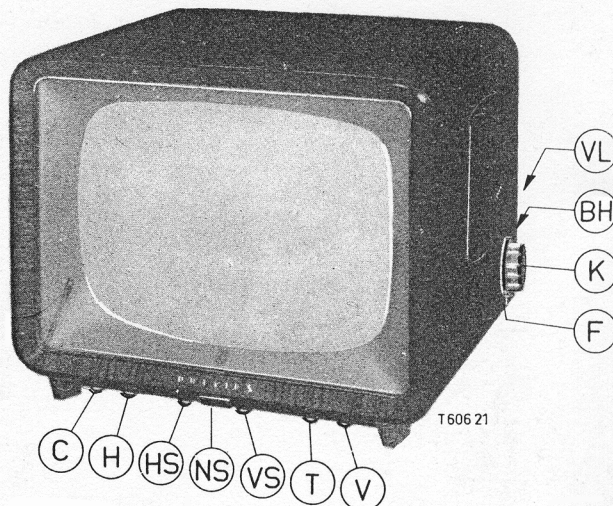


# PHILIPS SERVICE

## DOCUMENTATIE

voor de televisieontvanger

# 21 TX 180U - 00



### SPECIFICATIE.

Geschikt voor ontvangst van zenders werkende volgens de Gerbernorm.

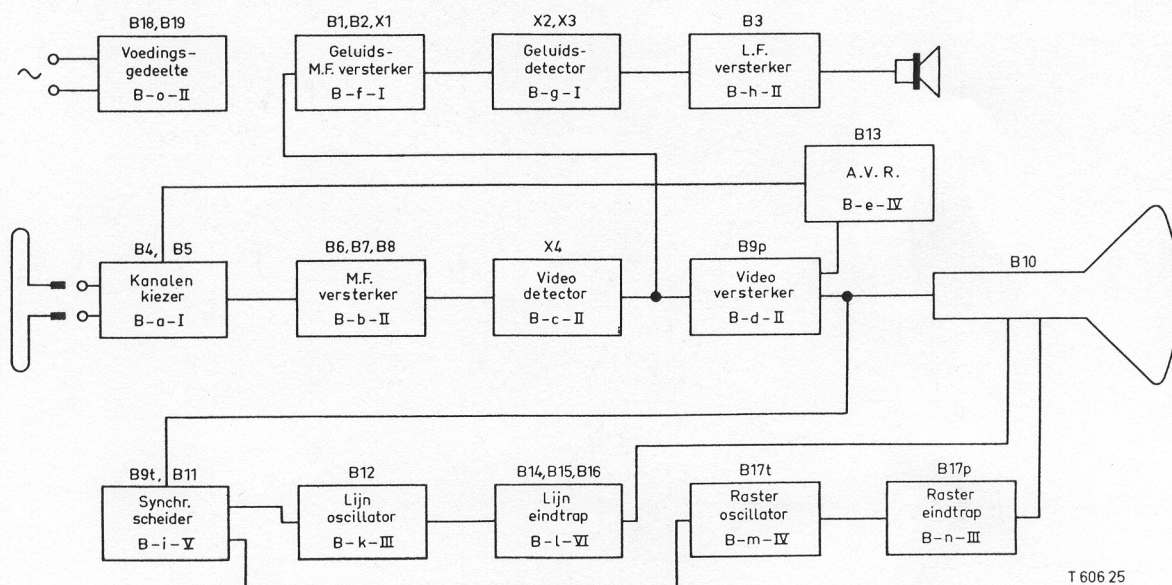
Kanalenkiezer met cascode ingang.

Kanalen:

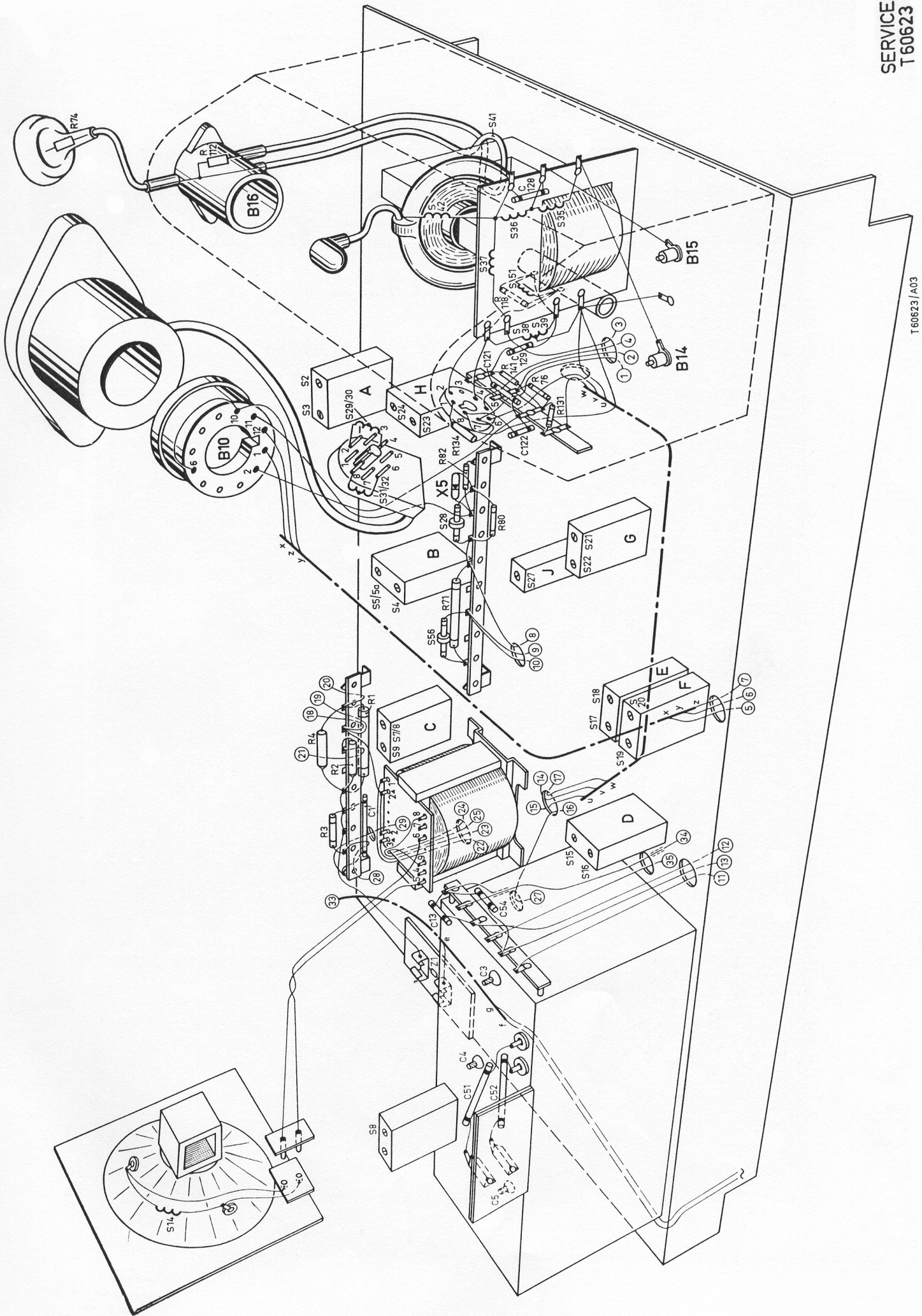
Kanaal E2 : 47 - 54 MHz	Antenne aanpassing	300 Ω
Kanaal E3 : 54 - 61 MHz	Beeld M.F.	38,9 MHz
Kanaal E4 : 61 - 68 MHz	Geluid M.F.	5,5 MHz
Kanaal E5 : 174 - 181 MHz	Netspanning	220 V
Kanaal E6 : 181 - 188 MHz	Verbruik	170 Watt
Kanaal E7 : 188 - 195 MHz	Beeldbuis	AW 53-80
Kanaal E8 : 195 - 202 MHz	Luidsprekers	AD 3800 M
Kanaal E9 : 202 - 209 MHz	Seizoen	1957/1958
Kanaal E10 : 209 - 216 MHz	Zekering	1400 mA
Kanaal E11 : 216 - 223 MHz		
Kanaal Reserve		
Kanaal Reserve		

<b>C</b>	= Contrastregelaar	<b>V</b>	= Volumeregelaar
<b>H</b>	= Helderheidsregelaar	<b>VL</b>	= Verticale lineariteit
<b>HS</b>	= Horizontale stabiliteit	<b>BH</b>	= Beeldhoogteregelaar
<b>NS</b>	= Netschakelaar	<b>K</b>	= Kanaalschakelaar
<b>VS</b>	= Verticale stabiliteit	<b>F</b>	= Fijnregeling
<b>T</b>	= Toonregelaar		

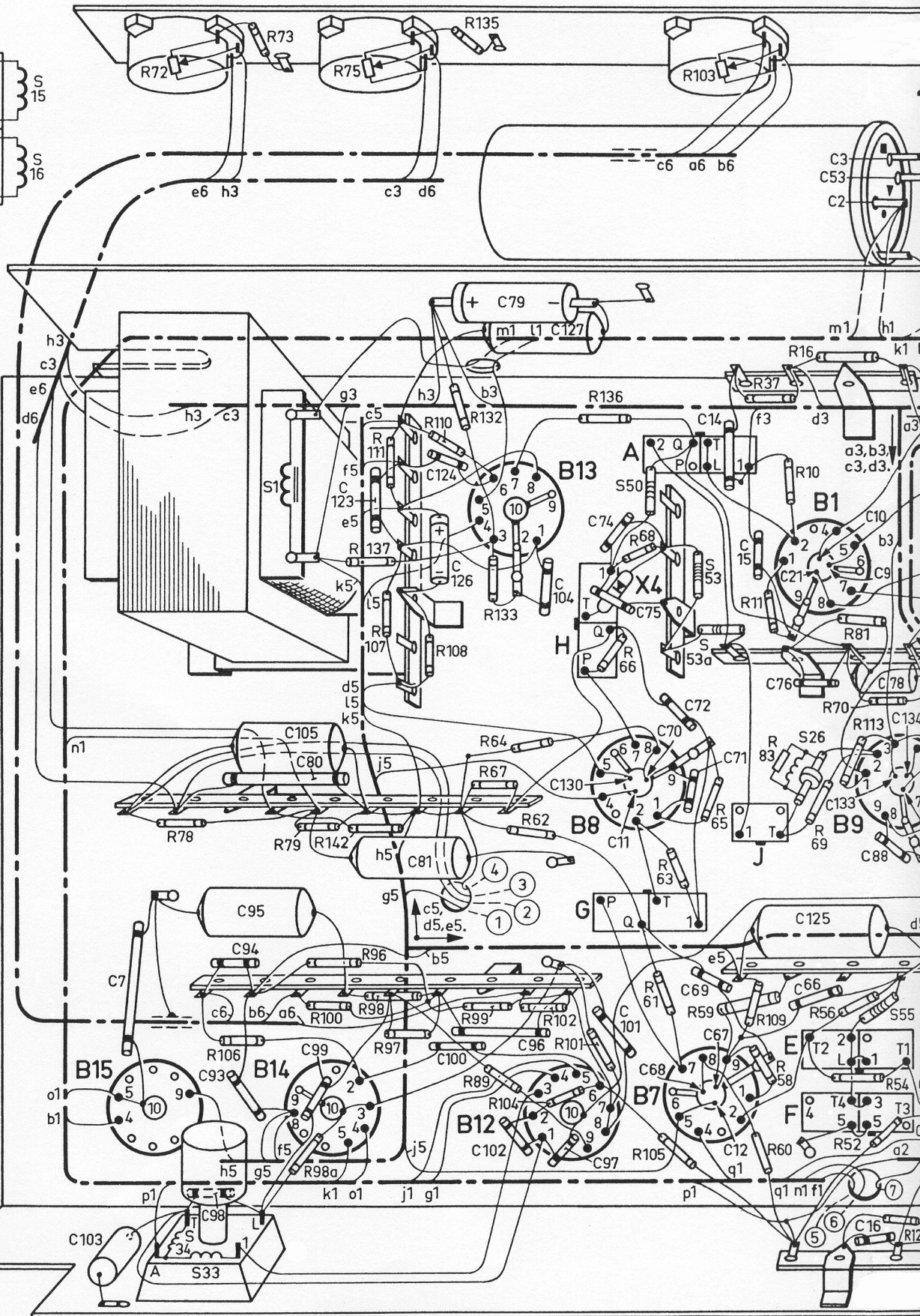
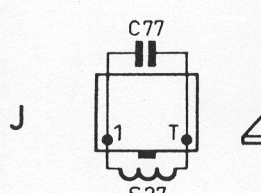
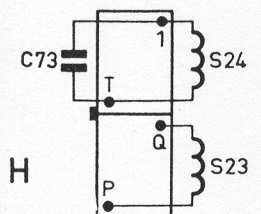
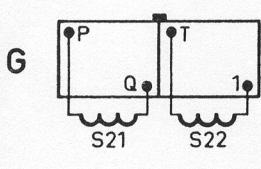
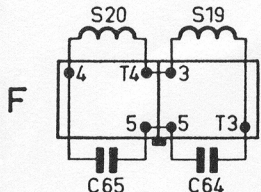
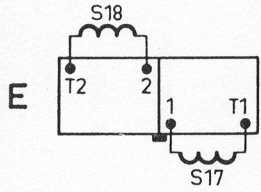
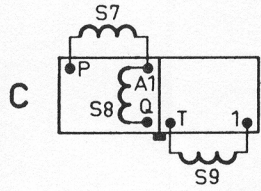
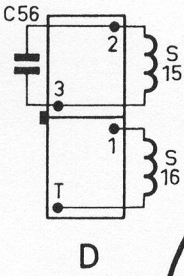
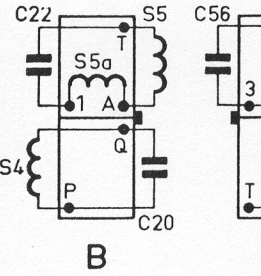
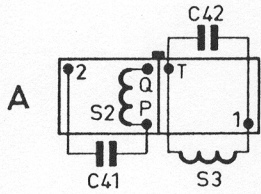
### BLOKSCHEMA



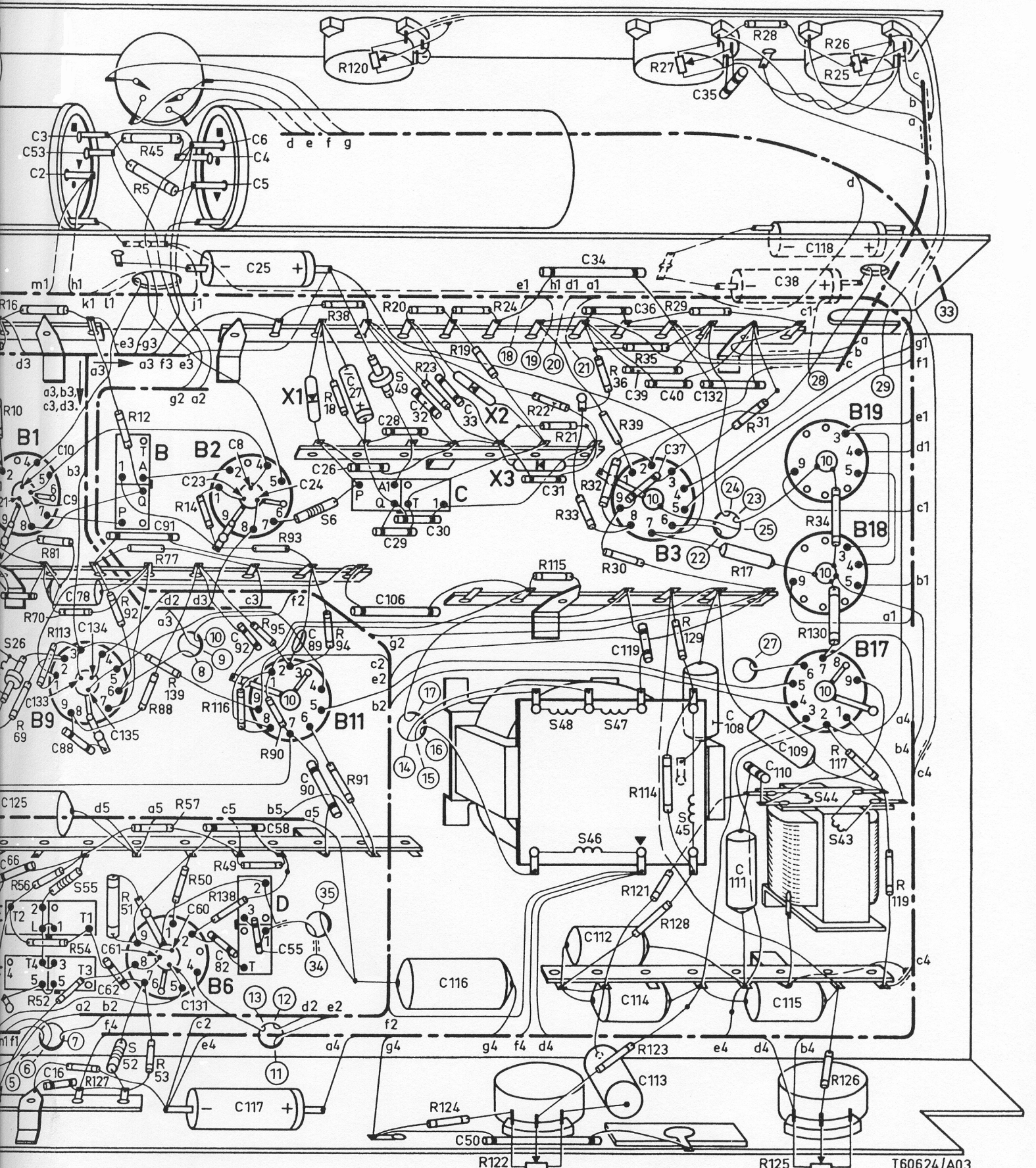
T 606 25



S	34, 33,	1,	H. G.	50,A,	53a,53,	J, E,F, 26,	55,
C		123,	124,126,	79, 104,127,	74,	75,	14, 15, 21, 2.3,53,10.9,
C	103, 7,	93, 98,94,95,105,80,99,	81,	100,	102,	96,130,97,11,101,68,70,72,69,67,71,12,	76,66,125,133,16,88,78,134,
R	72,	73,	75,111,137,107,110,108,132,135,133,	136,66,68,	103,	11, 37, 10, 16,	81,
R	78, 106,	79,98a,100,142,96,98,97,	99,89,67,64,104,62,102,101,	105,61,63,	59,65,83,109,60,58,69,56,70,52,113,54,		



F, 26,	55,	52, B,	D,	6,	49,	C,	48, 46, 47,	45,	44, 43.
21, 2, 3, 53, 10, 9,	91,	23,	8, 4, 5, 6, 25,	24, 26, 27,	28, 29, 32, 30, 33,	31,	34,	39, 36, 40, 37, 132, 35,	38, 118.
66, 125, 133, 168, 8, 134, 62, 61, 135,	131, 60,	82, 92, 117, 58, 55, 89, 90,	106,	116, 50,	112, 119, 114, 113,	108, 111, 110, 115, 109.			
10, 16,	81,	12, 5, 45, 77, 14,	93,	18, 38, 120,	20, 23, 19,	24, 22, 115, 21, 33, 32, 36, 30, 39, 35, 27, 29,	17, 31, 28,	34, 25, 26,	
58, 69, 56, 70, 52, 113, 54, 127, 92, 51, 88, 53, 139, 57, 50, 116, 49, 138, 95, 90,	94, 91,	124,	122,	121, 114, 123, 128, 129,	125,	130, 117, 126,	119.		



Trimmen

Geluid M.F.

Sluit de diodevoltmeter (bereik -3V) aan over C31.  
Voer een negatieve spanning van ca. 4 Volt toe aan C32  
Ongemoduleerd H.F. signaal van 5,5 MHz toevoeren aan knooppunt S53/C74.  
Trim S9, S8/S7, S5, S4 S3 en S2 op maximale uitslag van de meter.

Demp (1500Ω + 1500 pF)	Trim	Uitslag van de meter	Meter aangesloten op
S4	S5	Maximum	C31
S5	S4		
S3	S2		
S41/S27	S3		
	S9	Nul	R24/C34

Contrôle van de doorlaatkromme:  
Sluit de oscillograaf aan tussen knooppunt R24/C34 en chassis.  
H.F. wobbelsignaal van 5,5 MHz (zwaai ca. 400 kHz; 50 Hz) aan S53a/S27 toevoeren.

Beeld M.F.

Negatieve spanning van ca. 3 Volt over R111 (-aan R110/R111)  
Sluit een filter, bestaande uit 5600 Ω in serie met 1500 pF, aan tussen kB10 en chassis (condensator aan chassis)!  
Sluit de diodevoltmeter (bereik 3 V~) aan over deze condensator  
Voer het H.F. signaal (A.M.400 Hz, 30%) toe aan het meetpunt

Demp (100 Ω + 1500 pF)	Frequentie van het signaal	Trim	Uitslag van de meter
S24	37 MHz	S23	Maximum
S23		S24	
S22	36 MHz	S21	
S21		S22	
	40,4MHz	S19	Minimum
	31,9MHz	S20	
S18	38,3MHz	S17	Maximum
S17	38,5MHz	S18	Maximum
	40,4MHz	S19	Minimum
	31,9MHz	S20	
	33,4MHz	S15	
Kern van S8/S9 uitdraaien	36,5MHz	S16	Maximum
	33,4MHz	S15	Minimum
	36,5MHz	S8/S9	Maximum

Contrôle van de doorlaatkromme:

Batterij van 4 Volt aansluiten over R111 (-aan R110/R111).  
Sluit de oscillograaf tussen 2B9 en R70/R81 aan.  
H.F. wobbelsignaal 36 MHz (zwaai 10 MHz; 50 Hz) toevoeren aan meetpunt "M".

Geluid M.F. sperfilter (S27-C77)

Maak de verbinding tussen g1B1 en S3 los.  
Verbind 6B9 via 1500 pF met g1B1.  
Sluit de diodevoltmeter (bereik -3V) aan over C32.  
Voer een H.F. signaal (50-100 mV) 5,5 MHz ongemoduleerd toe aan X4/S27.  
Trim S27 op minimum uitslag van de meter.

Instellingen.

1. Centering.

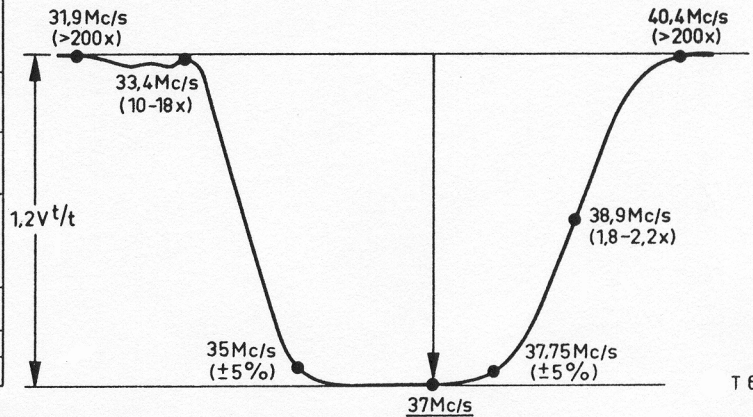
Achter de deflectie unit ziet men twee ten opzichte van elkaar beweegbare platen. Met de ene plaat kan men het beeld naar links en naar rechts, met de andere naar boven en beneden laten schuiven.

2. Horizontale lineariteit.

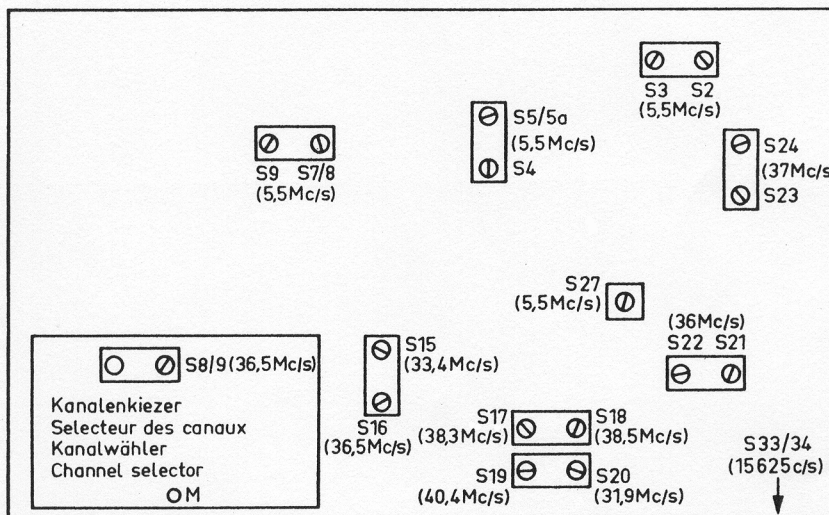
Stel het apparaat normaal op een zender in. Verwijder de achterdeksel van de kooi om de lijntransformator.  
Draai de plastic schroef van S51(zie bedrading boven) iets uit.  
Door het metalen oogje van S51 te verschuiven kan men de lineariteit instellen.

3. Oscillatorfrequentie van de kanaalkiezer.

De kern van de oscillatorspoel is bereikbaar als de plastic kap van de kanaalkiezerknop wordt verwijderd. De oscillator kern is bereikbaar door een gat in de rechter bovenkant van de kanaalkiezerknop.



T 606 28



S1	A3 166 28.0	S50	A3 118 73.0	B1 = EF80	Glasplaat	A3 734 77
S2		S51	A3 768 53	B2 = EF80	Masker	A3 373 83.0
S3		S52	A3 119 99.0	B3 = PCL82	Kap op achterwand	P5 280 48/31
C41	3.9 pF	S53	A3 118 73.0	B4 = POC88	Ionenvalmagneet	A3 365 05
C42		S53a	A3 118 73.0	B5 = POF80	Antennesteker	A3 407 35
S4			A3 118 73.0	B6 = EF80	Antennekabel	R 210 KV/04AA
S5			A3 118 73.0	B7 = EF80	Antenneplaat	A3 755 04
S5a			A3 118 73.0	B8 = EF80	Knop (fijreregeling van kanalenkiezer)	P4 485 61/19
C20	47 pF	S56	A3 110 66.0	B9 = POF80	Knop (kanaalschakelaar)	P4 485 60/19
C22	47 pF	R1	47 Ω	B10 = AW43-80	Plastic kap op knop kanaalschakelaar	A3 771 64
S6		R2	49 379 53		Strip met kanaalnummers	A3 608 93
S7		R3	48 767 05/47E	B11 = ECH81	Sierschroef op kanaalschakelaarknop	A3 713 16
S8		R4	48 767 05/47E	B12 = PCF80	Knop (netschakelaar)	P4 485 56/19
S9		R5	48 767 05/390E	B13 = PCF80	Philite strip voor afdekking bedieningsknoppen	A3 760 11
S10		R6	2,7 kΩ	B14 = PL81	Knoppen (voorzijde van het apparaat)	P4 485 59/17
S11		R7	800 kΩ	B15 = PY81	Knoppen (achterzijde apparaat)	P4 485 35/02
S12a		R8	200 kΩ	B16 = DY87	Kanaalkiezer	A3 768 15
S12b		R9	1,8 kΩ	B17 = PCL82	Zekeringhouder	974/2x20
S13		R10	100 kΩ	B18 = PY82	Netschakelaar	08 529 10
S15		R11	500 kΩ	B19 = PY82	Buishouder voor hoogspanningsdiode	P5 170 00/36
S16		R12	1 MΩ	X1 = OA81	Afgeschermde hoogspanningskabel met aansluitdop	A3 582 66
C56	27 pF	R13	3,3 kΩ	X2 = OA81	Hoogspanningskabel voor gloeidraadwikkeling van B16	R 368 KA/01AAO
S17		C2	100 μF	X3 = OA81	Siervenster voor luidspreker	P5 350 25/31
S18		C3	100 μF	X4 = OA70		
S19		C53	50 μF	X5 = OA81		
S20		C4	100 μF			
C64	10 pF	C5	50 μF			
C65	12 pF	C6	100 μF			
S21		C8	1500 pF			
S22		C23	1500 pF			
S23		C24	1500 pF			
S24		C9	1500 pF			
C73	5.6 pF	C10	1500 pF			
S26		C21	1500 pF			
S28		C25	8 μF			
S27		C27	3,2 μF			
C77	39 pF	C38	100 μF			
S28		C60	1500 pF			
S29		C61	1500 pF			
S30		C131	1500 pF			
S31		C67	1500 pF			
S32		C68	1500 pF			
S33		C12	1500 pF			
S34		C11	1500 pF			
S35-S42		C70	1500 pF			
C128	150 pF	C130	1500 pF			
S42		C79	8 μF			
S43		C103	3300 pF			
S44		C117	8 μF			
S45		C118	100 μF			
S46		C126	3,2 μF			
S47		C133	1500 pF			
S48		C134	1500 pF			
S49		C155	1500 pF			

Belangrijk!

Alvorens, reparaties uit te voeren, controleer men of het chassis spannings vrij is ten opzichte van aarde.

Het dragen van een veiligheidsbril bij uitwisselen van de beeldbuis wordt dringend aanbevolen!

De spanningen welke in het principe schema staan aangegeven, zijn gemiddelde waarden en zijn gemeten onder de volgende condities:

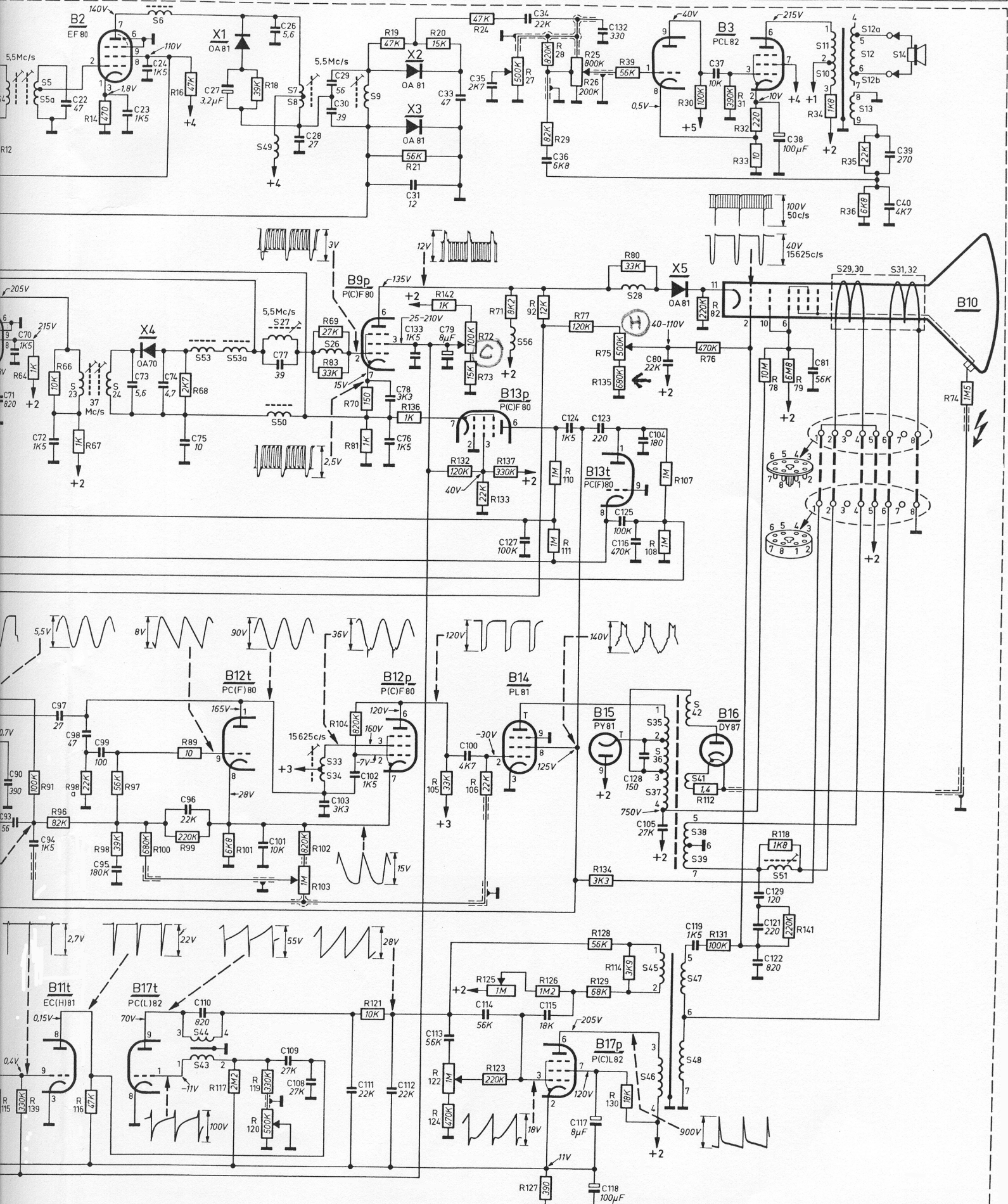
Apparaat normaal instellen, daarna helderheidsregelaar op minimum, en de contrastregelaar op maximum zetten. Geen signaal op de antenne.

De oscillogrammen zijn opgenomen onder de volgende condities: Signaal van een beeld generator op de antenne-klemmen en apparaat normaal instellen. Daarna de contrast-regelaar zodanig instellen dat er op het rooster van de video-buis een signaal staat met een spanning van 3 Volt top-top.

Wees voorzichtig bij het meten in de lijn uitgangsschakeling, dit in verband met de zeer hoge spanning (14 K.V.).



4.	5.5a.	23.	24.	6.	53.	53a.	49,27,50,7,8.	26.	29.30.	9.	56.	28.	10,11,29,30,12,12a,12b,13.	14,31,32.					
71.	70.	72.	23,73,24,74.	75.	27.	26,77.	28.	29,30.	76,78,31,133.	79,33.	35.	127.	34.	36,124.	123,132,125,116,104,80.	37.	38.	81.	39,40.
12.	64.	66.	14,67.	16.	68.	18.	69,83.	70,81.	19,136,21,20,142,132,72,73,24,133,71,137,27,92,28,29,110,111,25,26,77,5,135,39,80,108,107,30.	76,82.	31,32,33.	78.	79.	34.	35,36.	74.			



T606 22/A03

	43,44.	33,34.	35,36,37,45,46.	38,39,41,42,47,48.	51.														
80.	94,97.	98.	99,95.	96,110.	101,109,108.	103,111,102.	112.	113.	100,114.	115.	117.	118.	128,105.	119.	121,122,129.				
15.	139,91.	96,98a,116.	98.	97.	100.	89,99.	117.	101,119,120.	102,103.	104.	121.	105,122,124.	106,125,123.	127.	126.	134,128,129,114,130.	112,131.	118.	141.