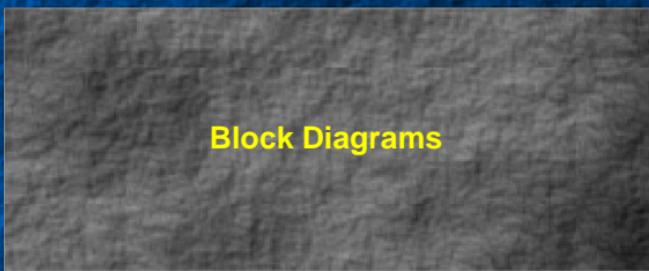


TX-28XD70F Service Manual

Safety
Specifications
Parts List
Service Information
Adjustments
Self Check
Service Hints
Mechanical View
Disassembly
Location of Controls
Waveforms



Block Diagrams



Schematic Diagrams



PCB Views

Service Support

Service and repair of this product is supported by Panasonic's LUCI interface.

This interface provides a link between the TV and a standard PC to allow a number of diagnostic and control functions to be performed.

For more details contact your local Panasonic company.

BACK

EXIT

Video / Audio

Control



BACK

B2 - PCB

D - PCB

B2 - Schematic

D - Schematic

E - PCB

F - PCB

E - Schematic

F - Schematic

H - PCB

Y - PCB

H - Schematic

M3 - Schematic



BACK

Y - Schematic



BACK

Service Manual



Colour Television TX-28XD70F

EURO-3H Chassis

SPECIFICATIONS

Power Source :	220–240V AC, 50Hz	
Power Consumption :	150W	
Standby Power Consumption :	1W	
Aerial Impedance :	75Ω unbalanced, Coaxial Type	
Receiving System :	PAL-I, B, G, D, K, H, PAL 60, SECAM B, G, D, K, L/L' MNTSC, NTSC (AV Only)	
Receiving Channels :	VHF E2 – E12 VHF A – H (ITALY) VHF R3 – R5 UHF E21 – E69 CATV S1 – S10 (M1 – M10) CATV S21 – S41 (HYPERBAND)	VHF H1 – H2 (ITALY) VHF R1 – R2 VHF R6 – R12 CATV (S01 – S05) CATV S11 – S20 (U1 – U10) CATV S21 – S41 (HYPERBAND)
Intermediate Frequency :	Video 38.9 MHz, 34MHz Sound 32.9MHz, 33.4 MHz Colour 33.16 MHz, 32.4 MHz, 40.4MHz	34.47 MHz, 34.5 MHz, 34.65 MHz
Video / Audio Terminals :	AUDIO MONITOR OUT AV1 IN AV1 OUT AV2 IN AV2 OUT AV3 IN	Audio(RCA x 2) 500mV rms, 1kΩ Video (21 pin) 1V p-p 75Ω Audio (21 pin) 500mV rms 10kΩ RGB (21 pin) Video (21 pin) 1V p-p 75Ω Audio (21 pin) 500mV rms 1kΩ Video (21 pin) 1V p-p 75Ω Audio (21 pin) 500mV rms 10kΩ S-Video IN Y : 1V p-p 75Ω (21 pin) C : 0.3V p-p 75Ω Video (21 pin) 1V p-p 75Ω Audio (21 pin) 500mV rms 1kΩ Audio (RCA x 2) 500mV rms, 10kΩ Video (RCA x 1) 1V p-p 75Ω
High Voltage :	28.5kV ± 1kV (zero beam current)	
Picture Tube :	A66ECF61X71 66 cm	
Audio Output :	2 x 20 W (Music Power) 8 Ω Impedance	
Speaker :	8 Ω Impedance	
Headphones :	8 Ω Impedance	
Accessories supplied :	Video Stand Remote Control 2 x R6 (UM3) Batteries	
Dimensions :	Height : 596.5 mm Width : 778 mm Depth : 481.5 mm Net Weight : 35kg	

Specifications are subject to change without notice.
Weight and dimensions shown are approximate.

CARACTÉRISTIQUES

Alimentation :	220–240V AC, 50Hz	
Consommation :	150W	
Standby Consommation :	1W	
Impédance d'antenne :	75Ω asymétrique sur prise coaxiale	
Système de réception :	PAL-I, B, G, D, K, H, PAL 60, SECAM B, G, D, K, L/L' MNTSC, NTSC (Entrée AV seulement)	
Canaux de réception :	VHF E2 – E12 VHF A – H (ITALY) VHF R3 – R5 UHF E21 – E69 CATV S1 – S10 (M1 – M10) CATV S21 – S41 (HYPERBAND)	VHF H1 – H2 (ITALY) VHF R1 – R2 VHF R6 – R12 CATV (S01 – S05) CATV S11 – S20 (U1 – U10) CATV S21 – S41 (HYPERBAND)
Fréquence Intermédiaire :	38.9 MHz, 34MHz 32.9MHz, 33.4 MHz 33.16 MHz, 32.4 MHz, 40.4MHz 34.47 MHz, 34.5 MHz, 34.65 MHz	
Les bornes vidéo/audio :	AUDIO MONITOR SORTIE : Entrée AV1 (21 broches) Sortie AV1 (21 broches) Entrée AV2 (21 broches) Sortie AV2 (21 broches) Entrée AV3	Audio(RCA x 2) 500mV rms, 1kΩ Video (21 pin) 1V p-p 75Ω Audio (21 pin) 500mV rms 10kΩ RGB (21 pin) Video (21 pin) 1V p-p 75Ω Audio (21 pin) 500mV rms 1kΩ Video (21 pin) 1V p-p 75Ω Audio (21 pin) 500mV rms 10kΩ S-Video IN Y : 1V p-p 75Ω (21 pin) C : 0.3V p-p 75Ω Video (21 pin) 1V p-p 75Ω Audio (21 pin) 500mV rms 1kΩ Audio (RCA x 2) 500mV rms, 10kΩ Video (RCA x 1) 1V p-p 75Ω
Tension d'anode :	30.5kV ± 1kV (bei Nulstrahlstrom)	
Tube image :	A66ECF61X71 66 cm	
Sortie Audio :	2 x 20 W (Musikleistung) 8 Ω Impedanz	
Casque d'écoute	8 Ω Impedanz	
Accessories fournis :	Video Stand Télécommande R6 (UM3) Piles x 2	
Dimensions :	Hauteur : 596.5 mm Largeur : 778 mm Profondeur : 481.5 mm	

Poids (NET) : 35kg
Les caractéristiques techniques sont susceptibles de modification sans Préavis.
Le poids et les dimensions indiqués sont approximatifs.

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS
SERVICE HINTS
SERVICE MODE
ADJUSTMENT PROCEDURE
SELF CHECK
ALIGNMENT SETTINGS
WAVEFORM PATTERN TABLE
BLOCK DIAGRAMS
PARTS LOCATION
REPLACEMENT PARTS LIST
CONDUCTOR VIEWS
SCHEMATIC DIAGRAMS

SAFETY PRECAUTIONS

GENERAL GUIDE LINES

1. It is advisable to insert an isolation transformer in the AC supply before servicing a hot chassis.
2. When servicing, observe the original lead dress in the high voltage circuits. If a short circuit is found, replace all parts which have been overheated or damaged by the short circuit.
3. After servicing, see that all the protective devices such as insulation barriers, insulation papers, shields and isolation R-C combinations are correctly installed.
4. When the receiver is not being used for a long period of time, unplug the power cord from the AC outlet.
5. Potentials as high as 29.5kV are present when this receiver is in operation. Operation of the receiver without the rear cover involves the danger of a shock hazard from the receiver power supply. Servicing should not be attempted by anyone who is not familiar with the precautions necessary when working on high voltage equipment. Always discharge the anode of the picture tube to the chassis before handling the tube.
6. After servicing make the following leakage current checks to prevent the customer from being exposed to shock hazards.

LEAKAGE CURRENT COLD CHECK

1. Unplug the AC cord and connect a jumper between the two prongs of the plug.
2. Turn on the receiver's power switch.
3. Measure the resistance value with an ohmmeter, between the jumpered AC plug and each exposed metallic cabinet part on the receiver, such as screw heads, aerials, connectors, control shafts etc. When the exposed metallic part has a return path to the chassis the reading should be between 4M ohm and 20M ohm. When the exposed metal does not have a return path to the chassis the reading must be infinite.

CONTENTS

PRECAUTIONS DE SECURITE
SUGGESTIONS DE SERVICE
RÉGLAGES
RÉGLAGES
AUTO TEST
RÉGLAGES
TABLEAU DE MIRES DE FORMES D'ONDES
SCHEMA SYNOPTIQUE
EMPLACEMENT DES PIÈCES
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE
VUE DU CIRCUIT IMPRIMÉ
DIAGRAMME SCHEMATIQUE

PRECAUTIONS DE SECURITE

CONSEILS GENERAUX

1. Avant d'effectuer toute révision d'un châssis sous tension il est recommandé d'installer un transformateur d'isolation.
2. Il est important, lors des réparations, de conserver la position initial de tous les fils et faisceaux, surtout dans le circuit de la haute tension. Remplacer toutes les pièces affectées par la chaleur dégagée lors d'un cort-circuit.
3. Après les réparations, s'assurer que toutes les pièces protectrices telles que barrières ou papiers isolants, blindages et réseaux d'isolation R-C soient convenablement placées.
4. Il est préférable de débrancher le fil d'alimentation si la télé -couleur ne doit pas être utilisée pendant un certain temps.
5. Une tension élevée, de l'ordre de 29.5kV, est présente en plusieurs endroits lorsque l'appareil est en circuit. Il y a danger de chocs électriques lorsque le contact est établi en absence du panneau arrière. Toute personne qui tente de réparer cet appareil doit d'abord être consciente des précautions à observer avant de travailler sur un circuit à haute tension. Toujours décharger l'anode du tube cathodique au châssis avant de manipuler.
6. Après tout réparation, on doit effectuer les tests de courant de fuite dans le but d'éviter tout choc.

VERIFICATION DES COURANTS DE FUITE SANS ALIMENTATION

1. Débrancher le fil d'alimentation et installer un fil STRAP entre les deux broches de la fiche.
2. Placer l'interrupteur comme pour établir le contact sur l'appareil.
3. Mesurer la résistance entre les branches de la fiche d'alimentation et les pièces métalliques visibles telles que têtes de vis, antennes, arbre des commandes, support des poignées, etc. Certaines de ces pièces sont en contact avec le châssis et la résistance mesurée devrait se situer entre 4MΩ et 20MΩ. La résistance des pièces qui ne sont pas en contact avec le châssis doit être infinie.

LEAKAGE CURRENT HOT CHECK

1. Plug the AC cord directly into the AC outlet. Do not use an isolation transformer for this check.
2. Connect a $2k\Omega$ 10W resistor in series with an exposed metallic part on the receiver and an earth such as a water pipe.
3. Use an AC voltmeter with high impedance to measure the potential across the resistor.
4. Check each exposed Metallic part and check the voltage at each point.
5. Reverse the AC plug at the outlet and repeat each of the above measurements.
6. The potential at any point should not exceed 1.4 Vrms. In case a measurement is outside the limits specified, there is a possibility of a shock hazard, and the receiver should be repaired and rechecked before it is returned to the customer.

HOT CHECK CIRCUIT CIRCUIT DE VERIFICATION A CHAUD

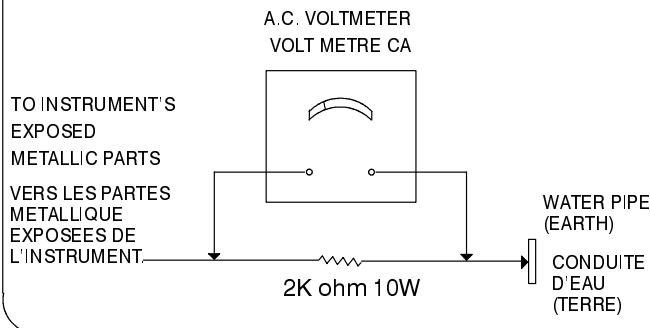


Fig.1

X-RADIATION WARNING

1. The potential sources of X-Radiation in TV sets are the high voltage section and the picture tube.
2. When using a picture tube test jig for service ensure that the jig is capable of handling 29.5kV without causing X-Radiation.

NOTE : It is important to use an accurate periodically calibrated high voltage meter

1. Set the brightness to minimum.
2. Measure the high voltage. The meter should indicate $28.5kV \pm 1kV$ if the meter indication is out of tolerance, immediate service and correction is required to prevent the possibility of premature component failure.
3. To prevent any X-Radiation possibility, it is essential to use the specified tube.

VERIFICATION A CHAUD DU COURANT DE FUITE

1. Brancher le cordon secteur directement à une prise secteur. Ne pas utiliser de transformateur d'isolation pour cette vérification.
2. Raccorder une résistance de $2k\Omega$, 10W, en série avec une partie métallique exposée du récepteur et une terre comme une conduite d'eau.
3. Utiliser un voltmètre CA, de type à impédance élevée, pour mesurer le potentiel à travers la résistance.
4. Vérifier toutes les parties métalliques exposées et mesurer la tension à chaque point.
5. Retourner la fiche CA dans la prise secteur et répéter toutes les mesures ci-dessus.
6. Le potentiel à tous les points ne doit pas dépasser 1.4 volt RMS. AU cas où une mesure est supérieure à cette limite spécifiée, il y a un risque de décharge électrique et le récepteur doit être réparé et revérifié avant d'être rendu au client.

IRRADIATION AUX RAYONS X ATTENTION:

1. Les parties de la haute tension et du tube-cathodique d'une télé-couleur sont des sources possible d'émissions de rayons X.
2. Si un tube cathodique témoin est utilisé pour la réparation, s'assurer que son assemblage pourra supporter 29.5kV sans émettre de radiations.

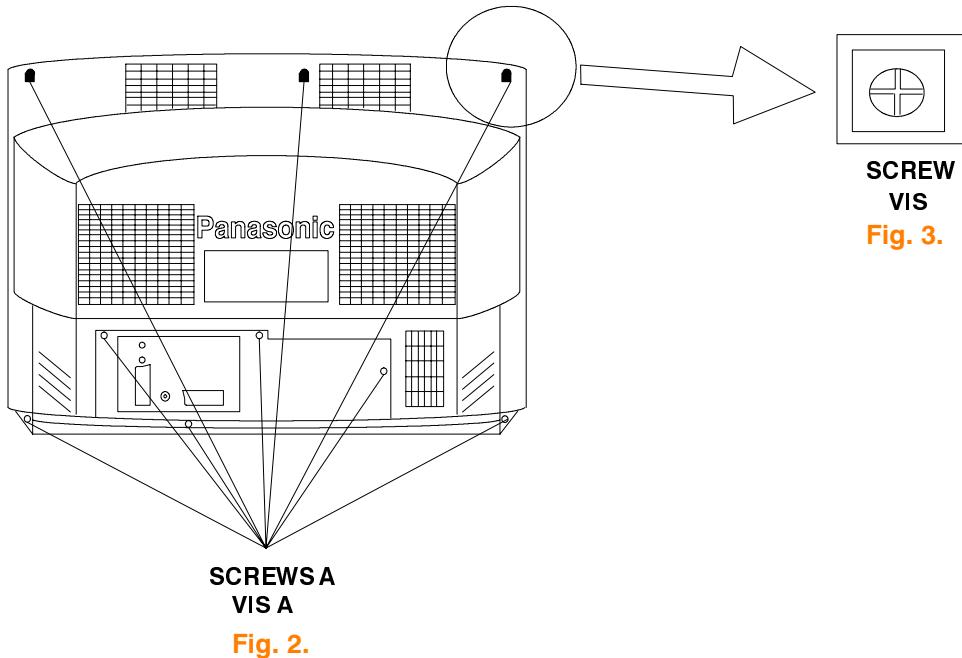
REMARQUE : Il est important que le multimètre à haute tension utilisé soit étalonné périodiquement.

1. Tourner entièrement vers la gauche la commande de lumière.
2. Mesurer la haute tension à l'aide du multimètre approprié. La valeur nominale est de $28.5kV \pm 1kV$. Si la lecture est hors des tolérances, une réparation immédiate s'impose afin de prévenir toute panne prématuée.
3. Il est essentiel d'utiliser le tube cathodique d'origine pour prévenir toute émission de rayons X.

SERVICE HINTS

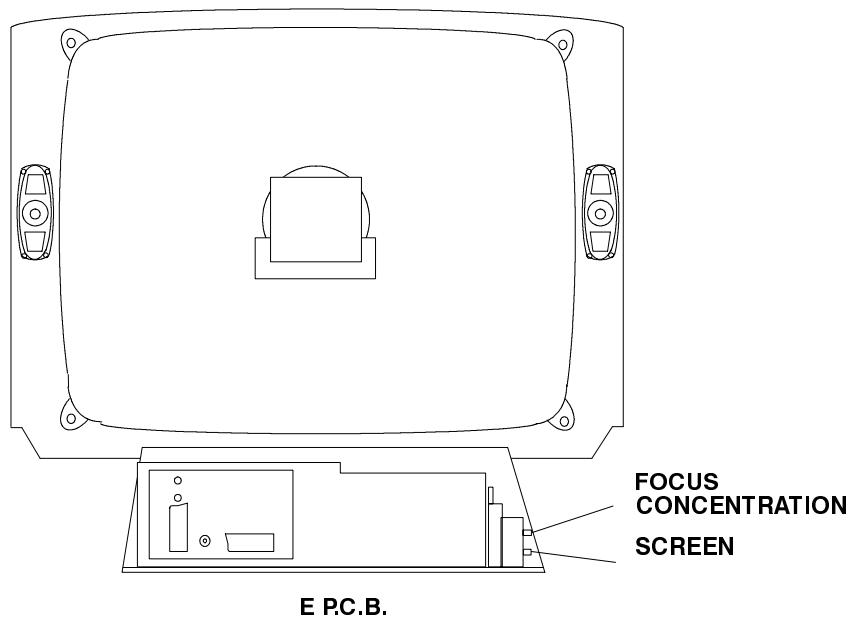
HOW TO REMOVE THE REAR COVER

1. Remove the 9 screws (A) as shown in **Fig.2/Fig.3.**



LOCATION OF CONTROLS

EMPLACEMENT DES COMMANDES



E PC.B.

Fig. 4.

SUGGESTIONS DE DEPANNAGE

COMMENT RETIRER LE PENNEAU ARRIÈRE

1. Retirer les 9 vis (A) comme sur la **Fig.2. / Fig.3.**

SERVICE MODE

The remote control is used for entering and storing adjustments, with the exception of cut-off adjustments which must always be done prior to service adjustment. Perform adjustments in accordance with screen display. The display on the screen also specifies the CCU variants as well as the approx. setting values. The adjustment sequence for the service mode is indicated below.

1. Set the Bass to maximum position, set the Treble to minimum position, press the Reveal button on the remote control and at the same time press the Volume down on the customer controls at the front of the TV, this will place the TV into the Service Mode.
2. Press the RED / GREEN buttons to step down / up through the functions.
3. Press the YELLOW / BLUE buttons to alter the function values.
4. Press the STORE button on the preset panel after each adjustment has been made to store the required values.
5. To exit the Service Mode press the Normalisation button.

NOTE: This TV also has the option of using a Memory Pack which enables you to copy the preset TV channels and analogue levels into the Memory Pack and then upload them onto another EURO-3H TV set.

USING THE MEMORY PACK

TV to Memory Pack process

1. Plug the memory pack into the lower of the two 21 pin terminals at the back of the TV and switch the TV on. If the TV has only one 21 pin connector then this will be able to accept the memory pack.
2. Go into the Service Mode as explained above. The screen will show:—

Program
External>>TV

3. Press the blue button on the remote control. The screen will show:—

Program
TV>>External

4. Press the STORE button on the TV. The screen will show:—

Storing

5. All the tuning information stored inside the TV will now be transferred to the Memory Pack. This process will take 2–3 minutes to complete and when finished the screen will show:—

OK!

Memory Pack to TV Process

1. Plug the memory pack into the lower of the two 21 pin terminals at the back of the TV and switch the TV on. If the TV has only one 21 pin connector then this will be able to accept the memory pack.

2. Go into the Service Mode as explained above. The screen will show:—

Program
External>>TV

3. Press the STORE button on the TV. The screen will show:—

Loading

4. All the tuning information stored inside the Memory Pack will now be transferred to the TV. This process will take 2–3 minutes to complete and when finished the screen will show:—

OK!

5. The tuning information from the Memory Pack has now been copied into the TV

6. To exit from the Service Mode switch off the TV.

7. The process has now been completed and the Memory Pack can now be removed.

Errors

If an error occurs while using the Memory Pack the TV will detect this and the screen will show:—

Program
Error!

If this happens then switch off the TV and repeat the process that was being used. If the errors continue to occur then check the connectors between the TV and the memory pack and check the 9V battery inside the memory pack.

RÉGLAGES

La télécommande sert à entrer et stocker les données des réglages. Sauf pour le cut-off qui doit être réalisé en priorité. Les réglages s'affichent sur l'écran, ainsi que les spécificités nominales du CCU.

1. Régler par la télécommande le niveau de **grave** au **maximum**, **aigu** au **minimum**. Simultanément appuyer sur: **Volume**— du tiroir en face avant et le bouton **Reveal** de la télécommande.
2. Appuyer sur la touche **ROUGE** ou **VERTE** pour sélectionner la fonction déstrée.

REMARQUE : Le Memory Pack permet de copier la configuration du bloc-Mémoire vers un autre TV EURO-3H.

Processus de transfert "téléviseur vers bloc-mémoire"

1. La partie arrière du téléviseur comporte deux connecteurs à 21 broches : brancher le bloc-mémoire dans le connecteur inférieur (AV2), puis mettre le téléviseur en marche ("ON"). Si le téléviseur ne comporte qu'un seul connecteur à 21 broches, celui-ci pourra alors servir à reccorder le bloc-mémoire.
2. Passer en Mode Service (voir ci-dessus). L'écran affichera:

Program
External>>TV

3. Appuyer sur la bouton BLEU de la télécommande. L'écran du téléviseur présente le message suivant:

Program
TV>>External

4. Appuyer sur la bouton de mémorisation (STORE) du téléviseur et l'écran présentera la message suivant:

Storing

5. Toutes les informations de syntonisation enregistrées par le téléviseur seront maintenant transférées vers le bloc-mémoire. Cette opération ne prend que 2 à 3 minutes. Lorsqu'elle est terminée, l'écran du téléviseur présentera message suivant:

OK!

3. Appuyer sur la touche **JAUNE** ou **BLEUE** pour modifier les valeurs des réglages.
4. Mettre en mémoire après chaque réglage, en appuyant sur la touche **STORE**.

5. Pour sortir de la position SERVICE MODE arrêter le TV (Chaines, Niveaux analogiques) et de la transférer, via

Processus de transfert "bloc-mémoire vers téléviseur"

1. La partie arrière du téléviseur comporte deux connecteurs à 21 broches : brancher le bloc-mémoire dans le connecteur inférieur (AV2), puis mettre le téléviseur en marche ("ON"). Si le téléviseur ne comporte qu'un seul connecteur à 21 broches, celui-ci pourra alors servir à reccorder le bloc mémoire.
2. Passer en Mode Service (voir ci-dessus). L'écran affichera:

Program
External>>TV

3. Appuyer sur la bouton de mémorisation (STORE) du téléviseur et l'écran présentera la message suivant:

Loading

4. Toutes les informations de syntonisation enregistrées par le téléviseur seront maintenant transférées vers le bloc-mémoire. Cette opération ne prend que 2 à 3 minutes. Lorsqu'elle est terminée, l'écran du téléviseur présentera message suivant:

OK!

5. Les informations de syntonisation du téléviseur du bloc-mémoire ont maintenant été copiées dans le téléviseur.

6. Pour sortir du mode d'exploitation SERVICE, mettre le téléviseur hors circuit ("OFF").
7. Une fois l'opération terminée, enlever le bloc-mémoir.

Erreurs

Le téléviseur détectra toutes les erreurs susceptibles de se produire éventuellement pendant l'utilisation du bloc-mémoire. L'écran présentera alors le message suivant:

Program
Error!

Dans ce cas, mettre le téléviseur hors circuit ("OFF") plus répéter l'opération qui était en cours. En cas d'erreurs répétées, vérifier les connexions entre le téléviseur et le bloc-mémoir, puis contrôler l'état de la pile 9V à l'intérieur du bloc-mémoire.

ADJUSTMENT PROCEDURE

Item/Preparation	Adjustments
Supply Voltage Check <ol style="list-style-type: none"> Receive a standard test pattern Set the controls: Brightness Minimum Contrast Minimum Volume Minimum 	1. Confirm the following voltages. E PCB D PCB U5B 5 ± 0.5V U5A 5.1 ± 0.12V U8A 8 ± 0.5V U5SB 5 ± 0.25V U9 9 ± 0.5V TP1 15 ± 0.7V U12 11.8 ± 0.5V U16 18.2 ± 0.8V U22 22.5 ± 1V U38 39 ± 1V TP2 54 ± 2.5V U150 150 ± 1V U200 200 ± 10V

RÉGLAGES

Préparation	Réglages
+B <ol style="list-style-type: none"> Appliquer une mire à carreaux N/B Régler les contrôles suivants Lumière Minimum Contraste Minimum Volume Minimum 	1. Confirmer le réglage : E PCB D PCB U5B 5 ± 0.5V U5A 5.1 ± 0.12V U8A 8 ± 0.5V U5SB 5 ± 0.25V U9 9 ± 0.5V TP1 15 ± 0.7V U12 11.8 ± 0.5V U16 18.2 ± 0.8V U22 22.5 ± 1V U38 39 ± 1V TP2 54 ± 2.5V U150 150 ± 1V U200 200 ± 10V

SELF CHECK

Self check is used to automatically check the Bus lines and Hexadecimal code of the TV set.

To enter the Self Check mode press Function down button, on the Preset Panel, at the same time pressing the Status button, on the Remote Control, and the screen will show:—

When exiting Self Check the customer settings will return to factory setup.

AUTO TEST

L'auto test est utilisé pour vérifier le BUS et les codes Hexadécimaux du TV.

Pour passer en mode test ,il faut appuyé simultanément sur : VOLUME MOINS sur le tiroir en face avant et: STATUS sur la télécommande Infra–rouge:—

Après un Auto Test (Self Check) le téléviseur retourne en position réglages usine.

Test Byte	Col Decoder (M)	Col Decoder (P)	Hex codes
0 — ok	8 — ok	16 — --	09
1 — ok	9 — ok	17 — --	73
2 — ok	10 — ok	18 — ok	E4
3 — ok	11 — ok	19 — ok	3F
4 — ok	12 — ok	20 — ok	BB
5 — ok	13 — ok	21 — ok	BF
6 — ok	14 — ok	22 — ok	13
7 — ok	15 — ok	23 — ok	

If the CCU ports have been checked and found to be incorrect or not located then "—" will appear in place of "OK".

Wenn der Hauptprozessor (CCU) an den Anschlüssen einen Fehler erkennt, oder der entsprechende Anschluss nicht belegt ist, zeigt die entsprechende Position -- anstelle von OK an.

Alignment Settings

(The figures used below are nominal and used for representative purposes only)

Alignment Function		Settings / Special features
Vertical amplitude	V-AMP 038	Optimum setting
Vertical linearity	V-LIN 022	
V-Pos.	V-POS 005	Optimum setting
Horizontal amplitude	H-AMP 043	Optimum setting
Horizontal position	H-POS 035	
EW-amplitude	E/W-AMP 1 020	Optimum setting
EW-amplitude	E/W-AMP 2 015	Optimum setting
Trapezium-comp	TRAPEZ-1 004	Optimum setting
Vert. DC.	VERT. D.C. 008	Not to be adjusted.
Text Position	TEXT POSITION 060	Optimum setting
Cutoff	---	Enter Service Mode and step through to Cutoff, connect an oscilloscope to the Blue Cathode and adjust the screen VR of the FBT to get $150 \pm 5V$ at the base of the Cutoff pulse.
Cutoff RGB	CUTOFF RGB 032 032 032	Press the GREEN button to step through the settings. Adjust for optimum.
White RGB	WHITE RGB 032 032 032	Press the GREEN button to step through the settings. Adjust for optimum.
Sub Brightness	SUB BRIGHT 000	Optimum setting

RÉGLAGES

(Les figures ci-dessous sont fictives et utilisées uniquement à des fins représentatives)

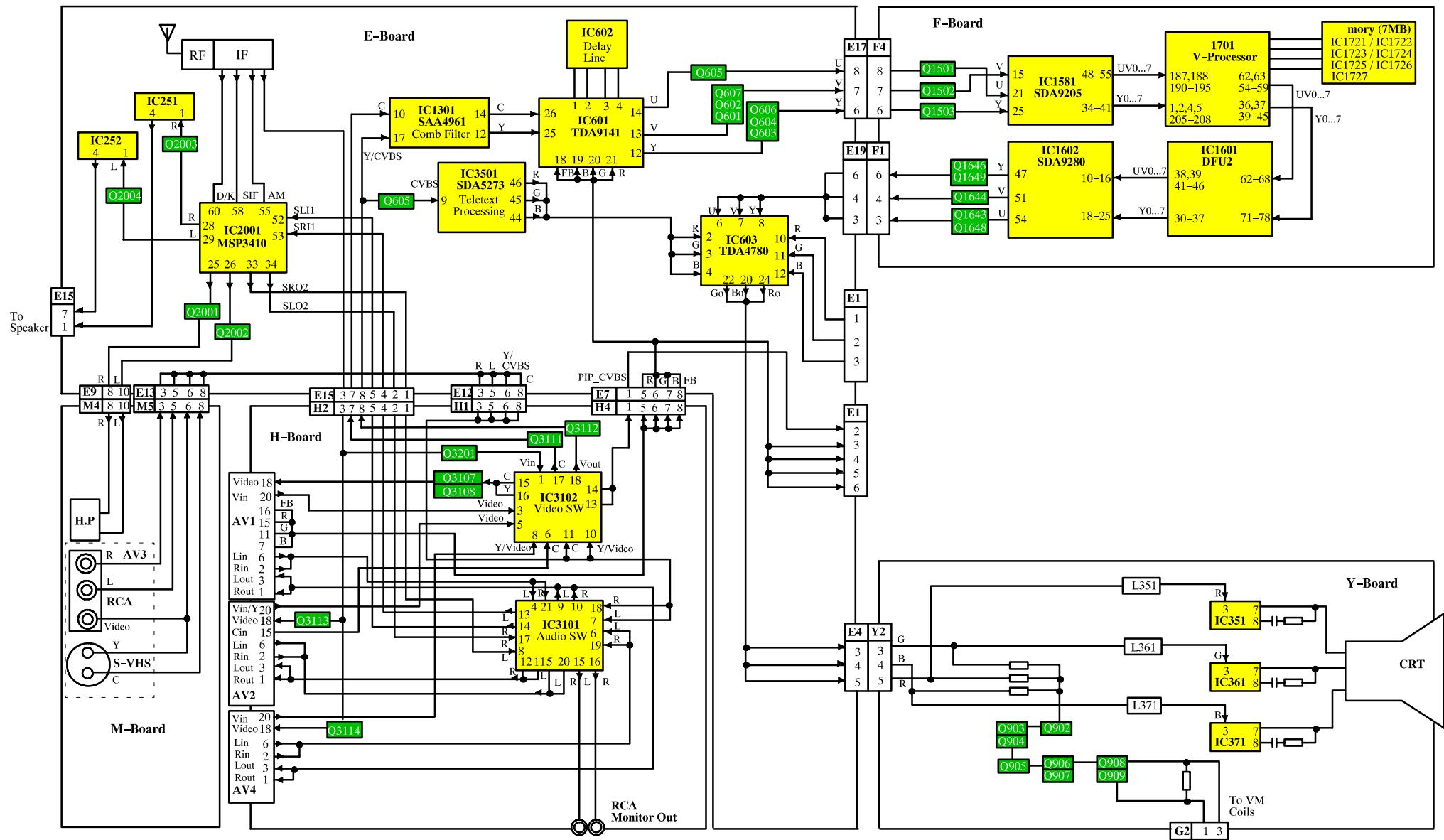
Fonctions		Réglages / Points particuliers
Amplitude verticale	V-AMP 038	Optimiser les réglages
Linéarité verticale	V-LIN 022	
V-Pos.	V-POS 005	Optimiser les réglages
Amplitude horizontal	H-AMP 043	Optimiser les réglages
Centrage horizontal	H-POS 035	
Amplitude E.O.	E/W-AMP 1 020	Optimiser les réglages
Amplitude E.O.	E/W-AMP 2 015	Optimiser les réglages
Correction trapèze	TRAPEZ-1 004	Optimiser les réglages
Vert. DC.	VERT. D.C. 008	Ne pas régler
Text Position	TEXT POSITION 060	Optimiser les réglages
Cutoff	---	Selectionner une mire, passer en mode service, et pas à pas atteindre le menu Cutoff. Placer la sonde de l'oscilloscope sur la cathode Bleue. Régler la tension d'écran sur le transformateur THT pour obtenir $150 \pm 5\text{V}$ à la base de l'impulsion de Cutt off.
Cutoff RGB	CUTOFF RGB 032 032 032	Appuyer sur la touche VERTE pour accéder aux réglages. Régler pour optimiser.
White RGB	WHITE RGB 032 032 032	Appuyer sur la touche VERTE pour accéder aux réglages. Régler pour optimiser.
Sub brightness	SUB BRIGHT 000	Optimiser les réglages

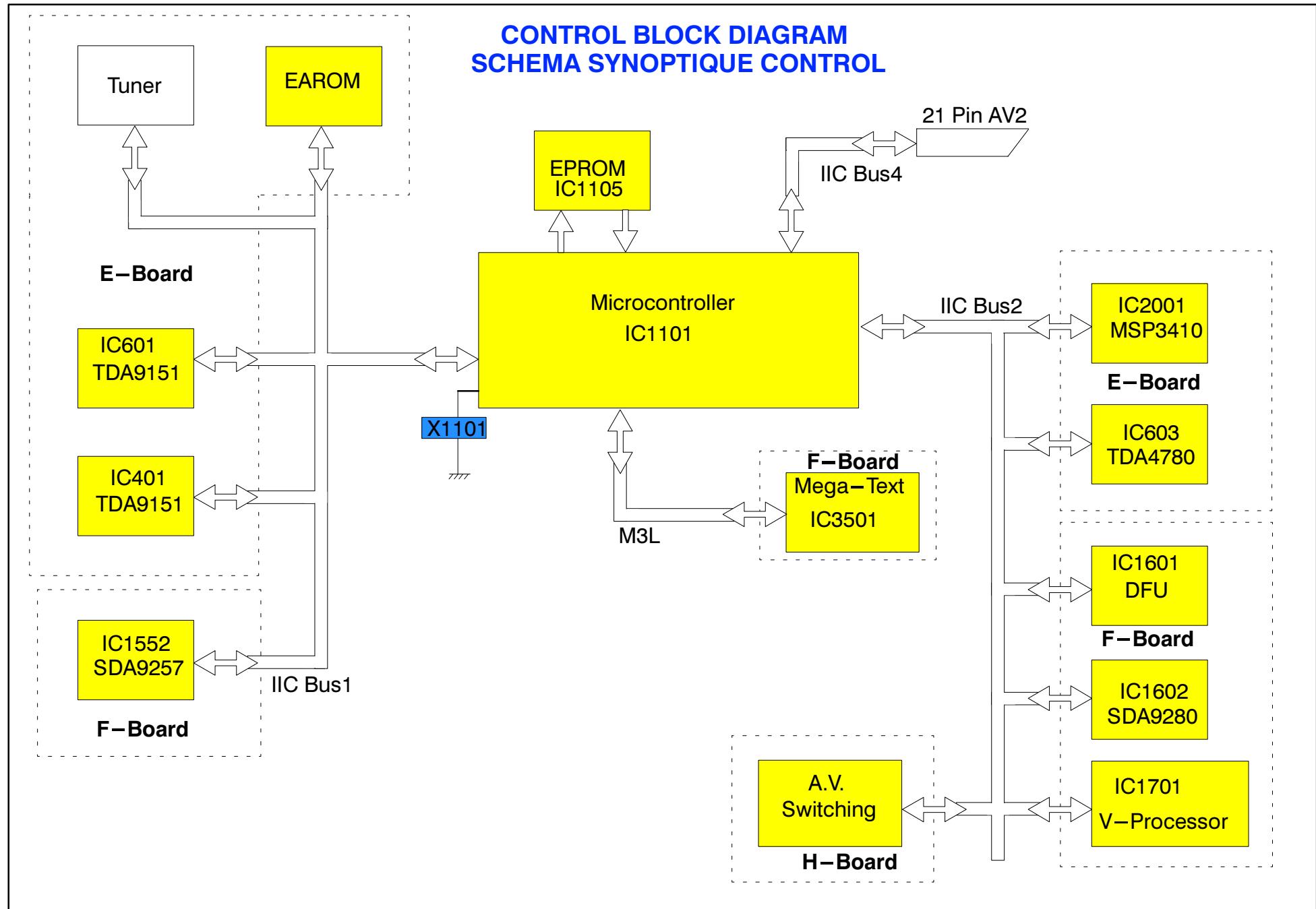
WAVEFORM PATTERN TABLE
TABLEAU DE MIRES DE FORMA D'ONDES

IC 3501 PIN3 1μS	IC 3501 PIN4 1μS	IC601 PIN25 5μS	IC601 PIN26 5μS
Q552 COLLECTOR 20μS	IC 603 PIN 20 5μS	IC 603 PIN 24 5μS	IC 603 PIN 22 5μS
Q502 COLLECTOR 64μS	IC 1801 PIN 10 20μS	IC 1803 PIN 12 20μS	IC 1803 PIN 1 20μS
IC 1841 PIN 10 5μS	IC 1801 PIN 26 5μS	IC 371 PIN 3 20μS	IC 351 PIN 3 20μS
IC 361 PIN 3 20μS	TPY1 5μS	TPY2 5μS	TPY3 5μS

VIDEO AND AUDIO SIGNAL PROCESSING BLOCK DIAGRAM

SCHEMA SYNOPTIQUE VIDEO/AUDIO





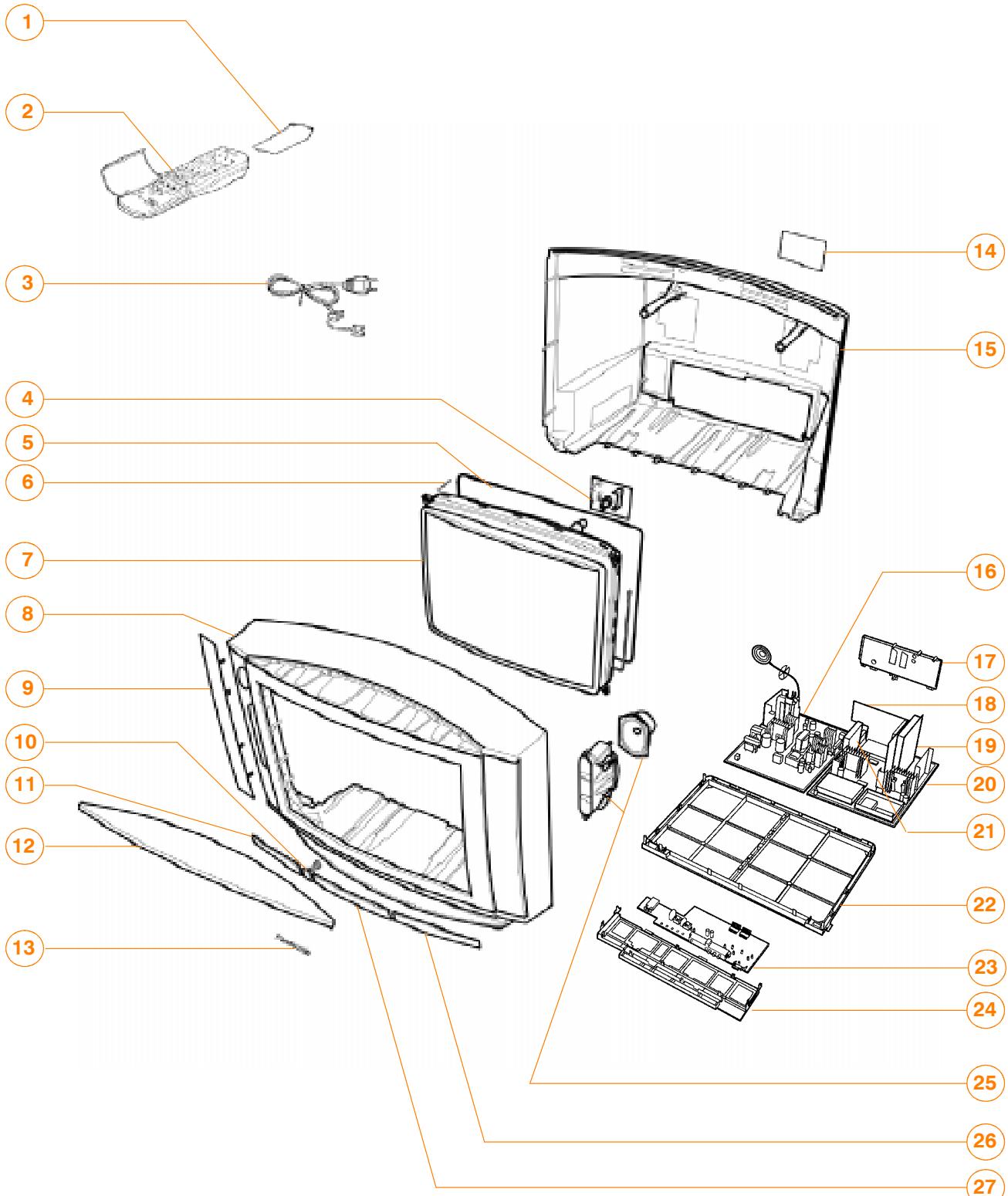
PARTS LOCATION

NOTE :

The numbers on the exploded view below refer to the miscellaneous section of the Replacement Parts List.

REMARQUE :

Les numéros sur les pièces mécaniques indiquent les NO. de réf. da la liste des pieces de rechange.



REPLACEMENT PARTS LIST

Important Safety Notice

Components identified by **▲** mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

Remarque importante pour la sécurité

Les éléments portant la indication **▲** possètent des caractéristiques de sécurité spéciales. Lors du remplacement de l'une quelconque des ces pièces, n'utiliser que celles spécifiées par le fabricant.

Ref No.	Part No.	Description
MISCELLANEOUS COMPONENTS		
1)	UR51EC780	BATTERY COVER (REMOTE)
2)	EUR51923	REMOTE CONTROL
3)	TSX8E0020	POWER CORD ▲
4)	TNPA0292AJ	Y P.C.B. ▲
5)	TLK8E05125	DEGAUSS COIL ▲
6)	VP17005-32	CRT FIXING SCREW
7)	A66ECF61X71	CRT ▲
8)	TKY8E161	CABINET ▲
9)	TKP8E1169	SPEAKER NET
10)	*****	REFER TO DIFFERENCE LIST
11)	*****	REFER TO DIFFERENCE LIST
12)	*****	REFER TO DIFFERENCE LIST
13)	TBM8E1728	PANASONIC BADGE
14)	TBM8E1731	MODEL LABEL
15)	TKU8E00320	REAR COVER ▲
16)	TNPA0295AM	D P.C.B. ▲
17)	TKP8E1166	AV COVER
18)	TNPA0293AB	H P.C.B. ▲
19)	TNPA0294AD	F P.C.B. ▲
20)	TNPH0063AS	E P.C.B. ▲
21)	TNPA0317AA	B P.C.B. ▲
22)	TMX8E014-1	CHASSIS FRAME
23)	TNPA0766AB	M P.C.B. ▲
24)	TMW8E025	CONTROL BRACKET
25)	EAG1216A2	SPEAKER
26)	*****	REFER TO DIFFERENCE LIST
27)	*****	REFER TO DIFFERENCE LIST
	TBM8E1616	PRESET LABEL
	TBM8E1675	REAR AV LABEL
	UM-3DEP-2P	BATTERY
	TEK6940	LID CATCHER
	TES8E015	POWER BUTTON SPRING
	ENV57D03G3	TUNER ▲
	TQB8E2366A	GERMAN INST BOOK ▲
	TQB8E2366B	DUTCH INST BOOK ▲
	TQB8E2366C	ITALIAN INST BOOK ▲
	TQB8E2366D	FRENCH INST BOOK ▲
	TQB8E2366E	SPANISH INST BOOK ▲
	TQB8E2366F	SWEDISH INST BOOK ▲
	TQB8E2366G	NORWEGIAN INST BOOK ▲
	TQB8E2366H	SUOMI INST BOOK ▲
	TQB8E2366K	DANISH INST BOOK ▲
	TMW8E020-1	LED HOLDER
	TMX8E015	PCB SUPPORT BRACKET
	TPC8E4612	OUTER CARTON
	TPD8E633	TOP CUSHION
	TPD8E634	BOTTOM CUSHION
	31221212478	FIX CLIP
	TES4537	SPRING
	TES4537	SPRING
	TES4537	SPRING
	832AG11D-ESL	I.C.SOCKET
	ERC12GK825	SOLID 0.5W 10% 8M2Ω
	PCS-068A-1	68 PIN I.C. SOCKET

Ref No.	Part No.	Description
INTEGRATED CIRCUITS		
IC101	TDA9814TV3	VIF
IC1051	RPM-637CBRL	LED RECEIVER
IC1101	SDA30C164-2	MICRO PROCESSOR
IC1102	S-80745AL-Z	RESET
IC1103	MN1280R	RESET
IC1104	X24C0301PB	EAROM
IC1105	27C2001C12AA	EPROM
IC1551	SN74F04DR	CLOCK
IC1552	SDA9257	CLOCK GENERATOR
IC1581	SDA9205-2GEG	A/D CONVERTER
IC1601	UPD93213GF	DFU
IC1602	SDA9280B21GE	VISUAL PROCESSOR
IC1701	MB87D202A	VIDEO PROCESSOR
IC1721	SDA9251-2XGE	RAM
IC1722	SDA9251-2XGE	RAM
IC1723	SDA9251-2XGE	RAM
IC1724	SDA9251-2XGE	RAM
IC1725	SDA9251-2XGE	RAM
IC1726	SDA9251-2XGE	RAM
IC1727	SDA9251-2XGE	RAM
IC2001	MSP3400CPPC6	AUDIO PROCESSOR
IC3101	TEA6420	AUDIO SWITCH
IC3102	TEA6415C	VIDEO SWITCH
IC3501	SDA5273S/134	MEGA TEXT
IC3502	M514256B70RS	DRAM
IC351	TDA6111	RGB OUTPUT
IC361	TDA6111	RGB OUTPUT
IC371	TDA6111	RGB OUTPUT
IC3804	AN7809FLB	9V REGULATOR
IC3805	AN78L08TA	8V REGULATOR
IC401	TDA9151-B	DEFLECTION CONTROL
IC601	TDA9143-N1	COLOUR DECODER
IC602	TDA4665-V4	DELAY LINE
IC603	TDA4780	RGB VIDEO PROCESSOR
IC845	SE140N	ERROR AMPLIFIER
IC851	TL431ACLPM	COIL
IC852	TL431ACLPM	COIL
CAPACITORS		
C002	ECUV1H102JCX	S.M.CAP 50V 1nF
C003	ECA1HM101GB	ELECT 50V 100pF
C004	ECUV1H102JCX	S.M.CAP 50V 1nF
C005	ECUV1H102JCX	S.M.CAP 50V 1nF
C006	ECUV1H102JCX	S.M.CAP 50V 1nF
C007	ECUV1H102JCX	S.M.CAP 50V 1nF
C009	ECA1HMR22GB	ELECT 50V 0.22μF
C010	ECUV1H102KBX	S.M.CAP 50V 1nF
C014	ECUV1H103ZFX	S.M.CAP 50V 10nF
C015	ECUV1H390JCX	S.M.CAP 50V 39pF
C016	ECUV1H390JCX	S.M.CAP 50V 39pF
C017	ECA1CM470GB	ELECT 16V 47μF
C019	ECUV1H561JCX	S.M.CAP 50V 560pF
C020	ECUV1H103ZFX	S.M.CAP 50V 10nF
C022	ECUV1H103ZFX	S.M.CAP 50V 10nF
C023	ECUV1H681JCX	S.M.CAP 50V 680pF
C024	ECUV1H103ZFX	S.M.CAP 50V 10nF
C025	ECUV1H101JCX	S.M.CAP 50V 100pF
C026	ECUV1H681JCX	S.M.CAP 50V 680pF

Ref No.	Part No.	Description
D707	MA188TA	DIODE
D803	MTZJT-7711C	DIODE
D806	TF361MALF3	DIODE
D807	RBV-608LF-B	DIODE
D808	1SS254T-77	DIODE
D809	ERA22-02V3	DIODE
D810	MA2160LFS	DIODE
D812	MTZJT-775.6B	DIODE
D813	MA700TA5	DIODE
D814	AU01ZV0	DIODE
D815	PC123FY2	DIODE
D817	D5L60F4015	DIODE
D818	TMPG10G3	DIODE
D819	ERA81004V3	DIODE
D820	MA4100	DIODE
D821	EU02AV0	DIODE
D822	MTZJT-7718C	DIODE
D845	1SS254T-77	DIODE
D846	TVSS1WBS20	DIODE
D847	ERA15-01V1	DIODE
D848	ERB32-02E	DIODE RU30LFS1
D849	FMGG26S	DIODE
D850	EU02	DIODE
D851	FMGG2CS	DIODE
D852	MTZJT-779.1C	DIODE
D853	1SS254T-77	DIODE
D854	1SS254T-77	DIODE
D855	D10SC6MRL	DIODE
D857	FML22SLF610	DIODE
D860	1SS254T-77	DIODE
D861	MTZJT-7713B	DIODE
D901	1SS254T-77	DIODE
D902	1SS254T-77	DIODE
D903	1SS254T-77	DIODE
D1051	SLR56UR3FLF	LED
D1052	AU01V0	DIODE
D1053	AU01V0	DIODE
D1054	AU01V0	DIODE
D1055	AU01V0	DIODE
D1056	AU01V0	DIODE
D1057	AU01V0	DIODE
D1102	MA4051	DIODE
D1107	MTZJT-775.6A	DIODE
D1108	1SS254T-77	DIODE
D1109	1SS254T-77	DIODE
D1113	MA4051	DIODE
D1552	RLS72TE-11	DIODE OR PMLL4148
D2005	MA723TA5	DIODE
D2006	MA723TA5	DIODE
D3101	PMLL5242B	DIODE
D3102	PMLL5242B	DIODE
D3103	PMLL5242B	DIODE
D3105	PMLL5242B	DIODE
D3107	PMLL5242B	DIODE
D3109	PMLL5242B	DIODE
D3110	PMLL5242B	DIODE
D3111	PMLL5242B	DIODE
D3112	PMLL5242B	DIODE
D3115	PMLL5242B	DIODE
D3117	PMLL5242B	DIODE
D3120	RLS72TE-11	DIODE OR PMLL4148
D3351	1SS254T-77	DIODE
D3501	MA4030	DIODE
D3801	MA4043	DIODE
D3802	MTZJT-778.2A	DIODE
D3803	ERA81004V3	DIODE
D3805	MA4091	DIODE
D3806	MA165TA5	DIODE 1SS133T-77
D3807	MA165TA5	DIODE 1SS133T-77

Ref No.	Part No.	Description
FUSES		
F532	TR5-T1250	FUSE
F801	XBA2C50TH15	FUSE
F845	TR5-T2000	FUSE
F846	TR5-T1250	FUSE
F8011	EYF52BC	FUSE HOLDER
F8012	EYF52BC	FUSE HOLDER
TERMINALS AND LINKS		
JA2	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JA3	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JA5	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JA6	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JA7	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JA8	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JA9	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JK3001	TJBA039	A/V TERMINAL
JSB3	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE010	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE011	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE012	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE015	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE022	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE023	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE024	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE025	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE028	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE03	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE042	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE050	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE056	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE057	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE058	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE062	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE064	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE07	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSE09	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF001	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF002	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF004	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF005	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF015	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF026	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF038	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF040	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF041	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF045	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF046	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF049	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF050	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF054	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF056	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF059	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF061	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSF062	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSH004	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSH005	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSH01	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSH010	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
JSH02	ERJ6GEY0R00	S.M.CARB 0.1W 5% 0Ω
COILS		
LC1503	ELKTR391CA	DELAY LINE
LC1507	EXCEMT103DTM	COIL
LC1508	EXCEMT103DTM	COIL
LC1509	EXCEMT103DTM	COIL
LC1510	EXCEMT103DTM	COIL

Ref No.	Part No.	Description		
LC1601	ELKTR391CA	DELAY LINE		
LC1602	ELKTR391CA	DELAY LINE		
LC1603	ELKTR391CA	DELAY LINE		
LC1609	ELKTR560BA	DELAY LINE		
L002	TLT047K991R	COIL		
L004	TLT047K991R	COIL		
L005	TLT047K991R	COIL		
L102	TLT056K991R	COIL		
L103	EQV7EN203B	COIL		
L105	ELESNR22MA	COIL		
L107	ELESNR22MA	COIL		
L108	ELESNR22MA	COIL		
L109	EIL7EN015Q	COIL		
L110	EQL7EN022Q	COIL		
L113	EIL7EN015Q	COIL		
L252	EXCELSA35T	COIL		
L253	EXCELSA35T	COIL		
L254	EXCELSA35T	COIL		
L255	EXCELSA35T	COIL		
L351	SDL5000	DELAY LINE		
L352	EXCELDR25V	COIL		
L353	TLT150K991R	COIL		
L361	SDL5000	DELAY LINE		
L362	EXCELDR25V	COIL		
L363	TLT150K991R	COIL		
L371	SDL5000	DELAY LINE		
L372	EXCELDR25V	COIL		
L373	TLT150K991R	COIL		
L381	TLT220K991R	COIL		
L401	EXCELDR35V	COIL		
L402	EXCELDR35V	COIL		
L451	EXCELDR35V	COIL		
L552	EXCELSA35T	COIL		
L553	EXCELSA35T	COIL		
L554	EXCELDR35V	COIL		
L555	EXCELDR35C	COIL		
L571	ELC18B271E	COIL		
L572	ELHKL025B	COIL		
L573	ELHKL026B	COIL		
L575	ELC18B271E	COIL		
L601	TLT047K991R	COIL		
L602	TLT047K991R	COIL		
L603	TLT047K991R	COIL		
L605	ERD25TC0T	CARBON 0.25W 5% 0Ω		
L801	ELF18D486D	COIL		
L802	ELF18D486D	COIL		
L807	ELF18D856A	COIL		
L808	EXCELSA35T	COIL		
L809	EXCELDR35C	COIL		
L810	EXCELSA39V	COIL		
L811	EXCELSA39V	COIL		
L812	EXCELDR35V	COIL		
L813	EXCELDR35V	COIL		
L817	EXCELDR35V	COIL		
L845	EXCELSA35T	COIL		
L847	EXCELSA35B	COIL		
L848	EXCELSA35T	COIL		
L850	EXCELSA35T	COIL		
L851	EXCELSA35B	COIL		
L852	EXCELSA35T	COIL		
L853	EXCELSA35T	COIL		
L854	ELEIE150KA	COIL		
L856	EXCELSA35T	COIL		
L861	EXCELSA35T	COIL		
L862	EXCELSA35T	COIL		
L1102	EXCELDR35V	COIL		
L1103	EXCELDR35V	COIL		
L1104	EXCELSA35T	COIL		
L1105	ELEXT4R7KA	COIL		
L1301	TLT330K991R	COIL		
L1302	TLT100K991R	COIL		
L1304	TLT100K991R	COIL		

Ref No.	Part No.	Description		
L1307	ERD25TC0T	CARBON 0.25W 5% 0Ω		
L1501	EXCELDR35V	COIL		
L1502	TLT033K991R	COIL		
L1503	TLT033K991R	COIL		
L1504	TLT033K991R	COIL		
L1552	EXCELDR35V	COIL		
L1553	EXCELDR35V	COIL		
L1575	EXCELDR35V	COIL		
L1576	EXCELDR35V	COIL		
L1601	EXCELDR35V	COIL		
L1602	EXCELDR35V	COIL		
L1603	TLT100K991R	COIL		
L1604	TLT100K991R	COIL		
L1605	TLT100K991R	COIL		
L1606	TLT100K991R	COIL		
L1607	EXCELDR35V	COIL		
L1641	EXCELDR35V	COIL		
L1701	EXCELDR35V	COIL		
L1721	EXCELDR35V	COIL		
L1722	EXCELDR35V	COIL		
L2001	TLT047K991R	COIL		
L2002	TLT100K991R	COIL		
L2003	EXCELDR35V	COIL		
L2004	TLT068K991R	COIL		
L2005	TLT068K991R	COIL		
L2351	ELEBR6R8KA	COIL		
L2361	ELEBR6R8KA	COIL		
L3001	ELEBR6R8KA	COIL		
L3002	ELEBR6R8KA	COIL		
L3003	ELEBR470KA	COIL		
L3107	EXCELDR35V	COIL		
L3108	EXCELDR35V	COIL		
L3109	EXCELDR35V	COIL		
L3110	EXCELDR35V	COIL		
L3111	EXCELDR35V	COIL		
L3112	EXCELDR35V	COIL		
L3113	EXCELDR35V	COIL		
L3114	EXCELDR35V	COIL		
L3503	EXCELDR35V	COIL		
L3507	EXCELDR35V	COIL		
L3509	EXCELDR35V	COIL		
L3511	TLT100K991R	COIL		

TRANSISTORS

Q008	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q101	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q102	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q103	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q104	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q105	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q106	BF799E6327	CHIP TRANSISTOR
Q107	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q108	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q109	BC860B	TRANSISTOR
Q251	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q252	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q401	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q502	2SC2925STA	TRANSISTOR
Q531	BC547B	TRANSISTOR
Q532	BC547B	TRANSISTOR
Q533	BC547B	TRANSISTOR
Q535	BC547B	TRANSISTOR
Q551	BC547B	TRANSISTOR
Q552	2SC5144LBMA1	TRANSISTOR
Q553	2SC1473-RN	TRANSISTOR
Q554	2SC1473-RN	TRANSISTOR
Q573	BC557B	TRANSISTOR
Q574	2SD1265AOPLB	TRANSISTOR
Q601	BC847B	TRANSISTOR OR 2SD601ATX
Q602	BC857B	TRANSISTOR OR 2SB709ATX

Ref No.	Part No.	Description			
R3515	ERJ6GEYJ471	S.M.CARB	0.1W	5%	470Ω
R3516	ERJ6GEYJ472	S.M.CARB	0.1W	5%	4K7Ω
R3517	ERJ6GEYJ102	S.M.CARB	0.1W	5%	1KΩ
R3518	ERJ6GEYOR00	S.M.CARB	0.1W	5%	0Ω
R3520	ERJ6GEYJ221	S.M.CARB	0.1W	5%	220Ω
R3521	ERJ6GEYOR00	S.M.CARB	0.1W	5%	0Ω
R3522	ERJ6GEYOR00	S.M.CARB	0.1W	5%	0Ω
R3523	ERJ6GEYOR00	S.M.CARB	0.1W	5%	0Ω
R3526	ERD25TC0T	CARBON	0.25W	5%	0Ω
R3531	ERJ6GEYJ221	S.M.CARB	0.1W	5%	220Ω
R3532	ERJ6GEYJ391	S.M.CARB	0.1W	5%	390Ω
R3534	ERD25TJ181	CARBON	0.25W	5%	180Ω
R3536	ERJ6GEYOR00	S.M.CARB	0.1W	5%	0Ω
R3539	ERJ6GEYOR00	S.M.CARB	0.1W	5%	0Ω
R3802	ERG3FJ100	METAL	3W	5%	10Ω △
R3803	ERJ6GEYJ221	S.M.CARB	0.1W	5%	220Ω
R3804	ERJ6GEYJ101	S.M.CARB	0.1W	5%	100Ω

SWITCHES

S801	ESB91232A	SWITCH	△
S1051	EVQ23405R	SWITCH	
S1052	EVQ23405R	SWITCH	
S1053	EVQ23405R	SWITCH	
S1054	EVQ23405R	SWITCH	
S1055	EVQ23405R	SWITCH	

Ref No.	Part No.	Description
TRANSFORMERS		
T501	TLHA003	TRANSFORMER
T551	ZTFH65013A	F.B.T. △
T801	ETP35KAN615U	TRANSFORMER △
T802	ETS49AH137ND	TRANSFORMER
T803	ETQ19K55AY	TRANSFORMER
FILTERS		
X101	EFCT6504BF	FILTER
X102	EFCT5M7MW3	FILTER
X103	EFCT6R0MW5	FILTER
X104	K3953-M100	SAW FILTER
X105	L9454M	SAW FILTER
X106	EFCV3195T6	CERAMIC FILTER
X107	EFCT7004BF	CERAMIC FILTER
X109	EFCV4045T4	CERAMIC FILTER
X601	TSSA024	CRYSTAL
X602	TSSA025	CRYSTAL
X1101	TAF10020	CRYSTAL
X1551	TSSA009	CRYSTAL
X2001	4730007158	CRYSTAL
X3501	TSSA009	CRYSTAL

DIFFERENCES FOR MODEL TX-28XD70C

Ref No.	Part No.	Description
MISCELLANEOUS COMPONENTS		
10)	TBX8E040	POWER BUTTON BLACK
11)	TKP8E1175	LEFT PANEL BLACK
12)	TKP8E1172	TOP PANEL BLACK
26)	TKP8E1200	RIGHT PANEL BLACK
27)	TKP8E1170	DOOR LID BLACK

DIFFERENCES FOR MODEL TX-28XD70C/A

Ref No.	Part No.	Description
MISCELLANEOUS COMPONENTS		
10)	TBX8E045	POWER BUTTON DARK WOOD
11)	TKP8E1184	LEFT PANEL DARK WOOD
12)	TKP8E1182	TOP PANEL DARK WOOD
26)	TKP8E1204	RIGHT PANEL DARK WOOD
27)	TKP8E1180	DOOR LID DARK WOOD

DIFFERENCES FOR MODEL TX-28XD70C/B

Ref No.	Part No.	Description
MISCELLANEOUS COMPONENTS		
10)	TBX8E046	POWER BUTTON LIGHT WOOD
11)	TKP8E1185	LEFT PANEL LIGHT WOOD
12)	TKP8E1183	TOP PANEL LIGHT WOOD
26)	TKP8E1189	RIGHT PANEL LIGHT WOOD
27)	TKP8E1181	DOOR LID LIGHT WOOD

SCHEMATIC DIAGRAM FOR MODELS TX-28XD70F (Euro-3H Chassis)

IMPORTANT SAFETY NOTICE

Components identified by  mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

Notes

1. RESISTOR

All resistors are carbon $\frac{1}{4}$ W resistor, unless marked as follows:
Unit of resistance is OHM (Ω) ($K=1,000$, $M=1,000,000$).

2. CAPACITORS

All capacitors are ceramic 50V, unless marked as follows:
Unit of capacitance is μF , unless otherwise stated.

3. COIL

Unit of inductance is μH , unless otherwise stated.

4. Components marked 'L' on the schematic diagram shows leadless parts.

5. TEST POINT

 : Test Point position

6. EARTH SYMBOL

 : Chassis Earth (Cold)  : Line Earth (Hot)

7. VOLTAGE MEASUREMENT

Voltage is measured by a DC voltmeter.

Measurement conditions are as follows:

Power source AC 220V-240V, 50Hz

Receiving Signal Colour Bar signal (RF)

All customer controls Maximum position

8. : Indicates the Video signal path

8. : Indicates the Audio signal path

8. : Indicates the Vertical/Horizontal signal path

9. This schematic diagram is the latest at the time of printing and is subject to change without notice.

Remarks

1. The Power Circuit contains a circuit area which uses a separate power supply to isolate the earth connection. The circuit is defined by HOT and COLD indications in the schematic diagram. All circuits, except the Power Circuit, are COLD. Take the following precautions:

Precautions

- a. Do not touch the hot part, or the hot and cold parts at the same time, as you are liable to a shock hazard.
- b. Do not short-circuit the hot and cold circuits as electrical components may be damaged.
- c. Do not connect an instrument, such as an oscilloscope, to the hot and cold circuits simultaneously, as this may cause fuse failure. Connect the earth of the instruments to the earth connection of the circuit being measured.
- d. Make sure to disconnect the power plug before removing the chassis.

ZEICHENERKLÄRUNG FÜR MODELL TX-28XD70F (Euro-3H Chassis)

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS

Teile, die mit einem Hinweis  gekennzeichnet sind, sind wichtig für die Sicherheit. Sollte ein Auswechseln erforderlich sein, sind unbedingt Originalteile einzusetzen.

Anmerkung

1. WIDERSTANDE
Alle $\frac{1}{4}$ Watt Widerstände sind Kohlewiderstände, Abweichungen sind folgt gekennzeichnet.
Die Maßeinheit ist OHM (Ω) ($K=1,000$ M=1,000,000)

2. KONDENSATOREN

Alle Kondensatoren sind Keramikausführungen Spannungsfestigkeit 50V. Abweichungen sind wie folgt gekennzeichnet.

Die Maßeinheit ist μF , wenne keine andersen Bezeichnungen gennant sind

3. SPULEN

Die Maßeinheit ist μH ,Abweichungen sind gekennzeichnet.

4. Mit 'L' gekennzeichnete Teile sind ohne Anschlußdrähte.

5. TESTPUNKTE

 : Kennzeichnung der Testpunktpositio

6. MASSE SYMBOL

 :Erdung am Chassis  :Erdung an Masse-Leitung

7. SPANNUNGSMESSUNG

Spannungsmessungen sind mit einem DC-Voltmeter durchzuführen. Die Meßbedingungen sind folgende:

Netzspannung AC 220V-240V 50Hz

Wiedergabe Signal Farbbalken-Testbild

Alle übrigen Einstellungen für Benutzer Sollangaben

8.  :Videosignalweg

8.  :Audiosignalweg

8.  :Signalweg für Hor/Vert. Synchronsignale

9. Anderungen im Laufe der Fertigung sind möglich.

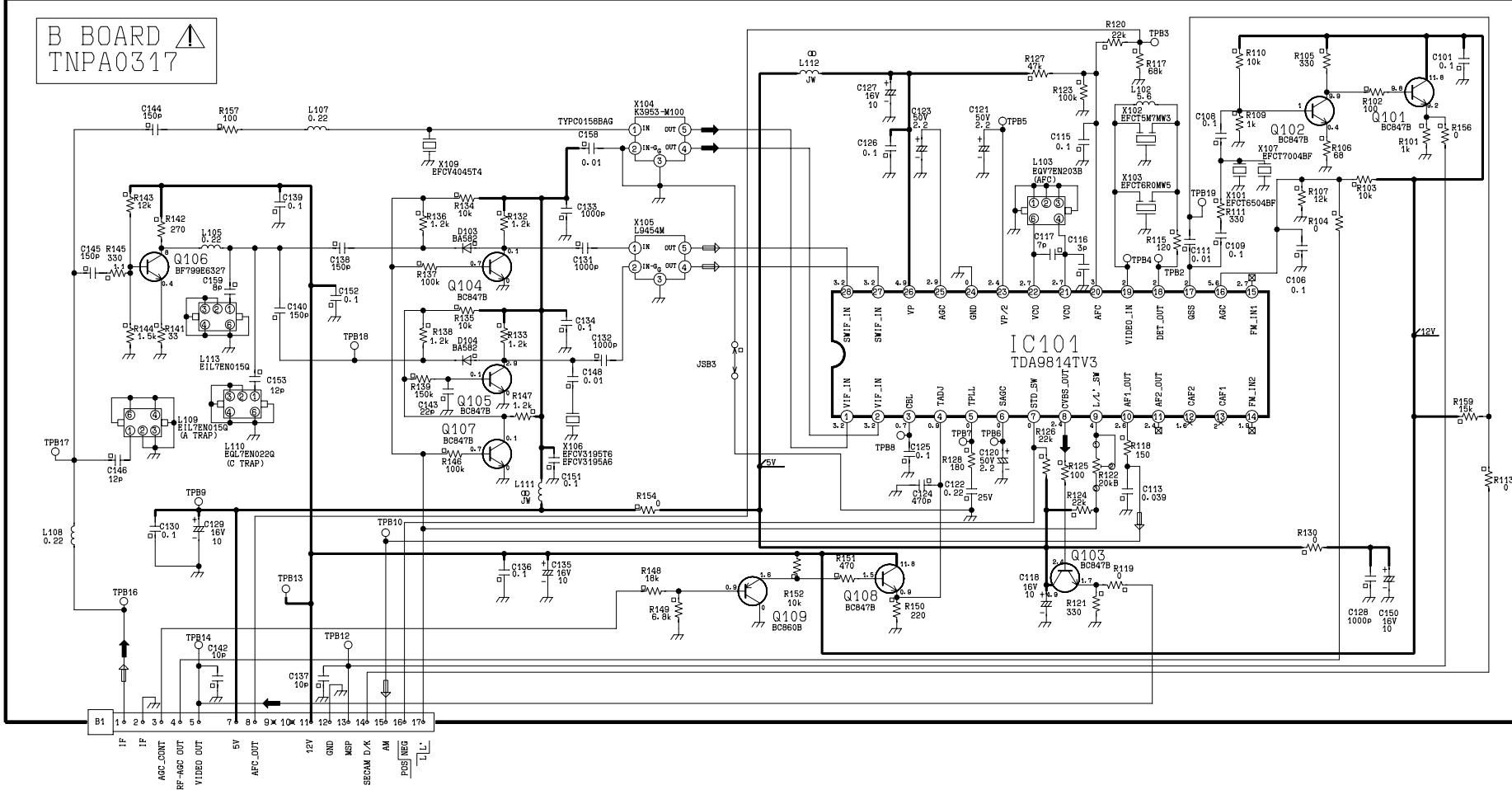
Bemerkungen

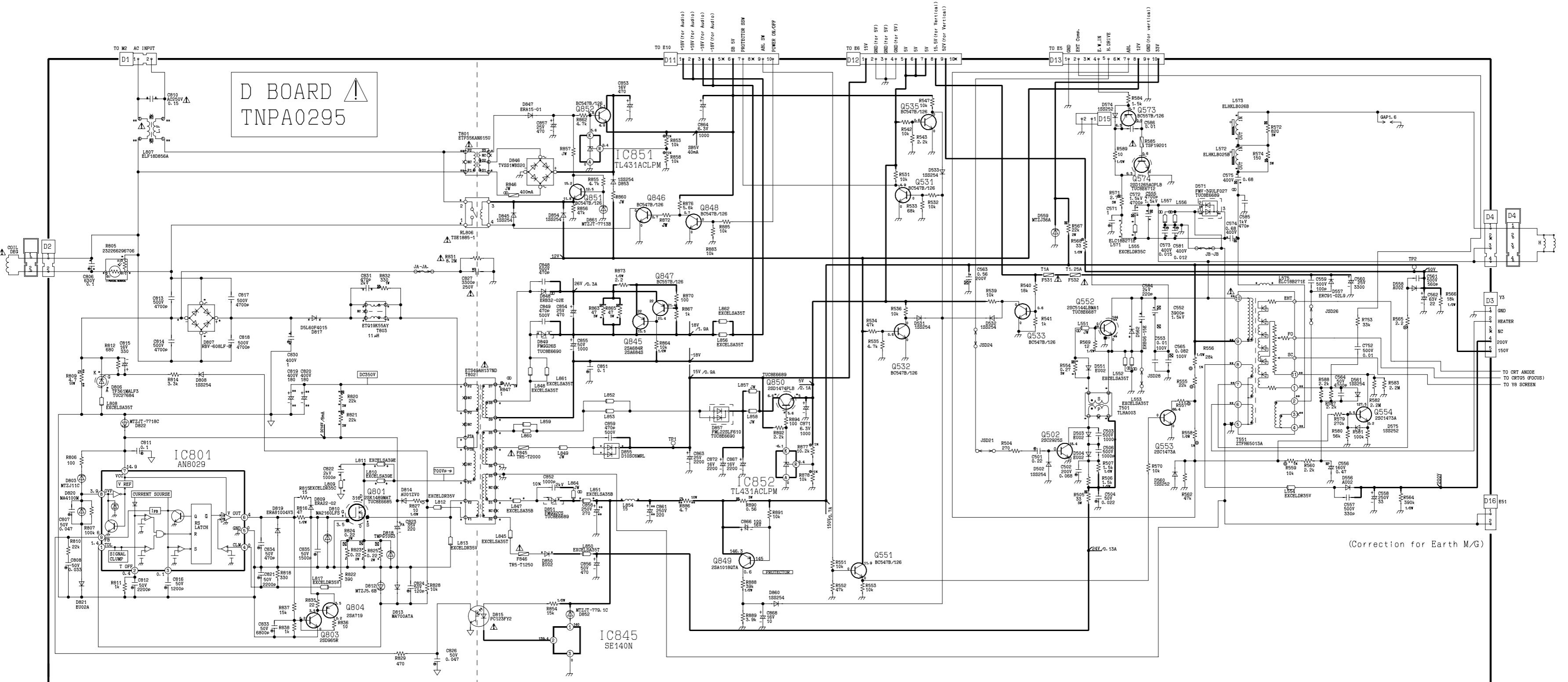
1. Das Schaltnetzteil enthält Bereiche, die direkt mit dem Netz verbunden sind. Diese Bereiche sind im Schalplan mit HOT gekennzeichnet. Alle anderen Schaltungen sin mit COLD gekennzeichnet und Haben keine direkte Verbindung mit dem netz.

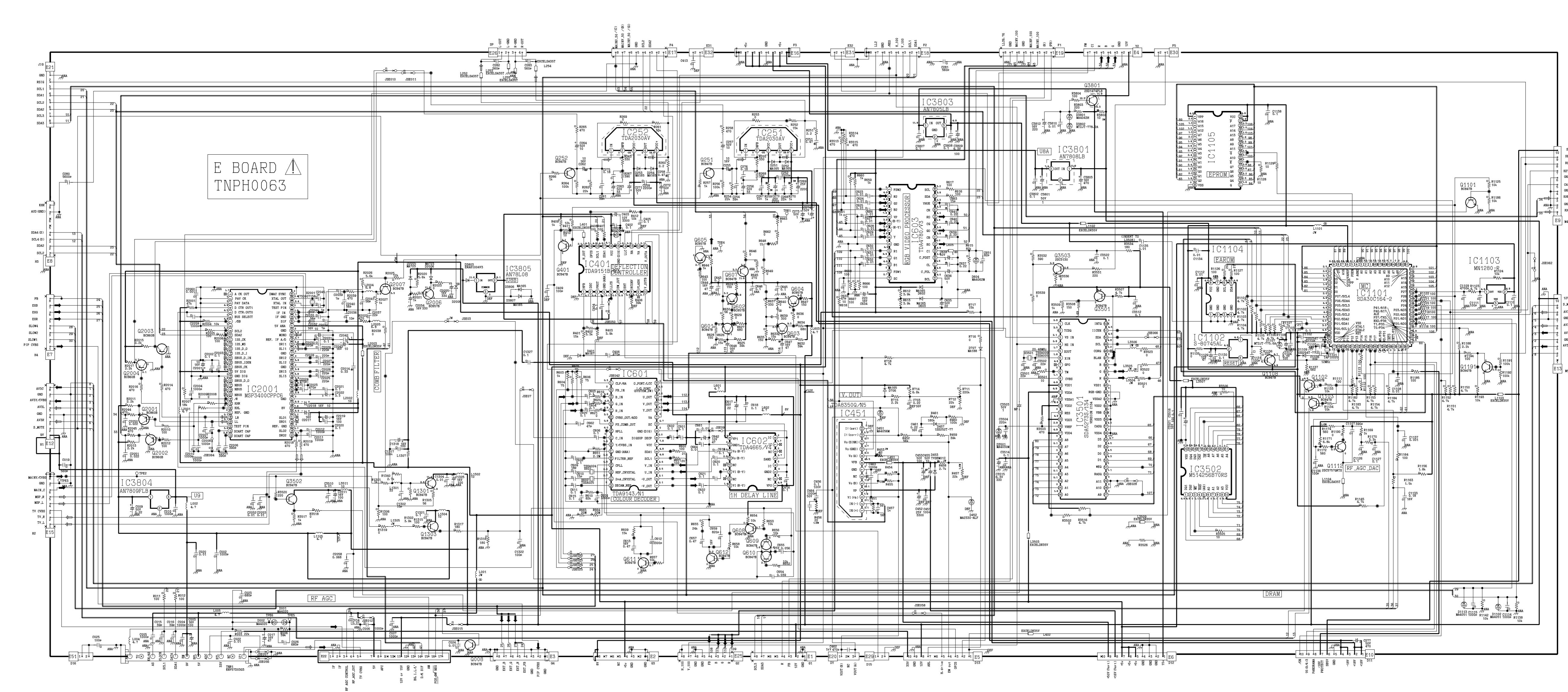
Für den netzverbundenen Bereich (HOT) sind folgende Vorsichtsmassregeln zu beachten:

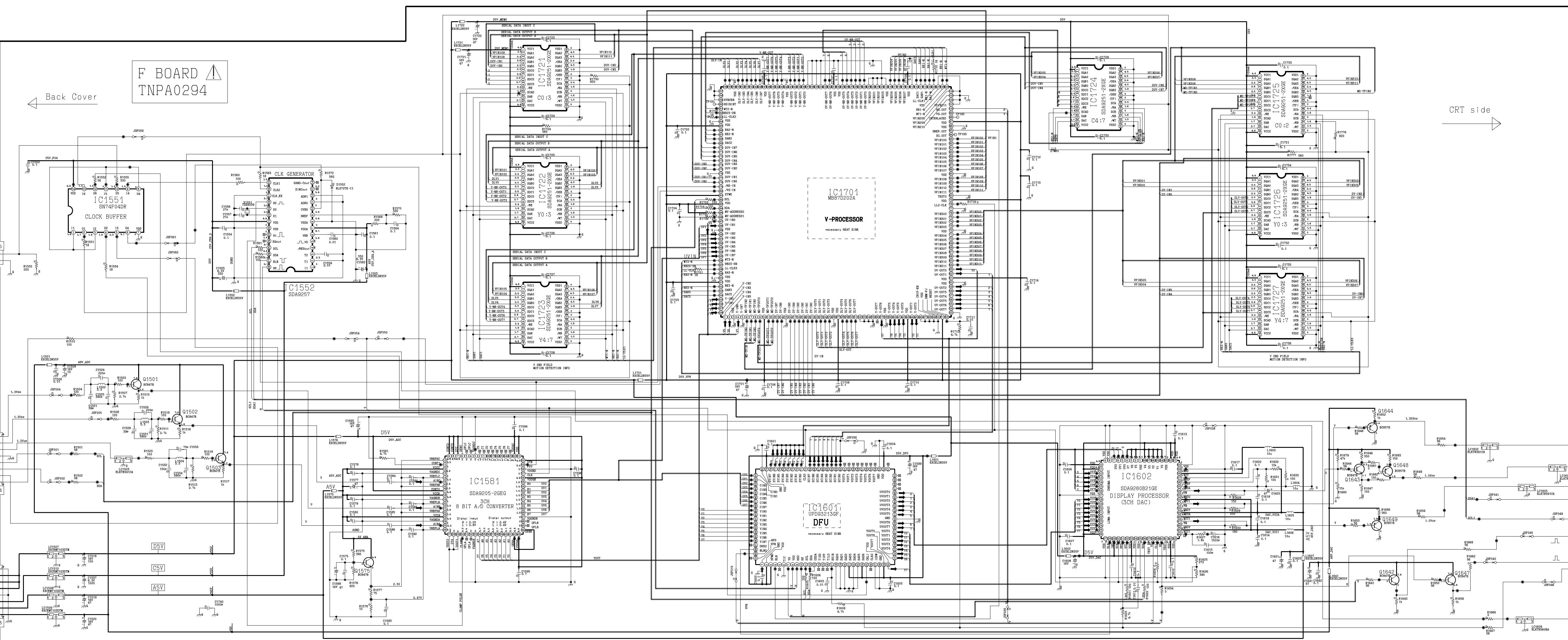
- a. Weder die Leitungen im heißen noch Leitungen im heißen und im kalten Bereich gleichzeitig berühren. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- b. Keinesfalls die Leitungen im heißen Bereich mit denen im kalten Bereich verbinden oder kurzschiessen. Dies kann zur Zerstörung von Bauteilen oder Sicherungen führen. Außerdem ist die elektrische Betriebssicherheit des Gerätes nicht mehr gegeben.
- c. Keine Messinstrumente gleichzeitig an Leitungen im heissen und kalten Bereich anschliessen. Sicherungen könnten zerstört werden. Die Erde des Messinstrumentes immer mit der des zu prüfenden Schaltkreises verbinden.
- d. Vor Ausbau des Chassis, Stecker aus der Netzsteckdose ziehen.

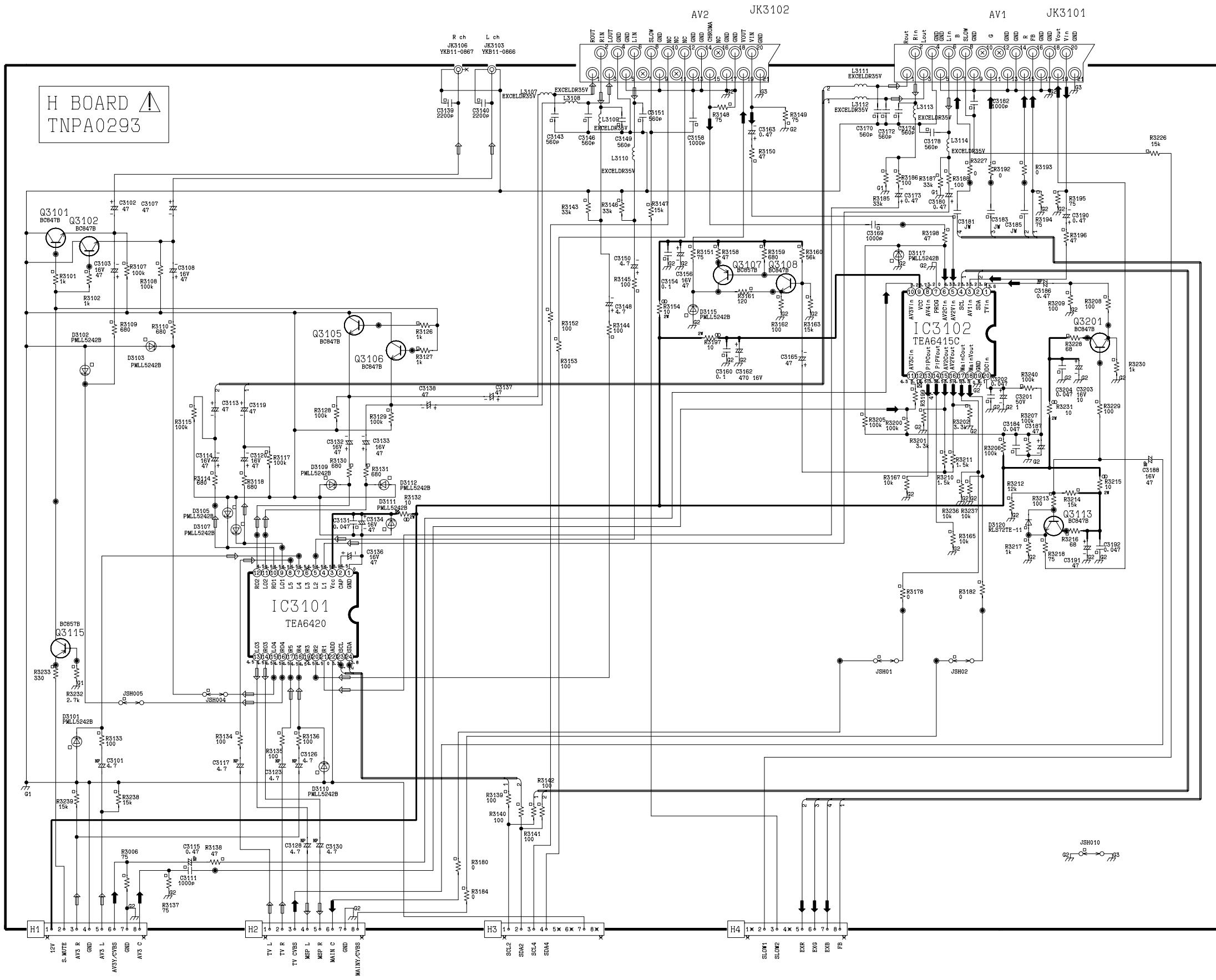
B BOARD
TNPA0317

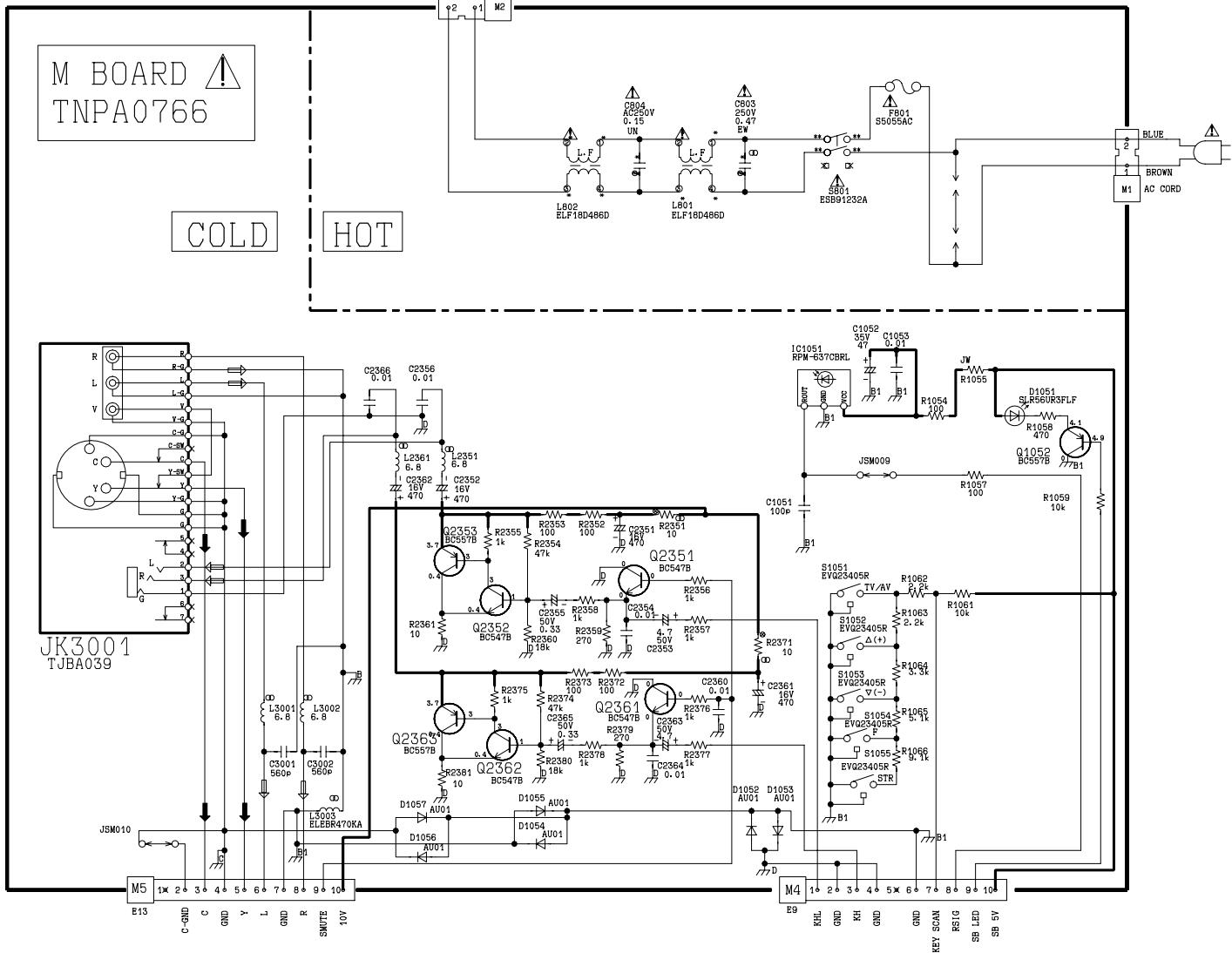


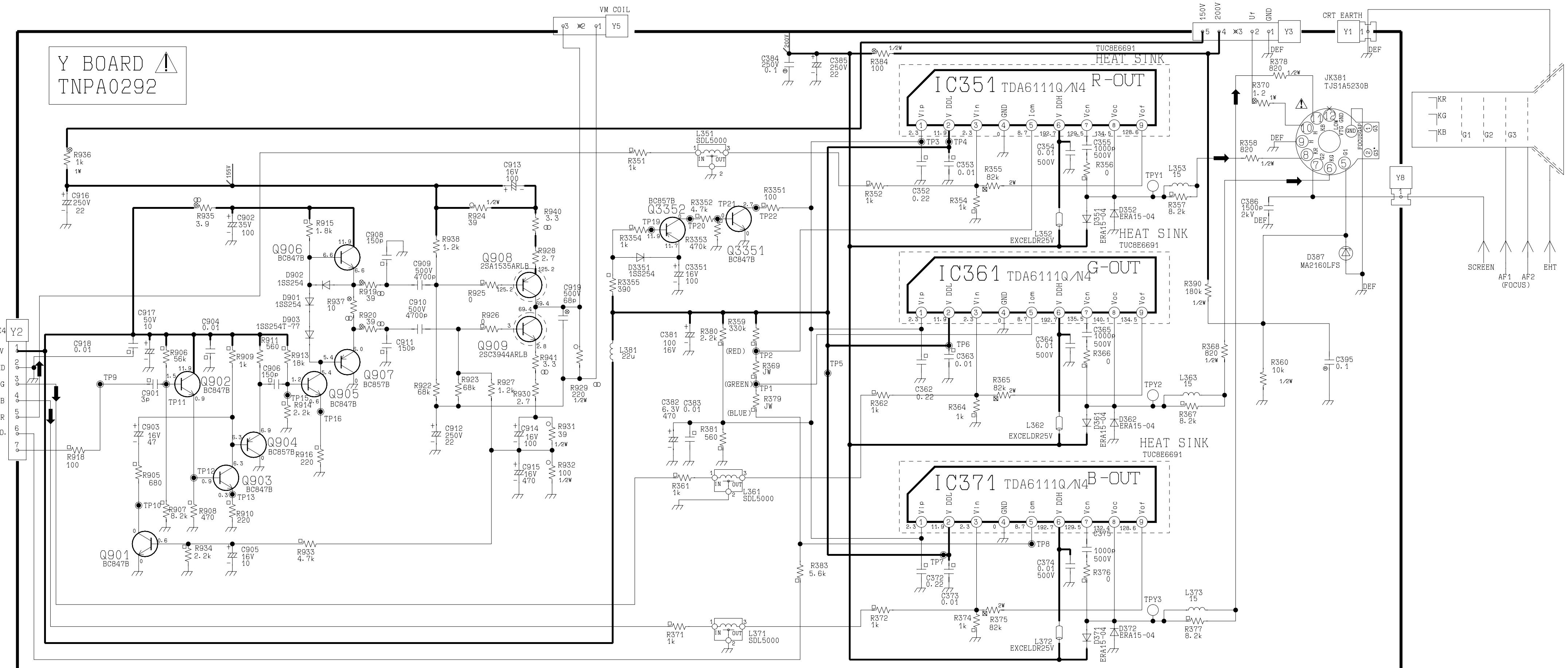










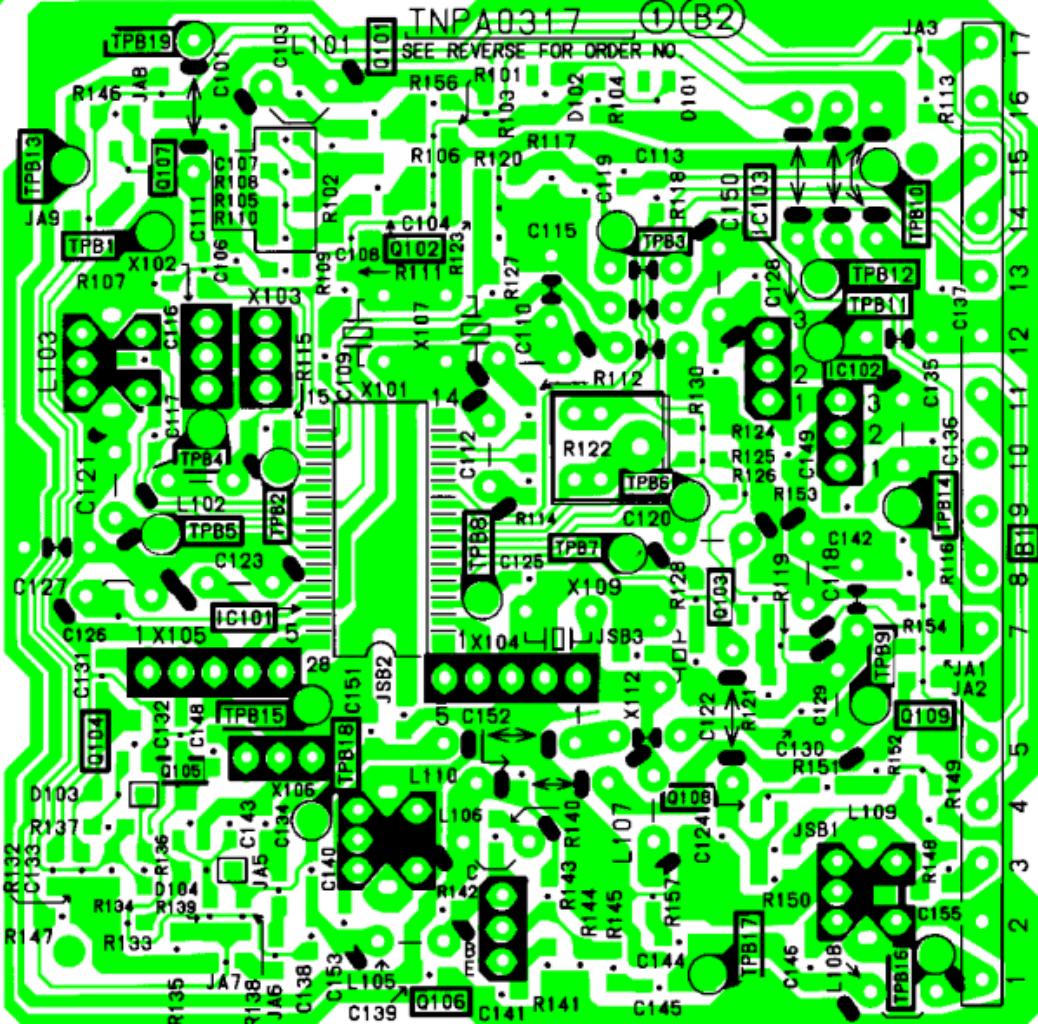


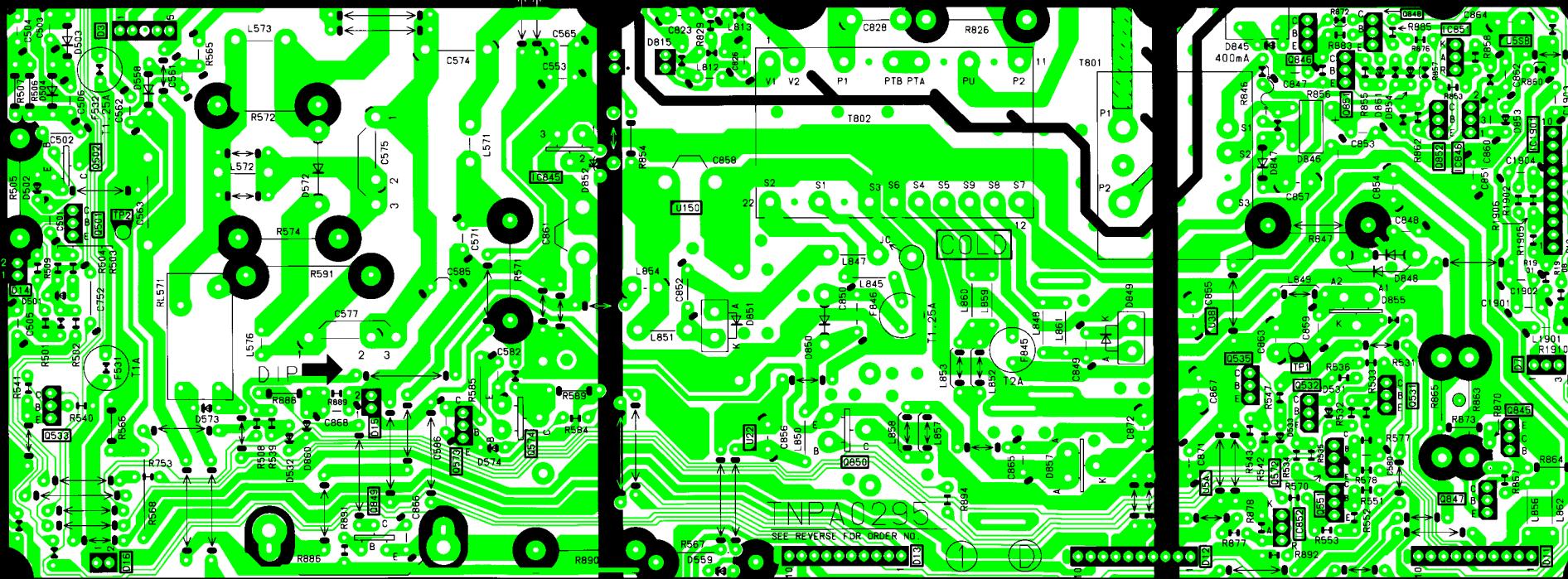
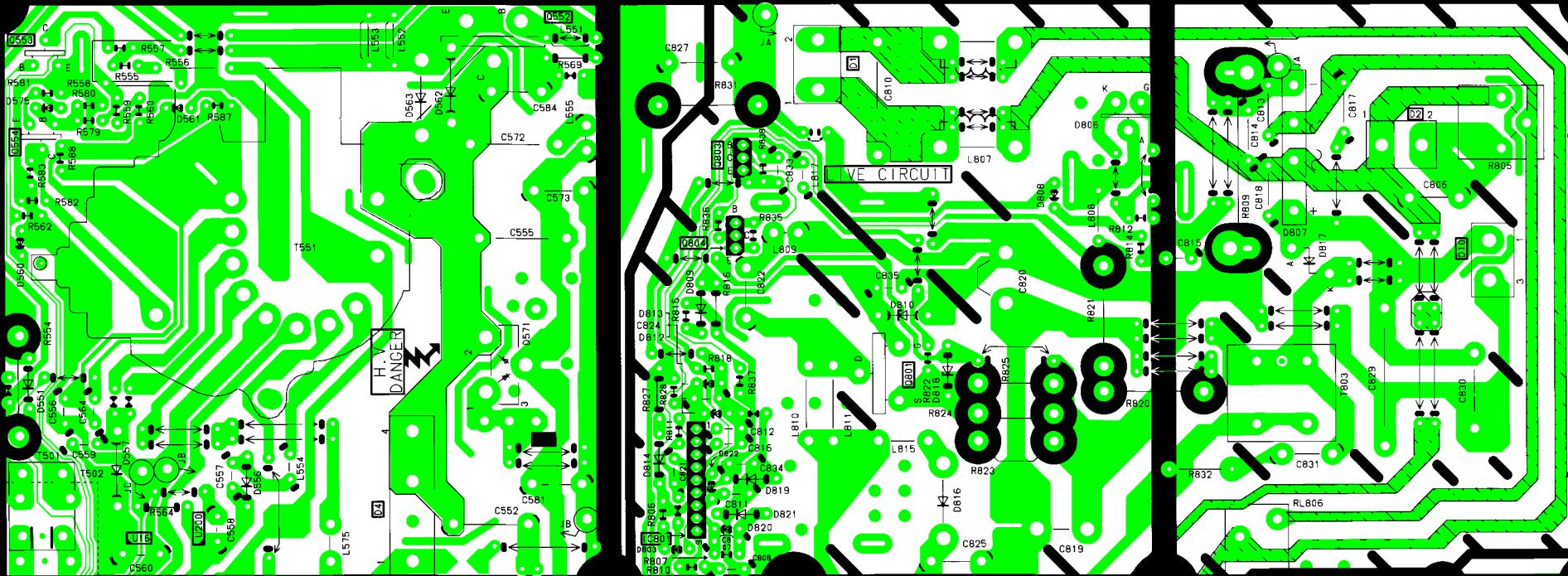
TNPA0317

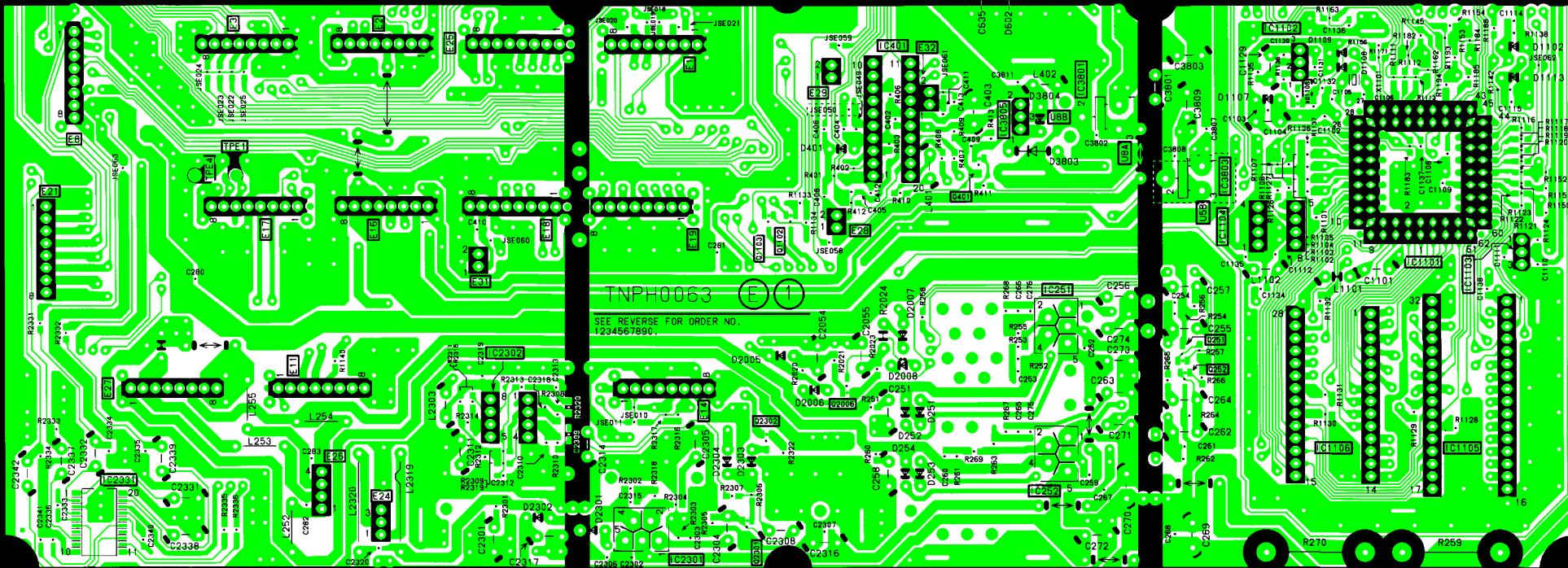
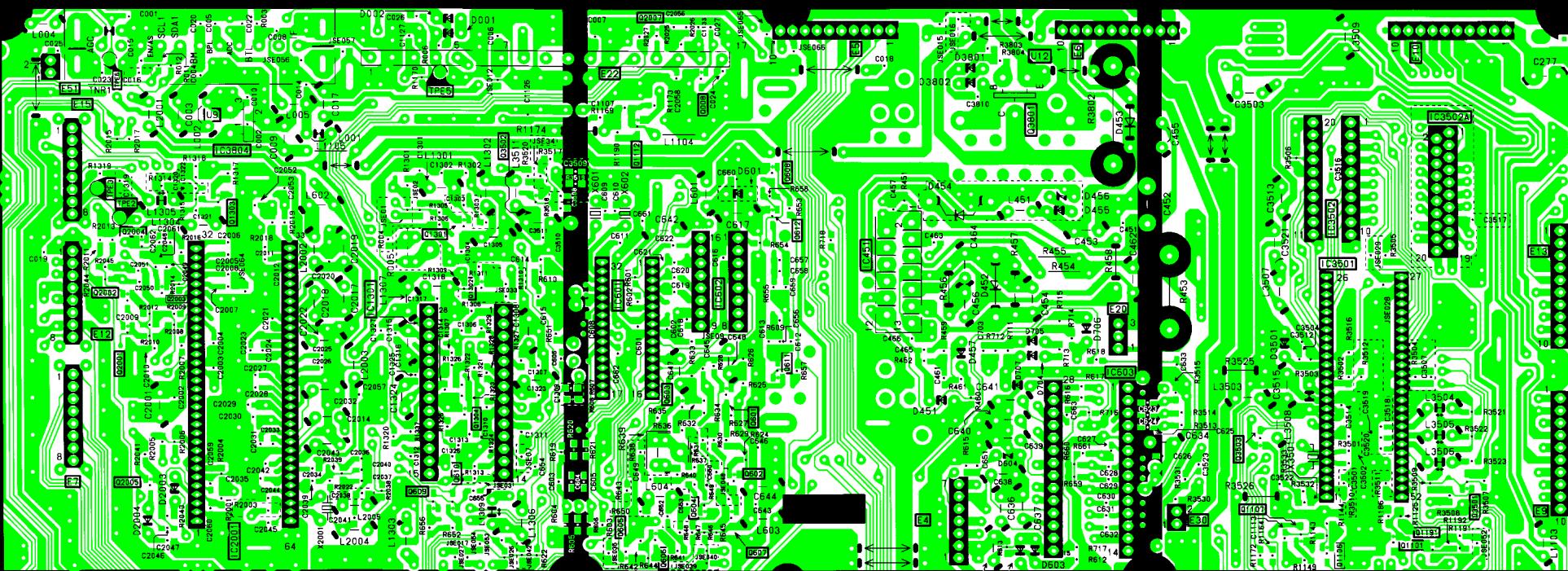
(1) (B2)

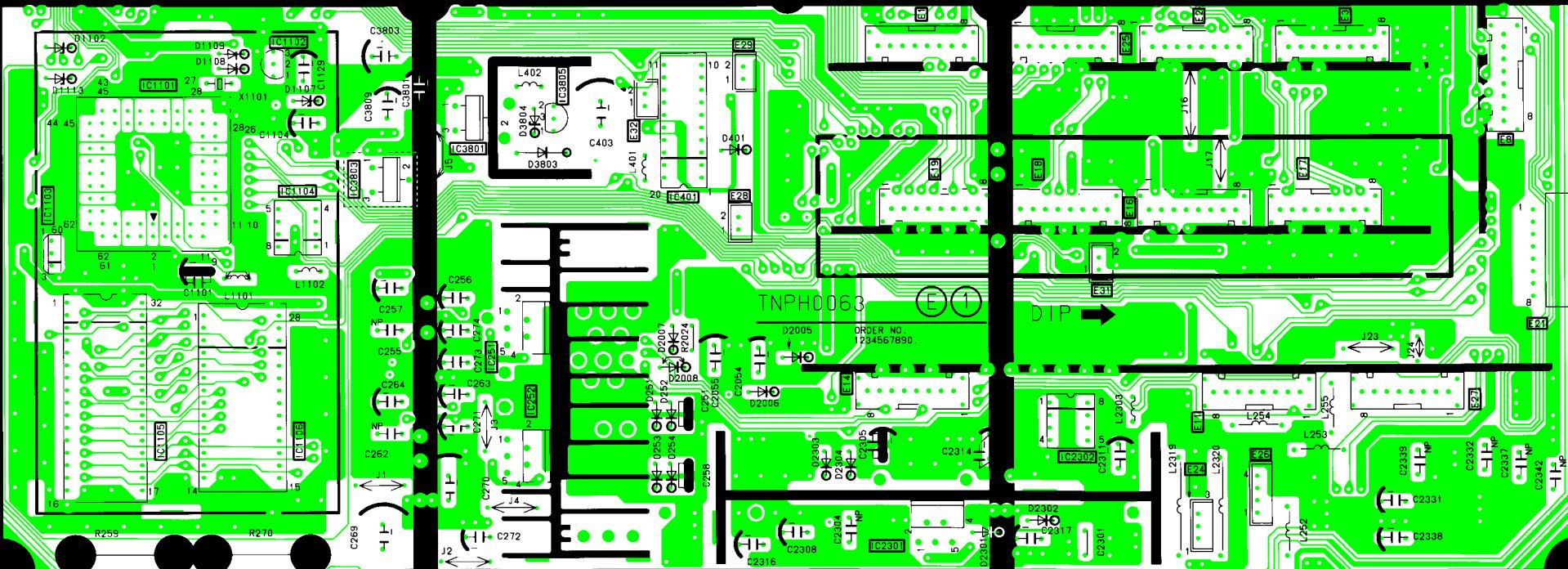
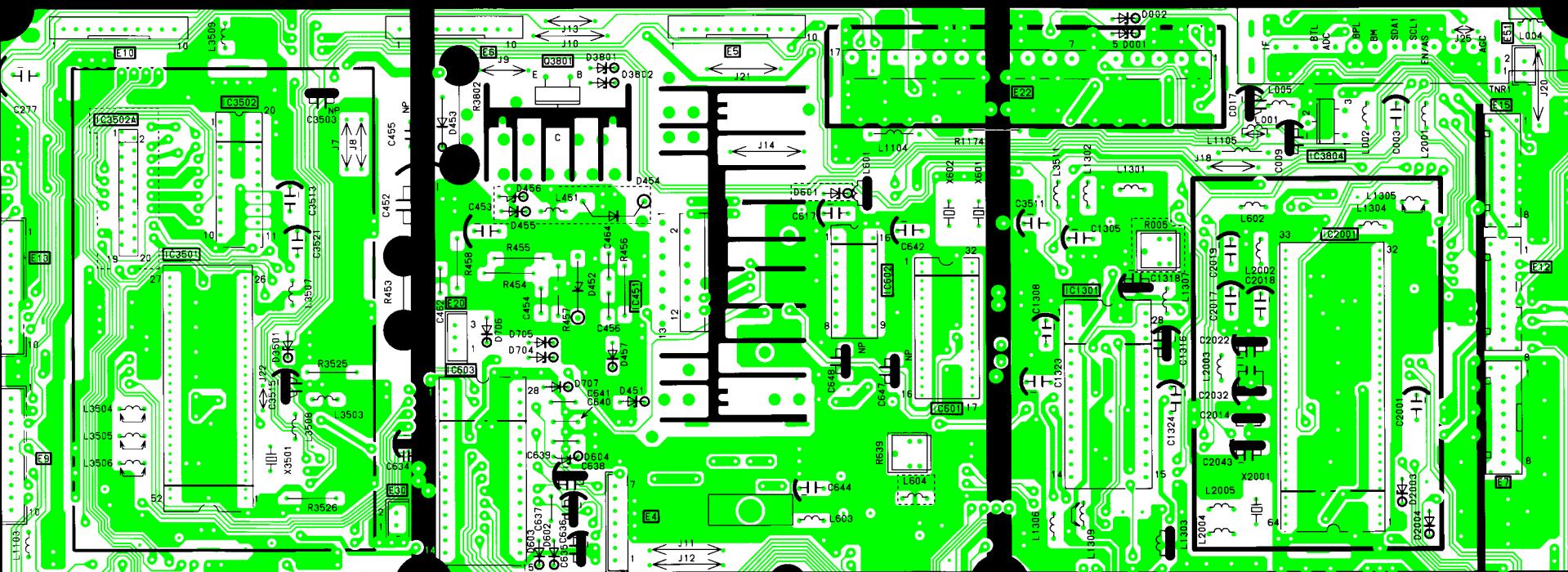
JA3

SEE REVERSE FOR ORDER NO.



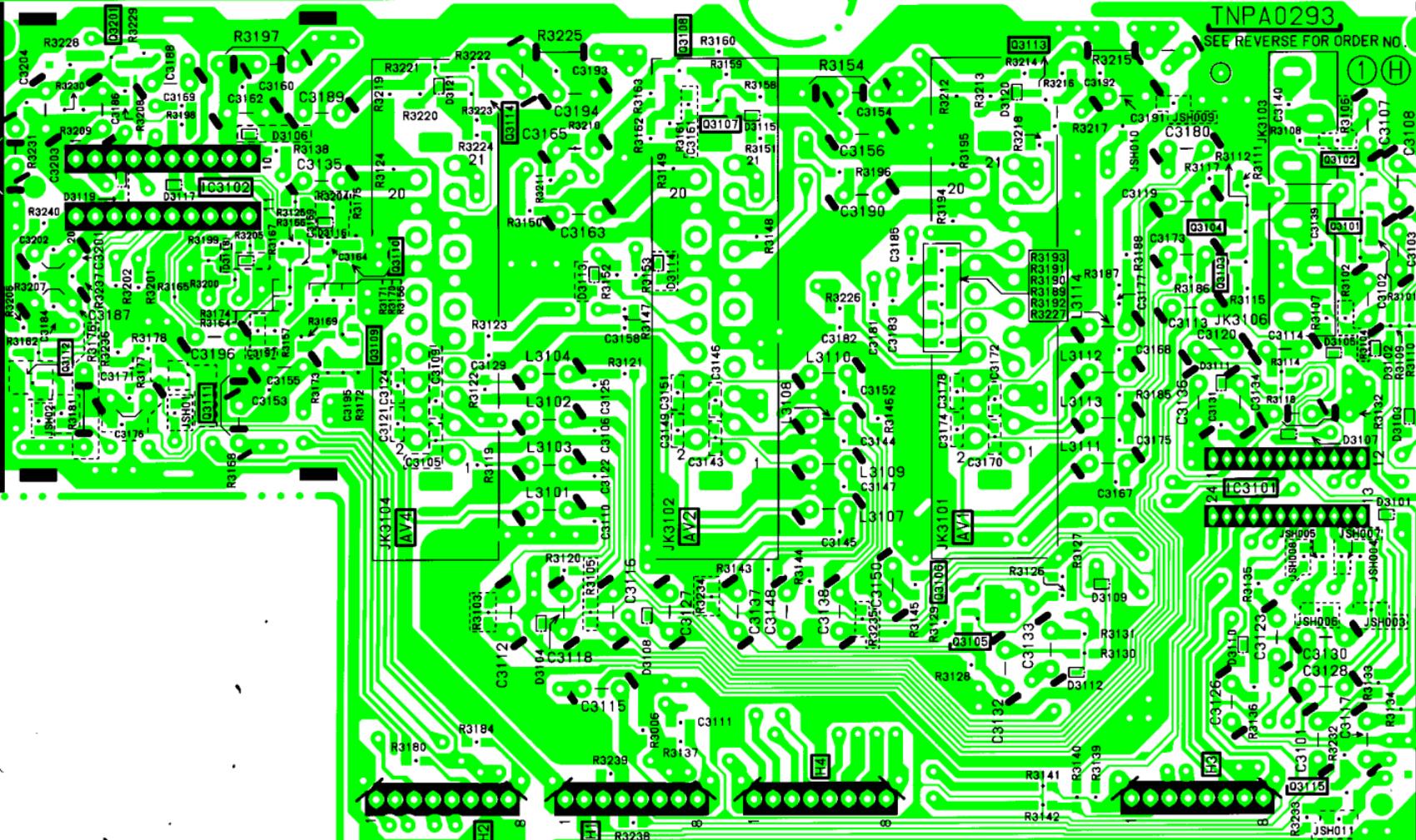




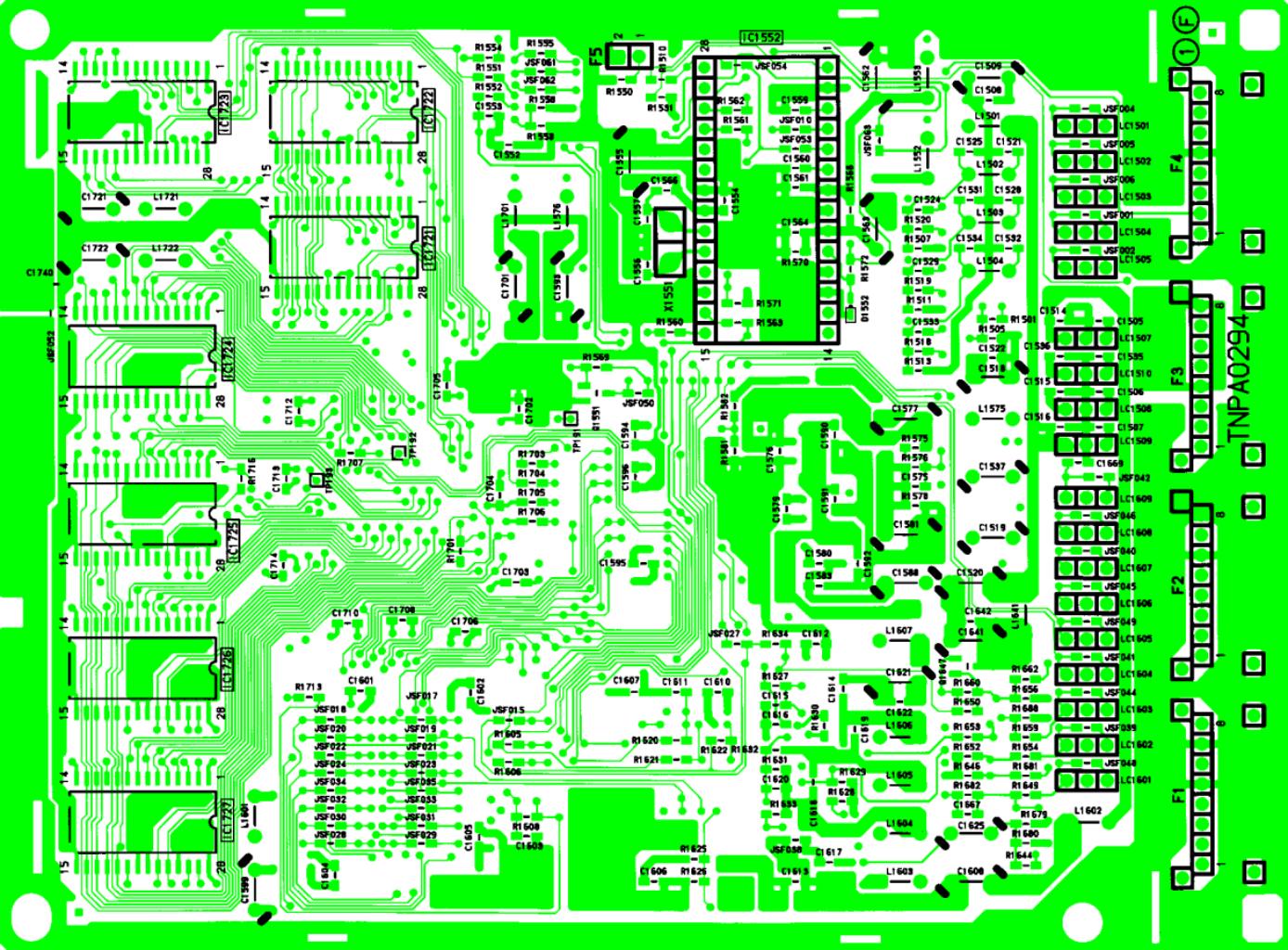


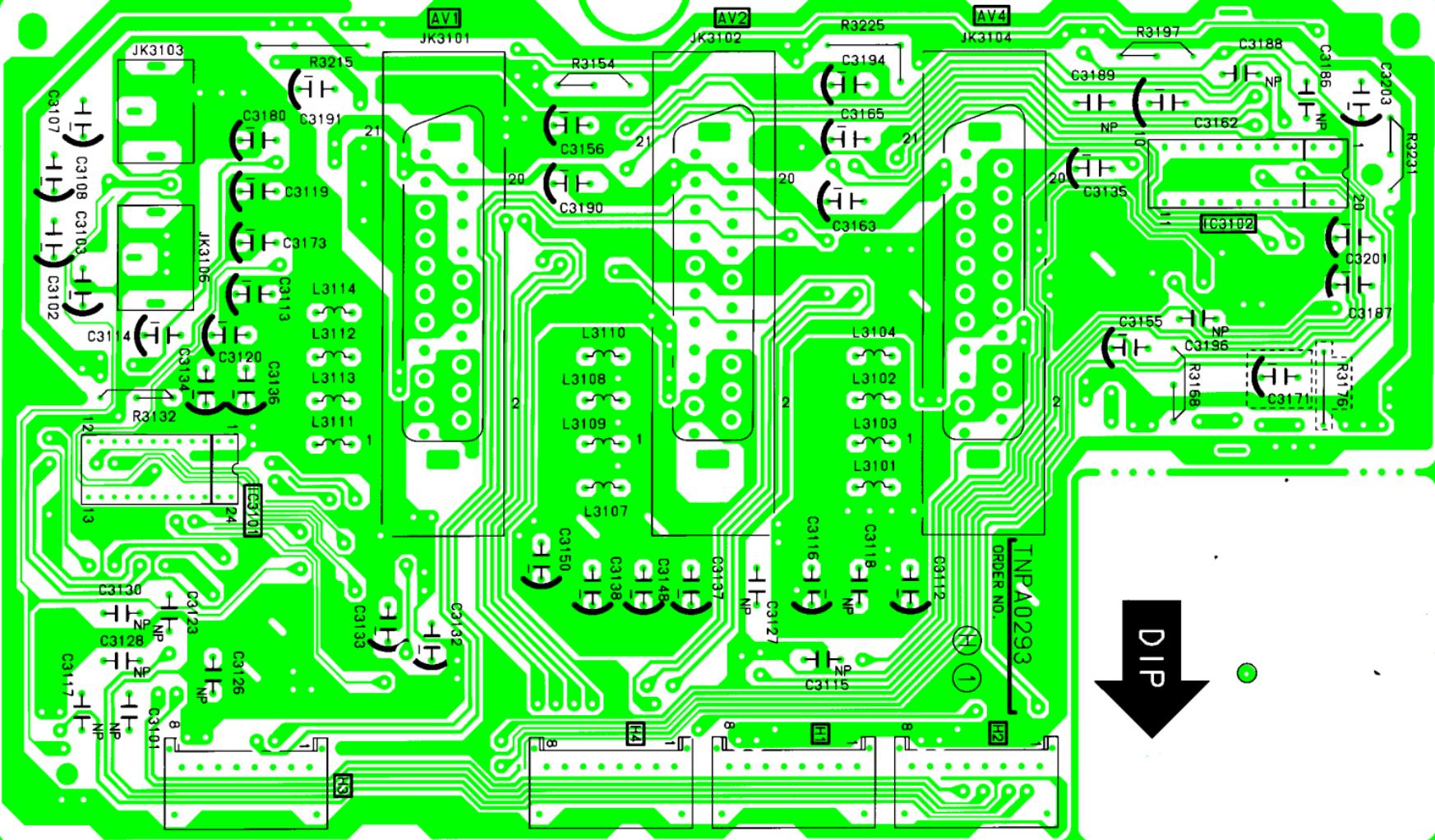
TNPA0293

SEE REVERSE FOR ORDER NO.



TNPA0294





TNPA0292

SEE REVERSE FOR ORDER NO.

(2) Y

H.V. DANGER

JK381

