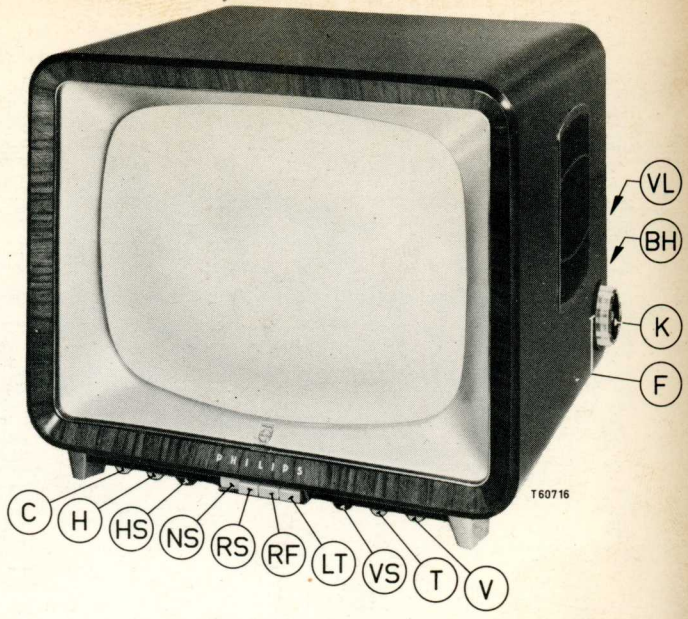


*Ret. de Voor.*

- 17 TX 210 A - 00
- 17 TX 210 A - 06
- 21 TX 210 A - 00
- 21 TX 210 A - 06



# PHILIPS *t.v. service*

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <b>C</b> = Contrastregelaar<br>= Contrast control<br>Contrôle de contraste            | <b>RF</b> = Ruisfilter<br>= Noise filter<br>Filtre de bruit                                 | <b>F</b> = Fijnregeling<br>= Vernier tuning<br>Syntonisation précis                      |
| <b>H</b> = Helderheidsregelaar<br>= Brilliance control<br>Contrôle de luminosité      | <b>LT</b> = Spraak-muziek schakelaar<br>= Speech-music switch<br>Commutateur parole-musique | <b>K</b> = Kanaalschakelaar<br>= Channel selector switch<br>Commutateur de canaux        |
| <b>HS</b> = Horizontale stabiliteit<br>= Horizontal hold<br>Stabilisation horizontale | <b>VS</b> = Verticale stabiliteit<br>= Vertical hold<br>Stabilisation verticale             | <b>BH</b> = Beeldhoogteregelaar<br>= Vertical height control<br>Contrôle largeur d'image |
| <b>NS</b> = Netschakelaar<br>= Mains switch<br>Interrupteur de réseau                 | <b>T</b> = Toonregelaar<br>= Tone control<br>Contrôle de tonalité                           | <b>VL</b> = Verticale lineariteit<br>= Vertical linearity<br>Linearité verticale.        |
| <b>RS</b> = Reliefschakelaar<br>= Crisper switch<br>Commutateur de brillance          | <b>V</b> = Volume regelaar<br>= Volume control<br>Contrôle de volume                        |  |

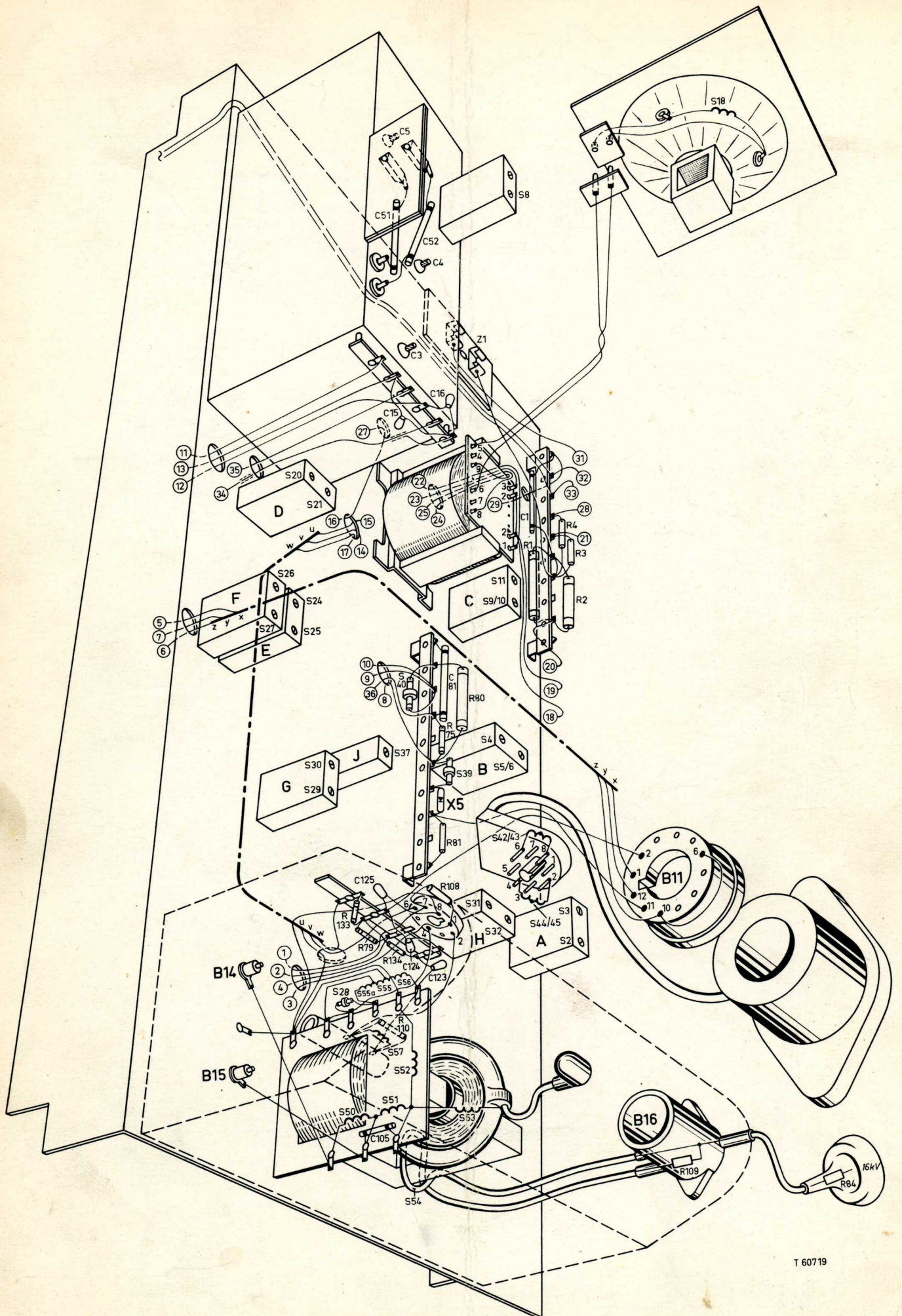
SPECIFICATIE.

SPECIFICATION.

SPECIFICATION.

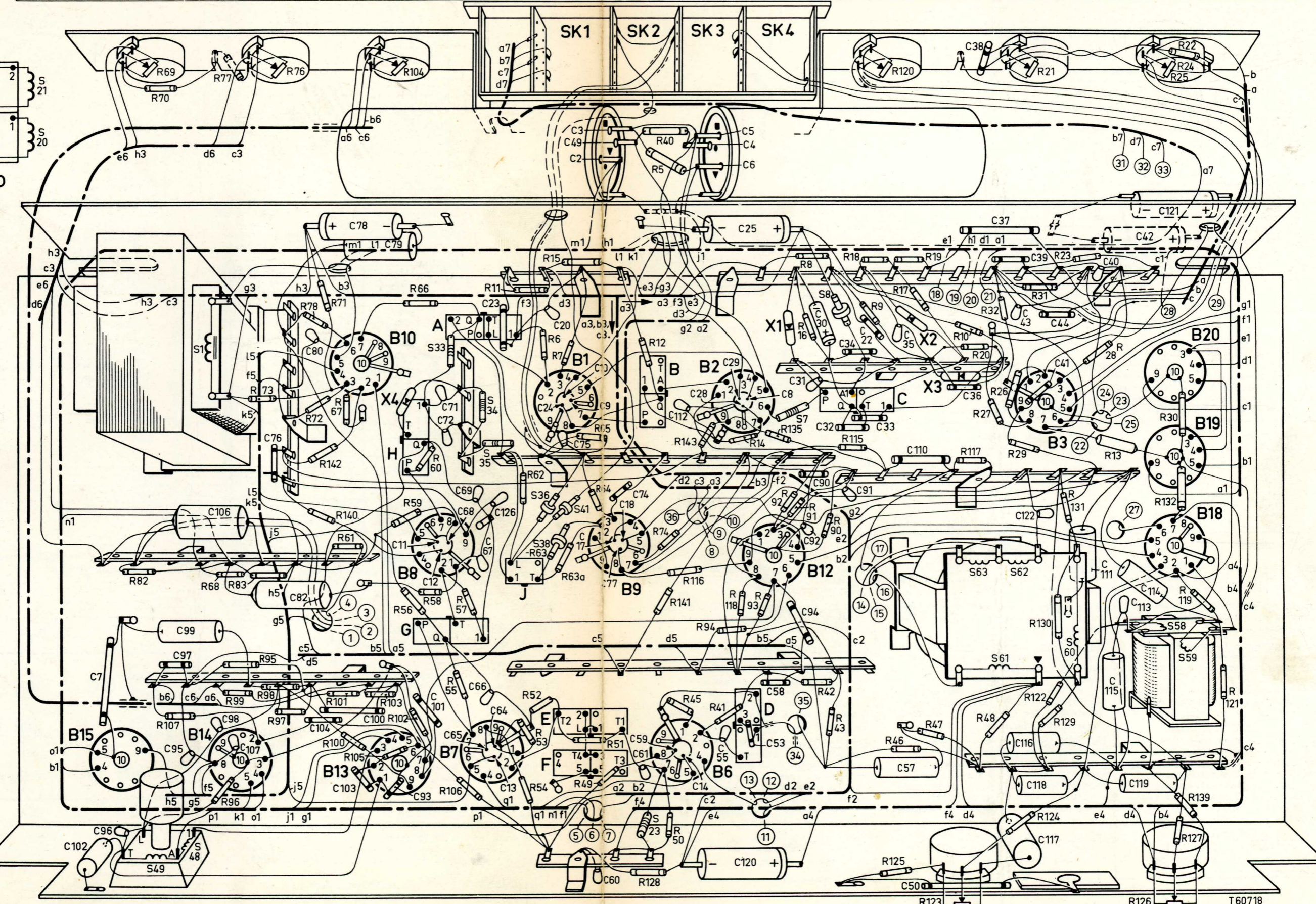
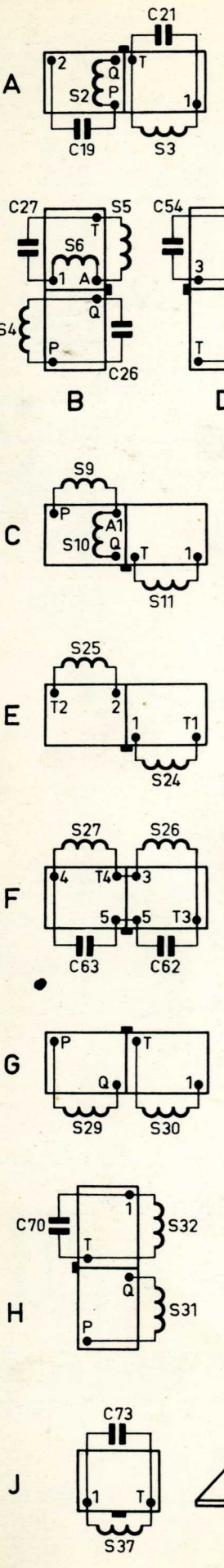
Kanaal Channel Canal	Geschikt voor ontvangst van zenders werkende volgens de Gerber norm. Kanalenziezer met cascode ingang	Suitable for the reception of transmitters working according to the norm Gerber. Channel-selector with cascode input.	Approprié pour la réception d'émetteurs fonctionnement suivant la norme Gerber. Sélecteur de canaux avec entrée a cascode.
E 2: 47 - 54 Mc/s	Antenne aanpassing 300 Ω	Aerial matching 300 Ω	Adaptateur d'antenne 300 Ω
E 3: 54 - 61 Mc/s	Beeld M.F. 38.9 MHz	Picture I.F. 38.9 Mc/s	Image M.F. 38.9 Mc/s
E 4: 61 - 68 Mc/s	Geluid M.F. 5.5 MHz	Sound I.F. 5.5 Mc/s	Son M.F. 5.5 Mc/s
E 5: 174 - 181 Mc/s	Netspanning 220 V	Mains voltage 220 V	Tension de réseau 220 V
E 6: 181 - 188 Mc/s	Verbruik 160 W	Consumption 160 W	Consommation 160 W
E 7: 188 - 195 Mc/s	Zekeringen 1400 MA	Fuses 1400 MA	Fusibles 1400 MA
E 8: 195 - 202 Mc/s	<u>17TX210</u>	<u>17TX210</u>	<u>17TX210</u>
E 9: 202 - 209 Mc/s	Beeldbuis AW 43-80	Cathode ray tube AW 43-80	Tube d'image AW 43-80
E10: 209 - 216 Mc/s	Luidspreker AD 3700M	Loudspeaker AD 3700M	Haut-parleur AD 3700M
E11: 216 - 223 Mc/s	Afmetingen 48 cm x 41 cm x 40 cm.	Dimensions 48 cm x 41cm x 40 cm.	Dimensions 48 cm x 41 cm x 40 cm
	<u>21TX210</u>	<u>21TX210</u>	<u>21TX210</u>
	Beeldbuis AW 53-80	Cathode ray tube AW 53-80	Tube d'image AW 53-80
	Luidspreker AD 3800M	Loudspeaker AD 3800M	Haut-parleur AD 3800M
	Afmetingen 61 cm x 51 cm x 45 cm.	Dimensions 61cm x 51cm x 45 cm.	Dimensions 61 cm x 51 cm x 45 cm.

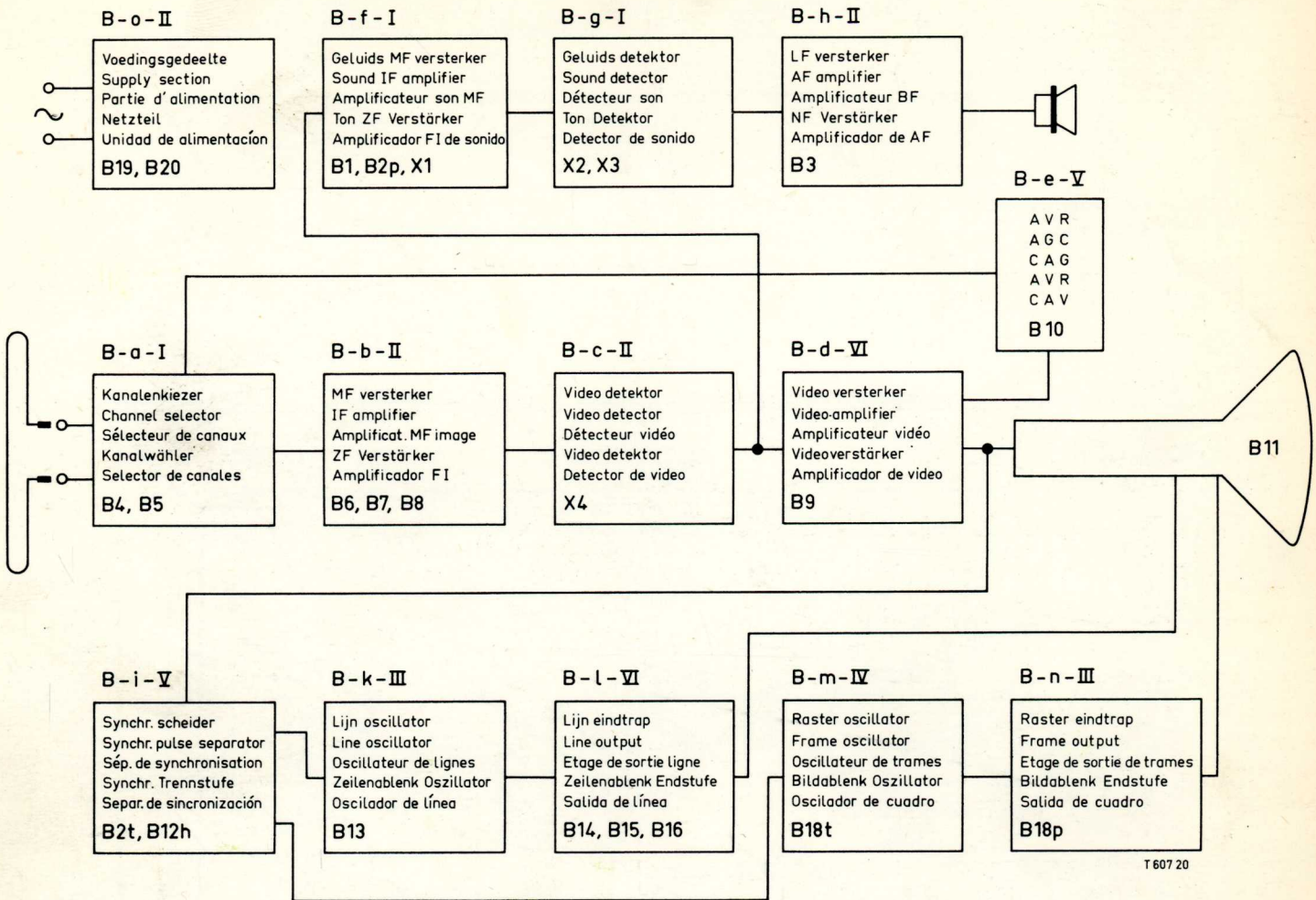
SERVICE INFORMATION										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





S	49,	48,1,				H, G,	33, A,	35, 34,	J, 36, 38, E, F,	41,		23, B,		D,	7, 8,	C,		63, 61, 62,	60,		58, 59,					
C		106,	76,	80,	78,	79,	71, 72,	23,	24, 20, 2, 3, 4, 9, 75, 10, 9,	74,	112,	28,	29, 4, 5, 6, 25,	8,	31, 30, 32, 90, 34,	22,	33,	35, 110,	36, 38,	37,	43, 39,	44, 41,	40,	42,	121,	
C	102, 7, 96,	95, 97, 99,	98, 107,	82,	104,	103,	100,	11,	93, 12, 101, 65, 68, 69, 66, 67, 126, 64, 13,	17,	77, 60, 18,	59, 61,	14,	55,	120,	58, 53,	92, 94,	91,	57, 50,			122, 116, 118, 117,	111, 115, 119, 113, 114,			
R		70, 69,	77,	73,	76, 78, 72, 14, 2, 71, 67,		104, 66, 60,	11,	62, 15, 6, 7,	65,	12, 5, 40,	143,	14,	135, 16, 8,	115, 18,	9,	120, 17,	19,	10, 117, 20, 27, 32, 26, 29,	31, 21,	23,	28, 13,	30, 24, 25, 22,			
R	82,	107,	68, 96, 99, 83, 95, 98, 97,	100, 101, 140, 61, 105,	103, 102, 56, 59, 58,	55, 106, 57,		52, 54, 53, 63, 63a, 49, 64,	51,	128,	74, 141, 50, 45, 116, 94, 41, 118, 93,	92,	91, 42, 90, 43,	46, 125,	47, 123,	48,	122, 130, 124, 129, 131,					126,	132, 119, 127, 139,	121,		



**BELANGRIJK.**

Alvorens reparaties uit te voeren controleren men of het chassis spanningsvrij is ten opzichte van aarde.

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

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

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

De oscillogrammen zijn opgenomen onder de volgende condities. Signaal aan een beeldgenerator op de antenneklemmen en het apparaat normaal instellen. Stel de contrastregelaar zodanig in, dat er op het rooster van de videobuis een signaal staat met een spanning van 3 Volt top - top.

Wees voorzichtig bij het meten in de lijnuitgangschakeling, dit in verband met de zeer hoge spanning (16 K.V.).

**IMPORTANT.**

Before carrying out repairs, check whether the chassis is free from tension with respect to earth.

It is strongly recommended to wear safety spectacles when replacing the picture tube.

The voltages indicated in the circuit diagram are average values and are measured under the following conditions:

Adjust the apparatus in the normal way; after that put brilliance control to minimum and the contrast control to maximum. No signal on the aerial.

The oscillograms have been taken under the following conditions: Signal of the pattern generator on the aerial terminals and normal adjustment of the set. Adjust the contrast control so that the grid of the video valve has a signal with a voltage of 3 V peak to peak.

Be careful when measuring in the line output circuit, this in view of the very high tension (16 K.V.).

**IMPORTANT.**

Avant d'exécuter des réparations, vérifier d'abord, si le chassis n'est pas sous tension par rapport à terre.

Lors du remplacement du tube d'image nous recommandons instamment de porter des lunettes de protection.

Les tensions indiquées dans le schéma de principe sont des valeurs, moyennes et sont mesurées avec un voltmètre à diode sous les conditions suivantes: Ajuster l'appareil normalement, puis la commande de la luminosité au minimum et la commande de contraste au maximum. Pas de signal appliquer à l'antenne.

Les oscillogrammes ont été tracés sous les conditions suivantes: Signal d'un générateur de mise aux bornes d'antenne et régler l'appareil normalement. Ajuster la commande de contraste de façon telle qu'il y a un signal sur la grille de commande du tube vidés avec une tension crête à crête de 3 V.

Soyez prudent en mesurant dans le circuit sortie lignes ceci à cause de la très haute tension (16 K.V.).

**TRIMMEN.**

**Geluid M.F.**

Sluit de diodevoltmeter (bereik -3V) aan over C36. Voer een negatieve spanning van ca. 4 Volt toe aan C22. Ongemoduleerd H.F. signaal van 5,5 MHz toevoeren aan knooppunt S34/C71. Trim S11, S9/S10, S5/S6, S4, S3 en S2 op maximale uitslag van de meter.

Demp (1500 Ω + 1500 pF)	Trim	Uitslag van de meter	Meter aangesloten op
S4	S5/S6	Maximum	C36
S5/S6	S4		
S3	S2		
C19/S37	S3		
	S11	Nul	R19/C37

**CONTROLE VAN DE DOORLAATKROMME**

Sluit de oscillograaf aan tussen knooppunt R19/C37 en chassis. H.F. wobbelsignaal van 5,5 MHz (zwaai ca. 400 kHz; 50 Hz) aan S35/S37 toevoeren.

**BEEELD M.F.**

Negatieve spanning van ca. 3 Volt over C79 (-aan C79/R78). Sluit een filter, bestaande uit 5600 Ω in serie met 1500 pF, aan tussen kB11 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
S32	37 MHz	S31	Maximum
S31		S32	
S30	36 MHz	S29	
S29		S30	
	40,4 MHz	S26	Minimum
	31,9 MHz	S27	
S25	38,5 MHz	S24	Maximum
S24	38,5 MHz	S25	
	40,4 MHz	S26	Minimum
	31,9 MHz	S27	
	33,4 MHz	S21	
Kern van S7/S8 uitdraaien	36,5 MHz	S20	Maximum
	33,4 MHz	S21	Minimum
S20	36,5 MHz	S7/S8	Maximum

**CONTROLE VAN DE DOORLAATKROMME.**

Batterij van 4 Volt aansluiten over C79 (-aan C79/R78). Sluit de oscillograaf tussen 2B9 en R64/R65 aan. H.F. wobbelsignaal 36 MHz (zwaai 10 MHz; 50 Hz) toevoeren aan meetpunt "M".

**GELUID M.F. SPERFILTER (S37/C73).**

Maak de verbinding tussen g1B1 en S3 los. Verbind 7B9 via 1500 pF met g1B1. Sluit de diodevoltmeter (bereik -3V) aan over C22. Voer een H.F. signaal (50-100 mV) 5,5 MHz ongemoduleerd toe aan X4/S34. Trim S37 op minimum uitslag van de meter

**INSTELLINGEN.**

**1. Centering.**

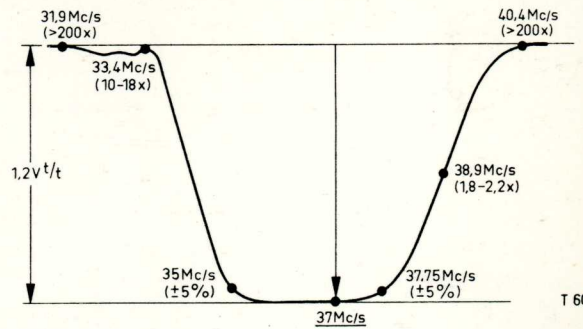
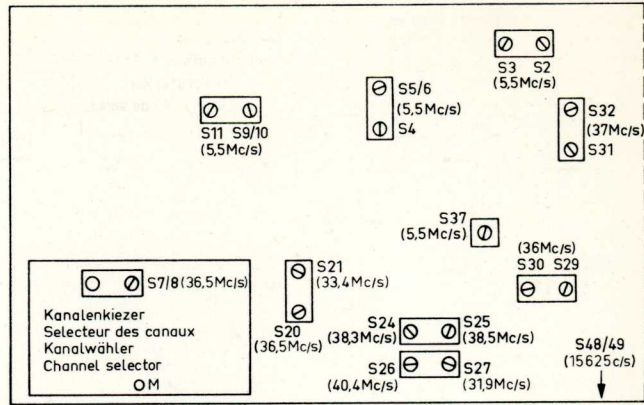
Achter op de deflectie unit ziet men twee ten opzichte van elkaar beweegbare platen. Met de ene plaat kan men het beeld naar links en naar rechts, met de andere naar boven en beneden laten schuiven.

**2. Horizontale lineariteit.**

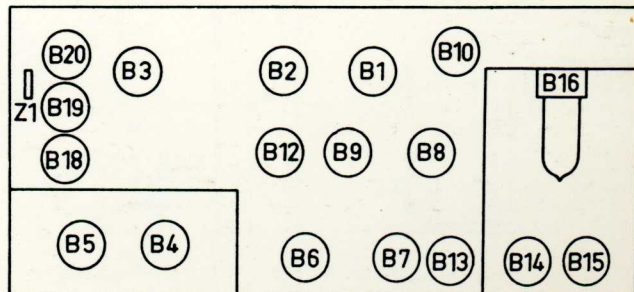
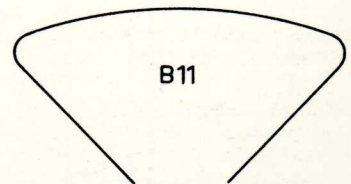
Stel het apparaat normaal op een zender in. Verwijder de achterdeksel van de kooi om de lijntransformator. Draai de plastic schroef van S57 (zie bedrading boven) iets uit. Door het metalen oogje van S57 te verschuiven kan men de lineariteit instellen.

**3. Oscillatorfrequentie van de kanalenkiezer.**

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 607 22



T 607 21