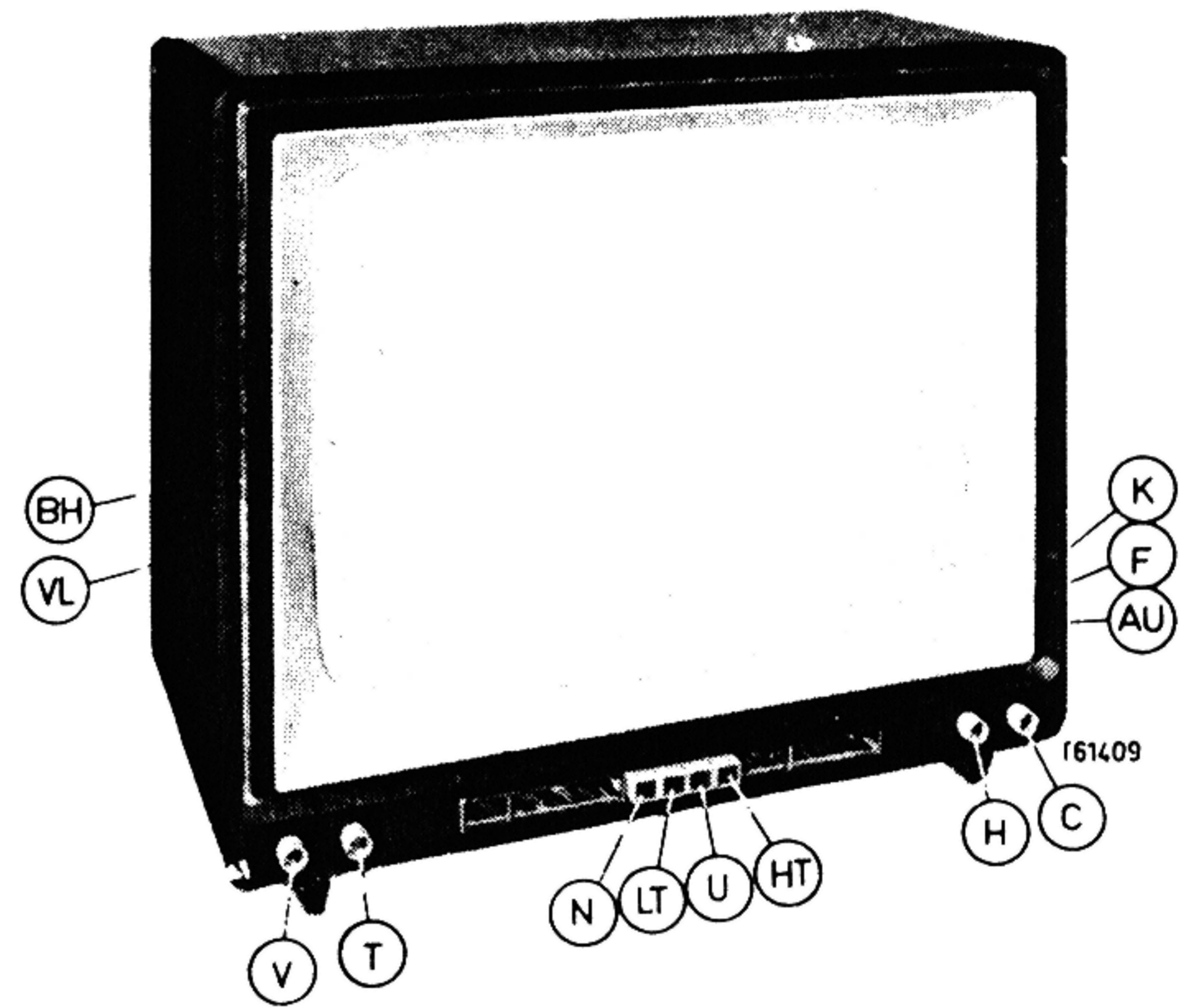


SERVICE NOTES

TV

59T 153A/00B/05B/06B

23TX3517-00B/05B/06B



V Volumeregelaar Contrôle de volume Lautstärkeregler	U U.H.F.-schakelaar Commutateur U.H.F. UHF-Schalter	F Fijnregeling Syntonisation précise Feinabstimmung
T Toonregelaar Contrôle de tonalité Tonregler	HT Hogetonenschakelaar Commutateur pour des aigues Höhenregler	K Kanaalschakelaar Commutateur de canaux Kanalwählerschalter
N Netschakelaar Interrupteur de réseau Netzschalter	H Helderheidsregelaar Contrôle de luminosité Helligkeitsregler	AU Afstemming U.H.F. Syntonisation U.H.F. Abstimmung UHF
LT Spraak-muziekschakelaar Commutateur parole-musique Sprache-Musikschalter	C Contrastregelaar Contrôle de contraste Kontrastregler	VL Verticale lineariteit Linearité verticale Vertikallinearität
		BH Beeldhoogteregelaar Contrôle hauteur d'image Bildhöheregler

SPECIFICATIE

SPECIFICATION

TECHNISCHE DATEN

Geschikt voor de ontvangst van zenders werkende volgens de CCIR, Belgische en Franse normen. Voor het CCIR-systeem geluid volgens het interdraaggolfsysteem, voor de overige normen geluid volgens het systeem gescheiden beeld en geluid. Kanaalkiezer met cascode-ingang.

Destiné à la réception d'émetteurs fonctionnant selon les normes Gerber, belges et françaises. La réception du son utilise le système interporteuse (intercarrier) pour la norme Gerber et le système parallèle, circuits son et image séparés pour les autres normes. Sélecteur de canaux avec entrée à cascode.

Geeignet zum Empfang von Sendern welche nach der Gerber, belgischer und französischer Norm arbeiten. Tonempfang bei der Gerbernorm nach dem Zwischenträgerverfahren, bei den übrigen Normen getrennter Bild- und Tonempfang. Kanalwähler mit Kaskodeeingang.

Antenne-aanpassing	300 Ω	Impédance d'entrée	300 Ω	Antennenanpassung	300 Ω
Beeld M.F.	38,9 Mc/s	M.F. vision	38,9 Mc/s	Bild ZF	38,9 Mc/s
Beeld H.F. Franse norm	39,9 Mc/s	M.F. vision normes françaises	39,9 Mc/s	Bild ZF französische Norm	39,9 Mc/s
Geluid M.F. Gerbernorm	5,5 Mc/s	M.F. son normes Gerber	5,5 Mc/s	Ton ZF Gerbernorm	5,5 Mc/s
Geluid M.F. Belgische norm	33,4 Mc/s	M.F. son normes belges	33,4 Mc/s	Ton ZF belgische Norm	33,4 Mc/s
Geluid M.F. Franse norm	28,75 Mc/s	M.F. son normes françaises	28,75 Mc/s	Ton ZF französische Norm	28,75 Mc/s
Geluid M.F. Franse norm UHF	33,4 Mc/s	M.F. son normes fran. UHF	33,4 Mc/s	Ton ZF französische Norm UHF	33,4 Mc/s
Smeltveiligheid	2A, 250 mA, 250 mA	Fusible	2A, 250 mA, 250 mA	Sicherungen	2A, 250 mA, 250 mA
Netspanning	110, 127, 220 V~	Tension de réseau	110, 127, 220 V~	Netzspannung	110, 127, 220 V~
Verbruik	220 W	Consommation	220 W	Verbrauch	220 W
Afstandsbedieningseenheid	AT6320-03	Unité de commande à distance	AT6320-03	Fernbedienungseinheit	AT 6320-03
Beeldbuis 110°	AW 59-91	Tube d'image 110°	AW 59-91	Bildröhre 110°	AW 59-91
Luidspreker	AD 3725A/02	Haut-parleur	AD 3725A/02	Lautsprecher	AD 3725A/02
Afmetingen	61x55x41 cm	Dimensions	61x55x41 cm	Abmessungen	61x55x41 cm

Kanalen	E2 : 47 - 54 Mc/s	E6 : 181 - 188 Mc/s	E10 : 209 - 216 Mc/s
Canaux	E3 : 54 - 61 Mc/s	E7 : 188 - 195 Mc/s	E11 : 216 - 223 Mc/s
Kanäle	E4 : 61 - 68 Mc/s	E8 : 195 - 202 Mc/s	F8a : 188 - 174 Mc/s
	E5 : 174 - 181 Mc/s	E9 : 202 - 209 Mc/s	F6 : 175,15 - 162,000 Mc/s
	UHF : 470 - 862 Mc/s		

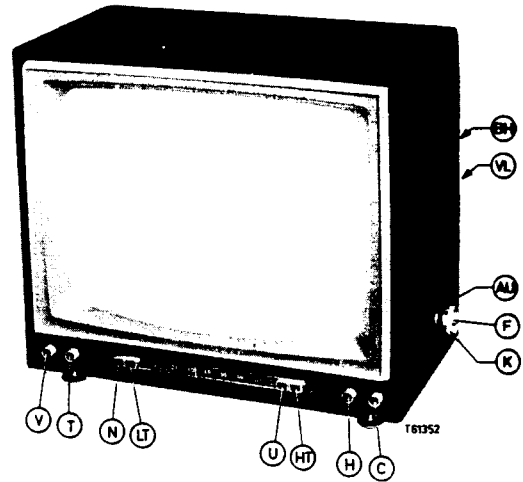
SERVICE INFORMATION									
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

93 734 78.1.61

PHILIPS Service

TV

23TX351A/00B/05B/07B



- | | | |
|--|---|--|
| <p>V Volumeregelaar
Contrôle de volume
Lautstärkeregler</p> <p>T Toonregelaar
Contrôle de tonalité
Tonregler</p> <p>N Netschakelaar
Interrupteur de réseau
Netzschalter</p> <p>LT Spraak-muziekschakelaar
Commutateur parole-musique
Sprache-Musikschalter</p> | <p>U U.H.F.-schakelaar
Commutateur U.H.F.
UHF-Schalter</p> <p>HT Hogetonenschakelaar
Commutateur pour des aigues
Höhenregler</p> <p>H Helderheidsregelaar
Contrôle de luminosité
Helligkeitsregler</p> <p>C Contrastregelaar
Contrôle de contraste
Kontrastregler</p> | <p>F Fijnregeling
Syntonisation précise
Feinabstimmung</p> <p>K Kanaalschakelaar
Commutateur de canaux
Kanalwählerschalter</p> <p>AU Afstemming U.H.F.
Syntonisation U.H.F.
Abstimmung UHF</p> <p>VL Verticale lineariteit
Linearité verticale
Vertikallinearität</p> <p>BH Beeldhoogteregelaar
Contrôle hauteur d'image
Bildhöheregler</p> |
|--|---|--|

SPECIFICATIE

SPECIFICATION

TECHNISCHE DATEN

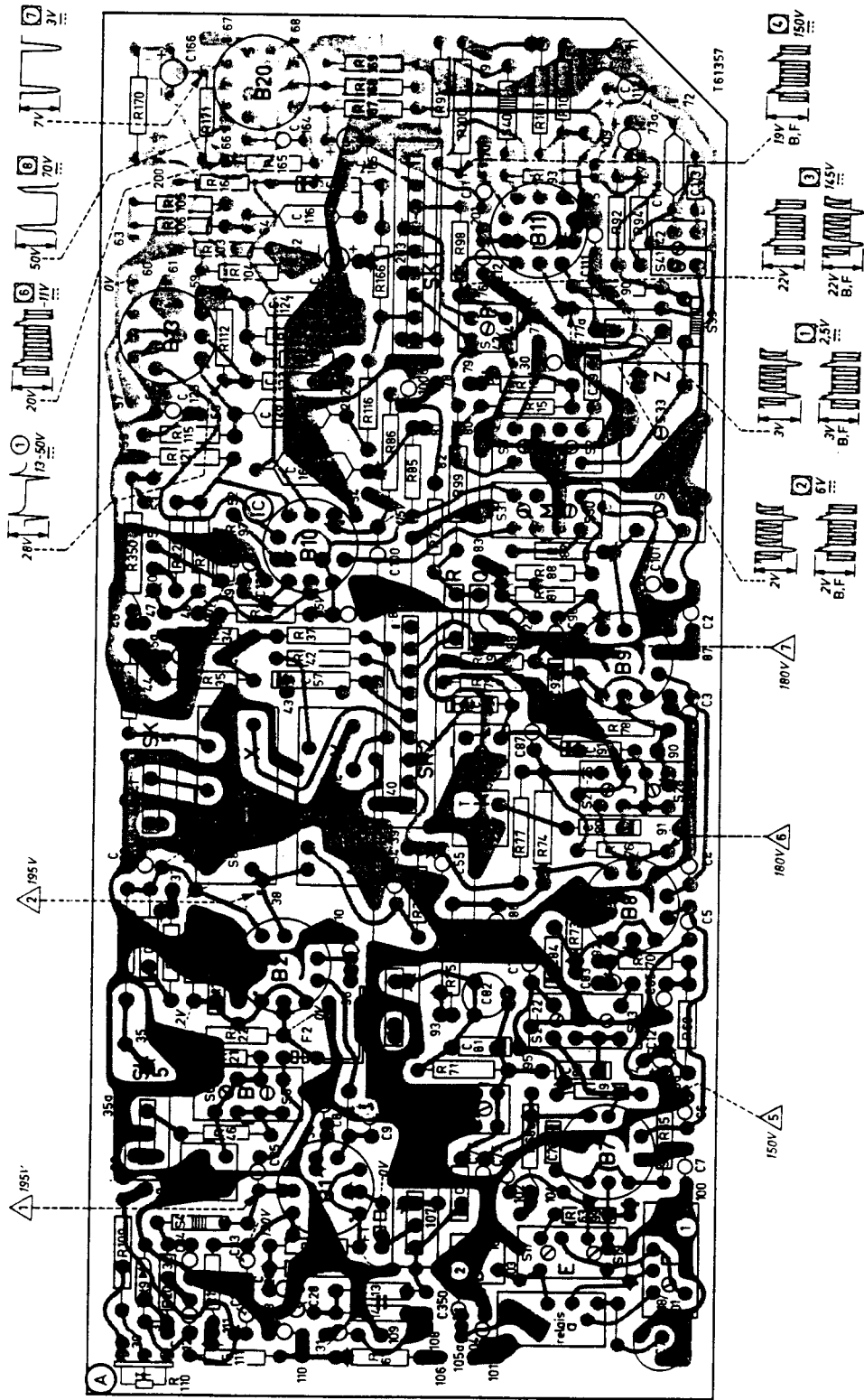
Geschikt voor de ontvangst van zenders werkende volgens de CCIR, Belgische en Franse normen. Voor het CCLR-systeem geluid volgens het interdraaggolfsysteem, voor de overige normen geluid volgens het systeem gescheiden beeld en geluid. Kanaalkiezer met cascode-ingang.

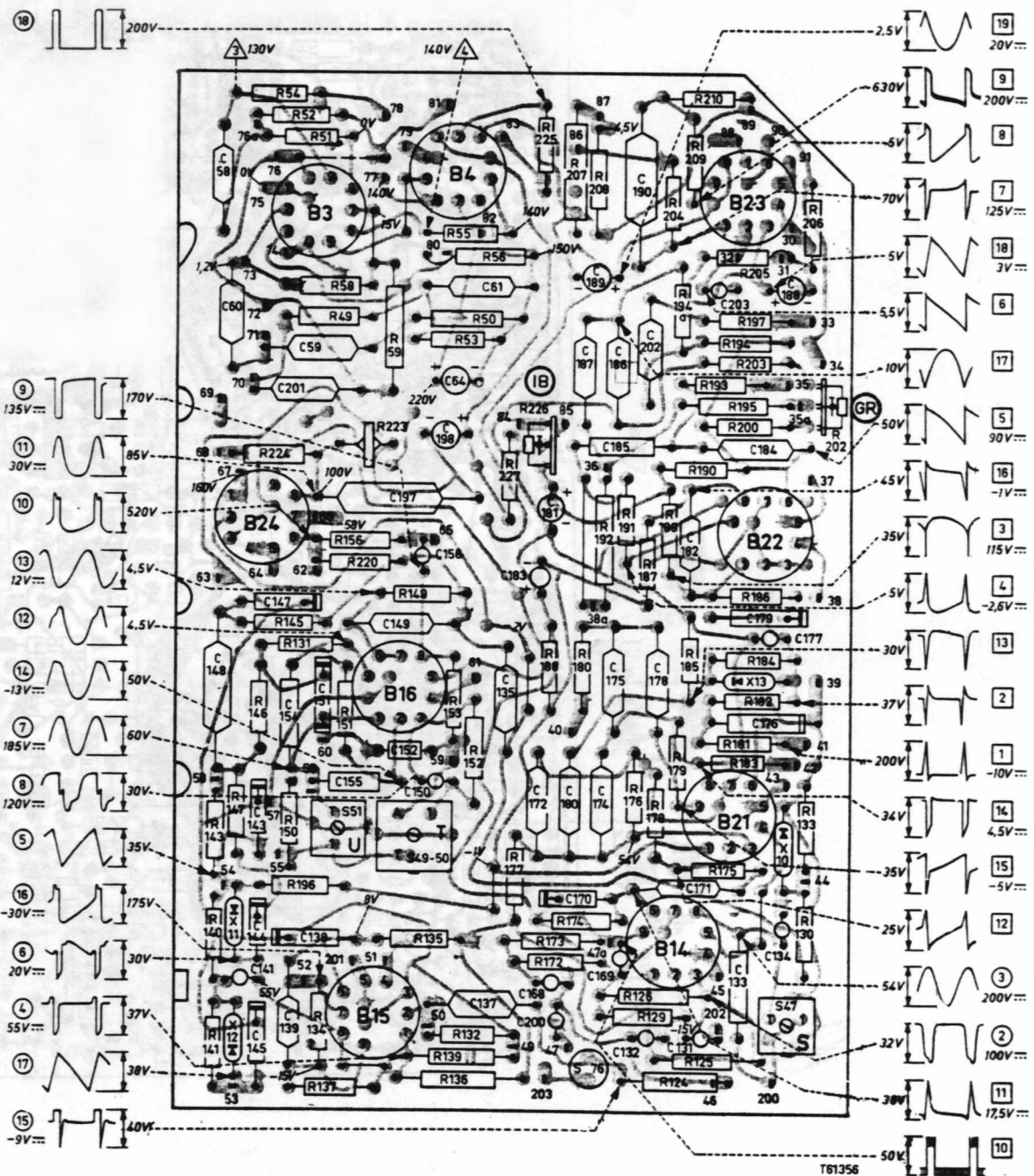
Destiné à la réception d'émetteurs fonctionnant selon les normes Gerber, belges et françaises. La réception du son utilise le système interporteuse (intercarrier) pour la norme Gerber et le système parallèle, circuits son et image séparés pour les autres normes. Sélecteur de canaux avec entrée à cascode.

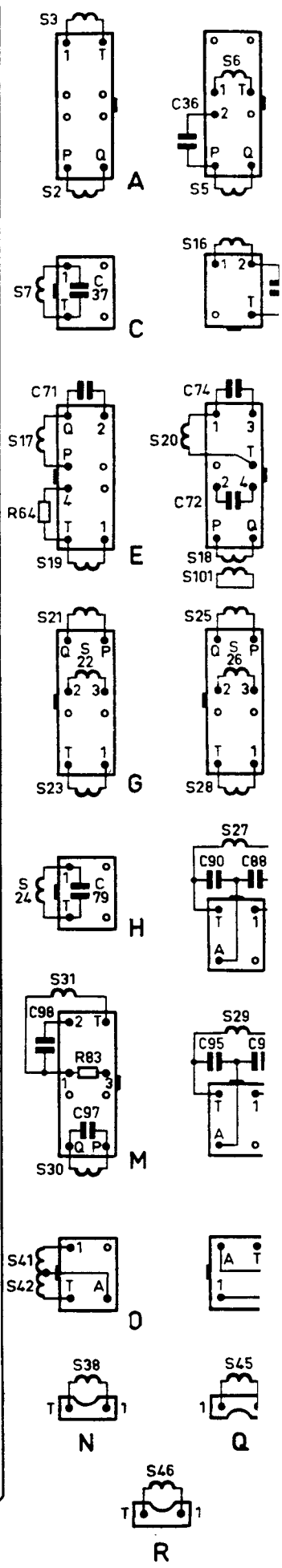
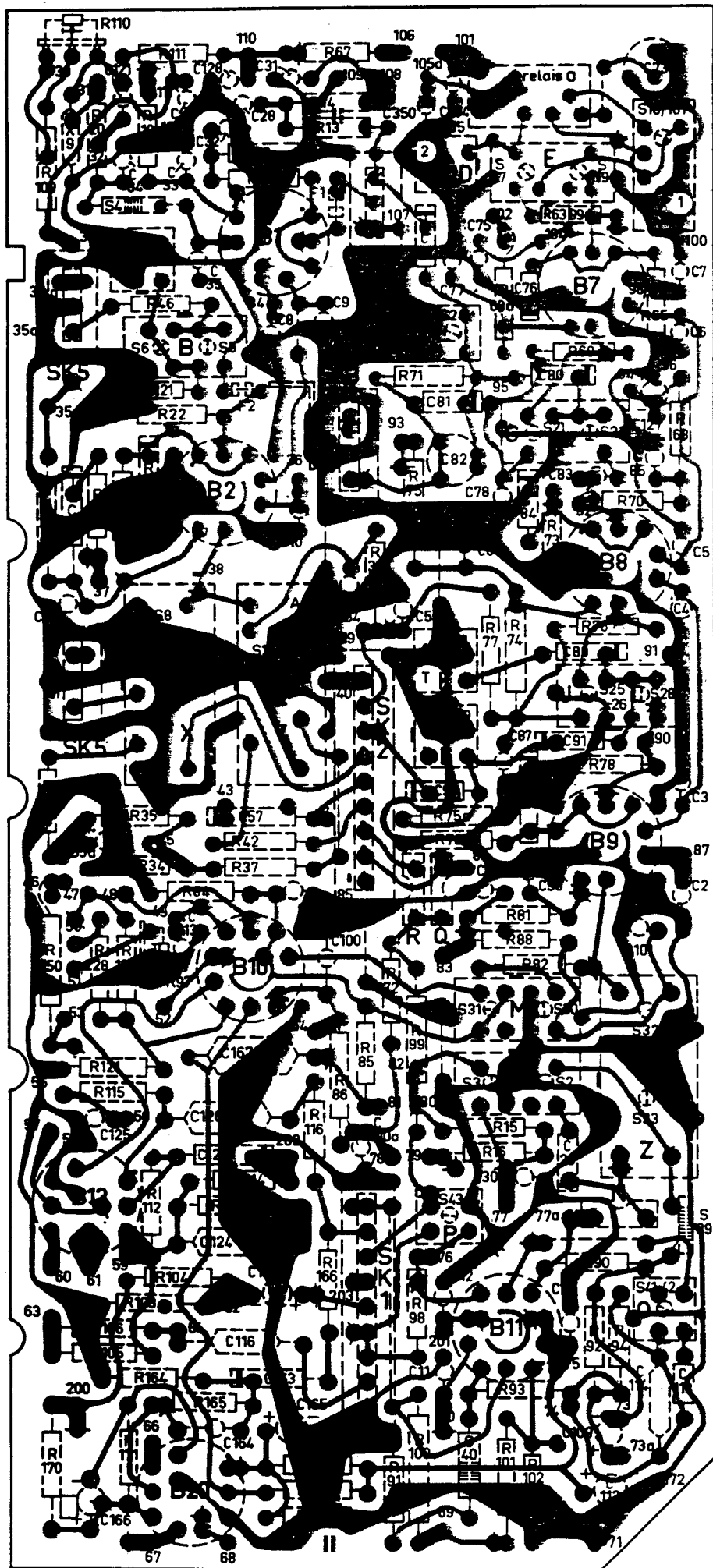
Geeignet zum Empfang von Sendern welche nach der Gerber, belgischer und französischer Norm arbeiten. Tonempfang bei der Gerbernorm nach den Zwischenträgerverfahren, bei den übrigen Normen getrennter Bild- und Tonempfang. Kanalwähler mit Kaskodeeingang.

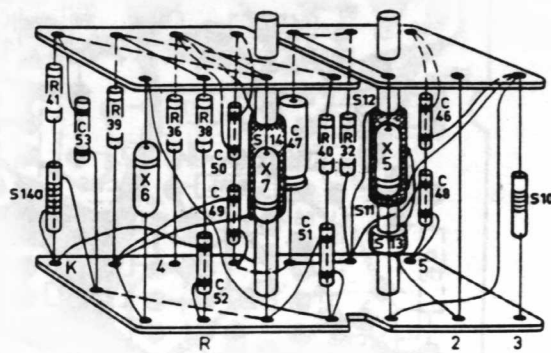
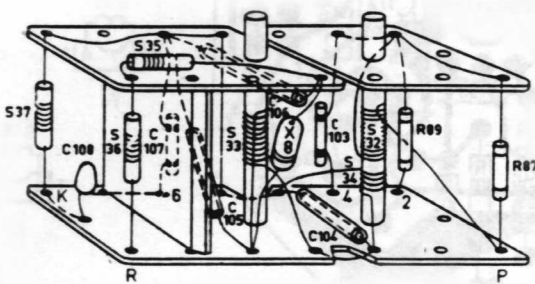
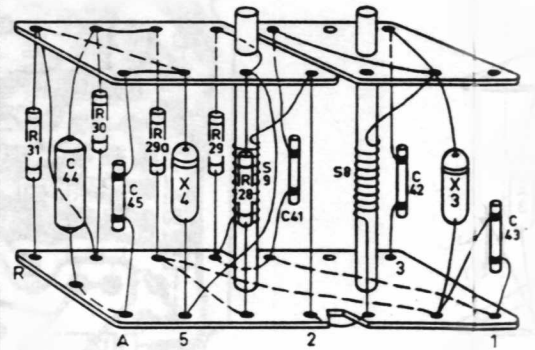
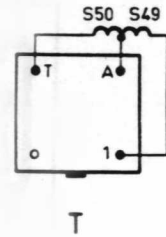
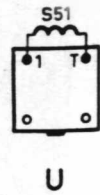
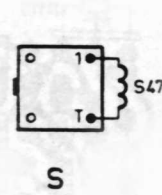
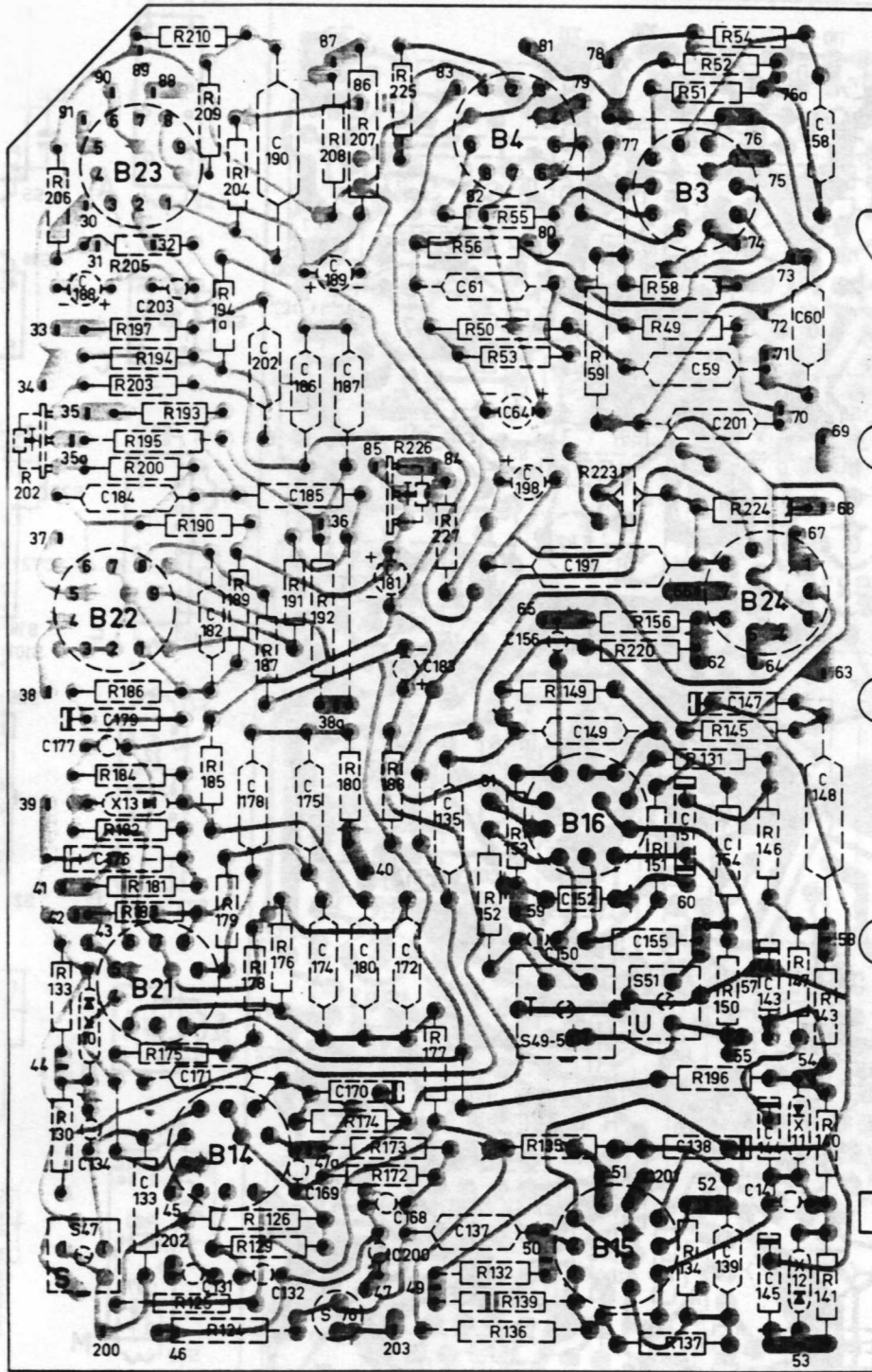
antenne-aanpassing	300 Ω	Impédance d'entrée	300 Ω	Antennenanpassung	300 Ω
Beeld M.F.	38,9 Mc/s	M.F. vision	38,9 Mc/s	Bild ZF	38,9 Mc/s
Beeld H.F. Franse norm	39,9 Mc/s	M.F. vision normes françaises	39,9 Mc/s	Bild ZF französische Norm	39,9 Mc/s
Geluid M.F. Gerbernorm	5,5 Mc/s	M.F. son normes Gerber	5,5 Mc/s	Ton ZF Gerbernorm	5,5 Mc/s
Geluid M.F. Belgische norm	33,4 Mc/s	M.F. son normes belges	33,4 Mc/s	Ton ZF belgische Norm	33,4 Mc/s
Geluid M.F. Franse norm	28,75 Mc/s	M.F. son normes françaises	28,75 Mc/s	Ton ZF französische Norm	28,75 Mc/s
Geluid M.F. Franse norm UHF	33,4 Mc/s	M.F. son normes fran. UHF	33,4 Mc/s	Ton ZF französische Norm UHF	33,4 Mc/s
Smeltveiligheid	2A, 250 mA, 250 mA	Fusible	2A, 250 mA, 250 mA	Sicherungen	2A, 250 mA, 250 mA
Netspanning	110, 127, 220 V~	Tension de réseau	110, 127, 220 V~	Netzspannung	110, 127, 220 V~
Verbruik	220 W	Consommation	220 W	Verbrauch	220 W
Afstandsbedieningseenheid	AT6320-03	Unité de commande à distance	AT6320-03	Fernbedienungseinheit	AT 6320-03
Beeldbuis 110°	AW 59-91	Tube d'image 110°	AW 59-91	Bildröhre 110°	AW 59-91
Luidspreker	AD 3725A/02	Haut-parleur	AD 3725A/02	Lautsprecher	AD 3725A/02
Afmetingen	61x55x41 cm	Dimensions	61x55x41 cm	Abmessungen	61x55x41 cm
Kanalen	E2 : 47 - 54 Mc/s	E6 : 181 - 188 Mc/s	E10 : 209 - 216 Mc/s		
kanalen	E3 : 54 - 61 Mc/s	E7 : 188 - 195 Mc/s	E11 : 216 - 223 Mc/s		
kanalen	E4 : 61 - 68 Mc/s	E8 : 195 - 202 Mc/s	F8a : 188 - 174 Mc/s		
	E5 : 174 - 181 Mc/s	E9 : 202 - 209 Mc/s	F6 : 175,15 - 162,000 Mc/s		
	UHF : 470 - 862 Mc/s				

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



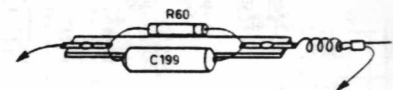
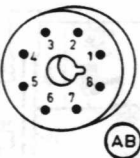
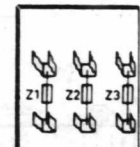
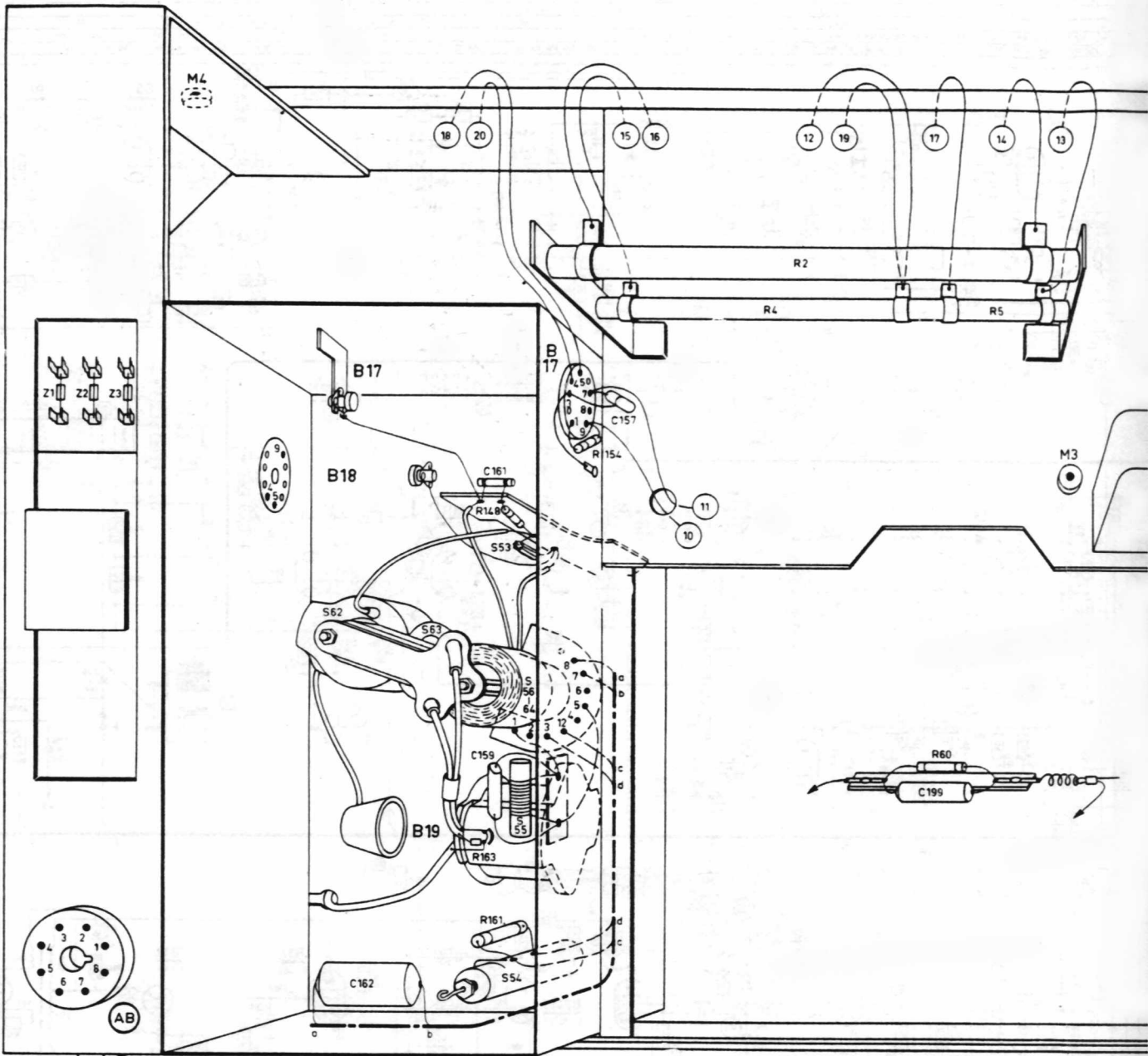




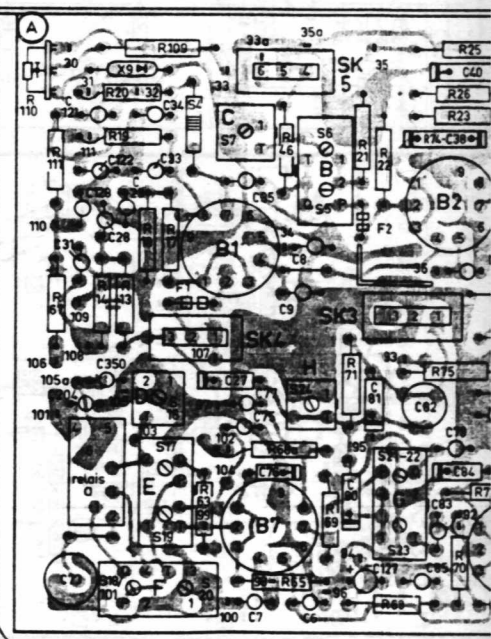
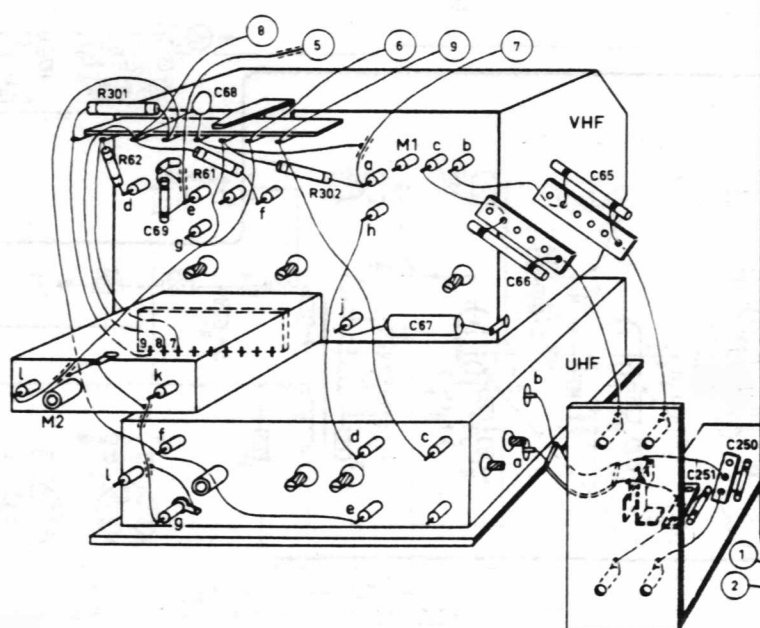


C			
↓	51	101	151
50	100	150	

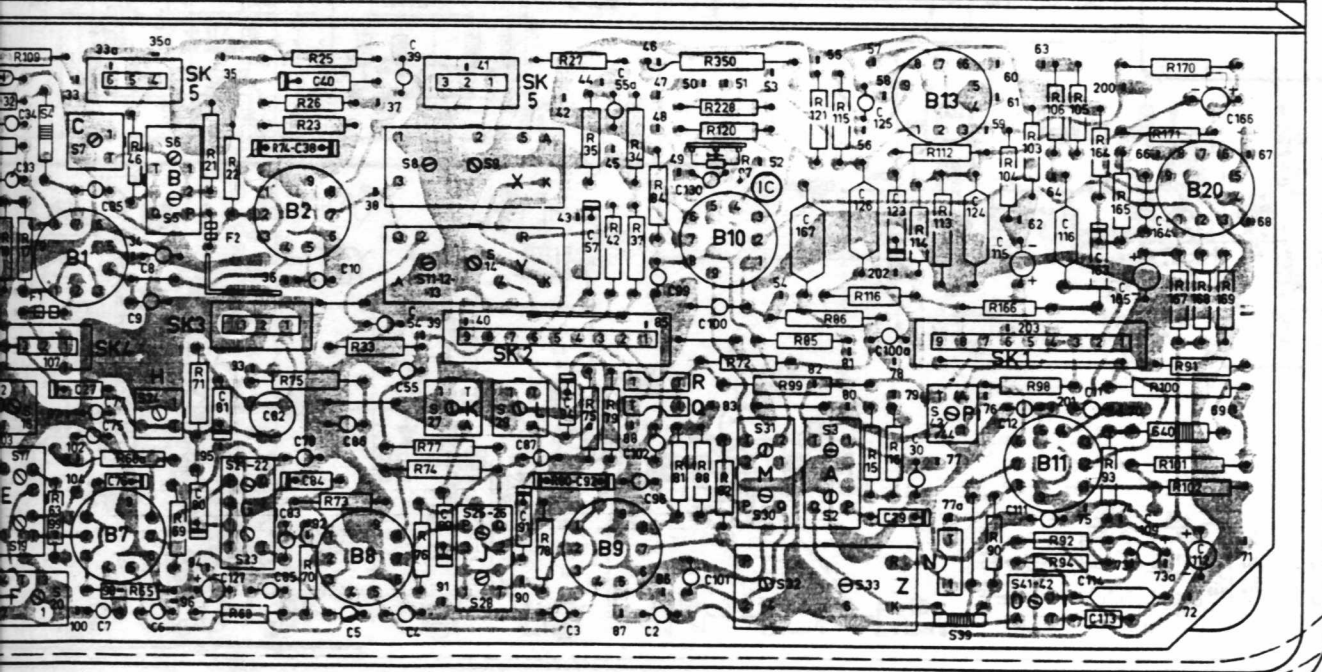
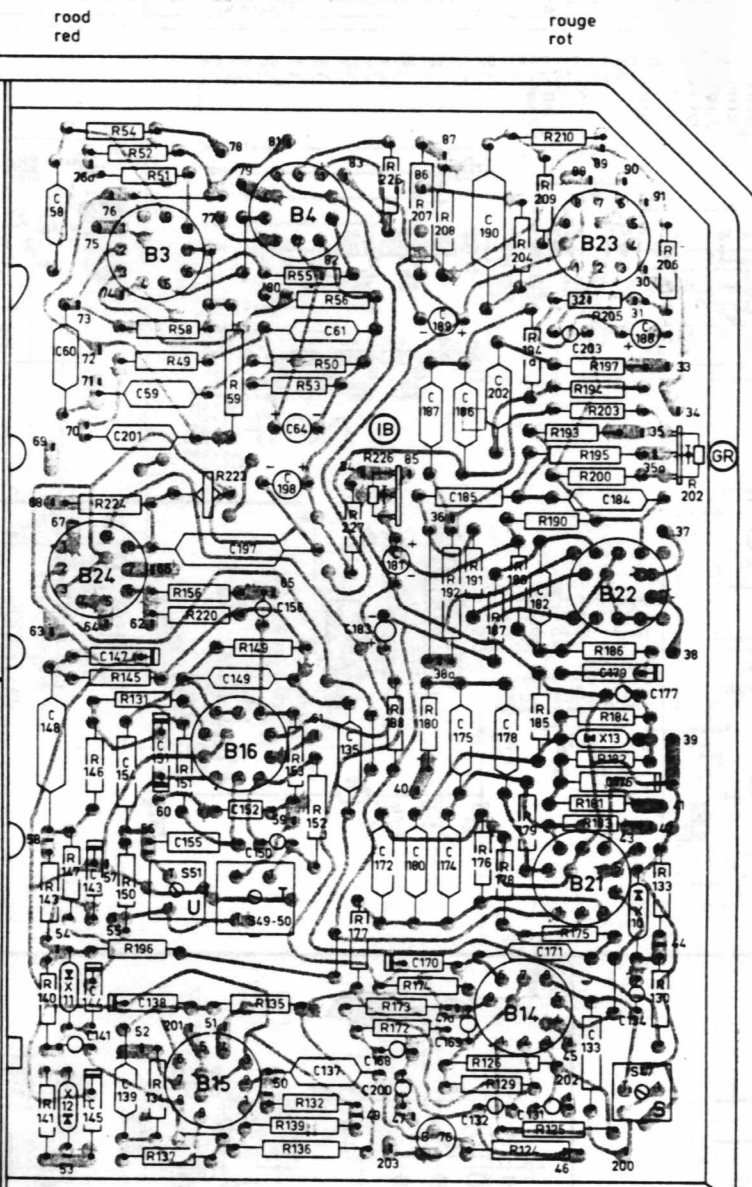
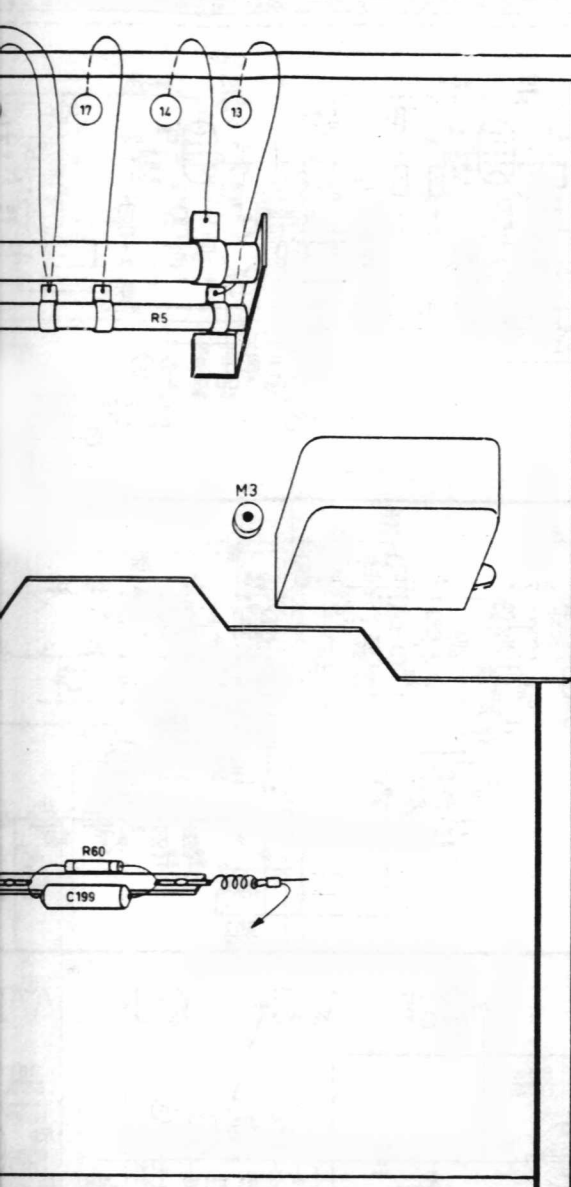
58	190
61	189
60	188
	203
59	202
	186
64	187
	201
	157
	198
	185
	184
	161
	197
	181
	182
	156
	183
147	179
149	177
	175
148	178
135	151
	154
	176
	152
	155
150	172
	180
143	174
	159
	199
	171
	170
138	144
134	141
169	133
137	168
139	200
131	139
132	131
145	162



40	55a
34	125
	121
33	
68	122
23	130
35	128
	126
28	123
	124
31	167
57	164
8	163
65	161
10	165
99	
54	
69	
100	
100a	
66	
55	350
81	
27	67
12	94
	75
30	102
	82
	78
	84
29	111
	117
	109
	96
	79
	73
	112
	127
	101
	114
	113
2	
3	
4	
5	
6	
7	



groen
green



R				
1	81	111	161	201
↓	↓	↓	↓	↓
80	110	160	200	
54				210
52				
51				225
				209
				207
				208
				204
				206
2				
56				205
4				
58				
5				
49				194a
50				197
53				194
				203
				193
				195
				226
				200
				223
				224
				227
				190
				148
				189
				191
				192
				156
				220
				187
				149
				186
				145
				131
				184
				185
				180
				188
				146
				182
				153
				151
				181
				152
				183
				179
				147
				176
60				133
				178
				143
				175
				177
				196
				163
				174
				130
				140
				173
				135
				172
				126
				161
				129
				132
				134
				141
				139
				125
				124
				136
				137
				109
25				96
27				170
46				350
20				105
26				106
23				121
19				110
34				171
74				164
35				103
21				97
22				120
37				112
42				104
62				111
17				84
11				113
18				165
61				114
13				167
14				116
78				168
67				169
86				166
33				85
72				91
71				98
75				99
79				100
750				100
16				79
15				78
101				81
81				88
680				80
80				82
73				73
63				90
64				92
69				78
78				94
70				70
65				68
68				68

oen
een

vert
grun

T 61334-A05

Trimmen

Geleid H.F. F.M.-gedeelte

Buisvoltmeter (gebied -3V) op knooppunt C57-5 SK2 aansluiten. Spanning van -3 V over C31 aansluiten (+ aan chassis), 2B9 aan chassis verbinden. Ongemoduleerd signaal van 5,5 MHz via 3,3 kΩ toevoeren aan knooppunt S36-S38. Kanaalkiezer op E2 (CCIR), S14, S11/S12, S3, S2 en S7 op maximum afregelen.

Demping 1500 Ω+1500 pF	Trim	Uitslag- meter	Meter aansluiten over/aan
S3 S2	S2 S3	max.	C57 - 5SK2
	S14	nul	

Controle van de doorlaatkromme

Oscillograaf op C57 - 5SK2 aansluiten. H.F.-signaal van 5,5 MHz (400 kHz swaai, 50 Hz) aan S36-S38 toevoeren.

A.M.-gedeelte

Signaal van 33,4 MHz (30% A.M. gemoduleerd) toevoeren aan het meetpunt M2. Buisvoltmeter (gebied 3 V-) aansluiten tussen C57 - 5SK2 en chassis. Kanaalkiezer op E10 (625B). Negatieve spanning van 1,5 V over C31 aansluiten (+ aan chassis). Trim S8 en S5 op maximum uitslag van de meter. Kanaalkiezer op F8a. Signaal van 28,75 MHz toevoeren. Trim S9, S6, C82 en S16 op maximum uitslag.

Beeld M.F.

U.H.F.-schakelaar in stand UHF en UHF-antenne-ingang kortsluiten. Spanning van 4 V over C128 aansluiten ("-" aan C128/R111). Een filter van 5600 Ω en 1500 pF tussen knooppunt S94-R99 en chassis aanbrengen (condensator aan chassis). Sluit de buisvoltmeter (gebied 3 V-) aan over de condensator van 1500 pF. Een A.M.-gemoduleerd signaal aan "M2" van de kanaalkiezer toevoeren. Kanaalkiezer op E2 (CCIR). Demp S30 met 100 Ω + 1500 pF. Contrast maximaal.

Demp 100 Ω+1500 pF	Frequentie Mc/s	Trim	Meter- uitslag
100 Ω/R90	38,5	S32	max.
S32	35	S33	
S28-26	36,5	S25	
S25	36,5	S28	
S23-S22	36	S21	
S21	38	S23	
-	28,75	S16	min.
-	40,4	S18	
-	31,9	S20	
2B7	38	S12a	max.
Kern S17 uitdraaien	37,5	S19	
	39,5	S17	
-	33,4	S27	min.
-	40,4	S18	
-	40,4	S101	
Kanaalkiezer op E10 (625B-819) UHF uitgeschakeld			
-	33,4	S24	min.
-	32,8	S29	
Kanaalkiezer op E10 (625B-819) UHF ingeschakeld			
-	39,9	C73	zodanig dat de uitslag de helft is t.o.v. die bij 36,5
Kanaalkiezer E9 (625)			
-	40,4	S18	min.

Controleer de doorlaatkromme.

Controle van de doorlaatkromme

Negatieve spanning van 4 V over C128 aansluiten ("-" aan C128/R122). Oscillograaf aansluiten tussen 8B11P en R93/R94. H.F.-signaal van 36 MHz (swaai 10 MHz; 50 Hz) aan meetpunt "M2" toevoeren. Fig. 1 geeft de doorlaatkromme voor "625", fig. 2 voor "625B" en "819B", fig. 3 voor "819P" en "625P".

Beeld U.H.F. - M.F.

Negatieve spanning van ca. 4 V over C128 aansluiten ("-" aan C128/R122). Een filter van 5600 Ω en 1500 pF tussen R99 en aarde aanbrengen (condensator aan chassis). Sluit de buisvoltmeter (gebied 3 V-) aan over de condensator van 1500 pF. U.H.F.-schakelaar in stand U.H.F. Kanaalkiezer op E2 (CCIR). Contrast op maximum.

Demp S30 met 100 Ω + 1500 pF. Een gemoduleerd signaal van 36,5 MHz met een meetbeker aan B25 toevoeren. Kern van S12 uitdraaien, daarna S25a afregelen op maximum. "M2" met 100 Ω + 1500 pF dempen en S12 afregelen op maximum. Demp-elementen verwijderen.

Storingsonderdrukker

Sluit een diodevoltmeter (gebied 3 V) aan op knooppunt 1B10T en chassis. Voer een signaal van 35 MHz toe aan meetpunt "M2". Contrastregelaar op minimum. Demp S30 met 100 Ω in serie met 1500 pF. Trim S31 op maximale uitslag van de meter. Verwijder de demping van S30 en breng deze aan over S31. Trim S30 op maximumuitslag.

Geleid M.F. Sperrfilter

Voer een ongemoduleerd signaal van 5,5 MHz via 3,3 kΩ toe aan pen 8B11P. Diodenvoltmeter aansluiten tussen 6B11P en +4. S41/42 afregelen op minimumuitslag van de meter.

Réglages

Son F.I. partie F.M.

Relier le voltmètre à lampes (gamme -3 V) au noeud C57-5 SK2. Connecter une tension de -3 V sur C31 (- au chassis), connecter 2B9 avec le chassis. Appliquer un signal non modulé de 5,5 Mc/s à travers 3,3 kΩ au noeud S36-S38. Sélecteur de canaux à E2 (CCIR), et régler S14, S11/S12, S3, S2 et S7 au maximum.

Amortir 1500 Ω+1500 pF	Régler	Déviaton de l'instrument	Connecter l'in- strument sur/a
S3 S2	S2 S3	max.	C57 - 5SK2
	S14	zéro	

Contrôle de la courbe de réponse

Relier l'oscillographe à C57-5 SK2. Appliquer un signal H.F. de 5,5 Mc/s (400 kc/s, balayage 50 c/s) à S36-S38.

Partie A.M.

Appliquer un signal de 33,4 Mc/s (modulé AM 30%) au point de mesure M2. Relier le voltmètre à lampes (gamme 3 V-) entre C57 - 5 SK2 et le chassis. Sélecteur de canaux à E10 (625B). Relier une tension négative de 1,5 V sur C31 (+ au chassis). Régler S8 et S5 à déviation maximum de l'instrument. Sélecteur de canaux à F8a (819 F). Appliquer un signal de 28,75 Mc/s. Régler S9, S6, C82 et S16 à déviation maximum.

Image F.I.

Commutateur de U.H.F. en position U.H.F. et court-circuiter l'entrée d'antenne U.H.F. Connecter une tension de 4 V sur C128 (- à C128/R111). Intercaler un filtre de 5.600 Ω et 1500 pF entre le noeud S94-R99 et le chassis (condensateur au chassis). Relier le voltmètre à lampes (gamme 3 V-) sur le condensateur de 1500 pF. Appliquer un signal modulé A.M. à "M2" du sélecteur de canaux. Sélecteur de canaux à E2 (CCIR). Amortir S30 avec 100 Ω + 1500 pF. Contraste au maximum.

Amortir 100 Ω+1500 pF	Fréquence Mc/s	Régler	Déviaton de l'instrument
100 Ω/R90	38,5	S32	max.
S32	35	S33	
S28-26	36,5	S25	
S25	36,5	S28	
S23-S22	36	S21	
S21	38	S23	
-	28,75	S16	min.
-	40,4	S18	
-	31,9	S20	
2B7	38	S12a	max.
Dévisser le noyau S17	37,5	S19	
	39,5	S17	
-	33,4	S27	min.
-	40,4	S18	
-	40,4	S101	
Sélecteur de canaux en E10 (625B-819) U.H.F. hors circuit			
-	33,4	S24	min.
-	32,8	S29	
Sélecteur de canaux en E10 (625B-819) U.H.F. en circuit			
-	39,9	C73	de façon à ce que est la moitié de cette à 36,5 Mc/s égale à la moitié de 36,5 Mc/s
Sélecteur de canaux E9 (625)			
-	40,4	S18	min.

Contrôler la courbe de réponse

Contrôle de la courbe de réponse

Connecter une tension négative de 4 V sur C128 ("-" à C128/R122). Connecter l'oscillographe entre 8B11P et R93/R94. Appliquer un signal H.F. de 36 Mc/s (balayage 10 Mc/s; 50 c/s) au point de mesure "M2". La figure 1 représente la courbe de réponse pour "625", fig. 2 pour "625B" et "819B", fig. 3 pour "819P" et "625P".

Image U.H.F. - F.I.

Connecter une tension négative d'environ 4 V sur C128 ("-" à C128/R122). Prévoir un filtre de 5600 Ω et 1500 pF entre R99 et la terre (le condensateur au chassis). Relier le voltmètre à lampe (gamme 3 V-) sur le condensateur de 1500 pF. Commutateur de U.H.F. en position U.H.F. Sélecteur de canaux à E2 (CCIR). Contraste au maximum.

Amortir S30 avec 100 Ω + 1500 pF. Appliquer un signal modulé de 36,5 Mc/s à B25 avec un capuchon couplage. Dévisser le noyau de S12 puis régler S25a à maximum de sortie. Amortir "M2" avec 100 Ω + 1500 pF et régler S12 à maximum de sortie. Retirer les éléments d'amortissement.

Suppresseur de parasites

Relier un voltmètre à diodes (gamme 3 V) au noeud 1B10T et le chassis. Appliquer un signal de 35 Mc/s au point de mesure "M2". Régulateur de contraste au minimum. Amortir S30 avec 100 Ω en série avec 1500 pF. Régler S31 à déviation maximum de l'instrument. Enlever l'amortissement de S30 et l'appliquer sur S31. Régler S30 à déviation maximum.

Son F.I. Filtre bouchon

Appliquer un signal non modulé de 5,5 Mc/s à travers 3,3 kΩ à la broche 8B11P. Relier le voltmètre à diodes entre 6B11P et +4. Régler S41/42 à déviation minimum de l'instrument.

Abgleichen

Ton-ZF, FM-Teil

Röhrevoltmeter (Bereich 3 V) an Knotenpunkt C57 - 5SK2 anschließen. Spannung von 3 V über C31 anschließen (+ an Chassis), 2B9 mit Chassis verbinden. Unmoduliertes Signal von 5,5 MHz über 3,3 kΩ dem Knotenpunkt S36-S38 zuführen. Kanalwähler auf E2 (CCIR), S14, S11/12, S3, S2 und S7 auf Maximum einregeln.

Dämpfen 1500 Ω + 1500 pF	Abgleichen	Messerausschlag	Messinstrument anschließen über/an
S3 S7	S2 S3	max.	C57 - 5 SK2
	S14	null	

Prüfung der Durchlasskurve

Oszilloskopen an C57-5SK2 anschließen. HF-Signal von 5,5 MHz (50 µV Hub, 50 Hz) den Spulen S36-S38 zuführen.

AB-Teil

Signal von 33,4 MHz (30 % amplitudenmoduliert) dem Messpunkt M2 zuführen. Röhrevoltmeter (Bereich 3 V-) zwischen C57-5SK2 und Chassis anschließen. Kanalwähler auf E10 (625B). Negative Spannung von 3,5 V über C31 anschließen (+ an Chassis). S2 und S5 auf Maximalausschlag des Messinstruments abgleichen. Kanalwähler auf F0a (819 F). Signal von 28,75 MHz zuführen. S7, S6, C82 und S16 auf Maximalausschlag abgleichen.

Bild-UF

UHF-Schalter in Stellung UHF und den UHF-Antenneneingang kurzschließen. Spannung von 4 V über C128 anschließen ("-" an C128/R111). Ein Filter von 5600 Ω und 1500 pF zwischen Knotenpunkt S34-R99 und Chassis anbringen. (Kondensator an Chassis). Das Röhrevoltmeter (Bereich 3 V-) über den Kondensator von 1500 pF anschließen. Ein amplitudenmoduliertes Signal dem Punkte "M2" des Kanalwählers zuführen. Kanalwähler auf E2 (CCIR). S30 mit 100 Ω + 1500 pF dämpfen. Kontrast maximal.

Dämpfen 100 Ω + 1500 pF	Frequenz Mc/s	Trimmen	Instrumenten ausschlag
100 Ω / R90	38,5	S32	max.
S32	35	S33	
S28-S26	36,5	S25	
S25	36	S28	
S25-S22	36	S21	
S21	36	S23	
-	28,75	S16	min.
-	40,4	S18	
2B7	36	C12a	max.
Kern S17 ausdrehen	37,5	S19	
-	39,5	S17	
-	33,4	S27	min.
-	40,4	S18	
-	40,4	S10	
Kanalwähler auf E10 (625B-819) UHF ausgeschaltet			min.
-	33,4	S22	
-	32,8	S29	
Kanalwähler auf E10 (625B-819) UHF eingeschaltet			so dass der Ausschlag des Messinstruments gleich der Hälfte vom dem bei 36,5 Mc/s ist.
-	39,9	C73	
Kanalwähler auf E9 (625)			min.
-	40,4	S18	

Die Durchlasskurve kontrollieren

Kontrolle der Durchlasskurve

Negative Spannung von 4 V über C128 ("-" an C128/R122). Oszilloskopen zwischen 8B11F und R93/R94 anschließen. HF-Signal von 36 MHz (Hub 10 MHz; 50 Hz) dem Messpunkt "M2" zuführen. Abb. 1 stellt die Durchlasskurve für "625", Abb. 2 für "625B" und "819B", Abb. 3 für "819F" und "625F" dar.

Bild-UHF - ZF

Negative Spannung von etwa 4 V über C128 ("-" an C128/R122) anschließen. Ein Filter von 5600 Ω und 1500 pF zwischen R99 und Erde anbringen (Kondensator an Chassis). Das Röhrevoltmeter (Bereich 3 V-) über den Kondensator von 1500 pF anschließen. UHF-Schalter in der Stellung UHF. Kanalwähler auf E2 (CCIR). Kontrast auf Maximum.

S30 mit 100 Ω + 1500 pF dämpfen. Ein moduliertes Signal von 36,5 MHz mit einer Aufblaskappe der Röhre B25 zuführen. Kern von S12 ausdrehen, dann S25a auf maximale Ausgangsspannung abgleichen. "M2" mit 100 Ω + 1500 pF dämpfen und S12 auf maximale Spannung abgleichen. Dämpfungselemente entfernen.

Störaustaster

Ein Diodevoltmeter (Bereich 3 V) an den Knotenpunkt 1B10t und Chassis anschließen. Ein Signal von 35 MHz dem Messpunkt "M2" zuführen. Kontrastregler auf Minimum. S30 mit 100 Ω in Serie mit 1500 pF dämpfen. S31 auf Maximalausschlag des Instrumentes abgleichen. Die Dämpfung von S30 entfernen und diese über S31 anbringen. S30 auf Maximalausschlag abgleichen.

Ton-ZF, Sperrfilter

Ein unmoduliertes Signal von 5,5 MHz über 3,3 kΩ dem Stift 8B11F zuführen. Diodevoltmeter zwischen 6B11F und +4 anschließen. S41/42 auf Minimalausschlag des Messinstruments einregeln.

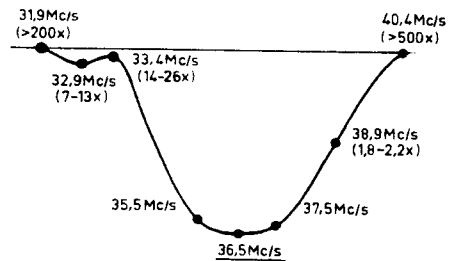
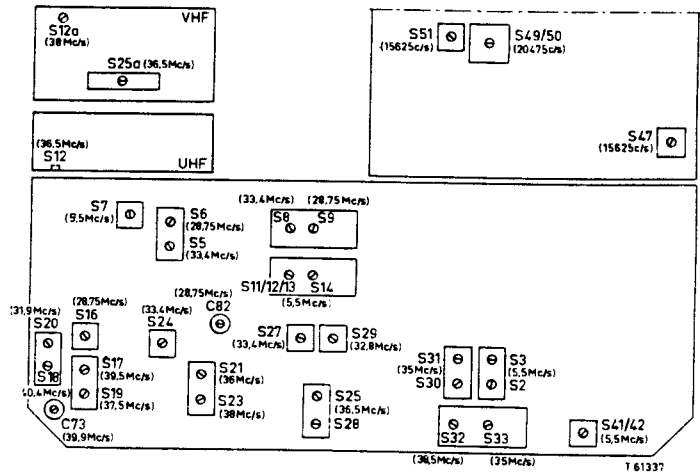


Fig. 1

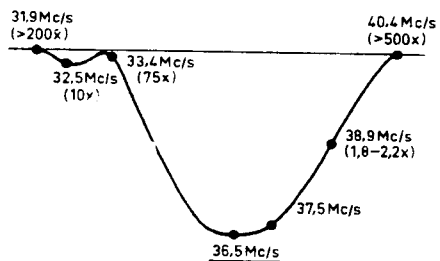


Fig. 2

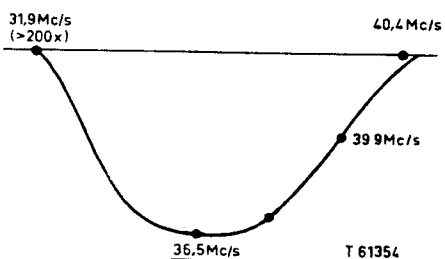


Fig. 3

Instellingen

1. Centrering

Achter op de deflectie-eenheid zijn 2 beweegbare platen aangebracht. Met de ene plaat kan men het beeld horizontaal en met de andere verticaal verschuiven.

2. Horizontale lineariteit

Stel het apparaat normaal in op een zender. Draai de plastic schroef van S54 (zie bedrading voorzijde) iets uit.

Door het metalen oogje van S54 te verschuiven, kan men de lineariteit instellen.

3. Omschakeling 625-819

Voer een signaal van 625 lijnen met positieve modulatie aan de antenneklemmen toe. Kanaalkiezer op E10 (625B). Contrastregelaar in de mechanische middenstand plaatsen. Diodevoltmeter (gebied -30 V) aansluiten tussen X10-C134 en aarde. S47 afregelen op maximum (S47 afregelen op afstemming met de kern onderin). De uitslag moet groter zijn dan 18 Volt. Met 819 lijnen moet de uitslag niet groter zijn dan 2 V.

4. Horizontale tijdbasis

Voer een signaal van 819 lijnen aan de antennebussen toe. Diodevoltmeter aansluiten tussen knooppunt R146-143 en aarde. Met S49/50 de meter instellen op nul V (S49/50 afregelen op afstemming met de kern onderin). Vervolgens een spanning van -40 V aan 2B15 aanleggen en met R144 de meter op nul instellen.

Voor 625 lijnen

Voer een signaal van 625 lijnen toe en stel de meter met S51 in op nul Volt. (Diodevoltmeter aan R146/143 en aarde.)

5. Lijneindtrap

Bij het instellen van de booster-spanning, zowel voor 819 als 625 lijnen, moet men altijd eerst de 625 lijnen instellen. Helderheid op minimum. Diodevoltmeter aansluiten tussen C162 (+) (meetpunt 3) en +2 (-) (meetpunt 4). R218 zo instellen, dat de uitslag 740 V wordt. Voer een signaal toe van 625 lijnen. Voor 819 lijnen Voer een signaal toe van 819 lijnen en stel R221 zodanig in, dat de uitslag 840 V wordt.

Opmerking:

Deze instelpotentiometers mogen alleen voor kleine afwijkingen afgeregeld worden. Voor grote verschillen moet de fout in de onderdelen worden gezocht, zoals buizen en lijntransformator.

6. Beeldhoogte

Door middel van potentiometer R226 kan de beeldhoogte bij 625 lijnen gelijk worden gemaakt aan die bij 819 lijnen.

7. Rimpelspanningen

Bij deze meting moet R117-H op minimum ingesteld worden en punt 2B23 aan het chassis worden gelegd.

8. Verticale tijdbasis

Signaal toevoeren aan de antenneklemmen. Punt 9B14t aan aarde en parallel aan R200 een weerstand van 1M8 aansluiten. Nu met R202-CR het beeld stilzetten.

9. Contrastregeling

Contrastregelaar op minimum. Systeemschakelaar op stand CCIR. Een signaal aan de antenneklemmen toevoeren. Met potentiometer R97 het contrast zodanig instellen, dat juist een goed gesynchroniseerd beeld zichtbaar wordt.

Ajustages

1. Centrage

A l'arrière sur le bloc de déviation deux plaques mobiles ont été prévues, avec une des plaques on peut déplacer l'image horizontalement et avec l'autre verticalement.

2. Linéarité horizontale

Accorder l'appareil normalement sur un émetteur. Dévisser un peu la vis en matière plastique de S54 (voir le câblage à la face avant). En déplaçant l'oeillet mécanique de S54 on peut régler la linéarité.

3. Commutation 625-819

Appliquer un signal de 625 lignes avec modulation positive aux bornes d'antenne. Sélecteur de canaux à E10 (625B). Placer le régulateur de contraste dans la position médiane mécanique. Relier le voltmètre à diode (gamme -30 V) entre X10-C134 et la terre. Régler S47 au maximum (régler S47 à accord avec le noyau en-dessous). La déviation doit être supérieure à 18 Volts. Avec 819 lignes la déviation ne doit pas être supérieure à 2 Volts.

4. Base de temps horizontale

Appliquer un signal de 819 lignes aux douilles d'antenne. Relier le voltmètre à diodes entre le noeud R146-R143 et la terre. Avec S49/50 régler l'instrument à 0 V. (Régler S49/50 à accord avec le noyau en-dessous). Puis appliquer une tension de -40 V à 2B15 et ajuster l'instrument à zéro avec R144.

Pour 625 lignes

Appliquer un signal de 625 lignes et régler l'instrument à 0 V avec S51 (voltmètre à diode à R146/143 et la terre).

5. Etage de sortie lignes

En ajustant la tension de récupération, tant pour 819 que 625 lignes il faut ajuster toujours d'abord les 625 lignes. Brillance au minimum. Relier le voltmètre à diode entre C162 (+) (point de mesure 3) et +2 (-) (point de mesure 4). Ajuster R218 de façon à ce que la déviation devienne 740 Volts. Appliquer un signal de 625 lignes. Pour 819 lignes Appliquer un signal de 819 lignes et ajuster R221 de façon à ce que la déviation devienne 840 V.

Observation:

Ces potentiomètres d'ajustage ne doivent être ajustés que pour les petites déviations. Pour les grandes différences le défaut doit être cherché dans les pièces, comme les tubes et le transformateur de lignes.

6. Hauteur d'image

Au moyen du potentiomètre R226 la hauteur d'image à 625 lignes peut être faite égale à celle à 819 lignes.

7. Tensions d'ondulations

Pour cette mesure R117-H doit être ajustée au minimum et le point 2B23 doit être connecté au châssis.

8. Base de temps verticale

Appliquer un signal aux bornes d'antenne. Connecter le point 9B14t à la terre et connecter une résistance de 1M8 en parallèle sur R200. Alors arrêter l'image avec R202-CR.

9. Régulation de contraste

Le régulateur de contraste au minimum. Le commutateur de système en position CCIR. Appliquer un signal aux bornes d'antenne. Avec le potentiomètre R97 régler le contraste de façon à ce qu'une image bien synchronisée soit juste visible.

1. Zentrierung

Hinten auf der Ablenkeinheit sind zwei bewegliche Platten angebracht. Mit der einen kann man das Bild horizontal und mit der anderen vertikal verschieben.

2. Horizontale Linearität

Den Apparat normal auf einen Sender einstellen. Die Plastikschraube von S54 (siehe Verdrahtung, Vorderseite) ein wenig ausdrehen. Indem man die Metallöse von S54 verschiebt, kann man die Linearität einstellen.

3. Umschaltung 625-819

Ein Signal von 625 Zeilen mit positiver Modulation den Antennenklemmen zuführen. Kanalwähler auf E10 (625B). Kontrastregler in die mechanische Mittelstellung bringen. Diodevoltmeter (Bereich -30 V) zwischen X10-C134 und Erde anschliessen. S47 auf Maximum einregeln (mit dem Kern unten in der Spule einregeln). Der Ausschlag muss grösser als 18 V sein. Mit 819 Zeilen muss der Ausschlag nicht grösser als 2 V sein.

4. Horizontale Zeitablenkung

Ein Signal von 819 Zeilen den Antennenbussen zuführen. Diodevoltmeter zwischen Knotenpunkt R146-R143 und Erde anschliessen. Mit S49-50 das Messinstrument auf 0 V einstellen (mit dem Kern unten in der Spule einregeln). Dann eine Spannung von -40 V mit 2B15 verbinden und mit R144 das Messinstrument auf 0 einstellen.

Für 625 Zeilen

Ein Signal von 625 Zeilen zuführen und das Messinstrument mit S51 auf 0 V einstellen (Diodevoltmeter an R146/R143 und Erde).

5. Zeilenendstufe

Beim Einstellen der Booster-Spannung sowohl für 819 wie auch für 625 Zeilen muss man immer zuerst die 625 Zeilen einstellen. Helligkeit auf Minimum. Diodevoltmeter zwischen C162 (+) (Messpunkt 3) und +2 (-) (Messpunkt 4). R218 so einstellen, dass der Ausschlag 740 V wird. Ein Signal von 625 Zeilen zuführen. Für 819 Zeilen Ein Signal von 819 Zeilen zuführen und R221 so einstellen, dass der Ausschlag 840 V wird.

Bemerkung:

Diese Einstellpotentiometer dürfen nur für kleine Abweichungen abgeglichen werden. Für grosse Unterschiede muss der Fehler in den Bestandteilen, wie Röhren und Zeilentransformator, gesucht werden.

6. Bildhöhe

Mit Potentiometer R226 kann die Bildhöhe bei 625 Zeilen gleich der bei 819 Zeilen gemacht werden.

7. Welligkeitsspannungen

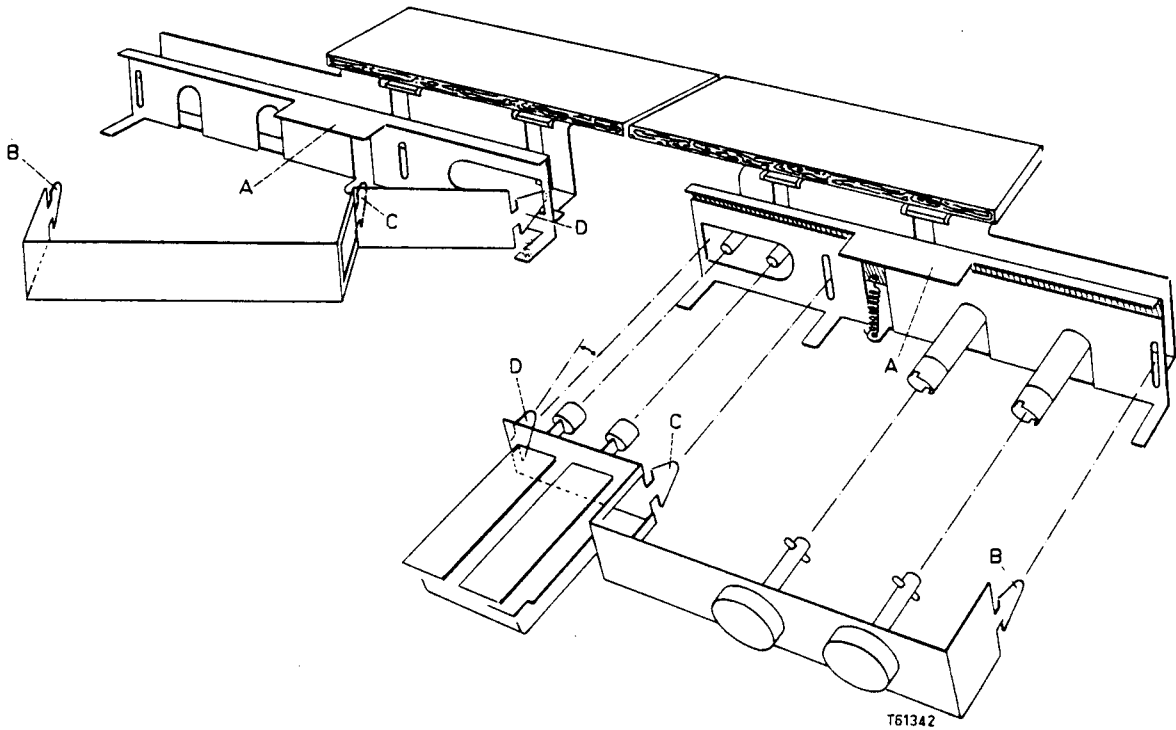
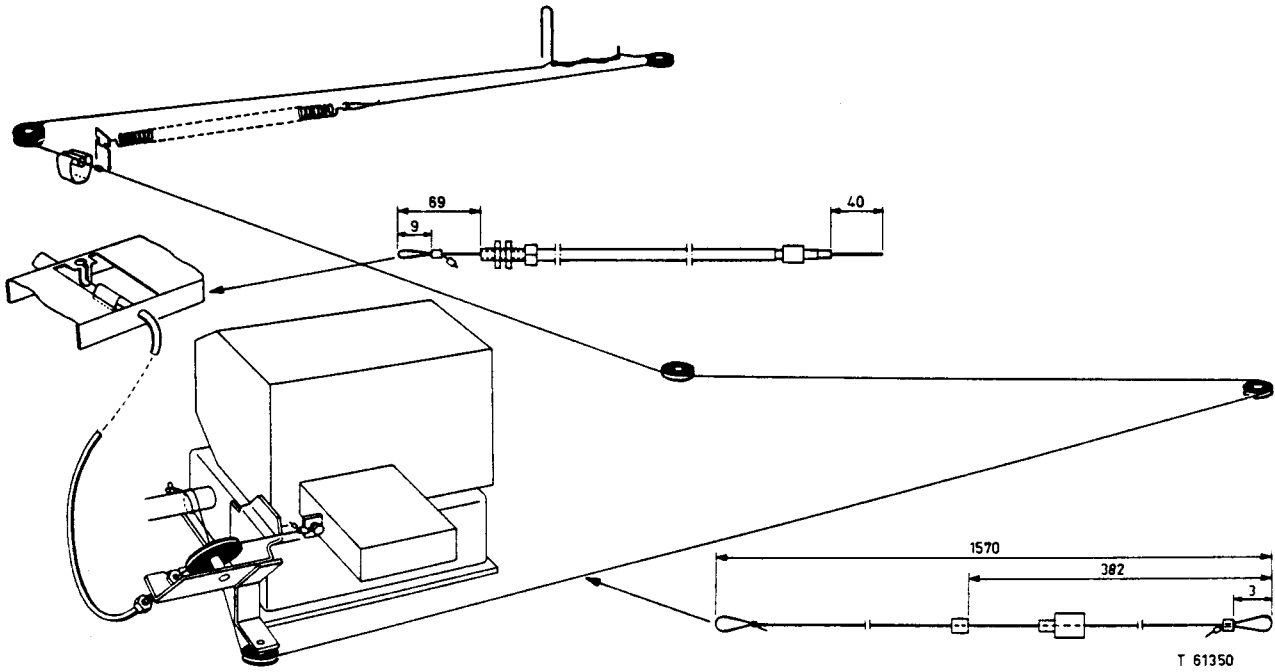
Bei dieser Messung muss R117-H auf Minimum eingestellt werden und Punkt 2B23 mit dem Chassis verbunden werden.

8. Vertikale Zeitablenkung

Das Signal den Antennenklemmen zuführen. Punkt 9B14t an Erde und parallel an R200 einen Widerstand von 1M8 anschliessen. Nun mit R202-CR das Bild zum Stillstand bringen.

9. Kontrastregelung

Kontrastregler auf Minimum. Systemschalter in Stellung CCIR. Ein Signal den Antennenklemmen zuführen. Mit Potentiometer R97 den Kontrast so einstellen, dass gerade ein gut synchronisiertes Bild sichtbar wird.



Het verwijderen van de bedieningsseenoden

Beugel a kan met een draadje geborgen zijn. Dit draadje moet bij reparatie worden verwijderd. De beugel omhoog trekken en de bedieningsseenheid naar achter schuiven te beginnen bij lip B en C. Voor lip D moet de eenheid onder een hoek naar achter staan, daar deze lip iets is omgebogen. Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde richting, dus eerst lip D in de sleuf brengen, daarna C en B.

L'enlèvement des unités de commande

L'équerre a peut être bloquée avec un fil. Ce fil doit être retiré en cas de réparation. Tirer l'équerre en haut et glisser l'unité de commande vers l'arrière à commencer par la cosse B et C. Devant la cosse B l'unité doit se trouver sous un angle vers l'arrière étant donné que cette cosse est un peu recourbée. Le placement se fait en sens inverse donc d'abord insérer la cosse D dans la rainure, puis C et B.

Der ersatz der Bedienungseinheiten

Bügel a kann mit einem kleinen Draht gesichert sein. Dieser Draht muss bei Reparatur entfernt werden. Den Bügel hochziehen, und die Bedienungseinheit nach hinten schieben; bei Lippen B und C anfangen. Für Lippe D muss die Einheit unter einem Winkel nach hinten stehen, da diese Lippe etwas umgebogen ist. Das Anbringen erfolgt in umgekehrter Richtung, also zuerst die Lippe D in den Schlitz bringen, danach C und B.

Pootjes	A3 232 01	Pattes	A3 232 01	Füße
Plastic tafelbeschermer in pootjes	P5 192 36/409/AA	Protecteur en plastique de table dans les pattes	P5 192 36/409/AA	Plastiksenschutz für Füße
Plastic tafelbeschermer achter	P5 341 13/723	Protecteur en plastique de table arrière	P5 341 13/723	Plastikschutz hinten
Masker	A3 279 20	Masque	A3 279 20	Maske
Sierprofiel achter masker	A3 299 74	Cadre enjoliveur derrière masque	A3 299 74	Zierrahmen unter Maske
Glasplaat	A3 266 19	Plaque de verre	A3 266 19	Glasplatte
Sierprofiel om druktoetsen	A3 236 13	Profile enjoliveur autour des boutons poussoirs.	A3 236 13	Zierrand um Drucktasten herum
Indicatieschaal	A3 972 07	Cadran d'indication	A3 972 07	Indikationsskala
Luidsprekerrooster -/00B	P5 350 61/423/KS	Grille de h.p. -/00B	P5 350 61/423/KS	Lautsprechergitter -/00B
La.-rooster -/05B, -/07B	P5 350 61/423/KN	Grille de h.p. -/05B, -/07B	P5 350 61/423/KN	La.-gitter -/05B, -/07B
Contrasteker luidspreker	A9 885 08	Fiche femelle du h.p.	A9 885 08	Kontrastecker Lautsprecher
Knoppen voorzijde	A3 280 86	Boutons face avant	A3 280 86	Knöpfe, Vorderseite
Bodemplaat	A3 233 87	Plaque de fond	A3 233 87	Bodenplatte
Achterwand	A3 195 73	Panneau arrière	A3 195 73	Rückwand
Bladveer in knoppen voorzijde	A3 280 76	Ressort dans les boutons face avant	A3 280 76	Blattfeder in Knöpfen, Vorderseite
Knop kanaalkiezer V.H.F.	A3 263 54	Bouton V.H.F. sélecteur de canaux	A3 263 54	Knopf VHF Kanalwähler
Knop Kanaalkiezer U.H.F.	A3 175 76	Bouton U.H.F. sélecteur de canaux	A3 175 76	Knopf UHF Kanalwähler
Veer in aandrijving	A3 235 43	Ressort en entraînement	A3 235 43	Feder im Antrieb
Antenneplaat	A3 195 53	Plaque douille d'antenne	A3 195 53	Antennenplatte
Plasticnok voor bevestiging chassis	P5 172 93/332	Came en plastique pour fixer le châssis	P5 172 93/332	Plastiknocken, Befestigung Chassis
Knoppen achterzijde	P5 260 35/150/HA	Boutons face arrière	P5 260 35/150/HA	Knöpfe, Rückseite
Buishouder beeldbuis	B8 700 63/01	Douille du tube cathodique	B8 700 63/01	Fuss der Bildröhre
Plastic doos om antennecondensator V.H.F.	P5 190 15/279/NA	Boîte en matière plastique autour du cond. d'antenne V.H.F.	P5 190 15/279/NA	Plastikbehälter um Antennencondensator VHF herum
Plastic doos om antennecondensator U.H.F.	P5 190 16/279/NA	Boîte en matière plastique autour du cond. d'antenne U.H.F.	P5 190 16/279/NA	Plastikbehälter um Antennencondensator UHF herum
Veer voor bevestiging schuif v.d. systeemchakelaar	A3 184 84	Ressort pour la fixation de la coulisse du comm. à standards	A3 184 84	Feder, Bef. des Schiebers des Systemschalter
Systeemchakelaar SK1-2	A3 184 71	Comm. à standards SK1-2	A3 184 71	Systemschalter SK1-2
Systeemchakelaar SK3-4-5	A3 282 08	Comm. à standards SK3-4-5	A3 282 08	Systemschalter SK3-4-5
Nok voor instelling v.n. systeem	P5 330 01/148	Came pour l'ajustage du standard	P5 330 01/148	Nocken für Einstellung des Systems
Kanaalkiezer V.H.F.	A3 271 25	Sélecteur de canaux V.H.F.	A3 271 25	Kanalwähler VHF
Kanaalkiezer U.H.F.	A3 263 77	Sélecteur de canaux U.H.F.	A3 263 77	Kanalwähler UHF
Grof/fijnregeling U.H.F.	A3 096 57	Réglage fin/gross	A3 096 57	Grob-/Feinregelung
Plaat smeltveiligheden	A3 195 85	Plaque de fusibles	A3 195 85	Platte für Sicherung
Knop spanningscarrousel	A3 195 82	Bouton du carrousel de tens.	A3 195 82	Knopf Spannungsumschalter
Plaat spanningscarrousel	A3 195 79	Plaque du carrousel de tens.	A3 195 79	Platte Spannungsumschalter
Huis om plug afstandsbediening	P5 230 09/159/HA	Coffret autour de la fiche de télécommande	P5 230 09/159/HA	Gehäuse für Stecker der Fernbedienung
Druktoets	A3 266 33	Bouton poussoir	A3 266 33	Drucktaste
Druktoetseenheid U-HT	A3 231 32	Bloc de boutons poussoirs U-HT	A3 231 32	Drucktasteneinheit U-HT
Druktoetseenheid N-LT	A3 231 33	Bloc de boutons poussoirs N-LT	A3 231 33	Drucktasteneinheit N-LT
Houder Hsp. diode	A3 788 75	Support de la diode de haute tension	A3 788 75	Röhrenfassung HS-Diode
afgeschermd hsp-kabel met aansluitdop	4V 097 44	Câble de haute tension blindé avec capot de conn.	4V 097 44	abgeschirmtes HS-Kabel mit Anschlusskappe
Nylon koppelstuk op as van knoppen voorzijde	P5 172 96/148/LL	Pièce de raccordement nylon sur l'axe des boutons à la face avant	P5 172 96/148/LL	Nylonkupplungsstück auf Knöpfenseite, Vorderseite

S1	A3 985 67	S53-364	A3 231 69	R48	300 Ω	E 098 CG/100B31	
S2, S3	A3 216 11	S65-368	A3 232 38	R50	5,6 kΩ	E 001 AD/A5K6	
S4	A3 119 99	S69-371	A3 195 08	R55	1000 Ω	E 001 AD/A1K	
S5, S6	A3 284 96			R56	150 Ω	E 001 AD/A150E	
S36				R59	120 Ω	E 001 AG/A120E	
S7, S37	A3 216 12	S72-375	A3 195 09	R61	1200 Ω	E 001 AG/A1K2	
S8, S9		S76	A3 240 94	R63	18 kΩ	E 003 AG/D18K	
C41-C45		S76	A3 240 94	R65	22 Ω	E 001 AC/A22E	
R28-R31	A3 284 95	S100	A3 279 05	R69a	2,7 kΩ	938/A2K7	
X3, X4				R70	3,9 kΩ	E 001 AC/A3K9	
S10-S14a		C14	0,1 μF	R73	22 Ω	E 001 AC/A22E	
C46-C53		C15	200 μF	R77	1000 Ω	E 001 AD/A1K	
R32, R36	A3 216 15	C16	100 μF	R79	180 Ω	E 001 AC/A180E	
R38-R41		C19	200 μF	R81	1000 Ω	E 001 AD/A1K	
X5-X7		C24	50 μF	R88	1000 Ω	E 001 AD/A1K	
S16, C70	A3 216 16	C25	25 μF	R95	50 kΩ	916/G250K	
S17, S19		C153	25 μF	R97	50 kΩ	E 097 AC/50K	
C71, R64	A3 275 14	C17	50 μF	R99	4,7 kΩ	938/A4K7	
S101		C20	100 μF	R102	1000 Ω	E 001 AD/A1K	
S18, S20	A3 275 13	C21	50 μF	R110	2 MΩ	E 097 AC/2M	
C72, C74		C22	25 μF	R117	0,2 MΩ	916/G2200K	
S21, S23	A3 275 15	C26	200 μF	R123	VDR	E 298 ED/P353	
S24, S79	A3 216 19	C27	50 μF	R124	15 kΩ	938/A15K	
S25, S26	A3 216 20	C31	0,32 μF	R144	20 kΩ	E 097 AC/20K	
S28		C64	16 μF	R149	2,7 kΩ	E 001 AG/A2K7	
S27		C73	10 pF	R155	2,2 kΩ	938/A2K2	
C88, C90	A3 129 92	C82	30 pF	R198	2 MΩ	916/G22M	
S29		C103	0,32 μF	R199	50 kΩ	916/G250K	
C93, C95	A3 129 92	C112	8 μF	R202	1 MΩ	E 097 AC/1M	
S30, S31		C115	3 μF	R205	10 kΩ	E 001 AC/A10K	
C97, C98	A3 147 36	C122	0,32 μF	R207	330 Ω	E 001 AC/A330E	
R83		C127	0,32 μF	R208	100 Ω	E 001 AG/A100E	
S32-S37		C128	0,32 μF	R211	VDR	E 299 ZZ/11	
C103-C108	A3 275 16	C165	10 μF	R213	330 Ω	E 001 AC/A330E	
R87, R89		C166	10 μF	R218	0,5 MΩ	E 097 AC/500K	
X8		C176	0,64 μF	R221	5 kΩ	E 097 AC/5K	
S38	A3 148 29	C181	3 μF	R223	VDR	E 299 DD/A342	
S39	A3 185 13	C183	1 μF	R226	50 kΩ	E 097 AC/50K	
S40	A3 986 36	C188	100 μF	R301	1 kΩ	E 001 AG/A1K	
S41, S42	A3 129 95	C199	4700 pF	R350	18 kΩ	938/B18K	
S43, S44	A3 216 21	C238	1000 pF	B1	- PF184	B14	- PCF80
S45	A3 986 25	C24	18 Ω	B2	- PF184	B15	- ECH83
S46	A3 148 29	C32	1000 pF	B3	- PCL86	B16	- PCF80
S47	A3 216 23	C30	18 Ω	B4	- PCL85	B17	- PL500
S48	S2B 1000/001/XMa	R2	9,1 Ω	B5	- PCC189	B18	- PY88
S49, S50	A3 150 76	R3	3,3 kΩ	B6	- PCF86	B19	- DY87
S51	A3 216 23	R4	15 Ω	B7	- PF183	B20	- ECH83
S52	A3 114 57	R5	3,3 Ω	B8	- PF183	B21	- PCF80
		R6	3,3 Ω	B9	- PF184	B22	- PF86
		R7	150 Ω	B10	- PCF80	B23	- PCL85
		R8	32 Ω	B11	- PCL84	B24	- ECC82
		R9	150 Ω	B12	- NW59-11	B25	- PC88
		R10	32 Ω	B13	- ECC82	B26	- PC86
		R11	3,3 kΩ	X1	- OA210	X8	- OA70
		R12	220 Ω	X2	- OA210	X9	- OA81
		R18	120 Ω	X3	- OA72	X10	- OA81
		R19	1000 Ω	X4	- OA81	X11	- BA100
		R20	1000 Ω	X5	- OA81	X12	- BA100
		R23	68 Ω	X6	- OA81	X13	- BA100
		R33	1000 Ω	X7	- OA81		
		R43	0,6 MΩ	Z1	- 974/V200	Z2, Z3	- 974/V250
		R44	0,4 MΩ				
		R47	1000 Ω	P1, P2	K5 000 20		

Neem voor alle reparaties steeds Philips Service onderdelen.

Nimm doch Philips Service Teile, dann geht man sicher.

Utilisez les pièces Détachées Philips, c'est plus sûr.

Controleren van de gloeidraadketen

Voor het meten van de gloeidraadketen moet de spanningscarroussel op 220 V staan.

Schakel het apparaat in. Indien alle buizen gloeien, uitgezonderd B3 en B4 dan is B3, B4, Z4, S72-S75, de spanningscarroussel met zijn verbindingen of de aardverbinding van S73 onderbroken.

Gloeit er geen enkele buis, dan is de netschakelaar (N), Z1, S1 of de verbinding punt 14 - spanningscarroussel naar knooppunt S1/R2 onderbroken.

Indien alleen B3 en B4 gloeien, dan meten of er spanning aanwezig is op 4B17 (A); is hier geen spanning aanwezig, dan de verbinding tussen 4B17, punt 9 en 14 van de spanningscarroussel naast het knooppunt S1/R2 controleren.

Is het bovenstaande gecontroleerd, dan achtereenvolgens meten of er spanning aanwezig is op de punten (B) - (C) - (D)

Op punt (B) geen spanning dan meten volgens tabel 1.
Op punt (C) geen spanning dan meten volgens tabel 2.
Op punt (D) geen spanning dan meten volgens tabel 3.
Wordt op punt (B) - (C) - (D) wel spanning gemeten dan meten volgens tabel 4.

Contrôle du circuit de filament

Pour la mesure du circuit de filament le carrousel de secteur doit être placé à 220 V.

Brancher l'appareil. Lorsque tous les tubes brillent exceptés B3 et B4 alors le carrousel de tension avec ces connexions B3, B4, Z4, S72-S75, ou la connexion de terre de S73 est interrompue.

S'il n'y a aucun tube qui brille, alors l'interrupteur de réseau (N), Z1, S1 ou la connexion point 14 du carrousel de tension vers le noeud S1/R2 est interrompu. Si seuls B3 et B4 brillent alors mesurer s'il y a de tension présente sur 4B17 (A); s'il n'y a pas de tension présente ici alors contrôler la connexion entre 4B17, points 9 et 14 du carrousel de tension vers le noeud S1/R2.

Si tout ce qui précède a été contrôlé, alors mesurer successivement s'il y a de tension présente sur les points (B) - (C) - (D)

Pas de tension sur le point (B) alors mesurer suivant la table 1.
Pas de tension sur le point (C) alors mesurer suivant la table 2.
Pas de tension sur le point (D) alors mesurer suivant la table 3.
Lorsqu'on mesure en effet de la tension sur le point (B) - (C) - (D) alors mesurer suivant la table 4.

Kontrollieren des Heizfadenkreises

Zur Messung des Heizfadenkreises muss der Spannungsumschalter auf 220 V stehen.

Den Apparat einschalten. Wenn alle Röhren, ausgenommen B3 und B4, glühen, gibt es eine Unterbrechung in B3, B4, Z4, S72-S75, dem Spannungsumschalter oder der Erdverbinding von S73.

Glüht keine einzige Röhre, so gibt es eine Unterbrechung im Netzschalter (N), Z1, S1 oder in der Verbindung von Punkt 14 des Spannungsumschalters nach Knotenpunkt S1/R2. Wenn nur B3 und B4 glühen, messen, ob Spannung auf 4B17 (A) vorhanden ist. Ist hier keine Spannung vorhanden, dann die Verbindung zwischen 4B17, Punkt 9 und 14 des Spannungsumschalters nach dem Knotenpunkt S1/R2 kontrollieren.

Ist das Obenstehende kontrolliert worden, dann nacheinander messen, ob eine Spannung auf den Punkten (B) - (C) - (D) vorhanden ist.

Hat Punkt (B) keine Spannung, dann gemäss Tabelle 1 messen.
Hat Punkt (C) keine Spannung, dann gemäss Tabelle 2 messen.
Hat Punkt (D) keine Spannung, dann gemäss Tabelle 3 messen.
Wird auf den Punkten (B) - (C) - (D) eine Spannung gemessen, dann gemäss Tabelle 4 messen.

Tabel 1

Geen spanning	Defect
①	B17, C1
②	B18, verbinding B17 met B18
③	Verbinding B18 met B9
④	B9, B8, B7, verbinding B9 met B8 of B8 met B7
⑤	B1, verbinding B1 met B7
⑥	B2, verbinding B1 met B2
⑦	B10, B13, verbinding B2 met B10 en B10 met B13
⑧	Verbinding B13 met punt 23 spanningscarroussel

Table 1

Pas de tension	Défaut
①	B17, C1
②	B18, connexion B17 avec B18
③	Connexion B18 avec B9
④	B9, B8, B7, connexion B9 avec B8 ou B8 avec B7
⑤	B1, connexion B1 avec B7
⑥	B2, connexion B1 avec B2
⑦	B10, B13, connexion B2 avec B10 ou B10 avec B13
⑧	Connexion B13 avec le point 23 du carrousel de tension.

Tabelle 1

Keine Spannung	Defekt
①	B17, C1
②	B18, Verbindung B17 mit B18
③	Verbindung B18 mit B9
④	B9, B8, B7, Verbindung B9 mit B8 oder B8 mit B7
⑤	B1, Verbindung B1 mit B7
⑥	B2, Verbindung B1 mit B2
⑦	B10, B13, Verbindung B2 mit B10 und B10 mit B13
⑧	Verbindung B13 mit Punkt 23 des Spannungsumschalters

Tabel 2

Geen spanning	Defect
①	B20, verbinding B13 met B20
②	B11, verbinding B20 met B11
③	B15, verbinding B11 met B15
④	B14, verbinding B15 met B14
⑤	B21, verbinding B14 met B21
⑥	B22, verbinding B21 met B22
⑦	B23, verbinding B22 met B23
⑧	Verbinding 5B23 met punt c U.H.F.-kanaalkiezer

Table 2

Pas de tension	Défaut
①	B20, connexion B13 avec B20
②	B11, connexion B20 avec B11
③	B15, connexion B11 avec B15
④	B14, connexion B15 avec B14
⑤	B21, connexion B14 avec B21
⑥	B22, connexion B21 avec B22
⑦	B23, connexion B22 avec B23
⑧	Connexion 5B23 avec point c du sélecteur de canaux U.H.F.

Tabelle 2

Keine Spannung	Defekt
①	B20, Verbindung B13 mit B20
②	B11, Verbindung B20 mit B11
③	B15, Verbindung B11 mit B15
④	B14, Verbindung B15 mit B14
⑤	B21, Verbindung B14 mit B21
⑥	B22, Verbindung B21 mit B22
⑦	B23, Verbindung B22 mit B23
⑧	Verbindung 5B23 mit Punkt c des UHF-Kanalwählers

Tabel 3

Geen spanning	Defect
①	B25 - B26
②	B5 - B6

Table 3

Pas de tension	Défaut
①	B25 - B26
②	B5 - B6

Tabelle 3

Keine Spannung	Defekt
①	B25 - B26
②	B5 - B6

Tabel 4

Geen spanning	Defect
①	B12, verbinding G VHF kanaalkiezer met B12
②	B24, B16, verbinding B12 met B24 of B24 met B16

Table 4

Pas de tension	Défaut
①	B12, connexion -G- du sélecteur de canaux VHF avec B12
②	B24, B16, connexion B12 avec B24 ou B24 avec B16

Tabelle 4

Keine Spannung	Defekt
①	B12, Verbindung -G- des VHF-Kanalwählers mit B12
②	B24, B16, Verbindung B12 mit B24 oder B24 mit B16

③ is hierop wel spanning aanwezig dan is de aardverbinding van punt 2 spanningscarroussel met 4B16 onderbroken.

③ Si au contraire il y a de la tension présente alors la connexion de terre pour le point -2- carrousel de tension avec 4B16 est interrompue.

③ Ist hierauf eine Spannung vorhanden, dann ist die Erdverbinding von Punkt -2- der Spannungsumschalters mit 4B16 unterbrochen.

Belangrijk

Het prinsipeschema is getekend in de stand CCIR, 625 lijnen.

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

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

De oscillogrammen zijn opgenomen onder de volgende condities:

Signaal van 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 V top-top.

Om de werking van de schakelingen te verduidelijken zijn in het prinsipeschema pijlen aangebracht. Door deze pijlen kan men de impulsen en gelijkspanningen volgen, die aan de verschillende schakelingen worden toegevoerd.

Wij wijzen er tevens nog eens met nadruk op dat het niet alleen om veiligheidsredenen, doch ook om beschadiging van de beeldbuis, onderdelen en buizen te voorkomen, noodzakelijk is om steeds het apparaat uit te schakelen, alvorens de buizen worden verwisseld.

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

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

Wees voorzichtig bij het meten in de lijnuitgangsschakeling in verband met de zeer hoge spanning (16 kV).

Het uitdraaien van het chassis

Verwijder de achterwand, de beide schroeven links van het chassis, kanaalkiezerknop, UHF-afstemknop en de UHF-bowdenkabel welke aan de schakelaar op de VHF-kanaalkiezer is bevestigd. Het chassis kan nu voorzichtig worden uitgedraaid.

Bij het indraaien van het chassis moet er op gelet worden dat de hoogspanningskabel niet tegen de tijdbasisprint komt te liggen.

Het uit de kast nemen van het chassis

Voor het uit de kast nemen van het chassis moeten de volgende onderdelen worden verwijderd:

Achterwand.

Beide schroeven links van het chassis, kanaalkiezerknop, UHF-afstemknop.

UHF-bowdenkabel, welke aan de schakelaar op de VHF-kanaalkiezer is bevestigd.

Kabel voor de aandrijving van de indicatie op de as van de UHF-kanaalkiezer.

De beide bedieningspanelen (zie beschrijving elders).

De verbindingen naar de deflektie-eenheid.

De buisvoet en de hoogspanningskabel van de beeldbuis.

De luidsprekercontrastekker.

De beide afsluitringen en de plastic tules op de scharnierpunten van het chassis.

Het chassis kan nu uit de kast worden gelicht. Hierbij moet men voorzichtig te werk gaan om beschadiging van de print te voorkomen.

Important

Le schéma de principe a été dessiné en position CCIR 625 lignes.

Les tensions indiquées dans le schéma de principe sont des valeurs moyennes, mesurées dans les conditions suivantes:

Régler normalement le récepteur, puis ramener la luminosité au minimum et mettre le contraste au max.
Pas de signal à l'antenne.

Les oscillogrammes ont été relevés dans les conditions suivantes:

Signal d'un générateur de mire à l'antenne, appareil réglé normalement. Ajuster la commande de contraste pour un signal de 3 V c.à.c. à la grille du tube vidéo.

Pour éclaircir le fonctionnement des circuits, des flèches ont été prévues dans le schéma de principe. Par ces flèches on peut suivre les impulsions ou les tensions continues que sont appliquées aux divers circuits.

Nous rappelons avec insistance que, non seulement pour des raisons de sécurité, mais aussi pour protéger le tube cathodique les pièces et les autres tubes, il faut toujours débrancher l'appareil lors du remplacement de tubes.

Avant d'effectuer des réparations, vérifier si le châssis n'est pas sous tension par rapport à la masse.

Le port de lunettes de protection est instamment recommandé lors du remplacement du tube cathodique.

Soyez prudents en faisant des mesures dans l'étage final "lignes" eu égard à la très haute tension (16kV).

Pour tourner le châssis dehors

Retirer le panneau arrière, les deux vis à gauche du châssis le bouton du sélecteur de canaux, le bouton d'accord UHF et le câble Bowden UHF qui est fixé au commutateur sur le sélecteur de canaux VHF. Le châssis peut être sorti maintenant avec précaution en tournant.

En tournant le châssis en dedans il faut veiller à ce que le câble de haute-tension ne se situe pas contre le circuit imprimé de la base de

Pour sortir le châssis du coffret

Pour sortir le châssis du coffret les pièces suivantes doivent être retirées.

Panneau arrière.

Les deux vis à gauche du châssis.

Le bouton du sélecteur de canaux, le bouton d'accord UHF.

Le câble Bowden UHF, qui a été fixé au commutateur sur le sélecteur de canaux VHF.

Le câble pour l'entraînement de l'indication sur l'axe du sélecteur de canaux UHF.

Les deux panneaux de commande (voir la description ailleurs).

Les connexions vers le bloc de déviation.

Le support de tube et le câble de haute tension du tube cathodique.

La fiche femelle de haut-parleur. Les deux rondelles et les canons en matière plastique sur les points de charnière au châssis.

Alors le châssis peut être enlevé du coffret. Ici il faut procéder avec précaution pour éviter des endommagements au câblage imprimé.

Bemerkungen

Das Prinzipschaltbild ist in der Stellung CCIR, 625 Zeiler gezeichnet worden.

Die im Prinzipschaltbild angegebenen Spannungen und Richtwerte wurden unter folgenden Voraussetzungen gemessen:

Fernseher normal einstellen, Helligkeitsregler auf Minimum und Kontrastregler auf Maximum drehen. Während der Messung kein Signal zuführen.

Oscillogramme: Fernseher auf das Signal eines Senders oder eines Bildmustergenerators einstellen. Kontrastregler drehen bis 3 V ss (Spitze zu Spitze) am Gitter der Videostärkeröhre gemessen wird.

Um das Funktionieren der Schaltung zu erklären, sind in das Prinzipschaltbild Pfeile angebracht worden. Mittels dieser Pfeile kann man den Impulsen oder Gleichspannungen folgen, die den verschiedenen Schaltungen zugeführt werden.

Wir weisen zugleich nachdrücklich darauf hin, dass es nicht nur aus Sicherheitsgründen, sondern auch um Beschädigung der Bildröhre, Bestandteile und Röhren zu vermeiden, notwendig ist stets das Gerät auszuschalten, ehe die Röhren ausgewechselt werden.

Bei Reparaturen am Chassis ist darauf zu achten, dass dieses keine Spannung gegen Erde führt.

Arbeiten an der Bildröhre sind vorsichtig und nur mit geeigneter Schutzbrille durchzuführen.

Vorsicht bei Messung am Zeilenablenkeinheit. Hochspannung ist ca. 16 kV.

Das Hervordrehen des Chassis

Die Rückwand, die beiden Schrauben links vom Chassis, den Kanalwählerknopf, UHF-Abstimmknopf und den UHF-Bowdenzug, der am Schalter auf dem VHF-Kanalwähler befestigt ist, entfernen. Das Chassis kann nun vorsichtig hervorgedreht werden.

Beim Hereindrehen des Chassis muss darauf geachtet werden, dass das Hochspannungskabel nicht an die Leitablenkungsdruckplatte kommt.

Entfernung des Chassis' aus dem Gehäuse

Vor Entfernung des Chassis aus dem Gehäuse müssen die folgende Bestandteile entfernt werden:

Rückwand.

Beide Schrauben links vom Chassis.

Kanalwählerknopf, UHF-Abstimmknopf.

UHF-Bowdenzug, der am Schalter auf dem VHF-Kanalwähler befestigt ist.

Kabel für den Antrieb der Anzeige auf der Achse des UHF Kanalwählers.

Die zwei Bedienungsbretter (siehe Beschreibung anderweitig).

Die Verbindungen nach der Ablenkeinheit.

Der Röhrenfuß und das Hochspannungskabel der Bildröhre.

Der Lautsprecherkontrastecker.

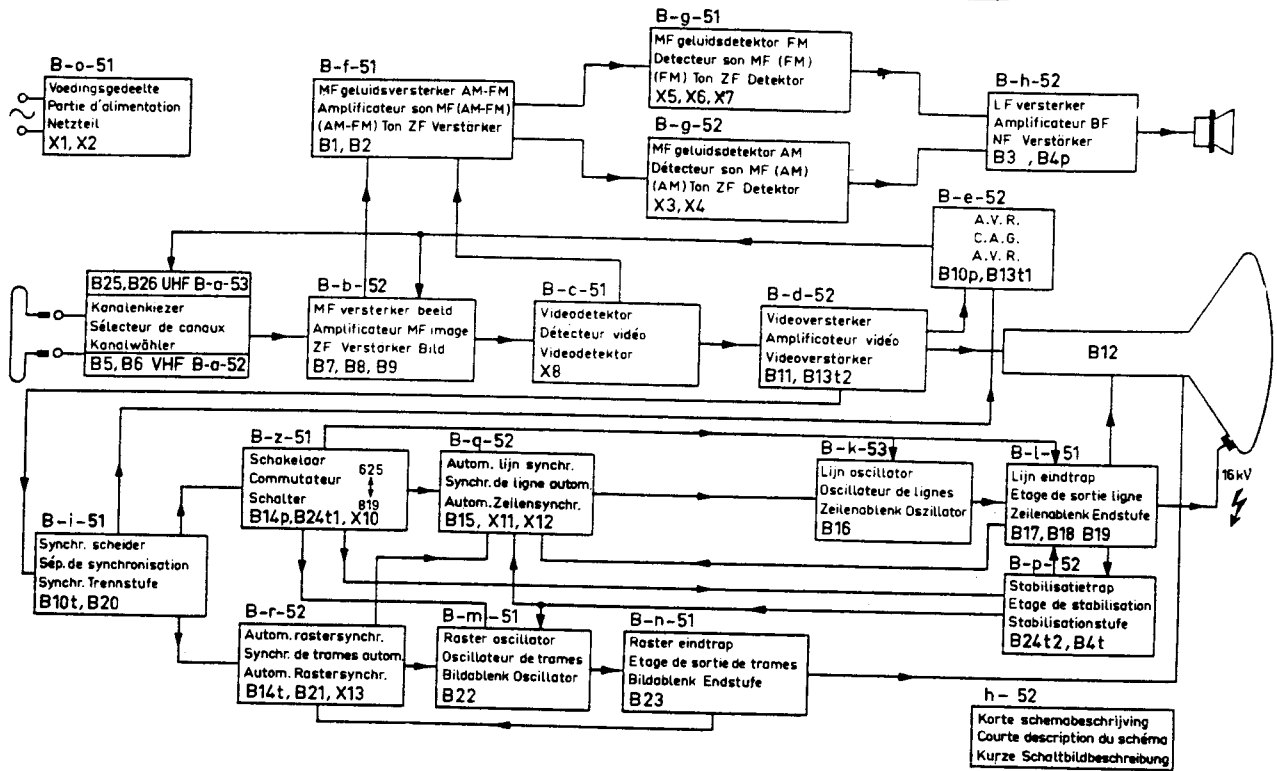
Die beiden Sicherungsringen und die Plastikfüllen auf den Scharnierpunkten des Chassis.

Das Chassis kann nun aus dem Gehäuse gehoben werden. Hierbei muss vorsichtig verfahren werden, um Beschädigung der Druckplatte zu verhindern.

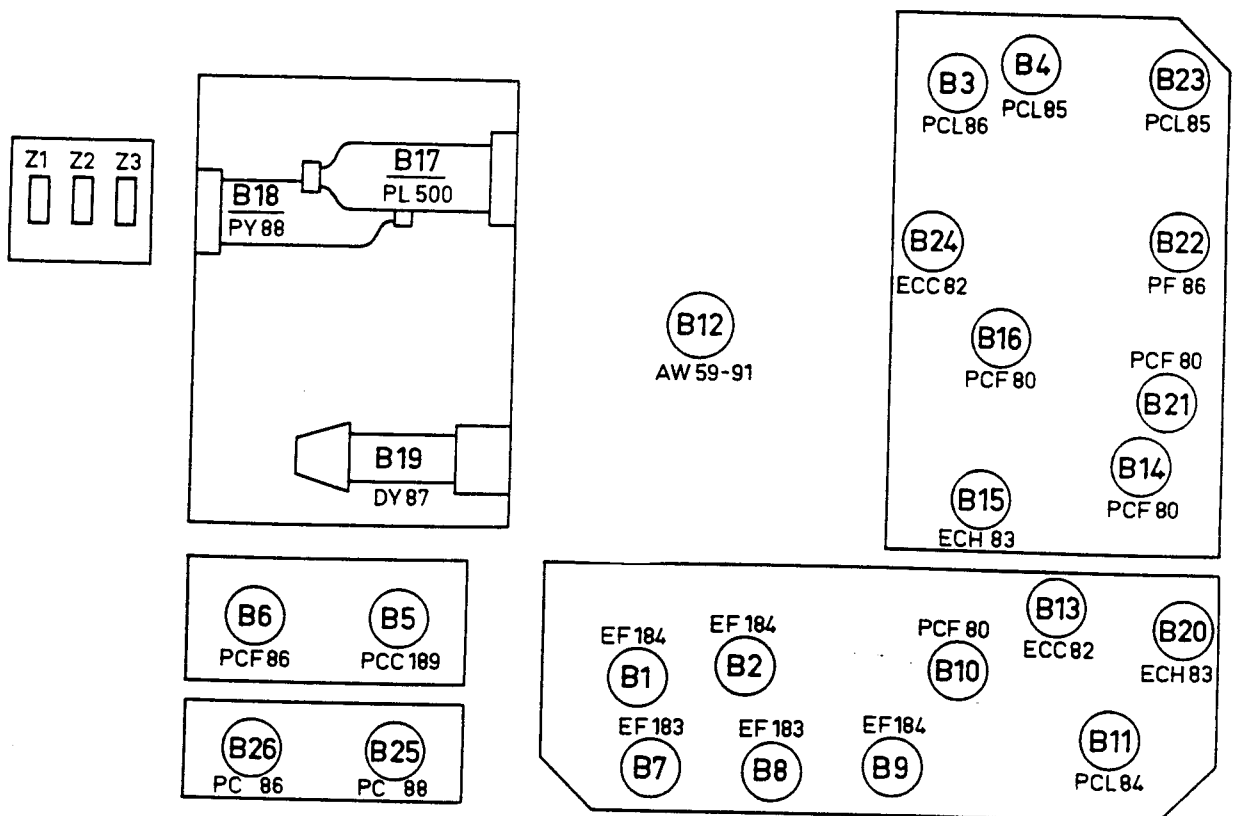
BLOKSCHEMA

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

BLOCKSCHEMA



T 61355



T 61353

Voorbeeld ter verklaring van de systeemshakelaar.
 Exemple pour expliquer le commutateur de standards.
 Beispiel zur Erklärung des Systemschalters.

SK6 NB-F



Schakelaar blijft staan in stand 625, 625B819 schakelt over op 819F.
 Commutateur reste en position 625, 625B819 commute à 819 F.
 Schalter bleibt in der Stellung 625, 625B819 schaltet auf 819F.



Instelling van het systeem

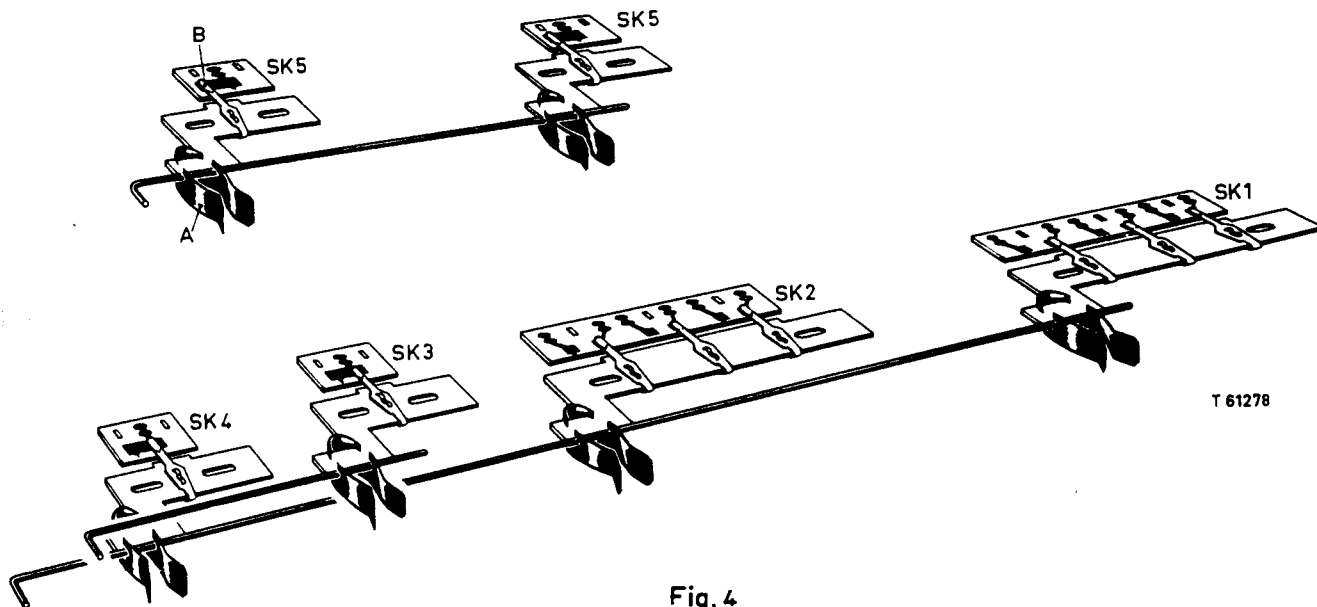
De systeemstanden N.B.F. kunnen met behulp van de nokken (op de schijf van de VHF-kanaalkiezeras) worden ingesteld. De standen van de nokken voor het gewenste systeem zijn hierboven aangegeven.

Ajustage du système

Les positions de système N.B.F. peuvent être ajustées à l'aide des cames (sur le disque de l'axe du sélecteur de canaux VHF). Les positions des cames pour le système désiré ont été indiquées ci-dessus.

Einstellung des Systems

Die Systemstellungen N.B.F. können mit Hilfe der Nocken auf der Scheibe der Kanalwählerachse eingestellt werden. Die Stellungen der Nocken für das erwünschte System sind oben angegeben.



T 61278

Fig. 4

Instellen van de Systeemshakelaar

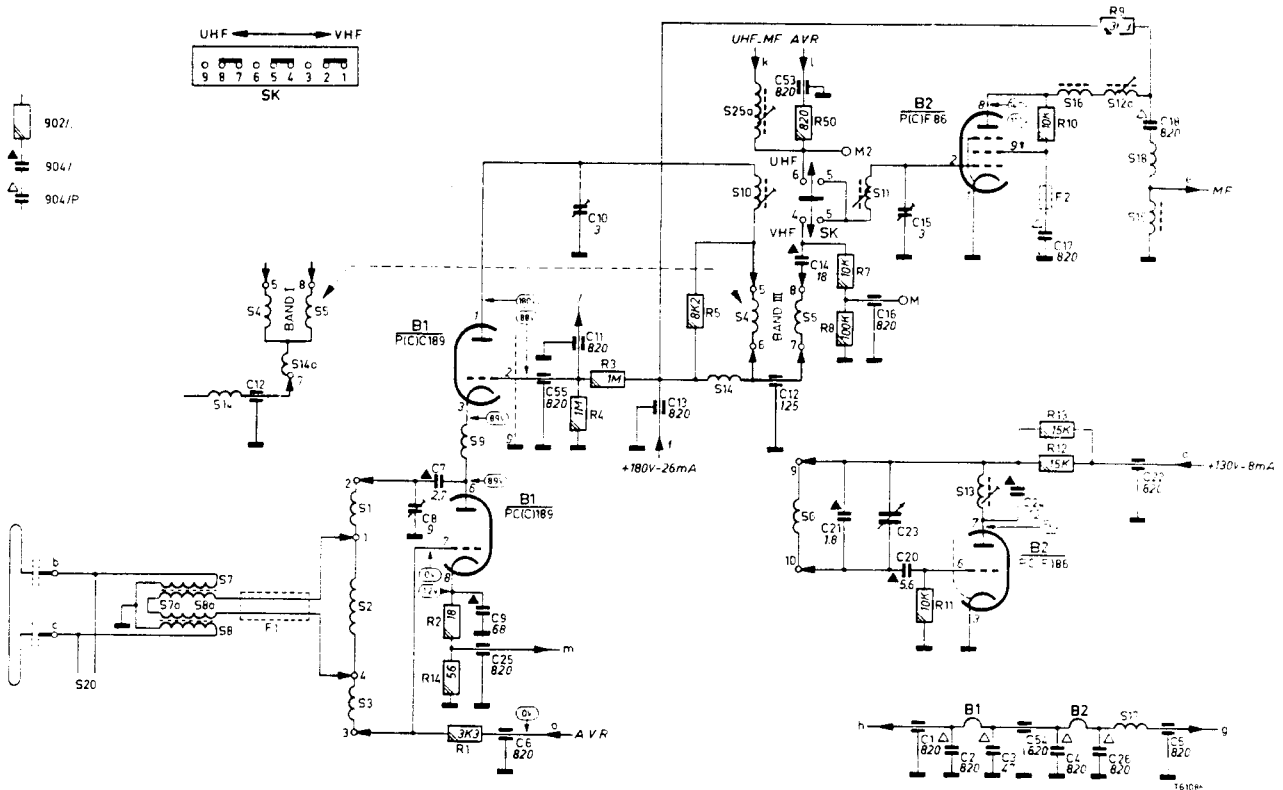
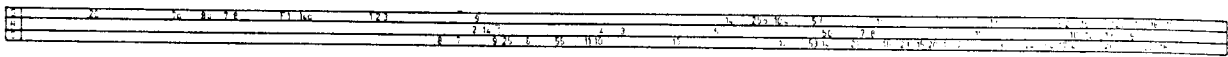
Schakel het apparaat op het CCIR-systeem. In fig. 4 zijn de schakelaars SK1 t/m SK5 getekend in de stand CCIR. Om de schakelaars opnieuw in te stellen, moet men als volgt te werk gaan: Veer A met duim en wijsvinger samenknijpen. Nu kan men de looper van de schakelaar in de getekende stand plaatsen. Hierbij moet er op gelet worden dat de contactveer op de looper samenvaalt met het instelpunt B op de stator.

Ajustage du commutateur de système

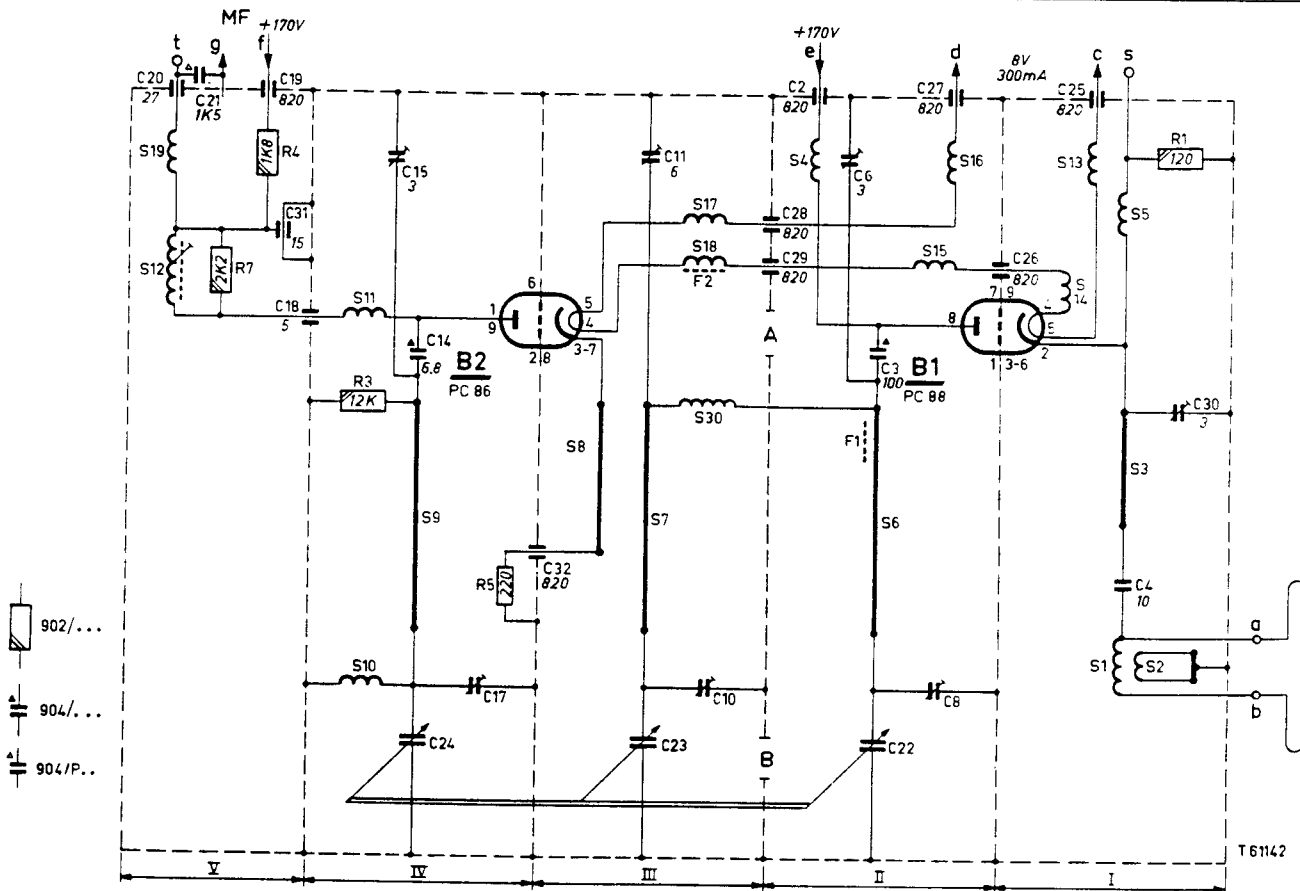
Brancher l'appareil sur le système CCIR. Dans la figure 4 les commutateurs SK1 à SK5 inclus ont été dessinés dans la position CCIR. Pour rajuster les commutateurs il faut procéder comme suit: Comprimer le ressort A avec le pouce et l'index. Maintenant on peut placer le curseur du commutateur dans la position dessinée. Ici il faut veiller que le ressort de contact sur le curseur coïncide avec le point d'ajustage B sur le stator.

Einstellen des Systemschalters

Den Apparat auf das CCIR-System einstellen. In Abb. 4 sind die Schalter SK1 bis SK5 in der Stellung CCIR dargestellt. Um die Schalter aufs neue einzustellen, muss wie folgt vorgegangen werden: Feder A mit Daumen und Zeigefinger zusammendrücken. Nun kann man den Schleifer des Schalters in die dargestellte Stellung bringen. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass die Kontaktfeder auf dem Schleifer mit dem Einstellpunkt B auf dem Stator zusammenfällt.



S	19, 12,		11, 10,	9,		8	7, F2, 17, 18, 30,	4,	F1,	6,	15,	16,	13, 14, 1,	5, 3, 2,	S			
C	20,	21,	18, 19, 31,	15, 14,	24,	17,	32	11, 23,	10, 28, 29,	2,	6,	3, 22, 27,	8,	26,	25,	4,	30,	C
R		7,	4,	3,		5											1,	R

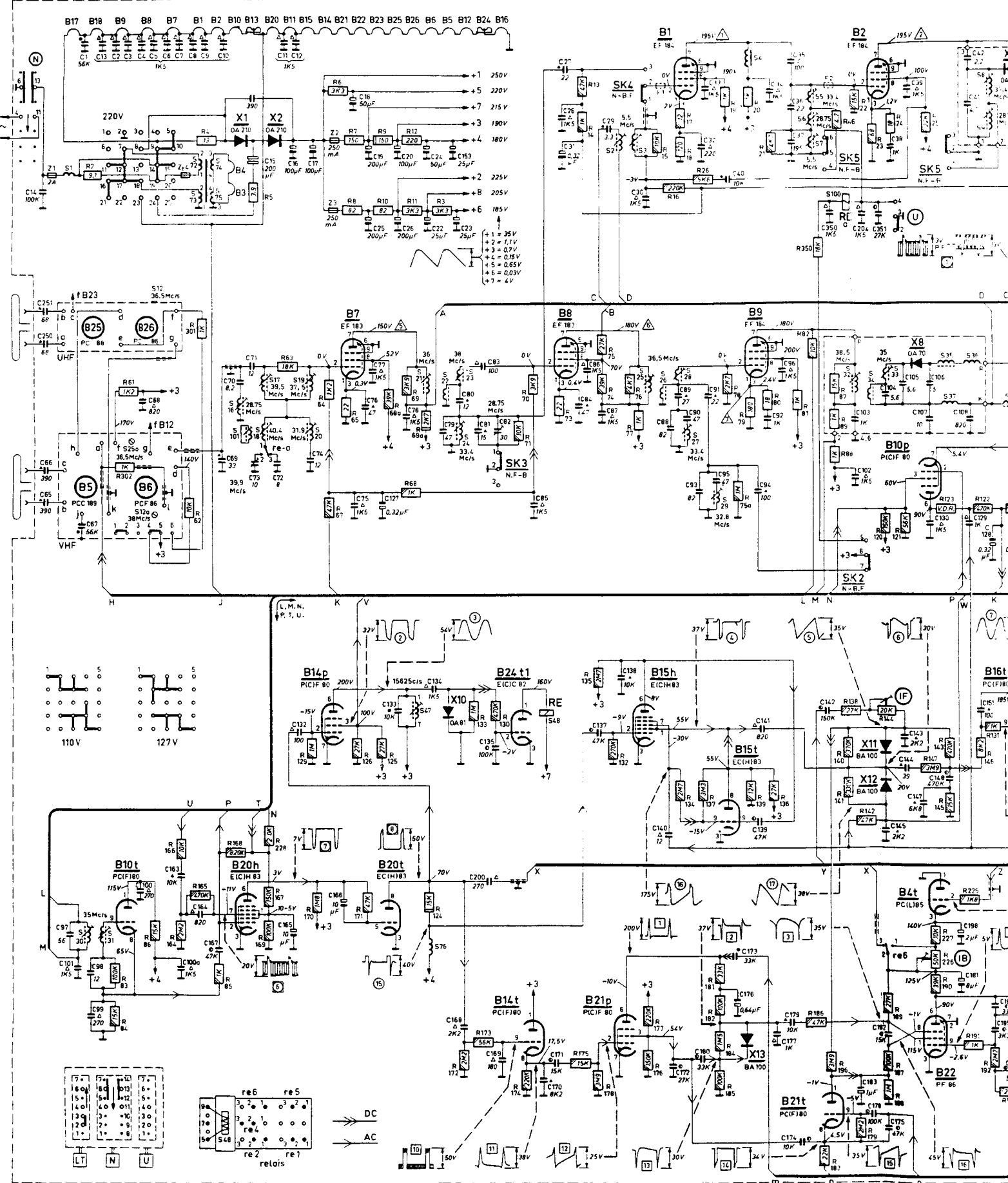


Voor verdere gegevens zie de kanaalkiezerdocumentaties A3 146 15 en A3 145 31.

Pour plus de données se reporter aux documentations A3 146 15 et A3 145 31 du sélecteur de canaux.

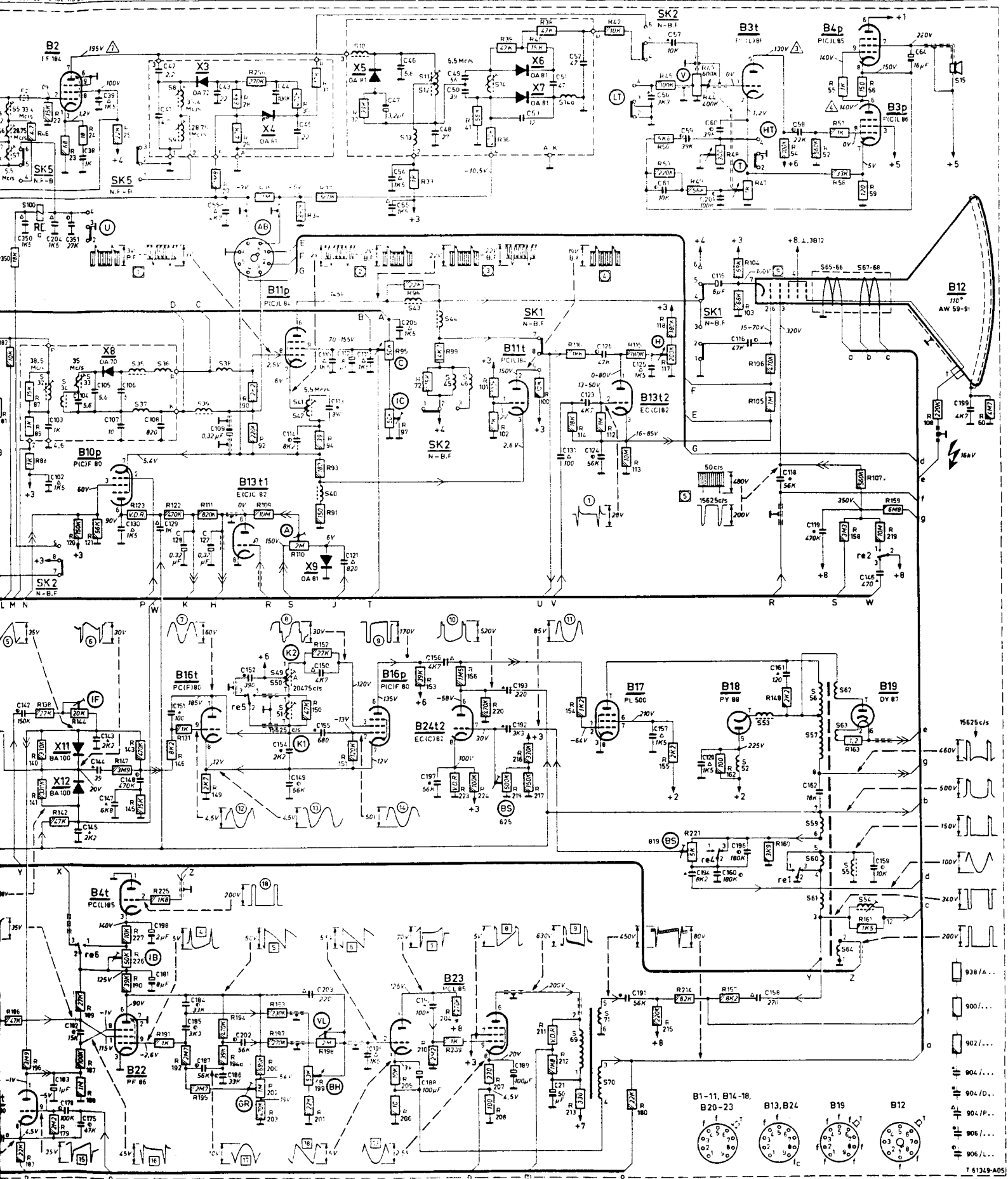
Siehe bezüglich weiterer Daten die Kundendienstunterlagen der Kanalwähler A3 146 15 und A3 145 31.

S	1	30	31	72	73	74	75	16	17	18	19	20	47	71	76	22	23	46	2	25	3	26	28	27	24	4	6	7	100	32	34	33	35	37	36	8	9	38																
1-49	14	1	13	2	4	5	6	7	8	9	10	11	16	17	18	19	20	21	22	23	27	28	31	24	30	32	33	41	34	35	36	37	38	39	41	42																		
50-59	65	66	97	67	98	99	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																				
100-149	101	100	100a	100b	100c	100d	100e	100f	100g	100h	100i	100j	100k	100l	100m	100n	100o	100p	100q	100r	100s	100t	100u	100v	100w	100x	100y	100z	100aa	100ab	100ac	100ad	100ae	100af	100ag	100ah	100ai	100aj	100ak	100al	100am	100an	100ao	100ap	100aq	100ar	100as	100at	100au	100av	100aw	100ax	100ay	100az
150-	250	251	163	164	167	165	166	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														



R	1-49	50-59	100-149	150-199	200-	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	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
1-49	14	1	13	2	4	5	6	7	8	9	10	11	16	17	18	19	20	21	22	23	27	28	31	24	30	32	33	41	34	35	36	37	38	39	41	42																																																																		
50-59	65	66	97	67	98	99	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																																																																				
100-149	101	100	100a	100b	100c	100d	100e	100f	100g	100h	100i	100j	100k	100l	100m	100n	100o	100p	100q	100r	100s	100t	100u	100v	100w	100x	100y	100z	100aa	100ab	100ac	100ad	100ae	100af	100ag	100ah	100ai	100aj	100ak	100al	100am	100an	100ao	100ap	100aq	100ar	100as	100at	100au	100av	100aw	100ax	100ay	100az																																																
150-199	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																																																				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----