately after the set has switched on:
  With R812, R912 the collector currents of TS634b and TS734b respectively should be adjusted to 65 mA ± 5 %.
- Check after 5 minutes (if necessary, readjust)
  The collector currents should be 95 mA ± 10 %.

[1] Turn the core of coil [K] fully inwards. Connect the oscilloscope to ⟨1⟩. With the aid of the signal generator determine the frequency at which the band-pass curve has optimum symmetry and is located in the middle of the trace.
[2] Adjust for max. height and symmetry of the band-pass curve.
[3] Apply the signal to ⟨E⟩ via the dummy aerial.
[4] Switch off the AFC. The input leads for the signal should be as short as possible.
If possible, use the earthing point on the p.c. board to prevent oscillations.
[5] Open bridge ⟨A⟩. Connect the oscilloscope to ⟨2⟩ via a 1 M resistor. Adjust for max. height and symmetry.
[6] Close bride ⟨A⟩. Connect the oscilloscope to ⟨3⟩ via a 1 M resistor. Adjust for max. height and symmetry of the band-pass curve. Connect a d.c. ammeter to ⟨3⟩ and check the zero-passage of the S-curve.
[7] Same as [6]. However, adjust for max. AM rejection. Check zero-passage again.
[8] Adjust the voltage on point 4 of the FM tuner to 13.4 ±0.03 V (± 0.01 V≈ ± 10 kHz) with R104.

Stereo decoder

[9] Connect a stereo generator (e.g. PM 6455).
Detach the connector at point 3 and apply -1.4 V d.c. through a 100 kΩ - resistor to point 3.
[10] Adjust R298 so that the lamp just lights. Then remove the -1.4 V voltage and restore the interrupted connection.
Now with R14 the level of the stereo input signal on which the decoder starts operating can be adjusted.

(F) REGLAGES ELECTRIQUES

- Régler la tension d'émetteur de TS15 à 15 V à l'aide de R64
- Immédiatement après l'enclenchement de l'appareil:
  à l'aide de R812, R912, régler les courants des collecteurs de TS634b et TS734b sur 65 mA ± 5 %.
- Vérification 5 min. après l'enclenchement (réajustement éventuel).
  Les courants collecteur doivent être de 95 mA ± 10 %.

[1] Enfoncer tout à fait le noyau de la bobine [K]. Brancher un oscilloscope sur ⟨1⟩. A l'aide du générateur B.F. déterminer la fréquence à laquelle la courbe de réponse possède la symétrie optimale et se trouve exactement au centre de l'image.
[2] Régler pour symétrie et hauteur maximum de la courbe de réponse.
[3] Appliquer un signal sur ⟨E⟩ à travers l'antenne fictive.
[4] Déclencher la C.A.F. Les conducteurs d'entrée pour le signal doivent être aussi courts que possible. Utiliser si possible, le point de terre sur la platine imprimée, ceci afin d'éviter les oscillations.
[5] Ouvrir le pontet ⟨A⟩. Brancher l'oscilloscope sur ⟨2⟩ à travers une résistance de 1M. Ajuster pour symétrie et hauteur maximum.
[6] Fermer le pontet ⟨A⟩. Brancher l'oscilloscope sur ⟨3⟩ à travers une résistance de 1M. Ajuster pour hauteur et symétrie max. de la courbe de réponse. Brancher un ampèremètre de tension continue sur ⟨3⟩ et vérifier le passage du zéro de la courbe en S.
[7] Comme pour [6]. Ajuster cependant sur suppression max. AM. Vérifier de nouveau le passage du zéro.
[8] Régler la tension au point 4 du tuner FM, sur 13,4 ±0,03 V (±0,01 V≈ ±10 kHz) avec R104.

Décodeur stéréophonique

[9] Brancher le générateur stéréo, un PM 6455, par exemple. Détacher la connection sur le point 3 et raccorder -1,4 V⎓ par l'intermédiaire de 100 kΩ sur le point 3.
[10] Régler R298 de manière que le témoin s'allume tout juste. Oter ensuite la tension de -1,4 V⎓ et restaurer la liaison interrompue, R14 permet le réglage du niveau du signal d'entrée stéréo entraînant ainsi le fonctionnement du décodeur.

(I) REGOLAZIONI ELETTRICHE

- Regolare la tensione d'emettitore di TS15 su 15 V con l'aiuto di R64.
- Immediatemente dopo avere acceso l'apparecchio; regolare: per mezzo di R812, R912 le correnti di collettore di TS634b e di TS734b dovrano rispettivamente a 65 mA (± 5 %).
- Controllare dopo 5 minuti (e se necessario regolare nuovamente).
  Le correnti di collettore dovrano essere di 95 mA ± 10 %.

[1] Filare totalmente il nucleo della bobina [K]. Collegare un oscilloscopio su di ⟨1⟩. Per mezzo di un generatore B.F. determinare la frequenza alla quale la simmetria della curva di risposta è massima e si trova essattamente al centro dell'immagine.
[2] Regolare per ampiezza e simmetria massima della curva di risposta.
[3] Applicare un segnale su di ⟨E⟩ attraverso l'antenna fittizia.
[4] Inserire il C.A.F. I conduttori d'entrata per il segnale debbono essere il più corto possibile. Per quanto possibile, collegare al punto di terra della piastra stampata, ciò per evitare le oscillazioni.

(NL) ELEKTRISCHE INSTELLINGEN

- M.b.v. R64 de spanning op de emitter van TS15 instellen op 15 V.
- Direct na het inschakelen van het apparaat:
  M.b.v. R812, R912 de collectorstromen van TS634b resp. TS734b instellen op 65 mA ± 5 %.
- Controle na 5 minuten (eventueel bijregelen).
  De collectorstromen moeten nu 95 mA ± 10 % bedragen.

[1] Kern van spoel [K] helemaal indraaien. Oscillografen aan ⟨1⟩ aansluiten. M.b.v. toonegnerator de frequentie opzoeken waarbij de doorlaatkromme max. symmetrisch is en in het midden van het beeld ligt.
[2] Afregelen op max. hoogte en symmetrie van de doorlaatkromme.
[3] Signaal via kunstantenne aan ⟨E⟩ toevoeren.
[4] AFC uitschakelen. De signaaltoevoerdraden moeten zo kort mogelijk, de aarde op de print gebruiken om oscilleren te voorkomen.
[5] Brug ⟨A⟩ openen. Oscillograaf via weerstand van 1M aan ⟨2⟩ aansluiten. Afregelen op max. hoogte en symmetrie.
[6] Brug ⟨A⟩ sluiten. Een oscillograaf via weerstand van 1M aan ⟨3⟩ aansluiten. "S"-kromme afregelen op max. hoogte en symmetrie.
Een gelijkstroommeter aan ⟨3⟩ aansluiten en nuldoorgang van "S"-kromme controleren.
[7] Zoals [6]. Echter afregelen op maximale AM onderdrukking. Nuldoorgang opnieuw controlieren.
[8] Met R104 moet de spanning op punt 4 van de FM-tuner afafgesteld worden op 13,4 + 0,03 V (±0,01 V≈ ± 10 kHz).

Stereo dekoder

[9] Stereo generator aansluiten (bijv. PM 6455). Aansluiting op punt 3 losmaken en -1,4 V⎓ via 100 kΩ op punt 3 aansluiten.
[10] R298 zodanig instellen dat het lampje juist gaat branden. Hierna de spanning van -1,4 V⎓ verwijderen en onderbroken verbinding herstellen.
Met R14 kan nu het niveau van het stereoingangssignaal worden ingesteld waarbij de dekoder gaat werken

(D) ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

- Justiere die Spannung am Emitter von TS15 auf 15 V mit R64.
- Stelle direkt nach Einschalten des Geräts:
  mit R812, R912 die Kollektorströme von TS634b bzw. TS734b auf 65 mA ± 5 % ein.
- Kontrolliere nach 5 Minuten (nötigenfalls nachstellen).
  Die Kollektorströme sollen jetzt 95 mA ±10 % betragen.

[1] Drehe den Kern von Spule [K] ganz zurück. Schliesse einen Oszillografen an ⟨1⟩ an. Suche mit einem Tongenerator die Frequenz auf, bei der die Durchlasskurve symmetrisch ist und in Bildmitte liegt.
[2] Justiere auf maximale Höhe und Symmetrie der Durchlasskurve.
[3] Führe ⟨E⟩ über die Kunstantenne ein Signal zu.
[4] Schalte die AFC aus. Achte darauf, dass die Signal-Zufuhrdrähte so kurz wie möglich sind. Benutze möglichenfalls die Erde der Printplatte, da dies Oszillieren verhindert.
[5] Öffne Brücke ⟨A⟩. Schliesse über einen Widerstand von 1M einen Oszillografen an ⟨2⟩ an. Justiere auf maximale Höhe und Symmetrie.
[6] Schliesse Brücke ⟨A⟩. Schliesse einen Oszillografen von 1M über einen Widerstand an ⟨3⟩ an. Justiere die "S"-Kurve auf maximale Höhe und Symmetrie. Schliesse ein Gleichstrommessgerät an ⟨3⟩ an und kontrolliere den Nulldurchgang der "S"-Kurve.
[7] Verfahre wie unter [6]. Justiere jedoch auf maximale AM-Unterdrückung. Kontrolliere den Nulldurchgang erneut.
[8] Justiere mit R104 die Spannung an Punkt 4 des FM-Tuners auf 13,4 ±0,03 V (±0,01 V≈ ± 10 kHz).

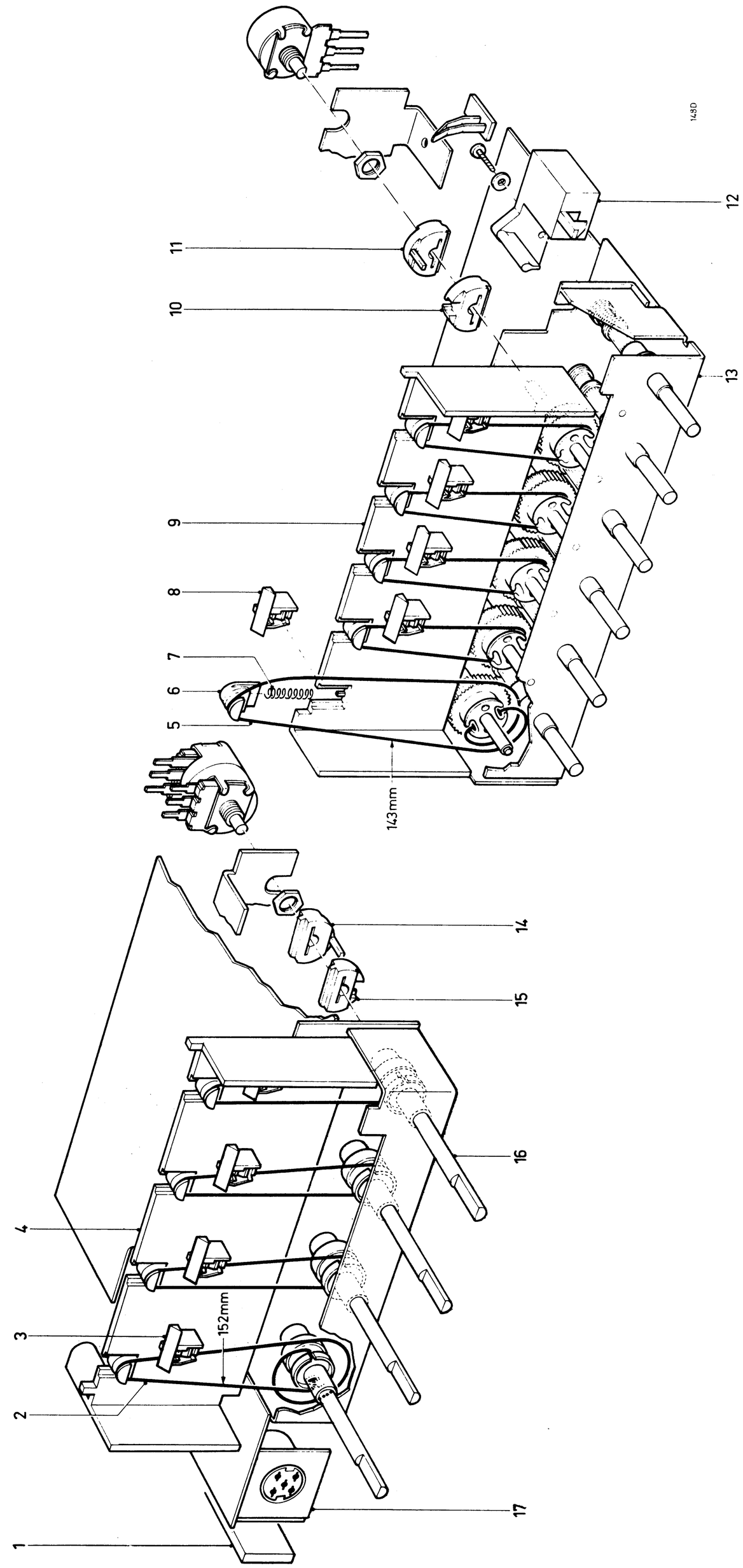
Stereo-Decoder

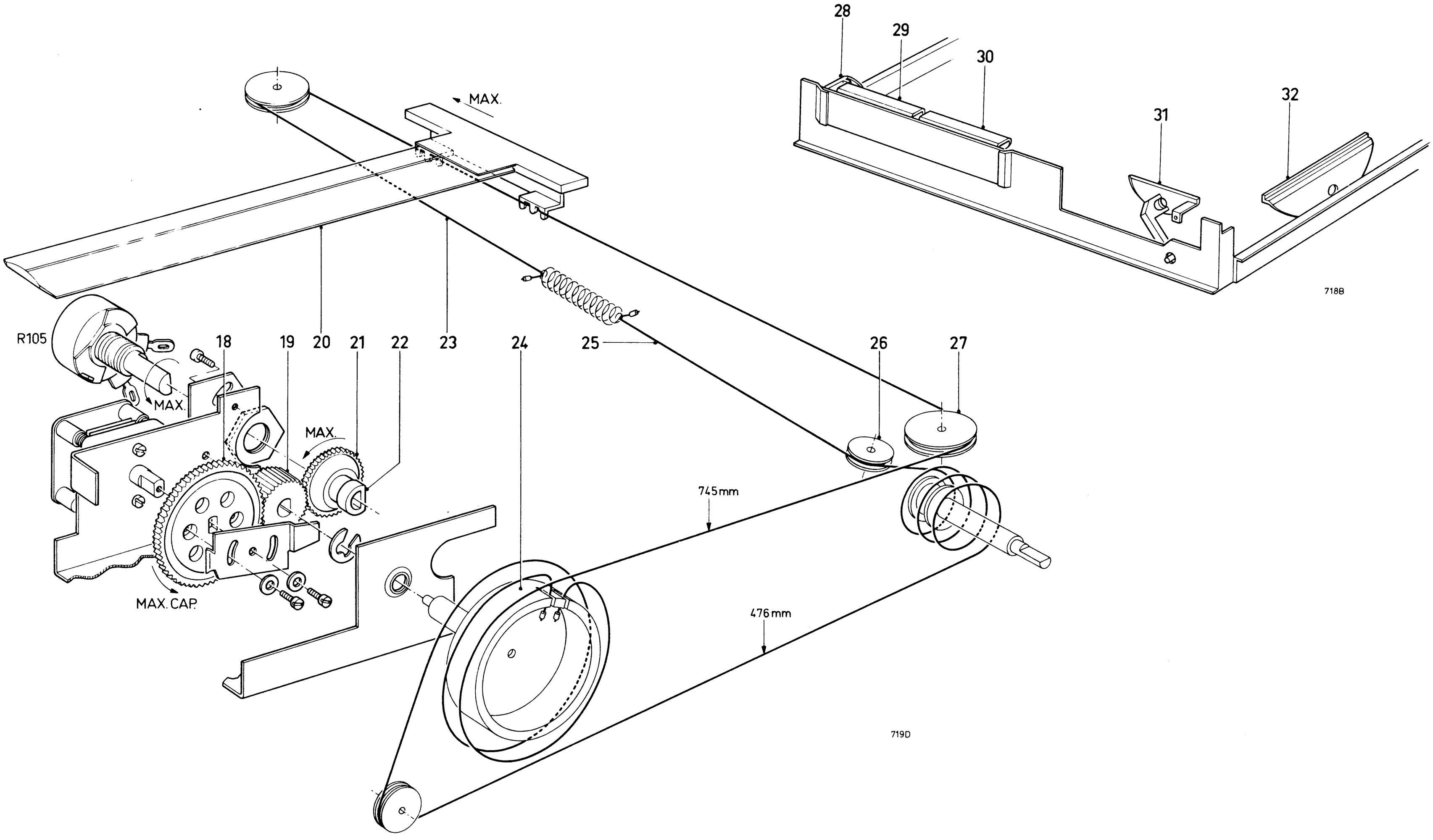
[9] Schliesse einen Stereo-Generator an (z.B. PM 6455). Löse den Anschluss an Punkt 3 und schliesse über einen 100 kΩ-Widerstand -1,4 V⎓ an Punkt 3 an.
[10] Stelle R298 so ein, dass die Lampe soeben brennt. Entferne alsdann die Spannung von -1,4 V⎓ und stelle die unterbrochene Verbindung wieder her.
Stelle jetzt mit R14 das Niveau des Stereo-Eingangsignals ein; der Decoder wird hierbei betätigt.

[5] Aprire il ponticello ⟨A⟩. Collegare l'oscilloscopio su ⟨2⟩ tramite una resistenza de 1 M. Regolare per ampiezza e simmetria massima.
[6] Richiudere il ponticello ⟨A⟩. Inserire l'oscilloscopio su ⟨3⟩ attraverso una resistenza di 1M. Regolare per ampiezza e simmetria massima della curva di risposta. Inserire un amperometro per tensione continua su di ⟨3⟩ e controllare lo zero della curva ad S.
[7] Procedere comme al punto [6]. Regolare per soppressione massima della AM. Controllare di nuovo lo zero.
[8] Regolare la tensione sul punto 4 del tuner FM, su 13,4 ± 0,03 V (±0,01 V≈ +10 kHz), per mezzo di R104.

Decodificatore stereofonico

[9] Collegare il generatore stereofonico, un PM 6455 per esempio. Scollegare il collegamento sul punto 3 e collegare -1,4 V⎓ tramite una resistenza di 100 kΩ sul punto 3
[10] Regolare R298 mantenendo constante la tensione di 1.4 V..., fino a far innescare la lampada pilota. Ripristinare il collegamento interrotto. R14 permette la regolazione del livello del segnale stereo in ingresso e quindi il perfetto funzionamento del decodificatore.





1	4822 410 21114	6	4822 381 10345	11	4822 404 20132	16	4822 535 90871	21	4822 522 30966	26	4822 528 80186	31	4822 380 20061
2	4822 321 30102	7	4822 492 50783	12	4822 404 20134	17	4822 267 40194	22	4822 492 60705	27	4822 528 80155	32	4822 380 20058
3	4822 450 80359	8	4822 450 80359	13	4822 276 60101	18	4822 522 30798	23	4822 321 30042	28	4822 380 20062		
4	4822 450 30079	9	4822 450 30078	14	4822 404 20132	19	4822 522 31126	24	4822 528 40174	29	4822 380 20051		
5	4822 321 30102	10	4822 404 20133	15	4822 404 20133	20	4822 450 80382	25	4822 321 30131	30	4822 380 20049		

Service manual

Hi-Fi 22RH802/70

821A

PHILIPS

GB The 22RH802/70 is identical with the 22RH802/00 with the exception of the following:
Metal top plate: 4822 444 30192.

NL De 22RH802/70 is gelijk aan de 22RH802/00 met uitzondering van het volgende:
Metalen bovenplaat: 4822 444 30192.

F Le 22RH802/70 est identique au 22RH802/00 sauf pour:
Plaque métallique supérieure 4822 444 30192.

D Gerät 22RH802/70 ist Gerät 22RH802/00 identisch mit Ausnahme von folgendem:
Metall-Oberplatte 4822 444 30192.

I Il 22RH802/70 è identico al 22RH802/00 salvo per quanto segue:
Piastra metallica superiore 4822 444 30192.

CS33705

SERVICE

Subject to modification

4822 725 10933

Printed in the Netherlands