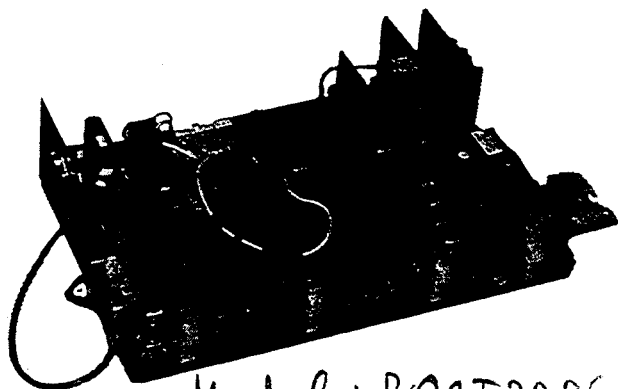


Colour television

CHASSIS KT 3

Service
Service
Service



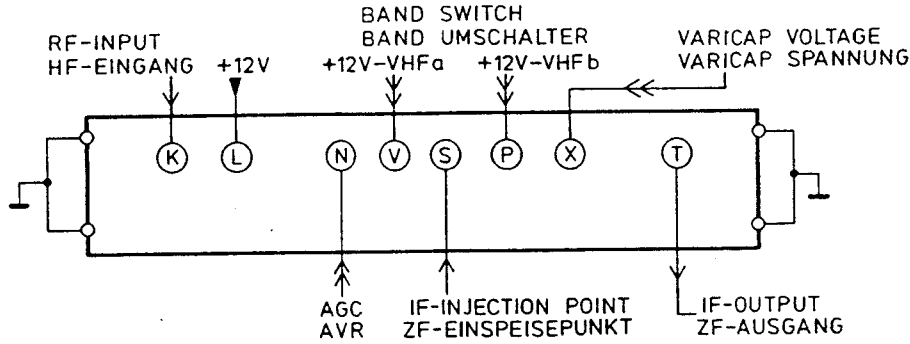
Model: 20CT3226/002

Service Manual

VHF-CHANNEL SELECTOR (V315)

U401

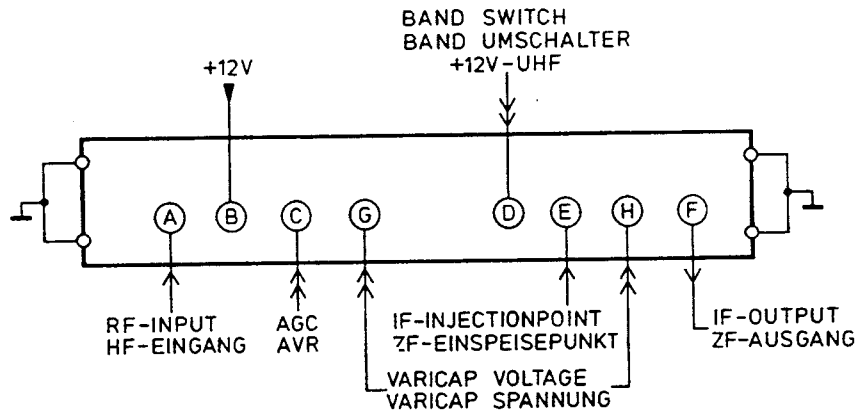
4822 210 40162



UHF-CHANNEL SELECTOR (U322)

U400

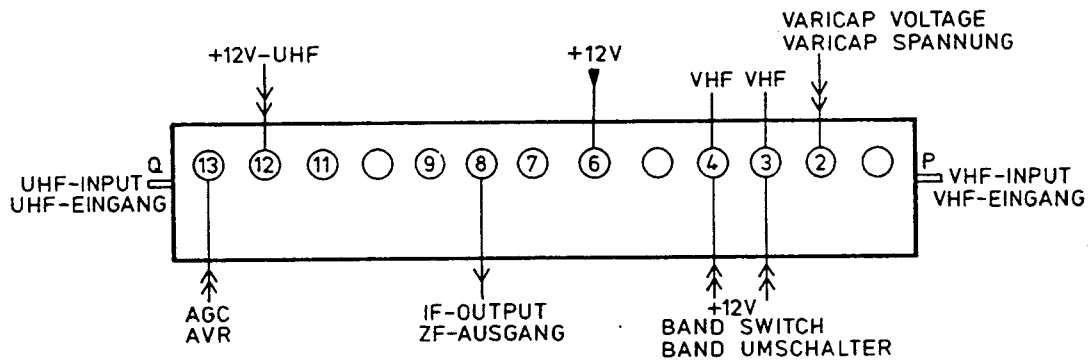
4822 210 50081



VHF+UHF CHANNEL SELECTOR (ELC 2004)

U402

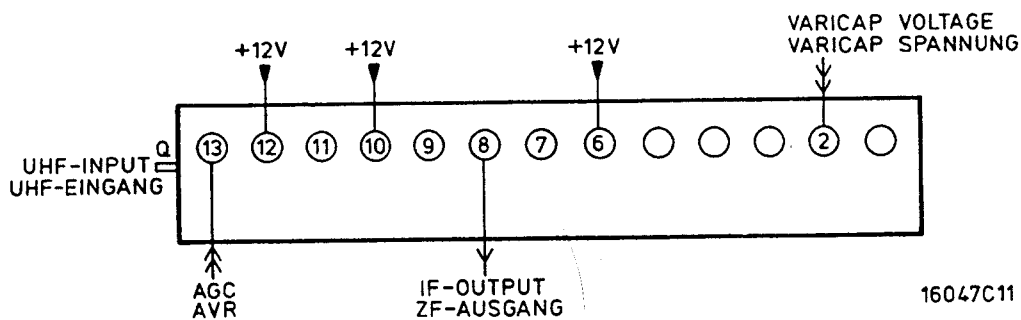
4822 210 40159



UHF-CHANNEL SELECTOR (ELC 2003)

U402

4822 210 50078



16047C11

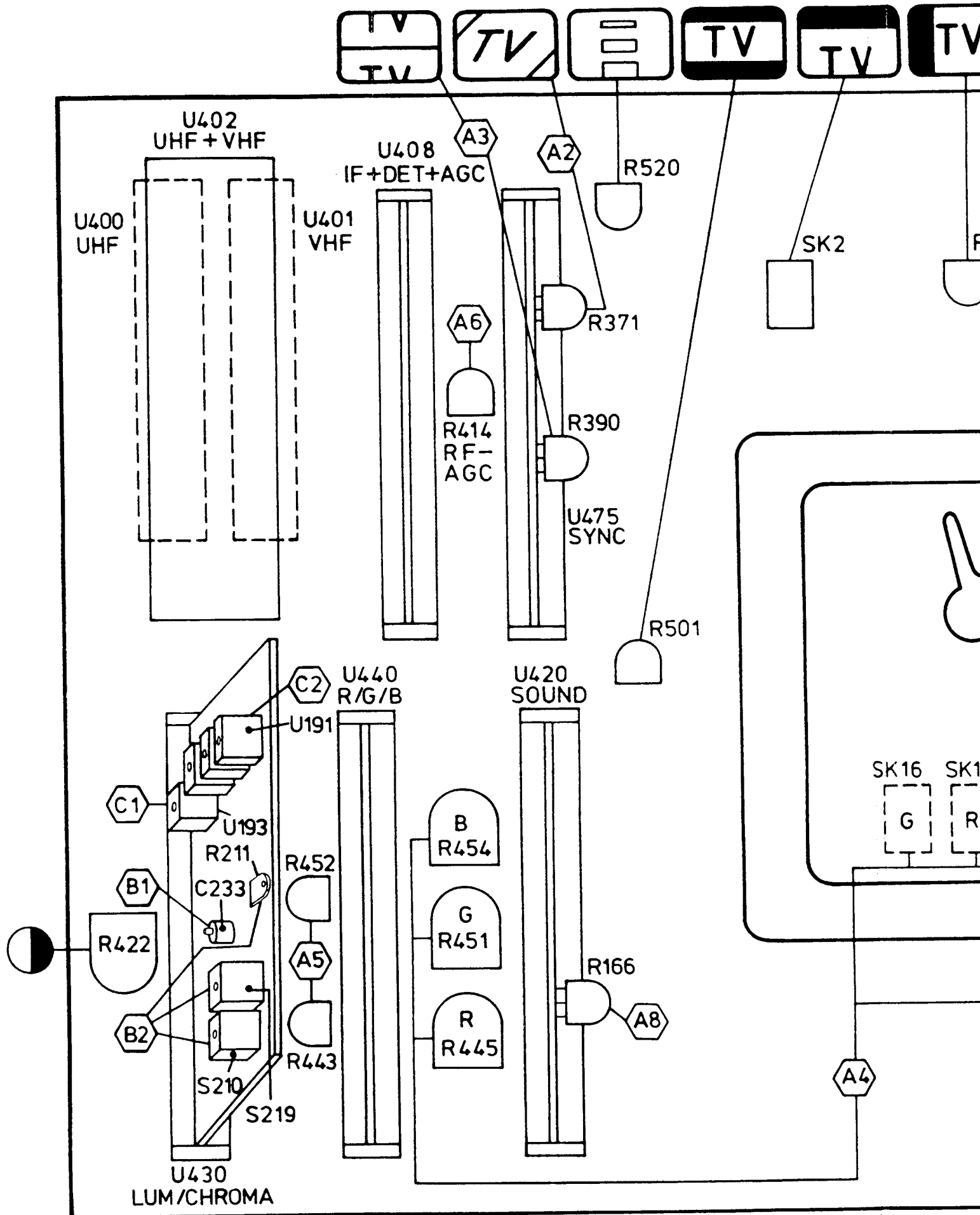


Fig. 6

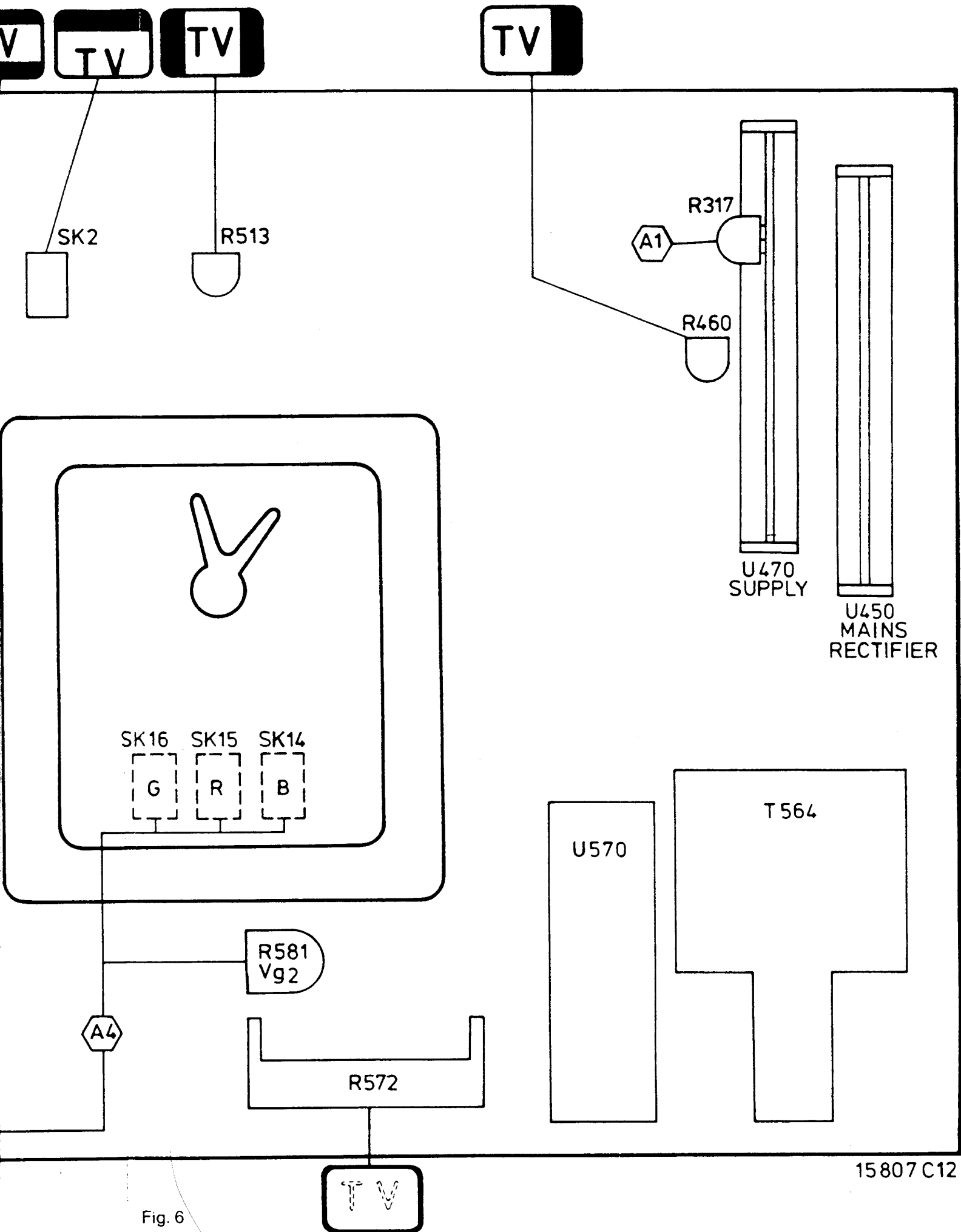


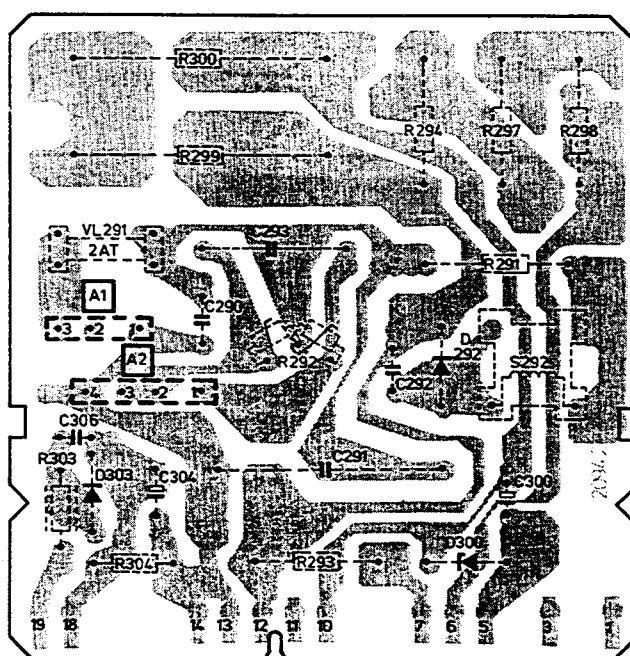
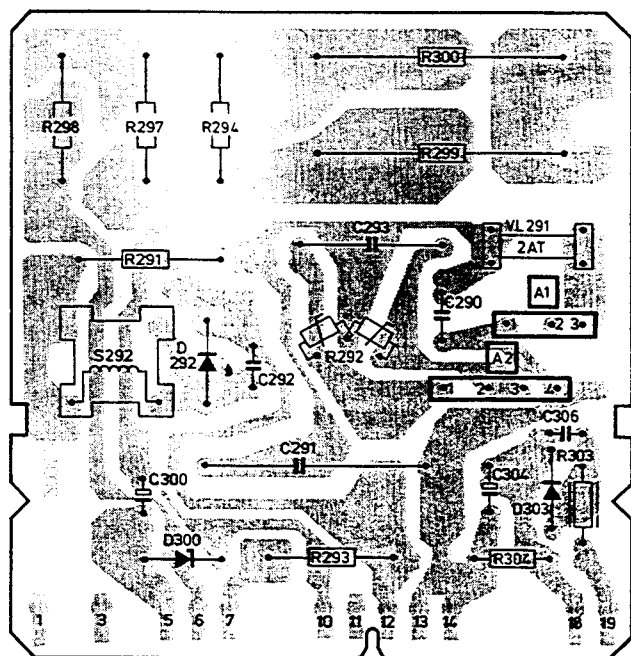
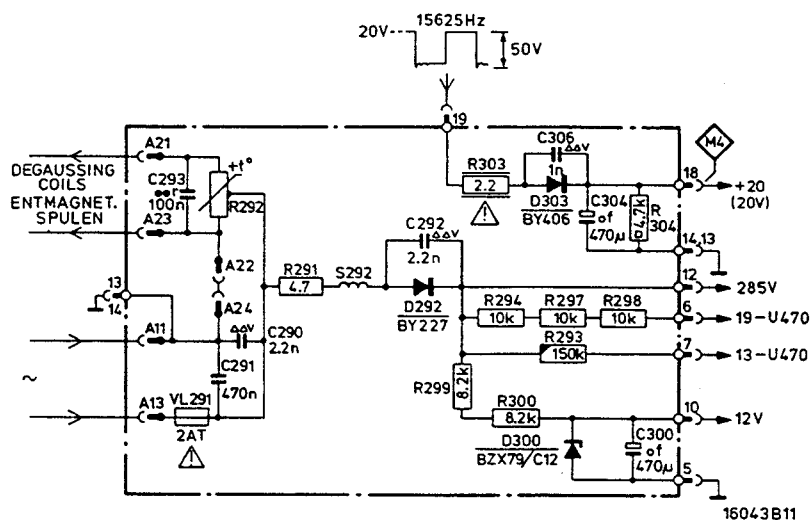
Fig. 6

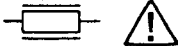
SYMBOLS FEHLERSUCHBAUM

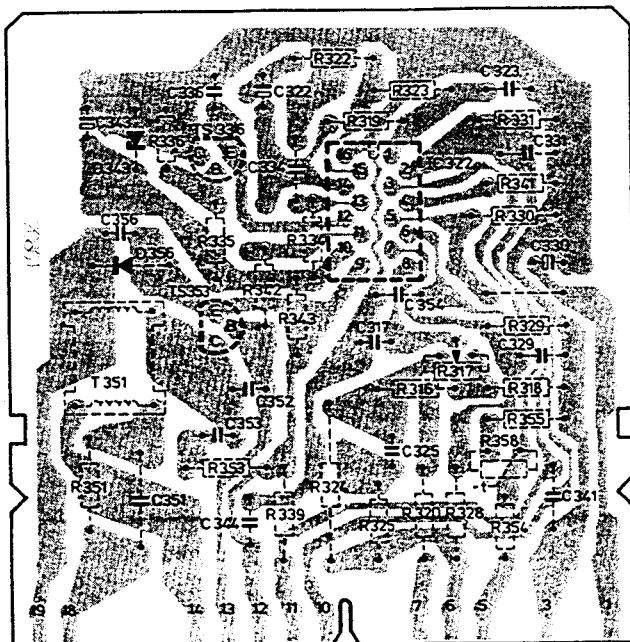
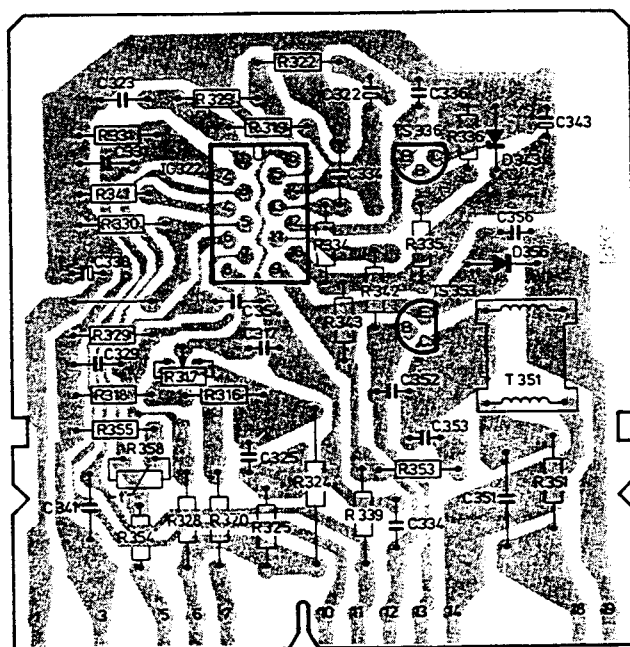
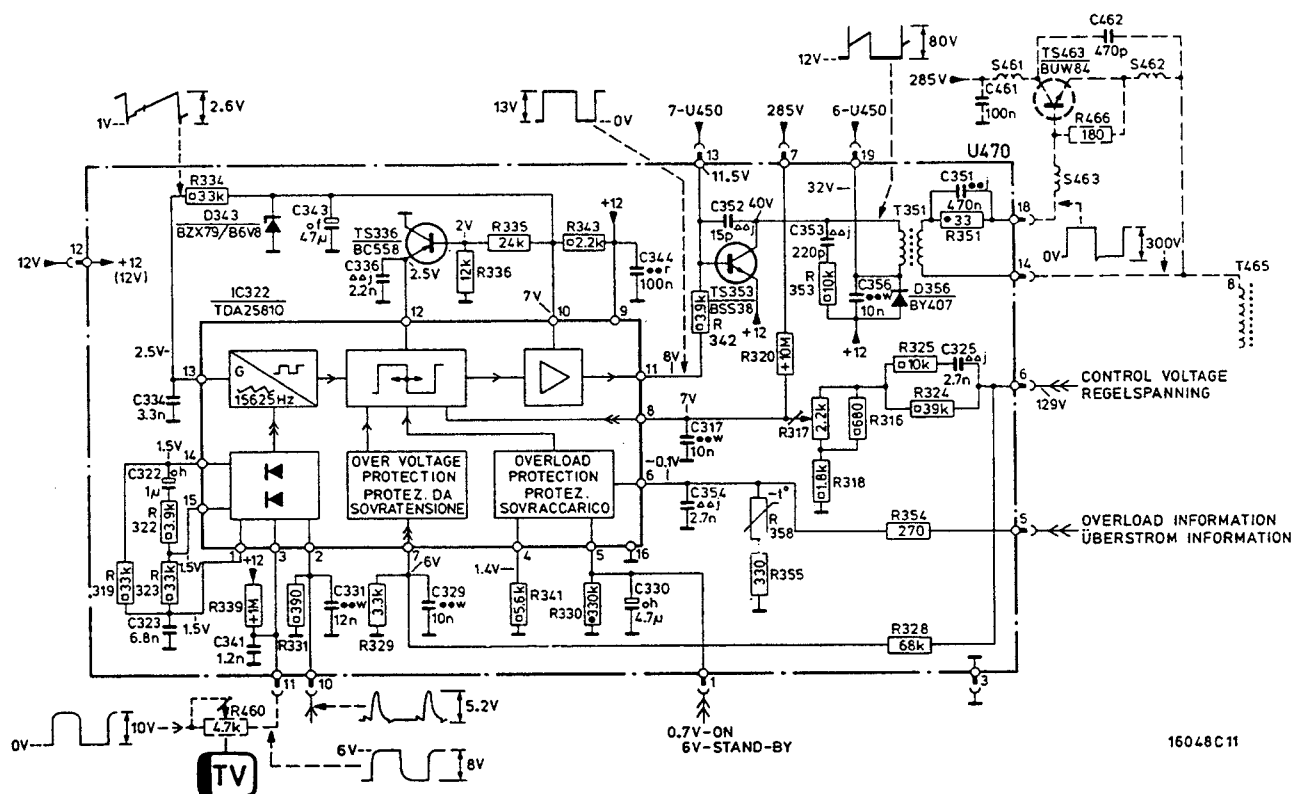
	Messstelle		Stecker entfernen		Keine Vertikalablenkung
	Antennensignal zuführen (Schwarz/Weiss)		Punkte A und B miteinander verbinden		Keine Vertikalsynchronisation
	Antennensignal entfernen		Verbindung zwischen A und B entfernen		Keine Horizontalsynchronisation
	Generator anschliessen (Farbsignal)		Einstellung (Allgemein)		Horizontalfokussierung fehlerhaft
	Spannungsmessungen ausführen		Einstellung hat kein Resultat		Vertikalfokussierung fehlerhaft
	Widerstandsmessungen ausführen		Heizfaden der Bildröhre glüht		Vertikallinearität fehlerhaft
	Schaltung von ... und ... kontrollieren		Heizfaden der Bildröhre glüht nicht		Vert. Linien links und rechts sind krumm
	Keine Abweichung		Normale Helligkeit		Starkes schwarz/weiss Rauschen
	Abweichung		Zu wenig Helligkeit		Schwaches oder kein Rauschen
	Kleiner als		Keine Helligkeit		Farbflecke im Schwarz/Weiss-Bild
	Höher als		Ton normal		Starkes Farbrauschen im Schwarz/Weiss-Bild
	Schaltung zwischen ... und ... kontrollieren		Ton schwach		Farbbild ist einwandfrei
	Helligkeitsregler auf Maximum stellen		Kein Ton		Rot und grün oft vertauscht
	Helligkeitsregler auf Minimum stellen		Ton verzerrt		Falsche Farbenfolge (Keine Farbensync.)
	Kontrastregler auf Maximum stellen		Normales Lautsprecher- rauschen		Linienraster (Jalousieeffekt)
	Kontrastregler auf Minimum stellen		Schwaches oder kein Lautsprecherrauschen		Farben
	Spannung durch Abstimmen regelbar		Einwandfreies schwarz/ weiss Bild		Eine oder zwei Farben schwach oder nicht vorhanden
	Einheit entfernen		Kein oder schwaches Bild		Schwache Farben
	Einheit einstecken		Egal, verfarbtes Raster ohne Bild oder mit schwachem Bild		Keine Farben
	Einheit ersetzen		Bild gleichmässig verfarbt		SK2 in Stellung 2 schalten
	Speisespannung "schluckt"		Vertikale Bildamplitude zu klein oder zu gross		Gerät einschalten
	Stecker einstecken		Horizontale Bildamplitude zu klein oder zu gross		Gerät abschalten

INDEX FÜR FEHLERSUCHBAUM KT3

Fehler		siehe	Fehler		siehe
Farben nicht gut		D		Kein oder schwacher Ton	A-3
	Keine Helligkeit	A-1		Ton verzerrt	A-4
	Zu wenig Helligkeit	A-2		Keine Vertikal-Ablenkung	C-4
	Speisespannung "schluckt"	B-4		Vertikale Bildamplitude zu klein	C-5
	Kein oder schwaches Bild	B-1		Vertikalzentrierung fehlerhaft	C-10
	Egal verfärbtes Raster ohne Bild oder mit schwachem Bild	B-2		Vertikallineartät fehlerhaft	C-6
	Bild gleichmässig verfärbt	B-3		Horizontale Bildamplitude zu klein	C-8
	Farbrauschen im Schwarz-Weiss-Bild	C-11		Horizontalzentrierung fehlerhaft	C-9
	Keine Horizontalsynchronisation	C-1		Vert. Linien links und rechts sind krumm (Ost-West-Fehler)	C-7
	Keine Vertikalsynchronisation	C-3		Farbflecke im Bild (Farbreinheit)	C-12
	Keine Synchronisation	C-2			

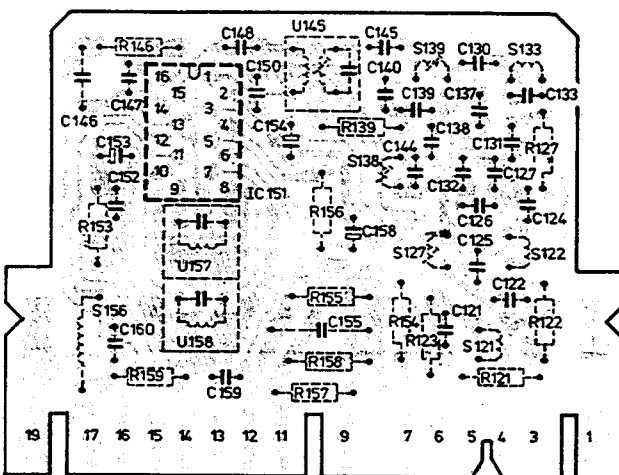
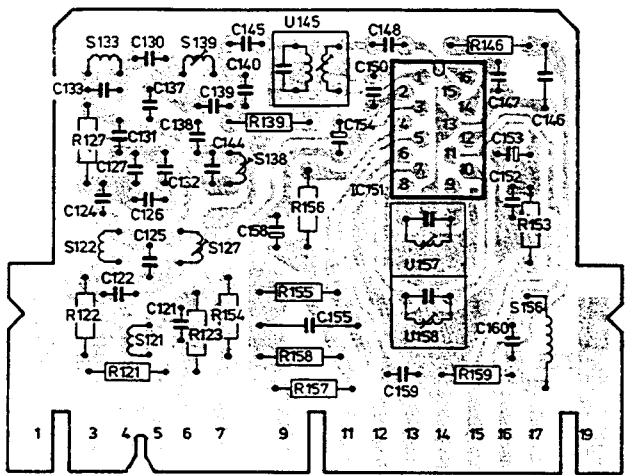
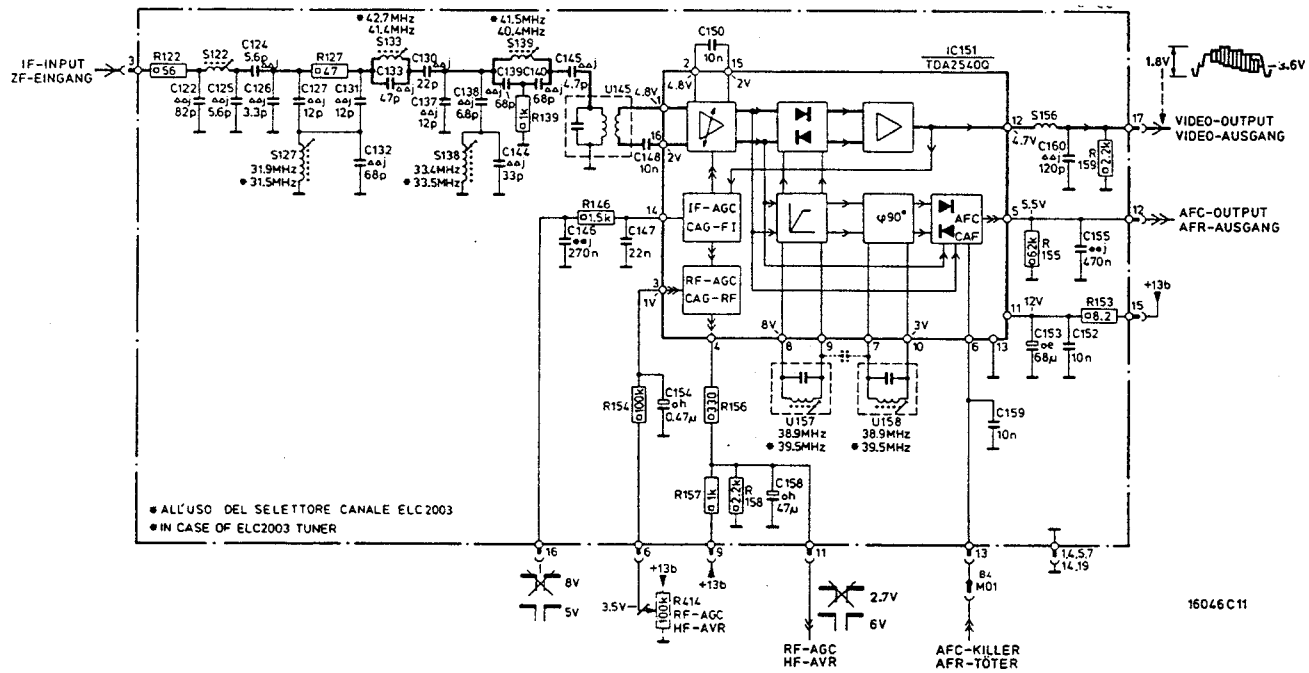


	BY227 BY406 BZX79/C12	4822 130 34633 4822 130 31017 4822 130 34197		C291 470nF - 275 V	4822 121 40517
	S292	4822 157 50772		R303 2,2 Ω - 0,125 W	4822 111 30437
	3p 4p	4822 265 30121 4822 265 30119		R291 R292 R294 R297 R298 R299 R300	4,7 Ω - 4 W PTC 10 k Ω - 2,5 W 10 k Ω - 2,5 W 10 k Ω - 2,5 W 8,2 k Ω - 7 W 8,2 k Ω - 7 W
					4822 113 80224 4822 116 40025 5322 116 54989 5322 116 54989 5322 116 54989 4822 113 80212 4822 113 80212



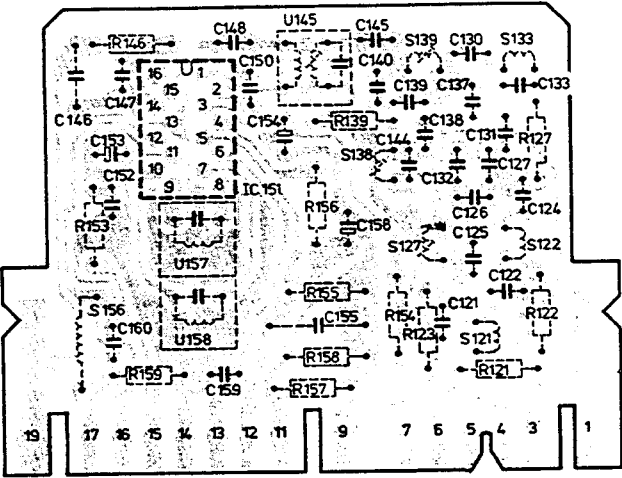
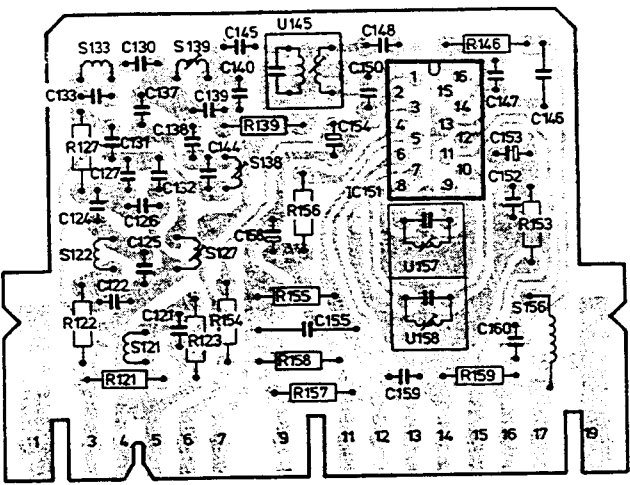
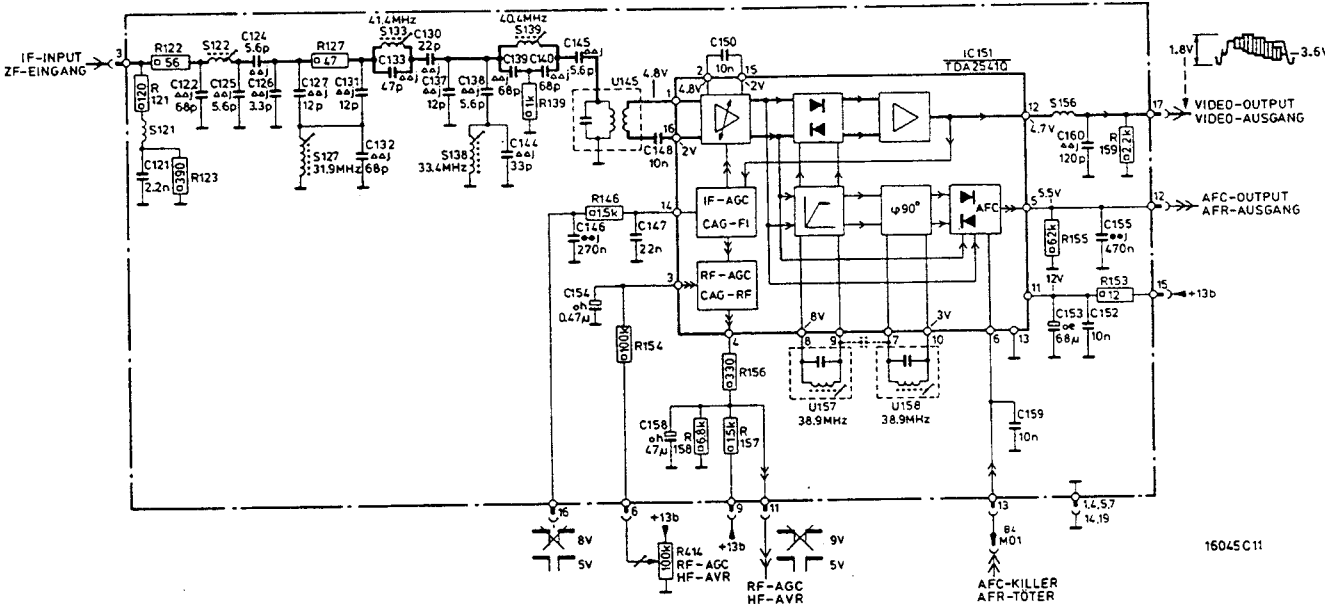
15650C12

 TDA2581Q 4822 209 80335	 C323 6,8 nF - 63 V 4822 121 50538 C334 3,3 nF - 63 V 4822 121 54049 C341 1,2 nF - 63 V 5322 121 50438
 BC558 4822 130 40941 BSS38 4822 130 40968	 R317 2,2 kΩ 4822 100 10027 R328 68 kΩ 5322 116 51131 R329 3,3 kΩ 5322 116 54005 R335 24 kΩ 5322 116 54647 R336 12 kΩ 5322 116 50572 R354 270 Ω 5322 116 54504 R355 330 Ω 5322 116 54513 R358 NTC 4822 116 30128
 BY407 4822 130 31019 BZX79/B6V8 4822 130 34278	
 T351 4822 148 80029	



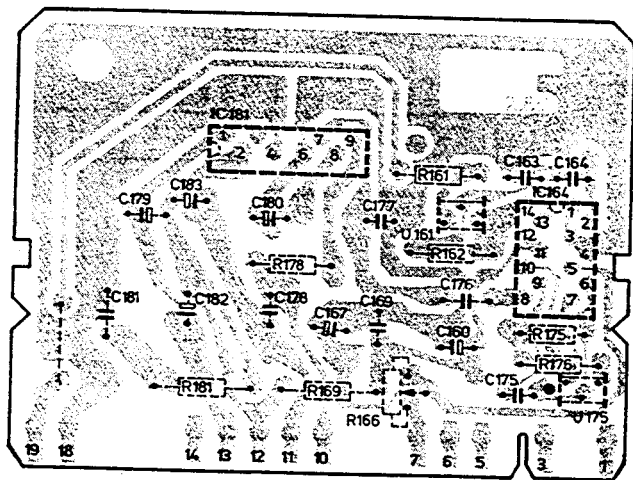
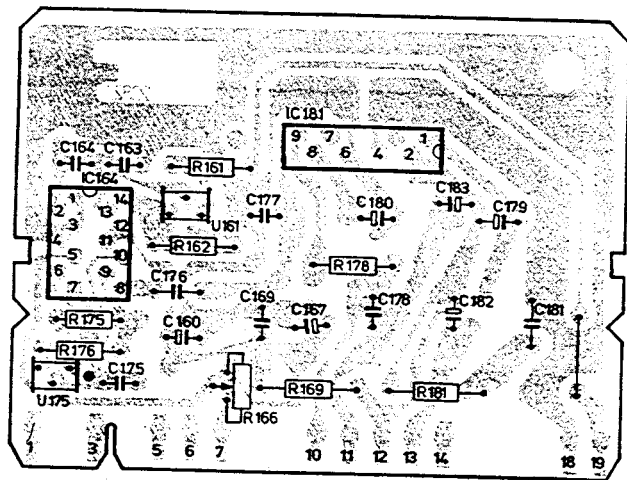
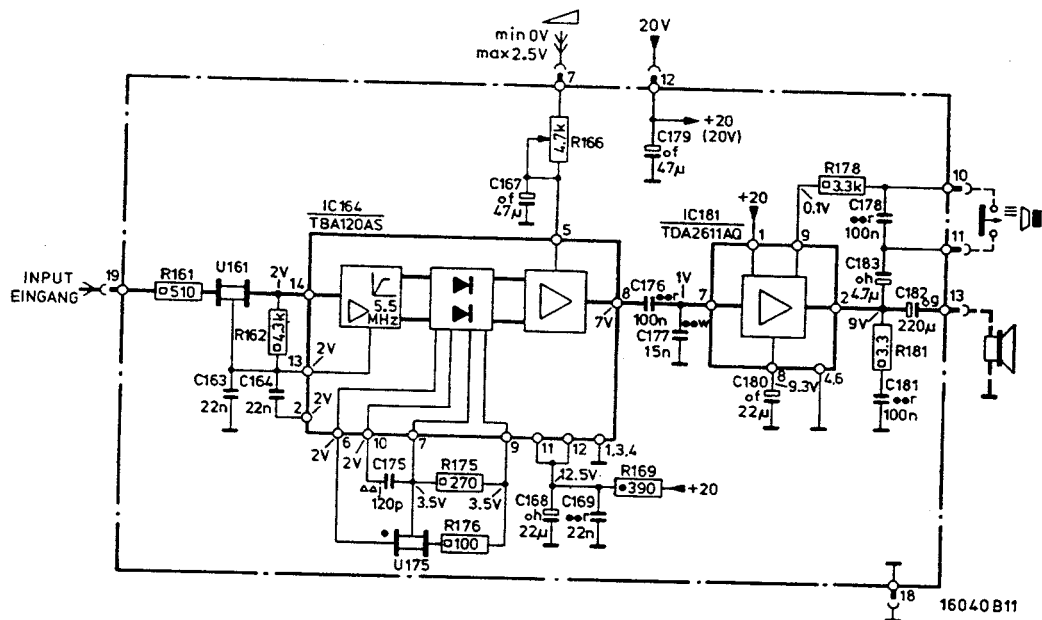
15649C12

					
TDA2540Q			4822 209 80465		
					
C147	22 nF - 63 V	4822 122 30103	S122	4822 156 20793	
C148	10 nF - 63 V	4822 122 30043	S127	4822 156 20795	
C150	10 nF - 63 V	4822 122 30043	S133	4822 156 20794	
C152	10 nF - 63 V	4822 122 30043	S138	4822 156 20796	
C159	10 nF - 63 V	4822 122 30043	S139	4822 156 20797	
			U145	4822 156 20798	
			S156	4822 158 10082	
			U157	4822 156 20799	
			U158	4822 156 20801	

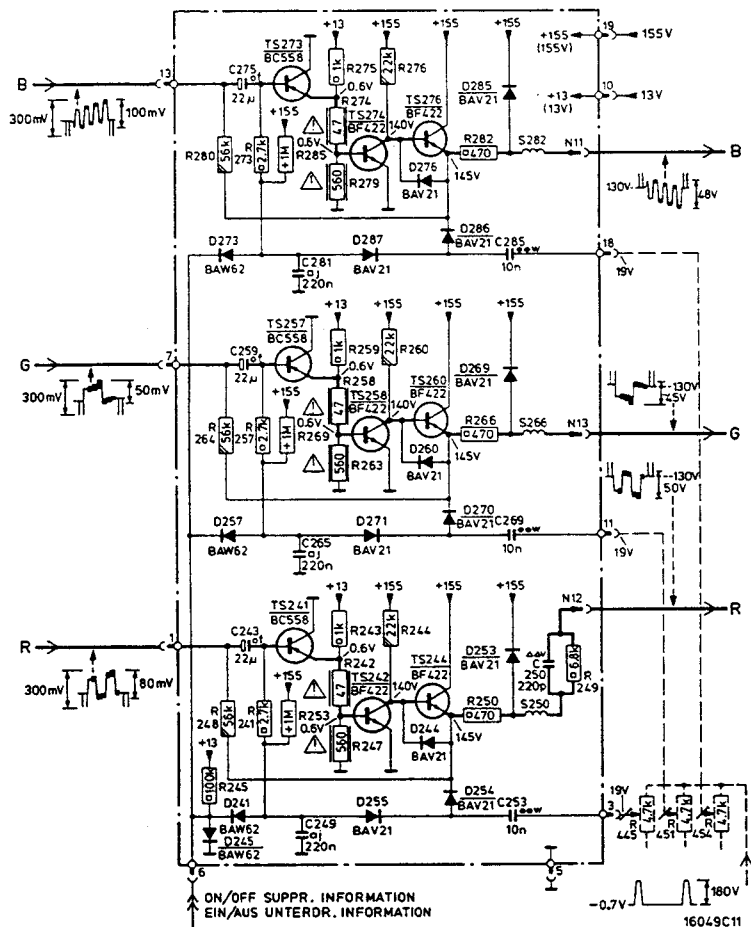


15649C12

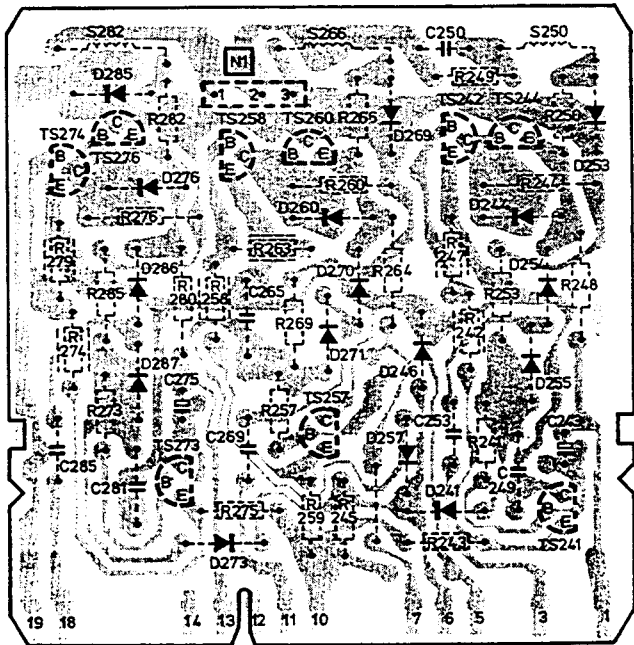
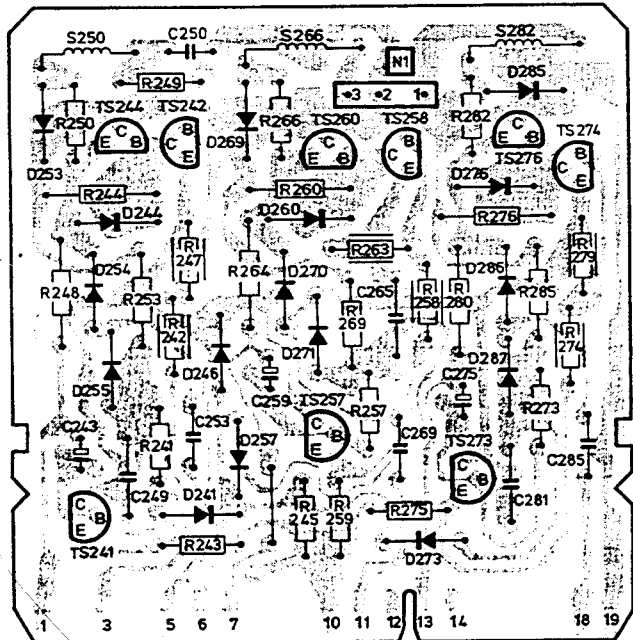
TDA2541Q		4822 209 80481			
IC					
— —					
C121	2,2 nF - 63 V	4822 121 50415		S121	4822 156 20812
C147	22 nF - 63 V	4822 122 30103		S122	4822 156 20793
C148	10 nF - 63 V	4822 122 30043		S127	4822 156 20795
C150	10 nF - 63 V	4822 122 30043		S133	4822 156 20794
C152	10 nF - 63 V	4822 122 30043		S138	4822 156 20796
C159	10 nF - 63 V	4822 122 30043		S139	4822 156 20797
				U145	4822 156 20798
				S156	4822 158 10082
				U157	4822 156 20799
				U158	4822 156 20801



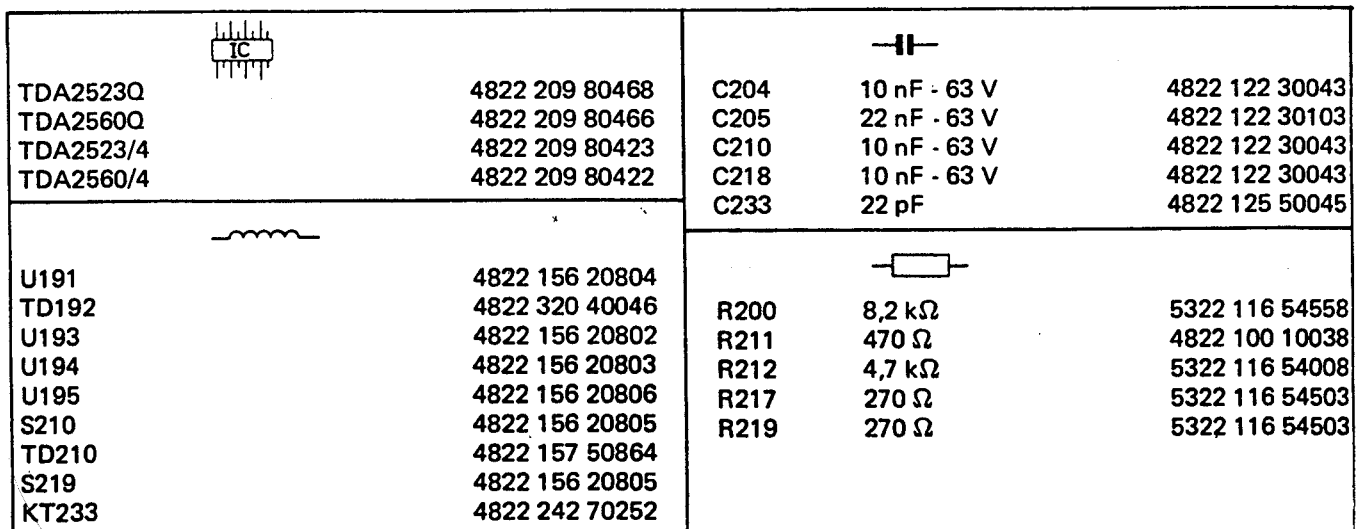
 TBA120AS TDA2611AQ		4822 209 80357 4822 209 80444	 U161 5,5 MHz U175 5,5 MHz		4822 121 40543 4822 121 40545
 R166 4,7 kΩ		4822 100 10236	 C163 22 nF - 63 V C164 22 nF - 63 V		4822 122 30103 4822 122 30103



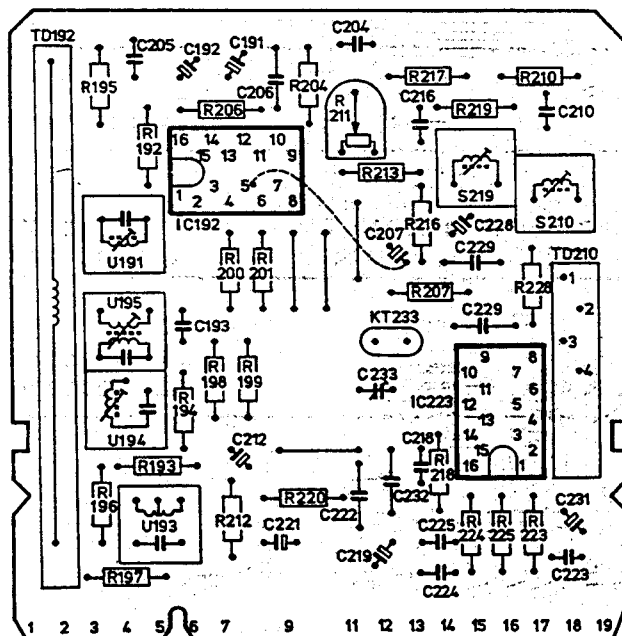
	BC558	4822 130 40941
	BF422	4822 130 41084
	BAV21	4822 130 30842
	BAW62	4822 130 30613
	S250	4822 158 10082
	S266	4822 158 10082
	S282	4822 158 10082
	R242	47 Ω - 0,125 W 4822 111 30431
	R247	560 Ω - 0,125 W 4822 111 30374
	R258	47 Ω - 0,125 W 4822 111 30431
	R263	560 Ω - 0,125 W 4822 111 30374
	R274	47 Ω - 0,125 W 4822 111 30431
	R279	560 Ω k 0,125 W 4822 111 30374
	3p	4822 265 30121



4822 212 20615
(in case of 5.5 MHz)
4822 212 20648
(in case of 6 MHz)



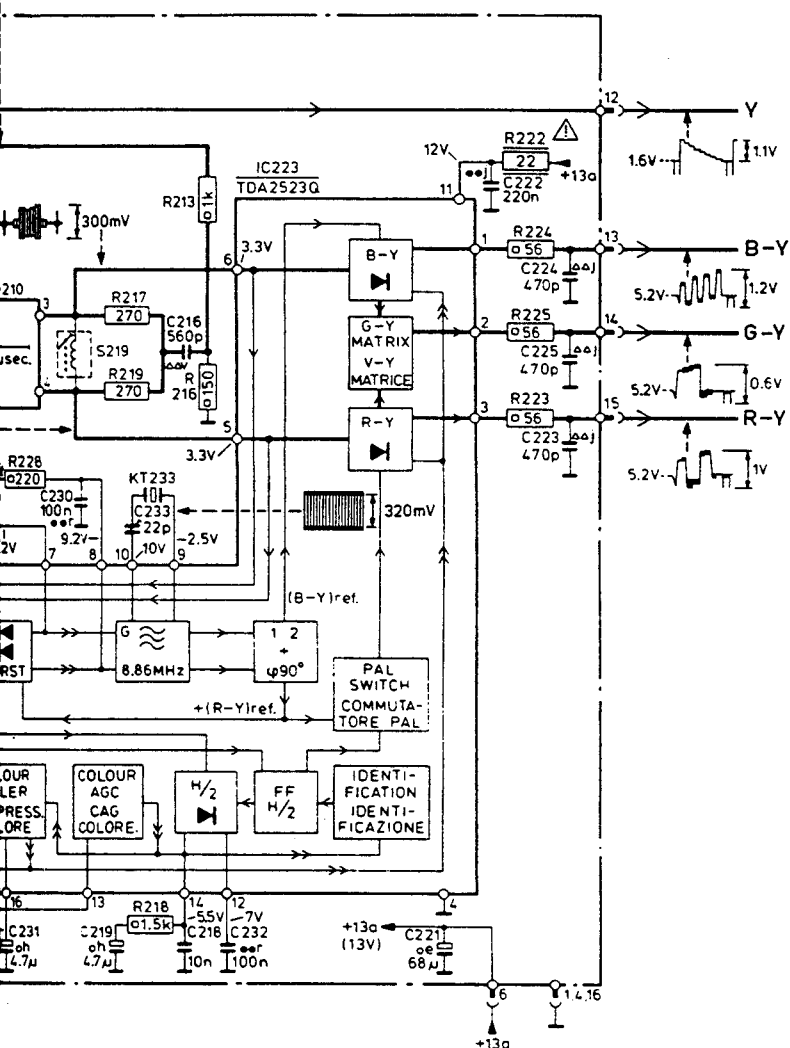
4822 212 20615
(in case of 5.5 MHz)
4822 212 20648
(in case of 6 MHz)



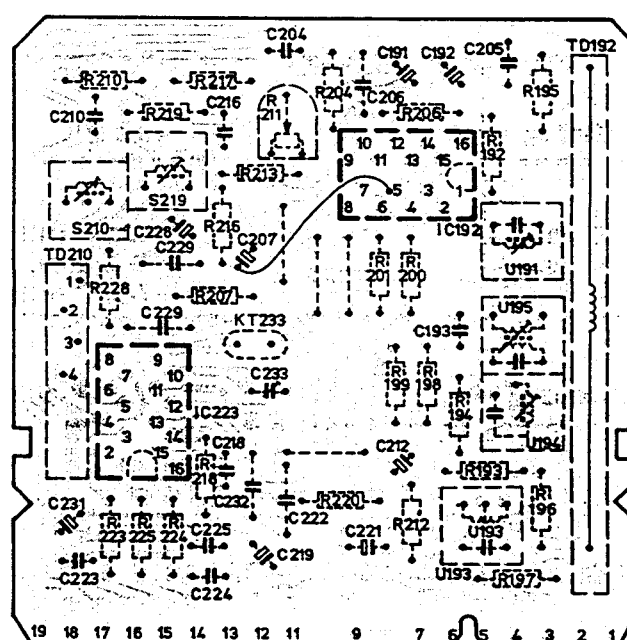
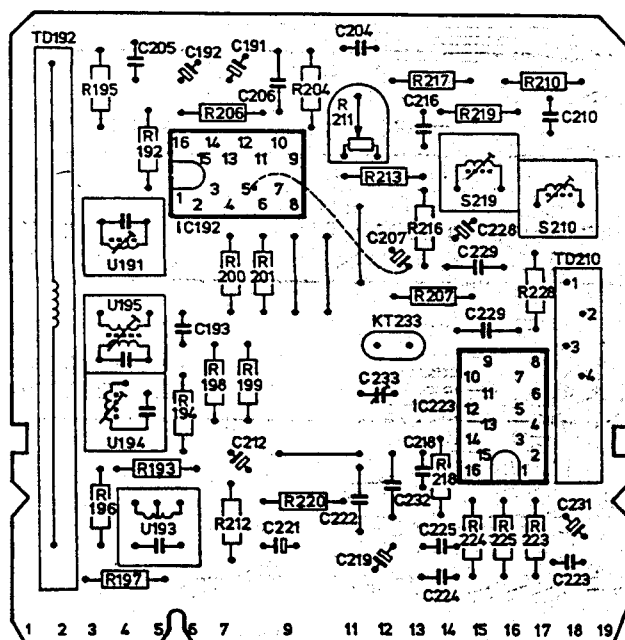
			
0468	C204	10 nF - 63 V	4822 122 30043
0466	C205	22 nF - 63 V	4822 122 30103
0423	C210	10 nF - 63 V	4822 122 30043
0422	C218	10 nF - 63 V	4822 122 30043
	C233	22 pF	4822 125 50045
			
0804	R200	8,2 kΩ	5322 116 54558
0046	R211	470 Ω	4822 100 10038
0802	R212	4,7 kΩ	5322 116 54008
0803	R217	270 Ω	5322 116 54503
0806	R219	270 Ω	5322 116 54503
0805			
0864			
0805			
0252			

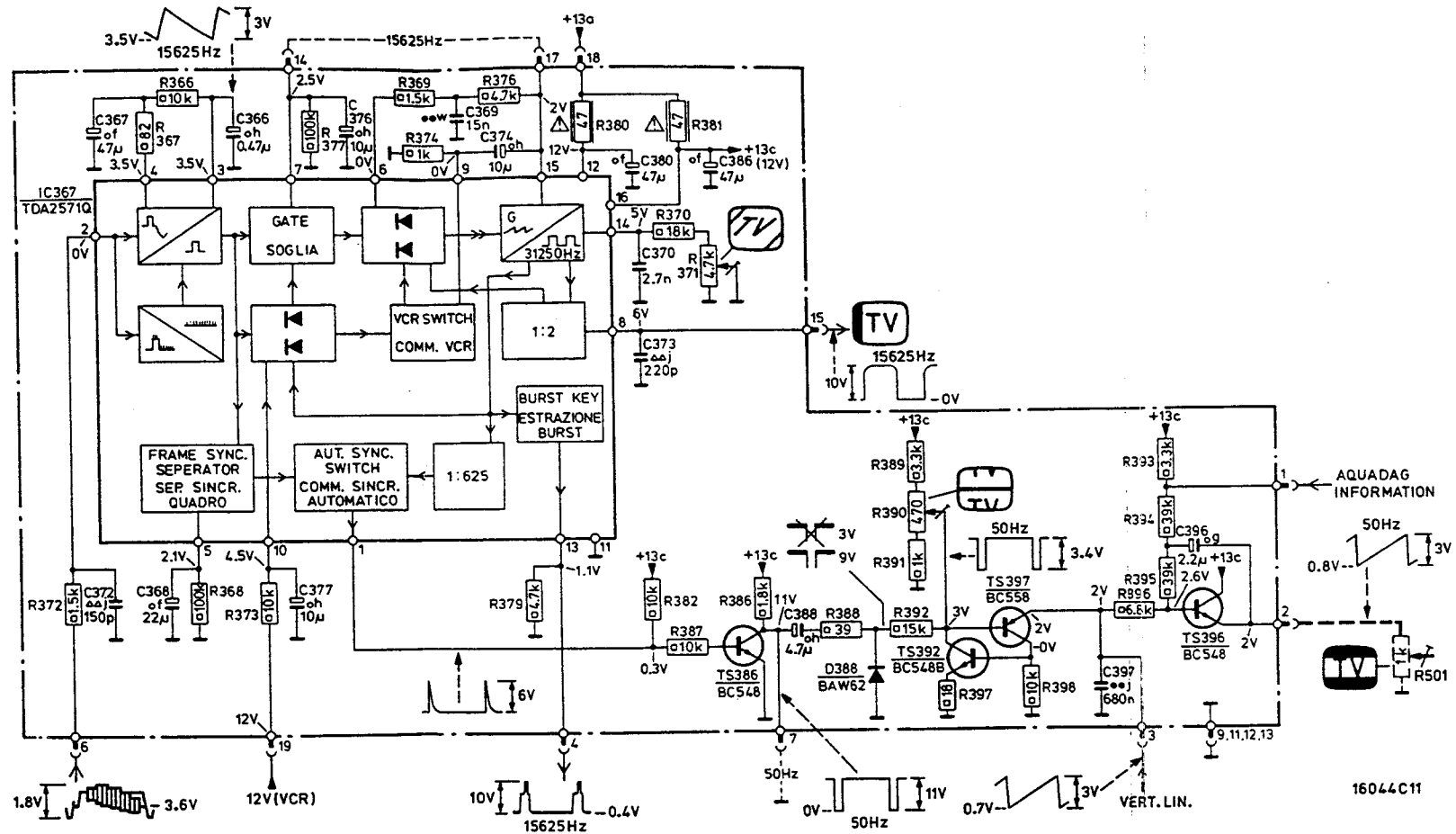
15
Hz)
48
Hz)

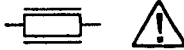
2V

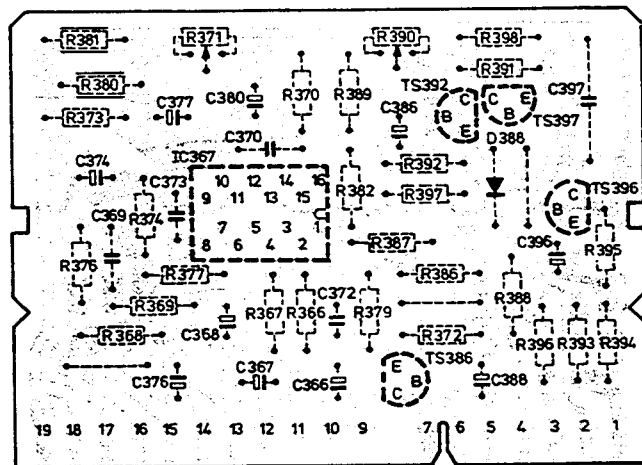
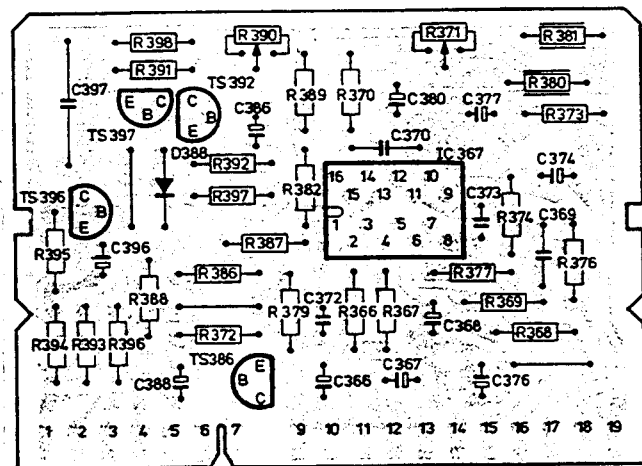


043
003
043
045
558
038
008
503
503

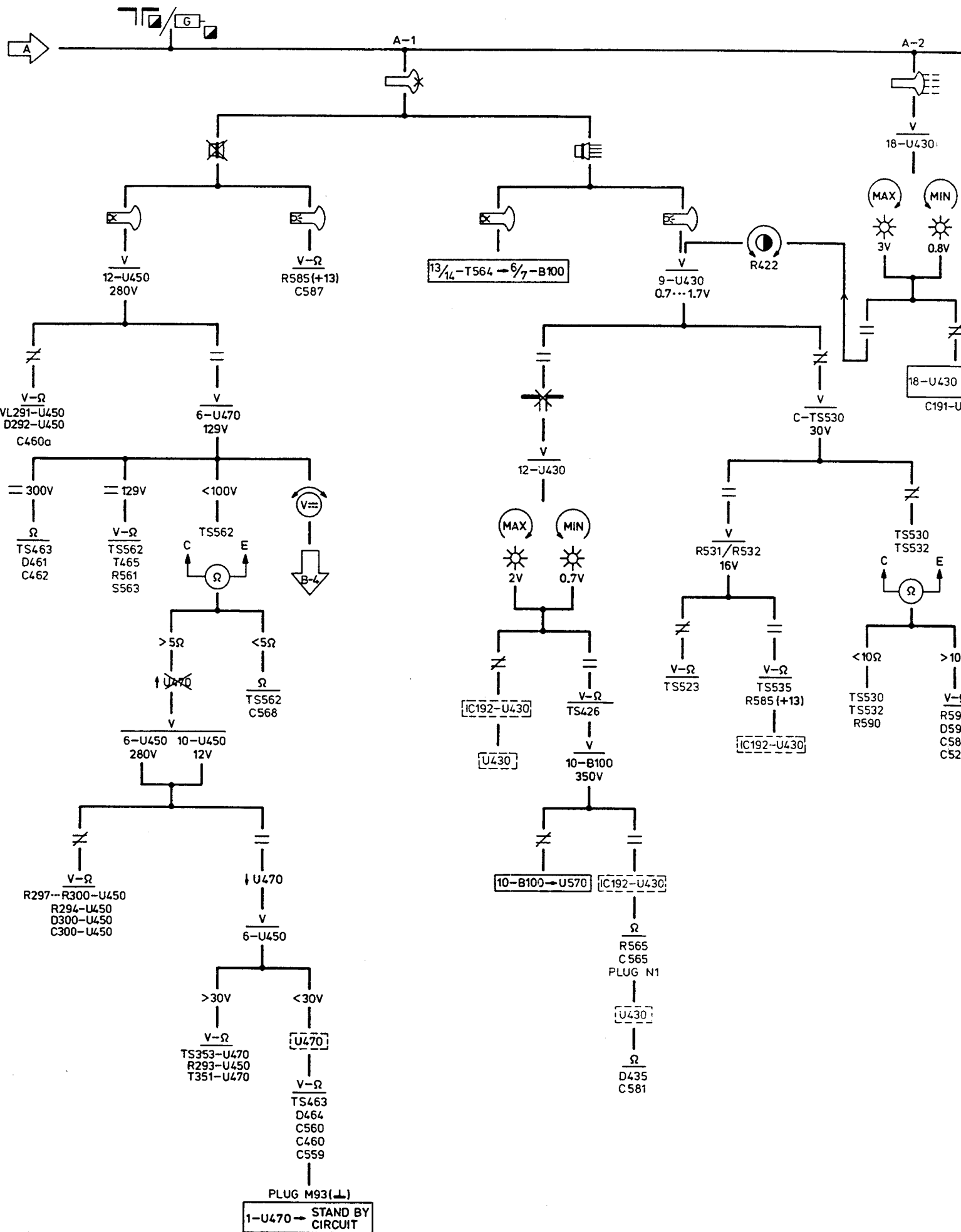


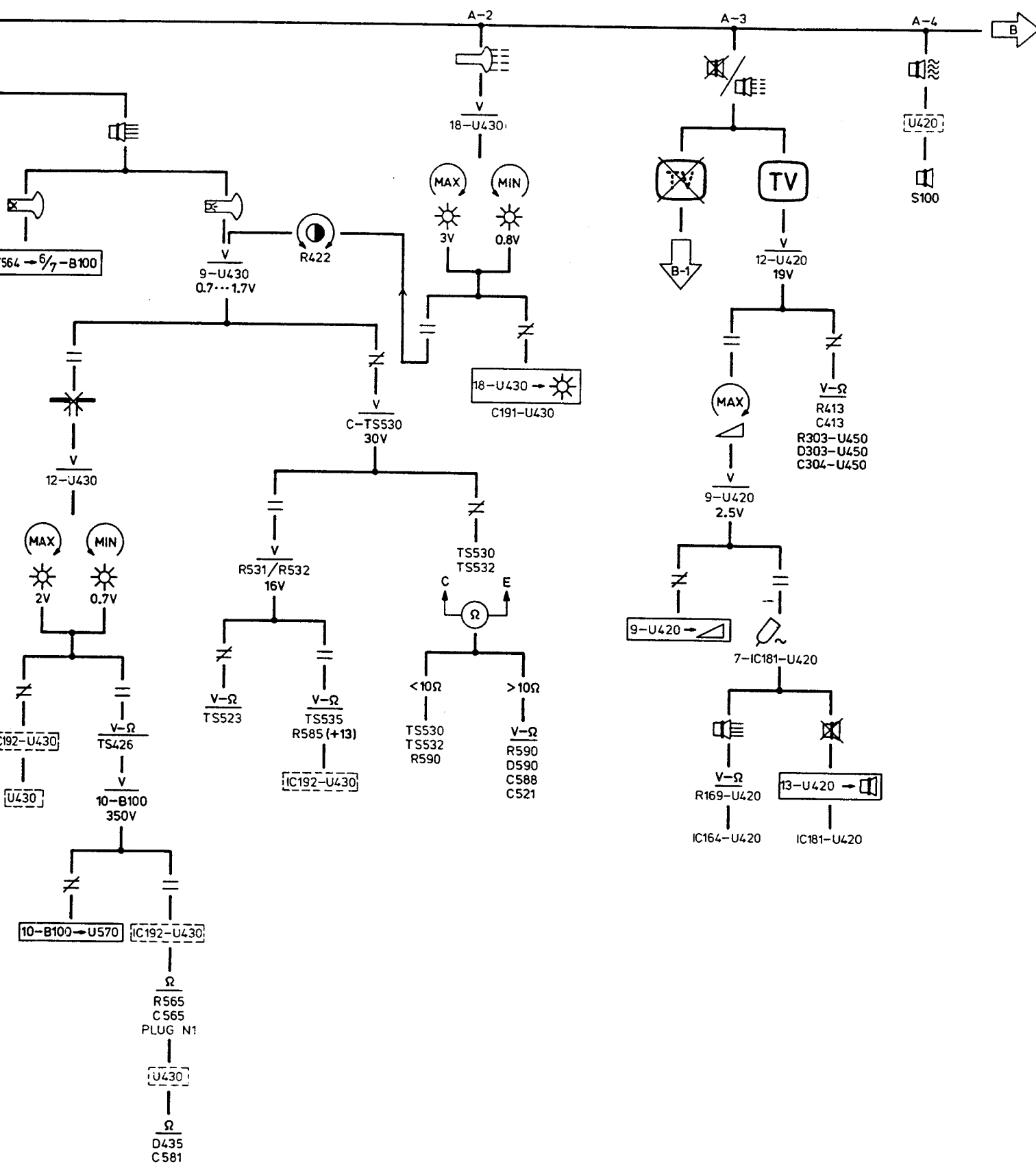


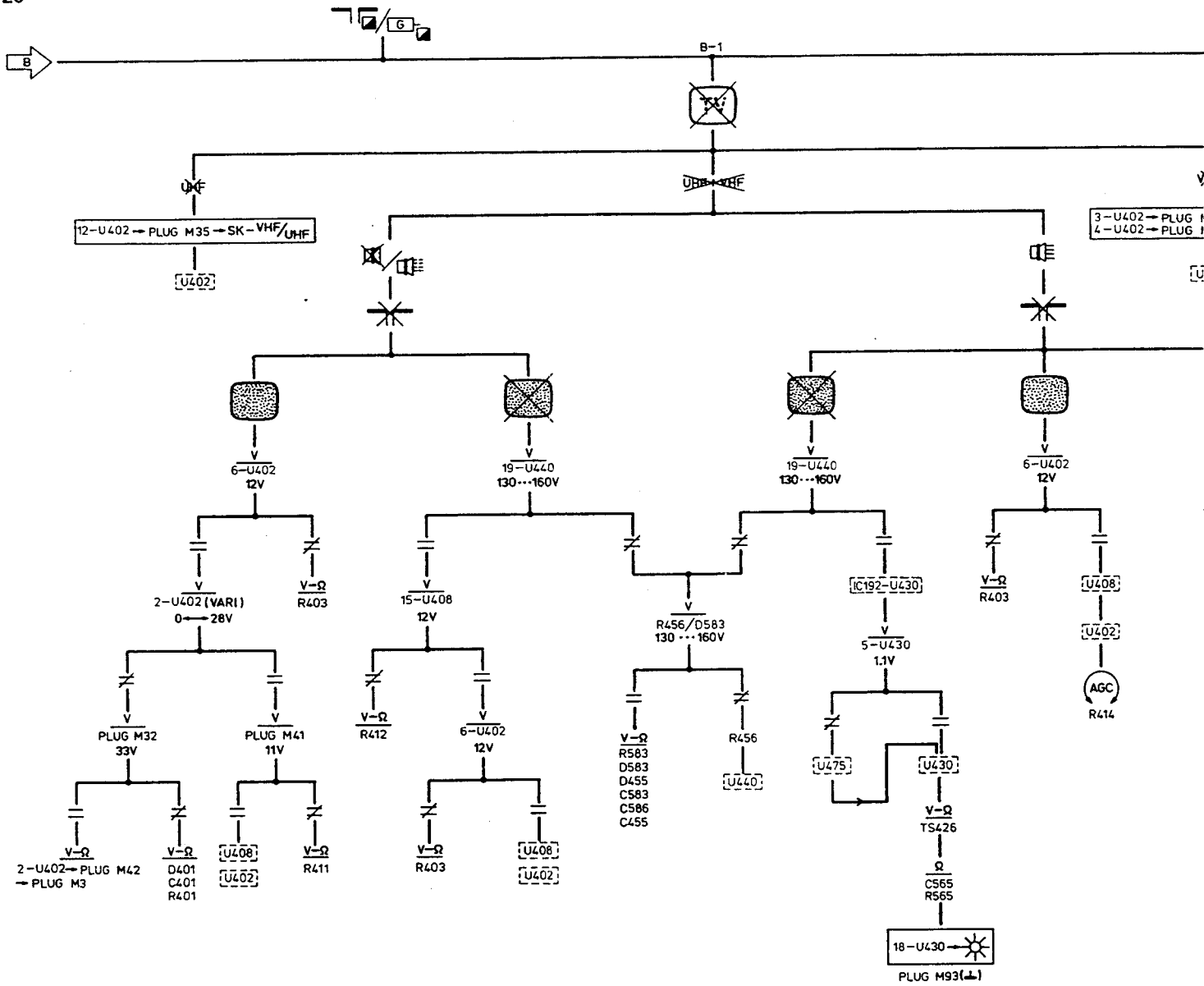
 TDA2571Q	 C370 2,7 nF - 63 V	 4822 121 50474
 BC548 BC548B BC558	 R380 47 Ω - 0,125 W R381 47 Ω - 0,125 W	 4822 111 30431 4822 111 30431
 BAW62	 R371 4,7 k Ω R390 470 Ω	 4822 100 10236 4822 100 10023

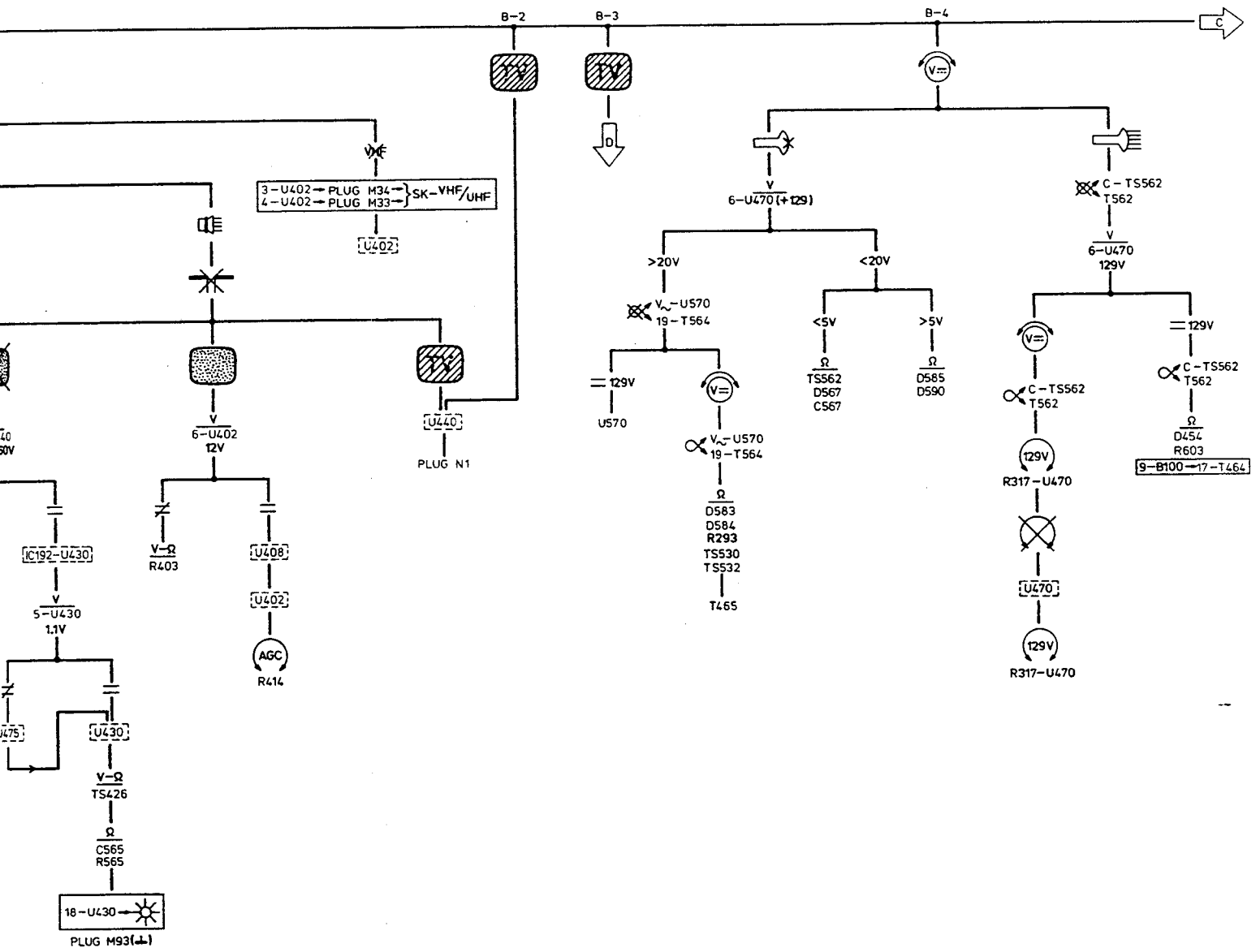


15646C12

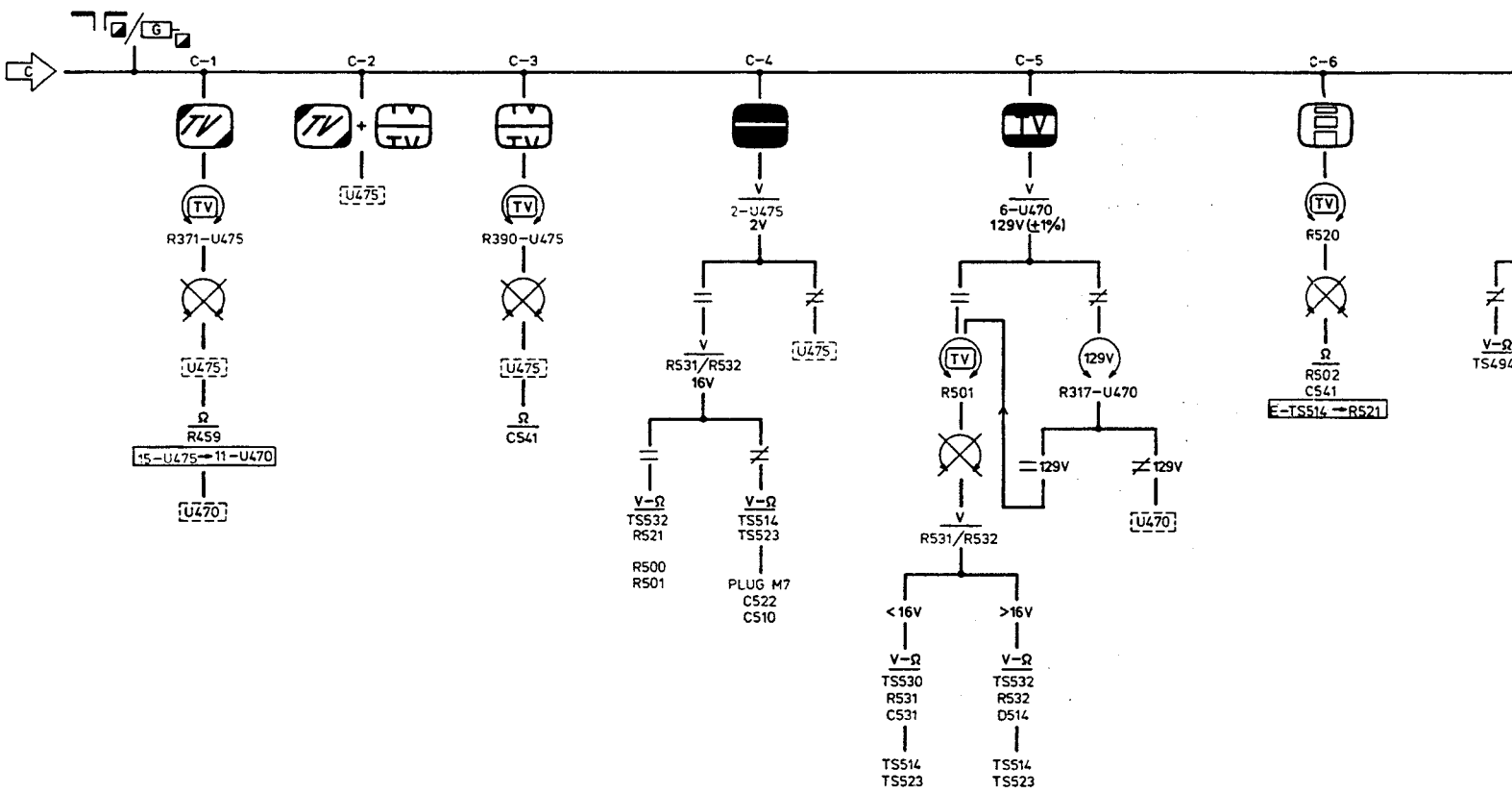


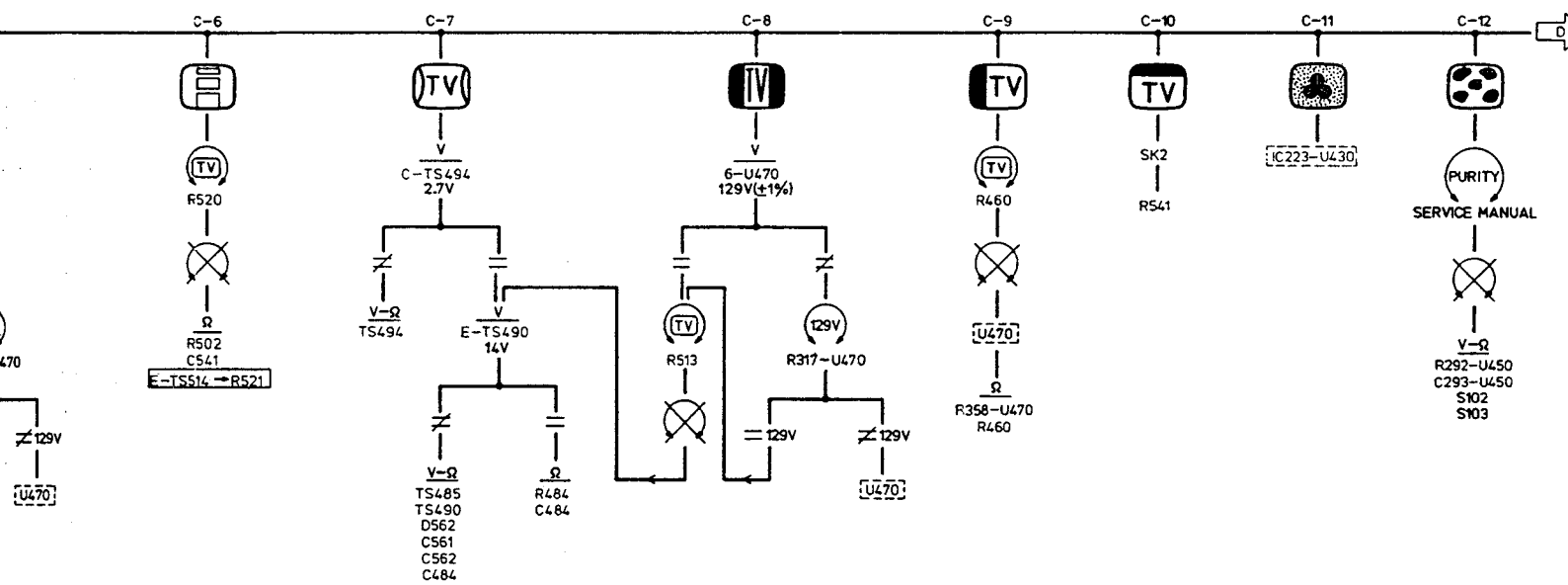


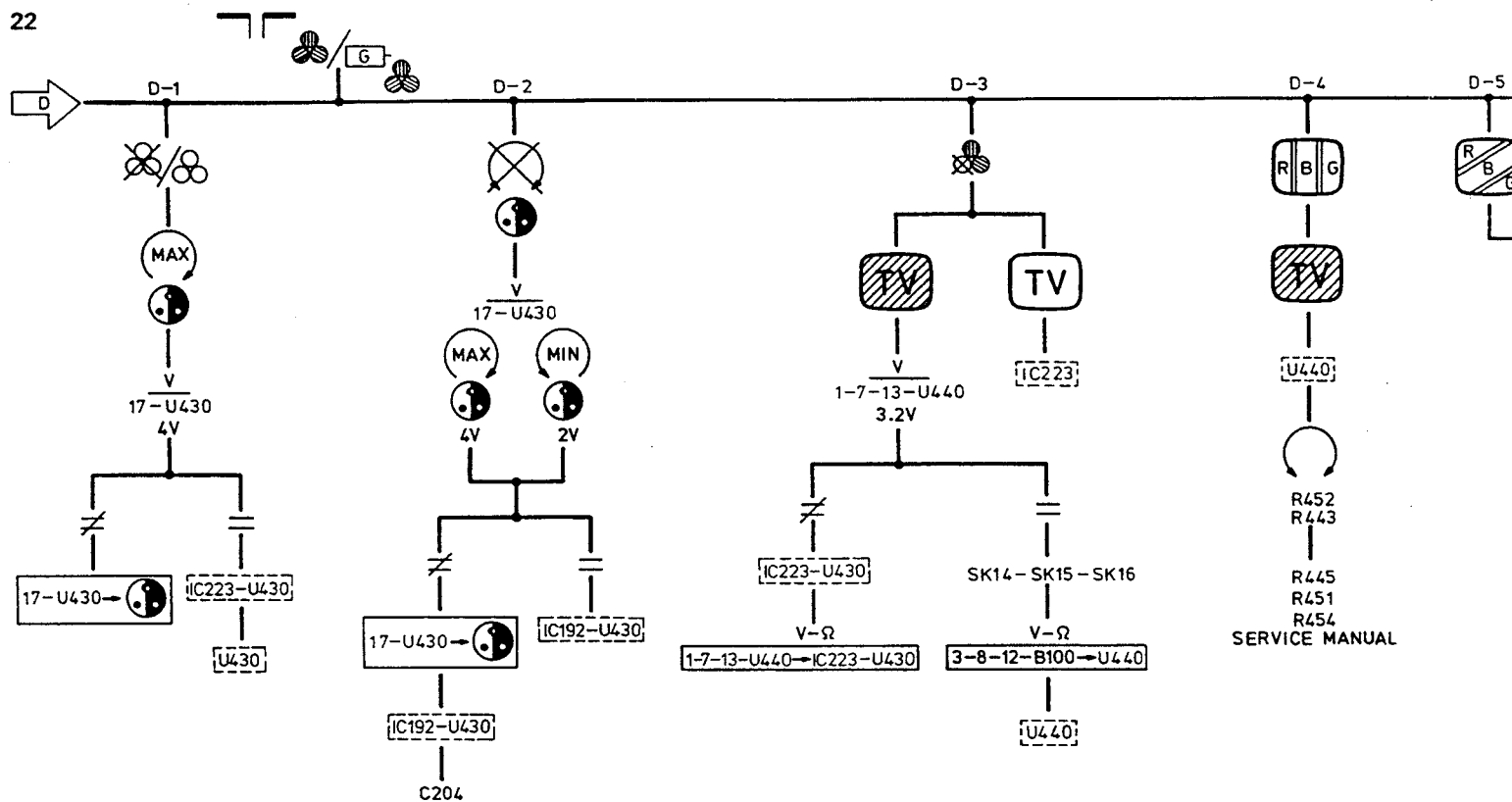


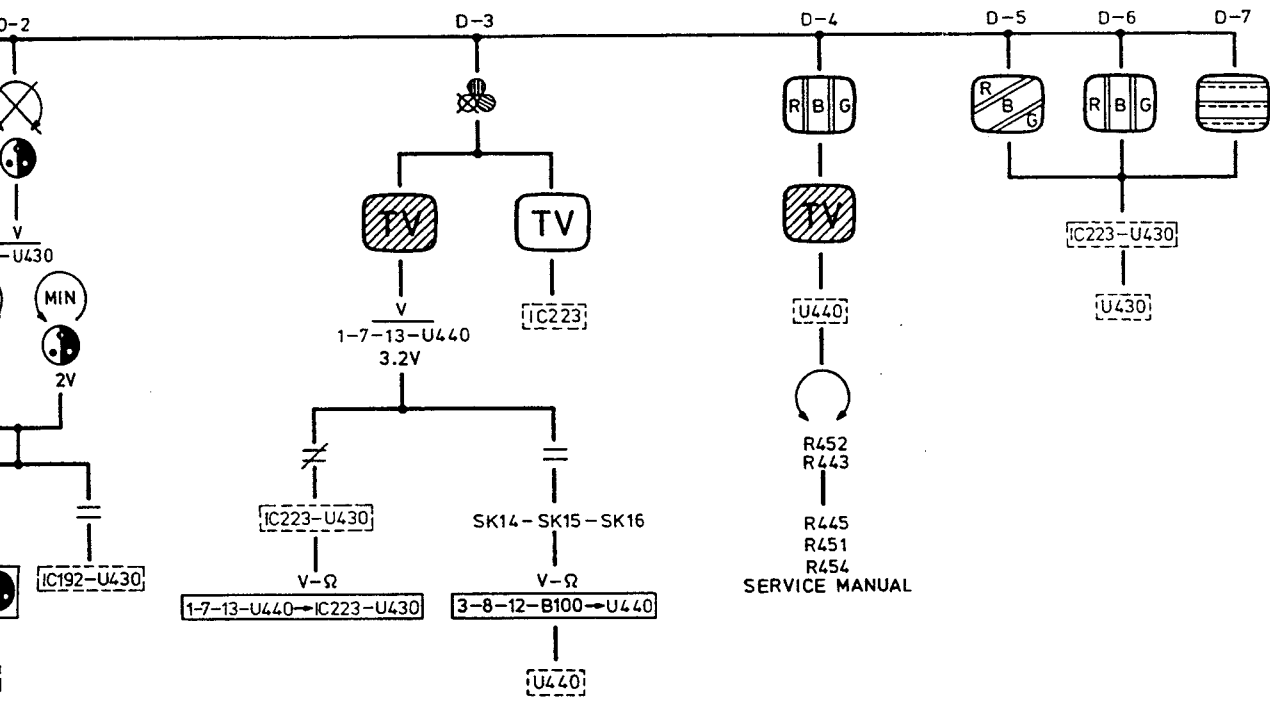


15931ET2

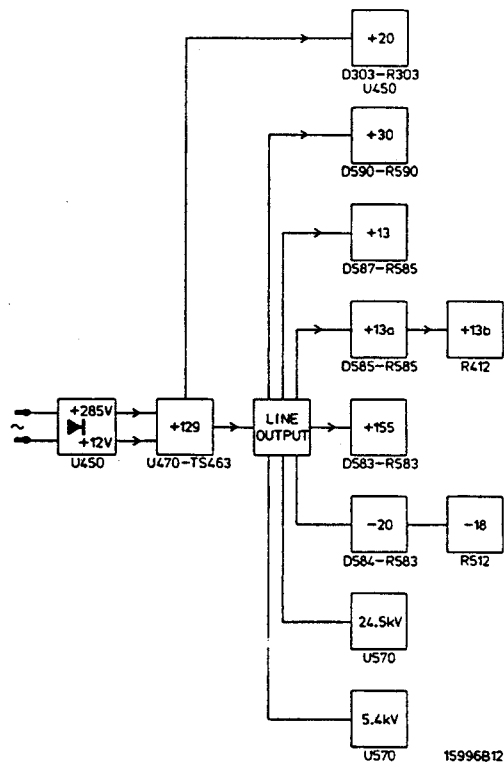








15933D12



15996812

Circuit Schaltung		Voltage/Spannung													
		24,5kV	5,4kV	+285V	+155	+129	+30	+20	+13	+13a	+13b	+12	-20	-18	
Channel selector VHF + UHF Kanalwähler VHF + UHF	6-U402									R403 C403					
Channel selector VHF Kanalwähler VHF	L-U401									R403 C403					
Channel selector UHF Kanalwähler UHF	B-U400									R403 C403					
IF ampl. + det. + AGC + AFC ZF Verst. + Det. + AVR + AFR	9-15 U408										•				
Chrominance + luminance Farbart + Leuchtdichte	6-U430									•					
Luminance amplifier Leuchtdichte Verstärker	TS426									R426			R442		
R/G/B amplifier R/G/B Verstärker	10-U440 19-U440				•				•						
g2 picture tube g2 Bildröhre	10-B100	U570 R581													
Focus anode picture tube Fokusanode Bildröhre	1-B100		U570 R572												
EHT connect. picture tube Hochspannung Bildröhre		U570													
Supply Speisung	7-12-13-19 U470			U450								U450			
Synchronisation + frame osc. Synchronisation + Rasterosz.	18-U475									•					
Frame output Vertikal Endstufe	TS530 TS532						•			•				•	
Line output Horizontal Endstufe	TS562					T564									
E-W correction O-W Korrektur	TS490 TS485 TS494									•					
Fly-back suppression Rücklaufunterdrückung	TS535						•			•					
Sound Ton	12-U420							R413 C413							
Control circuit Bedienungsschaltung										R411 M92					

U400

	U ...	U .X.
A	0 V	0 V
B	12 V	12 V
C	9 V	9 V
D	12 V	12 V
E	0 V	0 V
F	0 V	0 V
G	0 ... 28 V	0 ... 28 V
H	0 ... 28 V	0 ... 28 V

U401

	U ...	U .X.
K	0 V	0 V
L	12 V	12 V
N	9 V	9 V
P	12 V	12 V
S	0 V	0 V
T	0 V	0 V
X	0 ... 28 V	0 ... 28 V
V	0 ... 28 V	0 ... 28 V

U402

	U ...	U .X.
2	0 ... 28 V	0 ... 28 V
3	12 V	12 V
4	12 V	12 V
6	12 V	13 V
8	0 V	0 V
12	12 V	12 V
13	2.7 V	3 V

U408

	U ...	U .X.
3	0 V	0 V
6	3.5 V	4.5 V
9	13 V	13 V
12	5.5 V	21 V
13	2 V	0 V
15	13 V	13 V
16	8 V	0 V
17	4.7 V	0.15 V

U420

	U ...	U .X.
7	0 → 2.5 V	0 V
10	0.1 V	0 V
11	0 V	0 V
12	20 V	20 V
13	0 V	0 V
19	4.7 V	4.7 V

U430

	U ...	U .X.
2	4.6 V	5 V
3	4.6 V	0.7 V
5	1.1 V	0.7 V
6	13 V	13 V
7	1.6 V	1.1 V
9	1.6 V	0.9 V
12	1 V	-0.2 V
13	5.2 V	-3 V
14	5.2 V	-3 V
15	5.2 V	-3 V
17	2 → 4 V	2 → 4 V
18	0.8 → 3 V	0.8 → 3 V
19	0 → 4.2 V	0 V

U440

	U ...	U .X.
1	3.2 V	1.6 V
3	19 V	19 V
6	0.4 V	-20 V
7	3.2 V	1.7 V
10	13 V	13 V
11	19 V	19 V
13	3.2 V	1.7 V
18	19 V	19 V
19	155 V	155 V

U450

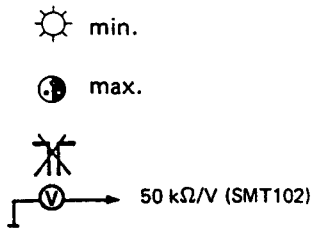
	U ...	U .X.
6	32 V	0 V
7	11.5 V	0 V
10	12 V	0 V
12	285 V	0 V
18	20 V	0 V
19	0 V	0 V

U470

	U ...	U .X.
1	0.7 V - ON	0 V
1	6 V - Stand by	0 V
5	-0.15 V	0 V
6	129 V	0 V
7	285 V	320 V
10	-0.2 V	0 V
11	2.5 V	0 V
12	12 V	12 V
13	11.5 V	320 V
14	400 V	0 V
18	400 V	0 V
19	32 V	320 V

U475

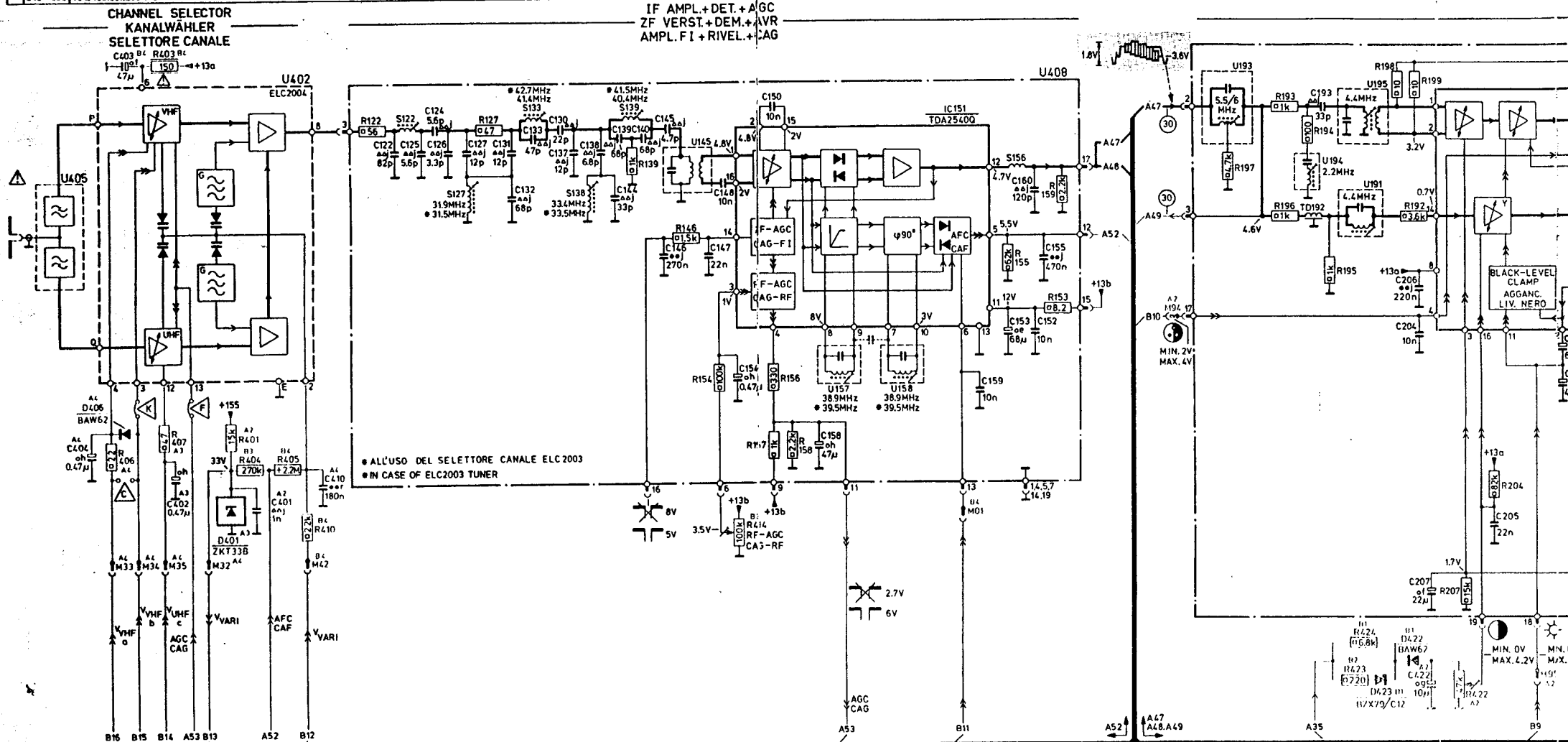
	U ...	U .X.
1	11.5 V	13 V
2	2 V	0.2 V
3	2 V	0 V
4	1.1 V	2 V
6	4.6 V	4.6 V
7	11 V	0 V
14	2.5 V	0 V
15	6 V	0 V
17	2 V	0 V
18	13 V	13 V
19	12 V (VCR)	12 V (VCR)

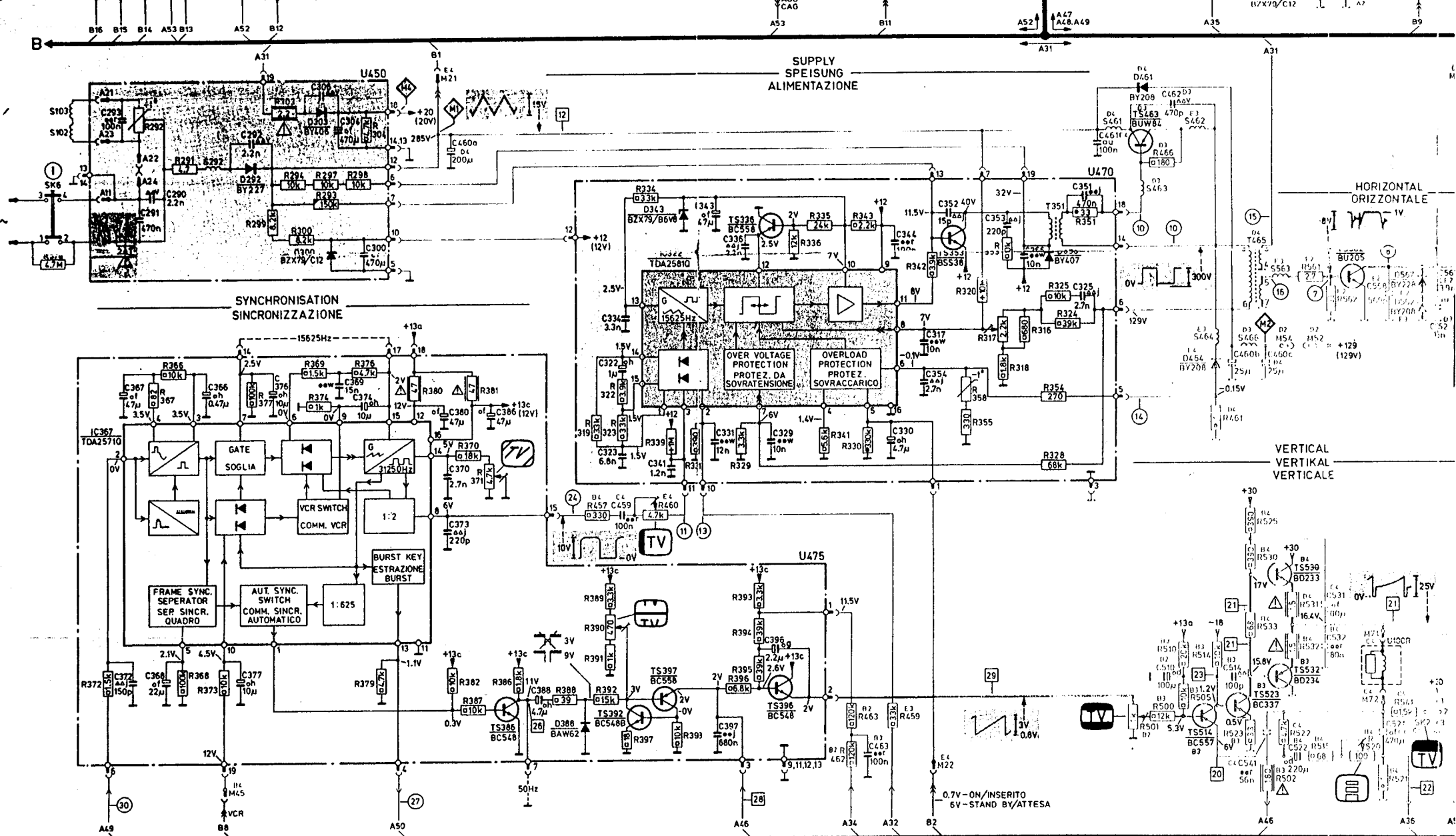


	Verstärker		Testverhältnis-Regelkreis
	Mischstufe		Teiler
	Automatisch geregelter Verstärker		Begrenzer
	Oszillator		Tonregelung
	Sagezahnoszillator		Stummschaltung
	Sperrfilter		Recorderanschluss
	Durchlassfilter		ZF-AVR-Schaltung
	Spannungsstabilisator		HF-AVR-Schaltung
	FM- oder Synchron-Detektor		AFC-Schaltung
	Phasendiskriminator		Schwarzpegelklemmschaltung
	Demodulator (B-Y)		Rückschagunterdrückungsschaltung
	Netzgleichrichter		Farb-AVR-Schaltung
	Abgestimmter Kreis (38,9 MHz)		Torschaltung
	90°-Phasenverdrehsnetzwerk		Matrix (G-Y)
	Schwarzpegelschaltung		H/2 Flipflop
	Addierschaltung		Farbkillerschaltung
	Verzögerungsleitung		Identifikationsschaltung
	Umformer, allgemein		Kontrastbegrenzer
	Störsrennstufe		Weissspitzenbegrenzer
	Sync-Trennstufe		Impulsformer
	Stromversorgung		Klemmschaltung
	Elektronischer Schalter		Pegelbegrenzer

DIAGRAM - SCHALTBILO - SCHEMA - A

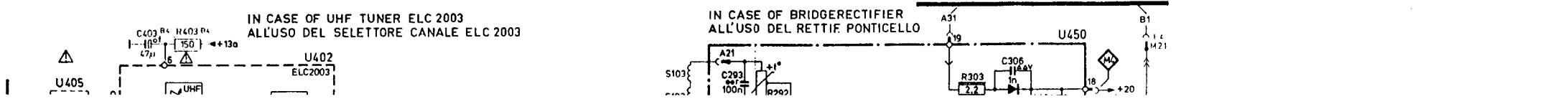
	M33.A11.13	M34.A21...24.M35.32	M45	M42	M21	M01	M22	M94	M54	M52	M71.72	M95		
TS-D-B	D406	D401	O292	D306.300	TS386	D388	TS392 TS397.D34	TS336.396	TS353	D356	D461.TS463.TS514.D464.TS523	TS530.532	TS562	D567.S52
S-T-U	U405 S103.102	S292	U402	U450.S122	S127	S133	S138 S139	U157 U475 U158	S156 U408	T351	U470.S461.U193.S463.462.U194.195.191.S464.466.465.S53	193	205	U100R
C	121-233	404.403.362.293.372.291.290.402.368.366.401.372.292.376.410.306.304.369.300.374	460a.380.370.373.386	388.334.322.323.459	341	333.391.397.336	329.396	463.344.330.317.354.352	353.356	325.351.461	510.462.460b.514.460c.541.522.422.531.532	521.568	56.56	



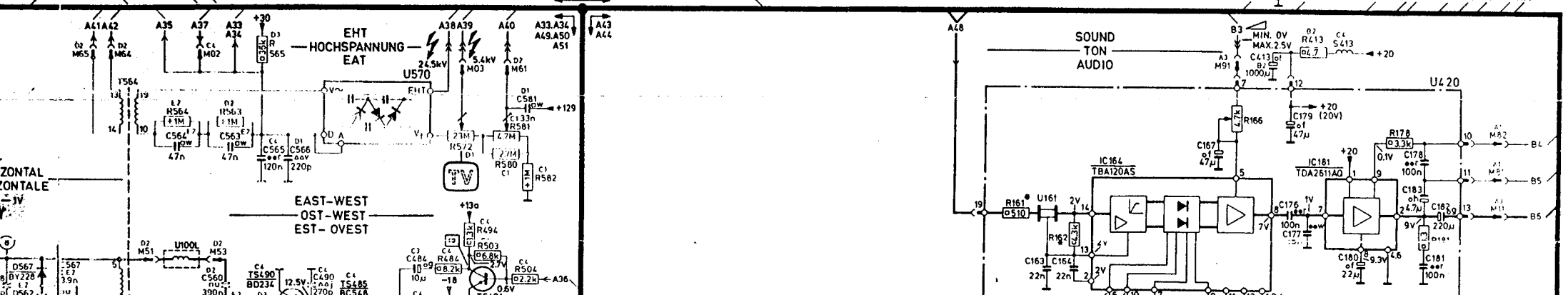


R	121...253	122										127										139										146										154										156...158										155										153.159										197										193...196										198.192.199										207										204																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	257...373	372										292.366...368.291.373										303										294.369.297...300.293										304										370										371										319.322.323.334										339										331										329										336.335										341.343										330										342.358.355.320.353.316...318										354.328.325.324.351										501.500.466										505										461.423.424.502										422																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	374...505	406										403.407										401.404.377.405.410										374										376.379										380...382.387										386										388										457.389...392										460										414										393...398										463.462										459										510.514.525.523.530...533.522.515										561.562.520.521.541																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	510...606.576																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

SUBJECT TO MODIFICATIONS/WIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN/SAUF MODIFICATIONS/ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN/SOGGETTO A MODIFICHE



CROMINANCE + LUMINANCE
 FARBART + LEUCHTDICHTE
 CROMINANZA + LUMINANZA





03F12