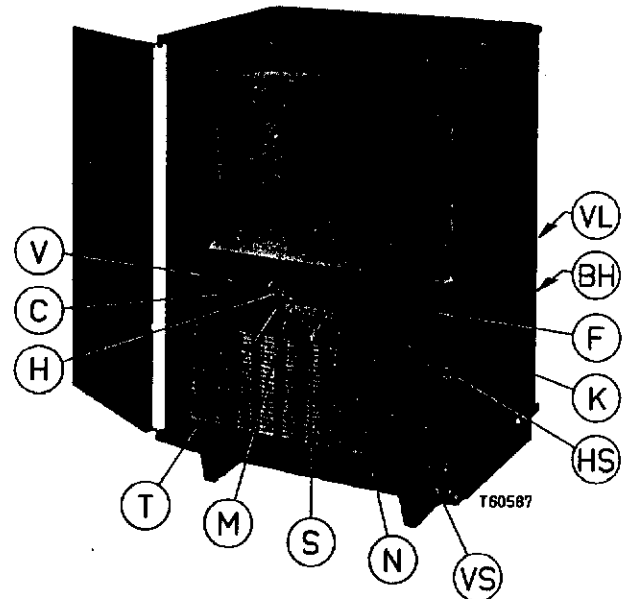


PHILIPS SERVICE

DOCUMENTATIE

voor de televisieontvanger

21 CX 172A - 01



SPECIFICATIE

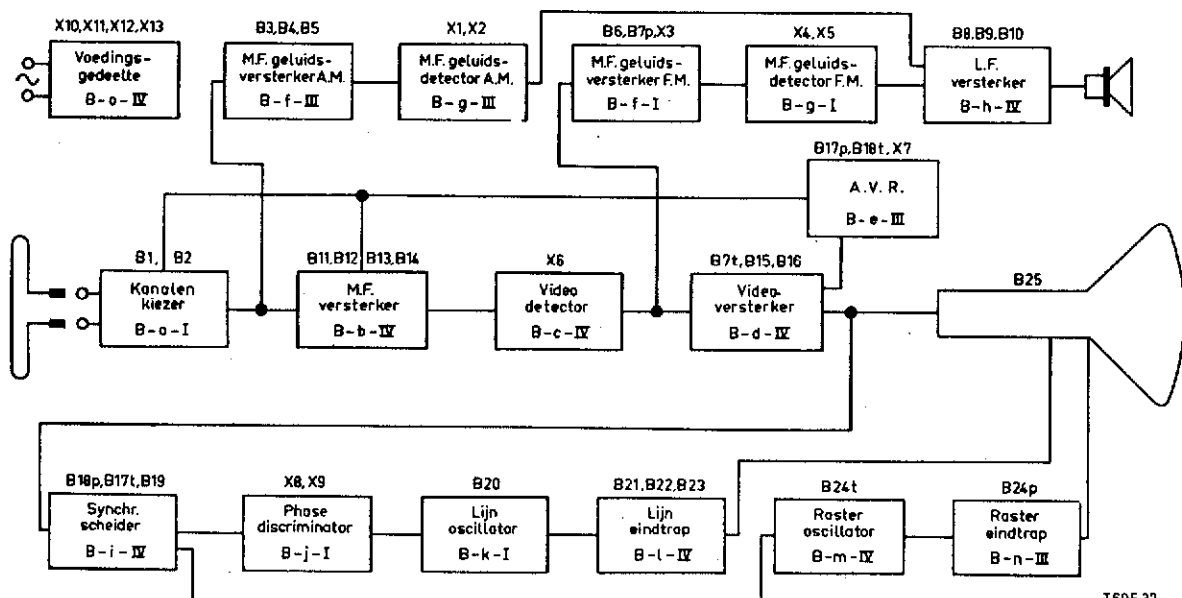
Geschikt voor de ontvangst van senders werkende volgens de Gerber-, Belgische en Franse normen.
Voor het Gerber-systeem, geluid volgens het interdraaggolf systeem, voor de overige 3 normen geluid volgens het systeem gescheiden beeld en geluid.
Beeldbuis met statische focusering en afbuigingshoek van 90°. Laagfrequent deel zonder uitgangstransformator, continue regeling voor de hoge tonen en spraak-musiek schakelaar.

Kanaalkiezer met oasecode ingang.

Kanaal E2	: 47 - 54 MHz	Antenneaanpassing	: 300 Ω
Kanaal E3	: 54 - 61 MHz	Beeld M.F.	: 38,9 MHz
Kanaal E4	: 61 - 68 MHz	Geluid M.F. Gerber norm	: 5,5 MHz
Kanaal E5	: 174 - 181 MHz	Geluid M.F. Belg. normen	: 33,4 MHz
Kanaal E6	: 181 - 188 MHz	Geluid M.F. Franse norm	: 27,75 MHz
Kanaal E7	: 188 - 195 MHz	Beeldbuis	: AW 53-80
Kanaal E8	: 195 - 202 MHz	Luidsproker	S17 : AD 3600 B
Kanaal E9	: 202 - 209 MHz		S17a : 49 242 B5
Kanaal E10	: 209 - 216 MHz		S18 : 9758 B
Kanaal E11	: 216 - 223 MHz	Zekeringen	: 2A, 2A, 250mA
Kanaal PB+8a	: 174 - 188 MHz	Netspanning	: 110, 127, 220V
Kanaal Reserve		Verbruik	: 170 Watt
		Seizoen	: 1956/1957

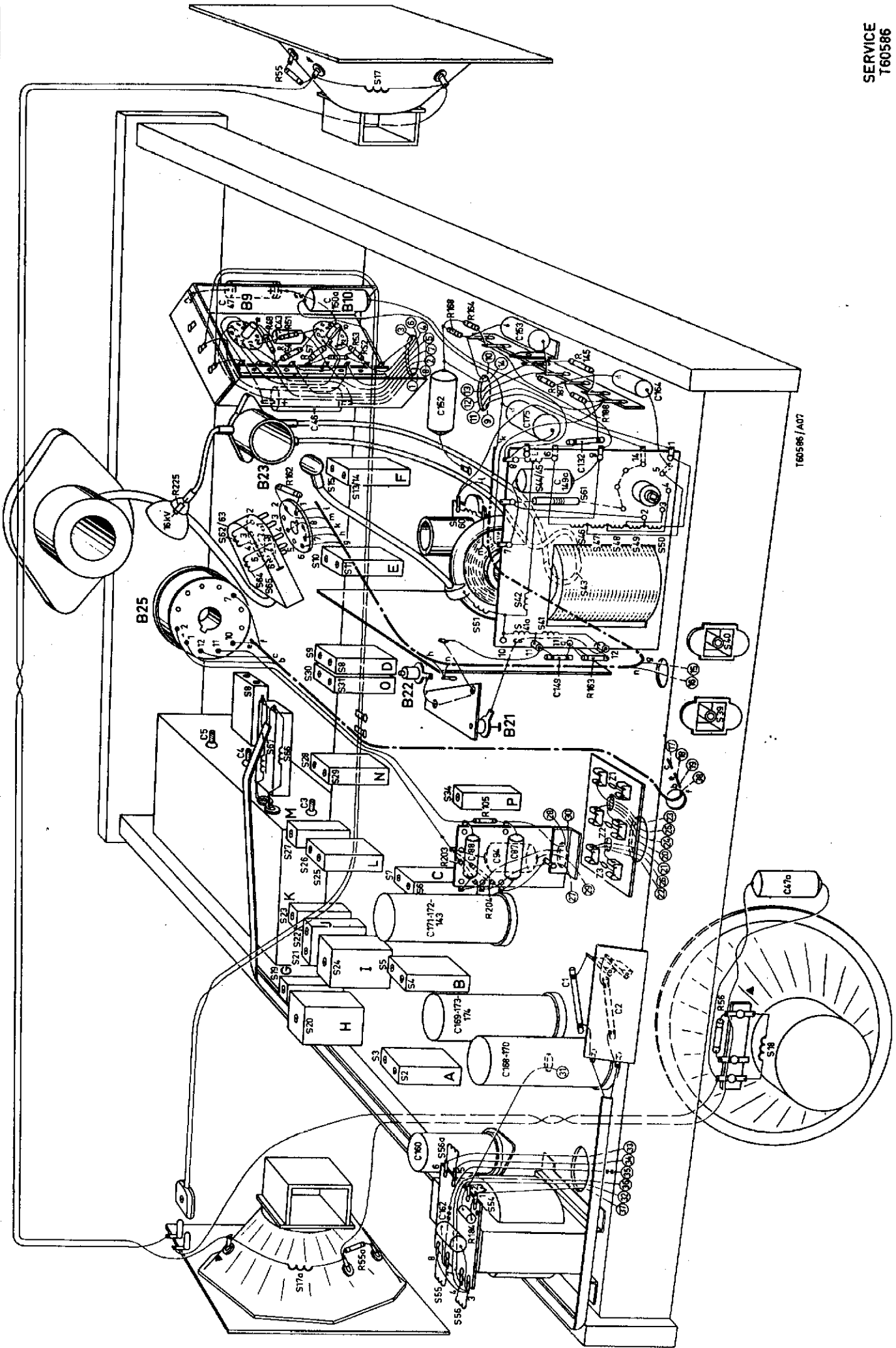
- | | | | |
|---|---------------------------|----|---------------------------|
| V | - Volumeregelaar | VS | - Verticale stabiliteit |
| C | - Contrastregelaar | HS | - Horizontale stabiliteit |
| H | - Helderheidsregelaar | K | - Kanaalkiezer |
| T | - Toonregelaar | F | - Fijneafstemming |
| M | - Spraak-musiekschakelaar | BH | - Beeldhoogte |
| S | - Systemschakelaar | VL | - Verticale lineariteit |
| N | - Netschakelaar | | |

BLOKSCHEMA



T60537

S	56	55, 76,	A	80	H	B. G. I.	J	K	C. L.	M	P	N	66, 67,	O	D.	40, 41, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100,	77,
C	57,	87,	88, 70,	89, 73, 74,	2,	1,	71, 72, 143,	476,	94, 87, 88,	83,	82,	81,	225, 162,	45, 75, 162, 84,	45, 75, 162, 84,	45, 75, 162, 84,	45, 75, 162, 84,
R	550,	384,	550,	384,	204,	203,	185,	185,	185,	185,	185,	185,	225, 162,	45, 75, 162, 84,	45, 75, 162, 84,	45, 75, 162, 84,	55,



160586 / A07

TRIMMEN

Geluid K.F.

F.K. gedeelte

Buisvoltmeter (bereik -3V) over C38 aansluiten.
 Negatieve spanning van ca. 4 Volt over C24 aansluiten (+ aan chassis).
 Ongemoduleerd H.F. signaal van 5,5 MHz aan S35/R95 toevoeren.
 Druktoets "625" indrukken.
 Regel S15, S14, S9 en S8 af op maximum uitslag van de meter.
 Ongemoduleerd signaal van 5,5 MHz aan X6/C80 toevoeren.

Demp (1500 n + 1500 pF in serie)	Trim	Uitslag meter	Meter aansluiten over/aan
S10	S11	max.	C38
S11	S10		
C23/S32	S9		
S9	S8		
	S15	Nul	R36/SK1f)

Controle van de doorlaatkromme :

Oscillograaf op R36/SK1f aansluiten.
 H.F. signaal van 5,5 MHz (400 kHz zwaai; 50 Hz) aan S32/S35.

Controle van de gevoeligheid :

Signaal 5,5 MHz, zwaai 16 kHz frequentie 1000 Hz, sterkte 20 mV, toevoeren aan C80/S32.
 Negatieve spanning over C24 verwijderen.
 L.F. signaal op de top van R40-R41 moet groter zijn dan 450 mV.

A.K. gedeelte

Signaal van 33,4 MHz (30% AM gemoduleerd) toevoeren aan het meetpunt "M" van de kanalenkiezer.
 Buisvoltmeter (bereik 3 V) aansluiten tussen R24/SK1f en chassis.
 Toets "625B" indrukken.
 Negatieve spanning van ca. 3 V over C4 aansluiten (+ aan chassis).
 Kanalenkiezer op een leeg kanaal of tussen twee kanalen in zetten.
 Trim S6, S4 en S2 op maximum uitslag van de meter.
 Toets "819" indrukken, signaalfrequentie 27,75 MHz.
 Trim S7, S5, S3 en C57 op maximum uitslag van de meter

Controle gevoeligheid :

Negatieve spanning over C4 verwijderen, volumeregelaar op maximum.
 Voor een H.F. signaal 30% AM gemoduleerd en sterkte 200 µV moet de output groter dan 50 mW zijn (6,9 V over S17 + S18) zowel voor 625 B en 819 B als voor 819 F.

Beeld K.F.

Spanningsbron van ca. 3 Volt over R122 aansluiten (- aan R121/R122).
 2B4 en 6B18 met chassis verbinden. Kanalenkiezer op een leeg kanaal of tussen twee kanalen in zetten.
 Een filter van 5600 n en 1500 pF tussen S36/SK2d en chassis aanbrengen (condensator aan chassis).
 Sluit de buisvoltmeter (bereik 3 V-) aan over de condensator van 1500 pF.
 Een AM gemoduleerd signaal aan het meetpunt van de kanalenkiezer toevoeren.
 Toets "625" indrukken.

Demp 1000 n + 1500 pF	Frequentie	Trim	Meter uitslag
S30	36,5 MHz	S31	Max.
		S30	
		S29	
		S28	
S29	40,4 MHz	S27	Min.
	39 MHz	S26	Max.
S25	37,5 MHz	S25	Min.
	31,9 MHz	S23	
S21	34,5 MHz	S22	Max.
		S21	
S22	40,4 MHz	S27	Min.
	31,9 MHz	S23	
	33,4 MHz	S20	
Kern 88 kanalen- kiezer uitdraai- en	36,5 MHz	S19	Max.
	33,4 MHz	S20	Min.
S19	36,5 MHz	88 kanalenkiezer	Max.
Toets "625B" indrukken			
	33,4 MHz	S24	Min.

Controle van de doorlaatkromme

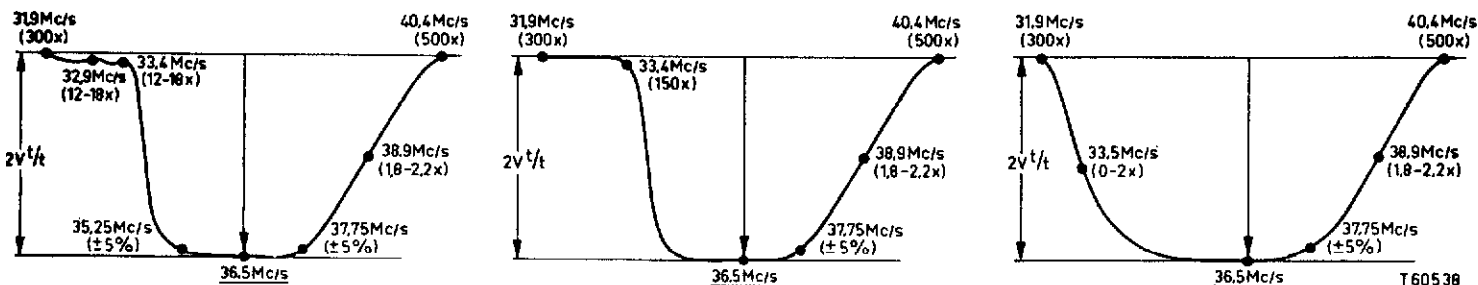
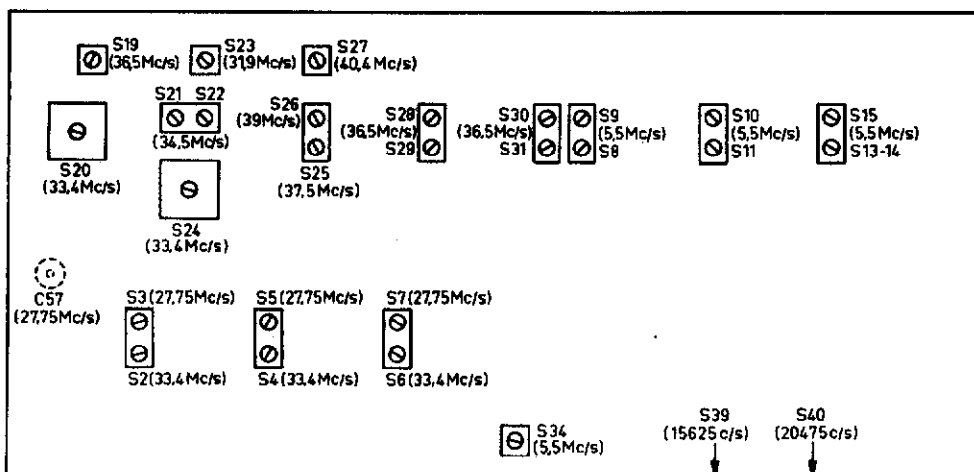
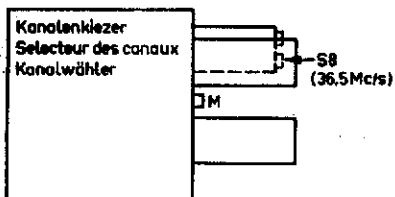
Negatieve spanning van 3 V over R122 aansluiten (- aan R121/R122).
 Oscillograaf aansluiten tussen 2 en 3B15.
 H.F. signaal van 36 MHz (zwaai 10 MHz; 50 Hz) aan meetpunt "M".
 Fig.1 geeft de doorlaatkromme voor "625", fig. 2 voor "625B", fig.3 voor 819F.

Sperkring voor 5,5 Mc/s (S34)

Verbinding van S9 met 2B6 losmaken, 7B15 via 1500 pF met 2B6 verbinden.
 Diodevoltmeter (bereik - 3 V) over C29 aansluiten.
 Ongemoduleerd signaal van 5,5 Mc/s (50-100 mV) toevoeren aan X6/S22.
 Regel S34 af op minimum uitslag van de meter.

AVC voor de H.F. buis (R120)

Ongemoduleerd signaal van 64 MHz (EMK 2 mV) aan antenne toevoeren (uitgangsimpedantie van de generator 300 n symmetrisch).
 Buisvoltmeter over C95 aansluiten (bereik -3 volt).
 Kanalenkiezer op kanaal E4 en contrast-regelaar op maximum zetten.
 R120 afregelen tot de meter - 2 Volt aanwijst.



ELECTRISCHE STUKLIJST

De waarden van alle onderdelen staan in het principe schema vermeld. In de stuklijst zijn alleen niet ge-standardiseerde onderdelen genoemd. Voor de niet vermelde onderdelen zie het boekje met de codenummers van de standaard onderdelen.

S1	A3 114 59	S30	A3 128 09	C46	AC 512 7/16	B1	PCB84
S2		S31	A3 128 14	C139	A9 999 05/10K	B2	UF 80
S3		C79		C140	A9 999 05/5K3	B3	UF 80
C9		S32	A3 119 99	C143	50 µF	B4	UF 80
C10		S33	A3 802 56	C171	100 µF	B5	UF 80
S4		S34		C172	50 µF	B6	UF 80
S5		C84	A3 127 36	C160	32 µF	B7	UF 80
C14		S35	A3 119 99	C165	0.1 µF	B8	PCF80
S6		S36	A3 112 25	C166	200 µF	B9	PCF80
S7		S37	A9 999 26/72	C167	200 µF	PL 84	PL 84
C19		S38	A3 128 16	C170	100 µF	PL 84	PL 84
S8		S39	A3 119 05	C169	100 µF	B11	UF 80
S9		S40	A3 802 47	C173	50 µF	B12	UF 80
C23		S41-S51		C174	50 µF	B13	UF 80
C26		S61		R28	5.8 kΩ	B14	UF 80
S10		S61		R40	200 kΩ	B15	PL 83
S11		C149	A3 767 89	R41	800 kΩ	B16	UCC85
S11a		C149a		R51	50 kΩ	B17	PCF80
C28		R163	A3 128 18	R7	1 kΩ	B18	PCF80
C30		S51	A3 802 60	R102	200 kΩ	B19	UCC85
S12		S52	A3 802 15	R86	5.6 kΩ	B20	PCF80
S13		S53	A3 166 90	R98	2.2 kΩ	B21	PL 36
S14		S54	A3 127 22	R120	50 kΩ	B22	FI 81
S15		S55		R132	510 Ω	B23	DI 87
S16		S56	A3 166 95	R133	44 Ω	B24	PCL82
S19		S56a		R140	20 kΩ	X10	AA 250 Y 300
S20		S57	A3 166 36	R179	500 kΩ	X11	AA 250 Y 300
C56		S58	A3 166 36	R159	2.2 kΩ	X12	AA 250 Y 300
S21		S59	A3 166 36	R161	220 Ω	X13	
S22		S60	A3 802 59	R166	1 kΩ		
S23		S62		R173	50 kΩ		
S24		S63	A3 802 35	R178	500 kΩ		
C61		S64		R183	par. 8.2 kΩ		
S25		S65	A3 117 48	R184	2.7 kΩ		
S26		S66	A3 119 06	R195	9.1 Ω		
S27		S67		R196	91 Ω		
S28		S68		R197	5.1 Ω		
S29		R92	A3 128 13	R198	5.1 Ω		
				R199	5.1 Ω		
				R200	3xpar.280 Ω		

Maaker	A3 316 34
Clasplaat	A3 734 03.C
Ionenvalmagneet	A3 365 05
Kap (achterward)	P5 280 48/31
Antennesteker	A3 407 35.0
Antennekabel	R 210 KM/04AA
Antenneplaat	A3 755 04
Kanaalkeizer	A3 696 66
Knop (kanaalschakelaar)	A3 752 B1
Knop (in knop kanaalschakelaar)	A3 676 82
Knop (fijnregeling)	A3 752 84
Yeer (in knop kanaalschakelaar)	A3 650 51
Knop (horizontale + verticale stabiliteit en toonregeling + helderheid)	A3 769 47
Knop (volume-regeling)	A3 752 83
Knop (contrast)	A3 752 82
Knop (achterzijde)	P4 485 35
Hoogspanningsnoer voor beeldbuis	A3 582 55
Buis houder voor hoogspanningsdiode	P5 170 C2/36
Kabel voor gloeidraadwikkeling van deze diode	R 368 KA/O1AAO
Knop voor spanningscarroussel	A3 229 34
Aansluitplaat voor spanningscarroussel	A3 228 98
Zekeringplaat	A3 230 22
Netschakelaar	A3 183 30
Spraak-muziek schakelaar	A3 183 31
Druktoets	P5 420 12/04
Veer in druktoets	A3 817 16
Veer voor grote speelbussen	A3 810 52

BELANGRIJK

Bij reparaties aan het chassis moet men er op letten, dat deze geen spanning ten opzichte van aarde voert. Werkzaamheden met de beeldbuis moeten voorzichtig worden uitgevoerd; het dragen van een veiligheidsbril wordt dringend aangeraden.

De in het prinsipschema aangegeven spanningen zijn gemeten met een diodevoltmeter, waarbij het apparaat normaal is ingesteld echter met contrast maximaal en helderheid minimaal. Geen signaal op de antenne. De spanningen waarbij het cijfer 1 staat, zijn gemeten in de stand "625", die waarbij het cijfer 4 staat zijn gemeten in de stand "819F". De overige spanningen zijn alle in de stand "625" gemeten.

Oscillogrammen zijn gemeten met een normaal ingesteld beeld. Daarna de contrastregelaar zodanig instellen tot er op het rooster van de video eindbuis een spanning van 3 V top-top staat.

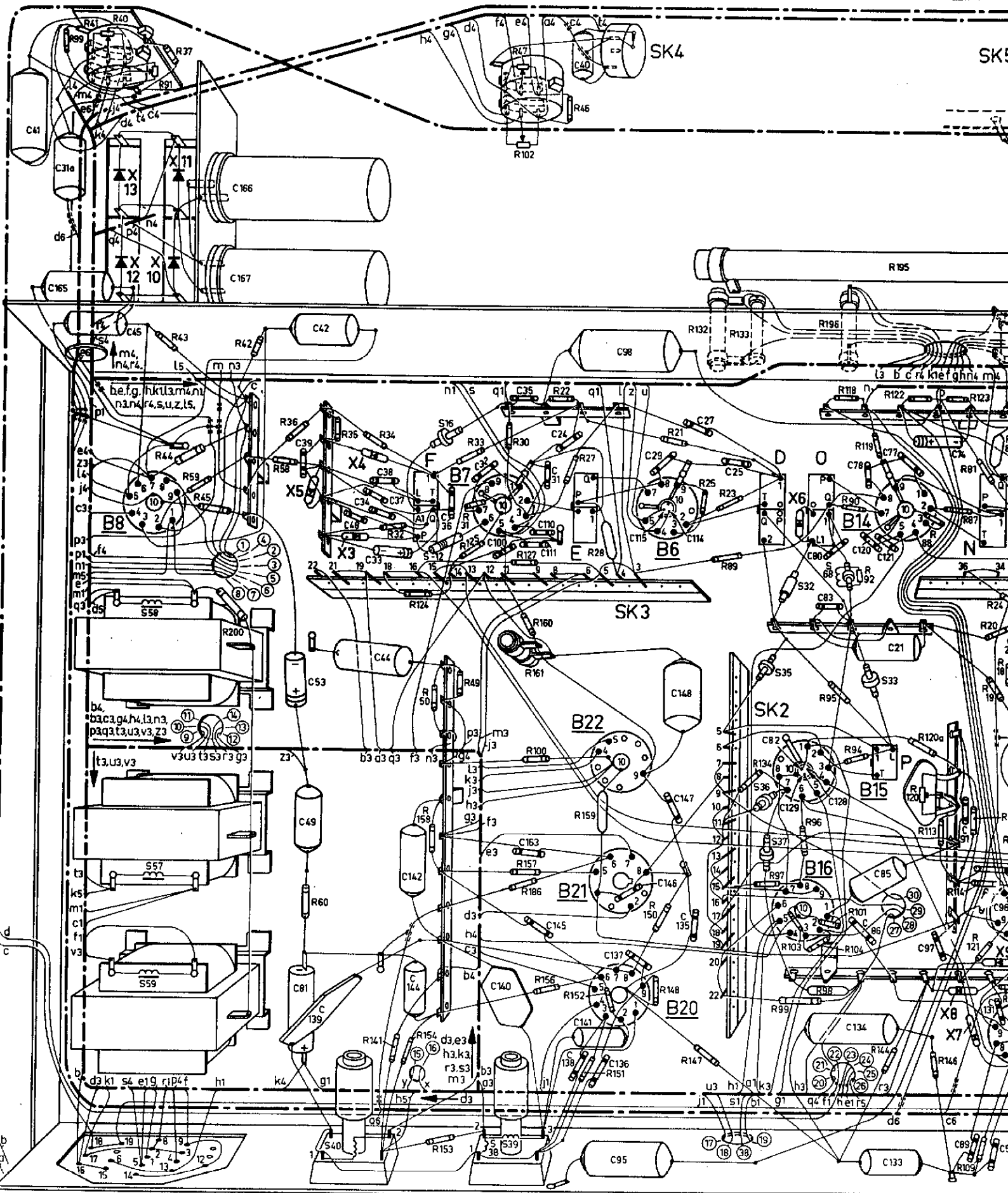
Oscillogrammen met het cijfer 1 er achter zijn gemeten in de stand "625"; die met het cijfer 4 zijn gemeten in de stand "819F".

Alle overige oscillogrammen zijn gemeten in de stand "625". Voorzichtig met het meten in de lichttijdbasis-schakeling in verband met de hoge spanningen die daar optreden.

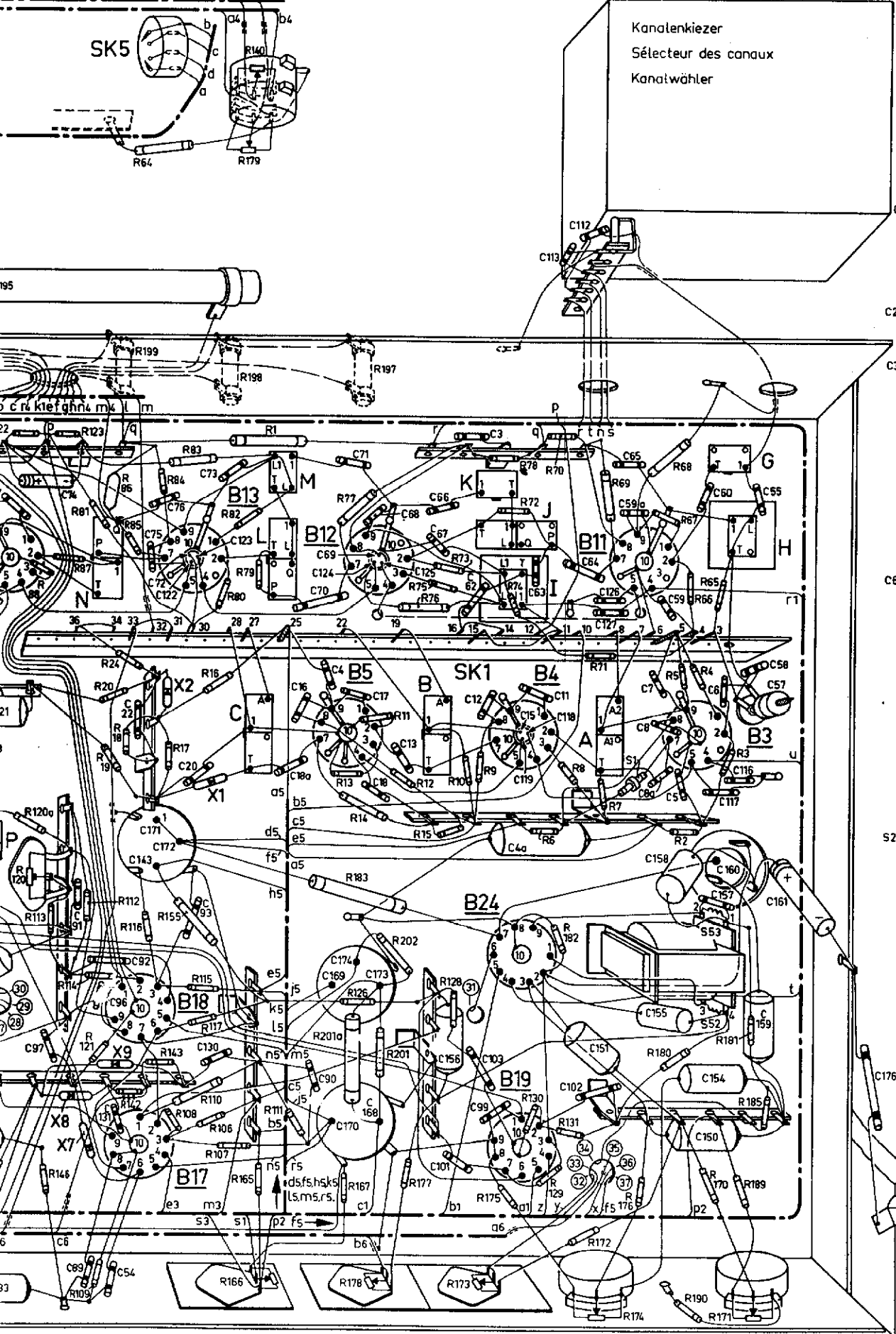
INSTELLINGEN

- 1. Focusering**
De focusering is al bijna geheel ingesteld; met de potentiometer R166 kan de focusering nog bijgezeeld worden.
- 2. Centriering**
Achter op de deflectie unit ziet men twee beweegbare ovale platen. Met de ene plaat kan men het beeld naar links en naar rechts, met de ander naar boven en beneden laten schuiven.
- 3. Beeldbreedte**
Deze is in stappen instelbaar. Op de lijntransformator ziet men een zwarte knop. Deze knop eerst indrukken en daarna draaien. De schakelaar heeft 4 standen.
- 4. Rasterfrequentie (R178).**
Zet de knop voor verticale stabiliteit in de middenstand. Voer aan de antenneklemmen een signaal van een zender of beeldgenerator toe.
R178 zodanig instellen tot het beeld stilstaat.
- 5. Verticale lineariteit.**
Deze wordt normaal ingesteld met R174. De lineariteit van de bovenste 3 cm van het beeld kan worden bijgesteld met R173, echter moet het beeld eerst normaal met R174 zijn ingesteld.

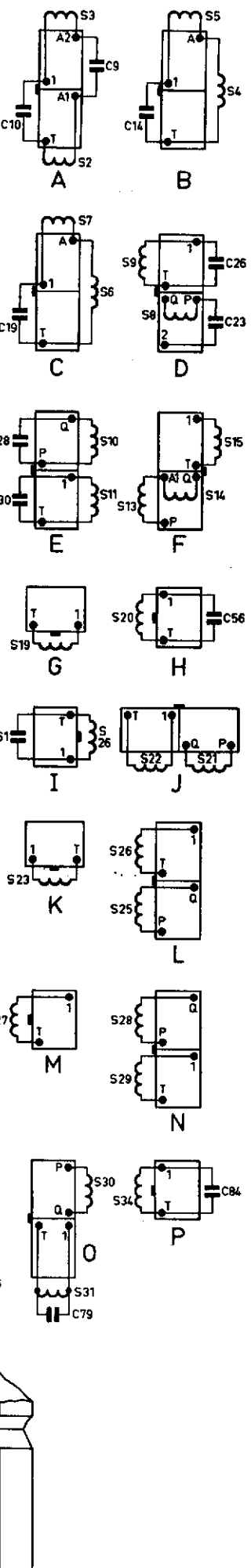
S	57,58,59,	40,	F, 12, 16,	38,39,	E,	36,D,35,37,32,0,68,	33, P,	N,
C	41, 165,31c,	45,	166,167,	39,42,53, 48,34,33,38,37,44,	36,	32, 100,35,110,111, 3124,40,	98, 115, 29, 148,114,27,	25, 82,
R	98, 41, 40,	9144,3743,59,45,	200,42,	58,36,	35,	34,32, 124,50, 31,125,33,49,30,102,47,161,60,22,46,27,26,	21, 132,25, 23,89,133,	129,
			60,	141,	158,154,153,	157,186,100,156,	152,159, 151,	150, 148, 147,
							134,97,99,103,	96, 98,95,101,104,144,
								120, 113,146,14,109,121,64,

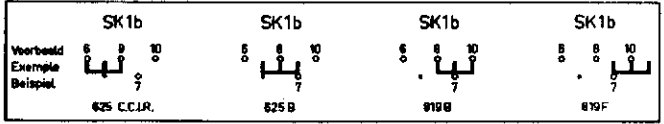
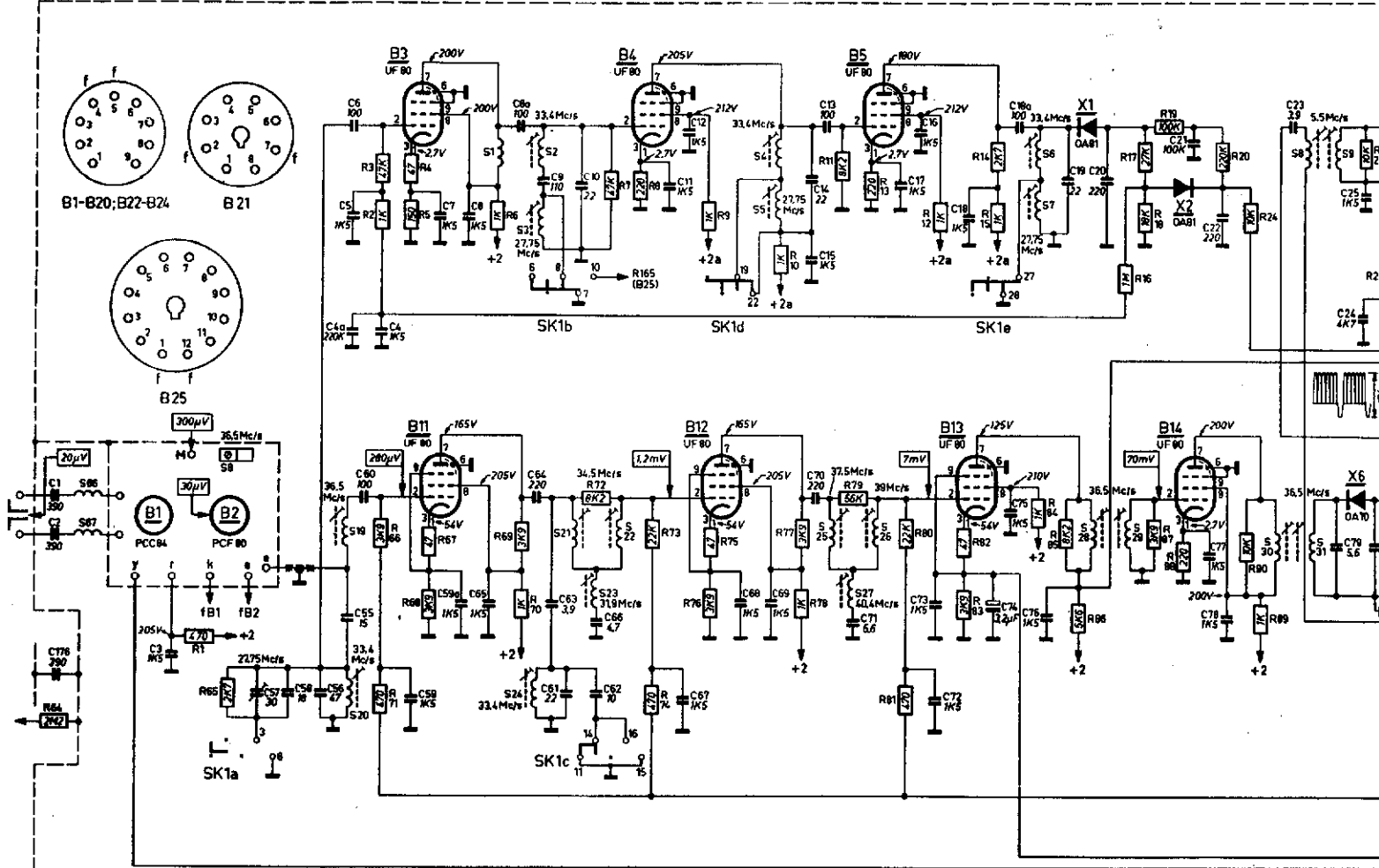


P	N	L	M	B	K	J	I	A	1	53	52	G	H																																																																																																																								
177	21	72	22	75	122	76	20	73	123	180	70	124	69	71	17	18	68	13	125	66	67	62	12	3	119	15	63	113	11	118	112	64	126	127	59	65	80	8	759	5	60	61	116	55	58	57																																																																																							
5	133	97	89	91	131	96	54	92	143	171	172	93	130	90	169	174	170	168	173	156	101	99	103	4	6	102	151	155	158	157	150	154	160	158	161	176	172	193	120	88	87	112	3	20	18	86	185	19	84	178	3	16	80	82	79	179	140	72	13	14	197	11	75	76	12	73	10	9	7	78	72	70	8	71	7	69	68	5	67	66	4	65	3	120	113	146	114	109	121	64	112	116	142	155	143	108	115	171	110	106	107	166	165	171	20	16	126	183	167	178	201	202	177	115	128	173	175	130	6	129	182	131	172	176	174	180	2	190	170	181	171	189	185

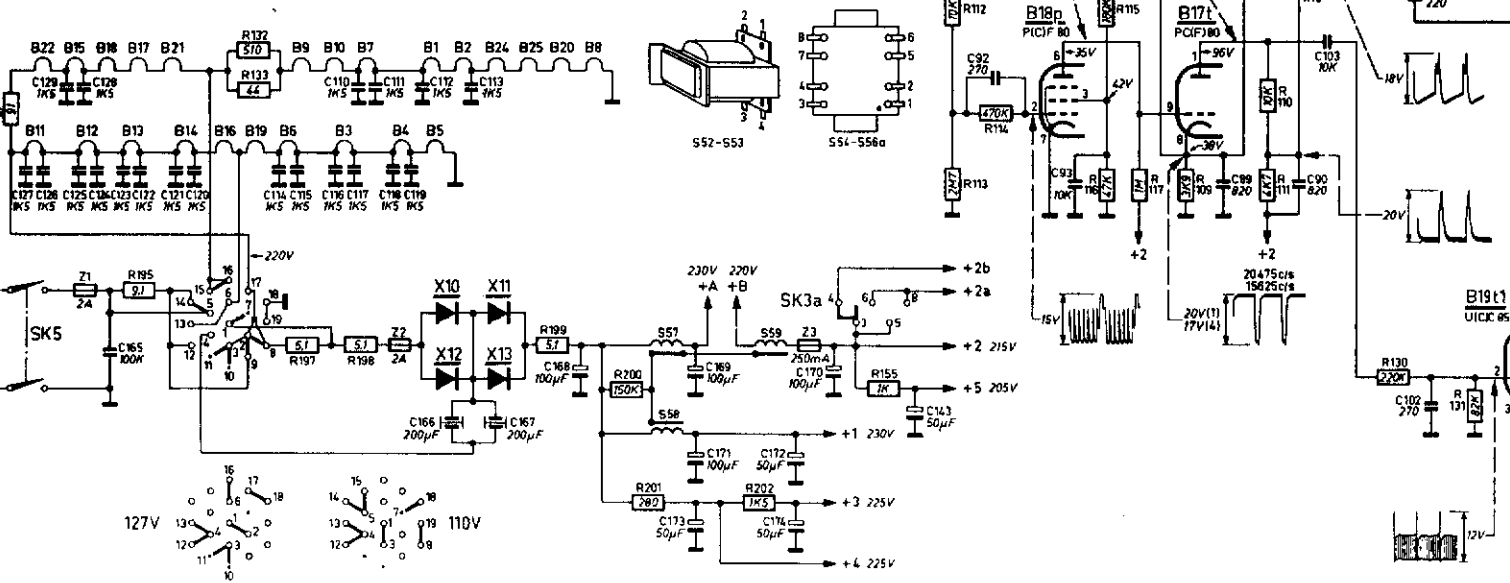


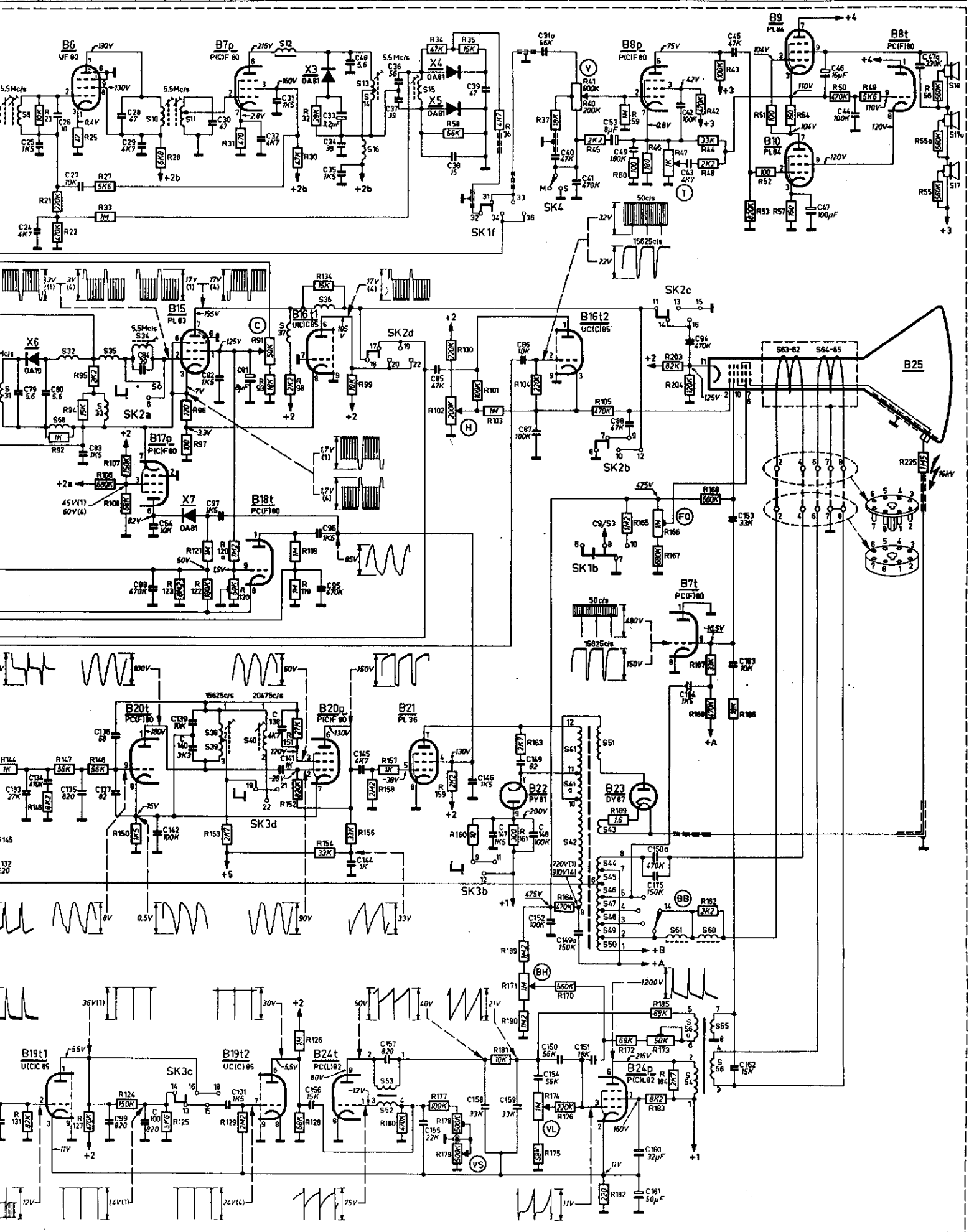
Kanalenkiezer
Sélecteur des canaux
Kanalwähler





System-Systeme	Lijnen Lignes Zellen	Modulatie-Modulation	Afstand tussen geluid-en beelddraaggolf Distance entre port. son et port. image Abstand zwischen Ton- und Bildträger
1 Europees-Europen-Europaeisch	625	Negatieve-Negative Negativ	F.M. 5.5 Mc/s
2 Belgisch I-Belge I	625	Positieve-Positive Positiv	A.M. 5.5 Mc/s
3 Belgisch II-Belge II	619	Positieve-Positive Positiv	A.M. 5.5 Mc/s
4 Frans-Francais Franzaesisch	619	Positieve-Positive Positiv	A.M. 11.25 Mc/s
	SK3b-e-d	SK2b-c-d-SK3c	SK1f-SK3a
			SK1a+b+c+d+e-SK2a



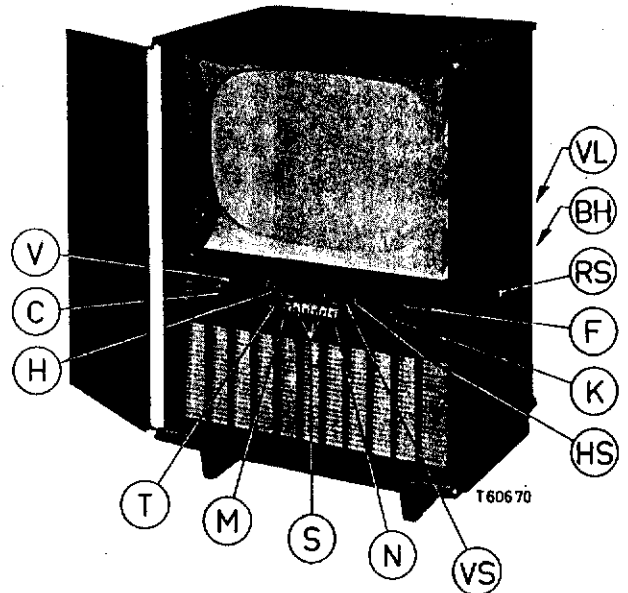


PHILIPS SERVICE

DOCUMENTATIE

voor de televisieontvanger

21 CX 172A - 04



SPECIFICATIE.

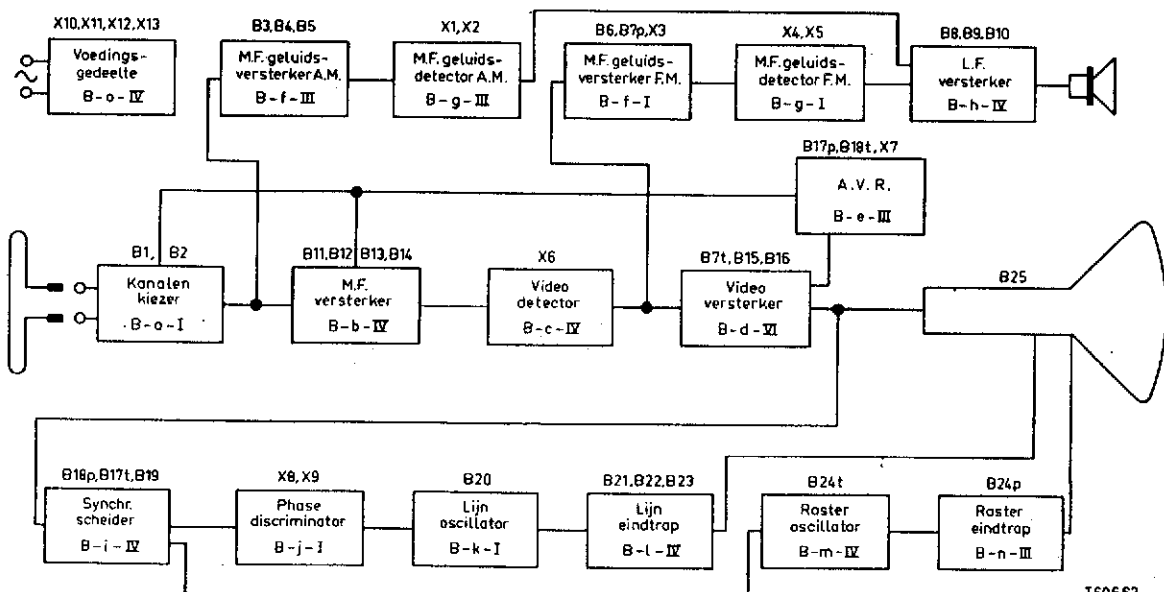
Geslacht voor de ontvangst van senders werkende volgens de Gerber, Belgische en Franse normen.
Voor het Gerber systeem, geluid volgens het interdraaggolf systeem, voor de overige 3 normen geluid volgens het systeem gescheiden beeld en geluid.
Beeldbuis met statische focusering en afbuigingshoek van 90°. Laagfrequent deel zonder uitgangstransformator, continue regeling voor de hoge tonen en spraak-musiek schakelaar.

Kanaalkieser met oasode ingang.

Kanaal E2	: 47 - 54 MHz	Antennenspanning	: 300 Ω
Kanaal E3	: 54 - 61 MHz	Beeld M.F.	: 38,9 MHz
Kanaal E4	: 61 - 68 MHz	Geluid M.F. Gerber norm	: 5,5 MHz
Kanaal E5	: 74 - 81 MHz	Geluid M.F. Belg. norm	: 33,4 MHz
Kanaal E6	: 81 - 88 MHz	Geluid M.F. Franse norm	: 27,75 MHz
Kanaal E7	: 88 - 95 MHz	Beeldbuis	: AW 55-80
Kanaal E8	: 95 - 102 MHz	Luidspreker	S17 : AD 3800 RM
Kanaal E9	: 102 - 109 MHz		S17a : 49 242 85
Kanaal E10	: 109 - 116 MHz		S18 : 9758 B
Kanaal E11	: 116 - 123 MHz	Zekerings	: 2A, 2A, 250mA
Kanaal F8+9a	: 174 - 188 MHz	Netspanning	: 110, 127, 220V.
Kanaal Reserve		Verbruik	: 170 Watt
		Seizoen	: 1957/1958

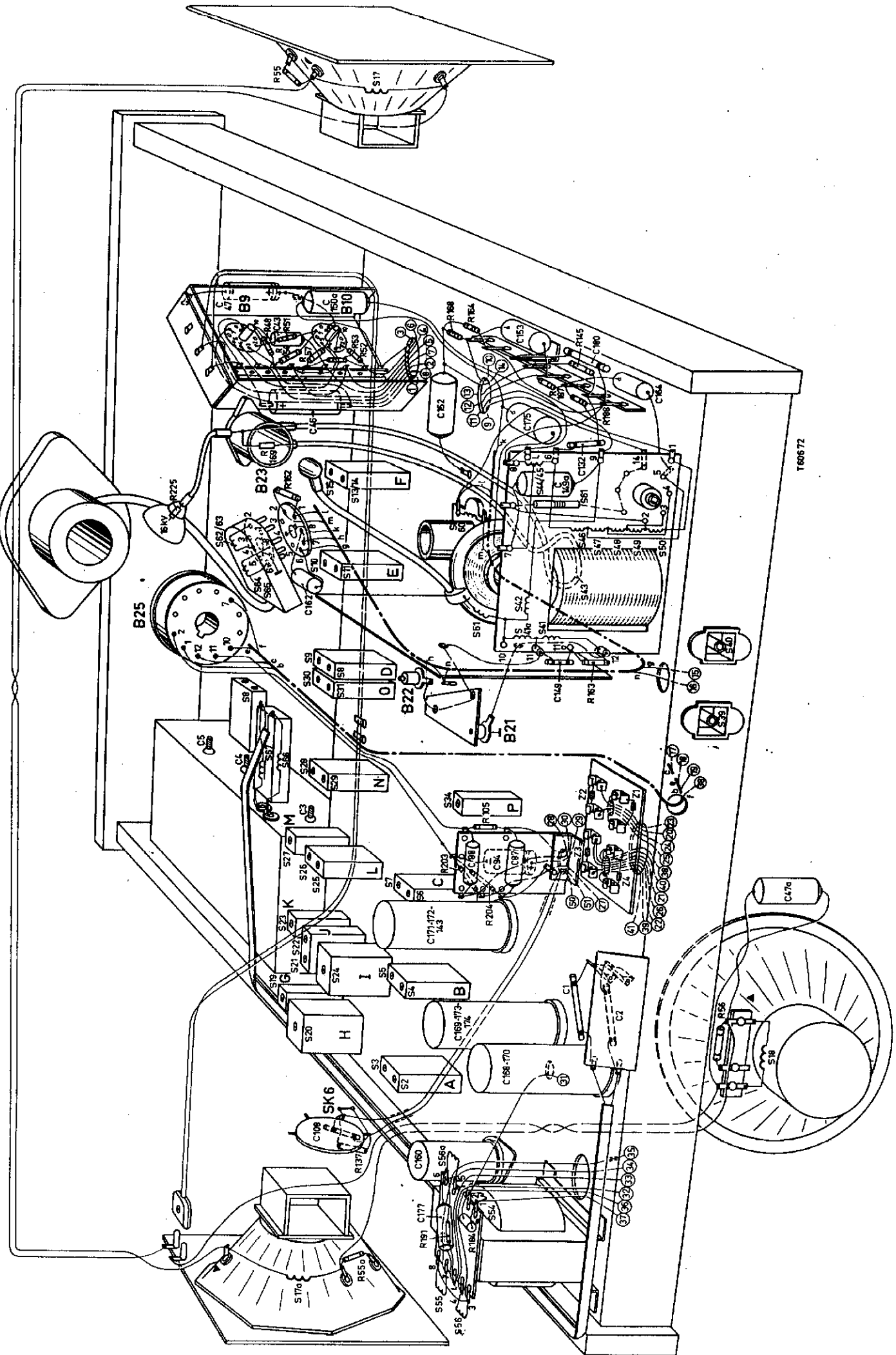
- | | | | |
|-----|---------------------------|------|---------------------------|
| (V) | - Volumeregelaar | (VS) | - Verticale stabiliteit |
| (C) | - Contrastregelaar | (HS) | - Horizontale stabiliteit |
| (H) | - Helderheidsregelaar | (K) | - Kanaalkieser |
| (T) | - Toonregelaar | (F) | - Fijneafstemming |
| (M) | - Spraak-musiekschakelaar | (RS) | - Reliëf-schakelaar |
| (S) | - Systeemschakelaar | (BH) | - Beeldhoogte |
| (N) | - Netschakelaar | (VL) | - Verticale lineariteit |

BLOKSCHEMA



T60667

S	56	55, 76,	54,	A.	18.	H.	B. G. I.	J.	K.	C. L.	M.	P.	N.	66, 67.	O. D.	40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 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, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 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, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.
---	----	---------	-----	----	-----	----	----------	----	----	-------	----	----	----	---------	-------	---



T60672

Geluid M.F.

F.M. gedeelte

Buisvoltmeter (bereik -5V) over C38 aansluiten.
 Negatieve spanning van ca. 4 Volt over C24 aansluiten (+ aan chassis).
 Ongemoduleerd H.F. signaal van 5,5 MHz aan S35/R95 toevoeren.
 Druktoets "625" indrukken.
 Regel S15, S14, S10, S9 en S8 af op maximum uitslag van de meter.
 Ongemoduleerd signaal van 5,5 MHz aan X6/C80 toevoeren.

Dempen (1500 Ω + 1500 pF in serie)	Trim	Uitslag meter	Meter aansluiten over/aan
S10	S11	max.	C38
S11	S10		
C23/S32	S9		
S9	S8		
	S15	nul	R36/SK1f

Controle van de doorlaatkromme:

Oscillograaf op R36/SK1f aansluiten.
 H.F. signaal van 5,5 MHz (400 kHz zwaai; 50 Hz) aan S32/S35.

Controle van de gevoeligheid:

Signaal 5,5 MHz, zwaai 16 kHz frequentie 1000 Hz, sterkte 20mV, toevoeren aan C80/S32.
 Negatieve spanning over C24 verwijderen.
 L.F. signaal op de top van R40-R41 moet groter zijn dan 450mV.

A.M. gedeelte

Signaal van 33,4 MHz (50% AM gemoduleerd) toevoeren aan het meetpunt "M" van de kanalenkiezer.
 Buisvoltmeter (bereik 3 V) aansluiten tussen R24/SK1f en chassis.
 Toets "625B" indrukken.
 Negatieve spanning van ca. 3 V over C4 aansluiten (+ aan chassis).
 Kanalenkiezer op een leeg kanaal of tussen twee kanalen in zetten.
 Trim S6, S4 en S2 op maximum uitslag van de meter.
 Toets "819F" indrukken, signaalfrequentie 27,75 MHz.
 Trim S7, S5, S3 en C57 op maximum uitslag van de meter.

Controle gevoeligheid:

Negatieve spanning over C4 verwijderen, volumeregelaar op maximum.
 Voor een H.F. signaal 30% AM gemoduleerd en sterkte 200 μV moet de output groter dan 50 mV zijn (6,9 V over S17 + S18) zowel voor 625B en 819B als voor 819F.

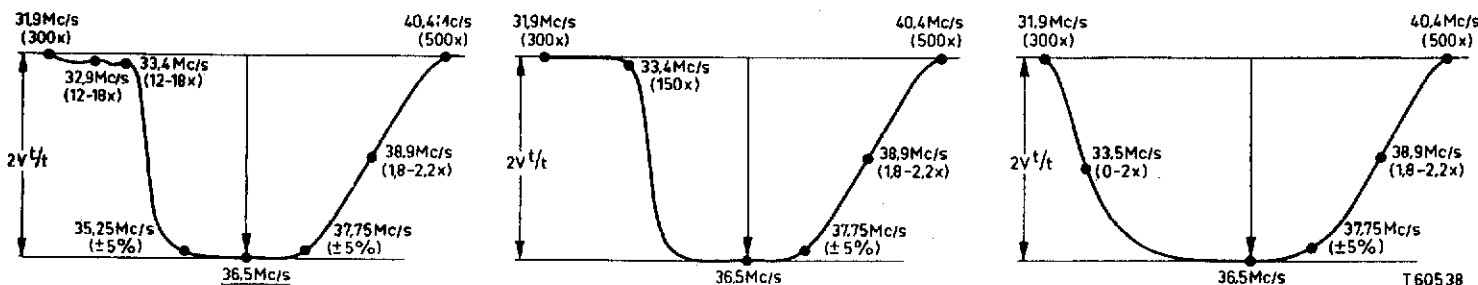
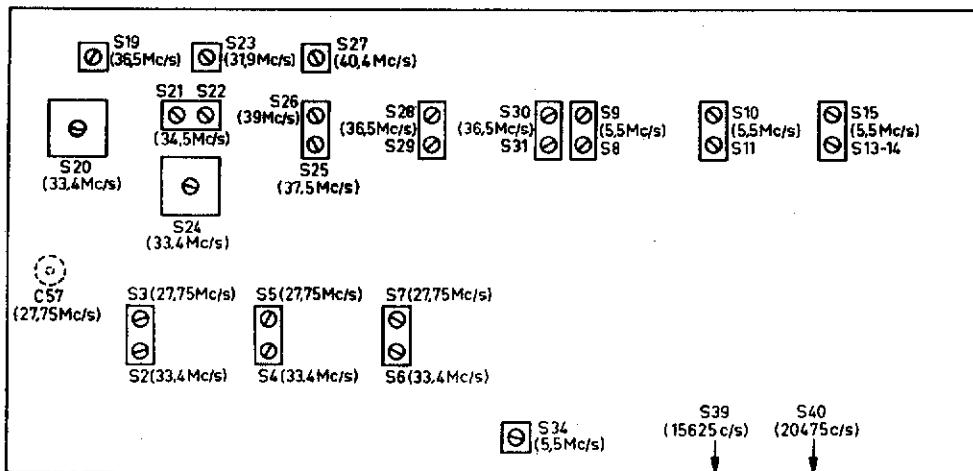
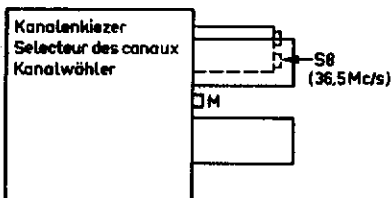
Beeld M.F.

Spanningsbron van ca. 3 Volt over R122 aansluiten (- aan R121/R122).
 2B4 en 6B18 met chassis verbinden. Kanalenkiezer op een leeg kanaal of tussen twee kanalen in zetten.
 Een filter van 5000 Ω en 1500 pF tussen S36/SK2d en chassis aanbrengen (condensator aan chassis).
 Sluit de buisvoltmeter (bereik 3 V) aan over de condensator van 1500 pF.
 Een AM gemoduleerd signaal aan het meetpunt van de kanalenkiezer toevoeren.
 Toets "625" indrukken.

Demp 1000 Ω + 1500 pF	Frequentie	Trim	Meter uitslag
S30	36,5 MHz	S31	Max.
S31		S30	
S28		S29	
S29		S28	
	40,4 MHz	S27	Min.
S25	39 MHz	S26	Max.
S26	37,5 MHz	S25	
	31,9 MHz	S23	Min.
S21	34,5 MHz	S22	Max.
S22		S21	
	40,4 MHz	S27	Min.
	31,9 MHz	S23	
	33,4 MHz	S20	
Kern S8 kanalenkiezer uitdraaien	36,5 MHz	S19	Max.
	33,4 MHz	S20	Min.
S19	36,5 MHz	S8 kanalenkiezer	Max.
Toets "625B" indrukken			
	33,4 MHz	S24	Min.

Controle van de doorlaatkromme.

Negatieve spanning van 3 V over R122 aansluiten (- aan R121/R122).
 Oscillograaf aansluiten tussen 2 en 3B15.
 H.F. signaal van 36 MHz (zwaai 10 MHz; 50 Hz) aan meetpunt "M".
 Fig. 1 geeft de doorlaatkromme voor "625", fig. 2 voor "625B" en "819B", fig. 3 voor 819F.



ELEKTRISCHE STUKLIJST.

De waarden van alle onderdelen staan in het principe schema vermeld. In de stuklijst zijn alleen niet ge-standardiseerde onderdelen genoemd. Voor de niet ver-elde onderdelen zie het boekje met de codenummers van de standaard onderdelen.

S1	A3 114 59	S30	C46	16	AC 512 7/16	B1	PC84
S2		S31	C139	10000	905/10K	B2	PCF80
S3		C140	C140	3300	905/5K3	B3	UF 80
C9	A3 128 14	S32	C143	50		B4	UF 80
C10		S33	C171	100	913/L100+50+50	B5	UF 80
S4		S34	C172	50		B6	UF 80
S5		C84	C160	32	AC 5308/32	B7	PCF80
C14	A3 128 15	S35	C165	0.1	906/V100K	B8	PCF80
S6		S36	C166	200	AC 5953/200	B9	PL 84
S7	A3 128 16	S37	C167	200	AC 5953/200	B10	PL 84
C19		S38	C168	100	913/L100+100	B11	UF 80
S8		S39	C169	100		B12	UF 80
S9		S40	C173	50	913/L100+50+50	B13	UF 80
C23	A3 127 46	S41-S51	C174	50		B14	UF 80
C26		S61	R28	6.8	48 767 05/5K8	B15	FL 83
S10		C149	R40	200	E 099 80/AP17+06	B16	UCC85
S11		C149a	R41	800		B17	PCF80
C28	A3 128 18	R163	R91	50		B18	PCF80
C30		S51	R47	1	E 099 80/AB31+10	B19	UCC85
S12	A3 802 15	S52	R102	200		B20	PCF80
S13		S53	R86	5.6	48 767 05/5K6	B21	PL 36
S14	A3 127 22	S54	R98	2.2	48 767 05/2K2	B22	PI 81
S15		S55	R120	50	88 315 00P/50K	B23	DI 87
S16	A3 112 26	S56	R132	510	88 300 32B/510E	B24	PC182
S19	A3 128 05	S56a	R133	44	49 379 53	X10	AA 250 Y 300
S20		S57	R140	20	E 099 80/AB05+12	X11	AA 250 Y 300
C56	A3 128 10	S58	R179	500		X12	AA 250 Y 300
S21		S59	R159	2.2	48 767 05/3K9	X13	AA 250 Y 300
S22	A3 128 06	S60	R161	220	48 768 05/300E		
S23	A3 128 12	S62	R166	1	88 315 00P/1M		
C61		S63	R173	50	88 315 00P/50K		
S25	A3 128 07	S64	R178	500	88 315 00P/500K		
S26		S65	R183	par. 8.2	(900/15K		
S27	A3 128 13	S66	R184	2.7	YL 9011	21	974/2000
S28		S67	R195	9.1	48 807 10/3E	22	974/2000
S29	A3 128 08	S68	R196	91	88 300 32B/91E	23	974/250
		S69	R197	5.1	88 300 31B/5E1	24	974/2000
		S72	R198	5.1	88 300 31B/5E1		
		S73	R199	5.1	88 300 31B/5E1		
		S74	R200	3apar. 280	900/820K		

Maeker	A3 316 34
Glasplaat	A3 734 03
Ionenvalmagneet	A3 365 05
Kap (achterwand)	P5 280 48/31
Antennesteek	A3 407 35.0
Antennekabel	R 210 KN/04AA
Antenneplaat	A3 755 04
Kanaalenschakelaar	A3 750 28
Knop (kanaalenschakelaar)	A3 752 81
Knop (in knop kanaalenschakelaar)	A3 676 82
Knop (fijnregeling)	A3 752 84
Veer (in knop kanaalenschakelaar)	A3 650 51
Knop (verticale stabiliteit en helderheid)	A3 752 93
Knop (horizontale stabiliteit en toonregeling)	A3 769 01
Knop (volumeregeling)	A3 752 83
Knop (contrast)	A3 752 82
Knop (achterzijde)	P4 485 35
Hoogspanningsnoer voor beeldbuis	A3 582 66
Buishouder voor hoogspanningsdiode B23	P5 170 02/36
Kabel voor gloeidraadwikkeling van B23	R 368 KA/01AA0
Knop voor spanningscarroussel	A3 229 34
Aansluitplaat voor spanningscarroussel	A3 228 98
Zekeringplaat	974/2x20
Netschakelaar	A3 183 30
Spraak-musiek schakelaar	A3 183 31
Druktoets	P5 420 12/04
Veer in druktoets	A3 817 16
Veer voor grote spoolbussen	A3 810 52
Verlief schakelaar	28 650 25

BELANGRIJK

Bij reparaties aan het chassis moet men er op letten, dat deze geen spanning ten opzichte van aarde voert. Werkzaamheden met de beeldbuis moeten voorzichtig worden uitgevoerd; het dragen van een veiligheidsbril wordt dringend aangeraden.

De in het principe-schema aangegeven spanningen zijn gemeten met een diodevoltmeter, waarbij het apparaat normaal is ingesteld echter met contrast maximaal en helderheid minimaal. Geen signaal op de antenne. De spanningen waar- bij het cijfer 1 staat, zijn gemeten in de stand "625", die waarbij het cijfer 4 staat zijn gemeten in de stand "819F". De overige spanningen zijn alle in de stand "625" gemeten.

Oscillogrammen zijn gemeten met een normaal ingesteld beeld. Daarna de contrastregelaar zodanig instellen tot er op het rooster van de video eindbuis een spanning van 3 V top-top staat.

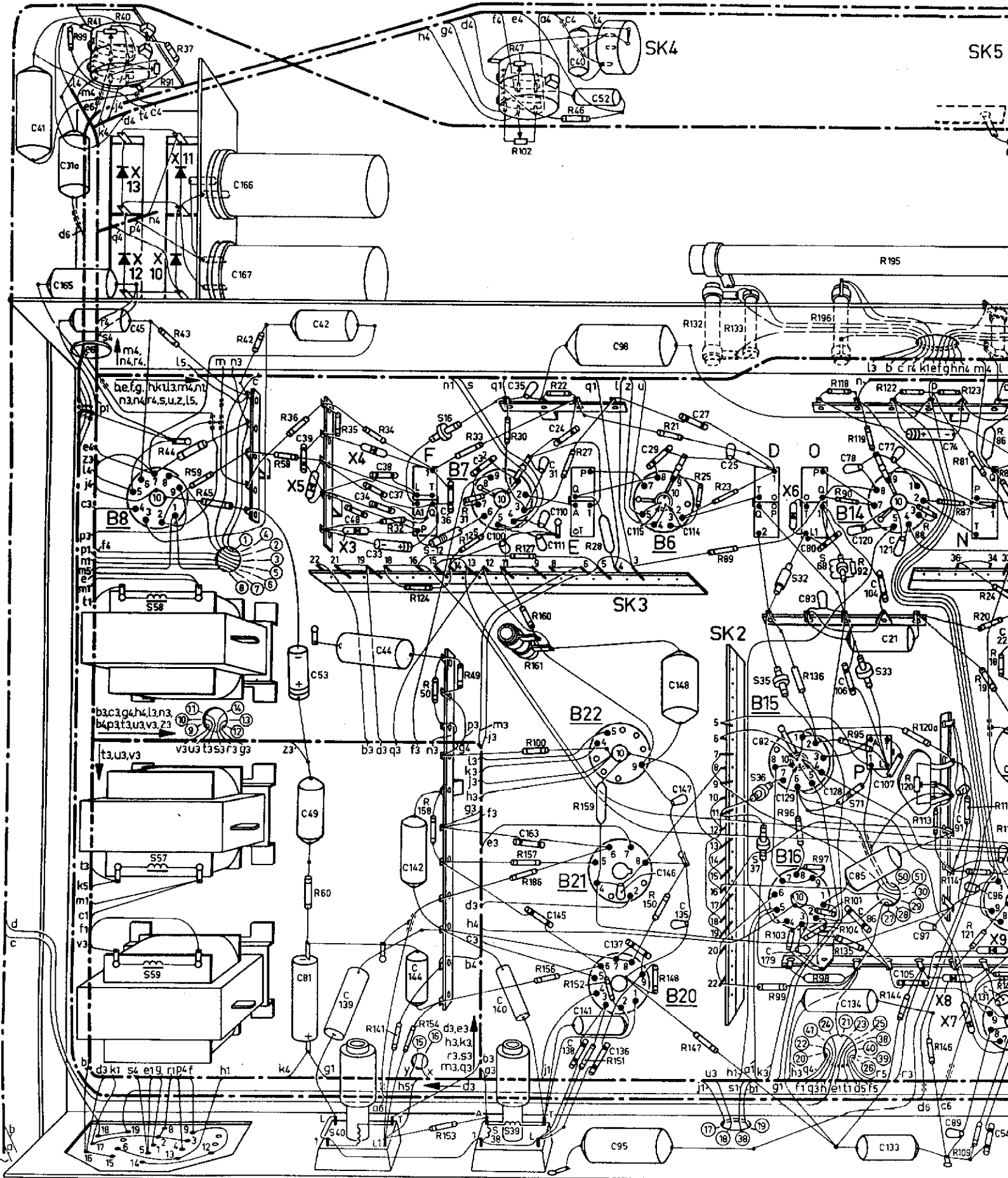
Oscillogrammen met het cijfer 1 er achter zijn gemeten in de stand "625"; die met het cijfer 4 zijn gemeten in de stand "819F".

Alle overige oscillogrammen zijn gemeten in de stand "625". Voorzichtig met het meten in de lijntijd-basis-schakeling in verband met de hoge spanningen die daar optreden.

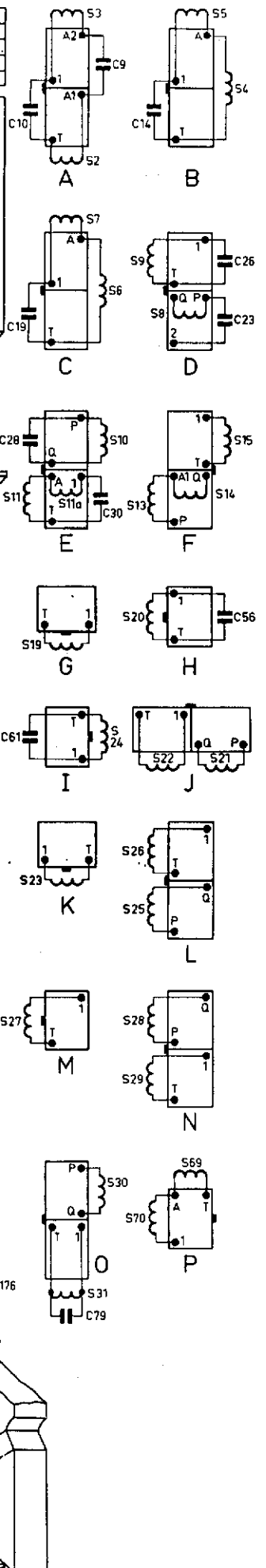
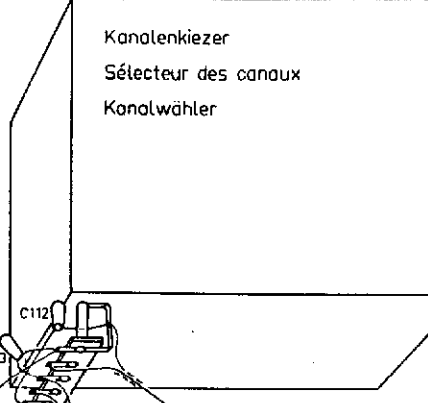
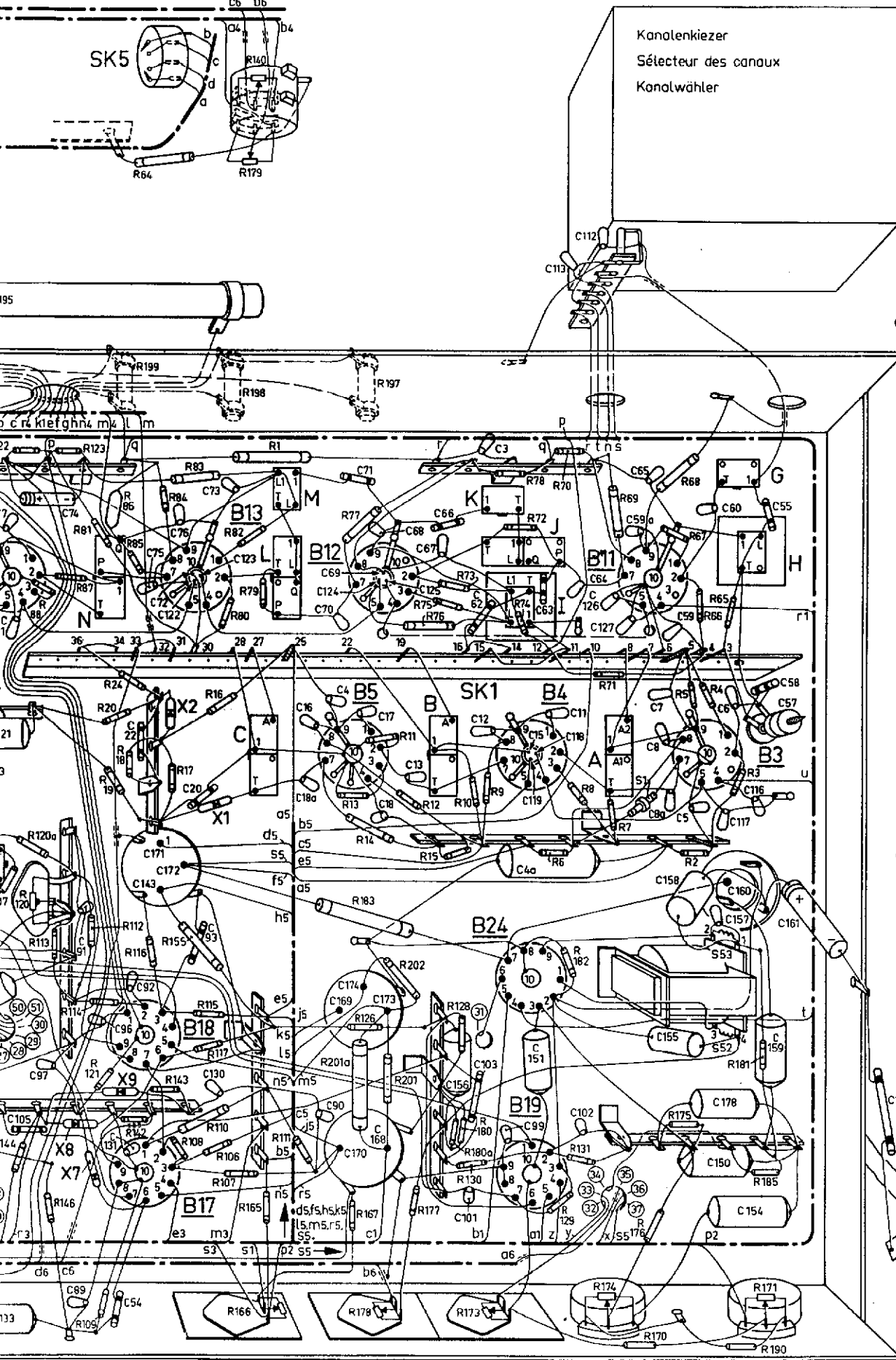
INSTELLINGEN

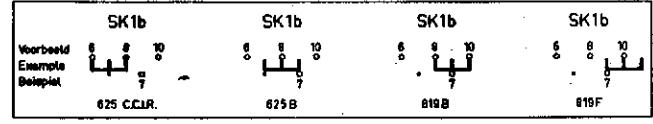
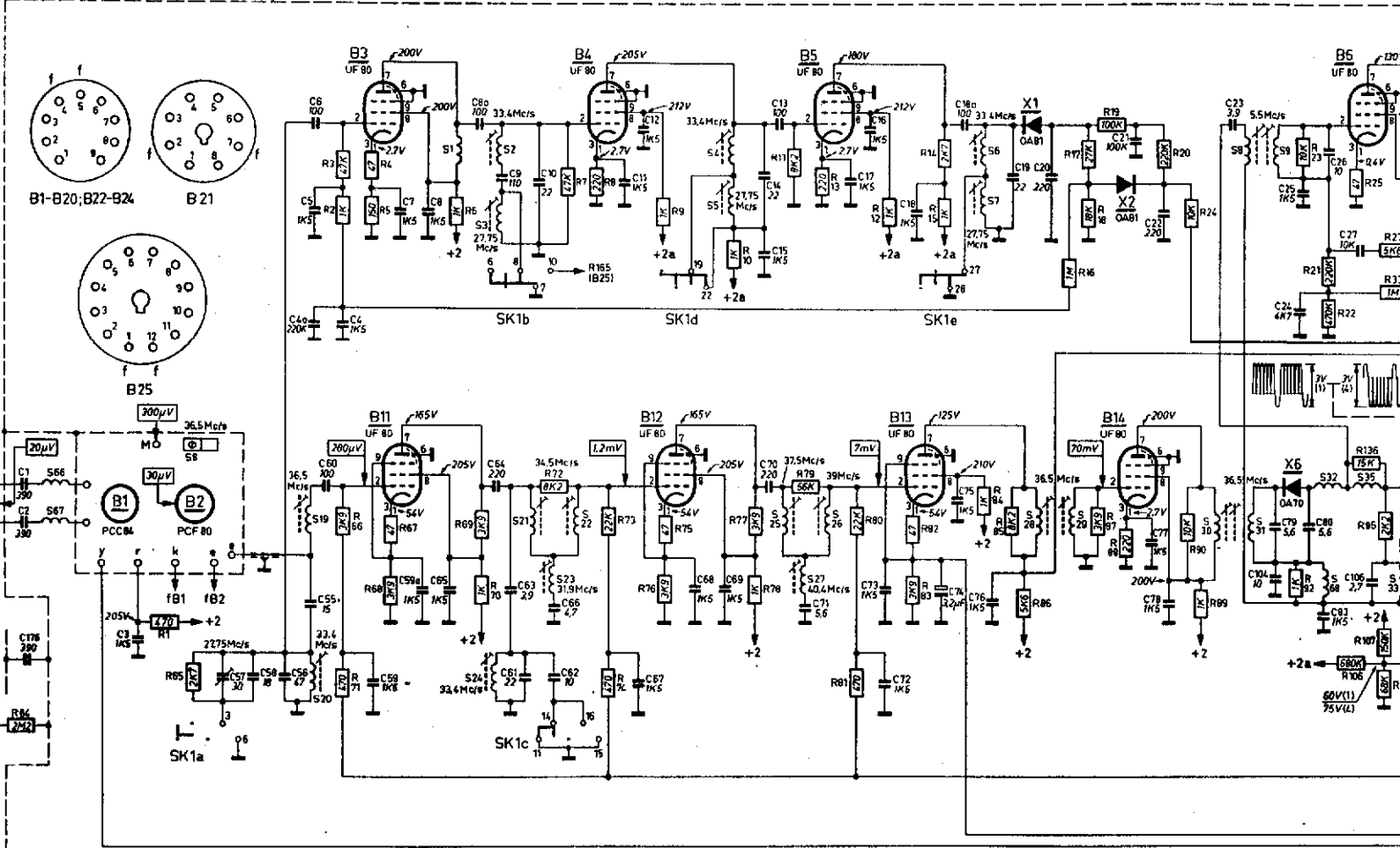
- Focusering**
De focusering is al bijna geheel ingesteld; met de potentiometer R166 kan de focusering nog bijgesteld worden.
- Centering**
Achter op de deflectie unit ziet men twee beweegbare ovale platen. Met de ene plaat kan men het beeld naar links en naar rechts, met de ander naar boven en beneden laten schuiven.
- Beeldbreedte**
Deze is in stappen instelbaar. Op de lijntransformator ziet men een zwarte knop. Deze knop eerst indrukken en daarna draaien. De schakelaar heeft 4 standen.
- Masterfrequentie (R178)**
Zet de knop voor verticale stabiliteit in de middenstand. Voor aan de antenneklemmen een signaal van een zender of beeldgenerator toe. R178 zodanig instellen tot het beeld stilstaat.
- Verticale lineariteit**
Deze wordt normaal ingesteld met R174. De lineariteit van de bovenste 3 cm van het beeld kunnen worden bijgesteld met R173, echter moet het beeld eerst normaal met R174 zijn ingesteld.

S	57,58,59.		40.	F. 12, 16.	38, 39.	E.	36, D, 35, 37, 32, O, 68.	71.	33.	P.	N.							
C	41, 165, 310.	45.	166, 167.	39, 42, 53.	48, 34, 33, 38, 37, 44.	36.	32, 100, 35, 110, 111.	3124, 40.	52.	98, 115, 29.	148, 114, 77.	25.	82.	80, 83.	78, 120.	121, 77, 104, 21.	74.	72.
C				81, 49, 139.	144, 142.		160.	163.	145, 138, 141.	136, 137, 95.	146, 147, 135.			179, 129.	106, 128.	134, 86.	85, 133, 107, 105, 97, 89, 91.	131, 96, 54.
R	99.	41.	40.	9144, 3743, 59, 45.	42.	58, 36.	35.	34, 32, 124, 50.	31125, 33, 49, 30, 102, 47, 161, 160, 22, 46, 27, 28.		21.	132, 25.	23, 89, 133.	136, 196, 118, 90, 92.	119, 122, 195, 120, 88, 87, 81, 123, 74, 20, 19, 8.			
R					60.	141.	158, 154, 153.	157, 186, 100, 156.	152, 159.	151.	150, 148.	147.		99, 103, 96, 97, 98, 95, 101, 104, 135, 144, 120, 113, 146, 114, 109, 121, 64, 112.				

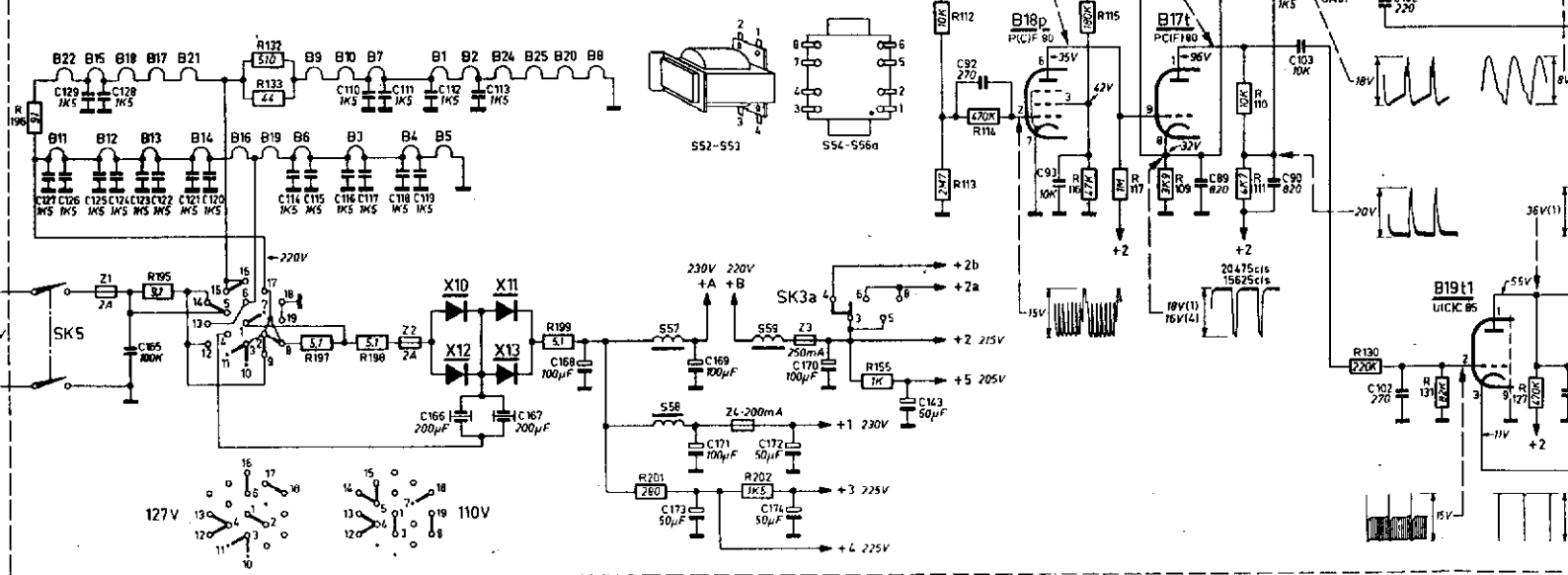


P.	N.	L.	M.	B.	K.	J.	I.	A.	I.	53.	52.	G.	H.
77.104.21.	74.	72.22.75.122.76.20.73.	123.	18a.16.70.124.69.4.	71.17.18.68.13.125.66.67.	62.12.3.	119.15.63.113.111.118.112.64.126.127.59a.658a.	87.59.5.60.61.116.	55.58.57.				
133.107.105.87.89.91.	131.96.54.92.143.171.172.93.	130.		90.169.174.170.166.173.	156.101.103.99.151.4a.	102.	155.158.	157.150.178.	160.154.159.161.				176.
12.195.120a.	88.87.91.123.24.20.19.86.18.85.199.84.17.83.16.	80.82.198.179.79.140.		71.13.14.	197.11.	75.76.12.73.10.	9.	7a.	78.72.70.	8.	71.7.69.	68.5.67.66.4.65.	3.
44.120.113.146.174.	109.121.64.112.116.142.155.143.108.151.17.110.106.	107.66.165.111.201a.126.	143.16.7.178.201.202.177.15.128.136.173.180.180a.175.	6.129.192.131.	174.176.	170.180.2.175.	161.171.	185.190.					

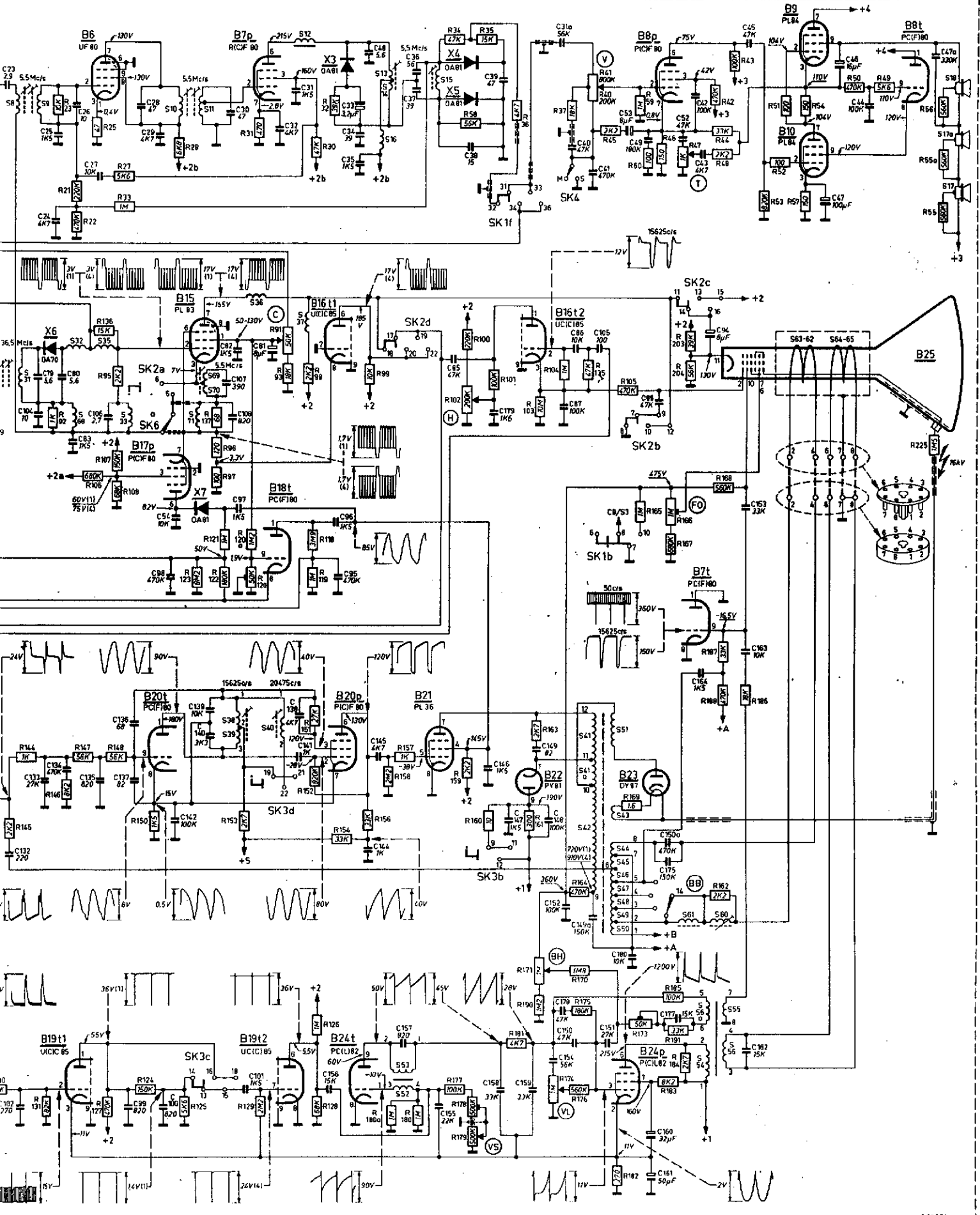




System-Systeme	Lijnen Lignes	Modulatie-Modulation	Beeld-Image	Bekuid-Sound	Afstand tussen geluid-en beelddraager / Distance entre part. sonet part. image / Abstand zwischen Ton-und Bildtraeger
1. Europees-European-Europaisch	625	Negatieve-Negative	Negativ	F.M.	5,5 Mc/s
2. Belgisch I - Belge I	625	Positieve-Positive	Positiv	A.M.	5,5 Mc/s
3. Belgisch II - Belge II	819	Positieve-Positive	Positiv	A.M.	5,5 Mc/s
4. Frans-Francois	819	Positieve-Positive	Positiv	A.M.	11,15 Mc/s
	SK3b+d		SK2b+c+d-SK3c	SK1f-SK3g	SK1a+b+c+d+e-SK2a



8, 31, 9, 32.66, 35, 33, 10, 71, 11.69.70, 36, 37.12, 1314.16	15,	62.63, 64.65, 17.170.71,
23, 104, 19.26.25, 80.81.26.27.30.6, 28.29, 54, 82.107.97.90.98.01, 32, 31, 33.34.35.95.96.48, 36.37, 85, 38, 39, 179, 31a.87.86.40.105.41, 53.49, 88, 62, 42.43, 94, 45, 153, 42, 48, 44, 43,	34.107.54.100.95.101, 36.103, 104.37, 135.40.41, 45.105, 60.58.46, 85.86.87, 47.203.204, 44.64.12.98, 43, 51.52.52.57, 54, 50, 49, 225.55.55a.56,	43,
9, 21.23.22.72.116.95.25.106.77.11.107.10, 12.2.8.13.79.97.12.12.120.20.31, 91.93, 98.157.98.30.32, 99		49,



38.39, 60, 52.53, 44.44.45.46.47.48.49.50.51, 61, 54, 56a, 60.55.56,	170.171.172, 173, 124, 175, 136.137.99, 100, 147.139.140, 101, 138.141, 156, 144.145, 153, 155, 158.145.159.158.148.152.178.154.152.149.151.180, 160.117.150.177.184, 162.163, 144.45.131, 148, 147, 127, 168, 150.126, 176, 153, 129, 151.152, 126.128.154, 180a.156, 180.157.158, 176a.159.177.178.179.181.181.171, 190.163.173.175.164.170.176, 182.169.173.181.151.185.184, 187.186.182, 186,
--	---

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Mandelaren

Auteursrechten voorbehouden

Uitgave van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de televisieontvanger

21 CX 172A-88

1957

Deze ontvanger is gelijk aan de 21CX172A-01, echter is de kanalenkiezer gewijzigd, en voorzien van de PCC88 in plaats van de PCC84. Codenummer van de kanalenkiezer is A3 768 80.0

93 989 50.1.22