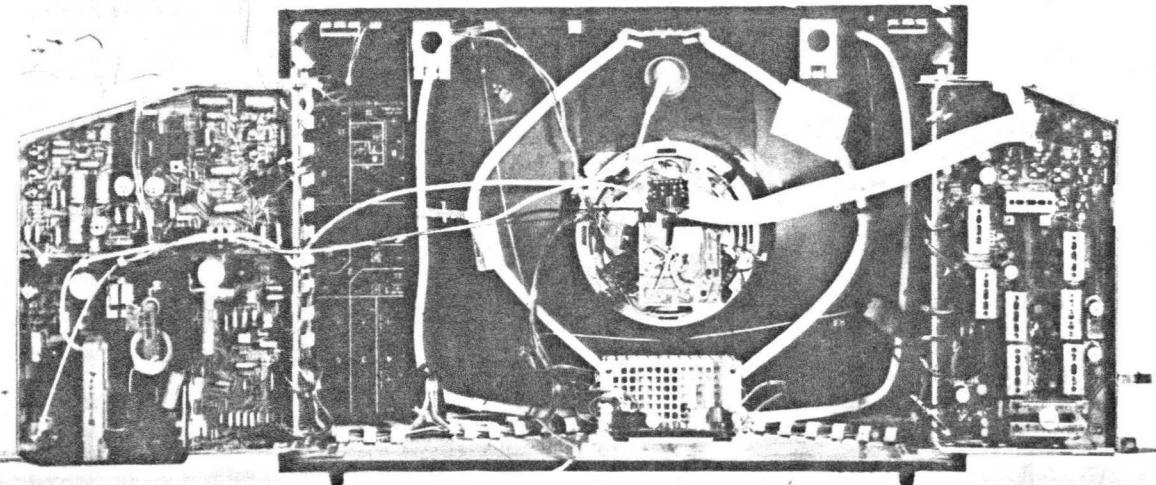


# Service manual

B. Postema  
Geluidstechniek

CTV

## CHASSIS K9 + touch control



### TECHNISCHE GEGEVENEN

Systeem	CCIR - PAL
Netspanning	220 V, 50 Hz
Opgenomen vermogen	190 W
Uitgangsimpedantie	4-15 Ω
Uitgangsvermogen geluid	4 W
Antenne-ingangsimpedantie	75 Ω - coax
MF-geluid	33,4 MHz
FM-geluid	5,5 MHz
MF-luminantie	38,9 MHz
MF-chrominantie	34,47 MHz
Hulpdraaggolf	4,43 MHz

110° beeldbuis
All transistor
Module-konstruktie met 11 insteekbare units
Tripler voor de hoogspanning
Zonder touch control 10 IC's
Met touch control 12 IC's
Konvergentiepaneel in frontplaat
Afstemmeenheid met voorkeuze
Eenvoudige aanpassingsmogelijkheid voor video-recorder
Aansluitmogelijkheid van ultrasonore afstandsbediening bij chassis met touch control

### INHOUDSOPGAVE

	Bladzijde
Technische gegevens	1
Waarschuwingen, Opmerkingen, Mechanische instrukties	2
Verklaring reparatie methode, Instellingen, Afregelingen na reparaties	3
Chrominantie instellingen + Trimen	4
Afregel. + oscillogr. met PM 5507	4a+b
Instelschema	5
Detailtekeningen units	6
Blokschema	7
Bedrading + print lay-outs	8 + 9
Sporenzijde met meetgegevens	10
Principeschema	11

	Bladzijde
Lijst met elektrische onderdelen + foto's mechanische onderdelen	12
Principeschema touch control	13
Bedrading + print lay-outs touch control	14
Foutzoekboom A } Luminantie	15
Foutzoekboom B } Tijdbasis	16
Foutzoekboom C } Geluid	17
Foutzoekboom D } Chrominantie	18
Reparatiemethode touch control	19
Overzicht voedingsspanningen	20
Spanningstabbel van aansluitpunten van steekbare units	21
Symbolenlijst	22

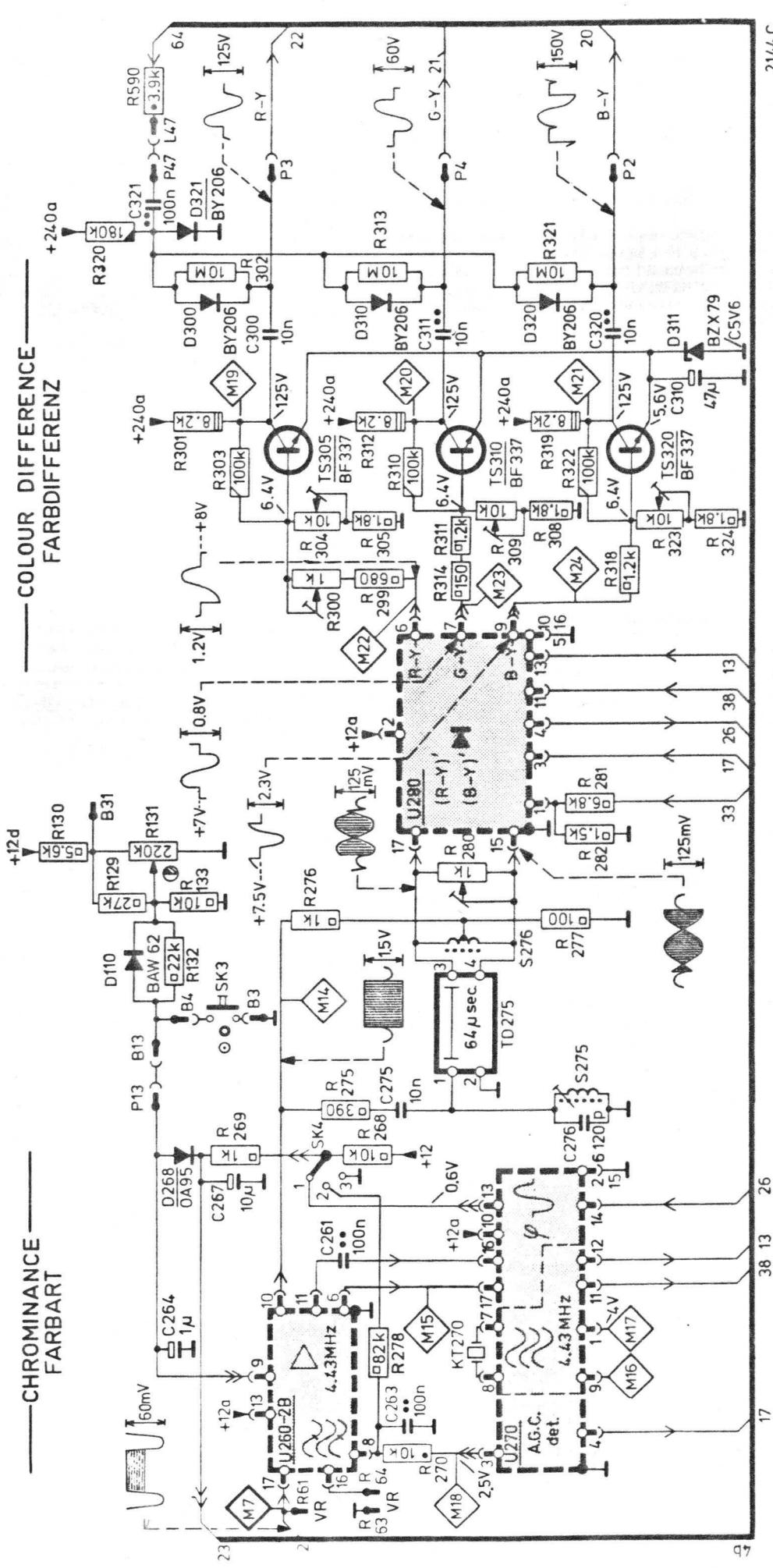
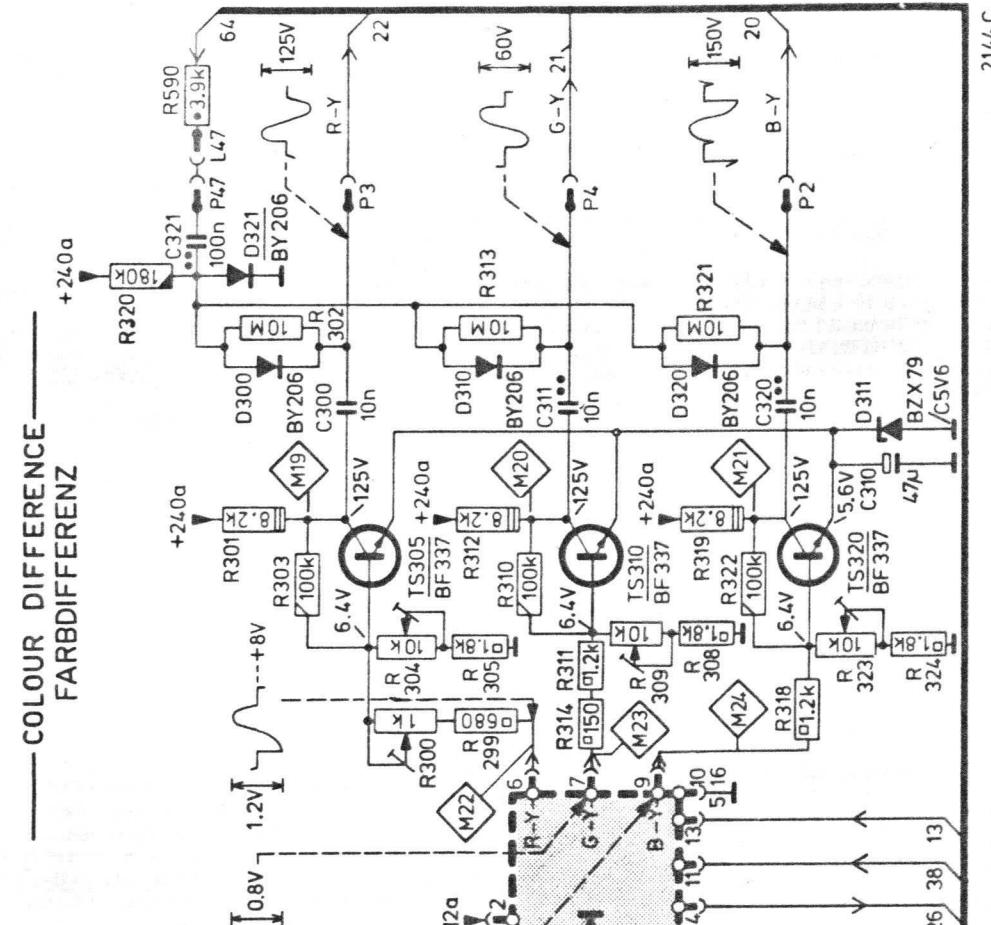


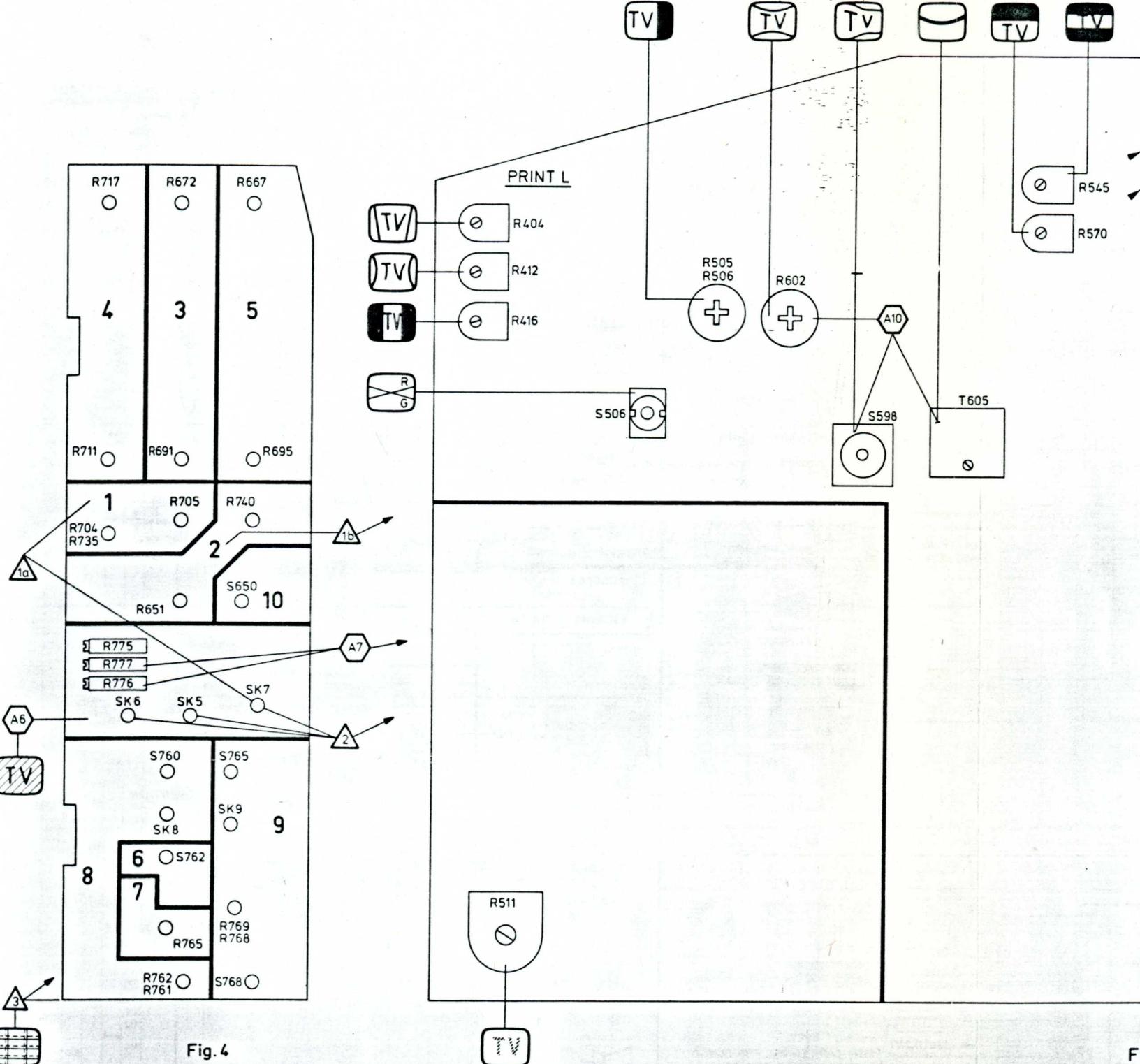
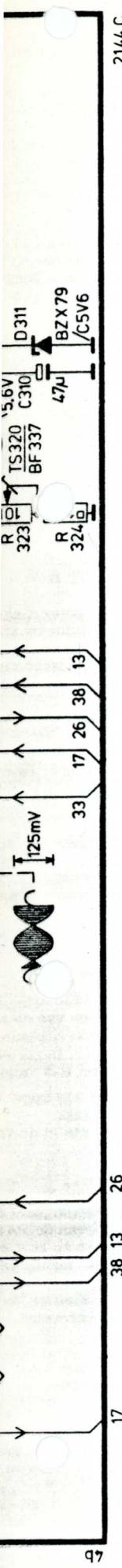






## OSCILLOGRAMMEN MET PM 5507

— CHROMINANCE —  
FARBART— COLOUR DIFFERENCE —  
FARBDIFFERENZ





2 2 0082

PUT  
GANG

FOR FLIP-FLOP

5Hz

2 212 20084

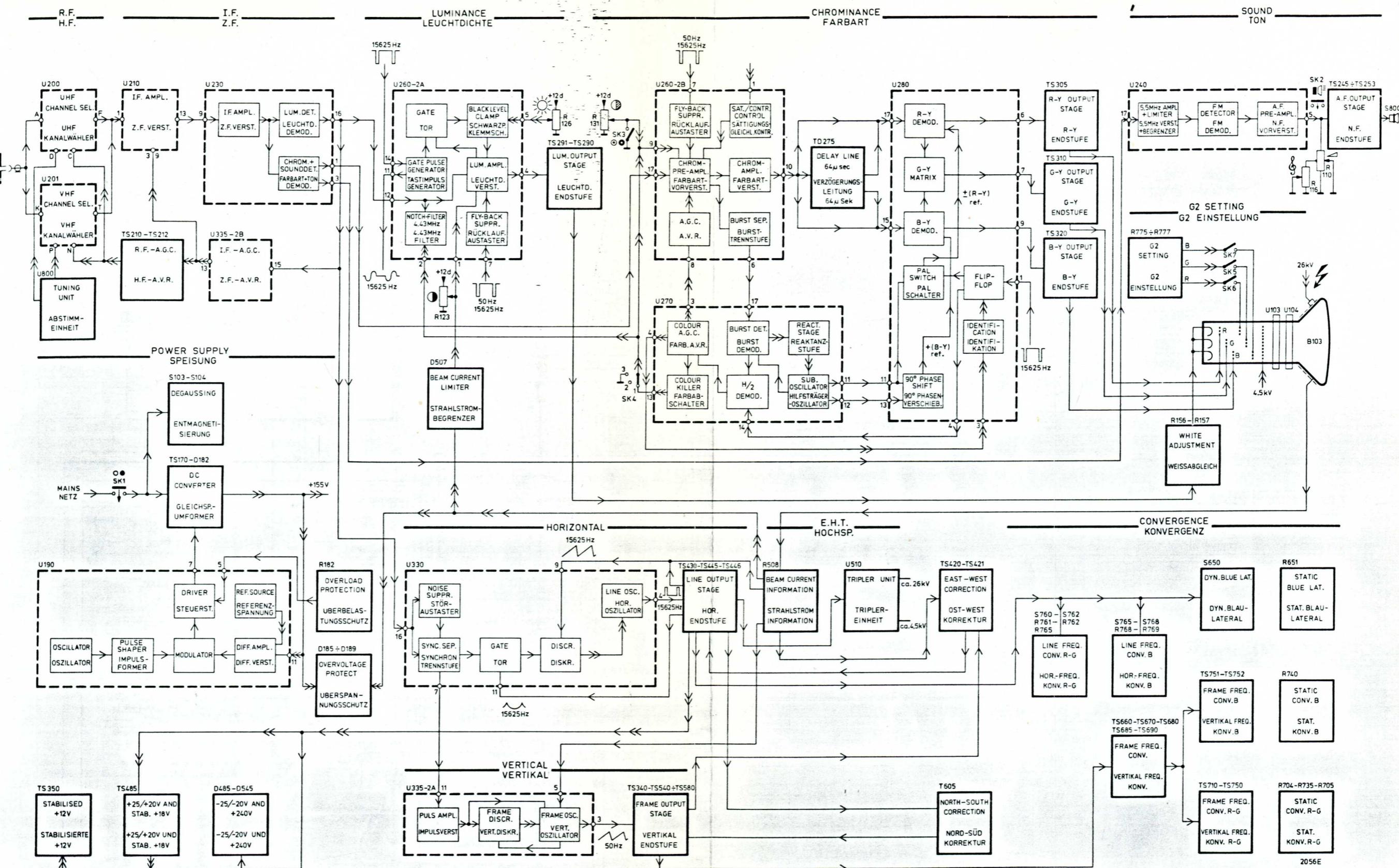
0.5V  
SYNC  
AL SYNC

2 212 20085

T.LIN.

OUTPUT  
USGANG

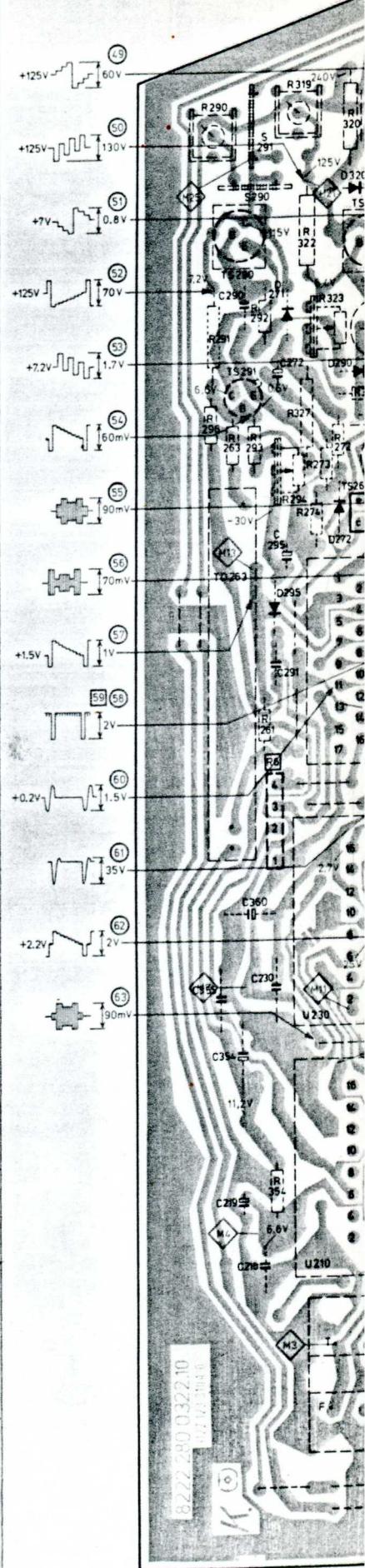
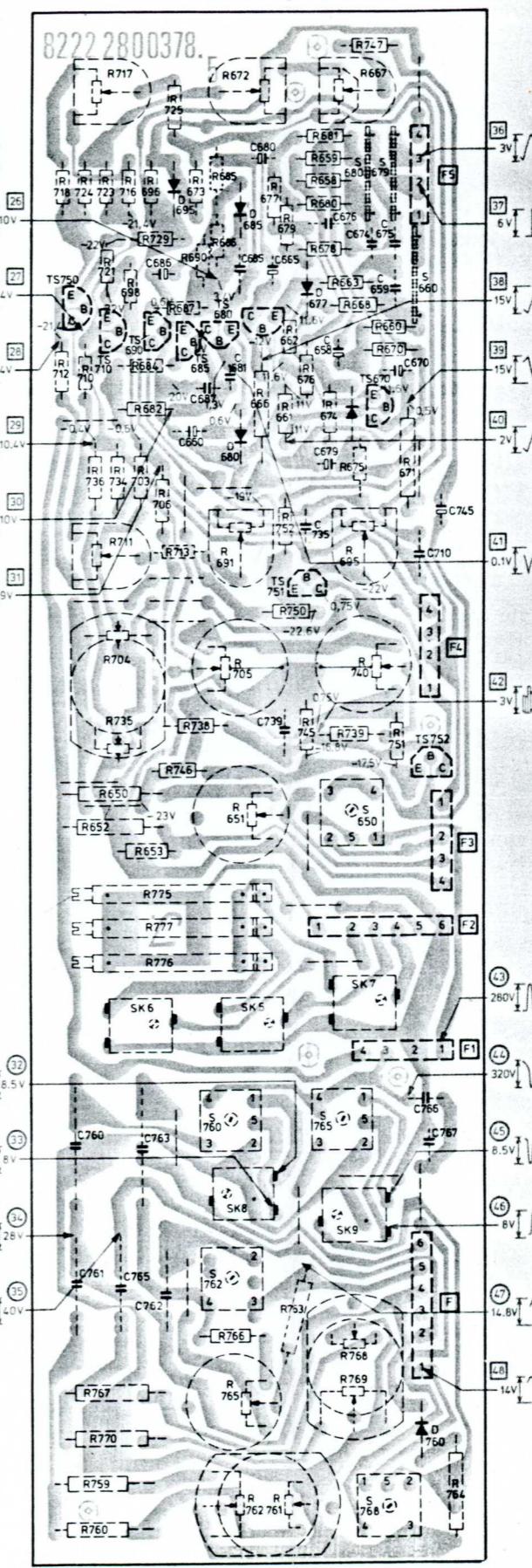
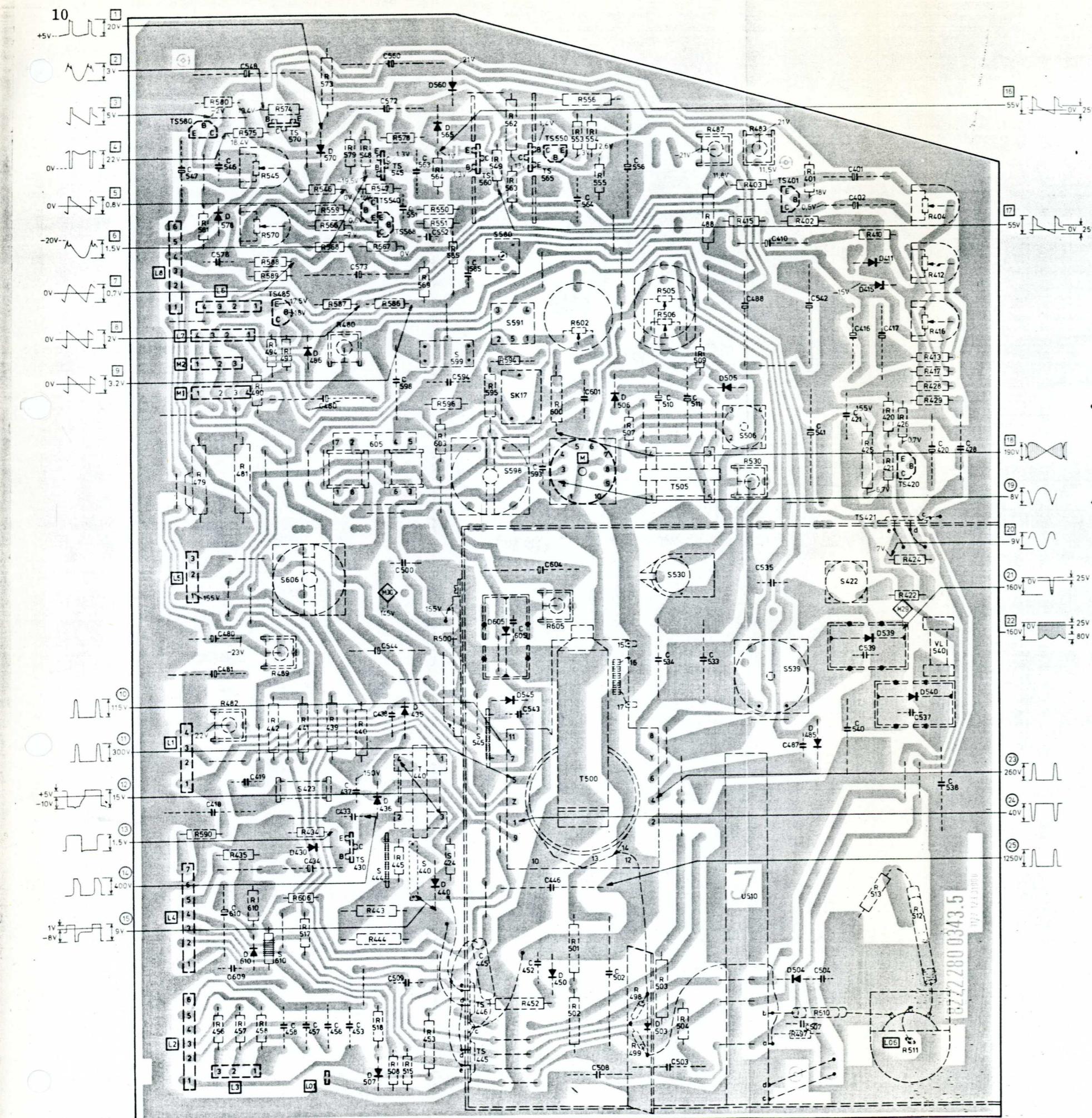
2053 D

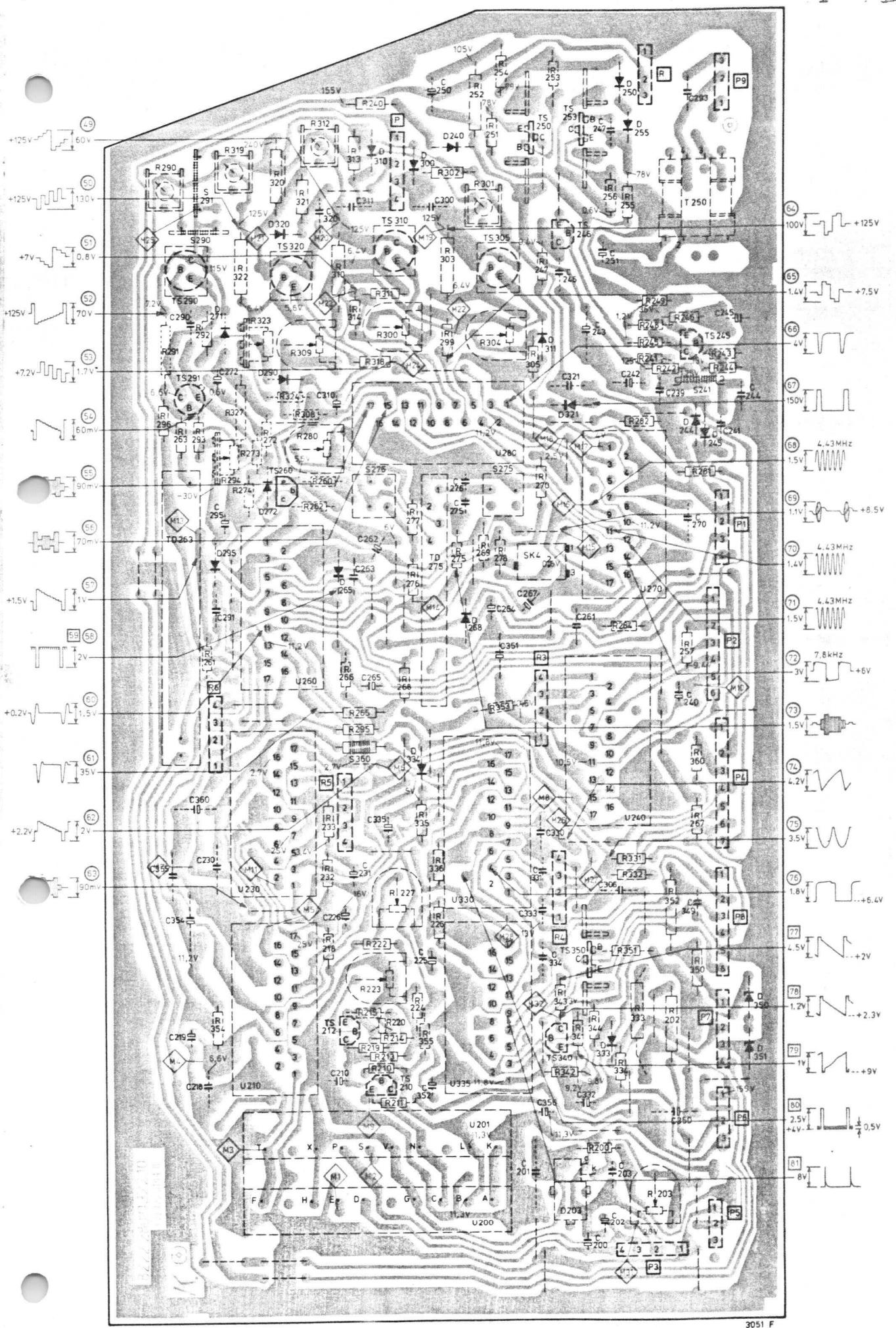










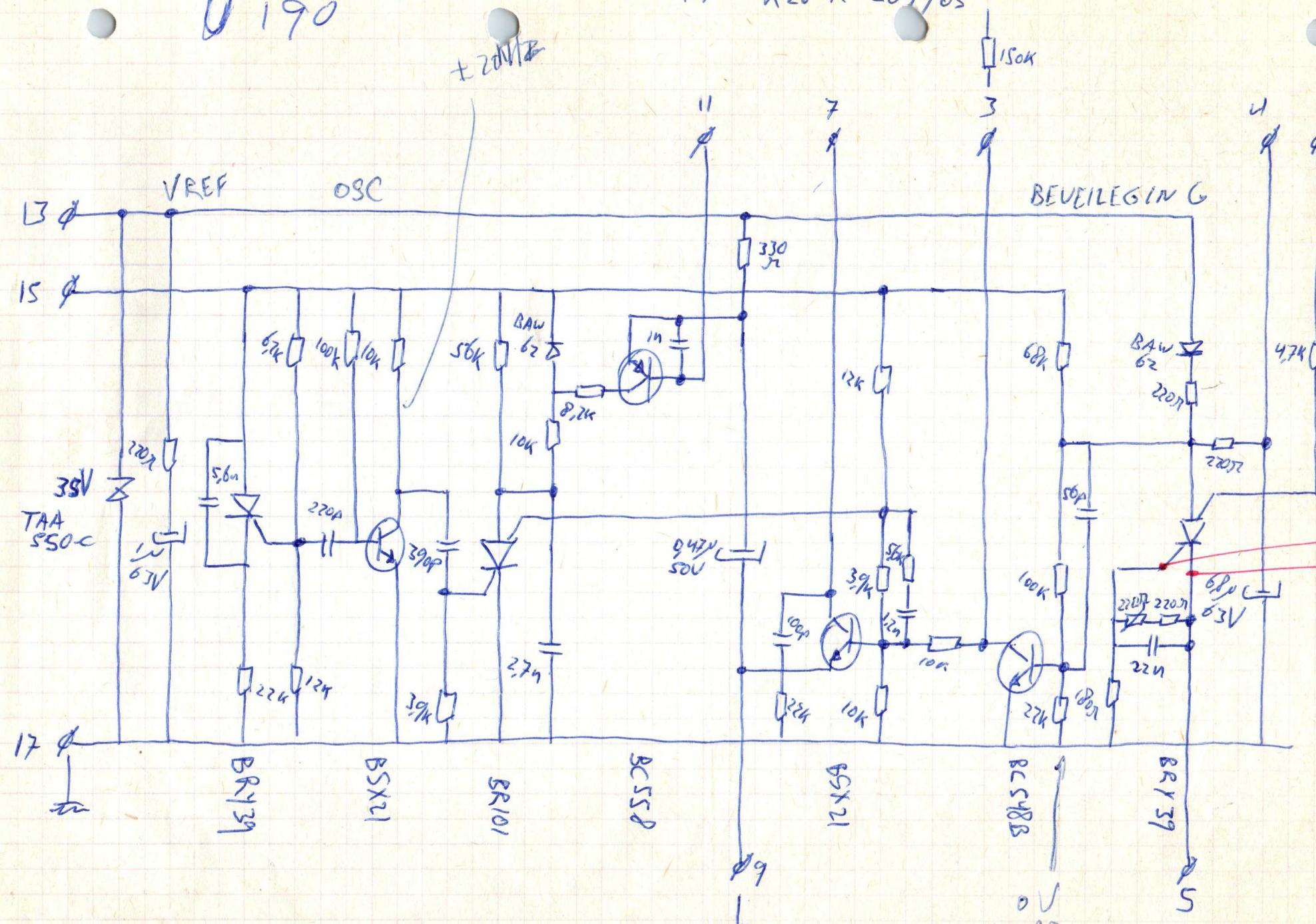




U 190

TYPE X26 K 209/05

+20VAC



VOEDING AF

C187

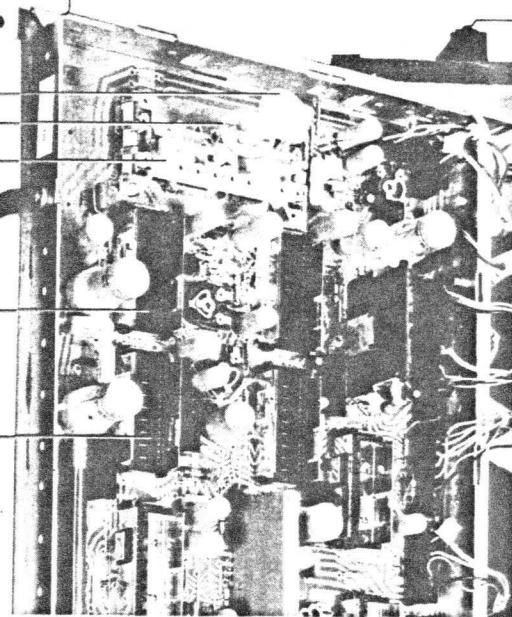
16/12/2000 ✓



2068B

4822 462 70497

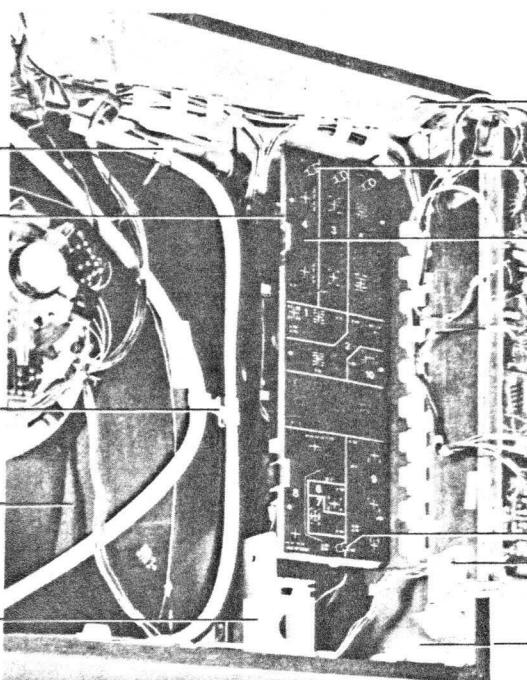
4822 462 30156  
4822 532 50929  
4822 267 50195  
  
 4822 267 50196 (19P)  
4822 267 50198 (17P)  
4822 267 50199



2090B

4822 462 30145

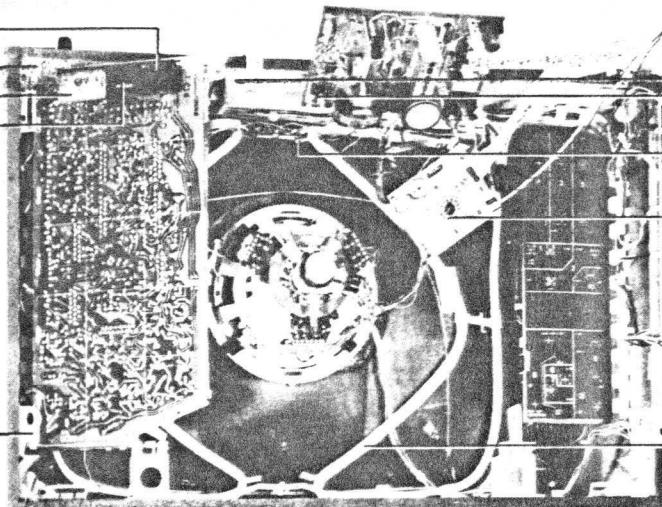
4822 13 30578  
4822 462 70068 K9 TOUCH CONTROL  
4822 66 70056  
4822 466 90715  
4822 466 140X 22"  
A56-140X 26"  
4822 404 30149 22"  
4822 404 30156 26"



2069B

4822 464 70064

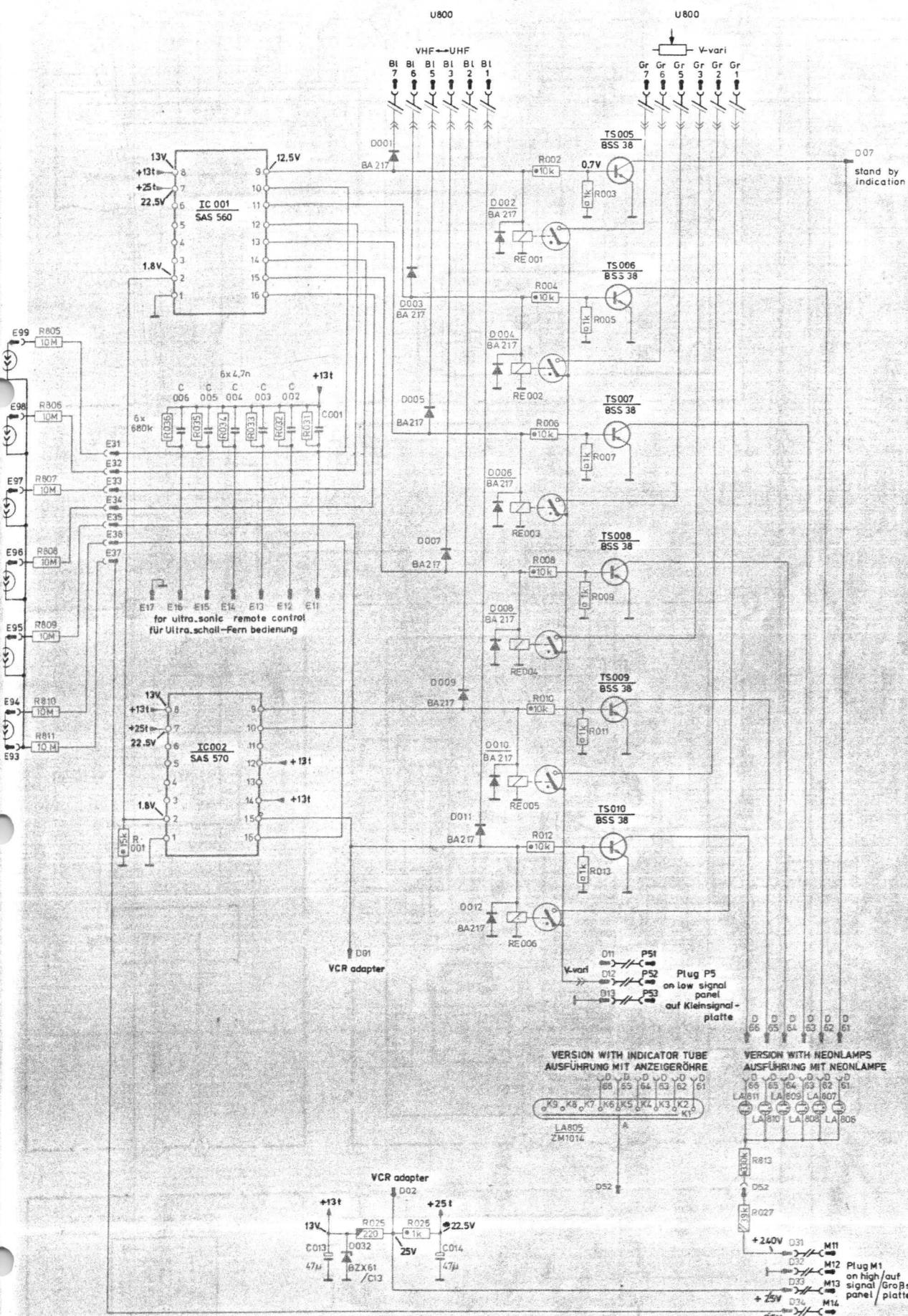
4822 492 60286  
4822 462 30145  
4822 267 10053  
4822 267 40212  
4822 462 30147

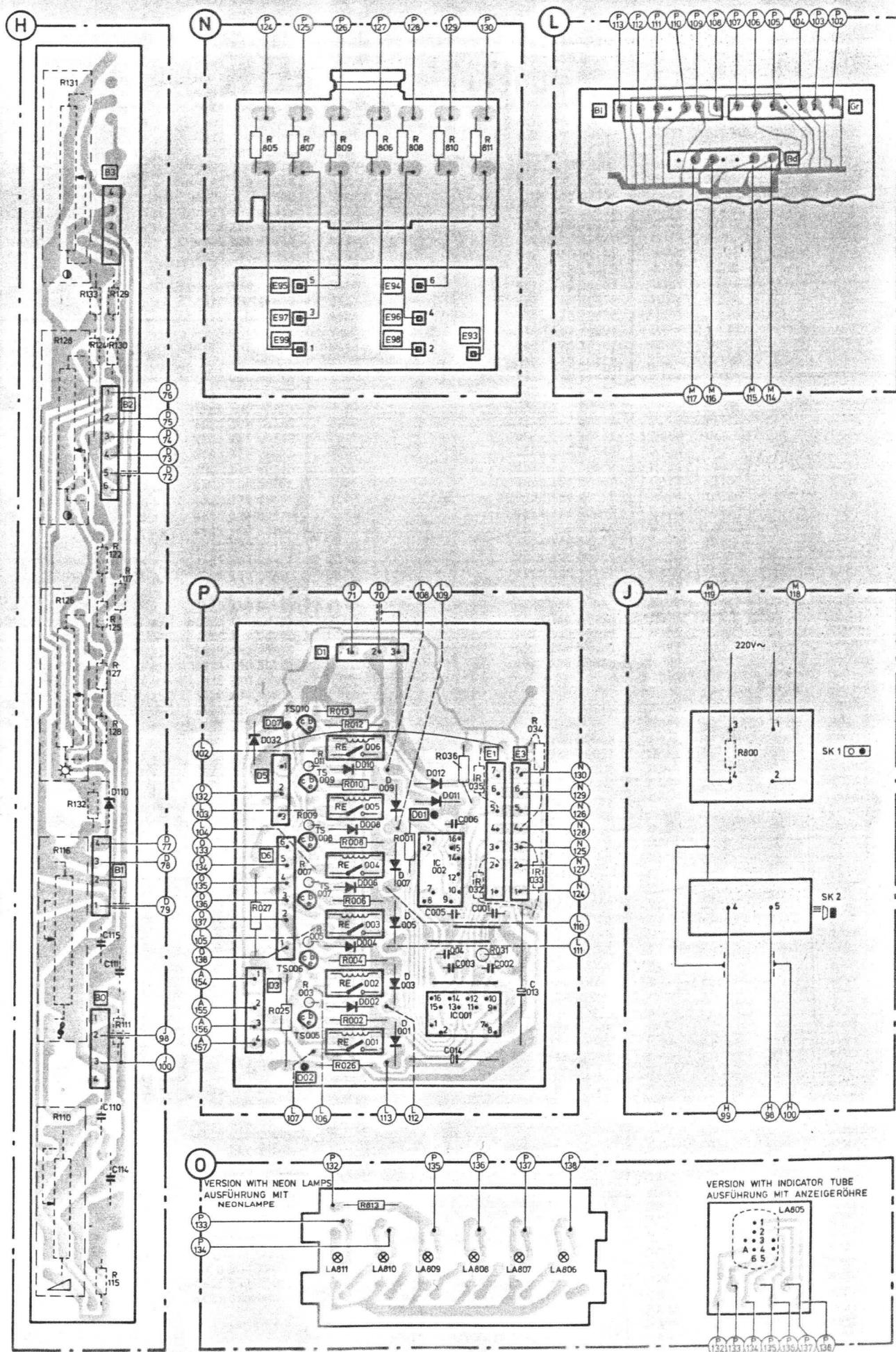


22" 4822 157 50743

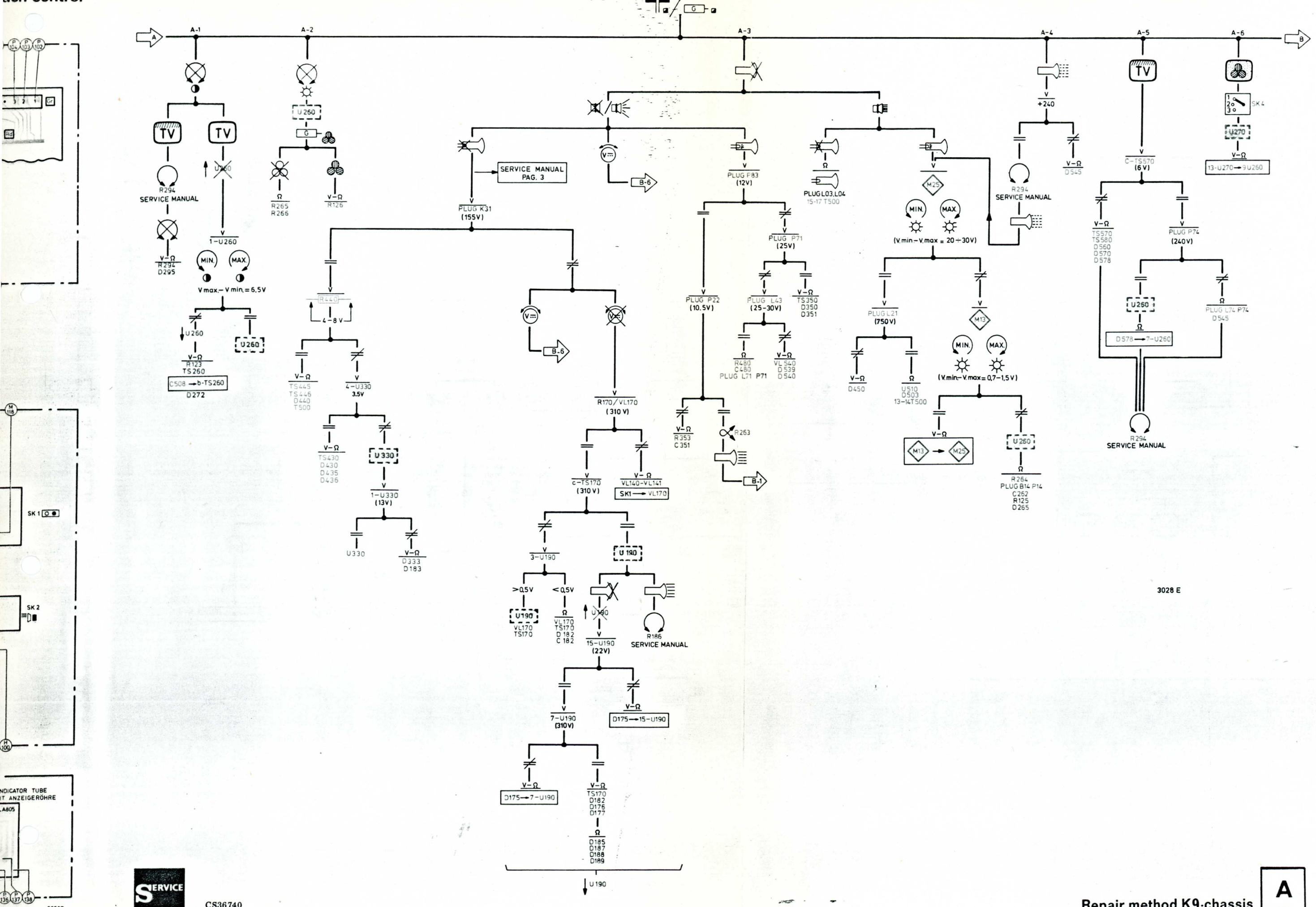
26" 4822 157 50747

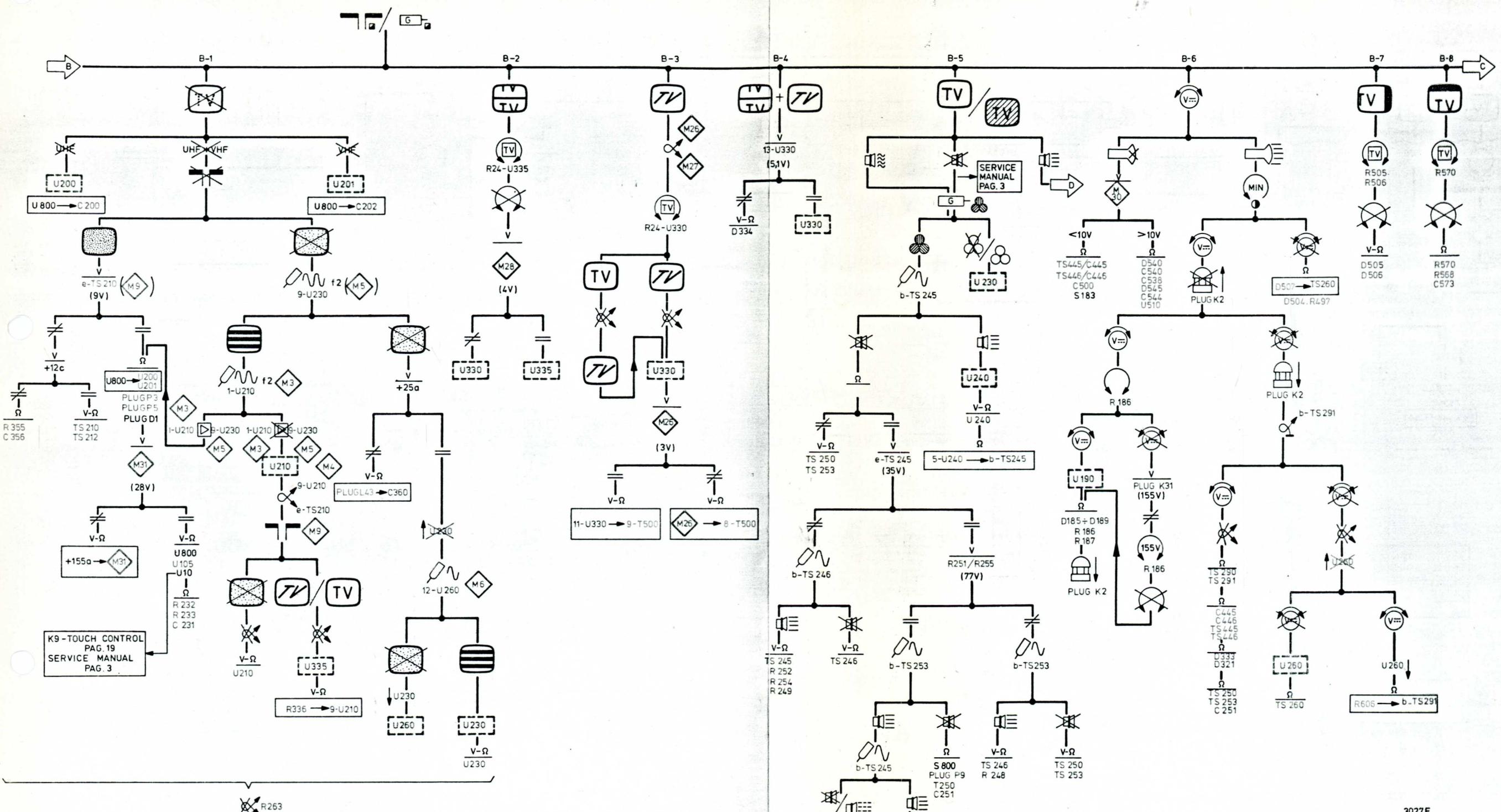
## (9) — touch control



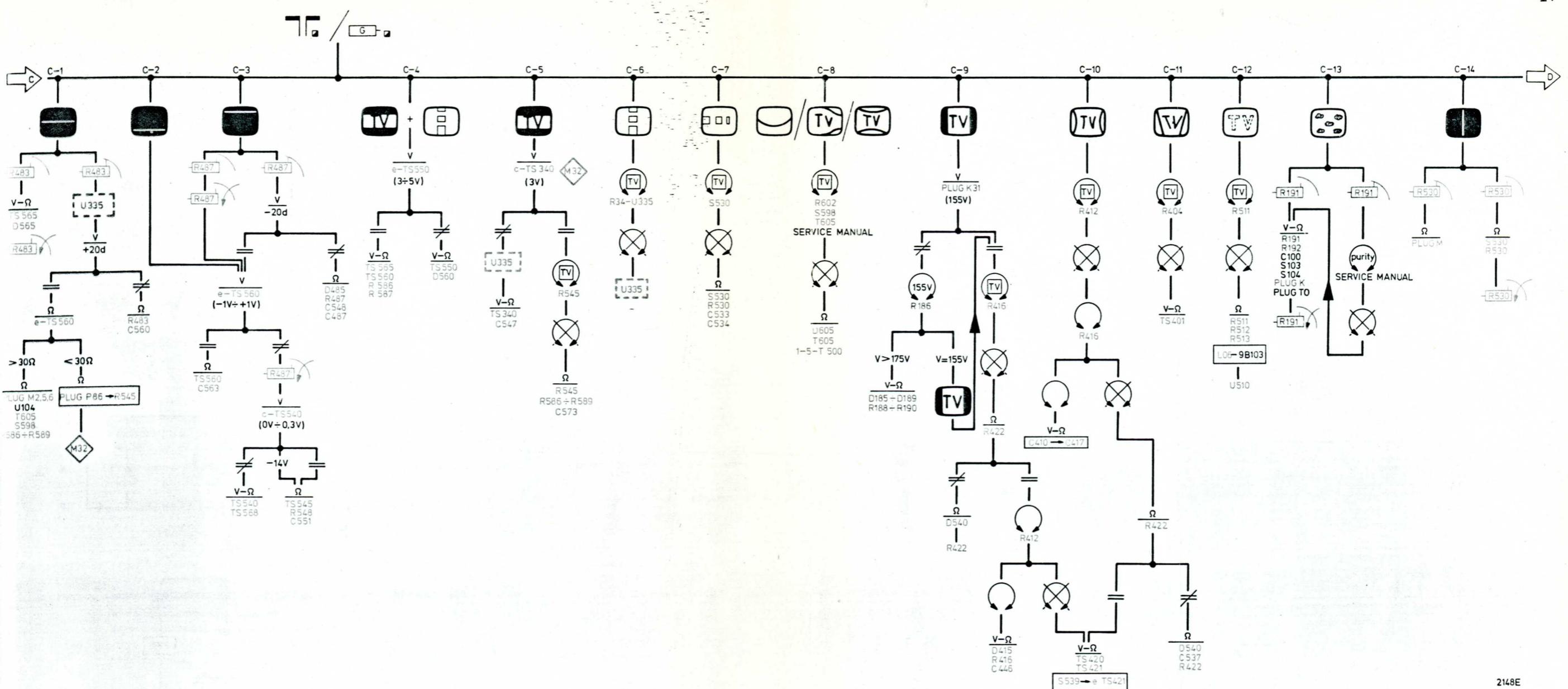


## uch control





3027E

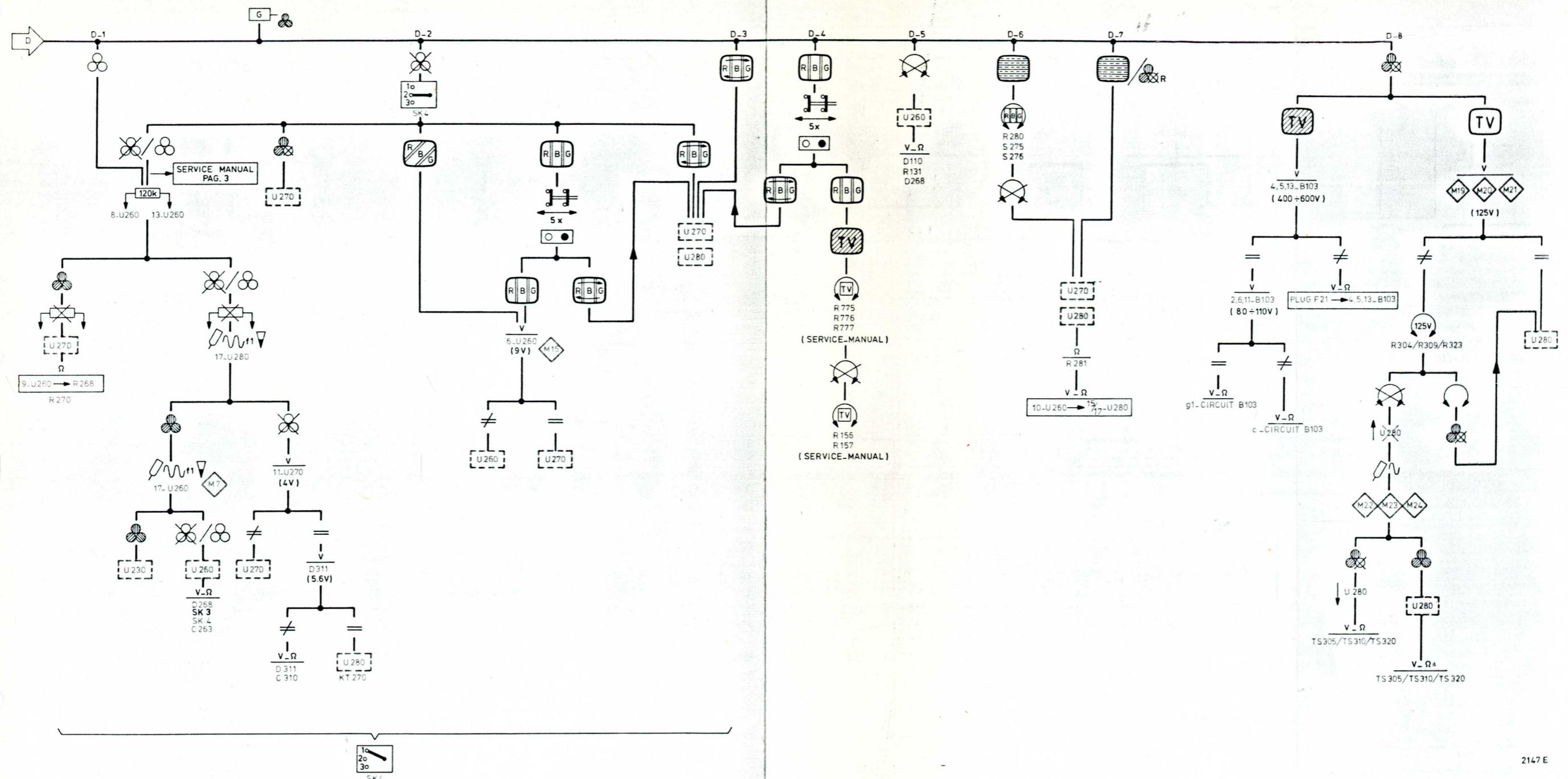


CS36742

B

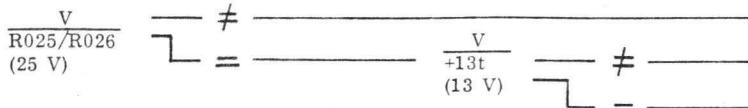
Repair method K9-chassis

C



## REPARATIEMETHODE K9 - TOUCH-CONTROL

- Geen enkel programma werkt

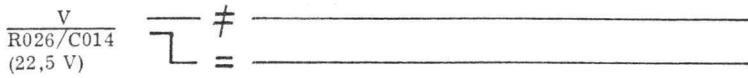


Plug D3 → Plug M1

R025, D032, C013, C014

R001, D002, Plug D1, Plug P5

- \* Programma 1 werkt (andere programma's werken niet)



R026, C014

IC 001

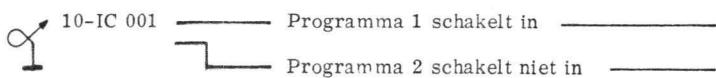
- \* Programma 1 werkt niet (andere programma's werken normaal)

a. Programma-indikator voor programma 1 werkt

D001 → bandschakelaar

RE001 → U800

b. Programma-indikator voor programma 1 werkt niet



10-IC 001 → Touch contact

IC 001, C001

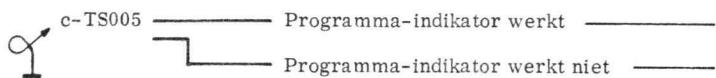
- Programma's 1, 2, 3 en 4 werken niet

IC 001

- Programma's 5, 6 (7 en 8) werken niet

IC 002

- \* Programma-indikator voor programma 1 werkt niet

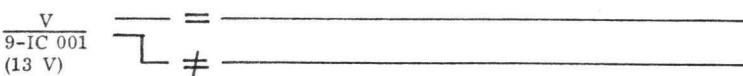


TS005, R002, R003

c-TS005 → +240 V

- \* Programma-indikator voor programma 1 blijft werken als ander programma ingeschakeld wordt

(twee programma's tegelijk ingeschakeld)



IC 001, D001

TS005

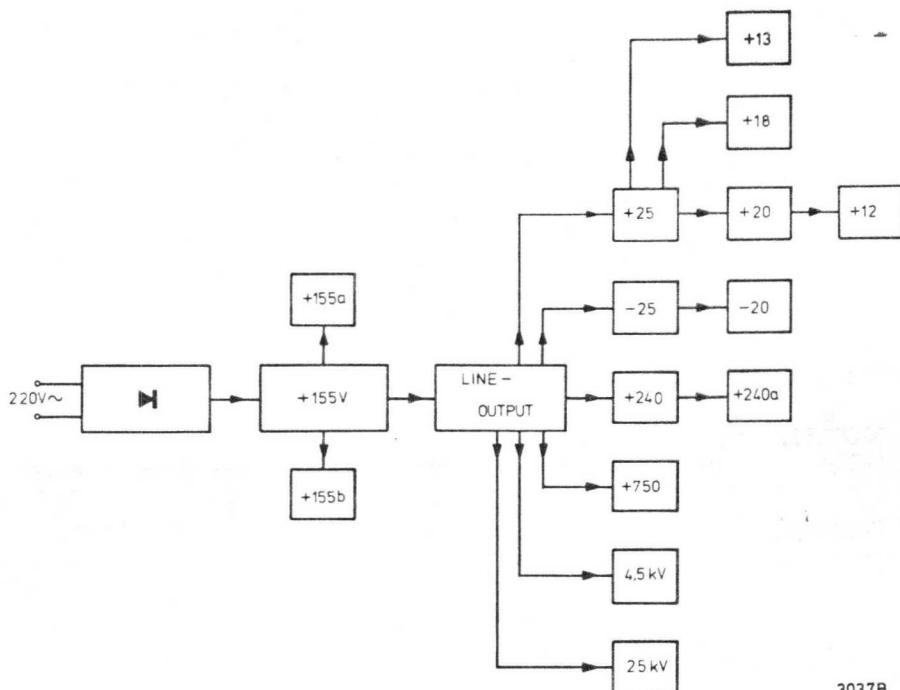
- Bij inschakelen van het apparaat wordt een ander programma dan programma 1 ingeschakeld

IC 001

- \* Na aanraken van Touch-contact 2 werkt geen enkel programma meer

D004

\* Opmerking: Indien deze fout geldt voor een ander programma dan het genoemde, dan komen hiervoor de overeenkomstige onderdelen en punten in aanmerking.



3037B

Circuit Kaltung	Voltage /Spannung																						
	25kV	4.5kV	750V	+240	-240a	-155a	-155b	+25	-25a	-25t	-20c	20d	-18	-12	-12a	-12b	-12c	-12d	-12e	-20c	-20d	-25	-131
Channel selector (U200,201) Kanalwähler (U200,201)																							
Varicap voltage (D203) Varicapspannung (D203)																							
IF-ampl./det. (U210,230) ZF-Verst./Dem. (U210,230)																							
IF-AGC (U335) ZF-AVR (U335)																							
RF-AGC (TS210,212) HF-AVR (TS210,212)																							
IF-Sound (U240) ZF-Ton (U240)																							
Sound output Ton Endstufe																							
Chroma/lum. ampl. (U260) Farbart/Leuchtdichte Verst.,U260																							
Contrast control Kontrastregler																							
Brightness control Helligkeits Regler																							
Saturation control Sättigungsregler																							
Reference unit (U270) Referenz Einheit (U270)																							
Demodulator (U280) Farbart Demod. (U280)																							
Colour ampl. (TS305/310/320) Farbart Verst. (TS305/310/320)																							
g1 ampl. (TS290/291) Lichtdichte Verst.(TS290/291)																							
Cath.picture tube Kathode Bildröhre																							
g2 picture tube g2 Bildröhre																							
Focus anode picture tube Fokusanode Bildröhre																							
EET connect.picture tube Hochspannung Bildröhre																							
Line sync. (U330) Horizontal Synchr. (U330)																							
Frame sync. (U335) Vertikal Synchr. (U335)																							
Line oscill. (U330) Horizontal Osz. (U330)																							
Line pre-amp. (TS430) Horizontal Vorverst. (TS430)																							
Line output (TS445/446) Horizontal Endstufe (TS445/446)																							
Frame pre-amp. (TS340) Vertikal Vorverst. (TS340)																							
Frame output (TS540-580) Vertikal Endstufe (TS540-580)																							
E-W-Generator (TS401,420,421) O-W Korrektur (TS401,420,421)																							
Frame/Static convergence Vertikal/Statische Konv.																							
Blau-lateral converg. Blau Lateral Konv.																							
beam-current limiter Gehäilstrombegrenzer.																							
Touch control																							



Tenzij anders aangegeven zijn alle gelijkspanningen gemeten zonder antenne/generator signaal, met de helderheidsregelaar minimaal en de contrastregelaar maximaal.

Indien de injecteur wordt aangesloten, moet de antenne/generator verwijderd worden.

	Meetpunt		Schakel het apparaat in		Normaal geluid		Bovenste en onderste horizontale lijnen zijn krom (kussen-, tonvervorming)
	Injecteren		Schakel het apparaat uit		Zwak geluid		Bovenste en onderste horizontale lijnen zijn krom (S-vervorming)
	Injektorsignaal HF, f1/f2		Verwijder unit		Geen geluid		Middelste horizontale lijn is krom (NZ-fout)
	Injektorsignaal LF		Unit insteken		Normale luidsprekkerruis		Vert. lijnen links en rechts zijn krom
	Uitgangsregelaar van de injecteur maximaal		Voedingsspanning "hikt"		Vervormd geluid		Vert. lijnen links en rechts staan scheef (trapeziumvervorming)
	Uitgangsregelaar van de injecteur op lage uitgangssp. instellen		Voedingsspanning "hikt" niet		Goed zwart-wit beeld		Geen horizontale afbuiging
	Antennesignaal toevoeren (Zwart/Wit)		Plug insteken		Geen of zwak beeld		Sterke zwart/wit ruis
	Antennesignaal verwijderen		Plug verwijderen		Wazig beeld (focussering)		Zwakke of geen ruis
	Generator aansluiten (kleursignaal)		Kortsluitsnoer aanbrengen		Beeld vervormd		Sterke horizontale balken
	Spanningsmetingen verrichten		Kortsluitsnoer verwijderen		Beeld egaal verkleurd		Kleurvlekken in zwart/wit beeld
	Weerstandsmetingen verrichten		Overbruggingsweerstand aanbrengen		Vertikale amplitude te klein of te groot		Sterke kleurenruis in zwart/wit beeld
	Kontroleer circuit van.....en.....		Overbruggingsweerstand verwijderen		Horizontale amplitude te klein of te groot		Terugslaglijnen zichtbaar
	Geen afwijking		Springweerstand gesloten		Geen vertikale afbuiging		Kleurenbeeld in orde
	Wel afwijking		Springweerstand open		Geen vertikale afbuiging		Rood en groen soms verwisseld
	< Kleiner dan		Springweerstand vastsolderen		Geen vertikale afbuiging		Kleuren liggen door elkaar (geen kleurensync.)
	> Groter dan		Instelling (Algemeen)		Geen vertikale synchronisatie		Lijnenraster (Venetian blind)
	Versterkt		Instelling heeft geen resultaat		Geen horizontale synchronisatie		Kleuren
	Versterkt niet		Gloeidraad beeldbuis gloeit		Horizontale centring niet goed		Een of twee kleuren zwak of afwezig
	Kontroleer circuit tussen ..... en ....		Gloeidraad beeldbuis gloeit niet		Vertikale centring niet goed		Zwakke kleuren
	Stel de helderheidsregelaar in op maximum		Normaal licht		Vertikale lineariteit niet goed		Geen kleuren
	Stel de helderheidsregelaar in op minimum		Weinig licht		Horizontale lineariteit niet goed		Rood te zwak
	Stel de contrastregelaar in op maximum		Geen licht				
	Stel de contrastregelaar in op minimum						

# Service Information

21-8-1973

Various K9 receivers  
using the picture tube A66-410X

CT-73-6

In various receivers equipped with the K9 chassis, the picture tube A66-410X has been used instead of the A66-140X. In the former sets a coil S415 has been added in series with the heater (see Figs. 1 and 2)  
Code number of coil S415: 4822 158 10101

In verschillende apparaten met K9-chassis is in plaats van de beeldbuis A66-140X, de beeldbuis A66-410X toegepast. In deze apparaten is in serie met de gloeidraad, een spoel S145 (codenummer 4822 158 10101) toegevoegd. (zie fig. 1 en 2)

Dans certains appareils à châssis K9 on a monté le tube image A66-410X au lieu du A66-140X. Dans ces appareils on a inséré une bobine, S145 (4822 158 10101) en serie avec le filament (voir fig. 1 et 2)

Verschiedene Geräte mit K9-Chassis wurden anstelle von Bildröhre A66-140X mit Bildröhre A66-410X bestückt. In diesen Geräten wurde Spule S145 - 4822 158 10101 in Serie mit dem Heizdraht hinzugefügt (siehe Abb. 1 und 2).



CS38213

Copyright reserved. Confidential information for Service-dealers

Printed in the Netherlands

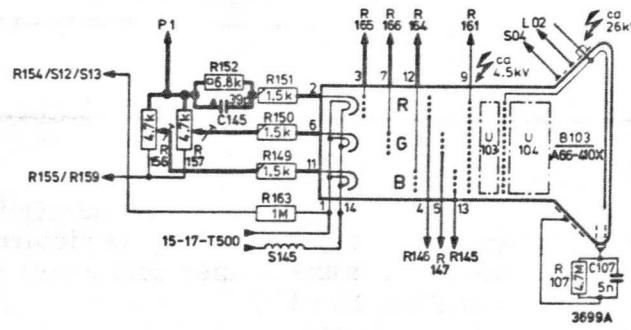


Fig. 1

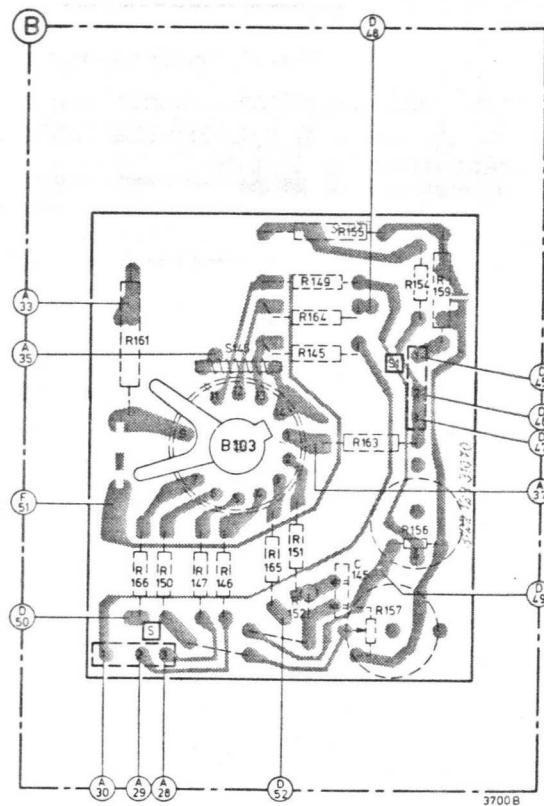


Fig. 2

38486

ERVICE

# Service Information

10-10-1973

CHASSIS K9 + Touch control.  
S26K434/15

CT-73-9

Please correct in the list of electrical parts the code numbers of undermentioned resistors as follows:

Believe in de elektrische stuklijst de kodenummers van onderstaande weerstanden te wijzigen.

Veuillez apporter à la liste des pièces électriques les modifications des numéros de codes des résistances suivantes.

Wir bitten Sie in der Liste elektrischer Teile die Code-Nummern nachstehender Widerstände wie folgt zu ändern.

154 - 390 Ω - 1/4 W - 4822 111 30012  
240 - 56 Ω - 1/4 W - 4822 111 30029  
252 - 10 kΩ - 1/2 W - 4822 111 50154  
353 - 27 Ω - 1/8 W - 4822 111 30408  
355 - 22 Ω - 1/8 W - 4822 111 30416  
360 - 10 Ω - 1/8 W - 4822 111 30405  
422 - 1 Ω - 1/8 W - 4822 111 30215  
440 - 120 Ω - 1/2 W - 4822 111 50135  
488 - 12 Ω - 1/4 W - 4822 111 30255  
493 - 100 Ω - 1/8 W - 4822 111 30343  
507 - 2,2 Ω - 1/4 W - 4822 111 30315  
606 - 4,7 Ω - 1/8 W - 4822 111 30427

38486



# Service Information

1974-05-22

CHASSIS K9 + TOUCH CONTROL

CT-74-5

Please complete and rectify the list of electrical parts (page 12) as follows.

- add: R180 56 kΩ 2W 4822 116 51134      R301 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R188 10 Ω 2W 4822 111 70118      R312 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R189 10 Ω 2W 4822 111 70118      R319 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R290 6,8 kΩ 9W 4822 113 80181

- The code number of diode BY176 should be: 4822 130 30588.  
For crystal KT270 the code number should be changed to 4822 242 70147.

Gelieve in de elektrische stuklijst (blz. 12) onderstaande aanvullingen en correcties aan te brengen.

- toevoegen: R180 56 kΩ 2W 4822 116 51134      R301 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R188 10 Ω 2W 4822 111 70118      R312 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R189 10 Ω 2W 4822 111 70118      R319 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R290 6,8 kΩ 9W 4822 113 80181

- Het codenummer voor de diode BY176 moet zijn: 4822 130 30588.  
En voor het kristal KT270 moet het codenummer gewijzigd worden in 4822 242 70147.

Veuillez compléter et rectifier la liste des pièces électriques (p. 12) comme suit.

- Ajouter: R180 56 kΩ 2W 4822 116 51134      R301 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R188 10 Ω 2W 4822 111 70118      R312 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R189 10 Ω 2W 4822 111 70118      R319 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R290 6,8 kΩ 9W 4822 113 80181

- Code de la diode BY176: 4822 130 30588.  
Pour ce qui est du cristal KT270, changer le code en 4822 242 70147.

Wir bitten Sie, in der Liste elektrischer Teile, Seite 12 nachstehende Ergänzungen und Berichtigungen vorzunehmen.

- Hinzufügen: R180 56 kΩ 2W 4822 116 51134      R301 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R188 10 Ω 2W 4822 111 70118      R312 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R189 10 Ω 2W 4822 111 70118      R319 8,2 kΩ 9W 4822 113 80179  
R290 6,8 kΩ 9W 4822 113 80181

- Die Code-Nummer für Diode BY176 muss 4822 130 30588 sein.  
Die Code-Nummer für Kristall KT270 muss in 4822 242 70147 geändert werden.

CS40413



# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

B. Postema  
Geluidstechniek

KTV 29

Type Chassis K9 touch control

Datum december 1974

De touchcontrol print met reedrelais (print P) is gewijzigd in een "electronische" touch-print. In fig.1 is het principeschema van de 8-voudige uitvoering getekend en in fig.3 van de 12-voudige uitvoering.

De getrokken lijnen geven de onderdelen en leidingen op de touch-print aan, terwijl de streeplijnen onderdelen elders in het apparaat aangegeven, die per uitvoering kunnen verschillen.

De bedradingsschema's zijn weergegeven in resp. fig. 2 en fig. 4. Voor aansluiting van de nieuwe print worden dezelfde punten gebruikt als voor de oude uitvoering; echter plug P5 op het kleinsignaal-paneel is gewijzigd van een 3-polige in een 6-polige uitvoering waarbij P55 aangesloten is op de +155 voedingsspanning en P54 op knooppunt R203/K-D203 (33 V). P56 is reserve.

Opmerking: Voor de goede werking van de electronische touch-print, dient er op gelet te worden of D203 (TAA550) op het kleinsignaal-paneel gemerkt is met een gele of groene stip, daar de TAA550 met een rode stip een te lage zenerspanning heeft.

**PHILIPS**

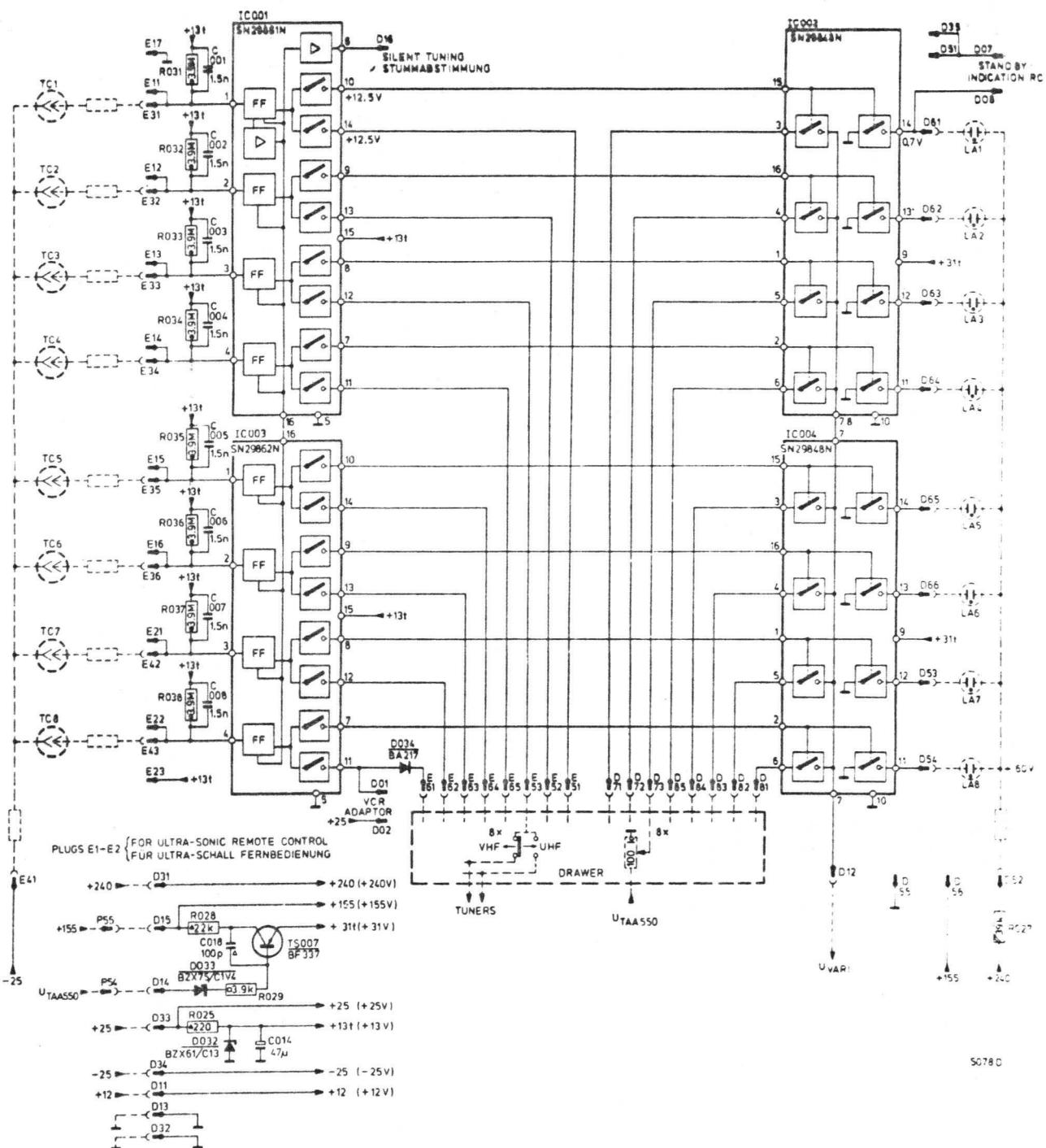


Fig. 1

8V\_1UUCH

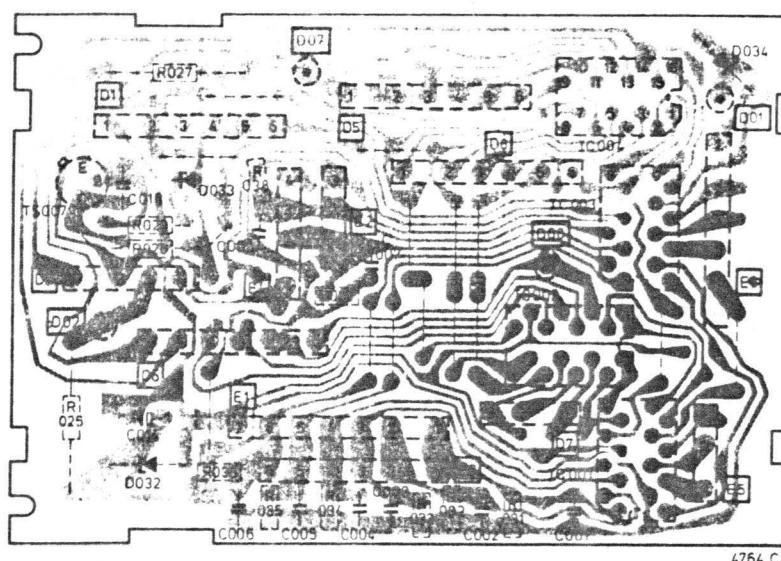
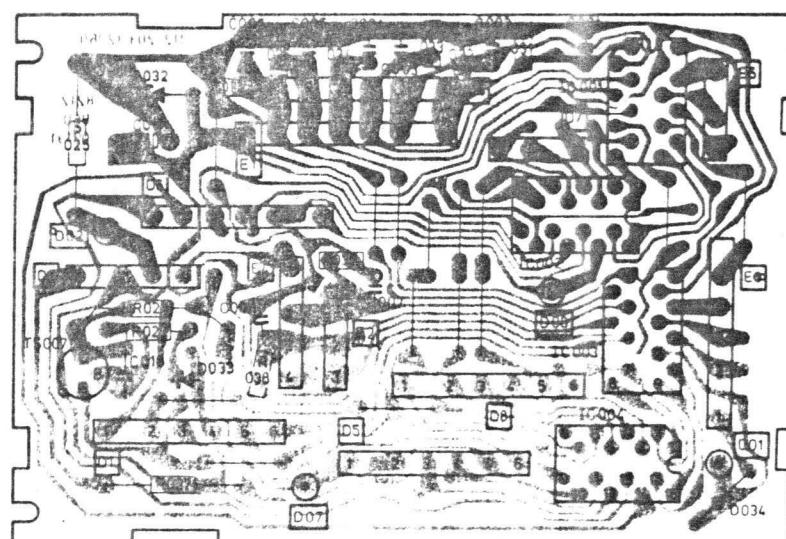
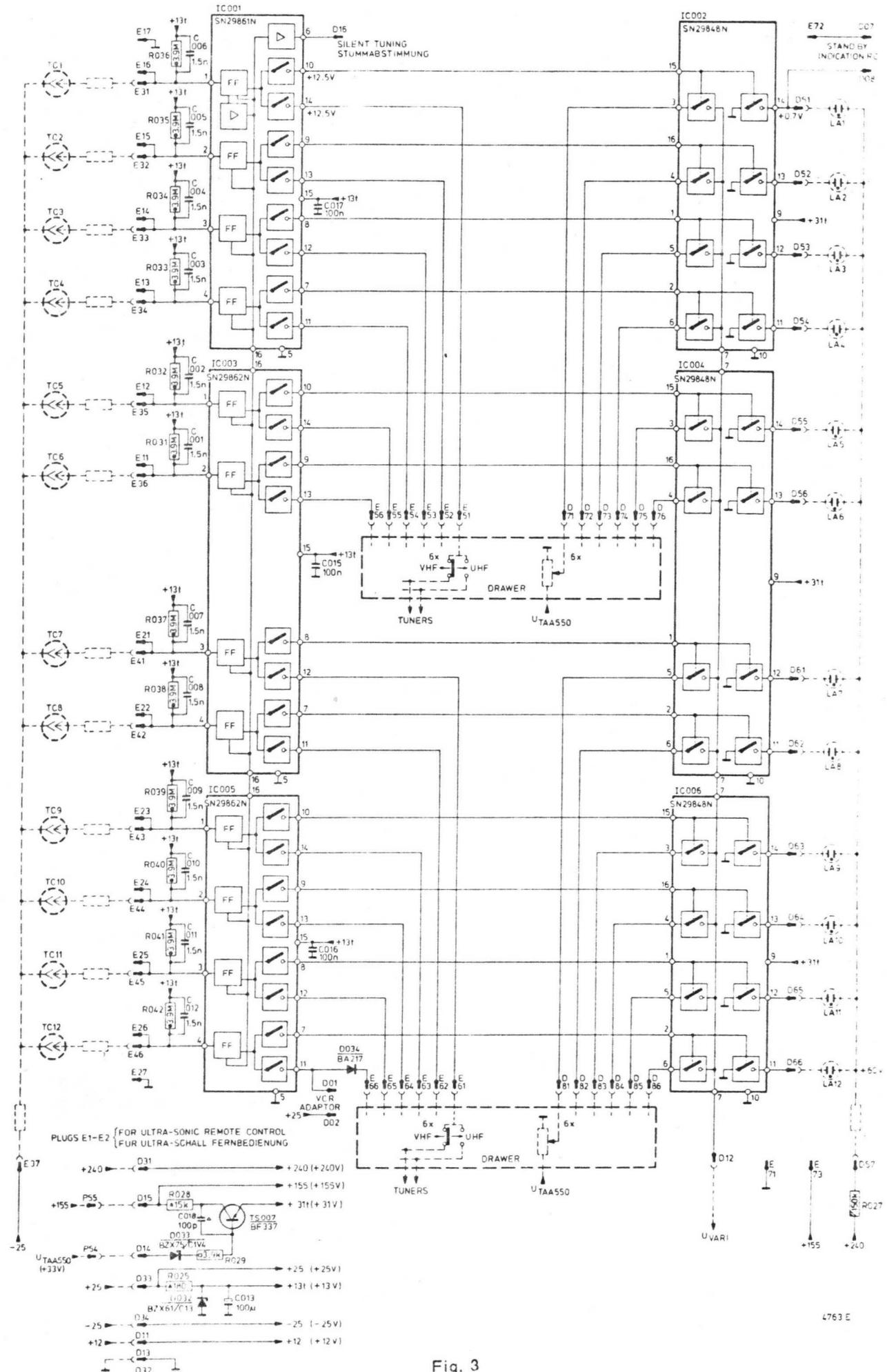


Fig. 2

	BA217 BF337 BZX61/C13 BZX75/C1V4	4822 130 30703 5322 130 44037 5322 130 34107 5322 130 34047		IC001 IC002 IC003 IC004	SN29861N SN29848N SN29862N SN29848N	4822 209 80283 4822 209 80282 4822 209 80281 4822 209 80282
	C001÷C008 C014	1,5 nF - 100 V 47 uF - 40 V	4822 122 31221 4822 124 20487		3p 4p 6p 7p	4822 265 30121 4822 265 30119 4822 265 30117 4822 265 40119
-C IC	16p	4822 255 40123				



# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

B. Postema  
Geluidstechniek

Ref. KTV 27

Type Chassis K9

Datum februari 1974

Onderstaande wijzigingen zijn ingevoerd in apparaten met

chassisnummer A23 - AG17 en hoger

R253 - 15 ohm - 1/8 W is toegevoegd tussen basis TS250 en knooppunt

R254 - D250 voor begrenzing basisstroom.

met chassisnummer A24 en hoger

Door toevoeging van R078 - 47 ohm - 1/4 W tussen 13 U 260 en +12a wordt de schakeling temperatuur onafhankelijk.

R130 was 5,6 kohm wordt 15 kohm - 1/8 W voor aanpassing verzadigingsregeling.

C543 vervalt.

met chassisnummer A25.....AG18 en hoger

Ter voorkoming van ongewenst schakelen van touch control bij bediening van bandschakelaar of afstemming:

C200 was 2,2 uF - 63 V wordt 100 nF - 250 V

C202 was 2,2 uF - 63 V wordt 100 nF - 250 V

R164, R165 en R166 - 1,5 kohm, worden 2,7 kohm 1/2 W, ter beveiliging van clampingdioden bij een eventuele overslag.

met chassisnummer AG18 en hoger

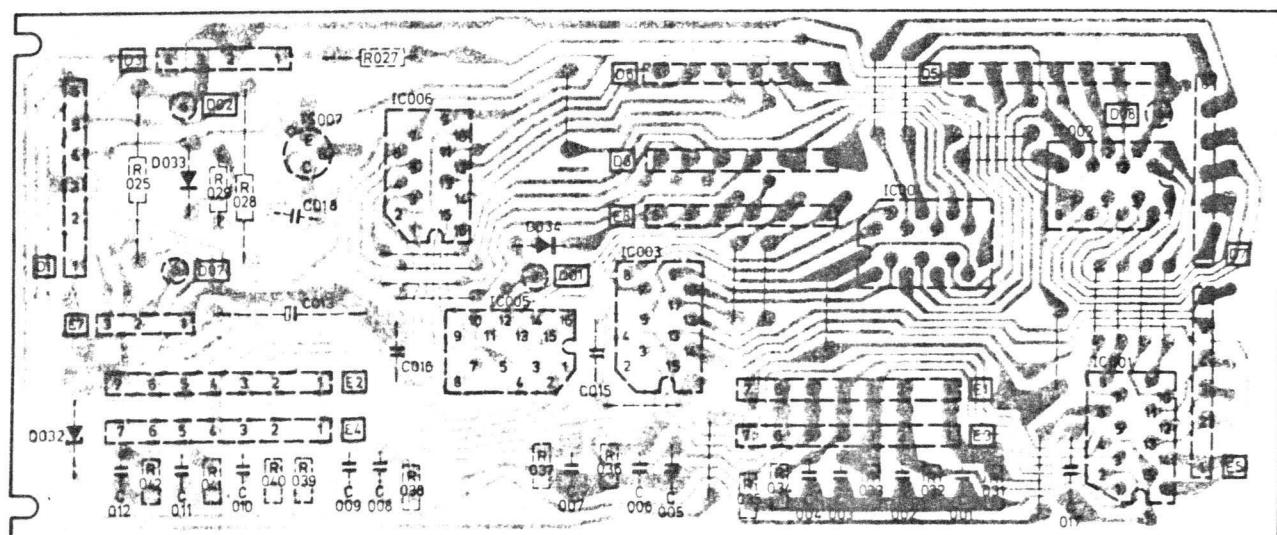
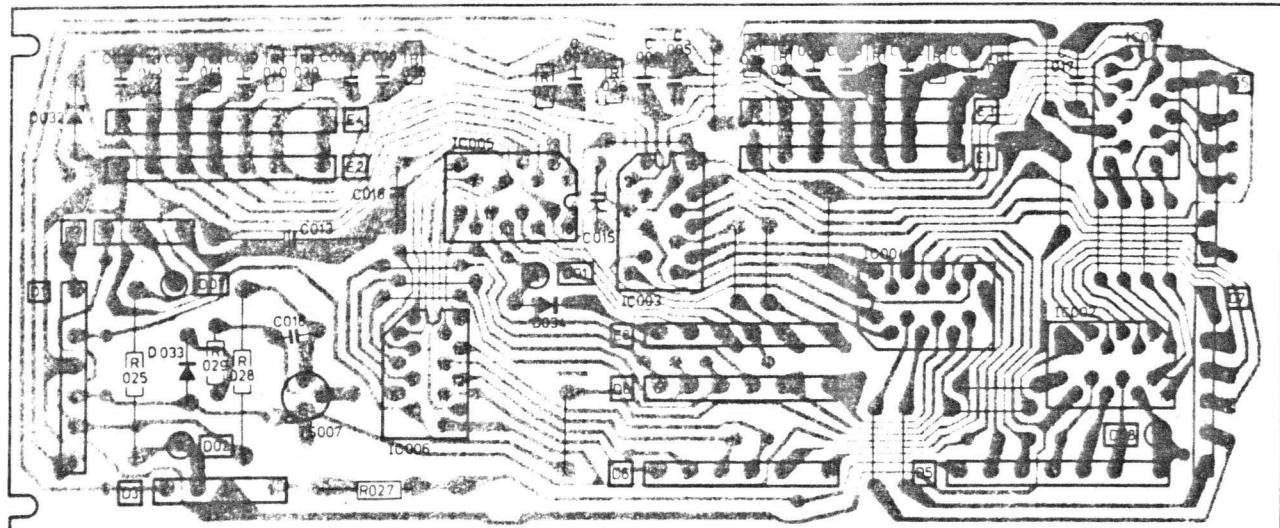
Voor aanpassing geluidsgedeelte bij gebruik van afstandsbediening:

R112 - 2,7 kohm - 1/8 W wordt tussen plug B2 en knooppunt C110/R115 toegevoegd.

R111 was 82 kohm wordt 3,3 kohm 1/8 W.



# PHILIPS



5096 D

Fig. 4

BA217	4822 130 30703	IC001	SN29861N	4822 209 80283
BF337	5322 130 44037	IC002	SN29848N	4822 209 80282
BZX61/C13	5322 130 34107	IC003	SN29862N	4822 209 80281
BZX75/C1V4	5322 130 34047	IC004	SN29848N	4822 209 80282
		IC005	SN29862N	4822 209 80281
		IC006	SN29848N	4822 209 80262
C001 - C012	1,5 nF - 100 V	3p	4822 265 30121	
C013	100 uF - 25 V	4p	4822 265 30119	
		6p	4822 265 30117	
		7p	4822 265 40119	
	- C1C			
16p	4822 255 40123			

# Servicemededeling

B. Postema  
Geluidstechniek

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

Ref. KTV 28/1

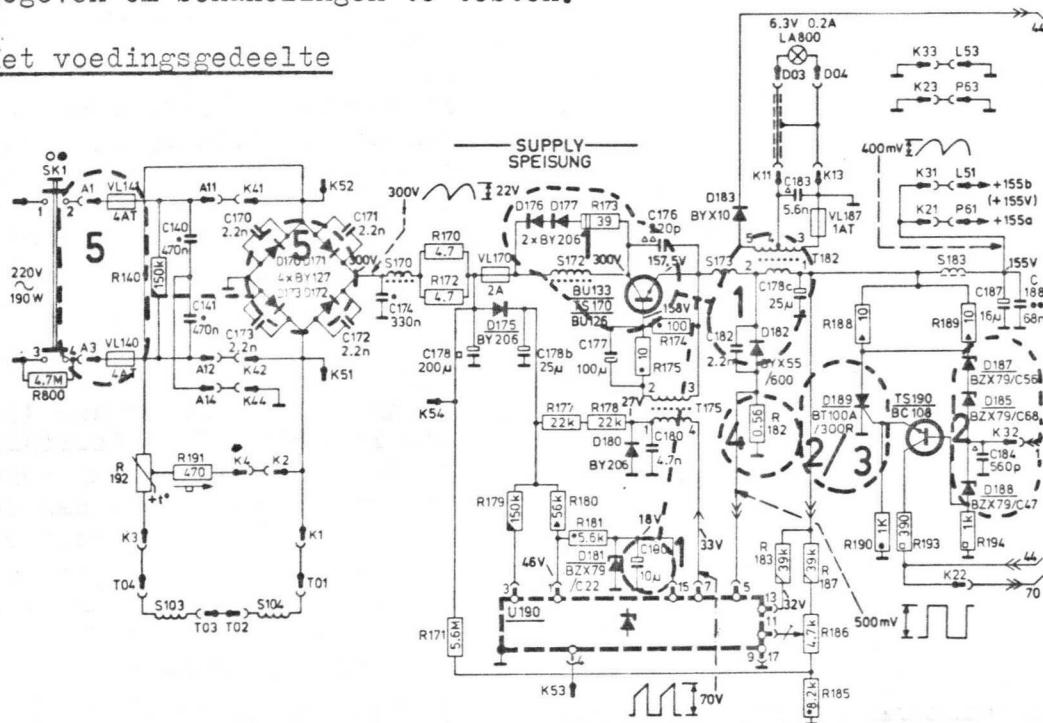
Type Chassis K-9

Datum november 1974

## REPARATIEWENKEN

In deze mededeling wordt een overzicht gegeven van enkele storingsmogelijkheden in het K9-chassis. Verder worden enkele methoden gegeven om schakelingen te testen.

### Het voedingsgedeelte



### VERSCHIJNSEL

- ① Geen uitgangsspanning; VL170 defect

### OORZAAK/OPLOSSING

TS170 defect (kortsluiting)  
Het uitvallen van TS170 kan de volgende oorzaken hebben:  
a. D176, D177, R173 defect  
b. C176 of C182 onderbroken  
c. C190 of T182 defect



**PHILIPS**

VERSCHIJNSEL

- (2) Voedingsspanning "hikt" continu

OORZAAK/OPLOSSING

Deze storing kan veroorzaakt worden door het voedingsgedeelte zelf of door een schakeling, die gevoed wordt uit de + 155 (o.a. de lijneindtrap). Om de storing te lokaliseren kan plug K2 los genomen worden.

Treedt de storing nu niet meer op dan moet verder niet in het voedingsgedeelte gezocht worden. Het storingzoeken in het voedingsgedeelte kan vereenvoudigd worden, als tussen K21 en K23 een lamp 220 V/100 W aangesloten wordt.

Brandt de lamp niet dan kan de volgende methode gevuld worden:  
a. Verlaag de voedingsspanning m.b.v. een regeltransformator. Gaat de lamp nu branden dan moet de oorzaak toegeschreven worden aan een voortijdig in werking treden van de overspanningsbeveiliging.

Een van de dioden D185, D187 of D188 zal kortgesloten zijn.

b. Soldeer de weerstanden R188 en R189 los.  
Brandt de lamp en is de uitgangsspanning niet hoger dan 155 volt, dan is D189 defect (kortsluiting). Is de uitgangsspanning hoger dan 155 volt, controleer dan de instelling van R186, omdat vanaf 165 V de overspanningsbeveiliging het voedingsgedeelte moet afschakelen.

Lamp verwijderen.

1. D189 defect
2. Slechte aardverbinding van de bevestigingsschroef van de koelplaat van TS170.

R182 slecht gesoldeerd (overgangsweerstand)

D170 t/m D173 defect.

Deze dioden kunnen tengevolge van een onderbroken C140 of C141 defect raken.

Controleer dan ook C140 en C141.

- (3) Voedingsspanning "hikt" af en toe

- (4) Voedingsspanning "hikt" reeds bij een kleine belasting (bv. lage helderheid)

- (5) Geen beeld, geen geluid, VL140-VL141 defect

TESTMETHODE om na reparaties het voedingsgedeelte te testen:

- Sluit op de punten 1 en 3 van plug K2 het testcircuit aan (zie fig.1).
- Nadat de schakelaar SK is ingedrukt zal het 6 V lampje gaan branden en blijven branden zolang de voeding goed werkt. Als de +155 op een bepaald ogenblik even wegvalt (voeding "hikt"), dan zal het 6 volts lampje doven.
- Aan het eind van de testperiode (b.v. enkele uren) geeft het lampje aan of de voeding heeft gehikt.
  - a. lamp brandt niet → voeding heeft gehikt.
  - b. lamp brandt → voeding heeft niet gehikt.
- Het lampje zal weer gaan branden als SK opnieuw wordt ingedrukt.

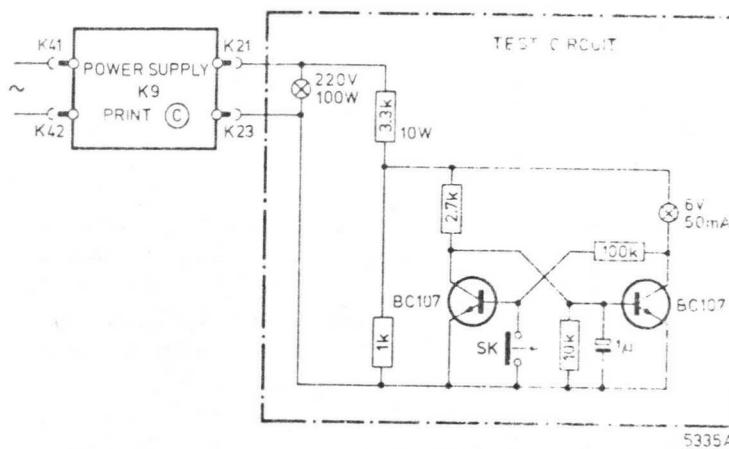
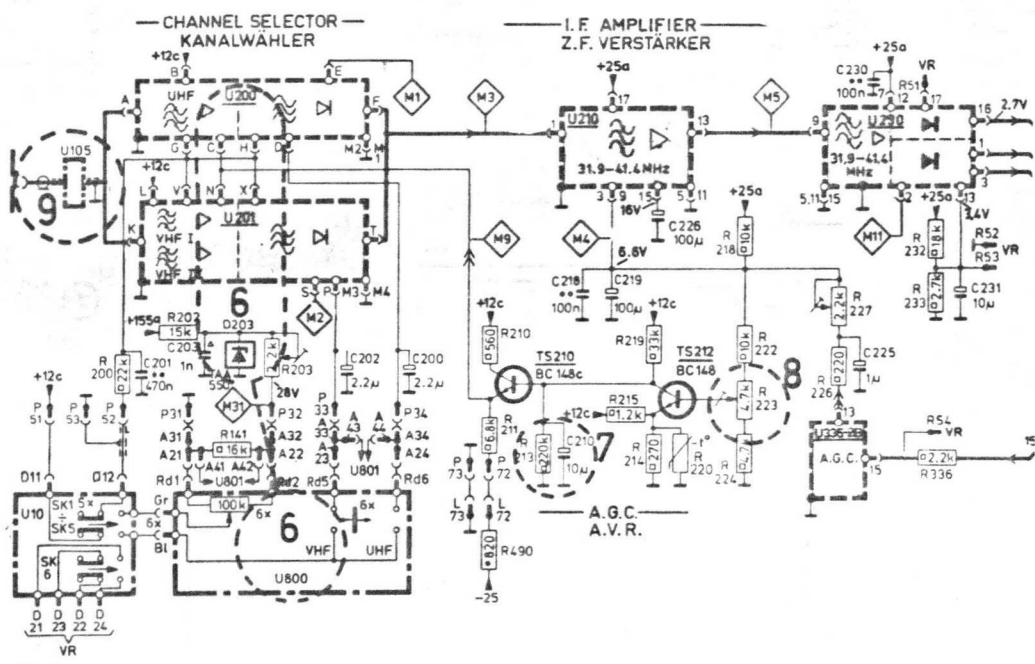


Fig. 1



## VERSCHIJNSEL

- 6) Niet stabiele kanaalafstemming (oscillatordrift)  
Band schakelt ongewenst om.
- 7) Slechte ontvangst op VHF en UHF bereik
- 8) Crossverschijnselen bij sterk antennesignaal
- 9) Het TV-apparaat veroorzaakt storing op radio ontvangers, die afgestemd zijn op zenders in de buurt van 1 MHz.

## OORZAAK/OPLOSSING

### D203 - TAA550 defect

### U200 of U201 defect

Vaak wordt deze storing veroorzaakt door messingslijpsel op de printspreiden en de koolbanen van de afstem-eenheid U800/U801.

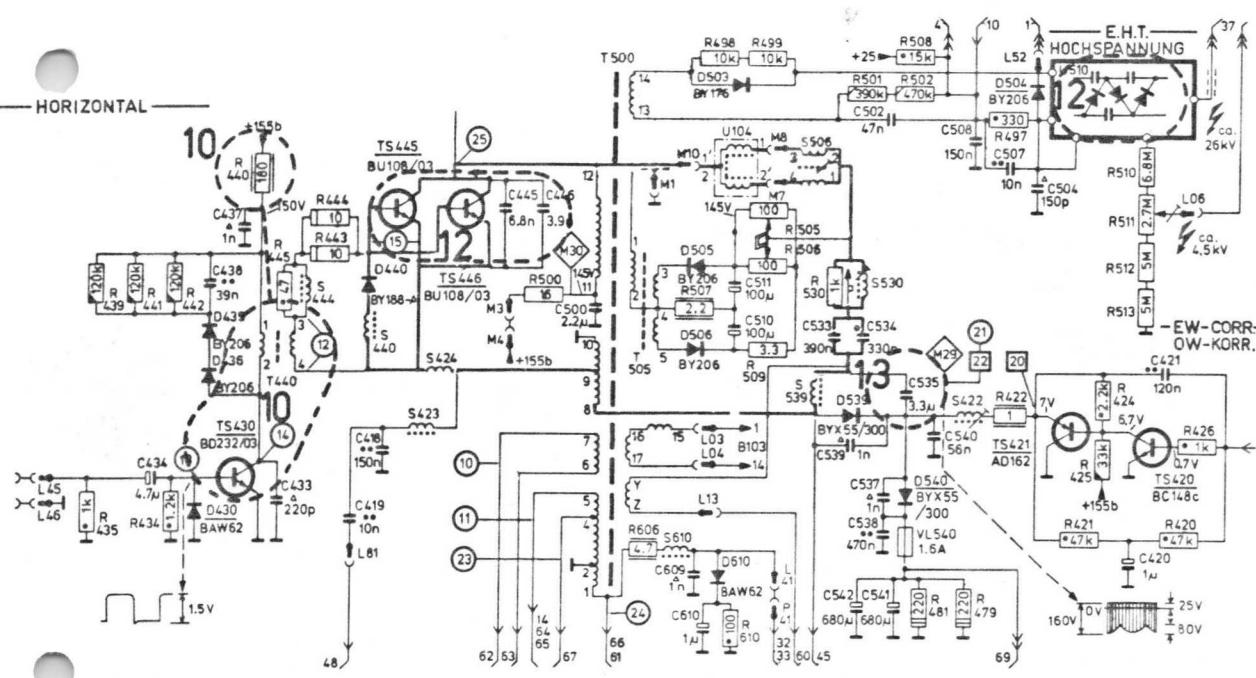
Smeer de as en het veertje met een kleine hoeveelheid siliconvet. Gebruik alleen siliconvet. Dit vet tast namelijk het plastic niet aan.

Foutief instelpunt van HF-AVR, ten gevolge van een lekstroom van C210

### Foutieve instelling van R223

Een middengolfzender induceert wisselstromen in de kabels van een centraal antenne systeem. Deze stromen worden door het TV-apparaat ontvangen en door de netspanningsgelijkrichter gemoduleerd. De aldus verkregen draaggolf kan op de radio zowel via het net als via de mantel van antennekabels een vrij sterke ratel veroorzaken.

Vervang de antenne-ingang van het TV-apparaat door een andere ingang (bestelnummer 4822 267 10054) waarbij de mantelstroom onderbroken wordt.

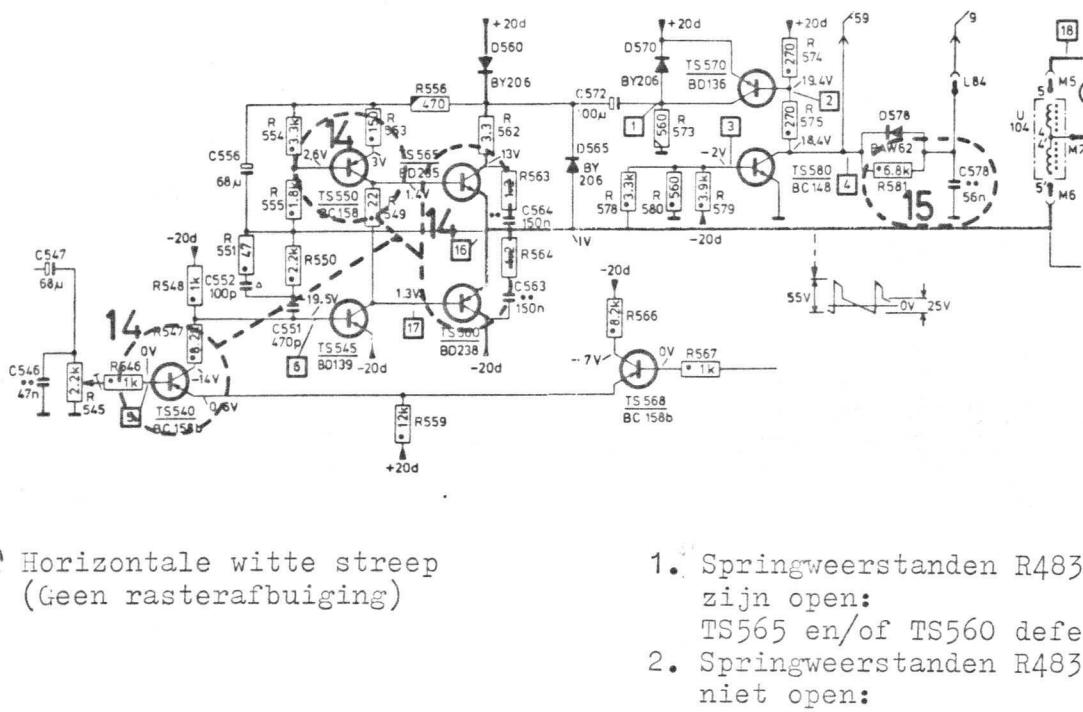


VERSCIJNSEL

(10) Geen beeld, geen geluid

(12) Geen beeld, geen geluid;  
voeding "hikt"

(13) Beeldbreedte te klein



(14) Horizontale witte streep  
(Geen rasterafbuiging)

(15) Aan de bovenkant van het scherm  
is een lichtende streep of vlek  
zichtbaar ("noorderlicht")

OORZAAK/OPLOSSING

De lijneindtrap krijgt geen stuurspanning als:

- a. TS430 defect is
- b. R440 verbrand is
- c. T440 defect is (windingssluiting of sluiting tussen primaire en secundaire wikkelingen)

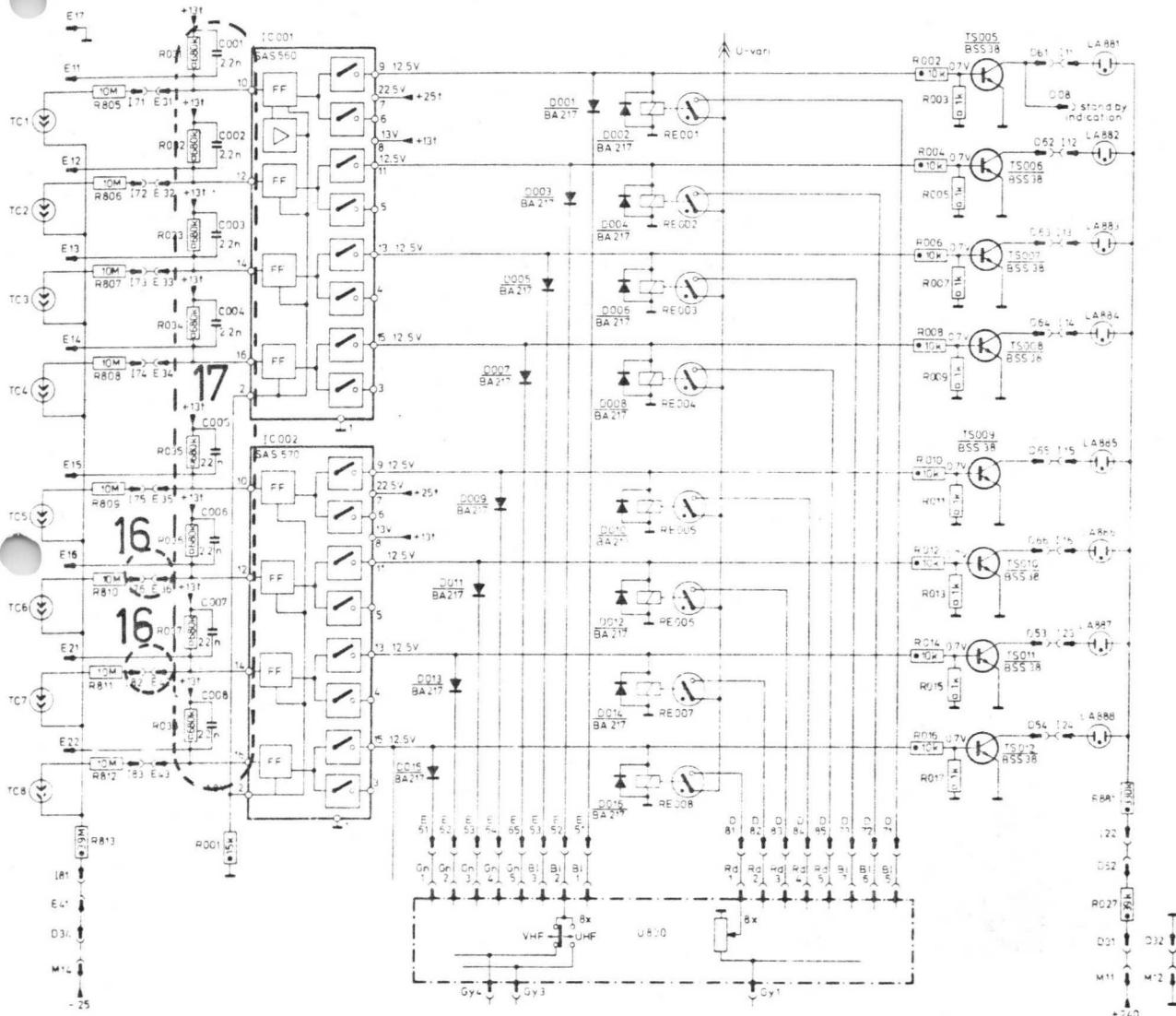
TS445, TS446, C445, C446 of U510 defect.

Opmerking: Het apparaat mag niet ingeschakeld worden als C445 losgemaakt is, omdat de hoogspanning dan te hoog zal oplopen.

C535 onderbroken.

1. Springweerstanden R483 en R487 zijn open:  
TS565 en/of TS560 defect
2. Springweerstanden R483 en R487 niet open:  
nu kan de fout veroorzaakt worden door TS540 en TS550

Verhoog de waarde van R581 naar 12 kohm en/of wijzig C578 in 82 nF.



## VERSCHIJNSEL

- 16 Het gewenste programma wordt niet ingeschakeld

## OORZAAK/OPLOSSING

Er kan als volgt geconstateerd worden of de storing gezocht moet worden in het sensorblok of in de touch print:

- Raak m.b.v. een 22 Mohm weerstand de bij een touch-contact behorende punten van plug E3 (6-voudige uitv.) of plug E3/E4 (8 of 12 voudige uitv.) van de touch-control print aan.

Gebruik een geïsoleerde klem om de weerstand vast te houden.

Door toepassen van langere draden i.p.v. het direct aansluiten van de 22 Mohm weerstand kan een bromspanning ontstaan, die het resultaat zal beïnvloeden.

- Wordt het programma nu wel ingeschakeld dan moet gezocht worden in het sensorblok.

# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

B. Postema  
Geluidstechniek

Ref. KTV 30

Type Chassis K9, K11, KM2

Datum januari 1975

Betreft: Bandrecorderaansluiting in TV-apparaten.

Teneinde het geluid van een TV-ontvanger direct na de geluids-detektor op te kunnen nemen, wordt voor service-doeleinden een speciale geluidsaansluiting geleverd. Deze aansluiting (bestelnummer 4822 140 60228) bestaat uit een scheidingstrans-formator en een DIN-plug (5-polig) en kan in elke TV- of KTV-ontvanger ingebouwd worden.

In fig.1 is aangegeven, hoe deze aansluiting in een ontvanger met K9, K11 of KM2 chassis ingebouwd kan worden.

Alvorens de aansluiting ingebouwd wordt, moet eerst een stukje van het plastic huis afgezaagd worden (zie gearceerd stuk in fig.1). Het gat van 16 mm voor de plug komt op de plaats van het typenummer-plaatje. Dit plaatje moet eerst verwijderd en op een andere plaats (zichtbaar) opgeplakt worden.

Om de aansluiting gemakkelijk tussen de dwarsschotjes van de bevestigingsbeugel van de antenne-ingang te kunnen bevestigen, moet  $\pm 0,5$  mm van de plastic zijwand van de aansluiting afgevijld worden.

Hierna de aansluiting tussen de dwarsschotjes lijmen.



**PHILIPS**

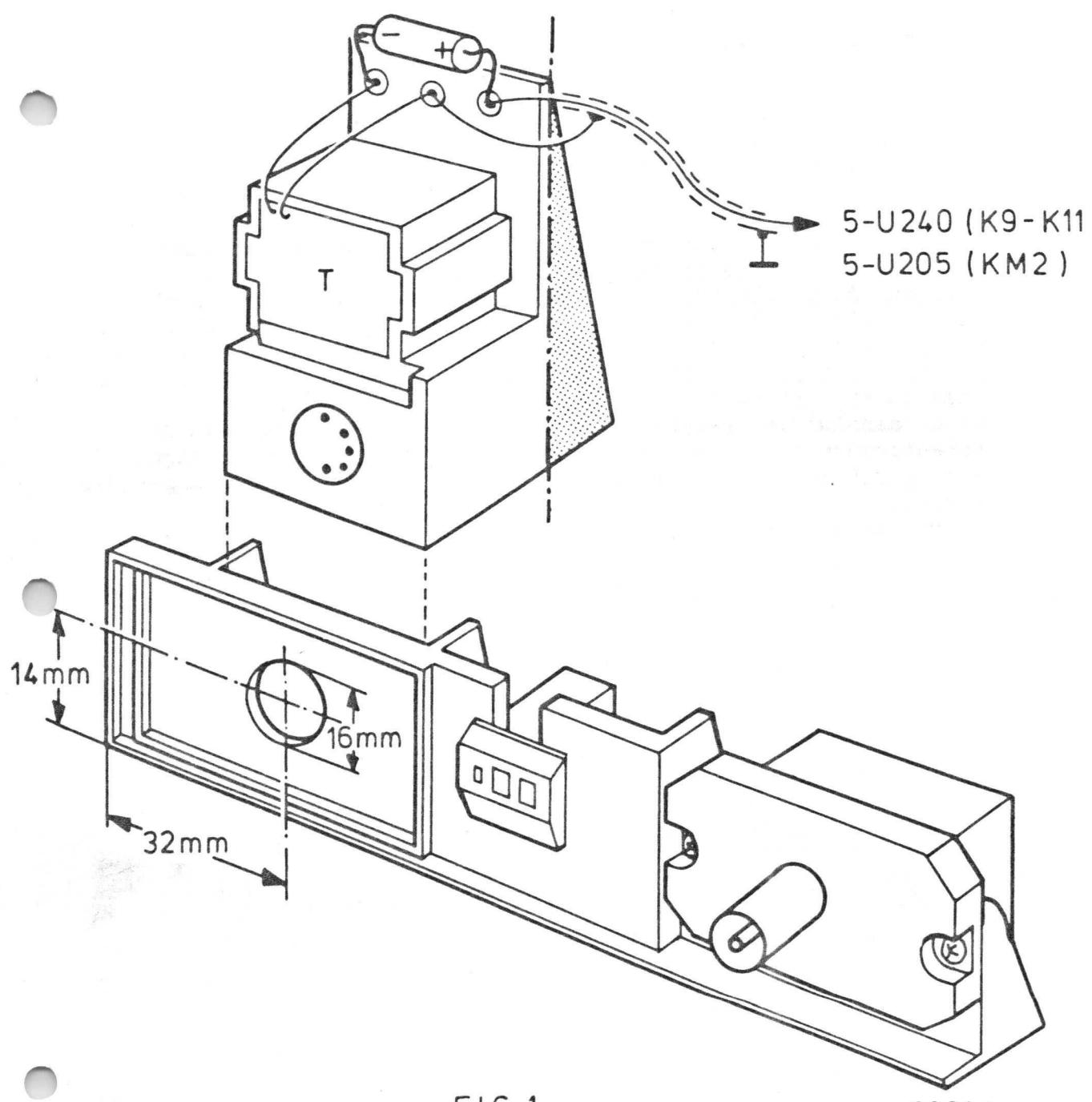
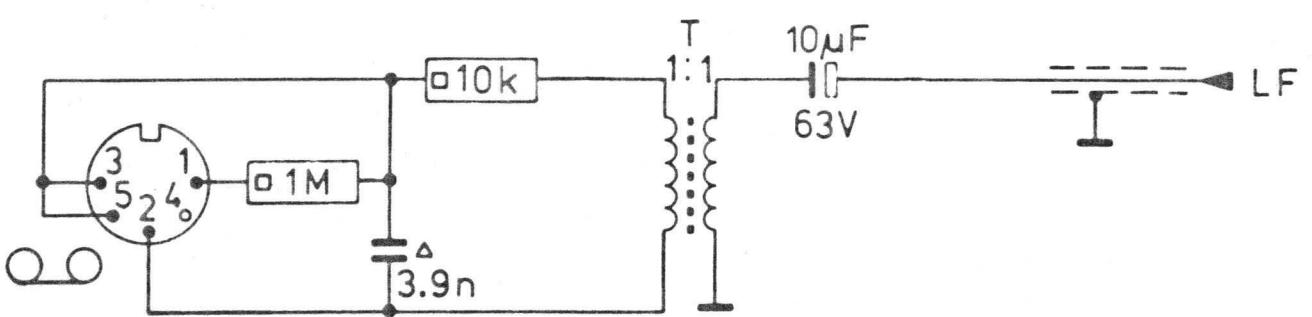
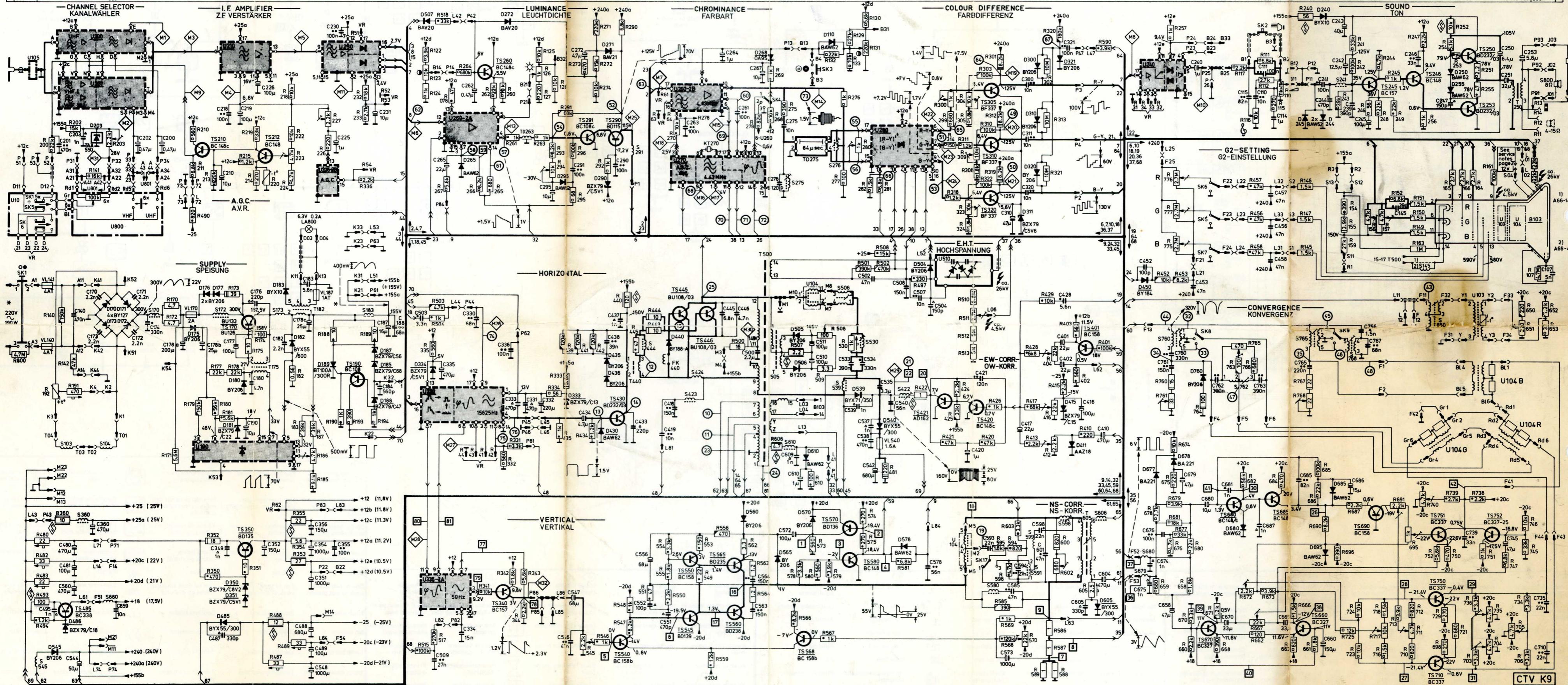


FIG.1

5691A

M12 M13 M22 M23	M11 M21	K51 K52 K54	K53	M14	B32	P1	L81 R61	M3	M1 P13 B13 L03	L41 M8	B31	L52	M5 M2	P7 L47	F52 F13	F52 L25	B23+B25 L21+L24	L31+L33	B12 P12 R1+R3	F1 L11 F11	F32 F42 G11G6 F33	S04 L01 L02 F43				
A1 P1H+P3 P43 L43 T01+T04 A11+A14 K1+A21 A24 L61 L14 L71+L74	K11 L64 P83 F54 L83 K31 K33 L51 L53 K32	P84 L42 L82 P82 P42	B21 P15 P46 P81 P86	P1	L81 R61	R63 R64	M4	L84	M10 L13 L04	P41 M7	L83 P24 L62	F53 R31+R34	F25	P23+P26 F4+F6 B1+K3 S1+M3	S04 L01 L02 F43	F32 F42 G11G6 F33	S04 L01 L02 F43	F31 Y+3 B1+B6 F34	R1+R3 D6 D6 R6 R10 P91+P93 F44							
A3 D1+D3	K41+K42 K43+K44 P31+P34 R62 F51 F1 P71+P74	K21 K22 R51+R54 P61 P63	B21 P14 L44 R41+R44	P21 M2 L45 M6 P65 L65	P13 L10 R65	R65 L06	M4	M6 L06	L83 P24 L62	F53 R31+R34	F25	P23+P26 F4+F6 B1+K3 S1+M3	S04 L01 L02 F43	F32 F42 G11G6 F33	S04 L01 L02 F43	F31 Y+3 B1+B6 F34	R1+R3 D6 D6 R6 R10 P91+P93 F44									
TS-D+8	D545,486,485 D203,170+173.	D175+177,210 D180,181,485,350,351,350 170 D182,183,212	D199,185,187,188,190	D334,507, D265, 340, 260, 272	291 D259, 333, 290, 271, 430, 435, 436, 290 530, 540, 544, 550, 545, 546, 545, 560, 560, 264, 565, 505, 506, 570, 110, 610, 568, 570, 580, 053, 540, 578, 504, 421	420 305, 310, 320, D300, 310, 320, 321, 411, 405, 401	D450 D677	D678 670	D760 680	685 665	D240 660	D245 D244 D685 690	245	710, 750, 246, 751 D250	250 752	B03 TS-D+8										
S-T-U	U05 545, 360 103, 660 U201, 800, 170, 170+174, 202	200, 349+356, 218, 210, 176, 176+178, 219, 190, 180, 226, 182	225, 187, 188, 231	503, 509, 503, 509	291, 272, 290, 263	264, 261, 267, 275, 275, 275, 310, 300, 312, 321, 591, 599, 598, T605, 606	679, 680, U240, 760	762, 241, 768, 765	650, 145	U103, 250, 250, 250, 250, 107	1-399	241+245, 239, 145, 246, 247, 253, 250, 250, 250, 107	1-399	C 400-599 495, 544, 560, 480, 481, 360	487, 488, 489, 548, 603, 594	445, 446, 500, 564, 563, 572	507, 578, 504, 593, 20, 573, 593, 585, 594, 417, 598, 428, 401, 426, 410, 410	452, 453, 456+458	674, 676, 658, 761, 760, 679, 681, 762, 670	763, 687, 665, 702	685, 660, 765+767, 686	739, 745, 710, 735, 600	105V			



1-499	360, 140, 200, 192, 202, 191, 141, 142, 203	211, 210, 210, 233, 230, 219, 215, 243, 260, 218, 222, 224, 223, 226, 227, 232, 233	335, 122-124, 078	260, +266, 331	125+128, 439, 434	290, +296, 271, +274	270	129+133	481	497, 314, 318, 299+305	108, 312, 426	415+417, 313, 320, 321	257	117, 112, 116, 111, 110	240, +246, 248, 249, 163, 247, 254, 252, 253, 251, 255	145+47, 159, 154+157, 152, 149+151, 256, 165, 166, 164, 161, 107	1-499		
R	480+483, 493, 494	170+172, 177+181, 173+175, 350+355, 487+489, 182, 183, 185+190, 193	336, 194	267, 341, 342, 333, 344, 343, 332, 334	441, 442, 440, 445, 444, 443	269, 275, 277, 276, 280+282	422, 425, 421, 424, 322, 324, 319, 420	428, 410+413, 429, 401+404	452, 453										

SUBJECT TO MODIFICATIONS/WIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN/SAUF MODIFICATIONS/ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

CS4035

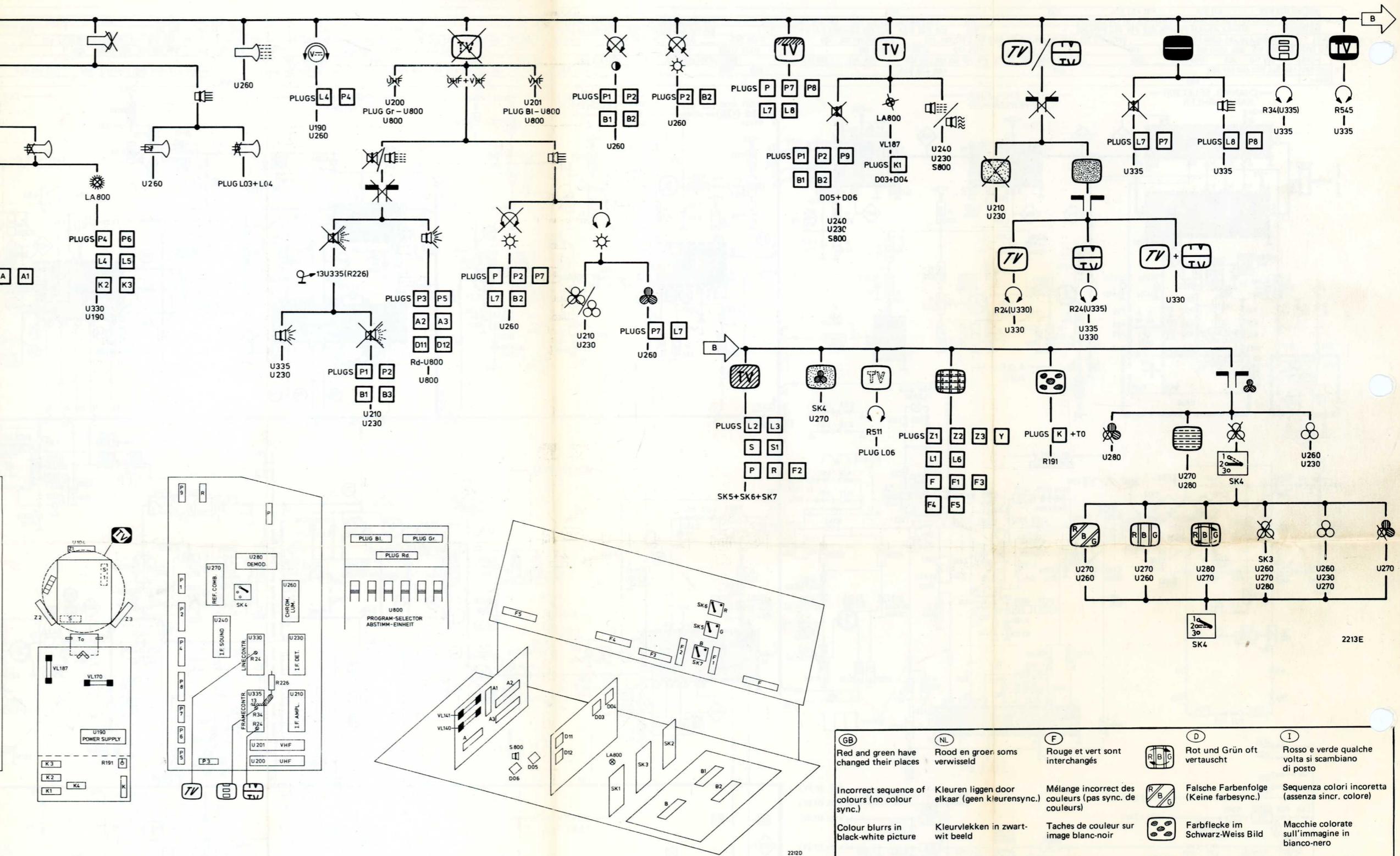
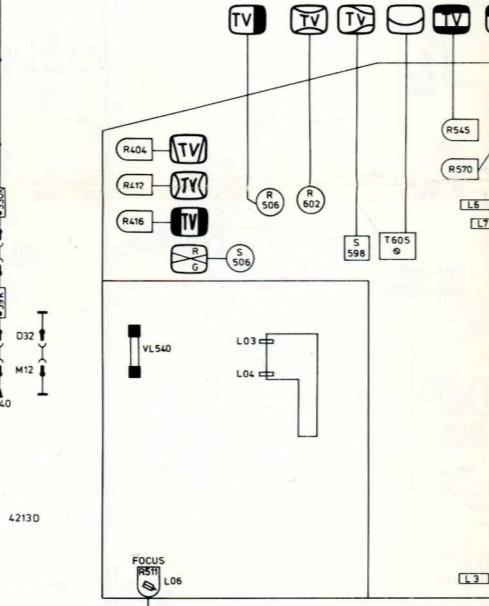
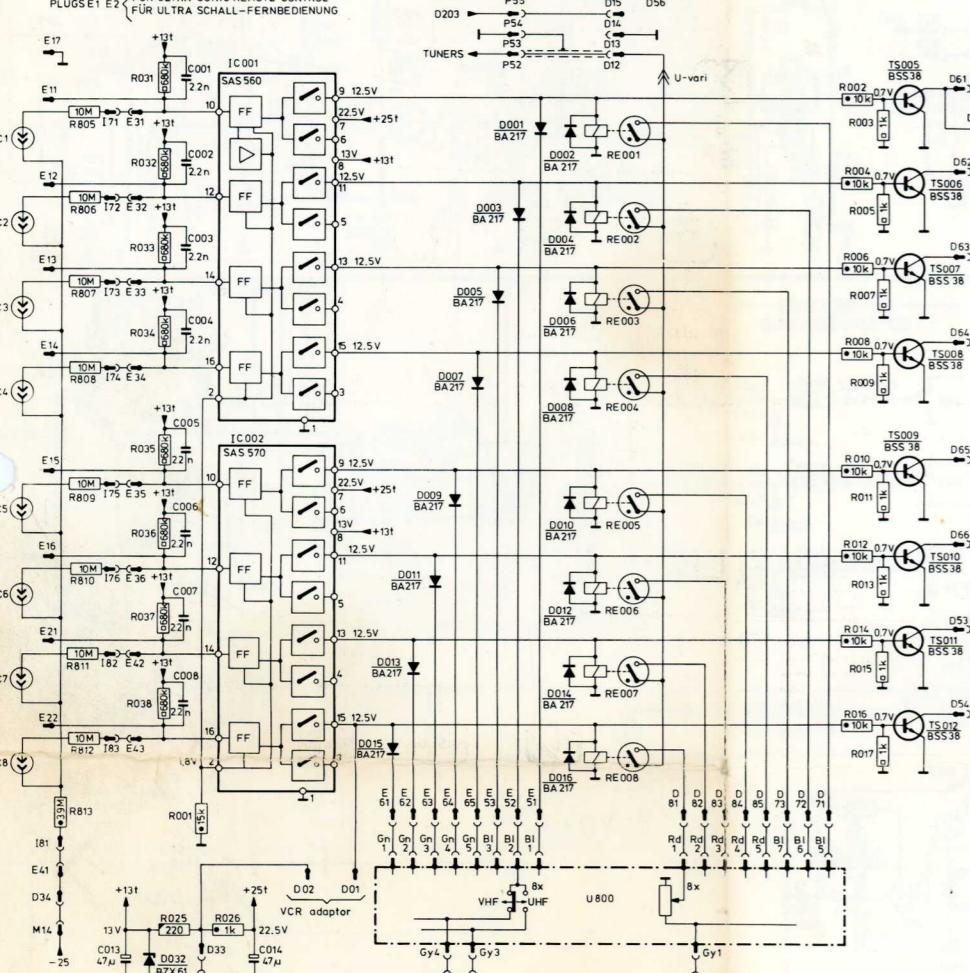
\* IN 240/250V ~ VERSIONS VL187 IS A SAFETY RESISTOR (R184-3.3R-1/8W)

AG22 727 60041 AG24 727 60091

WD09 PM07

# ABC REPAIR METHOD

## CIRCUIT DIAGRAM TOUCH CONTROL



<b>GB</b> Supply aerial signal (black-white)	<b>NL</b> Antennesignal voeren (Zwart-wit)	<b>F</b> Appliquer un signal d'antenne (Noir-blanc)	<b>D</b> Antennensignal zuführen (Schwarz-Weiß)	<b>I</b> Applicare in antenna un segnale (bianco-nero)
Remove aerial signal	Antennesignal verwijderen	Enlever le signal d'antenne	Trennen Antennensignal	Togliere il segnale in antenna
Connect 13U335 to chassis	Verbindt 13U335 met chassis	Relier 13U335 au châssis	13U335 mit Chassis verbinden	Collegare 13U335 de telaio
Brightness control works properly	Helderheidsregelaar werkt goed	Commande de luminosité fonctionne bien	Helligkeitsregler funktioniert richtig	Controlla di luminosità funziona bene
Contrast control does not work properly	Contrast-regelaar werkt niet goed	Commande de contraste ne fonctionne pas bien	Kontrastregler funktioniert nicht richtig	Controlla di contrasto non funziona bene
Adjust R506	Regel R506 af	Régler R506	R506 justieren	Regolare R 506
Filament of picture tube glows	Gloedraad beeldbus gloeit	Filament du tube image brûle	Heizfaden der Bildröhre glüht	Filamento cinescopio acceso
Filament of picture tube does not glow	Gloedraad beeldbus gloeit niet	Filament du tube image ne brûle pas	Heizfaden der Bildröhre glüht nicht	Filamento cinescopio non acceso

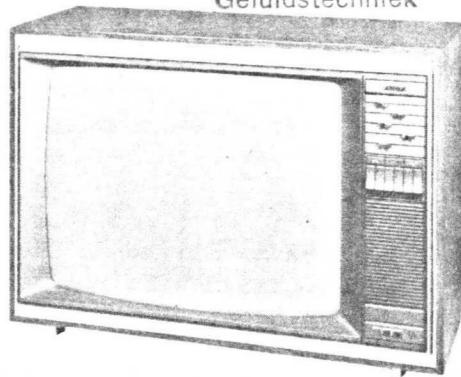
# Service manual

**PHILIPS**



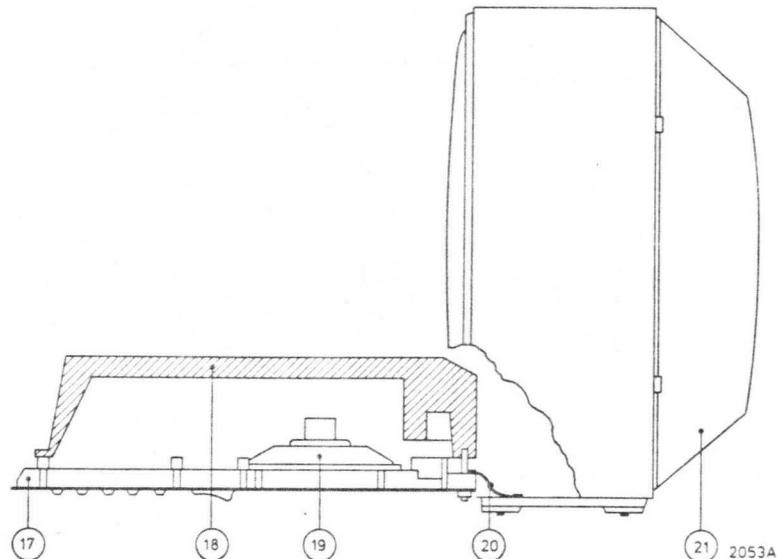
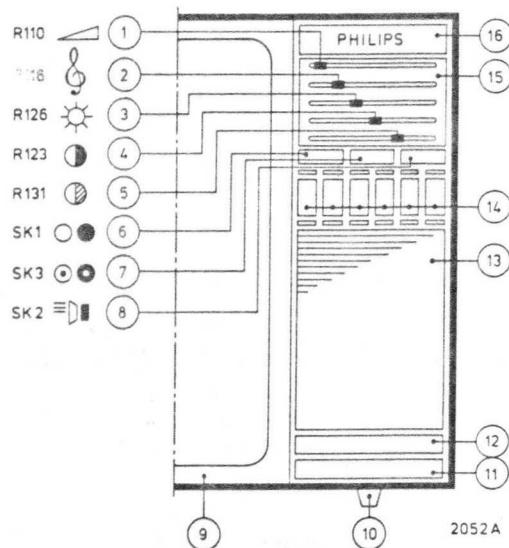
CTV X26K201/05

B. Postema  
Geluidstechniek



2613A

Te gebruiken met documentatie CHASSIS K9



	→ 220 V /190 W
	→ 75 Ω coax
	→ 4-15 Ω/4 W
	→ 4822 212 10052

	→ 40X
	→ 66X
	→ 10X
	→ A66-140X

	→ 741 mm
	→ 521 mm
	→ 457 mm
E2 -E12 VHF: 47- 68 MHz 174-230 MHz E21-E69 UHF: 470-892 MHz	

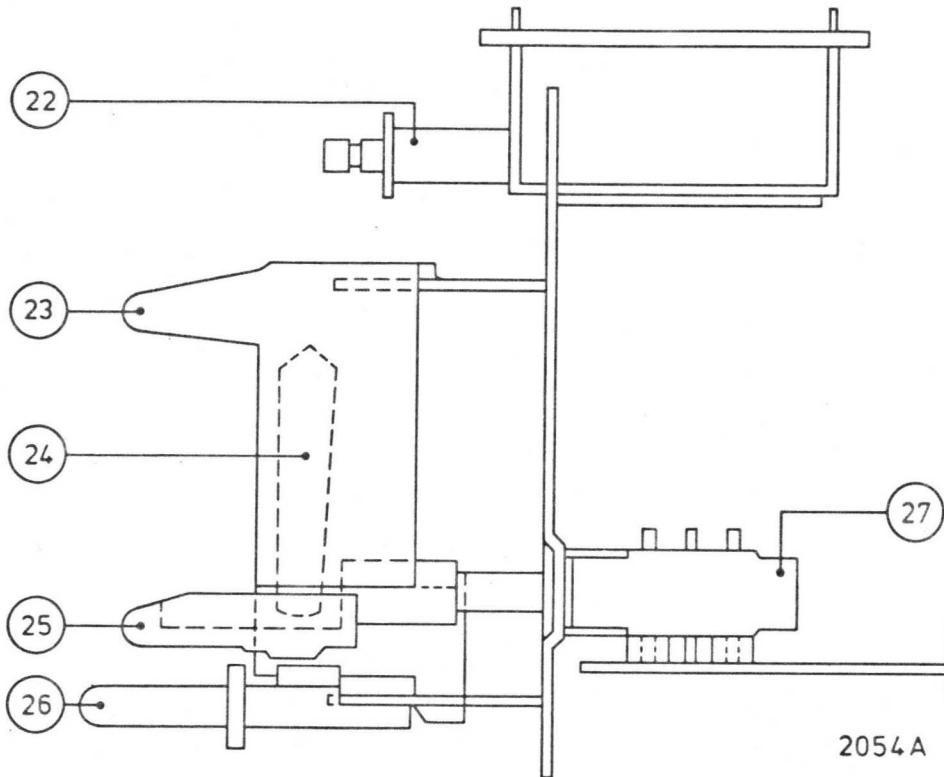
**SERVICE**

CS40032

Subject to modification

4822 727 10844

Printed in the Netherlands



1.	Knop volumeregelaar	4822 411 60256
2.	Knop toonregelaar	4822 411 60256
3.	Knop helderheidsregelaar	4822 411 60256
4.	Knop kontrastregelaar	4822 411 60256
5.	Knop verzadigingsregelaar	4822 411 60257
6.	Knop SK1	4822 410 21008
7.	Knop SK3	4822 410 21311
8.	Knop SK2	4822 410 21309
9.	Masker	4822 351 80258
10.	Voet onder kast	4822 462 70881
11.	Dekplaat voor afstemeenheid	4822 432 90052
12.	Dekplaat	4822 432 90053
13.	Luidsprekerrooster	4822 458 40209
14.	Knoppen voor kanaalkeuzeschakelaar	4822 411 50282
15.	Dekplaat voor schuifpotentiometers	4822 459 60285
16.	Afsluitklepje met woordmerk	4822 454 10329
17.	Montagegraam frontpaneel	4822 464 70061
18.	Montagebrug konvergentie paneel	4822 464 70059
19.	Luidspreker S800	4822 240 20111
20.	Scharnier voor frontpaneel	4822 417 10529
21.	Achterwand	4822 438 30128
22.	SK1 + SK2 + SK3	4822 276 30223
23.	Houder in druktoetseenheid	4822 462 70871
24.	Prisma voor kanaalindikatie	4822 380 20067
25.	Drukstuk in druktoetseenheid	4822 404 30152
26.	Spiegel voor kanaalindikatie	4822 381 10393
27.	Druktoetseenheid	4822 276 60122
	Indicatielampje L800	4822 134 40293
	Afstemeenheid U800	4822 218 20067



## KLEURENTELEVISIE

Verschijnsel

## 1. Apparaat "hikt" constant

Mogelijke oorzaak

Neem plug K2 en K3 op de voedingsprint los. Stopt het hikverschijnsel controleer dan:  
C445 - 6,8 nF bij 26" - K9.  
C896 - 10 nF bij 22" - K9.  
Bu 108 lijnneindtransistoren  
Tripler (zie ook punt 6).

2. Apparaat "hikt" af en toe, ca. 10  
à 15 minuten nadat het toestel is in-  
geschakeld.

Controleer Thyristor BT 100 A in de  
voeding.

## 3. Geen licht, geen geluid.

Het indicatie-lampje kan zeer zwak  
het hikverschijnsel te zien geven.  
Geen gloeispanning op beeldbuis.

Verwijder de pluggen K2 - K3.

Meet de spanning op de voedingsunit.  
Op punt 1 van plug K2 en plug K3 dient  
de spanning 155 V te zijn.  
Indien deze spanning lager is dan 90 V,  
controleer dan:  
a) BT 100 A op sluiting  
b) zenderdiode D185 - D187 en D188 op  
sluiting.

4. Op de lage band, de kanalen 2 en 4,  
is een sproeiverschijnsel zichtbaar.

Dit wordt veroorzaakt, doordat de voeding  
genereert. Men kan dit opheffen door op de  
voedingsprint bij plug K3, tussen punt 2  
en aarde, een pin-up condensator van  
560 pF aan te brengen.

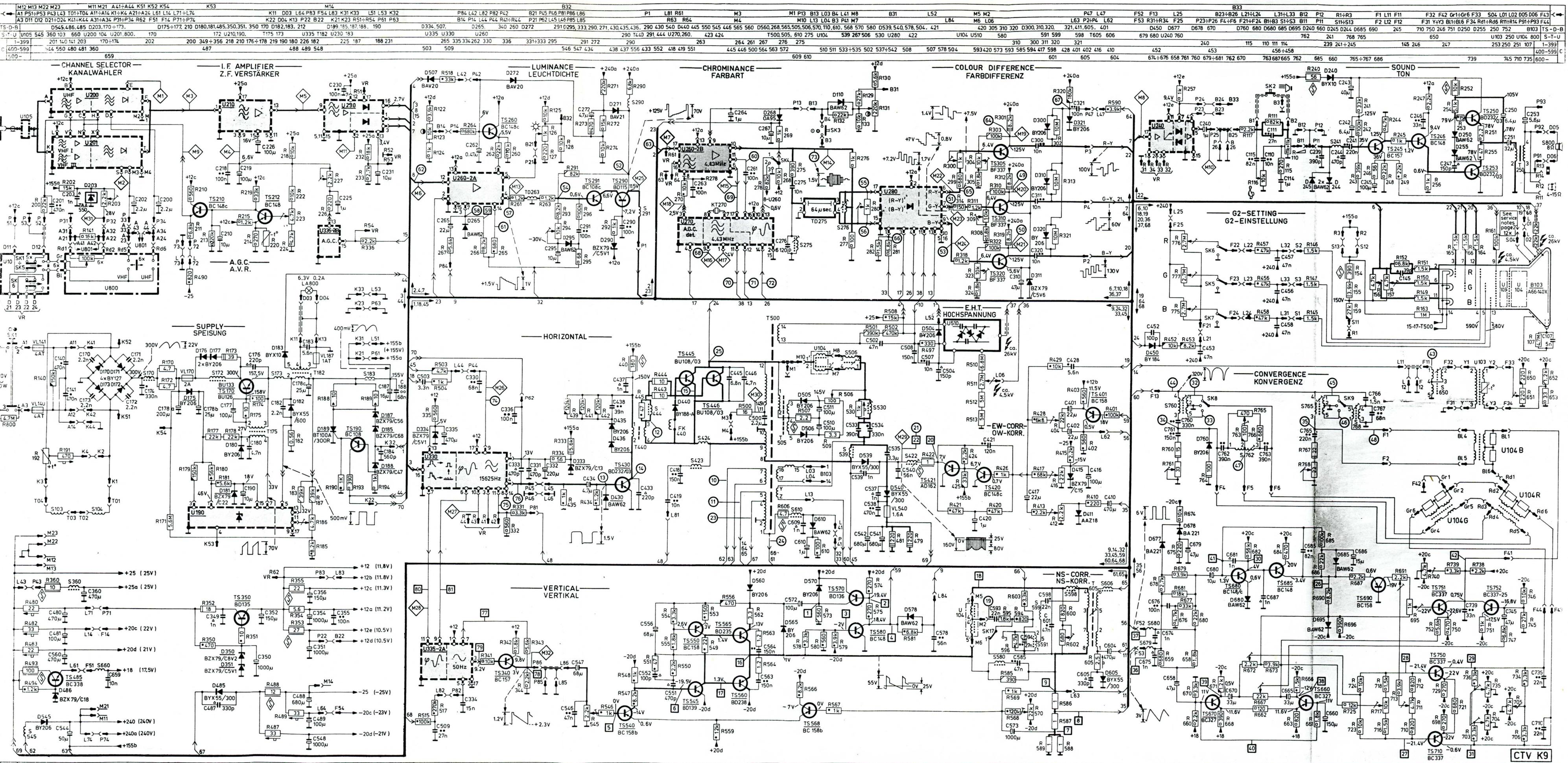
## 5. Lijntrafo "piept".

De schroeven waarmee de lijntransformator  
bevestigd is losser of vaster draaien  
tot het piepen ophoudt.

## 6. Vanaf chassisstempeling A08 is de volgende wijziging ingevoerd:

Beide lijnneindtransistoren BU 108 zijn vervangen door de BU 108/03.

Dit heeft tot gevolg dat parallel aan R 443 een weerstand R 444 van 10 ohm  
dient te worden gemonteerd, bovendien is de spoel S 444 bestelnummer  
4822 158 10082 vervangen door een andere spoel met bestelnummer 4822 158 10101.  
Indien de BU 108 defect raakt bij apparaten met een chassisstempeling lager  
dan A08, dient bovenstaande wijziging te worden toegepast.



1-493	360 140 200 192 202 191 141 203	211 210 213 490 220 219 215 214 360 218 222 224 223 226 227 232 233 336 194	335 122-124	260+266 331	125+128 439 434	290+296 271-274 270	278 268	129+133	481 479	497 314 318 299+305	308+312 426	45+47	313 320 321	257	117 116 111 110	240+246	248 249	163 247 254	252 253 251 255	1-493
R	480+483 493 494	170+172 177+181 173+175	350+355 487+489 182 183 185+190 193	336 194	267	341 342 333 344	343 332 334	441 442 440 445 444 443	289 275	277 276	280+282	422 425 421 424 322+324 319 420	428 410+413 429 401+404	452 453	456+458	159 154+157 152	149+151 256 165	166 164 161	107	
500+	800	503 504	545+548 551 554 550	553 556 500 562+564	507 566 567 509 506 530 501 574 508 581	510+513	568+570 585+589	590	775+777 658+660 760 761	763+766 667 673	666 767 768	685+687 724	718	710 695 712 752 729 721 736 738 735 734 650+653	500-					

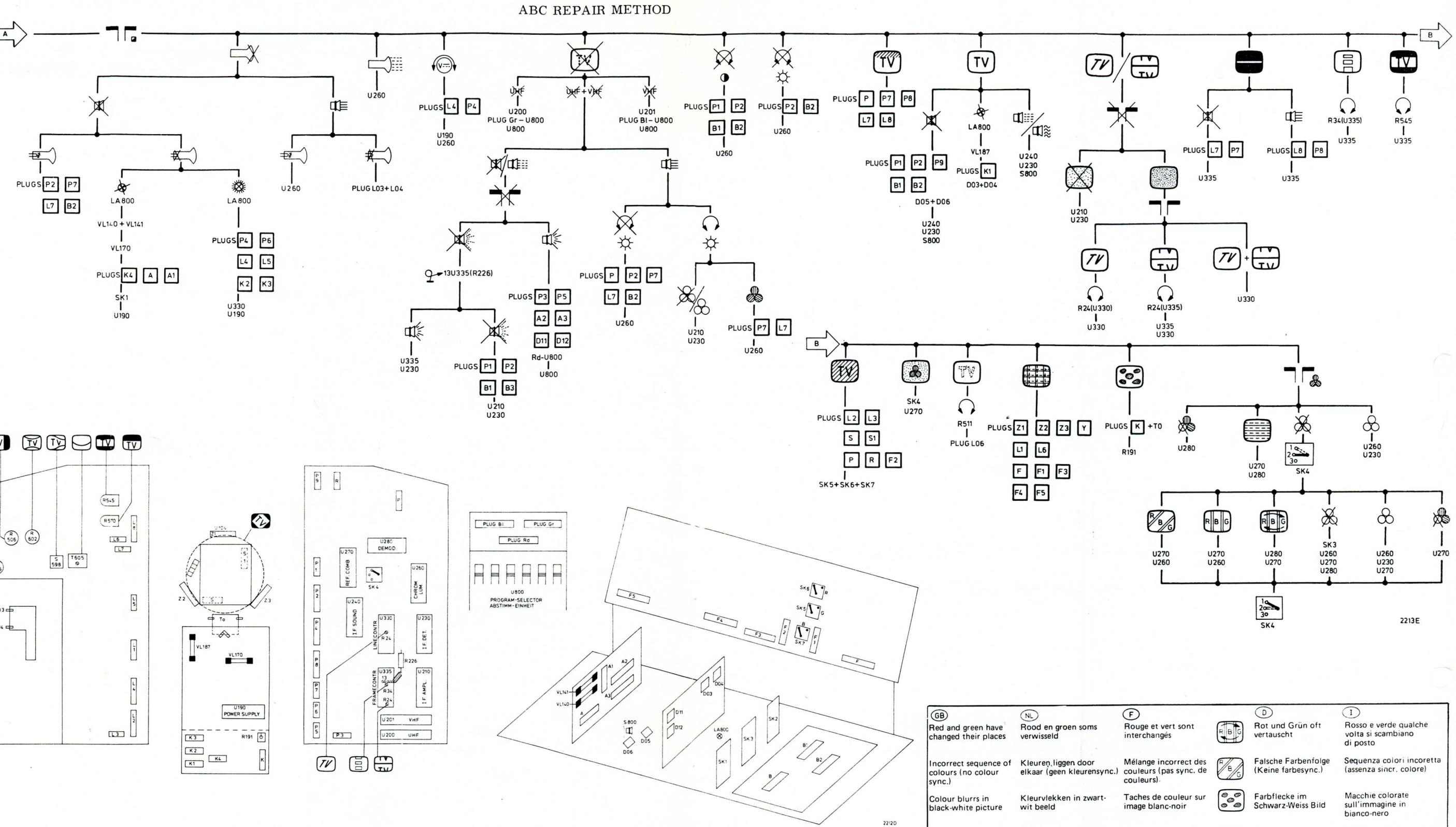
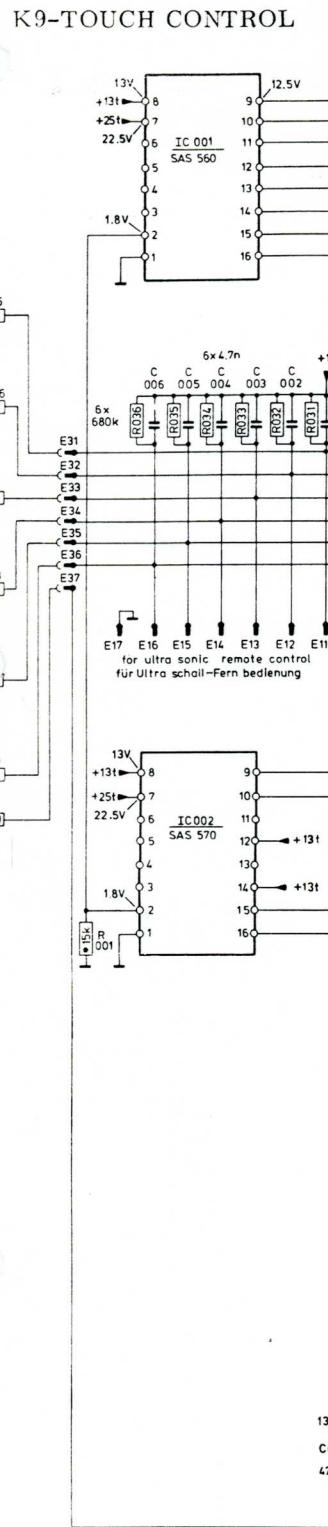
SUBJECT TO MODIFICATIONS/WIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN/SAUF MODIFICATIONS/ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.

CS 37816

A615

WD09 PM...

## CIRCUIT DIAGRAM



(GB)	(NL)	(F)	(D)	(I)	(GB)	(NL)	(F)	(D)	(I)	(GB)	(NL)	(F)	(D)	(I)	(GB)	(NL)	(F)	(D)	(I)	(GB)	(NL)	(F)	(D)	(I)
Supply aerial signal (black-white)	Antennesignaal toevoeren (Zwart-wit)	Appliquer un signal d'antenne (Noir-blanc)	Antennesignal zuführen (Schwarz-Weiss)	Applicare in antenna un segnale (bianco-nero)	Insufficient light	Weinig licht	Lumière insuffisante	Wenig Licht	Luminosità insufficiente	Hazy picture (focusing)	Wazig beeld (focussering)	Image trouble (focalisation)	Verschwommenes Bild (Fokussierung)	Immagine sfocuata	Colours	Kleuren	Couleurs	Farben	Colore	Red and green have changed their places	Rood en groen soms verwisseld	Rouge et vert sont interchanges	Rot und Grün oft vertauscht	Rosso e verde qualche volta si scambiano di posto
Remove aerial signal	Antennesignaal verwijderen	Enlever le signal d'antenne	Antennesignal entfernen	Togliere il segnale in antenna	No light	Geen licht	Pas de lumière	Kein Licht	Luminosità assente	Strong colour noise in black-white picture	sterke kleurenruis in zwart-wit beeld	Confetti marqué sur image blanc-noir	Starkes Farbrauschen im Schwarz-Weiss Bild	Forte fruscio colore in bianco-nero	One or two colours weak or not present	Een of twee kleuren zwak of afwezig	Une ou deux couleurs faibles ou absentes	Eine oder zwei Farben assenten oder deboli	Uno o due colori assenti o deboli					
Connect 13U335 to chassis	Verbindt 13U335 met chassis	Relier 13U335 au châssis	Verbindt 13U335 mit Chassis	Collegare 13U335 de telaio	Normal sound	Normaal geluid	Son normal	Ton normal	Audio normale	Picture discoloured uniformly	Beeld evenal verkleurd	Image s'est décolorée uniformément	Bild gleichmassig verfärbt	Immagine uniformemente colorata	Weak colours	Zwakke kleuren	Couleurs faibles	Schwache Farben	Colori sbiaditi					
Brightness control works properly	Heiderheidsregelaar werkt goed	Commande de luminosité fonctionne bien	Commande de luminosité fonctionne richtig	Controlla di luminosità funziona bene	Weak sound	Zwak geluid	Son faible	Ton schwach	Adio debole	Sound distorted	Vervormd geluid	Son déformé	Starkes Schwarz-Weiss Rauschen	Forte fruscio in bianco-nero	No colours	Geen kleuren	Pas de couleurs	Keine Farben	Colori assenti					
Contrast control does not work properly	Contrast-regelaar werkt niet goed	Commande de contraste ne fonctionne pas bien	Commande de contraste ne fonctionne nicht richtig	Controlla di contrasto non funziona bene	No sound	Geen geluid	Pas de son	Ton verzerrt	Adio distorts	Normal sound	Normaal geluid	Son normal	Starkes Schwarz-Weiss Rauschen	Forte fruscio in bianco-nero	Lamp burns	Lampje brandt	Témoin s'allume	Lampe leuchtet auf	Lampadina spie si accende					
Adjust R506	Regel R506 af	Regler R506	Régler R506	Regolare R 506	Normal loudspeaker noise	Normal luidspreker ruis	Bruit normal de haut-parleur	Normala laudspreker ruis	Adio assente	No or weak noise	Geen of zwakke ruis	Pas de bruit ou bruit faible	Schwaches oder kein Rauschen	Forte fruscio in bianco-nero	Lamp does not burn	Lampje brandt niet	Témoin ne s'allume pas	Lampe leuchtet nicht auf	Lampadina spie si accende					
Filament of picture tube glows	Gloedraad beeldbuis gloeit	Filament du tube image brûle	Heizfaden der Bildröhre glüht	Filamento cinescopio acceso	Correct black-white picture	Goed zwart-wit beeld	Image noir-blanc correcte	Einwandfreies Schwarz-Weiss Bild	Fruscio debole o assente	No or weak picture	Geen of zwak beeld	Pas d'image ou	Flyback lines visible	Rücklaufzeilen sichtbar	Flyback lines visible	Check if plug P2 makes contact	Kontroleer plug P2	Vérifier fiche P2	Kontrolliere Stecker P2	Verificare la spina P2				
Filament of picture tube does not glow	Gloedraad beeldbuis gloeit niet	Filament du tube image n'a brûlé pas	Heizfaden der Bildröhre glüht nicht	Filamento cinescopio non acceso	Correct black-white picture	Goed zwart-wit beeld	Image noir-blanc correcte	Einwandfreies Schwarz-Weiss Bild	Fruscio debole o assente	No or weak picture	Geen of zwak beeld	Pas d'image ou	Poor convergence	Slechte konvergentie	Mauvaise convergence	Set switch to mid-position	Schakelaar in middenstand zetten	Mettre le commutateur en position médiane	Schalter in Mittellstellung schalten	Mettere il commutatore in posizione media				
													Colour picture correct	Kleurenbeeld in orde	Image couleur correcte			Supply voltage "hiccups"	Voedingsspanning "hik"	Tension d'alimentation "fluctuation"	Speisesspannung "fluktuation"	Tensione di alimentazione "fluttua"		