

Chassis TV 9

Service manual



Main chassis PAL, multi and Nicam standard
with options PiP, Virtual Surround and multi scart

Version I - IV
all chassis versions

Inhaltsverzeichnis

Abgleichanweisung	2-7
Bestückungs- und Typ-Varianten	37
Hinweise zur Ersatzteilbestellung	38
Oszillogramme	35-36
Ersatzteilliste elektrische Teile	38-42
Blockschaltbild Horiz./Vertikal-Ablenkung	8
Blockschaltbild HF/ZF/NF/SCART/...	9-10
Blockschaltbild Netzteil	8
Bedienteilplatine	34
Bildrohrplatine	31
Grundplatine (Mat.-Nr. 100762)	12-13
Grundplatine (Mat.-Nr. 109040)	16-17
Grundplatine (Mat.-Nr. 109069)	20-21
PFC-Modul	27
PiP-Platine Vers. I/II	26
PiP-Platine Vers. III	26
Scart-Modul	28
Speichermodul Videotext	34
SVM-Modul	32
Virtual Surround Platine	24
Schaltbild Bedienteil	33
Schaltbild Bildrohrplatine	31
Schaltbild HC-Modul	30
Schaltbild Leistungsteil (Mat.-Nr. 100762)	11
Schaltbild Leistungsteil (Mat.-Nr. 109040)	15
Schaltbild Leistungsteil (Mat.-Nr. 109069)	19
Schaltbild PFC-Modul	27
Schaltbild PiP Vers. I/II	25
Schaltbild PiP Vers. III	27
Schaltbild Scart-Modul	29-30
Schaltbild Signalteil (Mat.-Nr. 100762)	14
Schaltbild Signalteil (Mat.-Nr. 109040)	18
Schaltbild Signalteil (Mat.-Nr. 109069)	22
Schaltbild Speichermodul 500 Seiten-VT	34
Schaltbild SVM-Modul	32
Schaltbild Virtual Surround	23

Table of contents

Alignment instructions	2-7
Hints for ordering spare parts	38
Mounting and model versions	37
Oscillograms	35-36
Block diagram horiz./vertical deflection	8
Block diagram HF/IF/INTC/VLF/SCART...	9-10
Block diagram power supply	8
Control P.C. board	34
Main P.C. board (mat.-no. 100762)	12-13
Main P.C. board (mat.-no. 109040)	16-17
Main P.C. board (mat.-no. 109069)	20-21
Memory module teletext	34
PFC module	27
Picture tube P.C. board	31
PiP P.C. board vers. I/II	26
PiP P.C. board vers. III	26
Scart module P.C. board	28
SVM module	32
Virtual Surround P.C. board	24
Schematic diag. control panel	33
Schematic diag. HC module	30
Schematic diag. memory 500 pages	34
Schematic diag. PFC module	27
Schematic diag. picture tube P.C. board	31
Schematic diag. PiP vers. I/II	25
Schematic diag. PiP vers. III	27
Schematic diag. power comp. (mat.. 100762)	11
Schematic diag. power comp. (mat.. 109040)	15
Schematic diag. power comp. (mat.. 109069)	19
Schematic diag. scart module	29-30
Schematic diag. signal comp. (mat.. 100762)	14
Schematic diag. signal comp. (mat.. 109040)	18
Schematic diag. signal comp. (mat.. 109069)	22
Schematic diag. SVM module	32
Schematic diag. Virtual Surround	23
Spare parts list electrical parts	38-42

Diese Service-Unterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt. Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

This service manual was only made for authorized specialists. For interventions by not authorized persons producer don't take possession of liability.

Abgleichanweisung

Allgemeine Hinweise:

Achtung! Im Falle einer Reparatur unbedingt einen Trenntrafo benutzen und die gültigen Sicherheitsvorschriften beachten! Die üblichen Vorschriften zum **Schutz statischer Aufladungen** müssen unbedingt eingehalten werden!

Röntgenverordnung: Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung bei minimalem Strahlstrom 145V (**bei TV 9.4 = 136V**) beträgt. Im Servicefall ist diese Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls auf Sollwert einzustellen. Die angegebenen "Grundwerte" können aufgrund von technischen Änderungen, geänderten Spezifikationen und Toleranzen abweichen!

Änderungen vorbehalten!

Betriebsspannung +145V:

Kontrast und Helligkeit auf Minimum (minimalen Strahlstrom) stellen. Meßpunkt: Kathode von Diode D 202 gegen Sekundärmasse (GND). Mit R 215 die gemessene Spannung auf +145V (**bei TV 9.4 = 136V**) ($\pm 0,5V$) einstellen.

Abgleich ZF-Modul:

Hinweis:

Bitte zuerst die Einstellung der AFC und erst danach die der AGC, der Offset-Kompensation und des L'-Frequenz-Offsets durchführen.

AFC-Spannung:

Im Band III (Kanal 8) ein Pal-B/G bzw. Pal-I Testbild mit einem Antenneneingangspegel von 70 dB μ V an 75 Ω einspeisen. An Pin 8 (AFC) und Pin 3 (GND) des Tuners ein Voltmeter anschließen und mit der Spule Z 603 eine Spannung von 2,5 V ($\pm 0,1V$) DC einstellen.

AGC-Spannung:

Im Band III (Kanal 8) ein Pal-B/G bzw. Pal-I Testbild mit 70 dB μ V (bei Tuner 5002 PH5) oder 65 dB μ V (bei Tuner 6002 PH5) Antenneneingangspegel an 75 Ω einspeisen und Gerät per direkter Kanalwahl auf diesen Kanal einstellen. An Pin 1 (AGC) und Pin 3 (GND) des Tuners ein Voltmeter anschließen und mit dem Poti R 616 eine Spannung lt. nachfolgender Tabelle einstellen.

Chassis-Version:	AGC-Spannung:
TV 9.1 bis TV 9.4 BG/Multi mit Tuner Type 5002 PH5	2,90 V ($\pm 0,1V$)
TV 9.6 BG/Multi mit Tuner Type 5002 PH5	2,85 V ($\pm 0,1V$)
TV 9.1 bis TV 9.6 BG mit Tuner Type 6002 PH5	3,15 V ($\pm 0,15V$)
TV 9.1 bis TV 9.6 Multi/Nicam I mit Tuner Type 6002 PH5	3,00 V ($\pm 0,15V$)
TV 9.1 Nicam I mit Tuner Type 6002 PH5	3,00 V ($\pm 0,15V$)

Frequenz-Offset Bildträger-Kreis für L':

»Diese Information bezieht sich nur auf Multi-Standard-Geräte!« Auf Kanal 4 ein L'-Secam -Testbild mit einem Antenneneingangspegel von 60 (± 5) dB μ V einspeisen und Gerät per direkter Kanalwahl auf den betreffenden Kanal einstellen (Normumschaltung auf L'!). An Pin 8 (AFC) und Pin 3 (GND) des Tuners ein Voltmeter anschließen und mit dem Poti R 633 eine Spannung von 2,5V ($\pm 0,1V$) DC einstellen.

Service-Mode:

Vor Service-Mode-Aktivierung geeignetes Testbild einstellen. Helligkeit, Farbsättigung, Kontrast und Schärfe auf Mittelwert stellen. Sollen Geometrie-Werte im Dekoder-Modus eingestellt werden, wird ein normgerechtes 16:9 - Testbild (z.B. Pal-Plus-Dekoder oder DVD-Player) benötigt. Für den Abgleich eines Chassis TV 9.3 wird außer dem 4:3 und 16:9-Testbild ein 16:9-Letterbox-Testbild (schwarze Balken oben und unten) benötigt. Bei 16:9 Geräten (Chassis TV 9.3) können vier verschiedene Format-Darstellungen vgl. Bedienungsanleitung "Bild-Menü" eingestellt werden. Daher muß für jeden Darstellungsmodus (4:3, 16:9, Zoom und Decoder) ein separater Geometrie-abgleich durchgeführt werden.

Aufrufen des Service-Mode:

»Rote« und »Blaue« Taste am Fernbedienungsgeber gleichzeitig drücken und wieder loslassen. Innerhalb von 5 Sekunden die Tasten »- P « und »  + « an der Nahbedienung gleichzeitig drücken und wieder loslassen. Am Bildschirm erscheint: ♦Service Mode TV 9 Version X.XX♦ (X.XX steht für die jeweilige Software-Version).

Tasten »▲ / ▼«	Anwahl der Einstellpunkte
Tasten »-  +«	Ändern der Werte
Taste » OK «	Änderungen speichern
Taste » TV «	Service-Mode verlassen

Einstellungen im Menü Service-Mode:

Dieser Abschnitt „Einstellungen im Menü Service-Mode“ ist nur für Geräteversionen mit der Software MP2.xx relevant.

Im **Menü Service-Mode** können folgende Einstellungen vorgenommen werden. Zum Anwählen der Menü-Zeilen die »roten« Taste drücken. Grundsätzlich muß jede Änderung einzeln durch Drücken der » OK «-Taste gespeichert werden.

- ♦ **Neu-Initialisierung der NVM Werte, ohne** Veränderung der Geometrie-Einstellungen.

Hierfür muß die Versionsnummer verändert, abgespeichert und anschließend das Gerät mit dem Netzschalter aus- und wieder eingeschaltet werden.

- ♦ **NVM-Reset auf Ein** stellen, abspeichern und aus-/ einschalten bewirkt eine Initialisierung der NVM Werte mit Geometrie-Werten.

Die folgenden Einstellungen müssen nach jeder Initialisierung kontrolliert und evtl. wieder richtig gesetzt werden:

- ♦ **Picture-size** 4:3 oder 16:9
- ♦ **Picture-tube** z.B. A66EAK552X11
Durch Auswahl der Bildröhre werden die passenden Geometrie-NVM-Daten automatisch angepaßt (möglich ab Softwarestand MP 2.0A).
- ♦ **VDS** Virtual-Dolby-Surround Ein/Aus
- ♦ **TV-Type** B/G oder Multi
- ♦ **Tuner-Type** 6002 (Multi), 4046 (Multi), 4002 (BG) oder 5002 (Multi)
- ♦ **Front AV** Ein/Aus
- ♦ **Scart Anz.** Anzahl der Scartbuchsen
- ♦ **Funktionstasten** 1-4 (Anzahl der F-Tasten auf der Fernbedienung)
- ♦ **VT pages** Anzahl der VT-Speicherseiten (100- oder 500-Seiten)
- ♦ **ECO switch** ECO-Netzschalter Ein/Aus

Folgende Einstellungen sind außerdem möglich:

- ♦ **Sleep Timer** Abschalten nach Sendeschluss Ein/Aus
- ♦ **Forced PAL** umschalten auf »Zwangs-PAL« (nur bei Wiedergabe über Tuner)
- ♦ **Testmode - Data** betrifft nur die betriebsinterne Fertigung.
- ♦ **Auto. format** Ein/Aus
Für 16:9 Geräte kann die Wirkung der Schaltspannung bzw. der WSS-Umschaltung ein- oder abgeschaltet werden.
- ♦ **Kisi-Code global** Ein
- ♦ **Kisi-Code reset** Bei „Ein“ wird der Code für die Kindersicherung zurückgesetzt
- ♦ **Audio VCR mute** Aus
- ♦ **Intl.-Data (VT)** Grundwert 300
- ♦ **OSD Brightness** OSD-Helligkeit
- ♦ **OSD Contrast** OSD-Kontrast
- ♦ **OSD Background color** OSD-Hintergrundfarbe
- ♦ **OSD Foreground color** OSD-Schriftfarbe

Weitere Service-Mode Einstellungen:

Dieser Abschnitt ist für alle Geräteversionen relevant. Folgende Service-Mode Einstellungspunkte mit den Tasten »▲ / ▼« anwählen.

- Format** Bildschirmformat auswählen
- Vertical Amplitude** Vertikale Bildhöhe justieren
- Vertical Position** Vertikale Bildlage justieren
- S-Correction** Vertikale Linearität justieren

Vertical Symmetry Vertikale Symmetrie einstellen (S-Correction und Vertikal Symmetry müssen wechselseitig optimiert werden)

Horizontal Pos. RGB Horizontale Bildlage einer RGB-Quelle justieren

Horizontal Position Horizontale Bildlage justieren

Horizontal Amplitude Bildbreite justieren

Cushion O/W-Kissenentzerrung kompensieren

Trapeze Die vertikalen Linien des Testbildes parallel zueinander einstellen

Corner Senkrechte Linien in den Ecken justieren

Horizontal Symmetry Horizontale Symmetrie einstellen

Blanking Phase Left Die Austastung des Horizontal-Rücklaufs (links) justieren
(Grundwert 340)

Blanking Phase Right Die Austastung des Horizontal-Rücklaufs (rechts) justieren
(Grundwert 250)

Chroma Delay Chroma-Signal mit Luma-Signal in Deckung bringen

Luma Delay Luma-Signal mit Chroma-Signal in Deckung bringen. Hinweis: Es muß nur ein Parameter (Chroma- oder Luma-Delay) abgeglichen werden.

Newline Zusätzliche Möglichkeit die horizontale Bildlage zu verändern. Bei Abgleich dieses Parameters dürfen nur ungerade Zahlenwerte eingestellt werden.
(Grundwert 61)

DVCO Die Farbhilfsträger-Frequenz stellt sich automatisch auf ihren Sollwert ein

G2 Siehe G2-Abgleich

Cutoff Siehe Schwarz-Weiß-Abgleich

White Drive Siehe Schwarz-Weiß Abgleich

Hinweis: Die Einstellungen SVM G1 und SVM Delay sind nur bei der Geräteversion Chassis TV 9.3 SVM möglich.

SVM G1 Die Schärfe wird bestmöglichst eingestellt.

SVM Delay Die Schärfe wird maximal eingestellt.

Kisi rucksetzen Die Kindersicherung kann je nach Software-Version unterschiedlich zurückgesetzt werden (siehe Kindersicherung rücksetzen).

Hinweis: Nachfolgende Einstellungen sind nur bei Geräteversion nur bei Geräteversionen mit der Software MP2.xx möglich.

Vert. Pos OSD Vertikale Position des OSD einstellen.

Hor. Pos OSD Horizontale Position des OSD einstellen.

Vert. Pos OSD (NTSC) Vertikale Position des OSD bei NTSC-Wiedergabe einstellen.

Hor. Pos OSD (NTSC) Horizontale Position des OSD bei NTSC-Wiedergabe einstellen.

Vert. Pos VT Vertikale Position des Videotextes einstellen.

Hor. Pos VT Horizontale Position des Videotextes einstellen.

Kindersicherung rücksetzen:

Service-Mode aufrufen und kontrollieren, ob der Einstellpunkt "KISI rucksetzen" im Menü erscheint. Ist dieser Einstellpunkt nicht vorhanden, muß nach Punkt ①, ansonsten nach Punkt ② oder ③ verfahren werden.

- ① Folgende NVM-Adressen müssen angewählt und auf die angeführten Werte eingestellt werden:

Bei NVM-Adresse	NVM-Data auf
0D06 (bei TV 9.6 0306)	00
0D0A (bei TV 9.6 030A)	FE

Mit der »Roten« Taste auf der Fernbedienung können die verschiedenen Einstellpositionen der NVM-Adresse und des NVM-Datas angewählt, und mit den Lautstärke-Tasten verstellt werden. Jede Adressenänderung muß **einzeln** mit der Taste »OK« gespeichert werden. Nach der Adressenänderung den Service-Mode mit der Taste »TV« verlassen.

Hinweis: Damit die neuen Werte übernommen werden, das Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.

Achtung: Das Ändern anderer Adressen kann zu Fehlern des Gerätes führen.

- ② Menüpunkt ♦ Kisi rücksetzen ♦ aufrufen und den Wert von "0" auf "1" verstellen. Änderung mit der Taste »OK« speichern und mit »TV« den Service-Mode verlassen. Bei TV 9.6 muß das Gerät zusätzlich mit dem Netzschalter ausgeschaltet und neu gestartet werden.
- ③ Beim aufrufen des Bedien-Menüs **Kisi** müssen direkt bei der Code-Abfrage die Tasten »- P« und »▲ +« am Nahbedienteil gemeinsam gedrückt und danach wieder losgelassen werden. Innerhalb von 5 Sekunden mit der Taste »OK« auf der Fernbedienung bestätigen.

NVM addr.

Mit der »Roten« auf der Fernbedienung können die verschiedenen Einstellpositionen der NVM-Adresse und des NVM-Datas angewählt, und mit den Lautstärke-Tasten verstellt werden. Jede Adressenänderung muß **einzeln** mit der Taste »OK« gespeichert werden.

Hinweis: Damit die neuen Werte übernommen werden, das Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.

Achtung: Das Ändern anderer Adressen kann zu Fehlern des Gerätes führen.

Neuinitialisierung:

Neuinitialisierung der Programmplätze: Mit dieser Funktion können sämtliche Grundeinstellungen der Bedienfunktionen gelöscht werden. Service-Mode aufrufen und den Parameter "NVM addr." anwählen. Bei der NVM-Adresse "0001" kann nun das NVM-Data (Grundwert 72) auf einen beliebigen Wert verändert werden. Danach mit der Taste »OK« speichern, mit der Taste »TV« den Service-Mode verlassen.

Hinweis: Damit die neuen Werte übernommen werden, das Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.

G2-Abgleich:

Mit dem G2-Regler (nach ca. 30 Minuten Betriebsdauer) die Kathode mit dem größten Wert (measured) so einstellen, daß der gemessene Wert gerade vom einstelligen in den zweistelligen Zahlenbereich wechselt.

Focus-Einstellung:

Geeignetes Testbild einspeisen. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Nominalwert nach Sicht einstellen. 1x INFO-Taste drücken (Menü erscheint). Mit Focus-Einsteller (oberer Einsteller des Zeilentrafos) das Bild auf eine optimale Allgemeinschärfe einstellen.

Cutoff / White Drive (Schwarz-Weiß-Abgleich):

Cutoff: Die drei Cutoff-Werte sind so einzustellen, daß die dunklen Graufächen unbunt werden. Die Grundwerte der Cutoff-Einstellpunkte betragen 40. Der Wert der Kathode mit dem mittleren "controlled" - Wert wird belassen, die beiden anderen Kathoden werden eingestellt.

White Drive: Die Grundwerte der White Drive-Einstellpunkte betragen 120. Erscheint das Bild zu "kalt", wird der Einstellpunkt White Drive Blue verringert. Erscheint das Bild zu "warm" wird der Einstellpunkt White Drive Red zurückgeregelt.

Alignment instructions

General information:

When servicing, the set should be connected to an isolation transformer and observe valid safety precautions!

Precautions against static discharge should be taken.

X-ray regulations: The HT voltage is in the permissible range if the operating voltage is 145V (**for TV 9.4 = 136V**) with minimum beam current. When a set has been serviced check that the HT voltage is correct. The "basic values" given in the adjustment procedures may differ due to circuit amendments, revised specification and tolerances.

Subject to changes!

Operating voltage +145V:

Set contrast and brightness to minimum (minimum beam current!). Check point: Cathode diode D 202 against secondary ground. Set with R 215 the measured voltage to 145V (**for TV 9.4 = 136V**) ($\pm 0.5V$).

Alignment IF module:

Note:

Please at first carry out the settings for AFC and then for AGC, for offset compensation and for L'-frequency offset.

AFC-voltage:

In range III (channel 8) feed in a Pal-B/G or Pal-I test pattern with an antenna input level of 70 dB μ V at 75 Ω and set television per direct channel selection to this channel. At tuner pin8 (AFC) and pin3 (GND) connect a voltmeter and set with coil Z 603 a voltage of 2.5V (± 0.1 V) DC.

AGC-voltage:

In range III (channel 8) feed in a Pal-B/G or Pal-I test pattern with an antenna input level of 70 dB μ V (tuner 5002 PH5 used) or 65 dB μ V (tuner 6002 PH5 used) at 75 Ω and set television per direct channel selection to this channel. At tuner pin1 (AGC) and pin3 (GND) connect a voltmeter and set with resistor R 616 a voltage like following table.

Chassis version:	AGC voltage:
TV 9.1 till TV 9.4 BG/Multi with tuner type 5002 PH5	2,90 V ($\pm 0,1V$)
TV 9.6 BG/Multi with tuner type 5002 PH5	2,85 V ($\pm 0,1V$)
TV 9.1 till TV 9.6 BG with tuner type 6002 PH5	3,15 V ($\pm 0,15V$)
TV 9.1 till TV 9.6 Multi/Nicam I with tuner type 6002 PH5	3,00 V ($\pm 0,15V$)
TV 9.1 Nicam I with tuner type 6002 PH5	3,00 V ($\pm 0,15V$)

Frequency offset image carrier circuit for L':

»This information obtain only units with Multi standard!«
On channel 4 feed in an L'-Secam-test pattern with an antenna input level of 60 (± 5) dB μ V and set the television per direct channel selection to the respective channel (standard conversion to L'!). At tuner pin8 (AFC) and pin3 (GND) connect a voltmeter and set with resistor R 633 a voltage of 2.5V (± 0.1 V) DC.

Service mode:

Before activating service mode set suited test pattern. Set medium brightness, colour, contrast and sharpness. Setting geometry values in the decoder mode requires a standard 16:9 test picture (e.g. Pal Plus decoder or DVD player). Balancing a chassis TV 9.3 also requires a 16:9 letterbox test picture (black bars at the top and bottom) apart from the 4:3 and 16:9 test picture. On 16:9 sets (chassis TV 9.3), four different display formats can be set (cp. operating manual under »Picture-menu«). That's why you have to adjust the geometry for any picture-format-mode (4:3, 16:9, zoom and decoder) separately.

Select Service mode:

Simultaneously press and then release the "red" and "blue" button on the transmitter. Simultaneously press within five seconds the buttons »- P « and »  + « at the local control panel. On Screen appear ♦ Service Mode TV 9 Version X.XX ♦ (X.XX means the version of software).

Buttons »▲ / ▼«	Select parameters
Buttons »-  +«	Change parameters
» OK « button	Store the changes
» TV « button	Leave Service Mode

Settings in service mode menu:

This section „Settings in service mode menu“ is only relevant to set versions with software MP2.xx.

The following settings can be carried out in the **service mode menu**. To select the menu line press the »red« button. Principle each change must be stored separately by pressing the » OK « button.

- ♦ **New Initialisation of the NVM values, without adjusting the geometry settings.**

In order to do so, the version number must be changed and stored. Subsequently the TV has to be switched off and on again using the mains switch.

- ♦ **Setting the NVM reset to on, storing and switching on/off initialises the NVM values with geometry values.**

The following settings should be checked after each initialization and, where necessary, set properly again:

- ◆ **Picture-size** 4:3 or 16:9
- ◆ **Picture-tube** f.ex. A66EAK552X11
By selection of picture tube the right geometry NVM data is automatical fit (**possible from software MP 2.0A upward**).
- ◆ **VDS** Virtual-Dolby-Surround On/Off
- ◆ **TV-Type** B/G or multi
- ◆ **Tuner-Type** 6002 (Multi), 4046 (Multi), 4002 (BG) or 5002 (Multi)
- ◆ **Front AV** On/Off
- ◆ **Scart Anz.** number of scart sockets
- ◆ **Funktionstasten** 1-4 (number of F buttons on remote control)
- ◆ **VT pages** number of teletext page memory (100 or 500 pages)
- ◆ **ECO switch** ECO power switch On/Off

The following settings are also possible:

- ◆ **Sleep Timer** switch off after closedown On/Off
- ◆ **Forced PAL** switch to »enforced PAL« (only in tuner playback mode)
- ◆ **Test mode - Data** is only relevant for internal factory production.
- ◆ **Auto. format** On/Off
For 16:9 units the effect of switching voltage or WSS conversion can be switched on or off.
- ◆ **Kisl-Code global** On
- ◆ **Kisl-Code reset** if „On“ the code of childproof lock is resetted
- ◆ **Audio VCR mute** Off
- ◆ **Intl.-Data (VT)** def.value 300
- ◆ **OSD Brightness** brightness of OSD
- ◆ **OSD Contrast** contrast of OSD
- ◆ **OSD Background color** color of OSD background
- ◆ **OSD Foreground color** color of OSD writing

Additional service mode settings:

This section is relevant for all set versions.

Select the following service mode setting points with the »▲ / ▼« buttons

- Format** Adjust viewing screen format
- Vertical Amplitude** Adjust vertical image height
- Vertical Position** Adjust vertical image position
- S-Correction** Adjust vertical linearity

Vertical Symmetry Set vertical symmetry (S-Correction and Vertical Symmetry must be optimized either way)

Horizontal Pos. RGB Adjust horizontal image orientation of a RGB source

Horizontal Position Adjust horizontal image position

Horizontal Amplitude Adjust image width

Cushion Compensate E/W-negative distortion

Trapeze Set the vertical lines of the test pattern parallel to each other

Corner Adjust vertical lines in the corners

Horizontal Symmetry Set horizontal symmetry

Blanking Phase Left Adjust the scanning of the horizontal rewind (left) (def. value 340)

Blanking Phase Right Adjust the scanning of the horizontal rewind (right) (def. value 250)

Chroma Delay Register Chroma-Signal with Luma-Signal

Luma Delay Register Luma-Signal with Chroma-Signal. **Note:** Only one parameter (Chroma or Luma Delay) needs to be balanced.

Newline Additional option for changing the horizontal image orientation. When balancing this parameter set odd numerical values only.
(Def. value 61)

DVCO The auxiliary colour carrier frequency automatically adjusts to its reference value

G2 see G2 adjustment

Cutoff see black-white adjustment

White Drive see black-white adjustment

Note: The settings SVM G1 and SVM Delay are available for the set version Chassis TV 9.3 SVM only.

SVM G1 Set the definition as best as possible.

SVM Delay Set the definition to its maximum.

Kisi ruecksetzen The childproof lock can be reset in various ways depending on the software version (see »Resetting the childproof lock«).

Note: Following settings are only possible for set versions with software MP2.xx.

Vert. Pos OSD Adjust vertical OSD position.

Hor. Pos OSD Adjust horizontal OSD position.

Vert. Pos OSD (NTSC) Adjust vertical OSD position in NTSC-playback mode.

Hor. Pos OSD (NTSC) Adjust horizontal OSD position in NTSC-playback mode.

Vert. Pos VT Adjust vertical position of teletext.

Hor. Pos VT Adjust horizontal position of teletext.

Resetting the childproof lock:

Call up Service Mode and check whether the setting option »Kisi rücksetzen« appears in the menu. If this setting option does not appear, then proceed either with option ①, or else with option ② or ③.

- ① The following NVM addresses must be selected and set to the values indicated:

For NVM-Adresse	NVM data to
0D06 (for TV 9.6 0306)	00
0D0A (for TV 9.6 030A)	FE

Press the »Red« button on the remote control to select the various setting positions of the NVM address and the NVM data and press the volume buttons to change them. Each change of address must be stored separately by pressing the button »OK«. After changing the addresses, exit Service Mode by pressing »TV«.

Note: To take over the new values switch the set off using the main switch. **Attention:** Changing other addresses may cause faults in the set.

- ② Call up the menu item ♦ Kisi rücksetzen ♦ and reset the value from "0" to "1". Store the new setting by pressing the button »OK« and exit Service Mode by pressing the button »TV«. For TV 9.6, turn off the set using the main switch and restart.
- ③ The operating **menu CHILD** must be called up directly during code scanning by simultaneously pressing the keys »- P« and »▲ +« on the set and then releasing them. Confirm within five seconds by pressing the button »OK« on the remote control.

NVM addr.

Press the »Red« button on the remote control to select the various setting positions of the NVM address and the NVM data and press the volume buttons to change them. Each change of address must be stored **separately** by pressing the button »OK«.

Note: To take over the new values switch the set off using the main switch. **Attention:** Changing other addresses may cause faults in the set.

New initialisation:

New initialisation of the channel positions: This function enables you to delete all the basic settings of the operating functions. Call up service mode and select the parameter "NVM addr.". The NVM data (def. value 72) of the NVM address "0001" can now be changed to any value at all. Then store by pressing the button »OK« and exit the service mode by pressing the button »TV«. Switch the set off via the mains switch and restart.

Note: To take over the new values switch the set off using the main switch.

G2 balancing:

After an operating time of approx. 30 min. actuate the G2 controller to set the cathode with the largest value (measured) in such a way that the measured value only just changes from a single digit numerical value to a two digit value.

Setting the focus:

Feed in appropriate test picture. Set brightness, colour saturation and contrast to nominal value according to your estimation. Press INFO button once (menu appears). Set picture to an optimal general definition with the focus adjuster (top adjuster of the line output transformer).

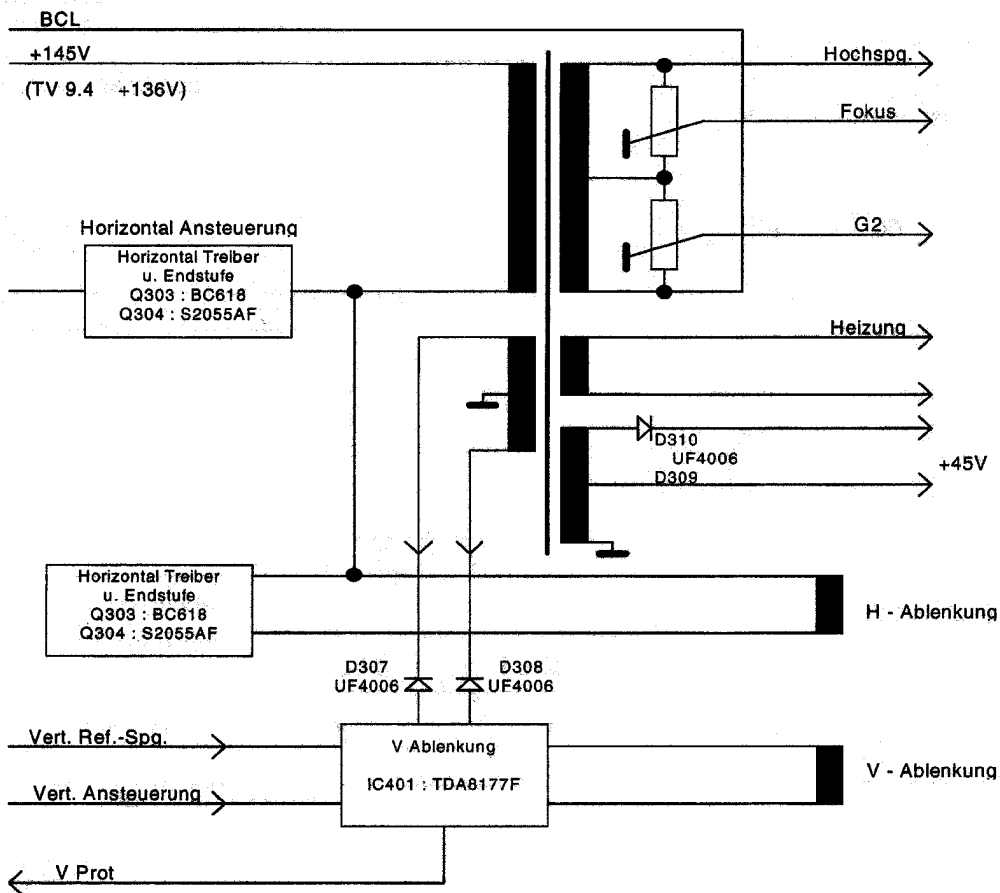
Cutoff / White Drive (black-white balance):

Cutoff: Set the three cutoff values so that the darker grey areas turn achromatic. The basic values of the cutoff setting points are 40. Leave the value of the cathode with the middle controlled value as it is, set the two other cathodes.

White Drive: The basic values of the White Drive setting points are 120. If the picture seems too "cold" reduce the White Drive Blue setting point. If the picture seems too "warm" turn the White Drive Red setting point back.

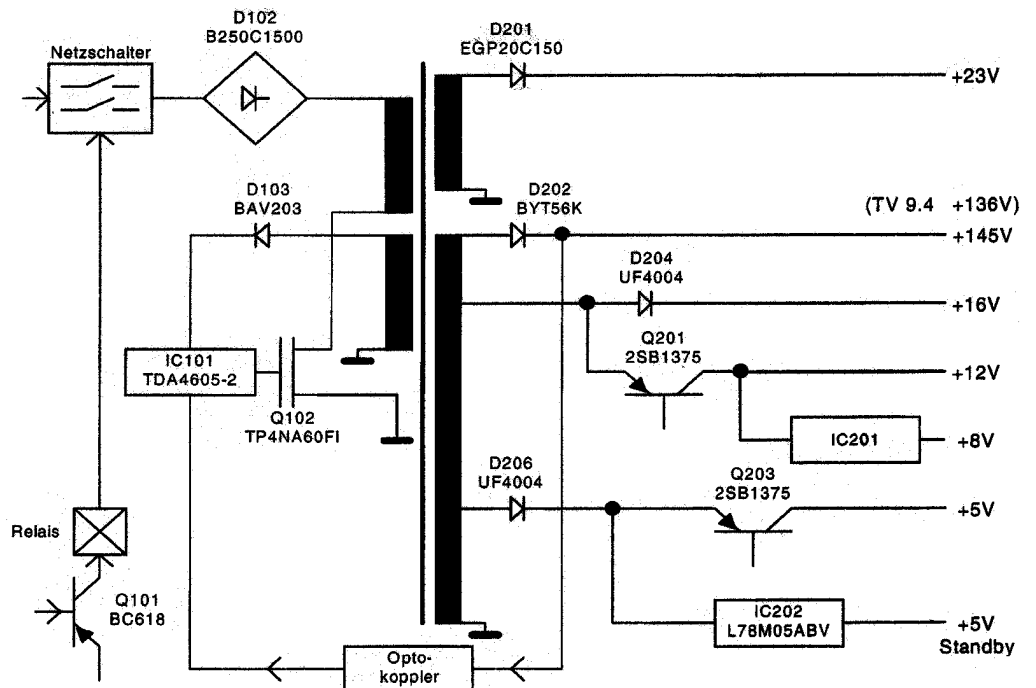
Blockschaltbild Horizontal- und Vertikal-Ablenkung

Block diagram horizontal and vertical deflection

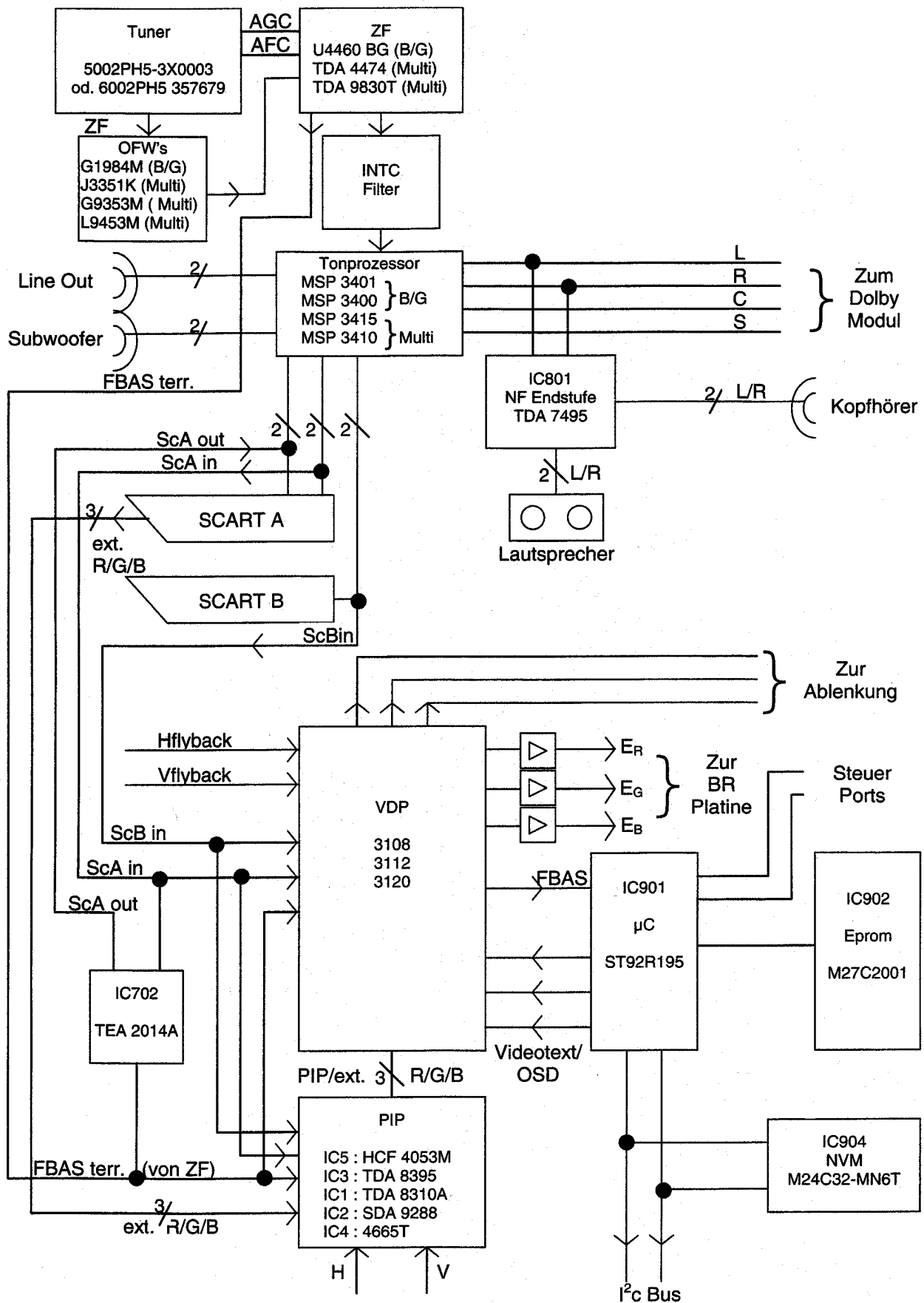


Blockschaltbild Netzteil

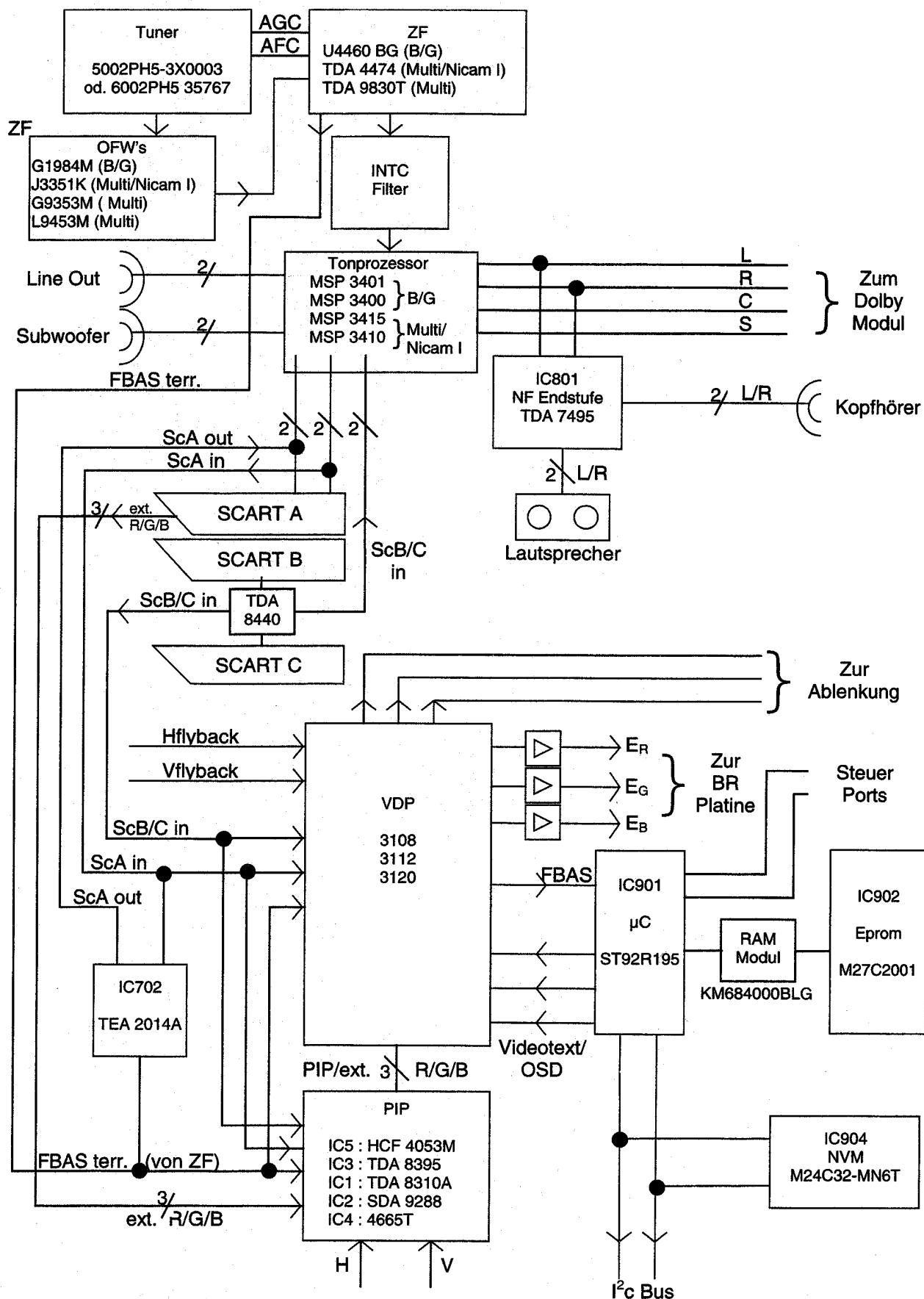
Block diagram power supply



Blockschaltbild HF / ZF / INTC / NF / SCART / VIDEO / μ C Vers. I
Block diagram HF / IF / INTC / VLF / SCART / VIDEO / μ C Vers. I



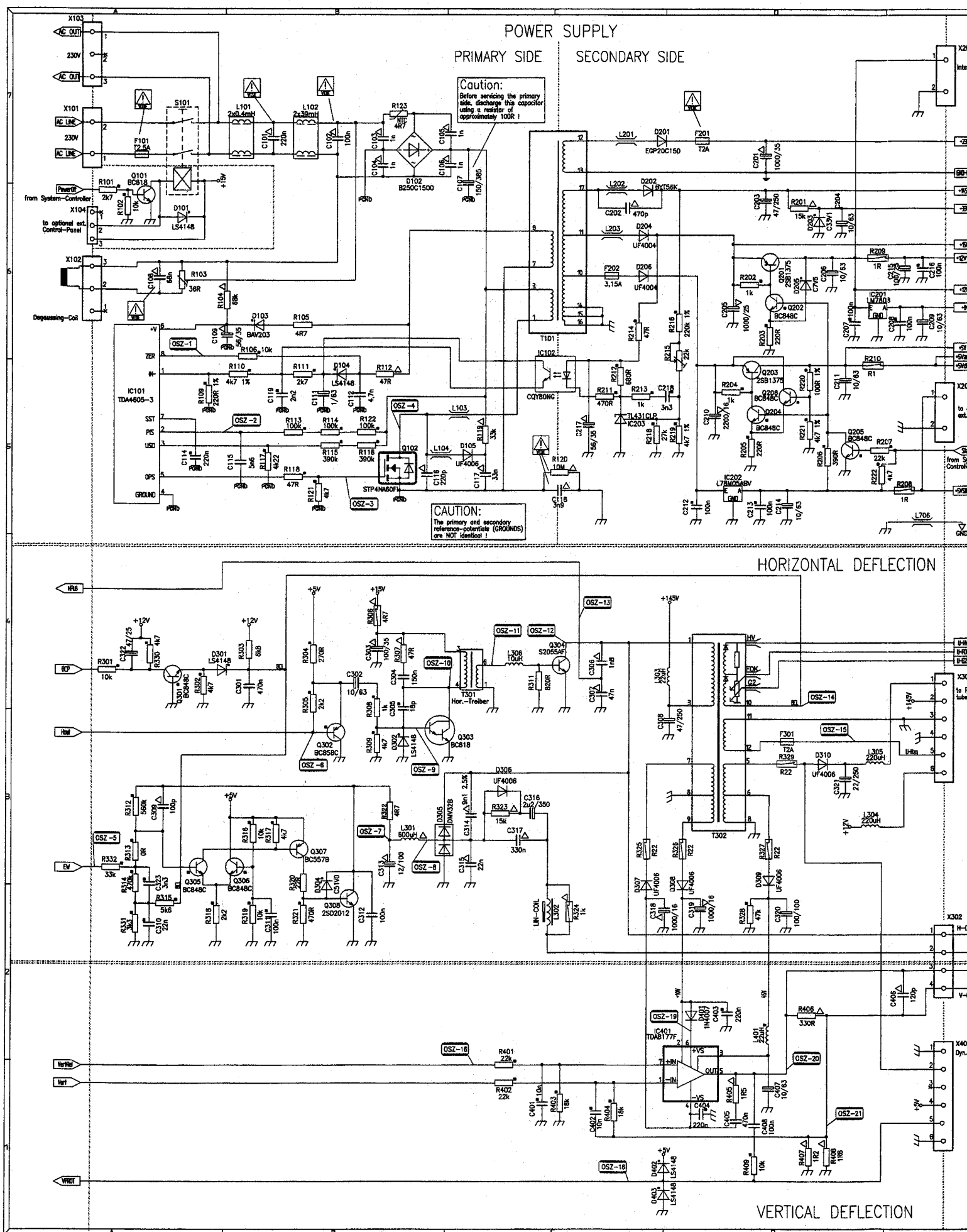
Blockschaltbild HF / ZF / INTC / NF / SCART / VIDEO / μ C Vers. II
Block diagram HF / IF / INTC / VLF / SCART / VIDEO / μ C Vers. II



Schaltbild Leistungsteil Vers. I

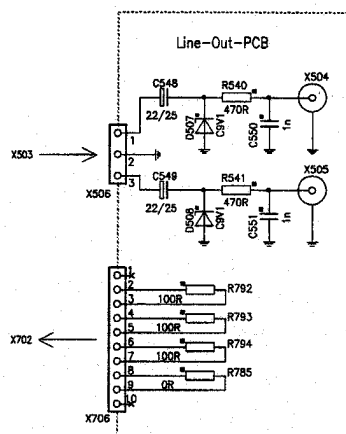
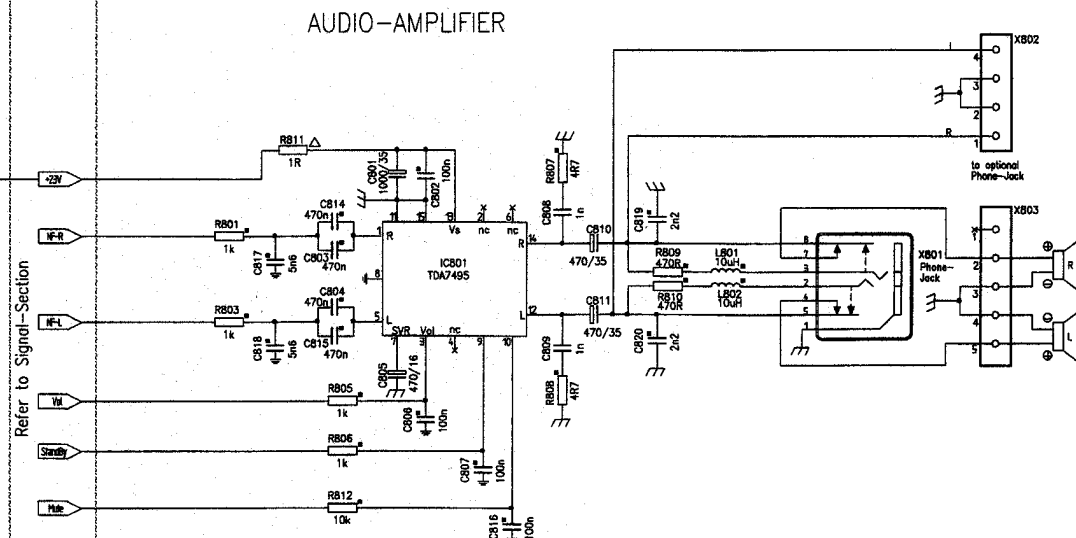
Schematic diagram power components Vers. I

Mat.-Nr. 10 07 62
mat.-no. 10 07 62



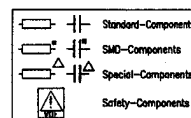
HORIZONTAL DEFLECTION

VERTICAL DEFLECTION



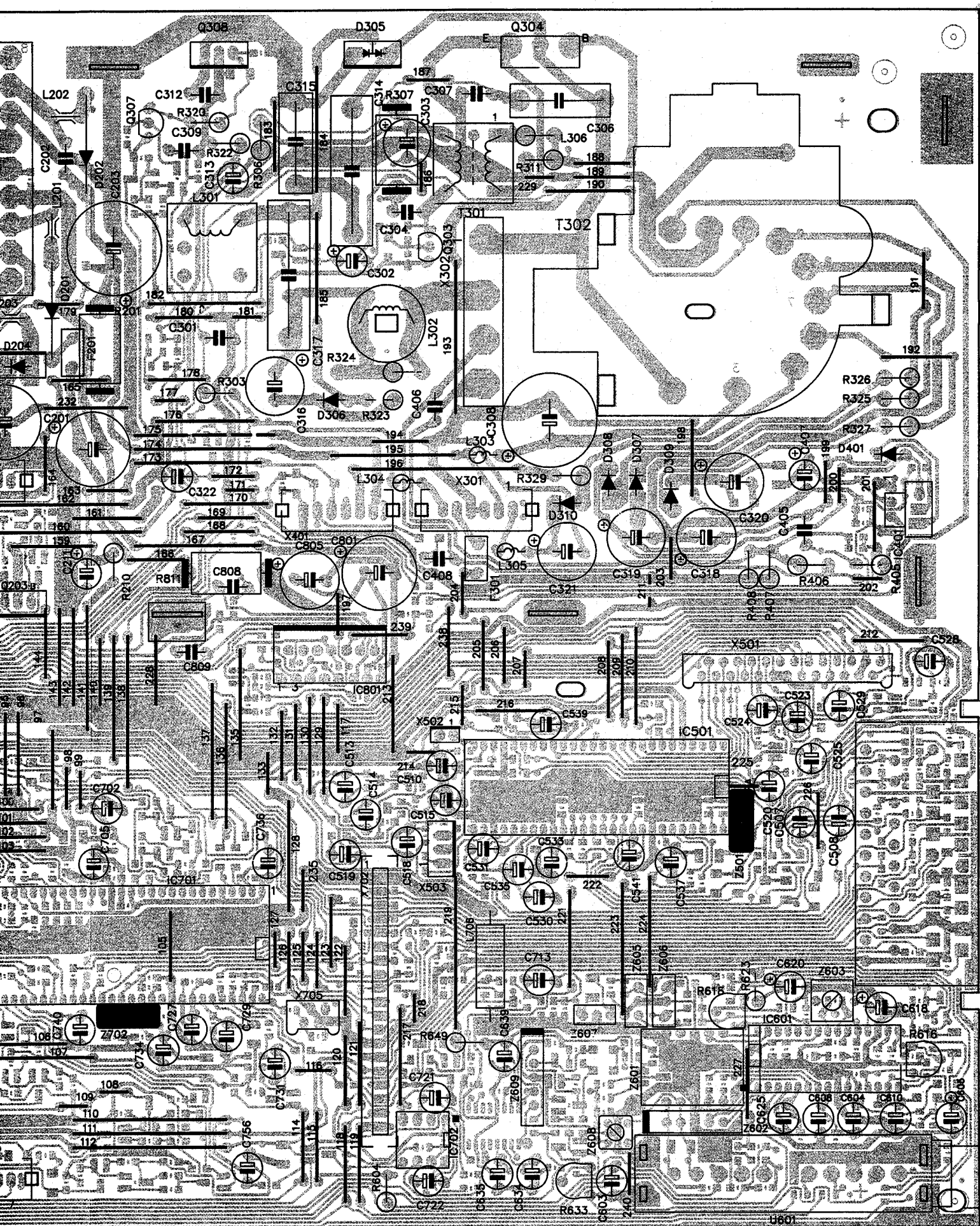
CAUTION:

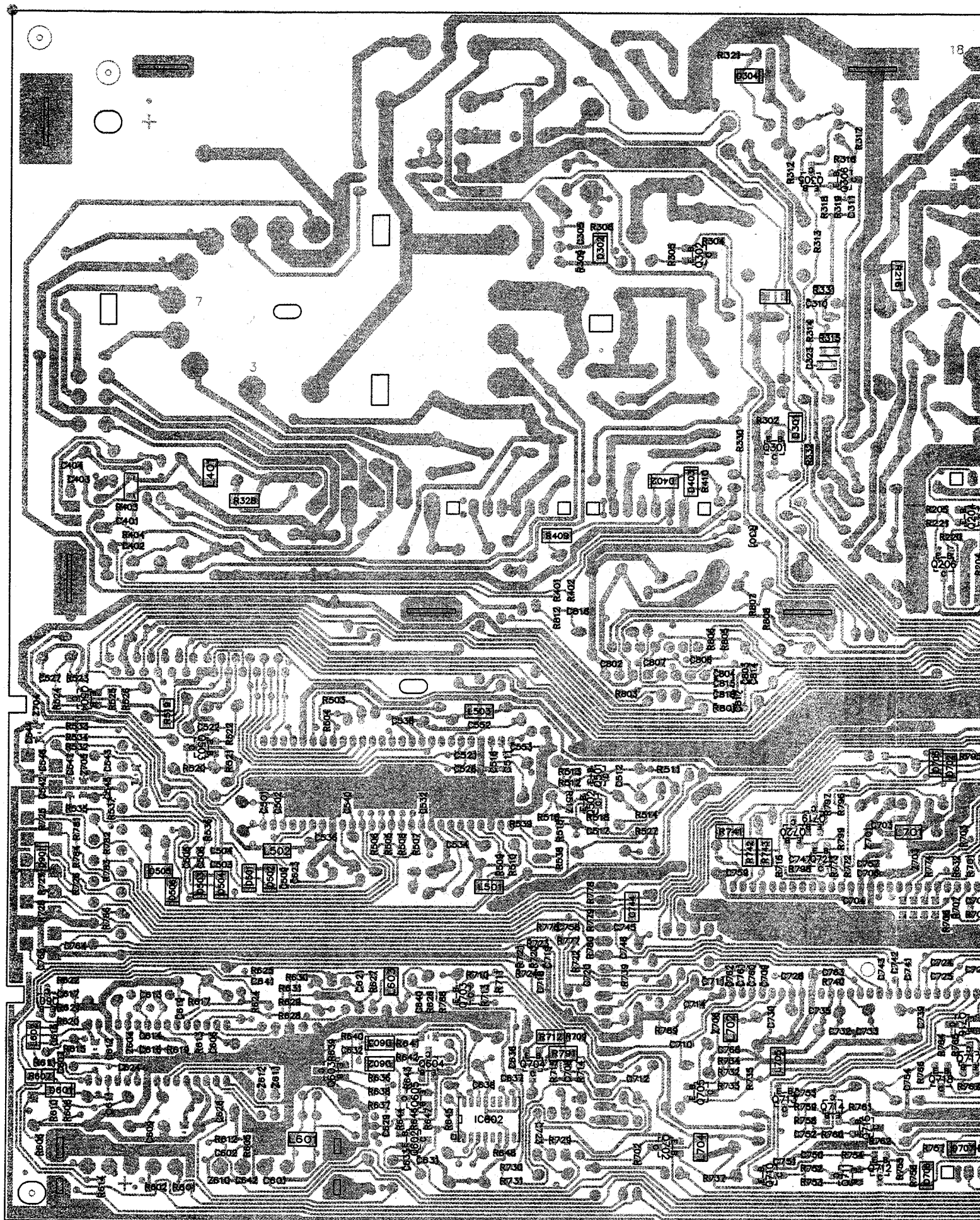
The primary and secondary reference-potentials (GROUNDS) are NOT identical!
The waveforms OSZ-1.....OSZ4 and all primary-side voltages are measured with respect to the primary reference PGND!



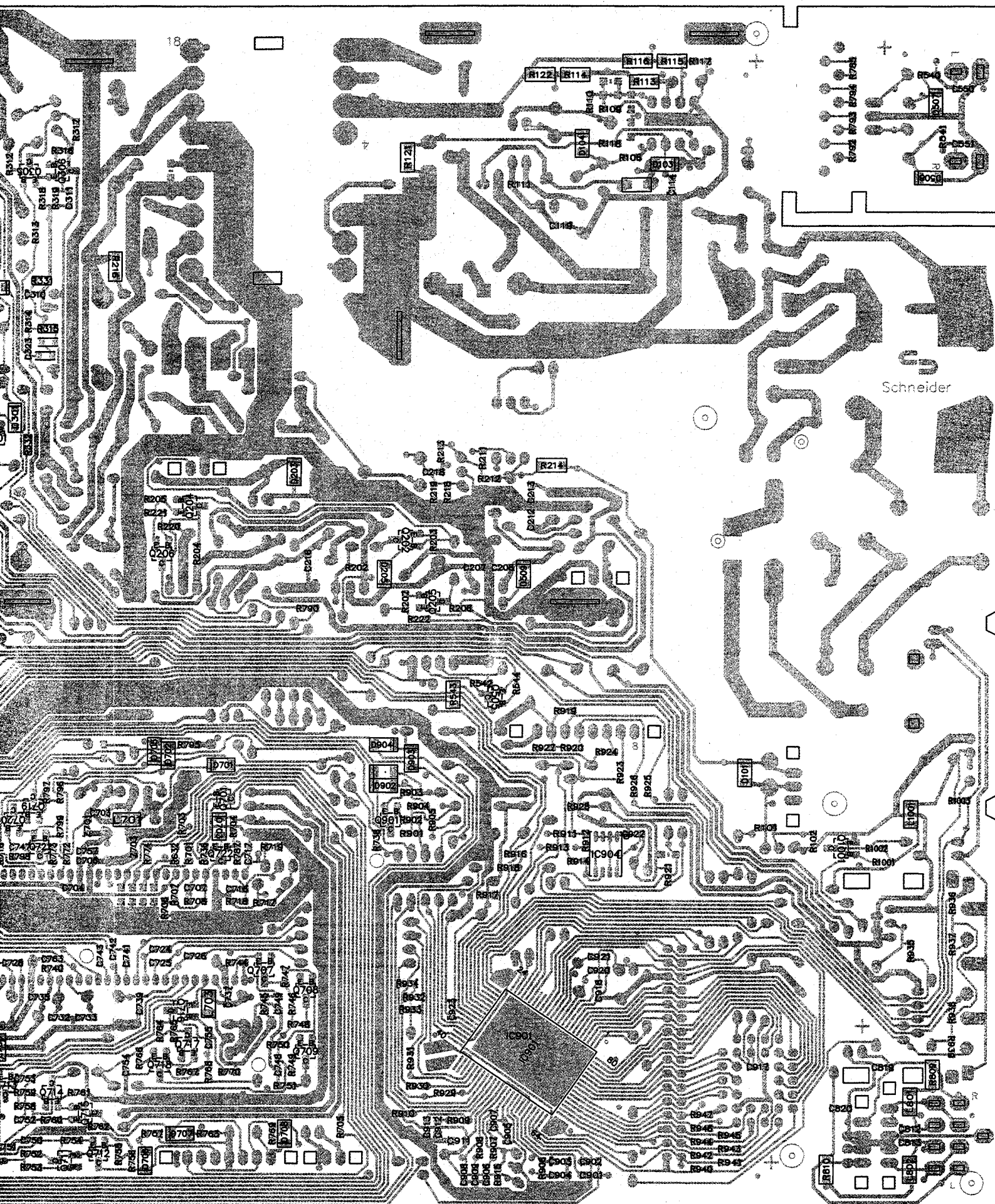
Achtung: Nur Original-Ersatzteile gewährleisten die Betriebssicherheit des Gerätes.
Note: Original spare parts only ensure electrically safe operation of

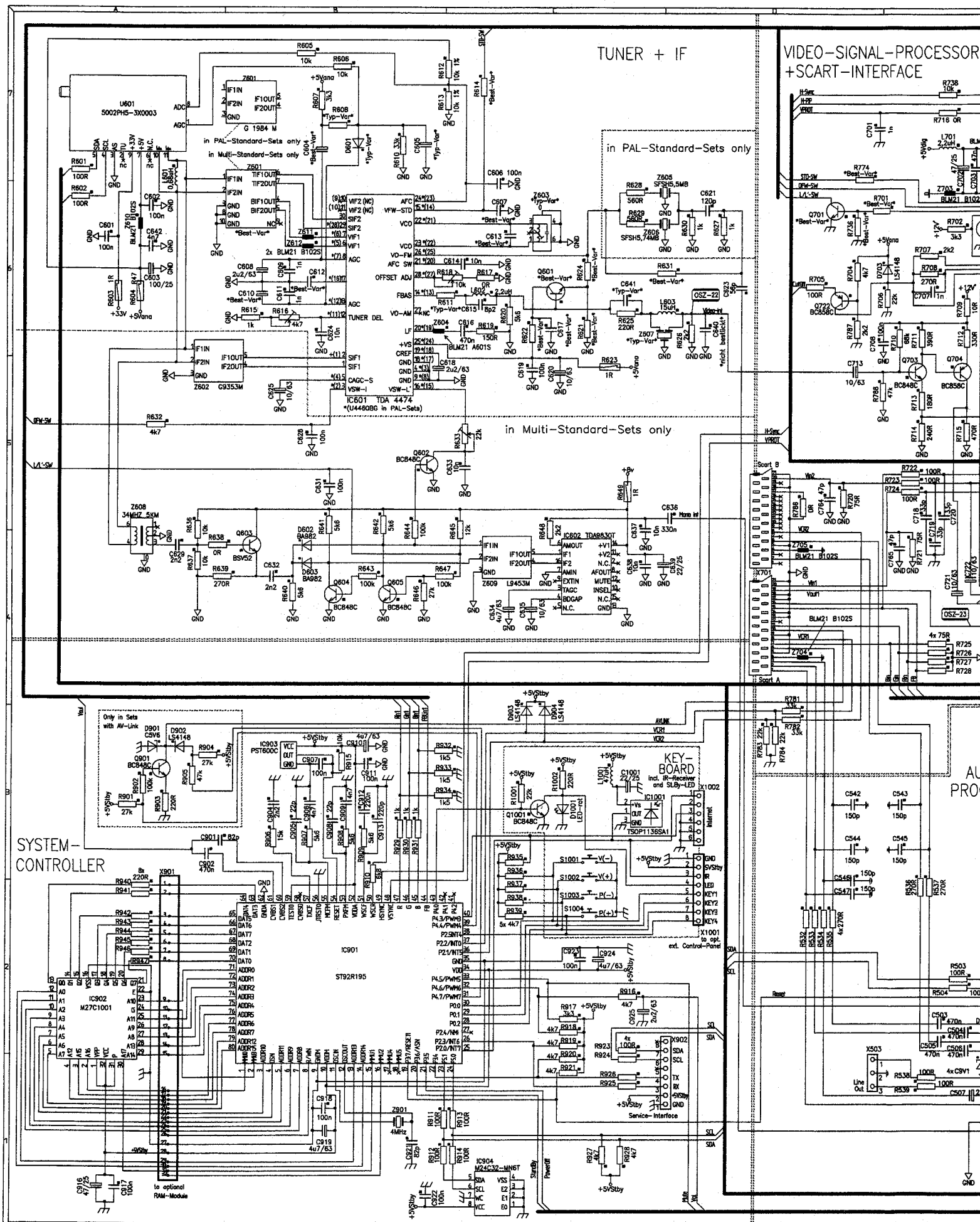
Bestückungsseite/Top view



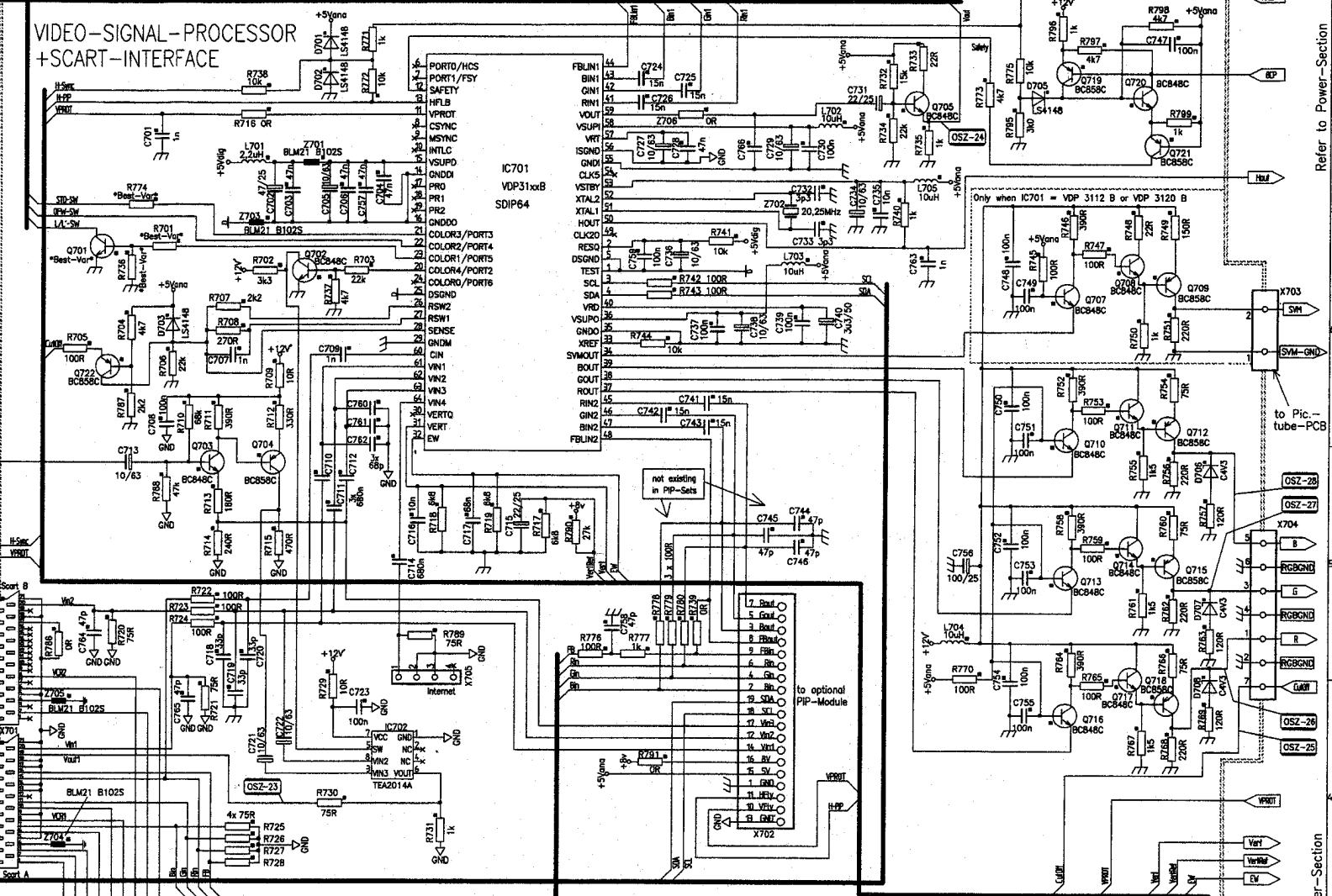


Chipseite/Chip view

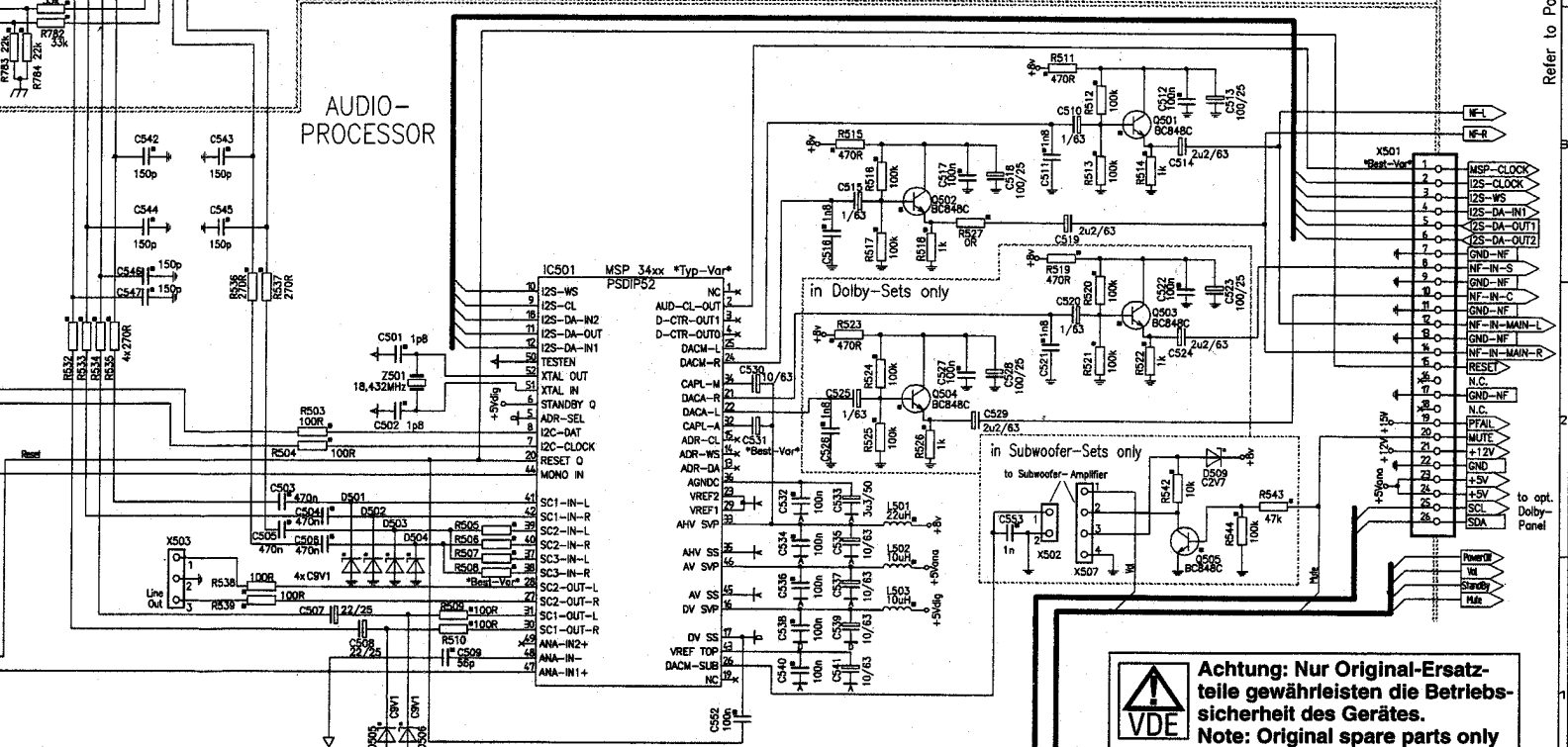




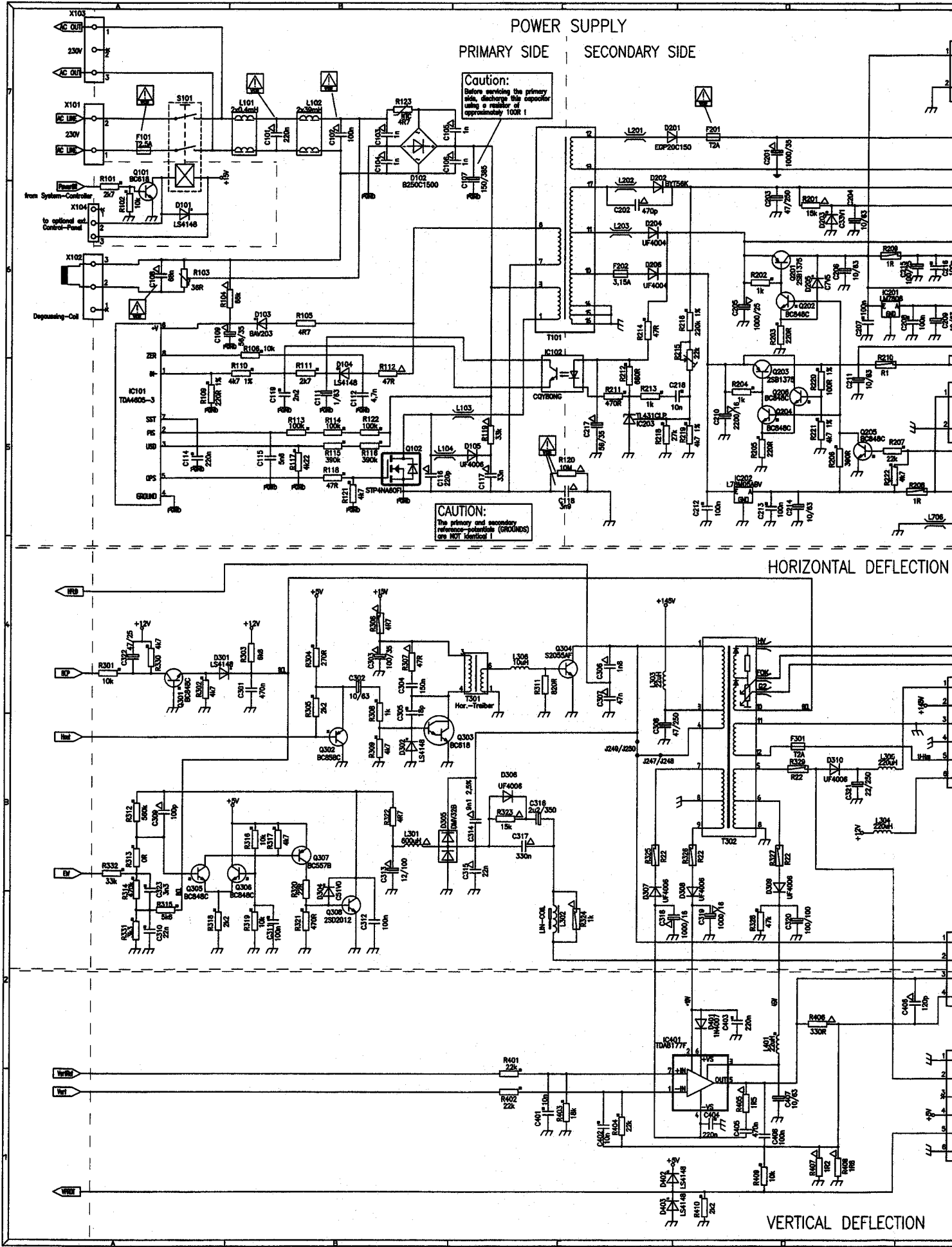
VIDEO-SIGNAL-PROCESSOR +SCART-INTERFACE



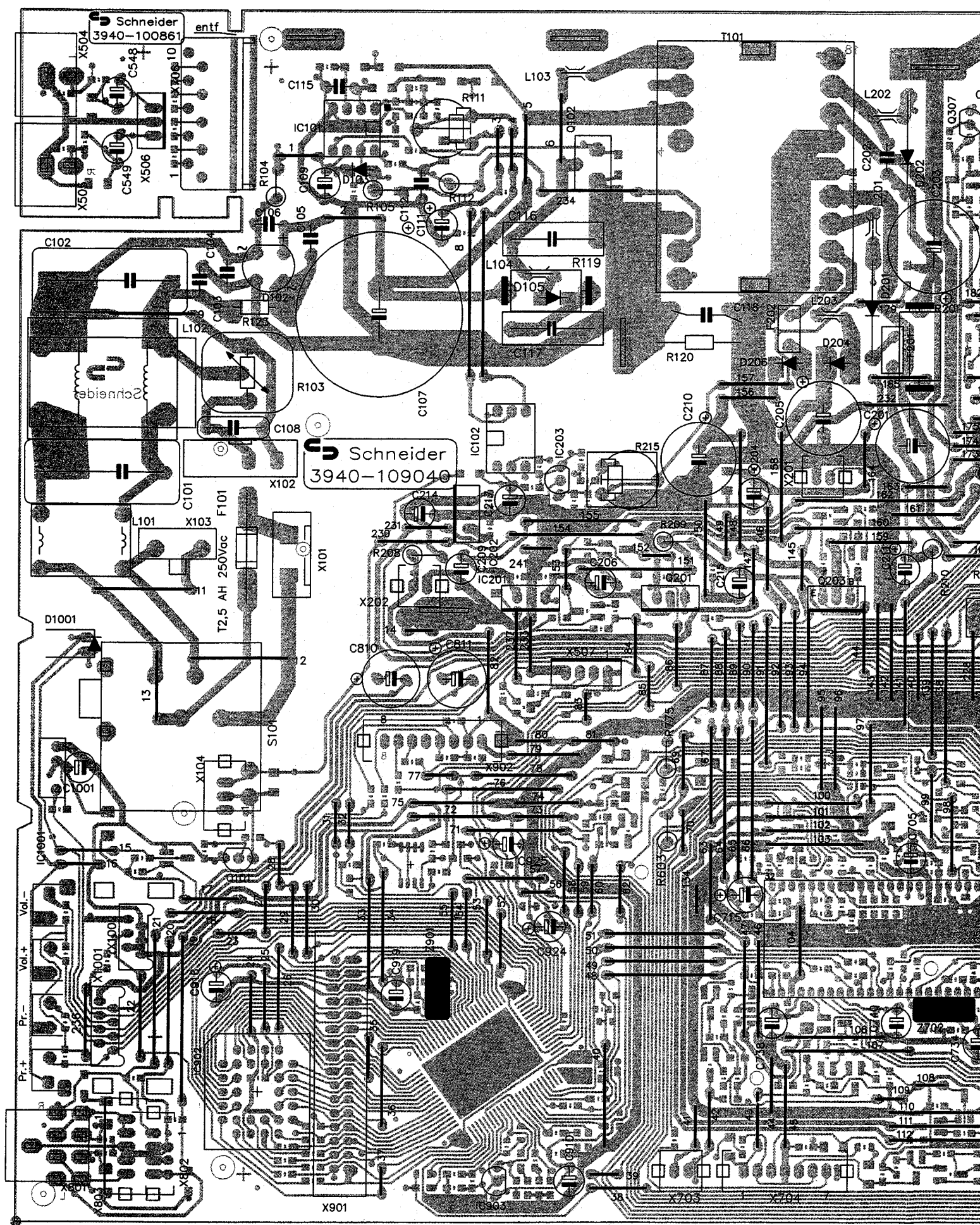
AUDIO-PROCESSOR



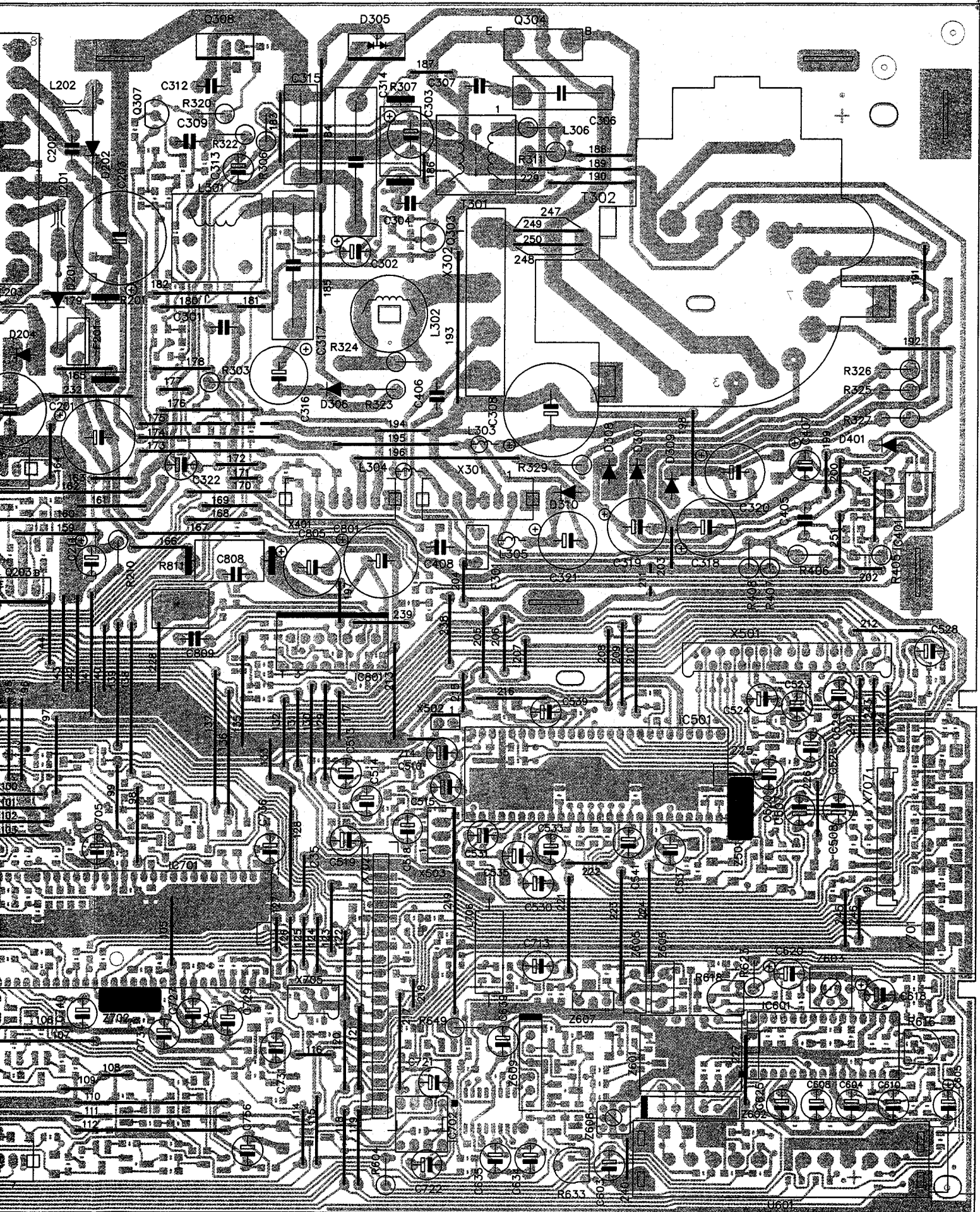
Achtung: Nur Original-Ersatzteile gewährleisten die Betriebssicherheit des Gerätes.
Note: Original spare parts only guaranty electrically safe operation of the set.

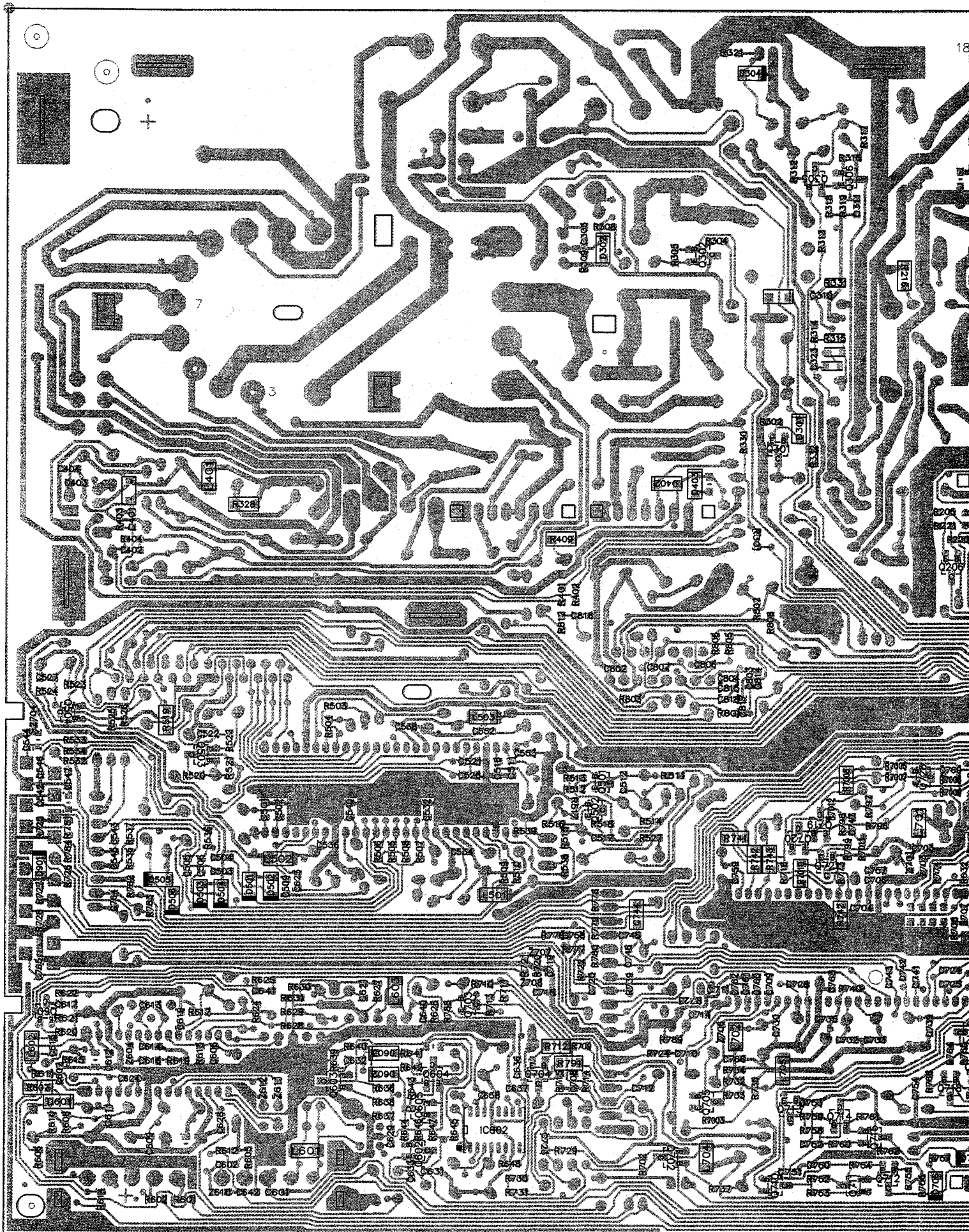


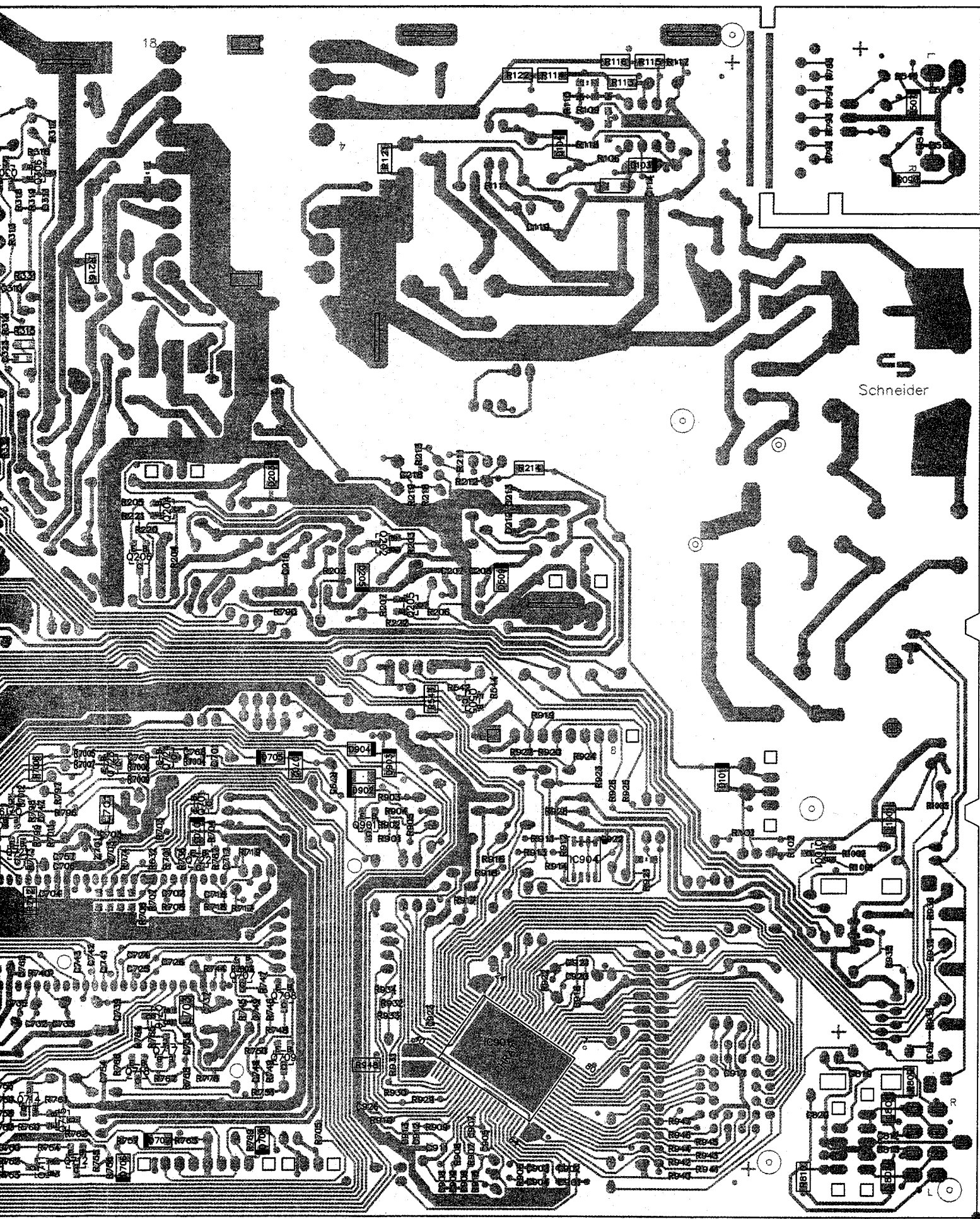
Mat.-Nr. 10 90 40
mat.-no. 10 90 40

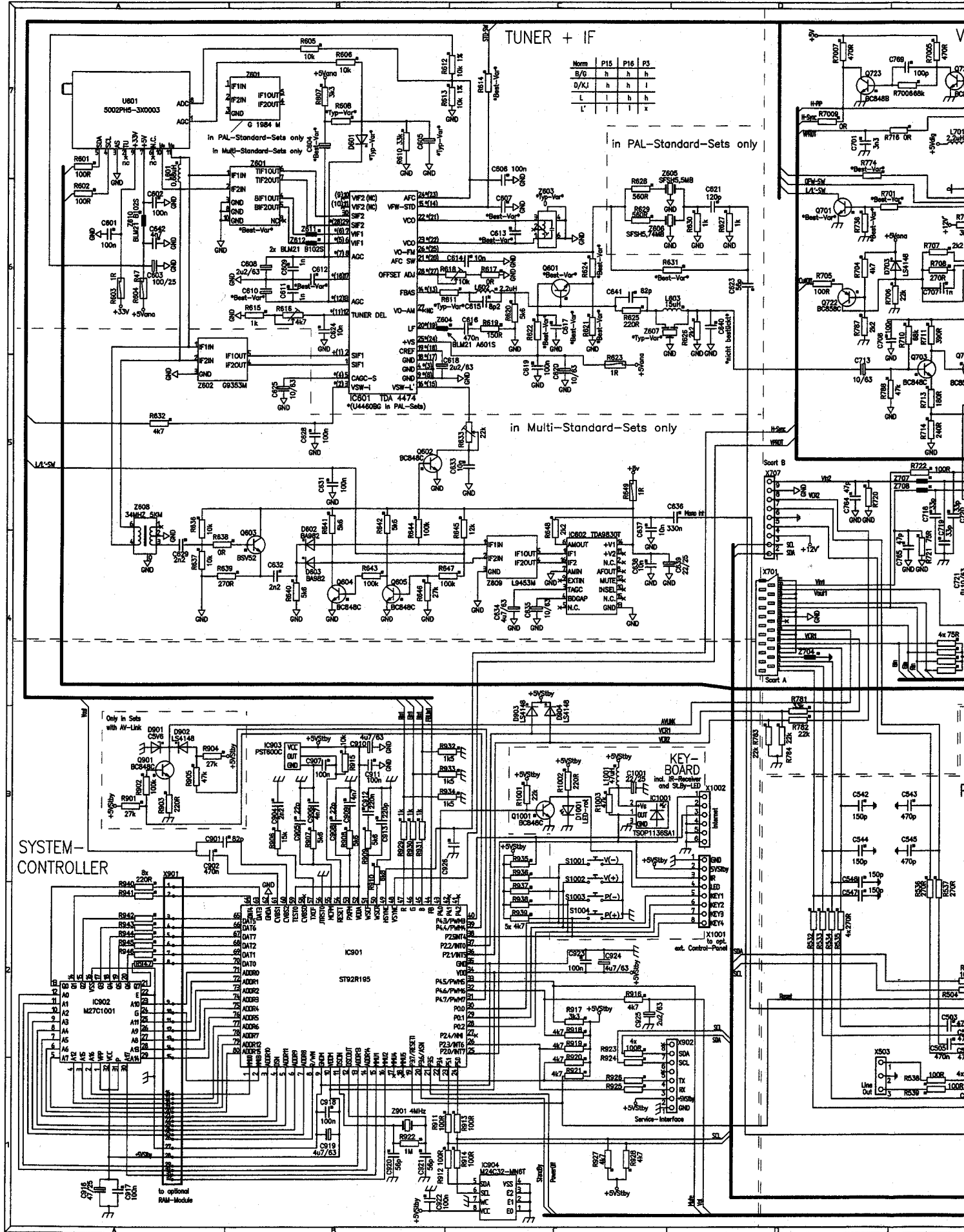


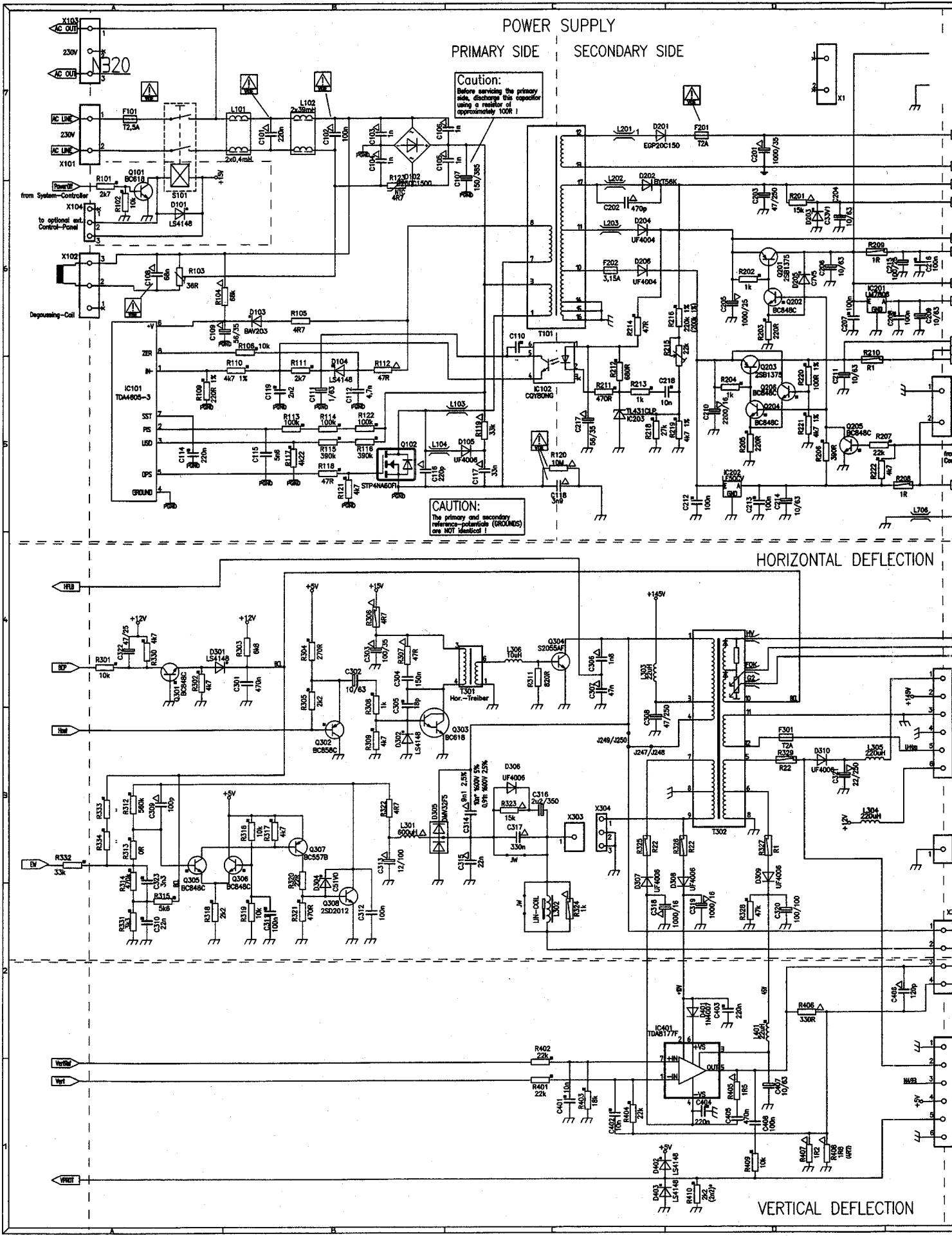
Bestückungsseite/Top view

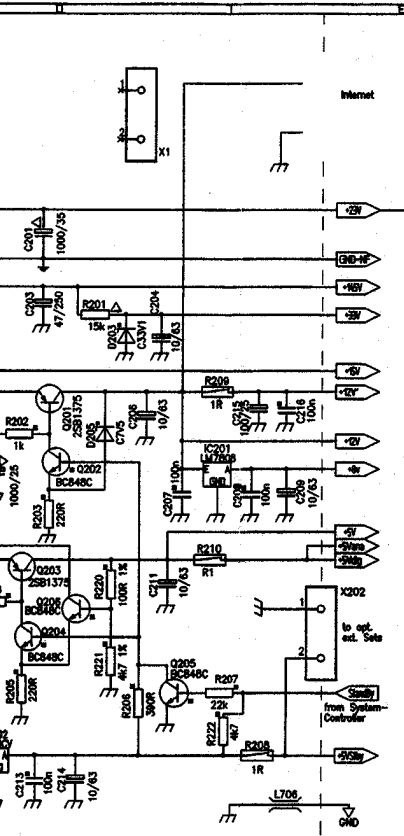




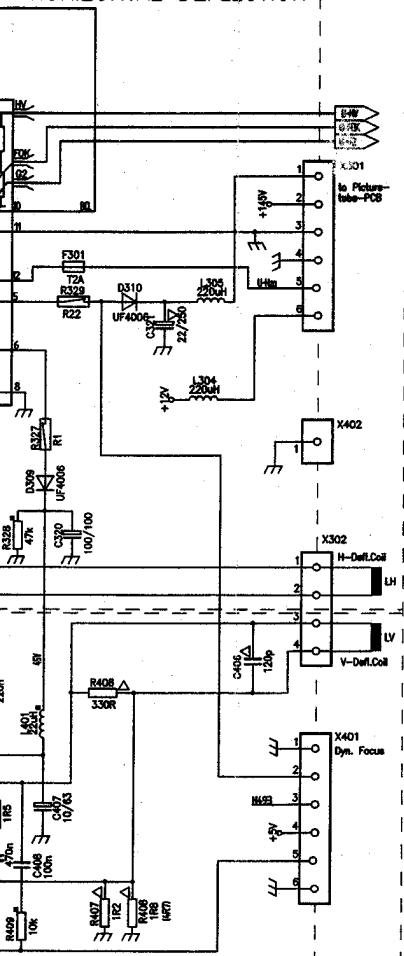






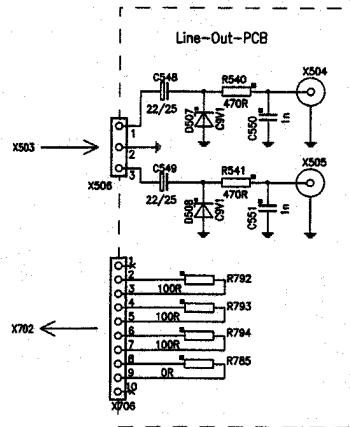
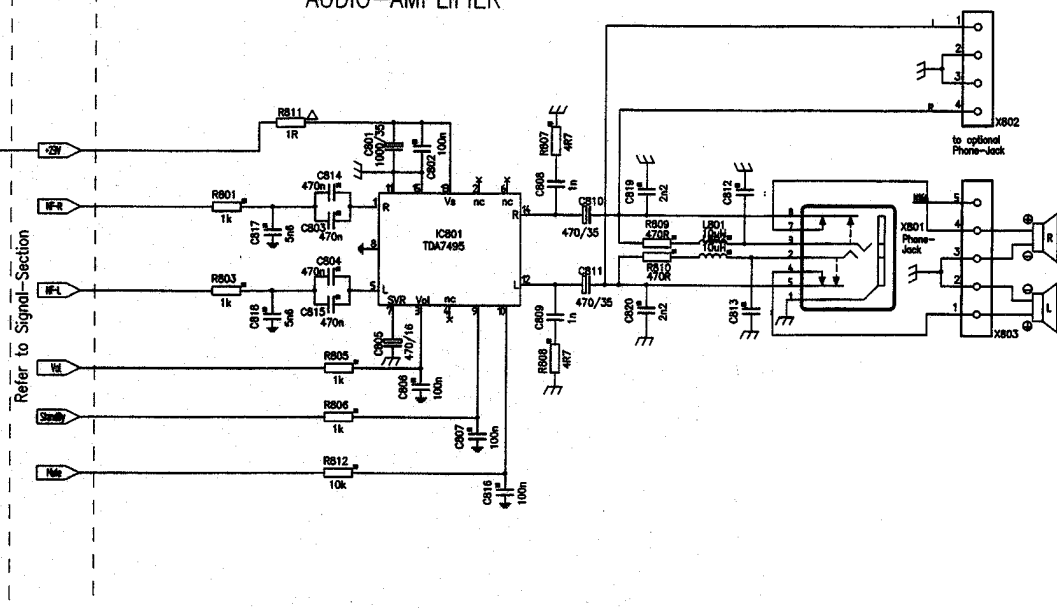


HORIZONTAL DEFLECTION



VERTICAL DEFLECTION

AUDIO-AMPLIFIER



Hinweis:

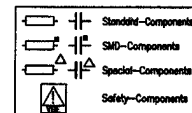
Die Mat.-Nr. finden Sie auf der Bestückungsseite der Grundplatte unter dem SCHNEIDER-Logo bei C 107.

Beispiel: 3940 - 10 90 69 „b“

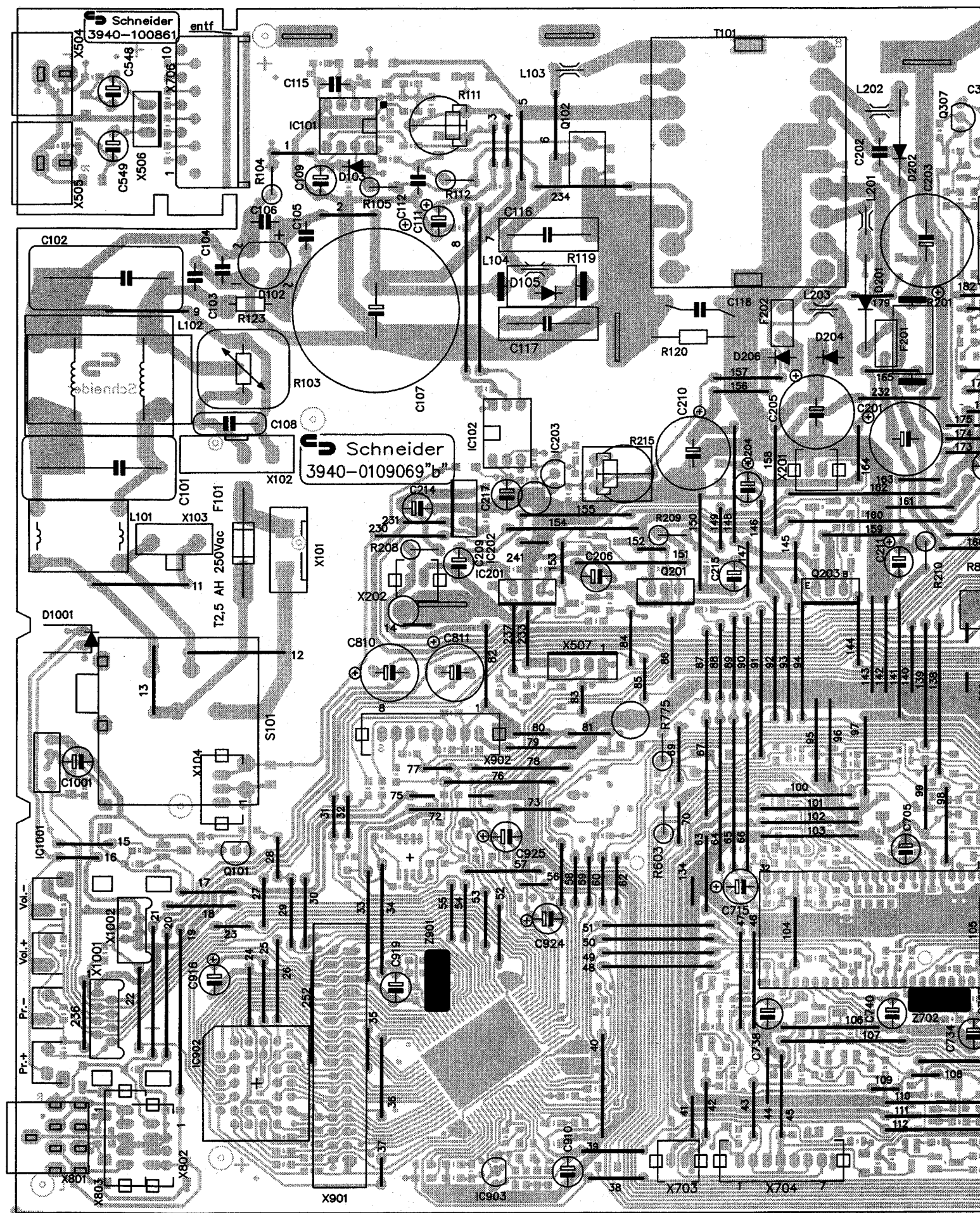
Note:

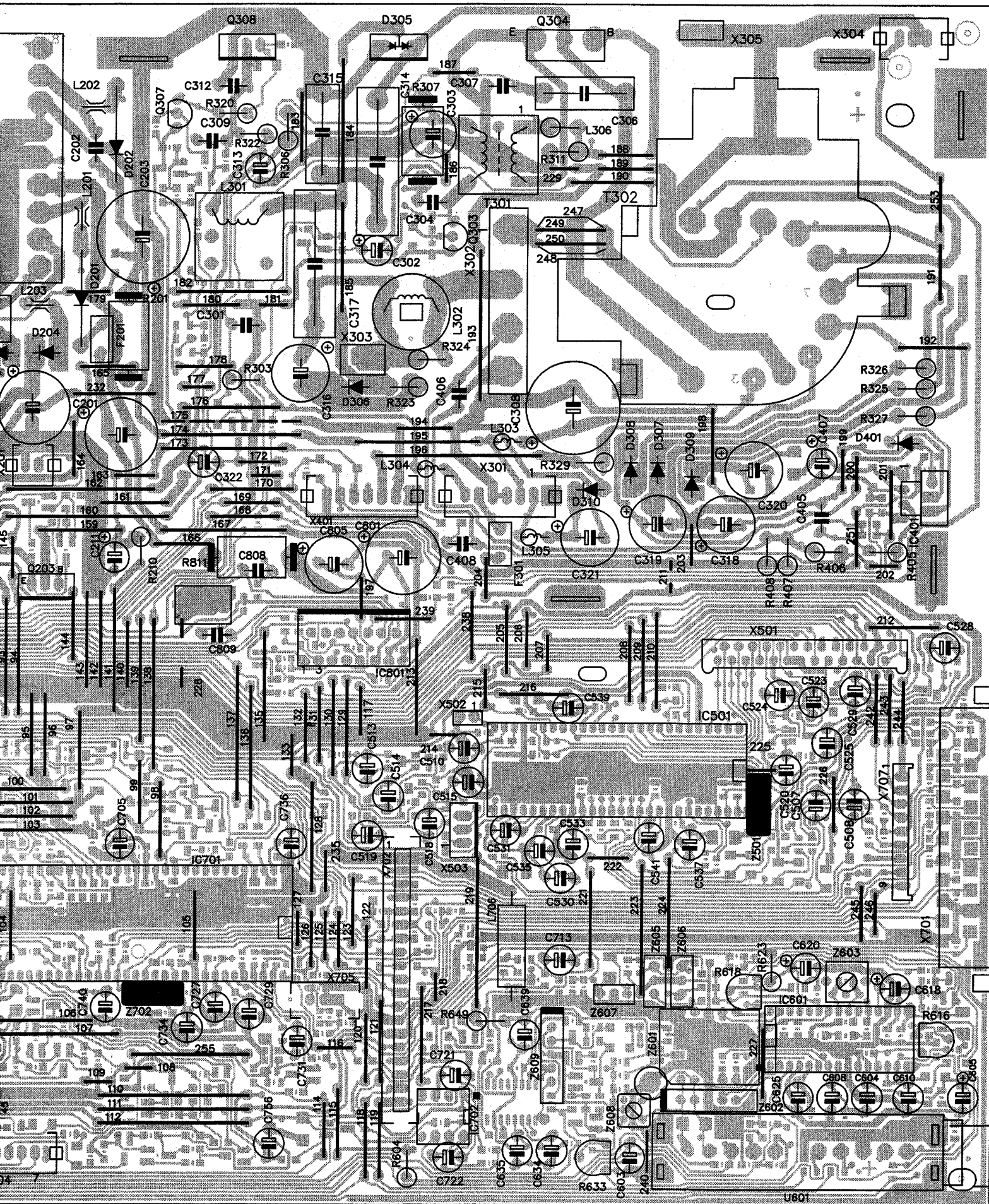
You can find the mat.-no on the top view of main P.C. board under the Schneider logo near C 107.

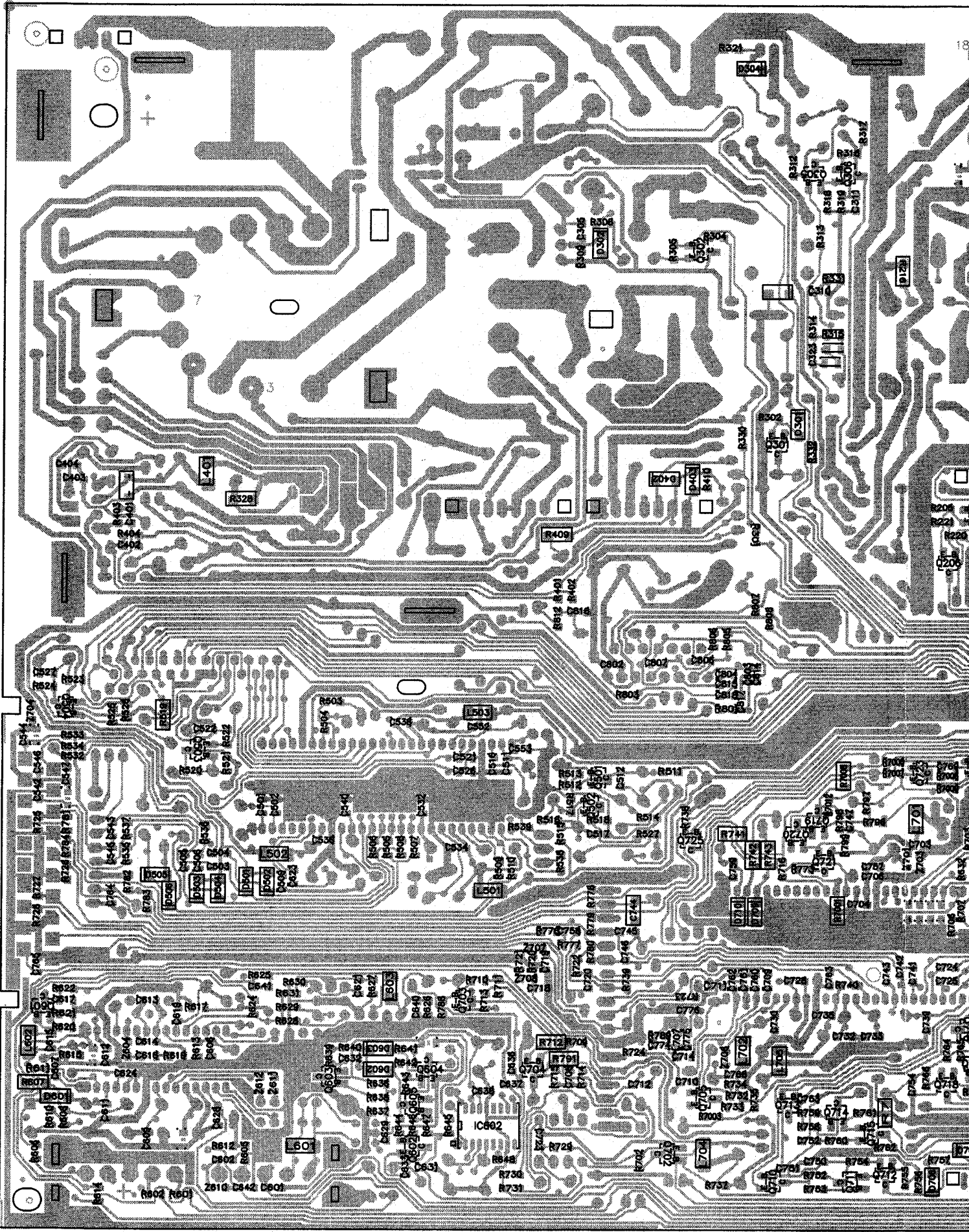
Example: 3940 - 10 90 69 "b"



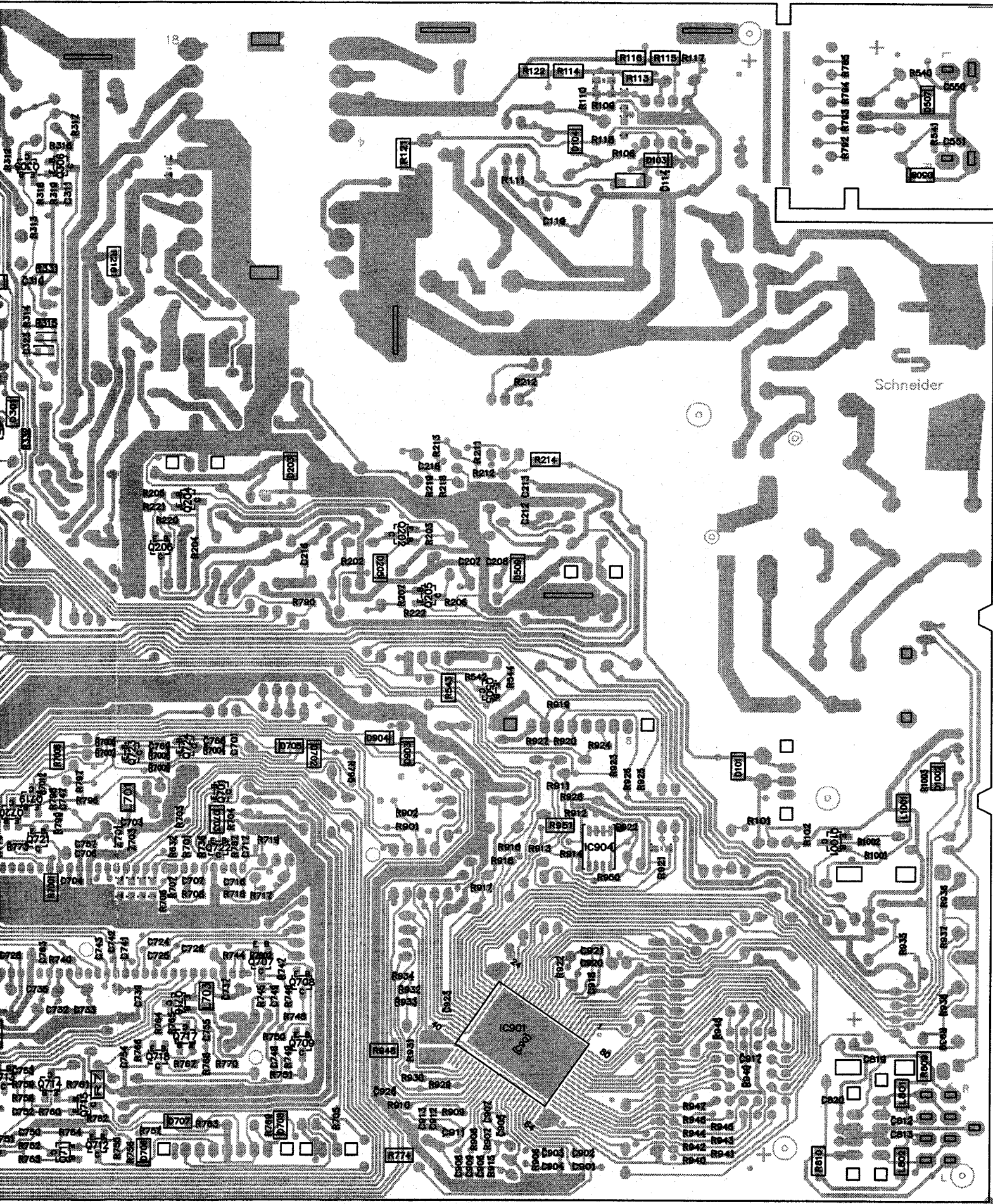
Achtung: Nur Original-Ersatzteile gewährleisten die Betriebssicherheit des Gerätes.
Note: Original spare parts only guaranty electrically safe operation of the set.

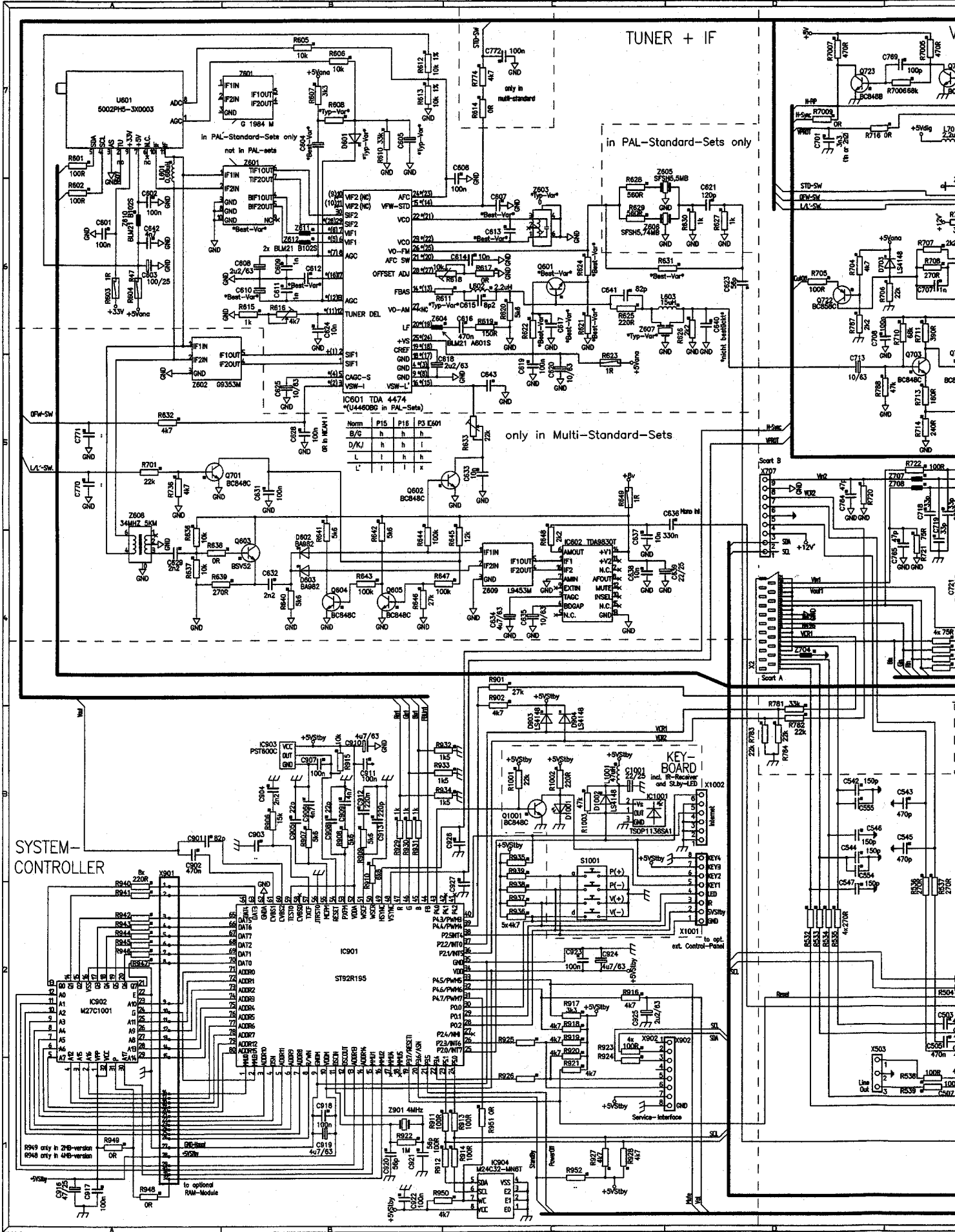


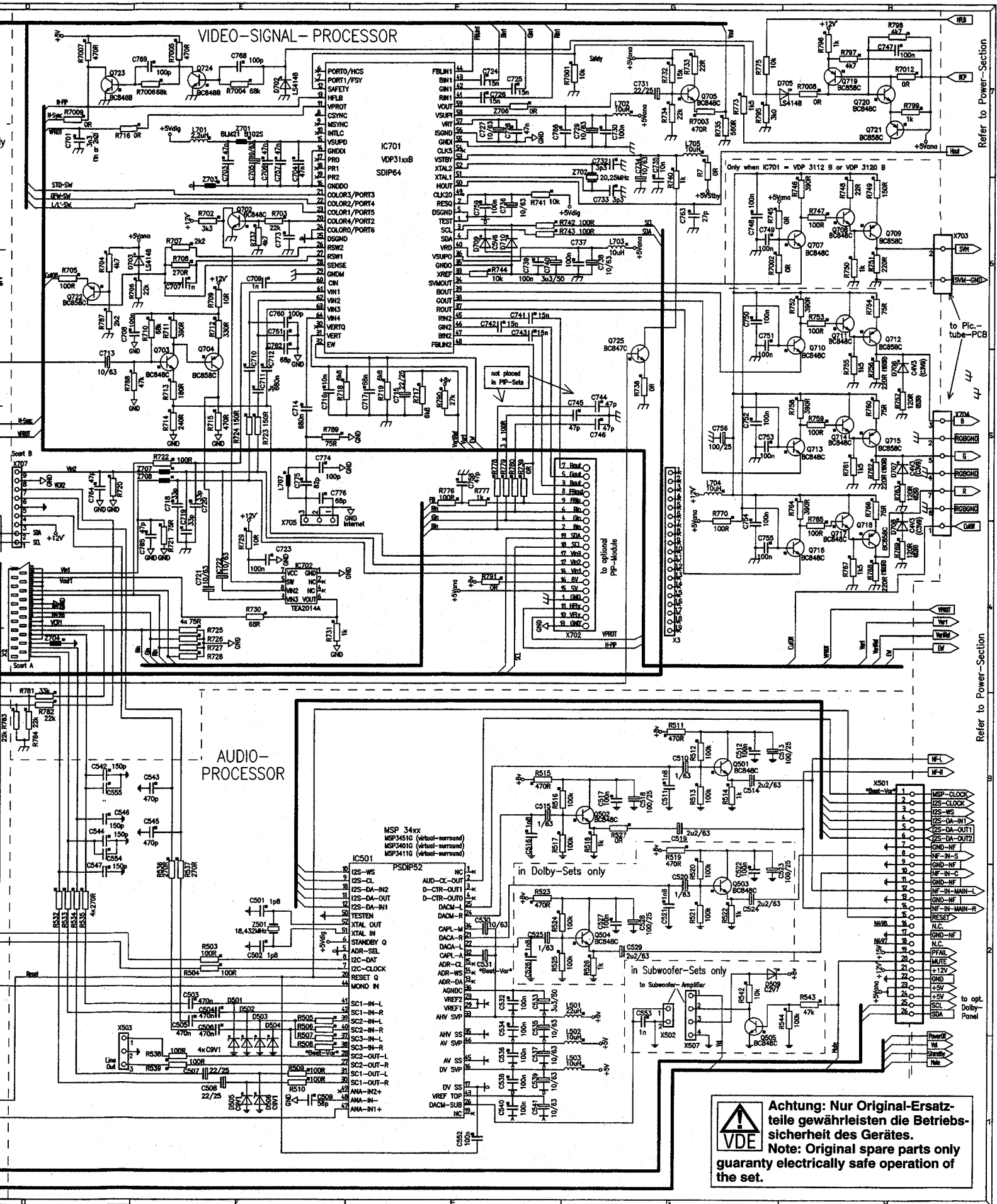




Chipseite/Chip view

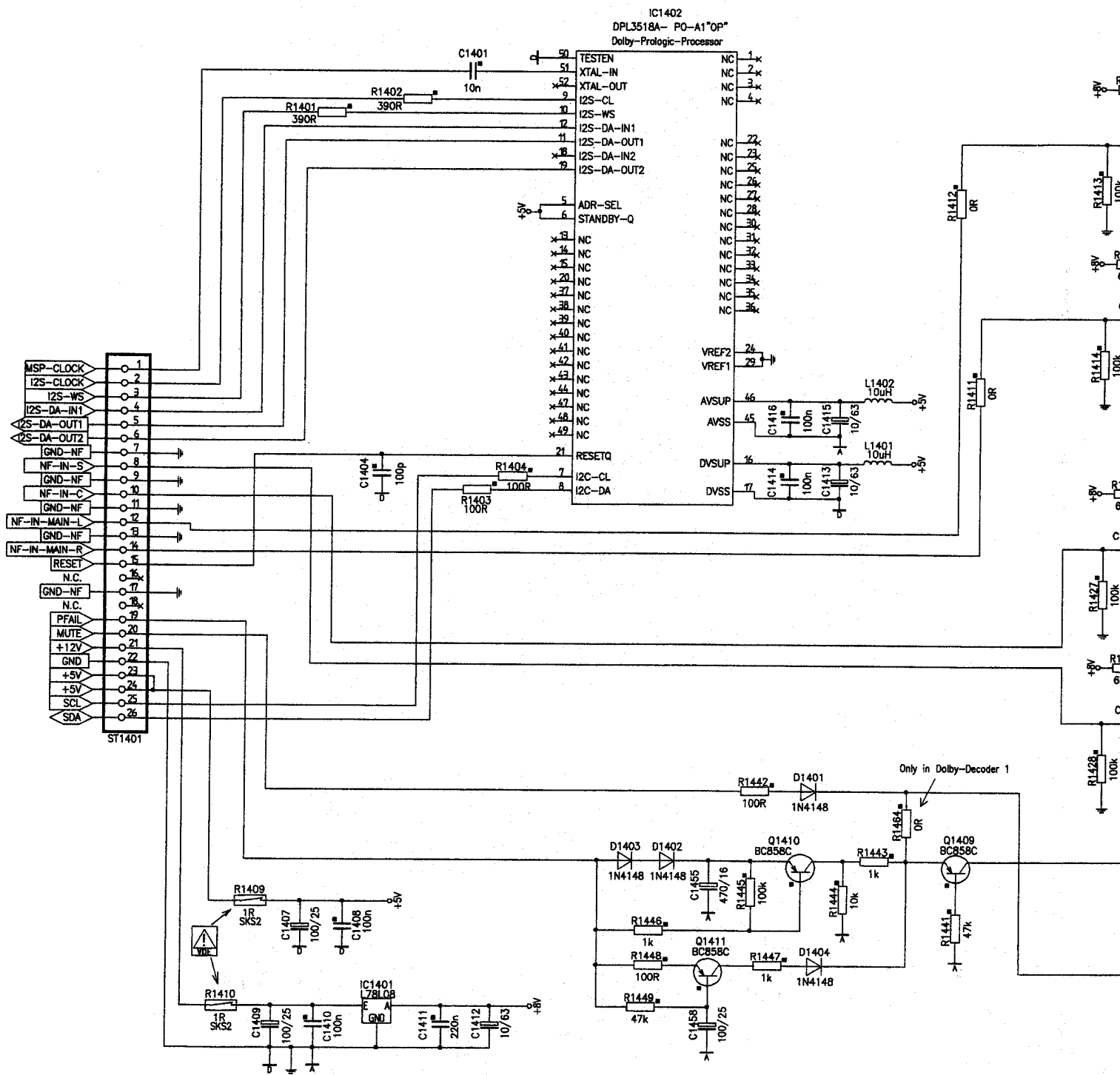






Schaltbild Virtual Surround

Schematic diagram Virtual Surround



DOLBY SURROUND PRO • LOGIC

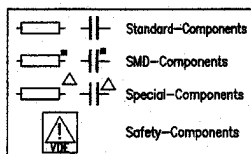
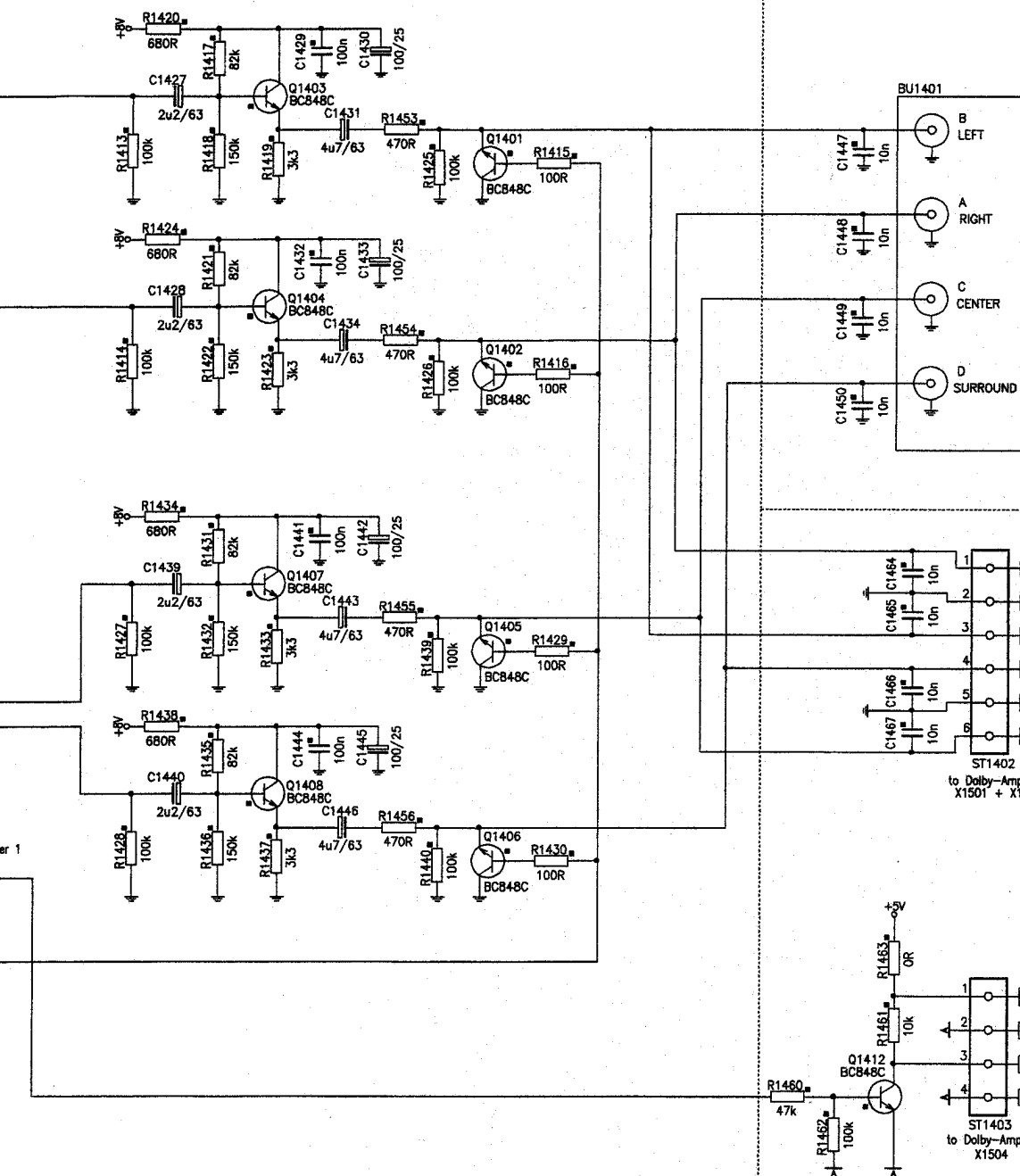
Hergestellt unter Lizenz von
Dolby Laboratories Licensing
Corporation.
DOLBY, das Doppel D Sym-
bol  und PRO LOGIC
sind Warenzeichen der Dol-
by Laboratories Licensing
Corporation.

DOLBY SURROUND PRO • LOGIC

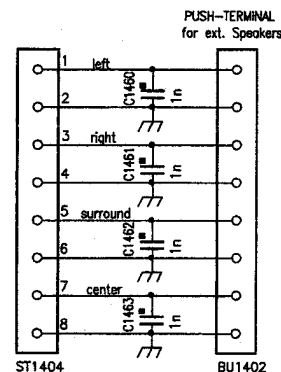
Manufactured under license
from Dolby Laboratories Li-
censing Corporation.
DOLBY, the double-D symbol
 and "PRO LOGIC" are
trademarks of Dolby Labora-
tories Licensing Corporation.

Only in Dolby-Decoder 1

Only in Dolby-Decoder 2



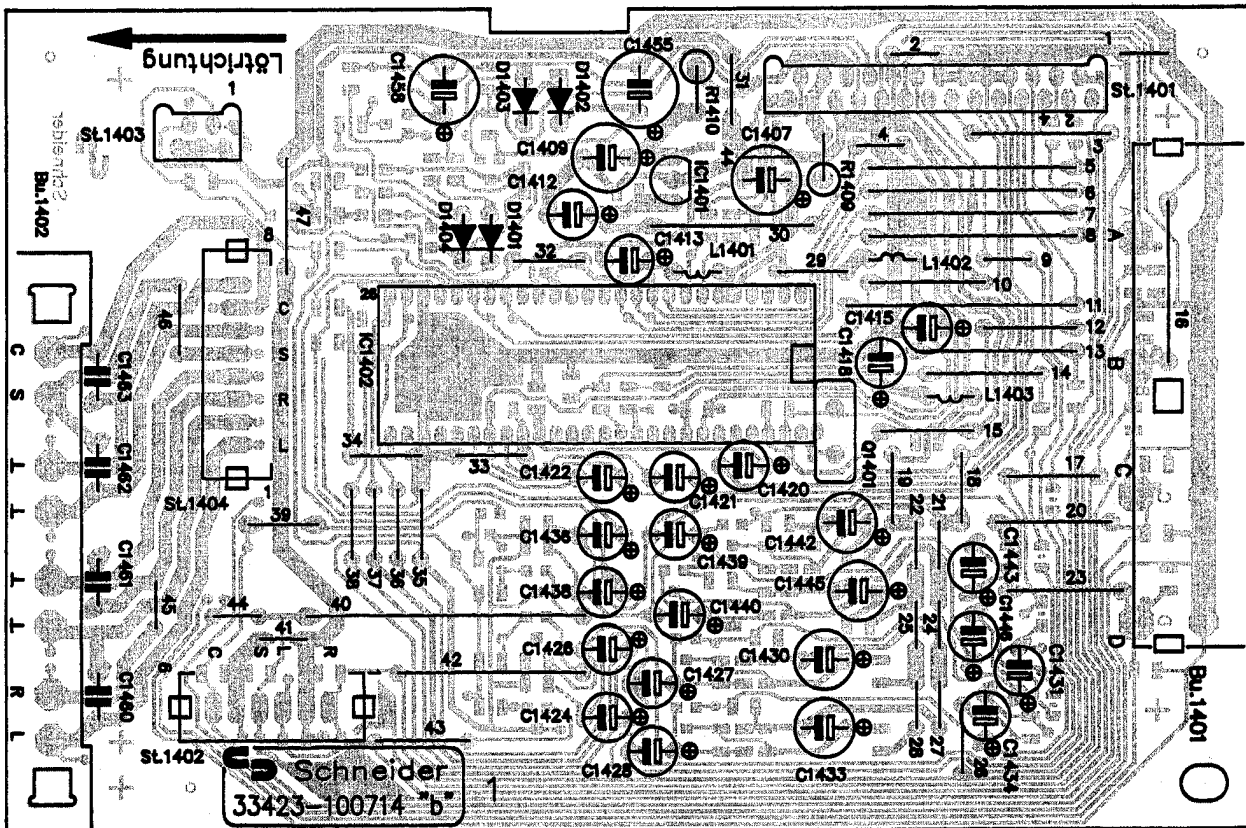
**Achtung: Nur Original-Ersatz-
teile gewährleisten die Betriebs-
sicherheit des Gerätes.
Note: Original spare parts only
guaranty electrically safe operation of
the set.**



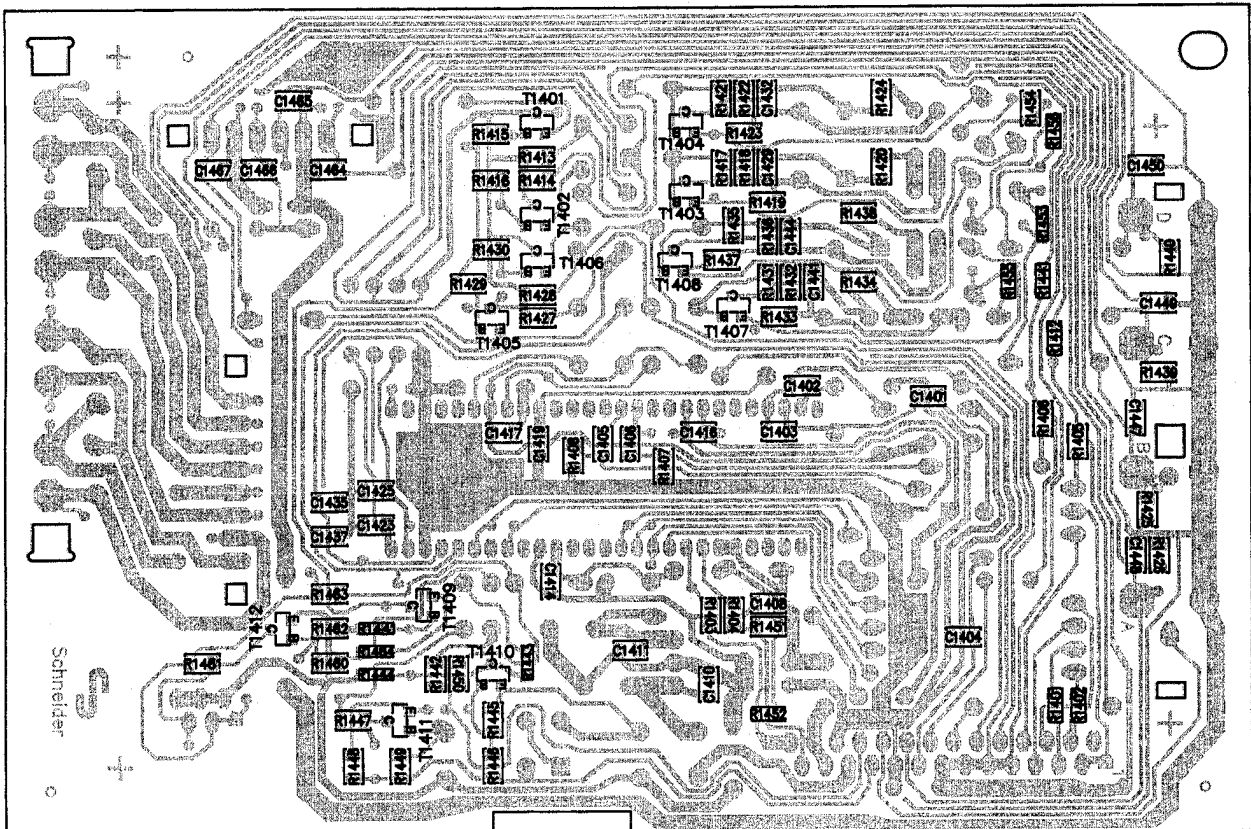
Virtual Surround Platine (VS-LP)

Virtual Surround P.C. board

Bestückungsseite/Top view

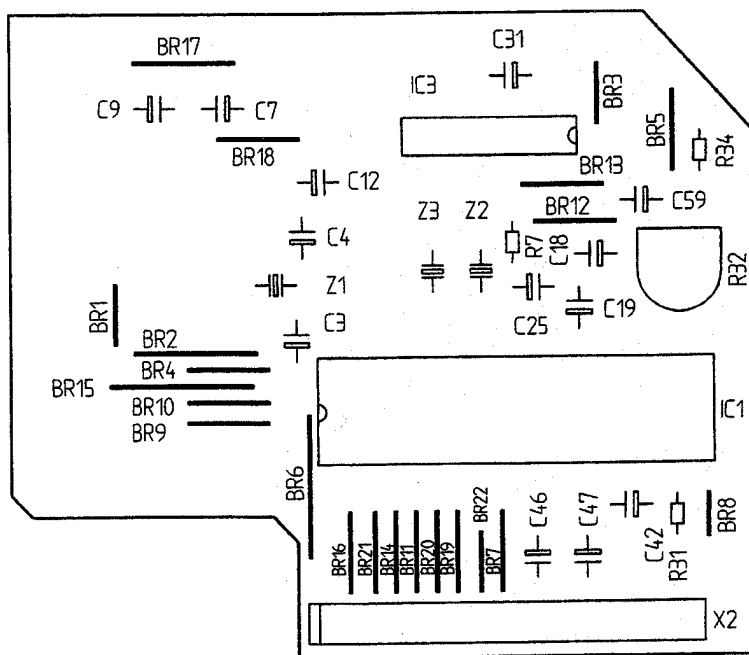


Leiterbahnseite/Bottom view

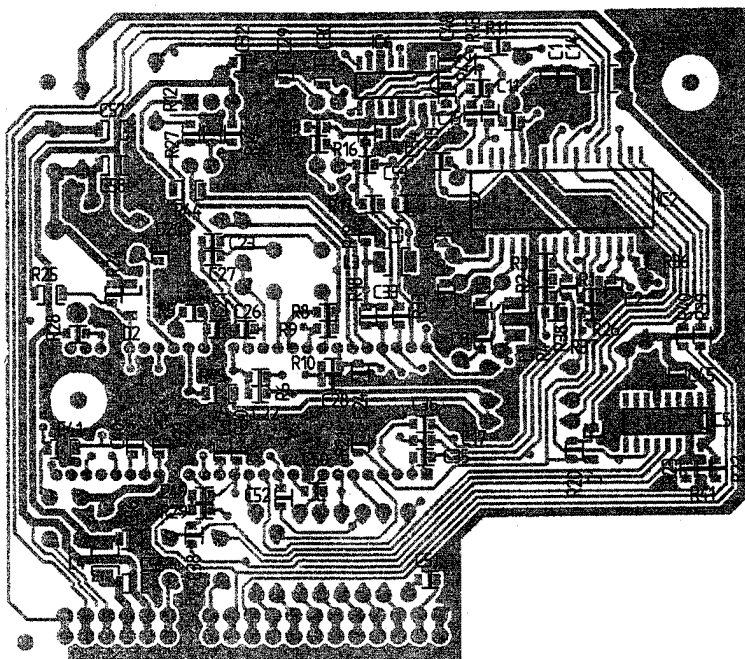




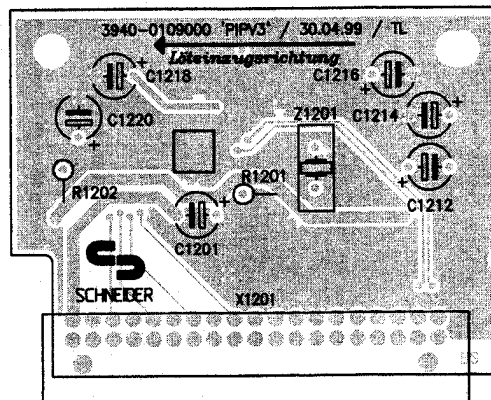
PiP-Platine (PIPLP) Vers. I/II **PiP P.C. board vers. I/II**



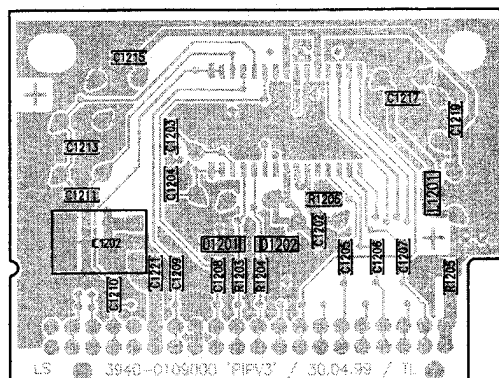
Leiterbahnseite/Bottom view



PiP-Platine (PIPLP) Vers. III **PiP P.C. board vers. III**

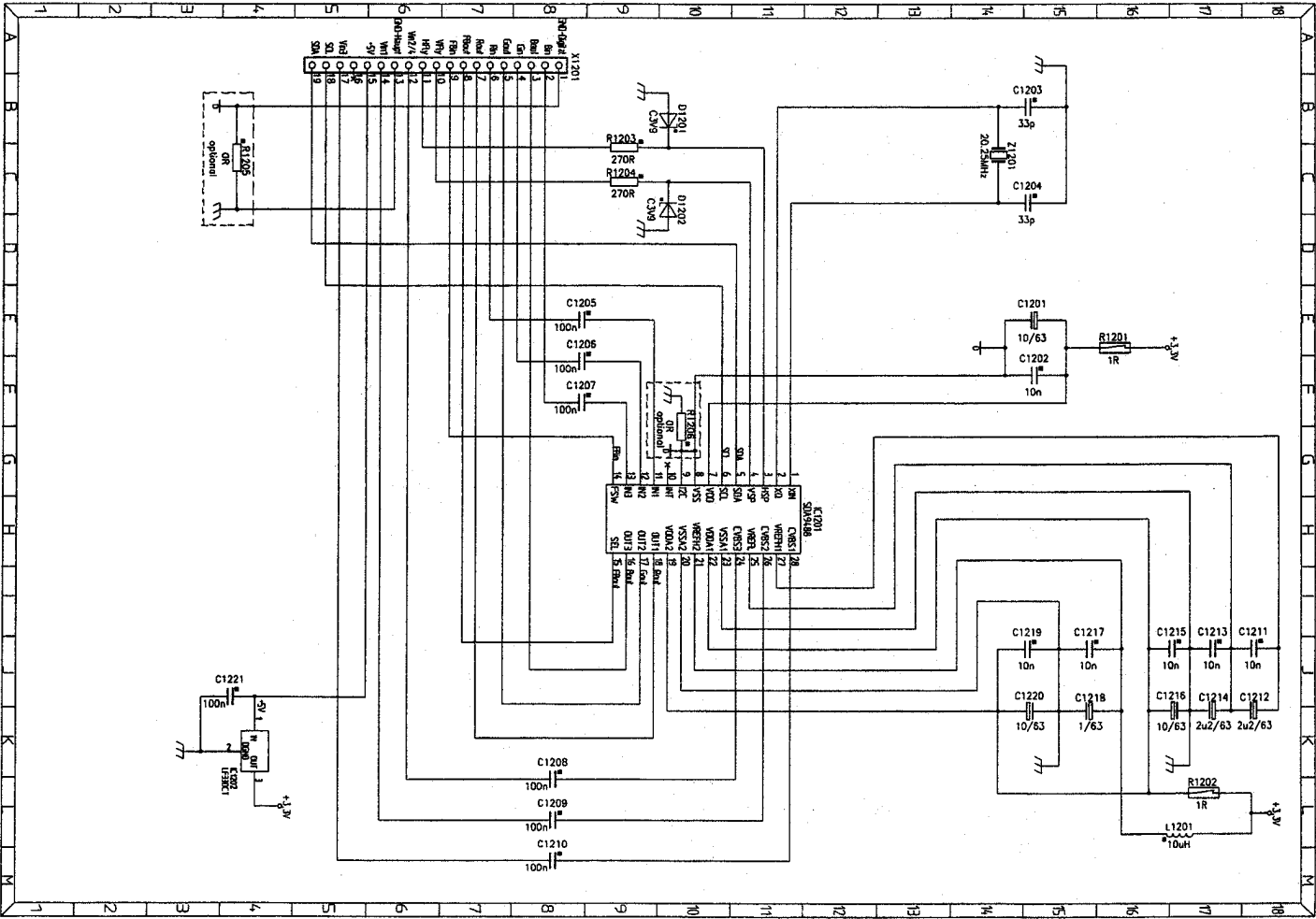


Chip-Seite/Chip view



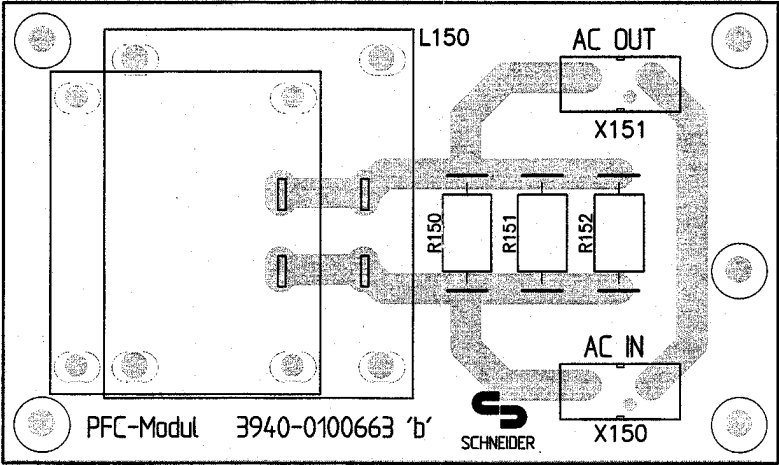
Schaltbild PiP Vers. III

Schematic diagram PiP vers. III



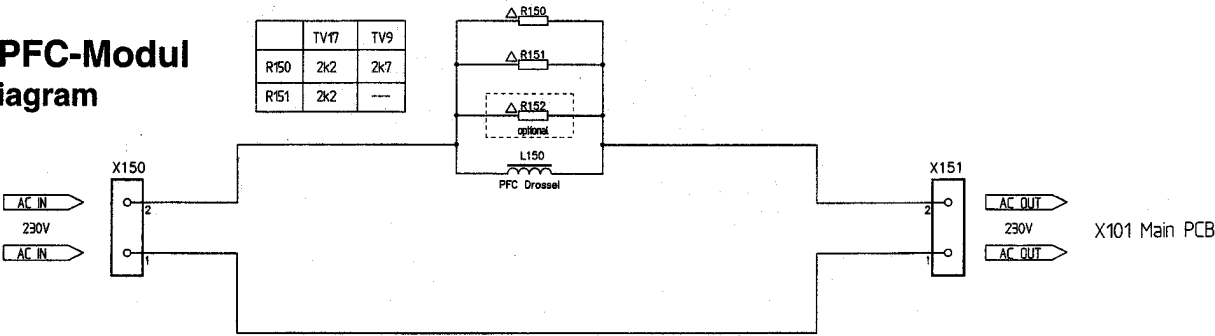
PFC-Modul

PFC module



Schaltbild PFC-Modul

Schematic diagram PFC module

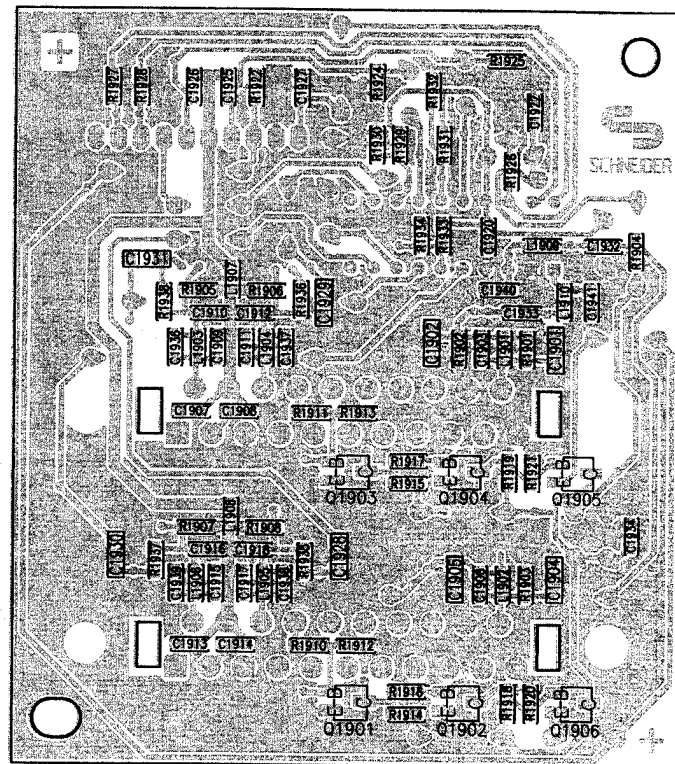
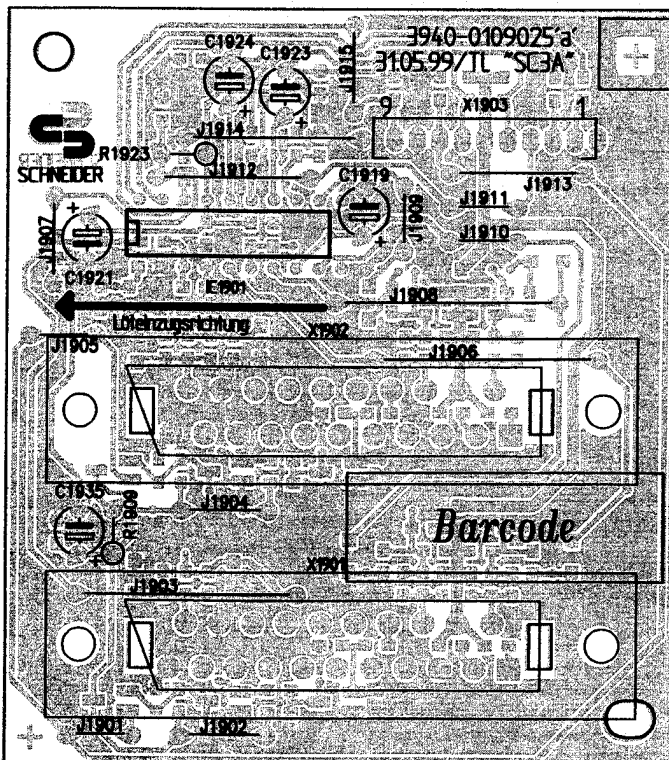


Scart Module P.C. board

mat.-no. 01 090 25

Bestückungsseite/Top view

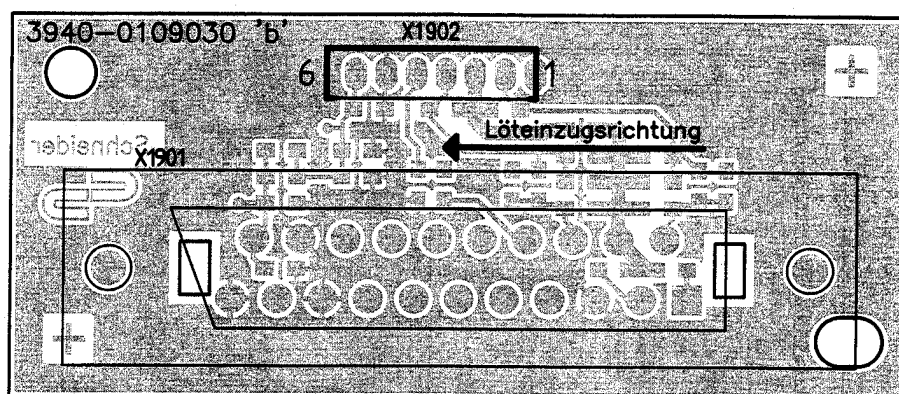
Chipseite/Chip view



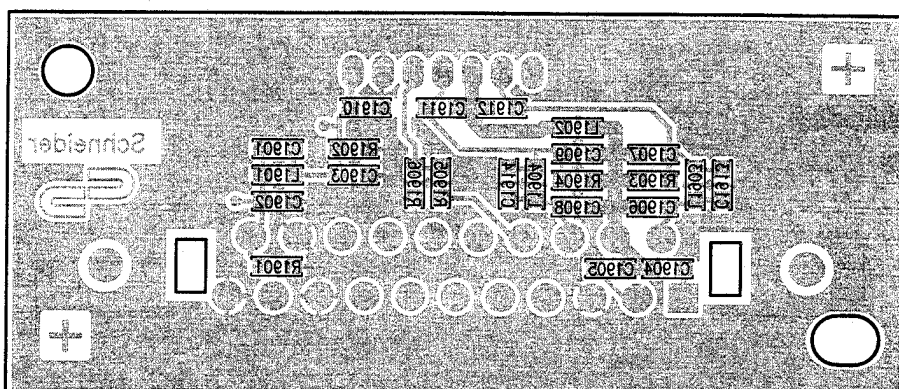
Scart Module P.C. board

mat.-no. 01 090 30

Bestückungsseite/Top view



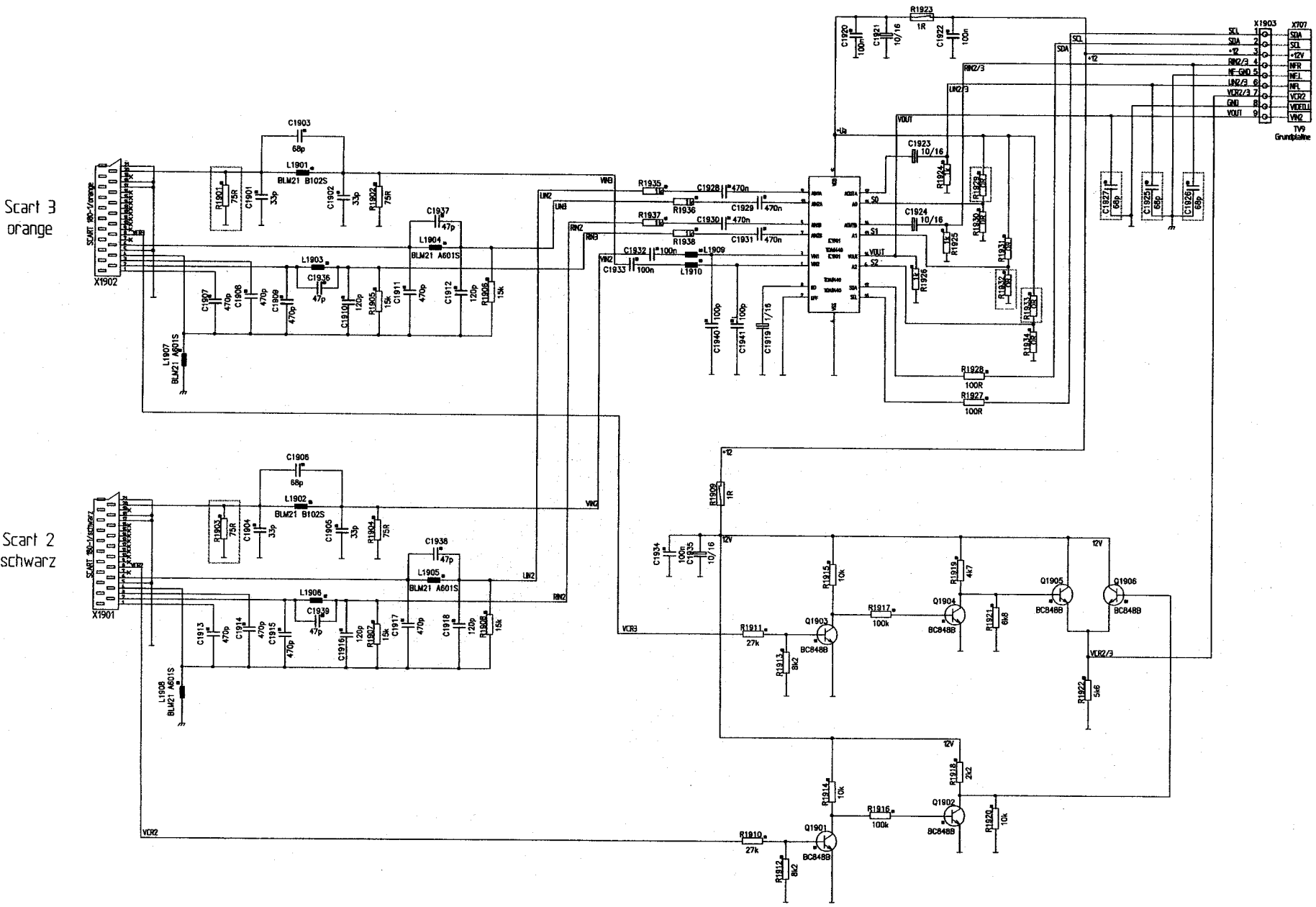
Chipseite/Chip view



Schaltbild Scart-Modul Vers. I
Schematic diagram scart module v

Mat.-Nr. 01 090 25
mat.-no. 01 090 25

 **Achtung: Nur Original-Ersatzteile gewährleisten die Betriebssicherheit des Gerätes.**
Note: Original spare parts only guaranty electrically safe operation of the set.

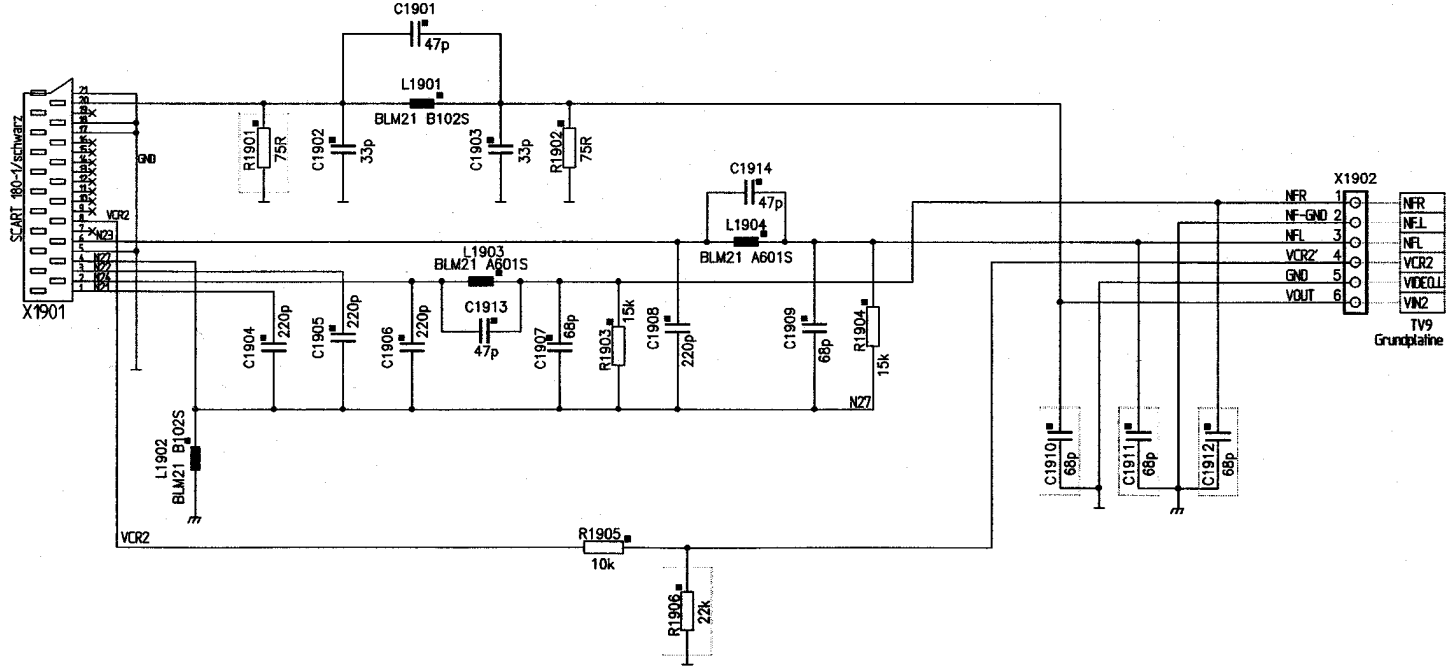


Schaltbild Scart-Modul Vers. II

Schematic diagram scart module vers. II

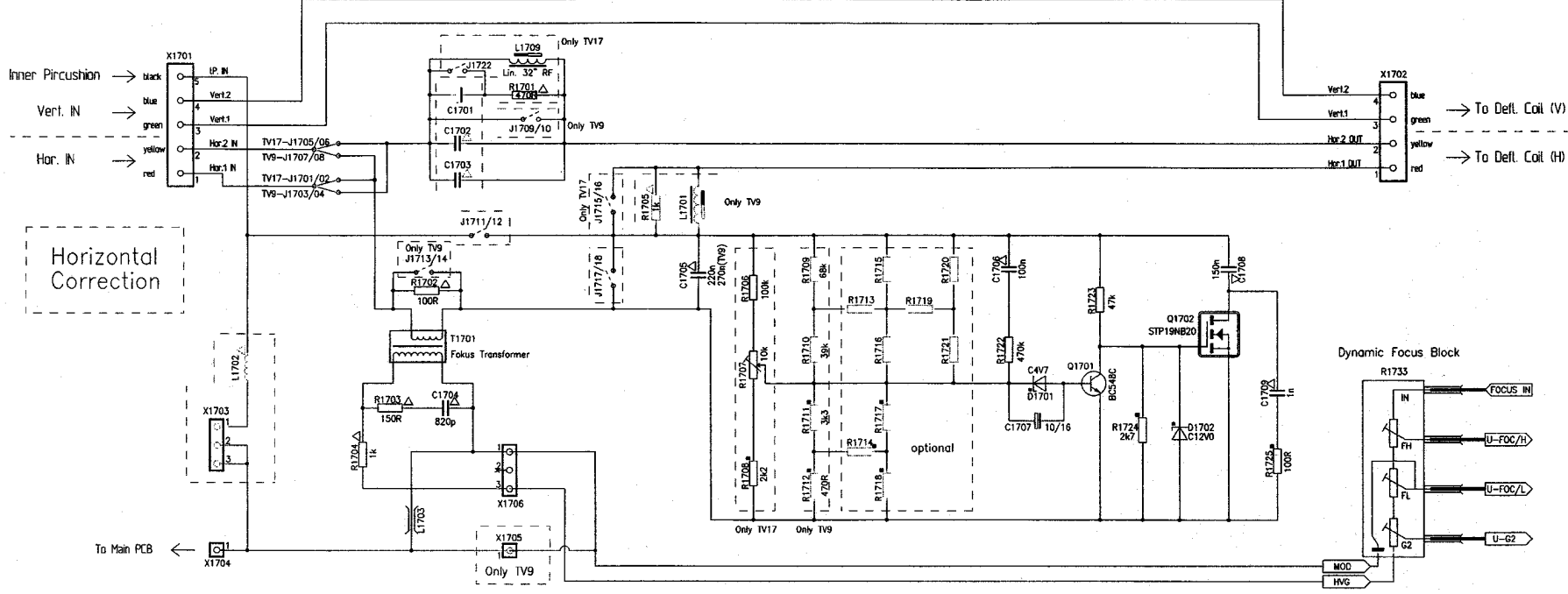
Mat.-Nr. 01 090 30

Scart 2
schwarz

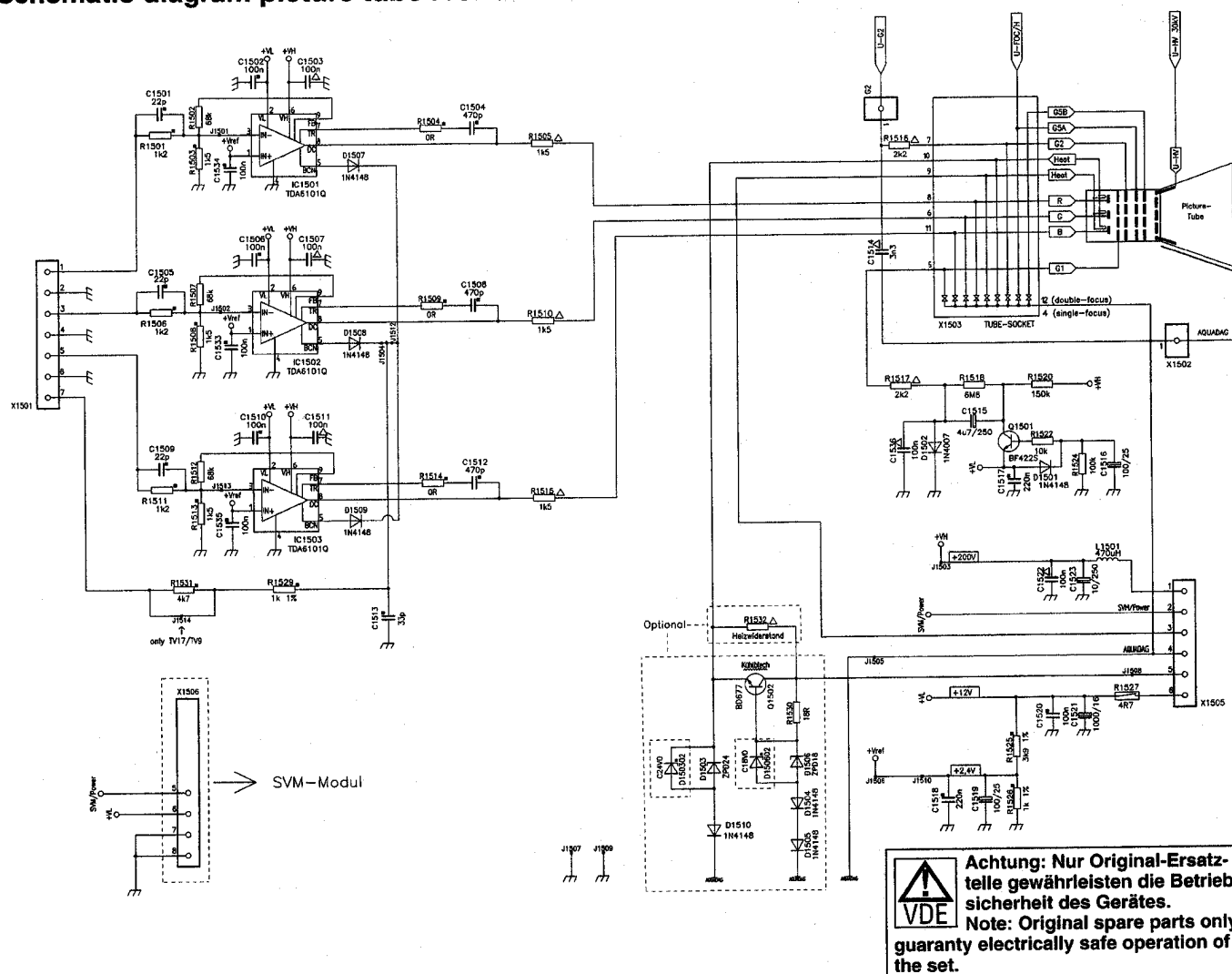


Schaltbild HC-Modul

Schematic diagram HC module

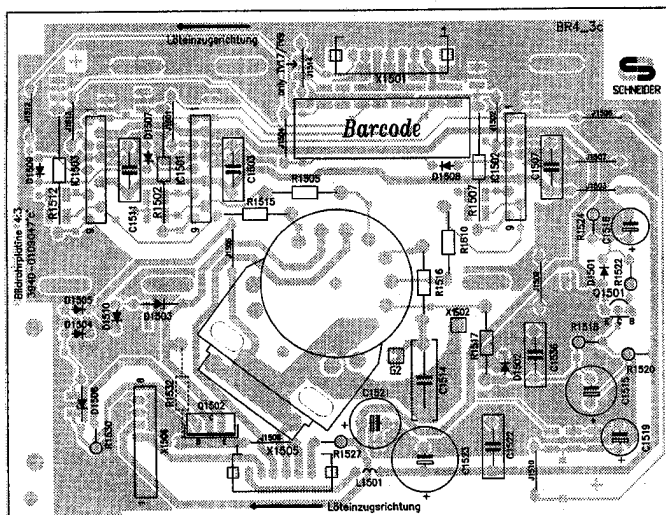


Schaltbild Bildrohrplatte Schematic diagram picture tube P.C. board

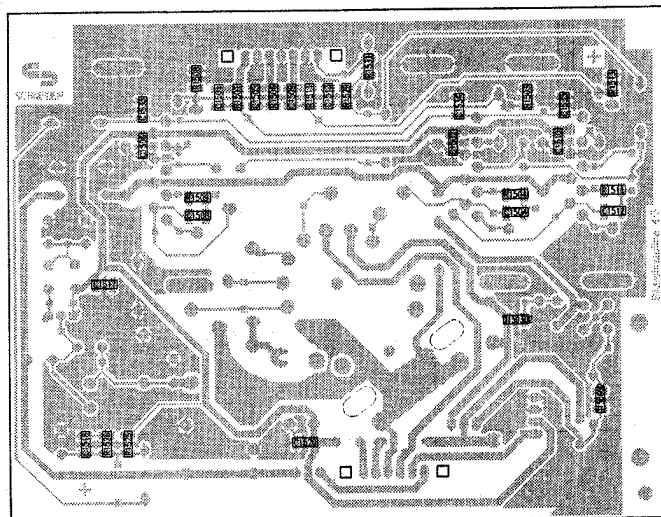


Bildrohrplatte (BR-LP) Picture tube P.C. board

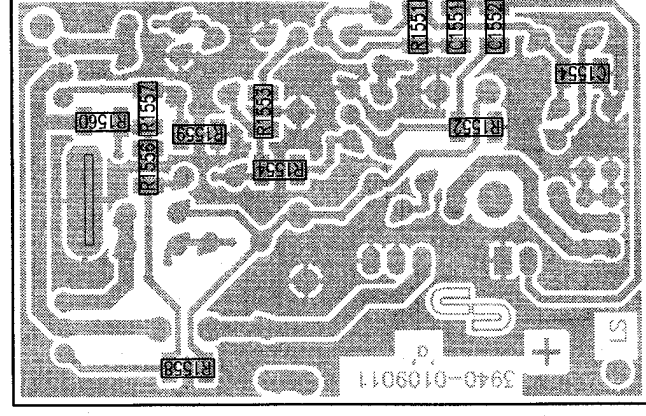
Bestückungsseite/Top view



Chipseite/Chip view

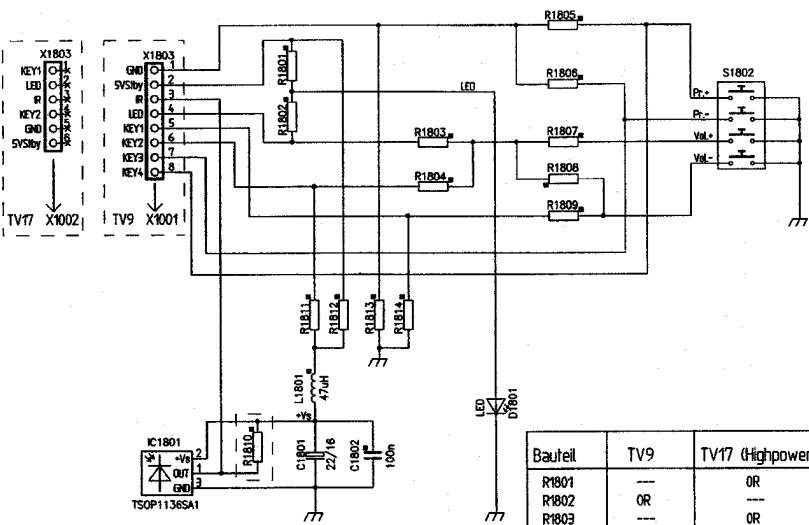
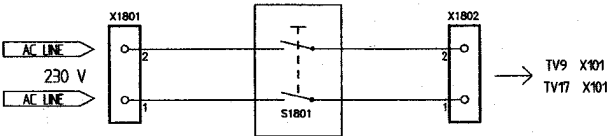
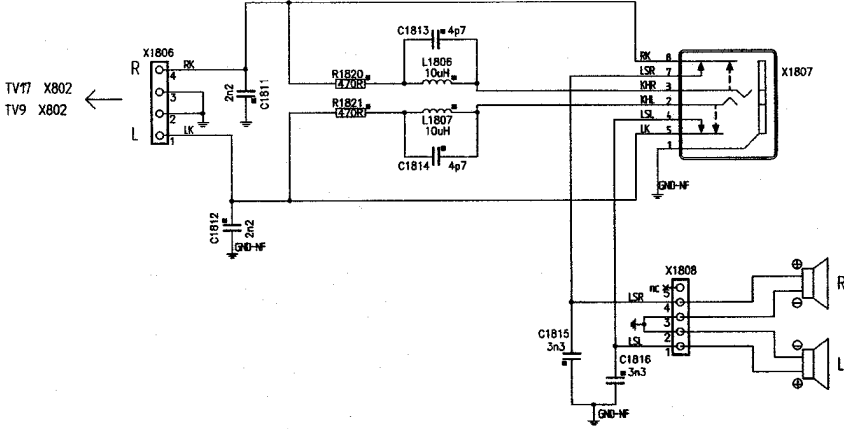
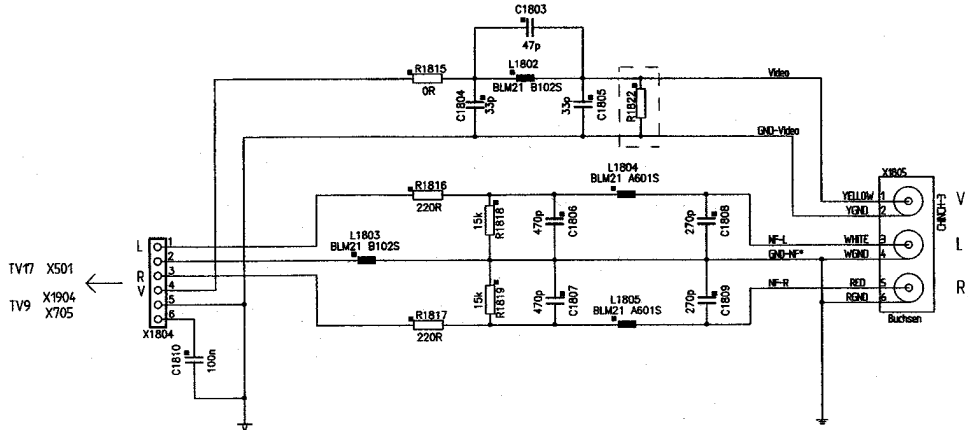


SVM-Modul (SVMLP)
SVM module



Schaltbild Bedienteil

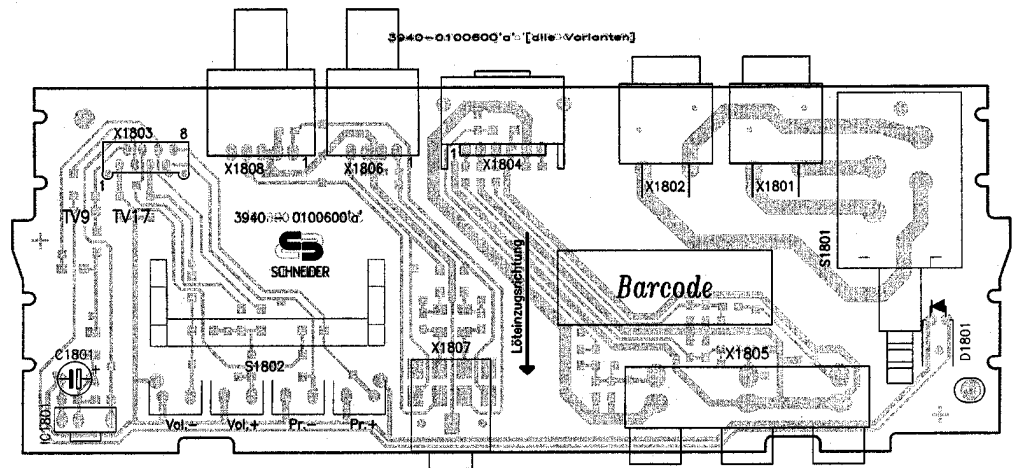
Schematic diagram control panel



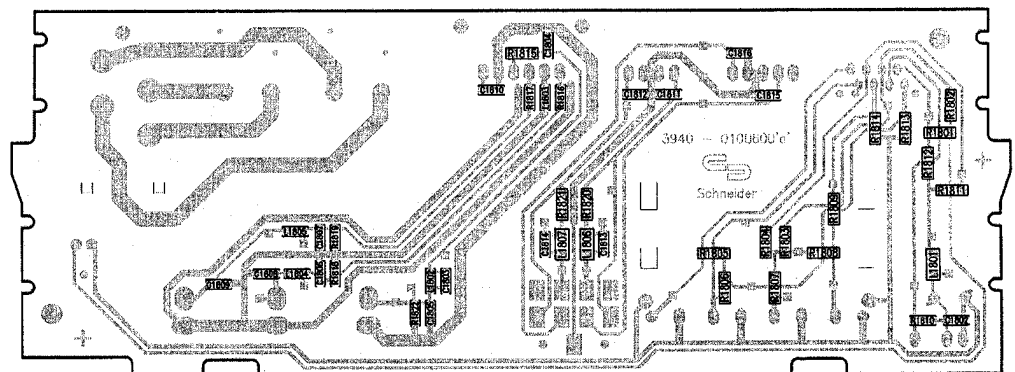
Bauteil	TV9	TV17 (Highpower)
R1801	---	OR
R1802	OR	---
R1803	---	OR
R1804	OR	---
R1805	---	1k8
R1806	---	1k
R1807	OR	1k8
R1808	---	1k
R1809	OR	---
R1810	47k	---
R1811	---	OR
R1812	OR	---
R1813	OR	---
R1814	---	OR
X1803	Mics-8	Mics-6

Bedienteilplatine (BT-LP) Control P.C. board

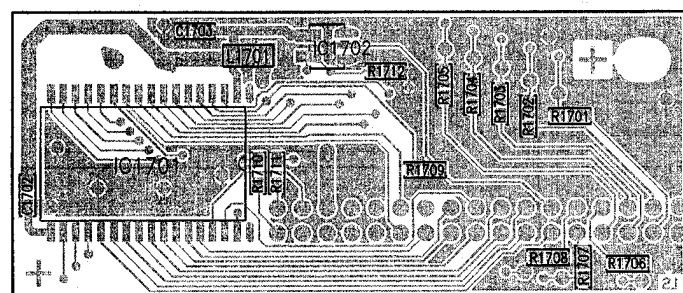
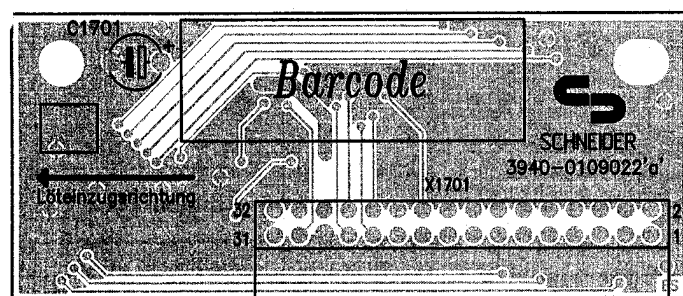
Bestückungsseite/ Top view



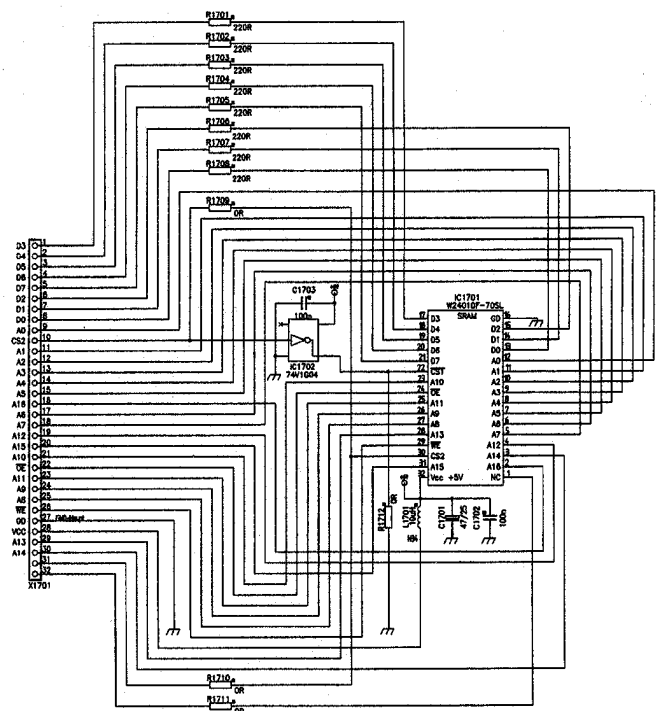
Chipseite/ Chip view



Speichermodul 500 Seiten Videotext Memory module 500 pages teletext

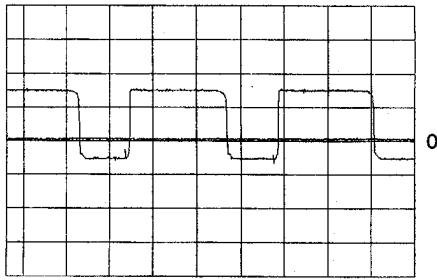


Schaltbild Speichermodul Videotext Schematic diagram memory module teletext

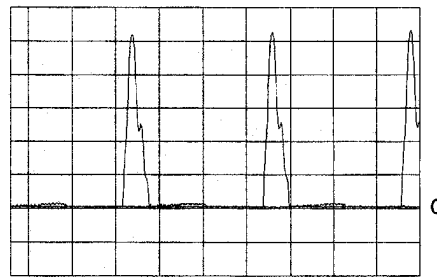


Oszillogramme

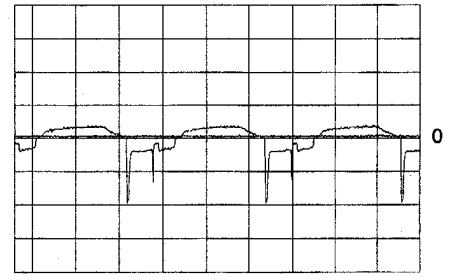
Oscillograms



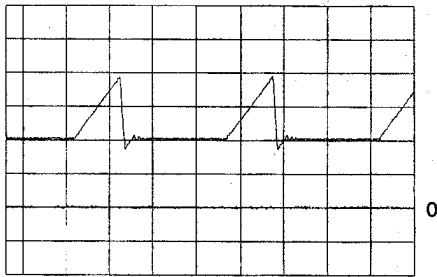
X 1 P 0.50V :5 μ s



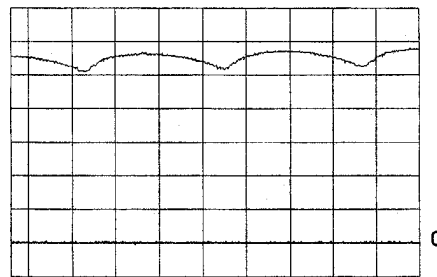
X 6 P 20.0V :20 μ s



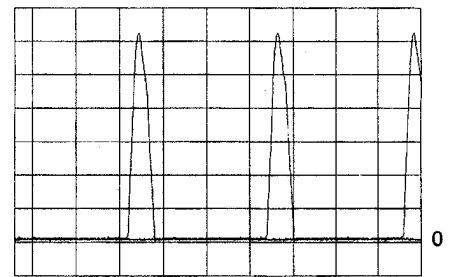
X 11 P 5.00V :20 μ s



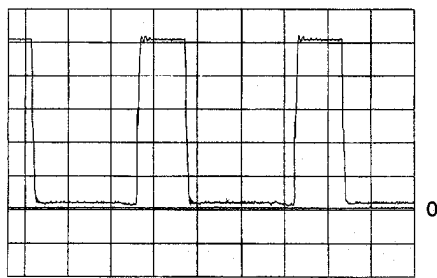
X 2 P 0.50V :5 μ s



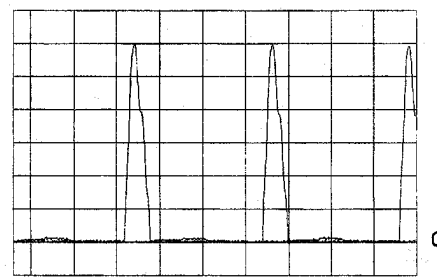
X 7 P 2.00V :20 μ s



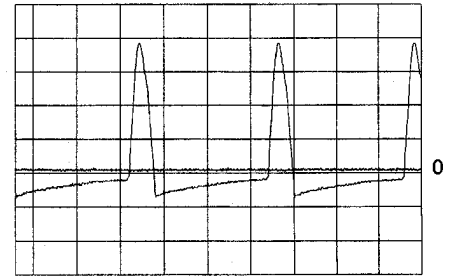
X 12 P 2.00V :20 μ s



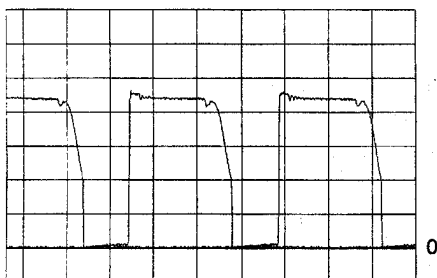
X 3 P 2.00V :5 μ s



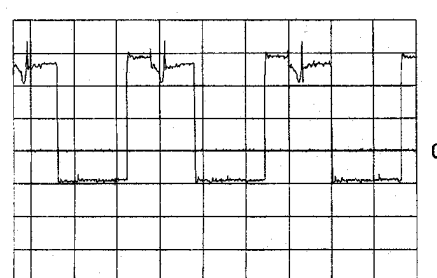
X 8 P 20.0V :20 μ s



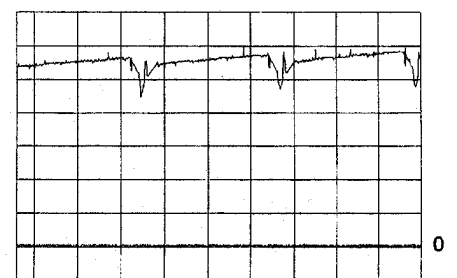
X 13 P 10.0V :20 μ s



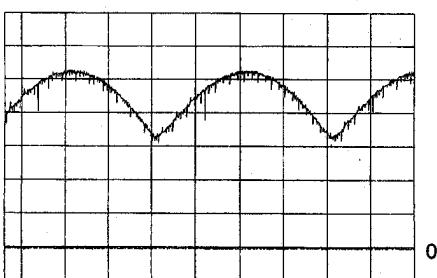
X 4 P 1.00V :5 μ s



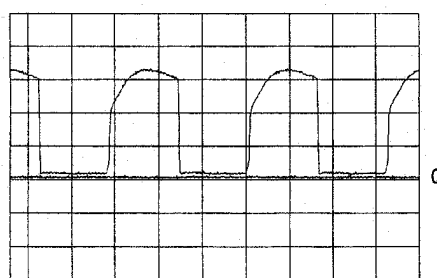
X 9 P 0.50V :20 μ s



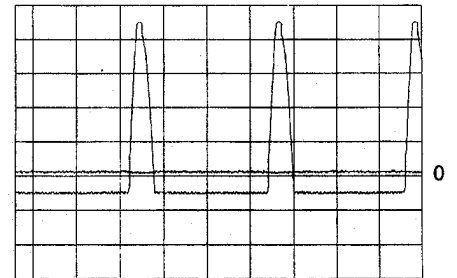
X 14 P 0.50V :20 μ s



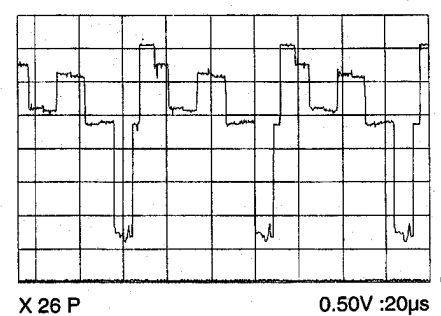
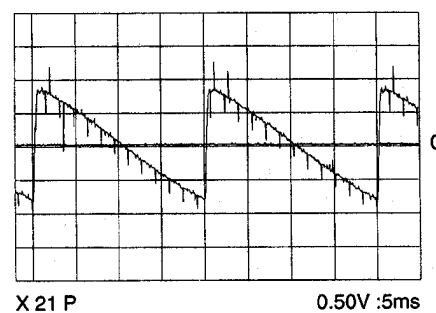
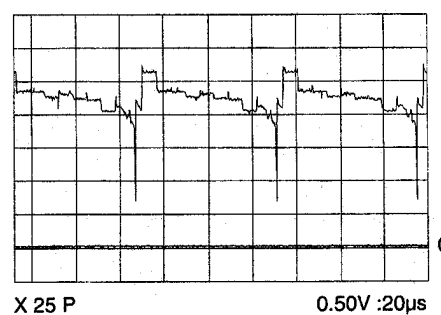
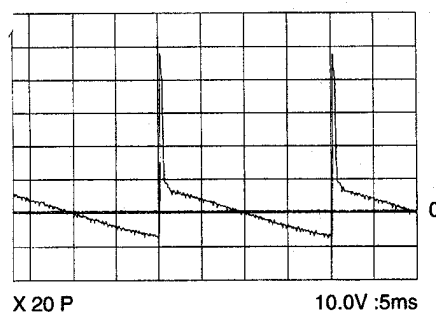
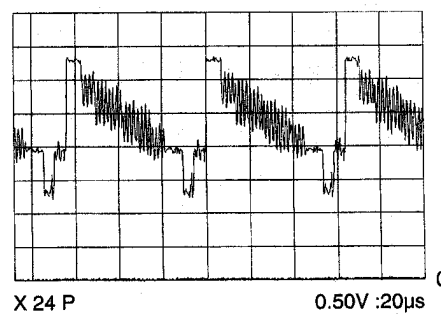
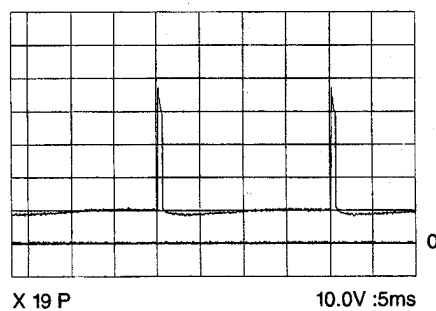
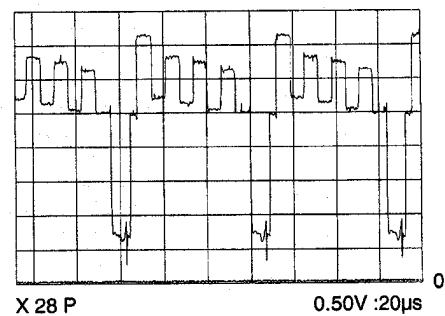
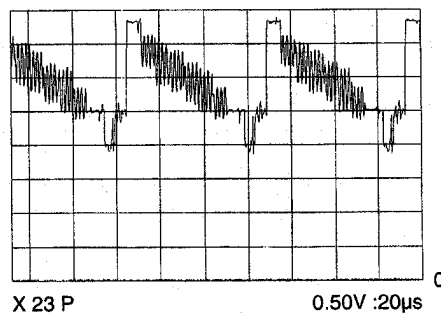
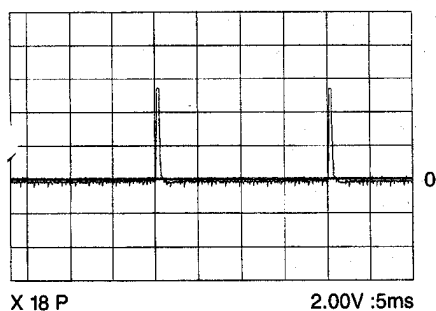
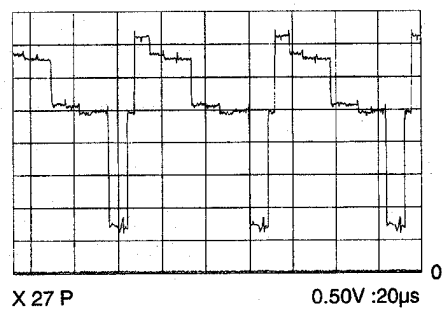
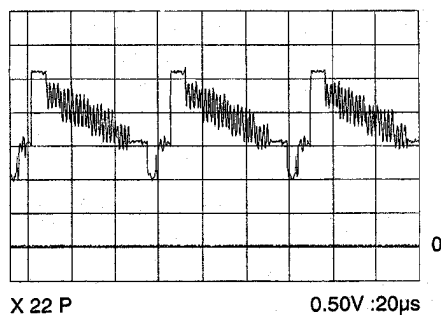
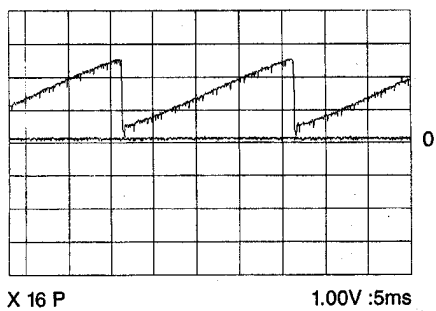
X 5 P 0.50V :5ms



X 10 P 10.0V :20 μ s



X 15 P 5.00V :20 μ s



Bestückungs- und Typ-Varianten Mounting and model versions

Als **Bestückungsvarianten** werden Bauteile bezeichnet, die nur in einer Variante erscheinen. Als **Typvarianten** werden Bauteile bezeichnet, die in den verschiedenen Varianten unterschiedliche Werte haben. Außer diesen Tabellen gelten die Bestückungsoptionen in den im **Schaltbild** markierten Bereichen!

Component parts called **mounting versions**, appear in only one version. Component parts called **model versions** have different values in the different versions. Apart this table, the mounting options in the **marked areas** in the **circuit diagram** are valide.

Bereich Tuner/ZF - Sector tuner/IF

Pos.	PAL	Multi/Nicam I
IC 601	U 4460	TDA 4474
Q 601	BC 848 C	n.b.
C 604	n.b.	2,2 μ F
C 605	22 μ F	47 μ F
C 607	n.b.	100 nF
C 610	n.b.	47 uF
C 612	n.b.	100 nF

Pos.	PAL	Multi/Nicam I
C 613	n.b.	8,2 pF
C 617	100 n	n.b.
C 641	47 pF	82 pF
D 601	0 Ω	LS 4148
R 608	0 Ω	3,3 k Ω
R 611	100 Ω	0 Ω
R 614	n.b.	0 Ω

Pos.	PAL	Multi/Nicam I
R 621	220 Ω	n.b.
R 622	4,7 Ω	n.b.
R 624	0 Ω	n.b.
R 631	n.b.	0 Ω
Z 601	G 1984	J 3351
Z 603	292GCS-A835HM	292XNS-4051Z
Z 607	TPS 5,5	TPW 02 B

Bereich MSP 34xx (IC 501) - Sector MSP 34xx (IC 501)

Position	Dolby (PAL)	Dolby (Multi/Nicam I)	ohne/without Dolby (PAL)	ohne/without Dolby (Multi/Nicam I)
X 501	Messerl. 26-p.	Messerl. 26-p.	n.b.	n.b.
IC 501	MSP 3400	MSP 3410	MSP 3401	MSP 3415
R 505 / R 506	n.b.	0 Ω	n.b.	0 Ω
R 507 / R 508	0 Ω	n.b.	0 Ω	n.b.
C 531	10 μ F	10 μ F	n.b.	n.b.

Bereich VDP 31xxB (IC 701) - Sector VDP 31xxB (IC 701)

Position	mit/ with PIP	ohne/ without PIP	PAL	Multi/ Nicam I
R 739	n.b.	0 Ω		
R 778	n.b.	100 Ω		
R 779	n.b.	100 Ω		
R 780	n.b.	100 Ω		
C 744	n.b.	47 pF		
C 745	n.b.	47 pF		

Position	mit/ with PIP	ohne/ without PIP	PAL/Nicam I	Multi
C 746	n.b.	47 pF		
R 701			n. b.	22 k Ω
R 736			n. b.	4,7 k Ω
Q 701			n. b.	BC 848 C
R 774			n. b.	4,7 k Ω

* n.b. = nicht bestückt - not mounted

Abgleichanweisung Ergänzung TV 9.1 NICAM I Alignment instructions supplement TV 9.1 NICAM I

AFC-Spannung:

Im Band III (Kanal 8) ein Pal-B/G oder Pal-I Testbild mit einem Antenneneingangspegel von 70 dB μ V an 75 Ω einspeisen. An Pin 8 (AFC) und Pin 3 (GND) des Tuners ein Voltmeter anschließen und mit der Spule Z 603 eine Spannung von 2,5 V ($\pm$ 0,1V) DC einstellen.

AGC-Spannung:

Im Band III (Kanal 8) ein Pal-I Testbild mit 65 dB μ V Antenneneingangspegel an 75 Ω einspeisen und Gerät per direkter Kanalwahl auf diesen Kanal einstellen. An Pin 1 (AGC) und Pin 3 (GND) des Tuners ein Volt-meter anschließen und mit dem Poti R 616 eine Spannung lt. nach-folgender Tabelle einstellen.

Chassis-Version:	AGC-Spannung:
TV 9.1 Nicam I mit Tuner Type 6002 PH5	3,00 V ($\pm$ 0,15V)

AFC-voltage:

In range III (channel 8) feed in a B/G-PAL-test pattern with an antenna input level of 70 dB μ V at 75 Ω and set television per direct channel selection to this channel. At tuner pin8 (AFC) and pin3 (GND) connect a voltmeter and set with coil Z 603 a voltage of 2.5V ($\pm$ 0.1 V) DC.

AGC-voltage:

In range III (channel 8) feed in a Pal-I test pattern with an antenna input level of 65 dB μ V at 75 Ω and set television per direct channel selection to this channel. At tuner pin1 (AGC) and pin3 (GND) connect a voltmeter and set with resistor R 616 a voltage like following table.

Chassis version:	AGC voltage:
TV 9.1 Nicam I with tuner type 6002 PH5	3,00 V ($\pm$ 0,15V)

Hinweise zur Ersatzteilbestellung

Hints for ordering spare parts

Bitte bei Ersatzteilbestellung die genaue Bezeichnung und **Ident-Nr.** des Gerätes (siehe Typenschild auf Geräterückseite) sowie Bestell-Nummer und Positions-Nummer des Ersatzteils angeben.

Bei Ersatzteilen ohne Bestellnummern und bei Gehäuseteilen ist zusätzlich eine **konkrete Ersatzteilbezeichnung** erforderlich.

For ordering of spare parts please state the exact description and **ident no.** of unit (see rating label on the backside of unit) as well as part no. and position no. of the required spare part.

For spare parts without part number and housing parts a **detailed description** is absolutely necessary, too.

Ersatzteilliste elektrische Teile

Spare parts list electrical parts

Index	Best-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
	01 004 39	IC TSOP 1136SA1 / TFMS 1360A	IC TSOP 1136SA1 / TFMS 1360A	IC 1001	A5
	00 618 83	IC TDA 4605-3	IC TDA 4605-3	IC 101	B5
	00 384 46	IC CQY 80 NG	IC CQY 80 NG	IC 102	A6
	00 618 40	IC LM 7808 Stabi +8V	IC LM 7808 +8V	IC 201	A2
	01 008 69	IC L 78M05 Stabi +5V	IC L 78M05 +5V	IC 202	A1
	00 448 35	IC TL 431 CLP	IC TL 431 CLP	IC 203	B3
	01 005 00	IC TDA 8177 F	IC TDA 8177 F	IC 401	B0
	***	IC MSP 34 ...	IC MSP 34 ...	IC 501	--
P	01 007 59	IC U 4460	IC U 4460	IC 601	B2
M	01 001 62	IC TDA 4474	IC TDA 4474	IC 601	B5
M	01 007 74	IC TDA 9830 T /V1 /T3	IC TDA 9830 T /V1 /T3	IC 602	A9
	***	IC VDP 31 ... PP-B1	IC VDP 31 ... PP-B1	IC 701	--
	00 613 69	IC TEA 2014 A	IC TEA 2014 A	IC 702	B4
	01 007 66	IC TDA 7495	IC TDA 7495	IC 801	A8
	***	IC ST 92R195 ...	IC ST 92R195 ...	IC 901	--
	***	IC 27C2001 programmiert	IC 27C2001 programmed	IC 902	--
	00 618 66	IC PST 520C / 600C	IC PST 520C / 600C	IC 903	B5
	***	IC M 24C32-MN6T Eeprom	IC M 24C32-MN6T eeprom	IC 904	A8
9.2	00 388 99	Transistor BC 618	Transistor BC 618	Q 101	A2
	00 618 94	Transistor STP 4NA60 FI	Transistor STP 4NA60 FI	Q 102	A5
	00 616 41	Transistor 2 SB 1375	Transistor 2 SB 1375	Q 201,203	A0
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 202,204-206	A2
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 301,305,306	A2
	00 234 27	Transistor BC 858 C chip	Transistor BC 858 C chip	Q 302	A2
	00 388 99	Transistor BC 618	Transistor BC 618	Q 303	A2
	00 616 43	Transistor S 2055 N	Transistor S 2055 N	Q 304	B1
	00 318 49	Transistor BC 557 B	Transistor BC 557 B	Q 307	A2
	00 617 13	Transistor 2 SD 2012 NPN	Transistor 2 SD 2012 NPN	Q 308	A2
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 501,502	A2
V	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 503,504	A2
9.1	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 601	A2
M	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 602,604,605	A2
M	01 001 61	Transistor BSV 52 chip	Transistor BSV 52 chip	Q 603	A0
M	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 701	A2
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 702,703	A2
	00 234 27	Transistor BC 858 C chip	Transistor BC 858 C chip	Q 704,712,715	A2
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 705,710,711	A2
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 713,714	A2
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 716,717	A2

Wichtiger Bestellhinweis:

Index P = Ersatzteil nur für „PAL“-Ausführung
 Index M = Ersatzteil nur für „MULTI“-Ausführung
 Index V = Ersatzteil nur für „Virtual Surround“-Geräte
 Index Bz. = Ersatzteil gilt für entsprechenden Bauzustand
 Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = Ersatzteil gilt nur für entsprechende Chassis-Variante

Important note for ordering:

Index P = spare part only for "PAL" model
 Index M = spare part only for "MULTI" model
 Index V = spare part only for "Virtual Surround" model
 Index Bz. = spare part only for respective production state
 Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = spare part only valid for respective chassis version

Index	Best-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
M	00 234 27	Transistor BC 858 C chip	Transistor BC 858 C chip	Q 718,721,722	A2
	00 234 27	Transistor BC 858 C chip	Transistor BC 858 C chip	Q 719	A2
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 720,1001	A2
9.2	01 007 51	Diode LS 4148 chip	Diode LS 4148 chip	D 101	A0
	01 008 05	Diode BAV 203 chip	Diode BAV 203 chip	D 103	A0
	01 007 51	Diode LS 4148 chip	Diode LS 4148 chip	D 104,301,302	A0
	00 610 16	Diode UF 4006-16	Diode UF 4006-16	D 105,306-310	A3
	00 233 94	Diode EGP 20C 150	Diode EGP 20C 150	D 201	A6
	00 612 01	Diode BYT 56K	Diode BYT 56K	D 202	A5
	01 008 24	Diode BZT 55C 33,0 chip	Diode BZT 55C 33.0 chip	D 203	A0
	00 610 15	Diode UF 4004-16	Diode UF 4004-16	D 204,206	A3
	01 007 86	Diode BZT 55C 7,5 chip	Diode BZT 55C 7.5 chip	D 205	A0
	01 008 33	Diode BZT 55C 51,0 chip	Diode BZT 55C 51.0 chip	D 304	A0
	01 007 71	Diode DMV 32BF5	Diode DMV 32BF5	D 305	A6
	00 318 11	Diode 1 N 4007	Diode 1 N 4007	D 401	A2
	01 007 51	Diode LS 4148 chip	Diode LS 4148 chip	D 402,403	A0
	01 007 90	Diode BZT 55C 9,1 chip	Diode BZT 55C 9.1 chip	D 501-506	A0
	01 007 51	Diode LS 4148 chip	Diode LS 4148 chip	D 601	A0
M	01 008 07	Diode BA 982 chip	Diode BA 982 chip	D 602,603	A0
M	01 007 51	Diode LS 4148 chip	Diode LS 4148 chip	D 701-703,705	A0
	01 008 49	Diode BZT 55C 4,3 chip	Diode BZT 55C 4.3 chip	D 706-708	A0
	01 007 51	Diode LS 4148 chip	Diode LS 4148 chip	D 903,904	A0
	00 610 84	Leuchtdiode mit Halter	LED with holder	D 1001	A5
	01 004 97	Gleichrichter B 250	Rectifier B 250	D 102	A5
	00 154 33	PTC-Widerstand 36R Entmagnet.	PTC-resistor 36R degaussing	R 103	A5
	00 618 02	Metalloxid-Widerstand 68K ½W	Metaloxide resistor 68K ½W	R 104	A1
	00 618 22	Metalloxid-Widerstand 47R ½W	Metaloxide resistor 47R ½W	R 112	A0
	00 389 09	Metalloxid-Widerstand 33K 1W	Metaloxide resistor 33K 1W	R 119	A2
	00 311 46	Kohlemasse-Widerstand 10M	Carbon resistor 10M	R 120	A1
	00 389 10	NTC-Widerstand 4R7	NTC-resistor 4R7	R 123	A9
	01 008 67	Metalloxid-Widerstand 15K 1W	Metaloxide resistor 15K 1W	R 201	A0
	00 612 68	Sicherungs-Widerstand 1R ¼W	Fuse resistor 1R ¼W	R 208,209	A2
	01 008 78	Sicherungs-Widerstand R1 ¼W	Fuse resistor R1 ¼W	R 210	A0
	00 613 46	Trimpoti 22K	Semi fixed resistor 22K	R 215	A0
Bz 1	01 002 25	Metalloxid-Widerstand 4R7 ½W	Metaloxide resistor 4R7 ½W	R 306	A0
Bz 2..	00 230 56	Sicherungs-Widerstand 4R7 1/3W	Fuse resistor 4R7 1/3W	R 306	A2
	00 384 13	Metalloxid-Widerstand 47R 1W	Metaloxide resistor 47R 1W	R 307	A3
Bz ..3	00 617 98	Metalloxid-Widerstand R51 ½W	Metaloxide resistor R51 ½W	R 310	A0
	01 007 85	Metalloxid-Widerstand 15K ½W	Metaloxide resistor 15K ½W	R 323	A0
	00 186 26	Sicherungs-Widerstand 1K ½W	Fuse resistor 1K ½W	R 324	A5
	01 006 99	Sicherungs-Widerstand R22 ¼W	Fuse resistor R22 ¼W	R 325-327,329	A0
	00 618 84	Metalloxid-Widerstand 1R5 ½W	Metaloxide resistor 1R5 ½W	R 405	A1
	00 389 08	Metalloxid-Widerstand 330R ½W	Metaloxide resistor 330R ½W	R 406	A0
	00 617 99	Metalloxid-Widerstand 1R2 ½W	Metaloxide resistor 1R2 ½W	R 407	A0
9.1	00 317 39	Metalloxid-Widerstand 1R8 ½W	Metaloxide resistor 1R8 ½W	R 408	A0
9.2	00 317 39	Metalloxid-Widerstand 1R8 ½W	Metaloxide resistor 1R8 ½W	R 408	A0
	00 612 68	Sicherungs-Widerstand 1R ¼W	Fuse resistor 1R ¼W	R 603,623	A2
	00 618 70	Sicherungs-Widerstand R47 ¼W	Fuse resistor R47 ¼W	R 604	A0
	01 009 12	Trimpoti 4K7	Semi fixed resistor 4K7	R 616	A0
	01 009 13	Trimpoti 10K	Semi fixed resistor 10K	R 618	A0
M	00 612 68	Sicherungs-Widerstand 1R ¼W	Fuse resistor 1R ¼W	R 649	A2
M	01 009 14	Trimpoti 22K	Semi fixed resistor 22K	R 633	A0
	00 384 12	Metalloxid-Widerstand 1R 1W	Metaloxide resistor 1R 1W	R 811	A3
	00 185 64	Foko MP3 0,220µF / 250V	Foko MP3 0.220µF / 250V	C 101	A7
	00 230 10	Foko MP3 0,100µF / 250V	Foko MP3 0.100µF / 250V	C 102	A5

Wichtiger Bestellhinweis:

Index P = Ersatzteil nur für „PAL“-Ausführung

Index M = Ersatzteil nur für „MULTI“-Ausführung

Index V = Ersatzteil nur für „Virtual Surround“-Geräte

Index Bz..= Ersatzteil gilt für entsprechnenden Bauzustand

Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = Ersatzteil gilt nur für entsprechende Chassis-Variante

Important note for ordering:

Index P = spare part only for "PAL" model

Index M = spare part only for "MULTI" model

Index V = spare part only for "Virtual Surround" model

Index Bz..= spare part only for respective production state

Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = spare part only valid for respective chassis version

Index	Best-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
	01 003 54	Kerko 1000pF / 1000V	Kerko 1000pF / 1000V	C 103-106	A0
	00 619 24	Elko rad. 150µF / 385V	Elko rad. 150µF / 385V	C 107	B3
	00 347 80	Foko MKS4 0,068µF / 400V	Foko MKS4 0.068µF / 400V	C 108	A0
	00 615 64	Foko FKP1 220pF / 1600V	Foko FKP1 220pF / 1600V	C 116	A0
	00 611 06	Foko MKC10 0,033µF / 630V	Foko MKC10 0.033µF / 630V	C 117	A4
	01 002 68	Kerko VDE 3900pF / 400V	Kerko VDE 3900pF / 400V	C 118	A0
	00 611 01	Kerko 470pF / 1000V	Kerko 470pF / 1000V	C 202	A2
	00 612 84	Elko rad. 47µF / 250V	Elko rad. 47µF / 250V	C 203,308	A2
	00 231 64	Foko MKP10 1800pF / 1600V	Foko MKP10 1800pF / 1600V	C 306	A0
	01 008 25	Foko MKT 0,047µF / 100V	Foko MKT 0.047µF / 100V	C 307	A0
	00 385 78	Kerko 100pF / 100V	Kerko 100pF / 100V	C 309	A1
	00 611 97	Elko rad. 12µF / 100V	Elko rad. 12µF / 100V	C 313	A6
	***	Foko FKP1 9100pF / 1600V	Foko FKP1 9100pF / 1600V	C 314	--
	00 230 65	Foko MKP4 0,022µF / 1000V	Foko MKP4 0.022µF / 1000V	C 315	A3
	00 614 53	Elko rad. 2,2µF / 350V	Elko rad. 2.2µF / 350V	C 316	A0
	00 667 74	Foko MKP4 0,330µF / 1000V	Foko MKP4 0.330µF / 1000V	C 317	A0
	00 618 46	Elko rad. 100µF / 100V	Elko rad. 100µF / 100V	C 320	A0
	00 618 47	Elko rad+B250. 22µF / 250V	Elko rad. 22µF / 250V	C 321	A0
9.3	00 613 05	Kerko 120pF / 500V	Kerko 120pF / 500V	C 406	A0
	00 619 84	Quarz 18,432 MHz	Crystal 18.432 MHz	Z 501	A0
	01 007 99	Quarz 20,250 MHz	Crystal 20.250 MHz	Z 702	A2
	00 317 87	Quarz 4,000 MHz	Crystal 4.000 MHz	Z 901	A8
P	00 619 17	Filter OFW G 1984	Filter OFW G 1984	Z 601	B1
M	00 388 62	Filter OFW J 3351	Filter OFW J 3351	Z 601	B7
M	00 618 35	Filter OFW G 9353M	Filter OFW G 9353M	Z 602	A8
P	01 007 97	Spule 292 GCS-A835HM	Coil 292 GCS-A835HM	Z 603	A0
M	00 617 62	Spule 292 XNS-4051Z	Spule 292 XNS-4051Z	Z 603	A0
	01 007 92	Filter BLM 21A601 S chip	Filter BLM 21A601 S chip	Z 604	A0
P	01 008 30	Keramik-Filter 5,50 MHz	Ceramic filter 5.50 MHz	Z 605	A1
P	01 008 31	Keramik-Filter 5,74 MHz	Ceramic filter 5.74 MHz	Z 606	A1
P	00 614 06	Keramik-Filter 5,50 MHz	Ceramic filter 5.50 MHz	Z 607	A5
M	00 619 52	Keramik-Filter 5,50 MHz	Ceramic filter 5.50 MHz	Z 607	A1
M	01 002 74	Spule 34 MHz 369SNS-2516UH	Spule 34 MHz 369SNS-2516UH	Z 608	A1
M	00 619 49	Filter OFW L 9453M	Filter OFW L 9453M	Z 609	B1
	01 008 59	Filter BLM 21B102 S chip	Filter BLM 21B102 S chip	Z 610-612	A0
	01 008 59	Filter BLM 21B102 S chip	Filter BLM 21B102 S chip	Z 701,703-705	A0
Bz 1	00 387 22	Netz-Drossel 2x 0,4 mH	Line filter 2x 0.4 mH	L 101	B3
Bz 2..	00 616 58	Netz-Drossel 2x 33,0 mH	Line filter 2x 33.0 mH	L 102	A6
	01 009 26	Netz-Drossel 2x 39,0 mH	Line filter 2x 39.0 mH	L 102	A6
	01 007 68	Spule OW-Brücke 600 µH	Coil EW-bridge 600 µH	L 301	A3
	00 389 14	Spule Linearität	Coil linearity	L 302	B0
	01 009 53	Dossel	Coil	L 306	A0
	01 008 39	Drossel chip	Coil chip	L 401	A0
	01 007 69	Trafo Switch-Mode	Transformer switch mode	T 101	B8
	00 616 47	Trafo Horizontal-Treiber	Transformer drive	T 301	A4
	01 007 67	Trafo Dioden-Splitt	Transformer diode split	T 302	D3
	01 008 87	Trafo Dioden-Splitt (Eldor)	Transformer diode split (Eldor)	T 302	D3
	01 004 26	Netzschalter	Power switch	S 101	A7
9.2	01 007 30	Netzschalter mit Relais	Power switch with relay	S 101	B8
	00 619 20	Tastenblock 4-fach stehend	Tact switch 4x	S 1001-1004	A3
	00 619 57	Sicherung T 2,5A / 250V	Fuse T 2.5A / 250V	F 101	A0
	00 617 27	Sicherung 2,00A Minifuse MP 200	Fuse 2.00A minifuse MP 200	F 201, 301	A0
	01 002 37	Sicherung 3,15A Minifuse MP 315	Fuse 3.15A minifuse MP 315	F 202	A0
	***	Hyperbandtuner	Tuner	U 601	D9

Wichtiger Bestellhinweis:

Index P = Ersatzteil nur für „PAL“-Ausführung
Index M = Ersatzteil nur für „MULTI“-Ausführung
Index V = Ersatzteil nur für „Virtual Surround“-Geräte
Index Bz.. = Ersatzteil gilt für entsprechenden Bauzustand
Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = Ersatzteil gilt nur für entsprechende Chassis-Variante

Important note for ordering:

Index P = spare part only for "PAL" model
Index M = spare part only for "MULTI" model
Index V = spare part only for "Virtual Surround" model
Index Bz.. = spare part only for respective production state
Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = spare part only valid for respective chassis version

Index	Best-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
V	01 008 01	Scartbuchse 21-pol. 2-fach sw/bl	Scart jack 21pin 2x	X 701	A4
	01 090 23	Scartbuchse 21-pol blau	Scart jack 21pin blue	X 701	A3
	01 008 60	Klinkenbuchse 3,5 mm Kopfhörer	Headphone jack 3.5 mm	X 801	A2
	00 611 47	Stiftgehäuse SN+RA 2-pol.	Pin base 2pin	X 101	A9
	00 611 48	Stiftgehäuse SN+RA 3-pol.	Pin base 3pin	X 102	A2
	01 004 66	Stiftgehäuse SN+RA 6-pol.	Pin base 6pin	X 301	A0
	01 007 06	Stiftleiste JST 8mm 4-pol.	Pin socket 8mm 4pin	X 302	A0
	01 004 31	Messerleiste 26-pol.	Male multi-point connector 26pin	X 501	A5
	01 008 74	Stiftgehäuse SNAP 19-pol.	Pin base 19pin	X 702	A1
	00 613 67	Stiftgehäuse SN+RA 7-pol.	Pin base 7pin	X 704	A0
	01 090 27	Stiftgehäuse SN-RA 9-pol.	Pin base 9pin	X 707	A4
	00 610 90	Stiftgehäuse SN+RA 5-pol.	Pin base 5pin	X 803	A0
	***	Stiftgehäuse 8-pol.	Pin base 8pin	X 902	--
	00 313 31	Montageclip TO-220	Clip TO-220	IC 201	A0
	00 612 16	Montageclip	Clip	IC 401	A0
	01 008 44	Silikonfolie 18x15x0,2 ohne Loch	Silicon foam 18x15x0.2	IC 401	A0
	01 009 61	Silikonfolie 28x28x0,2 ohne Loch	Silicon foam 28x28x0.2	IC 801	A0
	00 619 43	Montageclip	Clip	IC 801	A0
	01 002 49	Montageclip KU3-396/1	Clip KU3-396/1	Q 304	A0
	01 008 04	IC-Fassung 32-pol.	IC socket 32pin	IC 902	A1
9.1	00 313 31	Montageclip TO-220	Clip TO-220	Q 102,201,203	A0
	00 313 31	Montageclip TO-220	Clip TO-220	Q 308, D 305	A0
	01 008 63	Silikonfolie 145x14,5x0,3	Silicon foam 145x14.5x0.3	Kühlblech	A2
	01 014 38	PiP-Modul (V.1)	PiP module (V.1)	12 ..	E9
	01 014 26	PiP-Modul (V.2)	PiP module (V.2)	12 ..	F0
	01 008 36	IC TDA 8310 A /N1	IC TDA 8310 A /N1	IC 1201	C9
	01 001 80	IC SDA 9288 X	IC SDA 9288 X	IC 1202	D9
	00 612 38	IC TDA 8395 P /N2	IC TDA 8395 P /N2	IC 1203	C2
	01 008 70	IC HEF 4053 BT /T3	IC HEF 4053 BT /T3	IC 1205	A2
	01 008 76	IC TDA 4665 T /V5 /T3	IC TDA 4665 T /V5 /T3	IC 1206	A7
9.1	01 007 51	Diode LS 4148 chip	Diode LS 4148 chip	D 1201,1202	A0
	00 618 38	Quarz 20,480 MHz	Crystal 20.480.MHz	Z 1201	A3
	01 002 86	Quarz 4,433 MHz	Crystal 4.433 MHz	Z 1202	A4
	01 002 87	Quarz 3,579 MHz	Crystal 3.579 MHz	Z 1203	A4
	00 612 68	Sicherungs-Widerstand 1R ¼W	Fuse resistor 1R ¼W	R 1207,1231	A0
	00 613 46	Trimpoti 22K	Semi fixed resistor 22K	R 1232	A0
	00 618 70	Sicherungs-Widerstand R47 ¼W	Fuse resistor R47 ¼W	R 1234	A0
	01 008 37	Stiftleiste 19-pol.	Pin socket 19pin	X 1202	A1
	01 008 75	Steckverbinder 19-pol.	Pin plug 19pin	X 1202	A2
	01 014 35	VS-Decoder 1	VS decoder 1	14 ..	E9
9.1	00 619 65	IC L 78L08 Stabi +8V	IC L 78L08 Stabi +8V	IC 1401	A1
	01 004 29	IC DPL 3518 A-PO-A1	IC DPL 3518 A-PO-A1	IC 1402	D9
	00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Transistor BC 848 C chip	Q 1401-1408	A2
	00 234 27	Transistor BC 858 C chip	Transistor BC 858 C chip	Q 1409-1411	A2
	00 385 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 1401-1404	A0
	00 612 68	Sicherungs-Widerstand 1R ¼W	Fuse resistor 1R ¼W	R 1409-1410	A2
	01 004 20	Cinch-Buchse 4-fach	RCA jack 4pin	BU 1401	A4
	01 004 31	Messerleiste 26-pol.	Male multi-point connector 26pin	P 1401	A5

Wichtiger Bestellhinweis:

Index P = Ersatzteil nur für „PAL“-Ausführung
Index M = Ersatzteil nur für „MULTI“-Ausführung
Index V = Ersatzteil nur für „Virtual Surround“-Geräte
Index Bz. = Ersatzteil gilt für entsprechenden Bauzustand
Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = Ersatzteil gilt nur für entsprechende Chassis-Variante

Important note for ordering:

Index P = spare part only for "PAL" model
Index M = spare part only for "MULTI" model
Index V = spare part only for "Virtual Surround" model
Index Bz. = spare part only for respective production state
Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = spare part only valid for respective chassis version

Index	Best-Nr. Part no.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
	01 014 52	Bildrohrplatine	Picture tube board	15 ..	D8
	00 612 30	IC TDA 6101 Q /N3	IC TDA 6101 Q /N3	IC 1501-1503	B4
	00 316 76	Transistor BF 422 S	Transistor BF 422 S	T 1501	A9
	00 385 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 1501,1507-1509	A0
	00 318 11	Diode 1 N 4007 GPE/16	Diode 1 N 4007 GPE/16	D 1502	A2
	00 232 70	Kohlemasse-Widerstand 1K5	Carbon resistor 1K5	R 1505,1510,1515	A1
	00 614 54	Kohlemasse-Widerstand 2K2	Carbon resistor 2K2	R 1516,1517	A0
	00 612 69	Sicherungs-Widerstand 4R7	Fuse resistor 4R7	R 1527	A1
	00 318 56	Sicherungs-Widerstand 56R	Fuse resistor 56R	R 1528	A1
	00 230 09	Foko MKS4 0,100µF / 250V	Foko MKS4 0,100µF / 250V	C 1503,1507,1511	A2
	00 230 64	Elko rad. 4,7µF / 250V	Elko rad. 4,7µF / 250V	C 1515	A4
	00 230 09	Foko MKS4 0,100µF / 250V	Foko MKS4 0,100µF / 250V	C 1522,1536	A2
	00 387 14	Elko rad. 10µF / 250V	Elko rad. 10µF / 250V	C 1523	A4
	00 613 05	Kerko 120pF / 500V	Kerko 120pF / 500V	ST 1508	A0
	01 009 21	Stiftgehäuse SN+RA 7-pol.	Pin base 7pin	ST 1501	A0
	00 618 89	Röhrensockel Wafer Base	Socket CPT wafer base	ST 1503	B0
	01 004 66	Stiftgehäuse SN+RA 6-pol.	Pin base 6pin	ST 1505	A0
	01 019 02	PiP-Modul (V.III)	PiP module (V.III)	12 ..	E2
	01 090 01	IC SDA 9488 X	IC SDA 9488 X	IC 1201	D5
	01 008 48	IC STABI 3,3 V	IC STABI 3.3 V	IC 1202	A3
	01 007 99	Quarz 20,250 MHz	Crystal 20.250 MHz	Z 1201	A2
	00 612 68	Sicherungswiderstand 1R	Fuse resistor 1R	R 1201,1202	A2
	01 008 75	Steckverbinder 19-pol.	Plug connector 19pin	X 1201	A2
	01 017 13	VT-Speicher-Modul	VT module	17 ..	D5
	01 090 21	IC KM 684000 BLG-5LT	IC KM 684000 BLG-5LT	IC 1701	C9
	01 090 13	IC 74V1T04 STR	IC 74V1T04 STR	IC 1702	A2
	01 090 20	Stiftleiste 32-pol.	Pin socket 32pin	ST 1701	B3
9.6	01 017 22	Scart-Modul	Scart module	19 ..	D0
	01 613 80	IC TDA 8440 /C3	IC TDA 8440 /C3	IC 1901	B6
	00 234 22	Transistor BC 848 B chip	Transistor BC 848 B chip	Q 1901-1906	A2
	00 612 68	Sicherungs-widerstand 1R	Fuse resistor 1R	R 1909,1923	A2
	01 002 04	Scartbuchse 21-pol. schwarz	Scart jack 21pin black	X 1901	A4
	01 06 82	Scartbuchse 21-pol. orange	Scart jack 21pin orange	X 1902	A2
	01 090 27	Stiftgehäuse SN-RA 9-pol.	Pin base 9pin	X 707	A4

Wichtiger Bestellhinweis:

Index P = Ersatzteil nur für „PAL“-Ausführung
 Index M = Ersatzteil nur für „MULTI“-Ausführung
 Index V = Ersatzteil nur für „Virtual Surround“-Geräte
 Index Bz. = Ersatzteil gilt für entsprechenden Bauzustand
 Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = Ersatzteil gilt nur für entsprechende Chassis-Variante

Important note for ordering:

Index P = spare part only for "PAL" model
 Index M = spare part only for "MULTI" model
 Index V = spare part only for "Virtual Surround" model
 Index Bz. = spare part only for respective production state
 Index 9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.6 = spare part only valid for respective chassis version

For ordering of spare parts please state exact description and **ident.-no. of unit** (see silver rating label on the backside of unit) as well as part no. and position no. of required spare parts.

Benutzen Sie: _____

Telefax: 082 45/5 1326 _____

oder _____

ersatzteile@schneider-ag.de _____

Working for the environment!



This service manual
is printed on paper whitened
without chlorine.

Technical modifications reserved.



SCHNEIDER
Schneider AG DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKEHEIM

Date : 16.03.00

Service - Info

Unit : Chassis TV 9.xx

No.: 245

Concern:

Verticale line in the right side of the picture

Remedy:

To remove this problem, the soldering rivet Z 601 has to be soldered again

Modifications reserved !



Date : 16.03.00

Service - Info

Unit : Chassis TV 9.xx

No.: 246

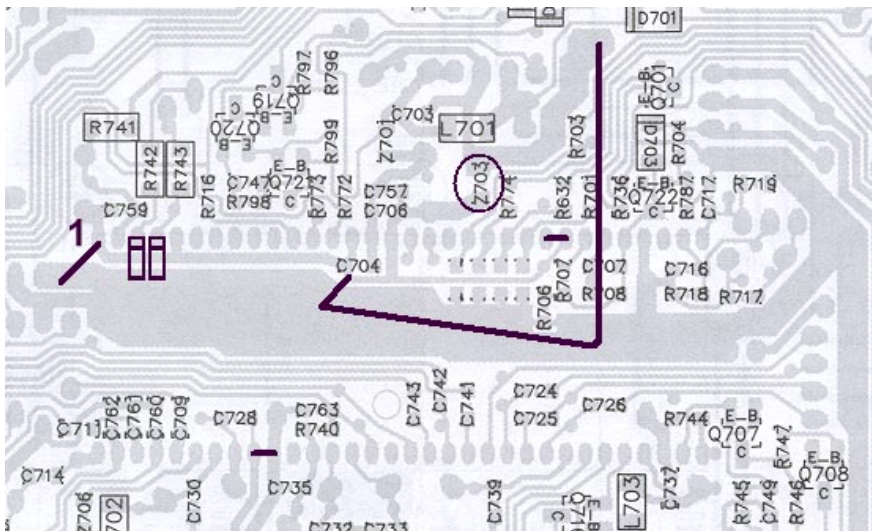
Concern:

Failure of the horizontal deflection Q 304

Remedy:

Following parts have to be componented, controled or removed:

- 1.) A cap cable high voltage - transformer diode split has to be componented
- 2.) The software IC 902 has to be changed through the latest version
- 3.) A circuit connection has to be soldered in from Pin 1 / IC 701 to ground (look the sketch)
- 4.) A circuit connection has to be soldered in from C 704 to ground (look the sketch)
- 5.) The chip Z 703 has to be removed
- 6.) A circuit connection has to be componented like the sketch (six centimetre long)
- 7.) A circuit connection has to be soldered in from IC 701 / Pin 24 to Pin 25
- 8.) A circuit connection has to be soldered in from IC 701 / Pin 55 to Pin 56
- 9.) Two Diode BZT55C 5,6V have to be soldered in from IC 701 / Pin 3 and 4 to ground (anode to ground)



Attention: The modification's was already integrated in production, therefore a modification isn't necessary in all cases.
The changing of IC 902 is only necessary, if the Diode BZT55C wasn't componented in pro duction.

Part number cap cable high voltage: 0105922

Part number Diode BZT55C: 0100789

Part number IC 902: The IC 902 has to be ordered by means of the TV part number.

Modifications reserved !



SCHNEIDER
Schneider AG DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKEHEIM

Date : 18.12.00

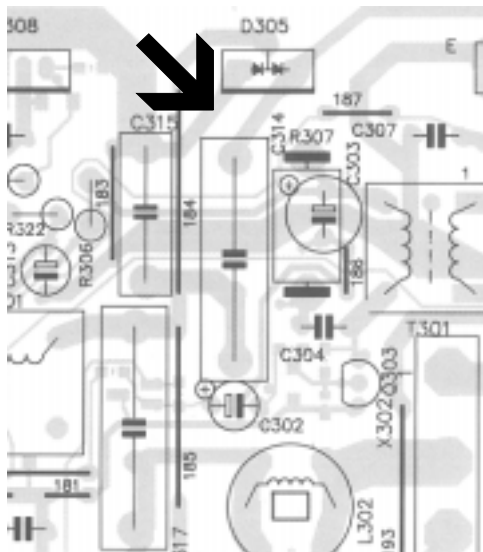
Service - Info

Unit type : Chassis TV9.1 / TV 9.3

No.: 252

Concern: High frequency whistling

Remedy: The high frequency whistling may be caused by coming into contact of the fitting clip / diode D 305 with the capacitor in position C 314. For remedy the capacitor in position C 314 has to be replaced by a smaller version.



Part number capacitor for chassis TV 9.1: 0100865
Part number capacitor for chassis TV 9.3: 0109085

Modifications reserved !



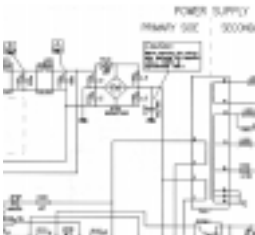
Service information !

Concern: Rectifier / Chassis TV 9.XX (pos. D 102)

In case of service the rectifier in position D 102 has to be replaced by the replacement version alike the below declared sketches.

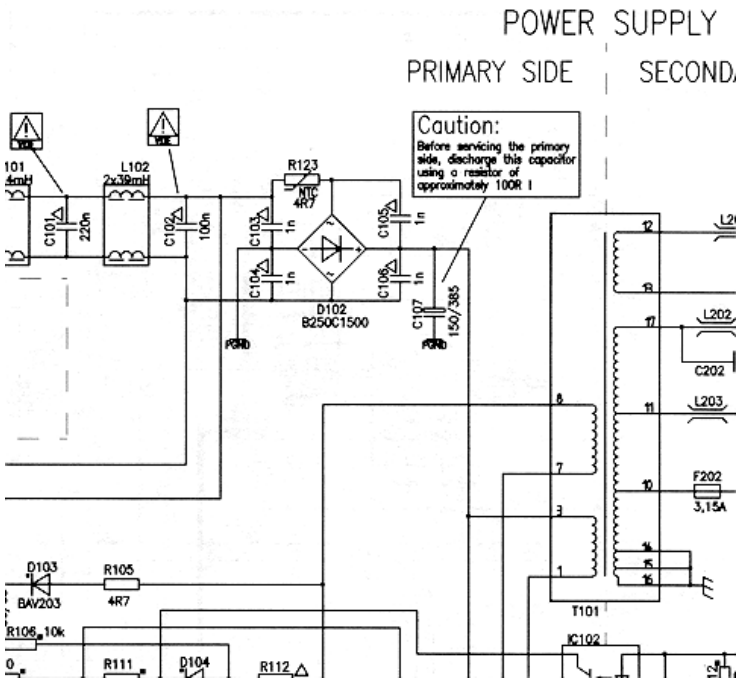


Rectifier „ old “ version



Rectifier „ new “ version

Spare part number rectifier „ new “ version : 0038833



Modification reserved!



Service information !

Unit type : Chassis TV 9.xx Multipage

Concern: Blocking control function by receiving low level or disturbed antenna signal

Concern : Blocking control function by receiving low level or disturbed antenna signal.

Remedy : In case of service the IC in position IC 902 has to be replaced by the latest version.

Attention : Due to several chassis version the IC in position IC 902 has to be ordered depending on the set identification number.



SCHNEIDER

Schneider AG

DUAL GmbH

Silvastraße 1

D-86842 TÜRKEHEIM

Date : 20.12.99

Service - Info	
----------------	--

Unit type	: Chassis TV9
-----------	---------------

KD0002K	no.: 226
---------	----------

Concern:

Black horizontal stripes

Remedy:

The chip-capacitors C 403 and C 404 (100 nF/25V) has to be removed and replaced by a 220 nF / 50V version.

Part number chip-capacitor 220 nF / 50V : 0100057

Modifications already integrated in production.

Modifications reserved !



SCHNEIDER

Schneider AG

DUAL GmbH

Silvastraße 1

D-86842 TÜRKEHEIM

Date : 20.12.99

Service - Info

Unit type : Chassis TV9

KD0002K

no.: 227

Concern:

Bad vertical synchronizing of OSD

Remedy:

The chip-resistor in position CR 410 has to be removed, and the chip-capacitor in position CC701 has to be altered in a 1nF version.

Part number chip-capacitor 1 nF / 50V : 0100034

Attention: The modification concerning the chip-capacitors was already integrated in production, therefore a modification may be not necessary in all cases.

Modifications reserved !



Date: 20.12.99

Service - Info

Unit type : Chassis TV9

No.: 235

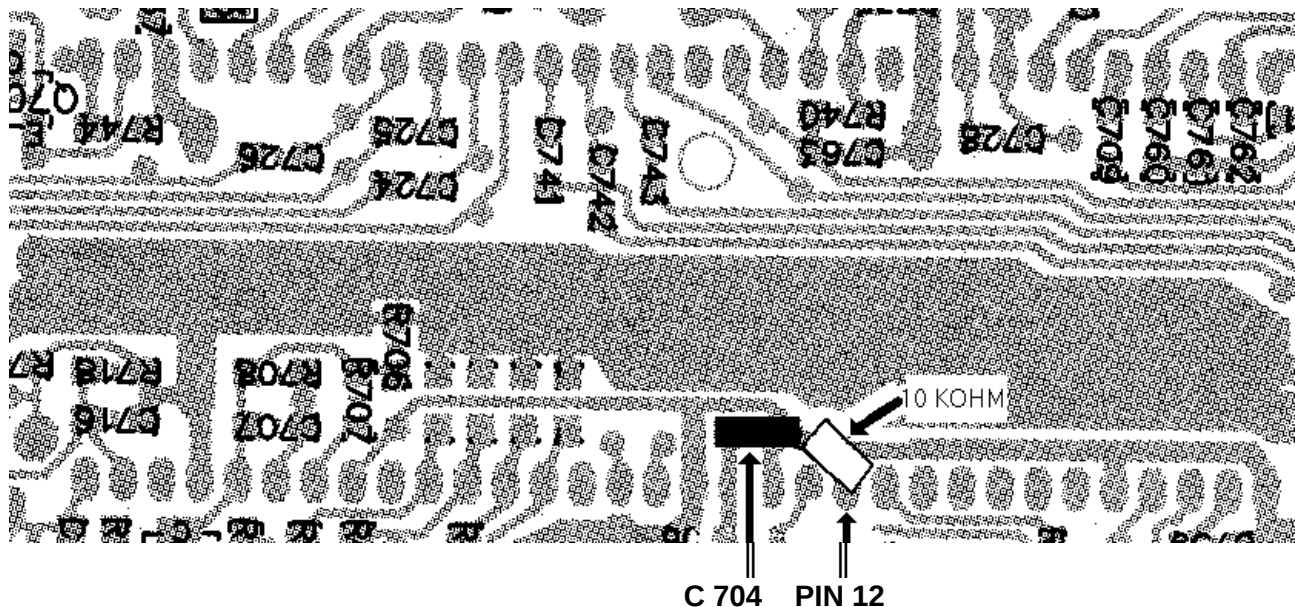
Concern:

Performance improvement concerning IC VDP 31XX (IC701)

Remedy:

One 10k Ω chip resistor has to be componented additional between pin 12 / IC 701 and the chip capacitor C 704 (use the printed line to Pin 5 and Pin 1 from IC 701).

Circuit diagramm / wiring side IC 701:



Part number chip resistor 10 k Ω : 0038967

Modifications reserved !



Date : 18.12.00

Service - Info

Unit type: Chassis TV 9

KD0002K

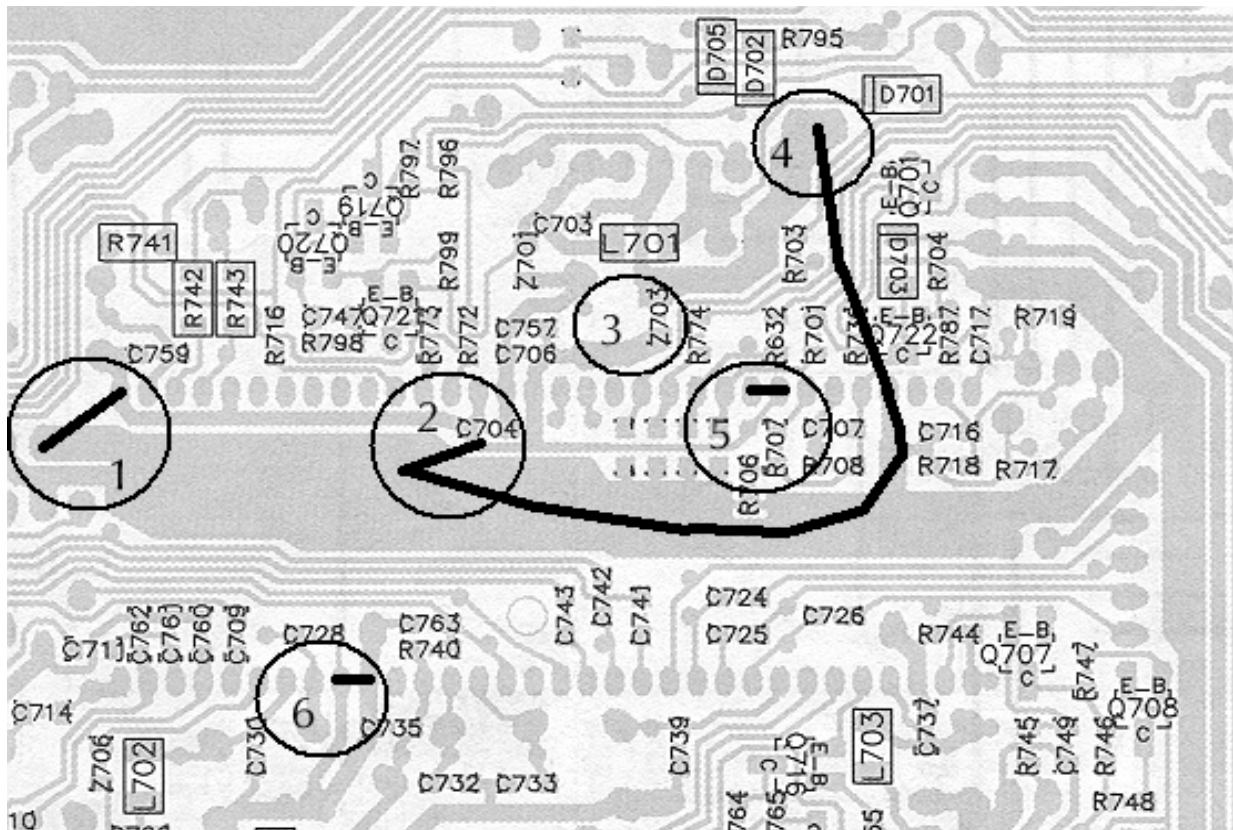
No.:236

Concern: Improvement of the immunity from static discharge.

Remedy: Following parts have to be componented or removed respectively:

Main p.c.b. / IC 701 (wiring side):

- | | |
|--|---|
| ❶ Short circuit connection Pin 1 IC 701 ⇒ ground | ❷ Short circuit connection C 704 ⇒ ground |
| ❸ Chip „Z 703“ has to be removed | ❹ Short circuit connection, laying according to below declared diagram (lenght 60 mm) |
| ❺ Short circuit connection IC 701 | ❻ Short circuit connection IC 701 |
| Pin 24 ⇒ Pin 25 | Pin 55 ⇒ Pin 56 |



Attention: The modification 1, 2 and 5 are already integrated up to board number 0109040.

Modifications reserved !



SCHNEIDER
Schneider AG DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKEHEIM

Date : 28.12.99

Service - Info

Unit : Chassis TV 9

KD0002K

No.: 240

Concern: AV / RGB position

Remedy: The horizontal RGB position can be altered in the servicemode / alignment parameter „Horizontal Pos. RGB“ .

Service-Mode:

Simultaneously press and then release the red and blue button on the remote control. Simultaneously press and then release within 5 seconds the buttons „ program + “ and „ volume - “ at the local control panel. The main service menu appears on the screen :

4 : 3

Service Mode TV 9 Version XX

OK . . save TV . . leave menu

Select the parameter „Horizontal Pos. RGB “ with the button ▲/▼ (program + / -) on the remote control. The RGB menu appears on the screen:

4 : 3

Horizontal Pos. RGB - 10

OK . . save TV . . leave menu

Alter with the buttons ◀ / ▶ (volume + / -) the on the remote control the horizontal position best possible. Press the button „ **OK** “ on the remote control to store it. Press the button „ **TV** “ to leave the service mode.

Modifications reserved !

**SCHNEIDER**

Schneider AG DUAL GmbH

Silvastraße 1

D-86842 TÜRKEHEIM

Date: 17.07.00

Service-Info

Concern : TV 9 NVM values depending on the set type

Info 241

The chassis TV 9 exists in different versions and was used with several picture tubes. After an EEPROM swap or after a new initialisation the geometry, video and program parameter will be deleted and replaced by standard values. Therefore these parameter have to be set again. But attention, **at first** the set has to be set into the delivery status (info menu / parameter „reset“) alike the instruction manual. **After** that, the below declared NVM addresses have to be observed and if necessary to be altered according the below declared table:

Picture tube:	NVM-Values for Chassis TV9.1 B/G + TV9.1 B/G-PIP											
	0059	005A	005E	0062	0E30	0E31	0E40	0E44	0066	0080	0E50	0E80
A59EMZ07X... + A59TMZ43X...	0F	00	31	17	FE	00	BC	2D	0F	69	2C	01
A59EMZ05X...	31	01	2D	17	FE	00	CA	2D	0F	69	30	01
A59ECF50X...	-	-	-	16	2C	01	B4	64	0F	69	30	01
A66EAK552X.. + A66EAK071X...	-	-	-	16	2C	01	B4	90	0F	69	2B	01
A66EHJ43X...	0E	-	-	16	C8	00	D5	5F	0F	69	30	01
A63EQQ50X...	-	-	-	16	FE	00	D1	64	0F	69	2C	01
A66EMZ43X...	0F	00	31	17	FE	00	C4	47	0F	69	2C	01
A66ECF50X...	-	-	-	-	2C	01	C2	55	-	-	2B	01
	0082	0068	0069	006A	006B	0078	0200	0201	0202	0049	0E1D	
A59EMZ07X... + A59TMZ43X...	00	B9	01	C5	01	6D	1D	18	15	00	04	
A59EMZ05X...	00	-	-	-	-	-	1D	18	15	00	04	
A59ECF50X...	00	-	-	-	-	-	1D	18	15	00	04	
A66EAK552X.. + A66EAK071X...	00	B0	01	BB	01	6D	1D	18	15	00	04	
A66EHJ43X...	00	AA	01	B0	01	70	1D	18	15	00	04	
A63EQQ50X...	00	A1	01	B1	01	6D	1B	16	15	00	04	
A66EMZ43X...	00	B9	01	C5	01	6D	1D	18	15	00	04	
A66ECF50X...	00	B2	01	BE	01	6D	1D	18	15	00	04	

Picture tube:	NVM-Values for Chassis TV9.1 B/G – Dolby / Part 1														
	0059	005A	005E	0062	0E30	0E31	0E40	0E44	0066	0300	0080	0302	0E50	030E	0E80
A59EMZ07X... + A59TMZ43X...	0F	00	31	17	FE	00	BC	2D	0F	23	69	00	2C	1C	01
A59EMZ05X...	31	01	2D	17	FE	00	CA	2D	0F	23	69	00	30	1C	01
A59ECF50X...	-	-	-	16	2C	01	B4	64	0F	23	69	00	30	1C	01
A66EAK552X.. + A66EAK071X...	-	-	-	16	2C	01	B4	90	0F	23	69	00	2B	1C	01
A66EHJ43X...	0E	-	-	16	C8	00	D5	5F	0F	23	69	00	30	1C	01
A63EQQ50X...	-	-	-	16	FE	00	D1	64	0F	23	69	00	2C	1C	01
A66EMZ43X...	0F	00	31	17	FE	00	C4	47	0F	23	69	00	2C	1C	01

NVM-Values for Chassis TV9.1 B/G – Dolby / Part 2												
Picture tube :	0082	0068	0069	006A	006B	0078	0200	0201	0202	0049	0E1D	
A59EMZ07X... + A59TMZ43X...	00	B9	01	C5	01	6D	1D	18	15	00	04	
A59EMZ05X...	00	-	-	-	-	-	1D	18	15	00	04	
A59ECF50X...	00	-	-	-	-	-	1D	18	15	00	04	
A66EAK552X... + A66EAK071X...	00	B0	01	BB	01	6D	1D	18	15	00	04	
A66EHJ43X...	00	AA	01	B0	01	70	1D	18	15	00	04	
A63EQQ50X...	00	A1	01	B1	01	6D	1B	16	15	00	04	
A66EMZ43X...	00	B9	01	C5	01	6D	1D	18	15	00	04	

NVM-Values for Chassis TV9.1 Multi / Multi-PIP / Multi-Dolby												
Picture tube:	0059	005A	005E	0062	0E30	0E31	0E40	0E44	0066	0080	0E20	0E50
A59EMZ07X... + A59TMZ43X...	0F	00	31	17	FE	00	BC	2D	0F	69	01	2C
A59EMZ05X...	31	01	2D	17	FE	00	CA	2D	0F	69	01	30
A59ECF50X...	-	-	-	16	2C	01	B4	64	0F	69	01	30
A66EAK552X... + A66EAK071X...	-	-	-	16	2C	01	B4	90	0F	69	01	2B
A66EHJ43X...	0E	-	-	16	C8	00	D5	5F	0F	69	01	30
A63EQQ50X...	-	-	-	16	FE	00	D1	64	0F	69	01	2C
A66EMZ43X...	0F	00	31	17	FE	00	C4	47	0F	69	01	2C
A66ECF50X...	-	-	-	-	2C	01	C2	55	-	-	2B	01
	0C03*	0068	0069	006A	006B	0078	0200	0201	0202	0049	0E1D	
A59EMZ07X... + A59TMZ43X...	2A	B9	01	C5	01	6D	1D	18	15	00	04	
A59EMZ05X...	2A	-	-	-	-	-	1D	18	15	00	04	
A59ECF50X...	2A	-	-	-	-	-	1D	18	15	00	04	
A66EAK552X... + A66EAK071X...	2A	B0	01	BB	01	6D	1D	18	15		04	
A66EHJ43X...	2A	AA	01	B0	01	70	1D	18	15	00	04	
A63EQQ50X...	2A	A1	01	B1	01	6D	1B	16	15	00	04	
A66EMZ43X...	2A	B9	01	C5	01	6D	1D	18	15	00	04	
A66ECF50X...	2A	B2	01	BE	01	6D	1D	18	15	00	04	

* (Only for „PIP“)

	NVM-Values for Chassis TV 9.1 Nicam I														
Picture tube:	0049	0068	0069	006A	006B	0078	0200	0201	0202	0300	050F	0D19	0D1A	0D1C	0D02
A 66 EHJ43 X...	00	AA	01	B0	01	70	1D	18	15	11	01	01	00	00	03
A 66 ECF50X...	00	B2	01	BE	01	6D	1D	18	15	11	01	01	00	00	03
	0D03	0E00	0E20	0E30	0E31	0E40	0E44	0E50							
A 66 EHJ43 X...	01	11	01	C8	00	D5	7F	2B							
A 66 ECF50 X...	01	11	01	2C	01	C2	5F	2B							

NVM-Values for Chassis TV9.2 Multi												
Picture tube:	0066	0080	0E20	0E50	0059	0062	0E30	0E31	0E40	0E44	0E1E	00AB
A66EHJ43X...	0F	69	01	2F	0E	16	C8	00	D5	5F	01	-
A66EAK552X... + A66EAK071X...	0F	69	01	2F	-	16	2C	01	B4	64	01	-
A80AEJ13X...	0F	69	01	2A	-	16	C8	00	D7	54	01	CC

NVM-Values for Chassis TV9.2 Multi Dolby PIP																
Picture tube:	0066	0080	0300	0302	030E	0422	0E20	0E50	0059	0062	0E30	0E31	0E40	0E1E	0E44	00AB
A66EHJ43X...	0F	69	23	00	1C	00	01	2F	0E	16	C8	00	D5	01	5F	-
A66EAK552X.. + A66EAK071X...	0F	69	23	00	1C	00	01	2F	-	16	2C	01	B4	01	64	-
A80AEJ13X...	0F	69	23	00	1C	00	01	2A	-	16	C8	00	D7	01	54	CC

NVM-Values for Chassis TV9.3 B/G																
Picture tube:	008A	0D19	0E24	0E26	0E28	0E50	0E60	0E64	0E6C	0E70	0E78	0E79	0E7A	0E7B	0E7C	0E7D
W66EHU13X...	3D	01	C3	3D	89	2C	26	D3	56	99	B0	00	B0	00	5E	01
	0E7E	0E7F	0E84	0E86	0E88	0E8A	0E8C	0E8E	0E8F	0E90	0E91	0E22	0E30	0E31	0E48	0E4A
	5E	01	AA	5A	88	B0	50	00	04	00	04	01	13	01	30	17

	NVM-Values for Chassis TV9.3 Multi																
Picture tube:	008A	0D19	0E20	0E24	0E26	0E28	0E50	0E60	0E64	0E6C	0E70	0E78	0E79	0E7A	0E7B	0E7C	0E7D
W66EHU13X...	3D	01	01	C3	3D	89	2C	26	D3	56	99	B0	00	B0	00	5E	01
	0E7E	0E7F	0E84	0E86	0E88	0E8A	0E8C	0E8E	0E8F	0E90	0E91	0E22	0E30	0E31	0E48	0E4A	
	5E	01	AA	5A	88	B0	50	00	04	00	04	01	12	01	30	17	

NVM-Values for Chassis TV9.4 B/G															
Picture tube:	0049	0066	0080	005C	00AB	0200	0201	0202	0203	0E30	0E31	0E40	0E44	0E50	0E80
A51EER13X... + A51JSY63X...	00	0F	69	3C	90	1A	1A	17	17	B0	00	DF	04	31	01

NVM-Values for Chassis TV 9.6 B/G															
Picture tube:	0049	0059	0062	0068	0069	006A	006B	00C2	00C3	0200	0201	0202	031C	0E60	0E61
A66 EHJ 43X...	00	-	-	98	01	A7	01	1A	1D	1D	18	15	03	C8	00
A66 EAK 71X...	00	-	-	A0	01	AC	01	1A	1D	1D	18	15	03	2C	01
A66 EMZ 43X...	00	-	-	A0	01	AC	01	1A	1D	1D	18	15	03	FE	00
A66 ECF 50X...	00	0F	17	A0	01	AC	01	1A	1D	1D	18	15	03	FE	00
	0E70	0E74	0E78	0E7A	0E80	0EBE	0EB0	0ED4	0EE1	0EE2					
A66 EHJ 43X...	33	60	10	33	29	04	01	64	FF	02					
A66 EAK 71X...	54	19	10	33	2B	04	01	64	FF	02					
A66 EMZ 43X...	4F	51	10	33	2B	04	01	64	FF	02					
A66 ECF 50X...	4F	51	10	33	2B	04	01	64	FF	02					

NVM-Values for Chassis TV 9.6 Multi															
Picture tube:	0049	0059	0062	0068	0069	006A	006B	00C2	00C3	0200	0201	0202	031C	0E60	0E61
A66 EHJ 43X...	00	-	-	98	01	A7	01	1A	1D	1D	18	15	03	C8	00
A66 EAK 71X...	00	-	-	A0	01	AC	01	1A	1D	1D	18	15	03	2C	01
A66 EMZ 43X...	00	-	-	A0	01	AC	01	1A	1D	1D	18	15	03	FE	00
A66 ECF 50X...	00	0F	17	A0	01	AC	01	1A	1D	1D	18	15	03	FE	00
	0E70	0E74	0E78	0E7A	0E80	0EBE	0ED4	04B7	04BA	04CE	0E50	0EE1	0EE2		
A66 EHJ 43X...	33	60	10	33	29	04	64	01	02	03	01	FF	02		
A66 EAK 71X...	54	19	10	33	2B	04	64	01	02	03	01	FF	02		
A66 EMZ 43X...	4F	51	10	33	2B	04	64	01	02	03	01	FF	02		
A66 ECF 50X...	4F	51	10	33	2B	04	64	01	02	03	01	FF	02		

	NVM-Values for Chassis TV 9.9														
Picture tube:	0049	0059	0062	0066	0068	0069	006A	006B	00A6	00C3	0200	0201	0202	031C	0E4E
A66 EHJ 43X...	00	0E	-	0F	CD	01	DB	01	01	17	1D	18	15	03	01
A66 EMZ 43X...	00	0F	17	0F	E5	01	F0	01	01	17	1D	18	15	03	01
	0E60	0E70	0E74	0E80											
A66 EHJ 43X...	C8	D5	5F	-											
A66 EMZ 43X...	FE	-	47	2C											

For information: If the sound disappear after the IC swap (IC 904) the „new initialisation of the channel positions“ has to be taken according service manual TV 9.

Additonal the NVM address 0ED2 has to be set according the following table depending on the tuner type:

Set the NVM-address:	To NVM-Data :
0ED2	00 = Tuner 5002 PH5 or 01 = Tuner 6002 PH5

Service-Mode:

Simultaneously press and then release the **red** (picture menu) and **blue** (videotext) button on the remote control. Simultaneously press and then release within 5 seconds the buttons „program -“ and „volume +“ at the local control panel. The NVM menu appears on the screen. Select with the buttons „▲ / ▼“ on the remote control the parameter „NVM addr.“ The NVM menu appears on the screen.

The settings can be selected with the **red** (picture menu) button on the remote control and changed with buttons „volume +“ and „volume -“. Each changing of an address has to be stored **separately** with the button „OK“ on the remote control. After the changing of the addresses leave the service mode with the button „TV“ . To activate the modification switch off the set with the main power switch and start it again.

Attention: The changing of other addresses can effect further failure!

Modifications reserved !



Date : 21.12.99

Service - Info

Unit : Chassis TV 9

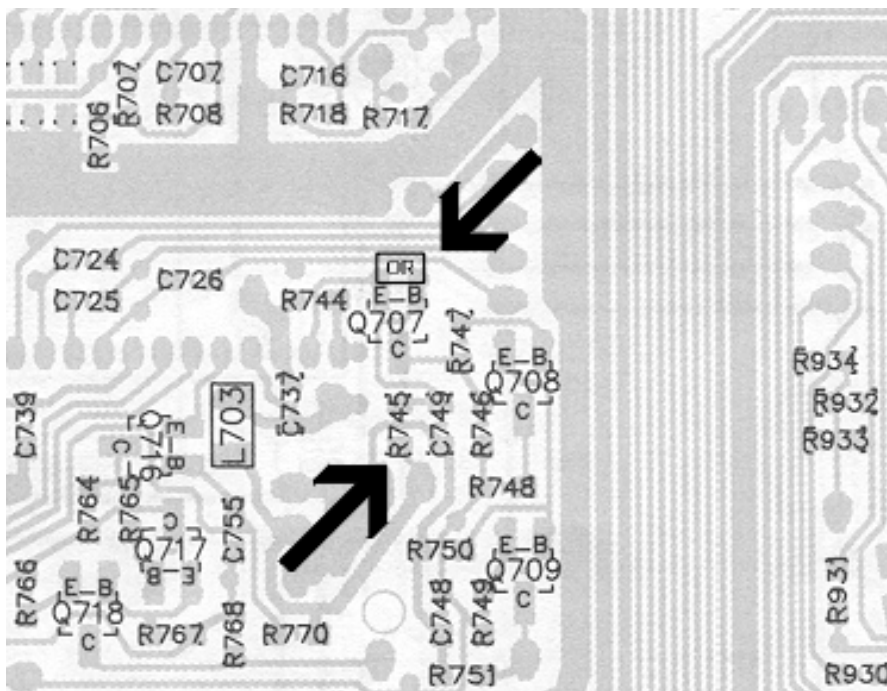
KD0002K

No.: 243

Concern: Vertical stripes at the right side behind the OSD

Remedy: Following parts have to be replaced or component respectively

- The chip resistor in position CR 745 (100 Ω) has to be removed and replaced by a 0 Ω version
- Between emitter and basis from transistor a 0 Ω chip resistor has to be component additional (like illustration)



Part number chip resistor 0 Ω : 0100060

Modification reserved !



SCHNEIDER
Schneider AG DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKEHEIM

Date : 11.02.00

Service - Info

Unit type : TV 9.
Concern part no. : Software 0101511

KD0002K

No.: 251

Concern: Teletext or digital pixel on the screen.

Remedy: To avoid the failure „Teletext or digital pixel on the screen “ the integrated software (IC 902) has to be the version „2.AA“ or higher .

Part number IC 902 (Software) : 0101511

Modifications reserved !



Date: 18.12.00

Service info

Unit type: Chassis TV 9.6

no.: 260

Concern: Lapsing of the 500 pages videotext memory.

Remedy: To eliminate this fault the below declared „NVM address“ has to be altered in the service-mode.

Service-Mode:

Simultaneously press and then release the **red** (picture menu) and **blue** (videotext) button on the remote control. Simultaneously press and then release within five seconds the buttons „*program* -“ and „*volume* +“ at the local control panel. The main service menu appears on the screen:

4 : 3

Service Mode TV 9	Version	XX
-------------------	---------	----

OK . . save	TV . . leave menu
-------------	-------------------

Call up with the buttons „*program* + / -“ on the remote control the parameter „*NVM addr.*“. The NVM menu appears on the screen:

4 : 3

NVM	addr.	0000	data FF
-----	-------	------	---------

OK . . save	TV . . leave menu
-------------	-------------------

The several positions of the *NVM address* and *NVM data* can be selected with the **red** (picture menu) button and changed with the buttons „*volume* + / -“ on the remote control . Each changing of an address has to be stored **separately** with the button „**OK**“ on the remote control. Select the following NVM address and set it according the following table:

Set the NVM address	to NVM data
0EE2	02

After the changing of the address leave the service-mode with the button „**TV**“ on the remote control. To activate the modification switch off the TV and start it again.

Attention: The changing of other addresses can effect further failure.

Modifications reserved !



SCHNEIDER
Schneider AG DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKEHEIM

Date : 20.12.99

Service - Info

Unit : Chassis TV 9.4

KD0002K

No.: 242

Concern: Correction operating voltage chassis TV 9.4

Attention: The chassis TV 9.4 was produced in combination with several picture tubes.
Therefore the operating voltage has to be set according following information :

Chassis TV 9.4 in combination with picture tube A 51 JSY 63X13 = 136V ($\pm 0,5V$)

Chassis TV 9.4 in combination with picture tube A 51 EER 131X78 = 130V ($\pm 0,5V$)

For further information see servicemanual TV 9 !

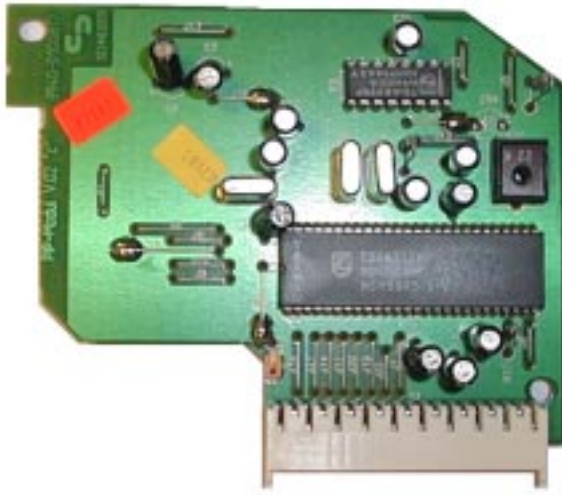
Modification reserved !

No.: 0105942

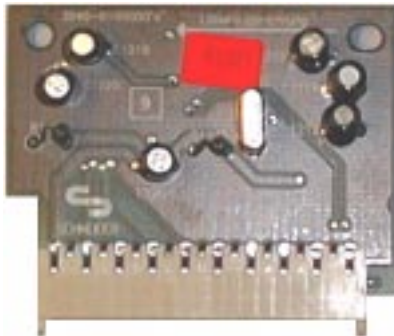


Service information !

Chassis	TV 9.3 in connection with picture tube type W 66 ECK 001X13
Concern:	Unsynchronizing PIP picture (PIP-module version 3)



PIP-module version 1 and 2 : Modification not necessary



PIP-module version 3: The Chip resistor in position R 1204 has to be removed and replaced by a 270 Ohm / 150V chip resistor. The chip diode BZT55C in position D1202 has to be componented in addition.

Spare part number: Chip resistor 270 Ohm	0100090
Chip diode BZT55C	0100683

Modification reserved!



Date: 05.03.99

Service info

Unit type: : Chassis TV 9 / TV 9.1 / TV 9.2 / TV 9.3

KD0002K

no.: 224

Concern: Neutralization of the child lock.

Remedy: The child lock can be neutralized as follows:

Switch to the service mode and inspect, if the parameter „KISI ruecksetzen“ is displayed on the screen. Is this parameter available, proceed like point ②, otherwise like point ①.

Service-Mode:

Simultaneously press and then release the red and blue button on the transmitter. Simultaneously press within five seconds the buttons "Programme -" and "Volume +" at the local control panel. The main service menu is displayed on the screen:

4 : 3

Service Mode TV 9 Version XX

OK . . save TV . . leave menu

① Call up with the keys „↑ / ↓“, the tuning parameter „NVM addr. “. The nvm menu is displayed on the screen:

4 : 3

NVM addr. 0000 data FF

OK . . save TV . . leave menu

The several positions of the nvm address and nvm data can be selected with the red button and changed with the buttons “ volume +/- “. Each address changing has to be stored **separately** with the key “OK“. Select following nvm addresses and adjust them to following values:

At nvm address	set the nvm data to
0D06	00
0D0A	FE

After the address changing, leave service mode with the key „TV“. To save the address changing in the eeprom, switch the television OFF and soon after ON.

Attention: The changing of other addresses can effect secondary failure.

② Call up the tuning parameter “Kisi rücksetzen“ and set the value from “0“ to “1“. The changing has to be stored with the key “OK“. Leave service mode with the key “TV“.

Modifications reserved !