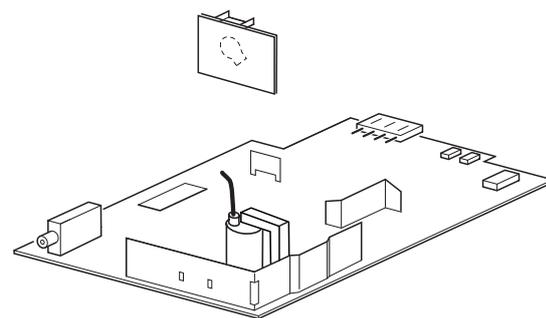


Service
Service
Service

Service Manual

Conteúdo

Página

1. Especificações Técnicas, Conexões, e Visão Geral do Chassis	2
2. Instruções de Segurança, Manutenção, Avisos e Notas	4
3. Instruções de Uso	7
4. Instruções Mecânicas	8
5. Modos de Serviço, Códigos de Erro e Falhas	13
6. Diagrama de Ligações, Diagrama em Blocos, I2C e Tensão da Alimentação	14
Layout Mono Carrier	15
7. Esquemas Elétricos e Layouts de Painéis e Esquema	
Esquema Elétrico Fonte Alimentação	16
Esquema Elétrico Deflexão	17
Esquema Elétrico Tuner IF	18
Esquema Elétrico Processamento de Vídeo	19
Esquema Elétrico Áudio decod. Stereo	20
Esquema Elét. Áudio amplificador+Proc. Áudio	21
Esq. Elét. Frontal IO+Controle Frontal +Fone	22
Layout Mono Carrier	23
Esquema Elétrico Painel CRT	25
Layout Painel CRT	26
8. Ajustes Elétricos	27
9. Descrição do Circuito	34



1 Especificações Técnicas, Conexões e Visão Geral do Chassis

Índice do capítulo:

- 1.1 Especificações Técnicas
- 1.2 Conexão
- 1.3 Chassis

Nota: As figuras abaixo podem apresentar algumas diferenças da situação atual, devido as características do aparelho.

1.1 Especificação Técnica

1.1.1 Visão

Tipo de display	: CRT, DV, FSQ
Tamanho da tela	: 14" (36 cm), 4:3
	: 20" (51 cm), 4:3
Sistema de sintonia	: PLL
Sistema de cor do TV:	: NTSC M/N, PAL M
Reprodução vídeo:	: NTSC M/N 3.58, 4.43
	: PAL B/G
Seleção de canais	: 181 ajustes
	: Full-Cable

1.1.2 Áudio

Sistema de áudio:	: FM-mono
	: BTSC com SAP
Potência max. (W_{RMS})	: 1 x 3

1.1.3 Diversos

Alimentação:	
- Tensão rede (V_{AC})	: 100-250
- Frequência da rede (Hz):	: 50 / 60
Consumo de energia (valores indicados)	
- Operação normal (W)	: 36 (14")
	: 46 (20")
- Stand-by (W)	: < 1
Dimensões (LxAxP cm)	: 36.2 x 35.0 x 35.4
	: (14")
	: 49.1 x 44.9 x 46.3
	: (20")
Peso (kg)	: 8.7 (14")
	: 15.6 (20")
Condições ambientais:	
- Relação temperatura C°	: +5 to +40
- Umidade máxima	: 90% R.H.

1.2 Conexões

Nota: A cor do conector segue as abreviações usadas: (acc. p/DIN/IEC 757): Bk= Preto, Bu= Azul, Gn= verde, Gy= cinza, Rd= vermelho, Wh=branco, e Ye=amarelo.

1.2.1 Conexões Frontais

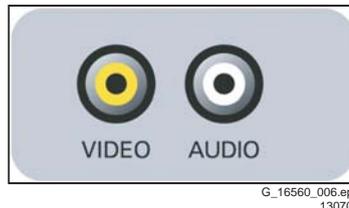


Figura 1-1 Conexões frontais (para ser atualizado)

Cinch: Video CVBS - Entrada, Audio - entrada

Ye - Video CVBS	: 1 V_{PP} / 75 ohm	
Wh - Audio	: 0.2 V_{RMS} / 10 kohm	

1.2.2 Conexões Traseiras



Figura 1-2 Conexões traseiras

FM Ant

1 - F type	: 75 ohm, coax	
------------	----------------	--

1.3 Chassis

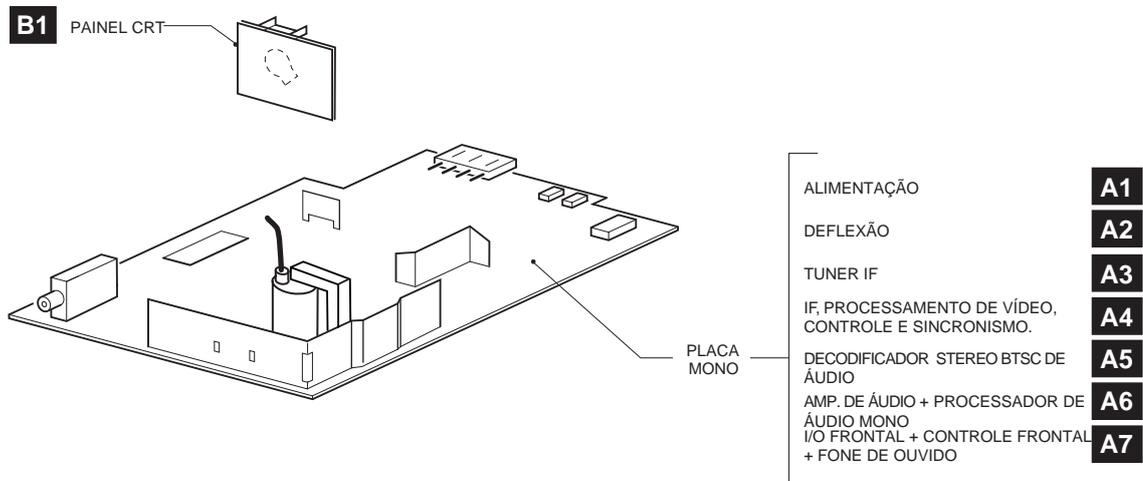


Figura 1-3 Chassis

2. Instruções de Segurança e de Manutenção, Avisos, e Notas

Índice deste capítulo:

- 2.1 Instruções de segurança
- 2.2 Manutenção
- 2.3 Avisos
- 2.4 Notas

2.1 Instruções de segurança

Normas de Segurança requeridas durante um reparo:

- O conjunto deve ser conectado a energia AC via transformador de isolamento.
- Componentes de Segurança, indicados pelo símbolo  deverão ser repostos por componentes idênticos aos originais. Qualquer outro componente de substituição (outro que não seja original) pode aumentar o risco de incêndio ou de choque elétrico.
- Use óculos de proteção quando trocar o CRT.

Instruções de Segurança requerem que **depois** de um reparo, o conjunto deve voltar a sua condição original. Atenção aos seguintes pontos:

- Instrução geral de manutenção: como uma precaução severa, advertimos a re-soldar as conexões do fluxo corrente de deflexão horizontal. Em particular isto é válido para o:
 - 1 Os pinos do transformador de saída line (LOT).
 - 2 Capacitores Fly-back.
 - 3 Capacitores S-correction
 - 4 Transistor de saída line
 - 5 Pinos do conector com fios para bobinas de deflexão.
 - 6 Outros componentes do fluxo corrente de deflexão.

Nota: Esta re-soldagem é feita para prevenir as conexões ruins devido a fadiga do metal em conexões soldadas e é apenas necessária para aparelhos de televisão com mais de dois anos de uso.

- Distribua os fios e o cabo EHT corretamente e fixe-os com as braçadeiras do cabo.
- Cheque a isolamento da ligação da rede para danos externos.
- Cheque a proteção da fiação do cabo da rede para função apropriada, prevenindo-o de tocar o CRT, componentes quentes ou dissipadores de calor.
- Cheque as resistências elétricas DC entre o plug da rede e o lado secundário (somente para aparelhos que tem uma alimentação isolada da rede).
 1. Desligue o cabo AC e conecte um fio entre dois pinos do plug.
 2. Ligue o interruptor principal (com o cabo AC desconectado!).
 3. Meça o valor da resistência entre os pinos do plug e a blindagem do tuner na conexão de antena do aparelho. A leitura deverá estar entre 4.5 Mohm e 12 Mohm.
 4. Desligue o interruptor e remova o fio entre os dois pinos do plug AC.
- Cheque defeitos do gabinete, prevenindo que o cliente toque qualquer peça interna.

2.2 Manutenção

Recomendamos uma inspeção de manutenção cuidadosa pelo pessoal de serviço de qualidade. O intervalo depende das condições de uso.

- Quando o usuário usar o aparelho acima das circunstâncias normais, por exemplo na sala, o intervalo recomendado é de três à cinco anos.
- Quando o usuário usar o aparelho em um ambiente com muita poeira, graxa ou níveis de umidade, por exemplo na cozinha, o intervalo recomendado é de um ano.
- A inspeção de manutenção inclui as seguintes ações:
 - 1 Desempenho das "instruções geral de manutenção" notada acima.
 - 2 Limpeza da alimentação e circuito de deflexão no chassis.

- 3 Limpeza do tubo de imagem e da garganta do tubo.

2.3 Avisos

- Para prevenir danos ao ICs ou transistores, evite todos os flashes de alta tensão. Para prevenir danos no tubo de imagem, use o método mostrado na figura "Descarga do tubo de imagem". Use uma tensão alta na ponta de prova e um multímetro (posição Vdc). Descarregue até mostrar 0V (após aprox. 30seg.).

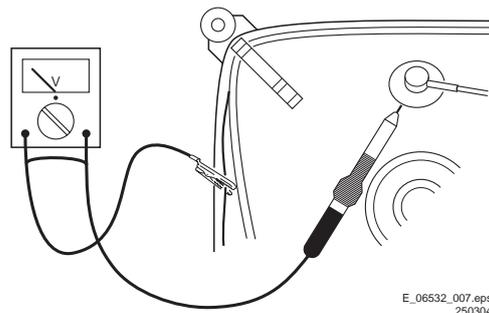


Figura 2-1 Descarga do Tubo de Imagem

- Todos os ICs e outros semicondutores são suscetíveis à descarga eletrostática (ESD). Falta de cuidado no manuseio durante reparo pode reduzir drasticamente a vida do componente. Quando reparando, certifique-se que você está conectado com o mesmo potencial de terra do aparelho por uma pulseira com resistência. Mantenha os componentes e ferramentas também neste potencial. Equipamentos de Proteção ESD disponíveis:
 - kit Completo ESD3 (mesa de trabalho, pulseira, caixa de conexão, cabo de extensão, e cabo de aterramento) 4822 310 10671.
 - Pulseira de teste 4822 344 13999.
- Cuidado durante medições na parte de alta tensão.
- Nunca toque módulos ou outros componentes enquanto a unidade está ligada.
- Para ajustar o aparelho, use ferramentas de plástico em vez das de metal. Assim, prevenimos quaisquer curtos e o perigo de um circuito tornar-se instável.

2.4 Notas

2.3.1 Geral

- Meça as tensões e formas de onda considerando o chassis (= tuner) terra (\perp), ou terra quente (\downarrow), dependendo da área do circuito a ser testado. As tensões e formas de onda mostradas nos diagramas são indicativas. Meça-as no Modo Default de Serviço-SDM (ver capítulo 5) com sinal da barra de cor e som estéreo (L: 3 kHz, R: 1 kHz a menos que declarado de outro modo) e portadora de figura em 475.25 MHz (PAL) ou 61.25 MHz (NTSC, canal 3).
- Onde necessário, meça a forma de onda e as tensões com (\square) e sem (∇) sinal aéreo. Meça a voltagem na seção de alimentação em ambas operações: normal ($\textcircled{1}$) e standby ($\textcircled{2}$). Esses valores são indicados por símbolos apropriados.
- Os semicondutores indicados no diagrama do circuito e nas listas de partes e peças são completamente permutáveis com os semicondutores na unidade, independente da indicação de tipo neles.
- Produtos fabricados sob licença a dos Laboratórios Dolby "Dolby", "pro-logic" e "o símbolo duplo-D", são marcas registradas dos Laboratórios Dolby.

2.3.2 Notas sobre esquemas.

- Todos os valores dos resistores estão em ohms e o multiplicador do valor é usado frequentemente para indicar a posição do ponto decimal (por exemplo, 2K2 indica o 2.2 kohm).
- Os valores dos resistores sem nenhum multiplicador podem ser indicados com um "E" ou um "R" (por exemplo, 220E ou 220R indicam 220 ohms).
- Todos os valores de capacitores são dados em microfarads ($\mu = \times 10^{-6}$), em nanofarads ($n = \times 10^{-9}$) ou em picofarads ($p = \times 10^{-12}$).
- Os valores dos capacitores podem também usar o multiplicador do valor como a indicação do ponto decimal (por exemplo 2p2 indica 2.2 pF).
- Um "asterisco" (*) indica que o uso componente varia. Consulte as tabelas de diversidade para os valores corretos.
- Os valores de componentes corretos são listados na lista de peças elétricas de reposição. Conseqüentemente, verifique sempre esta lista quando há uma dúvida.

2.3.3 Retrabalho em BGA (Ball Grid array)

Geral

Embora o rendimento do conjunto (LF) BGA ser muito elevado, há várias exigências para o retrabalho deste tipo de componente. Por retrabalho, nós entendemos o processo de remover o componente do painel e de substituí-lo com um componente novo. Se um (LF) BGA é removido de um painel, as esferas da solda do componente são deformadas drasticamente assim que é removido e o (LF) BGA tem ser descartado.

Remoção do Componente

Como é o caso de qualquer componente, quando for remover o componente (LF) BGA, a placa, as trilhas, as ilhas de solda, ou componentes circunvizinhos não deve ser danificados. Para remover um (LF) BGA, a placa deve ser aquecida uniformemente até a temperatura de fusão da solda. Uma temperatura uniforme reduz a possibilidade de deformar o painel. Para fazer isto, nós recomendamos que a placa seja aquecida até que esteja absolutamente certo que todas as junções estão derretidas. Então, retire com cuidado o componente da placa com um bocal a vácuo. Para os perfis de temperatura apropriados, veja a folha de dados do CI.

Preparação da área

Após o componente ser removido, a área livre do CI deve ser limpa antes de substituir o (LF) BGA. A remoção de um CI deixa frequentemente quantidades variáveis de solda nas ilhas de montagem. Esta solda excessiva pode ser removida com um sugador de solda ou com uma malha de dessoldar. O fluxo restante pode ser removido com uma escova e um agente de limpeza. Depois que a placa estiver corretamente limpa e inspecionada, aplique o fluxo nas ilhas de solda e nas esferas da conexão do (LF) BGA.

Nota: Não aplique pasta de solda, isto pode resultar em problemas durante a ressolda.

Reclocação do dispositivo

A última etapa no processo do reparo é soldar o componente novo na placa. Idealmente, o (LF) BGA deve ser alinhado sob um microscópio ou uma lente de aumento. Se isto não for possível, tente alinhar o (LF) BGA com alguns marcadores da placa. Ao fundir a solda, aplique um perfil de temperatura que corresponda à folha de dados do CI. Assim como para não danificar componentes vizinhos, pode ser necessário reduzir a temperatura.

Mais informações

Para mais informações de como manusear dispositivos de BGA, visite este endereço: www.atyourservice.ce.philips.com

(é necessário inscrição e não está disponíveis para todas as regiões). Após o login, selecione "Magazine" e depois "Workshop Information". Aqui você encontrará informação sobre como manusear CIs BGA.

2.3.4 Solda sem chumbo

A Philips CI está produzindo aparelhos com solda sem chumbo de 1.1.2005 para frente.

Identificação: O botão line da placa oferece um número serial digital de 14. Os dígitos 5 e 6 refere-se ao ano de produção, os dígitos 7 e 8 refere-se a semana de produção (o exemplo abaixo é 1991 semana 18).

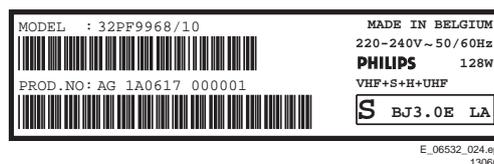


Figura 2-2 Exemplo de número Serial

De qualquer maneira o logo especial lead-free (que não esta sempre indicado), deve tratar todos os aparelho de acordo com as regras descrtias abaixo.

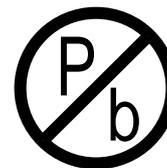


Figura 2-3 Logotipo lead-free

Para lidar com a tecnologia solda sem chumbo, algumas regras têm que ser respeitadas pela oficina durante um reparo:

- Use somente a solda lead-free Philips SAC305 com o código de ordem 0622 149 00106. Se a pasta de solda lead-free for requerida, contate por favor o fabricante de seu equipamento de solda. Geralmente, o uso da pasta de solda em oficinas deve ser evitado porque a pasta não é fácil de armazenar e de lidar.
- Use somente as ferramentas adequadas para a aplicação da solda lead-free. A ferramenta de solda deve:
 - Alcançar pelo menos 400 o.C na ponta da solda.
 - Estabilizar o ajuste de temperatura da ponta da solda.
 - Trocar a ponta da solda para diferentes aplicações.
- Ajuste sua ferramenta da solda para uma temperatura em torno de 360 - 380 graus °C na junção da solda. O tempo de aquecimento de junção da solda não deve exceder 4 segundos. Evite temperaturas acima de 400°C, ou então isso irá aumentar drasticamente e o fluxo líquido será destruído. Para evitar isso, desligue o equipamento quando parar de usá-lo ou diminua o aquecimento.
- A mistura de latas/ partes de solda Lead-free com latas/ partes de solda com chumbo é possível mas a PHILIPS recomenda para evitar ao máximo o regime misto. Se não der para evitar, limpe cuidadosamente a junção da solda de uma antiga lata para re-soldar uma nova.
- Use somente as peças de reposição originais listadas neste manual. Materiais padrão não listados (produtos) devem ser comprados em companhias externas.

- Informações especiais para ICs BGA lead-free: Esses ICs serão entregues no chamado “pacote seco” para proteger o IC de umidade. Estes pacotes devem ser abertos apenas um pouco antes de ser usado (soldado). Senão, o corpo do IC fica “molhado” dentro e durante o tempo de aquecimento a estrutura do IC será destruída devido a alta pressão dentro do corpo. Se o pacote for aberto antes do uso, o IC deve ser aquecido por algumas horas (em torno de 90 graus) para secar (pense na proteção ESD!)

Não reuse BGAs!

- Para produtos produzidos antes de 01/01/2005, contendo lata de solda com chumbo, todas as peças de reposição ficarão disponíveis até o fim do período de serviço. Para o reparo de tais aparelhos, nada muda.

Em caso de dúvida, se a placa é lead-free ou não (ou com tecnologias misturadas), você pode usar os métodos seguintes:

- Sempre use a máxima temperatura para soldar, quando usar SAC305 (veja também as instruções abaixo).
- De-soldar completamente (limpe as partes da solda para evitar a mistura de duas ligas).

Cuidado: Para BGS-ICs, você DEVE usar a correta temperatura-perfil, que é acoplado ao 12NC. Para uma vista geral sobre estes perfis, visite o website www.atyourservice.ce.philips.com (é necessário subscrição e não está disponíveis para todas as regiões) você pode encontrar estas e mais informações técnicas dentro do “Magazine”, capítulo “Workshop information”. Para informações adicionais por favor contate seu serviço de atendimento local por telefone.

2.3.5 Precauções práticas de serviço

- Evite a exposição a choques elétricos. Enquanto em algumas fontes se espera ter um impacto perigoso, outras de potencial elevado não são levadas em consideração e podem causar reações inesperadas.
- Respeite as tensões. Enquanto algumas podem não ser perigosas, elas podem causar reações inesperadas. Antes de manusear um TV ligado, é melhor testar a isolação de alta tensão. É fácil de fazer e é uma boa precaução de serviço.

3. INSTRUÇÕES DE USO

Veja o manual de usuário no GIP

4. Instruções Mecânicas

Índice deste capítulo:

- 4.1 Remoção da Tapa Traseira
- 4.2 Posição de Serviço do Painel Principal
- 4.3 Tapa Traseira

4.1 Remoção da Tapa Traseira

1. Remova todos os parafusos fixados na tampa traseira.
2. Empurre-a para removê-la.

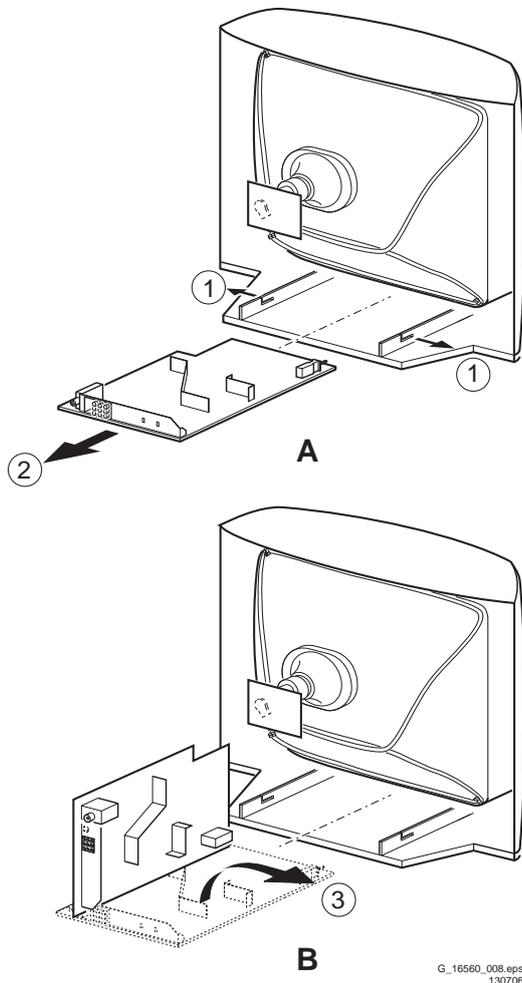
4.2 Posição de Serviço do Painel Principal

1. Desconecte o cabo de força.
2. Remova o painel principal puxando os dois clips [1]. Ao mesmo tempo retire o painel do CRT [2].
3. Se necessário, desconecte a bobina para remover o cabo (vermelho) conector 1512.
4. Mova o painel para a esquerda e gire 90 graus [3], com os componentes para o CRT.

4.3 Tapa Traseira

Antes de montar a tampa traseira, verifique:

1. Cheque se o cordão de força foi montado corretamente em seu suporte guia.
2. Recoloque o cabo de força dentro do gabinete.
3. Cheque se todos os cabos estão colocados em suas posições originais.



G_16560_008.eps
130706

Figura 4-1 Posição de Serviço

5. Modos de serviço, códigos de erros e localização de falhas

Índice deste capítulo:

1. Pontos de teste
2. Modos de Serviço
3. Problemas e Dicas de Solução
4. Ferramentas de Serviço
5. Códigos de Erro
6. O Procedimento do LED Piscando
7. Proteção
8. Tipos de Manutenção

5.1 Pontos de Teste

Este chassis é equipado com vários pontos de teste. Estes pontos de teste são identificados nos esquemas elétricos com um retângulo em torno de Fxxx ou lxxx. Nos painéis, os pontos de teste são identificados com uma "meia lua" com um ponto no centro.

Realize as medições sob as seguintes condições:

- Aparelho no Modo Serviço Padrão
- Vídeo: sinal de barras colorido.
- Áudio: 3 KHz no canal esquerdo e 1 kHz no direito.

5.2 Modos de Serviço

Modo de Ajuste Serviço Padrão (SDAM) oferecem várias funções do serviço técnico. Este chassis também oferece a opção de usar o ComPair, um interface de hardware entre um computador e o chassis do TV. Oferece estrutura de pesquisa de defeitos, teste geral padrão, leitura de código de erros, leitura de versão do software e atualização do software. Requisitos mínimos : um processador Pentium, Windows 95/98 e um drive CD-ROM (veja ComPair).

Tabela 5-1 SW Cluster

SW Cluster	Software name	UOC type	UOC Diversity	Special Features
L06SP	L036LM x.y	TDA9370	55K ROM Size	Mono
Abbreviations in Software name: U = Nafta, M = Mono, N = Stereo.				

5.2.1 Modo de Ajuste Serviço Padrão (SDAM)

Propósito

- Para mudar funções de opção.
- Criar um valor pré-definido para obter os mesmos resultados de medição.
- Para mostrar/limpar o buffer código de erro.
- A possibilidade de sobrepor proteções de SW.
- Para ajustes de desempenho.
- Para iniciar o procedimento de LED piscando.

Especificações

Tabela 5-2 Funções padrão SDM

Region	Freq. (MHz)	Default system
Europe, AP-PAL/Multi	475.25	PAL B/G
NAFTA, AP-NTSC, LATAM	61.25 (ch. 3)	NTSC M

- Todas as funções da imagem em 50% (brilho, cor, contraste e matiz).

- Grave, agudo e balanço em 50%, volume em 25%.
- Todos os modos de serviço (se presente) estão desativados. Os modos de serviço:
 - Tempo/ Temporizador de sleep.
 - Controle de programação pelos pais.
 - Blue mute (tela azul).
 - Modo Hotel/ Modo Hospital.
 - Desligamento automático (quando nenhum sinal de vídeo é recebido em 15 minutos).
 - Saltando do pré-ajuste não favorito/ canais.
 - Auto-armazenamento do pré-ajuste pessoal.
 - Auto uso do menu.
- Operação contador de horas.
- Versão do Software
- Funções da opção.
- Leitura do buffer de erro e apagando.
- Ajustes de software.

Como entrar no SDAM

Utilize um dos seguintes métodos:

- Use o controle remoto e entre com o código 062596 diretamente seguida pela tecla MENU (não permita interferência enquanto você tecla a sequência).
- Aplicando-se um curto-circuito de fio 9448 e no pino 4 do 7200 na placa mono (veja fig.8-1) e aplique a alimentação. Então pressione a tecla para ligar (remova o curto após ligá-lo). **Cuidado:** Entrando no SMD via curto-circuito 9448 e pino 4 do 7200 irá ultrapassar a proteção de +8V. Faça isso por apenas um curto período. Este procedimento deve ser feito pelo serviço técnico, ou poderá danificar o aparelho.
- Ou via ComPair.

Depois de entrar no modo SDAM, a tela seguinte ficará visível, com o S no lado direito da tela para reconhecimento.

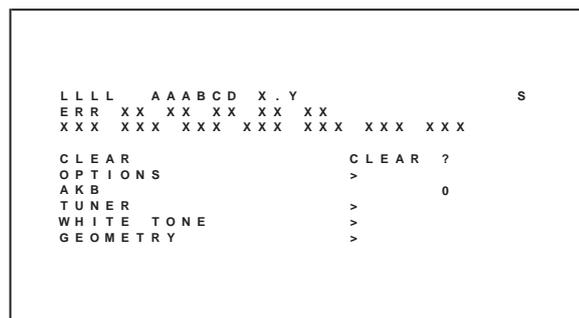


Figura 5-1 Menu SDAM (exemplo)

Explicando o Menu

- LLLLL.** Este representa o horário. Marca o horário em operação normal, mas não marca em standby.
- AAABCD-X.Y.** Este é o identificador de software do microprocessador principal:
 - A = o nome do projeto (= L03 2006).
 - B = a região: E= Europa, A= Asia, U= NAFTA, L= LATAM
 - C = a diversidade do software: N= stereo não -DBX, S=stereo dBx, M= mono, D=DVD
 - D= o número do conjunto do idioma.
 - X = o número da versão principal do software.
 - Y= o número da versão do sub software.
- S.** Este é a identificação do modo atual. S= SDAM=Modo de Ajuste do Serviço Padrão.
- Buffer de Erro.** Cinco erros são possíveis.
- Option Bytes.** Sete códigos são possíveis.
- Limpar.** Apaga os buffer de erro. Selecione o menu CLEAR e pressione a tecla MENU RIGHT. O conteúdo do buffer de erro é limpo.
- Options.** Usado para ajustar a option bits. Veja "Options" na seção Ajuste para descrição de detalhes.
- AKB.** Usado para desativar (0) ou ativar (1) o "black current loop" (AKB= Auto Kine Bias).
- Tuner.** Usado para ajuste do tuner. Veja "Tuner" na seção de Ajuste para descrição de detalhes.
- Tom de Branco.** Usado para ajustar tons de branco. Veja "Tom de Branco" na seção de Ajuste para descrição de detalhes.
- Geometria.** Usado para ajustar as funções do aparelho. Veja "Geometry" na seção Ajustes para descrição de detalhes.

Como navegar

- Em SDAM, selecione itens do menu com as teclas "UP/DOWN". A opção selecionada será destacada. Quando todos os itens do menu não couberem na tela, utilize as teclas "UP/DOWN" para mostrar os itens anteriores/posteriores.
- Com as teclas "LEFT / RIGHT", é possível:
 - Ativar o item selecionado.
 - Mudar o valor do item selecionado.
 - Ativar o sub-menu selecionado.
- No modo SAM, quando você pressiona a tecla MENU duas vezes, o aparelho liga no menu normal (com o modo SDAM ainda ativado no fundo). Para voltar ao menu SDAM pressione a tecla OSD/STATUS.
- Quando você pressiona a tecla MENU em um menu secundário, você retorna ao menu anterior.

Como armazenar ajustes

Para armazenar, deixe o modo SDAM com a tecla standby no controle remoto.

Para sair

Ligue o STANDBY pressionando a tecla liga/desliga do controle remoto ou do aparelho.

Se você desligar o televisor removendo o plug da tomada, sem usar a tecla POWER, o televisor voltará ao SDAM quando religá-lo e o buffer de erro não estará limpo.

5.3 Problemas e Dicas de Solução

5.3.1 Problema na Imagem

Nota: Os problemas descritos abaixo são todos relativos aos ajustes do TV. Os procedimentos usados para mudar o valor (ou status) dos diferentes ajustes são descritos.

Sem cor/chuvisco na imagem

- Pressione a tecla MENU no controle remoto.
- Selecione INSTALLATION no sub menu .

- Selecione e mude a função SYSTEM até imagem e som estiverem corretos.
- Selecione o item menu STORE.

Cores embaçadas/imagem instável

- Pressione a tecla MENU no controle remoto.
- Selecione o sub menu INSTALLATION.
- Selecione e true a função SYSTEM até a imagem e som estiverem corretos.
- Selecione o item menu STORE.

Imagem muito escura ou muito clara

Aumente ou diminua o BRILHO e/ou o CONTRASTE quando:

- A imagem melhora após pressionar a tecla "Smart Picture" no controle remoto.
- A imagem melhora após ligar o Modo de Serviço do usuário. A nova preferência "Personal" é automaticamente armazenada.

Linha branco ao redor de elementos da imagem e texto

Aumente o valor do SHARPNESS quando:

- A imagem melhora após pressionar a tecla "Smart Picture" no controle remoto.
- A nova preferência "Personal" é automaticamente armazenada.

Chuvisco na imagem

- Sem sinal de antena ou sinal ruim. Conecte um sinal de antena apropriado.
- Antena não conectada. Conecte uma antena.
- Nenhum canal/pré-ajuste é armazenado neste número de programa. Acesse o menu INSTALL e armazene um canal apropriado neste número de programa.
- A sintonia é ruim (neste caso a linha CODES contará o erro número 10). Cheque a sintonia e troque/repare se necessário.

Chuvisco na imagem e /ou imagem instável

Um sinal decodificado ou misturado é recebido.

Imagem em branco ou preto

Aumente o valor da COR quando:

- A imagem melhora depois de pressionada a tecla "Smart Picture" no controle remoto.
- A nova preferência "Personal" é automaticamente armazenada.

Texto do Menu pouco definido.

Diminua o CONTRASTE quando:

- A imagem melhora depois de pressionada a tecla "Smart Picture" no controle remoto.
- A nova preferência "Personal" é automaticamente armazenada.

5.3.2 Problemas de Áudio

Nenhum áudio ou áudio muito carregado (após trocar o canal/ligando)

Aumente ou diminua o nível de VOLUME.

Pressione a tecla Smart Sound repetidamente para acessar os 4 tipos diferentes de ajustes de áudio e troque sua ajuste desejado.

5.4 Ferramentas de Serviço

5.4.1 ComPair

Introdução

O ComPair (Reparo Auxiliado por Computador) é uma ferramenta de serviço para produtos eletrônicos da Philips. O ComPair é um desenvolvimento do DST Europeu ("Dealer Service Tool"), que permite diagnosticar mais precisa e rapidamente. O

ComPair tem três grandes vantagens :

- O ComPair ajuda para que se possa realizar o reparo no chassis rapidamente e guiar sistematicamente o técnico através dos procedimentos de reparo.
- ComPair permite um diagnóstico muito detalhado (no nível I2C) e está portanto capaz de indicar com exatidão áreas de problema. O operador não precisa saber nada sobre comandos I2C porque o ComPair se encarrega disto.
- ComPair acelera o tempo de reparo uma vez que pode se comunicar automaticamente com o chassis (quando o microprocessador está trabalhando) e toda informação de reparo está diretamente disponível. Quando o ComPair é instalado juntamente com o "Searchman" do chassis defeituoso, esquemas e PWBs podem ser acessados por um simples clique de mouse.

5.4.2 Especificações

ComPair consiste de um programa baseado no Windows e uma interface entre PC e o produto (defeituoso) . A interface do ComPair é conectada ao PC via cabo serial ou RS232. Neste chassis, o interface ComPair e a comunicação do TV é feito através de um cabo de serviço bi-direcional do conector de serviço.

O programa de encontrar falhas do ComPair é capaz de determinar o problema da televisão defeituosa. O ComPair pode juntar informação do diagnóstico em dois caminhos:

- Automático (por comunicação com a televisão): o ComPair pode automaticamente ler todo o conteúdo do buffer de erro. O Diagnóstico é feita no nível de I2C/UART. O ComPair pode acessar o barramento I2C/UART da televisão. O ComPair pode enviar e receber comandos I2C/UART ao micro-controlador da televisão. Desta forma, é possível ao ComPair comunicar-se (leitura e escrita) com dispositivos no barramento I2C da TV.
- Manualmente (ao perguntar a você): Diagnóstico Automático é unicamente possível se o microcontrolador da televisão está trabalhando corretamente e para uma certa extensão. Quando não é o caso, o ComPair guiará você através da árvore de falhas e perguntas (ex. Does the screen gives a picture?). Pressione na resposta correta: (YES/ NO) e mostrando exemplos (ex. Meça ponto de teste I7 e pressione na forma de onda que o osciloscópio apresenta). A resposta será um link (ex. texto ou uma forma de onda) que o levará para o próximo estágio do processo de identificação de falhas. Por uma combinação de diagnóstico automático e uma questão interativa de resposta, o ComPair indicará a solução da maioria dos problemas num caminho efetivo e rápido.

Como Conectar

Isto é descrito na base de dados de encontro de falha do chassis em ComPair.

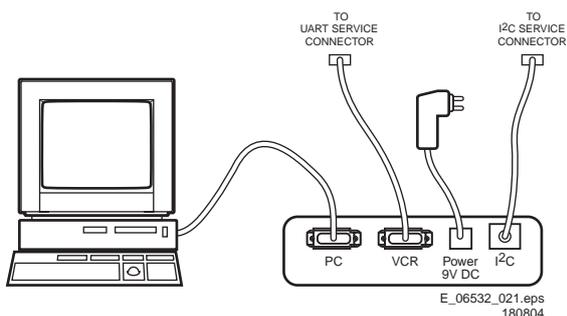


Figura 5-2 Conexão Interface ComPair

Como requisitar.

Códigos de ordem ComPair (EU/ AP/ LATAM):

- Kit acionador de software ComPair32/SearchMan32 e ComPair Interface (excl. transformador): 3122 785 90450.
- ComPair Interface (excl. transformador): 4822 727 21631.
- Kit acionador de software ComPair32 (versão de registro): 3122 785 60040.
- Kit acionador de software ComPair32: 3122 785 60050.
- CD ComPair (atualização): 3122 785 60070 (ano 2002), 3122 785 60110 (ano 2003 para frente).
- CD SearchMan32 (atualização): 3122 785 60080 (ano 2002), 3122 785 60120 (ano 2003), 3122 785 60130 (ano 2004).
- Atualização se IC ComPair firmware: 3122 785 90510.
- Transformador (não Inglaterra): 4822 727 21632.
- Transformador Inglaterra: 4822 727 21633.
- Cabo interface ComPair: 3122 785 90004.
- Cabo de extensão interface ComPair: 3139 131 03791.
- Cabo interface UART ComPair: 3122 785 90630.

Códigos de ordem ComPair (EUA):

- Software ComPair: ST4191.
- Caixa interface ComPair: 4822 727 21631.
- Adaptador AC: T405-ND.
- Guia de rápida inicialização ComPair: ST4190.
- Cabo de extensão interface ComPair: 3139 131 03791.
- Cabo interface UART ComPair: 3122 785 90630.

Nota: Se você encontrar qualquer problema, contate o suporte local.

5.5 Códigos de Erros

Se o TV tiver falhas não intermitentes, limpe o buffer de erro antes de iniciar um reparo. Isto assegura que códigos de erro antigos não estarão presentes no buffer.

Se possível, verifique o conteúdo completo do buffer de erros. Em algumas situações, um código de erro é somente o resultado de um outro código de erro e não da causa real (por exemplo, uma falha nos circuitos de detecção da proteção pode também conduzir a uma proteção).

Tabela 5-3 Código de Erro

ERROR	Device	Error description	Check item	Diagram
0	Not applicable	No Error	-	-
1	Not applicable	X-Ray Protection (USA)	7421, 2423, 6421, 6422	A2
2	Not applicable	Horizontal Protection	7421, 7422, 7423	A2
3	Not applicable	Vertical Protection	7461, 7462, 7463, 7464, 7465, 7466	A2
4	TDA9853H	Tone control & Audio processor I ² C identification error	7861 (Stereo/Sap)	A5
5	TDA93XX	POR 3.3V / 8V Protection	7200, 7541, 7491, 7493, 7496	A4, A1
6	I ² C bus	General I ² C bus error	7200, 3604, 3605	A4
7	Not applicable	-	-	-
8	Not applicable	E/W Protection (Large Screen)	-	-
9	M24C16	NVM I ² C identification error	7641, 3641, 3642, 3643	A4
10	Tuner	Tuner I ² C identification error	1000, 3003, 3004	A3
11	Not applicable	Black current loop protection	3313, 7307, 7308, 7309, 7310, 7311, 7312, 7313, 7314, 7315, 7316, 7317, 7318, CRT	B1
12	Not applicable	MAP I ² C identification error (USA)	-	-
13	Not applicable	VC I ² C identification error (EU)	-	-
14	Not applicable	DVD I ² C identification error	-	-

Devido as limitações do sistema, o código de erro 2 indicado para 14" e 20" são diferentes. Então o erro "Proteção Horizontal" (erro código 2) é o seguinte:

- 14" (código de erro= 2 e 10)
- 20" (código de erro = 5 e 10)

5.6 Procedimento do LED Piscando

Através deste procedimento, você pode fazer o conteúdo do código de erro visível através do LED frontal. Isto é especialmente útil quando não há imagem.

Ao entrar no SDAM, o LED piscará o conteúdo do buffer de erro.

- n pisca curto (n= 1-14),
- Quando todos os erros forem mostrados, a sequência termina com uma piscada de 3s,
- A sequência reinicia.

Exemplo: Erro: 12 9 6 0 0.

Após entrar no SDAM:

- 12 piscadas curtas seguidas por uma pausa de 3s,
- 9 piscadas curtas seguidas por uma pausa de 3s.
- 6 piscadas curtas seguidas por uma pausa de 3s,
- 1 piscada longa de 3s para finalizar a sequência,
- A sequência reinicia.

5.7 Proteções.

Se uma situação de falha é detectada, um código de erro será gerado; e, se necessário, o aparelho de televisão irá entrar no modo de proteção. O LED piscando em vermelho numa frequência de 3 Hz indica o modo de proteção. Em alguns casos de erro, o microprocessador não põe o aparelho no modo de proteção. O código de erro do buffer e o procedimento do LED piscando pode ser lido via SDAM ou via ComPair.

Para conseguir um rápido diagnóstico, o chassis tem três modos serviços implementado:

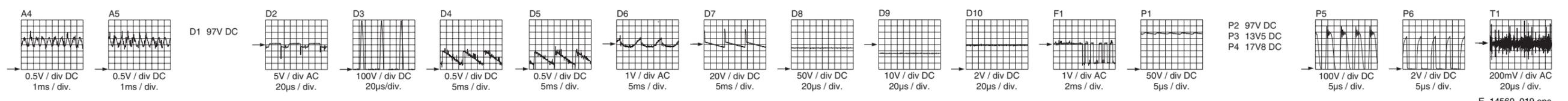
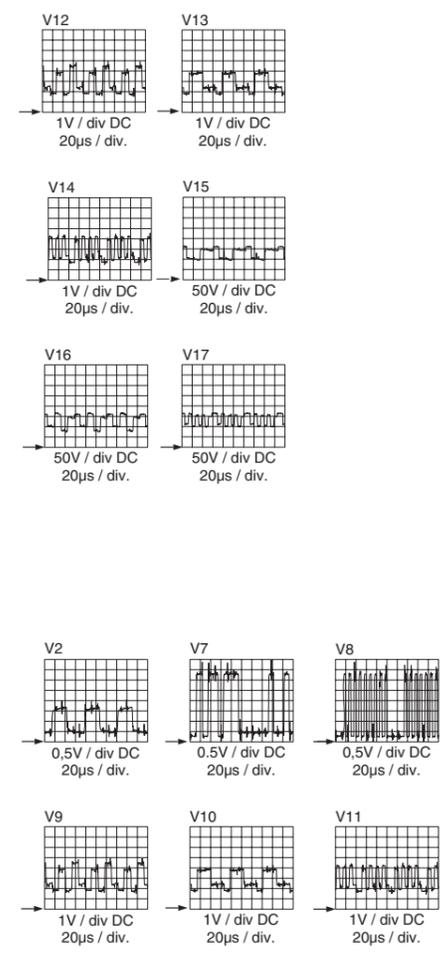
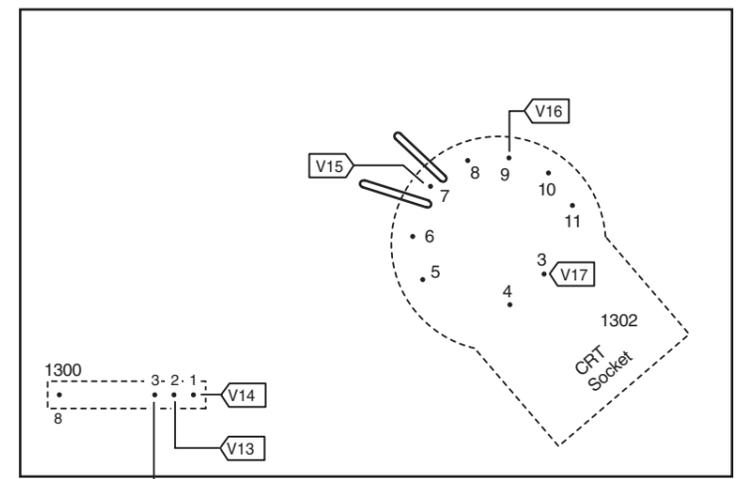
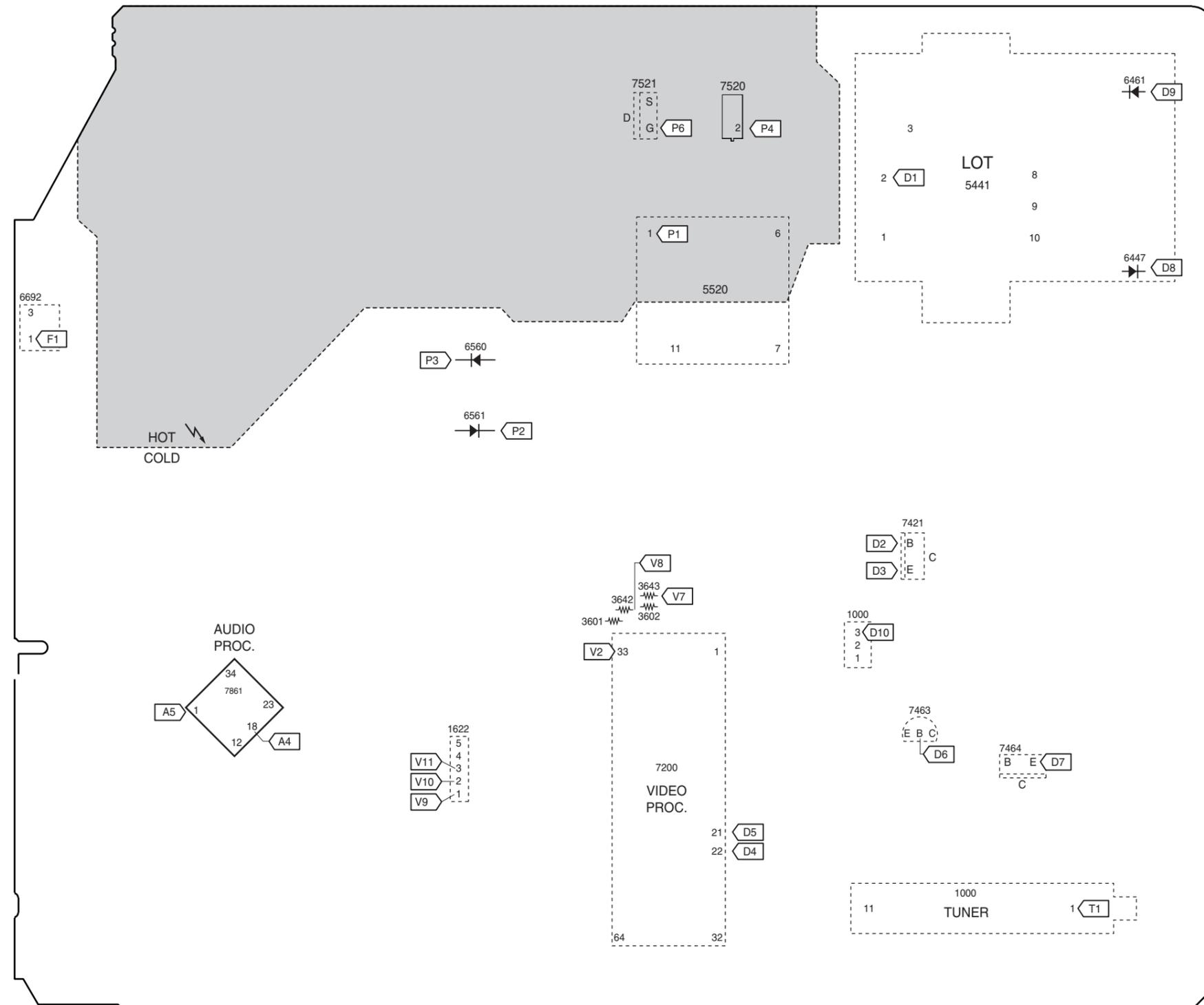
- O Modo de Ajustes Serviço Padrão (SDAM). Inicia o aparelho em um caminho pré-definido e o ajuste é feito através do menu com a ajuda dos testes padrão.

5.8 Dicas de reparo

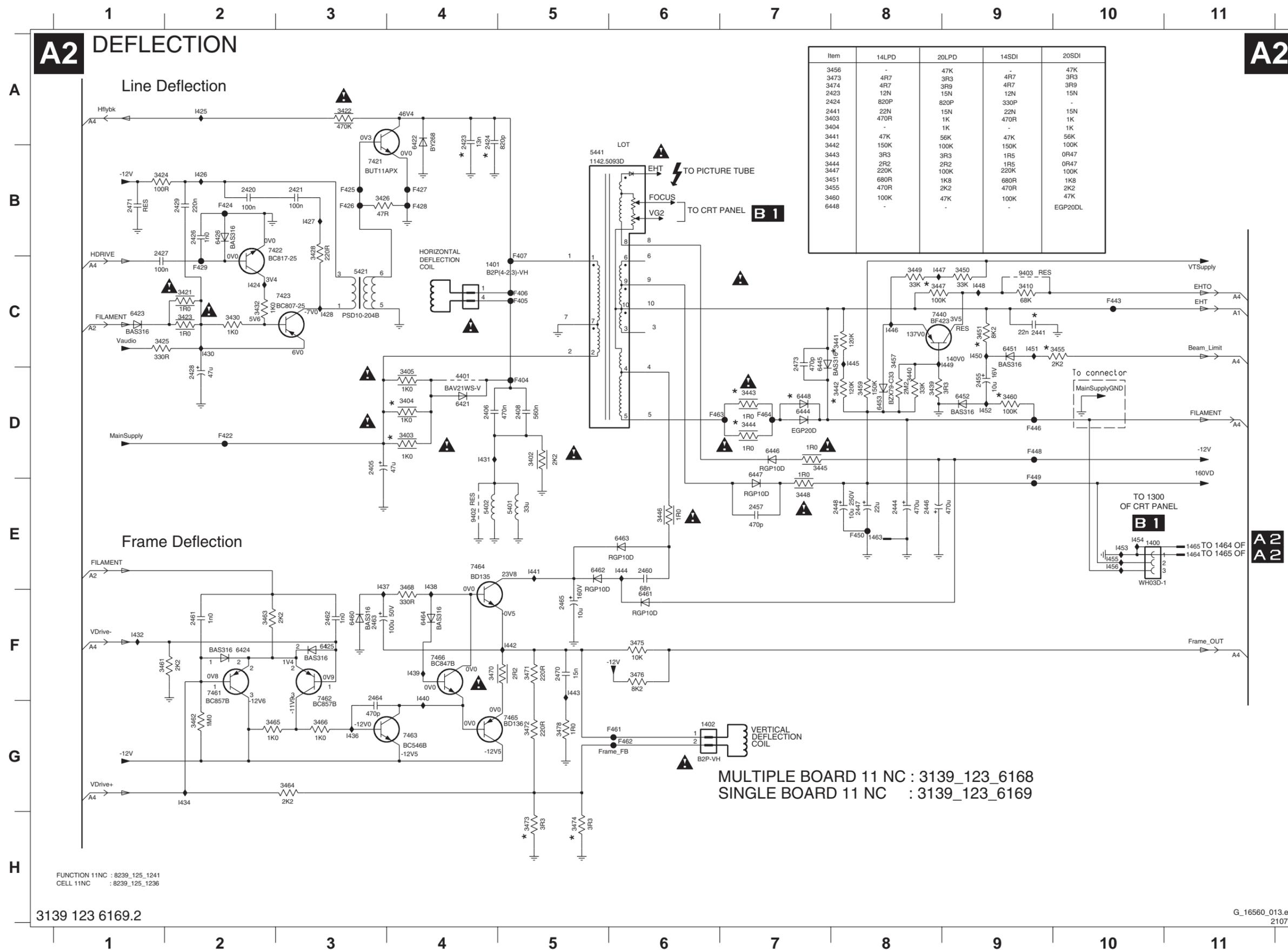
Abaixo alguns sintomas de falhas são dados, seguidos por uma dica de reparo.

- **O aparelho está morto e o áudio soluça.** Alimentação é avaliada. O soluço para quando re-solda L5563, significa que o problema esta na linha da Alimentação. Nenhuma tensão de saída no LOT, nenhuma deflexão horizontal. Razão: transistor 7421 esta defeituosos.
- **O aparelho está morto e não faz nenhum som.** Verifique a fonte de alimentação IC7520. Resultado: tensão nos pinos 2,6,7,9 e 11 estão acima de 180 V e o pino 14 é 0. A razão porque a tensão nestes pinos está tão alta é que a saída do driver (pino11) tem uma carga aberta. Isto é MOSFET 7521 não esta habilitado para ligar. Razão: resistor feedback 3523 esta com defeito.
Atenção: cuidado com a medição na porta do 7521; os circuitos ohmic estão muito alto e podem ser danificados facilmente!
- **O aparelho esta no modo soluço e desliga após 8s.** LED piscando (aparelho no modo SDM) indica erro 5. É improvável que o "POR" e a proteção +8V aconteçam ao mesmo tempo, meça o +8V. Se esta tensão for perdida, verifique transistor 7491 e 7496.
- **O aparelho está parado no modo soluço.** O aparelho esta no modo corrente; verifique o sentido secundário (par 7515) e a tensão da Alimentação. O sinal "Stdby_con" deve ser logicamente baixo em condições normais de operação e acessar (3.3V) stand-by e condições de falhas.
- **O aparelho liga mas sem imagem e áudio.** A tela mostra chuveiros mas o OSD e os outros menus estão ok. Procedimento de LED piscando indica erro 11, então o problema esta na sintonia (pos. 1000). Verifique a presença de tensão.
Como "Vlotaux+5V" no pino 5 e 7 estão ok, "VT_supply" no pino 9 esta perdido. Conclusão: resistor 3449 e 3450 estão defeituosos.

LAYOUT MONO CARRIER



MONO CARRIER -DEFLEXÃO



Item	14LPD	20LPD	14SDI	20SDI
3456	-	47K	-	47K
3473	4R7	3R3	4R7	3R3
3474	4R7	3R3	4R7	3R3
2423	12N	15N	12N	15N
2424	820P	820P	330P	-
2441	22N	15N	22N	15N
3403	470R	1K	470R	1K
3404	-	1K	-	1K
3441	47K	56K	47K	56K
3442	150K	100K	150K	100K
3443	3R3	3R3	1R5	0R47
3444	2R2	2R2	1R5	0R47
3447	220K	100K	220K	100K
3451	680R	1K8	680R	1K8
3455	470R	2K2	470R	2K2
3460	100K	47K	100K	47K
6448	-	-	-	EGP20DL

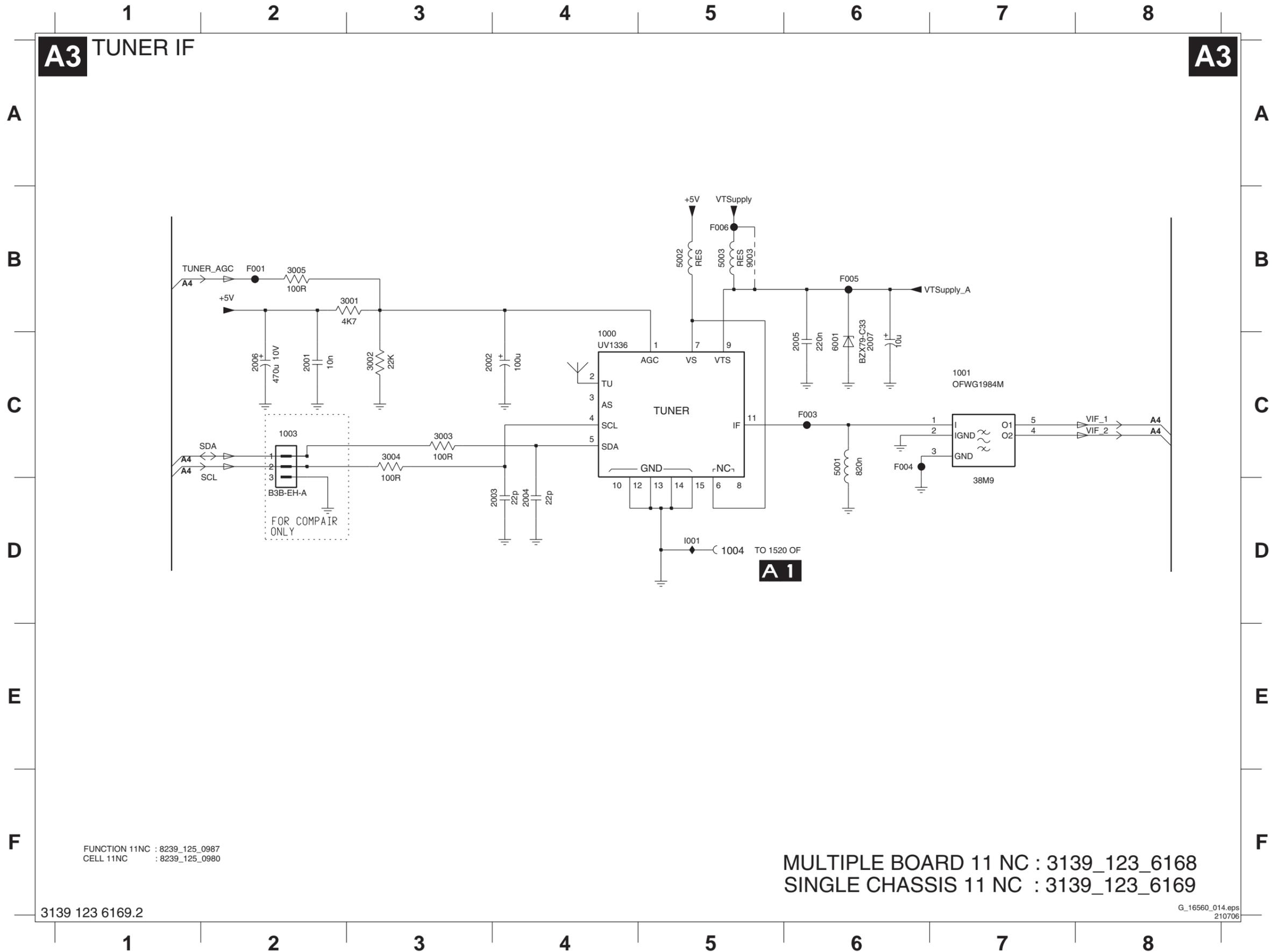
- 1400 E10
- 1401 C4
- 1402 G6
- 1403 E8
- 1404 E11
- 1405 E11
- 1406 D3
- 1407 D4
- 1408 D5
- 1409 B2
- 1410 B3
- 1411 B3
- 1412 A4
- 1413 A4
- 1414 B2
- 1415 B1
- 1416 B2
- 1417 B1
- 1418 D2
- 1419 B2
- 1420 C9
- 1421 E8
- 1422 E8
- 1423 E8
- 1424 E8
- 1425 D9
- 1426 E7
- 1427 F2
- 1428 F3
- 1429 F3
- 1430 D4
- 1431 D4
- 1432 C9
- 1433 D4
- 1434 D4
- 1435 D8
- 1436 D8
- 1437 E3
- 1438 E4
- 1439 F4
- 1440 F4
- 1441 E5
- 1442 F5
- 1443 F5
- 1444 E6
- 1445 C8
- 1446 C8
- 1447 C8
- 1448 C9
- 1449 C9
- 1450 C9
- 1451 C9
- 1452 D9
- 1453 E10
- 1454 E10
- 1455 E10
- 1456 E10
- 6452 D9
- 6453 D8
- 6460 F3
- 6461 F6
- 6462 E5
- 6463 E6
- 6464 F4
- 7421 B3
- 7422 B2
- 7423 C3
- 7424 C8
- 7461 F2
- 7462 F3
- 7463 G4
- 7464 E4
- 7465 G5
- 7466 F4
- 9402 E4
- 9403 C9
- F404 D5
- F405 C5
- F406 C5
- F407 C5
- F422 D2
- F423 B2
- F424 B3
- F427 B4
- F428 B4
- F429 C2
- F443 A4
- F446 A4
- F448 A4
- F449 A4
- F461 G6
- F462 G6
- F463 D6
- F464 D7
- I424 C2
- I425 A2
- I426 B2
- I427 B3
- I428 C3
- I430 C2
- I431 D4
- I432 F1
- I433 G2
- I434 G3
- I435 E3
- I436 E4
- I437 F4
- I438 F4
- I439 F4
- I440 F4
- I441 E5
- I442 F5
- I443 F5
- I444 E6
- I445 C8
- I446 C8
- I447 C8
- I448 C9
- I449 C9
- I450 C9
- I451 C9
- I452 D9
- I453 E10
- I454 E10
- I455 E10
- I456 E10

FUNCTION 11NC : 8239_125_1241
 CELL 11NC : 8239_125_1236

3139 123 6169.2

G_16560_013.eps
 210706

MONO CARRIER- TUNER IF



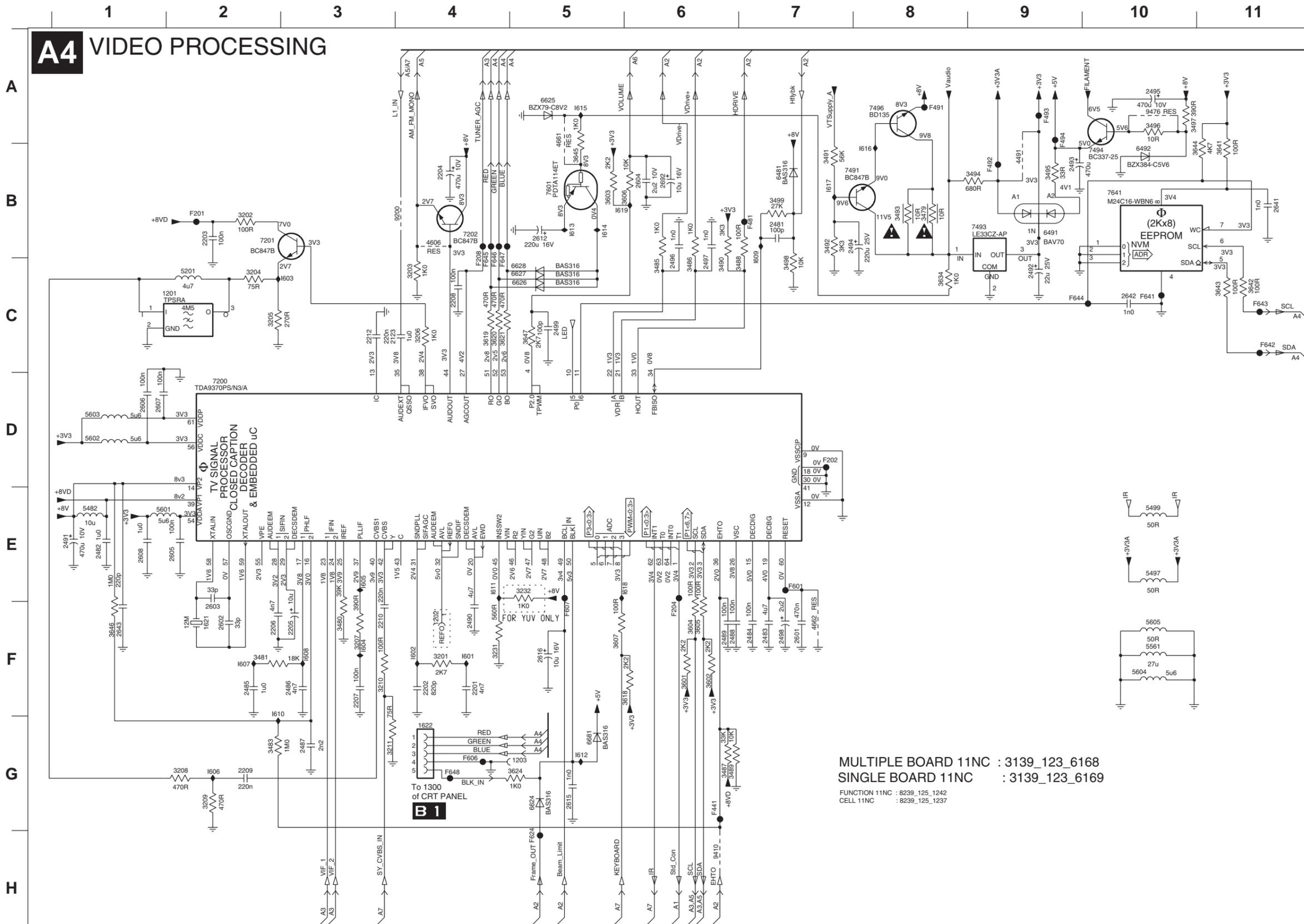
- 1000 C4
- 1001 C7
- 1003 C2
- 1004 D5
- 2001 C2
- 2002 C3
- 2003 D4
- 2004 D4
- 2005 C6
- 2006 C2
- 2007 C6
- 3001 B3
- 3002 C3
- 3003 C3
- 3004 C3
- 3005 B2
- 5001 C6
- 5002 B5
- 5003 B5
- 6001 C6
- 9003 B5
- F001 B2
- F003 C6
- F004 C6
- F005 B6
- F006 B5
- I001 D5

FUNCTION 11NC : 8239_125_0987
 CELL 11NC : 8239_125_0980

MULTIPLE BOARD 11 NC : 3139_123_6168
 SINGLE CHASSIS 11 NC : 3139_123_6169

MONO CARRIER: PROCESSAMENTO DE VÍDEO

A4 VIDEO PROCESSING



MULTIPLE BOARD 11NC : 3139_123_6168
 SINGLE BOARD 11NC : 3139_123_6169

FUNCTION 11NC : 8239_125_1242
 CELL 11NC : 8239_125_1237

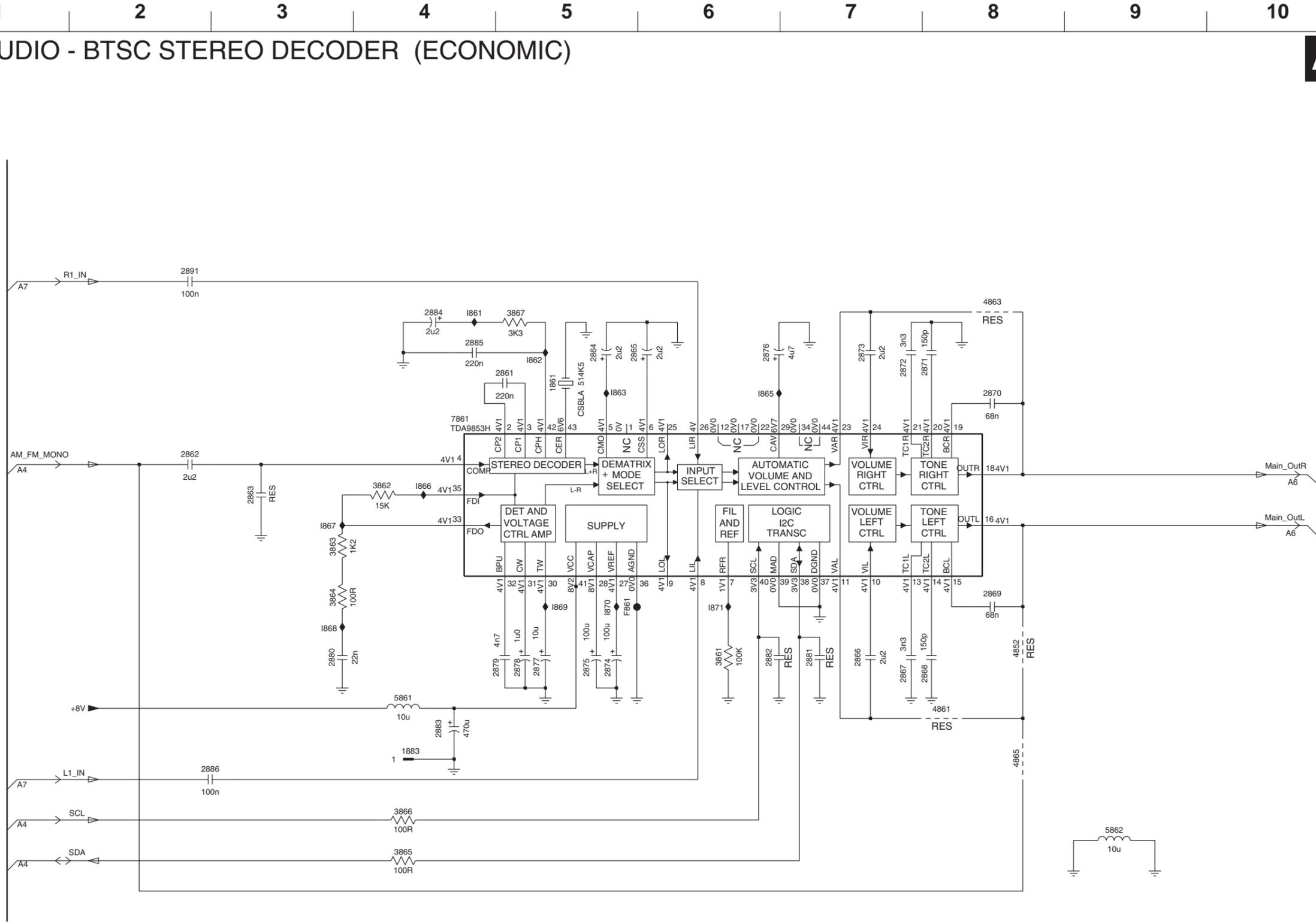
- 1201 C1
- 1202 F4
- 1203 G5
- 1621 F2
- 1622 G4
- 2123 C3
- 2201 F4
- 2202 F4
- 2203 B2
- 2204 B4
- 2205 F3
- 2206 F2
- 2207 F3
- 2208 C4
- 2209 G2
- 2210 F3
- 2212 C3
- 2481 B7
- 2482 E1
- 2483 F7
- 2484 F7
- 2485 F2
- 2486 F3
- 2487 G3
- 2488 F6
- 2489 F6
- 2490 F4
- 2491 E1
- 2492 C9
- 2493 B9
- 2494 B7
- 2495 A10
- 2496 C6
- 2497 C6
- 2498 F7
- 2499 C5
- 2601 F7
- 2602 F2
- 2603 F2
- 2604 B6
- 2605 E2
- 2606 D1
- 2607 D1
- 2608 E1
- 2612 B5
- 2615 G5
- 2616 F5
- 2641 B11
- 2642 C10
- 2643 F1
- 2692 B6
- 3201 F4
- 3202 B2
- 3203 C4
- 3204 C2
- 3205 C2
- 3206 C4
- 3207 F3
- 3208 G2
- 3209 G2
- 3210 F3
- 3211 G3
- 3231 F4
- 3232 E5
- 3479 B8
- 3480 F3
- 3481 F2
- 3483 G2
- 3485 C6
- 3486 C6
- 3487 G6
- 3488 C6
- 3489 G6
- 3490 C6
- 3491 B7
- 3492 B7
- 3493 B8
- 3494 B9
- 3495 B9
- 3496 A10
- 3497 A10
- 3498 C7
- 3499 B7
- 3601 F6
- 3602 F6
- 3603 B5
- 3604 F6
- 3605 F6
- 3606 B6
- 3607 F5
- 3618 F6
- 3619 C4
- 3620 C4
- 3621 C4
- 3624 G5
- 3634 C8
- 3641 B11
- 3642 C11
- 3643 C11
- 3644 B11
- 3645 B5
- 3646 F1
- 3647 C5
- 4491 B9
- 4606 B4
- 4661 A5
- 4662 F7
- 5201 C2
- 5482 E1
- 5497 E10
- 5499 E10
- 5561 F10
- 5601 E1
- 5602 D1
- 5603 D1
- 5604 F10
- 5605 F10
- 6481 B7
- 6491 B9
- 6492 B10
- 6624 G5
- 6625 A5
- 6626 C5
- 6627 C5
- 6628 C5
- 6681 G5
- 7200 D2
- 7201 B2
- 7202 B4
- 7491 B7
- 7493 B9
- 7494 B10
- 7496 A8
- 7601 B5
- 7641 B10
- 9200 B4
- 9410 H6
- 9476 A10
- F201 B2
- F202 D7
- F204 F6
- F208 C4
- F441 G6
- F481 B7
- F491 A8
- F492 B9
- F493 A9
- F494 A9
- F601 E7
- F606 G4
- F607 F5
- F624 H5
- F641 C10
- F642 C11
- F643 C11
- F644 C9
- F645 C4
- F646 C4
- F647 C4
- F648 G4
- I601 F4
- I602 F4
- I603 C3
- I604 F3
- I605 E3
- I606 G2
- I607 F2
- I608 F3
- I609 B7
- I610 F2
- I611 E4
- I612 G5
- I613 B5
- I614 B5
- I615 A5
- I616 B8
- I617 B7
- I618 E6
- I619 B5

MONO CARRIER- AUDIO- DECODIFICADOR STEREO BTSC

A5 AUDIO - BTSC STEREO DECODER (ECONOMIC)

A5

- 1861 C5
- 1883 F4
- 2861 C5
- 2862 C2
- 2863 D3
- 2864 C5
- 2865 C5
- 2866 E7
- 2867 E7
- 2868 E8
- 2869 D8
- 2870 C8
- 2871 C8
- 2872 C7
- 2873 C7
- 2874 E5
- 2875 E5
- 2876 C6
- 2877 E5
- 2878 E5
- 2879 E5
- 2880 E3
- 2881 E7
- 2882 E6
- 2883 E4
- 2884 B4
- 2885 C4
- 2886 F2
- 2891 B2
- 3861 E6
- 3862 D4
- 3863 D3
- 3864 D3
- 3865 F4
- 3866 F4
- 3867 B5
- 4852 E8
- 4861 E8
- 4863 B8
- 4865 F8
- 5861 E4
- 5862 F9
- 7861 C4
- F861 D5
- 1861 B4
- 1862 C5
- 1863 C5
- 1865 C6
- 1866 D4
- 1867 D3
- 1868 E3
- 1869 D5
- 1870 D5
- 1871 D6



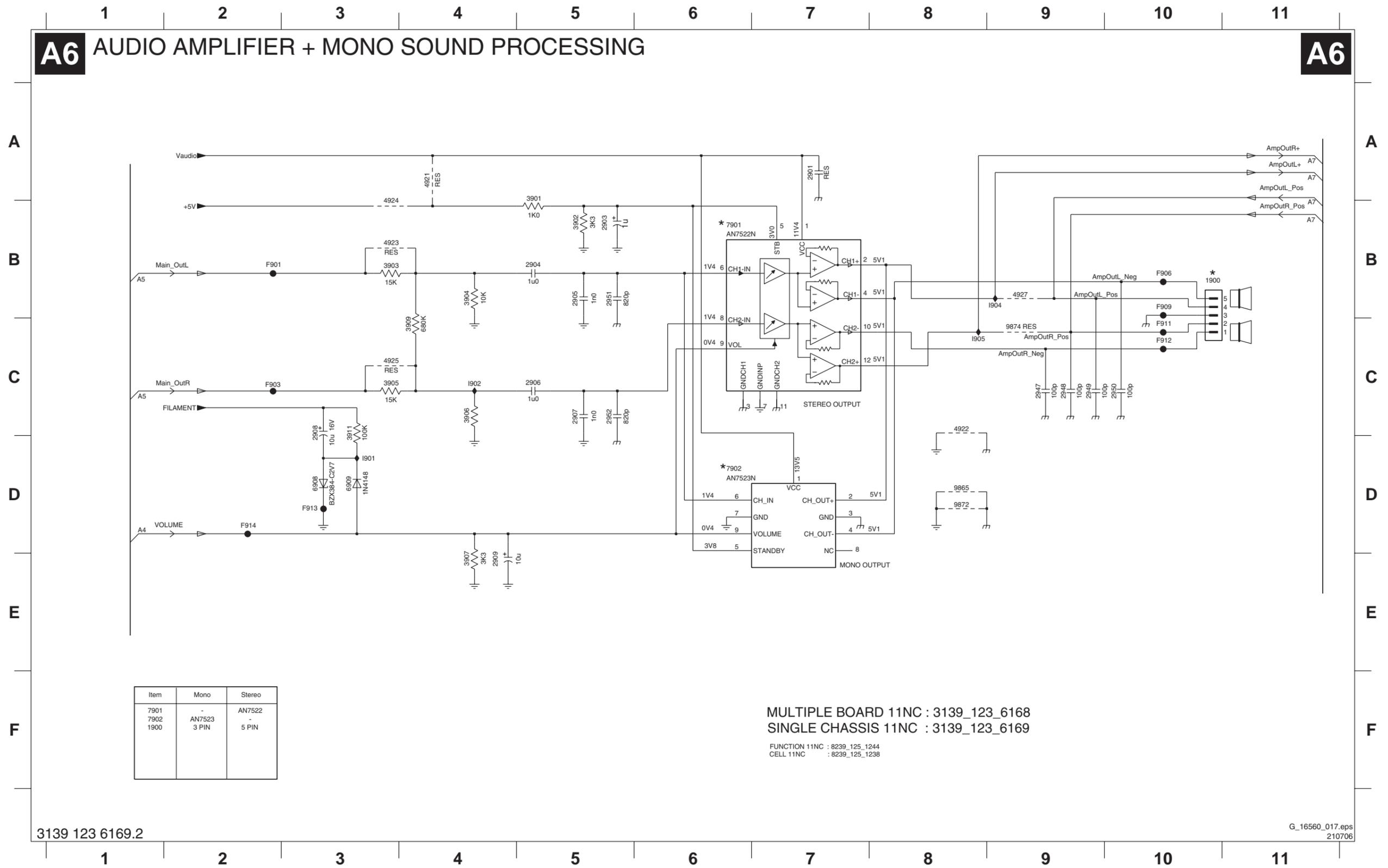
FUNCTION 11NC : 8239_125_1245
 CELL 11NC : 8239_125_1238

MULTIPLE BOARD 11NC : 3139_123_6168
 SINGLE CHASSIS 11NC : 3139_123_6169

MONO CARRIER- AMPLIFICADOR DE ÁUDIO + PROCESSAMENTO DE ÁUDIO MONO

A6 AUDIO AMPLIFIER + MONO SOUND PROCESSING

A6



- 1900 B10
- 2901 A7
- 2903 B5
- 2904 B5
- 2905 B5
- 2906 C5
- 2907 C5
- 2908 C3
- 2909 E4
- 2947 C9
- 2948 C9
- 2949 C9
- 2950 C10
- 2951 B5
- 2952 C5
- 3901 B5
- 3902 B5
- 3903 B3
- 3904 B4
- 3905 C3
- 3906 C4
- 3907 E4
- 3909 C4
- 3911 C3
- 4921 A4
- 4922 C8
- 4923 B3
- 4924 B3
- 4925 C3
- 4927 B9
- 6908 D3
- 6909 D3
- 7901 B6
- 7902 D6
- 9865 D8
- 9872 D8
- 9874 C9
- F901 B2
- F903 C2
- F906 B10
- F909 B10
- F911 C10
- F912 C10
- F913 D3
- F914 D2
- I901 D3
- I902 C4
- I904 B9
- I905 C8

Item	Mono	Stereo
7901	-	AN7522
7902	AN7523	-
1900	3 PIN	5 PIN

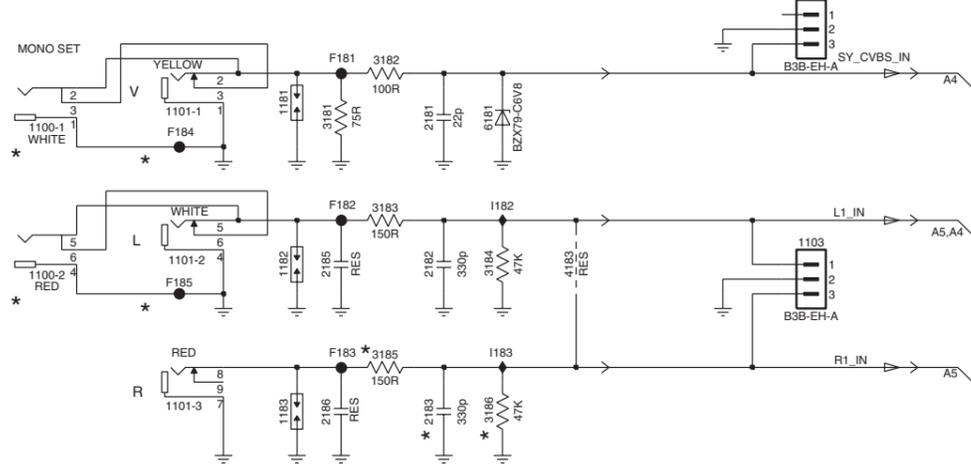
MULTIPLE BOARD 11NC : 3139_123_6168
 SINGLE CHASSIS 11NC : 3139_123_6169

FUNCTION 11NC : 8239_125_1244
 CELL 11NC : 8239_125_1238

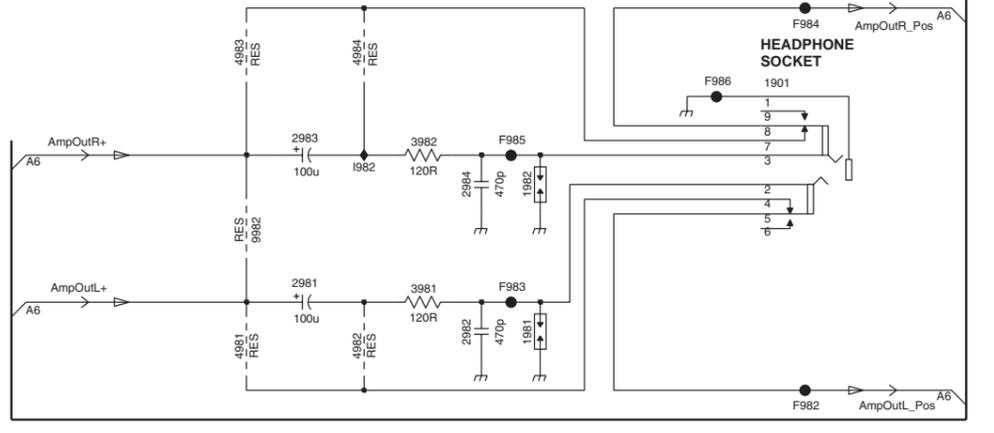
MONO CARRIER- FRONTAL IO + CONTROLE FRONTAL + FONE DE OUVIDO

A7 FRONT IO + FRONT CONTROL + HEADPHONE

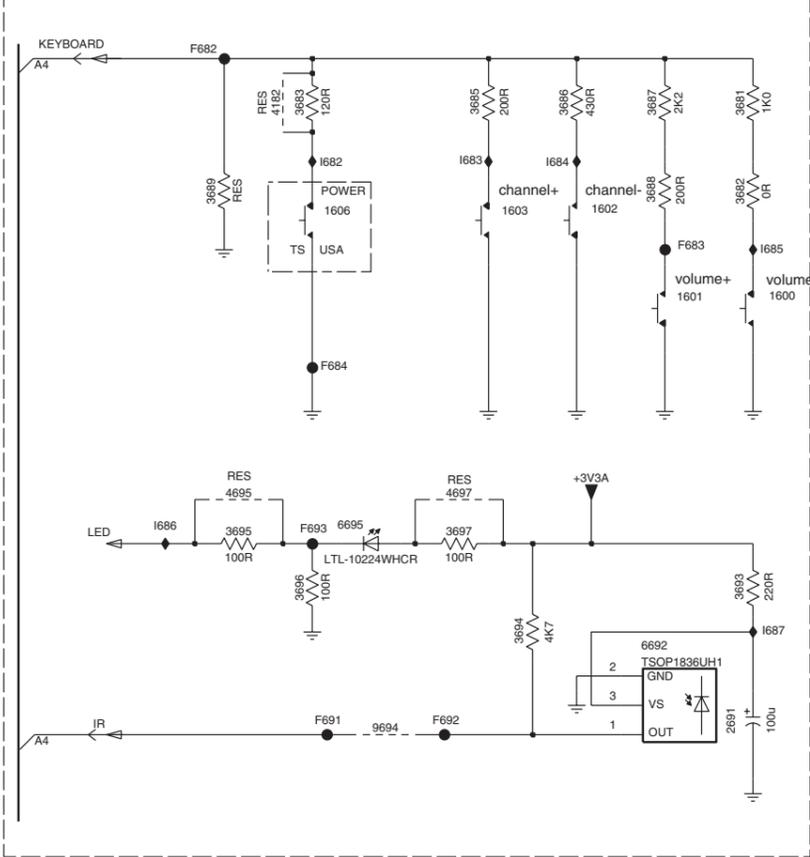
FRONT CINCH



HEADPHONE



FRONT CONTROL



For Engg purposes only
 F987 - 4694 - F988

Item	Stereo	Mono

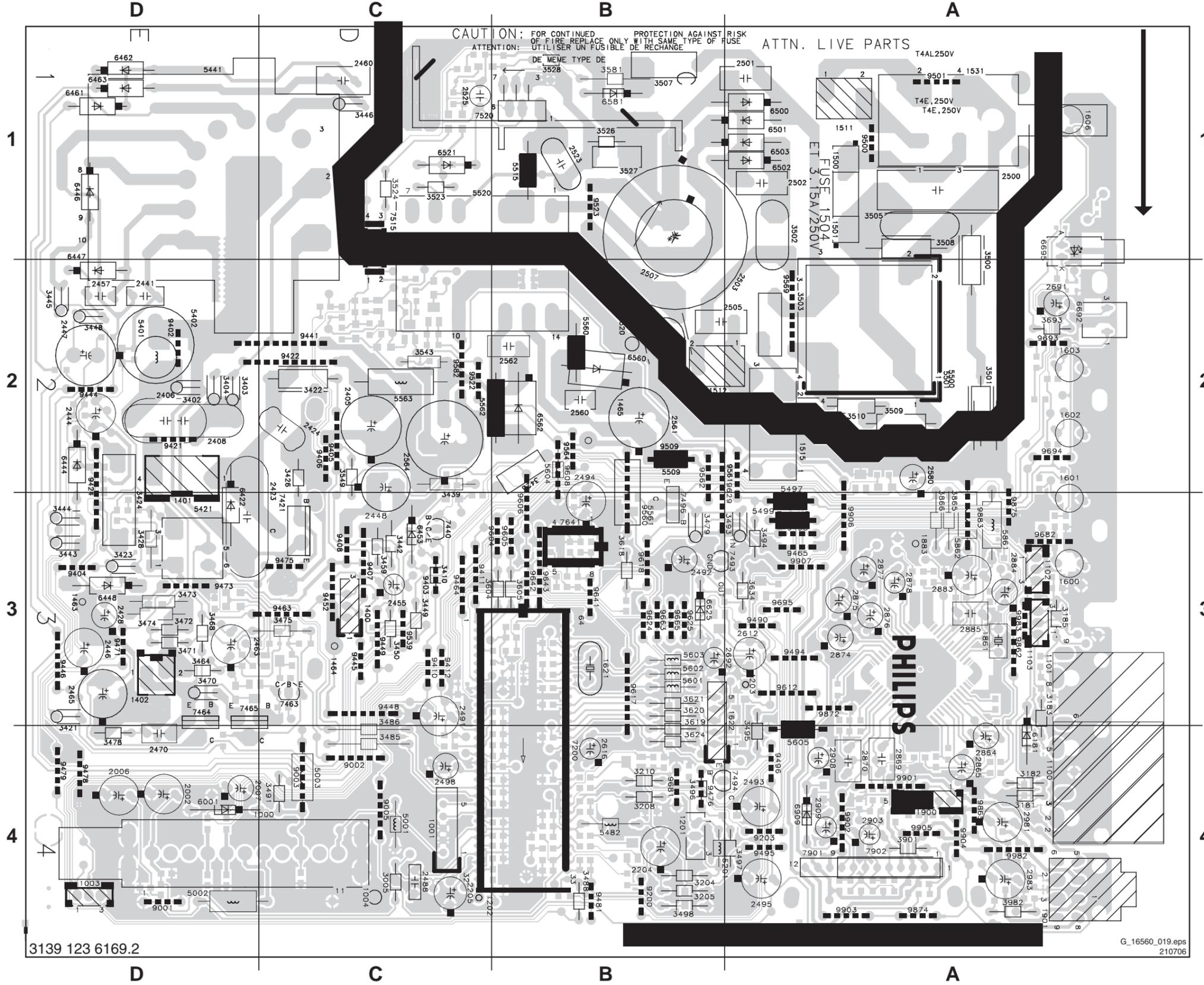
MULTIPLE BOARD 11 NC : 3139_123_6168
 SINGLE BOARD 11 NC : 3139_123_6169

FUNCTION 11NC : 8239_125_1246
 CELL 11NC : 8239_125_1239

- 1100-1 B1
- 1100-2 C1
- 1101-1 B2
- 1101-2 C2
- 1101-3 D2
- 1102 B5
- 1103 C5
- 1181 B2
- 1182 C2
- 1183 D2
- 1600 C9
- 1601 C9
- 1602 C9
- 1603 C8
- 1606 C7
- 1901 E5
- 1981 G3
- 1982 F3
- 2181 B3
- 2182 C3
- 2183 D3
- 2185 C2
- 2186 D2
- 2691 E9
- 2981 F2
- 2982 G3
- 2983 F2
- 2984 F3
- 3181 B2
- 3182 B3
- 3183 C3
- 3184 C3
- 3185 C3
- 3186 D3
- 3681 B9
- 3682 C9
- 3683 B7
- 3685 B8
- 3686 B9
- 3687 B9
- 3688 B9
- 3689 C7
- 3693 D9
- 3694 E8
- 3695 D7
- 3696 D7
- 3697 D8
- 3981 F3
- 3982 F3
- 4182 B7
- 4183 C4
- 4694 F7
- 4695 D7
- 4697 D8
- 4981 G2
- 4982 G2
- 4983 E2
- 4984 E2
- 6181 B3
- 6692 E9
- 6695 D8
- 9694 E8
- 9982 F2
- F181 B3
- F182 C3
- F183 C3
- F184 B2
- F185 C2
- F682 B7
- F683 C9
- F684 C7
- F691 E7
- F692 E8
- F693 D7
- F982 G5
- F983 F3
- F984 E5
- F985 F3
- F986 E4
- F987 F7
- F988 F7
- I182 C3
- I183 C3
- I682 B7
- I683 B8
- I684 B8
- I685 C9
- I686 D7
- I687 E9
- I982 F3

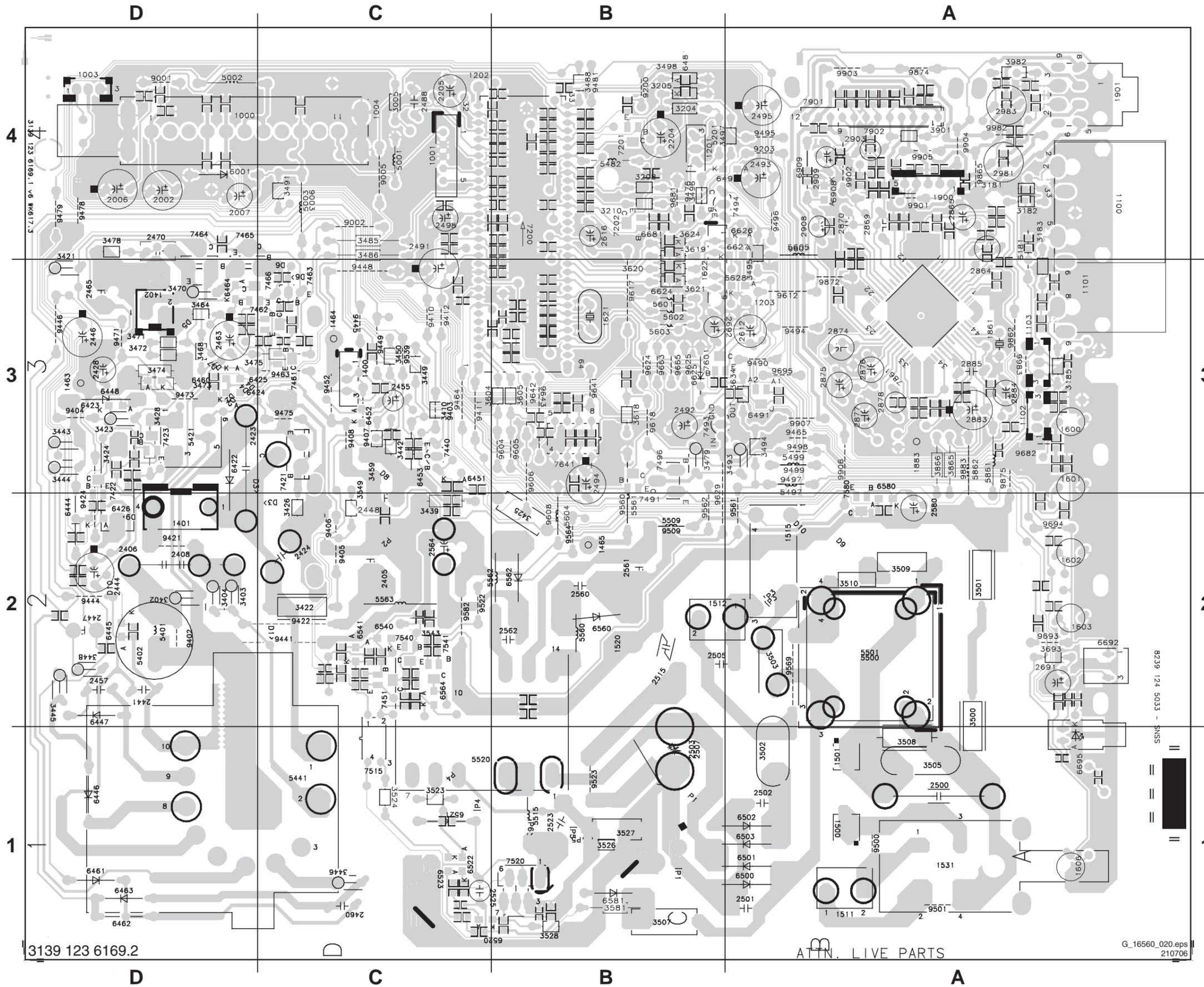
LAYOUT MONO CARRIER (SUPERIOR)

1000 D4	1201 B4	1465 B2	1600 A3	1883 A3	2405 C2	2446 D3	2470 D4	2500 A1	2525 B1	2691 A2	2876 A3	2909 A4	3204 B4	3410 C3	3439 C2	3450 C3	3474 D3	3493 A3	3502 A1	3524 C1	3605 B3	3865 A3	5401 D2	5501 A2	5601 B3	6181 A4	6462 D1	6562 B2	7440 C3
1001 C4	1202 C4	1500 A1	1601 A3	1900 A4	2406 D2	2447 D2	2488 C4	2501 A1	2560 B2	2692 A3	2877 A3	2981 A4	3205 B4	3421 D4	3442 C3	3459 C3	3475 C3	3494 A3	3503 A2	3526 B1	3618 B3	3866 A3	5402 D2	5509 B2	5602 B3	6182 D3	6463 D1	6561 B1	7463 C3
1003 D4	1203 A3	1501 A1	1602 A2	1901 A4	2408 D2	2448 C3	2491 C4	2502 A1	2561 B2	2684 A4	2878 A3	2983 A4	3208 B4	3422 C2	3443 D3	3464 D3	3478 D3	3495 A4	3505 A1	3527 B1	3619 B4	3891 A4	5421 D3	5515 B1	5603 B3	6183 D2	6464 D2	6500 A1	7464 D3
1004 C4	1400 C3	1511 A1	1603 A2	2002 D4	2423 D3	2455 C3	2492 B3	2503 B1	2562 B2	2685 A4	2883 A3	3005 C4	3210 B4	3423 D3	3444 D3	3468 D3	3479 B3	3496 B4	3507 B1	3528 B1	3620 B3	3982 A4	5441 D1	5520 C2	5604 B2	6184 D1	6465 D1	6501 A1	7465 D3
1100 A4	1401 D3	1512 B2	1606 A1	2006 D4	2424 C2	2457 D2	2493 A4	2505 B2	2564 C2	2689 A2	2884 A3	3181 A4	3402 D2	3424 D3	3445 D2	3470 D3	3485 C4	3497 A4	3508 A1	3543 C2	3621 B3	5001 C4	5482 B4	5560 B2	5605 A4	6185 D2	6466 D2	6502 A1	7493 A3
1101 A4	1402 D3	1515 A2	1621 B3	2007 D4	2428 D3	2460 C1	2494 B3	2507 B1	2580 A2	2870 A4	2885 A3	3182 A4	3403 D2	3425 B2	3446 C1	3471 D3	3486 C4	3498 B4	3509 A2	3549 C2	3624 B4	5002 D4	5497 A2	5561 B2	5606 A3	6186 D3	6467 D3	6503 A1	7494 A4
1102 A3	1463 D3	1520 B2	1622 B3	2204 B4	2441 D2	2463 D3	2495 A4	2515 B2	2612 A3	2874 A3	2903 A4	3183 A3	3404 D2	3426 C2	3448 D2	3472 D3	3488 B4	3500 A2	3510 A2	3581 B1	3634 A3	5003 C4	5499 A3	5562 B2	5607 A3	6187 C3	6468 D3	6504 A1	7496 B3
1103 A3	1464 C3	1531 A1	1861 A3	2205 C4	2444 D2	2465 D3	2498 C4	2523 B1	2616 B4	2875 A3	2908 A4	3185 A3	3405 C2	3428 D3	3449 C3	3473 D3	3491 C4	3501 A2	3523 C1	3604 B3	3693 A2	5201 A4	5500 A2	5563 C2	6001 D4	6461 D1	6560 B2	7421 C3	7515 C1



7440 C3	7463 C3	7464 D3	7465 D3	7515 C1	7520 B1	7641 B3	7901 A4	7902 A4	9001 D4	9002 C4	9003 C4	9005 C4	9200 B4	9203 A4	9402 D2	9403 C3	9404 D3	9405 C2	9406 C2	9407 C3	9408 C3	9410 C3	9411 C3	9412 C3	9421 D2	9422 C2	9424 D2	9441 C2	9444 D2	9445 C3	9446 D3	9448 C3	9449 C3	9452 C3	9463 C3	9464 C3	9465 A3	9471 D3	9473 D3	9475 C3	9476 B4	9478 D4	9479 D4	9481 B4	9480 A3	9494 A3	9495 A4	9496 A4	9497 A3	9498 A3	9499 A3	9500 A1	9501 A1	9509 B2	9522 C2	9523 B1	9538 C3	9560 B2	9561 A2	9562 B2	9564 B2	9569 A2	9582 C2	9604 B3	9605 B3	9606 B3	9607 A4	9608 B2	9612 A3	9617 B3	9618 B3	9624 B3	9625 B3	9629 B2	9641 B3	9642 B3	9643 B3	9663 B3	9665 B3	9681 B4	9682 A3	9693 A2	9694 A2	9695 A3	9862 A3	9865 A4	9872 A3	9874 A4	9875 A3	9883 A3	9901 A4	9902 A4	9903 A4	9904 A4	9905 A4	9906 A3	9907 A3	9982 A4	9983 A3
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

LAYOUT MONO CARRIER - (INFERIOR)



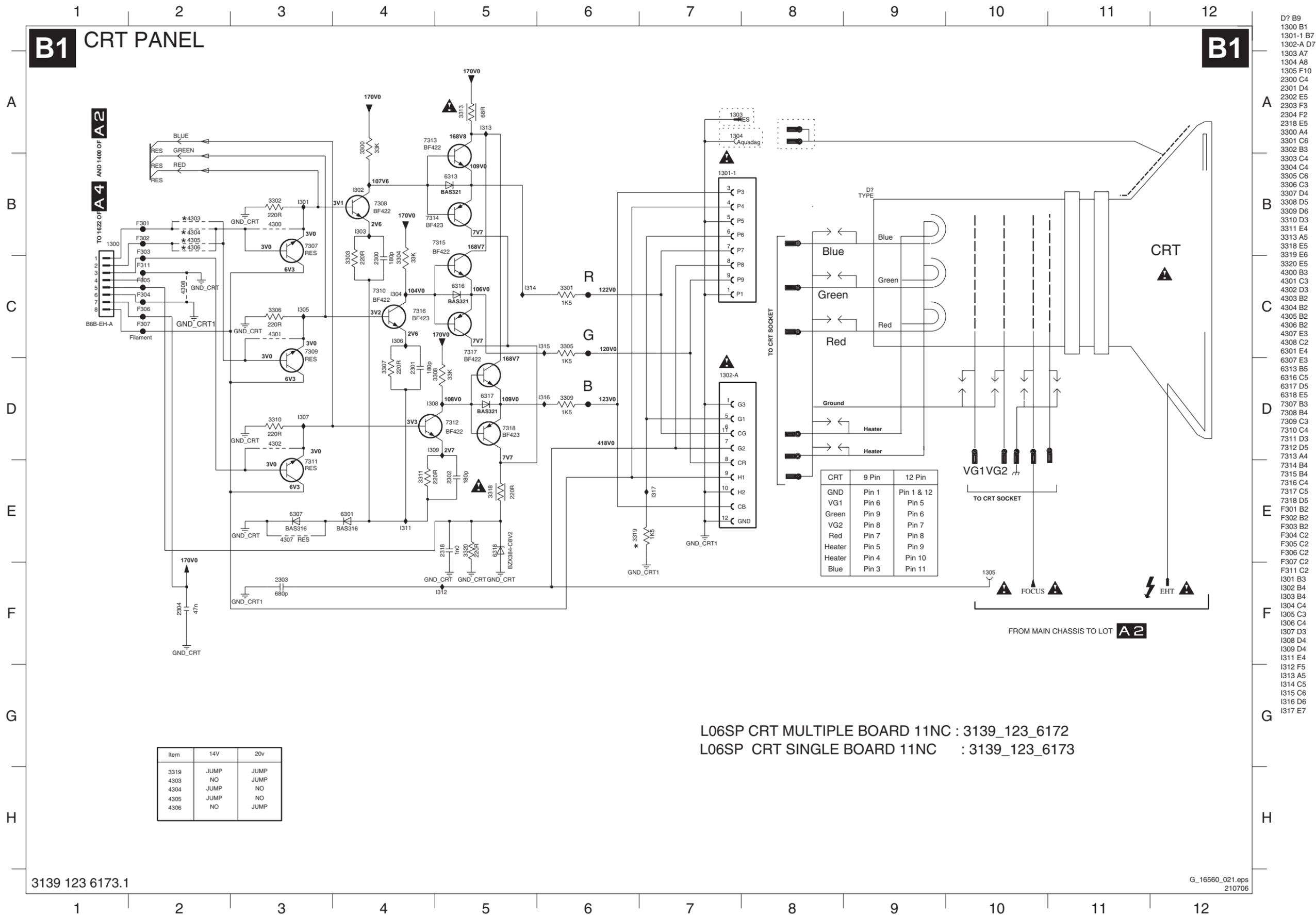
3139 123 6169.2

ATTN. LIVE PARTS

G_16560_020.eps
210706

8239 124 5033 - SNSS

ESQUEMA ELÉTRICO - PAINEL CRT



- D7 B9
- 1300 B1
- 1301-1 B7
- 1302-A D7
- 1303 A7
- 1304 A8
- 1305 F10
- 2300 C4
- 2301 D4
- 2302 E5
- 2303 F3
- 2304 F2
- 2318 E5
- 3300 A4
- 3301 C6
- 3302 B3
- 3303 C4
- 3304 C4
- 3305 C6
- 3306 C3
- 3307 D4
- 3308 D5
- 3309 D6
- 3310 D3
- 3311 E4
- 3313 A5
- 3318 E5
- 3319 E6
- 3320 E5
- 4300 B3
- 4301 C3
- 4302 D3
- 4303 B2
- 4304 B2
- 4305 B2
- 4306 B2
- 4307 E3
- 4308 C2
- 6301 E4
- 6307 E3
- 6313 B5
- 6316 C5
- 6317 D5
- 6318 E5
- 7307 B3
- 7308 B4
- 7309 C3
- 7310 C4
- 7311 D3
- 7312 D5
- 7313 A4
- 7314 B4
- 7315 B4
- 7316 C4
- 7317 C5
- 7318 D5
- F301 B2
- F302 B2
- F303 B2
- F304 C2
- F305 C2
- F306 C2
- F307 C2
- F311 C2
- I301 B3
- I302 B4
- I303 B4
- I304 C4
- I305 C3
- I306 C4
- I307 D3
- I308 D4
- I309 D4
- I311 E4
- I312 F5
- I313 A5
- I314 C5
- I315 C6
- I316 D6
- I317 E7

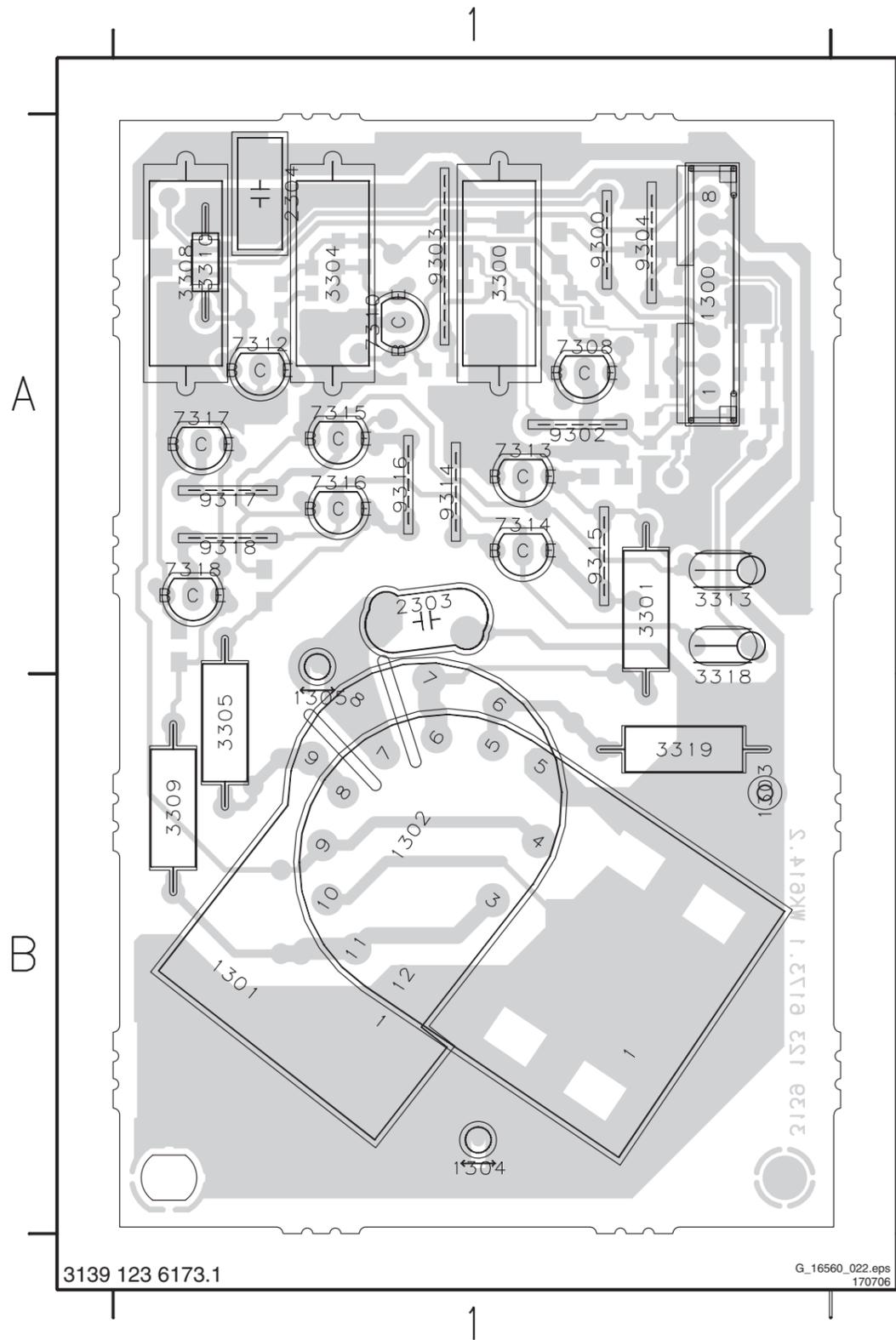
Item	14V	20v
3319	JUMP	JUMP
4303	NO	JUMP
4304	JUMP	NO
4305	JUMP	NO
4306	NO	JUMP

L06SP CRT MULTIPLE BOARD 11NC : 3139_123_6172
 L06SP CRT SINGLE BOARD 11NC : 3139_123_6173

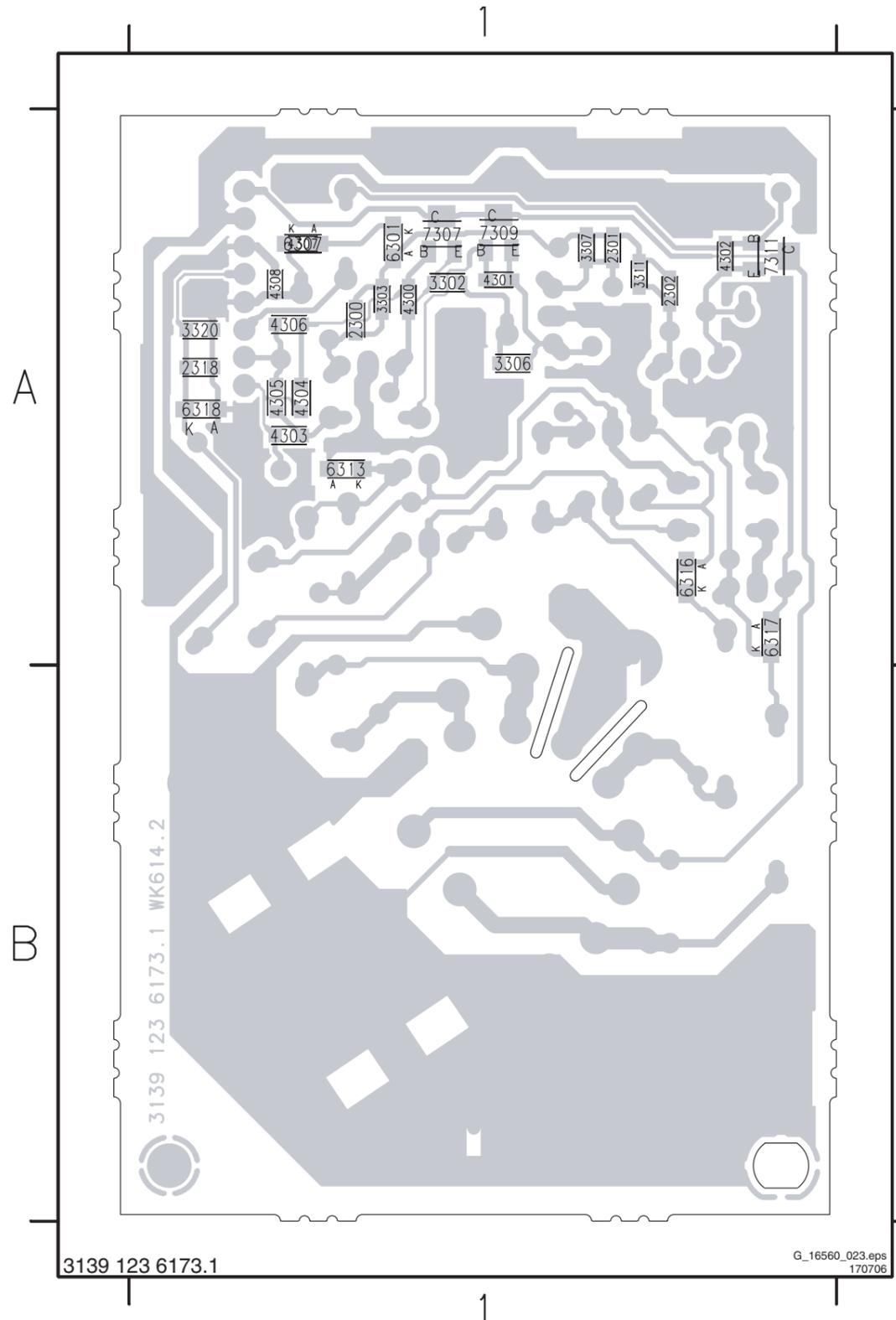
3139 123 6173.1

G_16560_021.eps
210706

LAYOUT PANEL CRT (SUPERIOR E INFERIOR)



- 1300 A1
- 1301 B1
- 1302 B1
- 1303 B1
- 1304 B1
- 1305 B1
- 2303 A1
- 2304 A1
- 3300 A1
- 3301 A1
- 3304 A1
- 3305 B1
- 3308 A1
- 3309 B1
- 3310 A1
- 3313 A1
- 3318 B1
- 3319 B1
- 7308 A1
- 7310 A1
- 7312 A1
- 7313 A1
- 7314 A1
- 7315 A1
- 7316 A1
- 7317 A1
- 7318 A1
- 9300 A1
- 9302 A1
- 9303 A1
- 9304 A1
- 9314 A1
- 9315 A1
- 9316 A1
- 9317 A1
- 9318 A1



- 2300 A1
- 2301 A1
- 2302 A1
- 2318 A1
- 3302 A1
- 3303 A1
- 3306 A1
- 3307 A1
- 3311 A1
- 3320 A1
- 4300 A1
- 4301 A1
- 4302 A1
- 4303 A1
- 4304 A1
- 4305 A1
- 4306 A1
- 4307 A1
- 4308 A1
- 6301 A1
- 6307 A1
- 6313 A1
- 6316 A1
- 6317 A1
- 6318 A1
- 7307 A1
- 7309 A1
- 7311 A1

8. AJUSTES ELÉTRICOS

Índice deste capítulo:

- 8.1 Condições gerais de ajustes.
- 8.2 Ajuste de Hardware.
- 8.3 Ajustes de Software.

Nota:

- O Modo de Ajuste Serviço Padrão (SDAM) é descrito no capítulo 5.
- A navegação nos menus é feita através das teclas de cursor “UP, Down, Left e Right” (para cima, para baixo, esquerda e direita) e Menu Direito do controle remoto.

8.1 Condições Gerais de Alinhamento

Todos os ajustes elétricos devem ser executados sob as seguintes condições:

- Tensão e frequência AC (dependendo da região):
- Conecte o aparelho à energia AC via um transformador de isolamento.
- Deixe o aparelho aquecer por aproximadamente 20 minutos.
- Meça a tensão e as performances de onda em relação ao chassis terra (com exceção das tensões no lado primário da fonte de energia). Nunca use fontes de calor como terra.
- Ponta de prova do teste: $R_i > 10\text{Mohm}$; $C_i < 2,5\text{ pF}$.
- Use um ajustador isolado/ chave de fenda para fazer o ajuste.

8.2 Ajuste do Hardware

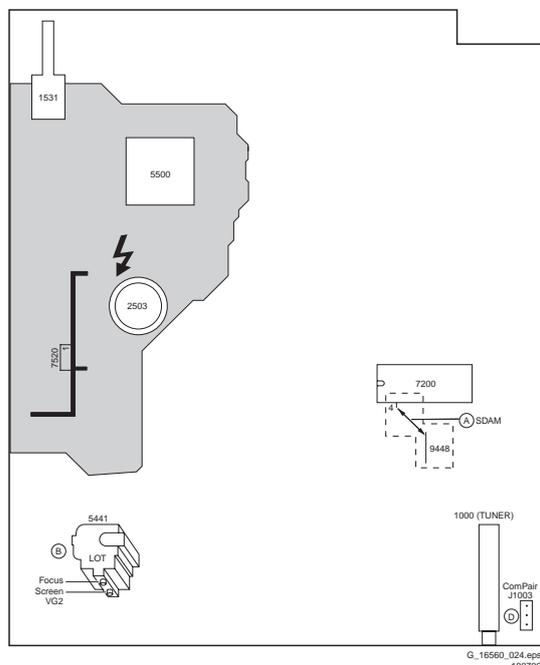


Figura 8-1 Vista Superior do Painel

8.2.1 Ajuste do Vg2

1. Ative o SDAM pressionando as teclas na sequência no controle remoto: **0 6 2 5 9 6** diretamente seguidos da tecla MENU (não permita interrupções enquanto realiza a sequência).
2. Use as teclas MENU Cima/Baixo para piscar o sub menu TOM DE BRANCO.

3. Pressione Esquerda/Direita para entrar no sub menu TOM DE BRANCO.
4. No sub menu TOM DE BRANCO, pressione as teclas Cima/Baixo para selecionar VERMELHO NORMAL, VERDE NORMAL E AZUL NORMAL.
5. Use o Menu Esquerda/Direita para os valores de NORMAL VERMELHO, NORMAL VERDE e NORMAL AZUL em 40.
6. Pressione a tecla MENU duas vezes para entrar no menu normal do usuário.
7. No menu normal do usuário, use as teclas Cima/Baixo para piscar o sub menu Imagem (se necessário).
8. Pressione Esquerda/Direita para entrar no menu Imagem.
9. Use o Menu Cima/Baixo para selecionar Contraste. Certifique-se para gravar o valor corrente do CONTRASTE.
10. Use Direita/Esquerda para valor do Contraste em 0.
11. Use Cima/Baixo para selecionar Brilho. Certifique-se para gravar valor corrente do BRILHO.
12. Use Direita/Esquerda para o valor do Brilho no mínimo (OSD visível na sala escura).
13. Pressione a tecla Menu duas vezes para retornar ao nível superior do menu SDAM.
14. Pressione a tecla OSD/STATUS para ocultar o SDAM na tela (a indicação “S” permanece visível). Isto permite interferências durante as medições de forma de onda.
15. Conecte a saída RF do gerador padrão de vídeo para entrada de antena e entrada de padrão de teste “imagem escura” do aparelho.
16. Ajuste o osciloscópio para 50 V/div e a base de tempo para 0,2 milissegundos (desencadeamento externo no pulso vertical positivo com uma sonda 10:1).
17. A liberdade do terra no painel CRT e conecta uma sonda 100:1 para os cátodos do soquete do tubo de imagem (pino 7= vermelho, pino 9= verde e pino 3 = azul, veja diagrama B1). Meça o nível dos pulsos medidos da corrente preta. Estas estão a segunda linha (vermelha), terceira linha (verde) e quarta linha (azul) diretamente após o branco do chassis (veja figura “Vcut-off”). Nota: Este chassis usa uma series TDA93XX UOC. Estes usam dois diferentes pulsos de medição cada das saídas RGB. O nível mencionado acima aplica o pulso com o nível mais baixo de cada injetor.
18. Selecione o cátodo com o maior valor Vdc do ajuste. Ajuste o Vcut-off do deste injetor com o potenciômetro SCREEN (veja figura “Painel família vista superior”) no LOT do valor correto (veja tabela de “Ajuste de valores Vg2”).
19. Pressione a tecla OSD/STATUS para mostrar na tela SDAM.
20. Pressione MENU para entrar o menu de usuário normal.
21. No menu de usuário normal, use as teclas MENU CIMA/BAIXO para piscar o sub menu IMAGEM (se necessário).
22. Pressione MENU Esquerdo/Direito para entrar sub menu IMAGEM.
23. Use as teclas MENU Cima/Baixo para selecionar CONTRASTE.
24. Use as teclas MENU Esquerda/Direita para resetar o valor de CONTRASTE para o valor original.
25. Use o MENU Cima/Baixo para selecionar BRILHO.
26. Use o MENU Esquerda/Direita para resetar o valor do BRILHO para o valor original.
27. Pressione MENU duas vezes para retornar para o nível superior do menu SDAM.
28. Use a tecla POWER no controle remoto ou na tecla POWER do aparelho para desligar o aparelho. Isto salvará as mudanças feitas no SDAM.

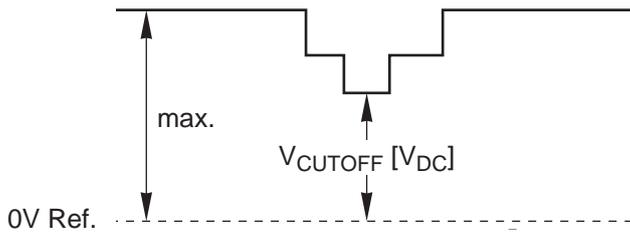


Figura 8-2 V_cutoff

Tabela 8-1 Valores de ajuste Vg2

Screen Size	Cut-off point (V)
14	+135 V ± 4 V
20	+140 V ± 4 V

8.2.2 Focalizando

1. Conecte a saída do RF do gerador padrão de vídeo na entrada da antena.
2. Entrada de um ciclo ou padrão de teste crosshatch no aparelho.
3. Ajuste o nível de BRILHO para 100 antes do ajuste.
4. Pressione a tecla SMART PICTURE no controle remoto repetidamente para escolher o modo de imagem NATURAL (ou MOVIE).
5. Ajuste o potenciômetro FOCUS (veja a figura "Vista superior do painel família") até as linhas verticais próxima das laterais esquerda e direita da tela e próximo ao centro horizontal da tela, seja da largura mínima sem embaçamento visível.

8.3. Funções e Ajustes do Software

As opções seguintes são desenvolvidas no Modo de Ajuste Serviço Padrão (SDAM). O SDAM é descrito na seção "Modos de Serviço, Códigos de Erro e Encontrando Falhas". Os seguintes ajustes são explanados:

- Options
- Tuner
- White Tone
- Geometry

8.3.1 Opções

As Opções são usadas para controlar a presença/ ausência de certas características e hardware.

Nota: Cada option byte controla várias funções do aparelho; portanto, antes de trocar as informações option byte, é importante gravar os valores do option byte corrente. Isto assegura que as funções do televisor pode ser restaurada para os ajustes originais, se necessário.

Mudando uma Option Byte.

Um option byte representa um número de diferentes options. Mudar os Options Bytes diretamente torna possível ajustar options rapidamente. Todas as options deste chassis são controlados através de 7 options bytes. Selecione o option byte (OB1..OB7) e tecla o novo valor.

1. Ativada SDAM pressionando a seguinte sequência de teclas no controle remoto: 0 6 2 5 9 6 diretamente seguido pela tela MENU (não permita interrupções enquanto tecla a sequência numérica.)
2. Use as teclas MENU Cima/Baixo para destacar o sub menu OPTIONS.

3. Pressione MENU esquerdo/Direito para entrar no sub menu OPTIONS.
4. No sub menu OPTIONS, pressione as teclas MENU Cima/Baixo para selecionar "OP1" até "OP7".
5. Use as teclas numéricas no controle remoto para entrar com um novo valor selecionando option byte. O valor deve ser de três dígitos (por exemplo, "4" pode-se entrar como "0 0 4").
6. O valor selecionado deve estar entre 0 e 255.
7. Quando todas as mudanças desejadas do option bytes forem feitas, pressione MENU para retornar para o nível superior menu SDAM. Isto salvará as mudanças dos ajustes option byte.
8. Assegure-se que as mudanças option byte consegue efetuar:
 - O televisor desliga usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.
 - Desconectar o televisor da tomada ao menos dez segundos.
 - Reconectar o televisor na tomada.
 - Ligar o televisor usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.

Saindo do sub menu OPTION salve a mudança na função Option Byte. Algumas mudanças farão efeito após o aparelho ser ligado ou desligado pela chave AC. (início frio).

Como calcular o valor de um Option Byte

- Calcule um valor de Option Byte (OP1.. OP7) do seguinte modo:
- Verifique o status de única opção de bit (OB): eles estão permitidas (1) ou não (0).
- Quando uma opção de bit não está permitida (1) ela representa um certo valor (veja a coluna "Bit value" na tabela abaixo). Quando uma opção de bit é desativada, o valor é 0.
- O total do valor de um Option Byte (decimal) é formado por uma soma dos oito option bits. Veja a segunda tabela abaixo para Option Byte corrente por tipo numérico.

Bit (value)	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	OP7
0 (1)	OB10	OB20	OB30	OB40	OB50	OB60	OB70
1 (2)	OB11	OB21	OB31	OB41	OB51	OB61	OB71
2 (4)	OB12	OB22	OB32	OB42	OB52	OB62	OB72
3 (8)	OB13	OB23	OB33	OB43	OB53	OB63	OB73
4 (16)	OB14	OB24	OB34	OB44	OB54	OB64	OB74
5 (32)	OB15	OB25	OB35	OB45	OB55	OB65	OB75
6 (64)	OB16	OB26	OB36	OB46	OB56	OB66	OB76
7 (128)	OB17	OB27	OB37	OB47	OB57	OB67	OB77
Total:	Sum						

Figura 8-3 Calculando Option Byte

Tabela 8-2 Ajustes do Options

Type number	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	OP7
14PT3336/78	16	71	65	64	194	64	114
20PT3336/78	16	71	65	64	194	64	114

Atribuição de Option Bit

A seguir estão algumas atribuições de option bit para todos os conjuntos de softwares L03.

Descrição dos Option bit

Option Byte		Option Bit Definition		
OP #	Assignment	Bit = [0]	Bit = [1]	
1	OBx0	CHINA or NTSC_ONLY	Tuning is not for China set or NTSC only set, or this option bit is not applicable	Tuning is for China set or NTSC only set
	OBx1	VIRGIN_MODE	Virgin mode is disabled or not applicable	Virgin mode is enabled. Plug and Play menu item will be displayed to perform installation at the initial start-up of the TV when VIRGIN_MODE is set to 1. After installation is finished, this option bit will be automatically set to 0
	OBx2	UK_PNP	UK's default Plug and Play setting is not available or not applicable	UK's default Plug and Play setting is available. When UK_PNP and VIRGIN_MODE are set to 1 at the initial setup, LANGUAGE = ENGLISH, COUNTRY = GREAT BRITAIN and after exiting from menu, VIRGIN_MODE will be set automatically to 0 while UK_PNP remains 1
	OBx3	ACI	ACI feature is disabled or not applicable	ACI feature is enabled
	OBx4	ATS (EU), or FINE_TUNING (NAFTA), or LANGUAGE_MALAY (AP)	Feature is disabled or not applicable	Feature is enabled
	OBx5	LNA	Auto Picture Booster is not available or not applicable	Auto Picture Booster is available
	OBx6	FM_RADIO	FM radio feature is disabled or not applicable	FM radio feature is enabled
	OBx7	PHILIPS_TUNER	ALPS / MASCO compatible tuner is in use	Philips compatible tuner is in use
2	OBx0	HUE	Hue/Tint Level is disabled or not applicable	Hue/Tint Level is enabled
	OBx1	COLOR_TEMP	Colour Temperature is disabled or not applicable	Colour Temperature is enabled
	OBx2	CONTRAST_PLUS	Contrast+ is disabled or not applicable	Contrast+ is enabled
	OBx3	TILT	Rotate Picture is disabled or not applicable	Rotate Picture is enabled
	OBx4	NOISE_REDUCTION	Noise Reduction (NR) is disabled or not applicable	Noise Reduction (NR) is enabled
	OBx5	CHANNEL_NAMING	Name FM Channel is disabled or not applicable	Name FM Channel is enabled
	OBx6	SMART_PICTURE	Smart Picture is disabled or not applicable	Smart Picture is enabled
	OBx7	SMART_SOUND	Smart Sound is disabled or not applicable	Smart Sound is enabled
3	OBx0	AVL	AVL is disabled or not applicable	AVL is enabled
	OBx1	WSSB (for EU) or HOME_CINEMA (for AP)	WSSB is disabled or not applicable	WSSB is enabled
	OBx2	WIDE_SCREEN	Software is used for 4:3 set or not applicable	Software is used for 16:9 set
	OBx3	Virtual Dolby		applicable
	OBx4	MSP34X5_VOL_CTRL	Not applicable	
	OBx5	COMPRESS_16_9	COMPRESS 16:9 selection is not applicable. Item should not be in the FORMAT menu list	COMPRESS 16:9 selection is applicable. Item should not be in the FORMAT menu list
	OBx6	EXPAND_4_3	Expand 4:3 selection is not applicable. Item should not be in the FORMAT menu list,	Expand 4:3 selection is applicable. Item should be in the FORMAT menu list
OBx7	EW_FUNCTION	EW function is disabled. In this case, only Expand 4:3 is allowed, Compress 16:9 is not applicable	EW function is enabled. In this case, both Expand 4:3 and Compress 16:9 are applicable.	
4	OBx0	STEREO_NON_DBX	For AP_NTSC, chip TDA 9853 is not present	For AP_NTSC, chip TDA 9853 is present
	OBx1	STEREO_DBX	For AP_NTSC, chip MSP 3445 is not present	For AP_NTSC, chip MSP 3445 is present
	OBx2	STEREO_PB	For AP_PAL, chip MSP3465 is not present	For AP_PAL, chip MSP3465 is present
	OBx3	STEREO_NICAM_2CS	For EU and AP_PAL, chip MSP 3415 is not present	For EU and AP_PAL, chip MSP 3415 is present
	OBx4	DELTA_VOLUME	Delta Volume Level is disabled or not applicable	Delta Volume Level is enabled
	OBx5	ULTRA_BASS	Ultra Bass is disabled or not applicable	Ultra Bass is enabled
	OBx6	VOLUME_LIMITER	Volume Limiter Level is disabled or not applicable	Volume Limiter Level is enabled
	OBx7	INCR_SUR	Incredible Surround feature is disabled	Incredible Surround feature is enabled
5	OBx0	PIP or CLOCK	Feature is disabled or not applicable	Feature is enabled
	OBx1	HOTEL_MODE	Hotel mode is disabled or not applicable	Hotel mode is enabled
	OBx2	SVHS	SVHS source is not available	SVHS source is available
	OBx3	CVI	CVI source is not available	CVI source is available
	OBx4	AV3	Side/Front AV3 source is not present	Side/Front AV3 source is present
	OBx5	AV2	AV2 source is not present	AV2 source is present
	OBx6	AV1	AV1 source is not present	AV1 source is present
	OBx7	NTSC_PLAYBACK	NTSC playback feature is not available	NTSC playback feature is available
6	OBx0	BASS_TREBLE	Feature is not available	Feature is available
	OBx1	SMART_TEXT	Smart Text Mode and Favourite Page are disabled or not applicable	Smart Text Mode and Favourite Page are enabled
	OBx2	SMART_LOCK	Child Lock and Lock Channel are disabled or not applicable for EU	Child Lock and Lock Channel are enabled for EU
	OBx3	VCHIP (LATAM & NAFTA & NAFTA) / TXT_1PG (EU)	Feature is disabled	Feature is enabled
	OBx4	WAKEUP_CLOCK	Wake up clock feature is disabled or not applicable	Wake up clock feature is enabled
	OBx5	SMART_CLOCK	Smart Clock Using Teletext and Smart Clock Using PBS is disabled or not applicable	Smart Clock Using Teletext and Smart Clock Using PBS is enabled. For NAFTA, menu item AUTOCHRON is present in the INSTALL submenu
	OBx6	SMART_SURF	Smart Surf feature is disabled or not applicable	Smart Surf feature is enabled
	OBx7	PERSONAL_ZAPPING	Personal Zapping feature is disabled or not applicable	Personal Zapping feature is enabled

Option Byte			Option Bit Definition	
OP #	Assignment	Bit = [0]	Bit = [1]	
7	OBx0	SOUND_SYSTEM_AP_3 / MULTI_STANDARD_EUR / SYSTEM_LT_2,		
	OBx1	SOUND_SYSTEM_AP_2 / WEST_EU/SYSTEM_LT_1,	OB70,OB71: These two option bits are allocated for LATAM system selection. (00: NTSC-M; 01: NTSC-M, PAL-M; 10: NTSC-M, PAL-M, and PAL-N; 11: NTSC-M, PAL-M, PAL-N, and PAL-BG)	
	OBx2	SOUND_SYSTEM_AP_1	OB70,OB71,OB72;These three option bits are allocated for AP_PAL sound system selection. (000: BG; 001: BG / DK; 010: I / DK; 011: BG / I / DK; 100: BG / I / DK / M)	
	OBx3	COLOR_SYSTEM_AP (This option bit is allocated for AP-PAL colour system selection)	Auto, PAL 4.43, NTSC 4.43, and NTSC 3.58	Auto, PAL 4.43, NTSC 4.43, NTSC 3.58, and SECAM
	OBx4	SIGNAL_STRENGTH / DVD WAKEUP_TIMER (DVD COMBI), 3D_COMBFILTER (NAFTA)		
	OBx5	LNA_PP (for L01 AP cluster), VOICE_CONTROL		
	OBx6	ACTIVE_CONTROL		
	OBx7	TIME_WIN1	The time window is set t 1.2 s.	The time window is set to 2 s

8.3.2 Tuner

Nota: Os alinhamentos descritos são necessários apenas quando o NVM (item 7641) é trocado.

IF PLL

Este ajustamento é auto-ajustado. Por isso, nenhuma ação é requerida. (padrão = 30)

AGC (RF AGC Take Over)

1. Conecte a saída de RF na entrada de antena.
2. Entre com um padrão de teste de barras coloridas para o televisor.
3. Ajuste a amplitude do gerador de padrão de vídeo para 10mV e ajuste a frequência para 475,25 MHz (PAL/SECAM) ou 61,25 MHz (NTSC).
4. Conecte um multímetro DC ao pino 1 do Tuner (item 1000 no painel principal).
5. Ative SDAM pressionando a sequência numérica no controle remoto: 0 6 2 5 9 6 diretamente pelo MENU (não permita interrupções durante a sequência).
6. Use MENU Cima/Baixo para destacar o sub menu TUNER.
7. Pressione MENU Esquerdo/Direito para entrar no sub menu TUNER.
8. Use o MENU Cima/Baixo para selecionar AGC.
9. Use o MENU Esquerda/Direita para ajustar o valor AGC (o valor padrão é 32) até a tensão DC no pino 1 do tuner ser 3.3V.
10. Pressione a MENU para retornar para o menu SDAM nível superior.
11. Assegure-se que a troca AGC consegue efetuar:
 - O televisor desliga usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.
 - Desconectar o televisor da tomada ao menos dez segundos.
 - Reconectar o televisor na tomada.
 - Ligar o televisor usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.

SL (Nível Corta)

Este ajusta o nível que corta o sincronismo para sinais não standard. Você deve ligá-lo para não ter a imagem instável nos canais à cabo decodificados.

- OFF: nível que corta dependente no nível ruído.
- ON: nível fixado que corta em 70%.

Para ajustar SL:

1. Ativada SDAM pressionando a seguinte sequência de teclas no controle remoto: 0 6 2 5 9 6 diretamente seguido pela tela MENU (não permita interrupções enquanto tecla a sequência numérica.)
2. Use as teclas MENU Cima/Baixo para destacar o sub menu TUNER.
3. Pressione MENU Esquerdo/Direito para entrar no sub menu TUNER.
4. Use as teclas MENU Cima/Baixo para selecionar "SL".
5. Use as teclas MENU Esquerda/Direita para desligar e ligar SL.
6. Pressione MENU para retornar para o menu SDAM no nível superior.
7. Para assegurar-se que as funções SL estão salvas:
 - O televisor desliga usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.
 - Desconectar o televisor da tomada ao menos dez segundos.
 - Reconectar o televisor na tomada.
 - Ligar o televisor usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local

CL (Nível Drive do Catódo)

Valor fixado é 7.

8.3.3 White Tone (Tom de Branco)

Os valores do "black cut-off level" podem ser ajustados no sub menu "WHITE TONE".

Normalmente, nenhum ajuste é necessário para "WHITE TONE" e os valores padrão são usados:

Ajustes padrão para NORMAL (temperatura da cor =11500 k):
 Vermelho normal = 32 dec. (20 hex).
 Verde normal = 32 dec. (20 hex)
 Azul normal = 32 dec. (20 hex).

Para ajustar Normal Vermelho, normal Verde e Normal Azul:

1. Conecte a saída de RF no gerador padrão de vídeo (ex. PM5418) na entrada da antena.
2. Ajuste a amplitude do gerador de padrão de vídeo para 1mV e ajuste a frequência para 475,25 MHz (PAL/SECAM) ou 61,25 MHz (NTSC).
3. A entrada para um padrão "100 IRE white" no televisor.
4. Ative SDAM pressionando a sequência numérica no controle remoto: 0 6 2 5 9 6 diretamente pelo MENU (não permita interrupções durante a sequência).
5. Use MENU Cima/Baixo para destacar o sub menu WHITE TONE.
6. Pressione MENU Esquerdo/Direito para entrar no sub menu WHITE TONE.
7. Use o MENU Cima/Baixo para selecionar Normal Vermelho, Normal Verde ou Normal Azul.
8. Ajuste o analisador colorido Minolta CA 100 (ou equivalente) no modo RGB e ajuste todas as temperaturas de cor para valores padrão.
9. Coloque o sensor colorido do medidor no meio da tela.
10. Ajuste o medidor no modo "T-dUV-Y" e ajuste CONTRASTE para produzir a saída de luz "Y" no medidor 90 nit +/- 15%.
11. Use o Menu Esquerdo/Direito para ajustar o valor de Normal Verde e/ou Normal Azul.
12. Quando todas as mudanças desejadas do sub menu WHITE TONE forem feitas, pressione MENU para voltar para o menu SDAM nível superior.
13. Assegure-se que a troca WHITE TONE consegue efetuar:
 - O televisor desliga usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.
 - Desconectar o televisor da tomada ao menos dez segundos.
 - Reconectar o televisor na tomada.
 - Ligar o televisor usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.

8.3.4 Geometria

O menu de ajuste de Geometria contém diversos itens para ajustar o aparelho, para que se obtenha corretas figuras geométricas.

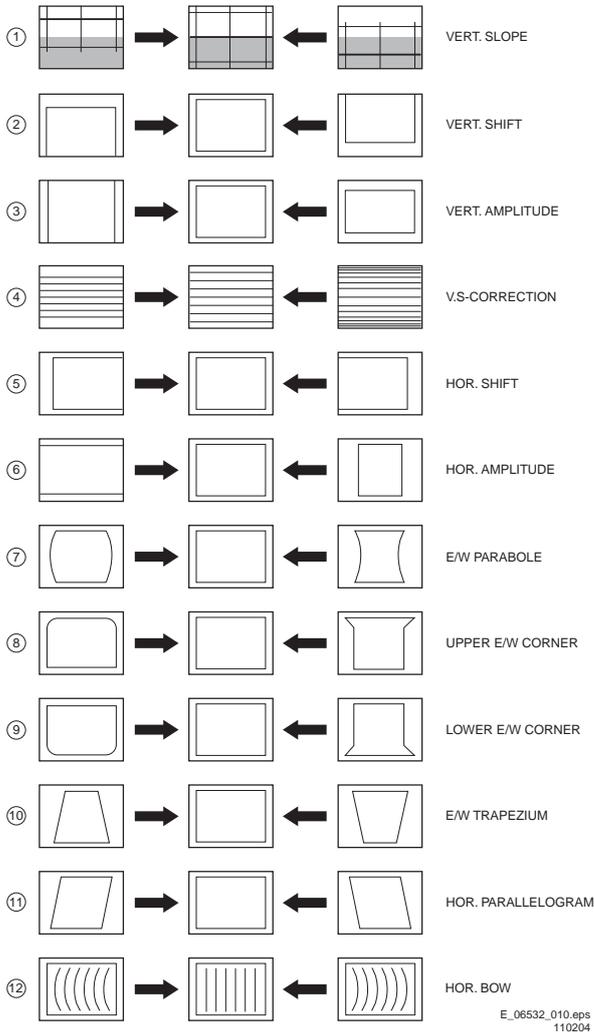


Figura 8-4 Ajustes da Geometria

1. Conecte a saída de RF do gerador padrão de vídeo a entrada da antena.
2. Entre com um padrão de teste crosshatch para o televisor.
3. Ajuste a amplitude do gerador de padrão de vídeo para 1mV e ajuste a frequência para 475,25 mHz (PAL/SECAM) ou 61,25 MHz (NTSC).
4. Pressione a tecla SMART PICTURE no controle remoto repetidamente para escolher o modo da imagem PERSONAL ou MOVIES.
5. Ative SDAM pressionando a sequência numérica no controle remoto: 0 6 2 5 9 6 diretamente pelo MENU (não permita interrupções durante a sequência).
6. Use MENU Cima/Baixo para destacar o sub menu GEOMETRY.
7. Pressione MENU Esquerdo/Direito para entrar no sub menu GEOMETRY.
8. Use o MENU Cima/Baixo para destacar outro sub menu HORIZONTAL ou VERTICAL.
9. Use o MENU Esquerda/Direita para entrar em outro sub menu HORIZONTAL ou VERTICAL.
10. Use o MENU Cima/Baixo para selecionar os itens no sub menu HORIZONTAL ou VERTICAL.
11. Use o MENU Esquerda/Direita para para ajustar os valores

dos itens dos sub menu HORIZONTAL ou VERTICAL.

12. Quando todas as mudanças desejadas do sub menu HORIZONTAL e VERTICAL forem feitas, pressione a tecla MENU duas vezes para voltar ao menu SDAM no nível superior.

13. Assegure-se que as funções da Geometria estão salvas:

- O televisor desliga usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.
- Desconectar o televisor da tomada ao menos dez segundos.
- Reconectar o televisor na tomada.
- Ligar o televisor usando a tecla POWER no controle remoto ou no teclado local.

Agora os seguintes ajustes podem ser feitos:

Horizontal

- Horizontal Shift (HSH). Seleciona deslocamento Horizontal para o centro da imagem na tela.
- Image Width (PW). Ajusta a largura da imagem.

Vertical

- Vertical Slope (VSL). Alinha a imagem nas mesmas proporções (superior e inferior) na tela. Este é o primeiro ajuste de alinhamento vertical para executar. Para um fácil ajuste, mude o SBL para "ON".
- Vertical Amplitude (VAM). Alinha a altura da imagem (outros ajustes verticais NÃO são compensados).
- Vertical S-Correction (VSC). Alinha a linearidade vertical, significando que intervalos verticais da grade de teste padrão deva ser igual a toda a altura da tela.
- Vertical Shift (VSH). Ajusta o centro vertical para que o padrão de teste seja localizado no meio. Repita o ajuste "Amplitude Vertical", se necessário.
- Service blanking (SBL). Mude o anulamento do meio para baixo da tela em "ON" ou "OFF" (Para ser usado em combinação com o ajuste vertical de inclinação).

Métodos de Ajuste

Amplitude Vertical e Posição

1. Selecione Service blanking (SBL) e ajuste-o para 1. A metade baixa da imagem ficará branca.
2. Pressione as teclas MENU Cima/Baixo para selecionar Vertical Slope (VSL).
3. Ajuste VSL para começar anular exatamente na linha branca horizontal no centro do círculo de teste (ajuste a parte inferior da tela de modo que os "castellations" desapareçam).
4. Pressione as teclas MENU Cima/Baixo para selecionar SBL e ajuste-o para 0. A imagem interia reaparece.
5. Selecione Vertical Amplitude (VAM) e ajuste a altura da imagem para aproximadamente 13.0 - 13.1 (ajuste a parte superior da tela de modo que os "castellations" desapareçam).
6. Selecione Vertical Shift (VSH) e ajuste para vertical central da imagem na tela.
7. Repita os dois últimos passos se necessário.

Fase Horizontal

1. Ajuste PW para 0.
2. Selecione Horizontal Shift (HSH) para o centro da imagem na tela.

Deslocamento Offset Vertical e Horizontal para NTSC (chassis TriNorma e PAL)

1. Ajuste o aparelho para VSH e HSH (de acordo com os procedimentos mencionados acima) com um sinal sistema PAL.
2. Mude o sinal para sistema NTSC e ajuste Horizontal Shift Offset (H60) e Vertical Shift Offset (V60) para o centro da imagem na tela.
3. Repita se necessário.

A tabela abaixo lista os valores padrão Geometria para os diferentes televisores.

Tabela 8-3 Valores Padrão de Geometria

Alignment	Description	14"	20"
PW	Picture Width	0	0
HSH	Horizontal Shift	27	27
VSL	Vertical Slope	35	35
VAM	Vertical Amplitude	35	35
VSC	Vertical S Correction	23	23
VSH	Vertical Shift	40	40
H60	Horizontal Shift Offset (NTSC)	7	7
V60	Vertical Shift Offset (NTSC)	-1	-1

9. DESCRIÇÃO DO CIRCUITO

Índice deste Capítulo

- 9.1 Introdução
- 9.2 Alimentação
- 9.3 Lista de abreviações

Notas:

- Apenas **novos** circuitos comparados com o chassis L03.2 são descritos neste capítulo. Para outras descrições de circuito, veja o manual de chassis L03.2L AA.
- As figuras podem desviar um pouco da situação atual.
- Para um bom entendimento das seguintes descrições de circuito, por favor use o diagrama na seção "Diagramas em Bloco, ..." e/ ou "Diagramas elétricos". Quando necessário, você irá encontrar um desenho separado para esclarecimento.

9.1 Introdução

Basicamente todos os esquemas elétricos são 95% os mesmos para L03.2L & L03.6L, exceto a alimentação A1. O controle IC é trocado por um Sanken IC (Chaveamento Regulador Quasi-Resonant).

9.2 Fonte de Alimentação

A topologia da fonte de alimentação é um fly back (ou buck boost). E está apto para opera em 3 modos a saber:

1. Quasi-Resonant (na carga alta, corrente cheia do feixe).
2. Skip Inferior (na carga, corrente mínima do feixe).
3. Modo Auto Burst com frequência fixada em 33kHz (em standby).

9.2.1 Introdução

O IC 7520 STR-W6753 é um Circuito Integrado Híbrido (HIC) com uma energia embutida MOSFET e um controle IC designado para o tipo quasi-resonant chave modo alimentação (SMPS). Em operação normal, o HIC fornece eficiência alta e baixo ruído EMI com operação quasi-resonant skip inferior durante saída de cargas de luz. Baixo consumo de energia é também conseguido pela oscilação bloqueada (intermitente) durante um modo auto-burst e mesmo reduzido em um modo standby adicional provocado manualmente (apertando a tensão da saída).

9.2.2 Início

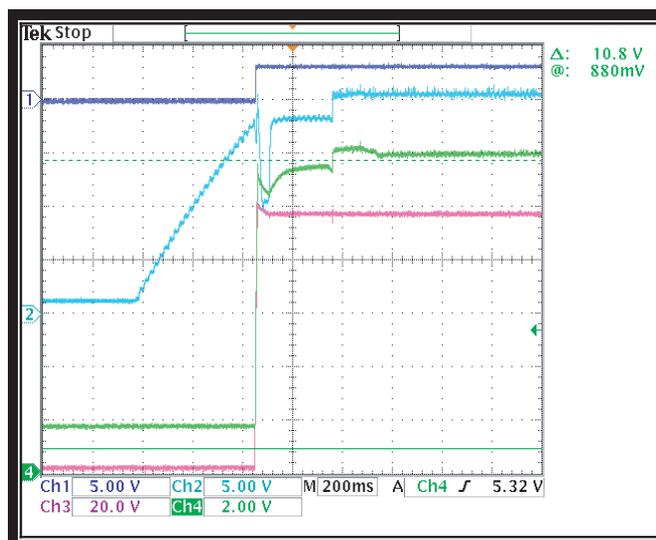


Figura 9-1 Início da Alimentação (Power-On)

Quando a alimentação é ligada primeiro, o elcap da rede (item 2503) será mudado para tensão alimentação de rede (Vac x 1,4). Ao mesmo tempo, o capacitor 2525 será mudado pelo resistor bleeder 3507 e o diodo 6581 prendendo para Vcc (início) do 18.2V. Uma vez Vcc alcança 18,2V, o IC inicia suavemente pela mudança 2526 até alcançar 1V. Quando 2526 alcançar 1V, o IC iniciará seu chaveamento normal. A tensão do Vcc é proporcional à corrente do emissor 7515. Uma vez Vbat constante, Iemitter e Vcc serão constantes.

9.2.3 Operação normal

Durante a operação normal, o IC é ajustado constantemente a corrente do pico da drenagem do MOSFET interno para combinar a condição de carga que é dependente do valor de Vbat. A tensão no pino 6 é baixa durante a subrecarga e alta durante a carga baixa.

A corrente emissora do 7515 é convertida dentro da tensão do IC através de um resistor. Durante a carga de luz (feixe baixo), o IC trocará o modo quasi resonant inferior skip para reduzir as perdas da mudança do MOSFET interno.

9.2.4 Operação Quasi-resonant para Operação Bottom-skip

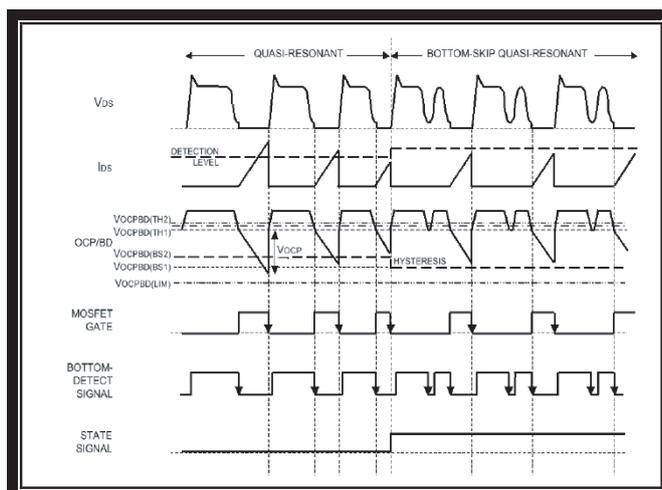


Figura 9-2 Operação sincronismo Quasi-resonant para bottom-skip

Quasi-resonance é operado abaixo da condição absoluta do V_{ocp} maior do que $V_{ocpbd}(bs2)$. Quando a carga torna-se mais clara e goteja V_{ocp} produz menos do que $V_{ocpbd}(bs2)$, a operação é deslocada para o modo skip inferior (bottom-skip) e a tensão de referência é automaticamente mudada para $V_{ocpbd}(bs1)$. A figura acima mostra o deslocamento de sincronismo da operação quasi-resonant para a operação bottom-skip.

9.2.5 Operação Bottom-skip para Operação Quasi-resonant

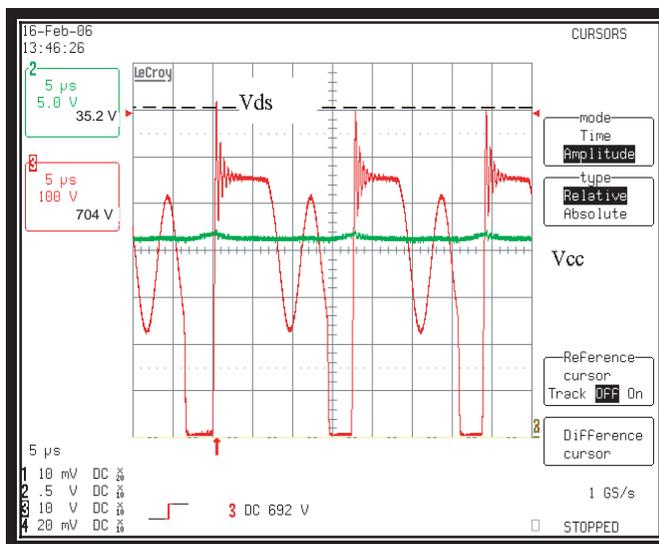


Figura 9-3 Alimentação funciona no modo Bottom skip Quasi-resonant

A bottom-skip é operado abaixo da condição absoluta do V_{ocp} menor que $V_{ocpbd}(bs2)$. Quando a carga torna-se mais pesada e aumenta para produzir V_{ocp} maior que $V_{ocpbd}(bs2)$, a operação é deslocada para o modo quasi-resonant e a tensão de referência é automaticamente mudada para $V_{ocpbd}(bs2)$. V_{ocp} é a tensão do pino OCP/BD na borda da queda da tensão MOSFET. Como descrito acima, a tensão de referência para a operação bottom-skip, $V_{ocpbd}(bs1)$ e $V_{ocpbd}(bs2)$, produz uma operação estável deslocada como mostra a próxima figura.

9.2.6 Operação Burst

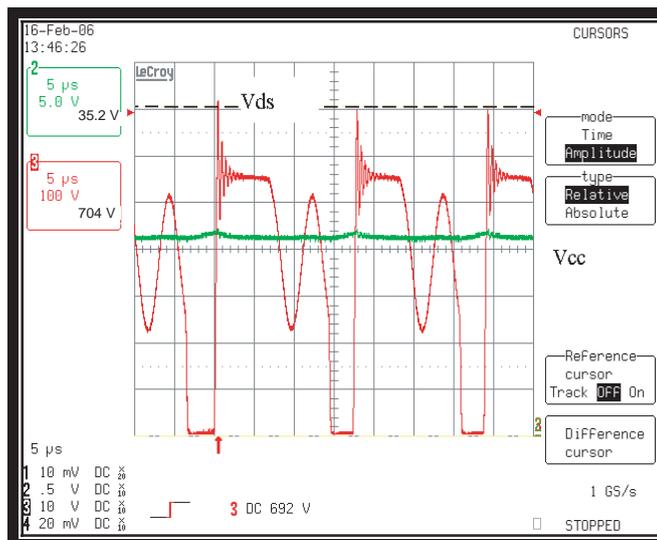


Figura 9-4 Alimentação funcionando no modo Burst

Durante o modo burst, o sinal "STD_CON" é puxado para baixo pelo UOC e a corrente emissora do 7515 é aumentada causando no IC "proteção de baixa carga e modo auto burst". No modo burst, o valor do V_{bat} e V_{aux} é diminuído para 65V e 6V respectivamente. O V_{cc} (start) durante o modo burst é 11,2V e $V_{cc}(off)$ é 9,7V. Isto é diferente do início normal onde $V_{cc}(start)$ é 18,2V e $V_{cc}(off)$ é 9,6V.