



Service Manual

Conteúdo

1. Especificações Técnicas, Conexões, e Visão Geral do Chassis	2
2. Instruções de Segurança, Manutenção, Avisos e Notas	6
3. Instruções de Uso	8
4. Instruções Mecânicas	9
5. Modos de Serviço, Códigos de Erro e Falhas	18
6. Diagrama de Ligações, Diagrama em Blocos, Ponto e Teste e Visões gerais	
Diagrama de Conexões	31
Diagrama em Blocos Áudio e Vídeo	34
Layout SSB	37
Esquema Elétrico ICs Barramento I2C	42
Esquema Elétrico Linhas de Alimentação	43
7. Esquemas Elétricos e Layouts de Painéis	
Painel Inversor Ambilight : En. FPGA & Controle	45
Painel Inversor Ambilight : Bancos FPGA I/O	45
Painel Inversor Ambilight : FPGA LVDS	46
Painel Inversor Ambilight : DC/DC	47
Painel Inversor Ambilight : LAYOUT	48
Painel SSB : DC/DC	50
Painel SSB : Tuner IF & Demodulador	51
Painel SSB : Microprocessador	52
Painel SSB : Processador de Vídeo	53
Painel SSB : Processador de Áudio	54
Painel SSB : YPbYr & IO Traseiro	55
Painel SSB : IO Scart 1 & 2	56
Painel SSB : HDMI	57
Painel SSB : Amplif. fone de ouvido & mute	58
Painel SSB : Áudio	59
Painel SSB : Lista SRP	60

Página

Conteúdo

Layouts Painel de Pequenos Sinais	61
Painel Lateral AV	71
Painel Controle do Teclado	73
Layout Painel Controle do Teclado	74
Painel 1080P: No Chip Microcontrolador	75
Painel 1080P: Flash & NVM	76
Painel 1080P: Entrada LVSD	77
Painel 1080P: Saída LVSD	78
Painel 1080P: Entrada de Alimentação	79
Painel 1080P: DDR SDRAM	80
Painel 1080P: Alimentação DC Power	81
Layout Painel 1080P	82
Painel Frontal IR/LED	83
Layout Painel Frontal IR/LED	84
8. Ajustes Elétricos	85
9. Descrição do Circuito	89
Lista de Abreviações	96
Data Sheets de CIs	98

Página



1 Especificações Técnicas, Conexões e Visão Geral do Chassis

Índice deste capítulo:

- 1.1 Especificações Técnicas
- 1.2 Conexões
- 1.3 Chassis

Dimensões (LxAxP cm) : 80.5 × 54.6 × 11.6
(32")
: 104.6 × 68.6 × 11.6
(42")

Notas:

- As figuras podem derivar devido aos diferentes aparelhos executados.
- As especificações são indicativos (sujeito a alterações).

Peso (kg) : 14.2 (32")
: 26.5 (42")

1.1 Especificações Técnicas

1.1.1 Visão

Tipo de display : LCD
Tamanho da Tela : 32" (81 cm), 16 : 9
: 42" (107 cm), 16 : 9
Resolução (HxV pixels) : 1366 × 768 (32")
: 1920 × 1080 (42")
Taxa de contraste mínimo : > 150 : 1
Saída de luz mín (cd/m²) : 350
Tempo de resposta (ms) : < 20
Ângulo de visão (H × V graus) : 178 × 178
Sistema de sintonia : PLL
Sistema de cor TV : PAL B/G/D/K/I
: SECAM B/G/D/K
Reprodução de vídeo : PAL
: SECAM
: NTSC
Formatos computador suportados : 1024 × 768 @ 60, 70,
75, 85 Hz
: 640 × 480 @ 60, 72,
75, 85 Hz
: 720 × 400 @ 70 Hz
Formato de vídeos suportados : 640 × 480i - 1fH
: 720 × 576i - 1fH
: 640 × 480p - 2fH
: 720 × 576p - 2fH
: 1920 × 1080p - 3fH
: 1280 × 720p - 3fH
Presets/canais : 100 presets
Faixas de sintonia : VHF
: UHF
: S-band
: Hyper-band

1.1.2 Áudio

Sistema de áudio : Nicam
Equalizador : 7-bands
Potência máx. (V_{RMS}) : 2 × 10
Realçando áudio : Auto Volume Leveller
: Incredible Surround

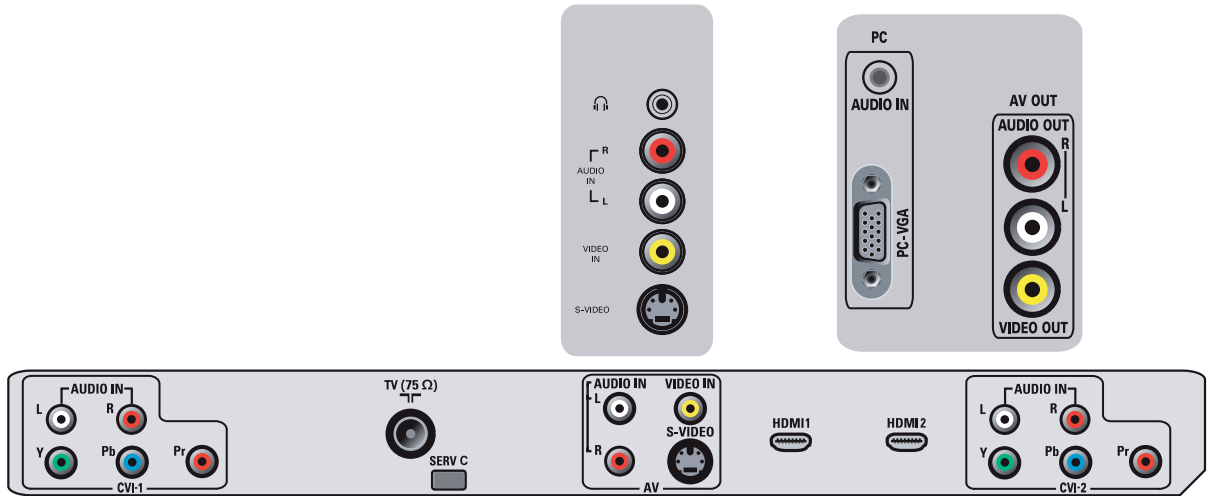
1.1.3 Diversos

Alimentação:
- Tensão de rede (V_{AC}) : 100 - 240
- Frequência de rede (Hz) : 50 / 60

Condições ambientais:
- Relação temperatura (°C) : +5 to +40
- Umidade máxima : 90% R.H.

Consumo de energia (valores indicados)
- Operação normal (W) : ≈ 150 (32")
: ≈ 240 (42")
- Stand-by (W) : < 1

1.2 Conexões



H_17260_033.eps
050707

Figura 1-1 Conectores I/O laterais e traseiros

Nota: As seguintes abreviações de cores para conectores são usadas: (pelo DIN/IEC 757): Bk= Preto, Bu= azul, Gn= Verde, Gy= Cinza, Rd= Vermelho, Wh= Branco, e Ye= Amarelo.

- 3 - Video Y 1 V_{PP} / 75 ohm ⊕
- 4 - Video C 0.3 V_{PP} / 75 ohm ⊖

1.2.1 Conectores laterais

Saída de fone de ouvido

Bk - Fone de ouvido 32 - 600 ohm / 10 mW

Cinch: Video CVBS - entrada, Audio - entrada

Rd - Audio R 0.5 V_{RMS} / 10 kohm
 Wh - Audio L 0.5 V_{RMS} / 10 kohm
 Ye - Video CVBS 1 V_{PP} / 75 ohm

S-Video (Hosiden): Video Y/C - entrada

1 - Ground Y Gnd
 2 - Ground C Gnd
 3 - Video Y 1 V_{PP} / 75 ohm
 4 - Video C 0.3 V_{PP} / 75 ohm

1.2.2 Conectores traseiros

CVI-1: Cinch: Video YPbPr - entrada, Audio - entrada

Gn - Video Y 1 V_{PP} / 75 ohm
 Bu - Video Pb 0.7 V_{PP} / 75 ohm
 Rd - Video Pr 0.7 V_{PP} / 75 ohm
 Wh - Audio L 0.5 V_{RMS} / 10 kohm
 Rd - Audio R 0.5 V_{RMS} / 10 kohm

Entrada de antena

- - IEC-tipo (EU) Coax, 75 ohm

Conector de Serviço (ComPair)

1 - SDA-S I²C Data (0 - 5 V)
 2 - SCL-S I²C Clock (0 - 5 V)
 3 - Ground Gnd

AV: Cinch: Video CVBS - entrada, Audio - entrada

Ye - Video CVBS 1 V_{PP} / 75 ohm
 Wh - Audio L 0.5 V_{RMS} / 10 kohm
 Rd - Audio R 0.5 V_{RMS} / 10 kohm

AV: S-Video (Hosiden): Video Y/C - entrada

1 - Ground Y Gnd
 2 - Ground C Gnd

HDMI 1 & 2: Digital Video, Digital Audio - entrada

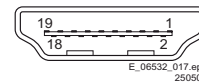


Figura 1-2 HDMI (tipo A) conector

- 1 - D2+ Data channel
- 2 - Shield Gnd
- 3 - D2- Data channel
- 4 - D1+ Data channel
- 5 - Shield Gnd
- 6 - D1- Data channel
- 7 - D0+ Data channel
- 8 - Shield Gnd
- 9 - D0- Data channel
- 10 - CLK+ Data channel
- 11 - Shield Gnd
- 12 - CLK- Data channel
- 13 - n.c.
- 14 - n.c.
- 15 - DDC_SCL DDC clock
- 16 - DDC_SDA DDC data
- 17 - Ground Gnd
- 18 - +5V Gnd
- 19 - HPD Hot Plug Detect
- 20 - Ground Gnd

CVI-2: Cinch: Video YPbPr - entrada, Audio - entrada

Gn - Video Y 1 V_{PP} / 75 ohm
 Bu - Video Pb 0.7 V_{PP} / 75 ohm
 Rd - Video Pr 0.7 V_{PP} / 75 ohm
 Wh - Audio L 0.5 V_{RMS} / 10 kohm
 Rd - Audio R 0.5 V_{RMS} / 10 kohm

PC - VGA: Video 2fH RGB/YpBPr - entrada

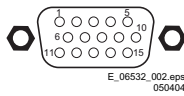


Figura 1-3 VGA conector

1	-Video Red/Pr	0.7 V _{PP} / 75 ohm	⊕
2	-Video Green/Y	0.7 V _{PP} / 75 ohm	⊕
3	-Video Blue/Pb	0.7 V _{PP} / 75 ohm	⊕
4	- n.c.		
5	-Ground	Gnd	⊖
6	-Ground Red	Gnd	⊖
7	-Ground Green	Gnd	⊖
8	-Ground Blue	Gnd	⊖

9	-+5V _{DC}	+5 V	⊕
10	-Ground Sync	Gnd	⊖
11	-n.c.		
12	-DDC_SDA	DDC data	⊕
13	-H-sync	0 - 5 V	⊕
14	-V-sync	0 - 5 V	⊕
15	-DDC_SCL	DDC clock	⊕

PC - Mini Jack: Audio - entrada

Bk	-Audio R + L	0.5 V _{RMS} / 10 kohm	⊕
----	--------------	--------------------------------	---

AV Out - Cinch: Video CVBS - saída, Audio - saída

Rd	-Audio R	0.5 V _{RMS} / 10 kohm	⊕
Wh	-Audio L	0.5 V _{RMS} / 10 kohm	⊕
Ye	-Video CVBS	1 V _{PP} / 75 ohm	⊕

1.3 Chassis

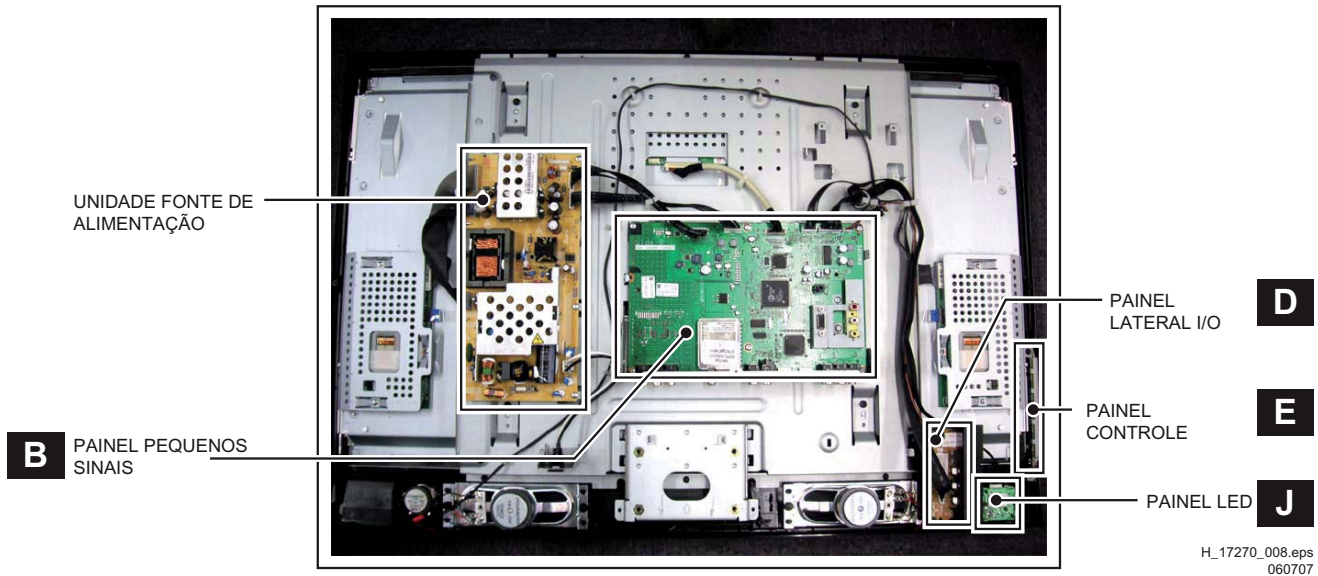


Figura 1-4 PWB/CBA localização (32" modelos)

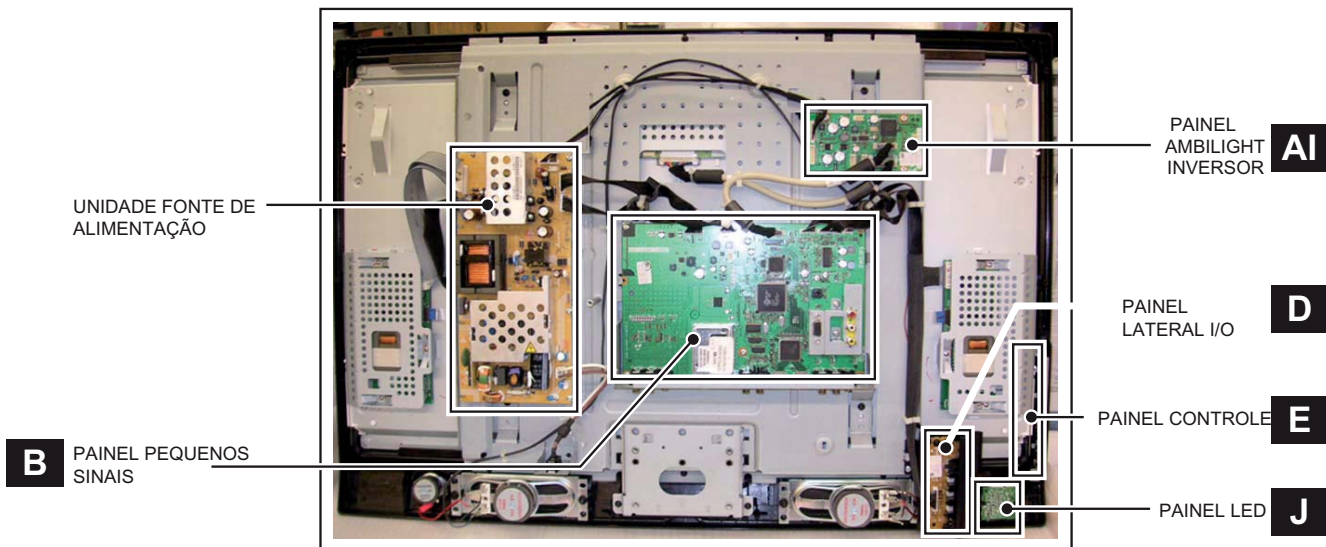


Figura 1-5 PWB/CBA localização (32" modelos com AmbiLight)

H_17270_008.eps
060707

H_17270_007.eps
050707

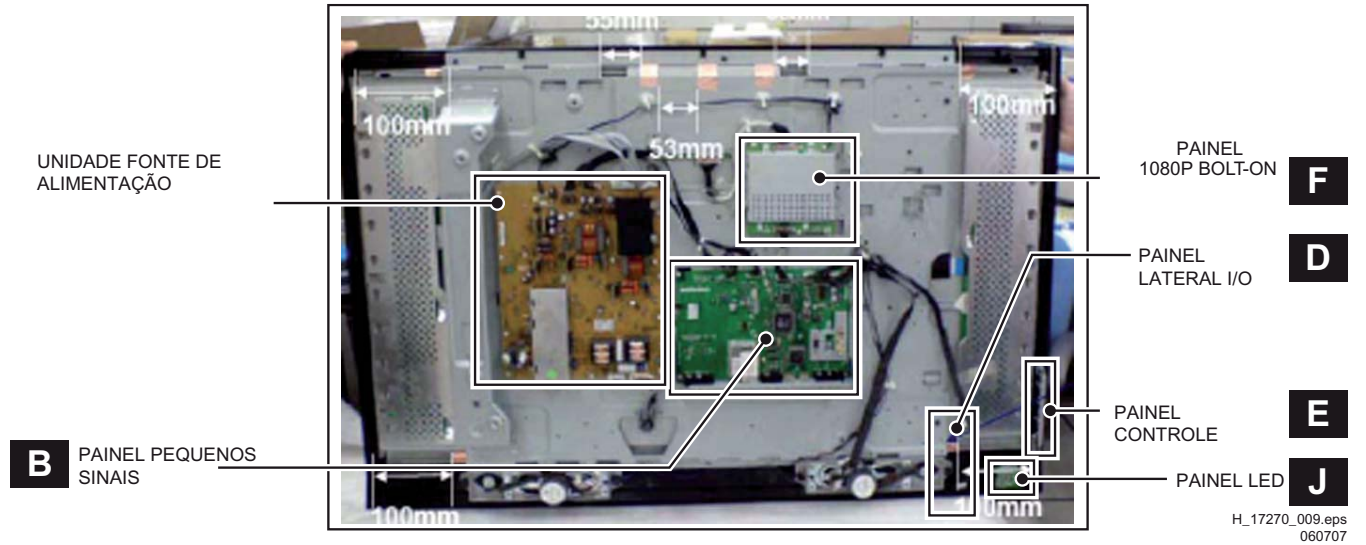


Figura 1-6 PWB/CBA localização (42" modelos)

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

2.1 Instruções de Segurança para Reparos

Normas de Segurança requeridas durante um reparo:

- Devido as partes 'quentes' deste chassis, 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.

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 isolação do cabo de alimentação AC de danos externos.
- Cheque o alívio de esforço do cabo de alimentação AC, prevenindo que o cabo toque os componentes quentes, ou fontes de calor.
- 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 MΩ e 12 MΩ.
 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 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).
 - Pulseira .
- 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 (⊥), ou terra quente (↕), 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 (⏏) e sem (⏏) sinal aéreo. Meça a voltagem na seção de alimentação em ambas operações: normal (Ⓜ) e standby (Ⓜ). 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.

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 às tabelas de diversidade para os valores corretos.
- Os valores de componentes corretos são listados na lista de peças elétricas de reposição. Conseqüentemente, verifique sempre esta lista quando há uma dúvida.

2.3.3 Retrabalho em BGA (Ball Grid array)

Geral

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

Recolocação 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 informação em como manusear dispositivos de BGA, visite este endereço: www.atyourservice.ce.philips.com (é necessário subscrição 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

Alguns painéis neste chassis são montados com solda sem chumbo. Isto é indicado no painel pelo logotipo “lead-free” da PHILIPS (impresso no painel ou em uma etiqueta). Isto não significa que apenas solda livre de chumbo está sendo usada realmente.

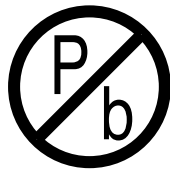


Figura 2-1 Logotipo lead-free

Devido a este fato, algumas régras têm que ser respeitadas pela oficina durante um reparo:

- Use somente a solda lead-free Philips SAC305. Se pasta de solda lead-free for requerida, contate por favor o fabricante de seu equipamento de solda.
- Use somente as ferramentas adequadas para a aplicação da solda lead-free.
- Ajuste sua ferramenta da solda para uma temperatura em torno de 360 - 380 graus °C na junção da solda.
- Não misture solda lead-free com solda comum; isto produzirá junções mal soldadas.
- Use somente as peças de reposição originais listadas neste manual. Estas são peças lead-free!
- No website www.atyourservice.ce.philips.com (é necessário subscrição e não está disponíveis para todas as regiões) você pode encontrar mais informação sobre:
 - Aspectos da tecnologia lead-free.
 - BGA (de-)soldagem, perfis de aquecimento de BGAs usados em produtos da Philips, e outras informações.

2.3.5 Precauções práticas de serviço

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

3. INSTRUÇÕES DE USO

Veja o manual de usuário no GIP

4. INSTRUÇÕES MECÂNICAS

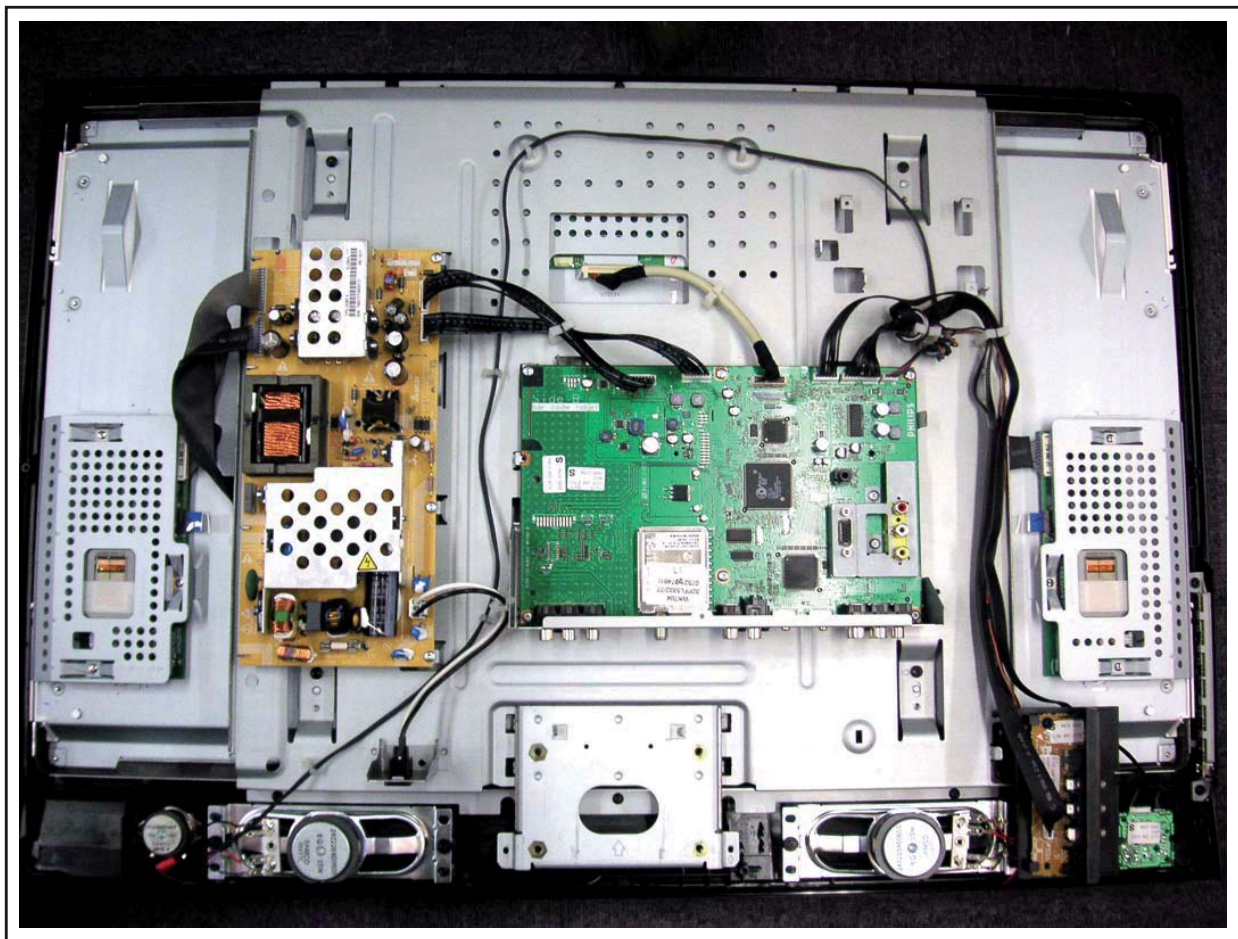
Índice deste capítulo:

1. Posição dos cabos
2. Posições de Serviço
3. Remoção do Painel
4. Remontagem

Nota:

- As figuras abaixo podem diferir da situação real, devido às diferentes configurações do TV.
- Segue as instruções de desmontagem em ordem.

4.1 Posição dos cabos



H_17070_012_000

Figura 4-1 Posição dos cabos (modelo 32")

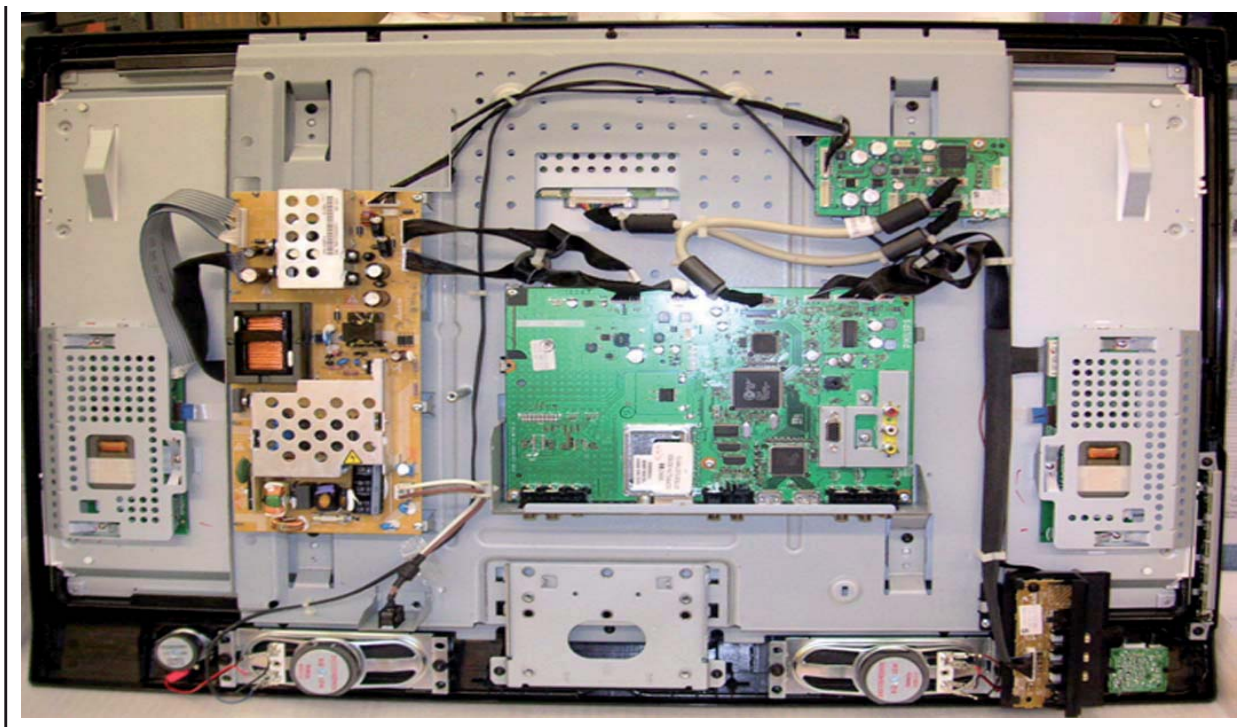


Figura 4-2 Posição dos cabos (modelo 32" com Ambilight)

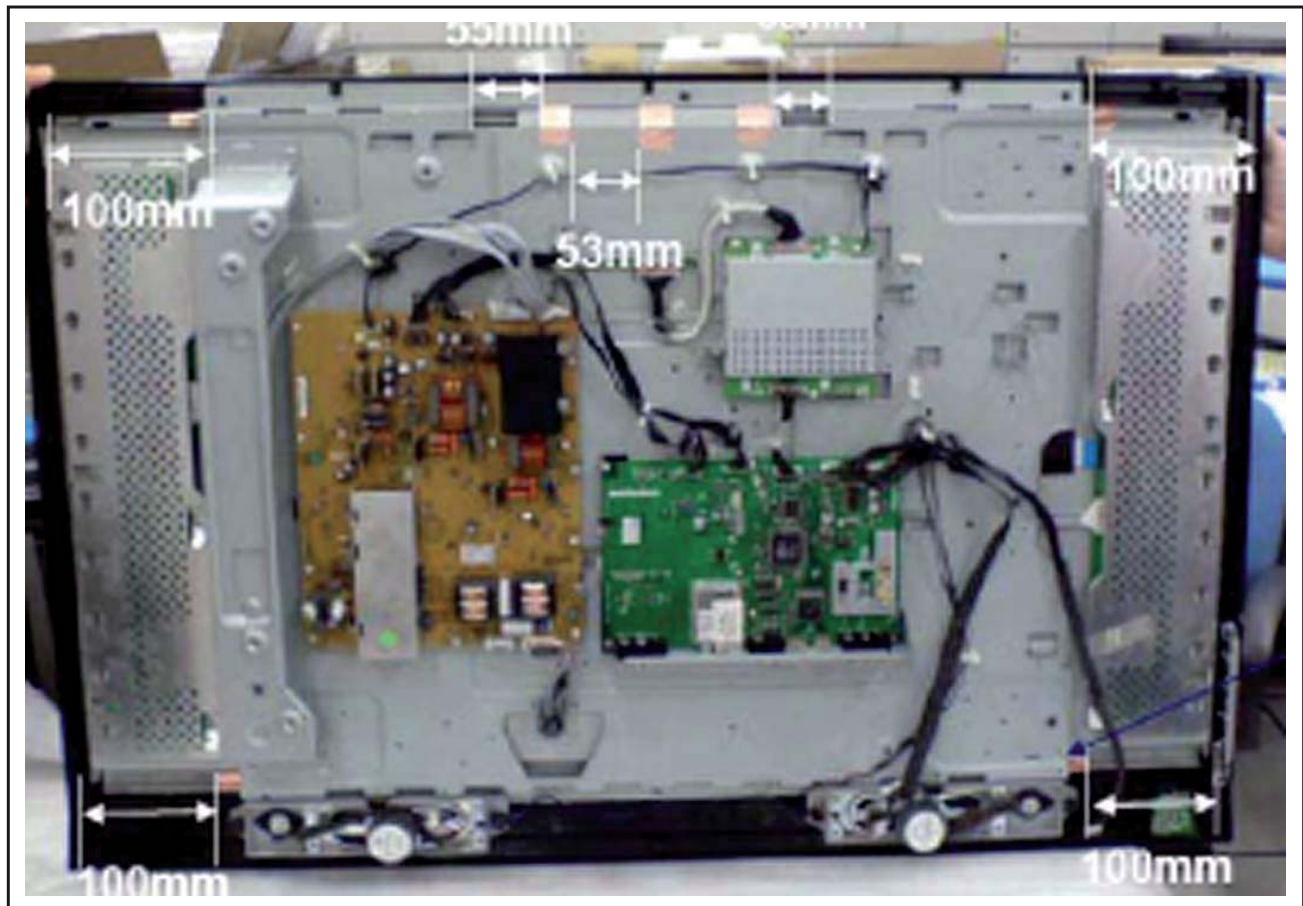


Figura 4-3 Posição dos cabos (modelo 42")

4.2 Posições de Serviço

Para uso fácil deste aparelho, há algumas possibilidades criadas:

- Os buffers do pacote.
- Barras de espuma (criado para o serviço).
- Suporte de alumínio de serviço (criado para o Serviço).

4.2.1 Barras de Espuma

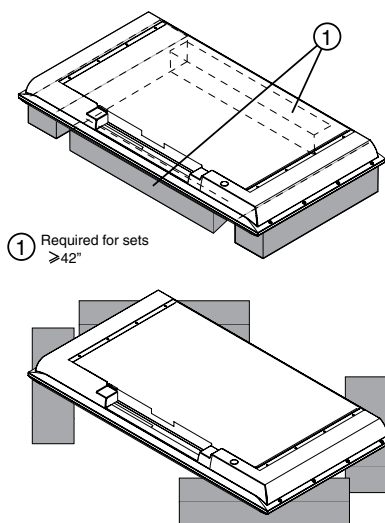


Figura 4-4 Barras de Espuma

As barras de espuma podem ser usadas por todos os tipos e tamanhos dos TVs Flat. Veja figura os detalhes "Barras de espuma". Os ajustes para um display de 42" e maior, requer quatro barras de espuma.

Atenção: Certifique-se que as barras de espuma estão sempre suportando o gabinete e nunca apenas o display. Falhas neste procedimento podem causar sérios danos ao display!

Coloque a face do TV nas barras de espuma (protetor ESD), em uma posição estável para fazer o alinhamento. Com um espelho embaixo do TV, você pode facilmente monitorar a tela.

4.3 Suporte de Alumínio

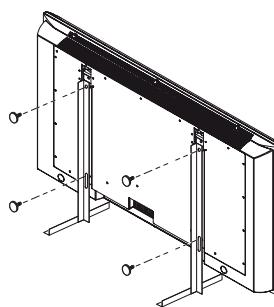


Figura 4-5 Suporte de Alumínio

O suporte de alumínio pode ser montado com a tampa traseira ou esquerda removível. Assim, o suporte pode ser usado para armazenar produtos ou para fazer medições. Será muito apropriado para fazer testes de duração quando não se tem muito espaço, sem o risco de super aquecimento ou risco de quedas. O suporte pode ser montado e removido facilmente usando parafusos que podem ser apertados ou soltos manualmente sem o uso de ferramentas. Veja a figura acima.

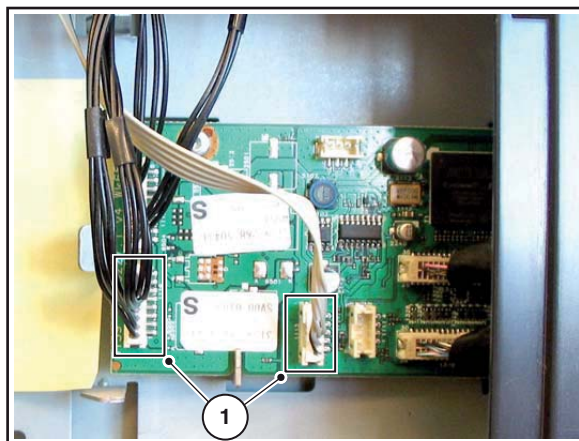
Importante: Para aparelhos FTV (antigos) sem estas "travas", é obrigatório o uso de parafusos fornecidos, senão é possível danificar o monitor internamente.

4.3 Painel Removível

4.3.1 Tampa Traseira

Atenção: Desconectar o cabo de força antes de abrir o aparelho.

Atenção: Para os aparelhos Ambilight, é necessário abrir a tampa adicional primeiro e desplugar os conectores [1] como indicado na figura "Interface da Tampa Ambilight".



H 17270 010

Figura 4-6 Interface da Tampa Ambilight

1. Coloque o TV de cabeça para baixo na mesa, usando as barras de espuma (veja parte Posição de Serviço).
2. Remova os parafusos da tampa traseira e o suporte (se houver).
3. Remova a tampa traseira.

4.3.2 Painel de Controle do Teclado

1. Remova a tampa traseira como descrito.
2. Veja a figura "Painel de Controle do Teclado" abaixo.
3. Remova os parafusos T10 [1].
4. Solte o conector [2].
5. Remova a unidade.
6. Solte os clips [3] e remova o painel.

Quando defeituoso, troque a unidade inteira.

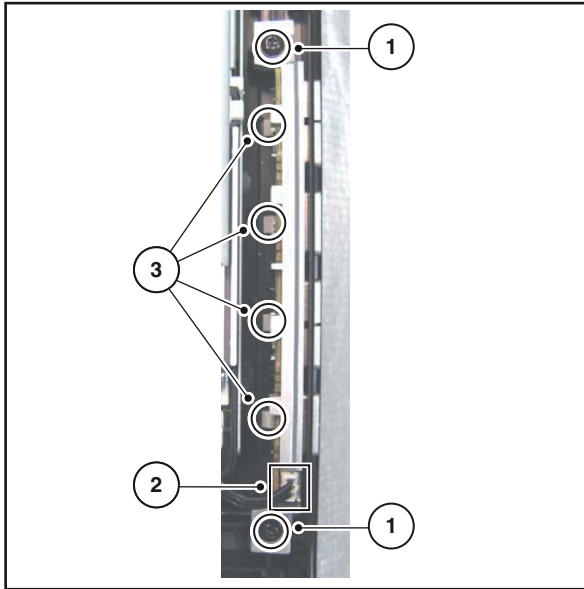


Figura 4-7 Painel de Controle do Teclado

4.3.3 Painel Lateral I/O

1. Remova a tampa traseira como descrito.
2. Desconecte o conector [a].
3. Remova os parafusos [b] e o módulo completo. Um dos parafusos é T10 tapping os outro é T10 parker. Veja figura "Módulo lateral I/O".
4. Remova os parafusos T10 parker [c]. Veja figura "Painel 1 Lateral I/O".
5. Empurre a trava [d] (localizada na lateral em baixo do suporte) e solte a unidade direita dos suportes [e]. Veja figura "Painel 2 Lateral I/O".
6. Para remover o painel dos suportes, levante a trava [f] localizada no conector do fone de ouvido superior. Ao mesmo tempo, retire o painel do suporte [g]. Veja figura "Painel 3 Lateral I/O".

Quando defeituoso, troque a unidade inteira.

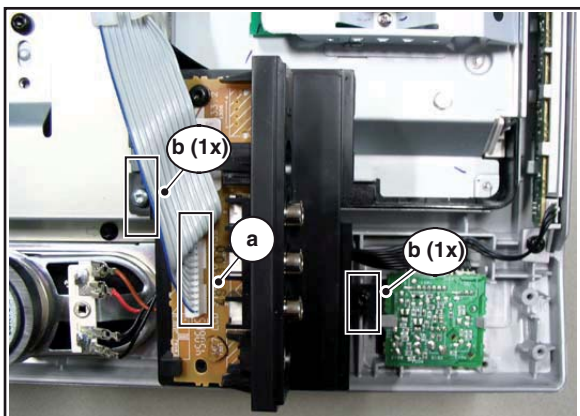


Figura 4-8 Módulo Lateral I/O

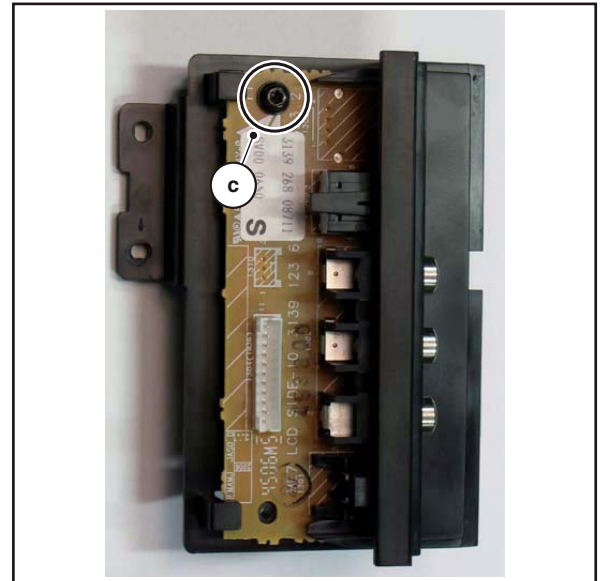
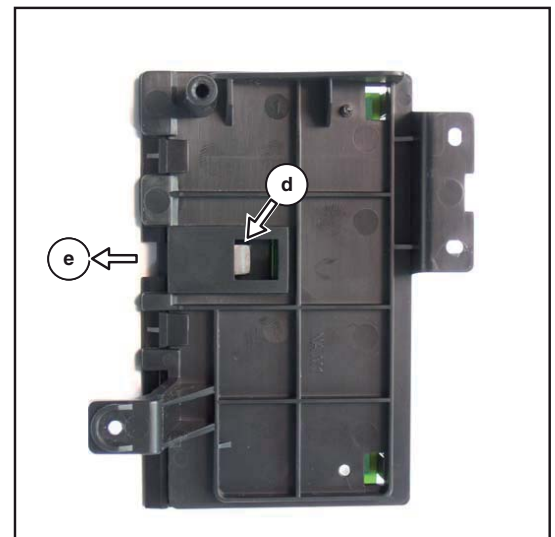


Figura 4-9 Painel 1 Lateral I/O superior



G 16860 076

Figura 4-10 Painel 2 Lateral I/O inferior

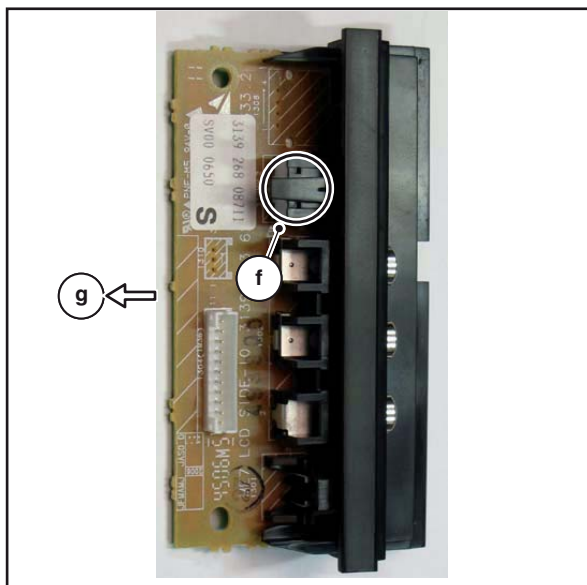


Figura 4-11 Painel 3 Lateral I/O

4.3.4 Painel IR/LED

1. Remova a tampa traseira, com descrito.
 2. Veja figura "Painel IR/LED" abaixo.
 3. Solte o conector [1].
 4. Libere o clip [2] e remova o painel.
- Quando defeituoso, troque a unidade inteira.

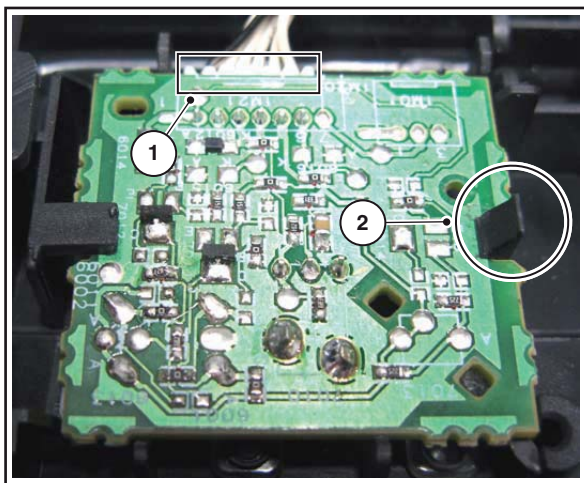


Figura 4-12 Painel IR/LED

4.3.5 Alto-falantes Mid-range

1. Remova a tampa traseira, com descrito.
2. Veja figura "Alto-falantes Mid-range" abaixo.
3. Solte os conectores [1].
4. Remova os parafusos T10 parker [2].

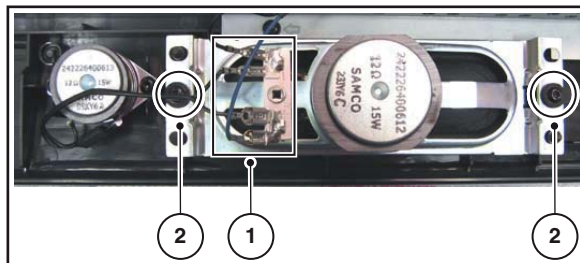


Figura 4-13 Alto-falantes Mid-range

4.3.6 Tweeters

1. Remova a tampa traseira, com descrito.
2. Veja figura "Tweeters" abaixo.
3. Solte os conectores [1].
4. Remova os parafusos T10 parker [2].

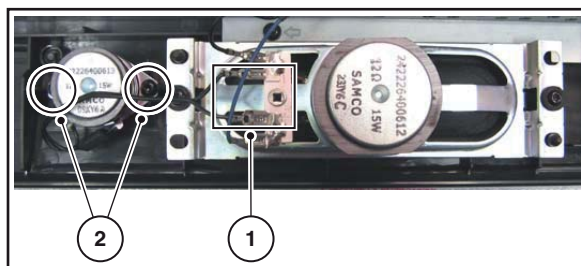


Figura 4-14 Tweeters

4.3.7 Painel de Pequenos Sinais (SSB)

1. Remova a tampa traseira, como descrito.
2. Veja figuras "Removendo SSB" abaixo.
3. Desconecte todos os cabos [a] do SSB.
4. Remova os parafusos T10 tapping [b] que seguram o SSB. Veja figura "Removendo SSB".
5. Remova os parafusos que seguram os conectores CINCH e HDMI no painel conector.
6. Retire o SSB do aparelho.

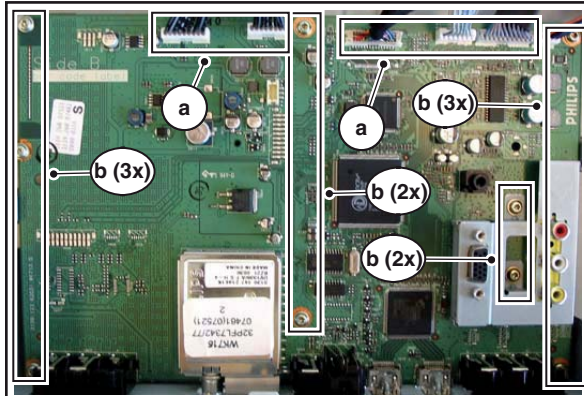


Figura 4-15 Removendo SSB 1

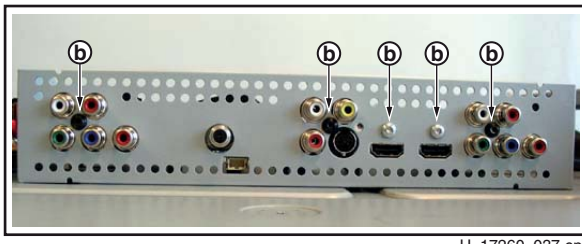


Figura 4-16 Removendo SSB 2

4.3.8 Painel Alimentação Principal

1. Remova a tampa traseira, como descrito.
2. Veja a figura "Painel alimentação Principal" abaixo.
3. Solte os cabos [a].
4. Remova os parafusos de fixação [b].
5. Retire o painel (as dobradiças na lateral esquerda).

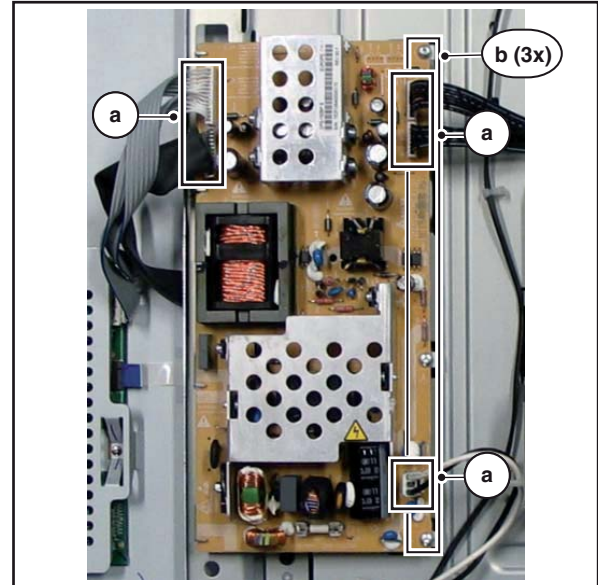


Figura 4-17 Painel Alimentação Principal

4.3.9 Painel Interface Ambilight (onde aplicado)

1. Remova a tampa traseira, como descrito.
2. Veja figura "Painel Interface Ambilight" abaixo.
3. Solte os conectores LVDS [1]. Cuidado eles são muito frágeis.
4. Solte o conector restante [2].
5. Remova os parafusos de fixação [3] e retire o painel.

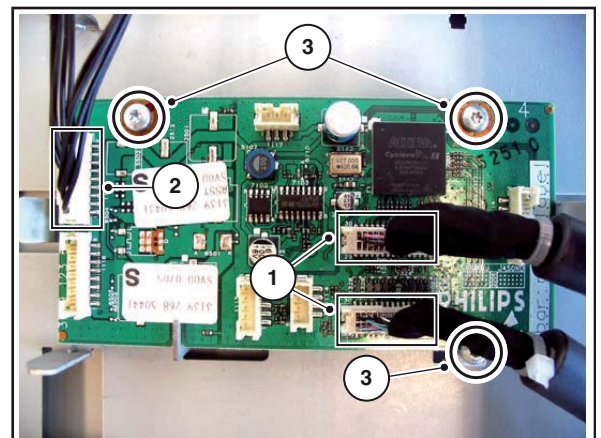


Figura 4-18 Painel Interface Ambilight

4.3.10 Unidade ambilight (onde aplicado)

1. Remova a tampa traseira, como descrito.
2. Veja figura "Unidade Ambilight" abaixo.
3. Solte os conectores [1].
4. Remova os parafusos [2] e deslize a unidade do lado da tampa traseira.

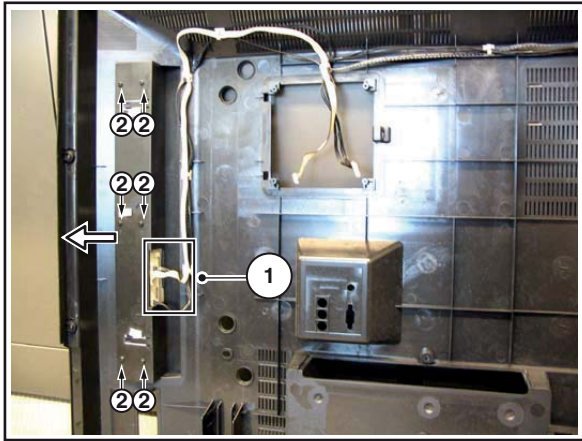


Figura 4-19 Unidade Ambientlight

4.3.11 Painel LCD

1. Remova a tampa traseira, como descrito.
2. Veja figura "Painel LCD" abaixo.
3. Solte os conectores do Painel Alimentação Principal [a] e o painel LED & IR [c].
4. Solte os conectores externos [d] do fones de ouvido mid-range.
5. **Não esqueça** de soltar os conectores LVDS [e] do SSB. **Importante:** Cuidado, eles são conectores muito frágeis.
6. Remova o parafuso T10 parker [b] que segura o módulo Lateral I/O.
7. Remova os parafusos T10 parker [f] do sub-chassis central.
8. Remova os parafusos T10 parker de fixação do painel LCD e levante completamente o sub-chassis central do aparelho (inclusive o PSU, SSB, painéis laterais I/O e instalações).
9. Levante o painel LCD [7] do gabinete frontal.

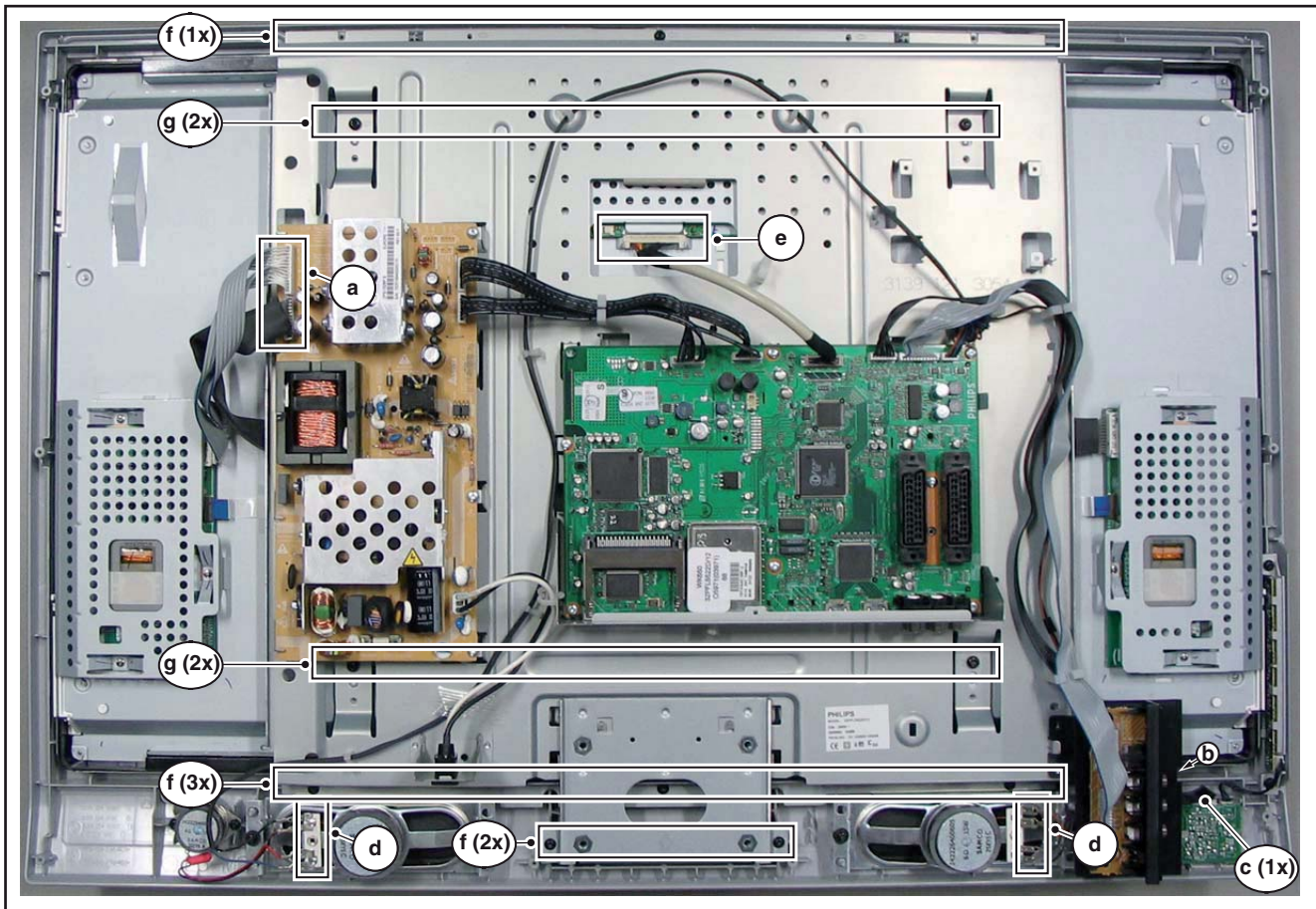
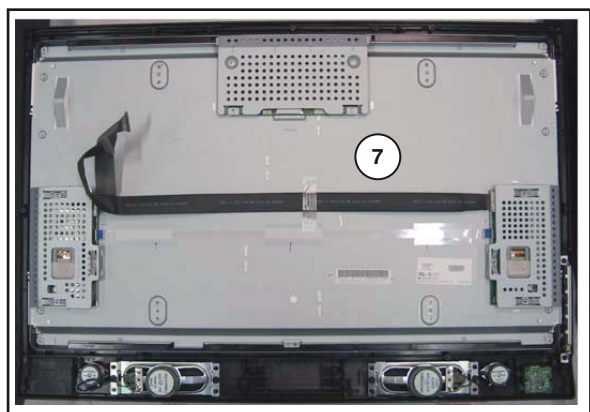


Figura 4-20 Painel LCD



G 168 0 01

Figura 4-21 Painel LCD

4.4 Re-montagem do aparelho

Para re-montagem do aparelho inteiro, execute todos os processos em ordem inversa.

Nota:

- Fazendo a re-montagem, certifique-se que todos os cabos estejam colocados e conectados em suas posições originais. Veja figura "Posição dos Cabos".
- Atenção especial para não danificar as espumas EMC. Assegure-se que as espumas EMC estejam montadas corretamente (uma é localizada acima do conector LVDS no display, entre o display LCD e o sub-chassis de metal).

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

Índice deste capítulo:

1. Pontos de teste
2. Modos de Serviço
3. Ferramentas de Serviço
4. Códigos de Erro
5. O Procedimento do LED Piscando
6. Encontro de Falhas e Dicas de Solução

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. Como a maioria dos sinais são digitais, será difícil medir as formas de onda com um osciloscópio standard. Várias chaves ICs são capazes de gerar testes padrão, que pode ser controlado via ComPair. Neste caso é possível determinar que parte está defeituoso.

Realize as medições sob as seguintes condições:

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

5.2 Modos de Serviço

A função modo de Serviço é dividida em quatro partes:

- Modo Padrão de Serviço (SDM)
- Modo Ajuste de Serviço (SAM)
- Modo Serviço ao Consumidor (CSM) e Modo Serviço ao Consumidor Digital (DCSM).
- Modo Reparo Auxiliado por Computador (ComPair).

SDM e SAM oferecem as funções, que podem ser usadas pelo engenheiro de Serviço para reparo/ajuste do aparelho de TV. Alguns funções são:

- Uma situação pré-definida para assegurar medidas que podem ser feitas abaixo das condições uniformes (SDM).
- Ativado o procedimento de LED piscando para identificação do erro quando a imagem não está disponível (SDM).
- A possibilidade de anular proteções do software quando SDM entrou via pinos de Serviço.
- Fazer ajustes (ex. tom branco), (de)selecionar opções, entrar com códigos opções, reset no buffer de erro (SAM).
- Informação do Display (“SDM” ou “SAM” indicado na parte direita superior da tela, buffer de erro, versão do software, horas de operação, opções e códigos de opção, submenus).

O (D)CSM é um Modo de Serviço que pode ser habilitado pelo consumidor. Instruções como habilitar o CSM podem ser dadas por telefone pela assistência técnica. As informações diagnósticas dos displays CSM, o consumidor pode ter da assistência técnica. No modo “CSM”, é mostrado na parte superior direita da tela.

A informação fornecida no CSM e o propósito do CSM é:

- Aumentar a taxa alcançada de manutenção em casa.
- Diminuir o número de chamadas.
- Solucionar o problema do consumidor sem visitas em casa.

O Modo ComPair é usado para comunicação entre um computador e um TV no nível I2C/UART e pode ser usado pelo engenheiro do Serviço para diagnósticos rápidos do aparelho

pelos códigos de erro, pelo NVMs, comunicação com os ICs e o processador (PWM, registros, etc.) e fazendo uso dos dados de falhas encontradas. Será possível também baixar software do aparelho via I2C com ajuda do ComPair. Para isto o ComPair deve ser conectado ao aparelho via conector ComPair, que será acessível através da traseira do aparelho (sem remoção da tampa traseira).

5.2.1 Geral

Alguns itens são aplicados para os Modos de Serviço ou são gerais. Estes são listados abaixo.

Life Timer

Durante o tempo de vida do TV, um life timer é mantido. Este life timer conta as horas de operação normal, mas não as horas em standby. O valor atual do life timer é mostrado no SDM e CSM em valor decimal. Todas as duas soft-resets devem aumentar a hora por + 1. O mínimo de 5 dígitos são mostrados.

Identificação de Software, Versão e Cluster

A identificação do software, versão e cluster serão mostradas no display do menu principal do SDM, SAM e CSM.

A tela mostrará: “AAAABCD X.YY”, onde:

1. **AAAB** é o nome do chassis: LC71 por relação analógica (sem-DVB), LC72 por relação digital (DVB).

- **B** é a região: E= Europa, A= Asia, U= NAFTA, L= LATAM

- **C** é a indicação do display: L=LCD, P= Plasma.

- **D** é o idioma/indicaçõ de funções: 1= padrão, H = 1080p total HD.

- **X** é o número da versão principal : O número da versão principal é atualizada com uma troca importante de especificação (incompatível com a versão de software anterior). A numeração irá de 1 - 9 para A -Z.

- Se o número da versão principal mudar, o novo número da versão é escrita em NVM.

- Se o número da versão principal mudar, os ajustes padrão serão carregados.

• **YY** é o número da sub versão: O número da sub versão é atualizado com uma troca menor (compatível com as versões anteriores). A numeração irá de 00-99.

- Se o número da versão principal mudar, o novo número da versão é escrita em NVM.

- Se o NVM é novo, a identificação do software, versão e cluster serão escrito em NVM.

Seleção do Código de Opção Display

Quando após de uma troca de display o código de opção não é bem ajustado, resultará no TV com “no display”. Então, é necessário ajustar este código de opção do display após a manutenção.

Para fazer, pressione a seguinte sequência de teclas no controle remoto: “062598” diretamente seguido por **MENU** e “xxx”, onde “xxx” é um valor decimal de 3 dígitos no painel (veja primeiro a coluna da tabela “Vista do Código do Display” ou no adesivo na lateral/inferior do gabinete). Quando o valor é bem aceito e armazenado no NVM, o aparelho ligará o Standby para indicar que o processo foi completado com sucesso.

Durante este algoritmo, o conteúdo do NVM deve ser filtrado, porque vários itens no NVM são relativos ao TV e não relativos ao SSB (ex. Model e Prod. S/N). Então, os dados “Model” e “Prod. S/N” são trocados em “See Type Plate”. No caso da central de chamadas ou consumidor ler “See Type Plate” no modo CSM, ele precisa olhar a etiqueta lateral/inferior para identificar o aparelho, para mais ações.

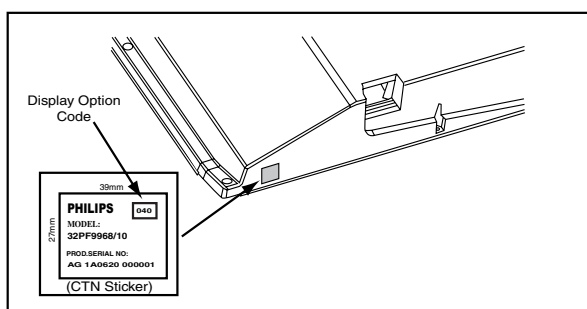


Figura 5-1 Localização da etiqueta Código de Opções do Display

Tabela 5-1 Vista do código de opções do Display

Display option	HEX	Display type	Brand	Size	Vert. resolution	Hor. resolution	Type number	12 NC
045	2D	LCD	LPL	26	768p	1366	LC260WX2-SLB2	9322 234 13682
046	2E	LCD	LPL	32	768p	1366	LC320W01-SL06	9322 230 03682
067	43	LCD	AUO	26	768p	1366	T260XW03V1	9322 249 78682
068	44	LCD	CMO	26	768p	1366	V260B1-L03	9322 249 37682
069	45	LCD	CMO	32	768p	1366	V315B1 L05	9322 248 65682
070	46	LCD	CPT	32	768p	1366	CLLAA320WB02P	9322 245 31682
071	47	LCD	LPL	37	768p	1366	LC370WX1-SLB1	9322 246 96682
072	48	LCD	AUO	37	768p	1366	T370XW02V5	9322 249 77682
073	49	LCD	LPL	42	768p	1366	LC420WX3-SLA1	9322 246 97682
076	4B	LCD	AUO	42	768p	1366	T420XW01V8	9322 249 10682
083	53	PDP	SDI	42	768p	1024	S42AX-YD04(PS-426-PH)	9322 246 76682
085	55	PDP	SDI	50	768p	1366	S50HW-YD05(PS-506-PH)	9322 246 81682
091	5B	LCD	AUO	32	768p	1366	T315XW02VD	9322 249 06682
093	5D	LCD	LPL	42	1080p	1920	LC420WU2-SLA1	9322 246 84682
103	67	LCD	LPL	20	480p	640	LC201V02-SDB1	9322 242 65682
105	69	LCD	CMO	19	900p	1440	TPM190A1-L02	9965 000 43654
106	6A	LCD	AUO	23	768p	1366	T230XW01V3	9322 249 79682
107	6B	LCD	LPL	42	768p	1366	LC420WX5-SLD1	9322 249 09682

5.2.2 Modo Serviço Padrão (SDM)

Propósito

Ajuste do TV no modo SDM:

- Criar um ajuste pré-definido para medidas serem feitas.
- Ignorar proteções de software.
- Iniciar o procedimento de LED piscando.
- Ler o buffer de erro.
- Checar o life timer.

Especificações

Tabela 5-2 Funções padrão SDM

Region	Freq. (MHz)	Default syst.
Europe (except France), AP-PAL/-Multi	475.25	PAL B/G
France		SECAM L
NAFTA, AP-NTSC	61.25 (channel 3)	NTSC M
LATAM		PAL M

- Ajuste linear de vídeo e ajuste de áudio em 50%, volume 25%. Os ajustes armazenados usados não serão afetados.
- Todos os modos de serviço (se presente) estão desativados, desde que eles interfiram com diagnóstico/manutenção do aparelho. Os modos de serviço:
 - Tempo/ Temporizador de sleep.
 - Blue mute (tela azul).
 - Modo Hotel/ Modo Hospital.
 - Desligamento automático (quando não existe sinal identificado).
 - Controle de programação pelos pais (manual ou via V-chip).
 - Saltando do pré-ajuste não favorito/ canais.
 - Auto-armazenamento do pré-ajuste pessoal.
 - Auto uso do menu.
 - Auto Volume Levelling (AVL).

Como Ativar SDM

Utilize um dos seguintes métodos:

- Use o controle remoto e entre com o código **062596** diretamente seguida pela tecla **MENU** (digite rapidamente a sequência para não atingir o time out do menu).
- Curto em um dos jumpers "Service" no painel do TV durante o início frio (veja figura "Service jumper"). Então pressione a tecla da rede (remova o curto ante iniciar).

Cuidado: Ativando SDM pelo curto jumpers "Service" ignorará a proteção do alto-falante DC (erro 1), o erro I2C Geral (erro 4) e o erro processamento de vídeo Trident (erro 5). Quando feito isto, o serviço técnico deve saber exatamente o que se esta fazendo, pois poderá danificar o aparelho.



Figura 5-2 Service jumper (componentes SSB)

Na tela Menu

Após ativar SDM, a seguinte tela é visível, com SDM na parte superior direita da tela para indicar que o televisor está no Modo Padrão de Serviço.

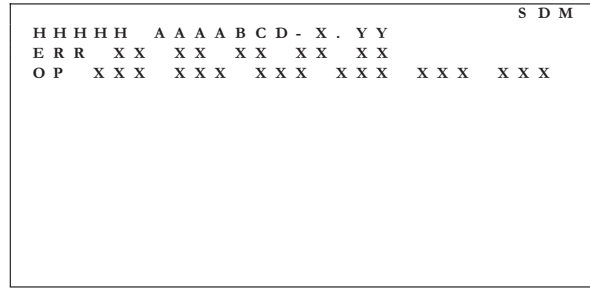


Figura 5-3 Menu SDM

Explicando o Menu

- **HHHHH:** São as horas de operação (em decimal).
- **AAAABCD-X.YY:** Veja "Modos de Serviço" -> "Geral" -> "Identificação de software, Versão e Cluster" para a definição do nome SW.
- **SDM:** O caracter "SDM" indica que o aparelho está no Modo de Serviço.
- **ERR:** Mostra todos os erros detectados desde o último período o buffer foi apagado. Cinco erros possíveis.
- **OP:** Usado para ler os bytes de opção. Veja "Opções" em seção Ajustes para uma descrição mais detalhada. Sete códigos são possíveis.

Como navegar

Como este modo é lido apenas, não há muito para navegar. Veja outros modos, use um dos seguinte métodos:

- Comando MENU do remoto entrará no menu usuário normal (brilho, contraste, cor, etc.) com "SDM" OSD permanecendo e pressionando MENU novamente retornará ao último estados do SDM novamente.
- Para prevenir o OSD da interferência com medição no SDM, comando "OSD" ("STATUS" para NAFTA e LATAM) do controle remoto chaveará OSD "on/off" com "SDM" OSD permanecendo sempre "on".
- Pressione a sequência de teclas no controle remoto: "**062596**" diretamente seguido por **OSD/i+** para ligar SAM (não permite que o display desligue durante o processo).

Para sair

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

Se você desligar o aparelho removendo a rede (isto é, desligando pela tomada) sem usar a tecla liga/desliga, o aparelho volta ao SDM. Quando a tecla liga/desliga for usada novamente, o buffer de erro não será apagado. O buffer de erro somente será apagado quando o comando "clear" é usado no modo SAM.

Nota:

- Se o TV é chaveado para "off" pela energia interrompida enquanto em SDM, o TV mostrará o último estados do menu SDM quando a energia voltar. O buffer de erro não será apagado.
- No caso do aparelho está no modo de fábrica por acidente (com "F" mostrado na tela), pressione e segure "VOL-" e "CH-" juntos que sairá do modo de fábrica.

5.2.3 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

- Operação de contagem de horas (máximo de 5 dígitos mostrados).
- Versão de software, código de erro e Display de Opções de ajustes.
- Limpeza de erro de buffer.
- Opções de ajuste.
- Ajuste de software (Tuner, Tom de Branco e Áudio)
- Editor NVM.
- Modo ComPair.
- Ajuste do modo de tela para tela total (todo o conteúdo na tela é visto).

Depois de entrar em SAM, a seguinte tela fica visível, com SAM no alto à direita da TV para indicar que a televisão está em Modo de Serviço de Ajuste.

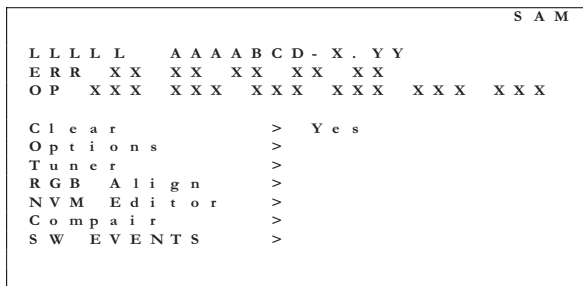


Figura 5-4 Menu SAM

Explicação do menu

1. **LLLLL**. Este representa o horário. Marca o horário em operação normal, mas não marca em standby.
 2. **AAABCD-X.Y**. Veja "Modos de Serviço" -> "Geral" -> "Identificação de software, Versão e Cluster" para a definição do nome SW.
 3. **SAM**. Indicação do Modo de Serviço de Ajuste.
 4. **ERR (Buffer de Erro)**. Mostra todos os erros detectados desde a última vez que o buffer foi zerado. Cinco erros possíveis.
 5. **Option Bytes**. Usado para ajustar o option bytes. Veja "Options" na seção de Ajuste para uma descrição detalhada. Sete códigos são possíveis.
 6. **Clear**. Limpa o conteúdo do erro de buffer. Selecione o item do menu CLEAR e pressione a tecla MENU RIGHT. O conteúdo do buffer de erro é limpo.
 7. **Options**. Usado para ajustar o option bits. Veja "Opções" na seção de Ajustes para uma descrição detalhada.
 8. **Tuner**. Usado para ajustar o tuner. Veja "Tuner" na seção de Ajuste para descrição detalhada.
 9. **Ajuste RGB**. Usado para alinhar o tom de branco. Veja "Tom de Branco" na seção de Ajustes para descrição detalhada.
 10. **Editor NVM**. Pode ser usado para mudar os dados em NVM no aparelho de TV. Veja também a tabela "Encontrando Falhas e Dicas de Manutenção".
 11. **ComPair**. Pode ser usado para ligar a TV no modo " In Application Programming (IAP)", para carregar o software via ComPair. Leia "Ferramentas de Serviço" - "ComPair".
- Cuidado:** Quando este modo é selecionado sem o ComPair estar conectado, o TV será bloqueado. Remova o cabo de força para reiniciar a TV.

12. **Eventos SW**. Somente usado para desenvolvimento do monitor SW durante comportamento de teste de pressão.

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). Para retornar ao menu SAM pressione a tecla MENU.

Comando OSD/i+ do controle remoto chaveado o OSD em "on/off" com "SAM" OSD permanecendo sempre em "on".

Pressione a seguinte sequência de teclas no controle remoto: "062596" diretamente seguido pela tecla **MENU** para ligar SDM (não permita que display desligue durante a sequência).

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.

Nota:

- Se o TV é chaveado para "off" pela energia interrompida enquanto em SAM, o TV mostrará "modo de operação normal" quando a energia voltar. O buffer de erro não será apagado.
- No caso do aparelho está no modo de fábrica por acidente (com "F" mostrado na tela), pressione e segure "VOL-" e "CH-" juntos que sairá do modo de fábrica.

5.2.4 Modo de Serviço do Cliente (CSM)

Propósito

O Modo de Serviço do Cliente é ativado pelo cliente por solicitação do técnico de serviço durante uma conversa telefônica, para que identifique a condição do aparelho. Esta ajuda do técnico é para diagnosticar problemas e falhas no aparelho antes de fazer a chamada.

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

Especificações

- Ignore "Modos Serviço Antipático".
- Número de linha para todas as linhas (faça independente idioma CSM).
- Ajuste o modo tela para tela total (todo o conteúdo da tela será visível).
- Após deixar o Modo de Serviço do Cliente, os ajustes originais serão armazenados.
- Para surfar entre canais use CH+ ou CH- ou entre com o número do canal específico no controle remoto.

Como entrar no CSM

Pressionando a sequência "1 - 2 - 3 - 6 - 5 - 4" no controle remoto (não permita que display delique durante a sequência).

Após ativado o CSM, a seguinte tela irá aparecer.

```

C S M
1  M O D E L : 3 2 P F L 5 5 2 2 D / 1 0
2  P R O D S / N : A G 1 A 0 7 1 2 1 2 3 4 5 6
3  S W I D : L C 7 1 E L 1 - 1 . x x
4  O P : X X X X X X X X X X X X X X X X X X
5  C O D E S : X X X X X X X X X X
6  S S B : 3 1 3 9 1 2 7 1 2 3 4 1
7  N V M : X X X X X X X X
8  F l a s h D a t a : X X . X X . X X . X X
9  L I F E T I M E R : L L L L L
10 T U N E R : W E A K / G O O D / S T R O N G
11 S Y S T E M : P A L / N T S C / S E C A M
12 S O U N D : M O N O / S T E R E O / N I C A M
13 H D A U : Y E S / N O
14 F O R M A T : X X X X X X X X

```

G 16860 032

Figura 5-5 Menu CSM

Explicação do menu

- MODEL.** Tipo de número, ex. 32PFL5522D/10.
- PROD S/N.** Número de série do produto, ex. AG1A0712123456.
- SW ID.** Software cluster e versão é mostrado.
- OP.** Informação do código de opções.
- CODES.** Conteúdo do Buffer de erro.
- SSB.** Indicação do código de identificação SSB de fábrica.
- NVM.** Número da versão do software do NVM.
- Flash Data.** Versão dos dados de PQ (qualidade da imagem) e AQ (qualidade do áudio). Este é uma sub ajuste do SW principal.
- LIFE TIMER.** Indicação da operação de horas.
- TUNER.** Indica a condição do sinal do tuner: "Weak" quando o sinal falha abaixo do valor, "Medium" quando o sinal é no meio, e "Strong" quando o sinal falha acima do valor.
- SYSTEM.** Dá informação sobre o sistema de vídeo da transmissão selecionada (PAL/SECAM/NTSC).
- SOUND.** Dá informação sobre o sistema de áudio da transmissão selecionada (MONO/STEREO/NICAM).
- HDAU.** Detecta o fluxo de áudio HDMI. "YES" significa que detecta o fluxo de áudio. "NO" significa nenhum fluxo de áudio presente. Apenas mostra quando a fonte HDMI é selecionada.
- FORMAT.** Dá informação sobre o formato do vídeo da transmissão selecionada (480i/480p/720p/1080i).
- HD SW ID.** Versão do software do módulo HD total 1080p (quando presente).
- Reservado.**
- Reservado.**
- Reservado.**

Como sair do CSM

Para sair do CSM, use um dos seguintes métodos:

- Pressione o botão MENU duas vezes, ou POWER no controle remoto.
- Pressione o botão POWER no aparelho de TV.

5.3 Ferramentas de Serviço

5.3.1 Compair

Introdução

O ComPair (Reparo Auxiliado por Computador) é uma ferramenta de serviço para produtos eletrônicos da Philips e oferece o seguinte:

- O ComPair ajuda para que se possa realizar o reparo no chassis rapidamente e guiar sistematicamente o técnico através dos procedimentos de reparo.
- ComPair permite um diagnóstico muito detalhado (no nível I²C) e está portanto capaz de indicar com exatidão áreas de problema. O operador não precisa saber nada sobre comandos I²C ou UART porque o ComPair se encarrega disto.

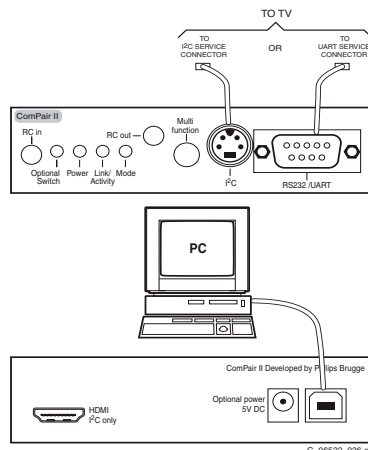
- ComPair acelera o tempo de reparo uma vez que pode se comunicar automaticamente com o chassis (quando o microprocessador está trabalhando) e toda informação de reparo está diretamente disponível.
- ComPair caracteriza possibilidades do aumento da carga do software na TV.

5.4.2 Especificações

ComPair consiste de um programa baseado no Windows e uma interface entre PC e o produto (defeituoso). A (nova) interface do ComPair é conectada ao PC via cabo USB. Para este chassis, a interface ComPair e o TV comunicam-se por um cabo conector de serviço bi-direcional. O programa de encontrar falhas do ComPair é capaz de determinar o problema da televisão defeituosa, por uma combinação de diagnósticos automáticos e um procedimento interativo de pergunta/resposta.

Como conectar

Este está descrito em encontrando falhas no chassis em base de dados do ComPair.



G 06532 036.eps

Figura 5-6 Conexão Interface ComPair

Cuidado: É obrigatório conectar a TV ao PC como mostrado na figura (com o Interface ComPair no meio), já que o interface ComPair age como um nível de proteção. Se alguém conectar a TV diretamente ao PC (via UART), os ICs irão explodir!

Como pedir

- ComPair II cabo interface
- CD ComPair32 (atualização)
- ComPair cabo interface
- ComPair cabo de extensão interface
- ComPair cabo interface UART

Nota: Se você encontrar qualquer problema, entre em contato com o suporte local.

5.3.2 Ferramenta LVDS

Instruções

Esta ferramenta de serviço (Também chamada "Assistente ComPair 1") pode ajudar você a identificar, no caso do TV não mostrar imagem alguma, se o SSB ou o display do TV Flat está com defeito. Assim para determinar se o LVDS, RGB e os sinais de sincronismo estão ok. Além disso é possível programar EPLDs com sua ferramenta (byte blaster). Leia o manual do usuário para um explicação desta função.

Quando em operação, a ferramenta mostra uma pequena imagem (em escala) no monitor VGA. Com uma capacidade de memória limitada, não é possível aumentar o tamanho quando es-

tiver processando os sinais LVDS de alta resolução (>= 1280x960). Abaixo esta resolução ou quando um monitor DVI é usado, a imagem mostrada estará sem redução .

Como conectar

As conexões são explicadas no manual de usuário, que é entregue com a ferramenta. Os cabos LVDS incluídos na tampa do pacote na maioria dos chassis. Para alguns chassis, um cabo separado deve ser adquirido.

Nota: Para usar a ferramenta LVDS, você deve ter o ComPair 2004-1 (ou mais) no seu PC (versão de máquina >=2.2.05). Para todo tipo de número de TV e tamanho de tela, um deve escolher os ajustes adequados via ComPair. O arquivo ComPair será atualizado regularmente com novas introduções de informações do chassis.

Como pedir

- Ferramenta LVDS (incluindo dois cabos LVDS: 31p e 20p)
- Ferramenta de manual de serviço LVDS.
- Cabo LVDS 20pDF-para-20p/DF (padrão com ferramenta).
- Cabo LVDS 31pF1-para-31p para F1 (padrão com ferramenta).

Para outro chassis, um cabo separado LVDS deve ser adquirido. Refere-se a tabela "Número de ordem do cabo LVDS" .

Tabela 5-3 Número de ordem do cabo LVDS

Chassis	LVDS cable order number	Remarks
BJ2.4	3122 785 90662 ¹	
BJ2.5	3122 785 90662 ¹	
BJ3.0	3122 785 90662 ¹	
BJ3.1	3122 785 90662 ¹	
EJ2.0	3122 785 90662 ¹	
EJ3.0	3122 785 90662 ¹	
EL1.1	3122 785 90662 ¹ / 3122 785 90821	
FJ3.0	3122 785 90662 ¹	
FTL2.4	3122 785 90662 ^{1,2}	
LC4.1	3122 785 90731 ¹ / 3122 785 90851	
LC4.3	3122 785 90821	
LC4.31	3122 785 90821	
LC4.41	3122 785 90662 ^{1,2} / 3122 785 90851	only for 26 & 32" sets
LC4.8	3122 785 90662 ^{1,2} / 3122 785 90851	
LC4.9	3122 785 90662 ^{1,2} / 3122 785 90851	MFD variant only
LC7.x	tbd	
JL2.1	3122 785 90861	

Notas:

1. Incluído no pacote de ferramentas LVDS
2. Pinos 27 e 28 devem ser aterrados ou não conectados.

5.4 Códigos de Erro

5.4.1 Introdução

Os códigos de erro são solicitados para indicar falhas no aparelho do TV. Principalmente um código de erro único é disponível para todos:

- Proteção ativada
- Dispositivo I2C falhando
- Erro do I2C geral
- Falha SDRAM

Os últimos cinco erros armazenados no NVM, são mostrados no menu de Serviço. Este é chamado de buffer de erro. O código do buffer de erro contém todos os erros detectados desde o último período do buffer que foi apagado. O buffer é escrito da esquerda para a direita. Quando um erro ocorre e ainda não está no código do buffer de erro, é mostrado no lado esquerdo e todos os outros erros mudam para a posição direita.

Um erro será adicionado ao buffer se este erro diferir dos outros erros do buffer. O último erro encontrado é mostrado na esquerda. Um erro com um código de erro designado deve sempre levar a um impasse. Isto significa que deve sempre ser diagnosticado (ex. buffer de erro via OSD ou procedimento de LED piscando, ComPair para ser lido do NVM). Em caso de uma falha de identificação por um código de erro automático resulta em outros códigos de erro (causa e efeito), apenas o código de erro da falha PRINCIPAL é mostrado.

Exemplo: No caso de uma falha do barramento I2C (CAUSA), o código de erro para uma "Falha I2C Geral" e "Proteção de erros" é mostrado. Os códigos de erro para os dispositivos simples (EFEITO) não é mostrado. Todos os códigos de erro são armazenados no mesmo buffer de erro (NVM do TV) exceto quando o próprio NVM está defeituoso.

5.4.2 Como ler o "Buffer" de Erro

Você pode ler o buffer de erro de 3 formas:

- Na tela através do SAM/SDM/CSM (se você tiver imagem).

Exemplos:

ERROR: **0 0 0 0 0** : Nenhum erro detectado

ERROR: **6 0 0 0 0** : Código de Erro 6 é o último e único erro detectado

ERROR: **9 6 0 0 0** : Código de Erro 6 foi primeiro detectado e código de erro 9 é o último (o mais novo) erro detectado

- Através do procedimento de LED piscando (quando você não tem imagem). Veja "Procedimento de LED Piscando".
- Via ComPair.

5.4.3 Códigos de Erros

No caso de 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, um defeito no circuito de detenção de proteção pode também levar a uma proteção).

Tabela 5-4 Código de Erro

Erro	Descrição de Erro	Nº do item	Nota
0	Nenhum Erro	-	-
1	DC Proteção do alto-falante	-	-
2	+12V proteção do erro	-	12V faltando ou baixo
3	Reservado	-	-
4	Erro I2C Geral		Nota 2
5	Comunicação de erro Processador Vídeo Trident	7202	Quando IC Trident esta defeituoso, o erro 10 e 14 devem também ser relatados. Trident comunica via barramento paralelo, não via barramento I2C. O barramento I2C do Trident é apenas usando no modo ComPair
6	Erro I2C quando comunicação com o NVM	7315	O TV não iniciará devido o dado crítico não disponível do NVM, mas o LED piscará o código de erro.
7	Erro I2C quando comunicação com o Tuner	1101	-
8	Erro I2C enquanto comunicação com o Demodulador IF	7113	-
9	Erro I2C enquanto comunicação com o Processador de Áudio	7411	-
10	SDRAM defeituoso	7204	-
11	Erro I2C enquanto comunicação com o IC HDMI	7817	-
12	Erro I2C enquanto comunicação com o MOJO PNX8314	7G00	se aplicado
13	Comunicação de erro DVB HW	7F01, 7K00,7G00	se aplicado
14	SDRAM defeituoso	7205	-
15	Reservado	-	-
16	Reservado	-	-
17	Erro I2C enquanto comunicação com o módulo bolt-on FPGA Ambilight		se aplicado
18	Erro I2C enquanto comunicação com o Processador iBord		se aplicado
19	Erro I2C enquanto comunicação com o módulo bolt-on 1080p		se aplicado

Notas

1. Alguns códigos de erro informam a dependência na configuração do código de opção.
2. Este erro significa: nenhum dispositivo I2C é respondido no barramento I2C particular. Causas Possíveis: SCL/SDA em curto para GND, SCL em curto para SDA ou SCL/SDA aberto (no pino de processador). O barramento interno da plataforma do Trident não pode causar no sistema inteiro parada como um erro pode ser relatado.

5.4.4 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, pressionando a seguinte sequência de teclas no controle remoto: “0 - 6 - 2 - 5 - 9 - 9” seguida pela tecla OSD/i+ (digite rapidamente a sequência para não ultrapassar o tempo).
- Certifique-se que o menu CLEAR está destacado. Use as teclas para cima ou para baixo, se necessário.
- Pressione a tecla para direita para apagar o buffer de erro. O texto no lado direito “CLEAR” será mudado para “CLEAR?” ou “CLEARED”.
- Se os conteúdos do buffer de erro não for mudado por 50 horas, o buffer de erro reseta automaticamente.

Nota: Se sair do SAM desligando a rede do aparelho de TV, o buffer de erro não é resetado.

5.5 Procedimento do LED Piscando

5.5.1 Introdução

O software é capaz de identificar diferentes tipos de erros. Porque é possível que mais do que um erro possa ocorrer ao mesmo tempo, um buffer de erro esta disponível e é capaz de armazenar os últimos cinco erro que ocorrerem. Isto é útil se o OSD não está funcionando bem.

Os erro podem também ser mostrados pelo procedimento de LED piscando. O método é repetidamente mostrado, no LED com muitos pulsos, o número do código de erro, seguido por um período de 1,5 segundos em que o LED esta desligado. Então esta sequência é repetida.

Exemplo (1): o código de erro 4 resultará em quatro tempos de sequência LED ligado por 0,25 segundos LED desligado por 0,25 segundos. Após esta sequência, o LED será desligado por 1,5 segundos. O código de erro LED piscando esta na cor vermelha.

Exemplo (2): 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 com 12 piscadas curtas.

5.5.2 Mostrando o Buffer de Erro

O buffer de erro é mostrado quando o Modo de Serviço "SDM" é solicitado. No caso do aparelho estar em proteção ou standby: A sequência de LED piscando (como na operação normal no modo SDM) deve ser desencadeada pela seguinte sequência no controle remoto : "MUTE" "062500" "OK".

Para evitar confusão com a recepção do sinal RC5, este procedimento piscante é terminado quando o comando RC5 é recebido.

Para apagar o buffer de erro, o comando do controle remoto "MUTE" "062500" "OK" pode ser usado.

5.6 Atualização do Software no TV Principal

Para instruções como atualização do software do TV Principal, acesse ComPair.

5.7 Falhas Encontradas e 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.

5.7.1 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. Com esta opção, os bytes simples podem ser trocados.

Cuidado:

- **Não mude as configurações NVM sem entender a função de cada ajuste, pois um ajuste NVM incorreto pode causar seriamente danos as funções corretas do aparelho de TV!**
- Sempre anote as configurações NVM existentes, antes de

mudá-las. Isto irá permitir que você retorne às configurações originais, se o novo ajuste ficar incorreto.

Tabela 5-5 Editor NVM

	Hex	Dec	Description
.ADR	0x000A	10	Existing value
.VAL	0x0000	0	New value
.Store	Store?		

5.7.2 Carregando os valores de defeitos NVM

É possível carregar automaticamente os valores padrão dentro do NVM no caso de um NVM branco ser colocado ou quando o conteúdo dos primeiros 20 endereços do NVM serem "FF". Depois dos valores padrões serem carregados será possível iniciar e ajustar o TV. Para iniciar o download do padrão forçado siga os passos:

1. Desligue o TV desconectando o cabo de força.
2. Curto-circuite os jumpers SDM no SSB (mantenha curto-circuitado).
3. Pressione P+ ou /ch+ no teclado (e mantenha pressionado).
4. Conecte o cabo de força à tomada.
5. Quando o aparelho for ligado, as teclas P+/Ch+ podem ser liberados ou o LED azul esta piscando.

Quando o download estiver completo, o aparelho pode ir para o Standby, LED vermelho.

Métodos alternativos (1):

1. Vá em SAM.
2. Selecione o Editor NVM.
3. Selecione ADR (endereço) para 1 (dec).
4. Mude o VAL (valor) para 170 (dec).
5. Guarde o valor.
6. Faça um reset para certificar-se dos novos valores padrão.

Método alternativo (2):

É também possível carregar os valores padrão para o NVM com o ComPair no caso do SW ser mudado, o NVM é trocado com um novo (vazio) ou quando o conteúdo NVM é corrompido.

Após trocar um EEPROM (ou com defeito/sem EEPROM), funções padrão podem ser usadas para permitir o aparelho ligar e permitir o Modo Padrão de Serviço e o Modo Ajuste de Serviço ser acessado.

5.7.3 Trocando o SSB flash IC

Quando houver a troca do SSB flash IC (item 7310) consulte a lista de peças para o número correto. Você receberá um flash IC pré-programado que contém o boot-loader firmware. Sem este firmware, você não pode programar o TV com ComPair. Portanto você deve pré-programar o flash IC, que receberá quando usado o número.

5.7.4 Inicie/Termine os Fluxos

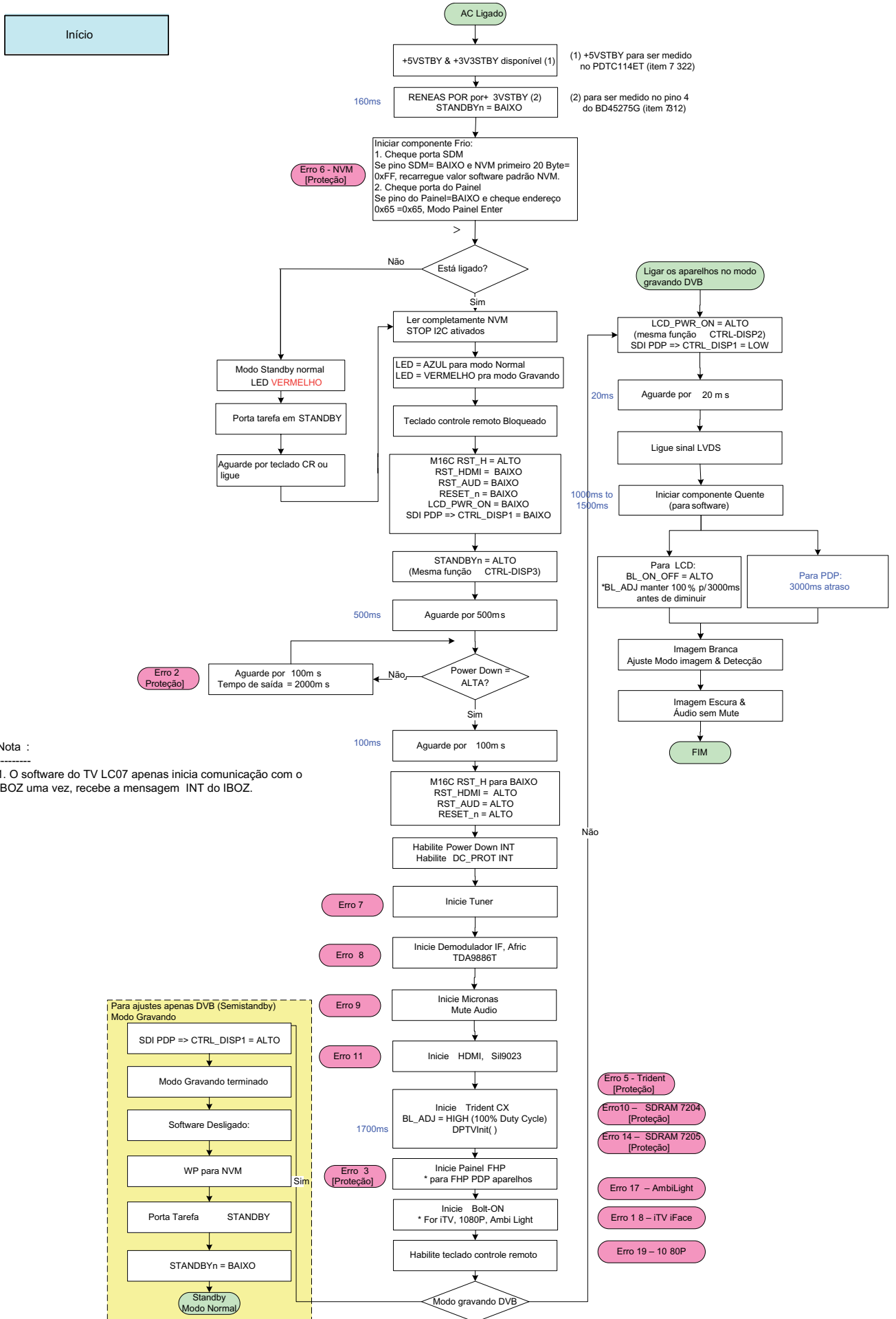
Importante nota para aparelhos DVB:

- Quando colocar um aparelho DVB no modo Standby pelo controle remoto, o aparelho irá para o modo "Semi Standby" por 5 minutos. Isto, facilita o "Off the Air download" (OAD). Se não existir atividade dentro de 5 minutos, o aparelho ligará no modo Standby. No modo "Semi Standby", a luz traseira LCD e o Amplificador de Áudio será desligado mas outros circuitos trabalham normalmente. O usuário deve colocar o aparelho em Standby.

Portanto, no modo standby real, apenas o processador e o NVM estão ligados e todos os outros circuitos estão desligados.

- Se você pressionar a chave rede no painel teclado no aparelho DVB, o aparelho ligará no modo Standby.

Nas próximas páginas você encontrará o início e o término dos fluxos, que podem ajudar durante o encontro de falhas. Note que alguns eventos são apenas relatados para aparelhos PDP e portanto não aplicado para este chassis LCD.



Nota :

1. O software do TV LC07 apenas inicia comunicação com o IBOZ uma vez, recebe a mensagem INT do IBOZ.

Figura 5-7 Inicie fluxo

SEMISTANDBY/ STANDBY

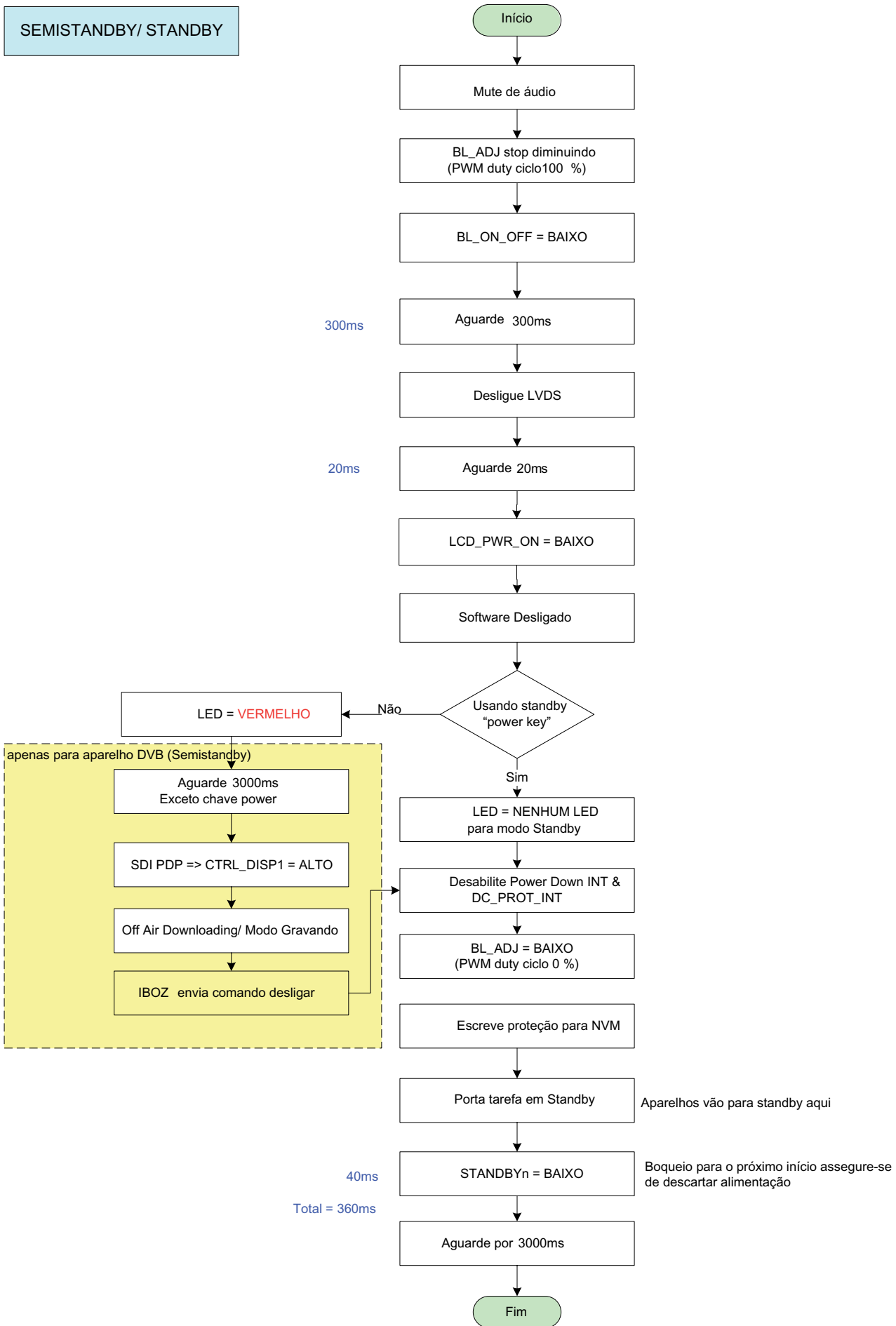
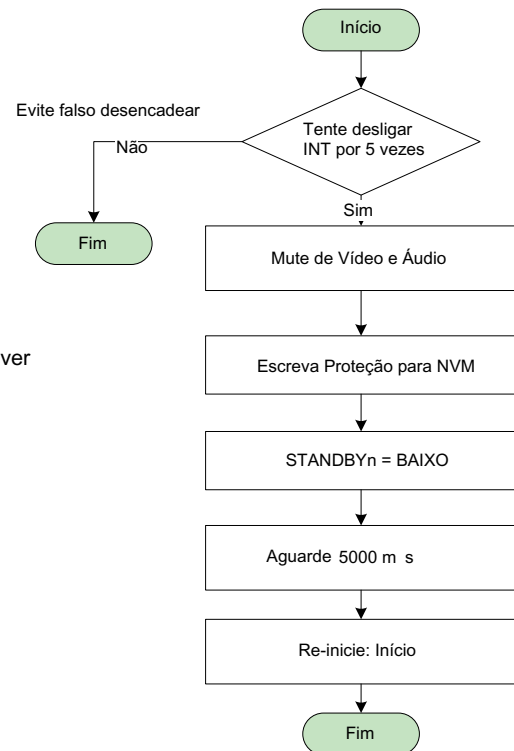


Figura 5-8 Semi Stand-by/Stand-by

Desligar INT:
AC Desligado ou Transitório INT

Notas:

1. Desligar INT será baseado na diminuição da margem
2. +3V3STBY permanecerá por 15ms, o software deve desenvolver Proteção de Escrita para NVM dentro de 15ms.



DC_PROT INT

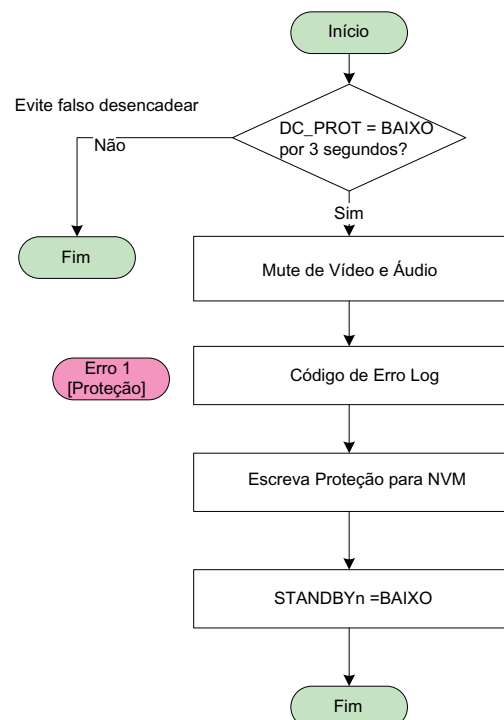


Figura 5-9 Power Down & DC_PROT

DIAGRAMA DE CONEXÕES - 32"

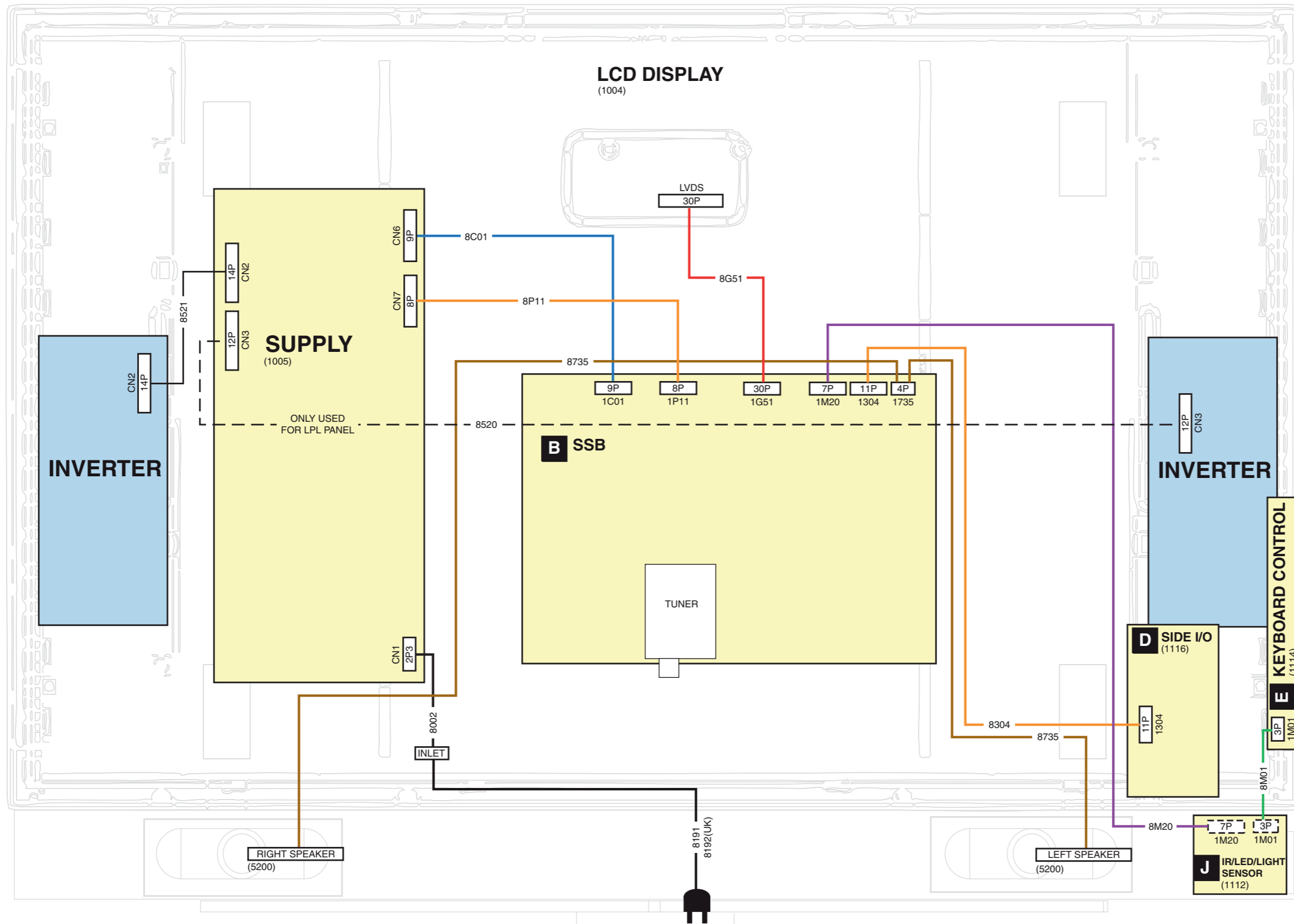


DIAGRAMA DE CONEXÕES - 37"- COM AMBILIGHT

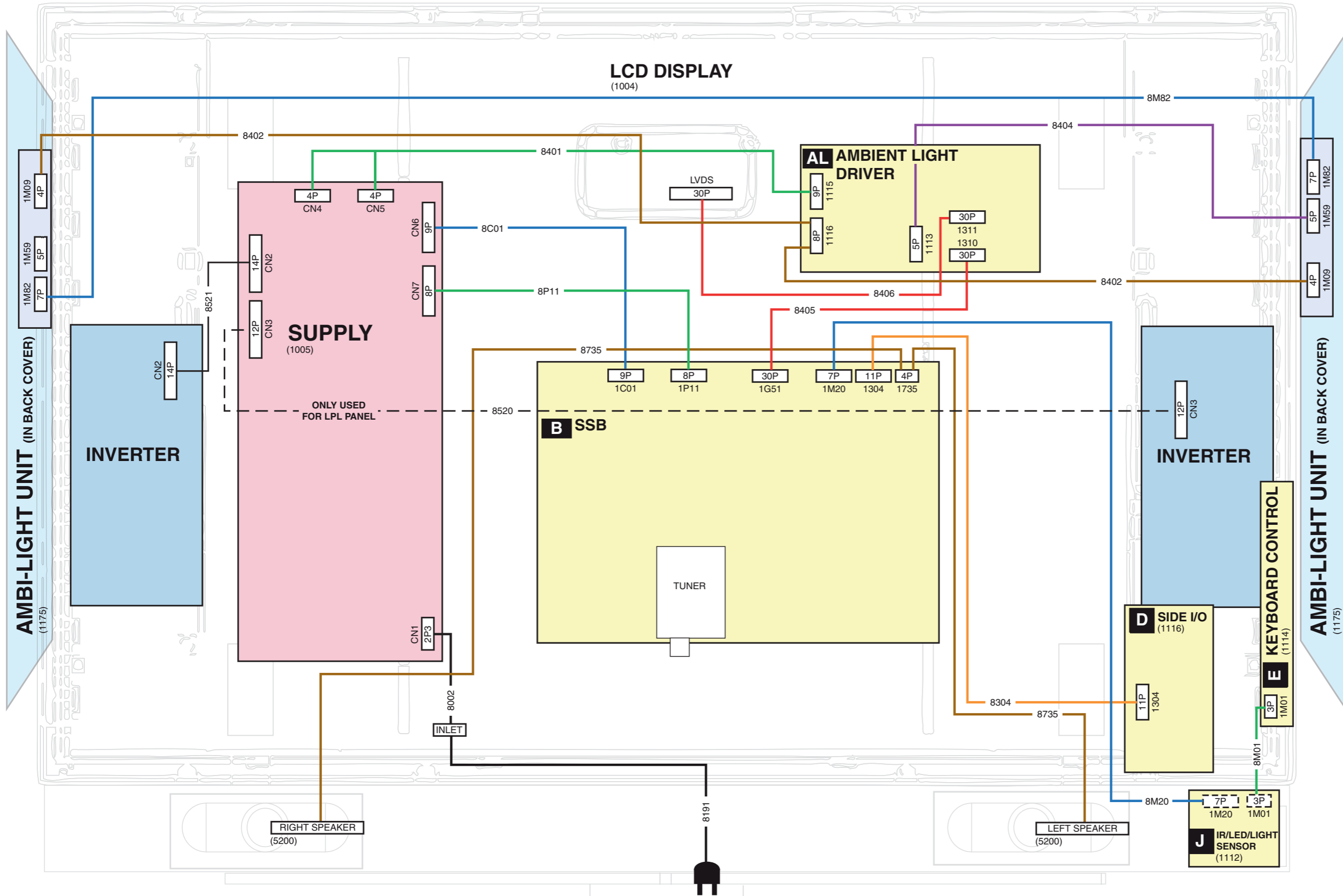


DIAGRAMA CONEXÕES 42" -1080P

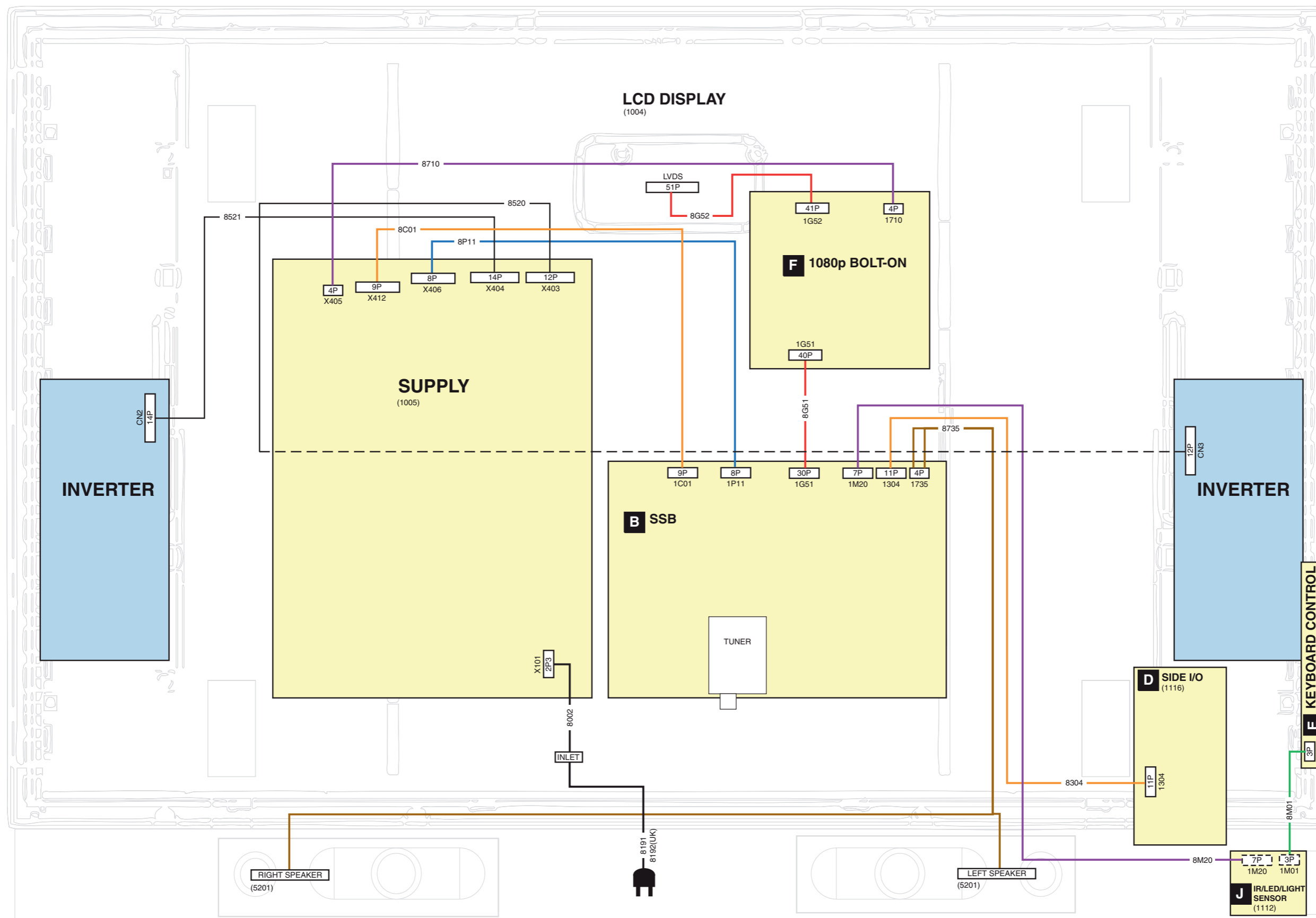
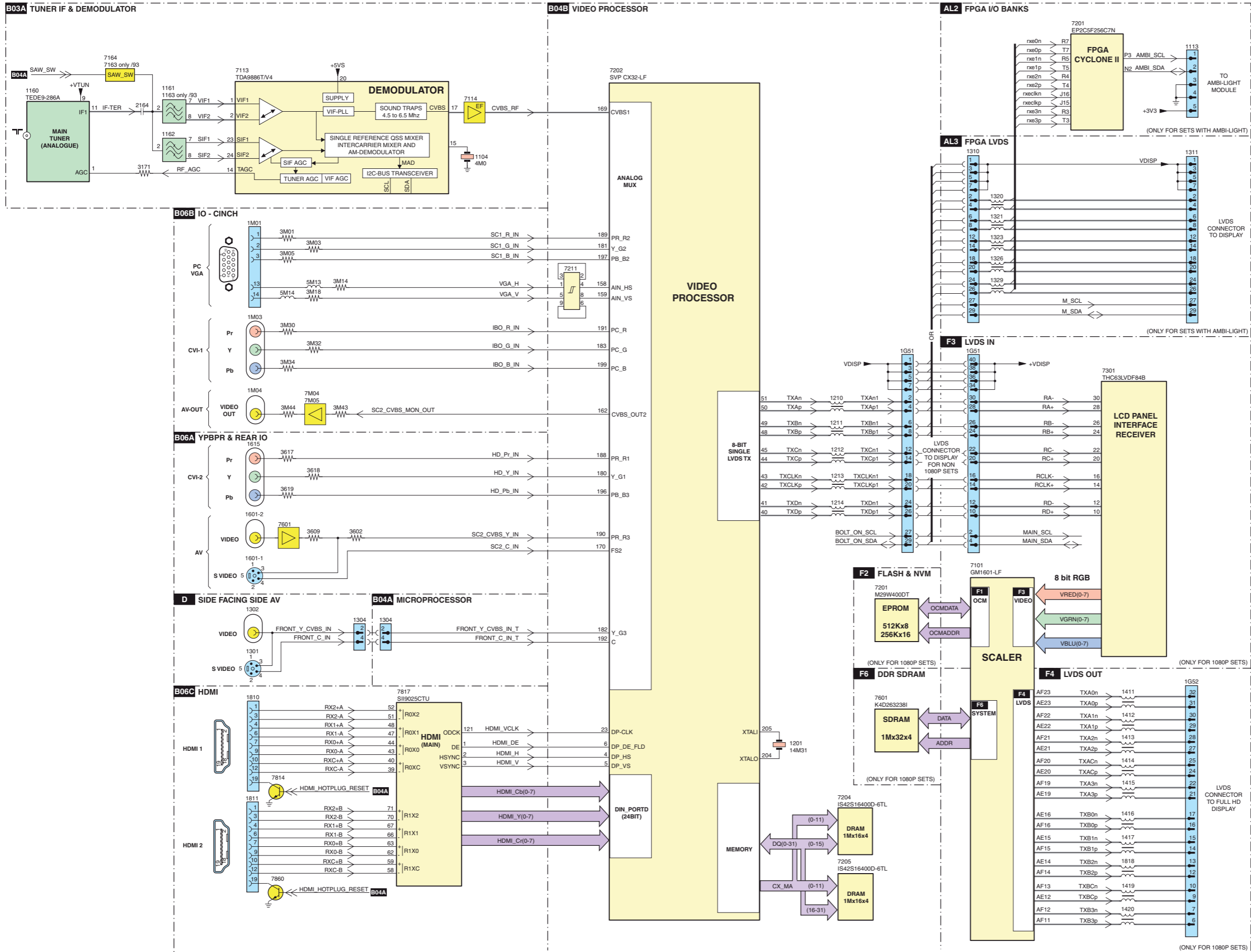


DIAGRAMA EM BLOCO DE VÍDEO

VIDEO



DIGRAMA EM BLOCO DE ÁUDIO

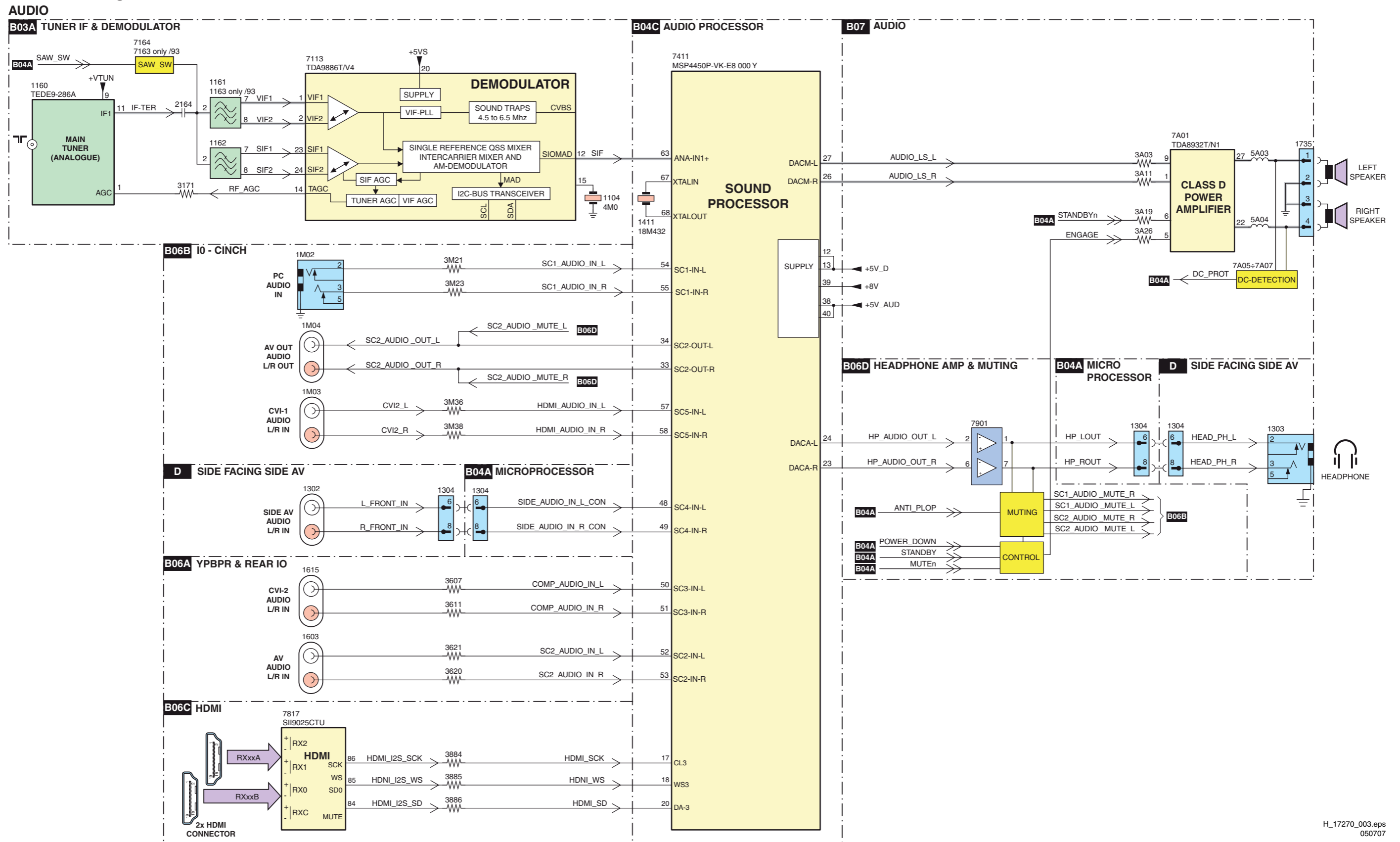
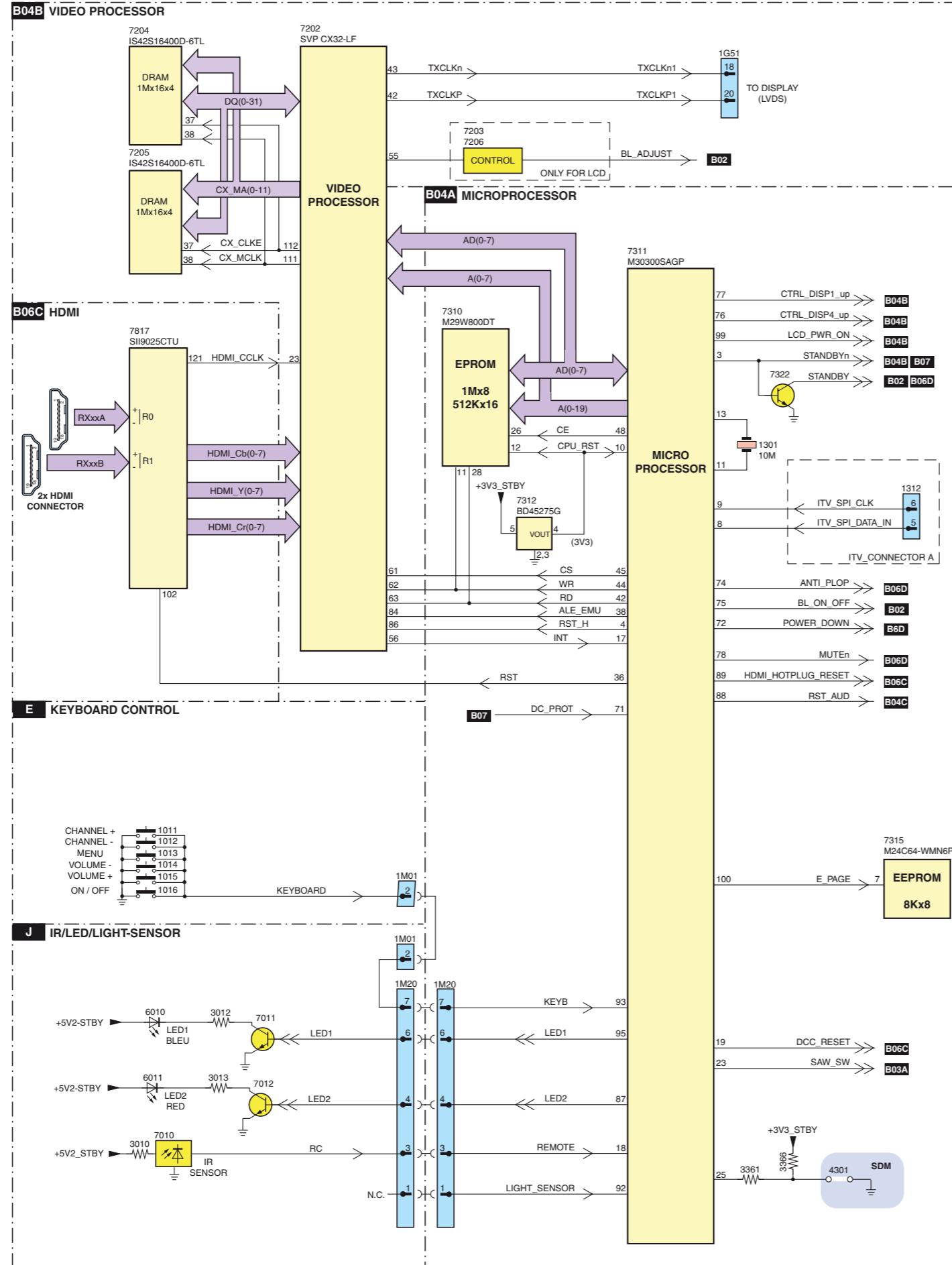


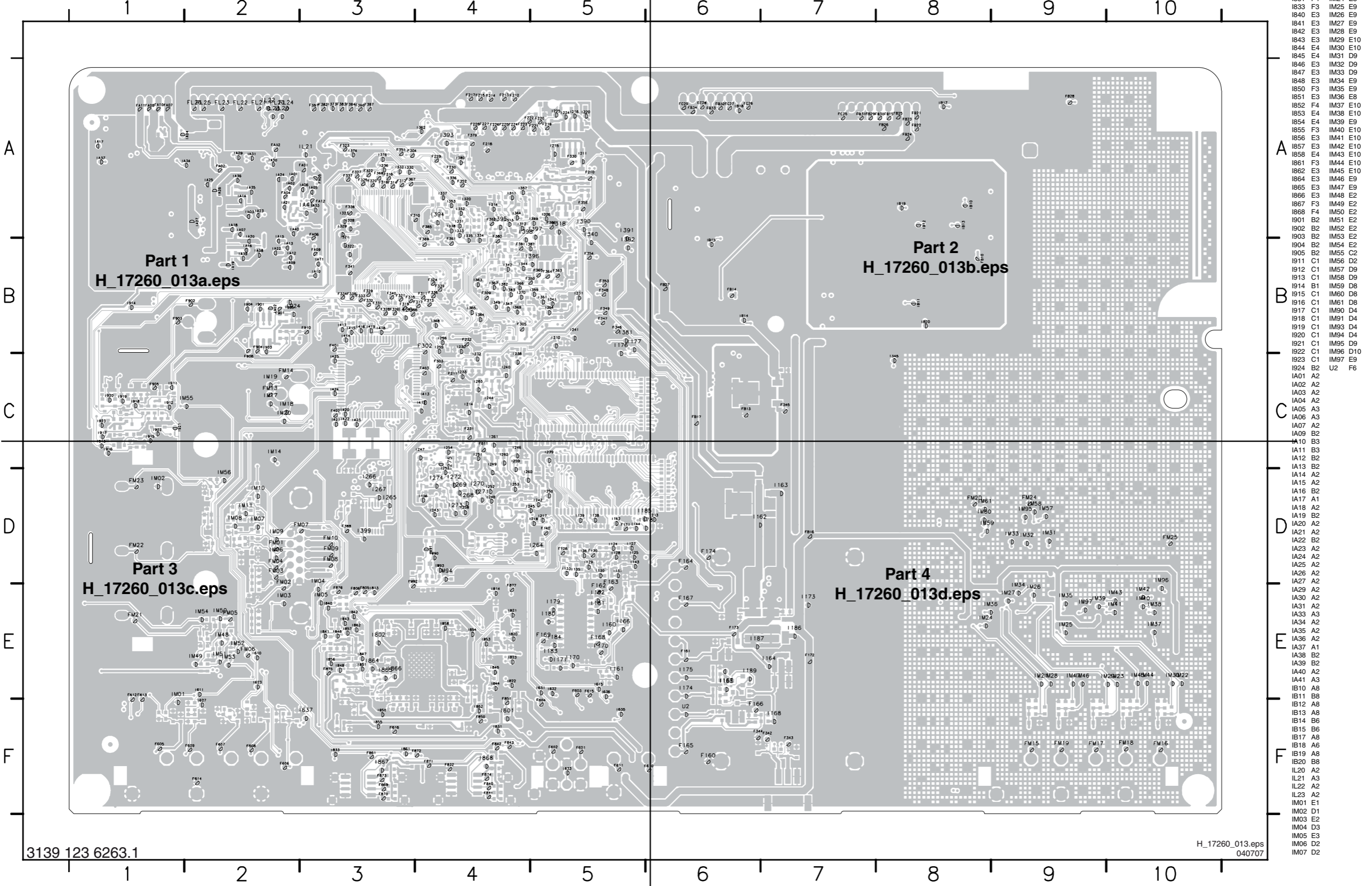
DIAGRAMA DO CONTROLE E SINAIS DE CLOCK

CONTROL & CLOCK SIGNALS



LAYOUT SSB INFERIOR

F128 D5 F169 E5 F217 A4 F229 A4 F313 B4 F325 A3 F337 A3 F349 B5 F364 B5 F385 A4 F606 F2 F806 E3 F872 F4 F910 B3 FA32 A2 FB25 A8 FC27 A6 FM03 D2 FM17 F9 I126 D5 I143 D5 I171 E5 I184 E5 I218 D5 I241 B5 I253 D4 I265 D3 I312 A4 I331 A4 I345 C8 I365 B4 I383 B4 I398 A4 I422 C3 I633 F5 IM08 D2
 F130 D5 F170 E5 F218 A4 F230 A4 F314 A3 F326 B3 F338 B4 F350 B5 F365 B5 F386 A5 F607 F2 F832 F4 F873 F3 FA01 A3 FB10 B8 FB26 A8 FC28 A6 FM04 D2 FM18 F10 I127 D5 I144 D5 I173 E7 I185 D5 I220 A5 I242 D5 I254 C4 I266 D3 I313 A4 I332 A3 I347 B4 I366 B4 I384 B4 I399 D3 I423 C3 I635 F5 IM09 D2
 F140 D5 F171 D5 F219 A5 F231 C4 F315 B3 F327 A3 F339 B4 F351 A3 F366 B3 F387 A3 F608 F2 F840 F4 F874 F4 FA02 A2 FB11 C4 FB27 B6 FC29 A6 FM05 E2 FM19 F9 I128 D5 I145 E5 I174 E6 I186 E7 I221 A5 I243 D4 I255 B4 I267 D3 I314 A4 I333 A4 I349 B4 I367 B4 I387 B4 I412 C4 I424 C3 I636 E5 IM10 D2
 F160 F6 F172 E7 F220 A5 F232 B4 F316 A3 F328 B3 F340 B3 F352 A4 F367 A3 F388 D3 F609 F2 F841 F4 F875 E3 FA04 A2 FB13 C6 FB28 A9 FL20 A2 FM06 E2 FM20 D8 I129 D5 I161 E5 I175 E6 I187 E6 I225 A5 I244 C4 I256 B4 I268 D4 I315 A5 I334 A4 I351 B5 I368 B4 I389 A5 I413 C4 I425 C3 I637 F3 IM11 D2
 F161 E6 F173 E6 F221 A5 F302 B4 F317 B4 F329 B3 F341 B3 F353 B5 F368 A3 F401 B3 FB10 F6 F842 F4 F876 E3 FA05 A3 FB14 B6 FB29 A7 FL21 A2 FM07 D3 FM21 E1 I130 D5 I162 D6 I176 B5 I189 E6 I230 B4 I245 D5 I257 C4 I269 D4 I320 A4 I335 A4 I352 A4 I369 B4 I390 A5 I414 B3 I426 B3 I638 F4 IM14 C2
 F162 E5 F174 D6 F222 A4 F303 C4 F318 A3 F330 A5 F342 F7 F354 B5 F369 B4 F402 C3 FB11 F5 F843 F4 F877 E4 FA06 A3 FB15 A8 FB30 A8 FL22 A2 FM08 D3 FM22 D1 I131 D5 I163 D7 I177 B5 I210 B5 I231 B5 I246 C4 I258 D4 I270 D4 I321 A3 I336 A4 I353 A4 I370 B4 I391 A5 I415 B3 I610 E2 I802 E3 IM17 C2
 F163 D5 F210 A5 F223 A4 F304 A3 F319 B3 F331 B3 F343 F7 F356 A5 F379 A4 F403 C4 FB12 E1 F850 F4 F901 B2 FA07 A1 FB16 D7 FB31 A7 FL23 A2 FM09 D3 FM23 D1 I133 D5 I164 E7 I178 D6 I211 A5 I232 C4 I247 C4 I259 C4 I271 D4 I322 B3 I337 A4 I354 B5 I373 A3 I392 B5 I416 B3 I611 E2 I813 E3 IM18 C2
 F164 D6 F211 C4 F224 A4 F305 B4 F320 A3 F332 B3 F344 F6 F357 A3 F380 A4 F601 F5 FB13 E1 F851 E4 F902 B2 FA08 A1 FB17 C6 FB32 A6 FL24 A2 FM10 D3 FM24 D9 I135 D5 I165 E6 I179 E5 I213 D6 I233 C4 I248 D4 I260 D4 I272 D4 I323 A3 I338 A4 I357 A4 I374 A3 I393 A4 I417 B3 I615 E5 I814 E4 IM19 C2
 F165 F6 F212 A4 F225 A4 F309 B4 F321 B3 F333 B3 F345 C7 F360 A3 F381 B4 F602 F5 FB14 E2 F861 F3 F903 B1 FA09 B3 FB21 A8 FB33 A6 FL25 A2 FM13 C2 FM25 D10 I136 D4 I166 E5 I180 E5 I214 C4 I236 A3 I249 C4 I261 C4 I273 D4 I326 A5 I340 A5 I359 B5 I376 A3 I394 A4 I418 B3 I623 E2 I820 E4 IM20 C2
 F166 F6 F213 A4 F226 A4 F310 A4 F322 A3 F334 B3 F346 B5 F361 B4 F382 A3 F603 E5 FB15 E5 F869 F3 F904 B2 FA10 A1 FB22 A8 FB34 A6 FL26 A2 FM14 C2 FM26 D3 I138 D5 I167 E6 I181 E5 I215 A5 I238 C4 I250 D5 I262 C4 I274 D4 I328 A3 I341 B5 I362 A4 I380 A4 I395 A4 I419 B3 I627 F2 I821 E4 IM21 E9
 F167 E6 F214 A4 F227 A4 F311 B4 F323 A3 F335 B3 F347 B5 F362 A4 F383 A3 F604 F5 FB16 F3 F870 F3 F905 C1 FA11 A1 FB23 A8 FC25 A7 FM01 D2 FM15 F9 I124 D5 I139 D5 I168 F7 I182 E5 I216 A5 I239 C5 I251 C4 I263 C4 I275 C4 I329 A3 I342 B4 I363 B4 I381 B5 I396 B5 I420 C3 I631 E5 I822 E4 IM22 E10
 F168 E5 F215 A4 F228 A4 F312 A3 F324 B4 F336 A3 F348 B5 F363 B5 F384 A3 F605 F1 FB17 F4 F871 F4 F906 C2 FA12 A3 FB24 A8 FC26 A6 FM02 D2 FM16 F10 I125 D5 I142 D5 I170 E5 I183 E5 I217 D5 I240 C4 I252 D4 I264 D5 I311 A4 I330 A3 I344 B4 I364 A4 I382 B4 I397 A5 I421 C3 I632 E5 I823 E4 IM23 E10



3139 123 6263.1

H_17260_013.eps
040707

LAYOUT SSB - INFERIOR 1

1

2

3

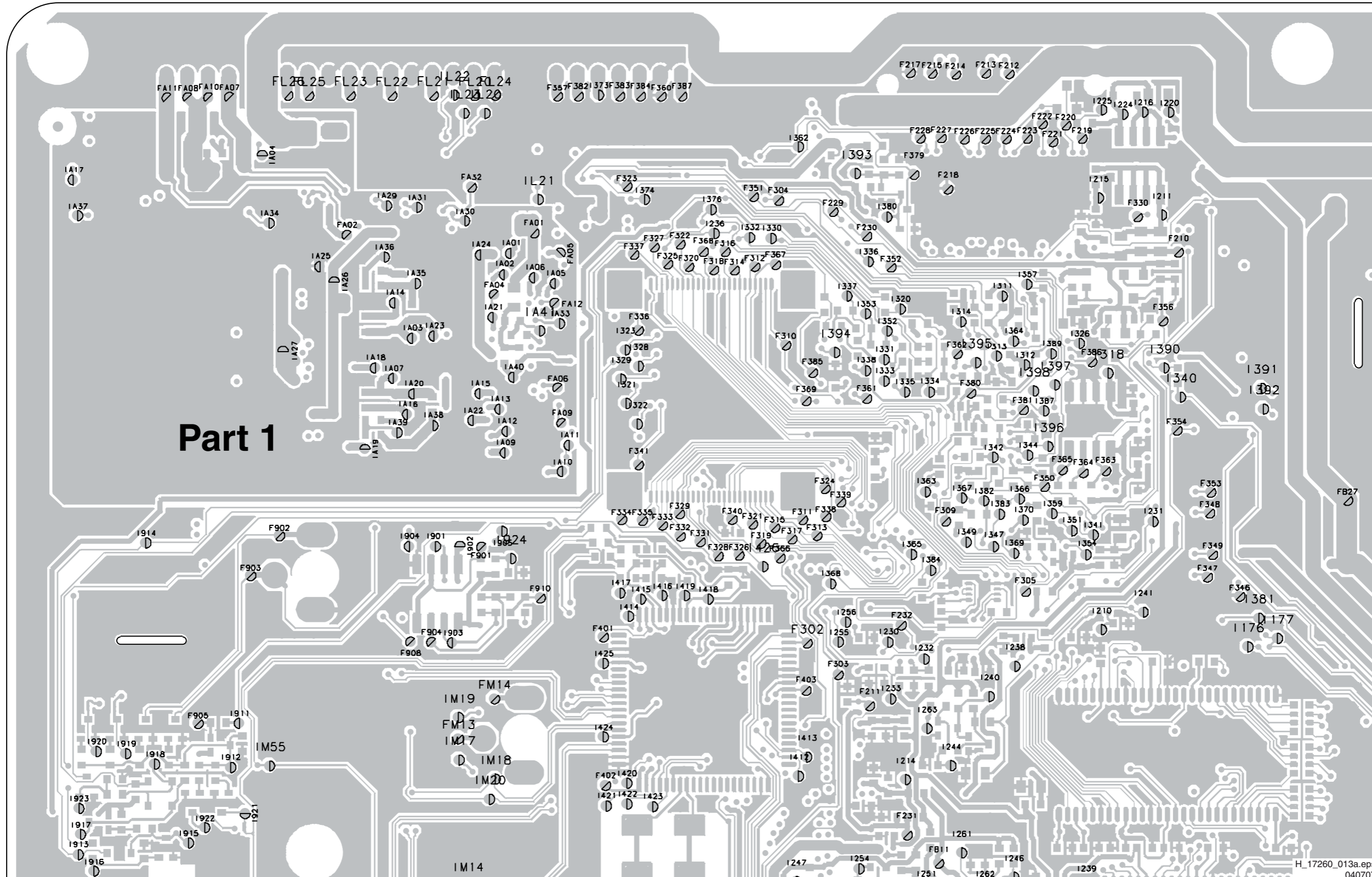
4

5

A

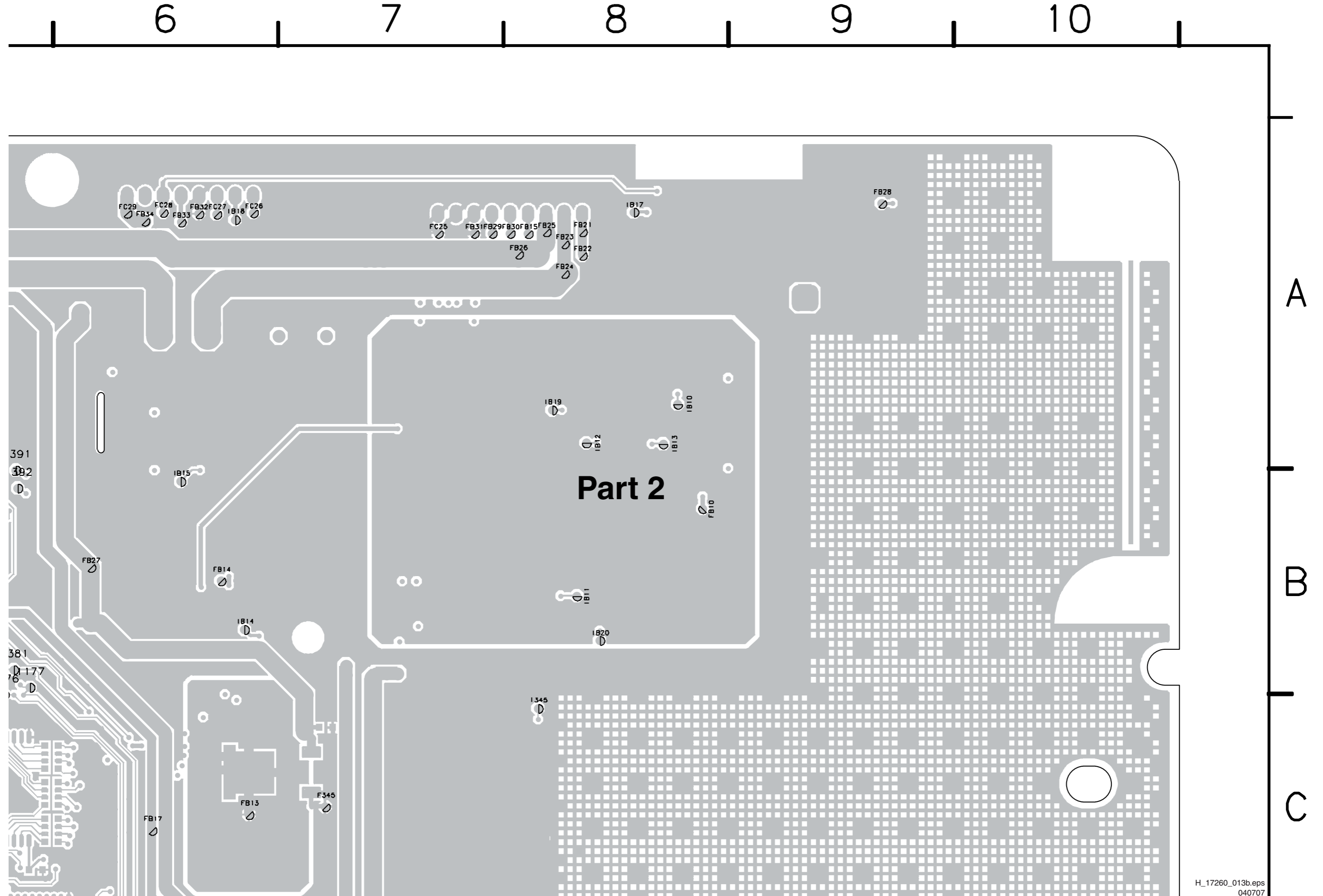
B

C



Part 1

LAYOUT SSB - INFERIOR 2

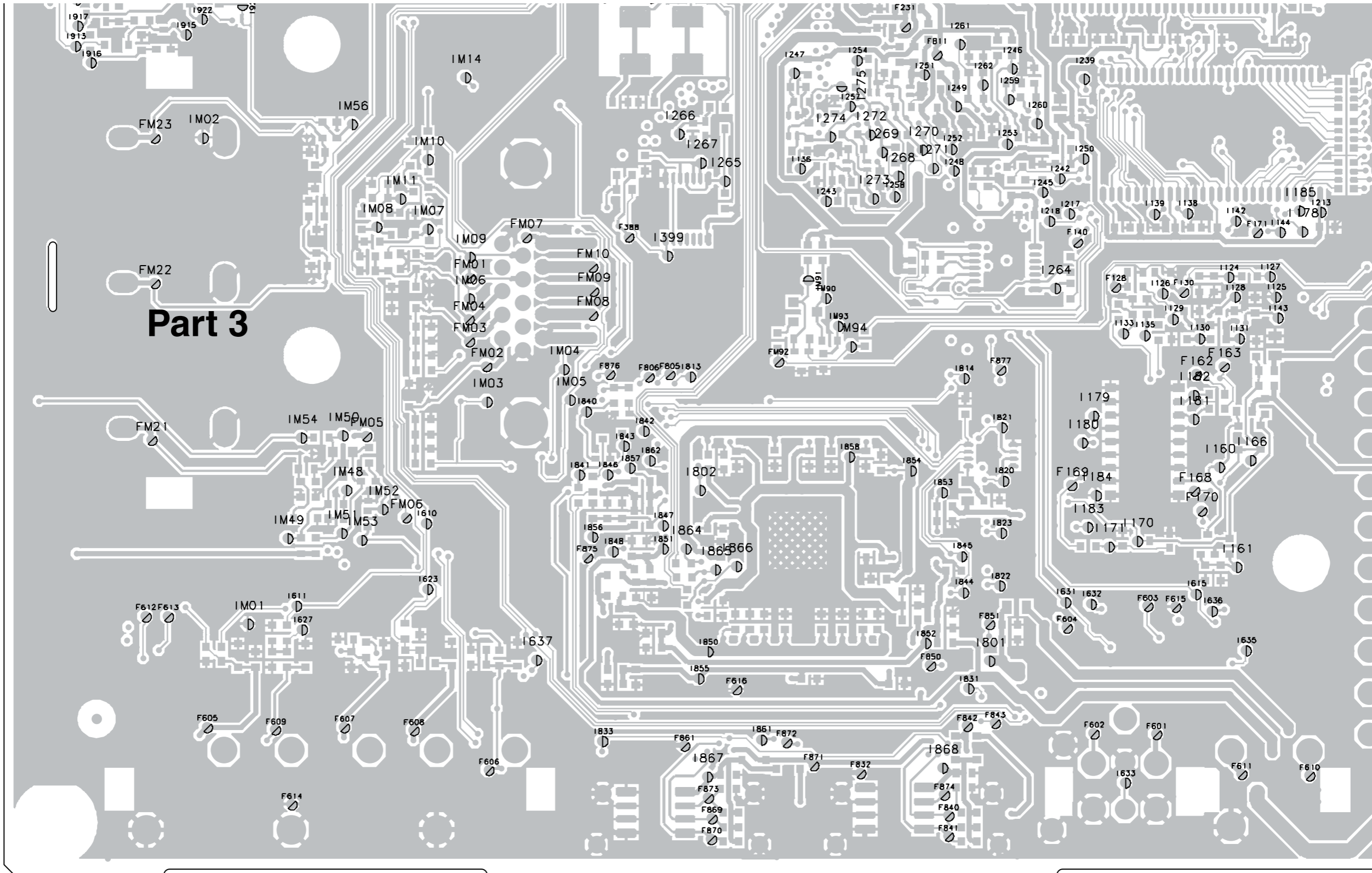


LAYOUT SSB - INFERIOR 3

D

E

F



Part 3

1

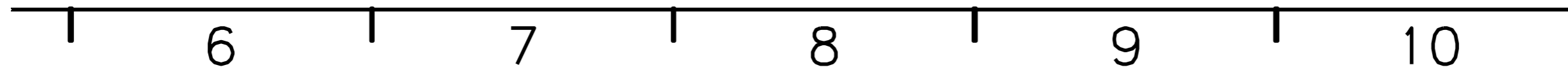
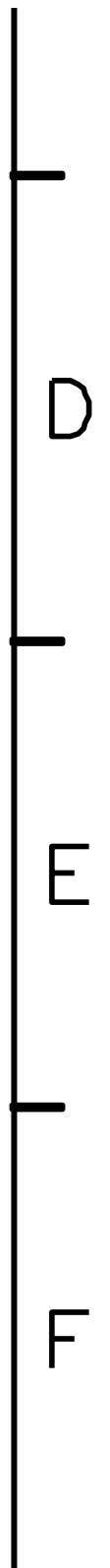
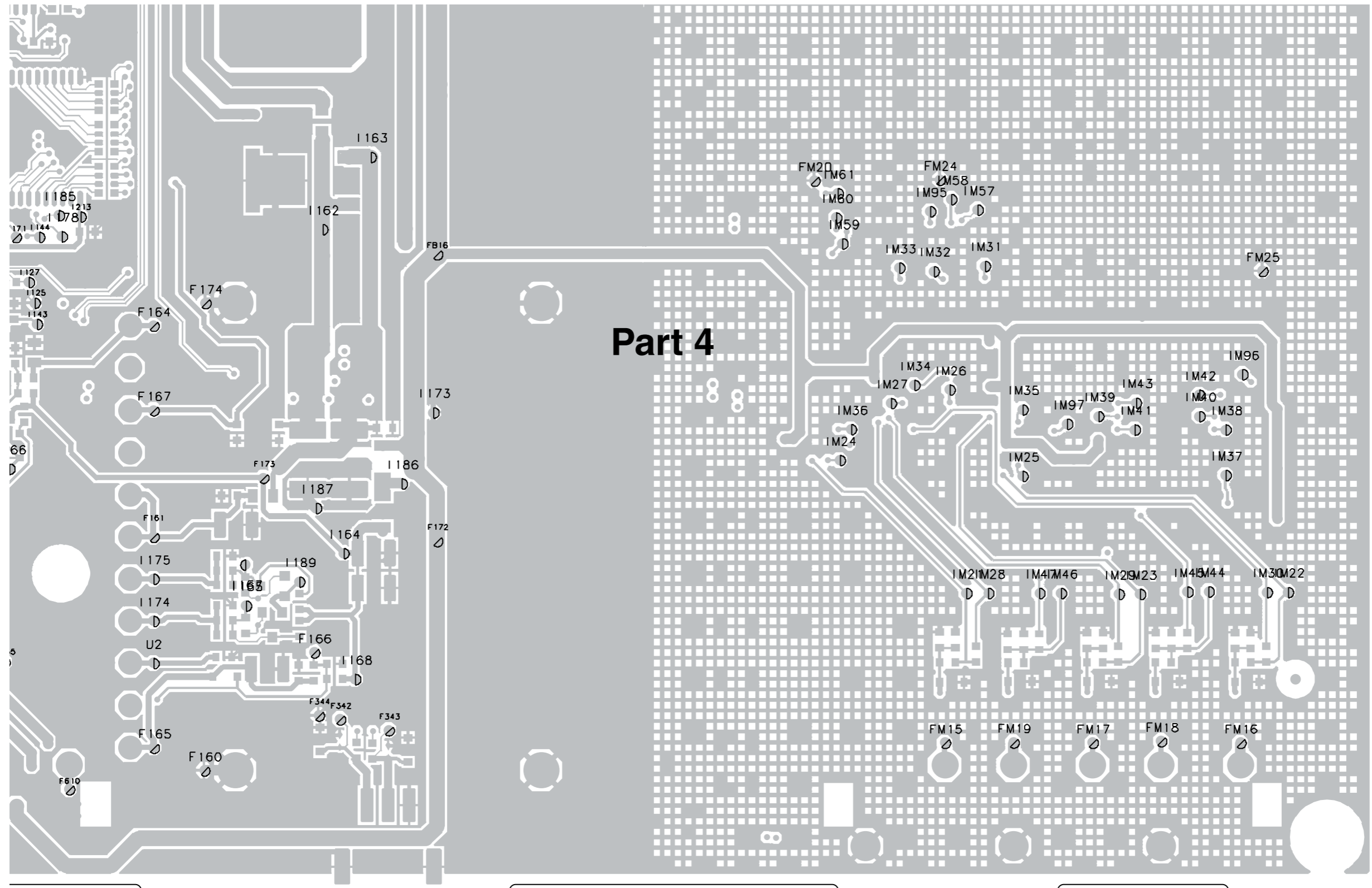
2

3

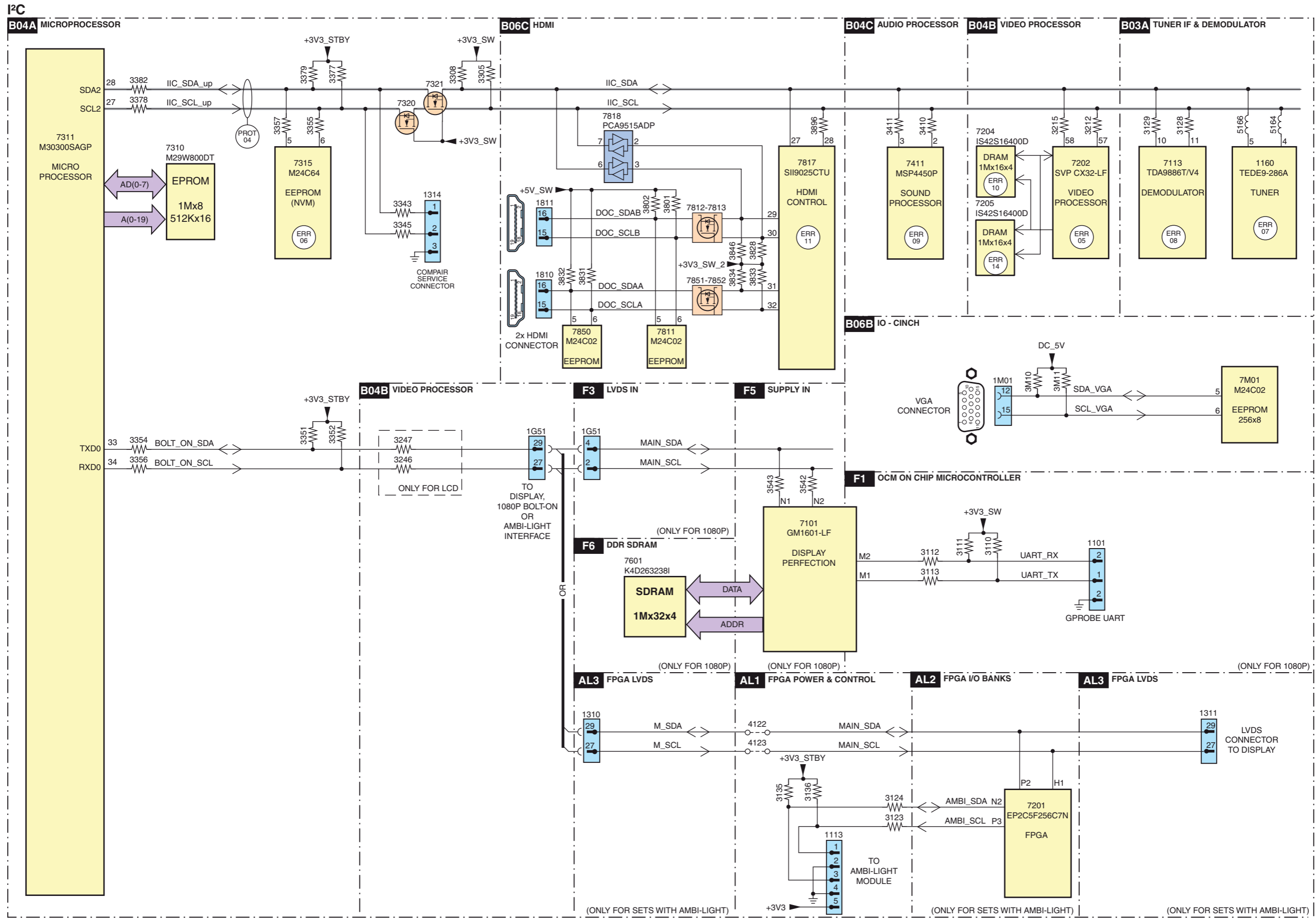
4

5

LAYOUT SSB - INFERIOR 4

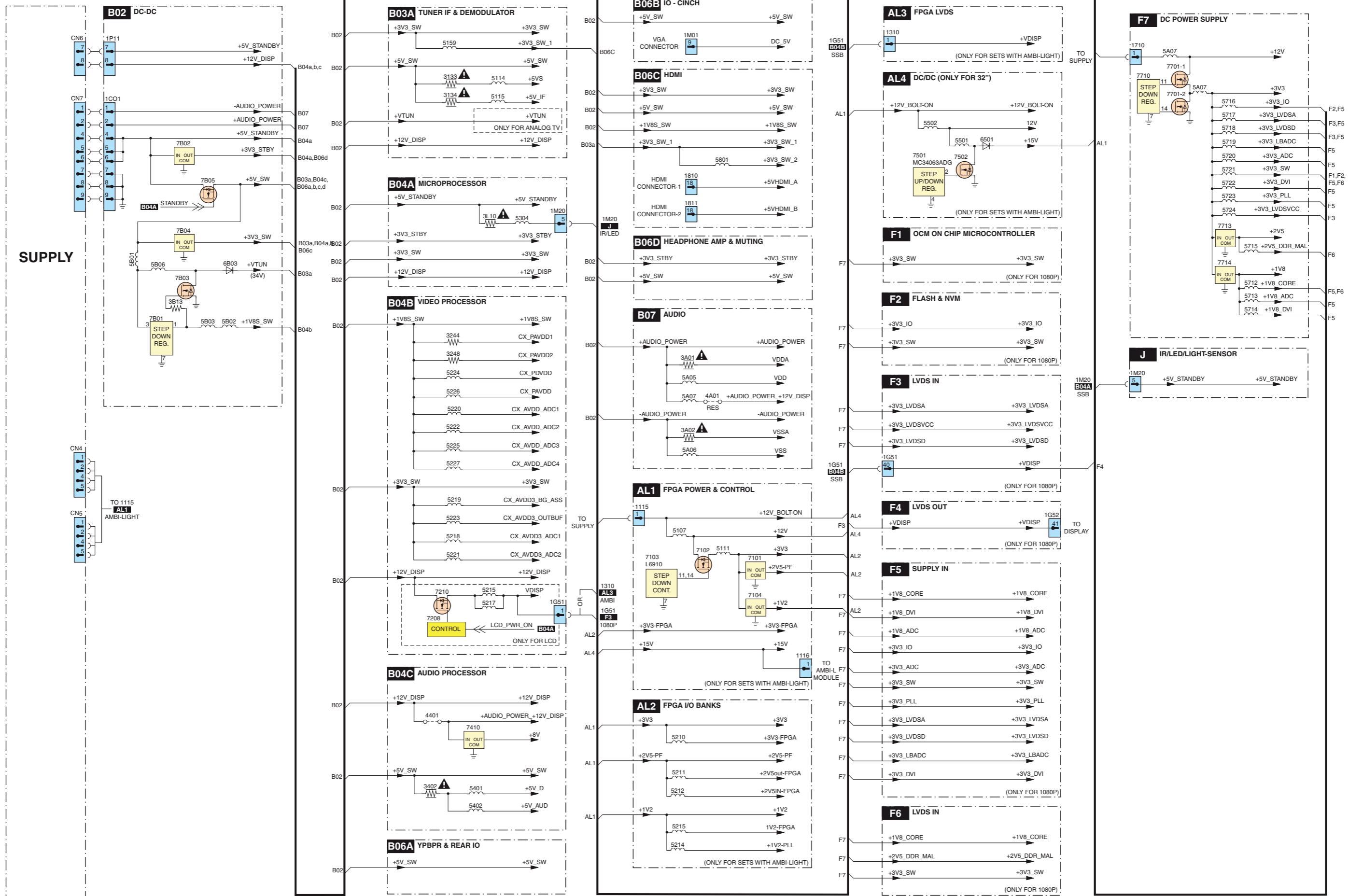


ESQUEMA ELÉTRICO ICs I2C

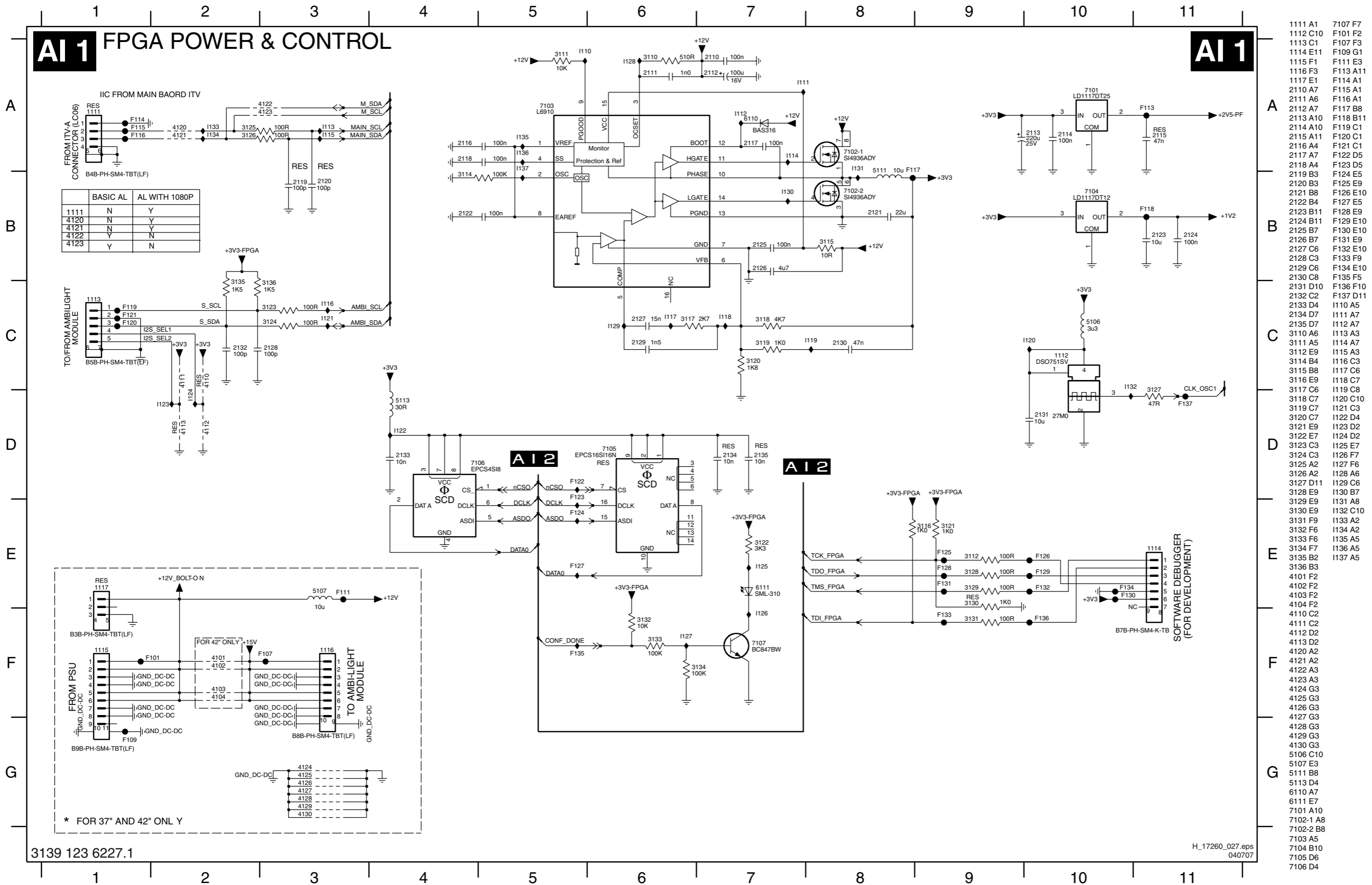


ESQUEMA ELÉTRICO LINHAS DE ALIMENTAÇÃO

SUPPLY LINES OVERVIEW



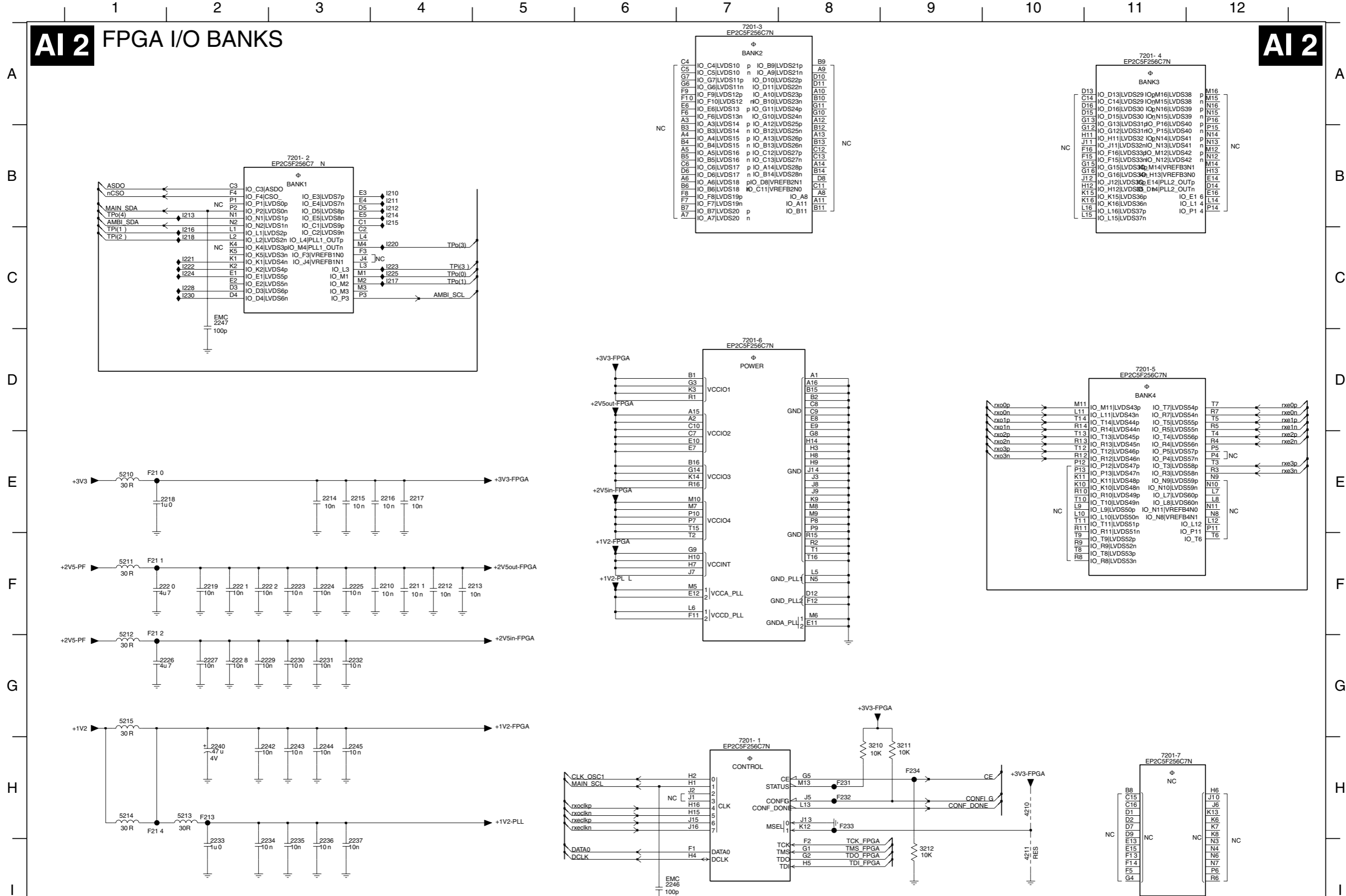
ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL INVERSOR AMBILIGHT: ENERGIA FPGA & CONTROLE



PAINEL INVERSOR AMBILIGHT: BANCOS FPGA I/O

A12 FPGA I/O BANKS

A12

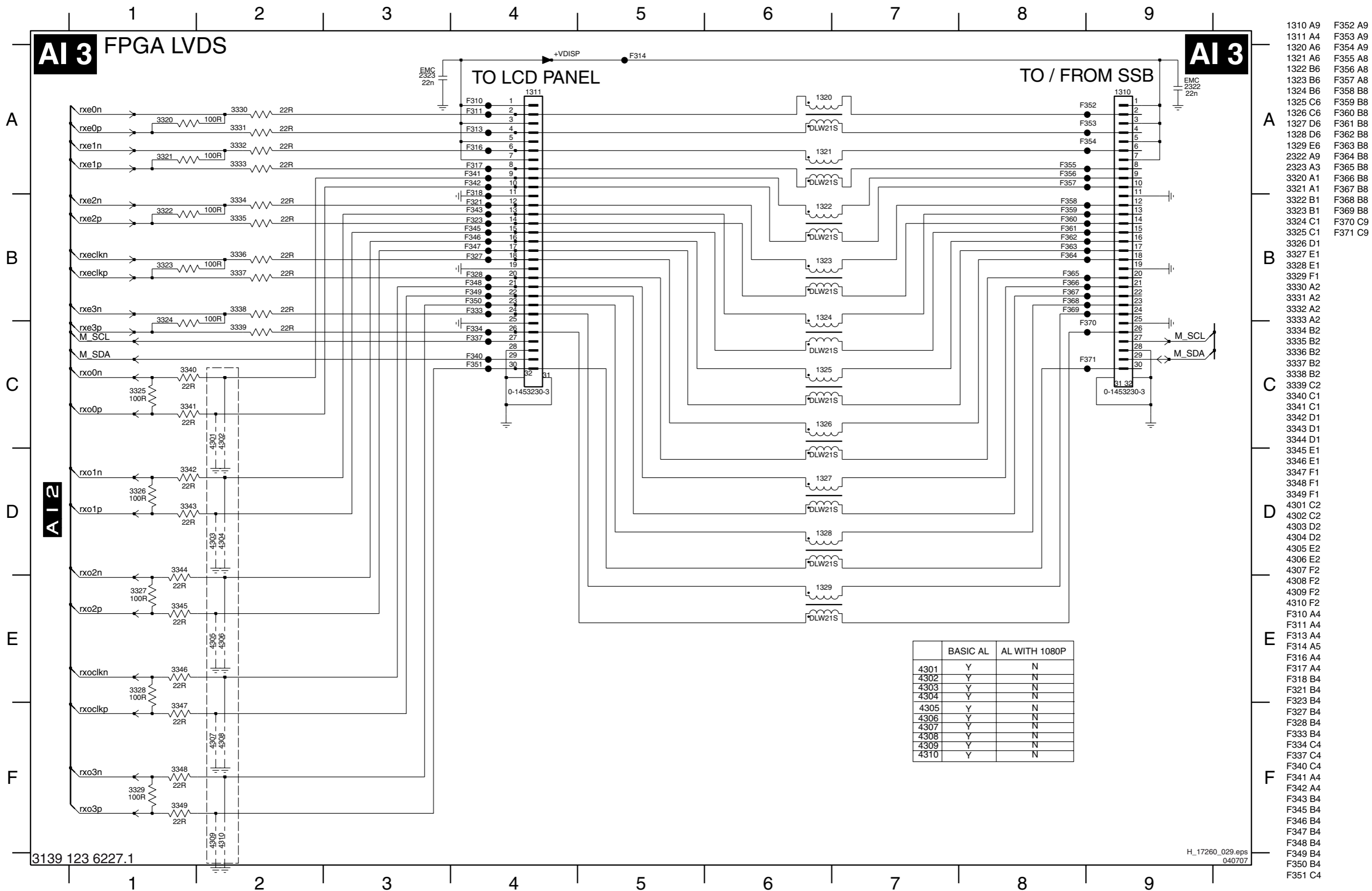


- 2210 F4
- 2211 F4
- 2212 F4
- 2213 F5
- 2214 E3
- 2215 E3
- 2216 E4
- 2217 E4
- 2218 E2
- 2219 F2
- 2220 F2
- 2221 F2
- 2222 F3
- 2223 F3
- 2224 F3
- 2225 F3
- 2226 G2
- 2227 G2
- 2228 G2
- 2229 G3
- 2230 G3
- 2231 G3
- 2232 G3
- 2233 I2
- 2234 I3
- 2235 I3
- 2236 I3
- 2237 I3
- 2240 H2
- 2242 H3
- 2243 H3
- 2244 H3
- 2245 H3
- 2246 I6
- 2247 C2
- 3210 H8
- 3211 H9
- 3212 I9
- 4210 H10
- 5210 I10
- 5211 F1
- 5212 G1
- 5213 H2
- 5214 H1
- 5215 G1
- 7201-1 H7
- 7201-2 B3
- 7201-3 A7
- 7201-4 A11
- 7201-5 D11
- 7201-6 D7
- 7201-7 H11
- F210 E1
- F211 F1
- F212 G1
- F213 H2
- F214 H1
- F231 H8
- F232 H8
- F233 H8
- F234 H9
- I210 B4
- I211 B4
- I212 B2
- I213 B2
- I214 B4
- I215 B4
- I216 C2
- I217 C4
- I218 C2
- I219 C2
- I223 C4
- I224 C2
- I225 C4
- I226 C2
- I228 C2
- I230 C2

3139 123 6227.1

H_17260_028.eps
040707

PAINEL INVERSOR AMBILIGHT: FPGA LVDS



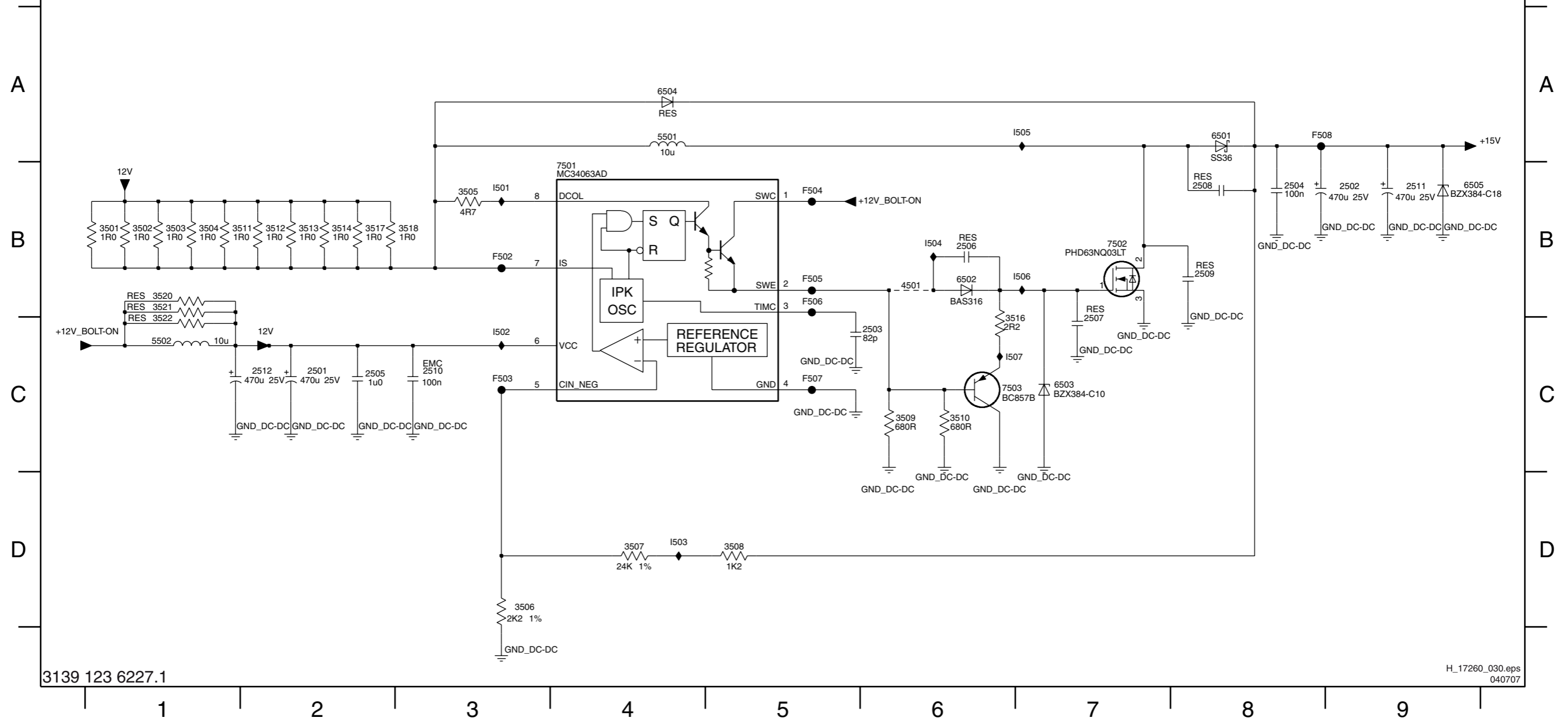
- 1310 A9
- 1311 A4
- 1320 A6
- 1321 A6
- 1322 B6
- 1323 B6
- 1324 B6
- 1325 C6
- 1326 C6
- 1327 D6
- 1328 D6
- 1329 E6
- 2322 A9
- 2323 A3
- 3320 A1
- 3321 A1
- 3322 B1
- 3323 B1
- 3324 C1
- 3325 C1
- 3326 D1
- 3327 E1
- 3328 E1
- 3329 F1
- 3330 A2
- 3331 A2
- 3332 A2
- 3333 A2
- 3334 B2
- 3335 B2
- 3336 B2
- 3337 B2
- 3338 B2
- 3339 C2
- 3340 C1
- 3341 C1
- 3342 D1
- 3343 D1
- 3344 D1
- 3345 E1
- 3346 E1
- 3347 F1
- 3348 F1
- 3349 F1
- 4301 C2
- 4302 C2
- 4303 D2
- 4304 D2
- 4305 E2
- 4306 E2
- 4307 F2
- 4308 F2
- 4309 F2
- 4310 F2
- F310 A4
- F311 A4
- F313 A4
- F314 A5
- F316 A4
- F317 A4
- F318 B4
- F321 B4
- F323 B4
- F327 B4
- F328 B4
- F333 B4
- F334 C4
- F337 C4
- F340 C4
- F341 A4
- F342 A4
- F343 B4
- F345 B4
- F346 B4
- F347 B4
- F348 B4
- F349 B4
- F350 B4
- F351 C4
- F352 A9
- F353 A9
- F354 A9
- F355 A8
- F356 A8
- F357 A8
- F358 B8
- F359 B8
- F360 B8
- F361 B8
- F362 B8
- F363 B8
- F364 B8
- F365 B8
- F366 B8
- F367 B8
- F368 B8
- F369 B8
- F370 B8
- F371 C9

PAINEL INVERSOR AMBILIGHT: DC/DC (32" APENAS)

2501 C2	2504 B8	2507 C7	2510 C3	3501 B1	3504 B1	3507 D4	3510 C6	3513 B2	3517 B2	3521 B1	5501 A4	6502 B6	6505 B9	7503 C6	F504 B5	F507 C5	I502 C3	I505 A7
2502 B9	2505 C2	2508 B8	2511 B9	3502 B1	3505 B3	3508 D5	3511 B2	3514 B2	3518 B3	3522 C1	5502 C1	6503 C7	7501 B4	F502 B3	F505 B5	F508 A8	I503 D4	I506 B7
2503 C6	2506 B6	2509 B8	2512 C2	3503 B1	3506 D3	3509 C6	3512 B2	3516 C6	3520 B1	4501 B6	6501 A8	6504 A4	7502 B7	F503 C3	F506 B5	I501 B3	I504 B6	I507 C6

AI 4 DC/DC AMBI (ONLY FOR 32")

AI 4

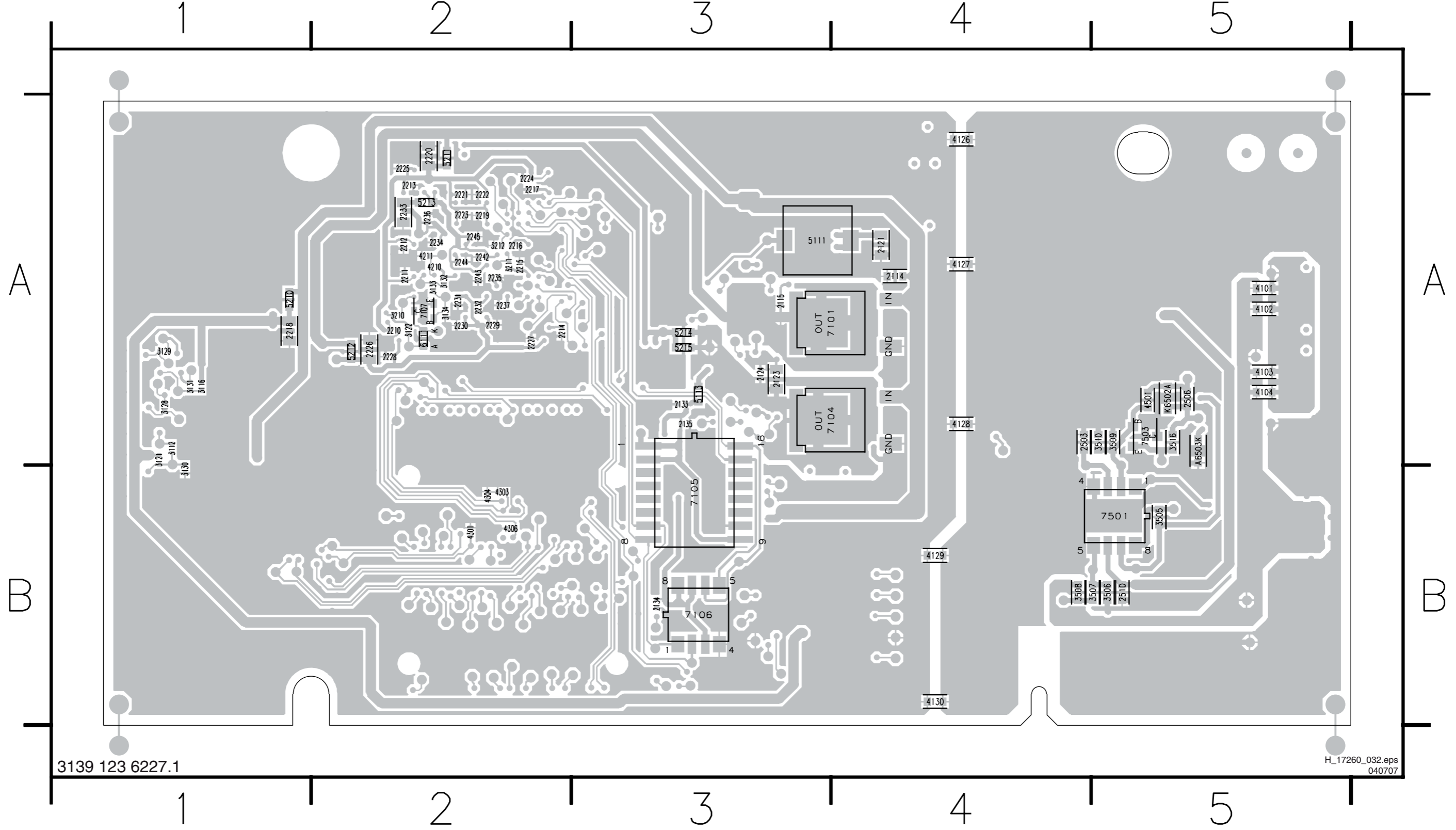


3139 123 6227.1

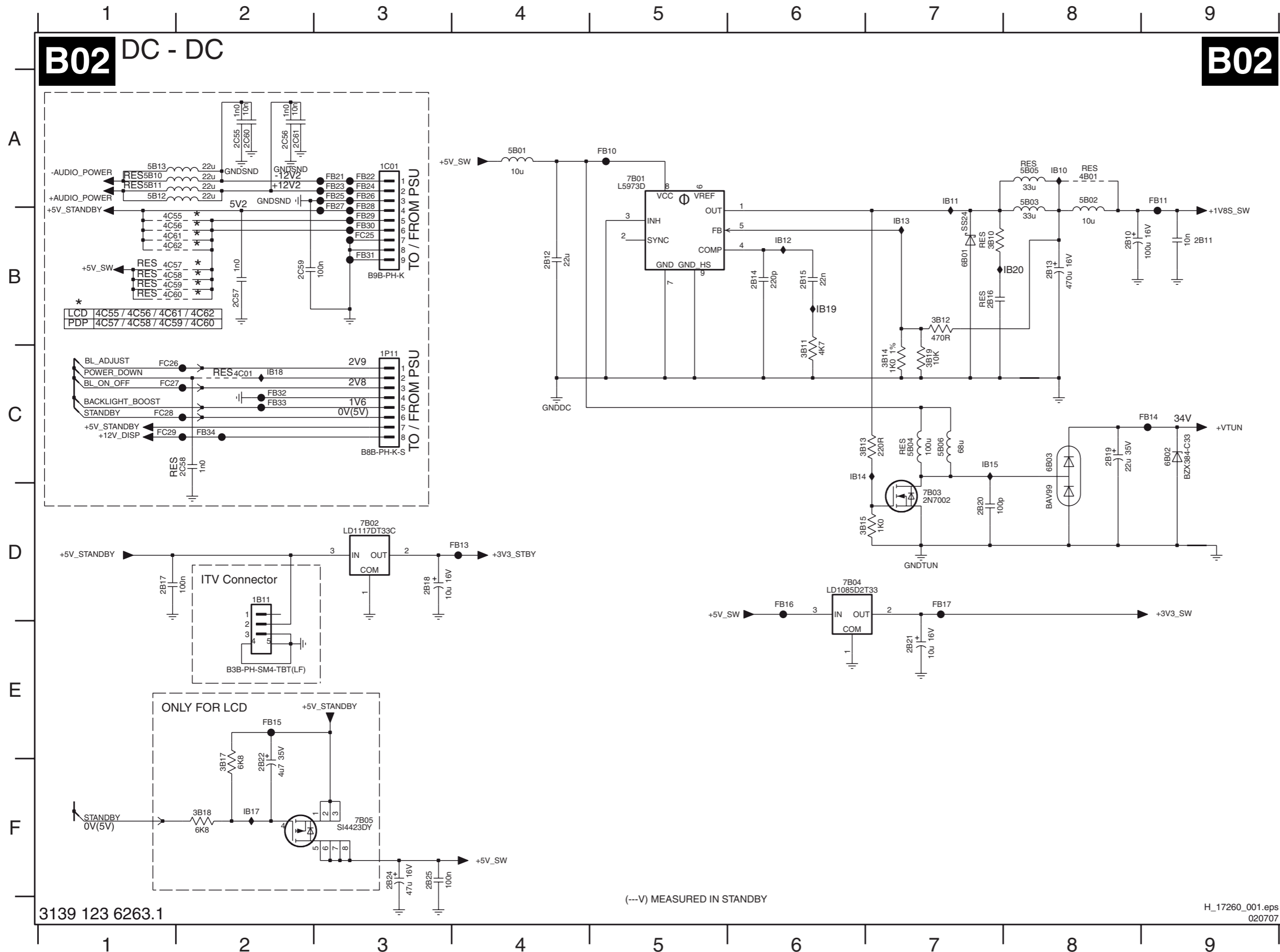
H_17260_030.eps
040707

PAINEL INVERSOR AMBILIGHT: LAYOUT INFERIOR

2114 A4	2124 A3	2210 A2	2214 A2	2218 A1	2222 A2	2226 A2	2230 A2	2234 A2	2242 A2	2503 A4	3116 A1	3129 A1	3133 A2	3212 A2	3508 B4	4101 A5	4126 A4	4130 B4	4303 B2	5111 A3	5212 A2	6111 A2	7104 A3	7501 B5
2115 A3	2133 A3	2211 A2	2215 A2	2219 A2	2223 A2	2227 A2	2231 A2	2235 A2	2243 A2	2506 A5	3121 A1	3130 B1	3134 A2	3505 B5	3509 A5	4102 A5	4127 A4	4210 A2	4304 B2	5113 A3	5213 A2	6502 A5	7105 B3	7503 A5
2121 A4	2134 B3	2212 A2	2216 A2	2220 A2	2224 A2	2228 A2	2232 A2	2236 A2	2244 A2	2510 B5	3122 A2	3131 A1	3210 A2	3506 B5	3510 A5	4103 A5	4128 A4	4211 A2	4306 B2	5210 A1	5214 A3	6503 A5	7106 B3	
2123 A3	2135 A3	2213 A2	2217 A2	2221 A2	2225 A2	2229 A2	2233 A2	2237 A2	2245 A2	3112 A1	3128 A1	3132 A2	3211 A2	3507 B5	3516 A5	4104 A5	4129 B4	4301 B2	4501 A5	5211 A2	5215 A3	7101 A3	7107 A2	



SSB: DC/DC



- 1B11 D2
- 1C01 A3
- 1P11 C3
- 2B10 B8
- 2B11 B9
- 2B12 B4
- 2B13 B8
- 2B14 B6
- 2B15 B6
- 2B16 B7
- 2B17 D1
- 2B18 D3
- 2B19 C8
- 2B20 D7
- 2B22 E7
- 2B24 F3
- 2B25 F3
- 2C55 A2
- 2C56 A2
- 2C57 B2
- 2C58 C2
- 2C59 B2
- 2C60 A2
- 2C61 A2
- 3B10 B7
- 3B11 C6
- 3B12 B7
- 3B13 C7
- 3B14 C7
- 3B15 D7
- 3B17 F2
- 3B18 F2
- 3B19 C7
- 4B01 A8
- 4C01 C2
- 4C55 B1
- 4C56 B1
- 4C57 B1
- 4C58 B1
- 4C59 B1
- 4C60 B1
- 4C61 B1
- 4C62 B1
- 5B01 A4
- 5B02 A8
- 5B03 A8
- 5B04 C7
- 5B05 A8
- 5B06 C7
- 5B10 A1
- 5B11 A1
- 5B12 A1
- 5B13 A1
- 6B01 B7
- 6B02 C9
- 6B03 C8
- 7B01 A5
- 7B02 D3
- 7B03 D7
- 7B04 D6
- 7B05 F3
- FB10 A5
- FB11 A9
- FB13 D4
- FB14 C9
- FB15 E2
- FB16 D6
- FB17 D7
- FB21 A3
- FB22 A3
- FB23 A3
- FB24 A3
- FB25 A3
- FB26 A3
- FB27 B3
- FB28 B3
- FB29 B3
- FB30 B3
- FB31 B3
- FB32 C2
- FB33 C2
- FB34 C2
- FC25 B3
- FC26 C1
- FC27 C1
- FC28 C1
- FC29 C1
- IB10 A8
- IB11 A7
- IB12 B6
- IB13 B7
- IB14 C6
- IB15 C7
- IB17 F2
- IB18 C2
- IB19 B6
- IB20 B8

SSB: TUNER IF & DEMODULATOR

B03A

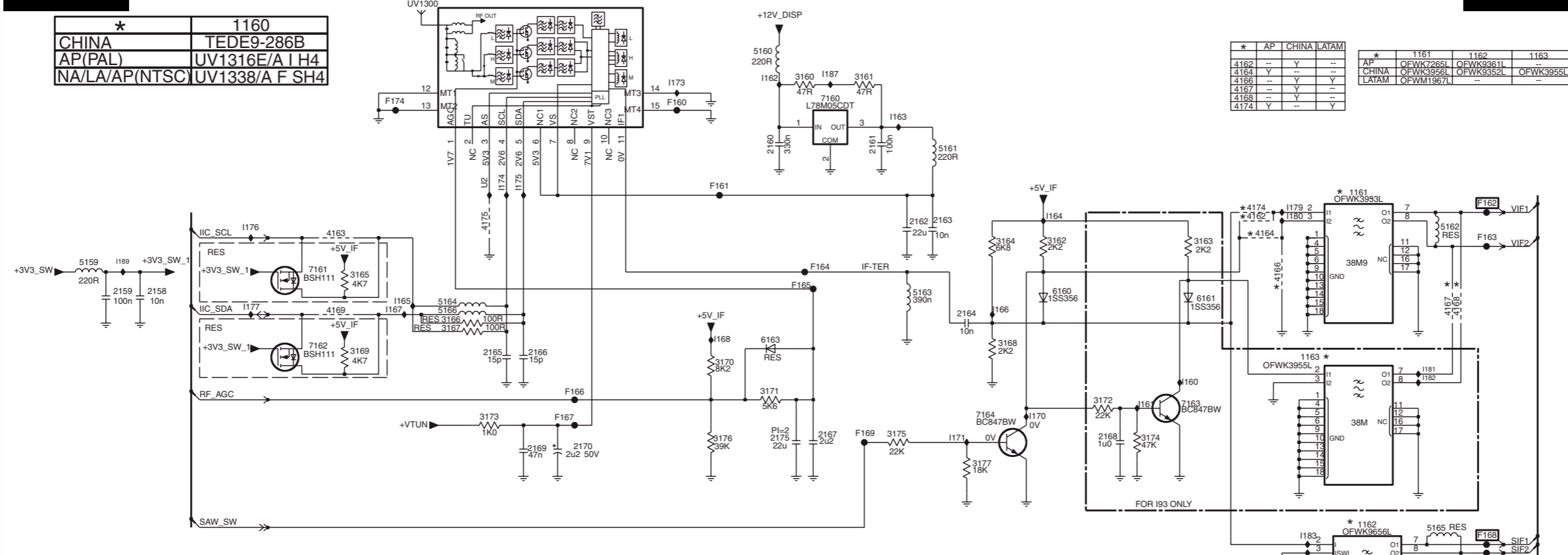
TUNER IF & DEMODULATOR

B03A

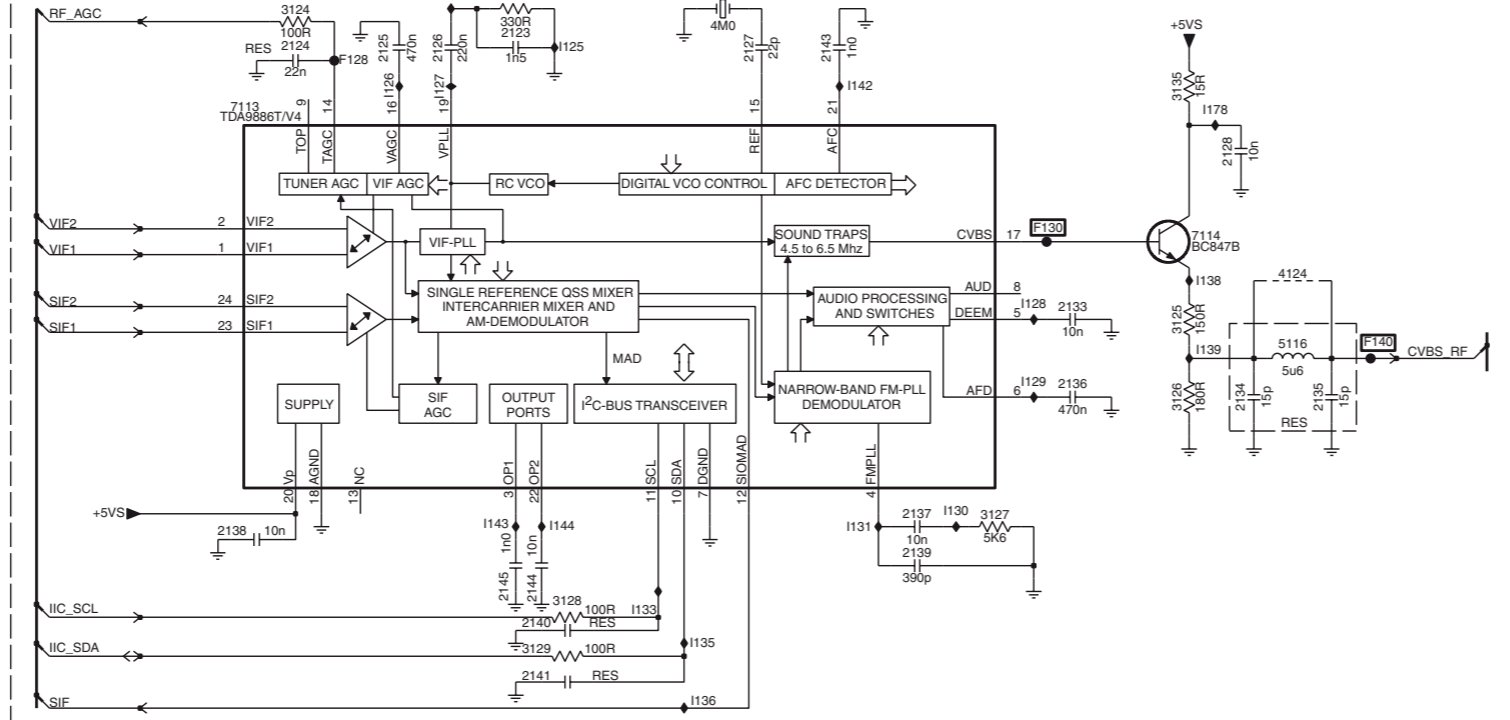
*	1160
CHINA	TEDE9-286B
AP(PAL)	UV1316E/A I H4
NA/LA/AP(NTSC)	UV1338/A F SH4

*	AP	CHINA	LATAM
4162	--	Y	--
4164	Y	--	--
4165	--	Y	Y
4167	--	Y	--
4168	--	Y	--
4174	Y	--	Y

*	1161	1162	1163
AP	OFWK7265L	OFWK9361L	--
CHINA	OFWK3956L	OFWK9352L	OFWK3955L
LATAM	OFWM1967L	--	--



DEMODULATOR



3139 123 6263.1

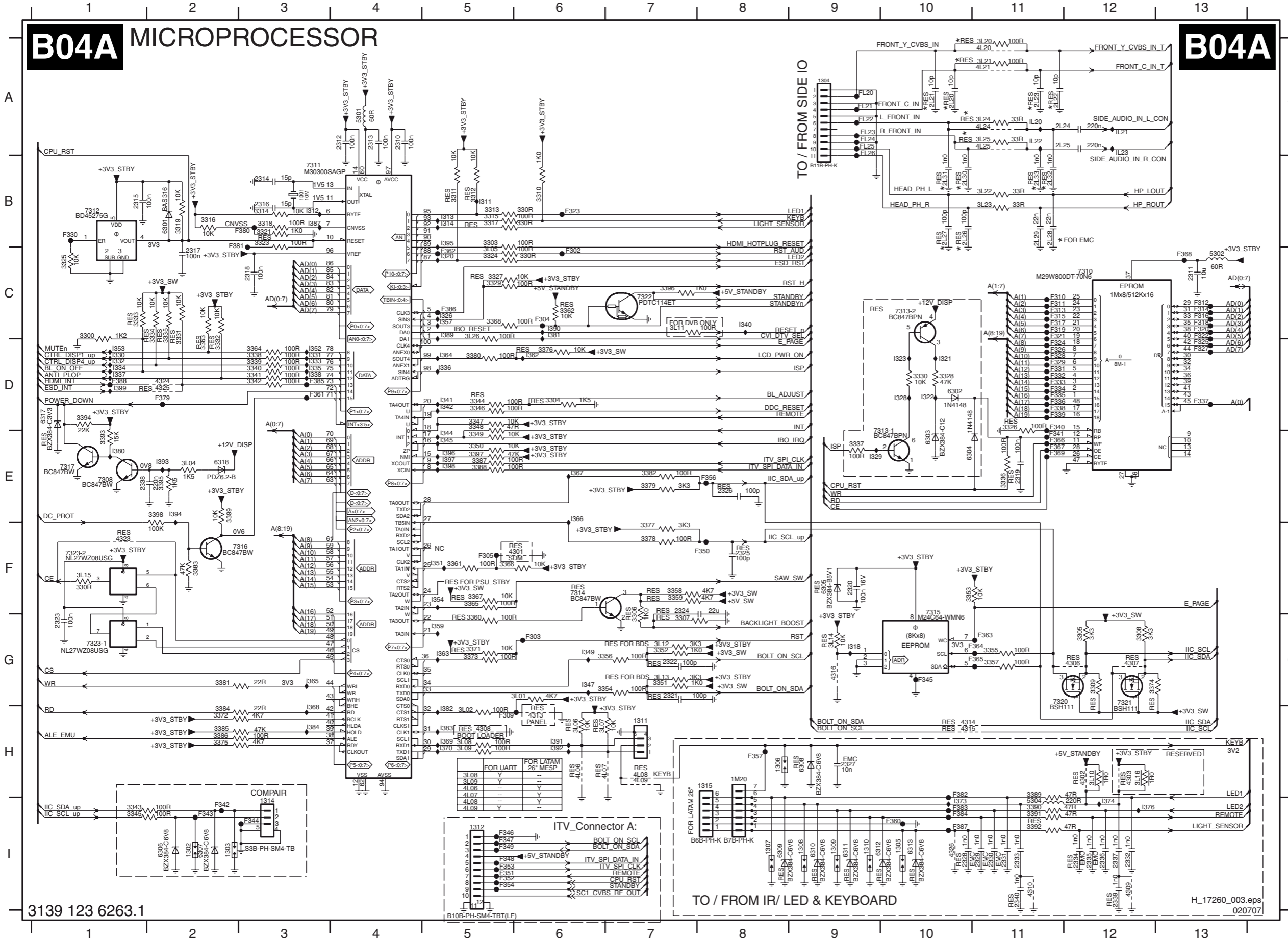
H_17260_002.eps
020707

- U2 B4
- F169 D8
- 1104 F6
- F170 E13
- 1160 A4
- F171 G13
- 1161 B12
- F172 G11
- 1162 E12
- F173 H13
- 1163 D11
- F174 B4
- 2123 F5
- I124 F4
- 2124 F3
- I125 F5
- 2125 F4
- I126 F4
- 2126 F4
- I127 F4
- 2127 F6
- I128 G7
- 2128 G9
- I129 H7
- 2133 G8
- I130 I7
- 2134 H9
- I131 I6
- 2135 H9
- I133 I5
- 2136 H8
- I135 I6
- 2137 I7
- I136 I6
- 2138 I3
- I138 G8
- 2139 I7
- I139 H8
- 2140 I5
- I142 F6
- 2141 I5
- I143 I4
- 2143 F6
- I144 I5
- 2144 I5
- I160 D10
- 2145 I5
- I161 D10
- 2158 C2
- I162 A7
- 2159 C1
- I163 B8
- 2160 B7
- I164 B9
- 2161 B8
- I165 C4
- 2162 C8
- I166 C9
- 2163 C8
- I167 C4
- 2164 C8
- I168 D6
- 2165 D4
- I170 D9
- 2166 D5
- I171 D8
- 2167 D7
- I173 A6
- 2168 D10
- I174 B5
- 2169 D5
- I175 B5
- 2170 D5
- I176 C2
- 2171 G12
- I177 C2
- 2172 G12
- I178 F8
- 2173 H12
- I179 B11
- 2174 H12
- I180 B11
- 2175 D7
- I181 D12
- 3123 F5
- I182 D11
- 3124 F3
- I183 E11
- 3125 G8
- I184 E11
- 3126 H8
- I185 G12
- 3127 I7
- I186 H12
- 3128 I5
- I187 A7
- 3129 I5
- I189 C1
- 3135 F8
- 3160 A7
- 3161 A8
- 3162 C9
- 3163 C10
- 3164 C9
- 3165 C3
- 3166 C4
- 3167 C4
- 3168 D9
- 3169 D3
- 3170 D6
- 3171 D7
- 3172 D10
- 3173 D4
- 3174 D10
- 3175 D8
- 3176 D6
- 3177 E8
- 3178 G12
- 3179 H12
- 4124 G9
- 4162 C11
- 4163 C3
- 4164 C11
- 4166 C11
- 4167 C12
- 4168 C13
- 4169 C3
- 4174 B11
- 4175 C4
- 5116 H9
- 5159 C1
- 5160 A7
- 5161 B8
- 5162 C12
- 5163 C8
- 5164 C4
- 5165 E12
- 5166 C4
- 5167 G12
- 5168 H12
- 6160 C9
- 6161 C10
- 6163 D7
- 7113 F3
- 7114 G8
- 7160 B7
- 7161 C3
- 7162 D3
- 7163 D10
- 7164 D9
- F128 F4
- F130 G8
- F140 H9
- F169 B6
- F161 B6
- F162 B13
- F163 C13
- F164 C7
- F165 C7
- F166 D5
- F167 D5
- F168 E13

SSB: MICROPROCESSOR

B04A MICROPROCESSOR

B04A

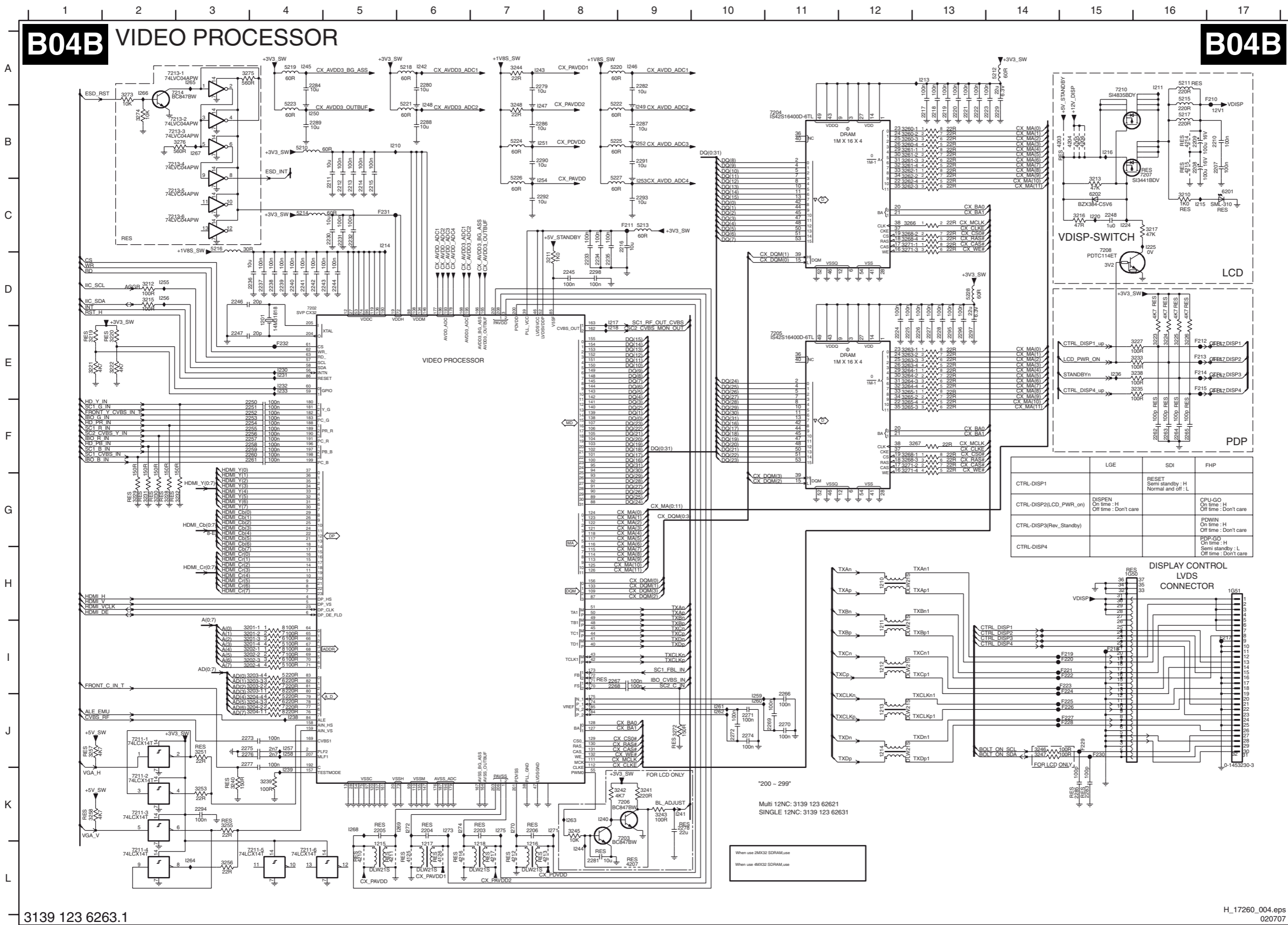


- 1301 B3
- 1302 I2
- 1303 I2
- 1304 A9
- 1305 I10
- 1306 H8
- 1307 I8
- 1308 I9
- 1309 I9
- 1310 I9
- 1311 H7
- 1312 I5
- 1314 I3
- 1315 H8
- 1M20 H8
- 2310 A4
- 2311 C13
- 2312 A4
- 2313 A4
- 2314 B3
- 2315 B1
- 2316 B3
- 2317 C2
- 2318 C3
- 2319 E11
- 2320 F9
- 2321 G7
- 2322 G7
- 2323 G1
- 2324 F7
- 2325 F8
- 2326 E8
- 2327 H5
- 2328 I10
- 2329 I11
- 2330 I11
- 2331 I11
- 2332 I12
- 2333 I11
- 2334 I12
- 2335 I12
- 2336 I12
- 2337 I12
- 2338 E1
- 2339 I12
- 2340 I11
- 2L20 A10
- 2L21 A10
- 2L22 A11
- 2L23 A11
- 2L24 A11
- 2L25 A11
- 2L26 B10
- 2L27 B10
- 2L28 B11
- 2L29 B11
- 2L30 B10
- 2L31 B10
- 2L32 B11
- 2L33 B11
- 3300 C1
- 3303 B5
- 3304 D6
- 3305 G12
- 3306 G7
- 3307 G7
- 3308 G12
- 3309 G12
- 3310 B6
- 3311 B5
- 3312 B5
- 3313 B5
- 3314 B3
- 3315 B5
- 3316 B2
- 3317 B5
- 3318 B3
- 3319 B2
- 3321 B3
- 3323 B3
- 3324 C5
- 3325 C11
- 3326 D1
- 3327 C5
- 3328 D10
- 3329 C5
- 3330 D10
- 3331 C2
- 3332 D2
- 3333 C1
- 3334 C2
- 3335 C2
- 3336 E11
- 3337 E9
- 3338 D3
- 3339 D3
- 3340 D3
- 3341 D3
- 3342 D3
- 3343 I1
- 3344 D5
- 3345 I1
- 3346 D5
- 3347 D5
- 3348 D5
- 3349 E5
- 3350 E5
- 3351 G7
- 3352 G7
- 3353 F10
- 3354 G6
- 3355 G11
- 3356 G11
- 3357 G11
- 3358 F7
- 3359 F7
- 3360 G5
- 3361 F5
- 3362 C6
- 3363 D2
- 3364 D3
- 3365 F5
- 3366 F5
- 3367 F5
- 3368 C5
- 3369 D5
- 3370 H5
- 3371 G5
- 3372 H2
- 3373 G5
- 3374 G12
- 3375 H2
- 3376 D6
- 3377 F7
- 3378 F7
- 3379 E7
- 3380 D5
- 3381 G2
- 3382 E7
- 3383 F2
- 3384 H2
- 3385 H2
- 3386 H2
- 3387 E5
- 3388 E5
- 3389 H11
- 3390 I11
- 3391 I11
- 3392 I11
- 3393 E1
- 3394 D1
- 3395 E2
- 3396 C7
- 3397 E5
- 3398 E2
- 3399 E2
- 3400 E2
- 3401 G6
- 3402 H5
- 3403 E2
- 3404 E5
- 3405 B5
- 3406 H6
- 3407 H6
- 3408 H5
- 3409 H5
- 3410 H12
- 3411 H2
- 3412 A9
- 3413 B2
- 3414 B2
- 3415 F1
- 3416 H12
- 3417 D1
- 3418 A9
- 3419 A9
- 3420 A9
- 3421 A9
- 3422 A9
- 3423 A9
- 3424 A9
- 3425 A9
- 3426 A9
- 3427 A9
- 3428 A9
- 3429 A9
- 3430 A9
- 3431 A9
- 3432 A9
- 3433 A9
- 3434 A9
- 3435 A9
- 3436 A9
- 3437 A9
- 3438 A9
- 3439 A9
- 3440 A9
- 3441 A9
- 3442 A9
- 3443 A9
- 3444 A9
- 3445 A9
- 3446 A9
- 3447 A9
- 3448 A9
- 3449 A9
- 3450 A9
- 3451 A9
- 3452 A9
- 3453 A9
- 3454 A9
- 3455 A9
- 3456 A9
- 3457 A9
- 3458 A9
- 3459 A9
- 3460 A9
- 3461 A9
- 3462 A9
- 3463 A9
- 3464 A9
- 3465 A9
- 3466 A9
- 3467 A9
- 3468 A9
- 3469 A9
- 3470 A9
- 3471 A9
- 3472 A9
- 3473 A9
- 3474 A9
- 3475 A9
- 3476 A9
- 3477 A9
- 3478 A9
- 3479 A9
- 3480 A9
- 3481 A9
- 3482 A9
- 3483 A9
- 3484 A9
- 3485 A9
- 3486 A9
- 3487 A9
- 3488 A9
- 3489 A9
- 3490 A9
- 3491 A9
- 3492 A9
- 3493 A9
- 3494 A9
- 3495 A9
- 3496 A9
- 3497 A9
- 3498 A9
- 3499 A9
- 3500 A9

3139 123 6263.1

H_17260_003.eps 020707

SSB: PROCESSADOR DE VÍDEO

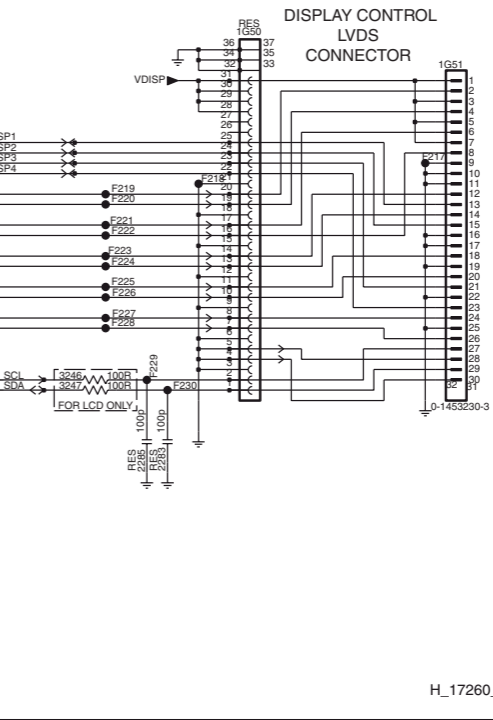


3139 123 6263.1

H_17260_004.eps 020707

1201 D4	3235 E16	1224 C15
1210 H12	3238 E16	1225 C16
1211 H12	3239 K4	1230 E4
1212 H12	3240 K3	1231 E4
1213 J12	3241 K9	1232 E4
1214 J12	3242 K9	1233 E4
1215 L5	3243 K9	1236 E15
1216 L7	3244 A7	1238 J4
1217 L6	3245 K8	1239 K4
1218 L7	3246 J14	1240 K8
1219 L7	3247 J14	1241 K9
1220 B16	3248 B7	1242 A6
1221 B17	3249 K7	1243 E4
1222 B17	3250 K7	1244 A8
1223 B17	3251 J3	1245 A7
1224 B16	3252 K3	1246 L8
1225 B16	3253 K3	1247 B7
1226 B16	3254 K3	1248 A6
1227 B16	3255 K3	1249 B9
1228 B16	3256 L3	1250 B4
1229 B16	3257 J1	1251 B7
1230 B16	3258 K1	1252 B9
1231 B16	3259 K1	1253 C9
1232 B16	3260-1 B12	1254 C7
1233 B16	3260-2 B12	1255 D2
1234 B16	3261-1 B12	1256 D2
1235 B16	3261-2 B12	1257 J4
1236 B16	3262-1 B12	1258 J4
1237 B16	3262-2 B12	1259 J10
1238 B16	3263-1 C12	1260 J10
1239 B16	3263-2 C12	1261 J10
1240 B16	3264-1 E12	1262 J10
1241 B16	3264-2 E12	1263 K8
1242 B16	3265-1 E12	1264 L3
1243 B16	3265-2 E12	1265 A3
1244 B16	3266-1 E12	1266 A2
1245 B16	3266-2 E12	1267 B3
1246 B16	3267-1 E12	1268 K5
1247 B16	3267-2 E12	1269 K6
1248 B16	3268-1 E12	1270 K7
1249 B16	3268-2 E12	1271 K8
1250 B16	3269-1 F12	1272 K6
1251 B16	3269-2 F12	1273 K6
1252 B16	3270-1 F12	1274 K6
1253 B16	3270-2 F12	1275 K7
1254 B16	3271-1 C12	
1255 B16	3271-2 C12	
1256 B16	3271-3 F12	
1257 B16	3271-4 F12	
1258 B16	3272 D5	
1259 B16	3273 A2	
1260 B16	3274 B2	
1261 B16	3275 A3	
1262 B16	3276 B3	
1263 B16	3277 E3	
1264 B16	4125 L6	
1265 B16	4126 L6	
1266 B16	4200 B14	
1267 B16	4201 B15	
1268 B16	4202 B15	
1269 B16	4203 B15	
1270 B16	4204 B15	
1271 B16	4205 B15	
1272 B16	4206 B15	
1273 B16	4207 L5	
1274 B16	4210 L5	
1275 B16	4211 L5	
1276 B16	4212 L7	
1277 B16	4213 L8	
1278 B16	4214 B16	
1279 B16	4215 B16	
1280 B16	4216 F16	
1281 B16	4217 L7	
1282 B16	4218 L7	
1283 B16	5210 B4	
1284 B16	5211 A16	
1285 B16	5212 A14	
1286 B16	5213 C9	
1287 B16	5214 C4	
1288 B16	5215 A16	
1289 B16	5216 C12	
1290 B16	5217 B16	
1291 B16	5218 A6	
1292 B16	5219 A4	
1293 B16	5220 A8	
1294 B16	5221 B6	
1295 B16	5222 B8	
1296 B16	5223 B4	
1297 B16	5224 B7	
1298 B16	5225 B8	
1299 B16	5226 C7	
1300 B16	5227 C8	
1301 B16	5228 D13	
1302 B16	6201 C17	
1303 B16	6202 A4	
1304 B16	7202 D4	
1305 B16	7203 K9	
1306 B16	7204 B11	
1307 B16	7205 H11	
1308 B16	7206 K9	
1309 B16	7207 B16	
1310 B16	7208 C15	
1311 B16	7209 C7	
1312 B16	7210 A15	
1313 B16	7211-1 J2	
1314 B16	7211-2 K2	
1315 B16	7211-3 K2	
1316 B16	7211-4 L2	
1317 B16	7211-5 L4	
1318 B16	7211-6 L4	
1319 B16	7211-7 A3	
1320 B16	7213-2 B3	
1321 B16	7213-3 B3	
1322 B16	7213-4 B3	
1323 B16	7213-5 C3	
1324 B16	7214 A2	
1325 B16	7214 A7	
1326 B16	7215 C11	
1327 B16	7215 C9	
1328 B16	7215 E16	
1329 B16	7215 E16	
1330 B16	7215 E16	
1331 B16	7215 E16	
1332 B16	7215 E16	
1333 B16	7215 E16	
1334 B16	7215 E16	
1335 B16	7215 E16	
1336 B16	7215 E16	
1337 B16	7215 E16	
1338 B16	7215 E16	
1339 B16	7215 E16	
1340 B16	7215 E16	
1341 B16	7215 E16	
1342 B16	7215 E16	
1343 B16	7215 E16	
1344 B16	7215 E16	
1345 B16	7215 E16	
1346 B16	7215 E16	
1347 B16	7215 E16	
1348 B16	7215 E16	
1349 B16	7215 E16	
1350 B16	7215 E16	

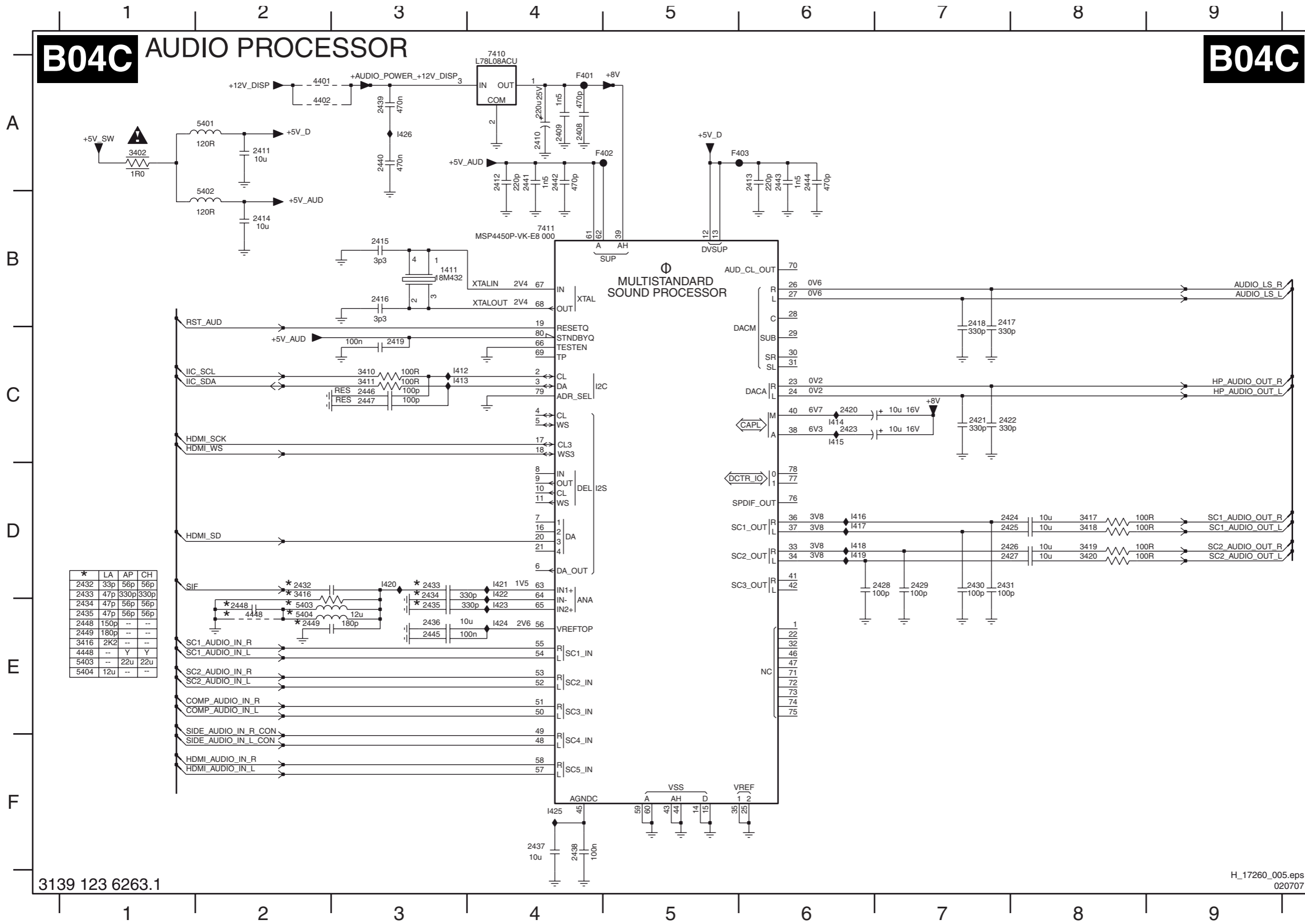
	LGE	SDI	FHP
CTRL-DISP1		RESET Semi standby: H Normal and off: L	
CTRL-DISP2(LCD_PWR_on)	DISPEN On time: H Off time: Don't care		CPU-GO On time: H Off time: Don't care
CTRL-DISP3(Rev_Standby)			PDWLN On time: H Off time: Don't care
CTRL-DISP4			PDP-GO On time: H Semi standby: L Off time: Don't care



200 - 299
Multi 12NC: 3139 123 62621
SINGLE 12NC: 3139 123 62631

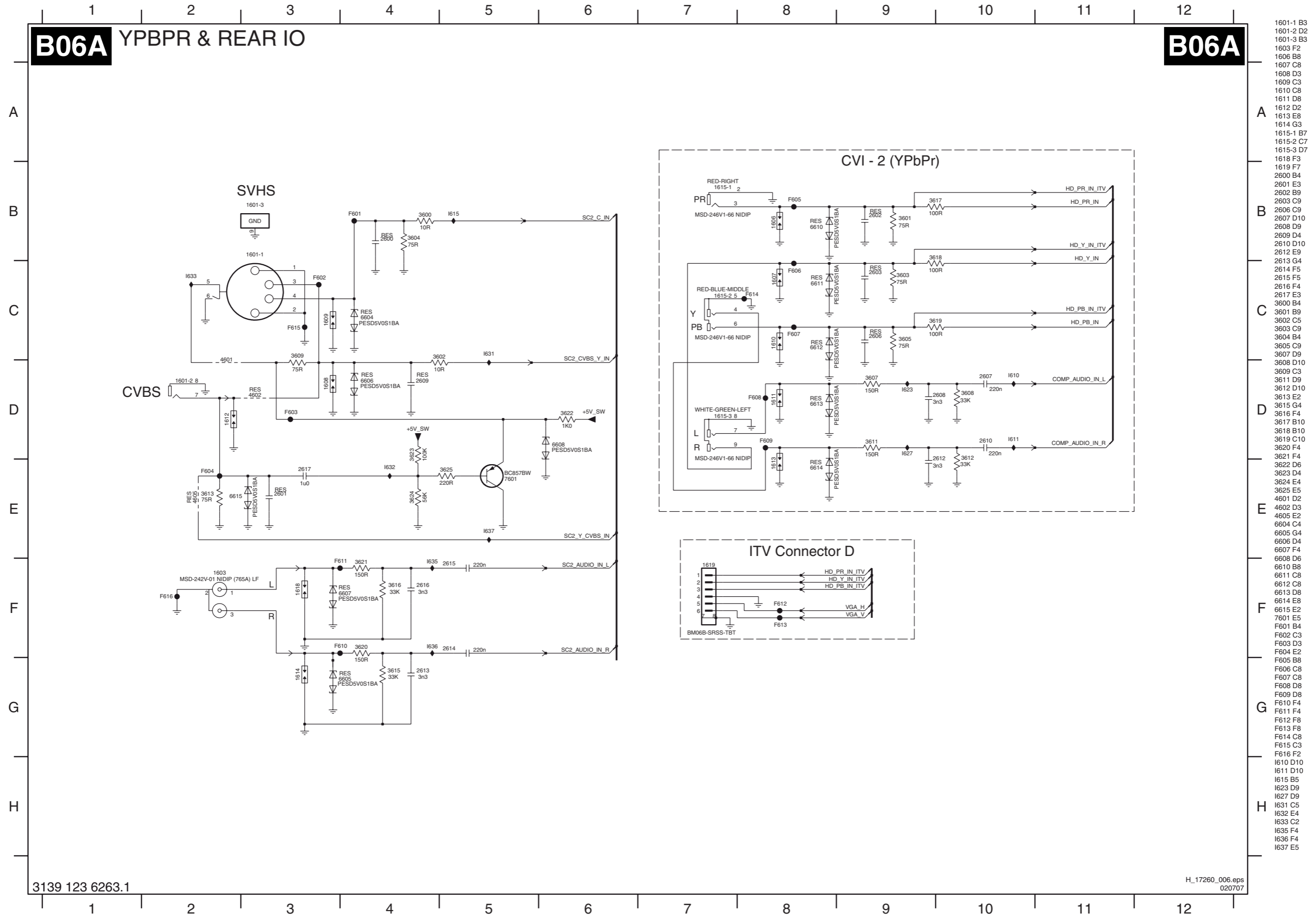
When use 2MX32 SDRAM use
When use 4MX32 SDRAM use

SSB: PROCESSADOR DE ÁUDIO



- 1411 B3
- 2408 A4
- 2409 A4
- 2410 A4
- 2411 A2
- 2412 A4
- 2413 A6
- 2414 B2
- 2415 B3
- 2416 B3
- 2417 B7
- 2418 B7
- 2419 C3
- 2420 C6
- 2421 C7
- 2422 C7
- 2423 C6
- 2424 D7
- 2425 D7
- 2426 D7
- 2427 D7
- 2428 D7
- 2429 D7
- 2430 D7
- 2431 D7
- 2432 D2
- 2433 D3
- 2434 D3
- 2435 E3
- 2436 E3
- 2437 F4
- 2438 F4
- 2439 A3
- 2440 A3
- 2441 A4
- 2442 A4
- 2443 A6
- 2444 A6
- 2445 E3
- 2446 C3
- 2447 C3
- 2448 E2
- 2449 E2
- 3402 A1
- 3410 C3
- 3411 C3
- 3416 D2
- 3417 D8
- 3418 D8
- 3419 D8
- 3420 D8
- 4401 A2
- 4402 A2
- 4448 E2
- 5401 A2
- 5402 B2
- 5403 E2
- 5404 E2
- 7410 A4
- 7411 B4
- F401 A4
- F402 A5
- F403 A6
- I412 C3
- I413 C3
- I414 C6
- I415 C6
- I416 D6
- I417 D6
- I418 D6
- I419 D6
- I420 D3
- I421 D4
- I422 D4
- I423 E4
- I424 E4
- I425 F4
- I426 A3

SSB: YPbPr & IO TRASEIRO

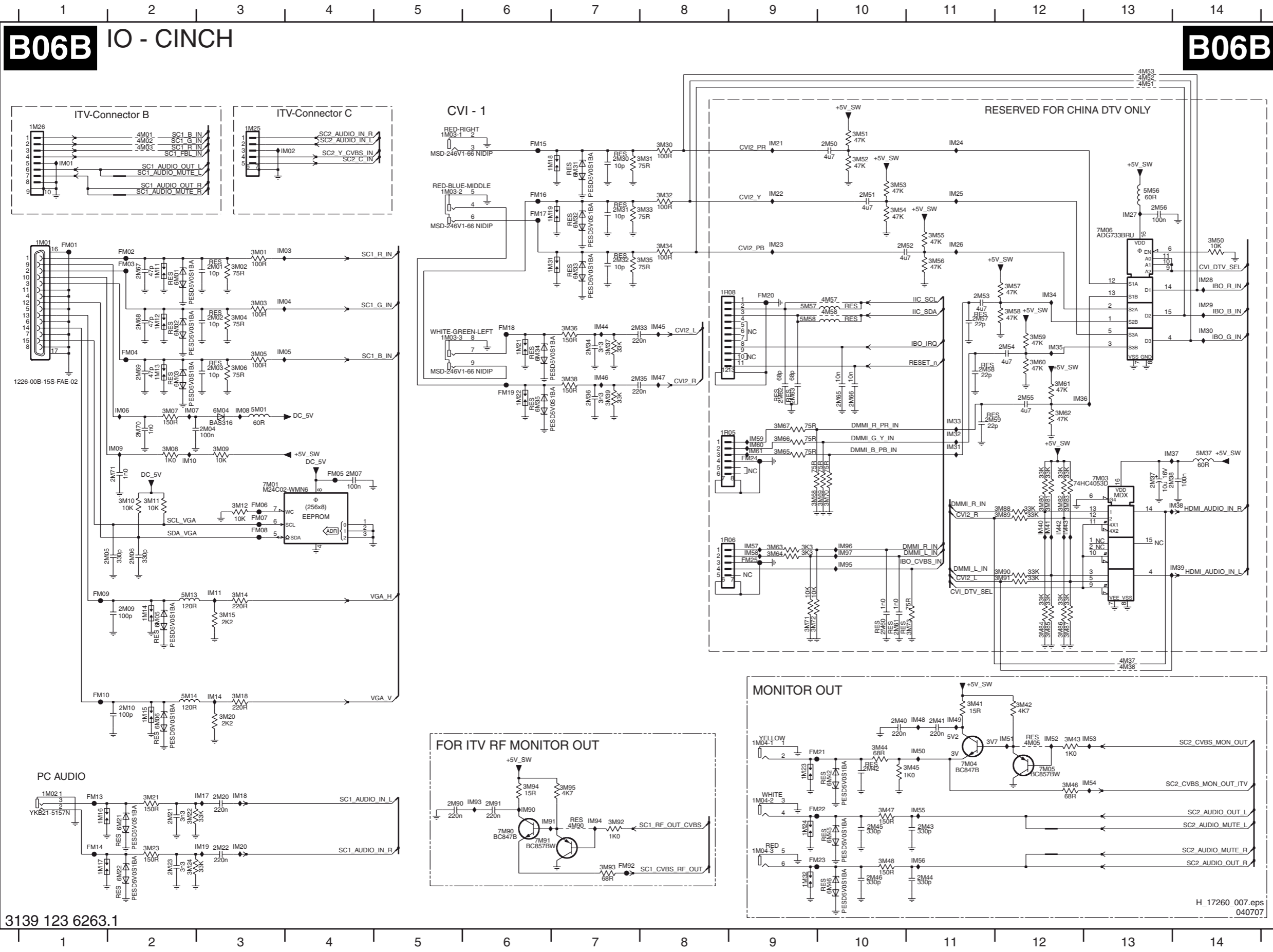


B06A YPBPR & REAR IO

B06A

- 1601-1 B3
- 1601-2 D2
- 1601-3 B3
- 1603 F2
- 1606 B8
- 1607 C8
- 1608 D3
- 1609 C3
- 1610 C8
- 1611 D8
- 1612 D2
- 1613 E8
- 1614 G3
- 1615-1 B7
- 1615-2 C7
- 1615-3 D7
- 1618 F3
- 1619 F7
- 2600 B4
- 2601 E3
- 2602 B9
- 2603 C9
- 2606 C9
- 2607 D10
- 2608 D9
- 2609 D4
- 2610 D10
- 2612 E9
- 2613 G4
- 2614 F5
- 2615 F5
- 2616 F4
- 2617 E3
- 3600 B4
- 3601 B9
- 3602 C5
- 3603 C9
- 3604 B4
- 3605 C9
- 3607 D9
- 3608 D10
- 3609 C3
- 3611 D9
- 3612 D10
- 3613 E2
- 3615 G4
- 3616 F4
- 3617 B10
- 3618 B10
- 3619 C10
- 3620 F4
- 3621 F4
- 3622 D6
- 3623 D4
- 3624 E4
- 3625 E5
- 4601 D2
- 4602 D3
- 4605 E2
- 6604 C4
- 6605 G4
- 6606 D4
- 6607 F4
- 6608 D6
- 6610 B8
- 6611 C8
- 6612 C8
- 6613 D8
- 6614 E8
- 6615 E2
- 7601 E5
- F601 B4
- F602 C3
- F603 D3
- F604 E2
- F606 C8
- F607 C8
- F608 D8
- F609 D8
- F610 F4
- F611 F4
- F612 F8
- F613 F8
- F614 C8
- F615 C3
- F616 F2
- I610 D10
- I611 D10
- I615 B5
- I623 D9
- I627 D9
- I631 C5
- I632 E4
- I633 C2
- I635 F4
- I636 F4
- I637 E5

SSB: I/O SCART 1 & 2



B06B IO - CINCH

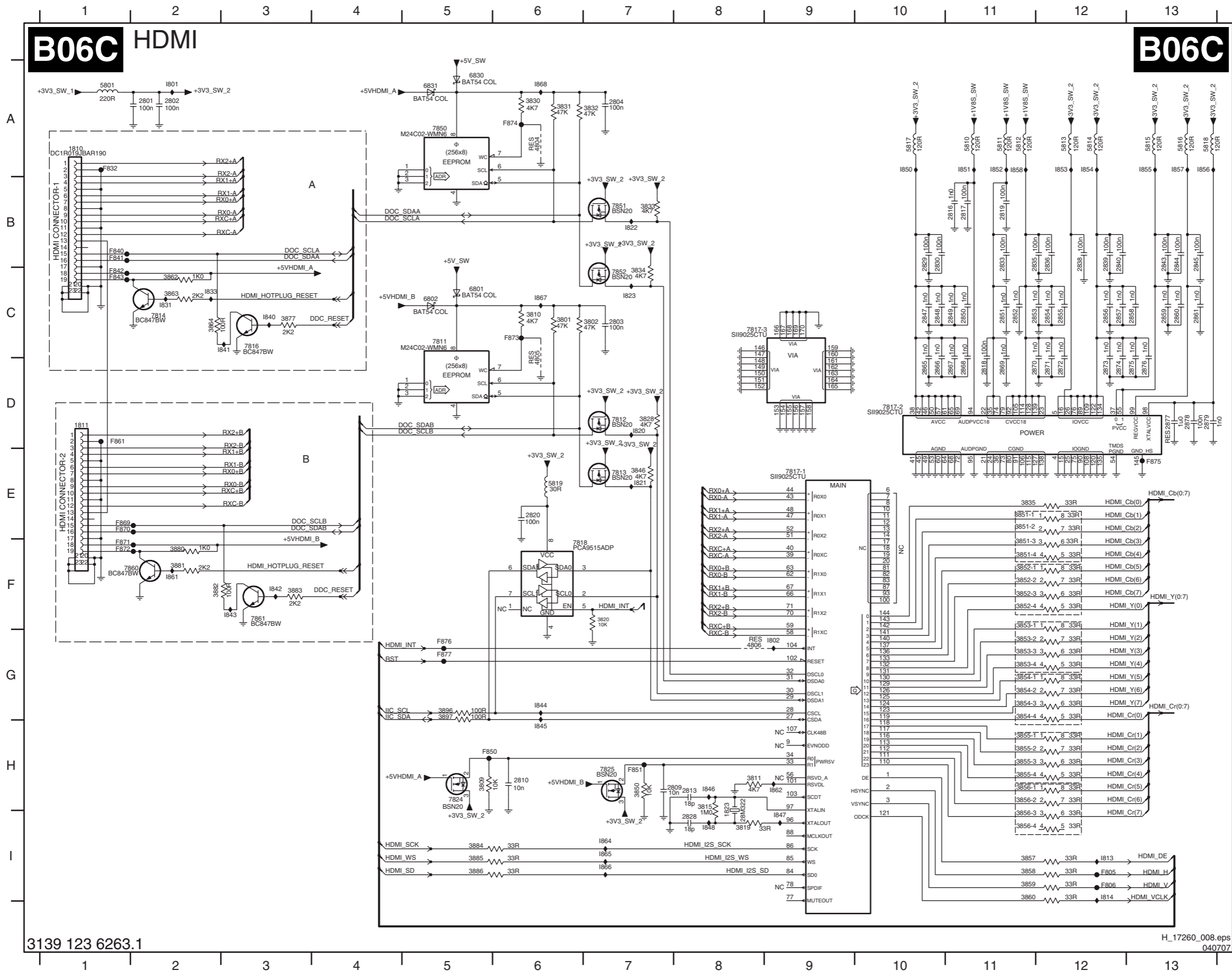
B06B

- 1M01 B1
- 1M02 H1
- 1M03-1 A5
- 1M03-2 B5
- 1M03-3 C5
- 1M04-1 H9
- 1M04-2 H9
- 1M04-3 I9
- 1M11 B2
- 1M12 C2
- 1M13 D2
- 1M14 F2
- 1M15 G2
- 1M16 I1
- 1M17 I1
- 1M18 A7
- 1M19 B7
- 1M21 C6
- 1M22 D6
- 1M23 H9
- 1M24 I9
- 1M25 A3
- 1M26 A1
- 1M31 B7
- 1M32 I9
- 1R05 D8
- 1R06 F8
- 1R08 C8
- 2M01 B3
- 2M02 C3
- 2M03 D3
- 2M04 D3
- 2M05 F2
- 2M06 F2
- 2M07 E4
- 2M09 F2
- 2M10 G2
- 2M20 H3
- 2M21 I2
- 2M22 I3
- 2M23 I2
- 2M30 A7
- 2M31 B7
- 2M32 B7
- 2M33 C7
- 2M34 C7
- 2M35 D7
- 2M37 E3
- 2M38 E4
- 2M40 H10
- 2M41 H11
- 2M42 H10
- 2M43 I1
- 2M44 I1
- 2M45 I10
- 2M46 I10
- 2M50 A10
- 2M51 B10
- 2M52 B10
- 2M53 C11
- 2M54 C12
- 2M55 D12
- 2M56 D13
- 2M57 C11
- 2M58 D11
- 2M59 D11
- 2M60 F10
- 2M61 F10
- 2M62 D9
- 2M63 D9
- 2M65 D10
- 2M66 D10
- 2M67 B2
- 2M68 C2
- 2M69 D2
- 2M70 D2
- 2M71 E2
- 2M90 H5
- 2M91 H6
- 3M01 B3
- 3M02 B3
- 3M03 C3
- 3M04 C3
- 3M05 C3
- 3M06 D3
- 3M07 D2
- 3M08 E2
- 3M09 E3
- 3M10 E2
- 3M11 E2
- 3M12 E3
- 3M14 F3
- 3M15 F3
- 3M18 G3
- 3M20 G3
- 3M21 H2
- 3M22 I2
- 3M23 I2
- 3M24 I2
- 3M30 A8
- 3M31 A8
- 3M32 B8
- 3M33 B8
- 3M34 B8
- 3M35 B8
- 3M36 C7
- 3M37 C7
- 3M38 D7
- 3M39 D7
- 3M41 G11
- 3M42 G12
- 3M43 H12
- 3M44 H10
- 3M45 H10
- 3M46 H12
- 3M47 I10
- 3M48 I10
- 3M50 B14
- 3M51 A10
- 3M52 A10
- 3M53 A10
- 3M54 B10
- 3M55 B11
- 3M56 B11
- 3M57 C12
- 3M58 C12
- 3M59 C12
- 3M60 C12
- 3M61 D12
- 3M62 D12
- 3M63 F9
- 3M64 F9
- 3M65 E9
- 3M66 D9
- 3M68 E9
- 3M69 E10
- 3M70 E10
- 3M71 F9
- 3M72 F9
- 3M73 F11
- 3M80 E12
- 3M81 E12
- 3M82 E12
- 3M83 E12
- 3M84 G12
- 3M85 G12
- 3M86 G12
- 3M87 G12
- 3M88 E12
- 3M89 E12
- 3M90 F12
- 3M91 F12
- 3M92 I7
- 3M93 I7
- 3M94 H6
- 3M95 H7
- 4M01 A2
- 4M02 A2
- 4M03 A2
- 4M05 H12
- 4M37 G13
- 4M38 G13
- 4M51 A13
- 4M52 A13
- 4M53 A13
- 4M57 I0
- 4M90 I6
- 4M91 I6
- 4M94 I7
- 4M95 F10
- 4M96 F10
- 4M97 F10
- 4M98 I2
- 4M99 I2
- 4M01 A2
- 4M02 A2
- 4M03 A2
- 4M05 H12
- 4M37 G13
- 4M38 G13
- 4M51 A13
- 4M52 A13
- 4M53 A13
- 4M57 I0
- 4M90 I6
- 4M91 I6
- 4M94 I7
- 4M95 F10
- 4M96 F10
- 4M97 F10
- 4M98 I2
- 4M99 I2

3139 123 6263.1

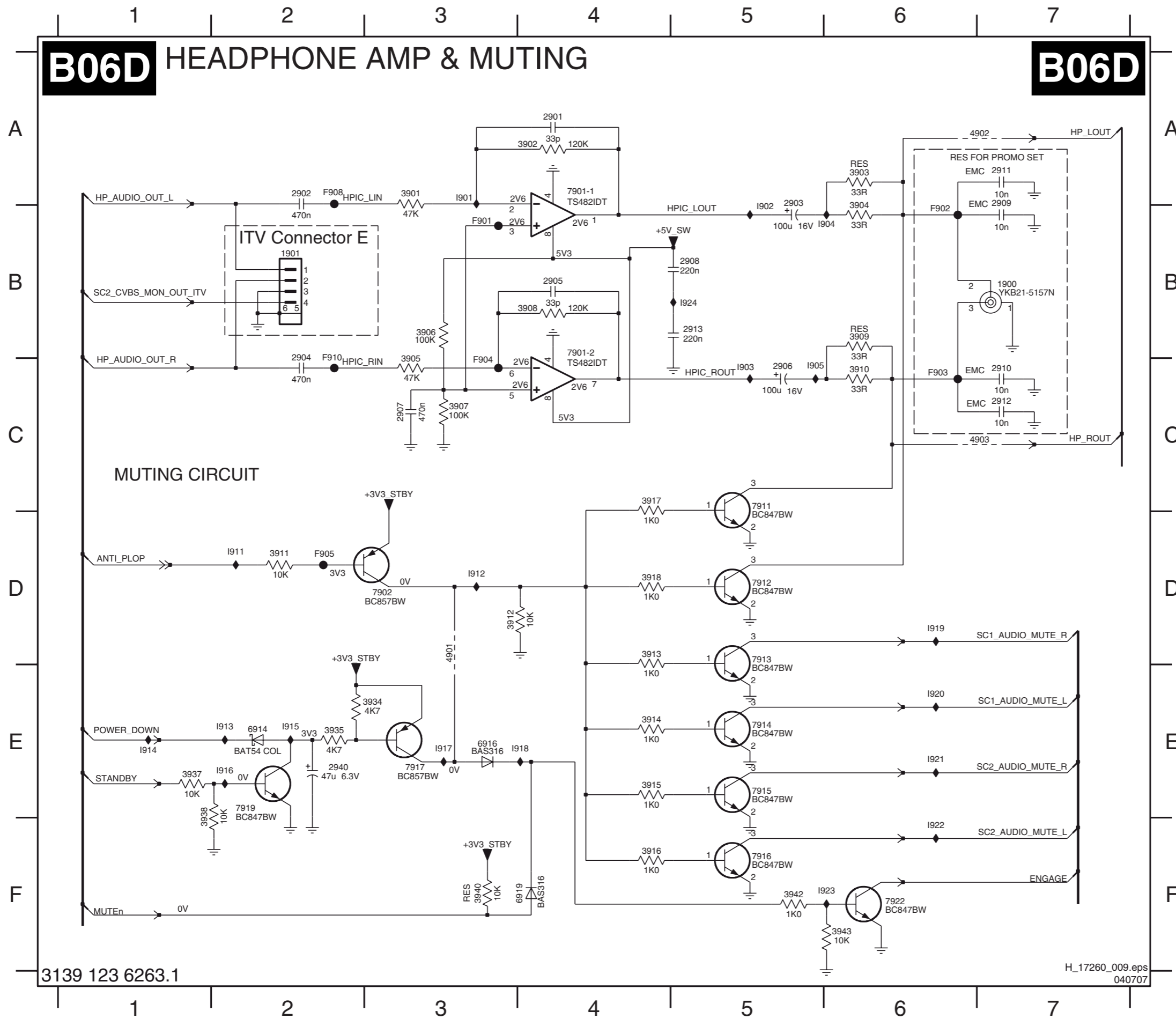
H_17260_007.eps
040707

SSB: HDMI



- 1810 A1
- 1811 D1
- 1823 H8
- 2801 A2
- 2802 A2
- 2803 C7
- 2804 A7
- 2809 H8
- 2810 H6
- 2813 H8
- 2816 B11
- 2817 B11
- 2818 D11
- 2819 B11
- 2820 E6
- 2828 I8
- 2829 B10
- 2830 B10
- 2833 B11
- 2835 B12
- 2836 B12
- 2838 B12
- 2839 B12
- 2840 B12
- 2843 B13
- 2844 B13
- 2845 B13
- 2847 C10
- 2848 C10
- 2849 C11
- 2850 C11
- 2851 C11
- 2852 C11
- 2853 C12
- 2854 C12
- 2855 C12
- 2856 C12
- 2857 C12
- 2858 C13
- 2859 C13
- 2860 C13
- 2861 C13
- 2865 D10
- 2866 D10
- 2867 D11
- 2868 D11
- 2869 D11
- 2870 D12
- 2871 D12
- 2872 D12
- 2873 D12
- 2874 D12
- 2875 D13
- 2876 D13
- 2877 D13
- 2878 D13
- 2879 D13
- 3801 C6
- 3802 C7
- 3809 H5
- 3810 C6
- 3811 H8
- 3815 H8
- 3819 I8
- 3820 C7
- 3828 D7
- 3830 A6
- 3831 A6
- 3832 A7
- 3833 B7
- 3834 C7
- 3846 E7
- 3850 H7
- 3851-1 E11
- 3851-2 E11
- 3851-3 F11
- 3851-4 F11
- 3852-1 F11
- 3852-2 F11
- 3852-4 F11
- 3853-1 F11
- 3853-2 G11
- 3853-3 G11
- 3853-4 G11
- 3854-1 G11
- 3854-2 G11
- 3854-3 G11
- 3854-4 G11
- 3855-1 H11
- 3855-2 H11
- 3855-3 H11
- 3855-4 H11
- 3856-1 H11
- 3856-2 H11
- 3856-3 I11
- 3856-4 I11
- 3857 I11
- 3858 H11
- 3859 I11
- 3860 I11
- 3862 C2
- 3863 C2
- 3864 C2
- 3877 C3
- 3880 F2
- 3881 F2
- 3882 F2
- 3883 F3
- 3884 I5
- 3885 I5
- 3886 I5
- 3896 G5
- 3897 G5
- 4804 A6
- 4805 C8
- 4806 G8
- 5801 A1
- 5810 A11
- 5811 A11
- 5812 A11
- 5813 A12
- 5814 A12
- 5815 A13
- 5816 A13
- 5817 A10
- 5818 A13
- 5819 E8
- 6801 C5
- 6802 C5
- 6830 A5
- 6831 A5
- 7811 C5
- 7812 D7
- 7813 E7
- 7814 C2
- 7816 C3
- 7817-1 E9
- 7817-2 D10
- 7817-3 C9
- 7818 F6
- 7824 H5
- 7825 H7
- 7828 H7
- 7850 A5
- 7851 B7
- 7852 C7
- 7860 F2
- 7861 F3
- 7865 I12
- 7866 I12
- 7867 F2
- 7868 F2
- 7869 E1
- 7870 E1
- 7871 F1
- 7872 F1
- 7873 C6
- 7874 A6
- 7875 E13
- 7876 G5
- 7877 G5
- 7878 A3
- 7879 A3
- 7880 G9
- 7881 G9
- 7882 E7
- 7883 E7
- 7884 C7
- 7885 C7
- 7886 D7
- 7887 D7
- 7888 D7
- 7889 D7
- 7890 D7
- 7891 D7
- 7892 D7
- 7893 D7
- 7894 D7
- 7895 D7
- 7896 D7
- 7897 D7
- 7898 D7
- 7899 D7
- 7900 D7
- 7901 D7
- 7902 D7
- 7903 D7
- 7904 D7
- 7905 D7
- 7906 D7
- 7907 D7
- 7908 D7
- 7909 D7
- 7910 D7
- 7911 D7
- 7912 D7
- 7913 D7
- 7914 D7
- 7915 D7
- 7916 D7
- 7917 D7
- 7918 D7
- 7919 D7
- 7920 D7
- 7921 D7
- 7922 D7
- 7923 D7
- 7924 D7
- 7925 D7
- 7926 D7
- 7927 D7
- 7928 D7
- 7929 D7
- 7930 D7
- 7931 D7
- 7932 D7
- 7933 D7
- 7934 D7
- 7935 D7
- 7936 D7
- 7937 D7
- 7938 D7
- 7939 D7
- 7940 D7
- 7941 D7
- 7942 D7
- 7943 D7
- 7944 D7
- 7945 D7
- 7946 D7
- 7947 D7
- 7948 D7
- 7949 D7
- 7950 D7
- 7951 D7
- 7952 D7
- 7953 D7
- 7954 D7
- 7955 D7
- 7956 D7
- 7957 D7
- 7958 D7
- 7959 D7
- 7960 D7
- 7961 D7
- 7962 D7
- 7963 D7
- 7964 D7
- 7965 D7
- 7966 D7
- 7967 D7
- 7968 D7
- 7969 D7
- 7970 D7
- 7971 D7
- 7972 D7
- 7973 D7
- 7974 D7
- 7975 D7
- 7976 D7
- 7977 D7
- 7978 D7
- 7979 D7
- 7980 D7
- 7981 D7
- 7982 D7
- 7983 D7
- 7984 D7
- 7985 D7
- 7986 D7
- 7987 D7
- 7988 D7
- 7989 D7
- 7990 D7
- 7991 D7
- 7992 D7
- 7993 D7
- 7994 D7
- 7995 D7
- 7996 D7
- 7997 D7
- 7998 D7
- 7999 D7
- 8000 D7

SSB: AMPLIFICADOR FONE DE OUVIDO & MUTE

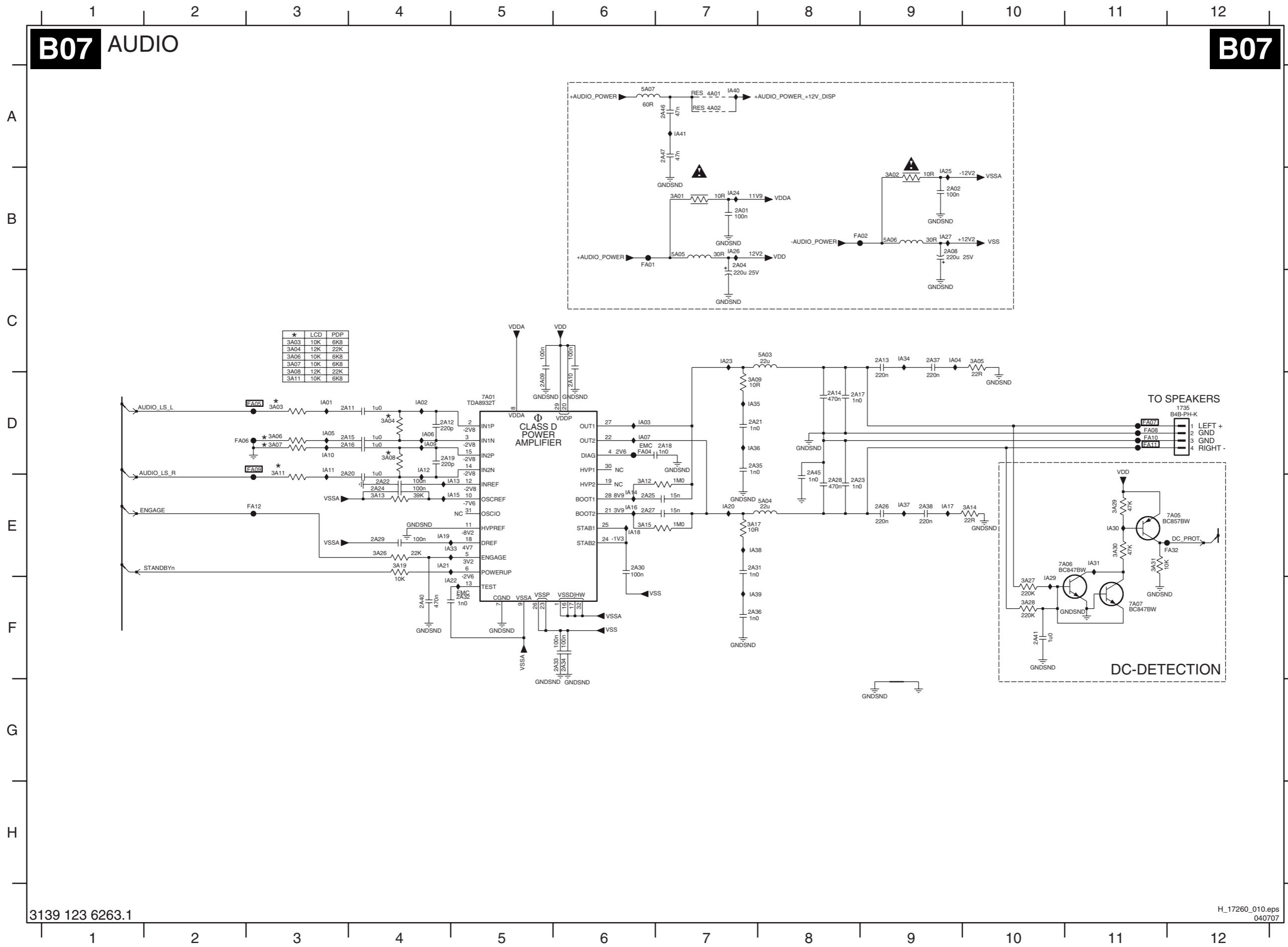


- 1900 B7
- 1901 B2
- 2901 A4
- 2902 A2
- 2903 B5
- 2904 C2
- 2905 B4
- 2906 C5
- 2907 C3
- 2908 B5
- 2909 A7
- 2910 C7
- 2911 A7
- 2912 C7
- 2913 B5
- 2940 E2
- 3901 A3
- 3902 A4
- 3903 A6
- 3904 B6
- 3905 C3
- 3906 B3
- 3907 C3
- 3908 B4
- 3909 B6
- 3910 C6
- 3911 D2
- 3912 D3
- 3913 D4
- 3914 E4
- 3915 E4
- 3916 F4
- 3917 C4
- 3918 D4
- 3934 E3
- 3935 E2
- 3937 E1
- 3938 E1
- 3940 F3
- 3942 F5
- 3943 F6
- 4901 D3
- 4902 A7
- 4903 C7
- 6914 E2
- 6916 E3
- 6919 F3
- 7901-1 A4
- 7901-2 B4
- 7902 D3
- 7911 C5
- 7912 D5
- 7913 D5
- 7914 E5
- 7915 E5
- 7916 F5
- 7917 E3
- 7919 E2
- 7922 F6
- F901 B3
- F902 B6
- F903 C6
- F904 C3
- F905 D2
- F908 A2
- F910 B2
- I901 A3
- I902 B5
- I903 C5
- I904 B6
- I905 C5
- I911 D2
- I912 D3
- I913 E2
- I914 E1
- I915 E2
- I916 E2
- I917 E3
- I918 E4
- I919 F3
- I920 F5
- I921 F5
- I922 F6
- I923 F6
- I924 B5

SSB: ÁUDIO

B07 AUDIO

B07



*	LCD	PDP
3A03	10K	6K8
3A04	12K	22K
3A06	10K	6K8
3A07	10K	6K8
3A08	12K	22K
3A11	10K	6K8

TO SPEAKERS

DC-DETECTION

- 1735 D12
- 2A01 B7
- 2A02 B9
- 2A04 B7
- 2A08 B9
- 2A09 D5
- 2A10 D6
- 2A11 D3
- 2A12 D4
- 2A13 C9
- 2A14 D8
- 2A15 D3
- 2A16 D3
- 2A17 D8
- 2A18 D7
- 2A19 D4
- 2A20 E3
- 2A21 D7
- 2A22 E4
- 2A23 E8
- 2A24 E4
- 2A25 E6
- 2A26 E9
- 2A27 E6
- 2A28 E8
- 2A29 E4
- 2A30 E6
- 2A31 E7
- 2A32 F5
- 2A33 F6
- 2A34 F6
- 2A35 D7
- 2A36 F7
- 2A37 C9
- 2A38 E9
- 2A40 F4
- 2A41 F10
- 2A45 D8
- 2A46 A7
- 2A47 A7
- 3A01 B7
- 3A02 B9
- 3A03 D3
- 3A04 D4
- 3A05 C10
- 3A06 D3
- 3A07 D3
- 3A08 D4
- 3A09 D7
- 3A11 E3
- 3A12 E6
- 3A13 E4
- 3A14 E10
- 3A15 E6
- 3A17 E7
- 3A19 E4
- 3A26 E4
- 3A27 F10
- 3A28 F10
- 3A29 E11
- 3A30 E11
- 3A31 E11
- 4A01 A7
- 4A02 A7
- 5A03 C8
- 5A04 E8
- 5A05 B7
- 5A06 B9
- 5A07 A6
- 7A01 D5
- 7A05 E12
- 7A06 E10
- 7A07 F11
- FA01 B6
- FA02 B9
- FA04 D6
- FA05 D3
- FA06 D2
- FA07 D11
- FA08 D11
- FA09 D3
- FA10 D11
- FA11 D11
- FA12 E3
- FA32 E12
- IA01 D3
- IA02 D4
- IA03 D6
- IA04 C9
- IA05 D3
- IA06 D4
- IA07 D6
- IA09 D4
- IA10 D3
- IA11 D3
- IA12 D4
- IA13 E5
- IA14 E6
- IA15 E5
- IA16 E6
- IA17 E9
- IA18 E6
- IA19 E4
- IA20 E7
- IA21 E4
- IA22 F5
- IA23 C7
- IA24 B7
- IA25 B9
- IA26 B7
- IA27 B9
- IA29 F10
- IA30 E11
- IA31 E11
- IA33 E5
- IA34 C9
- IA35 D7
- IA36 D7
- IA37 E9
- IA38 E7
- IA39 F7
- IA40 A7
- IA41 A7

SSB: Lista SRP

1.1. Introdução

O SRP (Protocolo de Referência de Serviço) é uma ferramenta software que cria uma lista com todas as referências das linhas de sinais. A lista contém referências dos sinais dentro de todos os esquemas elétricos. Devolve as referências do texto impresso para os próximos nomes de sinais do esquema. Estas referências impressas são criadas manualmente e não são 100% corretas. Além disso, os esquemas lotados não existem nenhum ou poucos lugares para estas referências. Alguns esquemas usarão o SRP enquanto outros ainda usam as referências manuais. Ambos terão uma lista de referência SRP para um esquema ou existirá referências impressas nele.

1.2. Esquemas Sem SRP

Existem vários sinais disponíveis no esquema:

1.2.1. Linhas de Alimentação

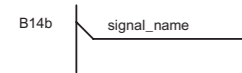
Todas as linhas de alimentação estão disponíveis na vista linha de alimentação (veja capítulo 6). Nos esquemas (capítulo 7) não está indicado de onde as alimentações vem ou para onde estão indo. É portanto indicado se uma alimentação esta entrando (criada em outro lugar) ou saindo (criada ou adaptada no esquema).



Saindo Entrando

1.2.2. Sinais Normais

Para sinais normais, uma referência de esquema (ex. B14b) é colocada próxima aos sinais.

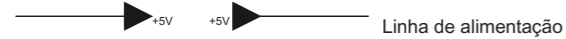


1.2.3. Terras

Terras normais ou especiais (e.x. GNDHOT ou GND3V3 etc.), não são indicados.

1.3. Esquemas SRP

SRP é uma ferramenta, que cria automaticamente uma lista com sinais de referências, indicando qual esquema os sinais serão usados. Uma referência é criada para todos os sinais indicados com um símbolo, estes símbolos são:



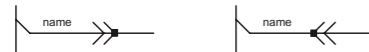
Linha de alimentação



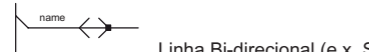
Sinal sozinho ou linha chaveada (usado menos possível)



Linha de sinal em um fio livre.



Linha chaveada em um fio livre.



Linha Bi-direcional (e.x. SDA) em um fio livre.



Sinal da linha em um fio livre, a direção depende do circuito (e.x. aparelhos com entrada para PDP, saída para LCD).

Notas:

- Quando existe um ponto preto na "direção do sinal" este é um símbolo SRP, então existirá uma referência para o nome do sinal na lista SRP.
- Todas as referências para terra normal (Símbolos terra sem adição de texto) não são listadas na lista de referência isto para manter-se conciso.
- Os sinais que não são usados em esquemas múltiplos, mas apenas uma vez ou várias vezes no mesmo esquema são incluídos na lista de referência SRP apenas com uma referência.

Dicas adicionais:

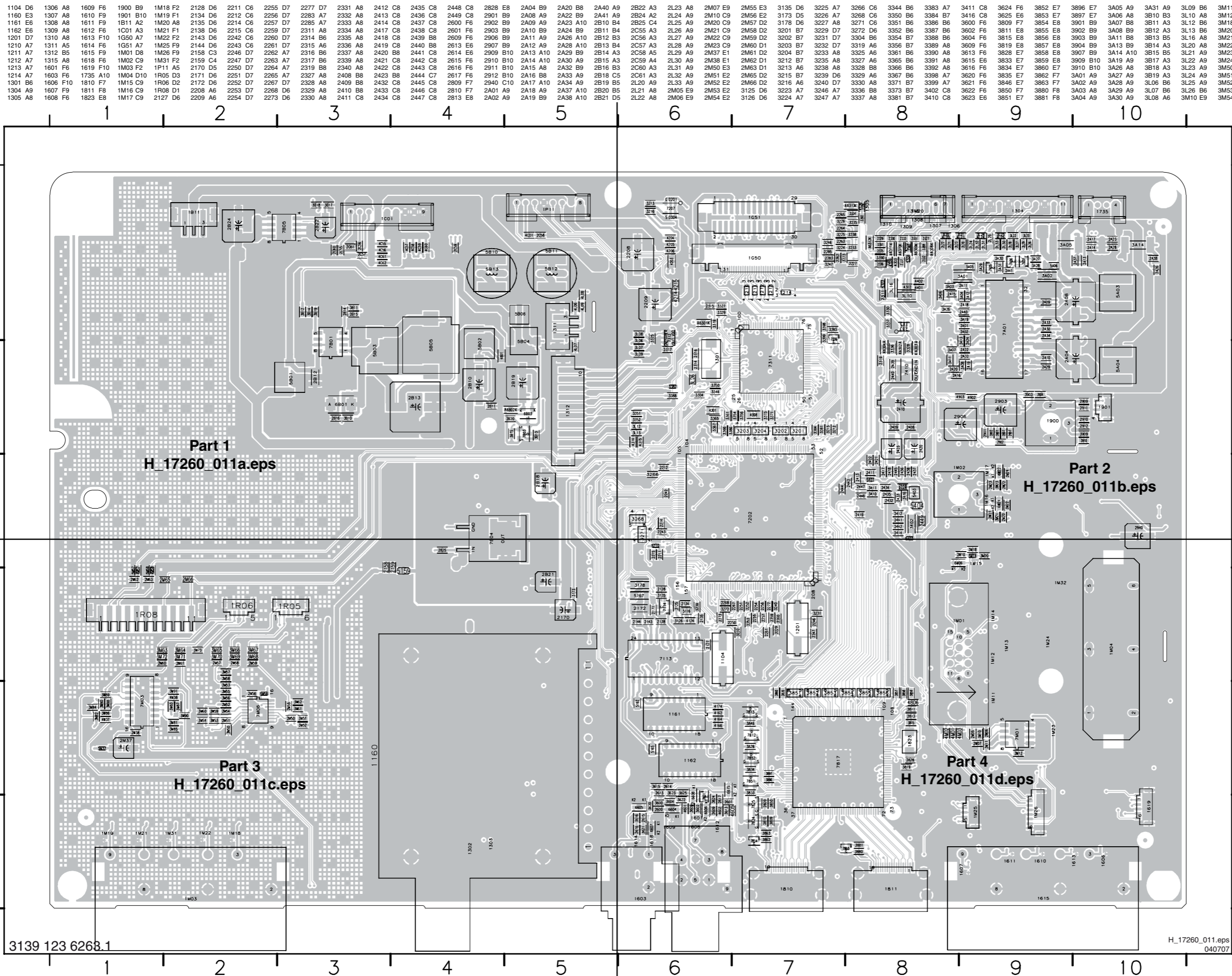
Quando usando o arquivo manual de serviço PDF, você pode encontrar muito facilmente os nomes de sinais e segui-los em todos os esquemas. No Adobe PDF:

- Selecione o nome do sinal que você deseja encontrar com a ferramenta "Select text".
- Copie e cole o nome do sinal na ferramenta "Search PDF".
- Procure por todas as ocorrências o nome do sinal.
- Agora você pode facilmente pular entre as diferentes ocorrências e seguir os sinais em todos os esquemas. Atenção para "zoom in" por ex.. 150% para ver claramente, o texto selecionado. Então você pode sair do zoom e conseguir uma vista completa do esquema.

PS. É recomendado usar a versão menor do Adobe PDF (reader) 6.x, devido ser a melhor possibilidade de procura desta versão.

Netname	Schematic								
		BACKLIGHT_BOOST	B02 (1x)		HDMI_Cr(3)	B06C (1x)		SC1_AUDIO_IN_L	B04C (1x)
		BACKLIGHT_BOOST	B04A (1x)		HDMI_Cr(4)	B04B (1x)		SC1_AUDIO_IN_L	B06B (1x)
		BL_ADJUST	B02 (1x)		HDMI_Cr(4)	B06C (1x)		SC1_AUDIO_IN_R	B04C (1x)
		BL_ADJUST	B04A (1x)		HDMI_Cr(5)	B04B (1x)		SC1_AUDIO_IN_R	B06B (1x)
		BL_ADJUST	B04B (1x)		HDMI_Cr(5)	B06C (1x)		SC1_AUDIO_MUTE_L	B06B (1x)
		BL_ON_OFF	B02 (1x)		HDMI_Cr(6)	B04B (1x)		SC1_AUDIO_MUTE_L	B06D (1x)
		BL_ON_OFF	B04A (1x)		HDMI_Cr(6)	B06C (1x)		SC1_AUDIO_MUTE_R	B06B (1x)
		BOLT_ON_SCL	B04A (2x)		HDMI_Cr(7)	B04B (1x)		SC1_AUDIO_MUTE_R	B06D (1x)
		BOLT_ON_SCL	B04B (1x)		HDMI_Cr(7)	B06C (1x)		SC1_AUDIO_OUT_L	B04C (1x)
		BOLT_ON_SDA	B04A (2x)		HDMI_DE	B04B (1x)		SC1_AUDIO_OUT_L	B06B (1x)
		BOLT_ON_SDA	B04B (1x)		HDMI_DE	B06C (1x)		SC1_AUDIO_OUT_R	B04C (1x)
		CE	B04A (1x)		HDMI_H	B04B (1x)		SC1_AUDIO_OUT_R	B06B (1x)
		COMP_AUDIO_IN_L	B04C (1x)		HDMI_H	B06C (1x)		SC1_B_IN	B04B (1x)
		COMP_AUDIO_IN_L	B06A (1x)		HDMI_HOTPLUG_RESET	B04A (1x)		SC1_B_IN	B06B (1x)
		COMP_AUDIO_IN_R	B04C (1x)		HDMI_HOTPLUG_RESET	B06C (2x)		SC1_CVBS_IN	B04B (1x)
		COMP_AUDIO_IN_R	B06A (1x)		HDMI_INT	B04A (1x)		SC1_CVBS_RF_OUT	B04A (1x)
		CPU_RST	B04A (1x)		HDMI_INT	B06C (2x)		SC1_CVBS_RF_OUT	B06B (1x)
		CS	B04A (1x)		HDMI_SCK	B04C (1x)		SC1_FBL_IN	B04B (1x)
		CS	B04B (1x)		HDMI_SCK	B06C (1x)		SC1_FBL_IN	B06B (1x)
		CTRL_DISP1	B04B (2x)		HDMI_SD	B04C (1x)		SC1_G_IN	B04B (1x)
		CTRL_DISP1_up	B04A (1x)		HDMI_SD	B06C (1x)		SC1_G_IN	B06B (1x)
		CTRL_DISP1_up	B04B (1x)		HDMI_V	B04B (1x)		SC1_R_IN	B04B (1x)
		CTRL_DISP2	B04B (2x)		HDMI_V	B06C (1x)		SC1_R_IN	B06B (1x)
		CTRL_DISP3	B04B (2x)		HDMI_VCLK	B04B (1x)		SC1_RF_OUT_CVBS	B04B (1x)
		CTRL_DISP4	B04B (2x)		HDMI_VCLK	B06C (1x)		SC1_RF_OUT_CVBS	B06B (1x)
		CTRL_DISP4_up	B04A (1x)		HDMI_WS	B04C (1x)		SC2_AUDIO_IN_L	B04C (1x)
		CTRL_DISP4_up	B04B (1x)		HDMI_WS	B06C (1x)		SC2_AUDIO_IN_L	B06A (1x)
		CVBS_RF	B03A (1x)		HDMI_Y(0)	B04B (1x)		SC2_AUDIO_IN_L	B06B (1x)
		CVBS_RF	B04B (1x)		HDMI_Y(0)	B06C (1x)		SC2_AUDIO_IN_R	B04C (1x)
		CVI_DTV_SEL	B04A (1x)		HDMI_Y(0:7)	B04B (1x)		SC2_AUDIO_IN_R	B06A (1x)
		CVI_DTV_SEL	B06B (1x)		HDMI_Y(0:7)	B06C (1x)		SC2_AUDIO_IN_R	B06B (1x)
		CVI2_L	B06B (1x)		HDMI_Y(1)	B04B (1x)		SC2_AUDIO_MUTE_L	B06B (1x)
		CVI2_R	B06B (1x)		HDMI_Y(1)	B06C (1x)		SC2_AUDIO_MUTE_L	B06D (1x)
		CX_AVDD_ADC1	B04B (2x)		HDMI_Y(2)	B04B (1x)		SC2_AUDIO_MUTE_R	B06B (1x)
		CX_AVDD_ADC2	B04B (2x)		HDMI_Y(2)	B06C (1x)		SC2_AUDIO_MUTE_R	B06D (1x)
		CX_AVDD_ADC3	B04B (2x)		HDMI_Y(3)	B04B (1x)		SC2_AUDIO_OUT_L	B04C (1x)
		CX_AVDD_ADC4	B04B (2x)		HDMI_Y(3)	B06C (1x)		SC2_AUDIO_OUT_L	B06B (1x)
		CX_AVDD3_ADC1	B04B (2x)		HDMI_Y(4)	B04B (1x)		SC2_AUDIO_OUT_R	B04C (1x)
		CX_AVDD3_ADC2	B04B (2x)		HDMI_Y(4)	B06C (1x)		SC2_AUDIO_OUT_R	B06B (1x)
		CX_AVDD3_BG_ASS	B04B (2x)		HDMI_Y(5)	B04B (1x)		SC2_C_IN	B04B (1x)
		CX_AVDD3_OUTBUF	B04B (2x)		HDMI_Y(5)	B06C (1x)		SC2_C_IN	B06A (1x)
		CX_PAVDD	B04B (2x)		HDMI_Y(6)	B04B (1x)		SC2_C_IN	B06B (1x)
		CX_PAVDD1	B04B (2x)		HDMI_Y(6)	B06C (1x)		SC2_CVBS_MON_OUT	B04B (1x)
		CX_PAVDD2	B04B (2x)		HDMI_Y(7)	B04B (1x)		SC2_CVBS_MON_OUT	B06B (1x)
		CX_PAVDD2	B04B (2x)		HDMI_Y(7)	B06C (1x)		SC2_CVBS_MON_OUT_ITV	B06B (1x)
		DC_5V	B06B (3x)		HP_AUDIO_OUT_L	B04C (1x)		SC2_CVBS_MON_OUT_ITV	B06D (1x)
		DC_PROT	B04A (1x)		HP_AUDIO_OUT_L	B06D (1x)		SC2_CVBS_Y_IN	B04B (1x)
		DC_PROT	B04B (1x)		HP_AUDIO_OUT_R	B04C (1x)		SC2_CVBS_Y_IN	B06A (1x)
		DDC_RESET	B04A (1x)		HP_AUDIO_OUT_R	B06D (1x)		SC2_Y_CVBS_IN	B06A (1x)
		DDC_RESET	B06C (2x)		HP_LOUT	B04A (1x)		SC2_Y_CVBS_IN	B06B (1x)
		E_PAGE	B04A (1x)		HP_LOUT	B06D (1x)		SIDE_AUDIO_IN_L_CON	B04A (1x)
		ENGAGE	B06D (1x)		HP_ROUT	B04A (1x)		SIDE_AUDIO_IN_L_CON	B04C (1x)
		ENGAGE	B07 (1x)		HP_ROUT	B06D (1x)		SIDE_AUDIO_IN_R_CON	B04A (1x)
		ESD_INT	B04A (1x)		IBO_B_IN	B04B (1x)		SIDE_AUDIO_IN_R_CON	B04C (1x)
		ESD_INT	B04B (1x)		IBO_B_IN	B06B (1x)		SIF	B03A (1x)
		ESD_RST	B04A (1x)		IBO_G_IN	B04B (1x)		SIF	B04C (1x)
		ESD_RST	B04B (1x)		IBO_G_IN	B06B (1x)		SIF1	B03A (2x)
		FRONT_C_IN_T	B04A (1x)		IBO_IRQ	B04A (1x)		SIF2	B03A (2x)
		FRONT_C_IN_T	B04B (1x)		IBO_IRQ	B06B (1x)		STANDBY	B02 (2x)
		FRONT_Y_CVBS_IN_T	B04A (1x)		IBO_R_IN	B04B (1x)		STANDBY	B04A (2x)
		FRONT_Y_CVBS_IN_T	B04B (1x)		IBO_R_IN	B06B (1x)		STANDBY	B06D (1x)
		GNDDC	B02 (1x)		IIC_SCL	B03A (2x)		STANDBYn	B04A (1x)
		GNDSD	B02 (3x)		IIC_SCL	B04A (1x)		STANDBYn	B04B (1x)
		GNDSD	B07 (22x)		IIC_SCL	B04B (1x)		STANDBYn	B07 (1x)
		GNDTUN	B02 (1x)		IIC_SCL	B04C (1x)		TXAn	B04B (2x)
		HD_PB_IN	B04B (1x)		IIC_SCL	B06B (1x)		TXAp	B04B (2x)
		HD_PB_IN	B06A (1x)		IIC_SCL	B06C (1x)		TXBn	B04B (2x)
		HD_PB_IN_ITV	B06A (2x)		IIC_SCL_up	B04A (2x)		TXBp	B04B (2x)
		HD_PR_IN	B04B (1x)		IIC_SDA	B03A (2x)		TXCLKn	B04B (2x)
		HD_PR_IN	B06A (1x)		IIC_SDA	B04A (1x)		TXCLKp	B04B (2x)
		HD_PR_IN_ITV	B06A (2x)		IIC_SDA	B04B (1x)		TXCn	B04B (2x)
		HD_Y_IN	B04B (1x)		IIC_SDA	B04C (1x)		TXCp	B04B (2x)
		HD_Y_IN	B06A (1x)		IIC_SDA	B06B (1x)		TXDn	B04B (2x)
		HD_Y_IN_ITV	B06A (2x)		IIC_SDA	B06C (1x)		TXDp	B04B (2x)
		HDMI_AUDIO_IN_L	B04C (1x)		IIC_SDA_up	B04A (2x)		VDD	B07 (3x)
		HDMI_AUDIO_IN_L	B06B (1x)		INT	B04A (1x)		VDDA	B07 (2x)
		HDMI_AUDIO_IN_R	B04C (1x)		INT	B04B (1x)		VDISP	B04B (2x)
		HDMI_AUDIO_IN_R	B06B (1x)		ISP	B04A (1x)		VGA_H	B04B (1x)
		HDMI_Cb(0)	B04B (1x)		ITV_SPI_CLK	B04A (2x)		VGA_H	B06A (1x)
		HDMI_Cb(0)	B06C (1x)		ITV_SPI_DATA_IN	B04A (2x)		VGA_H	B06B (1x)
		HDMI_Cb(0:7)	B04B (1x)		KEYB	B04A (2x)		VGA_V	B04B (1x)
		HDMI_Cb(0:7)	B06C (1x)		LCD_PWR_ON	B04A (1x)		VGA_V	B06A (1x)
		HDMI_Cb(1)	B04B (1x)		LCD_PWR_ON	B04B (1x)		VGA_V	B06B (1x)
		HDMI_Cb(1)	B06C (1x)		LED1	B04A (2x)		VIF1	B03A (2x)
		HDMI_Cb(2)	B04B (1x)		LED2	B04A (2x)		VIF2	B03A (2x)
		HDMI_Cb(2)	B06C (1x)		LIGHT_SENSOR	B04A (2x)		VSS	B07 (3x)
		HDMI_Cb(3)	B04B (1x)		MUTE_n	B04A (1x)		VSSA	B07 (5x)
		HDMI_Cb(3)	B06C (1x)		MUTE_n	B06D (1x)		WR	B04A (1x)
		HDMI_Cb(4)	B04B (1x)		POWER_DOWN	B02 (1x)		WR	B04B (1x)
		HDMI_Cb(4)	B06C (1x)		POWER_DOWN	B04A (1x)			
		HDMI_Cb(5)	B04B (1x)		POWER_DOWN	B06D (1x)			
		HDMI_Cb(5)	B06C (1x)		RD	B04A (1x)			
		HDMI_Cb(6)	B04B (1x)		RD	B04B (1x)			
		HDMI_Cb(6)	B06C (1x)		REMOTE	B04A (3x)			
		HDMI_Cb(7)	B04B (1x)		RESET_n	B04A (1x)			
		HDMI_Cb(7)	B06C (1x)		RESET_n	B06B (1x)			
		HDMI_Cr(0)	B04B (1x)		RF_AGC	B03A (2x)			
		HDMI_Cr(0:7)	B04B (1x)		RST	B04A (1x)			
		HDMI_Cr(0:7)	B06C (1x)		RST	B06C (1x)			
		HDMI_Cr(1)	B04B (1x)		RST_AUD	B04A (1x)			
		HDMI_Cr(1)	B06C (1x)		RST_AUD	B04C (1x)			
		HDMI_Cr(2)	B04B (1x)		RST_H	B04A (1x)			
		HDMI_Cr(2)	B06C (1x)		RST_H	B04B (1x)			
		HDMI_Cr(3)	B04B (1x)		SAW_SW	B03A (1x)			
					SAW_SW	B04A (1x)			

LAYOUT PAINEL DE PEQUENOS SINAIS (SUPERIOR)



3139 123 6268.1

H_17260_011.eps 040707

- 3M55 E2 6604 F6
- 3M56 E2 6605 F6
- 3M57 D2 6606 F6
- 3M58 D2 6607 F6
- 3M59 E2 6608 F6
- 3M60 E2 6615 E6
- 3M61 E3 6601 B3
- 3M62 C9 3M63 D3 6602 B5
- 3M63 D1 6603 B5
- 3M64 D2 6606 C8
- 3M65 D2 6621 C9
- 3M66 D2 6622 C9
- 3M67 D2 7113 D6
- 3M68 D2 7114 D6
- 3M69 D2 7202 C7
- 3M70 D2 7207 A6
- 3M71 D2 7311 B7
- 3M72 D1 7312 A6
- 3M73 D2 7313 A8
- 3M80 E1 7316 A7
- 3M81 E2 7410 B8
- 3M82 E1 7601 F6
- 3M83 E2 7812 E7
- 3M84 E1 7813 E7
- 3M85 E2 7814 F7
- 3M86 E1 7817 E7
- 3M87 E2 7824 F7
- 3M88 E1 7825 F7
- 3M89 E1 7851 E7
- 3M90 E2 7852 E7
- 3M91 E2 7860 F8
- 4124 D6 7A01 A9
- 4162 E6 7A05 A9
- 4164 E6 7A06 A9
- 4166 E6 7A07 A9
- 4174 E6 7B01 B3
- 4203 A6 7B03 B5
- 4204 A6 7B04 C4
- 4205 A6 7B05 A3
- 4206 A6 7M01 E9
- 4214 A6 7M03 E1
- 4215 A6 7M06 E2
- 4301 B6
- 4302 A8
- 4303 A8
- 4308 E7
- 4309 A8
- 4310 A8
- 4314 B6
- 4315 B6
- 4326 A8
- 4401 A8
- 4402 A8
- 4448 C8
- 4601 F6
- 4602 F6
- 4605 F7
- 4806 E8
- 4902 B9
- 4903 B9
- 4901 B4
- 4C01 A5
- 4C55 A3
- 4C56 A3
- 4C57 A4
- 4C58 A4
- 4C59 A4
- 4C60 A4
- 4C61 A3
- 4C62 A3
- 4L06 A5
- 4L07 B5
- 4L08 A5
- 4L09 A5
- 4L20 A8
- 4L21 A9
- 4L24 A9
- 4L25 A9
- 4M01 E8
- 4M02 E8
- 4M03 E9
- 4M37 E1
- 4M38 E2
- 4M57 D1
- 4M58 D1
- 5116 D6
- 5159 D4
- 5162 E6
- 5165 E6
- 5167 D6
- 5210 C6
- 5302 A8
- 5304 A8
- 5401 C8
- 5402 C8
- 5403 C8
- 5404 C8
- 5A03 A10
- 5A04 B10
- 5A05 A9
- 5A06 A9
- 5B01 B3
- 5B02 B4
- 5B03 B5
- 5B04 B5
- 5B05 B4
- 5B06 A5
- 5B10 A4
- 5B11 A5
- 5B12 A5
- 5B13 A4
- 5M14 C9
- 5M37 E1
- 5M56 E2
- 5M57 D1
- 5M58 D1
- 6301 A6
- 6302 B8
- 6303 B8
- 6304 B8
- 6308 A8
- 6309 A8
- 6310 A8
- 6311 A8
- 6312 A8
- 6313 A8

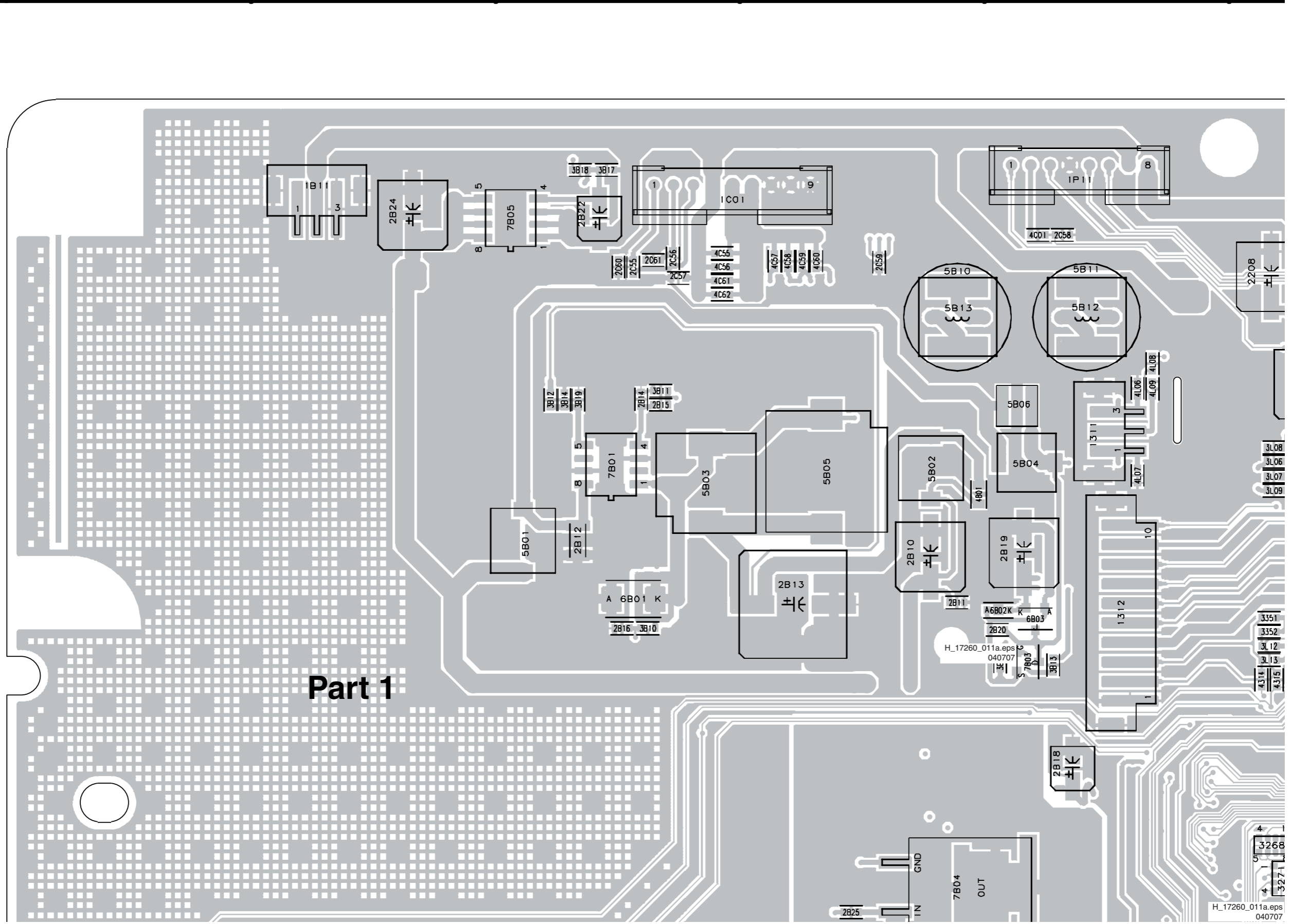
LAYOUT PAINEL DE PEQUENOS SINAIS (SUPERIOR PARTE 1)

1 2 3 4 5

A

B

C

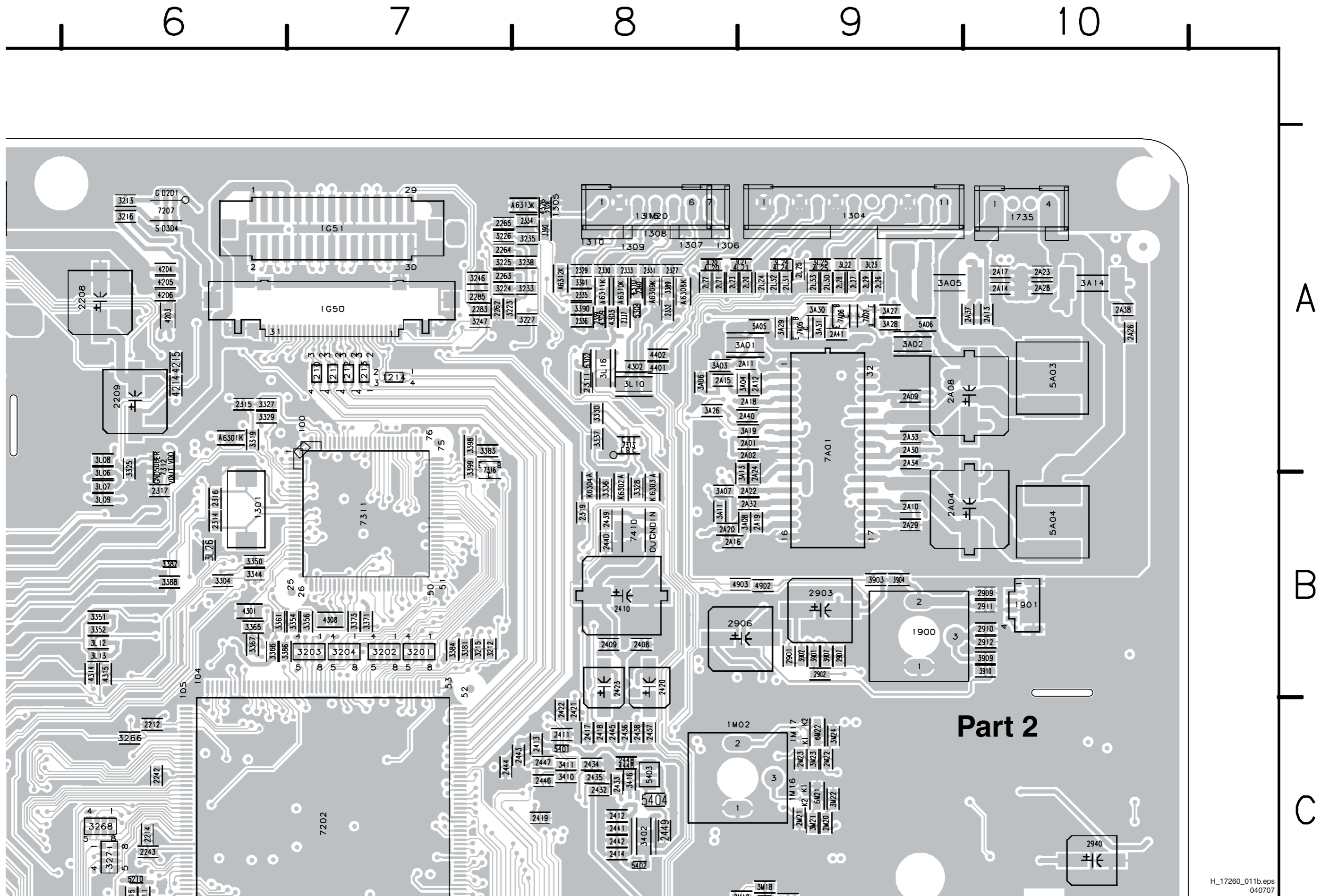


Part 1

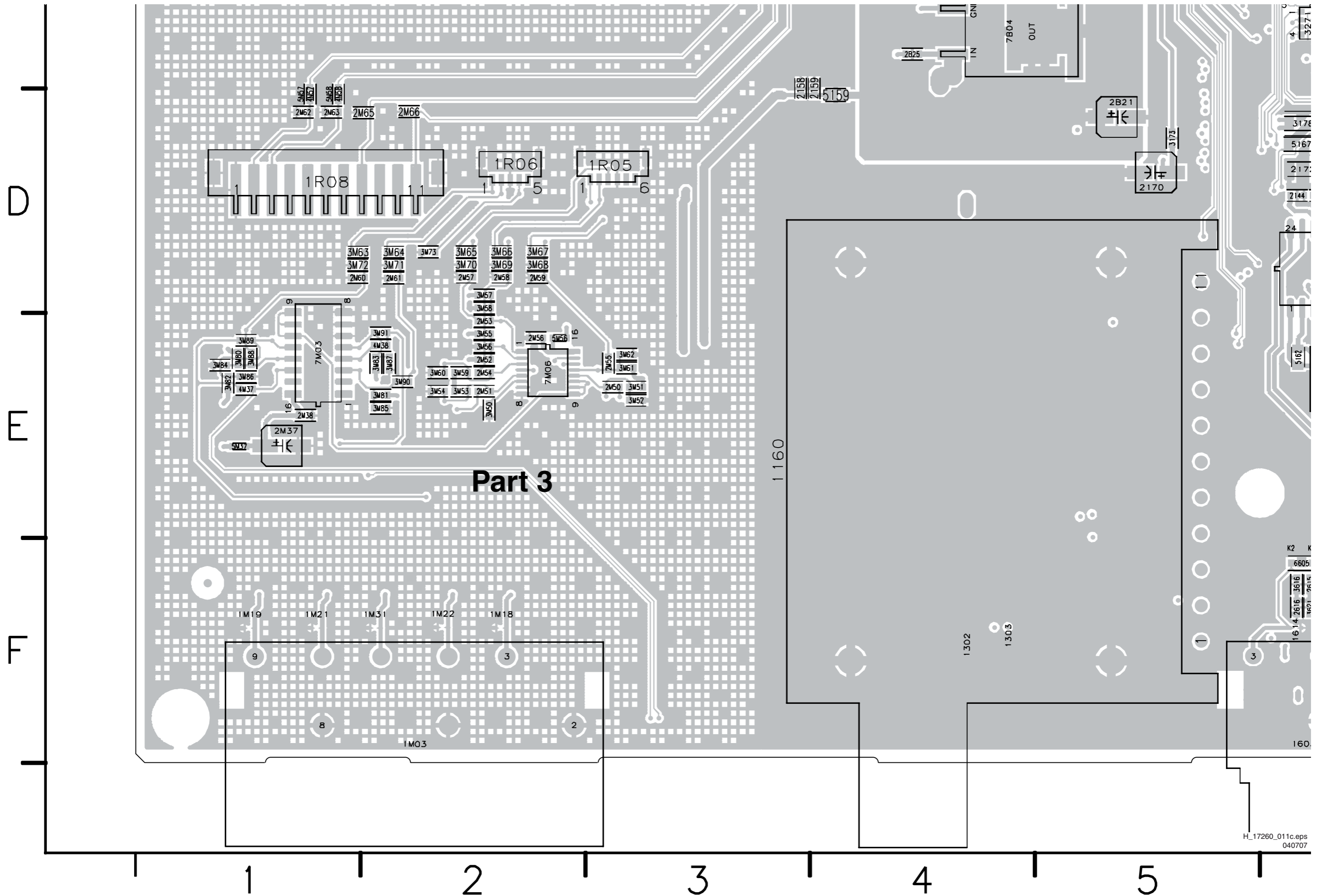
H_17260_011a.eps
040707

H_17260_011a.eps
040707

LAYOUT PAINEL DE PEQUENOS SINAIS (SUPERIOR PARTE 2)

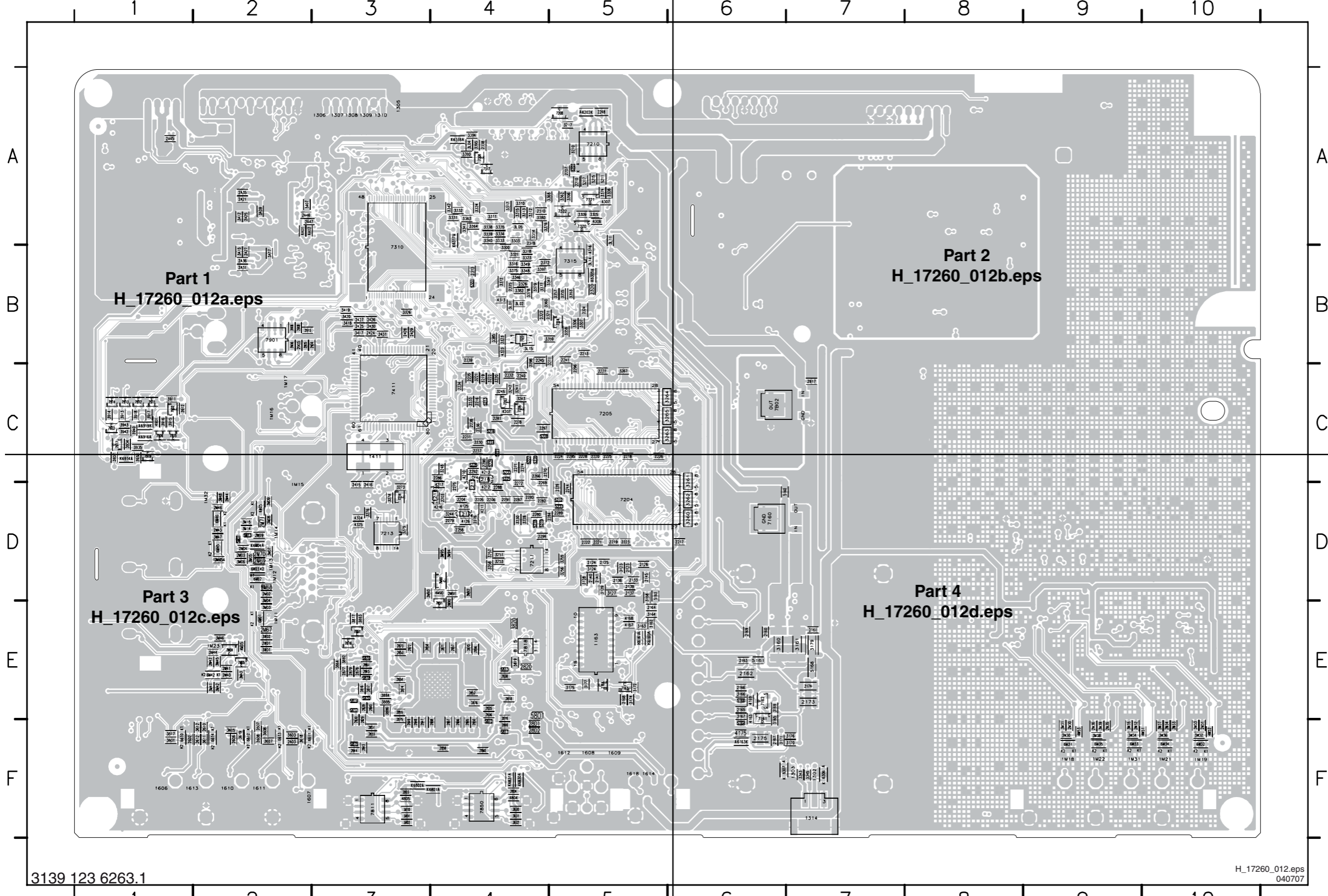


LAYOUT PAINEL DE PEQUENOS SINAIS (SUPERIOR PARTE 3)



LAYOUT PANEL DE PEQUENOS SINAIS (INFERIOR)

1163 E5	1M24 D2	2161 E7	2205 D4	2225 C5	2239 B4	2276 D4	2293 D4	2324 B5	2602 F1	2819 E4	2848 F3	2865 F4	2879 E3	2B17 C7	2M41 E2	3124 D5	3170 F7	3222 C4	3258 D4	3305 A5	3321 B4	3343 F7	3364 A4	3395 A4	3617 F1	3884 E3	3934 C1	3L05 A4	3M15 D2	3M44 E2	4169 E6	4324 D3	5163 D5
1215 D4	1M32 D2	2162 E6	2206 D4	2226 C5	2240 C4	2278 C4	2294 D4	2325 B4	2603 F2	2820 E4	2849 F3	2866 F4	2904 B3	2M01 E2	2M42 E2	3127 D5	3171 F6	3228 D4	3260 D6	3306 B5	3323 B4	3345 F7	3368 A4	3396 A5	3618 F2	3885 E3	3935 C1	3L11 A5	3M30 F9	3M45 E2	4175 F6	4325 D3	5164 F6
1216 C4	2123 D5	2163 E6	2207 A5	2227 C5	2241 B5	2279 D4	2295 C5	2326 B4	2606 F2	2829 F3	2850 F4	2867 F4	2905 B2	2M02 D2	2M43 D2	3128 D5	3172 E5	3230 D4	3261 C6	3307 B5	3324 A4	3346 B4	3372 B4	3397 B4	3619 F2	3886 E3	3937 C1	3L14 B5	3M31 F9	3M46 E2	4207 C4	4804 F4	5166 E6
1217 D4	2124 D5	2164 E5	2210 A5	2228 C5	2244 D5	2280 D4	2296 C5	2328 A4	2607 F2	2830 F3	2851 F3	2868 F4	2908 B2	2M03 D2	2M44 D2	3129 D5	3174 E5	3241 C4	3262 D6	3308 A5	3326 B5	3347 B4	3374 A5	3417 B3	3801 F3	3905 B2	3940 C1	3M01 E2	3M33 F10	3M47 D2	4210 C4	4805 F3	5168 E7
1218 D4	2125 D5	2165 E6	2213 B5	2229 D5	2245 B4	2281 C4	2297 C4	2415 D3	2608 F2	2833 F3	2852 E4	2869 F4	2913 B2	2M04 D2	2M45 D2	3160 E6	3175 E5	3242 C4	3263 C5	3309 A5	3331 A4	3348 B4	3375 B4	3418 B3	3802 F3	3906 B2	3940 C1	3M02 E2	3M34 F9	3M48 D2	4211 D4	4801 C1	5211 A5
1302 F7	2126 D5	2166 E6	2216 C4	2230 C4	2248 A5	2282 D4	2298 B4	2416 D3	2610 F2	2835 E4	2853 E3	2870 E4	2A21 A2	2M09 D2	2M46 D2	3161 E7	3176 F7	3243 C4	3264 C5	3310 A4	3332 A4	3349 B4	3376 A4	3419 B3	3810 F3	3908 B2	3942 C1	3M02 E2	3M34 F9	3M49 D4	4212 D4	4A01 A2	5212 D5
1303 F7	2133 D5	2167 F6	2217 D6	2231 C4	2258 D4	2284 D5	2310 A4	2424 B3	2612 F2	2836 E4	2854 E3	2871 E4	2A25 A2	2M30 F9	2M67 E2	3162 E5	3177 E5	3244 D4	3265 C5	3311 A4	3333 A4	3353 B5	3377 B4	3420 B3	3820 E4	3911 C1	3943 C1	3M03 E2	3M35 F9	3M49 D3	4213 C4	4A02 A2	5213 C4
1314 F7	2136 D5	2168 E5	2218 C5	2232 C4	2266 C4	2286 C4	2312 B4	2425 B3	2801 F4	2838 E4	2855 E3	2872 E3	2A27 B2	2M31 F10	2M68 D2	3163 E5	3179 E7	3245 C4	3267 C5	3312 A4	3334 A4	3355 B5	3378 B4	3601 F1	3830 F4	3912 C1	3A09 A2	3M04 D2	3M36 F10	3M49 D4	4214 D4	4M05 E2	5214 C4
1411 C3	2137 D5	2169 E6	2219 D5	2233 C4	2269 D4	2287 D4	2313 B4	2426 B3	2802 F4	2839 E3	2856 E4	2873 E3	2A31 B2	2M32 F9	2M69 D2	3164 E5	3210 A5	3248 C4	3273 D3	3313 A4	3335 A4	3357 B5	3379 B4	3603 F2	3831 F4	3913 C1	3A12 A2	3M05 D2	3M37 F10	3M49 D4	4217 D4	4M05 E2	5215 A5
1M11 E2	2139 D5	2173 E7	2220 C5	2234 C4	2270 C4	2288 D4	2318 A4	2427 B3	2803 F3	2840 E3	2857 E4	2874 E3	2A35 A2	2M33 F10	2M70 D2	3165 F6	3211 B5	3251 D4	3274 D3	3314 A4	3338 A4	3358 B5	3380 A4	3605 F2	3832 F4	3914 C1	3A15 B2	3M06 D2	3M38 F9	4125 D4	4306 A5	4M52 F10	5216 C4
1M12 D2	2140 D5	2174 E7	2221 D5	2235 C4	2271 C4	2289 D5	2320 B5	2428 B3	2804 F4	2843 F3	2858 E3	2875 F3	2A36 B2	2M34 F10	2M71 D2	3166 E6	3217 A5	3253 D4	3275 D3	3315 A4	3339 A4	3359 B5	3382 B4	3607 F2	3864 E3	3915 C1	3A17 B2	3M07 D2	3M39 F9	4126 D4	4307 A5	4M53 F9	5217 A5
1M13 D2	2141 D5	2175 F6	2222 D5	2236 C4	2272 D4	2290 C4	2321 B4	2429 B3	2816 E3	2844 F3	2859 F4	2876 E4	2A45 A1	2M35 F9	2M90 E4	3167 E6	3219 C4	3255 D5	3276 D3	3316 B4	3340 A4	3360 B4	3385 B4	3608 F2	3877 E3	3916 C1	3L01 B4	3M08 D2	3M41 E2	4163 E6	4313 B4	4M90 D4	5218 D4
1M14 D2	2145 D5	2203 D4	2223 D5	2237 C4	2274 C4	2291 D4	2322 B4	2430 B3	2817 E3	2845 E3	2860 F4	2877 E3	2A46 A2	2M36 F9	2M91 D4	3168 D5	3220 C4	3256 D5	3300 B4	3317 A4	3341 A4	3362 A5	3393 A4	3611 F2	3882 E3	3917 C1	3L02 B4	3M09 D2	3M42 E2	4167 E5	4316 B5	5160 D6	5219 D4
1M23 E2	2160 E6	2204 D4	2224 C5	2238 C4	2275 D4	2292 C4	2323 B4	2431 B3	2818 E4	2847 F3	2861 E3	2878 E3	2A47 A2	2M40 E2	3123 D5	3169 E6	3221 C4	3257 D4	3303 A4	3318 B4	3342 A4	3363 A4	3394 A4	3612 F2	3883 E3	3918 C1	3L04 A4	3M14 D2	3M43 E2	4168 E5	4323 B4	5161 E6	5220 C4



5163 D5	5164 F6	5166 E6	5168 E7	5211 A5	5212 D5	5213 C4	5214 C4	5215 A5	5216 C4	5217 A5	5218 D4	5219 D4	5220 C4	5221 C4	5222 C4	5223 D5	5224 C4	5225 C4	5226 C4	5227 C4	5228 C4	5301 B4	5801 E4	5810 E3	5811 F4	5812 F4	5813 E4	5814 E3	5815 F3	5816 E3	5817 E3	5818 E3	5819 E4	5A07 A2	5M01 D2	5M13 D2	6160 E5	6161 E5	6163 F6	6201 A5	6202 A5	6305 B5	6306 F7	6307 F6	6317 A4	6318 A4	6610 F1	6611 F2	6612 F2	6613 F2	6614 F2	6801 F4	6802 F3	6830 F4	6831 F4	6914 C1	6916 C1	6919 C1	6M01 E2	6M02 D2	6M03 D2	6M04 D2	6M05 D2	6M31 F9	6M32 F10	6M33 F9	6M34 F10	6M35 F9	6M42 E2	6M45 D2	6M46 D2	7160 D6	7161 E6	7162 E6	7163 E5	7164 E5	7203 C4	7204 D5	7205 C5	7206 C4	7208 A5	7210 A5	7211 D4	7213 D3	7214 D3	7308 A4	7310 B3	7314 B5	7315 B5	7317 A4	7320 A5	7321 A5	7322 A5	7323 B4	7411 C3	7811 F3	7816 E3	7818 E4	7850 F4	7861 E3	7901 B2	7902 C1	7911 C1	7912 C1	7913 C1	7914 C1	7915 C1	7916 C1	7917 C1	7919 C1	7922 C1	7B02 C6	7M04 E2	7M05 E2	7M90 D4	7M91 E4
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	---------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

3139 123 6263.1

H_17260_012.eps
040707

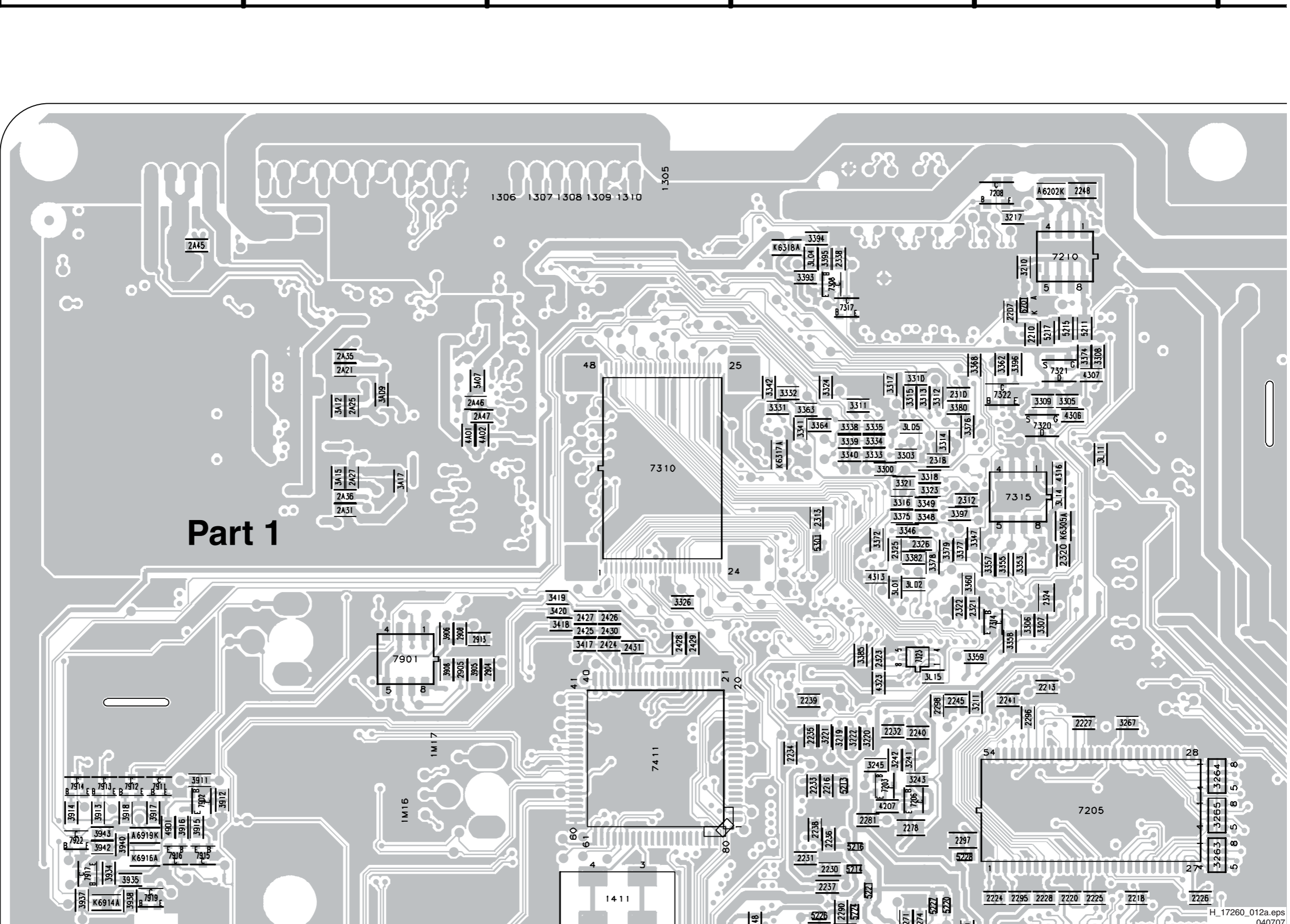
LAYOUT PAINEL DE PEQUENOS SINAIS (INFERIOR PARTE 1)

1 2 3 4 5

A

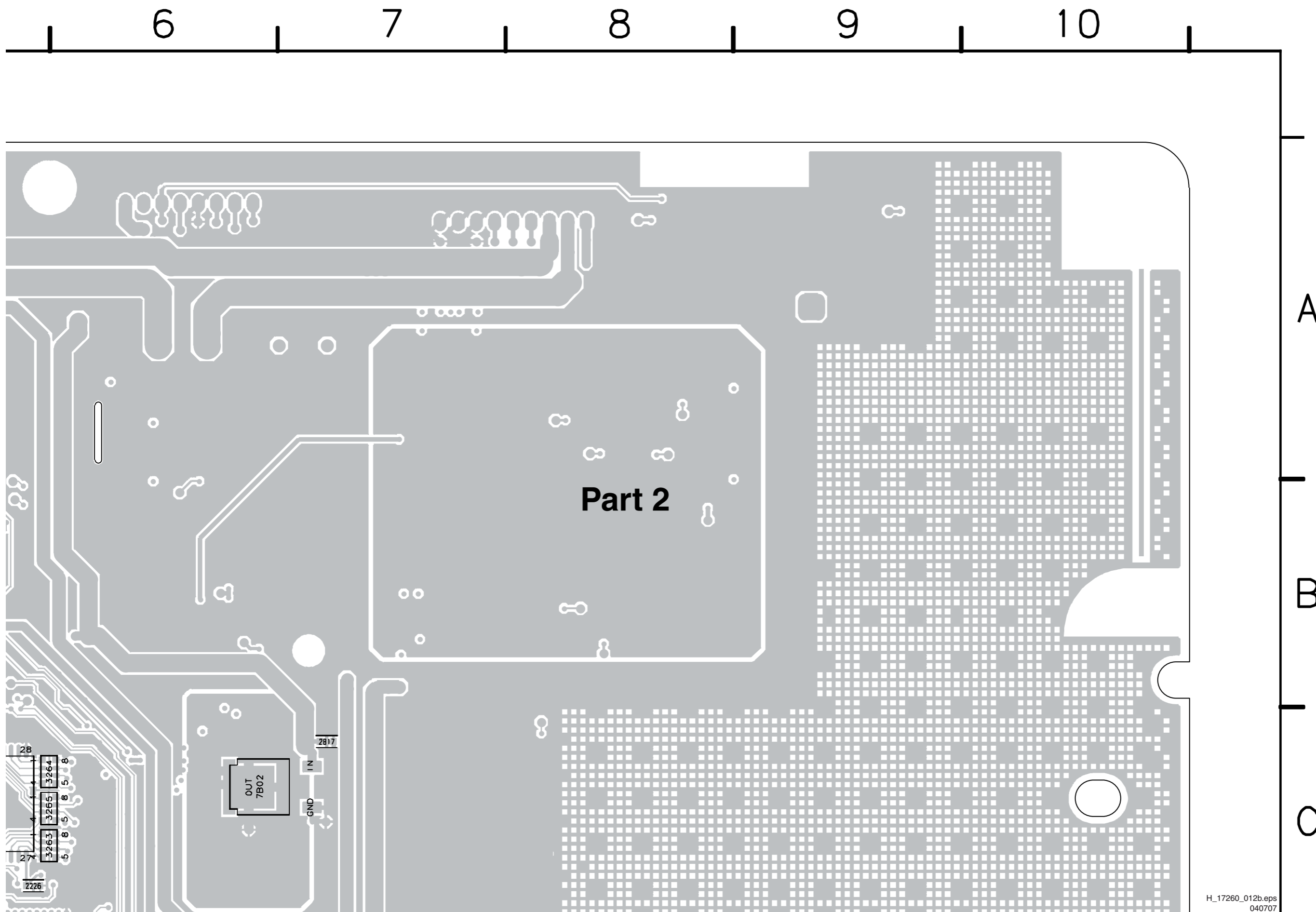
B

C

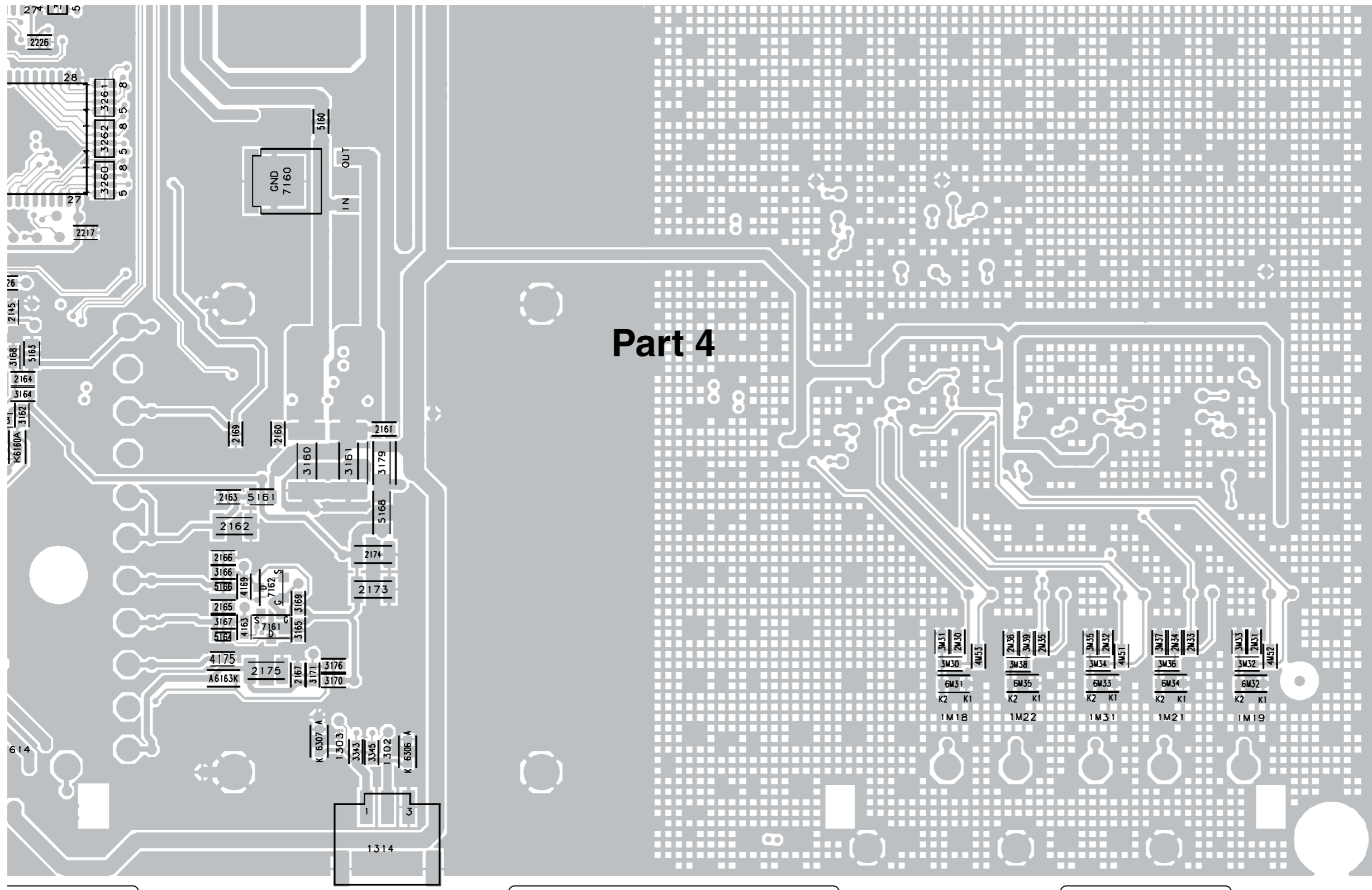


Part 1

LAYOUT PAINEL DE PEQUENOS SINAIS (INFERIOR PARTE 2)



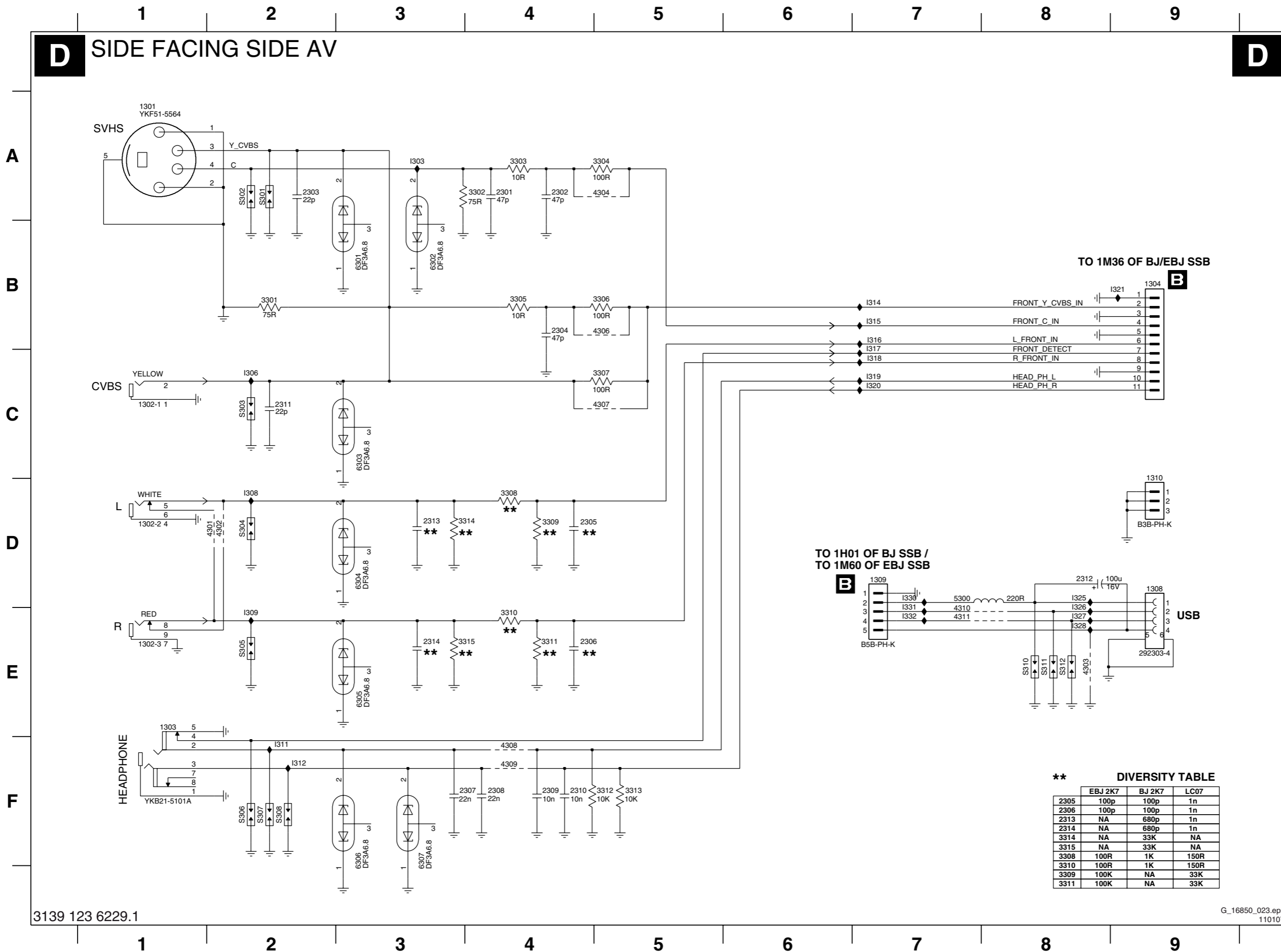
LAYOUT PAINEL DE PEQUENOS SINAIS (INFERIOR PARTE 4)



D
 E
 F

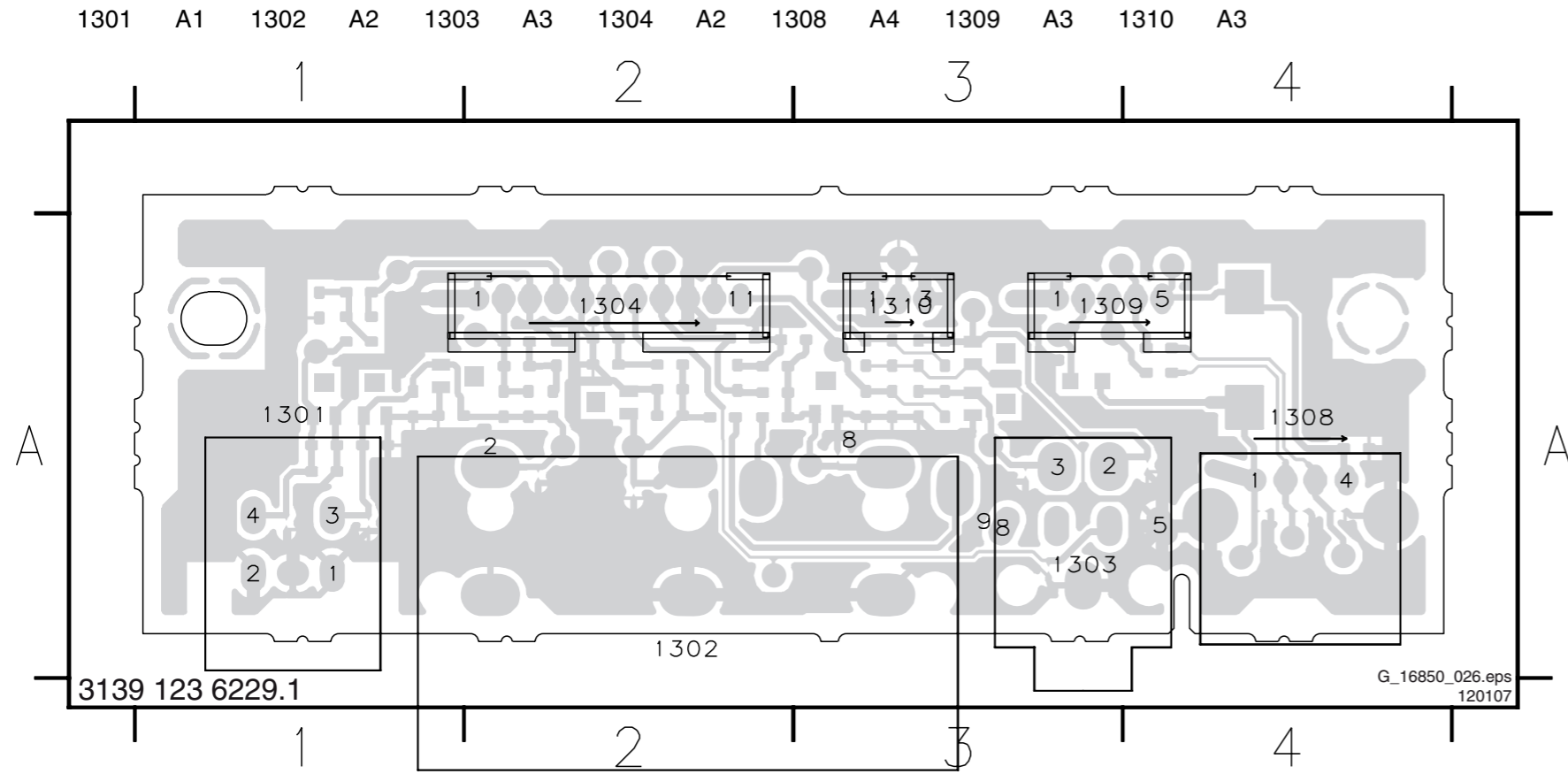
6 7 8 9 10

PANEL LATERAL A/V



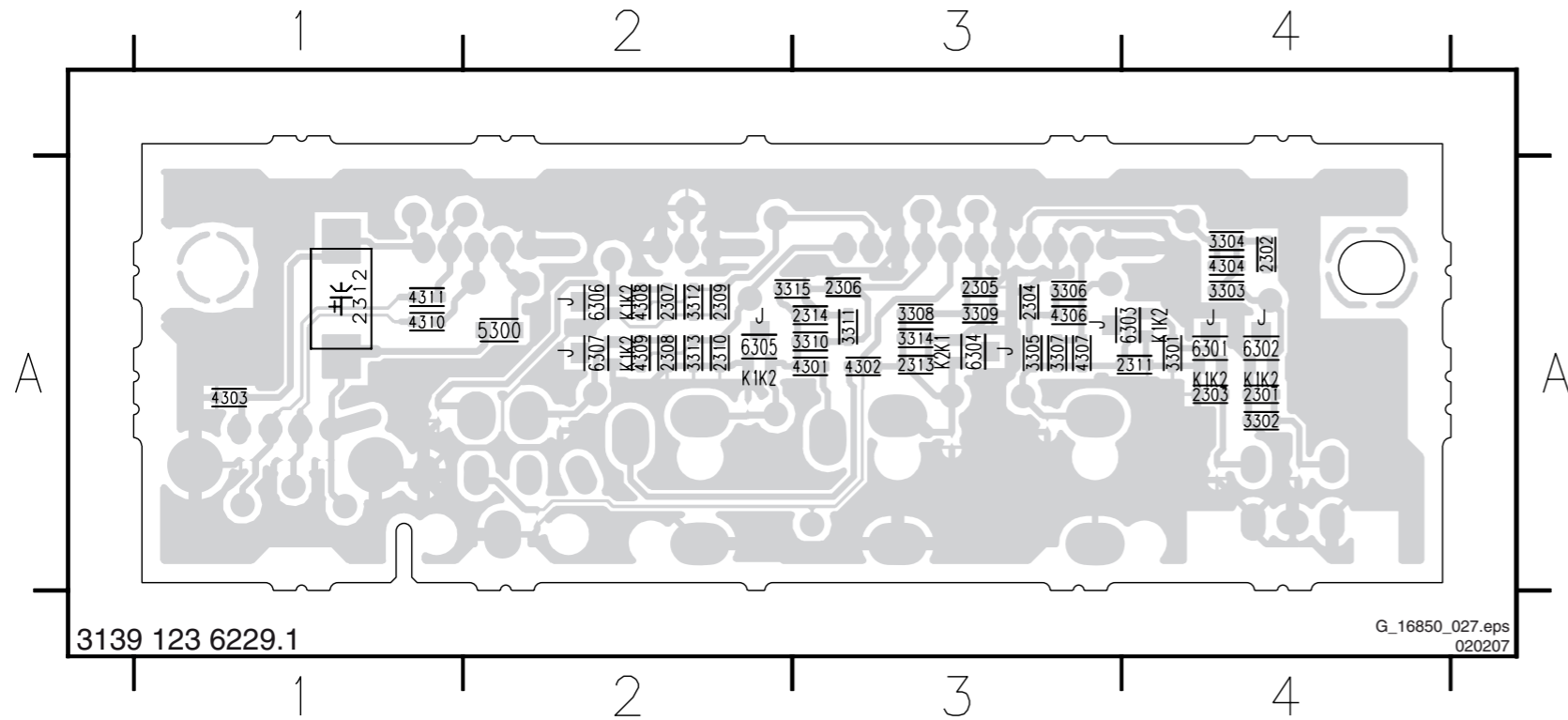
- 1301 A1
- 1302-1 C1
- 1302-2 D1
- 1302-3 E1
- 1303 E1
- 1304 B9
- 1308 D9
- 1309 D7
- 1310 D9
- 2301 A4
- 2302 A2
- 2303 A2
- 2304 B4
- 2305 D4
- 2306 E4
- 2307 F4
- 2308 F4
- 2309 F4
- 2310 F4
- 2311 C2
- 2312 D8
- 2313 D3
- 2314 E3
- 3301 B2
- 3302 A4
- 3303 A4
- 3304 A5
- 3305 B4
- 3306 B5
- 3307 C5
- 3308 D4
- 3309 D4
- 3310 E4
- 3311 E4
- 3312 F5
- 3313 F5
- 3314 D4
- 3315 E4
- 4301 D2
- 4302 D2
- 4303 E8
- 4304 A5
- 4306 B5
- 4307 C5
- 4308 F4
- 4309 F4
- 4310 E7
- 4311 E7
- 5300 D7
- 6302 B3
- 6303 C3
- 6304 D3
- 6305 E3
- 6306 F3
- 6307 F3
- I303 A3
- I306 C2
- I308 D2
- I309 E2
- I311 F2
- I312 F2
- I314 B7
- I315 B7
- I316 B7
- I317 B7
- I318 C7
- I319 C7
- I320 C7
- I321 B9
- I325 D8
- I326 D8
- I327 E8
- I328 E8
- I330 D7
- I331 D7
- I332 E7
- S301 A2
- S302 A2
- S303 C2
- S304 D2
- S305 E2
- S306 F2
- S307 F2
- S308 F2
- S310 E8
- S311 E8
- S312 E8

LAYOUT PAINEL LATERAL A/V (SUPERIOR)

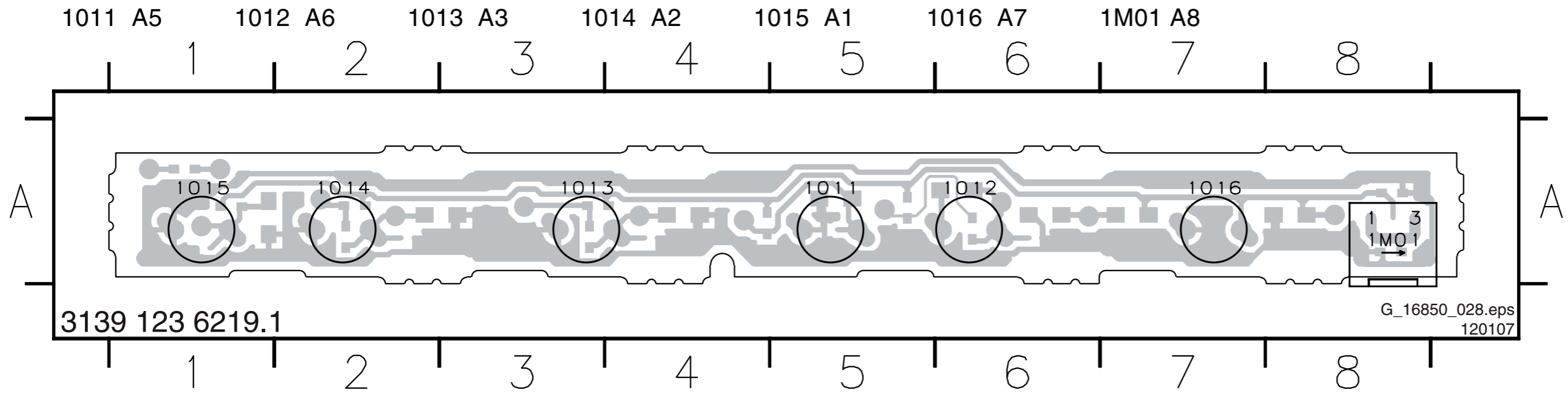


LAYOUT PAINEL LATERAL A/V (INFERIOR)

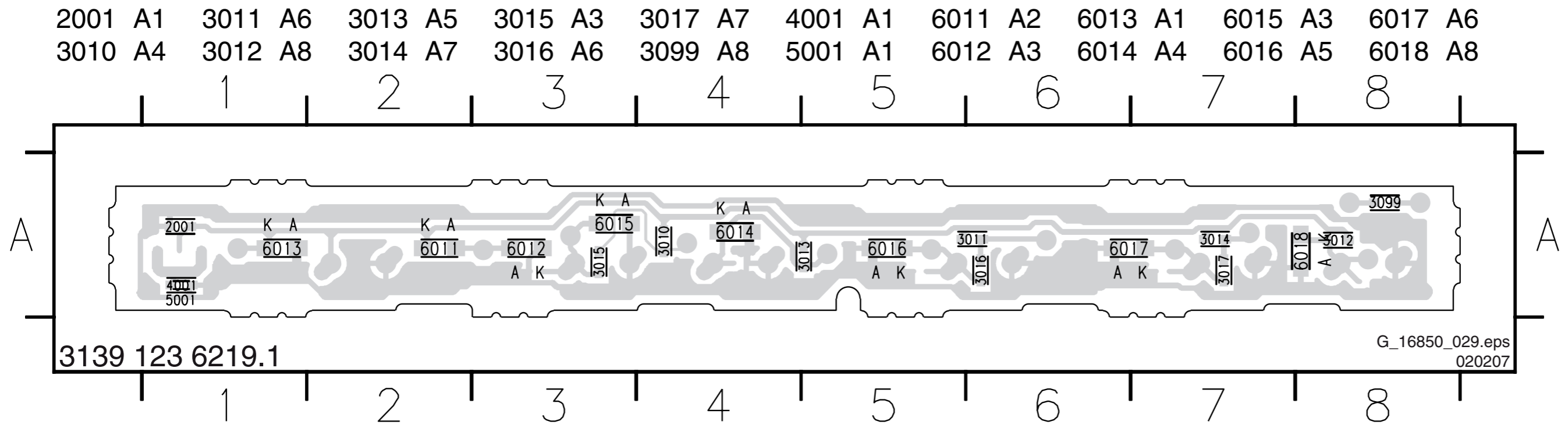
2301 A4	2307 A2	2313 A3	3305 A3	3311 A3	4302 A3	4309 A2	6303 A4
2302 A4	2308 A2	2314 A3	3306 A3	3312 A2	4303 A1	4310 A1	6304 A3
2303 A4	2309 A2	3301 A4	3307 A3	3313 A2	4304 A4	4311 A1	6305 A2
2304 A3	2310 A2	3302 A4	3308 A3	3314 A3	4306 A3	5300 A2	6306 A2
2305 A3	2311 A4	3303 A4	3309 A3	3315 A3	4307 A3	6301 A4	6307 A2
2306 A3	2312 A1	3304 A4	3310 A3	4301 A3	4308 A2	6302 A4	



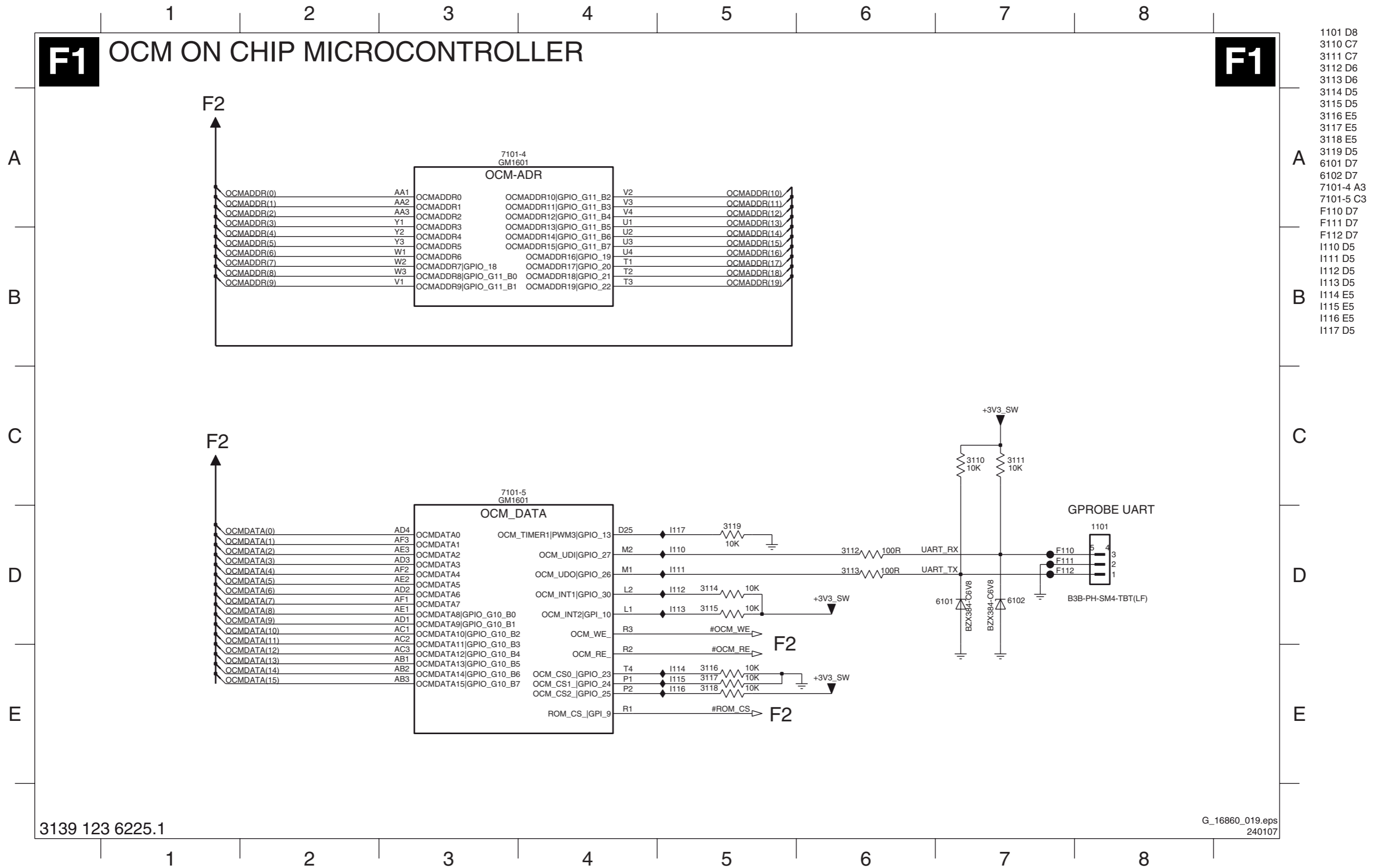
LAYOUT PAINEL CONTROLE DO TECLADO (SUPERIOR)



LAYOUT PAINEL CONTROLE DO TECLADO (INFERIOR)



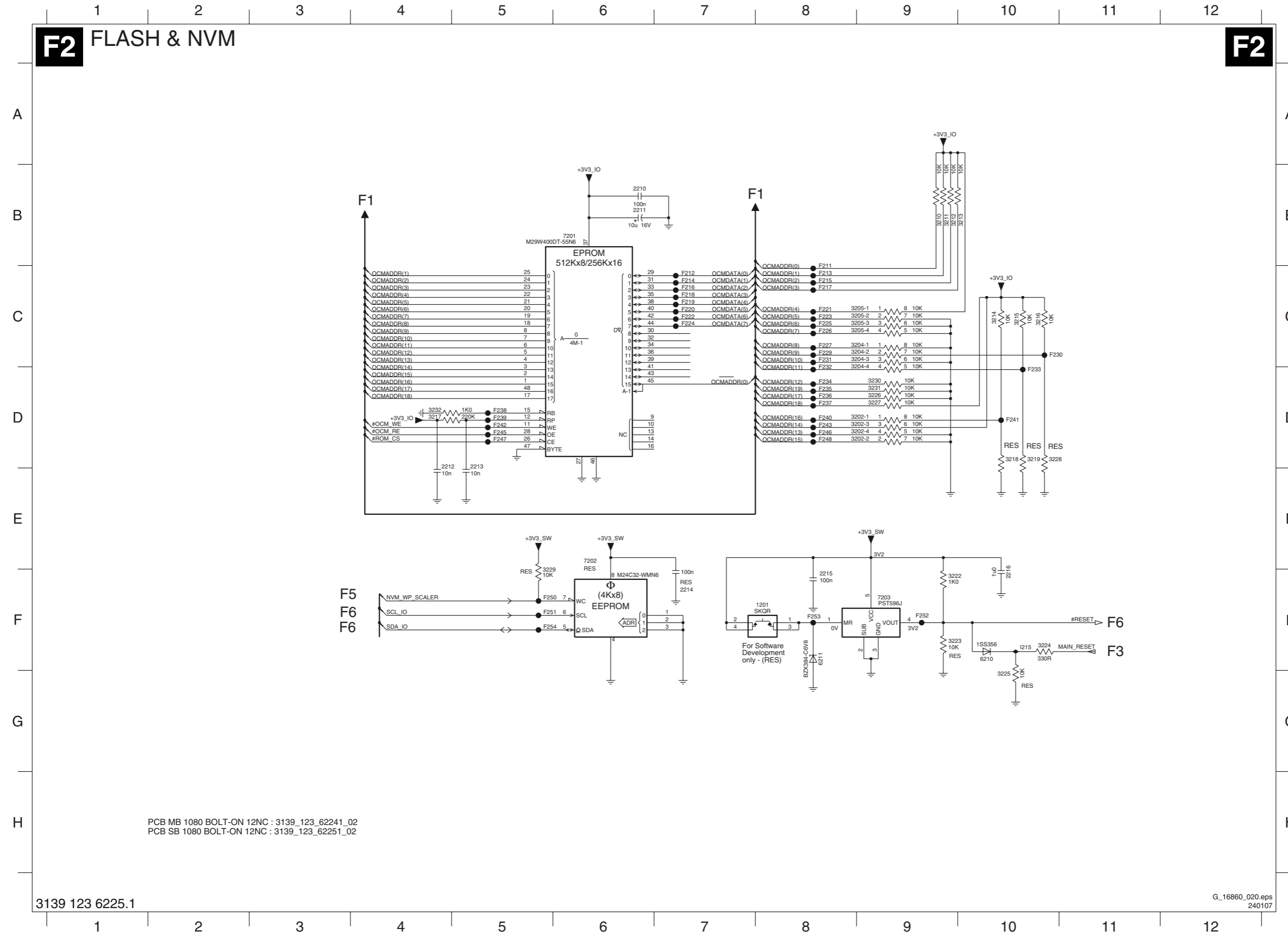
PAINEL 1080P: NO CHIP MICROCONTROLADOR



PAINEL 1080P: FLASH & NVM

F2 FLASH & NVM

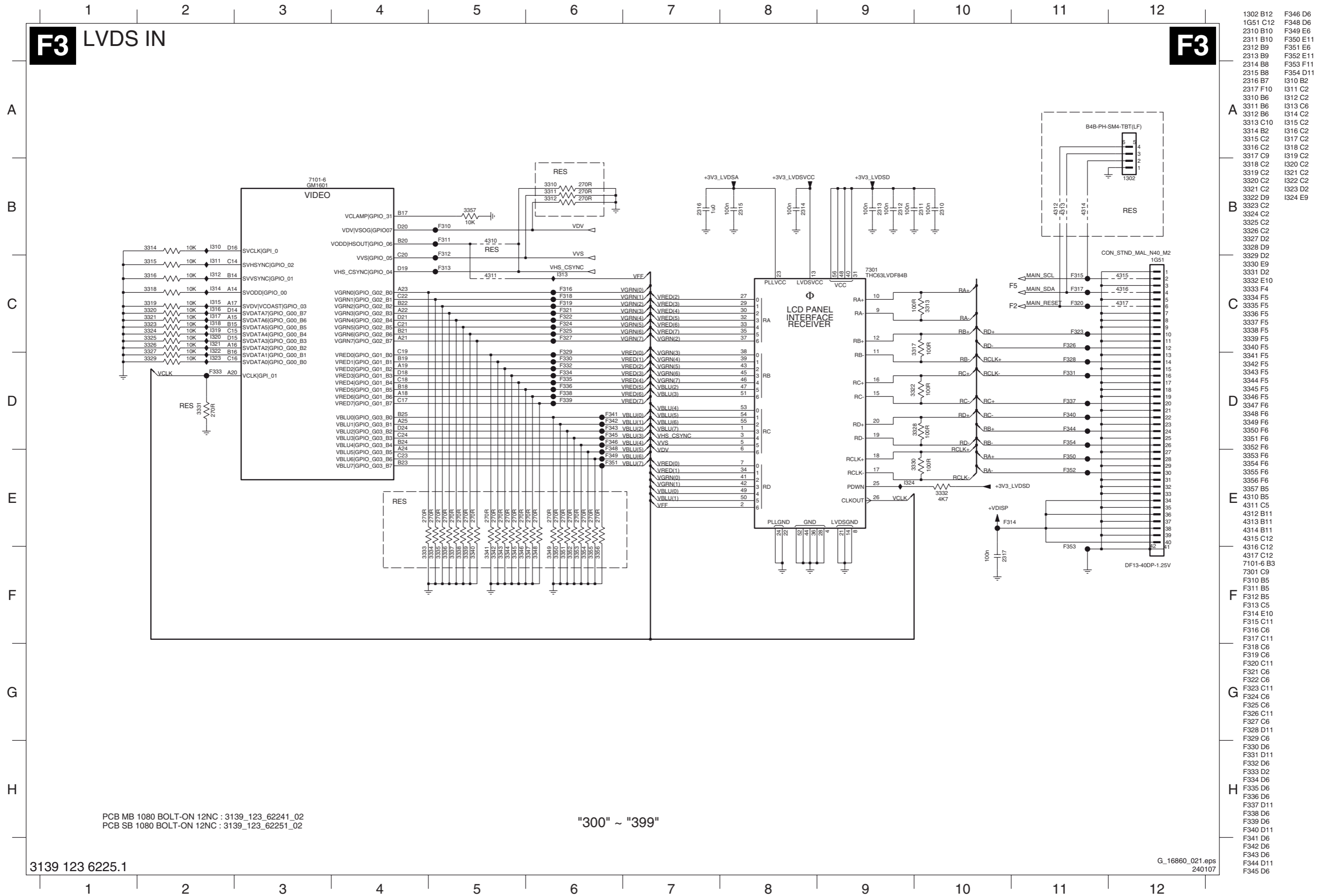
F2



- 1201 F8
- 2210 B6
- 2211 B6
- 2212 D4
- 2213 D5
- 2214 F7
- 2215 F8
- 2216 F10
- 3202-1 D9
- 3202-2 D9
- 3202-3 D9
- 3202-4 D9
- 3204-1 C9
- 3204-2 C9
- 3204-3 C9
- 3204-4 D9
- 3205-1 C9
- 3205-2 C9
- 3205-3 C9
- 3205-4 C9
- 3210 B9
- 3211 B9
- 3212 B9
- 3213 B10
- 3214 C10
- 3215 C10
- 3216 C10
- 3217 D4
- 3218 D10
- 3219 D10
- 3222 F9
- 3223 F9
- 3224 F10
- 3225 G10
- 3226 D9
- 3227 D9
- 3228 D10
- 3229 F5
- 3230 D9
- 3231 D9
- 3232 D4
- 6210 F10
- 6211 F8
- 7201 B6
- 7202 E6
- 7203 F9
- F211 C8
- F212 C7
- F213 C8
- F214 C7
- F215 C8
- F216 C7
- F217 C8
- F218 C7
- F219 C7
- F220 C7
- F221 C8
- F222 C7
- F223 C8
- F224 C7
- F225 C8
- F226 C8
- F227 C8
- F229 C8
- F230 C10
- F231 C8
- F232 D8
- F233 D10
- F234 D8
- F235 D8
- F236 D8
- F237 D8
- F238 D5
- F239 D5
- F240 D8
- F241 D10
- F242 D5
- F243 D8
- F245 D5
- F246 D8
- F247 D5
- F248 D8
- F250 F5
- F251 F5
- F252 F9
- F253 F8
- F254 F5
- I215 F10

PCB MB 1080 BOLT-ON 12NC : 3139_123_62241_02
 PCB SB 1080 BOLT-ON 12NC : 3139_123_62251_02

PAINEL 1080P: ENTRADA LVDS



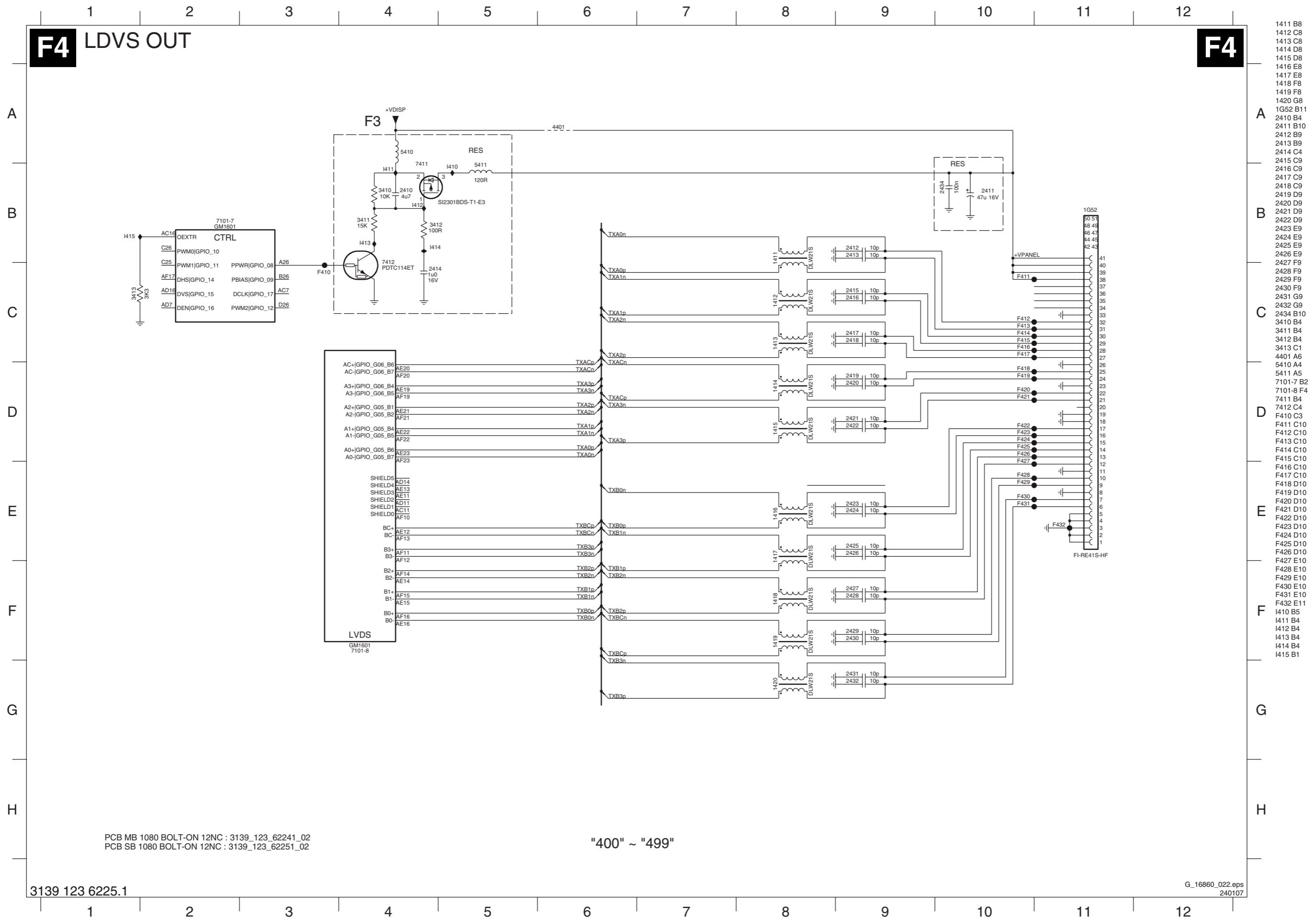
PCB MB 1080 BOLT-ON 12NC : 3139_123_62241_02
PCB SB 1080 BOLT-ON 12NC : 3139_123_62251_02

"300" ~ "399"

3139 123 6225.1

G_16860_021.eps
240107

PAINEL 1080P: SAÍDA LDVS

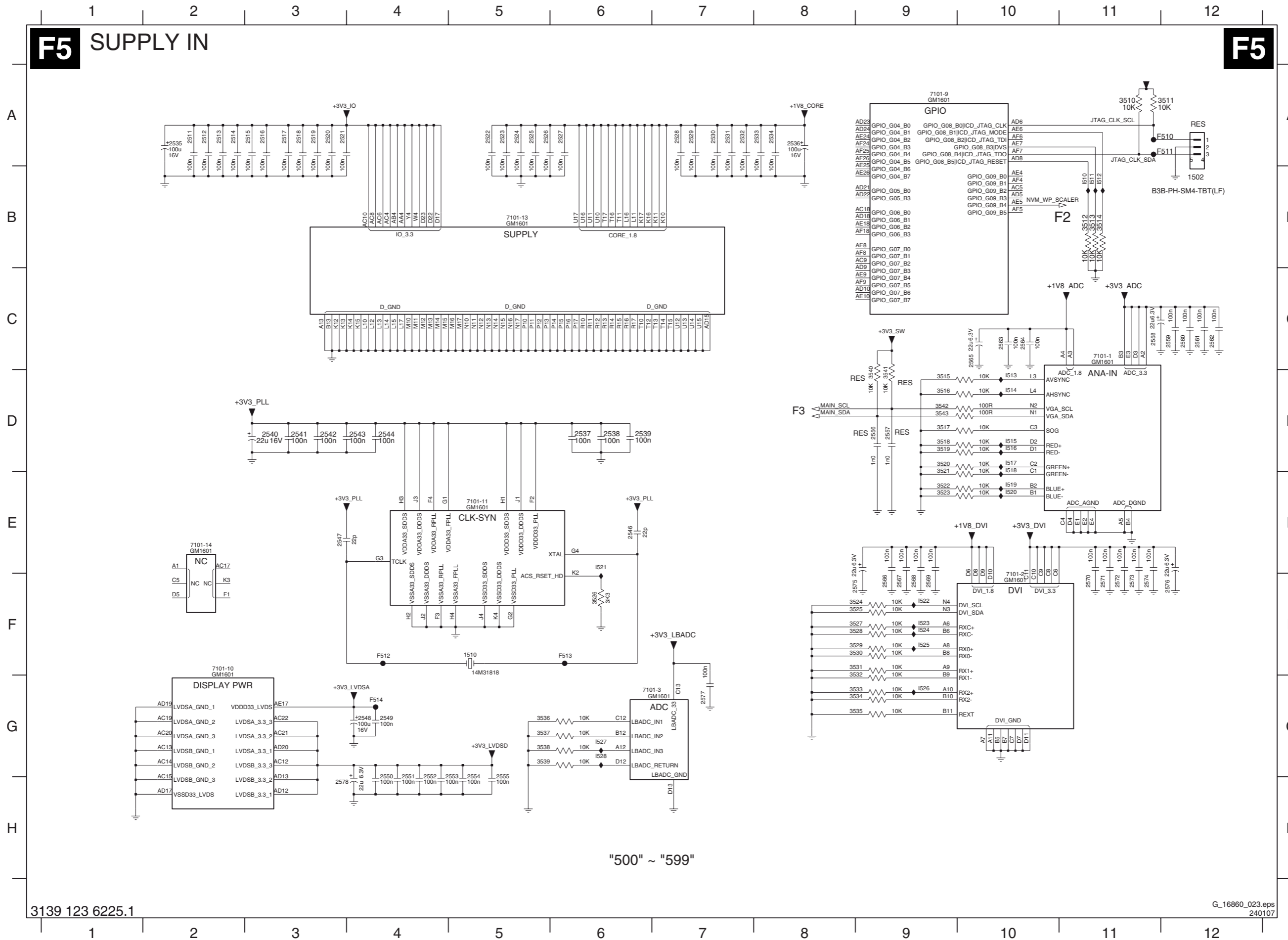


- 1411 B8
- 1412 C8
- 1413 C8
- 1414 D8
- 1415 D8
- 1416 E8
- 1417 E8
- 1418 F8
- 1419 F8
- 1420 G8
- 1G52 B11
- 2410 B4
- 2411 B10
- 2412 B9
- 2413 B9
- 2414 C4
- 2415 C9
- 2416 C9
- 2417 C9
- 2418 C9
- 2419 D9
- 2420 D9
- 2421 D9
- 2422 D9
- 2423 E9
- 2424 E9
- 2425 E9
- 2426 E9
- 2427 F9
- 2428 F9
- 2429 F9
- 2430 F9
- 2431 G9
- 2432 G9
- 2434 B10
- 3410 B4
- 3411 B4
- 3412 B4
- 3413 C1
- 4401 A6
- 5410 A4
- 5411 A5
- 7101-7 B2
- 7101-8 F4
- 7411 B4
- 7412 C4
- F410 C3
- F411 C10
- F412 C10
- F413 C10
- F414 C10
- F415 C10
- F416 C10
- F417 C10
- F418 D10
- F419 D10
- F420 D10
- F421 D10
- F422 D10
- F423 D10
- F424 D10
- F425 D10
- F426 D10
- F427 E10
- F428 E10
- F429 E10
- F430 E10
- F431 E10
- F432 E11
- I410 B5
- I411 B4
- I412 B4
- I413 B4
- I414 B4
- I415 B1

PCB MB 1080 BOLT-ON 12NC : 3139_123_62241_02
 PCB SB 1080 BOLT-ON 12NC : 3139_123_62251_02

"400" ~ "499"

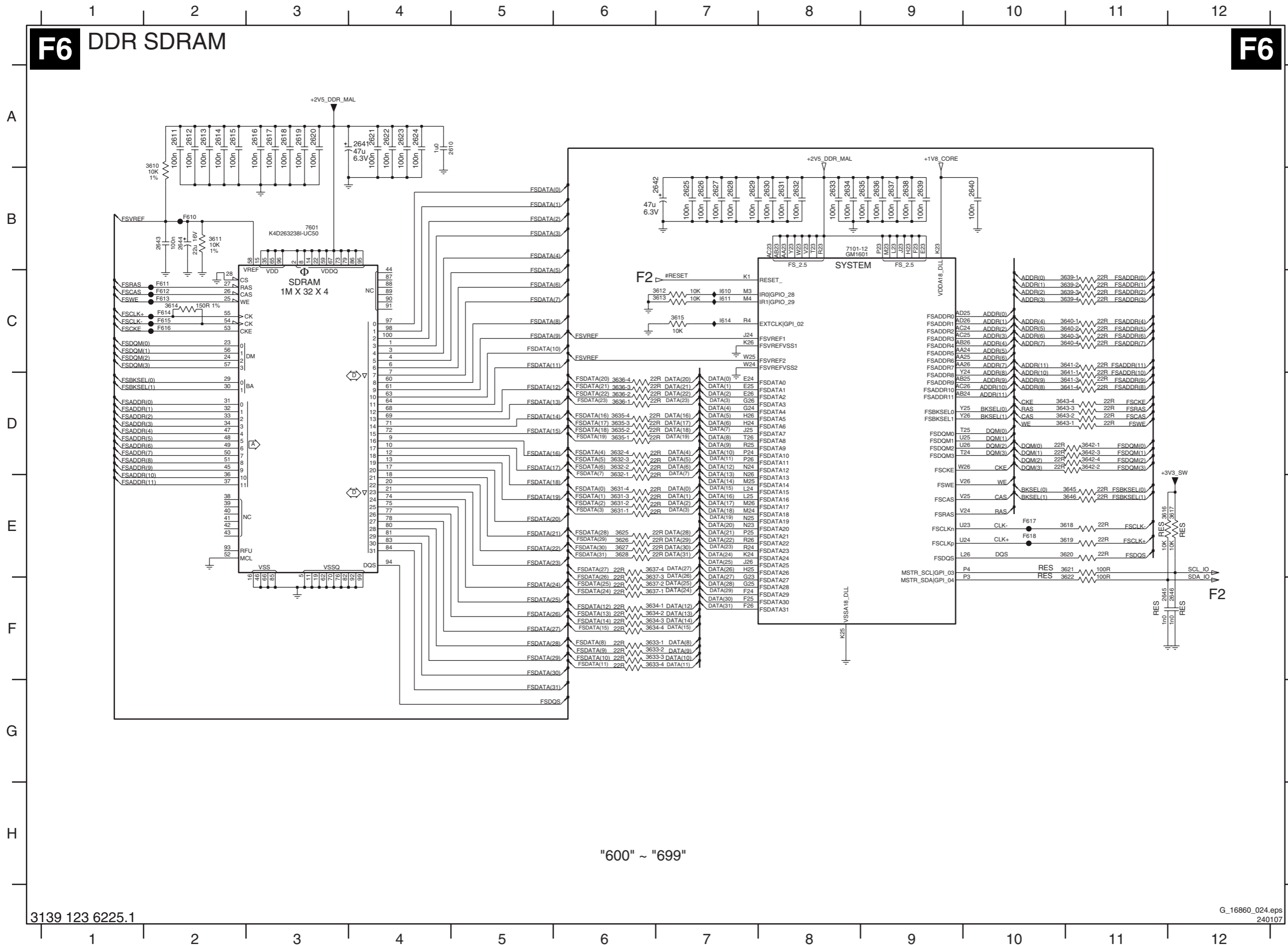
PAINEL 1080P: ENTRADA DA ALIMENTAÇÃO



"500" ~ "599"

- 1502 B12
- 1510 F5
- 2511 A2
- 2512 A2
- 2513 A2
- 2514 A2
- 2515 A3
- 2516 A3
- 2517 A3
- 2518 A3
- 2519 A3
- 2520 A3
- 2521 A3
- 2522 A5
- 2523 A5
- 2524 A5
- 2525 A5
- 2526 A5
- 2527 A6
- 2528 A7
- 2529 A7
- 2530 A7
- 2531 A7
- 2532 A7
- 2533 A8
- 2534 A8
- 2535 A2
- 2536 A8
- 2537 D6
- 2538 D6
- 2539 D6
- 2540 D3
- 2541 D3
- 2542 D3
- 2543 D4
- 2544 D4
- 2546 E6
- 2547 E3
- 2548 G4
- 2549 G4
- 2550 G4
- 2551 G4
- 2552 G4
- 2553 G5
- 2554 G5
- 2555 G5
- 2556 D9
- 2557 D9
- 2558 C11
- 2559 C12
- 2560 C12
- 2561 C12
- 2562 C12
- 2563 C10
- 2564 C10
- 2565 C10
- 2566 F9
- 2567 F9
- 2568 F9
- 2569 F9
- 2570 F11
- 2571 F11
- 2572 F11
- 2573 F11
- 2574 F11
- 2575 F9
- 2576 F12
- 2577 G7
- 2578 H3
- 3510 A11
- 3511 A11
- 3512 B11
- 3513 B11
- 3514 B11
- 3515 D9
- 3516 D9
- 3517 D9
- 3518 D9
- 3519 D9
- 3520 D9
- 3521 E9
- 3522 E9
- 3523 E9
- 3524 F9
- 3525 F9
- 3526 F6
- 3527 F9
- 3528 F9
- 3529 F9
- 3530 F9
- 3531 F9
- 3532 G9
- 3533 G9
- 3534 G9
- 3535 G9
- 3536 G5
- 3537 G5
- 3538 G5
- 3539 G5
- 3540 D9
- 3541 D9
- 3542 D9
- 3543 D9
- 7101-10 F2
- 7101-11 E5
- 7101-13 B5
- 7101-14 E2
- 7101-2 F10
- 7101-3 G7
- 7101-9 A9
- F510 A12
- F511 A12
- F512 F4
- F513 F6
- F514 G4
- F510 B11
- I512 B11
- I513 D10
- I514 D10
- I515 D10
- I516 D10
- I517 D10
- I518 D10
- I519 E10
- I520 E10
- I521 E6
- I522 F9
- I523 F9
- I524 F9
- I525 F9
- I526 G9
- I527 G6
- I528 G6

PAINEL 1080P: DDR SDRAM



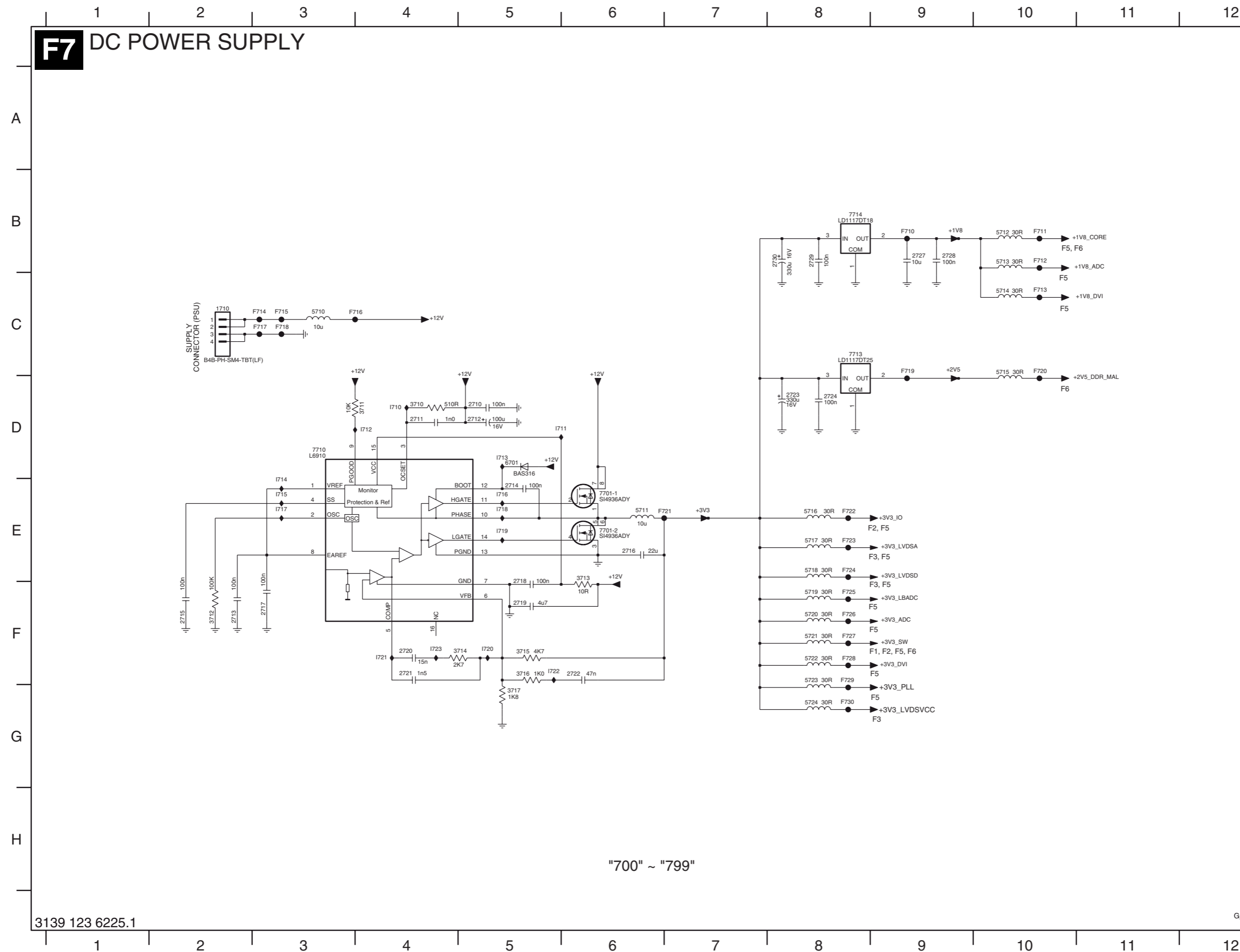
- 2610 A4 7101-12 B8
- 2611 A2 7601 B3
- 2612 A2 F610 B2
- 2613 A2 F611 C2
- 2614 A2 F612 C2
- 2615 A2 F613 C2
- 2616 A3 F614 C2
- 2617 A3 F615 C2
- 2618 A3 F616 C2
- 2619 A3 F617 E10
- 2620 A3 F618 E10
- 2621 A4 I610 C7
- 2622 A4 I611 C7
- 2623 A4 I614 C7
- 2624 A4
- 2625 B7
- 2626 B7
- 2627 B7
- 2628 B7
- 2629 B7
- 2630 B8
- 2631 B8
- 2632 B8
- 2633 B8
- 2634 B8
- 2635 B8
- 2636 B9
- 2637 B9
- 2638 B9
- 2639 B9
- 2640 B10
- 2641 A4
- 2642 B6
- 2643 B2
- 2644 B2
- 2645 F11
- 2646 F12
- 3610 A2
- 3611 B2
- 3612 C7
- 3613 C7
- 3614 C2
- 3615 C7
- 3616 E11
- 3617 E11
- 3618 E11
- 3619 E11
- 3620 E11
- 3621 E11
- 3622 F11
- 3625 E6
- 3626 E6
- 3627 E6
- 3628 E6
- 3631-1 E6
- 3631-2 E6
- 3631-3 E6
- 3631-4 E6
- 3632-1 E6
- 3632-2 D6
- 3632-3 D6
- 3632-4 D6
- 3633-1 F6
- 3633-2 F6
- 3633-3 F6
- 3633-4 F6
- 3634-1 F6
- 3634-2 F6
- 3634-3 F6
- 3634-4 F6
- 3635-1 D6
- 3635-2 D6
- 3635-3 D6
- 3635-4 D6
- 3636-1 D6
- 3636-2 D6
- 3636-3 D6
- 3636-4 D6
- 3637-1 F6
- 3637-2 F6
- 3637-3 F6
- 3637-4 F6
- 3639-1 C11
- 3639-2 C11
- 3639-3 C11
- 3639-4 C11
- 3640-1 C11
- 3640-2 C11
- 3640-3 C11
- 3640-4 C11
- 3641-1 D11
- 3641-2 C11
- 3641-3 D11
- 3641-4 D11
- 3642-1 D11
- 3642-2 D11
- 3642-3 D11
- 3642-4 D11
- 3643-1 D11
- 3643-2 D11
- 3643-3 D11
- 3643-4 D11
- 3645 E11
- 3646 E11

"600" ~ "699"

PAINEL 1080P: ALIMENTAÇÃO DC POWER

F7 DC POWER SUPPLY

F7



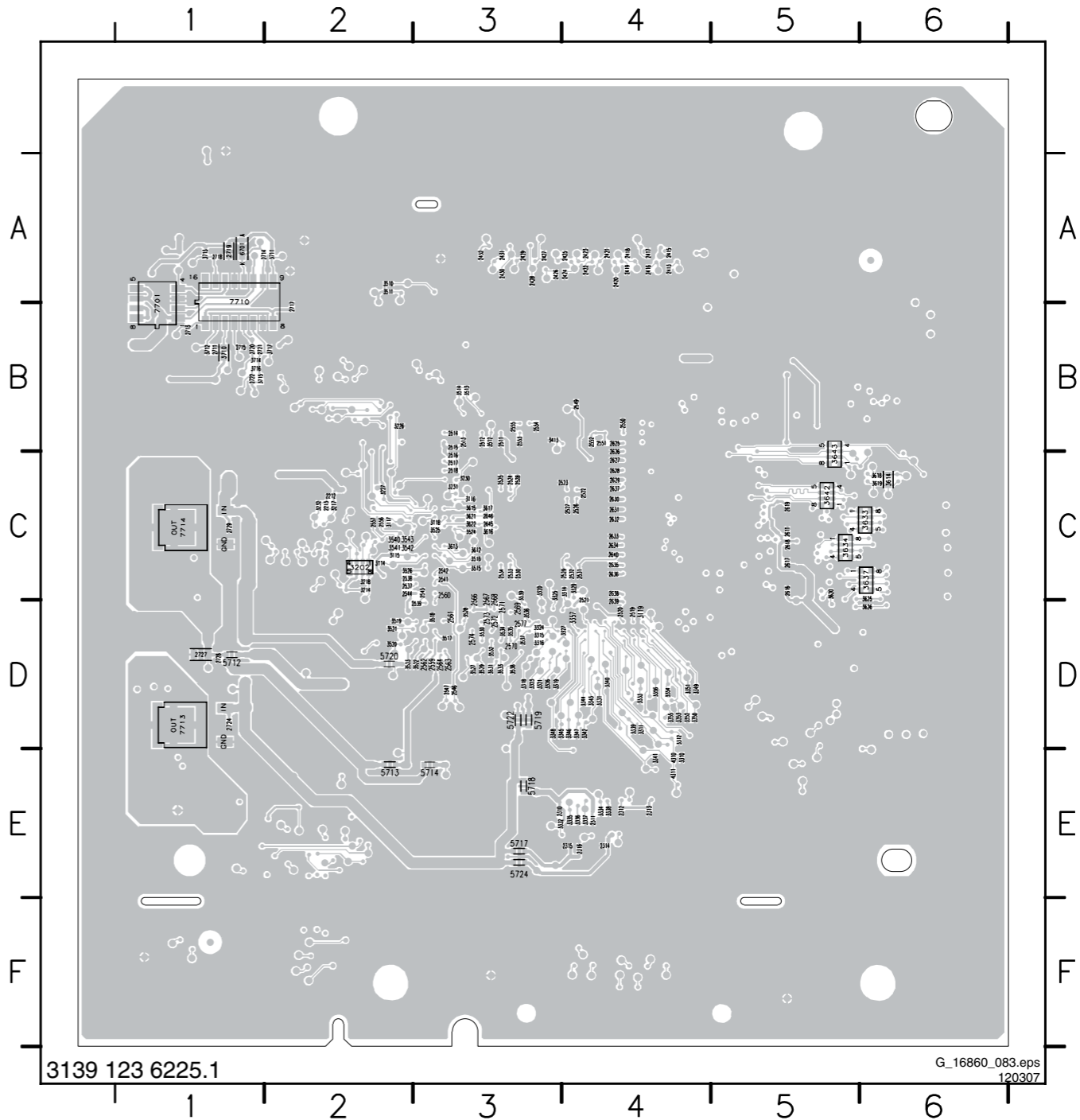
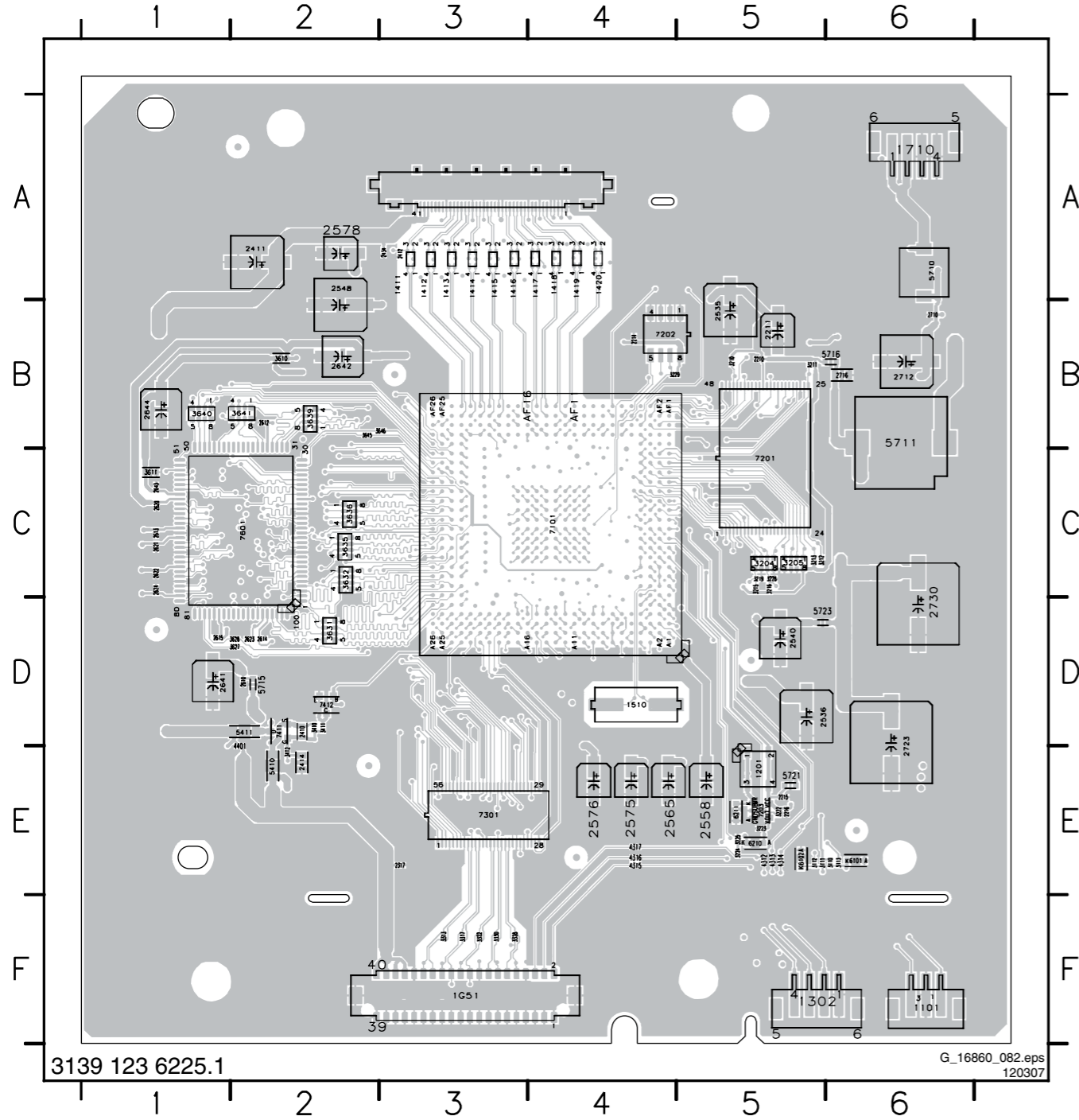
- 1710 C2
- 2710 D5
- 2711 D4
- 2712 D5
- 2713 F2
- 2714 E5
- 2715 F2
- 2716 E6
- 2717 F3
- 2718 F5
- 2719 F5
- 2720 F4
- 2721 F4
- 2722 F6
- 2723 D8
- 2724 D8
- 2727 B9
- 2728 B9
- 2729 B8
- 2730 B8
- 3710 D4
- 3711 D4
- 3712 F2
- 3713 E6
- 3714 F5
- 3715 F5
- 3716 F5
- 3717 G5
- 5710 C3
- 5711 E6
- 5712 B10
- 5713 B10
- 5714 C10
- 5715 C10
- 5716 E8
- 5717 E8
- 5718 E8
- 5719 F8
- 5720 F8
- 5721 F8
- 5722 F8
- 5723 F8
- 5724 G8
- 6701 D5
- 7701-2 E6
- 7710 D3
- 7713 C8
- 7714 B8
- 7719 B9
- F711 B10
- F712 B10
- F713 C10
- F714 C3
- F715 C3
- F716 C4
- F717 C3
- F718 C3
- F719 C9
- F720 C10
- F721 E7
- F722 E8
- F723 E8
- F724 E8
- F725 F8
- F726 F8
- F727 F8
- F728 F8
- F729 F8
- F730 G8
- I710 D4
- I711 D6
- I712 D4
- I713 D5
- I714 E3
- I715 E3
- I716 E5
- I717 E3
- I718 E5
- I719 E5
- I720 F5
- I721 F4
- I722 F5
- I723 F4

"700" ~ "799"

LAYOUT PANEL 1080P: SUPERIOR E INFERIOR

1101 F6	1417 A4	2214 B4	2535 B5	2610 D2	2624 C1	2730 D6	3212 C5	3228 C5	3412 E2	3639 B2	4316 E4	5721 E5	7203 E5
1201 E5	1418 A4	2215 E5	2536 D5	2612 B2	2641 D1	3110 E6	3213 C5	3229 B4	3610 B2	3640 B1	4317 E4	5723 D5	7301 E3
1302 F5	1419 A4	2216 E5	2540 D5	2613 C1	2642 B2	3111 E5	3215 C5	3313 F3	3611 C1	3641 B2	4401 E2	6101 E6	7411 D2
1411 A3	1420 A4	2317 E3	2548 A2	2614 D2	2643 C1	3112 E5	3216 C5	3317 F3	3627 D2	3645 B2	5410 E2	6102 E5	7412 D2
1412 A3	1510 D4	2410 D2	2558 E5	2615 D1	2644 B1	3113 E6	3219 C5	3322 F3	3628 D2	3646 B3	5411 D2	6210 E5	7601 C2
1413 A3	1710 A6	2411 A2	2565 E4	2620 C1	2710 B6	3204 C5	3222 E5	3328 F3	3631 D2	4312 E5	5710 A6	6211 E5	
1414 A3	1G51 F3	2412 A3	2575 E4	2621 C1	2712 B6	3205 C5	3223 E5	3330 F3	3632 C2	4313 E5	5711 B6	7101 C4	
1415 A3	2210 B5	2414 E2	2576 E4	2622 C1	2716 B6	3210 B5	3224 E5	3410 D2	3635 C2	4314 E5	5715 D2	7201 C5	
1416 A3	2211 B5	2434 A3	2578 A2	2623 D2	2723 E6	3211 B5	3225 E5	3411 D2	3636 C2	4315 E4	5716 B6	7202 B4	

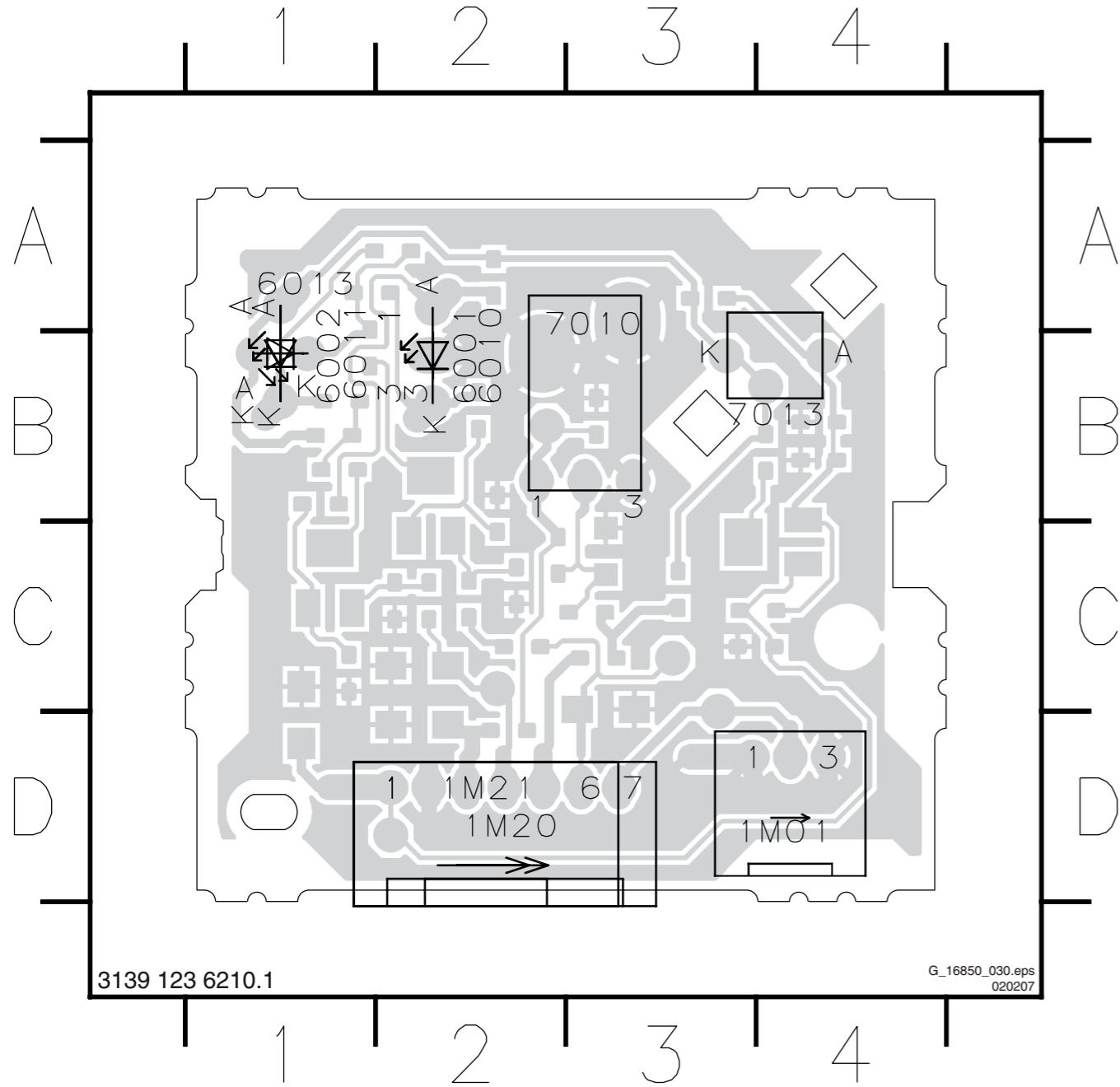
2212 C2	2422 A4	2517 C3	2534 C3	2556 C2	2577 D3	2636 C4	2724 D1	3231 C3	3329 C4	3347 D4	3515 C3	3532 D3	3617 C3	3714 B1	7710 A1
2213 C2	2423 A4	2518 C3	2537 C2	2557 C2	2611 C5	2637 C4	2727 D1	3232 C2	3331 D4	3348 D3	3516 C3	3533 D3	3618 C6	3715 B1	7713 D1
2310 E3	2424 A4	2519 D4	2538 C2	2559 D3	2616 C5	2638 C4	2728 D1	3310 E4	3332 E3	3349 D4	3517 D3	3534 D3	3619 C6	3716 B1	7714 C1
2311 E4	2425 A4	2520 D4	2539 D3	2560 C3	2617 C5	2639 D4	2729 C1	3311 D4	3333 D4	3350 D4	3518 D3	3535 D3	3620 C5	3717 B2	
2312 E4	2426 A3	2521 D4	2541 C3	2561 D3	2618 C5	2640 C4	3114 C2	3312 D4	3334 E4	3351 D4	3519 D2	3536 D3	3621 C3	4310 E4	
2313 E4	2427 A3	2522 C4	2542 C3	2562 D3	2619 C5	2645 C3	3115 C2	3313 D4	3335 E4	3352 D4	3520 D2	3537 D3	3622 C3	4311 E4	
2314 E4	2428 A3	2523 C4	2543 C3	2563 D3	2625 B4	2646 C3	3116 C3	3315 D3	3336 E4	3353 D4	3521 D2	3538 D3	3625 C6	5712 D1	
2315 E4	2429 A3	2524 C3	2544 C2	2564 D3	2626 C4	2711 B1	3117 C2	3316 D3	3337 E4	3354 D4	3522 D3	3539 C3	3626 D6	5713 E2	
2316 E4	2430 A3	2525 C3	2546 D3	2566 D3	2627 C4	2713 B1	3118 C3	3318 D3	3338 E4	3355 D4	3523 D2	3540 C2	3633 C6	5714 E3	
2413 A4	2431 A3	2526 C4	2547 D3	2567 C3	2628 C4	2714 A1	3119 D4	3319 D3	3339 D4	3356 D4	3524 C3	3541 C2	3634 C5	5717 E3	
2415 A4	2432 A3	2527 C4	2549 B4	2568 D3	2629 C4	2715 B1	3202 C2	3320 C3	3340 D4	3357 D4	3525 C3	3542 C2	3637 C6	5718 E3	
2416 A4	2511 B3	2528 C3	2550 B4	2569 D3	2630 C4	2717 B2	3214 C2	3321 D3	3341 E4	3413 B3	3526 C2	3543 C2	3642 C5	5719 D3	
2417 A4	2512 B3	2529 C4	2551 B4	2570 D3	2631 C4	2718 A1	3217 C2	3323 D3	3342 D4	3510 A2	3527 D3	3612 C3	3643 C5	5720 D2	
2418 A4	2513 B3	2530 C3	2552 B4	2571 D3	2632 C4	2719 A1	3218 C2	3324 D3	3343 D4	3511 A2	3528 D3	3613 C3	3710 B1	5722 D3	
2419 A4	2514 B3	2531 C4	2553 C3	2572 D3	2633 C4	2720 B1	3226 B2	3325 C3	3344 D4	3512 B3	3529 D3	3614 C6	3711 A2	5724 E3	
2420 A4	2515 B3	2532 C4	2554 B3	2573 D3	2634 C4	2721 B1	3227 C2	3326 D3	3345 D3	3513 B3	3530 D3	3615 C3	3712 B1	6701 A1	
2421 A4	2516 C3	2533 C3	2555 B3	2574 D3	2635 C4	2722 B1	3230 C3	3327 D4	3346 D4	3514 B3	3531 D3	3616 C3	3713 A1	7701 B1	



LAYOUT PAINEL FRONTAL IR/LED (ME7) - SUPERIOR E INFERIOR

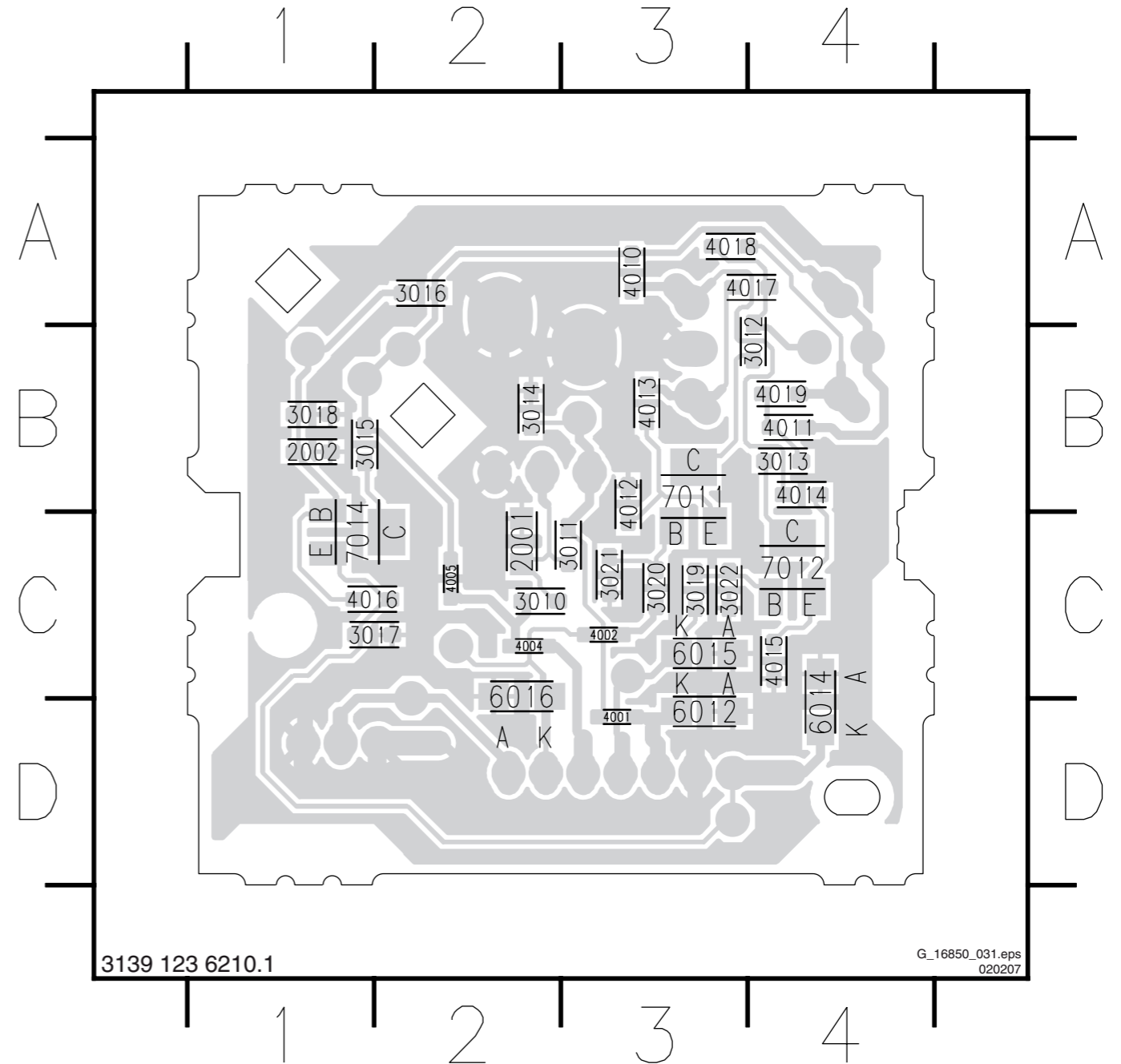
1M01 D4	6001 B2	6011 B1	7013 B4
1M20 D2	6002 B1	6013 A1	
1M21 D2	6010 B2	7010 A3	

2001 C2	3014 B2	3020 C3	4005 C2	4015 C4	6014 D4
2002 B1	3015 B1	3021 C3	4010 A3	4016 C1	6015 C3
3010 C2	3016 A2	3022 C3	4011 B4	4017 A4	6016 C2
3011 C3	3017 C1	4001 D3	4012 B3	4018 A3	7011 B3
3012 B4	3018 B1	4002 C3	4013 B3	4019 B4	7012 C4
3013 B4	3019 C3	4004 C2	4014 B4	6012 D3	7014 C1



3139 123 6210.1

G_16850_030.eps
020207



3139 123 6210.1

G_16850_031.eps
020207

8. AJUSTES ELÉTRICOS

Índice dos capítulos:

1. Condições Gerais de Ajustes
2. Ajustes de Hardware
3. Ajustes de Software
4. Opções

Nota: As figuras abaixo podem derivar ligeiramente da atual situação, devido as diferenças dos aparelhos executados.

Geral: O Modo de Serviço Padrão (SDM) e o Modo de Serviço de Ajuste (SAM) estão descritos no capítulo 5. O menu de navegação é feito com as teclas Cursor para Cima, para Baixo, Esquerdo e Direito no controle remoto.

8.1 Condições gerais de ajustes

Executa todos os ajustes elétricos sob as seguintes condições:

- Tensão de alimentação(depende da região):
 - AP-NTSC: 120 ou 230 Vac/50Hz (+-10%).
 - AP-PL-multi: 120 -230 Vac/50Hz (+-10%)
 - EU: 230 Vac/50Hz (+-10%)
 - LATAM-NTSC: 120 -230 Vac/50Hz (+-10%)
 - US: 120 Vac/60Hz (+-10%)
- Conectar o aparelho na rede via um transformador isolamento com baixa resistência interna.
- Permite o aparelho esquentar por aproximadamente 15 minutos.
- Mede a tensão e forma de ondas em relação a terra correta (ex. mede sinais de áudio em relação ao AUDIO_GND). Cuidado: Não é permitido usar dissipadores de calor como terra.
- Teste: Ri > 10 Mohm, Ci < 20pF.
- Use um isolante trimmer/chave de fenda para realizar os ajustes.

8.2 Ajustes de Hardware

Não há ajustes de hardware previstos para este chassis, mas abaixo encontra-se um vista das mais importantes tensões DC no SSB. Estes pode ser usados para checar as funções convertidas do DC/DC.

Description	Test Point	Specifications (V)			Diagram
		Min.	Typ.	Max.	
+AUDIO_POWER	FB21	11.40	12.00	12.60	B02_DC-DC
-AUDIO_POWER	FB23	-11.40	-12.00	-12.60	B02_DC-DC
+12V_DISP	FB34	11.40	12.00	12.60	B02_DC-DC
+8V	F401	7.60	8.00	8.40	B04C_Audio Proc.
+5V_STANDBY	FB27	4.94	5.20	5.46	B02_DC-DC
+5V_SW	FB16	4.93	5.19	5.45	B02_DC-DC
+5V_D	I411	4.75	5.00	5.25	B04C_Audio Proc.
+5V_AUD	I410	4.75	5.00	5.25	B04C_Audio Proc.
+5V_TUN	I115	4.75	5.00	5.25	B03_Tuner IF
+3V3_STBY	FB13	3.10	3.30	3.50	B02_DC-DC
+3V3_SW	FB17	3.1	3.3	3.5	B02_DC-DC
+3V3_MOJO	FB19	3.1	3.3	3.5	B02_DC-DC
+3V3	FJ01	3.2	3.27	3.4	B03F_DVB-MOJO
+3V3FE	FF14	3.2	3.27	3.4	B03B_DVB-Demod
+1V8S_SW	FB11	1.70	1.80	1.90	B02_DC-DC
+1V2_MOJO	FB20	1.18	1.25	1.31	B02_DC-DC
+1V2_CORE	FG39	1.14	1.24	1.34	B03D_DVB-MOJO
VDISP	F210	11.40	12.00	12.60	B04B_Video proc.

8.3 Ajustes de software

Com os ajustes de softwares do Modo de Serviço de Ajuste (SAM) os ajustes de Tuner e RGB podem ser feitos. Para

armazenar os dados: Use o botão RC do MENU para ir ao menu principal e em seguida, acessar o modo Standby.

8.3.1 Ajuste de Tuner (Assumir ponto RF AGC)

Propósito: Manter a saída do sinal do tuner constante como as varias amplitudes do sinal de entrada.

O chassis LC7.xx vem com dois tipos de tuner: o UV1318S para os aparelhos analógicos (LC7.1x) e o TD1316AF para os aparelhos híbridos (LC7.2x).

Para o tuner digital TD1316AF, não é necessário ajuste, como o ajuste AGC é feito automaticamente (valor padrão: "15"), sempre durante recepção analógica.

O tuner analógico UV1318V pode também usar o valor padrão de "15", portanto em caso de problemas use o seguinte método (use multímetro e gerador RF):

- aplique uma carga IF de 38.9 MHz a 9105 dBuV=178 mVrms para ponto de teste F111 (entrada da via 50ohm terminal de cabo coaxial com uma rede controle remoto de serie 10nF com 120 ohm terra).
- meça a tensão no pino 1 do tuner.
- ajuste AGC (via menu SAM: TUNER -> AGC), até a tensão no pino 1 for 3.3 +0,5/-1.0V.
- armaze ajuste e saia do SAM.

8.3.2 Ajuste RGB

Antes de ajustar, escolha "TV MENU" -> "Picture" e ajuste:

- Brilho para 50.
- Cor para 50.
- Contraste para 100.

Ajuste Tom de Branco:

- Ative SAM.
- Selecione ajuste RGB -> "White Tone" e escolha a temperatura da cor.
- Use uma tela branca 100% como sinal de entrada e ajuste os seguintes valores:
 - Todos os valores "White point" inicial para "256".
 - Todos os valores "Black L Offset" para "0".

No caso que você tenha um analisador de cor:

- Meça com um calibrador analisador de cor (ex. Minolta CA-210) no centro da tela. Consequentemente, a medição precisa ser feita em um ambiente escuro.
- Ajuste as coordenadas x,y corretas (enquanto segura um ponto branco registrado R, G ou B no "256") significa decrescimento do valor de um ou dois outros pontos brancos nas coordenadas corretas x,y (veja tabela "Valores ajustados de Branco D") Tolerância :dx: +-0.004, dy: +- 0.004.
- Repita este passo para outras temperaturas de cor que precisem ser ajustadas.
- Contraste + para Desligado.
- Quando terminar volte para o menu raiz SAM e pressione Standby no controle remoto para armazenar os valores ajustados para NVM.

Tabela 8-1 Valores ajustados de Branco D

Value	Cool (11000 K)	Normal (9000 K)	Warm (6500 K)
x	0.278	0.289	0.314
y	0.278	0.291	0.319

Se não tiver um analisador de cor, use os valores padrão. Esta é a melhor solução. Os valores padrão são valores médios vindo da produção (estatística).

- Ajuste os valores padrão Vermelho, Verde e Azul para temperaturas de acordo com os valores na tabela "Ajuste Matiz".
- Quando terminar volte para o menu SAM e pressione STANDBY no controle remoto para armazenar os valores ajustados para NVM.

Tabela 8-2 Ajuste de Matiz

Alignment	26" (*)	32"	37" (*)	42"
COOL_RED	t.b.d.	250	t.b.d.	249
COOL_GREEN	t.b.d.	251	t.b.d.	241
COOL_BLUE	t.b.d.	246	t.b.d.	246
NORMAL_RED	t.b.d.	252	t.b.d.	251
NORMAL_GREEN	t.b.d.	246	t.b.d.	238
NORMAL_BLUE	t.b.d.	228	t.b.d.	229
WARM_RED	t.b.d.	252	t.b.d.	246
WARM_GREEN	t.b.d.	232	t.b.d.	222
WARM_BLUE	t.b.d.	197	t.b.d.	199

(*) Este dado não está disponível no tempo escrito, mas para ajuste padrão use a coluna da direita.

Ajuste Offset do Nível Preto

- SAM ativado.
- Selecione "RGB" -> "BlackL Offset" e escolha a cor.
- Ajuste todos os valores "BlackL Offset" para "0".
- Quando terminar volte para SAM e pressione Standby no controle remoto para armazenar os valores ajustado para NVM.

Nota: Para modelos com "Pixel Plus", o "Black Offset" não poderá ser mudado em SAM. Estes valores offset do RGB devem ser ajustados para 0 e não podem ser ajustado. Alguns ajustes destes valores afetarão o balanço de baixa luz branca.

Ajuste de Escala de Cinza ADC YPbPr

Quando a escala de cinza não está correta, use estes ajustes:

- SAM ativado.
- Selecione "NVM Editor".
- Entre com o endereço "26(dec)" (ADR).
- Padrão de ajuste (VAL) para "197(dec)+-25".
- Armaze o valor.

8.4 Ajustando Options

8.4.1 Introdução

O microprocessador comunica-se com um grande número de ICs I2C no aparelho. Para assegurar uma comunicação boa e para fazer o diagnóstico digital possível, o microprocessador tem que saber que ICs a se dirigir. A presença/ falta destes ICs específico (ou funções) é conhecido pelos códigos de opção.

Notas:

- Após mudar a(s) opção (ões), salve-as com o comando STORE.
- A nova opção de ajuste torna-se ativa após o TV ser desligado e ligado novamente pela chave principal (o EARMOM é então lido novamente).

8.4.2 Como ajusta os Códigos de Opções

Quando o NVM é trocado, todas as opções precisam ser restauradas. Para certificar-se que os ajustes de fábrica estão reproduzidos exatamente, deve-se ajustar todos os números de opções. Encontre o número da opção correta na tabela abaixo.

Como mudar os Códigos de Opções

Um código de opção (OP) representa oito diferentes opções (bits). Mudando estes números diretamente faz-se possível ajustar todas as opções muito rapidamente. Toda as opções são controladas via 7 números de opções. Ative SAM e selecione "Options" (OP1...OP7) com as teclas Menu para cima ou para baixo, e entre com novos valores (decimais). Para o correto ajuste do Padrão de Fábrica, veja a tabela abaixo. Para mais informações detalhadas, veja a segunda tabela. Se uma opção é ajustada (valor "1"), é apresentada um certo valor decimal.

Quando todas as opções corretas são ajustadas, a soma dos valores decimais de cada Option Byte (OP) dará o código da opção.

Sets 12NC	Sets Type	Panel Type	Panel Code (Dec)	Option Byte						
				Group 1				Group 2		
LC07_China_LCD_basic (/93)				1	2	3	4	5	6	7
867000026435	32PFL7332/93	LPL : LC320W01-SL06	046	029						001
		AUO : T315XW02 VD	091							
		CMO : V315B1-L05	069							
				064		130	255	009	006	
LC07_China_LCD_ambi-light (/93)										
867000032824	32PFL7932/93	LPL : LC320W01-SL06	046	061						001
		AUO : T315XW02 VD	091							
		CMO : V315B1-L05	069							

Figura 8-1 Códigos de Opção OP1...OP7

Vista de Opção Bit

Abaixo encontra uma vista do Código de Opção no nível bit

Tabela 8-3 Códigos Opção no nível bit OP1.....OP4

Option Byte & Bit	Dec. Value	Option Name	Description
Byte OP1			
Bit 7 (MSB)	128	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 6	64	CHINA	ON = SW is for CHINA only OFF = SW is for Non-China AP cluster
Bit 5	32	DTV_CHINA	ON = DTV_CHINA will be available (Reserved) OFF = DTV_CHINA will not be available
Bit 4	16	DTV_EU	ON = DTV will be available OFF = DTV will not be available
Bit 3	8	UK_PNP	ON = UK PNP is available OFF = UK PNP is not available
Bit 2	4	VIRGIN_MODE	ON = Virgin Mode (PNP) is available OFF = Virgin Mode (PNP) is not available
Bit 1	2	ACI	ON = ACI is available OFF = ACI is not available
Bit 0 (LSB)	1	ATS	ON = ATS is available OFF = ATS is not available
Total DEC Value			
Byte OP2			
Bit 7 (MSB)	128	1080P	ON = 1080p is available OFF = 1080p is not available
Bit 6	64	LIGHT_SENSOR	ON = Light Sensor is available OFF = Light Sensor is not available
Bit 5	32	AMBILIGHT	ON = Ambilight Feature will be available OFF = Ambilight Feature will not be available
Bit 4	16	BACKLIGHT_DIMMING	ON = Backlight Dimming is available OFF = Backlight Dimming is not available
Bit 3	8	HUE	ON = Hue is available OFF = Hue is not available
Bit 2	4	2D3DCF	ON = 3D Comb Filter is available OFF = 2D Comb Filter is available
Bit 1	2	WSSB	ON = WSS is available OFF = WSS is not available
Bit 0 (LSB)	1	WIDE_SCREEN	ON = TV is 16x9 set OFF = TV is 4x3 set
Total DEC Value			
Byte OP3			
Bit 7 (MSB)	128	CVI2	ON=CVI1 (YPbPr) (For ROW)
Bit 6	64	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 5	32	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 4	16	VCHIP	ON = VChip is available OFF = VChip is not available
Bit 3	8	VIDEO_TXT	ON = Video-TXT is available OFF = Video-TXT is not available
Bit 2	4	STEREO_DBX	ON = Stereo DBX detection is available (LATAM) OFF = Stereo DBX detection is not available
Bit 1	2	STEREO_NICAM_2CS	ON = Stereo NICAM 2CS detection is available (EU/AP/China) OFF = Stereo NICAM 2CS detection is not available
Bit 0 (LSB)	1	LIP_SYNC	ON = Lip Sync is available OFF = Lip Sync is not available
Total DEC Value			
Byte OP4			
Bit 7 (MSB)	128	HDMI2	ON = HDMI2 is available OFF = HDMI2 is not available
Bit 6	64	HDMI1	ON = HDMI1 is available OFF = HDMI1 is not available
Bit 5	32	VGA	ON = VGA is available OFF = VGA is not available
Bit 4	16	SVHS3	ON = SVHS3 is available OFF = SVHS3 is not available
Bit 3	8	AV3	ON = AV3 is available OFF = AV3 is not available
Bit 2	4	CVI	ON = CVI is available OFF = CVI is not available
Bit 1	2	SVHS2	ON = SVHS2 is available OFF = SVHS2 is not available
Bit 0 (LSB)	1	AV2	ON = AV2 is available OFF = AV2 is not available
Total DEC Value			

Tabela 8-4 Códigos de Opção no nível bit OP5-OP7

Option Byte & Bit	Dec. Value	Option Name	Description
Byte OP5			
Bit 7 (MSB)	128	NVM_CHECK	ON = NVM (range) checking is available OFF = NVM (range) checking is not available
Bit 6	64	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 5	32	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 4	16	MP_ALIGN	ON = Using multi-point alignment for Gamma & White Point OFF = Using old way for Gamma (pre-defined) & WP alignment
Bit 3	8	SYS_RECOVERY	ON = System Recovery is available OFF = System Recovery is not available
Bit 2	4	SL_WIRED	ON = BDS Smart Loader Wired is available OFF = BDS Smart Loader Wired is not available
Bit 1	2	HOTEL	ON = Hotel/BDS is available OFF = Hotel/BDS is not available
Bit 0 (LSB)	1	SS_DEMO	ON = Split Screen Demo is available OFF = Split Screen is not available
Total DEC Value			
Byte OP6			
Bit 7 (MSB)	128	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 6	64	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 5	32	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 4	16	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 3	8	TUNER PROFILE	0 = ATV_EU_PHILIPS UV1318S/AIH-3 1 = ATV_EU_Panasonic EN57K28G3F 2 = DTV_EU_PHILIPS TD1316AF/IHP-2 4 = ATV_AP_PHILIPS UV1316E/AIH-4 5 = ATV_AP_Tuner2 (Reserved) 6 = ATV_CHINA_ALPS TEDE9-286B 7 = ATV_CHINA_Tuner2 (Reserved) 8 = ATV_LATAM_PHILIPS UV1338/AIH-4 9 = ATV_LATAM_Tuner2 (Reserved) 10 = DTV_CHINA_Tuner1 (Reserved) 11 = DTV_CHINA_Tuner2 (Reserved) 12 = Not Used (Reserved) 13 = Not Used (Reserved) 14 = Not Used (Reserved) 15 = Not Used (Reserved)
Bit 2	4		
Bit 1	2		
Bit 0 (LSB)	1		
Total DEC Value			
Byte OP7			
Bit 7 (MSB)	128	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 6	64	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 5	32	Reserved	Not Used (Reserved)
Bit 4	16	CABINET PROFILE	0 = Cabinet_Profile_26_LCD_ME7 1 = Cabinet_Profile_32_LCD_ME7 2 = Cabinet_Profile_37_42_47_LCD_ME7 3 = Cabinet_Profile_42_50_PDP_ME7 4 = Cabinet_Profile_26_LCD_ME5P 5 - 32 = Reserved
Bit 3	8		
Bit 2	4		
Bit 1	2		
Bit 0 (LSB)	1		
Total DEC Value			

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

Índice deste Capítulo

- 9.1 Introdução
- 9.2 Alimentação LCD
- 9.3 Converter DC/DC
- 9.4 Front-End
- 9.5 Processamento de vídeo
- 9.6 Endereço de memória
- 9.7 Processamento de áudio
- 9.8 HDMI
- 9.9 Lista de abreviações
- 9.10 Folha de dados IC

Notas:

- Apenas novos circuitos (circuitos que não foram publicados recentemente) são descritos.
- As figuras podem variar ligeiramente da situação atual devido a diferença de aparelhos.
- Para um bom entendimento das descrições dos circuitos, use os capítulos 6 e 7.

9.1 Introdução

O LC7.x é um novo chassis global para o ano de 2007 (LC7.1 é uma versão analógica, LC7.2 é a versão digital). Ela cobre uma tela de 26 até 47 polegadas para LCD e 42 até 50 polegadas para aparelhos de Plasma com um novo estilo chamado "ME7". Alguns componentes são:

- **Áudio:** Processamento de áudio é desenvolvido por um processador de áudio multi-padrão MSP4450 (item 7411).
- **Vídeo:** Processamento de vídeo é desenvolvido pelo vídeo Trident processador SVP CV32-LF (item 7202).

Para recepção analógica, um demodulador padrão IF é usado, uma vez que os sinais de entrada digitais (DVB-T; apenas aplicado em algumas regiões) são processados através de um decodificador canal COFDM junto com um decodificador MPEG. Um microprocessador chamado "Reneas" desenvolve o controle de funcionalidade.

Importante funções deste chassis são:

- **AmbiLight:** LED AmbiLight (onde aplicado) é introduzido como o sucessor do tubo Ambilight.
- **1080p Full HD:** (onde aplicado).

9.1.1 Layout Célula SSB

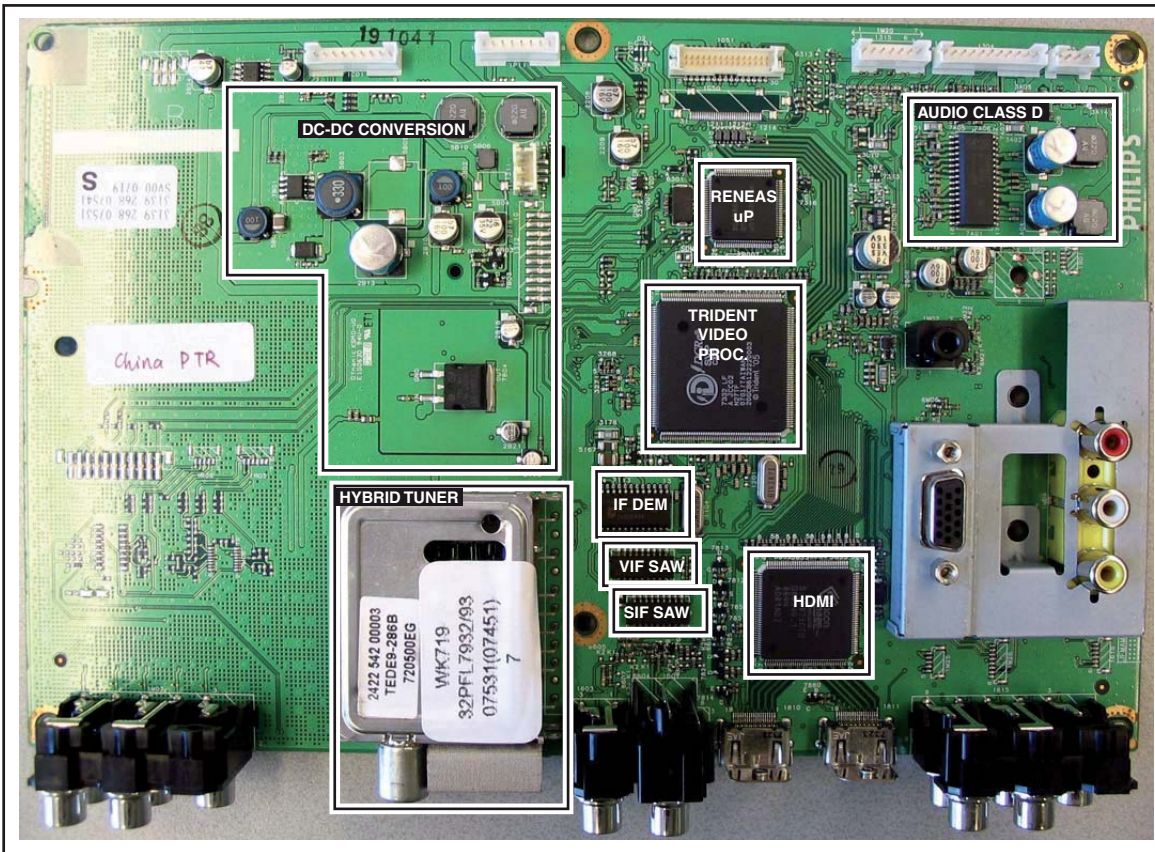


Figura 9-1 SSB superior

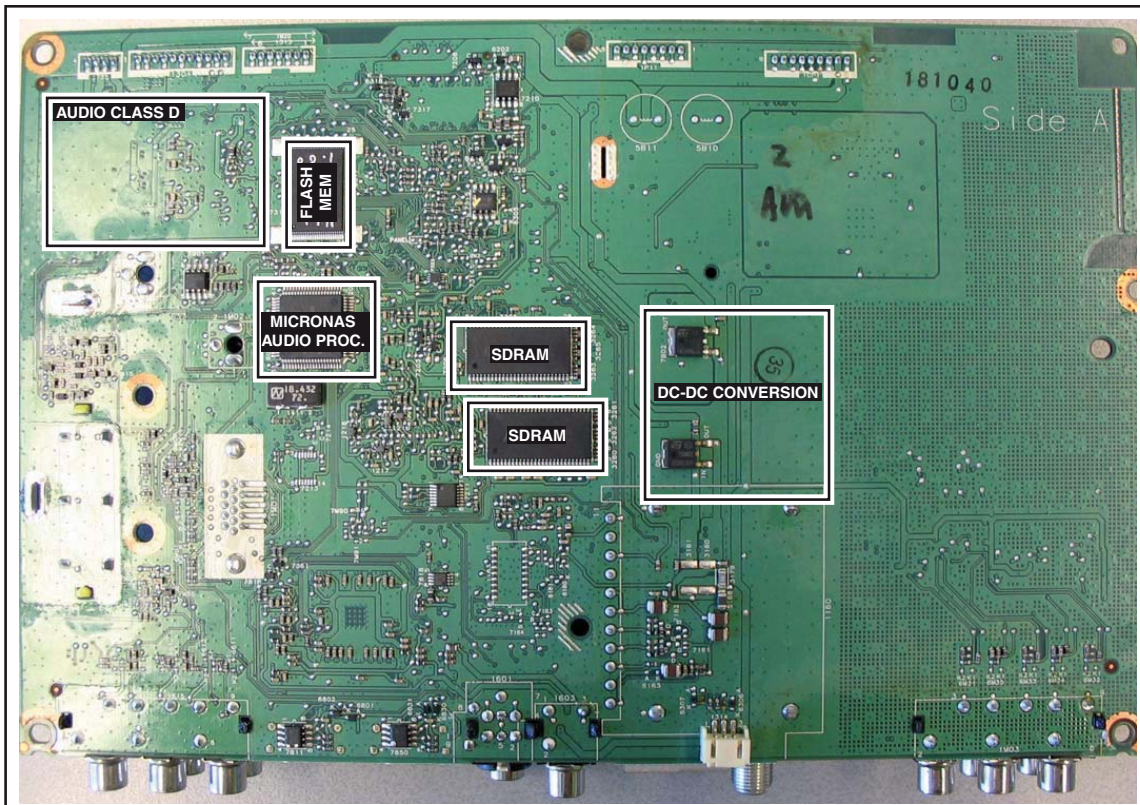


Figura 9-2 SSB inferior

9.2 Alimentação LCD

A Unidade de Alimentação (PSU) neste chassis é buy-in e é uma caixa preta para o Serviço. Quando o defeito em um novo painel deve ser reparado, o painel defeituoso deve ser enviado para manutenção, pelo menos o fusível principal da unidade está quebrado.

Três diferentes PSUs podem ser usados neste chassis :

- aparelhos de 26 e 32 polegadas usam PSU "Delta"
- aparelhos de 37 e 42 polegadas usam PSU "PPS" (Philips Power Solutions)
- aparelhos de 47 polegadas usam PSU "Delta".

A figura mostra a conectividade da Unidade de Alimentação com outros painéis do aparelho.

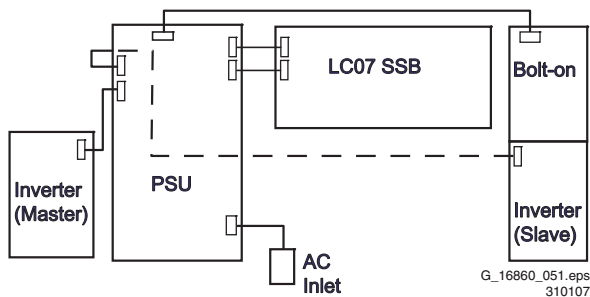


Figura 9-3 Conectividade do PSU

Toda a distribuição das Unidades de Alimentação seguem as tensões para o chassis:

- +24 V para inversores
- +12 V para SSB
- +12 V e -12 V para Alimentação de Áudio
- 12 V para alimentação bolt-on (onde aplicado)
- +5.2 V Tensão Standby

9.3 Conversores DC/DC

Uma chave gera a tensão de alimentação +5.2 V (+5V_SW) do +5.2 V (+5V_STANDBY). Para os aparelhos LCD, esta chave esta montada na on-board do SSB. Para aparelhos PDP, esta chave esta montada no Painel Alimentação. Isto resulta nas tensão (tensões) +5V_STANDBY (e +5V_SW para aparelhos PDP), vindo da Unidade de Alimentação, é (são) usada(s) como entrada para os conversores DC/DC na on-board.

Elas distribuem as seguintes tensões para o painel:

- +3.3 V (+3V3_STBY).
- +5.2 V (+5V_SW) (apenas para aparelhos LCD).
- +1.8 V (+1V8S_SW).
- +3.4 V (+VTUN).
- +3.3 V (+3V3_SW)
- +3.3 V (+3V3_MOJO)
- +1.2 V (+1V2_MOJO)

Uma vista pode ser encontrada na figura seguinte.

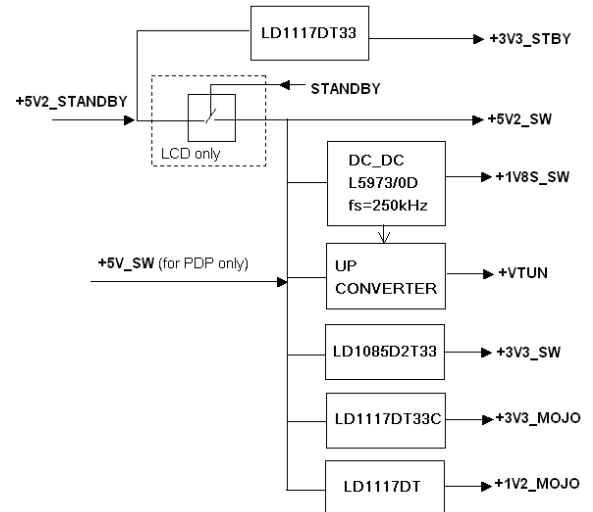


Figura 9-4 Diagrama em bloco DC-DC

9.4 Front-End

Este chassis usa diferentes sintonias dependendo da região e execução. Uma vista das diferentes execuções podem ser encontras na tabela abaixo.

Tabela 9-1 Diversidade de Sintonia

Region	Tuner	Type
Europe	TD1316AF	hybrid
	UV1318S	analogue
AP	UV1316E	analogue
China	TEDE9	analogue
Latam	UV1338	analogue

Para uma aplicação geral da sintonia neste chassis veja figura abaixo:

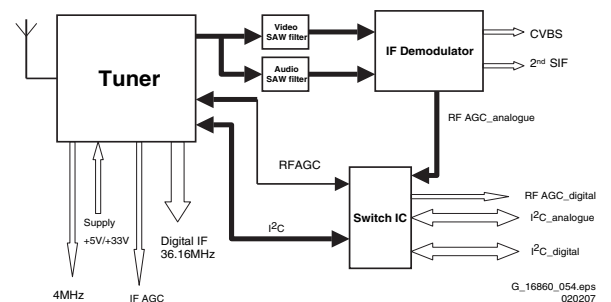


Figura 9-5 Diagrama do Tuner IF

No chassis LC7.1x (aparelhos analógicos), o sinal que vem do tuner é alimentado pelo demodulador IF (através dos filtros SAW) e então passam para o Processador de Vídeo Trident.

9.4.1 Amplificador de Vídeo IF

O filtro IF é integrado ao filtro SAW (Suface Acoustic Wave). Um para filtrar IF-vídeo (item 1102) e outro para IF-áudio (item 1103). O tipo desses filtros depende do(s) receptor(s) padrão (dependência da região). Alguns filtros podem ser chaveados para outro padrão, que fazem eles convenientes para aplicações nas plataformas multi-padrão. Uma vista da diversidade do filtro SAW pode ser encontrada na tabela seguinte.

Tabela 9-2 Diversidade do filtro SAW

SAW filter	Switching Y/N	Region	Video/Audio
OFWK3953M	No	Europe	Video
OFWK9656M	Yes	Europe	Audio
OFWK7265L	Yes	AP	Video
OFWK9361L	No	AP	Sound
OFWK3956L	No	China	Video
OFWK3955L	No	China	Video
OFWK9352L	No	China	Audio
OFWM1967L	No	LATAM	Video/Audio

O chaveamento é feito pelo microcontrolador via SAW_SW. Na tabela abaixo é explanado como endereço os diferentes padrões do sistema.

Tabela 9-3 Chaveando filtro SAW

Region	SAW_SW	System
Europe	1	L'
	0	other systems
AP	1	B/G, D/K, I
	0	M/N
China	1	B/G, D/K, I
	0	M/N
LATAM	n.a.	M/N

O tuner híbrido TDA1316AF usado nos aparelhos europeus, precisa ser chaveado entre os modos digital e analógico. Isto é feito pelo microcontrolador via DVB_SW. Veja tabela abaixo para detalhes.

Tabela 9-4 Chaveando Tuner híbrido digital/analógico

Region	DVB_SW	Mode
Europe	1	analogue reception
	0	Digital reception

O função do pino de todos os tuners analógico é igual e podem ser encontrados na tabela abaixo.

Tabela 9-5 Função do pino tuner analógico

Pin number	Description	DC voltage (V)
1	RF AGC voltage	3.3 - 4.5 (weak or no signal) < 3.3 (strong signal)
2	n.c.	
3	I ² C-bus address select	0
4	SCL	0 to 3.3
5	SDA	0 to 3.3
6	n.c.	
7	supply voltage	5 ±0.25
8	n.c.	
9	tuning supply voltage	33
10	n.c.	
11	TV IF output	

O função do pino dos tuners híbridos pode ser encontrado na tabela seguinte.

Tabela 9-6 Função do pino tuner híbrido

Pin number	Description	DC voltage (V)
1	n.c.	
2	RF AGC voltage	3.3 - 4.5 (weak or no signal) < 3.3 (strong signal)
3	I ² C-bus address select	0
4	SCL	0 to 3.3
5	SDA	0 to 3.3
6	4 MHz reference output	
7	supply voltage	5 ±0.25
8	broadband IF output	
9	IF AGC voltage	0 to 3
10	narrowband IF output	
11	narrowband IF output	

9.4.2 Controle de Ganho Automático

No chassis LC7.2x (aparelhos digitais), o controle de ganho automático depende se o aparelho esta recebendo um sinal digital ou analógico. Durante a recepção analógica, o tuner híbrido recebe uma tensão externa AGC, vindo do demodulador para o desenvolvimento do controle de ganho automático. Durante a recepção digital, nenhuma tensão externa AGC é usada mas os tuners intenos loop AGC é usado.

No chassis LC7.1x (aparelhos analógicos), o tuner recebe uma tensão externa AGC, vindo do demodulador para o desenvolvimento do controle de ganho automático.

9.5 Processamento de Vídeo

O processamento de vídeo esta completamente disponível pelo processador de vídeo Trident SVP CX32 com funções:

- Entrada CVBS por sinais analógicos.
- Entrada RGB por sinais digitais (DVB-T)
- Movimento e "edge-adaptive" de-interlacer
- Integrado ADC
- Transmissor LVDS 8-bit built-in.
- Extensão colorida.
- Realçando cor da pele
- Decodificador de Vídeo Comb Digital 3D
- Interlaçado e refrescante Progressive Scan
- Decodificando Teletext.
- OSD e VBI/Closed Caption.

9.5.1 Aplicação de Vídeo

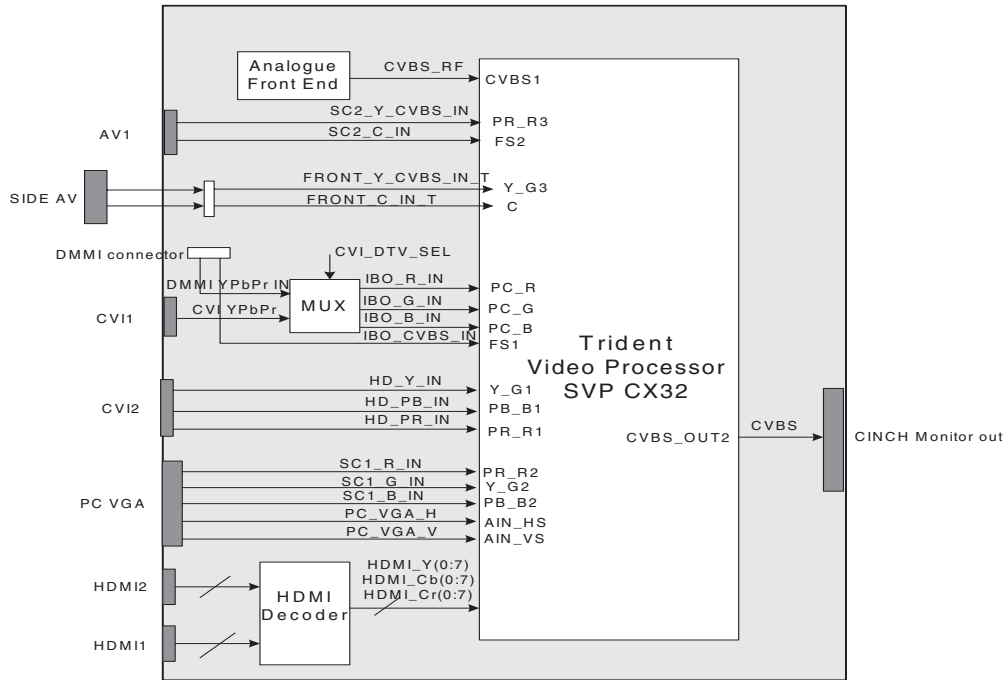


Figura 9-6 Diagrama em Bloco Processamento de vídeo

A figura acima mostra os sinais de entrada e saída do Processador Vídeo Tridente nos aplicativos AP/LATAM.

Durante a recepção analógica, um sinal CVBS vindo do front-end analógico é alimentado para o processamento de vídeo via pino CVBS1. Nenhuma recepção digital (DVB-T) é prevista na região AP. Portanto, um conector interno DMMI é implementado para aplicativos de recepção digital futura em combinação com IBO. CVI_DTV_SEL é um sinal de controle do microprocessador. Quando este sinal é BAIXO, então o MUX passa o sinal de entrada CVI1 YPbPr para o Processador de Vídeo Trident. Quando este sinal é ALTO, então o sinal de entrada YPbPr vindo do conector DMMI é passado para o processador de vídeo. Correntemente, este sinal é sempre BAIXO desde que IBO é usado.

O processador de vídeo, a interface AV1, entrada Lateral AV, CVI2 (HD), VGA(PC), HDMI1 & 2. Um conector de saída cinch para saída do monitor é prevista.

9.6 Endereço de Memória

A próxima figura mostra a interconexão entre o microprocessador, a memória FLASH, o Processador de Vídeo Trident e o SDRAM.

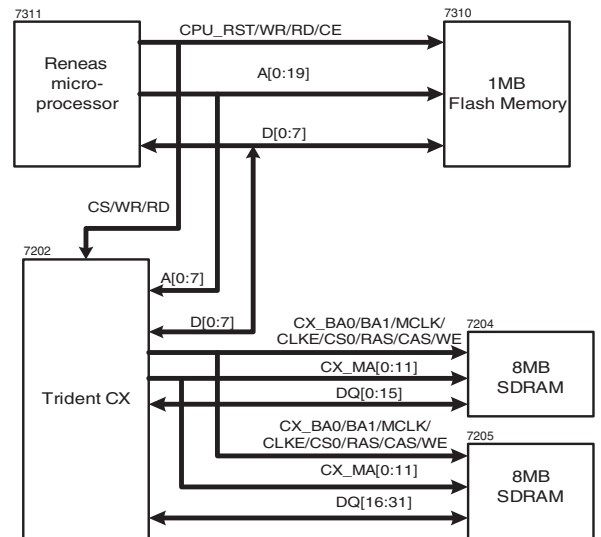


Figura 9-7 Diagrama em Bloco Memória

Os sinais de controle CPU_RST, WR, RD e CE, as linhas de endereço A[0:19] e linhas de dados D[0:7] são usados para transferência de dados entre um microprocessador (item 7311) e a memória flash (item 7310). Os sinais de controle CS, WR e RD, as linhas de endereço A[0:7] e linhas de dados D[0:7] são usados para transferência de dados entre o Processador de Vídeo Trident (item 7202) e o microprocessador (item 7311). Os sinais de controle CX_BA0, CX_BA1, CX_MCLK, CX_CLK, CX_CS0, CX_RAS, CX_CAS e CX_WE as linhas de endereço CX_MA[0:11] e linhas de dados DQ[0:15] são usados para transferência de dados entre o Processador de Vídeo Trident e o SDRAM ICs (itens 7204 e 7205).

9.7 Painel 1080p (se presente)

No chassis LC7.x com 1080p painel full HD LCD (ex. 42PFL7662D), um módulo extra “painel 1080p” é necessário, porque o processador de vídeo principal suporta apenas “LVDS simples”, enquanto o painel full HD LCD requer “LVDS duplo”.

Neste painel, um IC scaler “Genesis” desenvolve o processamento. A entrada é um sinal LVDS simples do processador de Vídeo Trident, enquanto a saída é um sinal LVDS duplo para o display HD.

A comunicação é feita via I2C e controlado pelo microprocessador Renesas no SSB.

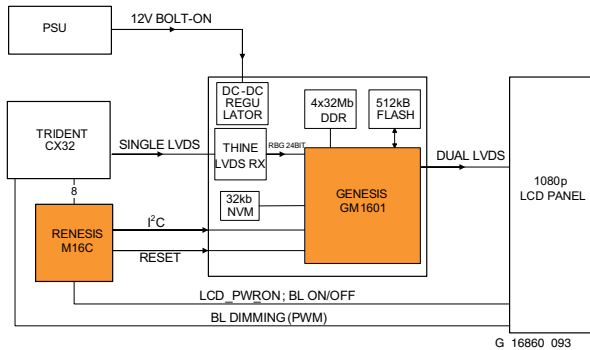


Figura 9-8 Diagrama em Bloco 1080p

Algumas funções do painel são:

- Entrada LBVDS simples, saída LVDS dupla.
- Habilitar/desabilitar saída LVDS
- Matiz, saturação e ajuste de tom pele (= tom da pele)
- Ajuste de brilho e contraste
- Adaptação de movimento de-interlacer (em 1080i).
- Formato suportado SD:
 - HDMI e YPbPr: 480i&p, 578i&p (50 e 60 Hz)
- Formato suportado HD 720p:
 - HDMI e YPbPr: 720p (50 e 60 Hz)
- Formato suportado 1080i:
 - HDMI: 1080i (50 e 60 Hz)
 - YPbPr: 1080i (50, 59.94 e 60 Hz)
- Formato suportado HD 1080p:
 - HDMI e YPbPr: 1080p (25 e 30 Hz)
- Atualizando Software (via UART). Veja capítulo 5 ou Com-Pair.

9.8 Processamento de Áudio

O decodificador de áudio é feito inteiramente via Processador de Áudio Multistandard (MSP) 4450 (item 7411).

Este processador cobre o processamento e as entradas dos sinais analógicos e digitais (NICAM) pelo processamento (analógico) sinal de entrada IF processando (analógico) saída AF (baseband audio).

Todos os sinais de clock internos são derivados de um oscilador externo 18.432 MHz, que no NICAM ou modo I2S na volta é travado na fonte correspondente.

As seguintes funcionalidades são incluídas:

- Detecção Padrão Automática (ASD) automaticamente detecta a atual transmissão do TV padrão.
- Seleção de Áudio Automática (ASS) automaticamente chaveia (sem nenhuma ação do barramento I2C) entre os modos mono/stereo/bilingue quando o modo de transmissão muda.

9.8.1 Aplicação de Áudio

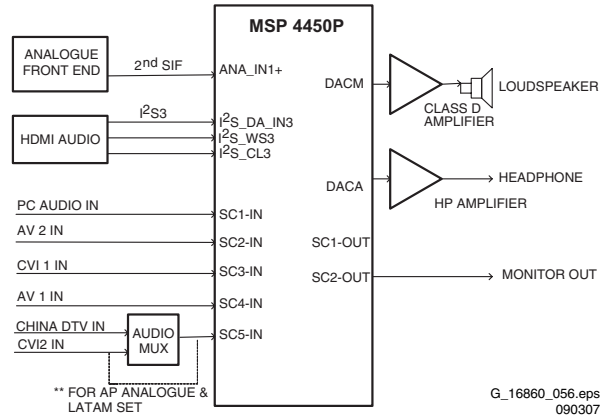


Figura 9-9 Diagrama em Bloco Processamento de áudio

Nas aplicações AP, as funções de MSP:

- Entrada de áudio IF para sinais vindo do front-end analógico.
- Três entradas I2S para sinais (DATA, CLK e WS) vindo da interface HDMI.
- Cinco entradas analógicas: para CVI1, CVI2, AV1, AV2, DTV (China) e áudio PC.
- Saída de alto-falantes.
- Saída de fone de ouvido.
- Saída de monitor (WYSIWYG).

Sinais de áudio digital vindo das fontes HDMI são diretamente alimentadas para MSP via linhas I2S_DA_IN3, I2S_WS3 e I2S_CL3. Isto certifica um “caminho digital verdadeiro”.

No caso de recepção dos sinais digitais do TV, um multiplexer é usado para chavear entre China DTV ou áudio DVI2. Em aparelhos China, o sinal de áudio vindo do módulo DTV é em formato analógico. A saída do multiplexer é alimentado para o MSP via entrada SC5.

Em ambas as aplicações, o microprocessador (item 7311) controla parte do áudio com as linhas de controle seguintes:

- MUTE: usado para mutar amplificadores Class D.
- ANTI_PLOP: usado para detectar algumas falhas DC nos amplificadores Class D.
- DC_PROT: usado para detectar algumas falhas DC nos amplificadores Class D.

9.8.3 Amplificador de áudio

O amplificador de áudio é um integrado amplificador Class D (TDA8932T, item 7A01). E combina um bom desenvolvimento com uma alta eficiência, resultando em uma redução grande de geração de calor.

Principal

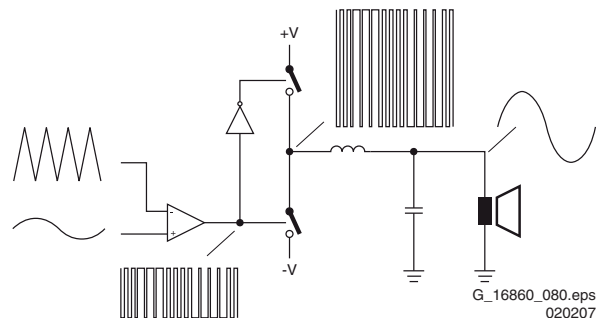


Figura 9-10 Principal Amplificador Class-D

O amplificador Class D funciona pela variação do ciclo duty de um sinal Modulado de Largura de Pulso (PWM).

Por comparação a tensão de entrada para uma onda triângulo, o amplificador aumenta o ciclo duty para aumentar a tensão de saída e diminui o ciclo duty para diminuir a tensão de saída. Os transistores de saída de um amplificador Class D chaveia de "full off" para "full on" (saturado) e então volta novamente, gastando pouco tempo na região linear. Portanto, pouca energia é perdida para esquentar. Se os transistores tem baixa resistência "on" (RDS (ON)), a tensão pouco é diminuída através deles, além disso reduzindo perdas. Um Filtro Low Pass na saída passa apenas a média da saída da onda, que é uma versão amplificada do sinal de entrada. Desta forma, mantém a distorção baixa, e o feedback negativo é aplicado.

A **vantagem** do Class D é o aumento da eficiência (= menor dissipação de calor). Os amplificadores Class D pode dirigir a mesma energia de saída como um amplificador Class AB usando menor corrente de alimentação.

A **desvantagem** é do filtro de saída maior. A razão da rede para este filtro é que a forma de onda chaveada resulta em um fluxo de corrente máxima. Isto causa maior perda do carregador, que causa menor eficiência. Um filtro LC com uma frequência cut-off menor que a frequência chaveado do Class D, permite a corrente chaveada para o fluxo através do filtro em vez do carregador, assim reduzindo a perda total e aumentando a eficiência.

Proteção DC

Um circuito de detecção DC é previsto para a proteção dos alto-falantes. É construído ao redor de três transistores (itens 7A05 para 7A07) e gera um sinal de proteção (DC_PROT) para o microprocessador no caso de uma falha DC nos amplificadores Class D.

9.9 HDMI

9.9.1 Introdução

Nota: O texto abaixo é uma exceção para Especificações HDMI que é uma questão para os fundadores HDMI (veja <http://www.hdmi.org>).

O Interface Multimídia de Alta Definição foi desenvolvido para transmitir sinais digitais dos aparelhos DVD, boxes set-top e outras fontes audiovisuais para aparelhos de TV, projetores e outros displays de vídeo.

O HDMI pode carregar dados de áudio multi-canal de alta qualidade e pode também carregar formatos de vídeo padrão e de eletrônicos de consumidores de alta definição. A tecnologia de proteção contida esta disponível. O HDMI carrega também controle e estados da informações em ambas as direções.

O HDMI é compatível com DVI (1.0). Comparado com DVI, HDMI extra:

- YUV 4:4 (3x 8-bit) ou 4:2:2 (acima de 2 x 12-bit), quando DVI oferece apenas RGB 4:4 (3x 8 bit).
- Áudio digital em qualidade de CD (16-bit, 32/44.1/48 kHz), disponível alta qualidade (8 canais, 192 kHz).
- Controle remoto via barramento CEC (Consumer Electronics Control): permite controlar todos os dispositivos HDMI com o controle remoto do TV e menus.
- Conector pequeno (sucessor do SCART).
- Cabos menores: ex. cabos de 10 áudio/9 vídeo para cabos de 3 HDMI.

9.9.2 Implementação

O IC usado é o Sil 9025 (Silicon Image) terceira geração de

recepção HDMI, item 7817 no SSB.

Tem as seguintes funções:

- Conector de entrada dupla HDMI.
- Dois EEPROMs para suportar EDID.
- Áudio HDMI.
- Saída I2S para DACs custo baixo que opera em frequência de 32 até 192 kHz.
- Integrado HDCP motor de "decryption".
- Teclados HDCP pré-programados embutidos para o maior nível de segurança para proteção de cópia.
- Conversão de espaço colorido RGB para YCbCr.
- Sinal "Hot Plug Reset".

A figura abaixo mostra a configuração do HDMI neste chassis:

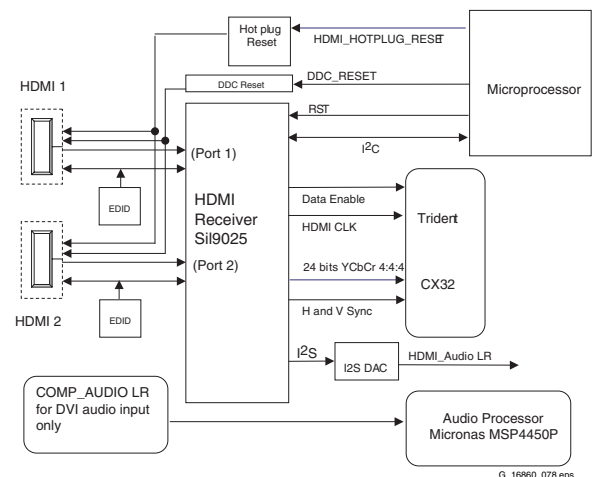


Figura 9-11 Implementação HDMI

Os conectores HDMI 1 e 2 são conectados respectivamente nas portas 1 e 2 da recepção HDMI. As portas não podem ser ativadas ao mesmo tempo. O chaveamento é controlado pelo software. "Hot Plug Reset" e "DDC Reset" são controlados pelo microprocessador.

A recepção HDMI converterá todos os sinais RGB ou YCbCr 4:2:2 para 24-bit YCbCr 4:4:4. Quando recebem um sinal YCbCr 4:4:4 passará o sinal diretamente para o Processador de Vídeo Trident.

9.10 Lista de Abreviações

1080i	1080 linhas visíveis, entrelaçado.	FBL	Piscando Rápido, sinal DC de apagamento rápido.
1080p	1080 linhas visíveis, progressive scan.	FM	Memória de Campo ou Modulação de Frequência.
2CS	2 Portadora estéreo.	FMR	Rádio FM.
2DNR	Redução de Ruído Espacial (2D)	FRC	Taxa de conversão de quadro.
3DNR	Redução de Ruído Temporal (3D)	H	Sincronismo H para o módulo.
480i	480 linhas visíveis, entrelaçado.	HA	Aquisição Horizontal: pulso de sincronismo horizontal saindo do BOCMA.
480p	480 linhas visíveis, progressive scan.	HD	Alta definição.
AARA	Adaptação de Taxa de aspecto Automático: algoritmo que adapta a taxa de aspecto para remover barras horizontais pretas, mantendo a taxa de aspecto original.	HDCP	Proteção digital contida na largura da faixa alta; uma chave codificada no sinal HDMI/DVI que prevê dados de vídeo. Se uma fonte é codificada HDCP e conectada via HDMI/DVI sem o decodificador proposto HDCP a imagem é posta em "snow vision" ou trocada para baixa resolução. Para distribuição normal, a fonte e o dispositivo display devem ser habilitados para decodificador HDCP "software chave".
ACI	Instalação de canal automático: algoritmo que instala os canais do TV diretamente para o cabo da rede pelo significado da pré-definição da página de texto TXT analógica para Conversor Digital	HDMI	Interface Multimídia Definição Alta, áudio digital ou interface de vídeo
ADC	Conversor Analógico Digital.	HP	Fone de ouvido
AFC	Controle Automático de Frequência: controla o sinal usado para sintonizar a frequência correta.	I	Sistema de TV monocromático, portadora de som de 6.0MHz.
AGC	Controle Automático de Ganho: algoritmo que controla a entrada de vídeo do "feature box".	I2C	Barramento integrado de CI.
AM	Modulação de Amplitude.	I2S	Barramento integrado de CI de som.
AUO	Acer Inipack Optronics	IBO (Z)	Módulo inteligente Bolt on. Z= apagado.
AP	Ásia pacífico	IC	módulo para recepção DVB
AR	Relação de Aspecto: 4 por 3 ou 16 por 9.	IF	Circuito Integrado
ASD	Deteccção automática de padrão	IR	Frequência intermediária.
AV	Áudio & Vídeo	IRQ	Infra-vermelho.
B/G	Sistema de TV monocromático. Portadora de som é de 5.5MHz.	Last Status	Requisição de interrupção.
BTSC	Sistema de Transmissão de Televisão	LATAM	As últimas funções escolhidas pelo consumidor, lidas e armazenada em RAM ou em NVM. São chamadas no início do aparelho para configurar de acordo com os desejos do cliente.
CAM	Módulo de Acesso Condicional	LCD	América Latina.
CBA	Painel de circuito impresso.	LED	Display de Cristal Líquido.
CEC	Barramento de Controle Eletrônico do Consumidor	L/L'	Diodo Emissor de Luz.
CI	Interface Comum, ex: PCMCIA para um CAM no aparelho top box	LS	Sistema de TV monocromático, portadora de som de 6.5MHz. L' é a banda I, L são todas as bandas exceto a banda I.
CL	Nível Constante: saída de áudio para conectar com um amplificador externo.	LVDS	Alto-falante
CLUT	Tabela de localização de cor.	M/N	Sinalização de baixa tensão diferencial.
ComPair	Computer aided rePair (reparo auxiliado por computador).	MOSFET	Sistema de TV monocromático, portadora de som de 4.5MHz.
COFDM	Código Multiplex de Divisão de Frequência Ortogonal. Uma tecnica multiplex que distribui os dados para transmissão muito carregadas	MSP	Transistor de Efeito de Campo de Óxido Metálico.
CSM	Modo de Serviço Usuário	MUTE	"Multi-standard Sound Processor" - Processador de Áudio Multi-padrão da ITT.
CVBS	Sinal de vídeo composto.	NC	Linha de Mute.
CVBS-MON	Sinal de monitor CVBS	NICAM	Não conectado.
CVBS-TER-OUT	Saída terrestre CVBS	NTSC	Sistema de som digital usado na Europa.
DAC	Conversor digital analógico.		"National Television Standard Committee" - Sistema de cores utilizados principalmente no Japão e na América do Norte.
DBE	Dynamic Bass Enhancement: Amplificação extra de graves.		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).
DDC	Canal de dados display, esta na parte das funções "Plug e Play"		Memória não volátil: CI que contém os dados do TV como os de alinhamento.
DFU	Direction For Use: Manual do usuário.	O/C	Circuito aberto (Open).
DNR	Redução de Ruídos Digitais: função de redução de ruídos do TV.	OSD	Display na tela.
DRAM	RAM dinâmica.	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
DSP	Processamento digital de Sinal.	PC	Computador Pessoal.
DST	Ferramenta de Serviço do Negociante	PCB	Painel de Circuito Impresso.
DTS	Áudio Teatro Digital	PIG	Picture In Graphic.
DVB (T)	Transmissão de vídeo digital, um MPEG2 base padrão para transmissão digital de áudio e vídeo. (T) terrestre	PIP	Picture in Picture.
DVI	Interface visual digital		
DW	Janela dupla		
ED	Definição Realçada: 480p, 576p		
EDID	Dados de Identificação Display Extendido		
EEPROM	Memória eletricamente gravável e apagável.		
EU	EUropa.		
EXT	Fonte externa, entra no aparelho via SCART ou via jacks "CINCH".		

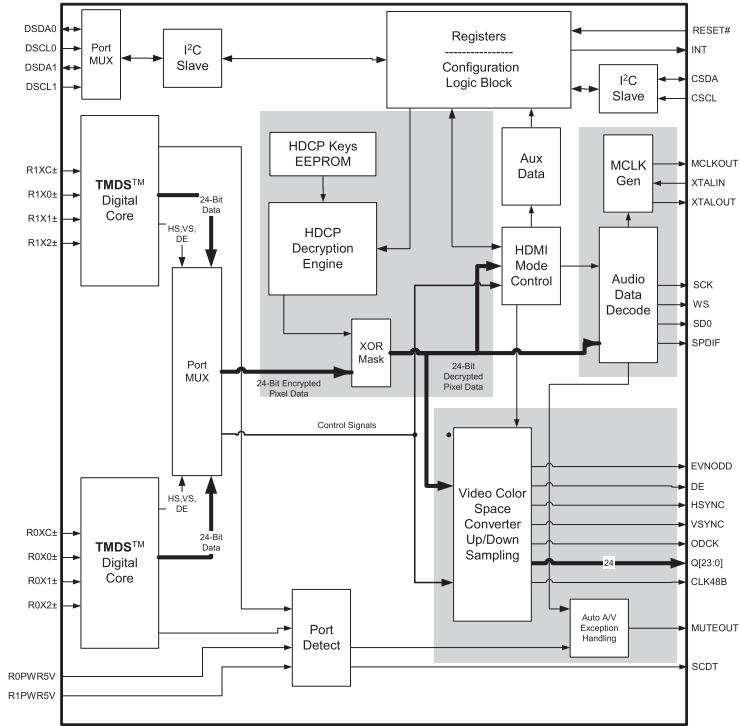
PLL	“Phase Locked Loop” - Elo travado por fase.
PWB	Painel de circuito impresso.
RAM	Memória de acesso aleatório.
RC	Controle Remoto.
RC5 (6)	Sistema de Controle remoto 5 (6), o sinal do controle remoto de recepção.
RGB	“Red, Green e Blue” - Vermelho, Verde e Azul. Sinais primários de cor para TV. Através da mistura de níveis R, G e B, todas as cores (Y/C) são reproduzidas.
RGBHV	Sinais RGB mais sincronismo Vertical e Horizontal.
ROM	Memória apenas de leitura.
SAM	Modo de Ajuste de Serviço.
SC	Sandcastle: pulso de dois níveis derivado dos sinais de sincronismo.
SC-IN	Entrada SCART
SC-OUT	Saída SACART
S/C	Curto-circuito.
SCART	Syndicat des Constructeurs d'Appareils Radiorecepteurs et Televisieurs.
SCL	Sinal de clock para barramento I ² C.
SD	Definição padrão.
SDA	Sinal de dados para barramento I ² C.
SDRAM	DRAM síncrona.
SECAM	SEquence Couleur Avec Memoire. Sistema de cor usado principalmente na França e Leste Europeu. Portadores de cor: 4.406250 MHz e 4.250000 MHz
SIF	Frequência Intermediária de Som.
SMPS	Fonte de Alimentação Chaveada.
SND	SouND (Som). Osciloscópio de Alimentação
SOPS	Interface Digital Philips; Este é uma interface do consumidor usado para transferência de áudio digital.
S/PDIF	RAM Estática
SRAM	Standby
STBY	Sistema Home Super Vídeo
SVHS	Software ou Subwoofer ou Chave
SW	Distorção Harmônico Total
THD	Teletext; TXT é uma adição digital para sinais de TV analógico que contém texto e informação gráfica (25 linhas x40 colunas). A informação é transmitida dentro das primeiras 25 linhas durante o Intervalo Branco Vertical.
TXT	
P	Microprocessador
VA	Aquisição Vertical
VL	Saída de nível variável: saída de áudio processado em direção ao amplificador externo.
VCR	Gravador de Cassete de Vídeo
VGA	Variedade Gráfica de Vídeo;640x480 (4:3)
WD	Watch Dog (Cão de Guarda)
WYSIWYR	O que você vê é o que você irá gravar: Seleção de gravação que segue a imagem e os sons principais.
XTAL	Cristal quartz
Y	Sinal de luminância
Y/C	Y consiste do sinal de luminância, nível de branco e sincronismo; C consiste no sinal de cor(croma).
YPbPr	Este é uma versão de escala do espaço colorido YUV.Y=luminância, Pb/Pr=sinais de diferentes cores B-Y e R-Y, outras amplitudes w.r.t. para YUV.
YUV	Espaço de cor usado pelos sistemas de vídeo NTSC e PAL. Y é a luminância e U/V são os sinais de cores diferentes.

9.11 Data Sheets de IC

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

9.11.1 Diagrama B06C, tipo SIL9025CTU(IC7817 (HDMI))

Diagrama em Blocos



Configuração dos pinos

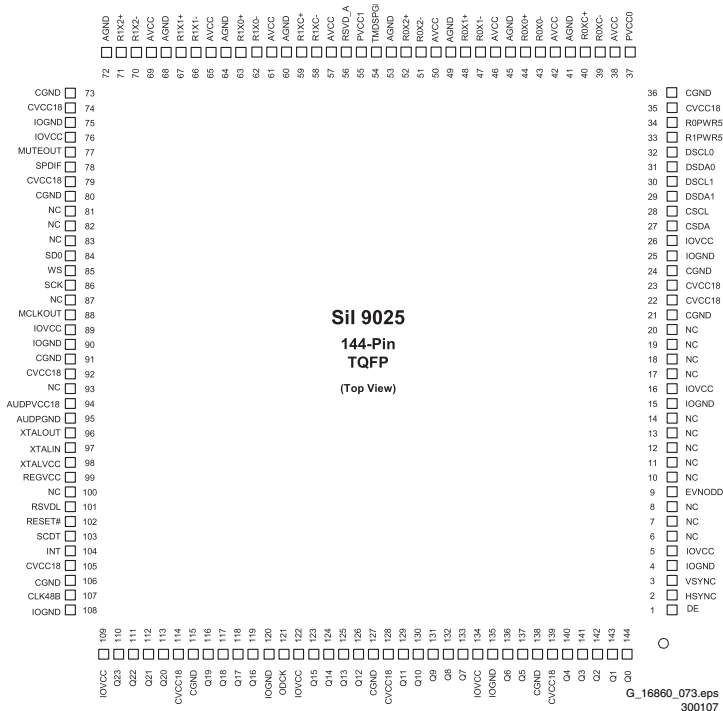
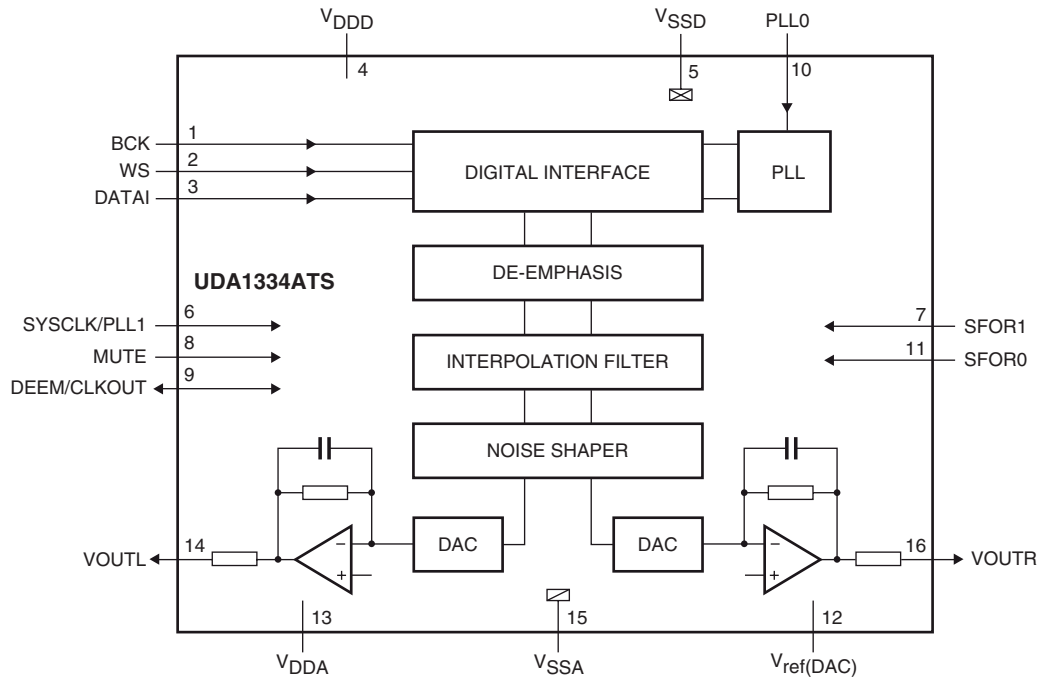


Figura 9-12 Diagrama em Blocos Interno e Configuração do Pinos

9.11.2 Diagrama B06C, Tipo UDA1334ATS (IC7810) (áudio DAC)

Diagrama em bloco



Configuração dos pinos

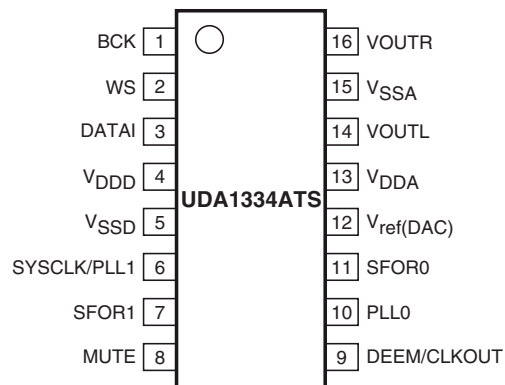
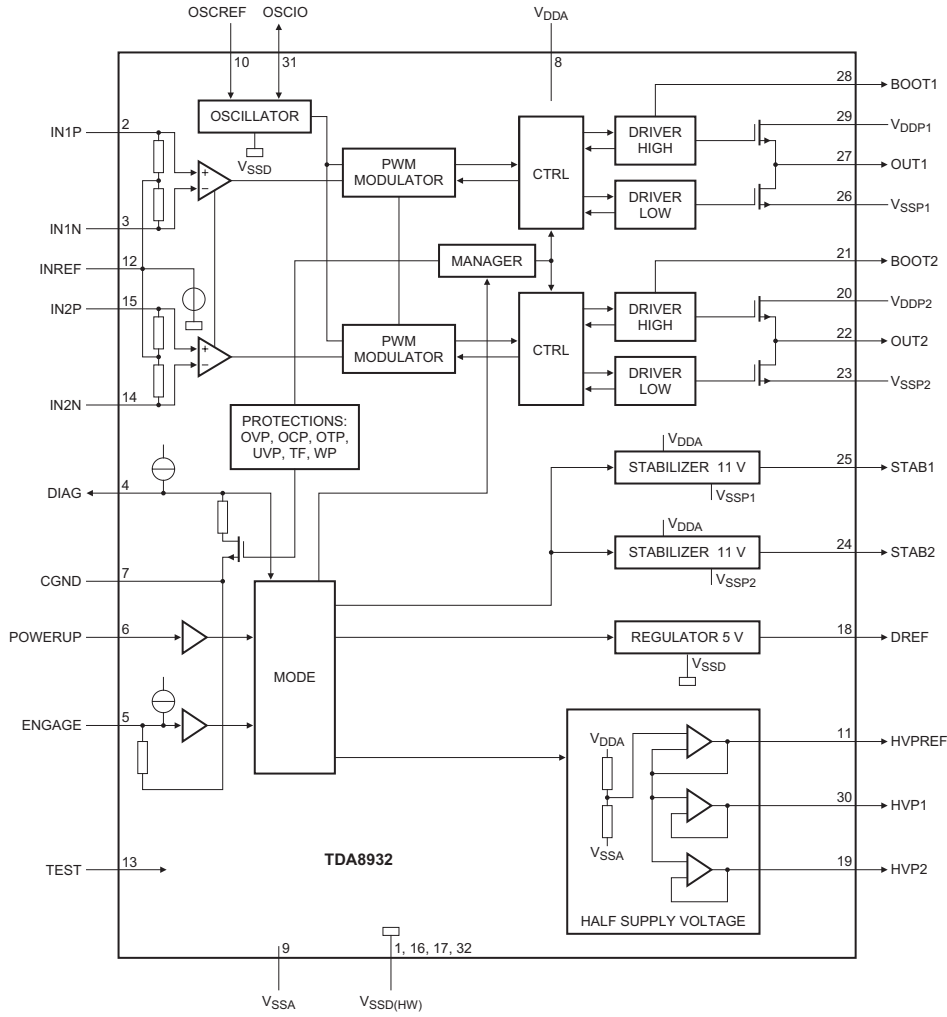


Figura 9-13 Diagrama em Blocos Interno e Configuração do Pinos

9.11.3 Diagrama B07, tipo TDA8932T (IC7 A01) (amplificador de áudio)

Diagrama em Blocos



Configuração dos pinos

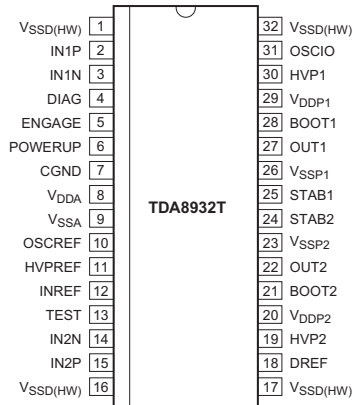
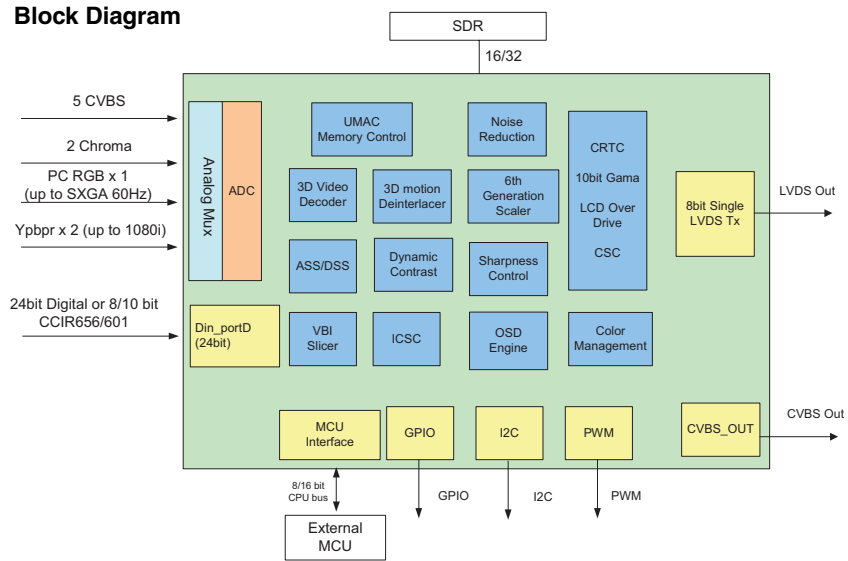


Figura 9-14 Diagrama em Bloco Interno e Configuração dos Pinos

9.11.4 Diagrama B04B , Tipo SVP CX32 (IC7202) (Processador de vídeo Trident)

Diagrama em Blocos



Configuração dos pinos

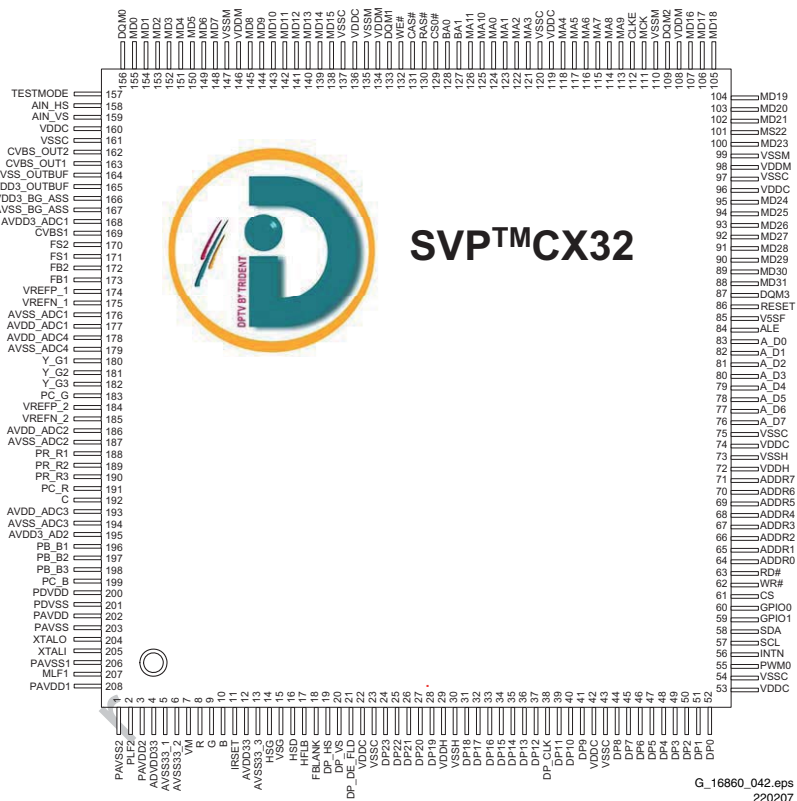


Figura 9-18 Diagrama em Bloco Interno e Configuração dos Pinos

9.11.5 Diagrama B04C , Tipo MSP4450P (IC7411) (Processador de Áudio Micronas)

Diagrama em Blocos

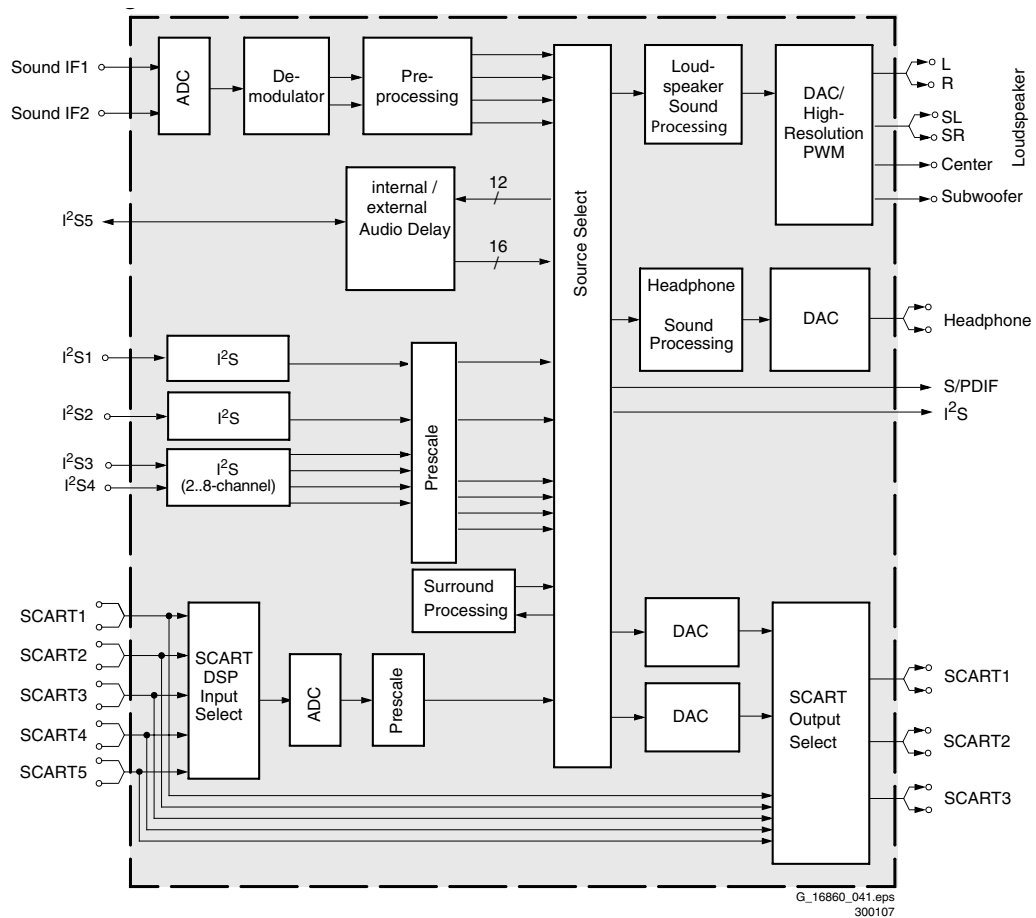


Figura 9-19 Diagrama em Bloco Interno