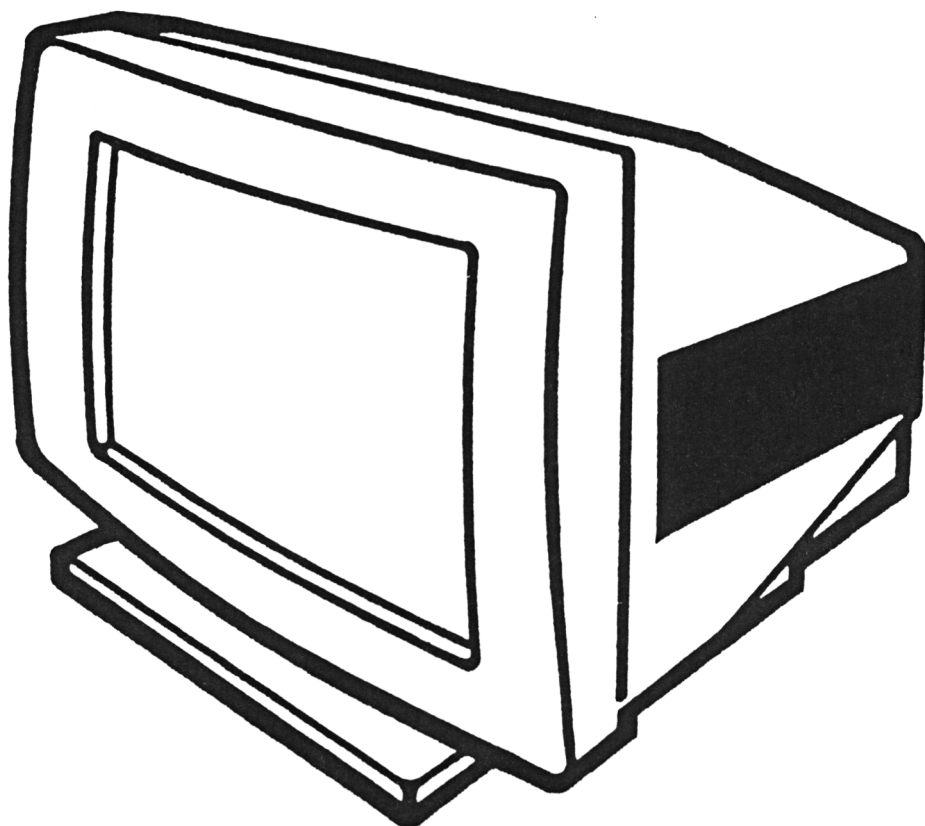


MONITOR PC 1640-ECD

Ident-Nr.: 36257



MAJOR COMPONENTS LOCATION GUIDE

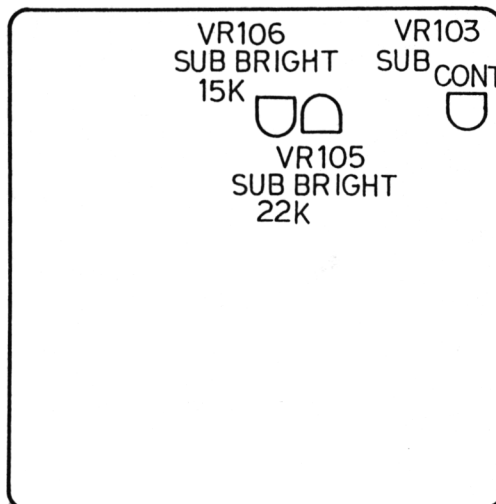
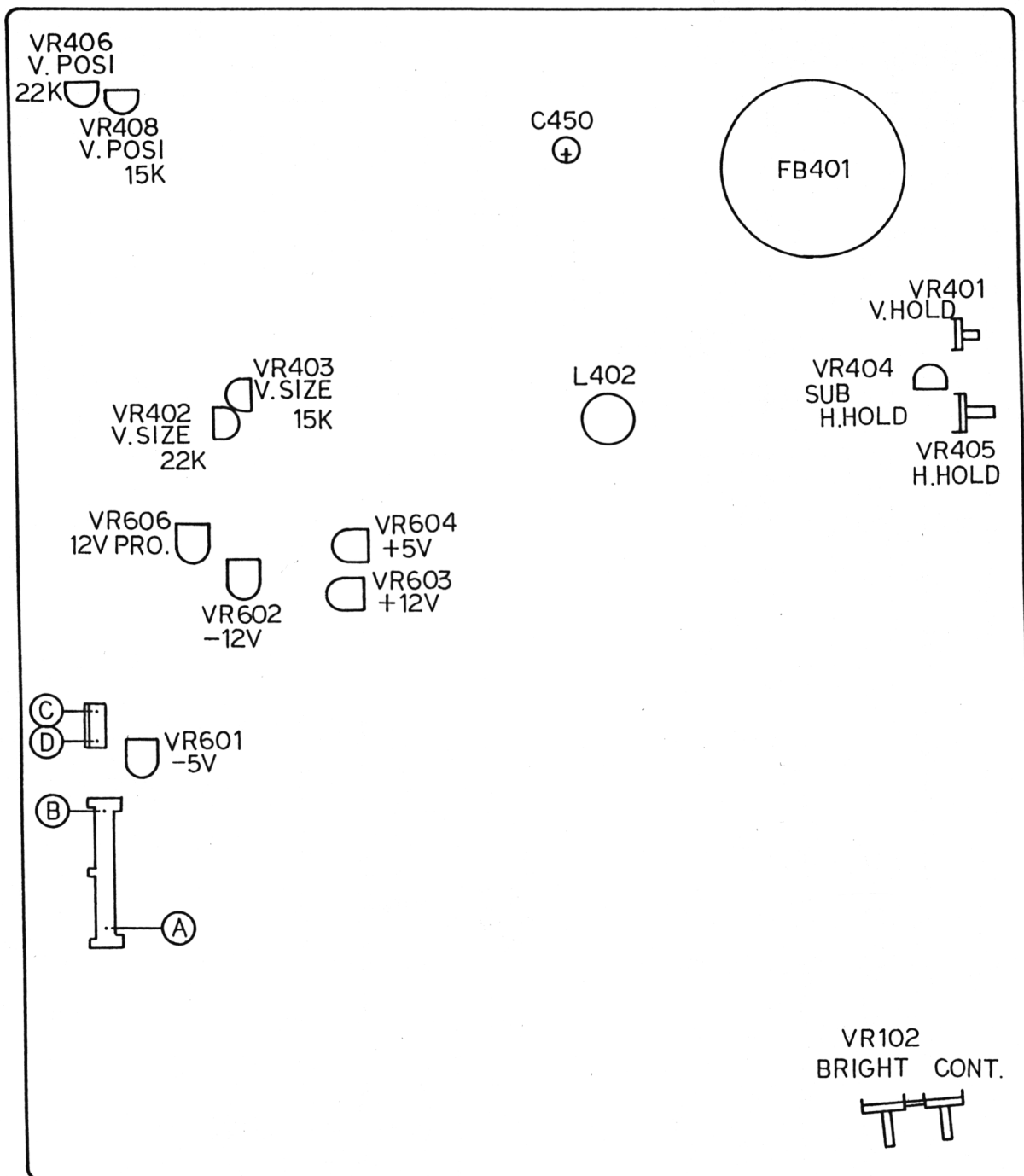


Figure A

Abgleichanweisung ALIGNMENT INSTRUCTIONS

5 V DC Einstellung

1. Digitalvoltmeter an Meßpunkt A anschließen.
2. Mit VR604 auf $5.1 \text{ V DC} \pm 0.02 \text{ V}$ einstellen.

12 V DC Einstellung

1. Digitalvoltmeter an Meßpunkt B anschließen.
2. Mit VR603 auf $12.15 \text{ V DC} \pm 0.02 \text{ V}$ einstellen.

- 5 V DC Einstellung

1. Digitalvoltmeter an Meßpunkt C anschließen.
2. Mit VR601 auf $- 5 \text{ V DC} \pm 0.05 \text{ V}$ einstellen.

- 12 V DC Einstellung

1. Digitalvoltmeter an Meßpunkt D anschließen.
2. Mit VR602 auf $- 12 \text{ V DC} \pm 0.05 \text{ V}$ einstellen.

12 V DC Schutzschaltung

1. Schließen Sie in Reihe zur + 12 V DC-Leitung ein Amperemeter, sowie einen Lastwiderstand mit ca. 35 Watt gegen Masse. Dieser Widerstand muß so gewählt sein, daß der Strom ca. 4,5 A–4,6 A beträgt.
2. Mit Regler VR606 die Schutzschaltung so einstellen, daß sie bei dieser Belastung noch nicht anspricht.

Focus-Einstellung

1. Laden Sie die VDU Testsoftware (F3) und starten Sie die Zeichendarstellung F1.
2. Mit Focusregler am Zeilentrafo auf maximale Bildauflösung einstellen.

Bildhöhen-einstellung

1. Laden Sie die VDU-Testsoftware (F3) und starten Sie das Kreis-Testbild (o).
2. Stellen Sie mit den Reglern VR408 und VR403 die Bildbreite und Höhe wie folgt ein:
A, C = $12 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$
B, D = $12 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$
3. Diese Einstellung mit VR406 und VR402 nachjustieren.
4. Falls sich die Bildbreite nicht auf den richtigen Wert stellen läßt, muß mit der Spule L402 nachjustiert werden.

DC 5 V ADJUSTMENT

1. Connect the hot of the Digital voltmeter to A, and the cold to ground. (Refer to Fig. A)
2. Adjust the VR604 so that indicates DC $5.10 \text{ V} \pm 0.02 \text{ V}$.

DC 12 V ADJUSTMENT

1. Connect the hot of the Digital voltmeter to B, and the cold to ground. (Refer to Fig. A)
2. Adjust the VR603 so that it indicates DC $12.15 \text{ V} \pm 0.05 \text{ V}$.

DC - 5 V ADJUSTMENT

1. Connect the hot of the Digital voltmeter to C, and the cold to ground. (Refer to Fig. A)
2. Adjust the VR601 so that it indicates DC $- 5.00 \text{ V} \pm 0.05 \text{ V}$.

DC - 12 V ADJUSTMENT

1. Connect the hot of the Digital voltmeter to D, and the cold to ground. (Refer to Fig. A)
2. Adjust the VR602 so that it indicates DC $- 11.00 \text{ V} \pm 0.05 \text{ V}$.

DC 12 V PROTECT ADJUSTMENT

1. Connect the amperemeter to 12 V LINE in series.
2. Adjust the VR606 so that it indicates 4.5 A.

FOCUS ADJUSTMENT

1. Insert the VDU TEST floppy disk into the system and make the Character Pattern appear on the screen.
2. Turn the FOCUS volume counter-clockwise fully and nextly turn it clockwise until just focus position.

SCREEN V. SIZE AND POSITION ADJUSTMENT

1. Insert the GW BASIC MONITOR TEST floppy disk into the system unit and make the Circle Pattern (15 KHz) appear on the screen.
2. Adjust the VR408 and VR 403 so that the B.D and A.C become $12 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ each other. (Refer to Fig. 1)
3. Make the Circle Pattern (22 KHz) appear on the screen.
4. Adjust the VR406 and VR402 so that the B.D and A.C become $12 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ each other. (Refer to Fig. 1)
5. If the B.D dose not become $12 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$, adjust the B.D. to $12 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ with L402. In this case, the Circle pattern shoud indicate 15 KHz.

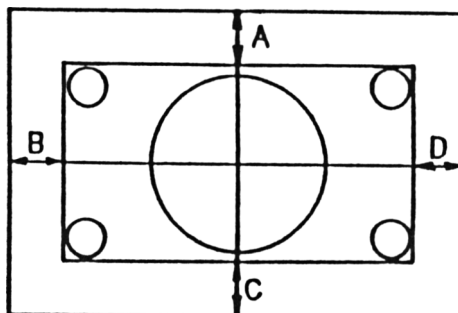


Figure 1

Abgleichanweisung

ALIGNMENT INSTRUCTIONS

Helligkeits- und Kontrastabgleich

1. Laden Sie die EGA-Testsoftware und starten Sie das erste Farb-Testbild.
2. Verbinden Sie Ihr Oszilloskop mit der Basis des Transistors Q802.
3. Stellen Sie die Regler VR102-2 (Helligkeit) und VR102-1 (Kontrast) auf Maximum.
4. Stellen Sie mit dem Regler VR103 die Signale A und B auf gleichen Pegel (siehe Bild 2).
5. Stellen Sie mit dem Regler VR105 den Pegel des Signals C auf 4.5 V ein.
6. Starten Sie das zweifarbige Testbild.
7. Verbinden Sie Ihr Oszilloskop mit dem Pluspol des Kondensators C450.
8. Stellen Sie mit dem Regler VR106 den Signalpegel auf 4.5 V ein.

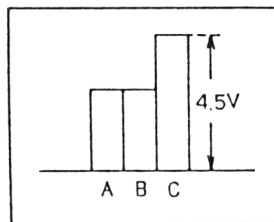


Figure 2

Horizontalfrequenz-Einstellung

1. Steuern Sie den Monitor mit keinem Signal an (Turn Video off).
2. Frequenzzähler an Kollektor von Transistor Q404 anschließen.
3. Regler H-Hold auf Rechtsanschlag.
4. Mit Regler VR404 auf 19,0 KHz einstellen.
5. Mit Regler VR405 auf 21,8 KHz einstellen.

Schwarz-Weiß-Abgleich

Diese Einstellung ist notwendig, um die Bildröhre an die R-G-B-Endstufe anzupassen. Es wird dadurch eine gute Schwarzweißwiedergabe bei jeder Helligkeit erreicht.

Vor der nachfolgenden Einstellung muß das Gerät mind. 10 Minuten in Betrieb sein.

1. Laden Sie VDU-Testsoftware (F3) und starten Sie das Testbild „weiß“ (w).
2. Stellen Sie die Regler VR804 (rot) und VR805 (blau) auf Mitteleinstellung.
3. Stellen Sie die Regler VR802 (grün), VR801 (rot) und VR803 (blau) auf Linksanschlag.
4. Serviceschalter auf Servicestellung! Mit Helligkeitsregler die Spannung am Kollektor Q805 auf 120VDC einstellen (Messung mit Oszilloskop).
5. Screen-Regler auf Linksanschlag, dann Screen-Regler so einstellen, daß eine dunkle Linie sichtbar wird.
6. Mit Regler VR802 (grün), VR801 (rot) und VR803 (blau) die dunkle Linie so einstellen, daß sie weiß erscheint.
7. Serviceschalter auf Normalstellung.
8. Mit Regler VR804 (rot) und VR805 (blau) wenn erforderlich die Verstärkung der Blau- und Rot-Endstufe nachstellen, so daß ein weißes Bild entsteht. Wiederholen Sie evtl. die vorigen Schritte.

SUB BRIGHT AND SUB CONTRAST ADJUSTMENT

1. Insert the EGA DIAGNOSTIC DROGRAM TEST floppy disk into the system unit and make the Primary Colors Pattern appear on the screen.
2. Lead the Green signal (Base of Q802) for CRT PCB to the oscilloscope.
3. Set the Bright (VR102-2) and Contrast (VR102-1) controls to maximum position.
4. Adjust the voltage level of waveform A point to one of waveform B point with VR103. (Refer to Fig. 1)
5. Adjust the voltage level of waveform C point to 4.5 V with VR105. (Refer to Fig. 1)
6. Make 2 Colors Pattern appear on the screen.
7. Connect HOT side on C450 to the oscilloscope.
8. Adjust the voltage of waveform to 4.5 V with VR106.

SUB H-HOLD AND H-HOLD ADJUSTMENT

1. Shut off the input signal and set the screen to the free-run condition.
2. Connect frequency counter to CRT heater.
3. Rotate H-Hold control fully counter-clockwise.
4. Adjust VR404 to obtain 19 000 Hz reading.
5. Adjust VR405 to obtain 21 800 Hz reading.

BLACK AND WHITE TRACKING

The purpose of this procedure is to adjust the biases applied to the picture tube to obtain good black and white picture production at all brightness levels while, at the same time achieving maximum useable brightness. Proper RF AGC control adjustment should have been verified prior to performing this procedure.

1. Insert the VDU TEST floppy disk into the system and make the White Pattern appear on the screen.
2. Rotate the Red (VR804) and Blue (VR805) Drive controls fully CW and then back CCW to the center of their rotation ranges.
3. Rotate the Green (VR802), Red (VR801) and Blue (VR803) Cut off controls to the fully CCW end their rotation ranges.
4. Set normal-service switch to service position. Set the brightness and contrast controls to maximum position. Adjust the voltage of test point (collector of green output transistor on CRT PCB) to DC120V with brightness (VR102-2) and contrast (VR102-1) controls. Voltage measurement should be measured with an oscilloscope.
5. Rotate the screen control to the fully CCW end of its rotation range. Then, rotate it CW until a dim line of one pronounced color (green, red or blue) is obtained.
6. The other two color Cut off controls must be rotated CW until a dim white line is obtained.
7. Set normal-service switch to normal position.
8. If required, touch-up adjustment of the Red (VR804) and Blue (VR805) Drive controls to produce a uniform monochrome picture.
9. Rotate the brightness and contrast controls fully CCW.
10. Rotate the brightness control CW until a dim raster is obtained.
11. If the screen does not display with uniformity, steps 2 through 10 of this procedure must be repeated.

Abgleichanweisung ALIGNMENT INSTRUCTIONS

Farbreinheitseinstellung

- Das Gerät muß vor dieser Einstellung mind. 10 Minuten in Betrieb sein.
1. Prüfen Sie die richtige Lage aller Ablenkkomponenten (siehe Abb. 3).
 2. Stellen Sie die Konvergenz in der Bildmitte ein, wie es bei der Konvergenz-Abgleichanweisung erklärt ist.
 3. Kontrastregler auf Linksanschlag und Helligkeitsregler so einstellen, daß das Bild nicht verzerrt.
 4. Laden Sie die VDU-Software (F3) und starten Sie das Grün-Bild (F9 und mehrmals Leertaste betätigen).
 5. Befestigungsschrauben der Ablenkeinheit lösen.
 6. Beginnen Sie diese Einstellung mit den Purity-Magneten, so daß in der Bildmitte ein gleichmäßiges grünes entsteht.
 7. Ablenkeinheit auf dem Bildröhrenhals verschieben, bis das auf dem ganzen Bild gleichmäßig grün ist.
WICHTIG: Die Farbreinheit in der Bildmitte wird durch die Purity-Magnete, die Farbreinheit des gesamten Bildes durch verschieben der Ablenkeinheit eingestellt.
 8. Überprüfen Sie die Farbreinheit bei den Farben Rot und Blau, indem Sie das Testbild durch Betätigen der Leertaste auf rot bzw. blau weiterschalten.
Wiederholen Sie eventuell die vorigen Schritte.
 9. Ablenkeinheit durch Schraube befestigen.

COLOR PURITY ADJUSTMENT

The receiver must have been operating 10 minutes prior to this procedure and the face plate of the CRT must be at room temperature. The following procedure is recommended while using a Dot/Bar Generator.

1. Check for correct location of all neck components. (Refer to Fig. 3)
2. Rough-in the static convergence at the center of the CRT, as explained in the static convergence.
3. Rotate the contrast control to maximum CCW position and rotate brightness control as far CW as possible without causing the picture to „bloom“.
4. Rotate the Red (VR801) and Blue (VR803) Cut off controls to maximum CCW position. Rotate the Green (VR802) Cut off control sufficiently in a CW direction to produce a green raster.
5. Loosen the deflection yoke clamp screw and pull the deflection yoke toward the rear of the CRT.
6. Begin the following adjustment with the tabs on the round purity magnet rings set together, slowly separate the two tabs while at the same time rotating them to adjust for a uniform green stripe at the center of the CRT screen.
7. Carefully slide the deflection yoke forward to achieve green (uniform green screen).
NOTE: Center purity is obtained by adjusting the tabs on the round purity magnet rings, outer edge purity is obtained by sliding the deflection yoke forward.
8. Check for red and blue field purity by reducing the output of the Green (VR802) Cut off control and alternately increasing output of Red (VR801) and Blue (VR803) Cut off controls and touch up adjustments, if required.
9. Tighten deflection yoke clamp screw.

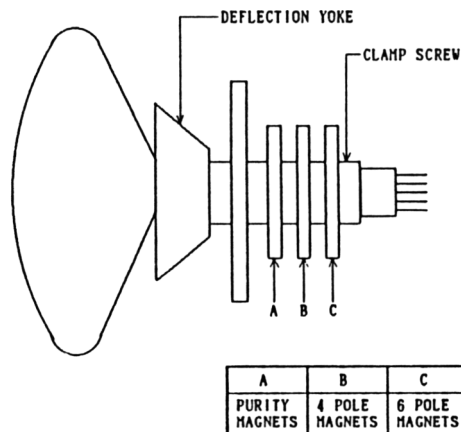


Figure 3 Picture Tube Neck Component Location

Abgleichanweisung ALIGNMENT INSTRUCTIONS

Konvergenzeinstellung

Der Empfänger muß vor dieser Einstellung mind. 10 Minuten in Betrieb sein.

1. Laden Sie die VDU-Testsoftware (F3) und starten Sie das Testbild F9.
2. Sicherungsring durch linksdrehen lösen.
3. Mit den Purity Magnets durch gegenseitiges bzw. gleichzeitiges drehen die Bildlage und äußere Konvergenz einstellen.
4. Mit den 4-Pole-Magnets die horizontale und vertikale Konvergenz einstellen.
5. Mit den 6-Pole-Magnets die blau horizontale und vertikale Konvergenz einstellen.
6. Befestigungsring durch rechtsdrehen sichern.

Dynamische Farbbilddeckungseinstellung

Dynamische Farbbilddeckung (Konvergenz der drei Farbfelder an den Rändern des CRT-Schirmes) wird durchgeführt mittels genauer Einführung und Positionierung von drei Gummikeilen zwischen der Ecke des Ablenkungsspulenjochs und dem Trichter der CRT (Kathodenstrahlröhre). Dies wird wie folgt durchgeführt:

1. Schalten Sie den Empfänger ein (ON) und lassen Sie ihn 15 Minuten lang anwärmen.
2. Laden Sie die VDU-Testsoftware (F3) und starten Sie das Testbild F9.
3. Kippen Sie das Ablenkungsspulenjoch hinauf oder hinunter und setzen Sie die Kipp-Einstellkeile (1) und (2) ein zwischen Ablenkungsspulenjoch und CRT, bis die Mißkonvergenz, beschrieben in Abbildung (A), korrigiert ist.
4. Kippen Sie das Ablenkungsspulenjoch rechts und links und setzen Sie den Kipp-Einstellkeil (3) zwischen Ablenkungsspulenjoch und CRT ein, bis die in Abbildung (B) gezeigte Mißkonvergenz korrigiert ist.
5. Ändern Sie wechselseitig den Freiraum dazwischen und die Tiefe des Einsatzes der drei Keile, bis eine gute Farbbilddeckungseinstellung erreicht ist.
6. Verwenden Sie einen guten Kleber, um jeden der drei Keile sicher an der Bildröhre zu befestigen.
7. Prüfen Sie die Farbreinheit und stellen Sie nach, wenn notwendig.

STATIC CONVERGENCE ADJUSTMENT

1. Switch the Receiver ON and allow it to warm up for 15 minutes.
2. Connect the output of a Crosshatch Generator to the receiver and, concentrating on the center of the CRT screen, proceed as follows:
 - a. Locate a pair of 4 pole magnet rings. Rotate individual rings (change spacing between tabs) to converge the vertical red and blue lines. Rotate a pair of rings (maintaining spacing between tabs) to converge the horizontal red and blue lines.
 - b. After completing red and blue center convergence, locate the pair of 6 pole magnet rings. Rotate individual rings (change spacing between tabs) to converge the vertical red and blue (magenta) and green lines. Rotate a pair of rings (maintaining spacing between tabs) to converge the horizontal red and blue (magenta) and green lines.

DYNAMIC CONVERGENCE ADJUSTMENT

Dynamic convergence (convergence of the three color fields at the edges of the CRT screen) is accomplished by proper insertion and positioning of three rubber wedges between the edge of the deflection yoke and the tunnel of the CRT. This is accomplished in the following manner.

1. Switch the Receiver ON and allow it to warm up for 15 minutes.
2. Apply crosshatch pattern from Dot/Bar Generator to receiver. Observe spacing between lines around edges of CRT screen.
3. Tilt the deflection yoke up or down, and insert tilt adjustment wedges (1) and (2) between the deflection yoke and the CRT until the mis-convergence illustrated in Figure 4 (A) has been corrected.
4. Tilt the deflection yoke right and left, and insert tilt adjustment wedge (3) between the deflection yoke and the CRT until the mis-convergence illustrated in Figure 4 (B) has been corrected.
5. Alternately change spacing between, and depth of insertion of the three wedges proper dynamic convergence is obtained.
6. Use a strong adhesive tape to firmly secure each of the three wedges to the funnel of the CRT.
7. Check purity and read just, if necessary.

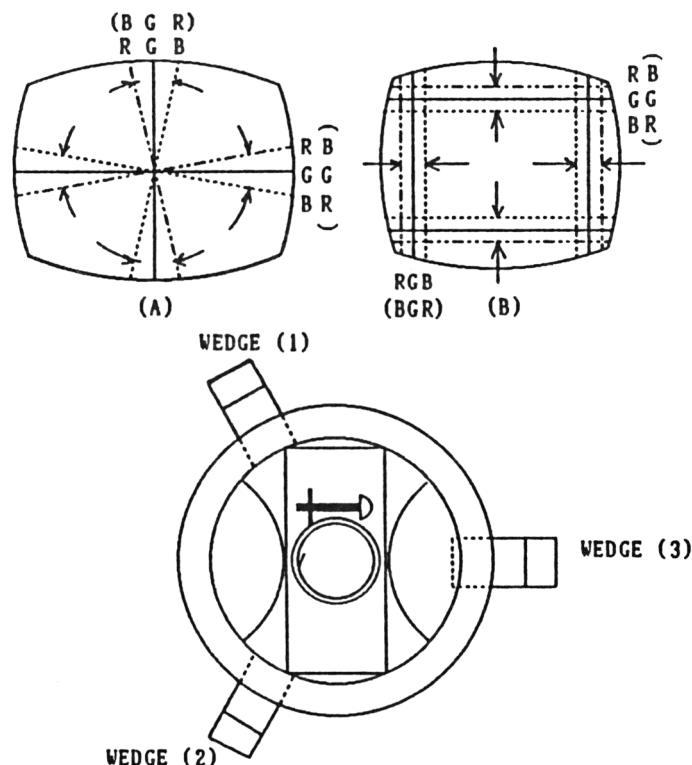


Figure 4 Dynamic Convergence Adjustment

Ersatzteilliste für PC-ECD
Parts List for Model PC-ECD

Best.-Nr. Part-No.	Bezeichnung	Description	Zeichn.-Pos. Ref.-No.	Preisgruppe
3485200	Frontrahmen	CABINETT, FRONT	101	B6
4011100	Schild Modell	PLATE, FRONT (R)		A1
3792400	Schild Name	PLATE, FRONT (L)		A1
3490500	Gehäusefuß	STAND, BOTTOM	102	B5
3490900	Halter Gehäusefuß	HOLDER, STAND	103	A3
3491000	Oberteil Gehäusefuß	STAND, TOP	104	A0
3485500	Platinenhalter L	HOLDER, PCB (L)	106	A3
3485600	Platinenhalter R	HOLDER, PCB (R)	107	A3
3491100	Knopf Taste	BUTTON, PUSH	108	A2
4011200	Gehäuse Rückwand	CABINET, BACK	109	D6
4011300	Typenschild	SHEET, RATING		A2
3491500	Schild Netzschalter	SHEET, POWER SWITCH		A0
3491600	Schild Vert./Hor. Frequenz	SHEET, V. H. HOLD		A0
3491700	Schild Hell./Kontr.	SHEET, CONTROL		A0
3491800	Knopf Dreh	KNOB, VOLUME	110	A1
3485900	Feder	SPRING, CRT EARTH	112	A1
3486000	Scheibe	SHEET, CRT SUPPORT	114	A0
3764100	Lüfter	FAN SPACER	116	E6
4011400	Abschirmblech	PLATE, SHIELD CRT	118	A8
3486100	Folienbeutel	POLY, BAG	118	A0
3486200	Styropor oben PC-ECD	PACKAGE, TOP		B6
3486300	Styropor unten PC-ECD	PACKAGE, BOTTOM		B6
4011500	Faltkarton PC-ECD	GIFT, BOX		B6

Ersatzteilliste für PC-ECD
Parts List for Model PC-ECD

Best.-Nr. Part-No.	Bezeichnung	Description	Zeichn.-Pos. Ref.-No.	Preisgruppe	
IC					
4011600	IC	M5236L	IC	IC101	A9
2374500	IC	LC74HC86	IC	IC102	B0
4011700	IC	DN74LS20	IC	IC103	A5
2922400	IC	DN74LS08	IC	IC104	A9
2922400	IC	DN74LS08	IC	IC105	A9
2922500	IC	DN74LS38	IC	IC106-IC110	A9
4011800	IC	M5223P	IC	IC111	A8
4011900	IC	LA8750	IC	IC401	C0
2661000	IC	UPC1378H	IC	IC402	B5
3498500	IC	STK7356	IC	IC501	C2
2164100	IC	L78M12	IC	IC502	B3
4012000	IC	BA17805	IC	IC503	A9
4012100	IC	L78M08	IC	IC504	A9
3492500	IC	STK7358	IC	IC601	C3
3492600	IC	BA6993	IC	IC602	A9
2438900	IC	LA6324	IC	IC603	B0
3492700	IC	BA707	IC	IC604	A9
Transistoren/Transistors					
3256800	Transistor	2SB632E	TRANSISTOR, SILICON	Q101	A8
1295900	Transistor	2SA1015 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q102	A6
3256800	Transistor	2SB632 E	TRANSISTOR, SILICON	Q103	A8
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q104	A2
2613400	Transistor	1SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q105	A2
2613400	Transistor	1SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q106	A2
3276300	Transistor	DTA144 E	COMPOUND TRANSISTOR	Q107	A2
3740000	Transistor	DTC144 E	COMPOUND TRANSISTOR	Q108	A3
3276300	Transistor	DTA144 E	COMPOUND TRANSISTOR	Q109	A2
3740000	Transistor	DTC144 E	COMPOUND TRANSISTOR	Q110	A3
3276200	Transistor	DTC144 E	COMPOUND TRANSISTOR	Q111	A2
3740000	Transistor	DTC144 E	COMPOUND TRANSISTOR	Q112	A3
1295900	Transistor	2SA1015 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q113	A6
1295900	Transistor	2SA1015 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q114	A6
1295900	Transistor	2SA1015 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q115	A6
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q401	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q402	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q403	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q404	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q405	A2
1295900	Transistor	2SA1015 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q406	A6
3249000	Transistor	2SC2120 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q407	A3
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q408	A2
2661400	Transistor	2SC2271	TRANSISTOR, SILICON	Q409	B2
4012200	Transistor	2SD1427 LB	TRANSISTOR, SILICON	Q410	C2
4012300	Transistor	2SC2621 E	TRANSISTOR, SILICON	Q411	A6
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q412	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q413	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q414	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q415	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q416	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q417	A2
1295900	Transistor	2SA1015 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q418	A6
4012400	Transistor	2SD1884	TRANSISTOR, SILICON	Q419	C0
4010500	Transistor	2SC3114 T-AA	TRANSISTOR, SILICON	Q601	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q602	A2
1295900	Transistor	2SA1015 Y-Type 1	TRANSISTOR, SILICON	Q603	A6
3492800	Optokoppler	TLP580	PHOTO COUPLER	Q604	B5
3492800	Optokoppler	TLP580	PHOTO COUPLER	Q605	B5
1295900	Transistor	2SA1015 Y-Type 1	TRANSISTOR, SILICON	Q606	A6
1295900	Transistor	2SA1015 Y-Type 1	TRANSISTOR, SILICON	Q607	A6
2661600	Transistor	2SD1207-T	TRANSISTOR, SILICON	Q608	A6
2661600	Transistor	2SD1207-T	TRANSISTOR, SILICON	Q609	A6
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q610	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q611	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	TRANSISTOR, SILICON	Q612	A2

Ersatzteilliste für PC-ECD
Parts List for Model PC-ECD

Best.-Nr. Part-No.	Bezeichnung	Description	Zeichn.-Pos. Ref.-No.	Preisgruppe
1295900	Transistor	2SA1015 Y-Type 1	Q613	A6
3498700	Transistor	2SB1134R	Q614	B0
2661600	Transistor	2SD1207-T	Q615	A6
2613400	Transistor	2SC1815 Y	Q616	A2
1295900	Transistor	2SA1015 Y-Type 1	Q617	A6
2613400	Transistor	2SC1815 Y	Q618	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	Q801	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	Q802	A2
2613400	Transistor	2SC1815 Y	Q803	A2
4013100	Transistor	2SC3790	Q804	A7
4013100	Transistor	2SC3790	Q805	A7
4013100	Transistor	2SC3790	Q806	A7
Diode/Diodes				
3493000	Diode	1SS132T-77	D101-D110	A0
3498900	Z-Diode	MTZ6.8BT-77	D113-D120	A1
3493000	Diode	1SS132T-77	D121	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D122	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D401	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D402	A0
0674200	Z-Diode	MTZ30BT-77	D403	A1
3499100	Z-Diode	MTZ11BT-77	D405	A1
3499000	Diode	DFD05G	D406	A3
2656000	Diode	BB4-FC	D407	A4
3493300	Diode	11E1TA1	D408	A1
3493300	Diode	11E1TA1	D409	A1
3493000	Diode	1SS132T-77	D410	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D411	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D412	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D414	A0
0674200	Z-Diode	MTZ30BT-77	D416	A1
3493000	Diode	1SS132T-77	D417	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D418	A0
3493000	Diode	DFD05G	D419	A3
3493000	Diode	1SS132T-77	D420-D425	A0
3499000	Diode	DFD05G	D426	A3
0622700	Z-Diode	MTZ12BT	D427	A3
3493000	Diode	1SS132T-77	D429	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D430	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D432	A0
0687200	Z-Diode	MTZ5.6BT-77	D433	A1
3493000	Diode	1SS132T-77	D434	A0
4012600	Diode	DFC05R	D435	A6
4012600	Diode	DFC05R	D436	A6
3201900	Diode	20E10FA13	D501	A6
3201900	Diode	20E10FA13	D502	A6
3201900	Diode	20E10FA13	D503	A6
3201900	Diode	20E10FA13	D504	A6
3493000	Diode	1SS132T-77	D505	A0
3499200	Diode	DFC15L-KC5	D506	A0
3493700	Diode	DFH10G-KB4	D507	A6
3493600	Z-Diode	GZB9.1B	D508	A3
3493700	Diode	DFH10G-KB4	D509	A4
3499300	Diode	30DF6 FC	D510	B0
2662700	Diode	SR-2M	D511	B0
3493400	Z-Diode	GZB18B	D601	A3
3493600	Z-Diode	GZB9.1B	D602	A3
3499200	Diode	DFC15L-KC5	D603	A6
3493700	Diode	DFH10G-KB4	D604	A6
3493700	Diode	DFH10G-KB4	D605	A6
3493700	Diode	DFH10G-KB4	D606	A6
3493800	Z-Diode	GZA18 Y BT	D607	A2
3493000	Diode	1SS132T-77	D608	A0
3493000	Diode	1SS132T-77	D609	A0
3499000	Diode	DFD05G	D610	A3
3494000	Diode	F5KQ60	D611	B3

Ersatzteilliste für PC-ECD
Parts List for Model PC-ECD

Best.-Nr. Part-No.	Bezeichnung	Description	Zeichn.-Pos. Ref.-No.	Preisgruppe
3494100	Diode	F10P04Q	DIODE, SCHOTTKY BARRIER	D612 B6
3493000	Diode	1SS132T-77	DIODE, SILICON	D613 A0
0687200	Z-Diode	MTZ5.1BT-77	DIODE, ZENER	D614 A1
3494200	Z-Diode	MTZ5.6BT-77	DIODE, ZENER	D615 A3
3493000	Diode	1SS132T-77	DIODE, SILICON	D616-D620 A0
3493000	Diode	1SS132T-77	DIODE, SILICON	D801-D803 A0

Widerstände/Resistors

3482000	Metallschiwi	68	2W	R, METAL OXIDE	R436	A1
4012700	Metallschiwi	2.2K	2W	R, METAL OXIDE	R442	A2
4012800	Metallschiwi	2.7K	2W	R, METAL OXIDE	R452	A2
2659500	Sich.-Widerstand	8.2	¼W	R, FUSE	R455	A2
3499500	Metallschiwi	4.7	3W	R, METAL OXIDE	R456	A3
4012900	Sich.-Widerstand	1.2	1W	R, FUSE	R457	A4
3253000	Sich.-Widerstand	1	½W	R, FUSE	R458	A2
3277300	Sich.-Widerstand	22	¼W	R, FUSE	R498	A2
4013000	Metallschiwi	4.7K	3W	R, METAL OXIDE	R499	A3
2659700	Widerstand	5.6	5W	R, CEMENT	R501	A5
3206700	Metallschiwi	1	3W	R, METAL OXIDE	R502	A3
3499600	Metallschiwi	3.9K	1W	R, METAL OXIDE	R503	A0
3499700	Metallschiwi	3.3K	1W	R, METAL OXIDE	R504	A0
3792900	Metallschiwi	82	2W	R, METAL OXIDE	R507	A2
3499900	Metallschiwi	33K	2W	R, METAL OXIDE	R508	A1
4013200	Sich.-Widerstand	470	½W	R, FUSE	R509	A2
3228600	Sich.-Widerstand	10	¼W	R, FUSE	R510	A2
3207600	Metallschiwi	15	2W	R, METAL OXIDE	R511	A2
3248500	Sich.-Widerstand	33	½W	R, FUSE	R512	A2
3207600	Metallschiwi	15	2W	R, METAL OXIDE	R513	A2
3482000	Metallschiwi	68	2W	R, METAL OXIDE	R601	A1
3494600	Widerstand	5.6	5W	R, CEMENT	R604	A4
3206900	Metallschiwi	0.33	2W	R, METAL OXIDE	R607	A2
3494700	Metallschiwi	82K	1W	R, METAL OXIDE	R609	A1
3494900	Metallschiwi	22K	3W	R, METAL OXIDE	R610	A3
2659900	Metallschiwi	1K	1W	R, METAL OXIDE	R612	A1
3481900	Metallschiwi	100	2W	R, METAL OXIDE	R613	A1
3495000	Metallschiwi	2.2K	1W	R, METAL OXIDE	R614	A0
1862600	Sich.-Widerstand	1K	¼W	R, FUSE	R616	A3
3228600	Sich.-Widerstand	10	¼W	R, FUSE		A2
3495100	Metallschiwi	47	1W	R, METAL OXIDE	R624	A1
3495200	Metallschiwi	56	1W	R, METAL OXIDE	R637	A1
3495400	Metallschiwi	0.22	1W	R, METAL OXIDE	R643	A1
3495400	Metallschiwi	0.22	1W	R, METAL OXIDE	R644	A1
3495400	Metallschiwi	0.22	1W	R, METAL OXIDE	R645	A1
3495400	Metallschiwi	0.22	1W	R, METAL OXIDE	R646	A1
3481800	Metallschiwi	5.6K	2W	R, METAL OXIDE	R805	A1
3481800	Metallschiwi	5.6K	2W	R, METAL OXIDE	R806	A1
3481800	Metallschiwi	5.6K	2W	R, METAL OXIDE	R807	A1

Kondensatoren/Capacitors

3483500	Foko	0.1	µF	200V	CPP	C430	A8
4013300	Foko	0.56	µF	200V	CMP	C431	B1
4013400	Kerko	22pF		500V	CC	C434	A7
4013500	Kerko	680pF		500V	CC	C435	A1
4013600	Foko	2200pF		1.6KV	CMP	C437	A7
4013700	Kerko	180pF		2KV	CC	C438	A2
4013800	Kerko	0,0027	µF	2KV	CC	C439	A2
3483200	Elko	22	µF	250V	CE	C440	A5
1190300	Elko	1000	µF	35V	CE	C441	A5
3483500	Foko	0.1	µF	200V	CPP	C445	A8
4013900	Kerko	220pF		2KV	CC	C456	A2
3495900	Foko	0.22	µF	250V	CMPL	C501	A8
2664600	Kerko	0.0022	µF	2KV/B	CC	C502	A4
2664600	Kerko	0.0022	µF	2KV/B	CC	C503	A4
2664600	Kerko	0.0022	µF	2KV/B	CC	C504	A4
2664900	Kerko	2200	pF	4KV	CC	C505	A9
3496000	Elko	150	µF	400V	CE	C506	C3

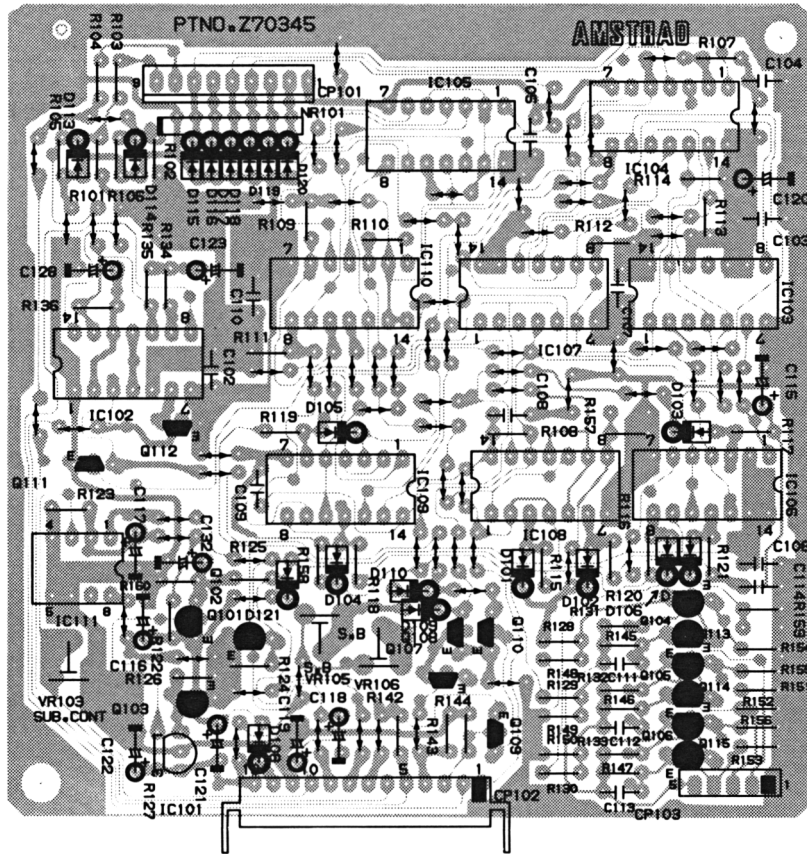
Ersatzteilliste für PC-ECD
Parts List for Model PC-ECD

Best.-Nr. Part-No.	Bezeichnung	Description	Zeichn.-Pos. Ref.-No.	Preisgruppe	
2664700	Kerko	0.0015 μ F 2 KV BNCC	C511	A5	
2664700	Kerko	0.0015 μ F 2 KV BNCC	C514	A5	
3248700	Elko	220 μ F 160 V CE	C515	B4	
0588400	Elko	470 μ F 35 V CE	C516	A7	
3495900	Foko	0.22 μ F 250 V CMPL	C520	A8	
2664900	Kerko	0.0022 μ F 4 KV CC	C521	A9	
2664900	Kerko	0.0022 μ F 4 KV CC	C522	A9	
4010700	Kerko	820 pF 2 KV CC	C523	A3	
3496000	Elko	150 μ F 400 V CE	C601	C3	
2664600	Kerko	0.0022 μ F 2 KV B CC	C604	A4	
3496200	Kerko	0.0056 μ F 500 V B CC	C612	A2	
0590500	Elko	330 μ F 25 V CE	C613	A7	
3496200	Kerko	0.0056 μ F 500 V B CC	C617	A2	
0587600	Elko	3300 μ F 35 V CE	C618	B5	
3496300	Elko	3300 μ F 16 V CE	C621	B1	
3496300	Elko	3300 μ F 16 V CE	C622	B1	
0323500	Elko	1000 μ F 16 V CE	C623	A7	
2665000	Kerko	0.001 μ F 2 KV BNCC	C801	A3	
Spulen und Transformatoren/Coils and Transformers					
4014100	Spule	ELH-SL177	COIL, LINEARITY	L401	B4
4014200	Spule	O2CT	COIL, WIDTH	L402	B3
3496600	Spule	RB-20871	COIL, LINE FILTER	L501	B2
3482500	Spule	028Y140017	COIL, DEGAUSS	L502	C0
4014300	Filter	ESD-R-12C	FILTER, LINE	L503	B3
4014400	Filter	ESD-R-190	FILTER, LINE	L504	B3
3496700	Spule	SN5-2002	COIL	L601	B0
3482700	Spule	100 μ H	COIL, EL0606RA-101 K	L801	A2
3482700	Spule	100 μ H	COIL, EL0606RA-101 K	L802	A2
3482700	Spule	100 μ H	COIL, EL0606RA-101 K	L803	A2
3482400	Filter	ESD-R-25D-B1	FILTER, LINE AC	L805	B7
2663400	Trafo Hor.	305Y001	TRANS, HORIZONTAL DRIVE	T401	A9
4014500	Trafo		TRANS, PIN-CUSHION	T402	C3
3482800	Trafo Schaltnetzteil	8139004	TRANSFORMER, SWITCHING	T501	D2
3482900	Trafo Schaltnetzteil	8142011	TRANSFORMER, SWITCHING	T601	D6
Verschiedenes/Miscellaneous					
3483000	Poti 500 Ω		VR, ROTARY	VR102	B0
3483100	Poti 100 K Ω		VR, ROTARY	VR401	A5
4014800	Platine-Monitor		PCB	PCB001	H5
4014900	Platine RGB		PCB	PCB002	E3
4014600	Platine Bildröhre		PCB	PCB003	D7
4014700	Platine Relais		PCB	PCB004	C9
2663800	Schiebeschalter		SWITCH, SLIDE SS-009-7H	SW401	
3497500	Netzschalter		SWITCH, PUSH ESB-90217S	SW501	B5
3484000	Sockel Bildröhre		SOCKET, C.R.T.	J801	B9
3484100	Sockel		SOCKET, COVER CRT	JC801	A5
4015000	Bildröhre		TUBE, CATHODE RAY	V801	H2
0606400	Sicherung 3.15 AT		FUSE 3.15 AT	F501	A2
3484300	Trafo Zeilen		TRANSFORMER, FLYBACK	FB401	D9
4015100	ICP PRF-4000-F004		IC PROTECTOR	ICP501	A8
4015200	ICP F75T104		IC PROTECTOR	ICP502	A4
4014000	ICP PRF-630-F003		IC PROTECTOR	ICP503	A7
4010600	ICP PRF-400-F003		IC PROTECTOR	ICP505	A7
3497800	ICP N50		IC PROTECTOR	ICP601	B5

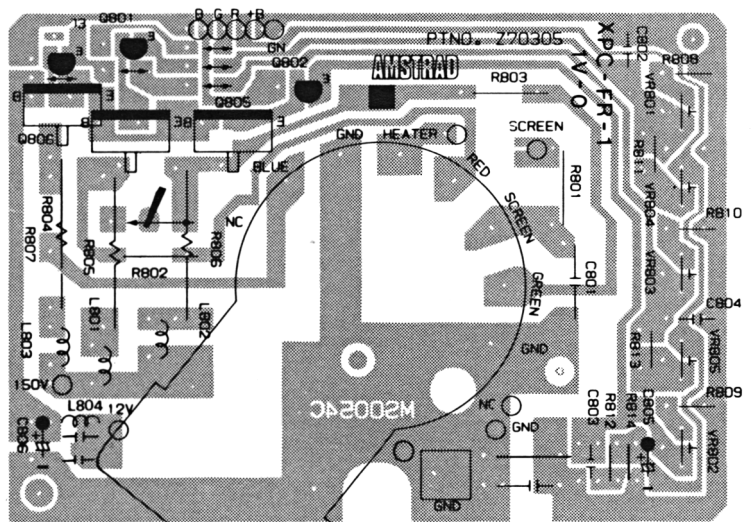
Ersatzteilliste für PC-ECD
Parts List for Model PC-ECD

Best.-Nr. Part-No.	Bezeichnung	Description	Zeichn.-Pos. Ref.-No.	Preisgruppe
3484400-301	Thermistor	DEGAUSS ELEMENT	TH501	B2
4012500	Relais	RELAY	RY401	C3
4012500	Relais	RELAY	RY402	C3
3794100	Kabel RGB	CORD D-SUB	CD101	C6
3794200	Netzkabel	CORD AC	CD501	C9
3498100	Kabel DC	CORD DIN	CD601	C9
3498200-3323	Buchse	CONNECTOR PCB SIDE	CP101	A3
3484900-3323	Buchse DC	CORD UX CONNECTOR	CP601	A4

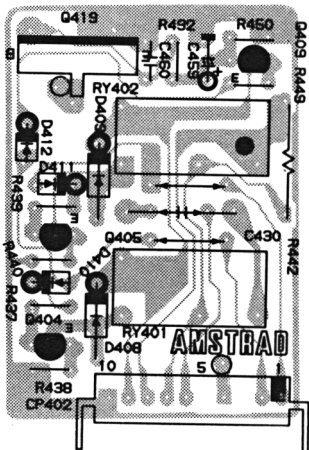
RGB P.C.BOARD



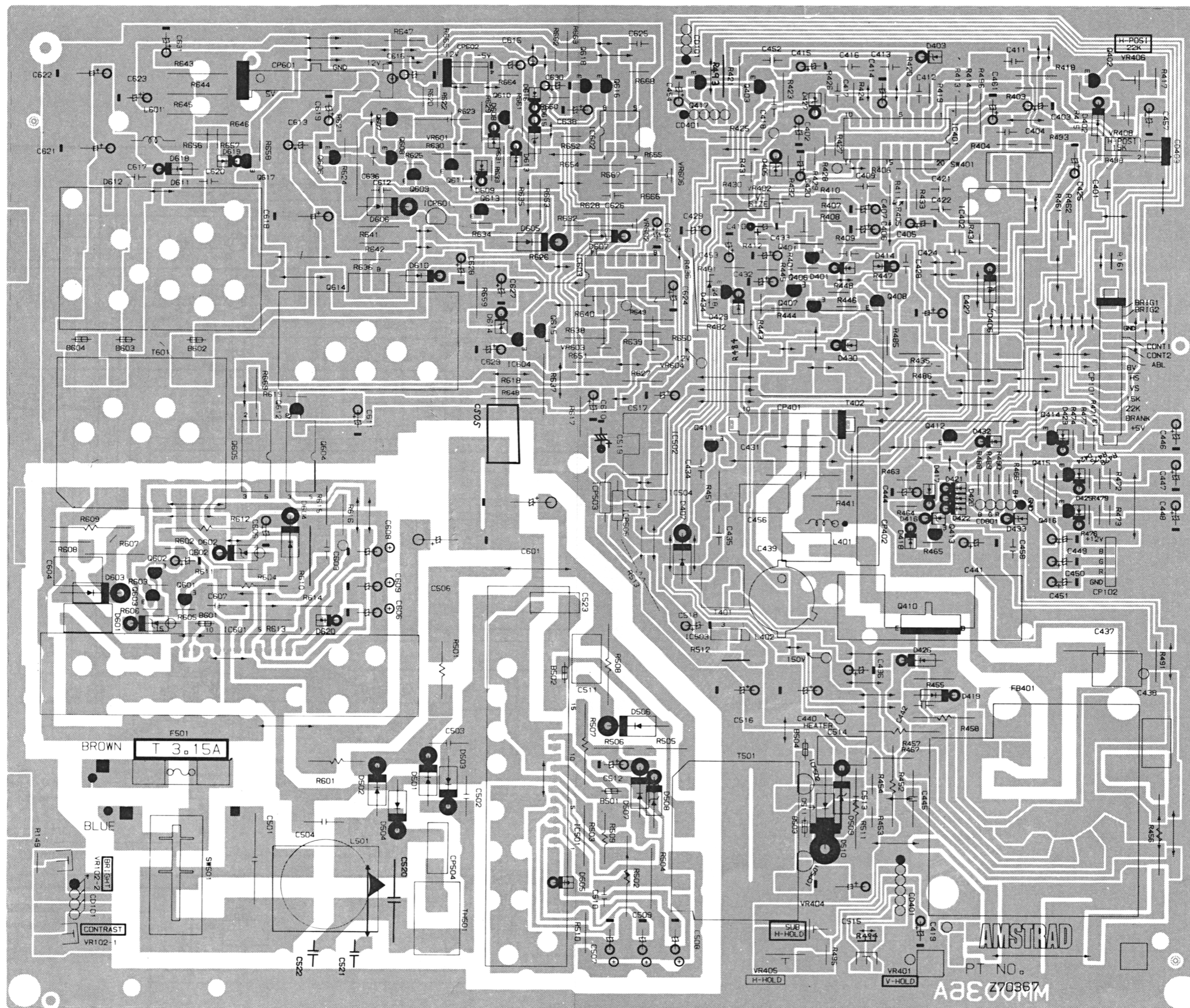
CRT P.C.BOARD



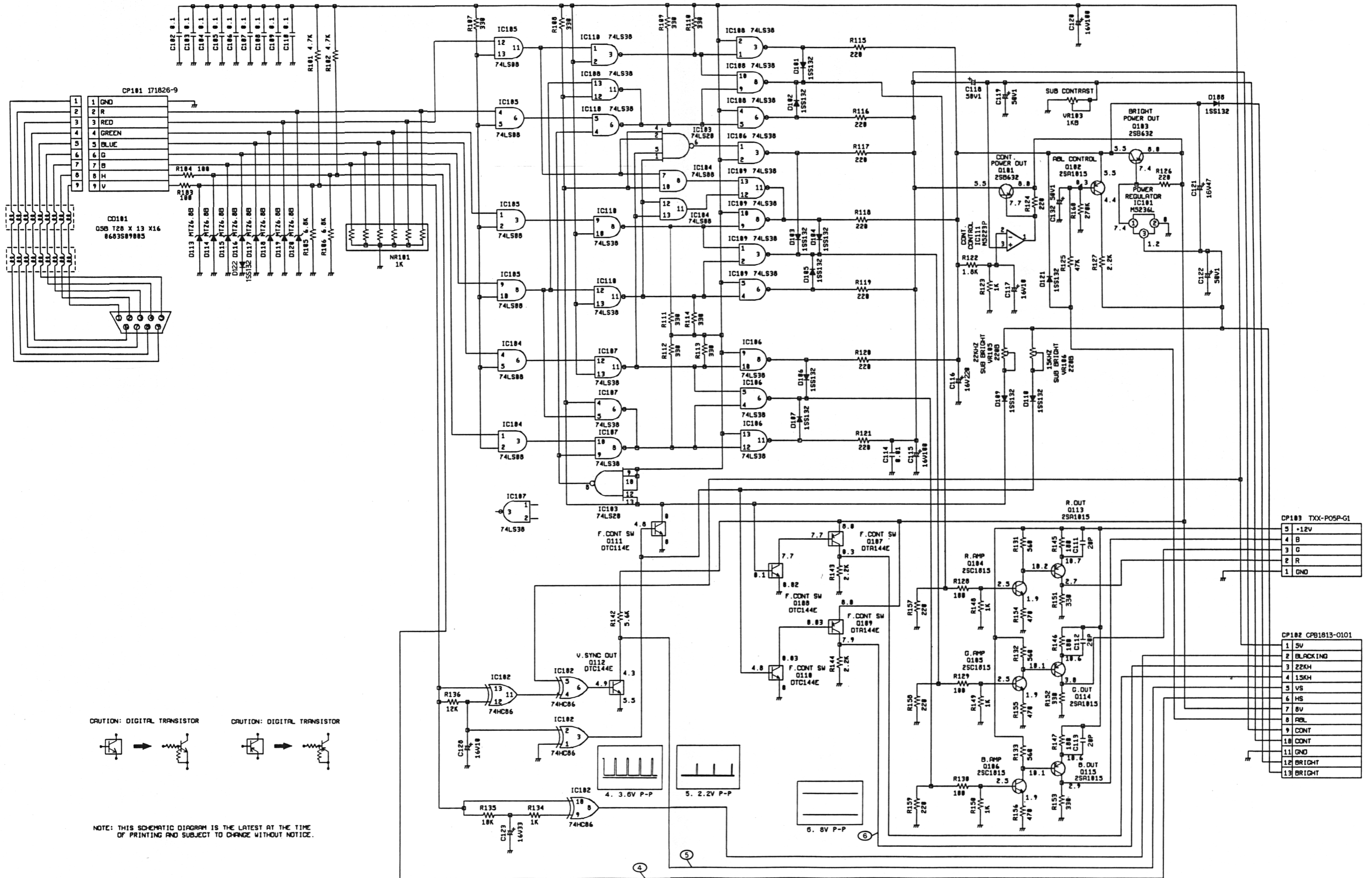
RELAY P.C. BOARD



MAIN P.C.BOARD



CHASSIS SCHEMATIC DIAGRAM

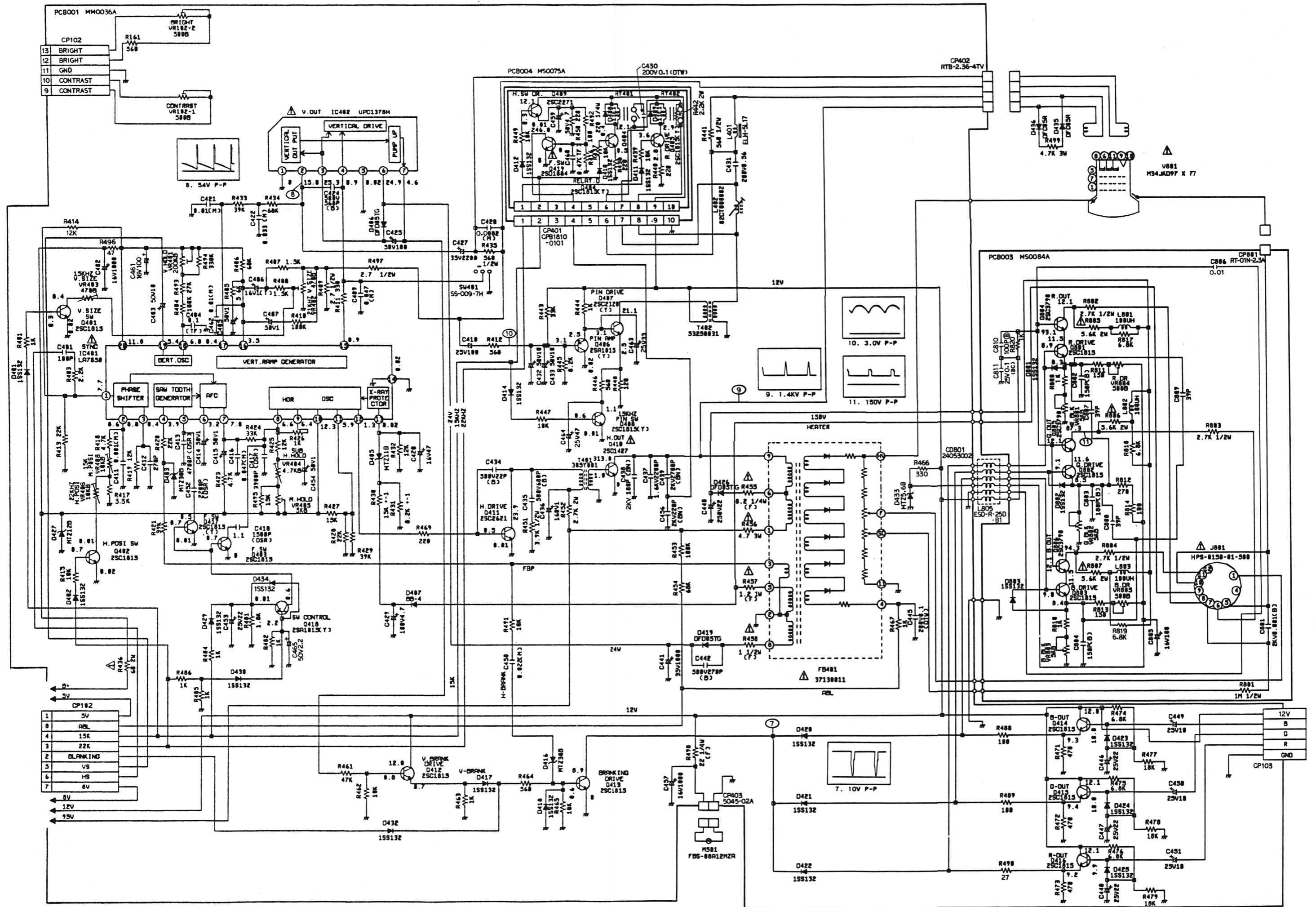


CAUTION: DIGITAL TRANSISTOR

CAUTION: DIGITAL TRANSISTOR

NOTE: THIS SCHEMATIC DIAGRAM IS THE LATEST AT THE TIME OF PRINTING AND SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

CHASSIS SCHEMATIC DIAGRAM



GERAETETYP: PC1640 ECD Ident-Nr.36257

BETRIFFT : Technische Änderung
Bildgeometrie

Es kann bei den PC1640 ECD Monitoren vorkommen, daß die Bildgeometrie in der linken Bildhälfte Verzerrungen aufweist.

Um eine Verbesserung der Bildgeometrie zu erzielen, müssen folgende Bauteile von der Ablenkspule entfernt werden:

- a) 2x 470pF/2KV Kondensator
- b) 2x 1K Ω Widerstand

Diese Bauteile befinden sich an der kleinen Platine unterhalb der Ablenkspule und können mit einem Seitenschneider entfernt werden (s. Abbildung).

