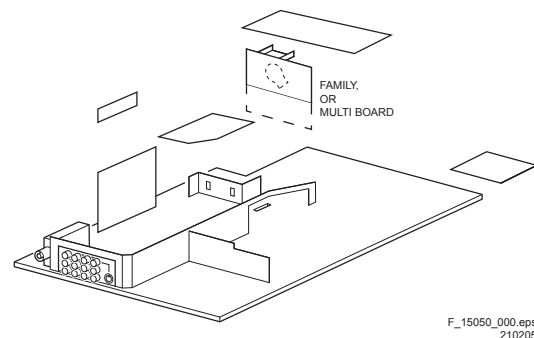


Service Service Service



Service Manual

Conteúdo

1. Especificações Técnicas, Conexões, e Visão Geral do Chassis	2
2. Instruções de Segurança, Manutenção, Avisos e Notas	4
3. Instruções de Uso	6
4. Instruções Mecânicas	7
5. Modos de Serviço, Códigos de Erro e Falhas	10
6. Diagrama de Ligações, Diagrama em Blocos, Ponto e Teste e Visões gerais	
Diagrama de Conexões	21
Diagrama em Blocos e Deflexão	22
Layout Mono Carrier	23
Diagrama em Bloco de Vídeo	24
Layout Painel CRT e HDMI	25
Diagrama Bloco de Áudio	26
Diagrama em Bloco Controle & AVista I2C	27
Diagrama Linhas de Alimentação	28
Esquema Elétrico da Fonte de Alimentação	30
7. Esquemas Elétricos e Layouts de Painéis e Esquema	
Esquema Elétrico Fonte Alimentação	29
Esquema Elétrico Deflexão	30
Esquema Elétrico Tuner IF	31
Esquema Elétrico Hércules	32
Esquema Elétrico Funções e Conectividades	33
Esquema Elétrico Amplificador de áudio	34
Esquema Elétrico Cinch I/O Traseiro	35
Esquema Elétrico Controle Frontal	36
Esquema Elétrico Alimentação Power Aux.	37
Layout Mono Carrier	38
Esquema Elétrico Painel CRT	44
Layout Painel CRT	46
Esquema Elétrico Painel CRT Socket	48
Esquema Elétrico Painel CRT Amplificador RGB	49
Esquema Elétrico Pain. CRT Rotação & Scavem	50
Layout Painel CRT	51
Esquema Elétrico Painel Lateral AV + HP	52
Layout	53
Esquema Elétrico Painel Lateral AV + HP	54

Conteúdo

Layout	55
Painel Controle Superior	56
Layout Controle Superior	60
Painel Interface	61
Layout	62
Painel Receptor Link HDMI	64
Painel HDMI + DMP	65
Layout	66
Painel Trident	67
Layout	72
8. Ajustes Elétricos	75
9. Descrição do Circuito	81
Lista de Abreviações	83
Data Sheets de CIs	84



1 Especificações Técnicas, Conexões e Visão Geral do Chassis

Índice deste capítulo

- 1.1 Especificações técnicas
- 1.2 Conexões
- 1.3 Vista do Chassis

Notas:

- As especificações descritas são válidas para toda a escala de produto;
- As figuras abaixo podem desviar ligeiramente da situação atual devido as diferenças no aparelho.

1.1 Especificações Técnicas

1.1.1 Recepção.

Tipo de display:	CRT-DV-SF
Tamanho da tela:	27", 4:3 – 29", 4:3 – 30", 16:9 – 32", 16:9.
Sistema de ajuste:	PLL
Sistema de cor:	NTSC
Sistema de som:	BTSC
Seleção de canais:	181, todos os cabos.
"Porta retrato" IF:	45.75 MHz
Entrada de antena:	75 ohm, tipo-F
Conexões AV:	NTSC M (3.58 – 4.5)

1.1.2 Diversos

Saída de áudio:	2x10W
-----------------	-------

Alimentação:

- Escala de tensão principal: 90 – 276 V_{ac}
- Frequência principal: 50 / 60 Hz

Condições ambientais:

- Escala de temperatura: +5 para +45°C
- Umidade máxima: 90% R.H.

Consumo de energia:

- Em operação normal: de 119W a 133W
- Standby: < 1W

1.2 Conexões.

Nota: As seguintes abreviações de cor de conector são usadas (acc. To DIN/IEC 757) como: Bk= Black, Bu= Blue, Gn= Green, Gy= Grey, Rd= Red, Wh= White, Ye= Yellow.

1.2.1 Conexões de controle frontais/ laterais e no topo.

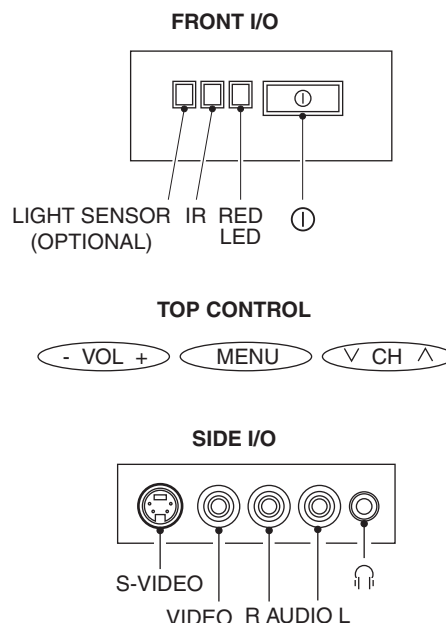


Figura 1-1 Controle Superior e Conectores Frontal/Lateral

Entrada SVHS (Hosiden)

1	–GND	Terra	
2	–GND	Terra	
3	–Y	1 Vpp/ 75 ohm	
4	–C	0.3 Vpp/ 75 ohm	

Entrada de Audio/ Video

Y	–Video (CVBS)	1V _{pp} / 75 ohm	
Wh	–Audio-L	0.2V _{rms} / 10kohm	
Rd	–Audio-R	0.2V _{rms} / 10kohm	
Bk	–Fones de ouvido	8 – 600 Ohm/ 4 mW	

1.2.2 Conexões traseiras

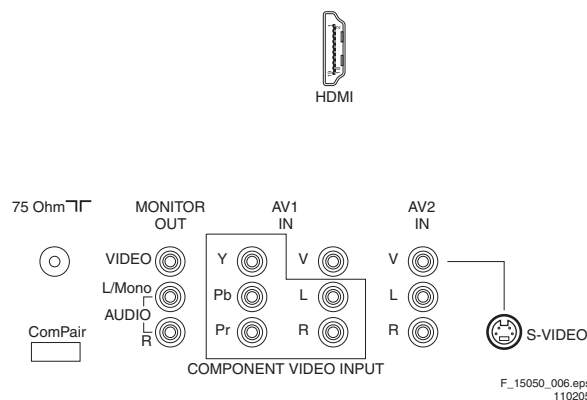
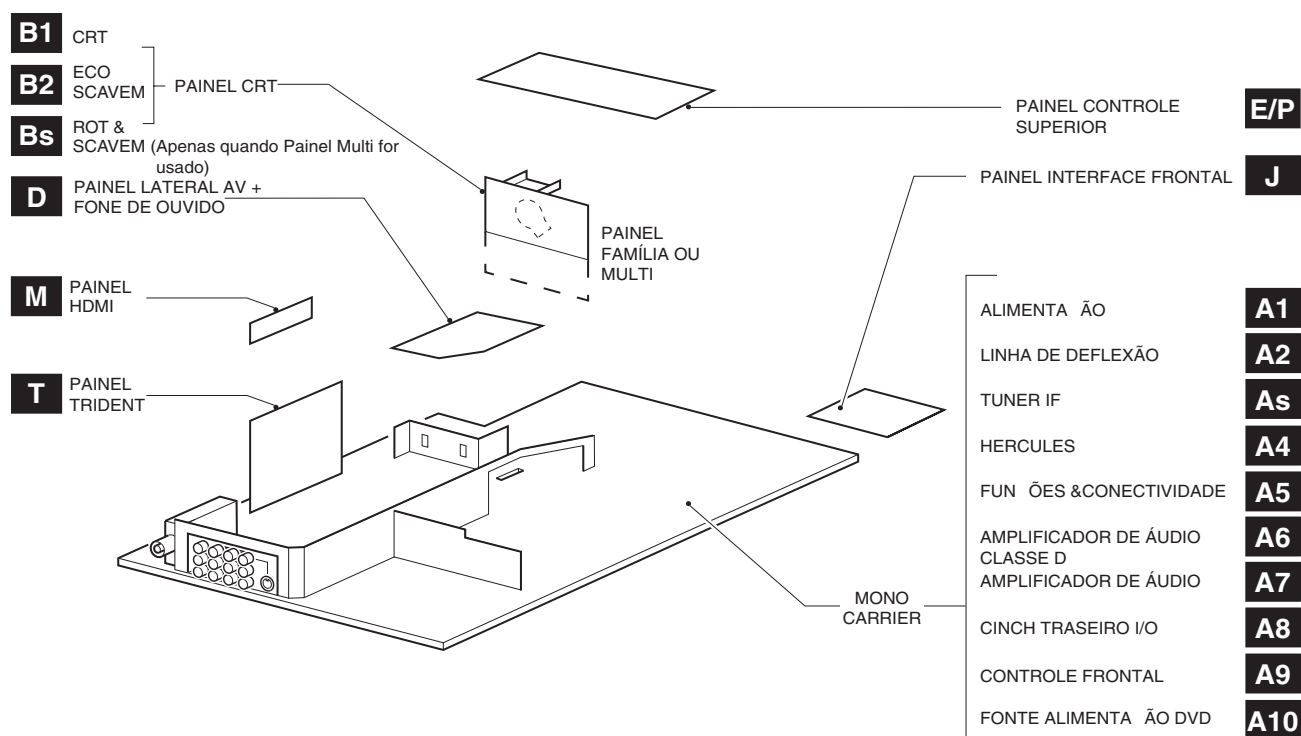


Figura 1-2 Conexões Traseiras

Entrada de Antena

- Tipo F

Coax, 75 ohm

**Saída do monitor**Ye -Video (CVBS) 1V_{pp}/ 75ohmWh -Audio-L 0.5V_{rms}/ 1 kohmRd -Audio-R 0.5V_{rms}/ 1 kohm**Entrada YUV**Bu -U 0.7V_{pp}/ 75 ohmRd -V 0.7V_{pp}/ 75 ohmGn -Y 0.7V_{pp}/ 75 ohm**Entrada AV1**Ye -Video (CVBS) 1V_{pp}/ 75 ohmWh -Audio-L 0.5V_{pp}/ 10 kohmRd -Audio-R 0.5V_{pp}/ 10 kohm**Entrada AV2**Ye -Video (CVBS) 1V_{pp}/ 75 ohmWh -Audio-L 0.5V_{pp}/ 10 kohm**1.3 Vista de Chassis****Figura 1-s Localização do Painei**

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

Índice deste capítulo:

- 2.1 Instruções de segurança
- 2.2 Manutenção
- 2.3 Avisos e 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.

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

- Alinhe os fios e cabos do HT corretamente e prenda-os com as travas do cabo.
- Cheque a isolamento do cabo de alimentação AC de danos externos.
- Cheque o protetor de fiação do cabo de alimentação AC para funcionar adequadamente.
- Cheque a resistência elétrica DC entre o plug AC e o lado secundário (unicamente em aparelhos com fontes isoladas).

Faça da seguintes forma:

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 Avisos

- Todos os CIs 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 troque 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.

2.3 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 ($\sqcap$) 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. Consequentemente, 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.

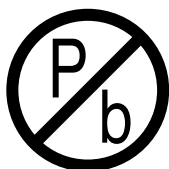


Figura 2-1 Logotipo lead-free

O sinal normalmente é de 6mm de diâmetro, mas se há menos espaço na mesa, um sinal de 3mm também é possível.

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 °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 isolamento 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 Desmontagem do aparelho
- 4.2 Posição de serviço
- 4.3 Remoção do painel
- 4.4 Remontagem do aparelho

4.1 Desmontagem do aparelho

Cuidado: Certifique-se de ter desconectado o cabo de energia do aparelho antes de abrí-lo.

4.1.1 Tampa Traseira

1. Remova os parafusos. Se você não os remover, você não poderá acessar os grampos.
2. Incline o aparelho um pouco para frente, assim você poderá retirar os ajustes de braçadeira do clique que estão localizados na placa inferior do aparelho.
3. Quatro aberturas (1) podem ser encontradas no alto. As aberturas são muito pequenas (2).

Nota: Alguns aparelhos têm apenas as duas aberturas internas.

4. Abaixo de todas as aberturas há um clipe. Empurre esse clipe para baixo com um pequeno e fino pedaço de metal (3), até que você ouça um clique.

Cuidado: NÃO use uma chave de fenda pois pode danificar o aparelho.

5. Quando os quatro cliques forem baixados, a tampa traseira pode ser removida.

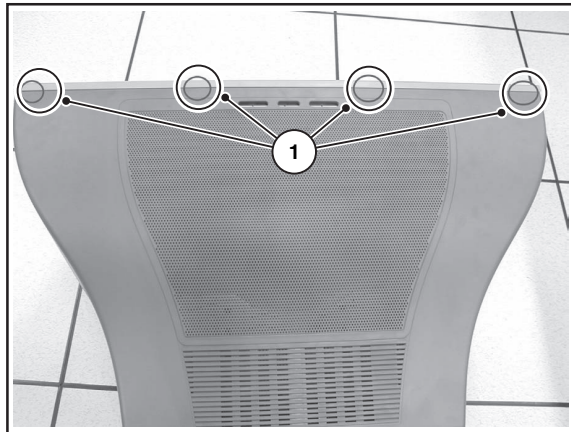


Figura 4-1 Tampa traseira (para estilo FL13)

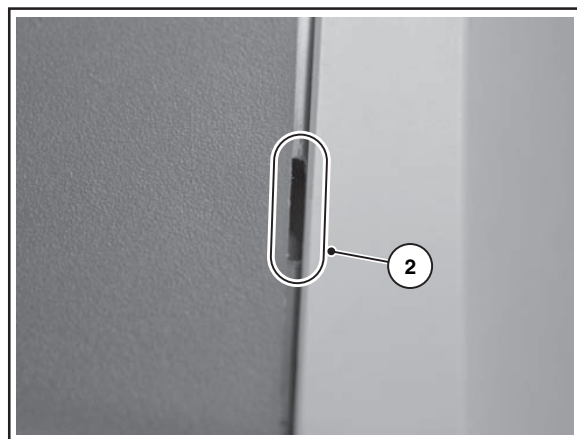


Figura 4-2 Abrindo

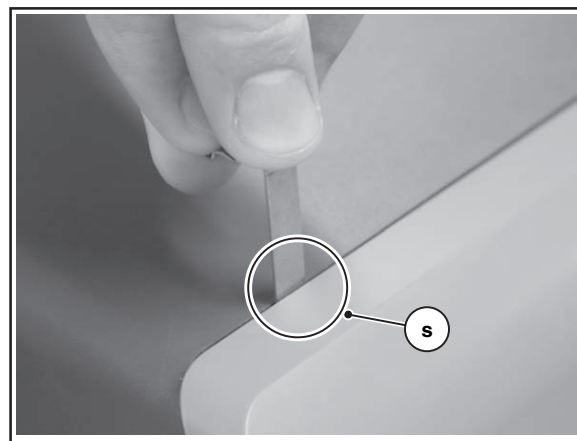


Figura 4-3 Empurrando o clipe para baixo

4.2 Posição de Serviço

Antes de colocar o Mono Carrier na posição de serviço, remova o painel Front Interface (veja o parágrafo "Painel Interface Frontal") e o painel Lateral AV (veja o parágrafo "Painel Lateral AV").

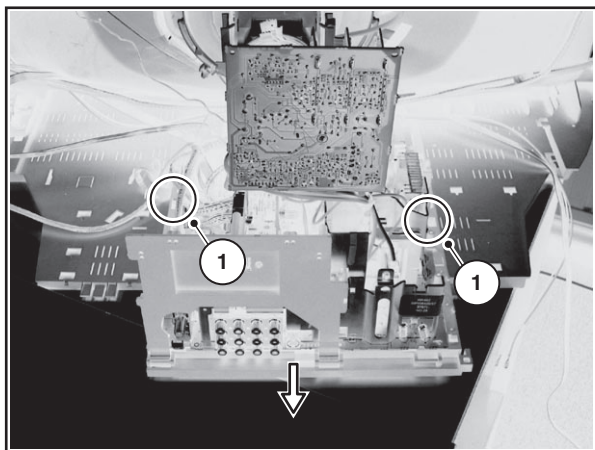
F_15050_008.eps
110205

Figura 4-4 Mono Carrier

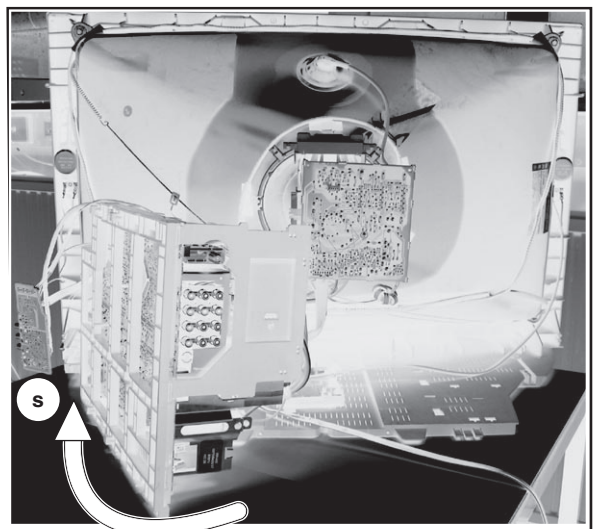
F_15050_009.eps
110205

Figura 4-5 Posição de Serviço Mono Carrier

1. Desconecte a bobina degaussing.
2. Retire as duas braçadeiras de fixação (1) (do meio do lado direito e do meio do lado esquerdo do suporte), e remova o suporte da bandeja inferior, empurrando para trás (2).
3. Mova o suporte do painel um pouco para a esquerda e vire-o 90 graus (3), com os componentes para o CRT.
4. Vire o suporte do painel com a parte traseira I/O para o CRT.

4.3 Remoção do painel

4.3.1 Painel do Front Interface

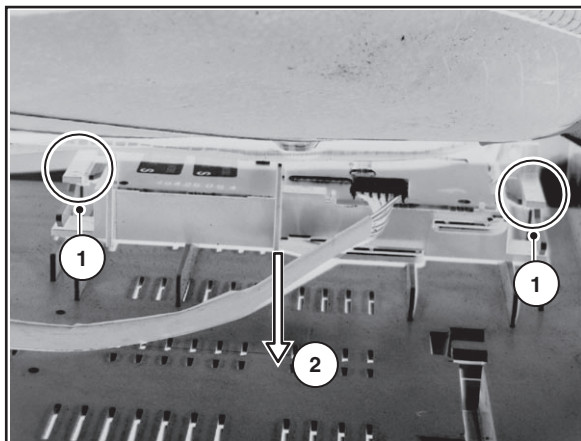
F_15050_010.eps
110205

Figura 4-6 Painel Interface Frontal/Remoção de Painel

1. Remova os dois parafusos de fixação.
2. Remova o módulo completo desde a placa inferior, puxando as duas braçadeiras de fixação para cima (1), enquanto retira o módulo para fora do CRT (2).
3. Libere as duas braçadeiras de fixação ao lado do suporte, e eleve o painel para fora do suporte (articula-se em um lado).

4.3.2 Painel Side AV

1. Remova os parafusos de fixação, e remova o completo conjunto do Side AV.
2. Libere as duas braçadeiras de fixação, e eleve o painel para fora do suporte.

4.3.3 Painel HDMI Interface

Para remover o painel HDMI Interface do Mono Carrier, desparafuse a traseira do painel.

4.3.4 Painel Trident

1. Remova todos os cabos.
2. Puxe o painel para cima, fora dos conectores.

4.3.5 Painel Top Control

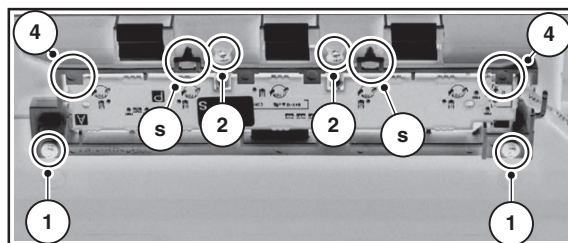
F_15050_012.eps
110205

Figura 4-7 Painel Controle Superior/Remoção de Painel

1. Remova os dois parafusos do fundo (1) e os dois parafusos de fixação da frente do painel.
2. Libere as duas braçadeiras de fixação (3) para levantar o painel.
3. Libere as duas braçadeiras de fixação (4) para retirá-lo.

4.4 Remontagem

Para remontar todo o aparelho, faça todos os processos na ordem reversa.

Nota:

Antes, monte a tampa traseira, e siga os seguintes passos:

- Verifique se o cabo de força AC está conectado corretamente em seus suportes guiados.
- Verifique se todos os cabos estão recolocados em sua posição original.

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 (relacionado ao CSM)
4. ComPair
5. Códigos de Erro
6. O Procedimento do LED Piscando
7. Encontro de Falhas e Dicas de Solução
8. Alimentação

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 Ixxx. Nos painéis, os pontos de teste são identificados com uma “meia lua” com um ponto no centro.

Tabela 5-1 Ponto de Teste

Ponto de Teste	Circuito	Diagr.
F508, F535, F536, F537, F552, F561, F563, F573, F664, I513, I518, I519, I524, I531, I533, I546	Alimentação	A1
F401, F412, F413, F414, F418, F452, F453, F455, F456, F458, F459, F460, F461, I408, I416, I417, I420, I462, I468	Linha & Deflexão de Chassis	A2
F003, F004, I001, I002	Tuner IF	A3
F201, F203, F205, F206	Hercules	A4
F240, F241, F242	Funções & Conectividade	A5
F952, F955, I951, I952	Amplif. de Áudio	A7
F692	Controle Frontal	A9
F331, F332, F333, F338, F339, F341, F351, F353, F354	Painel CRT	B1
F361, F362, F381, F382	ECO Scavem	B2

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 Serviço Padrão (SDM) e Modo de Serviço de Ajuste (SAM) oferecem várias funções do serviço técnico, enquanto o Modo Serviço de Cliente (CSM) é usado para comunicação entre o centro de chamada e o cliente. 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, leitura de código de erros, e versão do software para todo o chassis.

Requisitos mínimos para o ComPair: um processador Pentium, um OS Windows e um drive C-ROM (veja ComPair).

5.2.1 Modo de Serviço Padrão (SDM)

Propósito

- Criar um valor pré-definido para obter os mesmos resultados de medição.
- A possibilidade de sobrepor proteções de SW.
- Para iniciar o procedimento de LED piscando.
- Para inspecionar o buffer de erro.
- Para verificar o tempo de vida.

Especificações

- Frequência de ajuste: 61.25 MHz (canal 3).
- Sistema de cores: NTSC.
- 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.
- Auto Volume Levelling (AVL).

Como entrar no SDM

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 9252 no painel do TV ao ligá-lo e aplique a alimentação. Então pressione a tecla para ligar (remova o curto após ligá-lo).

Cuidado: Entrando no SMD via curto-circuito 9252 com terra 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 SDM, a tela seguinte ficará visível, com o SDM no lado direito da tela para indicar que a televisão está em SDM.

```
00028 L05US1 1.1 PUS1 0.7 SDM
ERR 0 0 0 0 0
OP 000 057 140 032 120 128 000
```

Figura 5-1 Menu SDM

Como navegar

Use os seguintes métodos:

- Quando você pressionar a tecla MENU do controle remoto, o aparelho ligará normalmente usando o menu modo SDM.
- No TV, pressione e segure o VOLUME DOWN e o CHANNEL DOWN por alguns segundos, para passar de SDM para SAM ou ao contrário.

Como sair

Ligue STANDBY pressionando a tecla "POWER" no controle remoto ou pressionando a tecla no aparelho.

Se você desligar a Tv retirando o cabo de força AC (por exemplo, desplugando da televisão) sem usar o botão POWER, a configuração da televisão irá voltar no modo SDM quando o cabo de força AC for recolocado, e o "amortecedor de erro" não será limpo.

5.2.2 Modo de Serviço de Ajuste (SAM)

Propósito do SAM:

- Para realizar ajustes.
- Para mudar opções de ajuste.
- Para exibir / limpar o buffer de código de erro.

Especificações

- Horas de operação (hexadecimal).
- Versão do Software, Código de Erro e Tela funções.
- Limpando buffer de erro
- Funções Opções
- Ligando AKB
- Ajuste de Software (Tuner, Tom de Branco, Geometria e Áudio)
- Editor NVM
- Ligando Modo ComPair

Como entrar

- Use o controle remoto e entre com o código "0 - 6 - 2 - 5 - 9 - 6" diretamente seguido pela tecla "STATUS" (não permita interferência enquanto você tecla a sequência).
- Ou via ComPair.

Depois de entrar neste modo, SDM aparece no lado direito superior da tela.

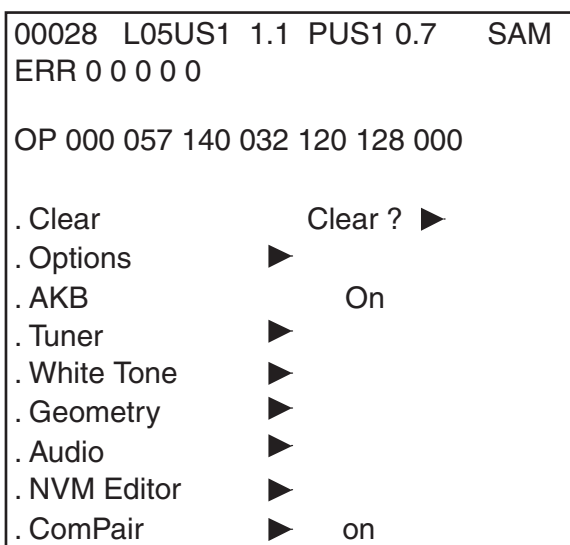


Figura 5-2 Menu SAM

Explicando o Menu

1. **LLLLL**. Este representa o horário. Marca o horário em operação normal, mas não marca em standby.
2. **AAABCD-X.Y./EEEEEE F.GG**. Este é o identificador de software do microprocessador principal:
 - A = o nome do projeto (= L05).
 - B = a região: E= Europa, A= Asia, U= NAFTA, L= LATAM
 - C = a diversidade do software:
- Europa: T= 1 página TXT, F= Total TXT, V= Controle de Voz.
- LATAM e NAFTA: N= não dBx stereo, S= dbx stereo.
- Ásia: T = TXT, N= não-TXT, C= NTSC.
- Todas as regiões: M= mono, D= DVD, Q= Mk2.
- D= o número do conjunto do idioma.
- X = o número da versão principal do software (atualizado com uma mudança principal que seja incompatível com versões anteriores).
- Y= o número da versão do sub software (atualizado com uma mudança principal que seja incompatível com versões anteriores).
3. **EFFG-x.y**. Este é a identificação do software do microprocessador Trident.
 - P= indicação do processador Trident.
 - FF= a região: US = Nafta.
 - G= a linguagem numérica conjunta.
 - x= o principal numero de versão do software (atualizado com a principal mudança que for incompatível com a versão anterior).
 - y= o antigo numero de versão do software (atualizado com a menor mudança que for compatível com a versão anterior).
4. **SAM**. Modo de Ajuste
5. **Buffer de Erro**. Mostra todos os erros detectados. Cinco erros são possíveis.
6. **Option Bytes**. Usado para ajustar option bytes. Veja "Options" na seção Ajustes para a descrição dos detalhes. Sete códigos são possíveis.
7. **Limpar**. Apaga os buffer de erro. Selecione o menu CLEAR e pressione a tecla MENU RIGHT. O conteúdo do buffer de erro é limpo.
8. **Options**. Usado para ajustar a option bits. Veja "Options" na seção Ajuste para descrição de detalhes.
9. **AKB**. Usado para desativar (Off) ou ativar (On) o "black current loop" (AKB= Auto Kine Bias).
10. **Tuner**. Usado para ajuste do tuner. Veja "Tuner" na seção de Ajuste para descrição de detalhes.
11. **Tom de Branco**. Usado para ajustar tons de branco. Veja "Tom de Branco" na seção de Ajuste para descrição de detalhes.
12. **Geometria**. Usado para ajustar as funções do aparelho. Veja "Geometry" na seção Ajustes para descrição de detalhes.
13. **Audio**. Nenhum ajuste de áudio é necessário neste aparelho.
14. **NVM Editor**. Pode ser usado para mudar os dados de NVM no aparelho. Veja tabela "NVM data".
15. **ComPair**. Pode ser usado para ligar o TV no modo In System Programming (ISP), para carregar o software via ComPair.

Atenção: Quando este modo é selecionado sem conectar o ComPair, o TV será bloqueado. Desligue a alimentação AC para resetar o TV.

Como navegar no SAM

- 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 SAM ainda ativado no fundo).

- Quando você pressiona a tecla MENU em um menu secundário, você retorna ao menu precedente.

Como armazenar ajustes no SAM

Para armazenar as mudanças de ajustes no modo SAM, deixe o menu SAM no nível superior usando a tecla POWER no controle remoto ou no aparelho.

Para sair

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

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

5.2.3 Modo de Serviço do Cliente (CSM)

Propósito

O Modo de Serviço do Cliente mostra códigos de erro e informações nas funções de operação do TV. A central de chamados pode informar ao consumidor (por telefone) a entrar no CSM e identi.car a condição do aparelho. Esta ajuda o serviço técnico a diagnosticar problemas e falhas no TV antes de chamar o serviço.

O CSM é disponível apenas para leitura; portanto, modificações neste modo não são possíveis.

Como entrar no CSM

Pressionando a sequência “1 - 2 - 3 - 6 - 5 - 4” no controle remoto (não permita interferência enquanto você tecla a sequência).

Após ativado o CSM, a seguinte tela irá aparecer.

```
1 00028 L05US1 1.1 PUS1 0.7 CSM
2 CODES 0 0 0 0 0
3 OP 000 057 140 032 120 128 000
4 nnXXnnnnn/nnX
5 P3C-1
6 NOT TUNED
7 NTSC
8 STEREO
9 CO 50 CL 50 BR 50 HU 0
0 AVL Off BS 50
```

Figura 5-4 Menu CSM

Explicação do menu

1. Indicação do valor decimal de horas de operação, identificação do Software e do Trident no processador. (veja “Serviço Padrão ou Modo Ajuste”), e o modo serviço (CSM)”.
2. Display mostra os 5 últimos erros detectados no buffer de erro.
3. Display mostra a opção bytes.
4. Display mostra a versão do aparelho.
5. Item reservado para chamadas centrais por P3C.
6. Indica se o TV esta recebendo sinais da fonte selecionada. Se o sinal não é detectado o display mostra “NOT TUNED”.
7. Display detecta sistema de cor (ex. PAL/NTSC).
8. Display detecta Áudio (ex. stereo/mono).
9. Display informa ajuste de imagem.
10. Display informa ajuste de áudio.

Como sair do CSM

O Modo de Serviço de Clientes será fechado após:

- Pressionando as teclas MENU, STATUS/EXIT ou POWER no controle remoto.
- Pressionando a tecla POWER no aparelho.

5.3 Problemas e Dicas Relativas ao CSM

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.

Imagem muito escura ou muito clara

Se:

- A imagem melhora quando você pressiona a tecla AUTO PICTURE no controle remoto.
- A imagem melhora quando você entra no CSM.

Então:

1. Pressione a tecla AUTO PICTURE no controle remoto repetidamente (se necessário) para mudar o modo imagem PESSOAL.
2. Pressione a tecla MENU no controle remoto. Voltará ao menu normal.
3. No menu normal, use a tecla MENU para cima ou para baixo para destacar o sub menu IMAGEM.
4. Pressione o MENU para esquerda ou direita para entrar no sub menu IMAGEM.
5. Use o MENU para cima ou para baixo (se necessário) para selecionar BRILHO.
6. Pressione a tecla MENU para esquerda ou direita para aumentar ou diminuir o BRILHO.
7. Use a tecla MENU para cima ou para baixo para selecionar IMAGEM.
8. Pressione a tecla MENU para esquerda ou para direita para aumentar ou diminuir IMAGEM.
9. Pressione a tecla MENU duas vezes no controle remoto para sair.
10. A nova preferência PESSOAL é automaticamente armazenada.

Linhas Brancas ao redor das imagens e textos

Se:

A imagem melhorar depois de pressionado a tecla AUTO PICTURE no controle remoto.

Então:

1. Pressione a tecla AUTO PICTURE no controle remoto repetidamente (se necessário) para mudar o modo imagem PESSOAL.
2. Pressione a tecla MENU no controle remoto. Voltará ao menu normal.
3. No menu normal, use a tecla MENU para cima ou para baixo para destacar o sub menu IMAGEM.
4. Pressione a tecla MENU para esquerda ou direita para entrar no sub menu IMAGEM.
5. Use a tecla MENU para cima ou para baixo para selecionar DEFINIÇÃO.
6. Pressione a tecla MENU para esquerda para diminuir DEFINIÇÃO.
7. Pressione a tecla MENU duas vezes no controle remoto para sair.
8. A nova preferência PESSOAL é automaticamente armazenada.

Chuveisco

Verifique a linha 6. Se informar “Not Tuned”, verifique o seguinte:

- A antena não está conectada. Conecte a antena.
- Não existe sinal de antena ou sinal ruim. Conecte uma antena apropriada.
- O tuner está defeituoso (neste caso linha 2, linha Buffer de Erro, contém erro número 10). Verifique o tuner e troque ou repare o tuner se necessário).

Tela em preto e Branco

Se:

- A imagem melhora depois de pressionada a tecla AUTO PICTURE no controle remoto.

Então:

1. Pressione a tecla AUTO PICTURE no controle remoto repetidamente (se necessário) para mudar o modo imagem PESSOAL.
2. Pressione a tecla MENU no controle remoto. Voltará ao menu normal.
3. No menu normal, use a tecla MENU para cima ou para baixo para destacar o submenu IMAGEM.
4. Pressione a tecla MENU para esquerda ou direita para entrar no submenu IMAGEM.
5. Use a tecla MENU para cima ou para baixo para selecionar COR.
6. Pressione a tecla MENU para direita para aumentar COR.
7. Pressione a tecla MENU duas vezes no controle remoto para sair.
8. A nova preferência PESSOAL é automaticamente armazenada.

Texto do Menu pouco definido.

Se:

- A imagem melhora depois de pressionada a tecla AUTO PICTURE no controle remoto.

Então:

1. Pressione a tecla AUTO PICTURE no controle remoto repetidamente (se necessário) para mudar o modo imagem PESSOAL.
2. Pressione a tecla MENU no controle remoto. Voltará ao menu normal.
3. No menu normal, use a tecla MENU para cima ou para baixo para destacar o submenu IMAGEM.
4. Pressione a tecla MENU para esquerda ou direita para entrar no submenu IMAGEM.
5. Use a tecla MENU para cima ou para baixo para selecionar IMAGEM.
6. Pressione a tecla MENU para esquerda para diminuir IMAGEM.
7. Pressione a tecla MENU duas vezes no controle remoto para sair.
8. A nova preferência PESSOAL é automaticamente armazenada.

5.4 ComPair

5.4.1 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 chas-

sis 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 chassi (quando o microprocessador está trabalhando) e toda informação de reparo está diretamente disponível. Quando o ComPair é instalado juntamente com o “Searchman” do chassi 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 chassi, 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. O ComPair pode acessar o barramento I2C da televisão. O ComPair pode enviar e receber comandos I2C 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.

Ao lado de encontrar falhas, ComPair oferece algumas características adicionais como:

- Atualização ou download de presets;
- Controle de listas de presets;
- Emulação do DST (Dealer Service Tool) Europeu;
- Se tanto o ComPair como o Force/SearchMan (Manual de serviços eletrônicos) estão instalados, todas as esquematizações e os PWBs dos aparelhos estão disponíveis clicando no hyperlink adequado.

Exemplo: Medição de tensão DC no capacitor C2568 (Schematic/Panel) no Mono-carrier.

- Clique no hyperlink “Panel” para automaticamente mostrar o PWB com capacitor destacado C2568.

- Clique no hyperlink “Schematic” para automaticamente mostrar a posição do capacitor destacado.

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

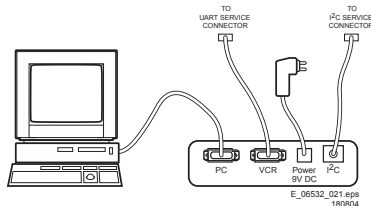


Figura 5-3 Conexão Interface ComPair

5.4.4 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 Erro

O buffer de erro contém todos os erros detectados desde a última vez que o buffer foi apagado. O buffer é escrito da esquerda para a direita, novos erros são adicionados no lado esquerdo e todos os outros erros se deslocam para a direita.

5.5.1 Como Lêr o Buffer de Erro

Você pode lêr o buffer de erro de 3 modos:

- Pela tela via SAM (se você tem uma figura). Exemplos:
ERROR: 0 0 0 0 0 : Nenhum erro detectado.
ERROR: 6 0 0 0 0 : O código de erro 6 é o último e único detector e erro.
ERROR: 9 6 0 0 0 : O código de erro 6 foi o primeiro encontrado e o 9 foi o último erro encontrado.
- Via procedimento de LED piscando (quando você não tem figura). Veja "Procedimento de LED piscando."
- Via ComPair.

5.5.2 Como apagar o Buffer de Erro

O "buffer" de erros será apagado nos seguintes casos:

- Usando o comando CLEAR no menu SAM:
 - Para entrar no SAM, pressione as teclas seguintes no controle remoto: "062596" seguido pela tecla OSD/ STATUS (não permita interferência enquanto você tecla a sequência).
 - Certifique-se que o item menu CLEAR esta piscando. Use as teclas do menu para cima ou para baixo, se necessário.
 - Pressione a tecla menu para direita para apagar o buffer de erro. O texto do lado direito da linha "CLEAR" mudará de "CLEAR?" para "CLEARED".
- Se o conteúdo do buffer de erro não for mudado em 50 horas, ele se reseta automaticamente.

Nota: Se você sair do SAM desconectando a energia AC do aparelho de televisão, o erro de buffer não será apagado.

5.5.3 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 5-2 Código de Erro

Erro	Dispositivo	Descrição de Erro	Item Verificado	Diagrama
0	Não aplicável	Nenhum erro		
1	Não aplicável	X-Ray/Over- tensão proteção (apenas US)	2411, 2412, 2413, 6404, 6411, 6412	A2
2	Não aplicável	Proteção para raio forte (BCI)	3412, 7405	A2
3	Não aplicável	Dispositivo de proteção vertical	3466, 7451	A2
4	Não aplicável	-	-	-
5	Não aplicável	Proteção +5v	7604, 7605	A5
6	I2C bus	Erro geral do I2C	7200, 3207, 3214	A4
7	Não aplicável	-	-	-
8	Não aplicável	-	-	-
9	24C16	Erro de I2C quando em comunicação com o EEPROM	7601, 3604, 3605	A5
10	Tuner	Erro de I2C quando em comunicação com o tuner PLL	1000, 5001	A3
11	TDA6107/A	Proteção da instabilidade da corrente de loop preta	7330, 3351, CRT	B1
12	Não aplicável	-	-	-
13	Não aplicável	-	-	-
14	Não aplicável	-	-	-
15	Não aplicável	-	-	-
16	Não aplicável	-	-	-
17	Não aplicável	-	-	-
18	Não aplicável	-	-	-
19	TDA1200x	Erro de I2C quando em comunicação com decodificador de áudio em Hercules IC	7200	A4
20	TDA1200x	Erro de I2C quando em comunicação com cósmico vídeo em Hercules IC	7200	A4
21	DPTVSP	Erro de I2C quando em comunicação com Processador 3D	7201, 3223, 3224	T1
22	TDA9332	Erro de I2C quando em comunicação com o HOP	7221, 3244, 3629, 7226, 7227	T5
23	SAA5565	Erro de I2C quando em comunicação com Processador Painter	7206, 3254, 3256	T2
24	AD9883	Erro de I2C quando em comunicação com o ADC	7210, 3268, 3270	T3
25	Não aplicável	Nenhuma comunicação possível como o módulo Trident	-	T
26	SI19993	Erro de I2C quando em comunicação com o receptor HDMI	7002, 3016, 3019	M1

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 SDM, o LED piscará o conteúdo do buffer de erro.

- Quando todos os erros forem mostrados, a sequência termina com uma piscada de 1,5s.
- A sequência reinicia.

Exemplo: Erro: 12 9 6 0 0.

Após entrar no SDM, o LED vermelho frontal mostrará:

- 1 piscada longa de 5s inicia a sequência,
- 12 piscadas curtas seguidas por uma pausa de 1,5s,
- 9 piscadas curtas seguidas por uma pausa de 1,5s.
- 6 piscadas curtas seguidas por uma pausa de 1,5s,
- 1 piscada longa de 1,5s 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 SDM ou via ComPair.

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

- O Customer Service Mode - CSM
- O Service Default Mode - SDM
- O Service Alignment Mode – SAM

Para uma descrição detalhada, veja as seções relevantes.

5.8 Dicas de reparo

Notas:

- Supondo que os componentes são montados corretamente e com soldas bem feitas.
- Antes de algumas falhas, verifique se a correta opção de ajuste foi utilizada.

5.8.1 Editor NVM

Em alguns casos, pode ser acessível uma mudança nos índices do NVM. Isto pode ser feito com o "NVM Editor" no modo SAM.

Tabela 5-3 Valores Padrão NVM para região NAFTA

Item	Address (dec)	Default values (hex)					
		27MT5405	27PT8420	30PW8420	29PT8422	32PW8422	30MV5405
EW (EW Width)	19	21	21	30	21	30	30
PW (EW Parabola Width)	20	18	18	14	18	14	14
HS (Horizontal Shift)	21	27	27	20	27	20	20
HP (Horizontal Parallelogram)	22	07	07	07	07	07	07
HB (Horizontal Bow)	23	07	07	07	07	07	07
UCP (EW Upper Corner Parabola)	24	1E	1E	1E	1E	1E	1E
LCP (EW Lower Corner Parabola)	25	21	21	19	21	19	19
TC (EW Trapezium)	26	1E	1E	1A	1E	1A	1A
VS (Vertical Slope)	27	32	32	30	32	30	30
VA (Vertical Amplitude)	28	18	18	1C	18	1C	1C
SC (S-Correction)	29	1E	1E	14	1E	14	14
VSH (Vertical Shift)	30	1A	1A	1A	1A	1A	1A
VX (Vertical Zoom)	31	19	19	19	19	19	19
VSL (Vertical Scroll)	32	20	20	20	20	20	20
EHTC (Vertical Linearity)	33	20	20	20	20	20	20
BLOR (Black Level Offset - Red)	34	07	07	08	07	08	08
BLOG (Black Level Offset - Green)	35	07	07	08	07	08	08
AGC (AGC Takeover)	36	1E	1E	1E	1E	1E	1E
OIF (IF-PLL Offset)	37	26	26	26	26	26	26
Vertical Wait	38	0F	0F	0F	0F	0F	0F
H60 and V60	39	09	09	09	09	09	09
60 Hz Vertical Amplitude	42	30	30	30	30	30	30
YD & CL	43	06	06	06	06	06	06
RGB amplitude for full teletext mode	46	00	00	00	00	00	00
NVM_TABLE_VERSION	60	10	10	10	10	10	10
OPTION_TABLE_VERSION	61	01	01	01	01	01	01
CVI_BLOR	62	03	03	08	03	08	08
CVI_BLOG	63	08	08	08	08	08	08
TXT Brightness	64	17	17	17	17	17	17
V60 offset (60Hz Vertical Amplitude)	66	FE	FE	FE	FE	FE	FE
FOAB, CHSE	139	03	03	03	03	03	03
NVM_SOC_SMD	142	10	10	10	10	10	10
NVM_FMWS	149	03	03	03	03	03	03
NVM_ASD_SC1_THR	150	10	10	10	10	10	10
NVM_CRYSTALALIGN	208	3F	3F	3F	3F	3F	3F
Last Brightness (VID PP others)	264	30	30	30	30	30	30
Last Color (VID PP others)	265	28	28	28	28	28	28
Last Contrast (VID PP others)	266	55	55	55	55	55	55
Last Sharpness (VID PP others)	267	05	05	05	05	05	05
Last Hue (VID PP others)	268	35	35	35	35	35	35
Last Color Temperature (VID PP others)	269	1D	1D	1D	1D	1D	1D
White-D Cool Red	294	FD	FD	FD	FD	FD	FD
White-D Cool Green	295	00	00	00	00	00	00
White-D Cool Blue	296	04	04	05	04	05	05
White-D Normal Red	297	21	21	21	21	21	21
White-D Normal Green	298	17	17	17	17	17	17
White-D Normal Blue	299	17	17	17	17	17	17
White-D Warm Red	300	03	03	02	03	02	02
White-D Warm Green	301	00	00	00	00	00	00
White-D Warm Blue	302	F6	F6	FA	F6	FA	FA
Last Smart Sound	342	03	03	03	03	03	03
Last Volume	343	14	14	14	14	14	14
Last Balance	344	32	32	32	32	32	32
Last Treble (AUD PP others)	345	32	32	32	32	32	32
Last Bass (AUD PP others)	346	32	32	32	32	32	32

5.8.2 Fonte de alimentação

O aparelho não funciona

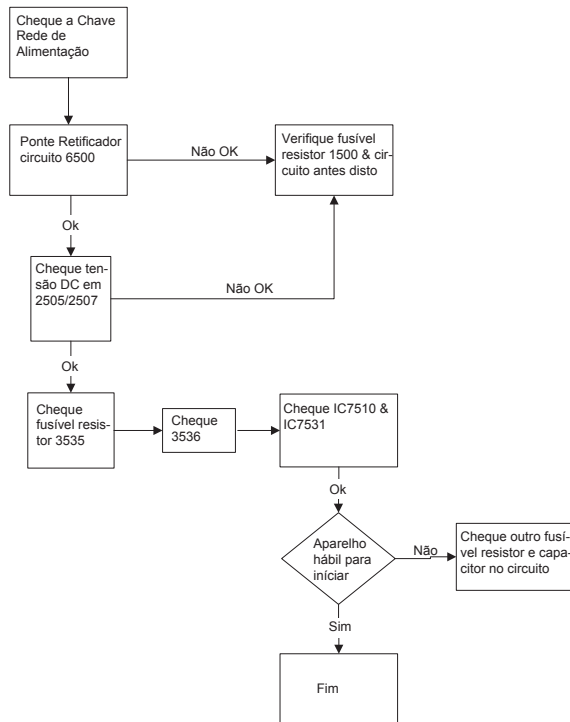


Figura 5-5 Encontrando Falha “Aparelho não funciona”

Aparelho não Inicia

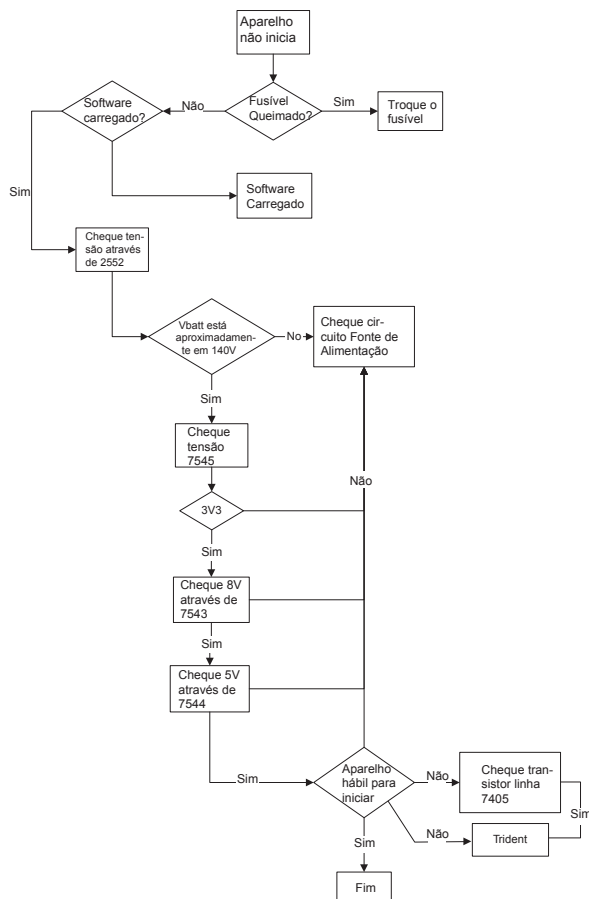


Figura 5-6 Encontrando falha “Aparelho não inicia”

5.8.3 Deflexão

Uma fina linha vertical

Verificação rápida:

- Aparelho no modo de proteção.
- LED piscando com erro “3”.

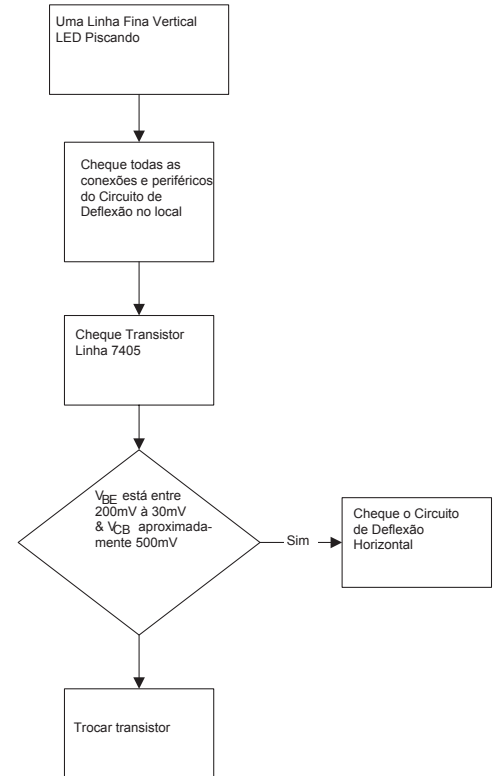


Figura 5-7 Encontrando falha “Uma linha fina vertical ”

Uma fina linha horizontal

Verificação rápida:

- Aparelho no modo de proteção.
- LED piscando com erro “2”.

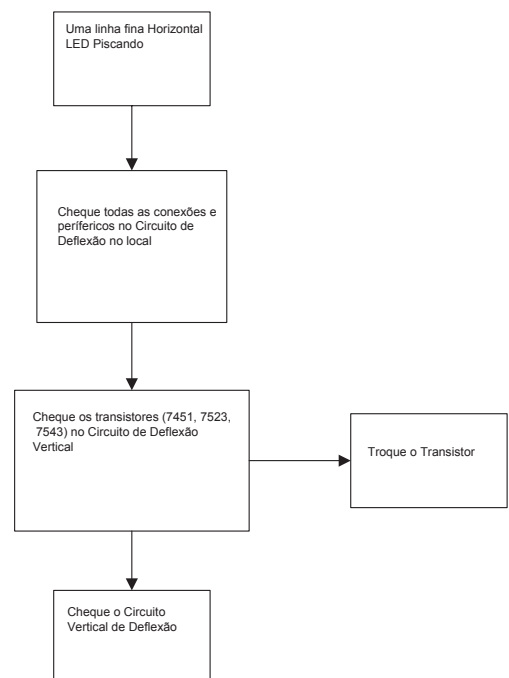
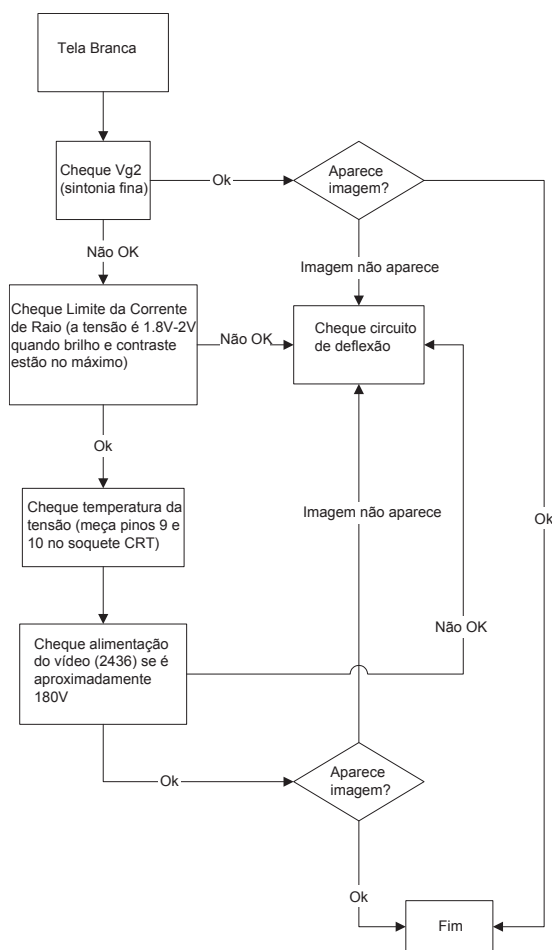


Figura 5-8 Encontrando falha “Uma linha fina horizontal”

Tela Branca**Figura 5-9 Encontrando Falha “Tela Branca”****5.8.4 Seleção de Fonte**

O aparelho não está apto para entrar AV ou nenhum AV foi encontrado.

Ex: O AV1 está disponível mas não apto para entrar no AV1: Verifique se a opção de configurações está correta.

O aparelho está apto para entrar AV, mas nenhum áudio é ouvido.

1. Certifique-se de que a continuidade dos sinais seja da entrada do SCART/ Cinch à entrada do Hercules.
2. Se a continuidade existe e continua sem ter áudio, certifique-se de que a opção de configurações está correta.
3. Se o ajuste de lógica está correto e ainda não há áudio, vá para a seção “Resolução de problemas de Áudio Decoder/ Processor”.

O aparelho está apto para entrar AV mas nenhum vídeo está disponível:

1. Verifique se a continuidade da entrada AV com o HERCULES depende da entrada.
2. Se a continuidade está disponível e ainda não há vídeo, vá para a seção “Resolução de problemas do processador de Vídeo”.

5.8.5 Tuner e FI**Sem imagem**

1. Verifique se as configurações de Opção estão corretas.
2. Se estiver correta, verifique se há fonte de voltagem.
3. Se a fonte de voltagem estiver presente, verifique se existe imagem em AV.
4. Se a imagem está presente em AV, verifique o scope do sinal de saída do Turner FI por armazenamento manual a um canal conhecido.
5. Se a saída IF está presente, Turner está trabalhando corretamente. Se não há saída IF, as linhas de dados I2C podem estar abertas, verifique a continuidade das linhas I2C. Se as linhas I2C estão ok, o Tuner pode estar com defeito, troque-o.
6. Se o Tuner IF está presente e ainda não há imagem no modo RF, vá para a seção “Resolução de problemas no processador de vídeo”.

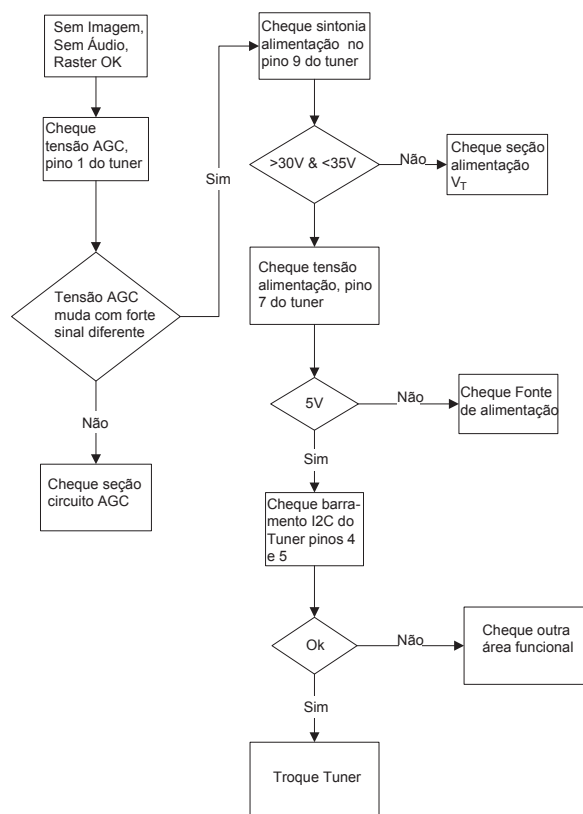
Sem Imagem, Sem Áudio**Figura 5-10 Encontrando falha “ Sem imagem, sem áudio”**

Imagem OK, Sem Áudio

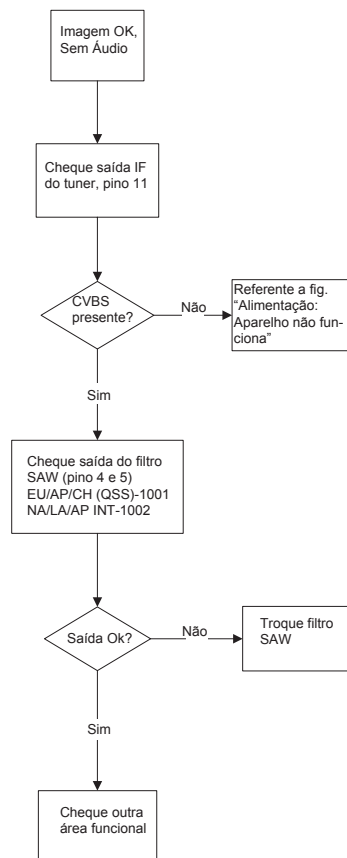


Figura 5-11 Encontrando falha “Imagem ok, sem áudio”

Não Sintoniza

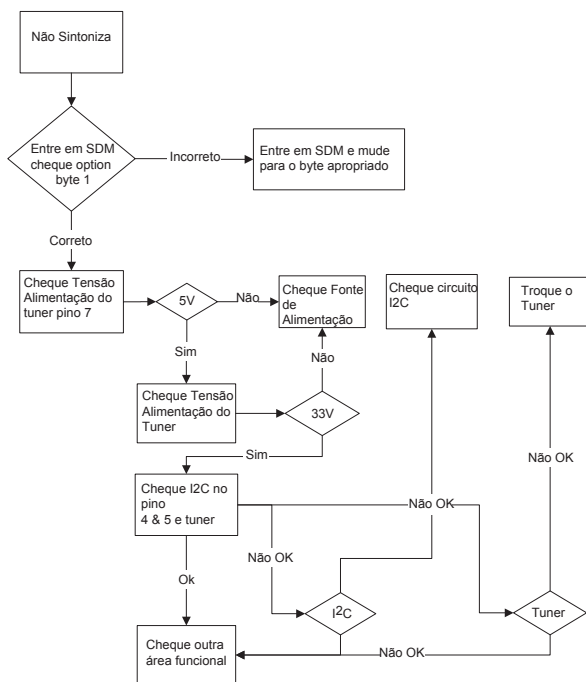


Figura 5-12 Encontrando falha “ Não Sintoniza”

5.8.6 Controlador

A seguir, há algumas dicas para buscar problemas da função Micro Controller. Normalmente, o Micro Controller deve ser verificado quando há um problema na inicialização.

1. Verifique se ambos +3.3V_{dc} e +1.8V_{dc} estão presentes.
2. Verifique se o cristal do oscilador está funcionando.
3. Verifique se o sinal de Power Good está em lógica elevada, em normal operação.
4. Verifique se o HERCULES não está no modo Standby. O pino 15 do HERCULES deve estar em 0V_{dc}.
5. Certifique-se de que a pulsação do H-drive está lá. Isso pode ser verificado no resistor R3239. Se o H-drive não existir, remova o resistor R3239 para verificar se há carga.

Nota: Quando o aparelho desliga depois de alguns segundos depois de ligada, a principal causa é que o Vg2 não está alinhado adequadamente, tente ajustar o Vg2 durante alguns segundos ao ligar.

5.8.7 Processando Vídeo

Sem imagem

Quando aparece “sem imagem em RF”, primeiro verifique se o microprocessador está funcionando corretamente na seção “Controller”. Se estiver tudo bem, siga os passos a seguir. Quando aparece “Sem imagem em AV”, primeiro verifique se a seleção fonte de vídeo está funcionando bem na seção “Seleção de fonte”. Se estiver tudo bem, siga os passos a seguir.

1. Verifique se são encontradas normais condições de operação.
2. Verifique se há sinal de vídeo no pino 18. Se não tiver imagem, a parte do demodulador do HERCULES está com defeito, troque-o por um novo HERCULES.
3. Se não há sinal de vídeo no pino 18, verifique o pino 56, 57 e 58 para o sinal RGB.
4. Se o sinal não está disponível, tente verificar o controle de BRILHO e/ ou CONTRASTE, e de que não está no zero.
5. Se continuar com as configurações corretas e nenhuma imagem aparece, vá para o diagrama amplificador do CRT/ RGB.

Para aparelhos com TDA9178, siga os passos abaixo:

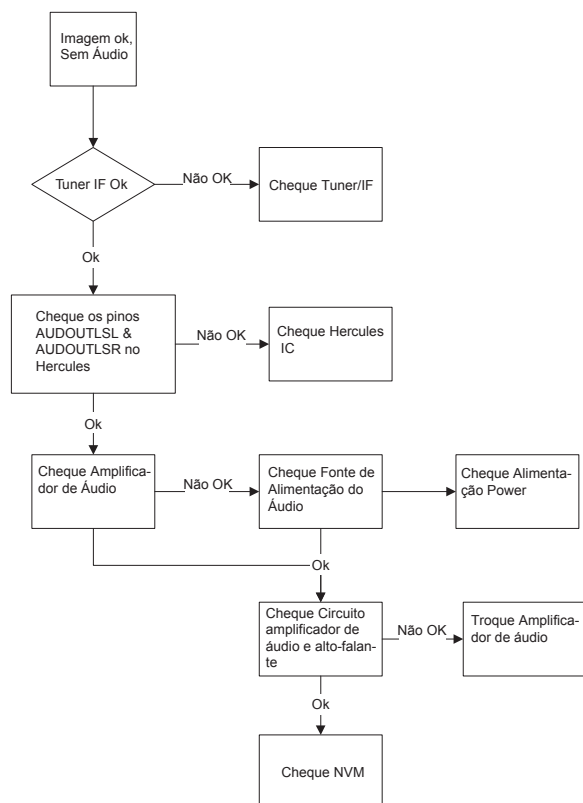
1. Ponha em Option Byte 2 bit 4 para “0”; se nenhum sinal de vídeo aparecer, então verifique a seção de busca de defeitos “Controller”, Seção “Seleção de Fonte”, e as etapas acima.
2. Se o vídeo está disponível, mas não correto, ponha em Option Byte 2 bit 4 para “1”, então verifique se o painel LTI está presente. Se não, ponha o painel LTI no chassi principal (conector 1221).
3. Se o painel LTI é o chassi principal, verifique o cabo entre o painel LTI e o chassi principal (a posição é 1206). Se estiver conectado, então o painel LTI está com defeito, troque-o.

Para aparelhos com Scavem, e o Scavem não funciona, siga os seguintes passos:

1. Verifique o conector de bobinas Scavem (a posição é 1361).
2. Se estiver conectado, verifique o “armazenamento de bit” NVM byte 1 bit 7; se ele não é “1”, ponha-o em “1”.
3. Se ele é “1”, então verifique os dados dos endereços do NVM assim como na tabela a seguir. Se o dado não está correto, então passe esses endereços para o diagrama de valores.
4. Se mesmo assim não funciona, troque a saída do pino 64 do HERCULES para o painel CRT.

Tabela 5-4 Valores padrão NVM para Scavem

Descrição	Endereço(dec)	Endereço(hex)	Valor (hex)
SPR, WS	140	8C	00
VMA, SVM	141	8D	32
NVM_SOC_SMD	142	8E	03

Sem Áudio**Figura 5-13 Encontrando falha “Sem Áudio****Sem áudio RF para QSS/Inter-Carrier em aparelhos estéreos.**

1. Verifique o pino 99 e 100 para sinal SIF (para QSS) ou pino 104 e 105 para vídeo com SIF (para Inter-Carrier).
2. Se o sinal não está presente, verifique os ajustes de QSS/FMI bit. Verifique também os dados de NVM.
3. Se os sinais estão presentes e mesmo assim ainda não há áudio, verifique se a tensão da fonte de áudio +8V está presente.
4. Se ainda não há sinal de áudio na saída Hercules, o Hercules está com defeito.

Sem áudio AV.

1. Verifique os métodos de busca de problemas na seção “Selecionando Fonte”.
2. Verifique a saída do Hercules para ver se há sinal disponível. Se não, verifique as condições de operação normal e também os dados NVM.
3. Se ainda não há sinal de áudio na saída Hercules, o Hercules está com defeito.

Nota: Se há sinal de áudio na saída Hercules e nenhum áudio no alto-falante, vá em métodos de busca dos problemas no Amplificador de áudio.

5.8.9 Amplificador de áudio.

Nenhum áudio RF e AV no alto-falante.

1. Verifique se as condições de operações normais do amplificador são encontradas.
2. Se as condições de operações normais são encontradas, verifique a continuidade da saída Hercules à saída do amplificador.
3. Se a continuidade existe e ainda não há áudio, verifique as conexões do fio do falante. Se ainda não há áudio, o IC do amplificador deve estar com defeito.

DIAGRAMA DE CONEXÕES

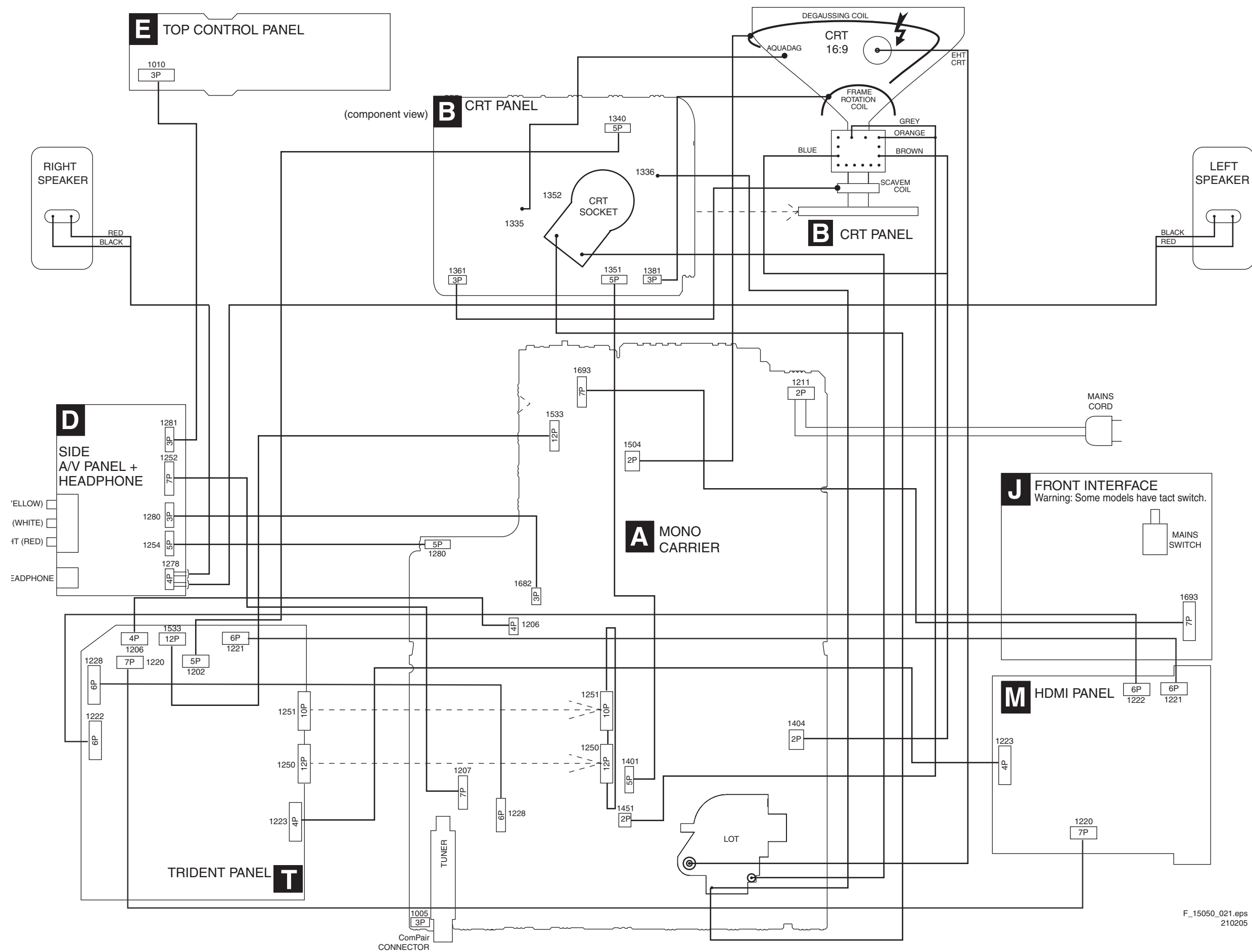
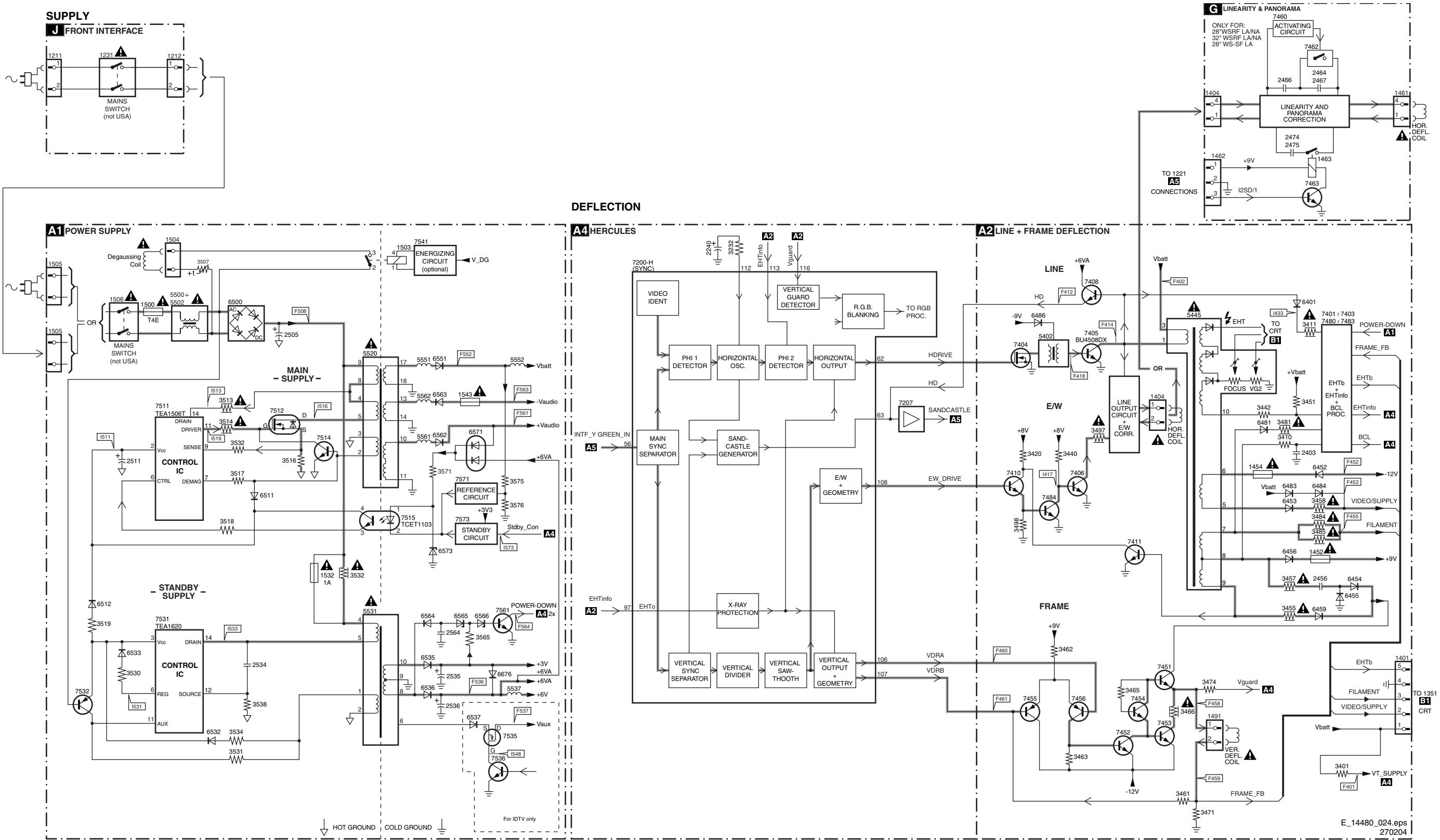
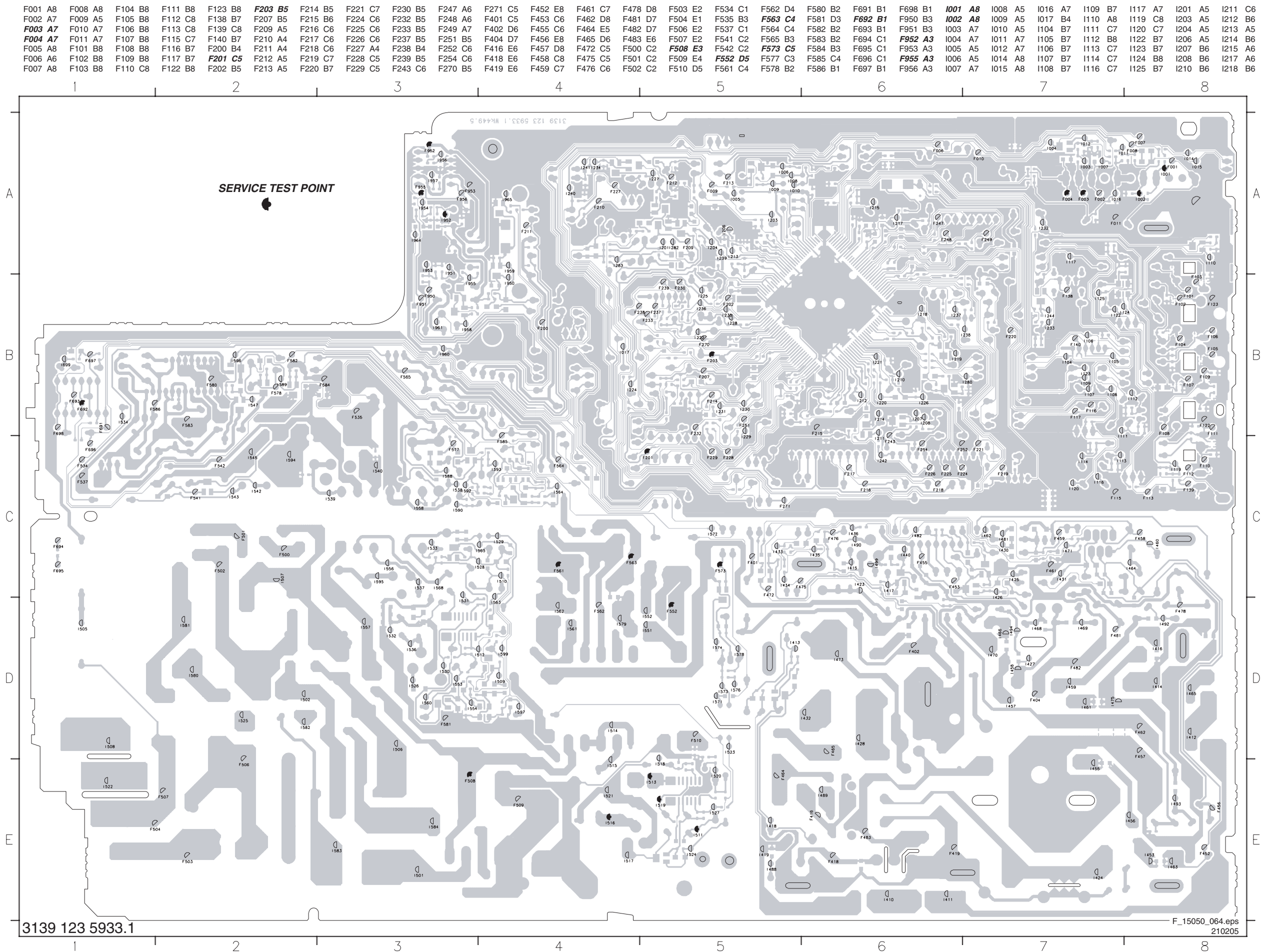


DIAGRAMA EM BLOCO E DEFLEXÃO



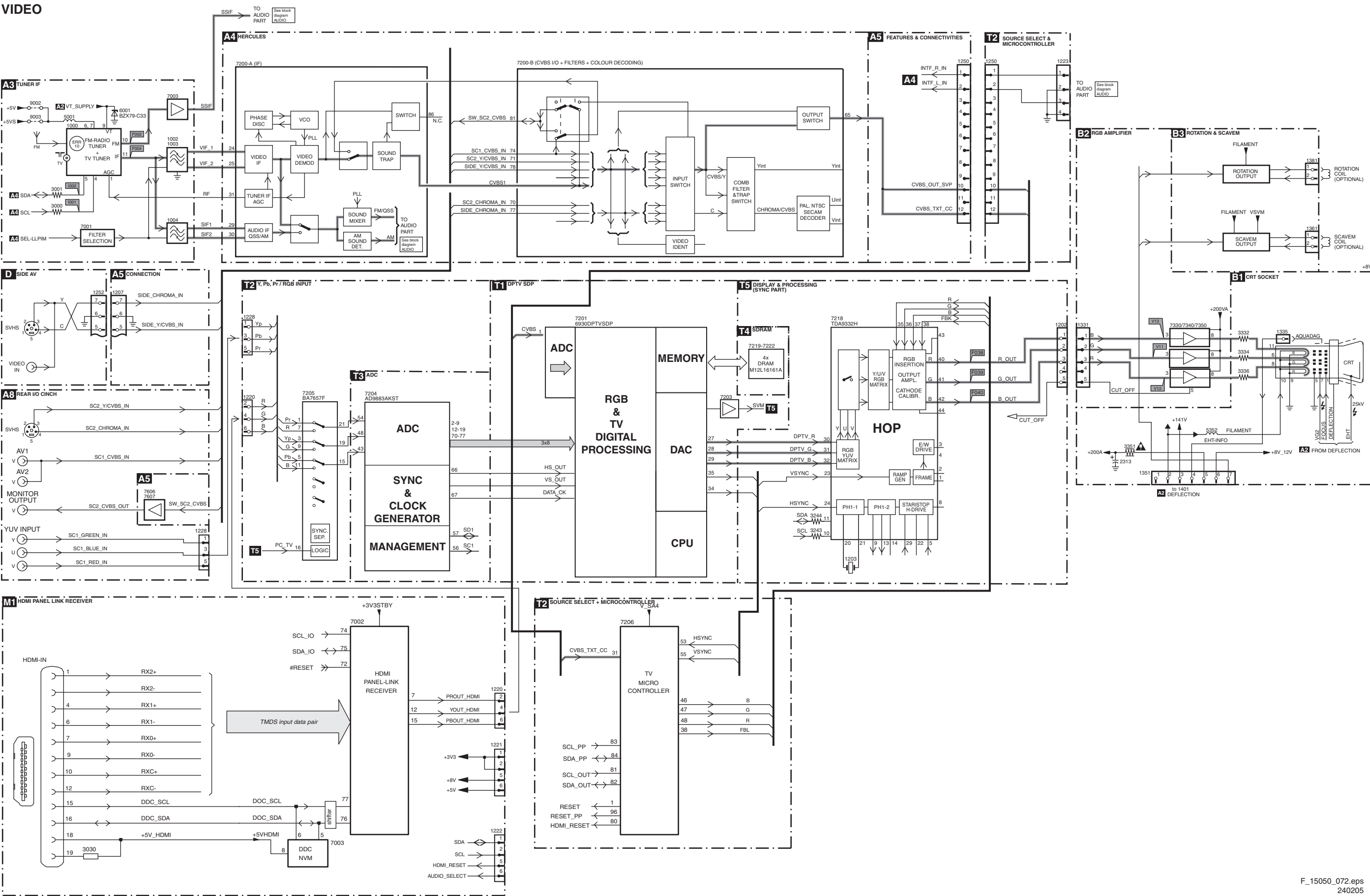
LAYOUT MONO CARRIER



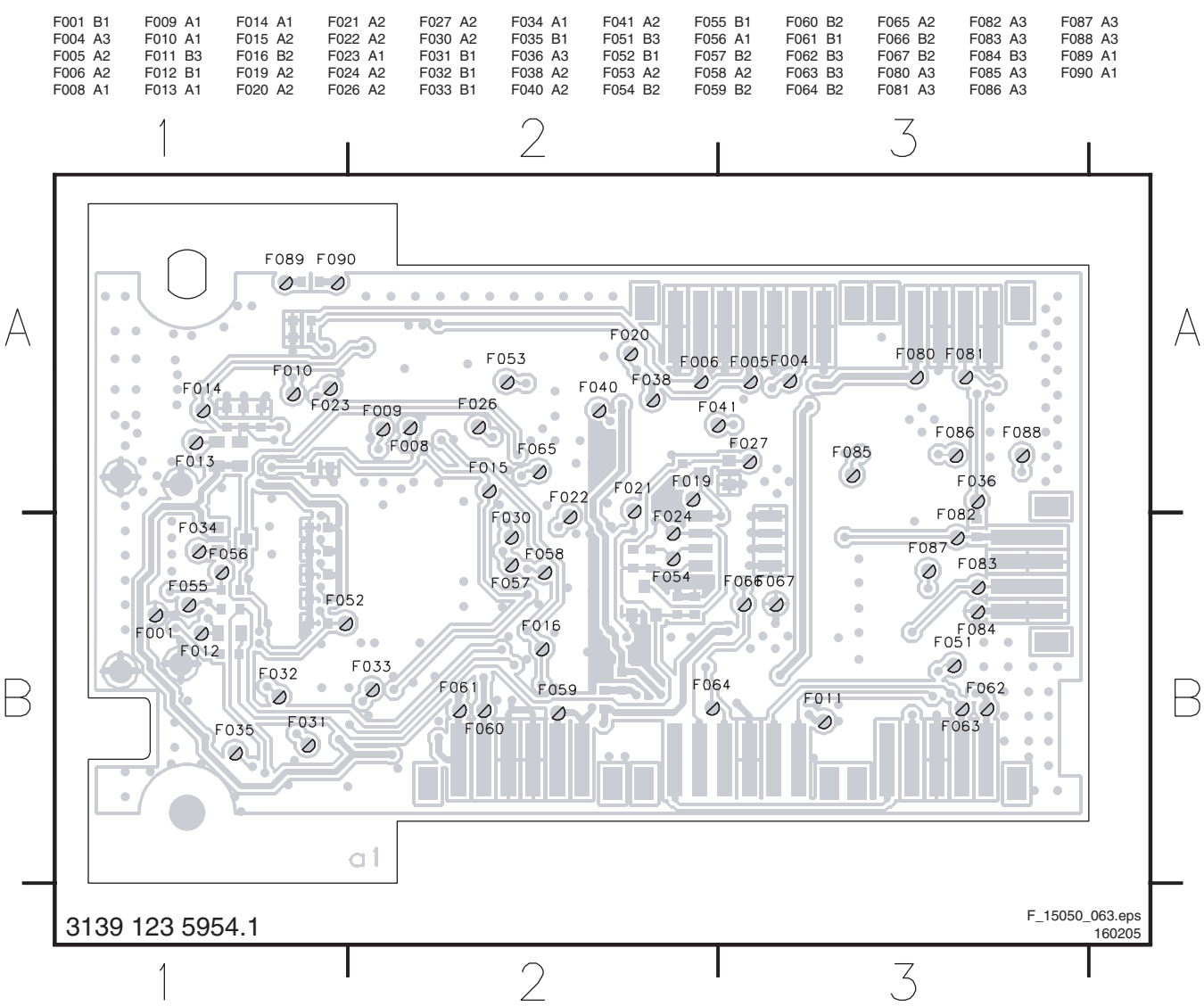
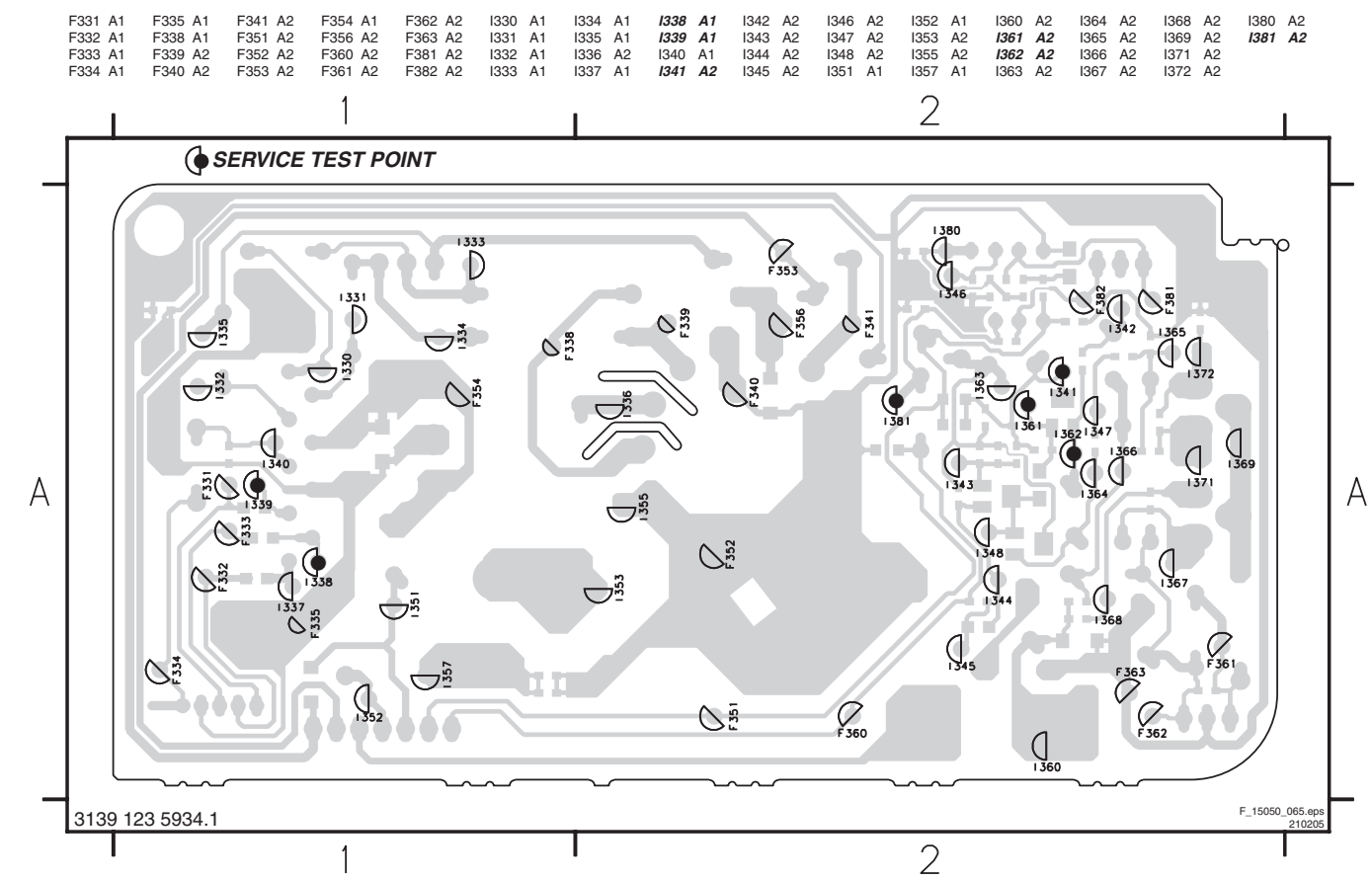
I219 B6	I518 E5
I220 B6	I519 E5
I221 B6	I520 E5
I222 B5	I521 E4
I224 B4	I522 E1
I225 B5	I523 D5
I226 B6	I524 E5
I227 A5	I525 D2
I228 B5	I526 D3
I229 C5	I527 E5
I230 B5	I528 C4
I231 B5	I529 C4
I232 A7	I530 D3
I233 B7	I531 D3
I234 A4	I532 D3
I235 B5	I533 C3
I236 B5	I534 B1
I237 B6	I536 D3
I238 B7	I537 C3
I239 A5	I538 C3
I240 A4	I539 C3
I241 A4	I540 C3
I242 C6	I542 C2
I244 B7	I543 C2
I280 B7	I545 C2
I282 A5	I547 B2
I283 A4	I551 D5
I410 E6	I552 D5
I411 E6	I553 D3
I412 D8	I554 D3
I413 D5	I556 C3
I414 D8	I557 D3
I415 C6	I558 C3
I416 D8	I560 D3
I417 C6	I561 D4
I418 E5	I562 D4
I419 E5	I563 D4
I423 C6	I564 C4
I424 E7	I565 C4
I425 C7	I568 C3
I426 D7	I571 D5
I427 D7	I572 C5
I428 D6	I573 D5
I430 C7	I574 D5
I431 C7	I576 D5
I432 D6	I578 D5
I433 C5	I579 D4
I434 C5	I580 D2
I435 C6	I581 D2
I436 C6	I582 D2
I440 C6	I583 E3
I453 E8	I584 E3
I455 E7	I588 C3
I456 E8	I589 B2
I457 D7	I590 C3
I458 D7	I592 C3
I459 D7	I593 C4
I460 C8	I594 C2
I461 D7	I595 C3
I462 C7	I596 B2
I463 E8	I597 D4
I464 C8	I599 D4
I465 D8	I699 B1
I466 D7	I950 B4
I468 D7	I951 A3
I469 D7	I952 A3
I470 D7	I953 A3
I471 C7	I954 A3
I473 D6	I955 B3
I475 D7	I956 A3
I481 C7	I957 A3
I482 C6	I958 B3
I488 E5	I959 A4
I489 E6	I960 B3
I490 C6	I961 B3
I492 D8	I964 A3
I493 E8	I965 A4
I494 D7	
I499 C6	
I501 E3	
I502 D1	
I505 D1	
I506 D3	
I507 C2	
I508 D1	
I509 D4	
I510 C4	
I511 E5	
I512 D4	
I513 E5	
I514 D4	
I515 E4	
I516 E4	
I517 E4	

DIAGRAMA EM BLOCO VÍDEO

VIDEO



LAYOUT PAINEL CRT (PAINEL FAMÍLIA) E PAINEL HDMI



AUDIO

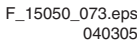
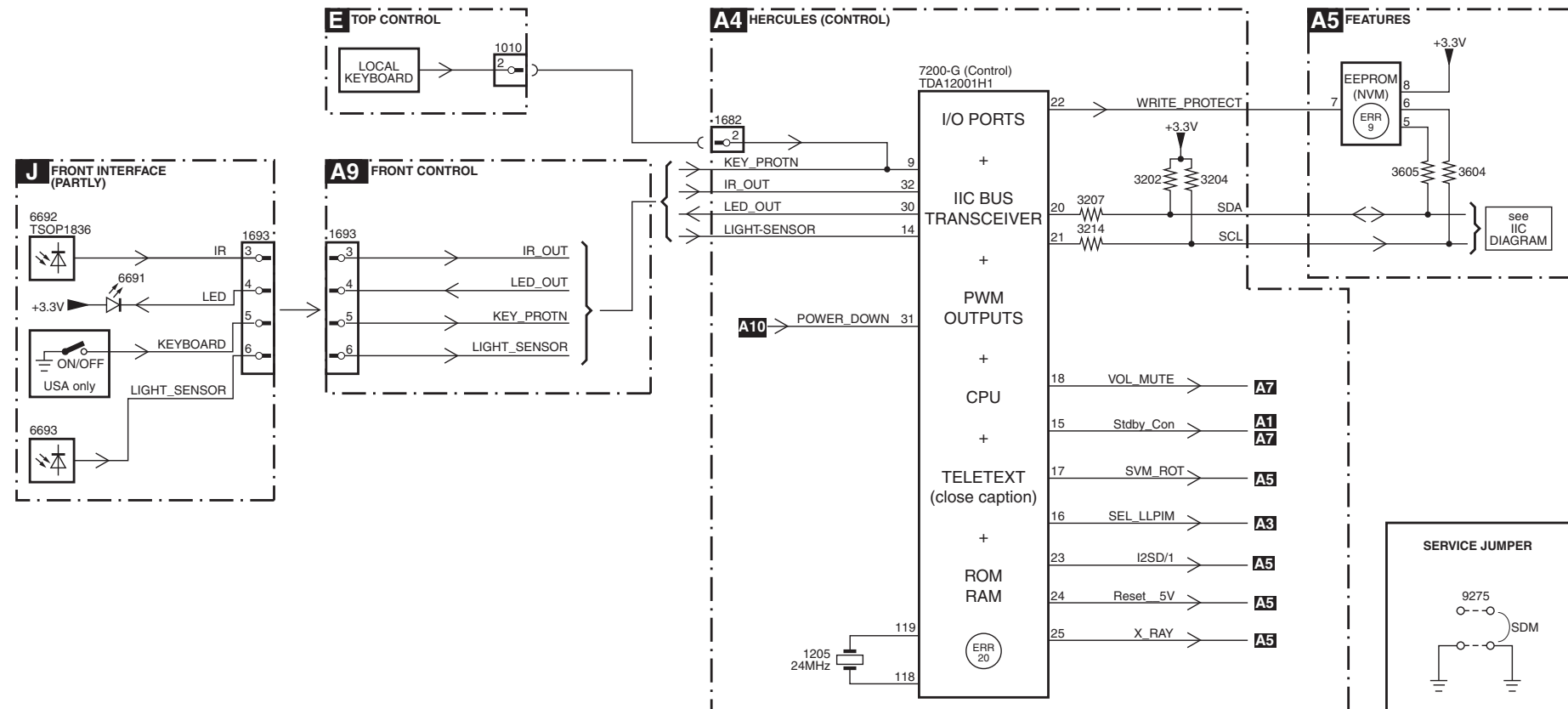


DIAGRAMA EM BLOCO CONTROLE & VISTA I2C

CONTROL



I2C BUS INTERCONNECTION DIAGRAM

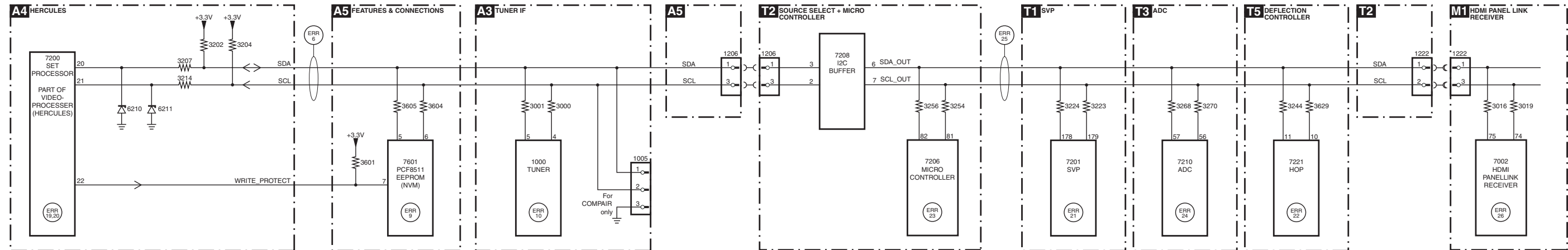
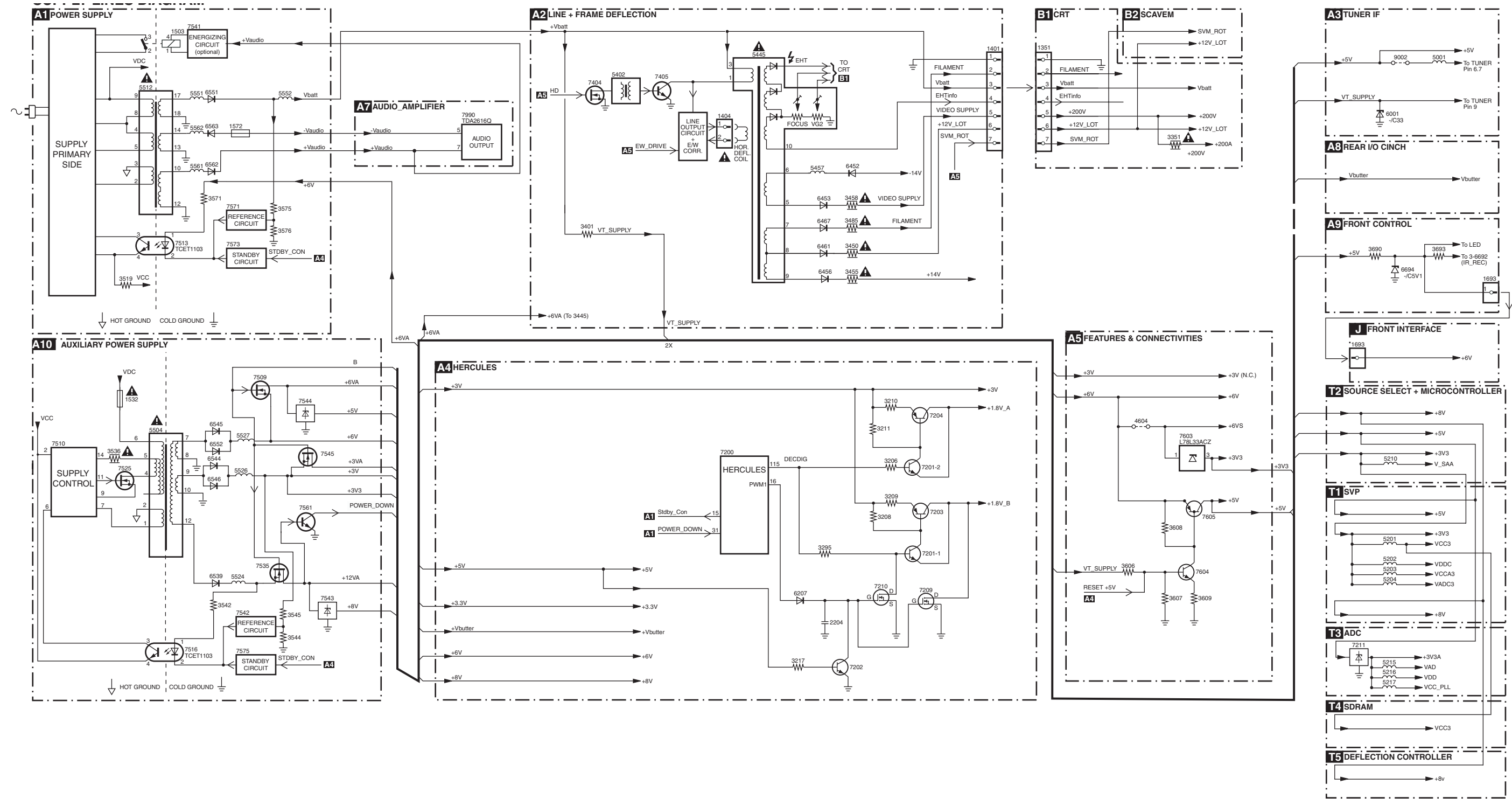
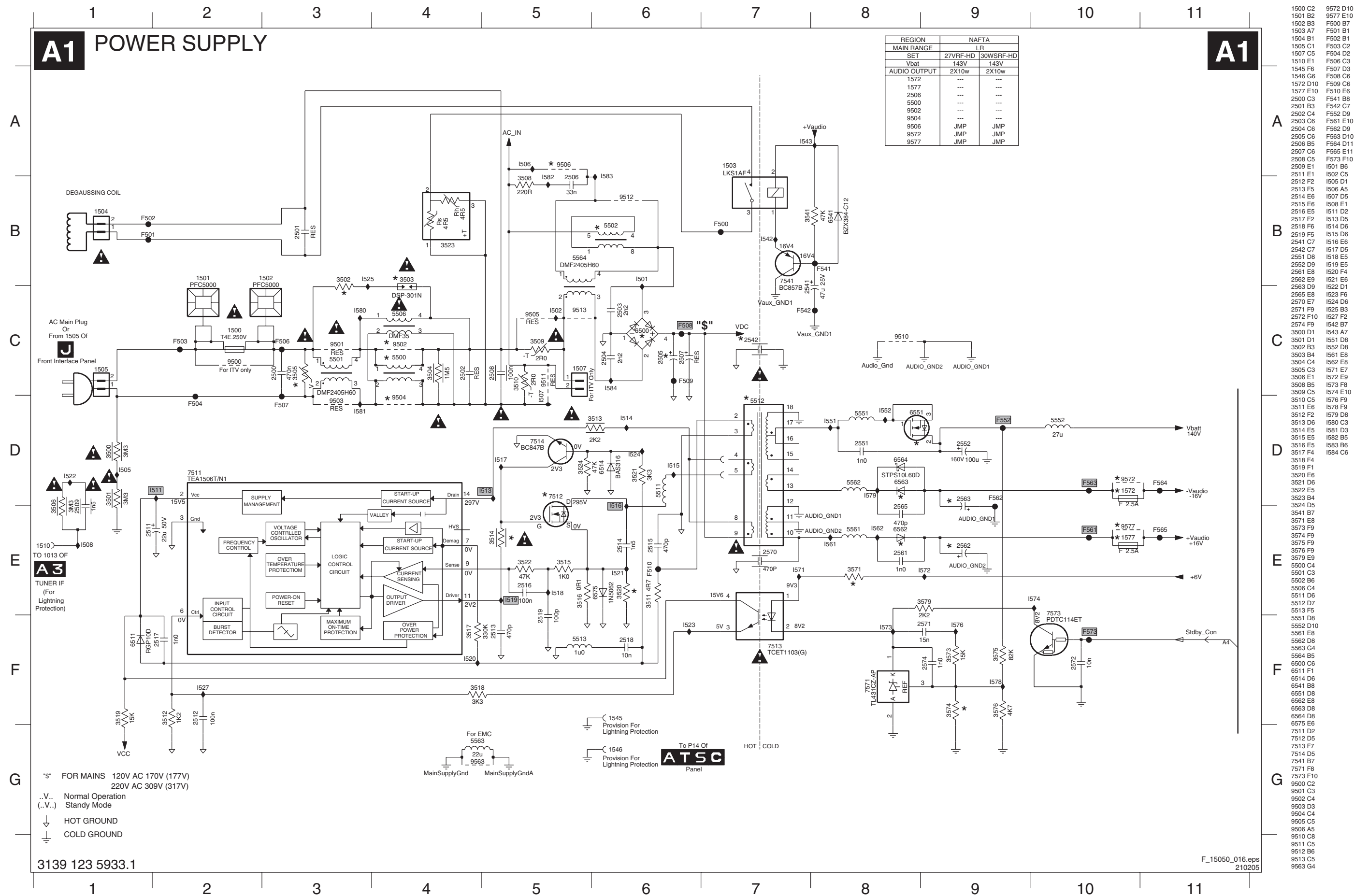


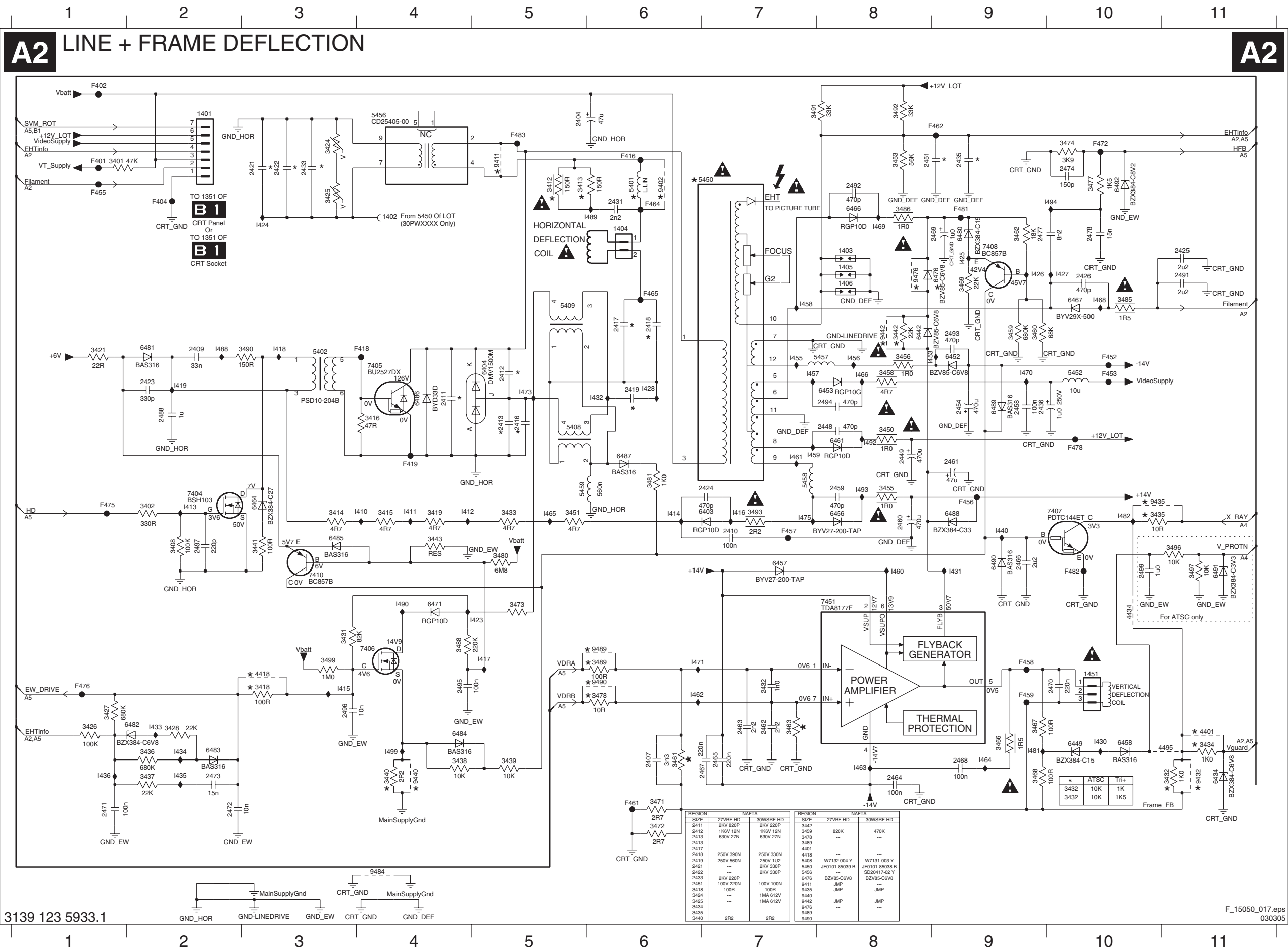
DIAGRAMA LINHAS DE ALIMENTAÇÃO



ESQUEMA ELÉTRICO FONTE DE ALIMENTAÇÃO



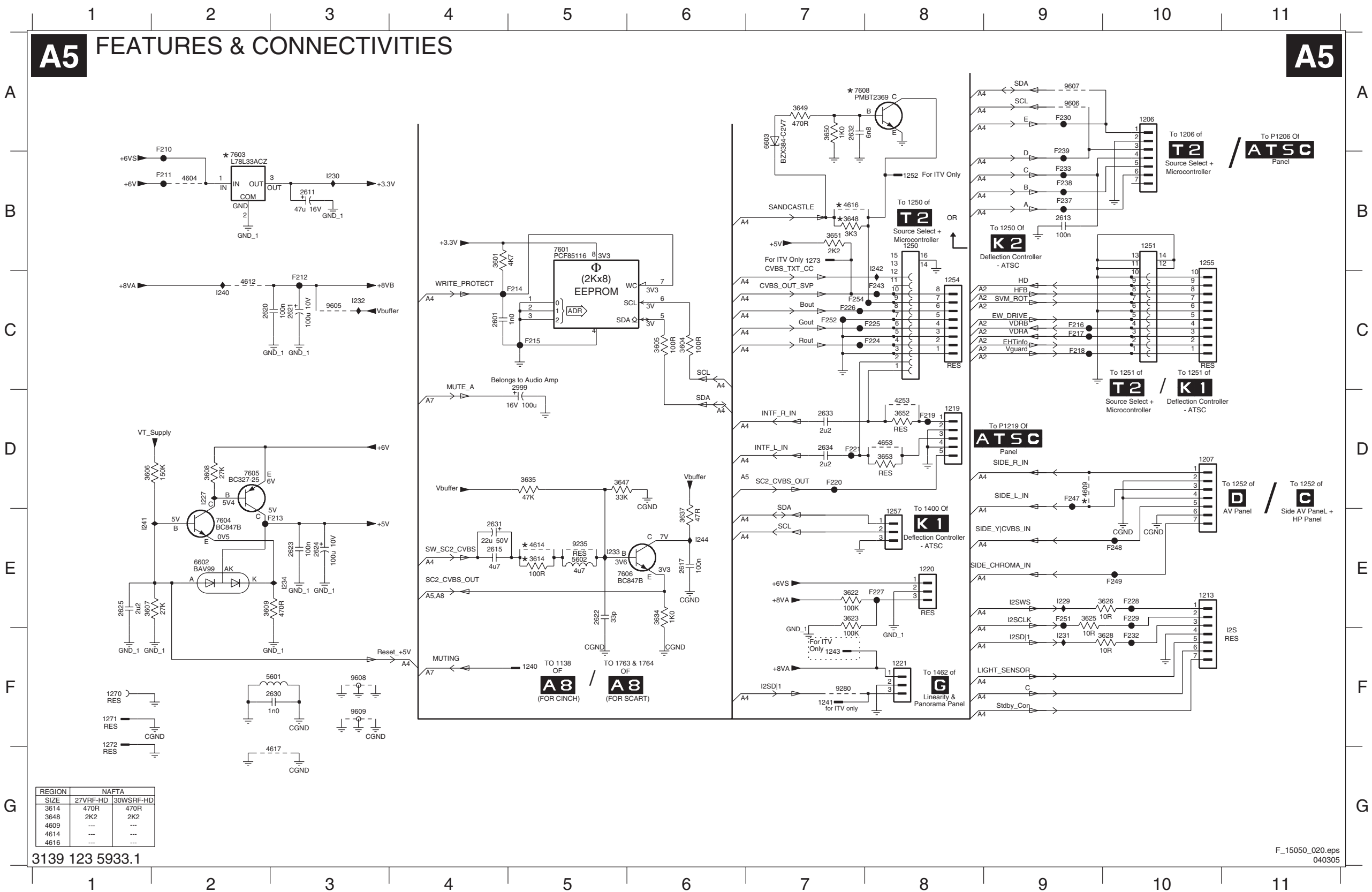
ESQUEMA ELÉTRICO DEFLEXÃO



[illegible]

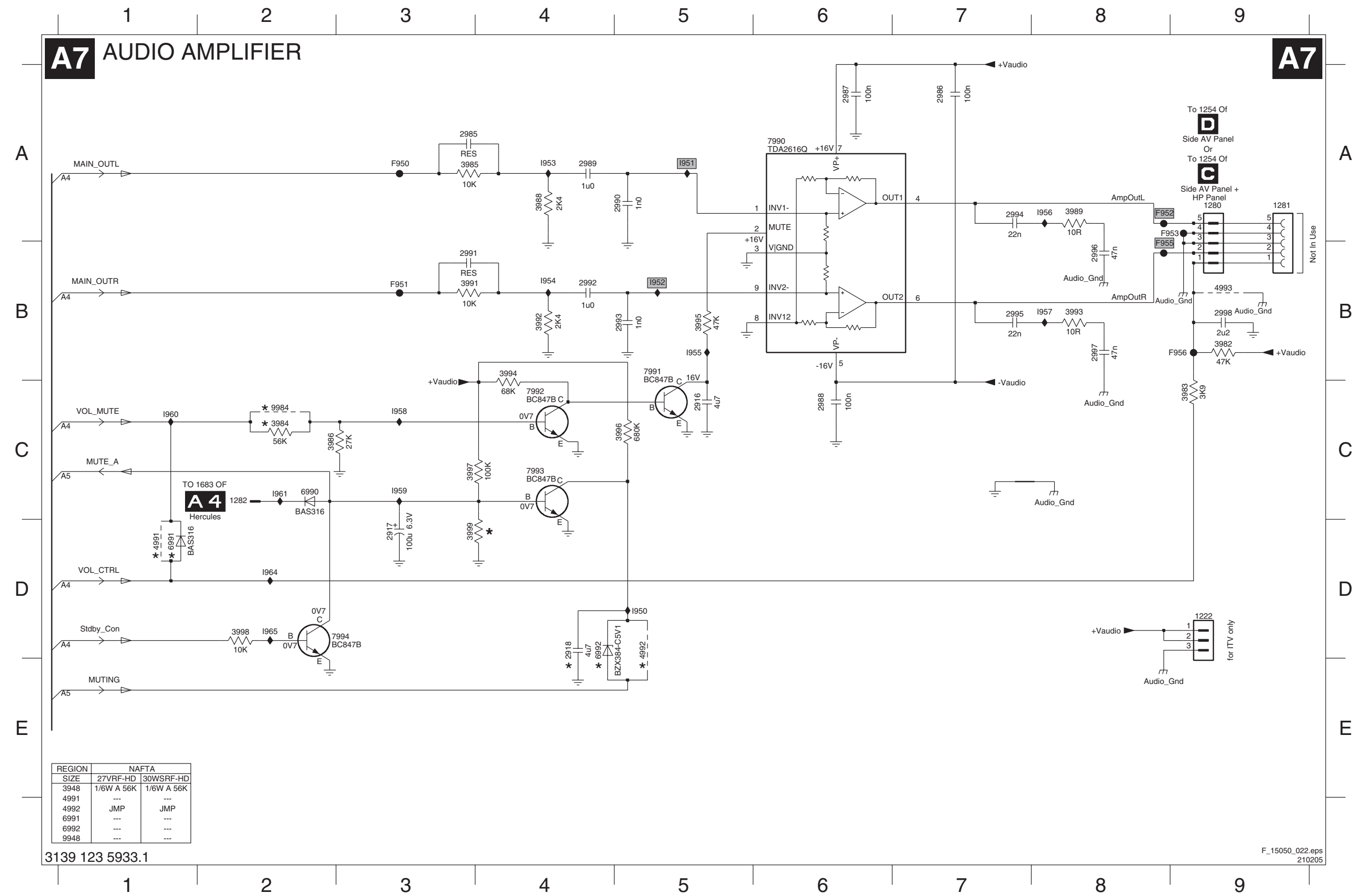
2005 E8	3215 B6	6204 D1
1208 B2	3216 B6	6207 E9
1230 A8	3217 D9	6209 A7
1234 B10	3218 B6	6210 B7
1266 G5	3219 B7	6211 B6
1682 B10	3220 E1	7200 D5
1683 G1	3221 F1	7201-1 E10
1684 F1	3222 A3	7201-2 E10
1685 B5	3223 G6	7202 D10
2201 A5	3226 B4	7203 E0
2203 F2	3227 B4	7204 E11
2204 E9	3228 C4	7207 B1
2205 D2	3229 E2	7209 F9
2206 F1	3230 B5	7210 F10
2207 H1	3231 F5	7211 A4
2208 H1	3232 F6	7212 B5
2209 C2	3235 B5	9202 H2
2210 D2	3236 A4	9203 H4
2211 E2	3237 A7	9205 H2
2212 E2	3238 A9	9215 G4
2213 E2	3241 F6	9216 B2
2214 E9	3242 G3	9241 H4
2215 D2	3246 E9	9257 G3
2216 E2	3247 F6	9260 B7
2217 E9	3248 B2	9261 G3
2218 F7	3249 B2	9262 G4
2223 F7	3252 B7	9265 G2
2224 C2	3253 C5	9266 G2
2225 E2	3254 E1	9288 B2
2226 F9	3255 B3	9291 A7
2227 F9	3256 B3	9292 F1
2229 F7	3257 B2	9293 F1
2231 F2	3258 B2	9601 A3
2232 E2	3260 B5	9602 A3
2233 C2	3261 B5	F200 E10
2234 C2	3262 C10	F201 D2
2235 F5	3263 C10	F202 C8
2237 F3	3264 C10	F203 F2
2238 C2	3265 D10	F207 D2
2239 F6	3266 D10	F209 F1
2240 G6	3267 C4	F270 C10
2241 F5	3269 B5	F271 B5
2242 F8	3270 G3	I201 E10
2244 F5	3272 B1	I203 E7
2249 D2	3273 B1	I204 F9
2250 D2	3274 G4	I206 G5
2251 F7	3275 G4	I207 B4
2253 B3	3276 G2	I208 B5
2255 F3	3277 G2	I210 C2
2256 F4	3278 G2	I211 B4
2257 B7	3279 C10	I212 E6
2260 F4	3280 C10	I213 F6
2261 F4	3281 B10	I214 B5
2262 F3	3282 C10	I215 E5
2263 F6	3283 C10	I217 E1
2264 F2	3284 B7	I218 C1
2265 C1	3285 D9	I219 B1
2266 F6	3287 B9	I220 E2
2267 E3	3288 G2	I221 F2
2268 F8	3289 B5	I222 C10
2269 F8	3290 A4	I224 F11
2270 B3	3291 A7	I225 F11
2271 B3	3292 B7	I226 E1
2272 E1	3293 B7	I228 B9
2273 E1	3296 F9	I235 C10
2274 F5	3298 B7	I236 B10
2275 F5	3299 A8	I237 B2
2276 C1	4201 E11	I238 B2
2278 F7	4207 E9	I239 F9
2279 B6	4209 G1	I280 F2
2280 B6	4210 H3	I282 F10
2282 C9	4212 H1	I283 E11
2283 F4	4219 B6	c201 H4
2284 F3	4295 B1	c202 H4
2285 G5	4296 H1	c203 H5
2286 F3	4297 H1	c204 H5
2287 F4	4298 B1	c205 H5
2290 E9	4299 A8	c206 H5
2291 E4	5201 F1	c207 H6
2292 B7	5202 C2	c208 H6
2293 B9	5203 D2	c209 H6
2294 B9	5205 D2	c210 H5
2295 B9	5206 E2	c211 H6
3201 B10	5207 D2	
3202 B6	5208 C2	
3203 E9	5209 C2	
3204 B6	5210 D2	
3205 D9	5211 E1	
3206 F9	5212 C1	
3207 B6	5213 F7	
3208 E10	5214 E9	
3209 E10	5215 E2	
3210 E11	5216 E2	
3211 E11	5218 H3	
3212 B7	6201 E10	
3214 B6	6203 E1	

ESQUEMA ELÉTRICO FUNÇÕES & CONECTIVIDADES



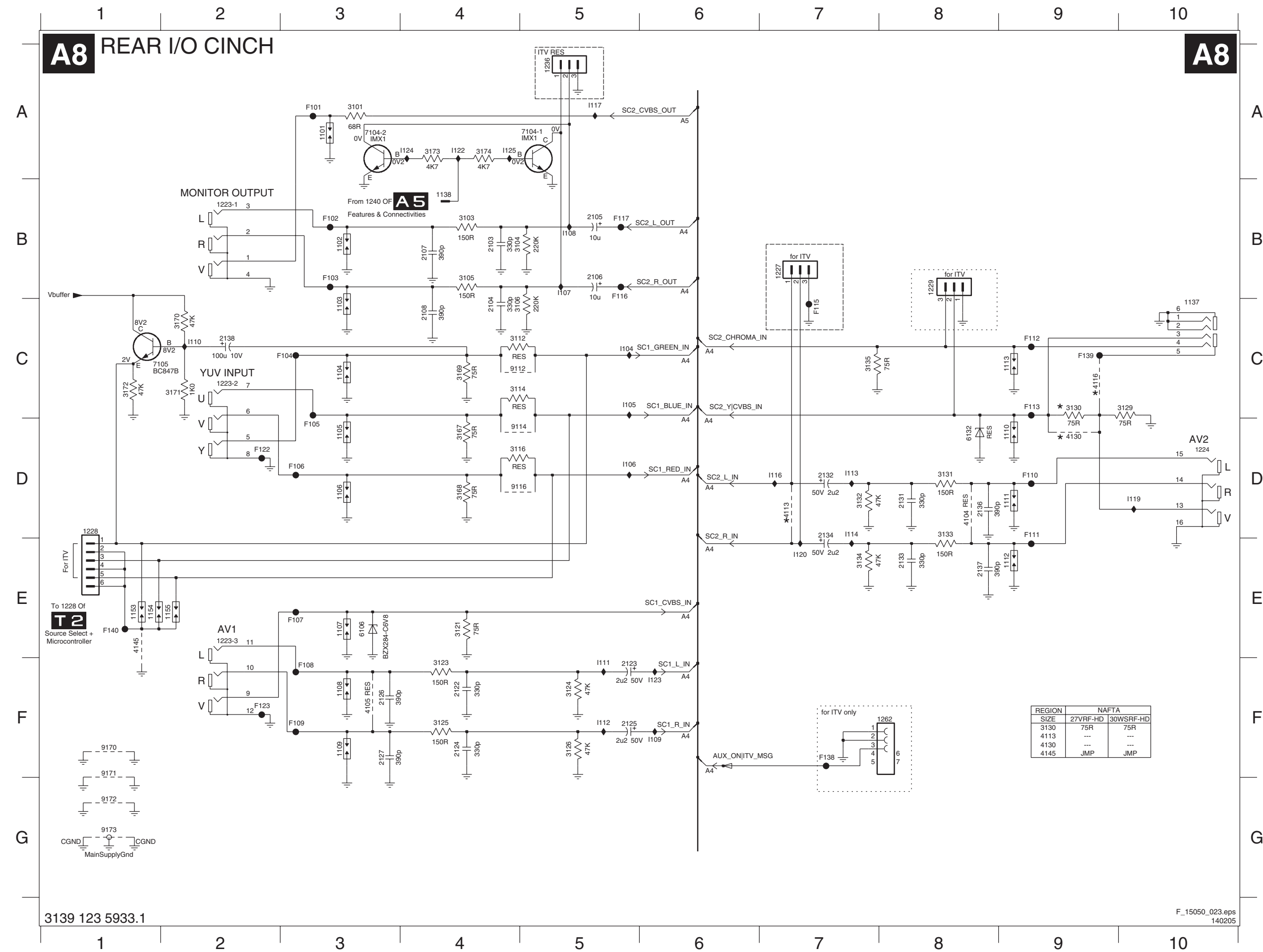
1206 A10 F210 B2
1207 D10 F211 B2
1213 E10 F212 C3
1219 D8 F213 E3
1220 E8 F214 C5
1221 F8 F215 C5
1240 F5 F216 C9
1241 F7 F217 C9
1243 F7 F218 C9
1250 B8 F219 D8
1251 B10 F220 D7
1252 B8 F221 D7
1254 C8 F224 C8
1255 B10 F225 C8
1257 E8 F226 C7
1270 F1 F227 E8
1271 F1 F228 E10
1272 G1 F229 E10
1273 B7 F230 A9
2601 C4 F232 F10
2611 B3 F233 B9
2613 B9 F237 B9
2615 E4 F238 B9
2617 E6 F239 B9
2620 C2 F243 C8
2621 C3 F247 D9
2622 E5 F248 E10
2623 E3 F249 E10
2624 E3 F251 E9
2625 E1 F252 C7
2630 F3 F254 C7
2631 E4 I227 D2
2632 A7 I229 E9
2633 D7 I230 B3
2634 D7 I231 F9
2999 D5 I232 C3
3601 B4 I233 E5
3604 C6 I234 E3
3605 C6 I240 C2
3606 D1 I241 E1
3607 E1 I242 B8
3608 D2 I244 E6
3609 E2
3614 E5
3622 E7
3623 E7
3625 E9
3626 E10
3628 F10
3634 E6
3635 D5
3637 E6
3647 D5
3648 B7
3649 A7
3650 A7
3651 B7
3652 D8
3653 D8
4253 D8
4604 B2
4609 D9
4612 C2
4614 E5
4616 B7
4617 G3
4653 D8
5601 F3
5602 E5
6602 E2
6603 A7
7601 B5
7603 B2
7604 E2
7605 D2
7606 E5
7608 A7
9235 E5
9280 F7
9605 C3
9606 A9
9607 A9
9608 F3
9609 F3

ESQUEMA ELÉTRICO AMPLIFICADOR DE ÁUDIO



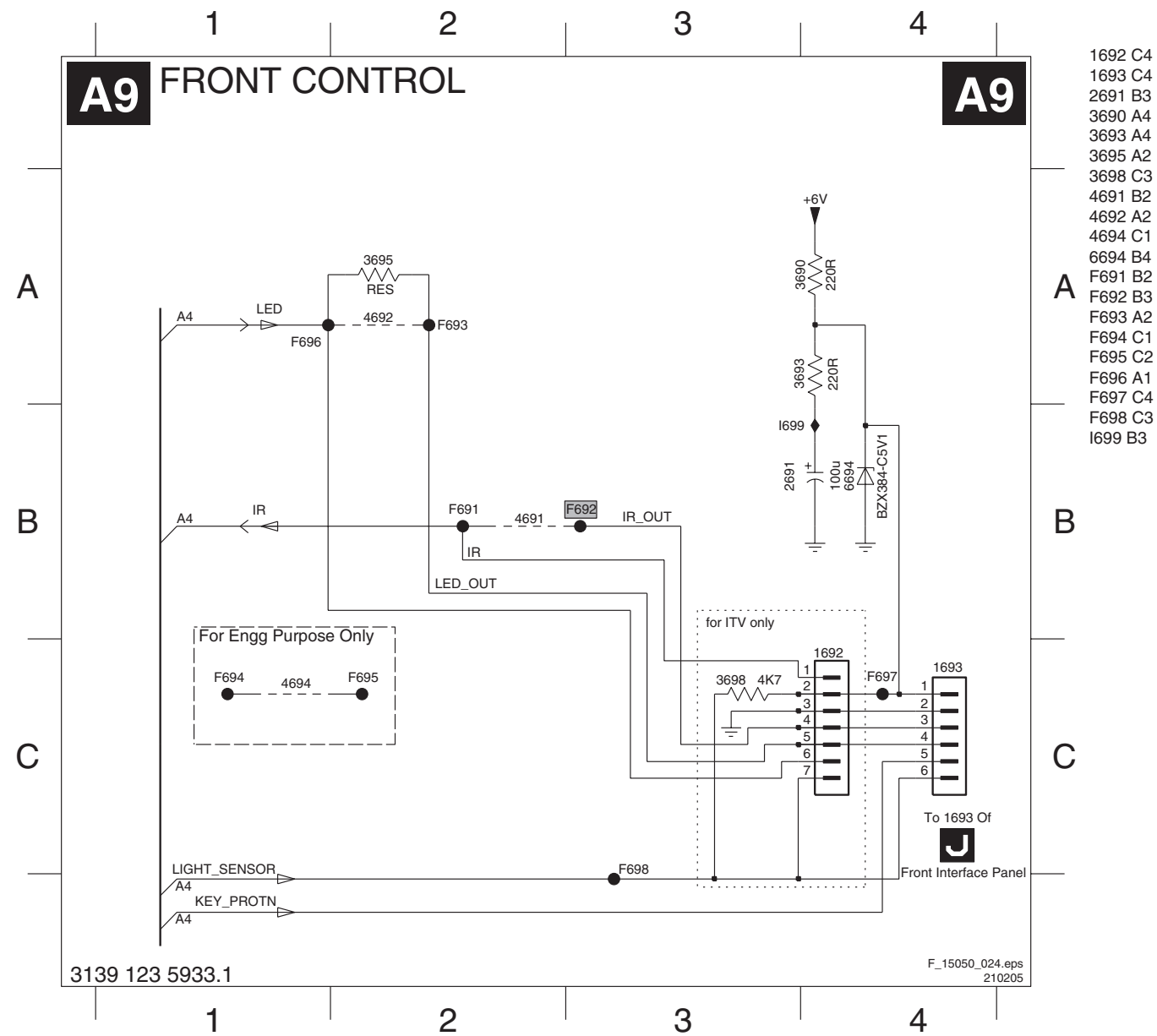
- 1222 D9
- 1280 A9
- 1281 A9
- 1282 C2
- 2916 C5
- 2917 D3
- 2918 D4
- 2985 A3
- 2986 A7
- 2987 A6
- 2988 C6
- 2989 A4
- 2990 A5
- 2991 B3
- 2992 B4
- 2993 B5
- 2994 A7
- 2995 B7
- 2996 B8
- 2997 B8
- 2998 B9
- 3982 B9
- 3983 C9
- 3984 C2
- 3985 A3
- 3986 C2
- 3988 A4
- 3989 A8
- 3991 B3
- 3992 B4
- 3993 B8
- 3994 B4
- 3995 B5
- 3996 C5
- 3997 C3
- 3998 D2
- 3999 D3
- 4991 D1
- 4992 D5
- 4993 B9
- 6990 C2
- 6991 D1
- 6992 D4
- 7990 A6
- 7991 B5
- 7992 C4
- 7993 C4
- 7994 D2
- 9984 C2
- F950 A3
- F951 B3
- F952 A8
- F953 A8
- F955 B8
- F956 B9
- I950 D5
- I951 A5
- I952 B5
- I953 A4
- I954 B4
- I955 B5
- I956 A8
- I957 B8
- I958 C3
- I959 C3
- I960 C1
- I961 C2
- I964 D2
- I965 D2

ESQUEMA ELÉTRICO CINCH I/O TRASEIRO



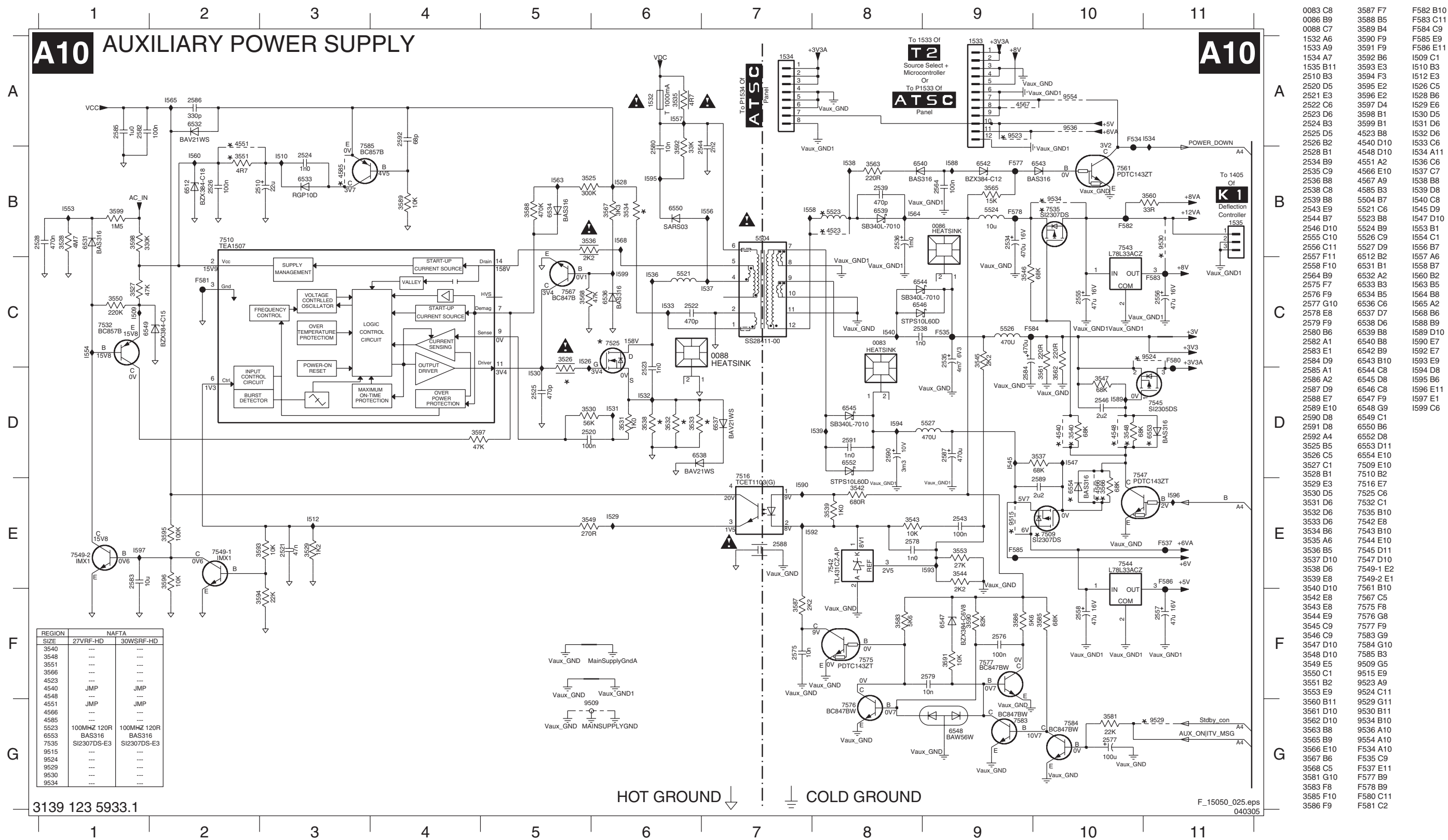
- 1101 A3
- 1102 B3
- 1103 C3
- 1104 C3
- 1105 D3
- 1106 D3
- 1107 E3
- 1108 F3
- 1109 F3
- 1110 D9
- 1111 D9
- 1112 E9
- 1113 C9
- 1137 C10
- 1138 B4
- 1153 E1
- 1154 E1
- 1155 E2
- 1223-1 B2
- 1223-2 C2
- 1223-3 E2
- 1227 B7
- 1228 D1
- 1229 B8
- 1236 A5
- 1262 F7
- 2103 B4
- 2104 C4
- 2105 B5
- 2106 B5
- 2107 B4
- 2108 C4
- 2122 F4
- 2123 F5
- 2124 F4
- 2125 F5
- 2126 F3
- 2127 F3
- 2131 D8
- 2132 D7
- 2133 E8
- 2134 D7
- 2136 D8
- 2137 E8
- 2138 C2
- 3101 A3
- 3103 B4
- 3104 B4
- 3105 B4
- 3106 C4
- 3112 C4
- 3114 C4
- 3116 D4
- 3121 E4
- 3123 F4
- 3124 F5
- 3125 F4
- 3126 F5
- 3129 C10
- 3130 C9
- 3131 D8
- 3132 D7
- 3133 D8
- 3134 E7
- 3135 C7
- 3167 D4
- 3168 D4
- 3169 C4
- 3170 C2
- 3171 C2
- 3172 C1
- 3173 A4
- 3174 A4
- 4104 D8
- 4105 F3
- 4113 D7
- 4116 C9
- 4130 D9
- 4145 E1
- 6106 E3
- 6132 D8
- 7104-1 A5
- 7104-2 A3
- 7105 C2
- 9112 C4
- 9114 D4
- 9116 D4
- 9170 G1
- 9171 G1
- 9172 G1
- 9173 G1
- F101 A3
- F102 B3
- F103 B3
- F104 C3
- F105 D3
- F106 D3
- F107 E3
- F108 F3
- F109 F3
- F110 D9
- F111 D9
- F112 C9
- F113 C9
- F115 C7
- F116 B5
- F117 B5
- F122 D2
- F123 F2
- F138 F7
- F139 C9
- F140 E1
- I104 C5
- I105 C5
- I106 D5
- I107 B5
- I108 B5
- I109 F6
- I110 C2
- I111 F5
- I112 F5
- I113 D7
- I114 D7
- I116 D7
- I117 A5
- I119 D10
- I120 E7
- I22 A4
- I23 F6
- I24 A4
- I25 A4

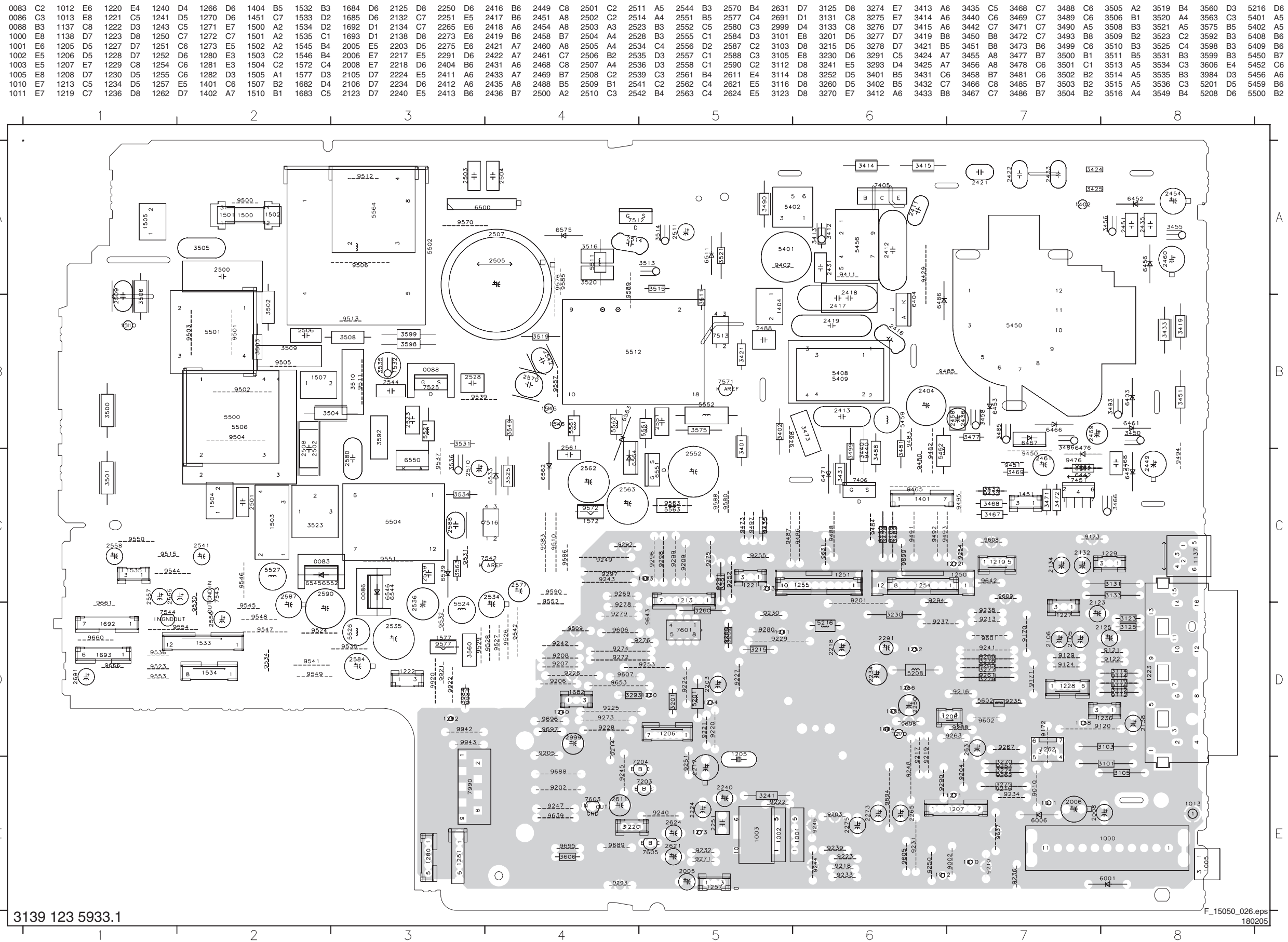
ESQUEMA ELÉTRICO CONTROLE FRONTAL



Personal Notes:

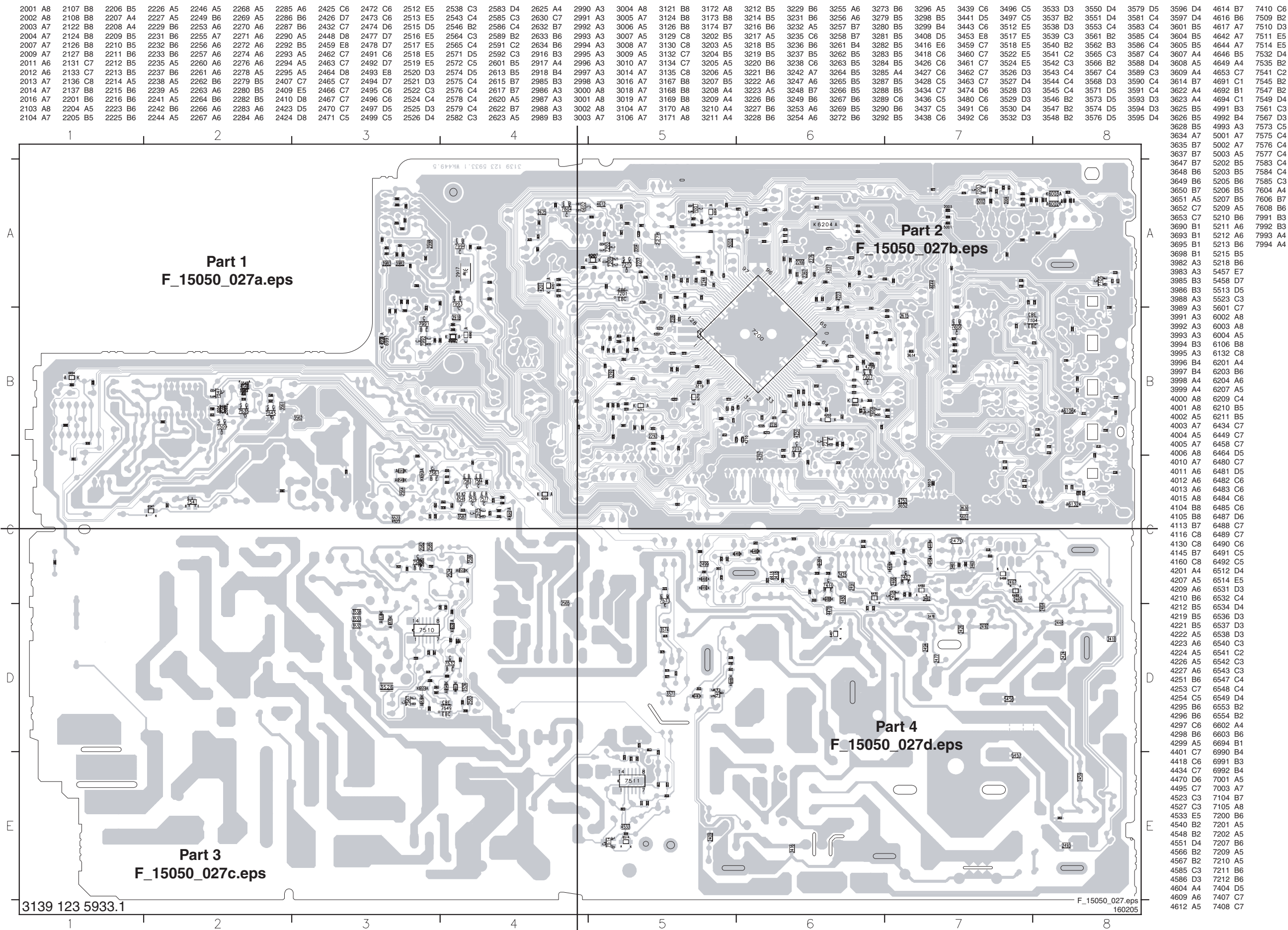
ESQUEMA ELÉTRICO ALIMENTAÇÃO POWER AUXILIAR



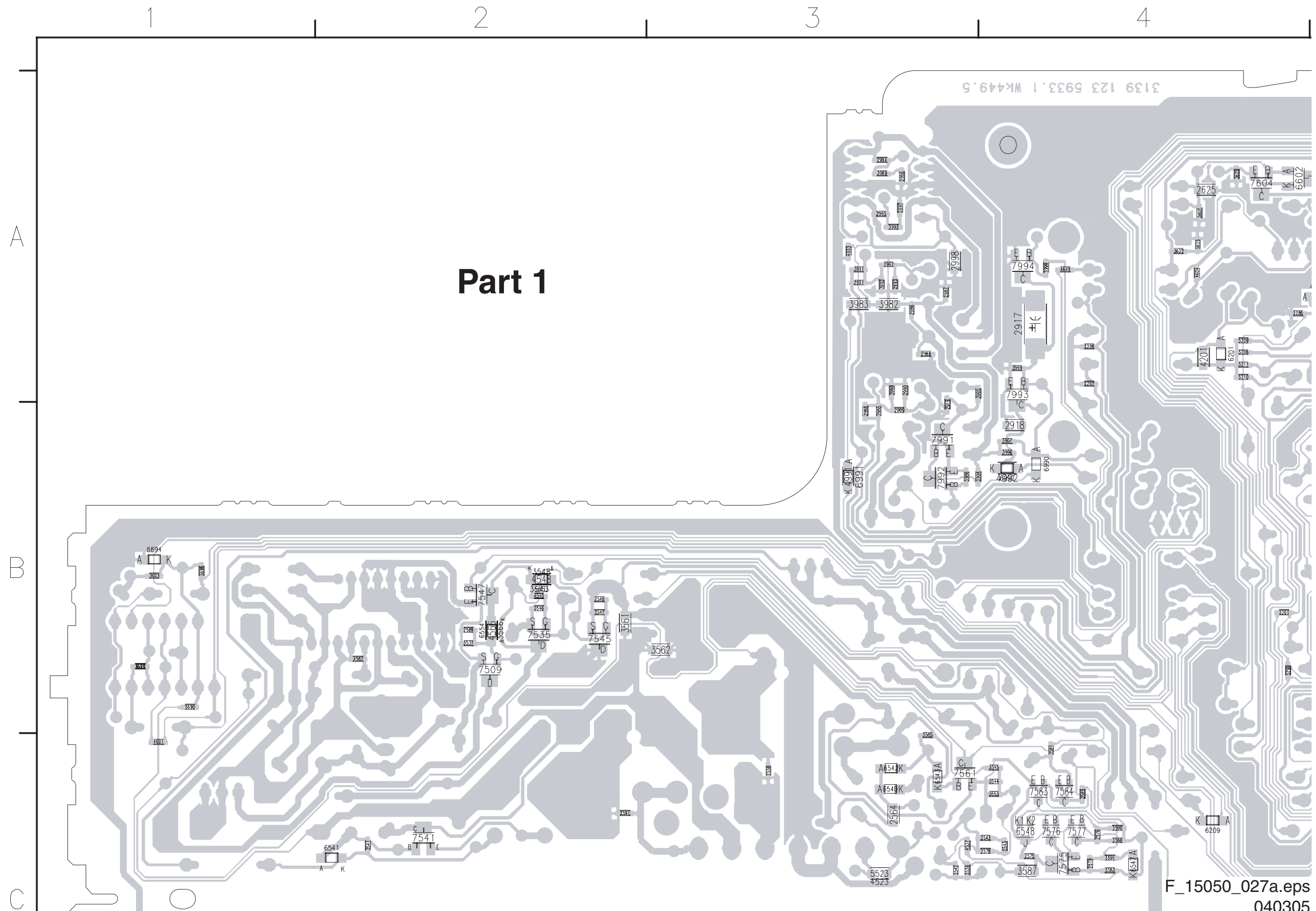


5501	B2	9221	D5	9505	B2
5502	A3	9222	E5	9506	A3
5504	C3	9223	E6	9509	D4
5506	B2	9224	D5	9510	C4
5511	A4	9225	D4	9511	B3
5512	B4	9226	D4	9512	A3
5512C	B4	9227	D5	9513	B3
5512D	B4	9228	D4	9515	C1
5521	B3	9229	D5	9523	D1
5524	D3	9230	D5	9524	D2
5526	D3	9231	E6	9526	D4
5527	C2	9232	E5	9527	D4
5551	B5	9233	E6	9528	D4
5552	B5	9234	E7	9529	D3
5561	B4	9235	D7	9530	D2
5562	B4	9236	E7	9531	C3
5563	C5	9237	D6	9532	D3
5564	A3	9238	D7	9534	D2
5602	D7	9239	E6	9535	D3
6001	E8	9240	E5	9536	D1
6006	E7	9241	D7	9537	C3
6403	B8	9242	D4	9539	B3
6404	B6	9243	C4	9541	D2
6442	C7	9244	E6	9542	D4
6452	A8	9245	E4	9544	C1
6453	B7	9246	E6	9545	D2
6456	A8	9247	E4	9546	C2
6457	C8	9248	E6	9547	D2
6461	B8	9249	C4	9548	D2
6466	B7	9250	E6	9549	D2
6467	B7	9251	E5	9550	C1
6471	C6	9252	C5	9551	C3
6476	B7	9253	D5	9552	C4
6486	B6	9254	C7	9553	D1
6500	A3	9255	C5	9554	D2
6511	A5	9257	E7	9563	C5
6533	C4	9260	D5	9570	A3
6539	C3	9261	D7	9572	C4
6544	C3	9262	E7	9576	A4
6545	C2	9263	D7	9577	D3
6546	C3	9265	D7	9580	C5
6550	C3	9266	D7	9583	C4
6551	C5	9267	D7	9585	A4
6552	C2	9269	C4	9586	C4
6562	C4	9271	E5	9587	B4
6563	B4	9272	D4	9588	C5
6564	C4	9273	D4	9589	A4
6575	A4	9274	D4	9590	C4
7203	E5	9275	C5	9601	D7
7204	E5	9276	D5	9602	D7
7405	A6	9278	D4	9605	E6
7406	C6	9279	D4	9606	D4
7451	C7	9280	D5	9607	D4
7512	A4	9288	D7	9608	C7
7513	B5	9290	E6	9609	C7
7516	C4	9291	C5	9631	C6
7525	B3	9292	C4	9637	E7
7542	C4	9293	E4	9639	E4
7543	C2	9294	C6	9642	C7
7544	D1	9296	C5	9643	D5
7571	B5	9297	C4	9653	D4
7601	D5	9298	C5	9660	D1
7603	E4	9299	C5	9661	D1
7605	E5	9402	A5	9666	D1
7990	E3	9411	A6	9688	E4
9002	E7	9429	A6	9689	E4
9010	E7	9432	C7	9694	E6
9112	D8	9435	C5	9695	E4
9114	D8	9440	C6	9696	D4
9116	D8	9442	C7	9697	D4
9120	D8	9450	C7	9698	D6
9121	D8	9451	C7	9699	C6
9122	D8	9465	C6	9920	D3
9124	D7	9473	C5	9921	D3
9129	D7	9476	C7	9922	D3
9170	D7	9480	C6	9942	D3
9171	D7	9482	C6	9943	D3
9172	D7	9483	B6	9984	D3
9173	C7	9484	C6		
9201	C6	9485	B6		
9202	E4	9486	C6		
9203	E6	9487	C5		
9204	E7	9488	C6		
9205	D4	9489	C6		
9206	D4	9490	C6		
9207	D4	9491	C6		
9208	D4	9492	C6		
9209	C5	9493	C6		
9210	E7	9494	C8		
9213	D7	9495	C7		
9214	D4	9497	C5		
9215	E7	9498	B5		
9216	D7	9500	A2		
9217	D6	9501	B2		
9218	E6	9502	B2		
9219	D6	9503	B2		
9220	D5	9504	B2		

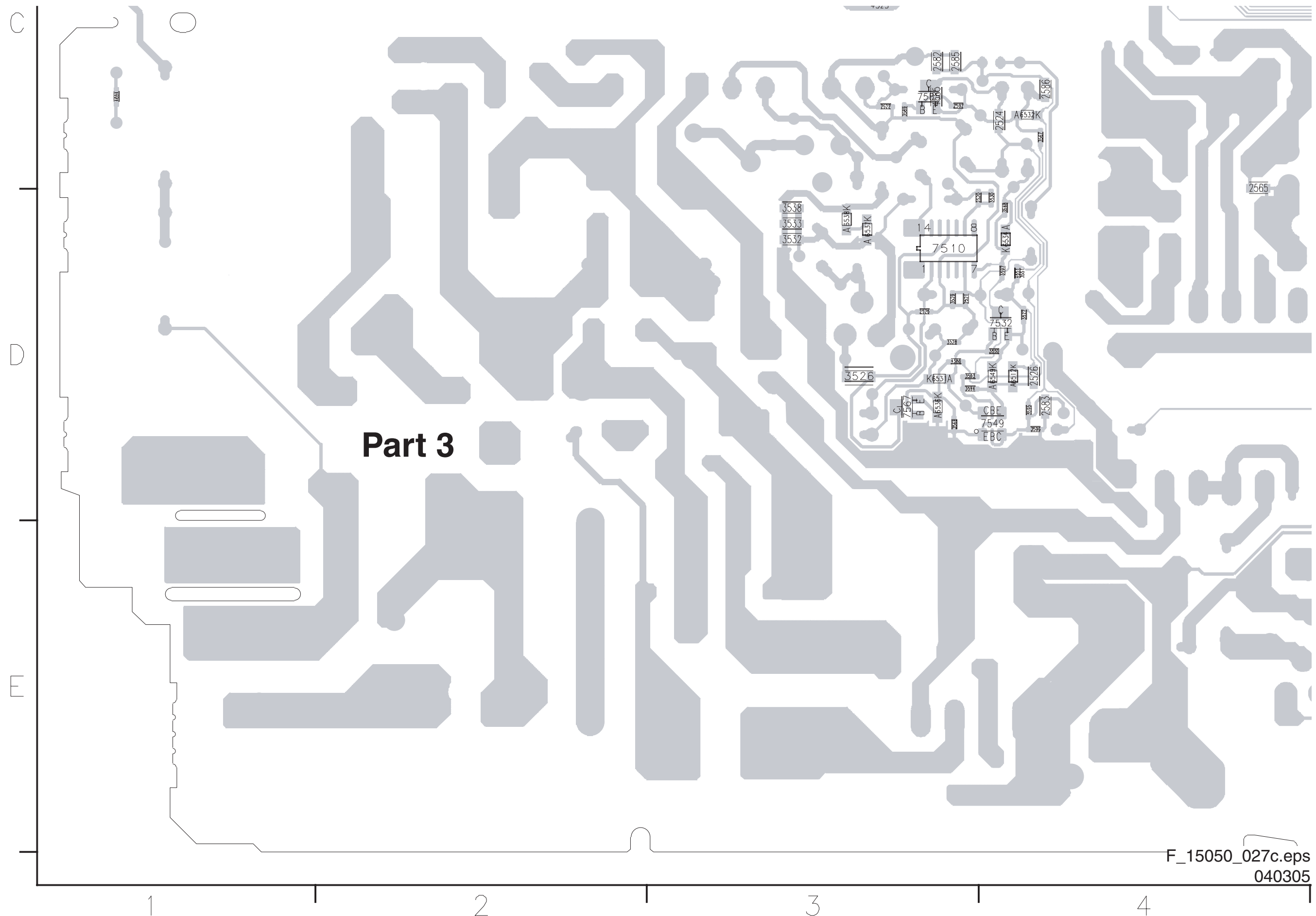
LAYOUT INFERIOR MONO CARRIER



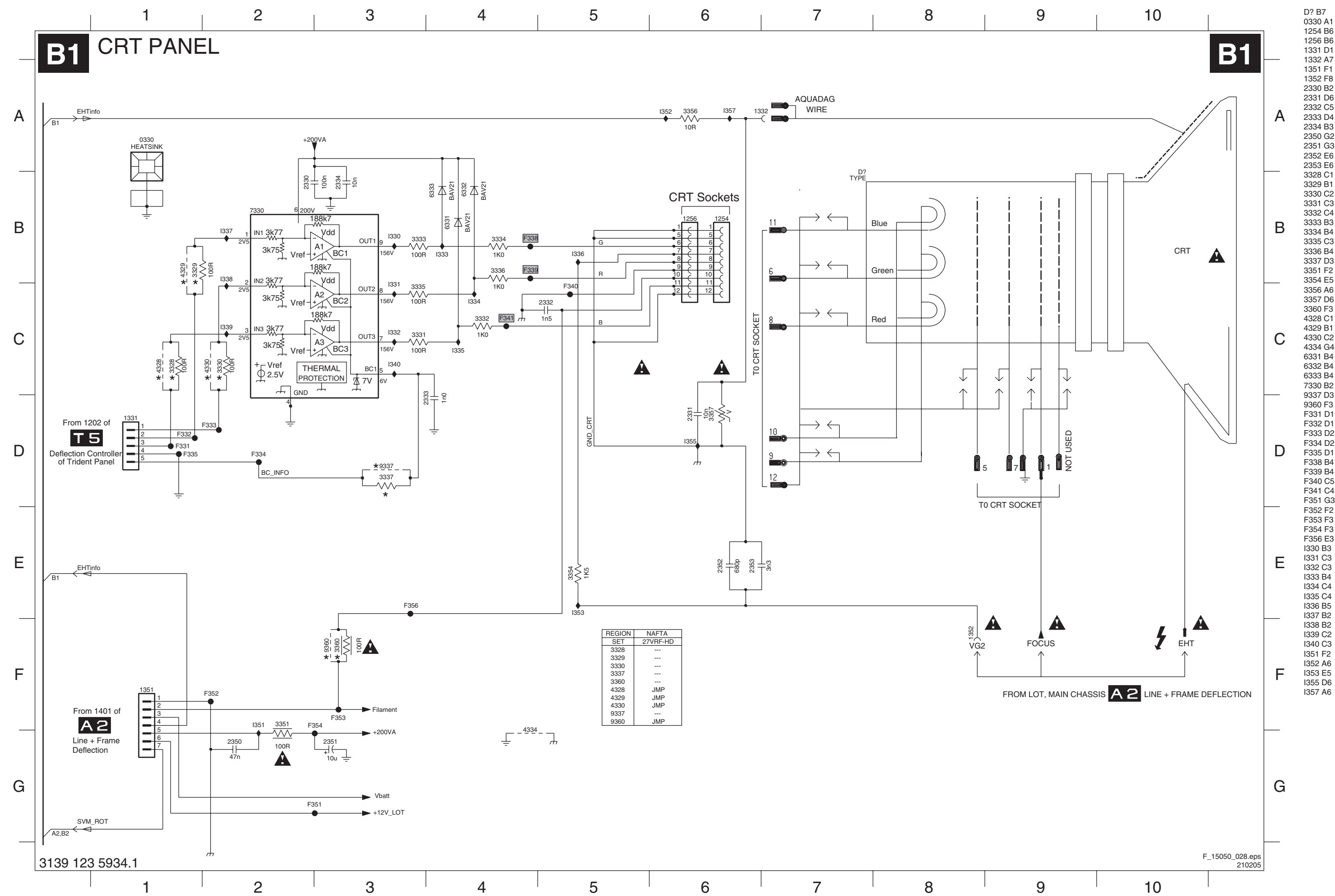
LAYOUT MONO CARRIER (INFERIOR PARTE 1)



LAYOUT MONO CARRIER (INFERIOR PARTE 3)

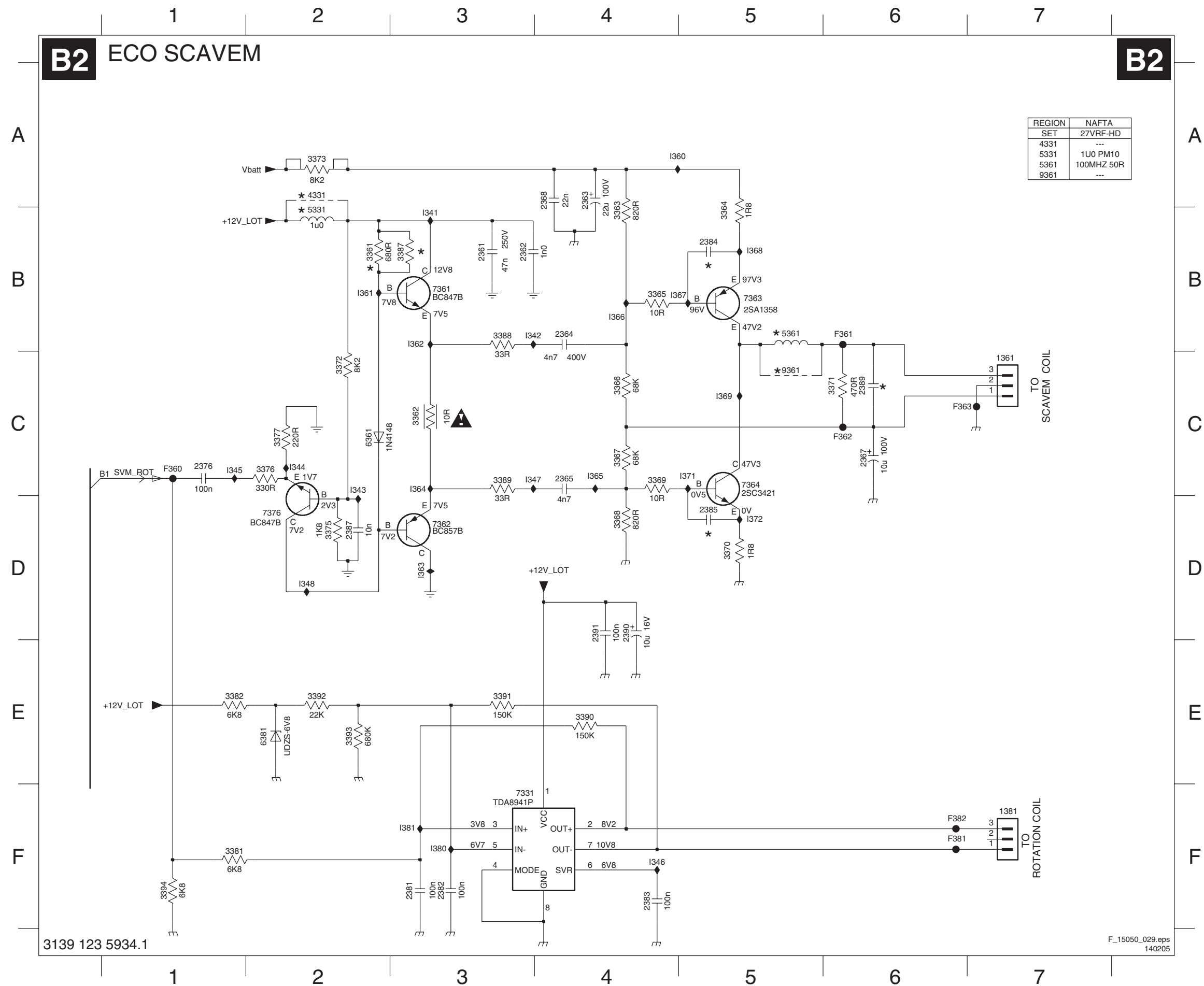


ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL CRT (PAINEL FAMÍLIA)



- D? B7
- 0330 A1
- 1254 B6
- 1256 B6
- 1331 D1
- 1332 A7
- 1351 F1
- 1352 F8
- 2330 B2
- 2331 D6
- 2332 C5
- 2333 D4
- 2334 B3
- 2350 G2
- 2351 G3
- 2352 E6
- 2353 E6
- 3328 C1
- 3329 B1
- 3330 C2
- 3331 C3
- 3332 C4
- 3333 B3
- 3334 B4
- 3335 C3
- 3336 B4
- 3337 D3
- 3351 F2
- 3354 E5
- 3356 A6
- 3357 D6
- 3360 F3
- 4328 C1
- 4329 B1
- 4330 C2
- 4334 G4
- 6331 B4
- 6332 B4
- 6333 B4
- 7330 B2
- 9337 D3
- 9360 F3
- F331 D1
- F332 D1
- F333 D2
- F334 D2
- F335 D1
- F338 B4
- F339 B4
- F340 C5
- F341 C4
- F351 G3
- F352 F2
- F353 F3
- F354 F3
- F356 E3
- I330 B3
- I331 C3
- I332 C3
- I333 B4
- I334 C4
- I335 C4
- I336 B5
- I337 B2
- I338 B2
- I339 C2
- I340 C3
- I351 F2
- I352 A6
- I353 E5
- I355 D6
- I357 A6

ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL CRT ECO SCAVEM

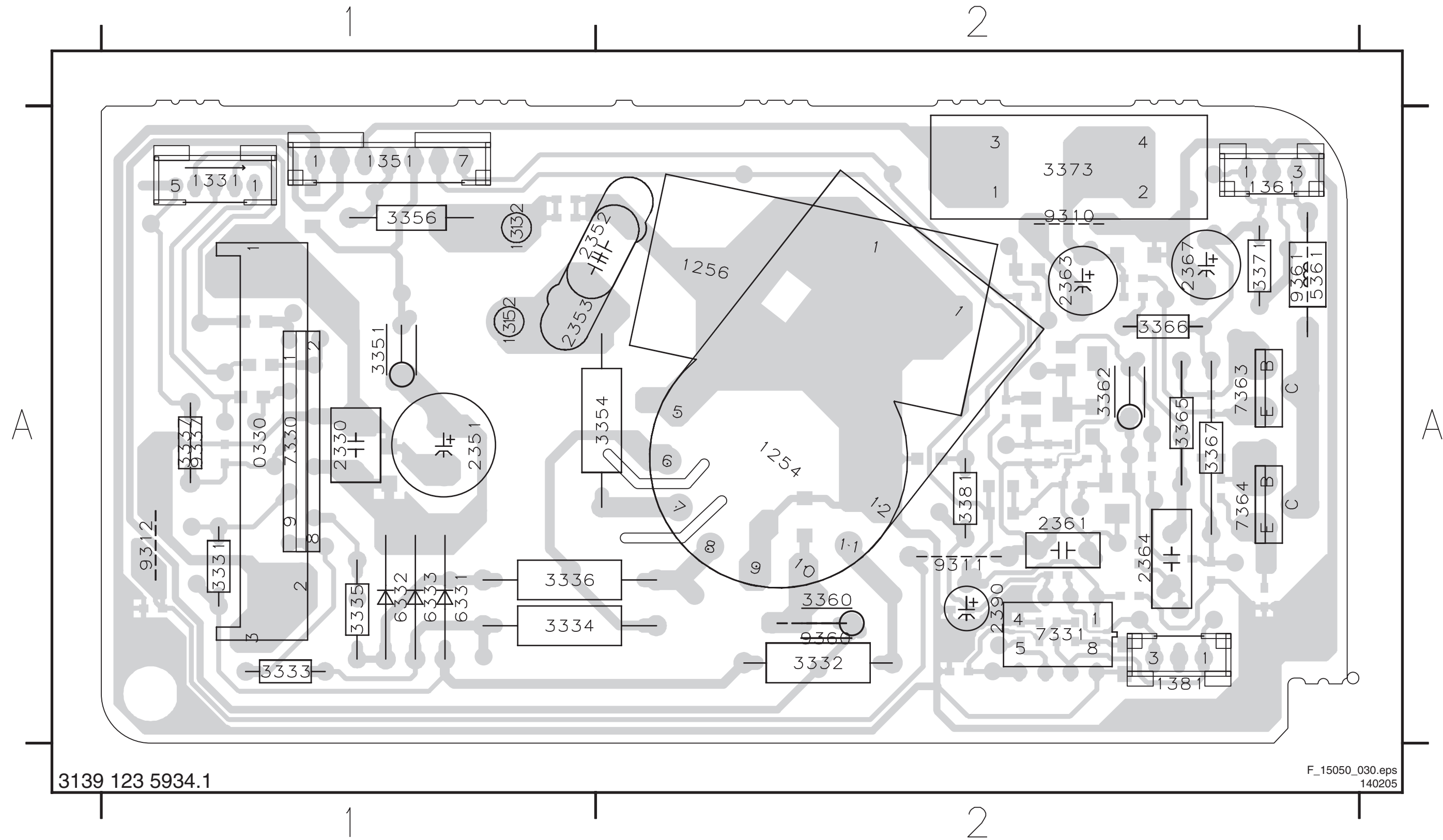


1361 C7
1381 F7
2361 B3
2362 B3
2363 A4
2364 B4
2365 C4
2367 C6
2368 A4
2376 C1
2381 F3
2382 F3
2383 F4
2384 B5
2385 D5
2387 D2
2389 C6
2390 D4
2391 D4
3361 B2
3362 C3
3363 B4
3364 B5
3365 B4
3366 C4
3367 C4
3368 D4
3369 C4
3370 D5
3371 C6
3372 C2
3373 A2
3375 D2
3376 C2
3377 C2
3381 F1
3382 E1
3387 B3
3388 B3
3389 C3
3390 E4
3391 E3
3392 E2
3393 E2
3394 F1
4331 A2
5331 B2
5361 B5
6361 C2
6381 E2
7331 F3
7361 B3
7362 D3
7363 B5
7364 C5
7376 D2
9361 C5
F360 C1
F361 B6
F362 C6
F363 C6
F381 F6
F382 F6
I341 B3
I342 B3
I343 C2
I344 C2
I345 C1
I346 F4
I347 C3
I348 D2
I360 A4
I361 B2
I362 B3
I363 D3
I364 C3
I365 C4

1366 B4
1367 B4
1368 B5
1369 C5
1371 C5
1372 D5
1380 F3
1381 F3
27VRF-HD
1U0 PM10
100MHZ 50R
TO SCAVEM COIL
TO ROTATION COIL

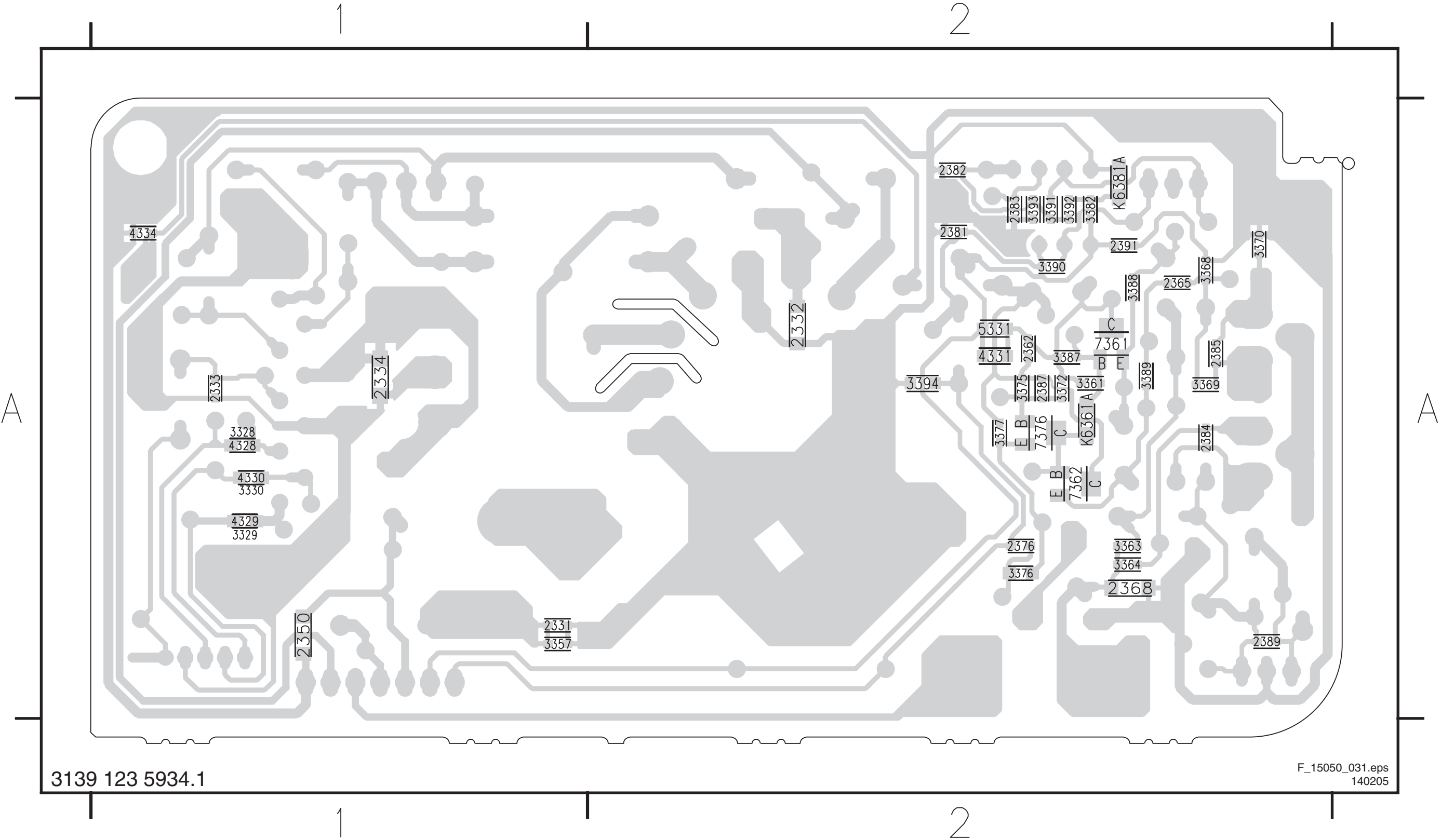
LAYOUT PAINEL CRT (SUPERIOR)

0330 A1	1332 A1	1381 A2	2353 A1	2367 A2	3333 A1	3337 A1	3360 A2	3367 A2	5361 A2	7330 A1	9310 A2	9360 A2
1254 A2	1351 A1	2330 A1	2361 A2	2390 A2	3334 A1	3351 A1	3362 A2	3371 A2	6331 A1	7331 A2	9311 A2	9361 A2
1256 A2	1352 A1	2351 A1	2363 A2	3331 A1	3335 A1	3354 A2	3365 A2	3373 A2	6332 A1	7363 A2	9312 A1	
1331 A1	1361 A2	2352 A1	2364 A2	3332 A2	3336 A1	3356 A1	3366 A2	3381 A2	6333 A1	7364 A2	9337 A1	

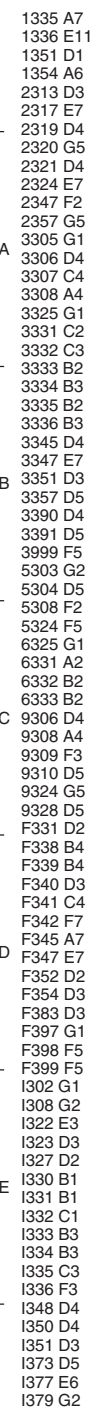


LAYOUT PAINEL CRT (INFERIOR)

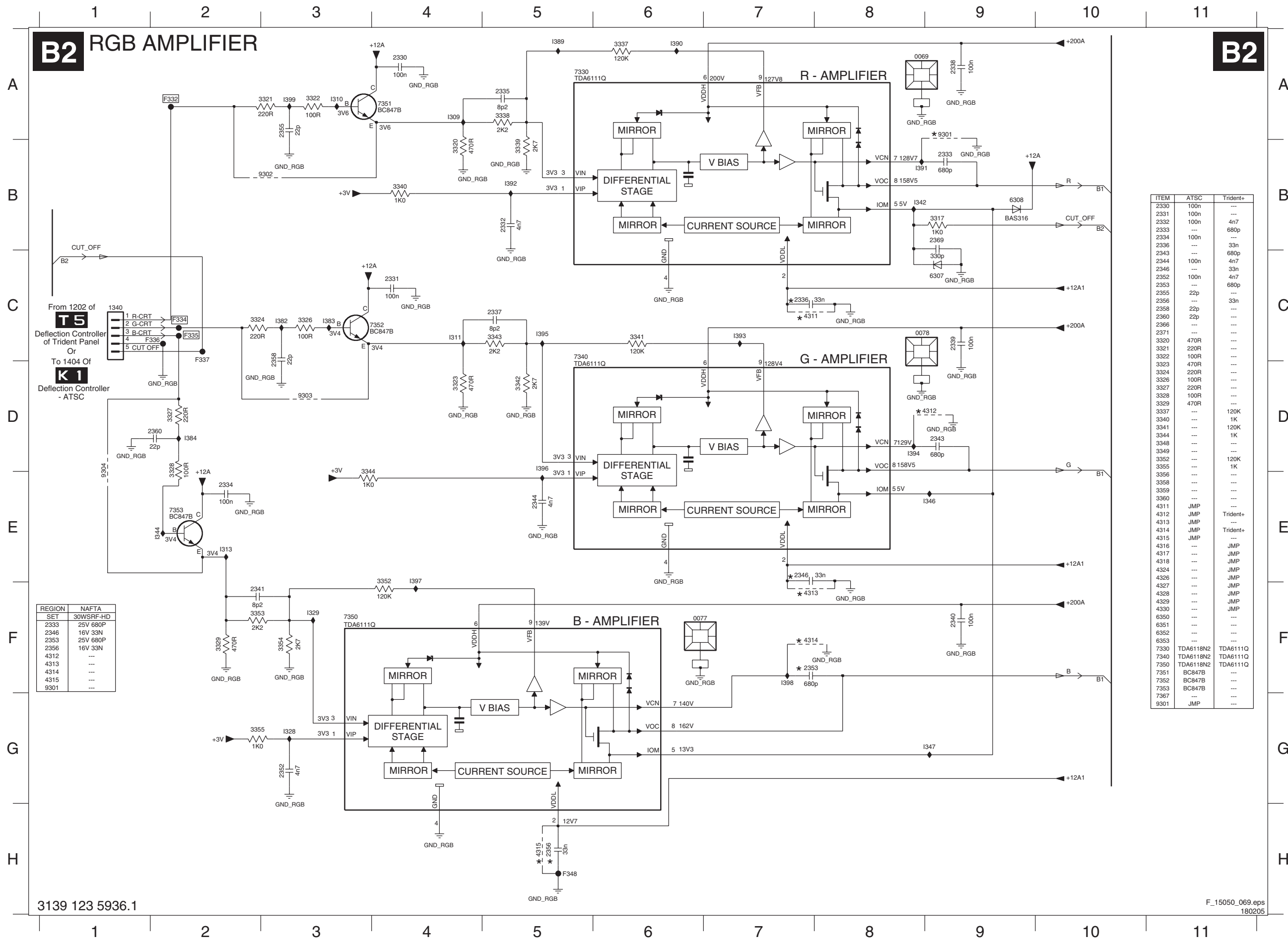
2331 A1	2350 A1	2376 A2	2384 A2	2391 A2	3357 A1	3368 A2	3375 A2	3387 A2	3391 A2	4328 A1	4334 A1	7361 A2
2332 A2	2362 A2	2381 A2	2385 A2	3328 A1	3361 A2	3369 A2	3376 A2	3388 A2	3392 A2	4329 A1	5331 A2	7362 A2
2333 A1	2365 A2	2382 A2	2387 A2	3329 A1	3363 A2	3370 A2	3377 A2	3389 A2	3393 A2	4330 A1	6361 A2	7376 A2
2334 A1	2368 A2	2383 A2	2389 A2	3330 A1	3364 A2	3372 A2	3382 A2	3390 A2	3394 A2	4331 A2	6381 A2	



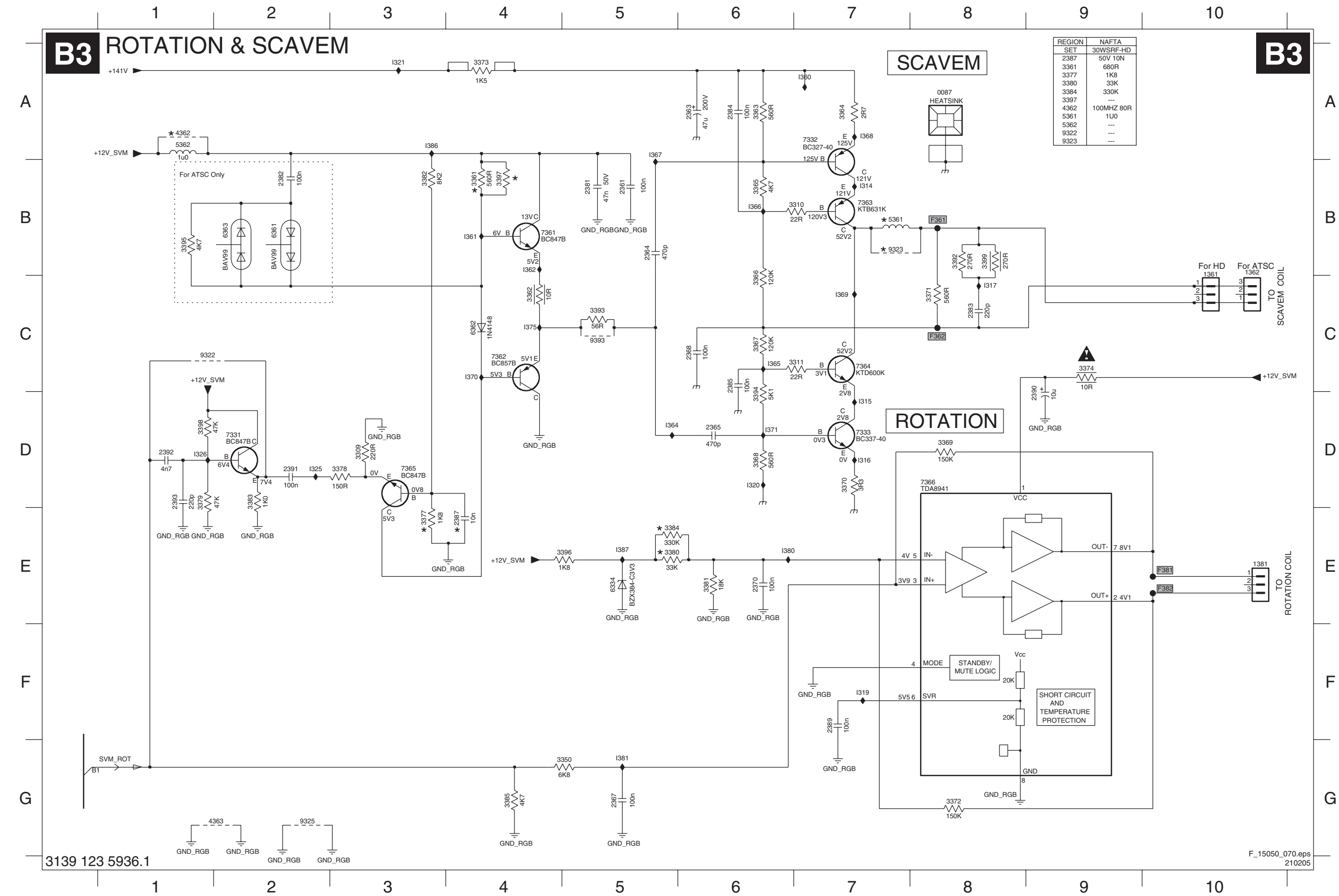
B1 CRT SOCKET



PAINEL CRT AMPLIFICADOR RGB



PAINEL CRT ROTAÇÃO & SCAVEM

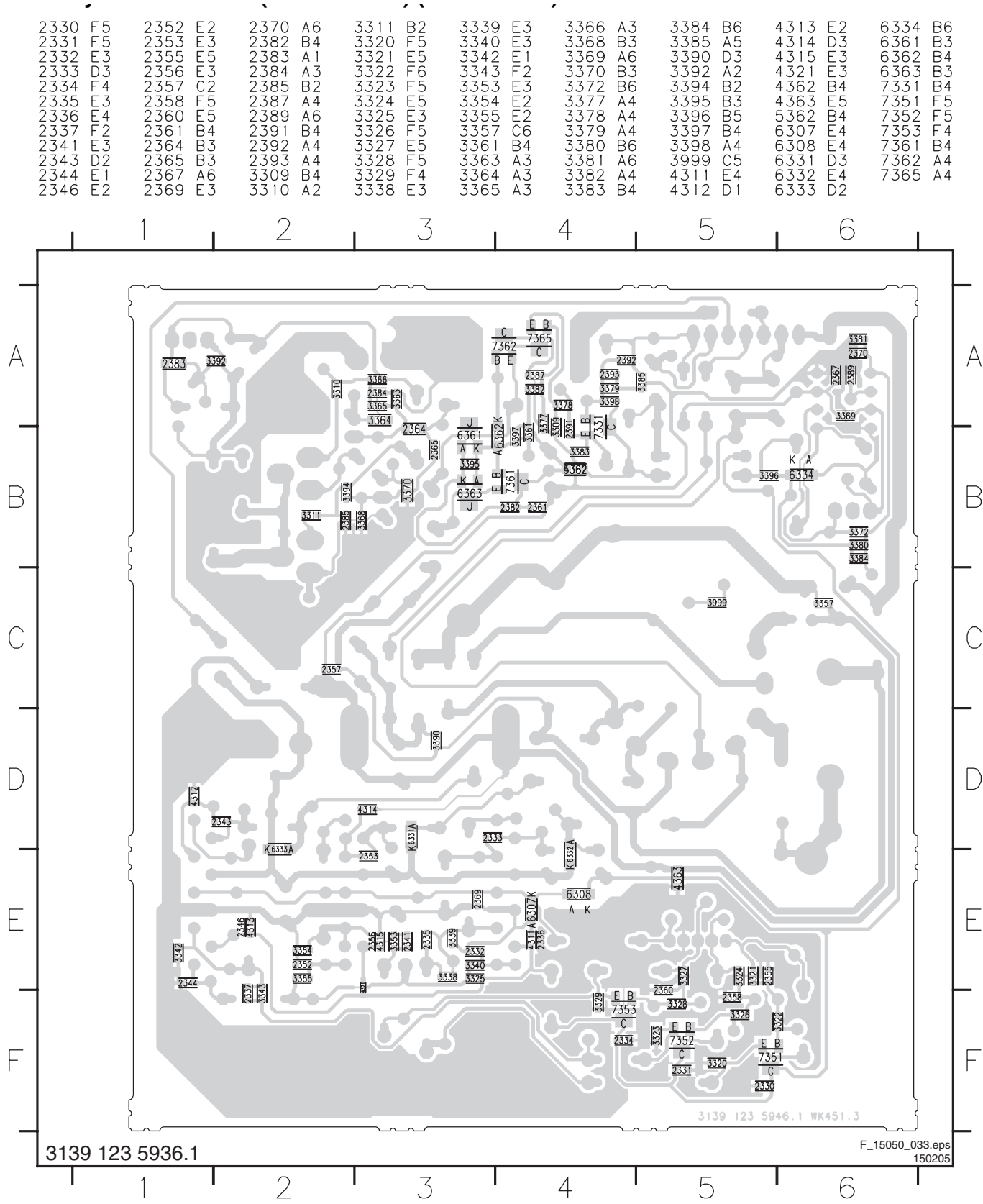
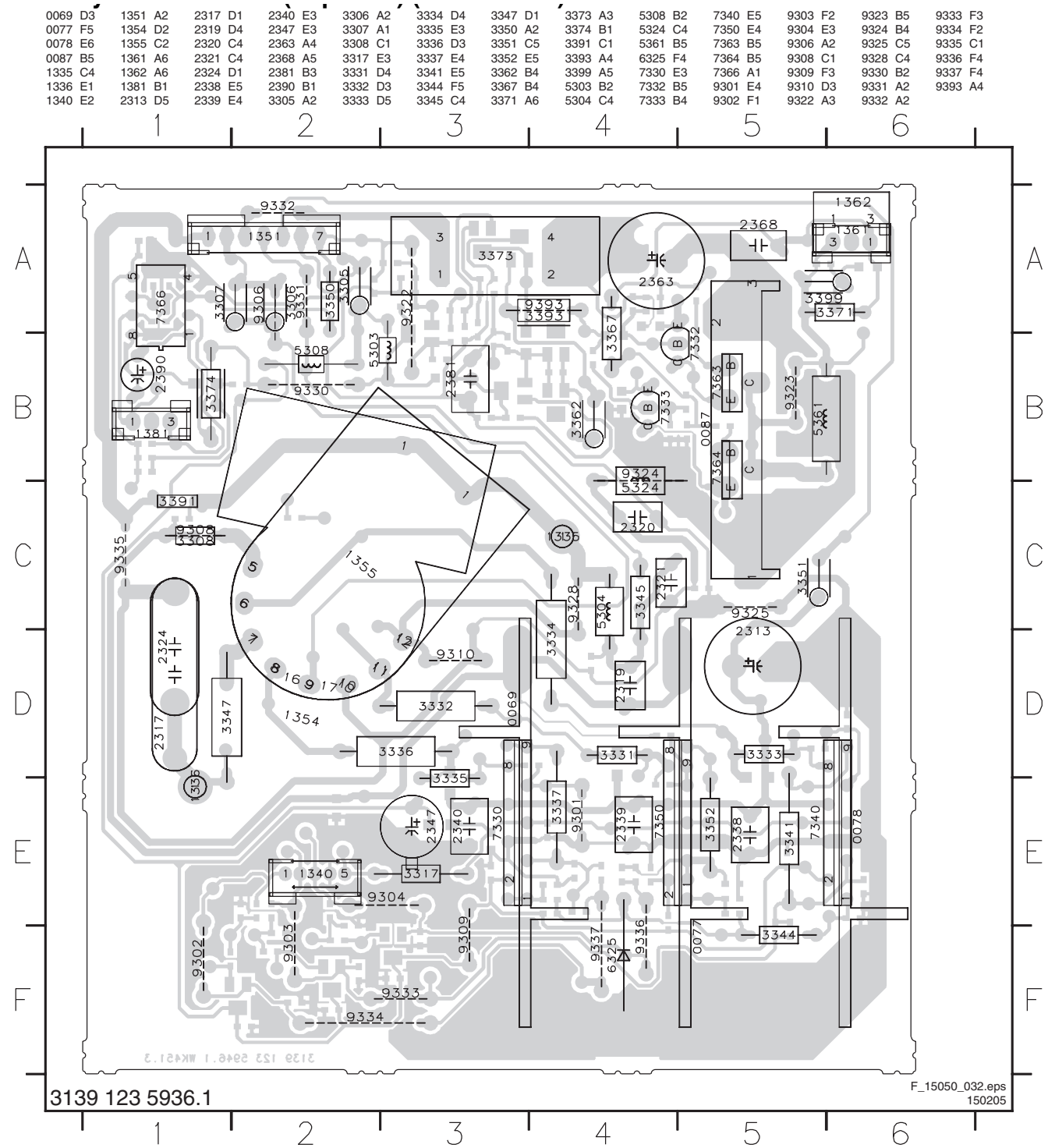


3139 123 5936.1

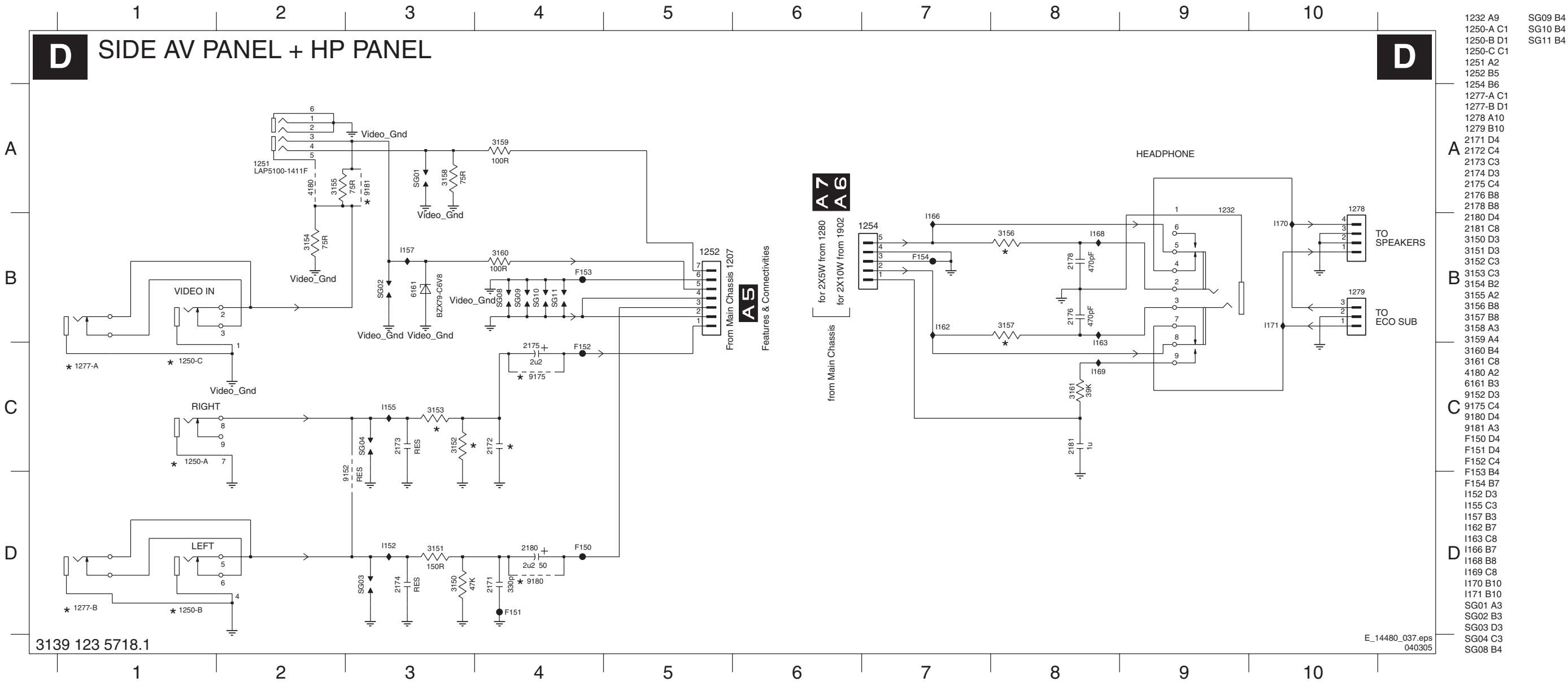
F_15050_070.eps
210205

- 0087 A8 I320 D6
1361 C10 I321 A3
1362 B10 I325 D2
1381 E10 I326 D1
2361 B5 I360 A7
2363 A6 I361 B4
2364 B5 I362 B4
2365 D6 I364 D5
2367 G5 I365 C6
2368 C6 I366 B6
2370 E6 I367 A5
2381 B5 I368 A7
2382 B2 I369 C7
2383 C8 I370 C4
2384 A6 I371 D6
2385 C6 I375 C4
2387 E4 I380 E6
2389 F7 I381 G5
2390 D9 I386 A3
2391 D2 I387 E5
2392 D1
2393 D1
3309 D3
3310 B7
3311 C7
3350 G5
3361 B4
3362 C4
3363 A6
3364 A7
3365 B6
3366 C6
3367 C6
3368 D6
3369 D8
3370 D7
3371 C8
3372 G8
3373 A4
3374 C9
3377 E3
3378 D3
3379 D1
3380 E5
3381 E6
3382 B3
3383 D2
3384 E5
3385 G4
3392 B8
3393 C5
3394 D6
3395 B1
3396 E5
3397 B4
3398 D1
3399 B8
4362 A1
4363 G2
5361 B7
5362 A1
6334 E5
6361 B2
6362 C4
6363 B2
7331 D2
7332 A7
7333 D7
7361 B4
7362 C4
7363 B7
7364 C7
7365 D3
7366 D8
9322 C1
9323 B7
9325 G2
9393 C5
F361 B8
F362 C8
F381 E10
F382 E10
I314 B7
I315 D7
I316 D7
I317 C8
I319 F7

LAYOUT PAINEL CRT (SUPERIOR E INFERIOR)

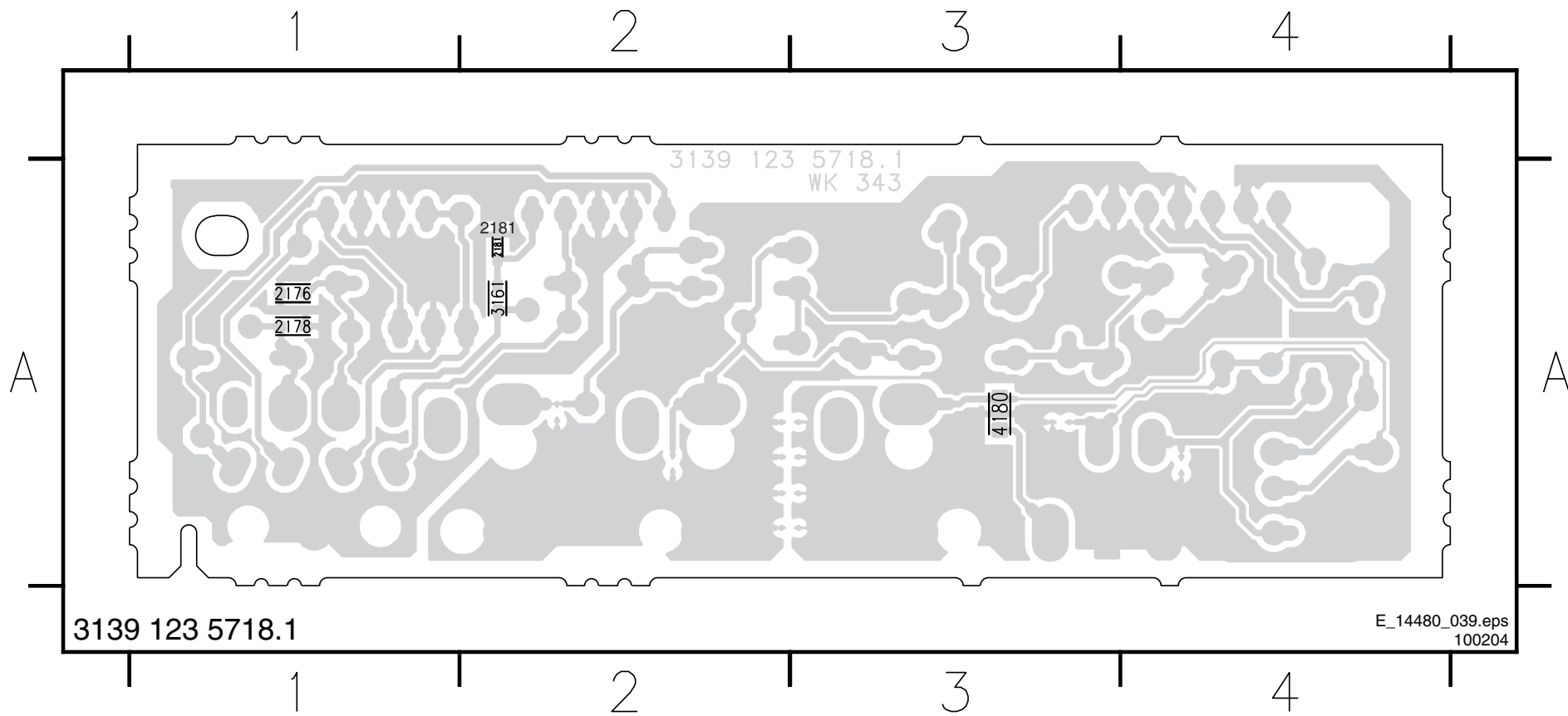
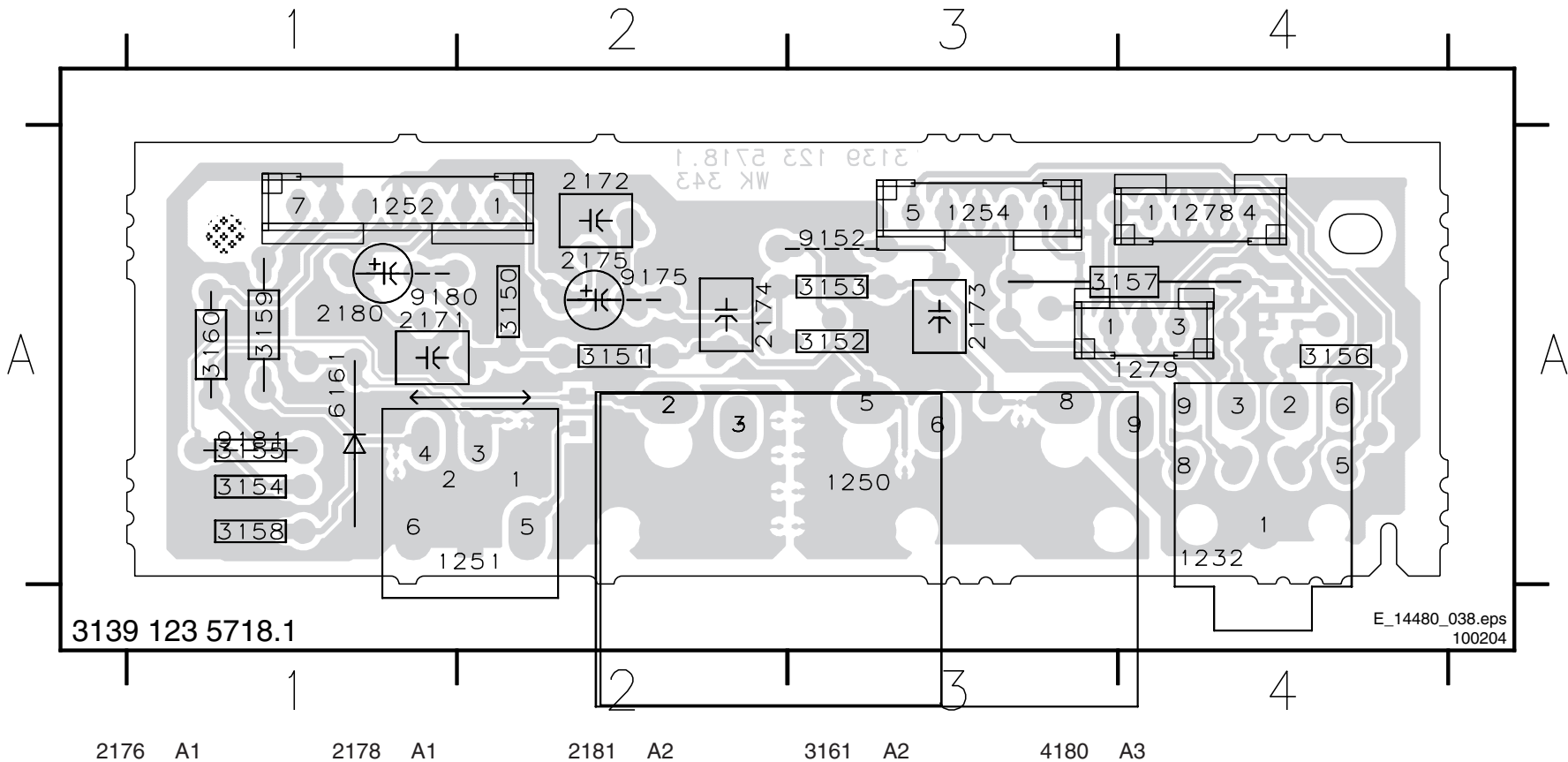


ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL AV LATERAL + PAINEL HP

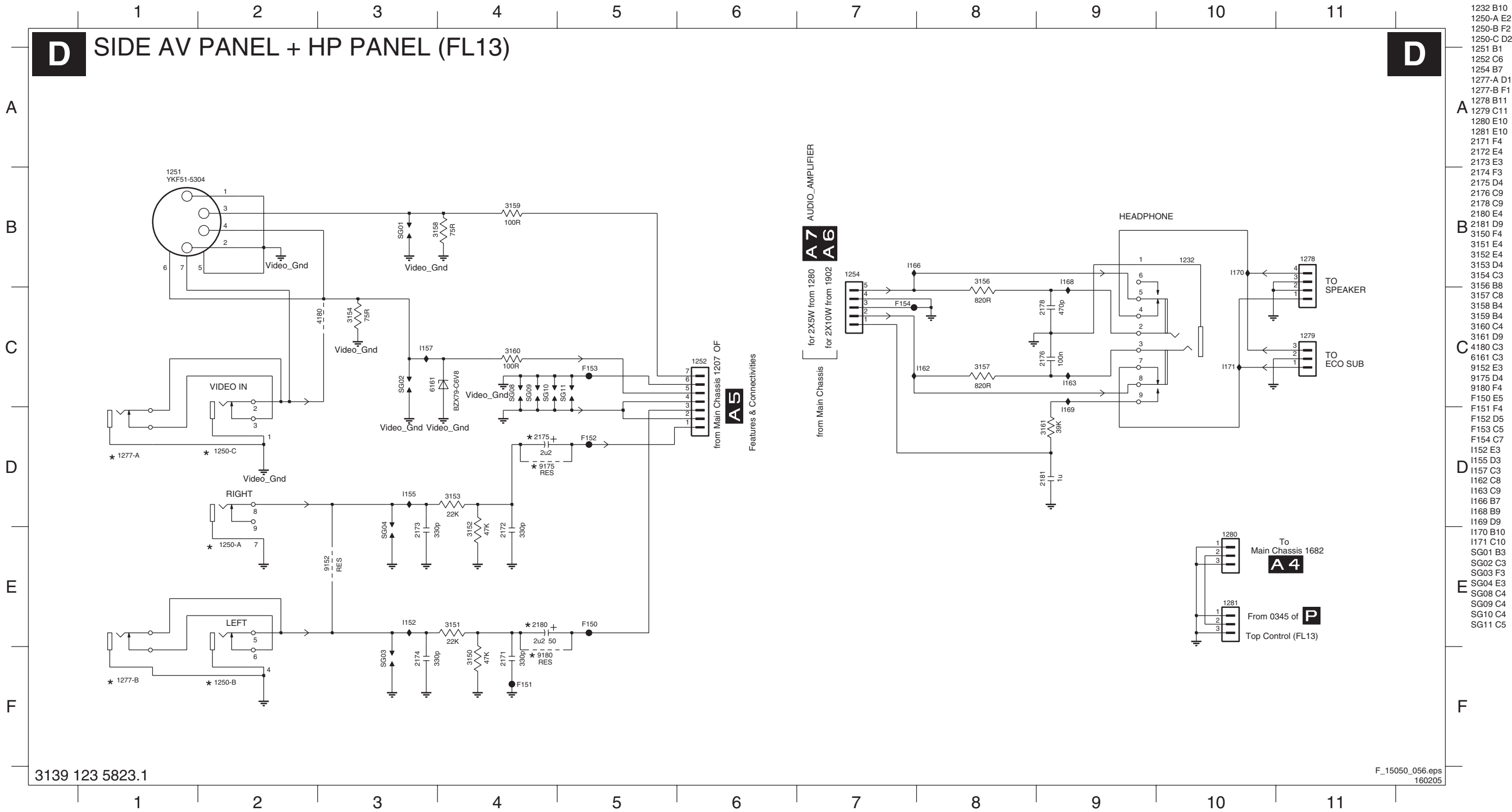


LAYOUT PAINEL LATERAL AV + PAINEL HP (SUPERIOR E INFERIOR)

1232 A4	1254 A3	2171 A1	2175 A2	3152 A3	3156 A4	3160 A1	9180 A1
1250 A3	1277 A2	2172 A2	2180 A1	3153 A3	3157 A4	6161 A1	9181 A1
1251 A2	1278 A4	2173 A3	3150 A2	3154 A1	3158 A1	9152 A3	
1252 A1	1279 A4	2174 A2	3151 A2	3155 A1	3159 A1	9175 A2	

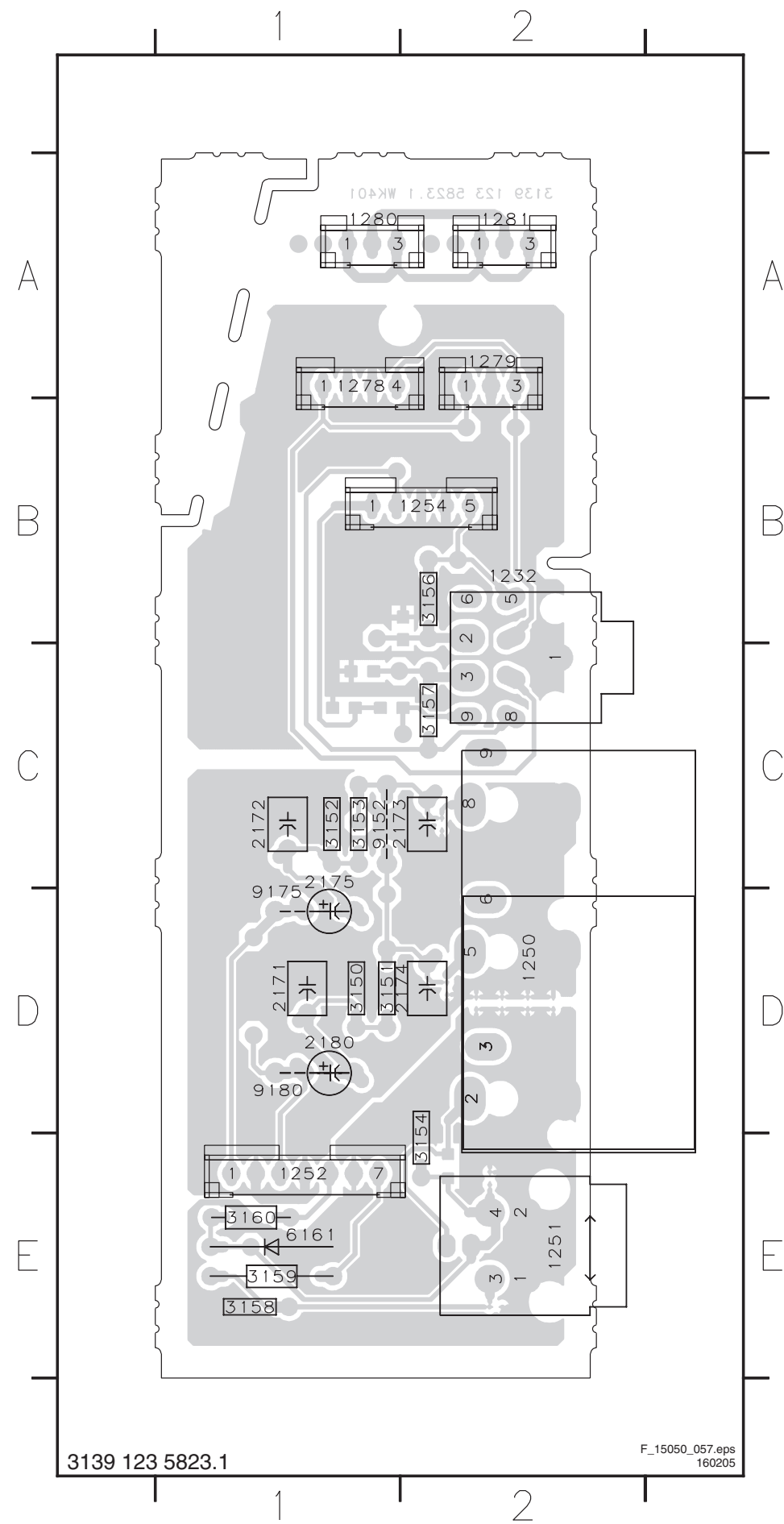


ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL LATERAL AV + PAINEL HP (FL13)

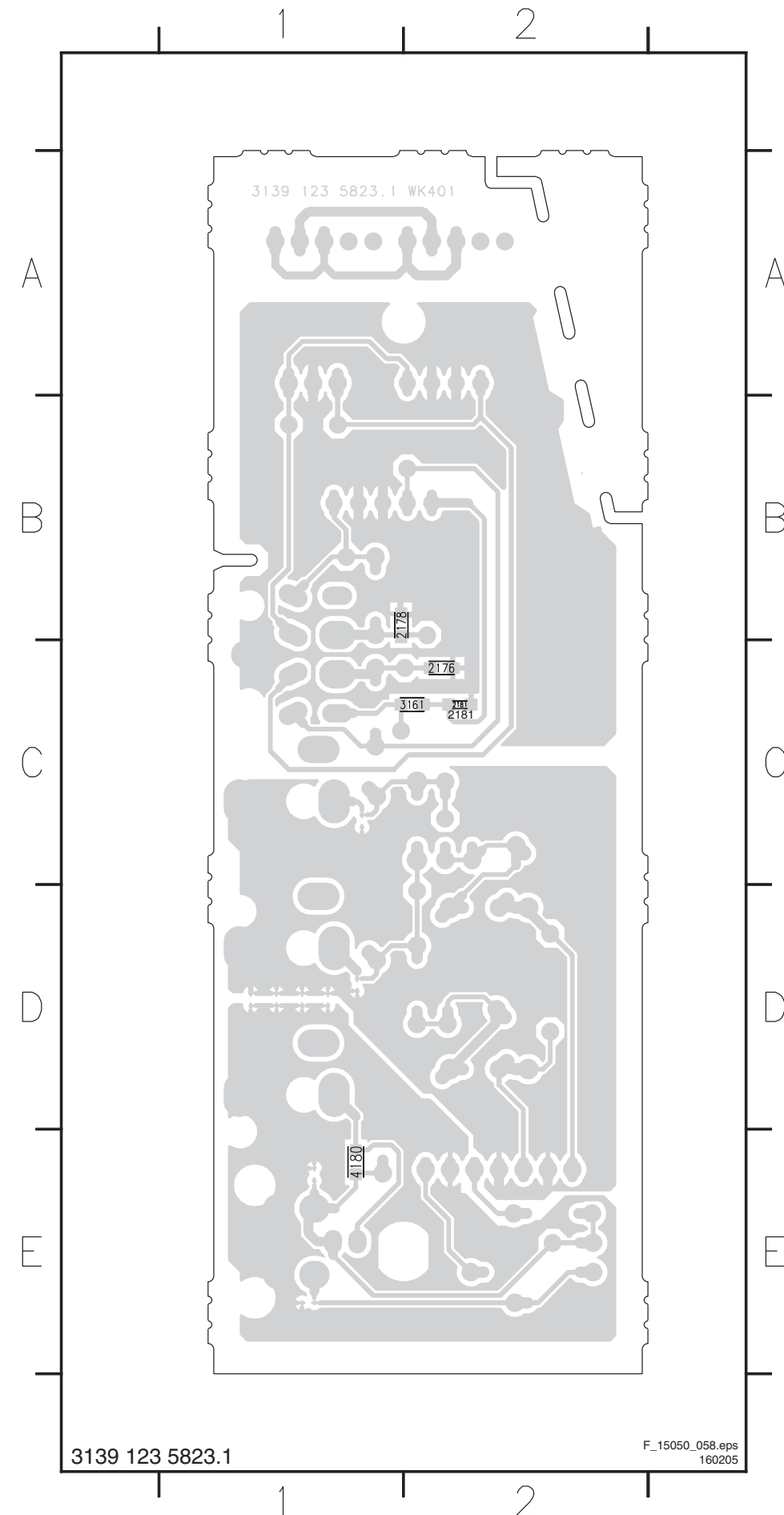


- 1232 B10
1250-A E2
1250-B F2
1250-C D2
1251 B1
1252 C6
1254 B7
1277-A D1
1277-B F1
1278 B11
1279 C11
1280 E10
1281 E10
2171 F4
2172 E4
2173 E3
2174 F3
2175 D4
2176 C9
2178 C9
2180 E4
2181 D9
3150 F4
3151 E4
3152 E4
3153 D4
3154 C3
3156 B8
3157 C8
3158 B4
3159 B4
3160 C4
3161 D9
4180 C3
6161 C3
9152 E3
9175 D4
9180 F4
F150 E5
F151 F4
F152 D5
F153 C5
F154 C7
I152 E3
I155 D3
I157 C3
I162 C8
I163 C9
I166 B7
I168 B9
I169 D9
I170 B10
I171 C10
SG01 B3
SG02 C3
SG03 F3
SG04 E3
SG08 C4
SG09 C4
SG10 C4
SG11 C5

LAYOUT PAINEL LATERAL AV + PAINEL HP (FL13) SUPERIOR E INFERIOR

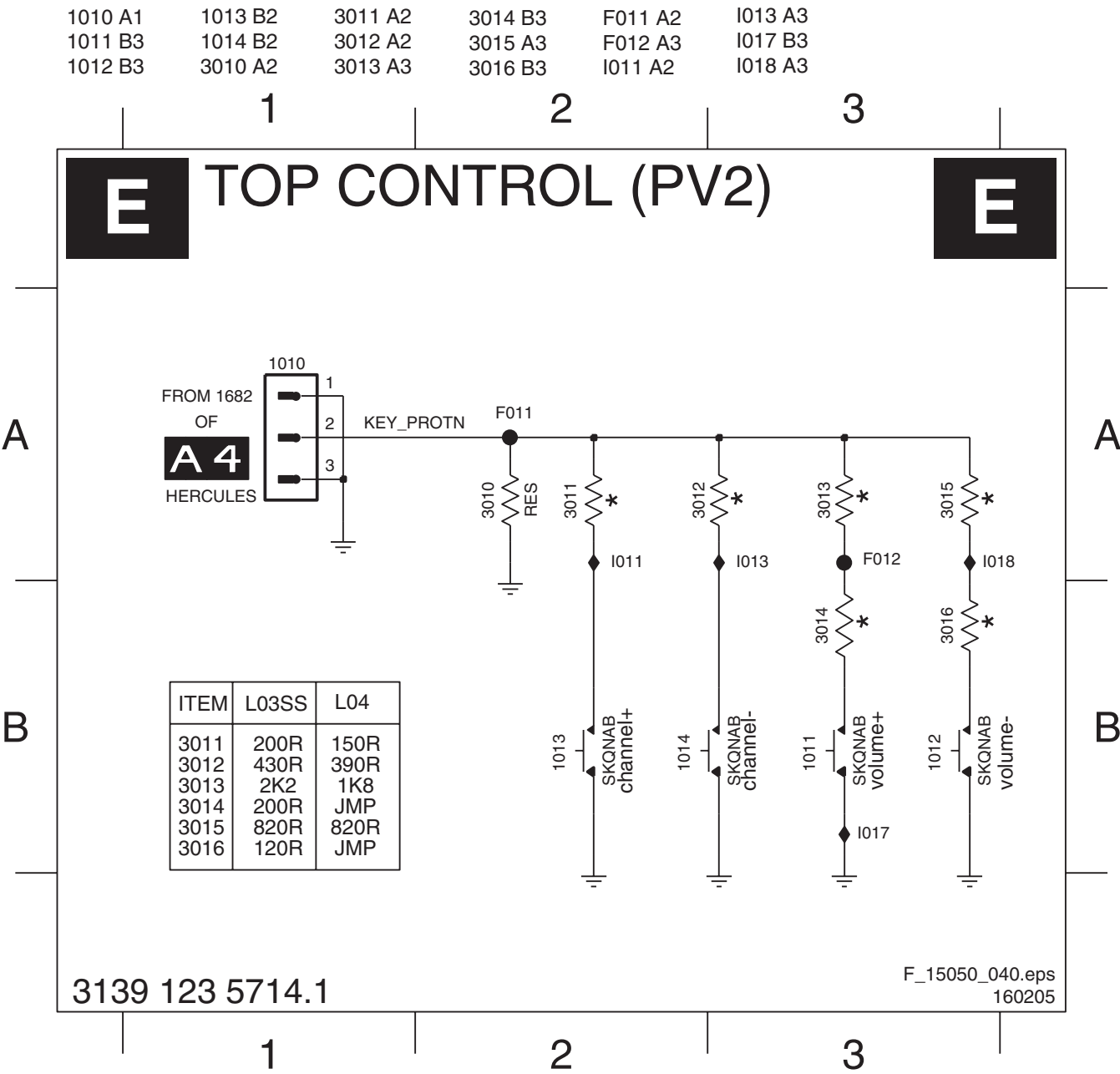
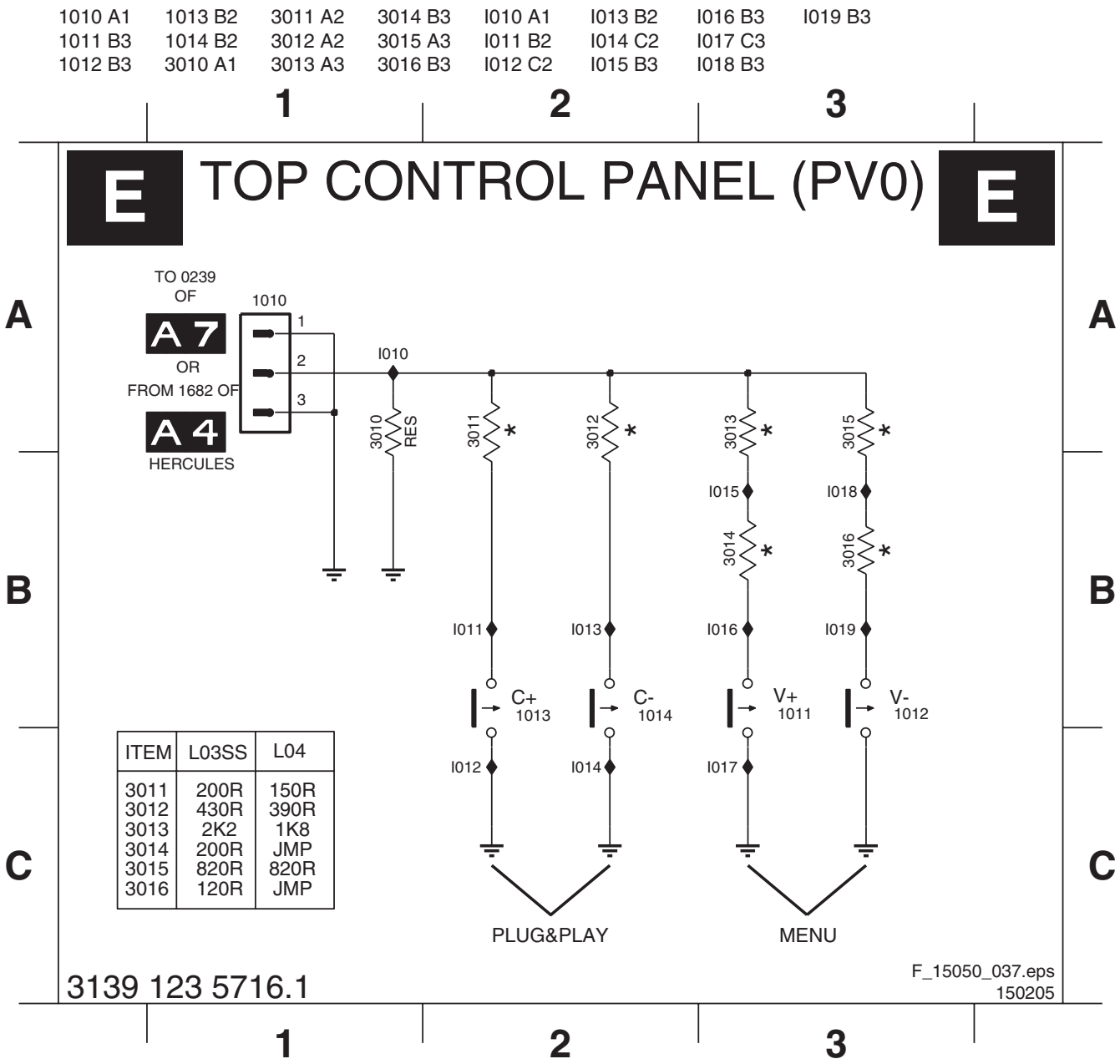


- 1232 B2
- 1250 D2
- 1251 E2
- 1252 E1
- 1254 B2
- 1277 D2
- 1278 A1
- 1279 A2
- 1280 A1
- 1281 A2
- 2171 D1
- 2172 C1
- 2173 C1
- 2174 D2
- 2175 C1
- 2180 D1
- 3150 D1
- 3151 D1
- 3152 C1
- 3153 C1
- 3154 E2
- 3156 B2
- 3157 C2
- 3158 E1
- 3159 E1
- 3160 E1
- 6161 E1
- 9152 C1
- 9175 D1
- 9180 D1

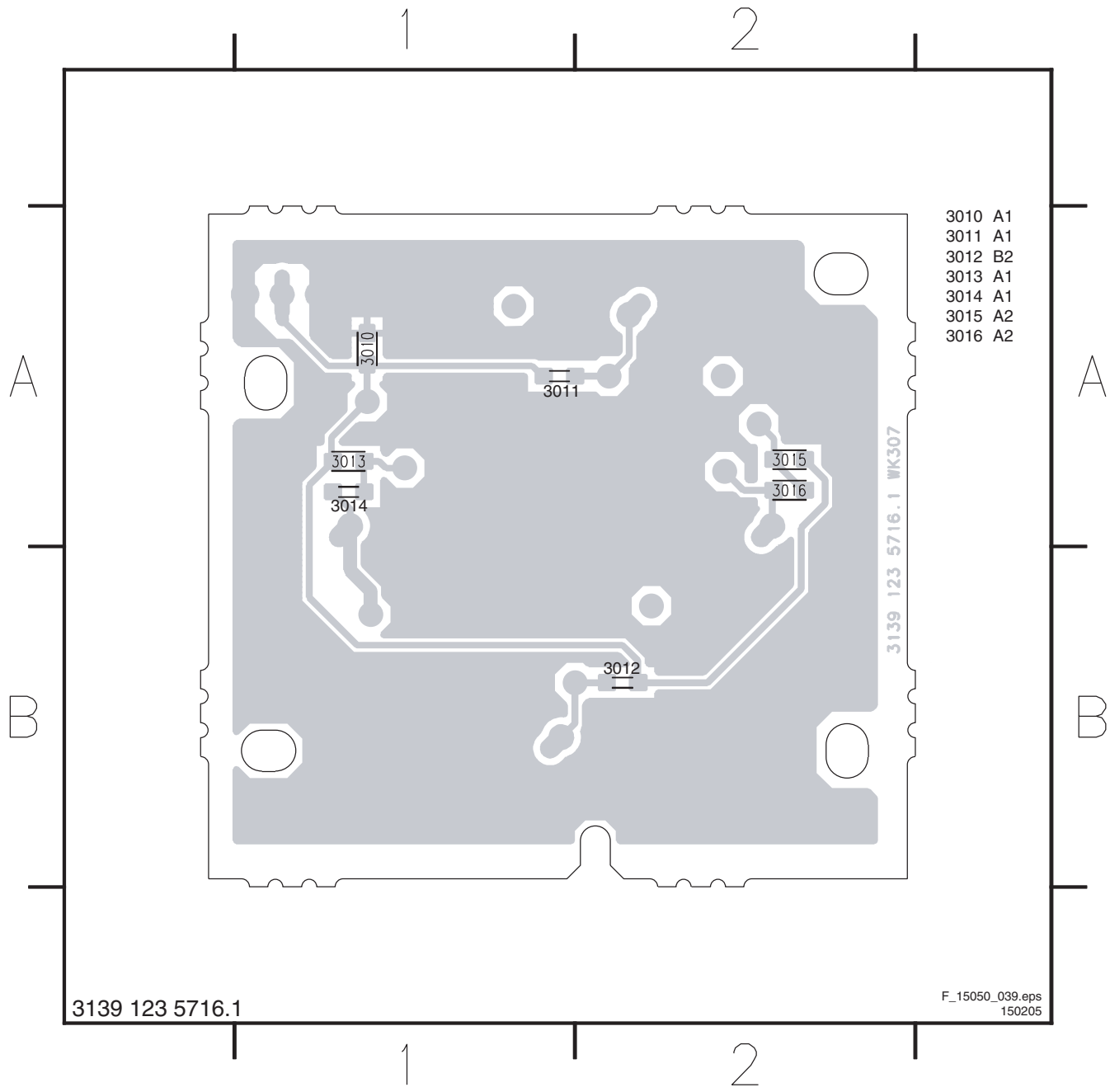
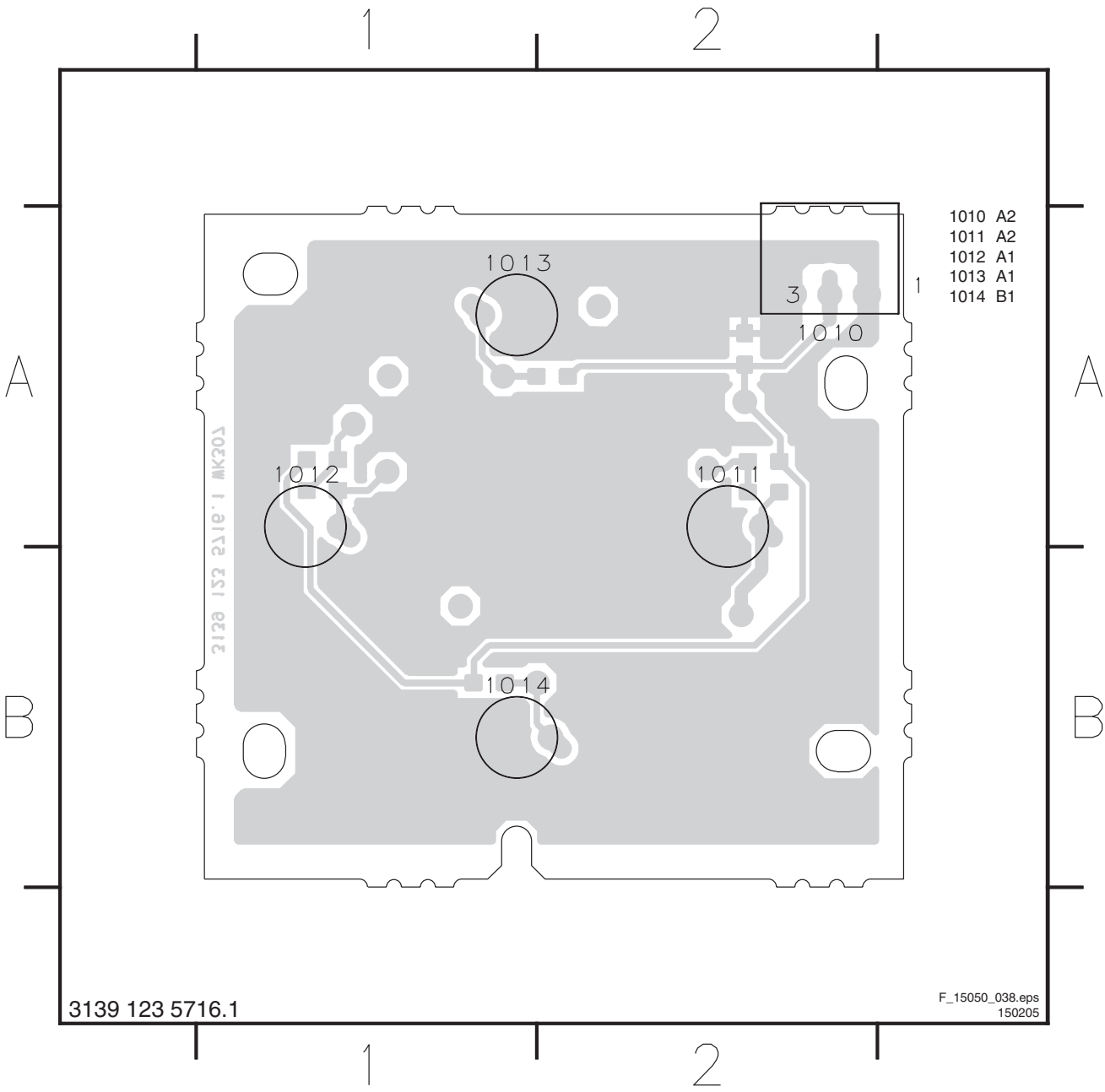


- 2176 C2
- 2178 B1
- 2181 C2
- 3161 C2
- 4180 E1

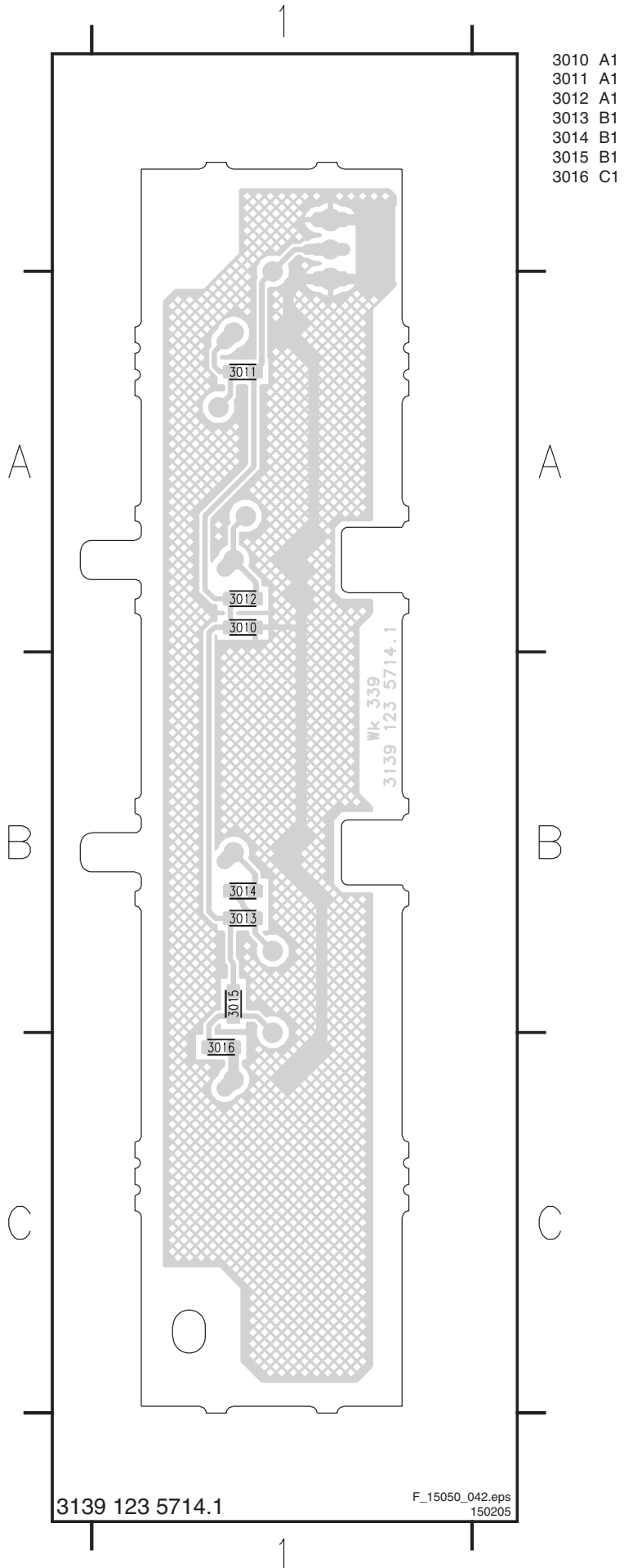
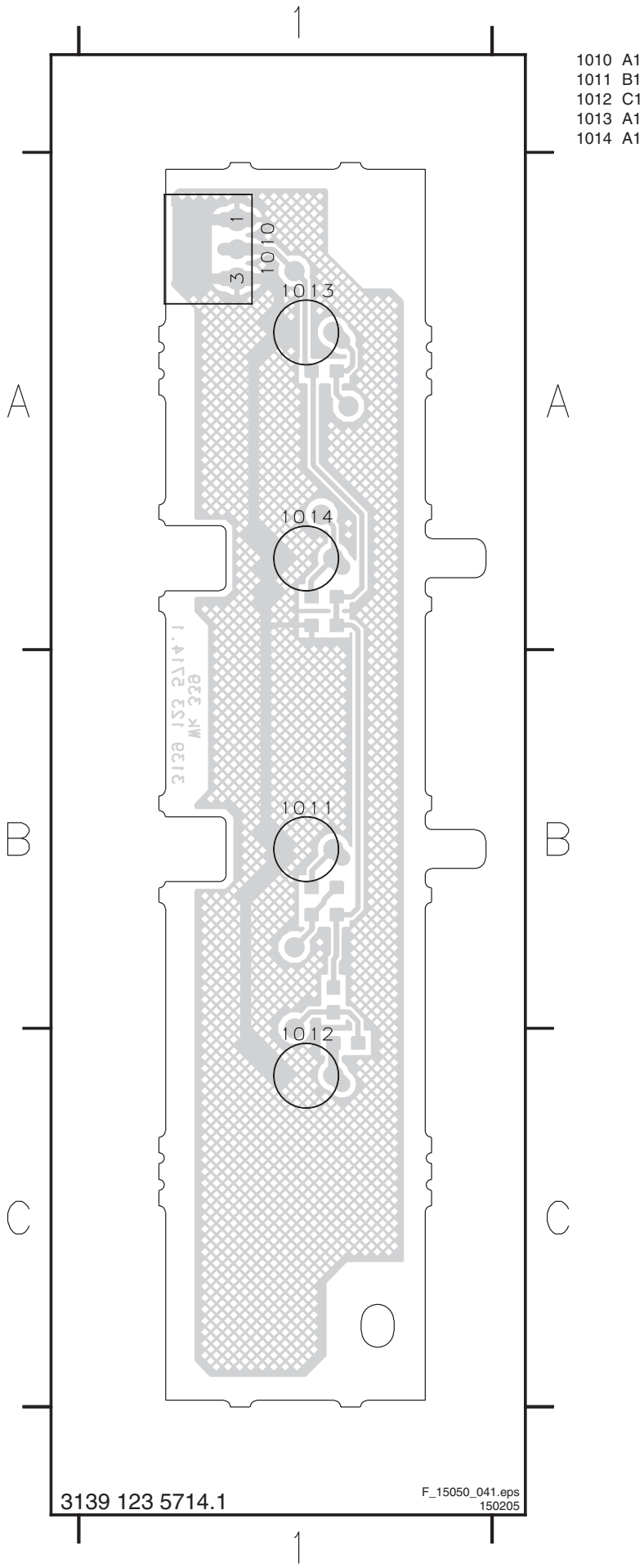
ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL CONTROLE SUPERIOR



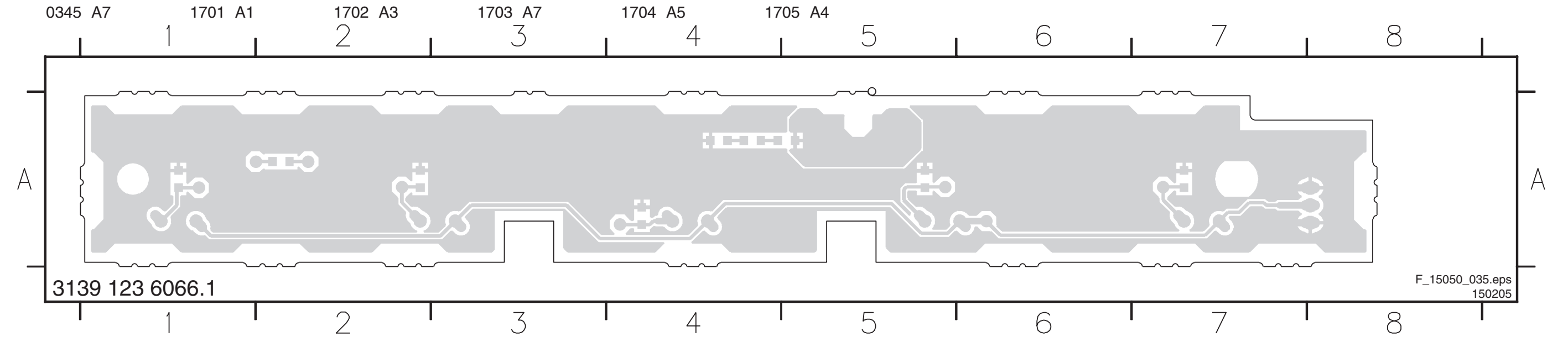
LAYOUT PAINEL CONTROLE SUPERIOR (SUPERIOR E INFERIOR)



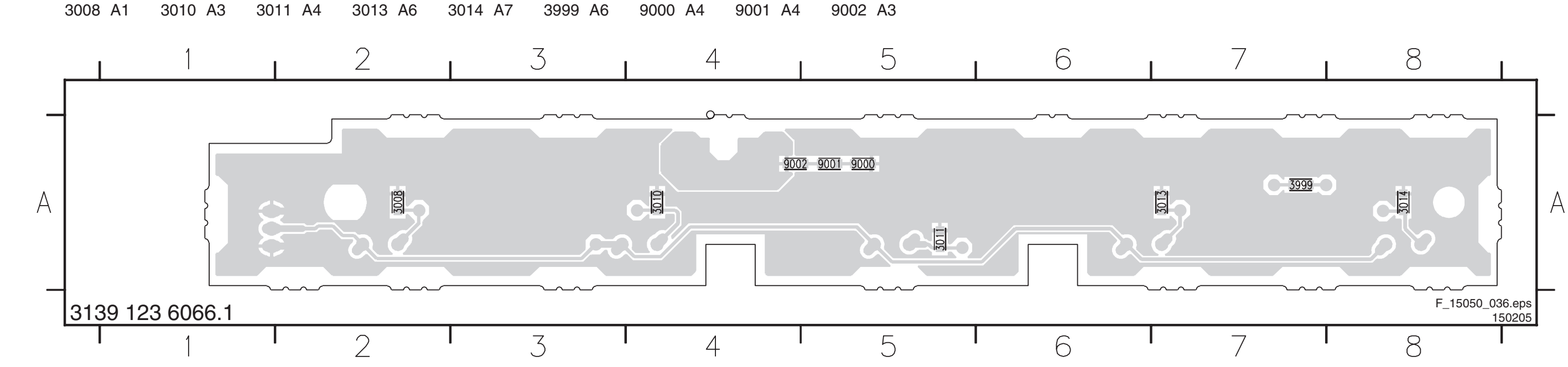
LAYOUT PAINEL CONTROLE SUPERIOR (SUPERIOR E INFERIOR)



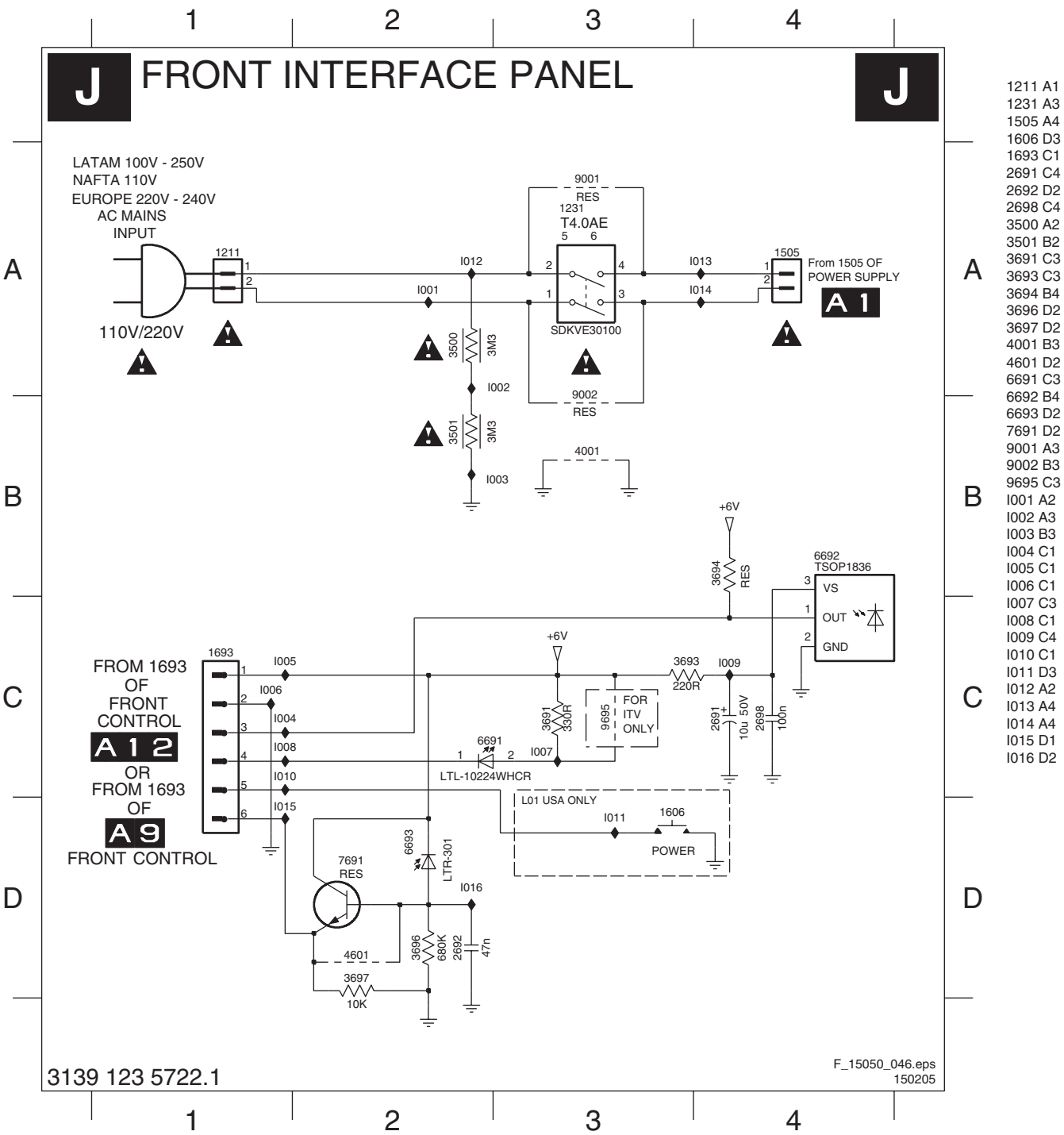
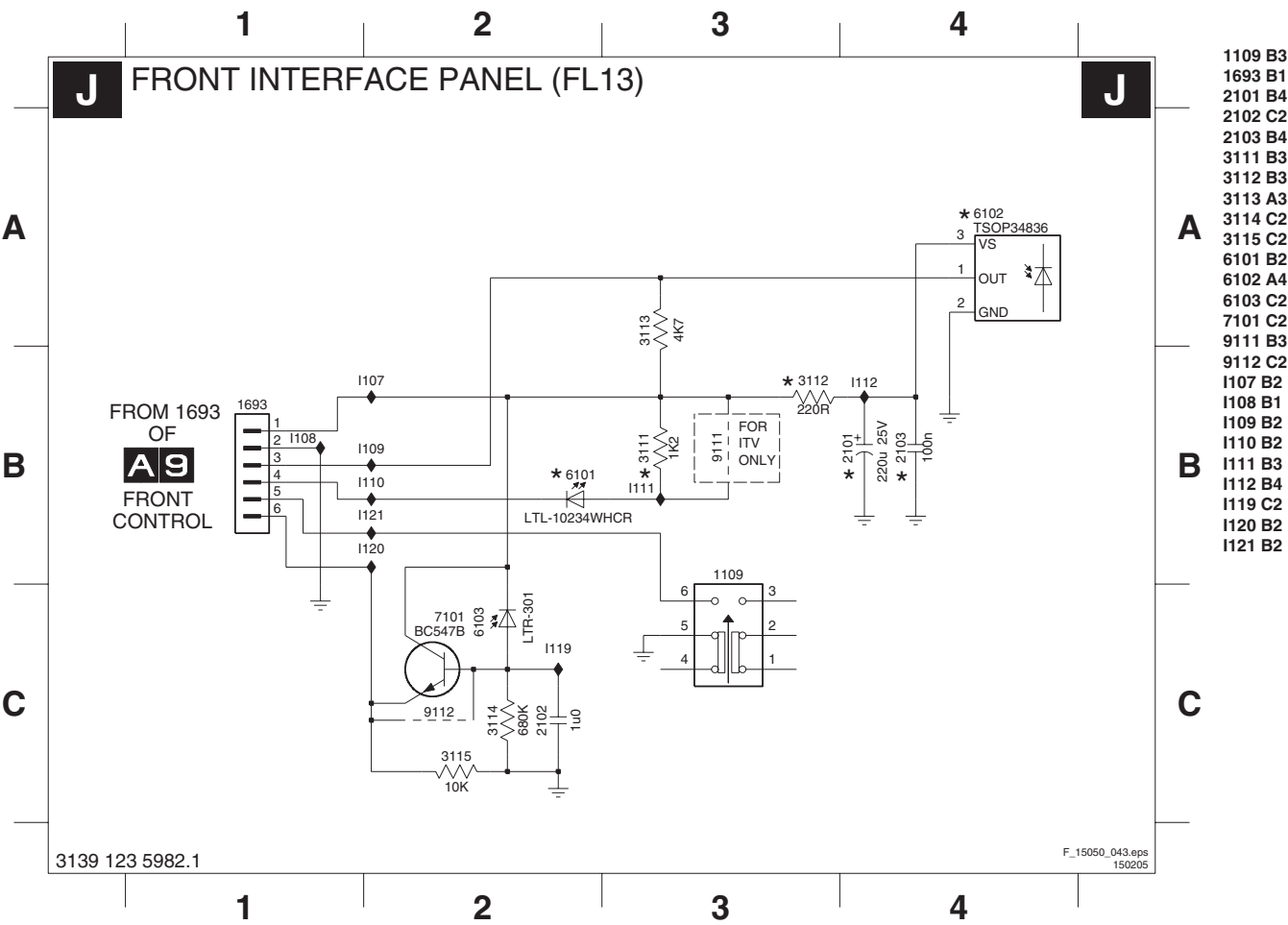
LAYOUT PAINEL CONTROLE SUPERIOR (FL13) SUPERIOR



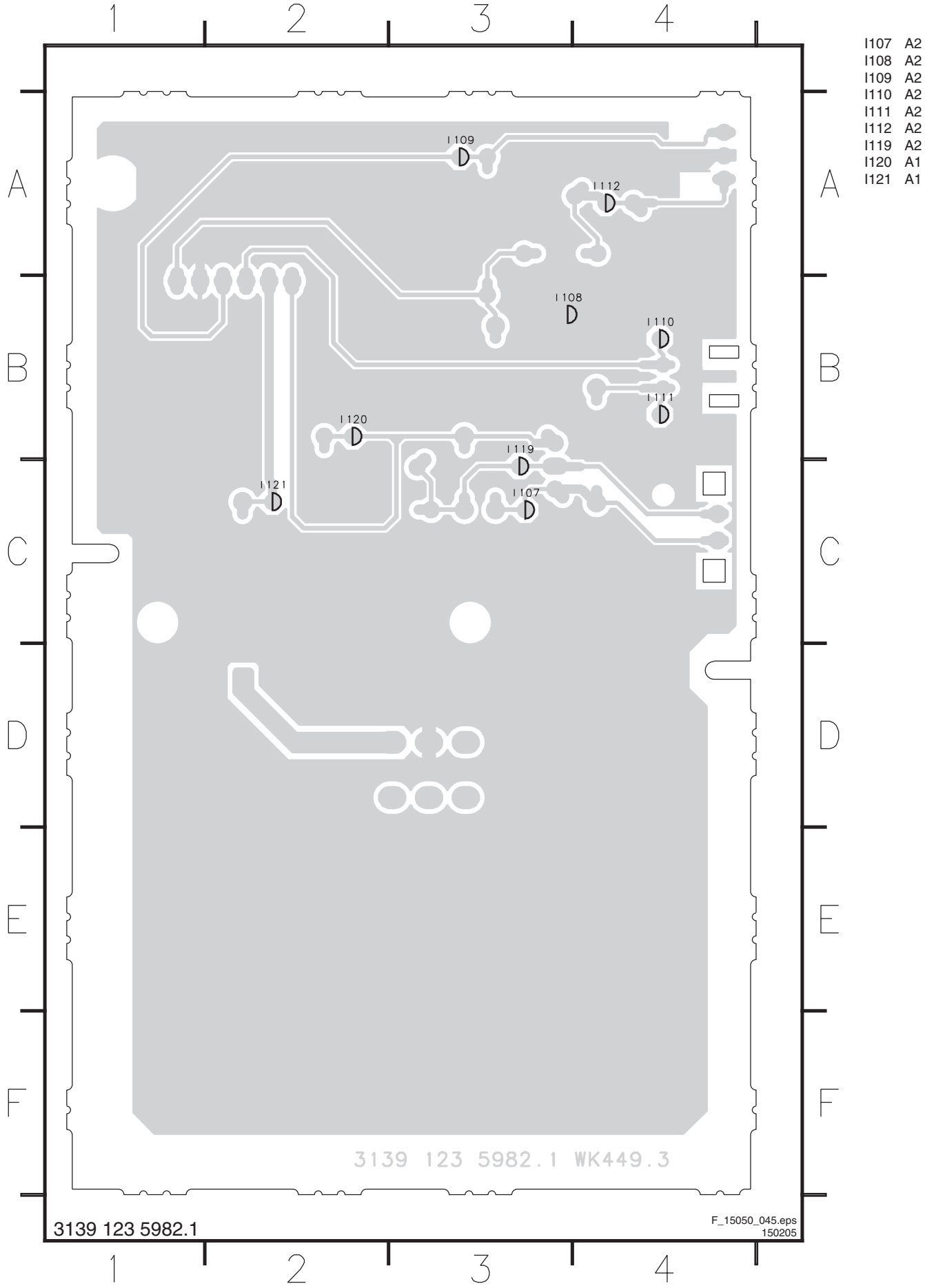
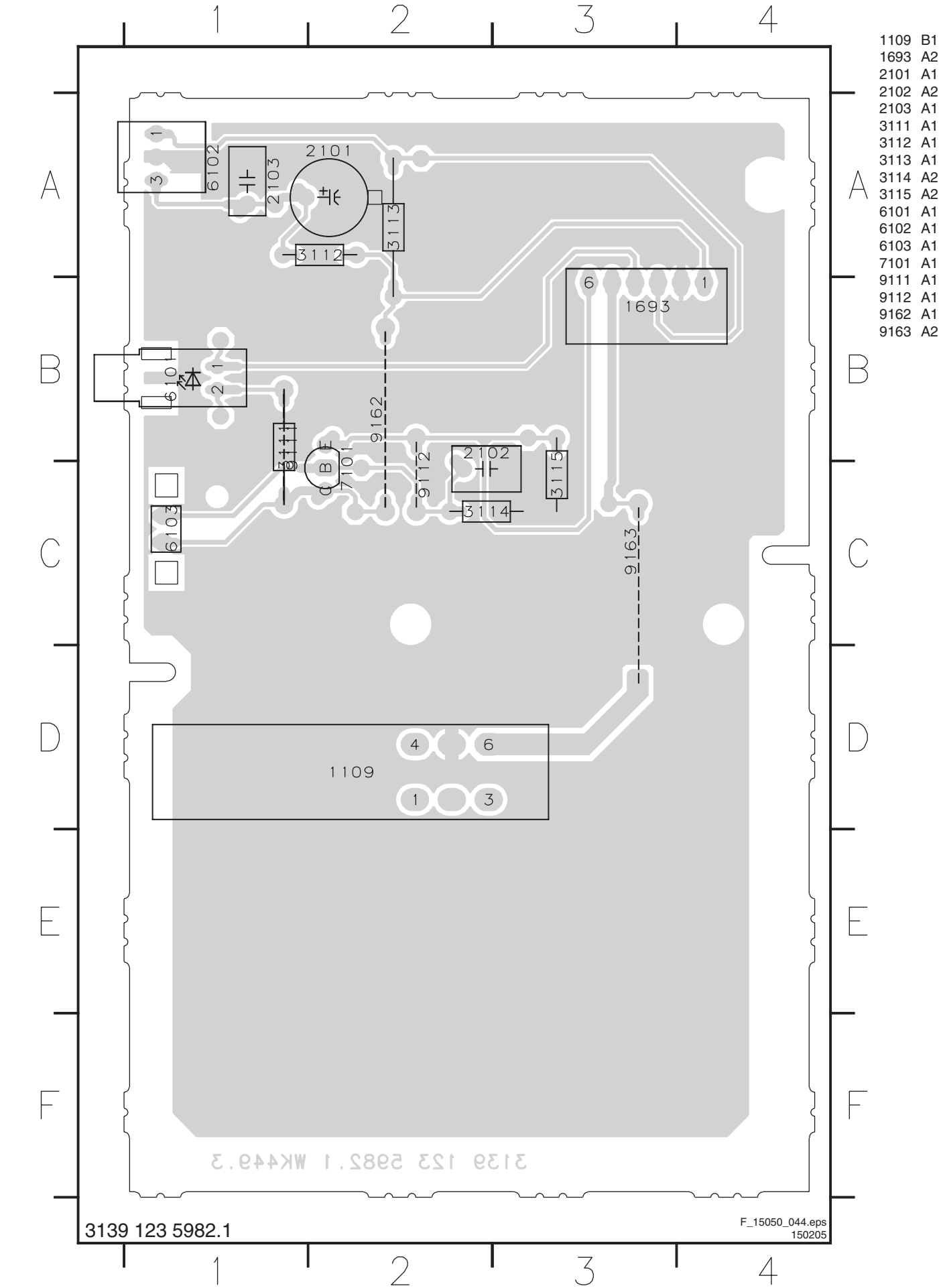
LAYOUT PAINEL CONTROLE SUPERIOR (FL13) INFERIOR



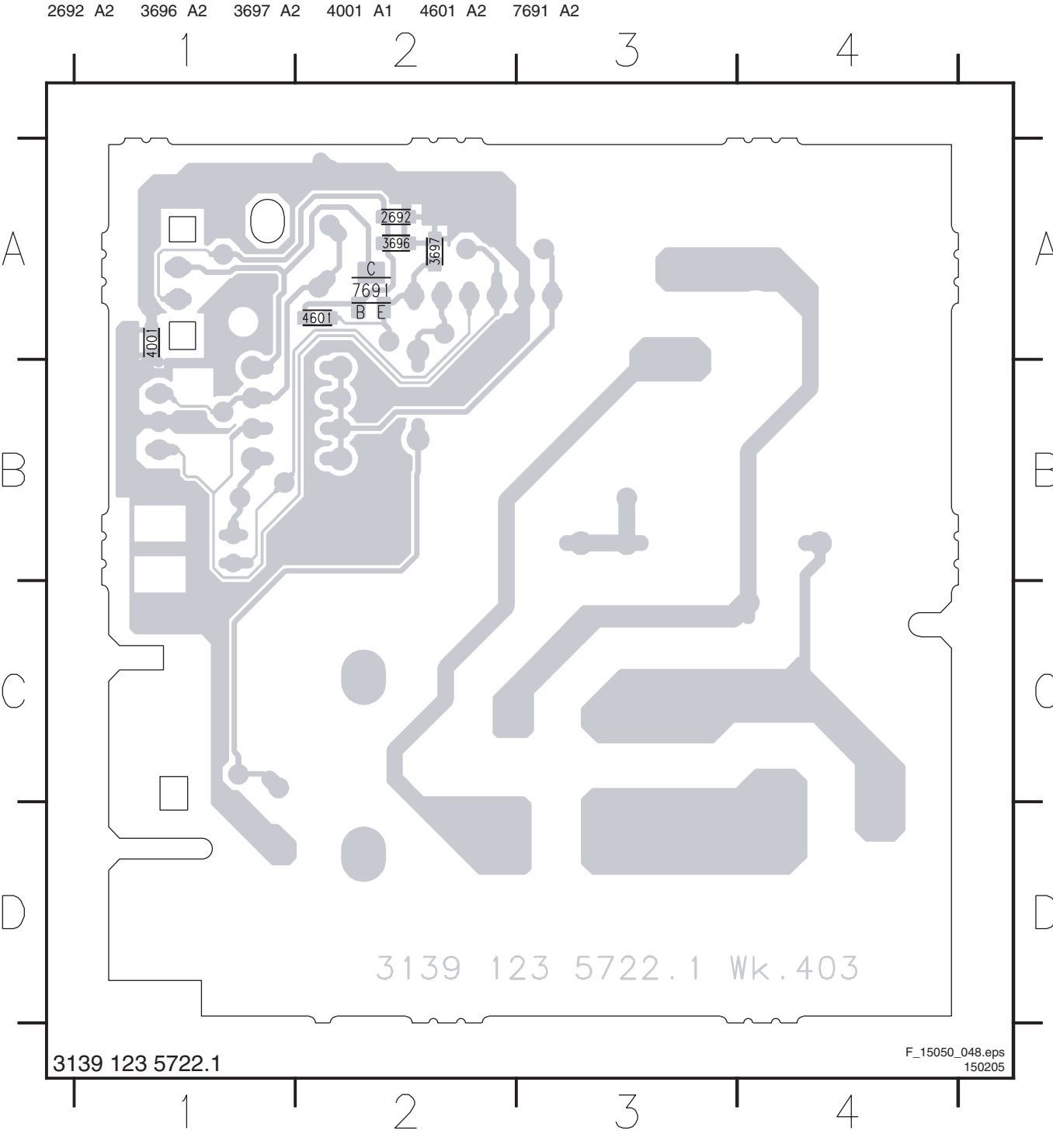
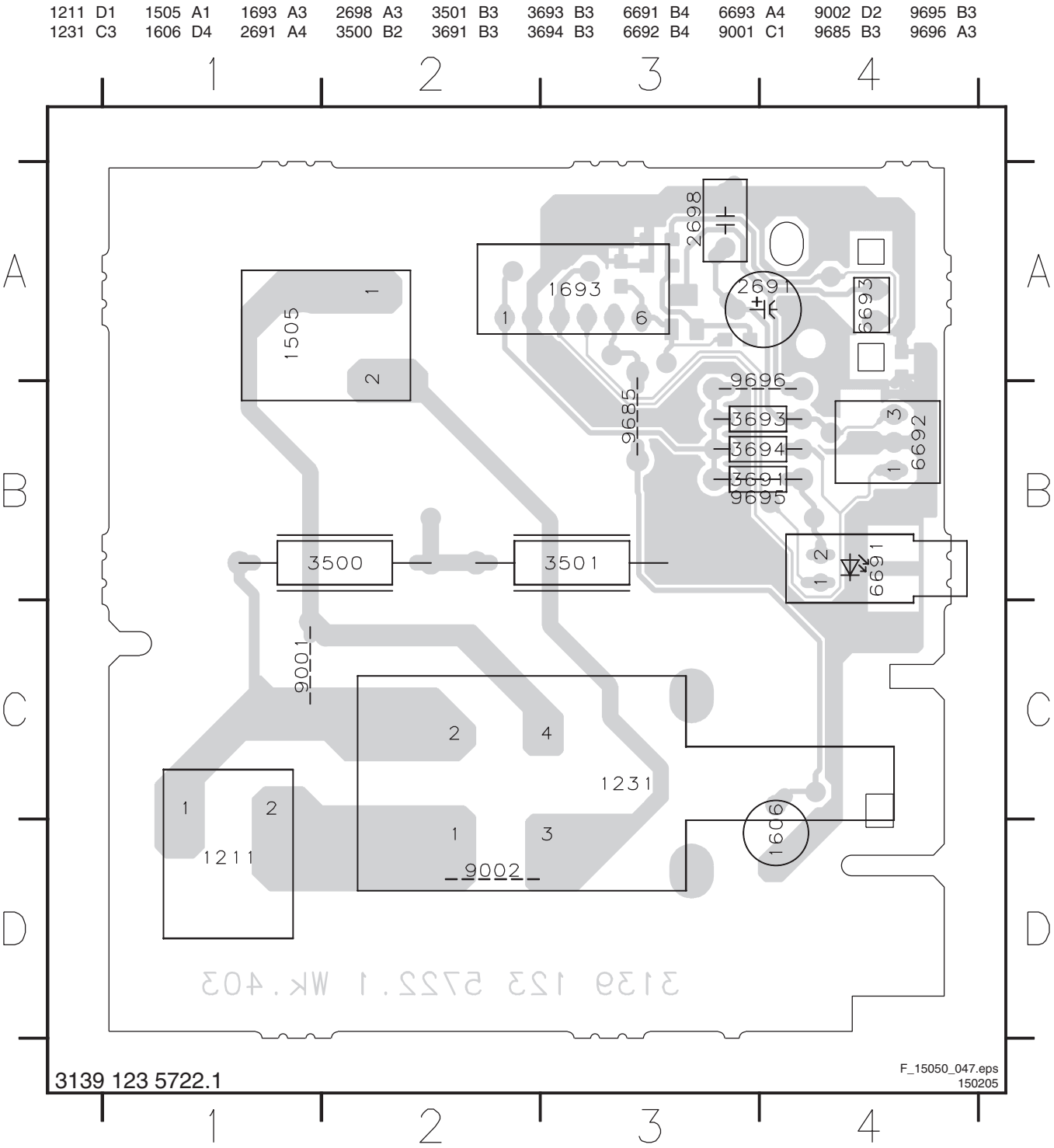
PAINEL INTERFACE (FL13) E (PV0-2)



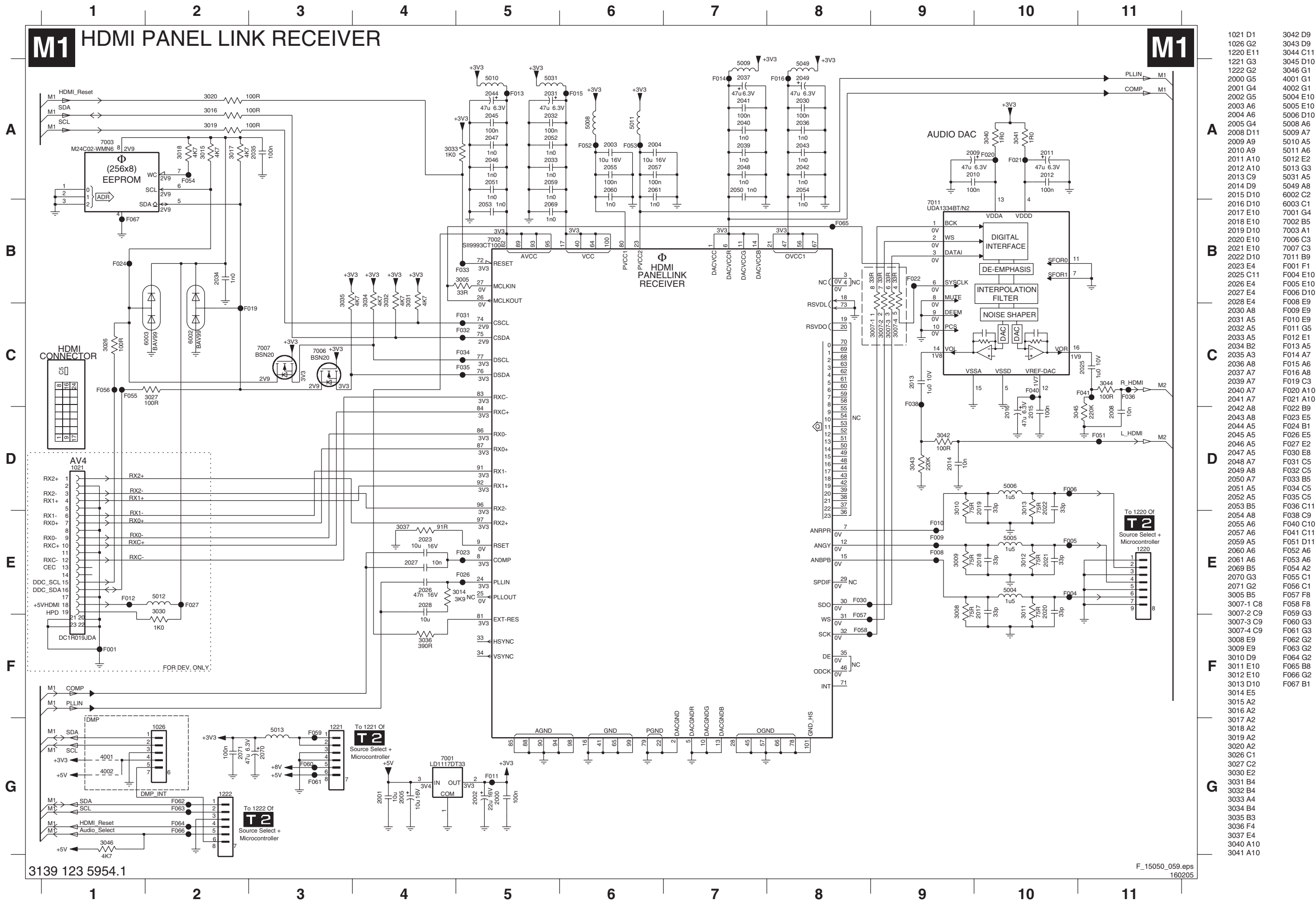
LAYOUT PAINEL INTERFACE FRONTAL (FL13) SUPERIOR E INFERIOR



LAYOUT PAINEL INTERFACE FRONTAL (SUPERIOR E INFERIOR)



PAINEL RECEPTOR LINK HDMI



1021 D1

1026 G2

1220 E11

1221 G3

1222 G2

2000 G5

2001 G4

2002 G5

2003 A6

2004 A6

2005 G4

2008 D11

2009 A9

2010 A9

2011 A10

2012 A10

2013 C9

2014 D9

2015 D10

2016 D10

2017 E10

2018 E10

2019 D10

2020 E10

2021 E10

2022 D10

2023 E4

2025 C11

2026 E4

2027 E4

2028 A8

2030 A8

2031 A5

2032 A5

2033 A5

2034 B2

2035 A3

2036 A8

2037 A7

2039 A7

2040 A7

2041 A7

2042 A8

2043 A8

2044 A5

2045 A5

2046 A5

2047 A5

2048 A7

2049 A8

2050 A7

2051 A5

2052 A5

2053 B5

2054 A8

2055 A6

2057 A6

2059 A5

2060 A6

2061 A6

2069 B5

2070 G3

2071 G2

3005 B5

3007-1 C8

3007-2 C9

3007-3 C9

3007-4 C9

3008 E9

3009 E9

3010 D9

3011 E10

3012 E10

3013 D10

3014 E5

3015 A2

3016 A2

3017 A2

3018 A2

3019 A2

3020 A2

3026 C1

3027 C2

3030 E2

3031 B4

3032 B4

3033 A4

3034 B4

3035 B3

3036 F4

3037 E4

3040 A10

3041 A10

3042 D9

3043 D9

3044 C11

3045 D10

3046 G1

4001 G1

4002 G1

5004 E10

5005 E10

5006 D10

5008 A6

5009 A7

5010 A5

5011 A6

5012 E2

5013 G3

5031 A5

5049 A8

6002 C2

6003 C1

7001 G4

7002 B5

7003 A1

7006 C3

7007 C3

7011 B9

F001 F1

F004 E10

F005 E10

F006 D10

F008 E9

F009 E9

F010 E9

F011 G5

F012 E1

F013 A5

F014 A7

F015 A6

F016 A8

F019 C3

F020 A10

F021 A10

F022 B9

F023 E5

F024 B1

F026 E5

F027 E2

F030 E8

F031 C5

F032 C5

F033 B5

F034 C5

F035 C5

F036 C11

F038 C9

F040 C10

F041 C11

F051 D11

F052 A6

F053 A6

F054 A2

F055 C1

F056 C1

F057 F8

F058 F8

F059 G3

F060 G3

F061 G3

F062 G2

F063 G2

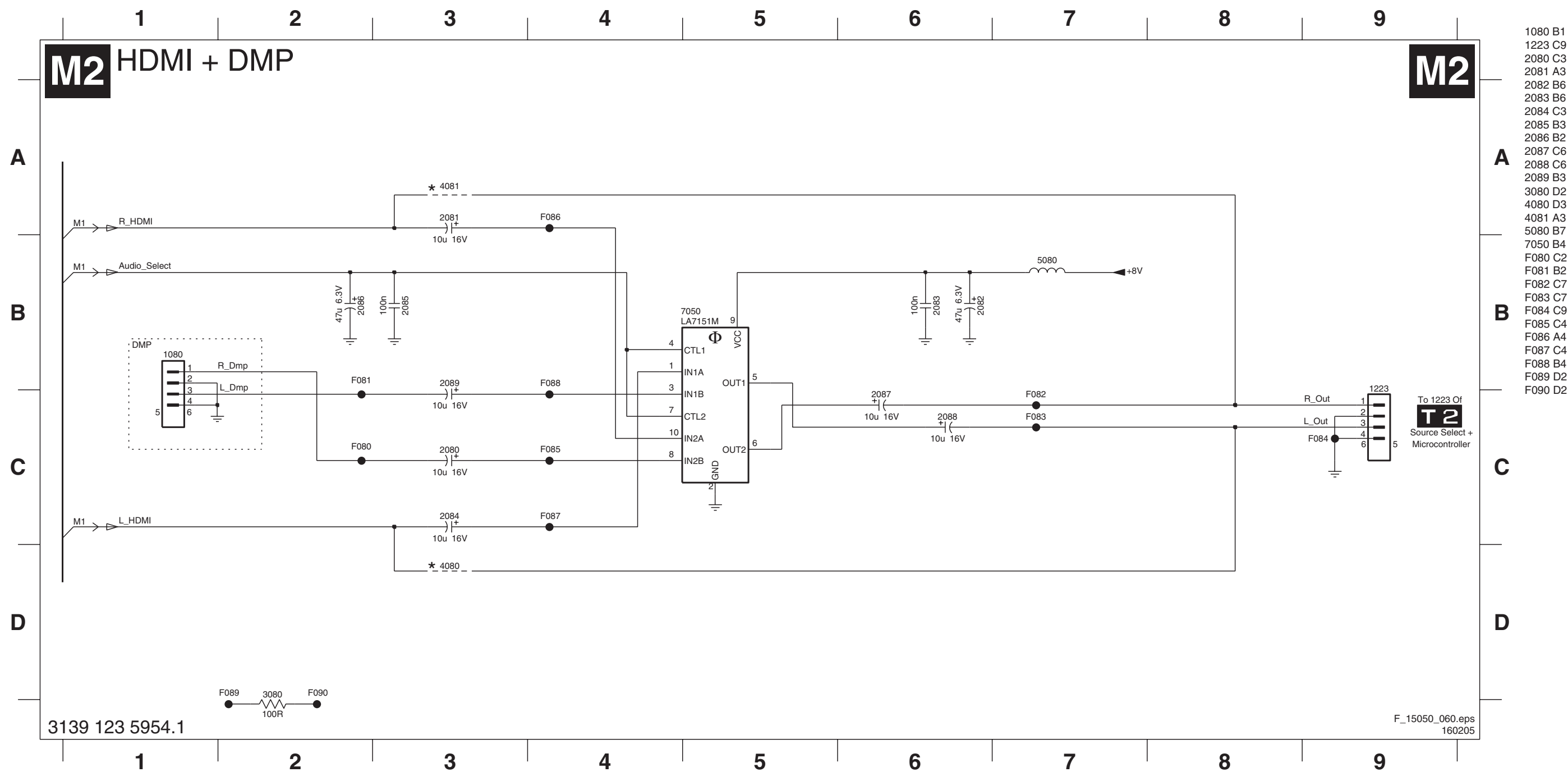
F064 G2

F065 B8

F066 G2

F067 B1

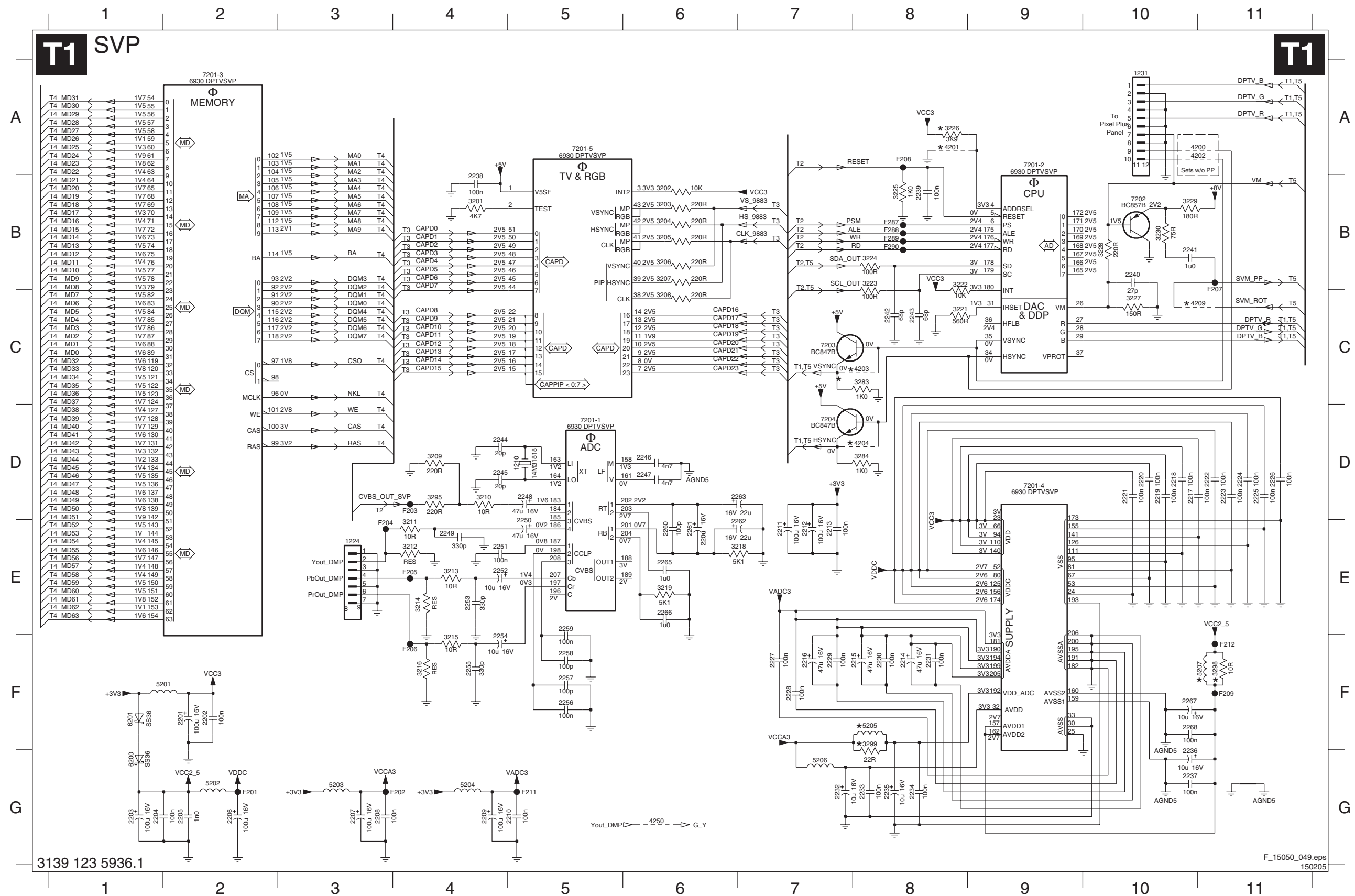
PAINEL HDMI + DMP



LAYOUT PAINEL HDMI + DMP (SUPERIOR E INFERIOR)



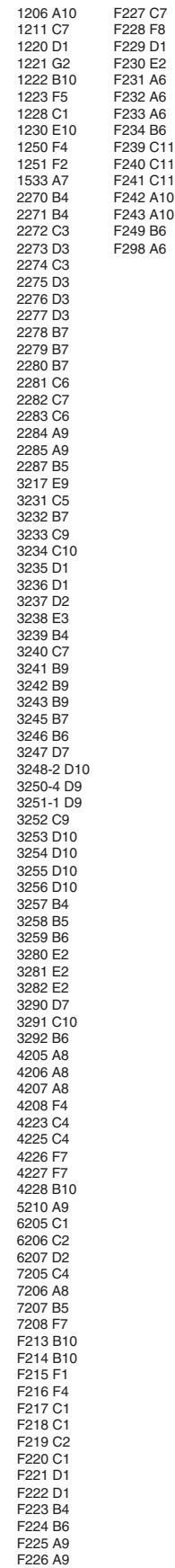
PAINEL TRIDENT : SVP



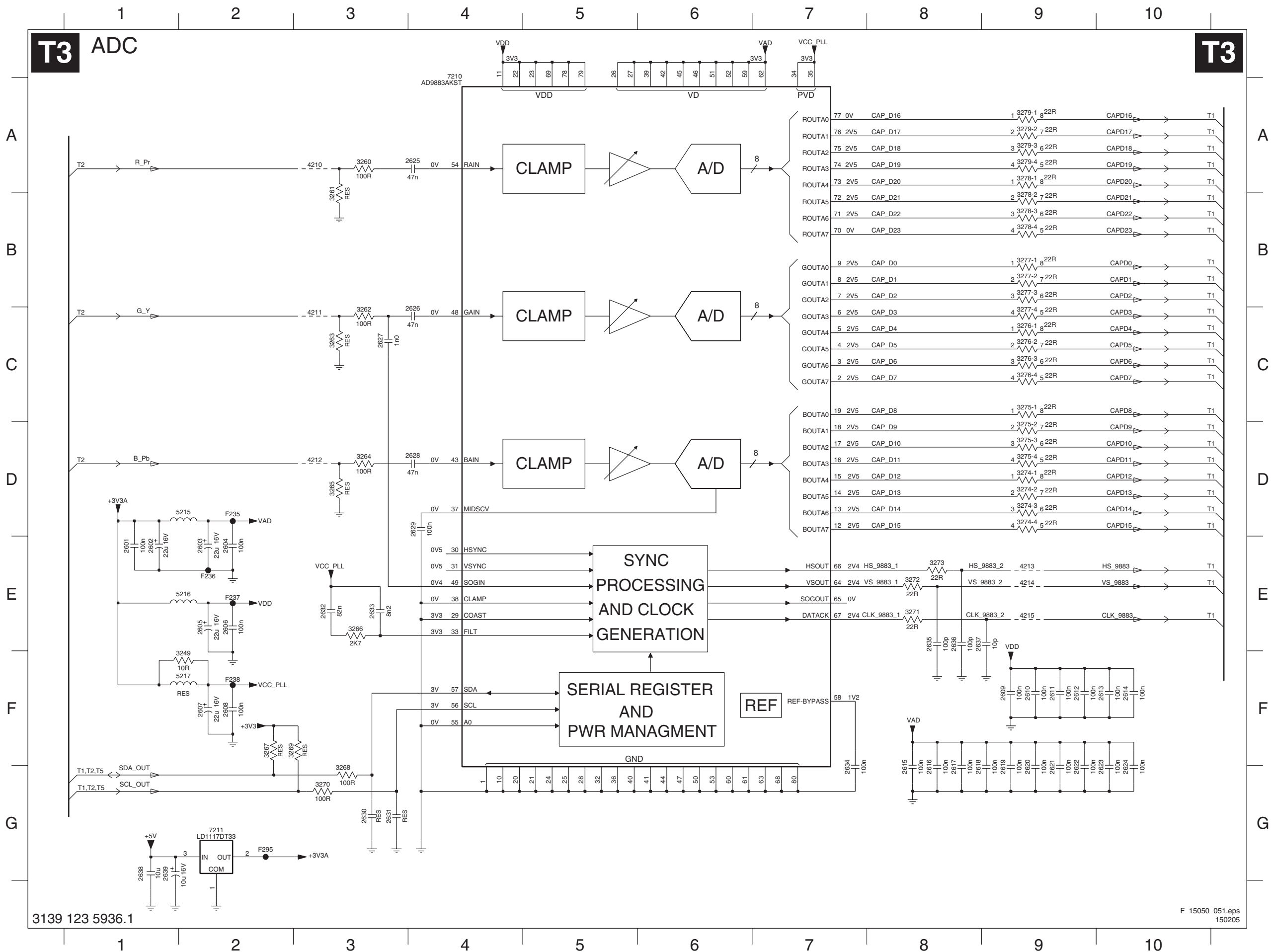
1210 D5
1224 E3
1231 A10
2201 F2
2202 F2
2203 G1
2204 G1
2205 G2
2206 G2
2207 G3
2208 G3
2209 G4
2210 G5
2211 E7
2212 E7
2213 E7
2214 F8
2215 F8
2216 F7
2217 D10
2218 D10
2219 D10
2220 D10
2221 D10
2222 D11
2223 D11
2224 D11
2225 D11
2226 D11
2227 F7
2228 F7
2229 F7
2230 F8
2231 F8
2232 G7
2233 G8
2234 G8
2235 G8
2236 G10
2237 G10
2238 B4
2239 B8
2240 B10
2241 B10
2242 C8
2243 C8
2244 D4
2245 D4
2246 D6
2247 D6
2248 D5
2249 E4
2250 E5
2251 E4
2252 E4
2253 E4
2254 F4
2255 F4
2256 F5
2257 F5
2258 F5
2259 E5
2260 E6
2261 E6
2262 E7
2263 D7
2265 E6
2266 E6
2267 F10
2268 F10
3201 B4
3202 B6
3203 B6
3204 B6
3205 B6
3206 B6
3207 B6
3208 C6
3209 D4
3210 D4
3211 E4
3212 E4
3213 E4
3214 E4
3215 F4

3216 F4
3218 E7
3219 E6
3221 C8
3222 B8
3223 B8
3224 B8
3225 B8
3226 A8
3227 C10
3228 B10
3229 B10
3230 B10
3231 C8
3234 D8
3235 D4
3236 F11
3239 F8
4200 A11
4201 A8
4202 A11
4203 C8
4204 D8
4209 C11
4250 G6
5201 F2
5202 G2
5203 G3
5204 G4
5205 F8
5206 G7
5207 F11
6200 G1
6201 F1
7201-1 D5
7201-2 A9
7201-3 A2
7201-4 D9
7201-5 A5
7202 B10
7203 C7
7204 D7
F201 G2
F202 G4
F203 D4
F204 E3
F205 E4
F206 F4
F207 C11
F208 A8
F209 F11
F211 G5
F212 F11
F287 B8
F288 B8
F289 B8
F290 B8

T2 SOURCE SELECT + MICROCONTROLLER

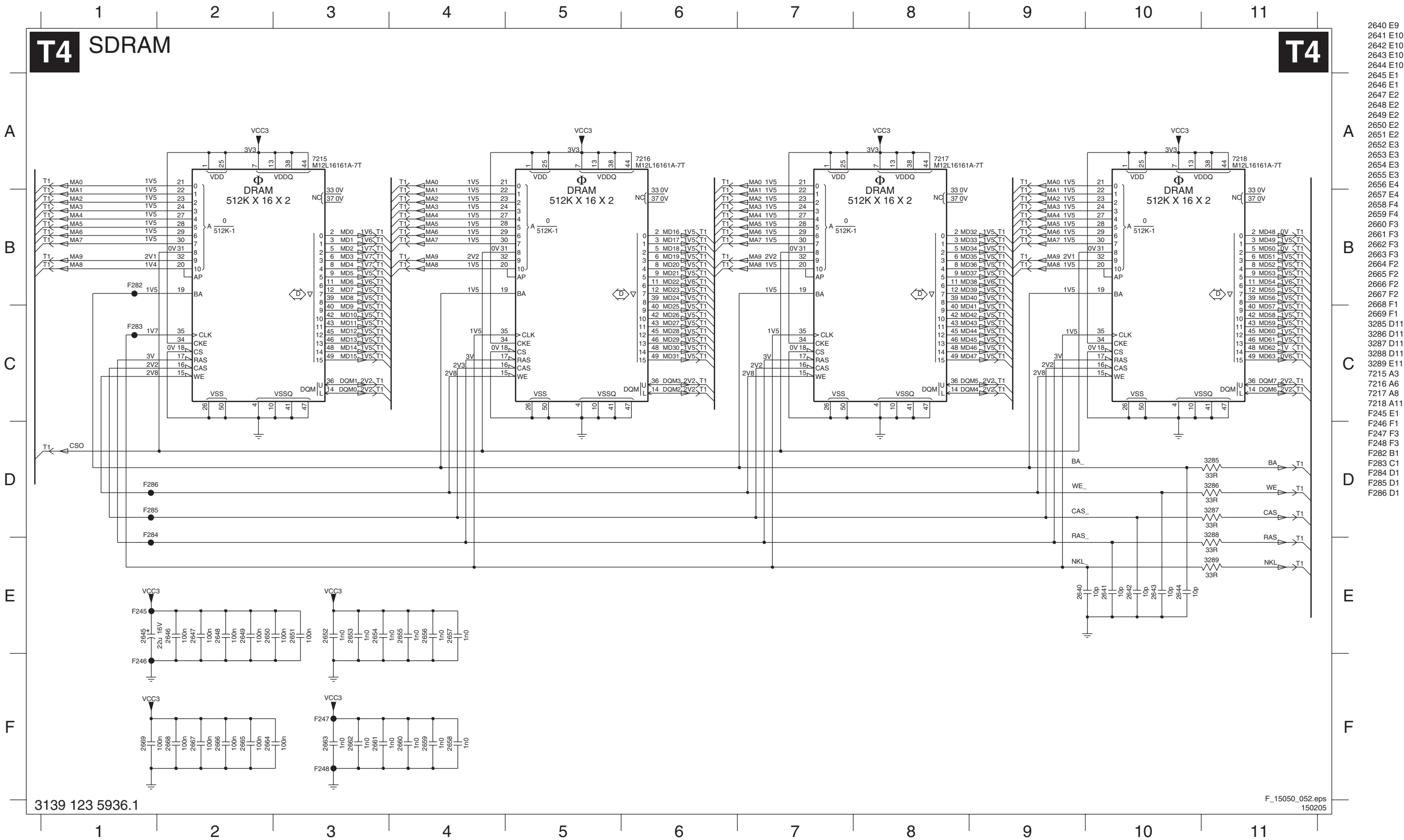


PAINEL TRIDENT: ADC



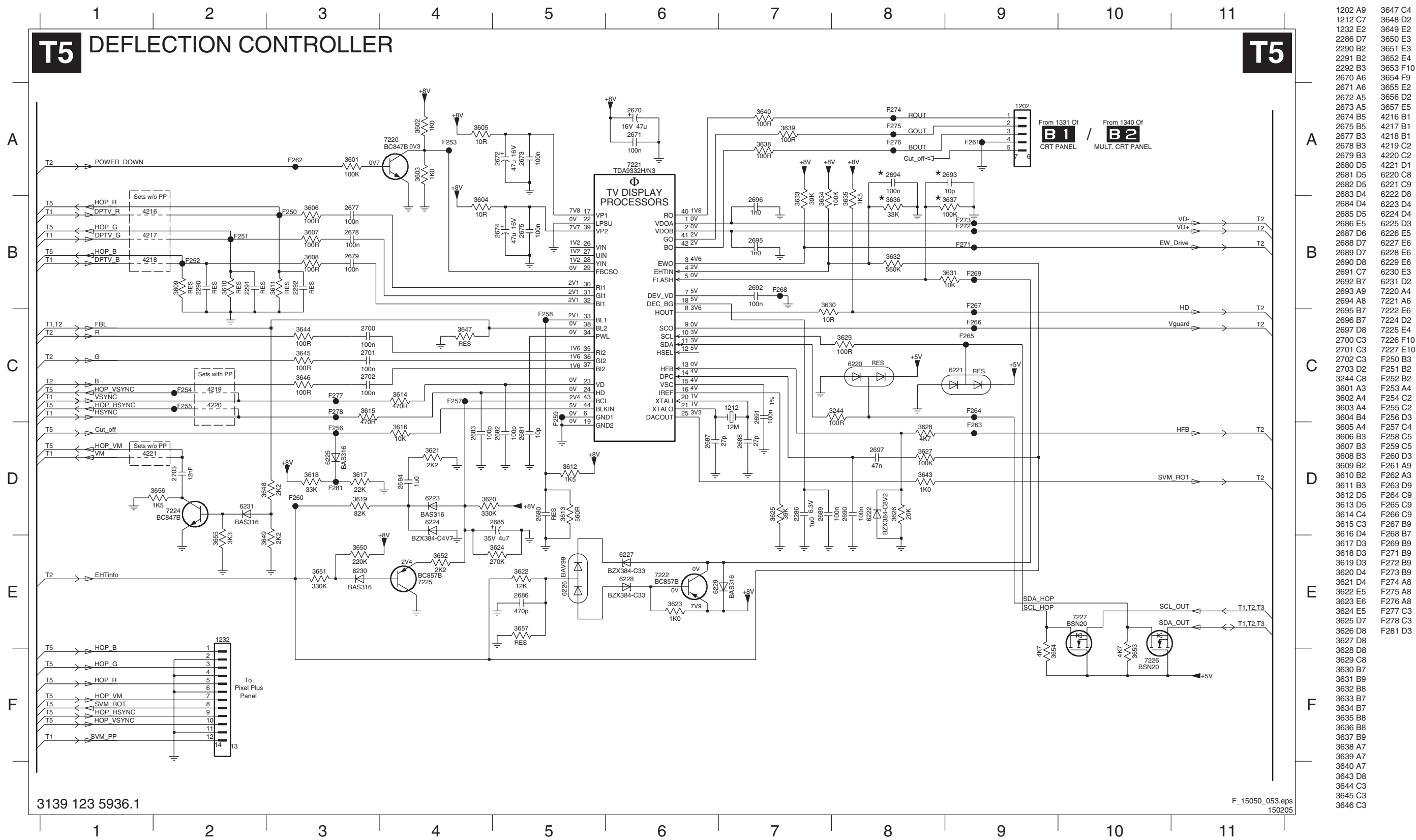
- 2601 E1
- 2602 E1
- 2603 E2
- 2604 E2
- 2605 E2
- 2606 E2
- 2607 F2
- 2608 F2
- 2609 F9
- 2610 F9
- 2611 F9
- 2612 F9
- 2613 F10
- 2614 F10
- 2615 G8
- 2616 G8
- 2617 G8
- 2618 G8
- 2619 G9
- 2620 G9
- 2621 G9
- 2622 G9
- 2623 G10
- 2624 G10
- 2625 A4
- 2626 C4
- 2627 C3
- 2628 D4
- 2629 D4
- 2630 G3
- 2631 G3
- 2632 E3
- 2633 E3
- 2634 G7
- 2635 E8
- 2636 E8
- 2637 E8
- 2638 G1
- 2639 G1
- 3249 F2
- 3260 A3
- 3261 B3
- 3262 C3
- 3263 C3
- 3264 D3
- 3265 D3
- 3266 C3
- 3267 F2
- 3268 G3
- 3269 F2
- 3270 G3
- 3271 E8
- 3272 E8
- 3273 E8
- 3274-1 D9
- 3274-2 D9
- 3274-3 D9
- 3274-4 D9
- 3275-1 C9
- 3275-2 D9
- 3275-3 D9
- 3275-4 D9
- 3276-1 C9
- 3276-2 C9
- 3276-3 C9
- 3276-4 C9
- 3277-1 B9
- 3277-2 B9
- 3277-3 B9
- 3277-4 C9
- 3278-1 A9
- 3278-2 B9
- 3278-3 B9
- 3278-4 B9
- 3279-1 A9
- 3279-2 A9
- 3279-3 A9
- 3279-4 A9
- 4210 A3
- 4211 C3
- 4212 D3
- 4213 E9
- 4214 E9
- 4215 E9
- 5215 D2
- 5216 E2
- 5217 F2
- 7210 A4
- 7211 G2
- F235 D2
- F236 E2
- F237 E2
- F238 F2
- F295 G2

PAINEL TRIDENT: SDRAM

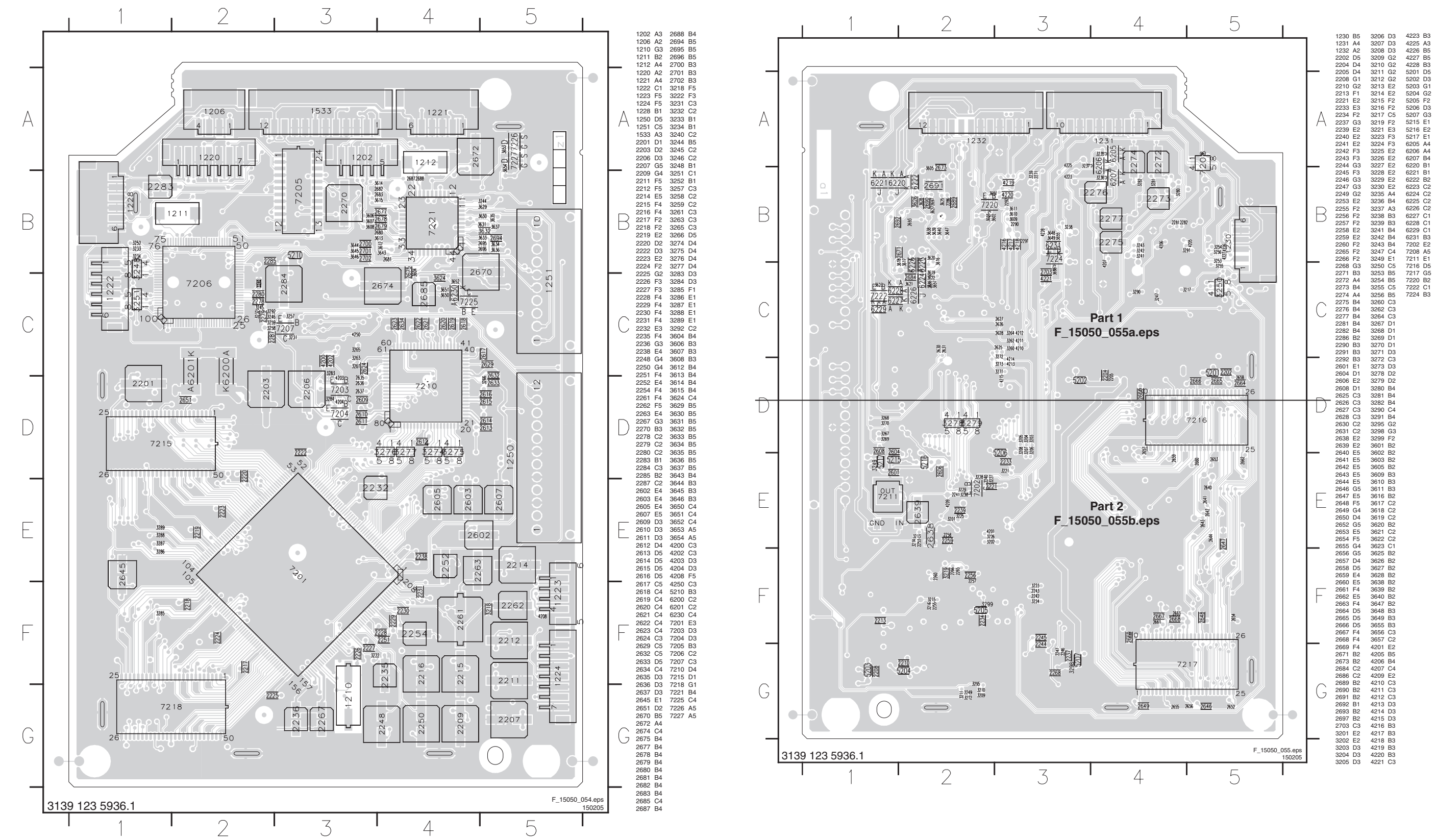


- 2640 E9
- 2641 E10
- 2642 E10
- 2643 E10
- 2644 E10
- 2645 E1
- 2646 E1
- 2647 E2
- 2648 E2
- 2649 E2
- 2650 E2
- 2651 E2
- 2652 E3
- 2653 E3
- 2654 E3
- 2655 E3
- 2656 E4
- 2657 E4
- 2658 F4
- 2659 F4
- 2660 F3
- 2661 F3
- 2662 F3
- 2663 F3
- 2664 F2
- 2665 F2
- 2666 F2
- 2667 F2
- 2668 F1
- 2669 F1
- 3285 D11
- 3286 D11
- 3287 D11
- 3288 D11
- 3289 E11
- 7215 A3
- 7216 A6
- 7217 A8
- 7218 A11
- F245 E1
- F246 F1
- F247 F3
- F248 F3
- F282 B1
- F283 C1
- F284 D1
- F285 D1
- F286 D1

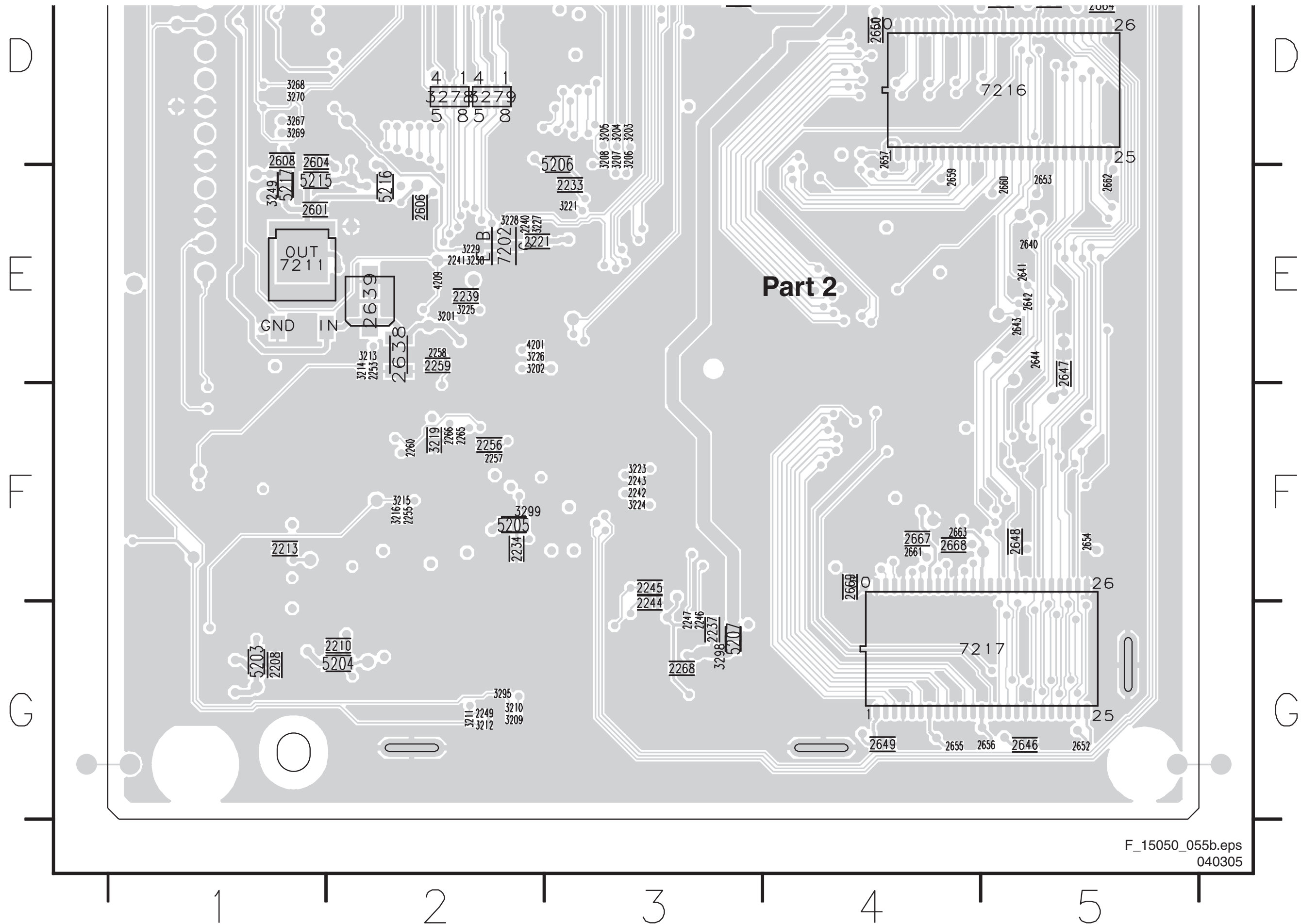
PAINEL TRIDENT: CONTROLE DE DEFLEXÃO



LAYOUT PAINEL TRIDENT (SUPERIOR E INFERIOR)



LAYOUT PAINEL TRIDENT (PARTE 2 INFERIOR)



8. AJUSTES ELÉTRICOS

Índice deste capítulo:

- 8.1 Condições gerais de alinhamentos.
- 8.2 Alinhamento de Hardware.
- 8.3 Ajustes de Software.

Nota:

- O Modo de Serviço Padrão (SDM) e o Modo de Ajuste de Serviço (SAM) são descritos 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) 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):
 - 120V_{ac}/ 60Hz, ou
 - 240V_{ac}/ 50Hz.
- Conecte o aparelho à energia AC via um transformador de isolamento com baixa resistência interna.
- 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 cooling fins/ pratos 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 alinhamento.

8.2 Alinhamento de Hardware

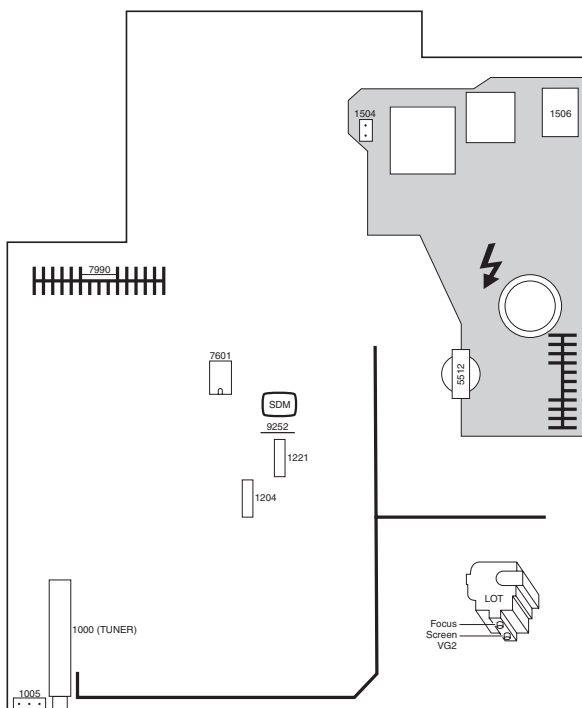


Figura 8-1 Vista Superior do Painel Família

8.2.1 Ajuste do Vg2

1. Ative o SAM.
2. Vá ao sub menu WHITE TONE
3. Ajuste os valores do VERMELHO NORMAL, VERDE e AZUL para “32”.

4. Vá, via chave MENU, ao menu normal de usuário e mude:
5. SATURATION/ COLOR para “0”.
6. CONTRASTE para “0”.
7. BRIGHTNESS para o mínimo (apenas OSD visível).
8. Volte ao SAM via chave MENU.
9. Conecte a saída RF do gerador de teste padrão à entrada de antena. O teste padrão é uma “figura” preta (tela com espaço em branco no CRT sem nenhuma informação OSD) com um sinal de força de 1V_{pp}.
10. Ajuste o canal de osciloscópio para 50 V/div e a base de tempo para 0.2 ms (provocação externa em pulsação vertical). Aterre o scope no painel CRT e conecte uma posta de prova 10:1 a um dos cátodos da figura do soquete do tubo.
11. Meça o pulso durante as primeiras linhas completas depois do chassis em branco (veja a figura “V_{cutoff} forma de onda”). Você irá ver dois pulsos, uma que é o pulso “cut off” e a outra que é o pulso “White drive”. Escolha o que tenha o menor valor; este é o pulso “cut off”.
12. Selecione o cátodo com o mais alto valor V_{dc} para o alinhamento. Ajuste o V_{cutoff} deste injetor com o potenciômetro SCREEN (veja a figura “Vista superior do painel família”) no LOT para 160 V_{dc}, exceto para a figura do tubo 25/28BLD (Black Line Display, apenas para UE),; este tubo deve ser alinhado em 140 V_{dc}.
13. Restaure o BRILHO e o CONTRASTE para o normal (=31).

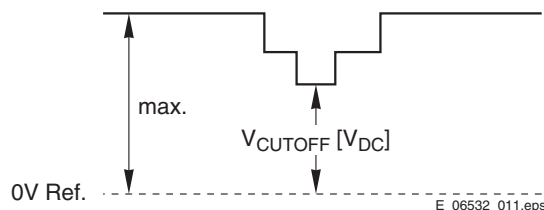


Figura 8-2 Forma de onda V_{cutoff}

8.2.2 Focalizando

1. Ajuste o aparelho a um teste padrão de círculo ou hachura (use um gerador de vídeo de teste padrão externo).
2. Selecione a modalidade de figura NATURAL com o botão PICTURE SMART no controle remoto.
3. Ajuste o potenciômetro FOCUS (veja a figura “Vista superior do painel família”) até as linhas verticais em 2/3 de leste para oeste, na altura da linha central, seja da largura mínima sem embaçamento visível.

8.3. Funções e Ajustes do Software

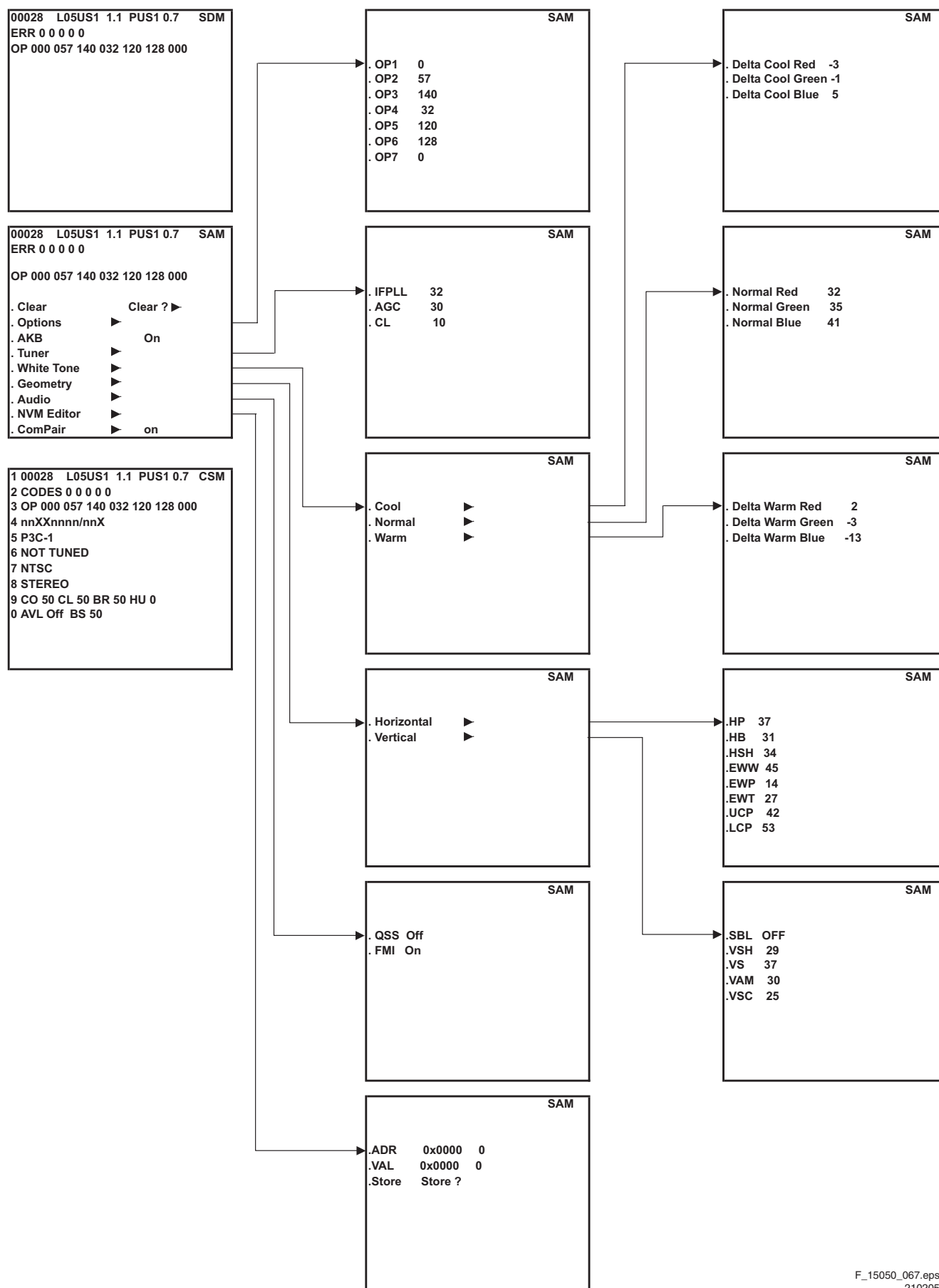


Figura 8-3 Modo de Serviço

Entre no Modo Ajuste de Serviço (veja também o capítulo 5 “Service Modes, ...). O menu SAM agora irá aparecer na tela. Selecione um dos alinhamentos a seguir:

- Options
- Tuner
- White Tone
- Geometry
- Áudio

8.3.1 Opções

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

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 tecle o novo valor.

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 Bite (decimal) é formado por uma soma dos oito option bits. Os valores do resultado são impressos numa etiqueta no CRT (dependendo da região).

Tabela 8-1 Calculando Option Byte

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	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum

Atribuição de Option Bit

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

Tabela 8-2 Código option por modelo (OP1-OP4)

Option Bit	Option Name	27MT5405/17	27PT8420/37	30PW8420/37	29PT8422/85	32PW8422/85
OP1						
7	Philips Tuner	0	0	0	0	0
6	FM Radio	0	0	0	0	0
5	LNA	0	0	0	0	0
4	ATS (EU)	0	1	1	1	1
3	ACI	1	1	1	1	1
2	UK PNP	0	0	0	0	0
1	Virgin Mode	0	0	0	0	0
0	China	0	0	0	0	0
	OP1 value (dec)	8	24	24	24	24
	OP1 value (hex)	08	18	18	18	18
OP2						
7	SC	0	0	0	0	0
6	Green_UI	1	0	0	0	0
5	Channel Naming	0	0	0	0	0
4	LTI	0	0	0	0	0
3	Tilt	0	0	1	0	1
2	Fine_Tuning	1	1	1	1	1
1	PIP Philips Tuner	0	0	0	0	0
0	Hue	1	1	1	1	1
	OP2 value (dec)	69	5	13	5	13
	OP2 value (hex)	45	05	0D	05	0D
OP3						
7	EW Function	1	1	1	1	1
6	2 Tuner PIP	0	0	0	0	0
5	PIP_Splitter	0	0	0	0	0
4	Splitter	0	0	0	0	0
3	Virtual Dolby	1	1	1	1	1
2	Wide Screen	0	0	1	0	1
1	WSSB (EU)	0	0	0	0	0
0	Eco_Subwoofer	0	0	0	0	0
	OP3 value (dec)	136	136	140	136	140
	OP3 value (hex)	88	88	8C	88	8C
OP4						
7	OP-COMPRESS-16-10	1	1	0	1	0
6	OP-OPTIMIZED-START	0	0	0	0	0
5	Ultra Bass	1	1	1	1	1
4	Delta Volume	0	0	0	0	0
3	Reserved	0	0	0	0	0
2	Volume Limiter	0	0	0	0	0
1	Reserved	0	0	0	0	0
0	Stereo_Nicam_2CS	0	0	0	0	0
	OP4 value (dec)	160	160	32	160	32
	OP4 value (hex)	A0	A0	20	A0	20

Tabela 8-3 Código Option por modelo (OP5 - OP7)

Option Bit	Option Name	27MT5405/17	27PT8420/37	30PW6420/37	29PT8422/85	32PW6422/85
OP5						
7	AV1	1	1	1	1	1
6	AV2	1	1	1	1	1
5	AV3	1	1	1	1	1
4	CVI	1	1	1	1	1
3	SVHS2	1	1	1	1	1
2	SVHS3	0	0	0	0	0
1	Hotel Mode	0	0	0	0	0
0	Reserved	0	0	0	0	0
	OP5 value (dec)	248	248	248	248	248
	OP5 value (hex)	F8	F8	F8	F8	F8
OP6						
7	Personal Zapping	0	1	1	1	1
6	OP_SMART_SURF	1	0	0	0	0
5	FM Trap	0	0	0	0	0
4	Comb filter	0	0	0	0	0
3	Active control	0	1	1	1	1
2	Video Text	0	0	0	0	0
1	Light sensor	0	1	1	1	1
0	Dual Text	0	0	0	0	0
	OP6 value (dec)	64	138	138	138	138
	OP6 value (hex)	40	8A	8A	8A	8A
OP7						
7	Time Win1	0	0	0	0	0
6	OP_MALAY	0	0	0	0	0
5	OP_THAI	0	0	0	0	0
4	OP_SIGNAL_STRENGTH	0	0	0	0	0
3	Reserved	0	0	0	0	0
2	Reserved	0	0	0	0	0
1	Reserved	0	0	0	0	0
0	Reserved	0	0	0	0	0
	OP7 value (dec)	0	0	0	0	0

Definição de Option Bit.

Option Byte 1 (OP1)

- OB17: PHILIPS TUNER
 - 0: ALPS/ MASCO tuner compatível está em uso.
 - 1: Tuner Philips compatível está em uso.
- OB16: RADIO FM
 - 0: Radio FM está desativado ou não aplicado.
 - 1: Radio FM está permitido.
- OB15: LNA
 - 0: Auto Picture Booster não está disponível ou não aplicado.
 - 1: Auto Picture Booster está disponível.
- OB14: ATS
 - 0: Automatic Tuning System (ATS) está desativado ou não aplicado.
 - 1: ATS está permitido. Quando ATS está disponível, ele arruma o programa em ordem ascendente iniciando do programa "1".
- OB13: ACI
 - 0: Automatic Channel Instalation (ACI) não está disponível ou não aplicado.
 - 1: ACI está disponível.
- OB12: UK PNP
 - 0: Defeito de UK, Plug e Play não estão disponíveis ou não aplicados.
 - 1: Defeito de UK, Plug e Play estão disponíveis.

Quando UK PNP e VIRGIN MODE estão em "1" na instalação inicial e depois do sair do menu, VIRGIN MODE será mudado automaticamente para "0" enquanto UK PNP remanesce em "1".
- OB11: VIRGIN MODE
 - 0: Modalidade Virgin está desativado ou não aplicado.

- 1: Modalidade Virgin está disponível. O item do menu Plug e Play será mostrado para executar a instalação do início na TV quando o VIRGIN MODE está em "1". Depois que a instalação é terminada, esta opção será automaticamente mudada para "0".

- OB10: CHINA
 - 0: Tuning não é para aparelhos Chineses, ou esta opção não é aplicável.
 - 1: Tuning é para aparelhos Chineses.

Option Byte 2 (OP2)

- OB27: Soft Clipping
 - Não aplicável. Configuração de defeito é "0".
- OB26: GREEN UI
 - 0: Green UI está indisponível (para tipo Philips).
 - 1: Green UI está disponível (para tipo Magnavox).

Nota: Apenas para região do NAFTA.
- OB25: CHANEL NAMING
 - 0: Name FM Channel está indisponível ou não aplicado.
 - 1: Name FM Channel está disponível.

Nota: O canal Name FM fica disponível apenas quando FM RADIO = "1".
- OB24: LTI
 - 0: Luminance Transient Improvement (LTI) está indisponível ou não aplicado.
 - 1: LTI está disponível.
- OB23: TILT
 - 0: Rotate Picture está indisponível ou não aplicado.
 - 1: Rotate Picture está disponível.
- OB22: FINE TUNING
 - 0: Fine Tuning para Channel Offset está indisponível ou nao aplicado.
 - 1: Fine Tuning para Channel Offset está disponível.
- OB21: PIP PHILIPS TUNER
 - 0: Tuner ALPS/ MASCO compatível está em uso para modulo PIP.
 - 1: Tuner Philips compatível está em uso para modulo PIP.
- OB20: HUE
 - 0: Hue/ Tint Level está indisponível ou não aplicado.
 - 1: Hue/ Tint Level está disponível.

Option Byte 3 (OP3)

- OB37: EW FUNCTION
 - 0: Função EW está indisponível. Neste caso, apenas o Expand 4:3 está disponível, o Compress 16:9 não está aplicável.
 - 1: Função EW está disponível. Neste caso, tanto o Expand 4:3 quanto o Compress 16:9 são aplicáveis.
- OB36: 2 TUNER PIP
 - 0: Seleção de software sem PIP.
 - 1: Seleção de software com PIP.
- OB35: PIP SPLITTER
 - 0: Normal Tuner em PIP.
 - 1: Splitter em PIP.

Nota: Apenas para a região EU/AP. Para aparelhos PIP e montados com Splitter em tuner PIP.
- OB34: SPLITTER
 - 0: Normal Tuner para chassis principal
 - 1: Splitter Tuner para chassis principal

Nota : Apenas para região EU/AP
- OB33: VIRTUAL DOLBY
 - 0: Virtual Dolby não é aplicado
 - 1: Virtual Dolby é aplicado
- OB32: WIDE SCREEN
 - 0: Softare é usado para aparelhos 4:3 ou não aplicado
 - 1: Software é usado para aparelhos 16:9
- OB31: WSSB (UE)
 - 0: WSSB esta indisponivel ou não aplicado.
 - 1: WSSB esta disponível

Nota: Esta opção pode ser mudadas para "1" apenas quando WIDE SCREEN = "1".
- OB30: ECO SUBWOOFER
 - 0: Ajuste esta disponível ou não aplicado
 - 1: Ajuste esta disponível

Option Byte 4 (OP4)

- OB47: OP_COMPRESS_16_10
 - 0: Modalidade Compress não esta em uso
 - 1: Modalidade Compress esta em uso
- OB46: OP_OPTIMISED_START
 - Não aplicado. Configuração de defeito é "0".
- OB45: ULTRA BASS
 - 0: O Ultra Bass esta indisponível ou não aplicável
 - 1: O Ultra Bass esta disponível
 - Configuração de defeito é "0".
- OB44: DELTA VOLUME
 - 0: Delta Volume Level esta indisponível ou não aplicável
 - 1: Delta Volume Level esta disponível
- OB43: RESERVED
 - Configuração de defeito é "0".
- OB43: VOLUME LIMITER
 - 0: Volume Limiter Level esta indisponível ou não aplicável
 - 1: Volume Limiter Level esta disponível
- OB41: RESERVED
 - Configuração de defeito é "0".
- OB40: STEREO NICAM 2CS
 - 0: Para Stereo AV
 - 1: Para Stereo Nicam 2CS

Option Byte 5 (OP5)

- OB57: AV 1
 - 0: Recurso AV 1 não esta presente
 - 1: Recuros Av esta presente
- OB56: AV 2
 - 0: Recurso AV 2 não esta presente
 - 1: Recurso AV 2 esta presente

Nota: Para UE quando AV 2 = 1, ambos EXT 2 e SVHS 2 devem estar incluídos no laço OSD.
- OB55: AV 3
 - 0: Recurso AV 3 lateral / frontal não esta presente
 - 1: Recurso AV 3 lateral / frontal esta presente
- OB54: CVI
 - 0: O recurso CVI não esta disponível
 - 1: O recurso CVI esta disponível
- OB53: SVHS 2
 - 0: O recurso SVHS 2 não esta disponível
 - 1: O recurso SVHS 2 esta disponível

Nota : Esta opção não é aplicável para UE.
- OB52: SVHS 3
 - 0: O recurso SVHS 3 não esta disponível
 - 1: O recurso SVHS 3 esta disponível

Nota : Esta opção não é aplicável para UE.
- OB51: HOTEL MODE
 - 0: O modo Hotel esta indisponível ou não aplicado
 - 1: O modo Hotel esta disponível.
- OB50: RESERVED
 - Configuração de defeito é "0".

Option Byte 6 (OP6)

- OB67: PERSONAL ZAPPING
 - 0: Personal Zapping está indisponível ou não aplicável.
 - 1: Personal Zapping está disponível.
- OB66: OP_SMART_SURF
 - 0: A tecla Smart Surf não é usada no controle remoto.
 - 1: A tecla Smart Surf é usada no controle remoto.
- OB65: FM TRAP
 - 0: FM Trap não está presente.
 - 1: FM Trap está presente.

Nota: Apenas para a região do LATAM.
- OB64: COMBFILTER
 - 0: 3D-combfilter não está presente.
 - 1: 3D-combfilter está presente.
- OB63: ACTIVE CONTROL
 - 0: Active Control está indisponível ou não aplicável.

- 1: Active Control está disponível.

- OB62: VIDEO TEXT
 - 0: Vídeo Text (DW com TXT) está indisponível ou não aplicável.
 - 1: Vídeo Text (DW com TXT) está disponível.

Nota: Apenas para UE.
- OB61: LIGHT SENSOR
 - 0: Light sensor está indisponível ou não aplicável.
 - 1: Light Sensor está disponível.
- OB60: DUAL TEXT
 - 0: Dual Text e Text Dual Screen está indisponível ou não aplicável.
 - 1: Dual Text e Text Dual Screen está disponível.

Option Byte 7 (OP7)

- OB77: TIME WIN1
 - 00: O tempo para janela é de 1,2s.
 - 01: O tempo para janela é de 2s.

Nota: O tempo de espera para todas as entradas de digitação dependem dos ajustes.
- OB76: OP_MALAY
 - Apenas para AP. Configuração de defeito é "0".
- OB75: OP_THAI
 - Apenas para AP. Configuração de defeito é "0".
- OB74: OP_SIGNAL_STRENGTH
 - Apenas para AP. Configuração de defeito é "0".
- OB73: Reserved
 - Configuração de defeito é "0".
- OB72: Reserved
 - Configuração de defeito é "0".
- OB71: Reserved.
 - Configuração de defeito é "0".
- OB70: Reserved
 - Configuração de defeito é "0".

Ajuste de Tuner

Nota: Os alinhamentos descritos são necessários apenas quando o NVM (item 7601) é trocado.

IF PLL

Este ajustamento é auto-alinhado. Por isso, nenhuma ação é requerida.

AGC (RF AGC Take Over)

1. Ajuste o gerador de padrão para um sinal de vídeo de barras coloridas e conecte a saída de RF na entrada de antena. Ajuste a amplitude para 10 mV e ajuste a frequência para 61.25 MHz (canal 3) .
2. Conecte um multímetro DC ao pino 1 do Tuner (item 1000 no painel principal).
3. Entre no modo SAM.
4. Vá ao sub menu Tuner.
5. Selecione o sub-menu "AGC" com a tecla UP/DOWN.
6. Ajuste o AGC até que a tensão no pino 1 do Tuner seja 3.8V e 2.3V. Aumente/ diminua o valor através das teclas LEFT/ RIGHT. (Valor de defeito é "20").
7. Coloque o aparelho em STANDBY, para que se armazene os alinhamentos.

8.3.3 White Tone (Tom de Branco)

Você pode ajustar os valores de temperatura de cor no sub-menu WHITE TONE. O modo de temperatura de cor (NORMAL, COOL, e WARM) ou a cor (R, G, B) pode ser selecionado com as teclas de cursor RIGHT/LEFT. Mude o valor com as teclas de cursor UP/DOWN. Primeiro, selecione os valores para a temperatura de cor NORMAL. Selecione então os valores para COOL e WARM. Depois dos ajustes, coloque o aparelho em STANDBY, para que se armazene os ajustes.

Ajustes padrão:

- NORMAL:
 - NORMAL R= "26".
 - NORMAL G= "32".
 - NORMAL B= "27".
- COOL
 - DELTA COOL R= "-3"
 - DELTA COOL G= "0"
 - DELTA COOL B= "5"
- WARM
 - DELTA WARM R= "2"
 - DELTA WARM G= "0"
 - DELTA WARM B= "-6"

8.3.4 Geometria

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

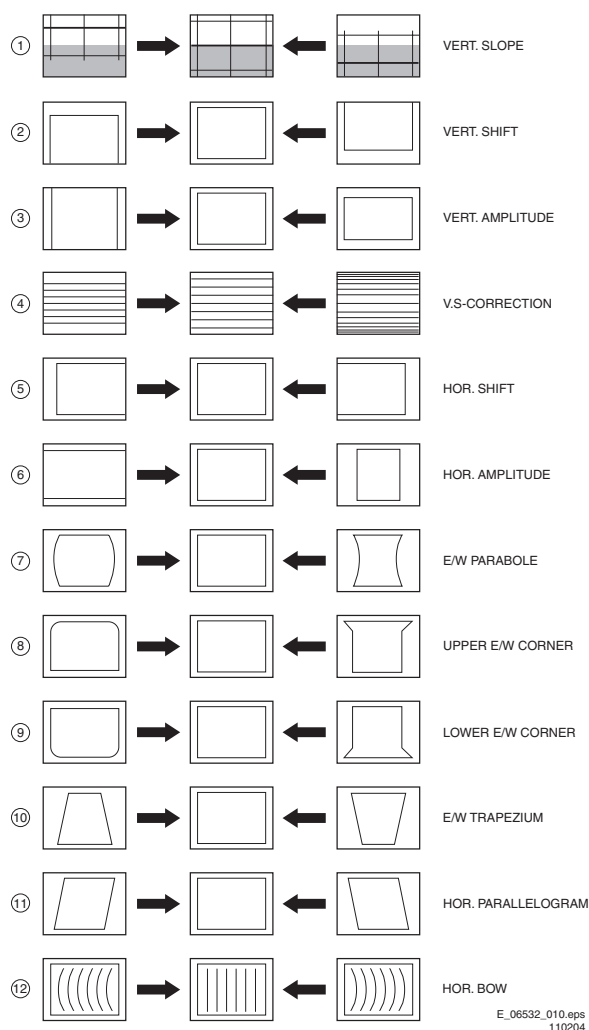


Figura 8-4 Ajustes da Geometria

1. Conecte um gerador de teste padrão do vídeo externo a entrada aérea do aparelho de TV e a entrada de teste padrão transversal. Mude o gerador de amplitude a pelo menos 1mV e mude a frequência para 61,25 MHz (canal 3).
2. Mude "Smart Picture" para NATURAL (ou MOVIES).
3. Ative o menu SAM (veja o capítulo 5 "Services Mode").
4. Vá para o sub menu GEOMETRY.
5. Selecione o ajuste VERTICAL ou HORIZONTAL.

Agora os seguintes ajustes podem ser feitos:

Horizontal

- Horizontal Parallelogram (HP). Ajuste em linhas verticais retas no alto e no meio; rotação vertical pelo centro.
- Horizontal Bow (HB). Ajuste em linhas retas horizontais no alto e no meio; rotação horizontal pelo centro.
- Horizontal Shift (HSH). Alinha o centro horizontal da figura ao centro horizontal do CRT.
- East West Width (EWW). Ajusta a largura da figura ate que o completo teste padrão seja visto.
- East West Parábola (EWP). Alinha linhas retas verticais dos lados da tela.
- Upper Córner Parábola (UCP). Alinha a linha reta vertical nos cantos do alto da tela.
- Lower Córner Parábola (LCP). Alinha a linha reta vertical nas partes baixas da tela.
- East West Trapezium (EWT). Alinha a linha reta vertical no meio da tela.
- H60 (Delta HSH para 60 Hz, se presente). Alinha linhas horizontais retas se o sistema NTSC é usado (60 Hz) i.s.o PAL (50 Hz). Valor de defeito é "9".

Vertical

- 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).
- Vertical Shift. Ajusta o centro vertical para que o padrão de teste seja localizado no meio. Repita o ajuste "Amplitude Vertical", se necessário.
- Vertical Slope (VS). Alinha o centro vertical da figura ao centro vertical do CRT. Este é o primeiro ajuste de alinhamento vertical para executar. Para um fácil ajuste, mude o SBL para "ON".
- Vertical Amplitude (VAM). Alinha amplitude vertical para que o completo teste padrão seja visível.
- 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 Zoom (VX, se presente). O zoom vertical é adicionado com propósito de desenvolvimento. Ele ajuda o designer ajustar os valores apropriados para a expansão do filme ou vídeo comprimido 16x9. O valor de defeito é "25".
- V60 (Delta VAM para 60 Hz, se necessário). Alinhamento de linhas retas verticais se o sistema NTSC (60 Hz) é usado i.s.o. PAL (50 Hz). O valor de defeito é "-2".

8.3.5 Áudio

Não é necessario ajustes para este item.

QSS (Quase Split Sound)

- Para o sistema de som NICAM/2CS (UE/ AP, exceto para AP-NTSC): para "On".
- Para o sistema de som AV-Stereo (ajustes sem NICAM): para "on".
- Para todos os outros (NAFTA, NATAM, AP-NTSC): para "off".

FMI (Freq. Modulation Intercarrier)

- Para o sistema de som NICAM/2CS (UE/ AP, exceto para AP-NTSC): para "On".
- Para o sistema de som AV-Stereo (ajustes sem NICAM): para "off".
- Para o sistema de som dBx/non-dBx: para "on".

Alinhamento de NICAM

- Para aparelhos com NICAM/2CS (UE/ AP, exceto para AP-NTSC): para "79".
- Para todos os outros (NAFTA, NATAM, AP-NTSC): para "63".

9. DESCRIÇÃO DO CIRCUITO, LISTA DE ABREVIações E IC DATA SHEETS

Índice deste Capítulo

- 9.1 Introdução
- 9.2 Sincronização 2fH
- 9.3 Seleção de recurso
- 9.4 Processamento de Vídeo
- 9.5 Processamento de áudio
- 9.6 Lista de abreviações
- 9.7 Data Sheets de IC.

Notas:

- Apenas novos circuitos comparados com o chassis L04U são descritos neste capítulo. Para outras descrições de circuito, veja o manual de chassis L04U.
- 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

O “L05” é global para modelos 2005 e é usado para aparelhos de TV com grandes tamanhos de tela (de 27 a 32 polegadas), em execuções Super Flat e Real Flat (ambos em variantes 4:3 e 16:9). Este chassis é de Alta Definição compatível com um sistema de tuning NTSC.

Há 3 tipos de CRT, a saber com 100 graus de deflexão de ângulo, um com 110 graus e um CRT Wide Screen.

Em comparação com seu predecessor, (L04U), este chassis tem os seguintes (novos) ajustes:

- Sinal de processo de alta definição (HD): O chassis tem um especial HD processo de placa.
- Entrada HDMI: O chassis tem uma entrada High Definition Multimedia Interface (HDMI).

A arquitetura padrão consiste no painel Principal (chamado “family board”), um painel Picture Tube, um painel Side I/O, um painel HDMI, um painel HD e um painel Top Control. O painel Principal consiste primariamente dos principais componentes convencionais com alguns dispositivos de superfície montada parte de processamento de áudio e vídeo.

As funções para o vídeo básico e processo de áudio são executados por um IC (TDA1200x, item 7200), o chamado assim terceira geração Ultimate One Chip (UOC-III) ou “Hercules”. Este chip é montado em um lado “soldado” do principal painel, e tem as seguintes características:

- Mono/ stereo, mudança de áudio e parte da mudança de vídeo.
- Demodulador de som FM.

O sinal CVBS produzido pelo Hercules é fornecido ao painel HD. Este painel converte o sinal NTSC CVBS framerate padrão (1fH) vindo do tuner e das entradas AV1 e AV2 em um sinal HD com duplo framerate (2fH). O painel HD também segura vídeo-sinais do HDMI e da entrada CVI (painel I/O). Todos os sinais que entram no aparelho de TV, seja ele sinais NTSC do tuner ou sinais já em formato Hd do painel HDMI I/O, estão expostos no CRT em formato 1080i. O painel HD executa as seguintes funções:

- Processador de vídeo (especialmente pelo chip Trident, IC7201).
- Processo OSD.
- Closed caption/ processamento de texto.
- Conversão A/D de sinal analógico vindo direto do painel HDMI I/O).

O sistema de sintonia ajusta 181 canais com tela on-screen. O principal sistema de sintonia usa um tuner, um microcomputador, e uma memória IC montada num painel principal. O microcomputador se comunica via barramento I2C com a memória IC, o teclado, o receptor remoto, o tuner, o sinal de processamento IC, a seção de processamento HD, e a saída de áudio IC. A memória IC retém os ajustes para estações favoritas, ajustes preferidos de cliente, e dados de serviço/fabricação.

Os gráficos on-screen e a decodificação de closed caption são feitos com IC 7206 localizados no painel HD. Eles são adicionados ao principal sinal no processador mostrado, IC 7221, também localizado no painel Hd.

O chassis usa um Switching Mode Power Supply (SMPS) para a principal fonte de tensão. O chassis tem um referencial terra “quente” no lado primário e um referencial terra frio no lado secundário da fonte de alimentação e o resto do chassis. Para mais informações sobre a fonte de alimentação, veja o manual L04.

9.2 Sincronização 2fH

A geração de sincronização 2fH é feita pelo DPTV SVP (IC7201). O este IC converte os sinais de sincronização H e V (Hs e Vs) vindos do UOC na sincronização de sinais 2fH (HSYNC e VSYNC) que são saídos do TDA9332 (HOP). O HOP novamente gera a necessário deflexão de sinais como VD+ e VD- para a deflexão Frame; HD para deflector de linha; EW_DRIVE.

9.3 Seleção de recurso

Este chassis tem as seguintes entradas em adição a entrada do tuner RF:

- AV1: Este é uma composite de entrada de vídeo.
- CVI: Este é um Component Vídeo Input, que pode aceitar 480i, 480p, 720p ou 1080i.
- AV2: Esta entrada pode aceitar CVBS ou S-Video.
- Side: Esta entrada pode aceitar CVBS ou S-Video.
- HDMI: Este é um High-Definition Multimedia Interface, ele pode aceitar vídeo 480p, 720p ou 1080i e áudio em um formato digital TMDS (Transition Minimized Differential Signal).

As seleção de recurso de vídeo entre o tuner, AV1, AV2 e Side é controlado via Hercules. O sinal selecionado é alimentado pelo painel HD que seleciona entre a saída do UOCIII, CVI e a entrada HDMI.

O Áudio/ Vídeo Source Select é uma das funções mais complexas devido a sua diversidade e complexidade de mudança. O Áudio/ Vídeo source Select compreende os seguintes componentes:

- O Hercules para Mono áudio e Vídeo Source Selection.
- O HEF muda para Stereo Áudio assim como o Vídeo Selection.

9.3.1 Opções

As opções de ajuste para Source Selection podem ser encontradas em ajustes de Option do modo SAM. Os ajustes de Opção para Option 5 são as seguintes:

- Option Byte 5
 - Bit 7: AV1
 - Bit 6: AV2
 - Bit 5: AV3
 - Bit 4: CVI
 - Bit 3: SVHS2
 - Bit 2: SVHS3
 - Bit 1: HOTEL MODE
 - Bit 0:

Para maiores detalhes nas opções de ajuste, por favor procure o capítulo 8 "Alinhamentos".

9.3.2 Seleção de recurso de áudio

Os sinais vindos do DEMDEC (demulador interno/ bloqueador de decodificação do Hercules) são selecionados e consistem no seguinte (dependendo da transmissão):

- DEC L/R (pode ser NICAM, FM 2CS ou BTSC Stereo).
- Mono (refere-se ao recuo/ força Mono em Transmissor Estéreo).

Para L05, o I/O atribuído que corresponde ao Hercules é como seguinte:

- Entrada AV1 corresponde ao Áudio In 5.
- Entrada AV2 corresponde ao Áudio In 3.
- Entrada Side AV corresponde ao Áudio in 4.
- Entrada External Interface corresponde ao Áudio In 2.
- Saída Constante Level corresponde a Saída Loudspeaker.

9.3.3 Seleção de recurso de áudio

A seleção de recurso de áudio é feita dentro do Hercules. Por isso, ele fornece a mudança de vídeo com 3 entradas externas CVBS e uma saída CVBS. Todas as entradas SVBS pode ser usadas como entrada-Y para sinal Y/C. Entretanto, apenas recursos 2 Y/C podem ser selecionados porque o circuito tem 2 entradas chroma.

A seleção de entrada de sinal é alimentada pelo painel HD para processos adicionais.

9.4 Processamento de Vídeo

O processamento de vídeo é dividido em duas seções, uma para o processamento dos sinais 1fH NTSC (pelo Hercules), e o segundo pelo processo de sinais 2fH (no painel HD, pelo chip Trident).

O tuner é apenas um dos recursos de sinais de vídeo para o Hercules. O tuner é controlado pelo Hercules. O Hercules também recebe sinais de vídeo do AV2 e do painel Side I/O. Se um sinal NTSC é selecionado pelo usuário, o sinal selecionado CVBS é saída de duas diferentes linhas. Uma linha CVBS vai ao chip Trident, IC 7201, no painel HD. Sinais CVBS_TXT são alimentados pelo IC 7206 no painel HD, que é capaz de processar o texto Closed Caption ou Teletex. Este IC também gera os textos OSD.

Se o aparelho de TV recebe um sinal 2fH (via uma das entradas HDMI, ex. o CVI/YPbPr ou a entrada HDMI), o sinal é alimentado ao seletor no painel HD, IC 7205. O sinal selecionado (componente de vídeo ou RGB) é alimentado a um conversor AD, IC 7210. O sinal digital vindo do conversor é alimentado a um chip Trident, IC 7201. Este IC realça a qualidade de vídeo da imagem escala a figura ao formato 1080i. O sinal analógico RGB vindo do chip Trident é alimentado ao processador de display, IC 7221. Aqui, as funções de controle de imagem são executadas, assim como a inserção do OSD. Então, o vídeo-sinal processado é alimentado ao painel CRT.

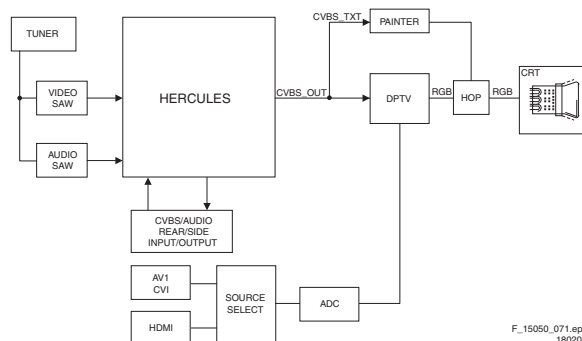
Alguns ajustes:

- Todo laço-YUV interface (funções alternativas: DVD, RGB ou Y/C).
- Inserção OSD interna (nenhuma Saturação ou Contraste controlado).
- Dupla implementação de janela.
- Escala linear/ não-linear para aparelhos 16:9.
- Matiz (hue) em sinais UV (incluindo DVD).
- Peaking, Coring, Black\ Blue\ White-stretch.

- Relação de transferência e Scavem (tambem em TXT).

9.4.1 Diagrama em bloco

O diagrama abaixo é o diagrama de bloco da parte do processador de vídeo:



F_15050_071.eps
180205

Figura 9-1 Diagrama em Bloco Processamento de Vídeo

9.5 Processamento de Áudio

O decodificador de áudio é feito inteiramente via Hercules. A saída FI do Tuner é alimentada diretamente para outro FI de Vídeo ou entrada FI do Som dependendo do tipo de conceito escolhido. Existem dois tipos de decodificador no Hercules, um analógico que decodifica somente Mono e um digital (ou DEMDEC) que pode decodificar ambos Mono e Stereo, não obstante alguns padrões.

O Áudio é incluso na corrente HDMI. Áudio digital do IC7002 é alimentado a um áudio DAC, IC 7011. O sinal de áudio do DAC é alimentado ao IC 7050, um interruptor, no qual apenas uma entrada é usada. A saída do interruptor deve ser inserida no AV1. Os pinos 68 e 69 do Hercules fornecem o sinal de áudio para os dois canais 20W Áudio Amplifier, IC 7990.

9.6 Lista de Abreviações

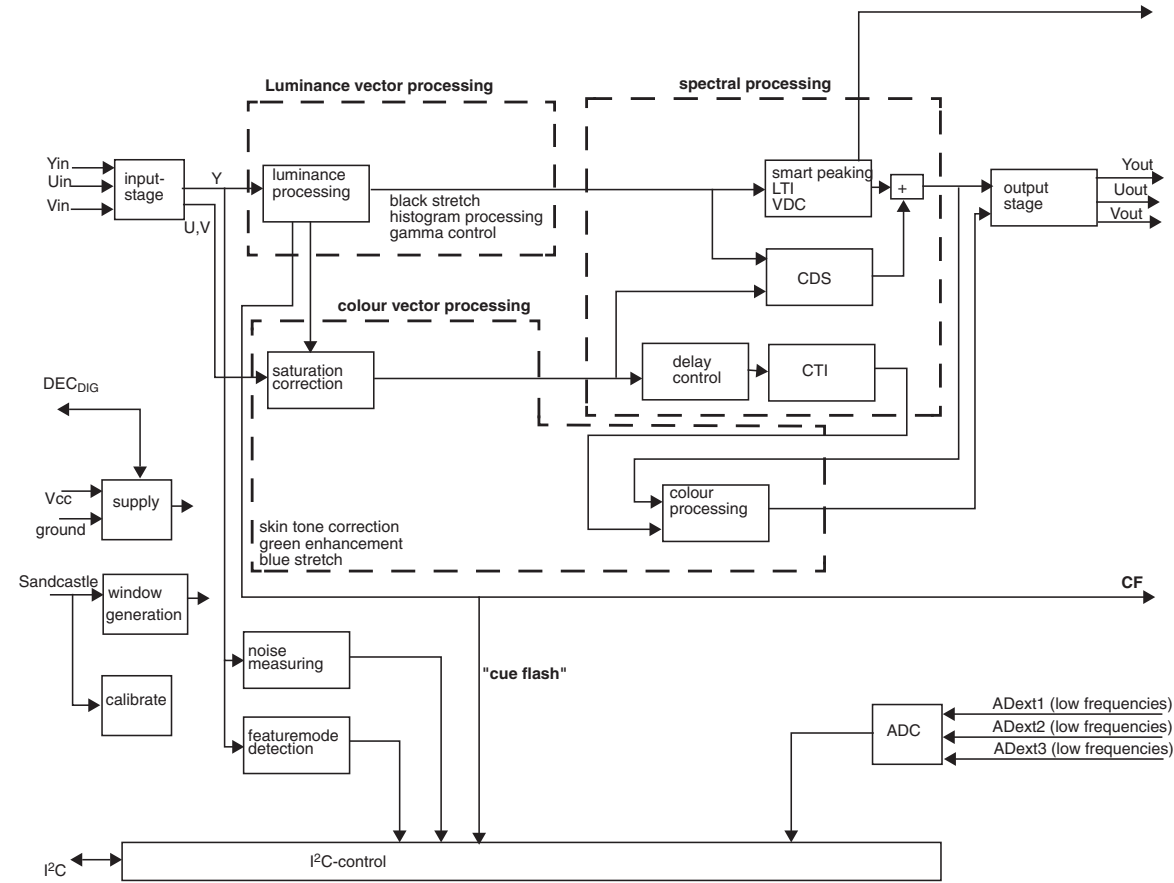
2CS	2 Portadora estéreo.	LS	Alto-falante
ACI	Instalação automática de canais: Algoritmo que instala canais de TV diretamente de uma rede de TV a cabo através de uma página pré-definida de texto.	M/N	Sistema de TV monocromático, portadora de som de 4.5MHz.
ADC	Conversor Analógico Digital.	NC	Não conectado.
AFC	Controle Automático de Frequência: controla o sinal usado para sintonizar a frequência correta.	NICAM	Sistema de som digital usado na Europa.
AGC	Controle Automático de Ganho: algoritmo que controla a entrada de vídeo do "feature box".	NTSC	"National Television Standard Committee" - Sistema de cores utilizados principalmente no Japão e na América do Norte.
AM	Modulação de Amplitude.		Portadora de cor NTSC M = 3.579545 MHz, NTSC 4.43 = 4.433619 MHz (esta é uma norma para VCR, não é transmitido pelo ar).
AP	Ásia pacífico	NVM	Memória não volátil: CI que contém os dados do TV como os de alinhamento.
AR	Relação de Aspecto: 4 por 3 ou 16 por 9.	OB	Option Bit
ATS	Sistema Automático de Sintonia	O/C	Circuito aberto (Open).
AV	Áudio & Vídeo	OP	Option Byte
AVL	Nivelador automático de volume.	OSD	Display na tela.
BCC	Limitação de corrente do feixe	PAL	"Phase Alternating Line" - Sistema de cores utilizados principalmente na Europa (Portadora de cor = 4.433619 MHz) e na América do Sul (Portadora de cor PAL M = 3.575611 MHz e PAL N 0 3.582056 MHz), NTSC 4.43 = 4.433619 MHz
B/G	Sistema de TV monocromático. Portadora de som é de 5.5MHz.		Painel de Circuito Impresso.
BTSC	Transmissão de televisão padrão.	PCB	"Phase Locked Loop" - Elo travado por fase.
CC	Closed Caption	PLL	Modo de varredura onde todas as linhas são mostradas em um quadro ao mesmo tempo, criando uma resolução vertical dobrada.
CCC	Calibração de continuidade de cátodo.		Power-on Reset.
ComPair	Computer aided rePair (reparo auxiliado por computador).		Painel de tubo de imagem (ou painel CRT)
CRT	Tubo Ray Catodo ou imagem Tube		Memória de acesso aleatório.
CSM	Modo de Serviço Usuário	Progressive Scan	Controle Remoto.
CTI	Color Transient Improvement: manipula o steepness de transeuntes do chroma		"Red, Green e Blue" - Vermelho, Verde e Azul. Sinais primários de cor para TV.
CVBS	Sinal de vídeo composto.		Através da mistura de níveis R, G e B, todas as cores (Y/C) são reproduzidas.
CVI	Entrada de componente de vídeo.	POR	Memória apenas de leitura.
DAC	Conversor digital analógico.	PTP	Modo de Ajuste de Serviço
DBX	Dynamic Bass Expander ou sistema de redução de barulhos em BTSC		Programa de áudio secundário
D/K	Sistema de TV monocromática. Distância sadia do portador é 6.5 Mhz.	RAM	Sandcastle: pulso de dois níveis derivado dos sinais de sincronismo.
DFU	Direction For Use: Manual do usuário.	RC	Curto-circuito.
DNR	Redução de Ruídos Digitais: função de redução de ruídos do TV.	RGB	Sinal de clock para barramento I ² C.
DSP	Processamento digital de Sinal.		Sinal de dados para barramento I ² C.
DST	Dealer Service Tool: Controle remoto especial designado para técnicos.	ROM	SEquence Couleur Avec Memoire.
DVD	Digital Versatile Disc: Disco DVD.	SDAM	Sistema de cor usado principalmente na França e Leste Europeu. Portadores de cor: 4.406250 MHz e 4.250000 MHz
EEPROM	Memória eletricamente gravável e apagável.	SAP	Frequência Intermediária de Som.
EHT	Alta Tensão Extra.	SC	Small Screen
EHT-INFO	Informação de Alta tensão extra	S/C	Standby.
EPG	Guia eletrônico de programação.	SCL	Super Home Video System.
EU	Europa.	SDA	Subwoofer.
EW	East West, relacionada à deflexão horizontal do aparelho	SECAM	Distorção Harmônica Total.
EXT	Fonte externa, entra no aparelho via SCART ou via jacks "CINCH".		Teletexto.
FBL	Piscando Rápido, sinal DC de apagamento rápido.	SIF	Microprocessador.
FILAMENT	Filamento do CRT	SS	Ultimate One Chip.
FM	Memória de Campo ou Modulação de Frequência.	STBY	UHF, VHF, S-, e Hyper- band.
H	Sincronismo H para o módulo.	SVHS	Sinal de sincronização vertical
HP	Fone de ouvido	SW	Fonte de voltagem principal para o estagio do defletor (na maior parte 141V).
I	Sistema de TV monocromático, portadora de som de 6.0MHz.	THD	Violence Chip
I2C	Barramento integrado de CI.	TXT	Vídeo Cassete Recorder
IF	Circuito Integrado	uP	O que você vê é o que você irá gravar:
IIC	Frequência intermediária.	UOC	Seleção de gravação que segue a imagem e os sons principais.
ITV	TV institucional.	UVSH	Cristal de Quartzo.
LATAM	América Latina.	V	Sinal Vídeo Componente (Y = Luminância, C = Crominância)
LED	Diodo Emissor de Luz.	V_BAT	
L/L'	Sistema de TV monocromático, portadora de som de 6.5MHz. L' é a banda I, L são todas as bandas exceto a banda I.	V-chip	
		VCR	
		WYSIWYR	
		XTAL	
		Y/C	

9.7 Data Sheets de IC

Esta seção mostra o diagrama em blocos interno e layout de pinos de CIs que são desenhados como “caixas pretas” no esquema elétrico (com exceção de memórias e CIs lógicos).

9.7.1 Diagrama H, TDA9178 (IC7610)

DIAGRAMA EM BLOCO



CONFIGURAÇÕES DOS PINOS

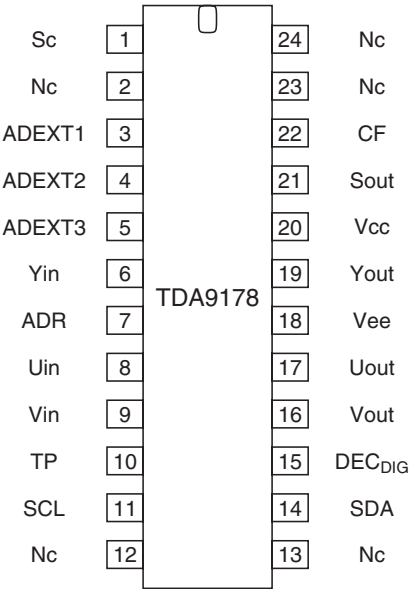


Figura 9-2 Diagrama em Bloco Interno e Configuração do Pino