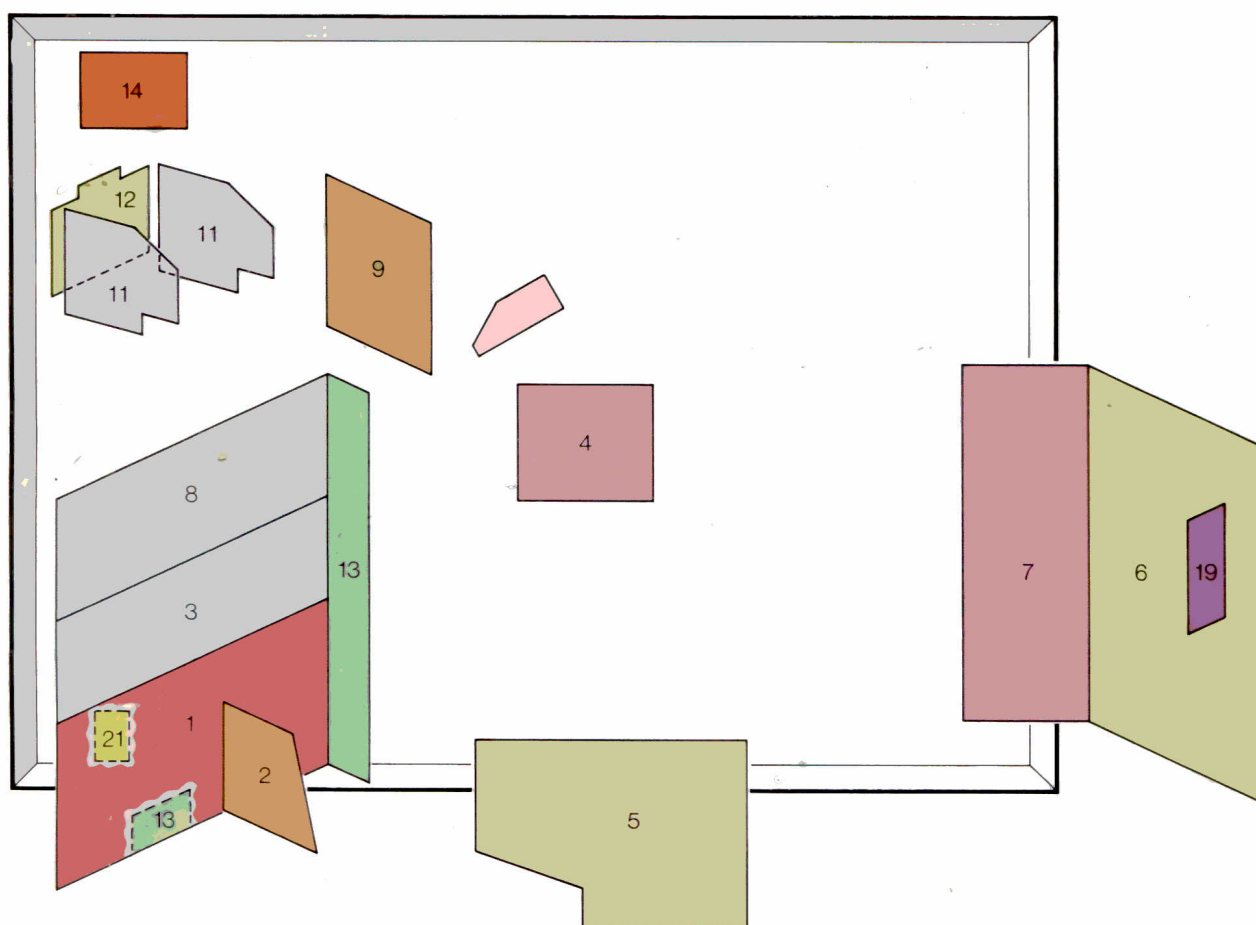


Bang&Olufsen

1	Video IF	diagr. 1	9	AF Amp	diagr. 1-2
2	Horizontal osc.....	diagr. 2	11	Tuning Unit 16-ch.....	diagr. 3
3	PAL Decoder	diagr. 1	12	Analog	diagr. 1-2-3
4	Video Output	diagr. 1-2	13	Mother Board Remote	diagr. 1
5	Deflection Unit	diagr. 2	14	Infra Red Amp.....	diagr. 3
6	Power Supply	diagr. 2	18	Control Module	diagr. 3
7	Control Unit for Power Supply	diagr. 2	19	Degauss PC Remote	diagr. 2
8	Remote Memory	diagr. 3	21	Headphone PC	diagr. 1-2



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 Vpp G. signal på testpunkt 4TP2.

Dog er der den undtagelse for netdelen på PC6, at spændingerne og oscilloscobbillederne er målt med en netspænding på 220 V, og med helt neddrejet lys og kontrast (0 strålestrøm).

De øvrige oscilloscobbilleder 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 firmkantsignal på 4TP2, således at farvebarsignalerne svarer til sort og hvidt niveauerne.

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 in relation to chassis potential and with a voltmeter having an input resistance of not less than 2 Mohms. An approx. 1 mV VHF signal is fed into the aerial socket, and brightness and contrast are set for nominal picture. This means that the brightness control is advanced to the point where light is only just visible in a black field on a test pattern, and contrast is regulated till 40 Vpp G. signal is measured at test point 4TP2.

However, the power supply section in PC6 is an exception. In it, voltages and oscilloscope pictures are measured with a mains voltage of 220 volts and with brightness and contrast controls turned down (zero beam current).

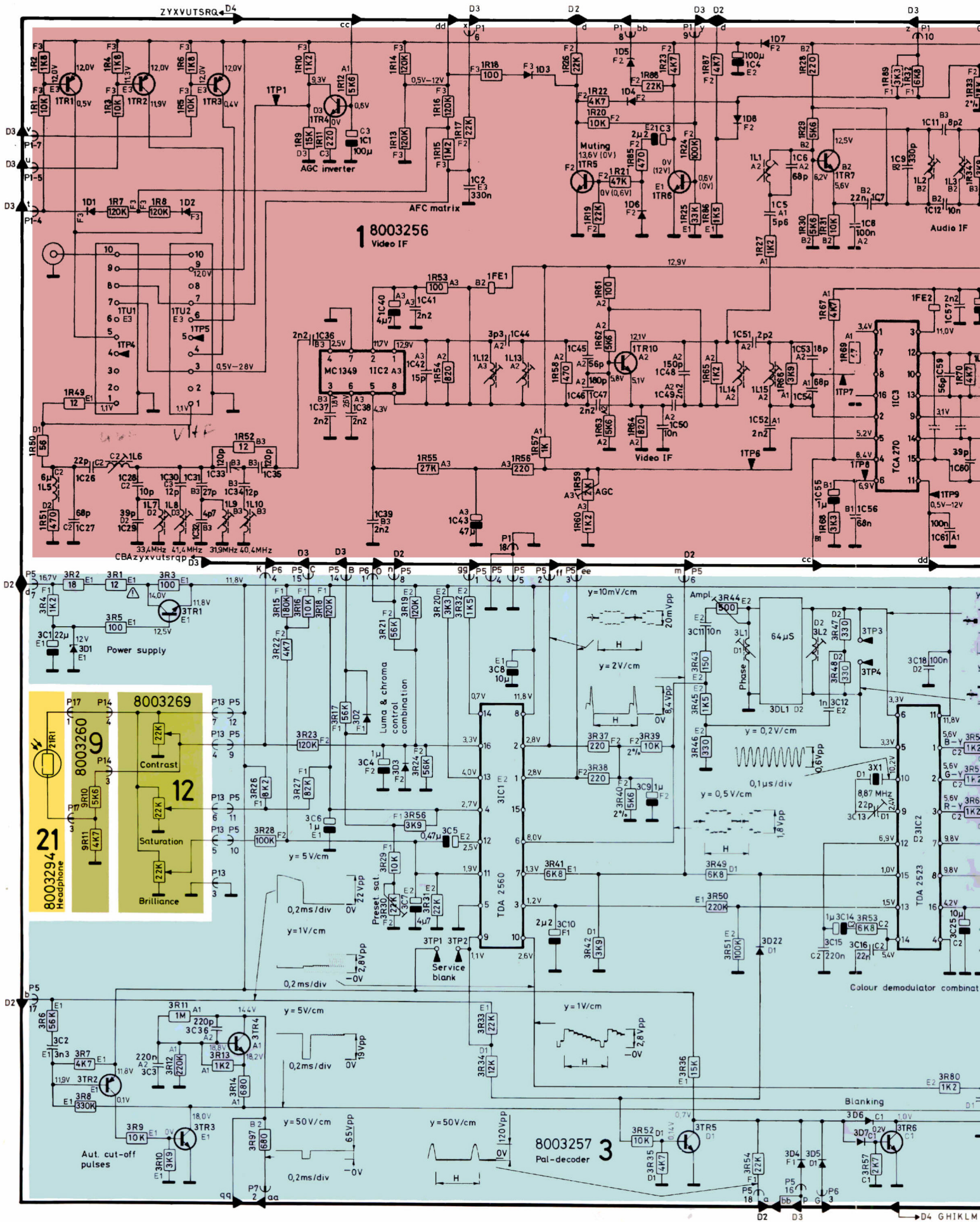
All other oscilloscope patterns in the diagrams are measured with approx. 1 mV VHF input signal with 100% saturated colour bar signal. Brightness and contrast set for normal picture as described above, and saturation set for best possible square-wave signal at 4TP2, so that the colour bar signals correspond to the black and white levels.

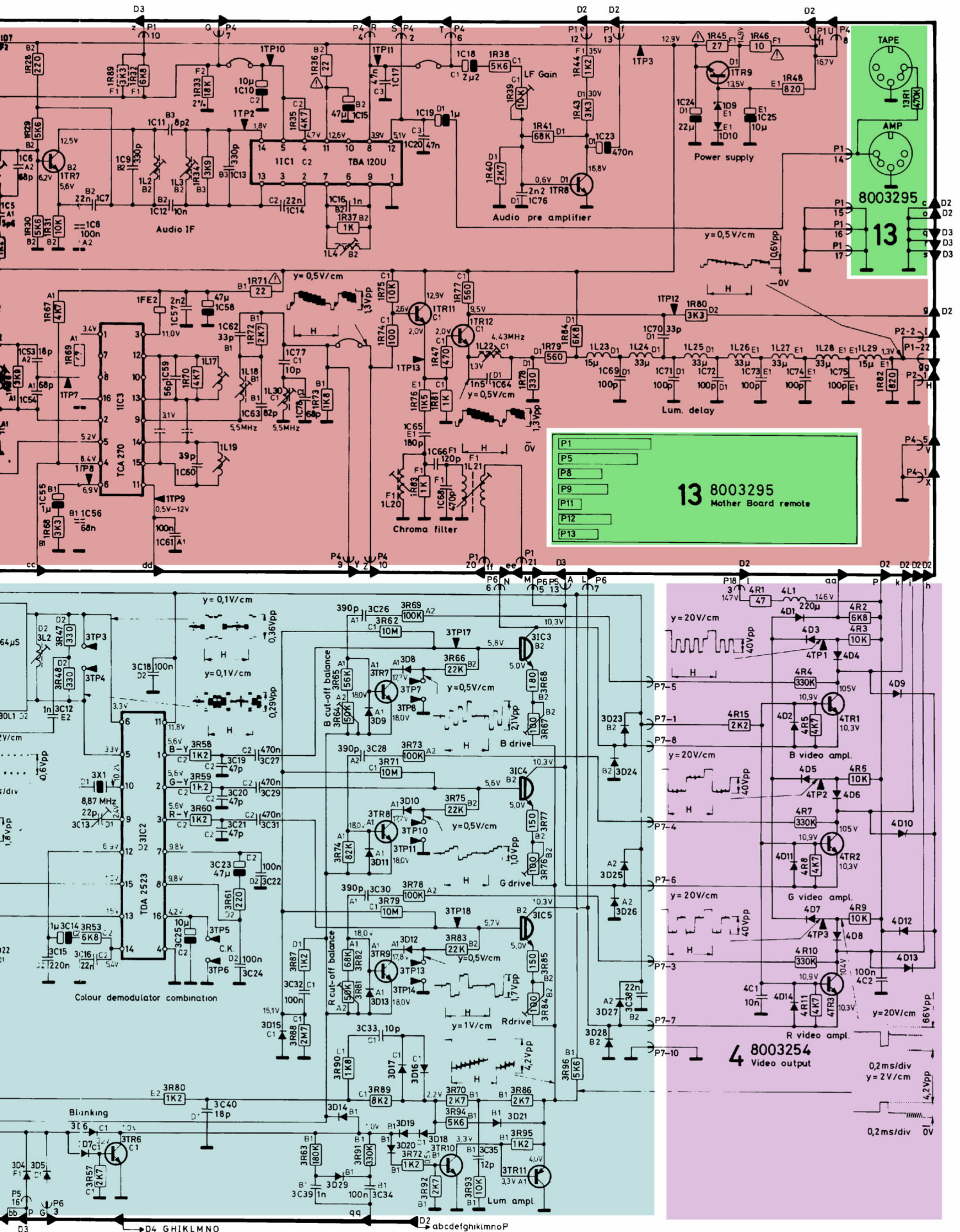
SYMBOL FOR SAFETY RESISTORS



In case of replacement of components with this symbol use the same type and the same values for ohm and watt. The new component is to be mounted in the same way as the replaced.

DIAGRAM 1





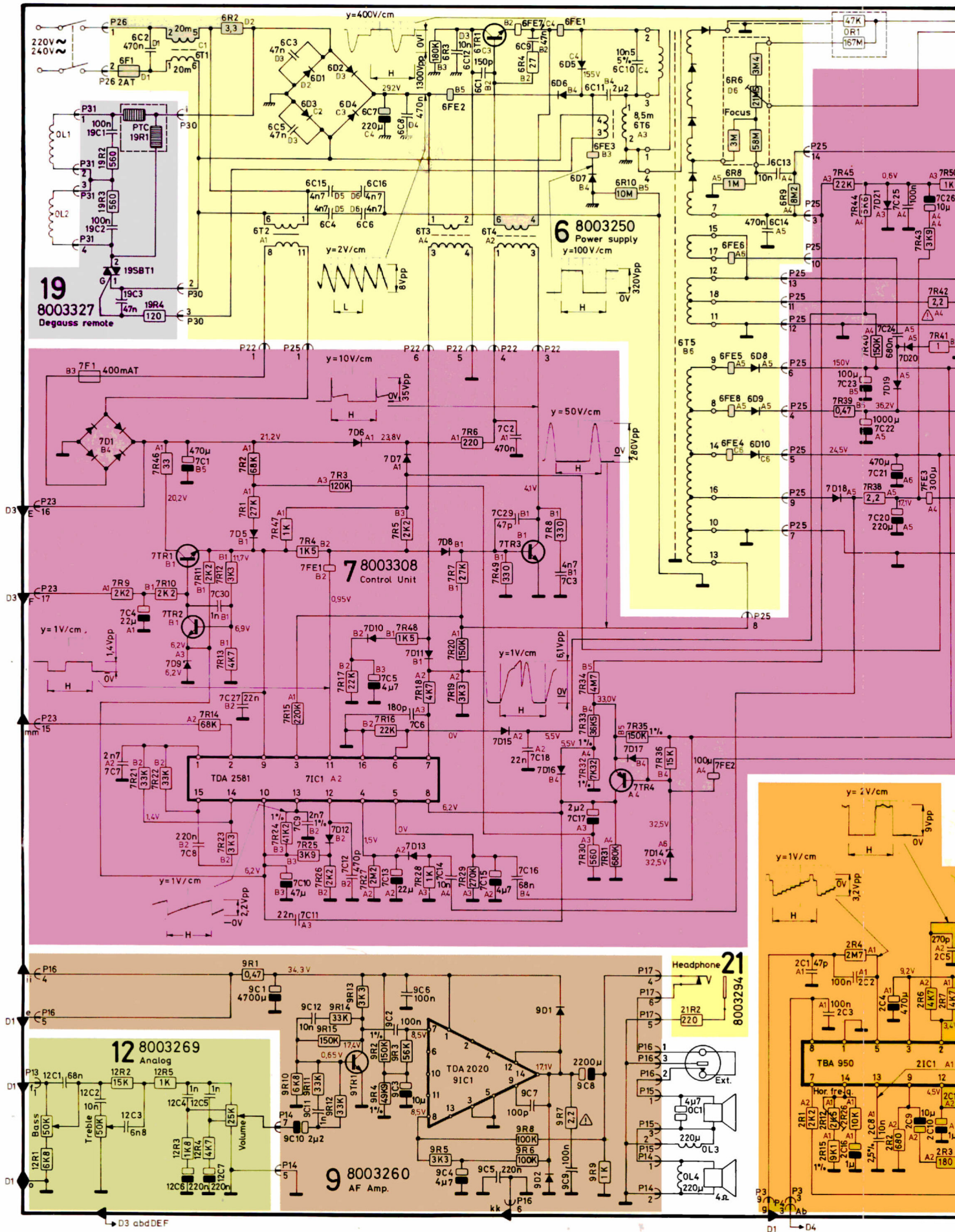


DIAGRAM 2

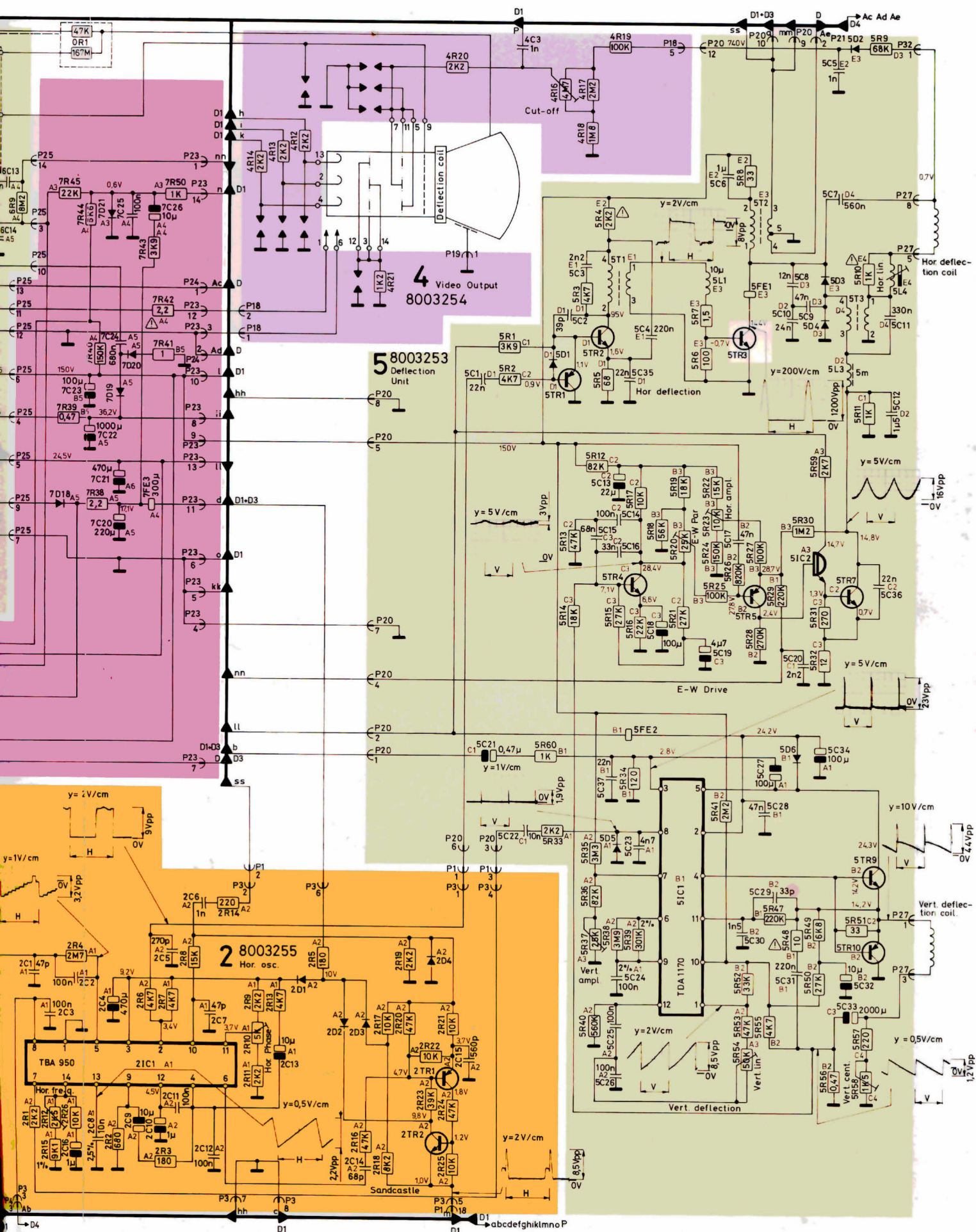
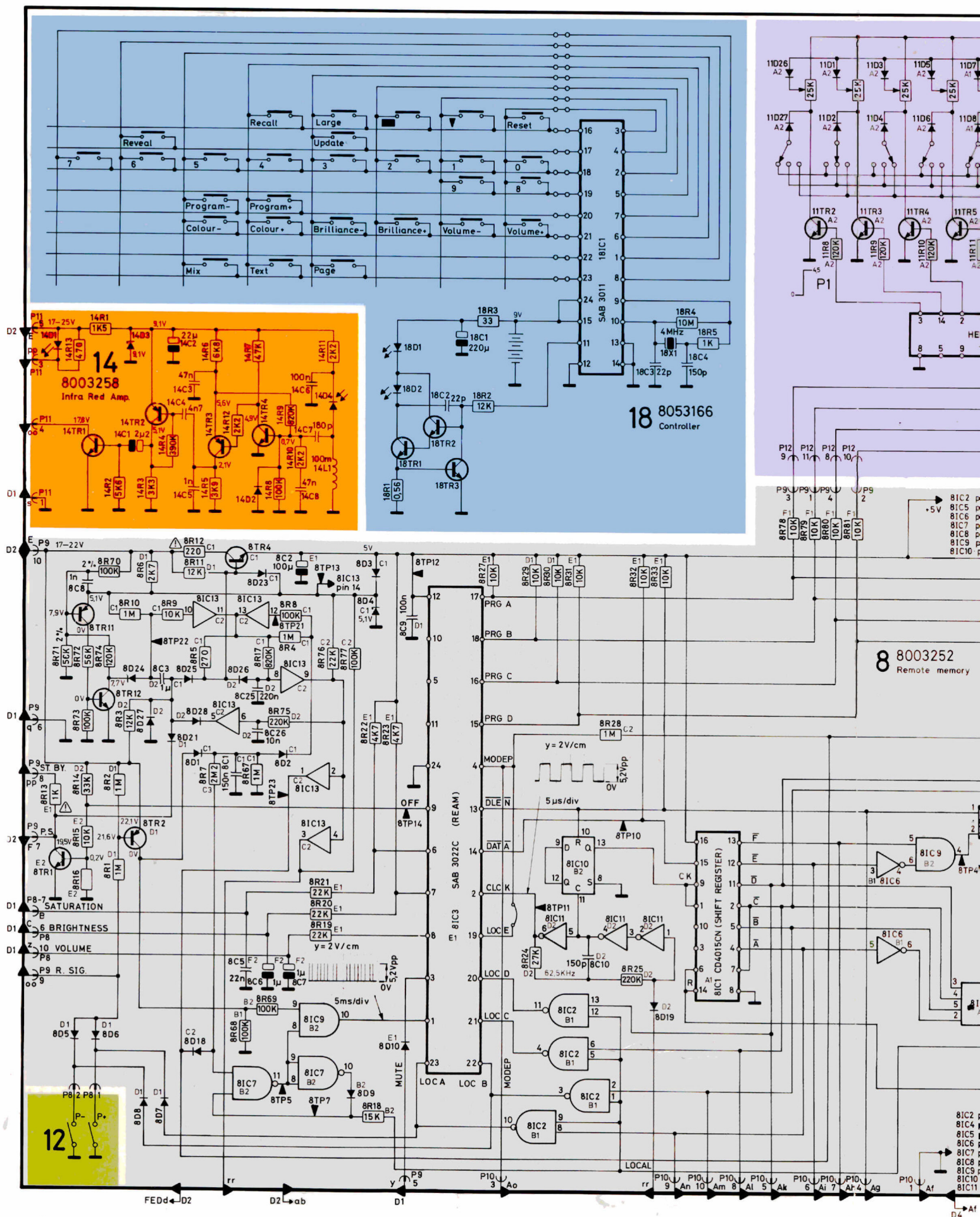
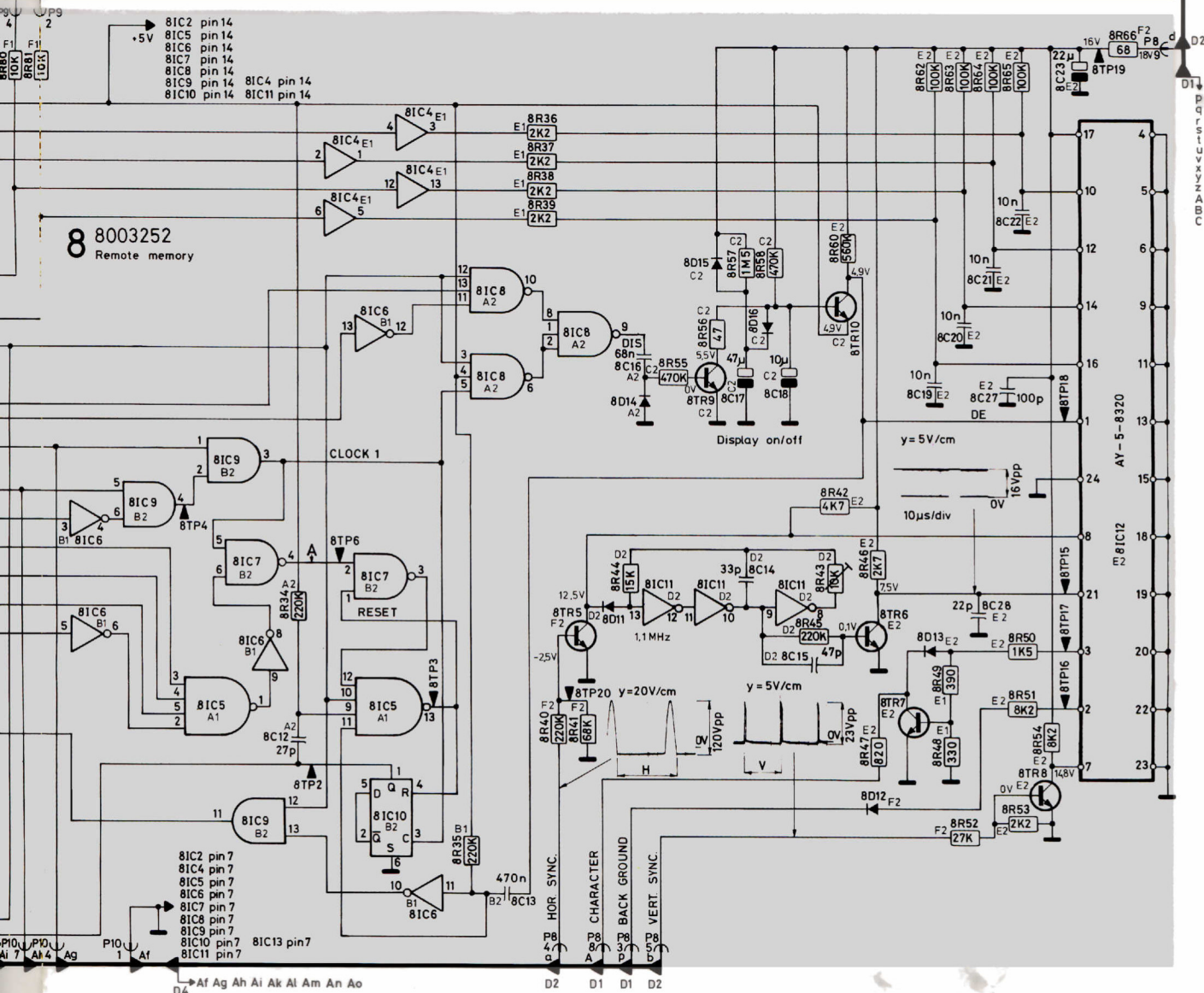


DIAGRAM 3





DIODE LIST

203	209	212	214	215	217	219	221

1D1-1D8	8300058	217 SFD 184	5D1	8300058	217 SFD 184
		215 1N 4148			215 1N 4148
		209 1N 4148			209 1N 4148
1D9	8300316	209 ZPD 13V 2%	5D2	8300138	209 BY 184
		209 BZX 83 13.0V			
		209 BZX 79 13.0V	5D3	8300304	221 BY 228
1D10	8300058	217 SFD 184	5D4	8300244	212 BYX 55-600
		215 1N 4148			
		209 1N 4148	5D5	8300209	209 AA 144
2D1-2D4	8300058	217 SFD 184	5D6	8300023	209 1N 4002
		215 1N 4148			
		209 1N 4148	6D1-6D4	8300302	209 1N 5407
3D1	8300029	209 ZPD 12V 5%	6D5	8300304	221 BY 228
		209 BZX 79 12.0V			
		209 BZX 83 12.0V	6D6-6D7	8300307	212 BYX 55-350
3D2-	8300058	217 SFD 184	6D8	8300304	221 BY 228
3D15		215 1N 4148			
		209 1N 4148	6D9-	8300307	212 BYX 55-350
3D16-	8300209	209 AA 144	6D10		
3D17			7D1-7D4	8300303	B80C1500/1000
3D18-	8300058	217 SFD 184	7D5	8300058	217 SFD 184
3D29		215 1N 4148			215 1N 4148
		209 1N 4148			209 1N 4148
4D1	8300101	214 BAX 16-TB	7D6-7D7	8300212	209 1N 4448
4D2	8300058	217 SFD 184	7D8	8300058	217 SFD 184
		215 1N 4148			215 1N 4148
		209 1N 4148			209 1N 4148
4D3-	8300101	214 BAX 16-TB	7D9	8300201	209 ZPD 6.2V 5%
4D10					209 BZX 79 6.2V
					209 BZX 83 6.2V
4D11	8300058	217 SFD 184	7D10-	8300058	217 SFD 184
		215 1N 4148	7D13		215 1N 4148
		209 1N 4148			209 1N 4148
4D12-	8300101	214 BAX 16-TB	7D14*	8300248	209 ZTK 33
4D13					DPD 32.5V
4D14	8300058	217 SFD 184			
		215 1N 4148			
		209 1N 4148			

* Speciel udvalgt eller bearbejdet eksemplar.

* Specially selected or adapted sample.

* Speziell ausgewähltes und bearbeitetes Exemplar.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

TRANSISTOR LIST

17	20	29	32	33	42	44	

1TR1	8320104	20	BC 558B	5TR3	8320431	29	BU 208
1TR2				5TR4	8320097	20	BC 547B
1TR3				5TR5	8320152	20	BC 557B
1TR4	8320108	20	BC 548B	5TR7	8320381	32	BD 235
1TR5				5TR8	8320097	20	BC 547B
1TR6				5TR9	8320439	33	BD 535
1TR7	8320281	42	BF 199	5TR10	8320438	33	BD 536
1TR8	8320108	20	BC 548B	6TR1	8320431	29	BU 208
1TR9	8320329	20	BC 338- 25/18	7TR1	8320378	17	BC 635
1TR10	8320281	42	BF 199	7TR2	8320097	20	BC 547B
1TR11	8320108	20	BC 548B	7TR3	8320430	17	BC 639
1TR12				7TR4	8320152	20	BC 557B
2TR1	8320152	20	BC 557B	8TR1	8320097	20	BC 547B
2TR2	8320097	20	BC 547B	8TR2	8320152	20	BC 557B
3TR1	8320329	20	BC 338 25/18	8TR4	8320295	20	BC 337- 25/18
3TR2	8320104	20	BC 558B	8TR5-	8320097	20	BC 547B
3TR3	8320097	20	BC 547B	8TR9			
3TR4	8320370	17	BF 422	8TR10	8320377	20	BC 547C
3TR5	8320108	20	BC 548B	8TR11	8320152	20	BC 557B
3TR6				8TR12	8320097	20	BC 547B
3TR7	8320097	20	BC 547B	9TR1	8320097	20	BC 547B
3TR8				11TR1-	8320097	20	BC 547B
3TR9				11TR18			
3TR10	8320108	20	BC 548B	14TR1	8320108	20	BC 548B
3TR11	8320152	20	BC 557B	14TR2	8320202	20	BC 557A
4TR1	8320440	44	BF 869	14TR3			
4TR2				14TR4	8320108	20	BC 548B
4TR3				18TR1	8320424	17	BC 368
5TR1	8320152	20	BC 557B	18TR2	8320416	20	BC 548B
5TR2	8320433	32	BU 125P	18TR3			

Vertikal-Zentrierung	Mit 5R58 justieren.
NF VERSTÄRKUNG (AF GAIN)	Mit dem Control Module den Ton auf Maximum einstellen. Bei 30% Ton-Modulation mit 1R39 justieren, bis 4,50 Vpp am 1TR8 Kollektor gemessen wird.
AVR	1R59 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Stop drehen (von Leiterseite aus gesehen). Mit Hilfe von einem Attenuator das Antennensignal erhöhen, bis kein Geräusch im Bild zu sehen ist. Nun 1R59 im Uhrzeigersinn drehen, bis Geräusch im Bild wieder zu sehen ist. 1R59 zurückdrehen, bis das Geräusch gerade verschwindet.
PAL DEKODER	Den Farbtöter dadurch kurzschliessen, dass 3TP5 an 3TP6 angeschlossen wird. Den Ausgang des 3DL1 dadurch kurzschliessen, dass 3TP3 an 3TP4 angeschlossen wird.
Farbhilfsträgeroszillator	3C13 auf möglichst korrekte freilaufende Frequenz justieren. Die zwei Kurzschlüsse entfernen.
Amplitude	Dem Empfänger ein NTSC Signal zuführen. Den Farbtöter dadurch kurzschliessen, dass 3TP5 an 3TP6 angeschlossen wird. Ein Oszilloskop an 3TP18 anschliessen. 3R44 (Ampl.) auf minimum »Hannoverblinds« in 3TP18 justieren. Kurzschluss entfernen.
Phase	Dem Empfänger ein PAL Signal zuführen. Den Farbtöter dadurch kurzschliessen, dass 3TP5 an 3TP6 angeschlossen wird. Ein Oszilloskop an 3TP18 anschliessen. 3L1 auf minimum »Hannoverblinds« in 3TP18 justieren.
Farbsättigungsreserve	Farbsättigung auf 5 drehen. Helligkeit und Kontrast auf Minimum drehen. Den Kontrast erhöhen, bis das Feld für 75% weiss auf dem Testbild gerade sichtbar ist. 3R30 justieren, bis das Feld für 75% blau gerade weniger sichtbar ist als 75% weiss.
Sperrpunkt	3TP1 und 3TP2 kurzschliessen. 4R16 justieren, bis 15V über dem von 4R3, 4R6 oder 4R9 gemessen wird, der den niedrigsten Spannungsfall hat.
Weisspunkt	3R67 (B) und 3R84 (R) bis weiss = 6500 k° (Lum. D) justieren. 3R76 wird normalerweise in mechanischer Mittelstellung angebracht sein. Bezugshelligkeitsröhre sollte benutzt werden.
Sperrpunkt Balance	3R64 (B) und 3R81 (R) justieren, bis die dunklen Felder im Bild farblos sind. (Muss mit korrekter Helligkeitseinstellung vorgenommen werden). Bezugshelligkeitsröhre sollte benutzt werden.

MESSBEDINGUNGEN FÜR SCHALTBILD

Alle DC Spannungen sind im Verhältnis zu Masse und mit Voltmeter gemessen (Innenwiderstand min. 2 MOhm). Ein VHF-Antennensignal von ca. 1 mV wird zugeführt, und Helligkeit und Kontrast sind auf ein nominales Bild eingestellt. D.h. Helligkeitsregulierung zu schwarzem Niveau (Bildröhre im schwarzen Bar eben geschaltet), und Kontrastkontrolle einstellen, bis 40 Vpp G. Signal auf Testpunkt 4TP2 gemessen wird.

Es gibt jedoch die Ausnahme für den Netzteil auf PC6, dass die Spannungen und die Oszilloskopbilder mit einer Netzspannung von 220 V und mit völlig herabgeeregelter Helligkeit- und Kontrastregulierung gemessen sind (0 Strahlstorm).

Die übrigen Oszillogramme auf den Schaltbildern sind bei einem Antennensignal von ca. 1 mV VHF mit einem 100% gesättigten Farbbalkensignal gemessen. Helligkeit und Kontrast auf ein nominales Bild wie oben beschrieben eingestellt, und Farbsättigung zu möglichst bestem Rechteckssignal von 4TP2 eingestellt, so dass die Farbbalkensignale den schwarz/weiss Niveaus entsprechen.

SYMBOL FÜR SICHERHEITSWIDERSTÄNDE



Bei Auswechslung von Sicherheitswiderständen mit diesem Symbol den gleichen Typ und die gleichen Werte für Ohm und Watt benutzen. Der neue Komponent muss wie der ausgewechselte montiert werden.

JUSTERINGER

Modtageren tilføres et normalt CTV testbillede, hvis ikke andet er nævnt.

HORISONTAL AFBØJNING

Hor. Frekvens

Kortslut P3 ben 8 og 9.
Juster til korrekt liniefrekvens med 2R12.
Kortslutning fjernes.

E/W par.

Justeres med 5R20.

Hor. ampl.

Justeres med 5R23.

Hor. lin.

Justeres med 5L4.

Hor. cent.

Justeres med 2R10.

Focus

Indstil til maksimum kontrast og normal lys og juster 6R6 til maksimal skarphed set 9 - 10 cm fra skærmkant.

VERTIKAL AFBØJNING

Vert. ampl.

Juster 5R37 til korrekt placering i toppen af billedet.

Vert. lin.

Justeres med 5R54.

Vert. cent.

Justeres med 5R58.

LF GAIN

Lyden reguleres til maksimum ved hjælp af control modulet.
Ved 30% lydmodulation justeres med 1R39 til der måles 4,50 V_{pp} på 1TR8's kollektor.

AGC

1R59 drejes mod uret indtil stop (set fra printside). Ved hjælp af en attenuator øges antennesignalet indtil der ikke længere kan ses støj i billedet.
1R59 drejes nu med uret indtil der igen ses støj i billedet.
1R59 drejes tilbage indtil støjen lige netop forsvinder.

PAL DEKODER Reference oscillator

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

Ampl.

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

Phase

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

Preset saturation

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.

Cut-off

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

Drive

Juster 3R67(B) og 3R84(R) indtil hvidt = 6500k° (lum D).
3R76(G) vil normal være placeret i mekanisk midterstilling.
Referencerør bør anvendes.

Cut-off balance

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

ADJUSTMENTS

Apply a normal CTV test pattern to receiver, if nothing else is mentioned.

HORIZONTAL DEFLECTION

Horizontal Frequency

Short-circuit P3 pin 8 and 9.
Adjust to correct line frequency with 2R12.
Remove short-circuit.

E/W Parabola

Adjust with 5R20.

Horizontal Amplitude

Adjust with 5R23.

Horizontal Linearity

Adjust with 5L4.

Horizontal Centering

Adjust with 2R10.

Focus

Set to maximum contrast and normal brightness and adjust 6R6 to maximum sharpness seen 9 - 10 cm from screen edge.

VERTICAL DEFLECTION

Vertical Amplitude

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

Vertical Linearity

Adjust with 5R54.

Vertical Centering

Adjust with 5R58.

AF GAIN

Set sound to maximum by means of the control module.
At 30% sound modulation adjust with 1R39 till 4,50 Vpp is measured at the collector of 1TR8.

Bang & Olufsen

AGC

Turn 1R59 anti-clockwise to stop (seen from copperfoil side).
Increase aerial signal by means of an attenuator till no noise can be seen in the picture. Now turn 1R59 clockwise till noise can again be seen in the picture.
Turn 1R59 backwards till noise just disappears.

PAL DECODER

Short-circuit colour killer by connecting 3TP5 to 3TP6.
Short-circuit output of 3DL1 by connecting 3TP3 to 3TP4.

Reference Oscillator

Adjust 3I3 to most free-running frequency.
Remove the two short-circuits.

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).
3R76 (G) will normally be placed in mechanical center position.
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.

JUSTIERUNGEN

Dem Empfänger wird ein normales Farbtestbild zugeführt, wenn nicht anderes erwähnt ist.

HORIZONTALABLENKUNG

Horizontal Frequenz

P3 Stift 8 und 9 kurzschliessen.
Mit 2R12 auf korrekte Linienfrequenz justieren.
Kurzschluss entfernen.

O/W Parabel

Mit 5R20 justieren.

Horizontal-Amplitude

Mit 5R23 justieren.

Horizontal-Linearität

Mit 5L4 justieren.

Horizontal-Zentrierung

Mit 2R10 justieren.

Focus

Auf maximalen Kontrast und normale Helligkeit einstellen und 6R6 auf maximale Schärfe, 9 - 10 cm vom Schirmrand gesehen, justieren.

VERTIKALABLENKUNG

Vertikalamplitude

5R37 auf korrekte Anbringung oben am Bild justieren.

Vertikal-Linearität

Mit 5R54 justieren.

Bang & Olufsen

Plan view of adjustment controls and plugs, rear view

