



Internal Use Only

North/ Latin America
Europe/Africa
Asia/Oceania

<http://aic.lgservice.com>
<http://eic.lgservice.com>
<http://biz.lgservice.com>

TELEVISOR A CORES

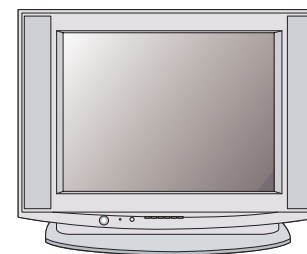
MANUAL DE SERVIÇO

CHASSIS : CW81B

MODELO: 21FU4RL/RLX/RLG
21FU4RL/RLX/RLG-L3

ATENÇÃO

Antes de reparar este chassis, leia as PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA contidas neste manual.



P/NO : MFL50293208

Jul., 2009
Printed in China

Depto de Assistência Técnica
Av. D. Pedro I, W7777 - Distrito Industrial
Piracangagua II - Taubaté - SP - Brasil
Cx. Postal 324 - CEP 12.010-970
Tel. : (012) 221-8555 Fax. : (012)221-8550

INSTRUÇÕES DE AJUSTE

1. Área de aplicação

Estas instruções são aplicadas para Chassi CW81A.

2. Informações

- 1) Devido a este chassi ser do tipo frio, não é necessário a utilização de transformador de isolamento. Entretanto, a utilização de um transformador poderá evitar danos aos instrumentos de medição.
- 2) Todos os ajustes devem ser efetuados na sequência indicada. Entretanto, para uma produtividade melhor, a sequência pode ser mudada dentro de um limite pré-estabelecido.
- 3) Condições do ambiente: se não houver outra especificação, deve-se seguir as condições a seguir:
Temperatura : $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$
Umidade: $65\% \pm 10\%$
- 4) Fonte de alimentação de SET para NTSC
Mercado Koreano: $220\text{V} \pm 10\%$, 60Hz
Mercado Taiwanês: $110\text{V} \pm 10\%$, 60Hz
Mercado Japonês: $100\text{V} \pm 10\%$, 50/60Hz
- 5) Se não estiver especificado, o receptor deve ser operado por aproximadamente 20 minutos, previamente ao ajuste.
- 6) Sinal: Recebido o sinal de cor padrão ($65\text{dB} \pm 1\text{dBuV}$).
NTSC: O sinal de cor padrão LG significa sinal padrão digital 13CH (480NC)
- 7) Se não estiver especificado, APC ON é APC CLEAR (DINÂMICO)

3. Ajuste de Voltagem AGC

3-1. Instrumento Necessário

- Multi-medidor digital: 1 aparelho
- Corrente máxima: Maior que 1A/ Voltagem Máxima: 500Vdc
- Faixa de medida: 10mV-100mVdc/ Precisão: 0.03%

3-2. Preparação para Ajuste

- 1) Entrada em 75Ω cabo 65dB($\pm 1\text{dB}$) sinal padrão LG.
- 2) Conecte o multi-medidor ao J105 (Registrar AGC, Marcação).

3-3. Ajuste

- 1) Pressione a tecla "INSTART" do controle remoto de fábrica e selecione o modo de ajuste "VP0 (RF AGC)".
- 2) Pressione a tecla VOL+/- (◀/▶) até que o multi-medidor mostre a seguinte leitura.
- 3) CUIDADO: Como a força do sinal pode ser mudada facilmente devido a condição do cabo de sinal, é necessário verificar a força do sinal frequentemente para prevenir erro.

Tuner P/N	Maker	AGC Vol	Signal	Tuner Spec.	Remark
6700NFNS11E	LGIT	$2.15 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	TAEA-H111F	Korea
6700VS0002F	LGIT	$3.0 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	TAEW-G002D	PAL
6700PF0006B	SANYO	$2.3 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	115-B-A86EL	PAL
6870NB0026A	LGIT	$2.15 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	TAEA-J001F	HITACHI
6700MF0014A	LGIT	$2.3 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	TAEW-G013D	PAL
6700MF0018A	LGIT	$2.5 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	TAEA-G011D	SECAM(CIS)
6700MF0018B	LGIT	$2.4 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	TAEA-G001D	PAL
6700MF0018D	LGIT	$2.4 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	TAEA-G011D	PAL
6700MF0018E	LGIT	$2.5 \pm 0.05\text{V}$	65dBu	TAEA-G111D	SECAM(CIS)

4. Ajuste de Voltagem na Tela

4-1. Ajuste (Usando o Controle Remoto de Fábrica)

- 1) Entrada em 75Ω cabo de sinal padrão LG (Padrão Digital, 480NC).
- 2) Pressione uma vez a tecla "ADJ" no controle remoto de fábrica para que o aparelho de TV mostre uma linha horizontal.
- 3) Ajuste o volume da tela em sentido horário no FBT, até que uma linha horizontal seja visível, e então ajuste no sentido anti-horário, até que a linha horizontal seja pouco visível.
(Para sair do ajuste de voltagem na tela, pressione a tecla "Enter(■)" no controle remoto de fábrica.

5. Ajuste de Pureza e Convergência

5-1. Ajuste de Pureza

(1) Preparação para o Ajuste

- 1) Receba o Raster Vermelho Padrão para o ajuste de pureza (51CH)
- 2) Desmagnetize o CPT e o Gabinete com uma bobina de desmagnetização.

(2) Ajuste

- 1) Pré-ajuste a convergência estática (STC) com o imã dos pólos 4 e 6.
- 2) Se a linha horizontal estiver alinhado com a Marca CPT, o imã do pólo 2 deve ficar na direção do horário 3-9 horizontal.
- 3) Caso contrário, maneje o imã do pólo 2 na direção vertical e ajuste a linha horizontal de modo que caia em cima do ângulo da marca de abertura do imã.
- 4) Empurre a DY (culatra de deflexão) por todo o canal CPT.
- 5) Gire o imã de pureza (imã do pólo 2) até que a porção de cor "verde" do lado esquerdo e a porção de cor "azul" do lado direito tenham a mesma quantidade de cor.



- 6) Puxe a DY lentamente para trás e fixe-a quando a tela inteira ficar vermelha.
(O anel torque de aperto do parafuso de fixação DY deve ser de 10Kg/cm.)



5-2. Ajuste de Convergência

(1) Instrumento Necessário

- 1) Bobina de desmagnetização
- 2) Instrumento para fixar a Convergência (ferramenta especial)

(2) Preparação para o ajuste

- 1) Opere o aparelho por no mínimo 15 minutos previamente ao ajuste.
- 2) Utilizando a bobina de desmagnetização, remova as manchas do CPT e do Gabinete.
- 3) Recebido o Padrão Cross-Hatch de Convergência (09ch)
- 4) Deixe o Contraste no nível normal de iluminação.

(3) Ajuste da Convergência Estática (STC)

- 1) Receba o Padrão Cross Hatch de Convergência (09ch).

- 2) Ante de ajustar a Convergência Estática (STC), ajuste o foco olhando primeiramente se a qualidade da cor BRANCA está afinada o suficiente.
- 3) Convirja as linhas VERMELHO vertical e AZUL vertical em unidade (na mesma linha) mudando o ângulo entre as duas abas do pólo magnético 4.
- 4) Convirja as linhas VERMELHO vertical e AZUL vertical em unidade (na mesma linha) virando as duas abas do pólo magnético 4. Então, não modifique o ângulo entre as duas abas.
- 5) Convirja a linha vertical R, G, B em unidade (mesma linha) mudando o ângulo entre as duas abas do pólo magnético 6.
- 6) Convirja a linha vertical R, G, B em unidade (mesma linha) girando as duas abas do pólo magnético 6. Então, não modifique o ângulo entre as duas abas.

(4) Ajuste de Convergência Dinâmica (DYC)

- 1) Ajuste do eixo-Y:
Ajuste a convergência do eixo-Y (vertical) movendo a culatra (DY) da esquerda pra direita.
- 2) Ajuste do eixo-X:
Ajuste a convergência do eixo-X (horizontal) movendo a culatra (DY) pra cima e pra baixo.

6. Ajuste do Balanço Branco.

6-1. Intrumento Necessário

- 1) Medidor Automático de Balanço Branco (Gerador de padrão de luz Baixa/Alta)
- 2) Analisador de Cor CRT, CA – 100: 1 aparelho
- 3) Controle Remoto de Fábrica

6-2. Preparação para Ajuste

O ajuste de voltagem na tela deve ser finalizado anteriormente a esse ajuste.

6-3. Ajuste Automático

- 1) Ajuste usando o Medidor Automático de Balanço Branco.
- 2) Antes de fazer o ajuste, entre no Modo CPU OFF pressionando as teclas "IN-START" & "MUTE" no controle remoto de fábrica.
Ao finalizar o ajuste, saia do modo CPU OFF pressionando a tecla "MUTE".

* No caso de haver excessode cor VERMELHA no ajuste de voltagem na tela, ajuste-o usando a tecla "volume - (<)" no controle remoto de fábrica, até que a cor VERMELHA desapareça.

6-4. Manual de Ajuste

- 1) Ajuste usando o medidor de Balanço Branco e o controle remoto de fábrica.
- 2) Entre no modo de ajuste do Balanço Branco, pressionando a tecla "INSTANT" no controle remoto de fábrica.
- 3) Use a tecla CH▲, CH▼ para escolher o item a ser ajustado.
- 4) Use a tecla VOL◀, VOL▶ para mudar as informações do item.
- 5) Procedimento para Ajuste
 - a. Ajuste a luminosidade da imagem em 45Ft-L mudando o "CONTRAST" e "BRIGHTNESS".
 - b. Ajuste os dados X de luz alta com o R-DRIVE e os dados Y de luz alta com o B-DRIVE para ter a temperatura de cor como mostrado abaixo.
 - c. Ajuste a luminosidade da imagem em 45Ft-L mudando o "CONTRAST" e "BRIGHTNESS".
 - d. Ajuste os dados X de luz alta com R-BIAS e os dados Y de luz alta com B-BIAS para ter a tempertura de cor

como mostrado abaixo.

- e. Repita os passo a-d até que a luz alta e a luz baixa tenham a mesma leitura como mostrado abaixo.

Market	Color Temperature	X-AXIS	Y-AXIS
ALL	13,000	268±5	273±5

7. Ajuste do Foco de Voltagem

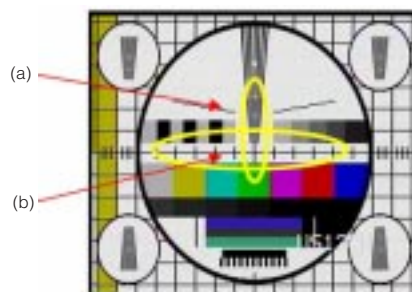
Este ajuste deve ser feito depois de operar o receptor do aparelho suficientemente.

7-1. Preparação para Ajuste

Receba o padrão LG (Padrão NTSC: Crosshatch, Ch.09) e ajuste a condição de imagem modo "APC ON" (NÍTIDO).

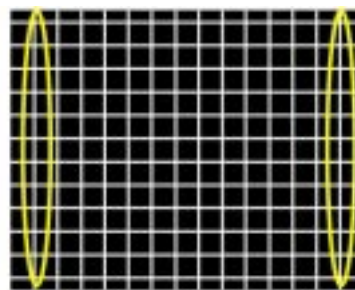
7-2. Ajuste

Gire o foco do volume na direção acima do FBT para ter o melhor foco da linha vertical. (Fig.1(a)) e linha horizontal (Fig.1(b)) como mostrado abaixo.



<Fig. 1>

No modelo ultra NTSC, utilize o sinal Ch.09 (Padrão Crosshatch). Observe a <Fig.2>



<Fig. 2>

8. Ajuste de SUB-BRILHO

Esse ajuste dever ser feito depois do ajuste de Balanço Branco.

8-1. Preparação para Ajuste

- 1) Receba o padrão Mono Scope LG (14CH).
- 2) Ajuste a condição da imagem no modo "APC ON" (NÍTIDO).

8-2. Ajuste

- 1) Pressione duas vezes a tecla "ADJ" no controle remoto de fábrica para entrar no modo de ajuste de "SUB-BRIGHTNESS".
- 2) Modifique os dados de "Sub-Brightness" pressionando a tecla VOL◀, VOL▶, até que o número 1 na escala cinza de padrão mono scope quase desapare. No modelo ultra slim, ajuste até que o número "1" desapareça completamente.
Veja a <Fig.3>

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	◀ Gray Scale
											◀ Color Bar

<Fig. 3> MONO SCOPE Patter Signal

8-3. Ajuste de Sub-Tint

Este ajuste deve ser feito somente se a imagem estiver com a cor ruim, caso contrário, se a imagem tiver cor boa, isto pode ser omitido.

- 1) Recebe o sinal padrão LG (SMPTE, 2CH)
- 2) Ajuste a condição da imagem no modo "APC ON"(NÍTIDO)
- 3) Pressione três vezes a tecla "ADJ" no controle remoto de fábrica, para entrar no modo de ajuste de "SUB-TINT".
- 4) Modifique os dados de Sub-Tint pressionando a tecla VOL◀, VOL▶ até que as cores CIANO superior e inferior fiquem da mesma cor.

9. Ajuste de dados de Deflexão

Este ajuste será feito por equipamento de ajuste automático.

O ajuste manual também é possível, seguindo o procedimento seguinte.

9-1. Preparação para Ajuste

- 1) Ajuste dos dados de deflexão somente pode ser feito com controle remoto.
- 2) Pressione constantemente a tecla "IN-START" no controle remoto de fábrica para entrar o modo de Ajuste de Deflexão.
- 3) Pressione a tecla CH▲, ▼ para seleccionar o item a ser ajustado.
- 4) Pressione a tecla VOL◀, ▶ para mudar os dados.

9-2. Ajuste

- 1) Ajuste da Posição Horizontal
Selecione SVC02(H-POS) e ajuste as linhas verticais da esquerda e da direita do modo mais simétrica possível.
- 2) Ajuste da Posição Vertical
Selecione SVC02(V-POS) e então ajuste de modo que a linha horizontal central coincida com o centro geométrico central do CPT.
- 3) Ajuste do Tamanho Vertical
Selecione SVC02(VA) e ajuste de modo que o círculo central do Padrão Digital (480NC, 13CH) coincida com a tela efectiva do CPT.

9-3. Ajuste (Modelo Superslim S/S 21")

- 1) Ajuste da Posição Vertical
Selecione SVC02(V-POS) e ajuste de modo que a linha central horizontal coincida com o centro geométrico horizontal do CPT.
- 2) Ajuste de linearidade Vertical
Selecione SVC02(V-LIN) e ajuste de modo que o tamanho do círculo superior seja igual ao do círculo inferior do padrão LG (PAL: EU05CH, NTSC: 13CH)
- 3) Ajuste do Tamanho Vertical
Selecione SVC02(VA) e ajuste de modo que o círculo central do Padrão Digital (480NC, 13CH) coincida com a tela efectiva do CPT.
- 4) Ajuste da Posição Horizontal
Selecione SVC02(H-POS) e ajuste as linhas verticais da esquerda e da direita do modo mais simétrico possível.
- 5) Ajuste do Tamanho Horizontal
Selecione SVC02(EW WIDTH), ajuste a linha externa da

esquerda e da direita, então a grade mais remota corresponderá a superfície limite efectiva. (A grade mais remota PAL: interior 0~25%; NTSC: interior coluna 2.5~3.0)

6) Ajuste da Parábola

Selecione SVC02(EW PARAB) e ajuste a linha vertical da grade mais remota do lado esquerdo ou direito da tela ficará paralela à linha vertical do centro da tela. (ou da grade mais remota do CPT)

7) Ajuste do Trapezoidal

Selecione SVC02(EW TRAPE) e ajuste de modo que a largura da parte superior da tela esteja igual à parte inferior da tela.

8) Ajuste de EW UPCOR / LOCOR

Selecione SVC02(EW UPCOR, EW LOCOR) e ajuste de modo que a linha vertical e os quatro cantos se tornem uma linha reta.

9) Ajuste de BOW

Selecione SVC02(HP BOW) e ajuste de modo que a linha vertical e os quatro cantos se tornem uma linha reta.

10. Ajuste da Tabela de Dados IIC BUS SUB

OSD	Range	PAL	NTSC	Secam
SUB-BRIGHTNESS	0 ~ 100	40	40	40
SUB-TINT	-20 (R) ~ +20 (G)	R5	R1	R5

11. Preparação de Auto Ajuste da Tabela

	VIDEO IC	EEPROM	Speed	Delay
SLave ADD	BA	A0	1	5

VCD	TV				PC			
	R DRIVE	R BIAS	B DRIVE	B BIAS	B AMP	B CUT	G AMP	G CUT
Sub Add	D	A	F	C				
Start Bit	6	7	6	7				
Stop Bit	0	0	0	0				
Masking	0	0	0	0				
Direction	1	1	1	1				
EEPROM Sub Add	8D	8A	8F	8C				
SpeedPlus Step/Data	3	3	3	3				

12. Tabela de EEPROM Opção

Você pode encontrar os dados da opção de EEPROM se incorporando a chave de IN-START do controle remoto ajustável e então pressionando a chave do MENU. <Tabela 1>

Opción 1	CODE	Observación	Inicial	REMARK
CPT	0/1	0: Slim/Ultra, 1: Normal/Flat	1	
XD MENU	0/1	1: With; 0: Without	1	
TURBO SND	0/1	1: With; 0: Without	1	
V-CURVE	0/1	1: Volume Curve high; 0: Volume Curve low	0	
V-MUTE	0/1	1: With Video Mute; 0: Without	0	
SND MUTE	0/1	1: With Sound Mute(no signal); 0: Without(no signal)	1	
SUB ADJ	0/1	1: SUB ADJ.CH.FIX(SUB:14CH,TINT:02CCH); 0: Without	0	
AV MULTI	0/1	1: With; 0: Without	0	
Opción 2	CODE	Observación	Inicial	REMARK
DVD	0/1	1: With DVD input; 0: Without	0	
EYE	0/1	1: With; 0: Without	0	
GAME	0/1	1: With Game Module ; 0: Without	0	
X-WAVE	0/1	1: With Blue Back; 0: Without X-WAVE	0	
COLOR T	0/1	1: Color+10 STEP; 0: -	0	
Opción 3	CODE	Observación	Inicial	REMARK
AUTO DE	0/1	1: With NTSC system; 0: Without	1	
SYNC Kil	0/1	1: SYNC KILL=1(no signal); 0: SYNC KILL=0 (no signal)	1	
Opción 4	CODE	Observación	Inicial	REMARK
LANGUAGE	0	0: ENG (ENG)		
	1	1: ARAB (ENG/FRE/ARAB/URUD)	0	
	2	2: FARSI (ENG/FARSI)		
SND MODE	0/1/2	0: MONO; 1: AV STEREO; 2: RF STEREO	2	
AV	0/1/2	0: NO AV; 1: AV1; 2: AV1 2	1	
LOC KEY	0/1/2	0: 4 KEY; 1: 6 KEY; 2: 8 KEY	1	
TXT LANG	0/1/2/3	0: EU WEST; 1: EU EAST; 2: ARABIC 3: FARSI	3	

<Tabela 1>

<TABLE 2 >

SVC	Register	Range	Initial(NTSC)	Remark
SVC 01	RF AGC	0 ~ 63	28	Necessary
	R BIAS	0 ~ 255	100	Necessary
	G BIAS	0 ~ 255	90	Others CPT
			127	IRICO CPT
				Unnecessary
	B BIAS	0 ~ 255	100	Necessary
	R DRIVE	0 ~ 127	100	Necessary
	G DRIVE	0 ~ 127	85	Unnecessary
	B DRIVE	0 ~ 127	100	Necessary
	Y-DELAY	0 ~ 15	7	Unnecessary
SVC 02	OSD CONT.	0 ~ 7	5	Unnecessary
	OSD POS.	0 ~ 60	38	Unnecessary
	V POS	0 ~ 15	4	Ultra 2 LG CPT
			5	Ultra HF CPT
				FLAT HF CPT
			4	FLATIRCO CPT
			3	FLAT LG CPT
	V LIN	0 ~ 31		Necessary
			18	Ultra 2 LG CPT
			17	Ultra HF CPT
				FLAT HF CPT
			17	FLATIRCO CPT
	VA	0 ~ 127	18	FLAT LG CPT
				Unnecessary
			38	Ultra 2 LG CPT
			53	Ultra HF CPT
				FLAT HF CPT
	H POS	0 ~ 31	12	FLATIRCO CPT
			18	FLAT LG CPT
				Necessary
			24	Ultra 2 LG CPT
			28	Ultra HF CPT
	EW WIDTH	0 ~ 127		FLAT HF CPT
			24	FLATIRCO CPT
			20	FLAT LG CPT
				Necessary
			58	Ultra 2 LG CPT
	EW PARAB	0 ~ 127	100	Ultra HF CPT
				FLAT HF CPT
				FLATIRCO CPT
				FLAT LG CPT
				Necessary
	EW TRAPE	0 ~ 127	26	Ultra 2 LG CPT
			22	Ultra HF CPT
				FLAT HF CPT
				FLATIRCO CPT
				FLAT LG CPT
	EW UPCOR	0 ~ 31		Necessary
			18	Ultra 2 LG CPT
			12	Ultra HF CPT
				FLAT HF CPT
				FLATIRCO CPT
	EW COR	0:normal mode 1:corner pin gain up mode		FLAT LG CPT
				Necessary
			13	Ultra 2 LG CPT
			16	Ultra HF CPT
				FLAT HF CPT
				FLATIRCO CPT
				FLAT LG CPT
				Necessary
			0	Unnecessary

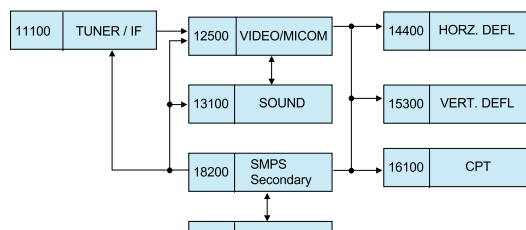
SVC	Register	Range	Initial(NTSC)	Remark
SVC 02	HP BOW	0 ~ 31	18	Necessary
			16	Ultra HF CPT
	HP ANGLE	0 ~ 31	16	Necessary
	HS COMP	0 ~ 7	7	Unnecessary
	V SC	0 ~ 7	18	Unnecessary
	V COMP	0 ~ 7	7	Unnecessary
	HS COMP	0 ~ 7	7	Unnecessary
	V DC	0 ~ 63	24(55)	Unnecessary
	VLK SW	0~3	0(1)	Unnecessary
	H BLK L	0 ~ 7	4	Unnecessary
SVC 03	H BLK R	0 ~7	4	Unnecessary
	EW Cor	0: Normal mode; 1: Corner pin gain up mode	0	Unnecessary
	DEEM TC	0: 50us ; 1: 75us	1	Unnecessary
	FM GAIN	0: 500mVrms@± 50KHz. deviation (for PAL)	1	Unnecessary
	A2 SW	0: Normal mode; 1: 5.74MHz mode need to set SIF system=1	0	Unnecessary
	SIF SYS	0: 4.5MHz; 1: 5.5MHz; 2: 6.0MHz; 3: 6.5MHz	0	Unnecessary
	CH CONV	0: Normal BPF mode; 1: CH converter measure mode at India	0	Unnecessary
	FM MUTE	0: Enable FM output; 1: Disable FM output	0	Unnecessary
	VOL FIL	0: Filter OFF; 1: TV operating mode	1	Unnecessary
	VOLUME L	0 ~ 127	33	Unnecessary
	AUDIO SW	MONO Mode: 0 (0: Stereo EXT; 1: Stereo INT) MONO Mode: 1 (0: MONO CH1; 1: MONO CH2; 0: MONO CH3; 1: MONO CH4)	0	Unnecessary
	SURR CNT	0: Surround OFF; 1: MODE-A (-3dB); 2: MODE-B (0dB); 3:MODE-C(+3dB)	0	Unnecessary
	MONO	0: STEREO input mode; 1: MODE input mode	0	Unnecessary
	VOLUME R	0 ~ 127	33	Unnecessary
	TONE ATT	0: 0dB; 1: -6dB	0	Unnecessary
	T BOOST C	0: Cut; 1: Boost	1	Unnecessary
	TREBLE	0 ~ 63	18	Unnecessary
	PSEUDO ST	0: Pseudo Stereo OFF; 1: Pseudo Stereo ON	0	Unnecessary
	BBOOST C	0: Cut; 1: Boost	1	Unnecessary
	BASS GA	0 ~ 63	63	Unnecessary
SVC 04	S TRAP	0 (min) ~ 7 (max)	7	Unnecessary
	S TRAP SW	0: Sound trap OFF mode (need external trap); 1: Normal mode (sound trap ON)	1	Unnecessary
	F DDS	0: Normal mode (NTSC: work; PAL/SECAM: stop); 1: Forced DDS mode (always work)	0	Unnecessary
	DELAY T	Delay Test	1	Unnecessary
	Y FILTER	0: 3.58MHz Trap; 1: 4.43MHz Trap; 2: Wide mode; 3: 4.286MHz Trap	0	Unnecessary
	C FILTER	0: 3.58MHz peaking; 1: 3.58MHz symmetrical; 2: 4.43MHz peaking; 3: 4.43MHz symmetrical	1	Unnecessary
	Y APF	0: Chroma trap ON (composite video mode) 1: Chroma trap OFF (YCbCr mode and YC mode)	0	Unnecessary
	COR GAIN	0: Coring OFF; 1: Coring Gain 1(minimum); 2: Coring Gain 2(middle); 3: Coring Gain 3(maximum)	2	Unnecessary
	P SHOOT	0 (narrow) ~ 3 (wide)	0	Unnecessary
	O SHOOT	0 (narrow) ~ 3 (wide)	0	Unnecessary
	WPL OPE	0: WPL OFF; 1: High operating point; 2:Middle operating point; 3: Low operating point	0	Unnecessary
	GAMMA ST	0: Low operating point; 1: Middle operating point; 2: High operating point; 3: Defect	3	Unnecessary
	DC REST	0: 100%; 1: 107%; 2: 113%; 3: 129%	1	Unnecessary
	BS START	0: Black Stretch ON (Starting Point=401RE); 1: Black Stretch ON (Starting Point=501RE) 2: Black Stretch ON (Starting Point=601RE) 3: Black Stretch OFF	0	Unnecessary
	BS GAIN	0 (min) ~ 2 (max)	1	Unnecessary
	C TRAP	0 (min) ~ 7 (max)	5	Unnecessary
	C BPF	0 (min) ~ 3 (max)	0	Unnecessary
	GAMMA GA	0 (min) ~ 3 (max)	0	Unnecessary
	GRAY MDE	0: White (70%); 1: Gray (15%)	0	Unnecessary
SVC 04	YCMIX	0: YC_C; 1: 2.2V_DC	0	Unnecessary
	TXT CC	0: Output without LPF; 1: Output by LPF	0	Unnecessary
	VIN/XRGB	0: FBP/EXT RGB IN; 1: YC-C/DVD-Y/CR-IN/CB-IN	1	Unnecessary

SVC	Register	Range	Initial(NTSC)	Remark
SVC 05	T DISABLE	0: Test mode; 1: TV operating normally	1	Unnecessary
	H FREQ	0 ~ 63	70	Unnecessary
	AFC G	0: Automatic mode; 1: Enforce high gain mode	0	Unnecessary
	A MUTE	0: Audio Mute OFF; 1: Audio Mute ON	1	Unnecessary
	V MUTE	0: Video Mute OFF; 1: Video Mute ON	0	Unnecessary
	SYN KILL	0 ~ 1	0	Unnecessary
	V KILL	0: TV operating mode; 1: Defeat the vertical output	0	Unnecessary
	VSEP	0: Normal mode; 1: Sensitivity up mode	0	Unnecessary
	V RES T	0: Normal mode; 1: Sensitivity up mode	0	Unnecessary
	HLVDET	0: If H-Lock is not defect, stop vertical sync detection 1: V sync system always working	1	Unnecessary
	V SYN		0	Unnecessary
	CD MODE	0 ~ 7	0	Unnecessary
	FBPBLK	0 ~ 1	1	Unnecessary
	AFC NST	0: Normal mode; 1: Enforce low gain mode (non-standard)	0	Unnecessary
	AFC2SW	0: About 4us ~ 8us; 1: about 8us ~ 12us	0	Unnecessary
	CROSS BW	0: TV operating mode; 1: Black pattern; 2: White pattern; 3: Crosshatch pattern	0	Unnecessary
	BLK DEF.	0: Blanking ON (normal mode); 1: Blanking OFF	0	Unnecessary
	SUB BIAS	0 ~ 127	35	Unnecessary
SVC 06	V TRANS	0: Random transmission; 1: Transmission between vertical retrace period	1	Unnecessary
	DIG OSD	0: Analogue OSD mode; 1: Digital OSD mode	0	Unnecessary
	RGB CONT	0 ~ 15	8	Unnecessary
	RGB TEMP	0: -1VBE; 1: Flat	0	Unnecessary
	ACL DEF.	0: ACL Defect OFF; 1: ACL Defect ON	0	Unnecessary
	ACL SW	0: High sensitivity; 1: Low sensitivity	1	Unnecessary
	ABL DEF.	0: ABL Defect OFF; 1: ABL Defect ON	0	Unnecessary
	MID STP	0: Enable limit operating; 1: Disable limit operating	1	Unnecessary
	ABL TH	0 ~ 7	3	Unnecessary
	VXO ADJ		5	Unnecessary
	CrCb IN	0: Video; 1: CbCr	0	Unnecessary
	C EXT	0: Internal composite video signal; 1: From pin 2 input	0	Unnecessary
	C BYPASS	0: Bypass OFF; 1: Bypass ON (used in Y/C mode)	0	Unnecessary
	C KI ON	0: Automatic mode (TV in operation); 1: Enforce killer ON when color control is min	0	Unnecessary
	C KI OFF	0: TV in operation; 1: Test mode, killer circuit is not in operation	0	Unnecessary
	C KI OPE	0 ~ 7 (-30dB ~ -40dB)	4	Unnecessary
	GRN ADJ	0 ~ 7 (Auto green off ~ level high)	0	Unnecessary
	TINT TH	0: Normal mode; 1: Tint control set center value (can't control tint)	0	Unnecessary
SVC 07	ID KILL	0: Easy to become NTSC; 1: Easy to become PAL	7	Unnecessary
	CVCO ADJ	0 ~ 7	4	Unnecessary
	VCO CNTR	0: Normal mode; 1: VCO free run mode	2	Unnecessary
	FSC/STOP	0: FSC OUT; 1: EHT	1	Unnecessary
	C SYS	0: PAL/NTSC/4.43 NTSC (AUTO); 1: PAL-M/PAL-N/NTSC(AUTO) 2: PAL; 3: PAL-M; 4: PAL-N; 5: NTSC; 6: 4.43NTSC; 7: Not available	0	Unnecessary
	RY BY GA	0 ~ 15	8	Unnecessary
	RY BY AN	0 ~ 15	10	Unnecessary
	R-Y LEVEL	0 ~ 31	16	Unnecessary
	B-Y LEVEL	0 ~ 31	12	Unnecessary
	GY AMP	0 ~ 15	10	Unnecessary
	HTNo Clr	0: Color ON; 1: Color OFF	0	Unnecessary
	VXO Free	0: Normal mode; 1: VXO free run mode	0	Unnecessary
	VXO Stby	0: Normal mode; 1: VXO Standby mode	0	Unnecessary
	IF AGC	0: Normal mode; 1: Minimize the gain of VIF amplifier	0	Unnecessary
	SVO SW	0: Internal Video out mode; 1: Selected External video output mode	0	Unnecessary
	VIF SYS	0: 38.0 MHz; 1: 38.9MHz; 2: 39.5MHz; 3: 45.75MHz	1	Unnecessary
	V LEVEL	0 ~ 7	4	Unnecessary
	OM TYPE	0: APC Voltage sample hold circuit type; 1: APC detector stop type	0	Unnecessary
	OM SW	0: Normal mode; 1: Over modulation measure circuit ON	0	Unnecessary
	OM LEVEL	0 ~ 15	0	Unnecessary
	VCO FREQ	0 ~ 255	100	Unnecessary
	AMONI SW	0: Normal mode (de-emphasis FM detector); 1: SAO mode at external audio input mode	0	Unnecessary
	AFT SENS	0: ±200KHz (4.5-0.5v change); 1: ±150KHz (4.5-0.5v change) 2: ±100KHz (4.5-0.5v change); 3: ±50KHz (4.5-0.5v change)	0	Unnecessary
	VCO ADJ		15	Unnecessary

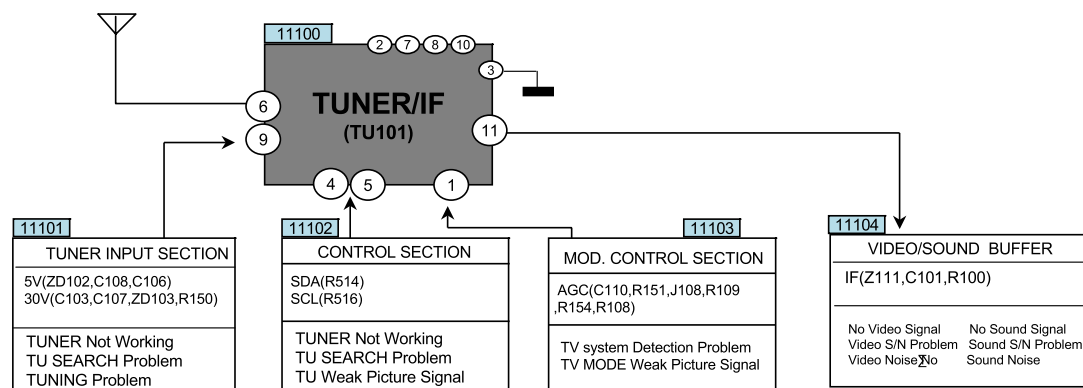
SVC	Register	Range	Initial(SECAM)	Remark
SVC 08	VIDEO SW	0: Internal; 1: External; 2: DVD-Y; 3: YC-Y	0	Unnecessary
	SYNC SS	000: Low (sync tip side); 100: Middle (normal); 111: High (pedestal side)	3	Unnecessary
	DinterLace	0: Normal mode; 1: Deinterlace mode	0	Unnecessary
	OE TEST		0	Unnecessary
	Ext RB	Ext R Bias setting	8	Unnecessary
	Ext GB	Ext G Bias setting	8	Unnecessary
	Ext BB	Ext B Bias setting	8	Unnecessary
	Ext RDr	Ext R Drive setting	8	Unnecessary
	Ext GDr	Ext G Drive setting	8	Unnecessary
	Ext BDr	Ext B Drive setting	8	Unnecessary
	MONI C2		0	Unnecessary
	DDS BPF	DDS Band Pass Filter	2	Unnecessary
	BELL ADJ	Secam IC Only		Unnecessary
	BELL MONI	Secam IC Only		Unnecessary
	S KIL OPE	Secam IC Only		Unnecessary
	S KIL ON	Secam IC Only		Unnecessary
	S KIL OFF	Secam IC Only		Unnecessary
	BellBypas	Secam IC Only		Unnecessary
SVC 09	Text Hpos	Text Only	3	Unnecessary
	Text VPos	Text Only	3	Unnecessary
	DE EM SW			Unnecessary
	CIK STOP			Unnecessary
	TEST MODE			Unnecessary
	MONI cbcr			Unnecessary
	IF TEST			Unnecessary
	DVD VOL	0:NORMAL ~ 100:Min(Reduce DVD Volume)		Unnecessary
	MAX VOL	Only for hotel model	100	Unnecessary
	CLPDEL50	PIP	18	Unnecessary
	CLPDEL60	PIP	18	Unnecessary
	CLPLEN	PIP	2	Unnecessary
	CLMPID	PIP	1	Unnecessary
	PIP H	PIP	2	Unnecessary
	S KIL ON	SECAM ONLY	0	Unnecessary
	S KIL OFF	SECAM ONLY	0	Unnecessary
	BellBypas	SECAM ONLY	0	Unnecessary
	Moni cbcr	SECAM ONLY	0	Unnecessary
	SAP sens	BTSC only	1	Unnecessary
		0:17%		Unnecessary
		1:24%		Unnecessary
	STE sens	BTSC only	0	Unnecessary
		0:38%		Unnecessary
		1:47%		Unnecessary
	SAP LEVEL	BTSC ONLY	0	Unnecessary
		0:-11dBV		
		1:-5.5dBV		

GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

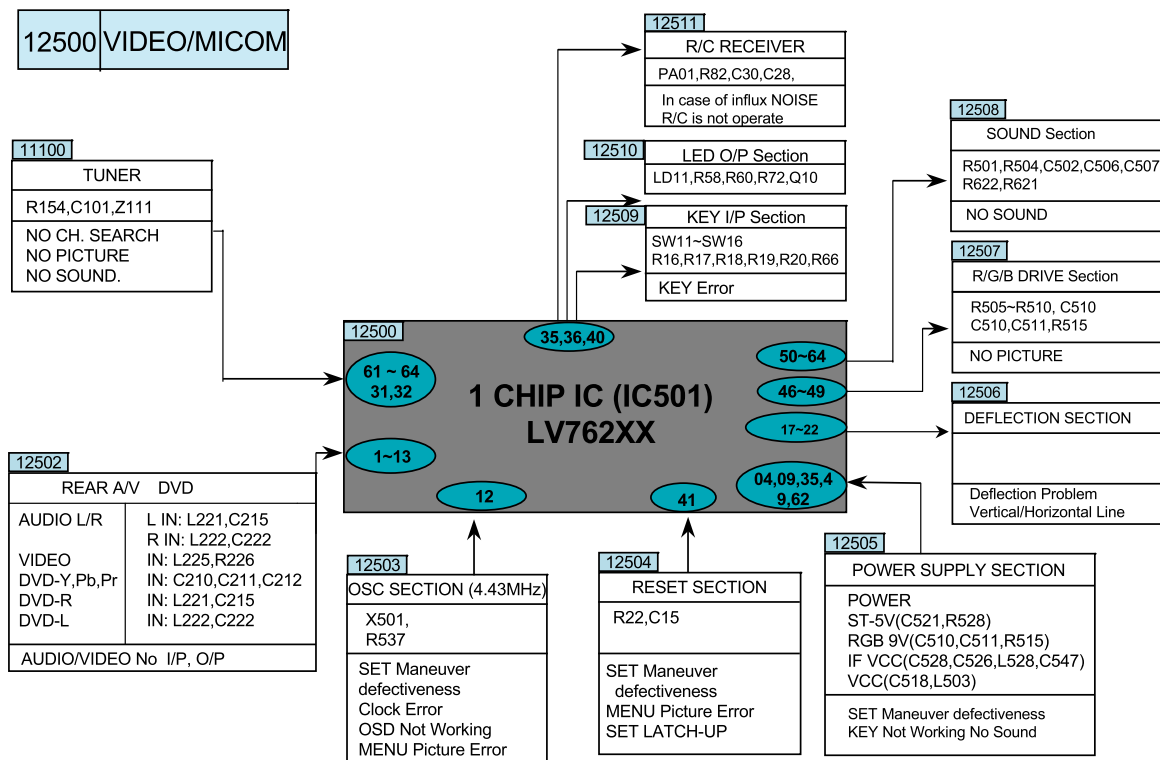
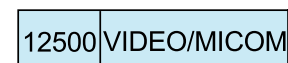
1. TV FUNCIONAL



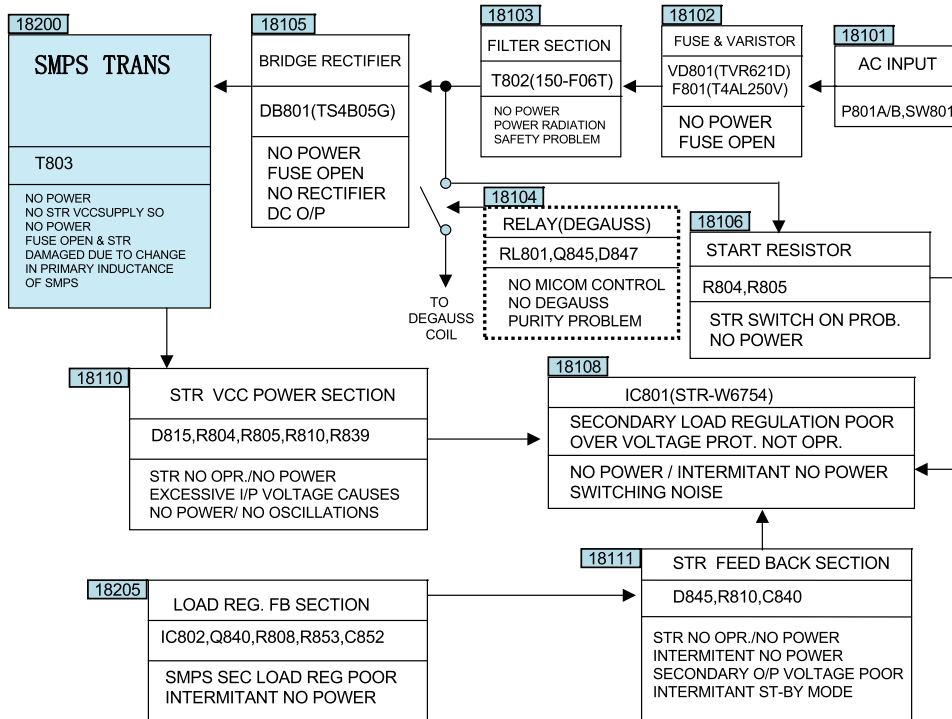
2. SECÇÃO TU/IF



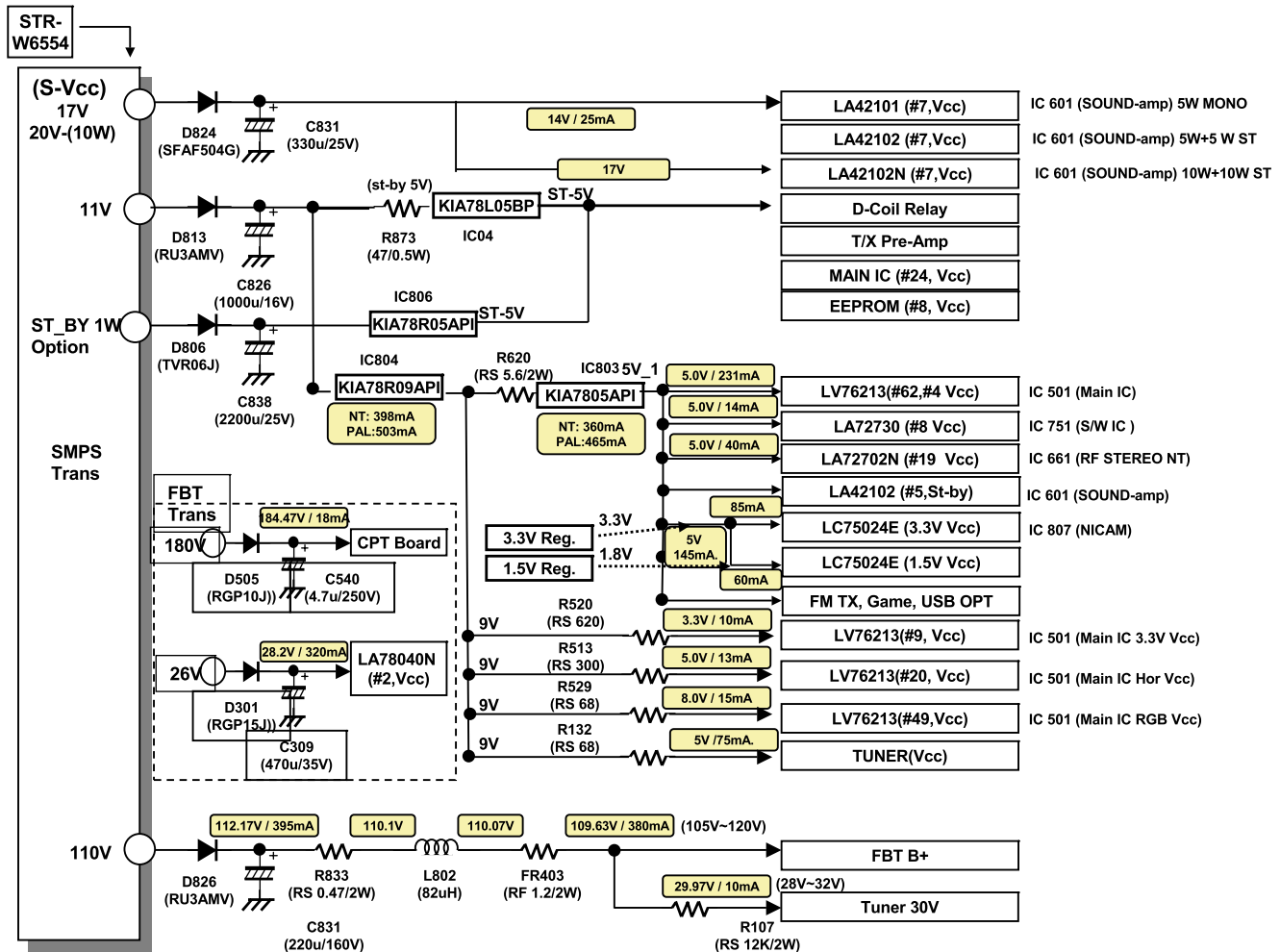
3. PROCESSANDO VÍDEO



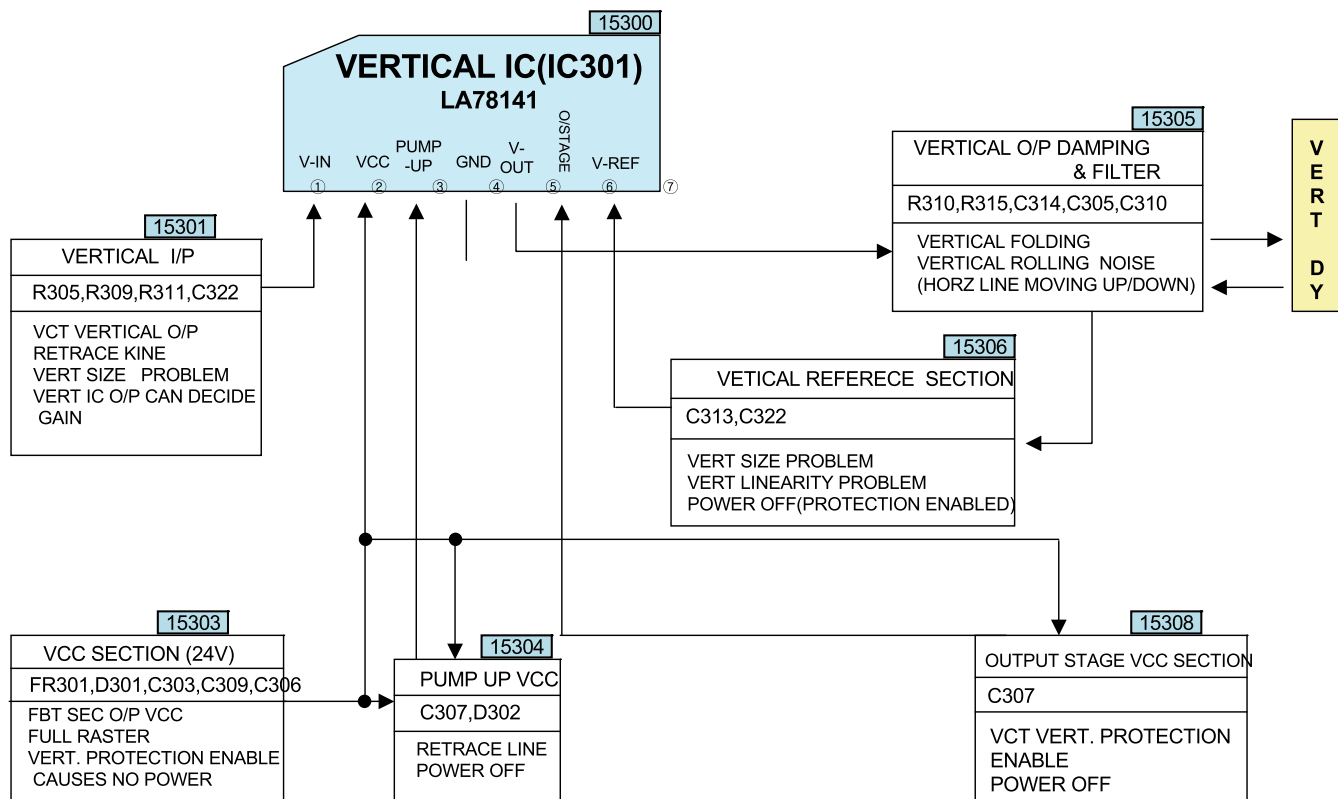
4. SECÇÃO SMPS PRIMÁRIA



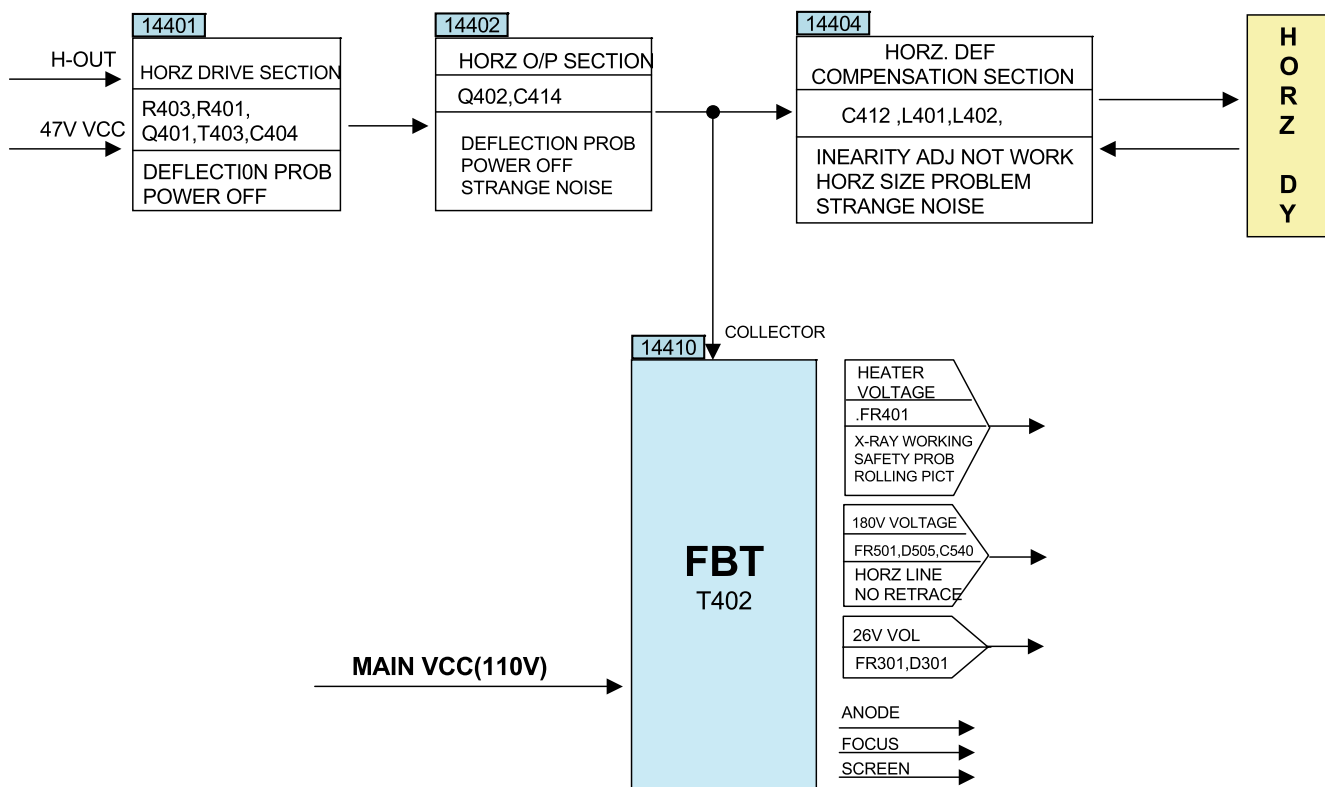
5. SECÇÃO SMPS SECUNDÁRIA



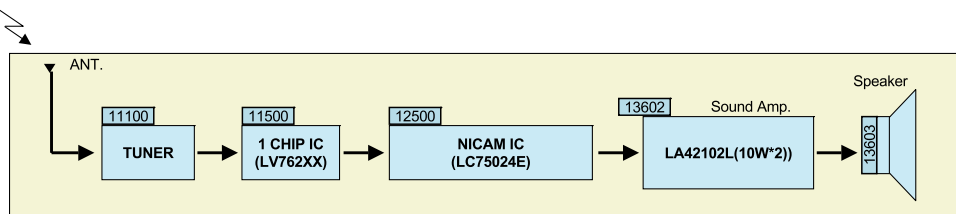
6. SECÇÃO VERTICAL



7. SECÇÃO HORIZONTAL



8. SECÇÃO DE PROCESSAMENTO DE SOM

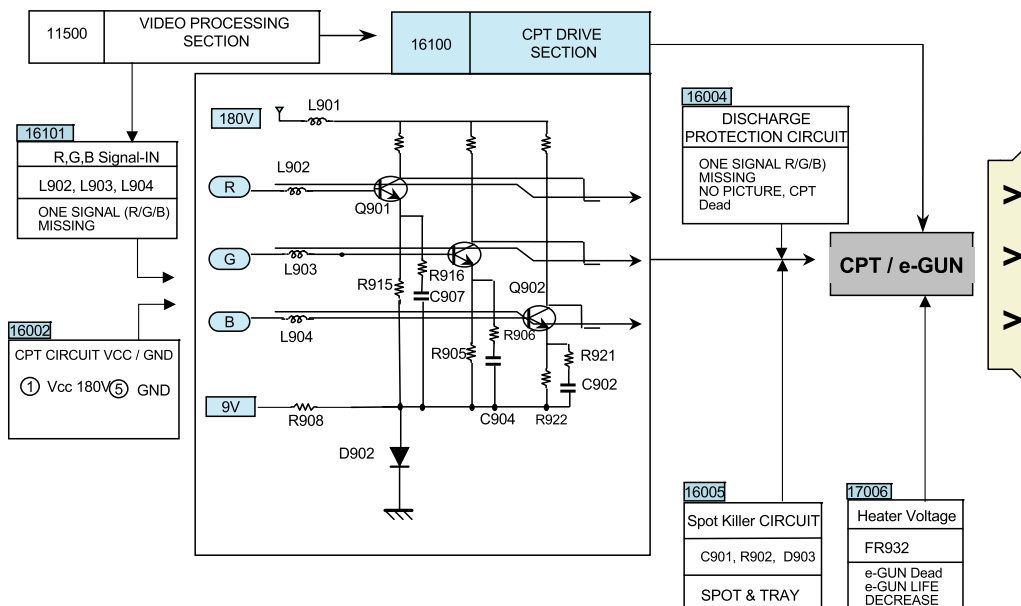
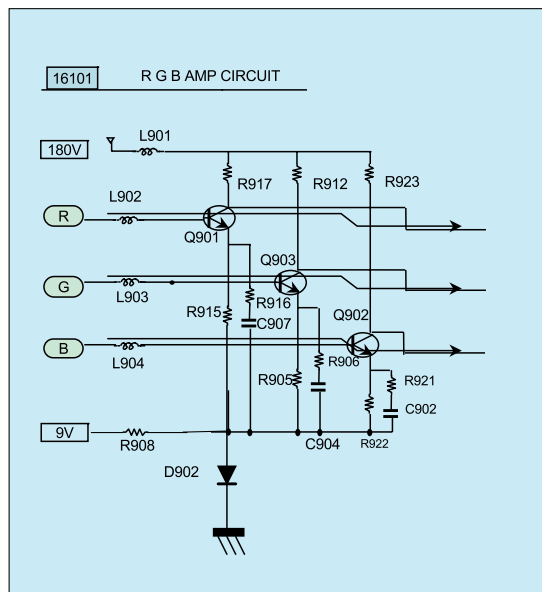


- TUNER : RF signal is feed to TUNER through Antenna. IF output from Tuner is then given to 1 CHIP IC.
- 1 CHIP IC : 1 CHIP IC processes the input IF. Demodulates Picture and sound information and gives analog R G B output for Display and SPKL/R as audio output, this sound output is further Amplified and feed to speakers.
- Sound Amp : Sound amps(LA42102L) is and Audio Amplifier it amplifies the output sound signal from Surround ic(LC75024E) and feeds to speaker which generates Sound.

9. SECÇÃO DRIVE CPT

CPT Board Circuit 16100

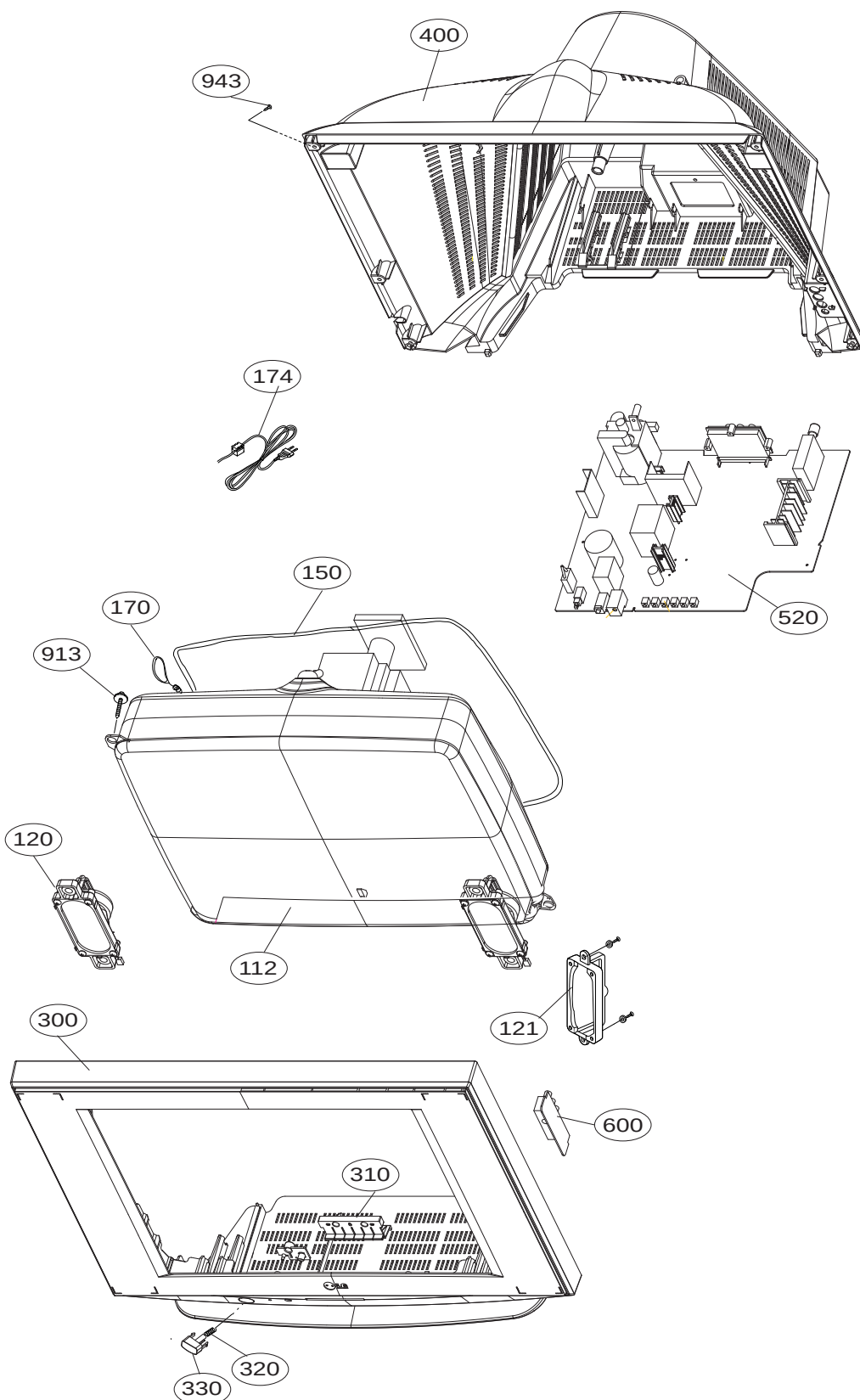
The CPT-BOARD assembly is composed of discrete type RGB Amplifier.
Amp- Gain is defined by Resistance of R917, R912, R923.
High Frequency compensation is made by inductance of L901, capacitance of C907, C904 and C902.
DC level of emitter of Q901, Q902 and Q903 is defined by R908.



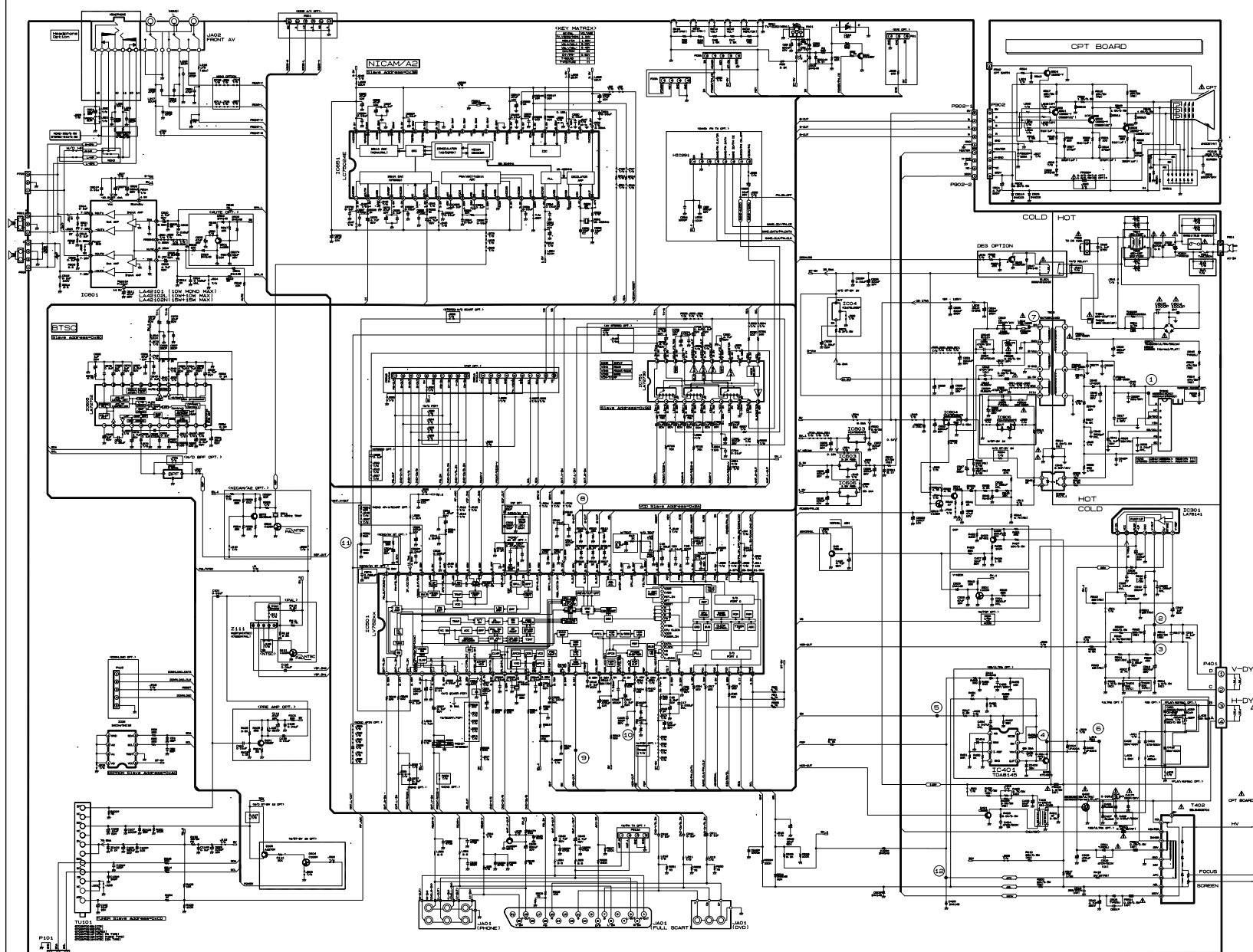
VISTAS EXPLODIDAS

INFORMAÇÃO IMPORTANTE DE SEGURANÇA

Muitas partes eletrônicas e mecânicas deste chassis têm características especiais de segurança. Estas partes são identificadas por  no Diagrama Esquemático e no DESENHO DO ESQUEMA MECÂNICO (exploded view).
Todas as peças de segurança especial devem ser substituídas pelos mesmos componentes, como recomendado neste manual, para prevenir irradiação de raios-X, choques, fogo, e outros perigos. Não modifique o desenho original sem permissão do fabricante.



< SCHEMATIC DIAGRAM OF CW-81A >



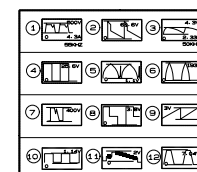
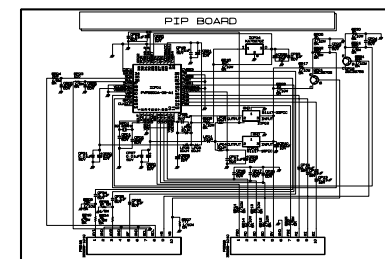
WARNING : BEFORE SERVICING THIS CHASSIS READ "X-RAY RADIATION PRECAUTION" "SAFETY PRECAUTION" AND PRODUCT SAFETY NOTICE IN THIS MANUAL.

CAUTION : THE MARKS IN THE SCHEMATIC DIAGRAM AND THE PARTS LIST DESIGNATE COMPONENTS WHICH HAVE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY, AND SHOULD BE REPLACED ONLY WITH TYPES IDENTICAL TO THOSE IN THE ORIGINAL CIRCUIT OR SPECIFIED IN THE PARTS LIST. BEFORE REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS READ CAREFULLY THE PRODUCT SAFETY NOTICE IN THIS MANUAL. DO NOT DEGRADE THE SAFETY OF THE RECEIVER THROUGH IMPROPER SERVICING.

* : OPTION

< IC VERSION >

ASSEMBLY SUBCIRCUITS WITH REF/ST IC FOR REF-ST MOD								
SOUND	IC	SYSTEM	COMB	EW	TXI	Surround	A2+NICAM	BTSC
AV-ST	LV78213	PAL/NT	X	●	X	●		
	LV78223	PAL/NT/SECAM	X	●	X	●		
	LV78233	PAL/NT/SECAM	X	●	●	●		
REF-ST IC	LC78024	A2/NICAM					●	X
	LA78702	BTSC					●	X

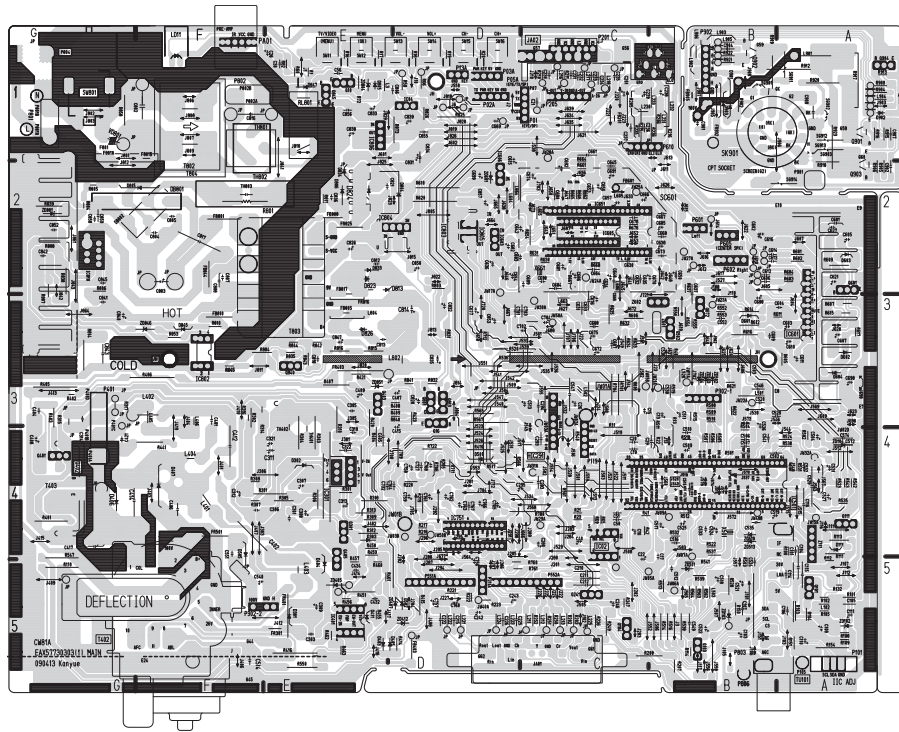


IC301		
Standard	Adjust	Stand-by
① 2.25V	① 2.25V	① 34.6mV
② 29.55V	② 29.8V	② 0.25mV
③ 1.63V	③ 0.64V	③ 0.4mV
④ 3.4mV	④ 9.6mV	④ 0.3mV
⑤ 14.97V	⑤ 15.3V	⑤ 0.24V
⑥ 29.43V	⑥ 29.1V	⑥ 1.4V
⑦ 2.25V	⑦ 2.25V	⑦ 10.7mV

IC401		
Standard	Adjust	Stand-by
① 8.42V	① 8.46V	① 0.22V
② 4.89V	② 4.96V	② 0.23mV
③ 8.42V	③ 8.46V	③ 0.23mV
④ 4.4mV	④ 1.4mV	④ 0.23V
⑤ 11.9V	⑤ 1.09V	⑤ 0.55V
⑥ 29.59V	⑥ 29.8V	⑥ 0.25V
⑦ 2.69V	⑦ 3.5V	⑦ 0.76V
⑧ 2.65V	⑧ 2.66V	⑧ 0.2mV

PAINEL DE CIRCUITO IMPRESSO

MAIN & CPT



SIDE AV

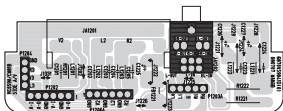


DIAGRAMA DE BLOCOS

