



website:<http://biz.LGservice.com>

TELEVISOR A CORES

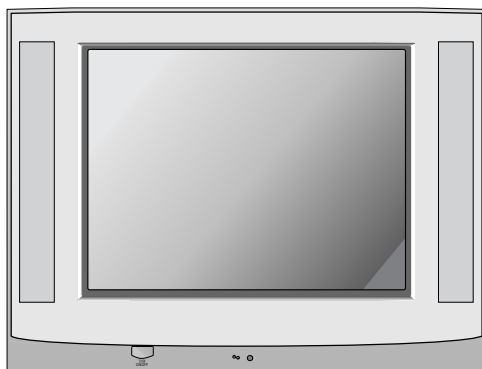
MANUAL DE SERVIÇO

CHASSIS : MC-059C

MODELO : 21FU1RL 21FU1RL-LS

ATENÇÃO

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



CONTEÚDO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	3
PRECAUÇÕES DURANTE O SERVIÇO	4-5
INSTRUÇÕES DE AJUSTE	6
DIAGRAMA DE BLOCOS	13
VISTA EXPLODIDA	14
LISTA DAS VISTAS EXPLODIDAS	15
LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO	16
DIAGRAMA ELÉTRICO	
PAINEL DE CIRCUITO IMPRESSO	

ESPECIFICAÇÕES

POTÊNCIA DE ENTRADA	AC 100- 240V~50/60Hz
CONSUMO DE ELETRICIDADE	85W
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	A51QGT420X
SAÍDA DE SOM	(A 10% de distorção harmônica) 3W
GABINETE	Plástico

ABREVIATÓES 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	Cinescópio	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 “

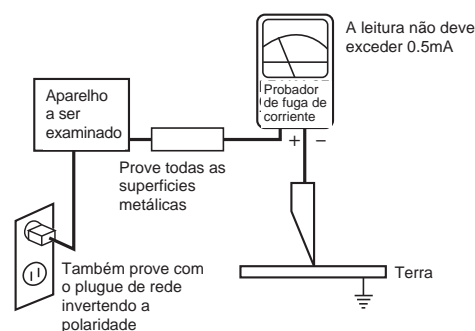
1. A tensão excessiva pode causar RADIAÇÃO POR RAIOS “ X “ potencialmente perigosa. Para evitar tais perigos, a tensão não deve exceder o limite especificado. O valor nominal para a alta tensão no anodo do cinescópio é de 25 kV com brilho no máximo conforme especificação da fonte. A alta tensão não deverá 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 [] 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

1. Sempre desligue o plugue de rede da tomada AC antes de :
 - a) Desmontar e reinstalar qualquer componente, placa de circuito, módulo ou qualquer encaixe receptor.
 - b) Desligar ou ligar qualquer plugue elétrico ou conexão elétrica.
 - c) 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.
 - d) Descarga do anodo do cinescópio.
2. 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.**
3. 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 isolamento para evitar tocar a alta tensão.
4. Não utilize produtos químicos sobre o receptor ou em suas partes .
5. 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%).
6. Não eliminar nenhum plugue ou soquete de + B com que possam estar equipados os aparelhos cobertos por este manual de serviço.
7. Não aplique nenhuma alimentação neste aparelho sem que todos os dissipadores térmicos de semicondutores estejam instalados.
8. 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).
9. 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 Estaticamente Sensíveis ("ES")

Alguns dispositivos semicondutores (estado sólido) podem danificar-se facilmente com a eletricidade estática. Estes componentes 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.

1. 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.
2. 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.
3. Utilize exclusivamente pistolas de soldar ou dessoldadores equipados com pontas aterradas para utilização em componentes ES.
4. 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.
5. Não utilize componentes ou produtos químicos que contenham gás freon. Estes podem gerar cargas elétricas suficientes para danificar dispositivos ES.
6. 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).
7. 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.
8. 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

1. 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;°C a 320;°C.
2. Utilize uma solda apropriada com núcleo de resina RMA composto de 60 partes de estanho por 40 partes de chumbo.
3. Mantenha a ponta do soldador limpa e bem estanhada.
4. 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.
5. Para dessoldar utilize o seguinte método:
 - a) Deixe o soldador adquirir sua temperatura ideal (260 ; 320 ;°C) de operação.
 - b) Esquente o componente até que a solda derreta.
 - c) 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:

- a) Deixe que o soldador atinja sua temperatura ideal (260; a 320;°C).
- b) Primeiro encoste o soldador e esquente a solda contra o componente até que o mesmo se derreta.
- c) 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.

- d) 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

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

Substituição

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

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

1. Remova o transistor defeituoso cortando seus contatos o mais próximo possível do corpo do componente.
2. Dobre em forma de “U” os terminais que ficaram no painel impresso.
3. Dobre em forma de “U” os terminais do novo transistor.
4. 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.

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

Remoção/Substituição de Diodos

1. Remova os diodos defeituosos cortando seus terminais o mais próximo possível do corpo do componente.
2. Dobre os contatos que ficam perpendicularmente ao circuito impresso.
3. Observando a polaridade do diodo, envolva cada contato deste ao redor dos terminais que estão no painel impresso.
4. 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.

1. Corte cada fusível ou contato de resistência na parte superior da cavidade do contato do painel impresso.
2. Aperte os contatos do componente novo ao redor do chanfro na parte superior do contato.
3. 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).

1. Cuidadosamente retire a trilha danificada com uma lâmina afiada (retire somente o cobre necessário).
2. Cuidadosamente limpe os restos de solda e cobertura de acrílico do restante de trilha que for necessária ao uso.
3. Dobre em forma de “U” um pequeno pedaço de fio e aperte-o ao redor do terminal do IC e solde a conexão.
4. 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.

1. 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.
2. 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.
3. 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-059C.

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 sequência 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 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 $2,15 \pm 0,05\text{V}$ 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 frequentemente 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 VERMELHA.
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.

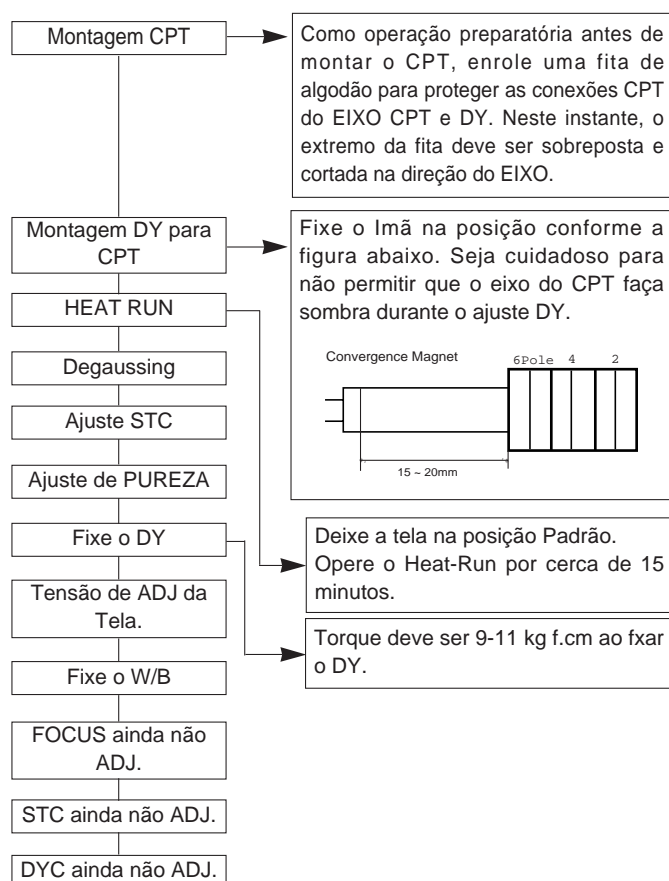
(3) Ajuste de Convergência Estática (STC)

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°K	270±8	283±8

7. Ajuste de Foco

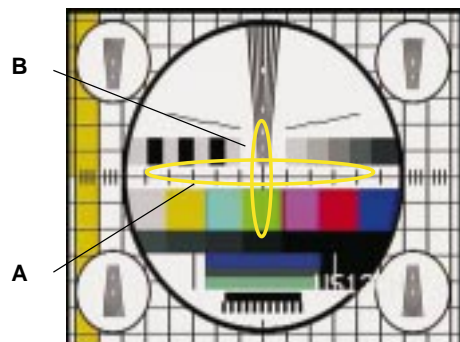
Ajuste após funcionar a unidade por um tempo suficiente.

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 ▶.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	◀ GRAY SCALE
											◀ COLOR BAR

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.

10.3 Ajuste(21" SuperSlim Model)

(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.

(4) H-SIZE

O ajuste do H-tamanho não é feito basicamente mas se o H-tamanho for impróprio, o H-tamanho é ajustável ajustando a resistência variável (VR403) do conjunto principal.

=> O ajuste para o teste padrão recebido é feito de modo que a linha exterior o esquerdo, direito e da grade a mais remota corresponda à superfície eficaz do limite.
(A grade a mais remota, NTSC: dentro da coluna 2.5~3.0, PAL: dentro de 0~25%)

(5) Trapezoidal

Ajuste uma armadilha ajustando a resistência variável (VR402) do conjunto principal.

=> O ajuste é feito de modo que a largura horizontal superior da tela recebida e a largura horizontal inferior sejam mesma. (quando a tela é uma forma do trapezoid, ajuste-a para fazer um quadrado direito)

(6) PIN AMP

Ajuste o pino ampère ajustando a resistência variável (VR401) do conjunto principal.

=> O ajuste é feito de modo que a linha vertical da grade a mais remota no lado esquerdo ou direito da tela esteja paralela à linha vertical do centro da tela (ou a grade a mais remota de CPT).

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	127	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	23	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	45	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	3	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	VOLUME	VOLUME	0 ~ 127	126	Desnecessário
VP 81	S TRAP	S Trap Test	0 ~ 7	4	Desnecessário
VP 82	C TRAP	C. Trap Test	0 ~ 7	4	Desnecessário
VP 83	FLESH	Auto-Flesh	0 / 1	0	Desnecessário
VP 84	OSD CONT	OSD Contrast	0 ~ 3	0	Desnecessário
VP 85	OSD POS	OSD Contrast	-	24	Desnecessário

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

Menu	OSD	Ajuste	Intervalo	Ajuste Inicial	Observações
VP 85	SUB-BRIGHT		0 ~ 100	50	Necessário
VP 86	SUB TINT		-20(R) ~ +20(G)	-5	Necessário

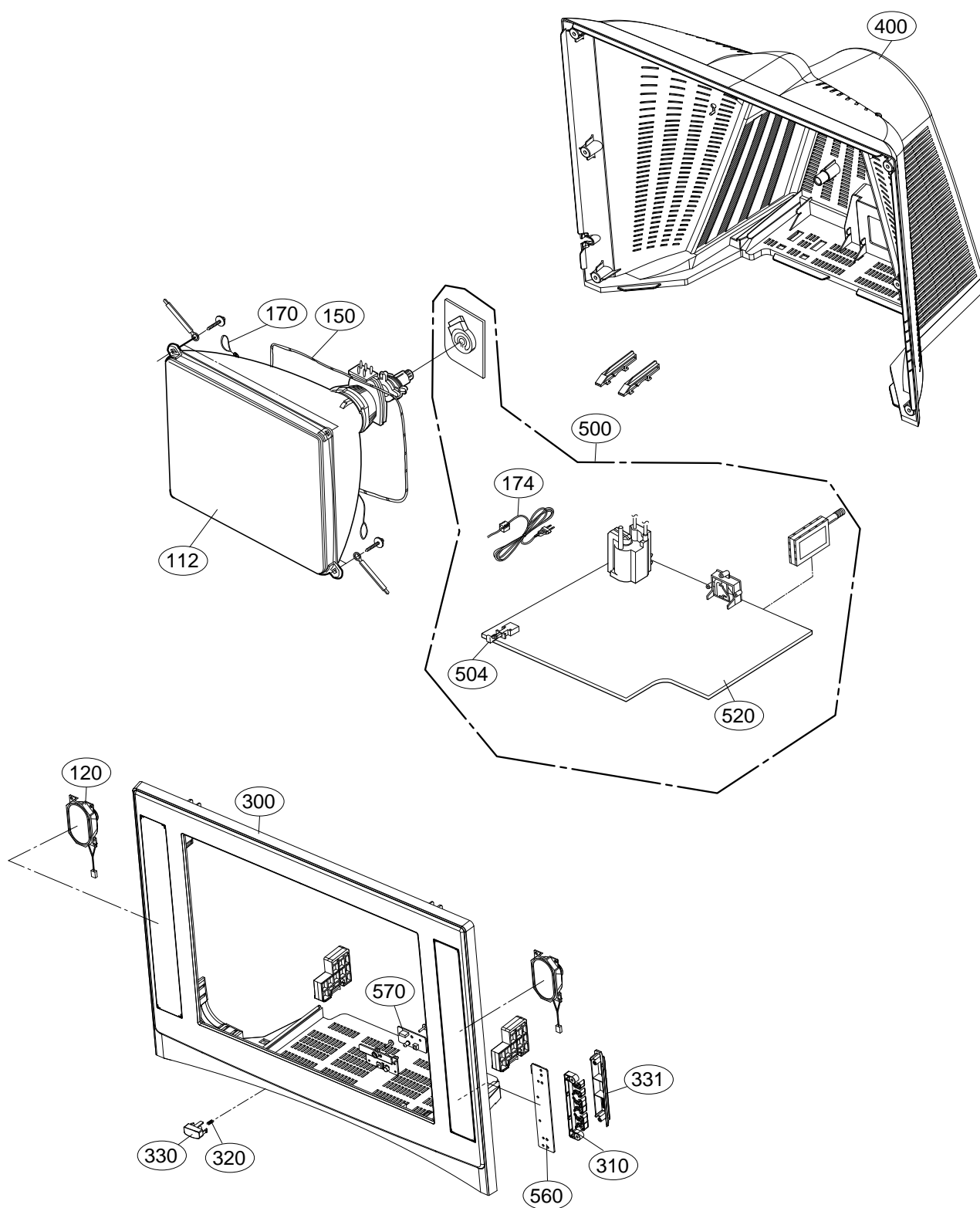
13. Tabela de EEPROM Opção

IN-START Key, MENU Key, EEPROM Option Data, ...

OPTION 1	INITIAL	Observações
DVD	0	DVD(1: With, 0: Without)
SUB ADJ	0	ADJ. CH. FIX(S-BR: 14CH, S-TI: 02CH)
V-CURVE	1	VOLUME CURVE(1: HIGH, 0: LOW)
V-MUTE	0	VIDEO MUTE
EYE	0	EYE(1: With, 0: Without)
FLAT	0	CPT
AV MULTI	0	AV MULTI(1: With, 0: Without)
GAME	0	GAME(1: With, 0: Without)
OPTION 2		Observações
TURBO	0	TURBO(1: With, 0: Without)
ARC	1	ARC(1: With, 0: Without)
POW SAV	1	POWER SAVE(1: With, 0: Without)
LG-LOGO	1	LG LOGO(1: With, 0: Without)
EBS	0	EBS(1: With, 0: Without)
HOTEL	0	HOTEL(1: With, 0: Without)
SCR50	0	SCR(1: With, 0: Without)
C-VCHIP	0	CND V-CHIP(1: With, 0: Without)
OPTION 3		Observações
FM TRANS	0	FM TRANS(1: With, 0: Without)
FM HIGH	0	FM TRAS FREQUENCY(1: HIGH, 0: LOW)
AUTO DE	1	AUTO DEMO(1: With, 0: Without)
DVDN 6P	1	DVD6/0 PIN: 0, DVD11P, W/O DVD: 1
DEG P16	1	DEG(1: P16, 0: P15)
SHARP	0	SHARPNES DATA(1: +10, 0: NORMAL)
AV PSEU	1	AV ST MODE(1: PSEUDO, 0: MATRIX)
SYNC KI	0	SYNC KILL(1: With, 0: Without)
OPTION 4		Observações
SYSTEM	1	0: KOREA/1: LATIN(SPANISH)/2: BRASIL (PORTUGUES) /3: PHIL(ENGLISH)/4: USA(ENGLISH)
SND MODE	0	0: MONO/1: AV ST/2: REAL ST
AV	1	0: NO AV/1: AV1/2: AV1,2/3: AV1,2,3
LOC KEY	1	0: 4KEY/1: 6KEY/2: 8KEY
OSD POS	24	OSD POSITION
MTS LEV	22	STEREO LEVEL
OPTION 4		Observações
FM PRE	52	FM PRESCALER
NICAM PRE	90	NICAM PRESCALER
SCART PRE	39	SCART PRESCALER
SCART1 VO	56	SCART1 VOLUME
SCART2 VO	56	SCART2 VOLUME

The block diagram for the MC-059C receiver features a central IC701 (LA76931) which handles video, audio, and tuning functions. It is powered by a 5V regulator (IC804) and a 9V regulator (IC803). The video section includes an STV8216 (PAL) and MSP3425G (NTSC) for color processing, and an IF section with an IF chip (IC661) and SAW filter (Z102). The audio section includes a MONO SOUND AMP (LA42071/2) and a STEREO SOUND AMP (LA42152). The diagram also shows a DVD player interface (DVD (FLAT OPT.)), a rear AV input (Rear_AV(1) (PHONE)), and a game pack interface (Game Pack(Game Opt.)). The power supply section includes an AC input (100~240V), a transformer (T1), and a 5V regulator (IC804). The diagram is labeled with various components and their pin connections, including a legend for Option Part and IIC Bus Line.

VISTA EXPLODIDA



LISTA DAS VISTAS EXPLODIDAS

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
101	4810V01114C	Bracket,MOLD ABS 380 CRT 21FU1RL-LS MC059C ABS, HF-380 FOR CKD
△ 112	EAK35070307	CPT,ITC A51QGT420X 08 M01G 21INCH Ultra Slim -0.1G 4/3 60HZ
120	EAB30826701	Speaker,Fullrange EN1527C-6603-1. ND 7W 8OHM 80DB 170HZ
150	6140VC2007N	Coil,Degaussing 11OHM AL 44T 0.6mM SQUARE 21INCH
170	170-A01D	Drawing,Assembly CPT EARTH UL1015 AWG22 21INCH NORMAL
△ 174	6410VWH014D	Power Cord Assembly,FH800-02 1.9M 200MM 250V 2.5A
△ 300	ACQ31672203	Cover Assembly,21FU1R MC059C 21 FRONT H&COOL
310	MBG33984102	Button,MOLD CONTROL 21FU1RL-LS ABS, HF-380 6KEY FOR CKD
320	320-062H	Spring,CUTTING STSC304 COIL STSC304 - - NONE
330	MBG33983802	Button,MOLD ABS 380 POWER 21FU1 ABS, HF-380 1KEY ULTRA SLIM
331	MAZ34054102	Bracket,MOLD ABS 380 CONTROL 21FU1RL-LS ABS, HF-380 ULTRA SLIM
△ 400	ACQ31672303	Cover Assembly,Rear 21FU1R MC059C 21 ULTRA REAR ASSY
500	EBT33895606	Chassis Assembly,MAIN MC059C ST/FU1/AZ/ULTRA (CKD)
504	351-015A	Link,MOLD ABS POWER,S/W
520	EBR33896306	PCB Assembly,MAIN M.I MC059C 21FU1RL-LS KWZLLCZ ST/FU1/AZ/ULTRA(CKD)
560	EBR34776104	PCB Assembly,Sub MC059C 21FU1RL-LS KWZLLCZ CONTROL.(CKD)
570	EBR34775104	PCB Assembly,Sub MC059C 21FU1RL-LS KWZLLCZ LED+PRE AMP (CKD)

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 CQ : Polyester CE : Electrolytic	RD : Carbon Film RS : Metal Oxide Film RN : Metal Film RF : Fusible
---	---	--

RUN DATE : 2006.11.9

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
IC		
IC02	0IMCRAL011A	AT24C04-10PU-2.7 4KBIT 512X8B
IC301	0IPRP00741A	STV9326 10TO30V 50mA 50to60Hz
IC401	0ISG814500A	TDA8145 17VTO30V 0HZ 500MW 0F
IC601	0IPMGSA024B	LA42072NLG-E 5.5TO20V 0.5V -
IC661	0IMCRMN013A	MSP3425G-PO-B8-V3 7.6TO8.7V_4
IC662	0IPMGA0006A	AZ7033Z 15V 3.3V 500MW TO92 T
IC751	0IPRPSA018A	LA7958N-E 8.0TO12.0V 0SEC 0SE
IC801	0IPMGSK016B	STR-W6754 16.3TO19.9V 8.8TO10
IC802	0IPRPKD003A	PC17L1 5V 35V 35V 50MA 100NA
IC803	0IKE780500Q	KIA7805API 7TO20V 5V 2W TO220
IC804	0IMCRKE002B	KIA78R09API 10TO25V 9V 1.5W T
IC805	0ISK110000A	SE110N(LF12) 150V 0 0 0W 0W 0
IC806	0IMCRKE018A	KIA78R05API 6TO12V 5V 1.5W TO
TRANSISTOR		
Q103	0TR127509AC	KTA- 1275-Y (KTA1013) PNP -6V -0
Q104	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202) NPN 30V - 50V 1
Q1106	0TR733009AA	KSA733C-Y PNP -5V -60V -50V -0.1
Q16	0TR534309AA	2SC5343Y NPN 5V 60V 50V 150MA 10
Q241	0TR126609AA	KTA1266-Y(KTA1015) PNP -5V -50V
Q301	0TR103009AD	KRC103M NPN 40V 0V 50V 100MA 500
Q401	0TR322809AA	KTC3228-Q(KTC2383) NPN 6V 160V 1
Q402	0TRSA10005A	2SC6090LS NPN 5V 1.5KV 700V 10A
Q403	0TR421009CC	BF421 PNP -5V -0.3KV -0.3KV -0.0
Q601	0TR126609AA	KTA1266-Y(KTA1015) PNP -5V -50V
Q671	0TR126609AA	KTA1266-Y(KTA1015) PNP -5V -50V
Q672	0TR126609AA	KTA1266-Y(KTA1015) PNP -5V -50V
Q801	0TR534309AA	2SC5343Y NPN 5V 60V 50V 150MA 10
Q813	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202) NPN 30V - 50V 1
Q845	0TR534309AA	2SC5343Y NPN 5V 60V 50V 150MA 10
Q901	0TR233009CA	KSC2330Y NPN 7V 300V 300V 100MA
Q902	0TR233009CA	KSC2330Y NPN 7V 300V 300V 100MA
Q903	0TR233009CA	KSC2330Y NPN 7V 300V 300V 100MA
DIODE		
D301	0DD060009AC	TVR06J 600V 1.4V 10UA 25A 3
D302	0DD400509AA	1N4005 600V 1.1V 5UA 30A 0S
D303	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D403	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D405	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D406	0DD410000AC	RU4DS 1.8V 1.3KV 1.5A 50A 4
D407	0DD410000AD	RU4AM 600V 1.3V 10UA 70A 40
D408	0DRTW00164B	RGP15J 600V 1.3V 5UA 50A 25
D411	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D502	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D505	0DD060009AC	TVR06J 600V 1.4V 10UA 25A 3
D601	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
D602	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D603	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D604	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D801	0DD100009AM	EU1ZV(1) 200V 2.5V 10UA 15A
D802	0DD100009AM	EU1ZV(1) 200V 2.5V 10UA 15A
D803	0DD100009AM	EU1ZV(1) 200V 2.5V 10UA 15A
D806	0DD060009AC	TVR06J 600V 1.4V 10UA 25A 3
D813	0DD300009AC	RU3AMV(1) 600V 1.1V 10UA 50
D815	0DD060009AC	TVR06J 600V 1.4V 10UA 25A 3
D824	0DRTW00141A	SFAF504G 200V 975MV 10UA 12
D826	0DD300009AC	RU3AMV(1) 600V 1.1V 10UA 50
D847	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D902	0DSGF00019A	1N4148 1V 100V 150MA 500MA
D903	0DR140039AC	1N4003E 200V 1.1V 5UA 30A 0
DB801	0DRTW00071A	TS4B05G-1021 600V 1V 5UA 12
LD1101	0DL100000AE	LED,DIP SA5711(DL-1LO)
ZD102	0DZ510009BE	Zener,GDZ5.1B 5.1V 4.94TO5.2V 200
ZD103	0DZ300009AG	Zener,GDZJ30B 30V 27.7TO29.13V 55
ZD412	0DZ910009BD	Zener,GDZJ9.1B . 9.1V 8.57TO9.01V
ZD601	0DZ510009BE	Zener,GDZ5.1B 5.1V 4.94TO5.2V 200
ZD801	0DZ620009AH	Zener,MTZJ6.2A 6.2V 5.78TO6.09V 3
ZD851	0DZ560009AH	Zener,GDZJ5.6B 5.6V 5.45TO5.73V 6
CAPACITOR		
C101	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C103	0CE106DK618	SMS5.0TP50VB10M 10uF 20% 50V 72
C107	0CN1020K519	RH UP050 B102K-B-B 1nF 10% 50V
C108	0CE337DD618	SMS5.0TP10VB330M 330uF 20% 10V
C11	0CC1800K415	DD1HCH180J749 18pF 5% 50V C0H -
C110	0CE106DF618	SMS5. 0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C1103	0CE4763F618	ESF476M016T1A5E05G 47uF 20% 16V
C116	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C12	0CC1800K415	DD1HCH180J749 18pF 5% 50V C0H -
C132	0CE107DF618	EGR107M016T1G1C11G 100uF 20% 16
C14	0CE227DD618	EGR227M010T1G1E11G 220uF 20% 10
C15	0CE334DK618	EGR334M050T1G1C11G 330nF 20% 50
C16	0CE225DK618	EGR225M050T1G1C11G 2.2uF 20% 50
C17	0CQ3331N509	PEI333K2AT 33nF 10% 100V PE -40
C19	0CN1010K519	RH UP050 B101K-B-B 100pF 10% 50
C210	181-007C	ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -
C211	181-007C	ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -
C212	181-007H	ECQV1H474JL3 470nF 5% 50V MPE -
C242	0CE475DK618	EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50
C243	0CE475DK618	EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50
C246	0CE227DD618	EGR227M010T1G1E11G 220uF 20% 10
C280	0CE475DK618	EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50
C281	0CE475DK618	EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50
C301	0CQ3921N409	310M 2A 392 J 3.9nF 5% 100V PE
C303	0CK4710W515	DCM471K20Y5PL6FJ5A 470pF 10% 50

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

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
C305	0CQ6831N509	PEI683K2AT 68nF 10% 100V PE -40
C306	0CQ4731N509	PEI473K2AT 47nF 10% 100V PE -40
C307	0CE107BJ618	ESM107M035T6G5G11G 100uF 20% 35
C308	0CE476BF618	ESM476M016T1G5C11G 47uF 20% 16V
C309	0CE477BJ618	ESM477M035T1G5H20G 470uF 20% 35
C310	181-288C	PCMT 365 26224 220nF 5% 100V MP
C311	0CE228BH61A	ESM228M025T1G5M26G 2200uF 20% 2
C312	0CE684EK638	KMG5.0PP50V0.68UFN(5X11) 0.0000
C313	0CE106DK618	SMS5.0TP50VB10M 10uF 20% 50V 72
C314	0CQ1041N409	310M 2A 104 J 100nF 5% 100V PE
C322	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C40	0CE107DD618	SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V
C401	0CF4732Y460	PCMP 389 62473 0.047UF 5% 630V
C402	181-013P	MPP334J2GD 330nF 5% 400V MPP -4
C404	0CK4710W515	DCM471K20Y5PL6FJ5A 470pF 10% 50
C406	0CF2731Y460	PCMP389 62273 0.027uF 5% 630V M
C407	0CE106DH618	SMS5.0TP25VB10M 10uF 20% 25V 72
C408	0CE225DP618	EGR225M160T1G1E11G 2.2uF 20% 16
C409	0CE107DD618	SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V
C412	181-013P	MPP334J2GD 330nF 5% 400V MPP -4
C414	0CF15312460	PCMP384 92153 0.015uF 5% 2000V
C415	0CE475DK618	EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50
C417	181-091E	DEHR33D221KP3A 220pF 10% 2000V
C420	0CE105BR618	ESM105M250T1G5E11G 1uF 20% 250V
C421	181-091L	DEHR33A222KN3A 2.2nF 10% 1000V
C432	0CQ6821N509	PEI682K2AT 6.8nF 10% 100V PE -4
C434	0CQ4731N509	PEI473K2AT 47nF 10% 100V PE -40
C50	0CN2210K519	RH UP050 B221K-B-B 220pF 10% 50
C502	0CN2230H949	RH TP050 F223Z-B-B 22nF -20TO+8
C509	0CE226DK618	SMS5.0TP50VB22M 22uF 20% 50V 10
C51	0CN2210K519	RH UP050 B221K-B-B 220pF 10% 50
C510	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C511	0CE107DD618	SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V
C512	0CF4741L438	PCMT 365 76474 470nF 5% 63V MPE
C513	181-007F	ECQV-1H224JL3(TR) 220nF 5% 50V
C514	181-009R	PPN223K2DH 22nF 10% 200V PP -40
C515	0CE227DD618	EGR227M010T1G1E11G 220uF 20% 10
C516	0CQ1531N509	PEI153K2AT 15nF 10% 100V PE -40
C517	0CE335DK618	SMS5.0TP50VB3.3M 3.3uF 20% 50V
C518	0CE107DD618	SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V
C519	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C521	0CE107DD618	SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V
C523	0CE477DD618	EGR477M010T6G1G11G 470uF 20% 10
C524	0CE474DK618	EGR474M050T1G1C11G 470nF 20% 50
C526	0CE107DD618	SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V
C527	181-007G	ECQV1H334JL3 330nF 5% 50V MPE -
C528	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C529	0CE105DK618	EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V
C530	0CE225DK618	EGR225M050T1G1C11G 2.2uF 20% 50
C531	0CE474DK618	EGR474M050T1G1C11G 470nF 20% 50
C532	0CN1040K949	CH UP050 F104Z-B-B Z 100nF -20T
C533	0CQ4731N509	PEI473K2AT 47nF 10% 100V PE -40

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
C534	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C535	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C536	0CE105DK618	EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V
C537	0CN1010K519	RH UP050 B101K-B-B 100pF 10% 50
C539	0CN1010K519	RH UP050 B101K-B-B 100pF 10% 50
C540	0CE475DR618	EGR475M250T1G1G11G 4.7uF 20% 25
C541	0CN1510K519	RH UP050 B151K-B-B 150pF 10% 50
C542	0CQ1831N509	PEI183K2AT 18nF 10% 100V PE -40
C545	0CQ2231N509	PEI223K2AT 22nF 10% 100V PE -40
C602	0CE337DH618	EGR337M025T1G1G14G 330uF 20% 25
C603	0CE475DK618	EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50
C604	0CQ1831N509	PEI183K2AT 18nF 10% 100V PE -40
C605	0CE476BF618	ESM476M016T1G5C11G 47uF 20% 16V
C606	181-007C	ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -
C607	0CE106BF618	ESM106M016T1G5C11G 10uF 20% 16V
C608	0CE105BK618	ESM105M050T1G5C11G 1uF 20% 50V
C609	0CQ1831N509	PEI183K2AT 18nF 10% 100V PE -40
C610	0CE475DK618	EGR475M050T1G1C11G 4.7uF 20% 50
C611	0CE476BH618	ESM476M025T1G5C11G 47uF 20% 25V
C612	181-007C	ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -
C613	181-007C	ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -
C614	181-007C	ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -
C661	0CN1010K519	RH UP050 B101K-B-B 100pF 10% 50
C662	0CN1010K519	RH UP050 B101K-B-B 100pF 10% 50
C664	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C665	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C666	0CE335DK618	SMS5.0TP50VB3.3M 3.3uF 20% 50V
C667	0CN3320F569	RH EP050 X332K-B-B 3.3nF 10% 16
C668	0CN3320F569	RH EP050 X332K-B-B 3.3nF 10% 16
C670	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C672	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C673	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C674	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C675	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C680	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C681	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C684	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C685	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C686	0CX1000K409	RH UP050SL100J-B-B 10pF 5% 50V
C687	0CX5600K409	RH UP050SL560J-B-B 56pF 5% 50V
C688	0CX5600K409	RH UP050SL560J-B-B 56pF 5% 50V
C689	0CC0200K115	DD1HCK020D749 2pF 0.5PF 50V C0K
C690	0CC0200K115	DD1HCK020D749 2pF 0.5PF 50V C0K
C699	0CE227DD618	EGR227M010T1G1E11G 220uF 20% 10
C702	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C704	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C756	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C757	0CE105DK618	EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V
C758	0CE105DK618	EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V
C760	0CE105DK618	EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V
C761	0CE105DK618	EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V
C763	0CE106DF618	SMS5.0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7

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

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
C764	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C765	0CE106DF618	SMS5. 0TP16VB10M 10uF 20% 16V 7
C766	0CE107DF618	EGR107M016T1G1C11G 100uF 20% 16
C767	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
C802	0CQZVBK002A	PCX2 335 M9729 0.1uF 20% 275V M
C803	0CE337KV6A0	LTW337M450S1A5S45G 330uF 20% 45
C804	0CK10202515	DCH102K39Y5PP7FJ5A 1nF 10% 2000
C805	0CK10202515	DCH102K39Y5PP7FJ5A 1nF 10% 2000
C809	0CE105DK618	EGR105M050T1G1C11G 1uF 20% 50V
C810	0CE106BK618	ESM106M050T1G5C11G 10uF 20% 50V
C811	181-011B	MPPS102J3VD 1nF 5% 1.6KV MPP -4
C812	181-091Q	LYRM5471KHA 470pF 10% 1000V Y5R
C813	181-091R	LYRM7102KHA 1nF 10% 1000V Y5R -
C814	0CE227DP61A	EGR227M160T1G1M32G 220uF 20% 16
C815	0CK8210K515	DCT821K20Y5PF6FJ5A 820pF 10% 50
C816	0CQZVBK002A	PCX2 335 M9729 0.1uF 20% 275V M
C817	181-007C	ECQV1H104JL3 100nF 5% 50V MPE -
C818	181-007A	ECQ-V1H563JL3(TR) 0.056uF 5% 50
C819	0CK1520K515	DCT152K22Y5PF6FJ5A 1.5nF 10% 50
C821	181-091Q	LYRM5471KHA 470pF 10% 1000V Y5R
C826	0CE108BF618	ESM108M016T1G5H20G 1000uF 20% 1
C831	0CE108CJ618	SHL5.0TP35VB1000M 1000uF 20% 35
C833	0CE107DD618	SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V
C835	0CE107CP618	SHL5.0TP160VB100M 100uF 20% 160
C836	0CK4710W515	DCM471K20Y5PL6FJ5A 470pF 10% 50
C838	0CE108DH618	SMS5.0TP25VB1000M 1000uF 20% 25
C843	181-120K	SDE222M16FS1 2.2nF 20% 4000V Y5
C850	0CE108BF618	ESM108M016T1G5H20G 1000uF 20% 1
C853	0CE107DD618	SMS5.0TP10VB100M 100uF 20% 10V
C901	0CE475DR618	EGR475M250T1G1G11G 4.7uF 20% 25
C902	0CN2710K519	RH UP050 B271K-B-B 270pF 10% 50
C904	0CN2710K519	RH UP050 B271K-B-B 270pF 10% 50
C907	0CN3910K519	RH UP050 B391K-B-B 390pF 10% 50
C908	0CK12202510	DCH122K43Y5PP73K0A 1.2nF 10% 20
ZD802	0CN1030F679	RH EP050 Y103M-B-B 10nF 20% 16V
COIL & TRANSFORMER		
J709	0LA0102K119	Inductor,LAL02TB100K 10UH 10%
L1102	0LA0102K119	Inductor,LAL02TB100K 10UH 10%
L401	61409B0007A	Coil,Choke CH-1215S
L402	6140VY0024H	Coil,Linearity HL-1520S-26.5uH 26.5uH
L403	61409B0007C	Coil,Choke CH-1215S 1.6mH 1.6mH DC
L404	61409B0007D	Coil,Choke CH-1215S 450uH 450uHH DC
L662	0LA0152K119	Inductor,LAL02TB150K 15UH 10%
L802	150-C02F	Coil,Choke LEAD 82uH 50V 0A
T402	EBJ34806701	Transformer,FBT BSC25-0363
T403	151-C02B	Transformer,Switching 151-C02B
T803	61709MC016A	Transformer,Switching EER4215
CONNECTOR & WAFER		
C1	387-603E	Harness,Multi LPI-025-027 9P
C2	387-917J	Harness,Single 500mM NONE 1P

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
C3	6631V25014D	Harness,Single 2.50MM 2P
C4	6631V25034E	Harness,Single 2.50MM 2P
P02A	366-921D	Conector,Wafer 5P 2.54MM
P101	366-921B	Conector,Wafer 3P 2.54MM
P1101	387-A03H	Harness,Single UL1007 AWG26
P13A	366-921B	Conector,Wafer 3P 2.54MM
P22B	387-A05E	Harness,Single 2.50MM 5P
P401	366-043K	Conector,Wafer 4P 10.00MM
P601	366-921B	Conector,Wafer 3P 2.54MM
P602	366-921C	Conector,Wafer 4P 2.54MM
P801	366-043B	Conector,Wafer 2P 10.00MM
P802A	366-043A	Conector,Wafer 1P 10.00MM
P802B	366-043A	Conector,Wafer 1P 10.00MM
P901	366-043A	Conector,Wafer 1P 10.00MM
RESISTOR		
C221	0RD2203F609	RD-96T1J220K 220KOHM 5% 1/6W 3
C222	0RD2203F609	RD-96T1J220K 220KOHM 5% 1/6W 3
D501	0RD2002F609	RD-96T1J20K0 20KOHM 5% 1/6W 3.
FR301	0RP0050H709	SPF92T1KR050 0.05OHM 10% 1/2W
FR401	0RF0121K607	FNS02T3J1R20 1.2OHM 5% 2W 12.0
FR403	0RF0121K607	FNS02T3J1R20 1.2OHM 5% 2W 12.0
FR501	0RP0050H709	SPF92T1KR050 0.05OHM 10% 1/2W
FR825	0RP0050H709	SPF92T1KR050 0.05OHM 10% 1/2W
J511	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R108	0RD1802F609	RD-96T1J18K0 18KOHM 5% 1/6W 3.
R109	0RD1003F609	RD-96T1J100K 100KOHM 5% 1/6W 3
R110	0RS2702H609	RS-92T1J27K0 27KOHM 5% 1/2W 9.
R1110	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R1116	0RD2401F609	RD-96T1J2K40 2.4KOHM 5% 1/6W 3
R1117	0RD2201F609	RD-96T1J2K20 2.2KOHM 5% 1/6W 3
R1118	0RD2701F609	RD-96T1J2K70 2.7KOHM 5% 1/6W 3
R1119	0RD4700F609	RD-96T1J470R 470OHM 5% 1/6W 3.
R1120	0RD3600F609	RD-96T1J360R 360OHM 5% 1/6W 3.
R1136	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R114	0RD3002F609	RD-96T1J30K0 30KOHM 5% 1/6W 3.
R1143	0RD6200F609	RD-96T1J620R 620OHM 5% 1/6W 3.
R132	0RX0392K618	S M L02R0J39R0 39OHM 5% 2W 12.
R150	0RD1003F609	RD-96T1J100K 100KOHM 5% 1/6W 3
R154	0RD1001F609	RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2
R21	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R22	0RD1003F609	RD-96T1J100K 100KOHM 5% 1/6W 3
R226	0RD0752F609	RD-96T1J75R0 75OHM 5% 1/6W 3.2
R23	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R247	0RD5100F609	RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.
R249	0RD0752F609	RD-96T1J75R0 75OHM 5% 1/6W 3.2
R250	0RD0752F609	RD-96T1J75R0 75OHM 5% 1/6W 3.2
R251	0RD0752F609	RD-96T1J75R0 75OHM 5% 1/6W 3.2
R252	0RD0752F609	RD-96T1J75R0 75OHM 5% 1/6W 3.2
R280	0RD2203F609	RD-96T1J220K 220KOHM 5% 1/6W 3
R281	0RD2203F609	RD-96T1J220K 220KOHM 5% 1/6W 3
R301	0RN1502F409	RN-96T1F15K0 15KOHM 1% 1/6W 3.

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

CC, CX, CK, CN : Ceramic
CQ : Polyester
CE : Electrolytic

RD : Carbon Film
RS : Metal Oxide Film
RN : Metal Film
RF : Fusible

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
R303	0RD0151A609	RDM92T1J1R50 1.5OHM 5% 1/2W 6.
R304	0RD0121A609	RDM92T1J1R20 1.2OHM 5% 1/2W 6.
R305	0RN1202F609	RN-96T1J12K0 12KOHM 5% 1/6W 3.
R306	0RD8202F609	RD-96T1J82K0 82KOHM 5% 1/6W 3.
R307	0RD2701F609	RD-96T1J2K70 2.7KOHM 5% 1/6W 3
R308	0RD4302F609	RD-96T1J43K0 43KOHM 5% 1/6W 3.
R309	0RD6801F609	RD-96T1J6K80 6.8KOHM 5% 1/6W 3
R310	0RD0151A609	RDM92T1J1R50 1.5OHM 5% 1/2W 6.
R311	0RD3002F609	RD-96T1J30K0 30KOHM 5% 1/6W 3.
R312	0RD1502F609	RD-96T1J15K0 15KOHM 5% 1/6W 3.
R313	0RN4702F409	RN-96T1F47K0 47KOHM 1% 1/6W 3.
R315	0RS1800K619	SMR02R1J180R 180OHM 5% 2W 8.6X
R316	0RS2701K619	SML02R0J2K70 2.7KOHM 5% 2W 8.6
R401	0RD0472A609	RDM92T1J47R0 47OHM 5% 1/2W 6.5
R403	0RD2001A609	RDM92T1J2K00 2KOHM 5% 1/2W 6.5
R404	0RD1500F609	RD-96T1J150R 150OHM 5% 1/6W 3.
R405	0RS3001K619	SML02R0J3K00 3KOHM 5% 2W 8.6X3
R406	0RS3301K607	RSD02T3J3K30 3.3KOHM 5% 2W 12.
R407	0RD1002A609	RDM92T1J10K0 10KOHM 5% 1/2W 6.
R408	0RD1203F609	RD-96T1J120K 120KOHM 5% 1/6W 3
R409	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R41	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R410	0RD5101F609	RD-96T1J5K10 5.1KOHM 5% 1/6W 3
R414	0RD1002F609	RD-96T1J10K0 10KOHM 5% 1/6W 3.
R416	0RS1001J607	RS-01T3J1K00 1KOHM 5% 1W 12.0X
R42	0RD1004F609	RD-96T1J1M00 1MOHM 5% 1/6W 3.2
R420	0RD2403F609	RD-96T1J240K 240KOHM 5% 1/6W 3
R421	0RD3900F609	RD-96T1J390R 390OHM 5% 1/6W 3.
R423	0RD8202F609	RD-96T1J82K0 82KOHM 5% 1/6W 3.
R43	0RD2703F609	RD-96T1J270K 270KOHM 5% 1/6W 3
R440	0RMZVBK002D	RSR05V-J15K0 15KOHM 5% 5W 14X9
R441	0RD3300A609	RDM92T1J330R 330OHM 5% 1/2W 6.
R450	0RD1001F609	RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2
R451	0RD1502F609	RD-96T1J15K0 15KOHM 5% 1/6W 3.
R455	0RD3902F609	RD-96T1J39K0 39KOHM 5% 1/6W 3.
R456	0RD1203F609	RD-96T1J120K 120KOHM 5% 1/6W 3
R457	0RD3902F609	RD-96T1J39K0 39KOHM 5% 1/6W 3.
R459	0RD1203F609	RD-96T1J120K 120KOHM 5% 1/6W 3
R460	0RD3901F609	RD-96T1J3K90 3.9KOHM 5% 1/6W 3
R461	0RD1001F609	RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2
R462	0RD6200F609	RD-96T1J620R 620OHM 5% 1/6W 3.
R463	0RD9100F609	RD-96T1J910R 910OHM 5% 1/6W 3.
R501	0RD3301F609	RD-96T1J3K30 3.3KOHM 5% 1/6W 3
R505	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R506	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R507	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R508	0RD3901F609	RD-96T1J3K90 3.9KOHM 5% 1/6W 3
R509	0RD3901F609	RD-96T1J3K90 3.9KOHM 5% 1/6W 3
R510	0RD3901F609	RD-96T1J3K90 3.9KOHM 5% 1/6W 3
R512	0RN4701F409	RN-96T1F4K70 4.7KOHM 1% 1/6W 3
R513	0RD1200F609	RD-96T1J120R 120OHM 5% 1/6W 3.
R514	0RD2200F609	RD-96T1J220R 220OHM 5% 1/6W 3.

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
R515	0RD0102F609	RD-96T1J10R0 10OHM 5% 1/6W 3.2
R516	0RD2200F609	RD-96T1J220R 220OHM 5% 1/6W 3.
R517	0RD5601F609	RD-96T1J5K60 5.6KOHM 5% 1/6W 3
R518	0RD6802F609	RD-96T1J68K0 68KOHM 5% 1/6W 3.
R519	0RD8201F609	RD-96T1J8K20 8.2KOHM 5% 1/6W 3
R521	0RD7501F609	RD-96T1J7K50 7.5KOHM 5% 1/6W 3
R522	0RD2402F609	RD-96T1J24K0 24KOHM 5% 1/6W 3.
R523	0RD2403F609	RD-96T1J240K 240KOHM 5% 1/6W 3
R524	0RD6200F609	RD-96T1J620R 620OHM 5% 1/6W 3.
R525	0RD6202F609	RD-96T1J62K0 62KOHM 5% 1/6W 3.
R526	0RD4702F609	RD-96T1J47K0 47KOHM 5% 1/6W 3.
R527	0RD5600F609	RD-96T1J560R 560OHM 5% 1/6W 3.
R529	0RD0332F609	RD-96T1J33R0 33OHM 5% 1/6W 3.2
R530	0RD5100F609	RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.
R531	0RD5100F609	RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.
R532	0RD3901F609	RD-96T1J3K90 3.9KOHM 5% 1/6W 3
R534	0RD5100F609	RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.
R536	0RD5100F609	RD-96T1J510R 510OHM 5% 1/6W 3.
R537	0RD3300F609	RD-96T1J330R 330OHM 5% 1/6W 3.
R547	0RD1003A609	RDM92T1J100K 100KOHM 5% 1/2W 6
R550	0RS1002H609	RS-92T1J10K0 10KOHM 5% 1/2W 9.
R561	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R562	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R563	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R564	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R565	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R566	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R601	0RD0221A609	RDM92T1J2R20 2.2OHM 5% 1/2W 6.
R602	0RD0221A609	RDM92T1J2R20 2.2OHM 5% 1/2W 6.
R603	0RD0221A609	RDM92T1J2R20 2.2OHM 5% 1/2W 6.
R604	0RD0221A609	RDM92T1J2R20 2.2OHM 5% 1/2W 6.
R605	0RD1501F609	RD-96T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/6W 3
R607	0RD1002F609	RD-96T1J10K0 10KOHM 5% 1/6W 3.
R609	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R610	0RS0472K607	RSD02T3J47R0 47OHM 5% 2W 12.0X
R611	0RD1501F609	RD-96T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/6W 3
R612	0RD5601F609	RD-96T1J5K60 5.6KOHM 5% 1/6W 3
R615	0RD1001F609	RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2
R616	0RD5601F609	RD-96T1J5K60 5.6KOHM 5% 1/6W 3
R617	0RD1802F609	RD-96T1J18K0 18KOHM 5% 1/6W 3.
R618	0RD1002F609	RD-96T1J10K0 10KOHM 5% 1/6W 3.
R620	0RS0561K607	RSD02T3J5R60 5.6OHM 5% 2W 12.0
R65	0RD2200F609	RD-96T1J220R 220OHM 5% 1/6W 3.
R66	0RD3301F609	RD-96T1J3K30 3.3KOHM 5% 1/6W 3
R664	0RD1002F609	RD-96T1J10K0 10KOHM 5% 1/6W 3.
R665	0RD3901F609	RD-96T1J3K90 3.9KOHM 5% 1/6W 3
R666	0RD3901F609	RD-96T1J3K90 3.9KOHM 5% 1/6W 3
R69	0RD2200F609	RD-96T1J220R 220OHM 5% 1/6W 3.
R701	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R704	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R705	0RD1303F609	RD-96T1J130K 130KOHM 5% 1/6W 3
R706	0RD1303F609	RD-96T1J130K 130KOHM 5% 1/6W 3

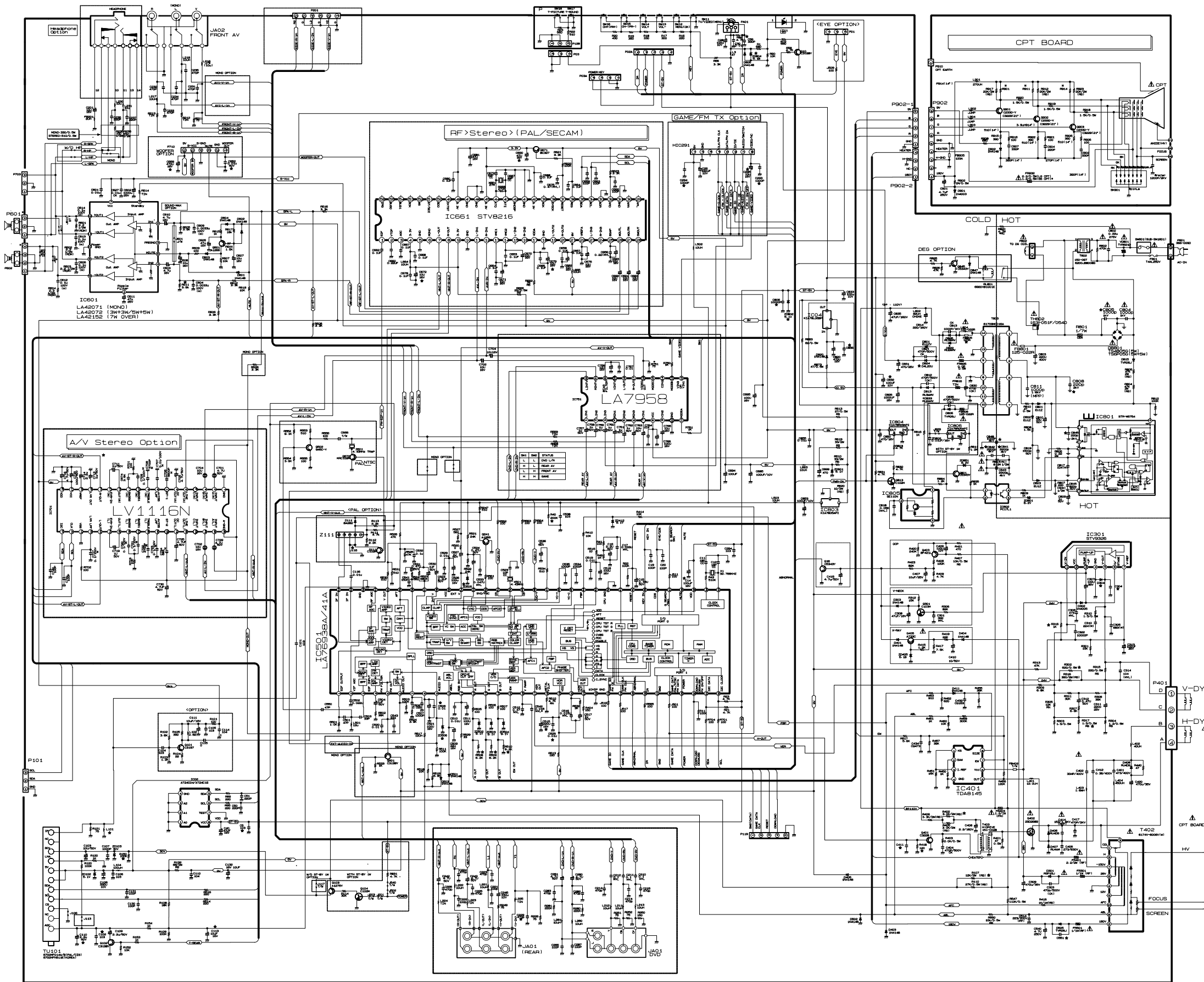
For Capacitor & Resistors, the characters at 2nd and 3rd digit in the P/No. means as follows;	CC, CX, CK, CN : Ceramic CQ : Polyester CE : Electrolytic	RD : Carbon Film RS : Metal Oxide Film RN : Metal Film RF : Fusible
---	---	--

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
R707	0RD1503F609	RD-96T1J150K 150KOHM 5% 1/6W 3
R708	0RD1503F609	RD-96T1J150K 150KOHM 5% 1/6W 3
R712	0RD0752F609	RD-96T1J75R0 75OHM 5% 1/6W 3.2
R760	0RD1001F609	RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2
R761	0RD1001F609	RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2
R801	180-A03Q	RWR07SPJ1R00 1OHM 5% 7W 36X9.5
R802	0RKZVTA001K	RN-92T1J470K 470KOHM 5% 1/2W 9
R803	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R804	0RS5602K607	RSD02T3J56K0 56KOHM 5% 2W 12.0
R805	0RS5602K619	SML02R0J56K0 56KOHM 5% 2W 8.6X
R806	180-A01D	PRW02T3JR160 0.16OHM 5% 2W 12.
R807	0RD2200A609	RDM92T1J220R 220OHM 5% 1/2W 6.
R808	0RD1501F609	RD-96T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/6W 3
R809	0RD1001F609	RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2
R810	0RD0472F609	RD-96T1J47R0 47OHM 5% 1/6W 3.2
R811	0RD5600F609	RD-96T1J560R 560OHM 5% 1/6W 3.
R812	0RD1003F609	RD-96T1J100K 100KOHM 5% 1/6W 3
R814	0RKZVTA001C	RN-92T1J8M20 8.2MOHM 5% 1/2W 9
R816	0RD1001F609	RD-96T1J1K00 1KOHM 5% 1/6W 3.2
R825	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R826	0RD4702F609	RD-96T1J47K0 47KOHM 5% 1/6W 3.
R831	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R832	0RD4701F609	RD-96T1J4K70 4.7KOHM 5% 1/6W 3
R835	0RD3000F609	RD-96T1J300R 300OHM 5% 1/6W 3.
R902	0RD2204A609	RDM92T1J2M20 2.2MOHM 5% 1/2W 6
R905	0RD4300F609	RD-96T1J430R 430OHM 5% 1/6W 3.
R906	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R908	0RD1801F609	RD-96T1J1K80 1.8KOHM 5% 1/6W 3
R912	0RS2002K607	RSD02T3J20K0 20KOHM 5% 2W 12.0
R915	0RD4300F609	RD-96T1J430R 430OHM 5% 1/6W 3.
R916	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R917	0RS2002K607	RSD02T3J20K0 20KOHM 5% 2W 12.0
R918	0RD1501A609	RDM92T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/2W 6
R919	0RD1501A609	RDM92T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/2W 6
R920	0RD1501A609	RDM92T1J1K50 1.5KOHM 5% 1/2W 6
R921	0RD1000F609	RD-96T1J100R 100OHM 5% 1/6W 3.
R922	0RD4300F609	RD-96T1J430R 430OHM 5% 1/6W 3.
R923	0RS2002K607	RSD02T3J20K0 20KOHM 5% 2W 12.0
SWITCH		
SW1101	140-313A	Switch,Tact THVV501BBC 1C1P
SW1102	140-313A	Switch,Tact THVV501BBC 1C1P
SW1103	140-313A	Switch,Tact THVV501BBC 1C1P
SW1104	140-313A	Switch,Tact THVV501BBC 1C1P
SW1105	140-313A	Switch,Tact THVV501BBC 1C1P
SW1106	140-313A	Switch,Tact THVV501BBC 1C1P
SW801	6600VM1001A	Switch,Push Button SDKLA1
FILTER & CRYSTAL		
FB402	125-022R	Filter,Bead BI3857 30OHM 3
FB801	125-022R	Filter,Bead BI3857 30OHM 3
FB808	125-022R	Filter,Bead BI3857 30OHM 3

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
L804	125-022R	Filter,Bead BI3857 30OHM 3
T802	6200JB8008G	Filter,Line Noise 6200JB8008G 7M
X1	6212AA2998A	Crystal,HLX-308 32.768MHZ
X501	156-A01V	Crystal,EUA4.43361F00EYYL
X661	156-A02M	Crystal,HC-49/U 18.432MHZ
Z111	6200QL3002K	Filter,Saw M1971M(B39458-M1971-M100)
MISCELLANEOUS		
F801	0FS4001B51D	Fuse,Time Delay 0218 004. GLASS 250V
F801A	430-813A	Holder,PRESS PBP T0.3 FUSE
F801B	430-813A	Holder,PRESS PBP T0.3 FUSE
IC501	SAA30441003	S/W,Firmware 5.00V 51BF
JA01	6612VJH023A	Jack,RCA PPJ126A 15MM
PA1101	6712R1538GH	Receiver Module,TSOP2438
RL801	6920VB1001K	Relay,ConTact JZC-36F-005-HL
SK901	6620VBC003A	Socket,CRT PCS030A 8P
TH802	163-054F	Thermistor,PTC J502P84D140M290Q 14OHM 20%
TU101	6700NFNS11F	Tuner,Analog TAEA-H101F
VD801	164-003K	Varistor,SVC621D-14A 620V 10%
ACCESSORIES		
A1	38289U0028E	Manual,USER MC059C
A2	MKJ33981409	Remote Controller

<MC-059C - ULTRA SCHEMATIC DIAGRAM>

VERSION 3.2 2006.09.01



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

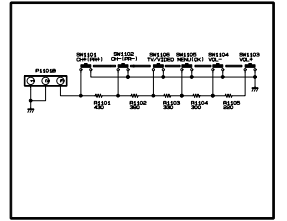
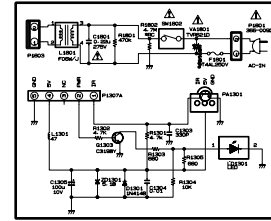
CAUTION : THE MARKS IN THE SCHEMATIC DIAGRAM AND THE PARTS LIST DESIGNATE COMPONENTS WHICH HAVE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY, AND SHOULD BE REPLACED ONLY WITH TYPES IDENTICAL TO THOSE IN THE ORIGINAL CIRCUIT OR SPECIFIED IN THE PARTS LIST. BEFORE REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS, READ CAREFULLY THE PRODUCT SAFETY NOTICE IN THIS MANUAL.

DO NOT DEGRADE THE SAFETY OF THE RECEIVER THROUGH IMPROPER SERVICING.

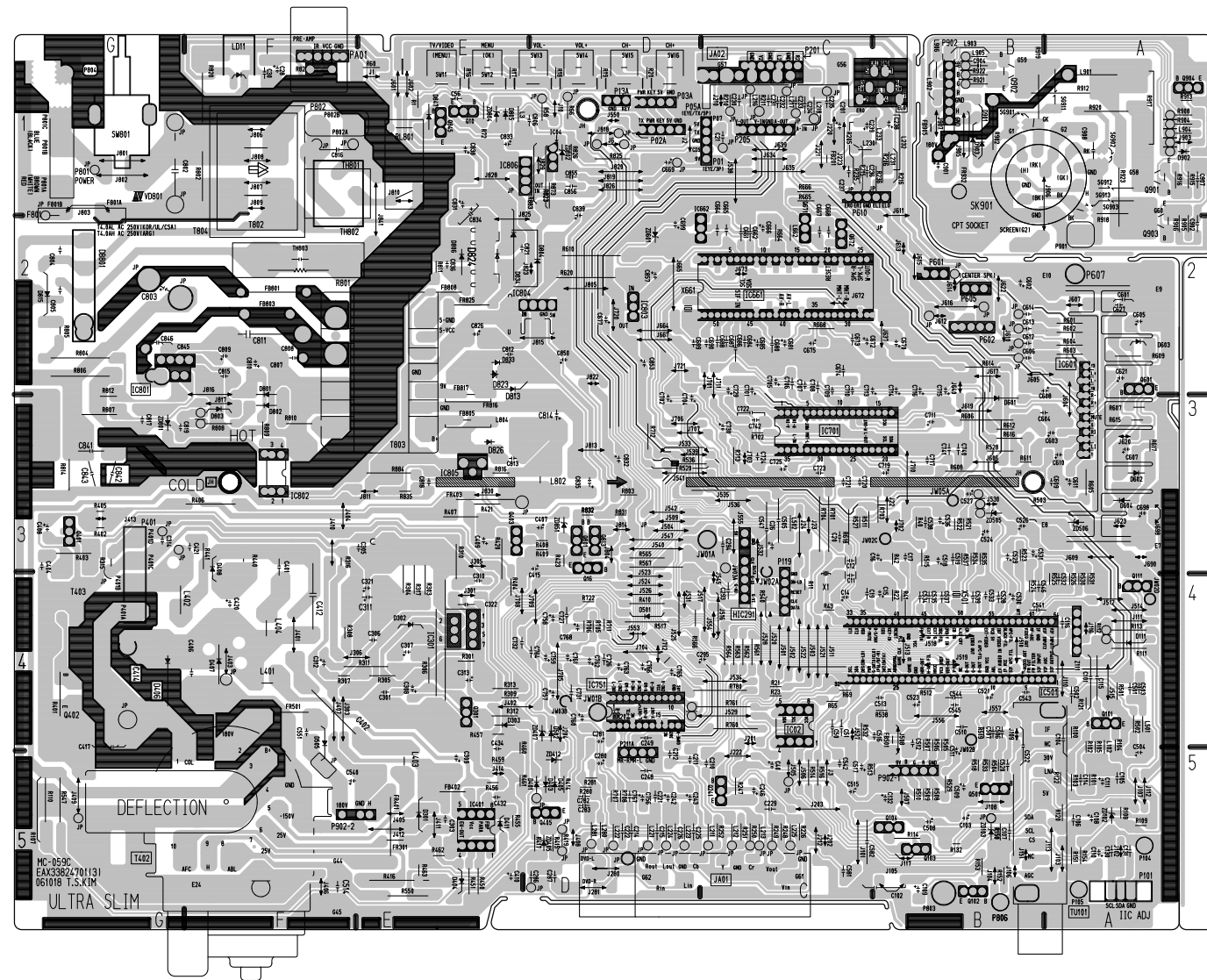
```
* : OPTION
```

FB25 POWER CONTROL

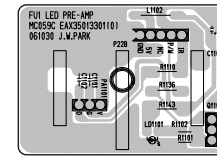
FB25 KEY CONTROL



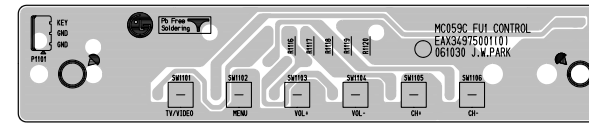
MAIN & CPT



PRE-AMP



CONTROL





LG Electronics Inc.

P/NO : 38289S0048L

Nov., 2006
Printed in Korea

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