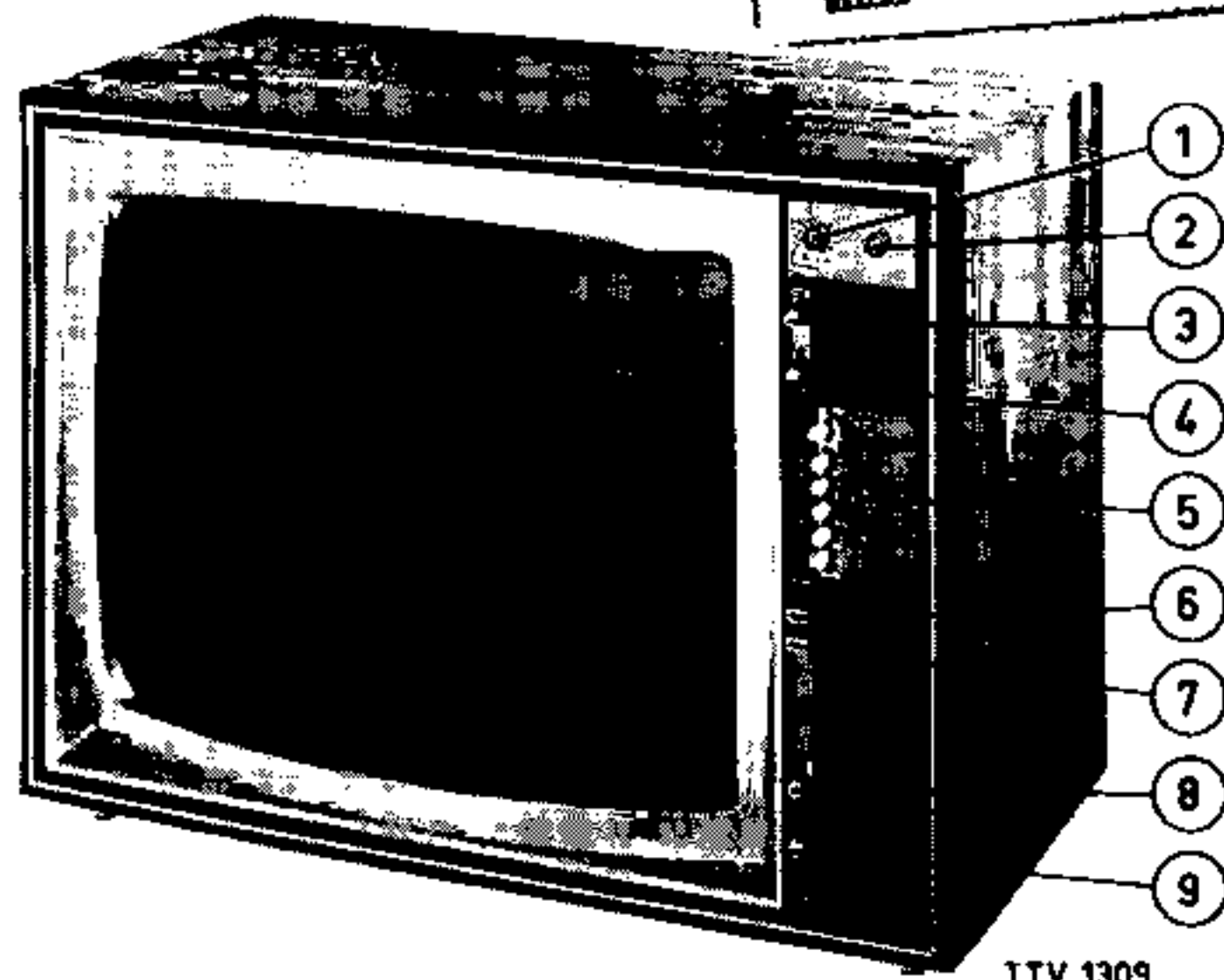


X 25 K121 / X 25 K122 / X 25 K123



TTV 1309

GEDRUKTE BEDRADING pag. 49, 42  
PRINCIPESHEMA pag. 51

GR478	BA 100	GR490	OA 202
GR479, 480	AA 119	GR495	BA 100
GR483	BA 148	GR496	OA 202
GR485, 486	BA 148	GR497	BYX 10
GR488	BYX 10	GR498	BA 148
GR489	BA 148	GR500, 501, 502	OA 9

CODENUMMERS

Masker - frontplaat X 25 K 121/00/05	
X 25 K 122/00/05	
X 25 K 123/00	4822 451 80012
Masker - frontplaat X 25 K 121/04/09	4822 451 80035
Masker - frontplaat X 25 K 121/07	4822 451 80036
Masker - frontplaat X 25 K 121/08	
X 25 K 122/08	4822 451 80023
Klepje op frontpaneel	4822 423 10028
Klemmen, bevestiging frontpaneel	4822 404 30018
Klemmen, bevestiging masker	4822 492 60772
Knoppen 1 en 2	4822 413 30233
Knoppen 3, 4, 8 en 9	4822 413 30288
Veer, bevestiging knoppen 3, 4, 8 en 9	4822 492 60268
Knoppen afstemming 5	4822 410 20468
Tafelbeschermers	4822 462 70142
Achterwand	4822 438 30053
Nok, bevestiging chassis boven	4822 404 30017
Nok, bevestiging chassis onder	4822 417 10125
Ophangkoord	4822 321 30095
Pennen bevestiging chassis aan bovenzijde	4822 535 90239
Antenne-ingang	4822 267 20079
Antennefilter (U526)	4822 218 20022
Knoppen g2-instelling	4822 413 30287
Knoppen met as van g2-schakelaars	4822 413 30313
Schakelaar op g2-paneel SK7, 8 en 9	4822 273 30126
Veer op asje g2-schakelaar	4822 492 50209
Convergentieknoppen, grote diameter	4822 413 30196
Convergentieknoppen, kleine diameter	4822 413 30197
Knop focussing	4822 413 40172
Veiligheidshouder	4822 492 60063
Steker deflectie-eenheid	4822 264 50021
Steker 9-pens	4822 264 50051
Steker 10-pens	4822 264 50052
Coaxiale steker	4822 264 10036
Coaxiale contraststeker	4822 267 10036
Steker luidspreker	4822 265 20026
Contraststeker luidspreker	4822 267 30006
Contraststeker convergentiedoos, 10-pens	4822 255 70121
Buishouder 10-pens	4822 255 70071
Buishouder beeldbuis	4822 255 70112
Buishouder PD500	4822 255 70044
Topaansluiting PD500	4822 290 80121
Buishouder GY501	4822 255 70113
Kap om buishouder GY501	4822 532 80122
Gloeistroomwikkeling GY501	4822 323 20066
Hoogspanningskabel met aansluitdop	4822 320 20035
Isolatiekapje veiligheidsschakelaar	4822 462 70315
Veer, bevestiging buizen	4822 492 60056
Beschermkap contacten deflectie- + convergentie-eenheid	4822 462 70383
Convergentiehuis	4822 691 10044
Deksel op convergentiehuis	4822 691 10045
Schakelaar SK10	4822 273 40157
Kanaalkiezer (U525)	4822 210 40079
Druktoetsschakelaar	4822 276 20066
Druktoetseenheid kanaalkiezer	4822 276 60046
Indicatieschaal	4822 454 10066
Sierplaat achter schaal	4822 466 80216
Wijzer	4822 450 80138
Geïsoleerde plaat bevestiging scherm beeldbuis	4822 466 90351

BEDIENINGSORGANEN

1. Kleurschakeling	(R1433)
2. Klank	(R1193)
3. Geluidssterkte	(R1186)
Spraak-muziekschakelaar	(SK2)
4. Heiderheid	(R1586)
5. Afstemming VHF-UHF	
6. Zwart/wit-kleurenschakelaar	(SK5)
7. Netschakelaar	(SK1)
8. Contrast	(R1312)
9. Kleurverzadiging	(R1392)

SPECIFICATIE

Antenne-aansluitingen	300 ohm
MF-luminantie	38,9 MHz
MF-chrominantie	34,47 MHz
FM-geluid (CCIR-VHF/UHF)	5,5 MHz
Hulpdraaggolf	4,43 MHz
Kanalen VHF I	47- 68 MHz
VHF III	174-230 MHz
UHF	470-890 MHz
Convergentie	magnetisch
Focussing	elektrostatisch
Netspanning	220 V ~
Verbruik	400 W
Kanaalkiezer	4822 210 40079
Druktoetseenheid kanaalkiezer	4822 276 60045
Luidsprekers	4822 240 10007 4822 240 30005
Beeldbuis	A 63-11 X
Afmetingen X 25 K 121	57 · 72 · 60 cm
X 25 K 122	54 · 86 · 64 cm
hoogte onderstel	42 cm, type AT 6523
X 25 K 123	91 · 80 · 64 cm

OVERZICHT BUIZEN EN HALFGELEIDERS

B403	PCL 86	B428	PL 508
B404	EF 184	B429	A 63 - 11 X
B405, 406	EF 183	TS440	BF 194
B407	EF 184	TS443, 444, 446	BC 107
B408	PCF 200	TS448, 449	BF 195
B409	PFL 200	TS451	AC 128/01
B410	PCH 200	TS452	AC 125
B411	PCF 201	GR455, 457, 458	BY 100
B412	EF 184	GR462	OA 90
B413, 414, 415	PCF 200	GR463	BA 148
B416	PCC 85	GR464	OA 81
B417	EF 184	GR466	OA 90
B418	PCF 802	GR467	OA 202
B419	PCC 85	GR468	OA 85
B420	PCF 802	GR469	OA 95
B421	PL 505	GR470	BYX 10
B422	PL 500	GR471	OA 85
B423	PY 500	GR472	OA 202
B424	GY 501	GR473	OA 81
B425	PD 500	GR474	OA 202
B426	DY 51	GR477	OA 91
B427	PCC 85		

U562	Detectie-eenheid (geluid)	4822 210 20111
U565	Detectie-eenheid (luminantie)	4822 212 20018
U607	Detectie-eenheid (chroma)	4822 212 20019
U630	Demodulator-eenheid	4822 212 20022
U631	Discriminator	4822 212 20023
U636	Hulposcillator-eenheid	4822 212 20024
U650a-p	Lijnuitgangstransformator	4822 140 10084
	ac	4822 252 60002
	st	4822 158 20185
	m	4822 158 10157
	b	4822 158 10096
	u	4822 121 30065
	v	4822 121 50315
	z	4822 111 50234
	x	4822 111 70103
	r	4822 150 50027
	aa	4822 101 20142
U653	Convergentie-eenheid	4822 150 20007
U654	Deflectie-eenheid	4822 150 10047
T563	Luidsprekertransformator	4822 140 40145
T656	Beelduitgangstransformator	4822 140 20036
T658	Transductor	4822 152 30069
TD620	Vertragingslijn	4822 218 20025
RE530	Relais	4822 280 60072
VL510	Veiligheid (3150 mA)	4822 253 30027
VL513	Veiligheid (1400 mA)	4822 253 30023
VL514	Veiligheid ( 200 mA)	4822 253 20009
VL515	Veiligheid ( 125 mA)	4822 253 30007
VL517	Veiligheid ( 200 mA)	4822 253 30012

**Regelorganen**

R1186	Geluidsterkte	4822 102 40014
R1193	Klank	4822 101 30071
R1312	Contrast	4822 101 20114
R1586	Helderheid	4822 101 20113
R1433	Kleurtoon	4822 101 20105
R1392	Verzadigingsregelaar	4822 101 30075

S523	4822 240 10007	R1302	4822 101 10007
S524	4822 240 30005	R1306	4822 116 20014
S541	4822 157 50308	R1310	4822 116 20011
S542, 543,		R1314	4822 116 20006
552,		R1318	4822 116 20027
553,		R1321	4822 101 10006
555	4822 158 10101	R1336	4822 101 10066
S556	4822 152 20379	R1361	4822 101 10005
S566	4822 157 10006	R1433	4822 101 20105
S567	4822 157 10011	R1436	4822 116 20082
S569	4822 240 10007	R1441	4822 101 10074
S570	4822 157 10034	R1468	4822 101 10069
S571	4822 156 20048	R1473	4822 116 20004
S572	4822 156 20048	R1474	4822 101 10008
S573	4822 156 20212	R1492	4822 101 10066
S574	4822 157 10034	R1495	4822 116 20003
S575	4822 157 10048	R1500	4822 116 20069
S613	4822 156 20212	R1502 ★)	4822 116 20064
S616, 622	4822 157 10045	R1503 ★)	4822 116 20069
S623	4822 158 20184	R1504 ★)	4822 116 20071
S626	4822 157 10011	R1506 ★)	4822 116 20072
S633, 634,			4822 116 20073
635	4822 157 10042	R1513, 1514	4822 101 20191
S639	4822 157 10045	R1515, 1518,	
S643	4822 158 10063	1520	4822 101 20178
S647	4822 158 10082	R1536	4822 101 10007
S659	4822 156 90005	R1542	4822 101 10019
S661	4822 156 90006	R1550	4822 101 10018
S663	4822 156 90007	R1556	4822 116 20003
S664	4822 156 90009	R1558, 1562	4822 101 10019
S665	4822 156 90006	R1563	4822 110 10063
S666	4822 156 90008	R1565	4822 101 10022
S667	4822 157 50239	R1567, 1568	4822 103 20182
S668	4822 156 90011	R1572	4822 103 20169
S672	4822 158 10063	R1590, 1593	4822 103 20103
FK535	4822 532 50328	R1594	4822 103 20187
BV536	4822 252 60008	R1596	4822 103 20087
KT505	4822 242 70116	R1597	4822 102 30091
R1126	4822 116 20081	R1598	4822 103 20087
R1127a, b	4822 116 40006	R1603	4822 103 20101
R1130, 1131,		R1604	4822 103 20169
1132	4822 116 30068	R1609	4822 103 20173
R1143	4822 115 90072		
R1181	4822 116 20008		
R1257	4822 101 10066		

★ keuze uit deze weerstanden

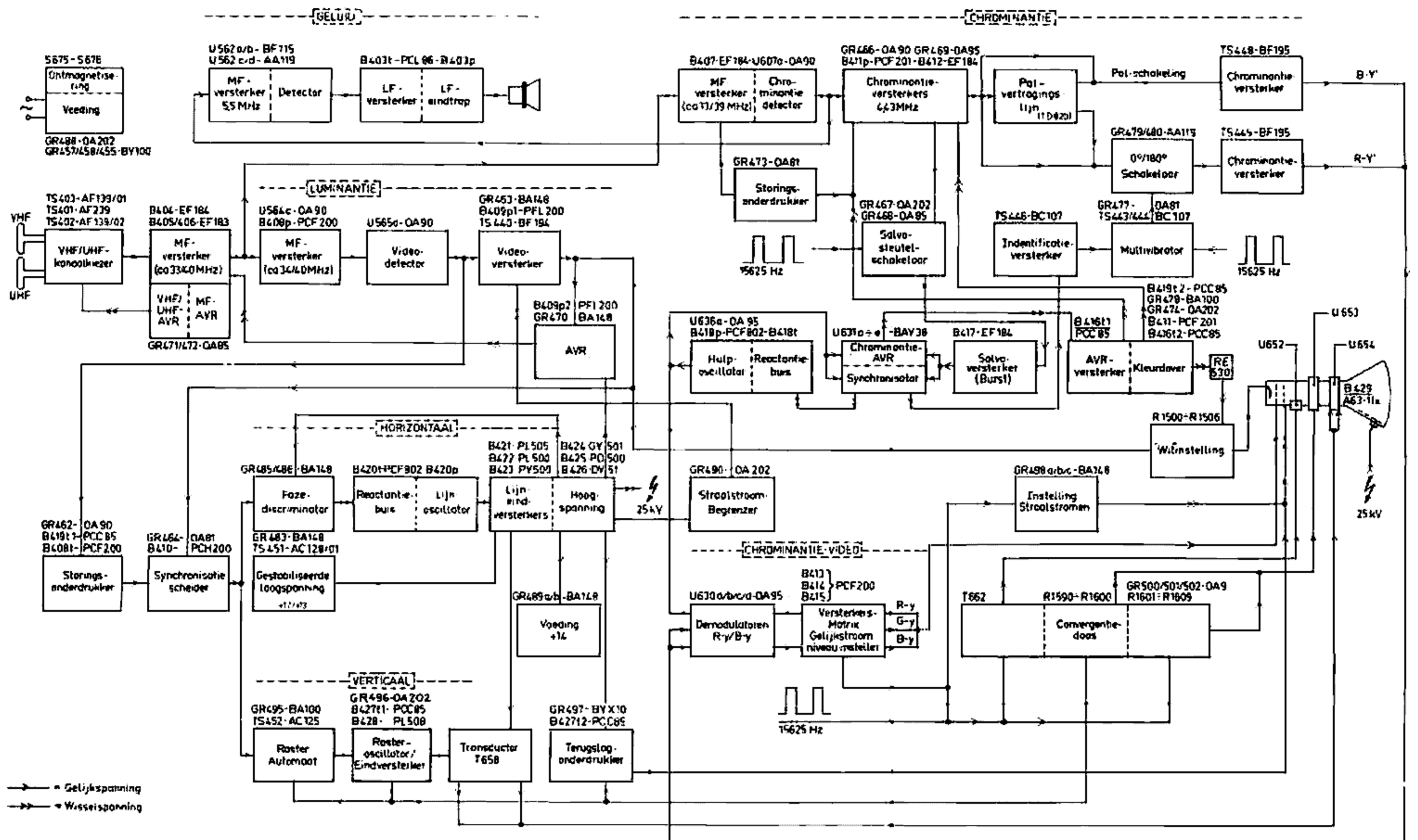
U561	4822 154 30021	U619	4822 154 90006
U564	4822 154 10017	U628, 629	4822 156 10241
U576	4822 158 10046	U640	4822 156 20351
U600	4822 156 20355	U645	4822 156 10044
U601	4822 154 60064	U652	4822 150 20006
U603	4822 154 40012	U670	4822 156 40353
U604	4822 156 10239	U671	4822 154 60012
U605	4822 156 50006	U673	4822 156 20352
U609	4822 154 90005	T540	4822 146 20268
U610	4822 156 20356	T621	4822 158 40037
U612	4822 156 40352	T662	4822 158 30098
U618	4822 154 90009	TD568	4822 157 50326

C680, 681	C 281 AB/A100K
C730, 731, 732, 733	AC 5862/A
C735	C 436 AR/P8
C773	C 426 AR/C100
C785	C 426 AR/F32
C787, 788	C 426 AR/F1, 6
C789	C 426 AR/F32
C791	C 436 AR/P8
C794	4822 124 20042
C798	C 436 AR/P2,5
C805	C 426 AR/H0,64
C835	C 426 AR/C100
C855	C 281 AB/A100K
C873	C 426 AR/E40
C908	C 426 AR/G1
C914	C 436 AR/P2, 5
C918	C 426 AR/E40
C939, 940	C 436 AR/K6, 4
C1012	C 426 AR/H4
C1019	C 426 AR/F25
C1060	C 437 AR/G250
C1074	C 436 AR/P8

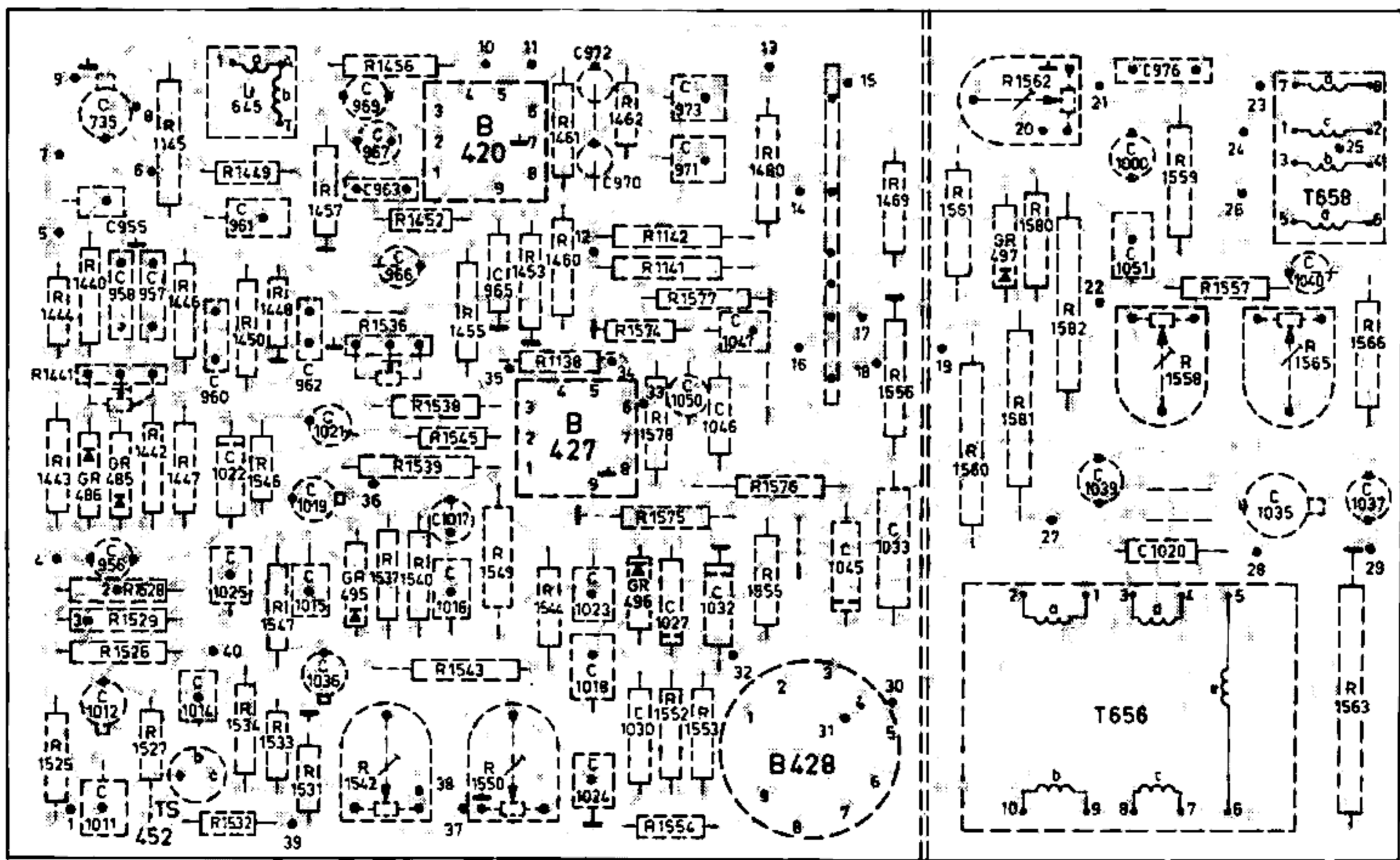
**X 25 K 131 / X 25 K 133**

Onderstaande elektrische onderdelen worden in de X 25 K 131/ X 25 K 133 toegepast. Voor de overige elektrische onderdelen verwijzen wij u naar de X 25 K 121 / X 25 K 122 / X 25 K 123, eveneens op deze pagina.

T658	Transductor	4822 152 30075
VL517	Veiligheid	4822 253 30007
S1693		4822 158 10221
RE1695		4822 280 70074
BV537		4822 466 10144
R1139		4822 113 90029
R1146		4822 113 90028
R1147		4822 113 90031
R1233		4822 116 20008
R1560		4822 116 20074
R1572		4822 103 20168
R1590, 1593		4822 103 20204
R1604		4822 103 20168
T576		4822 156 30227
T668		4822 156 90011
TD568		4822 157 50326
C877		4822 125 50014



TTV 1303 N



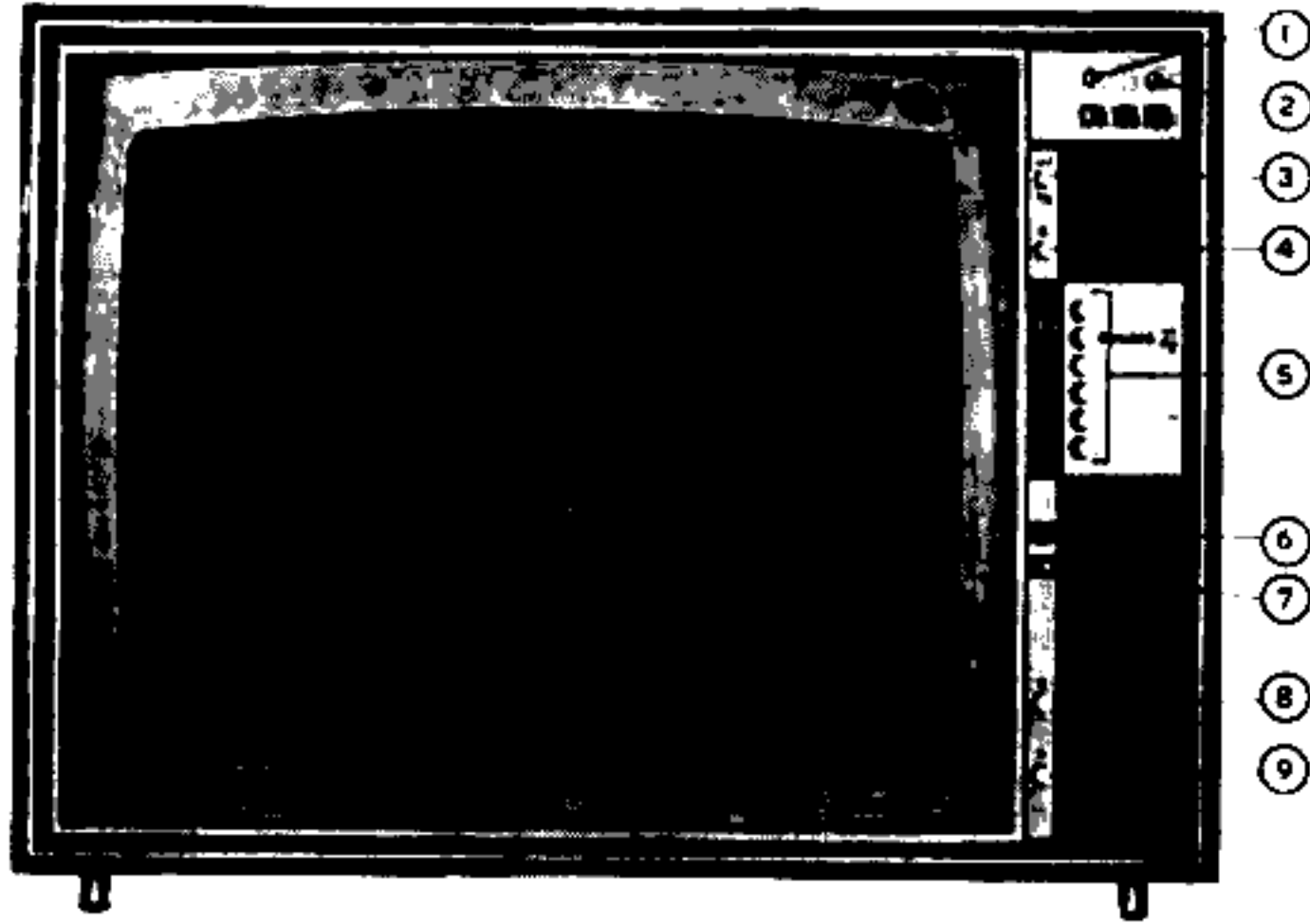
TRA 1323 . 1





# X 25 K 131 / X 25 K 133

PRINCIPESHEMA pag. 55  
 GEDRUKTE BEDRADING pag. 59  
 BLOKSCHEMA pag. 59  
 VOEDINGSGEDEELTE pag. 60



### BEDIENINGSORGANEN

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Kleurschakering                              | (R1433) |
| 2. Klank  | (R1193) |
| 3. Geluidssterkte                               | (R1186) |
| Sprak/muziekschakelaar                          | (SK2)   |
| 4. Helderheid                                   | (R1586) |
| 5. Afstemming VHF-UHF                           |         |
| 6. Systeemschakelaar CCIR/België 625B           | (SK15)  |
| 7. Netschakelaar                                | (SK1)   |
| 8. Contrast                                     | (R1312) |
| 9. Kleurverzadiging-zwart/wit-kleurenschakelaar | (R1392) |

### SPECIFICATIE

Antenne-aanpassing	300 ohm
MF-beeld (CCIR-VHF/UHF)	38,9 MHz
MF-luminantie	38,9 MHz
MF-chrominantie	34,47 MHz
FM-geluid (CCIR-VHF/UHF)	5,5 MHz
AM-geluid (België)	33,4 MHz
Hulpdraaggolf	4,43 MHz
Kanalen VHF I	47- 68 MHz
VHF III	147-230 MHz
UHF	470-890 MHz
Convergentie	magnetisch
Focussing	elektrostatisch
Netspanning	220 V ~
Verbruik	400 W
Kanaalkiezer	4822 210 40079
Druktoetseenheid kanaalkiezer	4822 276 60045
Luidsprekers	4822 240 10007 4822 240 30005
Beeldbuis	A 63 - 11 X
Afmetingen	71 - 55 - 57 cm

### OVERZICHT BUIZEN EN HALFGELEIDERS

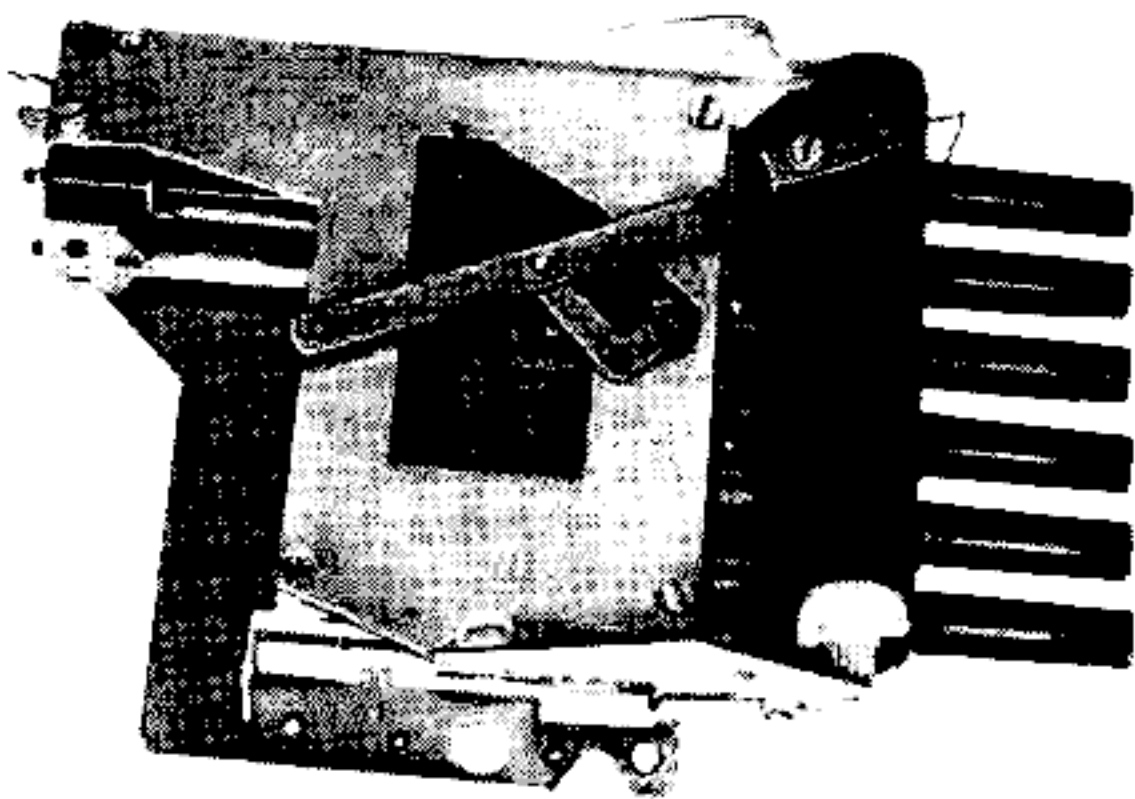
B403	PCL 86	B427	PCC 85
B404	EF 184	B428	PL 508
B405, 406	EF 183	B429	A 63 - 11 X
B407	EF 184	TS440,	BF 194
B408	PCF 200	TS443, 444,	
B409	PFL 200	446	BC 107
B410	PCH 200	TS448, 449	BF 195
B411	PCF 201	TS451	AC 128-01
B412	EF 184	TS452	AC 125
B413, 414,		TS1680	AF 121
415	PCF 200	TS1681	BF 177
B416	PCC 85	TS1682	BF 194
B417	EF 184	GR455, 457,	
B418	PCF 802	458	BY 100
B419	PCC 85	GR462	OA 90
B420	PCF 802	GR463	BA 148
B421	PL 505	GR464	OA 81
B422	PL 500	GR466	OA 90
B423	PY 500	GR467	OA 202
B424	GY 501	GR468	OA 85
B425	PD 500	GR469	OA 95
B426	DY 51	GR470	BA 148

GR471	OA 85	GR494	BY 127
GR472	OA 202	GR495	BA 100
GR473	OA 81	GR496	OA 202
GR474	OA 202	GR497	BYX 10
GR476	BA 148	GR498	3-BA 148
GR477	OA 91	GR500, 501,	
GR478	BA 100	502	OA 9
GR479, 480	AA 119	GR1684	OA 81
GR483, 485, 486	BA 148	GR1685	BAY 38
GR488	BYX 10	GR1686	OA 81
GR489	2-BA 148	GR1687	BA 148
GR490	OA 202	GR1688	OA 202

### CODENUMMERS

Klepje op frontpaneel	4822 423 10028
Klemmen, bevestiging frontpaneel	4822 404 30018
Nokken voor klemmen frontpaneel	4822 417 10126
Klemmen, bevestiging masker	4822 492 60772
Knoppen 1 en 2	4822 413 30233
Knoppen 3, 4, 8 en 9	4822 413 30288
Veer, bevestiging knoppen 3, 4, 8 en 9	4822 492 60268
Knoppen afstemming 5	4822 410 20468
Tafelbeschermers	4822 462 70142
Achterwand	4822 438 30053
Nok, bevestiging chassis boven	4822 404 30017
Nok, bevestiging chassis onder	4822 417 10125
Ophangkoord	4822 321 30095
Pennen bevestiging chassis aan bovenzijde	4822 535 90239
Antenne-ingang	4822 267 20079
Antennefilter (U526)	4822 218 20022
Knoppen g2-instelling	4822 413 30287
Knoppen met as van g2-schakelaars	4822 413 30313
Schakelaar op g2-paneel SK7, 8 en 9	4822 273 30126
Veer op asje g2-schakelaar	4822 492 50209
Convergentieknoppen, grote diameter	4822 413 30196
Convergentieknoppen, kleine diameter	4822 413 30197
Knop focussing	4822 413 40172
Veiligheidhouder	4822 492 60063
Steker deflectie-eenheid	4822 264 50021
Steker 9-pens (F, G, H, Z)	4822 264 50051
Contrastekers A, B in hoogspanningskooi	4822 267 50056
Steker 10-pens (J)	4822 264 50052
Coaxiale steker	4822 264 10036
Coaxiale contrasteker	4822 267 10036
Steker luidspreker	4822 265 20026
Contrasteker luidspreker	4822 267 30006
Contrasteker convergentiedoos, 10-pens	4822 255 70121
Buishouder 10-pens	4822 255 70071
Buishouder beeldbuis	4822 255 70112
Buishouder PD500	4822 255 70044
Topaansluiting PD500	4822 290 80121
Buishouder GY501	4822 255 70113
Kap om buishouder GY501	4822 532 80122
Gloeistroomwikkeling GY501	4822 323 20066
Hoogspanningskabel met aansluitdop	4822 320 20035
Isolatiekapje veiligheidsschakelaar	4822 462 70315
Veer, bevestiging buizen	4822 492 60056
Beschermkap contacten deflectie- convergentie-eenheid	4822 462 70383
Convergentiehuis	4822 691 10044
Deksel op convergentiehuis	4822 691 10045
Schakelaar SK10	4822 273 40157
Kanaalkiezer (U525)	4822 210 40079
Druktoetseenheid kanaalkiezer	4822 276 60046
Indicatieschaal	4822 454 10066
Sierplaat achter schaal	4822 466 80216
Wijzer	4822 450 80138
Geïsoleerde plaat bevestiging scherm beeldbuis	4822 466 90351

Voor ELEKTRISCHE ONDERDELEN zie pag. 40



### BELANGRIJK

De samenstelling van de druktoetseenheid omvat dat gedeelte, dat in figuur 1 met positienummer 6 is aangeduid.

De codenummers van knoppen, kanaalindicatieplaat en indicatienaald worden steeds vermeld in de documentatie van het desbetreffende apparaat.

De schroefas 10 (fig. 2) wordt geleverd compleet met instelmoppen. Deze mogen ten opzichte van elkaar niet verdraaid worden.

Wanneer in de tekst gesproken wordt over links, rechts, boven, onder, voor en achter, wordt uitgegaan van de stand van de eenheid, zoals die getekend is in figuur 2.

#### 1. Het verwijderen van de knoppen

Aan de achterzijde van de knoppen zijn tegenover elkaar twee gleuven aangebracht: één in de lengterichting en één in de dwarsrichting. De gleuf in de dwarsrichting is op een zodanige manier over een nok geschoven, dat de knop er niet afgetrokken kan worden. Ga voor het verwijderen van de knoppen te werk als volgt:

- Druk de betreffende knop in.
- Draai de knop zodanig, dat de dwarsgleuf van de knop zichtbaar wordt door de gleuf aan de onderzijde van de druktoetseenheid.
- Steek nu een kleine schroevendraaier in de gleuf en werk met zijn punt de rand van de knop omhoog, zodat over de nok heen de knop eraf geschoven kan worden.
- Let bij het opzetten van de knop er op, dat het nokje weer in het gleufje van de knop valt.

#### 2. Het vervangen van de schaaldrager 4

- Verwijder de indicatienaald (fig. 1).
- Verwijder de afdekplaat H.
- Druk een van de toetsen in en stem de kanaalkiezer zodanig af, dat de wijzer ongeveer in het midden staat.
- Noteer de stand van de schaaldrager 4 met betrekking tot zijn gekozen band.
- Buig de rechtse lip van plaat E naar rechts, zodat de schaaldrager 4 met de kanaalindicatieplaat er uit kan worden genomen.
- Zet de kanaalindicatieplaat, de veer 3 en de ringen over op de nieuwe schaaldrager.
- Plaats de nu complete schaaldrager aan de kant van het veertje 3 in het gat.
- Span de veer door de schaal ongeveer drie slagen te draaien (van de veer uit gezien rechtson). Let er hierbij op dat het veertje zich inderdaad opwikkelt. Zorg er dan voor dat de juiste band weer vóór staat.
- Plaats het rad van de schaaldrager 4 op het tandwiel 5. Duw de zojuist omgebogen lip weer naar binnen.
- Monteer de afdekplaat H weer.
- Controleer of de cijfers van de kanaalindicatieplaat precies recht voor het gat in de afdekplaat H zitten. Is dit niet het geval, dan kunnen correcties worden aangebracht door de schroef in de beugel C los te draaien en de beugel een zodanige stand te geven, dat de cijfers wel recht voor het gat van de afdekplaat komen.
- Druk nu een andere knop in, en controleer of de wijzerschaal bij de verschillende banden in de juiste positie staat en of hij goed draait.

#### 3. Het vervangen van het tandwiel 5 voor de schaaldrager 4

- Verwijder de schaaldrager 4 (fig. 1). Zie hiervoor punt 2.
- Verwijder de voorbeugel P (fig. 2) door zijn vier schroeven los te draaien.
- Verwijder de opsluitring van de as, waarop het tandwiel 5 (fig. 1) draait.
- Nu kan het tandwiel er af en het nieuwe er op geschoven worden. Let er op, dat het nokje op het tandwiel in het gaatje van beugel G valt.
- Druk de opsluitring weer op de as.
- Breng de voorbeugel P (fig. 2) weer aan. Let er op, dat de voorbeugel P geheel tegen het huis Q zit.
- Nu kan de schaaldrager 4 (fig. 1) weer gemonteerd worden. (zie punt 2).

#### 4. Het vervangen van schakelstukken en veren 12 t/m 16 op de schakelas

- Verwijder de desbetreffende knop (zie onder punt 1).
- Verwijder de indicatienaald.
- Verwijder de vier schroeven waarmee de voorbeugel P op het huis Q is bevestigd (fig. 2).
- Verwijder borgpenntje 11.
- Nu kunnen de nylon bus 16 en de veer 15 van de as worden geschoven.
- Verwijder de opsluitring 0, waardoor nokkenschijf 14, veer 13 en plastic frictieschijf 12 van de as genomen kunnen worden. Let er bij het monteren op, dat de voorbeugel P geheel tegen het huis Q zit en dat borgpenntje 11 aan beide zijden van de as even ver uitsteekt.

#### 5. Het vervangen van de veren 17 van het bandomschakelsysteem

- Verwijder de onderplaat I (fig. 1).
- Duw de slede M in de middenstand (fig. 2).
- Zet op het rondsel 19 (fig. 4) met potlood een krasje.
- Zet ook een krasje op de tandheugel 8, tegenover het krasje, dat op het rondsel is gezet.
- Verwijder de voorbeugel P (fig. 2).
- Draai de as T los en trek deze er uit. (Dit is de as aan de onderzijde.)
- Nu kan de slede M er af gelicht worden.
- Met een punttang kunnen de veren 17 gemakkelijk worden vervangen.
- Plaats nu de slede M zodanig, dat de potloodkrasjes weer tegenover elkaar staan.
- Duw de as T weer op zijn plaats en schroef deze vast.
- Monteer de voorbeugel P weer. Let er op, dat deze geheel tegen het huis Q zit.
- Controleer de werking.
- Schroef de plaat I (fig. 1) weer vast.

#### 6. Het vervangen van de kanaalkiezer

- Zet d.m.v. een afstemknop de indicatienaald in de middenstand.
- Draai de schroef uit het gat A en draai deze in het gat B (fig. 3).
- Verwijder de plaat I (fig. 1).
- Draai met een inbussleutel de boutjes U enkele slagen los van het rondsel 19 (fig. 4) en haal het rondsel van de as.
- Draai de schroeven B en D los (fig. 1).
- Nu kan de kanaalkiezer van de druktoetseenheid worden genomen.
- Druk de uiterst rechtse knop in en draai deze linksom tegen de stuit en dan een kwart slag terug.
- Breng de nieuwe kanaalkiezer op de juiste plaats aan. Het uitstekende nokje W moet achter de omgezette beugel X van de kanaalkiezerschakelaar vallen (fig. 5).

#### INSTELLING

- De schroeven B en D (fig. 1) los-vast aandraaien.
- Zorg er voor dat de kanaalkiezeras nu precies midden tussen de twee tandheugels zit.
- Nu de schroeven B en D vast aandraaien.
- Duw een afstandstukje, bijv. een 1 mm boortje, tussen de frictieschijf 12 en het huis Q van de rechtse schakelas.

- Duw beide sleden J en M in de richting van de knoppen.
- Schuif het rondsel 19 zodanig op de as van de kanaalkiezer, dat één inbusboutje bereikbaar is.
- Beweeg een van beide sleden zeer weinig heen en weer, waarna het rondsel vanzelf tussen de beugels zal vallen.
- Duw nu het rondsel tegen de kanaalkiezer.
- Draai de schroeven V, waarmee de tandheugel 8 is bevestigd, één slag los (fig. 4).
- Duw de tandheugel 8 zover mogelijk in de richting van de kanaalkiezer, waardoor de tandspeling wordt opgeheven.
- Draai de schroeven V weer vast.
- Verwijder het afstandstukje.
- Draai de as van de kanaalkiezer met een schroevendraaier rechtsom tegen de aanslag.
- Draai één van de inbusboutjes U van het rondsel vast.
- Druk nu een willekeurige toets zover in, dat de uiterst rechtse knop juist wordt ontlast en terugspringt. Laat ook deze toets los, zodat dan alle toetsen ontlast zijn.
- Nu kunnen de sleden zodanig verschoven worden, dat ook de andere inbusbout vastgedraaid kan worden.
- Verwijder de schroef uit het gat B en plaats deze in het gat A (fig. 3).
- Druk een willekeurige toets in, en probeer de sleden J en M t.o.v. elkaar te verschuiven.  
Dit is om de speling te controleren. Ongelijke speling is een teken, dat het rondsel niet in het midden tussen de tandheugels staat. Dit kan gecorrigeerd worden door de schroeven B een weinig los te draaien en de kanaalkiezer iets te verschuiven. Draai dan de schroeven B weer vast. (Als er geen toets is in gedrukt, zal er een weinig speling zijn tussen de tandheugels en het rondsel).
- Controleer nu de afstemming en de banden met behulp van de aanwezige zenders. Het eventueel niet goed omschakelen van de banden moet met schroef Z worden bijgesteld.
- Bevestig de gedemonteerde onderdelen weer.  
Indien na montage de cijfers van de kanaalindicatieplaat niet recht voor het gat in de afdekplaat H komen, kan dit bijgesteld worden door de schroef in de beugel G iets los te draaien en de beugel G iets te verschuiven.  
Daarna de schroef weer vastdraaien.

#### 7. Het vervangen van de druktoetseenheid

- Zet d.m.v. een afstemtoets de indicatiennaald in de middenstand.
- Draai de schroef uit het gat A en draai deze in het gat B (fig. 3).
- Verwijder de plaat I (fig. 1).
- Draai met een inbusleutel de boutjes U los van het rondsel 19 (fig. 4).
- Nu kan het rondsel van de as worden genomen.
- Draai de schroeven B en D los (fig. 1).
- Nu kan de kanaalkiezer van de druktoetseenheid worden genomen.
- Verwijder achtereenvolgens de onderdelen E, H, I en G.
- Verwijder de beugel A en de veer 1 (zie fig. 1 en 5).
- Verwijder de knoppen, zie punt 1.
- Neem de nieuwe druktoetseenheid en monteer hierop de beugel G, de beugel A, de veer 1 en de knoppen (fig. 1 en 5).
- Druk nu de uiterst rechtse knop in, draai deze linksom tegen de stuit en dan een kwart slag terug.
- Breng nu de nieuwe druktoetseenheid op zijn juiste plaats aan, tegen de kanaalkiezer.  
Het uitstekende nokje W (fig. 5) moet achter de omgezette beugel X van de kanaalkiezerschakelaar vallen.
- Zie verder onder punt 6, „Instelling”. Bij het terugplaatsen van de plaat E moet er op gelet worden, dat de beugel F in het gat van de beugel C valt.

#### 8. Het vervangen van een schakelas 10

- Zet d.m.v. een afstemknop de indicatiennaald in de middenstand.
- Draai de schroef uit het gat A en draai deze in het gat B (fig. 3).
- Verwijder de plaat I (fig. 1).
- Draai met een inbusleutel de boutjes U enkele slagen los (fig. 4).
- Nu kan het rondsel 19 van de as worden genomen.
- Draai de schroeven B en D los (fig. 1).
- Nu kan de kanaalkiezer van de druktoetseenheid worden genomen.
- Verwijder de plaat E.
- Draai nu de knoppen één voor één rechtsom stevig tegen de stuit.
- Verwijder de beugel G.

- Verwijder van de betreffende as de schakelstukken (zie onder punt 4).
- Verwijder de opsluitring N (fig. 2).
- Verwijder de sleden J en M door het uitdraaien van de assen S en T.
- Draai de schroeven L aan beide zijden los. Daardoor kan de balk K naar achteren en de beugel R uit de gleuf geschoven worden, zodat de assen vrij komen.
- Nu kan de defecte as er uit getrokken worden.
- Steek de nieuwe as er in.
- Monteer de kanaalkiezer weer. Let er hierbij op dat de assen, beugels en nokken in de juiste gleuven komen.
- Breng de kanaalkiezer op zijn juiste plaats aan tegen de druktoetseenheid. Het uitstekende nokje W (fig. 5) moet achter de omgezette beugel X van de kanaalkiezerschakelaar vallen.
- Druk de uiterst rechtse knop in, draai deze linksom tegen de stuit en daarna een kwart slag terug.
- Zie verder onder „Instelling”, punt 6.  
Bij het terugplaatsen van de plaat E moet er op gelet worden, dat de beugel F in het gat van beugel C valt.

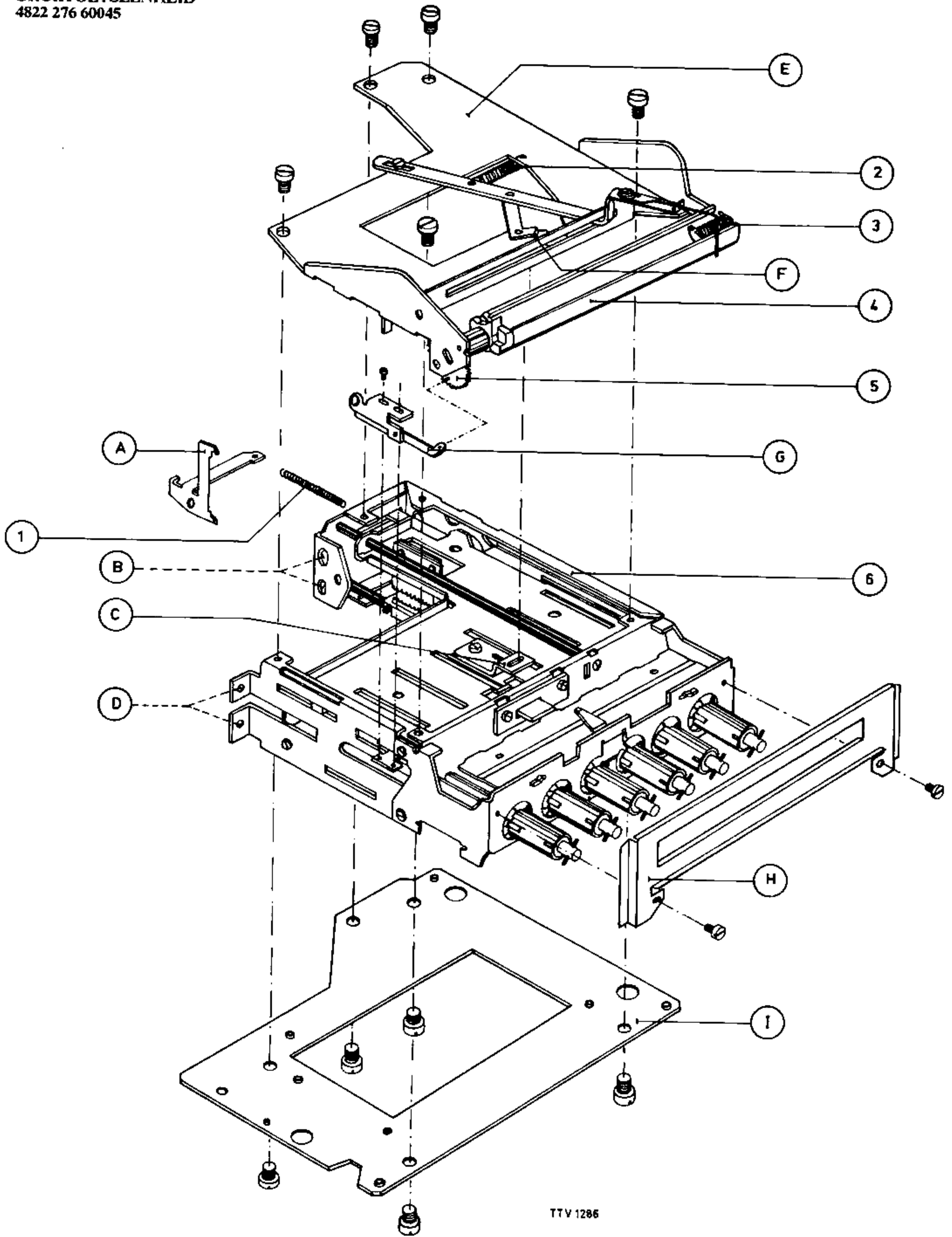
#### 9. Het vervangen van een der tandheugels 7 en 8

- Zet d.m.v. de afstemknop de indicatiennaald in de middenstand.
- Draai de schroef van het gat A in het gat B (fig. 3).
- Verwijder de plaat E (fig. 1) wanneer de kleine tandheugel 7 defect is.  
Verwijder de plaat I (fig. 1) wanneer de grote tandheugel 8 defect is.
- Verwijder de defecte tandheugel en zet de nieuwe er los-vast op.  
Zorg dat de nieuwe tandheugel een even grote afstand t.o.v. het rondsel heeft als de heugel er tegenover. (De afstand tussen de heugels moet 6,9 mm zijn.)  
Daarmee komt het rondsel precies midden tussen de tandheugels.
- Zie verder onder „Instelling”, punt 6 vanaf het derde punt.  
Als de plaat E van de druktoetseenheid is verwijderd, moet er bij het weer monteren op gelet worden, dat de beugel F in het gat van beugel C valt.

#### CODENUMMERS

Pos.		
1	Veer	4822 492 30442
2	Veer	4822 492 50484
3	Veer	4822 492 40235
4	Schaaldrager	4822 459 10172
5	Tandwiel	4822 522 30687
6	Druktoetseenheid	4822 276 60045
7	Tandheugel	4822 404 30037
8	Tandheugel	4822 404 30036
9	Rubber ring	4822 532 50523
10	Schakelas (samenstelling)	4822 535 80323
11	Pennetje	4822 535 90359
12	Frictieschijf	4822 528 20098
13	Veer	4822 492 50481
14	Nokkenschijf	4822 528 30066
15	Veer	4822 492 50482
16	Bus	4822 532 60327
17	Veer	4822 492 60939
18	Klemveer	4822 492 50483
19	Rondsel	4822 522 30688





TTV 1286

Fig.1

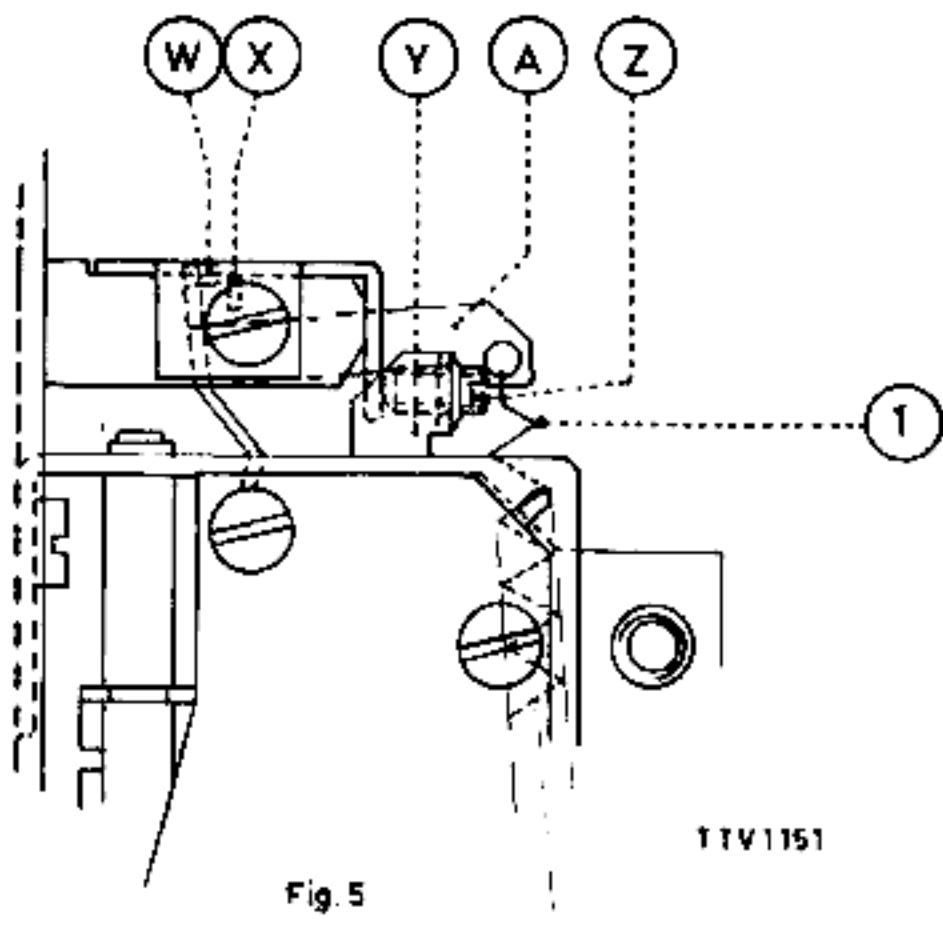


Fig. 5

TTV 1151

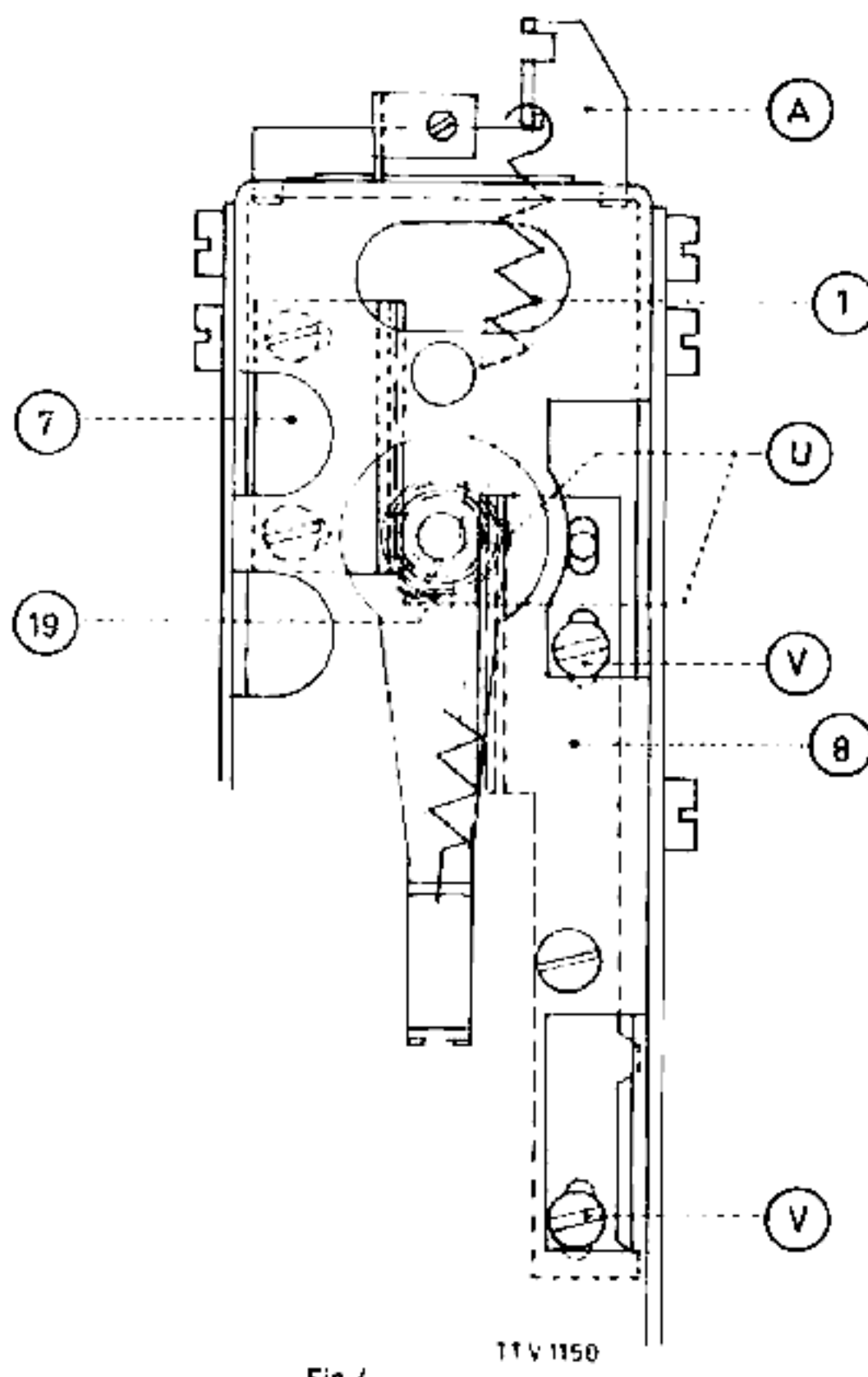


Fig 4

TTV 1150

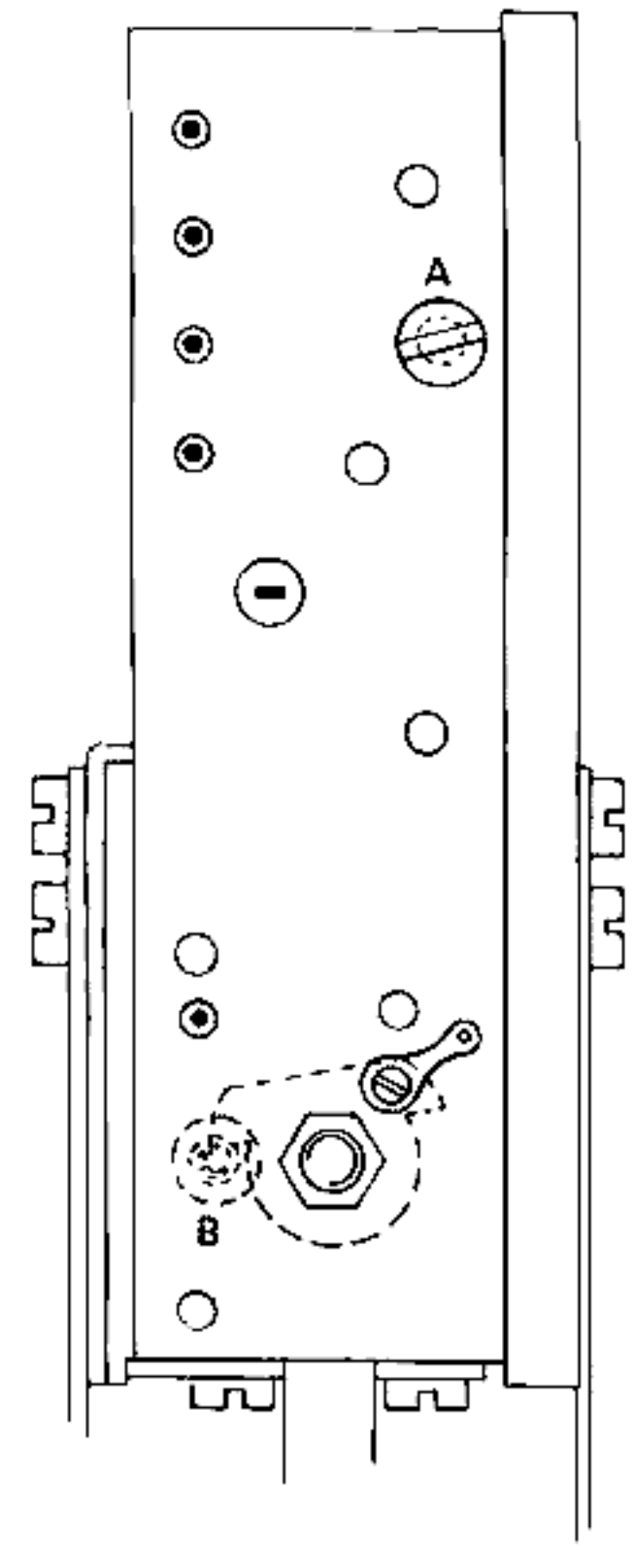


Fig 3

TTV 1148

**DRUKTOETSEENHEID**  
4822 276 60045

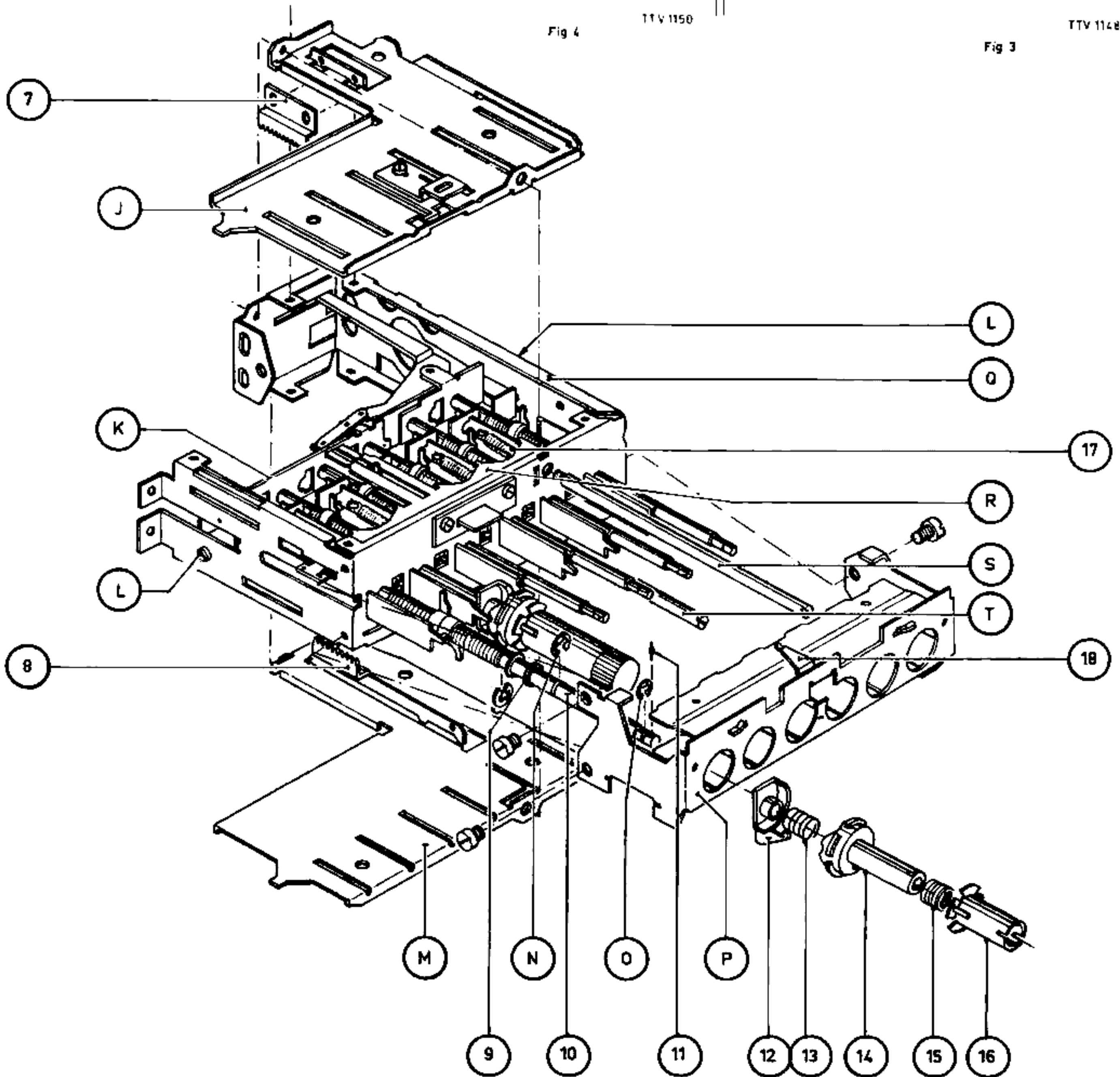
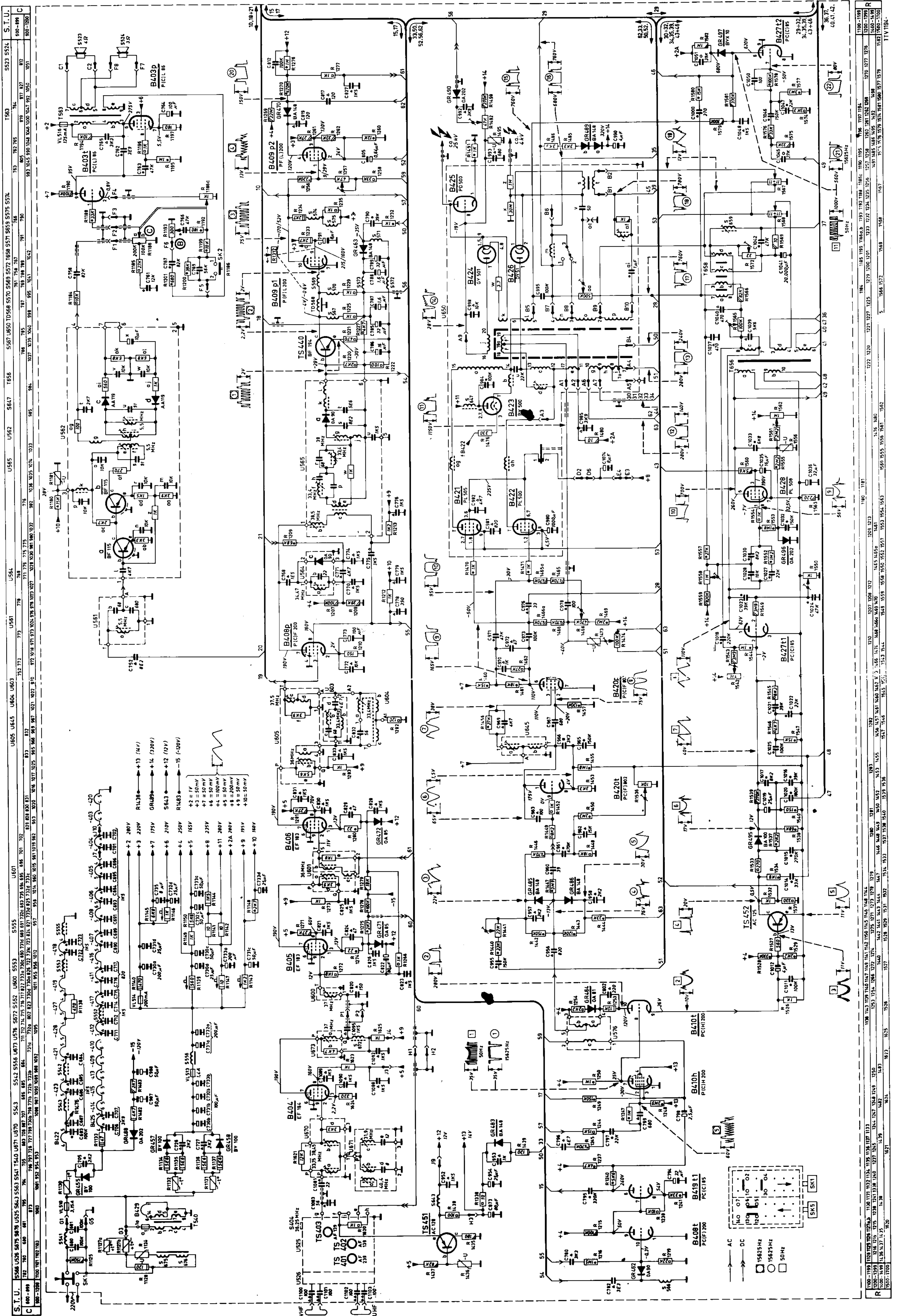


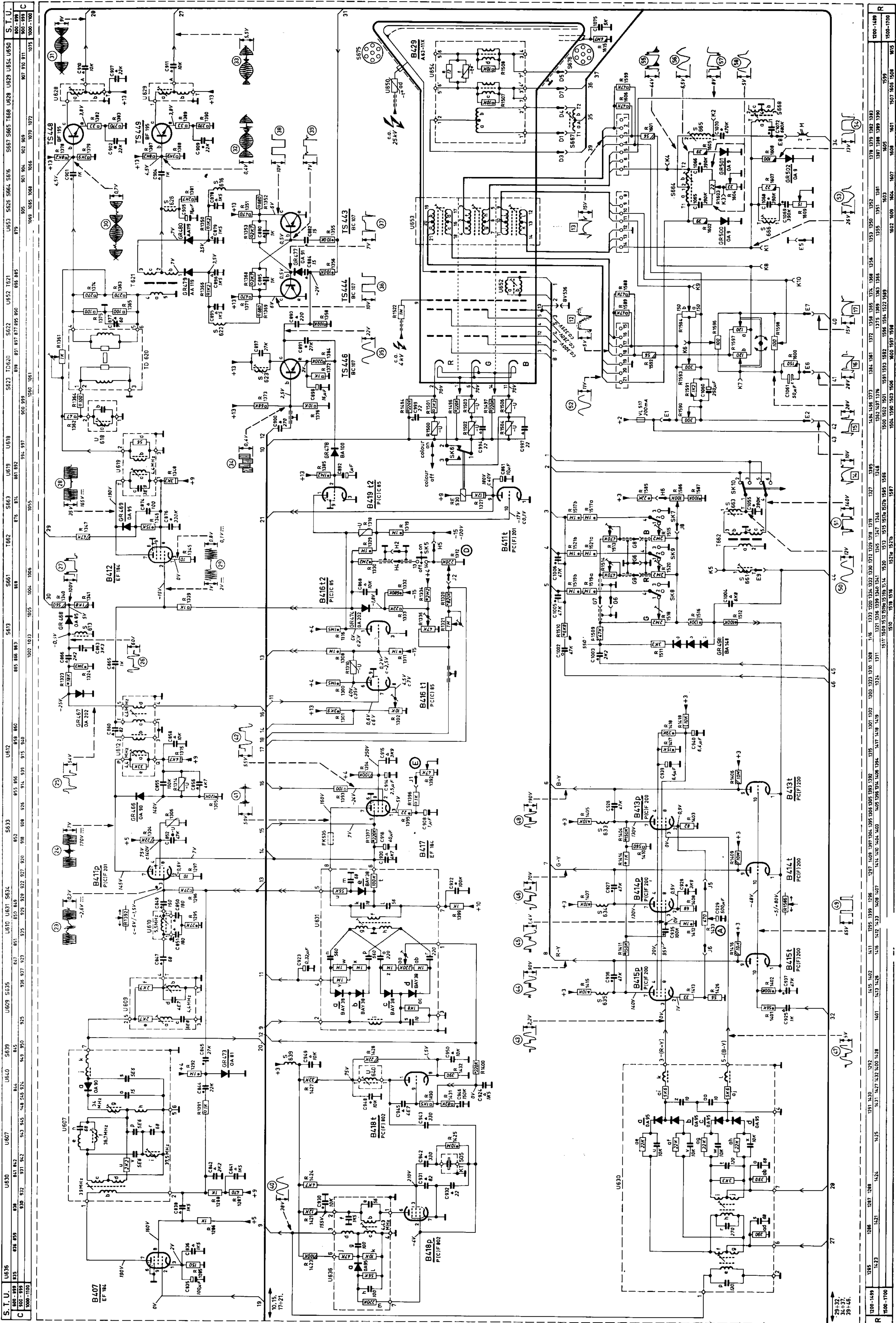
Fig. 2

TTV 1207

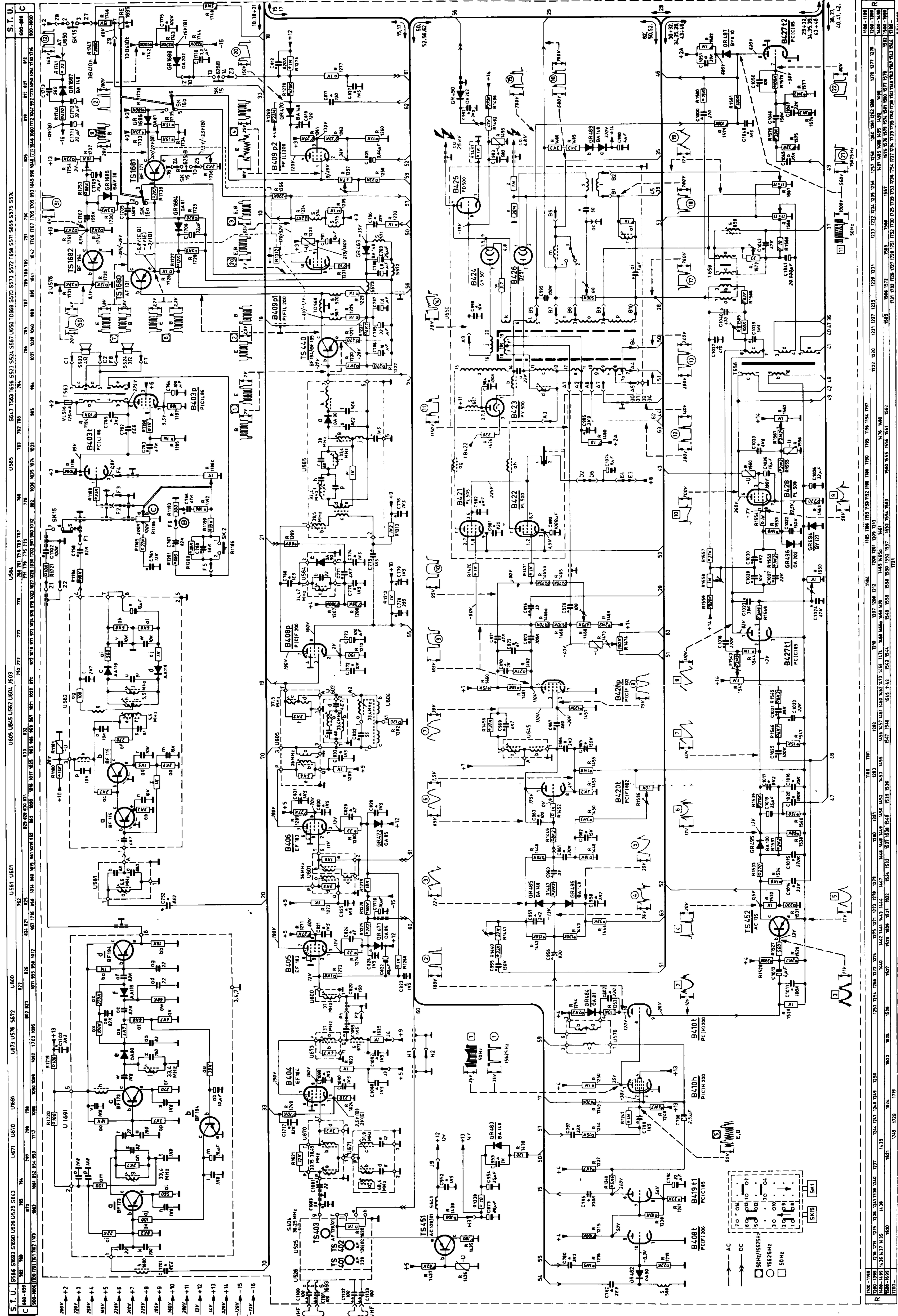




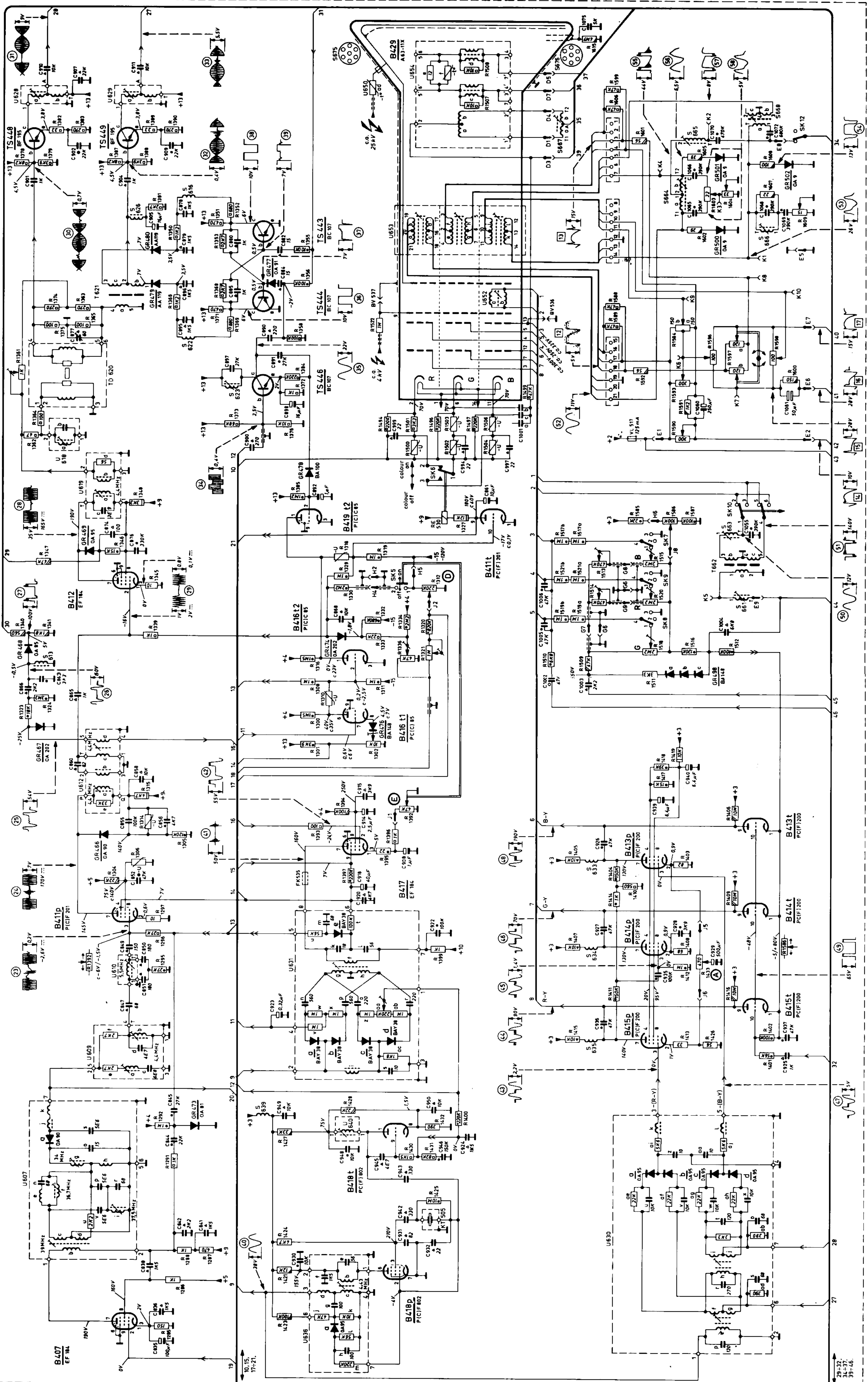
S.T.U.	5523	5524	5525	5526	5527	5528	5529	5530	5531	5532	5533	5534	5535	5536	5537	5538	5539	5540	5541	5542	5543	5544	5545	5546	5547	5548	5549	5550	5551	5552	5553	5554	5555	5556	5557	5558	5559	5560	5561	5562	5563	5564	5565	5566	5567	5568	5569	5570	5571	5572	5573	5574	5575	5576	5577	5578	5579	5580	5581	5582	5583	5584	5585	5586	5587	5588	5589	5590	5591	5592	5593	5594	5595	5596	5597	5598	5599	5600																					
U601	U602	U603	U604	U605	U606	U607	U608	U609	U610	U611	U612	U613	U614	U615	U616	U617	U618	U619	U620	U621	U622	U623	U624	U625	U626	U627	U628	U629	U630	U631	U632	U633	U634	U635	U636	U637	U638	U639	U640	U641	U642	U643	U644	U645	U646	U647	U648	U649	U650	U651	U652	U653	U654	U655	U656	U657	U658	U659	U660	U661	U662	U663	U664	U665	U666	U667	U668	U669	U670	U671	U672	U673	U674	U675	U676	U677	U678	U679	U680	U681	U682	U683	U684	U685	U686	U687	U688	U689	U690	U691	U692	U693	U694	U695	U696	U697	U698	U699	U700



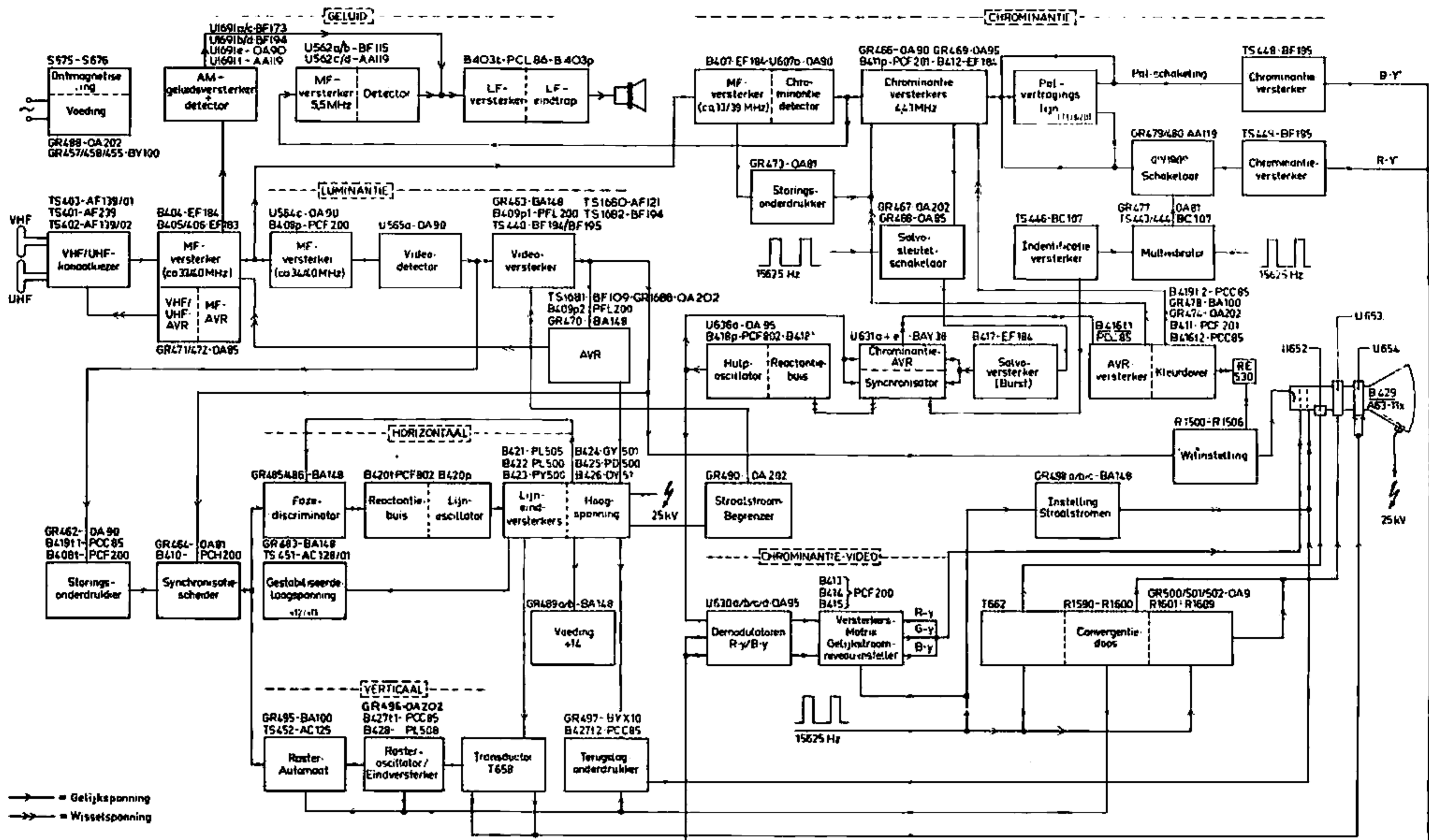
S. T. U.	U636	U637	U638	U639	U640	U641	U642	U643	U644	U645	U646	U647	U648	U649	U650	U651	U652	U653	U654	U655	U656	U657	U658	U659	U660	U661	U662	U663	U664	U665	U666	U667	U668	U669	U670	U671	U672	U673	U674	U675	U676	U677	U678	U679	U680	U681	U682	U683	U684	U685	U686	U687	U688	U689	U690	U691	U692	U693	U694	U695	U696	U697	U698	U699	U700																																			
800-899	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900									
900-999	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990																			
1000-1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200



S.T.U.	U636	U630	U607	U630	U609	U635	U610	U631	U634	U612	U619	U618	U622	U620	U621	U628	U629	U650	S.T.U.
800-899	835	838	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857
900-999	935	938	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957
1000-1100	1035	1038	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057

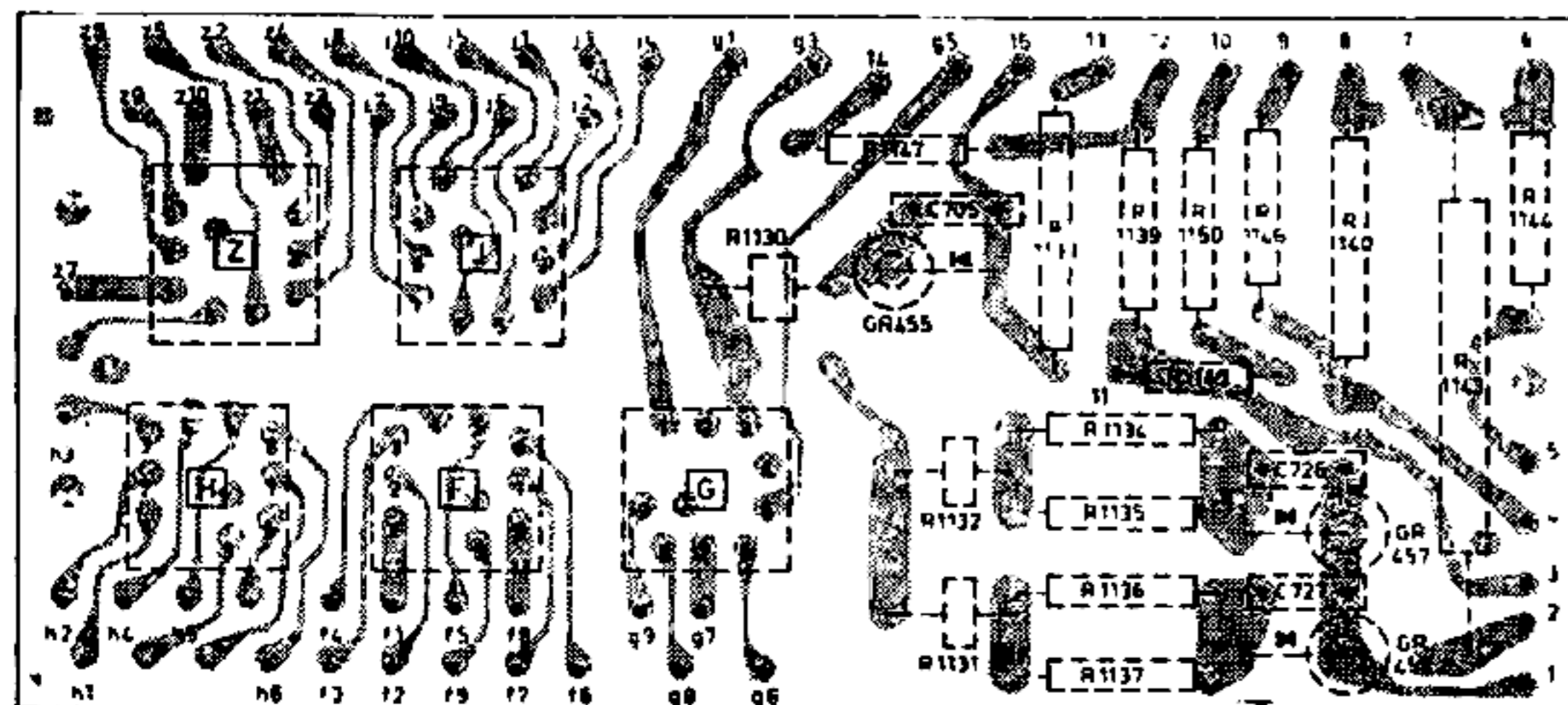
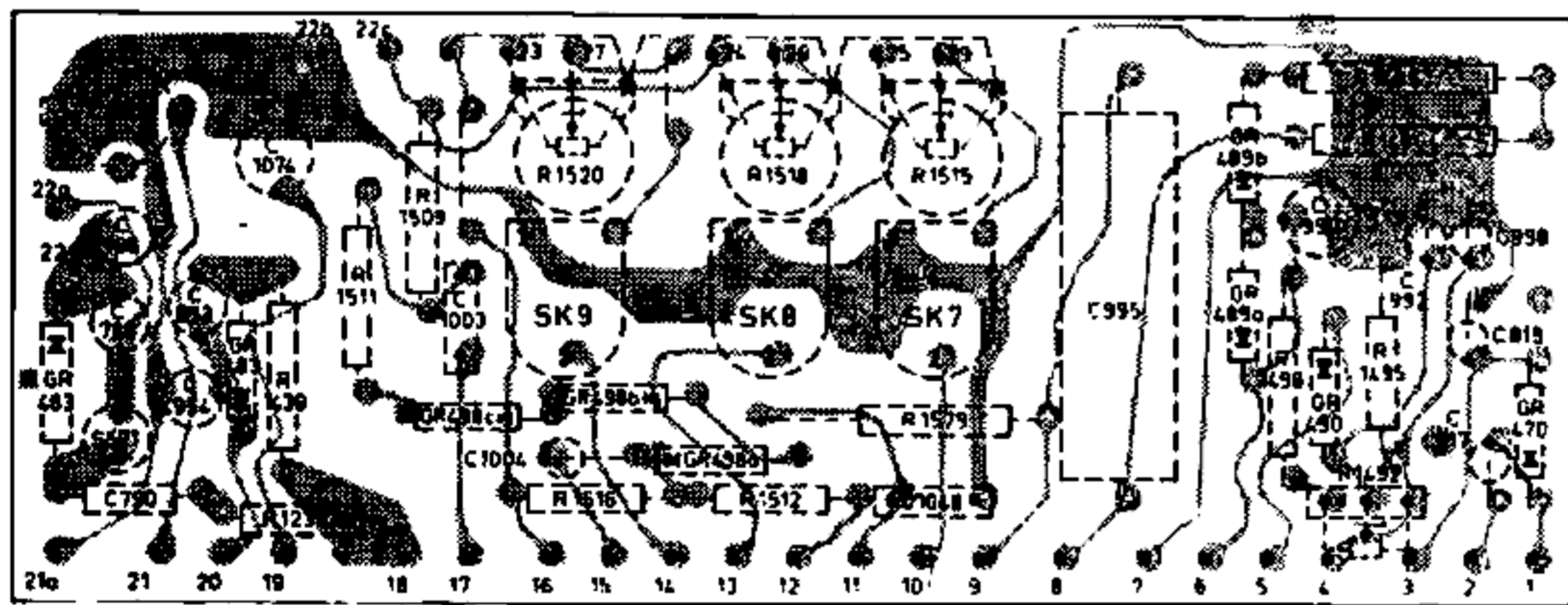


1200-1499	1235	1238	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257
1500-1799	1535	1538	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554	1555	1556	1557
1800-2099	1835	1838	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857
2100-2399	2135	2138	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157

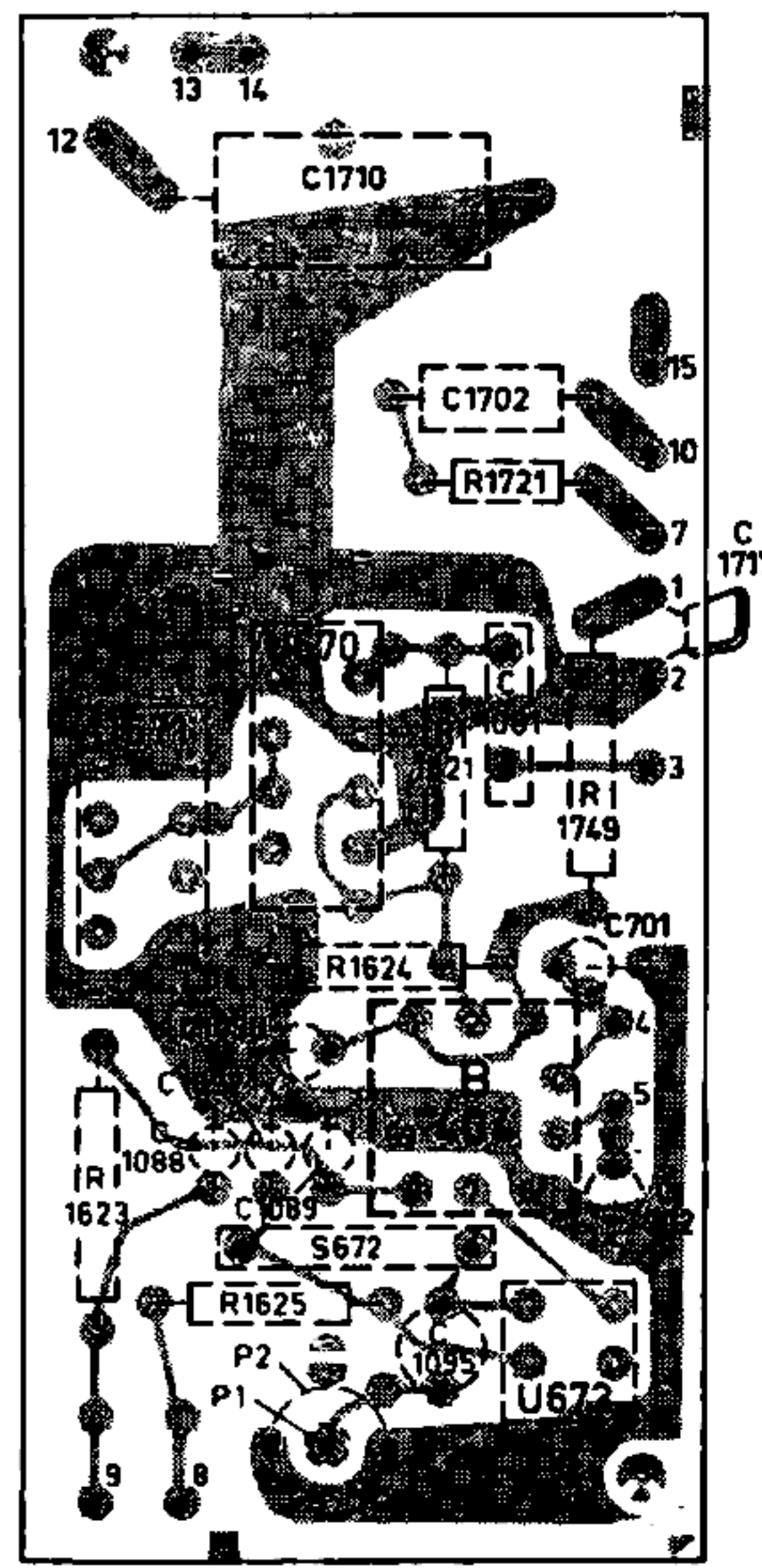


→ = Gelijkspanning  
 → = Wisselspanning

TTV 1303 Na



TTV 1625

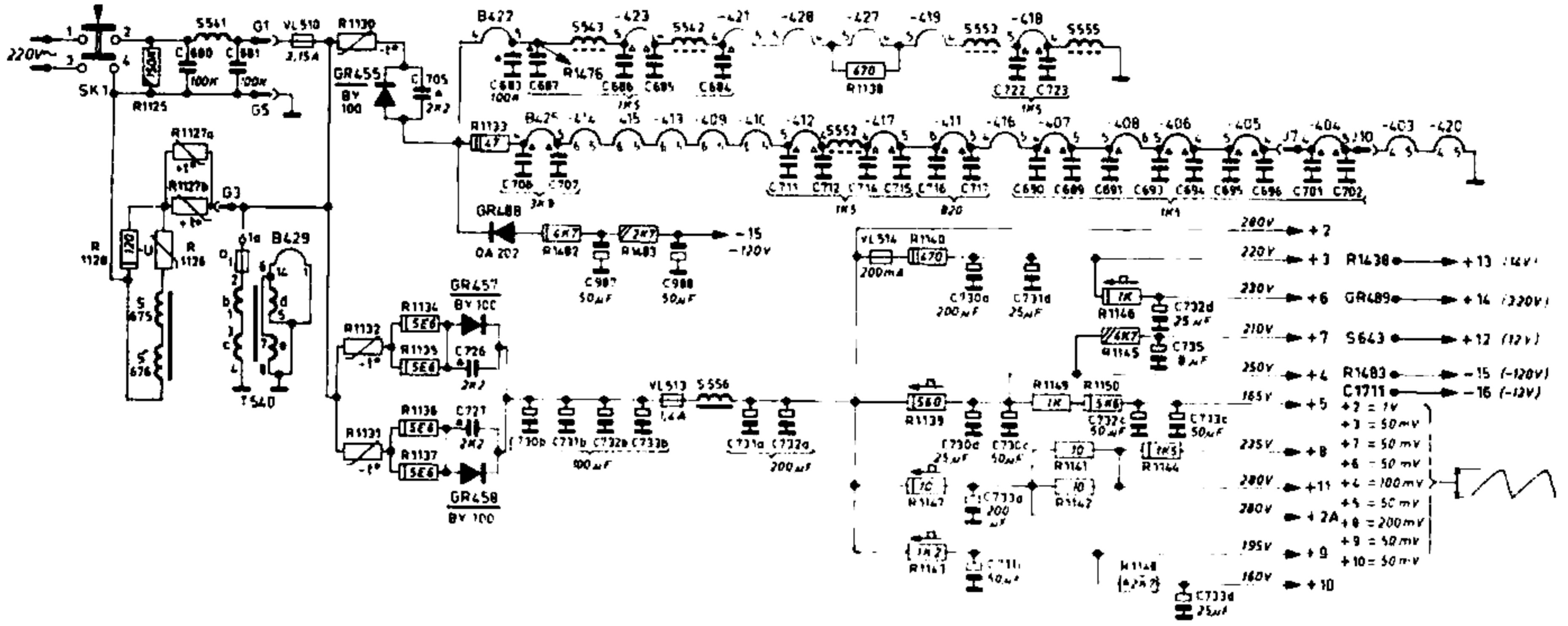


TTV 1624



# VOEDINGSGEDEELTE

S.T.U.	S675 S676 S541 T540	S543 S542 S556	S552 S553 S555	
C	680 681	705 683 706 687 707 686 685 684 711 712 714 715 716 717 722 690 723 689 691 693 694 695 696 701 702	726 727 730b 731b 987 732b 733b 988 731a 732a	730a 730d 731c 733e 730c 731d 732c 735 732d 733c 733d
R	1125 1127a 1130 1132 1134 1135 1133 1482 1483	1138 1140 1139 1147 1143	1142 1150 1148 1144	
	1128 1127b	1131 1136 1137		



C	1709 1711 1712 1713	1707 1715	1705 1706
R	1738 1746 1740 1754 1735 1734 1751	1743 1744 1747 1725	1726
	1737	1753 1739 1730	1752 1732 1731 1738 1733 1728
			1727

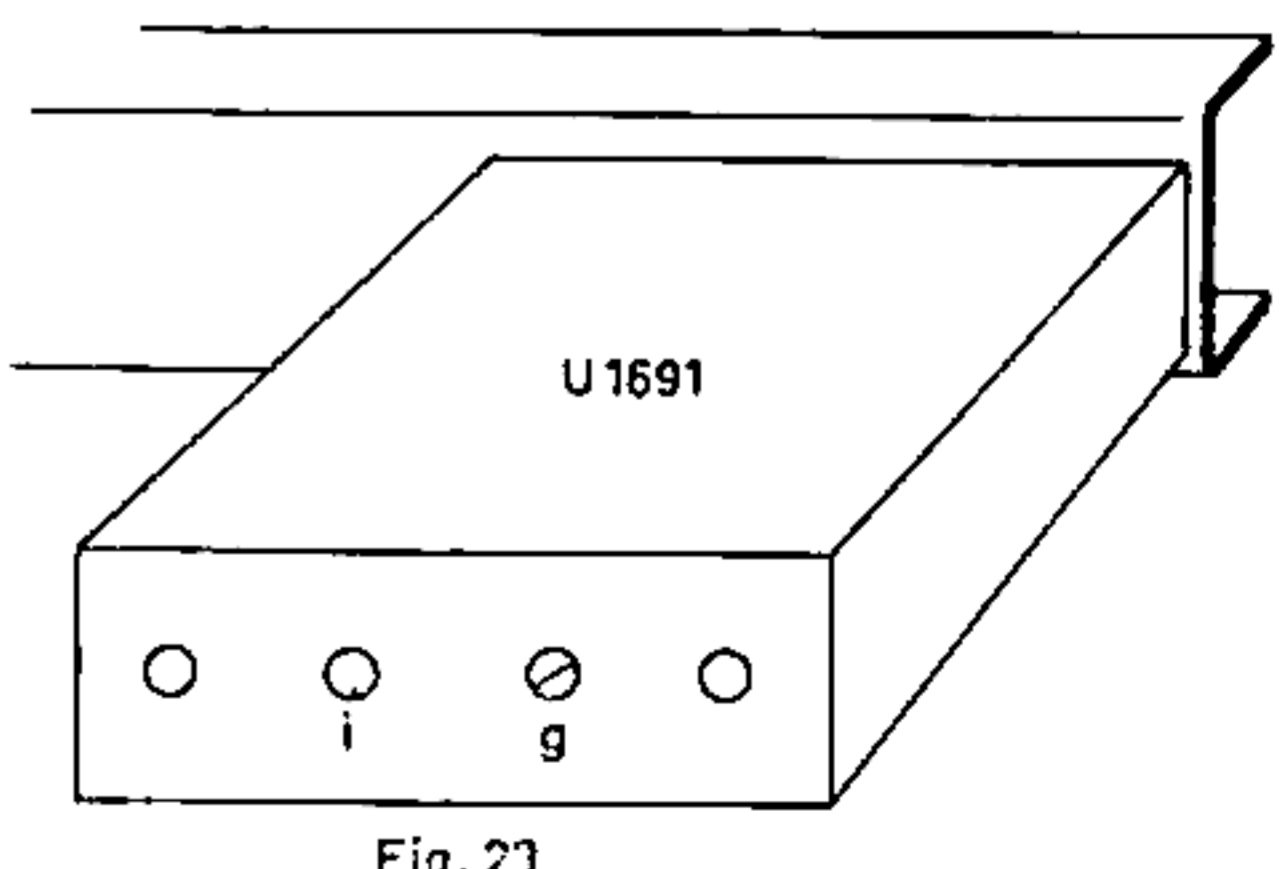
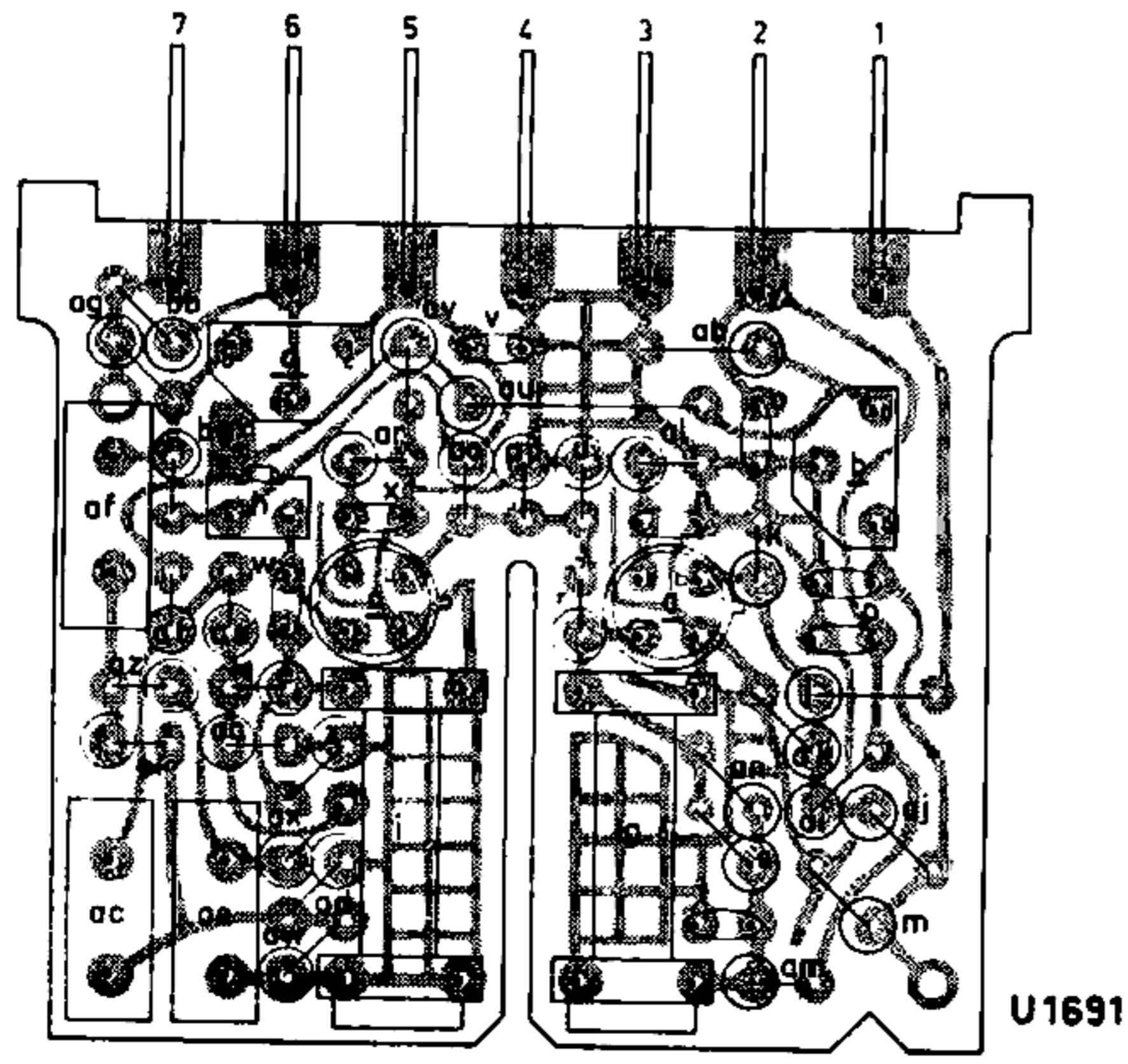
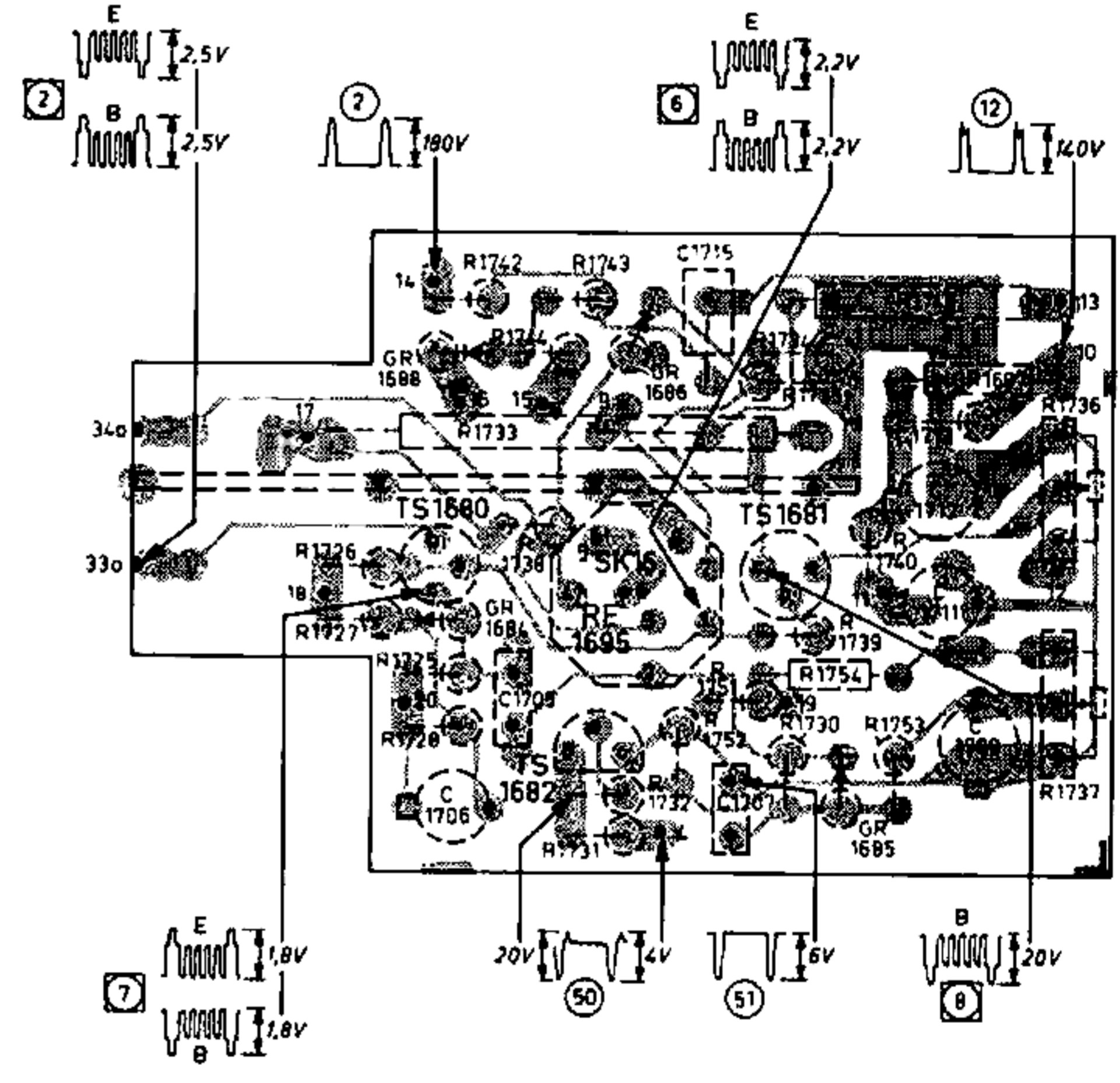
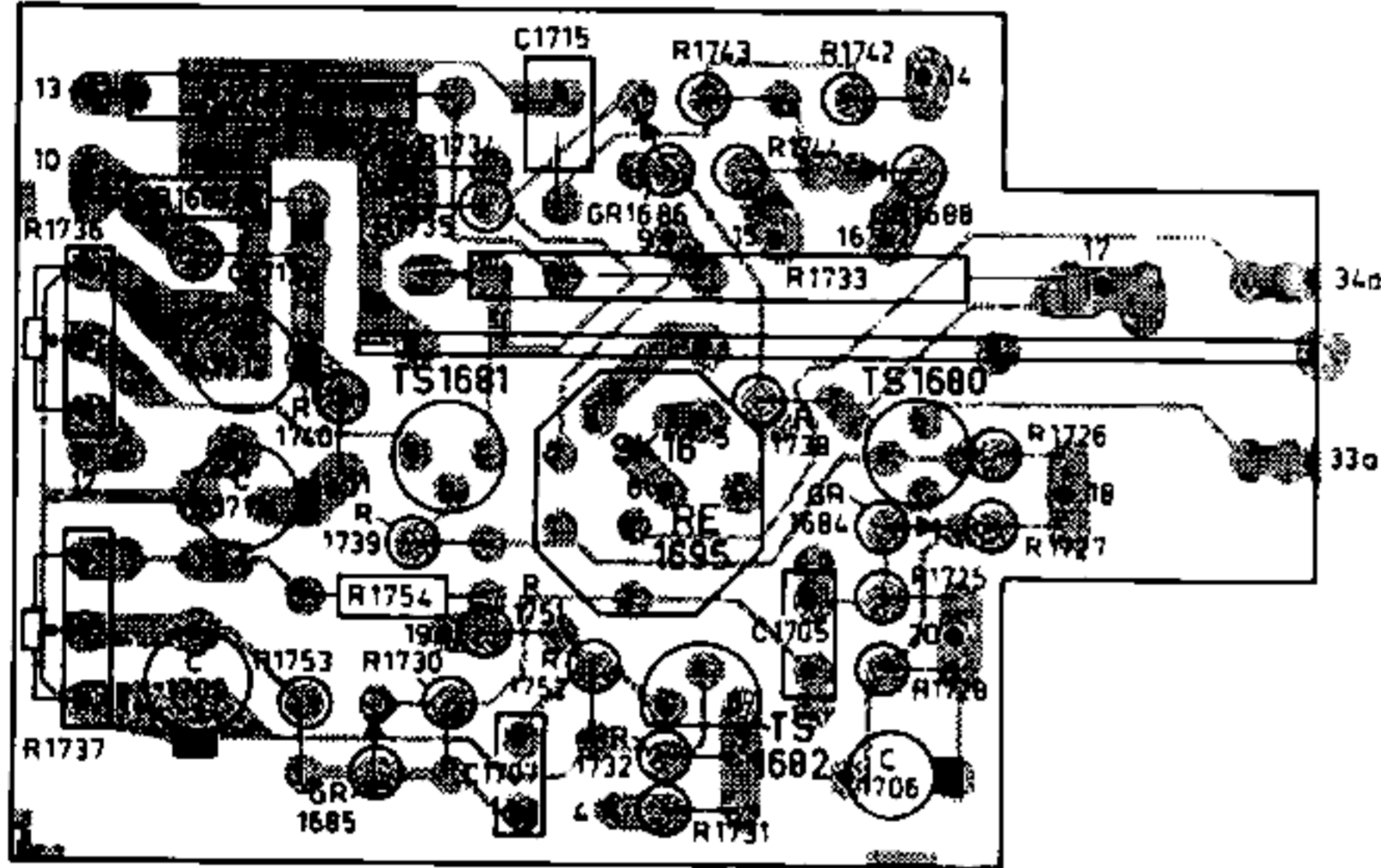
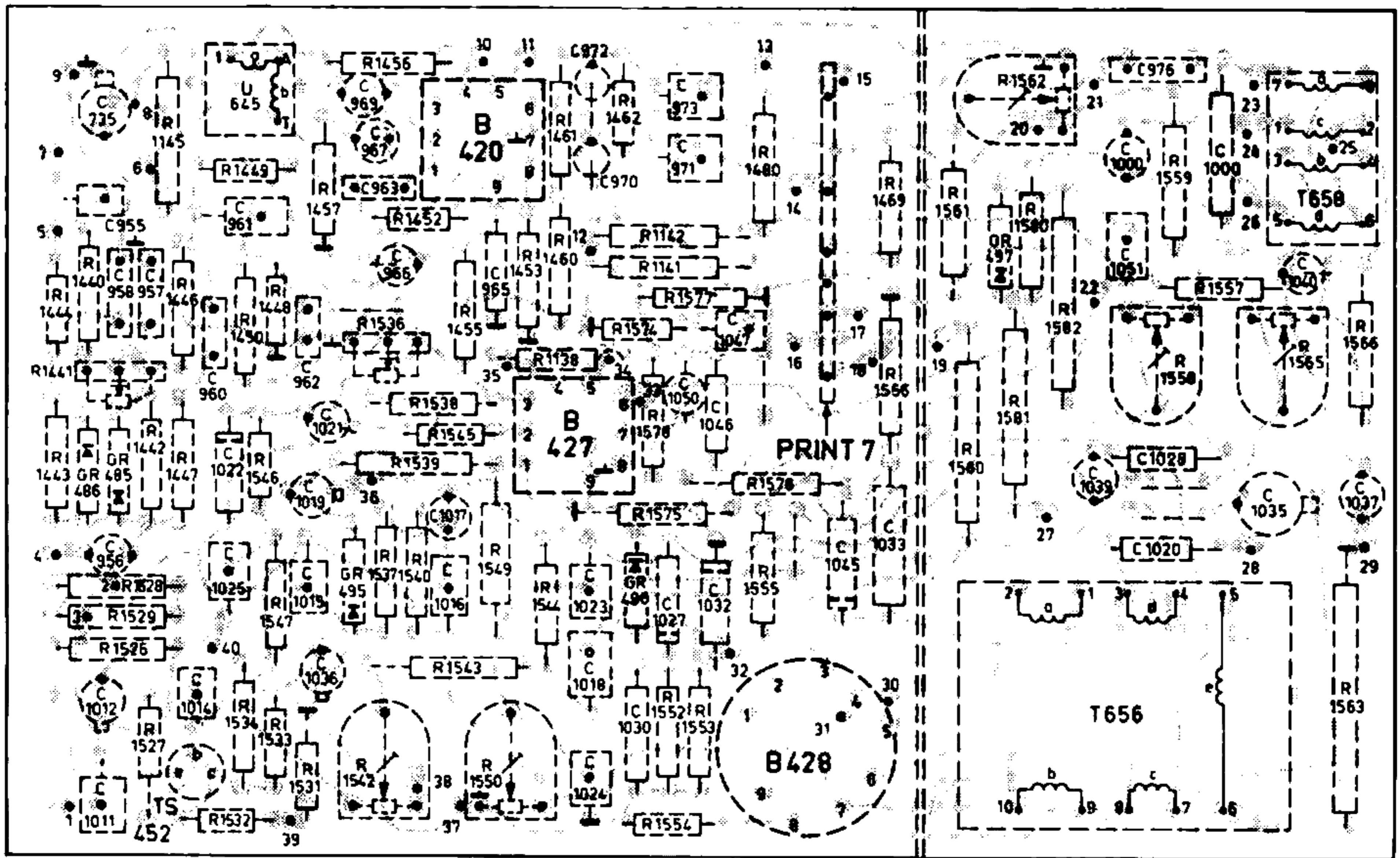


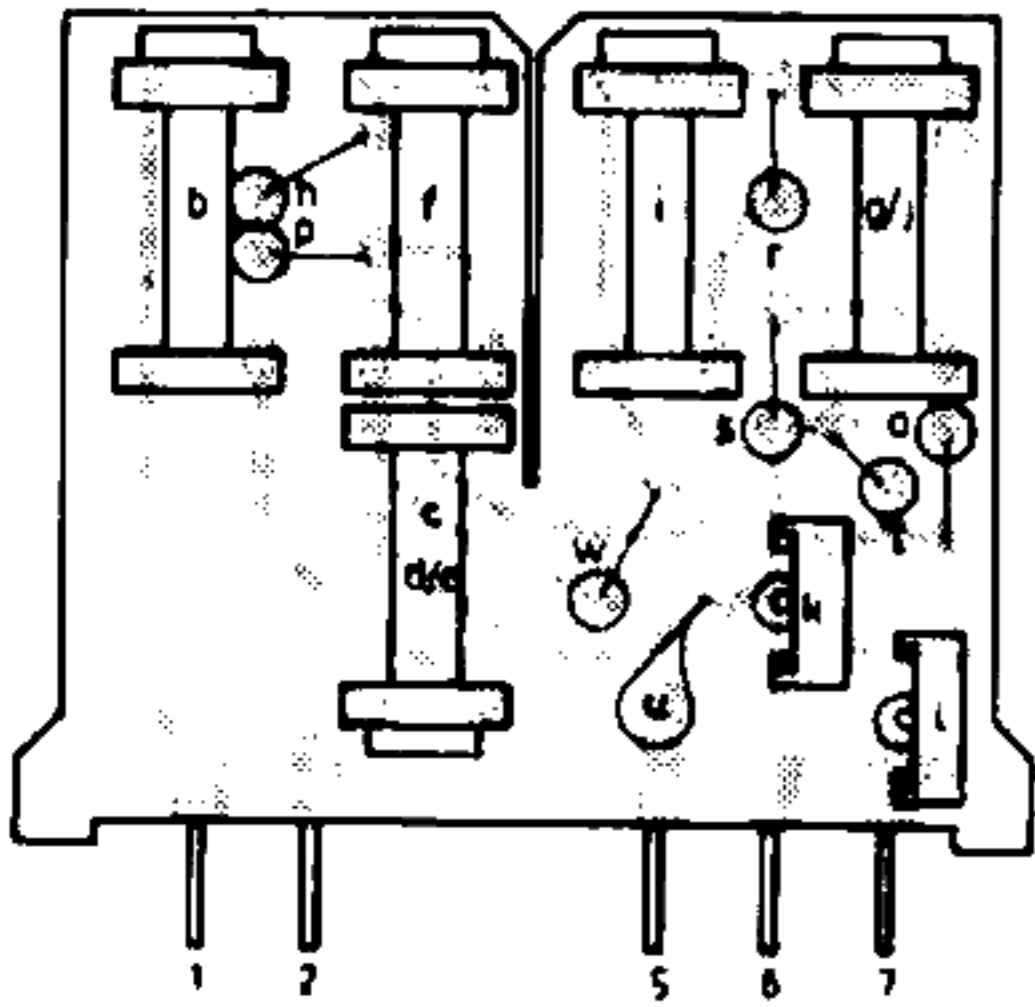
Fig. 23

TTV 1623

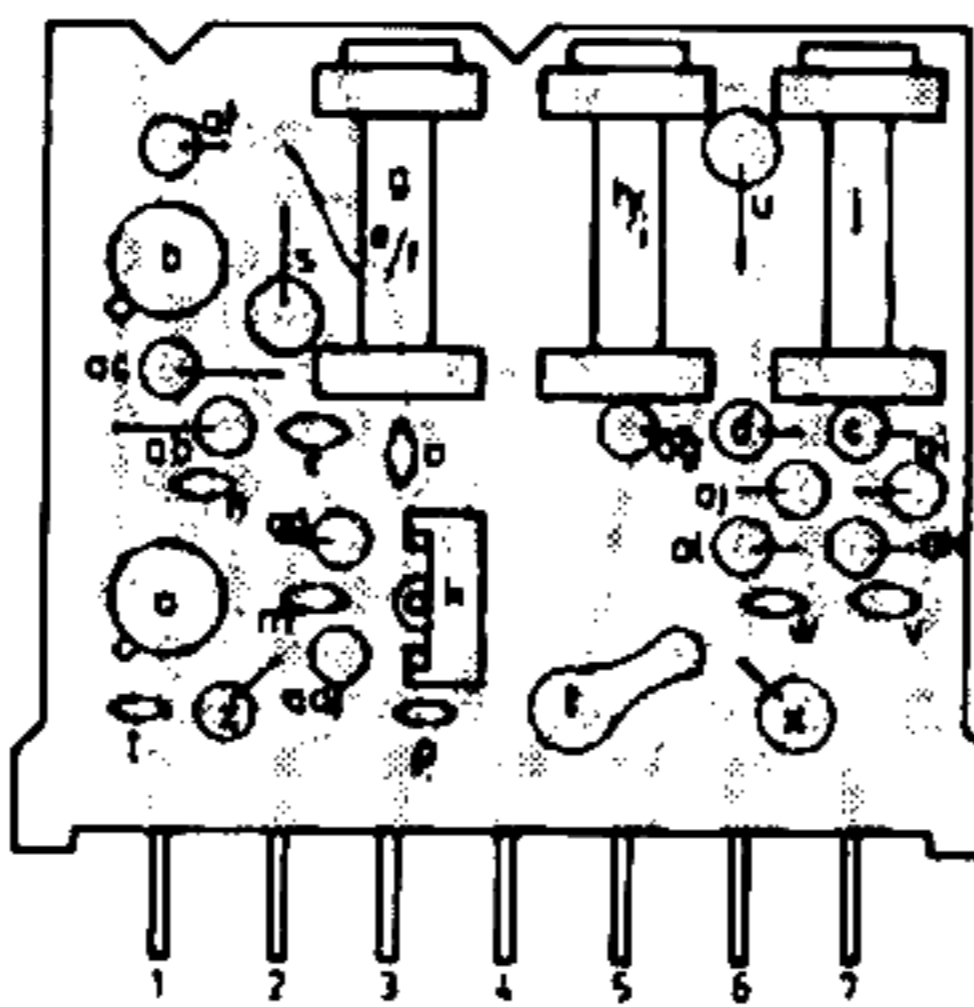




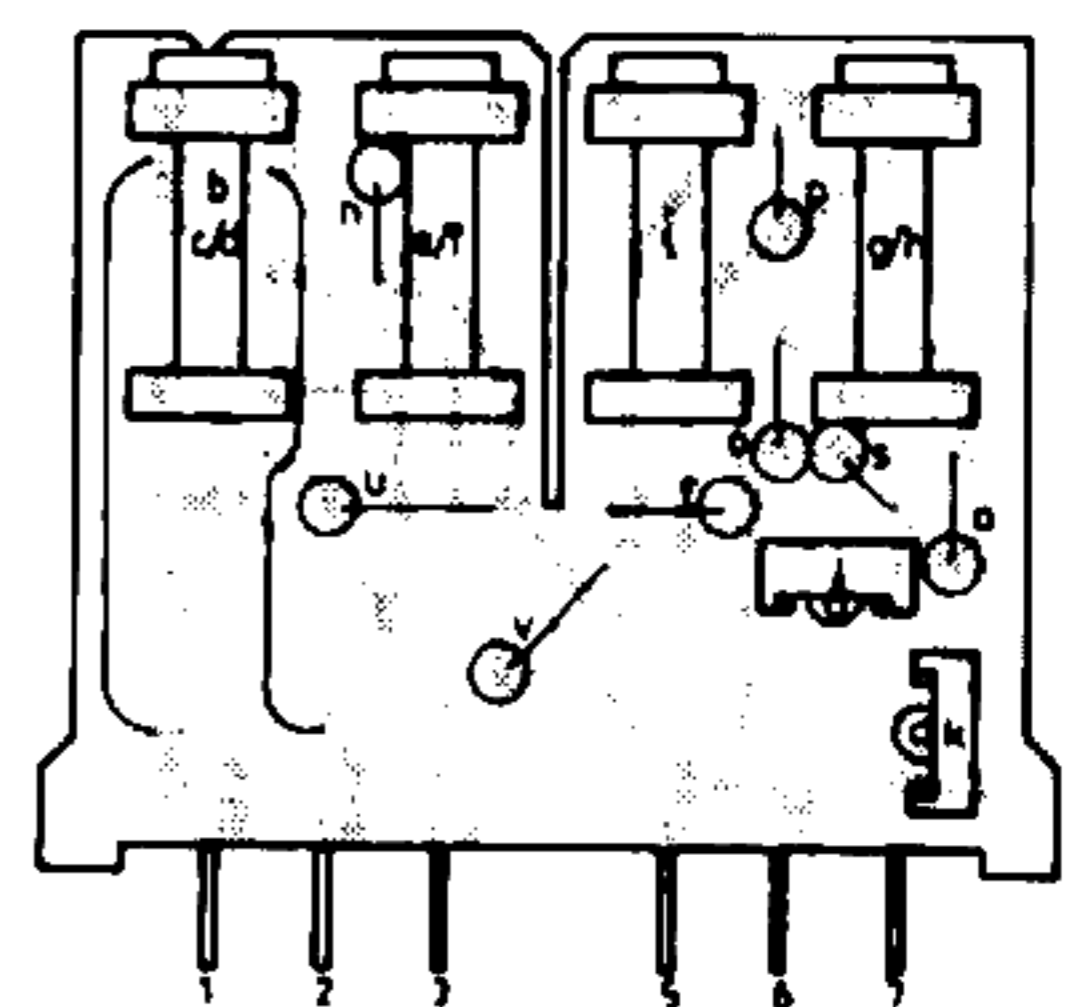
U 565



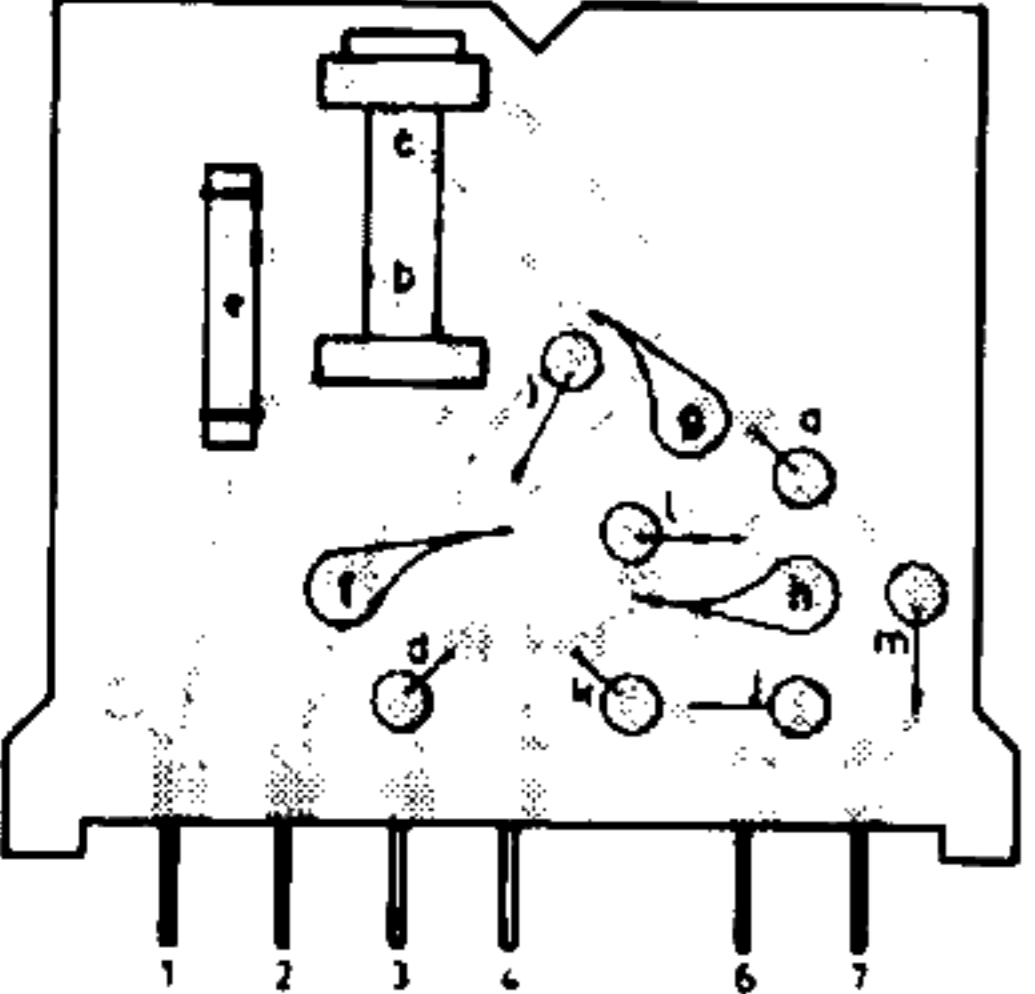
U 562



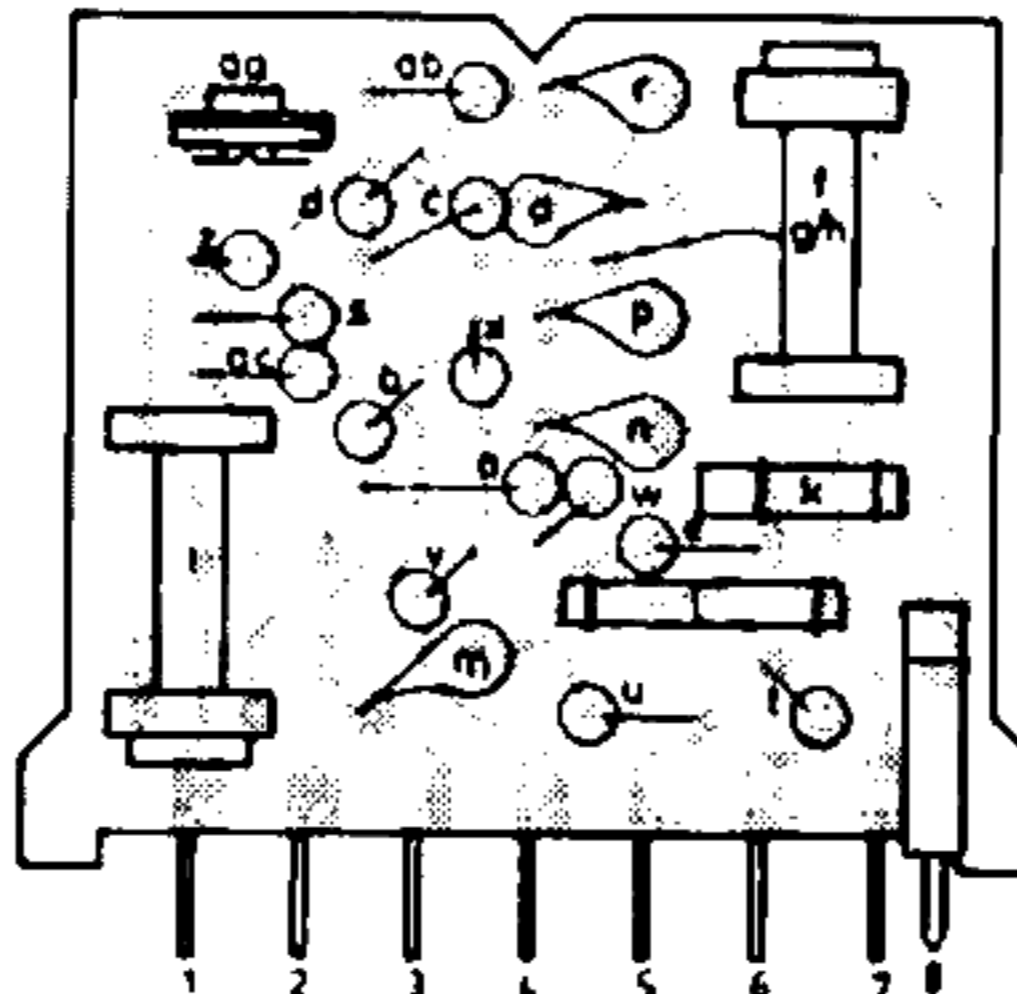
U 607



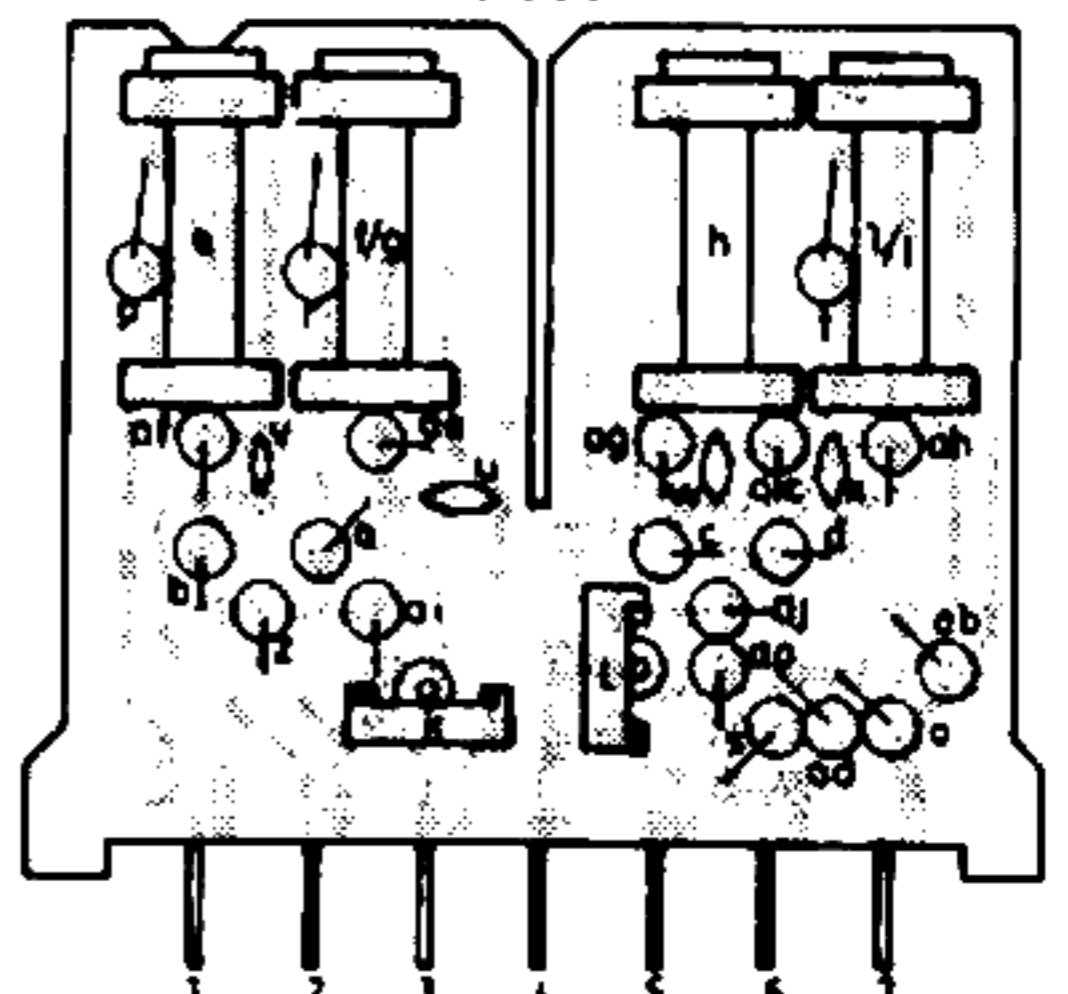
U 636



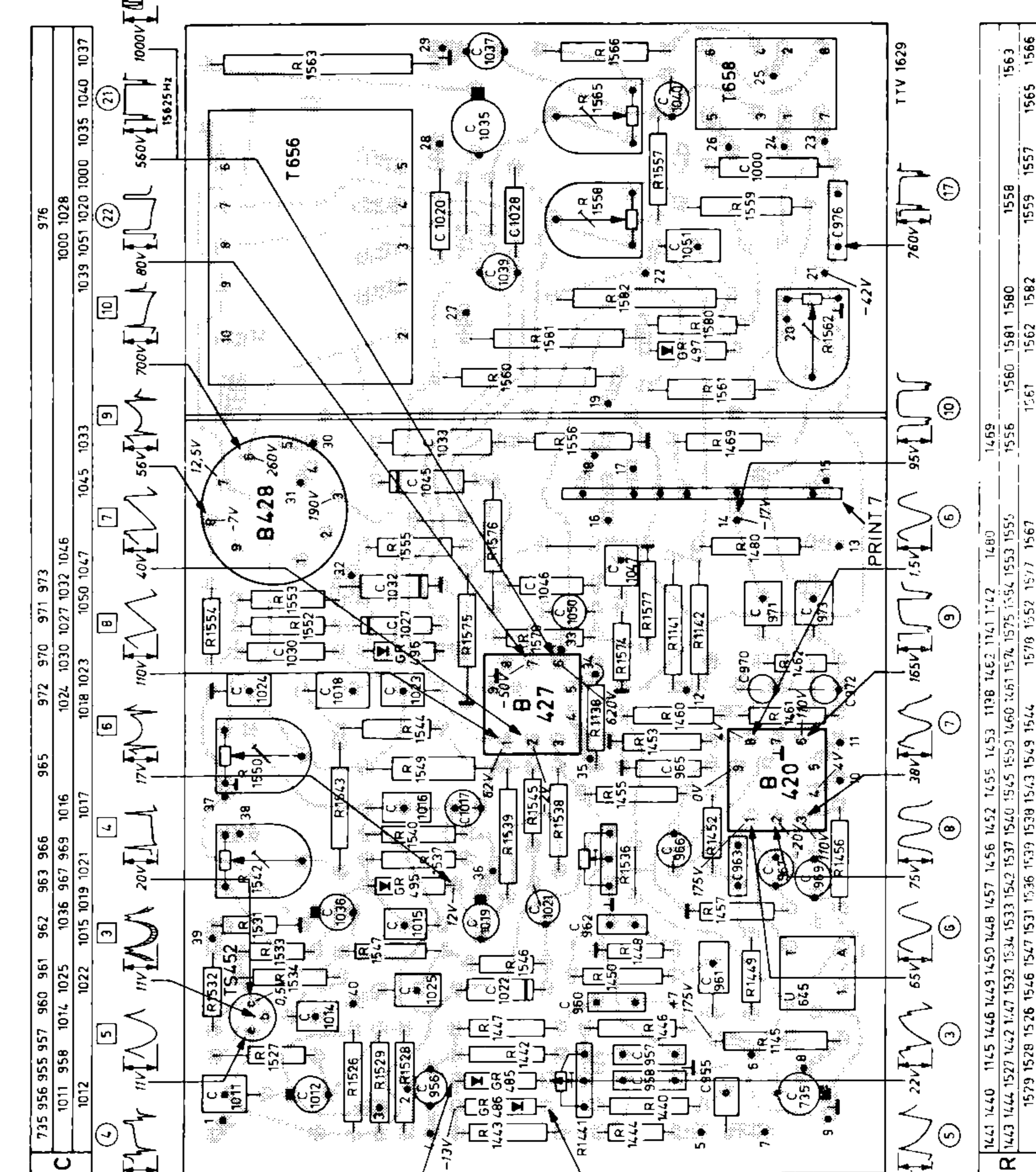
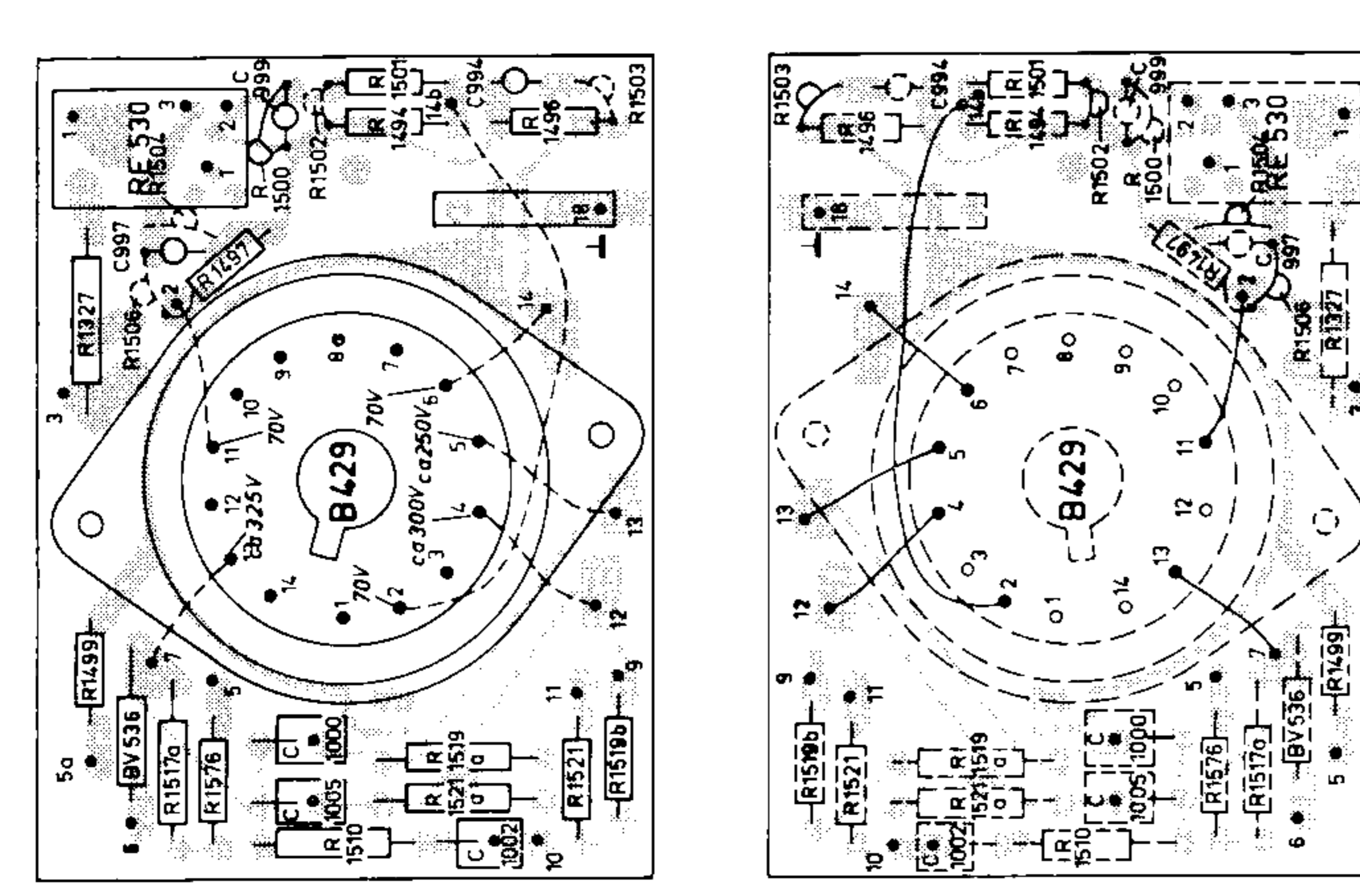
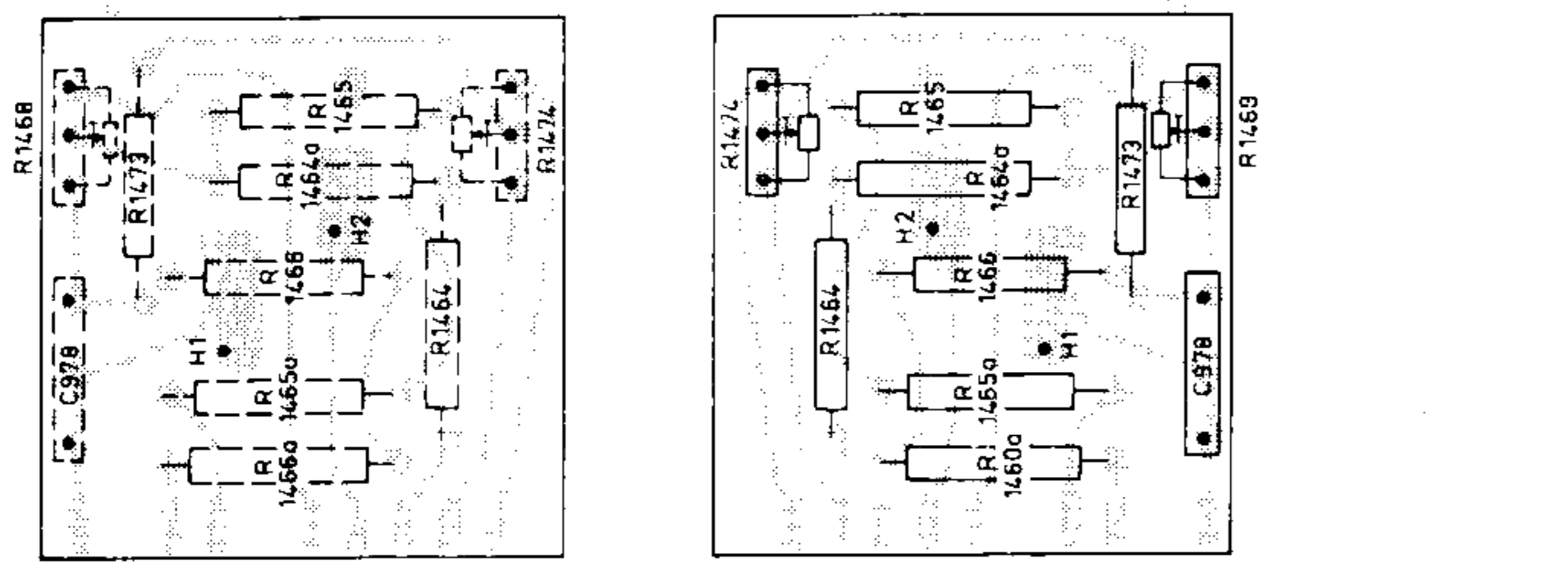
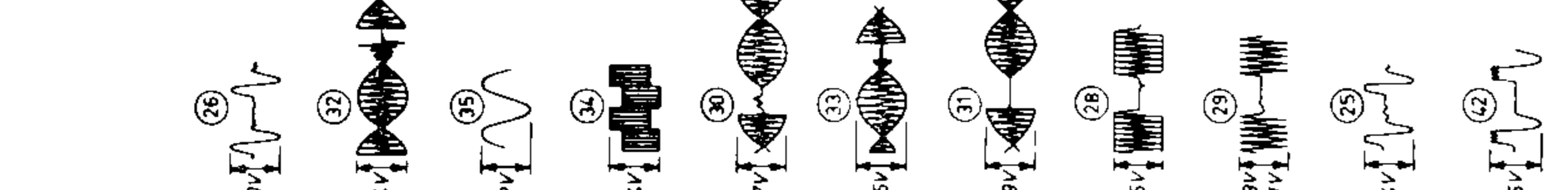
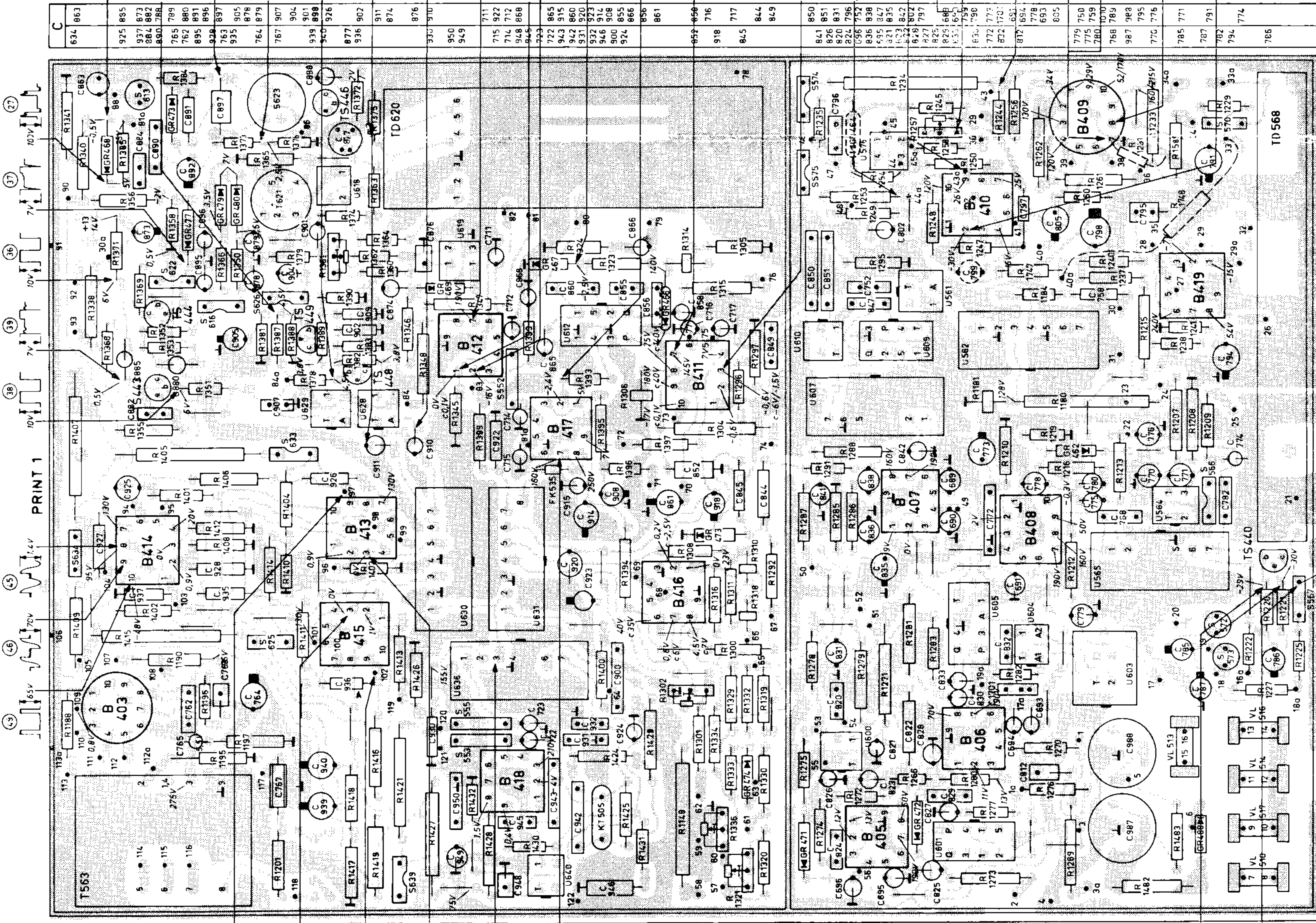
U 631



U 630



1188	1207	1241
1409	1338	1340
1368	1371	1371
1365	1355	1356
1365	1355	1365
1402	1405	1352
1190	1358	1353
1401	1364	1364
1351	1351	1351
1185	1408	1366
1185	1408	1366
1187	1373	1373
1381	1382	1382
1381	1382	1382
1201	1404	1398
1410	1404	1398
1411	1404	1398
1379	1379	1379
1389	1389	1389
1389	1389	1389
1417	1390	1374
1418	1382	1372
1419	1383	1375
1418	1382	1363
1403	1360	1364
1421	1346	1344
1426	1346	1344
1427	1346	1344
1345	1343	1343
1432	1339	1347
1428	1339	1347
1430	1339	1347
1399	1399	1399
1324	1324	1324
1393	1393	1393
1400	1395	1395
1424	1396	1396
1425	1394	1396
1431	1423	1423
1423	1423	1423
1302	1397	1397
1148	1308	1314
1301	1316	1304
1334	1329	1315
1338	1300	1311
1321	1296	1305
1326	1318	1305
1326	1318	1305
1330	1319	1297
1292	1292	1292
1275	1287	1278
1274	1235	1291
1285	1286	1286
1286	1286	1286
1273	1279	1253
1225	1295	1254
1271	1295	1254
1266	1281	1257
1248	1248	1248
1283	1245	1258
1280	1250	1250
1273	1181	1247
1277	1219	1244
1282	1210	1256
1282	1210	1256
1270	1184	1282
1276	1219	1216
1269	1212	1180
1260	1261	1261
1240	1240	1240
1213	1237	1231
1213	1237	1231
1213	1237	1231
1482	1233	1233
1483	1207	1585
1238	1748	1238
1208	1242	1242
1209	1209	1209
1222	1229	1229
1220	1227	1227
1221	1221	1221
1225	1225	1225



**PHILIPS SERVICE-MEDEDELING**

*Vertrouwelijke mededeling voor service-handelaren. Copyright*

Datum 12.11.1968	Type X25K121/122/123 X25K131/133	Ref. T 216	Tel. 88955
------------------	-------------------------------------	------------	------------

Chassisuitvoering A21 tot en met A49  
(zie tevens tekeningen CS 13992 en CS 17449).

Chassis gemerkt A21 en hoger

1. C940 was 6,4 uF, 150V wordt 6,4 uF, 300V, codenummer 4822 124 20193.
2. Toegevoegd: a. GR476, BA148, tussen 8B416 en looper R1302, anode aan 8B416, gemonteerd op achterzijde paneel (print 1).
3. R1145 was 6,8 k $\Omega$  wordt 4,7 k $\Omega$ , codenummer 4822 111 50151 en komt aan de +4 in plaats van aan de +3 voeding.  
Reden: Grotere sturing voor lijneindbuizen met hogere afknijpspanning.
4. Toegevoegd R1231 (10 $\Omega$ ,  $\frac{1}{4}$  watt) tussen 7B409 en chassis, codenummer 4822 111 30114.  
Reden: Voorkoming van verkleuring van achtergrond.

Chassis gemerkt A22 en hoger

C762 was 3,9 pF wordt 5,6 pF.  
Reden: Verbetering stabiliteit geluidseindtrap.

Chassis gemerkt A23 en hoger

VL517 was 200 mA wordt 125 mA, codenummer 4822 253 30007.  
R1560 was 5,6 k $\Omega$ , 1 Watt wordt VDR, codenummer 4822 116 20074.  
Deze moet vrij worden gemonteerd.

Toegevoegd: GR494, BY 127, parallel aan R1563, anode aan chassis.

Reden: Beveiliging van T656 en R1550 bij sluiting in B428.

Chassis gemerkt A24 en hoger

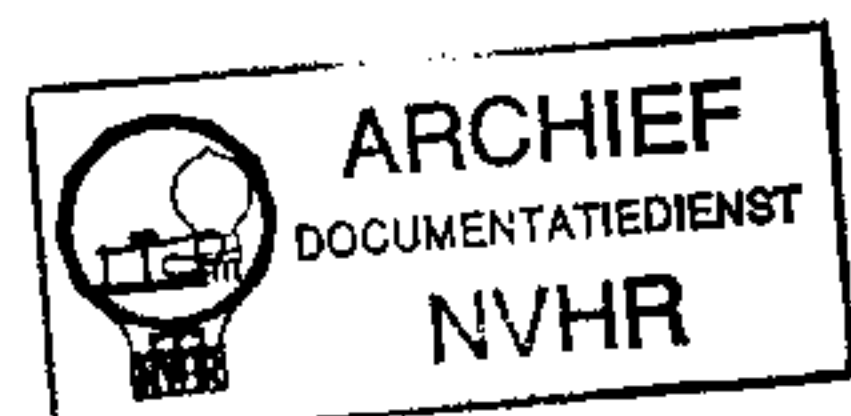
Toegevoegd R1499 (47 k $\Omega$ , 1/8 W) tussen punt 5a en knooppunt C1001a/C1001b (Condensatoren worden gevormd door de gedrukte bedrading) op printplaat 5. C1001a wordt gevormd door het cirkelvormige printspoor om de buishouder en het spoor dat is verbonden met lip 11 van de buisvoet. C1001b wordt gevormd door het cirkelvormige printspoor en het spoor dat is verbonden met lip 6 van de buisvoet.  
R1244 en C797 van plaats verwisseld.  
R1245 en C796 vervallen.  
Verbinding tussen punt 90 en punt 47 van print 1 verwijderd.

Reden: Verbetering lijnsynchronisatie

Chassis gemerkt A25 en hoger

TS440 was BF194 wordt BF195.

Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



# PHILIPS SERVICE-MEDEDELING



Vertrouwelijke mededeling voor service-handelaren. Copyright

Datum 12.11.1968	Type X25K121/122/123 X25K131/133	Ref. T 216	Tel. 88955
------------------	-------------------------------------	------------	------------

- 2 -

## Chassis gemerkt A26 en hoger

NTC-weerstanden R1130, R1131 en R1132 gewijzigd. Geen codenummerwijziging.

Reden: Kwaliteitsverbetering

## Chassis gemerkt A27 en hoger

Toegevoegd een weerstand van 1,2 k $\Omega$ , 1 watt (codenummer 4822 111 50174) tussen 3B403 en de +6 voeding.

Reden: Voorkoming van oscillatieverschijnselen in B403 bij grote uitsturing.

## Chassiswijziging A28 is vervallen

## Chassis gemerkt A29 en hoger

Toegevoegd R1629 (560 $\Omega$ , 5 W), codenummer 4822 112 20101 tussen 4 van plug E en 6 van plug D (weerstand is hoog gemonteerd).  
R1144 wordt springweerstand, codenummer 4822 113 90028.

Opmerking: Bij het vervangen van de springweerstanden moet grote voorzichtigheid in acht worden genomen in verband met het vervormen van de springveren.

Reden: Beveiliging

## Chassis gemerkt A30 en hoger

1. Het circuit van de chrominantie-vertraginglijn is gewijzigd (zie fig. 1), waarbij tevens het printpaneel (print 1) is aangepast. Een gewijzigd schema wordt bijgevoegd. Hierin zijn niet getekend C1701, R1747, R1748 en de punten 33a en 34a welke betrekking hebben op de typen X25K131/133. Verder kan het schema voor beide uitvoeringen worden gebruikt.

De wijzigingen zijn als volgt:

Toegevoegd: C1099 (styroflex, 560 pF), codenummer 4822 120 60101.  
R1627, instelpotentiometer 100 $\Omega$ , codenummer 4822 101 20254.  
U677, codenummer 4822 156 20478.  
R1628, (3,9 k $\Omega$ , 1/8 W). Deze weerstand wordt alleen toegepast indien de twee (R-Y)-signalen niet gelijk zijn.  
R1365 was 100 $\Omega$ , 1/8 W, wordt 330 $\Omega$ , 1/8 W.  
R1375 was 100 $\Omega$ , 1/8 W, wordt 330 $\Omega$ , 1/8 W.  
R1363 was 270 $\Omega$ , 1/8 W, wordt 680 $\Omega$ , 1/8 W.  
R1374 was 270 $\Omega$ , 1/8 W, wordt 680 $\Omega$ , 1/8 W.  
R1364 was 100 $\Omega$ , 1/8 W, wordt 56 $\Omega$ , 1/8 W.  
R1362 was 47 $\Omega$ , 1/8 W, wordt 56 $\Omega$ , 1/8 W.  
R1413 was 33 $\Omega$ , wordt 12 $\Omega$ , codenummer 4822 111 30255.  
R1426 was 56 $\Omega$ , wordt 68 $\Omega$ , codenummer 4822 111 30007.  
R1361 was 1k $\Omega$ , wordt 2,2 k $\Omega$ , codenummer 4822 101 10009.

- 3 -

# PHILIPS SERVICE-MEDEDELING



Vertrouwelijke mededeling voor service-handelaren. Copyright

Datum	12.11.1968	Type	X25K121/122/123 X25K131/133	Ref.	T 216	Tel.	88955
-------	------------	------	--------------------------------	------	-------	------	-------

- 3 -

Het codenummer van TD620 wordt 4822 218 20042.  
Het codenummer van U618 wordt 4822 156 20479.  
Het codenummer van U619 wordt 4822 154 90024.

Reden: Invoering van dunnere verdragingslijn.  
Verbetering PAL-schakelaar

2. R1439 was  $120\Omega$ , 5,5 W wordt  $100\Omega$ , 5,5 W.  
R1338 was  $10\Omega$ ,  $1/8$  W wordt  $39\Omega$ ,  $1/8$  W.  
R1435 was  $180\Omega$ ,  $1/2$  W wordt  $150\Omega$ ,  $1/2$  W.

Reden: Verbetering stabilisatie van de +12 en +13 voedings-  
spanning.

3. C822 was 16 V wordt codenummer 4822 124 20016 25 V
4. Toegevoegd C1098 (keramisch, 18 pF) tussen 1B409 en knooppunt R1258/2U576.

Reden: Ontkoppeling rasterbrom en video in AVC-schakeling.

## Chassis gemerkt A31 en hoger

1. Toegevoegd C951 (80 uF, 25 V), codenummer 4822 124 20016 tussen emissor TS451 en chassis (min aan chassis).

Reden: Ontstoring van lijnimpulsen op voeding van kanaalkiezer.

2. C812 wordt 220 kpF.

Reden: Betere afvlakking AVC

3. C1019 was 25 uF, 25 V wordt 40 uF, 16 V, codenummer 4822 124 20083.

Reden: Verbetering rastersynchronisatie.

## Chassis gemerkt A32 en hoger

C1014 was 33 kpF wordt 82 kpF.

Reden: Verbetering rastersynchronisatie tijdens storingen.

## Chassis gemerkt A33 en hoger

Wijziging A27 vervallen. Hiervoor in de plaats komt het volgende:  
R1146 was  $1\text{ k}\Omega/5,5\text{ W}$  (springweerstand), codenummer 4822 113 90028,  
wordt  $3,9\text{ k}\Omega/1\text{ W}$  (normaal gemonteerd), codenummer 4822 111 50175.  
De positieve aansluiting van C732d komt aan de +3 in plaats van aan  
de +6 voeding. Hierdoor is de blauwe draad aan punt 9 op print 4 ver-  
plaatst naar punt 4.

Reden: Voorkomt "Barkhausen effect" in B403.

## Chassis gemerkt A34 + A36 en hoger

Deze wijziging is alleen van toepassing op de X 25 K 131/133.  
De bedrading aan plug G op print 4 is als volgt gewijzigd:  
a. de dikke gele draad aan contact 1 verplaatst naar contact 3.  
b. de zwarte en grijze draad aan contact 3 verplaatst naar contact 5.  
c. de dikke zwarte draad aan contact 5 verplaatst naar contact 1.

PHILIPS NEDERLAND n.v. - TECHNISCHE DIENST

- 4 -



Datum 12.11.1968	Type X25K121/122/123 X25K131/133	Ref. T 216	Tel. 88955
------------------	-------------------------------------	------------	------------

- 4 -

Reden: VL510 verplaatst naar de min-leiding geeft grotere beveiliging tegen verkeerd aansluiten van meetapparatuur.

### Chassis gemerkt A35 en hoger

Deze wijziging is alleen van toepassing op de X 25 K 131/133.  
TS1680 op print 10 is 90° gedraaid. In verband hiermee is dit print-paneel iets gewijzigd.  
C1705 was 150 kpF wordt 330 kpF.

### Chassis gemerkt A37 en hoger

Toegevoegd C1097 (3,3 kpF, pin-up) tussen 2B413 en chassis en C1105 (3,3 kpF, pin-up) tussen 2B415 en chassis.

Reden: Verbetering van de kleursprong.

### Chassis gemerkt A38 en hoger

Het codenummer van R1130, R1131 en R1132 wordt 4822 116 30085.  
Deze NTC-weerstanden worden extra verhoogd gemonteerd. De aansluitdraden mogen niet binnen 3 mm van het lichaam worden gebogen.

### Chassis gemerkt A39 en hoger (zie fig. 2)

Betreft aansluiting demagnetisering (zie draadsteun links op afschermkap van de beeldbuis). Bruine draad aan lip 7 verplaatst naar lip 6 van de draadsteun.  
R1128 was 120Ω, 5 W, wordt 180Ω, 5 W en is gemonteerd tussen lippen 1 en 7 in plaats van tussen lippen 3 en 7 van de draadsteun.  
Toegevoegd koolweerstand R1630 (270 kΩ, ½ W) tussen lippen 2 en 6.  
R1126 tussen lippen 2 en 3 verplaatst naar lippen 6 en 7.  
R1127a + b tussen lippen 3 en 5 verplaatst naar lippen 1 en 2.  
Grijze draad aan lip 6 verplaatst naar lip 3 van de draadsteun. De draden naar lippen 2 en 3 van de draadsteun rechts op de kap zijn verwisseld.

### Chassis gemerkt A40 en hoger

Betreft het G2 paneel, print 3.  
Toegevoegd een isolatiering tussen het paneel en de afstandsbus bij het driehoekig koperspoor onder R1439.

### Chassis gemerkt A41 en hoger

#### a. alleen van toepassing op de X 25 K 121/122/123.

De bedrading van plug G op print 4 is als volgt gewijzigd (zie ook fig. 2):

- de dikke gele draad aan contact 1 verplaatst naar contact 3.
- de zwarte en grijze draad aan contact 3 verplaatst naar contact 5.
- de dikke zwarte draad aan contact 5 verplaatst naar contact 1.

Reden: VL510 verplaatst naar de min-leiding. Geeft grotere beveiliging tegen verkeerd aansluiten van meetapparatuur.

#### b. Alleen van toepassing op de X 25 K 131/133.

TS1682 was BF194 wordt BF195.



# PHILIPS SERVICE-MEDEDELING



Vertrouwelijke mededeling voor service-handelaren. Copyright

Datum 12.11.1968	Type X25K121/122/123 X25K131/133	Ref. T 216	Tel. 88955
------------------	-------------------------------------	------------	------------

- 5 -

## Chassis gemerkt A42 en hoger

R1559 was 820 k $\Omega$ , wordt 1 M $\Omega$ .

Reden: Verbetering instelling van rasteramplitude.

## Chassis gemerkt A43 en hoger

Toegevoegd Koolweerstand R1230 (47 $\Omega$ , 1/4 W) tussen 9B409 en knooppunt R1233/C791.  
Diode GR461 (BA148) tussen 8B409 en chassis, kathode aan chassis.

Reden: Beveiliging van TS440 bij sluiting in B409.

## Chassis gemerkt A44 en hoger

Chassiswijziging A38 is van toepassing op alle apparaten.

## Chassis gemerkt A45 en hoger

1. C892 op print 1 is 180° gedraaid.

Reden: Als gevolg van foutieve opdruk werd C892 verkeerd gemonteerd. De mogelijkheid bestond dat deze condensator defect raakte waardoor de kleur wegviel.

2. De lange uitloper van C891 komt aan de zijde van C892.

## Chassis gemerkt A46 en hoger (alleen X25K131/133)

R1320 was 820 k $\Omega$ ,  $\frac{1}{4}$  watt wordt 1,2 M $\Omega$ ,  $\frac{1}{4}$  watt.

Reden: Betere regeling van R1321.

## Chassis gemerkt A47 en hoger

Het codenummer van U619 wordt gewijzigd. Er wordt een eenheid gebruikt met een andere koppeling tussen de spoelen. Codenummer 4822 154 90026.

Reden: Doorlaatkromme van het chroma-kanaal wordt breder.

## Chassis gemerkt A48 en hoger

C978 wordt gewijzigd: hogere doorslagspanning.

## Chassis gemerkt A49 en hoger

VDR-weerstand R1318 is gewijzigd in ander type VDR. Codenummer van R1318 wordt 4822 116 20009.

Reden: Verbetering van het kleurovercircuit.

Typen: X 25 K 121/122/123  
X 25 K 131/133

Waargenomen verschijnsel:

Toelichting:

- |  |  |
|--|--|
| <p><u>1</u> Bij het opdraaien van de helderheid blaast het beeld op</p> <p><u>2</u> Brombalk, donkere baan horizontaal midden over het beeld</p> <p><u>3</u> Blank raster</p> <p><u>4</u> Blank raster, vervormd geluid. Soms even een vaag beeld</p> <p><u>5</u> Raster loopt</p> <p><u>6</u> Terugslaglijnen zichtbaar</p> <p><u>7</u> Geen licht</p> <p><u>8</u> Raster wipt</p> <p><u>9</u> <u>Achtergrond verkleurt:</u><br/>wordt groen of paars bij contrastrijke scènes</p> <p><u>10</u> <u>Achtergrond verkleurt:</u><br/>wordt groen of paars bij contrastrijke scènes</p> | <p>Controleer: PD 500<br/>en GY 501</p> <p>Controleer: C 787<br/>indien deze condensator lek is deze vervangen door 1.6 uF 64 V</p> <p>Controleer: MF-plug P1-P2</p> <p>Controleer: PFL 200 (B409)<br/>en BF 194 (TS440)</p> <p>Controleer: PCC 85 (B427t1)<br/>en C 1021</p> <p>Controleer: PCC 85 (B427t2)<br/>en C 1002</p> <p>Controleer de schermrooster-spanning van de lijneindbuizen en de springweerstand R 1144</p> <p>Controleer: PCC 85 (B427t1)<br/>en C 1021<br/>Controleer aansluitingen in de plug van de afbuigeenheid</p> <p>Controleer of de straalstroombegrenzing goed is ingesteld. In de documentatie staat aangegeven dat dit moet gebeuren met een blank raster. De straalstroom instelling wordt echter uitgevoerd zonder signaal aan de antenne-ingang van de ontvanger. (punt 17 van de instellingen in de documentatie)</p> <p>Stel dat men geen afwijking constateert in de straalstroominstelling. De remedie is dan het aanbrengen van een katodeweerstand voor de buis B409P1. De waarde van deze weerstand is 10 E - <math>\frac{1}{2}</math> W. (zie ook de documentatie van X25K131/133)</p> |
|--|--|

**WAARSCHUWING:**

Trek nooit een vonk aan de focusdiode DY 51 om te controleren of deze spanning aanwezig is.

Hierdoor kan nl. de focuspotentiometer verbranden.

Zorg ervoor dat de kabel van de convergentiedoos goed bevestigd is tussen de nylon klemmen.

Indien deze kabel is losgemaakt en ligt op de afscherming van de beeldbuis, bestaat de kans op overslag.

Een hoogspanningsoverslag tussen de kabel van de convergentiedoos en de hoogspanningskabel (plug aan de beeldbuis) kan het defectraken van diverse onderdelen in de convergentiedoos tot gevolg hebben.

**Opmerking** Indien B425 (PD500) wordt vervangen moet erop worden gelet dat punt 2 van de buishouder van deze buis niet met het chassis is doorverbonden. Een eventuele verbinding hiertussen moet beslist worden verwijderd.

Reden: Er kunnen buizen gebruikt worden waarbij punt 2 inwendig is doorverbonden met de katode. Wordt zo'n buis gebruikt in een apparaat waar punt 2 van de buisvoet aan chassis ligt, dan wordt R1491 permanent kortgesloten (instelling straalstroombegrenzing). Hierdoor is een juiste instelling van de straalstroom, die gemeten wordt over R1491, niet mogelijk.

**Algemene wenken bij het foutzoeken in het chroma gedeelte van de ontvanger**

Wanneer tijdens een kleurentzending geen kleur zichtbaar is op de beeldbuis, controleer dan eerst of de fijnafstemming van de kanaalkiezer, de kleurdoerschakelaar en de verzadigingsregelaar goed zijn ingesteld.

Is het toestel goed afgestemd en ingesteld en men heeft nog geen kleur dan kan een van de volgende buizen voor deze fout in aanmerking komen:

- a. De eerste en tweede chrominantieversterkers resp. B411p en B412
- b. De hulposcillator B418
- c. De burstversterker B417
- d. Kleuren AVR-regelbuis B416
- e. de buis B411t, die het relais bedient.

Om de oorzaak sneller te kunnen localiseren trachten we het gebied, waar in zich de fout bevindt te verkleinen door het toepassen van de volgende methode:

**Verschijsel: geen kleur, geen goed geluid.**

Controleer de chroma MF-versterker B407 of de chromantiedetector U607.

**Geen kleur, wel goed geluid,** relais RE530 is aangetrokken.

In dat geval is de achtergrond kleur enigszins roodachtig.

We noemen dit "Wit-C"

Is het relais inderdaad aangetrokken, dan is dit een indicatie dat de hulposcillator en het reactantiegedeelte, bestaande uit B418 en U636 goed zijn. Tevens blijkt hieruit dat de discriminator U631, burstversterker B417 en de AVR- en regelbuizen B416 en B419t2 en tevens de schakelbuis B411t, die het relais bedient, normaal functioneren.

Het duidt er tevens op dat het chromasignaal via B407 en de chromadetector U607 normaal hun weg vervolgd hebben en versterkt zijn door de eerste chrominantieversterker B411p en dat het salvo (burst) via de normale weg is uitgesleuteld.



Daar het relais is aangetrokken mag verondersteld worden dat op het stuurrooster van de 2e chrominantie versterker (punt 2-B412) geen negatieve spanning van 16 volt meer staat. De buis is open, dus het chromasignaal moet aanwezig zijn op de anodekring van deze buis. Dit kunt u m.b.v. een oscillograaf controleren.

Een eventuele fout moet dus in dit geval gezocht worden bij B412, TS 448 - TS 449, de demodulators U630 en de kleurverschilversterkers. Natuurlijk kan ook het ontbreken van de voedingsspanningen hier de oorzaak zijn.

Geen kleur, goed geluid, relais RE 530 is niet aangetrokken.

Fijnafstemming van de kanaalkiezer, kleurdoover en verzadigingsregelaar zijn goed ingesteld.

De achtergrondkleur op de beeldbuis is enigszins blauwachtig van kleur en wordt "mono-wit" genoemd.

Om de fout sneller te localiseren gebruiken we een kortsluitsnoertje en verbinden dit met punt 10 van B411t en het chassis.

Het relais R530 wordt op dit moment aangetrokken en via R1329 wordt  $g_1$  van B412 minder negatief. (Deze spanning verandert van -16V naar -1V).

B412 gaat dus open en het chromasignaal kan zijn weg vervolgen via de vertraginglijn, demodulators en kleurverschilversterkers.

Het kleurenbeeld wordt zichtbaar op de beeldbuis.

In dit geval moet de fout gezocht worden bij de regel- en AVR-buis B416t1-t2 of B419t2 en/of de buis B411t, die het relais bedient.

Natuurlijk kan het voorkomen, dat indien punt 10 van B411t m.b.v. een kortsluitsnoertje aan het chassis wordt gelegd, het relais op de print van buishouder (beeldbuis) wordt aangetrokken, en het "mono-wit" omgeschakeld wordt naar "Wit-C", maar dat er toch geen kleur op de beeldbuis zichtbaar wordt.

In zo'n geval moet de fout gezocht worden bij de 1e chrominantieversterker B411 de 2e chromaversterker B412, de hulposcillator B418 en de salvoversterker B417. Ook is het mogelijk dat de fout gezocht moet worden bij de uitsleuteling van het salvo of de discriminator U631.

Minder verzadiging van kleur en "Venetian blinds"-effect.

Deze fout moet gezocht worden bij de vertraginglijn. Het door de vertraginglijn vertraagde en het directe signaal verschillen dan in amplitude of zijn niet in fase. Indien nu blijkt dat door middel van amplituderegelaar R1361 het kleurenbeeld niet kan worden gecorrigeerd dan dienen m.b.v. de oscillograaf de spanningen op punten 4 en 5 van de vertraginglijn te worden gecontroleerd. Ziet men dat het signaal t.o.v. het ingangssignaal van de vertraginglijn niet van vorm is veranderd, dan is de directe weg via R1361 of de vertraginglijn onderbroken.

Voor afregelen van de amplitude en fase van de vertraginglijn wordt verwezen naar de complete service-documentatie.

Eén kleur ontbreekt tijdens kleurenbeeld (b.v. blauw)

In dit geval de PM 5507 of PM 5508 aansluiten in de stand "kleurenbalken". Spanning meten op  $g_1$ -blauw- op de beeldbuis (blauwe draad) pen 12B429.

Van dit punt eventueel terug gaan naar de anode B413p (B-Y versterker).

Blijkt er nu geen kleurverschilsignaal aanwezig te zijn, dan punt 5 van U630 de (B-Y) uitgang van de demodulators controleren.



Is ook hier nog geen signaal dan kijken op punt 7 van U630, daarna kunnen we kijken op punt A van U628. Voor de overige kleuren overeenkomstig handelen.

Bij deze methode is, zoals duidelijk zal zijn, een goede oscillograaf nodig.



## INSTELLINGEN

### Wijzigingen en aanvulling op de servicedocumentatie

#### Focusering

Stel aa van U650 (knop aan hoogspanningskooi) zo in, dat het gehele beeld zo scherp mogelijk is.

Deze instelling dient te geschieden met grote helderheid (straalstroom van de beeldbuis 1000 à 1200 uA).

Alleen op deze manier wordt een optimale scherpte verkregen.

Stelt men de focus in bij een te lage straalstroom dan zijn de beelden met grote helderheid onscherp. Bovendien treedt dan bij kleine helderheid een soort Moiré-verschijnsel op.

Dit verschijnsel wordt veroorzaakt door een interferentie tussen het lijnen- en puntenraster.

#### Focusering

Gelieve de tekst als volgt te lezen:

Stel in op grote helderheid. Regel potentiometer aa van U650 zodanig, dat het gehele beeld zo scherp mogelijk is.

#### De boosterspanning

Het is belangrijk bij het instellen van de boosterspanning er voor te zorgen dat deze de aangegeven waarde van 650 V niet overschrijdt. Er dient hierbij ook rekening te worden gehouden met de tolerantie van het gebruikte meet-instrument.

#### Verticale eindtrap

Gelieve de tekst als volgt te lezen:

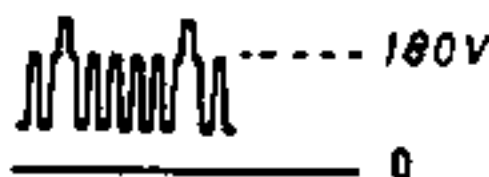
Sluit een buisvoltmeter aan tussen 7B428 en chassis. Stel R1562 in op die spanning welke is aangegeven op het chassis.

#### Zwart niveau (alleen K6)

Gelieve de tekst als volgt te lezen:

Voer een antennesignaal toe. Zet de helderheid op minimum en het contrast op maximum. Sluit een oscilloscoop (stand d.c.) aan op 10B409.

Stel met R1257 het zwartniveau in op 180 V. (zie figuur).



#### Afregeling van de amplitude en fase van de vertragingslijn (TD620)

In de vanaf A30 toegepaste schakeling van de vertragingslijn is instelpotentiometer R1627 toegevoegd en is de luchttrimmer C877 vervangen door spoel U677.

Deze worden als volgt afgeregeld:

U677: De afregeling van deze spoel is gelijk aan die van C877.

Daar C877 echter pas met codering A20 is toegevoegd moet de tekst na "Wat nu op de oscilloscoop is te zien kan één van de figuren 18 zijn" worden vervangen door het volgende:

- a. Indien fig. 18a ontstaat zowel bij het B-Y (fig. 16) als bij het R-Y signaal (fig. 17) dan zijn de amplitude en fase van de vertragingslijn goed en behoeft niet verder te worden gecorrigeerd.



- b. Komt fig. 18b alleen bij het R-Y signaal voor, regel dan C877 (U677) zodanig dat fig. 18a ontstaat.  
Vindt men fig. 18b zowel bij het B-Y als bij het R-Y signaal dan eerst de kern (kruiskop) van U618 zodanig regelen dat voor het B-Y signaal fig. 18a ontstaat en daarna C877 (U677) zodanig dat voor het R-Y signaal eveneens deze figuur ontstaat.
- c. Indien fig. 18d ontstaat regel dan eerst R1361 zodanig dat fig. 18b ontstaat en handel dan verder als onder b is beschreven.
- d. Ontstaat fig. 18c, regel dan R1361 zodanig dat fig. 18a wordt verkregen.

R1627: Nadat de vertragingslijn op bovengenoemde wijze is afgeregeld, wordt R1627 ingesteld.

Stel hiervoor het apparaat in op minimum helderheid, maximum contrast en minimum verzadiging, en zet de regelaar voor de kleurschakering in de middenstand. Regenboogsignaal toevoeren. Oscilloscoop aansluiten aan punt 2 van U619 (zie fig. 1 van service-mededeling T216).

Regel het video-uitgangssignaal zodanig dat een top tot topwaarde van 0,5 V wordt verkregen.

De oscilloscoop aansluiten aan punt 3 van de beeldbuis en R1627 instellen op een t-t waarde van 27 V.

### Principe schema, A20

In de multivibratorschakeling (TS444+TS443) moet de verbinding van knooppunt C890/R1358 naar knooppunt Gh474/C884 aan de andere kant van C884 worden getekend.

Lees bij de afbeelding van de convergentie-eenheid en de blauw-laterale spoel in fig. 8:U663 resp. U662 inplaats van U563 en U562.

### Betr: Contrôle automatische demagnetiseringsschakeling

Om in deze ontvanger de werking van de automatische demagnetiseringsschakeling te kunnen controleren, kan deze schakeling tijdelijk worden onderbroken.

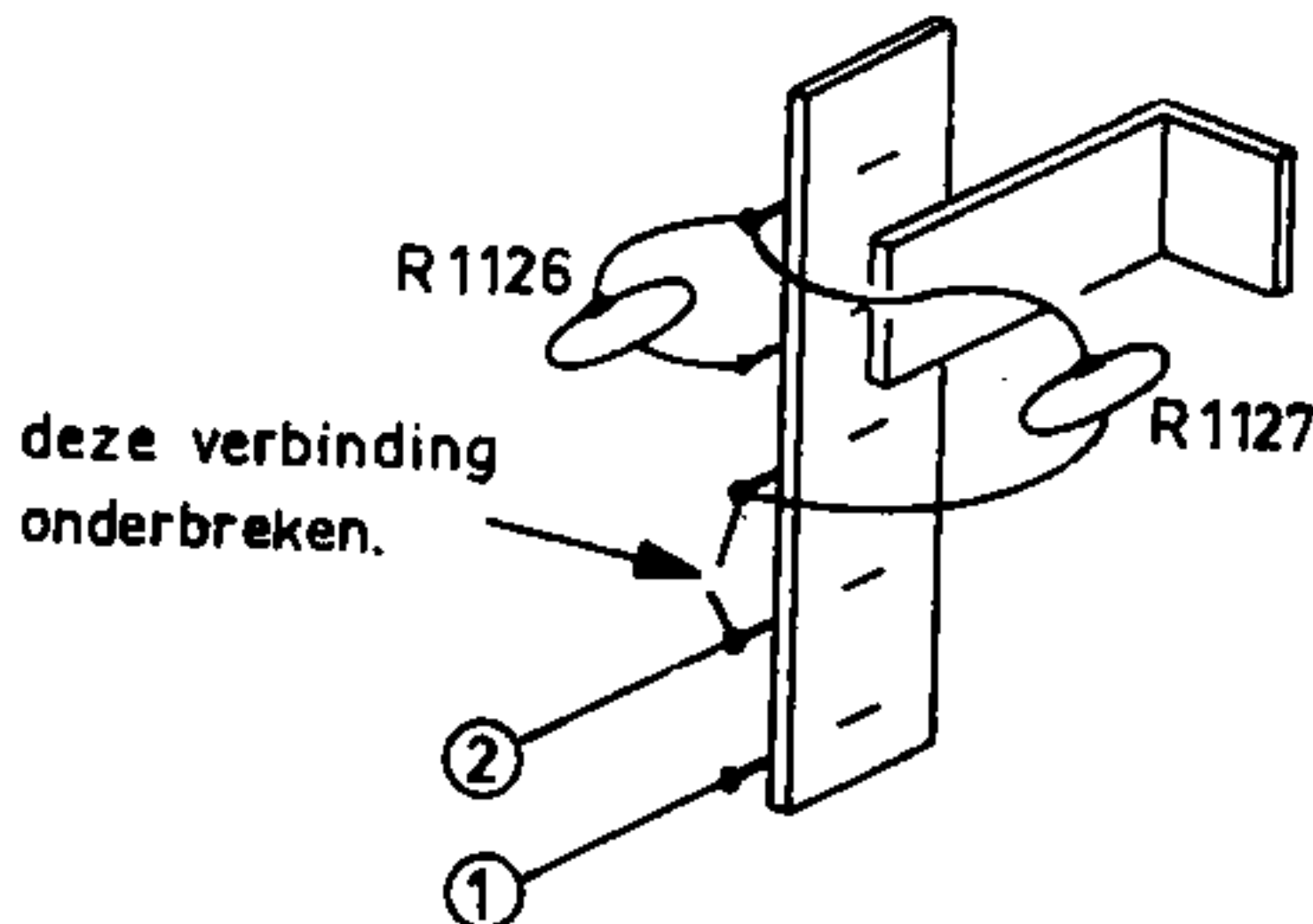
Dit kan geschieden door de aansluitdraad van de PTC-weerstand R1127 te onderbreken (zie figuur).

De voordelen hiervan zijn, dat:

a. bij het opnieuw aanbrengen van de verbinding - terwijl de ontvanger reeds in bedrijf is - de werking van de demagnetiseerschakeling zichtbaar wordt op het scherm van de beeldbuis.

b. de PTC-weerstand kan afkoelen terwijl de ontvanger is ingeschakeld (b.v. tijdens het afregelen)

Men hoeft dan niet te wachten indien men nogmaals wenst te demagnetiseren.





## Hoogspanningskooi (alléén voor X25K121/122/123)

Indien het noodzakelijk is het deksel van de hoogspanningskooi af te nemen moet er goed op worden gelet dat de juiste schroeven worden verwijderd. Het deksel is met 7 schroeven aan de kooi vastgezet: 3 schroeven aan de uiterste zijkant links, 1 schroef rechtsboven in het sleutelgat en 3 schroeven aan de uiterste zijkant rechts (deze vallen met dichtgeklopt chassis binnen de kast).

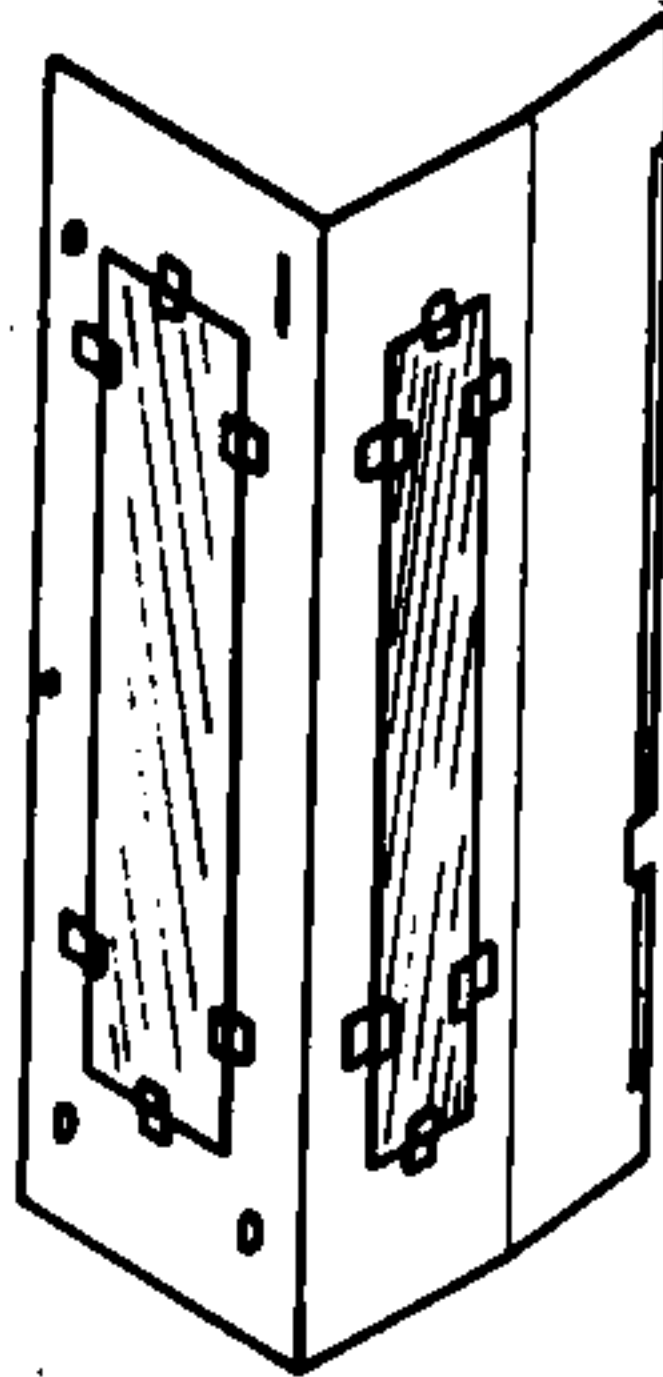
De schroef in het isolatiekapje (naast de bovenste schroef aan de linker zijkant) mag onder geen voorwaarde worden losgedraaid.

Hiermee is namelijk de onderbrekerpen voor het uitschakelen van de hoogspanning bevestigd. Indien deze schroef wordt losgedraaid blijft na het verwijderen van het deksel de pen in het contact steken waardoor, bij ingeschakeld apparaat, de hoogspanning in de kooi aanwezig blijft.

Daar het onmogelijk is tijdens de werking van het apparaat de onderdelen in de hoogspanningskooi te observeren is een deksel beschikbaar waarin glasruiten zijn aangebracht (zie figuur). Dit deksel wordt in de plaats gezet van het bestaande deksel zodat het mogelijk is sproeien, vonkoverslag e.d. te lokaliseren.

De dikte van de glasruiten is zodanig gekozen dat geen gevaar bestaat voor röntgenstraling.

Het deksel kan besteld worden onder codenummer 4822 462 50117.



## Springweerstand

Er wordt nogmaals de aandacht gevestigd op de mechanische gevoeligheid van de springweerstand. Er moet op worden gelet dat de veren onder geen enkele omstandigheid worden vervormd.

Is een springweerstand in het apparaat onderbroken dan wordt aangeraden deze in zijn geheel te vervangen. Is geen vervanger aanwezig dan moet de weerstand op de oorspronkelijke manier worden vastgesoldeerd.

Gebruik hiervoor alleen soldeertin 60/40 Alloy, bestelnr. 4822 395 90016 (servicenr. 969/07). Het is in dit geval belangrijk te letten op de veerkracht van de veer en op de draadlengte tussen het lichaam van de weerstand en de veer.



Codenummers springweerstand (compleet)

R1139	560 ohm	5 W	4822 113 90029
R1146	1 Kohm	5 W	4822 113 90028
R1147	10 ohm	5 W	4822 113 90031
Vonkenbrug BV537			4822 466 10144

Het codenummer van de België geluid MF-versterker en AM-detectie-eenheid U 1691 is 4822 210 20137.

Het codenummer van het relais RE 1695 op het België printje nr. 10 is 4822 280 70074.

Het codenummer voor luidspreker S523 is geworden:

X25K121  
X25K131 4822 240 10007 (AD3729RM)

X25K122  
X25K132 4822 240 60018 (AD3806RM)

Bij de apparaten X25K123 en X25K133 is een extra luidspreker S2000 toegevoegd. Deze staat parallel aan S523 en is van hetzelfde type:

S523  
S2000 4822 240 50046 (AD3706SM)

Klepje op frontpaneel was 4822 423 10028 wordt 4822 423 10036 (voor -/00)  
en 4822 423 10034 (voor -/19/79)

Gelieve te corrigeren: Achterwand -/00 inplaats van achterwand -/17/19  
Achterwand -/19/79 inplaats van achterwand overige  
uitvoeringen en antenne-ingang -/00 inplaats van  
antenne-ingang.

Toevoegen: Antenne-ingang -/19/79 4822 267 20079  
Schakelaar SK12 (vervanger voor  
plug M) 4822 273 10046

Plug A en B in Hoogspanningskooi 4822 267 50056

Vervallen: Antennefilter -/38 (U526) 4822 158 10133

Kanaalkiezer -/38 (U525) 4822 210 40087

Indicatieschaal -/38 4822 330 10007

Doorstrepen: "Overige uitvoeringen" achter  
antennefilter, kanaalkiezer en  
indicatieschaal.

U650 st wordt 4822 158 20224

R1590/R1593 wordt 4822 103 20204

R1604 wordt 4822 103 20168

## OVERZICHT VAN INGEVOERDE WIJZIGINGEN

### Chassis gemerkt A02 en hoger

- C1068 was 330 KpF, wordt 560 KpF
- Toegevoegd R1507 (10 kOhm, 1/8 watt) parallel aan U654c en R1508 (10 kOhm, 1/8 watt) parallel aan U654d
- In apparaten met A10 gemerkte kanaalkiezers is C1063 56 pF, bij A11 gemerkte kanaalkiezers is deze waarde 39 pF.

### Chassis gemerkt A03 en hoger

- Printpanelen 1 t/m 6 gewijzigd.  
Toegevoegd netfilterpaneel print 9.
- Toegevoegd C802 (220 pF, pin up) parallel aan R1253, R1248 was 2,2 MOhm, wordt 3,9 MOhm en wordt aangesloten aan 2B410 in plaats van aan knooppunt C797/C799.  
Reden : Verbetering lijnsynchronisatie.
- R1570 vervallen  
C1042 was 56 KpF, wordt 47 KpF  
Toegevoegd R1572 (56 Ohm, 1/2 watt) parallel aan T658c  
Reden : Verbetering kussenkorrektie.
- C996 was 680 KpF wordt 1  $\mu$ F  
Reden : Verbetering horizontale lineariteit.
- TS443 en TS444 waren BF194 worden BC107  
S617, C884 en C882 vervallen (doorverbinden)  
R1353 en R1388 waren 2,7 kOhm worden 3,9 kOhm  
R1356 was 100 kOhm wordt 220 kOhm  
R1358 was 100 kOhm wordt 47 kOhm  
C880 en C885 waren 470 pF worden 1,5 KpF  
C890 was 270 pF wordt 390 pF  
Het kodenummer van S626 was 4822 157 10003 wordt 4822 157 10011  
Reden : Verbetering R-Y schakelaar
- R1343 en R1344 vervallen  
9B412 komt aan masa  
C876 was 10 KpF wordt 330 KpF  
Toegevoegd GR469 (OA95), R1346 (15 kOhm, 1/4 watt), R1347 (47 kOhm, 1/2 watt) en C874 (100 pF, pin up).  
Reden : Verbeterde onderdrukking van nevenverschijnselen in de kleuren.
- Notfilter, bestaande uit R1125, C680, S541 en C681 gemonteerd op extra paneel, print 9 (geplaatst bij kanaalkiezer-eenheid).  
Reden : Voorkomt behuizing van net in 1<sup>e</sup> m.f.-trap.
- Stekeraansluiting genummerd E10 gewijzigd in E5  
Reden : Aanpassing productie
- R1511 was 10 kOhm wordt 3,3 kOhm (1/2 watt), kodenummer: 4822 111 50148.  
Reden : Verbetering g2-instelling van beeldbuis
- C839 vervallen  
C831 was 820 pF wordt 1,5 KpF  
Reden : Verbetering m.f.-stabiliteit
- R1560 was 18 kOhm wordt 5,6 kOhm.  
Reden : Verbetering instelling B419t2 (via B428)
- U650ad (weerstand in hoogspanningskabel) wordt NTC-weerstand, kodenummer van kabel met NTC-weerstand wordt 4822 320 20035  
Opmerking: Hoogspanningskabels waarin U650ad een NTC-weerstand is, zijn voorzien van een rode stip op de hoogspanningsaansluitdop.  
Reden : Beveiliging bij sluiting
- Toegevoegd R1147 (10 Ohm, 5 watt) gemonteerd als springweerstand tussen knooppunt S556/C731a en knooppunt R1141/R1142. C733a verplaatsen naar knooppunt R1141/R1147, van dit punt wordt spanning +2A afgenomen  
R1582//C1051 en R1480 worden aangesloten aan +2A i.p.v. aan +2.  
Reden : Beveiliging van lijntransformator.
- Huidige schakeling voor verkrijgen van de spanningen +12 en +13 vervallen. Deze is vervangen door een nieuwe schakeling gemonteerd op kanalenkiezer.  
Hierbij zijn R1475, R1626, C1094, C1093 en C1091 vervallen. Aansluitingen van R1475 en R1626 doorverbinden.  
C873 was 40  $\mu$ F wordt 80  $\mu$ F (kodenummer 4822 124 20084)  
C980 was 400  $\mu$ F wordt 1000  $\mu$ F (kodenummer 4822 124 20116)  
R1338 was 100 Ohm (1/2 watt) wordt 120 Ohm (5,5 watt).  
R1435 was 470 Ohm wordt 180 Ohm.  
R1437 was 120 kOhm (1 watt) wordt 82 kOhm (1/2 watt)  
R1438 was 120 Ohm (speciaal) wordt 100 Ohm (1/4 watt)  
TS451 was BC107 wordt AC128/01  
Toegevoegd S643, kodenummer 4822 158 10063  
C952 (1,5 KpF, pin up), C954 (25  $\mu$ F, kodenummer 4822 124 20054) en R1439 (56 Ohm, 1/4 watt)

Reden : Verbetering +12- en +13 voeding.

- B419t2, C968, C974, R1458, R1464 en R1464a vervallen.  
Reden : Beveiligingsschakeling overbodig geworden door invoeren van de springweerstand R1147.
- Leiding van en naar stekeraansluiting G8 en G9 afgeschermd (via G6)  
Reden : Voorkomt straling
- Leiding van en naar stekeraansluiting H4 afgeschermd (via H2). C867 vervallen.  
Reden : Verbetering van onderdrukking brom op kleurover.
- GR474 was BA100 wordt OA202.  
Reden : Lekstroom van BA100 te groot.
- R1585 was 39 kOhm wordt 22 kOhm.  
Reden : Verbetering instelling helderheid.
- C1068 was 560 KpF wordt 390 KpF.  
Reden : Verbetering van regelbereik convergentie (blauw horizontaal).
- C785 en C789 waren 25  $\mu$ F, 25 V worden 32  $\mu$ F, 40 V  
codenummer 4822 124 20097.  
Reden : Condensatoren werden overbelast.
- C771 was 1,5 KpF wordt 4,7 KpF.  
Toegevoegd C774 (1,5 KpF, pin up) tussen knooppunt C771/R1209 en chassis.  
Reden : Voorkomt interferentie op kanaal 8 (5e harmonische van 36,9 MHz)
- R1382 en R1389 waren 47 Ohm, worden 33 Ohm.  
Reden : Meer versterking TS448 en TS449.
- R1402 was 1 MOhm wordt 100 kOhm.  
Reden : Beter aansluiting ingangssignaal B413t, B414t en B415t.
- Toegevoegd C822, 80  $\mu$ F (kodenummer 4822 124 20084) parallel aan C823 en R1269 (22 MOhm, 1/2 watt) tussen knooppunt R1270/GR470 en +4.  
GR470 was BYX10 wordt BA148.  
C819 was 680 pF wordt 120 pF  
Reden : Beter werking AVC-schakeling.

### Chassis gemerkt A04 en hoger

- C758 was 100 KpF wordt 82 KpF  
Reden : Vermindering van lage tonen in geluid.
- C822 niet parallel aan C823, doch de plus-aansluiting aan +12 en de min-aansluiting aan knooppunt C823/R1266.  
Reden : C822 (elco) kan bij sterke signalen te veel tegen spanning krijgen.
- C996 en doorvoer B3 van de hoogspanningskooi vervallen. Aansluitingen van C996 doorverbinden.  
Toegevoegd condensator al van U650 tussen doorvoer B10 en knooppunt spoel r/weerstand af in U650.  
Reden : Minder straling.

### Chassis gemerkt A05 en hoger

- C802 vervallen.  
Reden : Voorkomt overbelasting AVC-schakeling
- R1552 was 1,5 MOhm, wordt 1,2 MOhm.  
Reden : Verbetering verticale lineariteit.

### Chassis gemerkt A06 en hoger

- Kodenummer van T658 was 4822 152 30069 wordt 4822 152 30075.  
R1572 (56 Ohm) wordt vervangen door potentiometer van 22 Ohm, kodenummer 4822 103 20101. Deze wordt gemonteerd in de L-plaat links van de hoogspanningskooi.  
Reden : Verbetering kussenkorrektie.
- Kodenummer C897 wordt 4822 121 50155 (5 %)  
Reden : 5 % tolerantie gewenst voor afregelen van S623.
- Toegevoegd C999 (22 pF, pin up) parallel aan R1500.  
Reden : Voorkomt vegen in kleur rood bij lage helderheid.

### Chassis gemerkt A07 en hoger

Toegevoegd C877 (22 pF, keramisch) parallel aan R1365, R1367 (3,9 kOhm, 1/8 watt) parallel aan GR479.  
Reden : Korrektie wegens asymmetrie van T621.

### Chassis gemerkt A08 en hoger

VL513 was 4822 253 30021 (1 A) wordt 4822 253 30023 (1,4 A)  
Reden : 1 ampère smeltveiligheid slaat door na herhaald in- en uitschakelen.

### Chassis gemerkt A09 en hoger

Verbeterde uitvoering van gloeiroomtransformator T540.  
Geen kodenummer wijziging.  
Reden : Veiligheidsisen.

### Chassis gemerkt A10 en hoger

Toegevoegd parallel aan condensator c van U603 een weerstand van 39 k $\Omega$ , 1/8 watt. Deze weerstand is gemonteerd op de achterzijde van de printplaat.  
Bij invoering van nieuwe uitvoering van U603, te herkennen aan de stempeling met het cijfer .2 op het eind, is deze weerstand weer vervallen.  
Reden : Verbetering doorlaatkromme

### Chassis gemerkt A11 en hoger

- VL515 (200 mA) vervallen.  
Reden: Aanpassing productie.
- R1361 was 470  $\Omega$  wordt 1 k $\Omega$ , kodenummer 4822 101 10005  
R1360 vervallen (doorverbinden)  
Reden : Vergroten van regelbereik verdragingslijn TD620.
- T621 gewijzigd, te herkennen aan stempeling met het cijfer .2 op het eind.  
Bij invoering hiervan vervallen de onderdelen welke zijn toegevoegd met wijziging A07 (met name C877 en R1367).  
Reden : Met nieuwe transformator geen correctie meer nodig.

### Chassis gemerkt A12 en hoger

Alleen van toepassing in voor Nederland bestemde apparaten.

Toegevoegd: R1384, 220 k $\Omega$  (1/8 watt)  
R1385, 1,2 M $\Omega$  (1/8 watt)  
C891, 27 k $\mu$ F (250 volt)  
C892, 1  $\mu$ F (40 volt), kodenummer 4822 124 20085  
GR478, BA100  
B419t2 (werd met chassis wijziging A03, punt 15, buiten gebruik gesteld)  
Parallel aan C1032 diode GR496, type OA202, met de katode aan massa.

R1301 was 180 k $\Omega$ , wordt 3,9 k $\Omega$  en wordt aangesloten aan de +13 voeding in plaats van aan de +7 voeding.

Bij die apparaten waar B419t2 wordt gebruikt in de beveiligingsschakeling (chassis A02) wordt een transistor type BC107, opgevoerd.  
Hierin is C891 390 pF (keramisch) in plaats van 27 KpF, (polyester).

Opmerking : Deze schakeling is voorlopig op een draadsteun aan de achterzijde van print 1 gemonteerd.

Reden : Voorkomt kleppen van het relais

### Chassis gemerkt A13 en hoger

Toegevoegd aan convergentie-eenheid:

- R1599, 47 k $\Omega$  (1/8 watt) gemonteerd tussen de contacten 2 en 4.
- R1606, 47 k $\Omega$  (1/8 watt) gemonteerd tussen de contacten 2 en 3.
- R1588, 47 k $\Omega$  (1/8 watt) gemonteerd tussen de contacten 16 en 18.
- R1589, 47 k $\Omega$  (1/8 watt) gemonteerd tussen de contacten 16 en 17.

Reden : Vermindering van invloed van de deflektiespoel op de rasterconvergentie.

### Chassis gemerkt A14 en hoger

U636 gewijzigd, te herkennen aan stempeling met het cijfer .2 op het eind. Bij invoering hiervan wordt R1423 100 k $\Omega$  (was 120 k $\Omega$ ).

Reden : Konstans houden van oscillatorspanning.

### Chassiswijziging A15 is vervallen

### Chassis gemerkt A16 en hoger

PTC-weerstand R1127, kodenummer 4822 116 40004 vervallen. Deze wordt vervangen door R1127a en R1127b parallel geschakeld, kodenummer 4822 116 40006.  
Wegens de grotere stroom wordt het wattage van R1128 verhoogd tot 1 watt (N.B. dit wattage is met wijziging A18 weer verhoogd tot 5,5 watt).

Opmerking : De twee PTC-weerstanden moeten tegenover elkaar worden gemonteerd.

Reden : Aanpassing productie.

### Chassis gemerkt A17 en hoger

R1198 vervallen.

Toegevoegd tussen +2 en punt 2 van T563 (oude verbindingen van R1198) smeltveiligheid VL516 (125 mA, vertraagd) kodenummer 4822 253 30007. Deze smeltveiligheid is gemonteerd rechts van VL514. Hierbij is de rode verbinding van punt 18 op print 1 verplaatst naar punt 112a op print 1 en de rode verbinding van punt 13 op print 1 naar punt 12 op print 1.  
Reden : Beveiliging

### Chassis gemerkt A18 en hoger

R1128 was 1 watt wordt 5,5 watt.  
Reden: 1 watt weerstand werd overbelast.

### Chassis gemerkt A19 en hoger

U609 gewijzigd, te herkennen aan stempeling met het cijfer .2 op het eind.  
Reden: Verbetering doorlaatkromme.

### Chassis gemerkt A20 en hoger

Printpanelen 1 t/m 6 gewijzigd, hierbij zijn de volgende wijzigingen ingevoerd.

- Chassiswijziging A12 vervallen  
Toegevoegd: R1384, 220 k $\Omega$  (1/8 watt)  
R1385, 1,2 M $\Omega$  (1/8 watt)  
R891, 27 KpF (250 volt)  
C892, 1  $\mu$ F (40 volt) kodenummer 4822 124 20085  
GR478 BA 100, B419t2 (werd met chassiswijziging A03, punt 15, buiten gebruik gesteld)  
Parallel aan C1032 diode GR496, type OA202, met de katode aan massa.  
R1301 was 180 k $\Omega$ , wordt 3,9 k $\Omega$  en wordt aangesloten aan de +13 voeding in plaats van aan de +7 voeding.

Reden: Voorkomt kleppen van het relais.

- U576 was 4822 156 30227 wordt 4822 158 10046  
R1254 was 15 k $\Omega$  wordt 2,2 k $\Omega$   
Toegevoegd: C802, 220 pF (pin-up) parallel aan R1253  
GR464, OA81, geschakeld in serie met R1254, de katode aan punt 4 van U576.  
R1525 en C1010 vervallen  
R1260 was 6,8 k $\Omega$  wordt 12 k $\Omega$ , komt los van knooppunt 4B410/R1248 en wordt geaard.  
Knooppunt 4B410/R1248 wordt aangesloten aan de +13 voeding.

Reden : Zwartniveau blijft beter konstant

- Toegevoegd R1194, 10 k $\Omega$  (1/8 watt) en C765, 3,3 KpF (pin up) in serie, tussen respectievelijk punt 2 en 3 van T563.  
Reden : Onderdrukken van bijverschijnselen in geluid.
- Toegevoegd: C882, 15 pF (keramisch) tussen bTS443 en R1355, en C884, 15 pF (keramisch) tussen anode GR477 en knooppunt R1356/R1358/C890.  
R1353 en R1368 waren 3,9 k $\Omega$  worden 27 k $\Omega$   
R1355 en R1356 waren 220 k $\Omega$  worden 100 k $\Omega$   
C880 en C885 waren 1,5 KpF (keramisch) worden 1 k $\Omega$  (pin-up).  
C890 was 390 pF (keramisch) wordt 220 pF (pin-up)  
R1358 was 47 k $\Omega$ , wordt 100 k $\Omega$ .

Reden : Verbetering multivibrator.

- R1561 was 680 k $\Omega$  wordt 2,2 M $\Omega$   
Reden: Betere afregeling van R1562
- R1572 was 22  $\Omega$  wordt 33  $\Omega$ , kodenummer 4822 103 20169  
Reden: Vergroting regelbereik kussenkorrektie
- Toegevoegd: R1494 (220 k $\Omega$ , 1/8 watt) tussen 2B429 en 1SK6  
R1496 (220 k $\Omega$ , 1/8 watt) tussen 6B429 en 1SK6  
R1497 (220 k $\Omega$ , 1/8 watt) tussen 11B429 en 1SK6  
C994 (22 pF, pin-up) parallel aan R1502  
C997 (22 pF, pin-up) parallel aan R1504

Opmerking: Indien in de katodeleiding van het groene kanon slechts één VDR nodig is vervalt R1502 en daarmee de toegevoegde C994.

Reden: Voorkomt vegen in het beeld.

- Toegevoegd: luchttrimmer C877 (60 pF) kodenummer: 4822 125 60038, parallel aan R1365.

Reden: Ruimere afregeling van TD620.