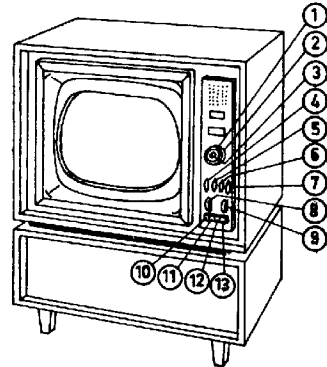


PHILIPS *Service*

KTV

21 KX 100A/04



- | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| ① Channel selector switch UHF | ⑥ Saturation control R1007 | ⑩ UHF switch |
| ② Channel selector switch VHF | ⑦ Contrast control R1011 | ⑪ Speech-music switch - |
| ③ Vernier tuning VHF | ⑧ Volume control R1014 - R1015 | ⑫ Colour of switch |
| ④ Brightness control R1013 | ⑨ Tone control R1001 | ⑬ Main switch |
| ⑤ Hue control R1006 | | |

Suitable for the reception of transmitters working according to the American N.T.S.C.-norm in black/white and colour reception. Channel selector with cascode input.

Aerial matching	300 Ω	Consumption	380 W
Convergence	Magnetic	Fuses	4000-630-630-200 mA
Focus	Electrostatic	Kinescope	21FBP22
Picture IF	38,9 Mc/s	Loudspeaker	800 Ω-AD3800AM
Sound IF	5,5 Mc/s	Loudspeaker	150 Ω-AD2300CZ
Colour sub-carrier	34,48 Mc/s	Dimensions	84x102x50(71) cm
Mains voltage	210-220-230 V _~	Weight	72 Kg
Sub carrier nominal	4,43 Mc/s		

Channels :

A3 293 42 :	{ E2 : 47 - 54 Mc/s	E7 : 188 - 195 Mc/s
	{ E3 : 54 - 61 Mc/s	E8 : 195 - 202 Mc/s
	{ E4 : 61 - 174 Mc/s	E9 : 202 - 209 Mc/s
	{ E5 : 174 - 181 Mc/s	E10 : 209 - 216 Mc/s
	{ E6 : 181 - 188 Mc/s	E11 : 216 - 223 Mc/s

A3 263 77 : 470 - 862 Mc/s

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

Static convergence control

When controlling the static convergence observe the centre of the screen.

Cause a red and green test pattern to appear on the screen by turning knobs Bg1 and Bg2 counter-clockwise and knobs Rg2, Gg1 and Gg2 clockwise.

Adjust the pattern, by means of the magnets for red and green on the convergence unit, so that both colours slightly overlap. It is possible that both colour patterns have been shifted slightly with regard to each other. This can be checked quickly by applying a normal black and white signal instead of a colour signal.

In case of inaccuracy, the pictures should be re-converged.

Next, cause a blue test pattern to appear on the screen by turning Bg1 and Bg2 clockwise.

Adjust, by using only the blue magnet on the convergence unit and the blue lateral magnet; adjust the blue test pattern so that the three colours in the centre of the screen just overlap.

The lateral magnet can be moved horizontally and the convergence magnet vertically.

Again check by applying a black and white signal, that the three colours completely cover each other.

Colour purity control

Slide the deflection unit backward against the convergence unit.

Set the channel selector between two channels. Turn knobs B91-R816, B92-R812, G91-R815 and R91-R814 counter-clockwise to minimum and knob B92-R813 clockwise to maximum.

Adjust the contrast control to minimum.

Adjust to normal brightness.

Turn both discs of the convergence unit so that the red area is in the centre of the picture screen. It may then be necessary to demagnetise the kinescope. Slide the deflection unit forward until a uniform red image is obtained. Prevent the image from not spreading across the entire screen due to incorrect adjustment of the deflection unit. Next, check the purity of the blue by turning knob R92-R813 counter-clockwise and knobs B91-R816 and B92-R812 clockwise.

The purity of the green can be checked with knobs G91-R815 and B91-R814.

In order to obtain as good a result as possible for each of the three colours, it is quite probable that a compromise will have to be made.

Small colour impurities in the corners of the screen are corrected later.

Connect a colour pattern generator to the aerial input of the receiver and make a pattern visible on the screen of the kinescope.

Focus with knob R336 (Focus).

Try to obtain as good picture as possible by manipulating knobs "Vert. ampl." R811 and "Vert. lin" R810 and knobs "Vert." R818 and "Hor." R817.

The picture width has been pre-determined. If required, it can be widened or narrowed by changing the solder connections on the transformer (S312/S313/S314).

If necessary, the picture can be adjusted by turning the deflection unit.

Remarks:

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

- . Switch on the apparatus.
- . Apply the colour bar pattern to the aerial input.
- . Adjust to maximum brightness.
- . Adjust to maximum contrast.
- . Adjust to maximum saturation.
- . Adjust the hue so that the third bar from the left becomes red.

The oscillograms are obtained under the same conditions.

Warning

Before carrying out repairs, check that the chassis is voltage free with respect to earth.
It is strongly recommended to wear safety glasses when replacing or working on the kinescope.
Be careful with regard to the very high voltage (25 kc/s), when measuring at the line output stage.

Adjustments

Horizontal time base

Apply a signal to the aerial terminals.
Connect a diode voltmeter between C303/S308 and chassis.
Adjust S301/S302 for 0 V.

Horizontal output stage

Apply a signal to the aerial terminals.
Connect the positive terminal of the diode voltmeter to check-point M3 on the pre-set panel, and the negative terminal to point +3 on fuse Z204. Adjust C333 so that the meter reading becomes 700 V.

Note: This trimmer is only for small adjustments.

In case of larger deviations the cause may be found in one of the parts of the circuit, for instance: the valves or the booster capacitor C319.

Horizontal linearity

Set the receiver to a channel; unscrew the plastic screw of S303 (behind pre-set panel) a little. By moving the metal ring of S303, the linearity can be adjusted.

Vertical time base

Apply a signal to the aerial terminals.
Short-circuit C103.
Connect a resistor of 1.7 M Ω in parallel with R123 and synchronise the picture with R122.

Picture width

The picture width can be decreased or increased by changing the soldering connection on the transformer (points of junction S312/S313; S312/S323; S313/S314).

Static convergence control

When controlling the static convergence observe the centre of the screen.

Cause a red and green test pattern to appear on the screen by turning knobs Bg1 and Bg2 counter-clockwise and knobs Rg2, Gg1 and Gg2 clockwise.

Adjust the pattern, by means of the magnets for red and green on the convergence unit, so that both colours slightly overlap. It is possible that both colour patterns have been shifted slightly with regard to each other. This can be checked quickly by applying a normal black and white signal instead of a colour signal.

In case of inaccuracy, the pictures should be re-converged.

Next, cause a blue test pattern to appear on the screen by turning Bg1 and Bg2 clockwise.

Adjust, by using only the blue magnet on the convergence unit and the blue lateral magnet; adjust the blue test pattern so that the three colours in the centre of the screen just overlap.

The lateral magnet can be moved horizontally and the convergence magnet vertically.

Again check by applying a black and white signal, that the three colours completely cover each other.

Colour purity control

Slide the deflection unit backward against the convergence unit.

Set the channel selector between two channels. Turn knobs B91-R816, B92-R812, G91-R815 and R91-R814 counter-clockwise to minimum and knob R92-R813 clockwise to maximum.

Adjust the contrast control to minimum.

Adjust to normal brightness.

Turn both discs of the convergence unit so that the red area is in the centre of the picture screen. It may then be necessary to demagnetise the kinescope. Slide the deflection unit forward until a uniform red image is obtained. Prevent the image from not spreading across the entire screen due to incorrect adjustment of the deflection unit. Next, check the purity of the blue by turning knob R92-R813 counter-clockwise and knobs B91-R816 and B92-R812 clockwise.

The purity of the green can be checked with knobs G91-R815 and B91-R814.

In order to obtain as good a result as possible for each of the three colours, it is quite probable that a compromise will have to be made.

Small colour impurities in the corners of the screen are corrected later.

Connect a colour pattern generator to the aerial input of the receiver and make a pattern visible on the screen of the kinescope.

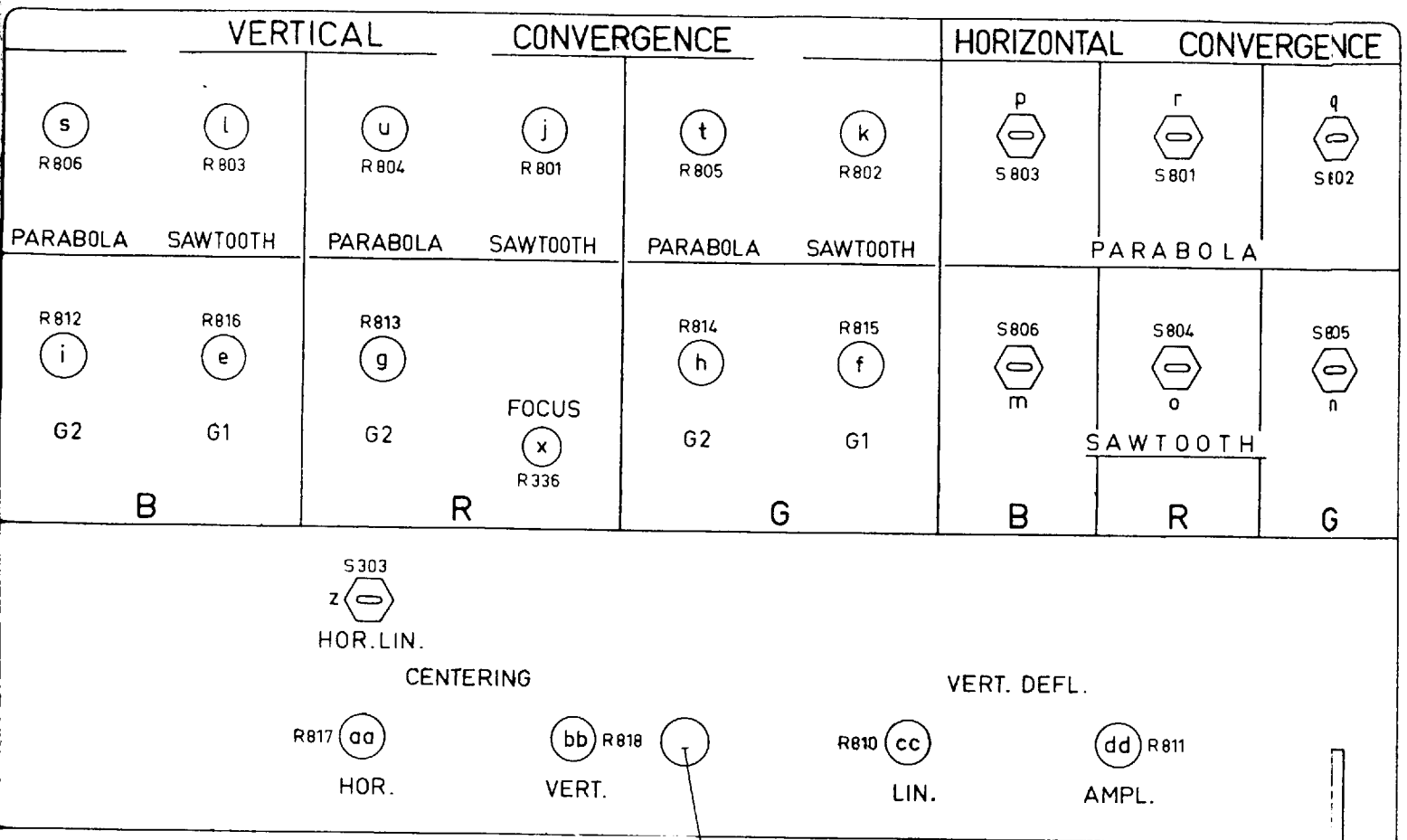
Focus with knob R336 (Focus).

Try to obtain as good picture as possible by manipulating knobs "Vert. ampl." R811 and "Vert. lin" R810 and knobs "Vert." R818 and "Hor." R817.

The picture width has been pre-determined. If required, it can be widened or narrowed by changing the solder connections on the transformer (S312/S313/S314).

If necessary, the picture can be adjusted by turning the deflection unit.

PRE-SET PANEL

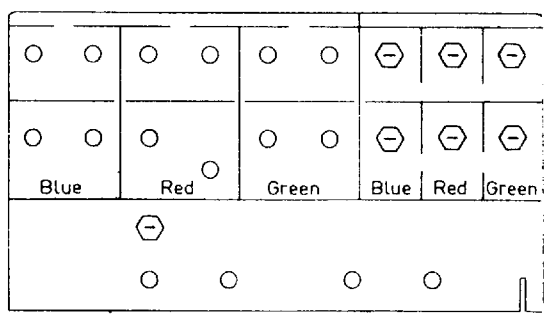


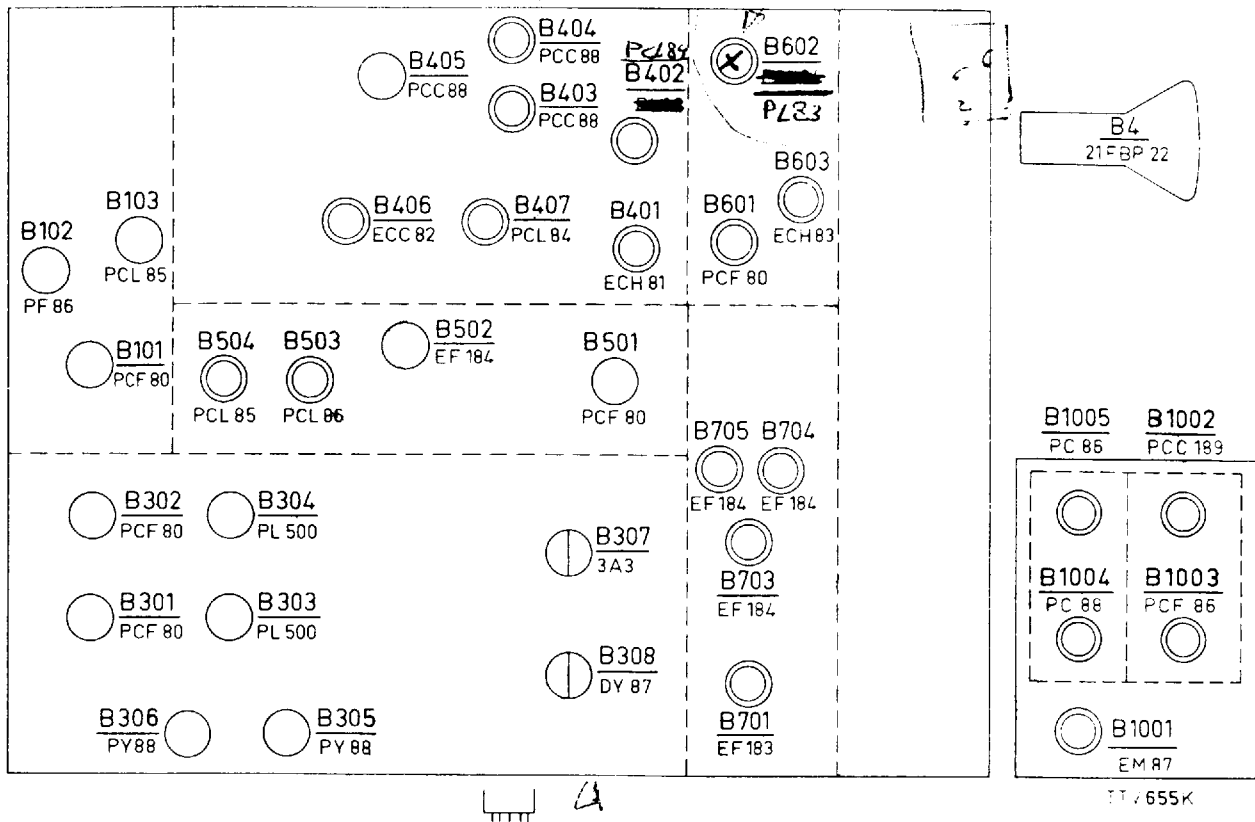
Pre - sets
for
21KX100A/C4

CHECK POINT

TTV 194K

- a - R454 - adjusting, oscillator tension demodulator
- b - S432 - " , 4.42 sub-carrier
- c - R460 - " , R-Y discriminator
- d - R469 - " , B-Y discriminator
- e - R816 - " , blue g1 kinescope
- f - R815 - adjusting, green g1 kinescope
- g - R813 - " , red g2 kinescope
- h - R814 - " , green g2 "
- i - R812 - " , blue g2 "
- j - R801 - " , vertical sawtooth of red
- k - R802 - adjusting, vertical sawtooth of green
- l - R803 - " , " " blue
- m - S806 - " , " parabola " blue
- n - S805 - " , " " " green
- o - S804 - " , " " " red
- p - S803 - adjusting, horizontal parabola of blue
- q - S802 - " , " " " green
- r - S801 - " , " " " red
- s - R806 - " , " sawtooth " blue
- t - R805 - " , " " " red
- u - R804 - adjusting, horizontal sawtooth of red
- v - S301/S302 - " , " oscillator
- w - C333 - " , booster voltage
- x - R336 - " , focus
- y - S312/S314 - " , horizontal amplitude
- z - S303 - adjusting, horizontal linearity
- aa - R817 - " , " centre
- bb - R818 - " , vertical " "
- cc - R122 - " , " oscillator
- id - R811 - " , " amplitude
- ee - R810 - adjusting, vertical linearity
- ff - R608 - " , contrast
- gk - S637 - " , brilliance
- hk - C344 - " , phase discriminator





○ SERIES FILAMENT CIRCUIT 1 ⊗ SERIES FILAMENT CIRCUIT 2

B101-PCF80t - Phase discriminator
p - Direct sync.
B102-PF86 - Vert. oscillator
B103-PCL85t - Vert. pre-amplifier
p - Vert. output
B301-PCF80t - Reactance control
p - Hor. oscillator
B302-PCF80t - Stabilizer EHT
p - Impulse amplifier
B303-PL500 - Hor. output
B304-PL500 - Hor. output
B501-PCF80t - Noise inverter
p - 1st I.F. sound amplifier
B502-EF184 - 2nd I.F. sound amplifier

B305-PY88 - Damper
B306-PY88 - Damper
B401-ECH81t - Colour killer
p - 1st chrom. amplifier
B402-PL83 - Chrom. output
B403-PCC88 - Chrom. demodulator
B404-PCC88 - Chrom. demodulator
B405-PCC88 - R-Y and B-Y amplifier
B407-PCL84t - Reactance control
p - 3,58 Mc/s oscillator

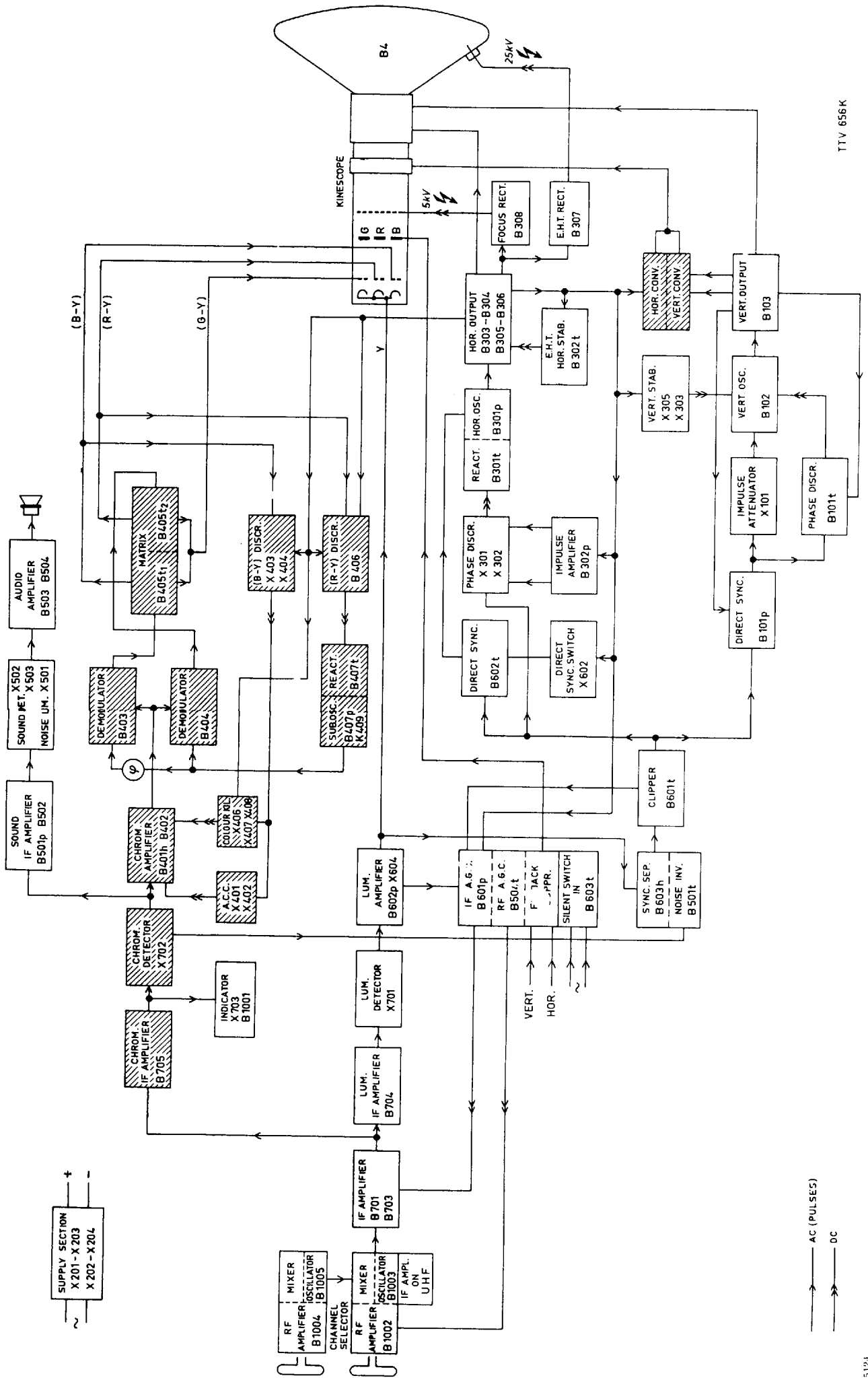
B406 -ECC82 - R-Y discriminator
B503 -PCL86t - Pre-amplifier
p - Sound output
B504 -PCL85t - R.F.-A.G.C.
p - Sound output
B601 -PCF80t - Clipper
p - I.F.-A.G.C.
B602 -PCL82t - Direct sync.
p - Luminance output
B603 -ECH83t - Silent switch in
h - Sync. separator
B701 -EF183 - 1st I.F. amplifier
B703 -EF184 - 2nd I.F. amplifier
B704 -EF184 - 1st I.F. luminance ampl.
B705 -EF184 - 1st I.F. chrom. ampl.
B1001-EM87 - Indicator
B1002-PCC189t1 - R.F. amplifier
t2 - R.F. amplifier
B1003-PCP86t - R.F. oscillator
p - Mixer
B1004-PC86 - R.F. amplifier
B1005-PC86 - Oscillator Mixer

NOT INCLUDED IN SERIES
FILAMENT CIRCUIT

B4 - 21FBP22 - Kinescope
B307-3A3 - Extra high volt. rectifier
B308-DY87 - Focus voltage rectifier

TTV655K

BLOCK DIAGRAM



→ AC (PULSES)
 → DC

Picture

I.P.

Switch off the line-oscillator by removing 2203. Load the +1 so that the current through the load is 350 ma. (If desired, by means of a bulb of 220 V-75 W). Apparatus in position UHF. Short-circuit C701. Apply a -7 V direct voltage across C712 (- to C712/R705; + to the chassis). Apply a -2 V direct voltage across C715 (- to C715/R713; + to the chassis). Make the luminous output valve inoperative by pulling plug B out of the socket. Apply an H.F. signal (A.M. 400 c/s, 30 μ) to measuring point MZ on the UHF channel selector. Dampen S719 and S724 should be affected by inserting 100 Ω between S712 and S726 to earth.

Damp 100 Ω + 1500 pF	Trim-frequency	Trimming		Connect the meter between
		Max. output	Min. output	
S717 Damp at the same time	36.5 Mc/s	S719	-	S712 and chassis across R738
S722 Damp at the same time	31.1 Mc/s	S724	-	S712 and chassis across R738
S719 Damp at the same time	38.1 Mc/s	S717	-	S712 and chassis across R738
S724 Damp at the same time	31.8 Mc/s	S722	-	S712 and chassis across R738
-	33.4 Mc/s	-	S720	S712 and chassis across R738
S716	26.1 Mc/s	S714	-	S712 and chassis across R738
S714	31.6 Mc/s	S716	-	S712 and chassis across R738
S709	31.2 Mc/s	S707	-	S712 and chassis across R738
S707	35.2 Mc/s	S709	-	S712 and chassis across R738
-	31.2 Mc/s	-	S710	S712 and chassis across R738
-	37.3 Mc/s	812a	-	S712 and chassis across R738
28701	37.3 Mc/s	812b	-	S712 and chassis across R738
-	31.6 Mc/s	S703	-	S712 and chassis across R738
-	35.6 Mc/s	S705	-	S712 and chassis across R738
-	40.4 Mc/s	S704	-	S712 and chassis across R738
-	31.9 Mc/s	-	S711	across R738
-	38.75 Mc/s	-	-	R737/C746 and chassis

* Repeat this once.

UHF-IF

Apply a modulated 35.5 Mc/s signal to B1004 by means of a coupling cap. Unscrew core S12b. Adjust S25a to maximum output. Dampen M2 by means of 100 Ω in series with 1000 pF. Apply a 38 Mc/s signal and adjust S12b to maximum output. Remove the damping elements.

Checking the response curve

Connect an oscilloscope between B 2602p and junction R606/R605. Adjust small deviations at the carrier wave side, if any, with S12a, so that 38.9 Mc/s is lowered a factor of 2(6dB) with respect to 37 Mc/s. Smoothen the curve again with S704 and check the 40.4 Mc/s.

Edge-inverter

Connect a valve voltmeter between B3501b and earth. Apply a 36.25 Mc/s (48-30 μ -400 c/s) signal to measuring point M2 on the channel selector. Dampen S512 with 100 Ω in series with 1500 pF and adjust S513 to maximum output. Next, dampen S513 and adjust S512 to maximum output. Remove the damping element.

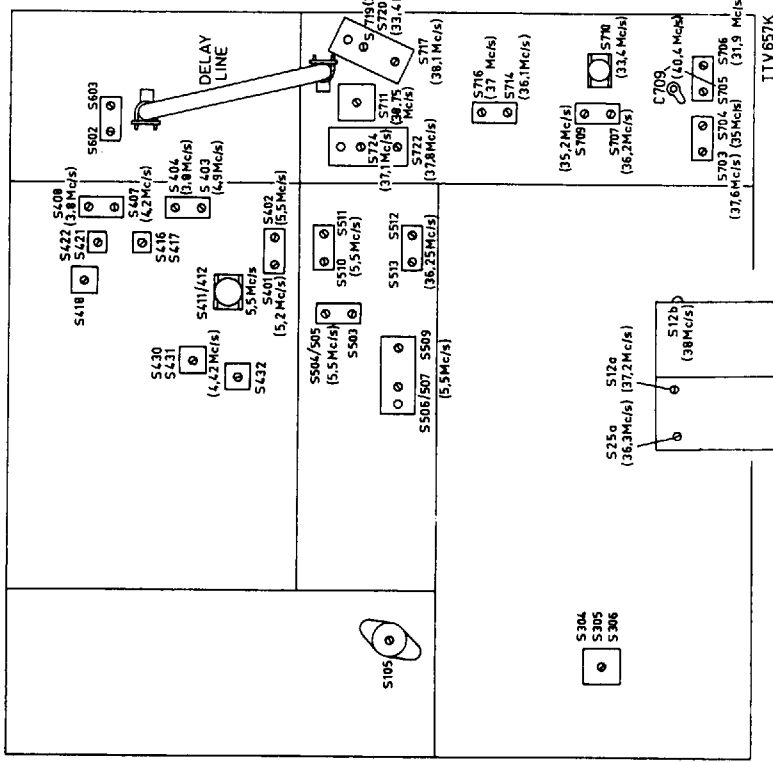
Apply a signal of a colour transmitter to the aerial sockets.

CHROMINANCE

- Adjusting the 4.42 Mc/s oscillator. Connect point of junction R457/463 to chassis. Connect a diode voltmeter across R448. Trim S430/S431 for minimum deflection of the voltmeter. Neutralizing of the oscillator signal. Connect point of junction S726/S402 to chassis. Connect the oscilloscope between R426/S420 and chassis and R436/S414 and chassis resp. Adjust C420 and C419 resp., so that minimum oscillator voltage is obtained. Repeat this a few times.
- Balancing of clipping level. Connect a diode voltmeter (range -50 V, RI > 100 M Ω) alternately to point of junction S416/S417 and S421/S422. Adjust S421/S422 so that the output at both points is the same (± 2 V). Connect the diode voltmeter (range 100 V) alternately to point of junction R246/S420 and R430/S414 and adjust R454 so that the output is +52 V ($\pm 1\frac{1}{2}$ V).
- Adjusting the chrominance band-pass filter. Switch off the horizontal oscillator, etc. (see I.P. picture amplifier). Apply a negative voltage of 10 V between junction R403/R435 (-) and chassis (+). Connect the diode voltmeter (range -) to point of junction C416/C417. Apply the generator signal to point C404/C473. After this, adjust the following coils.

Damp 100 Ω + 6.8 k Ω	Trimming-frequency	Max. output	Min. output
R421	4.2 Mc/s	S407	-
7B402 short-circuit S412	3.8 Mc/s	S408	-
-	5.5 Mc/s	-	S411/S412
2B402	4.9 Mc/s	S403	-
6B401	3.8 Mc/s	S404	-
Apply input voltage to coaxial cable at S402			
-	5.5 Mc/s	-	S402
short-circuit S402 and S412	5.2 Mc/s	S401	-

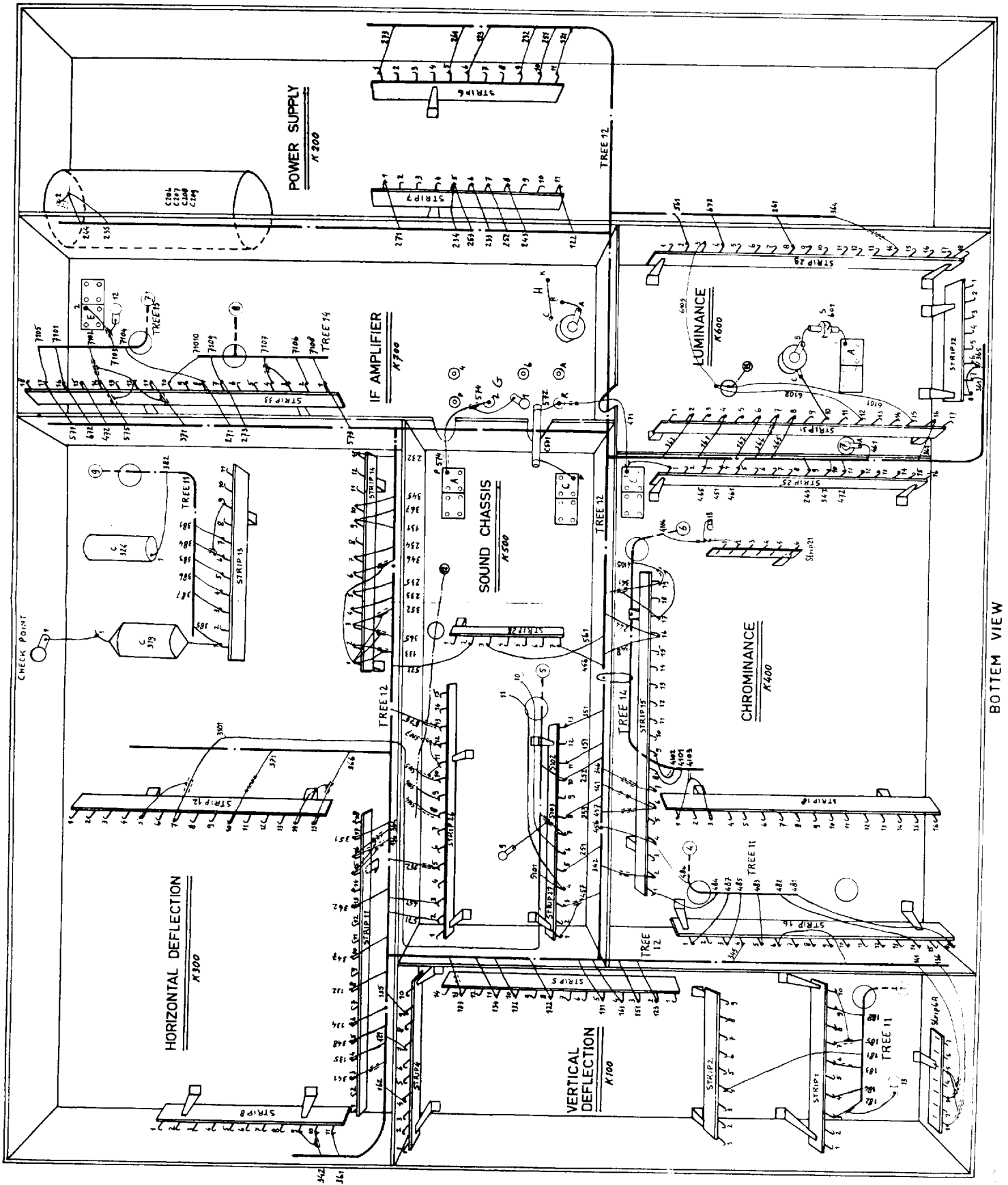
- Adjusting H-Y discriminator. Connect point of junction S726/S402 to chassis. Put the saturation knob in the middle position. Connect the diode voltmeter (range 3 V) between R466/C440 and chassis. Adjust R469 so that the meter shows a reading of 0 Volt.
- Adjusting the B-Y discriminator. Transmitter signal to the aerial sockets. Put the contrast knob in a normal position. Connect a diode voltmeter between R457/R463 and chassis. Adjust R460 so that the meter shows a reading of 0 V.
- Adjusting the reactance circuit. Connect a diode voltmeter between R457/R463 and chassis. Put the saturation knob so that a non-saturated picture is obtained. Re-adjust the meter to 0 Volt with S432.



Sound

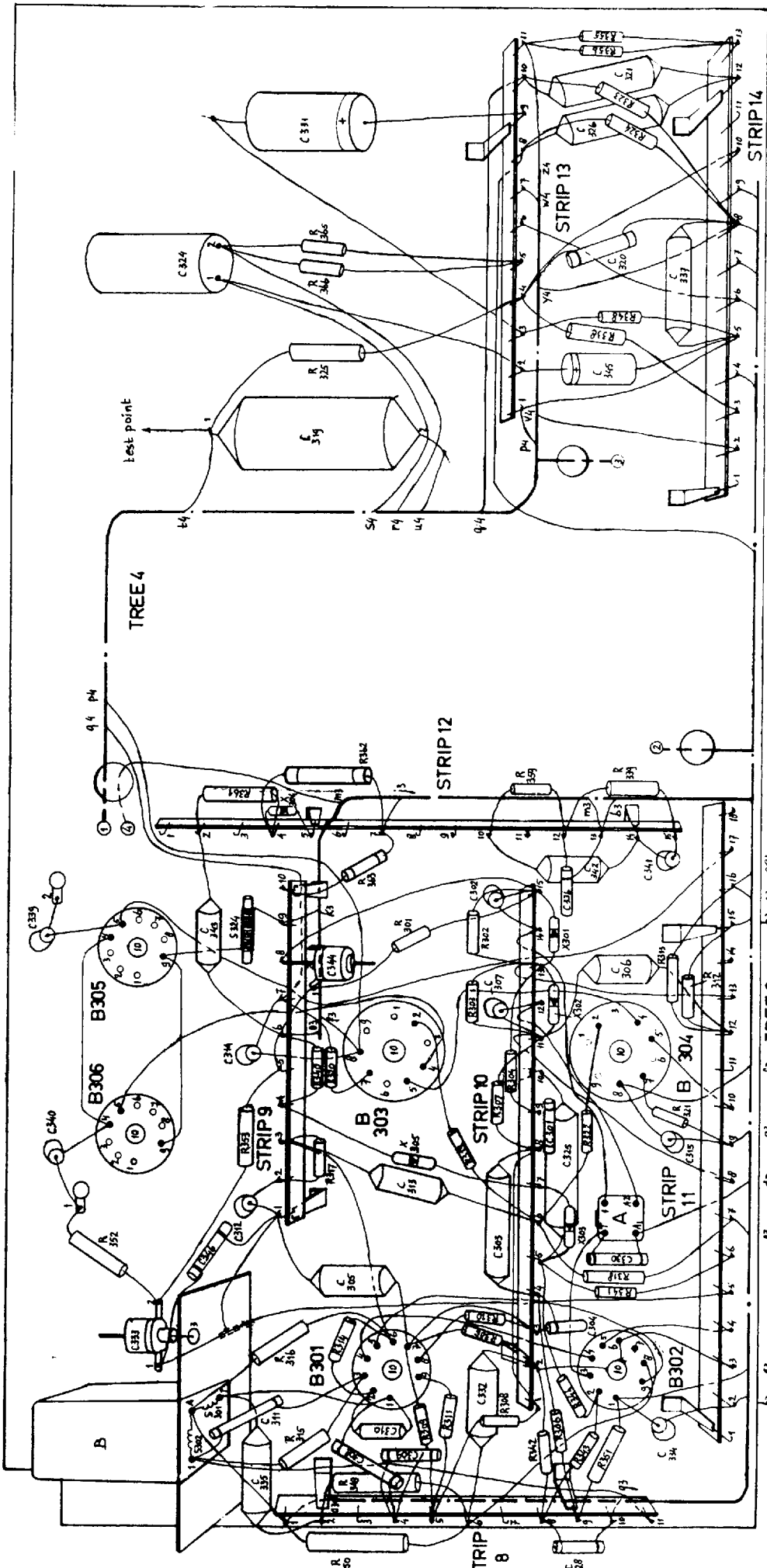
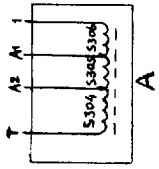
Connect a diode voltmeter (range 3 V -) between R516/C526 and chassis. Apply a negative voltage of about 3 V to C513 (- to C511/R507 and to chassis). Connect point 28703 to the chassis. Apply action S726/R738. H.P. signal of 5.5 Mc/s via 3.3 k Ω to point of junction S726/R738. Trim S509, S508/S507, S504/S505, S503, S510.

Damp 100 Ω + 1500 pF	Trimming	Meter deflection
S504/S505	S503	Max.
S503	S504/S505	Max.
S510	S511	Max.
C501	S510	Max.
-	S509/S507	Max.
-	S509	Min.

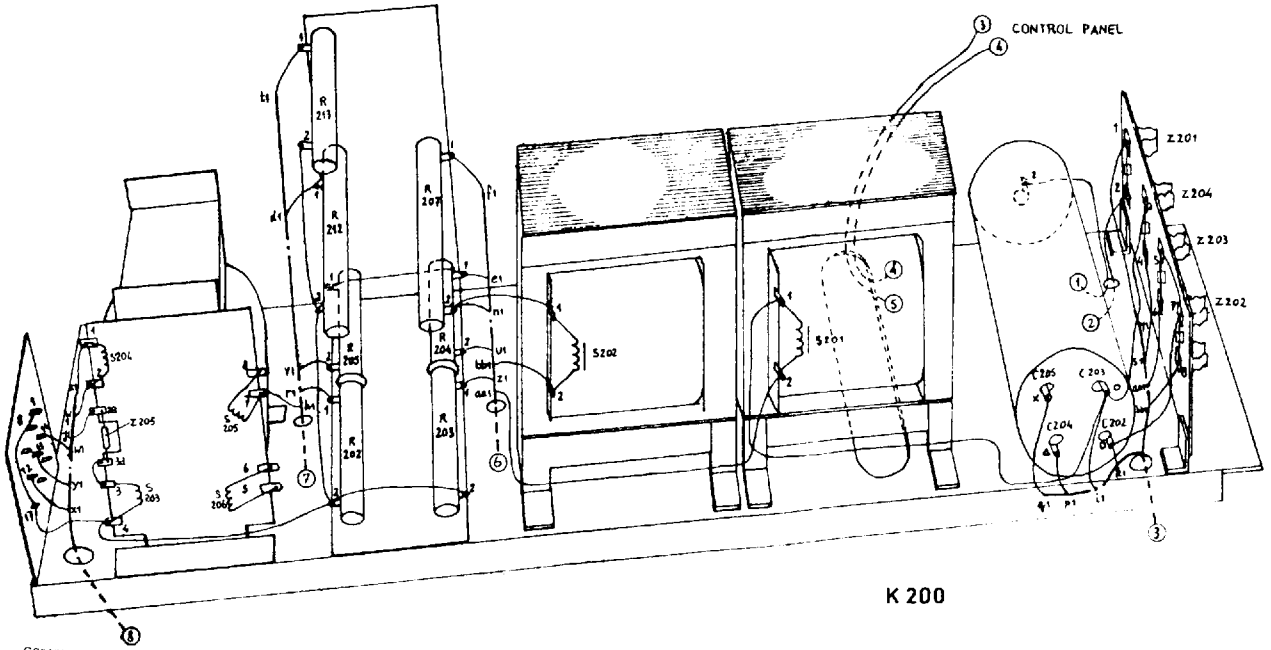
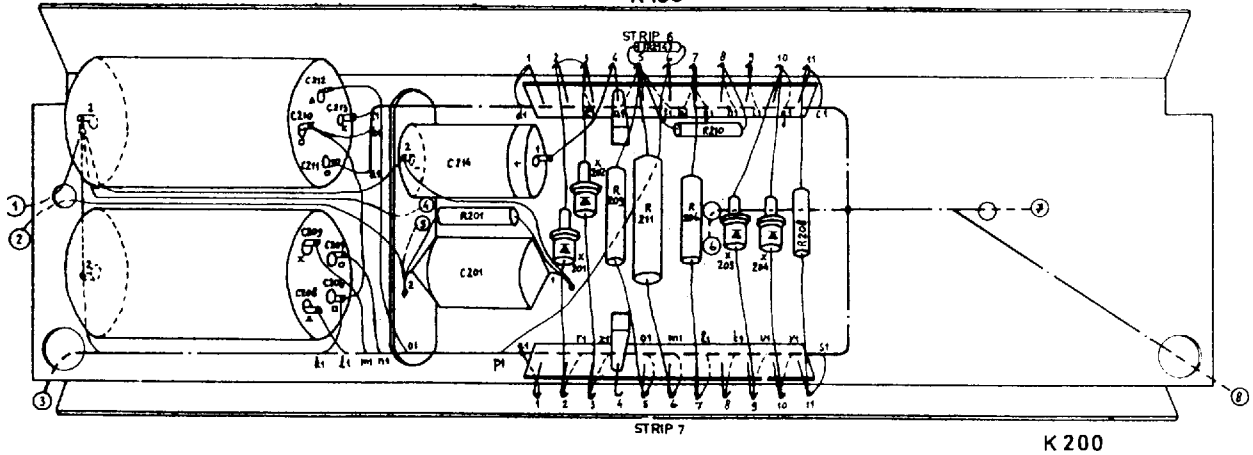
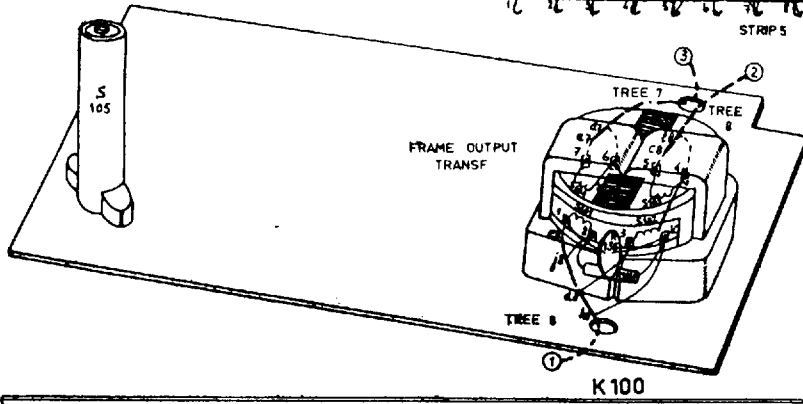
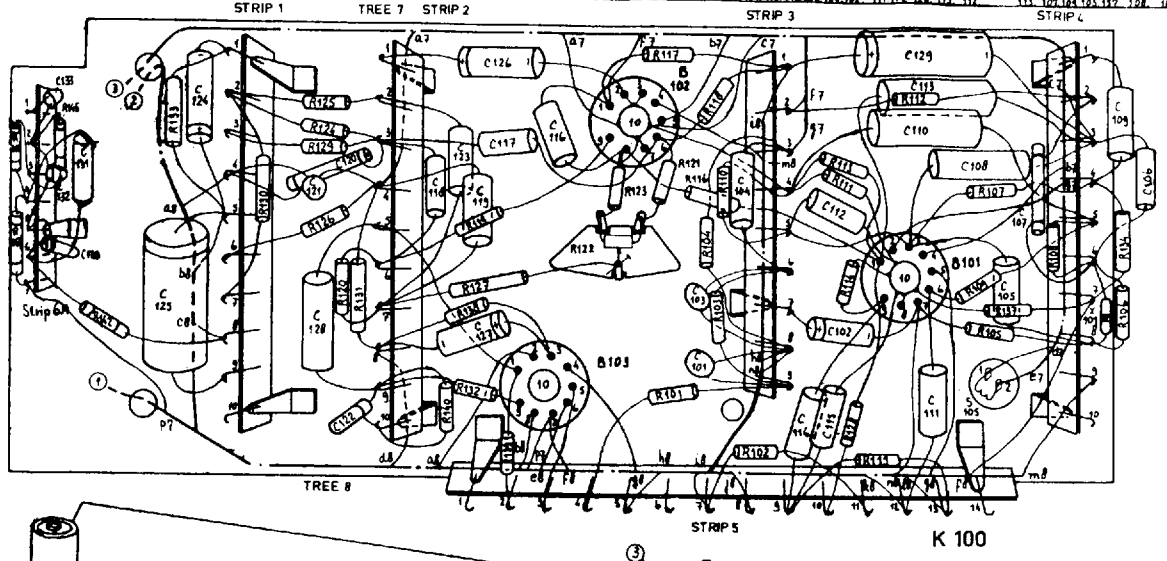


BOTTEM VIEW

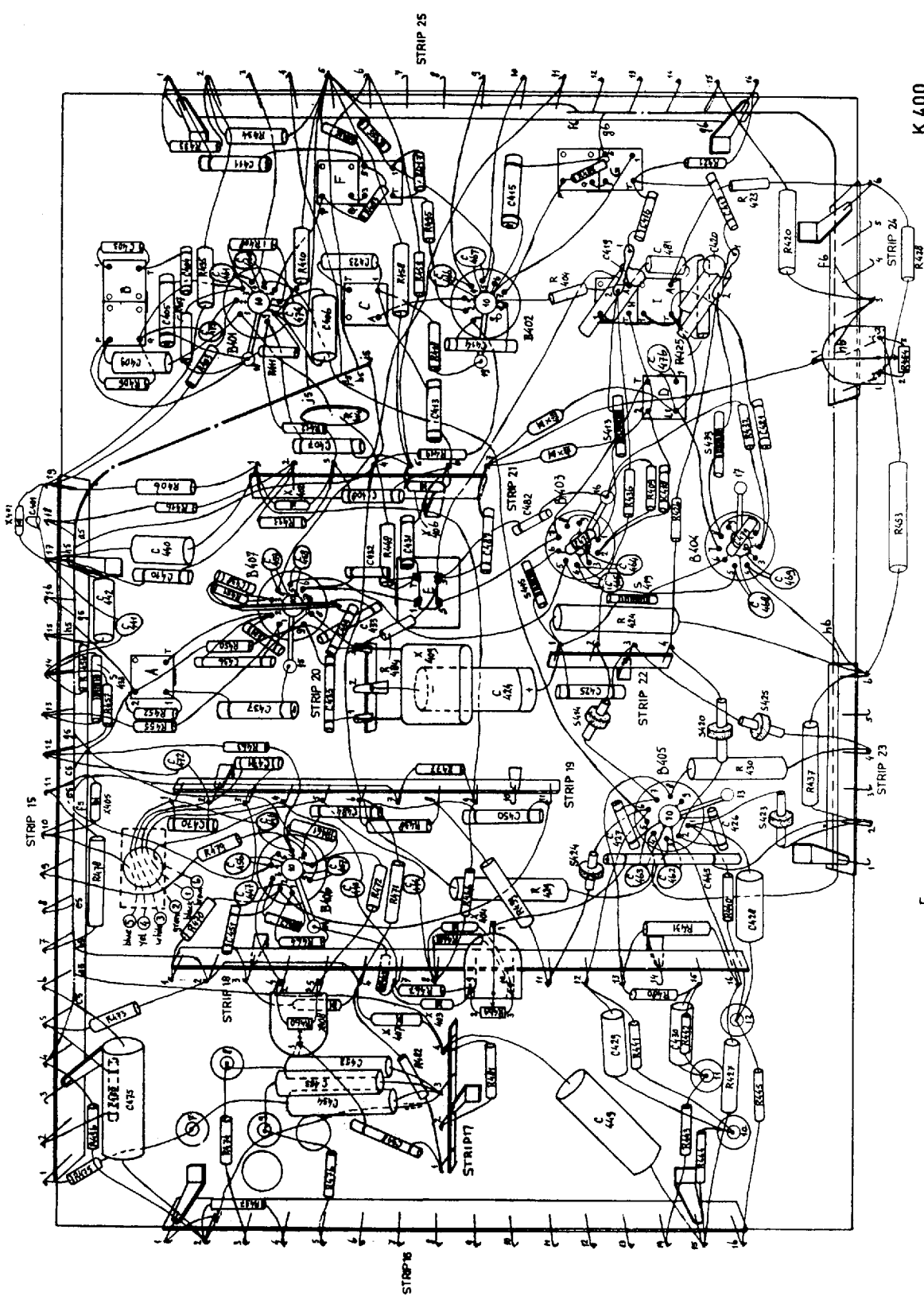
300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



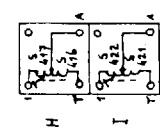
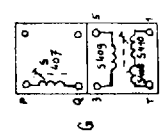
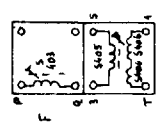
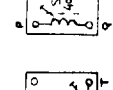
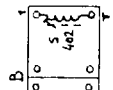
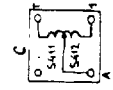
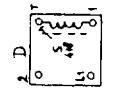
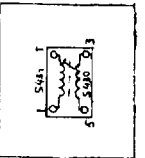
C	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
C	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

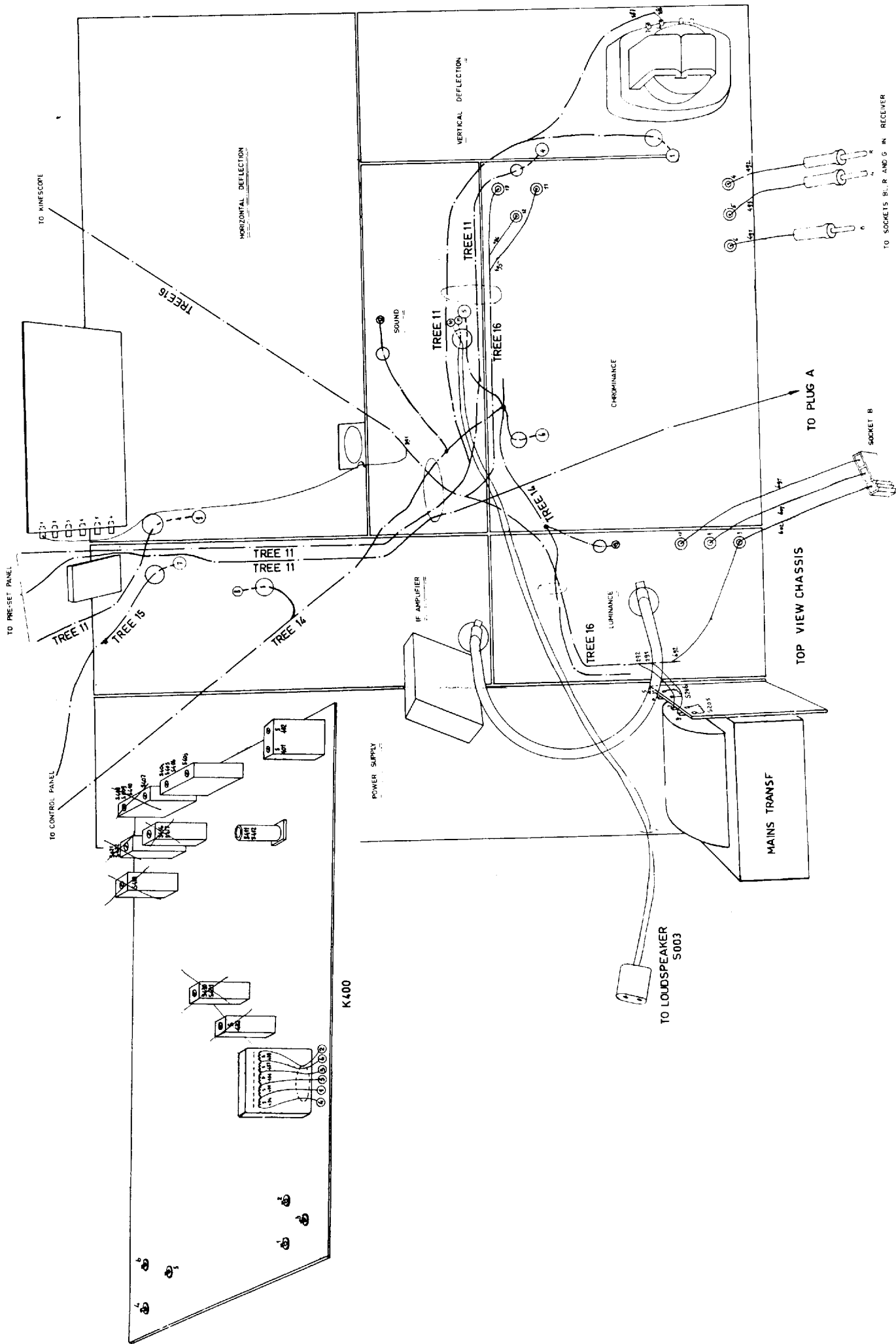


412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

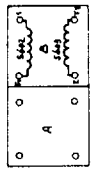
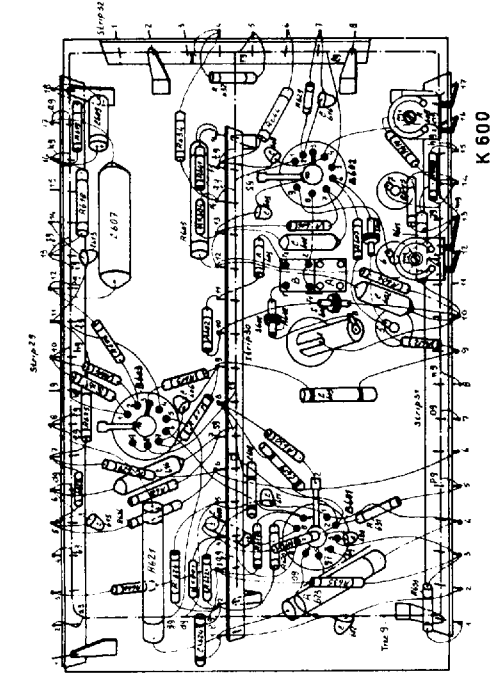


K 400

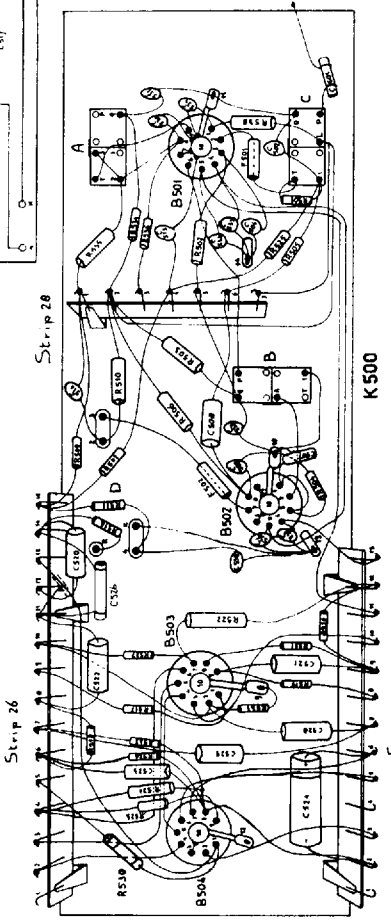
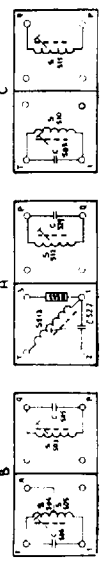
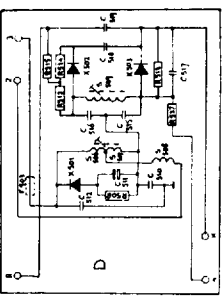




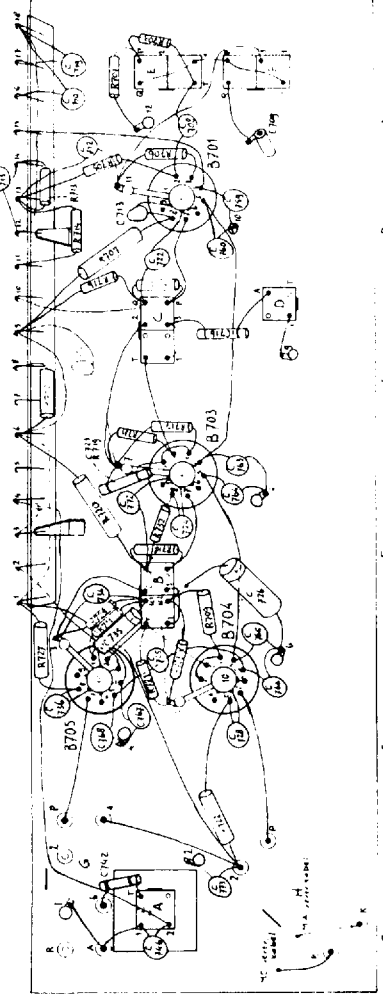
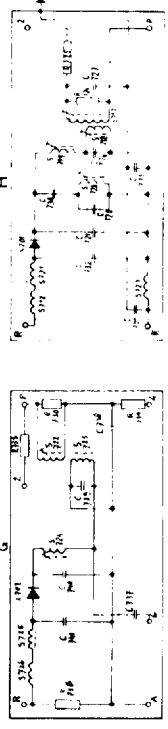
1	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



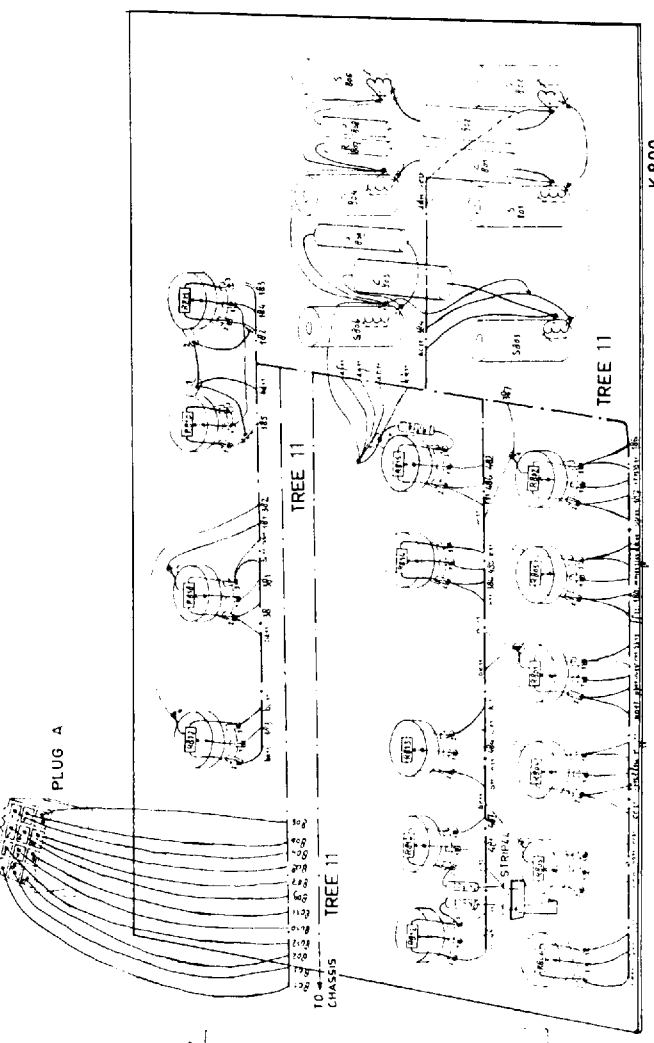
1	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



1	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

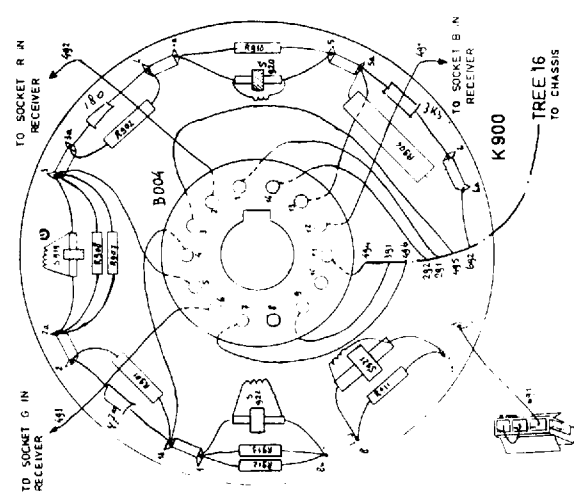
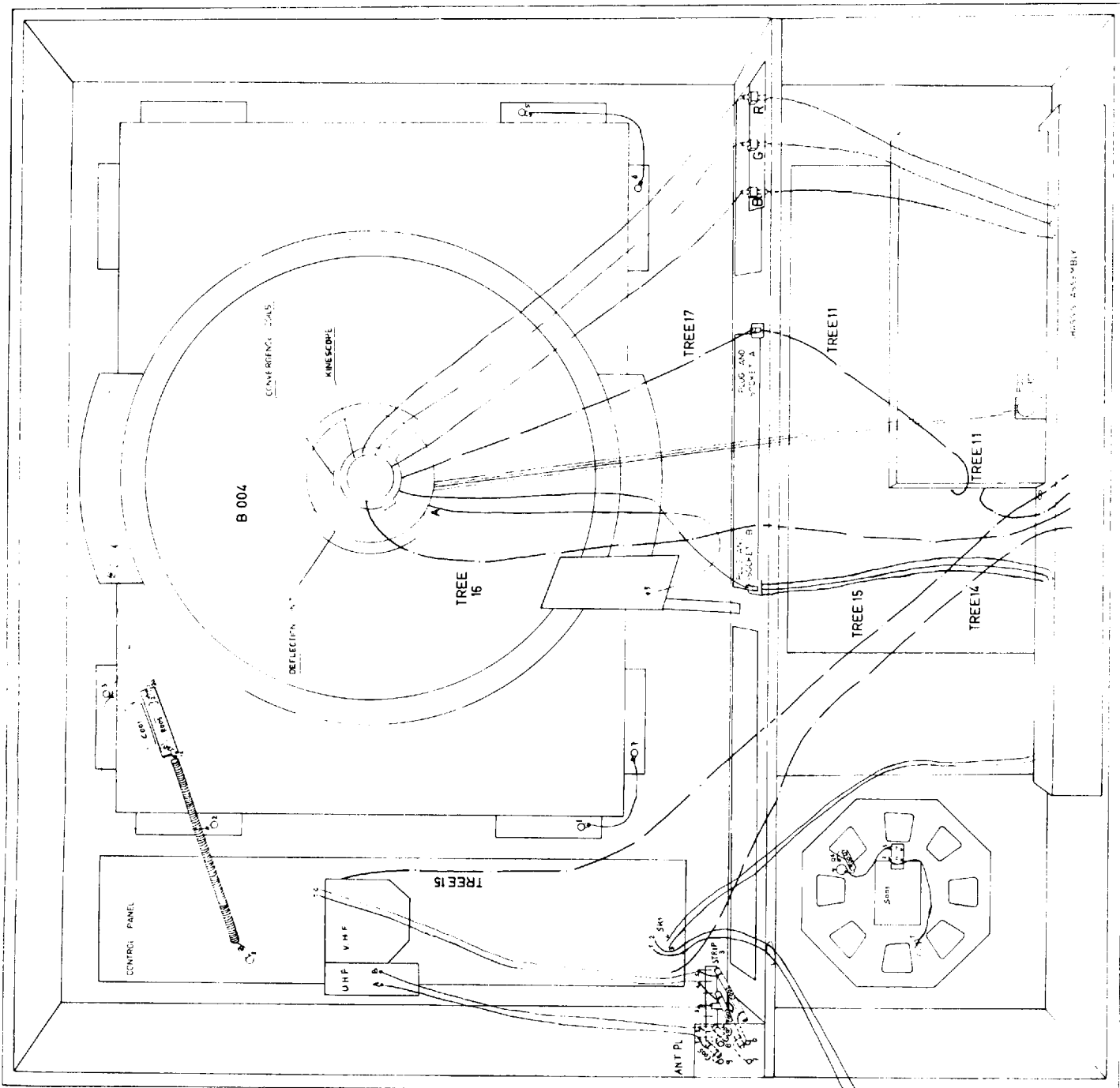


1	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

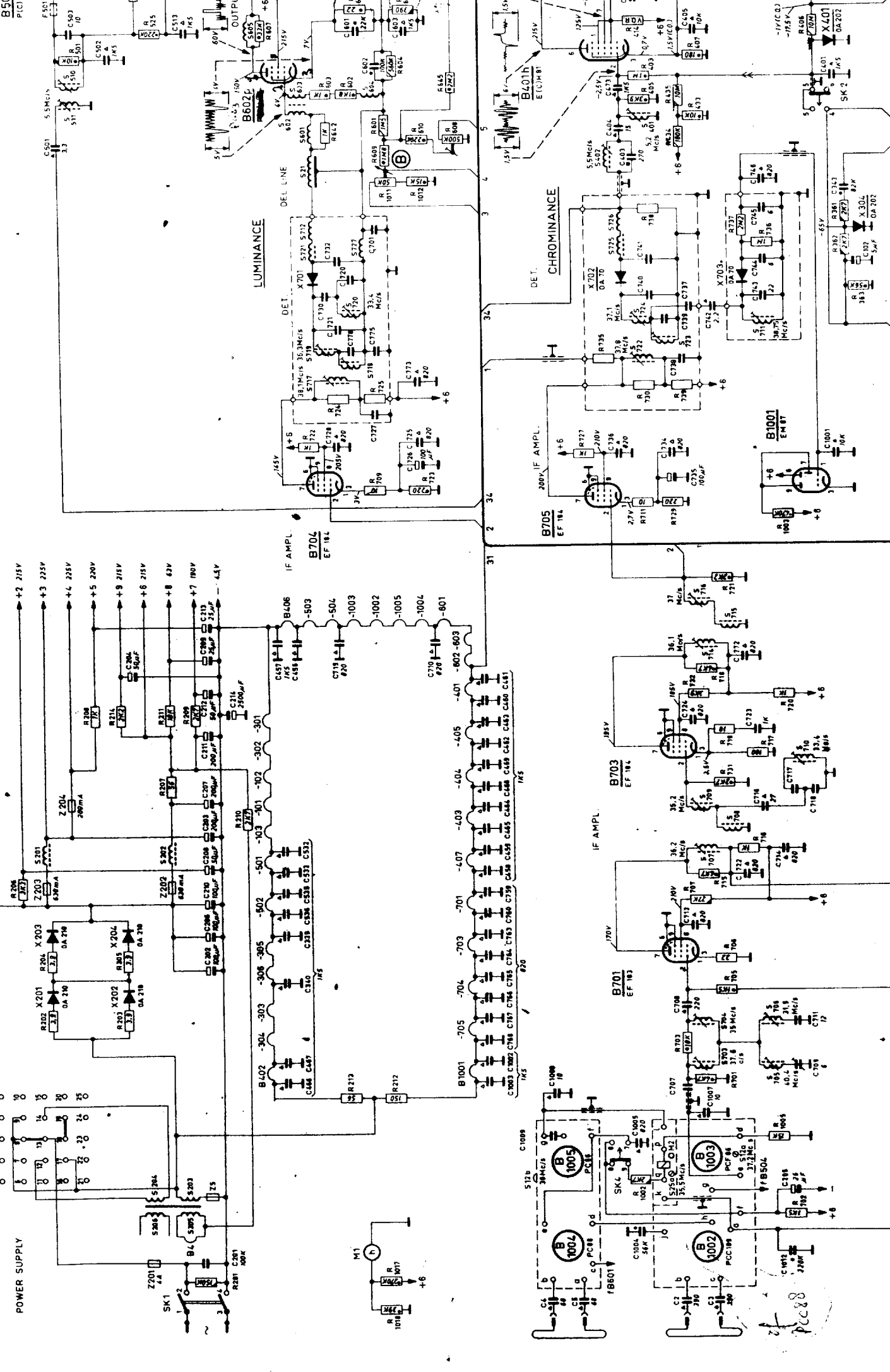


1	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

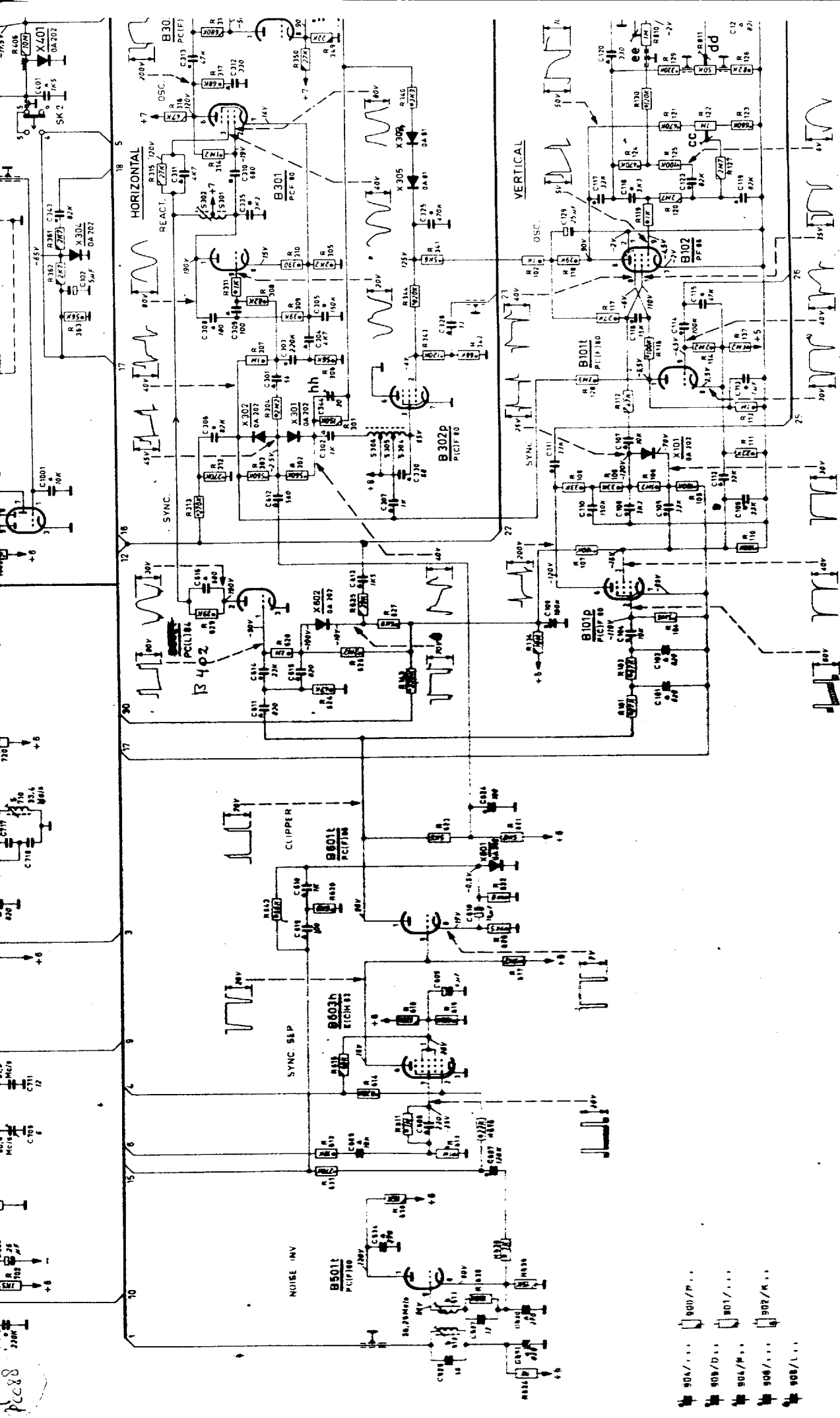
1	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



S	1-291	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
C	452-458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550							
B	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100



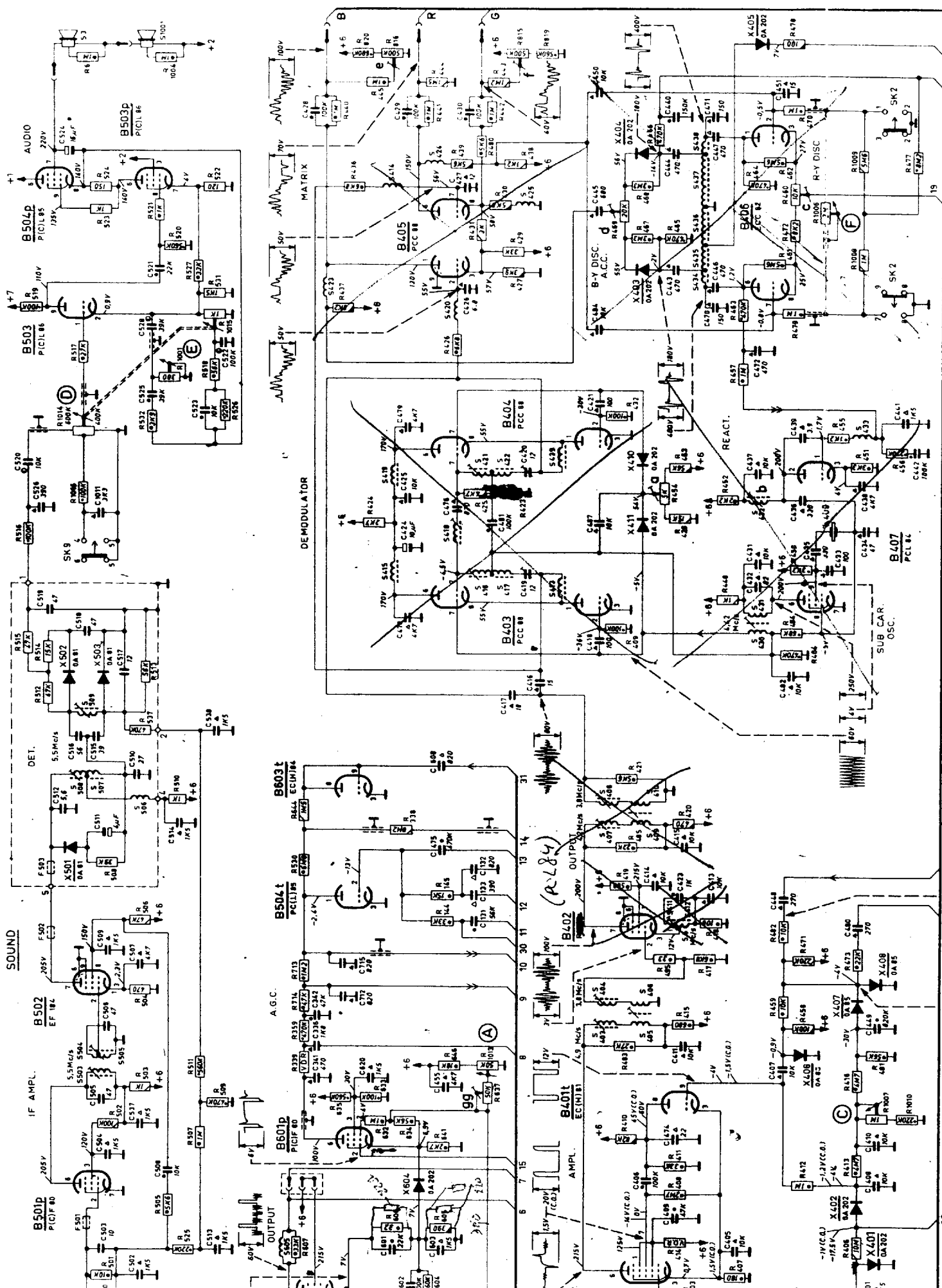
PC88

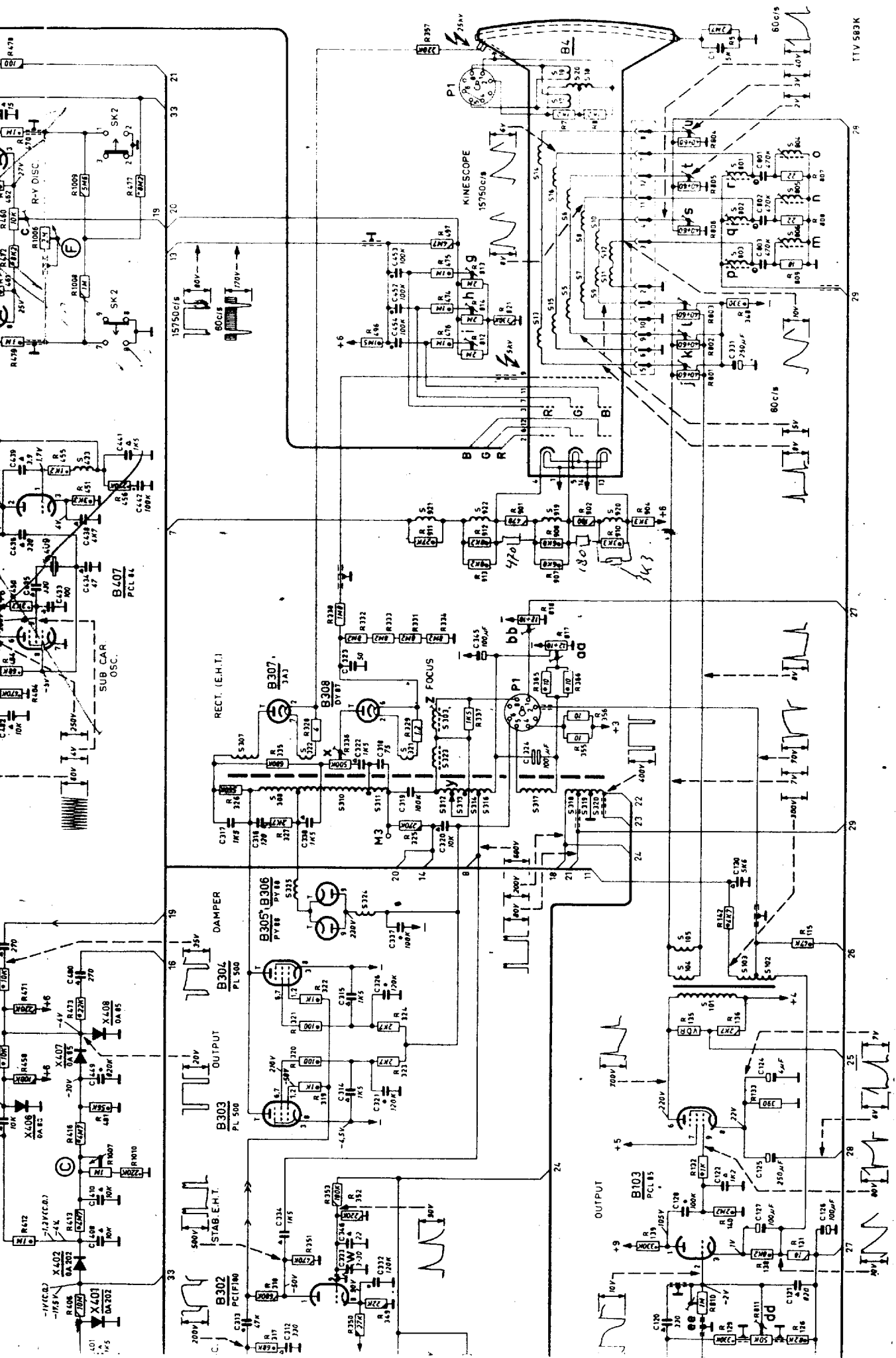


1-244	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

90A/...	90B/P...	90C/D...	90A/R...	90B/R...	90C/L...
---------	----------	----------	----------	----------	----------

530	805	127	104	124	122	121	131	131	509	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

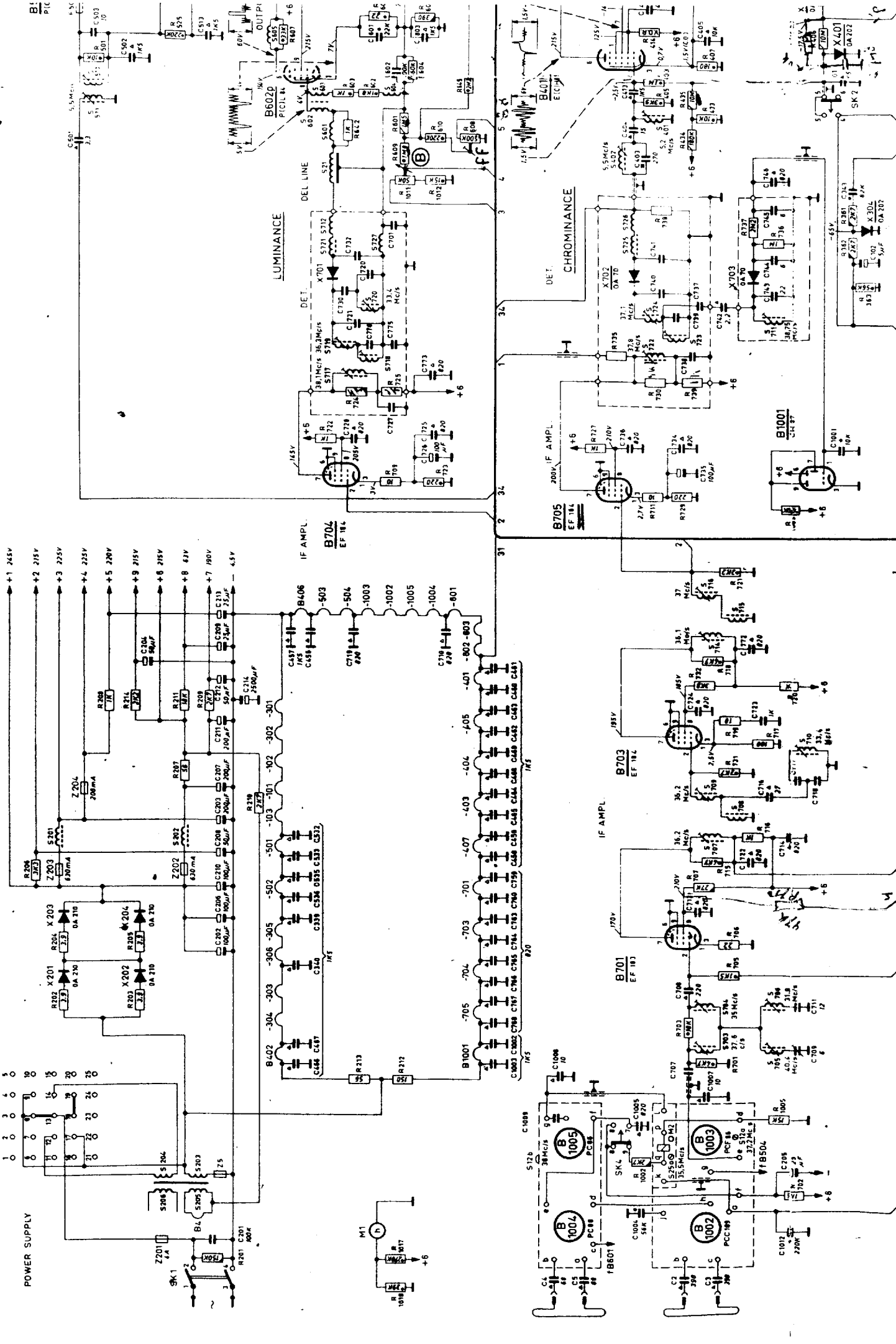




TTV 583K

119 126	128 131	139 140	132	133	135 138	141 145 146 147	148 151 152	153 154 155 156 157	158 159	160 161 162 163 164 165	166 167 168 169 170 171 172 173	174 175 176 177 178 179 180	181 182 183 184 185 186 187 188 189 190	191 192 193 194 195	196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930
---------	---------	---------	-----	-----	---------	-----------------	-------------	---------------------	---------	-------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---	---------------------	---

S	1-294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



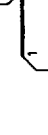
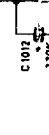
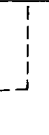
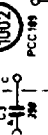
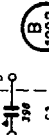
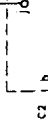
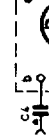
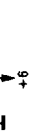
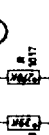
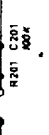
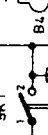
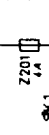
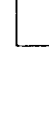
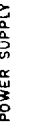
POWER SUPPLY

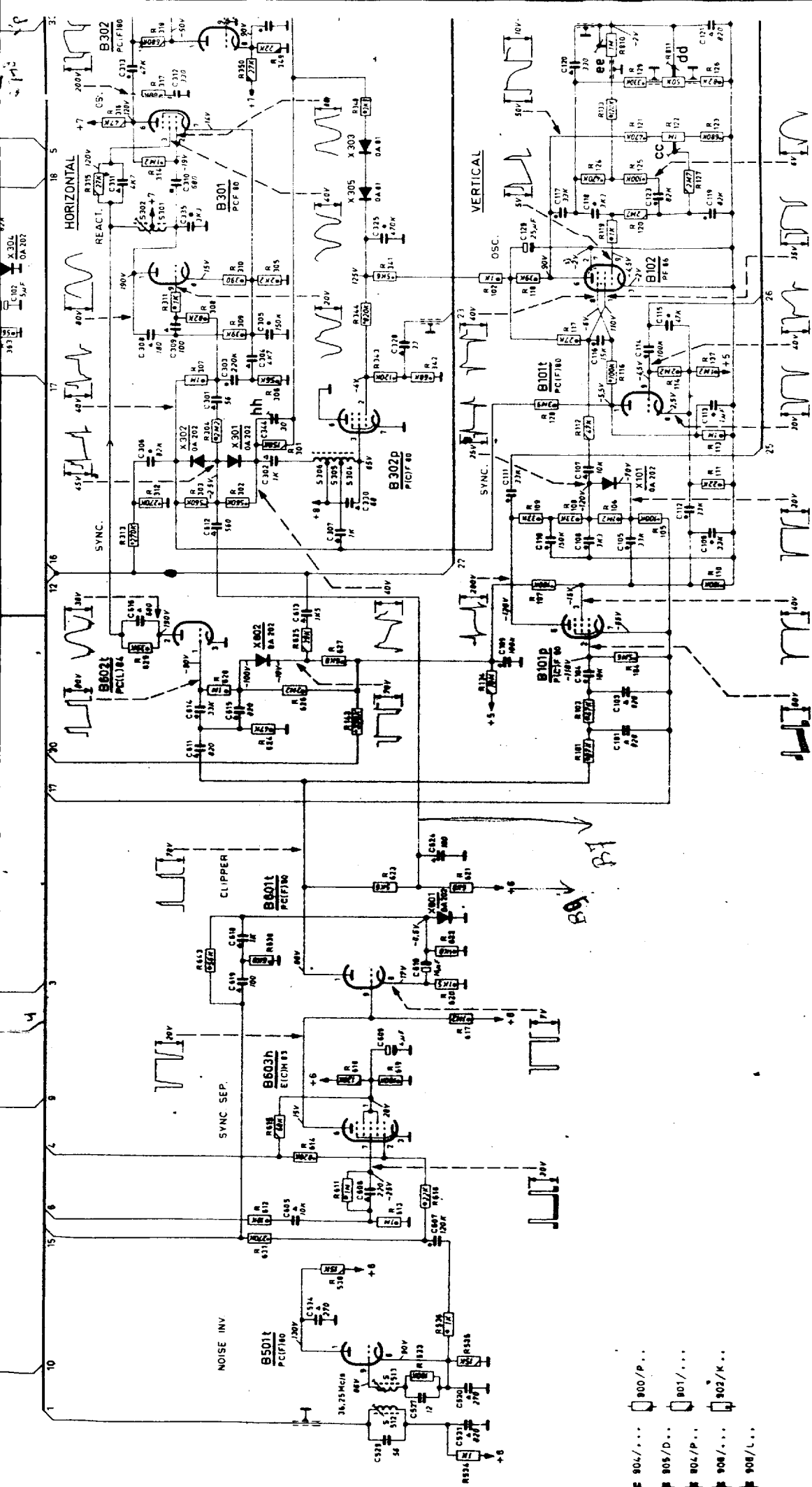
LUMINANCE

CHROMINANCE

IF AMPL.

IF AMPL.

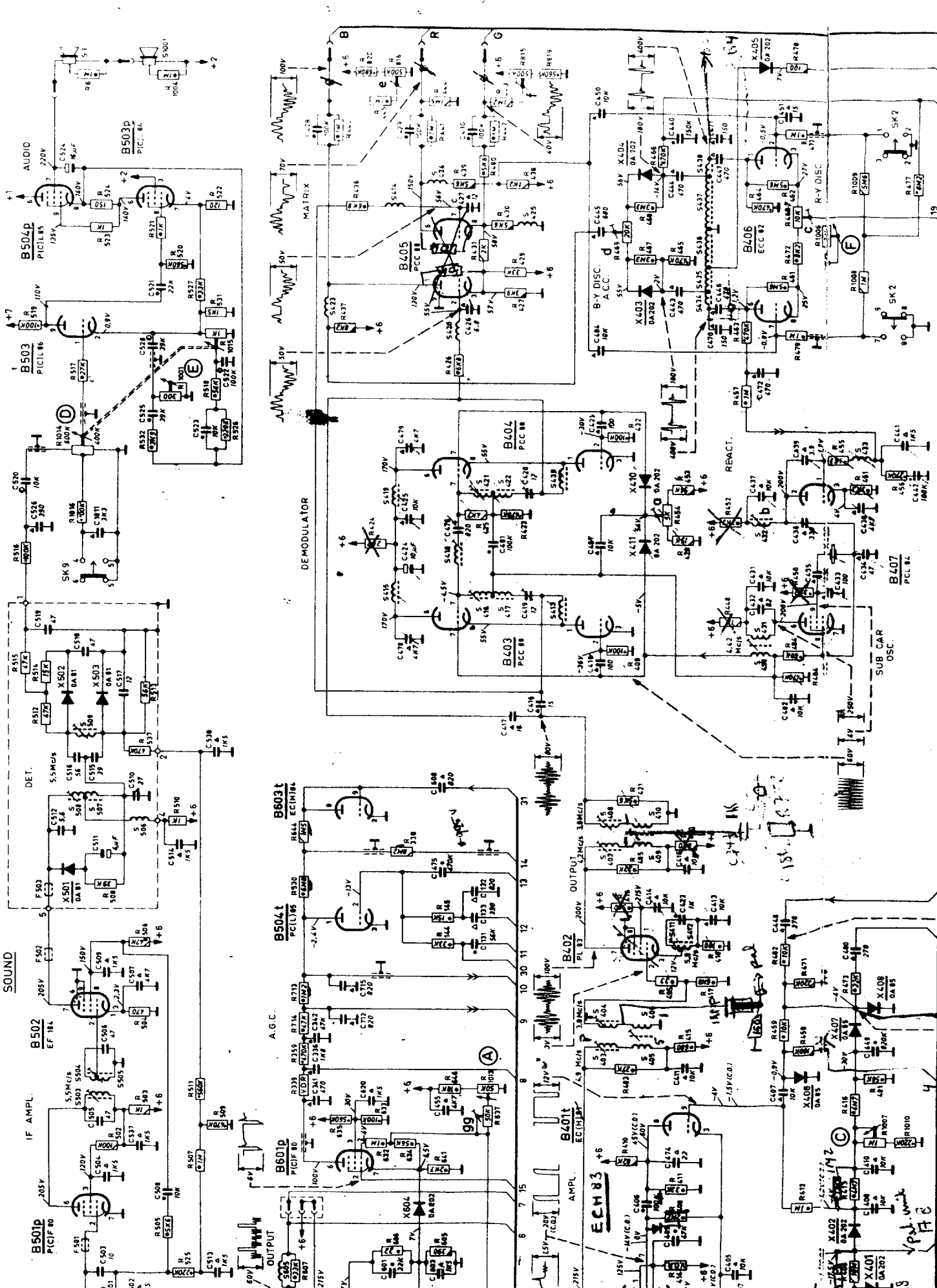


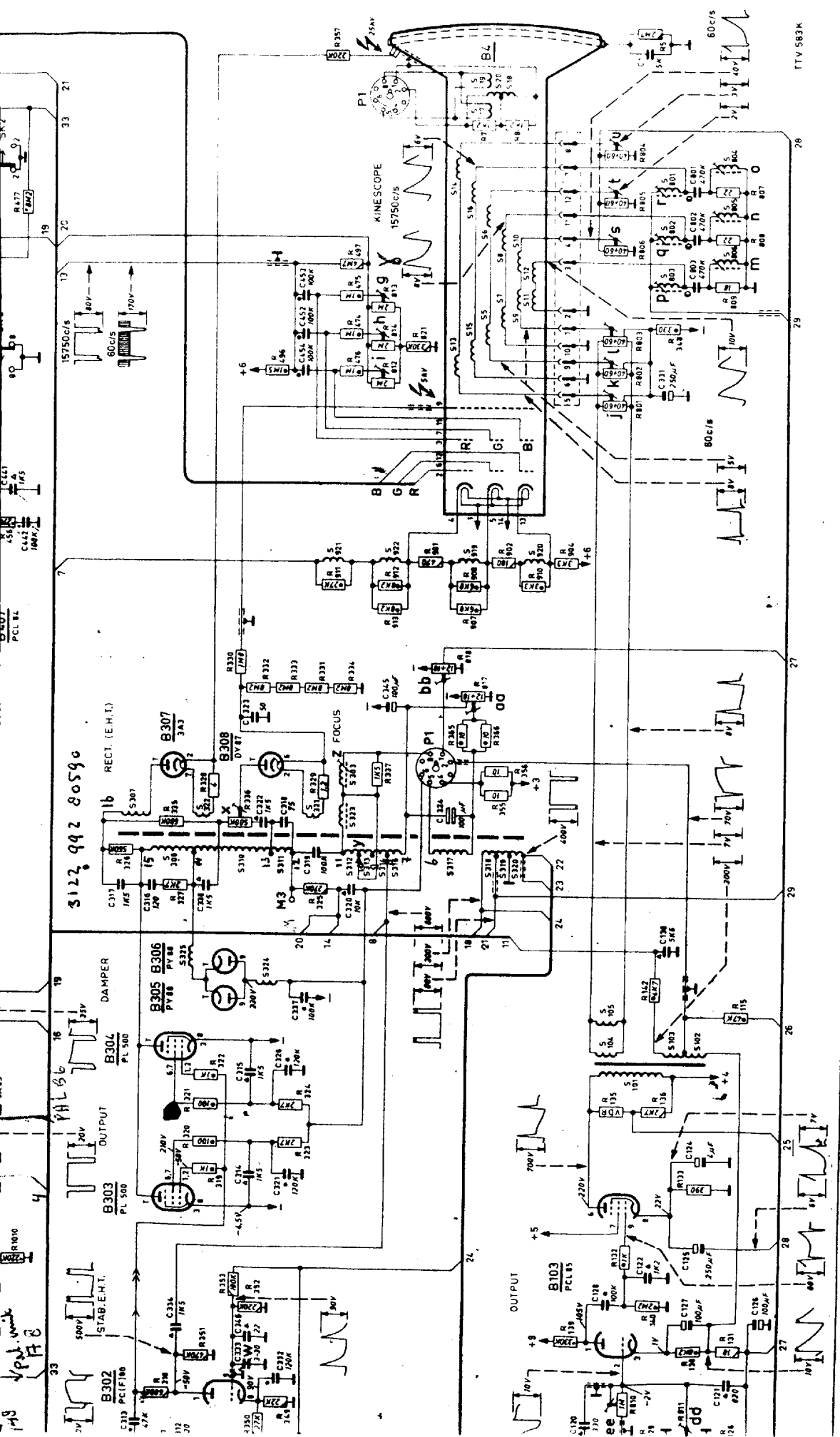


1-100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	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
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- 804/...
- 805/D...
- 806/P...
- 807/K...
- 808/L...

3	1001	438	425	427	414	424	438	3	1001
1-239		446	445	427	444	447	428	429	440
451	450	452	472	453	471	451	450	451	450
500-699		521	522	528	521	521	521	521	500-699
700-1100		803	802	802	801	801	801	801	700-1100





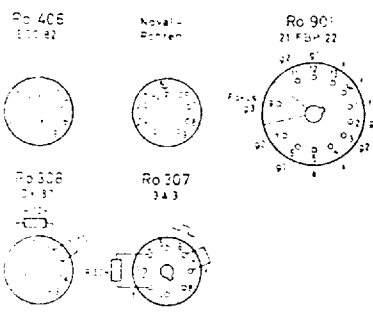
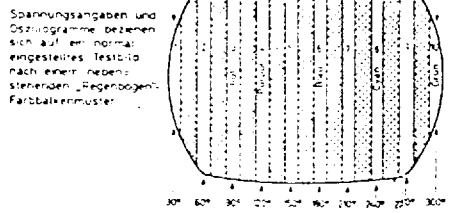
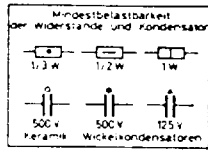
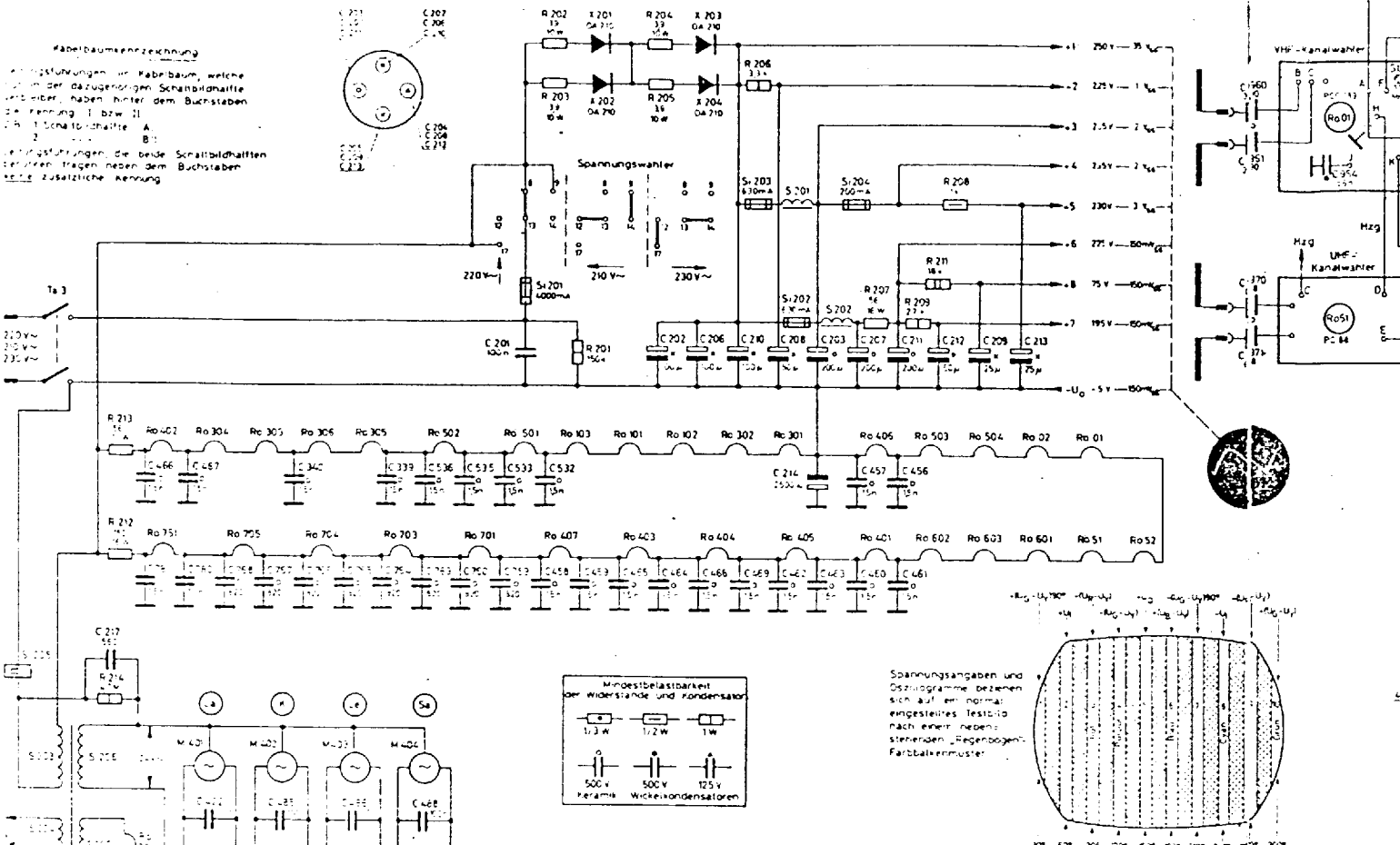
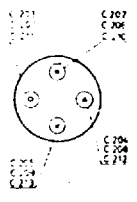
3122 942 80590

13	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
13	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

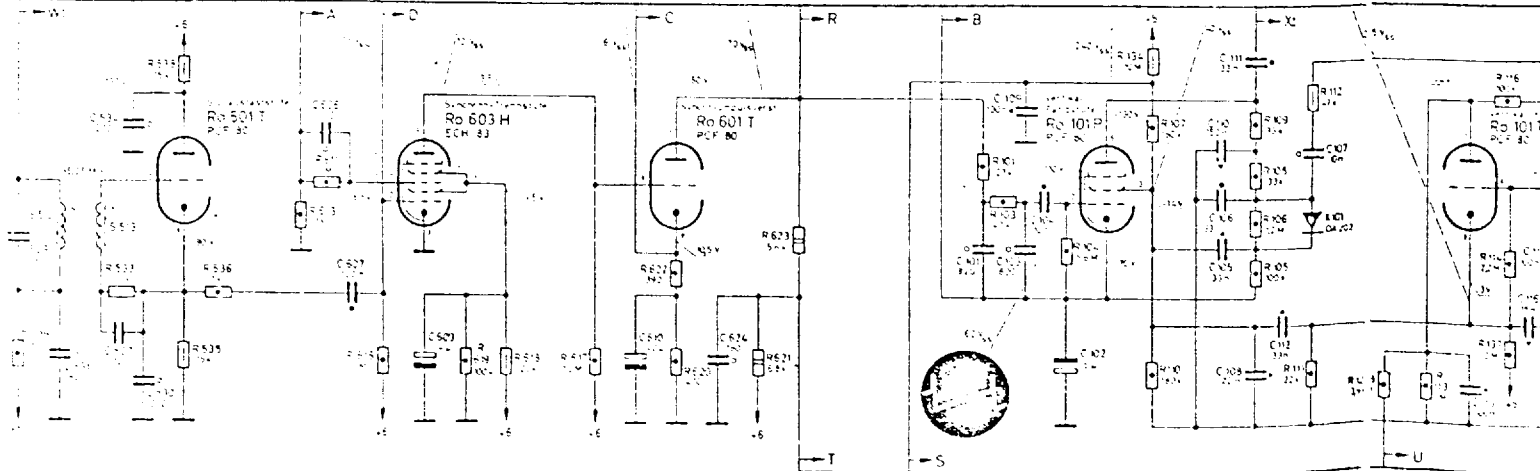
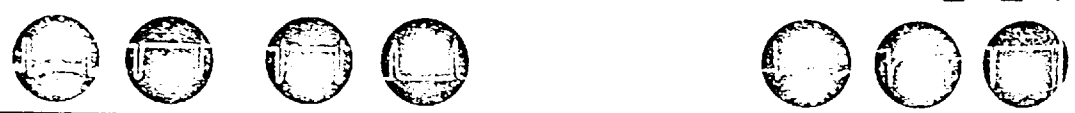
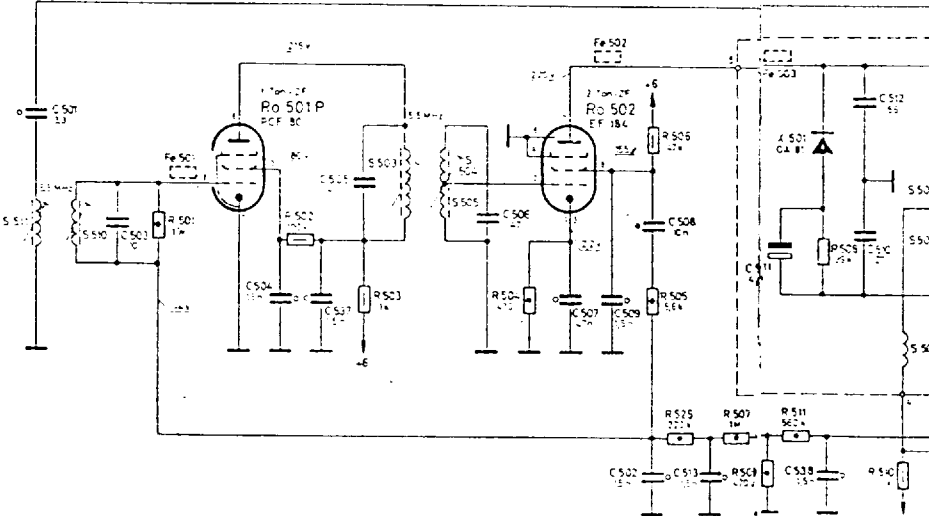
TTV 583K

Kabelbaumzeichnung

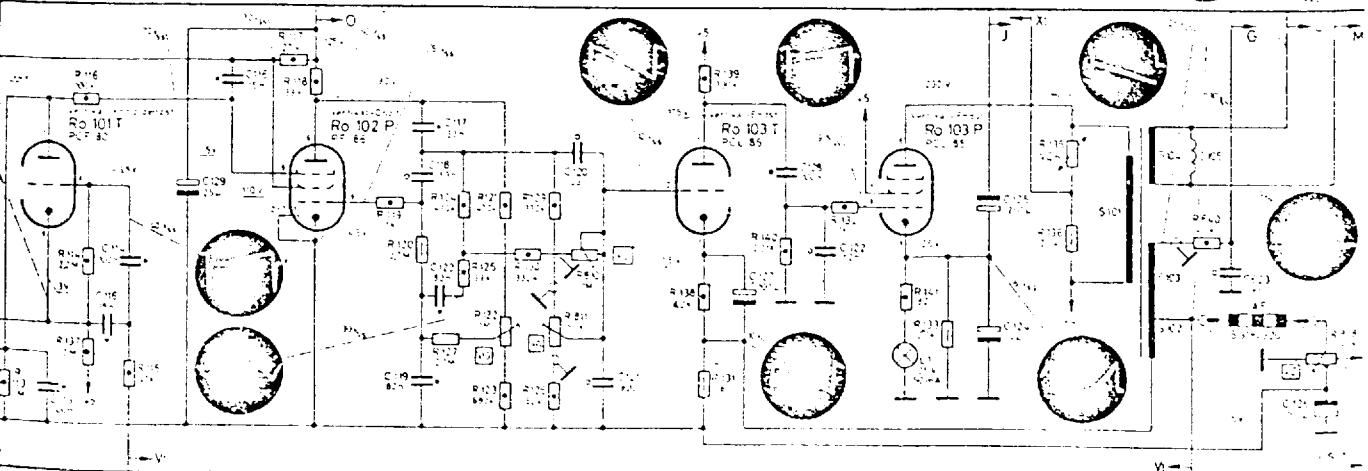
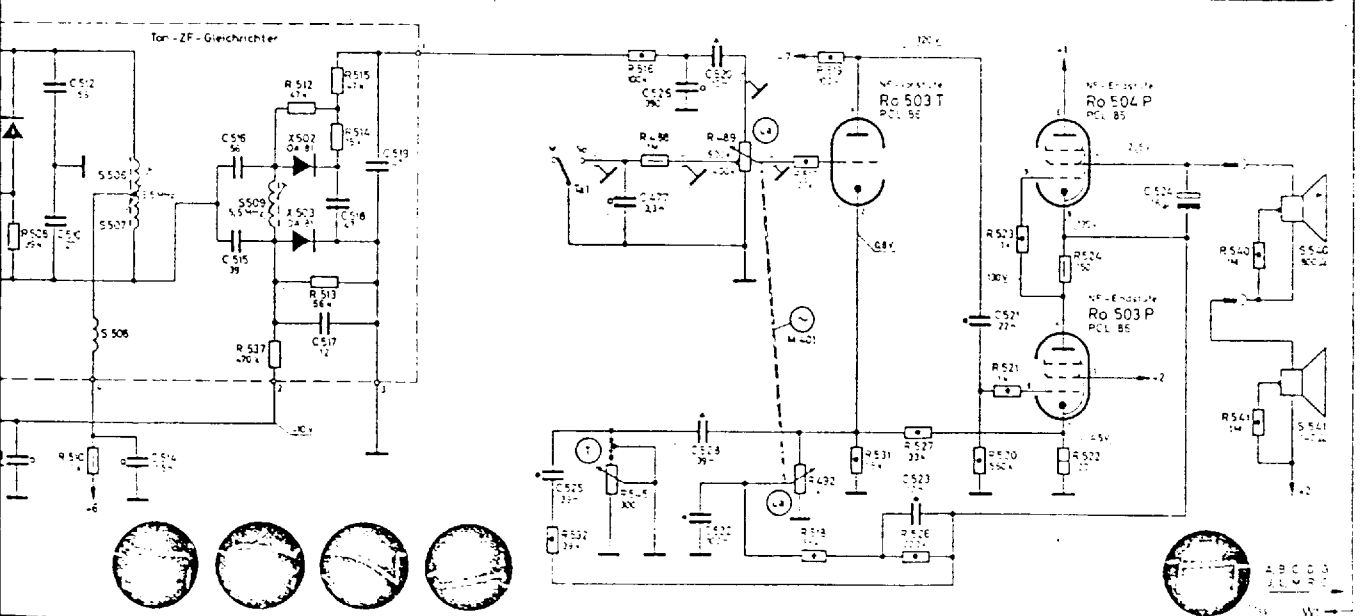
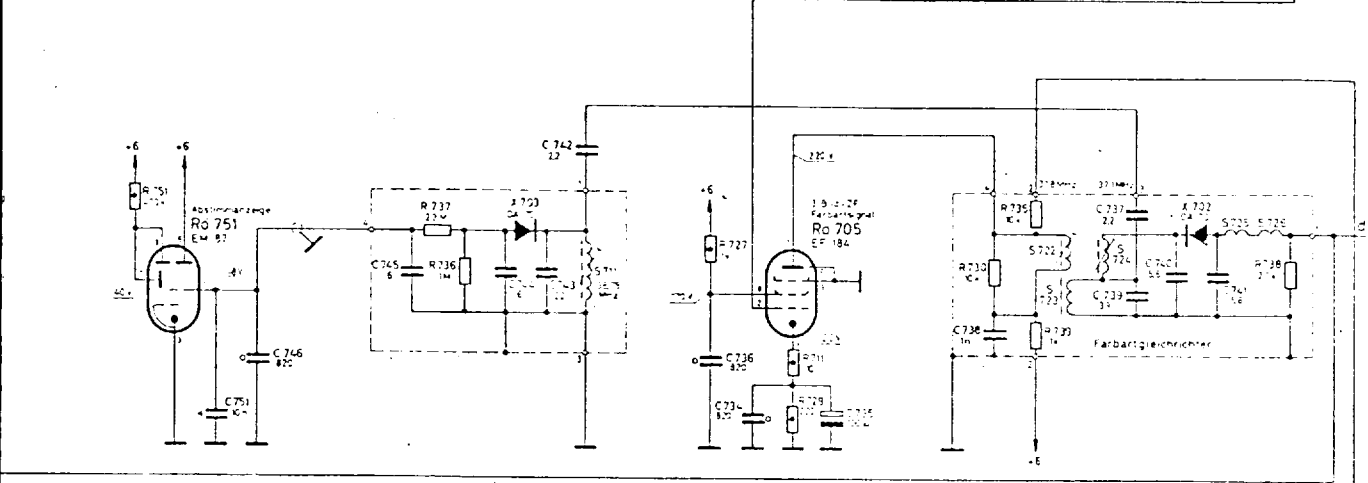
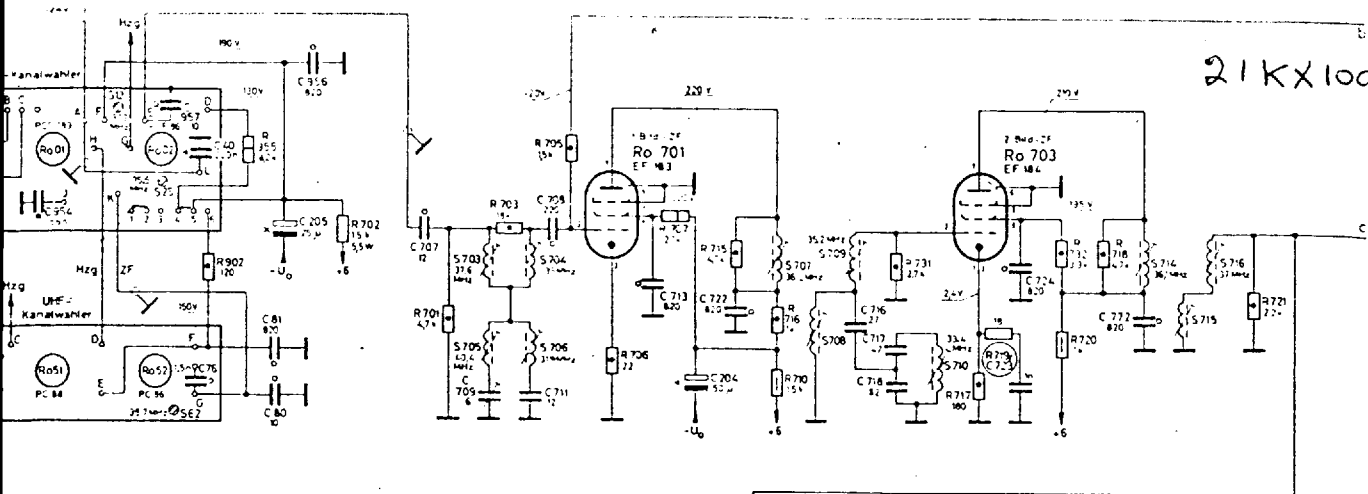
Alle Anschlüsse im Kabelbaum, welche sich in der dazugehörigen Schaltbildseite befinden, haben hinter dem Buchstaben die Kennung I bzw. II.
 Die I-Schaltbildseite A:
 II-Schaltbildseite B:
 Alle Anschlüsse, die beide Schaltbildseiten betreffen, tragen neben dem Buchstaben noch zusätzliche Kennung.

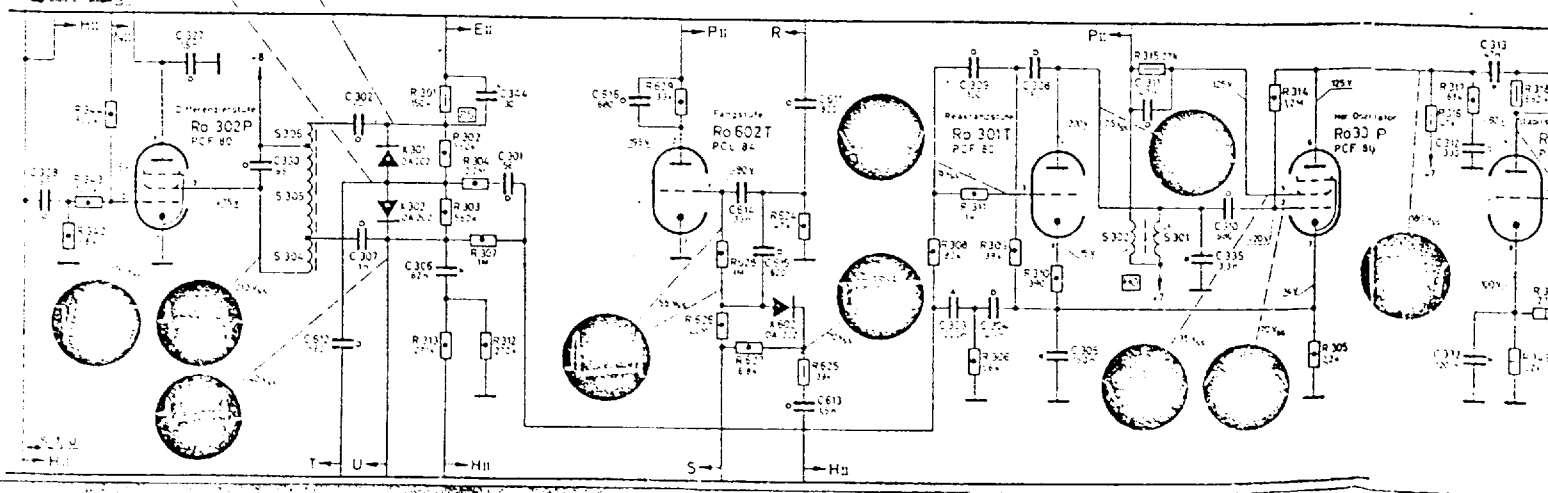
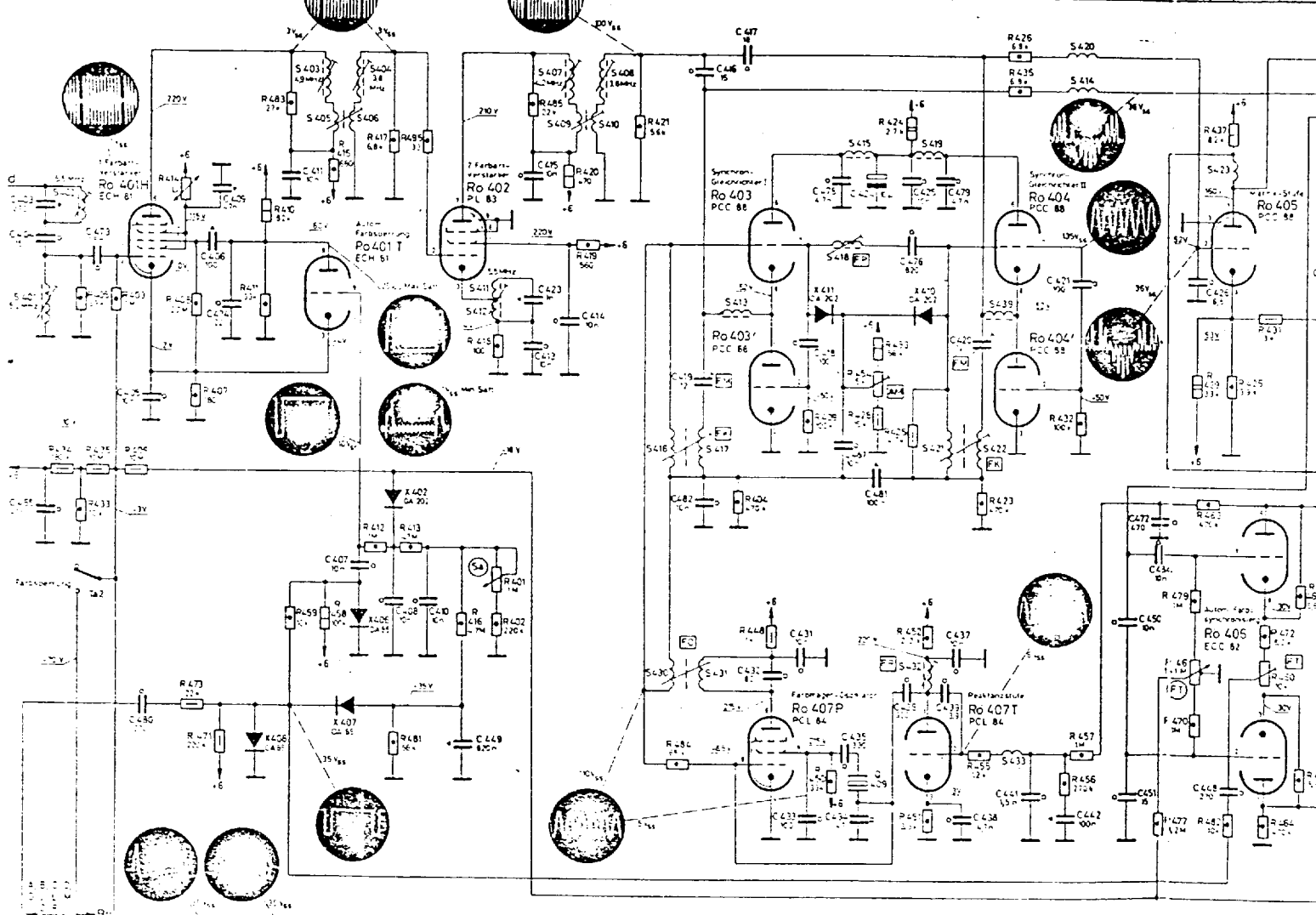
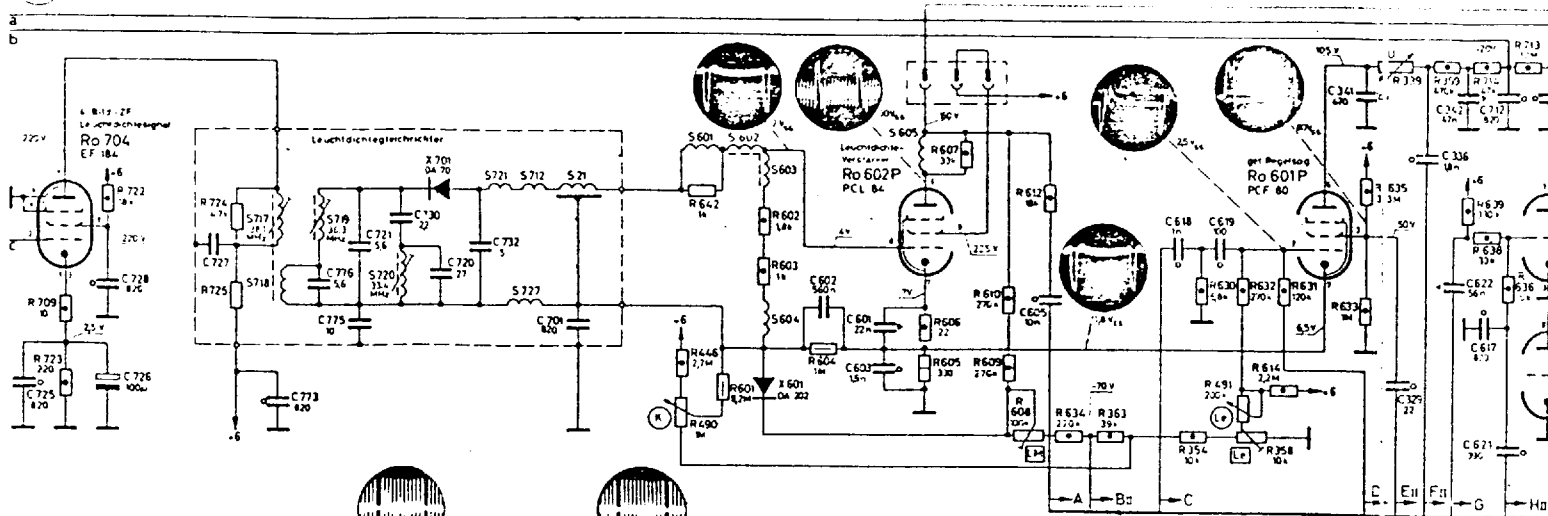


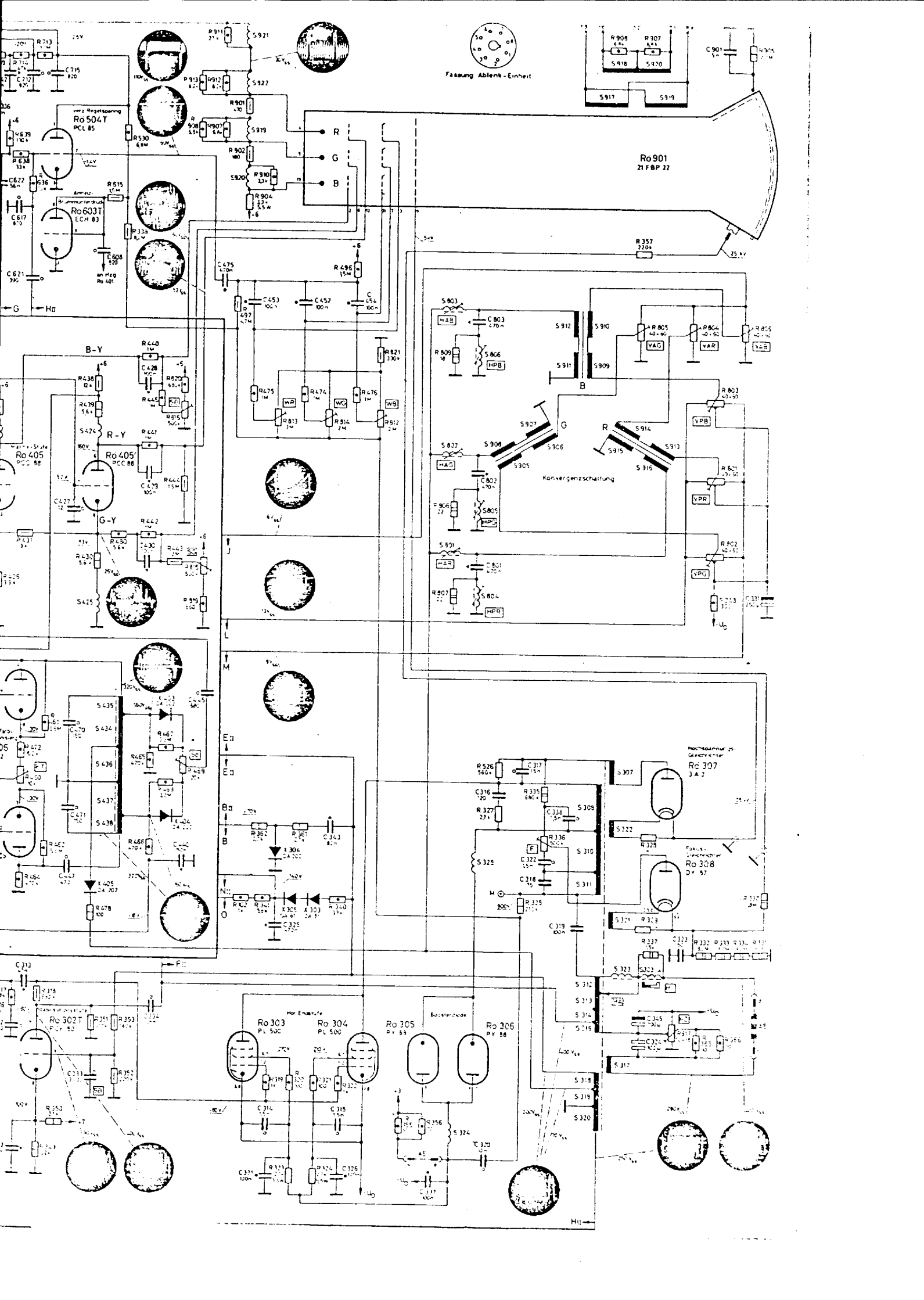
Die Spannungsmessungen sind mit einem Rohrenequipmeter z.B. GM 6009 (Rohr 6009) durchgeführt.



21 KX 100A







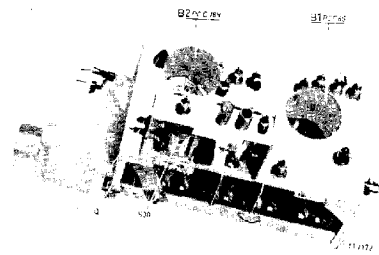
PHILIPS Service

TV

kanaalkiezer
channel selector
sélecteur de canaux
Kanalwähler
selector de canales

A3 293 42

A3 293 43



Kanaal indeling - Channel division - Division de canal - Kanaleinteilung - División de canal

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A3 293 42	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	-	-
A3 293 43	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	P8a	P6

Kanaal	E	F	Mc/s	Beeld- draaggolf	E	F	Mc/s	Geluids draaggolf	E	F	Mc/s	Nominale oscillator frequentie	E	F	Mc/s
Channels	5	174	-	181	Kc/s	Picture carrier	E 5: 175,25	Sound carrier	E 5: 180,75	Mc/s	Frequency	E 5: 214,15	Mc/s		
Canaux	6	181	-	188	Mc/s	Onde porteuse	E 6: 182,25	Onde porteuse	E 6: 187,75	Mc/s	Frequencia d'oscillacion	E 6: 221,15	Mc/s		
Canales	7	188	-	195	Mc/s	Bildträger	E 7: 189,25	du son	E 7: 194,75	Mc/s	teur nominal	E 7: 228,15	Mc/s		
	8	195	-	202	Mc/s	F 6: 175,15	162,00	F 6: 173,40	162,25	Mc/s	Nennfrequenz	E 8: 235,15	Mc/s		
	9	202	-	209	Mc/s	Portadora de imagen	F 8: 185,25	Portadora de sonido	F 8: 190,75	Mc/s	Precuencia nominal	E 9: 242,15	Mc/s		
	10	209	-	216	Mc/s							E 10: 249,15	Mc/s		
	11	216	-	223	Mc/s							E 11: 256,15	Mc/s		
	12	223	-	230	Mc/s							E 12: 263,15	Mc/s		

* Dit is de oscillatorfrequentie voor een beeld M.F. van 38,9 MHz.
 This is the oscillator frequency for an I.F. picture of 38,9 Mc/s.
 Ceci est la fréquence d'oscillateur pour une image F.I. de 38,9 Mc/s.
 Dies ist die Oscillator-Frequenz für ein Z.F. Bild von 38,9 MHz
 Este es la frecuencia osciladora para una imagen de F.I. de 38,9 Mc/s.

Drukveer (arrêt)	A3 817 39	Pressure spring (stop)	A3 817 39	Resort de pression (arrêt)
Nylonrol (arrêt)	A3 687 43	Nylon roller (atop)	A3 687 43	Galet nylon (arrêt)
Nylondop op spil	P5 192 20/332	Nylon cap on spindle	P5 192 20/332	Capot de nylon sur axe
Relais (S30)	105 009 36	Relay (S30)	105 009 36	Relais (S30)

Druckfeder (Arret)	A3 817 39	Muelle de presión (parada)
Nylon Rolle (Arret)	A3 687 43	Rodillo de nylon (parada)
Nylon Kapsel auf Spindel	P5 192 20/332	Caperuzza de nylon sobre eje
Relais (S30)	105 009 36	Relé (S30)

S7, S7a } S8, S8a } F1	A3 157 54	G1 820 pF	C 309 BB/R820E	Spoelen voor kanaal	E 2: A3 144 09
S9	A3 986 47	G5 820 pF	C 309 BB/R820E	Coils for channel	E 3: A3 144 10
S10	A5 803 42	G6 820 pF	C 309 BB/R820E	Bobines pour canal	E 4: A3 144 11
S11	A3 804 65	G8 9 pF	908/9E	Spulen für Kanal	E 5: A3 144 12
S12a-C18	A3 232 08	G10 3 pF	908/3E	Bobinas para canal	E 6: A3 144 13
S13	A3 176 23	G11 820 pF	C 309 BB/R820E		E 7: A3 144 14
S14	A3 993 14	G12 125 pF	C 309 BC/B125E		E 8: A3 144 15
S15	A3 118 73	G13 820 pF	C 309 BB/R820E		E 9: A3 144 16
S16	A3 146 74	G15 5 pF	908/3E		E10: A3 144 17
S17	A3 986 47	G16 820 pF	C 309 BB/R820E		E11: A3 144 18
S18	A3 986 11	G22 820 pF	C 309 BB/R820E		F 6: A3 271 24
S20	A3 677 68	G25 820 pF	C 309 BB/R820E		P8a: A3 271 23
S25	105 009 37	G54 820 pF	C 309 UB/R820E		
F2	K5 000 20	G55 820 pF	C 309 UB/R820E		

SERVICE INFORMATION										

Copyright Central Service Division N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven

Confidential information for Philips Service Dealers

93 737 55.1-90

Vervanging :

De niet genoemde onderdelen zijn standaardonderdelen. Voor de code-nummers zie Service Standardonderdelen Catalogus.

Versterking :

M.F.-uitgangsspanning is 70x E.M.K. antennespanning.

Automatische versterkingsregeling :

A.V.R.-spanning 0 tot -7 V

Heating voltage and heating current :

16 V and 500 mA.

Andoenspanning and andoestroom :

Gas. buis 150 V en 8 mA) AVR span-
n.H.F.-buis 180 V en 26 mA) rijk is
0 V.

Oscillatorspanning :

Voor alle kanalen $\geq 1,7$ V.

Schemabeschrijving :

Zie paragraaf B-a-5 van het TV-serv-o-menuu.

Afregeling van de oscillatorkring :

1. Indien ter plaatse één zender kan worden ontvangen :
 - a. Set de kanaalselectieknop van het in ontvangstkanaal en draai het de knop van de fine-reguleer van de schroef Sch5 in de middenstand;
 - b. Regel Schd af op optimaal beeld en geluid.
2. Indien ter plaatse meer zenders kunnen worden ontvangen :
 - a. handel als onder 1a en 1b doch voor het hoogste kanaal;
 - b. controleer het laagste kanaal; corrigeer zo nodig met Schd.
3. Indien op een of meer der kanalen de zender buiten het fine-reguleer-
reik valt em dit met Schd niet voldoende kan worden gecorrigeerd:
 - a. handel als onder 1a en 1b doch nu voor het laagste kanaal;
 - b. controleer het hoogste kanaal en corrigeer door bijregeling van S15 (te bereiken door opening in zijwand).

Afregeling H.F. kringen :

1. Besp antenne-kring S1-S2-S3 met een weerstand van 390 Ω .
2. Schakel de kanaalkeuze op laagste kanaal van hoge Band I. Regel met trimmers C10 en C15 af op een zo goed mogelijke doordraakcurve.

Remplacement :

The parts not mentioned are standard parts. For the code numbers see the Service Standard Parts Catalogue.

Amplification :

I.F. output voltage is 70x E.M.P. of the aerial voltage.

Automatic gain control :

A.V.R. voltage 0 to -7 V

Heating voltage and heating current :

16 V and 500 mA.

Anode voltage and anode current :

Gas. tube 150 V and 8 mA) A.G.C.
R.F. tube 180 V and 26 mA) sion de
18 0 V.

Oscillator-voltage :

For all channels $\geq 1,7$ V.

Description of the circuit diagram :

See paragraph B-a-5 of the TV-serv-o-menuu.

Adjusting the oscillator circuit :

1. When only one transmitter can be received :
 - a. Put the channel selector to the channel to be received and turn the screw Sch5 to the middle position with the aid of the knob of the fine regulating unit;
 - b. Adjust Schd for optimum picture and sound.
2. When several transmitters can be received :
 - a. proceed according to 1a and 1b for the highest channel that can be received;
 - b. check the lowest channel and, if necessary, correct with Schd.
3. When the tuning of one or several transmitters lies outside the range of the variable control and correction with Schd is not satisfactory :
 - a. proceed according to 1a and 1b but now for the lowest channel;
 - b. check the highest channel and adjust S15 (to be reached by hole in side panel of channel selector).

The alignment of the H.F. circuits :

1. Basp the aerial circuit S1-S2-S3 with a resistor of 390 Ω .
2. Switch the channel-selector to the highest channel of low Band I. Adjust the trimming capacitors C10 and C15 for as good a band-pass curve as possible.

Remplacement :

Les pièces non mentionnées sont des pièces standard. Pour les numéros de code voir le Catalogue de Pièces Service Standard.

Amplification :

La tension H.F. est de 70x la P.S.K. de la tension d'antenne.

Contrôle automatique de gain :

La tension de A.V.R. 0 à -7 V.

Tension et courant de chauffage :

16 V et 500 mA.

Tension et courant d'anode :

Tube gas. 150 V et 8 mA) la ten-
sion H.F. 180 V et 26 mA) sion de
18 0 V.

Tension d'oscillation :

Pour tous les canaux $\geq 1,7$ V.

Description du schéma :

Voir le paragraphe B-a-5 du TV-serv-o-menuu.

Réglage du circuit oscillateur :

1. Si l'on ne peut recevoir sur place qu'un seul poste émetteur :
 - a. Mettre le sélecteur de canal à recevoir et tourner la vis Sch5 dans la position médiane avec le bouton de l'unité de réglage fin;
 - b. Régler Schd pour image et son optima.
2. Si plusieurs postes émetteurs peuvent être reçus :
 - a. procéder comme indiqué en 1a et 1b mais pour le canal le plus élevé;
 - b. contrôler le canal le plus bas; si nécessaire corriger avec Schd.
3. Si dans un ou plusieurs canaux l'émetteur tombe hors de la gamme de réglage précis et que ceci ne peut être corrigé avec Schd.
 - a. procéder comme en 1a et 1b, mais alors pour le canal le plus bas;
 - b. contrôler le canal le plus haut et corriger par ajustage de S15 (accessible par l'ouverture dans la paroi latérale).

Réglage des circuits H.F. :

1. Amortir le circuit d'antenne S1-S2-S3 à l'aide d'une résistance de 390 Ω .
2. Mettre le sélecteur de canaux dans le canal, le plus haut de la bande I. Régler les trimmers C10 et C15 pour une courbe de réponse optimale.

Auswahlweise :

Die nicht genannten Teile sind Standardteile. Für die Codenummern siehe den Katalog vor Service Standardteile.

Verstärkung :

Z.F. Ausgangsspannung ist 70x F.R.M. Antennenspannung.

Automatische Verstärkungsregelung :

A.V.R. Spannung 0 bis -7 V.

Heisspannung und Heizstrom :

16 V und 500 mA.

Andoenspannung und andoestrom :

Gas. Röhre 150 V und 8mA) A.V.R.
H.F. Röhre 180 V und 26mA) spannung
18 0 V.

Oscillatorspannung :

Für sämtliche Kanäle $\geq 1,7$ V.

Schaltbild-Beschreibung :

Siehe Absatz B-a-5 des TV-serv-o-menus.

Abgleich des Oszillatorkreises :

1. Falls nur ein einziger Sender örtlich empfangen werden kann :
 - a. Den Kanalwähler auf den zu empfangenden Kanal setzen und mit dem Knopf der Feinregeleneinheit die Schraube Sch5 in die Mittelstellung drehen;
 - b. Schd auf Optimalbild und -Ton abgleichen.
2. Wenn örtlich mehrere Sender empfangen werden können :
 - a. wie unter 1a und 1b erwähnt vorgehen, jedoch für den höchsten Kanal;
 - b. den niedrigsten Kanal kontrollieren; wenn nötig mit Schd korrigieren.
3. Falls auf einem oder mehreren Kanälen der Sender ausserhalb des Feinregelbereiches fällt und dies mit Schd nicht genügend korrigiert werden kann :
 - a. wie unter 1a und 1b vorgehen, jedoch jetzt für den niedrigsten Kanal;
 - b. den höchsten Kanal kontrollieren und korrigieren durch Nachstellung von S15 (zugänglich durch die Öffnung in der Seitenwand).

Der Abgleich der H.F. Kreise :

1. Den Antenne-Kreis S1-S2-S3 mit einem Widerstand von 390 Ω dämpfen.
2. Den Kanalwähler auf den höchsten Kanal des Tiefendebates I schalten. Mit den Trimmern C10 und C15 auf die bestmögliche Durchlasskurve abgleichen.

Renovación :

Las piezas no mencionadas son piezas estándar. Para los números de código véase el Catálogo de Piezas de Servicio Standard.

Amplificación :

La tensión de salida de P.I. es 70x F.R.M. tensión de antena.

Control automático de ganancia :

A.V.R. tensión 0 hasta -7 V.

Tensión y corriente de calefacción :

16 V y 500 mA.

Tensión y corriente anódica :

Tubo osc. 150V y 8mA) tensión
Tubo V de HF 180V y 26mA) de C.A.V.
18 0 V.

Tensión osciladora :

Para todos los canales $\geq 1,7$ V.

Descripción del esquema :

Véase el párrafo B-a-5 del TV-serv-o-menuu.

Ajuste del circuito oscilador :

1. Cuando no se puede recibir sino una sola emisora plaza :
 - a. Póngase el selector de canales en el canal por recibir y hágame girar el tornillo Sch5 en la posición mediana con el botón de la unidad de ajuste fino;
 - b. Ajustese Schd a imagen y sonido óptimos.
2. Cuando se pueden recibir varias emisoras sobre plaza :
 - a. procédase como se indica bajo 1a y 1b pero para el canal más alto;
 - b. compruébese el canal más bajo; corríjase con Schd si es necesario.
3. Si en uno o varios canales la emisora cae fuera del margen de ajuste fino y no puede corregirse suficientemente con Schd :
 - a. procédase como se menciona bajo 1a y 1b, pero ahora para el canal más bajo;
 - b. compruébese el canal más alto y corríjase volviendo a ajustar S15 (accessible a través de la abertura en el panel lateral).

El ajuste de los circuitos de H.F. :

1. Amortíjese el circuito de antena S1-S2-S3 con una resistencia de 390 Ω .
2. Póngase el selector de canales en el canal más alto de la banda I. Ajustese con los trimmers C10 y C15 una curva de respuesta tan buena como sea factible. KK 10

- Schakel de kanaalkiezer op hoogste kanaal van hoge Band III. Verdraai kernen van spoelen S10 en S11 op een zo goed mogelijke doorlaatkromme.
- Herhaal de punten 2 en 3.
- Verwijder de spanweerstand en schakel de kanaalkiezer op het hoogste kanaal van lage Band I. Regel trimmer C8 af op een zo goed mogelijke doorlaatkromme.

Zie verder paragraaf E-a-1 van het TV serv-o-mecum.

Meetpunt M1 dient voor het meten van de oscillator spanning en voor aansluiting van de oscillograaf wanneer het H.F. deel wordt gewobbeld.

Meetpunt M2 (schakelaar in stand U.H.F.) dient voor aansluiting van het H.F. signaal wanneer het H.F. deel van het televisie apparaat wordt getrimd en gewobbeld.

Bij het afregelen van de H.F. kring en d.m.v. de trimmers en de kernen moet de hoogte van de kromme, zie fig. zo groot mogelijk en het gedeelte tussen beeld- en geluidsdraggolf zo vlak mogelijk zijn.

- Switch the channel-selector to the highest channel of high Band III. Turn the cores of the coils S10 and S11 for as good a band-pass curve as possible.
- Repeat the points 2 and 3.
- Remove the damping-resistor and switch the channel-selector to the highest channel of low Band I. adjust the trimming capacitor C8 for as good a band-pass as possible.

See also paragraph E-a-1 of the TV serv-o-mecum.

Measuring point M1 serves for measuring the oscillator voltage and connecting the oscillograph when the H.F. part is wobbled.

Measuring point M2 (switch in position U.H.F.) serves to connect the I.F. signal when the I.F. part of the television apparatus is trimmed and wobbled.

When trimming the H.F. circuits by means of the trimmers and the cores, the height of the curve, see fig. must be as high as possible and the part between picture and sound carrier wave as flat as possible.

- Mettre le sélecteur de canaux dans le canal le plus haut de la Bande III. Visser ou dévisser les noyaux des bobines S10 et S11 pour obtenir une courbe de réponse optimale.
- Répéter les points 2 et 3.
- Enlever la résistance d'amortissement et mettre le sélecteur de canaux dans le canal le plus haut de la Bande I. Régler le trimmer C8 pour une courbe de réponse optimale.

Voir aussi le paragraphe E-a-1 du TV serv-o-mecum.

Le point de mesure M1 sert à mesurer les tensions d'oscillation et à connecter le signal de l'oscillographe lorsque la partie H.F. est wobblée.

Le point de mesure M2 (commutateur en position U.H.F.) sert à la connexion du signal H.F. de l'appareil de télévision est aligné et wobblé.

Après réglage des circuits H.F. au moyen des trimmers et des noyaux, la hauteur de la courbe, voir fig. doit être aussi grande que possible et la partie entre l'onde porteuse d'image et de son aussi plate que possible.

- Den Kanalwähler auf den höchsten Kanal des Hochbandes III schalten. Die Kerne der Spulen S10 und S11 auf die bestmögliche Durchlasskurve drehen.
- Die Punkte 2 und 3 wiederholen.
- Den Dämpfungswiderstand entfernen und den Kanalwähler auf den höchsten Kanal der Tiefbandes I schalten. Mit dem Trimmer C8 auf die bestmögliche Durchlasskurve abstimmen.

Siehe auch Absatz E-a-1 des TV serv-o-mecum.

Messpunkt M1 dient für das Messen der Oszillatorspannungen und für Anschluss des Oszillographen wenn der H.F. Teil gewobbelt wird.

Messpunkt M2 (Schalter in Stellung UHF) dient für Anschluss des Z.F. Signals wenn der Z.F. Teil des Fernsehgerätes getrimt und gewobbelt wird.

Beim Abgleich des H.F. Kreises mittels der Trimmer und der Kerne, muss die Höhe der Kurve, siehe Abb. möglichst gross werden und der Teil zwischen Bild- und Tonträgerwelle möglichst flach sein.

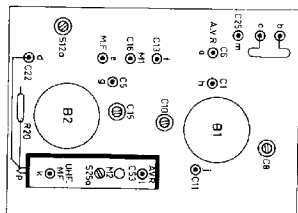
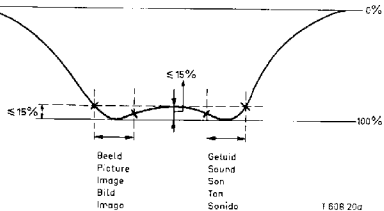
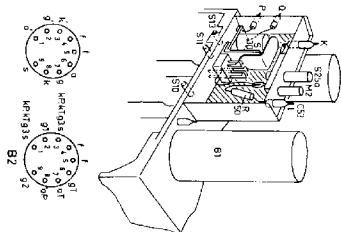
- Seleccion selector de canales al canal más alto de la banda alta III. Gírase girar los núcleos de las bobinas S10 y S11 hasta conseguir una curva de respuesta tan buena como sea factible.
- Repite los puntos 2 y 3.
- quítase la resistencia de amortiguamiento y póngase el selector de canales al canal más alto de la baja banda I. Ajustése el trimmer C8 para obtener una curva de respuesta tan buena como sea posible.

Véase también el párrafo E-a-1 del TV serv-o-mecum.

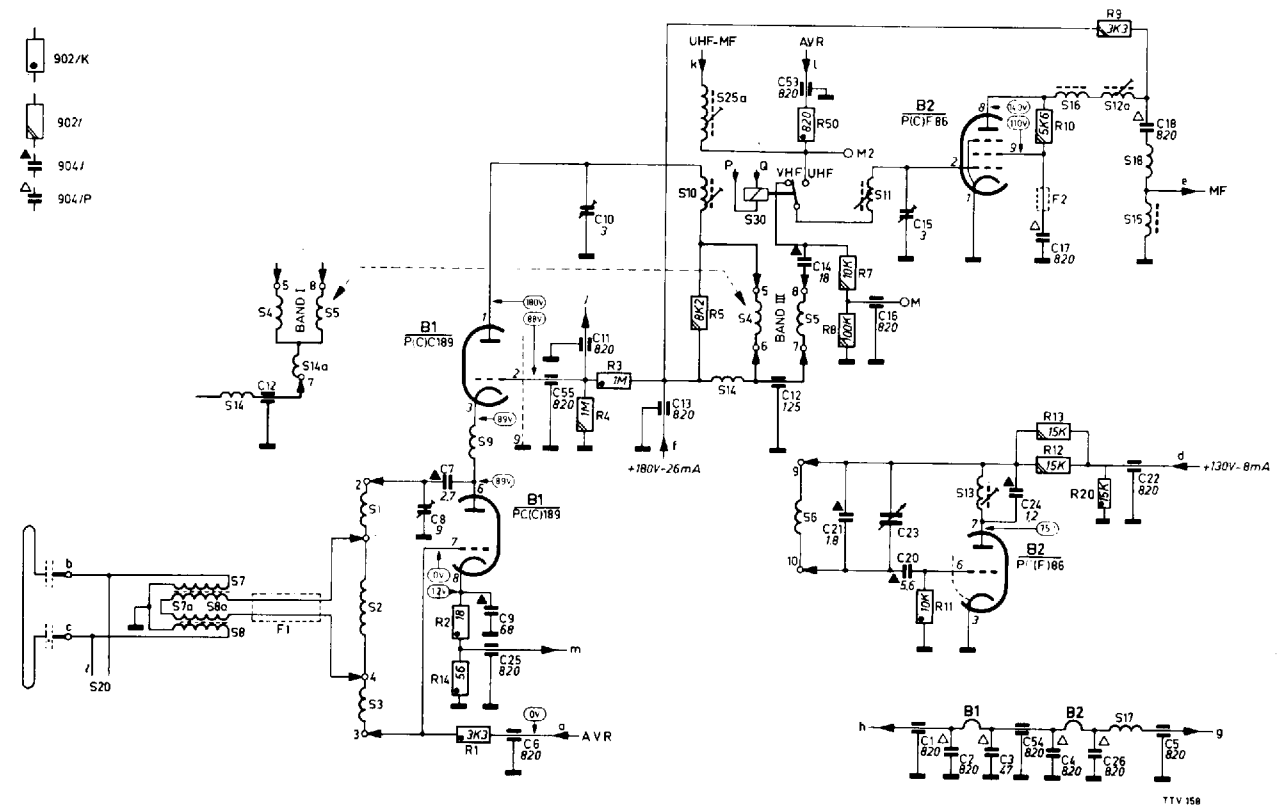
El punto de medida M1 sirve para medir las tensiones de oscilador y para la conexión del oscilógrafo cuando la parte de H.F. está sujeto a tabuello.

El punto de medida M2 (comutador en la posición U.H.F.) sirve para la conexión de la señal de F.I. cuando la parte de F.I. del aparato de televisión es ajustada y tiene tabuello.

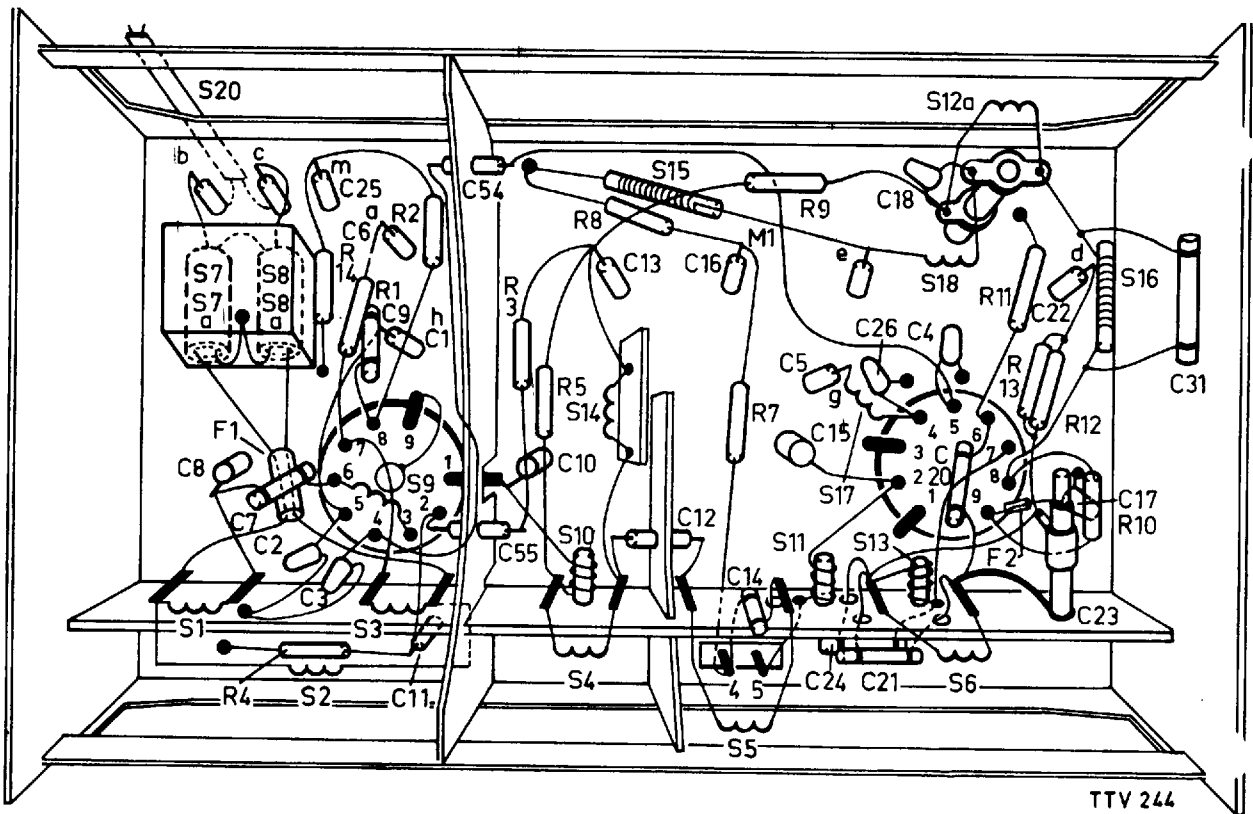
Con el ajuste de los circuitos de H.F. por medio de los trimmers y núcleos, la altura de la curva, véase la fig. debe ser lo mayor posible y la parte entre la onda de imagen y de sonido debe ser lo más plana que sea posible.



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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



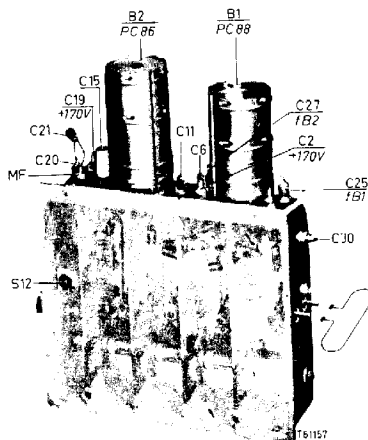
S	1	2	7	a	8	a	2	3	9	4	10	14	15	5	11	17	13	12a	16					
R										4	14	1	2	3	5	8	7	9		11	12	17		
C	8	7	2	25	3	6	1	11	54	55	10	13	12	16	14	24	21	26	18	4	17	22	23	31



SERVICE NOTES

TV

UHF
kanalenkiezer
channel selector
sélecteur de canaux
kanalwähler
selector de canales
A3 145 31



Frequentiegebied continu afstembaar tussen 470 - 790 MHz.
 Frequency range is continuously adjustable between 470 - 790 Mc/s.
 Le gamma de fréquence peut être réglé de façon continue entre 470 - 790 Mc/s.
 Frequenzbereich von 470 - 790 MHz kontinuierlich durchstimbar.
 La margen frecuencia es sintonizable continuamente entre 470 - 790 Mhz.

De U.H.F.-kanalenkiezer is uitgerust met een U.H.F.-versterkingschakeling en een zelfoscillerende mengtrap.
 The U.H.F. channel selector is provided with an U.H.F. amplification circuit and a self oscillating mixing stage.
 Le sélecteur de canaux U.H.F. est équipé d'un circuit amplificateur U.H.F. et un étage mélangeur auto-oscillateur.
 Der U.H.F.-Kanalwähler ist mit einem U.H.F. Verstärkungs Kreis und einer selbstoszillierenden Mischstufe versehen.
 El selector de canales U.H.F. está provisto de un circuito de amplificación de U.H.F. y una etapa mezcladora auto-oscilador.

S1, S2) 10 pF	A3 985 82	B1	PC 86	C2	820 pF	C 309 BB/RS20E
C4			B2	PC 86	C6	2 pF	908/3B
S4		A9 986 11	F1	A3 170 28	C11	6 pF	908/6E
S5		A3 986 11	F2	A3 170 28	C15	3 pF	908/5E
S10		A3 986 11			C18	5 pF	C 309 BC/A5E
S11		A3 986 11			C19	820 pF	C 309 BB/RS20E
S12		A3 155 19			C20	27 pF	C 309 BB/A27E
S13		A3 986 11			C25	820 pF	C 309 BB/RS20E
S14		A3 986 11			C26	820 pF	C 309 BB/RS20E
S15		A3 986 11			C27	820 pF	C 309 BB/RS20E
S16		A3 986 11			C28	820 pF	C 309 BB/RS20E
S17		A3 986 11			C29	820 pF	C 309 BB/RS20E
S18		A3 986 11			C30	3 pF	908/3E
S19		A3 986 11			C31	15 pF	C 309 BC/A15E
S20		A3 162 65			C32	820 pF	C 309 BC/H820E
R5	220 Ω	Be 305 80A/220E					

SERVICE
 INFORMATION

Vervanging:

De niet genoemde onderdelen zijn standaardonderdelen. Voor de codenummers zie Service Standardonderdelen Catalogue.

Frequentiegebied:

470 - 790 Mc/s.

Antenne-ingang:

300 Ω.

Versterking:

M.F. uitgangsspanning is gemiddeld 8x
E.M.K. antennespanning.

Beeld M.F.:

38,9 Mc/s.

Geluid M.F.:

33,4 Mc/s.

Gloeispanning:

ongeveer 8 V.

Gloeistroom:

300 mA.

Anodespanning:

170 V.

Anodestroom:

U.H.F. buis 12 mA.
Osc. buis 9-13 mA.

Schemebeschrifving:

Zie paragraaf B-a-4 van het T.V. Serv-O-Mecum.

Afregeling:

De M.F. spoel S12 van de U.H.F. kanalenkiezer moet op dezelfde frequentie worden afgeregeld als de M.F. spoel S12 van de V.H.F. kanalenkiezer.

Zie paragraaf E-a-3 van het T.V. Serv-O-Mecum.

Replacement:

The parts not mentioned are standard parts. For the code numbers see the Service Standard parts Catalogue.

Frequency range:

470 - 790 Mc/s.

Aerial input:

300 Ω.

Amplification:

I.F. output voltage is on an average 8x
E.M.F. of the aerial voltage.

I.F. picture

38,9 Mc/s.

I.F. sound

33,4 Mc/s.

Heating voltage:

approx. 8 V.

Heating current:

300 mA.

Anode voltage:

170 V.

Anode current:

U.H.F. tube 12 mA.
Osc. tube 9-13 mA.

Description of the circuit diagram:

See paragraph B-a-4 of the T.V. Serv-O-Mecum.

The alignment:

The I.F. coil S12 of the U.H.F. channel selector must be adjusted to the same frequency as the I.F. coil S12 of the V.H.F. channel selector.

See paragraph E-a-3 of the T.V. Serv-O-Mecum.

Remplacement:

Les pièces non mentionnées sont des pièces standard. Pour les numéros de code voir le Catalogue de pièces Standard.

Domaine de fréquence:

470 - 790 Mc/s.

Entrée d'antenne:

300 Ω.

Amplification:

L'impédance M.F. est en moyenne 8x
la F.E.M. de la tension d'antenne.

Image P.I.

38,9 Mc/s.

Son P.I.

33,4 Mc/s.

Tension de chauffage:

environ 8 V.

Courant de chauffage:

300 mA.

Tension anodique:

170 V.

Courant de chauffage:

Tube U.H.F. 12 mA.
Tube osc. 9-13 mA.

Description du schéma:

Voir le paragraphe B-a-4 du T.V. Serv-O-Mecum.

Réglage:

La bobine M.F. S12 du sélecteur de canaux U.H.F. doit être réglée à la même fréquence que la bobine V.H.F. S12 du sélecteur de canaux V.H.F.

Voir le paragraphe E-a-3 du T.V. Serv-O-Mecum.

Auswechslung:

Die nicht genannten Teile sind Standardteile. Für die Codenummern siehe den Katalog vor Service Standardteile.

Frequenzbereich:

470 - 790 Mc/s.

Antenneneingangs:

300 Ω.

Verstärkung:

Z.F. Ausgangsspannung ist durchschnittlich 8x
F.M.K. Antennenspannung.

Bildträger Z.F.

38,9 Mc/s.

Träger Z.F.

33,4 Mc/s.

Heizspannung:

ca. 8 V.

Heizstrom:

300 mA.

Anodespannung:

170 V.

Anodestrom:

U.H.F. Röhre 12 mA.
Osc. Röhren 9-13 mA.

Schaltbild Beschreibung:

Siehe Absatz B-a-4 T.V. Serv-O-Mecum.

Der Abgleich:

Die ZF-Spule S12 des UHF-Kanalwählers muss auf dieselbe Frequenz wie die ZF-Spule des VHF-Kanalwählers abgeglichen werden.

Siehe Absatz E-a-3 des T.V. Serv-O-Mecum.

Renovación:

Las piezas no mencionadas son piezas standard. Para los números de código véase el Catálogo de piezas de Servicio Standard.

Marpa de frecuencia:

470 - 790 Mc/s.

Entrada de antena:

300 Ω.

Amplificación:

La tensión de salida de F.I. es valor medio 8x
F.E.M. tensión de antena.

Imagen de P.I.

38,9 Mc/s.

Sonido de P.I.

33,4 Mc/s.

Tensión de calefactor:

aprox. 8 V.

C corriente de calefactor:

300 mA.

Tensión anódica:

170 V.

Corriente anódica:

Válvula U.H.F. 12 mA.
Válvula osc. 9-13 mA.

Descripción del esquema:

Véase el párrafo B-a-4 del T.V. Serv-O-Mecum.

El ajuste:

La bobina de F.I. S12 del selector de canal de UHF ha de ajustarse a la misma frecuencia como la bobina de F.I. S12 del selector de canal de V.H.F. (frecuencia muy alta).

Véase el párrafo E-a-3 del T.V. Serv-O-Mecum.

Met nadruk willen wij erop wijzen dat de afgelakte trimmers niet zonder noodzaak mogen worden verdraaid. Het afregelen van deze U.H.F.-kanalenkiezer vereist speciale meetapparatuur.

Bij het vervangen van een defecte buis IC66 of PC66, verdient het aanbeveling uit een aantal buizen, het meeste geschikte exemplaar uit te zoeken.

Voor een goede werking van de kanalenkiezer is het noodzakelijk dat in geval van reparatie, uitsluitend de voorgeschreven onderdelen worden gebruikt.

Emphatically we want to express that the sealed trimmers may not be turned if this is not necessary. Adjustment of this U.H.F. channel selector requires a special measuring equipment.

When replacing a defective valve PC66 or FC66, it is recommended to choose the most suitable one from a number of valves.

For proper operation of the channel selector it is necessary that, in case of repairs only the prescribed parts are used.

Nous voulons souligner spécialement que les trimmers scellés ne doivent pas être tournés sans nécessité. Le réglage du sélecteur de canaux UHF exige un appareillage de mesure spécial.

En remplaçant un tube déféctueux PC66 ou FC66, il est recommandé de sélectionner le tube le plus approprié d'un nombre de ces tubes.

Pour un bon fonctionnement du sélecteur de canaux il est nécessaire qu'en cas de réparation on utilise que les pièces prescrites.

Wir wollen hervorheben, dass die mit Lack verschlossenen Trimmer nicht ohne Notwendigkeit gedreht werden dürfen. Die Einreglung des UHF-Kanalwählers erfordert spezielle Messgeräte.

Beim Ersetzen einer defekten Röhre PC66 oder FC66 ist es empfehlenswert aus einer Anzahl Röhren ein geeignetes Exemplar zu wählen.

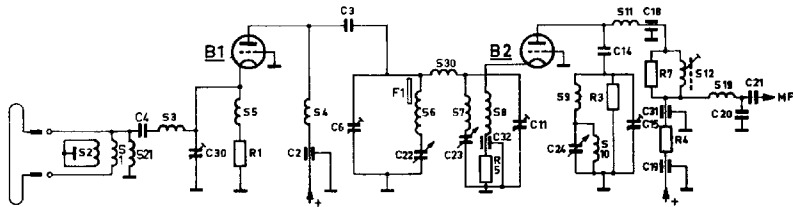
Für ordnungsgemäße Wirkung des Kanalwählers ist es notwendig, die vorgeschriebenen Teile zu gebrauchen, wenn Reparaturen vorgenommen werden.

Queremos subrayar que los trimmers precintados no pueden girarse sin necesidad. El ajuste de este selector de canal de U.H.F. (frecuencia ultra-alta), exige aparatos de medición especiales.

al reemplazar una válvula PC66 ó FC66 se recomienda escoger el ejemplar más apropiado de un número de válvulas.

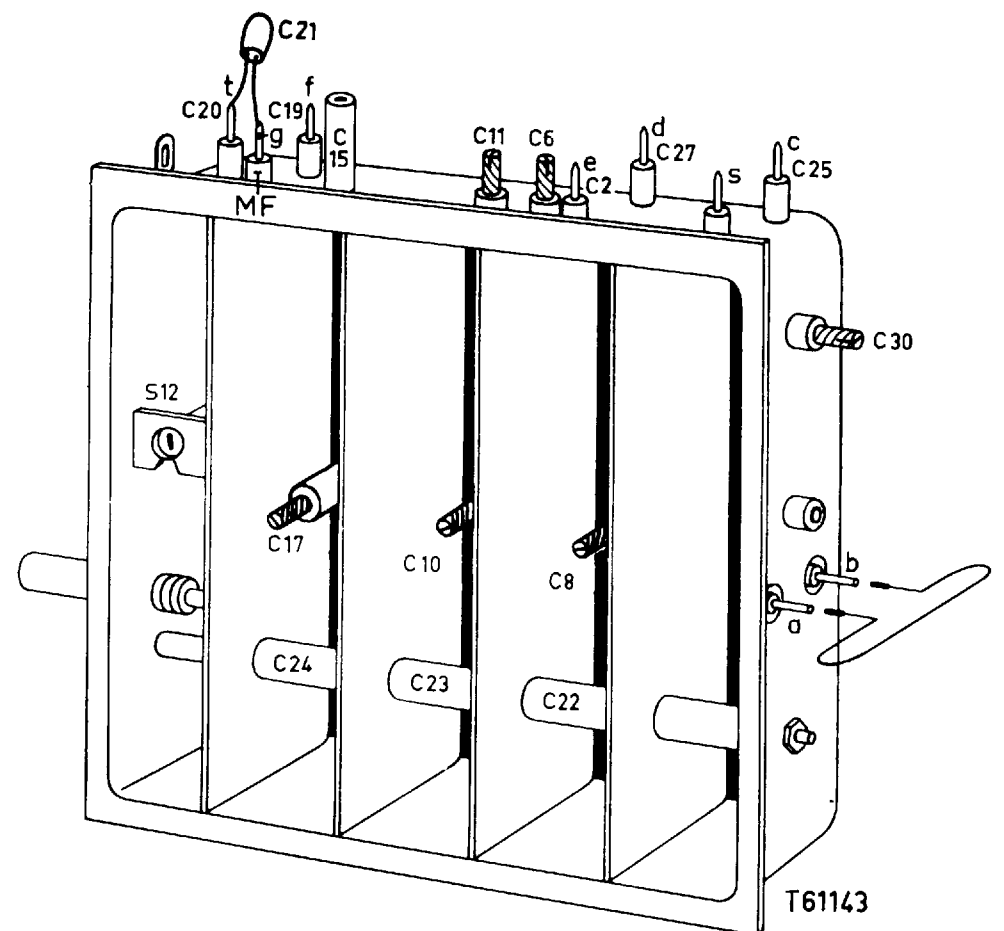
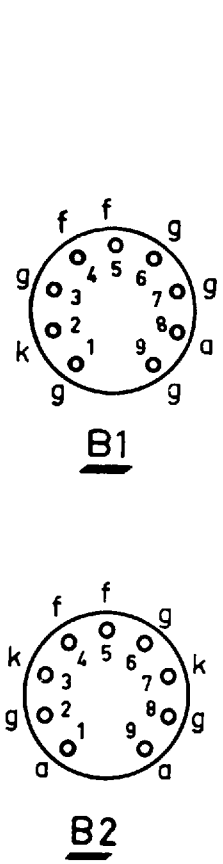
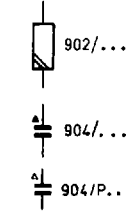
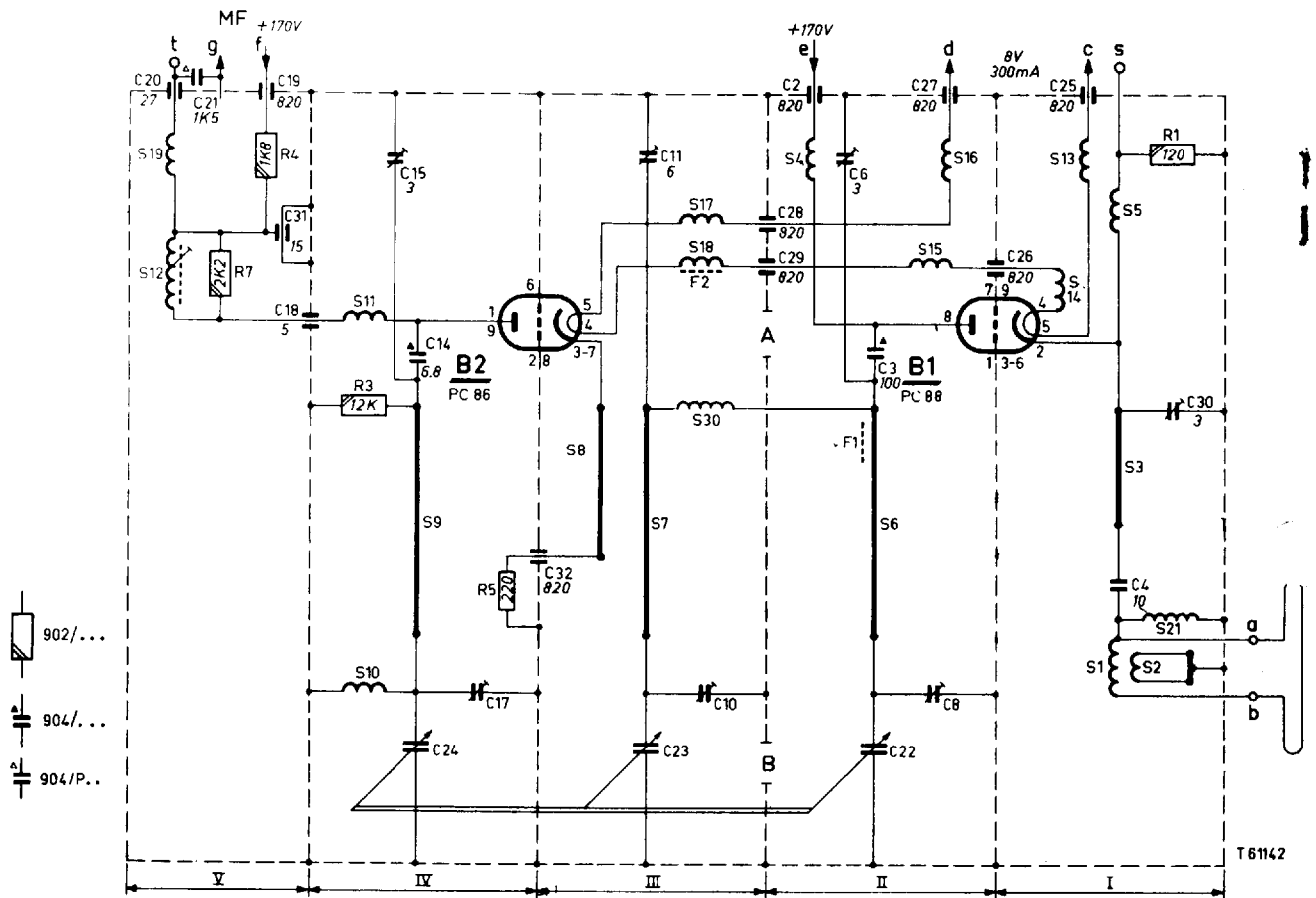
Para el debido funcionamiento del selector de canal es preciso usar exclusivamente las piezas prescritas en caso de reparación.

KX8



T 611 44

S	19, 12,		11, 10,	9,	8	7, F21, 18, 30,	4,	F1,	6,	15,	16,	13, 14, 1,	5, 3, 2,	21		
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,
R		7,	4,	3,		5										1,



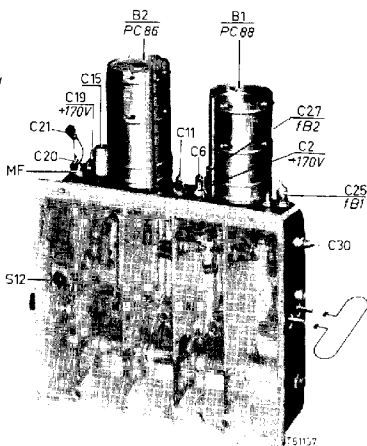
PHILIPS

Service

TV

UHF

kanalkiezer
channel selector
sélecteur de canaux
Kanalwähler
selector de canales
A3 263 77



Frequentiegebied continu afstembaar tussen 470 - 862 MHz.
Frequency range is continuously adjustable between 470 - 862 Mc/s.
La gamme de fréquence peut être réglée à variation continue entre 470 - 862 Mc/s.
Frequenzbereich von 470 - 862 MHz kontinuierlich abstimbar.
La margen de frecuencia es sintonizable continuamente entre 470 - 862 MHz.

Op een uitzondering na is deze kanalkiezer gelijk aan de A3 145 31 :
S1, S2, C4 was A3 985 82 wordt S1, S2, C4, S21 - A3 265 21.
S21 bevestigd tussen knooppunt S1-C4 en aarde.

With one difference this channel selector is identical to the A3 145 31 :
S1, S2, C4 was A3 985 82 becomes S1, S2, C4, S21 - A3 265 21.
S21 has been mounted between junction S1-C4 and earth.

Excepté une seule différence ce sélecteur de canaux est identique au A3 145 31 :
S1, S2, C4 était A3 985 82 devient S1, S2, C4, S21 - A3 265 21.
S21 a été connecté entre le nœud S1-C4 et la terre.

Dieser Kanalwähler ist gleich dem A3 145 31, jedoch mit einer Ausnahme :
S1, S2, C4 war A3 985 82 wird S1, S2, C4, S21 - A3 265 21.
S21 befestigt zwischen Knotenpunkt S1-C4 und Erde.

Excepción hecha de una sola diferencia, este selector de canales es idéntico al A3 145 31 :
S1, S2, C4 era A3 985 82 será S1, S2, C4, S21 - A3 265 21.
S21 está fijado entre el empalme S1-C4 y tierra.

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

MO/JB

Copyright Central Service Division N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven

Confidential information for Philips Service Dealers

93 731 39.1.90

SUPPLEMENT INBOUWVOORSCHRIFT PAL-UNIT -K4

I Voor het aanbrengen van de inbouw eenheid dient men zich te overtuigen dat al de wijzigingen in de ontvanger zijn aangebracht. Is dit niet het geval dan wordt verwezen naar de betreffende Service-mededeling, Bb 472.

II INSTELLEN VAN DE PAL-UNIT NA HET INBOUWEN. (zie fig. 1)

1. Bijstellen van de kleursynchronisatie.
Verzwak het antenne-ingangssignaal zodat veel ruis in het beeld zichtbaar wordt. Regel instelpotentiometer ad in U465 (a) zodanig dat de kleursynchronisatie goed is.
2. Opheffen van flikkering aan bovenzijde van beeld.
Verdraai kern van spoel e, f, g van U465 (b) tot flikkering bij horizontale kleurovergang (horizontale balken) verdwijnt. Bevat het beeldpatroon geen horizontale balken dan kan men dit controleren door de beeldamplitude te verkleinen zodat de bovenzijde van het beeld zichtbaar wordt.
3. Kleurdekking in horizontale richting (vertikale balken).
Verdraai kern van spoel a in S445 (c) zodanig dat de kleuren van de verticale balken niet over elkaar vallen.
4. Gelijk maken van verzadiging van opeenvolgende lijnen.
Zijn afwisselend donkere en lichte lijnen in het beeld zichtbaar dan is de verzadiging van deze lijnen niet gelijk. Regel kern van S452 (d) tot geen verschil in verzadiging meer is te zien.

III INSTELLEN VAN DE ONTVANGER.

Convergentie, wit-C en zwart/wit controleren en zonodig instellen.

WIJZIGINGEN IN DE PAL-UNIT.

R638	was	2,2 k Ω	wordt	1 k Ω
R650	"	1 k Ω	"	820 Ω
R659	"	56 k Ω	"	27 k Ω
R667	"	56 k Ω	"	27 k Ω
R695	"	2,2 k Ω	"	1 k Ω
C547	"	18 kpF	"	5,6 kpF
C548	vervallen			

u van U459 was 470 Ω wordt 100 Ω
R726 was 1 k Ω wordt 10 k Ω

VERBETERINGEN IN PRINCIPE SCHEMA

Weerstand z van U465 moet zijn 1M
Weerstand af van U454 en U 459 moet zijn 100 Ω .

ATTENTIE !

Wegens het toevoegen van twee extra steunen aan de beugel voor de montage van de PAL - printplaat dient deze beugel 14 cm i.p.v. 11 cm van de rand van de kast te worden gemonteerd. Een beugel tussen zijkant kast en printplaat is nu niet meer nodig.

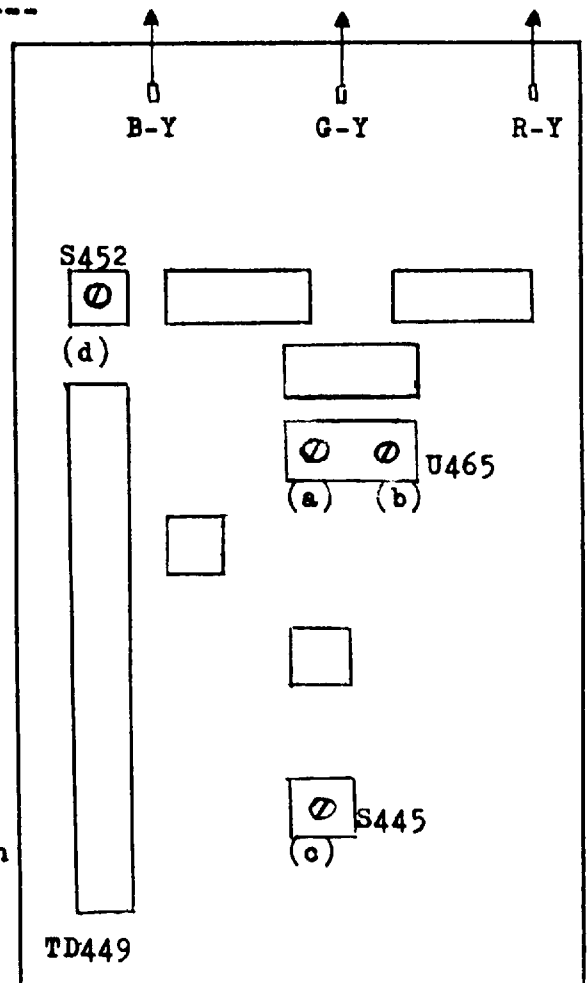


Fig. 1

ERRATA

Zie principeschema van inbouwvoorschrift.

Midden onder: Gegevens onder aansluiting A8 en B8 doorstrepen.

Onder A8 bijschrijven: R406, C440 Chrominance (ACC).

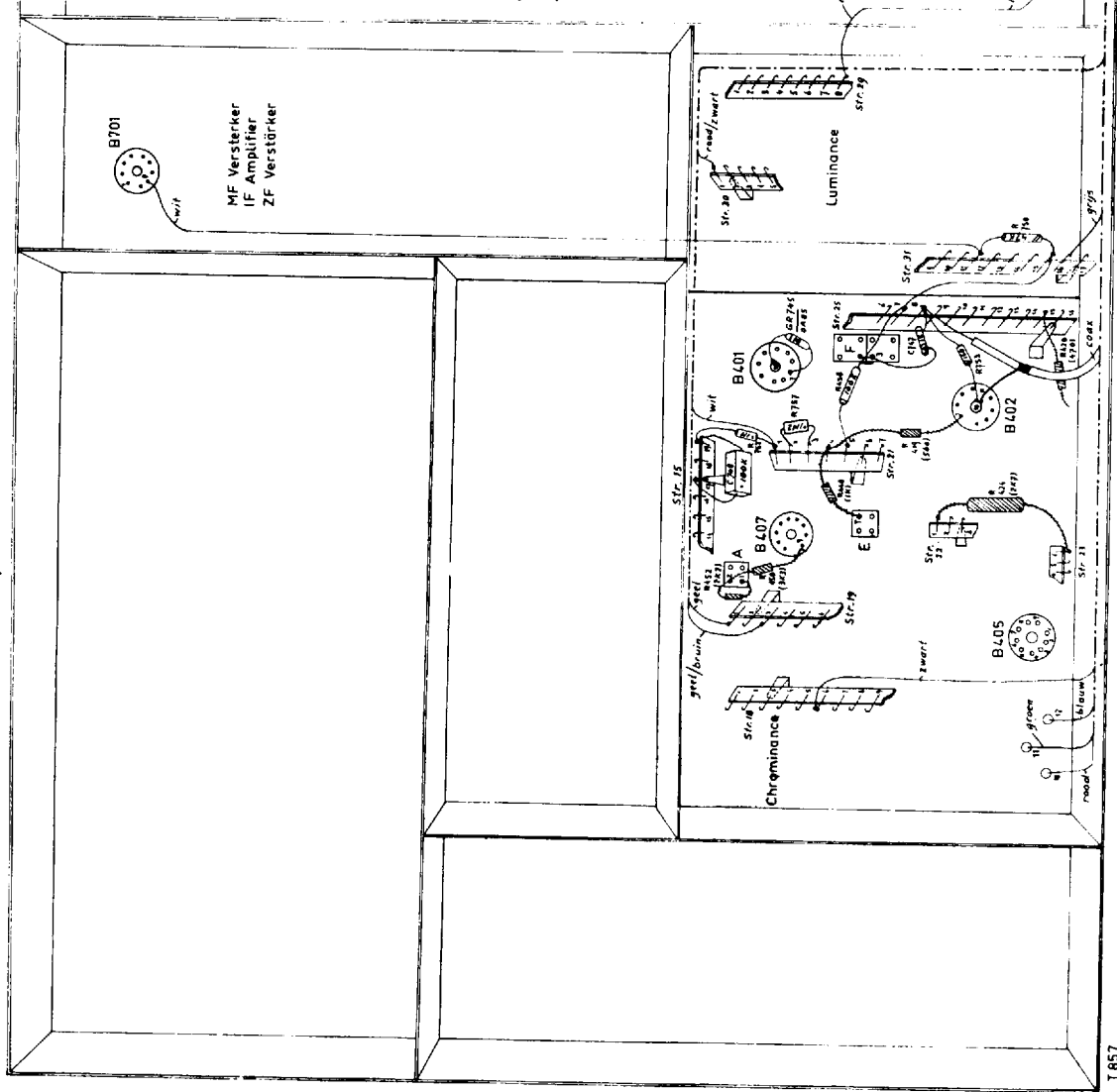
Onder B8 bijschrijven: Neg. R608 Luminance.

Midden rechts: Het woord "MATRIX" doorstrepen.

SERVICE HINTS.

1. Indien de PAL-printplaat is ingebouwd en het apparaat wordt getest, dan dient men het apparaat ca. 10 minuten op temperatuur te laten komen alvorens men begint met de instellingen (temperatuurafhankelijkheid van de vertragingslijn).
2. Is het beeld instabiel (flikkering over het gehele beeld), wat het gevolg kan zijn van verkeerde instelling van de ACC dan is het mogelijk dit door middel van R733 op de printplaat (aan de rechter zijde boven de electrolytische condensatoren) bij te regelen.
3. Als het beeld geheel of gedeeltelijk complementaire kleuren te zien geeft moet het moertje op S 463 (onder U465) vaster respectievelijk lossen worden gedraaid (niet meer dan één slag).
4. De ACC-spanning op punt A8 moet groter zijn dan 15 volt.

INBOUWVOORSCHRIFT PAL-UNIT-K4
(3122 108 63710 - 21 KX 100A/04.)

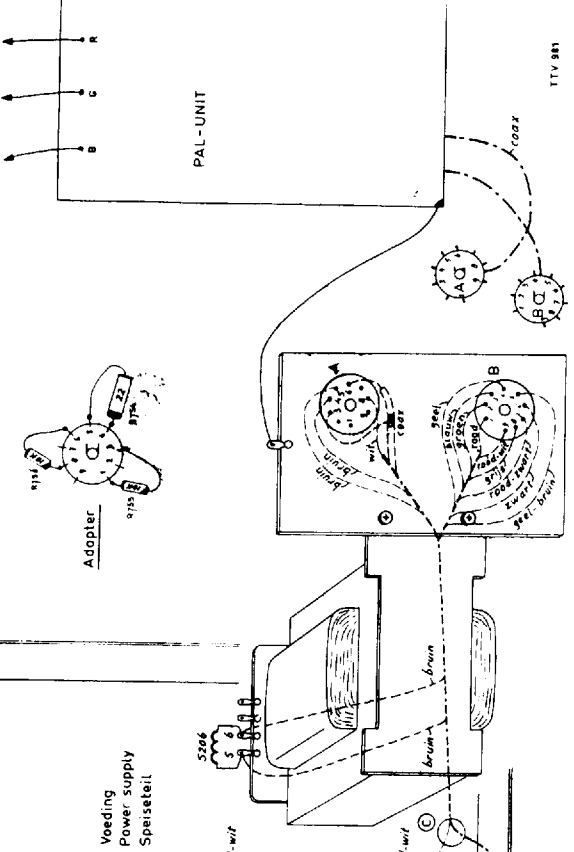


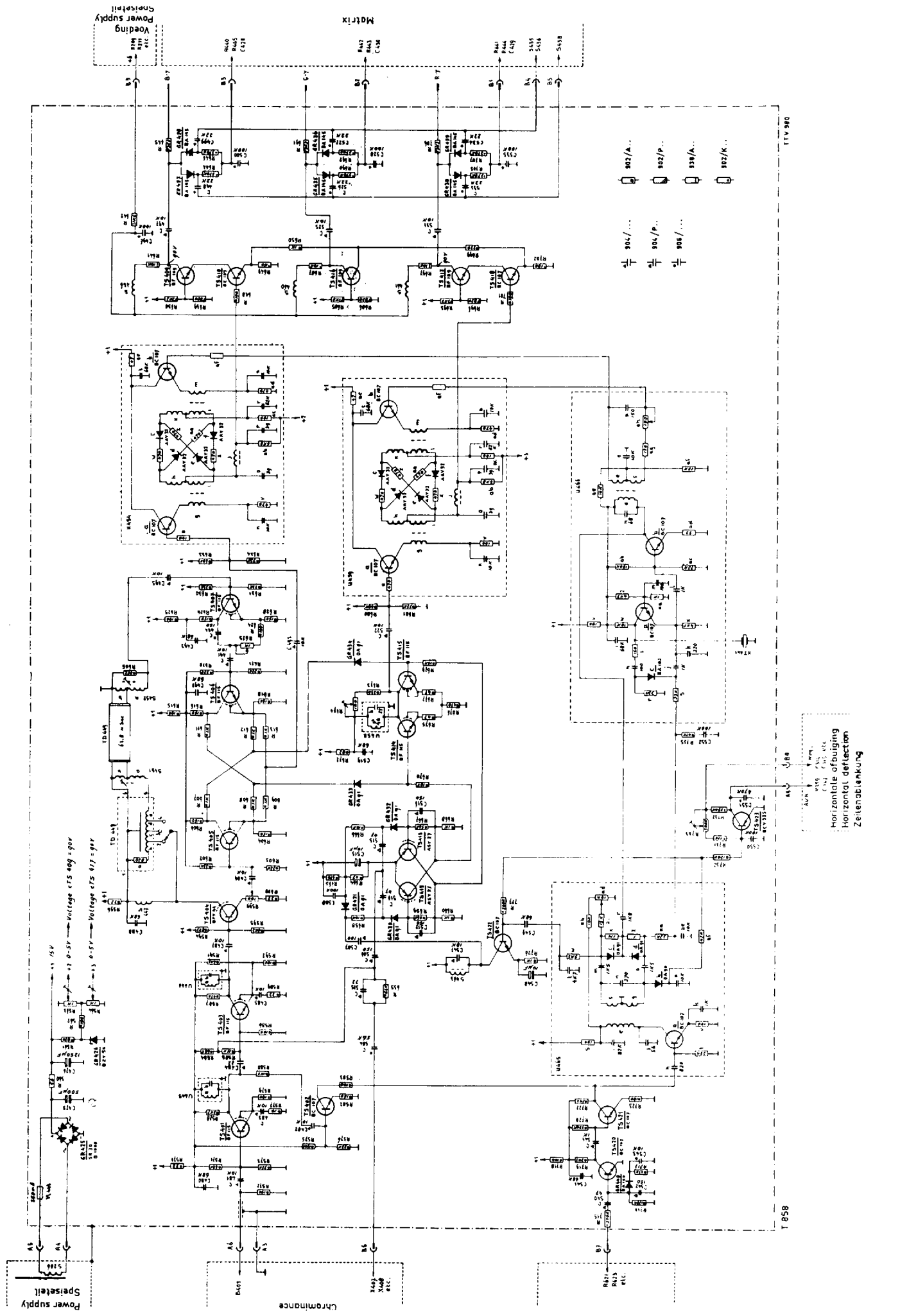
- Verwijder beide achterwanden en het frontpaneel.
- Schuif het chassis op de gebruikelijke wijze uit de kast met de onderste zijde naar voren.
- Verwijder het afschermscherm middenonder.

ZIE OPRUINGSCHEMA

- Verplaats R458 (100 K) van 5 - naar 7str25.
- Verwijder de gearceerde weerstanden R452, R450, R448, R419, R424 en R420.
- Monteer de volgende onderdelen volgens het schema. C748, R752, R757, C747, R759, R750, de witte draad tussen B701 en 1str21, en de rood-witte draad tussen 7str25 en 1str31.
- Voer bijgeleverde draadboom door gat C in het chassis en bevestig de plaat met stekhouders aan de nettrafo door middel van de bestaande gaten boven in de zijplaat (zie schema).
- Leg de kabelbomen volgens tekening in het chassis en soldeer de draden (behalve de twee bruine) vast (12 soldeerpunten).
- Breng het afschermscherm middenonder weer aan.
- Schuif het chassis in de kast en breng kabels en stekers in oorspronkelijke staat.
- Soldeer aan achterzijde van het apparaat de twee bruine draden aan de ongebruikte lippen (lip 5 en 6) van de nettrafo.
- Vervang B405 (PCC88) door de adapter (met R754, R755 en R756).
- Verwijder blauwe, groene en rode draad rechts op het chassis.

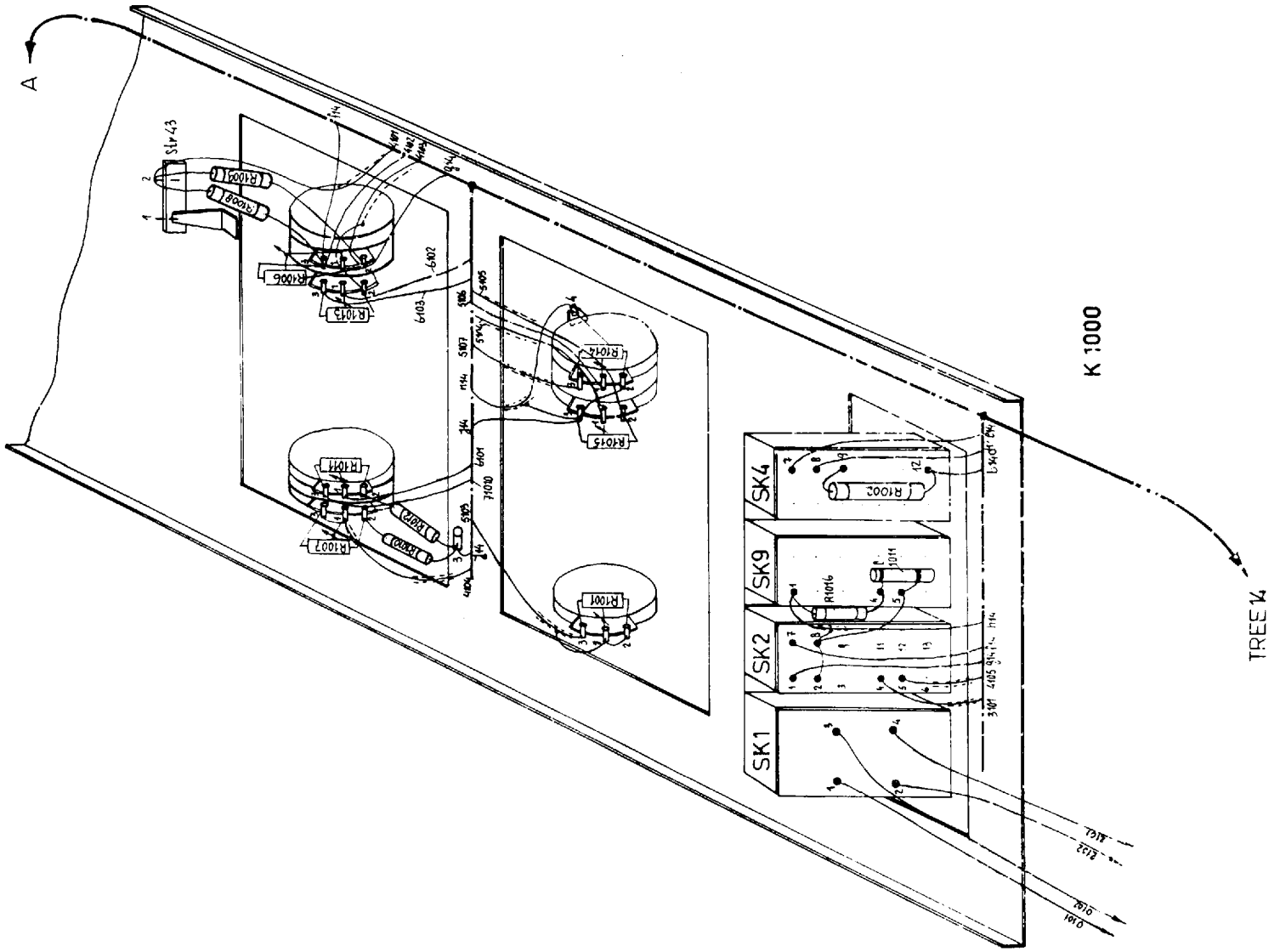
- Monteer beugel voor bevestiging PAL-printplaat in kast achter de antenne-aansluiting // achterzijde kast (ca. 11 cm van rand).
- Plaats printplaat in beugel en draai de klemmetjes links en rechts vast. (Monteer eventueel extra beugel tussen zijkant kast en printplaat.)
- Verbind zwarte massadraad van printplaat (rechtsonder) met soldeerlip op plaat met stekhouders.
- Knip blauwe, groene en rode draad bij stekerbuiser; rechts in kast los en verbind deze met resp. B, G en R op printplaat.
- Plaats stekers A (met coax-kabel) en B van printplaat resp. in stekhouder A (met coax-kabel) en B van plaat op nettrafo.





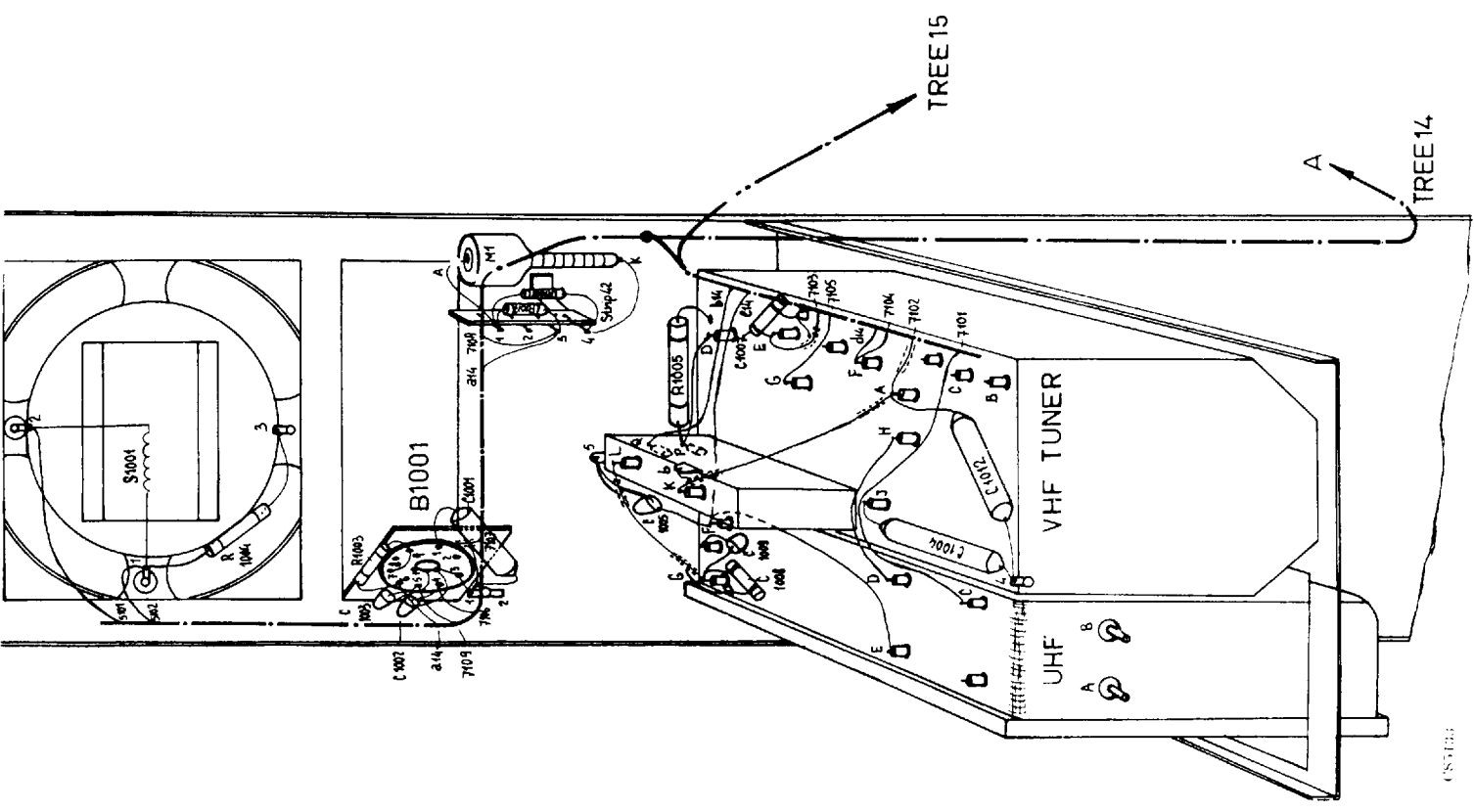
11V 90A

1 058



K 1000

TREE 14



TREE 15

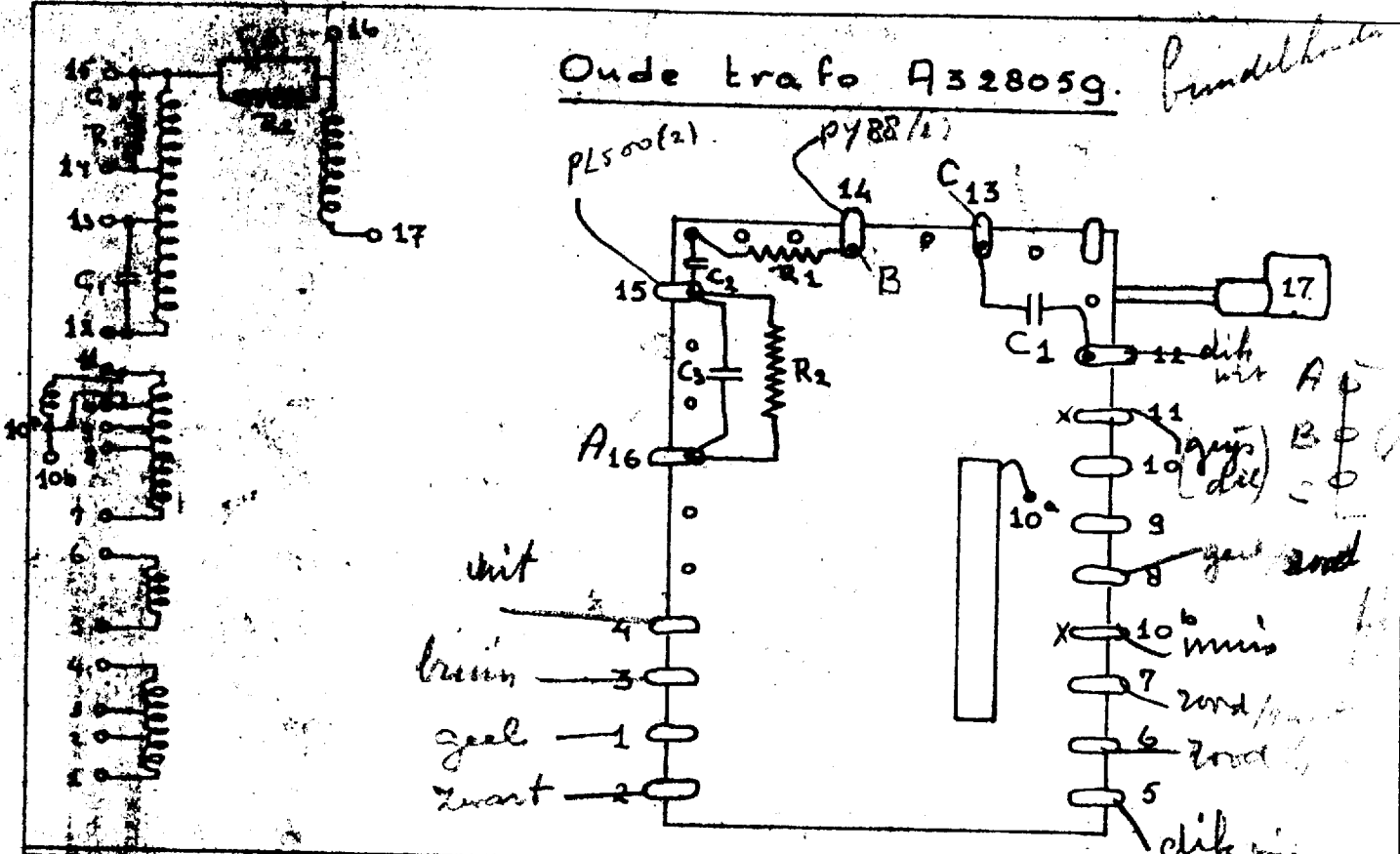
TREE 14

VHF TUNER

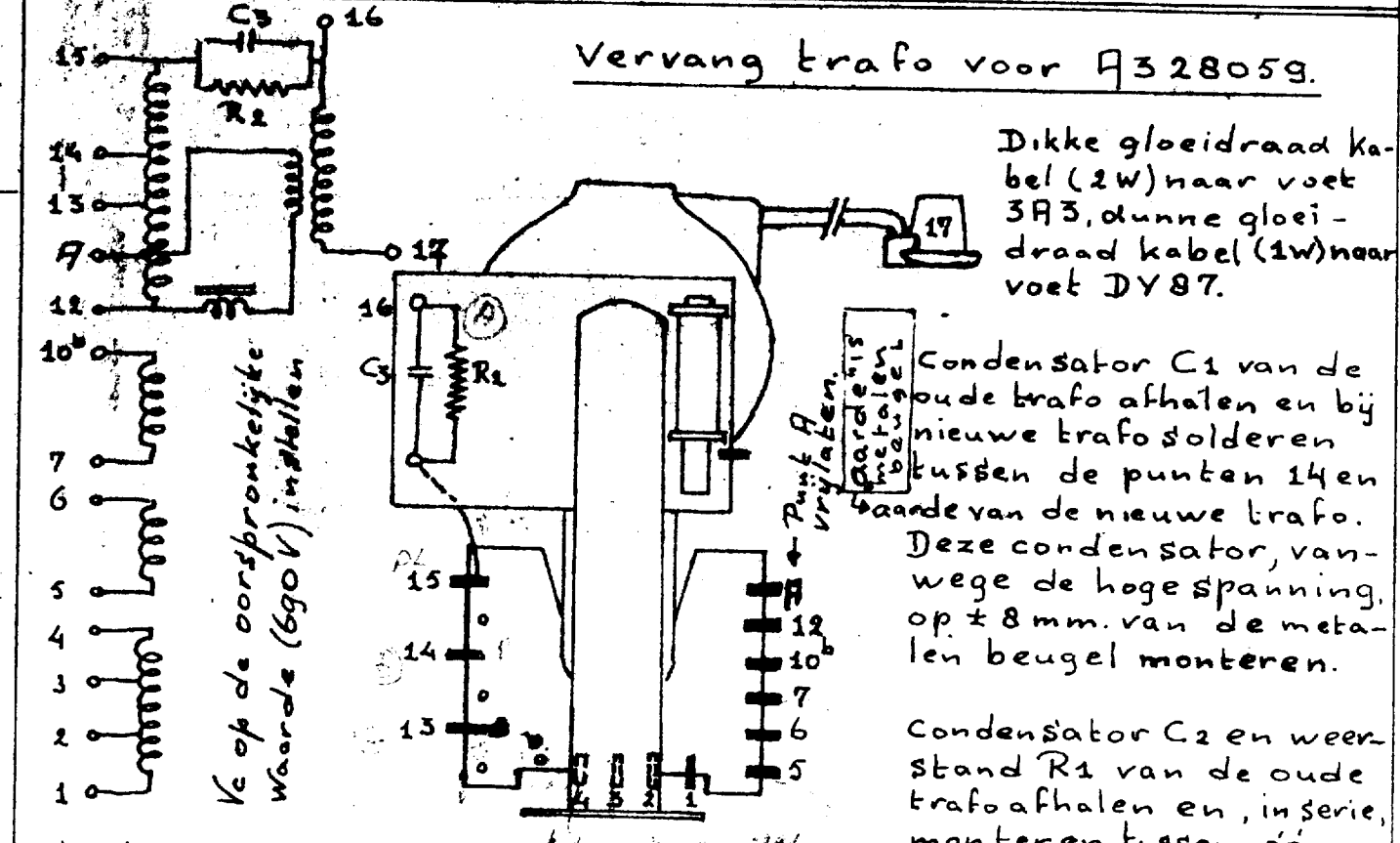
UHF

Oude trafo A328059.

Prindelbouw



Vervang trafo voor A328059.



Dikke gloeidraad kabel (2W) naar voet 3A3, dunne gloeidraad kabel (1W) naar voet DY87.

Condensator C1 van de oude trafo afhalen en bij nieuwe trafo solderen tussen de punten 14 en 15 vóór de nieuwe trafo. Deze condensator, vanwege de hoge spanning, op ± 8 mm. van de metalen beugel monteren.

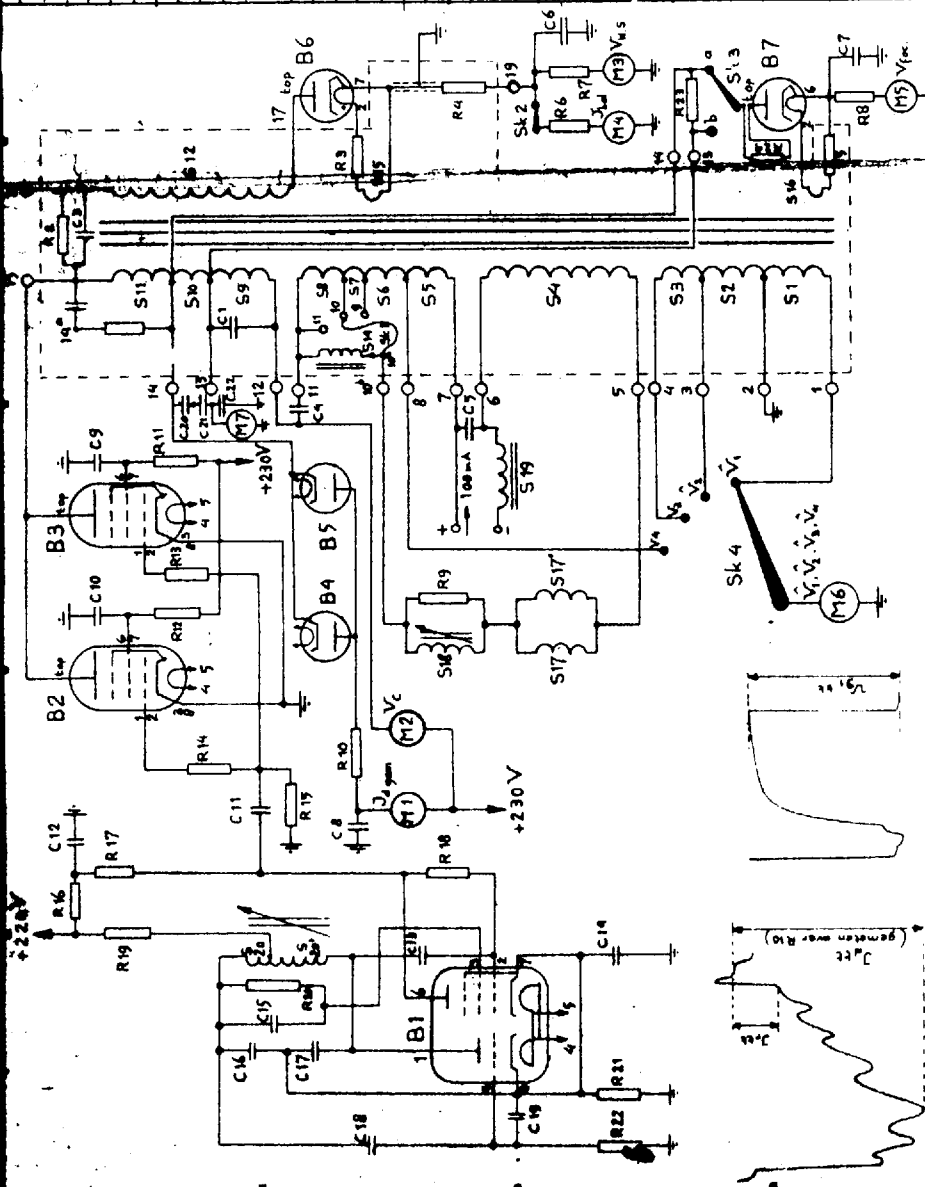
Condensator C2 en weerstand R1 van de oude trafo afhalen en, in serie, monteren tussen één aansluitkap van PL500 en één aansluitkap van PY88.

Ve op de oorspronkelijke waarde (690V) instellen

Alle eventuele draden, die bij de oude trafo aan de punten 8, 9, 10, 10^a, 10^b en 11 waren gemonteerd nu monteren aan punt 10^b. Rest van de draden naar overeenkomstige punten monteren.

K4. Lijntrafo.

NAME NAAM	SUPERS. VERV.	CHECK CONTR.	DAT.	FORM. A4
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND				



106	Buis	PCF 90	
167	Buis	PL 500	
Z x 176	Buis	PL 500	
210	Buis	PY 88	
282	Buis	3A3	
336	Buis	DY 87	
398	Buis		
447			
461			
35			
20			

106	Buis	PCF 90	
167	Buis	PL 500	
Z x 176	Buis	PL 500	
210	Buis	PY 88	
282	Buis	3A3	
336	Buis	DY 87	
398	Buis		
447			
461			
35			
20			

106	Buis	PCF 90	
167	Buis	PL 500	
Z x 176	Buis	PL 500	
210	Buis	PY 88	
282	Buis	3A3	
336	Buis	DY 87	
398	Buis		
447			
461			
35			
20			

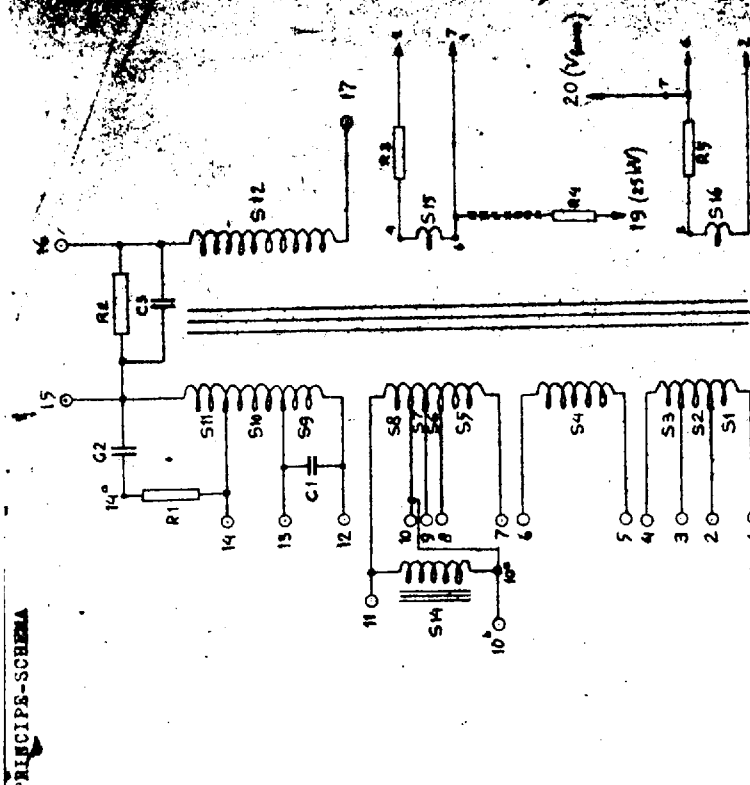
106	Buis	PCF 90	
167	Buis	PL 500	
Z x 176	Buis	PL 500	
210	Buis	PY 88	
282	Buis	3A3	
336	Buis	DY 87	
398	Buis		
447			
461			
35			
20			

317	A3 240 60		
318	A3 768 53		
319	A3 166 41		
320	A3 119 05		
320			
B6		33 MΩ	
B7		500 MΩ	
B8		500 MΩ	
B9		1,5 kΩ	
B10		10 Ω	
B11		3,3 kΩ	
B12		3,3 kΩ	
B13		1 kΩ	
B14		1 kΩ	
B15		500 kΩ	
B16		12 kΩ	
B17		22 kΩ	
B18		320 kΩ	
B19		2,7 kΩ	
B20		27 kΩ	
B21		1,5 kΩ	
B22		68 kΩ	
B23		500 kΩ	
B24		150 kΩ	
C4		0,1 μF 1300 V	
C5		0,47 μF 400 V	
C6		500 pF	
C7		500 pF	
C8		1500 pF	
C9		0,1 μF 400 V	
C10		0,1 μF 400 V	
C11		4700 pF	
C12		150 pF	
C13		1000 pF 125 V	
C14		0,1 μF 125 V	
C15		4700 pF	
C16		0,01 μF	
C17		3300 pF	
C18		68 pF	
C19		120 pF	
320		10 pF	
321		10 pF	
322		100 pF	

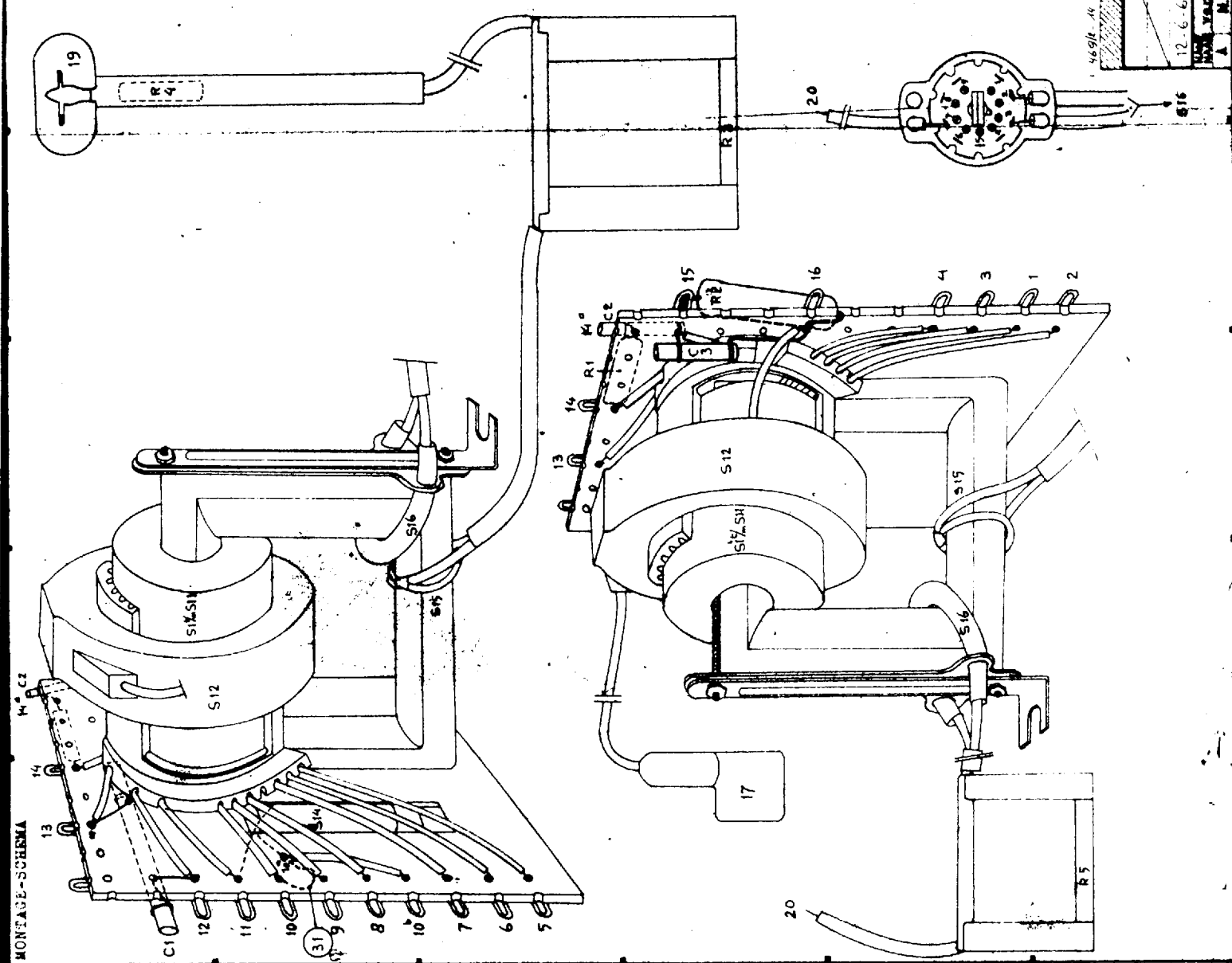
MEETSCHAKELING
3122 992 80592
A3 00 59
13
DAT 12. 6. 62

SAV LIJNTRANSFORMATOR
KLEUREN T.V.
405 lijnen
SUPERS 3B 727 83
v. Wieringen
M.V. PHILIPS GLOELANFABRIEKEN Eindhoven

PRINCIPES-SCHEMA



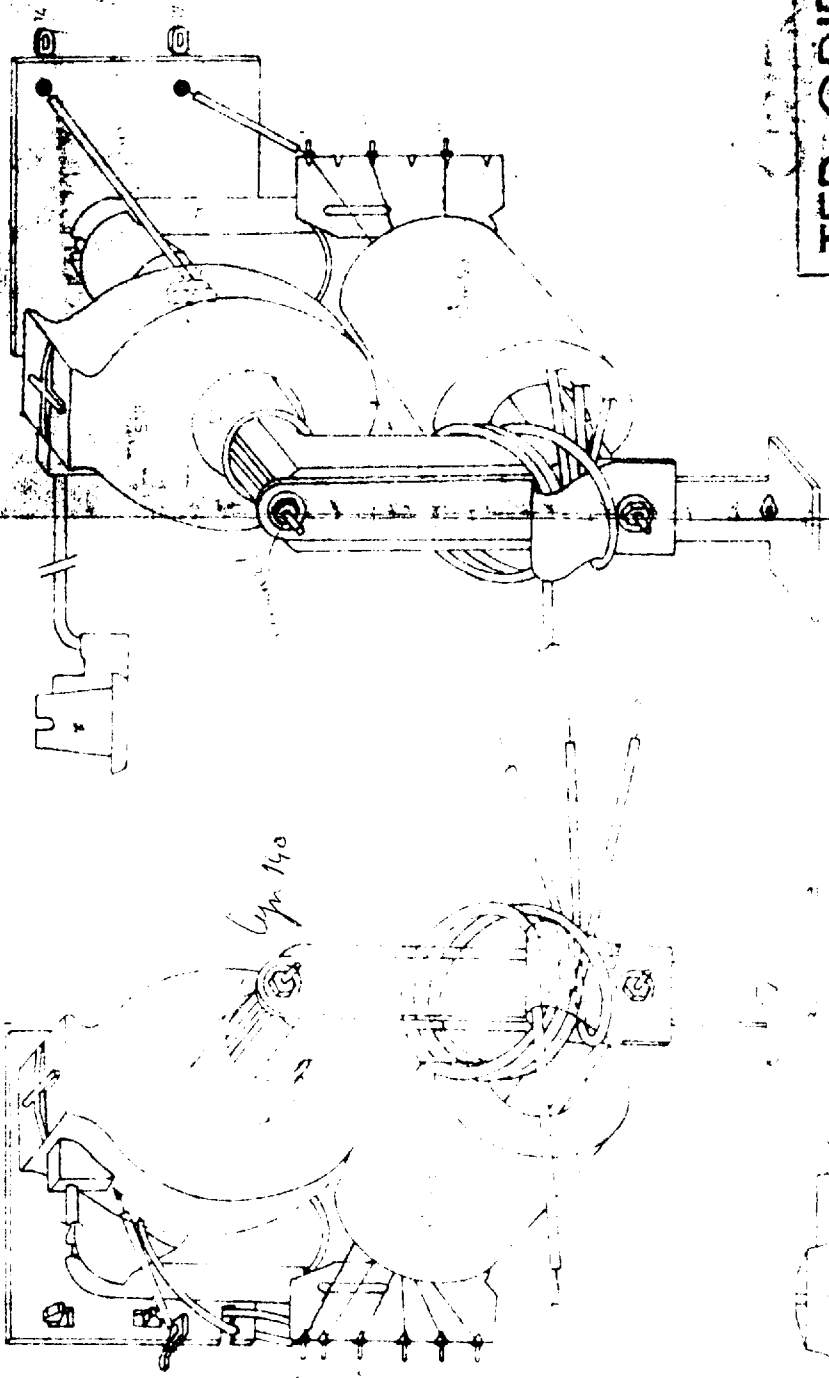
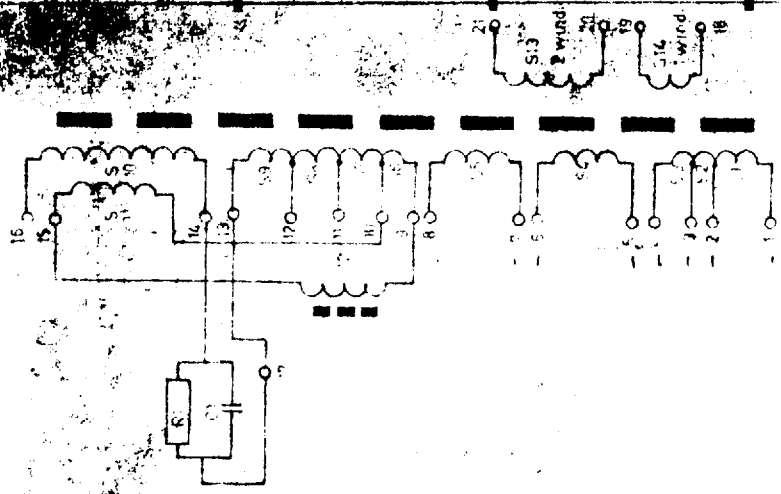
MONTAGE-SCHEMA



MONTAGE- en PRINCIPES-SCHEMA
 3122 992 80592
 43-280-59
 22
 20

SAM LEIJNTRANSFORMATOR
 KLEUREN T.V.
 625 lijnen 25 kV
 12-6-62
 VAN DER KAMMEN
 A. M.V. P. B. G. O. L. A. N. S. H. E. M. A.

106
 167
 176
 210
 540
 229
 282
 3365
 398
 447
 461
 35
 2D



TER ORIENTATIE
 Afdruk wordt bij wijziging
 niet vervangen.

A3 280 59

4/4/61
 TL
 PB
 EV



PHILIPS *Service*

INFORMATION

4-2-1966

21KX100A/04

Bb 472

Modifications to T. V. receiver 21KX100A/04

1. Replace the high tension cable by one testen for 40 kV, code number: 3122 108 13860.

Reason: frequent breakdown of the original high tension cable.

2. Replace centring potentiometers R817 and R818 by wire-wound potentiometers, code number: E199AW/A17A11+11. Since the new potentiometer is longer, it is inserted further into the chassis hole.

To avoid having to unsolder the connection wires from the potentiometer every time the convergence panel is detached, the existing hole should be reamed to approx. 8 mm to enable passing the connection wires through it.

Reason: reduction of convergence drift.

3. Connect R348 to the chassis instead of to the -4.5 V.

Reason: convergence becomes less dependent on the signal content.

4. Disconnect C759 and C760 from the original earthing point and earth them on the central bushing of the valve base.

Reason: to avoid oscillation phenomena on U. H. F. around channel 35.

5. Provide an additional smoothing for the U. H. F. -tuner supply voltage, with a filter consisting of a capacitor of 0.1 μ F and a resistor of 120 Ω .

Reason: to avoid decay phenomena, visible as a narrow strip at the left side of the picture.

6. Improve the earthing of the capacitors in the supply part by:
 - a. thoroughly soldering the connection lugs
 - b. establishing proper connections between the electrolytic capacitors and the pertaining fixing brackets.

Reason: to avoid intermittent hum phenomena in picture and sound.

7. Replace B401 - ECH81 by ECH83.

Reason: improved functioning of the colour-killer circuit.

CS5222

Änderungen im 21KX100A/04

1. Das Hochspannungskabel durch ein auf 40 kV getestetes Kabel ersetzen.
Kodenummer des letztgenannten Kabels 3122 108 13860.
Grund: Wiederholtes Durchbrennen des originellen Hochspannungskabels.
2. Zentrierpotentiometer R817 und R818 durch Drahtpotentiometer, Kodenummer E199AW/A17A11+11, ersetzen. Weil das neue Potentiometer länger ist, steckt dieses tiefer im Loch des Chassis.
Um zu Verhindern, dass beim Lösen des Konvergenzpaneels die Anschlussdrähte an den Potentiometersn immer abgelötet werden müssen, muss zum Durchführen dieser Anschlussdrähte, vom vorhandenen Loch aus ein neues Loch von ± 8 mm gefellt werden.
Grund: Verringern des Konvergenzabweichung.
3. R384 anstatt an $-4,5$ V an das Chassis legen.
Grund: Konvergenz wird weniger abhängig vom Signalinhalt.
4. C759 und C760 vom ursprünglichen Erdpunkt lösen und an die Mittelbuchse des Röhrensockels erden.
Grund: Verhindert Generieren an UHF in der Nähe von Kanal 35.
5. Die Speisespannung des UHF-Tuners mit einem Filter, das aus einem Kondensator von $0,1 \mu\text{F}$ und einem Widerstand von 120Ω besteht, extra glätten.
Grund: Verhindert Ausschwingen, was als ein schmaler Streifen links im Bilde sichtbar ist.
6. Die Erdung der Elektrolytkondensatoren im Speiseteil dadurch verbessern, dass:
 - a. die Anschlusszungen erneut richtig gelötet werden
 - b. auf eine einwandfreie Verbindung zwischen den Elektrolytkondensatoren und ihren Befestigungsbügeln geachtet wird.Grund: Verhindert intermittierenden Brumm in Bild und Ton.
7. B401 - ECH81 durch ECH83 ersetzen.
Grund: Verbesserte Wirkung der Color-Killerschaltung.

MEDEDELING

Ofschoon u zich reeds telefonisch of schriftelijk hebt opgegeven om in aanmerking te komen voor een K4 kleuren t.v.-ontvanger, zouden wij u alsnog willen verzoeken bijgevoegd formulier ingevuld voor 5 augustus a.s. aan G.J.M.G. van Dijk - C.A. T.V. - SK 6 te zenden.

Wij zouden u nogmaals op de voorwaarden willen wijzen, waaronder deze apparaten worden aangeboden, aangezien is gebleken dat niet iedereen volledig op de hoogte is van de gestelde voorwaarden.

De apparaten worden voor Fl. [REDACTED] - aangeboden zonder service, zodat u zelf zorg moet dragen voor installatie en reparatie, indien dit nodig mocht blijken. Op uw personeelskaart zal dit apparaat als "experimenteel" apparaat worden vermeld. De aanschaf van een nieuwe ontvanger zal hierdoor niet worden belemmerd.

De K4 KTV apparaten dienen uiterlijk voor 15 augustus a.s. te zijn opgehaald. Bijzonderheden hierover kunt u verkrijgen bij de Hr. Molle, Philips Nederland, tel. 82605.

Een service dokumentatie wordt bij het apparaat verstrekt.

men zie Post 82030

G.J.M.G. van Dijk