



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

TELEVISOR A CORES

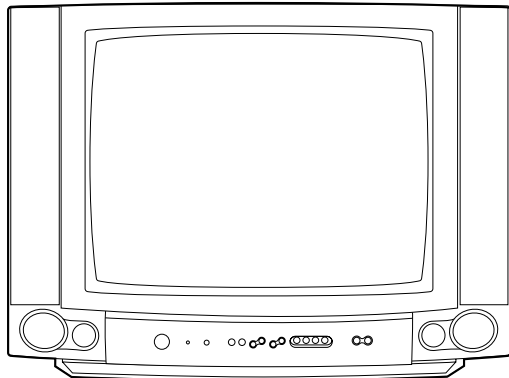
MANUAL DE SERVIÇO

CHASSIS : MC-059A

MODELO : RP-20CB67

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
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	100W
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	A48EAK01X112
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	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 “

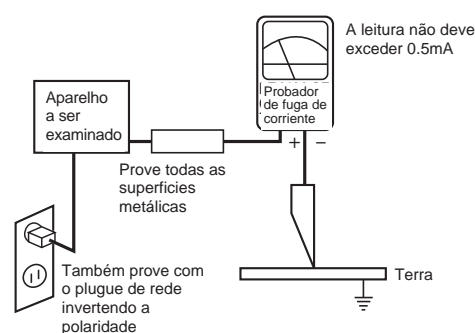
1. A tensão excessiva pode causar RADIAÇÃO POR RAIOS “ X “ potencialmente perigosa. Para evitar tais perigos, a tensão não deve exceder o limite especificado. O valor nominal para a alta tensão no anodo do cinescópio é de 25 kV com brilho no máximo conforme especificação da fonte. A alta tensão não deverá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

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. Minimizar 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 esquentar 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-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 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 65dB($\pm 1\text{dB}$) 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 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 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.

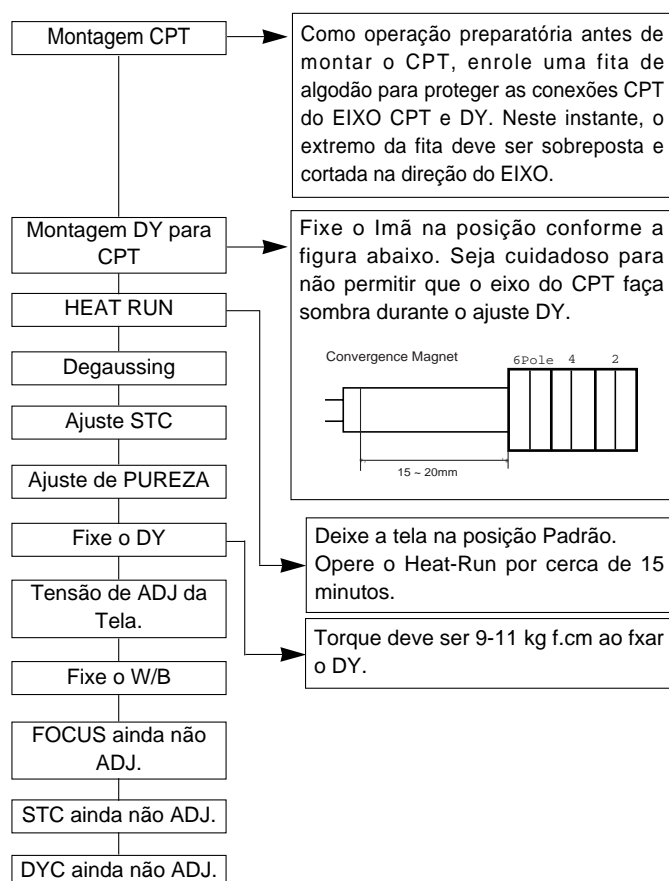
(3) Ajuste de Convergência Estática (STC)

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

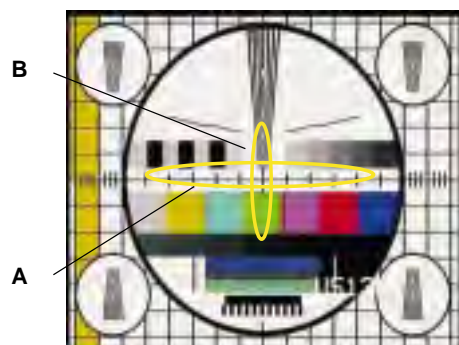
Ajuste após funcionar a unidade por um tempo suficiente.

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 ajuste do sinal do monoscópio por meio das teclas VOL ◀ e VOL ▶.

[illegible]

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

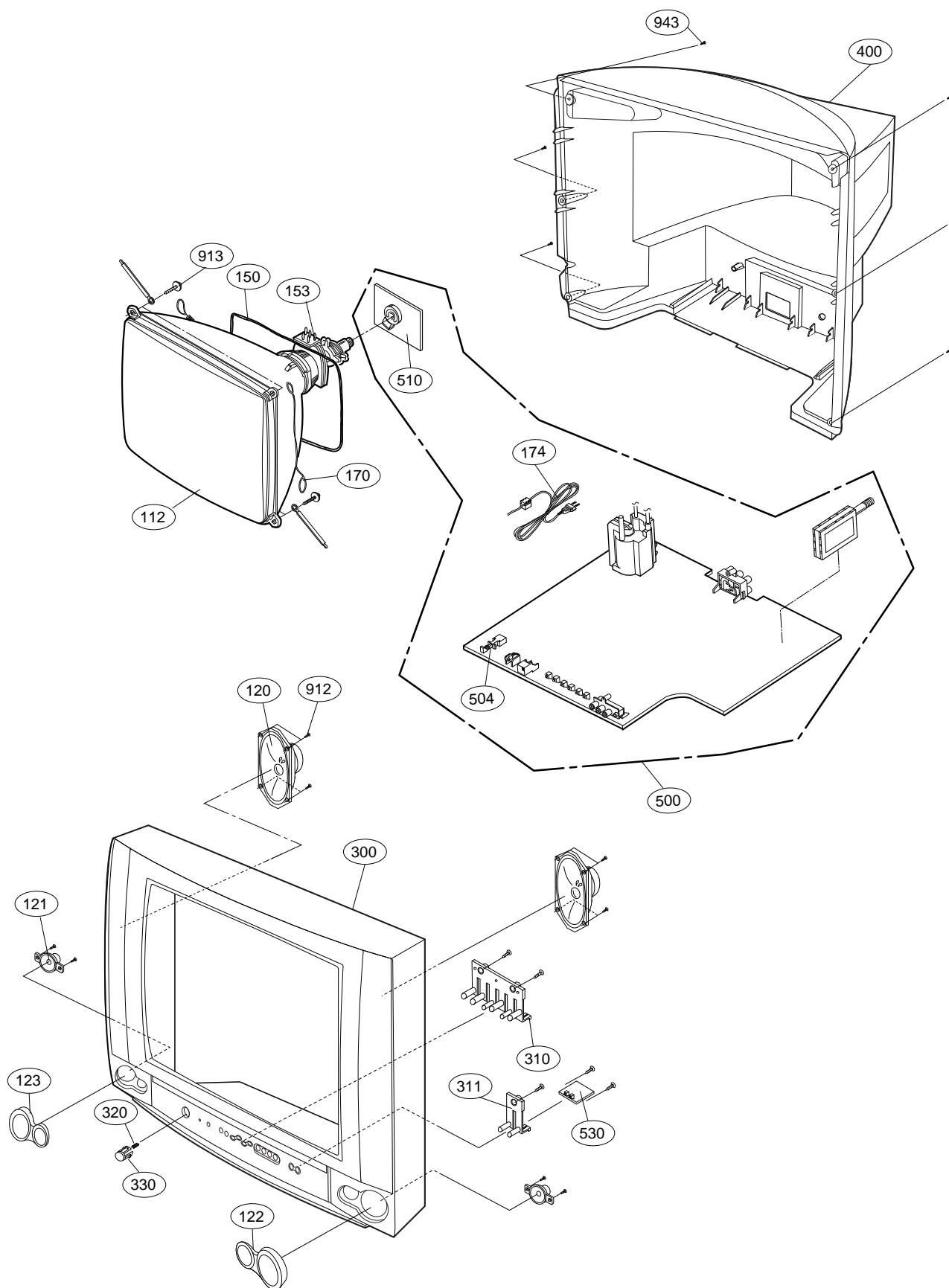
Menu	OSD	Ajuste	Intervalo	Ajuste Inicial	Observações
VP 37	OVER SHOOT	Over-shoot Adjustment	0 ~ 3	3	Desnecessário
VP 38	Y GAMMA	Y Gamma start point Select	0 ~ 3	0	Desnecessário
VP 39	DC REST	DC Restoration Select	0 ~ 3	1	Desnecessário
VP 40	B-ST START	Black Stretch Start Point	0 ~ 3	1	Desnecessário
VP 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	6335V20011A	CPT ASSEMBLY,A48EAK01X112 (+0.1)-(-0.4)G[V] NON PHILIPS WITH ITC
	6341V20001A	BARE CPT ASSEMBLY *S/S CPT
120	120-D38F	SPEAKER,MID-RANGE C131P01-044K14 LG FOSTER 8 OHM
121	6400VG0002D	SPEAKER,TWEETER T0520101 8OHM 10/20W 88DB
122	3530V00A36B	GRILLE,SPEAKER(R) RP-20CB62 ABS 1.5PHY LGEAZ
123	3530V00A37B	GRILLE,SPEAKER(L) RP-20CB62 ABS 1.5PHY LGEAZ
150	150-D02Y	COIL,DEGAUSSING CU 20 60TURN 15 OHM D02M (NYL
153	6150V00001A	DY,DSE-1992FA
170	170-A01D	LEAD SET,CPT EARTH(19)
174	6410VWH014D	POWER CORD,1389-0190 2400MM AZ LOCAL BLACK
300	3091V00B77B	CABINET ASSEMBLY,RP-20CB67 STEREO MC059A LGEAZ EXPORT
	3091V00B77C	CABINET ASSEMBLY,RP-20CB67 STEREO MC059A LGESY-AZ CKD
310	5020V00770B	BUTTON,CONTROL RP-20CB67 ABS, HF-380 6KEY LGEAZ LOCAL
311	5020V00769B	BUTTON,TURBO RP-20CB67 ABS, HF-380 2KEY LGEAZ LOCAL
320	320-062E	SPRING,KNOB
330	5020V00771B	BUTTON,POWER RP-20CB67 ABS, HF-380 1KEY LGEAZ LOCAL
400	3809V00B04D	BACK COVER ASSEMBLY,RP-20CB67 1PHONE FOR LGEAZ
500	3141VMNZT7A	CHASSIS ASSEMBLY,MAIN MC059A 20/ST/CB6/PH/AZ-EX/V-6/F/T-PS
	3141VMNZT7B	CHASSIS ASSEMBLY,MAIN MC059A *S/S CPT
	31419MN056A	CHASSIS ASSEMBLY,MAIN MC059A 20/ST/CB6/PH/AZ/V/8K/T/7
	3141VMN991B	CHASSIS ASSEMBLY,MAIN MC059A RP-20CB67.NWZPLCZ
504	351-008A	LINK,POWER S/W
510	6871VSN901B	PCB ASSEMBLY,SUB CRTMIN MC059A 20NOR CPT B/D SVC ASSY
	6871VSN801A	PCB ASSEMBLY,SUB CRTMIN MC059A 20NOR CPT B/D SVC ASSY SY-AZ
530	6871VSMR89A	PCB ASSEMBLY,SUB CONT MC059A AZ TURBO P/S
	6871VSMF09C	PCB ASSEMBLY,SUB RP-20CB67 NWZPLCZ CONT MC059A AZ TURBO P/S
912	332-240A	SCREW,DRAWING P TYPE D4.0 12.0MM FZMY-1 WITH WASHER D14
913	332-057B	SCREW ASSY,HEXAGON HEAD
943	1PTF0403116	SCREW TAP TITE(P),TRUSS HEAD

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 : 2005.4.7

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
IC		
IC02	0IMCRAL011A	AT24C04-10PI-2.7 8P PDIP ST EEPROM 4K
IC301	0IPRPSA006B	LA78040N 7Z BK 1.5A VERT. OUT
IC501	0ICTMSA002B	LG6319R55Y7-E 64P MC059A MASKING
IC601	0IPMGSA024C	LA42152LG-E 12P ST 15W
IC661	0IMCRMN013A	MSP3425G PO B8 V3 52P
IC662	0IPMGA0006A	AZ7033Z AAC TO-92 3P TP 3.3V
IC751	0IPRPSA018A	LA7958N-E 22P A/V SWITCHING
IC801	0IPMGSK016B	STR-W6754 7PIN T0220F
IC802	0IPRPKD003A	PC17L1 KODENSHI 4P
IC803	0IKE780500P	KIA78L05BP(AT) 3P 5V,150MA
IC804	0IMCRKE002B	KIA78R09API 4P TO-220IS
IC805	0ISK110000A	SE110N(LF12) 3P 110V ERROR AMP
TRANSISTOR		
Q10	0TR534309AA	2SC5343Y TP AUK
Q16	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202)
Q401	0TR322809AA	KTC3228-0 TP(KTC2383),KEC
Q402	0TRSA10004A	TT2170LS-YB11 TO-220FM 1500V 5A
Q403	0TR421009CC	BF421(PNP) TO92 VCBO -300V
Q601	0TR126609AA	KTA1266-Y(KTA1015) TO92 50V 150MA
Q671	0TR126609AA	KTA1266-Y(KTA1015) TO92 50V 150MA
Q672	0TR126609AA	KTA1266-Y(KTA1015) TO92 50V 150MA
Q801	0TR534309AA	2SC5343Y TP AUK
Q813	0TR102009AB	KRC102M(KRC1202)
Q901	0TR233009CA	KSC2330-Y TP SAMSUNG TO-92L -
Q902	0TR233009CA	KSC2330-Y TP SAMSUNG TO-92L -
Q903	0TR233009CA	KSC2330-Y TP SAMSUNG TO-92L -
DIODE		
D301	0DD060009AC	TVR06J 600V 250NSEC -
"	0DR060009AA	TVR06J DO41 600V 0.6A
D302	0DD400509AA	1N4005 TP KEC
"	0DR140059AC	1N4005GP DO41 600V 1.0A
D403	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)
D405	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)
D501	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)
D502	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)
D505	0DD060009AC	TVR06J 600V 250NSEC -
"	0DR060009AA	TVR06J DO41 600V 0.6A
D601	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)
D602	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
D603	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)
D604	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)
D801	0DD100009AM	EU1ZV(1) TP SANKEN
D802	0DD100009AM	EU1ZV(1) TP SANKEN
D803	0DD100009AM	EU1ZV(1) TP SANKEN
D813	0DD300009AC	RU3AMV(1) TP SANKEN
D815	0DD060009AC	TVR06J 600V 250NSEC -
"	0DR060009AA	TVR06J DO41 600V 0.6A
D824	0DRTW00141A	SFAF504G ITO220 200V
D826	0DD300009AC	RU3AMV(1) TP SANKEN
D901	0DR140039AC	1N4003E A405 200V 1A -
D902	0DSGF00019A	1N4148 DO35 100V 0.15A
"	0DS141489AB	1N4148 DO-34 500MW 1 25NA(20V)
DB801	0DRTW00131A	D2SB60 600V 1.5A .A .SEC 10UA
LD11	0DLLT0020AA	LED,LTL-4223 BK RED 19MCD
ZD102	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD103	0DZ300009AG	ZENERS,GDZJ30B
ZD412	0DZ910009BD	ZENERS,GDZJ9.1B
ZD601	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD801	0DZ620009AH	ZENERS,MTZJ6.2A
ZD802	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD804	0DZ510009BF	ZENERS,GDZ5.1B
ZD851	0DZ620009AH	ZENERS,MTZJ6.2A
CAPACITOR		
C101	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
C103	0CE106DK618	10UF STD 50V 20%
C107	0CN1020K519	1000PF D 50V 10%
C108	0CE337DD618	330UF STD 10V 20%
C11	0CC1800K415	18P 50V J NPO TP
C110	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C12	0CC1800K415	18P 50V J NPO TP
C132	0CE107DF618	100UF STD 16V 20%
C14	0CE227DD618	220UF STD 10V 20%
C15	0CE334DK618	0.3300UF STD 50V M
C16	0CE225DK618	2.2UF STD 50V 20%
C17	0CQ3331N509	0.033UF D 100V 10%
C19	0CN1010K519	100PF D 50V 10%
C210	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
C211	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
C212	181-007H	MPE ECQ-V1H474JL3(TR), 50V 0.47UF J
C233	0CN2220F569	2200P 16V K X
C234	0CN2220F569	2200P 16V K X
C238	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%
C239	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%
C28	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%
C280	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%

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	Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
C281	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%	C536	0CE105DK618	1UF STD 50V 20%
C303	0CK4710W515	470PF D 500V 10%	C537	0CN1010K519	100PF D 50V 10%
C305	0CQ6831N509	0.068UF D 100V 10%	C539	0CN1010K519	100PF D 50V 10%
C306	0CQ4731N509	0.047UF D 100V 10%	C540	0CE475DR618	4.7UF STD 250V 20%
C307	0CE107DJ618	100UF STD 35V 20%	C541	0CN1510K519	150P 50V K B
C309	0CE227DJ618	220UF STD 35V M	C542	0CQ1831N509	0.018UF D 100V 10%
C310	0CQ1041N409	0.1UF D 100V 5%	C56	0CN4710K519	470P 50V K B
C312	0CE474DK618	0.47UF STD 50V 20%	C602	0CE226DH618	22UF STD 25V M
C313	0CE106DK618	10UF STD 50V 20%	C603	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%
C314	0CQ1041N409	0.1UF D 100V 5%	C604	0CQ1831N509	0.018UF D 100V 10%
C321	0CE108DH618	1000UF STD 25V 20%	C605	0CE476DF618	47UF STD 16V 20%
C322	0CN1020K519	1000PF D 50V 10%	C606	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
C40	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%	C607	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C404	0CK4710W515	470PF D 500V 10%	C608	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C407	0CE106DH618	10UF STD 25V M	C609	0CQ1831N509	0.018UF D 100V 10%
C408	0CE225DP618	2.2UF STD 160V 20%	C610	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%
C409	0CE227DD618	220UF STD 10V 20%	C611	0CE476DH618	47UF STD 25V 20%
C412	181-013P	MPP 400V 0.33UF J	C612	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
"	181-013C	MPP 200V 0.39UF J *S/S CPT	C613	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
C413	0CK2220W515	2200P 500V K B TS	C614	181-007C	MPE ECQ-V1H104JL3(TR), 50V 0.1UF J
C414	181-015G	MPP 1600V 0.0077UF H	C661	0CN1010K519	100PF D 50V 10%
"	181-015F	MPP 1600V 0.0073UF H *S/S CPT	C662	0CN1010K519	100PF D 50V 10%
C415	0CE475DK618	4.7UF STD 50V 20%	C664	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
C417	181-091U	R 220PF 2KV 10%,-10%	C665	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
"	181-091V	R 390PF 2KV 10%,-10% *S/S CPT	C666	0CE335DK618	3.3UF STD 50V 20%
C50	0CN2210K519	220P 50V K B	C667	0CN3320F569	3300P 16V K X
C502	0CN2230H949	22000PF D 25V 80%,-20%	C668	0CN3320F569	3300P 16V K X
C509	0CE106DK618	10UF STD 50V 20%	C670	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C51	0CN2210K519	220P 50V K B	C672	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C510	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%	C673	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
C511	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%	C674	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
C512	0CF4741L438	0.47UF D 63V 5%	C675	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C513	181-007F	MPE ECQ-V1H224JL3(TR), 50V 0.22UF J	C680	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
C514	181-009R	PP 200V 0.022UF K	C681	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C515	0CE227DD618	220UF STD 10V 20%	C684	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
C516	0CQ1531N509	0.015UF D 100V 10%	C685	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C517	0CE335DK618	3.3UF STD 50V 20%	C686	0CX1000K409	10P 50V J SL
C518	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%	C687	0CX5600K409	56P 50V J SL
C519	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%	C688	0CX5600K409	56P 50V J SL
C521	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%	C689	0CC0200K115	2PF D 50V 0.5 PF NP0 TR
C523	0CE477DD618	470UF STD 10V M	C690	0CC0200K115	2PF D 50V 0.5 PF NP0 TR
C524	0CE474DK618	0.47UF STD 50V 20%	C699	0CE227DD618	220UF STD 10V 20%
C526	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%	C702	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C527	181-007G	MPE ECQ-V1H334JL3(TR), 50V 0.33UF J	C704	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C528	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%	C756	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C529	0CE105DK618	1UF STD 50V 20%	C757	0CE105DK618	1UF STD 50V 20%
C530	0CE225DK618	2.2UF STD 50V 20%	C758	0CE105DK618	1UF STD 50V 20%
C531	0CE474DK618	0.47UF STD 50V 20%	C760	0CE105DK618	1UF STD 50V 20%
C532	0CN1040K949	0.1UF D 50V 80%,-20%	C761	0CE105DK618	1UF STD 50V 20%
C533	0CQ4731N509	0.047UF D 100V 10%	C763	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%
C534	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%	C764	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
C535	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%	C765	0CE106DF618	10UF STD 16V 20%

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
C766	0CE107DF618	100UF STD 16V 20%
C767	0CN1030F679	10000PF D 16V 20%
C802	0CQZVBK002A	A.C 275V 0.1UF M (S=15)
C803	181-001F	CE 400V 220UF M LUG (85)
C804	0CK10201515	1000PF D 1KV 10%
C805	0CK10201515	1000PF D 1KV 10%
C809	0CE105DK618	1UF STD 50V 20%
C810	0CE336DK618	33UF STD 50V 20%
C811	181-011B	0.001UF D 1.6KV J
C812	0CK4710W515	470PF D 500V 10%
C813	181-091R	R 1000PF 1KV 10%,-10%
C815	0CK8210K515	820PF D 50V 10%
C816	0CE107CP618	100UF SHL,SD 160V 20%
C817	0CK1040K945	0.1UF D 50V 80%,-20%
C818	0CQ4731N509	0.047UF D 100V 10%
C819	0CK1520K515	1500P 50V K B TS
C821	0CK4710W515	470PF D 500V 10%
C826	0CE108DF618	1000UF STD 16V 20%
C831	0CE477DH618	470UF STD 25V 20%
C833	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%
C835	0CE107CP618	100UF SHL,SD 160V 20%
C843	181-120K	2200PF 4KV M
C850	0CE108DF618	1000UF STD 16V 20%
C853	0CE107DD618	100UF STD 10V 20%
C901	0CE475DR618	4.7UF STD 250V 20%
C902	0CN2710K519	270P 50V K B
C904	0CN2710K519	270P 50V K B
C907	0CN3910K519	390P 50V K B
C908	0CK12202510	1200PF D 2KV 10% B(Y5P) R
COIL & TRANSFORMER		
J709	0LA0102K119	INDUCTOR,10UH 10%
L401	150-L01R	COIL,LINEARITY 38UH
L662	0LA0152K119	INDUCTOR,15UH 10%
L802	150-C02F	COIL,CHOKE 82UH
T402	6174V-6002U	FBT,BSC26-N2121 20/21
T403	151-C02B	TRANSFORMER,HDRIVER EI-2519 01UH
T803	6170VMCA13X	TRANSFORMER,SMPS[COIL] EER4215 300UH B+110V
CONNECTOR		
C1	387-603E	CONNECTOR ASSEMBLY,9P 2.5MM 430MM
C2	387-917J	CONNECTOR ASSEMBLY,1P NON 500MM
C3	6631V25031W	CONNECTOR ASSEMBLY,3P 2.5MM 800/250MM
C4	6631V25034A	CONNECTOR ASSEMBLY,4P 2.5MM 400/250MM
P03B	387-A03E	CONNECTOR ASSEMBLY,3P 2.5MM 300MM
RESISTOR		
C221	0RD2203F609	220K OHM 1/6 W 5.00%
C222	0RD2203F609	220K OHM 1/6 W 5.00%
C232	0RD2203F609	220K OHM 1/6 W 5.00%
C235	0RD2203F609	220K OHM 1/6 W 5.00%
FR301	0RF0101J607	1 OHM 1 W 5.00%

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
FR401	0RF0301K607	3 OHM 2 W 5.00%
"	0RF0141K607	1.4 OHM 2 W 5.00% *S/S CPT
FR403	0RF0121K607	1.2 OHM 2 W 5.00%
FR501	0RF0101J607	1 OHM 1 W 5.00%
FR825	0RP0050H709	0.05 OHM 1/2 W 10%
J511	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R1	0RD6800F609	680 OHM 1/6 W 5%
R108	0RD1802F609	18K OHM 1/6 W 5.00%
R109	0RD1003F609	100K OHM 1/6 W 5%
R110	0RS2702H609	27K OHM 1/2 W 5.00%
R132	0RS0392J607	39 OHM 1 W 5.00%
R150	0RD1003F609	100K OHM 1/6 W 5%
R154	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R16	0RD2401F609	2.4K OHM 1/6 W 5.00%
R17	0RD2201F609	2.2K OHM 1/6 W 5.00%
R18	0RD2701F609	2.7K OHM 1/6 W 5%
R19	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05
R20	0RD3600F609	360 OHM 1/6 W 5.00%
R21	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R215	0RD1500A609	150 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R216	0RD1500A609	150 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R22	0RD1003F609	100K OHM 1/6 W 5%
R226	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00%
R23	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R250	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00%
R251	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00%
R252	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00%
R280	0RD2203F609	220K OHM 1/6 W 5.00%
R281	0RD2203F609	220K OHM 1/6 W 5.00%
R30	0RD1602F609	16K OHM 1/6 W 5.00%
R301	0RD1502F609	15K OHM 1/6 W 5.00%
R302	0RD1001A609	1K OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R303	0RD0331A609	3.3 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R304	0RD0391A609	3.9 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R305	0RN1202F609	12K OHM 1/6 W 5.00%
R307	0RD6801F609	6.8K OHM 1/6 W 5.00%
R308	0RD2402F609	24K OHM 1/6 W 5.00%
R309	0RD6801F609	6.8K OHM 1/6 W 5.00%
R31	0RD1302F609	13K OHM 1/6 W 5.00%
R310	0RD0101A609	1 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R311	0RD4702F609	47K OHM 1/6 W 5%
R313	0RD4702F609	47K OHM 1/6 W 5%
R315	0RS2200H609	220 OHM 1/2 W 5.00%
R401	0RD0472A609	47 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R403	0RD2001A609	2K OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R404	0RD1500F609	150 OHM 1/6 W 5.00%
R406	0RS5601K607	5.6K OHM 2 W 5.00%
R407	0RS1002H609	10K OHM 1/2 W 5.00%
R408	0RD7502F609	75K OHM 1/6 W 5.00%
R409	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R41	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R410	0RD5101F609	5.1K OHM 1/6 W 5.00%

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	Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
R413	0RD3300A609	330 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%	R610	0RS0472K607	47 OHM 2 W 5.00%
R414	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%	R611	0RD2701F609	2.7K OHM 1/6 W 5%
R416	0RS1001J607	1K OHM 1 W 5.00%	R612	0RD5101F609	5.1K OHM 1/6 W 5.00%
R42	0RD1004F609	1M OHM 1/6 W 5%	R615	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R420	0RD2403F609	240K OHM 1/6 W 5.00%	R616	0RD5101F609	5.1K OHM 1/6 W 5.00%
R421	0RD3300F609	330 OHM 1/6 W 5.00%	R617	0RD1802F609	18K OHM 1/6 W 5.00%
"	0RD4700F609	470 OHM 1/6 W 0.05	R618	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R423	0RD3001F609	3K OHM 1/6 W 5.00%	R620	0RS0821K607	8.2 OHM 2 W 5.00%
R43	0RD2703F609	270K OHM 1/6 W 0.05	R65	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00%
R501	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00%	R66	0RD3301F609	3.3K OHM 1/6 W 5.00%
R505	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%	R664	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%
R506	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%	R665	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5%
R507	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%	R666	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5%
R508	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5%	R69	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00%
R509	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5%	R701	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R510	0RD3901F609	3.9K OHM 1/6 W 5%	R704	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R512	0RN4701F409	4.7K OHM 1/6 W 1.00%	R705	0RD1303F609	130K OHM 1/6 W 5.00%
R513	0RD1200F609	120 OHM 1/6 W 5.00%	R706	0RD1303F609	130K OHM 1/6 W 5.00%
R514	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00%	R707	0RD1503F609	150K OHM 1/6 W 5%
R515	0RD0102F609	10 OHM 1/6 W 5%	R708	0RD1503F609	150K OHM 1/6 W 5%
R516	0RD2200F609	220 OHM 1/6 W 5.00%	R712	0RD0752F609	75 OHM 1/6 W 5.00%
R519	0RD1202F609	12K OHM 1/6 W 5%	R760	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R521	0RD7501F609	7.5K OHM 1/6 W 5.00%	R761	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R522	0RD2402F609	24K OHM 1/6 W 5.00%	R801	180-A03Q	RW RECT G 7W 1.0 J DOUBLE(SP)
R523	0RD2403F609	240K OHM 1/6 W 5.00%	R803	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R524	0RD6200F609	620 OHM 1/6 W 5.00%	R804	0RS4702K607	47K OHM 2 W 5.00%
R525	0RD6202F609	62K OHM 1/6 W 5.00%	R805	0RS4702K607	47K OHM 2 W 5.00%
R526	0RD4702F609	47K OHM 1/6 W 5%	R806	180-A01N	0.18 OHM 2 W 5% PRW
R527	0RD5600F609	560 OHM 1/6 W 5%	R807	0RD2200A609	220 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R529	0RD0332F609	33 OHM 1/6 W 5.00%	R808	0RD1501F609	1.5K OHM 1/6 W 5%
R530	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00%	R809	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R531	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00%	R810	0RD0472F609	47 OHM 1/6 W 5%
R532	0RD8201F609	8.2K OHM 1/6 W 5.00%	R812	0RD1003F609	100K OHM 1/6 W 5%
R534	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00%	R814	0RKZVTA001C	8.2M OHM 1/2 W 5%
R536	0RD5100F609	510 OHM 1/6 W 5.00%	R82	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R537	0RD3300F609	330 OHM 1/6 W 5.00%	R831	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
R547	0RD1103A609	110K OHM 1/2 W(7.0) 5.00%	R832	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%
"	0RD1203A609	120K OHM 1/2 W(7.0) 5.00% *S/S CPT	R835	0RD1001F609	1K OHM 1/6 W 5%
R550	0RS1002H609	10K OHM 1/2 W 5.00%	R883	0RD0822A609	82 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R562	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%	R884	0RD1201F609	1.2K OHM 1/6 W 5%
R563	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%	R902	0RD2204A609	2.2M OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R564	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%	R905	0RD4300F609	430 OHM 1/6 W 5.00%
R565	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%	R906	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R566	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%	R908	0RD1801F609	1.8K OHM 1/6 W 5.00%
R58	0RD4701F609	4.7K OHM 1/6 W 5%	R912	0RS1802K607	18K OHM 2 W 5.00%
R601	0RD0221A609	2.2 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%	R915	0RD4300F609	430 OHM 1/6 W 5.00%
R602	0RD0221A609	2.2 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%	R916	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R603	0RD0221A609	2.2 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%	R917	0RS1802K607	18K OHM 2 W 5.00%
R604	0RD0221A609	2.2 OHM 1/2 W(7.0) 5.00%	R918	0RD1501A609	1.5K OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R605	0RD2701F609	2.7K OHM 1/6 W 5%	R919	0RD1501A609	1.5K OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R607	0RD1002F609	10K OHM 1/6 W 5%			
R609	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%			

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

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

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

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça
R920	0RD1501A609	1.5K OHM 1/2 W(7.0) 5.00%
R921	0RD1000F609	100 OHM 1/6 W 5%
R922	0RD4300F609	430 OHM 1/6 W 5.00%
R923	0RS1802K607	18K OHM 2 W 5.00%
SWITCH		
SW07	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW08	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW11	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW12	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW13	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW14	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW15	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW16	140-315A	SWITCH,TACT SKHV17910B 12V
SW801	6600VM1001A	SWITCH,PUSH SDKLA1 250V 5A
FILTER & CRYSTAL		
FB801	125-022R	FILTER,EMC BI3857 FEELUX
L804	125-022R	FILTER,EMC BI3857 FEELUX
T802	6200JB8008G	FILTER,EMC SQ2222 7MH
X1	6212AA2998A	RESONATOR,CRYSTAL HLX-308 32.768KHZ
X501	156-A01V	RESONATOR,CRYSTAL HC49U 4.433619MHZ
X661	156-A02M	RESONATOR,CRYSTAL HC49U 18.432MHZ
Z102	6200QL3001B	FILTER,SAW V/C EPCOS ST M1872D
MISCELLANEOUS		
F801	0FS4001B51D	FUSE,SLOW BLOW 4000MA 250V
JA01	6612JH003HB	JACK,RCA PPJ141B 3P
JA02	6613V00006A	JACK ASSY,3P+EAR(PJ6062A)
PA01	6712SCA226B	REMOTE CONTROLLER RECEIVER,38KHZ
"	6712SCA228B	REMOTE CONTROLLER RECEIVER,38KHZ
SK901	6620VBC003A	SOCKET,CPT PCS030A 8PIN 14/360
TH802	163-054F	THERMISTOR,PTC J502P84D140M290Q +30%/-20%
TU101	6700NFNS11F	TUNER,TAEA-H101F
VD801	164-003G	VARISTOR,TVR621D14A 620V 10%
ACCESSORIES		
A1	3828VA0521F	MANUAL,OWNERS LGEAZ LOCAL
A2	6710V00040W	REMOTE CONTROLLER FOR LGEAZ
"	6710V00149C	REMOTE CONTROLLER,SY-LGEAZ CKD
A4	450-017C	ADAPTER,RF UGCOM 1.5KV 5mA .

Pos. n°	Peça n°	Descrição da Peça



LG Electronics Inc.

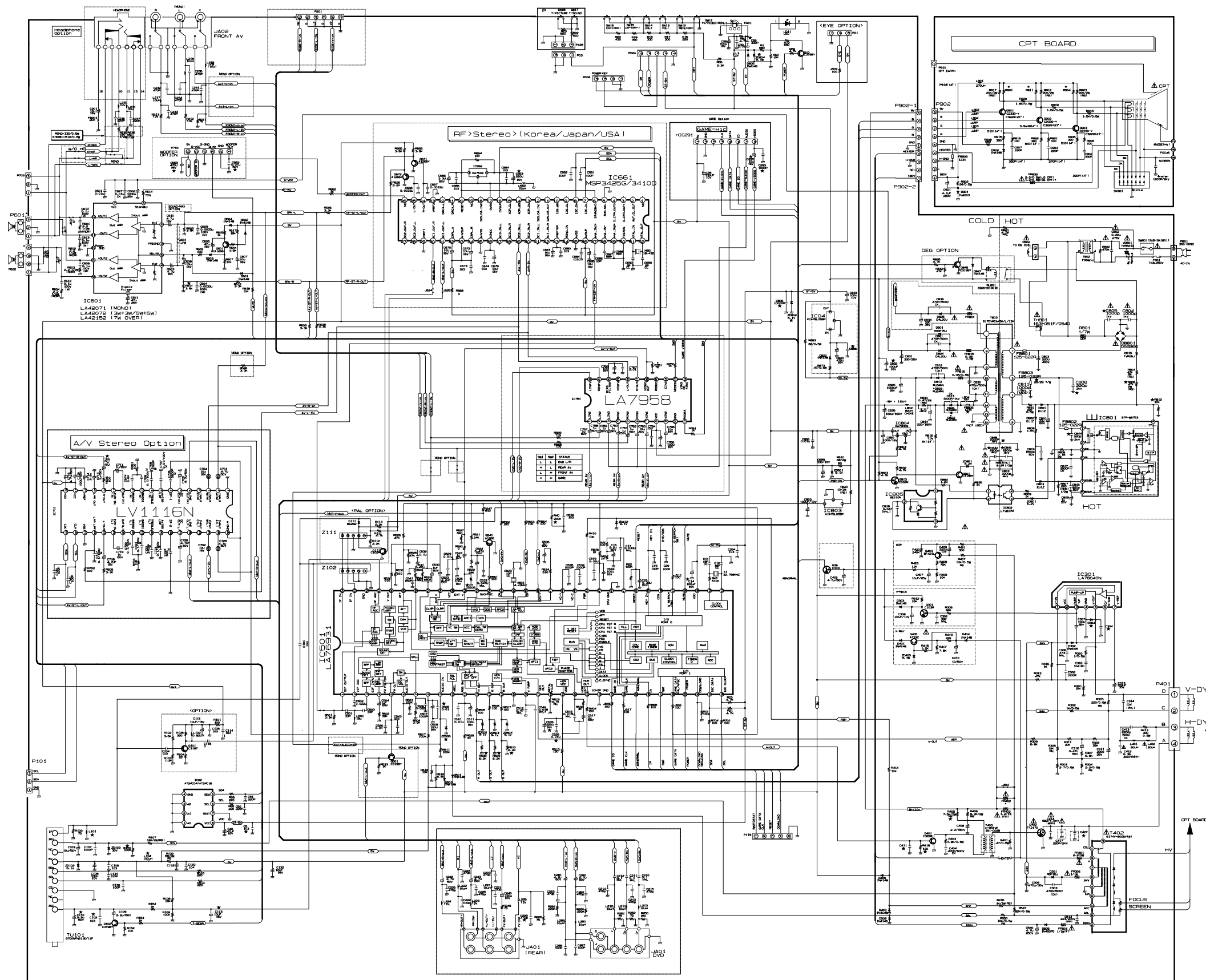
P/NO : 3828VD0207U

April, 2005
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

< MC-059A SCHEMATIC DIAGRAM >

VERSION 5.1 2005.03.03 MADE BY LEE.D.Y

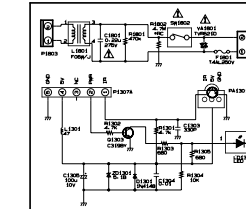


WARNING : BEFORE SERVICING THIS CHASSIS-READ 'X-RAY RADIATION PRECAUTION', 'SAFETY PRECAUTION' AND PRODUCT SAFETY NOTICE IN THIS MANUAL.

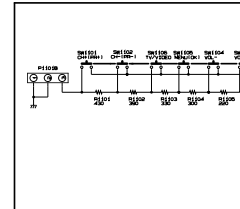
CAUTION : THE MARKS IN THE SCHEMATIC DIAGRAM AND THE PARTS LIST DESIGNATE COMPONENTS WHICH HAVE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY, AND SHOULD BE REPLACED ONLY WITH TYPES IDENTICAL TO THOSE IN THE ORIGINAL CIRCUIT OR SPECIFIED IN THE PARTS LIST. BEFORE REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS-READ CAREFULLY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

* : OPTION

FB25 POWER CONTROL

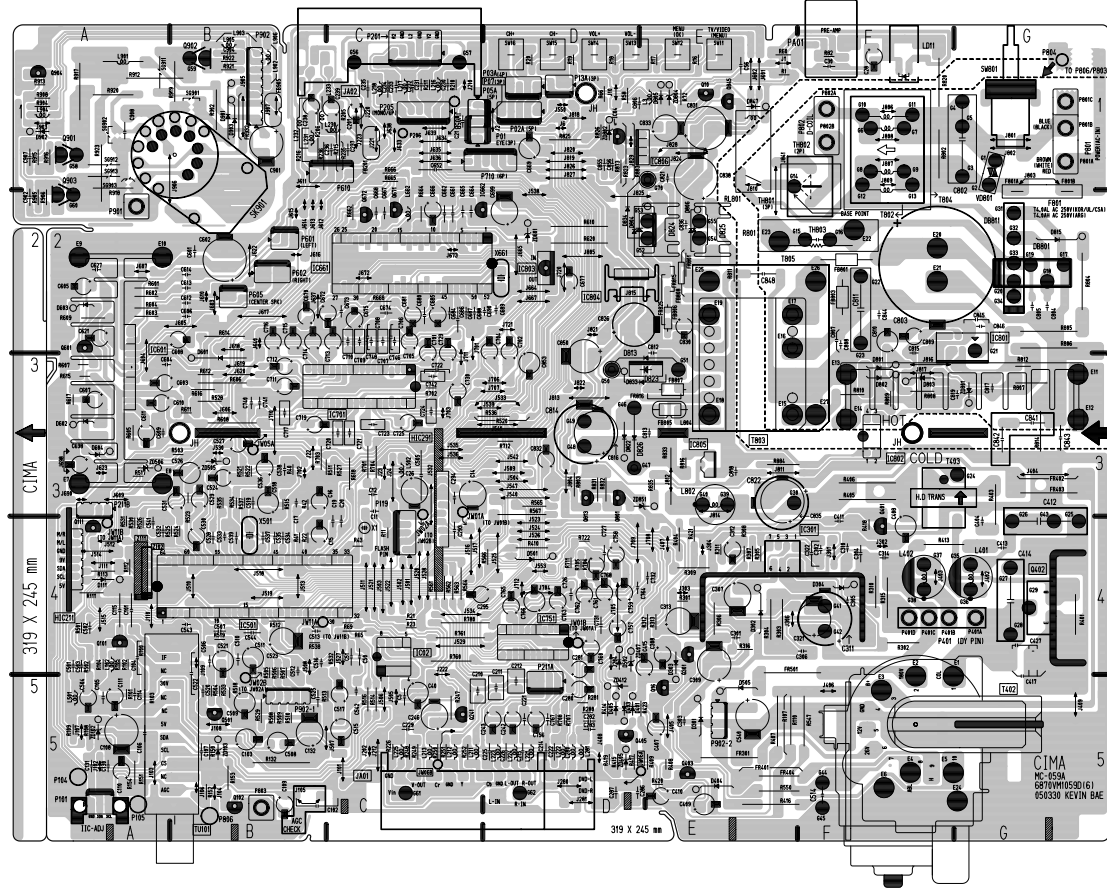


FB25 KEY CONTROL



PAINEL DE CIRCUITO IMPRESSO

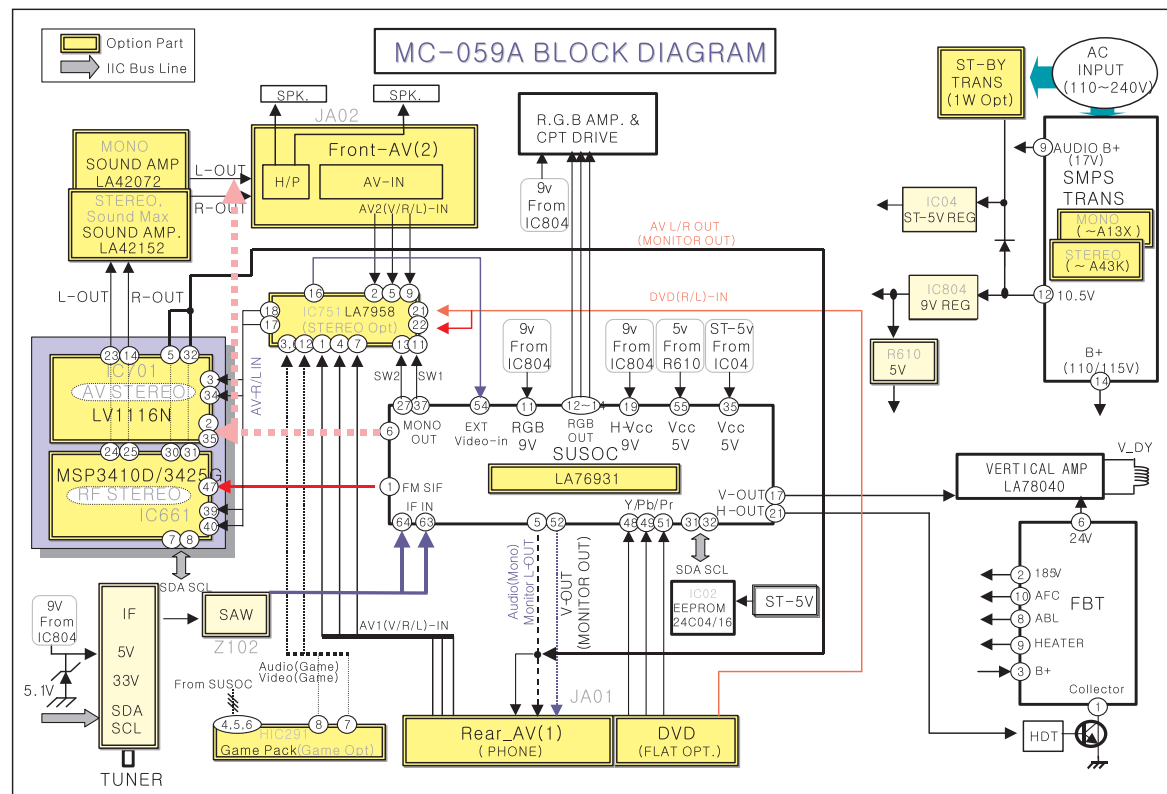
MAIN & CPT



GUIA PARA LOCALIZAR COMPONENTES

C5.....C5	C280.....D5	C523.....B4	C687.....C2	C808.....F3	D804.....E2	L102.....A4	P802A.....F1	R110.....E5	R421.....E4	R612.....B3	R913.....A1
C11.....C4	C281.....D4	C524.....B5	C688.....C2	C809.....F2	D805.....E1	L211.....C5	P802B.....F1	R111.....A4	R423.....E5	R614.....B2	R915.....A1
C12.....C3	C282.....D5	C525.....B3	C689.....D2	C810.....F2	D806.....E2	L212.....C5	P802L.....B5	R112.....A4	R501.....A4	R615.....A3	R916.....A1
C14.....C3	C283.....D5	C526.....B3	C690.....D2	C811.....F3	D813.....D3	L213.....C5	P802-2.....E5	R113.....A4	R502.....A5	R616.....B3	R917.....A1
C15.....B4	C286.....D5	C527.....B3	C699.....D2	C812.....E3	D815.....G2	L216.....C1	PA01.....F1	R132.....B5	R503.....A3	R617.....A3	R918.....A2
C16.....B3	C287.....D5	C528.....B4	C701.....C3	C813.....E3	D822.....D3	L217.....C1	Q10.....E1	R150.....B5	R504.....B5	R618.....C3	R919.....B1
C17.....B4	C293.....C4	C529.....B3	C702.....D3	C814.....D3	D823.....E3	L218.....C1	Q16.....E5	R151.....A5	R505.....B5	R620.....D2	R920.....A1
C19.....C4	C294.....C3	C530.....B4	C704.....D3	C815.....F3	D824.....E2	L221.....D5	Q101.....A4	R152.....B5	R506.....B5	R622.....C2	R921.....B1
C20.....C4	C295.....C4	C531.....B3	C705.....C2	C816.....D3	D825.....E2	L222.....D5	Q102.....B5	R153.....B5	R507.....B5	R664.....C2	R922.....B1
C21.....C1	C301.....E4	C532.....A4	C706.....C3	C817.....G3	D826.....D3	L223.....D5	Q111.....A4	R154.....A5	R508.....B5	R665.....C2	R923.....A2
C26.....C3	C302.....F4	C533.....B4	C707.....C3	C818.....E3	D833.....D3	L224.....D5	Q241.....C5	R210.....C1	R509.....B5	R666.....C1	RL801.....E1
C28.....F1	C303.....E5	C534.....B4	C708.....C3	C819.....G3	D847.....E1	L225.....C5	Q301.....E4	R211.....C1	R510.....B5	R668.....C2	SG901.....B1
C30.....F1	C304.....F4	C535.....B4	C709.....C3	C821.....E2	D901.....B1	L230.....B1	Q401.....F4	R215.....C1	R511.....A3	R701.....C3	SG902.....A1
C40.....C5	C305.....F4	C536.....B3	C710.....C3	C822.....E3	D902.....A1	L231.....B1	Q402.....G4	R216.....B1	R512.....B4	R702.....C3	SG903.....A2
C50.....C4	C306.....E4	C537.....B4	C711.....B3	C826.....D2	D9801.....G2	L232.....B1	Q403.....E5	R226.....C5	R513.....C5	R703.....B3	SG911.....A1
C51.....C4	C307.....E4	C538.....B3	C712.....B3	C830.....E2	D9811.....G2	L233.....B1	Q405.....D5	R235.....C1	R514.....C5	R704.....C3	SG912.....A1
C56.....E1	C308.....E4	C539.....B4	C713.....C2	C831.....E1	F801A.....G2	L280.....D5	Q501.....B5	R236.....B1	R515.....B4	R705.....D4	SG913.....A2
C101.....A4	C309.....E4	C540.....E5	C714.....B2	C832.....D3	F801B.....G2	L281.....D5	Q601.....A3	R247.....C5	R516.....C5	R706.....D4	SK901.....B1
C102.....B5	C310.....F4	C541.....A4	C715.....B2	C833.....E1	F8201.....C1	L401.....G4	Q671.....C2	R248.....C5	R518.....B5	R707.....D5	SW11.....E1
C103.....B5	C311.....F4	C542.....C5	C716.....B2	C835.....E3	F8801.....F2	L402.....F4	Q672.....C2	R249.....C5	R519.....B4	R708.....D5	SW12.....E1
C104.....A4	C312.....E4	C543.....B4	C717.....B3	C836.....E2	F8803.....F2	L501.....A5	Q801.....D3	R250.....C5	R520.....C3	R711.....D4	SW13.....D1
C105.....A5	C313.....E4	C601.....B2	C719.....B3	C838.....E1	F8805.....E3	L502.....C3	Q813.....D3	R251.....C5	R521.....B3	R712.....D3	SW14.....D1
C106.....A5	C314.....F4	C602.....B2	C720.....C3	C841.....G3	F8806.....E2	L662.....C2	Q845.....E1	R252.....C5	R522.....B3	R722.....D3	SW15.....D1
C107.....B5	C321.....F4	C603.....A3	C721.....C3	C842.....G3	F8807.....E3	L802.....E3	Q901.....A1	R280.....D5	R523.....B3	R760.....C4	SW16.....D1
C108.....A5	C322.....F4	C604.....A3	C722.....C3	C843.....G3	F8808.....E2	L804.....E3	Q902.....B1	R281.....D5	R524.....B4	R761.....C4	SW891.....G1
C109.....B5	C404.....G4	C605.....A2	C723.....C3	C844.....F2	F8905.....B1	L901.....A1	Q903.....A2	R301.....E4	R525.....B4	R780.....C4	T402.....F5
C110.....A5	C407.....E5	C606.....B2	C724.....C3	C845.....G2	FR301.....E5	L902.....B1	Q904.....A1	R302.....F4	R526.....A4	R801.....E2	T403.....G3
C111.....A5	C408.....F4	C607.....A2	C725.....C3	C846.....G2	FR401.....E5	L903.....B1	R1.....C1	R303.....E4	R527.....C3	R802.....F2	T802.....F1
C114.....A5	C409.....E5	C608.....B2	C726.....D4	C848.....E2	FR402.....G3	L904.....A1	R11.....C4	R304.....E4	R528.....B3	R803.....D3	T803.....E3
C115.....A4	C410.....E5	C609.....A3	C727.....C3	C850.....D3	FR403.....G3	L905.....B1	R16.....E1	R305.....E4	R529.....B5	R804.....G2	T804.....F2
C130.....A5	C411.....F4	C610.....A3	C729.....C3	C853.....D3	FR404.....E5	L906.....B1	R17.....E1	R306.....E4	R530.....A4	R805.....G2	T805.....E2
C131.....B5	C412.....G4	C611.....A3	C730.....C3	C855.....D1	FR501.....E4	LD11.....F1	R18.....D1	R307.....E4	R531.....A4	R806.....G3	TH801.....F2
C132.....B5	C413.....G4	C612.....B2	C731.....D4	C856.....D1	FR801.....E2	P01.....C1	R19.....D1	R308.....E4	R532.....B4	R807.....G3	TH802.....E2
C201.....C1	C414.....G4	C613.....B2	C732.....E4	C901.....B1	FR815.....E2	P101.....A5	R20.....D1	R309.....E4	R533.....B5	R808.....F3	TH803.....F2
C210.....C5	C415.....E4	C614.....B2	C740.....B3	C902.....A2	FR816.....E3	P119.....C4	R21.....C4	R310.....F4	R534.....B4	R809.....F3	TU101.....B5
C211.....D5	C417.....G4	C621.....A2	C741.....B3	C904.....B1	FR825.....E2	P201.....C1	R22.....B4	R311.....E4	R535.....B4	R810.....F3	VD801.....G2
C212.....D5	C427.....G4	C627.....A2	C742.....C3	C907.....B1	FR932.....B1	P205.....C1	R23.....C4	R312.....E4	R537.....B4	R811.....E2	X1.....C4
C214.....D5	C501.....A5	C652.....C1	C746.....C3	C908.....A1	HIC211.....A4	P601.....B2	R40.....B3	R313.....E4	R547.....F5	R812.....G3	X501.....B4
C215.....D5	C502.....A4	C661.....C2	C748.....C3	D111.....A4	HIC291.....C4	P602.....B2	R41.....B4	R315.....F4	R550.....E5	R814.....G3	X661.....D2
C221.....D5	C503.....A5	C662.....C2	C756.....D5	D301.....E5	IC02.....C4	P605.....B2	R42.....B4	R316.....E4	R561.....C4	R816.....E3	Z102.....A4
C222.....D5	C504.....A5	C664.....C2	C757.....D4	D302.....E4	IC04.....D1	P610.....B1	R43.....C4	R401.....G4	R562.....C4	R820.....F1	Z111.....A4
C225.....D5	C506.....B4	C665.....C2	C758.....D4	D303.....E5	IC301.....E4	P710.....C1	R59.....D1	R403.....G4	R563.....C4	R823.....D2	ZD102.....A5
C226.....D5	C507.....B4	C666.....C2	C759.....D4	D304.....F4	IC501.....A4	P803.....B5	R60.....E1	R404.....E4	R564.....C4	R825.....D1	ZD103.....B5
C229.....C5	C509.....B5	C667.....C2	C760.....D4	D401.....D5	IC601.....A3	P901.....A2	R65.....C4	R405.....F3	R565.....D3	R826.....D1	ZD405.....D5
C230.....C1	C510.....B4	C668.....C2	C761.....D4	D403.....D5	IC661.....D2	P902.....B1	R66.....D1	R406.....F3	R566.....D4	R831.....D3	ZD407.....D4
C231.....C1	C511.....B4	C669.....D1	C762.....D4	D404.....E5	IC662.....D2	P02A.....D1	R69.....C4	R407.....E5	R567.....D4	R832.....D3	ZD412.....D5
C232.....C1	C512.....B5	C670.....B2	C763.....D4	D405.....D5	IC701.....C3	P03A.....D1	R72.....E1	R408.....E5	R601.....A2	R833.....E4	ZD505.....B3
C233.....C1	C513.....B4	C672.....C2	C764.....D4	D501.....D4	IC751.....D4	P05A.....C1	R82.....F1	R409.....E5	R602.....A2	R835.....E3	ZD506.....A3
C234.....C1	C514.....F5	C673.....C2	C765.....D4	D502.....D4	IC801.....G2	P211A.....D5	R100.....A4	R410.....D4	R603.....A2	R873.....D2	ZD601.....D2
C235.....C1	C515.....C5	C674.....C2	C766.....D4	D505.....E5	IC802.....F3	P211B.....A4	R101.....A5	R413.....F4	R604.....A2	R883.....D2	ZD801.....G3
C236.....C1	C516.....C4	C675.....C2	C767.....D5	D601.....B3	IC803.....D2	P401A.....G4	R102.....A4	R414.....D5	R605.....A3	R884.....E3	ZD802.....D1
C237.....C1	C517.....C5	C677.....D2	C802.....G2	D602.....A3	IC804.....E2	P401B.....F4	R103.....A5	R415.....D5	R606.....B3	R902.....B1	ZD804.....E1
C238.....B1	C518.....B3	C680.....C2	C803.....F2	D603.....A2	IC805.....E3	P401C.....F4	R104.....A4	R416.....E5	R607.....A3	R904.....A1	ZD851.....E3
C239.....C1	C519.....B4	C681.....C2	C804.....G2	D604.....A3	IC806.....E1	P401D.....F4	R105.....A4	R417.....D5	R608.....B3	R905.....A2	
C242.....D5	C520.....B5	C684.....C2	C805.....G2	D801.....F3	JA01.....C5	P801A.....G1	R107.....E5	R418.....F4	R609.....A2	R906.....A2	
C243.....D5	C521.....B4	C685.....C2	C806.....E1	D802.....F3	JA02.....C1	P801B.....G1	R108.....A5	R419.....D5	R610.....D2	R908.....A1	
C246.....C5	C522.....B5	C686.....C2	C807.....F3	D803.....F3	L3.....E1	P801C.....G1	R109.....A5	R420.....E5	R611.....B3	R912.....A1	

DIAGRAMA DE BLOCOS



TURBO KEY

