



Internal Use Only

website:<http://biz.LGservice.com>  
e-mail:<http://www.LGservice.com/techsup.html>



# TELEVISOR A CORES

## MANUAL DE SERVIÇO

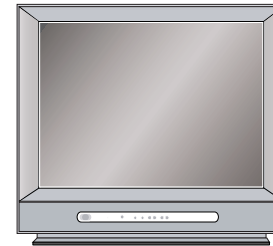
CHASSIS : MC-059A

**MODELO: 21FJ6RB**

**21FJ6RB-LD**

### ATENÇÃO

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



P/NO : 38289S0038S

Aug., 2007  
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

# CONTEÚDO

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA .....         | 3   |
| PRECAUÇÕES DURANTE O SERVIÇO .....    | 4-5 |
| INSTRUÇÕES DE AJUSTE .....            | 6   |
| VISTA EXPLODIDA .....                 | 12  |
| LISTA DAS VISTAS EXPLODIDAS .....     | 13  |
| LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO .....     | 14  |
| DIAGRAMA ELÉTRICO .....               |     |
| GUIA PARA LOCALIZAR COMPONENTES ..... |     |
| PAINEL DE CIRCUITO IMPRESSO .....     |     |
| DIAGRAMA DE BLOCOS .....              |     |

# ESPECIFICAÇÕES

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| POTÊNCIA DE ENTRADA .....             | AC 100- 240V~50/60Hz                        |
| CONSUMO DE ELETRICIDADE .....         | 90W   |
| IMPEDÂNCIA DE ENTRADA DE ANTENA ..... | VHF/UHF : 75W desbalanceado (entrada única) |
| FAIXA DE CANAIS                       |   |
| 12 canais VHF .....                   | Canais 2-13                                 |
| 56 canais UHF .....                   | Canais 14-69                                |
| 125 canais CATV .....                 | Canais 01, 02 ao 13, 14 ao 125              |
| FREQUÊNCIAS INTERMEDIÁRIAS            |   |
| F.I. portadora de imagem .....        | 45,75MHz                                    |
| F.I. portadora de som .....           | 41,25MHz                                    |
| F.I. sub-portadora de cor .....       | 42,17MHz                                    |
| Frequência central .....              | 44,00MHz                                    |
| CONSTRUÇÃO DO CHASSIS .....           | Chassis estado sólido (solid state) I.C.    |
| CINESCÓPIO .....                      | A51QDJ420X                                  |
| SAÍDA DE SOM .....                    | (A 10% de distorção harmônica) 3W           |
| GABINETE .....                        | Plástico                                    |

# ABREVIações UTILIZADAS NESTE MANUAL

|           |                                     |            |  |
|-----------|-------------------------------------|------------|--|
| AC .....  | Corrente Alternada                  | GND .....  | Terra                                  |
| ACC ..... | Controle automático de croma        | HV .....   | Alta Tensão                            |
| ADJ ..... | Ajuste ou alinhamento               | ITC .....  | Centro intermediário de comutação      |
| AFC ..... | Controle automático de frequência   | OSC .....  | Osciloscópio                           |
| AGC ..... | Controle automático de ganho        | OSD .....  | Caracteres na tela (On Screen Display) |
| AF .....  | Áudio Frequência                    | PCB .....  | Painel de circuito impresso            |
| APC ..... | Controle automático de fase         | RF .....   | Rádio Frequência                       |
| AMP ..... | Amplificador                        | SEP .....  | Separador                              |
| CRT ..... | Cinescópico                         | SYNC ..... | Sincronismo                            |
| DEF ..... | Deflexão                            | SVC .....  | Controles de volume                    |
| DET ..... | Detetor                             | SIF .....  | Frequência intermediária de som        |
| DY .....  | Bobina Defletora (YOKE)             | VIF .....  | Frequência intermediária de vídeo      |
| ES .....  | Eletrostaticamente sensível         | H. ....    | Horizontal                             |
| FBP ..... | Pulso de retorno                    | V. ....    | Vertical                               |
| FBT ..... | Transformador horizontal (Fly-Back) | IC .....   | Circuito integrado                     |

# PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

**ADVERTÊNCIA** : Antes de reparar este chassis., leia as “ PRECAUÇÕES DE RADIAÇÃO POR RAIOS X “, “ INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA “ e “ AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTOS “.

## PRECAUÇÕES DE RADIAÇÃO POR RAIOS “ X “

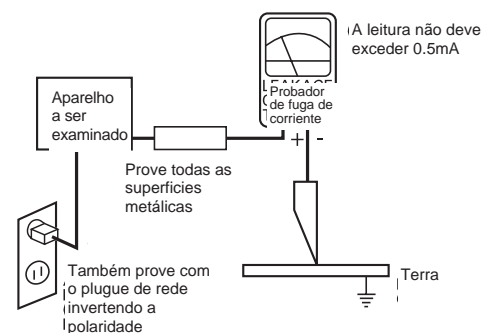
1. A tensão excessiva pode causar RADIAÇÃO POR RAIOS “ X “ potencialmente perigosa. Para evitar tais perigos, a tensão não deve exceder o limite especificado. O valor nominal para a alta tensão no anodo do cinescópio é de 25 kV com brilho no máximo conforme especificação da fonte. A alta tensão não deverá exceder, de forma alguma, 28 kV.  
Cada vez que o receptor necessitar de reparo, deve-se verificar a alta tensão e registrá-lo como parte da história do aparelho. É importante utilizar um medidor de tensão que seja confiável.
2. A única fonte de RADIAÇÃO DE RAIOS “ X “ neste receptor de televisão é o tubo de imagem. Para proteção contínua da RADIAÇÃO DE RAIOS “ X “, a substituição do cinescópio deve ser feita somente por outro idêntico especificado na lista de peças.
3. Algumas partes deste receptor tem características especiais relacionadas com a proteção contra RADIAÇÃO DE RAIOS “ X “. Para que a proteção seja contínua, a seleção de peças de reposição deve ser efetuada depois de ler o AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTOS que aparece mais abaixo.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. Quando o receptor está em operação, são geradas tensões potencialmente altas em torno de 25-29 kV. Operar o receptor fora de seu gabinete ou com a tampa traseira removida pode causar perigo de choque elétrico.
  - (1) Ninguém deverá tentar reparar o aparelho sem estar familiarizado com as precauções que são necessárias quando se trabalha com um equipamento de alta tensão.
  - (2) Sempre descarregue o anodo do cinescópio ao terra para evitar o risco de choque elétrico antes de remover o conector do anodo (chupeta de alta tensão).
  - (3) Descarregue completamente o potencial do cinescópio antes de manuseá-lo. O cinescópio é de alto vácuo, e se quebrar, os fragmentos de vidro são expelidos violentamente.
2. Se queimar algum fusível deste receptor de televisão, substitua-o por outro especificado na lista de peças elétricas.
3. Quando substituir placas de circuito impresso ou módulos, fixe seus fios nos terminais antes de soldar.
4. Quando substituir uma resistência de potência (resistor de película de óxido metálico) no painel de circuito impresso, mantenha os seus terminais com 10mm de distância do painel.
5. Mantenha os fios e cabos distantes de componentes de alta potência e de alta temperatura.
6. Este receptor deve operar em redes de 100 a 240 V AC.
7. Antes de devolver este aparelho ao cliente, faça uma verificação de fuga de corrente sobre as partes metálicas expostas do gabinete, tais com antenas, terminais, cabeças de parafusos, tampas de metal, alavancas de controle, etc., e certifique-se de que o aparelho funciona sem perigo de choque elétrico. Ligue o cabo de rede do aparelho diretamente a uma tomada de força de 100-240 V AC. Não

utilize um transformador de isolamento durante este teste. Utilize um voltímetro de no mínimo 1KW por Volt de sensibilidade, da forma que se segue.

Quando a unidade estiver conectada ao AC, pulse o comutador primeiramente em “ON” (ligado) e em seguida em “OFF” (desligado), meça desde um ponto de terra conhecido (tal como um terminal de terra central da rede elétrica) a todas as partes metálicas expostas do televisor ( antenas, teclas metálicas, capas metálicas, alavancas de controle, etc..) especialmente qualquer parte metálica que possa oferecer um caminho ao chassis. Nenhuma medição de corrente elétrica deve exceder 0,5 mA. Repita a prova mudando a posição do pluque de rede na tomada AC. Qualquer medição que não esteja dentro dos limites aqui especificados, representam risco potencial de choque elétrico que deve ser sanado antes que o aparelho retorne ao cliente.



## AVISO SOBRE SEGURANÇA DE PRODUTO

Muitas partes elétricas e mecânicas neste chassis, tem características relacionadas com a segurança. Estas características frequentemente não são verificadas nas inspeções visuais e a proteção que proporcionam contra a RADIAÇÃO DE RAIOS “ X “ nem sempre se obtém utilizando componente com maior potência ou de maior isolamento. As peças que têm essas características de segurança são identificadas por uma marca [  $\Delta$  ] impressa sobre o diagrama esquemático e a marca [ ; ] impressa na lista de partes elétricas. Antes de substituir algum destes componentes, leia cuidadosamente este manual. O uso de peças de reposição que não tenham as mesmas características de segurança, como especificado na lista de material de reposição, pode gerar Radiação de Raios “X”.

# PRECAUÇÕES DURANTE O REPARO

**ATENÇÃO** : Antes de prestar serviço a qualquer receptor cujo modelo é o mesmo deste manual de serviço, leia atentamente e obedeça as PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA na página 3 desta publicação.

**NOTA** : Se alguma circunstância não prevista gerar conflito entre as precauções de segurança e algumas das precauções da página 3, siga sempre em primeiro lugar as precauções de segurança.

**NÃO ESQUEÇA** : PRIMEIRO A SEGURANÇA.

## Precauções Gerais Durante o Reparo

- Sempre desligue o plugue de rede da tomada AC antes de :
  - Desmontar e reinstalar qualquer componente, placa de circuito, módulo ou qualquer encaixe receptor.
  - Desligar ou ligar qualquer plugue elétrico ou conexão elétrica.
  - Conectar um substituto de prova em paralelo com um capacitor eletrolítico no receptor.  
**CUIDADO** : A substituição de uma peça por engano ou a instalação de capacitores eletrolíticos com a polaridade invertida pode gerar risco de explosão.
  - Descarga do anodo do cinescópio.
- Meça a alta tensão utilizando um provador de MAT apropriado ou com outro aparelho apropriado (DVM, FETVOM, etc.) equipado com uma ponta de prova adequada. **NÃO FAÇA MEDIÇÕES NA ALTA TENSÃO PROVOCANDO ARCOS OU FAISCAMENTO.**
- Descarregue o anodo do cinescópio desta forma: a) ligue a ponta de prova isolada de um condutor ao terra do AQUADAG para cinescópios onde se conecta a armação do tubo de imagem, logo b) encoste a outra ponta de prova no terminal do anodo do cinescópio, utilizando uma luva de isolação para evitar tocar a alta tensão.
- Não utilize produtos químicos sobre o receptor ou em suas partes .
- A não ser que se especifique o contrário neste manual de serviço, limpe os contatos elétricos com a seguinte mistura utilizando um algodão macio ou bastonete com algodão : 10% de acetona (por volume) e 90% de álcool isopropílico (concentração de 90 ou 99%).
- Não eliminar nenhum plugue ou soquete de + B com que possam estar equipados os aparelhos cobertos por este manual de serviço.
- Não aplique nenhuma alimentação neste aparelho sem que todos os dissipadores térmicos de semicondutores estejam instalados.
- Sempre conecte primeiro a ponta de prova negativa (terra) do instrumento de medição antes de conectar o positivo. E para remover retire por último a ponta de prova negativa (terra).
- Utilize somente no aparelho os instrumentos de teste especificados no manual de serviço.  
**CUIDADO**: Não conectar a ponta de prova (terra) do instrumento a dissipadores térmicos.

## Dispositivos Sensíveis a Descarga Eletrostática ou Estrostaticamente Sensíveis ("ES")

Alguns dispositivos semicondutores (estado sólido) podem danificar-se facilmente com a eletricidade estática. Estes componente denominam-se Dispositivos Eletrostaticamente Sensíveis (ES).

Exemplos desses componentes, são os circuitos integrados, alguns transistores de efeito de campo e componentes tipo "chips" (SMD). As seguintes técnicas devem ser utilizadas para

ajudar a reduzir a incidência de danos a componentes causados por a eletricidade estática.

- Imediatamente antes de manejar algum componente semicondutor ou alguma montagem equipada com semicondutores, descarregue qualquer carga eletrostática de seu corpo tocando alguma conexão de terra. Alternativamente obtenha e utilize um dispositivo de aterramento em forma de pulseira para descarregar a eletricidade. Este dispositivo deve ser retirado quando o aparelho for colocado em funcionamento, afim de evitar choque elétrico.
- Depois de retirar um componente ou conjunto equipado com semicondutores, coloque-o sobre uma superfície condutora, tal como, papel alumínio ou espuma condutora para evitar descarga eletrostática.
- Utilize exclusivamente pistolas de soldar ou dessoldadores equipados com pontas aterradas para utilização em componentes ES.
- Utilize unicamente uma ferramenta do tipo anti-estática para remover soldas. Aparelhos não classificados como anti-estáticos podem gerar cargas elétricas suficientes para danificar dispositivos ES.
- Não utilize componentes ou produtos químicos que contenham gás freon. Estes podem gerar cargas elétricas suficientes para danificar dispositivos ES.
- Não retire um dispositivo ES novo de sua embalagem que não vá imediatamente ser instalado (A maior dos dispositivos ES vem com seus terminais aterrados por meio de espuma condutora ou papel alumínio ou outro tipo de material equivalente).
- Imediatamente antes de retirar a proteção das conexões de um dispositivo ES, toque com o material protetor onde vai ser instalado o mesmo.  
**CUIDADO** : Assegure-se que não haja corrente conectada ao chassis ou circuito e observe todas as precauções de segurança.
- Minimize os movimentos do corpo enquanto maneja dispositivos ES fora de sua embalagem protetora (Movimentos que são aparentemente inofensivos , como o movimento da roupa ou o levantar dos pés de um tapete, podem gerar eletricidade estática suficiente para danificar dispositivos ES).

## Guia Geral para Soldagem de Componentes

- Utilize uma pistola de soldar de baixa potência com ponta aterrada e de uma forma e tamanho adequadas para manter uma temperatura dentro da faixa de 260 ± 5°C a 320 ± 5°C.
- Utilize uma solda apropriada com núcleo de resina RMA composto de 60 partes de estanho por 40 partes de chumbo.
- Mantenha a ponta do soldador limpa e bem estanhada.
- Limpe cuidadosamente as superfícies que se necessita soldar. Utilize uma escova pequena com cerdas metálicas (1,25cm). Não utilize limpadores de spray que contenham gás freon.
- Para dessoldar utilize o seguinte método:
  - Deixe o soldador adquirir sua temperatura ideal (260 ± 5°C a 320 ± 5°C) de operação.
  - Esquente o componente até que a solda derreta.
  - Rapidamente retire a solda derretida com um sugador de solda anti-estático.  
**PRECAUÇÃO** : Trabalhe rapidamente para evitar que se sobre-aqueça o circuito impresso.

6. Para soldar utilize o seguinte método:
- Deixe que o soldador atinja sua temperatura ideal (260 °F a 320 °C).
  - Primeiro encoste o soldador e esquente a solda contra o componente até que o mesmo se derreta.
  - Rapidamente coloque a ponta do soldador entre a junção do componente e o circuito impresso e mantenha-o assim até que a solda flua ao redor do componente e do painel impresso.  
**CUIDADO** : Trabalhe rapidamente para evitar que se sobreaqueça o painel e o componente.
  - Revise cuidadosamente a área soldada e retire qualquer excesso de solda com uma escova pequena.

#### **Remoção e Substituição de IC (Circuitos Integrados)**

Algumas placas de circuito impresso ou painéis tem furos alargados através dos quais se instalam os contatos dos ICs para dobrá-los e encostá-los no circuito impresso. Quando os furos são do tipo alargados a técnica se descreve mais abaixo deve ser utilizada para retirar e substituir o IC. Quando se trabalha com placas ou painéis impressos que tem os furos redondos padrões utilize a técnica descrita nos parágrafos 5 e 6.

#### *Remoção*

- Dessoldar e desdobrar cada terminal do IC no circuito impresso com a ajuda do ferro de soldar enquanto a solda derrete..
- Retire a solda derretida com um dispositivo dessoldador anti-estático antes de remover o componente.

#### *Substituição*

- Insira o IC cuidadosamente no painel ou placa de circuito impresso.
- Cuidadosamente dobre cada contato do IC encostando-o no painel impresso e soldando-o em seguida.
- Limpe a área soldada com uma pequena escova com cerdas de metal.

#### **Remoção/Substituição de transistor discreto de baixo sinal (small signal).**

- Remova o transistor defeituoso cortando seus contatos o mais próximo possível do corpo do componente.
- Dobre em forma de "U" os terminais que ficaram no painel impresso.
- Dobre em forma de "U" os terminais do novo transistor.
- Conecte os terminais do transistor aos contatos que estão no painel impresso e aperte os contatos em "U" com uma pinça de pontas largas para assegurar o contato de metal com metal, em seguida solde cada contato.

#### **Remoção/Substituição de transistor discreto de saída.**

- Aqueça e remova toda solda ao redor dos contatos do transistor.
- Retire o parafuso do dissipador térmico (quando é utilizado).
- Cuidadosamente retire o transistor e o dissipador da placa de circuito impresso.
- Instale o novo transistor na placa de circuito impresso.
- Solde cada contato do transistor e corte qualquer excesso de terminal.
- Reinstale o dissipador no painel impresso.

#### **Remoção/Substituição de Diodos**

- Remova os diodos defeituosos cortando seus terminais o mais próximo possível do corpo do componente.
- Dobre os contatos que ficam perpendicularmente ao circuito impresso.
- Observando a polaridade do diodo, envolva cada contato deste ao redor dos terminais que estão no painel impresso.
- Aperte cada conexão cuidadosamente e solde-os em seguida. Inspeção (no lado de cobre do painel) as junções de solda dos componente substituídos. Se estes estão opacos e com rachaduras na solda , refaça a soldagem.

#### **Remoção e Substituição de fusíveis e transistores convencionais.**

- Corte cada fusível ou contato de resistência na parte superior da cavidade do contato do painel impresso.
- Aperte os contatos do componente novo ao redor do chanfro na parte superior do contato.
- Solde as conexões.

**PRECAUÇÕES** : Mantenha o espaço original entre o componente substituído, os componentes adjacentes e o painel de circuito impresso para evitar temperaturas excessivas nos componentes.

#### **Reparação do Cobre da Placa de Circuito Impresso.**

Se aplicado calor excessivo a trilha de cobre do painel impresso esta poderá se soltar da placa. Os seguintes procedimentos devem aplicar-se quando se encontra nesta condição.

#### *Nas conexões de IC (circuitos integrados)*

Para reparar trilhas de cobre defeituosas nas conexões do IC utilize o seguinte procedimento para instalar uma ponte com fio no lado de cobre do painel (utilize esta técnica somente com circuito integrados).

- Cuidadosamente retire a trilha danificada com uma lâmina afiada (retire somente o cobre necessário).
- Cuidadosamente limpe os restos de solda e cobertura de acrílico do restante de trilha que for necessária ao uso.
- Dobre em forma de "U" um pequeno pedaço de fio e aperte-o ao redor do terminal do IC e solde a conexão.
- Direcione o fio pelo caminho da pista danificada até o ponto em que ela esta normal. Solde o fio e corte qualquer sobra de fio e solda.

#### *Em outras conexões*

Utilize as seguintes técnicas para reparar a pista de cobre que não sejam trilhas de IC. Esta técnica acrescenta um pedaço de fio (jumper) no lado dos componentes da placa de circuito impresso.

- Remova a pista de cobre defeituosa com uma lâmina afiada. Remova pelo menos 0,4 cm de cobre para assegurar que não tenha nenhum risco se a ponte se abrir.
- Observe a pista de cobre por ambos os lados da ruptura e localize o componente mais próximo que está diretamente conectado a pista de cobre danificada.
- Conecte um "jumper" de cobre isolado (fio 20#) desde o contato do componente mais próximo até o lado da pista ou contato do componente mais próximo do outro lado da mesma.

Aperte cuidadosamente e solde as conexões.

**PRECAUÇÕES** : Assegure-se que a ponte isolada está instalada de tal maneira que não toque em nenhum componente ou aresta afiada.

# INSTRUÇÕES DE AJUSTE

## 1. Objeto de Aplicação

Estas instruções de ajuste devem ser aplicadas ao Chassis MC-059A.

## 2. Notas

- (1) Pelo fato deste chassis ser isolado, não há necessidade de transformador de isolamento. De qualquer forma, o uso do transformador de isolamento ajuda a proteger os instrumentos de medida.
- (2) Os ajustes devem ser realizados na seqüência correta.
- (3) Os ajustes devem ser realizados sob condições de  $25\pm 5^{\circ}\text{C}$  de temperatura e  $65\pm 10\%$  de umidade relativa a menos que se especifique em contrário.
- (4) A tensão de entrada do receptor deve se manter em  $(100\sim 240\text{V})\pm 10\%$ , 50/60Hz durante o procedimento de ajuste.
- (5) O receptor deve ser ligado cerca de 15 minutos antes dos ajustes. Entretanto o ajuste na moldura pode ser feito imediatamente no jig.
- (6) Sinal; o sinal de cor padrão é ajustado em  $65\pm 1\text{dB}\mu\text{V}$ . O sinal padrão de cor se refere ao sinal do padrão digital.

## 3. Ajuste de AGC de Tensão

### 3.1 Equipamento de Teste

- Multímetro Digital: 1EA
- Corrente de Entrada Máx: Cerca de 1A/Max Tensão de Entrada: 500Vdc
  - Alcance de Medida: 10mV-100mVdc/Precisão: 0,03%

### 3.2 Passos preliminares

- (1) Sinal padrão digital de entrada  $65\text{dB}(\pm 1\text{dB})$  para o terminal da Antena 75 Ohms.
- (2) Conecte o multímetro digital ao terminal (Terminal/J105) marcado com Verificação AGC.

### 3.3 Ajuste

- (1) Selecione o modo de ajuste VP 0(RF AGC) pressionando a tecla IN-START no controle remoto SVC.
- (2) Após selecionar RF AGC através da tecla CH +/- ( $\blacktriangle/\blacktriangledown$ ), ajuste a tensão do Multímetro em  $2,3\pm 0,05\text{V}$  através da tecla VOL +/- ( $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ ).
- (3) **ATENÇÃO:** Como a intensidade do sinal pode ser facilmente alterada pela condição do cabo de sinal, será necessário verificar a intensidade do sinal freqüentemente evitando desajuste.

## 4. Ajuste da Tensão da Tela

### 4.1 Ajuste Manual da Tela

(Através do Controle Remoto Para Ajuste)

- (1) Receba um sinal NTSC para o modo RF apesar do canal.
- (2) Se você pressionar a tecla "ADJ" no modo LINE SVC (tecla IN-START), o modo LINE SVC mudará para modo de ajuste da tela.

- (3) Ajuste o SCREEN VOL. (Volume da Tela) do FBT para aparecer na Linha Horizontal e ajuste o SCREEN VOL. (Volume da Tela) do FBT até o ponto em que a Linha Horizontal desapareça.  
(Pressione a Tecla Enter(■) para finalizar o modo SVC)

## 5. Ajuste de Pureza e Convergência

### 5.1 Ajuste de Pureza

#### (1) Passos preliminares

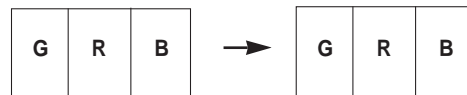
1. Coloque a tela colorida VERMELHO.
2. Desmagnetize o cinescópio e o gabinete com uma bobina desmagnetizadora.

#### (2) Ajuste da Linha Horizontal

1. Pré ajuste a Convergência estática (STC) com o conjunto de ímãs de 4 e 6 pólos.
2. Verifique se o feixe passa na máscara de sombra fixando, respectivamente, dois ímãs localizados em direções opostas.
3. Caso contrário, ajuste um ímã de modo que o feixe passe com precisão na máscara de sombra.

#### (3) Ajuste da Pureza

1. Avance o Yoke na direção do Cinescópio.
2. Coloque um padrão tela vermelha e ajuste o ímã de dois pólos para que a parte central seja vermelha e para que as porções verde e azul fiquem iguais. < Fig. 1 >  
(Tome cuidado com o ARO caso o ímã de dois pólos fique mais aberto do que 30 graus.)



<Fig. 1>

3. Faça com que a tela fique totalmente vermelha por meio do movimento lento do Yoke em sua direção <Fig.2>. (No ajuste do Yoke use uma desparafusadeira elétrica cujo torque seja menor do que 10kg/cm).



<Fig. 2>

### 5.2 Ajuste da Convergência

#### (1) Equipamento necessário

1. Bobina desmagnetizadora
2. Jig de fixação de convergência

#### (2) Passos Preliminares

1. Coloque o televisor em funcionamento 30 minutos antes do ajuste.
2. Desmagnetize o cinescópio e o gabinete com a bobina desmagnetizadora.

3. Coloque o padrão de linhas cruzadas (Cross Hatch).
4. Ajuste o contraste e o brilho no nível adequado para sua visualização.

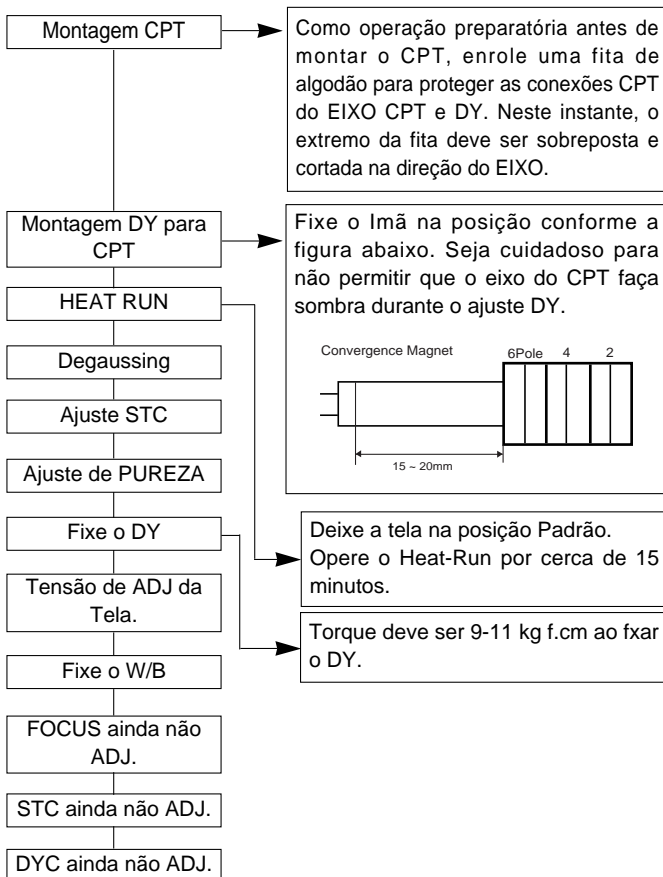
### (3) Ajuste de Convergência Estática (STC)

1. Coloque o padrão de linhas cruzadas (Cross Hatch).
2. Ajuste o Foco com o ajuste de foco.
3. Abra os ímãs de 4 pólos até que as linhas verticais vermelhas e azuis coincidam.
4. Gire os ímãs de 4 pólos mantendo o ângulo entre os ímãs de 4 pólos até que as linhas horizontais vermelha e azul coincidam.
5. Abra os ímãs de 6 pólos até que o ajuste horizontal da linha magenta (vermelho e azul) e a linha verde coincidam.
6. Gire os ímãs de 6 pólos até que a linha vertical magenta (vermelho e azul) e a linha verde coincidam.

### (4) Ajuste da Convergência Dinâmica (DYC)

1. Ajuste da Linha Vertical : Ajuste movendo o yoke para a direita e para a esquerda.
2. Ajuste da Linha Horizontal : Ajuste movendo o yoke para cima e para baixo.

## 5.3 Bloco de Ajuste de Convergência & Pureza



## 6. Ajuste do Balanço de Branco

### 6.1 Equipamento necessário

- (1) Medidor automático do balanço de branco (Pode gerar padrões de alta ou baixa luminosidade).
- (2) Medidor de balanço de branco (Tubo Analisador de cor, CA-100)
- (3) Controle Remoto SVC para os ajustes.

### 6.2 Passos Preliminares

Realize primeiramente os ajustes de screen.

### 6.3 Ajuste (Automático)

- (1) Ajuste através do medidor de White Balance automático.
- (2) Ajuste no modo CPU OFF pressionando as teclas IN-START, MUTE no Controle Remoto SVC.  
Após finalizar o ajuste, pressione a tecla TV/AV para sair.

### 6.4 Ajuste (Manual)

- (1) O balanço de branco pode ser ajustado por meio do Controle Remoto SVC.
- (2) Entre no modo de ajuste pressionando a tecla IN-START.
- (3) Ajuste o item com CH ▲, ▼.
- (4) Ajuste os dados com VOL ◀, ▶.

### (5) Procedimentos de Ajuste

1. Ajuste o contraste e o brilho até que o sinal da área de alta luminosidade seja 45Ft\_L.
2. Selecione o R-DRIVE (VP 7) e ajuste a coordenada X em alta luminosidade; selecione B-DRIVE (VP 9) e ajuste a coordenada Y de modo que as coordenadas de cor de alta luminosidade tenham os valores da tabela abaixo.
3. Ajuste o contraste e o brilho de modo que o nível do brilho seja de 4,5Ft\_L.
4. Selecione o R BIAS (VP 4) e ajuste a coordenada X em baixa luminosidade, selecione B BIAS (VP 6) e ajuste a coordenada Y de modo que as coordenadas da cor em baixa luminosidade tenham os valores da tabela abaixo.
5. Repita os passos do 1 ~ 4 até obter as coordenadas da cor em alta e baixa luminosidade.
6. Revise os resultados do ajuste utilizando um medidor de balanço de branco.

| Temperatura da cor | Coordenada X | Coordenada Y |
|--------------------|--------------|--------------|
| 12,000; 800        | 0.270; 0.003 | 0.283; 0.003 |

## 7. Ajuste de Foco

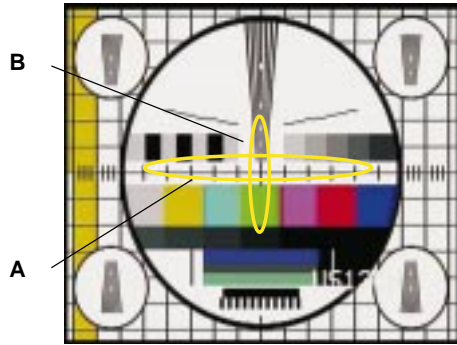
Ajuste após funcionar a unidade por um tempo suficiente.

### 7.1 Passos Preliminares

Receba uma Padrão Digital e ajuste o modo de Imagem (Picture Mode) para "CLEAR".

### 7.2 Ajuste

Ajuste o volume de Focus (foco) superior do FBT para a melhor focalização da linha horizontal A e linha vertical B.



## 8. Ajuste de Sub-Brilho

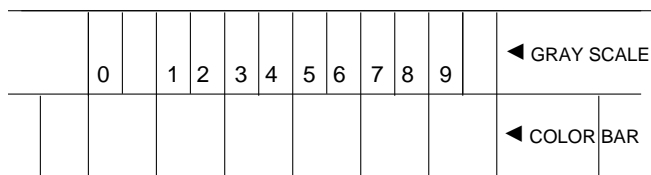
Deve-se ajustar, em primeiro lugar, o balanço de branco.

### 8.1 Passos Preliminares

- (1) Receba o espaço mono
- (2) Selecione a condição de image "CLEAR".

### 8.2 Adjustment

- (1) Selecione o modo de Sub-Brilho pressionando a tecla ADJ ou SVC no Controle Remoto de SVC.
- (2) Ajuste até que o número "1" desapareça na escala de cinza do sinal do monoscópio por meio das teclas VOL ◀ e VOL ▶.



MONO SCOPE

## 9. Ajuste de Sub-Tint

Este ajuste deve ser efetuado quando o TINT estiver ativado.

- (1) Receba o SMPTE.
- (2) Selecione o modo de Sub-Tint pressionando a tecla ADJ ou SVC no Controle Remoto de SVC.
- (3) O ajuste até a cor cobre e o fundo parece com bottons VOL ◀, VOL ▶.

## 10. Ajuste de dados de Deflexão

### 10.1 Passos Preliminares

- (1) Fixe os dados de deflexão com o Controle Remoto de SVC.
- (2) Entre no modo de ajuste de deflexão por meio da tecla IN-START.
- (3) Use as teclas CH ▲ e CH ▼ para mudar os itens de ajuste.
- (4) Use as teclas VOL ◀ e VOL ▶ para mudar os dados.

### 10.2 Ajuste

#### (1) Ajuste de Posição Horizontal

Selecione VP 1(H POS) e ajuste até que a imagem esquerda e direita sejam simetricamente iguais.

#### (2) Ajuste de Posição Vertical

Selecione o VP 2(V POS) e ajuste até que o centro mecânico e o centro da tela coincidam.

#### (3) Ajuste da Altura

Selecione VP 3(V SIZE) e ajuste até que o pequeno círculo interno do Padrão Digital coincida com a linha exterior da tela como é mostrado na figura.



## 11. Tabela de dados de ajuste IIC BUS

| Menu  | OSD       | Ajuste                    | Intervalo | Ajuste Inicial | Observações   |
|-------|-----------|---------------------------|-----------|----------------|---------------|
| VP 0  | RF AGC    | RF AGC Delay              | 0 ~ 63    | 40             | Necessário    |
| VP 1  | H POS     | H PHASE                   | 0 ~ 31    | 15             | Necessário    |
| VP 2  | V POS     | V Shift(V POSI)           | 0 ~ 15    | 6              | Necessário    |
| VP 3  | V SIZE    | Vertical Size             | 0 ~ 127   | 83             | Necessário    |
| VP 4  | R BIAS    | Red Bias                  | 0 ~ 255   | 127            | Necessário    |
| VP 5  | G BIAS    | Green Bias                | 0 ~ 255   | 100            | Desnecessário |
| VP 6  | B BIAS    | Blue Bis                  | 0 ~ 255   | 127            | Necessário    |
| VP 7  | R DRIVE   | Red Drive                 | 0 ~ 127   | 64             | Necessário    |
| VP 8  | G DRIVE   | Green Drive               | 0 ~ 15    | 8              | Desnecessário |
| VP 9  | B DRIVE   | Blue Drive                | 0 ~ 127   | 64             | Necessário    |
| VP 10 | V LIN     | V LIN(Vertical Linearity) | 0 ~ 31    | 24             | Desnecessário |
| VP 11 | V S-CORR  | Vertical S-Correction     | 0 ~ 31    | 10             | Desnecessário |
| VP 12 | V COMP    | V.COMP                    | 0 ~ 3     | 3              | Desnecessário |
| VP 13 | H BLK L   | H BLK L                   | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 14 | H BLK R   | H BLK R                   | 0 ~ 3     | 3              | Desnecessário |
| VP 15 | AFC GAIN  | AFC Gain & gate           | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 16 | H FREQ    | H Freq.                   | 0 ~ 63    | 15             | Desnecessário |
| VP 17 | CD MODE   | Count Down Mode           | 0 ~ 7     | 0              | Desnecessário |
| VP 18 | VBLK SW   | VBLK SW                   | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 19 | FBP SW    | FBP Blanking OR SW        | 0 / 1     | 1              | Desnecessário |
| VP 20 | YC FILTER | Filter System             | 0 ~ 15    | 0              | Desnecessário |
| VP 21 | Y APF     | Y APF Select              | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 22 | C SYSTEM  | Color System              | 0 ~ 7     | 1              | Desnecessário |
| VP 23 | C VCO     | C/VCO Adjustment          | 0 ~ 7     | 4              | Desnecessário |
| VP 24 | PAL APC   | PAL APC SW                | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 25 | S TRAP SW | S.TRAP.SW                 | 0 / 1     | 1              | Desnecessário |
| VP 26 | VIF SYS   | VIF System SW             | 0 ~ 3     | 3              | Desnecessário |
| VP 27 | VCO FREQ  | VCO Freq                  | 0 ~ 63    | 28             | Desnecessário |
| VP 28 | SIF SYS   | SIF System SW             | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 29 | SUB BIAS  | SIF Bias(sub-bright)      | 0 ~ 127   | 70             | Desnecessário |
| VP 30 | BRIGHT    | Brightness Control        | 0 ~ 127   | 64             | Desnecessário |
| VP 31 | ABL       | Bright ABL Defeat         | 0 / 1     | 1              | Desnecessário |
| VP 32 | BRI STOP  | Bright Mid Stop Defeat    | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 33 | ABL TH    | Bright ABL Threshold      | 0 ~ 7     | 4              | Desnecessário |
| VP 34 | RGB TEMP  | RGB Temp SW               | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 35 | COR GAIN  | Coring Gain Select        | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 36 | PRE SHOOT | Pre-shoot Adjustment      | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |

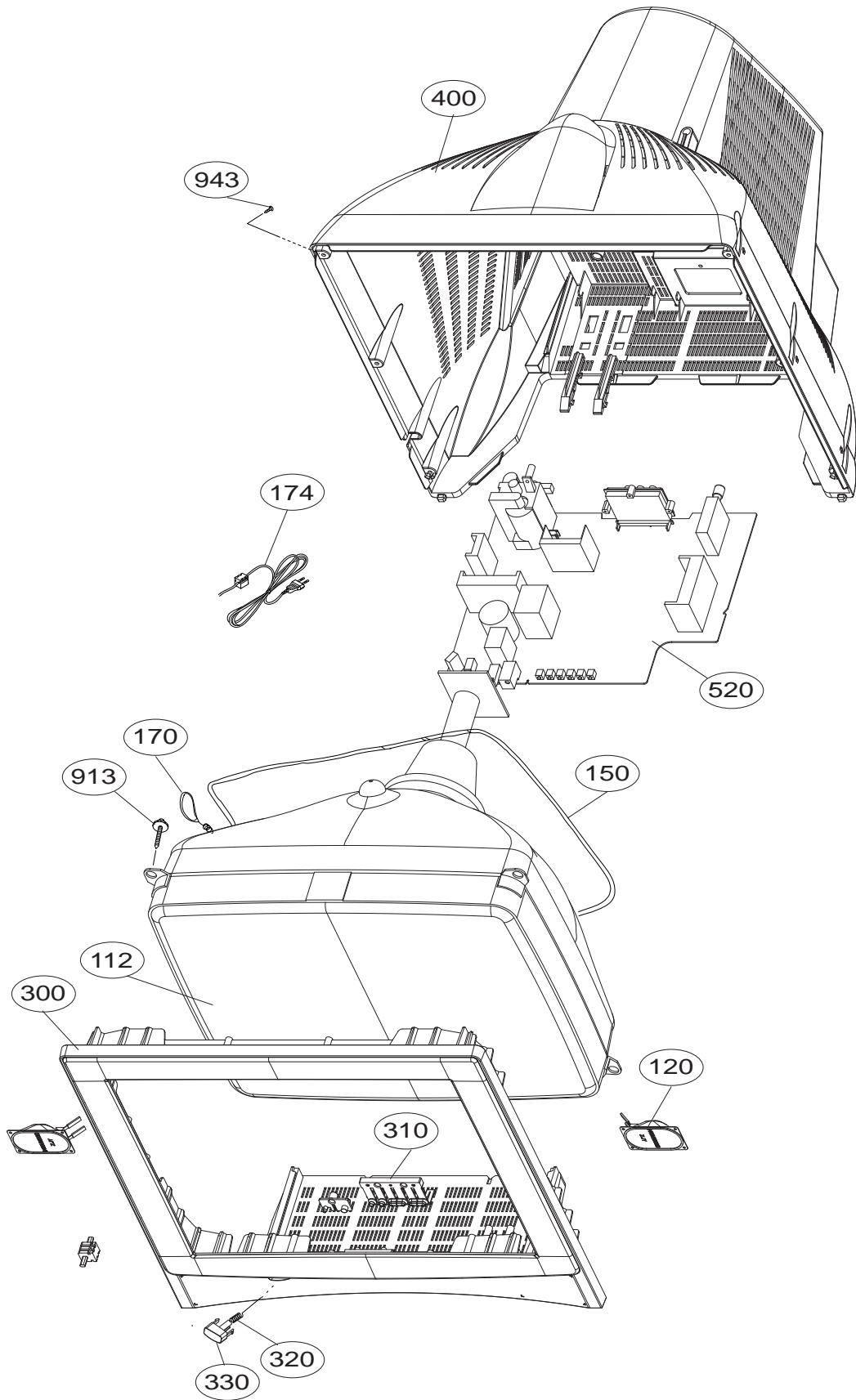
| Menu  | OSD         | Ajuste                                | Intervalo | Ajuste Inicial | Observações   |
|-------|-------------|---------------------------------------|-----------|----------------|---------------|
| VP 37 | OVER SHOOT  | Over-shoot Adjustment                 | 0 ~ 3     | 3              | Desnecessário |
| VP 38 | Y GAMMA     | Y Gamma start point Select            | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 39 | DC REST     | DC Restoration Select                 | 0 ~ 3     | 1              | Desnecessário |
| VP 40 | B-ST START  | Black Stretch Start Point             | 0 ~ 3     | 1              | Desnecessário |
| VP 41 | B-ST GAIN   | Black Stretch Gain Select             | 0 ~ 3     | 2              | Desnecessário |
| VP 42 | C BYPASS    | C Bypass                              | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 43 | C KILL ON   | C Kill On                             | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 44 | C KILL OFF  | C Kill Off                            | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 45 | C KILL OPER | Color Killer Operational Point Select | 0 ~ 7     | 7              | Desnecessário |
| VP 46 | RB BAL      | R/B Gain Balance                      | 0 ~ 15    | 5              | Desnecessário |
| VP 47 | RB ANG      | R/B Angle                             | 0 ~ 15    | 5              | Desnecessário |
| VP 48 | B-Y LEVEL   | B-Y DC Level                          | 0 ~ 15    | 11             | Desnecessário |
| VP 49 | R-Y LEVEL   | R-Y DC Level                          | 0 ~ 15    | 10             | Desnecessário |
| VP 50 | V LEVEL     | Video Level                           | 0 ~ 7     | 7              | Desnecessário |
| VP 51 | OVER MO SW  | OVER.MOD.SW                           | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 52 | OVER MO LE  | OVER.MOD.LEVEL                        | 0 ~ 15    | 8              | Desnecessário |
| VP 53 | TINT TH     | Tint Through                          | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 54 | Y TH        | Y TH                                  | 0 ~ 3     | 1              | Desnecessário |
| VP 55 | Y GAIN      | Y Gain                                | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 56 | R WIDTH     | R width                               | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 57 | R OFFSET    | R offset                              | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 58 | B WIDTH     | B width                               | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 59 | B OFFSET    | B offset                              | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 60 | T DISABLE   | T Disable                             | 0 / 1     | 1              | Desnecessário |
| VP 61 | V TRANCE    | V TRANCE                              | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 62 | A MUTE      | Audio Mute                            | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 63 | V MUTE      | Video Mute                            | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 64 | SYNC KILL   | Sync Kill                             | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 65 | V KILL      | Vertical Kill                         | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 66 | FSC SW      | SVO or fsc Output                     | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 67 | GRAY        | Gray Mode                             | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 68 | CROSS BW    | Cross B/W                             | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 69 | H-TONE      | Half Tone                             | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |
| VP 70 | RGB BLK     | Blank Defeat                          | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 71 | C EXT       | C Ext                                 | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP72  | CRCB IN     | CbCr IN                               | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP73  | AUDIO SW    | Audio SW                              | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 74 | VOL FIL     | VOL.FIL                               | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 75 | FM MUTE     | FM Mute                               | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |

| Menu  | OSD      | Ajuste         | Intervalo | Ajuste Inicial | Observações   |
|-------|----------|----------------|-----------|----------------|---------------|
| VP 76 | IF AGC   | IF AGC Defeat  | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 77 | A-OUT SW | A.MONI.SW      | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 78 | DE-EMPH  | De-emphasis TC | 0 / 1     | 1              | Desnecessário |
| VP 79 | FM GAIN  | FM Gain        | 0 / 1     | 1              | Desnecessário |
| VP 80 | S TRAP   | S Trap Test    | 0 ~ 7     | 4              | Desnecessário |
| VP 81 | C TRAP   | C. Trap Test   | 0 ~ 7     | 4              | Desnecessário |
| VP 82 | FLESH    | Auto-Flesh     | 0 / 1     | 0              | Desnecessário |
| VP 83 | OSD CONT | OSD Contrast   | 0 ~ 3     | 0              | Desnecessário |

## 12. Tabela de dados de ajuste IIC BUS(SUB)

| Menu  | OSD        | Ajuste | Intervalo       | Ajuste Inicial | Observações   |
|-------|------------|--------|-----------------|----------------|---------------|
| VP 85 | SUB-BRIGHT |        | 0 ~ 100         | 40             | Necessário    |
| VP 86 | SUB TINT   |        | -20(R) ~ +20(G) | 0              | Desnecessário |

# VISTA EXPLODIDA



## LISTA DAS VISTAS EXPLODIDAS

| Pos. n° | Peça n°     | Descrição da Peça  |
|---------|-------------|--|
| 112     | 6335921006G | CPT,ITCA51QDJ420X 75 R(-0.10G) 21INCH FLAT               |
| 120     | 6400VA0018C | Speaker,Full Range YDP47-116LG NEODYMIUM 2.5W 16OHM 81   |
| 150     | EAP37148401 | Coil,Degaussing eap37148401 12OHM AL 56T 0.5mM CIRC      |
| 170     | 170-A01N    | Drawing,Assembly CPT EARTH UL1015 AWG22 21INCH NORMA     |
| 174     | 6410VWH014D | Power Cord Assembly, 1389.0190.0000 D-34_2 851-D-48_1 YF |
| 300     | ACQ33814801 | Cover Assembly, 21FJ6 MC059A 21 CABINET ASSY SET L       |
| 310     | MBG39122901 | Button,Control MOLD ABS 380 6 KEY ABS 380 21FJ6 BU       |
| 320     | 320-062H    | Spring, CUTTING STSC304 COIL STSC304                     |
| 330     | MBG39123101 | Button,Power MOLD ABS HF-380 21FJ6 ABS HF-380 PO         |
| 400     | ACQ33814902 | Cover Assembly,Rear 21FJ6 MC059A 21 BACK COVER ASSY SE   |
| 520     | EBR35123072 | PCB Assembly, MAIN M.I MC059A 21FJ6RB-LD NWZLCCZ         |
| 913     | FAB30021402 | Screw Assembly, FAB30021402 TAPTITE P TYPE D5.0 L35      |
| 943     | FAB30006309 | Screw,Taptite 1SZZ9PB012A TH + P 4MM 16MM MSWR10         |

# LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

For Capacitor & Resistors, the characters at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| CC, CX, CK, CN : Ceramic | RD : Carbon Film      |
| CQ : Polyester           | RS : Metal Oxide Film |
| CE : Electrolytic        | RN : Metal Film       |
|                          | RF : Fusible          |

RUN DATE : 2007.7.20

| Pos. n°           | Peça n°     | Descrição da Peça                   |
|-------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>IC</b>         |             |                                     |
| IC02              | 0IMCRAL011A | AT24C04-10PU-2.7 4KBIT 512X8BIT 2.7 |
| IC1               | 0ICTMHY016A | LG8989-10A (HMS38112-RD066D) 2VTO3. |
| IC301             | 0IPRPSA006B | LA78040N 24VTO24V,0VTO0V,0VTO0V     |
| IC501             | 0ICTMSA002F | LG6319R57Z2-E 4.5TO5.5V 30mA 3MHZ D |
| IC601             | 0IPMGSA024A | LA42071NLG-E 5.5TO20V 0.5V Po=1W    |
| IC801             | 0IPMGSK016A | STR-W6753 16.3TO19.9V 8.8TO10.6V SW |
| IC802             | 0IPRPKD003A | PC17L1(5V/35V 4P) 5V 35V 35V 50MA 1 |
| IC803             | 0IKE780500Q | KIA7805API 7TO20V 5V 2W TO220IS ST  |
| IC804             | 0IMCRKE002B | KIA78R09API 10TO25V 9V 1.5W TO220IS |
| IC806             | 0IMCRKE018A | KIA78R05API 6TO12V 5V 1.5W TO220IS  |
| Q840              | EAN33533101 | KIA431A-AT/PF 2.47TO2.52V 36V 770MW |
| <b>TRANSISTOR</b> |             |                                     |
| Q10               | 0TR319809AA | KTC3198(KTC1815) NPN 5V 60V 50V 150 |
| Q16               | 0TR102009AB | KRC102M(KRC1202) NPN 30V 10V 50V 10 |
| Q241              | 0TR126609AA | KTA1266-Y(KTA1015) PNP -5V -50V -50 |
| Q301              | 0TR103009AD | KRC103M NPN 40V 0V 50V 100MA 500NA  |
| Q401              | 0TR322809AA | KTC3228-O(KTC2383) NPN 6V 160V 160V |
| Q403              | 0TR421009CA | BF421(Philips) PNP -5V -0.3KV -0.3K |
| Q501              | 0TR319809AA | KTC3198(KTC1815) NPN 5V 60V 50V 150 |
| Q801              | 0TR319809AA | KTC3198(KTC1815) NPN 5V 60V 50V 150 |
| Q813              | 0TR102009AB | KRC102M(KRC1202) NPN 30V 10V 50V 10 |
| Q845              | 0TR319809AA | KTC3198(KTC1815) NPN 5V 60V 50V 150 |
| <b>DIODE</b>      |             |                                     |
| D301              | 0DRDC00014A | TVR06J 600V 1.3V 10UA 25A 150NSEC D |
| D302              | 0DRDC00014C | 1N4005GP 600V 1.1V 5UA 30A 0SEC DO4 |
| D303              | 0DS141489AB | 1N4148 1V 100V 150MA 500MA 4NSEC 50 |
| D403              | 0DS141489AB | 1N4148 1V 100V 150MA 500MA 4NSEC 50 |
| D405              | 0DS141489AB | 1N4148 1V 100V 150MA 500MA 4NSEC 50 |
| D501              | 0DS141489AB | 1N4148 1V 100V 150MA 500MA 4NSEC 50 |
| D502              | 0DS141489AB | 1N4148 1V 100V 150MA 500MA 4NSEC 50 |
| D505              | 0DRDC00014A | TVR06J 600V 1.3V 10UA 25A 150NSEC D |
| D601              | 0DS141489AB | 1N4148 1V 100V 150MA 500MA 4NSEC 50 |
| D802              | 0DRDC00014J | EU1Z 200V 2.5V 10UA 15A 50NSEC DO41 |
| D803              | 0DRDC00014J | EU1Z 200V 2.5V 10UA 15A 50NSEC DO41 |
| D804              | 0DRDC00014S | rgp15g 400V 1.3V 5UA 50A 150NSEC DO |
| D806              | 0DRDC00014A | TVR06J 600V 1.3V 10UA 25A 150NSEC D |
| D813              | 0DRDC00014F | RU3AM 600V 1.1V 10UA 50A 90NSEC DO1 |
| D815              | 0DRDC00014A | TVR06J 600V 1.3V 10UA 25A 150NSEC D |
| D826              | 0DRDC00014F | RU3AM 600V 1.1V 10UA 50A 90NSEC DO1 |
| D847              | 0DS141489AB | 1N4148 1V 100V 150MA 500MA 4NSEC 50 |
| D902              | 0DS141489AB | 1N4148 1V 100V 150MA 500MA 4NSEC 50 |
| D903              | 0DRDC00014R | 1n4003 300V 1.1V 10UA 30A 1.5USEC D |
| DB801             | 0DRTW00131A | D2SB60 600V 1.05V 10UA 80A GBL ST 4 |
| ZD102             | 0DZ510009BF | GDZ5.1B 5.1V 4.94TO5.2V 20OHM 500MW |
| ZD103             | 0DZ300009AG | GDZJ30B 30V 27.7TO29.13V 55OHM 500M |

| Pos. n°          | Peça n°     | Descrição da Peça                   |
|------------------|-------------|-------------------------------------|
| ZD412            | 0DZ910009BD | GDZJ9.1B . 9.1V 8.57TO9.01V 25OHM 5 |
| ZD505            | 0DZ910009BD | GDZJ9.1B . 9.1V 8.57TO9.01V 25OHM 5 |
| ZD801            | EAH35180401 | gdzj6.2b 6.2V 5.96TO6.27V 60OHM 500 |
| ZD851            | 0DZ680009AN | GDZJ6.8B 6.8V 6.49TO6.83V 20OHM 500 |
| <b>CAPACITOR</b> |             |                                     |
| C101             | 0CN1030F679 | RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V X5R |
| C103             | 0CE106DK618 | SMS5.0TP50VB10M 10uF 20% 50V 72MA - |
| C107             | 0CN1020K519 | RH UP050 B102K-B-B 1000pF 10% 50V Y |
| C108             | 0CE337DD618 | SMS5.0TP10VB330M 330uF 20% 10V 386M |
| C11              | 0CC1800K415 | DD1HCH180J749 18pF 5% 50V C0H -25TO |
| C110             | 0CE106DF618 | SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 72MA   |
| C12              | 0CC1800K415 | DD1HCH180J749 18pF 5% 50V C0H -25TO |
| C132             | 0CE107DF618 | EGR107M016T1G1C11G 100uF 20% 16V 16 |
| C15              | 0CE334DK618 | EGR334M050T1G1C11G 330nF 20% 50V    |
| C16              | 0CE225DK618 | EGR225M050T1G1C11G 2.2uF 20% 50V 20 |
| C19              | 0CN1010K519 | RH UP050 B101K-B-B 100pF 10% 50V Y5 |
| C246             | 0CE227DD618 | EGR227M010T1G1E11G 220uF 20% 10V 25 |
| C28              | 0CE107DD618 | SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V 157M |
| C30              | 0CN1030F679 | RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V X5R |
| C301             | 0CQ3921N409 | 310M 2A 392 J 3.9nF 5% 100V PE -40T |
| C303             | 0CK4710W515 | DCM471K20Y5PL6FJ5A 470pF 10% 500V Y |
| C305             | 0CQ6831N509 | PEI683K2AT 68nF 10% 100V PE -40TO+8 |
| C306             | 0CQ4731N509 | PEI473K2AT 47nF 10% 100V PE -40TO+8 |
| C307             | 0CE107DJ618 | SMS5.0TP35VB100M 100uF 20% 35V 291M |
| C308             | 0CE476DF618 | SMS5.0TP16VB47M 47uF 20% 16V 0A -40 |
| C309             | 0CE227DJ618 | EGR227M035T1G1H15G 220uF 20% 35V 39 |
| C310             | 0CQ1041N409 | 310M 2A 104 J 0.1uF 5% 100V PE -40T |
| C312             | 0CE105DK618 | EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V      |
| C313             | 0CE106DK618 | SMS5.0TP50VB10M 10uF 20% 50V 72MA - |
| C314             | 0CQ1041N409 | 310M 2A 104 J 0.1uF 5% 100V PE -40T |
| C321             | 0CE108DH618 | SMS5.0TP25VB1000M 1000uF 20% 25V 1. |
| C322             | 0CN1020K519 | RH UP050 B102K-B-B 1000pF 10% 50V Y |
| C40              | 0CE107DD618 | SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V 157M |
| C404             | 0CK4710W515 | DCM471K20Y5PL6FJ5A 470pF 10% 500V Y |
| C407             | 0CE106DH618 | SMS5.0TP25VB10M 10uF 20% 25V 72MA - |
| C408             | 0CE225DP618 | EGR225M160T1G1E11G 2.2uF 20% 160V 3 |
| C409             | 0CE227DD618 | EGR227M010T1G1E11G 220uF 20% 10V 25 |
| C412             | 181-013P    | MPP334J2GD 330nF 5% 400V MPP -40TO+ |
| C413             | 0CK2220W515 | DCM222K34Y5PL6FJ5A 2.2nF 10% 500V Y |
| C414             | 181-015E    | MPPS682H3VD 6.8nF 3% 1.6KV MPP -40T |
| C415             | 0CE475DK618 | EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50V 50 |
| C427             | 181-091G    | DEHR33D471KN3A 470pF 10% 2000V Y5R  |
| C50              | 0CN2210K519 | RH UP050 B221K-B-B 220p 10% 50V Y5P |
| C501             | 0CX3300K409 | RH UP050SL330J-B-B 33pF 5% 50V S2L  |
| C502             | 0CN2231K949 | CHUP025F223Z-B-B 0.022uF -20TO+80%  |
| C503             | 0CX3300K409 | RH UP050SL330J-B-B 33pF 5% 50V S2L  |
| C504             | 0CE105DK618 | EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V      |
| C506             | 0CN2231K949 | CHUP025F223Z-B-B 0.022uF -20TO+80%  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| For Capacitor & Resistors, the characters at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows: | CC, CX, CK, CN : Ceramic<br>CQ : Polyester<br>CE : Electrolytic | RD : Carbon Film<br>RS : Metal Oxide Film<br>RN : Metal Film<br>RF : Fusible |
|---|---|--|

| Pos. n° | Peça n°     | Descrição da Peça                   |
|---------|-------------|-------------------------------------|
| C507    | 0CN1520F569 | RH EP050 X152K-B-B 1500pF 10% 16V X |
| C508    | 0CE475DK618 | EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50V 50 |
| C509    | 0CE106DK618 | SMS5.0TP50VB10M 10uF 20% 50V 72MA - |
| C51     | 0CN2210K519 | RH UP050 B221K-B-B 220p 10% 50V Y5P |
| C510    | 0CN1030F679 | RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V X5R |
| C511    | 0CE107DD618 | SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V 157M |
| C516    | 0CQ1531N509 | PEI153K2AT 0.015uF 10% 100V PE -40T |
| C517    | 0CE335DK618 | SMS5.0TP50VB3.3M 3.3uF 20% 50V 42MA |
| C518    | 0CE107DD618 | SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V 157M |
| C519    | 0CN1030F679 | RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V X5R |
| C521    | 0CE107DD618 | SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V 157M |
| C523    | 0CE477DD618 | EGR477M010T6G1G11G 470uF 20% 10V 42 |
| C524    | 0CE474DK618 | EGR474M050T1G1C11G 470nF 20% 50V    |
| C526    | 0CE107DD618 | SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V 157M |
| C527    | 0CE105DK618 | EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V      |
| C528    | 0CN1030F679 | RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V X5R |
| C530    | 0CE225DK618 | EGR225M050T1G1C11G 2.2uF 20% 50V 20 |
| C531    | 0CE474DK618 | EGR474M050T1G1C11G 470nF 20% 50V    |
| C532    | 0CN1040K949 | CH UP050 F104Z-B-B Z 100nF -20TO+80 |
| C533    | 0CQ4731N509 | PEI473K2AT 47nF 10% 100V PE -40TO+8 |
| C534    | 0CN1030F679 | RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V X5R |
| C535    | 0CN1030F679 | RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V X5R |
| C540    | 0CE475DR618 | EGR475M250T1G1G11G 4.7uF 20% 250V 7 |
| C541    | 0CN1510K519 | RH UP050 B151K-B-B 150p 10% 50V Y5P |
| C542    | 0CQ1831N509 | PEI183K2AT 0.018uF 10% 100V PE -40T |
| C543    | 0CQ3331N509 | PEI333K2AT 0.033uF 10% 100V PE -40T |
| C545    | 0CQ2231N509 | PEI223K2AT 0.022u 10% 100V PE -40TO |
| C56     | 0CN4710K519 | RH UP050 B471K-B-B 470pF 10% 50V Y5 |
| C602    | 0CE226DF618 | EGR226M016T1G1C11G 22uF 20% 16V     |
| C603    | 0CE475DK618 | EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50V 50 |
| C604    | 0CQ1031N509 | PEI103K2AT 0.01uF 10% 100V PE -40TO |
| C606    | 181-007C    | ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -40TO |
| C608    | 0CE106DF618 | SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 72MA   |
| C611    | 0CE476DH618 | SMS5.0TP25VB47M 47u 20% 25V 131MA - |
| C612    | 181-007C    | ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -40TO |
| C768    | 0CE475DK618 | EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50V 50 |
| C802    | 0CQZVBK002A | PCX2 335 M9729 0.1uF 20% 275V MPP - |
| C803    | 181-001F    | LTW227M400S1A5R40G 220uF 20% 400V 1 |
| C804    | 0CK10202515 | DCH102K39Y5PP7FJ5A 1nF 10% 2000V Y5 |
| C805    | 0CK10202515 | DCH102K39Y5PP7FJ5A 1nF 10% 2000V Y5 |
| C810    | 0CE226DK618 | SMS5.0TP50VB22M 22uF 20% 50V 108MA  |
| C811    | 181-011B    | MPPS102J3VD 1nF 5% 1.6KV MPP -40TO+ |
| C812    | 0CK4710W515 | DCM471K20Y5PL6FJ5A 470pF 10% 500V Y |
| C813    | 181-091R    | LRYM7102KHA 1n 10% 1000V Y5R -25TO+ |
| C814    | 0CE227DP61A | EGR227M160T1G1M32G 220uF 20% 160V   |
| C815    | 0CK8210K515 | DCT821K20Y5PF6FJ5A 820pF 10% 50V Y5 |
| C817    | 181-007C    | ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -40TO |
| C818    | 0CQ2231N509 | PEI223K2AT 0.022u 10% 100V PE -40TO |
| C819    | 0CK1520K515 | DCT152K22Y5PF6FJ5A 1.5nF 10% 50V Y5 |
| C821    | 0CK4710W515 | DCM471K20Y5PL6FJ5A 470pF 10% 500V Y |
| C826    | 0CE228DF618 | SMS5.0TP16VB2200M 2200uF 20% 16V 2. |
| C828    | 0CE476DD618 | EGR476M010T1G1C11G 47uF 20% 10V 105 |

| Pos. n°                       | Peça n°     | Descrição da Peça                       |
|-------------------------------|-------------|---|
| C831                          | 0CE227DF618 | EGR227M016T6G1G11G 220uF 20% 16V 26     |
| C833                          | 0CE107DD618 | SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V 157M     |
| C835                          | 0CE476CP618 | SHL5.0TP160VB47M 47uF 20% 160V 341M     |
| C836                          | 0CK4710W515 | DCM471K20Y5PL6FJ5A 470pF 10% 500V Y     |
| C838                          | 0CE228DF618 | SMS5.0TP16VB2200M 2200uF 20% 16V 2.     |
| C843                          | 181-120K    | SDE222M16FS1 2.2nF 20% 4000V Y5U -2     |
| C847                          | 0CE105CP638 | SHL5.0TP160VB1M 1uF 20% 160V 27MA -     |
| C850                          | 0CE477DF618 | EGR477M016T1G1G11G 470uF 20% 16V 45     |
| C853                          | 0CE107DD618 | SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V 157M     |
| C901                          | 0CE475DR618 | EGR475M250T1G1G11G 4.7uF 20% 250V 7     |
| C904                          | 0CN2710K519 | RH UP050 B271K-B-B 270pF 10% 50V Y5     |
| C907                          | 0CN3910K519 | RH UP050 B391K-B-B 390pF 10% 50V Y5     |
| R511                          | 0CN8220F579 | RH EP050 Y822K-B-B 8.2nF 10% 16V X5     |
| <b>COIL &amp; TRANSFORMER</b> |             |   |
| J709                          | 0LA0102K119 | Inductor,Wire Wound,Axial LAL02TB100K   |
| L401                          | 150-L01R    | Coil,Linearity CN-20F7X/20J3B 38uH 1KV  |
| L402                          | 6140VB0001F | Coil,Choke CT-21Q42EF 130uH DC 500V     |
| L501                          | 0LA0122K119 | Inductor,Wire Wound,Axial LAL02TB120K   |
| L802                          | 150-C02F    | Coil,Choke LEAD 82uH 50V 0A 12X17MM     |
| T402                          | 6174V-6016A | Transformer,FBT JF0501-19991 D13 112V   |
| T403                          | 151-C02B    | Transformer,Switching 151-C02B EI2519 0 |
| T803                          | 6170VMCA43M | Transformer,Switching 6170VMCA43M       |
| <b>CONNECTOR</b>              |             |   |
| G1                            | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G14                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G17                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G18                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G19                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G2                            | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G20                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G21                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G22                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G23                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G24                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G25                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G26                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G27                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G28                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G29                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G3                            | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G35                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G36                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G37                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G38                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G39                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G40                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G44                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G45                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G46                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |
| G47                           | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP      |

For Capacitor & Resistors, the characters at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| CC, CX, CK, CN : Ceramic | RD : Carbon Film      |
| CQ : Polyester           | RS : Metal Oxide Film |
| CE : Electrolytic        | RN : Metal Film       |
|                          | RF : Fusible          |

| Pos. n°         | Peça n°     | Descrição da Peça                    |
|-----------------|-------------|--------------------------------------|
| G48             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G49             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G5              | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G50             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G51             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G58             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G59             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G6              | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G60             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G61             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G62             | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G7              | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G8              | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| G9              | 336-072C    | BSP(C2600R) 1P LUG STRAIGHT DIP TP   |
| H1              | 6631V25014H | 6631V25014H GIL-G-03 35097-9702_350  |
| H2              | 6631V25034H | 6631V25034H GIL-G-04 35097-9702_350  |
| H3              | 387-917J    | 387-917J 35740-8610 35740-8610 500m  |
| H4              | 387-603E    | LPI-025-027 9P 4P-5P UL1007 N . YU   |
| P101            | 366-921B    | GIL-G-03P-S3T2-E 3P 2.54MM 1R STRAI  |
| P401            | 366-043K    | 35929-0410 4P 10.00MM 1R STRAIGHT D  |
| P601            | 366-921B    | GIL-G-03P-S3T2-E 3P 2.54MM 1R STRAI  |
| P602            | 366-921C    | GIL-G-04P-S3T2-E(2.54mm) 4P 2.54MM   |
| P801            | 366-043B    | 35929-0210 2P 10.00MM 1R STRAIGHT D  |
| P802            | 366-043B    | 35929-0210 2P 10.00MM 1R STRAIGHT D  |
| P901            | 366-009D    | 366-009D 1P PIN HEADER STRAIGHT DIP  |
| <b>RESISTOR</b> |             |                                      |
| FR301           | 0RF0101J607 | FN-01T3J1R00 1OHM 5% 1W 12.0X4.0MM   |
| FR401           | 0RF0201K607 | FNS02T3J2R00 2OHM 5% 2W 12.0X4.0MM   |
| FR403           | 0RF0121K607 | FNS02T3J1R20 1.2OHM 5% 2W 12.0X4.0M  |
| FR501           | 0RF0101J607 | FN-01T3J1R00 1OHM 5% 1W 12.0X4.0MM   |
| J533            | 0RD5100F609 | RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R1              | 0RD1301F609 | RD-96T1J1K30 1.3KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R108            | 0RD1802F609 | RD-96T1J18K0 18KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R109            | 0RD1003F609 | RD-96T1J100K 100KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R110            | 0RS5602H609 | RS-92T1J56K0 56KOHM 5% 1/2W 9.0X3.0  |
| R150            | 0RD1003F609 | RD-96T1J100K 100KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R154            | 0RD1001F609 | RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8M  |
| R16             | 0RD2401F609 | RD-96T1J2K40 2.4KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R17             | 0RD2201F609 | RD-96T1J2K20 2.2KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R18             | 0RD2701F609 | RD-96T1J2K70 2.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R19             | 0RD4700F609 | RD-96T1J470R 470OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R20             | 0RD3600F609 | RD-96T1J360R 360OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R21             | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R22             | 0RD1003F609 | RD-96T1J100K 100KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R226            | 0RD0752F609 | RD-96T1J75R0 75OHM 5% 1/6W 3.2X1.8M  |
| R23             | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R247            | 0RD5100F609 | RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R249            | 0RD0752F609 | RD-96T1J75R0 75OHM 5% 1/6W 3.2X1.8M  |
| R301            | 0RN1502F409 | RN-96T1F15K0 15KOHM 1% 1/6W 3.2X1.8  |
| R302            | 0RD6200A609 | RDM92T1J620R 620OHM 5% 1/2W 6.5X2.3  |
| R303            | 0RD0271A609 | RDM92T1J2R70 2.7OHM 5% 1/2W 6.5X2.3  |

| Pos. n° | Peça n°     | Descrição da Peça                    |
|---------|-------------|--------------------------------------|
| R304    | 0RD0221A609 | RDM92T1J2R20 2.2OHM 5% 1/2W 6.5X2.3  |
| R306    | 0RD8202F609 | RD-96T1J82K0 82KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R307    | 0RD6801F609 | RD-96T1J6K80 6.8KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R308    | 0RD4302F609 | RD-96T1J43K0 43KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R309    | 0RN6801F409 | RN-96T1F6K80 6.8KOHM 1% 1/6W 3.2X1.8 |
| R310    | 0RD0101A609 | RDM92T1J1R00 1OHM 5% 1/2W 6.5X2.3MM  |
| R311    | 0RD3002F609 | RD-96T1J30K0 30KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R312    | 0RD1502F609 | RD-96T1J15K0 15KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R313    | 0RN4702F409 | RN-96T1F47K0 47KOHM 1% 1/6W 3.2X1.8  |
| R315    | 0RS2700H609 | RSD92T1J270R 270OHM 5% 1/2W 6.5X2.3  |
| R401    | 0RD0472A609 | RDM92T1J47R0 470OHM 5% 1/2W 6.5X2.3M |
| R403    | 0RD2001A609 | RDM92T1J2K00 2KOHM 5% 1/2W 6.5X2.3M  |
| R404    | 0RD1500F609 | RD-96T1J150R 150OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R406    | 0RS6801K607 | RSD02T3J6K80 6.8KOHM 5% 2W 12.0X4.0  |
| R407    | 0RS1002H609 | RS-92T1J10K0 10KOHM 5% 1/2W 9.0X3.0  |
| R408    | 0RD7502F609 | RD-96T1J75K0 75KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R413    | 0RD3300A609 | RDM92T1J330R 330OHM 5% 1/2W 6.5X2.3  |
| R416    | 0RS1001J607 | RS-01T3J1K00 1KOHM 5% 1W 12.0X4.0MM  |
| R421    | 0RD3300F609 | RD-96T1J330R 330OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R423    | 0RD3001F609 | RD-96T1J3K00 3KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8M  |
| R424    | 0RD2403A609 | RDM92T1J240K 240KOHM 5% 1/2W 6.5X2.3 |
| R43     | 0RD2703F609 | RD-96T1J270K 270KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R430    | 0RD5602F609 | RD-96T1J56K0 56KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R501    | 0RD3301F609 | RD-96T1J3K30 3.3KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R502    | 0RD3902F609 | RD-96T1J39K0 39KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R504    | 0RD3901F609 | RD-96T1J3K90 3.9KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R512    | 0RN4701F409 | RN-96T1F4K70 4.7KOHM 1% 1/6W 3.2X1.8 |
| R513    | 0RD1200F609 | RD-96T1J120R 120OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R515    | 0RD0102F609 | RD-96T1J10R0 10OHM 5% 1/6W 3.2X1.8M  |
| R519    | 0RD1202F609 | RD-96T1J12K0 12KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R521    | 0RD7501F609 | RD-96T1J7K50 7.5KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R522    | 0RD2402F609 | RD-96T1J24K0 24KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R523    | 0RD2403F609 | RD-96T1J240K 240KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R524    | 0RD6200F609 | RD-96T1J620R 620OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R525    | 0RD6202F609 | RD-96T1J62K0 62KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R526    | 0RD4702F609 | RD-96T1J47K0 47KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R528    | 0RD5101F609 | RD-96T1J5K10 5.1KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R529    | 0RD0332F609 | RD-96T1J33R0 33OHM 5% 1/6W 3.2X1.8M  |
| R530    | 0RD5100F609 | RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R531    | 0RD5100F609 | RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R533    | 0RD1001F609 | RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8M  |
| R534    | 0RD5100F609 | RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R536    | 0RD1000F609 | RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R537    | 0RD3300F609 | RD-96T1J330R 330OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R547    | 0RD1003A609 | RDM92T1J100K 100KOHM 5% 1/2W 6.5X2.3 |
| R561    | 0RD1000F609 | RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |
| R566    | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R58     | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R603    | 0RD0221A609 | RDM92T1J2R20 2.2OHM 5% 1/2W 6.5X2.3  |
| R604    | 0RD0221A609 | RDM92T1J2R20 2.2OHM 5% 1/2W 6.5X2.3  |
| R611    | 0RD2001F609 | RD-96T1J2K00 2KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8M  |
| R618    | 0RD1002F609 | RD-96T1J10K0 10KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8  |

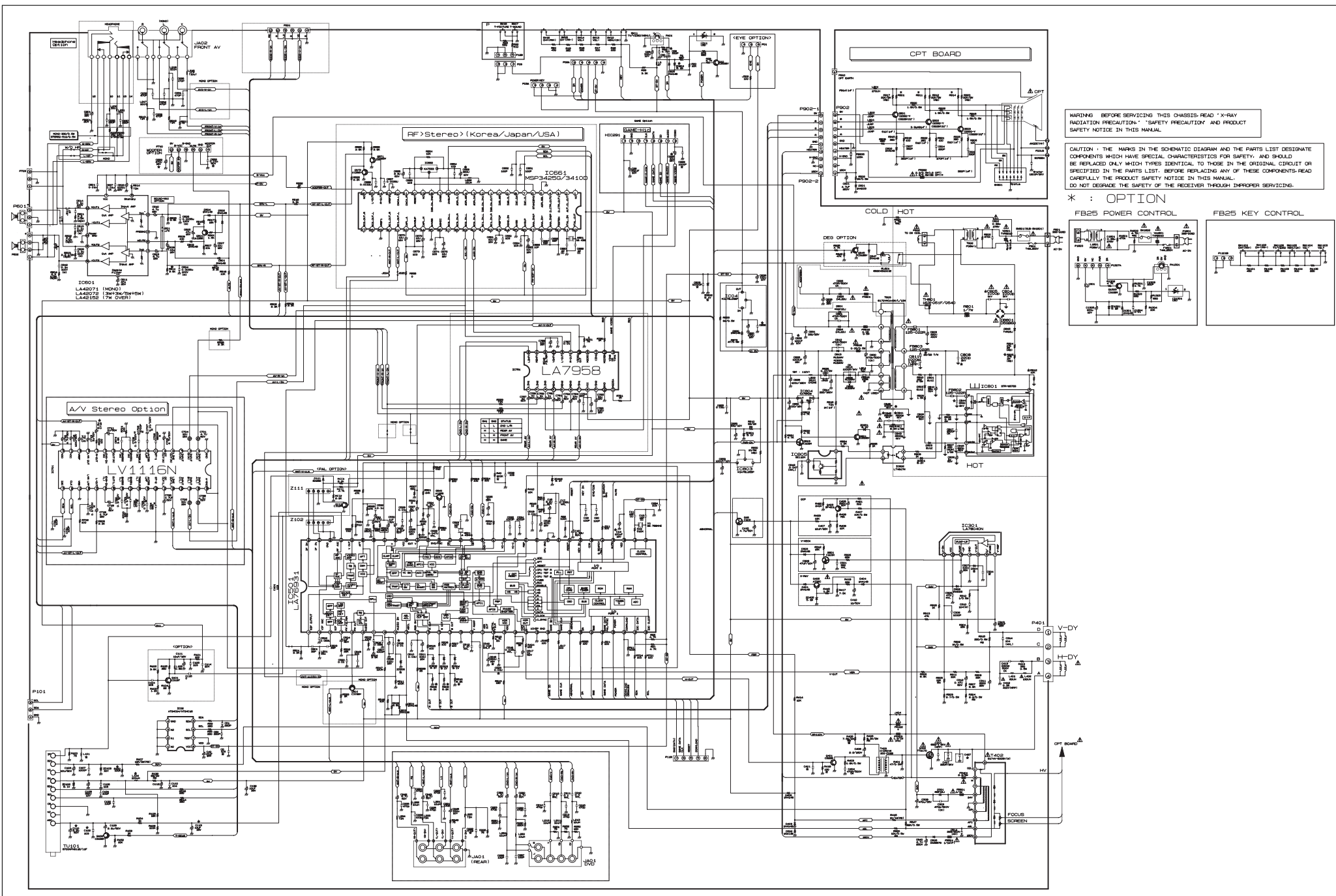


For Capacitor & Resistors, the characters at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows:

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| CC, CX, CK, CN : Ceramic | RD : Carbon Film      |
| CQ : Polyester           | RS : Metal Oxide Film |
| CE : Electrolytic        | RN : Metal Film       |
|                          | RF : Fusible          |

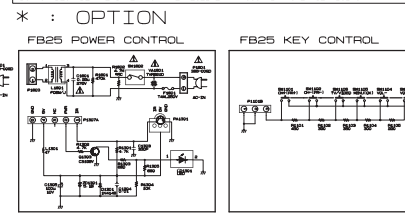
| Pos. n°                     | Peça n°     | Descrição da Peça                   |
|-----------------------------|-------------|-------------------------------------|
| R66                         | 0RD3301F609 | RD-96T1J3K30 3.3KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R801                        | 180-A03Q    | RWR07SPJ1R00 1OHM 5% 7W 36          |
| R803                        | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R806                        | 180-A01M    | PRW02T3JR220 0.22OHM 5% 2W 12.0X4.0 |
| R807                        | 0RD2200A609 | RDM92T1J220R 220OHM 5% 1/2W 6.5X2.3 |
| R808                        | 0RD1501F609 | RD-96T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R809                        | 0RD1001F609 | RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8M |
| R810                        | 0RD0101F609 | RD-96T1J1R00 1OHM 5% 1/6W 3.2X1.8MM |
| R812                        | 0RD1003F609 | RD-96T1J100K 100KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R814                        | 0RKZVTA001C | RN-92T1J8M20 8.2MOHM 5% 1/2W 9.0X3. |
| R815                        | 0RN9102F409 | RN-96T1F91K0 91KOHM 1% 1/6W 3.2X1.8 |
| R816                        | 0RN9102F409 | RN-96T1F91K0 91KOHM 1% 1/6W 3.2X1.8 |
| R82                         | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R825                        | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R826                        | 0RD4702F609 | RD-96T1J47K0 47KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R831                        | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R832                        | 0RD4701F609 | RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R835                        | 0RD2701F609 | RD-96T1J2K70 2.7KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R840                        | 0RD0472F609 | RD-96T1J47R0 47OHM 5% 1/6W 3.2X1.8M |
| R841                        | 0RD1001F609 | RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8M |
| R842                        | 0RN2002F409 | RN-96T1F20K0 20KOHM 1% 1/6W 3.2X1.8 |
| R843                        | 0RD3902F609 | RD-96T1J39K0 39KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R844                        | 0RN4701F409 | RN-96T1F4K70 4.7KOHM 1% 1/6W 3.2X1. |
| R845                        | 0RD1001F609 | RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2X1.8M |
| R902                        | 0RD2204A609 | RDM92T1J2M20 2.2MOHM 5% 1/2W 6.5X2. |
| R905                        | 0RD4300F609 | RD-96T1J430R 430OHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R908                        | 0RD1801F609 | RD-96T1J1K80 1.8KOHM 5% 1/6W 3.2X1. |
| R912                        | 0RS1802K607 | RSD02T3J18K0 18KOHM 5% 2W 12.0X4.0M |
| R915                        | 0RD4300F609 | RD-96T1J430R 430OHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R917                        | 0RS1802K607 | RSD02T3J18K0 18KOHM 5% 2W 12.0X4.0M |
| R918                        | 0RD1501A609 | RDM92T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/2W 6.5X2. |
| R919                        | 0RD1501A609 | RDM92T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/2W 6.5X2. |
| R920                        | 0RD1501A609 | RDM92T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/2W 6.5X2. |
| R922                        | 0RD4300F609 | RD-96T1J430R 430OHM 5% 1/6W 3.2X1.8 |
| R923                        | 0RS1802K607 | RSD02T3J18K0 18KOHM 5% 2W 12.0X4.0M |
| <b>SWITCH</b>               |             |                                     |
| SW11                        | 140-315H    | THVH472GBC(HORIZONTAL) 1C1P 12VDC   |
| SW12                        | 140-315H    | THVH472GBC(HORIZONTAL) 1C1P 12VDC   |
| SW13                        | 140-315H    | THVH472GBC(HORIZONTAL) 1C1P 12VDC   |
| SW14                        | 140-315H    | THVH472GBC(HORIZONTAL) 1C1P 12VDC   |
| SW15                        | 140-315H    | THVH472GBC(HORIZONTAL) 1C1P 12VDC   |
| SW16                        | 140-315H    | THVH472GBC(HORIZONTAL) 1C1P 12VDC   |
| SW801                       | 6600M000057 | KDC-A02-F AC 250VAC 5A 1PCS 1C1P HO |
| <b>FILTER &amp; CRYSTAL</b> |             |                                     |
| FB801                       | 125-022R    | BI3857 30OHM 3.6X5.7MM AXIAL TP     |
| FB808                       | 125-022R    | BI3857 30OHM 3.6X5.7MM AXIAL TP     |
| L804                        | 125-022R    | BI3857 30OHM 3.6X5.7MM AXIAL TP     |
| T802                        | 6200JB8008G | 6200JB8008G 7MH 23X18X30MM SQ2222 R |
| X1                          | 6212AA2998A | HLX-308 32.768MHZ 10PPM 32.768MHZ 1 |
| X501                        | 156-A01V    | EUA4.43361F00EYLL 4.433619MHZ 15PPM |

| Pos. n°              | Peça n°     | Descrição da Peça                       |
|----------------------|-------------|---|
| Z102                 | 6200QL3003Q | HDIF45A11D(WUXISHI) 45.75MHZ 21mm S     |
| <b>MISCELLANEOUS</b> |             |   |
| B1                   | MAY40246101 | Box,SWR4 560 524 495 2 COLOR 21FJ6      |
| F801                 | 0FS4001B51D | Fuse,Time Delay 0218 004. GLASS 250V 4A |
| JA01                 | 6612VJH004F | Jack,RCA PJ6056F(YELLOW/WHITE) 15MM     |
| LD11                 | 0DLLT0020AA | LED,DIP LTL-4223 ROUND 5MM HIGH         |
| Q901                 | 0TR320709AA | Transistor AssemblyKTC3207 KTC3207      |
| Q902                 | 0TR320709AA | Transistor AssemblyKTC3207 KTC3207      |
| Q903                 | 0TR320709AA | Transistor AssemblyKTC3207 KTC3207      |
| SK901                | 6620VBC003A | Socket,CRT PCS030A 8P STRAIGHT          |
| TH801                | 163-051F    | Thermistor,PTC J503P84D140M290Q         |
| TU101                | 6700NFNS11F | Tuner,Analog TAEA-H101F NTSC            |
| VD801                | 164-003G    | VaristorTVR14621 620V 10% 250pF 14MM    |
| <b>ACCESSORIES</b>   |             |   |
| A1                   | 3828VA0521F | Manua, MC059A LG POR, LGEAZ LOCAL       |
| A2                   | 6710V00149A | Remote ControllerMC059A MONO SY         |
| A3                   | 450-017C    | Connector,RFUMT-NT-006 NONE             |



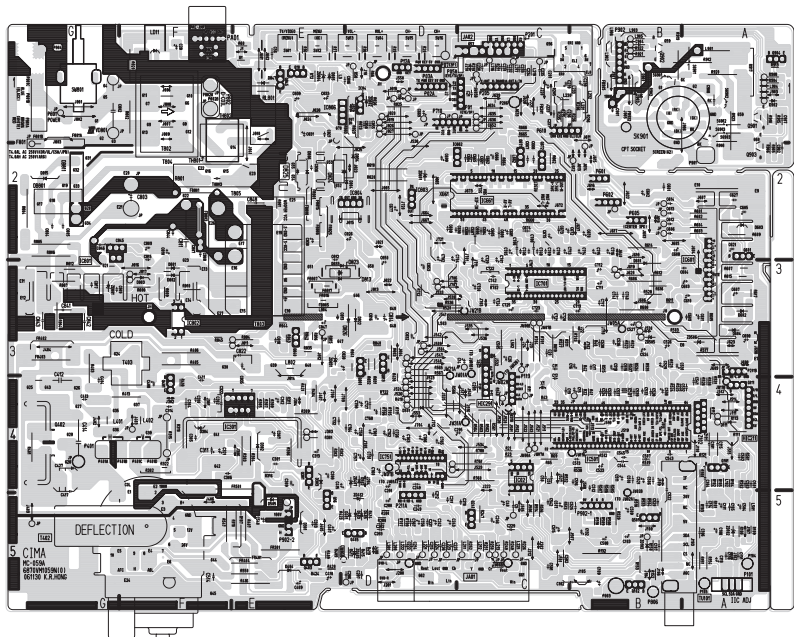
WARNING: BEFORE SERVICING THIS CHASSIS READ "X-RAY RADIATION PRECAUTION," "SAFETY PRECAUTION" AND PRODUCT SAFETY NOTICE IN THIS MANUAL.

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.



PAINEL DE CIRCUITO IMPRESSO

MAIN & CPT



GUIA PARA LOCALIZAR COMPONENTES

Table of component locations with alphanumeric codes such as C5...C5, C291...D4, C292...B4, etc., organized in a grid format.

DIAGRAMA DE BLOCOS

