

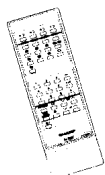
SHARP SERVICE MANUAL SERVICE-ANLEITUNG

SEBHDV5403S//

DECO-4 CHASSIS



PAL/SECAM SYSTEM COLOUR TELEVISION
PAL/SECAM SYSTEM FARBFERNSEHGERÄT



RTV servis Horvat

Kešinci, 31402 Semeljci

Tel : 031-856-637

Tel / fax : 031-856-139

Mob : 098-788-319

rtv-servis-horvat@os.tel.hr

MODEL
MODELL

DV-5403S

In the interests of user-safety (required by safety regulations in some countries) the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified should be used.

Im Interesse der Benutzersicherheit (in einigen Länder durch Sicherheitsvorschriften gefordert) sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

CONTENTS

INHALT

	Page		Seite
• ELECTRICAL SPECIFICATIONS	2	• TECHNISCHE DATEN	2
• IMPORTANT SERVICE NOTES	3	• WICHTIGE SERVICE-HINWEISE	4
• SERVICE ADJUSTMENTS	5-7	• SERVICE-EINSTELLUNG	15-17
• TROUBLESHOOTING TABLES	8-14	• FEHLERSUCHTABELLEN	18-24
• CHASSIS LAYOUT DIAGRAM	25-26	• CHASSISANORDNUNGSPLAN	25-26
• PRINTED WIRING BOARDS	27-29	• LEITERPLATTENEINHEITEN	27-29
• SCHEMATIC DIAGRAMS AND WAVEFORMS	30-38	• SCHEMATISCHER SCHALTPLAN UND SIGNALFORMEN	30-38
• BLOCK DIAGRAMS	39-42	• BLOCKSCHALTPLAN	43-46
• PARTS LIST	47-56	• ERSATZTEILLISTE	47-56

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Aerial input Impedance 75 ohm unbalanced
 Convergence Self Converging System
 Focus Bipotential electrostatic
 Audio Power Output Rating 2x4 Watt (M.P.O.)
 Picture IF Carrier Frequency 38.9 MHz
 Sound IF Carrier Frequency 33.4 MHz
 Colour Sub-Carrier Frequency 34.47 MHz
 (Nominal)

Power Input 220 Volts AC 50 Hz
 Power Consumption 68 Wh
 Speaker Size 10 cm (Round)
 Voice Coil Impedance 8 ohm
 Sweep Deflection Magnetic
 Tuning Ranges VHF: 48.25 MHz - 294.25 MHz
 UHF: Channels 21 to 69
 CATV Special channels

Specifications are subject to change without prior notice.

TECHNISCHE DATEN

Antennen-
 Eingangsimpedanz 75 ohm unsymmetrisch
 Konvergenz Selbstkonvergierendes System
 Scharfeinstellung Bipotential elektrostatisch
 Ton-Ausgangsleistung 2x4 W (M.P.O.)
 Zwischenfrequenzen
 Bild-ZF-Trägerfrequenz 38,9 MHz
 Ton-ZF-Trägerfrequenz 33,4 MHz
 Farb-Hilfsträgerfrequenz 34,47 MHz (Nominal)

Netzspannung 220 V Netzstrom, 50 Hz
 Leistungsaufnahme 68 Wh
 Lautsprechergröße 10 cm (Rund)
 Schwingspulenimpedanz 8 ohm
 Ablenkung Magnetisch
 Abstimmbereiche VHF: 48,25 MHz - 294,25 MHz
 UHF: Kanäle 21 bis 69
 Sonderkanäle

Technische Änderungen vorbehalten

WARNING

The chassis in this receiver is partially hot. Use an isolation transformer between the line cord plug and power receptacle, when servicing this chassis.

To prevent electric shock, do not remove cover. No user – serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNUNG

Das Chassis dieses Empfangsgerätes steht teilweise unter hohen Spannungen. Bei Wartungsarbeiten an diesem Chassis muß deshalb ein Isolationstransformator zwischen dem Netzkabelstecker und der Steckdose verwendet werden.

Um elektrische Schläge zu vermeiden, darf das Abdeckgehäuse nicht entfernt werden. Im Inneren des Gerätes befinden sich keine von Benutzer einstellbaren Teile. Wartung und Reparaturarbeiten müssen qualifiziertem Service-Personal überlassen werden.

IMPORTANT SERVICE NOTES

Maintenance and repair of this receiver should be carried out by qualified service personnel only.

SERVICING OF HIGH VOLTAGE SYSTEM AND PICTURE TUBE

When servicing the high voltage system, remove static charge from it by connecting a 10 k ohm resistor in series with an insulated wire (such as a test probe) between picture tube ground tag and high voltage lead (AC line cord should be disconnected from AC outlet).

1. Picture tube in this receiver employs integral implosion protection.
2. Replace with tube of the same type number for continued safety.
3. Do not lift picture tube by the neck.
4. Handle the picture tube only when wearing shatterproof goggles and after discharging the high voltage completely.

X-RAY

This receiver is designed so that any X-Ray radiation is kept to an absolute minimum. Since certain malfunctions or servicing may produce potentially hazardous radiation with prolonged exposure at close range, the following precautions should be observed.

1. When repairing the circuit, be sure not to increase the high voltage to more than 30.0 kV (at beam 1000 μ A) for the set.
2. To keep the set in a normal operation, be sure to make it function on 23.5 kV \pm 1.5 kV (at beam 1000 μ A) in the case of the set. The set has been factory adjusted to the above mentioned high voltage. If there is a possibility that the high voltage fluctuates as result of the repairs, never forget to check for such high voltage after the work.
3. Do not substitute a picture tube with unauthorized types or brands which may cause excess X-Ray radiation.

BEFORE RETURNING THE RECEIVER

Before returning the receiver to the user, perform the following safety checks.

1. Inspect all lead insulation to make certain that leads are not pinched or that hardware is not lodged between the chassis and other metal parts in the receiver.
2. Inspect all protective devices such as non-metallic control knobs, insulating fishpapers, cabinet backs, adjustment and compartment covers or shields, isolation resistor-capacity networks, mechanical insulators, etc.



WICHTIGE SERVICE-HINWEISE

Wartung und Reparaturarbeiten an diesem Empfänger sollten nur von qualifizierten kundendiensttechnikern ausgeführt werden.

WARTUNG DES HOCHSPANNUNGSSYSTEMS UND DER BILDRÖHRE

Bei Wartung des Hochspannungssystems leiten Sie dessen Statische Aufladung durch Zwischenschalten eines 10-kiloohm-Widerstandes mit Hilfe eines isolierten Drahtes (wie z.B. einer Prüfsonde) zwischen die leitende Graphitschicht der Bildröhre und die 2. Anodenleitung ab. (Der Netzkabelstecker sollte dabei aus der Netzsteckdose gezogen werden.)

1. Für die Bildröhre in diesem Empfänger wird ein integrierter Implosionsschutz verwendet.
2. Ersetzen Sie die Bildröhre durch eine Röhre mit derselben Typennummer, um eine dauernde Sicherheit zu gewährleisten.
3. Heben Sie die Bildröhre nicht am Hals hoch.
4. Fassen Sie die Bildröhre nur dann an, wenn Sie eine splitterfreie Schutzbrille tragen und nachdem Sie die Hochspannung vollkommen ableiteten.

RÖNTGENSTRAHLUNG

Dieser Empfänger wurde so gebaut, daß Röntgenstrahlung auf einem absoluten Minimum gehalten wird. Da durch bestimmte Funktionsstörungen und Wartungsarbeiten beim längeren Ausgesetztsein in unmittelbarer Nähe eine eventuell gefährliche Strahlung verursacht werden kann, sollten die folgenden Vorsichtsmaßregeln beachtet werden:

1. Beim Reparieren der Schaltung darauf achten, daß die Stromstärke für das Gerät auf nicht mehr als 30,0 kV (Strahlstrom = 1000 μ A) erhöht wird.
2. Um das Gerät in normalen Betriebszustand zu halten, darauf achten, daß die hochspannung 23,5 kV \pm 1,5 kV (Strahlstrom = 1000 μ A) beträgt. Das Gerät wurde im Werk auf die obenerwähnte Hochspannung eingestellt. Falls die Möglichkeit besteht, daß die Hochspannung infolge von Reparaturarbeiten schwankt, niemals vergessen, nach Beendigung der Arbeiten die Hochspannung zu überprüfen.
3. Die Bildröhre darf nicht gegen andere Typen oder Bildröhren anderer Firmen ausgetauscht werden, da diese übermäßig hohe Röntgenstrahlung verursachen könnten.

VOR RÜCKGABE DES EMPFÄNGERS

Bevor der Empfänger an den Kunden zurückgegeben wird, sollten Sie die folgenden Sicherheitsüberprüfungen vornehmen.

1. Überprüfen Sie sämtliche Leitungen, um sich zu vergewissern, daß diese nicht eingeklemmet sind, oder daß sich keine Kleinteile zwischen dem Chassis und anderen Metallteilen im Empfänger befinden.
2. Überprüfen Sie sämtliche Schutzvorrichtungen, wie z.B die nichtmetallischen Reglerknöpfe, Isolierpapiere. Gehäuserückseiten, Einstell- und Zwischenraumabdeckungen oder Abschirmungen, Isolierwiderstands-Kapazitätsnetzwerke, mechanische Isolatoren usw.

SERVICE ADJUSTMENT PIF/AFT/AGC/ + B ADJUSTMENT

1. VCO T204 for Picture

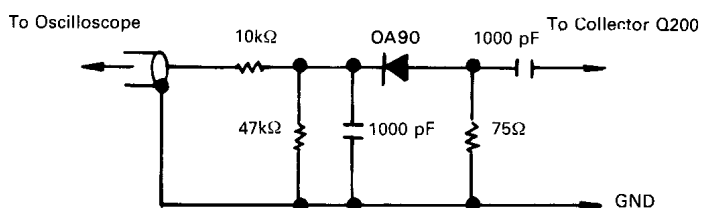
1. Apply 3V DC to pin ⑥ of IC200.
2. Measure and record voltage at pin ⑳ of IC200.
3. Apply carrier frequency of 38.9 MHz to pins ⑧ and ⑨ of IC200.
4. Adjust T204 to obtain same voltage value as step 2.

2. S detector T206 5.5 MHz for Sound

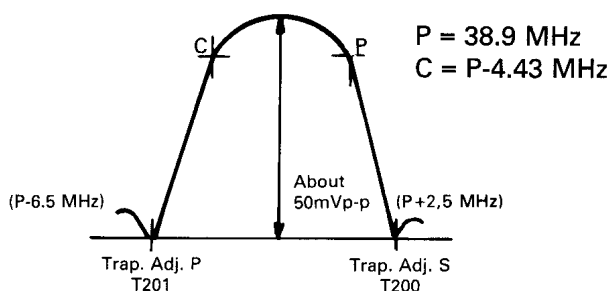
1. Apply carrier frequency of 5.5 MHz to pin ⑬ of IC200.
2. Connect DC voltmeter to pin ⑲ of IC200.
3. Adjust T206 to obtain 4.5 at pin ⑲ of IC200.

3. Trap T201, T200

1. Connect sweep generator output to Tuner Test Point.
2. Connect response cable with detector to collector line of Q200 (see diagram).



3. Adjust T200 (Adj.-S Trap) and T201 (Adj.-P Trap) so that traps are (P+2.5 MHz) and (P-6.5 MHz).



4. S2 Adjustment T208 5.74 MHz

1. Connect carrier frequency of 5.74 MHz to pin ② of IC201.
2. Connect Voltmeter to pin ⑧ of IC201.
3. Adjust T208 to obtain 4.5 V DC.

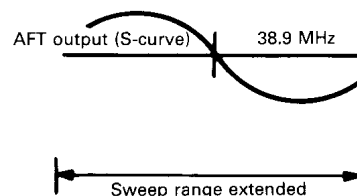
5. S-Level Adjustment R-231

1. Apply 3V DC to pin ⑥ of IC200.
2. Connect Stereo signal to base of Q201 (CH1, L+R) (CH2, 2R).
3. Connect oscilloscope to pin ⑳ of IC301 (IGR Unit).
4. Adjust R231 to obtain OV(rms).

6. AFT Adjust T205

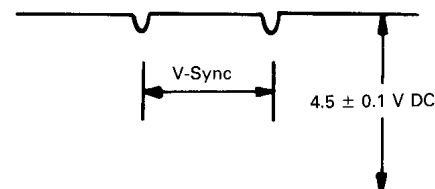
Coarse Adjustment

1. Connect sweep generator output to Tuner Test Point.
2. Apply 3V DC to pin ⑥ of IC200.
3. Connect response lead (containing 10k ohm resistor in series) to pin ⑰ of IC200.
4. Adjust T205 to align Picture marker (38.9 MHz) of S-curve with base line.



Fine Adjustment

1. Short pins ④ and ⑤ of VC to ground.
2. Receive CH12 (Real CH mode).
3. Connect DC voltmeter to pin ⑦ of FA.
4. Adjust T205 to obtain 4.5 V DC \pm 0.1 V.



7. RF AGC R219

1. Receive colour bar signal (signal strength: 53 dB).
2. Connect DC voltmeter to Test Point 201 (RF AGC).
3. Set AGC-VR (R219) to maximum position (memory).
4. Adjust R219 to obtain a voltage of 0.1 V below maximum voltage (step 3).

8. +B 15 V Adjustment R755

1. Receive monoscope pattern signal.
2. Set contrast control to maximum (100%) position, and brightness control to centre position 50%.
3. Connect DC voltmeter to cathode of D751.
4. Adjust R755 to obtain a voltage of: 15 V \pm 0.05 V.

9. G 2:

1. Apply mains voltage of 220 V AC/50 Hz to TV.
2. Receive colour bar signal to a level between 60 and 80 dB.
3. Set contrast to 10/10, brightness to 5/10 and colour 0/10.
4. Adjust screen potentiometer so that the black bar is at Cutoff level.

SERVICE MODE

Most of the adjustment required by this TV set can be made through the Remote Control Unit or by means of the push buttons on the television itself.

The first step is to remove the rear cover and connect a jump wire between terminals 2 and 6 (CN 1) of the Video Unit (PWB-B).

When in Service Mode "SHARP Software Service Ver" will appear on the screen.

The required adjustments can then be made from the Remote Control Unit. Having finalized the adjustments, the service button should be pressed again to restore the television to its normal function.

In Service Mode the Remote Control buttons change their function. The only buttons required are the following: +CH/-CH for movement in adjustment options menu; +V/-V are used to carry out an adjustment in said menu; ON/OFF is used to memorize a new adjustment.

Adjustment menu is as follows:

- | | | |
|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 1. Horizontal Phase Shift | 8. Chroma-Luma Delay | } Colour adjustment |
| 2. Blanking Phase Shift | 9. VCO adjust | |
| 3. Vertical Phase | 10. Cutoff Red | |
| 4. Vertical Size | 11. Cutoff Green | |
| 5. S-Correction | 12. Cutoff Blue | |
| 6. Vertical Symmetry | 13. Drive Red | |
| 7. NVM Value | 14. Drive Green | |
| | 15. Drive Blue | |

1. Horizontal Phase Shift

- Receive Philips pattern signal.
- When volume-up button is pressed, picture moves to the right, and horizontal blanking appears on r.h.s.
- When volume-down button is pressed, picture moves to the left, and horizontal blanking appears on l.h.s.
- Adjust the horizontal phase to obtain a position where no horizontal blanking appears on either side (Fig. 1).

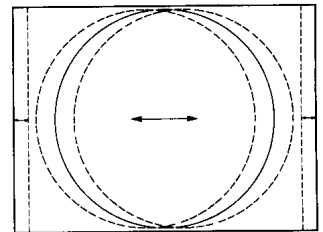


fig. 1

2. Horizontal Blanking Phase Shift

- Receive Philips pattern signal.
- When volume-up button is pressed, picture moves to the left.
- When volume-down button is pressed, picture moves to the right.
- Adjust the horizontal location to obtain picture centering (Fig. 2).

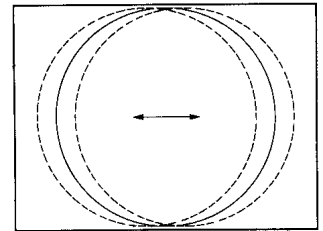


fig. 2

3. Vertical Phase

No adjustment required.

4. Vertical Size

- Receive Philips pattern signal.
- When volume-up button is pressed, vertical size of picture increases.
- When volume-down button is pressed, vertical size of picture decreases.
- Adjust the vertical size to obtain overscan (Fig. 3).

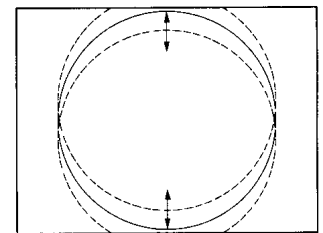


fig. 3

5. S-Correction

- Receive Philips pattern signal.
- When volume-up button is pressed, upper and lower scanning decreases, and center scanning increases.
- When volume-down button is pressed, upper and lower scanning increases, and center scanning decreases.
- Adjust the S-Correction to obtain a balance between upper, lower and center (Fig. 4).

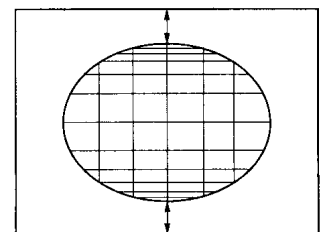


fig. 4

6. Vertical Symmetry

- Receive Philips pattern signal.
- When volume-up button is pressed, upper picture scanning decreases and lower picture scanning increases.
- When volume-down button is pressed, upper picture scanning increases, and lower picture scanning decreases.
- Adjust the Vertical Symmetry to obtain symmetrical scanning between upper and lower picture (Fig. 5).

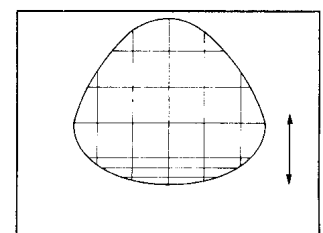
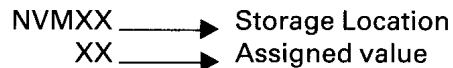


fig. 5



7. NVM storage location settings variants



In order to have access to the desired storage location, buttons ∇/D and TV/Video should be pressed, as required, to obtain a higher or lower location, respectively. Bear in mind that, for storage location indication a hexadecimal numerical system is used, instead of a decimal system.

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F, 10, 11, 19, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 20, 21, 99, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, A0, A1, B0, C0, D0, E0 F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, FA, FB, FC, FD, FE, FF.

From the last location FF to the first 00 can be reached by increasing and from first to last by decreasing.

To increase press \blacktriangle/\wedge and to decrease press \blacktriangledown/\vee .

The changes introduced can be memorized by pressing button $\text{O}|$. The screen will display STORED. If a new adjustment is required, repeat previous instruction paragraphs.

8. Chroma-Luma Delay

- a) Receive Philips pattern signal
- b) When volume-up button is pressed, luma phase delays.
- c) When volume-down button is pressed, chroma phase delays.
- d) Adjust the Chroma-Luma delay.

9. VCO Adjustment

- a) Receive Philips pattern signal.
- b) When volume-up button is pressed, VCO changes to high frequency.
- c) When volume-down button is pressed, VCO changes to low frequency.
- d) Adjust VCO to 4.43 MHz.

The following adjustments are only required when the Picture Tube is changed.

COLOUR ADJUSTMENT

10-15. "CUT R", "CUT G", "CUT B", "GAIN R", "GAIN G", "GAIN B".

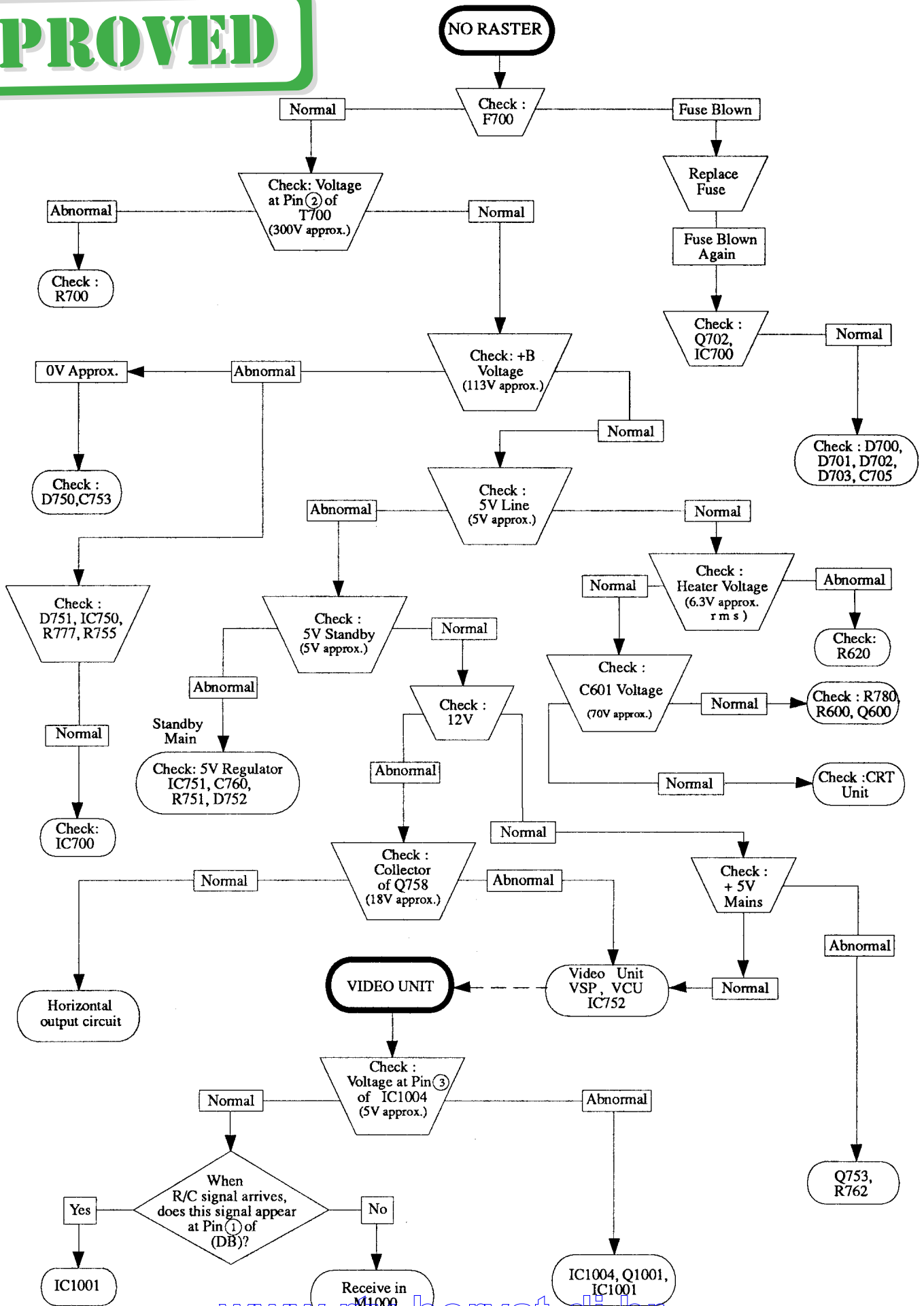
- a. Adjust G2.
- b. Tune in white card.
- c. Adjust colour to minimum.
- d. Position colourimeter in the center of screen.
- e. Adjust brightness and contrast to obtain a luminance of ≈ 20 NITS.
- f. Operate in Service Mode and select location CUT R, CUT G, CUT B, to obtain colour coordinates:
 - $X = 0.271 \pm 0.015$
 - $Y = 0.285 \pm 0.015$
- g. After step "f", exit Service Mode linking 2 and 6 (CN 1) of the Video Unit.
- h. Using brightness and contrast buttons, select a luminance of ≈ 120 NITS.
- i. Operate again in Service Mode and select location GAIN G, GAIN B to obtain colour coordinates:
 - $X = 0.271 \pm 0.015$
 - $Y = 0.285 \pm 0.015$
- j. Exit Service Mode and check colour coordinates 'X' and 'Y' at 20 and 120 NITS. It may be necessary to repeat procedure.

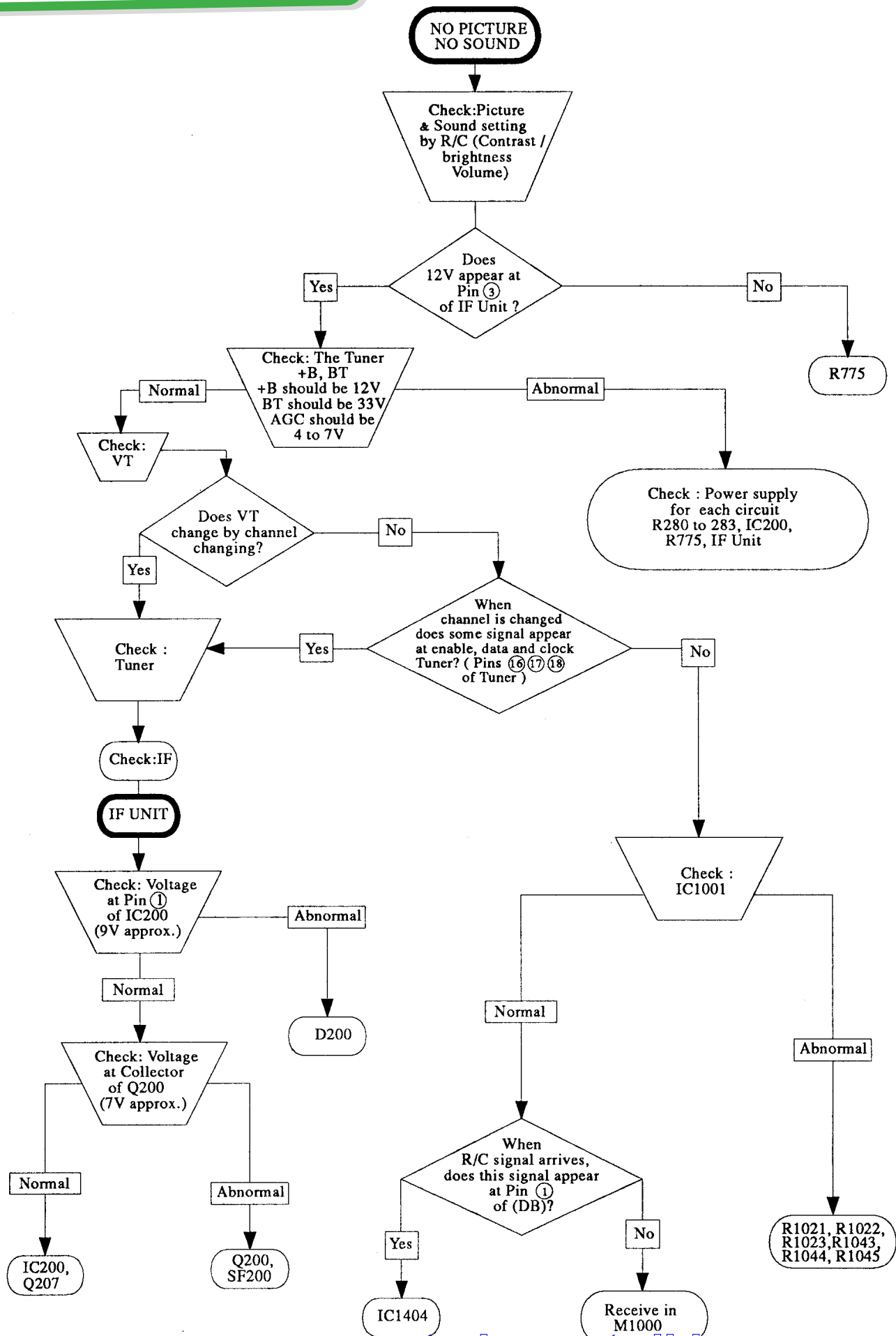
NOTE:

Locations: CUT R / GAIN R alter 'X' coordinate; CUT G / GAIN G alter the 'Y' coordinates: CUT B / GAIN B alter the 'X' and 'Y' coordinates. The new coordinate settings should be memorized after each step.

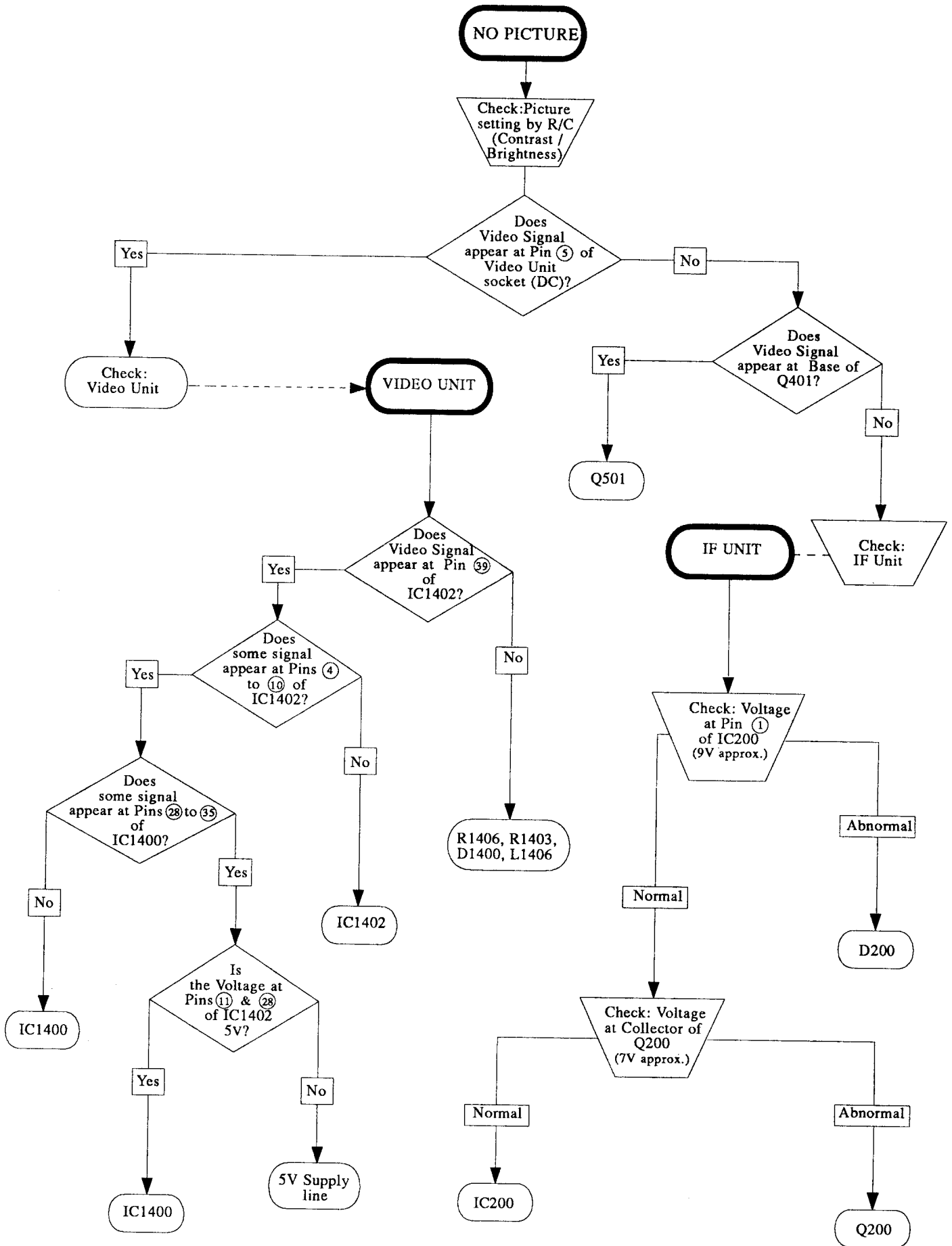
TROUBLESHOOTING TABLES

APPROVED

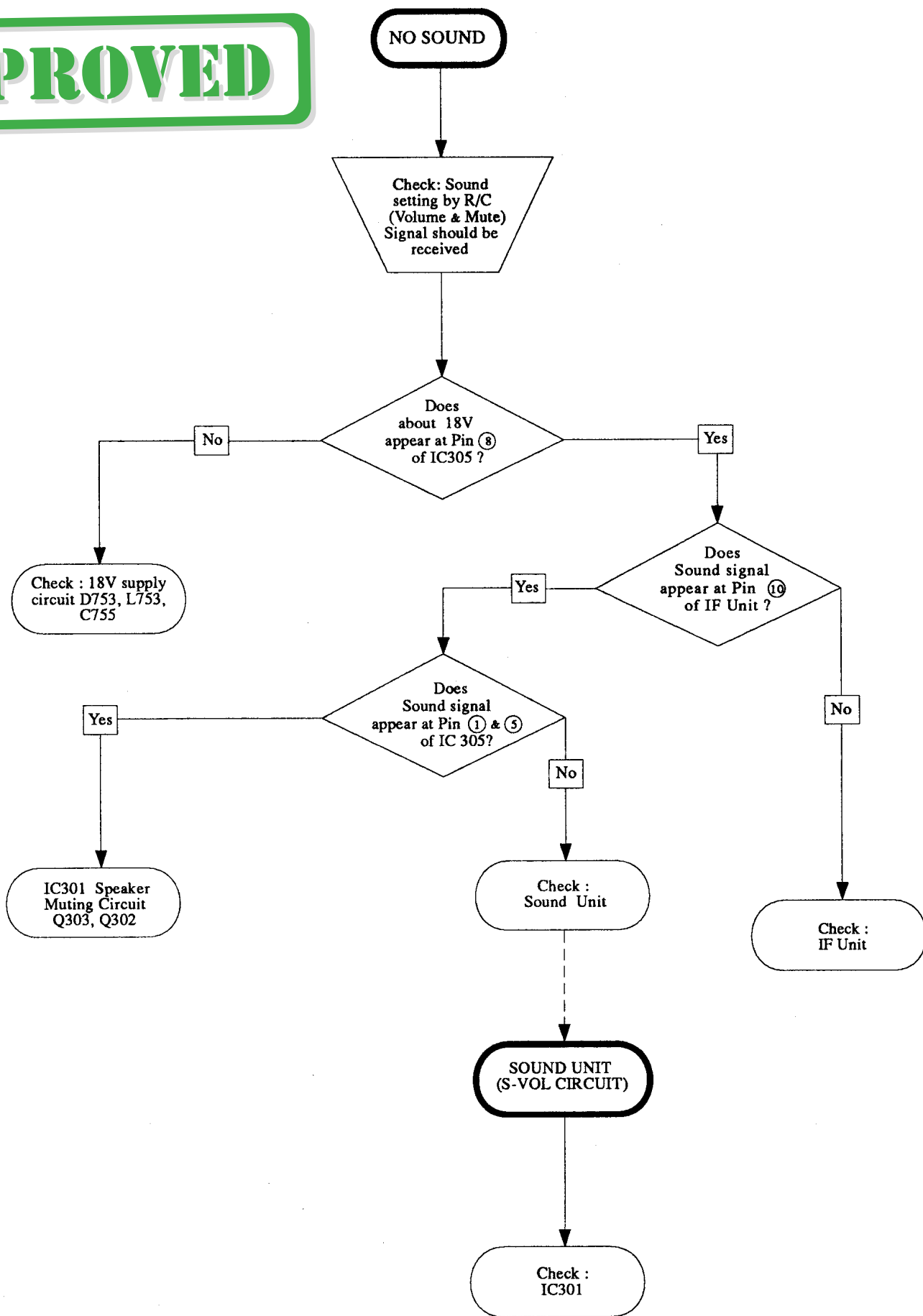




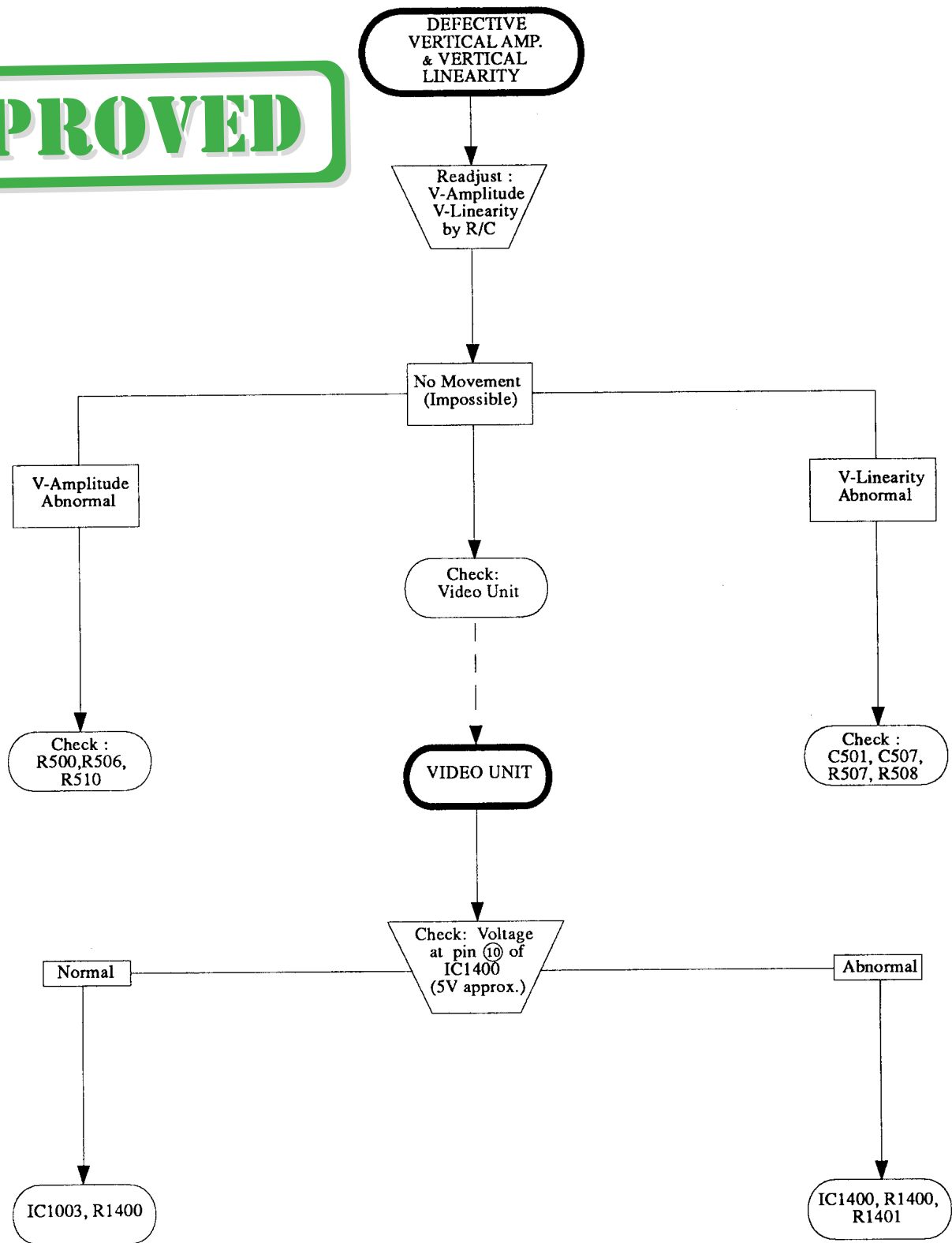
APPROVED



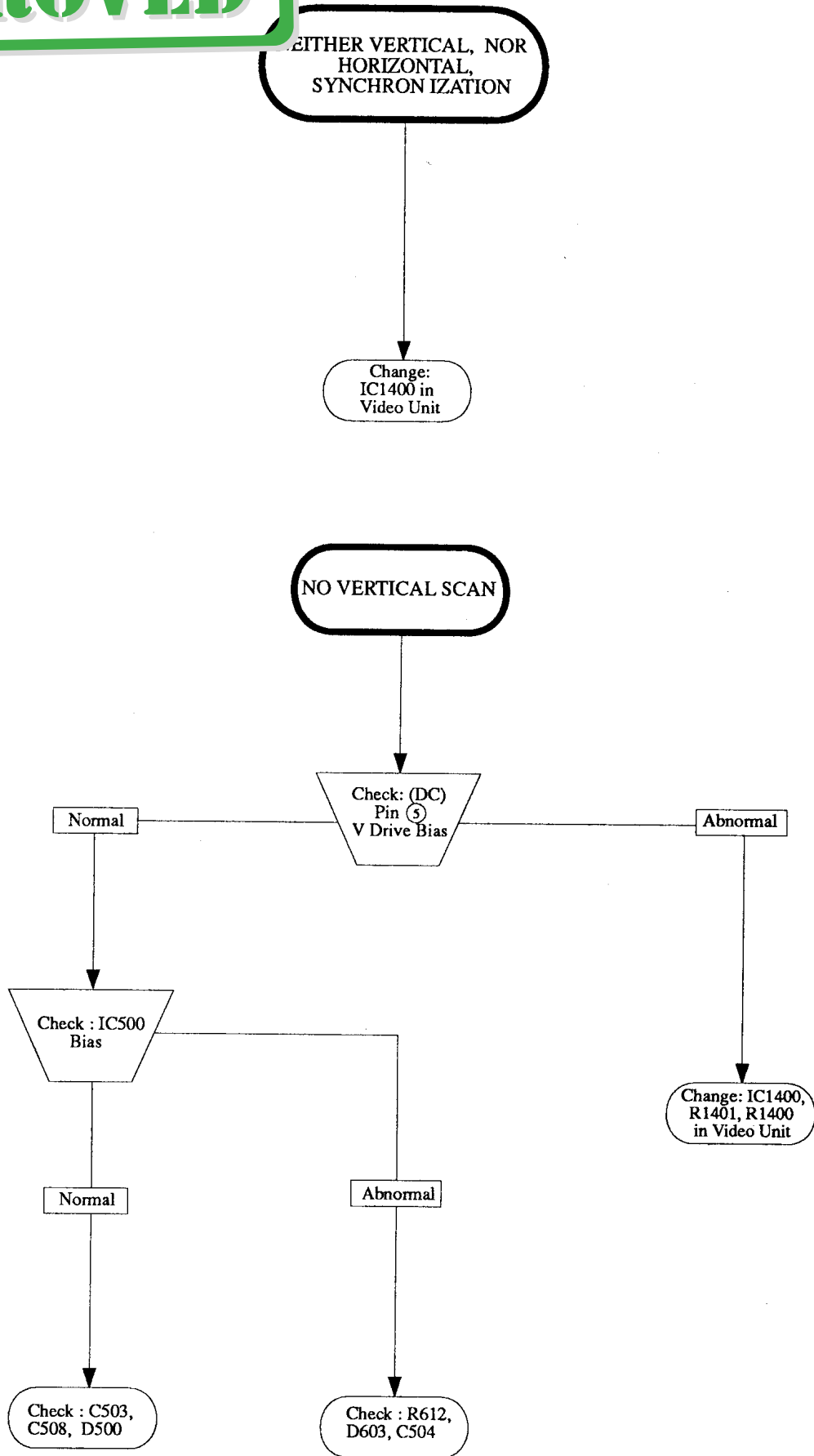
APPROVED

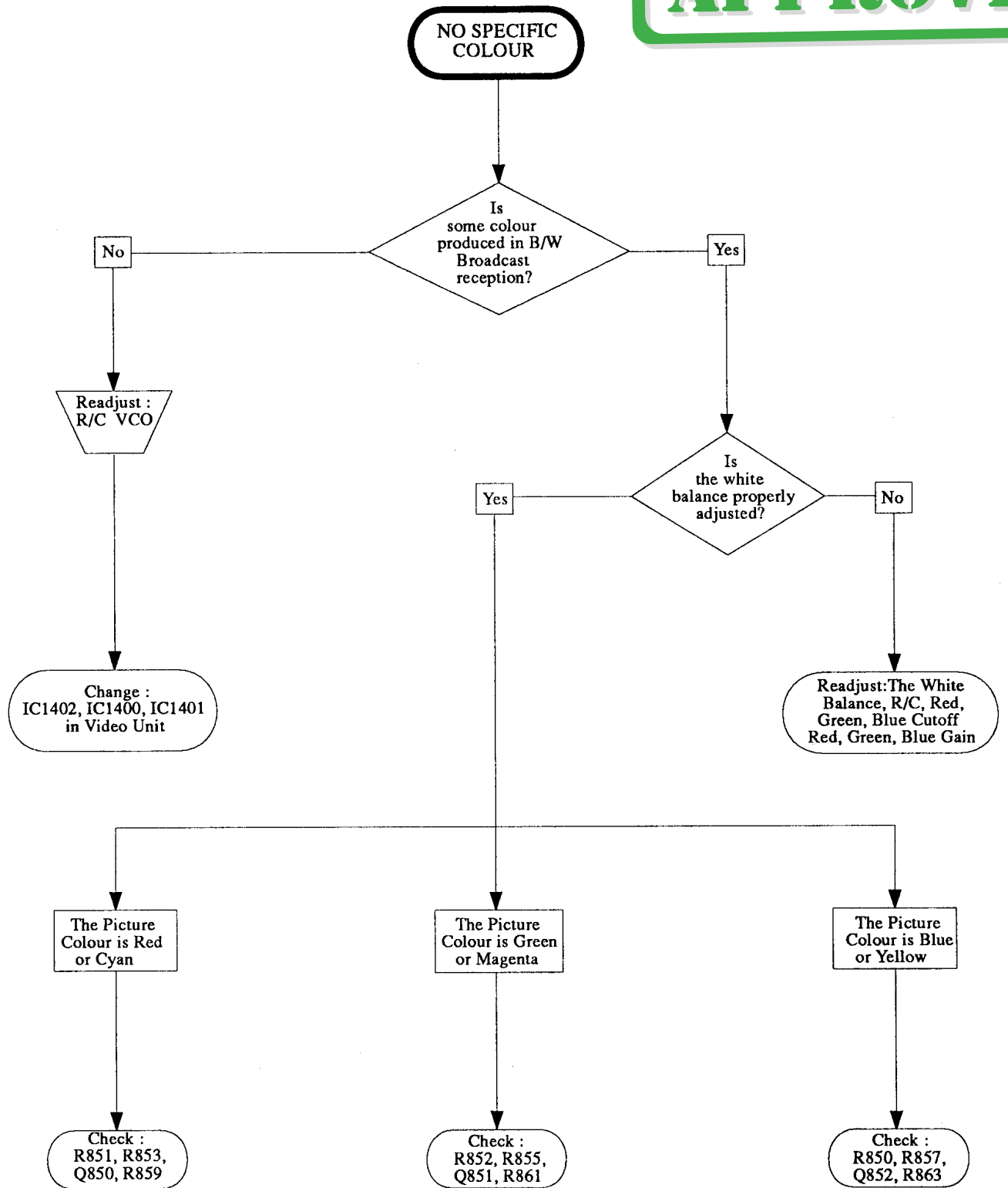


APPROVED



APPROVED





SERVICE-EINSTELLUNG EINSTELLUNG B-ZF/AFT/T-ZF/AGC/+B

1. VCO T204 für das BILD

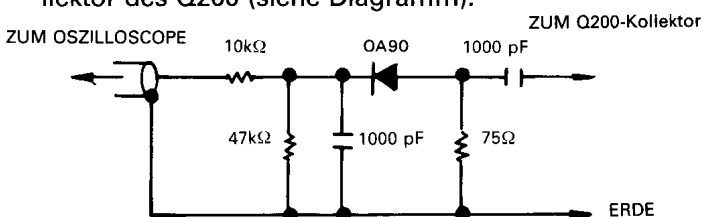
1. Legen Sie 3V Gleichstrom an den Pin ⑥ des IC200.
2. Messen Sie die Spannung an dem Pin ⑳ des IC200 und schreiben Sie dann auf.
3. Legen Sie eine Träger-Frequenz von 38.9 MHz an die Pin ⑧ und ⑨ des IC200.
4. Stellen Sie den T204 so ein, daß Sie den gleichen Spannung-Wert wie beim Schritt 2 erhalten.

2. Detektor T206 5.5 MHz für den Ton

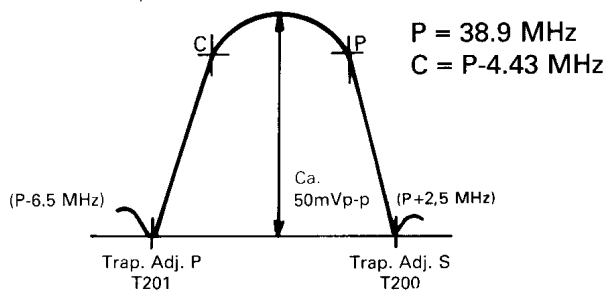
1. Legen Sie eine Träger-Frequenz von 5.5 MHz an den Pin ⑬ des IC200.
2. Schließen Sie einen Gleichstrom-Spannungsmesser an den Pin ⑲ des IC200.
3. Stellen Sie den T206 so ein, daß Sie 4.5 V an dem Pin ⑲ des IC200 erhalten.

3. Entstörer T201, T200

1. Verbinden Sie den Ausgang des Wobbel-Generator mit dem Test-Punkt des Tuners.
2. Verbinden Sie das Oszilloscope Kabel mit dem Kollektor des Q200 (siehe Diagramm).



3. Stellen Sie T200 (S-Falle) und T201 (P-Falle) genauso ein das die Fallen für P+2,5 MHz und P-6,5 MHz sind.



4. Einstellung TON T208 5,74 MHz

1. Verbinden Sie die Träger-Frequenz von 5,74 MHz mit dem Pin ② des IC201.
2. Verbinden Sie einen Spannungsmesser mit dem Pin ⑧ des IC201.
3. Stellen Sie T208 so ein, daß Sie 4,5 V Gleichstrom erhalten.

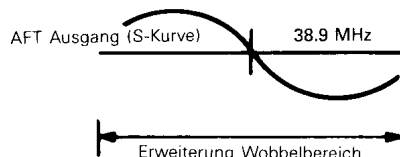
5. Niveau-Einstellung TON R-231

1. Legen Sie 3V Gleichstrom an den Pin ⑥ des IC200.
2. Verbinden Sie das Stereo-Signal mit der Basis des Q201 (CH1, L+R) (CH2, 2R).
3. Verbinden Sie das Oszilloscop mit dem Pin ⑳ des IC301 (IGR-Einheit).
4. Stellen Sie R231 so ein, daß Sie 0V (rms) erhalten.

6. Einstellung AFT T205

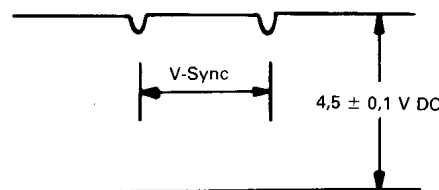
Grobeinstellung

1. Verbinden Sie den Wobbel-Generator-Ausgang an den Test-Punkt des Tuners.
2. Legen Sie 3V Gleichstrom an den Pin ⑥ des IC200.
3. Verbinden Sie die Meß-Leitung (die einen Widerstand von 10kOhm in Serie enthält) mit dem Pin ⑱ des IC200.
4. Stellen Sie T205 so ein, daß er mit dem Bildmarkierern (38,9 MHz) der S-Kurve mit der Basis-Linie übereinstimmt.



Feineinstellung

1. Schnitt an den Pins ④ und ⑤ des VC zum Erde.
2. Empfangen Sie CH12 (Mode CH Real)
3. Schließen Sie einen Spannungsmesser DV an den Pin ⑦ des FA.
4. Stellen Sie T205 so ein, daß Sie 4,5 V DV \pm 0,1 V erhalten.



7. RF AGC R219

1. Empfangen Sie das Wobbel-Signal für die Farbe (Signal-Stärke: 53 dB)
2. Verbinden Sie den Spannungsmesser DV mit dem Test-Punkt 201 (RF AGC).
3. Stellen Sie AGC-VR (R219) auf die Maximalstellung (Speicher).
4. Stellen Sie R219 so ein, daß Sie eine Spannung von 0,1 V unter der Höchstspannung erhalten (Schritt 3).

8. Einstellung +B 15 V R755

1. Empfangen Sie ein Testbild mit dem Festbild.
2. Stellen Sie den Kontrast auf Maximalstellung (100%), stellen Sie danach die Helligkeit auf die Mittelstellung (50%).
3. Schließen Sie den Gleichstrom-Spannungsmesser an die Kathode D751.
4. Stellen Sie R755 so ein, daß Sie eine Spannung von 15 V \pm 0.05 V erhalten.

9. G 2:

1. Legen Sie die Netzspannung von 200 V/50 Hz an das Fernsehgerät.
2. Empfangen Sie das Farbbalkensignal (Signalniveau zwischen 60 und 80 dB).
3. Stellen Sie den Kontrast auf die Maximalstellung (10/10), stellen Sie die Helligkeit auf die Mittelstellung (5/10) und stellen Sie die Farbe auf die Minimalstellung (0/10).
4. Stellen Sie das Potentiometer für G 2 so ein, daß die Schwarzbalken am Niveau des "Cutoff" liegen.

SERVICE-MODE

Die meisten Einstellungen, die an diesem Fernsehgerät erforderlich werden, können per Fernbedienung beziehungsweise durch die am Gerät angebrachten Tasten durchgeführt werden.

Verbinden Sie Punkt 2 und 6 (CN 1) an der Video-Einheit.

Sobald das Gerät auf dem Service-Mode ist, erscheint auf dem Bildschirm "SHARP Software Service Ver".

Dann können die notwendigen Einstellungen von der Fernbedienungseinheit aus durchgeführt werden. Nachdem die Einstellungen beendet sind, wird der Service-Knopf noch einmal gedrückt und dadurch die normale Fernseh-Funktion wiederhergestellt.

Im Service-Mode verändern die Tasten der Fernbedienungseinheit ihre Funktion. Die einzigen Tasten, die dann nötig sind, sind folgende: +CH/-CH, um die Bewegungen des Optionsmenüs für die Einstellung durchzuführen; +V/-V werden benutzt, um die Einstellungen im besagten Menü vorzunehmen; ON/OFF wird verwendet, um die neue Einstellung abzuspeichern.

Das Einstellungs-menü sieht wie folgt aus:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Einstellung der Horizontal-Phase | 8. Einstellung der Chrominaz/Luminaz |
| 2. Einstellung der Austast-Phase | 9. VCO-Einstellung |
| 3. Vertikale Phase | 10. Rot-Schnitt |
| 4. Vertikale Größe | 11. Grün-Schnitt |
| 5. S-Korrektur | 12. Blau-Schnitt |
| 6. Vertikale Symetrie | 13. Rot-Steuerung |
| 7. NVM Wert | 14. Grün-Steuerung |
| | 15. Blau-Steuerung |

Farb-Einstellen

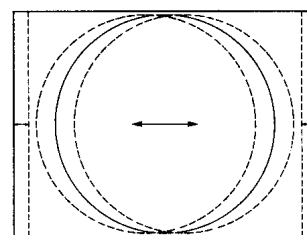


Bild 1

1. Einstellen der horizontalen Amplitüde

- Empfangen Sie das Philips-Test-Bild
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (+) nach oben drücken, so bewegt sich das Bild nach rechts und die horizontale Austastung erscheint auf rechten Seite.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (-) nach unten drücken, so bewegt sich das Bild nach links und die horizontale Austastung erscheint auf linken Seite.
- Stellen Sie die horizontale Phase so ein, daß Sie eine Position finden, in der die horizontale Austastung nicht sichtbar ist (Bild 1).

2. Veränderung der horizontalen Austastphase

- Empfangen Sie das Philips-Test-Bild.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (+) drücken, so bewegt sich das Bild nach links.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (-) drücken, so bewegt sich das Bild nach rechts.
- Stellen Sie die horizontale Position so ein, daß Sie eine Bildzentrierung erhalten (Bild 2).

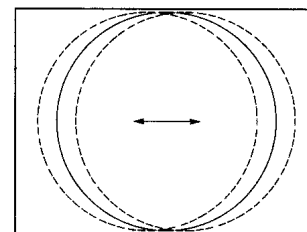


Bild 2

3. Vertikale Phase

Erfordert keine Einstellung.

4. Vertikale Größe

- Empfangen Sie das Philips-Test-Bild.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (+) drücken, so vergrößert sich die vertikale Größe des Bildes.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (-) drücken, so verkleinert sich die vertikale Größe des Bildes.
- Stellen Sie die vertikale Bildgröße so ein, daß Sie eine Optimale Abtastung (overscan) erhalten (Bild 3).

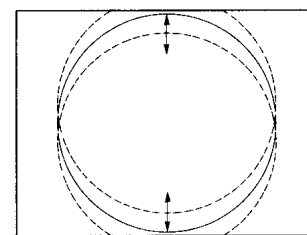


Bild 3

5. S-Korrektur

- Empfangen Sie das Philips-Test-Bild.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (+) drücken, so verringert sich die obere und die untere Abtastung und die Auslenkung in der Bildmitte wird vergrößert.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (-) drücken, so vergrößert sich die obere und die untere Auslenkung, die Auslenkung in der Bildmitte wird verringert
- Stellen Sie die S-Korrektur so ein, daß Sie eine Ausgewogenheit zwischen dem oberen und unteren Bildteil und der Mitte erhalten (Bild 4).

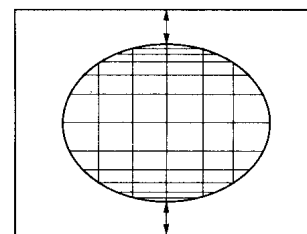


Bild 4

6. Vertikale Symetrie

- Empfangen Sie das Philips-Test-Bild.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (+) drücken, so verringert sich die Auflösung des oberen Bildes und die Auflösung des unteren Bildes vergrößert sich.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (-) drücken, so vergrößert sich die Auflösung des oberen Bildes und die Auflösung des unteren Bildes verringert sich.
- Stellen Sie die vertikale Symetrie so ein, daß Sie eine symmetrische Auflösung zwischen oberen und unteren Bild erhalten (Bilde 5).

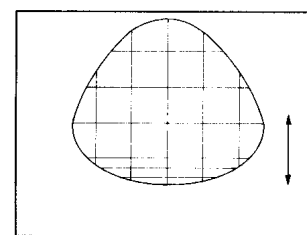


Bild 5



7. NVM Wert

Veränderung der Werte der NVM Speicher.

NVMXX → Stellung der Speicher
 XX → Assignater Wert

Um die Stellung der Speicher zu verändern ist die Taste ∇/O und TV/Video zu drücken. Beachten Sie, daß die Speicheranzeige über ein hexadecimales System arbeitet.

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F, 10, 11, 19, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 20, 21, 99, 9A, 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, A0, A1, B0, C0, D0, E0 F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, FA, FB, FC, FD, FE, FF.

Von der letzten Stellung "FF" aus, kann "00" erreicht werden durch erhöhen des Wertes und umgekehrt durch verringert. Drücken Sie die Lautstärke-Knopf für (+) \blacktriangleleft . Drücken Sie die Lautstärke-Knopf für (-) \blacktriangleright .

Speichern Sie die Veränderung mit der Taste $\text{O}|$. Auf dem Bildschirm erscheint "STORED". Wenn eine neue Einstellung gewünscht wird, wiederholen Sie die vorhergehenden Abschnitte.

8. Verzögerung Verzerrung Chroma-Luma

- Empfangen Sie das Philips-Test-Bild
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (+) drücken, so verzögert sich die Luma-Phase.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (-) drücken, so verzögert sich die chromatische Verzerrungs-Phase.
- Stellen Sie die Verzögerung Verzerrung Chroma-Luma ein.

9. VCO-Einstellung

- Empfangen Sie das Philips-Test-Bild.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (+) drücken, so verändert sich VCO und wird auf höhere Frequenz gestellt.
- Wenn Sie den Lautstärke-Knopf (-) drücken, so verändert sich VCO und wird auf niedrigere Frequenz gestellt.
- Stellen Sie VCO auf 4.43 MHz ein.

Nur einstellen wenn die Bildröhre gewechselt wurde.

10-15. FARBE - EINSTELLUNG

"CUT R", "CUT G", "CUT B", "GAIN R", "GAIN G", "GAIN B".

- Stellen Sie G2 ein.
- Empfangen Sie ein weißes Bild.
- Stellen Sie die Farb auf minimum.
- Stellen Sie den Farbmesser in die Mitte des Bildschirms.
- Stellen Sie den Kontrast und die Helligkeit so ein daß eine Luminanz von ≈ 20 NITS erreicht wird.
- Gehen Sie in den Service-Mode und stellen Sie die Positionen CUT R, CUT G, CUT B so ein daß die Farbkoordinaten

$$X = 0,271 \pm 0,015$$

$$Y = 0,285 \pm 0,015$$

- Nach Schritt 'f', verlassen Sie den Service-Mode. Verbinden Sie 2 und 6 (CN 1) der Video-Einheit.
- Stellen Sie die Tasten Kontrast und Helligkeit so ein daß eine Luminanz von ≈ 120 NITS erreicht wird.
- Gehen Sie nochmals in den Service-Mode, und mit der Position GAIN G, GAIN B stellen Sie die Farbkoordinaten

$$X = 0,271 \pm 0,015$$

$$Y = 0,285 \pm 0,015$$

- Verlassen Sie den Service-Mode und überprüfen Sie die Farbkoordinaten 'X' und 'Y' von 20 bis 120 NITS. Es kann möglich sein die Einstellung nochmals durchzuführen.

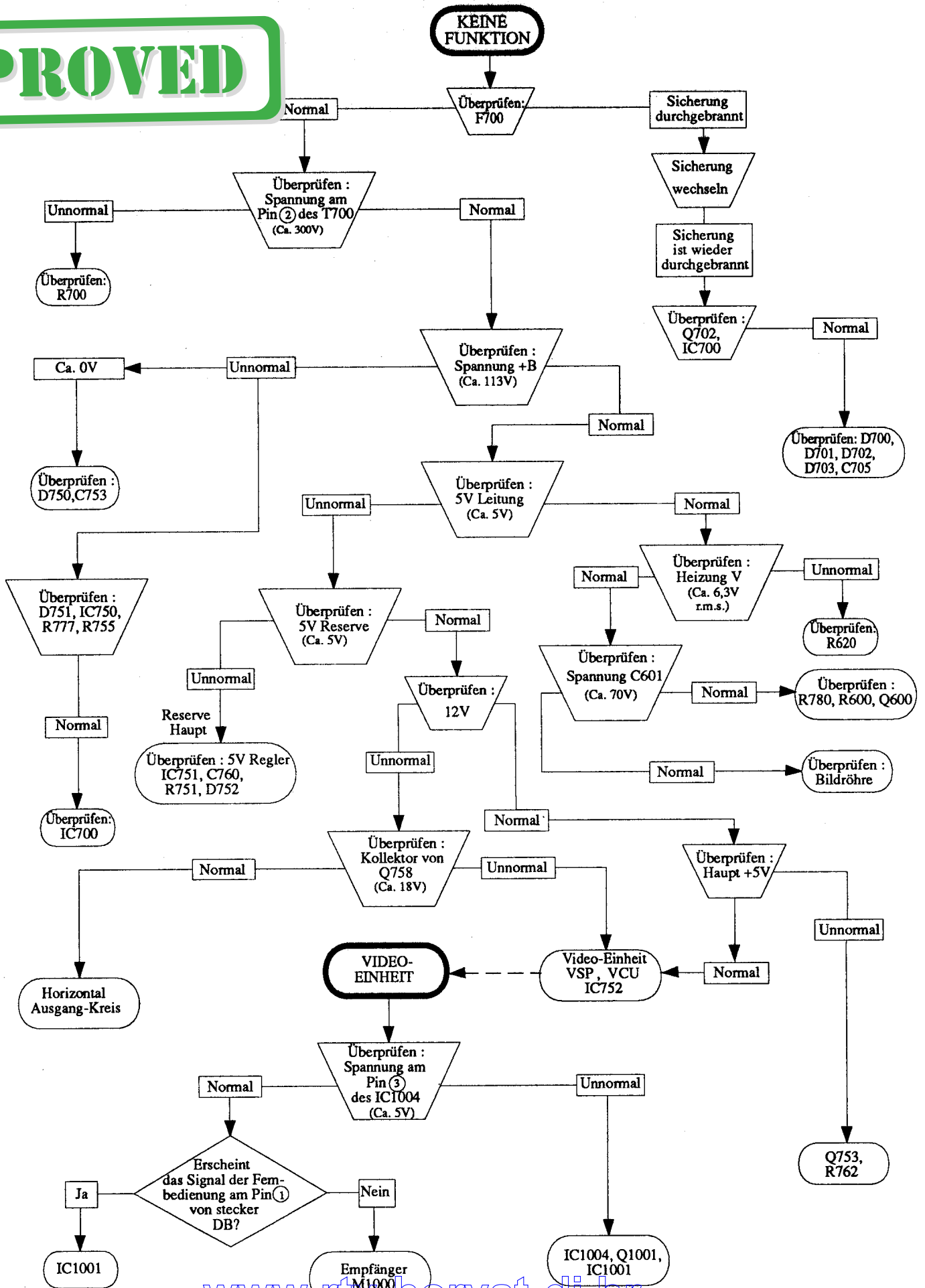
HINWEIS:

Die Positionen: CUT / GAIN R verändern die Koordinate 'X'; CUT / GAIN G verändern die Koordinaten 'Y'; CUT / GAIN B verändern die Koordinaten 'X' und 'Y'.

Die neue koordinaten - Einstellungs muß nach jedem Schritt gespeichert werden.

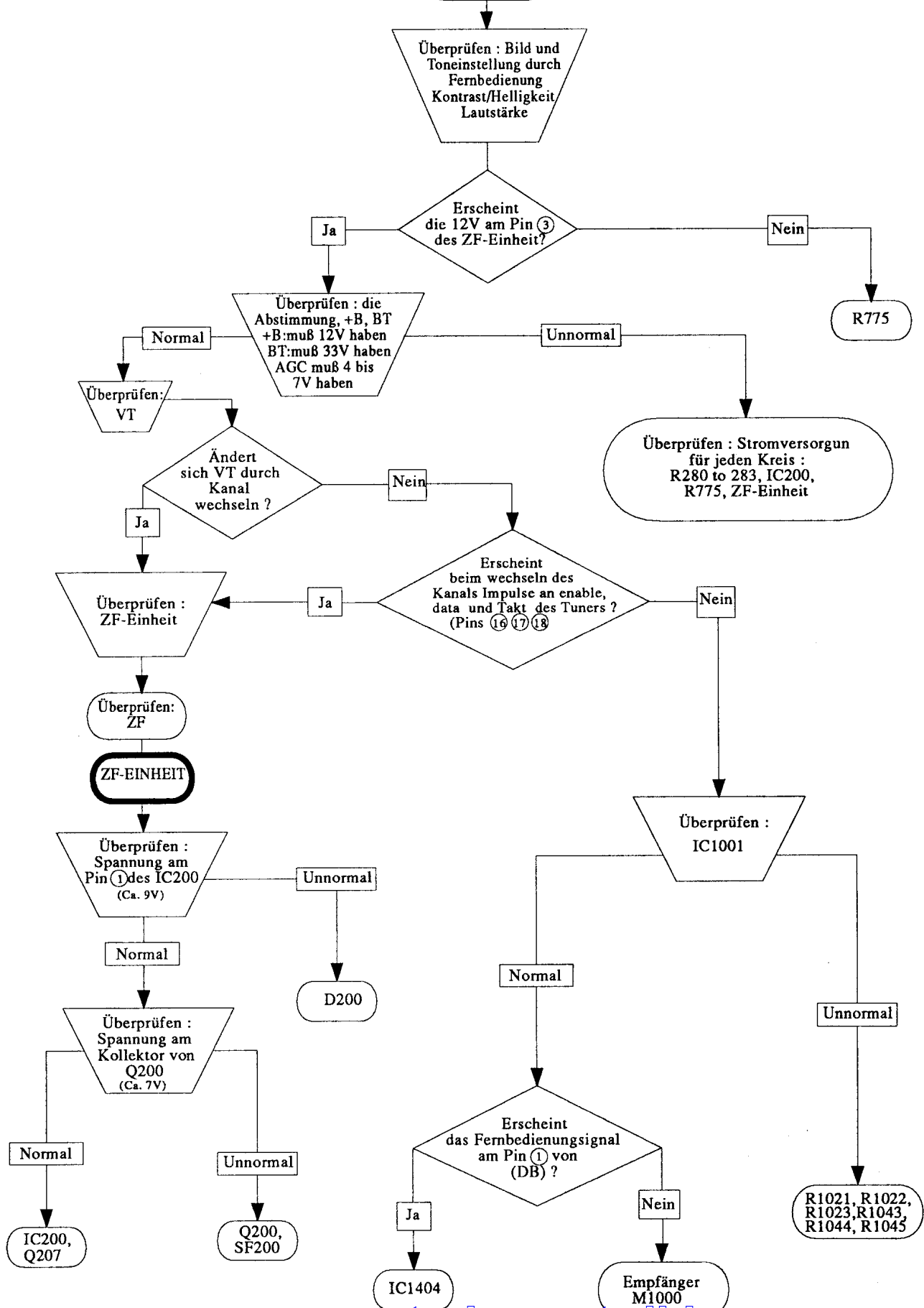
FEHLERSUCHTABELLEN

APPROVED

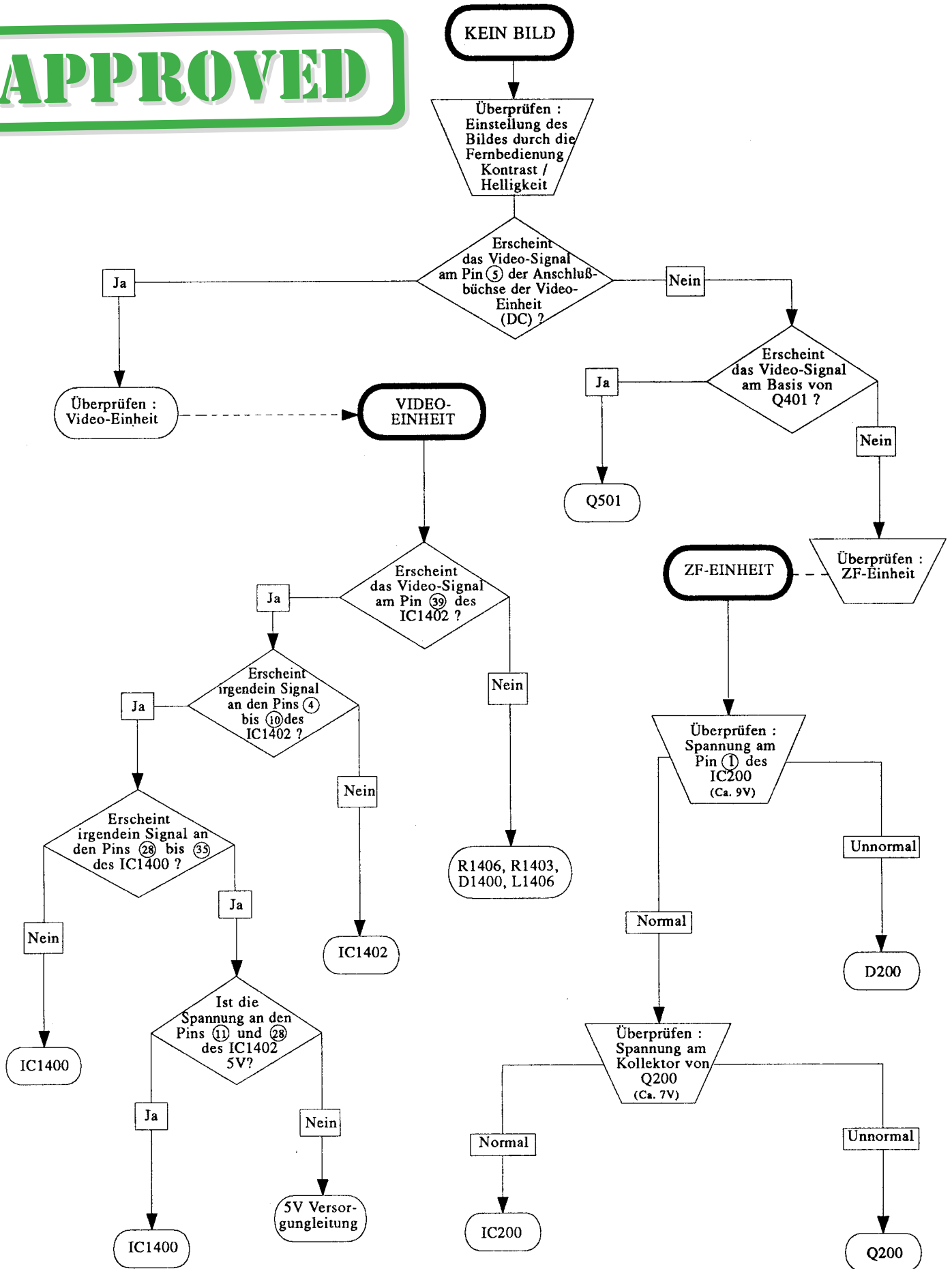


APPROVED

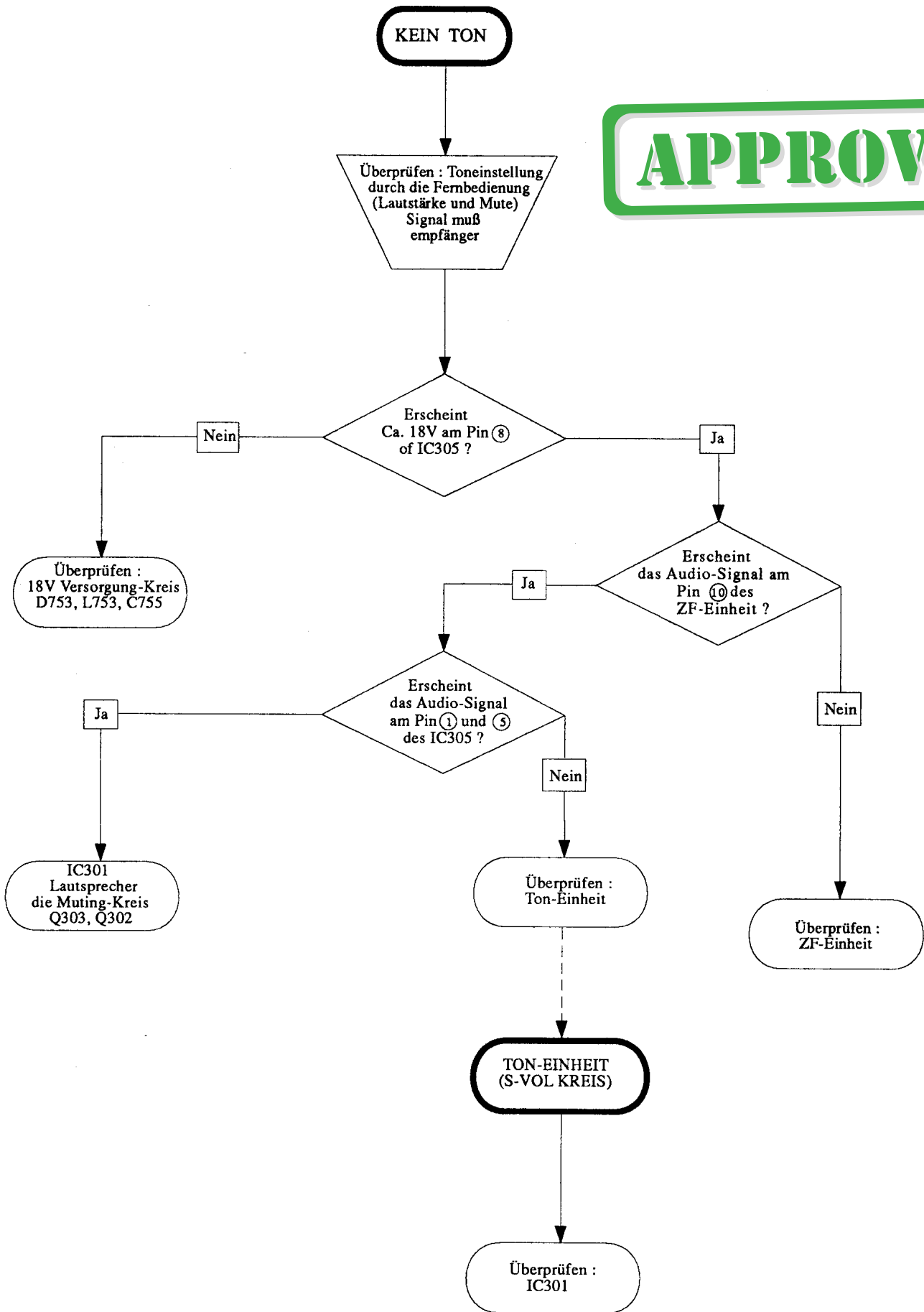
KEIN BILD
KEIN TON

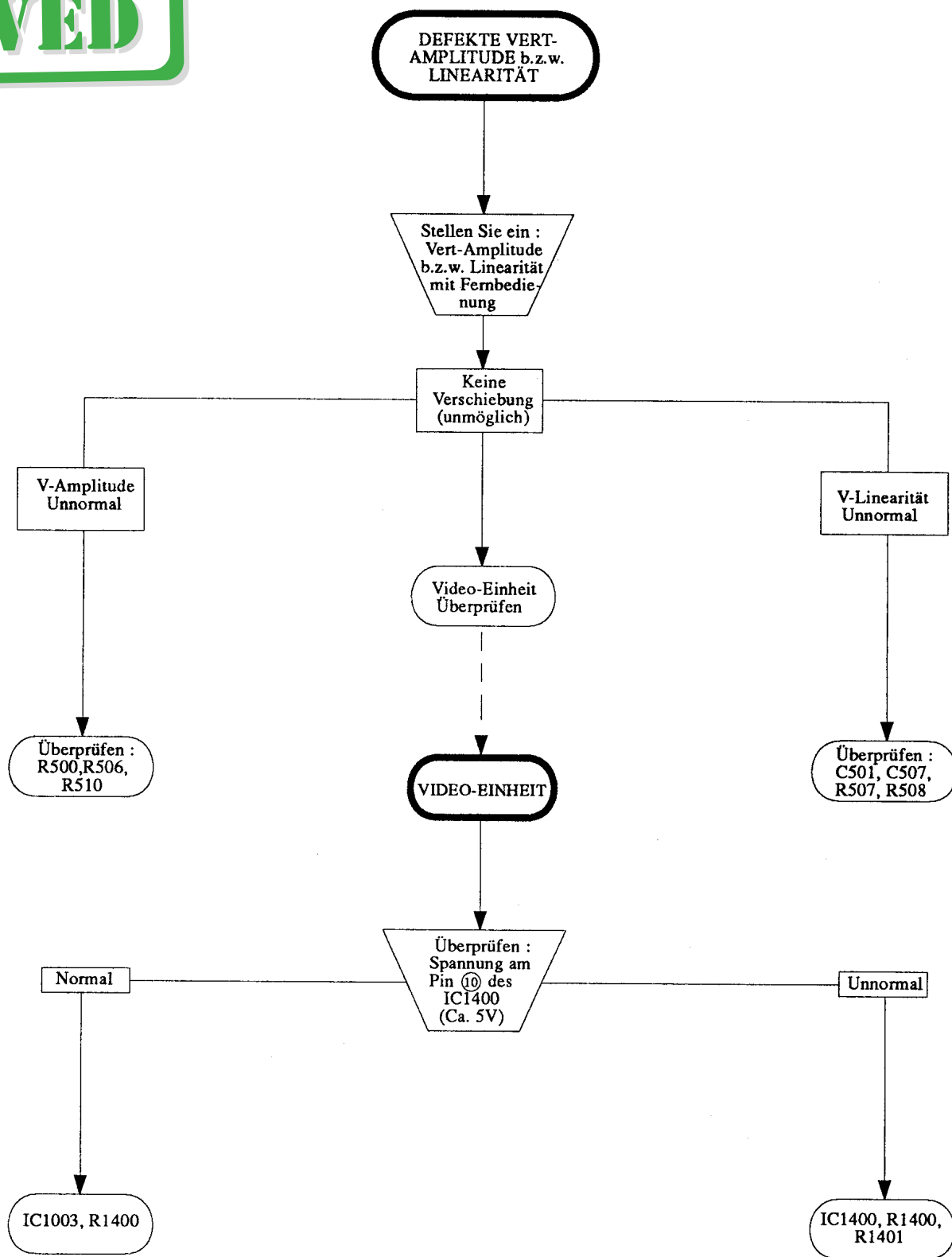


APPROVED

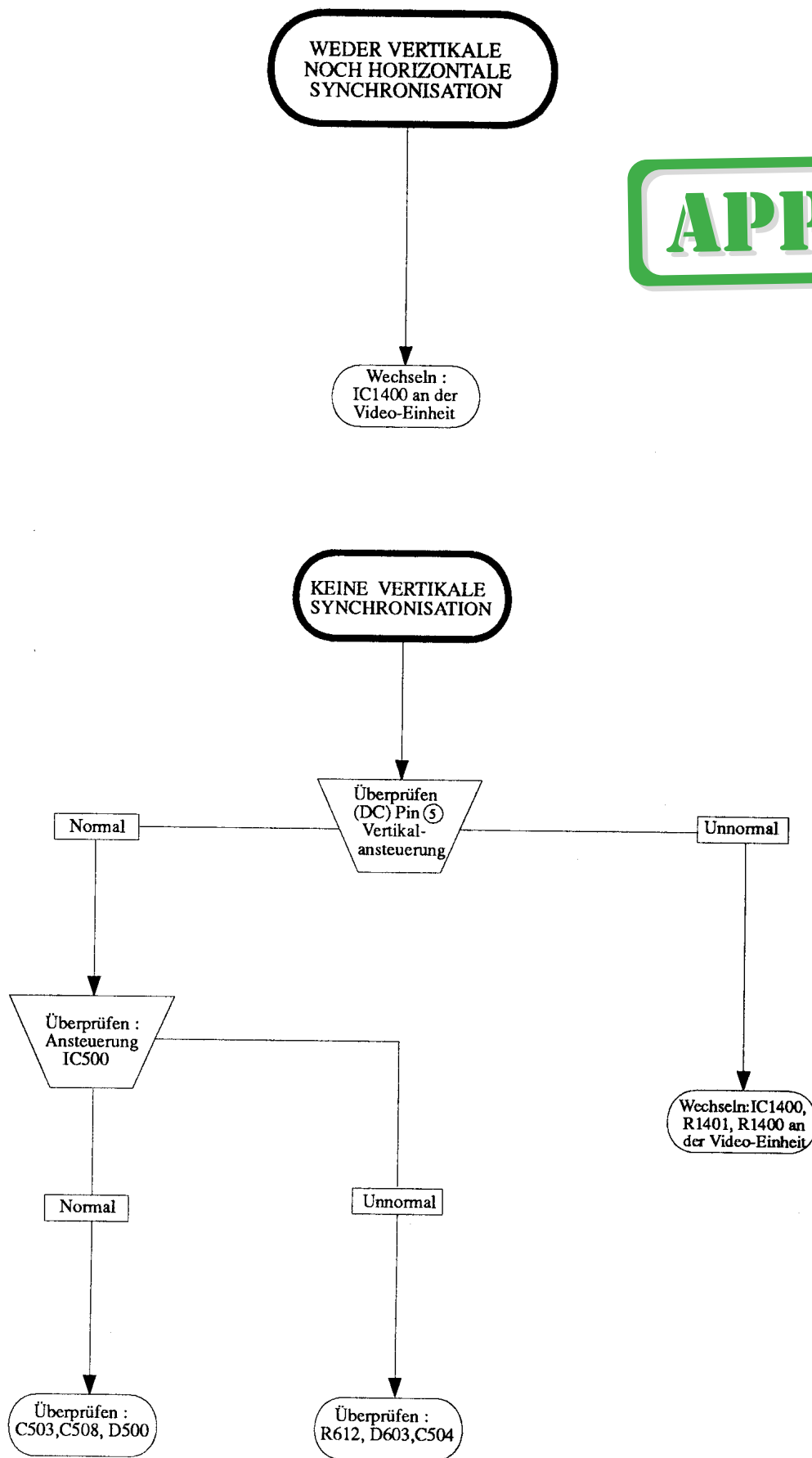


APPROVED

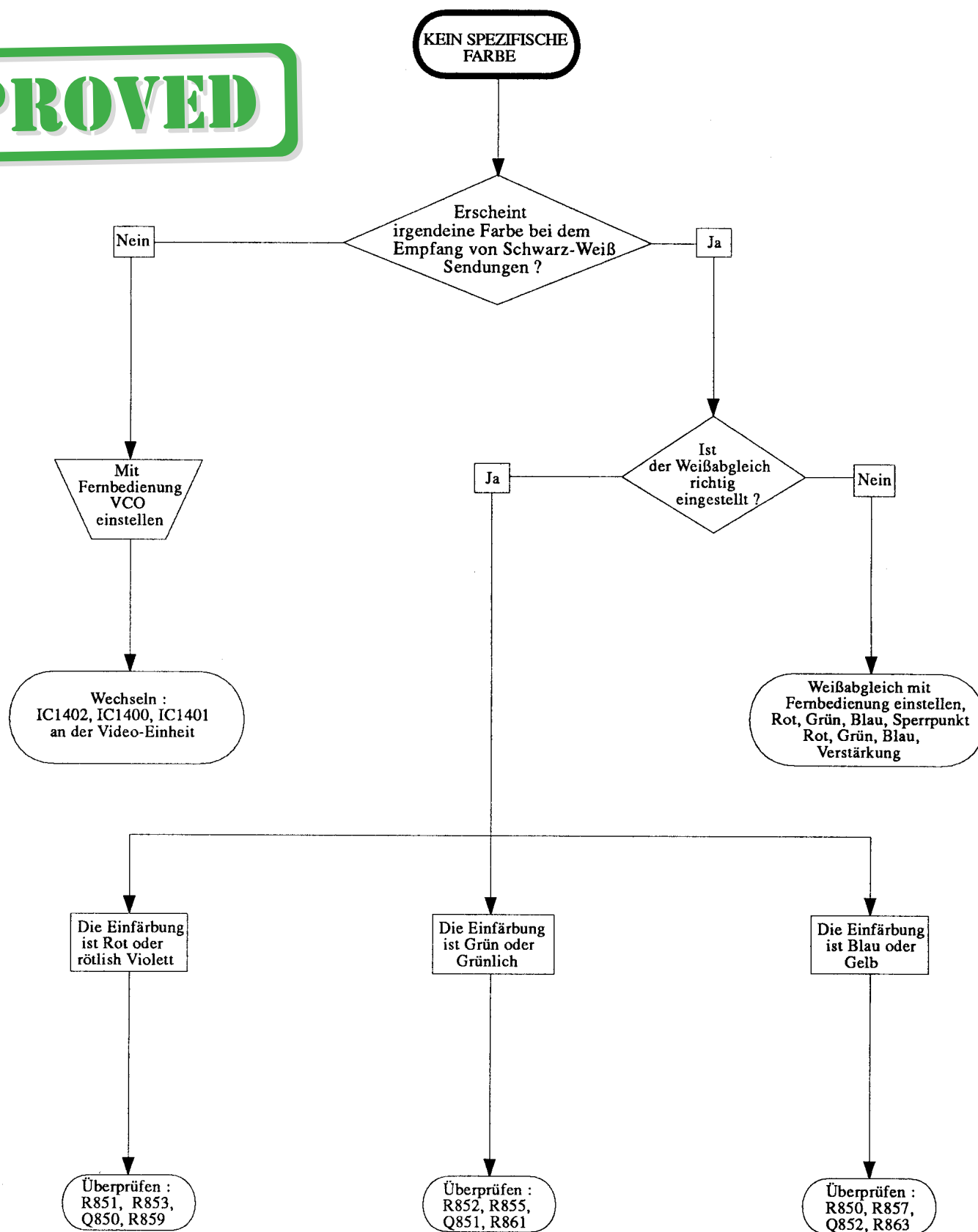




APPROVED



APPROVED



DESCRIPTION OF SCHEMATIC DIAGRAM

SAFETY NOTE:

1. DISCONNECT THE AC PLUG FROM THE AC OUTLET BEFORE REPLACING PARTS.
2. SEMICONDUCTOR HEAT SINKS SHOULD BE REGARDED AS POTENTIAL SHOCK HAZARDS WHEN THE CHASSIS IS OPERATING.

IMPORTANT SAFETY NOTICE:

PARTS MARKED WITH "△" () ARE IMPORTANT FOR MAINTAINING THE SAFETY OF THE SET. BE SURE TO REPLACE THESE PARTS WITH SPECIFIED ONES FOR MAINTAINING THE SAFETY AND PERFORMANCE OF THE SET.

Service precaution:

The area enclosed by this line (---) is directly connected with AC Mains Voltage. When servicing the area connect an isolating transformer between TV receiver and AC line to eliminate hazard of electric shock.

BESCHREIBUNG DES SCHEMATISCHEN SCHALTPLANS

SICHERHEITSANMERKUNGEN:

1. VOR DEM AUSWECHSELN VON TEILEN MUSS UNBEDINGT DER NETZSTECKER AUS DER NETZSTECKDOSE GEZOGEN WERDEN.
2. DIE WÄRMEABLEITER DER HALBLEITER SOLLTEN BEIM BETRIEB DES CHASSIS ALS MÖGLICHE URSACHEN VON GEFÄHRLICHEN ELEKTRISCHEN SCHLÄGEN BETRACHTET WERDEN.

WICHTIGE SICHERHEITSANMERKUNGEN

MIT "△" () BEZEICHNETEN TEILE SIND BESONDERS WICHTIG FÜR DIE AUFRECHTERHALTUNG DER SICHERHEIT. BEIM WECHSELN DIESER TEILE SOLLTEN DIE VORGESCHRIEBENEN TEILE IMMER VERWENDET WERDEN, UM SOWOHL DIE SICHERHEIT ALS AUCH DIE LEISTUNG DES GERÄTES AUFRECHTZUERHALTEN.

VORSICHTSMASSREGEL BEI DER WARTUNG:

Daß mit dieser Linie (---) eingefaßte Gebiet ist direkt an der Wechselspannung angeschlossen. Bei der Wartung des Gebietes einen Trenntransformator zwischen Fernsehgerät und Wechselstromnetz anschließen, um elektrische Schläge zu vermeiden.

NOTE:

1. The unit of resistance "ohm" is omitted (k = 1000 ohms, M = Megaohm).
2. All resistors are 1/8 watt, unless otherwise noted.
3. All capacitors μF , unless otherwise noted ($p = \mu\mu\text{F}$).

WAVEFORM MEASUREMENT CONDITIONS

Colour bar generator signal of 70 dB from RF input.

ANMERKUNG:

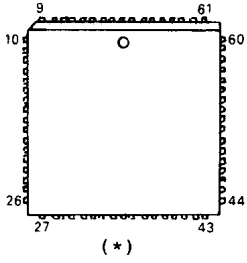
1. Der Widerstandswert "Ohm" wurde in dem Plan ausgelassen (k = 1000 Ohms, M = Megaohm).
2. Falls nicht anders angegeben, handelt es sich bei den Widerständen um 1/8 Watt-Ausführungen.
3. Falls nicht anders angegeben, handelt es sich bei den Kondensatoren um μF -Typen ($p = \mu\mu\text{F}$).

SIGNALFORMMESSUNGEN

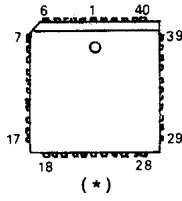
Das Farbbalkensignal von 70 dB aus RF Eingang.

SOLID STATE DEVICE BASE DIAGRAM GRUNDDIAGRAM DER INTEGRIERTEN SCHALTKREISE

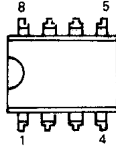
RH-IX1411BMZZ



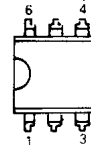
RH-IX1425BMZZ
RH-IX1426BMZZ
RH-IX1423BMZZ



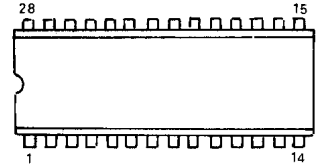
VHIUPC358C/-1
CH-IX1456CJS0
RH-IX1417BMZZ



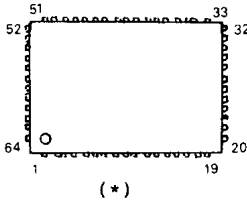
RH-FX0100BMZZ



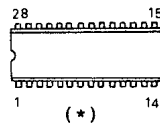
CH-IX1412CJS9



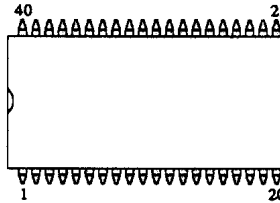
RH-IX1449BMZZ



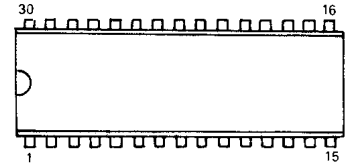
RH-IX1451BMZZ



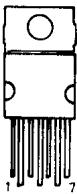
RH-IX1445BMZZ



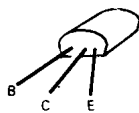
RH-IX1286CEZZ



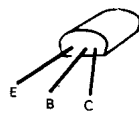
RH-IX1413BMZZ



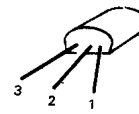
RH-TX0112BMZZ
RH-TX0107BMZZ
VS2SC2271-D1A



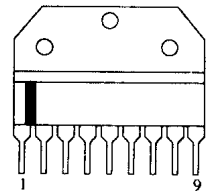
RH-TX0104BMZZ
RH-TX0106BMZZ



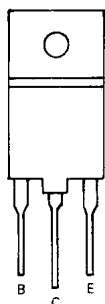
VHIPST529C2-1



RH-IX1424BMZZ
RH-IX1446BMZZ



VS2SD1554//2E



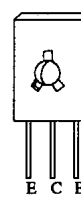
RH-IX1185BMZZ
RH-IX1429BMZZ



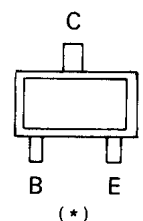
RH-TX0103BMZZ
VS2SD1913S/1E



RH-TX0115BMZZ



RH-TX0116BMZZ
VS2SA1037KQ-1
VS2SC2412KQ-1

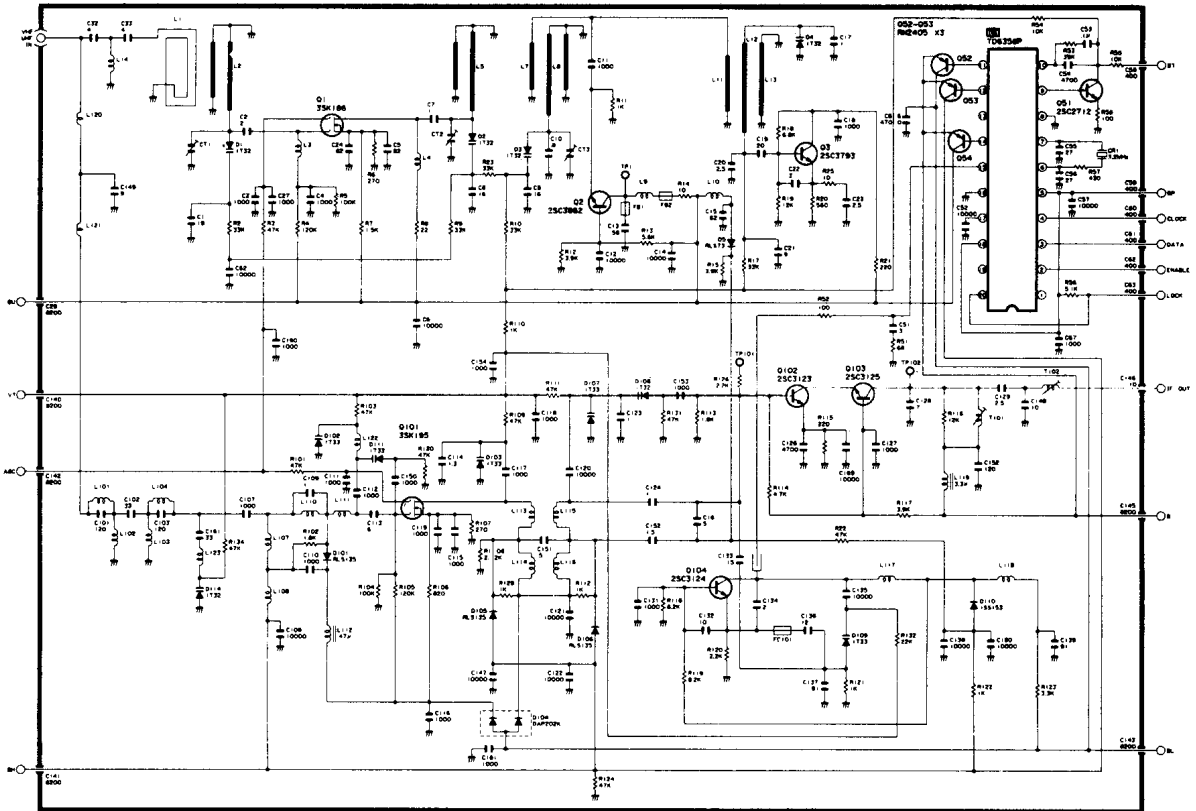


(* SMD COMPONENT)



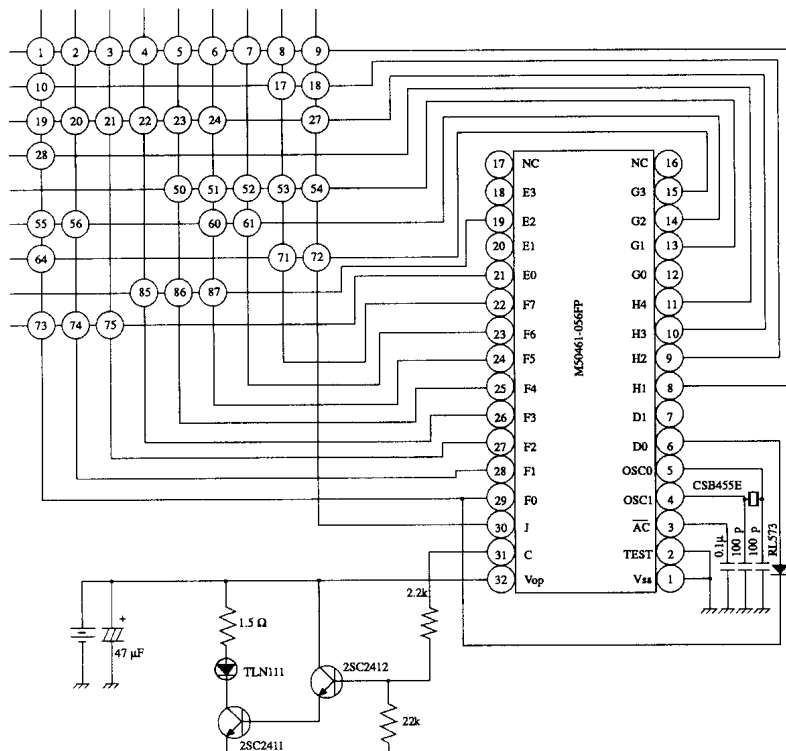
TUNEI

VTUVTSA1SPL//



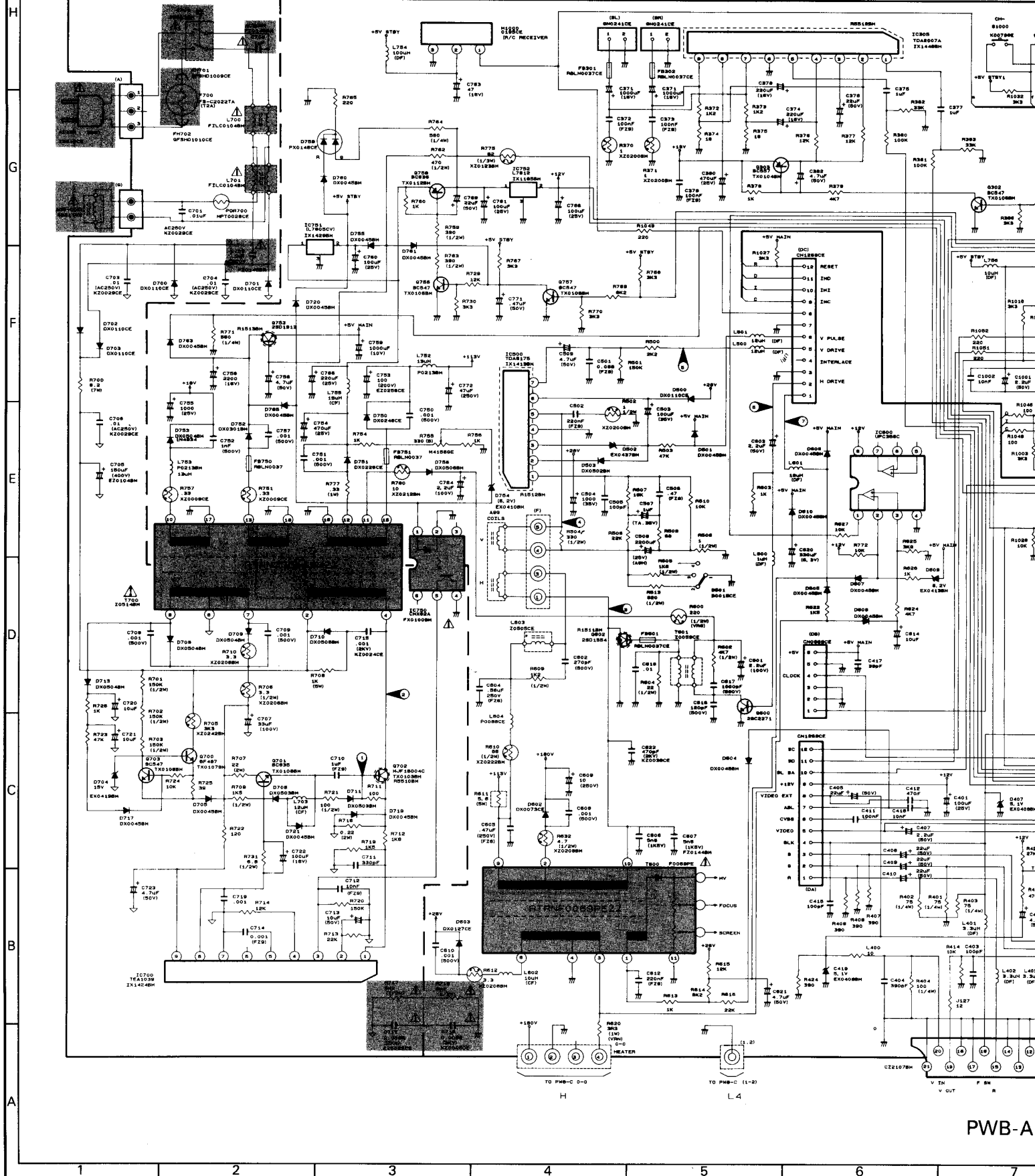
**INFRARED REMOTE CONTROL UNIT SCHEMATIC DIAGRAM
INFRAROTFERNBEDIENUNGSEINHEIT SCHEMATISCHER SCHALTPLAN**

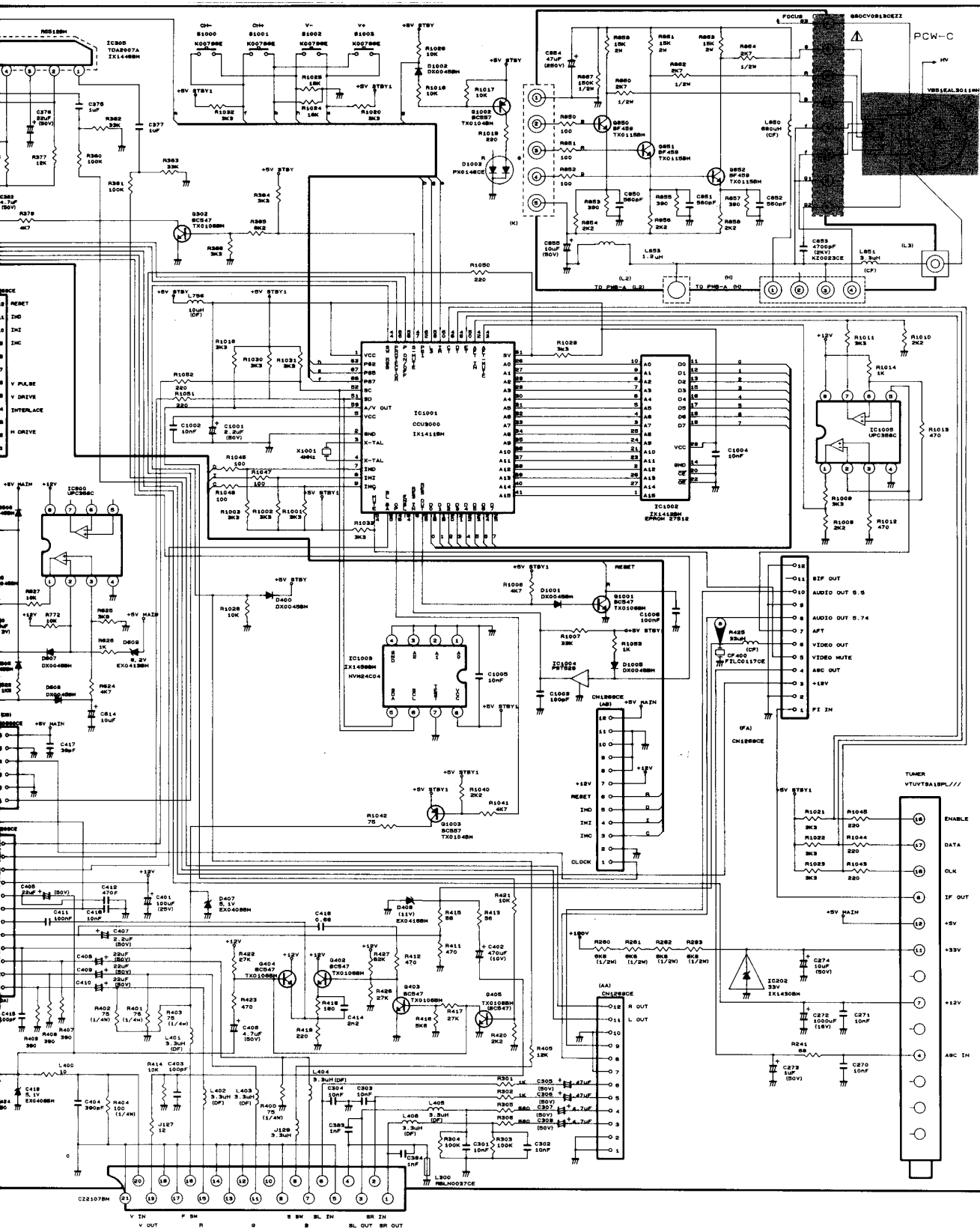
RRMCG1014BMSA



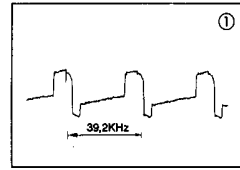
Key N°	Function	Key N°	Function
1	1	28	[Power]
2	2	50	[Channel Up]
3	3	51	[Channel Down]
4	4	52	[TV/Video]
5	5	53	[Mute]
6	6	54	[Eject]
7	7	55	[Stop]
8	8	56	[Pause]
9	9	60	- / -
10	0	61	P/C
17	CH ^	64	PR - >
18	CH v	71	[Volume Up]
19	TV/VIDEO	72	[Volume Down]
20	[TV]	73	[Mute]
21	[TV]	74	[Mute]
22	[Power]	75	[Power]
23	[Mute]	85	F - >
24	1/11 I+12	86	P - >
27	[Power]	87	S - >

SCHEMATIC DIAGRAM / SCHEMATISCHER SCHALTPLAN

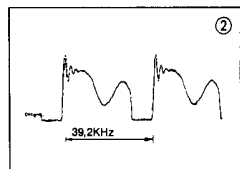




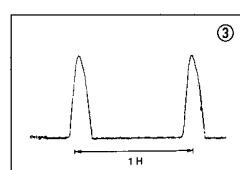
PWB-A



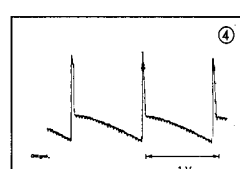
4.5 V p-p



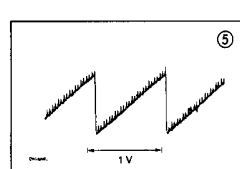
768 V p-p



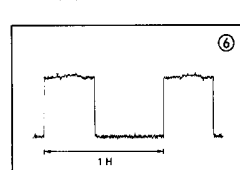
980 V p-p



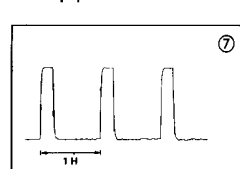
50 V p-p



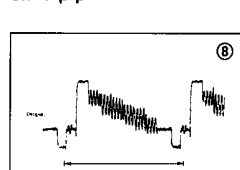
1.8 V p-p



0.7 V p-p



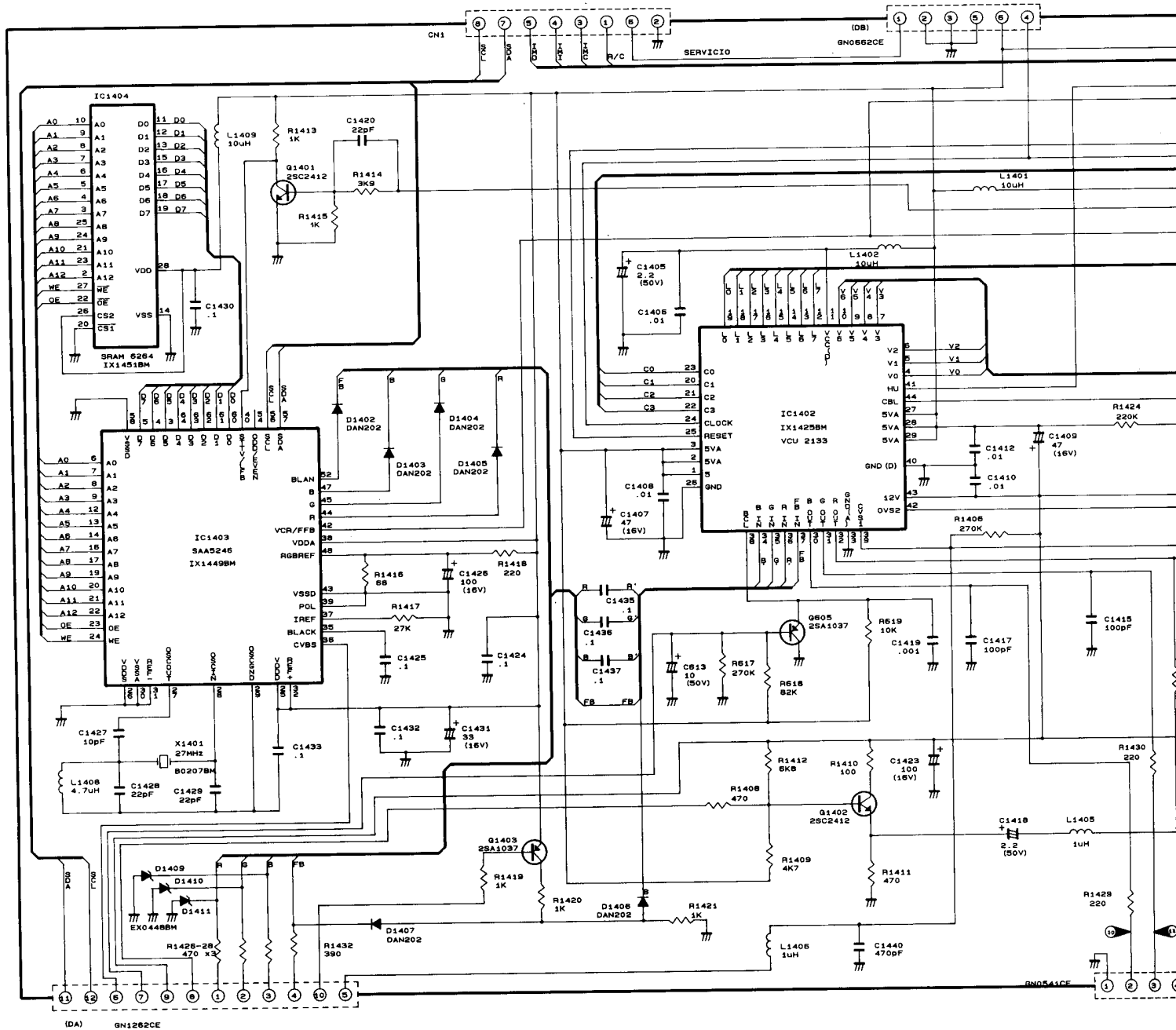
5.7 V p-p



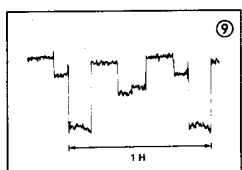
2 V p-p

6 7 8 9 10 11 12

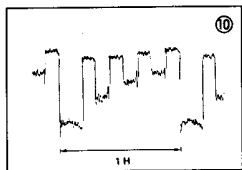
SCHEMATIC DIAGRAM / SCHEMATISCHER SCHALTPLAN



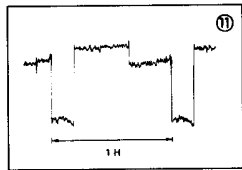
PWB-B



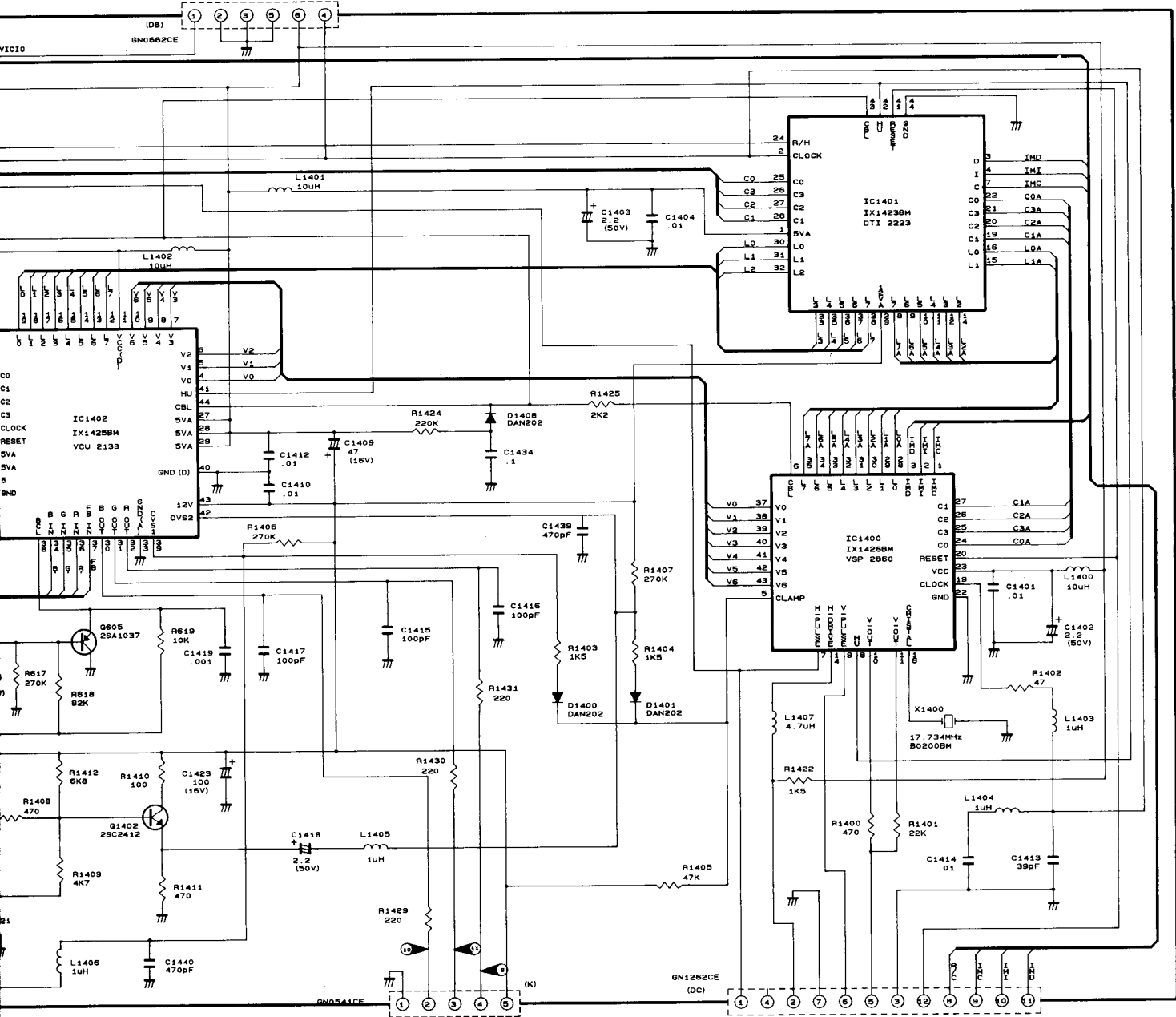
5 V p-p



4.5 V p-p



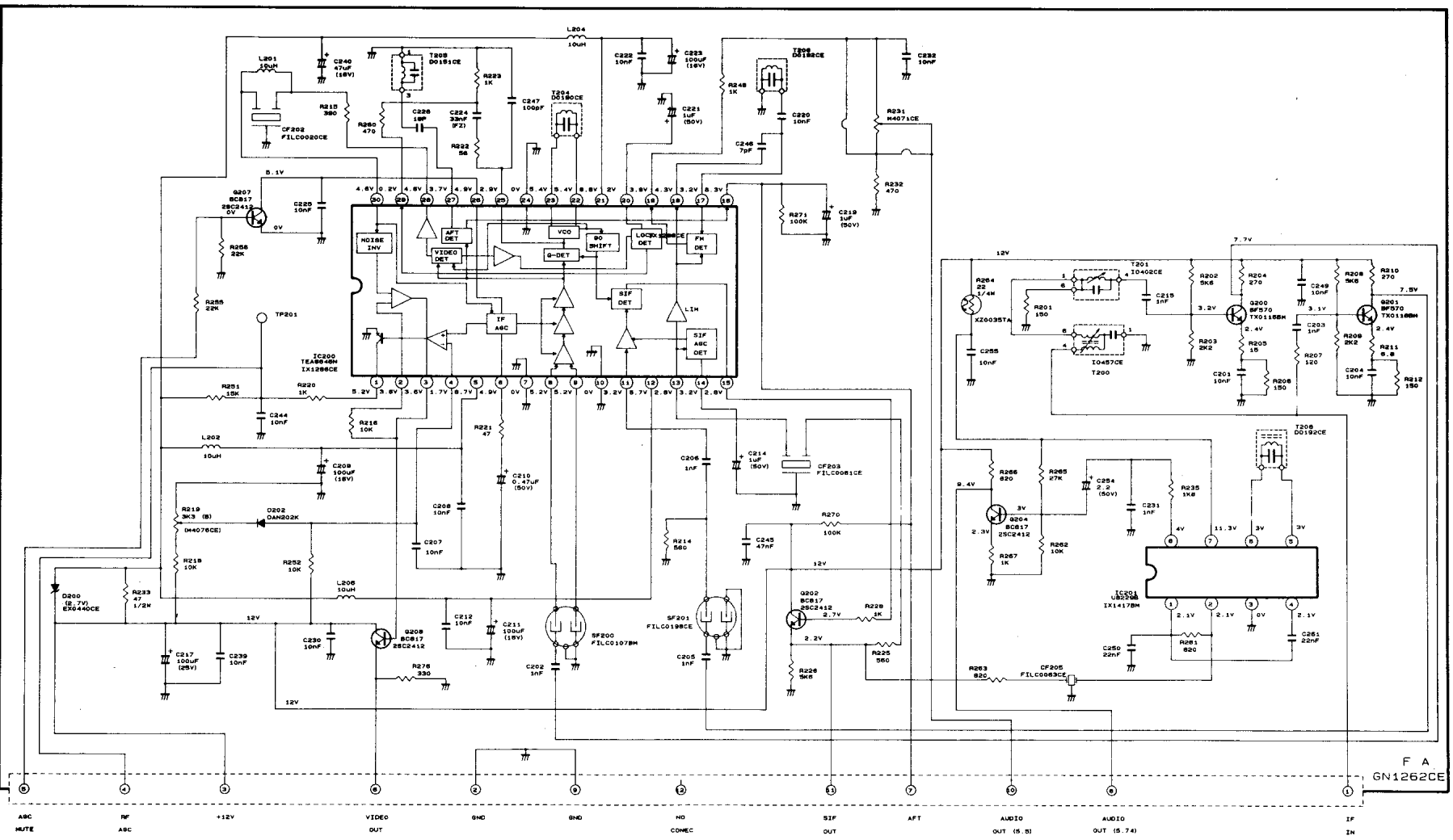
5 V p-p



PWB-B

APPROVED

SCHEMATIC DIAGRAM
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN

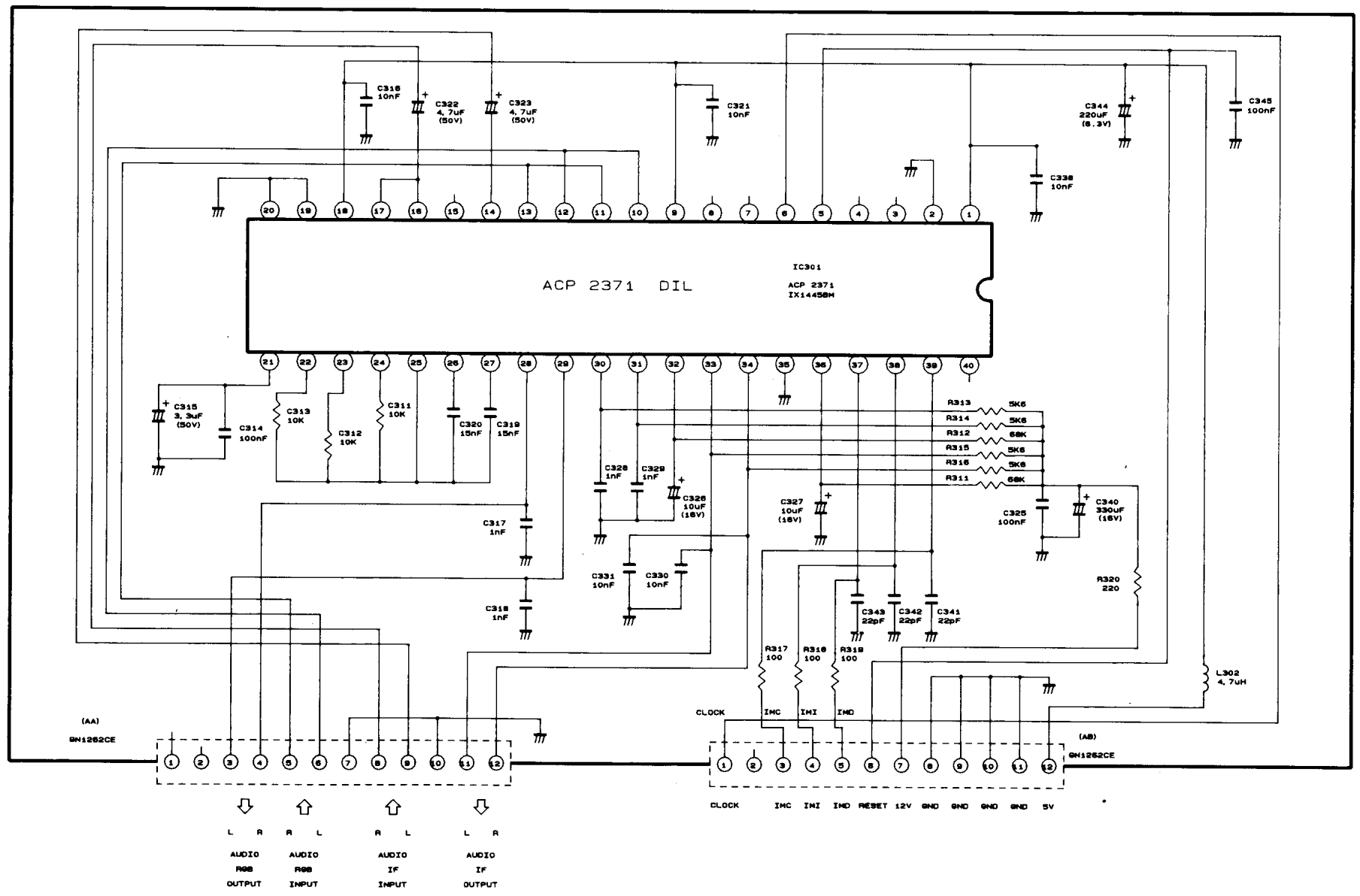


www.rtv-norvat-dj.hr

APPROVED

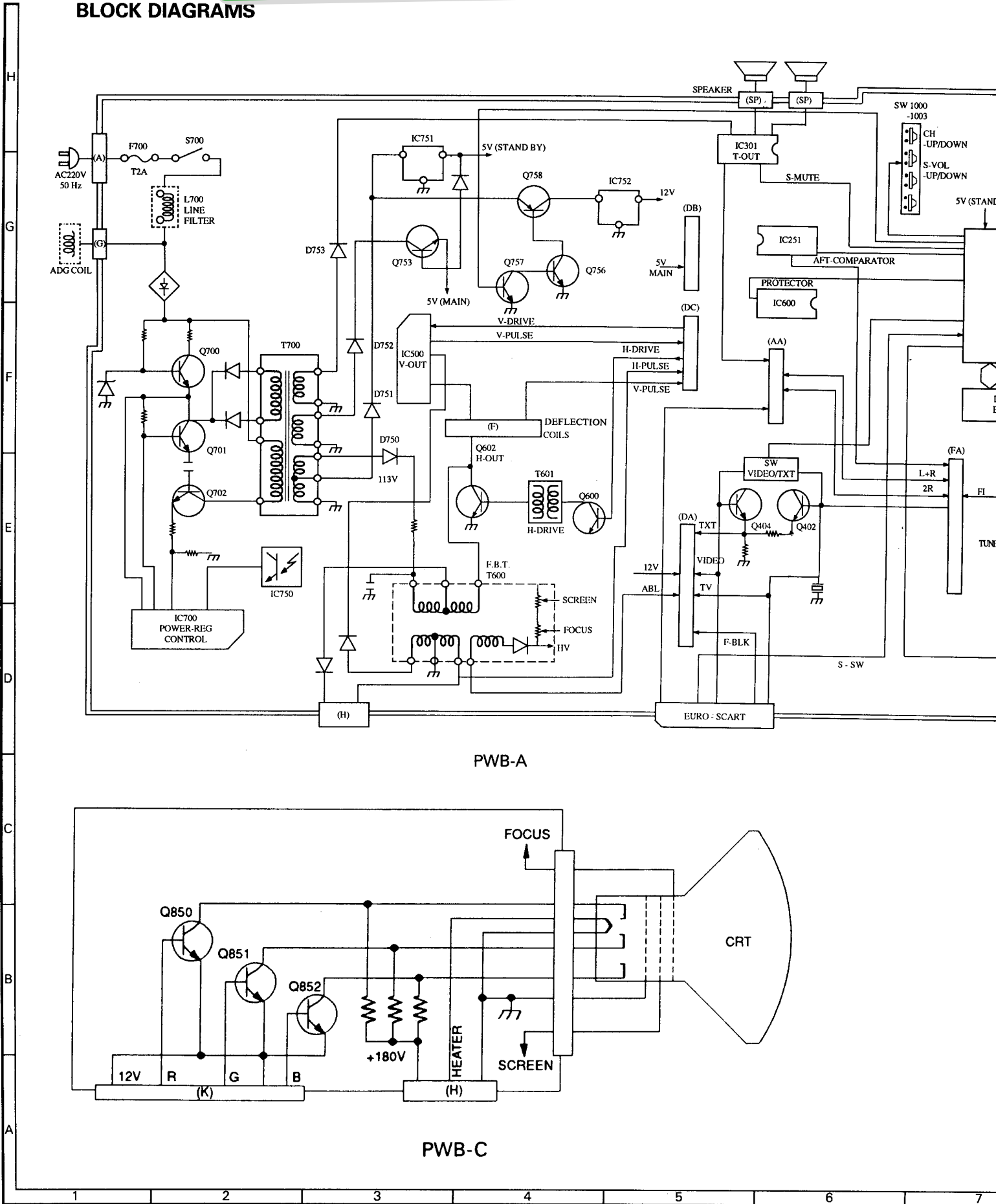
DV-5403S

SCHEMATIC DIAGRAM
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN



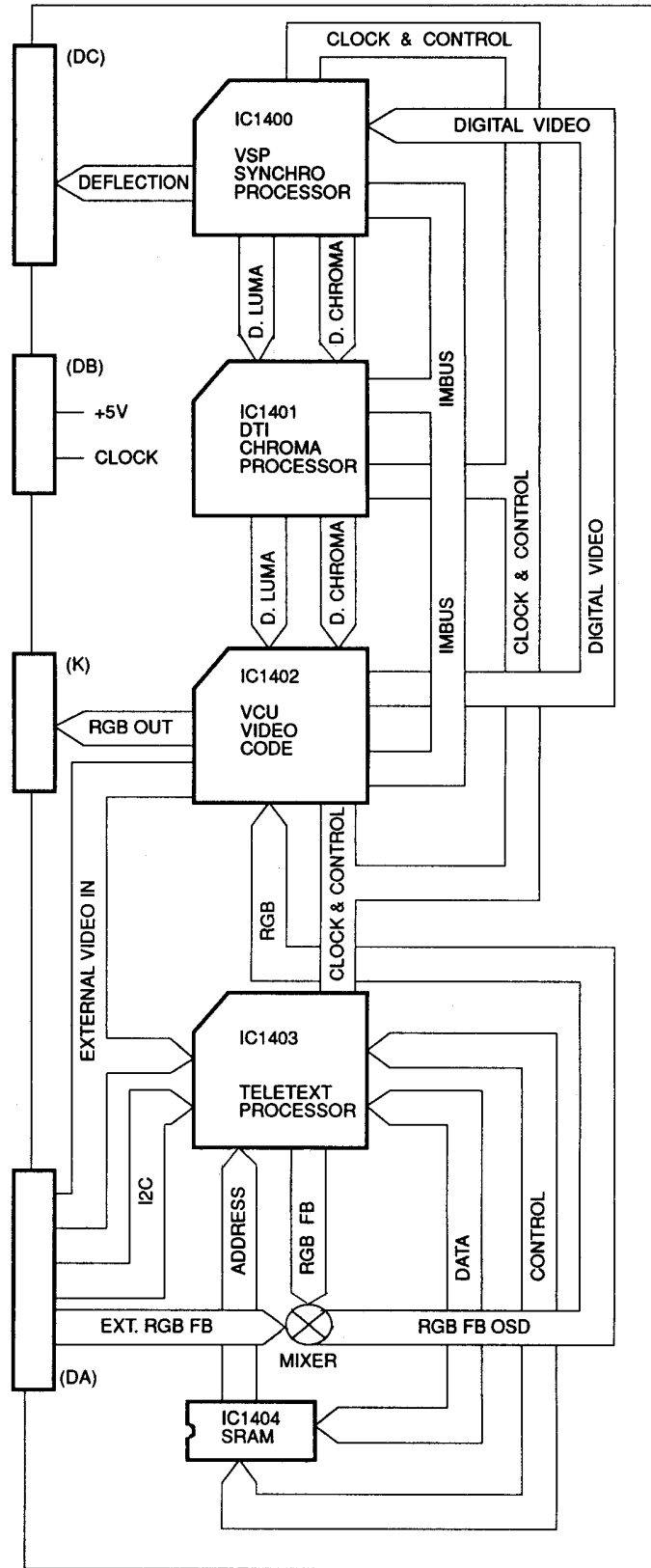
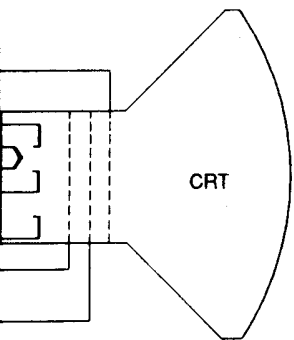
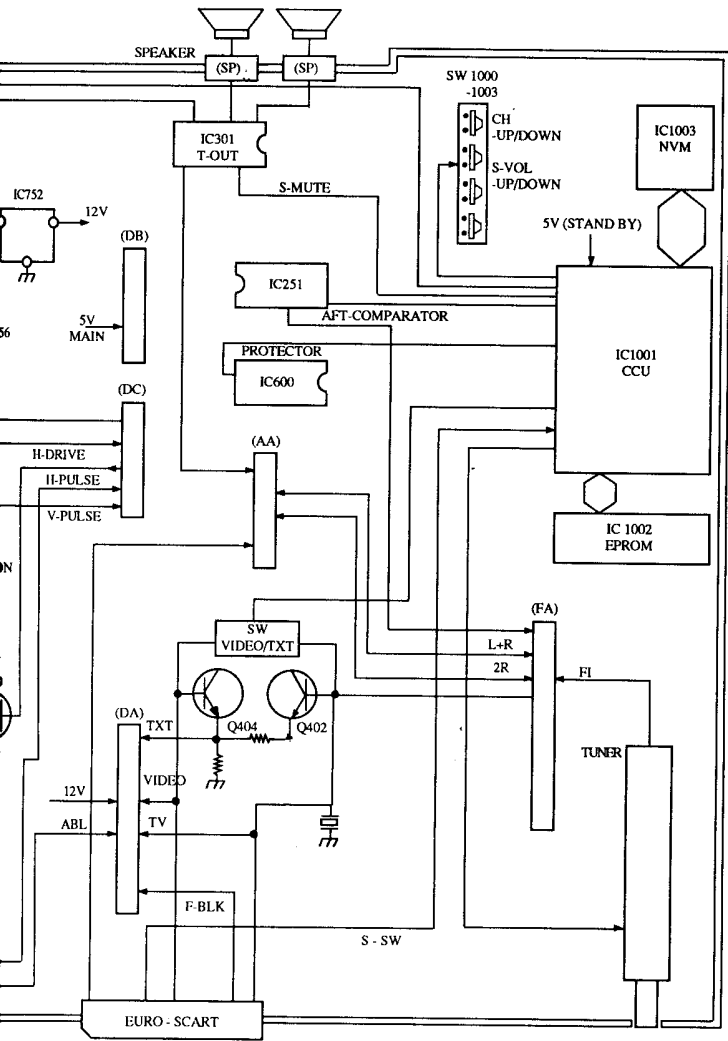
www.rtv-horvat-dj.hr

BLOCK DIAGRAMS



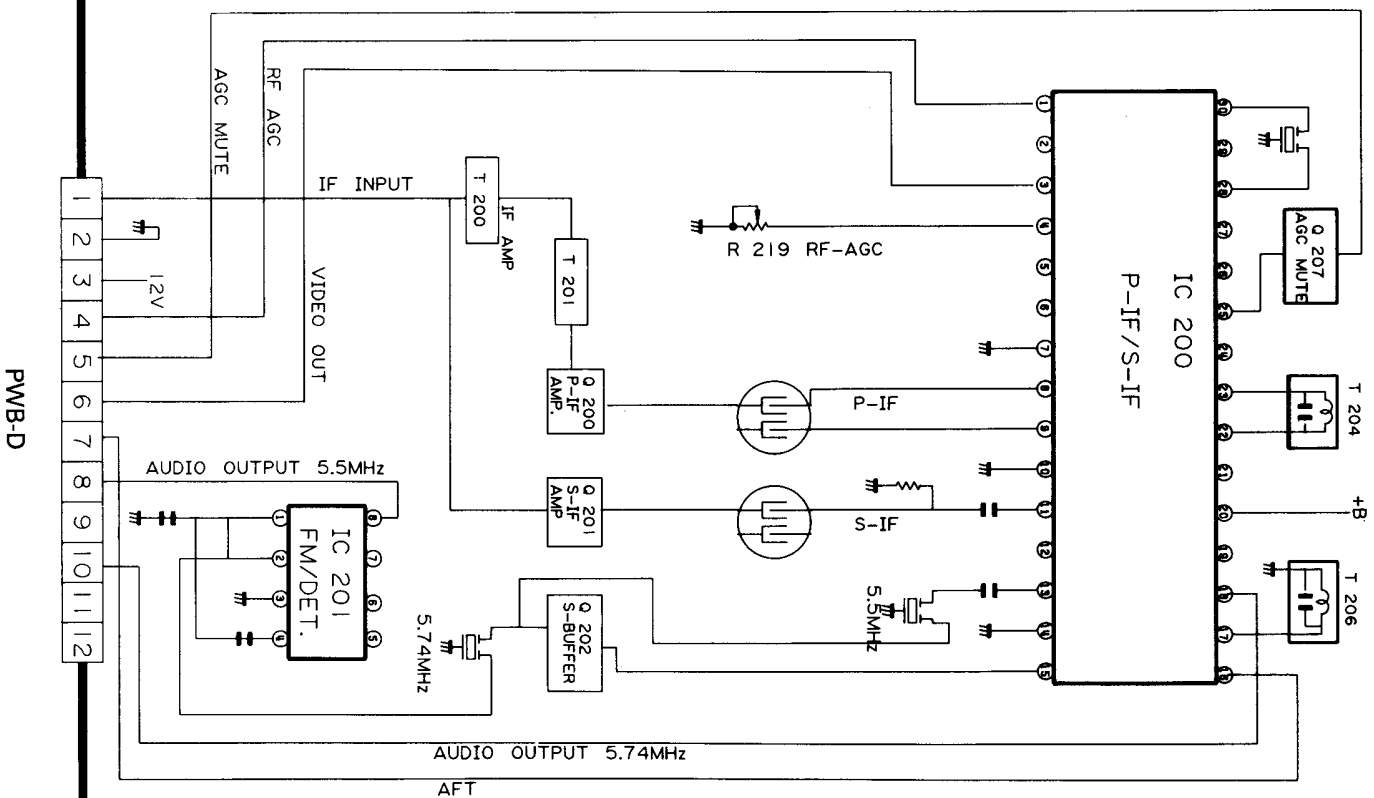
PWB-A

PWB-C

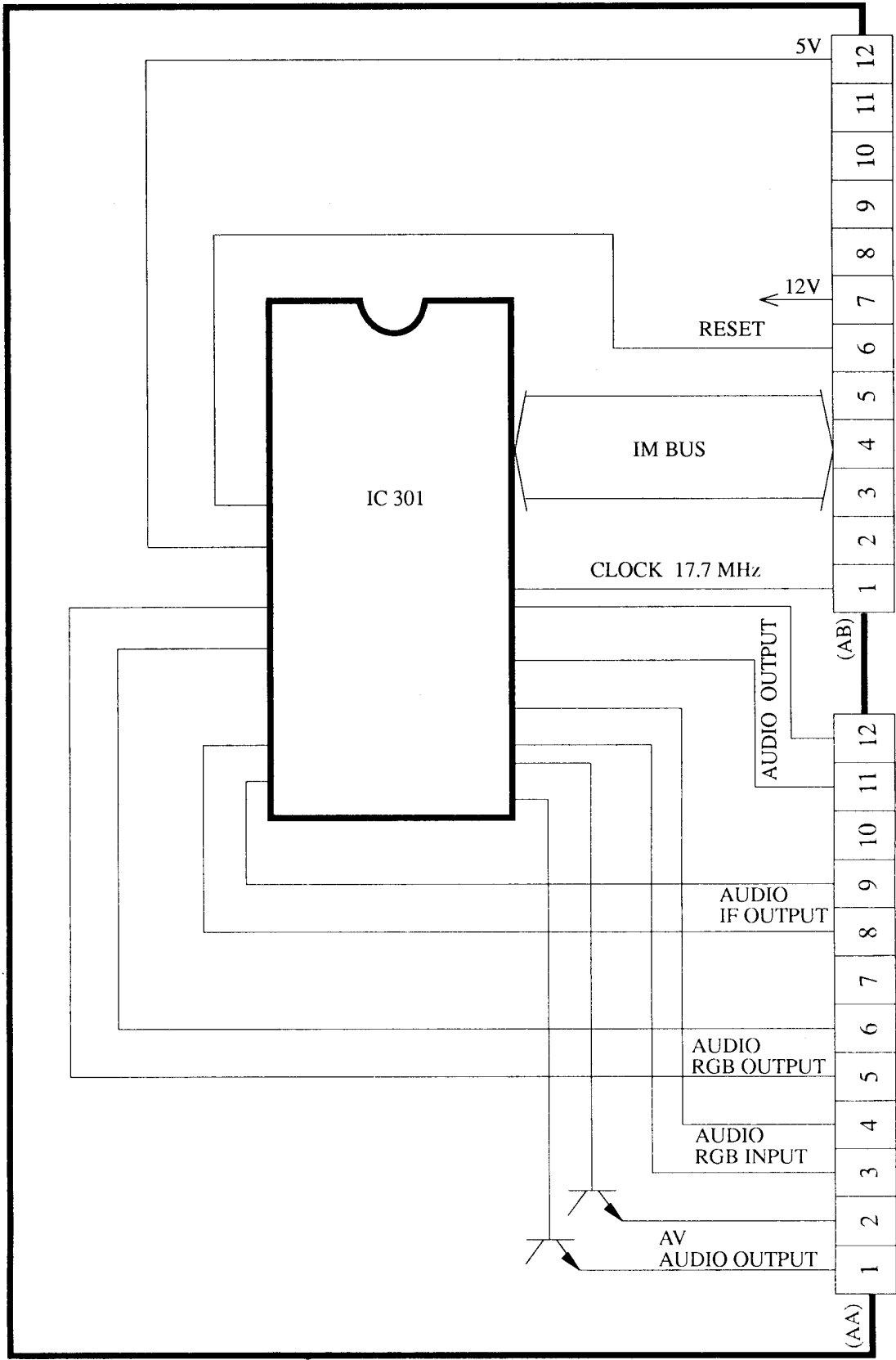


PWB-B

APPROVED



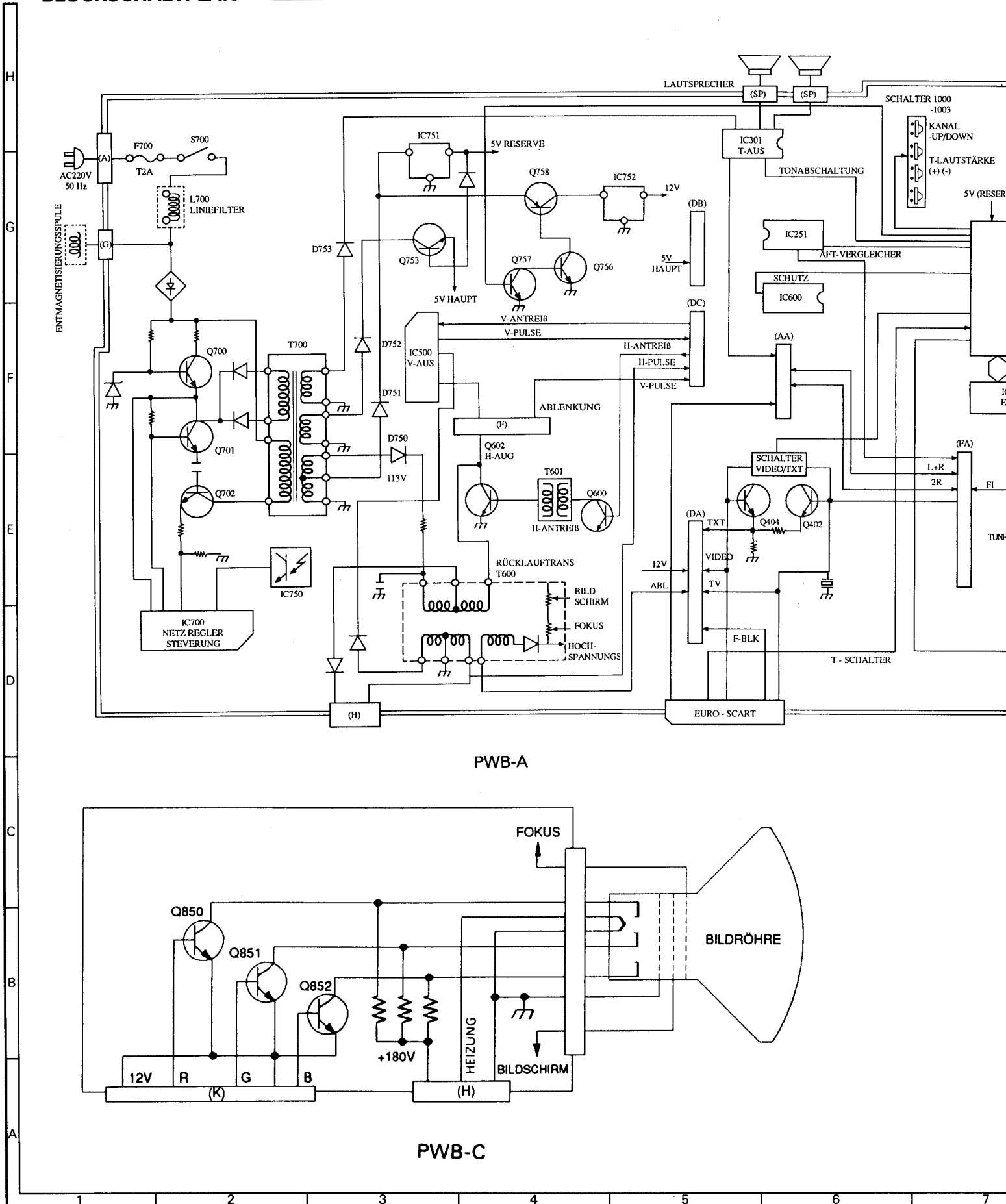
www.rtv-horvat-dj.hr



PWB-E

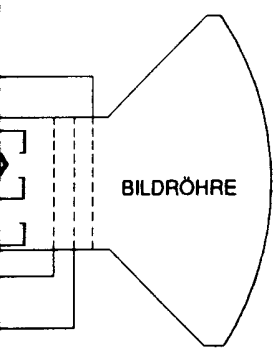
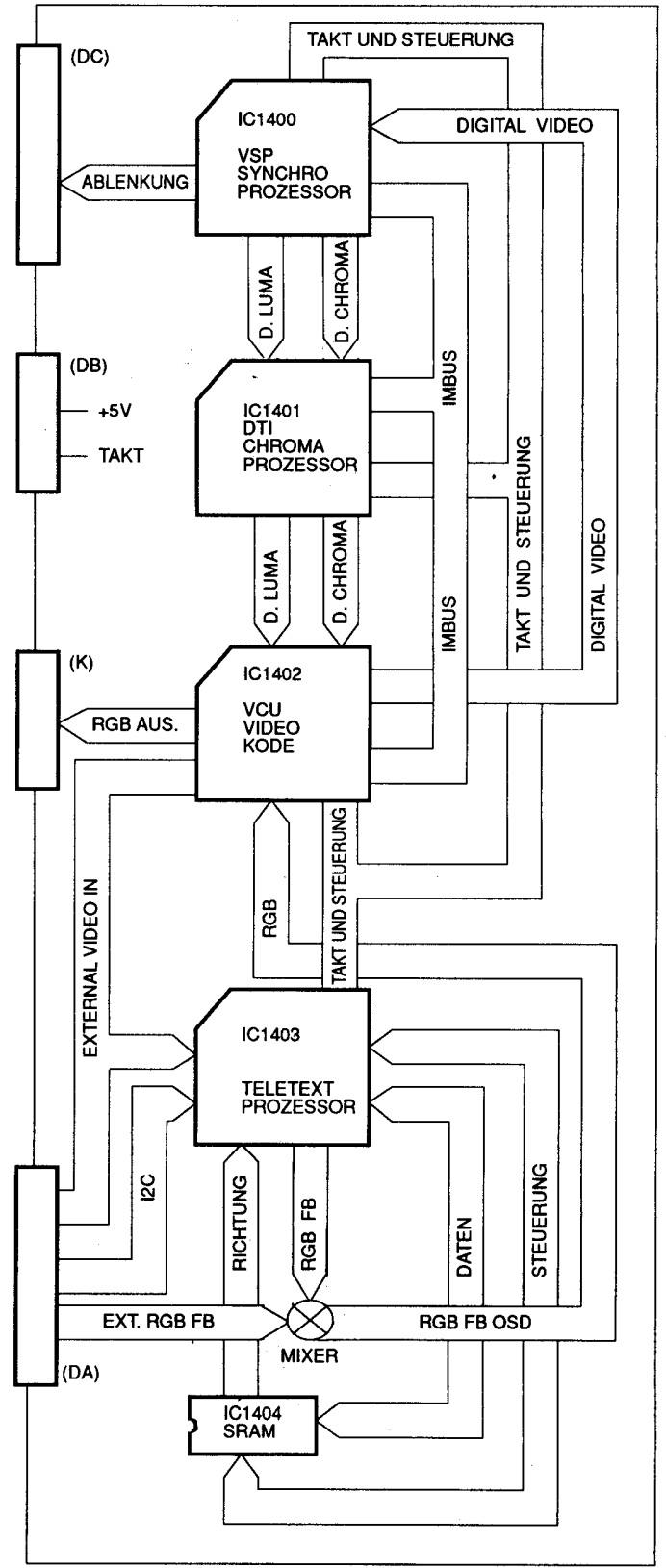
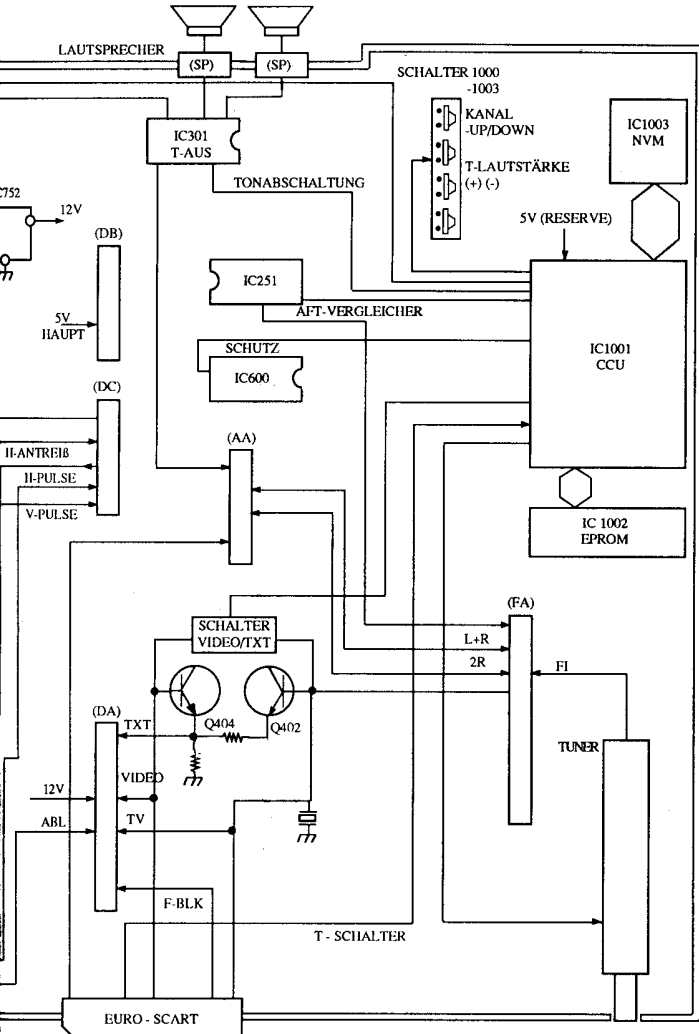


BLOCKSCHALTPLAN

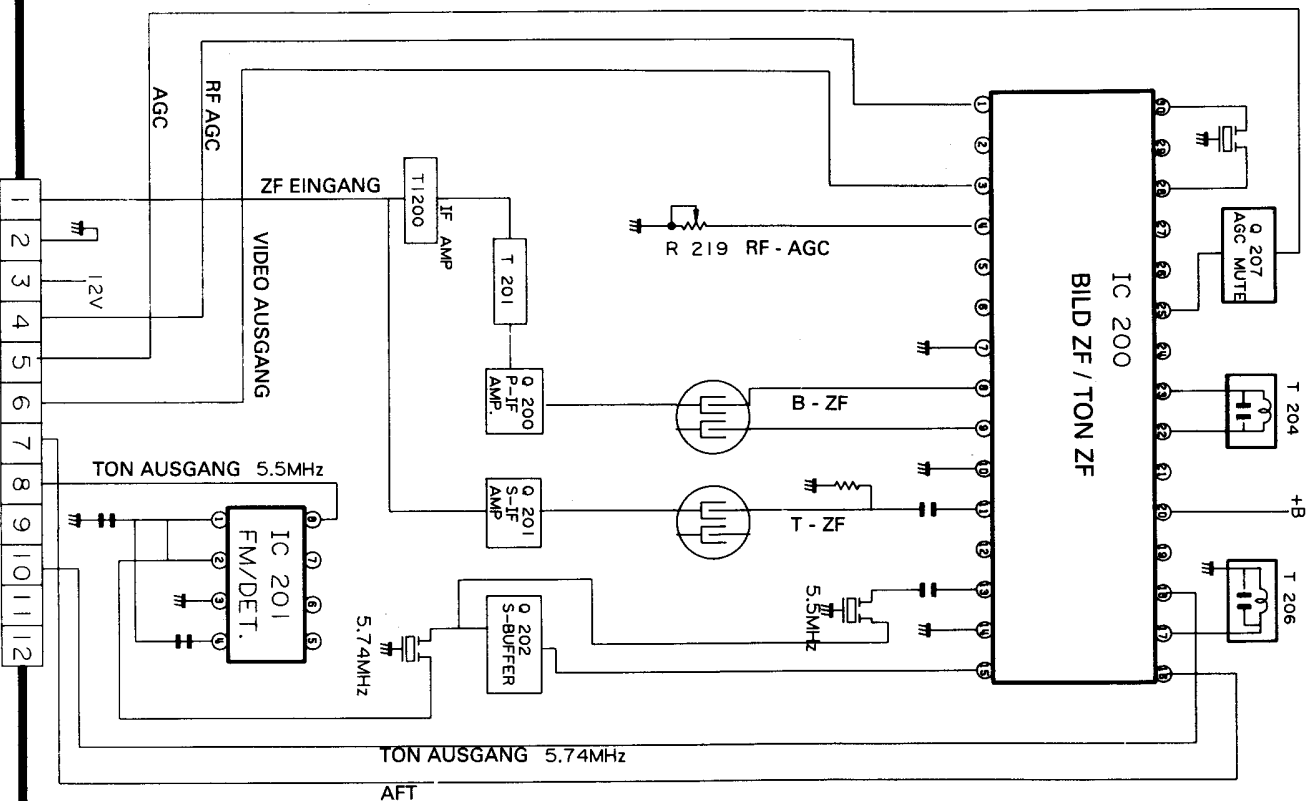


PWB-A

PWB-C



APPROVED

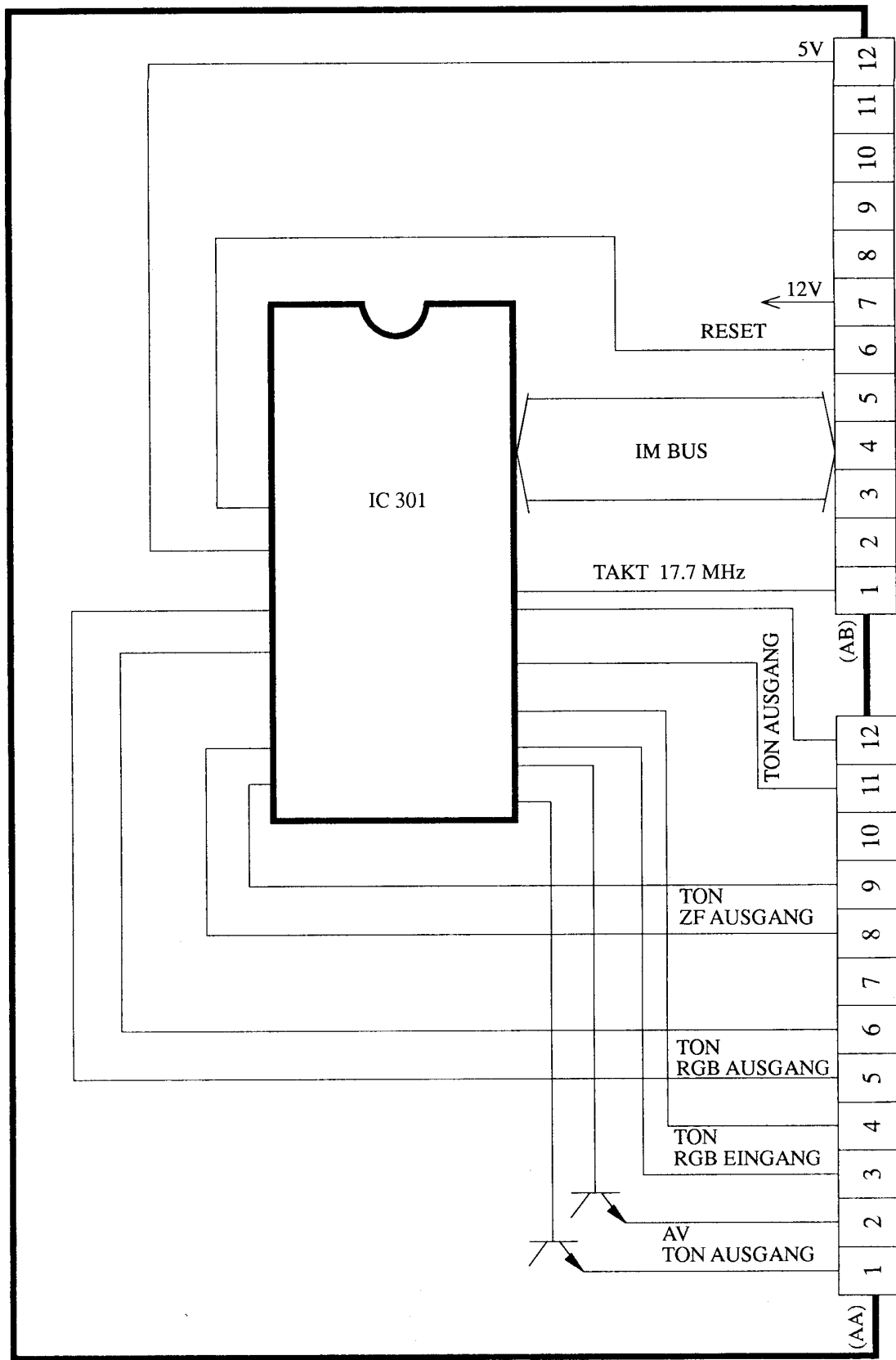


PWB-D

www.rtv-horvat-dj.hr

DV-5403S

DV-5403S



PWB-E

6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	----	----	----

PARTS LIST

ERSATZTEILLISTE

REPLACEMENT PARTS

AUSTAUSCH VON TEILEN

Replacement parts which have special safety characteristics are identified in this manual. Electrical components having such features are identified by \triangle in the Replacement Parts list. The use of a substitute replacement part which does not have the same safety characteristics as the factory recommended replacement parts shown in this service manual may create shock, fire or other hazards.

Ersatzteile, die besondere Sicherheitseigenschaften haben, sind in dieser Anleitung markiert. Elektrische Komponenten mit solchen Eigenschaften sind in dem Ersatzteil durch \triangle gekennzeichnet. Der Gebrauch von Ersatzteilen, die nicht dieselben Sicherheitseigenschaften haben wie die vom Hersteller empfohlenen und in der Bedienungsanleitung, angegebenen, können zur Ursache von Blitzschlägen, Bränden und anderen Gefahren werden.

HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS

WIE MAN ERSATZTEILE BESTELLT

To have your order completed promptly and correctly please supply the following information.

Damit Ihre Bestellung prompt und korrekt ausgeführt wird, geben Sie bitte folgende Informationen.

1. MODEL NUMBER
3. PART NO.
5. CODE

2. REF. NO.
4. DESCRIPTION
6. QUANTITY

1. MODELL NR.
3. ERSATZTEIL NR.
5. KODE

2. REF. NR.
4. BESCHREIBUNG
6. QUANTITÄT

★ MARK: SPARE PARTS DELIVERY SECTION

★ MARKIERUNG: ERSATZTEILE-LIEFERUNG

REF. NO. REF. NR.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CODE KODE
			PICTURE TUBE	BILDRÖHRE	
\triangle	VB51EAL3011*N	S	CRT	Kathodenstrahlröhre	CL
\triangle	CCILG0311WEV0	S	Degaussing Coil	Entmagnetisierungsspüle	AU

PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLIES
(Not replacement item, except Video Unit)

LEITERPLATTENEINHEITEN
(Keine Ersatzartikel, ausgenommen Video-Einheit)

PWB-A	—	—	Mother Unit	Hauptplatine	—
PWB-B	DUNTK7033CJV0	S	Video Unit	Video-Einheit	BU
PWB-C	—	—	CRT Socket Unit	Bildröhrenplatine	—
PWB-D	—	—	IF Unit	ZF-Einheit	—
PWB-E	—	—	IGR Unit	Audio-Einheit	—

PWB-A MOTHER UNIT

HAUPTPLATINE

TUNER

TUNER

NOTE: The parts shown here are supplied as an assembly but not separately.

HINWEIS: Die hier aufgeführten bauteile werden nur als ganzer bausatz geliefert.

	VTUVTSA1SPL//	J	VHF/UHF Interband Tuner	VHF/UHF-Interband Tuner	BH
--	---------------	---	-------------------------	-------------------------	----


INTEGRATED CIRCUITS

INTEGRATIONSKREISE

IC 0202	RH-IX1430BMZZ	S			AD
IC 0305	RH-IX1446BMZZ	S			AK
IC 0500	RH-IX1413BMZZ	S			AN
IC 0600	VHIUPC358C/-1	J			AD
IC 0700	RH-IX1424BMZZ	S			AN
\triangle IC 0750	RH-FX0100BMZZ	S			AE
IC 0751	RH-IX1429BMZZ	S			AE
IC 0752	RH-IX1185BMZZ	S			AD
IC 1001	RH-IX1411BMZZ	S			AX
IC 1002	CH-IX1412CJS9	S			AV
IC 1003	CH-IX1456CJS0	S			AP
IC 1004	VHIPST529C2-1	J			AD
IC 1005	VHIUPC358C/-1	J			AD

REF. NO. REF. NR.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CODE KODE
			TRANSISTORS	TRANSISTOREN	
Q 0302	RH-TX0106BMZZ	S	BC 547		AB
Q 0303	RH-TX0104BMZZ	S	BC 557		AA
Q 0402, 0403, 0404, 0405	RH-TX0106BMZZ	S	BC 547		AB
Q 0600	VS2SC2271-D1A	J	2S C 2271		AD
Q 0602	VS2SD1554//2E	J	2S D 1554		AL
Q 0700	RH-TX0107BMZZ	S	BF 487		AC
Q 0702	RH-TX0103BMZZ	S	MJF 18004C		AH
Q 0703	RH-TX0106BMZZ	S	BC 547		AB
Q 0753	VS2SD1913S/1E	J	2S D 19135		AD
Q 0756, 0757	RH-TX0106BMZZ	S	BC 547		AB
Q 0758	RH-TX0112BMZZ	S	BC 636		AC
Q 1001	RH-TX0106BMZZ	S	BC 547		AB
Q 1002, 1003	RH-TX0104BMZZ	S	BC 557		AA
			DIODES	DIODEN	
D 0400	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA
D 0408	RH-EX0416BMZZ	S	BZX79C11		AB
D 0500	RH-DX0110CEZZ	J			AB
D 0501	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA
D 0502	RH-EX0437BMZZ	S	Zener Diode 12 V 1 W	Zenerdiode	AC
D 0503	RH-DX0502BMZZ	S	1N4005		AA
D 0602	RH-DX0073CEZZ	J			AD
D 0603	RH-DX0127CEZZ	J			AC
D 0604, 0605, 0606, 0607	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA
D 0608	RH-DX0504BMZZ	S	1N4934		AB
D 0609	RH-EX0413BMZZ	S	Zener Diode BZX79C8V2	Zenerdiode	AB
D 0610	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA
D 0700, 0701, 0702, 0703	RH-DX0110 CE ZZ	J			AB
D 0704	RH-EX0419BMZZ	S	Zener Diode BZX79C15	Zenerdiode	AB
D 0705	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA
D 0706	RH-DX0503BMZZ	S	1N4933		AB
D 0708, 0709	RH-DX0504BMZZ	S	1N4934		AB
D 0710	RH-DX0506BMZZ	S	1N4936		AB
D 0711	RH-DX0503BMZZ	S	1N4933		AB
D 0713	RH-DX0504BMZZ	S	1N4934		AB
D 0715, 0717, 0719, 0720	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA
D 0750	RH-DX0246CEZZ	J			AD
D 0751	RH-DX0226CEZZ	J			AC
D 0752	RH-DX0301BMZZ	S	BY 299		AD
D 0753	RH-DX0123CEZZ	J			AC
D 0754	RH-EX0410BMZZ	S	Zener Diode BZX79C6V2	Zenerdiode	AB
D 0755	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA




REF. NO. REF. NR.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CODE KODE	
D 0758	RH-DX0506BMZZ	S	1N4936		AB	
D 0759	RH-PX0146CEZZ	J	LED		AE	
D 0760, 0761, 0763, 0765, 1001, 1002	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA	
D 1003	RH-PX0146CEZZ	J	LED		AE	
D 1005	RH-DX0045BMZZ	S	1N4148		AA	
PACKAGED CIRCUIT			SCHALTANORDNUNG IN EINHEIT			
POR 0700 X 1001	RMPTP0028CEZZ RCRSB0201BMZZ	J S	PTC Crystal 4 MHz	Quarz	AG AG	
COILS			SPULEN			
L 0300	VP-CF3R3K0000	J	3.3 μ H	Netz Filter	AB	
L 0400	VP-DF100K0000	J	10 μ H		AB	
L 0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406	VP-DF3R3K0000	J	3.3 μ H		AB	
L 0500, 0501	VP-DF120K0000	J	12 μ H		AB	
L 0600	VP-DF1R0M0000	J	1 μ H		AB	
L 0601	VP-DF120K0000	J	12 μ H		AB	
L 0602	VP-CF100K0000	J	10 μ H		AB	
L 0603	RCILZ0505CEZZ	J	Delay Line		AF	
L 0604	RCILP0088CEZZ	J	Peaking Coil		AG	
△L 0700, △L 0701	RCILF0104BMZZ	S	Mains Filter		AM	
L 0703	VP-CF120K0000	J	12 μ H		AB	
L 0752, 0753	RCILP0213BMZZ	S	13.5 μ H		AF	
L 0754	VP-DF101K0000	J	100 μ H		AB	
L 0755	VP-CF470K0000	J	47 μ H		AB	
L 0756	VP-DF100K0000	J	10 μ H		AB	
CERAMIC FILTER			KERAMIKFILTER			
CF 0400	RFILC0117CEZZ	S	Filter 6.5 MHz			AD
TRANSFORMERS			TRANSFORMATOREN			
T 0600	RTRNF0069PEZZ	J	F.B.T.		Rücklauftransformator	BF
T 0601	RTRNZ0059CEZZ	J	Driver	Driver	AF	
T 0700	RTRNZ0514BMZZ	S	Chopper	Zerhacker	AU	
CONTROL			REGLER			
R 0755	RVR-M4156GEZZ	J	330 Ω (7 B adjust)		AB	

REF. NO. REF. NR.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION			BESCHREIBUNG	CODE KODE
			CAPACITORS			KONDENSATOREN	
C 0272, 0370, 0371	VCEAAA1CW108M	J	1000	16 V	Electrolytic	Elektrolyt	AD
C 0372, 0373	RC-FZ9104BMNJ	S	0.1	63 V	Mylar	Mylar	AB
C 0374, 0378	VCEAAA1CW227M	J	220	16 V	Electrolytic	Elektrolyt	AC
C 0379	RC-FZ9104BMNJ	S	0.1	63 V	Mylar	Mylar	AB
C 0380	VCEAAA1EW477M	J	470	25 V	Electrolytic	Elektrolyt	AD
C 0401	VCEAAA1EW107M	J	100	25 V	Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0402	VCEAAA1EW477M	J	470	10 V	Electrolytic	Elektrolyt	AD
C 0403	VCCSPA1HL101J	J	100p	50 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0404	VCCSPA1HL391J	J	390p	50 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0411	RC-FZ9104BMNJ	S	0.1	63 V	Mylar	Mylar	AB
C 0412, 0415	VCCSPA1HL101J	J	100p	50 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0417	VCCCPA1HH390J	J	39p	50 V	Ceramic	Keramik	
C 0418	RC-FZ9684BMNJ	S	0.68	63 V	Mylar	Mylar	AD
C 0501	RC-FZ9683BMNJ	S	0.068	63 V	Mylar	Mylar	AB
C 0502	RC-FZ9224BMNJ	S	0.22	63 V	Mylar	Mylar	AB
C 0503	VCEAAA1VW107M	J	100	35 V	Electrolytic	Elektrolyt	AC
C 0504	VCEAAH1VW108M	J	1000	35 V	Electrolytic	Elektrolyt	AE
C 0505	VCCSPA1HL101J	J	100p	50 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0506	RC-FZ9474BMNJ	S	0.47	63 V	Mylar	Mylar	AD
C 0507	VCSATA1VE105K	J	1	35 V	Tantalum	Tantal	AD
C 0508	VCEAGH1EW228M	J	2200	25 V	Electrolytic	Elektrolyt	AE
C 0601	VCEAAA2AW225M	J	2.2	100 V	Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0602	VCKYPA2HB271K	J	270p	500 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0604	RC-FZ6474BMNJ	S	0.47	250 V	Mylar	Mylar	AE
C 0605	RC-FZ6564BMNJ	S	0.56	250 V	Mylar	Mylar	AF
C 0606, 0607	RC-FZ0144BMZZ	S	5600p	1.5 kV	Mylar	Mylar	AE
C 0608	VCKYPA2HB102K	J	1000p	500 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0609	VCEAAA2EW106M	J	10	250 V	Electrolytic	Elektrolyt	AD
C 0610	VCKYPA2HB102K	J	1000p	500 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0612	RC-FZ9224BMNJ	S	0.22	63 V	Mylar	Mylar	AB
C 0616	VCKYPA2HB121K	J	120p	500 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0617	VCKYPA2HB102K	J	1000p	500 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0620	VCEAAA0JW337M	J	330	6.3 V	Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0622	RC-KZ0038CEZZ	J	470p	2 kV	Ceramic	Keramik	AB
C 0700	RC-FZ0145BMZZ	S	0.1	300 V	Mylar	Mylar	AD
C 0701	RC-KZ0029CEZZ	J	0.01	250 V	Ceramic	Keramik	AC
C 0702	RC-FZ0145BMZZ	S	0.1	300 V	Mylar	Mylar	AD
C 0703, 0704	RC-KZ0029CEZZ		0.01	250 V	Ceramic	Keramik	AC
C 0705	RC-EZ0104BMZZ	S	150	400 V	Electrolytic	Elektrolyt	AP
C 0706	RC-KZ0029CEZZ	J	0.01	250 V	Ceramic	Keramik	AC
C 0707	VCEAAA2AW336M	J	33	100 V	Electrolytic	Elektrolyt	AC
C 0708, 0709	VCKYPA2HB102K	J	1000p	500 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0711	VCCSPA1HL331J	J	330p	50 V	Ceramic	Keramik	AA
C 0712	RC-FZ9103BMNJ	S	0.01	63 V	Mylar	Mylar	AB
C 0714	RC-FZ9102BMNJ	S	1000p	63 V	Mylar	Mylar	AB
C 0715	RC-KZ0024CEZZ	J	1000p	2 kV	Ceramic	Keramik	AC
C 0717, 0718	RC-KZ0025CEZZ	J	6800p	2 kV	Ceramic	Keramik	AC
C 0722	VCEAAA1CW107M	J	100	16 V	Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0750,	VCKYPA2HB102K	J	1000p	500 V	Ceramic	Keramik	AA

REF. NO. REF. NR.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CODE KODE
CAPACITORS			KONDENSATOREN		
0751, 0752					
C 0753	RC-EZ0258CEZZ	J	100 200 V Electrolytic	Elektrolyt	AH
C 0754	VCEAAA1EW477M	J	470 25 V Electrolytic	Elektrolyt	AD
C 0755	VCEAAA1EW108M	J	1000 25 V Electrolytic	Elektrolyt	AE
C 0756	VCEAAA1CW228M	J	2200 16 V Electrolytic	Elektrolyt	AF
C 0757	VCKYPA2HB102K	J	1000p 500 V Ceramic	Keramik	AA
C 0759	VCEAAA1AW108M	J	1000 10 V Electrolytic	Elektrolyt	AD
C 0760, 0761	VCEAAA1EW107M	J	100 25 V Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0764	VCEAAA2AW225M	J	2.2 100 V Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0766	VCEAAA1EW227M	J	220 25 V Electrolytic	Elektrolyt	AC
C 0768	VCEAAA1EW107M	J	100 25 V Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0772	RC-EZ0103BMZZ	S	100 160 V Electrolytic	Elektrolyt	AF
C 1006	RC-FZ9104BMNJ	S	0.1 63 V Mylar	Mylar	AB
RESISTORS			WIDERSTÄNDE		
R 0370, 0371 0502	RR-XZ0200BMZZ	S	1 1/2 W Fuse Resistor	Sicherungswiderstand	AB
R 0600	VRG-RL2HB221J	J	220 1/2 W Fuse Resistor	Sicherungswiderstand	AB
R 0610	RR-XZ0222BMZZ	S	68 1/2 W Fuse Resistor	Sicherungswiderstand	AB
R 0611	VRW-KX3HC5R6K	J	5.6 5 W Cement	Zement	AD
R 0620	VRN-VV3AB3R3J	J	3.3 1 W Metal Film	Metallschicht	AA
R 0700	VRW-KX3NC8R2K	J	8.2 7 W Cement	Zement	AD
R 0705	RR-XZ0242BMZZ	S	3.3 K 1/2 W Fuse Resistor	Sicherungswiderstand	AB
R 0707	VRN-VV3DB220J	S	22 2 W Metal Film	Metallschicht	AB
R 0708	VRW-KX3HC102K	J	1 k 5 W Cement	Zement	AD
R 0716	VRN-VV3DBR22J	J	0.22 2 W Metal Film	Metallschicht	AB
R 0717, 0718	VRC-UA2HG825K	J	8.2 M 1/2 W Solid	Massiv	AA
R 0751, 0757	RR-XZ0009CEZZ	J			AC
R 0774	RR-XZ0214BMZZ	S	15 1/2 W Fuse Resistor	Sicherungswiderstand	AB
R 0775	RR-XZ0123BMZZ	S	82 1/3 W Fuse Resistor	Sicherungswiderstand	AB
R 0777	VRN-VV3ABR33J	J	0.33 2 W Metal Film	Metallschicht	AA
R 0780	RR-XZ0212BMZZ	S	10 1/3 W Fuse Resistor	Sicherungswiderstand	AB
MISCELLANEOUS PARTS			SONSTIGE TEILE		
△F0700	QFS-C2022TAZZ	J	Fuse 250 V 2 A	Sicherung	AE
FB 0301, 0302, 0601, 0750, 0751	RBLN-0037CEZZ	J	Ferrite Bead	Ferritperle	AB
FH 0701	QFSDH1009CEZZ	J	Fuse Holder	Sicherungschalterung	AA
FH 0702	QFSDH1010CEZZ	J	Fuse Holder	Sicherungschalterung	AA
S 0501	QSW-B0015CEZZ	J			AC
△S0700	QSW-P0503BMZZ	S	Power Switch	Netzschalter	AN
S 1000, 1001, 1002, 1003	QSW-K0079GEZZ	J	Push Button (CH UP) (CH DOWN) (VOL UP) (VOL DOWN)	Taste	AB

REF. NO. REF. NR.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CODE KODE
MISCELLANEOUS PARTS			SONSTIGE TEILE		
(A)	QPLGN0304CEZZ	J	Connector	Verbinder	AB
(F)	QPLGN0505CEZZ	J	Connector	Verbinder	AB
(G)	QPLGN0207CEZZ	J	Connector	Verbinder	AA
(H)	QPLGN0441CEZZ	J	Connector	Verbinder	AB
(SL)	QPLGN0241CEZZ	J	Connector	Verbinder	AA
(SR)					
	QSOCN0669CEZZ	J	Connector	Verbinder	AB
	QSOCN1269CEZZ	J	Connector	Verbinder	AD
	QSOCZ0100BMZZ	S	Socket 8 PIN	Fassung 8 PIN	AB
	QSOCZ0101BMZZ	S	Socket 28 PIN	Fassung 28 PIN	AD
	QSOCZ0102BMZZ	S	Socket 68 PIN	Fassung 68 PIN	AM
	QSOCZ2107BMZZ	S	RGB Connector	RGB 21 PIN Euroverbinder	AE
	RRMCU0195CEZZ	J	Remote Control Receiver	Fernbedienungsempfänger	AK
PWB-B VIDEO UNIT VIDEO-EINHEIT					
INTEGRATED CIRCUITS			INTEGRATIONSKREISE		
IC 1400	RH-IX1426BMZZ	S			AY
IC 1401	RH-IX1423BMZZ	S			AW
IC 1402	RH-IX1425BMZZ	S			AR
IC 1403	RH-IX1449BMZZ	S			BA
IC 1404	RH-IX1451BMZZ	S			AT
TRANSISTORS			TRANSISTOREN		
Q 0605	VS2SA1037KQ-1	J	BC 807 SMD		AA
Q 1401, 1402	VS2SC2412KQ-1	J	BC 817 SMD		AA
Q 1403	VS2SA1037KQ-1	J	BC 807 SMD		AA
DIODES			DIODEN		
D 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408	VHDDAN202K/-1	J	SMD		AB
D 1409, 1410, 1411, 1412	RH-EX0448BMZZ	S	Zener Diode BZX84C5V1	Zenerdiode	AB
PACKAGED CIRCUITS			SCHALTANORDNUNG IN EINHEIT		
X 1400	RCRSB0200BMZZ	S	Crystal 17.73 MHz	Quarz	AG
X 1401	RCRSB0207BMZZ	S	Crystal 27 MHz	Quarz	AH

REF. NO. REF. NR.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CODE KODE			
COILS			SPULEN					
L 1400, 1401, 1402	VP-NM100KR42N	J	10 μ H SMD	SMD	AB			
L 1403, 1404, 1405, 1406	VP-NM1R0MR10N	J	1 μ H SMD	SMD	AB			
L 1407, 1408	VP-NM4R7MR23N	S	4.7 μ H SMD	SMD	AC			
L 1409	VP-NM100KR42N	J	10 μ H SMD	SMD	AB			
CAPACITORS			KONDENSATOREN					
C 1413	VCCCTQ1HH390J	S	39p 50 V SMD		AA			
C 1415, 1416, 1417	VCCCTQ1HH101J	J	100p 50 V SMD		AA			
C 1419	VCCSTQ1HL102K	S	1000p 50 V SMD		AB			
C 1420	VCCCTQ1HH220J	S	22p 50 V SMD		AA			
C 1421	VCCCTQ1HH470J	S	47p 50 V SMD		AA			
C 1422	VCCCTQ1HH101J	S	100p 50 V SMD		AA			
C 1423, 1426	VCEAAA1CW107M	J	100 16 V Electrolytic		Elektrolyt	AB		
C 1427	VCCCTQ1HH100J	S	10p 50 V SMD		AA			
C 1428, 1429	VCCCTQ1HH220J	S	22p 50 V SMD		AA			
C 1439	VCCSTQ1HL471J	S	470p 50 V SMD		AB			
MISCELLANEOUS PARTS			SONSTIGE TEILE					
(DA)	QPLGN1262CEZZ	J	Connector		Verbinder	AC		
(DB)	QPLGN0662CEZZ	J	Connector		Verbinder	AB		
(DC)	QPLGN1262CEZZ	J	Connector		Verbinder	AC		
(F)	QPLGN0541CEZZ	J	Connector	Verbinder	AB			
	QSOCN1068BMZZ	S	Connector	Verbinder	AE			
PWB-C			CRT SOCKET UNIT			BILDRÖHRENPLATINE		
TRANSISTORS			TRANSISTOREN					
Q 0850 0851 0852	RH-TX0115BMZZ	S	BC 459		AD			
COILS			SPULEN					
L 0850	VP-CF681K0000	J	680 μ H		AB			
L 0851	VP-CF3R3K0000	J	3.3 μ H		AB			
CAPACITORS			KONDENSATOREN					
C 0850, 0851, 0852	VCCSPA1HL561J	J	560p 50 V Ceramic	Keramik	AA			
C 0853	RC-KZ0023CEZZ	J	4700p 2 kV Ceramic	Keramik	AD			
C 0854	VCEAAH2EW476M	J	47 250 V Electrolytic	Elektrolyt	AF			
C 0857	VCKYPA2HB102K	J	1000p 500 V Ceramic	Keramik	AA			
RESISTORS			WIDERSTÄNDE					
R 0859	VRS-VV3DB153J	J	15 k 2 W Metal Oxide	Metalloxid	AA			
R 0860	VRC-MA2HG272K	J	2.7 K 1/2 W Solid	Massiv	AA			

REF. NO. REF. NR.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CODE KODE
RESISTORS			WIDERSTÄNDE		
R 0861	VRS-VV3DB153J	J	15 k 2 W Metal Oxide	Metalloxid	AA
R 0862	VRC-MA2HG272K	J	2.7 k 1/2 W Solid	Massiv	AA
R 0863	VRS-VV3DB153J	J	15 k 2 W Metal Oxide	Metalloxid	AA
R 0864	VRC-MA2HG272K	J	2.7 k 1/2 W Solid	Massiv	AA
MISCELLANEOUS PARTS			SONSTIGE TEIL		
△	QSOCV0913CEZZ	J	CRT Socket	Bildröhrenfassung	AK
(H)	QPLGN0441CEZZ	J	Connector	Verbinder	AB
(K)	QPLGN0541CEZZ	J	Connector	Verbinder	AB
PWB-D			IF UNIT		
IF UNIT			IF-ENHET		
INTEGRATED CIRCUITS			INTEGRATIONSKREISE		
IC 0200	RH-IX1286CEZZ	J			AN
IC 0201	RH-IX1417BMZZ	S			AH
TRANSISTORS			TRANSISTOREN		
Q 0200, 0201	RH-TX0116BMZZ	S	BF 570 SMD		AC
Q 0202, 0204, 0207, 0208	VS2SC2412KQ-1	J	BC 817 SMD		AA
DIODES			DIODEN		
D 0200	RH-EX0440CEZZ	J	Zener Diode	Zenerdiode	AA
D 0202	VHDDAN202K/-1	J	Diode SMD		AB
COILS			SPULEN		
L 0201, 0202, 0204, 0206	VP-NM100KR42N	J	10 µH SMD		AB
T 0200	RCILI0457CEZZ	J	Adj. Trap 40.4 MHz	Einstellung für Sperre	AD
T 0201	RCILI0402CEZZ	J			AD
T 0204	RCILD0190CEZZ	J			AD
T 0205	RCILD0151CEZZ	J	A.F.T. Coil	Feinstimmautomatik Spule	AD
T 0206, 0208	RCILD0192CEZZ	J			AD
CERAMIC FILTER			KERAMIKFILTER		
CF 0202	RFILC0020CEZZ	J	5.5 MHz (T 5.5 B)		AE
CF 0203	RFILC0061CEZZ	J	5.5 MHz (T 5.5 A)		AF
CF 0205	RFILC0063CEZZ	J			AG
SF 0200	RFILC0107CEZZ	J	Saw Filter		AK
SF 0201	RFILC0198CEZZ	J	33.0 MHz (33.0 C)		AH
CONTROLS			REGLER		
R 0219	RVR-M4076CEZZ	J	3.3 K		AB
R 0231	RVR-M4071CEZZ	J	RF out Adj. 5.5 MHz	HF Ausgangeinstellung	AB
CAPACITORS			KONDENSATOREN		
C 0209, 0211,	VCEAAA1CW107M	J	100 16 V Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0217	VCEAAA1EW107M	J	100 25 V Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0223	VCEAAA1CW107M	J	100 16 V Electrolytic	Elektrolyt	AB
C 0224	RC-FZ9334BMNJ	S	0.33 50 V Mylar	Mylar	AC

REF. NO. REF. NO.	PART NO. TEIL NR.	★	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	CODE KODE
CAPACITORS			KONDENSATOREN		
C 0226	VCCCTQ1HH180J	S	18p 50 V SMD		AA
C 0246	VCCCTQ1HH7R0J	S	7p 50 V SMD		AA
C 0247	VCCCTQ1HH101J	J	100p 50 V SMD		AA
RESISTOR			WIDERSTAND		
R 0264	RR-XZ0035TAZZ	J	22 ½ W Fuse Resistor	Sicherungswiderstand	AB
PWB-G			IGR UNIT		
INTEGRATED CIRCUITS			INTEGRATIONSKREISE		
IC 0301	RH-IX1445BMZZ	S			AW
COIL			SPULE		
L 0302	VP-NM4R7MR23N	S	4.7 µH SMD	SMD	AC
CAPACITORS			KONDENSATOREN		
C 0311, 0312, 0313	VCCCTQ1HH681J	J	680 SMD	SMD	AB
C 0340	VCEAAA1CW337M	J	330 16 V Electrolytic	Elektrolyt	AC
C 0341, 0342, 0343	VCCCTQ1HH220J	S	0.022 SMD	SMD	AA
C 0344	VCEAAA1AW227M	J	220 10 V Electrolytic	Elektrolyt	AC
MISCELLANEOUS PARTS			SONSTIGE TEILE		
* ⚠	QACCZ2048CESA	J	AC Cord	Netzkaeleinheit	AR
	RRMCG1014BMSA	S	Infrared Remote Control Unit	Infrarotfernbedienungseinheit	BA
	GDORB1002BMSA	S	Battery cover for Remote Control Unit	Batteriedeckel	AD
	VSP0010PBF58A	J	Speaker	Lautsprecher	AT
CABINET PARTS			GEHÄUSE TEILE		
1	CCABA1023BMV0	S	Front Cabinet Assembly	Vordergehäuseeinheit	BG
1-1	GMADT1014BMSB	S	Window	Anzeigefenster	AG
1-2	JBTN-1006BMSA	S	Push Buttons (UP DOWN)	Tasten (UP-DOWN)	AA
1-3	JBTN-1007BMSA	S	Push Buttons (MAINS)	Tasten (NETZ)	AD
2	CCABB1016BMV5	S	Rear Cabinet Assembly	Gehäuserückwardeinheit	BB

* Remark : When changing main cord the whole cord with a connection plug must be changed.

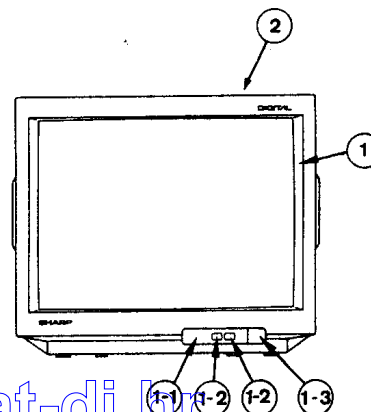
The cable is kept as a spare part by:

- SHARP ELECTRONICS (SVENSKA) AB (SWEDEN)
- RUDOLPH SCHMIDT A/S (DENMARK)
- ASA KULUTUS-ELEKTRONIIKKA OY (FINLAND)
- TRANSEL A/S (NORWAY)

* Bemerkung : Bei der Auswechslung des Netzkables muß das ganze Kabel mit Stecker ausgewechselt werden.

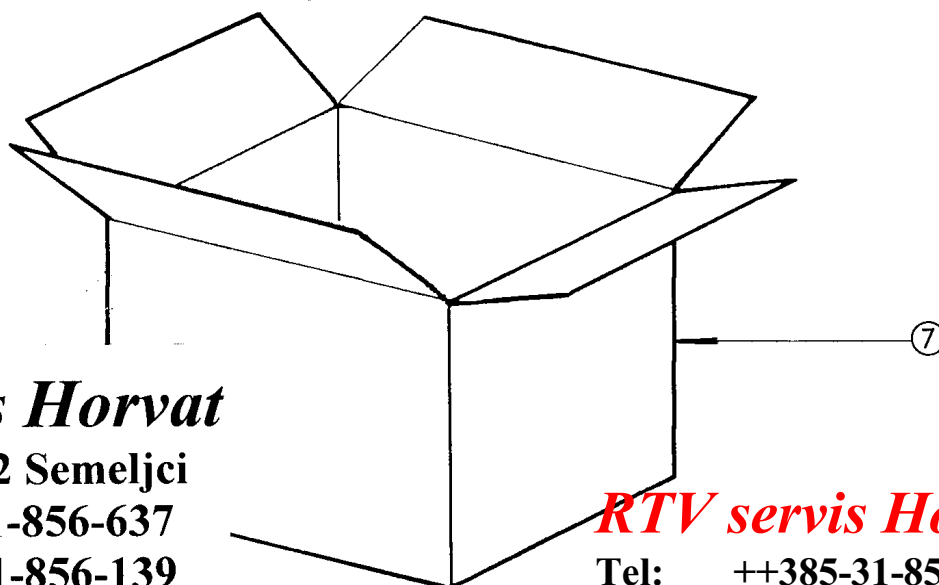
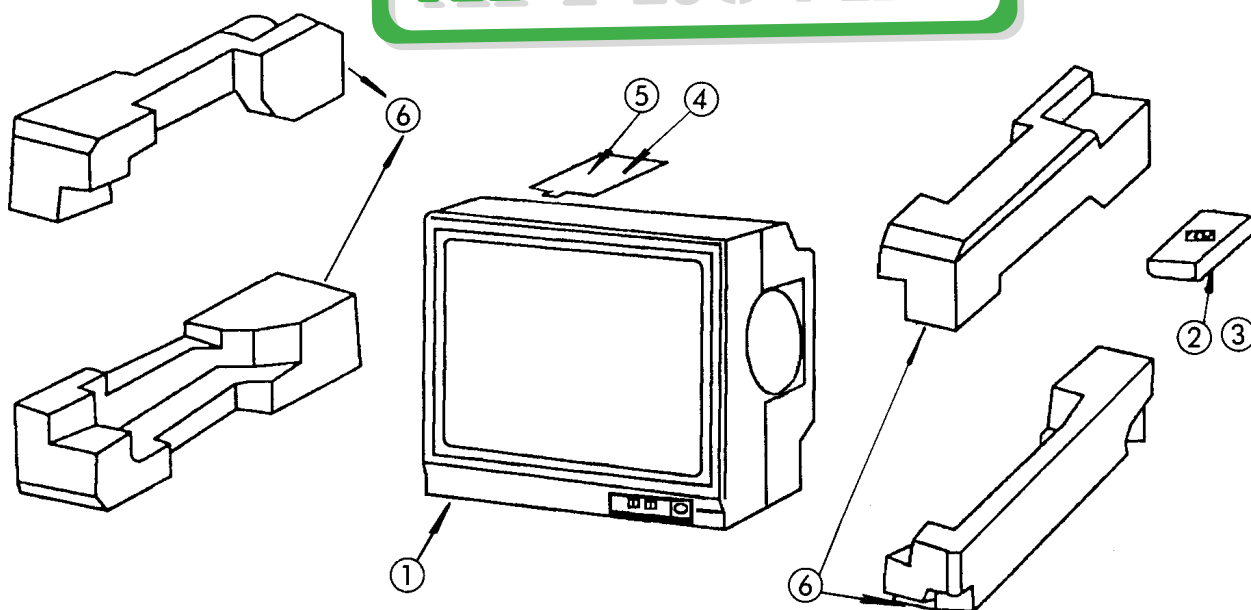
Hat das Kabel als Ersatzteil vorrätig.

- SHARP ELECTRONICS (SVENSKA) AB (SCHWEDEN)
- RUDOLPH SCHMIDT A/S (DÄNEMARK)
- ASA KULUTUS-ELEKTRONIIKKA OY (FINNLAND)
- TRANSEL A/S (NORWEGEN)



PART NO. TEIL NR.	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
1.	Television	Fernsehen
2. RRMCG1014BMSA	Infrared Remote Control Unit	Infrarotfernbedienungseinheit
3. UBATU0007UMZZ	Batteries (IR R/C)	Batterien (IR, Fernbedienung)
4. TINS-6067BMZZ	Operation Manual	Bedienungsanleitung
5. TGAN-1181BMZZ	Guarantee Card	Garantiekarte
6. —	Packing Material	Verpackungsmaterial
7. —	Packing Case	Karton

APPROVED



RTV servis Horvat

Kešinci, 31402 Semeljci

Tel : 031-856-637

Tel / fax : 031-856-139

Mob : 098-788-319

rtv-servis-horvat@os.tel.hr

RTV servis Horvat

Tel: ++385-31-856-637

Tel/fax: ++385-31-856-139

Mob: 098-788-319

www.rtv-horvat-dj.hr