

# HITACHI

## SERVICE MANUAL

CHASSIS FEATURE STEREO



HITA-02916

Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten!

Service and repair work to be performed only in accordance with existing safety regulations!

**CL 2894 TAN**

**CP 2894 TA**

**CP 2894 TAN**

**CP 2994 TA**

**CP 2994 TAN**

Da in diesem Manual Grundschaltungen sind, können Werte von Bauteilen und Spezifikationen wegen technischer Verbesserungen geändert worden sein.

Since this is basic circuit, the value of the parts and specifications are subject to be altered for improvement.

---

## COLOUR TELEVISION

---

1997

6611 72 53

## GB Contents

Operating instructions .....	5
NVRAM (ICf2) .....	5
Service adjustments .....	6
Service adjustments via IIC bus .....	7
Schematic diagrams .....	17
Spare parts .....	24

## D Inhaltsverzeichnis

Bedienungsanleitung .....	9
NVRAM (ICf2) .....	9
Service-Einstellungen .....	10
Service-einstellungen über IIC-Bus .....	11
Schaltpläne .....	17
Ersatzteilleiste .....	24

### GB SAFETY REGULATIONS:

Service and repair work must be performed only in accordance with existing safety regulations!

- ⚠ Safety components in accordance with existing regulations. These components must be replaced only with original parts.

#### X-RAY REGULATIONS:

The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity of the receiver remains far below the permissible value. The high-voltage must not exceed 30 kV.

The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 140 V 29"/145 V 28" at the minimum beam current. In servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with Po1

### D SICHERHEITSBESTIMMUNGEN:

Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten!

- ⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.

#### RÖNTGENVERORDNUNG:

Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 30 kV betragen. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkungstufe bei minimalen Strahlstrom 140 V 29"/145 V 28" beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit Po1 auf Sollwert einzustellen.

## F Contenu

Mode d'emploi .....	13
NVRAM (ICf2) .....	13
Réglages de service .....	14
Reglages de service au moyen du bus IIC .....	15
Schéma .....	17
Pièces de rechange .....	24

### F CONSIGNES DE SECURITE:

Veuillez observer les prescriptions de sécurité en vigueur lors de dépannage!

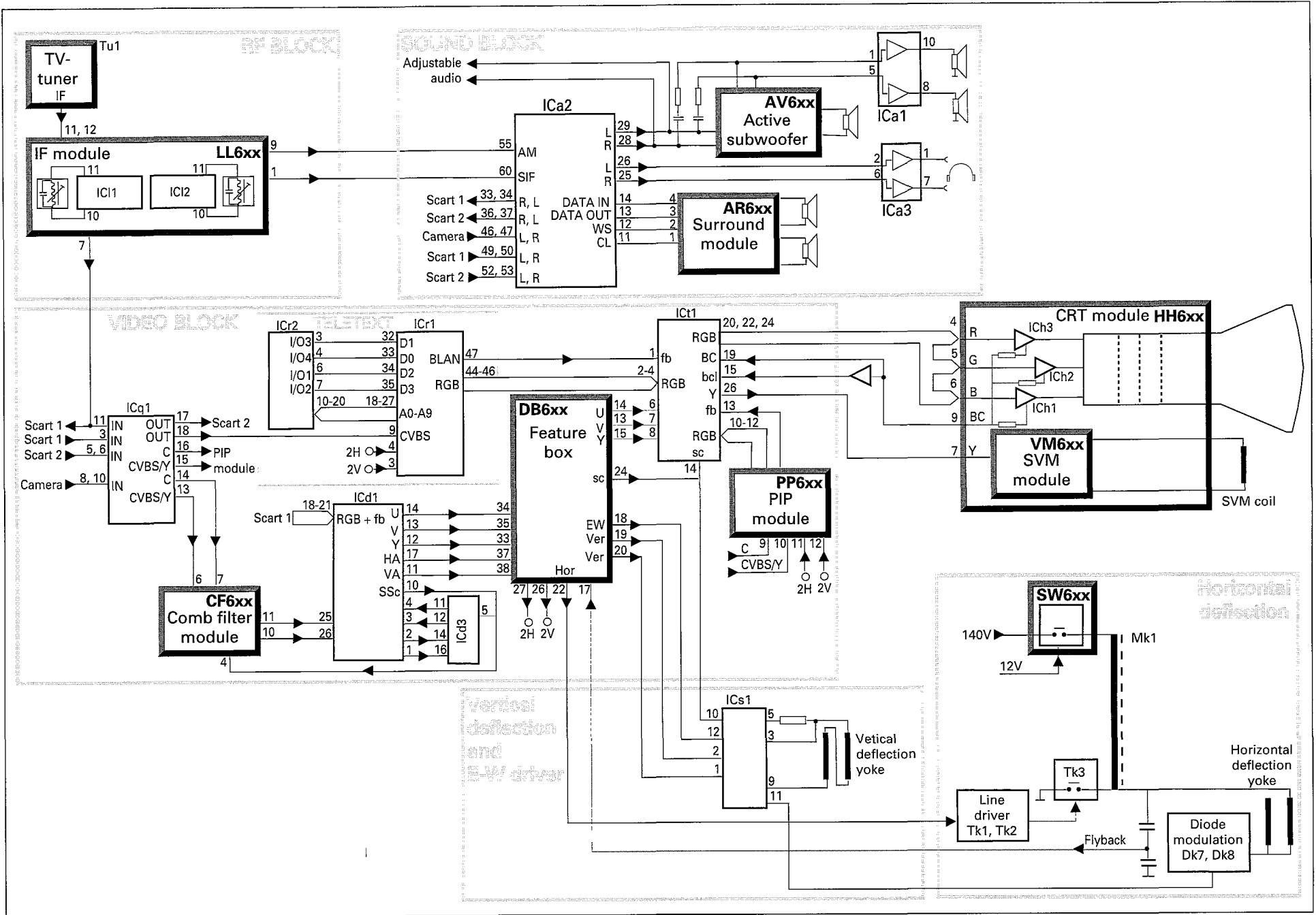
- ⚠ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.

#### REGLEMENTATIONS RELATIVES AUX RAYONS X:

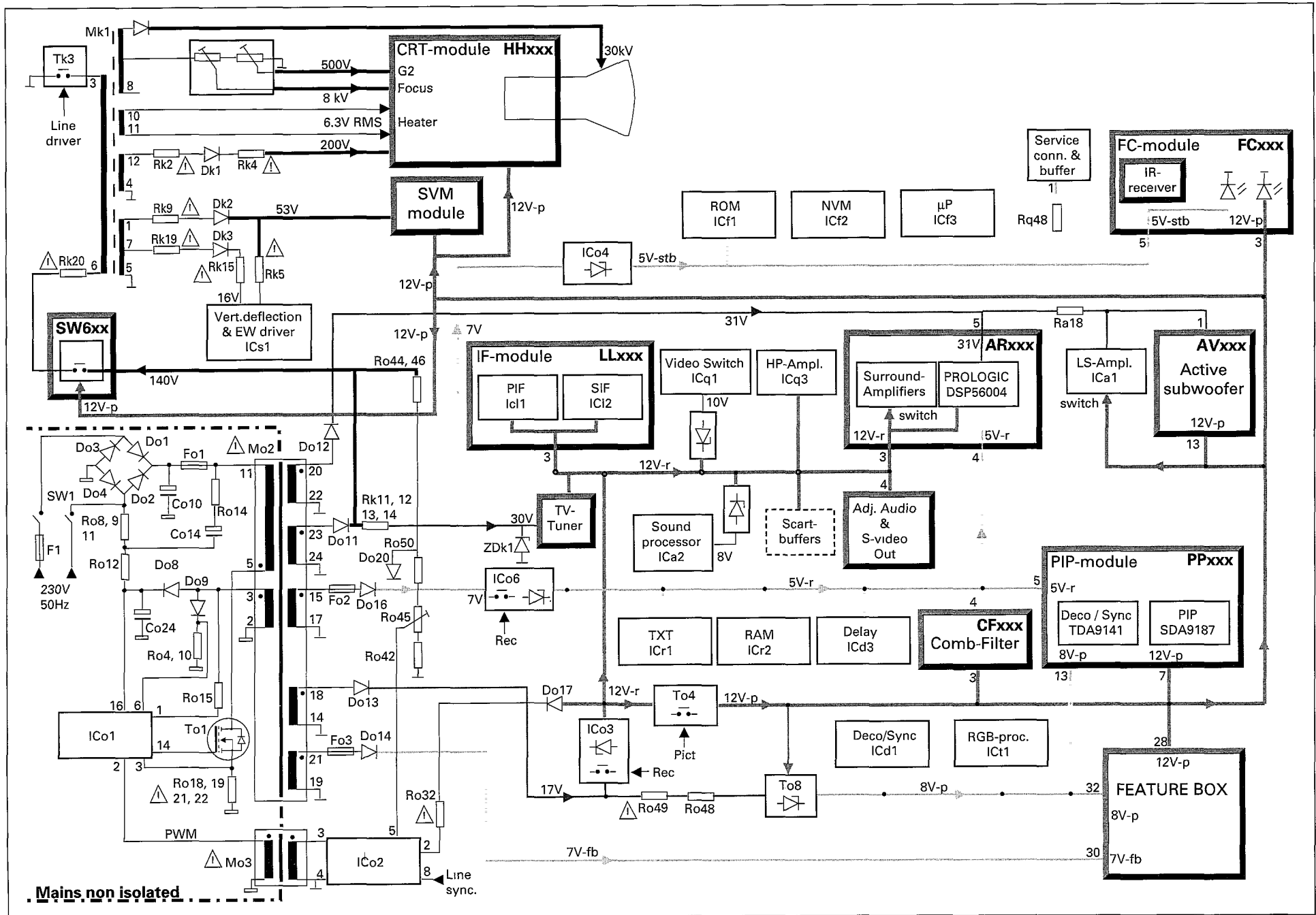
Le type de tube image et le maximum de haute tension assure que l'intensité des rayons X émis, pour ce récepteur, sont bien en dessous des valeurs admissibles. La haute tension ne doit pas dépasser 30 kV. La haute tension de l'étagede déviation horizontale est égale à 140 V 29"/145 V 28" pour un minimum de courant de faisceau. Vérifier et régler, en mode service, cette tension à l'aide de Po1.

Technical data	Technische daten	
Mains power	Netzanschluß	230 V (-10% ... +6%), 50 Hz
Power consumption: Stand by Average (Depends on accessories)	Leistungsaufnahme: Stand by Im Mittel (Von der Ausstattung abhängig)	Max.5 W 110 W
Picture tube	Bildröhre	28", 29" 99
Programme memory locations	Vorwählbare Kanäle	
AV memory locations	AV-Speicherplätze	3 (CP2994TAN,CP2994TA) 2 (CP2894TAN,CP2894TA, CL2894TAN)
Sound output	Ton-Endstufe	2 x 20 W (8 Ω)
Chassis: Mains isolated Digital controlled 100Hz	Ausstattung: Netzisoliert Digitalkontrolliert 100Hz	
Connections On the front panel 3 x cinch	Anschlüsse Auf der Frontplatte 3 x cinch	Audio in 0,5 V / 10 kΩ Video in 1 V / 75 Ω Y / C in (S-VHS) 3,5 mm / 8 ... 600 Ω
Headphones	Kopfhöreranschluß	
On the rear panel SCART E2	Auf der Rückwand SCART E2	Audio out 0,5 V / 1 kΩ Audio in 0,5 V / 10 kΩ Video out 1 V / 75 Ω Video in 1 V / 75 Ω Y / C in (S-VHS)
SCART E1	SCART E1	Audio out 0,5 V / 1 kΩ Audio in 0,5 V / 10 kΩ Video out 1 V / 75 Ω Video in 1 V / 75 Ω RGB in 0,7 V / 75 Ω
Extra loudspeakers	Zusatzlautsprecher	2 x DIN
Aerial	Antenneneingang	75 Ω
<b>Specifications subject to change</b>	<b>Änderungen vorbehalten</b>	

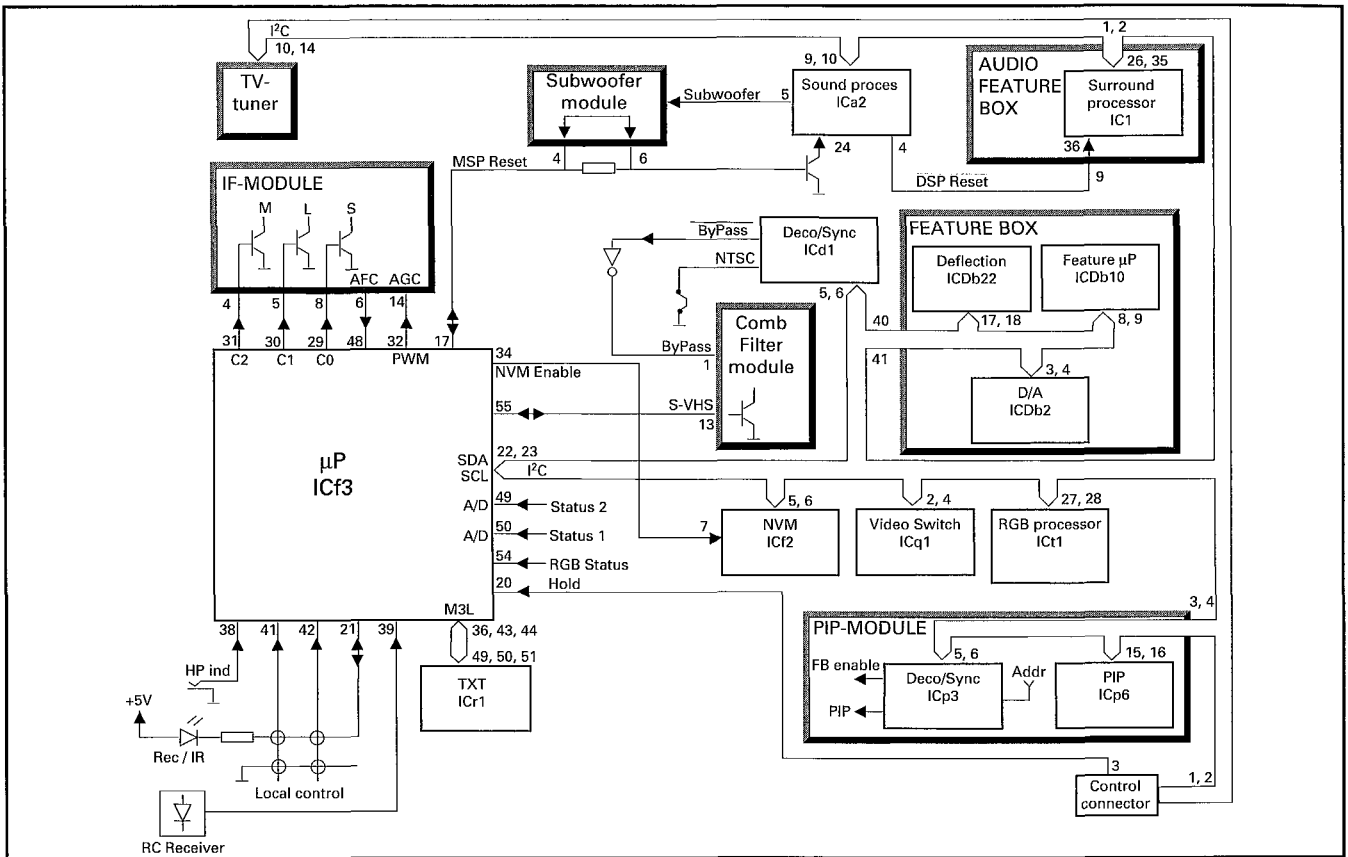
Dati tecnici	
Tensione di rete	230 V (-10% ... +6%), 50 Hz
Consumo di energi: Stand by In media (Dipendere da accessorio)	Max. 5 W 110 W
Tubo a raggi catodici	28", 29" 99
Localzioni di memoria	
Localzioni di memoria AV	3 (CP2994TAN,CP2994TA) 2 (CP2894TAN,CP2894TA, CL2894TAN)
Potenza audio in uscita	2 x 20 W (8 Ω)
Chassi: Rete isolata Digitalmente controllata 100Hz	
Collegamenti Frontali 3 x cinch	Audio in 0,5 V / 10 kΩ Video in 1 V / 75 Ω Y / C in (S-VHS) 3,5 mm / 8 ... 600 Ω
Cuffie	
Posteriori SCART E2	Audio out 0,5 V / 1 kΩ Audio in 0,5 V / 10 kΩ Video out 1 V / 75 Ω Video in 1 V / 75 Ω Y / C in (S-VHS)
SCART E1	Audio out 0,5 V / 1 kΩ Audio in 0,5 V / 10 kΩ Video out 1 V / 75 Ω Video in 1 V / 75 Ω RGB in 0,7 V / 75 Ω
Altoparlanti adicionalé	2 x DIN
Ingresso per l'antenna	75 Ω
<b>Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche ulteriori</b>	



Block diagram, signal routes



# Block diagram, control signals



## Service mode selection:

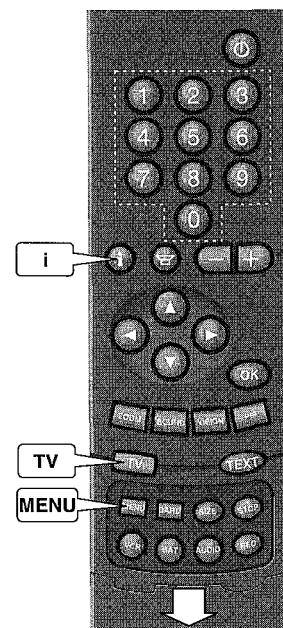
Switch on the receiver by pressing the mains switch and within 5 s. press the remote control buttons MENU, TV and "i" successively.

## Wahl des Service-Modus:

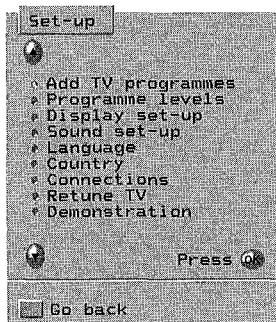
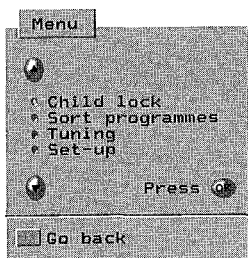
Einschalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter und innerhalb 5 Sekunden drücken Sie nacheinander die Fernbedienungstasten MENU, TV und "i".

## Selection du mode service:

Mettre le récepteur en marche à l'aide de l'interrupteur principal et dans les 5 secondes appuyez successivement sur les touches MENU, TV, et "i" de la télécommande.



## Operating instructions



### Language selection

1. Press the MENU button (under the lid).
2. Select the SET-UP with the cursor buttons (up-/downwards) and press the OK button.
3. Select the LANGUAGE and press the OK button.
4. Select desired language and press the OK button.
5. Press the TV button to exit.

### Manual tuning

1. Select programme number you want to tune.
2. Press the MENU button.
3. Select TUNING and press the OK button.
4. Press the red button (SEARCH).
5. Press the OK button to store.
6. Press the TV button to exit.

### APSi (Automatic Programming System)

1. Press the MENU button.
2. Select SET-UP and press the OK button.
3. Select RETUNE TV and press the OK button.
4. To retune the channels, press the OK button.
5. Press the TV button to exit.

## NVRAM (ICf2)

### Installation of NVRAM

In case that the NVRAM is replaced, it must be initialized and configured.

1. Set the receiver to the service mode by switching on the receiver with the main switch and within 5 s. pressing the buttons MENU, TV and "i" successively.  
*Note! The receiver is in the service mode although it looks like the receiver is in stand-by mode!*
2. Initialize the NVRAM by pressing the RED button. The green LED flashes once. Wait approx. 15 s. When the initialization is completed, the green LED will light up.
3. Switch off the receiver by pressing the mains switch.
4. Start the receiver to the TV mode by pressing the mains switch. Tune in one or more tv channels.
5. Switch off the receiver by pressing the mains switch.
6. Start the receiver into the service mode. If the receiver remains in stand-by mode, press the TV button twice and then press the "i" button.
7. Configure the receiver by pressing the RED button. The configuration menu will show up.
8. Press the OK button.
9. After that make all of the service adjustments (see section "SERVICE ADJUSTMENTS VIA IIC BUS").
10. Switch off the receiver by pressing the mains switch.

### Re-initialization of NVRAM

For example when the receiver doesn't start to normal picture, the NVRAM may need re-initialization.

1. Set the receiver to the service mode by switching on the receiver with the mains switch and within 5 s. pressing the buttons MENU, TV and "i" successively.

*Note! The receiver is in the service mode although it looks like the receiver is in stand-by mode!*

2. Select the initialization of the NVRAM by pressing the RED button. The green LED will light up. Wait approx. 2 s. After that, press the BLUE (then wait approx. 2 s.), 2, 5 and 4 (then wait approx. 2 s.) buttons.
3. Press the OK button to initialize the NVRAM. Initialization will take approx. 15 s
4. Switch off the receiver by pressing the mains switch.
5. Start the receiver to the TV mode by pressing the main switch. Tune in one or more tv channels.
6. Switch off the receiver by pressing the mains switch.
7. Start the receiver into the service mode. If the receiver remains in stand-by mode, press the TV button twice and then press the "i" button.
8. Configure the receiver by pressing the RED button. The configuration menu will show up.
9. Press the OK button.
10. After that make all of the service adjustments (see section "SERVICE ADJUSTMENTS VIA IIC BUS").
11. Switch off the receiver by pressing the mains switch.

### Surface-Mounted Device (SMD)

SMD's are glued and soldered.

In order not to damage the P.C.B e.g. when replacing ICs and similar components with many soldering points, special tools are required when servicing SMD's.

### ESD Warning

The receiver contains components that are sensitive to electrostatic discharge (ESD). Any servicing or repair work must therefore be done in such a way that the components are not subjected to ESD, use special grounding device!

### Changes

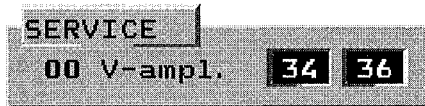
The manufacturer reserves the right to change the design and specification without prior notice.

## Service adjustments

### Service mode selection

1. The receiver is set to the service mode by switching on the receiver with the mains switch and within 5 seconds pressing the remote control buttons MENU, TV and "i" successively.

**Note!** If the receiver remains in stand by mode after selecting the service mode, switch on the receiver by pressing the TV button twice and select the service mode by pressing the "i" button.



In the service mode an adjustment menu (including the adjustment number and name, initializing (left) and adjustment (right)) values is shown on the screen.

2. Return from the service mode by switching off the receiver with the mains switch.

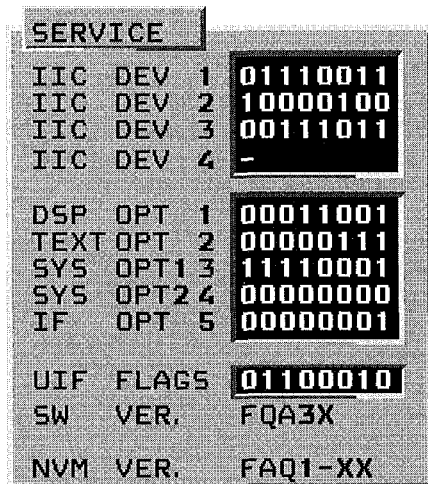
### Configuration and fault diagnosis

The set must be configured after adding or removing some options. By pressing the RED button in the service mode, the processor checks all possible addresses of bus driven circuits and shows the settings on the screen.

This feature can also be used in fault finding; if an option bit is not '1' when it should be, the IC is either not present or faulty. In the configuration mode it is possible to enable/disable options for testing purposes.

### Changing of option bytes

1. When in service mode, select the configuration mode by pressing the RED button.



#### Description

SW VER. =  $\mu$ P software version.

NVM VER. = NVM software version.

2. Select IIC Device byte 1 - 4 or Option byte 1 - 5 with the cursor button (up-/downwards). Selected byte is shown highlighted.
3. Set the bits with the number buttons (0 ... 7).
4. Store the settings by pressing the OK button.
5. Return to the service mode by pressing the RED button again.

### Option byte description

Bit	Description	Setting	'1'	'0'
7 6 5 4 3 2 1 0				
<b>IIC DEV 1 01110011</b>				
0	TV tuner		Yes	No
1	Decoder TDA9141		Yes	No
4	Deflection controller TDA9151		Yes	No
5	RGB processor TDA4780		Yes	No
6	Video switch TDA6417		Yes	No
7	PIP controller SDA9188		Yes	No
<b>IIC DEV 2 10000100</b>				
0	PIP tuner		Yes	No
2	Megatext SDA5273		Yes	No
7	MSP3400 / 3410		Yes	No
<b>IIC DEV 3 00111011</b>				
1	Subwoofer installed		Yes	No
3	IC 87C752		Yes	No
4	Comb filter (SVHS line low)		Yes	No
5	IQTV		Yes	No
6	DPL (AR602)		Yes	No
<b>DSP OPT 1 00011001</b>				
0-2	Loudspeaker configuration (set in user mode)			
3	Subwoofer on		Yes	No
4	Bass splitting (normally yes, manual)		Yes	No
6-7	TV-speaker pre-equalisation (manual)		Yes	No
<b>TXT OPT 2 00000111</b>				
0	TXT with external RAM		Yes	No
2	Flof text enabled (manual)		Yes	No
4	Text sync mode (manual)		Yes	No
5	Text subpage rolling (manual)		Yes	No
<b>SYS OPT 1 11110001</b>				
0	Camera connector installed (manual)		Yes	No
3	RGB enabled only in E1		Yes	No
4	NTSC 3.58 MHz		Yes	No
5	ACI enabled (manual)		Yes	No
6	NICAM enabled (manual)		Yes	No
7	Loudness enabled (manual)		Yes	No
<b>SYS OPT 2 00000000</b>				
0	Start TV with mains		No	Yes
2	S-VHS disabled in A/V connector		Yes	No
5	MSP carrier mute disabled		Yes	No
6	Start TV to demo mode (manual)		Yes	No
7	Hotel TV functions enabled (manual)		Yes	No
<b>IF OPT 5 00000001</b>				
0	B/G system		Yes	No
1	I system		Yes	No
2	D/K system		Yes	No
3	L/L' system		Yes	No
5	Baseband		Yes	No
7	Only UHF tuner (manual)		Yes	No
<b>UIF FLAGS 01100010</b>				
2	TV set not used before		Yes	No
4	OEM option (manual)		Yes	No
5	Volume bar enabled		Yes	No
6	On screen programme number enabled		Yes	No
7	Parental lock on		Yes	No



## Service adjustments via IIC bus

### Remote control buttons in service mode

When the receiver is in service mode you can select the normal TV mode by pressing the TV button and return to the service mode by pressing the i button.

Number and cursor buttons are used for service adjustment. The yellow button hides temporarily the service menu. The OK button stores the settings.

### Adjustment for different picture format

First make all adjustments with normal 4:3 picture format. The TV uses these adjustment values for all picture formats if no other adjustment were made. In each adjustment it is mentioned if the adjustment must be done separately for different picture format, repeat only those adjustments.

### Making the service adjustment

1. Give a two numbered code which determines the adjustment (e.g. 05 = horizontal phase, see the following tables) with the number buttons.

**Note!** The adjustments can also be selected with the cursor button (up-/downwards).



2. Adjust with the cursor button (left/right).



3. Store the new value by pressing the OK button.

#### Note!

- To avoid incomplete adjustments store each adjustment in the memory immediately after adjusting.
- If the adjustment has to be made separately for different picture format, select the normal user mode by pressing the TV button and change the picture format with the zoom button. Return to service mode by pressing the i button.

### Vertical picture adjustments

Adjustment	Code	OSD name	Init. value	Note!
Vertical amplitude Vertical amplitude 16:9 Vertical amplitude 16:9 zoom	00	V-ampl.	34	Adjust the picture height to correct ratio. <i>Note!</i> Separate adjustments for normal 4:3, normal 16:9 and 16:9 zoom picture format.
Vertical off-centre shift	01	V-shift	4	
Vertical start scan	02	V-start	0	
Vertical S-correction Vertical S-correction 16:9 Vertical S-correction 16:9 zoom	03	S-corr.	49	<i>Note!</i> Separate adjustments for normal 4:3, normal 16:9 and 16:9 zoom picture format.
Vertical slope 4:3 zoom (coarse)	12	Zoom-H	71	Select 4:3 zoom picture format and adjust the picture to correct ratio.
Vertical slope 4:3 zoom (fine)	13	Zoom-L	0	
Center value, 4:3 zoom shift (V-wait)	14	Shift	23	<i>Note!</i> Before adjustment select 4:3 zoom picture format

### Horizontal picture adjustments

Adjustment	Code	OSD name	Init. value	Note!
EW width	04	Width	42	
Horizontal phase H-phase zoom H-phase RGB H-phase RGB zoom	05	H-shift	33	<i>Note!</i> Separate adjustments for normal 4:3 and 4:3 zoom picture format. In addition make same adjustments by using RGB signal.
EW parabola EW parabola 16:9 EW parabola 16:9 zoom	06	Parab.	24	<i>Note!</i> Separate adjustments for normal 4:3, normal 16:9 and 16:9 zoom picture format.
EW corner EW corner 16:9 EW corner 16:9 zoom	07	Corner	25	<i>Note!</i> Separate adjustments for normal 4:3, normal 16:9 and 16:9 zoom picture format.
EW trapezium	08	Trapezium	5	
EHT compensation	09	EHT	6	Set brightness and contrast to 90% and compensate the change in picture size.

## Other adjustments

Adjustment	Code	OSD name	Init. value	Note!
Red reference	20	R ref.	52	<i>Note! This procedure is necessary e.g. when the picture tube, CRT-module etc. has been replaced. Apply a test picture and adjust the R, G and B references. Then adjust the R, G and B gains.</i>
Green reference	21	G ref.	21	
Blue reference	22	B ref.	16	
Red gain	17	R gain	41	
Green gain	18	G gain	32	
Blue gain	19	B gain	32	
Clamp shift	11	Clamp	3	Normally no need to adjust.
Peak white limit	23	PWL	63	Normally no need to adjust.
Gamma correction	24	GAMMA	32	Normally no need to adjust.
Tuner AGC	25	TV AGC	170	Apply a 1 mV (60 dB $\mu$ V) test signal. Adjust the picture just without noise.

## Service adjustments

### O Power supply block

#### Supply voltage and protection circuit

1. Set brightness and contrast to normal level. Connect a universal voltmeter to the cathode of Do11.
2. Adjust with Ro45 the DC voltage for +140 V ( $\pm 1$  V) or 145 V ( $\pm 1$  V) depending on the picture tube type, look at the schematic diagram.
3. Check the over-current protection after making any service operations in the primary circuit of the power supply. Set the receiver to the stand-by mode. Short circuit the cathode of Do 13 to the ground and keep the short circuit connected. When the over-current protection works correctly, the power supply will try to start 2-3 times before it stops definitely. Remove the short circuit and switch on the receiver by pressing the mains button.

### K Horizontal deflection block

#### Horizontal linearity

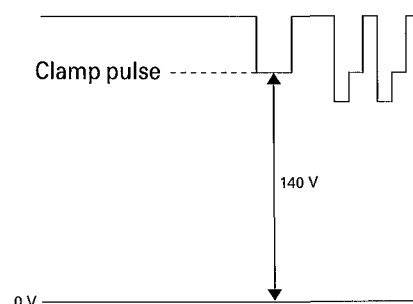
Adjust with Lk2.

#### Focusing

Set brightness and contrast to normal level. Use cross hatch pattern and adjust the picture for optimum resolution.

#### (Screen grid voltage) Ug2 voltage

1. Set contrast to minimum, brightness and colour saturation to normal level.
2. At the end of the vertical blanking, there is a black current measurement pulse (clamp pulse) at pin 9 of ICh1, ICh2 and ICh3. Use an oscilloscope and find the output stage with the highest cut-off (i.e. the highest voltage during the black current measurement pulse).
3. Adjust the voltage of the clamp pulse to +140 V with Ug2 (see figure).



### LL Picture and sound IF module

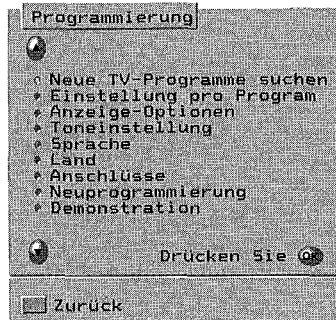
#### Video demodulator

1. Apply a test signal (1 mV = 60 dB $\mu$ V).
2. Connect a universal voltmeter to the module connector X1 pin 6.
3. Adjust with LI6 the DC voltage to the point where it changes from 0 to 5 V.

#### Sound demodulator

1. Apply a CCIR B/G standard (FM modulated sound) test signal.
2. Connect a universal voltmeter to IC1 pin 13.
3. Adjust with LI1 the DC voltage for +3.7 V.

# Bedienungsanleitung



## Sprach Auswahl

1. Drücken Sie die Taste MENU.
2. Wählen Sie die Option PROGRAMMIERUNG durch Drücken der Cursor-Taste (auf-/abwärts) und drücken Sie die Taste OK.
3. Wählen Sie die Option SPRACHE und drücken Sie die Taste OK.
4. Wählen Sie die gewünschte Sprache und drücken Sie die Taste OK.
5. Drücken Sie die Taste TV.

## Manuelle Abstimmung

1. Wählen Sie die Programm-Nummer, die Sie abstimmen wollen.
2. Drücken Sie die Taste MENU.
3. Wählen Sie die Option PROGRAMMIERUNG und drücken Sie die Taste OK.
4. Starten Sie den Kanalsuchlauf durch Drücken der roten Taste.
5. Die Speicherung erfolgt durch Drücken der Taste OK.
6. Durch Drücken der Taste TV kehren Sie zum normalen Fernsehempfang zurück.

## APSi

1. Drücken Sie die Taste MENU.
2. Wählen Sie die Option PROGRAMMIERUNG und drücken Sie die Taste OK.
3. Wählen Sie die Option NEUPROGRAMMIERUNG und drücken Sie die Taste OK.
4. Starten Sie den Kanalsuchlauf durch Drücken der Taste OK.
5. Durch Drücken der Taste TV kehren Sie zum normalen Fernsehempfang zurück.

## NVRAM (ICf2)

### Initialisierung des NVRAM

Das ICf2 (NVRAM) muß nach Austausch initialisiert und konfiguriert werden.

1. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein und drücken Sie, um in den Service-Modus zu gelangen, innerhalb 5 sek. nacheinander die Tasten MENU, TV und "i".  
*Hinweis! Der Empfänger ist im Service-Modus, auch wenn es so aussieht, als befände sich das Gerät im Stand-by Modus.*
2. Das NVRAM durch Drücken der roten Taste initialisieren. Die grüne LED leuchtet einmal auf. Warten Sie ungefähr 15 sek. Wenn die Initialisierung beendet ist, leuchtet die grüne LED ständig.
3. Das Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.
4. Schalten Sie das Gerät wieder ein und drücken Sie dann, um in den TV-Modus zu gelangen, die TV-Taste. Speichern Sie einen oder mehrere TV-Kanäle ein.
5. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter aus.
6. Schalten Sie das Gerät in den Service-Modus (siehe oben). Falls das Gerät im Stand-by Modus bleibt drücken Sie zweimal die TV-Taste und danach die "i"-Taste.

7. Konfigurieren Sie das Gerät durch Drücken der roten Taste. Das Konfigurationsmenü wird angezeigt.
8. Drücken Sie die OK-Taste.
9. Führen Sie die Service-Einstellungen durch (siehe Kapitel "SERVICE-EINSTELLUNGEN ÜBER IIC-BUS").
10. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter aus.

### Re-Initialisierung des NVRAM

Falls das Gerät nicht anläuft oder kein normales Bild erscheint, sollte das NVRAM re-initialisiert werden.

1. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein und drücken Sie, um in den Service-Modus zu gelangen, innerhalb 5 sec. nacheinander die Tasten MENU, TV und "i".

*Hinweis! Der Empfänger ist im Service-Modus, auch wenn es so aussieht, als befände sich das Gerät im Stand-by Modus.*

2. Wählen Sie durch Drücken der roten Taste das Initialisieren des NVRAM. Die grüne LED stetig leuchtet. Warten Sie etwa 2 sek. und drücken Sie dann die blaue Taste. Warten Sie wieder ca. 2 sec. und drücken Sie dann nacheinander die Ziffer-Tasten 2, 5 und 4. Warten Sie etwa 2 sek.
3. Drücken Sie die OK-Taste um das NVRAM zu initialisieren. Die Initialisierung dauert ca. 15 sek.
4. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter aus.
5. Schalten Sie das Gerät wieder ein und drücken Sie dann, um in den TV-Modus zu gelangen, die TV-Taste. Speichern Sie einen oder mehrere TV-Kanäle ein.
6. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter aus.
7. Schalten Sie das Gerät in den Service-Modus (siehe oben). Falls das Gerät im Stand-by Modus bleibt drücken Sie zweimal die TV-Taste und danach die "i"-Taste.
8. Konfigurieren Sie das Gerät durch Drücken der roten Taste. Das Konfigurationsmenü wird angezeigt.
9. Drücken Sie die OK-Taste.
10. Führen Sie die Service-Einstellungen durch (siehe Kapitel "SERVICE-EINSTELLUNGEN ÜBER IIC-BUS").
11. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter aus.

### Bauelemente für Oberflächenmontage (SMD)

Um eine Beschädigung der Platinen wie etwa beim Austausch von gedruckten Schaltungen und ähnlichen Bauelementen mit vielen Lötstellen zu vermeiden, ist zur Wartung von SMDs Spezialwerkzeug erforderlich.

### Vorsicht bei EGBs

Der Empfänger enthält Bauelemente, die empfindlich auf elektrostatische Entladungen (EGB) reagieren. Wartung und Reparatur müssen daher so erfolgen, daß die Bauelemente nicht durch elektrostatische Entladungen gefährdet werden. Daher sind Erdungsleiter zu verwenden!

### Änderungen

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Konstruktion und die technischen Daten ohne Vorankündigung zu ändern.

# Service-Einstellungen

## Wahl des Service-Modus

- Den Empfänger setzen Sie in den Service-Modus, indem Sie das Gerät mit dem Netzschalter einschalten und innerhalb von 5 Sekunden die Fernbedienungstasten MENU, TV und "1" nacheinander drücken.

**Hinweis!** Bleibt der Empfänger nach Wahl des Service-Modus in Betriebsbereitschaft, ist das Gerät einzuschalten, indem Sie die Taste TV zweimal drücken und den Service-Modus durch Drücken der Taste "1" bestätigen.



Im Service-Modus wird auf dem Bildschirm ein Einstellungsmenü mit den Werten von Initialisierung (links) und Einstellung (rechts) (einschließlich der Nummer und der Bezeichnung der Einstellung) angezeigt.

- Den Service-Modus verlassen Sie, indem Sie den Empfänger mittels des Netzschalters ausschalten.

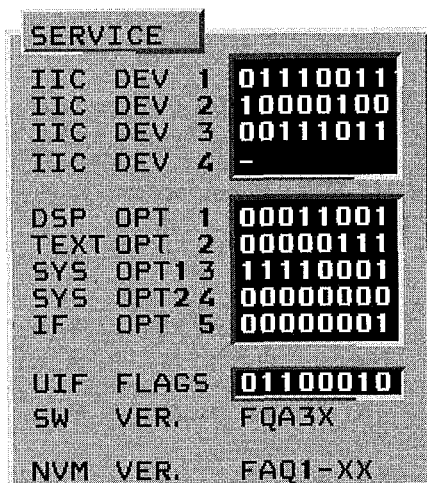
## Konfiguration und Fehlerdiagnose

Das Gerät muß nach Einbau oder Ausbau einiger Features konfiguriert werden. Indem Sie die ROTE Taste im Service-Modus drücken, prüft der Prozessor alle möglichen Adressen der busgesteuerten Schaltkreise und zeigt die Einstellungen auf dem Bildschirm an.

Dieses Feature kann auch zur Fehlersuche genutzt werden: Wenn ein Option-Bit, das "1" sein sollte, nicht "1" ist, dann ist das entsprechende IC entweder nicht vorhanden oder defekt. Für Testzwecke ist es im Konfigurationsmodus möglich verschiedene Optionen ein- oder auszuschalten.

## Änderung der Options-Bytes

- Wählen Sie im Service-Modus den Konfigurationsmodus, indem Sie die ROTE Taste drücken.



### Beschreibung

SW VER. = µP Software-Version.  
NVM VER. = NVM Software-Version

- Wählen Sie Byte 1 - 4 des IIC-Bausteins oder das Options-Byte 1 - 5 mit den Cursortasten (aufwärts/abwärts). Das gewählte Byte wird hervorgehoben.
- Setzen Sie die Bits mit den Zifferntasten (0 ... 7).
- Speichern Sie die Einstellungen durch Drücken der Taste OK ab.
- Rufen Sie den Service-Modus durch erneutes Drücken der roten Taste auf.

## Beschreibungen der Options-Bytes

Bit	Beschreibung	Einstellung	'1'	'0'
7 6 5 4 3 2 1 0				
<b>IIC DEV 1 01110011</b>				
0	TV-Tuner		Ja	Nein
1	Decoder TDA9141		Ja	Nein
4	Ablenk-Steuerung TDA9151		Ja	Nein
5	RGB-Prozessor TDA4780		Ja	Nein
6	Video-Schalter TDA6417		Ja	Nein
7	PIP-Steuerung SDA9188		Ja	Nein
<b>IIC DEV 2 10000100</b>				
0	PIP-Tuner		Ja	Nein
2	Megatext SDA5273		Ja	Nein
7	MSP3400 / 3410		Ja	Nein
<b>IIC DEV 3 00111011</b>				
1	Subwoofer installiert			
3	87C752		Ja	Nein
4	Kamm-Filter (SVHS-Eingang aus)		Ja	Nein
5	IQTV		Ja	Nein
6	DPL (AR602)		Ja	Nein
<b>DSP OPT 1 00011001</b>				
0-2	Lautsprecher-Konfiguration			
3	Subwoofer in Betrieb		Ja	Nein
4	Bass-Splitting (manuell)		Ja	Nein
6	DSP-Surround für Lautsprecher-Vorentzerrung (manuell)		Ja	Nein
<b>TXT OPT 2 00000111</b>				
0	TXT mit externen RAM		Ja	Nein
2	Flof-TXT aktiviert (manuell)		Ja	Nein
4	Text sync (manuell)		Ja	Nein
5	Durchlaufen von Textunterseiten (manuell)		Ja	Nein
<b>SYS OPT 1 11110001</b>				
0	Kamera-Eingang installiert (manuell)		Ja	Nein
3	RGB nur über E1 freigegeben		Ja	Nein
4	NTSC 3.58 MHz		Ja	Nein
5	ACI aktiviert (manuell)		Ja	Nein
6	NICAM aktiviert (manuell)		Ja	Nein
7	Loudness aktiviert (manuell)		Ja	Nein
<b>SYS OPT 2 00000000</b>				
0	Gerät mit dem Netzschalter einschalten		Nein	Ja
2	S-VHS Betrieb über A/V-Anschluß gesperrt		Ja	Nein
5	MSP carrier mute gesperrt		Ja	Nein
6	Aktiviert Demo-Modus beim Einschalten		Ja	Nein
7	Aktiviert Hotel-TV-Modus beim Einschalten		Ja	Nein
<b>IF OPT 5 00000001</b>				
0	B/G-System		Ja	Nein
1	I-System		Ja	Nein
2	D/K-System		Ja	Nein
3	L/L'-System		Ja	Nein
5	Baseband		Ja	Nein
7	Nur UHF-Tuner		Ja	Nein
<b>UIF FLAGS 01100010</b>				
2	Fernsehgerät zuvor noch nicht benutzt		Ja	Nein
4	OEM-Option		Ja	Nein
5	Lautstärkebalken freigegeben		Ja	Nein
6	OSD Programm-Nummer freigegeben		Ja	Nein
7	Kindersicherung ein		Ja	Nein

## Service-Einstellungen über IIC-Bus

### Fernbedienungstasten im Service-Modus

Befindet sich der Empfänger im Service-Modus, können Sie durch Drücken der Taste TV in den normalen TV-Mode wechseln und zum Service-Modus durch Betätigen der Taste i zurückkehren.

Die Ziffern- und Cursortasten verwenden Sie für die Service-Einstellungen. Die gelbe Taste blendet das Service-Menü vorübergehend aus. Mit der Taste OK speichern Sie die Einstellungen ab.

### Einstellung für verschiedene Bildformate

Nehmen Sie zunächst alle Einstellungen mit normalem 4:3 Bildformat vor. Das Fernsehgerät benutzt diese Einstellwerte für alle Bildformate, wenn keine anderen Einstellungen vorgenommen wurden. Bei jeder Einstellung ist angegeben, ob die Einstellung für ein anderes Bildschirmformat separat vorgenommen werden muß. Wiederholen Sie nur diese Einstellungen.

### Service-Einstellung vornehmen

1. Geben Sie einen zweiziffrigen Code ein, mit dem die Einstellung festgelegt ist (z. B. 05 = horizontale Lage; siehe folgende Tabellen). Benutzen Sie dazu die Zifferntasten.

**Hinweis!** Die Einstellungen können Sie auch mit den Cursortasten (aufwärts/abwärts) wählen.



2. Nehmen Sie die Einstellungen mit den Cursortasten (links/rechts) vor.



3. Speichern Sie den neuen Wert durch Betätigung der Taste OK ab.

### Hinweis!

- Zur Vermeidung unvollständiger Einstellungen speichern Sie jede Einstellung sofort, nachdem diese vorgenommen wurde, ab.
- Sind die Einstellungen für unterschiedliche Bildformate separat vorzunehmen, wählen Sie den normalen TV-Modus, indem Sie die Taste TV drücken. Ändern Sie dann das Bildformat mit der Zoom-Taste. Nach Betätigung der Taste i gelangen Sie wieder in den Service-Modus.

### Vertikale bildeinstellungen

Einstellung	Code	OSD-Bezeichn.	Init. Wert	Hinweis!
Vertikale Amplitude Vertikale Amplitude 16:9 Vertikale Amplitude 16:9 Zoom	00	V-ampl.	34	Stellen Sie die Bildhöhe auf das richtige Verhältnis ein. <i>Hinweis!</i> Separate Einstellungen für normales 4:3, normales 16:9 und 16:9 Zoom-Bildformat.
Vertikale Lage	01	V-shift	4	
Vertikale Start-Zeile	02	V-start	0	
Vertikale Linearität Vertikale Linearität 16:9 Vertikale Linearität 16:9 zoom	03	S-corr.	49	<i>Hinweis!</i> Separate Einstellungen für normales 4:3, normales 16:9 und 16:9 Zoom-Bildformat.
Vertikale Steilheit 4:3 Zoom (grob) Vertikale Steilheit 4:3 Zoom (fein)	12 13	Zoom-H Zoom-L	71 0	Wählen Sie das 4:3 Zoom-Bildformat und stellen Sie das Bild auf das richtige Verhältnis ein.
Zentrierwert, 4:3 Zoom-Verschiebung (V-wait)	14	Shift	23	<i>Hinweis!</i> Vor der Einstellung wählen Sie 4:3 Zoom-Bildformat.

### Horizontale bildeinstellungen

Einstellung	Code	OSD-Bezeichn.	Init. Wert	Hinweis!
Bildbreite	04	Width	42	<i>Hinweis!</i> Separate Einstellungen für normales 4:3 und 4:3 Zoom-Bildformat. Zusätzlich dieselben Einstellungen mit dem RGB-Signal vornehmen.
Horizontale Lage Zoom H-Lage RGB H-Lage Zoom RGB H-Lage	05	H-shift	33	
OW-Kissen OW-Kissen 16:9 OW-Kissen 16:9 Zoom	06	Parab.	24	
OW-Ecken Korrektur OW-Ecken Korrektur 16:9 OW-Ecken Korrektur 16:9 Zoom	07	Corner	25	
OW-Trapez	08	Trapezium	5	Stellen Sie die Helligkeit und den Kontrast auf 90 % ein und kompensieren Sie die Änderung der Bildgröße.
EHT-Kompensation	09	EHT	6	

## Weitere Einstellungen

Einstellung	Code	OSD-Bezeichn.	Init. Wert	Hinweis!
Rot-Referenz	20	R ref.	52	<i>Hinweis! Dieser Abgleich wird erforderlich wenn z. B. die Bildröhre, die Bildröhrenplatte etc. gewechselt wurden. Testbild einspeisen und die R-, G- und B-Referenzwert einstellen. Danach die R-, G- und B-Verstärkung einstellen.</i>
Grün-Referenz	21	G ref.	21	
Blau-Referenz	22	B ref.	16	
Rotverstärkung	17	R gain	41	
Grünverstärkung	18	G gain	32	
Blauverstärkung	19	B gain	32	
Clamp-Shift	11	Clamp	3	Normalerweise keine Einstellung erforderlich.
Oberer Grenzwert weiß	23	PWL	63	Normalerweise keine Einstellung erforderlich.
Gamma-Korrektur	24	GAMMA	32	Normalerweise keine Einstellung erforderlich.
Tuner-AGC	25	TV AGC	170	Ein 1 mV (60 dB $\mu$ V) Testsignal aufschalten. Bild ohne Rauschen einstellen.

## Service-einstellungen

### O Netzteil

#### Versorgungsspannung und Schutzschaltung

- Setzen Sie die Helligkeit und den Kontrast auf den normalen Pegel. Schließen Sie ein Universal-Voltmeter an die Kathode von Do11 an.
- Stellen Sie Gleichspannung mit Ro45 auf +140 V ( $\pm 1$  V) oder +145 V ( $\pm 1$  V), je nach verwendeter Bildröhrentype (siehe Schaltbild), ein.
- Nach Reparaturen am Primärkreis des Netzteils muß die Überstrom-Sicherung geprüft werden. Schalten Sie das Gerät in den Stand-by Modus. Schließen Sie die Kathode von Do13 nach Masse kurz. Wenn die Überstrom-Sicherung funktioniert, versucht das Netzteil 2-3 mal zu starten und schaltet dann endgültig ab. Entfernen Sie den Kurzschluß und schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.

### K Horizontal ablenkung

#### Horizontale Linearität

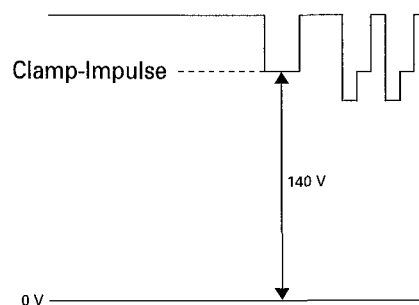
Mit Lk2 einstellen.

#### Fokussierung

Stellen Sie die Helligkeit und den Kontrast auf normalen Pegel ein. Stellen Sie dann anhand der Schraffur das Bild auf optimale Schärfe ein.

#### Bildschirm-Gitterspannung

- Setzen Sie den Kontrast auf minimalen sowie die Helligkeit und die Farbsättigung auf normalen Pegel.
- Prüfen Sie mit einem Oszilloskop die Amplitude der Clamp-Impulse des eingefügten Schwarzpegels während der 3. Zeile nach der vertikaler Schwarztastung am ICh1 Pin 9, ICh2 Pin 9 und ICh3 Pin 9.
- Stellen Sie mit Ug2 die Amplitude des höchsten Clamp-Impulses auf +140 V ein (siehe Abbildung).



### LL Bild und ton, ZF modul

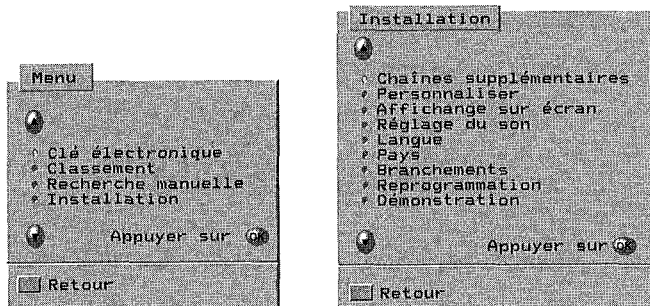
#### Video-Demodulator

- Schalten Sie ein Testsignal auf (1 mV = 60 dB $\mu$ V).
- Schließen Sie ein Universal Voltmeter an den Steckverbinder X1, Pin 6 an.
- Stellen Sie mit LI6 die Gleichspannung auf den Wert ein, bei dem von 0 auf 5 V übergegangen wird.

#### Ton-Demodulator

- Schalten Sie ein CCIR B/G Standard Testsignal auf (frequenzmodulierter Ton).
- Schließen Sie ein universelles Voltmeter an IC11, Pin 13 an.
- Stellen Sie mit LI1 die Gleichspannung auf +3.7 V ein.

## Mode d'emploi



### Sélection de la langue

1. Appuyez sur la touche MENU.
2. Sélectionnez INSTALLATION à l'aide de la touche curseur (vers le haut ou vers le bas) et appuyez sur la touche OK.
3. Sélectionnez LANGUE et appuyez sur la touche OK.
4. Sélectionnez la langue souhaitée et appuyez sur la touche OK.
5. Appuyez sur la touche TV.

### Recherche manuelle

1. Sélectionnez le numéro que vous souhaitez régler.
2. Appuyez sur la touche MENU.
3. Sélectionnez RECHERCHE MANUELLE et appuyez sur la touche OK.
4. Commencez la recherche de chaîne en appuyant sur la touche rouge.
5. Memorisez en appuyant sur la touche OK.
6. Revenez en mode réception TV normale en appuyant sur la touche TV.

### APSi

1. Appuyez sur la touche MENU.
2. Sélectionnez INSTALLATION et appuyez sur la touche OK.
3. Sélectionnez REPROGRAMMATION et appuyez sur la touche OK.
4. Commencez la recherche de chaînes en appuyant sur la touche OK.
5. Revenez en mode réception TV normale en appuyant sur la touche TV.

## NVRAM (ICf2)

### Installation de la NVRAM

En cas de remplacement de la NVRAM, celle-ci doit être initialisée et configurée.

1. Définissez le récepteur en mode service: Après avoir mis en marche votre récepteur à l'aide de l'interrupteur principal, vous devez appuyer successivement, dans les cinq secondes, sur les touches MENU, TV et "i" de la télécommande.  
*Remarque! Le récepteur est en mode service même si rien ne s'affiche à l'écran!*
2. Initialisez la NVRAM en appuyant sur la touche rouge. La led verte s'allume et s'éteint. Attendez approximativement 15 secondes jusqu'à ce que la led s'allume définitivement. La première partie de l'initialisation est terminée.
3. Eteignez votre récepteur en appuyant sur l'interrupteur principal de votre récepteur.
4. Redémarrez votre récepteur en mode TV normal en appuyant sur l'interrupteur principal et ensuite en appuyant sur le bouton TV. Syntonisez sur une chaîne et sauvegardez la.
5. Eteignez votre récepteur.
6. Redémarrez votre récepteur en mode service. S'il reste en mode veille, appuyez deux fois sur le bouton TV et ensuite sur le bouton "i".
7. Configurez-le en appuyant sur le bouton rouge. Un menu de configuration apparaîtra.

8. Appuyez sur le bouton OK.
9. Effectuez ensuite tous les réglages de service ( voir le chapitre "REGLAGES DE SERVICE AU MOYEN DU BUS IIC").
10. L'installation est terminée. Vous pouvez, maintenant, éteindre votre récepteur.

### Reinitialisation de la NVRAM

Si le récepteur ne démarre pas par un affichage normal, la NVRAM doit être réinitialisée.

1. Définissez le récepteur en mode service: Après avoir mis en marche votre récepteur à l'aide de l'interrupteur principal, vous devez appuyer successivement, dans les cinq secondes, sur les touches MENU, TV et "i" de la télécommande.

*Remarque! Le récepteur est en mode service même si rien ne s'affiche à l'écran!*

2. Initialisez la NVRAM en appuyant sur le bouton rouge. La led verte s'allume. Attendez environ deux secondes. Appuyez sur le bouton bleu. Attendez environ deux secondes. Appuyez successivement sur les boutons 2,5 et 4. Attendez, de nouveau, environ deux secondes.
3. Appuyez sur le bouton OK pour initialiser la NVRAM. L'initialisation dure approximativement quinze secondes.
4. Eteignez votre récepteur en appuyant sur l'interrupteur principal.
5. Redémarrez votre récepteur en mode TV normal en appuyant sur l'interrupteur principal et ensuite en appuyant sur le bouton TV. Syntonisez sur une chaîne et sauvegardez-la.
6. Eteignez votre récepteur.
7. Redémarrez votre récepteur en mode service. S'il reste en mode veille, appuyez deux fois sur le bouton TV et ensuite sur le bouton "i".
8. Configurez-le en appuyant sur le bouton rouge. Un menu de configuration apparaîtra.
9. Appuyez sur le bouton OK.
10. Effectuez ensuite tous les réglages de service ( voir le chapitre "REGLAGES DE SERVICE AU MOYEN DU BUS IIC").
11. La réinitialisation est terminée. Vous pouvez, maintenant, éteindre votre récepteur.

### Composant monté en surface (CMS)

Afin de ne pas endommager les cartes de circuit imprimé, par exemple en remplaçant des circuits intégrés et des composants de même type par de nombreux points de soudure, des outils spéciaux sont requis pour intervenir sur les CMS.

### Décharges électrostatiques

Le récepteur contient des composants sensibles aux décharges électrostatiques. Toute opération de maintenance ou de réparation doit donc être exécutée de manière à ce que les composants ne soient pas soumis à ces décharges. Aussi, utilisez un dispositif de mise à la terre spécial.

### Modifications

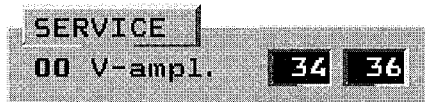
Le constructeur se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications de ses produits sans avis préalable.

## Réglages de service

### Selection du mode service

- Le récepteur est mis en mode service lors de sa mise en marche à l'aide de l'interrupteur principal et en appuyant successivement dans les cinq secondes sur les touches MENU, TV, et "i" de la télécommande.

**Remarque !** Si le récepteur reste en mode veille après avoir sélectionné le mode service, allumez-le en appuyant deux fois sur la touche TV et sélectionnez le mode service en appuyant sur la touche i.



En mode service, un menu de réglages (comprenant le numéro et le nom du réglage, les valeurs d'initialisation (gauche) et de réglages (droite)) s'affiche à l'écran.

- Sortez du mode service en éteignant le récepteur à l'aide de l'interrupteur principal.

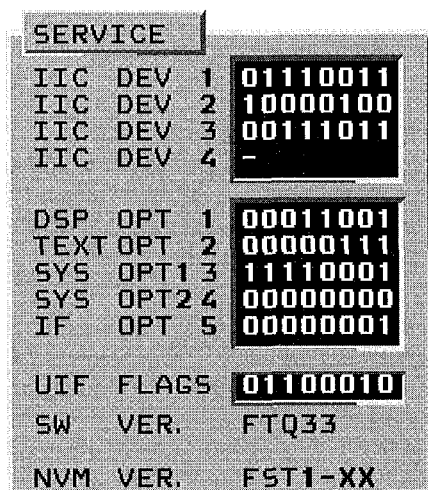
### Configuration et diagnostic des défauts

L'appareil doit être configuré après ajout ou suppression de certaines options. En appuyant sur la touche rouge en mode service, le processeur vérifie toutes les adresses possibles des circuits conduisant au bus et affiche les réglages à l'écran. Cette propriété peut également être utilisée lors de la recherche d'un défaut ; si un bit d'option n'est pas positionné à '1' alors qu'il le devrait, cela signifie soit que le circuit (ou le module) est endommagé ou soit qu'il est absent.

Pour faire le test, vous pouvez changer la position du bit lorsque vous êtes en mode configuration.

### Changement des octets d'option

- En mode service, sélectionnez le mode configuration en appuyant sur la touche rouge.



#### Description

SW VER. = version du programme µP  
NVM VER. = version de la NVRAM

- Sélectionnez l'octet 1 - 4 du système IIC ou l'octet d'option 1 - 5 avec les touches curseurs (vers le haut ou vers le bas). Sélectionnez l'octet apparaissant en lumière brillante.
- Placez les bits à l'aide des touches numérotées (0 ... 7).
- Mémorisez les réglages en appuyant sur la touche OK.
- Repassez en mode service en appuyant à nouveau sur la touche rouge.

### Descriptions des octets d'option

#### Bits d'option positionnés automatiquement:

Bit	Description	Present	'1'	'0'
7 6 5 4 3 2 1 0				
<b>IIC DEV 1 01110011</b>				
0	Tuner TV		oui	non
1	Décodeur TDA9141		oui	non
4	Contrôleur de déviation TDA9151		oui	non
5	Processeur RVB TDA4780		oui	non
6	Matrice vidéo TDA6417		oui	non
7	Contrôleur PIP SDA9188		oui	non
<b>IIC DEV 2 10000100</b>				
0	Tuner PIP		oui	non
2	Mégatexte SDA5273		oui	non
7	MSP3400 / 3410		oui	non
<b>IIC DEV 3 00111011</b>				
1	Subwoofer installé		oui	non
3	IC 87C752		oui	non
4	Filtre en peigne (basse ligne SVHS)		oui	non
5	IQTV		oui	non
6	DPL (AR602)		oui	non
<b>DSP OPT 1 00011001</b>				
0-2	Configuration des haut-parleurs			
3	Subwoofer en fonction		oui	non
4	Fractionnement des basses		oui	non
6-7	Pré-égalisation des haut-parleurs pour les ébénisteries E et B2		oui	non
<b>TXT OPT 2 00000111</b>				
0	TXT grâce au RAM externe		oui	non
2	Flof text possible (manuel)		oui	non
4	TXT accrochage mode (manuel)		oui	non
5	TXT souspage défilement (manuel)		oui	non
<b>SYS OPT 1 11110001</b>				
0	Prise pour caméra installée (manuel)		oui	non
3	RGB activé uniquement sur E1		oui	non
4	NTSC 3.58 MHz		oui	non
5	ACI possible (manuel)		oui	non
6	NICAM possible (manuel)		oui	non
7	Loudness (manuel)		oui	non
<b>SYS OPT 2 00000000</b>				
0	TV démarrage rupteur de linge		non	oui
2	Mode S-VHS du connecteur A/V désactivé		oui	non
5	Blocage de porteuse MSP désactivé		oui	non
6	Démarrage TV mode demo (manuel)		oui	non
7	Hotel TV fonction possible (manuel)		oui	non
<b>IF OPT 5 00000001</b>				
0	Système B/G		oui	non
1	Système I		oui	non
2	Système D/K		oui	non
3	Système L/L'		oui	non
5	Bande de base		oui	non
7	Uniquement tuner UHF		oui	non
<b>UIF FLAGS 01100010</b>				
2	Téléviseur non utilisé auparavant		oui	non
4	Option OEM		oui	non
5	Barre de volume activée		oui	non
6	Numéro de programme activé à l'écran		oui	non
7	Verrou enfant activé		oui	non



## Reglages de service au moyen du bus IIC

### Les touches de la télécommande en mode service

Lorsque le récepteur est en mode service, vous pouvez sélectionner le mode TV normale en appuyant sur la touche TV et repasser en mode service en appuyant sur la touche i. Les touches curseurs et numérotées sont utilisées pour réaliser les réglages de service. La touche jaune dissimule temporairement le menu service. La touche OK permet de mémoriser les réglages.

### Réglages pour les différents formats d'image

Réalisez d'abord tous les réglages en format d'image normale 4:3. Le téléviseur utilise ces valeurs de réglages pour tous les formats d'image, si aucun autre réglage n'a été réalisé. Pour chaque réglage, il est précisé si le réglage doit être fait séparément pour les différents formats d'image. Répétez seulement ces réglages.

### Réalisation des réglages de service

1. Donnez un code à deux chiffres permettant de définir le réglage à l'aide des touches numérotées. (ex. 05 = phase horizontale, consultez les tableaux suivants)

**Remarque !** Les réglages peuvent être également sélectionnés grâce aux touches curseurs (vers le haut / vers le bas).



2. Effectuez le réglage avec les touches curseurs (gauche/droite).



3. Mémorisez la nouvelle valeur en appuyant sur la touche OK.

#### Remarque !

- Pour éviter des réglages incomplets, mémorisez immédiatement chaque réglage après l'avoir réalisé.
- Si le réglage doit être fait séparément pour les différents formats d'image, sélectionnez le mode normal d'utilisation en appuyant sur la touche TV et changez le format d'image grâce à la touche zoom. Repassez en mode service en appuyant sur la touche i.

### Reglages de l'image verticale

Réglage	Code	Nom OSD	Valeur Init.	Remarque!
Amplitude verticale Amplitude verticale 16:9 Amplitude verticale 16:9 zoom	00	V-ampl.	34	Réglez la hauteur de l'image selon une proportion correcte <i>Remarque! Réglages séparés pour un format d'image normal 4:3, normal 16:9 et zoom 16:9.</i>
Décentrage vertical	01	V-shift	4	
Balayage vertical	02	V-start	0	
Correction S verticale Correction S verticale 16:9 Correction S verticale zoom 16:9	03	S-corr.	49	<i>Remarque! Réglages séparés pour un format d'image normal 4:3, normal 16:9 et zoom 16:9.</i>
Verticale zoom 4:3 (grossière)	12	Zoom-H	71	Sélectionnez le format d'image zoom 4:3 et réglez l'image selon une proportion correcte.
Verticale zoom 4:3 (précise)	13	Zoom-L	0	
Valeur de centre, déplacement zoom 4:3 (attendre V)	14	Shift	23	<i>Remarque ! Avant tout réglage, sélectionnez le format d'image zoom 4:3.</i>

### Reglages horizontaux d'image

Réglage	Code	Nom OSD	Valeur Init.	Remarque!
Largeur E-O	04	Width	42	<i>Remarque! Réglages séparés pour format d'image normal 4:3 et zoom 4:3. De plus, faites les mêmes réglages en utilisant le signal RVB.</i>
Phase horizontale Phase H zoom Phase H RVB Phase H RVB zoom	05	H-shift	33	
Parabole E-O Parabole E-O 16:9 Parabole E-O zoom 16:9	06	Parab.	24	
Coin E-O Coin E-O 16:9 Coin E-O zoom 16:9	07	Corner	25	
Déformation trapézoïdale EW	08	Trapezium	5	Portez la lumière et le contraste à 90% et compensez le changement dans la taille de l'image.
Compensation EHT	09	EHT	6	

## Autres réglages

Réglages	Code	Nom OSD	Valeur init.	Remarque!
Référence rouge	20	R ref.	52	<i>Remarque! La procédure est nécessaire lorsque, par exemple, le tube image ou le module CRT a été remplacé. Appliquez une mire et réglez les références R, V et B. Réglez ensuite les gains R, G et B</i>
Référence verte	21	G ref.	21	
Référence bleue	22	B ref.	16	
Amplification rouge	17	R gain	41	
Amplification vert	18	G gain	32	
Amplification bleu	19	B gain	32	
Déplacement du support	11	Clamp	3	Normalement pas besoin de régler
Seuil des crêtes de blanc	23	PWL	63	Normalement pas besoin de régler
Correction gamma	24	GAMMA	32	Normalement pas besoin de régler
Tuner CAG	25	TV AGC	170	Appliquez un signal test de 1 mV (60 dB $\mu$ V) Réglez l'image exactement sans bruit.

## Reglages de service

### O Bloc d'alimentation de puissance

#### Tension d'alimentation et circuit de protection

- Placez la lumière et le contraste sur le niveau normal. Branchez un voltmètre à la cathode de Do11.
- Régalez, à l'aide de Ro45, la tension DC à 140 V ou à +145 V (+/- 1 V). (tension de référence dépendant du type de tube image, voir schéma).
- Vérifiez la protection à maximum de courant. Mettez le récepteur en mode veille. Court-circuitez la cathode de Do13 avec la masse. Lorsque le courant de protection est actif, l'alimentation doit essayer de démarrer 2-3 fois avant de s'arrêter. Enlevez le court-circuit et éteignez votre récepteur.

### K Bloc de deviation horizontale

#### Linéarité horizontale

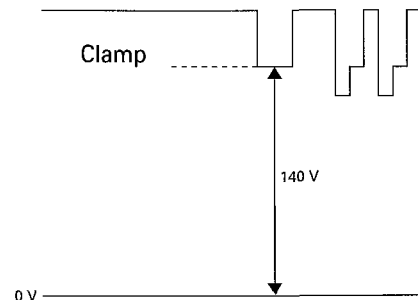
Régalez sur Lk2.

#### Focalisation

Placez la lumière et le contraste sur le niveau normal. Utilisez la mire et réglez l'image pour obtenir une mire excellente.

#### Tension de G2

- Placez le contraste sur le minimum, la saturation de lumière et de couleur sur le niveau normal.
- Utilisez un oscilloscope et contrôlez le niveau du palier arrière du niveau de noir (avant l'information vidéo) aux bornes 9 de ICh1, 9 de ICh2 et 9 de ICh3.
- Régalez, à l'aide du potentiomètre de G2, le niveau du palier arrière le plus haut à +140 V sur Ug2 (consultez le dessin).



### LL Module IF du son et de l'image

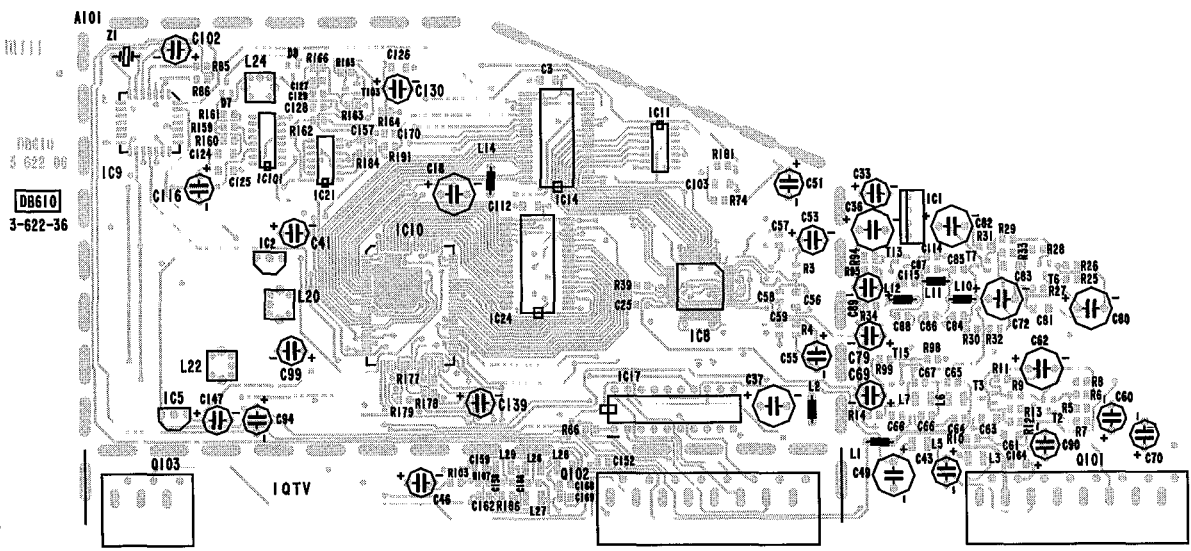
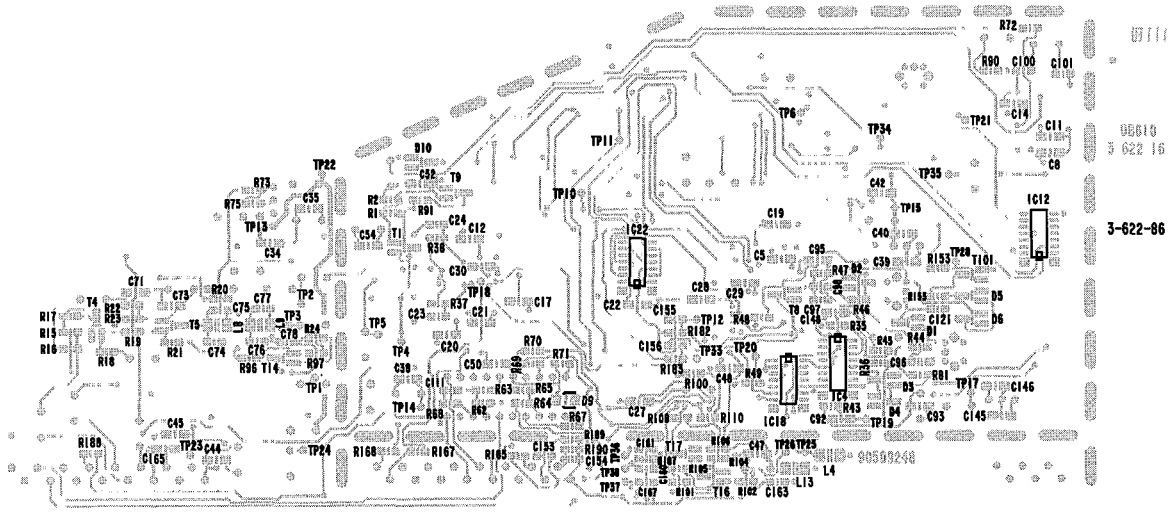
#### Démodulateur vidéo

- Appliquez un signal test (1 mV = 60 dB $\mu$ V).
- Branchez un voltmètre à la borne 6 de la prise du module X1.
- Régalez la tension DC avec LI6 sur le point où il change de 0 à 5 V.

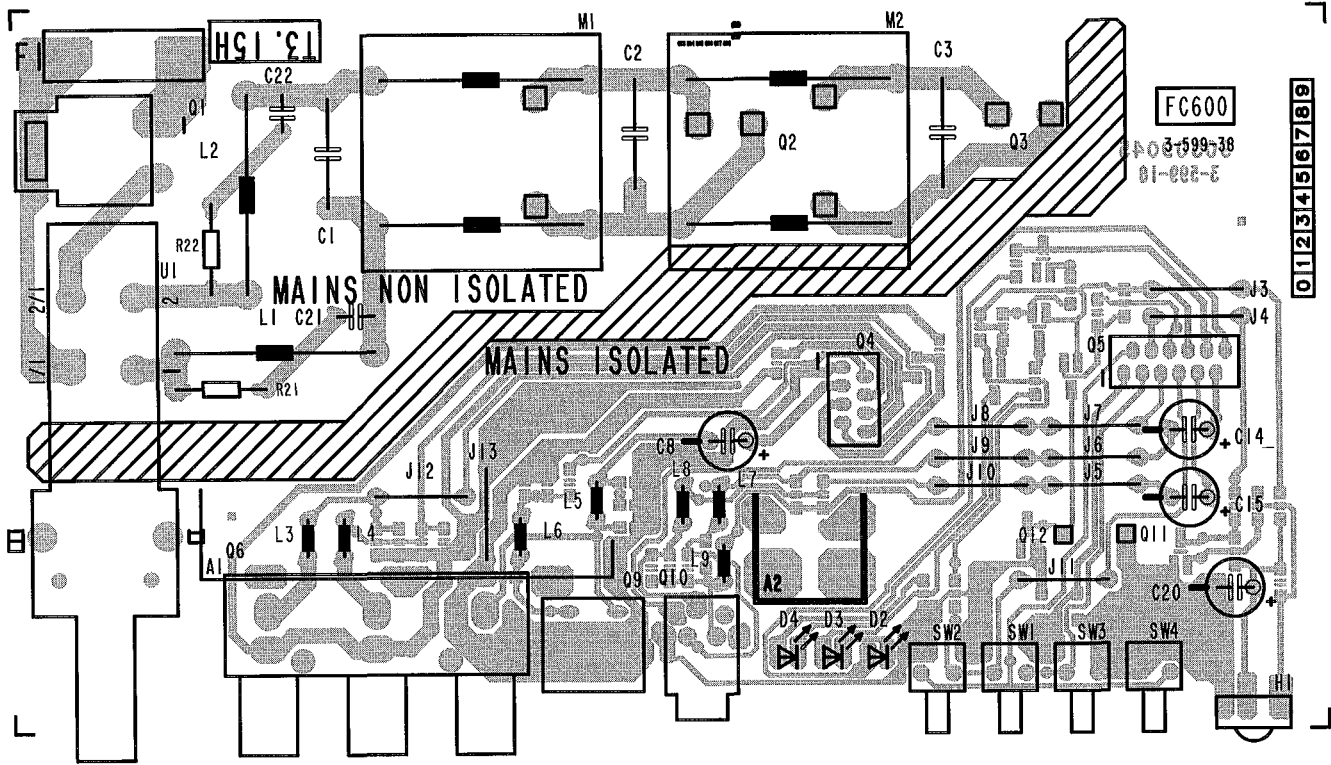
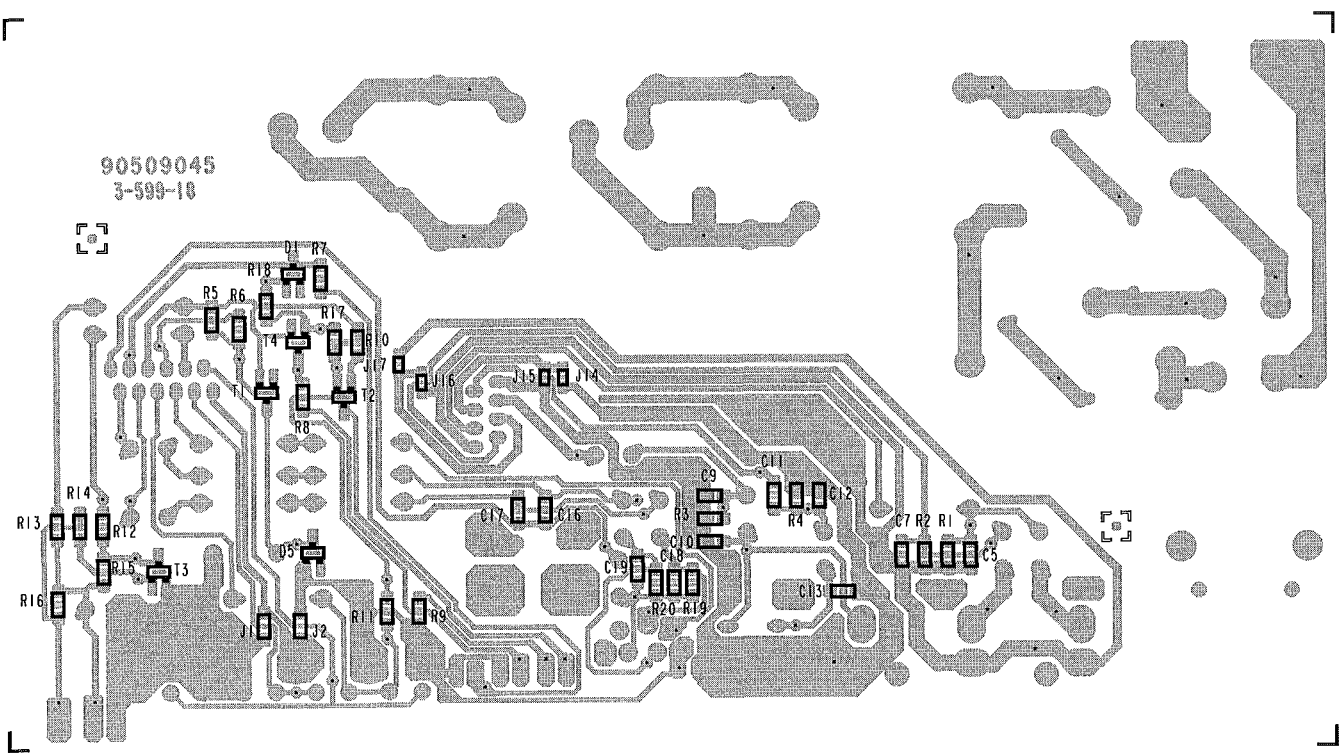
#### Démodulateur du son

- Appliquez un signal test de la norme CCIR B/G (son modulé FM).
- Branchez un voltmètre à la borne 13 de ICI1.
- Régalez la tension DC avec le LI1 pour obtenir +3.7 V.

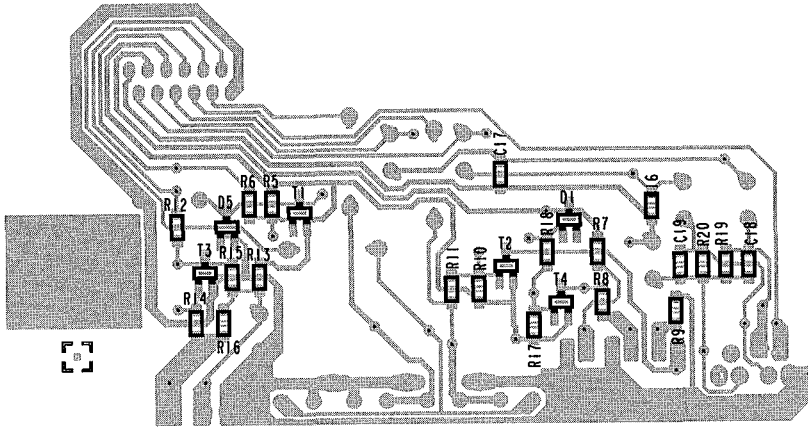
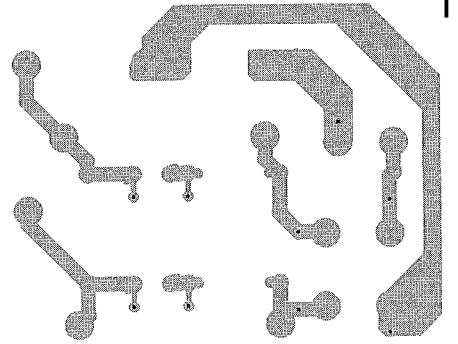
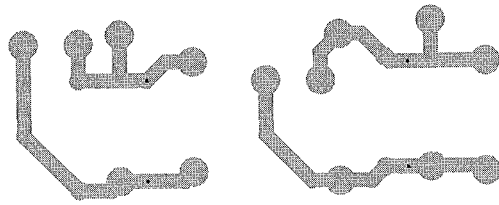
# DB612 Feature box



# FC600 Control module

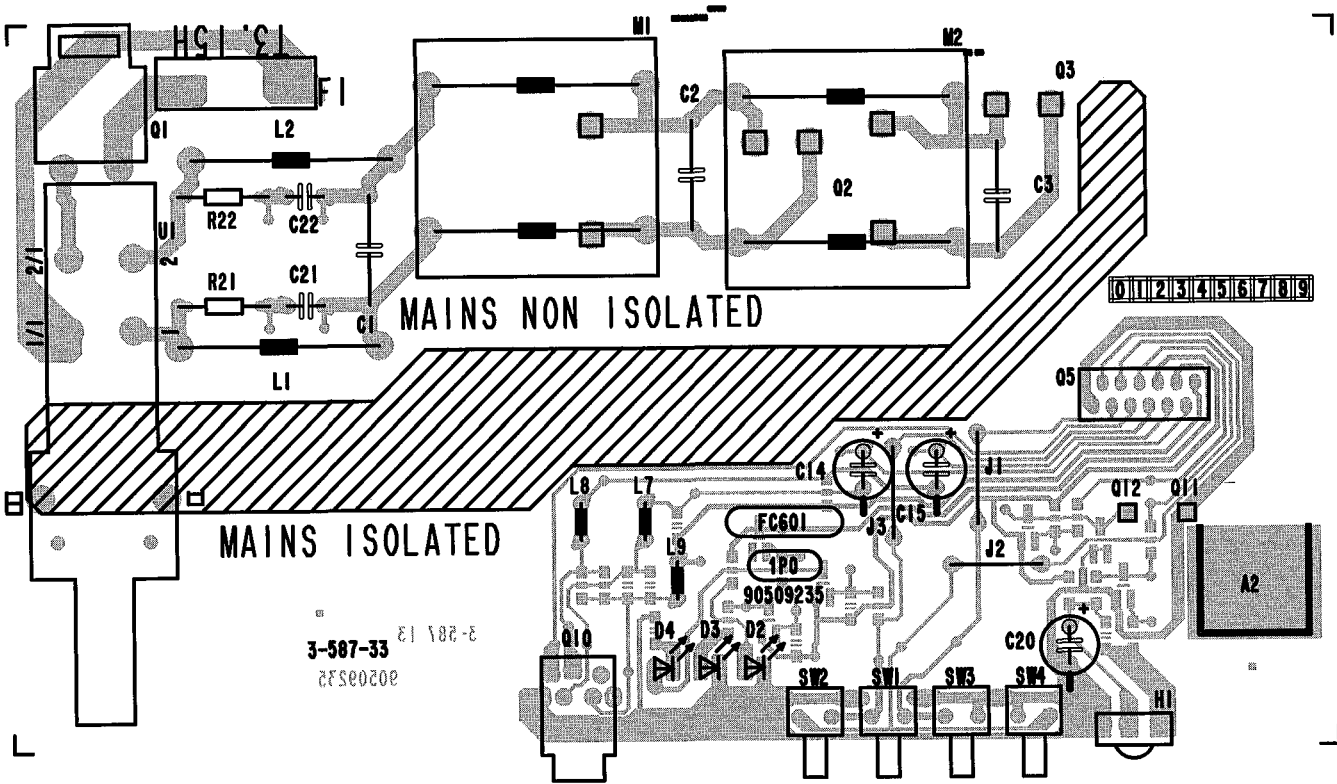


# FC601 Control module

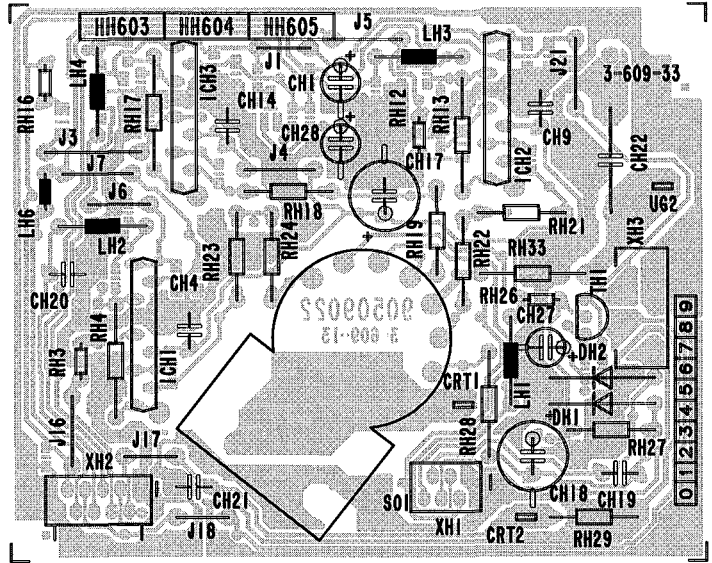
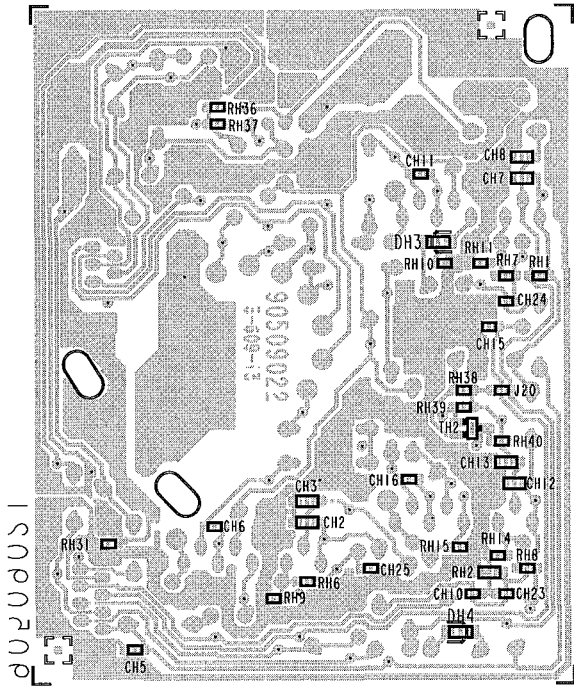


3-587-13

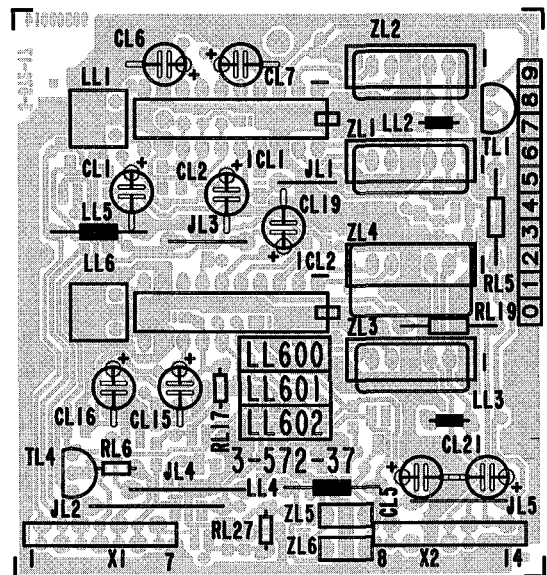
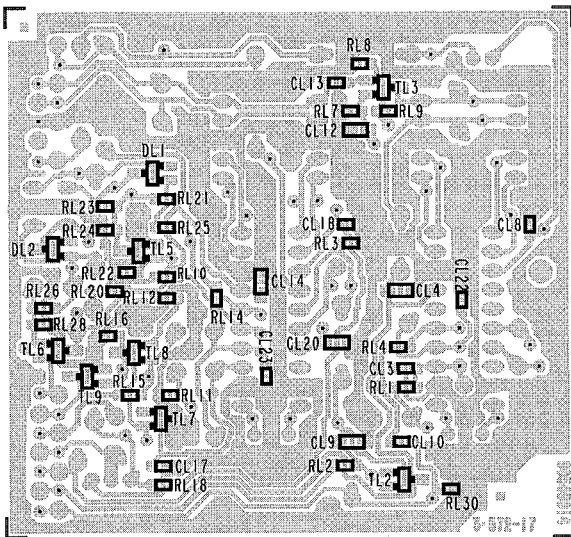
90509235



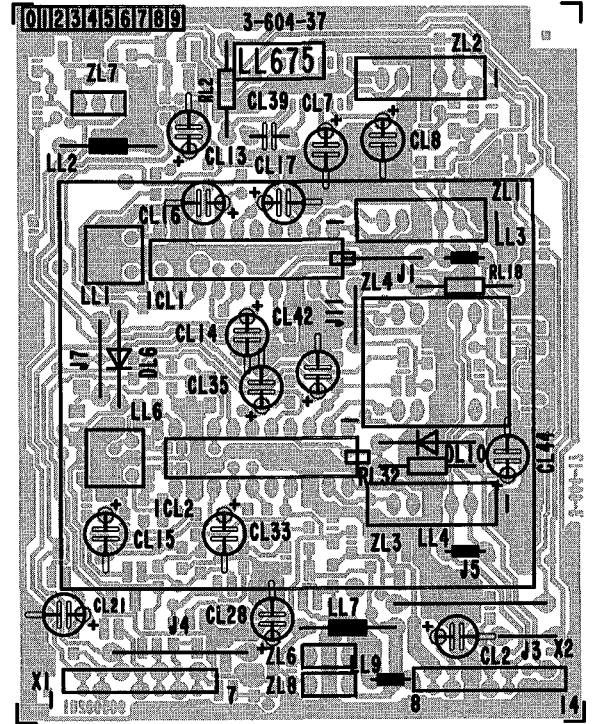
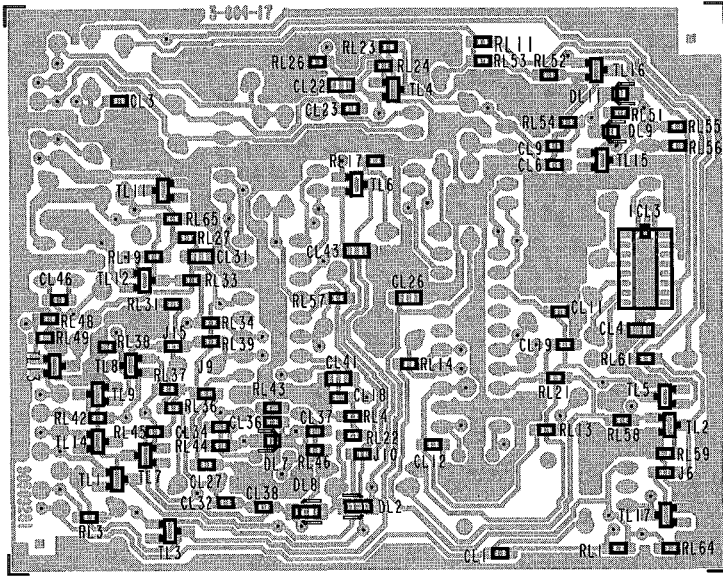
# HH600/603 CRT-module



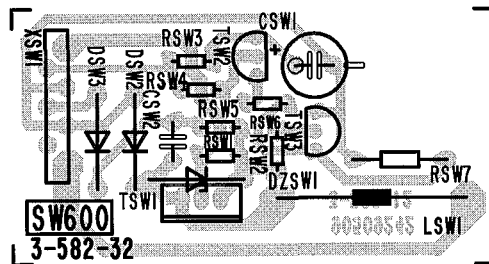
# LL600 IF-module



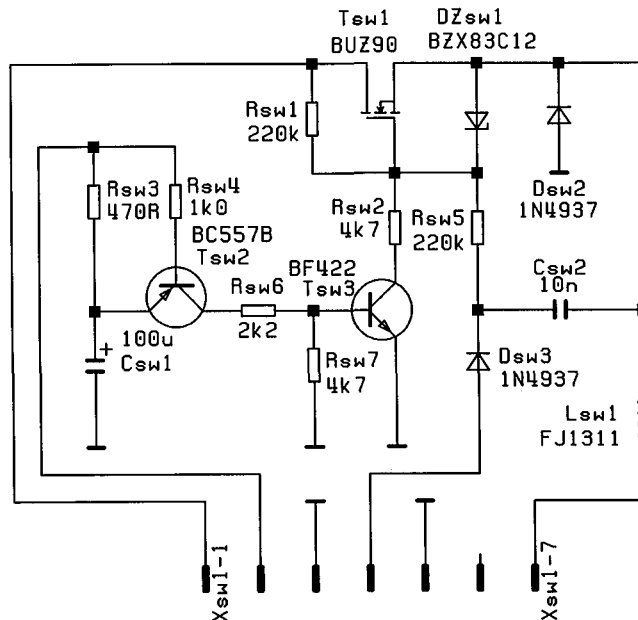
## LL675 IF-module

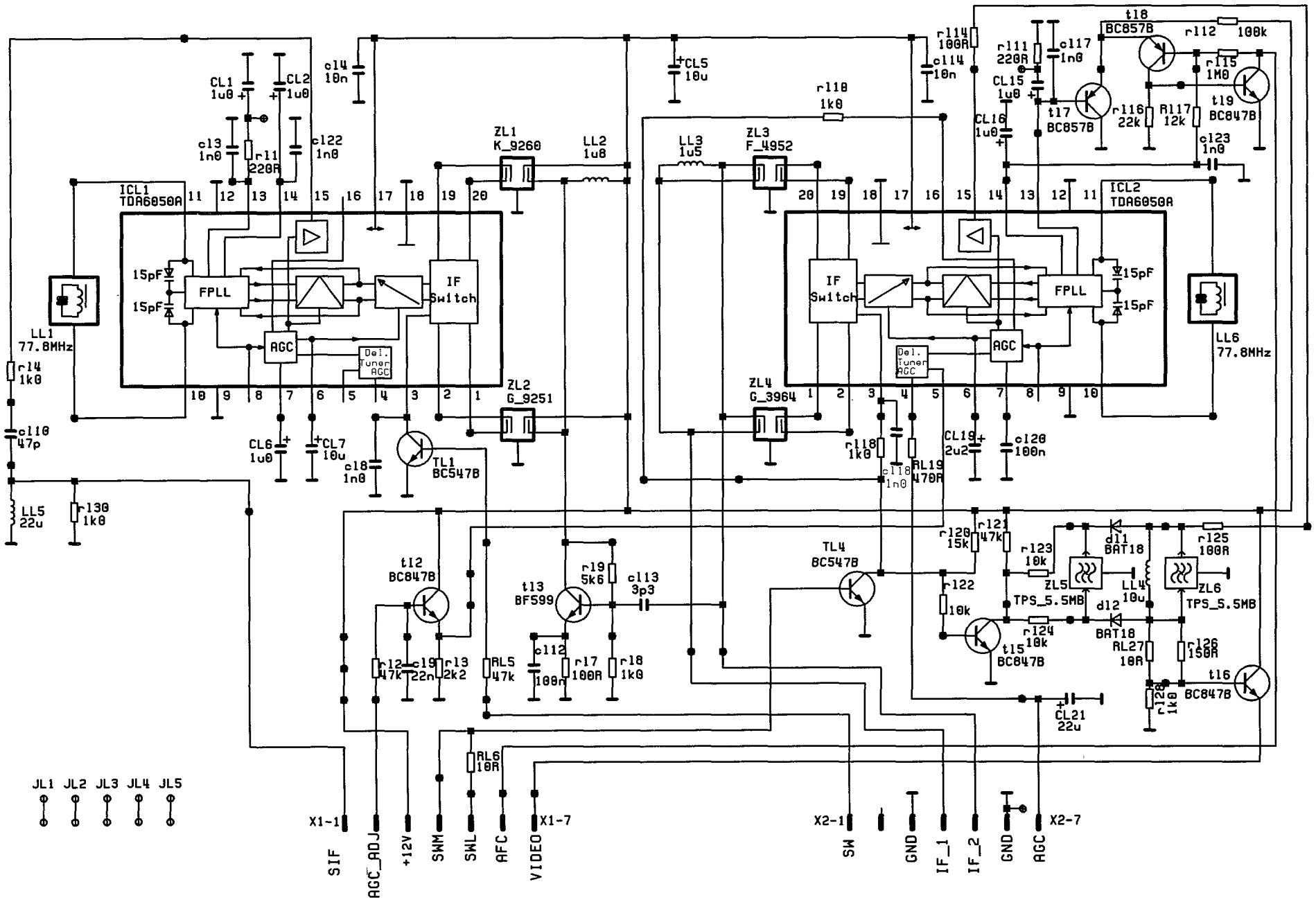


## SW600 Switch module



## SW600 Switch module



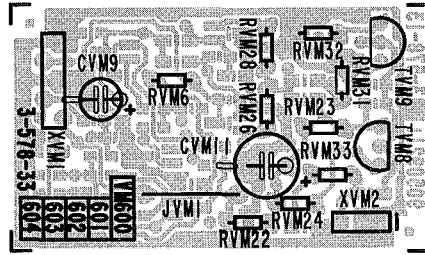
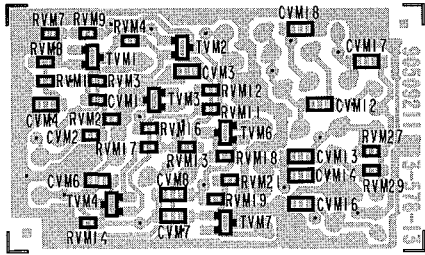


- JL1
- JL2
- JL3
- JL4
- JL5

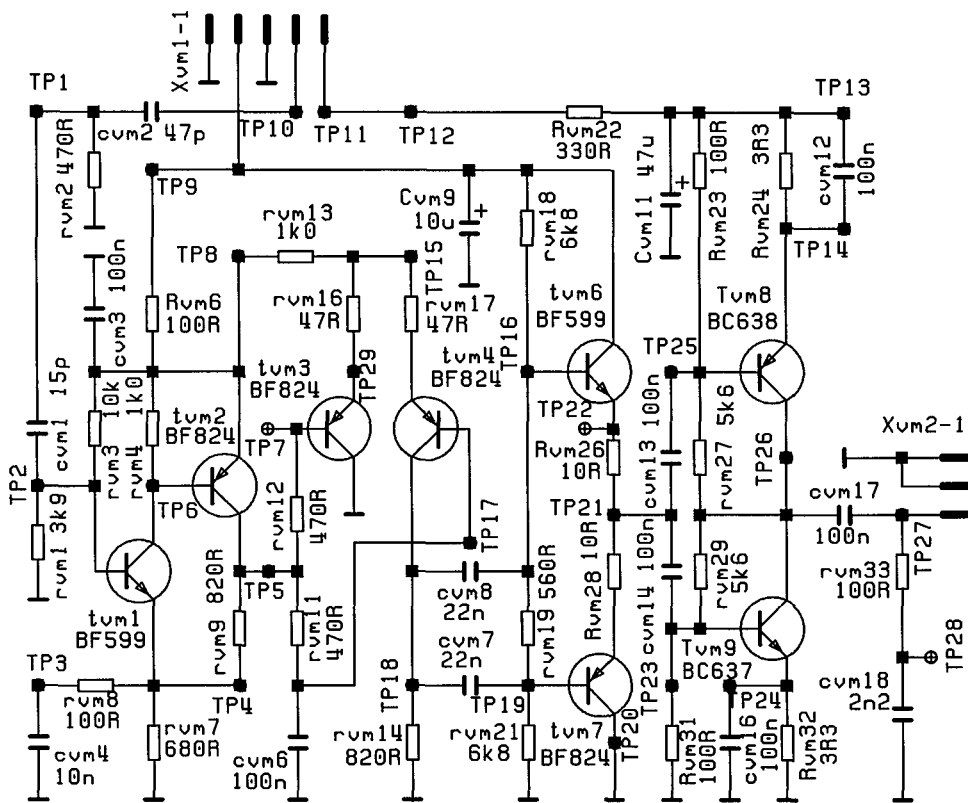
- X1-1
- AGC\_ADJ
- +12V
- SW
- SWL
- AFC
- VIDEO
- X1-7
- X2-1
- SW
- GND
- IF\_1
- IF\_2
- GND
- AGC
- X2-7



# VM600 SVM module



# VM600 SVM module



**GB Variable components**

**D Röhrenabhängige bauteile**


**F Composant variables**


PCB	Vi 29 A68EEH 038x322 PW625		Vi 28 A66 ECY 13x10 PW626	
	1-40-19	90509008	1-40-19	90509008
Ck24	13n	33450046	11n	33450054
Ck25	330p	33460017	1n0	33460028
Ck26	15n	33460012	33n	33460023
Ck27	390n	33450040	470n	33450041
Ck28			470n	33450041
Ck29	4u7	33660002		
Ck33				
Ck34	-	-	-	-
Ck30				
Ck36			330n	33127113
Ck38			4u7	34610001
Rk3	4R7	31860002	4R7	31514517
Rk9	OR1	31820003	OR1	31820003
Rk31				
Rk32				
Rk33				
Rk34	OR33	31430010	OR33	31430010
Rk35				
Rk36	OR47	31430011	OR47	31430011
Rk37				
Rk40				
Rk49			12k	31650439
Rk52	-	-	12k	31650439
Rk54	1R5	31840004	1R2	31850005
Rk55	1R5	31360002	1R8	31430003
Rk59	Jumper	85700150	6R8	31660035
Rk65	6R8	31660035		
Rs2	1R21	31450008	1R21	31450008
Rs3	1R21	31450008	1R21	31450008
Rs5	1R54	31450012	1R1	31450013
Rs11				
Rs12				
Rs13				
Rs14				
Rs16				
Ro23	15R	31630020	15R	31630020
ro10	562R	31490081	562R	31490081
Ro46	100k	31440014	100k	31440014
Co17	330n	33127113	330n	33127113
Dk9			1N4937	36575353
Lk1			1 9mH	45610018
Lk2	FU1215	45380012	FU1215	45380012
Lk5				
Lk6				
Mk1	1182 9001D	45360020	1182 9001D	45360020
Mk3	FM2544	45610007	FM2541	45380016
Mo2	FM3600	45310002	FM3600	45310002
Pk1	144M	31250002	144M	31250002
Dyn.foc.				
hor.shift				
FOC GND				
CRTmod		HH603		HH600
UG2	460mm	96010141	460mm	96010141
VD	vert dump	VD603	vert dump	VD602
J351				
J352			12 5mm	85700125
J220			12,5mm	85700125
J256	10 0mm	85700100		
J270	12,5mm	85700125	12,5mm	85700125
rt21	1k0	31425820		
rt21			1k0	31425820
Ra18	2R2	31440010	2R2	31440010
Rt33	680R	31630043	1k2	12601002
Rt33	560R Hit	31630047		
Xs2	Nb		Nb	
XATA1				
U1	140V		145V	
PWL	Nb	No	Yes	
XO3				
co87				
Co35				
co85				
Do10				
ro80				
ro81				

- △ Safety components in accordance with existing safety regulations. These components must be replaced only with original parts.
- △ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
- △ Composant de sécurité conformément aux réglementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.

- \* Variable components
- \* Röhrenabhängige Bauteile
- \* Componenti che differiscono

## Main board

Item	Description	Order no.
POWER BLOCK		
RESISTORS 		
J	352,220 *	JUMPER R=12,5 mm 85700125
PK	1 * △	POT 144M 10% 1W FOCUS 31250002
RK	1	CARF RAD 100K 5% 0W25 FP 31630037
RK	2	CARF AX 1R5 5% 0W5 FP 31630014
RK	3 *	CARF RAD 4R7 5% 0W25 FP 31514517
RK	3 *	CARF RAD 4R7 31860002
RK	4	FUS V RAD 27R 5% 0W25 31860001
RK	7	CARF AX 1K0 5% 0W25 31660016
RK	8	CARF RAD 150K 5% 0W25 FP 31630038
RK	9,19 △	FUS I AX 0R1 10% 0W4 31820003
RK	10	CARF RAD 27K 5% 0W25 FP 31630035
RK	11,12,13,14	CARF RAD 5K6 5% 0W25 FP 31630028
RK	15	CARF RAD 0R22 5% 0W25 FP 31514506
RK	16,51	CARF AX 18K 5% 0W25 31660040
RK	17	CARF RAD 6K8 5% 0W25 FP 31630029
RK	20	FUS V AX 0R47 5% 0W5 31850004
RK	20 △	CRIPLET d=1. 11 41930008
RK	23	CARF RAD 2R2 5% 0W25 FP 31514511
RK	24,25	CARF RAD 150R 5% 0W25 FP 31630025
RK	27,44	SMD 1K0 5% 0W1 0805 31425820
RK	28	CARF RAD 100R 5% 0W25 FP 31514516
RK	30	CARF RAD 1K5 5% 0W25 FP 31514523
RK	34 *	METOX BK 0R33 J 1W5 31430010
RK	36 *	METOX BK 0R47 J 1W5 31430011
RK	38	CARF AX 27R 5% 0W25 31660007
RK	39 △	FUS V BLK 390R 10% 1W0 31850002
RK	41	CARF AX 100K 5% 0W25 31660030
RK	42	SMD 100K 5% 0W1 0805 31425844
RK	43	SMD 150R 5% 0W1 0805 31425812
RK	45 △	FUS V BK 27R K 1W0 31840003
RK	45 △	CRIPLET d=1 11 41930008
RK	46,47,48	CARF RAD 4K7 5% 0W25 FP 31514522
RK	49,52	CARF AX 12K J 0W5 31650439
RK	50	CARF RAD 39K 5% 0W25 FP 31630048
RK	53	SMD 47K 5% 0W1 0805 31425836
RK	54 * △	FUS V AX 1R2 5% 0W5 31850005
RK	54 *	1R5 31840004
RK	55 *	METOX BLK 1R8 5% 1W5 31430003
RK	55 *	1R5 31360002
RK	56,57	CARF RAD 2K7 J 0W25 FP 31630052
RK	58	CARF RAD 15K 5% 0W25 FP 31630033
RK	59 *	CARF AX 6R8 5% 0W5 31660035
RK	59 *	JUMPER 15,0 MM 85700150
RK	60	SMD 10R 5% 0W1 0805 31425810
RK	65 *	6R8 31660035
RNS	1	NTC RAD R=33kohm 31910001
RO	1,30	WRLAC BLK 1R5 5% 5W0 31360004
RO	1,30 △	CRIPLET d=1. 2 41930009
RO	2	CARF RAD 56R 5% 0W25 FP 31630046
RO	3	METF AX 61K9 1% 0W6 31440013

Item	Description	Order no.
RO	4	SMD 1K00 1% 0W1 0805 31490056
RO	5 △	PTC BLK Rs=24ohm 31940001
RO	6	SMD 220K 5% 0W1 0805 31425847
RO	7,39,52	SMD 10K 5% 0W1 0805 31425833
RO	8,9,11,15	CARF RAD 22K 5% 0W25 FP 31630034
RO	10	SMD 562R F 0W10 0805 31490081
RO	12	CARF RAD 47K 5% 0W25 FP 31630049
RO	13	CARF RAD 27R 5% 0W25 FP 31630021
RO	14,34	CARF AX 10K 5% 0W25 31660022
RO	16	WRLAC BLK 33K 10% 9W0 31350002
RO	17	CARF AX 1K0 5% 0W25 31660016
RO	18	METF AX 0R47 5% 0W6 31440019
RO	20	WRLAC BK 220R K 7W0 31350013
RO	21,22	METF AX 0R27 5% 0W6 31440029
RO	23	CARF RAD 15R 5% 0W25 FP 31630020
RO	24	METF RAD 6K81 F 0W60 31450015
RO	26	CARF RAD 39R 5% 0W25 FP 31630023
RO	27	SMD 1K0 5% 0W1 0805 31425820
RO	28	COMP HV AX 10M 5% 0W5 31460001
RO	29	METOX BLK 220R 5% 4W0 31430004
RO	31	CARF AX 270R 5% 0W25 31660011
RO	32	CARF RAD 10R 5% 0W25 FP 31514513
RO	36	SMD 22K 5% 0W1 0805 31425837
RO	37	METF AX 120K 1% 0W6 31440016
RO	38,55	SMD 4K7 5% 0W1 0805 31425824
RO	42	METF AX 2K05 1% 0W6 31440020
RO	43,51	SMD 47K 5% 0W1 0805 31425836
RO	44 *	METF AX 56K2 1% 0W6 31440033
RO	44 *	METF AX 61K9 31440013
RO	45	TRIM HOR 1K0 20% 0W1 31230005
RO	46 *	METF AX 100K 1% 0W6 31440014
RO	46 *	METF AX 86K6 31440051
RO	47	CARF RAD 390R 5% 0W25 FP 31630041
RO	48	METOX BLK 10R 5% 2W0 31430001
RO	49 △	FUS V RAD 2R2 5% 0W25 31860003
RO	50	METF AX 4K32 1% 0W6 31440026
RO	53	CARF RAD 27R 5% 0W25 FP 31630021
RO	139,141	CARF RAD 180K 5% 0W25 FP 31630039
RS	1	SMD 2K7 5% 0W1 0805 31425821
RS	2,3	METF RAD 1R21 1% 0W6 31450008
RS	4	SMD 120K 5% 0W1 0805 31425845
RS	5 *	METF RAD 1R10 F 0W60 31450013
RS	5 *	METF RAD 1R54 31450012
RS	6	SMD 8K2 5% 0W1 0805 31425832
RS	7	CARF RAD 22R 5% 0W25 FP 31514527
RS	10	SMD 1K0 5% 0W1 0805 31425820
RS	17	SMD 330K 5% 0W1 0805 31425873
RS	18	SMD 12K 5% 0W1 0805 31425834
RS	19	SMD 270K 5% 0W1 0805 31425805
RS	21	SMD 47K 5% 0W1 0805 31425836
RS	26	SMD 15K 5% 0W1 0805 31425835
CAPACITORS 		
CK	1	(M)KT BLK 100N K 250V 33360003
CK	2	ELYT BLK 4U7 M 250V 34610001
CK	3,18	CER2/3 RAD 330P 10% 500V 32780002
CK	4	CER2/3 RAD 2N2 20% 500V 32780003
CK	6	CER2/3 RAD 150P 10% 500V 32780001
CK	7,8	(M)KC BLK 330N K 250V 33660001
CK	9	ELYT RAD 22U M 63V 34540026
CK	11	ELYT BLK 2200U M 25V 34510005
CK	12,14,15	(M)KT RAD 100N K 63V 33127106
CK	13	ELYT RAD 100U M 25V 34540020
CK	16	CER1 RAD 56P 5% 50V N150 32180001
CK	17	(M)KT RAD 220N K 63V 33127108
CK	21,32	(M)KT RAD 470N K 63V 33127123
CK	21 △	CRIPLET d=1. 11 41930008
CK	22	(M)KP BLK 470P H 1K6V 33460011
CK	22 △	CRIPLET d=1. 11 41930008
CK	23	(M)KP BLK 15N H 100V 33460003
CK	24 *	(M)KP BLK 11N H 1K6V 33450054
CK	24 *	(M)KP BLK 13N 33450046
CK	24 △	CRIPLET d=1. 11 41930008
CK	25 *	(M)KP BLK 1N0 J 1K6V 33460028

Item	Description	Order no.
CK 25 *	(M)KP BLK 330P	33460017
CK 25 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
CK 26 *	(M)KP BLK 33N 2,5% 630V	33460023
CK 26 *	(M)KP BLK 15N	33460012
CK 26 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
CK 27,28 *	(M)KP BLK 470N J 250V	33450041
CK 27 *	(M)KP BLK 390N J 250V	33450040
CK 27,28 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
CK 29 *	4U7	33660002
CK 31	(M)KT RAD 220N K 63V	33127108
CK 36 *	(M)KT RAD 330N K 63V	33127113
CK 38 *	ELYT BLK 4U7 M 250V	34610001
CO 1	(M)KT BLK 220N K 400V	33360002
CO 3,4	CER2/3 BLK 2N2 20% 400VAC	32960001
CO 6,7,8,9	CER2/3 BLK 3N3 20% 1KV	32760001
CO 10	ELYT BLK 220U M 385V	34260826
CO 11	(M)KP BLK 33N J 1KV	33460016
CO 12	(M)KT BLK 10N J 400V	33360006
CO 13	(M)KP BLK 680P J 1K6V	33450053
CO 14	ELYT AX 2U2 M 350V	34630001
CO 16	(M)KP RAD 1N0 J 63V	33480010
CO 17	(M)KT RAD 330N K 63V	33127113
CO 18,29	CER1 SMD 100P 5% 50V	32125515
CO 19,74	CER1 SMD 220P 5% 50V	32125513
CO 21	CER2/3 SMD 33N 20% 50V	32790010
CO 22	(M)KT RAD 1U0 K 63V	33124758
CO 24	ELYT BLK 100U M 35V	34510006
CO 23,26,43,62,64	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CO 28	(M)KT RAD 470N K 63V	33127123
CO 31	(M)KP BLK 330P K 1K6V	33460017
CO 32	(M)KT BLK 100N K 250V	33360003
CO 33	ELYT BLK 100U M 200V	34610006
CO 34,49	CER2/3 RAD 330P 10% 500V	32780002
CO 36,41	ELYT BLK 1000U M 35V	34510013
CO 38,44	CER2/3 RAD 1N0 10% 500V	32780004
CO 37,39,40,46,51,71	(M)KT RAD 100N K 63V	33127106
CO 42	CER2/3 SMD 220N 80/20% 50V	32790014
CO 50,53,54	ELYT BLK 1000U M 16V	34510004
CO 56	CER2/3 BLK 1N5 20% 400VAC	32960002
CO 57,69	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CO 58	CER2/3 SMD 47N 10% 50V	32790008
CO 63	(M)KT RAD 220N K 63V	33127108
CO 72	CER1 SMD 470P 5% 50V	32190013
CO 73	CER2/3 SMD 4N7 10% 50V	32790007
CO 76	ELYT RAD 22U M 63V	34540026
CO 81	CER1 SMD 33P 5% 50V	32125507
CS 1	ELYT RAD 47U M 63V	34540053
CS 2	ELYT RAD 100U M 25V	34540020
CS 3	(M)KT RAD 470N K 63V	33127123
CS 4	CER1 SMD 680P 5% 50V	32190014
CS 5	CER1 SMD 100P 5% 50V	32125515
CS 6	(M)KT RAD 220N K 63V	33127108
CS 7,10	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CS 8	CER1 SMD 270P 5% 50V	32125529
CS 9	(M)KT RAD 100N K 63V	33127106

### TRANSISTORS



TK 1	NPN RAD BC547B 45V 100mA	36220002
TK 2	NPN RAD BC637 60V 1A	36220003
TK 3	NPN PWR BLK BU2525AF	36270003
TK 4	PNP PWR BLK 2SB1375 60V	36270005
TK 6	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412
TO 1	N-FET PWR BLK IRFBC40 600V	36370001
TO 4	N-FET SMD BUK483-60A 60V	36380001
TO 6,7	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TO 8	NPN PWR 2SD1406 60V 3A	36270009
TO 9	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412
TS 1	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312

### DIODES



DK 1	PWR AX BYV26C 600V 1.0A	36610005
DK 2,6	PWR AX BYV36C 600V 1.6A	36575452
DK 3	AX BYW98 200V 3A	36575470
DK 4,5,11	AX 1N4148 75V 200mA	36420002
DK 7	PWR BLK BY359F 1K5V 5A S	36571465
DK 8	PWR BLK BY229F 800V 7A	36610004

Item	Description	Order no.
DK 9 *	PWR AX 1N4937 600V 1.0A	36575353
DO 1,2,3,4	PWR AX BY527 1K25V 2A	36610001
DO 1,2,3,4 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
DO 7	PWR AX BYV36C 600V 1.6A	36575452
DK 7 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
DO 6,8,9	PWR AX 1N4937 600V 1.0A	36575353
DK 8 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
DO 11	AX RECT BYM36D 800V 2.9A	36621551
DO 12,13	AX BYW98 200V 3A	36575470
DO 14,16	SCHOTTKY AX SB545S 45V 36420003	
DO 17,18,20,21	AX 1N4148 75V 200mA	36420002
DS 1,2	AX 1N4148 75V 200mA	36420002

### ZENERS



DZO 1	SMD BZX84C 8V2 5%	36780003
ZDK 1	AX BZX83B 30V 2%	36770005
ZDK 2	AX BZX83C 8V2 5%	36770003
ZDK 9	AX BZX83C 36V 5%	36770007

### INTEGRATED CIRCUITS



ICO 1	PWR CONT TEA2262	37450002
ICO 2	PWR CONT TEA5170	37661173
ICO 3	V-REG PQ12RH11 12V 1.5A	37460007
ICO 4	V-REG L4941BV 5V 1.0A	37681840
ICO 6	V-REG PQ05RH11 5V 1.5A	37460008
ICS 1	DEFL TDA8350Q-N5	37631427

### FUSES



FO 1 $\Delta$	FUSE F2,5A MINIATURE	43770004
FO 1 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
FO 2,3 $\Delta$	FUSE T2,0A MINIATURE	43770005

### COILS



LK 1 *	BLK 1.9mH 14R	45610018
LO 1 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
LK 2 $\Delta$	LIN COIL BLK FU1215	45380012
LK 2 $\Delta$	CRIPLET d=1. 2	41930009
LO 1,2,5,6,7	EMI SUPPRES BEAD 3.5x9 2	45620007
LO 5 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
LO 3,4	BLK 10uH K 1200mA	45571699

### TRANSFORMERS



MK 1 * $\Delta$	DST TRAF0 Eldor 1182.9001D	45360020
MK 1 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
MK 1 $\Delta$	CRIPLET d=1. 2	41930009
MK 3 *	TRAF0 FM2541	45380016
MK 3 *	TRAF0 FM2544	45610007
MK 3 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008
MK 2	TRAF0 FM2543	45380013
MO 2 * $\Delta$	MAINS TRAF0 FM3600	45310002
MO 2 * $\Delta$	MAINS FTAF0 FM3605	45320028
MO 2 $\Delta$	CRIPLET d=1. 2	41930009
MO 3	TRAF0 FM2546	45380014

### OTHERS



J 15	EMI SUPPRES BEAD	45620007
UG 2 * $\Delta$	SCREEN CABLE 460mm	96010141
XK 1	CONN HEADER 6-P	41710002
XK 2	ROW CONN 5-P	41710001
XO 1	ROW CONN 4-NP	73190604
XO 2	ROW CONN 2-P	73184750
XS- 1	ROW CONN 3-P	73190603
UG 2 $\Delta$	CRIPLET d=1. 2	41930009
XK 2,4 $\Delta$	CRIPLET d=1. 2	41930009
XO 2 $\Delta$	CRIPLET d=1. 2	41930009
CRT 1 $\Delta$	CRIPLET d=1. 2	41930009
	ELD ANODE	96008868
	ISOLATOR TO-220	49000085
	HOLDER 3mm FOKUS OREGA	54041366
	HOLDER 4mm ANODI ELDOR	54041417
	DIODE COOLING PLATE-2	81402596
	DIODE COOLING PLATE -2	81402597
	TRANSISTOR HOLDER	81403207

Item	Description	Order no.	Item	Description	Order no.
RF-BLOCK			RA 43	SMD 100K 5% 0W1 0805 1	31425844
<b>RESISTORS</b>			RA 51,52,53,54,56,57	SMD 1M0 5% 0W1 0805	31425801
CT 6,11,16	SMD 0R 5% 0W1 0805 3	31425802	RA 61	SMD 1R0 5% 0W1 0805	31490020
J 1,11,13,16,20,22,27,28, 29,30,31,	JUMPER R=10,0 mm TL0.6 6	85700100	RD 1	SMD 15K 5% 0W1 0805	31425835
J 2,17,18,24,56,63,66, 103,107,112,	JUMPER R=17,5 mm TL0.6 1	85700175	RD 2	SMD 82K 5% 0W1 0805	31425843
J 3,5,6,7,9,12,21,25,26,38, 49,53,54,60,	JUMPER R= 7,5 mm TL 0.6 3	85700075	RD 3,4	SMD 270R 5% 0W1 0805	31425855
J 4,23,45,46,48,51,55,61, 62,68,73,	JUMPER R=12,5 mm TL0.6 4	85700125	RD 7	SMD 0R 5% 0W1 0805 3	31425802
J 8,47,58,59,74,88,89,98, 99,104,	JUMPER R=20,0 mm TL0.6 3	85700200	RD 8	CARF AX 10K 5% 0W25	31660022
J 10,19,71,85,87,90,100, 101,134,	JUMPER R=15,0 mm TL0.6 1	85700150	RD 11,12	SMD 270R 5% 0W1 0805 1	31425833
J 14,33,34,40,43,44,79,81, 83,91,92,93,94	SMD 0R 5% 0W1 0805 3	31425802	RD 22,23	SMD 1K0 5% 0W1 0805 1	31425820
J 32,35,36,37,39,41,42, 50,57,64,	JUMPER R=10,0 mm TL0.6 6	85700100	RF 1,3,4,21,28,29	SMD 10K 5% 0W1 0805 1	31425833
J 52,67,116,168,252	JUMPER R=8,75 mm TL0.6	85700875	RF 2,33,34	SMD 1K0 5% 0W1 0805 1	31425820
J 65,69,70,76,80,82,84, 86,105,110,	JUMPER R=10,0 mm TL0 6 6	85700100	RF 5,8,11,32	SMD 4K7 5% 0W1 0805 1	31425824
J 72,97,109,115,118,119, 121,126,130,148,	JUMPER R= 7,5 mm TL 0.6 3	85700075	RF 6,7	SMD 270R 5% 0W1 0805	31425855
J 75,137,177,213,224, 237,239,241,268	JUMPER R=11,25 mm TL 0.	85701125	RF 9,12,27,36	SMD 100R 5% 0W1 0805 1	31425852
J 78,95,102,108,114,120, 122,129,138,143	JUMPER R=12,5 mm TL 0.6 4	85700125	RF 17,18,19	SMD 220R 5% 0W1 0805 1	31425815
J 96,117,146,163,171, 178,188,221,235,266	SMD 0R 5% 0W1 0805 3	31425802	RF 23,37,41	CARF AX 1K0 5% 0W25	31660016
J 106,113,123,125,127, 133,140,141,144,	JUMPER R=20,0 mm TL 0.6 3	85700200	RF 24,26,40	CARF AX 270R 5% 0W25	31660011
J 111,124,128,131,139, 142,145,147,167,	JUMPER R=10,0 mm TL 0 6 6	85700100	RF 31	SMD 12K 5% 0W1 0805	31425834
J 136,206,254	JUMPER R=17,5 mm TL0.6 1	85700175	RF 35	SMD 18K 5% 0W1 0805	31425813
J 149,150,152,155,156, 158,161,166,	JUMPER R=20,0 mm TL 0.6 3	85700200	RQ 1	SMD 15K 5% 0W1 0805	31425835
J 151,159,160,169,170, 173,174,175,	JUMPER R=12,5 mm TL 0.6 4	85700125	RQ 2,13,17,18,21,26,28, 29,31,32,49,58	SMD 470R 5% 0W1 0805 1	31425817
J 153,162	JUMPER R=13,75 mm TL0.	85701375	RQ 3,64	SMD 4K7 5% 0W1 0805 1	31425824
J 154,179,194,200,240, 248	JUMPER R=15,0 mm TL0.6 1	85700150	RQ 4	SMD 22K 5% 0W1 0805	31425837
J 157,165,186,211,	JUMPER R= 7,5 mm TL0.6 3	85700075	RQ 6,7,44,46,47	SMD 220R 5% 0W1 0805 1	31425815
J 172,174,183,185,189, 190,192,196,197,	JUMPER R=10,0 mm TL 0.6 6	85700100	RQ 8,50	SMD 47K 5% 0W1 0805	31425836
J 176,181,184,199,203, 207,208,209,228,	JUMPER R=12,5 mm TL 0.6 4	85700125	RQ 9,11,23,27,33,36,43	SMD 75R 5% 0W1 0805	31425861
J 180,182	SMD 470R 5% 0W1 0805 1	31425817	RQ 10,24	SMD 68R 5% 0W1 0805	31425876
J 191,210,227,242,243, 244,245,	JUMPER R=20,0 mm TL0.6 3	85700200	RQ 12,37	CARF RAD 15K 5% 0W25 FP	31630033
J 198,201,202,204,205, 216,218,225,229,	JUMPER R=10,0 mm TL 0.6 6	85700100	RQ 14,16,19,22,38,39, 41,42,70,72	SMD 100K 5% 0W1 0805 1	31425844
J 222	JUMPER R=18,75 mm TL0.	85701875	RQ 48 $\Delta$	FUS I AX 0R1 10% 0W4	31820003
J 223	JUMPER R=27,5 mm TL0.6	85700275	RQ 51,62	CARF RAD 1K0 5% 0W25 FP	31514519
J 226,269,353	JUMPER R= 7,5 mm TL0.6 3	85700075	RQ 52,53	SMD 270R 5% 0W1 0805	31425855
J 246,249,267	JUMPER R=20,0 mm TL0.6 3	85700200	RQ 54	CARF RAD 47R 5% 0W25 FP	31514525
J 247,250,251,258,259	JUMPER R=12,5 mm TL0.6 4	85700125	RQ 56,57	CARF AX 220R 5% 0W25	31660036
J 253	JUMPER R=16,25mm TL0.6	85701625	RQ 59	SMD 560R 5% 0W1 0805	31425818
J 257,263	JUMPER R=10,0 mm TL0.6 6	85700100	RQ 60	SMD 820R 5% 0W1 0805	31425819
RK 61	JUMPER R=15,0 mm TL0.6 1	85700150	RQ 61	SMD 1K0 5% 0W1 0805 1	31425820
RA 1,9	SMD 1R0 5% 0W25 1206	31490060	RQ 63	CARF AX 22K 5% 0W25	31660025
RA 2,7	SMD 1K5 5% 0W1 0805	31425826	RQ 71	SMD 10K 5% 0W1 0805 1	31425833
RA 3,8	SMD 33R 5% 0W1 0805	31425808	RR 1	SMD 1K0 5% 0W1 0805 1	31425820
RA 4,6	SMD 6K8 5% 0W1 0805	31425831	RR 2,14,16,17	SMD 3K9 5% 0W1 0805	31425830
RA 11,26,27,28,29,44,45,58	SMD 100R 5% 0W1 0805 1	31425852	RR 7	SMD 470R 5% 0W1 0805 1	31425817
RA 12,13,14,15,16,17,48,49	SMD 33K 5% 0W1 0805	31425840	RR 11,12,13	CARF AX 1K0 5% 0W25	31660016
RA 18	METOX BLK 2R2 5% 4W0	31440010	RR 18	SMD 2R2 5% 0W1 0805	31490066
RA 18 $\Delta$	CRIPLET d=1. 11	41930008	RT 1,3,4,7,8	SMD 0R 5% 0W1 0805 3	31425802
RA 19,21,36,37,42,46	SMD 4K7 5% 0W1 0805 1	31425824	RT 11,23	SMD 47K 5% 0W1 0805	31425836
RA 20,25,33,39	SMD 68K 5% 0W1 0805	31425838	RT 12	SMD 100K 5% 0W1 0805 1	31425844
RA 22,23	SMD 270R 5% 0W1 0805	31425855	RT 13,14,16	SMD 100R 5% 0W1 0805 1	31425852
RA 24	SMD 1K0 5% 0W1 0805 1	31425820	RT 15	SMD 56K 5% 0W1 0805	31425842
RA 31	CARF RAD 180R 5% 0W25 FP	31630026	RT 17,18	CARF AX 270R 5% 0W25	31660011
RA 32,38,47	SMD 10K 5% 0W1 0805 1	31425833	RT 19,10,20,21	SMD 1K0 5% 0W1 0805 1	31425820
RA 34,41	CARF RAD 47R 5% 0W25 FP	31514525	RT 24	SMD 10K 5% 0W1 0805 1	31425833
			RT 25	SMD 2K2 5% 0W1 0805	31425828
			RT 26,27	SMD 220R 5% 0W1 0805 1	31425815
			RT 28	SMD 470R 5% 0W1 0805 1	31425817
			RT 29	SMD 68R 5% 0W1 0805	31425876
			RT 30	SMD 3K9 5% 0W1 0805	31425830
			RT 31,32	SMD 1K5 5% 0W1 0805	31425826
			RT 33 *	HK-RS 680R	31630043
			RT 33 *	HK-RES 1k2 5% 0,25W FP	12601002
			<b>CAPACITORS</b>		
			CA 1,2,51,52,53,54	ELYT RAD 22U M 35V	34540021
			CA 3	ELYT BLK 470U M 16V	34220632
			CA 4,8,12,13,16,37,47, 57,62,73	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
			CA 6	ELYT BLK 3300U M 35V	34510009
			CA 7	ELYT RAD 47U M 16V	34540019
			CA 9,11	ELYT BLK 1000U M 25V	34510015
			CA 14,17,59	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
			CA 18,29	ELYT RAD 1U0 M 63V	34540022
			CA 19,21	ELYT RAD 2U2 M 63V	34540023

Item	Description	Order no.
CA 22,23,24,26	CER2/3 SMD 1N0 10% 50V	32536203
CA 27,28,71,72	CER1 SMD 390P 5% 50V	32190012
CA 30,33,34	CER1 SMD 47P 5% 50V	32125508
CA 31,32	CER1 SMD 1P2 C 50V	32189008
CA 35,40,43,74,76	(M)KT RAD 330N K 63V	33127113
CA 38,58	ELYT BLK 220U M 16V	34510003
CA 42,	(M)KT RAD 330N K 63V	33127113
CA 41,49,56,60,65,68	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CA 44,45	CER1 SMD 470P 5% 50V	32190013
CA 46	ELYT RAD 3U3 M 63V	34540029
CA 48	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CA 55	(M)KT RAD 10N K 63V	33460034
CA 63,64	(M)KT RAD 100N K 63V	33127106
CA 66,67	CER1 SMD 100P 5% 50V	32125515
CD 11	(M)KT RAD 470N K 63V	33127123
CD 12,16	CER2/3 SMD 3N3 10% 50V	32535908
CD 13,14,19,21,22,24,26,27,28,29,31,32	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CD 17,18	CER1 SMD 18P 5% 50V	32125520
CD 23	ELYT RAD 100U M 25V	34540020
CF 1,3,5,8	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CF 2	ELYT RAD 47U M 16V	34540019
CF 6,7	CER1 SMD 33P 5% 50V	32125507
CF 10,13	CER1 SMD 100P 5% 50V	32125515
CF 11	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CF 12	CER2/3 SMD 2N2 10% 50V	32535904
CQ 1,10,20,32	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CQ 2,3,4,6,12,13	CER1 SMD 390P 5% 50V	32190012
CQ 7,9,14,17	CER1 SMD 330P 5% 50V	32125517
CQ 8,11,16,18,23	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
CQ 15	ELYT RAD 100U M 25V	34540020
CQ 19,21,22,27,28,29	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CQ 24,25,31	(M)KT RAD 220N K 63V	33127108
CQ 26	ELYT RAD 47U M 16V	34540019
CQ 36	CER2/3 SMD 2N2 10% 50V	32535904
CQ 40,41	CER1 SMD 12P 5% 50V	32124707
CR 1,2	CER1 SMD 33P 5% 50V	32125507
CR 3,4,5,6,7,11,12,14	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CR 8	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CR 9	ELYT RAD 22U M 35V	34540021
CR 10	(M)KT RAD 470N K 63V	33127123
CR 13	ELYT RAD 100U M 25V	34540020
CT 1,2,3,9,14,34,36,37,41,44	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
CT 4,24,39	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CT 19	CER2/3 SMD 47N 10% 50V	32790008
CT 21	ELYT RAD 22U M 63V	34540026
CT 22	ELYT RAD 1U0 M 63V	34540022
CT 23	(M)KT RAD 330N K 63V	33127113
CT 26,27,28	(M)KT RAD 470N K 63V	33127123
CT 29	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CT 31	ELYT RAD 4U7 M 63V	34540024
CT 40	(M)KT RAD 1U0 K 63V	33124758
CT 42,43	CER1 SMD 390P 5% 50V	32190012
CT 47,48	CER2/3 SMD 2N2 10% 50V	32535904

### TRANSISTORS



TA 3,6,7,8	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TA 4	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412
TD 3	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TF 1,2	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TQ 1,2	NPN RAD BC547B 45V 100mA	36220002
TQ 3,4,6	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TQ 5	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412
TT 1,3	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TT 2,4	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412

### DIODES



DF 1	SMD LS4148 75V 200mA	36490002
DA 4	SMD LS4148 75V 200mA	36490002

### ZENERS



DR 1	AX BZX83C 3V3 5%	36770001
DZA 1	SMD BZX84A 12V 1%	36770019

Item	Description	Order no.
ZDA 1	AX BZX83B 8V2 2%	36770009
ZDQ 1	AX BZX83C 10V 5%	36770002
ZDQ 2,3	SMD BZX84C 8V2 5%	36780003
ZDT 3	AX BZX83B 30V 2%	36770005

### INTEGRATED CIRCUITS



ICA 1	AUDIO TDA7262	37430008
ICA 2	AUDIO MSP3410B-F7	37430015
ICA 3	OPAMP MC33078N	37470006
ICD 1	VIDEO TDA9141-N2	37440006
ICD 3	VIDEO TDA4665-V4	37410008
ICF 1	EPROM 256Kx8 M27C2001	37792298
ICF 2	EEPROM 2Kx8 24LC16P	37860015
ICF 3	uP SMD SDA30C163	37850028
ICQ 1	VIDEO TEA6417	37440012
ICR 1	VIDEO SDA5273S/C134	37857004
ICT 1	VIDEO TDA4780-V4	37440003

### COILS



LA 1,2	BLK 10uH K 1200mA	45571699
LA 3	AX 10UH 10% 230mA	45620003
LF 1,2	AX 10UH 10% 230mA	45620003
LF 3	AX 10uH K 1200mA	45571698
LQ 1,2,3	RAD 2.2UH 10% 520mA	45630003
LQ 4,7	AX 10UH 10% 230mA	45620003
LQ 6	BLK 10uH K 1200mA	45571699
LT 4	AX 10UH 10% 230mA	45620003
TA 1,2	LINE FILTER BLK 2x5uH	45390004

### CHRYSTALS





ZA 1	BLK 18.432 MHz HC49/U	45710011
ZD 1	BLK 4433.619kHz HC-49/U	45730002
ZD 2	BLK 3.579545MHz HC-49/U	45730001
ZF 1	BLK 12.00MHz HC-49/U	45730005
ZR 1	BLK 20.48MHz HC-49/U	45730004
TU 1	TUNER SK1110 180/ltk	58231012





### OTHERS



ICF 1	SOCKET	41520751
ICF 3	SOCKET PLCC68	41562101
SCART 1	SCART CONN Esser Black	41450292
SCART 2	SCART CONN.ESSER BLUE	41910004
XAAR	ROW CONN 9-P	73190609
XAAR 2	CONN ROW 4-P	73186411
XAAV,KQPP	ROW CONN 13-P	73190613
XATA, XTPP	CONN HEADER 6-P	41710002
XEXTS	SPEAKER CONN 4-N	41450612
XFFC	CONN HEADER 12-P	41710004
XSPKR	ROW CONN 4-P	73190604
XT 6	ROW CONN 6-P	73190506
XTDB 3, XTDB2	ROW CONN 16-P	73190510
XTH	CONN HEADER 10-P	41710005
XTTA	CONN HEADER 8-P	41710003
	CONN MODULAR 6-P	41910002
	SUPPORT PLATE 100hz	84488430
	RGB WIRE BUNDLE 6-PIN	96010040
	TRANSISTOR HOLDER	81403207
	CONNECTING PLATE	80409504
	TOUCH PROTECTION	80409511
	CHASSIS HOLDER LEFT	80409535
	CHASSIS HOLDER RIGHT	80409542
	COOLING PLATE CONN. PIECE	80409568
	TOUCH PROTECTION ADD.	80409597
	PROTECTION MAIN BOARD	80409600
	REAR PLATE 3 (AR602/—)	80409531

# DB612 Feature box

Item	Description	Order no.
<b>RESISTORS</b>		
		
RD 3	SMD 75R 5% 0W1 0805	31425861
RDB 1,2,71,81,91	SMD 820R 5% 0W1 0805	31425819
RDB 4,107,162	SMD 10R 5% 0W1 0805	31425810
RDB 6,13	SMD 4K7 5% 0W1 0805	31425824
RDB 5,12,25,32,39,66	SMD 15K 5% 0W1 0805	31425835
RDB 7,27	SMD 22R 5% 0W1 0805	31425849
RDB 8,10,14,28,30,177	SMD 470R 5% 0W1 0805	31425817
RDB 9,29	SMD 180R 5% 0W1 0805	31425854
RDB 11,31,164,165	SMD 220R 5% 0W1 0805	31425815
RDB 15,22,37,38	SMD 15K 5% 0W1 0805	31425835
RDB 17,106	SMD 22R 5% 0W1 0805	31425849
RDB 18,20,24	SMD 470R 5% 0W1 0805	31425817
RDB 16,23,35,73,75,90	SMD 4K7 5% 0W1 0805	31425824
RDB 19	SMD 240R J 0W10 0805	31490085
RDB 21,49	SMD 180R 5% 0W1 0805	31425854
RDB 26,33	SMD 3K9 5% 0W1 0805	31425830
RDB 34	SMD 560R 5% 0W1 0805	31425818
RDB 36,72	SMD 100K 5% 0W1 0805	31425844
RDB 43,102	SMD 3K3 5% 0W1 0805	31425829
RDB 44	SMD 120K 5% 0W1 0805	31425845
RDB 45	SMD 10R 5% 0W1 0805	31425810
RDB 46	SMD 1K5 5% 0W1 0805	31425826
RDB 47	SMD 150R 5% 0W1 0805	31425812
RDB 48	SMD 2K7 5% 0W1 0805	31425821
RDB 62	SMD 2K2 5% 0W1 0805	31425828
RDB 63,68	SMD 39K 5% 0W1 0805	31425841
RDB 64	SMD 33K 5% 0W1 0805	31425840
RDB 65	SMD 22K 5% 0W1 0805	31425837
RDB 67	SMD 10K 5% 0W1 0805	31425833
RDB 69,70,104	SMD 100R 5% 0W1 0805	31425852
RDB 74,181	SMD 1K8 5% 0W1 0805	31425827
RDB 85,86,178,179	SMD 100R 5% 0W1 0805	31425852
RDB 94,95,98,99	SMD 200R 5% 0W1 0805	31490067
RDB 96,97	SMD 200R 5% 0W1 0805	31490067
RDB 100,105	SMD 120R 5% 0W1 0805	31425853
RDB 101,155,167,168,188	SMD 1K0 5% 0W1 0805	31425820
RDB 103	SMD 1K0 5% 0W1 0805	31425820
RDB 108	SMD 270R 5% 0W1 0805	31425855
RDB 110	SMD 220R 5% 0W1 0805	31425815
RDB 153	SMD 27K 5% 0W1 0805	31425839
RDB 159	SMD 100K 5% 0W1 0805	31425844
RDB 160	SMD 8K2 5% 0W1 0805	31425832
RDB 161	SMD 120K 5% 0W1 0805	31425845
RDB 163	SMD 2K7 5% 0W1 0805	31425821
RDB 166	SMD 1K5 5% 0W1 0805	31425826
RDB 182,183,187	SMD 33R 5% 0W1 0805	31425808
RDB 184,191	SMD 33R 5% 0W1 0805	31425808
RDB 186	SMD 150R 5% 0W1 0805	31425812
RDB 192,193,194	SMD 0R 5% 0W1 0805	31425802
<b>CAPACITORS</b>		
		
C 33	ELYT BLK 220U M 16V	34510003
CDB 3,56,63,83,112,126	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CDB 5,8,11,12,14,17,19,20,21,22,27,28,29	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CDB 18,36,37,49,62,72,80,82	ELYT RAD 100U M 25V	34540020
CDB 23,24	CER1 SMD 2N2 2% 50V	32190026
CDB 25	CER1 SMD 2N2 2% 50V	32190026
CDB 30,34,35,38,39,40,42,44,45,47	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CDB 41,43,46,60,70,90,99,147	ELYT RAD 22U M 16V	34540009
CDB 51	ELYT RAD 47U M 50V	34540028
CDB 48,50,52,54,73,95,145,146,148	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CDB 53,55,69,79,89,139	ELYT RAD 1U0 M 63V	34540022
CDB 57,58,59	CER2/3 SMD 1N0 10% 50V	32536203
CDB 61,81,164	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
CDB 64,86,128,129	CER1 SMD 82P 5% 50V	32125531
CDB 65	CER1 SMD 6P8 5% 50V	32190027
CDB 66	CER1 SMD 180P 5% 50V	32125524

Item	Description	Order no.
CDB 67,115	CER1 SMD 22P 5% 50V	32125521
CDB 68,88	CER1 SMD 68P 5% 50V	32125516
CDB 71,165	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
CDB 74,154	CER1 SMD 82P 5% 50V	32125531
CDB 75	CER1 SMD 6P8 5% 50V	32190027
CDB 76	CER1 SMD 180P 5% 50V	32125524
CDB 77,160,167	CER1 SMD 22P 5% 50V	32125521
CDB 78,97,98,153	CER1 SMD 68P 5% 50V	32125516
CDB 84	CER1 SMD 33P 5% 50V	32125507
CDB 85	CER1 SMD 5P6 5% 50V	32190017
CDB 87,169	CER1 SMD 27P 5% 50V	32125509
CDB 92	CER2/3 SMD 2N2 10% 50V	32535904
CDB 93	CER2/3 SMD 47N 10% 50V	32790008
CDB 94,116	ELYT RAD 4U7 M 63V	34540024
CDB 96	CER1 SMD 820P 5% 50V	32190016
CDB 100,101	CER1 SMD 3P3 5% 50V	32190011
CDB 102	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CDB 103,125	CER2/3 SMD 47N 10% 50V	32790008
CDB 111	CER1 SMD 100P 5% 50V	32125515
CDB 114	CER1 SMD 18P 5% 50V	32125520
CDB 121	CER2/3 SMD 1N0 10% 50V	32536203
CDB 124	CER2/3 SMD 2N2 10% 50V	32535904
CDB 127	CER1 SMD 470P 5% 50V	32190013
CDB 130	ELYT RAD 22U M 35V	34540021
CDB 152,158	CER1 SMD 100P 5% 50V	32125515
CDB 155,156	CER1 SMD 12P 5% 50V	32124707
CDB 157,159,170	CER1 SMD 12P 5% 50V	32124707
CDB 161	CER1 SMD 39P 5% 50V	32125512
CDB 166	CER1 SMD 8P2 D 50V	32180017
CDB 168	CER1 SMD 10P 5% 50V	32125506
<b>TRANSISTORS</b>		
		
TDB 1,9,14,101	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TDB 2,3,6,7	NPN SMD BFS20 20V 25mA	36120719
TDB 4,5	NPN SMD BFS20 20V 25mA	36120719
TDB 8	PNP SMD BF550 40V 25mA	36120725
TDB 13,15	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TDB 16	NPN SMD BF599 25V 25mA	36280003
TDB 17	PNP SMD BF824 30V 25mA	36120751
TDB 103	PNP SMD BF550 40V 25mA	36120725
<b>DIODES</b>		
		
DDB 1	C SMD BBY40 4.3/6pF 25/3V	36730001
DDB 2,3,4,5,6,10	SMD BAS16 75V 250mA	36560318
DDB 7	C SMD BBY40 4.3/6pF 25/3V	36730001
DDB 8	SMD BAS16 75V 250mA	36560318
DDB 9	SMD LS4148 75V 200mA	36490002
<b>INTEGRATED CIRCUITS</b>		
		
ICDB 1	V-REG PQ05RH11 5V 1.5A	37460008
ICDB 2,5	V-REG LM2936Z 5V 50mA	37681831
ICDB 4	LOGIC SMD 74HCT4046A	37840003
ICDB 8	ADC SMD TLC5733IPM	37880013
ICDB 9	uC SMD S87C752-1A28	37850044
ICDB 10	ASIC SMD #QTV1 01#	37870008
ICDB 11	LOGIC SMD 74F30	37810021
ICDB 12	LOGIG SMD 74F14	37810005
ICDB 14,24	MEM SMD TMS4C2972-26	37862003
ICDB 17	DEFL TDA9151B-N3	37450001
ICDB 18	LOGIC SMD 74F08	37840002
ICDB 21	LOGIC SMD 74F08	37840002
ICDB 22	LOGIC SMD 74F74	37810019
ICDB 101	LOGIC SMD 74HCT4046A	37840003
<b>COILS</b>		
		
LDB 1,2,14	BLK 10uH K 1200mA	45571699
LDB 3,5	SMD 10UH 10% 180mA	45640002
LDB 4,13	SMD 10UH 10% 180mA	45640002
LDB 6	SMD 33uH K 5mA 1206	45620041
LDB 7	SMD 27uH K 5mA 1206	45620040
LDB 8	SMD 33uH K 5mA 1206	45620041
LDB 9	SMD 27uH K 5mA 1206	45620040
LDB 10,11	RAD 15UH 10% 610mA	45630004

Item	Description	Order no.
LDB 12	RAD 12uH J 630mA	45571641
LDB 20	ADJ 470nH Toko 5KM-ser.	45530009
LDB 22,24	ADJ 1.6uH Toko 5KM-ser.	45530010
LDB 26	SMD 2.2UH 10% 270mA	45640001
LDB 27	SMD-KURISTIN 3,9uH	31306606
LDB 28	SMD-KURISTIN 3,3uH 10%	31306232
LDB 29	SMD 1.5uH 10% 50mA	45640018

#### CHRYSTALS

ZDB 1	BLK 12.00MHz HC-49/U	45730005
-------	----------------------	----------

#### COILS

Q 101,102	MODULE CONN 16-P	41458102
Q 103	MODULE CONN 6-P	41720001
	DB612 TOP COVER	81403791
	DB612 BOTTOM COVER	81403808
	DB612 FRAME-2	81403816
	DB612 FRAME	81403823

## FC600/601 Control module

#### RESISTORS

J 1	SMD 0R J 0W25 1206	31425601
J 1,2,3 (FC 601)	JUMPER R=12,5 mm T	85600078
J 3, 4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13	JUMPER R=12,5 mm T 1	85600078
J 14,17	SMD 0R 5% 0W1 0805	31425802
R 1,2,10,17	SMD 47K 5% 0W25 1206	31425639
R 3,4	SMD 75R 5% 0W25 1206	31425669
R 7,12	SMD 1K0 J 0W25 1206	31425622
R 8,9	SMD 270R J 0W25 1206	31425613
R 10,17 (FC 601)	SMD 47K 5% 0W25 1206	31425639
R 11,16,18	SMD 15K 5% 0W25 1206	31425637
R 13	SMD 330R J 0W25 1206	31425614
R 14	SMD 100K 5% 0W25 1206	31425646
R 15,19,20	SMD 10K 5% 0W25 1206	31425635
R 21,22	CARF AX 2K2 5% 0W25	31660037

#### CAPACITORS

C 1,2	MP/P BLK 100N M 275VAC	33260003
C 5,7	CER2/3 SMD 4N7 10% 50V	32790007
C 8,20	ELYT RAD 10U M 35V	34540027
C 10,13	CER1 SMD 390P 5% 50V	32125646
C 11	CER2/3 SMD 1N0 10% 50V	32535901
C 14,15	ELYT RAD 100U M 25V	34540020
C 16,17,18,19	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
C 20 (FC 601)	ELYT RAD 10U M 35V 2R 7x12	34540027
C 21,22	CER1 RAD 15P 5% 50V N150	32180003

#### TRANSISTORS

T 2,4	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412
T 3	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312

#### DIODES

D 1	SMD BAV70 70V 215mA	36561954
D 2	LED RAD LG5460GK GREEN	36910005
D 3,4	LED RAD LS5460HL RED	36910004

#### INTEGRATED CIRCUITS

IC 1	IR-RECEIVER SFH506-38	36940001
------	-----------------------	----------

Item	Description	Order no.
<b>COILS</b>		
L 1,2	AX 56UH 20% 1.5A	45620009
L 1,2 $\Delta$	CRIPLET d=1. 1	41930009
L 5,6	RAD 2.2UH 10% 520mA	45630003
L 3,4,7,8,9	RAD 10UH 10% 230mA	45630002
L 7,8,9 (FC 601)	RAD 10UH 10% 230mA	45630002
M 1 $\Delta$	MAINS COIL BLK 2x27mH	45390003
M 1 $\Delta$	CRIPLET d=1 1	41930009

#### FUSES

F 1 $\Delta$	FUSE T3,15A HIGH BREAK	43751652
F 1 $\Delta$	FUSEHOLDER CLIPS 5*20MM	41540001

#### OTHERS

A 1	CA. CONNECTOR SHIELD	81403599
A 2	MOD.HOLDER PN303390	81408167
Q 1 $\Delta$	CRIPLET d=1. 1	41930009
Q 1	ROW CONN 2-N HOR	73184701
Q 2 $\Delta$	CRIPLET d=1. 1	41930009
Q 2	WIRE BUNDLE 2-n 410mm	96008011
Q 4	WIRE BUNDLE 8-n 600mm	96010033
Q 5	WIRE BUNDLE 12-n 500mm	96010026
Q 6	CONN RCA 3 IN ROW	41430747
Q 9	CONN S-VHS FOR PCB	41452244
Q 10	CONN PHONO 3,5mm	41910001
SW 1 $\Delta$	MAINS SWITCH 250V 4/80A	41210005
SW 1 $\Delta$	CRIPLET d=1. 1	41930009
SW 1,2,3,4	TACTILE SWITCH 4 in row	41150685

## HH600/603 CRT-module

#### RESISTORS

J 1,17,18	JUMPER R=7,5 mm T	85600054
J 3	JUMPER R=13,75 mm T	85600079
J 4,5,7,16,21	JUMPER R=10,0 mm T	85600061
J 6	JUMPER R=8,75 mm T	85600059
JH 20	SMD 0R 5% 0W1 0805	31425802
RH 1,37	SMD 2K2 5% 0W1 0805	31425828
RH 2	SMD 750R J 0W25 1206	31425656
RH 3,12,16	CARF RAD 820R 5% 0W25 FP	31630044
RH 4,13,17	METF AX 68K 2% 1W0	31440008
RH 6,7,8,9,11,14	SMD 1K5 5% 0W1 0805	31425826
RH 10	SMD 1M0 5% 0W1 0805	31425801
RH 15	SMD 470K 5% 0W1 0805	31425848
RH 18,19,21,22,23,24	CARF AX 470R 5% 0W25	31660014
RH 26	CARF RAD 33K 5% 0W25 FP	31630036
RH 27	CARF AX 4M7 5% 0W25	31660029
RH 28,33	COMP AX 1K5 10% 0W5	31594639
RH 29	CARF AX 18K 5% 0W25	31660040
RH 31	SMD 22R 5% 0W1 0805	31425849
RH 36	SMD 100K 5% 0W1 0805	31425844
RH 38	SMD 470R 5% 0W1 0805	31425817
RH 39	SMD 1K0 5% 0W1 0805	31425820
RH 40	SMD 100R 5% 0W1 0805	31425852

#### CAPACITORS

CH 1	ELYT RAD 47U M 16V	34540019
CH 2,3,7,8,12,13	CER2/3 SMD 22N 10% 50V	32535914
CH 4,9,14,19	(M)KT RAD 22N K 250V	33380002
CH 5,10,15	CER1 SMD 68P 5% 50V	32125516
CH 5 (HH 600)	CER1 SMD 68P 5% 50V	32125516
CH 6,11,16	CER2/3 SMD 1N0 10% 50V	32536203
CH 17	ELYT BLK 4U7 M 250V	34610001
CH 18	ELYT BLK 10U M 250V	34610002
CH 20	C CER1 RAD 68P J 50V N150	32180009
CH 21	(M)KT RAD 220N K 63V	33127108
CH 22	(M)KT BLK 8N2 K 1K5V	33360007
CH 23,24,25	CER1 SMD 150P 5% 50V	32125511



Item	Description	Order no.
CH 27	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CH 28	ELYT RAD 100U M 25V	34540020

#### TRANSISTORS



TH 1	NPN RAD BF422 250V 100mA	36125217
TH 2	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412

#### DIODES



DH 1,2	PWR AX BYV36C 600V 1.6A	36575452
DH 3,4	SMD LS4148 75V 200mA	36490002

#### INTEGRATED CIRCUITS



ICH 1	VIDEO TDA6111Q-N4C	37440004
-------	--------------------	----------

#### COILS



LH 1	AX 10UH 10% 230mA	45620003
LH 2,3,4	AX 2.2UH 10% 1000mA	45571751
LH 2,3,4 (HH 600)	JUMPER R=12,5 mm T	85600078
LH 6	RAD 10UH 10% 230mA	45630002

#### OTHERS



CRT 1	BLADE CONN 2.8MM	41930001
CRT 2	BLADE CONN 2.8MM	41930001
UG 2	BLADE CONN 2.8MM	41930001
XH 1-1	WIRE BUNDLE 6-n 370mm	96010019
XH 2-1 (HH 600)	WIRE BUNDLE 10-n 400mm	96010002
	CRT SOCKET 0330 5500 34	41554034
	WIRE BUNDLE 10-n 430mm	96010003

### LL600 IF-module

#### RESISTORS



JL 1	JUMPER R=7,5 mm T	85600054
JL 2	JUMPER R=17,5 mm T	85600092
JL 3	JUMPER R=10,0 mm T	85600061
JL 5	JUMPER R=12,5 mm T	85600078
RL 1,11	SMD 220R 5% 0W1 0805	31425815
RL 2	SMD 47K 5% 0W1 0805	31425836
RL 3	SMD 2K2 5% 0W1 0805	31425828
RL 4,8,28,30	SMD 1K0 5% 0W1 0805	31425820
RL 7	SMD 100R 5% 0W1 0805	31425852
RL 9	SMD 5K6 5% 0W1 0805	31425825
RL 12	SMD 100K 5% 0W1 0805	31425844
RL 14,25	SMD 68R 5% 0W1 0805	31425876
RL 15	SMD 3M3 5% 0W1 0805	31425884
RL 16	SMD 22K 5% 0W1 0805	31425837
RL 17	CARF RAD 6K8 5% 0W25	31630029
RL 19	CARF AX 470R 5% 0W25	31660014
RL 26	SMD 270R 5% 0W1 0805	31425855

#### CAPACITORS



CL 1,2,6,15,16	ELYT RAD 1U0 M 63V	34540022
CL 4,14	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
CL 3,8, ,17,18	CER2/3 SMD 1N0 10% 50V	32536203
CL 5,7	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CL 9	CER2/3 SMD 22N 10% 50V	32535914
CL 10	CER1 SMD 47P 5% 50V	32125508
CL 12,20	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CL 13	CER1 SMD 3P3 5% 50V	32190011
CL 19	ELYT RAD 2U2 M 63V	34540023
CL 21	ELYT RAD 22U M 35V	34540021

#### TRANSISTORS



TL 3	NPN SMD BF599 25V 25mA	36280003
TL 2,6,9	NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TL 7,8	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412

Item	Description	Order no.
------	-------------	-----------

#### INTEGRATED CIRCUITS



ICL 1,2	VIDEO TDA6050-5/D5	37440005
---------	--------------------	----------

#### COILS



LL 1	ADJ 135nH Sumida	45530017
LL 2	RAD 1.5UH 10% 570mA	45630001
LL 3	RAD 1.2UH 10% 610mA	45630006
LL 4	AX 10UH 10% 230mA	45620003
LL 5	AX 22UH 10% 170mA	45620005
LL 6	ADJ 0,26UH Sumida	45530003

#### FILTERS



ZDL 6	FIL CER BLK TPS 5.5 MB	45558410
ZL 2	SAW FILTER G9251 M	45740004
ZL 4	SAW FILTER G3962 M	45740003

#### OTHERS



LL6.. SHIELD	81403884
F-CONN 7-N Metallo	41750001

### LL675 IF-module

#### RESISTORS




J 1,7	JUMPER R=10,0 mm	85600061
J 3,11	JUMPER R=7,5 mm	85600054
J 5	JUMPER R=18,75 mm	85600095
J 9,10,15,6	SMD 0R 5% 0W1 0805	31425802
JL 4	JUMPER R=18,1mm	85600094
RL 1	SMD 330R 5% 0W1 0805	31425857
RL 2	CARF AX 4K7 5% 0W25	31660031
RL 3,53,59,58	SMD 47K 5% 0W1 0805	31425836
RL 4	SMD 2K2 5% 0W1 0805	31425828
RL 11,37	SMD 100K 5% 0W1 0805	31425844
RL 13,36	SMD 220R 5% 0W1 0805	31425815
RL 14	SMD 680R 5% 0W1 0805	31425860
RL 17,38,43,44,52	SMD 22K 5% 0W1 0805	31425837
RL 18	CARF AX 47K 5% 0W25	31660026
RL 19,46,55,56,57,61	SMD 10K 5% 0W1 0805	31425833
RL 21,22,26,49,64	SMD 1K0 5% 0W1 0805	31425820
RL 23	SMD 5K6 5% 0W1 0805	31425825
RL 24	SMD 100R 5% 0W1 0805	31425852
RL 27,39,45	SMD 6K8 5% 0W1 0805	31425831
RL 32	CARF AX 470R 5% 0W25	31660014
RL 33	SMD 33R 5% 0W1 0805	31425808
RL 34	SMD 68R 5% 0W1 0805	31425876
RL 42	SMD 3M3 5% 0W1 0805	31425884
RL 48	SMD 120R 5% 0W1 0805	31425853
RL 51	SMD 68K 5% 0W1 0805	31425838
RL 54	SMD 3K3 5% 0W1 0805	31425829
RL 65	SMD 1K5 5% 0W1 0805	31425826

#### CAPACITORS





CL 1	CER1 SMD 47P 5% 50V	32125508
CL 2,13,14,15,16,21,33	ELYT RAD 1U0 M 63V	34540022
CL 3,6,9,11,12,18,19,27,32,38	CER2/3 SMD 1N0 10% 50V	32536203
CL 4,22,26,31,43	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
CL 17,28	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CL 23	CER1 SMD 3P3 5% 50V	32190011
CL 34,37	CER1 SMD 22P J 50V N470	32180027
CL 35	ELYT RAD 2U2 M 63V	34540023
CL 36	CER1 SMD 12P J 50V N470	32180026
CL 39	(M)KT RAD 220N K 63V	33127108
CL 41	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CL 44	ELYT RAD 100U M 16V	34540031
CL 46	CER1 SMD 68P 5% 50V	32125516
CL 7,8,42	ELYT RAD 4U7 M 63V	34540024


Item	Description	Order no.
<b>TRANSISTORS</b>		
TL 1,2,3,5,6,9,11,13,14, 15,16,17	 NPN SMD BC847B 45V 100mA	36145312
TL 4	NPN SMD BF599 25V 25mA	36280003
TL 7,8,12	PNP SMD BC857B 45V 100mA	36145412

Item	Description	Order no.
<b>DIODES</b>		
DL 2,8	 SMD LS4148 75V 200mA	36490002
DL 6,10	AX 1N4148 75V 200mA	36420002
DL 7,9,11	SMD BA592 35V 100mA	36490004


Item	Description	Order no.
<b>INTEGRATED CIRCUITS</b>		
ICL 1	 VIDEO TDA6050-5/D5	37440005
ICL 2	VIDEO TDA6050-5/D5	37440032
ICL 3	AUDIO SMD TDA9830	37430009

Item	Description	Order no.
<b>COILS</b>		
LL 1	 ADJ 135nH Sumida	45530017
LL 2	AX 22UH 10% 170mA	45620005
LL 3	RAD 820nH K 500mA	45620019
LL 4	RAD 470nH 20% 750mA	45630017
LL 6	ADJ 0,23UH Sumida	45530006
LL 7	AX 6.8uH K 550mA	45620016
LL 9	RAD 3.9uH 10% 400mA	45630019


Item	Description	Order no.
<b>FILTERS</b>		
ZL 1	 SAW FILTER K9260 M	45740008
ZL 2	SAW FILTER L9453	45740010
ZL 3	SAW FILTER K3953	45740017
ZL 4	SAW FILTER OFW G3264 B/G	45740022
ZL 6	CER BLK TPS 6.0 MB	45558411
ZL 7	CER BLK TPS 6.5 MB	45558412
ZL 8	CER BLK TPS 5.5 MB	45558410

Item	Description	Order no.
<b>OTHERS</b>		
X 1,2	 F-CONN 7-N Metallo LL6. SHIELD EMC-SHIELD	41750001 81403884 84860410

## SW600 Switch module

Item	Description	Order no.
<b>RESISTORS</b>		
RSW 1,5	 CARF RAD 220K 5% 0W25 FP	31630045
RSW 2	CARF RAD 4K7 5% 0W25 FP	31514522
RSW 3	CARF RAD 470R 5% 0W25 FP	31514520
RSW 4	CARF RAD 1K0 5% 0W25 FP	31514519
RSW 6	CARF RAD 2K2 5% 0W25 FP	31630050
RSW 7	CARF AX 4K7 5% 0W25	31660031

Item	Description	Order no.
<b>CAPACITORS</b>		
CSW 1	 ELYT RAD 100U M 25V 2R	34540020
CSW 2	(M)KT RAD 22N K 250V	33380002


Item	Description	Order no.
<b>TRANSISTORS</b>		
TSW 1	 N-FET PWR BLK BUK457-400B	36370003
TSW 2	PNP RAD BC557B 45V 100mA	36146424
TSW 3	NPN RAD BF422 250V 100mA	36125217

Item	Description	Order no.
<b>DIODES</b>		
DZSW 1	 AX BZX83C 12V 5%	36770012
DSW 2,3	PWR AX 1N4937 600V 1.0A	36575353

Item	Description	Order no.
<b>COILS</b>		
LSW 1	 BLK 280uH FJ1311	45610004
LSW 1	CRIPLET d=1.	41930008


Item	Description	Order no.
<b>OTHERS</b>		
TO 8	 TYRISTOR HOLDER PN44473	UC0859
	F-CONN 7-N Metallo	41750001
	CRIPLET d=1.	41930008
	PCB SUPPORT LCBSM-10-01	54040573


## VD602/603 Width compensation


Item	Description	Order no.
<b>RESISTORS</b>		
RVD 1,2,3	 CARF RAD 820R 5% 0W25 FP	31630044
RVD 1,2,3 (VD 603)	CARF RAD 1K8 5% 0W25 FP	31630040
RVD 5	METF AX 100R J 3W0	31440043

Item	Description	Order no.
<b>OTHERS</b>		
	 PK/K FX (VD6**)	96008118

## VM600 SVM module

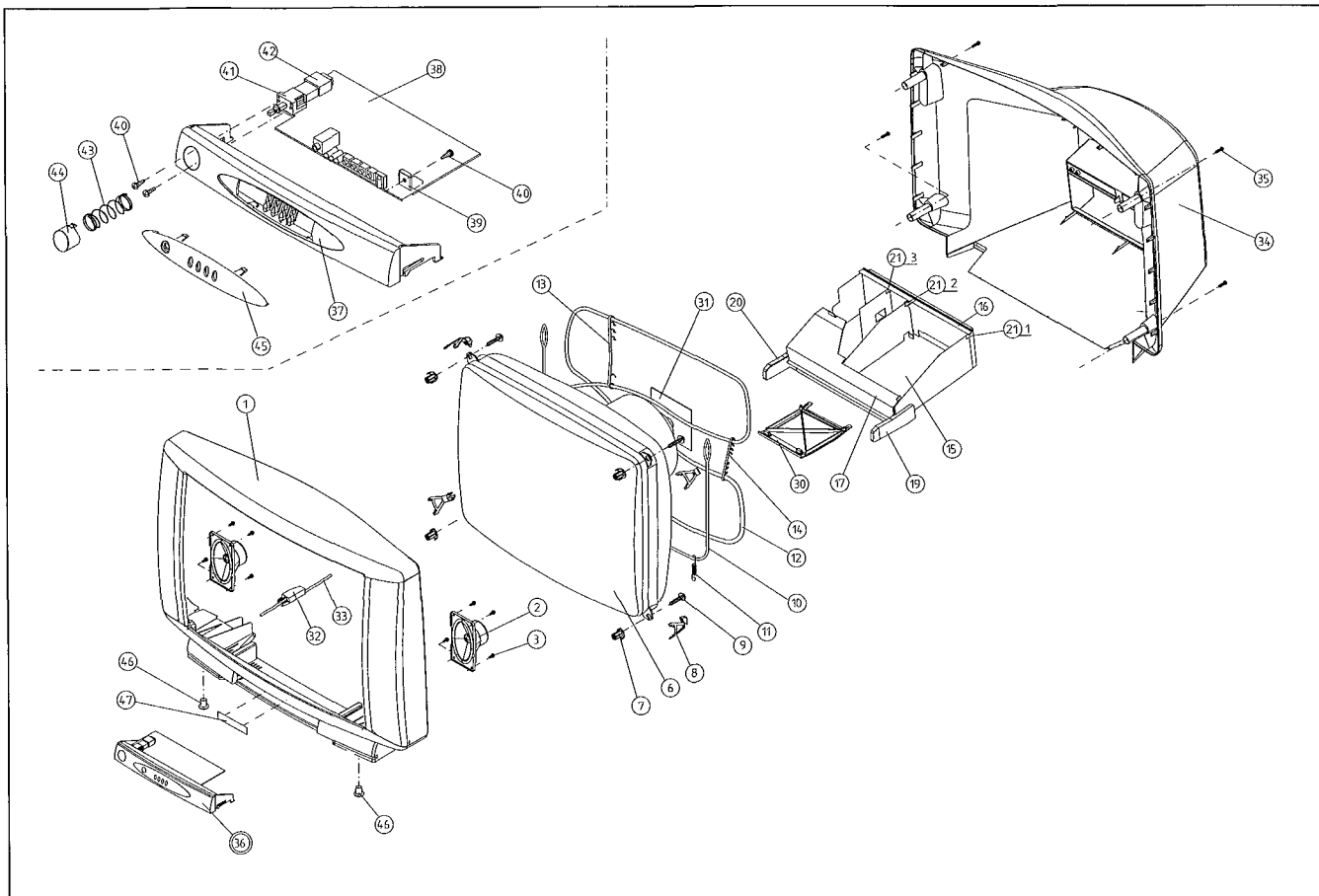
Item	Description	Order no.
<b>RESISTORS</b>		
JVM 1	 JUMPER R=12,5 mm	85600078
RVM 1	SMD 3K9 5% 0W1 0805	31425830
RVM 2,11,12	SMD 470R 5% 0W1 0805	31425817
RVM 3	SMD 10K 5% 0W1 0805	31425833
RVM 4,13	SMD 1K0 5% 0W1 0805	31425820
RVM 6,23,31	CARF RAD 100R 5% 0W25	31514516
RVM 7	SMD 680R 5% 0W1 0805	31425860
RVM 8	SMD 100R 5% 0W1 0805	31425852
RVM 9,14	SMD 820R 5% 0W1 0805	31425819
RVM 16,17	SMD 47R 5% 0W1 0805	31425809
RVM 18,21	SMD 6K8 5% 0W1 0805	31425831
RVM 19	SMD 560R 5% 0W1 0805	31425818
RVM 22	CARF RAD 330R 5% 0W25	31514524
RVM 24	CARF RAD 3R3 5% 0W25	31514515
RVM 26,28	CARF RAD 10R 5% 0W25	31514513
RVM 27,29	SMD 5K6 5% 0W1 0805	31425825
RVM 32	CARF RAD 3R3 5% 0W25	31514515
RVM 33	METF RAD 100R F 0W60	31450016

Item	Description	Order no.
<b>CAPACITORS</b>		
CVM 1	 CER1 SMD 15P 5% 50V	32125510
CVM 2	CER1 SMD 47P 5% 50V	32125508
CVM 3,6,12,13,14,16,17	CER2/3 SMD 100N 10% 50V	32535920
CVM 4	CER2/3 SMD 10N 10% 50V	32535918
CVM 7,8	CER2/3 SMD 22N 10% 50V	32535914
CVM 9	ELYT RAD 10U M 63V	34540025
CVM 11	ELYT RAD 47U M 50V	34540028
CVM 18	CER2/3 SMD 2N2 10% 50V	32535904

Item	Description	Order no.
<b>TRANSISTORS</b>		
ICVM 9	 NPN RAD BC637 60V 1A	36220003
TVM 1,6	NPN SMD BF599 25V 25mA	36280003
TVM 2,3,4,7	PNP SMD BF824 30V 25mA	36120751
TVM 8	PNP RAD BC638 60V 1A	36220004

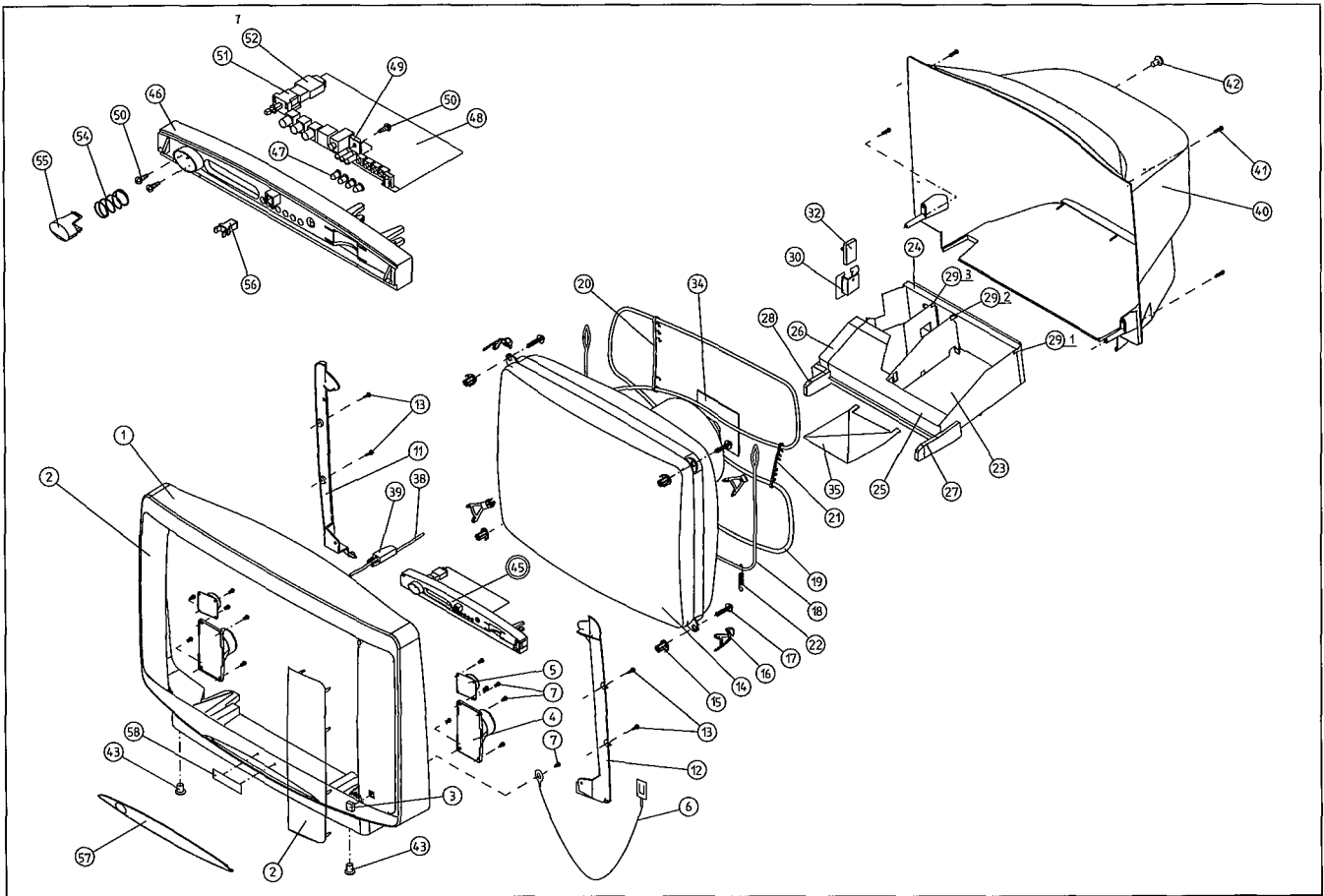
Item	Description	Order no.
<b>OTHERS</b>		
XVM 1-1	 F-CONN 4-N Metallo WIRE BUNDLE 3-P 150mm	41750003 96010060

# CP2894 TAN, CP2894 TA, CL2894 TAN

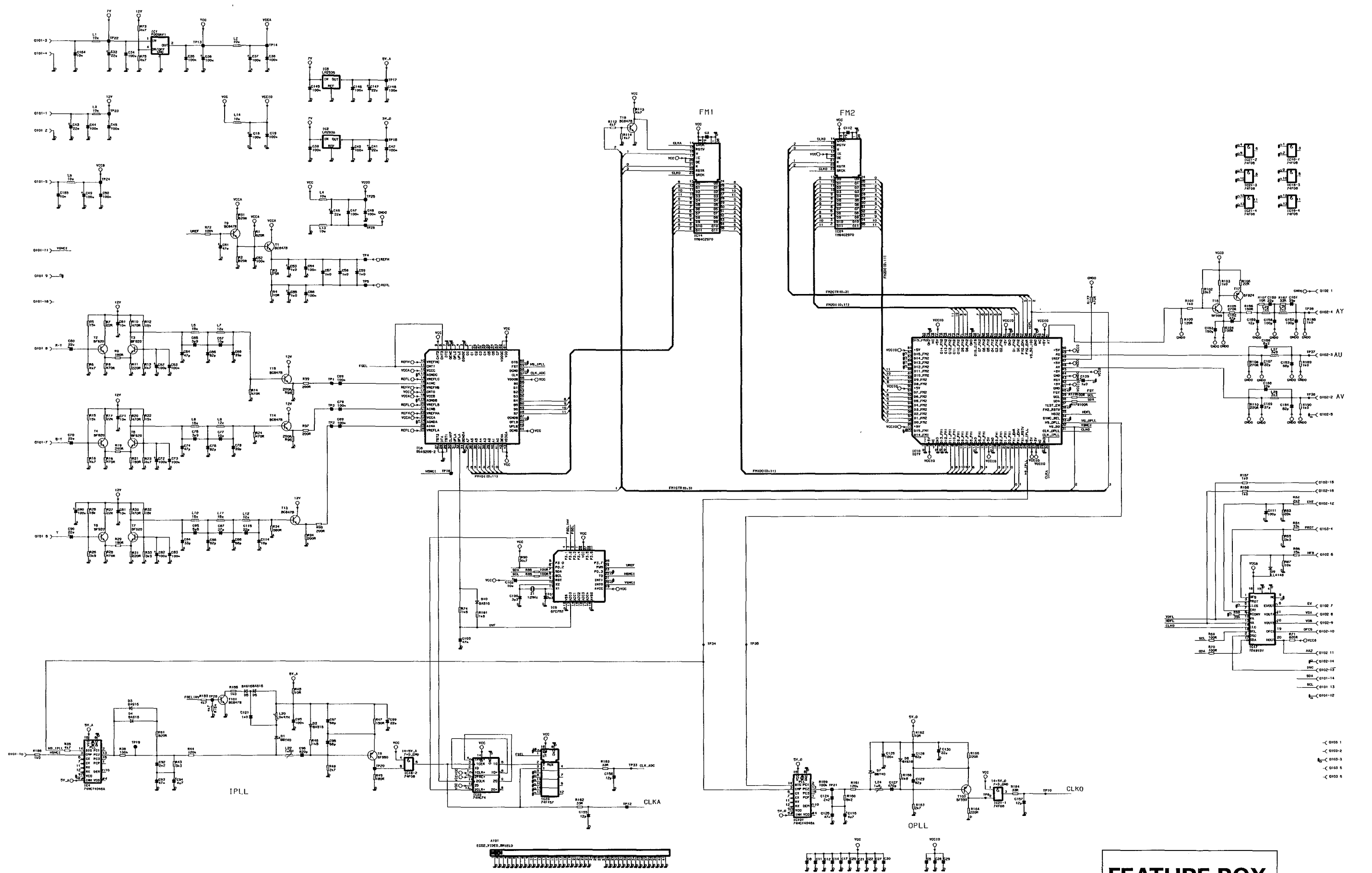


Item	Description	Order no.	Item	Description	Order no.
1	CABINET 28 Z5 GRAFITE GRAY	84107430		SPRING DN48987	73525407
2	SPEAKER LPB713/19/65 S	43120005		WIRE LOCK PN43116	61572414
3	PT-SCREW KB40x8 WN1442	78288809		WIRE HOLDER PN42813	61572447
6	28/110 Vid A66ECY13X10 FST	43642821		PT-SCREW KB30X8 WN1412	61570310
7	PICTURE TUBE HOLDER	80440430		SPICEBAND 0123416 TC	51005188
8	DEGAUSSING COIL HOLDER	61572685		WIRE HOLDER	54041380
9	PICTURE TUBE PT-SCREW 7x30	62034039	⚠	TOUCH PROTECTION ADDITIONAL	80409597
10	GROUND WIRE 28" 100hz"	96010090		GROUNDING SPRING 4-1022	81401082
12	DEGAUSSING COIL 28 OREGA	93030032		SPEAKER WIRE BUNDLE	96010145
13	DEGAUSSING COIL HOLDER, LONG	80403115		PK/Z WIRE BUNDLE 700/400MM	96010156
14	DEGAUSSING COIL HOLDER	80424133		VERT. DUMPING MODULE VD602	69136912
15 CP2894TAN	MAIN BOARD 100Hz 4:3 AXEKX2	58631260		FEATURE BOX IQTV DB612	58631289
15 CP2894TA	MAIN BOARD 100Hz 4:3 AXGKX2	58631326		IF MODULE LL600	58258836
15 CL2894TAN	MAIN BOARD 100Hz 4:3 AXRKX2	58631327		140 SWITCH MODULE SW600	69134646
16	REAR PLATE 3 (AR602/—)	80409531			
17 ⚠	TOUCH PROTECTION 100/50HZ	80409511			
19	CHASSIS HOLDER LEFT 100/50Hz	80409535			
20	CHASSIS HOLDER RIGHT 100Hz	80409542			
21	CONNECTING PIECE	80409568			
22	CONNECTING PLATE	80409504			
30 ⚠	PROTECTION TO MAIN BOARD	80409600			
31	CRT MODULE HH600	69134643			
32 ⚠	STRAIN RELIEF 6000	80409573			
33 ⚠	POWER CORD 2,25m	70003769			
34	BACK COVER GRAPHITE GRE	82402700			
35	BACK COVER PT-SCR KB 40X20	61572700			
36 CL2894TAN	SY.Z5 (hitachi) 100Hz Digital	58838845			
38	CONTROL MODULE FC601	58631211			
42 ⚠	TOUCH PROTECTION PN48953	84480160			
44	MAINS BUTTON Z1/2 BLACK	80425227			
45	LENS PAIN Z1 SYMBOL	80427022			
46	FOOT PAD 14,6mm NATURA	80424027			
47	HITACHI W47,5 8,2X48	84701050			

# CP2994 TAN, CP2994 TA

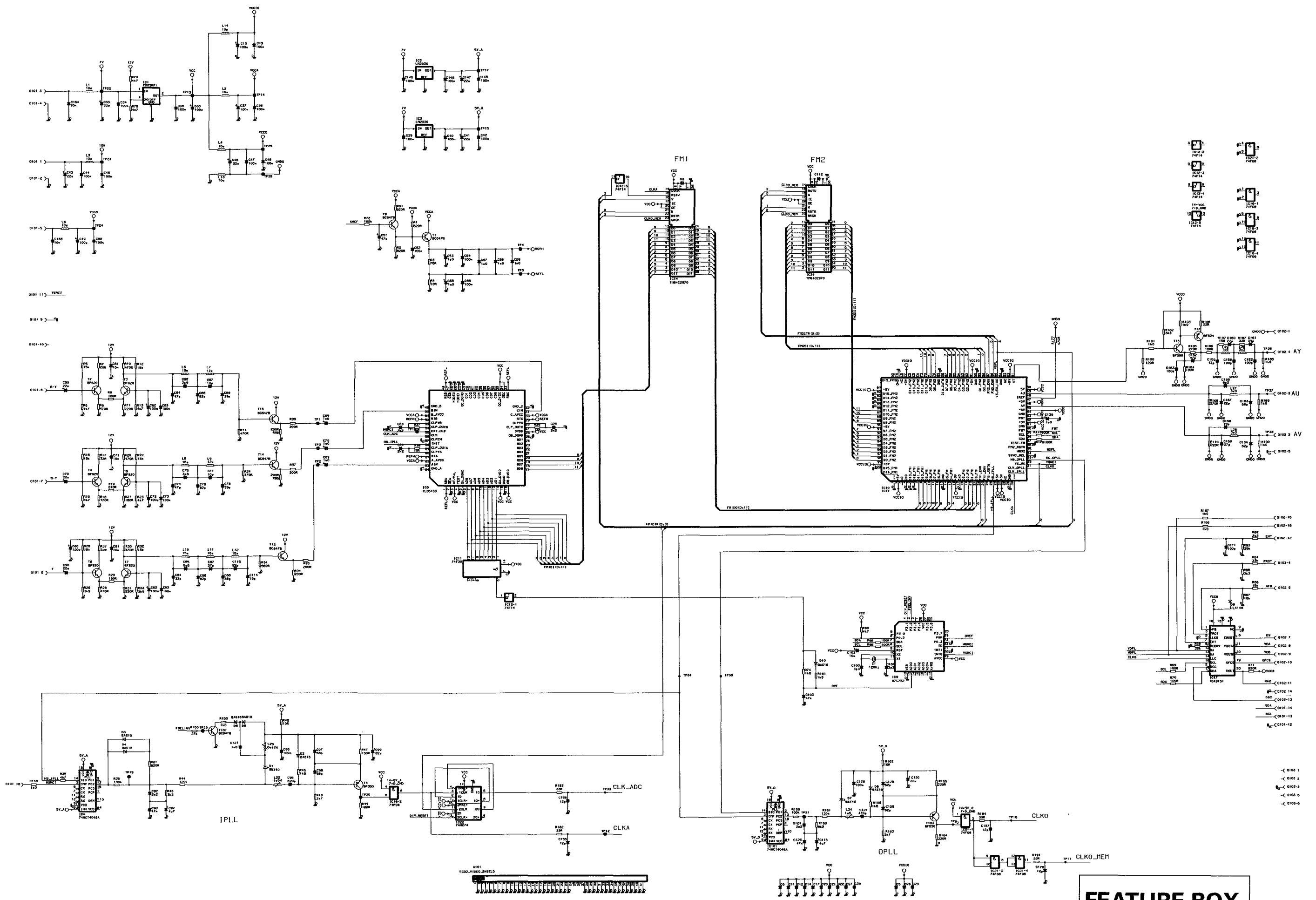


Item	Description	Order no.	Item	Description	Order no.
1	CABINET 29F1 MAT.D.BLACK	8200952A	55	MAINS BUTTON F1	80425241
4	SPEAKER LPB713/19/65 S	43120005	56	FLAP LOCK (84480370)	80413473
5	TWETER LPKH50/10/100SK	33004365	57	FLAP F1 HIT 100HZ DIG	84500930
6	PICTURE TUBE GROUNDING	96010103	58	HITACHI W47,5 8,2X48 PN303340	84701050
14	29/110 Vid A68EEH038X322 SF	43642906	59	P2994TAN	GROSSOVER NETWORK AJ603
15	PICTURE TUBE HOLDER	80440430			WIRE HOLDER PN42813
16	DEGAUSSING COIL HOLDER	80409617			WIRE LOCK PN43116
17	PT-SCREW K70X30 WN1446	78640221			WIRE HOLDER
18	GROUNDING WIRE	96008248			WIRETIE 190MM
19	DEGAUSSING COIL 28 OREGA	93030032			SY-FRAME F1
21	DEGAUSSING COIL HOLDER	80424133			SPEAKER WIRE BUNDLE FEATURE
22	GROUNDING SPRING 4-1022	81401082			PK/Z WIRE BUNDLE 860/400MM
23	CP2994TA	MAIN BOARD 100Hz 4:3 AXGKU1			VERT. DUMPING MODULE VD603
23	CP2994TAN	MAIN BOARD 100Hz 4:3 AXEKU1			UIF FOA34
24	REAR PLATE 3 (AR602/—)	80409531			IF-MODULE LL600
25 ▲	TOUCH PROTECTION 100/50HZ	80409511			140 SWITCH MODULE SW600
26 ▲	TOUCH PROTECTION ADDITIONAL	80409597			FEATURE BOX IQTV DB612
27	CHASSIS HOLDER LEFT 100/50Hz	80409535			SVM MODULE VM600
28	CHASSIS HOLDER RIGHT 100Hz	80409542			CONTROL MODULE FC600
29	CONNECTING PIECE	80409568			REMOTE CONTROL RCH601
30	CONNECTING PLATE	80409504			
34	CRT MODULE HH603	58631247			
35 ▲	PROTECTION TO MAIN BOARD	80409600			
38 ▲	POWER CORD 2,25m	70003769			
39	STRAIN RELIEF 6000	80409573			
40	BACK COVER MAT.D.BLACK	82402540			
41	BACK COVER PT-SCR KB 40X20	61572700			
42	BACK COVER PLUG	80409631			
43	FOOT PAD 14,6mm NATURA	80424027			
45	SYF1	58838824			
47	PUSH BUTTON	63157040			
48	FC600 FEATURE 181,75X100	90509045			
50	PT-SCREW KB30X8 WN1412	61570310			
51	MAINS SWITCH	41210005			
52 ▲	TOUCH PROTECTION PN48953	84480160			
54	SPRING DN48987	73525407			

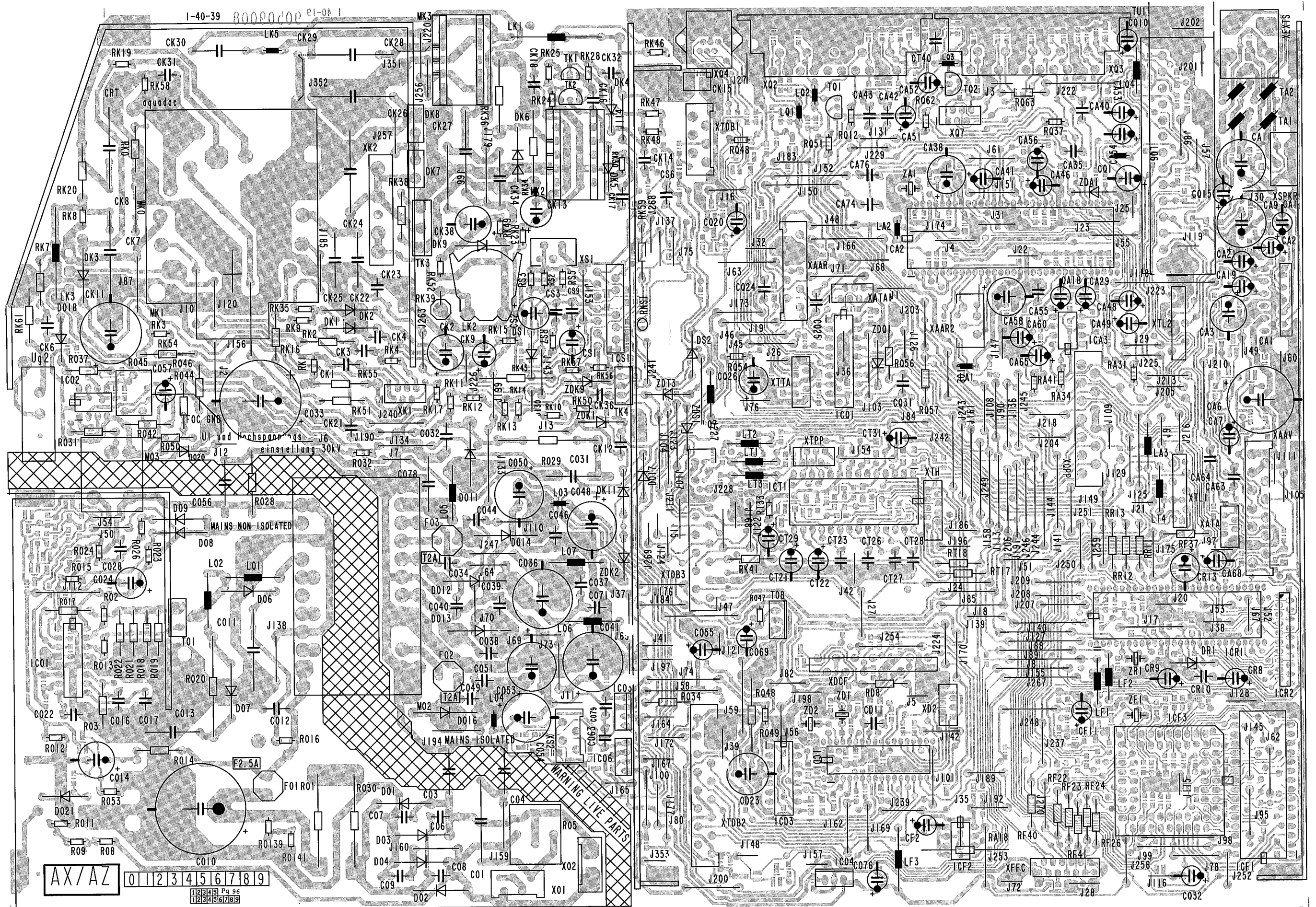


**FEATURE BOX  
DB610**

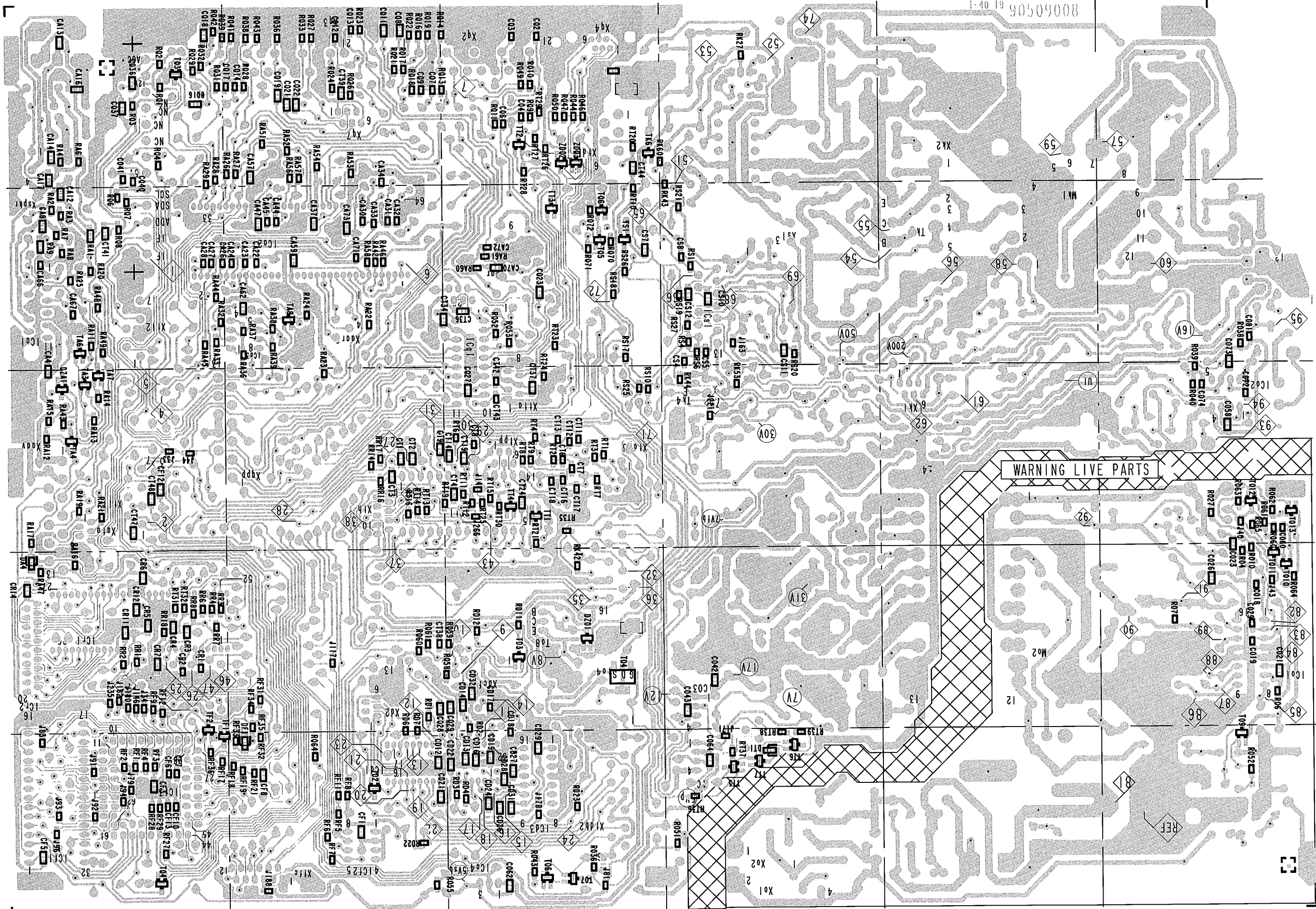
6611 72 45



**FEATURE BOX  
DB612**



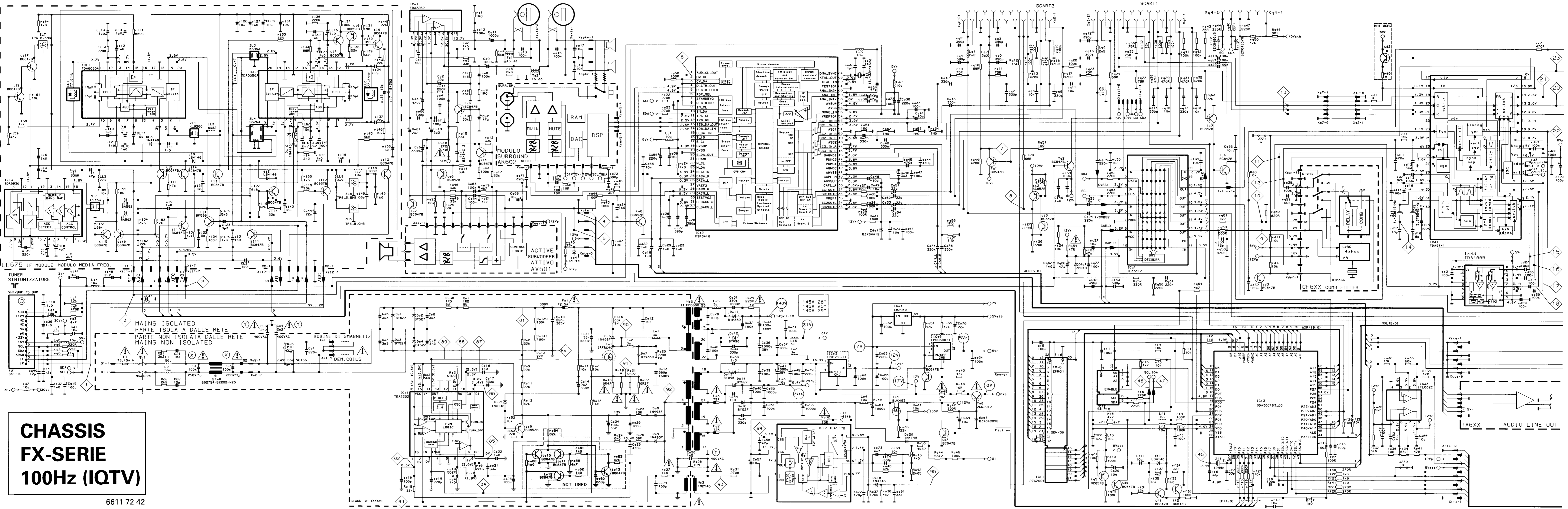
**FEATURE STEREO  
AX-CHASSIS**



WARNING LIVE PARTS







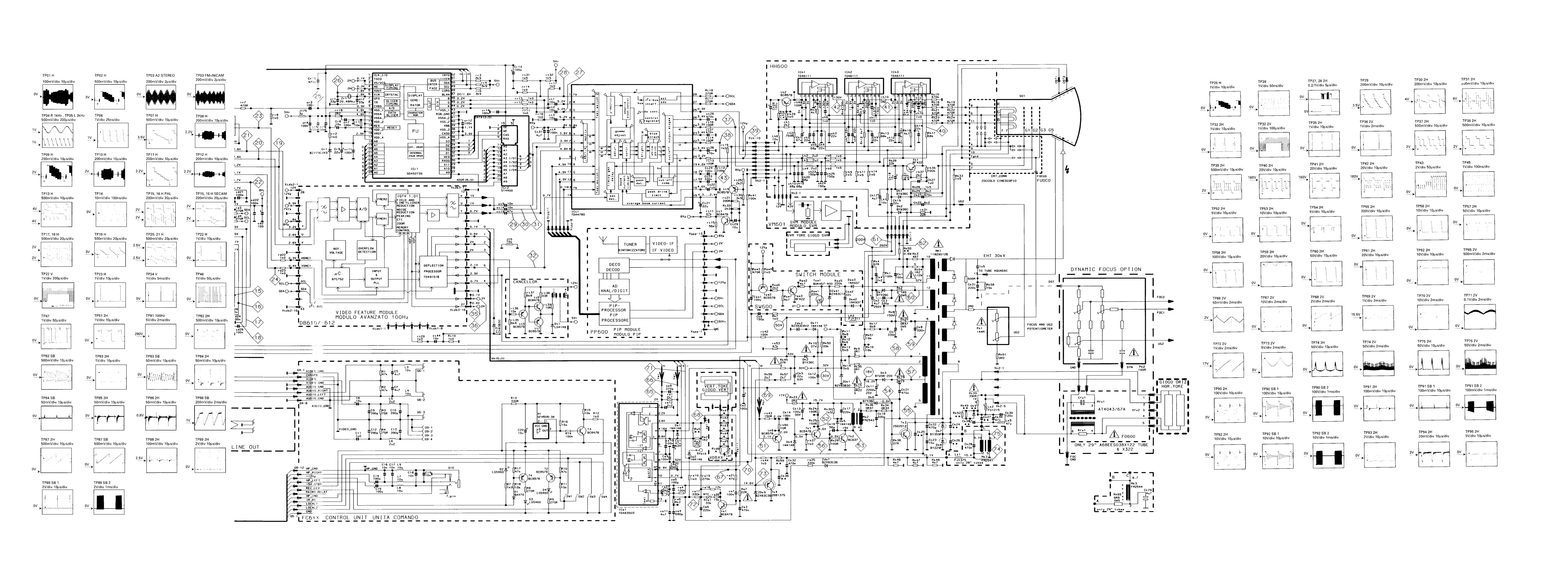
**CHASSIS  
FX-SERIE  
100Hz (IQTV)**

6611 72 42

MAINS ISOLATED DALLE RETE  
PARTE ISOLATA DALLE RETE  
PARTIE NON ISOLATA DALLE RETE  
MAINS NON ISOLATED

STAND BY (XXXX)

TA6XX AUDIO LINE OUT



# HITACHI

HITACHI LTD. TOKYO JAPAN  
International Sales Division,  
THE HITACHI ATAGO BLDG.  
No. 15 -12 Nishi-Shinbashi, 2 - Chome,  
Minato-Ku, Tokyo 105, Japan  
Tel. Tokyo 3 32581111

**HITACHI SALES EUROPA GmbH**  
Am Seestern 18,  
40547 Düsseldorf,  
Germany  
Tel. 0211 5291 50

**HITACHI SALES (HELLAS) S.A.**  
91, Falirou Street, 117-41 Athens,  
Greece  
Tel. 92 42-620-4

**HITACHI HOME ELECTRONICS (EUROPE) Ltd.**  
Hitachi House, Station Road, Hayes,  
Middlesex UB3 4DR,  
England  
Tel. 0181 849 2000

**HITACHI SALES IBERICA, S.A.**  
Gran Via Carlos Tercero.101,1 -1  
Barcelona 08028  
Tel. 3- 330.86.52

**HITACHI FRANCE (RADIO-T.V.-ELECTRO-MENAGER) S.A.**  
4, allée des Sorbiers,  
Parc d'active de Chêne,  
69671 BRON Cedex,  
France  
Tel. 72 14-29-70

**HITACHI HOME ELECTRONICS NORDIC**  
Domnarvsgatan 29 Lunda, Box 62  
S-163 91 Spanga,  
Sweden  
Tel. 08 621 8250

**Scan & PDF-Design: Schaltungsdienst  
Lange oHG  
Verlag technische Druckschriften**

**Zehrendorfer Straße 11  
D-12277 Berlin**

**<http://www.schaltungsdienst.com>**