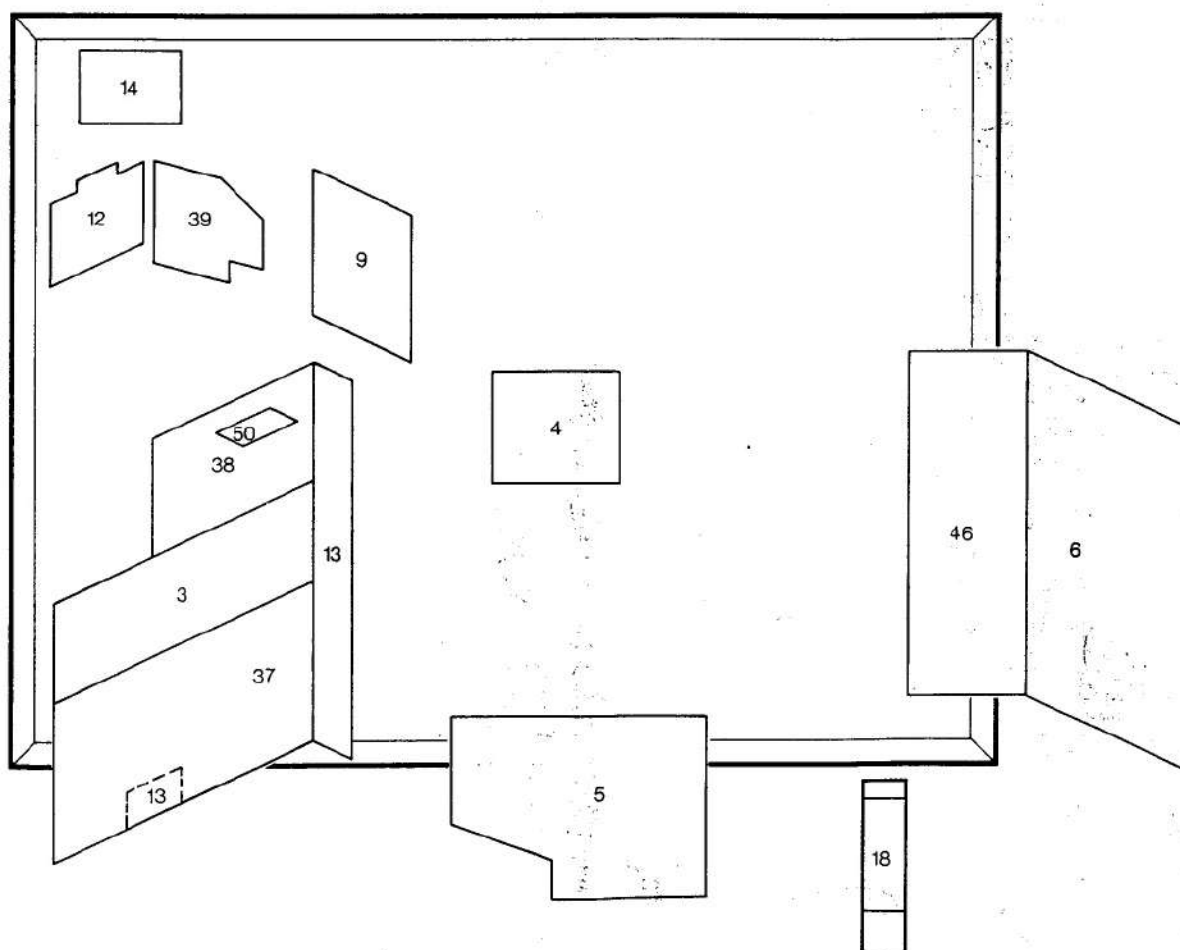


Bang & Olufsen

3	PAL Decoder	diagr. B	14	Infra Red Amp	diagr. F
4	Video Output	diagr. B	18	Control Module	diagr. F
5	Deflection Unit	diagr. E	37	Video IF	diagr. A
6	Power Supply	diagr. E	38	Remote Memory	diagr. F
9	AF Amp	diagr. D	39	Tuning Unit 8-ch	diagr. F
12	Analog	diagr. B, D, F	46	Control Unit for Power Supply	diagr. E
13	Mother Board Remote	diagr. A, D	50	VCR Switch	diagr. E



Beovision 5100-7100-8100

Type 3385A-3383A-3381A (System B/G Pal)

Type 3386A-3384A-3382A (System I Pal)

MÅLEBETINGELSER FOR DIAGRAMMER

Alle DC spændinger er målt i forhold til stel og med voltmeter med en indre modstand på mindst 2 Mohm. Der tilføres VHF antennesignal på ca. 1 mV, og lys og kontrast er indstillet til nominelt billede. Hermed menes, at lysreguleringen drejes op, til der lige netop er lys i sort felt på testbilledet, og kontrast indstilles til der måles 40 V_{pp} G. signal på testpunkt 4TP2.

Oscilloskopbillederne på diagrammerne er målt med ca. 1 mV VHF antennesignal med 100% mættet farvebarsignal. Lys og kontrast indstilles til nominelt billede som beskrevet i ovenstående, og farvemætning indstilles til bedst muligt firkant signal på 4TP2, således at farvebarsignalerne svarer til sort og hvidt niveauerne.

Der er følgende undtagelser fra ovenstående:

PC6 (Power supply) diagram E. Spændingerne og oscilloskopbillederne er målt med en netspænding på 220 V, og med helt neddrejet lys og kontrast (0 strålestrøm).

Ved udskiftning af komponenter med dette symbol skal der anvendes samme type, samt samme værdier for ohm og watt. Den nye komponent skal monteres på samme måde som den udskiftede.

SYMBOL FOR SIKKERHEDSMODSTANDE



MEASURING CONDITIONS FOR DIAGRAMMS

All DC voltages are measured relative to the chassis and with a voltmeter having an internal resistance of at least 2 Mohm. A VHF aerial signal of approx. 1 mV is applied, and brightness and contrast are adjusted to a nominal picture. This means that the brightness control has to be turned up until light is just visible in the black bar of the test pattern, and contrast is to be adjusted until 40 V_{pp} signal on the test point 4TP2 is measured.

The oscilloscope patterns on the diagrams are measured with approx. 1 mV VHF aerial signal with 100% saturated colour bar signal. Brightness and contrast have to be adjusted to a nominal picture as described above, and the colour saturation has to be adjusted to the optimum square signal on 4TP2 so that the colour bar signals correspond to the monochrome levels.

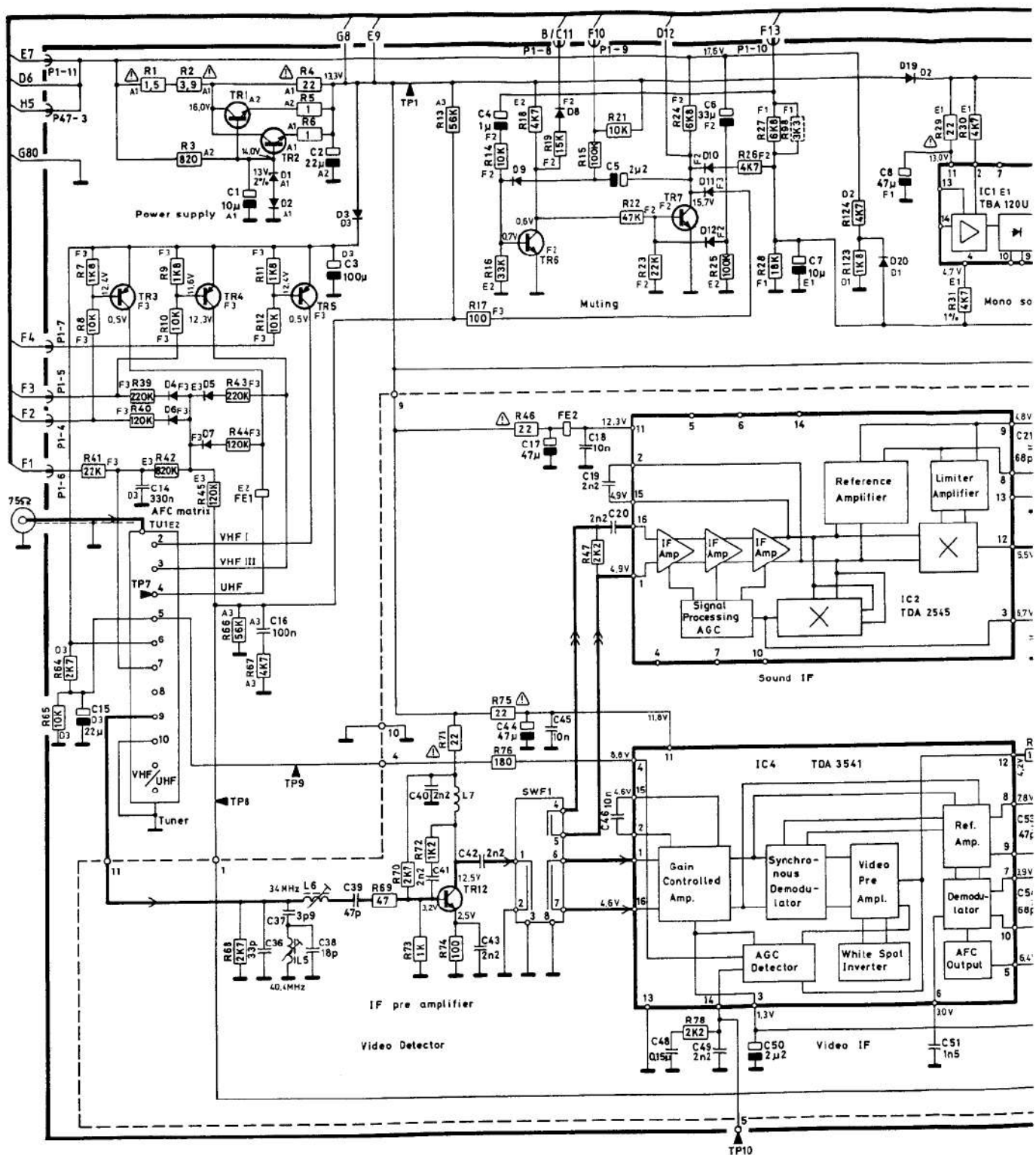
However, the following exceptions apply to the above:

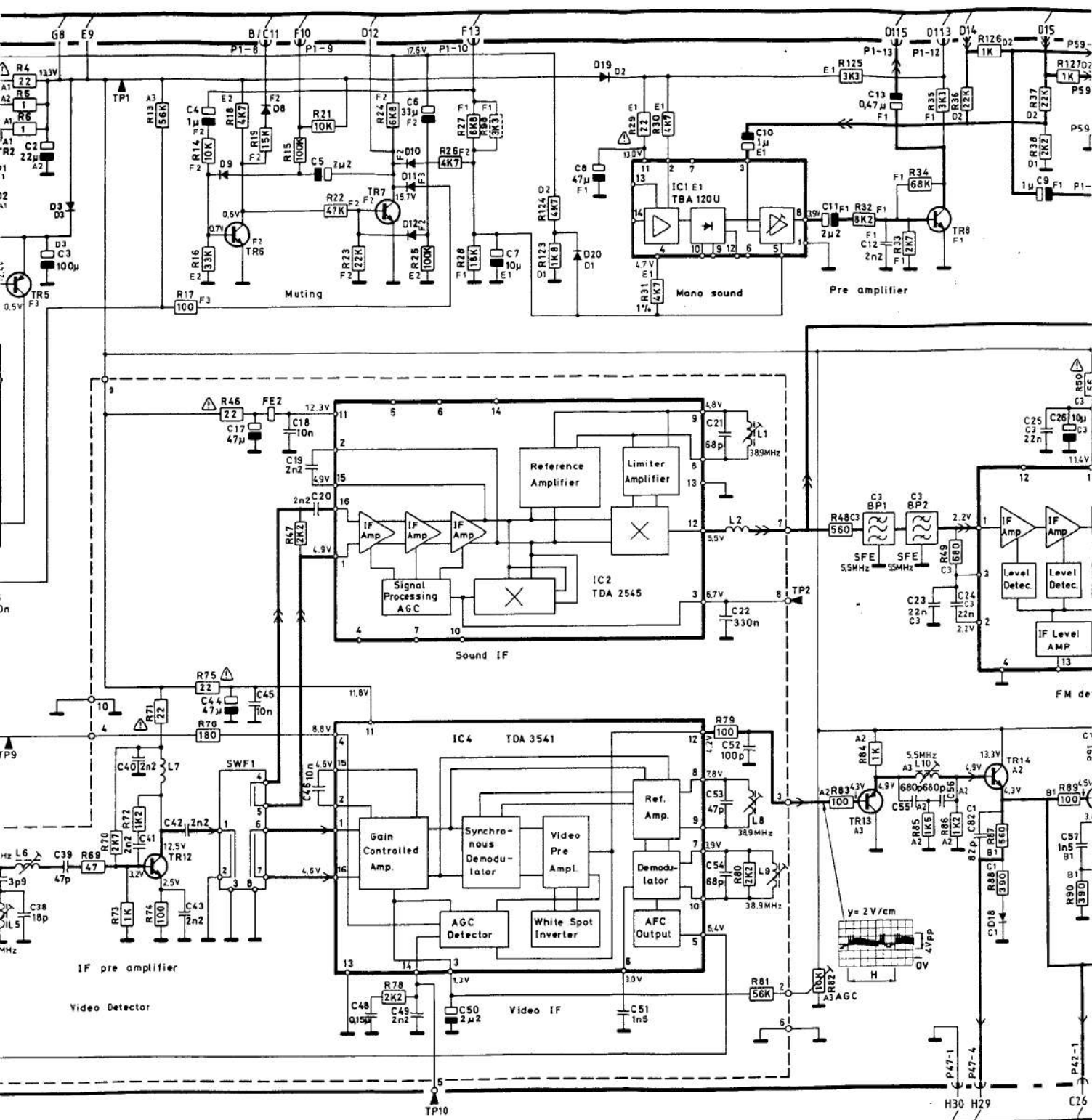
PC6 (Power supply) diagram E. The voltages and the oscilloscope patterns are measured with a mains voltage of 220 V, and with turned down brightness and contrast (0 radiation current).

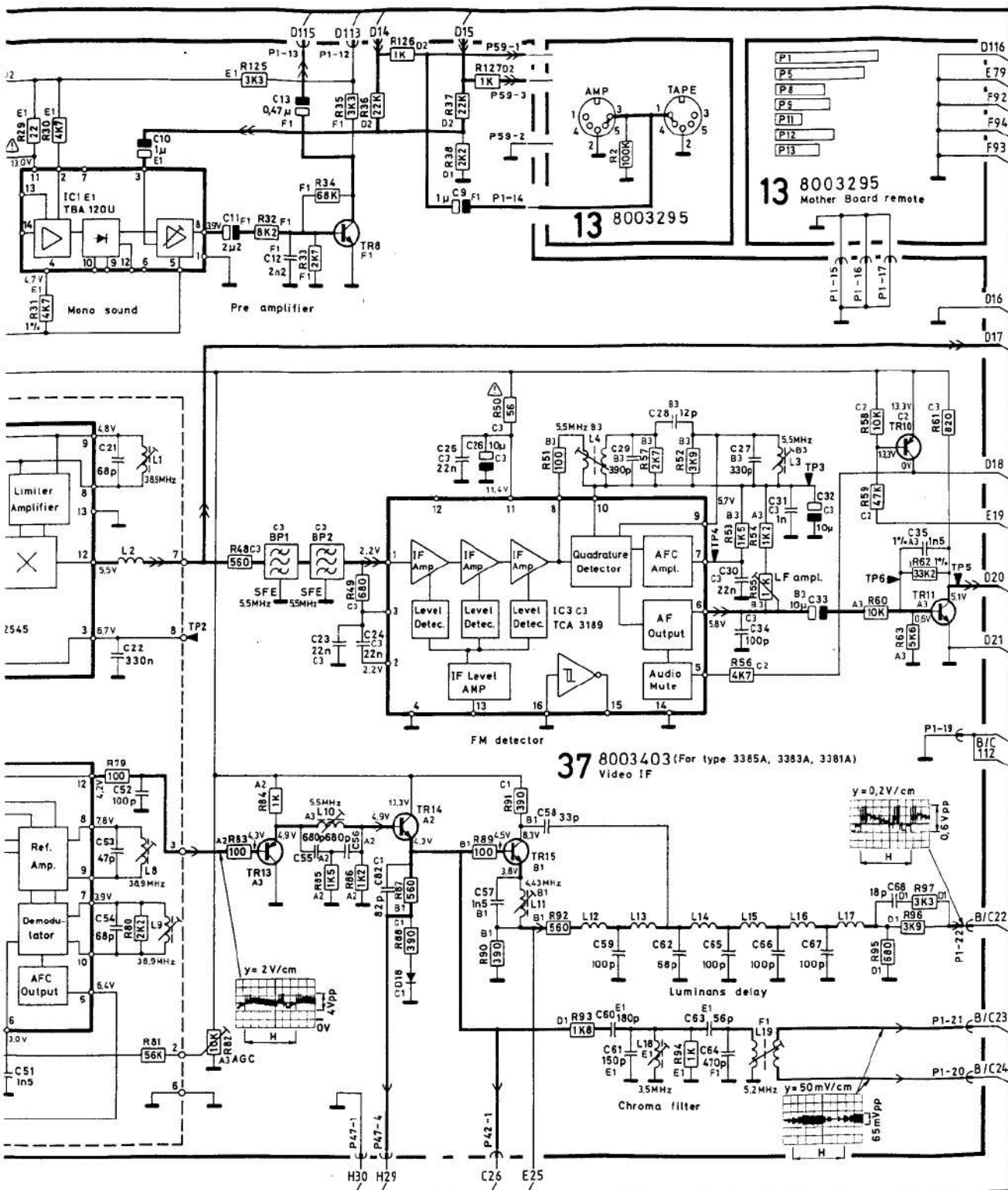
SYMBOL FOR SAFETY RESISTORS



When replacing components with this symbol the same type has to be used, also the same values for ohm and watt. The new component is to be mounted in the same way as the replaced one.

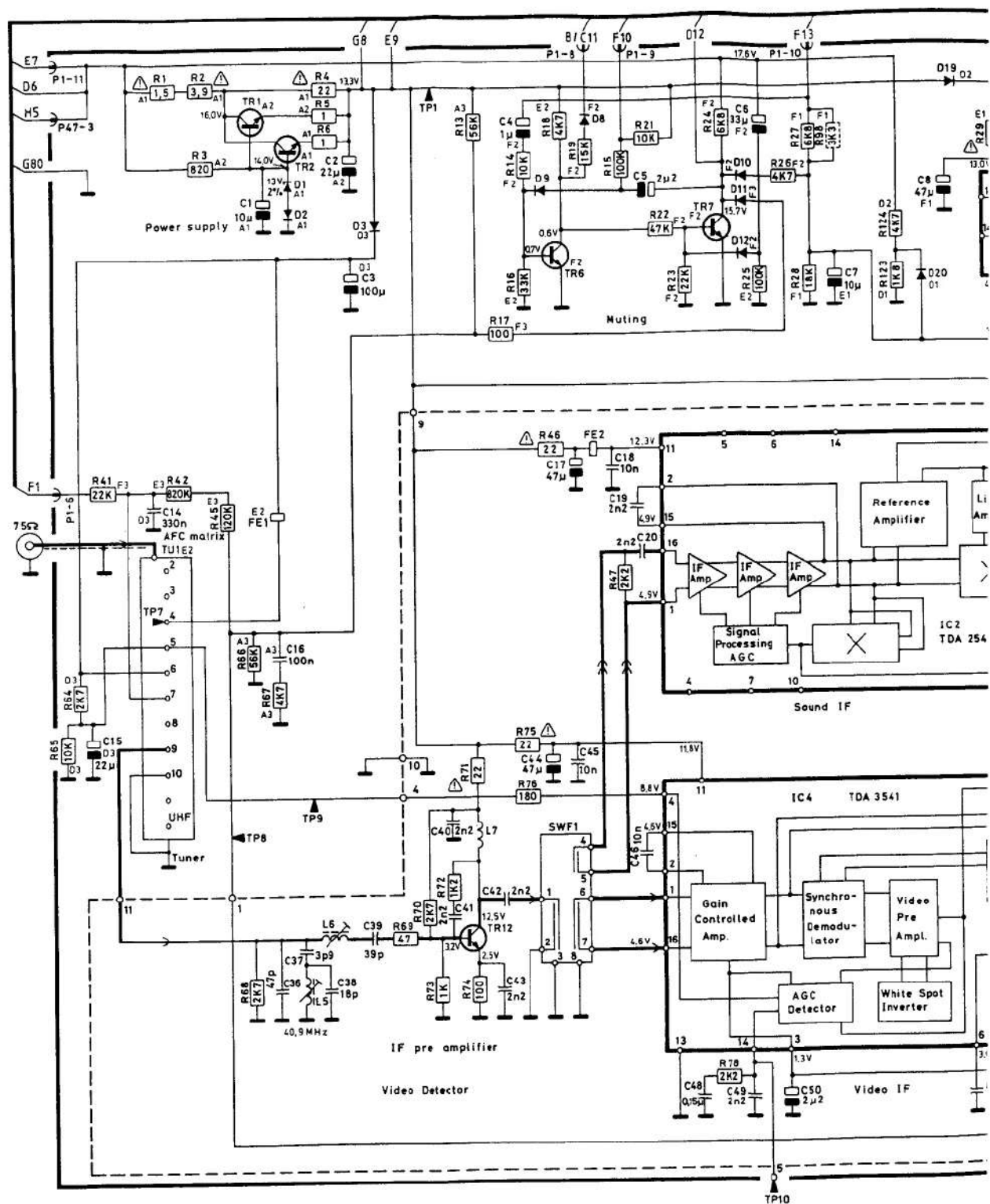
DIAGRAM A (VIDEO IF, AUDIO IF) FOR TYPE 3385A-3383A-3381A




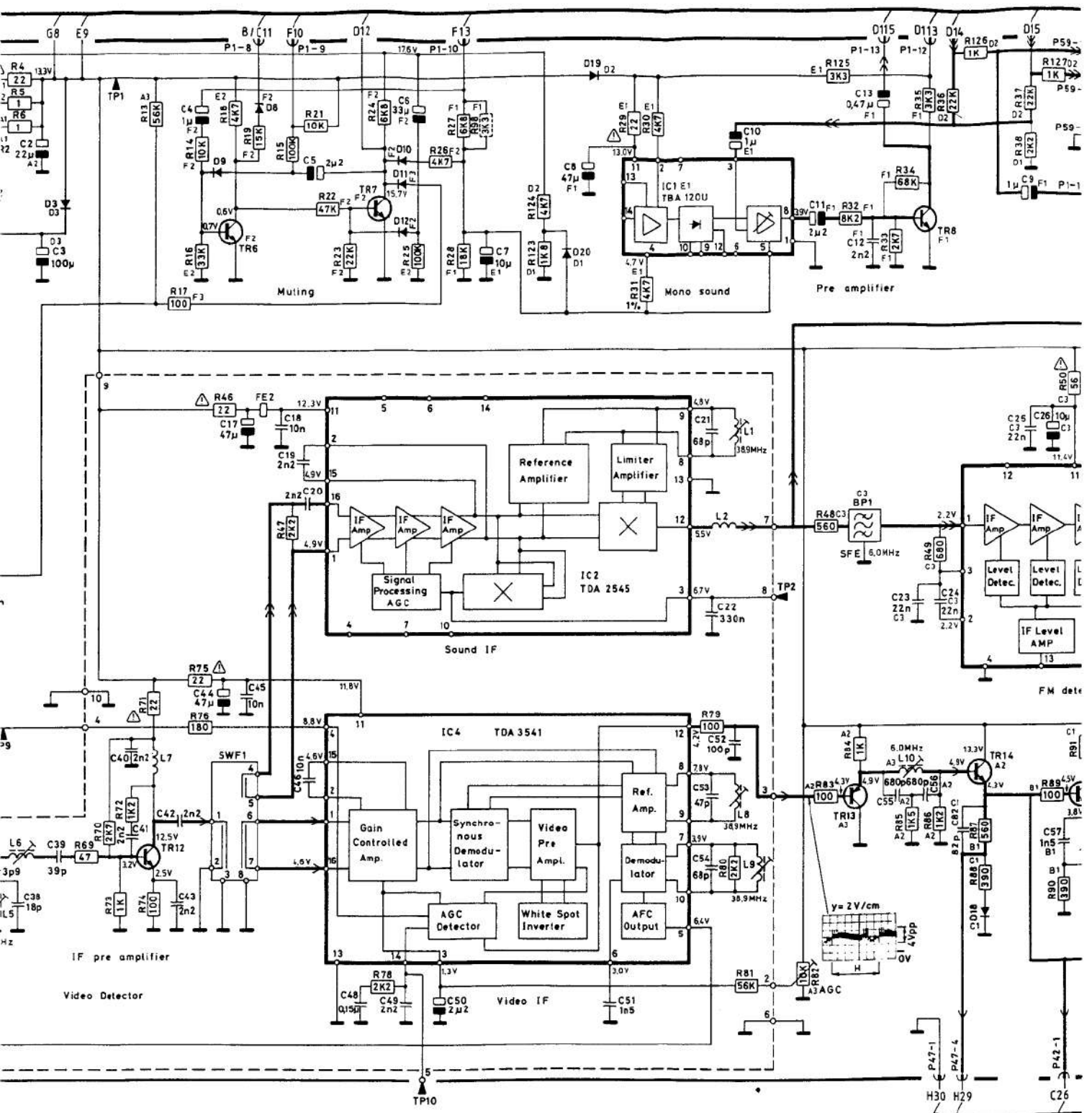


Bang & Olufsen

DIAGRAM A (VIDEO IF, AUDIO IF) FOR TYPE 3386A-3384A-3382A

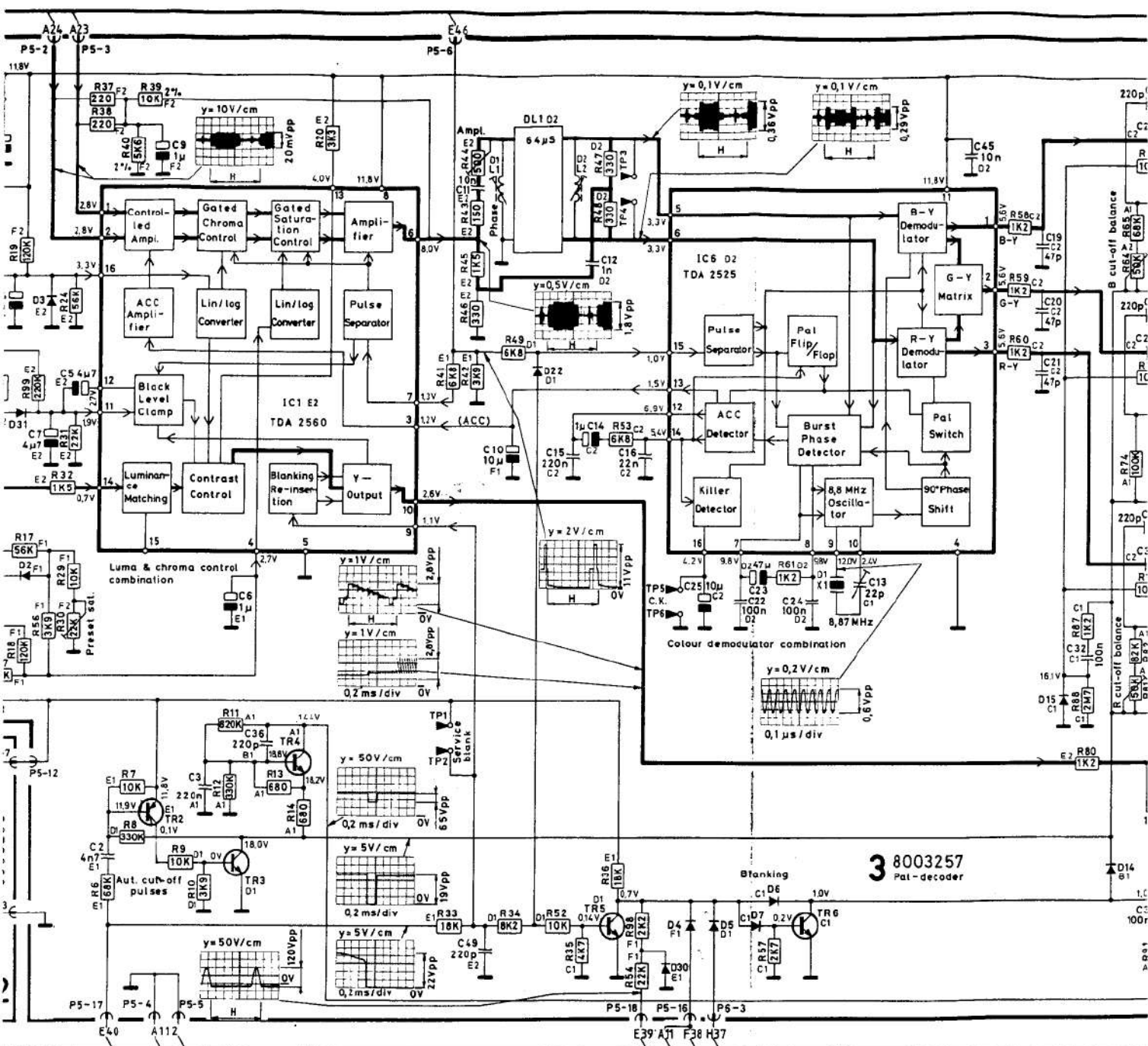


FOR TYPE 3386A-3384A-3382A





ODER, VIDEO OUTPUTS)



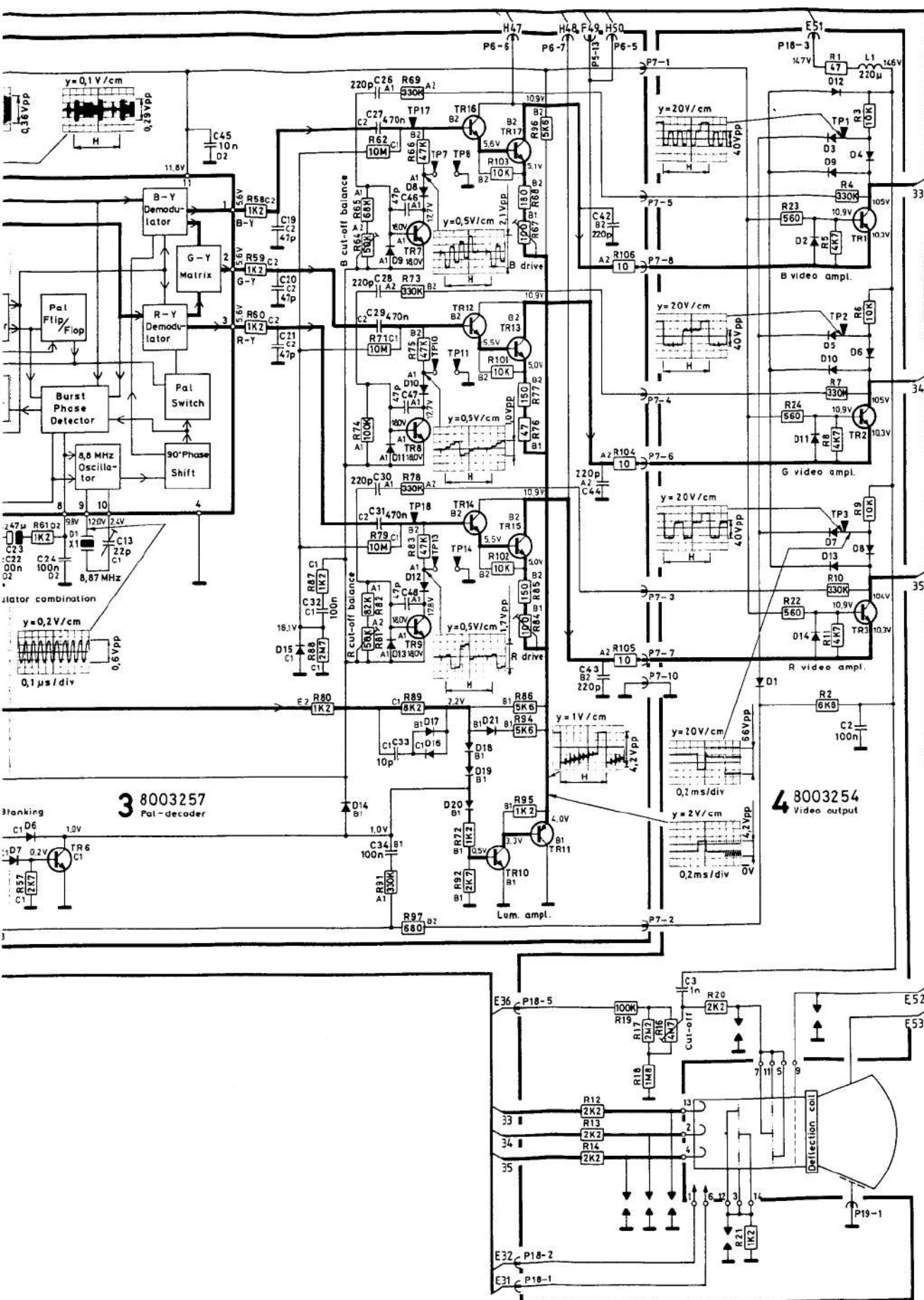
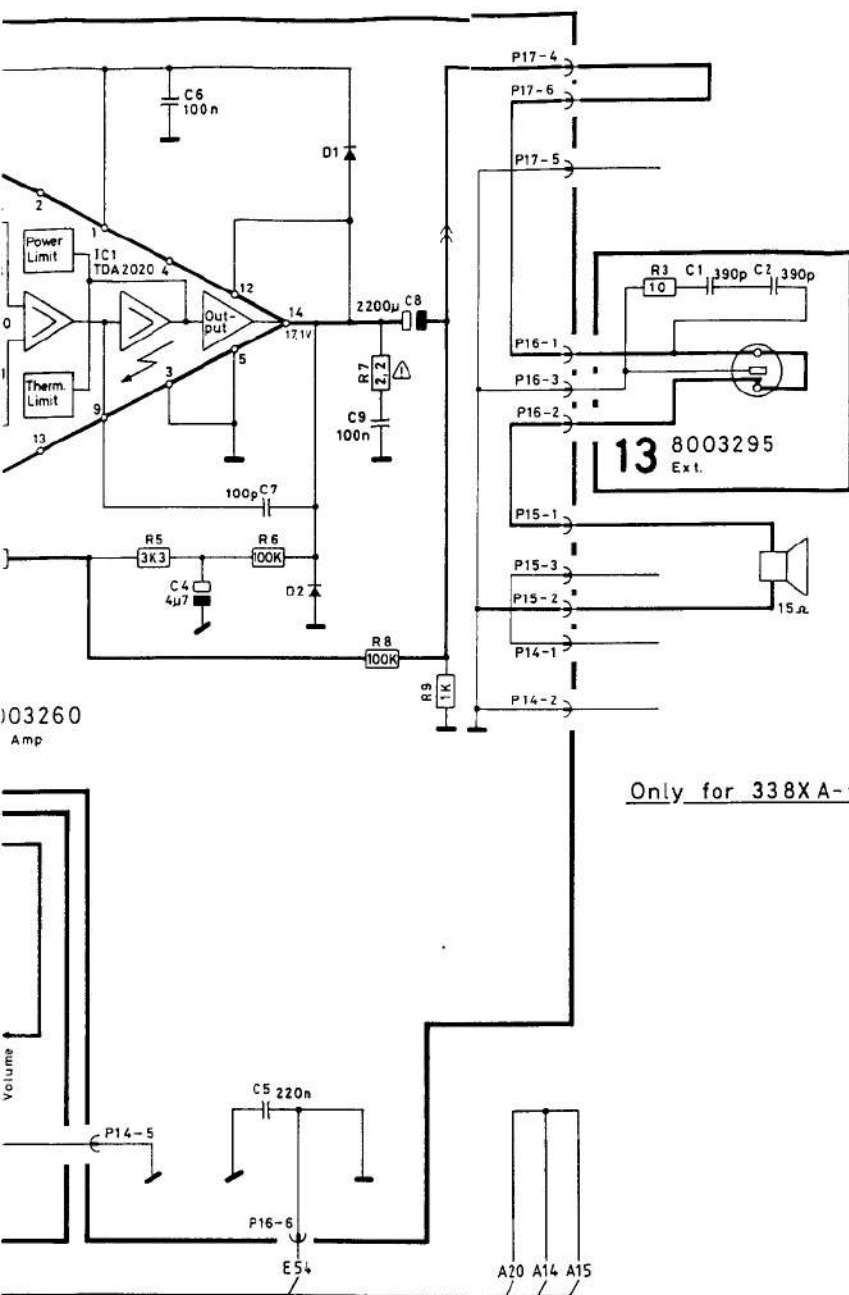
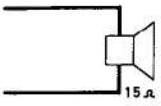
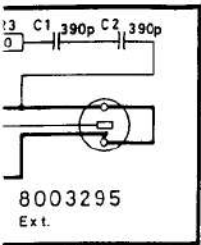


DIAGRAM D (AF AMPL)



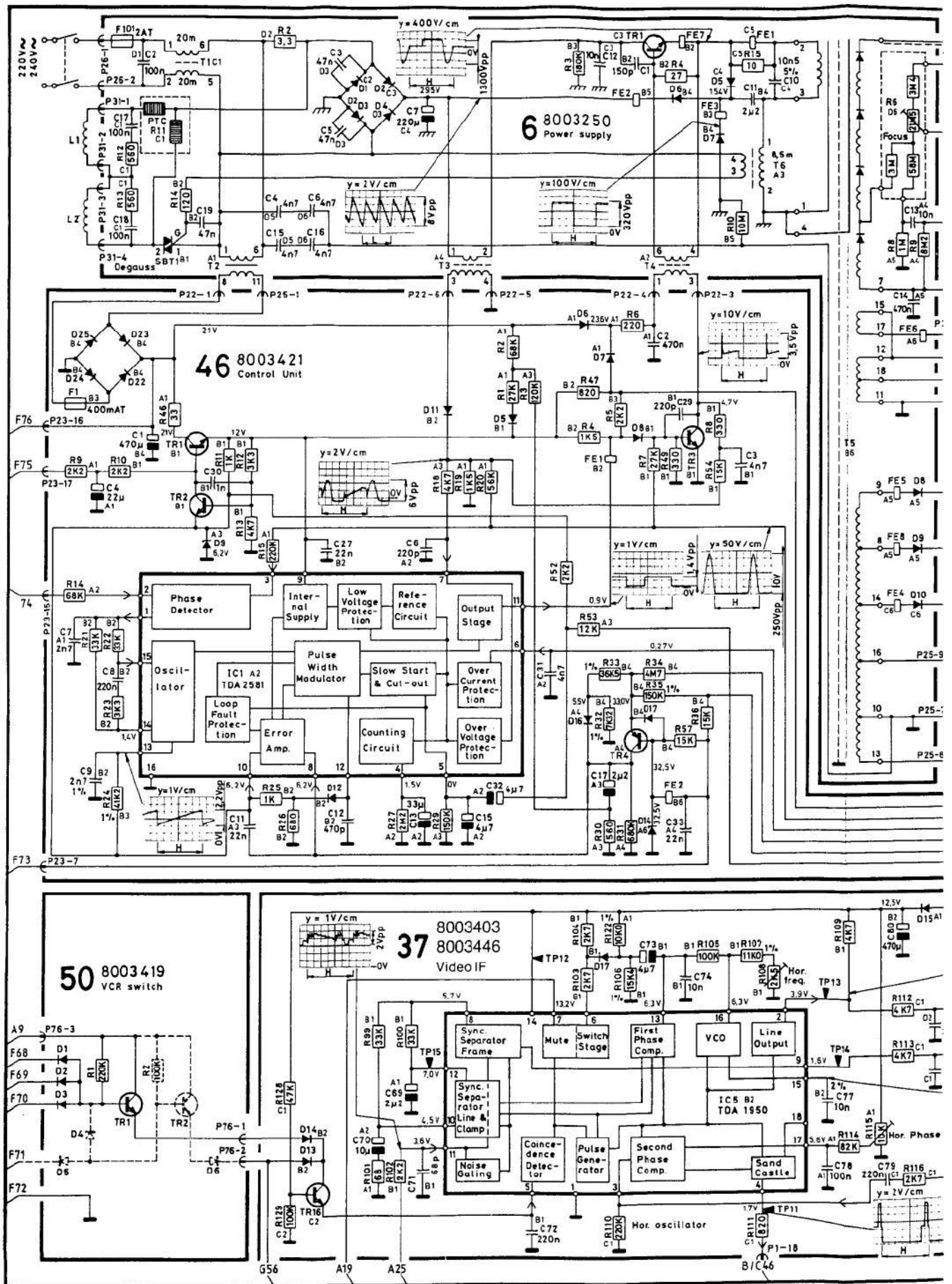


Only for 338X A-typer.

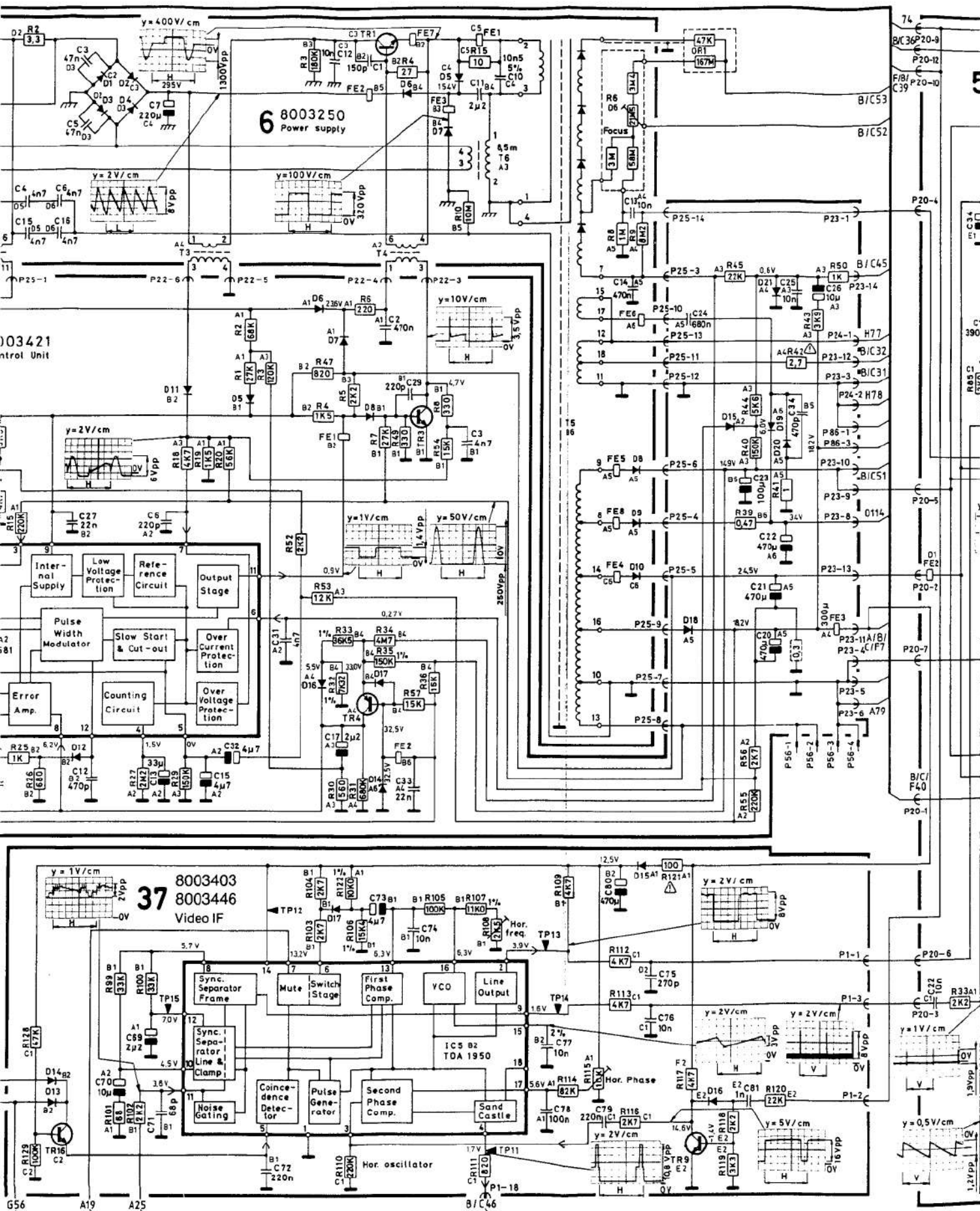


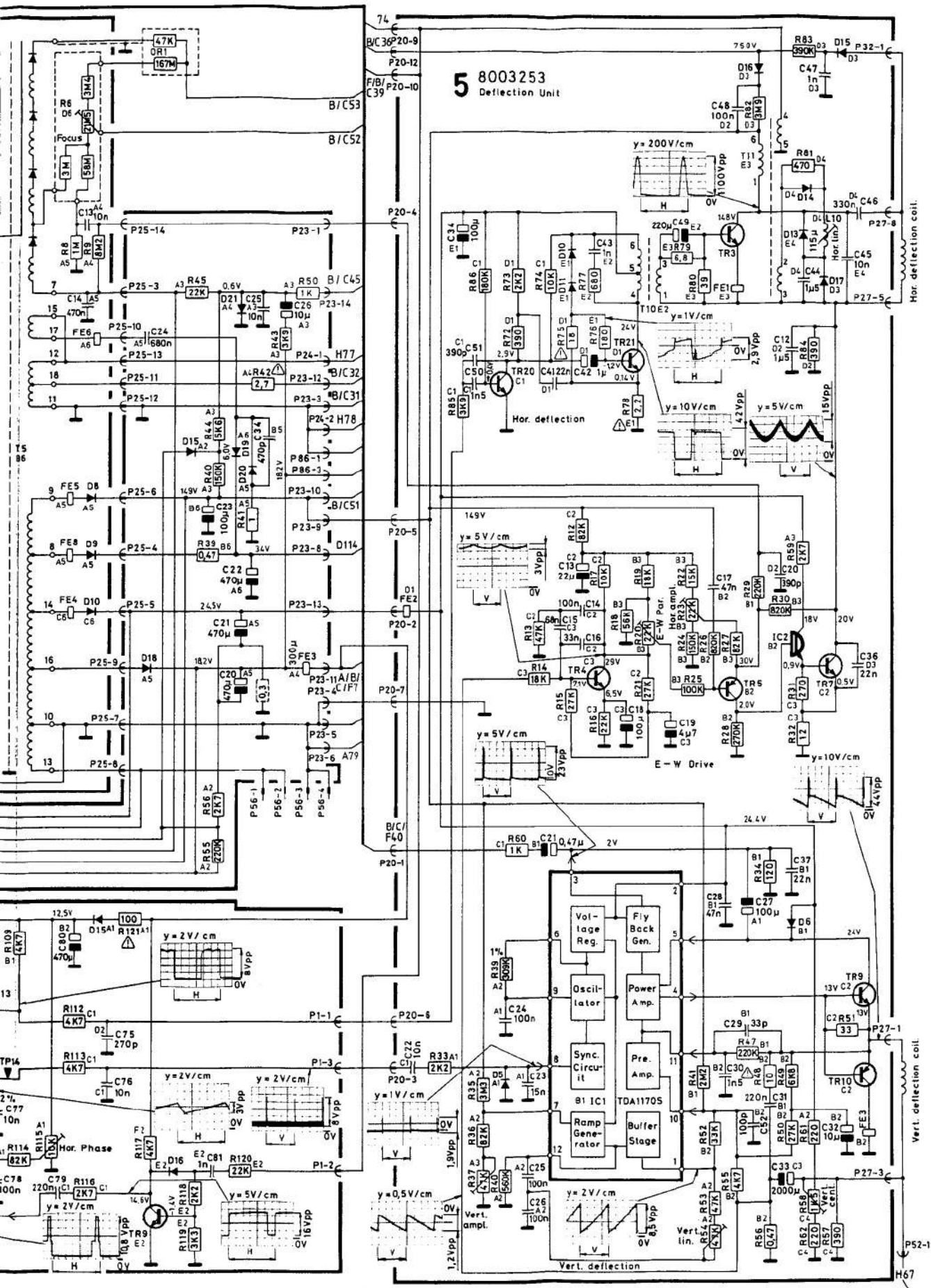
ily for 338X A-typer.

DIAGRAM E (POWER SUPPLY, HOR. OSC., DEFLECTION UNIT)



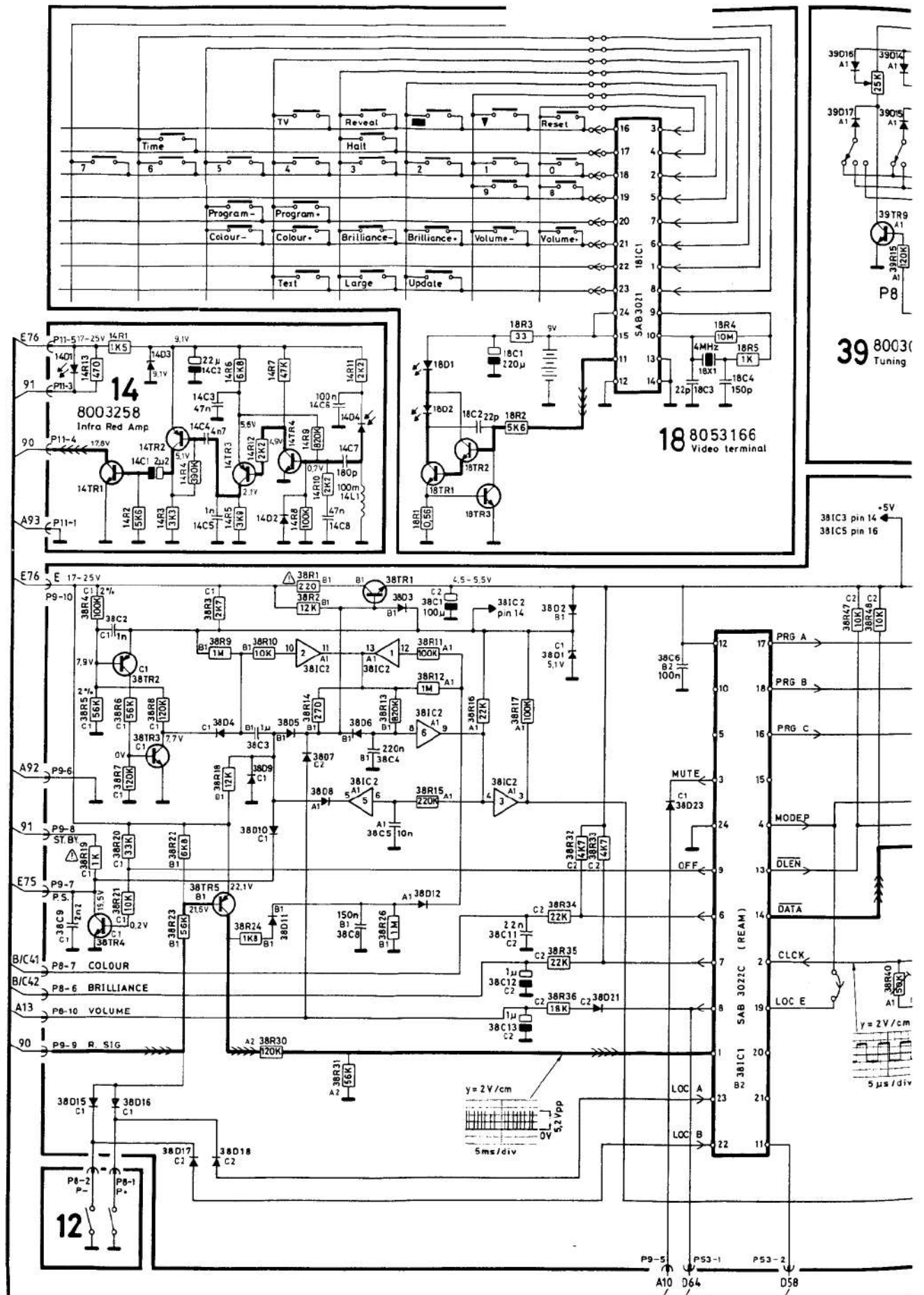
HOR. OSC., DEFLECTION UNIT)

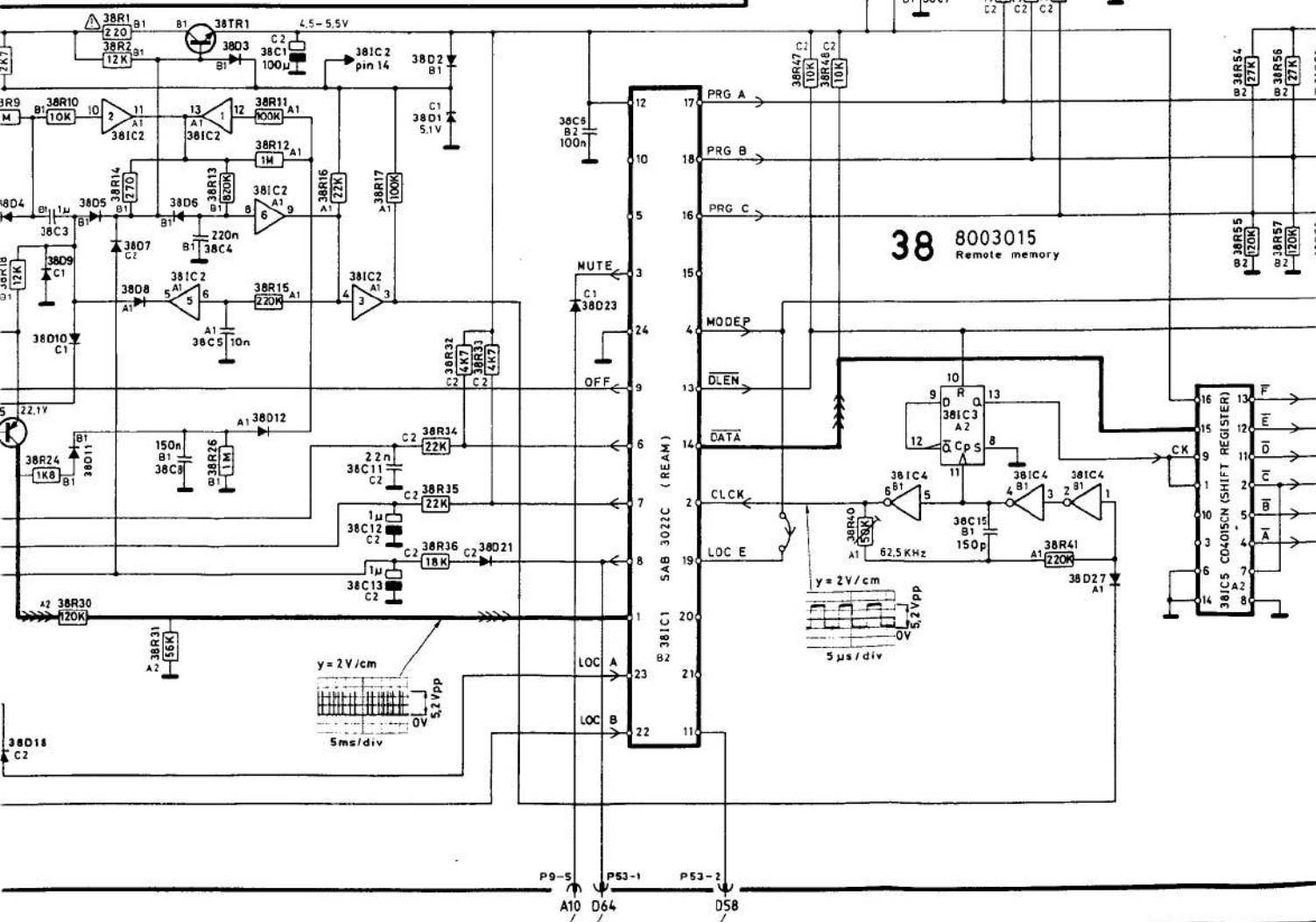


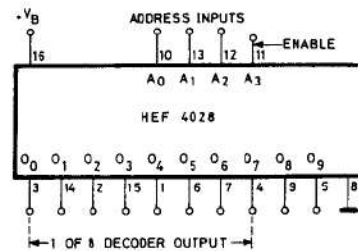


Bang & Olufsen

DIAGRAM F (REMOTE CONTROL, TUNING UNIT 8-CH)







DIAGRAMFORKLARING

Komponenttryk og koordinatsystem

De enkelte diagramsider er foroven betegnet med et bogstav f. eks. DIAGRAM A.

PC-enhederne er forsynet med komponenttryk og koordinatsystem på både print- og komponentside.

På diagrammerne er alle komponenter forsynet med positions- og koordinat-numre. D. v. s. fra diagrammet er man i stand til at finde en given komponent i et kredsløb på den rigtige PC-enhed ved hjælp af disse numre.

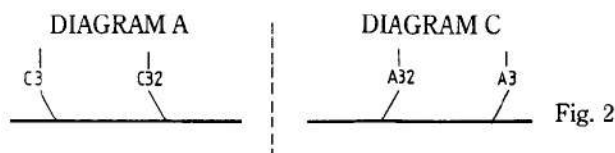
Ledningsforbindelser på diagrammerne

Nogle af ledningsforbindelserne på diagrammerne er samlet i »bundter«. Hver enkelt af disse ledninger er forsynet med en kode, der fortæller hvortil de går.



Intern forbindelse på en diagramside

Interne forbindelser på en diagramside er angivet med et tal, knækket på ledningen viser i hvilken retning den anden ende af ledningen findes (fig. 1).

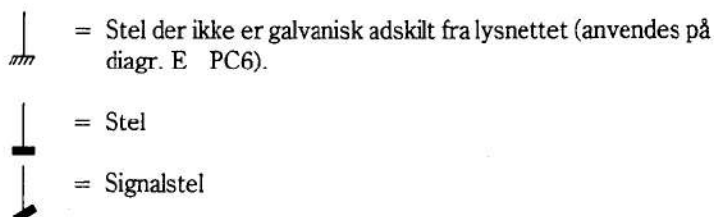


Forbindelse til en anden diagramside

Forbindelser til en anden diagramside angives med et tal, samt bogstav betegnelsen på det diagram, forbindelsen går til (fig. 2).

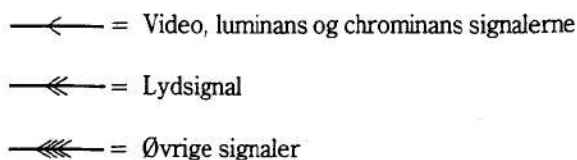
Stelsymboler

Der anvendes tre forskellige stelsymboler i diagrammerne som vist.



Signalveje og markering på IC'erne

Signalvejene er vist på diagrammerne ved hjælp af kraftigere optrukne streger og pile. Der anvendes tre forskellige typer pile som vist.



Pilene der er vist på benene af IC'erne, fortæller om det pågældende ben er en ind- eller udgang.

KEY TO DIAGRAMS**Component print and co-ordinate system****Cable connections in the diagrams****Internal connection on a diagram page****Connection to another diagram page****Ground symbols****Signal paths and IC markings**

Each individual diagram page is marked by a letter at the top, e.g. DIAGRAM A.

The PC units have component print and co-ordinate system both on the print and on the component sides. In the diagrams all components have position and co-ordinate numbers, with the result that it is possible to find a given component in a circuit on the correct PC unit by means of these numbers.

Some of the cable connections in the diagrams are assembled in »bundles«. Each individual cable has its own code which tells to where it leads.

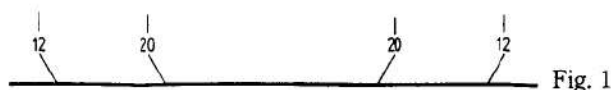


Fig. 1

Internal connections on a diagram page are indicated by a number. The break on the cable shows in what direction the other end of the cable is to be found (fig. 1).

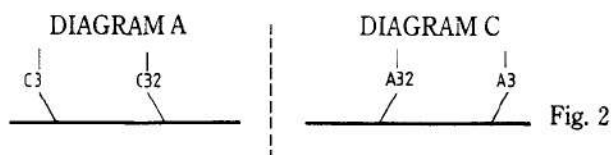
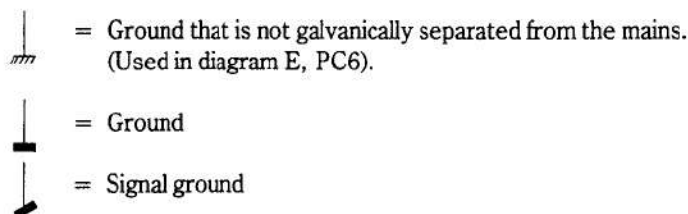


Fig. 2

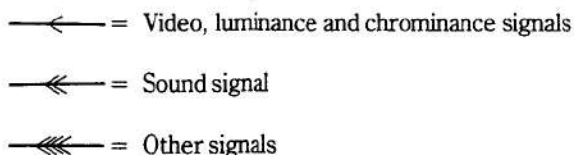
Connections to another diagram page are indicated by a number together with the letter indication of the diagram to which the connection leads (fig. 2).

Three different ground symbols are used in the diagrams:



The signal paths are shown in the diagrams by means of semibold lines and arrow heads.

As shown, three different types of arrow head are used:



The arrow heads shown at the IC pins tell if the pin so indicated is an input or an output.

IC AND THYR. LIST

19	101	102	104	111	113	120	207

3IC1	8340179	101	TDA 2560	37IC4	8340497	101	TDA 3541
		101	TDA 2560N				
3IC6	8340293	101	TDA 2525	37IC5	8340341	111	TDA 1950
5IC1	8340185	104	TDA 1170-S	38IC1Δ	8340171	113	SAB 3022 C
5IC2	8340054	19	MPS A13	38IC2Δ	8340178	102	MM 74C906N
		19	TPS A13	38IC3Δ	8340176	102	CD 4013BCN
6SBT1	8300320	207	TAG 232-600			102	MC 14013BCP
						102	HEF 4013BP
9IC1	8340170	120	TDA 2020	38IC4Δ	8340173	102	CD 4069CN
18IC1	8340342	113	SAB 3021			102	MC 14069UBCP
37IC1	8340086	102	TBA 120U	38IC5Δ	8340175	101	CD 4015CN
37IC2	8340496	101	TDA 2545			101	MC 14015BCP
37IC3*	8340233	101	TCA 3189			101	HEF 4015BP
		101	CA 3189E	39IC1Δ	8340177	101	CD 4028BCN
		101	LM 3189N			101	MC 14028BCP
						101	HEF 4028BP
				46IC1	8340186	101	TDA 2581

*Specielt udvalgt eller bearbejdet eksemplar.

*Specially selected or adapted sample.

*Speziell ausgewähltes und bearbeitetes Exemplar.

Δ betyder at statisk elektricitet kan ødelægge komponenten.

Δ indicates that static electricity may destroy the component.

Δ bedeutet, daß statische Elektrizität die Komponente zerstören kann.

TRANSISTOR LIST

17	20	23	29	32	33	44	
3TR1	8320329 20	BC 338-25/18		14TR4	8320095 20	BC 549	
3TR2	8320104 20	BC 558B		18TR1	8320424 17	BC 368	
3TR3	8320097 20	BC 547B		18TR2	8320108 20	BC 548B	
3TR4	8320370 17	BF 422		18TR3			
3TR5	8320108 20	BC 548B		37TR1	8320295 20	BC 337-25/18	
3TR6				37TR2			
3TR7-	8320097 20	BC 547B		37TR3-	8320152 20	BC 557B	
3TR9				37TR5			
3TR10	8320108 20	BC 548B		37TR6-	8320097 20	BC 547B	
3TR11	8320242 20	BC 556B		37TR9			
3TR12-	8320097 20	BC 547B		37TR10	8320152 20	BC 557B	
3TR17				37TR11	8320097 20	BC 547B	
4TR1-	8320440 44	BF 869		37TR12	8320486 23	BF 959	
4TR3				37TR13	8320152 20	BC 557B	
5TR3	8320431 29	BU 208		37TR14	8320097 20	BC 547B	
5TR4	8320097 20	BC 547B		37TR15			
5TR5	8320152 20	BC 557B		38TR1	8320295 20	BC 337-25/18	
5TR7	8320381 32	BD 235		38TR2	8320152 20	BC 557B	
5TR9	8320439 33	BD 535		38TR3	8320097 20	BC 547B	
5TR10	8320438 33	BD 536		38TR4			
5TR20	8320097 20	BC 547B		38TR5	8320152 20	BC 557B	
5TR21	8320487 20	BC 337-40		39TR1-	8320097 20	BC 547B	
6TR1	8320431 29	BU 208		39TR9			
9TR1*	8320221 20	BC 549C		46TR1	8320295 20	BC 337-25/18	
14TR1	8320108 20	BC 548B		46TR2	8320097 20	BC 547B	
14TR2	8320202 20	BC 557A		46TR3	8320430 17	BC 639	
14TR3				46TR4	8320152 20	BC 557B	

*Specielt udvalgt eller bearbejdet eksemplar.

*Specially selected or adapted sample.

*Speziell ausgewähltes und bearbeitetes Exemplar.

DIODE LIST

203	209	212	214	215	217	219	221
224	225						

3D1	8300029	209	ZPD 12V 5%	5D13	8300304	221	BY 228
		209	BZX 79 12.0V				
		209	BZX 83 12.0V	5D14	8300371	212	RGP 15A
3D2-	8300058	217	SFD 184	5D15	8300372	212	RGP 01-16
3D15		215	1N 4148	5D16	8310021	212	BYX 10
		209	1N 4148				
3D16	8300209	209	AA 144	5D17	8300023	209	1N 4002
3D17							
3D18-	8300058	217	SFD 184	6D1-6D4	8300302	209	1N 5407
3D20		215	1N 4148	6D5	8300332	221	BY 448
		209	1N 4148	6D6-6D7	8300345	221	BYV 95C
3D21	8300209	209	AA 144	6D8	8300332	221	BY 448
3D22-	8300058	217	SFD 184	6D9	8300342	221	BYV 95B
3D32		215	1N 4148	6D10			
		209	1N 4148				
4D1	8300101	214	BAX 16-TB	9D1*	8300317	209	1N 4001
4D2	8300058	217	SFD 184	9D2*			
		215	1N 4148	14D1	8330019	203	CQX 39B
		209	1N 4148	14D2	8300058	217	SFD 184
4D3-	8300101	214	BAX 16-TB			215	1N 4148
4D10						209	1N 4148
4D11	8300058	217	SFD 184	14D3	8300028	209	ZPD 9.1V 5%
		215	1N 4148			209	BZX 79 9.1V
		209	1N 4148			209	BZX 83 9.1V
4D12	8300101	214	BAX 16-TB	14D4	8330004	219	SFH 205
4D13						224	BPW 41
4D14	8300058	217	SFD 184			225	TIL 100
		215	1N 4148			224	BWP 41
		209	1N 4148	18D1	8330005	203	CQY 99
5D5	8300209	209	AA 144	18D2		203	TIL 38
5D6*	8300317	209	1N 4001	37D1	8300316	209	ZPD 13V 2%
5D10	8300058	217	SFD 184			209	BZX 83 13V
5D11		215	1N 4148			209	BZX 79 13V
		209	1N 4148				

203	209	212	214	215	217	219	221
224	225						

37D2-	8300058	217	SFD 184	46D9	8300201	209	ZPD 6.2V 5%
37D12		215	1N 4148			209	BZX 79 6.2V
		209	1N 4148			209	BZX 83 6.2V
38D1	8300169	209	ZPD 5.1V 5%	46D10-	8300058	217	SFD 184
		209	BZX 79 5.1V	46D13		215	1N 4148
		209	BZX 83 5.1V			209	1N 4148
38D2-	8300058	217	SFD 184	46D14*	8300248	209	ZTK 33
38D27		215	1N 4148				DPD 32.5V
		209	1N 4148			209	TDA 1550
39D1-	8300058	217	SFD 184	46D15-	8300058	217	SFD 184
39D17		215	1N 4148	46D17		215	1N 4148
		209	1N 4148			209	1N 4148
46D5	8300058	217	SFD 184	46D18	8300388	221	BYW 95A
		215	1N 4148			221	RGP 30D
		209	1N 4148	46D19	8300390	212	BA 157
46D6-	8300212	209	1N 4448	46D20		212	BY 206
46D7						212	RGP 10A
46D8	8300058	217	SFD 184	46D21	8300058	217	SFD 184
		215	1N 4148			215	1N 4148
		209	1N 4148			209	1N 4148
				46D22-	8300023	209	1N 4002
				46D25			

*Specielt udvalgt eller bearbejdet
eksemplar.

*Specially selected or adapted sample.

*Speziell ausgewähltes und bearbeitetes
Exemplar.

JUSTERINGER

Under de efterfølgende justeringer skal modtageren være tilsluttet et normalt farvetestbillede, hvis ikke andet er nævnt.

1. BILLEDGEOMETRI

Horisontal afbøjning

Hor. frekvens

Kortslut 37TP12 til 37TP15 (37IC5 ben 14 til ben 12).

Juster til korrekt liniefrekvens med 37R108.

Efter endt justering fjernes kortslutningen.

E-W parabel

Justeres med 5R20.

Hor. centrering

Justeres med 37R115 (Hor. phase).

Hor. amplitude

Justeres med 5R23.

Hor. linearitet

Justeres med 5L10.

Fokus

Lys- og farvemærtningspotentiometrene indstilles til nominelle værdier.

Kontrastpotentiometeret indstilles til maksimum kontrast.

Juster med 6R6 indtil der opnås maksimal skarphed set 9-10 cm fra skærmkant.

Vertikal afbøjning

Vert. amplitude

Med 5R37 justeres indtil korrekt placering af billedet på toppen af skærmen.

Vert. linearitet

Justeres med 5R54.

Vert. centrering

Justeres med 5R58.

2. AGC

For at der kan foretages en korrekt AGC justering, skal modtageren tilsluttes et antennesignal på 0,5 mV som beskrevet i punkt A. Hvis et antennesignal på 0,5 mV ikke er tilgængeligt, kan der foretages en tilnærmet justering som beskrevet i punkt B.

A. Modtageren tilsluttes et 0,5 mV antennesignal i VHF bånd III, og indstil til korrekt testbillede.

Et voltmeter tilsluttes 37TP9 (der måles ca. 9V).

37R82 drejes med uret indtil stop (set fra komponentsiden).

37R82 drejes nu mod uret indtil det punkt hvor den målte spænding lige netop er faldet 0,5V.

B. I serie med antennekablet indskydes en attenuator.

AGC potentiometeret 37R82 drejes med uret indtil stop (set fra komponentsiden). Ved hjælp af attenuatoren øges antennesignalet indtil der ikke længere kan ses støj (sne) i billedet.

37R82 drejes nu mod uret indtil der igen lige netop ses støj (sne) i billedet, og derefter drejes 37R82 tilbage (med uret) indtil støjen lige netop forsvinder.

LF Gain

Lyden reguleres til maksimum ved hjælp af Video Terminalen.

Ved 30% lydmodulation justeres med 37R55 til der måles 4,50 V_{pp} på 37TR11's kollektor.

3. PC3, PAL DEKODER
Pal dekoder
(herunder cut-off, drive)
Reference oscillator

Pal-delay:
Ampl.

Phase

Preset saturation

Cut-off

Drive

Cut-off balance

Kortslut colour killeren ved at forbinde 3TP5 til 3TP6.
Kortslut DL udgangen ved at forbinde 3TP3 til 3TP4.
Juster 3C13 til så korrekt fritløbende frekvens som muligt.
Fjern de to kortslutninger.

Et NTSC signal tilsluttes modtageren.
Colour killeren kortsluttes ved at forbinde 3TP5 til 3TP6.
Et oscilloskop tilsluttes 3TP18.
Juster 3R44 (ampl.) til minimum hannoverblinds i 3TP18.
Kortslutningen fjernes.

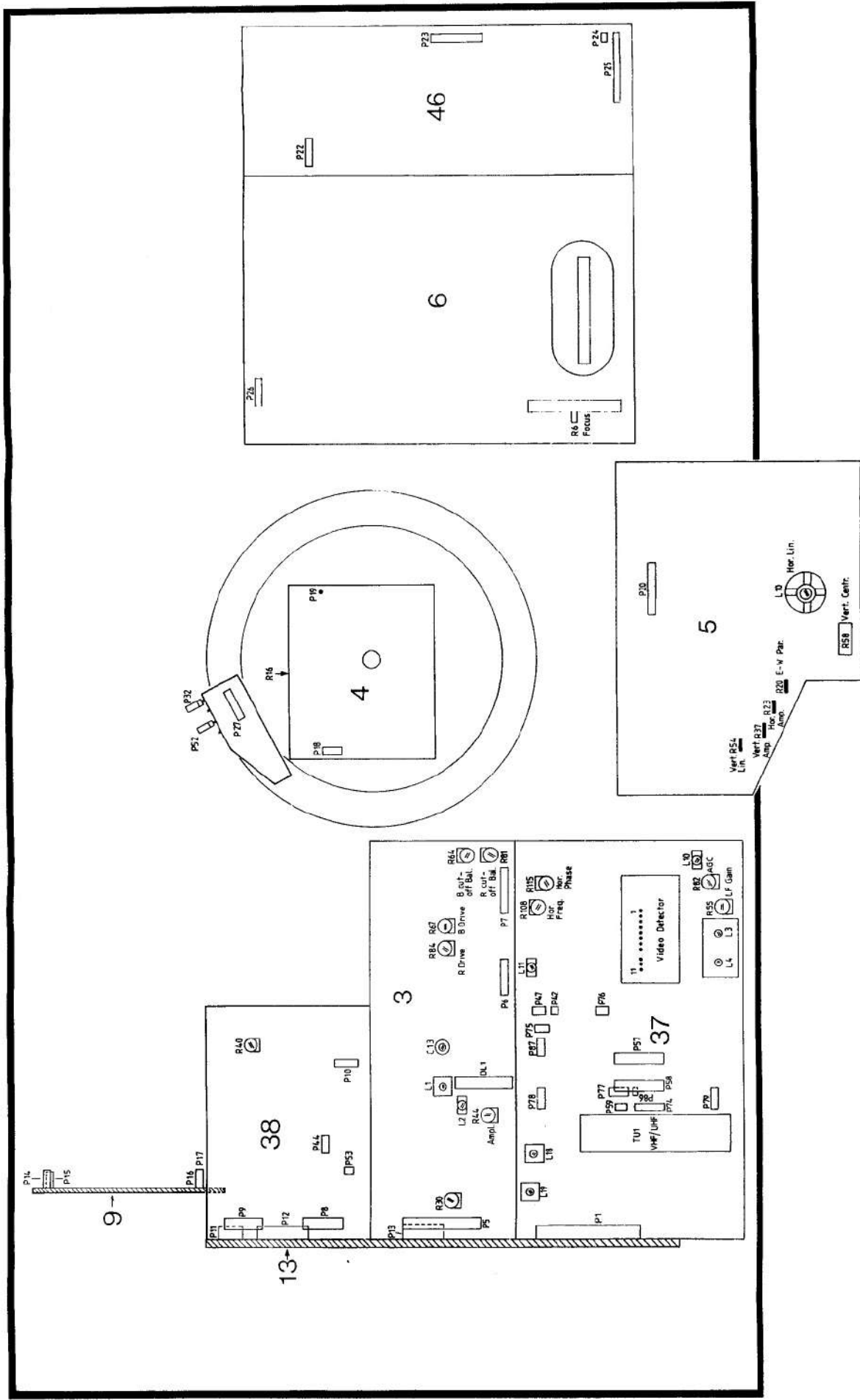
Et PAL signal tilsluttes modtageren.
Colour killeren kortsluttes ved at forbinde 3TP5 til 3TP6.
Et oscilloskop tilsluttes 3TP18.
Juster 3L1 til minimum hannoverblinds i 3TP18.

Farvemætning drejes til »5«.
Lys og kontrast drejes til minimum.
Forøg kontrast indtil testbilledets felt for 75% hvid netop er synlig.
Juster 3R30 indtil blå farvefelt, (75%) netop er mindre synligt end 75% hvid.

Kortslut 3TP1 og 3TP2.
Juster 4R16 indtil der er 15 V over den af 4R3, 4R6 eller 4R9, der har det mindste spændingsfald.

Juster 3R67(B) og 3R84(R) indtil hvidt = 6500k° (lum. D).
Referencerør bør anvendes.

Juster 3R64(B) og 3R81(R) indtil de mørke partier i billedet er farveløse.
(Skal foretages med korrekt lysindstilling).
Referencerør bør anvendes.



ADJUSTMENTS

1. PICTURE GEOMETRY

Horizontal Deflection

Horizontal Frequency

E/W Parabola

Horizontal Centering

Horizontal Amplitude

Horizontal Linearity

Focus

Vertical Deflection

Vertical Amplitude

Vertical Linearity

Vertical Centering

2. AGC

AF Gain

During the following adjustments a normal CTV test pattern must be applied to the receiver, if nothing else is mentioned.

Short-circuit 37TP12 to 37TP15 (37IC5 pin 14 to pin 12).

Adjust to correct line frequency with 37R108.

Remove short-circuit after adjustment.

Adjust with 5R20.

Adjust with 37R115 (Hor. phase).

Adjust with 5R23.

Adjust with 5L10.

Brightness and colour saturation potentiometers are set to nominal values. Contrast potentiometer is set to maximum contrast.

Adjust with 6R6 to maximum sharpness seen 9-10 cm from screen edge.

Adjust 5R37 to correct position in picture at the top of the screen.

Adjust with 5R54.

Adjust with 5R58.

In order to make correct AGC adjustment the receiver must be connected to an aerial signal of 0.5 mV as described in point A. If an aerial signal of 0.5 mV is not available, it is possible to make a fairly good adjustment as described in point B.

A. Connect a 0.5 mV aerial signal in VHF Band III to the receiver, and set at correct test picture.

Connect voltmeter to 37TP9 (approx. 9 V is measured).

Turn 37R82 clockwise until stop (seen from the component side).

Then turn 37R82 counter-clockwise to the point where the voltage measured just drops by 0.5 V.

B. An attenuator is inserted in series with aerial cable.

Turn AGC potentiometer 37R82 clockwise till stop (seen from the component side). Increase aerial signal with attenuator till no noise (snow) can be seen in the picture.

Then turn 37R82 counter-clockwise till noise (snow) can again just be seen in the picture, and then turn 37R82 back (clockwise) until noise just disappears.

Set sound to maximum by means of the Video Terminal.

At 30% sound modulation adjust with 37R55 till 4.50 V_{pp} is measured at the collector of 37TR11.

3. PC3, PAL DECODER
PC3, Pal Decoder
 (incl. Cut-off, Drive)
 Reference Oscillator

Short-circuit colour killer by connecting 3TP5 to 3TP6.
 Short-circuit output of 3DL1 by connecting 3TP3 to 3TP4.
 Adjust 3C13 to most free-running frequency.
 Remove the two short-circuits.

Pal-Delay:
 Amplitude

Apply a NTSC signal to receiver.
 Short-circuit colour killer by connecting 3TP5 to 3TP6.
 Connect an oscilloscope to 3TP18.
 Adjust 3R44 (ampl.) to minimum »hannover blinds« in 3TP18.
 Remove short-circuit.

Phase

Apply a PAL signal to receiver.
 Short-circuit colour killer by connecting 3TP5 to 3TP6.
 Connect an oscilloscope to 3TP18.
 Adjust 3L1 to minimum »hannover blinds« in 3TP18.

Preset Saturation

Set colour saturation to »5«.
 Set brightness and contrast to minimum.
 Increase contrast till field for 75% white is just visible.
 Adjust 3R30 till field for 75% blue is just less visible than 75% white.

Cut-off

Short-circuit 3TP1 and 3TP2.
 Adjust 4R16 till 15 V is measured across the one of 4R3, 4R6, or 4R9 with the lowest voltage drop.

Drive

Adjust 3R67 (B) and 3R84 (R) till white = 6500 k° (lum. D).
 Reference tube should be used.

Cut-off Balance

Adjust 3R64 (B) and 3R81 (R) till the dark fields in the picture are colourless.
 (Must be made with correct brightness setting).
 Reference tube should be used.