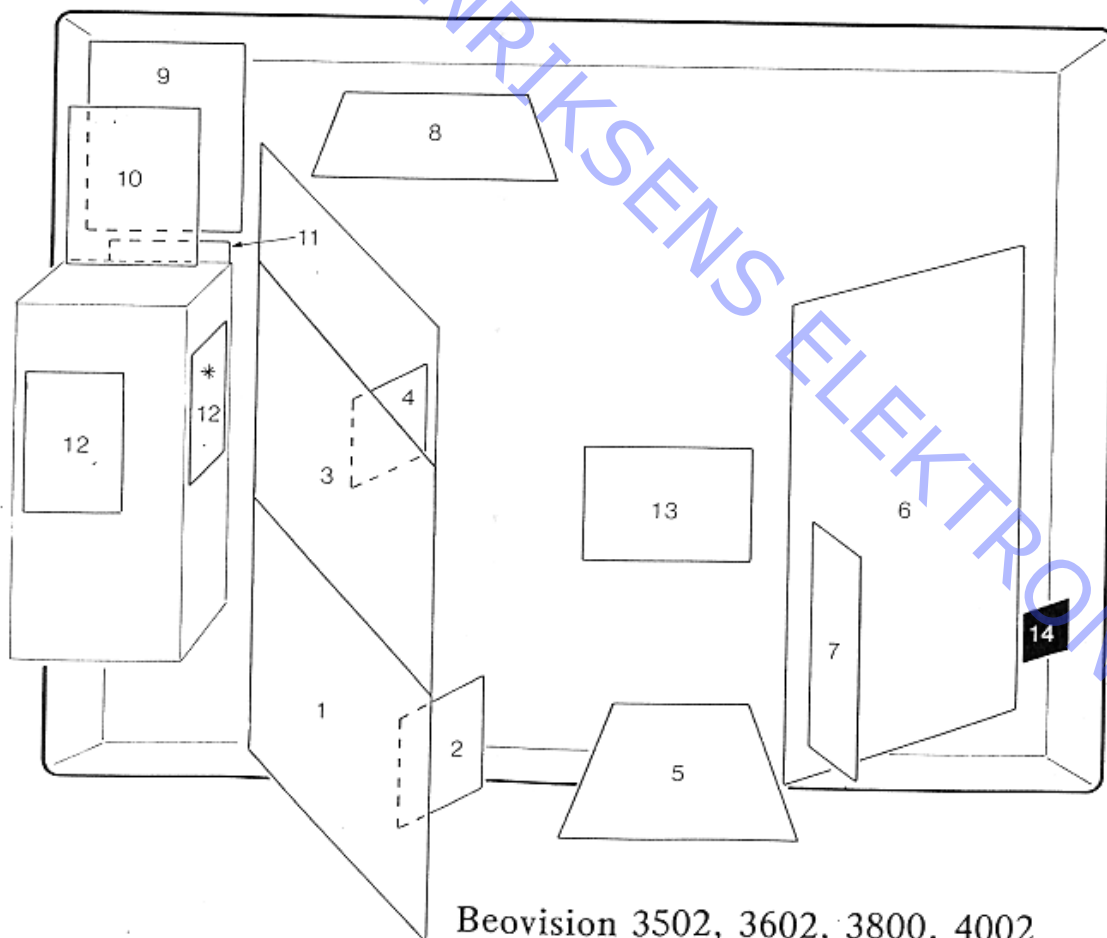


Bang & Olufsen

1	Tuner, video, chroma and sound IF diag. 1	10	Audio output diag. 2
2	Horizontal osc. diag. 2	11	Channel tuning diag. 1
3	PAL decoder, luminance output, aut. cut off and drivers for RGB video outputs diag. 1	12	Degaussing (26") diag. 2
4	RGB video outputs diag. 1	* 12	Degaussing (22") diag. 2
5	Power supply diag. 2	13	Picture tube, cut off adjustments diag. 2
6	Horizontal deflection and EHT diag. 2	14	PC for rimband and frame connection diag. 2
7	Vertical osc. and vert. output diag. 2		
8	Convergence diag. 2		
9	Individual controls diag. 1-2		



Beovision 3502, 3602, 3800, 4002
Type 3506, 3508, 3504, 3501

3533110 Form. 6843 2-79-D

Målebetingelser for diagrammer

Alle DC spændinger er positive i forhold til stel og er målt 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 40V_{pp} på testpunkt 3TP14.

Alle Spændingsangivelser uden parentes gælder, når apparatet gengiver billede og lyd.

Spændingerne og oscilloskopbillederne i netdelen på diagram 2, er målt med en netspænding på 220V, og med helt neddrejet lys og kontrast (0 strålestøm).

De øvrige oscilloskopbilleder 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 firkantsignal på 3TP14, 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



Conditions of Measurements for Diagrams

All DC voltages are positive with respect to chassis potential and are measured with a voltmeter having an input resistance of not less than 2 megohms. An approx. 1 mV VHF signal is fed into the aerial socket, and brightness and contrast are set for normal 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 set for 40V_{pp} at test point 3TP14.

All non-bracketed voltage designations apply when the set is reproducing picture and sound.

The voltages and oscilloscope pictures in the power supply section in diagram 2 are measured with a mains voltage of 220 volts and with brightness and contrast controls turned to zero (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 3TP14, so that the colour bar signals correspond to the black and white levels.

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.

Symbol for safety resistors



Messbedingungen für Schaltbild

Alle DC Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und sind mit Voltmeter gemessen (Innenwiderstand min. 2 MOhm). Ein VHF Antennensignal von ca. 1 mV wird zugeführt, und Helligkeit und Kontrast sind auf ein nominelles Bild eingestellt. D.H.: Helligkeitsregulierung zu schwarzem Niveau (Bildröhre im schwarzen Bar eben geschaltet). Kontrastkontrolle zu 40V_{pp} auf Testpunkt 3TP14.

Alle Spannungsangaben ohne Klammern gelten, wenn das Gerät Bild und Ton wiedergibt.

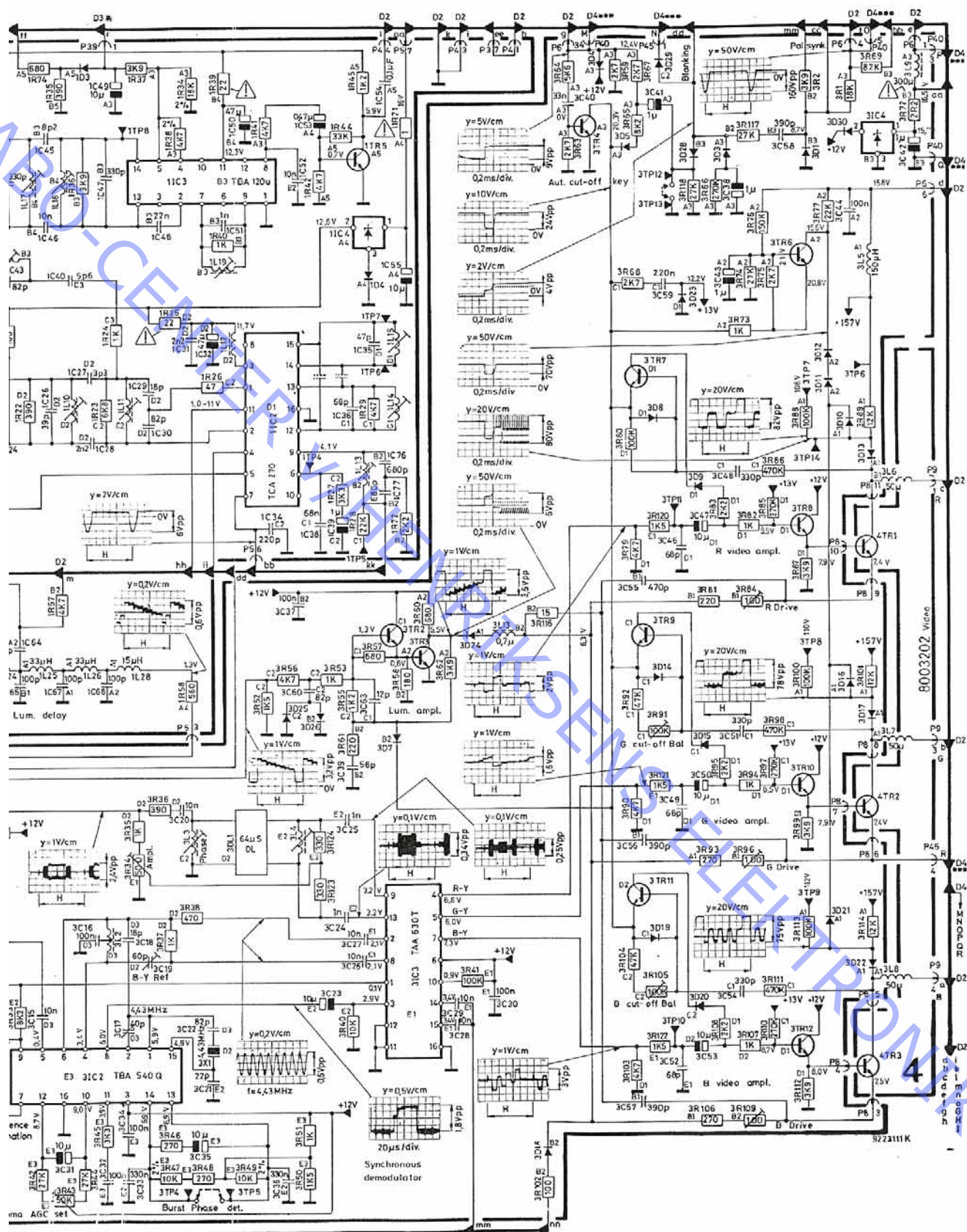
Die Spannungen und die Oszilloskopbilder im Netzteil auf Schaltbild 2 sind mit einer Netzspannung von 220V, und mit völlig herabgeeregelter Helligkeit und Kontrastregulierung gemessen (0 Strahlstrom).

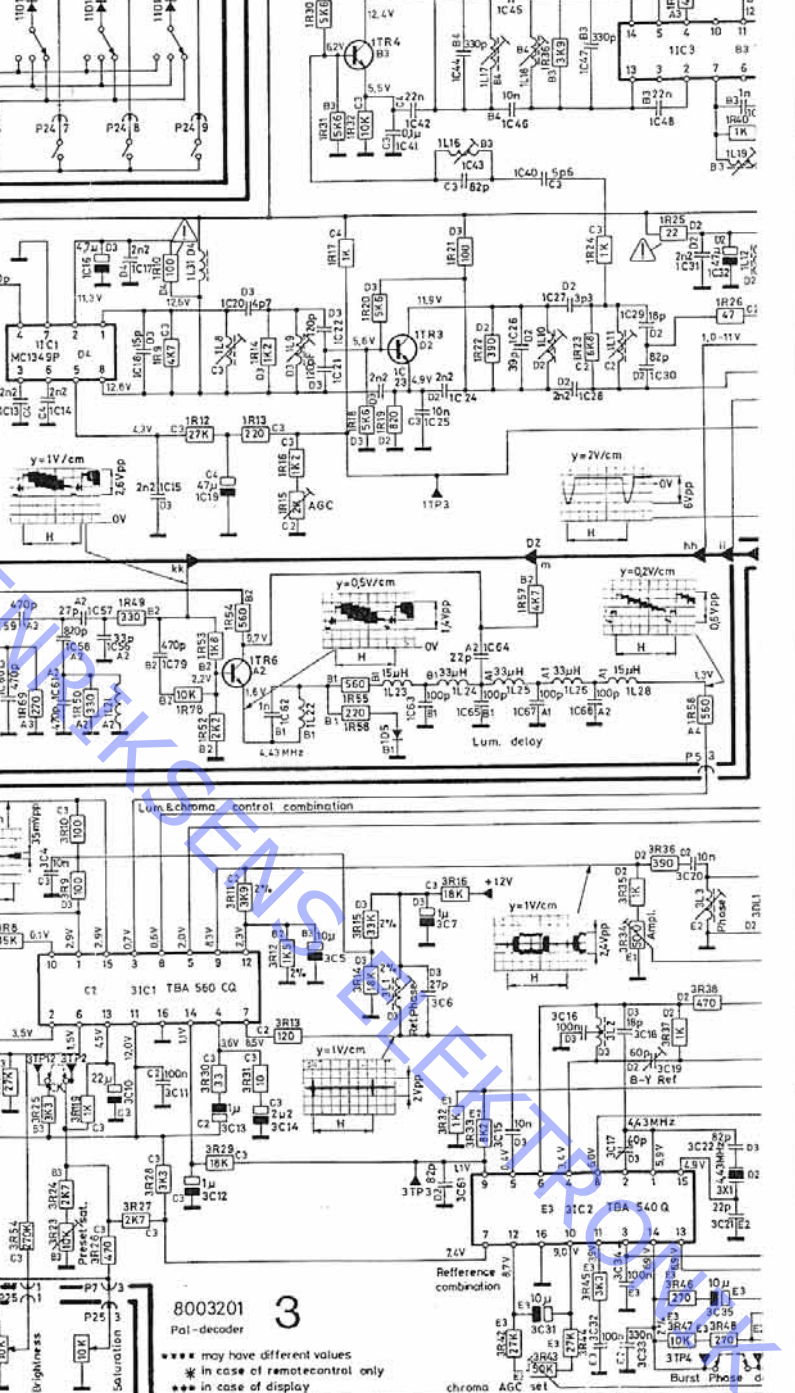
Die übrigen Oszillogramme auf den Schaltbildern sind bei einem Antennensignal von ca. 1 mV VHF mit einem 100%ig gesättigten Farbbalkensignal gemessen. Helligkeit und Kontrast auf ein nominelles Bild wie oben beschrieben eingestellt, und Farbsättigung zu möglichst bestem Rechteckssignal 3TP14 eingestellt, so dass die Farbbalkensignale den schwarz/weiß Niveaus entsprechen.

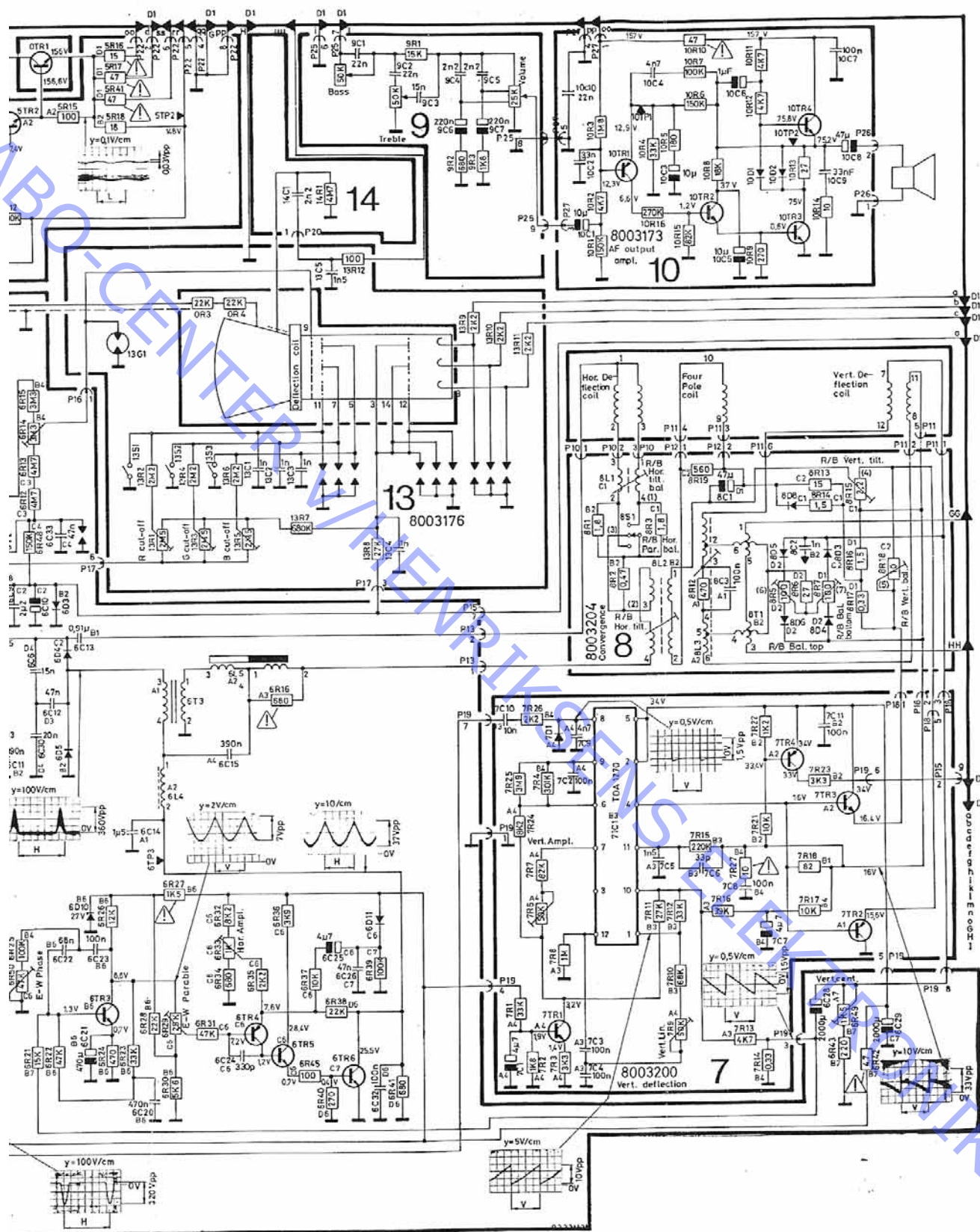
Bei Auswechslung von Sicherheitswiderständen mit diesem Symbol dergleichen Typ und dergleichen Werte für Ohm und Watt benutzen. Der neue Komponent muss wie der ausgewechselte montiert werden.

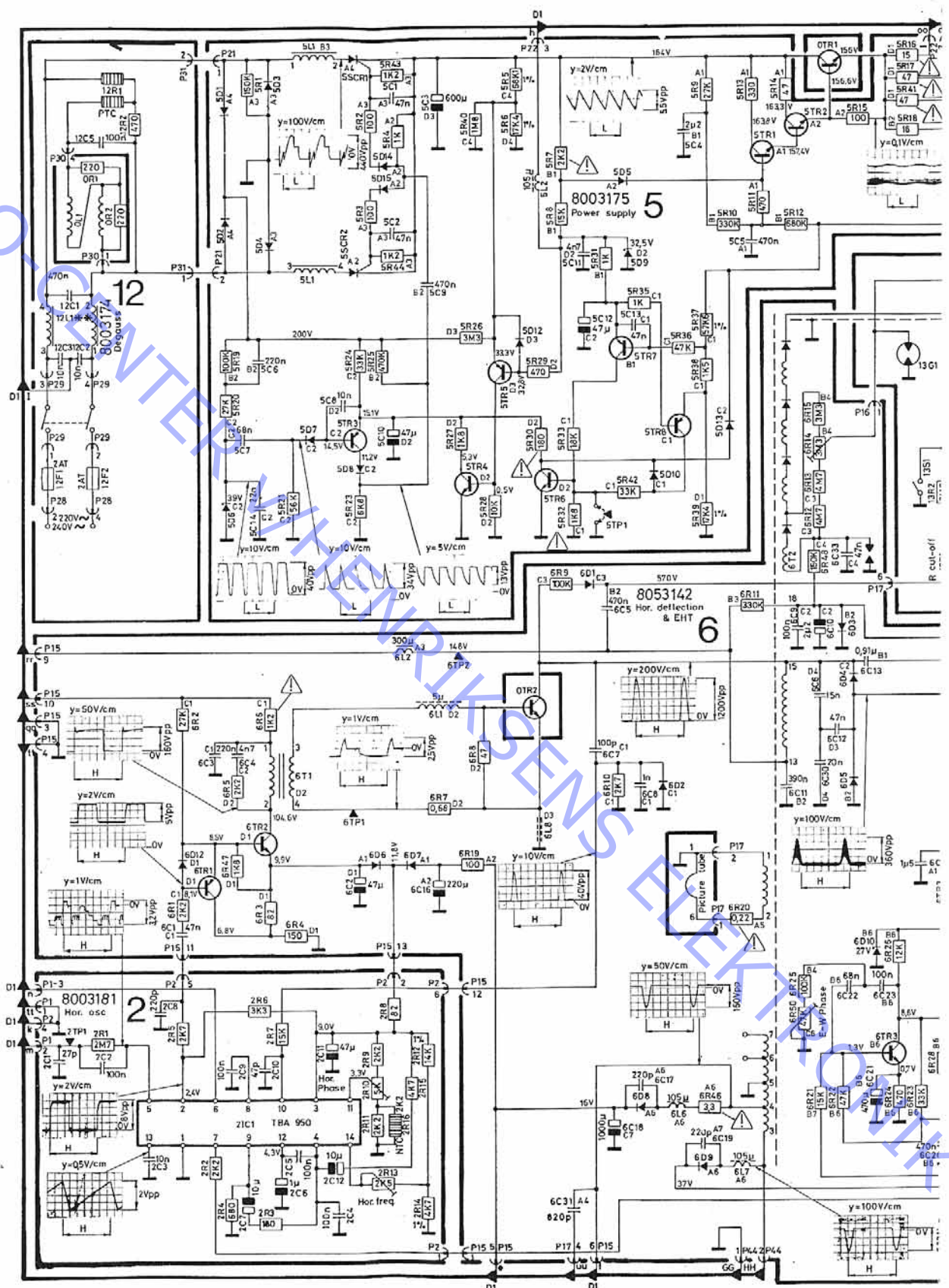
Symbol für Sicherheitswiderstände











** 12L1 only apply to Norway.

For other countries 12L1 has been omitted and the points 1 - 2 and 3 - 4 are short - circuited.

5TR1	8320377	20	BC 547 C
		20	BC 182 C
		20	BC 182 CK
		17	BC 182 CL

5TR2	8320239	32	BD 135
		32	BD 135/W

5TR3	8320316	20	BC 327
------	---------	----	--------

5TR4	8320097	20	BC 547 B
		18	BC 237 B
		20	BC 171 B
		19	BC 317 B
		20	BC 182 B
		17	BC 182 BL
		20	BC 182 BK
		20	BC 237 B
		1	BC 207 B

5TR5	8320152	20	BC 212 B
		20	BC 212 BK
		17	BC 212 BL
		10	BC 261 B
		20	BC 251 B
		18	BC 307 B

5TR6	8320097	20	BC 547 B
		18	BC 237 B
		20	BC 171 B
		19	BC 317 B
		20	BC 182 B
		17	BC 182 BL
		20	BC 182 BK
		20	BC 237 B
		1	BC 207 B

5TR7	8320152	20	BC 212 B
5TR8		20	BC 212 BK
		17	BC 212 BL
		10	BC 261 B
		20	BC 251 B
		18	BC 307 B

6TR1	8320152	20	BC 212 B
		20	BC 212 BK
		17	BC 212 BL
		10	BC 261 B
		20	BC 251 B
		18	BC 307 B

6TR2	8320380	32	BD 157
	8320301	32	BD 232

6TR3	8320097	20	BC 547 B
		18	BC 237 B
		20	BC 171 B
		19	BC 317 B
		20	BC 182 B
		17	BC 182 BL
		20	BC 182 BK
		20	BC 237 B
		1	BC 207 B

6TR4	8320152	20	BC 212 B
		20	BC 212 BK
		17	BC 212 BL
		10	BC 261 B
		20	BC 251 B
		18	BC 307 B

6TR5	8320097	20	BC 547 B
		18	BC 237 B
		20	BC 171 B
		19	BC 317 B
		20	BC 182 B
		17	BC 182 BL
		20	BC 182 BK
		20	BC 237 B
		1	BC 207 B

6TR6	8320381	32	BD 235
------	---------	----	--------

7TR1	8320097	20	BC 547 B
		18	BC 237 B
		20	BC 171 B
		19	BC 317 B
		20	BC 182 B
		17	BC 182 BL
		20	BC 182 BK
		20	BC 237 B
		1	BC 207 B

7TR2	8320369	33	BD 540 A
		31	BD 534

7TR3	8320368	33	BD 539 A
		31	BD 533

7TR4	8320152	20	BC 212 B
		20	BC 212 BK
		17	BC 212 BL
		10	BC 261 B
		20	BC 251 B
		18	BC 307 B

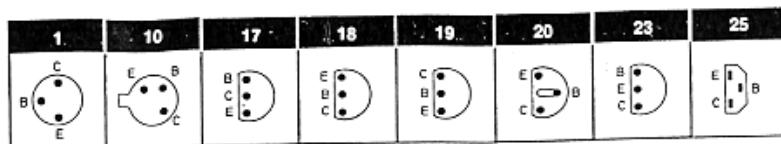
10TR1	8320152	20	BC 212 B
		20	BC 212 BK
		17	BC 212 BL
		10	BC 261 B
		20	BC 251 B
		18	BC 307 B

10TR2	8320237	20	BC 546 B
-------	---------	----	----------

10TR3	8320380	32	BD 157
	8320301	32	BD 232

10TR4	8320380	32	BD 157
	8320301	32	BD 232

11TR1	8320097	20	BC 547 B
		18	BC 237 B
		20	BC 171 B
		19	BC 317 B
		20	BC 182 B
		17	BC 182 BL
		20	BC 182 BK
		20	BC 237 B
		1	BC 207 B



0TR1 8320222 29 2 N 3055

0TR2 8320303 29 BU 208

1TR1 8320104 20 BC 558 B

1TR2 20 BC 212 B

1TR9 17 BC 212 BL

20 BC 212 BK

20 BC 252 B

18 BC 308 B

1TR3 8320281 23 BF 199

1TR4

1TR5 8320108 10 BC 108 B

1TR6 1 BC 113

1TR8 18 BC 238 B

20 BC 548 B

20 BC 183 B

17 BC 183 BL

20 BC 183 BK

19 MPS 6515

1 BC 114

20 BC 238 B

20 BC 172 B

3TR1 8320104 20 BC 558 B

20 BC 212 B

17 BC 212 BL

20 BC 212 BK

20 BC 252 B

18 BC 308 B

3TR2 8320108 10 BC 108 B

1 BC 113

18 BC 238 B

20 BC 548 B

20 BC 183 B

17 BC 183 BL

20 BC 183 BK

19 MPS 6515

1 BC 114

20 BC 238 B

20 BC 172 B

3TR3 8320329 20 BC 338 B

3TR4 8320097 20 BC 547 B

18 BC 237 B

20 BC 171 B

19 BC 317 B

20 BC 182 B

17 BC 182 BL

20 BC 182 BK

20 BC 237 B

1 BC 207 B

3TR6 8320370 17 BF 422

3TR7 8320377 20 BC 547 C

20 BC 182 C

20 BC 182 CK

17 BC 182 CL

3TR8 8320221 20 BC 549 C

25 BC 149 C

20 BC 184 C

17 BC 184 CL

3TR9 8320377 20 BC 547 C

20 BC 182 C

20 BC 182 CK

17 BC 182 CL

3TR10 8320221 20 BC 549 C

25 BC 149 C

20 BC 184 C

17 BC 184 CL

3TR11 8320377 20 BC 547 C

20 BC 182 C

20 BC 182 CK

17 BC 182 CL

3TR12 8320221 20 BC 549 C

25 BC 149 C

20 BC 184 C

17 BC 184 CL

4TR1 8320370 17 BF 422

4TR2

4TR3

5TR1 832

5TR2 832

5TR3 832

5TR4 832

5TR5 83

5TR6 83

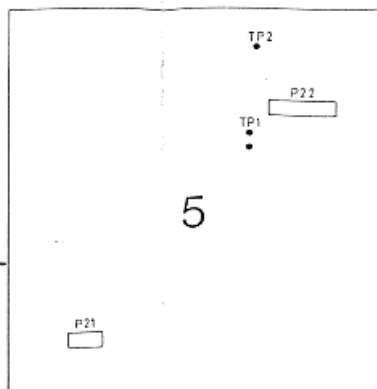
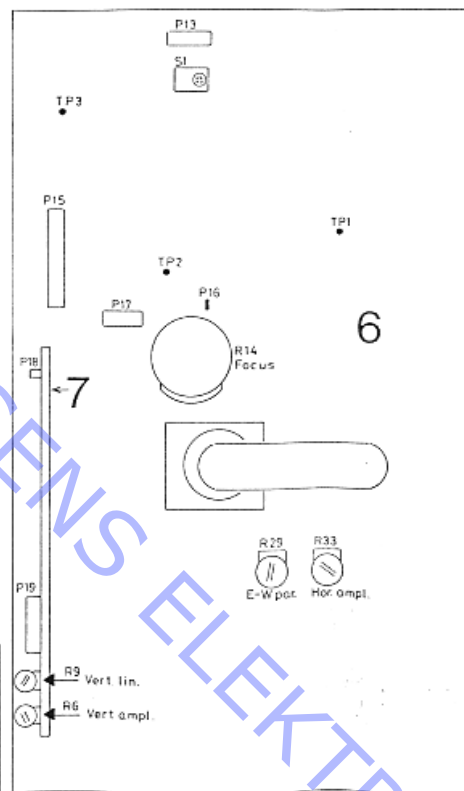
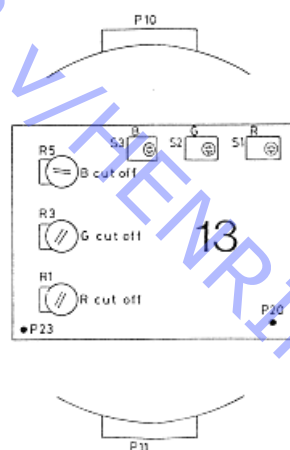
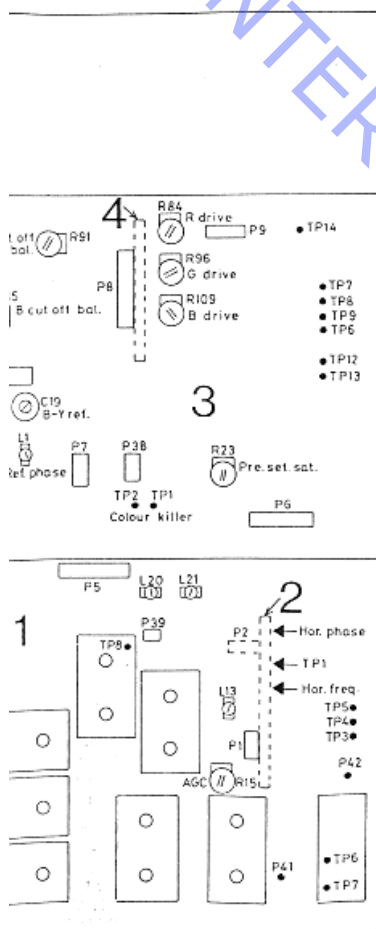
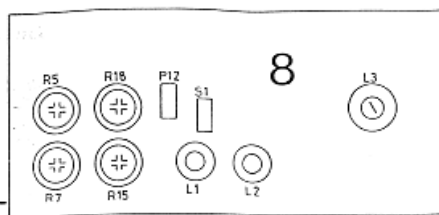
5TR7 83

5TR8

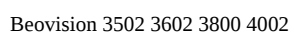
6TR1 83

6TR2 8

8



BW



STATISCHE KONVERGENZ

Bei Justierung von statischer und dynamischer Konvergenz siehe die zwei Skizzen auf gegenüberstehender Seite.

Justierungen mit unerwärmter Lochmaske vorzunehmen.

Bis die Farbreinheitsjustierung vorgenommen worden ist, muss der Strahlstrom in der Bildröhre unter keinen Umständen 0,2 mA übersteigen. Dies wird dadurch gesichert, dass man die Helligkeitsregulierung auf 5 und die Kontrastregulierung auf 4 einstellt.

Eine Übersteigung der 0,2 mA bewirkt eine so starke Erwärmung der Lochmaske, dass die Änderung der Strahlleistung es unmöglich macht, eine korrekte Farbreinheitsjustierung vorzunehmen.

EHT Chassis und Hauptchassis von der Ablenkungsspule wegdrehen.
Empfänger einschalten und an crosshatch Signal anschliessen.

Bevor die Justierung angefangen wird, muss die Lochmaske entmagnetisiert werden. Dann werden die folgenden Justierungen in der genannten Reihenfolge vorgenommen.

1. Raster Symmetrie

Rote und blaue Kanone abschalten.
Justieren, bis horizontaler Mittellinie recht ist.

2. ROT-BLAU statisch



Grüne Kanone abschalten und rote und blaue einschalten.
Justieren, bis roter Raster mit blauem Raster in Bildschirmmitte zusammenfallend ist.

bestimmt Korrektrionsrichtung

bestimmt Korrektrionsstärke

3. ROT-BLAU statisch im Verhältnis zu GRÜN



Grüne Kanone einschalten und blaue Kanone abschalten.
Justieren, bis roter (blauer) Raster mit grünem Raster im Bildschirmmitte zusammenfallend ist.

bestimmt Korrektrionsrichtung

bestimmt Korrektrionsstärke

Nach beendeter Justierung blaue Kanone einschalten.

4. Farbreinheit

Den Empfänger in möglichst schwacher Umgebungsbelichtung anbringen.
Das crosshatch Signal entfernen und den Generator so einstellen, dass er ein weisses Signal abgibt.
Grüne und blaue Kanone abschalten.
Helligkeit und Kontrast ungeändert festhalten (Helligkeit 5 und Kontrast 4).

Die Ablenkungsspule wird dadurch gelockert, dass man die Zapfen A nach hinten dreht.
Die Ablenkungsspule nach vorne führen bei Drehung nach rechts von dem Ring B, bis auf dem Schirm Farbreinheit festgestellt wird.
Den Ringmagnet bis gleich grosse Fehler in beiden Seiten des Schirms justieren.

Die Ablenkungsspule zurückführen (B nach links drehen) bis einer der gefarbtten Flecke verschwindet.

C wieder bis gleich grosse Fehler in beiden Seiten justieren.

Die Ablenkungsspule weiter zurückdrehen, bis beide Farbreinheiten gerade gleichzeitig verschwinden.

Es ist wichtig, dass die Drehung von der Ablenkungsspule in dem Augenblick aufhört, wo es festgestellt wird, dass der Empfänger farbrein ist. Dadurch erreicht man die möglichst grosse Strahlleistungsreserve während Erwärmung der Lochmaske.

Grüne und rote Kanone einschalten.

Überprüfen, dass der Schirm weiss und farbrein ist.

Ist dies nicht der Fall, die Ablenkungsspule zurückdrehen, bis Farbreinheit gerade erreicht wird.

Die Ablenkungsspule wieder dadurch festschliessen, dass das Schlosszapfen A ganz gegen die Bildröhre geführt wird.

DYNAMISCHE KONVERGENZ

Crosshatch Signal anschliessen.
Grüne Kanone abschalten.

In der auf der Skizze gezeigten Reihenfolge auf bestes Resultat justieren.

Wenn korrekte Konvergenz in den Punkten 4 und 5 nicht zu erreichen ist, den Stecker P12 drehen und 4 und 5 wiederholen.
P12 ist an der Rückseite des Konvergenzmoduls angebracht.

Grüne Kanone anschliessen.

Statische Konvergenz Punkt 1 und 2 nachprüfen.

STATIC CONVERGENCE

When adjusting static and dynamic convergence see the two sketches on the opposite leaf.

Adjustments to be made with unheated shadow mask.

Until the colour purity has been adjusted the beam current must under no circumstances exceed 0.2 mA.

This is secured by setting brightness to 5 and contrast to 4.

Excess of the 0.2 mA causes so much heating of the shadow mask that the change of the beam landing makes it impossible to adjust the colour purity correctly.

Turn EHT chassis and main chassis away from deflection coil.
Switch on receiver and connect crosshatch signal.

Before starting the adjustment the shadow mask must be degaussed. Then the following adjustments are made in the mentioned order.

1. Raster Symmetry

Switch off red and blue guns.
Adjust till horizontal centre line is straight.

2. RED-BLUE static



Switch off green gun and switch on red and blue.
Adjust till red raster is konverging with blue raster on middle of screen.

decides correction direction

decides correction strength

3. RED-BLUE static in relation to GREEN



Switch on green gun and switch off blue gun.
Adjust till red (blue) raster is converging with green raster on middle of screen.

decides correction direction
decides correction strength

After adjustment swite on blue gun.

4. Colour Purity

Place receiver in as faint ambient light as possible.
Remove crosshatch signal and set generator so that it gives a white signal.
Switch off green and blue guns.
Keep brightness and contrast unchanged (brightness 5 and contrast 4).

Loosen deflection coil by turning the locking arms A backwards.
Move deflection coil forwards by turning ring B to the right until colour impurity can be seen on the screen.
Adjust magnet ring C to identical errors in both sides of screen.
Move deflection coil backwards (turn B to the left) till one of the coloured spots disappears.
Re-adjust C to identical errors in both sides.
Turn deflection coil futher backwards till both colour impurities just disappear at the same time.

It is important that turning of deflection coil stops at the very moment where the receiver is colour pure. Thus the greatest possible beam landing reserve is obtained during heating of the shadow mask.

Switch on green and red guns.
Check that screen is white and colour pure.
If that is not the case, turn deflection coil backwards till colour purity is just obtained.
Lock the deflection coil again by moving the locking arm A as close to the picture tube as possible.

DYNAMIC CONVERGENCE

Connect crosshatch signal.
Switch off green gun.

Adjust to best result in the order shown on the sketch.

If correct convergence cannot be reached in points 4 and 5, turn the plug 12 and repeat 4 and 5. P12 is placed on the back of the convergence module.

Switch on green gun.
Check static convergence points 2 and 3.

JUSTERINGER

HOR. AFB.

Hor. frekvens:

E/W Par.:

Hor. ampl.:

Hor. lin.:

Hor. cent.:

Focus:

VERT. AFB

Vert. ampl.:

Vert. lin.:

N/S 2. harm.

* GC:

PAL DEKODER

Reference oscillator:

Chroma AGC:

Reference fase:

B-Y fase:

Pal delay:

Farvemætnings reserve:

AUT. CUT-OFF DRIVE CUT-OFF BALANCE

Aut. cut-off:

Rød:

Grøn:

Blå:

ve:

Cut-off balance:

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

Kortslut P1 ben 1 og 2.
Juster til korrekt liniefrekvens med 2R13.
Kortslutning fjernes.

Justeres med 6R29.

Justeres med 6R33.

Placer 6S1 (3 stillinger) til korrekt liniaritet opnås.

Justeres med 2R10.

Indstil til maximal kontrast og normalt lys og juster 6R14 til bedste resultat i 4,8 MHz feltet.

Juster 7R6 til korrekt placering i toppen af billedet.

Justeres med 7R9.

Juster 8L3 til øverste vandrette linie har maksimal amplitude på midten.

1R15 drejes mod uret indtil stop (set fra print side).
Ved hjælp af en attenuator øges antennesignalet indtil der ikke længere kan ses støj i billedet.
1R15 drejes nu med uret indtil der igen ses støj i billedet.
1R15 drejes tilbage indtil støjen lige netop forsvinder.

Kortslut colour killeren ved at forbinde 3TP1 til 3TP2.
Kortslut burst fase detektoren ved at forbinde 3TP4 til 3TP5.
Juster 3C17 til så korrekt fritløbende frekvens som muligt.
Fjern de to kortslutninger.

Kortslut burst fase detektoren ved at forbinde 3TP4 til 3TP5.
Juster 3R43 til 4V målt på 3TP3.
Kortslutning fjernes.

Juster 3L1 indtil B-Y feltet er farveløst. (Højre side af skærmen).

Juster 3C19 indtil R-Y feltet er farveløst. (Venstre side af skærmen).

Et NTSC signal tilsluttes modtageren.
Colour killeren kortsluttes ved at forbinde 3TP1 til 3TP2.
Et oscilloskop tilsluttes 3TP11.
Juster skiftevis 3R34 (amp) og 3L3 (fase) til minimum spænding i 3TP11.
Kortslutningen fjernes.

Farvemætning drejes til ca. 7.
Lys og kontrast drejes til minimum.
Forøg kontrast indtil testbilledets felt for 100% hvid netop er synlig.
Juster 3R23 indtil blå farvefelt, (75%) netop er synlig.

Er modtageren meget misjusteret m.h.t. AUT. CUT-OFF, CUT-OFF balance og DRIVE, må følgende grundindstilling først foretages:
CUT-OFF balance justeringerne 3R91 (G) og 3R104 (B) og DRIVE justeringerne 3R84 (R), 3R96 (G), og 3R109 (B) placeres i mekanisk midterstilling.

Kortslut 3TP12 til 3TP13.

Et rørvoltmeter forbindes mellem 3TP6 og 3TP7.
Juster 13R1 til der måles 30V.

Et rørvoltmeter forbindes mellem 3TP6 og 3TP8.
Juster 13R3 til der måles 30V.

Et rørvoltmeter forbindes mellem 3TP6 og 3TP9.
Juster 13R5 til der måles 30V.
Kortslutning fjernes.

Juster 3R96 (G) og 3R109 (B) indtil hvidt = $6500 \text{ k}^{\circ} (1 \mu\text{m D})$.
3R84 (R) vil normalt være placeret i mekanisk midterstilling.
Referencerør bør anvendes.

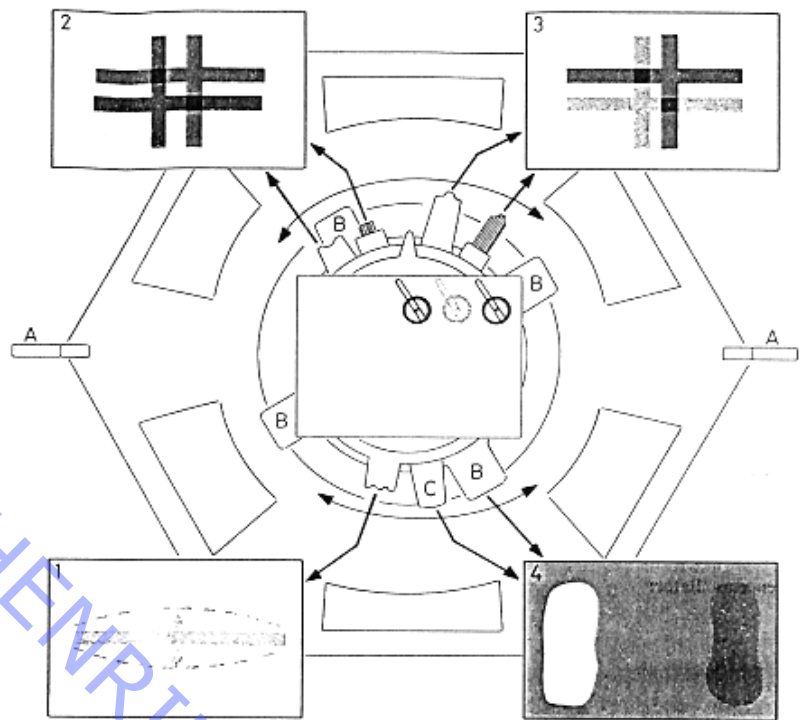
Juster 3R91 (G) og 3R105 (B) indtil de mørke partier i billedet er farveløse.
(Skal foretages med korrekt lysindstilling.)
Referencerør bør anvendes.

Bang & Olufsen

Statisk konvergens

Static convergence

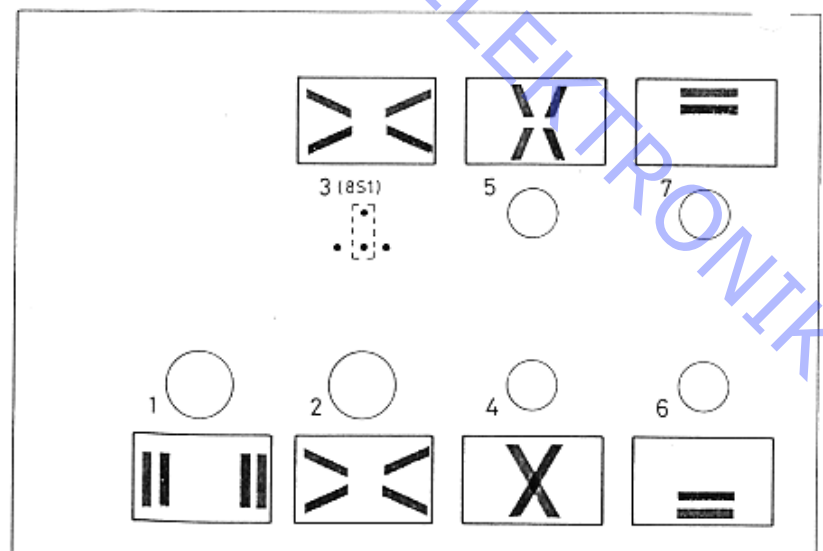
Statische Konvergenz



Dynamisk konvergens

Dynamic convergence

Dynamische Konvergenz



JUSTIERUNGEN

Horizontalablenkung:

Hor. Frequenz:

O/W Parabel:

Horizontalamplitude:

Horizontal-Linearität:

Horizontal-Zentrierung:

Focus:

Vertikalablenkung:

Vertikalamplitude:

Vertikal-Linearität:

N/S 2. harm.

AVR:

PAL-DECODER:

Farbhilfsträgeroszillator:

Chrominanz-AVR:

Farbhilfsträgerphase:

B—Y Phase:

Pal-Verzögerung:

Farbsättigungsreserve:

AUTOMATISCHES SPERRPUNKT

WEISSPUNKT

SPERRPUNKT Balance

Aut. Sperrpunkt:

Rot:

Grün:

Blau:

Weisspunkt:

Sperrpunkt Balance:

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

P1 Stift 1 und 2 kurzschliessen.

Mit 2R13 auf korrekte Linienfrequenz justieren.

Kurzschluss entfernen.

Mit 6TR9 justieren.

Mit 6R33 justieren.

6S1 anbringen (3 Stellungen) bis korrekte Linearität erreicht wird.

Mit 2R10 justieren.

Auf maximalen Kontrast und normale Helligkeit einstellen und 6R14 auf bestes Resultat im 4,8 MHz Feld justieren.

7R6 auf korrekte Anbringung oben am Bild justieren.

Mit 7R9 justieren.

8L3 justieren bis obere Waagerechte Linie max. Amplitude in der Mitte hat.

1R15 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Stop drehen (von Leiterseite aus gesehen).

Mit Hilfe von einem Attenuator das Antennensignal erhöhen, bis Geräusch im Bild nicht länger zu sehen ist.

Nun 1R15 im Uhrzeigersinn drehen, bis Geräusch im Bild wieder zu sehen ist.

1R15 zurückdrehen, bis das Geräusch gerade verschwindet.

Den Farbträger dadurch kurzschliessen, dass 3TP1 an 3TP2 angeschlossen wird.

Den Burstphasendetektor dadurch kurzschliessen, dass 3TP4 an 3TP5 angeschlossen wird.

3C17 auf möglichst korrekte freilaufende Frequenz justieren.

Die zwei Kurzschlüsse entfernen.

Den Burstphasendetektor dadurch kurzschliessen, dass 3TP4 an 3TP5 angeschlossen wird.

3R43 auf 4V justieren, auf 3TP3 gemessen.

3L1 justieren, bis das B-Y Feld farblos ist. (Rechte Seite des Schirms)

3C19 justieren, bis das R-Y Feld farblos ist (linke Seite des Schirms)

Dem Empfänger ein NTSC-Signal zuführen.

Den Farbträger dadurch kurzschliessen, dass 3TP1 an 3TP2 angeschlossen wird.

Ein Oszilloskop an 3TP11 anschliessen.

Wechselweise 3R34 (Amp) und 3L3 (Phase) auf minimum Spannung in 3TP11 justieren.

Kurzschluss entfernen.

Farbsättigung auf Ca. 7 drehen.

Helligkeit und Kontrast auf Minimum drehen.

Den Kontrast erhöhen, bis das Feld für 100% weiss auf dem Testbild gerade sichtbar ist.

3R23 justieren, bis blaues Farbfeld gerade sichtbar ist.

Wenn der Empfänger was automatisches Sperrpunkt Balance und Weisspunkt betrifft sehr misjustiert ist, müssen erst die folgenden Grundeinstellungen vorgenommen werden:

Die Sperrpunkt Justierungen 3R91 (G) und 3R104 (B), und die Weisspunktjustierungen 3R84 (R), 3R96 (G) und 3R109 (B) in mechanische Mittelstellung anbringen.

3TP12 an 3TP13 kurzschliessen.

Ein Röhrenvoltmeter zwischen 3TP6 und 3TP7 anschliessen.

13R1 justieren, bis 30V gemessen wird.

Ein Röhrenvoltmeter zwischen 3TP6 und 3TP8 anschliessen

13R3 justieren, bis 30V gemessen wird.

Ein Röhrenvoltmeter zwischen 3TP6 und 3TP9 anschliessen.

13R5 justieren, bis 30V gemessen wird.

Kurzschluss entfernen.

3R96 (G) und 3R109 (B) bis weiss = 6500 k^o (Lum. D) justieren.

Normalerweise wird 3R84 (R) in mechanischer Mittelstellung sein.

Bezugshelligkeitsröhre sollte benutzt werden.

3R91 (G) und 3R105 (D) justieren, bis die dunklen Felder im Bild farblos sind.

(Muss mit korrekter Helligkeitseinstellung vorgenommen werden).

Bezugshelligkeitsröhre sollte benutzt werden.

Bang & Olufsen

ADJUSTMENTS

Horizontal Deflection

Horizontal Frequency:

E/W Parabola:

Horizontal Amplitude:

Horizontal Linearity:

Horizontal Centering:

Focus:

Vertical Deflection

Vertical Amplitude:

Vertical Linearity:

N/S 2. harm.

AGC:

PAL DECODER

Reference Oscillator:

Chroma AGC:

Reference Phase:

B-Y Phase:

Pal Delay:

Colour Saturation
Reserve:

AUTOMATIC CUT-OFF DRIVE

CUT-OFF Balance:

Aut. cut-off:

Red:

Green:

Blue:

Drive:

Cut-off balance:

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

Short-circuit P1 pin 1 and 2.

Adjust to correct line frequency with 2R13.

Remove short-circuit.

Adjust with 6R29

Adjust with 6R33

Place 6S1 (3 positions) till correct linearity is obtained.

Adjust with 2R10

Set to maximum contrast and normal brightness and adjust 6R14 to best result in the 4.8 MHz field

Adjust 7R6 to correct position at top of the picture.

Adjust with 7R9

Adjust 8L3 till upper horizontal line has max. amplitude in the center.

Turn 1R15 anti-clockwise to stop (seen from copper foil side).

Increase aerial signal by means of an attenuator till no noise can be seen in the picture.

Now turn 1R15 clockwise till noise can again be seen in the picture.

Turn 1R15 backwards till noise just disappears.

Short-circuit colour killer by connecting 3TP1 to 3TP2.

Short-circuit burst phase detector by connecting 3TP4 to 3TP5.

Adjust 3C17 to most correct free-running frequency.

Remove the two short-circuits

Short-circuit burst phase detector by connecting 3TP4 to 3TP5.

Adjust 3R43 to 4V measured at 3TP3.

Remove short-circuit.

Adjust 3L1 till B-Y field is colourless.
(Right side of screen).

Adjust 3C19 till R-Y field is colourless.
(Left side of screen).

Apply a NTSC signal to receiver.

Short-circuit colour killer by connecting 3TP1 to 3TP2.

Connect an oscilloscope to 3TP11.

Alternatively adjust 3R34 (amp) and 3L3 (phase) to minimum current in 3TP11.

Remove short-circuit.

Set colour saturation to ca. 7.

Set brightness and contrast to minimum.

Increase contrast till field for 100% white on test pattern is just visible.

Adjust 3R23 till blue colour field is just visible.

If the receiver is much disadjusted as regards automatic cut-off, cut-off balance, and drive, the following basic settings must be made first:

Place the cut-off balance adjustments 3R91 (G) and 3R104 (B), and the drive adjustments 3R84 (R), 3R96 (G), and 3R109 (B) in mechanical centre position.

Short-circuit 3TP12 to 3TP13.

Connect vacuum-tube voltmeter between 3TP6 and 3TP7.
Adjust 13R1 till 30V is measured.

Connect vacuum-tube voltmeter between 3TP6 and 3TP8.
Adjust 13R3 till is measured.

Connect vacuum-tube voltmeter between 3TP6 and 3TP9.
Adjust 13R5 till 30V is measured.

Remove short-circuit.

Adjust 3R96 (G) and 3R109 (B) till white = 6500 k^o (luminance D).
Reference tube should be used.

Adjust 3R91 (G) and 3R105 (B) till the dark fields in the picture are colourless.
(must be made with correct brightness setting).
Reference tube should be used.

STATISK KONVERGENS

Ved justering af statisk- og dynamisk konvergens henvises til de to skitser på modstående side.

Justeringerne foretages med uopvarmet skyggemaske.

Indtil farverenhedsjustering er foretaget må strålestrømmen i billedrøret under ingen om-

standigheder overstige 0,2 mA.

Dette sikres ved at placere lysregulering på 5, og kontrastregulering på 4.

En overskridelse af de 0,2 mA medfører så megen opvarmning af skyggemasken, at strålelandings ændring gør det umuligt at foretage korrekt farverenhedsjustering.

EHT chassis og svingchassis drejes bort fra afbøjningsspølen. Modtageren tændes og tilsluttes et "gittermønster" signal.

Før justering påbegyndes, skal skyggemasken afmagnetiseres. Herefter foretages følgende justeringer i nævnte rækkefølge:

1. Rastersymmetri

Sluk rød og blå kanon.
Juster til horisontal midterlinie er ret.

2. RØD-BLÅ statisk



Sluk grøn kanon og tænd rød og blå.
Juster til rød raster er sammenfaldende med blå raster midt på skærmen.

bestemmer korrektionens retning

bestemmer korrektionens styrke

3. RØD-BLÅ statisk i forhold til GRØN



Tænd grøn kanon, og sluk blå kanon.
Juster indtil rød (blå) raster er sammenfaldende med grøn raster midt på skærmen.

bestemmer korrektionens retning
bestemmer korrektionens styrke

Efter endt justering tændes blå kanon.

4. Farverenhed

Modtageren placeres i en så svag omgivelsesbelysning som mulig.
Fjern "gittermønster" signalet og indstil generatoren til at afgive et hvidt signal.
Sluk grøn og blå kanon.
Lys og kontrast fastholdes uændret (lys 5 og kontrast 4).

Afbøjningsspølen løsnes ved at dreje tappene A bagud.
Før afbøjningsspølen fremad ved at dreje ringen B mod højre indtil der konstateres farveurenhed på skærmen.

Juster ringmagneten C til lige store fejl i begge sider af skærmen.

Før afbøjningsspølen tilbage (B drejes til venstre) indtil en af de farvede pletter forsvinder.

Juster igen C til lige store fejl i begge sider.

Drej afbøjningsspølen yderligere tilbage indtil begge farveurenheder lige netop forsvinder samtidig.

Det er vigtigt at drejning af afbøjningsspølen ophører i samme øjeblik det konstateres, at modtageren er farveren.

Herved opnåes så stor strålelandingsreserve som muligt under opvarmning af skyggemasken.

Tænd grøn og rød kanon.

Kontroller at skærmen er hvid og farveren.

Er det ikke tilfældet, drejes afbøjningsspølen tilbage indtil farverenhed lige netop opnås.

Fastlås afbøjningsspølen igen ved at føre låsetappen A helt frem mod billedrøret.

DYNAMISK KONVERGENS

Tilslut "gittermønster" signalet.
Sluk grøn kanon.

Juster til bedste resultat i den rækkefølge som vist på skitsen.

Kan der ikke opnåes korrekt konvergens med justeringerne 4 og 5 vendes stikket P12 og justeringerne 4 og 5 gentages.

P12 er placeret på konvergens enhedens bagside.

Tænd grøn kanon.

Efterkontroller statisk konvergens punkterne 2 og 3.

10. AND THYR. LIST

101	102	103	104	105	106	202

1IC1	8340022	103	MC 1349 P	5SCR1-	8300242	202	TIC 116
1IC2	8340017	101	TCA 270 S	5SCR2			
		101	SN 76570 N				
1IC3	8340086	102	TBA 120 U				
1IC4	8340049	106	MC 7812				
		105	LM 340 12V				
		105	μ A 7812				
2IC1	8340021	102	TBA 950				
3IC1	8340020	101	TBA 560 CQ				
3IC2	8340019	101	TBA 540 Q				
3IC3	8340018	101	TAA 630 T				
		101	TAA 630 S				
3IC4	8340049	106	MC 7812				
		105	LM 340 12V				
		105	μ A 7812				
7IC1	8340087	104	TDA 1270				

1D1-1D5	8300058	1N 4148
		SFD 184
1D8	8300135	ZPD 3,3V
		BZX 3,3V
1D9-1D12	8300058	1N 4148
		SFD 184
3D1-3D5	8300058	1N 4148
		SFD 184
3D7-3D9	8300058	1N 4148
		SFD 184
3D10	8300101	BAX 16
3D11-3D12	8300189	BA 219
3D13	8300101	BAX 16
3D14-3D15	8300058	1N 4148
		SFD 184
3D16-3D17	8300101	BAX 16
3D18-3D20	8300058	1N 4148
		SFD 184
3D21-3D22	8300101	BAX 16
3D23-3D24	8300058	1N 4148
		SFD 184
3D25-3D26	8300209	AA 144
3D28-3D30	8300058	1N 4148
		SFD 184
5D1-5D2	8310021	BYX 10
5D3-5D4	8310032	SKS 1/12
5D5	8300058	1N 4148
		SFD 184
5D6	8300179	BZX39V
5D7-5D8	8300058	1N 4148
		SFD 184
5D9	8300248	ZTK 33 DPD 0,5V

5D10-5D12	8300058	1N 4148
SFD 184		
5D13	8300102	1N 4004
5D14-5D15	8300058	1N 4148
SFD 184		
6D1	8300138	BY 184
6D2-6D3	8300058	1N 4148
SFD 184		
6D4	8300243	BY 223
6D5	8300244	BYX 55
6D6-6D7	8300058	1N 4148
SFD 184		
6D8	8300039	BA 148
BY 206		
6D9	8300244	BYX 55
6D10	8300045	ZPD 27V
BZX 27V		
6D11-6D12	8300058	1N 4148
SFD 184		
7D1	8300209	AA 144
8D3-8D8	8300245	BAX 18
10D1-10D2	8300181	BA 220
11D1-11D17	8300058	1N 4148
SFD 184		

RETTELSE
CORRECTION
BERICHTIGUNG

CORRECTION D	CORR. MADE IN DIAGRAMME	BEFORE CORRECTION	AFTER CORRECTION
3R34	D1	250 Ohm	500 Ohm
3R39	D1	560 Ohm	removed
3R72	D1	5,6 Ohm	2,2 Ohm
3R123	D1		added (330 Ohm)
3R124	D1		added (330 Ohm)
3C13	D1	2 μ 2	1 μ
3C42	D1	100 n	1 μ
3D30	D1		8300058

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK