HITACHI

No. 0101

CP2892TAN
CL2892TAN



SERVICE MANUAL
MANUEL D ENTRETIEN
WARTUNGSHANDBUCH

CAUTION:
Before servicing this chassis, it is important that the service technician read the ‘Safety Precautions ”and ‘Product Safety Notices ”in this service manual.

ATTENTION:
Avant d èffectuer l ènтretien du châassis, le technicien doit lire les «Précautions de sécurité» et les «Notices de sécurité du produit» présentés dans le présent manuel.

VORSICHT:
Vor Öffnen des Gehäuses hat der Service-Ingenieur die „Sicherheitshinweise “ und „Hinweise zur Produktsicherheit “in diesem Wartungshandbuch zu lesen.

Data contained within this Service manual is subject to alteration for improvement.

Les données fournies dans le présent manuel d ènтretien peuvent faire l òbjet de modifications en vue de perfectionner le produit.

Die in diesem Wartungshandbuch enthaltenen Spezifikationen können sich zwecks Verbesserungen ändern.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TV Standard	625 lines
CP2892	PAL-SECAM B/G/D/K/I NICAM B/G/I
CL2892	PAL-SECAM B/G/D/K/I/L NICAM B/G/I/L
Channel Coverage	UHF/VHF Hyper band
Aerial input impedance	75 ohms unbalanced
Programme Selectors	Channel Up/Down buttons with 99 + 2 programme remote control CH direct input Frequency direct input
Power Consumption	Picture tubes
CP2892 max. 130W	66cm Type
CL2892 max. 130W	66cm Type
Standby power consumption	< 1W
Mains voltage	220V/240V 50Hz
Fuse	T3, 15A Type
Focusing	Electro static

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Standard TV	625 lignes
CP2892	PAL-SECAM B/G/D/K/I NICAM B/G/I
CL2892	PAL-SECAM B/G/D/K/I/L NICAM B/G/I/L
Couverture de anaux	UHF/VHF Band hyper
Impédance d ènтrée d ànтenne	75 ohms non équilibrée
Sélecteurs de programmes	Touches de sélection de canaux HAUT/BAS avec 99 + 2 programmes Télécommande Entrée directe canal (CH) Entrée directe fréquence
Consommation électrique	Tubes-images
CP2892 max. 130W	Type 66cm
CL2892 max. 130W	Type 66cm
Consommation en mode veille	< 1W
Tension secteur	220V/240V 50Hz
Fusible	Type T3, 15A
Mise au point	Electrostatique

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Fernsehnorm	625 Zeilen
CP2892	PAL-SECAM B/G/D/K/I NICAM B/G/I
CL2892	PAL-SECAM B/G/D/K/I/L NICAM B/G/I/L
Kanäle	UHF-/VHF-/Hyperband-Bereich2
Antenneneingangsimpedanz	75 ohms unsymmetrisch
Senderwahl	AUF/AB-Taste auf Fernbedienung für 99 + 2 Sender Senderdirekteingabe Frequenzdirekteingabe
Leistungsaufnahme	Bildröhre
CP2892 max. 130W	66cm Type
CL2892 max. 130W	66cm Type
Leistungsaufnahme im Standby-Modus	< 1W
Netzspannung	220V/240V 50Hz
Sicherung	T3, 15A
Fokusierung	Elektrostatisch

December 1998

ENGLISH

SAFETY PRECAUTIONS

WARNING: The following precautions must be observed.

ALL PRODUCTS

Before any service is performed on the chassis an isolation transformer should be inserted between the power line and the product.

1. When replacing the chassis in the cabinet, ensure all the protective devices are put back in place.
2. When service is required, observe the original lead dressing. Extra precaution should be taken to ensure correct lead dressing in any high voltage circuitry area.
3. Many electrical and mechanical parts in HITACHI products have special safety related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection, nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified by marking with a ⚠ on the schematics and the replacement parts list.
   The use of a substitute replacement component that does not have the same safety characteristics as the HITACHI recommended replacement one, shown in the parts list, may create electrical shock, fire, X-radiation, or other hazards.
4. Always replace original spacers and maintain lead lengths. Furthermore, where a short circuit has occurred, replace those components that indicate evidence of overheating.
5. Insulation resistance should not be less than 2M ohms at 500V DC between the main poles and any accessible metal parts.
6. No flashover or breakdown should occur during the dielectric strength test, applying 3kV AC or 4.25kV DC for two seconds between the main poles and accessible metal parts.
7. Before returning a serviced product to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to be certain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock. The service technician must make sure that no protective device built into the instrument by the manufacturer has become defective, or inadvertently damaged during servicing.

CE MARK

1. HITACHI products may contain the CE mark on the rating plate indicating that the product contains parts that have been specifically approved to provide electromagnetic compatibility to designated levels.
2. When replacing any part in this product, please use only the correct part itemised in the parts list to ensure this standard is maintained, and take care to replace lead dressing to its original state, as this can have a bearing on the electromagnetic radiation/immunity.

PICTURE TUBE

1. The line output stage can develop voltages in excess of 25kV; if the E.H.T. cap is required to be removed, discharge the anode to chassis via a high value resistor, prior to its removal from the picture tube.
2. High voltage should always be kept at the rated value of the chassis and no higher. Operating at higher voltages may cause a failure of the picture tube or high voltage supply, and also, under certain circumstances could produce X-radiation levels moderately in excess of design levels. The high voltage must not, under any circumstances, exceed 29kV on the chassis (except for projection Televisions).
3. The primary source of X-radiation in the product is the picture tube. The picture tube utilised for the above mentioned function in this chassis is specially constructed to limit X-radiation. For continued X-radiation protection, replace tube with the same type as the original HITACHI approved type
4. Keep the picture tube away from the body while handling. Do not install, remove, or handle the picture tube in any manner unless shatterproof goggles are worn. People not so equipped should be kept away while picture tubes are handled

LASERS

If the product contains a laser avoid direct exposure to the beam when the cover is open or when interlocks are defeated or have failed.

DEUTSCH

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

WARNUNG: Die folgenden Vorkehrungen müssen eingehalten werden.

ALLE PRODUKTE

Bevor die Grundplatte gewartet wird, sollte ein Trenntrafo zwischen die Netzleitung und das Produkt eingebracht werden.

8. Wenn die Grundplatte in das Gehäuse zurückgestellt wird, stellen Sie sicher, dass alle Schutzvorrichtungen wieder an ihrem Ort sind.
9. Wenn Wartung erforderlich ist, halten Sie die originale Verdrahtungsart ein. Besondere Vorsicht ist nötig, um die korrekte Verdrahtungsart in jedem Hochspannungsstromkreis zu gewährleisten.
10. Viele elektrische und mechanische Teile von HITACHI Produkten haben besondere sicherheitsbezogene Eigenschaften. Diese Eigenschaften fallen oft nicht ins Auge, aber der durch sie gewährte Schutz kann nicht unbedingt erreicht werden, wenn man Ersatzteile benutzt, die für höhere Spannung, Leistung usw. ausgelegt sind. Ersatzteile, die diese besonderen Sicherheitsmerkmale haben, sind in den Prinzipskizzen und Ersatzteillisten an einem ⚠ zu erkennen.
    Der Gebrauch von Ersatzteilen, die nicht dieselben Sicherheitsmerkmale haben wie die empfohlenen HITACHI Ersatzteile, wie sie in der Ersatzteilliste aufgeführt sind, kann zu elektrischem Schlag, Feuer, Röntgenstrahlung und anderen Gefahren führen.
11. Immer die originalen Abstandsstücke ersetzen und die Leitungslängen beibehalten. Wo ein Kurzschluss passiert ist, die Teile ersetzen, bei denen Überhitzung nachzuweisen ist.
12. Der Isolierwert sollte bei 500 V Gleichstrom zwischen den Hauptpolen und allen zugänglichen Metallteilen nicht unter 2M Ohm liegen.
13. Bei der Prüfung auf Durchschlagsfestigkeit sollte kein Überschlag oder Durchschlag vorkommen, wenn zwei Sekunden lang 3 kV Wechselstrom oder 4,25 kV Gleichstrom zwischen den Hauptpolen und allen zugänglichen Metallteilen angelegt wird.
14. Bevor das gewartete Produkt dem Kunden zurückgegeben wird, muss der Wartungstechniker das Gerät gründlich prüfen, um sicherzustellen, dass es betriebssicher ist ohne das Risiko eines elektrischen Schlages. Der Wartungstechniker muss sicherstellen, dass keine vom Hersteller im Gerät eingebaute Schutzvorkehrung schadhaft geworden ist oder bei der Wartung unabsichtlich beschädigt wurde.

CE KENNZEICHEN

1. HITACHI Produkte enthalten eventuell das CE Kennzeichen auf dem Leistungsschild, welches angibt, dass das Produkt Teile enthält, die eigens zugelassen sind, um bis zu einem spezifizierten Niveau elektromagnetische Störfreiheit zu bewirken.
2. Wenn Sie irgendein Teil in diesem Produkt ersetzen, benutzen Sie bitte nur das korrekte Teil, das in der Ersatzteilliste aufgeführt ist, um sicherzustellen, dass dieser Standard eingehalten wird, und geben Sie acht, die Verdrahtungsart in ihren ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen, weil das einen Einfluss auf die elektromagnetische Abstrahlung/Störsicherheit haben kann.

BILDRÖHRE

5. Die Leitungsausgangsstufe kann Spannungen von mehr als 25 kV entwickeln; wenn die Höchstspannungskappe entfernt werden muss, entladen Sie die Anode zum Gehäuse über einen hochohmigen Widerstand, bevor Sie sie aus der Bildröhre entfernen.
6. Hochspannung sollte immer auf den festgelegten Wert des Gehäuses beschränkt bleiben und nicht mehr. Betrieb bei höherer Spannung kann zum Versagen der Bildröhre oder zu hoher Spannungszufuhr führen und kann unter Umständen auch Röntgenstrahlung hervorbringen, die leicht über dem Konstruktionsniveau liegt. Die Hochspannung darf auf keinen Fall 29 kV am Gehäuse überschreiten (außer bei Projektionsfernsehern).
7. Die Hauptquelle der Röntgenstrahlung im Produkt ist die Bildröhre. Die Bildröhre, die für die oben erwähnte Funktion in diesem Gehäuse benutzt wird, ist eine Spezialkonstruktion zur Begrenzung der Röntgenstrahlung. Um den Schutz vor der Röntgenstrahlung zu behalten, ersetzen Sie bitte die Röhre durch denselben Typ wie den ursprünglichen von HITACHI zugelassenen.
15. Halten Sie die Bildröhre bei der Handhabung vom Körper weg. Sie dürfen die Bildröhre nur dann installieren, entfernen oder handhaben, wenn Sie eine nicht splitternde Schutzbrille tragen. Personen ohne derartigen Schutz sollten ferngehalten werden, solange Bildröhren gehandhabt werden.

LASER

Wenn das Produkt einen Laser enthält, setzen Sie sich keinesfalls direkt dem Strahl aus, wenn die Abdeckung geöffnet ist oder wenn die Verriegelung versagt.

FRANÇAIS

CONSIGNES DE SECURITE

AVERTISSEMENT: vous devez respecter les précautions suivantes

POUR TOUS LES PRODUITS

Avant d'effectuer une intervention d'entretien sur le châssis, vous devez insérer un transformateur d'isolement entre la ligne d'alimentation électrique et le produit.

1. Lors de la remontage du châssis dans le coffret, vérifiez que tous les dispositifs de protection sont remis en place.
2. Lorsqu'une intervention d'entretien s'avère nécessaire, respectez l'agencement d'origine des conducteurs. Vous devez prendre des précautions supplémentaires pour garantir un agencement correct des conducteurs dans toutes les zones où des circuits haute tension sont présents.
3. De nombreux composants électriques et mécaniques des appareils HITACHI ont des caractéristiques spéciales de sécurité. Bien souvent, ces caractéristiques ne sont pas évidentes lors d'un examen visuel et la protection qu'ils offrent n'est pas forcément garantie si vous utilisez des composants de rechange conçus, par exemple, pour une tension plus élevée, une puissance plus forte. Les pièces de rechange qui offrent des caractéristiques spéciales de sécurité sont identifiées par un repérage comportant le symbole ⚠ sur les schémas et sur la nomenclature des pièces de rechange. L'emploi d'un composant de rechange qui ne respecte pas les mêmes caractéristiques de sécurité que la pièce de rechange que recommande HITACHI et qui figure dans la nomenclature risque de provoquer un choc électrique, un incendie, des rayons X ou d'autres dangers.
4. Remettez toujours en place les entretoises d'origine et respectez la longueur des conduites. En outre, à la suite d'un court-circuit, remplacez les composants présentant des signes de surchauffe.
5. La résistance d'isolement doit être supérieure ou égale à 2 méga ohms à 500 V c.c. entre les pôles principaux et des composants métalliques accessibles, quels qu'ils soient.
6. Aucun claquage et aucune rupture ne doit se produire pendant l'essai de résistance diélectrique à la suite de l'application d'une tension de 3 kV c.a. ou de 4,35 kV c.c. pendant deux secondes entre les pôles principaux et des composants métalliques accessibles.
7. Avant de remettre au client un produit qui a fait l'objet d'un entretien, le technicien qui s'est chargé de cette intervention doit tester à fond cet ensemble pour s'assurer qu'il ne présente aucun danger opérationnel et aucun risque de choc électrique. Ce technicien doit s'assurer qu'aucun des dispositifs de protection intégrés à cet instrument par le fabricant n'est défectueux ou n'a été endommagé de façon accidentelle lors de l'entretien.

LABEL CE

1. Les produits HITACHI peuvent avoir reçu le label CE qui figure sur la plaque signalétique pour indiquer que cet ensemble contient des composants qui ont fait l'objet d'une homologation spécifique de respect des normes de compatibilité électromagnétique en fonction de niveaux bien spécifiés.
2. Lors du remplacement d'un des composants de ce produit, utilisez uniquement le composant correct identifié dans la nomenclature afin de maintenir le respect de cette norme ; en outre, vous devez également ramener l'agencement des conducteurs à son état d'origine car cela peut avoir une influence au niveau des rayonnements électromagnétiques et sur la protection contre ces rayons.

PICTURE TUBE

1. L'étage de sortie des lignes peut développer des tensions de plus de 25 kV ; s'il faut retirer le chapeau de protection contre les tensions extrêmement élevées, il convient de décharger l'anode contre le châssis par le biais d'une résistance de forte valeur avant de déposer ce chapeau du tube image.
2. La haute tension doit toujours se maintenir à la valeur nominale du châssis et ne pas dépasser cette dernière. Un fonctionnement à des températures élevées peut provoquer une défaillance du tube image ou l'entrée d'une tension élevée. Dans certains cas, cela peut même provoquer des rayons X d'un niveau légèrement supérieur aux valeurs de calcul. Cette haute tension ne doit en aucun cas dépasser 29 kV sur le châssis (à l'exception des téléviseurs de projection).
3. La principale source de rayons X de cet appareil est le tube image. Le tube image employé pour assurer la fonction susmentionnée dans ce châssis est spécialement construit pour limiter des rayons X. Pour maintenir cette protection contre les rayons X, il faut remplacer le tube d'origine d'un type agréé par HITACHI par un autre tube de même type.
4. Lors des manipulations, ne tenez jamais le tube image contre le corps. Pendant toutes les opérations d'installation, de dépose et de manipulation de ce tube image, quelle que soit la méthode employée, vous devez toujours porter des lunettes de sécurité anti-éclatements. Les personnes qui ne portent pas ce type de lunettes doivent se tenir à l'écart du tube image lors de la manipulation de ce dernier.

RAYONS LASER

Si ce produit contient un rayon laser, évitez toute exposition directe à ce faisceau lors de l'ouverture du couvercle ou lors de l'élimination des verrouillages de sécurité ou après défaillance de ces verrouillages.

Inhaltsverzeichnis

Abgleichanleitung
Hinweis zu den Oszillogrammen
Hinweise zur Ersatzteilbestellung
Kurze Bedienungsanleitung
Menü-Übersicht
Sicherheitshinweise

Bedienteil-Platine
Bildrohrplatine
Signalsteuerplatine
ZF-Platine

Schaltbild Bildrohrplatine
Schaltbild ZF B/G
Schaltbild ZF Euro
Schlatbild ZF Multi

Ersatzteilliste Chassis
Ersatzteilliste Gehäuseteile

Table of contents

Abbreviated Operating Instructions
Alignment instructions
Hints for ordering spare parts
Note regarding the Oscillograms
Safety precautions
View of the Menu assembly

Control P.C. board
IF P.C. board
Picture tube P.C. board
Signal P.C. board

Schematic diagram IF B/G
Schematic diagram IF euro
Schematic diagram IF multi
Schematic diagram picture tube P.C. board

Spare parts list chassis
Spare parts list housing parts

Index

Brève notice d'utilisation
Indications relatives à la commande de pièces de rechange
indication relative aux oscillogrammes
Instructions de réglage
Precautions de securite
Vision d'ensemble des menus

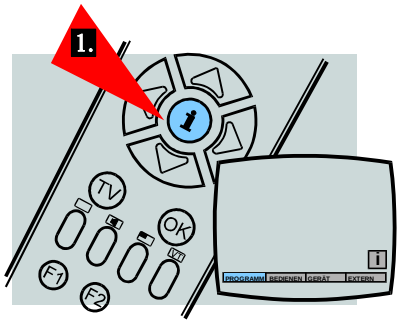
Platine de command du signal
Platine d'élément de commande
Platine IF
Platine tube image

Image de commutation de la platine tube image
Image de commutation FI B/G
Image de commutation FI euro
Image de commutation FI multi

Liste des pièces de rechange du bâti
Liste des pièces de rechange du boîtier

Kurze Bedienungsanleitung
Abbreviated Operating Instructions
Brève notice d'utilisation

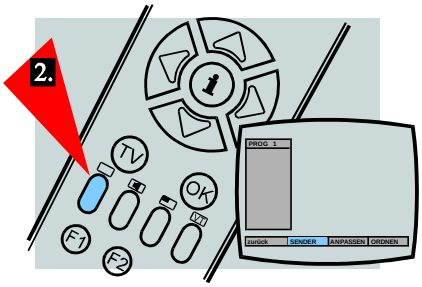
Abstimmen der Sender / Tuning in the stations / Réglage des transmetteurs



D Taste i zweimal drücken - die Menü-Zeile erscheint.

GB Press the button i twice - the Menu line is displayed.

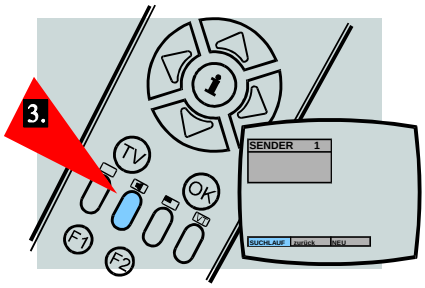
F Presser deux fois le bouton i - la ligne Menu apparaît.



D Rote Taste ▭ einmal drücken - das PROGRAMM-Menü erscheint.

GB Press red button ▭ once - the PROGRAM Menu is displayed.

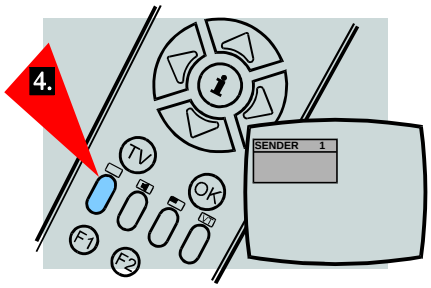
F Presser une fois le bouton rouge ▭ - le Menu PROGR. apparaît.



D Grüne Taste ◧ einmal drücken - das SENDER-Menü erscheint.

GB Press green button ◧ once - the CHANNEL Menu is displayed.

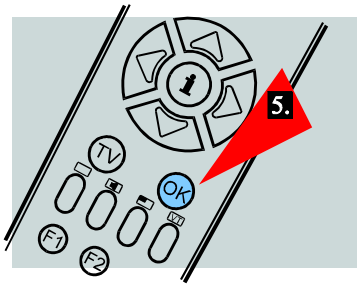
F Presser le bouton vert ◧ une fois - le Menu EMETTEUR apparaît.



D Rote Taste ▭ einmal drücken - Es werden automatisch alle verfügbaren Sender eingestellt.
Ist der Vorgang beendet, erscheint das erste Programm.

GB Press red button ▭ once - All available stations are automatically set.
As the operation has been completed the first program is displayed.

F Presser une fois le bouton rouge ▭ - Touts les transmetteurs disponibles sont automatiquement mis au point.
Le premier programme apparaît quend le procédé est terminé.



D Zum Speichern der Programme Taste **OK** drücken.

GB To store the programs, press **OK**.

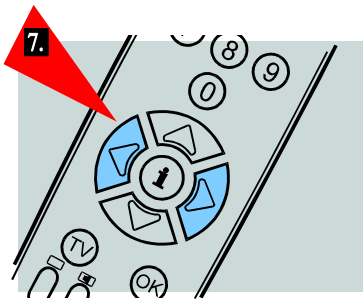
F Afin de mettre en mémoire des programmes, presser le bouton **OK**.

D Taste **TV** drücken - Sie können jetzt fernsehen.

GB Press button **TV**- you can now watch television.

F Presser le bouton **TV**- Maintenant, vous pouvez regarder la télévision.

Lautstärkeeinstellung / Volume setting / Réglage de la puissance du son



D Zum Verändern der Lautstärke Tasten ◀ oder ▶ drücken.

GB To change the volume, press the buttons ◀ or ▶.

F Afin de changer la puissance du son, presser les boutons ◀ ou ▶.

D Um in die einzelnen Menüs zu gelangen, die in der Menü-Übersicht Seite 5 dargestellten Tasten der Fernbedienung betätigen.

Mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ die einzelnen Menüpunkte anwählen. Mit ◀ und ▶ werden die zugehörigen Daten und Werte eingestellt.

Mit der Taste **OK** vor Verlassen des Menüs die neuen Werte speichern.
Zum Verlassen des Menüs die Taste **TV** betätigen.

GB To reach the individual menus, press the buttons of remote control as displayed on page 5.

Select the individual Menu items with the arrow buttons ▲ and ▼. With ◀ and ▶ the respective data and values are set.

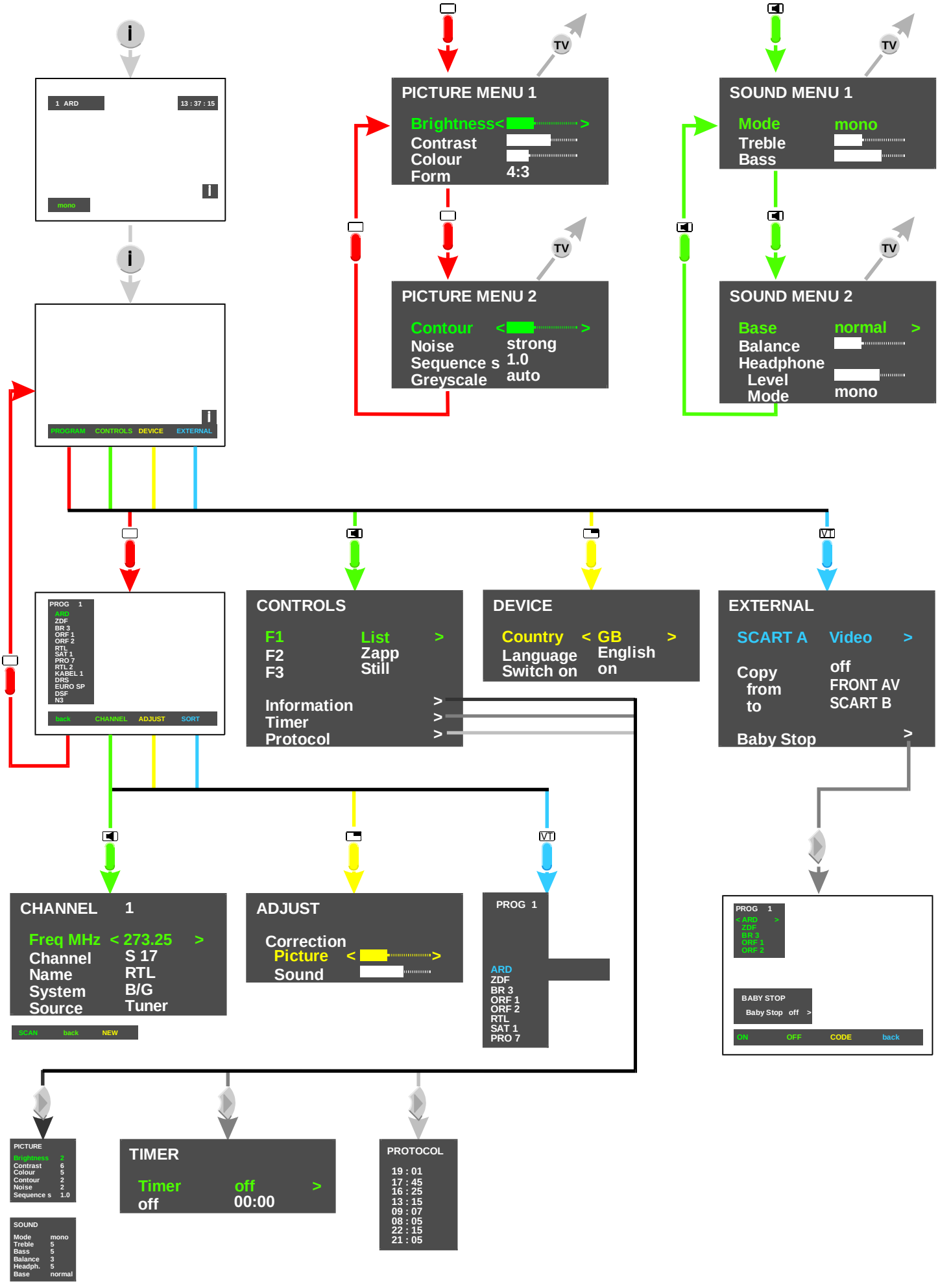
Press the button **OK** to save the new values before leaving the Menu.
To leave the Menu press **TV** .

F Pour atteindre les différents menus, appuyez sur les touches de la télécommande représentées page 5.

A l'aide des touches fléchées ▲ et ▼ les différents points du menu peuvent être sélectionnés. La touche ◀ et ▶ sert à régler les donnes et valeurs des différents menus.

Avant de quitter le menu, mémorisez les modifications à l'aide de la touche **OK** .
Pour quitter le menu, commutez la touche **TV**.

View of the Menu assembly



Alignment instructions

General information:

When servicing, the set should be connected to an isolation transformer (refer to item 2 on page 11). **Precautions against static discharge** should be taken. The HT voltage is in the permissible range if the operating voltage is 145 V with minmum 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 U3:

Set contrast and brightness to minimum (minimum beam current!). Check point: Cathode diode D204 against secondary ground. Set with R106 U3 to +145V (±0.5V).

Service mode:

Before activating service mode set test pattern (with medium brightness and colour and about 30% contrast). Simultaneously press and then release the **”red”** and **”blue”** button on the transmitter. Simultaneously press within five seconds the buttons **”PROGRAM -”** and **”+”** at the local control panel. The main service menu is displayed on the screen with an info box and the buttons which can be selected using the appropriate colour button on the remote control device.

SERVICE

Software version	**x.x**
Eeprom type	**xx**
Flags	**xx, xx, xx, xx**

GEO VIDEO CODEINIT

Press **”TV”** to leave Service Mode. Changes are **not** programmed.

GEO b GEOMETRY SERVICE

Buttons **”p/q”**	Select parameters
Buttons **”r/s”**	Change parameters
”Red” button	Leave menu (changes are **not** programmed!)
”Yellow” button	Only fade Menu IN/OUT
Button **”OK”**	Leave Menu (changes are programmed!)
Button **”TV”**	Leave Service Mode (changes are **only** programmed with ”OK”!)

Notes: The vertical geometry must be set before the horizontal geometry! Please note the following. In 16:9-devices four different format presentations can be set (see Operating Instructions ”Image Menu"). For geometry alignment set a 4:3 test pattern in ”Decoder Format” and adjust according to instructions whereby an horizontal extension (horizontal ellipse) is created. The correct geometry setting is then automatically defined for the other formats.

16:9-Set Adjust viewing screen format.

V EHT correction Set value so that the picture height fluctuates at a minimum rate with a maximum beam current change (conversion between light and dark picture contents) and/or the transient effect is minimised. V EHT correction is switched off at -128. (Basic value: +20)

V shift Adjust vertical image position.

V size Adjust vertical image height.

Linearity Shift the horizontal central line of the test pattern to half the image height.

S correction Adjust vertical linearity.

H EHT correction Set value so that the image width with a large change of beam current (e.g. conversion between light and dark image contents) only fluctuates a minimum and/or the transient effect is minimised. H EHT correction is switched off at -128. (Basic value: +15)

AFC EHT correction Set value so that the horizontal image position with a large change of beam current (e.g. conversion between light and dark image contents) only fluctuates a minimum and/or the transient effect is minimised. AFC EHT correction is switched off at 0. (Basic value: 0)

Angle E/W-correction for horizontal rhomboidal distortion. Only change value if parabola and trapezium cannot be adjusted satisfactorily. (Basic value: 0)

Bow E/W-correction for horizontal bow-shaped distortion. Only change value if parabola and trapezium cannot be adjusted satisfactorily. (Basic value: 0)

Upper corner E/W-correction of upper image corners. Only change value if parabola and trapezium cannot be adjusted satisfactorily. (Basic value: 0)

Lower corner E/W-correction of lower image corners. Only change value if parabola and trapezium cannot be adjusted satisfactorily. (Basic value: 0).

H shift Adjust horizontal image position.

H size Adjust image width.

Parabola Compensate E/W-negative distortion.

Trapezium Set the vertical lines of the test pattern parallel to each other.

Note: Cyclically repeat the setting points parabola and trapezium until an appropriately correct geometry impression is achieved. In setting the parameter Parabola the vertical central area of the image should be optimised first. If ne-cessary, readjust with Adjust Angle, Bow, Upper corner and Lower corner E/W-correction.

VIDEO b VIDEO SERVICE

Buttons **"p/q"**	Select parameters
Buttons **"r/s"**	Change parameters
"Green" button	Leave menu (changes are **not** programmed!)
"Yellow" button	Only fade Menu IN/OUT
Button **"OK"**	Leave Menu (changes are programmed!)
Button **"TV"**	Leave Service Mode (changes are **only** programmed with "OK"!)

Grid 2 setting: First adjust all white levels and black levels to the specified basic value (see colour adjustment). Then switch to "ON" in the Video Service Menu "G2": A grey image (beam current nominal 10µA per cathode) is generated, the Menu is then faded out. Then determine the maximum Cutoff level of the three cathodes with oscillograph (Button divisor 100:1!) and adjust this with Grid-2-control (bottom control at DST) to +150V (±5V).

Focus setting: Set test pattern (colour + brightness normal, contrast reduced to about 30%). With Focus control (top control at DST) set to optimum normal focus. For Bi-focus tubes (16:9/32"-tubes with separate focus block) adjust the left control (FOC-L) so that horizontal lines are defocused to a minimum over the complete image width in vertical direction. Adjust the right control (FOC-H) so that vertical lines are defocused to a minimum in horizontal direction. The adjustment must be repeated reciprocally.

Colour alignment: Switch "Chroma" in the Video Service Menu to the setting "Colour OFF". All white levels and black levels are adjusted to the basic value specified.

Chroma	Colour ON / OFF	
Gain Red	White level Red	31 (Basic value)
Gain Green	White level Green	31 (Basic value)
Gain Blue	White level Blue	31 (Basic value)
Reference Red	Black level Red	31 (Basic value)
Reference Green	Black level Green	31 (Basic value)
Reference Blue	Black level Blue	31 (Basic value)

Then set the shade with the white level for red, green and blue according to your eyesight. Adjust the white level of the "weakest" primary colour upwards (>initial value) and the white level of the "strongest" colour downwards (<initial value). The white level of the colour with the medium intensity is left at the initial colour.

Peak Limit Operational threshold of peak beam current limit. Set to basic value. (Basic value 40)

Gamma Gamma correction set to basic value. (Basic value 0)

Note: With this parameter a non-linear transmission function in video signal processing can be set (Gamma = 0 ⇒ linear transmission function). At maximum non-linearity (Gamma = 63) an expansion of small video amplitudes (dark image areas) and a compression of large video amplitudes (light image areas), whereby the maximum amplitude (peak white) remains constant.

SVM Scan Velocity modulation ON/OFF
Switch SVM function (deflecting speed modulation) ON or OFF if the optional SVM-modul is fitted or is not fitted at the ST.1506 (picture tube board).

YC Delay Luma-Chroma delay
Register Luma-Signal with Chroma-Signal. Separately align adjustment for the respective colour standard (Pal or Secam) (set test pattern with appropriate standard before activating Service Mode).

Lowpass Filter parameter switch over
Switch over adjust to basic value (display is only visible if 16:9 is active). (basic value "off")

Save Form In position "off" the unit always starts with Zoom format. In position "on" every format you wish, can be stored (display is only visible if 16:9 is active).

CODEINIT b Reset child lock

Press the yellow button "CODEINIT" (button) in the main service Menu to delete the access code for the child lock (also see Operating Instructions "BABY STOP").

Changing addresses

To change an address, go to main service menu and press the blue button on the transmitter (the blue switchboard is not displayed on the screen). After every address change, press the **"OK"** button to store. Leave the service mode and then restart the television.

Note: An address change will only be necessary very rarely and only if this is advised by the factory. Changing addresses may result in errors.

New initialisation

New hardware initialisation:
All program sites are erased and all geometry and video parameters with fixed standard values are overwritten, whereby the former values are irrevocably lost. A complete new alignment of the geometry and video parameters is therefore necessary! If possible note the data in the table "Service mode alignment assistance".
Switch OFF television with power switch and wait a few seconds. Press and hold the buttons **"PROGRAM** - **"** and **"**  - **"** on the local control panel to start the television.
Do not release the two buttons on the local control panel until the picture appears!

New initialisation service mode (program sites will be received):
Switch off television with power switch and wait a few seconds. Press and hold the buttons **"PROGRAM** - **"** and **"PROGRAM +"** on the local control panel to start the television. Do not release the two buttons on the local control panel until the picture appears!

Alignment IF module

Note: Please carry out the settings for AFC and then AGC of the L'-frequency offset and of NF-SNR. Use a nonmagnetic adjustment tool to set the coil core of Z1307 !

Picture carrier or AFC-voltage:
In range III (channel 8) feed in a B/G-PAL-test pattern with an antenna input level of 60 (±5)dBµV at 75Ω and set television per direct channel selection (without manual fine tuning!) to the respective channel. First realize the supply voltage +VS at pin 25 (IC 1302) towards plug X501/pin3+4 (GND). At plug X501/pin10 (AFC) towards plug X501/ pin3+4 (GND) with FI 1307 (IF) set a voltage 50% of +VS (±0,05 V DC).

AGC-voltage:
In range III (channel 8) feed in a B/G-PAL-test pattern with an antenna input level of 62(±1)dBµV at 75Ω and set television per direct channel selection to this channel. At plug X502/pin2 (AGC) towards plug X501/pin3+4 (GND) with pre-set resistor R1314 set a voltage of +5,8 V DC (±0,25 V).

Frequency offset image carrier circuit for L´:
On channel 4 feed in an L´-SECAM-test pattern with an antenna input level of 60(±5) dBµV and set the television per direct channel selection to the respective channel (standard conversion to L´ !). At plug X501/pin10 (AFC) towards plug X501/pin3+4 (GND) with pre-set resistor R1324 set a voltage 50% of +VS (±0,05 V DC).

Sound-SNR (noise suppression):
In range III (channel 8) feed in a B/G-PAL-test pattern (FuBK) with an antenna input level of >60dBµV at 75Ω and set the television per direct channel selection to this channel. The sound modulation of channel A (1kHz-Sinus) must be switched on, that of channel B, however, switched off (two-channel operation). Set volume, pitch and bass to medium setting and switch the television to external loudspeakers (slide switch S601 at the reverse chassis wall).
Connect an SNR test device to the loudspeaker terminal strip (X601) at one channel, switch television to sound-A operation and test NF level. Switch terminal to sound-B operation with the remote control device and set to minimum interference or maximum noise distance between the wanted signal (sound-A) and interference (sound-B) with R1318 on the IF-modul. If necessary, countercheck the test result once again between sound-A and sound-B operation.

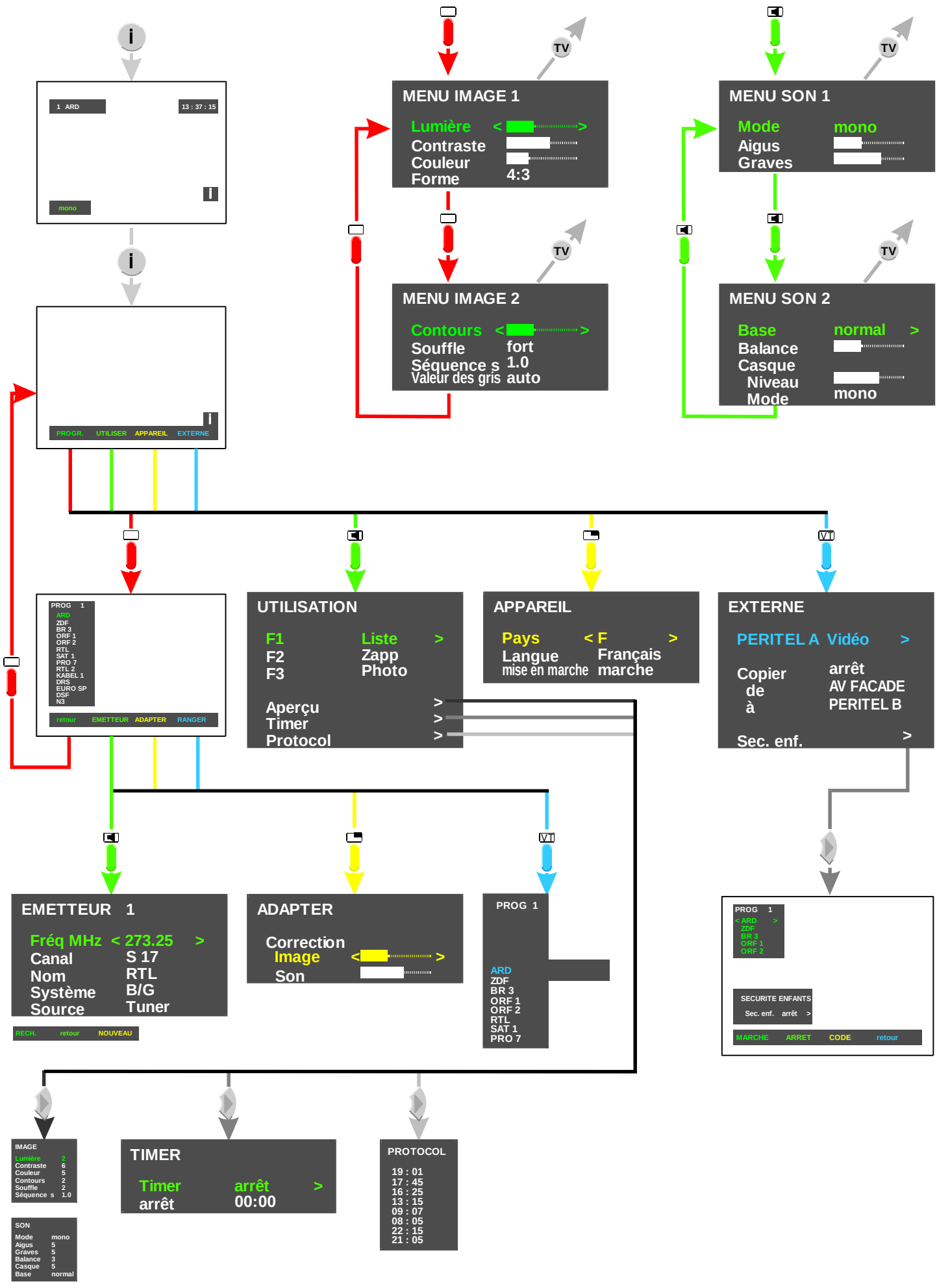
Service mode alignment assistance

GEOMETRY SERVICE				VIDEO SERVICE			
V shift		Angle	0 *	Chroma	ein	Peak limit	40 *
V size		Bow	0 *	Gain	----	Gamma	0 *
Linearity		Upper corner	0 *	Red	31 *	SVM	
S correction		Lower corner	0 *	Green	31 *	YC Delay	
H shift		V EHT correction	+20 *	Blue	31 *	G2	off
H size		H EHT correction	+15 *	Reference	----	Lowpass **	* off
Trapezium		AFC EHT correct.	0 *	Red	31 *	Save Form **	
Parabola		16 : 9 TV set		Green	31 *		
				Blue	31 *		

* Recommend basic value
** Display is only visible when unit is with 16:9

* Modifications reserved!

Vision d’ensemble des menus



Instructions de réglage

Indications générales:

Attention: lors d'une réparation, absolument utiliser le transformateur de séparation (voir point 2 de la page 15). Les directives relatives à la **protection contre les surcharges statiques** doivent être impérativement respectées! La haute tension se trouve dans la zone autorisée lorsque la tension de service s'élève à un courant de rayonnement minimum de 145V. Lors du fonctionnement, il faut contrôler la tension et, si nécessaire, la régler sur la valeur de consigne. Les «valeurs de base» données peuvent diverger en raison de modifications techniques ou relatives aux normes ou aux tolérances!

Sous réserve de toute modification!

Tension d'exploitation U3:

Régler le contraste et la lumière sur la valeur minimum: cathode diode D204 au niveau de la masse secondaire. Régler avec R106 U3, régler sur +145V (±0,5V).

Mode service:

Avant d'activer le mode service, régler la mire correspondante (avec une lumière et une couleur moyennes et un contraste de 30% environ). Appuyer en même temps sur la touche **«Rouge»** et **«Bleu»** sur le transmetteur, puis les relâcher. Appuyer sur les touches **«PROGRAMM** - **»** et **« +»** de l'élément de la commande rapprochée pendant cinq secondes et en même temps. Le menu principal de service apparaît à l'écran avec une boîte d'info et les surfaces de commutation qui peuvent être sélectionnées avec la touche de couleur correspondante de la télécommande.

SERVICE

Version de logiciel	**x.x**
Type Eeprom	**xx**
Flags	**xx, xx, xx, xx**

GEO **VIDEO** **CODEINIT**

Il est possible de quitter le mode service en appuyant sur la touche **«TV».** Les modifications ne sont **pas** enregistrées.

GEO b SERVICE GEOMETRIE

Touches **«p/q»**	Sélection des paramètres
Touches **«r/s»**	Modification des paramètres
Touche **«rouge»**	Quitter le menu (les modifications ne sont **pas** enregistrées!)
Touche **«jaune»**	Seulement activation et désactivation du menu
Touche **«OK»**	Quitter le menu (les modifications sont enregistrées!)
Touche **«TV»**	Quitter le mode service (les modifications sont **seulement** enregistrées avec «OK»!)

Indications: le réglage de la géométrie verticale doit être absolument effectuer avant le réglage de la géométrie horizontale. Il faut procéder dans l'ordre suivant. Pour les appareils 16:9, 4 représentations de format différentes peuvent être réglées (à comparer avec le mode d'emploi «Menu image»). Pour le réglage géométrique, il faut régler une mire 4:3 dans le «format décodeur» et réajuster selon les instructions sans oublier qu'un dépliage horizontal a lieu (ellipse longitudinale). Le réglage géométrique correct est alors automatiquement effectué pour les autres formats.

Appareil 16:9 Sélection du format de l'écran.

Correction V EHT Régler la valeur de telle façon que la hauteur de l'image, lors d'une importante modification du courant de rayonnement, oscille le moins possible (commutation entre un contenu clair et un contenu obscure de l'image) et que le phénomène transitoire soit minimisé. La correction V EHT est arrêtée avec 128. (valeur de base: +20).

V shift Réglage position de l'image.

V size Réglage hauteur verticale de l'image.

Linearity Déplacer la ligne centrale horizontale de la mire à mi-hauteur de l'image.

S correction Régler la linéarité verticale.

Correction H EHT Régler la valeur de telle façon que la largeur de l'image oscille le moins possible (commutation entre un contenu clair et un contenu obscure de l'image) et que le phénomène transitoire soit minimisé. La correction EHT est arrêtée avec -128. (valeur de base: +15).

Correction AFC EHT Régler la valeur de telle façon que la largeur de l'image oscille le moins possible (commutation entre un contenu clair et un contenu obscure de l'image) et que le phénomène transitoire soit minimisé. La correction AFC EHT est arrêtée avec 0. (valeur de base: 0).

Angle Correction E/W pour la distorsion horizontale en losange. Modifier la valeur seulement si la parabole et le trapèze ne peuvent pas être réglés de façon satisfaisante. (valeur de base: 0)

Bow Correction E/W pour la distorsion horizontale en arc. Modifier la valeur seulement si la parabole et le trapèze ne peuvent pas être réglés de façon satisfaisante. (valeur de base: 0)

Upper corner Correction E/W des coins supérieurs de l'image. Modifier la valeur seulement si la parabole et le trapèze ne peuvent pas être réglés de façon satisfaisante. (valeur de base: 0)

Lower corner Correction E/W des coins inférieurs de l'image. Modifier la valeur seulement si la parabole et le trapèze ne peuvent pas être réglés de façon satisfaisante. (valeur de base: 0)

H shift Régler la position horizontale de image.

H size Régler la largeur de l'image.

Parabole Compenser la distorsion en coussin E/W.

Trapèze Adapter les lignes verticales de la mire parallèlement les unes aux autres.

Indication: Répéter les points de réglage de la parabole et du trapèze jusqu'à ce qu'une impression géométrique à peu près correcte soit obtenue. Lors du réglage du paramètre de parabole, il faut en premier lieu optimiser le domaine central vertical de l'image. Régler ensuite si nécessaire avec la correction E/W l'ajustement de l'angle, de l'arc, de l'angle supérieur et de l'angle inférieur.

VIDEO c SERVICE VIDEO

Touches **«p/q»**	Sélection des paramètres
Touches **«r/s»**	Modification des paramètres
Touche **«vert»**	Quitter le menu (les modifications ne sont **pas** enregistrées!)
Touche **«jaune»**	Seulement activation et désactivation du menu
Touche **«OK»**	Quitter le menu (les modifications sont enregistrées!)
Touche **«TV»**	Quitter le mode service (les modifications sont **seulement** enregistrées avec «OK»!)

Réglage de la grille 2: Régler tout d'abord toutes les valeurs blanches et noires en fonction de la valeur de base donnée (voir réglage de la couleur). Puis, commuter dans le menu service vidéo «G2» en position «marche»: une image grise est alors établie (courant nominal de rayonnement 10 µA pour une cathode) et le menu est désactivé. Déterminer ensuite le niveau Cutoff le plus élevé des trois cathodes avec oscillographes (diviseur de touche 100:1!) et l'adapter au régulateur de la grille 2 (régulateur inférieur sur le transformateur de dédoublement de diodes) sur +150V (±5V).

Réglage de la mise au point: Régler la mire (couleur + lumière normale, contraste réduit à 30% environ). Régler avec le régulateur de mise au point (régulateur supérieur sur le transformateur de dédoublement de diodes) sur la netteté générale optimale des contours. Pour les tubes de deux mises au point (tubes 16:9/32" avec bloc de mise au point séparé), régler le régulateur gauche (FOC-L) de telle façon que les lignes horizontales défocalisent le moins possible en direction verticale sur la largeur entière de l'image. Régler le régulateur droite (FOC-H) de telle façon que les lignes verticales défocalisent le moins possible en direction horizontale. Le réglage doit être répété de temps en temps.

Réglage de la couleur: Commuter dans le menu service vidéo «chrominance» en position «sans couleur». Régler toutes les valeurs blanches et noires en fonction de la valeur de base donnée.

Chrome	Couleur activée/désactivée	
Gain Red	Niveau de blanc rouge	31 (valeur de base)
Gain Green	Niveau de blanc vert	31 (valeur de base)
Gain Blue	Niveau de blanc bleu	31 (valeur de base)
Reference Red	Niveau de noir rouge	31 (valeur de base)
Reference Green	Niveau de noir vert	31 (valeur de base)
Reference Blue	Niveau de noir bleu	31 (valeur de base)

Régler à vue et de façon neutre maintenant la nuance de couleur seulement avec le niveau de blanc pour les couleurs rouge, verte, bleue.Régler la valeur blanche de la couleur primaire la «plus faible» vers le haut (> valeur de sortie) et la valeur blanche de la couleur la «plus forte» vers le bas (< valeur de sortie). La valeur blanche de la couleur avec l'intensité moyenne reste sur la valeur de sortie.

Peak Limit Régler le seuil d'application de la limite de courant de rayonnement max. sur la valeur de base. (valeur de base 40)

Gamma Régler la correction gamma sur la valeur de base (valeur de base 0)

Indication: Avec ce paramètre, il est possible de régler une fonction de transmission du traitement de signal vidéo (gamma = 0 ⇒ fonction de transmission linéaire). Avec une non-linéarité maximale (gamma = 63), une expansion signifie des amplitudes vidéo petites (parties de l'image sombres) et une compression des amplitudes vidéo élevées (parties d'image claires) alors que l'amplitude maximale (blanc max.) reste constante.

SVM Scan Velocity Modulation arrêt/marche
Commuter en marche et arrêt la fonction SVM (modula-tion de la vitesse du spot explorateur) lorsque le module SVM optionnel est équipé ou non sur la fiche ST.1506 (platine tube image).

YC Delay Retard luminance-chrominance
Abriter le signal Luma avec le signal Chroma. Régler séparément la norme de couleur correspondante (Pal ou Secam) (régler la mire avec la norme correspondante respectivement avant l'activation du mode service).

Lowpass Commutation du paramètre de filtre
Régler la commutation sur la valeur de base (affichage seulement visible lors de l'activation 16:9).
(valeur de base «arrêt»)

Save Form En position «arrêt», l'appareil commence toujours avec le format zoom. En position «marche», le réglage du format peut être mémorisé (affichage seulement visible lors de l'activation 16:9).

CODEINIT b Reset de la sécurité pour enfant

En appuyant sur la touche jaune «CODEINIT» (surface de commutation) dans le menu principal de service, vous effacez le code d'accès de la sécurité pour enfant (voir également le mode d'emploi «KISI»).

Changement d'adresse

Pour procéder à un changement d'adresse, il faut appuyer sur la touche bleue du transmetteur de télécommande (la surface bleue de commutation n'est pas affichée). Chaque changement d'adresse doit être séparément mémorisé avec la touche **«OK»**. Après l'enregistrement, quitter le mode service et remettre l'appareil en marche.

Attention: un changement d'adresse ne doit être effectué qu'exceptionnellement et exclusivement d'après les indications du fabricant. Lors d'un changement d'adresse, des erreurs conséquentes peuvent s'ensuivre.

Initialisation neutre

Nouvelle Initialisation d'un matériel:
De nombreuses données de position de programmes sont effacées à cet effet ainsi que des paramètres géométriques et vidéo sont réécrits avec des valeurs standard fixes et les anciennes valeurs sont définitivement perdues. Il faut alors ensuite procéder à un nouveau réglage complet des paramètres géométriques et vidéo! Les données peuvent être si possible notées auparavant dans le tableau «aide au réglage du mode service». Mettre l'appareil à l'arrêt avec le commutateur principal et attendre quelques secondes. Maintenir appuyées en même temps les touches **«PROGRAMM** - **»** et **«**  - **»** de l'élément de la commande rapprochée et mettre l'appareil à nouveau en marche. Les deux touches sur l'élément de la commande rapprochée doivent rester enfoncée jusqu'à ce que l'image arrive!

Nouvelle initialisation mode service (les données de position de programme restent conservées):
Mettre l'appareil à l'arrêt avec le commutateur principal et attendre quelques secondes. Maintenir appuyées en même temps les touches **«PROGRAMM** - **»** et **«PRO-GRAMM +»** de l'élément de la commande rapprochée et mettre l'appareil à nouveau en marche. Les deux touches sur l'élément de la commande rapprochée doivent rester enfoncée jusqu'à ce que l'image arrive!

Module de réglage FI

Indication: Veuillez procéder tout d'abord au réglage du AFC et ensuite seulement à celui du AGC du Offset fréquence L et du NF-SNR. Utilisez pour le réglage du noyau de bobine de Z1307 un outil de réglage anti-magnétique!

Cercle de porteuse vidéo et tension AFC:
Alimenter dans la bande III (canal 8) une mire PAL B/G avec un niveau d'entrée d'antenne de 60 (±5) dBµV à 75Ω et régler l'appareil en choisissant directement la sélection de canal (sans réglage fin!) sur le canal concerné. Vérifier tout d'abord si la tension d'alimentation sur le Pin 25 (IC 1302) et + VS sont corrects au niveau de la fiche X501/Pin3+4 (GND). Régler sur la fiche X501/Pin10 (AFC) une tension de 50% de +VS (±0,05 V DC) au niveau de la fiche X501/ Pin3+4 (GND) avec FI1307 (FI).

Tension AGC:
Alimenter dans la bande III (canal 8) une mire PAL B/G avec un niveau d'entrée d'antenne de 62 (±1) dBµV à 75Ω et régler l'appareil en choisissant directement la sélection de canal sur ce canal. Régler sur la fiche X502/Pin2 (AGC) une tension de 5,8 V DC (±0,25 V) au niveau de la fiche X501/ Pin3+4 (GND) avec potentiomètre R1314.

Cercle porteuse vidéo Offset fréquence pour L':
Alimenter sur le canal 4 une mire SECAM L' avec un niveau d'entrée d'antenne de 60 (±5) dBµV à 75Ω et régler l'appareil en choisissant directement la sélection de canal sur le canal concerné (commutation de norme sur L'!). Régler sur la fiche X501/Pin10 (AFC) une tension de 50% de +VS (±0,05 V DC) au niveau de la fiche X501/ Pin3+4 (GND) avec le potentiomètre R 1324.

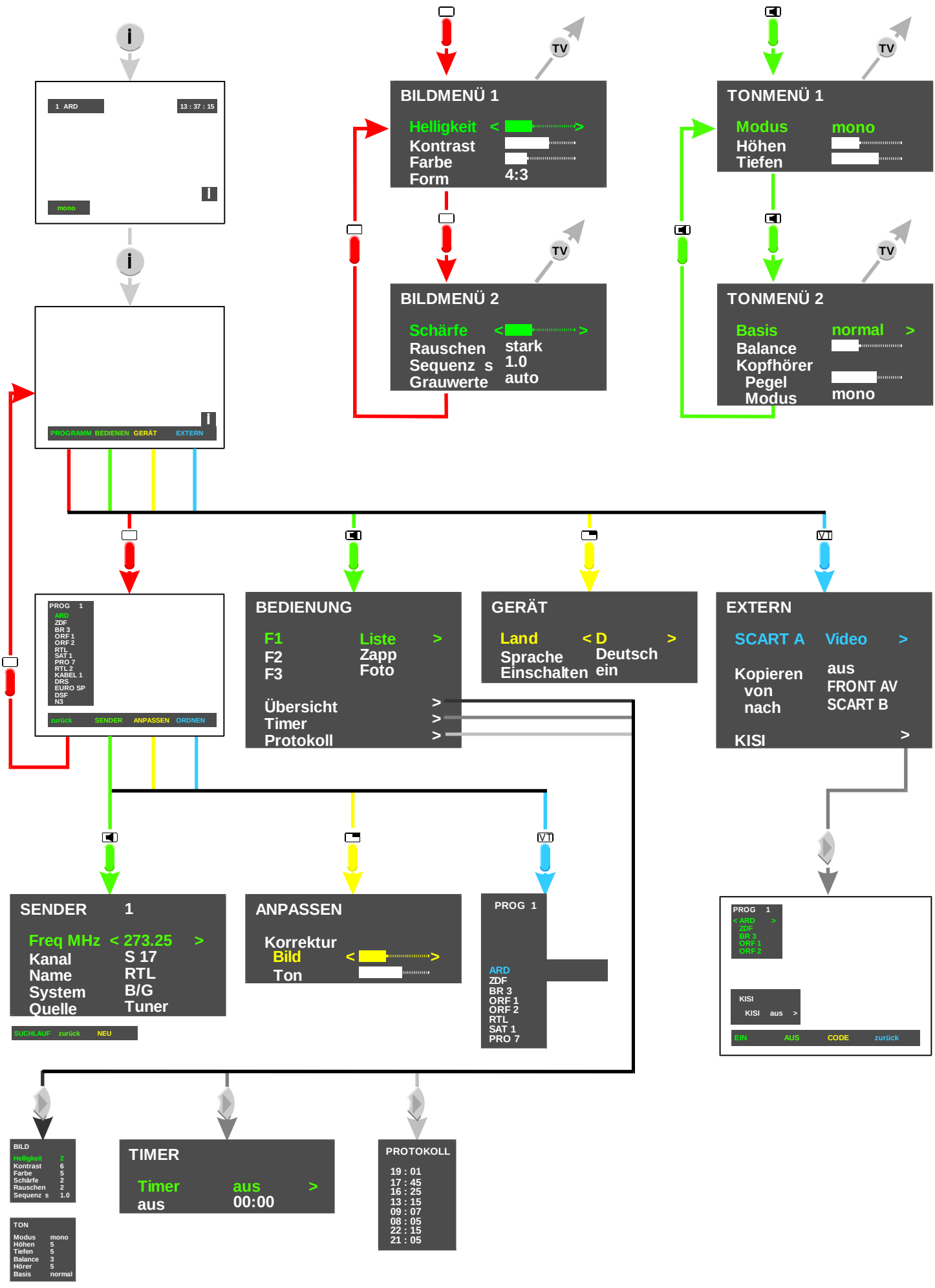
Son SNR (suppression des parasites):
Alimenter dans la bande III (canal 8) une mire PAL B/G avec un niveau d'entrée d'antenne de 60 dBµV à 75Ω et régler l'appareil en choisissant directement la sélection de canal sur le canal concerné. La modulation du son du canal A (sinus 1kHz) doit être activée et celle du canal B doit être par contre désactivée (fonctionnement double son). Régler le volume, la balance, les aiguës et graves à une position moyenne et commuter l'appareil sur le haut-parleur externe (interrupteur à coulisse S601 sur la face arrière du châssis).
Raccorder un appareil de mesure SNR sur la borne plate du haut-parleur (X601) à un canal, commuter l'appareil en fonctionnement son A et mesurer le niveau NF. Commuter l'appareil avec la télécommande sur la position de son B et régler avec R1318 sur le module FI à un volume minimum et un rapport signal-parasite maximum entre le signal utile (son A) et bruits (son B). Si nécessaire contrôler une fois encore la mesure entre le fonctionnement avec le son A et celui avec le son B.

Mode service de la liste de réglage

GEOMETRY SERVICE				VIDEO SERVICE			
V shift		Angle	0 *	Chroma	ein	Peak limit	40 *
V size		Bow	0 *	Gain	----	Gamma	0 *
Linearity		Upper corner	0 *	Red	31 *	SVM	
S correction		Lower corner	0 *	Green	31 *	YC Delay	
H shift		V EHT correction	+20 *	Blue	31 *	G2	aus
H size		H EHT correction	+15 *	Reference	----	Lowpass **	* aus
Trapezium		AFC EHT correct.	0 *	Red	31 *	Save Form **	
Parabola		16 : 9-Gerät		Green	31 *		
				Blue	31 *		

* Valeur de base conseillée
** Affichage seulement avec les appareils 16:9

Menü-Übersicht



Abgleichanleitung

Allgemeine Hinweise:

Achtung: Bei Reparatur unbedingt Trenntrafo benützen (siehe Punkt 2 auf Seite 7). Vorschriften zum **Schutz statischer Aufladungen** müssen unbedingt eingehalten werden! Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung bei minimalen Strahlstrom 145V beträgt. Im Servicefall ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls auf Sollwert einzustellen. Die angegebenen "Grundwerte" können aufgrund von technischen Änderungen, geänderten Spezifikationen und Toleranzen abweichen!

Änderungen vorbehalten!

Betriebsspannung U3:

Kontrast und Helligkeit auf Minimum (minimalen Strahlstrom!) stellen. Meßpunkt: Kathode Diode D204 gegen Sekundärmasse. Mit R106 U3 auf +145V (±0,5V) einstellen.

Service-Mode:

Vor Service-Mode-Aktivierung geeignetes Testbild (bei mitterer Helligkeit und Farbe und ca. 30% Kontrast) einstellen. **»Rote«** und **»Blaue«** Taste am Geber gleichzeitig drücken und wieder loslassen. Innerhalb von fünf Sekunden die Tasten **»PROGRAM** - **«** und **» +«** an der Nahbedienung gleichzeitig drücken. Im Bildschirm erscheint das Service-Hauptmenü mit einer Info-Box und den Schaltflächen, die mit der entsprechende Farbtaste der Fernbedienung angewählt werden können.

SERVICE

Software version **x.x**
Eeprom type **xx**
Flags **xx, xx, xx, xx**

GEO **VIDEO** **CODEINIT**

Mit der Taste **»TV«** kann der Service-Mode verlassen werden. Änderungen werden **nicht** gespeichert.

GEO b GEOMETRY SERVICE

Tasten **»p/q«**	Anwahl der Parameter
Tasten **»r/s«**	Verändern der Parameter
»Rote« Taste	Menü verlassen (Änderungen werden **nicht** gespeichert!)
»Gelbe« Taste	nur Menü ein- bzw. ausblenden
Taste **»OK«**	Menü verlassen (Änderungen werden gespeichert!)
Taste **»TV«**	Service-Mode verlassen (Änderungen werden **nur** mit »OK« gespeichert!)

Hinweise: Die Einstellung der vertikalen Geometrie muß unbedingt vor der horizontalen Geometrie erfolgen! Nachfolgender Ablauf muß beachtet werden. Bei 16:9-Geräten können vier verschiedene Format-Darstellungen (vgl. Bedienungsanleitung "Bild-Menü") eingestellt werden. Zum Geometrieabgleich vorher ein 4:3-Testbild im "Decoder-Format" einstellen und nach Anleitung justieren, wobei eine horizontale Streckung (liegende Ellipse) entsteht. Die korrekte Geometrieeinstellung ergibt sich dann automatisch auch für die anderen Formate.

16:9-Gerät Bildschirmformat auswählen.

V EHT correction Wert so einstellen, daß die Bildhöhe bei starker Strahlstromänderung (Umschalten zwischen hellem und dunklem Bildinhalt) möglichst wenig schwankt bzw. der Einschwingvorgang minimiert ist. V EHT correction ist bei –128 abgeschaltet. (Grundwert: +20).

V shift Vertikale Bildlage justieren.

V size Vertikale Bildhöhe justieren.

Linearity Die horizontale Mittellinie des Testbildes auf halbe Bildhöhe verschieben.

S correction Vertikale Linearität justieren.

H EHT correction Wert so einstellen, daß die Bildbreite bei starker Strahlstromänderung (z.B. Umschalten zwischen hellem und dunklem Bildinhalt) möglichst wenig schwankt bzw. der Einschwingvorgang minimiert ist. H EHT correction ist bei –128 abgeschaltet. (Grundwert: +15)

AFC EHT correction Wert so einstellen, daß die horizontale Bildlage bei starker Strahlstromänderung (z.B. Umschalten zwischen hellem und dunklem Bildinhalt) möglichst wenig schwankt bzw. der Einschwingvorgang minimiert ist. AFC EHT correction ist bei 0 abgeschaltet. (Grundwert: 0)

Angle O/W-Korrektur für horizontale rautenförmige Verzerrung. Wert nur ändern, wenn Parabola und Trapezium nicht zufriedenstellend justiert werden kann. (Grundwert: 0)

Bow O/W-Korrektur für horizontale bogenförmige Verzerrung. Wert nur ändern, wenn Parabola und Trapezium nicht zufriedenstellend justiert werden kann. (Grundwert: 0)

Upper corner O/W-Korrektur der oberen Bildecken. Wert nur ändern, wenn Parabola und Trapezium nicht zufriedenstellend justiert werden kann. (Grundwert: 0).

Lower corner O/W-Korrektur der unteren Bildecken. Wert nur ändern, wenn Parabola und Trapezium nicht zufriedenstellend justiert werden kann. (Grundwert: 0).

H shift Horizontale Bildlage justieren.

H size Bildbreite justieren.

Parabola O/W-Kissenverzerrung kompensieren.

Trapezium Die vertikalen Linien des Testbildes parallel zueinander einstellen.

Hinweis: Die Einstellpunkte Parabola und Trapezium solange zyklisch wiederholen, bis sich ein annähernd korrekter Geometrieeindruck ergibt. Bei der Einstellung des Parameters Parabola sollte in erster Linie der vertikale Mittelbereich des Bildes optimiert werden. Ggf. dann mit Abgleich Angle, Bow, Upper corner und Lower corner O/W-Korrektur nachjustieren.

VIDEO b VIDEO SERVICE

Tasten **»p/q«**	Anwahl der Parameter
Tasten **»r/s«**	Verändern der Parameter
»Grüne« Taste	Menü verlassen (Änderungen werden **nicht** gespeichert!)
»Gelbe« Taste	nur Menü ein- bzw. ausblenden
Taste **»OK«**	Menü verlassen (Änderungen werden gespeichert!)
Taste **»TV«**	Service-Mode verlassen (Änderungen werden **nur** mit »OK« gespeichert!)

Gitter 2 Einstellung: Alle Weißwerte und Schwarzwerte zuerst auf den angegebenen Grundwert (siehe Farbabgleich) justieren. Anschließend im Video-Service-Menü "G2" in Stellung "ein" umschalten: Hierbei wird ein graues Bild (Strahlstrom nominal 10µA je Kathode) erzeugt und das Menü ausgeblendet. Nun den höchsten Cutoff-Pegel der drei Kathoden mit Oszillographen (Tastteiler 100:1!) ermitteln und diesen mit Gitter-2-Regler (untere Regler am DST) auf +150V (±5V) justieren.

Fokuseinstellung: Testbild (Farbe + Helligkeit normal, Kontrast reduziert auf ca. 30%) einstellen. Mit Fokus-Regler (obere Regler am DST) auf optimale Allgemeinschärfe einstellen. Für Bi-Fokus-Röhren (16:9/32"-Röhren mit separaten Fokus-Block) den linken Regler (FOC-L) so justieren, daß horizontale Linien über die gesamte Bildbreite möglichst wenig in vertikaler Richtung defokussieren. Den rechten Regler (FOC-H) so justieren, daß vertikale Linien in horizontaler Richtung möglichst wenig defokussieren. Abgleich muß gegenseitig wiederholt werden.

Farbabgleich: Im Video-Service-Menü "Chroma" in Stellung "Farbe aus" schalten. Alle Weißwerte und Schwarzwerte auf den angegebenen Grundwert justieren.

Chroma	Farbe ein / aus	
Gain Red	Weißwert Rot	31 (Grundwert)
Gain Green	Weißwert Grün	31 (Grundwert)
Gain Blue	Weißwert Blau	31 (Grundwert)
Reference Red	Schwarzwert Rot	31 (Grundwert)
Reference Green	Schwarzwert Grün	31 (Grundwert)
Reference Blue	Schwarzwert Blau	31 (Grundwert)

Den Farbton nun mit dem Weißwert für Rot, Grün und Blau nach Sicht neutral einstellen. Dabei den Weißwert der "schwächsten" Primärfarbe nach oben hin (>Ausgangswert) und den Weißwert der "stärksten" Farbe nach unten hin (<Ausgangswert) verstellen. Der Weißwert der Farbe mit der mittleren Intensität wird auf dem Ausgangswert belassen.

Peak Limit Einsatzschwelle der Spitzenstrahlstrombegrenzung auf Grundwert einstellen. (Grundwert 40)

Gamma Gamma-Korrektur auf Grundwert einstellen (Grundwert 0)

Hinweis: Mit diesem Parameter kann eine nichtlineare Übertragungsfunktion der Video-Signalverarbeitung eingestellt werden (Gamma = 0 ⇒ Übertragungsfunktion linear). Bei maximaler Nichtlinearität (Gamma = 63) bedeutet eine Expansion kleiner Videoamplituden (dunkle Bildpartien) und eine Kompression großer Videoamplituden (helle Bildpartien), wobei die Maximalamplitude (Spitzenweiß) konstant bleibt.

SVM Scan Velocity Modulation ein/aus
SVM-Funktion (Ablenkgeschwindigkeitsmodulation) ein- bzw. ausschalten, wenn das optionale SVM-Modul am Stecker ST.1506 (Bildrohrplatine) bestückt bzw. nicht bestückt ist.

YC Delay Luma-Chroma-Verzögerung
Luma-Signal mit Chroma-Signal zur Deckung bringen. Abgleich für die jeweilige Farbnorm (Pal bzw. Secam) separat justieren (Testbild mit entsprechender Norm jeweils vor Service-Mode-Aktivierung einstellen).

Lowpass Filterparameter-Umschaltung
Umschaltung auf Grundwert einstellen (Anzeige nur bei 16:9-Aktivierung sichtbar). (Grundwert ”aus”)

Save Form In Stellung ”aus” startet Gerät immer im Zoom-Format. In Stellung ”ein” kann Format-Einstellung gespeichert werden (Anzeige nur bei 16:9-Aktivierung sichtbar).

CODEINIT b Reset der Kindersicherung

Durch Drücken der gelben Taste »CODEINIT« (Schaltfläche) im Service-Hauptmenü wird der Zugangscode für die Kindersicherung gelöscht (vgl. auch Bedienungsanleitung "KISI").

Adressenänderung

Um eine Adressenänderung vornehmen zu können, muß im Eingangsmenü im Service-Mode die blaue Taste des Fernedienungsgebers gedrückt werden (blaue Schaltfläche wird nicht angezeigt). Jede vorgenommene Adressenänderung muß einzeln mit der Taste **»OK«** abgespeichert werden. Nach der Speicherung Service-Mode verlassen und Gerät neu starten.

Achtung: Adressenänderung sind nur im Einzelfall, und ausschließlich nach Herstellerangaben durchzuführen. Beim Ändern von Adressen können Folgefehler entstehen.

Neuinitialisierung

Hardware-Neuinitialisierung:
Hierzu werden sämtliche Programmplatzdaten gelöscht, sowie Geometrie- und Videoparameter mit festen Standardwerten überschrieben, wobei die alten Werte unwiderruflich verloren gehen. Folglich ist ein kompletter Neuabgleich der Geometrie- und Video-Parameter erforderlich! Wenn möglich, können die Daten vorher in der Tabelle "Service-Mode Abgleichhilfe" notiert werden. Gerät mit dem Netzschalter ausschalten und einige Sekunden warten. Die Ta-sten **»PROGRAM** - **«** und **»** ◢ - **«** am Nahbedienteil gleichzeitig gedrückt halten und dabei das Gerät starten. Die beiden Tasten am Nahbedienteil müssen gedrückt bleiben, bis Bild kommt!

Neuinitialisierung Service-Mode (Programmplatzdaten bleichen erhalten):
Gerät mit dem Netzschalter ausschalten und einige Sekunden warten. Die Tasten **»PROGRAM** - **«** und **»PROGRAM +«** am Nahbedienteil gleichzeitig gedrückt halten und dabei das Gerät starten. Die beiden Tasten am Nahbedienteil müssen gedrückt bleiben, bis Bild kommt!

Abgleich ZF-Modul

Hinweis: Bitte zuerst die Einstellung der AFC und erst danach die der AGC, des L´-Frequenz-Offsets und der NF-SNR durchführen. Verwenden Sie zur Einstellung des Spulenkerns von Z1307 ein amagnetisches Abgleichwerkzeug!

Bildträger-Kreis bzw. AFC-Spannung:
Im Band III (Kanal 8) ein B/G-PAL-Testbild mit einem Antenneneingangspegel von 60 (±5) dBµV an 75Ω einspeisen und Gerät per direkter Kanalwahl (ohne manuelle Feinabstimmung!) auf den betreffenden Kanal einstellen. Zuerst an Pin 25 (IC 1302) gegen Stecker X501/Pin3+4 (GND) die Versorgungsspannung +VS korrekt feststellen. An Stecker X501/Pin10 (AFC) gegen Stecker X501/ Pin3+4 (GND) mit FI1307 (ZF) eine Spannung 50% von +VS (±0,05 V DC) einstellen.

AGC-Spannung:
Im Band III (Kanal 8) ein B/G-PAL-Testbild mit 62 (±1) dBµV Antenneneingangspegel an 75Ω einspeisen und Gerät per direkter Kanalwahl auf diesen Kanal einstellen. An Stecker X502/Pin2 (AGC) gegen Stecker X501/Pin3+4 (GND) mit dem Poti R1314 eine Spannung von +5,8 V DC (±0,25 V) einstellen.

Frequenz-Offset Bildträger-Kreis für L´:
Auf Kanal 4 ein L´-SECAM-Testbild mit einem Antenneneingangspegel von 60 (±5) dBµV einspeisen und Gerät per direkter Kanalwahl auf den betreffenden Kanal einstellen (Normumschaltung auf L´ !). An Stecker X501/Pin10 (AFC) gegen Stecker X501/Pin3+4 (GND) mit dem Poti R1324 eine Spannung 50% von +VS (±0,05 V DC) einstellen.

Ton-SNR (Rauschunterdrückung):
Im Band III (Kanal 8) ein B/G-PAL-Testbild (FuBK) mit >60dBµV Antenneneingangspegel an 75Ω einspeisen und Gerät per direkter Kanalwahl auf diesen Kanal einstellen. Die Tonmodulation des Kanals A (1kHz-Sinus) muß eingeschaltet, die des Kanals B hingegen ausgeschaltet sein (Zweikanalton-Betrieb). Lautstärke, Balance, Höhen und Bässe auf Mitte einstellen und das Gerät auf externe Lautsprecher schalten, (Schiebeschalter S601 an Chassis-Rückwand).
An Lautsprecher-Klemmleiste (X601) an einem Kanal ein SNR-Meßgerät anschließen, Gerät auf Ton-A-Betrieb schalten und NF-Pegel messen. Gerät mit der Fernbedienung auf Ton-B-Betrieb schalten und mit R1318 auf dem ZF-Modul auf minimales Rauschen bzw. maximalen Störabstand zwischen Nutzsignal (Ton-A) und Rauschen (Ton-B) einstellen. Ggf. nochmal zwischen Ton-A- und Ton-B-Betrieb die Messung gegenchecken.

Service-Mode Abgleichhilfe

GEOMETRY SERVICE				VIDEO SERVICE			
V shift		Angle	0 *	Chroma	ein	Peak limit	40 *
V size		Bow	0 *	Gain	----	Gamma	0 *
Linearity		Upper corner	0 *	Red	31 *	SVM	
S correction		Lower corner	0 *	Green	31 *	YC Delay	
H shift		V EHT correction	+20 *	Blue	31 *	G2	aus
H size		H EHT correction	+15 *	Reference	----	Lowpass **	* aus
Trapezium		AFC EHT correct.	0 *	Red	31 *	Save Form **	
Parabola		16 : 9-Gerät		Green	31 *		
				Blue	31 *		

* Empfohlener Grundwert
** Anzeige nur bei 16:9-Geräten

* Änderungen vorbehalten!

Note regarding the Oscillograms

Signal input:
Input a B/G-Pal grey steps test picture (right side white) with 80dBµV (channel 60) at 75Ω aerial input level via tuner and a colour picture black out synchronous signal (CSCC (nominal level 1Vpp)) via scart A (pin 20).

Note:
X-1P ....X-4P are measured versus primary ground of power supply PGND. The other oscillograms are relative to secondary ground GND.

Connect the TV to an isolating transformer when you take a measurement with a grounded measuring instrument.

Indication relative aux oscillogrammes

Alimentation de signal:
Alimenter une mire à nuances de gris (page droite blanche) avec 80dBµV (canal 60) à un niveau d'entrée d'antenne à 75Ω au-dessus du Tuner ainsi qu'un signal synchrone de suppression d'image couleur (FBAS (niveau nominal 1Vpp)) au-dessus de la sortie peritel (Pin20).

Attention:
X-1P ....X-4P sont mesurés au niveau de la masse primaire du bloc d'alimentation PGND. Tous les autres oscillogrammes sont mesurés au niveau la masse secondaire GND.

Lors de mesures sur la face primaire du bloc d'alimentation avec des appareils de mesure mis à la terre, l'appareil TV doit fonctionner par un transformateur de transformation.

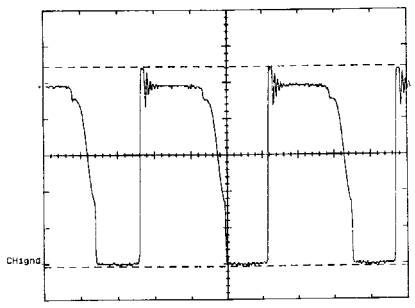
Hinweis zu den Oszillogrammen

Signaleinspeisung:
Ein B/G-Pal-Grautreppen-Testbild (rechte Seite weiß) mit 80dBµV (Kanal 60) an 75Ω Antenneneingangspegel über Tuner sowie ein Farbbild-Austast-Synchronsignal (FBAS (Nominalpegel 1Vpp)) über Scart A (Pin 20) einspeisen.

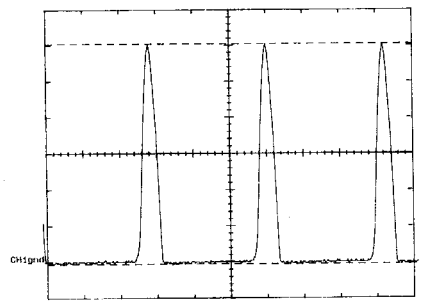
Achtung:
X-1P ....X-4P werden gegen die Netzteil-Primärmasse PGND gemessen. Alle anderen Oszillogramme werden gegen die Sekundärmasse GND gemessen.

Bei Messungen an der Netzteil-Primärseite mit geerdeten Meßgeräten muß das TV-Gerät über einen Trenntrafo betrieben werden.

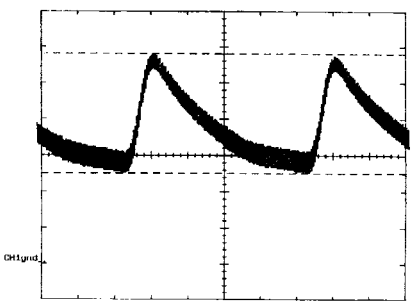
X-2P 100V/div 5µs/div 550 V



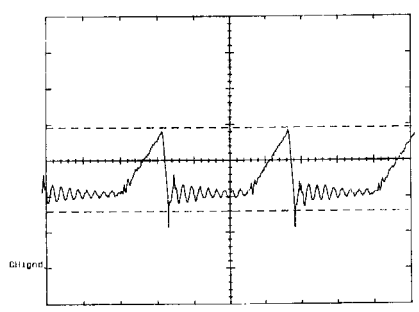
X-9 200V/div 10µs/div 1,22kV



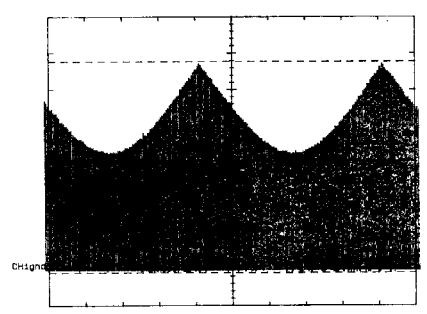
X-14a 1V/div 2ms/div 3,3V



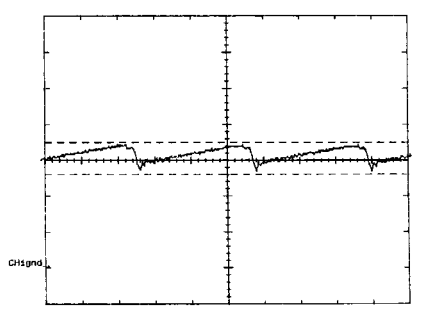
X-3P 500mV/div 5µs/div 1,16V



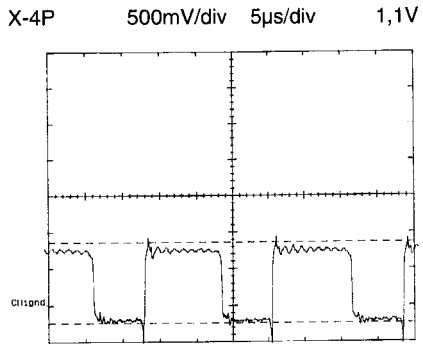
X-10a 50V/div 2ms/div 294V



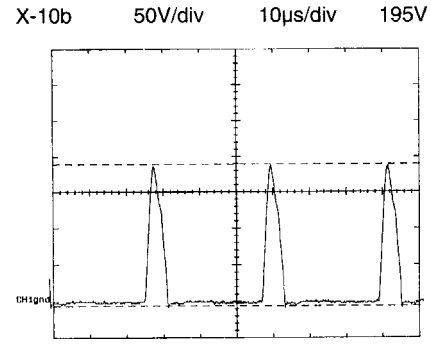
X-14b 1V/div 10µs/div 900mV



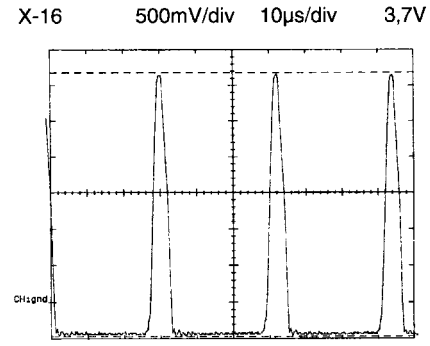
X-4P 500mV/div 5µs/div 1,1V



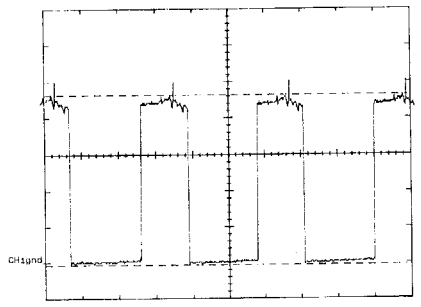
X-10b 50V/div 10µs/div 195V



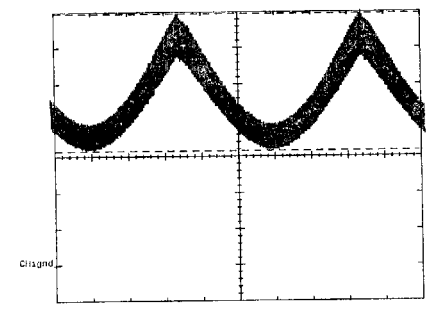
X-16 500mV/div 10µs/div 3,7V



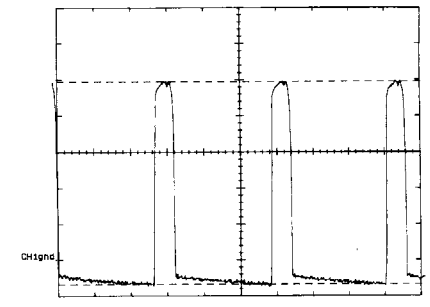
X-5 1V/div 10µs/div 4,7V



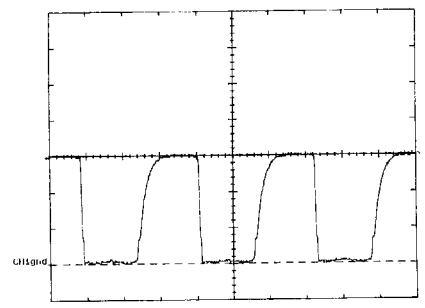
X-11a 5V/div 2ms/div 19V



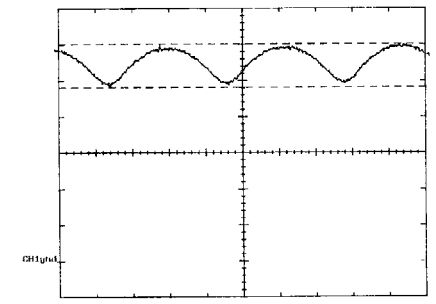
X-17 1V/div 10µs/div 5,630V



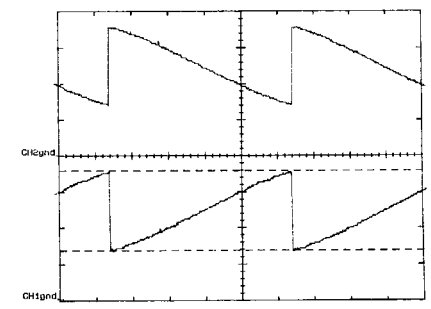
X-6 5V/div 10µs/div 15V



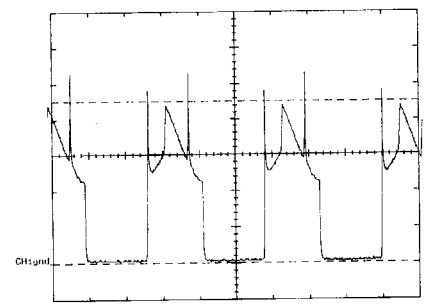
X-11b 5V/div 10µs/div 6V



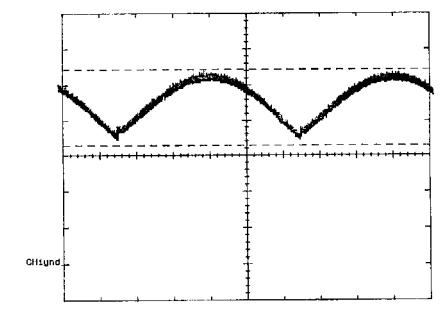
X-18 CH2 1V/div 2ms/div
X-19 CH1 1V/div 2ms/div 2,21V



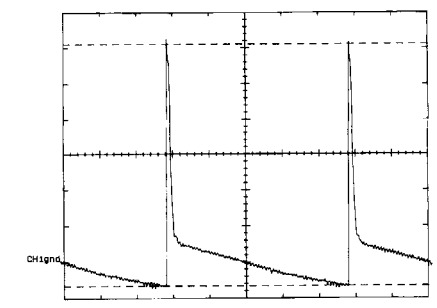
X-7 10V/div 10µs/div 45V



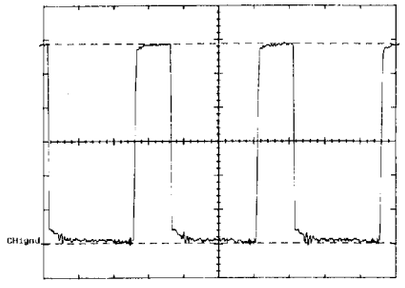
X-12 500mV/div 2ms/div 1,08V



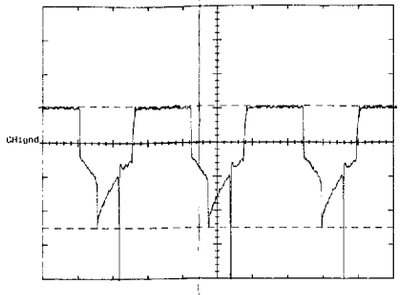
X-20 10V/div 2ms/div 67,70V



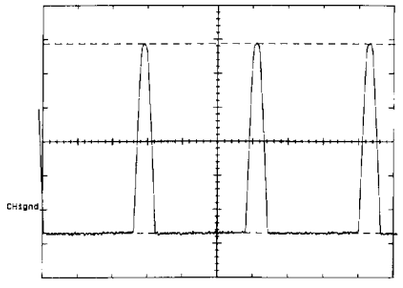
X-1P 2V/div 5µs/div 11,7V



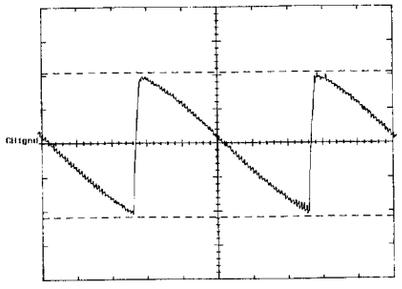
X-8 2V/div 10µs/div 7,14V



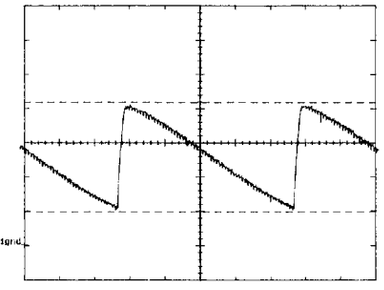
X-13 5V/div 10µs/div 27,80V



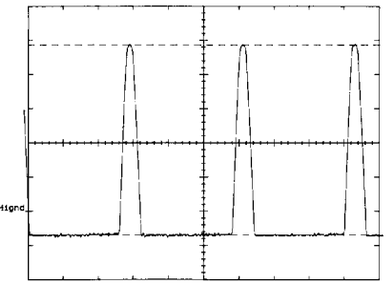
X-21 500mV/div 2ms/div 2,125V



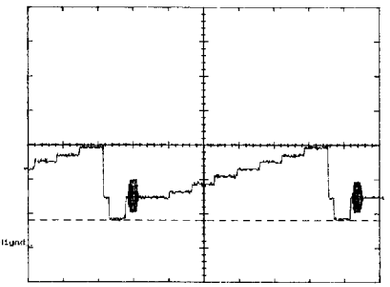
X-22 500mV/div 2ms/div 1,6V



X-24 10V/div 2ms/div 52,60V



X-25 500mV/div 10µs/div 1,1V



BASE CHASSIS CIRCUIT DIAGRAM

PS
PowerSupply

IC101 TDA 4605-2

CAUTION:
Before servicing the primary side, discharge C104 using a resistor of approx. 100 Ohm!

CAUTION:
The primary and secondary reference-potentials (GROUNDS) are NOT identical!
The waveforms X-1P ... X-4P
and all primary-side voltages are measured with respect to the primary reference PGND!

Primary
Mains connected

Secondary
Mains isolated

Pot. for adjustment of secondary voltage U3/+145V.

HDU
Horizontal Deflection Unit

DTV101-DST

Use x100 Probe

different Lin-Coil types for 4:3 and 16:9-tubes!

HOT WIRE

- -> ESR
DEFLECTION UNIT

- -> BRM

VDU
Vertical Deflection Unit

TTU
Terrestrial Tuner Unit

PLL TUNER 79 245 1 3

APU
Audio Power Amplifier Unit

IC601 TDA7264

PLEASE NOTE:

This service-diagram is intended for the exclusive use by authorized qualified persons. SCHNEIDER won't take any liability for interferences by unauthorized persons and possible consequences thereof!!

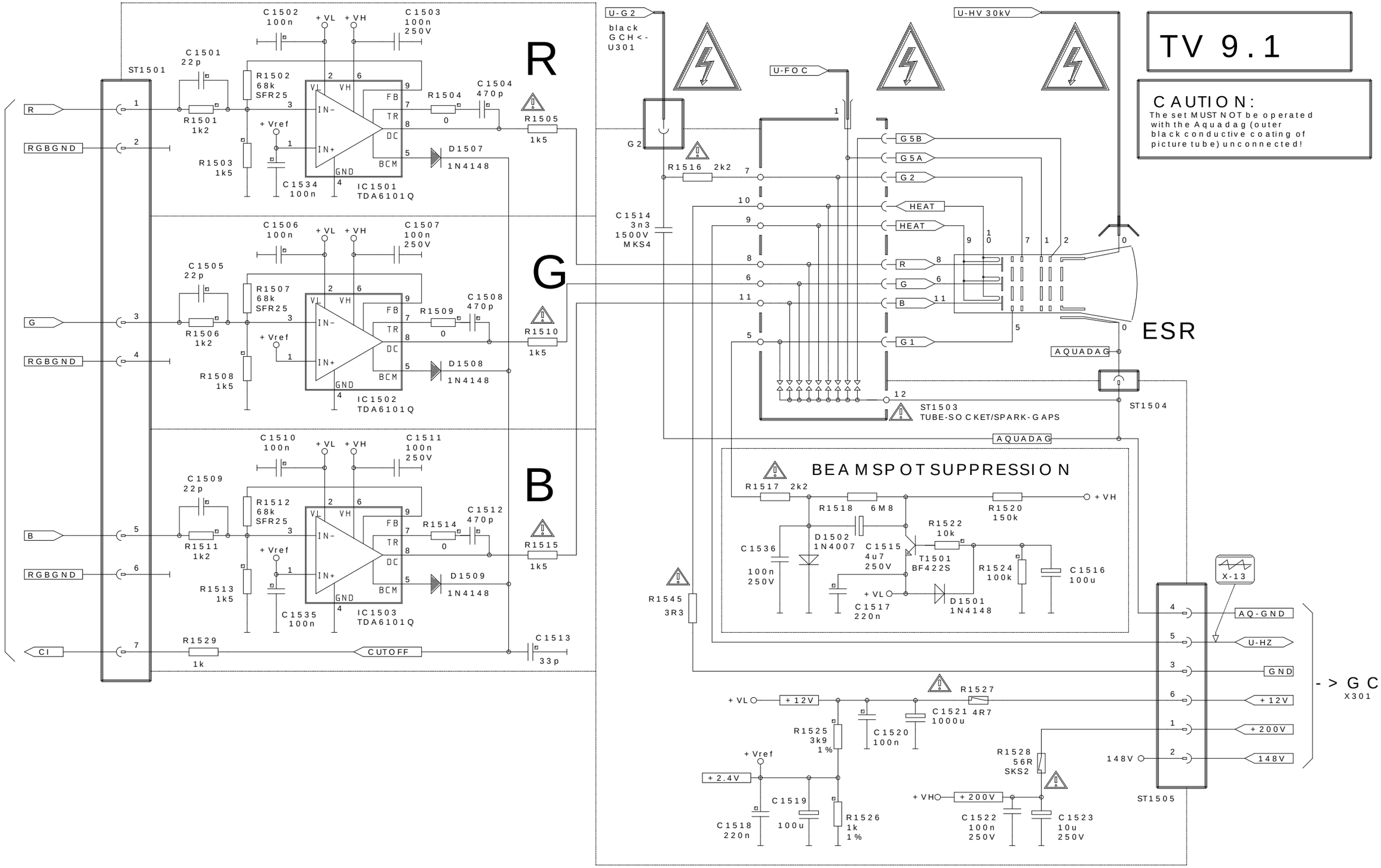
Always use an isolating-transformer and observe all common handling and safety-precautions (including ESD-protection) when servicing the set!

Components labeled with the symbol VDE conform with VDE- or IEC-guidelines and are essential for ELECTRICALLY SAFE OPERATION of the set while components are assigned with " " are non-standard parts. Please have a look to our Part-List.

APU-Mode	/STPA	MUTE-PA
Stand-By	L (TTL)	X
Copy Stand-By	L (TTL)	X
Normal Operation	H (TTL)	L (TTL)
Mute (e.g. channel switching)	H (TTL)	H (Emitter level T601)

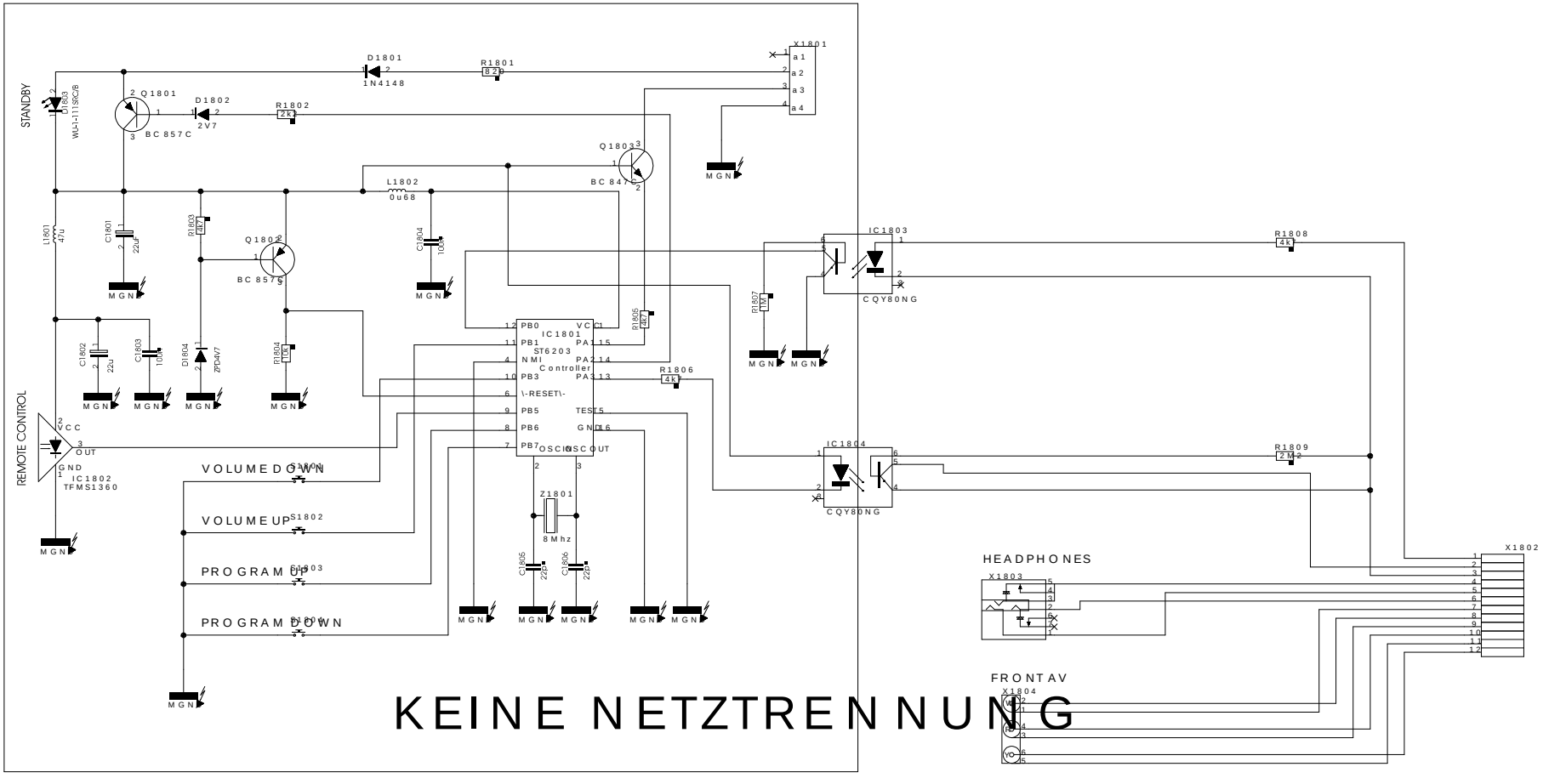
TV 9.1

CAUTION:
The set MUST NOT be operated with the Aquadag (outer black conductive coating of picture tube) unconnected!

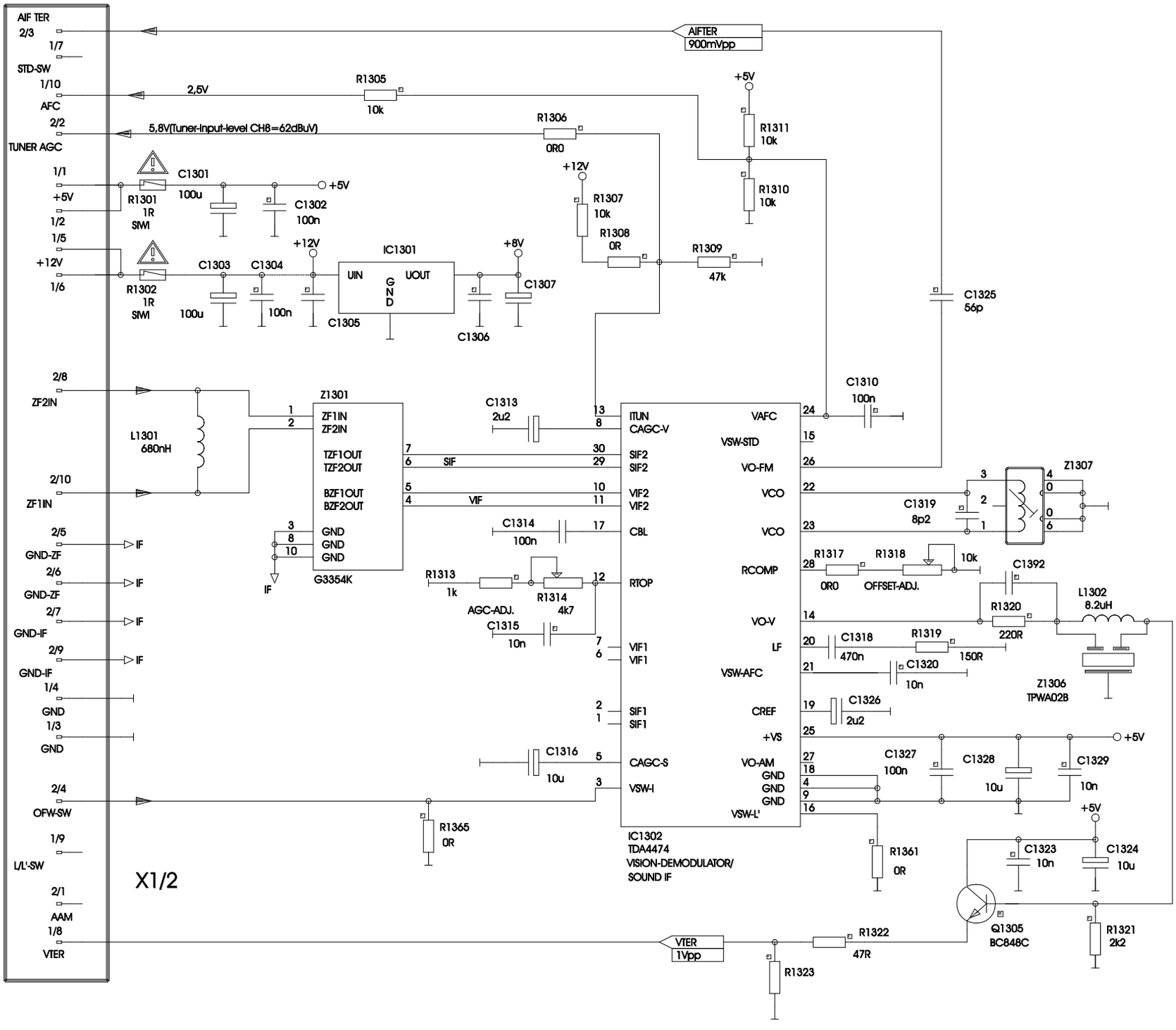


GCH
X704

CRT CIRCUIT DIAGRAM

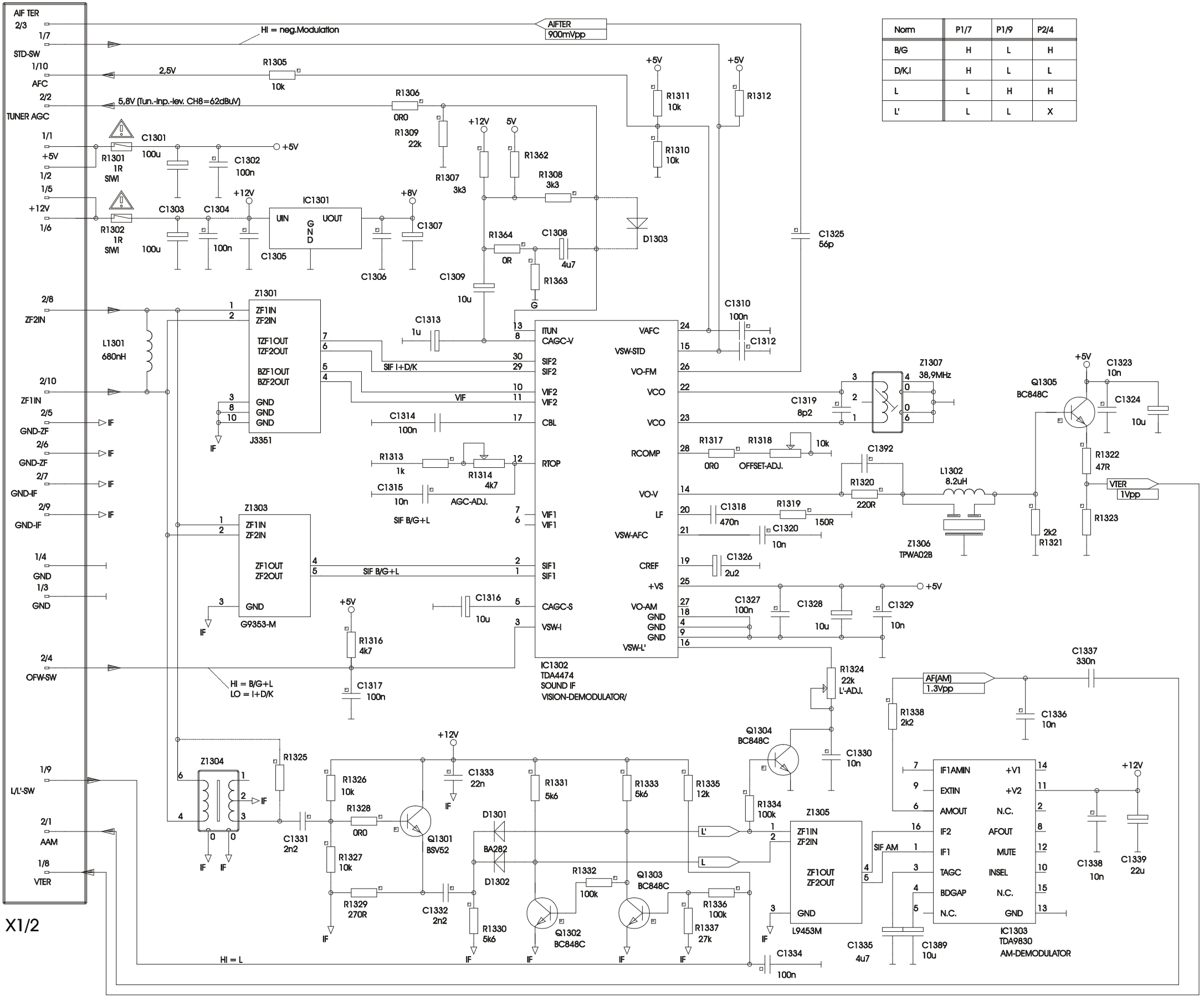


FRONT CONTROL PANEL CIRCUIT DIAGRAM



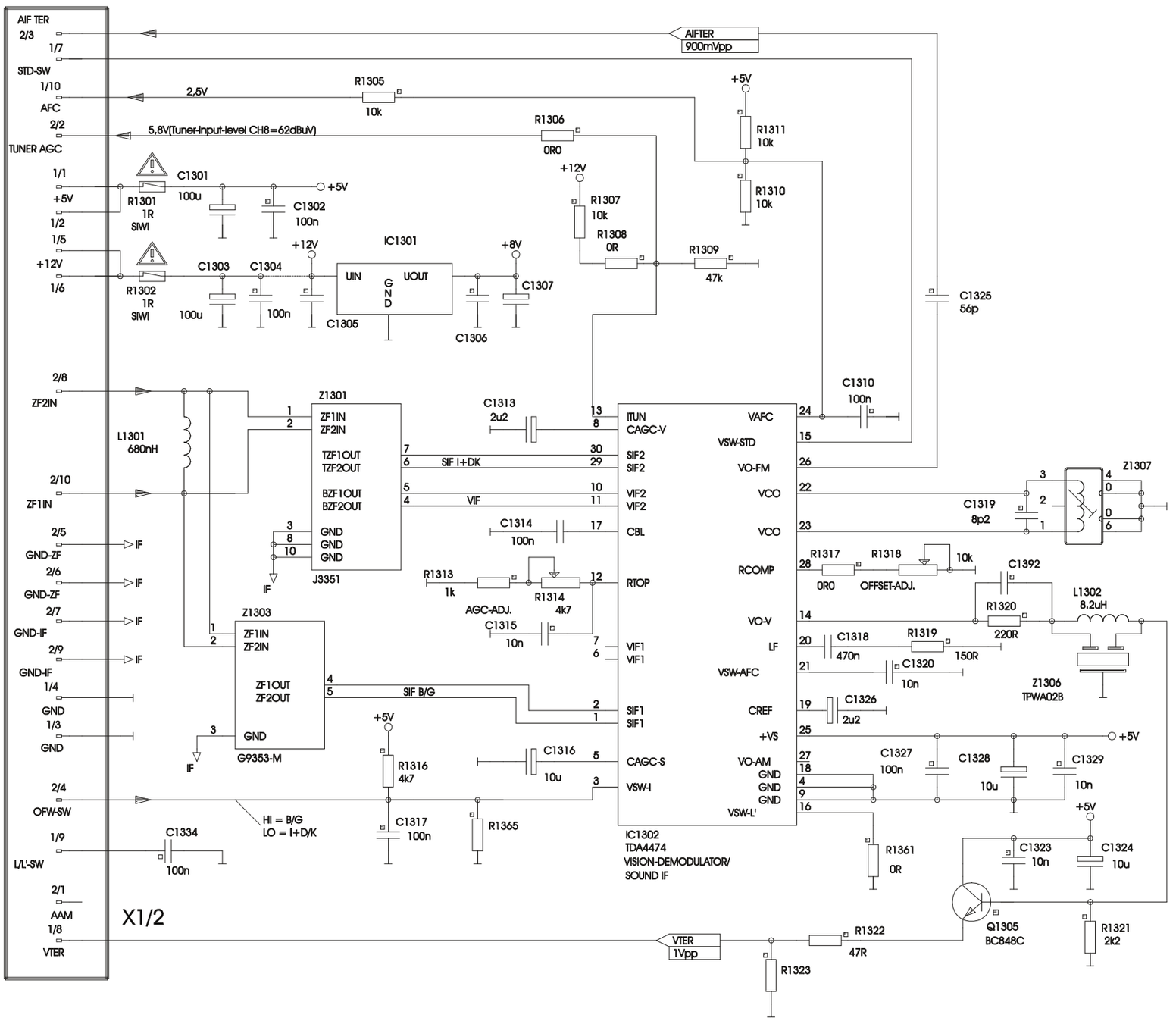
IF B/G CIRCUIT DIAGRAM

Norm	P1/7	P1/9	P2/4
B/G	H	L	H
D/K,I	H	L	L
L	L	H	H
L'	L	L	X



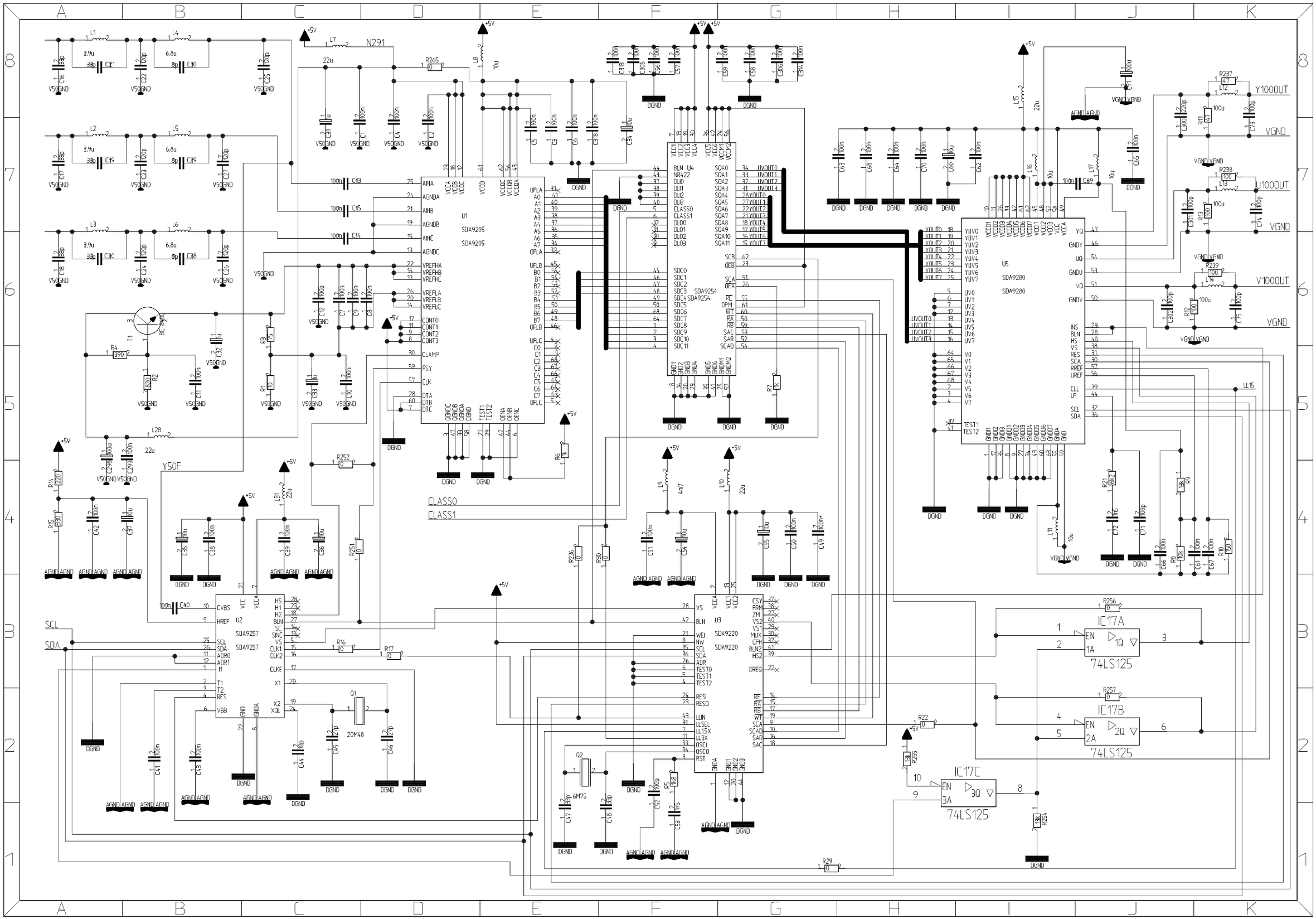
IF EURO CIRCUIT DIAGRAM

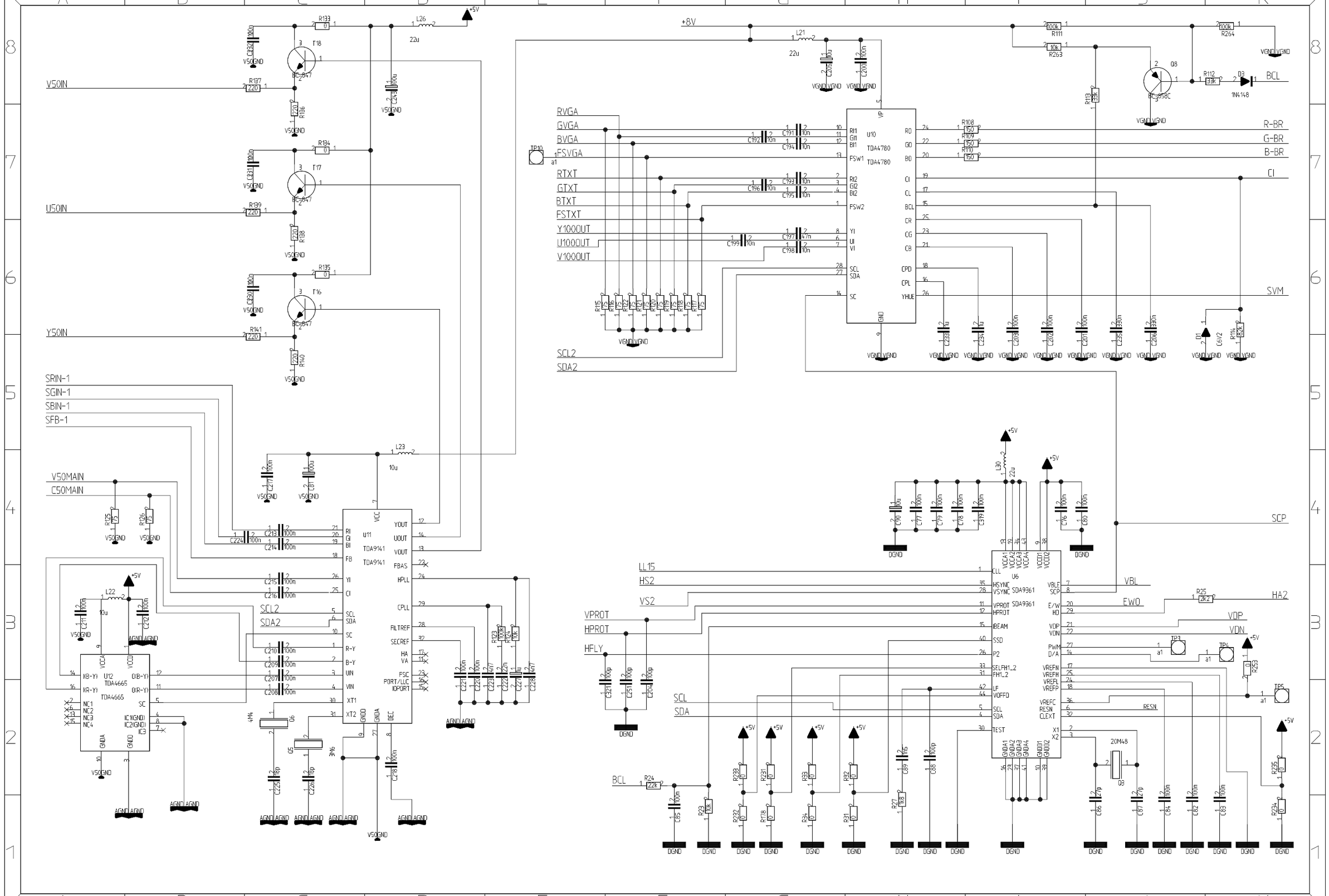
Norm	P1/7	P1/9	P2/4
B/G	H	L	H
D/K,I	H	L	L



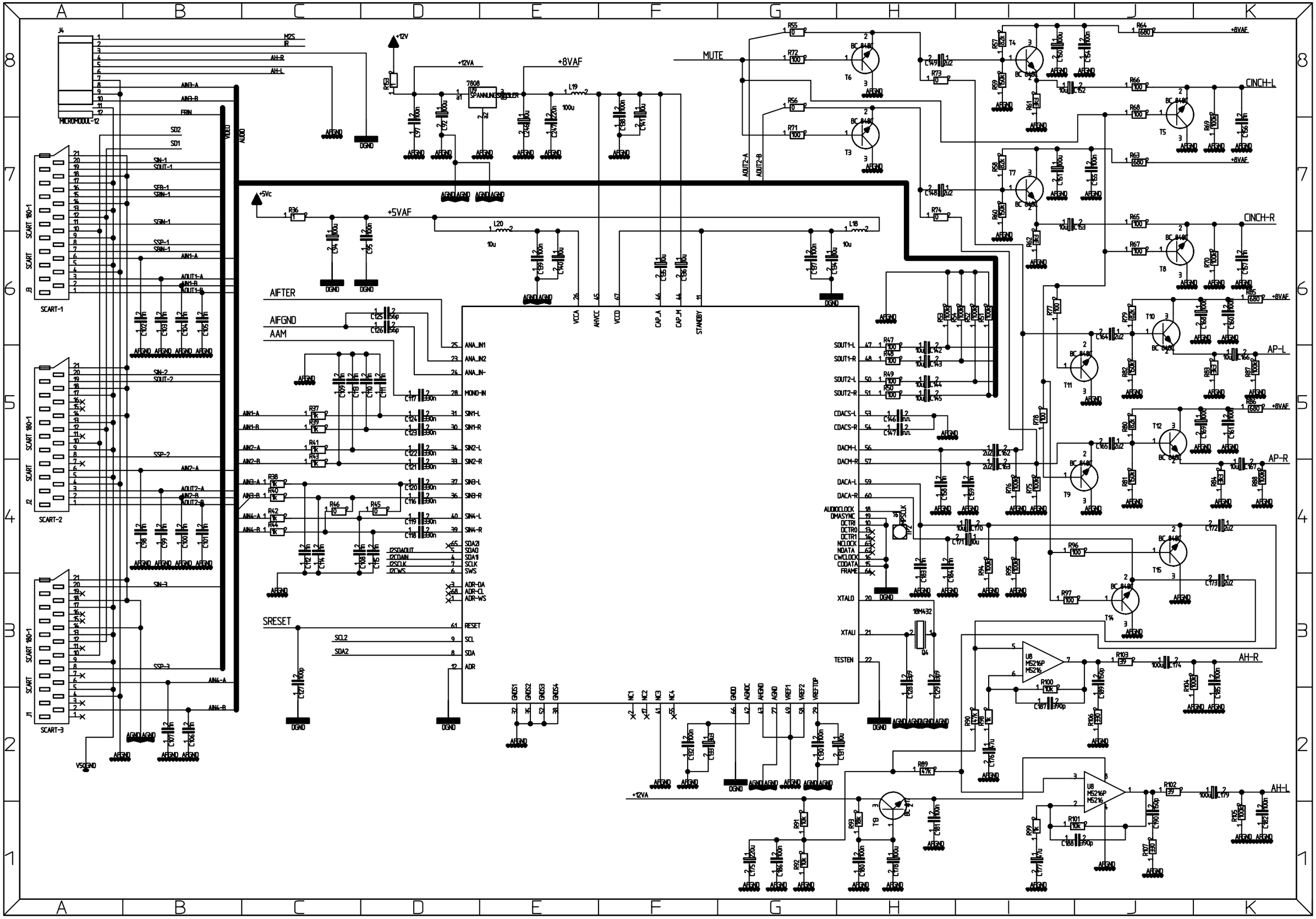
IF MULTI CIRCUIT DIAGRAM

ADC / DAC

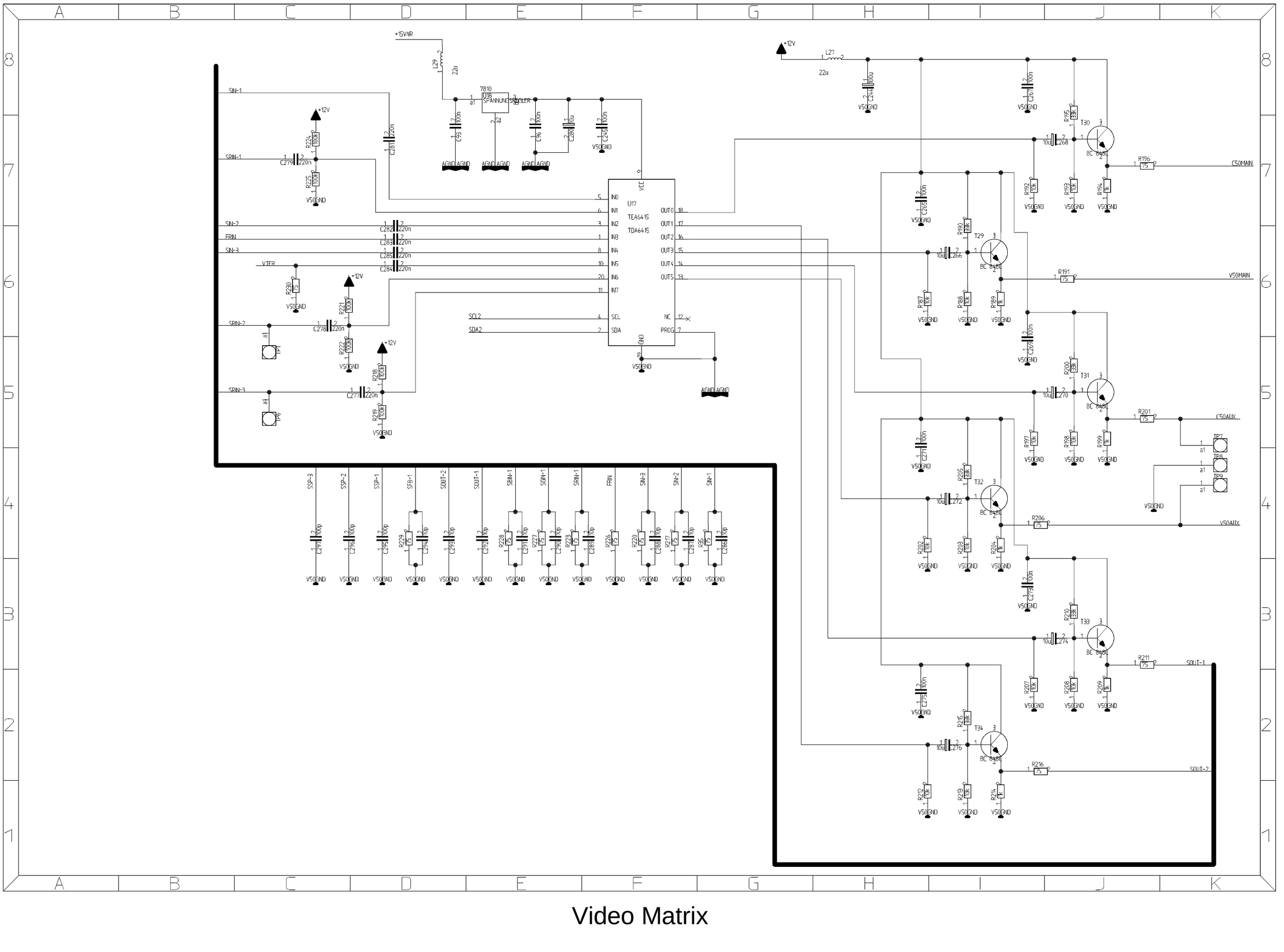

U1
SDA9205
U2
SDA9257
U3
SDA9220
U4
SDA9254
U5
SDA9280
Y1000UT
U1000UT
V1000UT
VGND
DGND
AGND
+5V
V5GND
VGND
CLASS0
CLASS1
SCL
SDA
20M48
6M75
IC17A
IC17B
IC17C
74LS125
74LS125
74LS125


V50IN
U50IN
Y50IN
SRIN-1
SGIN-1
SBIN-1
SFB-1
V50MAIN
C50MAIN
SCL2
SDA2
RVGA
GVGA
BVGA
FSVGA
RTXT
GTXT
BTXT
FSTXT
Y1000UT
U1000UT
V1000UT
SCL2
SDA2
R-BR
G-BR
B-BR
CI
SVM
BCL
SCP
VBL
HA2
EWO
VDP
VDN
RESN
SCL
SDA
LL15
HS2
VS2
VPROT
HPROT
HFLY
TDA4780
TDA9141
TDA4665
SDA9361
20M48
1N4148

RGB Matrix

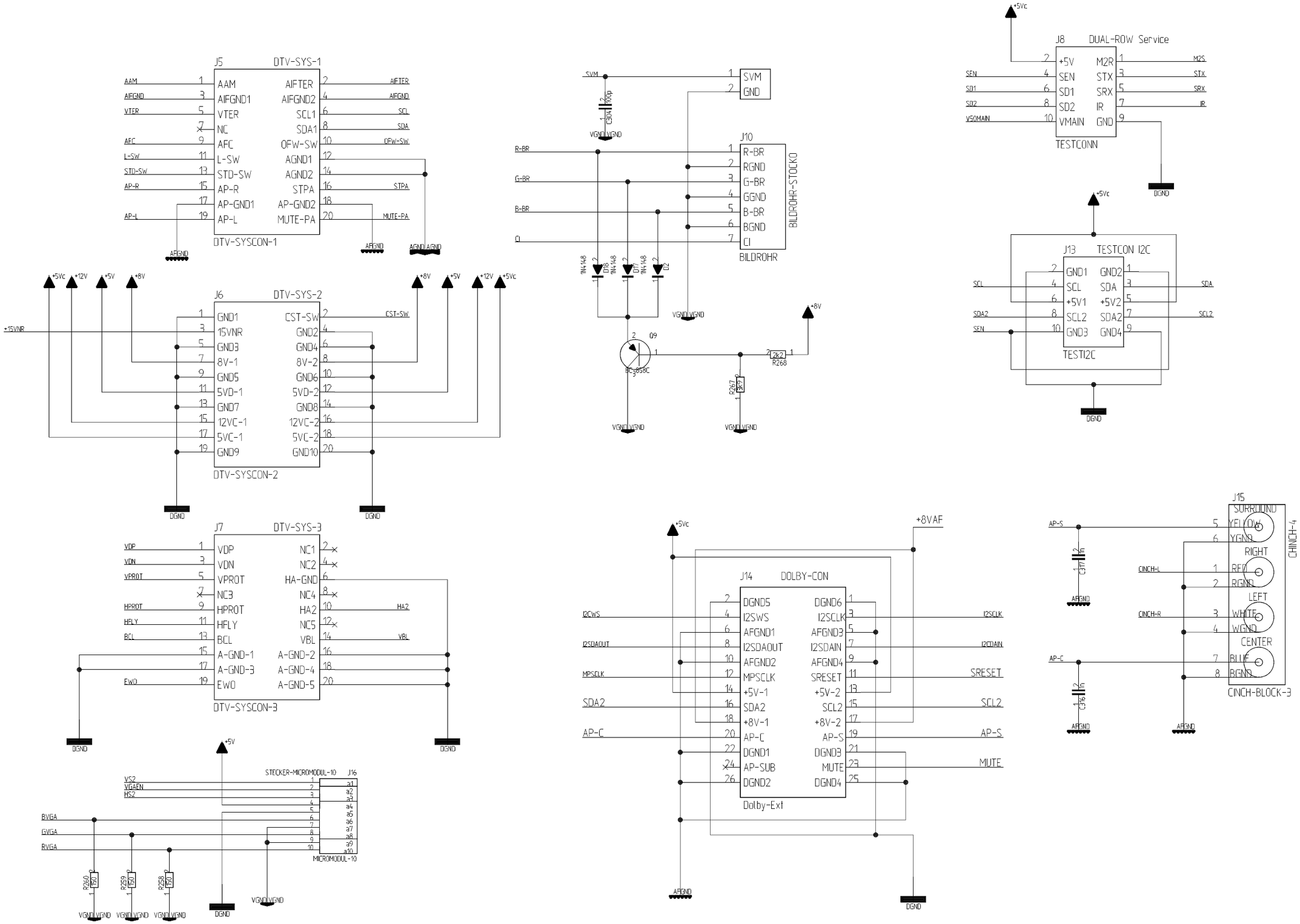


SIGNAL CHASSIS CIRCUIT DIAGRAM (3/8)



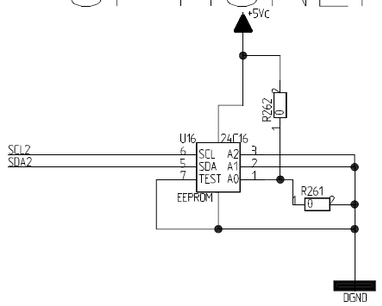
Video Matrix

System Controller


J5 DTV-SYS-1
AAM
AIFGND
VTER
NC
AFC
L-SW
STD-SW
AP-R
AP-GND1
AP-L
AIFTER
AIFGND2
SCL1
SDA1
OFW-SW
AGND1
AGND2
STPA
AP-GND2
MUTE-PA
DTV-SYSCON-1
J6 DTV-SYS-2
+15VNR
GND1
15VNR
GND3
8V-1
GND5
5VD-1
GND7
12VC-1
5VC-1
GND9
CST-SW
GND2
GND4
8V-2
GND6
5VD-2
GND8
12VC-2
5VC-2
GND10
DTV-SYSCON-2
J7 DTV-SYS-3
VDP
VDN
VPROT
NC3
HPROT
HFLY
BCL
A-GND-1
A-GND-3
EWO
NC1
NC2
HA-GND
NC4
HA2
NC5
VBL
A-GND-2
A-GND-4
A-GND-5
DTV-SYSCON-3
SVM
GND
BILDROHR
R-BR
G-BR
B-BR
CI
RGND
GGND
BGND
BILDROHR-STOCKO
J8 DUAL-ROW Service
+5V
SEN
SD1
SD2
VMAIN
M2R
STX
SRX
IR
GND
M2S
STX
SRX
IR
TESTCONN
J13 TESTCON I2C
GND1
SCL
+5V1
SCL2
GND3
GND2
SDA
+5V2
SDA2
GND4
SDA
SCL2
TESTI2C
STECKER-MICROMODUL-10 J16
VS2
VGAEN
HS2
BVGA
GVGA
RVGA
MICROMODUL-10
J14 DOLBY-CON
DGND5
I2CWS
I2SWS
AFGND1
I2SDAOUT
AFGND2
MPSCLK
+5V-1
SDA2
+8V-1
AP-C
DGND1
AP-SUB
DGND2
DGND6
I2SCLK
AFGND3
I2SDAIN
AFGND4
SRESET
+5V-2
SCL2
+8V-2
AP-S
DGND3
MUTE
DGND4
I2SCLK
I2CDAIN
SRESET
SCL2
AP-S
MUTE
Dolby-Ext
J15
SURROUND
YELLOW
YGND
RIGHT
RED
RGND
LEFT
WHITE
WGND
CENTER
BLUE
BGND
CINCH-BLOCK-3
CINCH-4
CINCH-L
CINCH-R
AP-S
AP-C
+8VAF
+5Vc
+12V
+8V
DGND
AFGND
VGND
R260
R259
R258
R267
R268
C304
C377
C376
D6
D7
D8
Q9
BC858C
1N4148
2k2
5k6
150

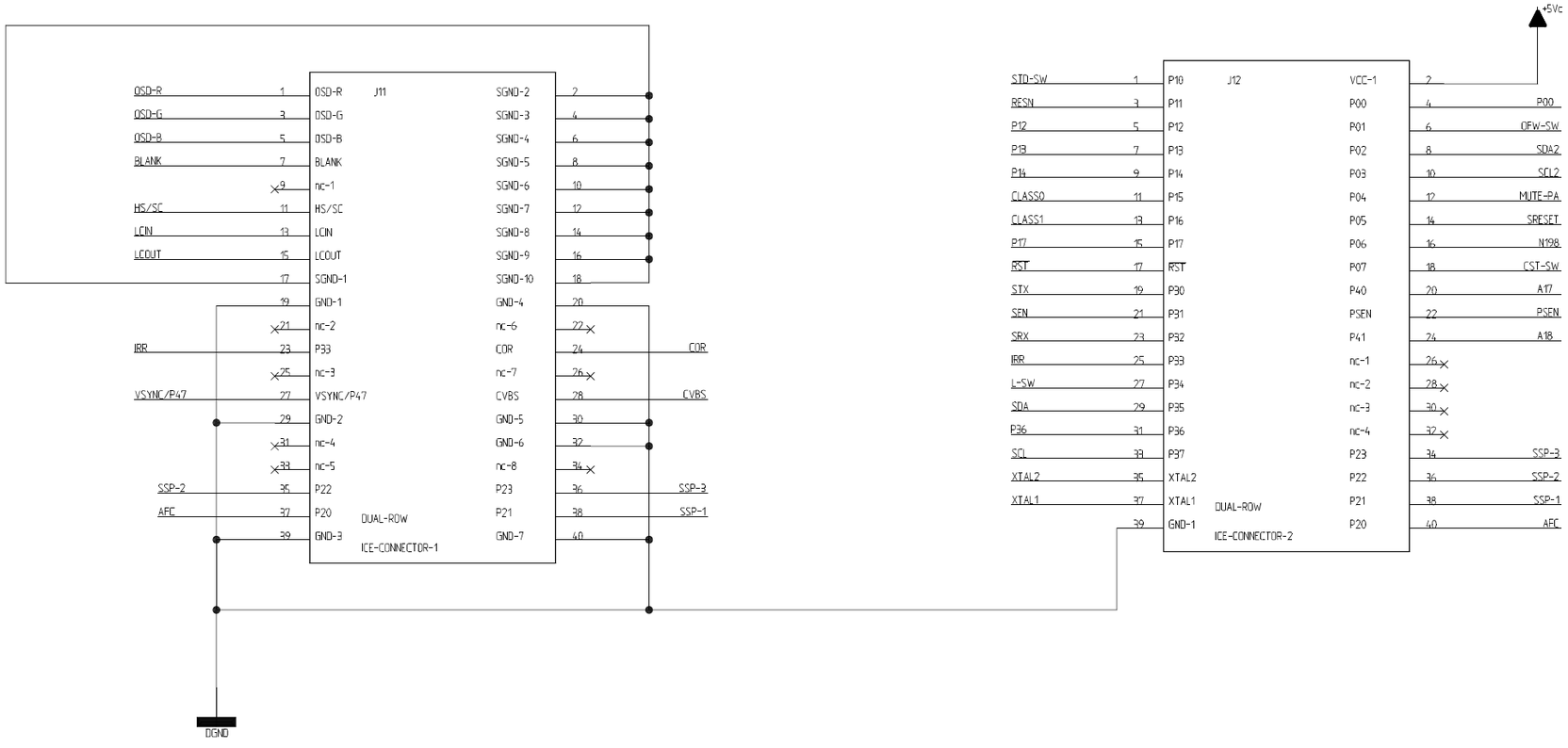
Options (A)

OPTIONEN

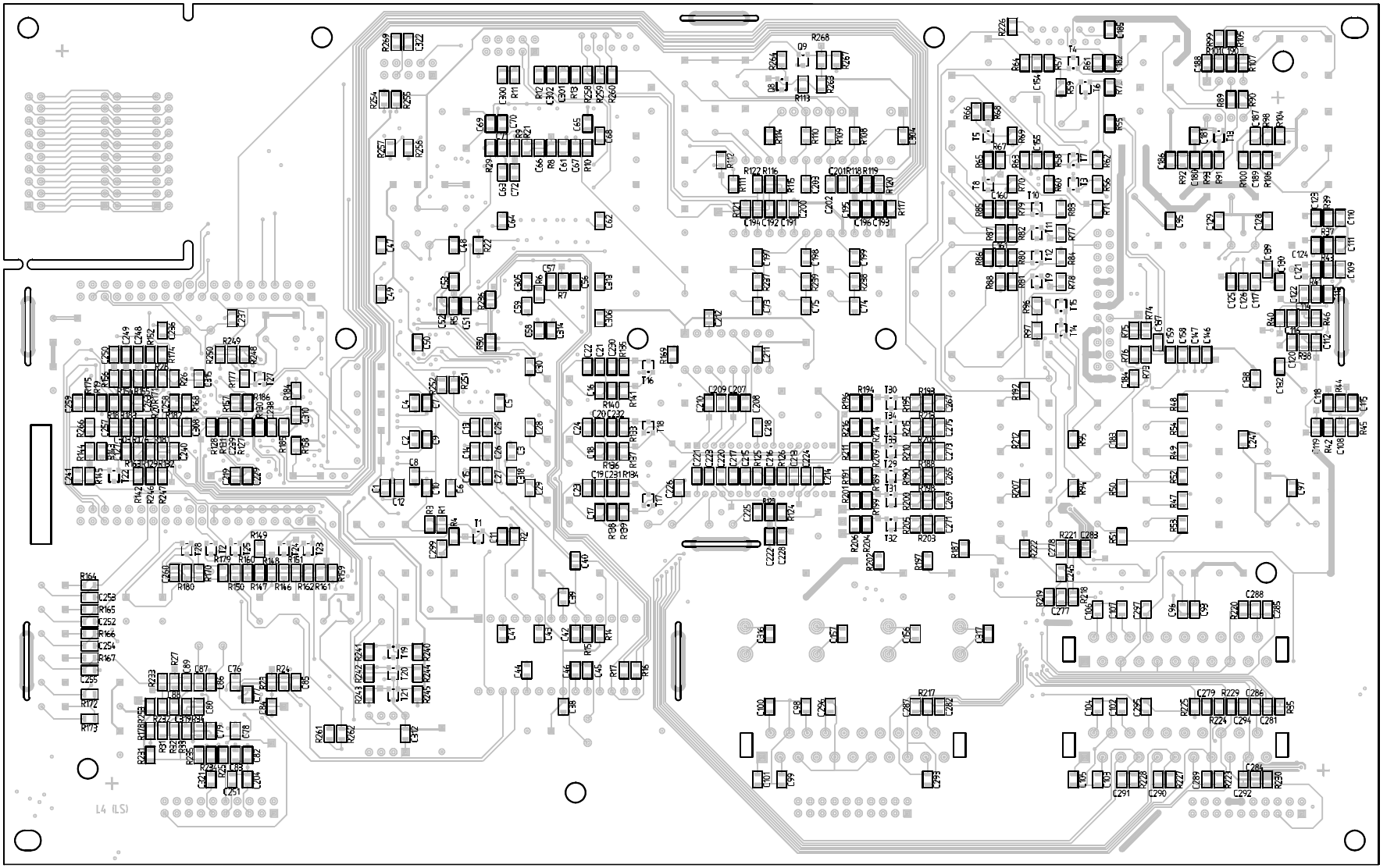


Options (B)

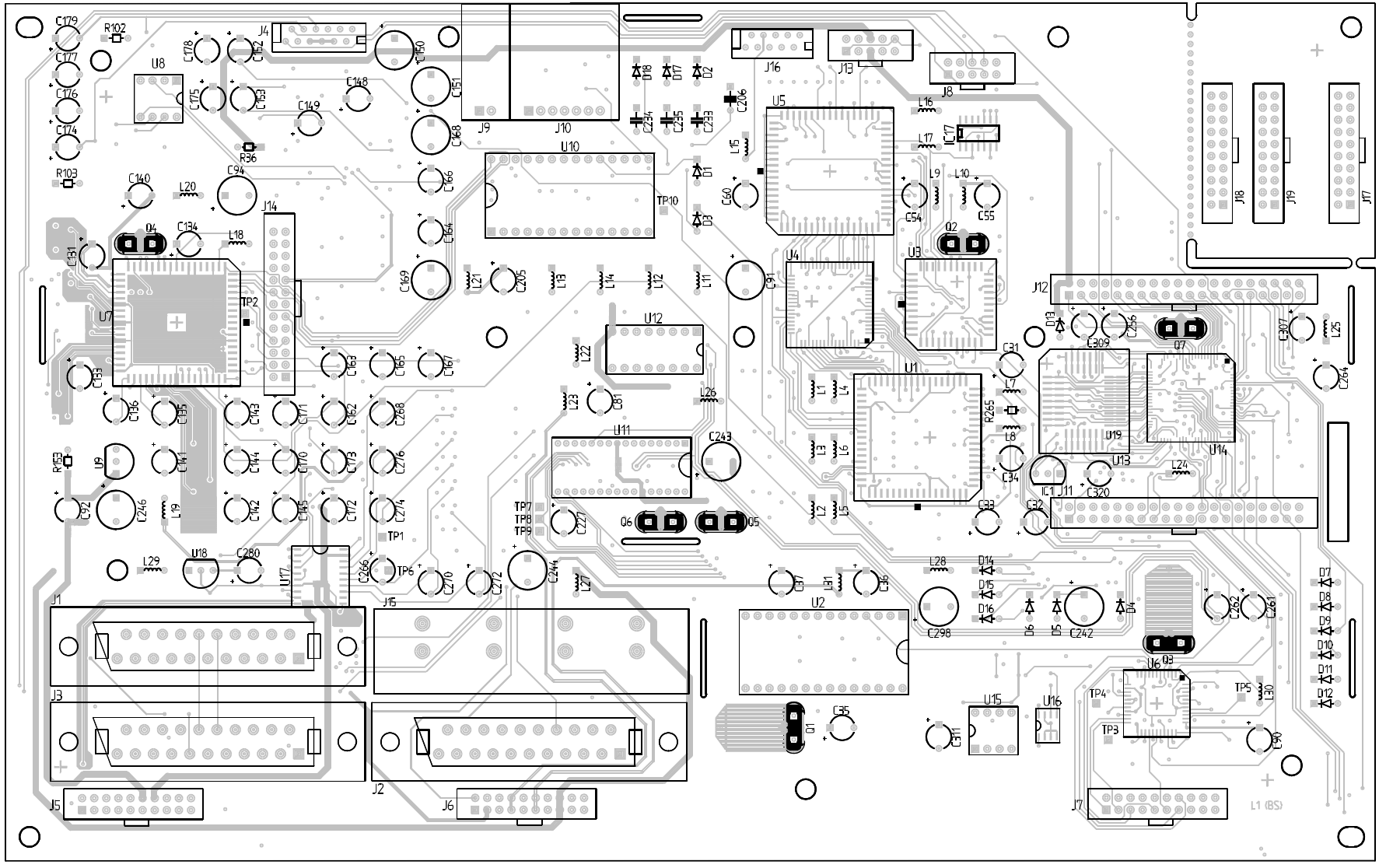
EMULATOR-SOCKEL



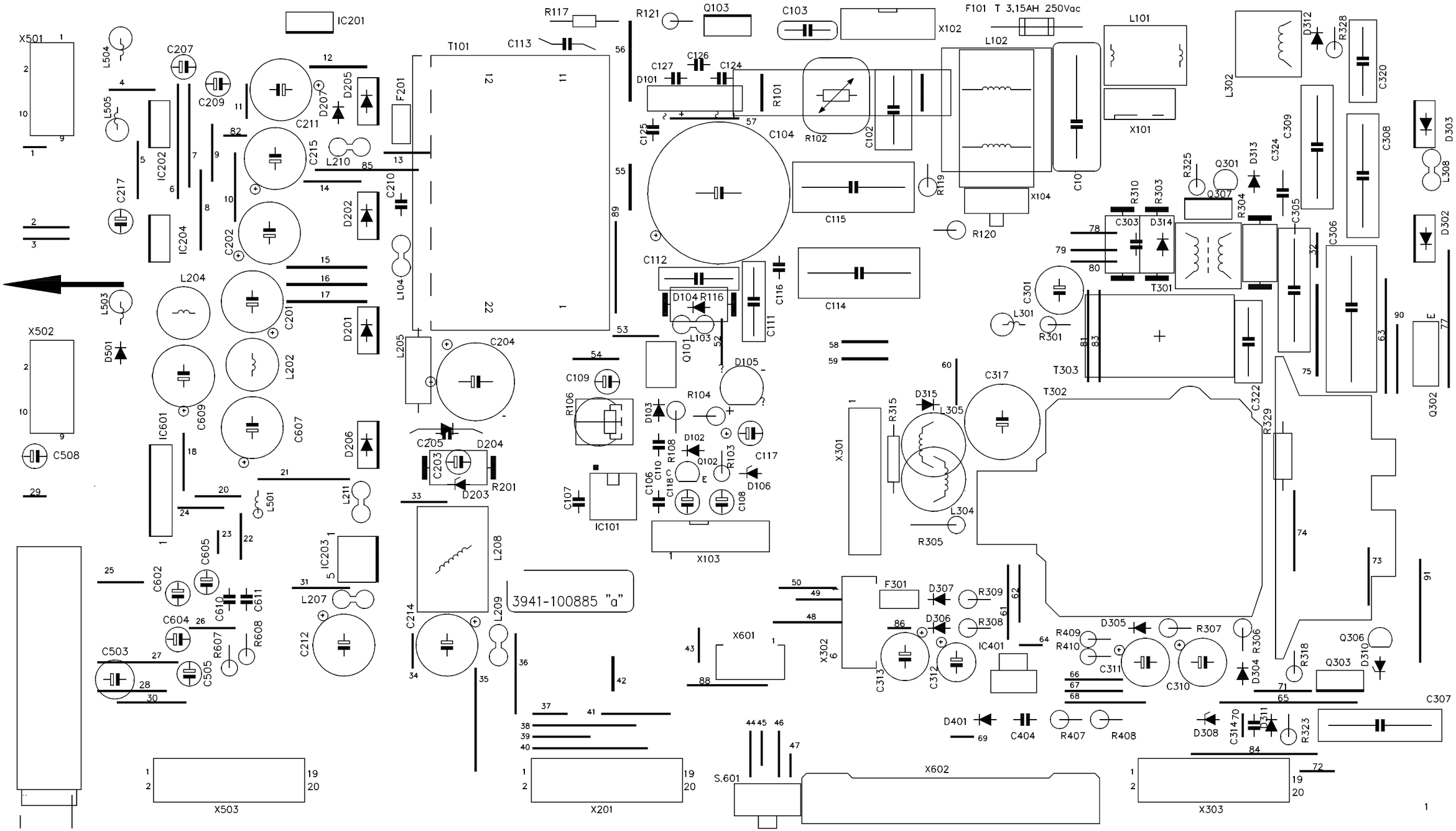
Emulator Sockets



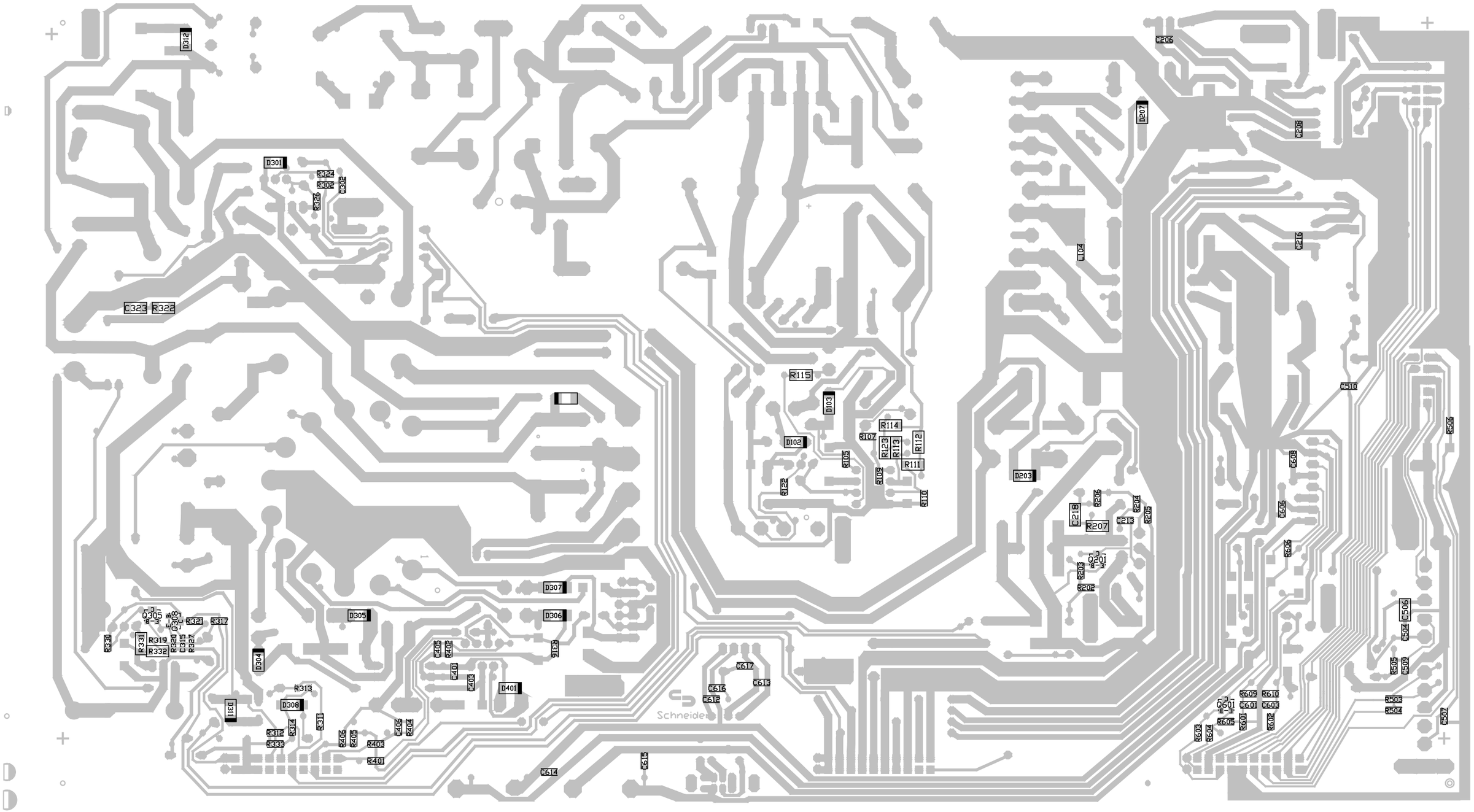
SIGNAL CHASSIS CIRCUIT BOARD (1/2)



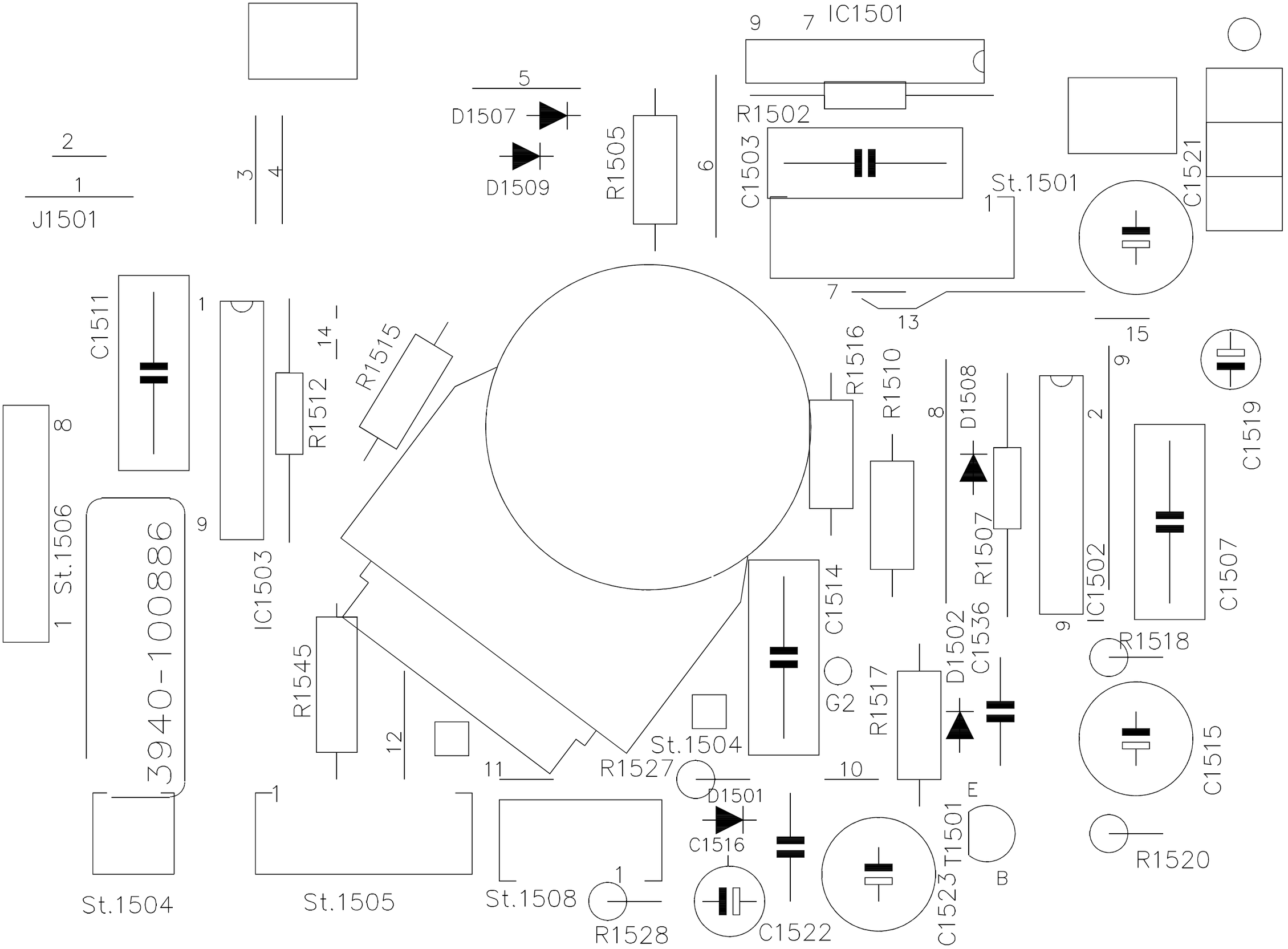
SIGNAL CHASSIS CIRCUIT BOARD (2/2)



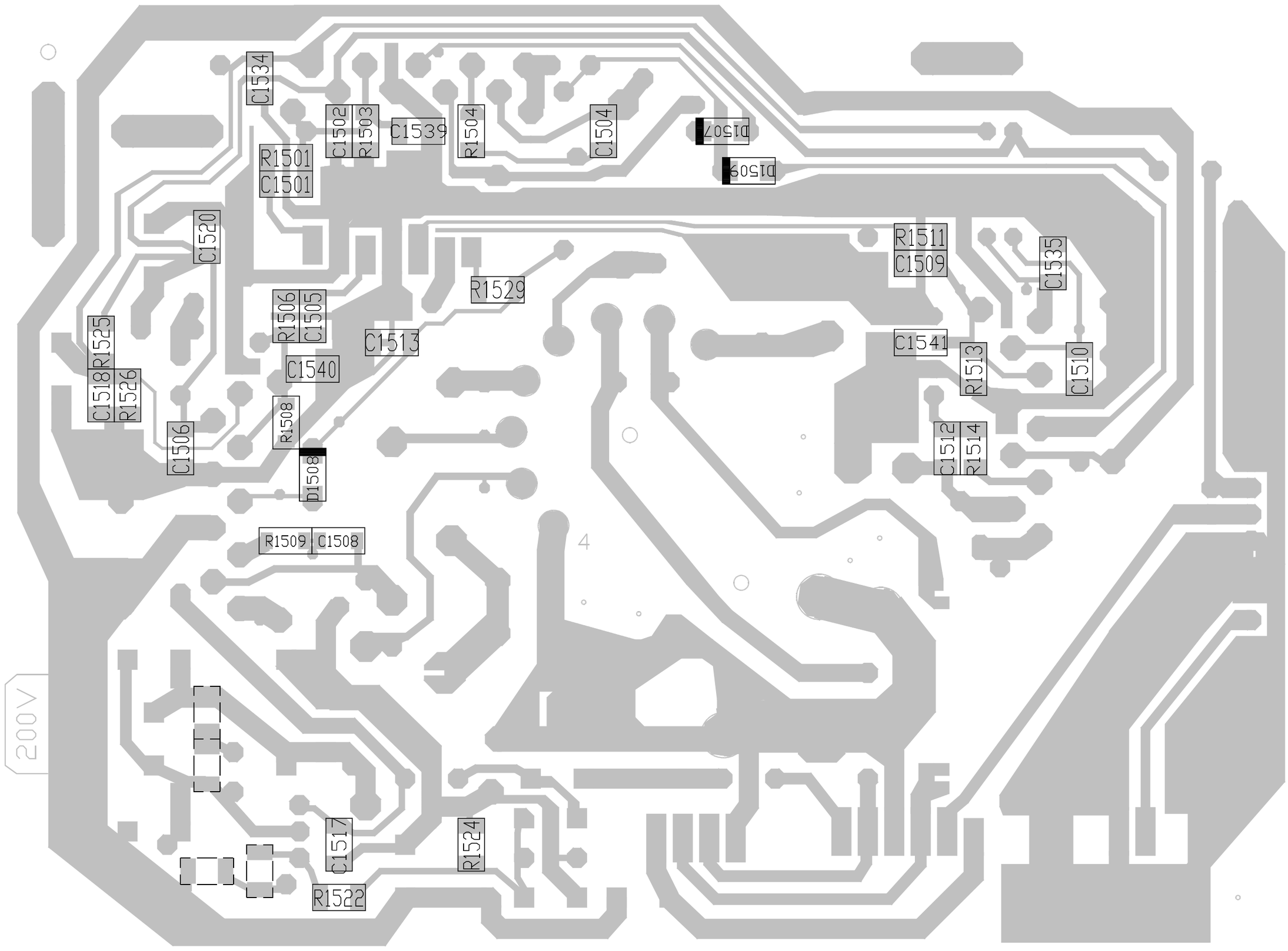
Main PWB (Component Side)



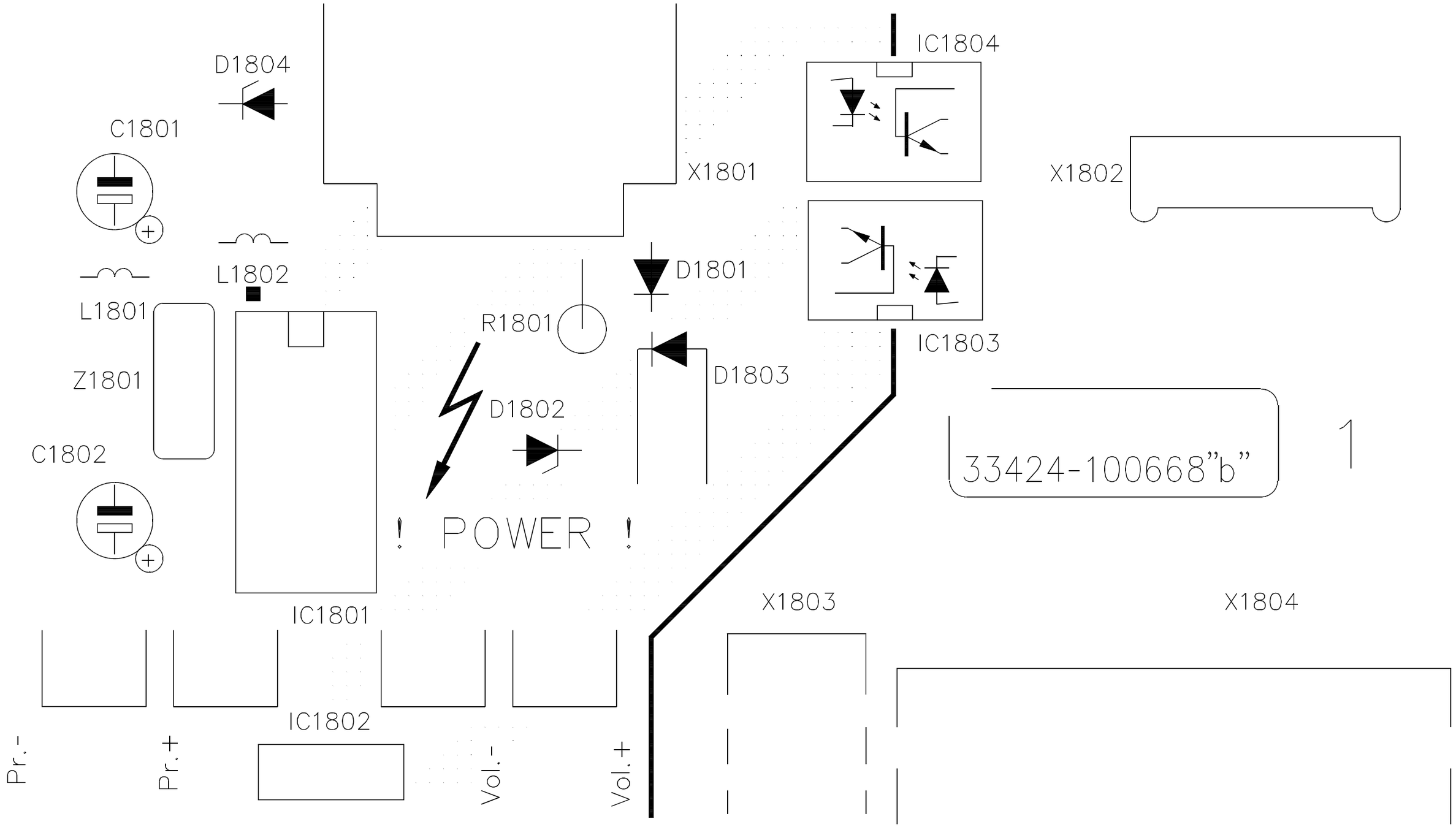
Main PWB (Solder Side)



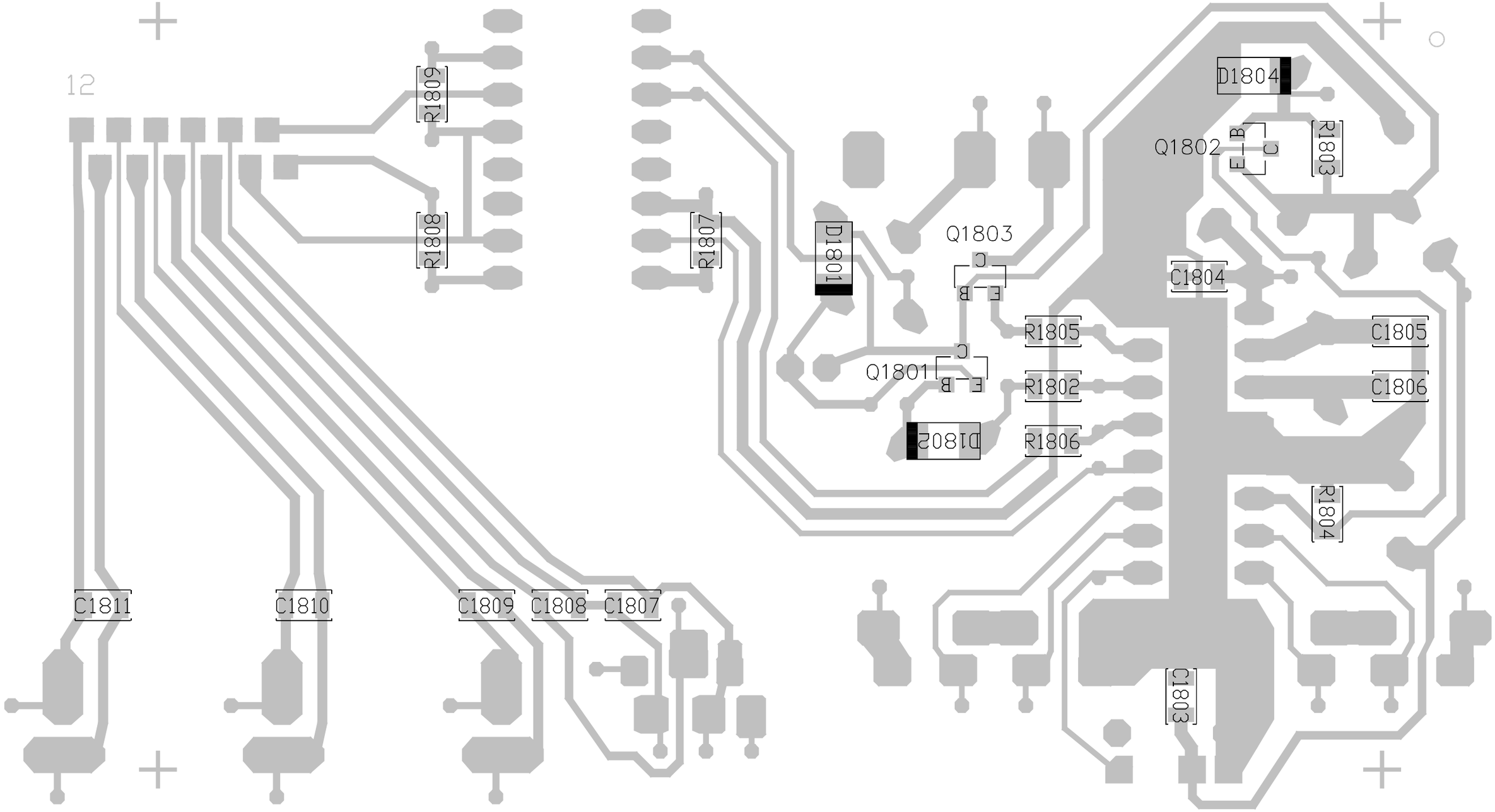
CRT BOARD LAYOUT



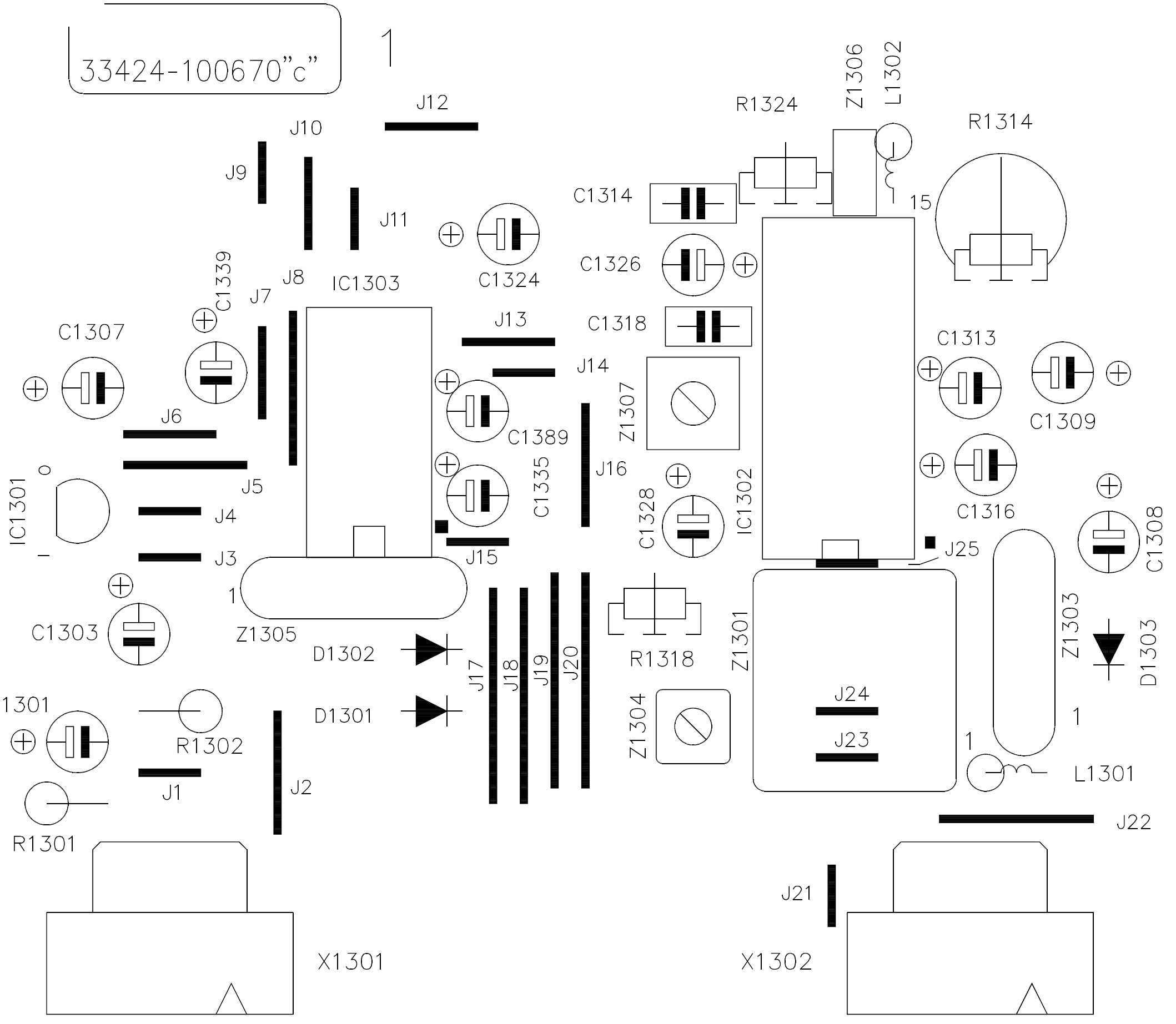
CRT BOARD LAYOUT



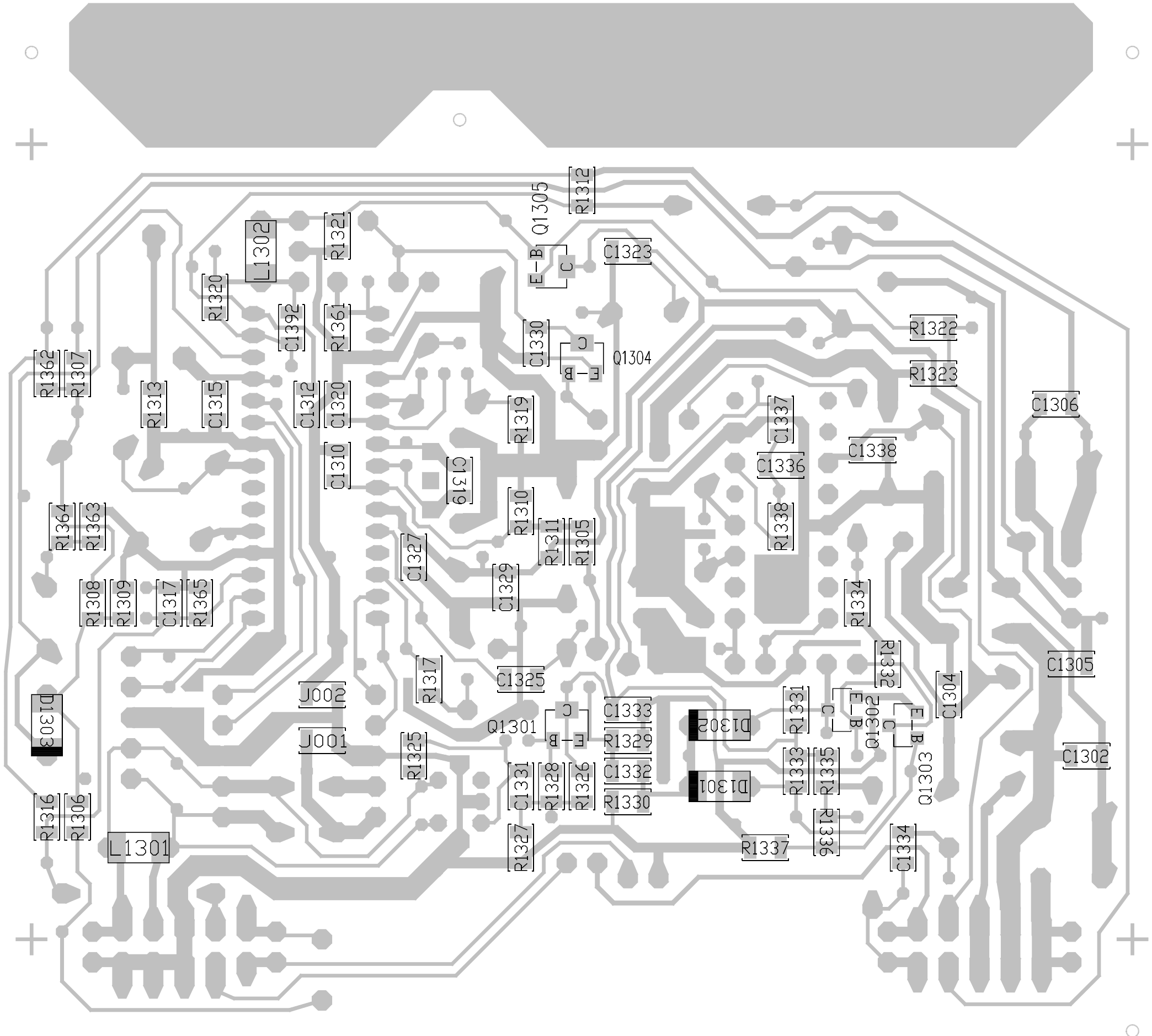
FRONT CONTROL PANEL LAYOUT



FRONT CONTROL PANEL LAYOUT



IF CIRCUIT BOARD LAYOUT



IF CIRCUIT BOARD LAYOUT

Spare parts list housing parts

Part No.	Description
S01 051 44	Instruction manual
S01 051 56	Service manual
S00 748 66	Remote control unit RC 211
S00 748 70	Housing front
S00 748 39	Hitachi badge
S00 748 41	Speaker mask right
S00 748 42	Speaker mask left
S00 744 35	Control panel
S00 738 36	Knob power switch
S00 186 10	Flap control panel
S00 748 36	Back cover
S00 672 97	Speaker 8 ohms
S01 002 67	Power switch
S00 672 36	Picture tube 28” 100Hz
S00 187 19	Demagnetizing coil
S00 318 34	High voltage cable

Spare parts list chasssis

Part No.	Description	Pos.
* * *	**Main P.C. board**	
S00 610 56	IC TDA 4605-2	IC 101
S00 618 40	IC LM 7808	IC 201
S00 038 47	IC L 7812 CV	IC 202
S01 002 19	IC MC 34167 TV	IC 203
S01 007 49	IC LF 52 CV	IC 204
S01 005 00	IC TDA 8177 F	IC 401
S01 001 75	IC TDA 7264	IC 601
S01 003 51	Transistor BUZ 91A /91	Q 101
S00 318 49	Transistor BC 557 B	Q 102,306
S01 006 84	Transistor BT 137 /B Triac	Q 103
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 201,305,308
S00 239 64	Transistor BC 547 B	Q 301
S01 003 89	Transistor 2 SC 5129	Q 302
S00 617 13	Transistor 2 SD 2012 NPN	Q 303
S00 389 05	Transistor BUZ 73	Q 307
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 601
S00 610 16	Diode UF 4006	D 102,104,207
S01 007 51	Diode LS 4148 chip	D 103
S00 110 45	Zener diode ZPD 18	D 106
S01 002 56	Diode BYW 29F-100/200	D 201,202,205
S01 008 24	Diode BZT 55 C chip	D 203
S00 612 01	Diode BYT 56 K	D 204
S01 002 57	Diode STPS 745 F	D 206
S01 002 82	Diode DTV 32F-1500A	D 302

Part No.	Description	Pos.	
S01 002 83	Diode BYR 29F-600	D 303	
S00 610 16	Diode UF 4006	D 304-307	
S00 146 21	Zener diode ZPD 51	D 310	
S 00 610 16	Diode UF 4006	D 312,313	
S00 318 11	Diode 1 N 4007	D 401,501	
S00 385 41	Diode 1 N 4148	diverse	
S00 617 29	Rectifier B 250 100A	D 101	
S01 004 97	Rectifier B 250 50A	D 105	
S01 002 33	Cement resistor 2R7 1W	R 101	
S01 004 27	Metal oxide resistor 10R ½W	R 104	
S00 618 22	Metal oxide resistor 47R ½W	R 108,121	
S00 619 82	Metal oxide resistor 33K 1W	R 116	
S00 311 46	Carbon resistor 10M	R 117	
S01 006 92	Metal oxide resistor 22R ½W	R 119,120	
S01 001 60	Metal oxide resistor 15K ½W	R 201	
S01 006 99	Fuse resistor R22 ¼W	R 301,306-309	
S01 007 05	Metal oxide resistor 100R 1W	R 303,310	
S01 003 35	Metal oxide resistor R47 1W	R 304	
S00 186 26	Fuse resistor 1K ½W	R 305	
S00 616 81	Metal oxide resistor 10K ½W	R 328	
S00 618 84	Metal oxide resistor 1R5 ½W	R 407	
S00 389 08	Metal oxide resistor 330R ½W	R 408	
S00 617 99	Metal oxide resistor 1R2 ½W	R 409	
S00 317 39	Metal oxide resistor 1R8 ½W	R 410	
S01 002 25	Metal oxide resistor 4R7 ½W	R 607,608	
S00 154 33	PTC resistor 36R	R 102	
S00 614 10	Semi fixed resistor 1K	R 106	
S00 387 00	Foko 0.220µF / 250V	C 101	
S00 613 10	Foko 0.100µF / 250V	C 102	
S01 002 31	Foko 0.068µF / 400V	C 103	
S01 002 27	Elko 330µF / 400V	C 104	
S00 618 87	Foko 0.220µF / 63V	C 106	
S00 014 65	Foko 6800pF / 63 V	C 107	CP 2892
S00 614 83	Foko 220pF / 1600V	C 111	
S00 614 74	Foko 0.033µF / 630V	C 112	
S00 619 81	Kerko 3900pF / 400V	C 113	
S01 007 07	Foko 0.470µF / 275V	C 114,115	
S01 003 54	Kerko 1000pF / 1000V	C 124-127,205	
S00 387 12	Elko 47µF / 250V	C 204,317	
S00 612 78	Foko 0.100µF / 63V	C 210,314	CP 2892
S01 004 94	Foko 0.150µF / 100V	C 303	
S01 003 36	Foko 2200pF / 1600V	C 305	
S01 003 40	Foko 0.011µF / 2000V	C 306	
S01 002 43	Foko 4.700µF / 63V	C 307	
S01 003 34	Foko 0.022µF / 630V	C 308	
S01 009 22	Foko 0.330µF / 250V	C 309	
S01 007 43	Elko 33µF / 100V	C 312	
S00 615 66	Elko 4.700µF / 250V	C 313	
S01 003 33	Foko 0.330µF / 250V	C 320	
S01 009 23	Foko 0.047µF / 250V	C 324	
S00 610 49	Foko 0.470µF / 100V	C 404	
S00 612 78	Foko 0.100µF / 63V	C 610-611	CP 2892
S01 001 71	Line filter	L 102	
S01 003 63	Coil 62µH	L 208	
S01 001 68	Coil E/W-bridge 150µH	L 302	
S01 001 69	Coil linearity 4:3	L 304	
S01 006 87	Transformer switch mode	T 101	
S01 001 67	Transformer drive	T 301	
S01 006 88	Transformer diode split	T 302	

Part No.	Description	Pos.	
S01 002 05	Slide swtich	S 601	
S00 387 78	Speaker jack 4pin	X 602	
S01 001 99	Bracket main P.C. board		
S00 617 70	Fuse T 3.15A / 250V	F 101	
S00 617 27	Fuse 2A / 250V	F 201,301	
S01 007 70	Tuner hyperband	U 501	
S00 611 47	Pin base 2pin	X 101	
S00 611 48	Pin base 3pin	X 102	
S00 614 11	Pin base 4pin	X 103	
S00 610 81	Socket 20pin	X 201,303,503	
S01 007 06	Pin socket 4pin	X 301	
S00 610 87	Pin base 6pin	X 302	
S00 610 82	Socket 10pin	X 501,502	
S00 610 91	Pin base 4pin	X 601	
S00 313 31	Clip	IC 201,202,204	
S00 612 16	Clip	IC 401, Q 302,303	
S01 002 49	Clip	IC 601	
S00 611 92	Silicon foam 20 x 26 x 0.2	IC 401,601	
S01 004 80	Clip	D 201,206	
S00 313 31	Clip	D 202,205,302/3	
S00746 79	Clip	Q 101	
S01 007 64	Silicon foam 16 x 25 x 0.2	Q 101	
S01 004 11	Clip	T 302	
S01 013 11	**IF board Euro**	**13 . .**	**CL 2892 TAN**
S01 015 69	**IF board Multi**	**13 . .**	**CP 2892 TAN**
S01 001 62	IC TDA 4474	IC 1302	
S00 619 48	IC TDA 9830	IC 1303	CL 2892
S01 001 61	Transistor BSV 52 chip	Q 1301	CL 2892
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Q 1302-4	CL 2892
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Q 1305	
S00 318 32	Diode BA 282	D 1301-2	CL 2892
S00 388 62	Filter OFW J 3351	Z 1301	
S00 618 35	Filter OFW G 9353 M	Z 1303	
S01 002 74	Coil 34 MHz	Z 1304	CL 2892
S00 619 49	Filter OFW L 9453 M	Z 1305	CL 2892
S00 619 52	Ceramic filter TPWA 02B-TF21	Z 1306	
S00 617 62	Coil 292 XNS-4051 Z	Z 1307	
S00 612 68	Fuse resistor 1R ¼W	R 1301-1302	
S01 015 58	**Signal P.C. board**	**8 . . .**	
S01 001 90	IC SDA 9205-2	IC 8001	
S00 618 66	IC PST 520 C / 600 C	IC 8001	
S01 001 93	IC SDA 9257	IC 8002	
S01 001 91	IC SDA 9220-5	IC 8003	
S01 006 91	IC SDA 9254-A15	IC 8004	
S01 004 96	IC SDA 9280-B22	IC 8005	
S01 007 09	IC SDA 9361-A31	IC 8006	
S01 007 00	IC MSP 3410 D-PS-B4	IC 8007	
S01 001 78	IC M 5216 P	IC 8008	
S00 619 65	IC L 78L08	IC 8009	
S01 001 79	IC TDA 4780	IC 8010	
S01 001 82	IC TDA 9141	IC 8011	
S01 001 81	IC TDA 4665 V3,V4	IC 8012	
S01 014 07	IC 27C2001	IC 8013	CL 2892
S01 015 70	IC 27C2001	IC 8013	CP 2892
S01 004 74	IC SDA 5250 M-C17	IC 8014	
S01 001 88	IC M 24C16-BN6	IC 8015	
S01 001 77	IC TEA 6415 CDT	IC 8017	
S00 012 44	IC L 78L10	IC 8018	

Part No.	Description	Pos.
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8001,8003-8012
S00 234 27	Transistor BC 858 C chip	T 8002,8023-8024
S01 001 53	Transistor BC 817 C chip	T 8013
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8014-8022
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8025-8034
S00 234 27	Transistor BC 858 C chip	Q 8035-8036
S00 388 98	Zener diode ZPD 6.2	D 8001
S00 386 37	Zener diode ZPD 5.1	D 8019 CP 2892
S00 612 68	Fuse resistor 1R ¼W	R 8036,8153
S01 002 54	Metal oxide resistor 39R ½W	R 8102,8103
S00 618 38	Crystal 20.480 MHz	Z 8001
S01 002 21	Crystal 6.750 MHz	Z 8002
S01 007 10	Crystal 24.576 MHz	Z 8003
S00 619 84	Crystal 18.432 MHz	Z 8004
S01 002 87	Crystal 3.579 MHz	Z 8005
S01 002 86	Crystal 4.433 MHz	Z 8006
S01 001 52	Crystal 18.000 MHz	Z 8007
S01 002 04	Scart socket	X 8001
S01 006 82	Scart socket orange	X 8002
S01 004 16	Scart socket blue	X 8003
S01 004 44	RCA jack 2pin	X 8015
S00 102 41	IC socket 8pin	IC 8008
S00 611 60	IC socket 32pin	IC 8013
S00 318 41	Male multi-point connector 12p	X 8004
S01 010 57	**Picture tube P.C. board**	**15 . .**
S01 002 13	IC TDA 6111 Q /N4C	IC 1501-1503
S00 316 76	Transistor BF 422 S	T 1501
S00 318 11	Diode 1 N 4007	D 1501,1502
S00 612 69	Fuse resistor 4R7 ¼W	R 1527
S00 318 56	Fuse resistor 56R ¼W	R 1528
S00 310 24	Metal oxide resistor 1R2 ½W	R 1545
S00 230 09	Foko 0.100µF / 250V	C 1503,1507,1511
S00 389 21	Foko 3300pF / 1500V	C 1514
S00 230 64	Elko 4.700µF / 250V	C 1515
S00 319 89	Elko 100µF / 25V	C 1519
S00 381 56	Elko 1000µF / 15V	C 1521
S00 230 09	Foko 0.100µF / 250V	C 1522,1536
S00 387 14	Elko 10µF / 250V	C 1523
S00 613 67	Pin base 7pin	ST 1501
S00 648 89	Socket CPT wafer base	ST 1503
S00 610 87	Pin base 6pin	ST 1505
S01 013 42	**Control P.C. board**	**18 . .**
S01 013 56	IC ST 62T03 B6 /HWD	IC 1801
S01 004 39	IC TSOP 1136 A1 IR sensor	IC 1802
S00 384 46	IC CQY 80 NG	IC 1803,1804
S00 234 38	Transistor BC 857 C chip	Q 1801,1802
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 1803
S00 385 41	Diode 1 N 4148	D 1801
S00 383 43	Zener diode ZPD 2.7	D 1802
S00 617 41	Zener diode ZPD 4.7	D 1804
S00 616 48	Crystal 8.000 MHz	Z 1801
S00 610 75	Tact switch	S 1801-1804
S00 060 50	IC socket 16pin	IC 1801
S00 610 76	Headphone jack 3.5mm	X 1803

Liste des pièces de rechange du boîtier

Bestell-Nr. Part-no.	Désignation
S01 051 44	Mode d'emploi
S01 051 56	Manuel d'entretien
S00 748 66	Transmetteur de télécommande
S00 748 70	Face avant du boîtier
S00 748 39	Parafe Hitachi
S00 748 41	Grille-écran
S00 748 42	Grille-écran
S00 744 35	Organe de commande
S00 738 36	Touche du commutateur principal
S00 186 10	Volet d'élément de commande
S00 748 36	Face arrière
S00 672 97	Haut-parleur
S01 002 67	Commutateur principal
S00 672 36	Tubes image 28" 100Hz
S00 187 19	Bobine de démagnétisation
S00 318 34	Ligne haute tension

Liste des pièces de rechange du bâti

Bestell-Nr. Part-no.	Désignation	Pos.
*** * ***	**Platine de base**	
S00 610 56	IC TDA 4605-2	IC 101
S00 618 40	IC LM 7808	IC 201
S00 038 47	IC L 7812 CV	IC 202
S01 002 19	IC MC 34167 TV	IC 203
S01 007 49	IC LF 52 CV	IC 204
S01 005 00	IC TDA 8177 F	IC 401
S01 001 75	IC TDA 7264	IC 601
S01 003 51	Transistor BUZ 91A /91	Q 101
S00 318 49	Transistor BC 557 B	Q 102,306
S01 006 84	Transistor BT 137 /B Triac	Q 103
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 201,305,308
S00 239 64	Transistor BC 547 B	Q 301
S01 003 89	Transistor 2 SC 5129	Q 302
S00 617 13	Transistor 2 SD 2012 NPN	Q 303
S00 389 05	Transistor BUZ 73	Q 307
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 601
S00 610 16	Diode UF 4006	D 102,104,207
S01 007 51	Diode LS 4148 chip	D 103
S00 110 45	Diode Zener ZPD 18	D 106
S01 002 56	Diode BYW 29F-100/200	D 201,202,205
S01 008 24	Diode BZT 55 C chip	D 203
S00 612 01	Diode BYT 56 K	D 204
S01 002 57	Diode STPS 745 F	D 206
S01 002 82	Diode DTV 32F-1500A	D 302

Bestell-Nr. Part-no.	Désignation	Pos.	
S01 002 83	Diode BYR 29F-600	D 303	
S00 610 16	Diode UF 4006	D 304-307	
S00 146 21	Diode Zener ZPD 51	D 310	
S 00 610 16	Diode UF 4006	D 312,313	
S00 318 11	Diode 1 N 4007	D 401,501	
S00 385 41	Diode 1 N 4148	diverse	
S00 617 29	Redresseur B 250 100A	D 101	
S01 004 97	Redresseur B 250 50A	D 105	
S01 002 33	Résistance au ciment 2R7 1W	R 101	
S01 004 27	R. l'oxyde métallique 10R ½W	R 104	
S00 618 22	R. l'oxyde métallique 47R ½W	R 108,121	
S00 619 82	R. l'oxyde métallique 33K 1W	R 116	
S00 311 46	Résistance au carbone 10M	R 117	
S01 006 92	R. l'oxyde métallique 22R ½W	R 119,120	
S01 001 60	R. l'oxyde métallique 15K 1W	R 201	
S01 006 99	Résist. des fusibles R22 ¼W	R 301,306-309	
S01 007 05	R. l'oxyde métallique 100R 1W	R 303,310	
S01 003 35	R. l'oxyde métallique R47 1W	R 304	
S00 186 26	Résist. des fusibles 1K ½W	R 305	
S00 616 81	R. l'oxyde métallique 10K ½W	R 328	
S00 618 84	R. l'oxyde métallique 1R5 ½W	R 407	
S00 389 08	R. l'oxyde métallique 330R ½W	R 408	
S00 617 99	R. l'oxyde métallique 1R2 ½W	R 409	
S00 317 39	R. l'oxyde métallique 1R8 ½W	R 410	
S01 002 25	R. l'oxyde métallique 4R7 ½W	R 607,608	
S00 154 33	Résistance PTC	R 102	
S00 614 10	Potentiomètre-trimmer 1K	R 106	
S00 387 00	Foco 0,220µF / 250V	C 101	
S00 613 10	Foco 0,100µF / 250V	C 102	
S01 002 31	Foco 0,068µF / 400V	C 103	
S01 002 27	Elco 330µF / 400V	C 104	
S00 618 87	Foco 0,220µF / 63V	C 106	
S00 014 65	Foco 6800pF / 63 V	C 107	CP 2892
S00 614 83	Foco 220pF / 1600V	C 111	
S00 614 74	Foco 0,033µF / 630V	C 112	
S00 619 81	Kerco 3900pF / 400V	C 113	
S01 007 07	Foco 0,470µF / 275V	C 114,115	
S01 003 54	Kerco 1000pF / 1000V	C 124-127,205	
S00 387 12	Elco 47µF / 250V	C 204,317	
S00 612 78	Foco 0,100µF / 63V	C 210,314	CP 2892
S01 004 94	Foco 0,150µF / 100V	C 303	
S01 003 36	Foco 2200pF / 1600V	C 305	
S01 003 40	Foco 0,011µF / 2000V	C 306	
S01 002 43	Foco 4,700µF / 63V	C 307	
S01 003 34	Foco 0,022µF / 630V	C 308	
S01 009 22	Foco 0,330µF / 250V	C 309	
S01 007 43	Elco 33µF / 100V	C 312	
S00 615 66	Elco 4,700µF / 250V	C 313	
S01 003 33	Foco 0,330µF / 250V	C 320	
S01 009 23	Foco 0,047µF / 250V	C 324	
S00 610 49	Foco 0,470µF / 100V	C 404	
S00 612 78	Foco 0,100µF / 63V	C 610-611	CP 2892
S01 001 71	Induction du réseau	L 102	
S01 003 63	Bobine 62µH	L 208	
S01 001 68	Bobine 150µH pont E/W	L 302	
S01 001 69	Bobine de linéarité	L 304	
S01 006 87	Transformateur SM	T 101	
S01 001 67	Transformateur entraîneur	T 301	
S01 006 88	Tra. dédoublement de diodes	T 302	

Bestell-Nr. Part-no.	Désignation	Pos.	
S01 002 05	Curseur	S 601	
S00 387 78	Raccordement pour HP 4pin	X 602	
S01 001 99	Cadre platine de base		
S00 617 70	Fusible T 3,15A / 250V	F 101	
S00 617 27	Fusible 2A / 250V	F 201,301	
S01 007 70	Hyperbande de syntonisation	U 501	
S00 611 47	Boîtier de goupille 2pin	X 101	
S00 611 48	Boîtier de goupille 3pin	X 102	
S00 614 11	Boîtier de goupille 4pin	X 103	
S00 610 81	Réglette à douilles 20pin	X 201,303,503	
S01 007 06	Réglette à goupille 4pin	X 301	
S00 610 87	Boîtier de goupille 6pin	X 302	
S00 610 82	Réglette à douilles 10pin	X 501,502	
S00 610 91	Boîtier de goupille 4pin	X 601	
S00 313 31	Clip de montage	IC 201,202,204	
S00 612 16	Clip de montage	IC 401, Q 302,303	
S01 002 49	Clip de montage	IC 601	
S00 611 92	Film de silicone 20 x 26 x 0,2	IC 401,601	
S01 004 80	Clip de montage	D 201,206	
S00 313 31	Clip de montage	D 202,205,302/3	
S00746 79	Clip de montage	Q 101	
S01 007 64	Film de silicone 16 x 25 x 0,2	Q 101	
S01 004 11	Clip	T 302	
S01 013 11	**Platine FI Euro**	**13 . .**	**CL 2892 TAN**
S01 015 69	**Platine FI Multi**	**13 . .**	**CP 2892 TAN**
S01 001 62	IC TDA 4474	IC 1302	
S00 619 48	IC TDA 9830	IC 1303	CL 2892
S01 001 61	Transistor BSV 52 chip	Q 1301	CL 2892
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Q 1302-4	CL 2892
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Q 1305	
S00 318 32	Diode BA 282	D 1301-2	CL 2892
S00 388 62	Filtre OS J 3351	Z 1301	
S00 618 35	Filtre OS G 9353 M	Z 1303	
S01 002 74	Bobine 34 MHz	Z 1304	CL 2892
S00 619 49	Filtre OS L 9453 M	Z 1305	CL 2892
S00 619 52	Filtre en céram. TPWA 02B-TF21	Z 1306	
S00 617 62	Bobine 292 XNS-4051 Z	Z 1307	
S00 612 68	Résist. des fusibles 1R ¼W	R 1301-1302	
S01 015 58	**Platine de commande signal**	**8 . . .**	
S01 001 90	IC SDA 9205-2	IC 8001	
S00 618 66	IC PST 520 C / 600 C	IC 8001	
S01 001 93	IC SDA 9257	IC 8002	
S01 001 91	IC SDA 9220-5	IC 8003	
S01 006 91	IC SDA 9254-A15	IC 8004	
S01 004 96	IC SDA 9280-B22	IC 8005	
S01 007 09	IC SDA 9361-A31	IC 8006	
S01 007 00	IC MSP 3410 D-PS-B4	IC 8007	
S01 001 78	IC M 5216 P	IC 8008	
S00 619 65	IC L 78L08	IC 8009	
S01 001 79	IC TDA 4780	IC 8010	
S01 001 82	IC TDA 9141	IC 8011	
S01 001 81	IC TDA 4665 V3,V4	IC 8012	
S01 014 07	IC 27C2001	IC 8013	CL 2892
S01 015 70	IC 27C2001	IC 8013	CP 2892
S01 004 74	IC SDA 5250 M-C17	IC 8014	
S01 001 88	IC M 24C16-BN6	IC 8015	
S01 001 77	IC TEA 6415 CDT	IC 8017	
S00 012 44	IC L 78L10	IC 8018	

Bestell-Nr. Part-no.	Désignation	Pos.
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8001,8003-8012
S00 234 27	Transistor BC 858 C chip	T 8002,8023-8024
S01 001 53	Transistor BC 817 C chip	T 8013
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8014-8022
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8025-8034
S00 234 27	Transistor BC 858 C chip	Q 8035-8036
S00 388 98	Diode Zener ZPD 6,2	D 8001
S00 386 37	Diode Zener ZPD 5,1	D 8019 CP 2892
S00 612 68	Résist. des fusibles 1R ¼W	R 8036,8153
S01 002 54	R. l'oxyde métallique 39R ½W	R 8102,8103
S00 618 38	Quartz 20,480 MHz	Z 8001
S01 002 21	Quartz 6,750 MHz	Z 8002
S01 007 10	Quartz 24,576 MHz	Z 8003
S00 619 84	Quartz 18,432 MHz	Z 8004
S01 002 87	Quartz 3,579 MHz	Z 8005
S01 002 86	Quartz 4,433 MHz	Z 8006
S01 001 52	Quartz 18,000 MHz	Z 8007
S01 002 04	Prise peritel	X 8001
S01 006 82	Prise peritel	X 8002
S01 004 16	Prise peritel bleue	X 8003
S01 004 44	Prises Cinch	X 8015
S00 102 41	Adaptateur IC 8pin	IC 8008
S00 611 60	Adaptateur IC 32pin	IC 8013
S00 318 41	Réglette à douilles 12pin	X 8004
S01 010 57	**Platine tube image**	**15 . .**
S01 002 13	IC TDA 6111 Q /N4C	IC 1501-1503
S00 316 76	Transistor BF 422 S	T 1501
S00 318 11	Diode 1 N 4007	D 1501,1502
S00 612 69	Résist. des fusibles 4R7 ¼W	R 1527
S00 318 56	Résist. des fusibles 56R ¼W	R 1528
S00 310 24	R. l'oxyde métallique 1R2 ½W	R 1545
S00 230 09	Foco 0,100µF / 250V	C 1503,1507,1511
S00 389 21	Foco 3300pF / 1500V	C 1514
S00 230 64	Elco 4,700µF / 250V	C 1515
S00 319 89	Elco 100µF / 25V	C 1519
S00 381 56	Elco 1000µF / 15V	C 1521
S00 230 09	Foco 0,100µF / 250V	C 1522,1536
S00 387 14	Elco 10µF / 250V	C 1523
S00 613 67	Boîtier de goupille 7pin	ST 1501
S00 648 89	Socles de tubes wafer base	ST 1503
S00 610 87	Boîtier de goupille 6pin	ST 1505
S01 013 42	**P. d'élément commande**	**18 . .**
S01 013 56	IC ST 62T03 B6 /HWD	IC 1801
S01 004 39	IC TSOP 1136 A1	IC 1802
S00 384 46	IC CQY 80 NG	IC 1803,1804
S00 234 38	Transistor BC 857 C chip	Q 1801,1802
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 1803
S00 385 41	Diode 1 N 4148	D 1801
S00 383 43	Diode Zener ZPD 2,7	D 1802
S00 617 41	Diode Zener ZPD 4,7	D 1804
S00 616 48	Quartz 8,000 MHz	Z 1801
S00 610 75	Bouton	S 1801-1804
S00 060 50	Adaptateur IC 16pin	IC 1801
S00 610 76	Douille de cliquet 3,5mm casque	X 1803

Ersatzteilliste Gehäuseteile

Bestell-Nr. Part-no.	Bezeichnung
S01 051 44	Bedienungsanleitung
S01 051 56	Serviceanweisung
S00 748 66	Fernbedienungsgeber RC 211
S00 748 70	Gehäusefront
S00 748 39	Schriftzug Hitachi
S00 748 41	Lautsprechergitter rechts
S00 748 42	Lautsprechergitter links
S00 744 35	Bedienteil bedruckt
S00 738 36	Taste Netzschalter
S00 186 10	Klappe Bedienteil
S00 748 36	Rückwand
S00 672 97	Lautsprecher 8 Ohm
S01 002 67	Netzschalter
S00 672 36	Bildröhre 28” 100Hz
S00 187 19	Entmagnetisierungsspule
S00 318 34	Hochspannungskabel

Ersatzteilliste Chassis

Bestell-Nr. Part-no.	Bezeichnung	Pos.
* * *	**Grundplatine**	
S00 610 56	IC TDA 4605-2	IC 101
S00 618 40	IC LM 7808	IC 201
S00 038 47	IC L 7812 CV	IC 202
S01 002 19	IC MC 34167 TV	IC 203
S01 007 49	IC LF 52 CV	IC 204
S01 005 00	IC TDA 8177 F	IC 401
S01 001 75	IC TDA 7264	IC 601
S01 003 51	Transistor BUZ 91A /91	Q 101
S00 318 49	Transistor BC 557 B	Q 102,306
S01 006 84	Transistor BT 137 /B Triac	Q 103
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 201,305,308
S00 239 64	Transistor BC 547 B	Q 301
S01 003 89	Transistor 2 SC 5129	Q 302
S00 617 13	Transistor 2 SD 2012 NPN	Q 303
S00 389 05	Transistor BUZ 73	Q 307
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 601
S00 610 16	Diode UF 4006	D 102,104,207
S01 007 51	Diode LS 4148 chip	D 103
S00 110 45	Zenerdiode ZPD 18	D 106
S01 002 56	Diode BYW 29F-100/200	D 201,202,205
S01 008 24	Diode BZT 55 C chip	D 203
S00 612 01	Diode BYT 56 K	D 204
S01 002 57	Diode STPS 745 F	D 206
S01 002 82	Diode DTV 32F-1500A	D 302

Bestell-Nr. Part-no.	Bezeichnung	Pos.	
S01 002 83	Diode BYR 29F-600	D 303	
S00 610 16	Diode UF 4006	D 304-307	
S00 146 21	Zenerdiode ZPD 51	D 310	
S 00 610 16	Diode UF 4006	D 312,313	
S00 318 11	Diode 1 N 4007	D 401,501	
S00 385 41	Diode 1 N 4148	diverse	
S00 617 29	Gleichrichter B 250 100A	D 101	
S01 004 97	Gleichrichter B 250 50A	D 105	
S01 002 33	Zement-Widerstand 2R7 1W	R 101	
S01 004 27	Metall-Oxid-Wid. 10R ½W	R 104	
S00 618 22	Metall-Oxid-Wid. 47R ½W	R 108,121	
S00 619 82	Metall-Oxid-Wid. 33K 1W	R 116	
S00 311 46	Kohlemasse-Widerstand 10M	R 117	
S01 006 92	Metall-Oxid-Wid. 22R ½W	R 119,120	
S01 001 60	Metall-Oxid-Wid. 15K 1W	R 201	
S01 006 99	Sicherungs-Wid. R22 ¼W	R 301,306-309	
S01 007 05	Metall-Oxid-Wid. 100R 1W	R 303,310	
S01 003 35	Metall-Oxid-Wid. R47 1W	R 304	
S00 186 26	Sicherungs-Wid. 1K ½W	R 305	
S00 616 81	Metall-Oxid-Wid. 10K ½W	R 328	
S00 618 84	Metall-Oxid-Wid. 1R5 ½W	R 407	
S00 389 08	Metall-Oxid-Wid. 330R ½W	R 408	
S00 617 99	Metall-Oxid-Wid. 1R2 ½W	R 409	
S00 317 39	Metall-Oxid-Wid. 1R8 ½W	R 410	
S01 002 25	Metall-Oxid-Wid. 4R7 ½W	R 607,608	
S00 154 33	PTC-Widerstand 36R	R 102	
S00 614 10	Trimmpoti 1K	R 106	
S00 387 00	Foko 0,220µF / 250V	C 101	
S00 613 10	Foko 0,100µF / 250V	C 102	
S01 002 31	Foko 0,068µF / 400V	C 103	
S01 002 27	Elko 330µF / 400V	C 104	
S00 618 87	Foko 0,220µF / 63V	C 106	
S00 014 65	Foko 6800pF / 63 V	C 107	CP 2892
S00 614 83	Foko 220pF / 1600V	C 111	
S00 614 74	Foko 0,033µF / 630V	C 112	
S00 619 81	Kerko 3900pF / 400V	C 113	
S01 007 07	Foko 0,470µF / 275V	C 114,115	
S01 003 54	Kerko 1000pF / 1000V	C 124-127,205	
S00 387 12	Elko 47µF / 250V	C 204,317	
S00 612 78	Foko 0,100µF / 63V	C 210,314	CP 2892
S01 004 94	Foko 0,150µF / 100V	C 303	
S01 003 36	Foko 2200pF / 1600V	C 305	
S01 003 40	Foko 0,011µF / 2000V	C 306	
S01 002 43	Foko 4,700µF / 63V	C 307	
S01 003 34	Foko 0,022µF / 630V	C 308	
S01 009 22	Foko 0,330µF / 250V	C 309	
S01 007 43	Elko 33µF / 100V	C 312	
S00 615 66	Elko 4,700µF / 250V	C 313	
S01 003 33	Foko 0,330µF / 250V	C 320	
S01 009 23	Foko 0,047µF / 250V	C 324	
S00 610 49	Foko 0,470µF / 100V	C 404	
S00 612 78	Foko 0,100µF / 63V	C 610-611	CP 2892
S01 001 71	Netz-Drossel	L 102	
S01 003 63	Drossel 62µH	L 208	
S01 001 68	Spule O/W-Brücke 150µH	L 302	
S01 001 69	Spule Linearität 4:3	L 304	
S01 006 87	Trafo SM	T 101	
S01 001 67	Trafo Treiber	T 301	
S01 006 88	Trafo Dioden-Split	T 302	

Bestell-Nr. Part-no.	Bezeichnung	Pos.	
S01 002 05	Schiebeschalter	S 601	
S00 387 78	LS-Anschlußklemmen 4-fach	X 602	
S01 001 99	Rahmen Grundplatine		
S00 617 70	Sicherung T 3,15A / 250V	F 101	
S00 617 27	Sicherung 2A / 250V Minifuse	F 201,301	
S01 007 70	Tuner-Hyperband	U 501	
S00 611 47	Stiftgehäuse 2-pol.	X 101	
S00 611 48	Stiftgehäuse 3-pol.	X 102	
S00 614 11	Stiftgehäuse 4-pol.	X 103	
S00 610 81	Buchsenleiste 20-pol.	X 201,303,503	
S01 007 06	Stiftleiste 4-pol.	X 301	
S00 610 87	Stiftgehäuse 6-pol.	X 302	
S00 610 82	Buchsenleiste 10-pol.	X 501,502	
S00 610 91	Stiftgehäuse 4-pol.	X 601	
S00 313 31	Montageclip	IC 201,202,204	
S00 612 16	Montageclip	IC 401, Q 302,303	
S01 002 49	Montageclip	IC 601	
S00 611 92	Silikonfolie 20 x 26 x 0,2	IC 401,601	
S01 004 80	Montageclip	D 201,206	
S00 313 31	Montageclip	D 202,205,302/3	
S00746 79	Montageclip	Q 101	
S01 007 64	Silikonfolie 16 x 25 x 0,2	Q 101	
S01 004 11	Clip Hochspannung	T 302	
S01 013 11	**ZF-Platine Euro**	**13 . . CL 2892 TAN**	
S01 015 69	**ZF-Platine Multi**	**13 . . CP 2892 TAN**	
S01 001 62	IC TDA 4474	IC 1302	
S00 619 48	IC TDA 9830	IC 1303	CL 2892
S01 001 61	Transistor BSV 52 chip	Q 1301	CL 2892
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Q 1302-4	CL 2892
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	Q 1305	
S00 318 32	Diode BA 282	D 1301-2	CL 2892
S00 388 62	Filter-OFW J 3351	Z 1301	
S00 618 35	Filter-OFW G 9353 M	Z 1303	
S01 002 74	Spule 34 MHz	Z 1304	CL 2892
S00 619 49	Filter-OFW L 9453 M	Z 1305	CL 2892
S00 619 52	Keramikfilter TPWA 02B-TF21	Z 1306	
S00 617 62	Spule 292 XNS-4051 Z	Z 1307	
S00 612 68	Sicherungs-Wid. 1R ¼W	R 1301-1302	
S01 015 58	**Signalsteuerplatine**	**8 . . .**	
S01 001 90	IC SDA 9205-2	IC 8001	
S00 618 66	IC PST 520 C / 600 C	IC 8001	
S01 001 93	IC SDA 9257	IC 8002	
S01 001 91	IC SDA 9220-5	IC 8003	
S01 006 91	IC SDA 9254-A15	IC 8004	
S01 004 96	IC SDA 9280-B22	IC 8005	
S01 007 09	IC SDA 9361-A31	IC 8006	
S01 007 00	IC MSP 3410 D-PS-B4	IC 8007	
S01 001 78	IC M 5216 P	IC 8008	
S00 619 65	IC L 78L08	IC 8009	
S01 001 79	IC TDA 4780	IC 8010	
S01 001 82	IC TDA 9141	IC 8011	
S01 001 81	IC TDA 4665 V3,V4	IC 8012	
S01 014 07	IC 27C2001	IC 8013	CL 2892
S01 015 70	IC 27C2001	IC 8013	CP 2892
S01 004 74	IC SDA 5250 M-C17	IC 8014	
S01 001 88	IC M 24C16-BN6	IC 8015	
S01 001 77	IC TEA 6415 CDT	IC 8017	
S00 012 44	IC L 78L10	IC 8018	

Bestell-Nr. Part-no.	Bezeichnung	Pos.
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8001,8003-8012
S00 234 27	Transistor BC 858 C chip	T 8002,8023-8024
S01 001 53	Transistor BC 817 C chip	T 8013
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8014-8022
S00 237 06	Transistor BC 848 C chip	T 8025-8034
S00 234 27	Transistor BC 858 C chip	Q 8035-8036
S00 388 98	Zenerdiode ZPD 6,2	D 8001
S00 386 37	Zenerdiode ZPD 5,1	D 8019 CP 2892
S00 612 68	Sicherungs-Wid. 1R ¼W	R 8036,8153
S01 002 54	Metall-Oxid-Wid. 39R ½W	R 8102,8103
S00 618 38	Quarz 20,480 MHz	Z 8001
S01 002 21	Quarz 6,750 MHz	Z 8002
S01 007 10	Quarz 24,576 MHz	Z 8003
S00 619 84	Quarz 18,432 MHz	Z 8004
S01 002 87	Quarz 3,579 MHz	Z 8005
S01 002 86	Quarz 4,433 MHz	Z 8006
S01 001 52	Quarz 18,000 MHz	Z 8007
S01 002 04	Scart-Buchse	X 8001
S01 006 82	Scart-Buchse orange	X 8002
S01 004 16	Scart-Buchse blau	X 8003
S01 004 44	Cinch-Buchse 2-fach	X 8015
S00 102 41	IC-Fassung 8-pol.	IC 8008
S00 611 60	IC-Fassung 32-pol.	IC 8013
S00 318 41	Messerleiste 12-pol.	X 8004
S01 010 57	**Bildrohrplatine**	**15 . .**
S01 002 13	IC TDA 6111 Q /N4C	IC 1501-1503
S00 316 76	Transistor BF 422 S	T 1501
S00 318 11	Diode 1 N 4007	D 1501,1502
S00 612 69	Sicherungs-Wid. 4R7 ¼W	R 1527
S00 318 56	Sicherungs-Wid. 56R ¼W	R 1528
S00 310 24	Metall-Oxid-Wid. 1R2 ½W	R 1545
S00 230 09	Foko 0,100µF / 250V	C 1503,1507,1511
S00 389 21	Foko 3300pF / 1500V	C 1514
S00 230 64	Elko 4,700µF / 250V	C 1515
S00 319 89	Elko 100µF / 25V	C 1519
S00 381 56	Elko 1000µF / 15V	C 1521
S00 230 09	Foko 0,100µF / 250V	C 1522,1536
S00 387 14	Elko 10µF / 250V	C 1523
S00 613 67	Stiftgehäuse 7-pol.	ST 1501
S00 648 89	Röhrensockel Wafer Base	ST 1503
S00 610 87	Stiftgehäuse 6-pol.	ST 1505
S01 013 42	**Bedienteilplatine**	**18 . .**
S01 013 56	IC ST 62T03 B6 /HWD	IC 1801
S01 004 39	IC TSOP 1136 A1 IR-Empf.	IC 1802
S00 384 46	IC CQY 80 NG	IC 1803,1804
S00 234 38	Transistor BC 857 C chip	Q 1801,1802
S00 235 28	Transistor BC 847 C chip	Q 1803
S00 385 41	Diode 1 N 4148	D 1801
S00 383 43	Zenerdiode ZPD 2,7	D 1802
S00 617 41	Zenerdiode ZPD 4,7	D 1804
S00 616 48	Quarz 8,000 MHz	Z 1801
S00 610 75	Taster	S 1801-1804
S00 060 50	IC-Fassung 16-pol.	IC 1801
S00 610 76	Klinkenbuchse 3,5mm	X 1803

HITACHI

Hitachi, Ltd. Tokyo, Japan

International Sales Division
THE HITACHI ATAGO BUILDING,
No. 15 –12 Nishi Shinbashi, 2 – Chome,
Minato – Ku, Tokyo 105-8430, Japan.
Tel: 03 35022111

HITACHI HOME ELECTRONICS (EUROPE) LTD.
Dukes Meadow
Millboard Road
Bourne End
Buckinghamshire
SL8 5XF
UNITED KINGDOM
Tel: 01628 643000
Fax: 01628 643400
Email: consumer-service@hitachi-eu.com

HITACHI HOME ELECTRONICS (HELLAS) S. A.
Faliroy 91
11741
Athens
GREECE
Tel: 01-9242620
Fax: 01-9240789
Email: dimitra.vlachou@hitachi-eu.com

HITACHI SALES EUROPA GmbH.
Am Seesterns 18
40547 Dusseldorf
GERMANY
Tel: 02 11 – 5 29 15 – 0
Fax: 02 11 – 5 29 15 – 190
Email: HSE-DUS.Service@Hitachi-eu.com

HITACHI SALES IBERICA, S. A
Gran Via Carlos III,, 101 - 1
08028 Barcelona
SPAIN
Tel: 093 409 2550
Fax: 093 491 3513
Email: rplan@hitachi-eu-com

HITACHI SALES ITALIANA SPA
Via Gulli n.39
20147 MILAN
ITALY
Tel: 02 38073415
Fax: 02 48786381/2
Email: customerservice.italy@hitachi-eu.com

HITACHI HOME ELECTRONICS (NORDIC) AB
Box 77
S-164 94 KISTA
SWEDEN
Tel: 08 562 711 00
Fax: 08 562 711 11
Email: csgswe@hitachi-eu.com

HITACHI FRANCE S.A.
BP 45, 69671 Bron Cedex
FRANCE
Tel: 04 -72.14.29.70
Fax: 04 -72.14.29.99
Email: conso-hitachi@compuserve.com

HITACHI HOME ELECTRONICS NORWAY
Brugata 14
N-0186
OSLO
NORWAY
Tel: 02205 9060
Fax: 02205 9061
Email csgnor@hitachi-eu.com:

ITEM N.V./S.A. (INTERNATIONAL TRADE FOR ELECTRONIC MATERIAL & MEDIA N.V./S.A)
UCO Tower – Bellevue,
17 – B – 9050 GENT
BELGIUM (for BENELUX)
Tel: 02 9 230 4801
Fax: 02 9 230 9680
Email: hitachi.item@skynet.be

No. 0101
DECEMBER 1998