

Service Service Service

H_17210_000.eps
070607

Service Manual

Conteúdo	Página
1. Especificações Técnicas, Conexões, e Visão Geral do Chassis	2
2. Instruções de Segurança, Manutenção, Avisos e Notas	4
3. Instruções de Uso	6
4. Instruções Mecânicas	7
5. Modos de Serviço, Códigos de Erro e Falhas	9
6. Diagrama em Blocos	11
Esquema Elétrico do Chassis	12
7. Esquemas Elétricos e Layouts de Painéis e Esquema	
Esquema Elétrico Fonte Alimentação	13
Esquema Elétrico Linha de Deflexão	14
Esquema Elétrico Deflexão do Frame	15
Esquema Elétrico Tuner IF	16
Esquema Elétrico Chave AV	17
Esquema Elétrico Controle do Tom	18
Esquema Elétrico Amplificador de Áudio	19
Esquema Elétrico CPU e Decodificador	20
Layout	21
Painel Controle Teclado	23
Painel Chave Principal	25
Painel Lateral AV	26
Painel BTSC	27
Painel EW Slim	28
Painel Sub Woofer	29
8. Ajustes Elétricos	31
9. Descrição do Circuito	36



1 Especificações Técnicas, Conexões e Visão Geral do Chassis

Índice do capítulo:

- 1.1 Especificações Técnicas
- 1.2 Conexões
- 1.3 Chassis (Chassis mecânico)

Nota: Os dados abaixo podem diferir ligeiramente da situação atual, devido as diferenças dos aparelhos.

1.1 Especificações Técnicas

1.1.1 Visão

Display tipo	: CRT
Tamanho da Tela	: 21" (55 cm), 4:3
Sistema de sintonia	: PLL
Sistemas de Cores do TV	: NTSC, PAL M/N
Video playback	: NTSC M/N 3.58, 4.43
	: PAL 50
Presets/canais	: 181 canais
Sintonia das faixas	: VHF
	: UHF

1.1.2 Áudio

Sistema de áudio	: FM-stereo, SAP
Máxima energia (W_{RMS})	: 2 x 3

1.1.3 Diversos

Alimentação:	
- Tensão rede (V_{AC})	: 90 - 260
- Frequência da rede (Hz)	: 50 / 60

Condições do ambiente:	
- Relação temperatura (°C)	: -5 até +45
- Umidade máxima	: 90% R.H.

Consumo de energia	
- Operação normal (W)	: \approx 72
- Stand-by (W)	: < 3

1.2 Conexões

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

1.2.1 Conexões Traseiras ou Laterais

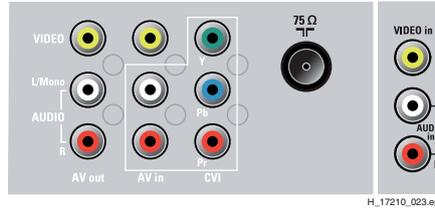


Figura 1-1 Conexões Traseiras ou laterais

Cinch: Video CVBS - saída, Audio - saída

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

Cinch: Video CVBS - entrada, Audio - entrada

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

Cinch: Video YPbPr - Entrada

Gn - Video Y	1 V_{PP} / 75 ohm	\oplus \odot
Bu - Video Pb	0.7 V_{PP} / 75 ohm	\oplus \odot
Rd - Video Pr	0.7 V_{PP} / 75 ohm	\oplus \odot

Entrada -antena

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

Cinch: Video CVBS - entrada, Audio - entrada

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

1.3 Chassis (Chassis mecânico)

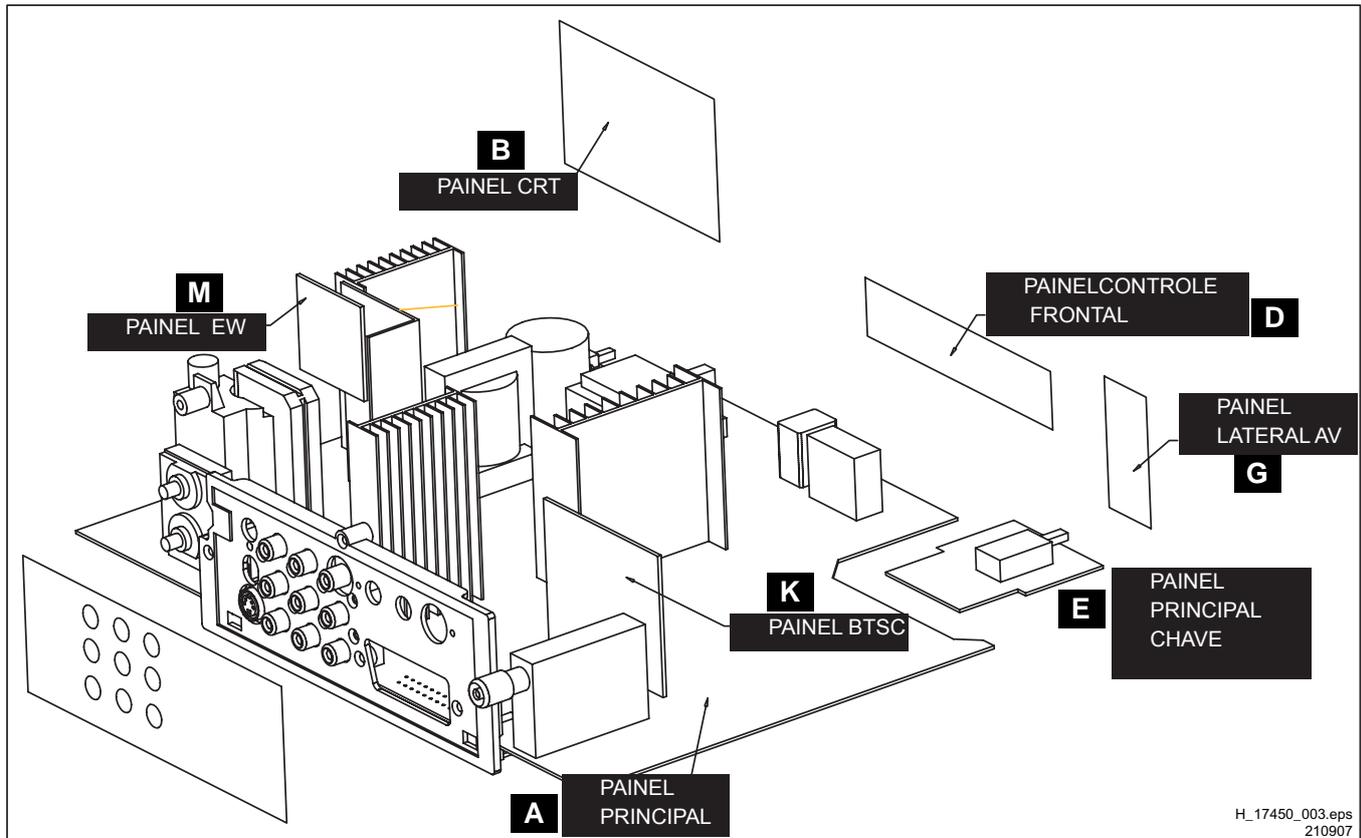


Figura 1-2 Localização dos painéis

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

Índice deste capítulo:

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

2.1 Instruções de segurança

Normas de Segurança requeridas durante um reparo:

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

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

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

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

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

2.2 Manutenção

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

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

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

2.3 Avisos

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

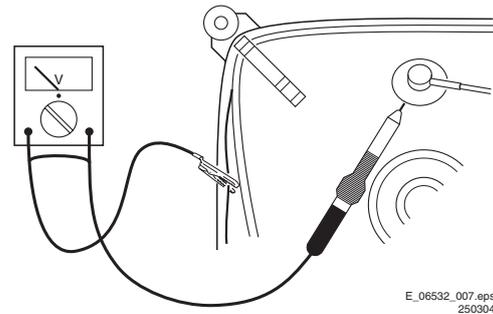


Figura 2-1 Descarga do Tubo de Imagem

- Todos os ICs e outros semicondutores são suscetíveis à descarga eletrostática (ESD). Falta de cuidado no manuseio durante reparo pode reduzir drasticamente a vida do componente. Quando reparando, certifique-se que você está conectado com o mesmo potencial de terra do aparelho por uma pulseira com resistência. Mantenha os componentes e ferramentas também neste potencial. Equipamentos de Proteção ESD disponíveis:
 - kit Completo ESD3 (mesa de trabalho, pulseira, caixa de conexão, cabo de extensão, e cabo de aterramento) 4822 310 10671.
 - Pulseira de teste 4822 344 13999.
- Cuidado durante medições na parte de alta tensão.
- Nunca 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.

2.4 Notas

2.4.1 Geral

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

2.4.2 Notas sobre esquemas.

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

2.4.3 Solda sem Chumbo

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

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

2.4.4 Identificação BOM alternativa

Em setembro de 2003, a Philips CE introduziu uma mudança no número serial (ou número do produto). O **terceiro dígito** (ex: AG2B0335000001) indica o número do BOM alternativo (Nota dos Materiais usados para produção do modelo específico do aparelho de TV). É possível que o mesmo modelo marcado foi produzido como por exemplo dois tipos diferentes de displays, vindo de dois diferentes O.E.M.s. Com o terceiro dígito do número serial, a assistência técnica poderá conferir se existe mais de um tipo de B.O.M. usado na produção para funcionamento do aparelho. Poderá então consultar o site At Your Service Web, para verificar o número da versão do tipo comercial do TV (ex.: 28PW9515/12), aparecerá uma tela que dará informações sobre o número do alternativo B.O.M. usado. Se o terceiro dígito do número serial conter o número 1 (ex.: AG1B0335000001), então existe apenas uma versão B.O.M. do aparelho no mercado. Se o terceiro dígito do número serial

conter o número 2 (ex.: AG2B0335000001), então existem dois diferentes B.O.M.s., informação sobre isto é importante para ordenar corretamente partes desocupadas!

Para o terceiro dígito, os números de 19 e os caracteres AZ podem ser usados, no total : 9 mais 26= 35 diferentes B.O.M.s podem ser indicados pelo terceiro dígito do número serial.

2.4.5 Precauções práticas de serviço

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

3. INSTRUÇÕES DE USO

Veja o manual de usuário no GIP

4. Instruções Mecânicas

Índice deste capítulo:

- 4.1 Desmontagem
- 4.2 Remoção do Painel
- 4.3 Re-montagem

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

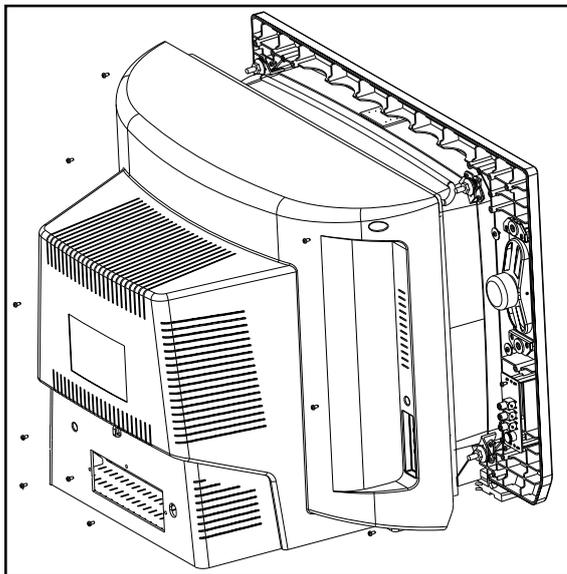
4.1 Desmontagem

Segue as instruções de desmontagem.

4.1.1 Remoção da Tampa Traseira

Atenção: para desmontar o cabo de força remova antes a tampa traseira.

1. Remova todos os parafusos da tampa traseira.
2. Empurre a tampa para trás e remova-a.

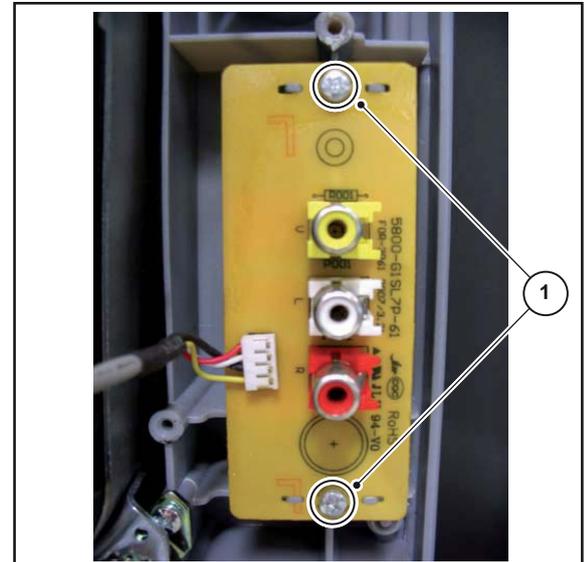


H_17210_032.eps
110607

Figura 4-1 Remoção da Tampa Traseira

4.2 Remoção do Painel

4.2.1 Remoção do Painel Lateral I/O

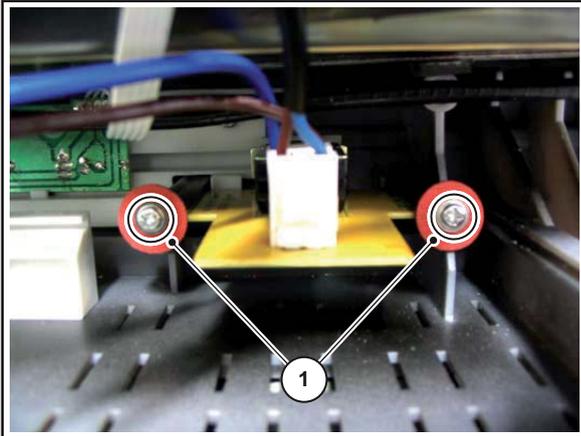


H_17210_025.eps
130607

Figura 4-2 Remoção do Painel Lateral I/O

1. Desconecte o cabo lateral do mono carrier e remova o cabo do local.
2. Remova os dois parafusos (1) e remova o painel.

4.2.2 Remoção d Chave Power

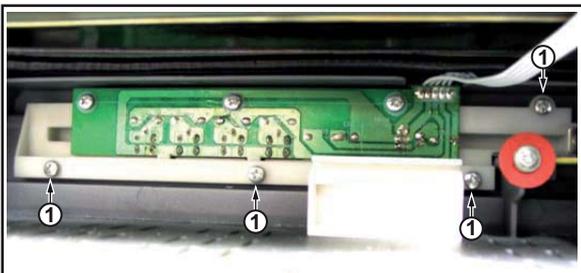


H_17210_026.eps
080607

Figura 4-3 Remoção da chave Power

1. Desconecte a rede de energia do mono carrier, e libere a bobina, os alto-falantes, o painel de controle frontal, o painel lateral I/O e os cabos da bobina defletora. Libere o cabo de força e o cabo do painel lateral I/O do compartimento. Empurre o mono carrier e o coloque lateralmente. Isto permite a remoção do painel da chave power.
2. Remova os dois parafusos (1) do painel chave power e remova o painel.

4.2.3 Remoção do Painel de Controle Frontal



H_17210_027.eps
080607

Figura 4-4 Remova o Painel de Controle Frontal

1. Desconecte a rede de energia do mono carrier, e libere a bobina, os alto-falantes, o painel de controle frontal, o painel lateral I/O e os cabos da bobina defletora. Libere o cabo de força e o cabo do painel lateral I/O do compartimento. Empurre o mono carrier e o coloque lateralmente. Isto permite a remoção do painel controle frontal.
2. Remova os dois parafusos (1) do painel Controle Frontal e romova o painel.

4.3 Remontagem

Para remontar o aparelho inteiro, faça todo o processo na ordem inversa.

Certifique-se que a tampa traseira esta montada:

- O cabo de força esta posicionado corretamente no soquete (certifique-se que o compartimento esta recolocado na posição correta e que funciona corretamente!).
- Todos os fios/cabos estão em sua posição original.

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

Índice deste capítulo:

1. Pontos de teste
2. Modos de Serviço
3. Códigos de Erro
4. Encontrando Falhas

5.1 Pontos de Teste

Veja capítulo "Diagrama em Bloco, Layout e Formas de Onda".

Realize as medições sob as seguintes condições:

- Aparelho no Modo Serviço Padrão
- 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

Este chassis não contém um Modo de Serviço específico. Os Serviços e Ajuste do aparelho podem ser feitos via Modo de Fábrica pela Assistência Técnica, veja mais detalhes neste manual.

5.3 Códigos de Erro

Não Aplicado.

5.4 Encontrando Falhas

5.4.1 Falhas para Ligar

Verifique se a alimentação esta funcionando apropriadamente e se os valores de tensão estão normais. Se estão corretos, verifique se o transistor de linha e o transformador estão funcionando bem ou cheque outros defeitos.

5.4.2 Defeito de Transistor de Deflexão Horizontal: Sem Imagem, sem Áudio.

Para encontra falhas em um transistor de deflexão horizontal defeituoso verifique os seguintes itens:

- Analisar tensão.
- Corrente queimada.
- Frequência horizontal muito baixa.
- Direção de horizontal ineficiente.

5.4.3 Interferência na Imagem

- Verifique se o sinal da linha é bom.
- Troque Tuner se necessário.

5.4.4 Não encontra nenhum programa no TV

Verifique método: Cheque o circuito fechado do tuner até o IC codificador de imagem para detectar se existe componentes defeituosos. Ou cheque se a resistência do R117, R118, R203 e R204 tem aumentado podendo causar o problema.

5.4.5 Nenhuma Imagem Boa ou Imagem Dupla

Verifique o sinal do IF1/IF2 até Q101 e circuito relevante. Neste caso o problema pode ser Q101 e/ou SAW 101.

5.4.6 Sem Imagem ou Colorido Incorreto

- Cheque o circuito de IC201 até RGB.
- Cheque a soldagem do IC e dano físico do circuito relevante ou cheque capacitores defeituosos.

5.4.7 Imagem com Linha Branca Horizontal e Áudio

Cheque tensão da alimentação do IC301 vertical e circuito relevante, e verifique o sinal de sincronismo vertical do IC201.

5.4.8 Mal Funcionamento do Controle Remoto

Cheque tensão no pino 64 do IC201. O valor normal deve ser 5.15V. Se estiver correto cheque as conexões de soldagem do painel de controle frontal. Se não poder ser resolvido, cheque o controle remoto, o cristal ou diodo de transmissão do controle remoto estão em boas condições.

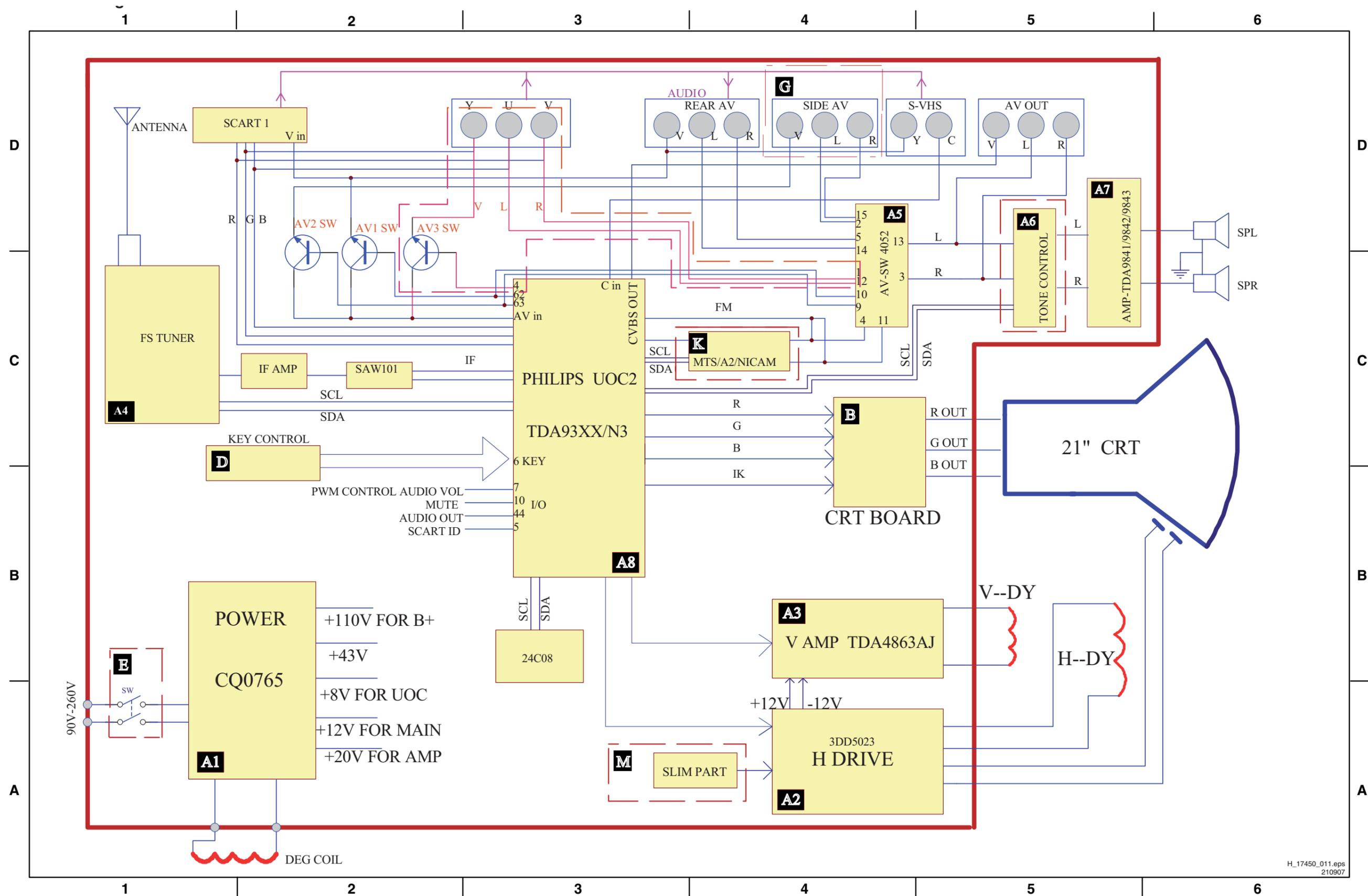
5.4.9 Sem Áudio

Cheque alimentação do áudio IC (IC402) e circuito relevante. Verifique o painel BTSC, a alimentação do IC801 e sinal de saída dos pinos 21 e 27 deste IC. Não exclua o IC801 e/ou IC402 podem estar defeituosos. Se necessário troque os alto-falantes.

5.4.10 Qualidade Ruim de Áudio

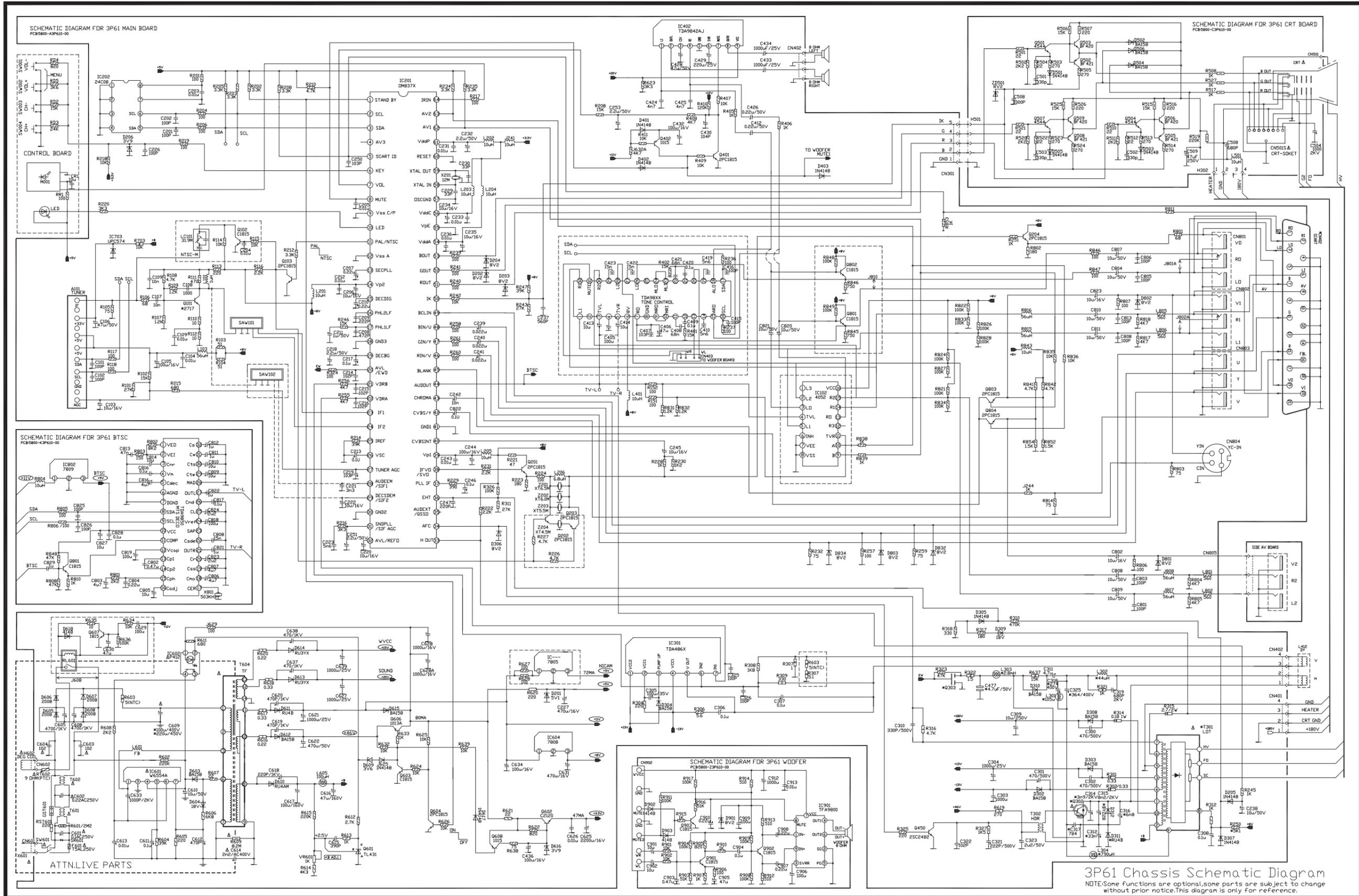
Cheque o sistema de áudio após pesquisar o canal que deve ser NTSC ou AUTO. Se o problema persistir, verifique o circuito do painel se chassis bom ou não.

DIAGRAMA EM BLOCO - CANAIS



H_17450_011.eps 210907

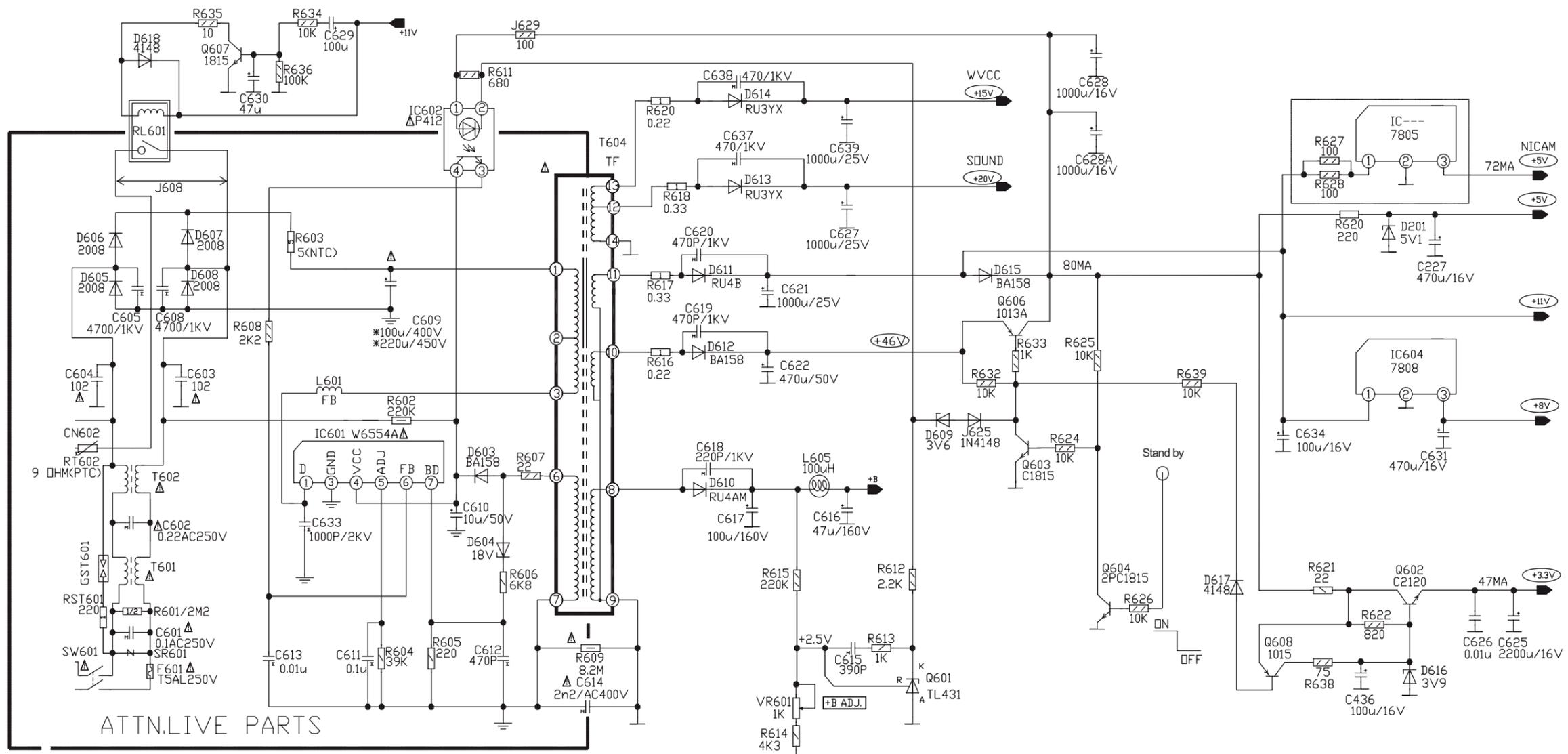
ESQUEMA ELÉTRICO -CHASSIS



MONO CARRIER: FONTE DE ALIMENTAÇÃO

A1 POWER SUPPLY

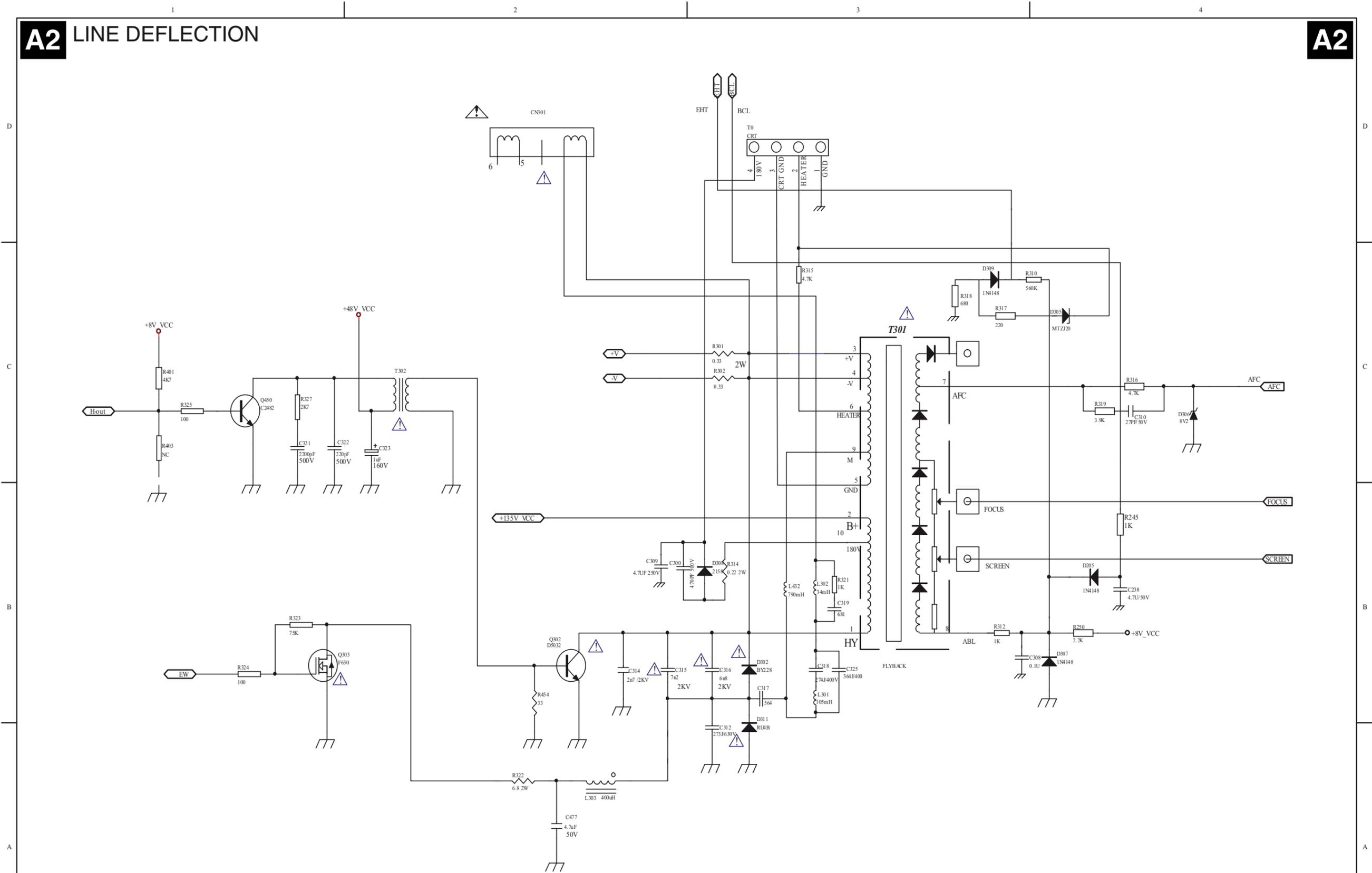
A1



MONO CARRIER: LINHA DE DEFLEXÃO

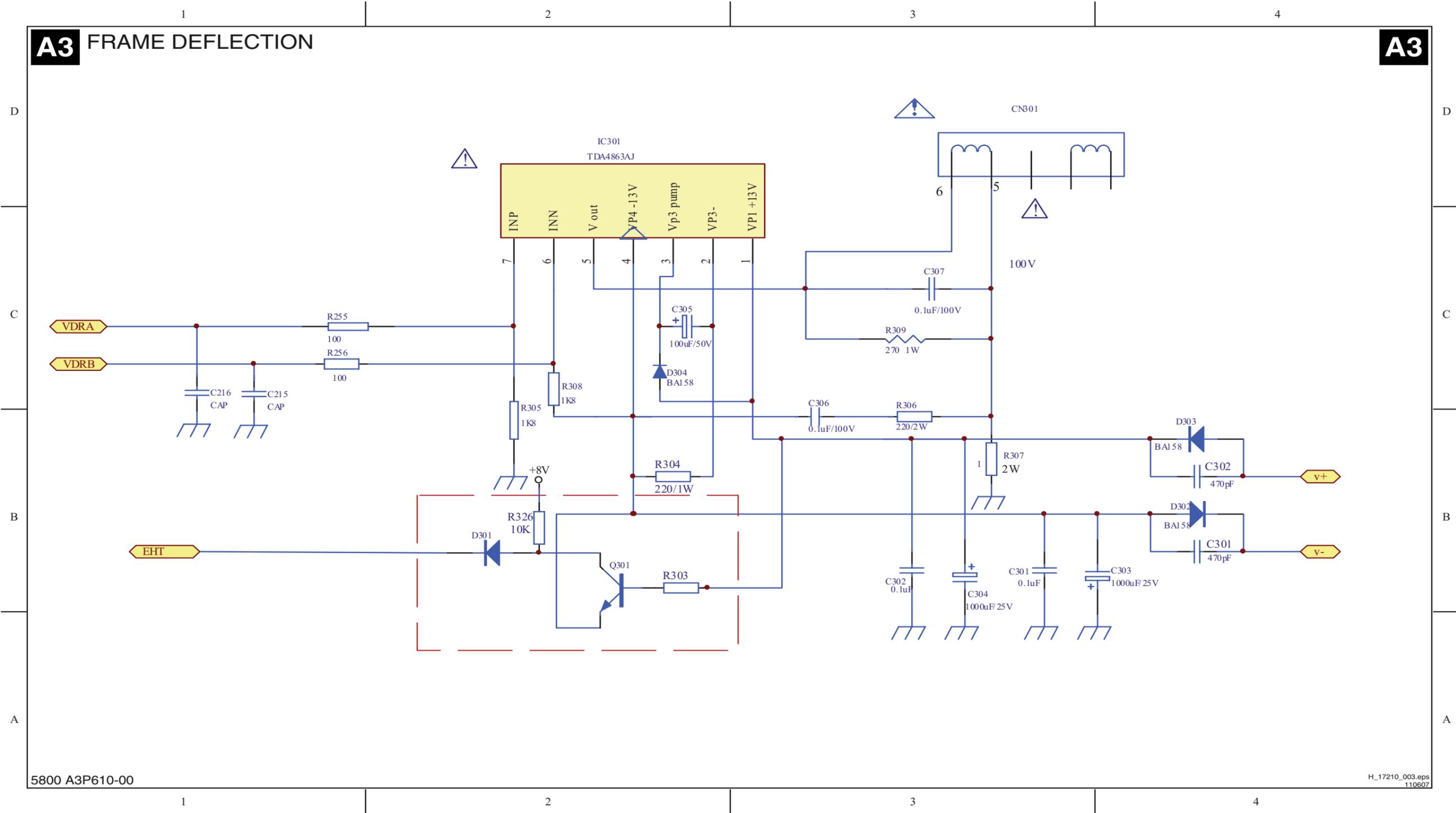
A2 LINE DEFLECTION

A2



MONO CARRIER: DEFLEXÃO DO FRAME

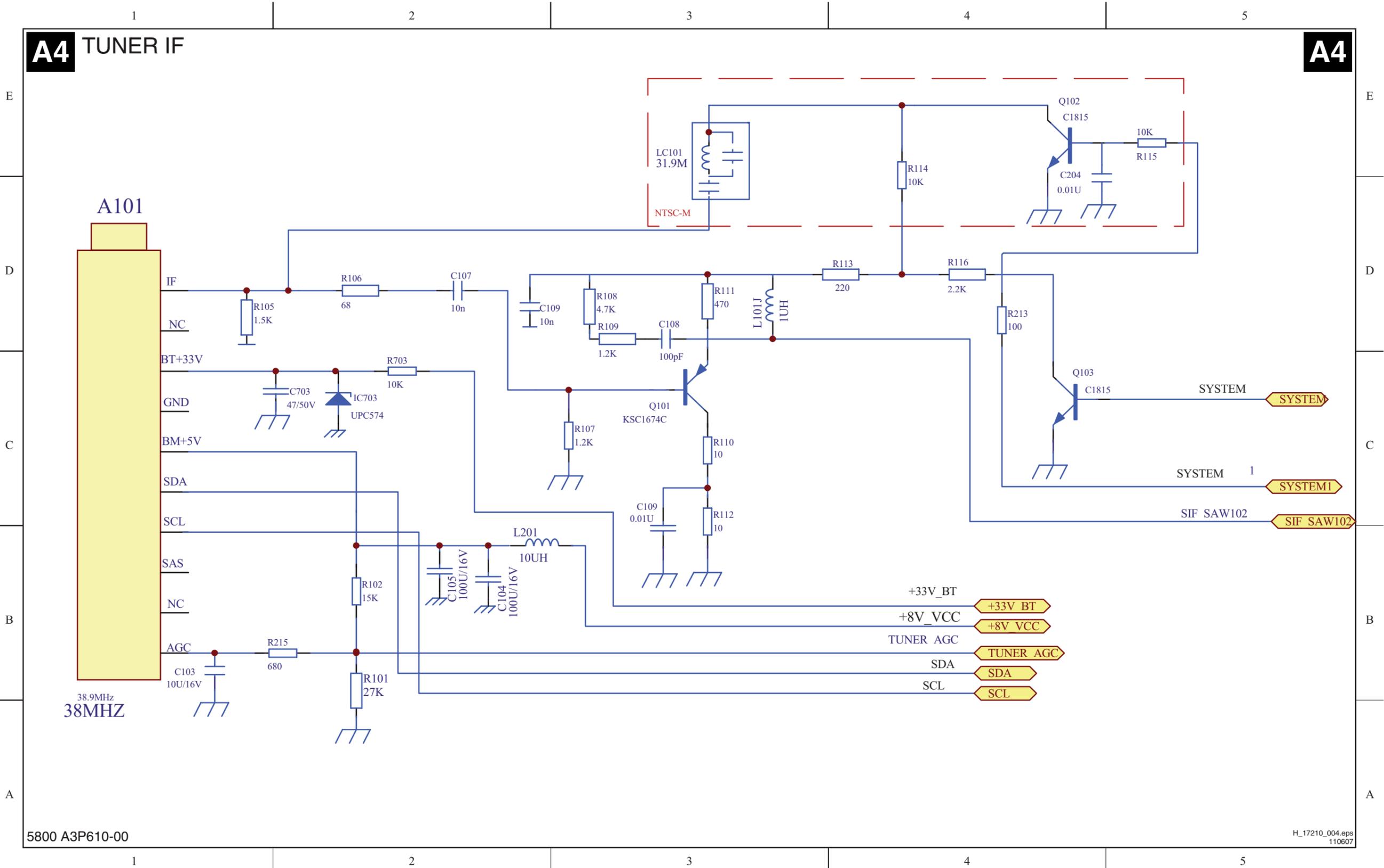
A3 FRAME DEFLECTION A3



5800 A3P610-00

H_17210_003.eps 110607

MONO CARRIER: TUNER IF

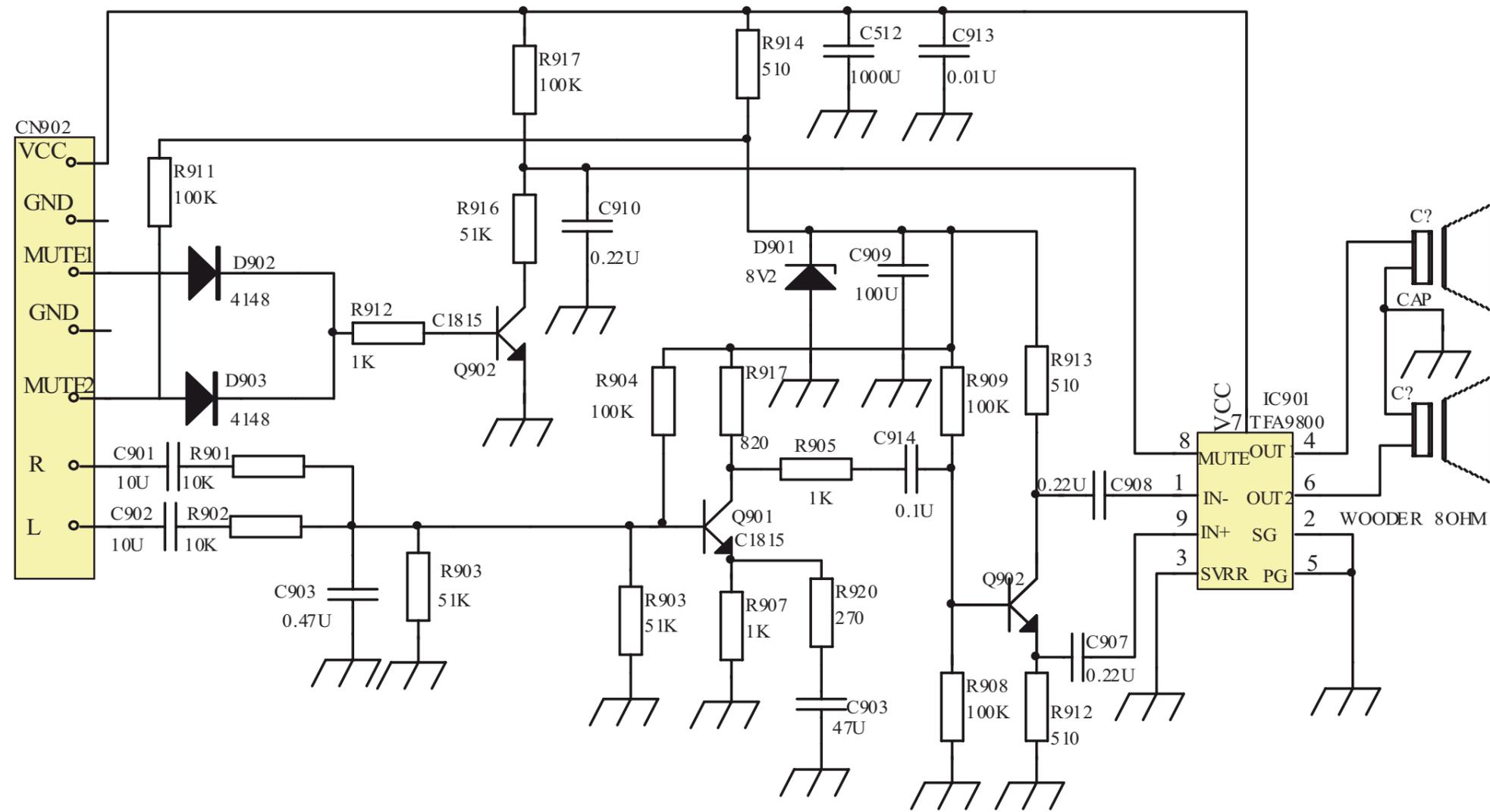


MONO CARRIER: CONTROLE DO TOM (OPCIONAL)

A6 TONE CONTROL

A6

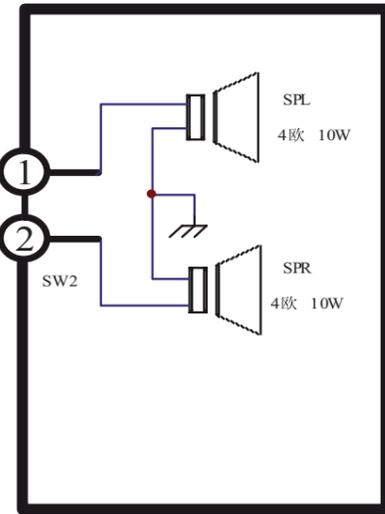
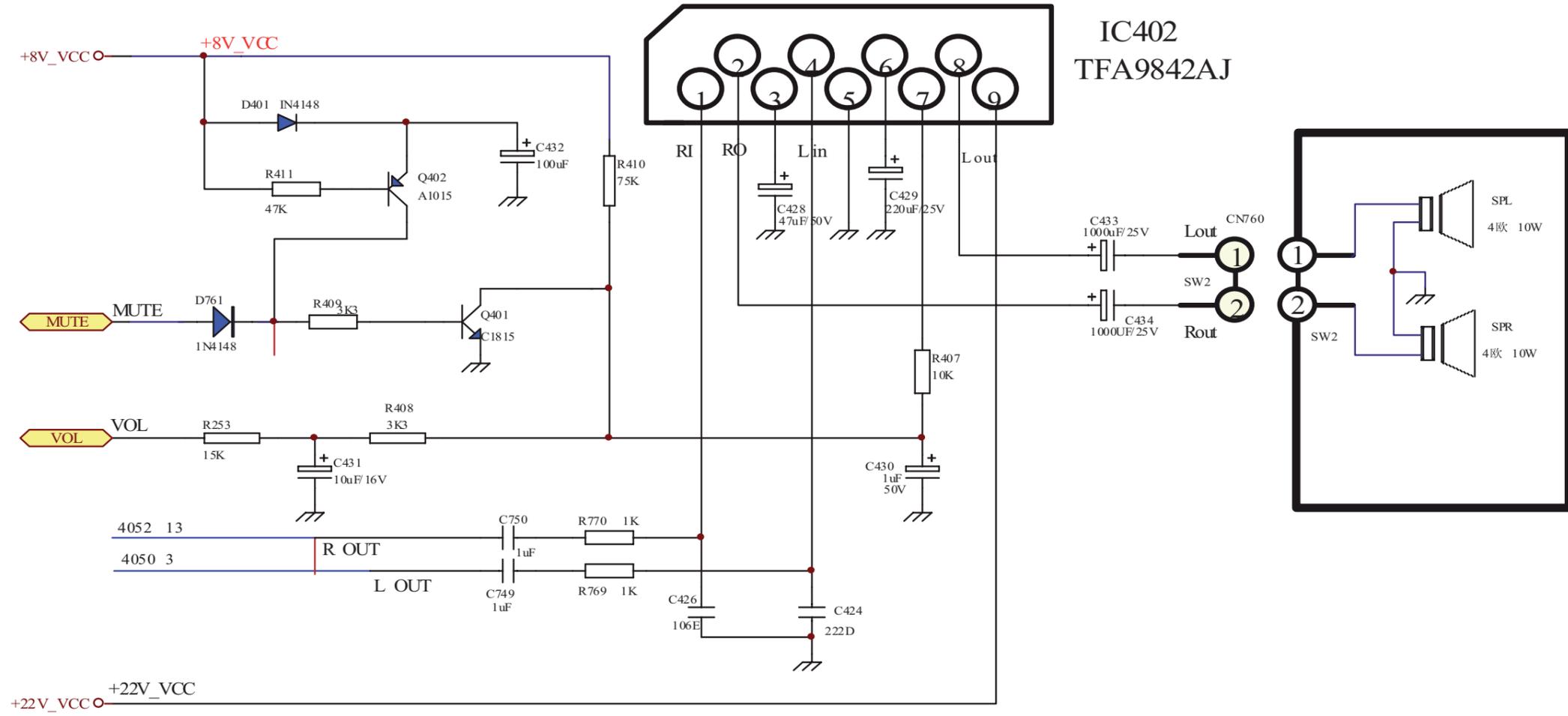
WEIGHT TONE



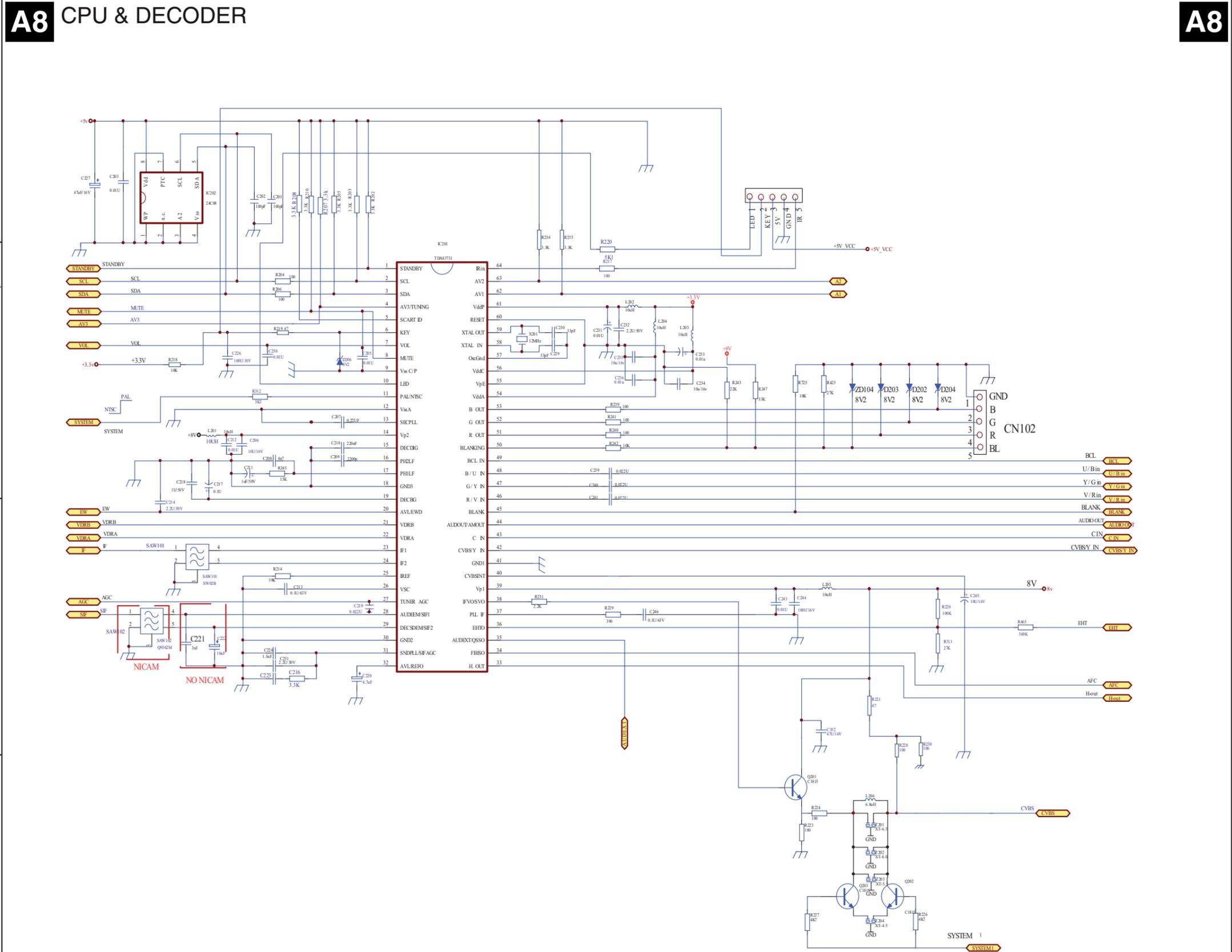
MONO CARRIER- AMPLIFICADOR DE ÁUDIO

A7 AUDIO AMPLIFIER

A7



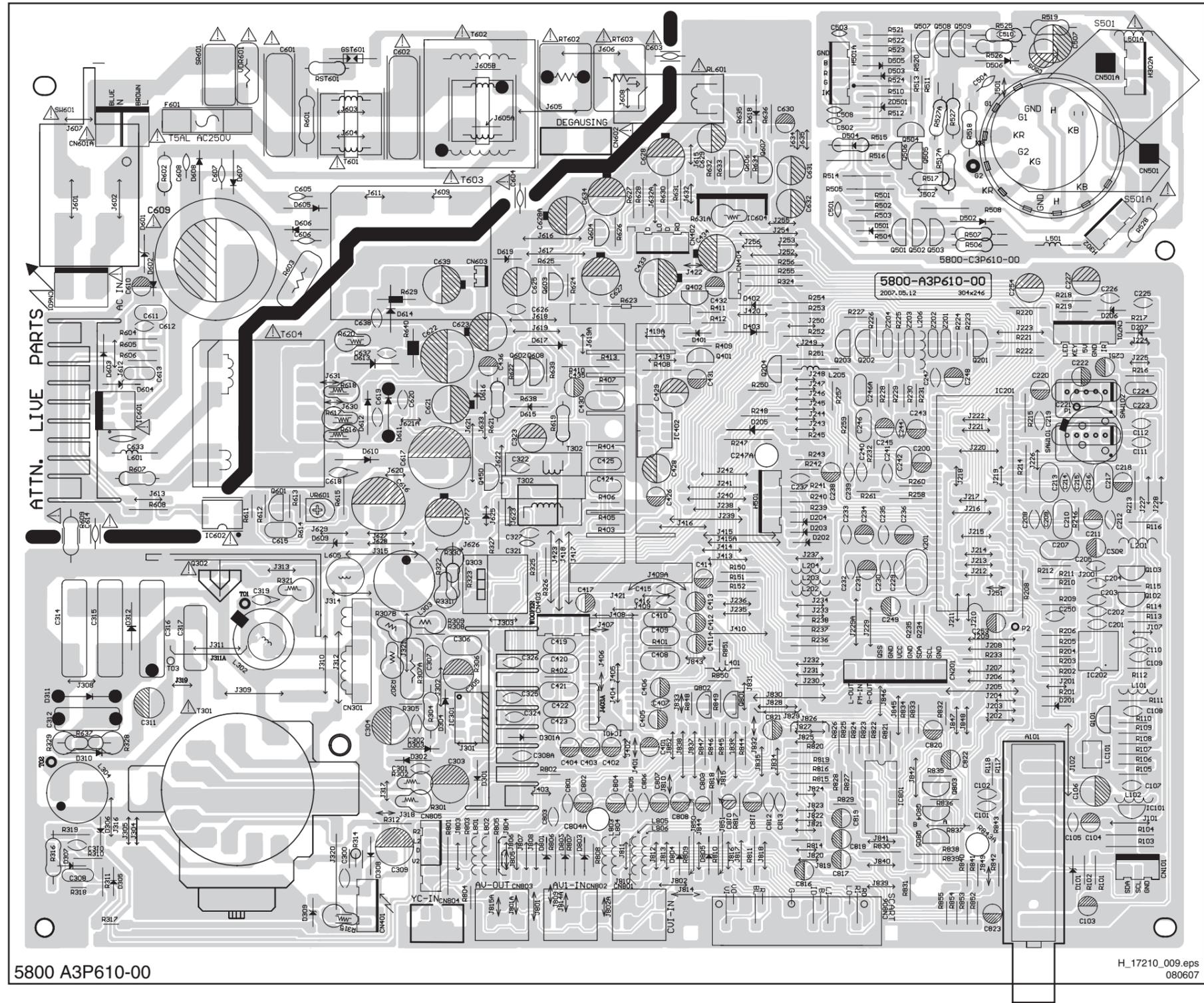
MONO CARRIER- CPU & DECODIFICADOR



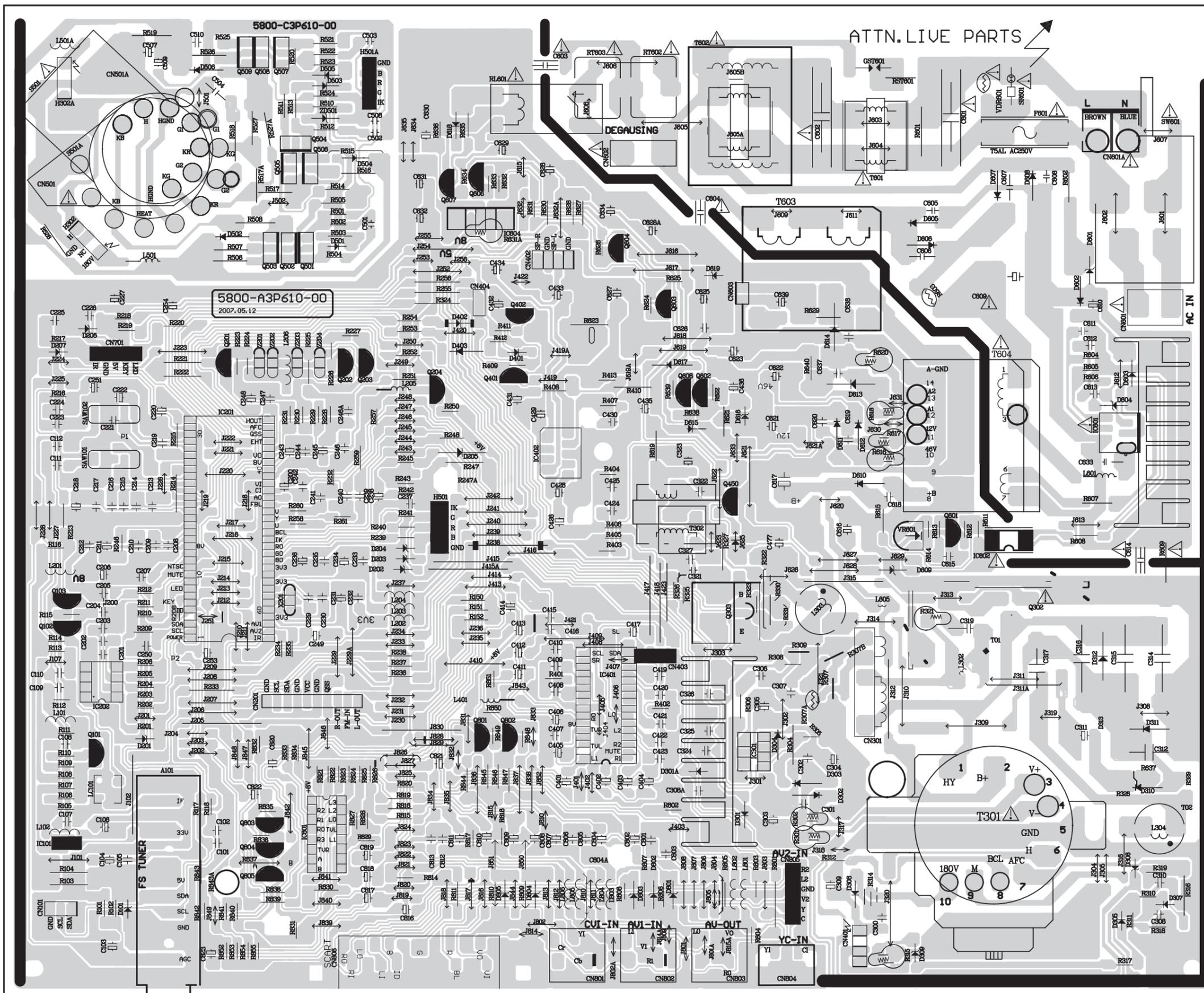
A8 CPU & DECODER

A8

MONO CARRIER - LAYOUT SUPERIOR



MONO CARRIER - LAYOUT INFERIOR

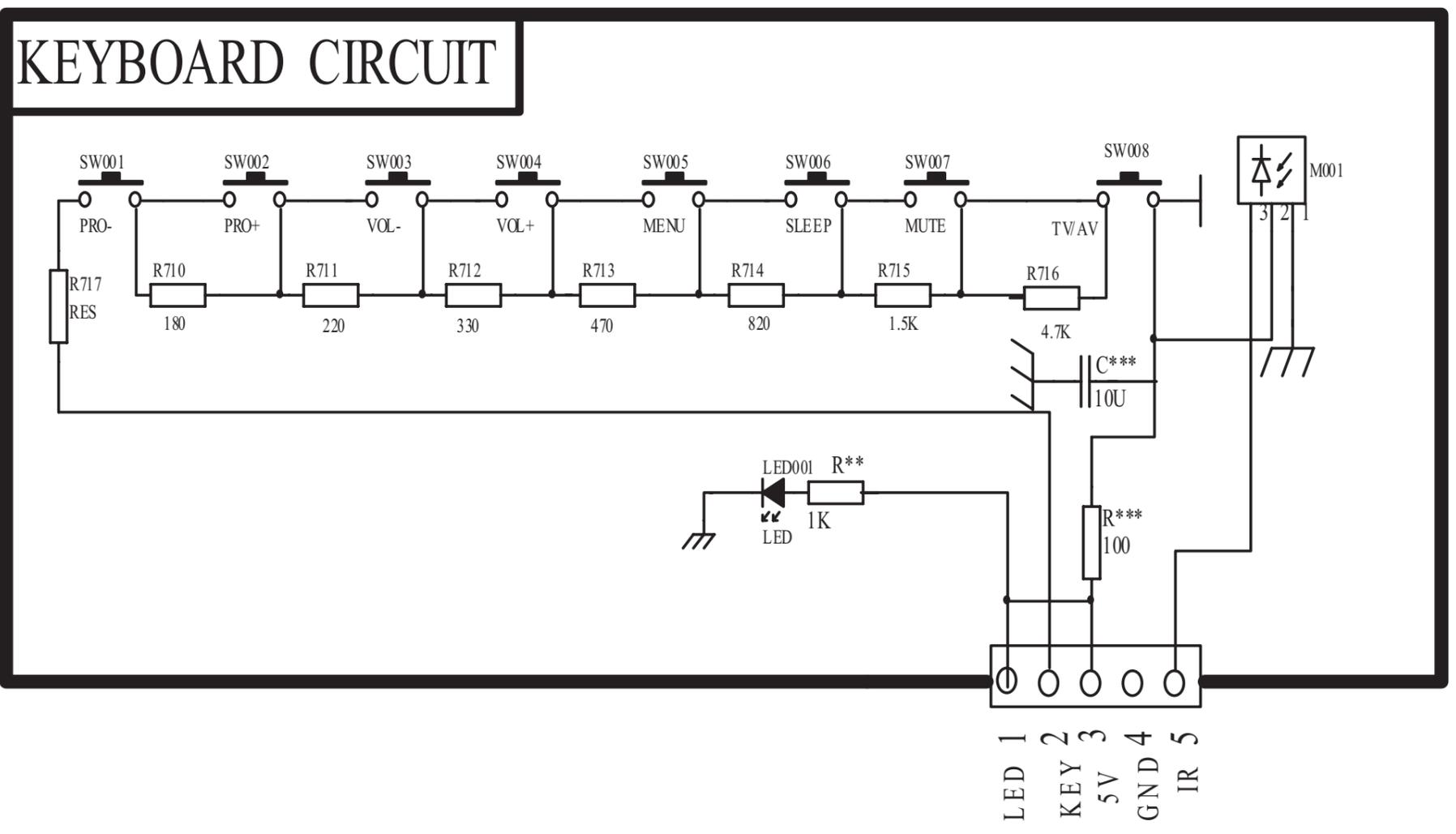


PAINEL CONTROLE DO TECLADO

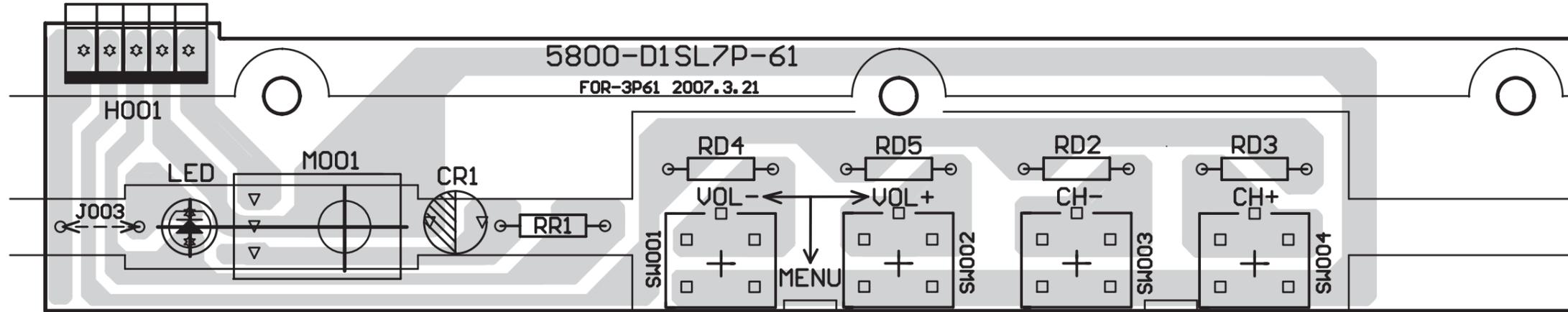
D KEYBOARD CONTROL

D

KEYBOARD CIRCUIT

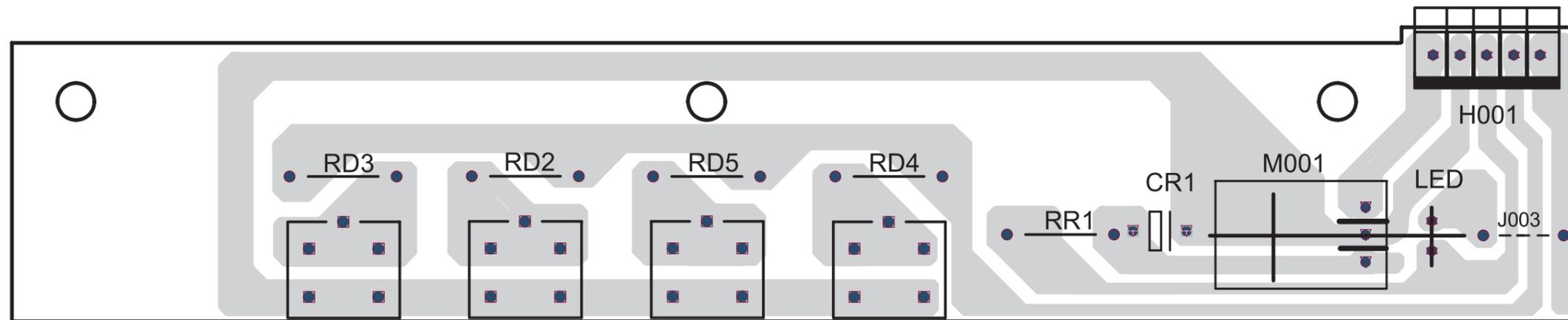


LAYOUT PAINEL CONTROLE DO TECLADO SUPERIOR E INFERIOR



5800 D1SL7P-61

H_17210_012.eps
080607

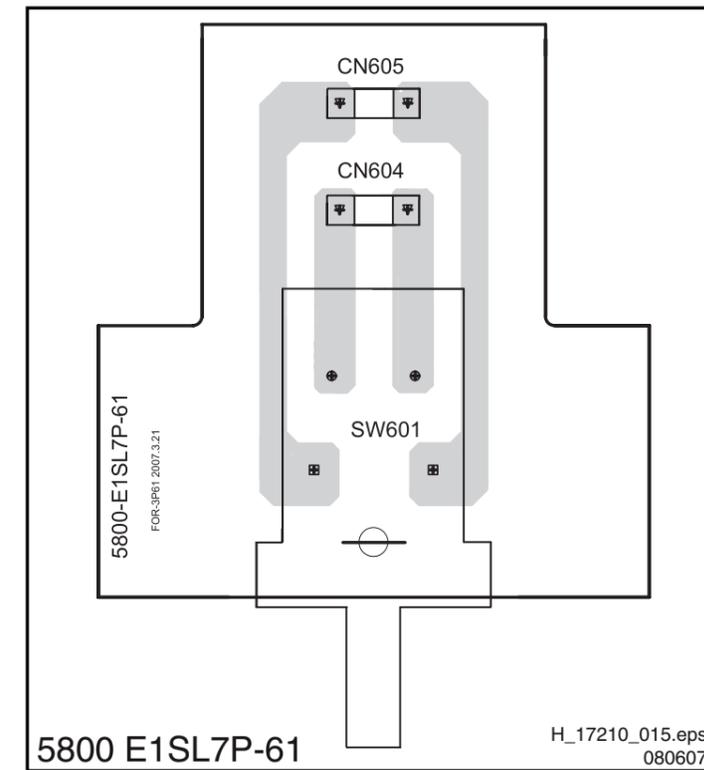
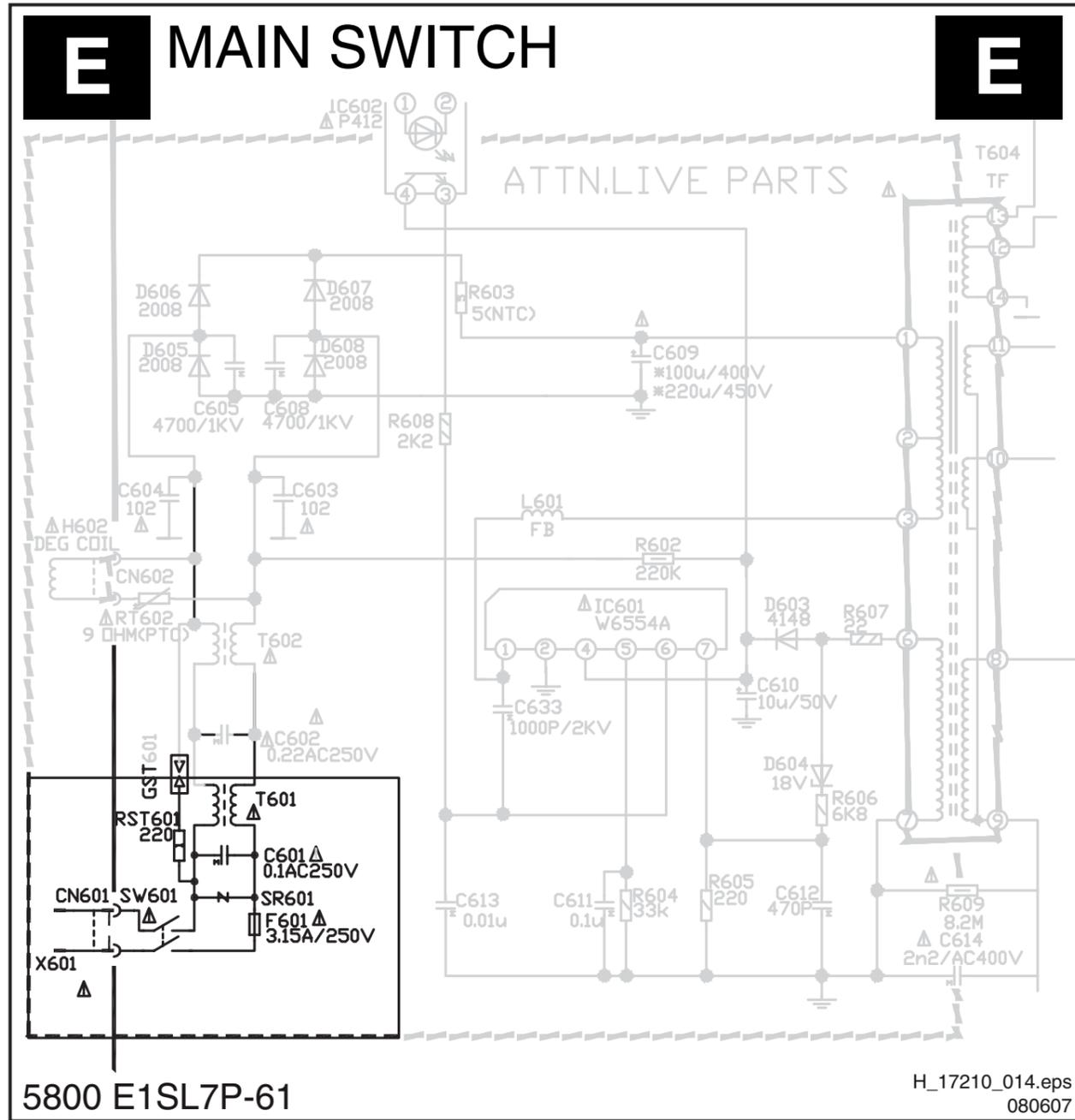


5800 D1SL7P-61

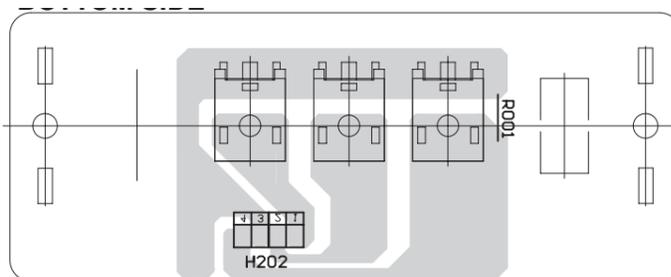
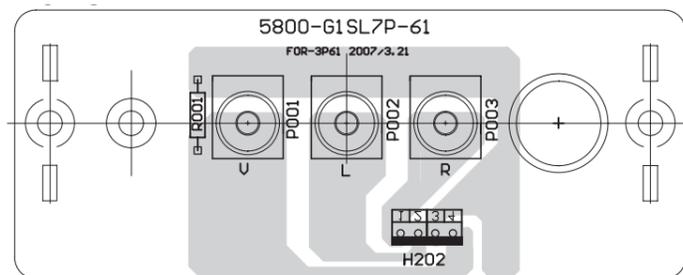
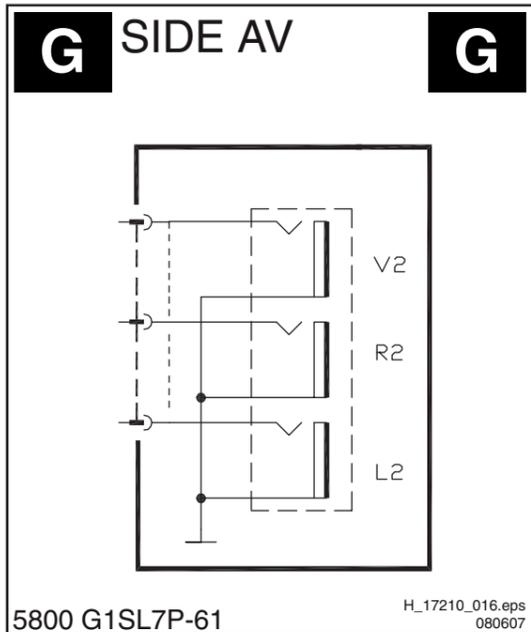
H_17210_013.eps
080607

PAINEL CHAVE PRINCIPAL

LAYOUT CHAVE PRINCIPAL (SUPERIOR)

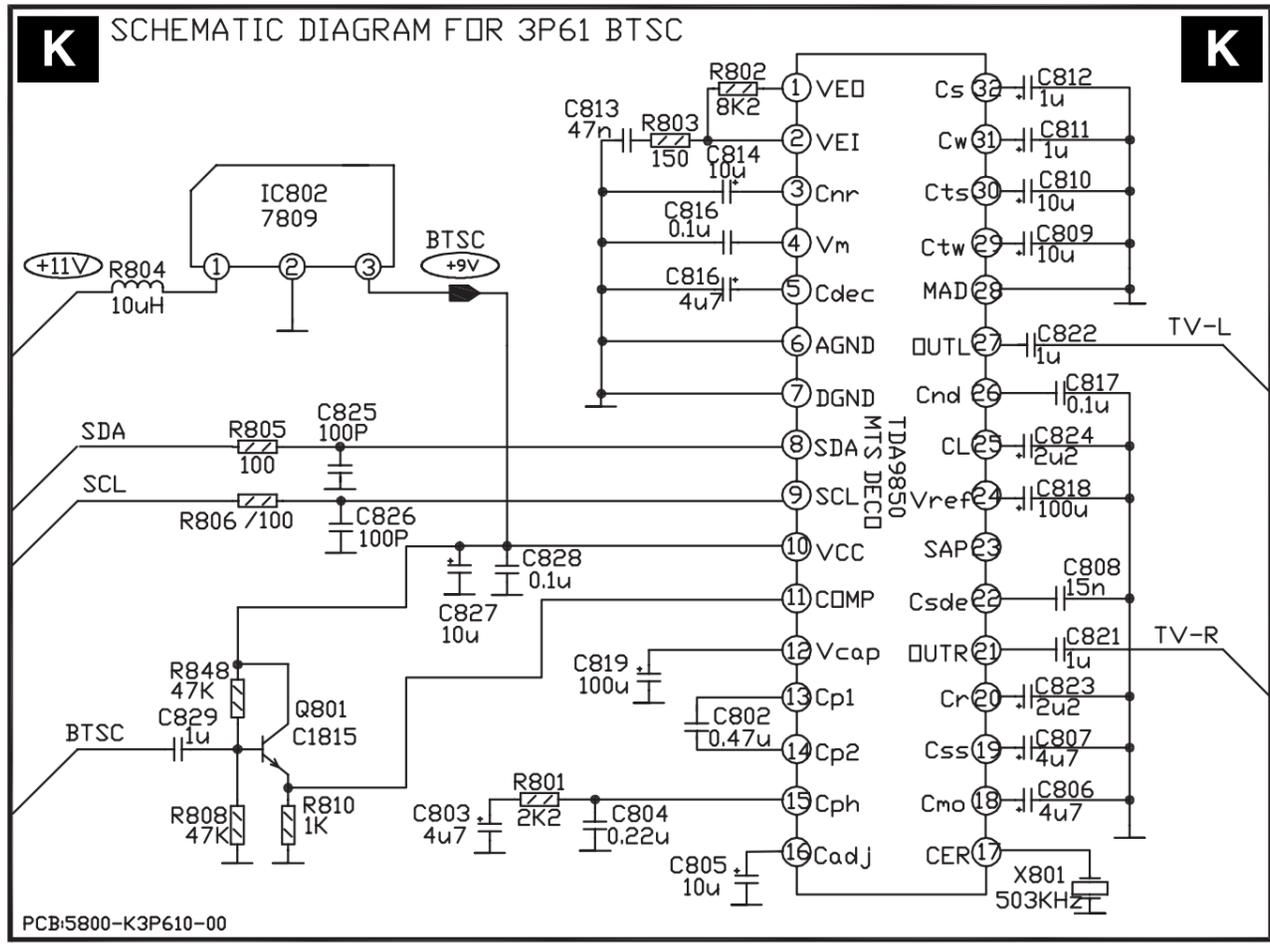


PAINEL LATERAL AV E LAYOUT SUPERIOR E INFERIOR

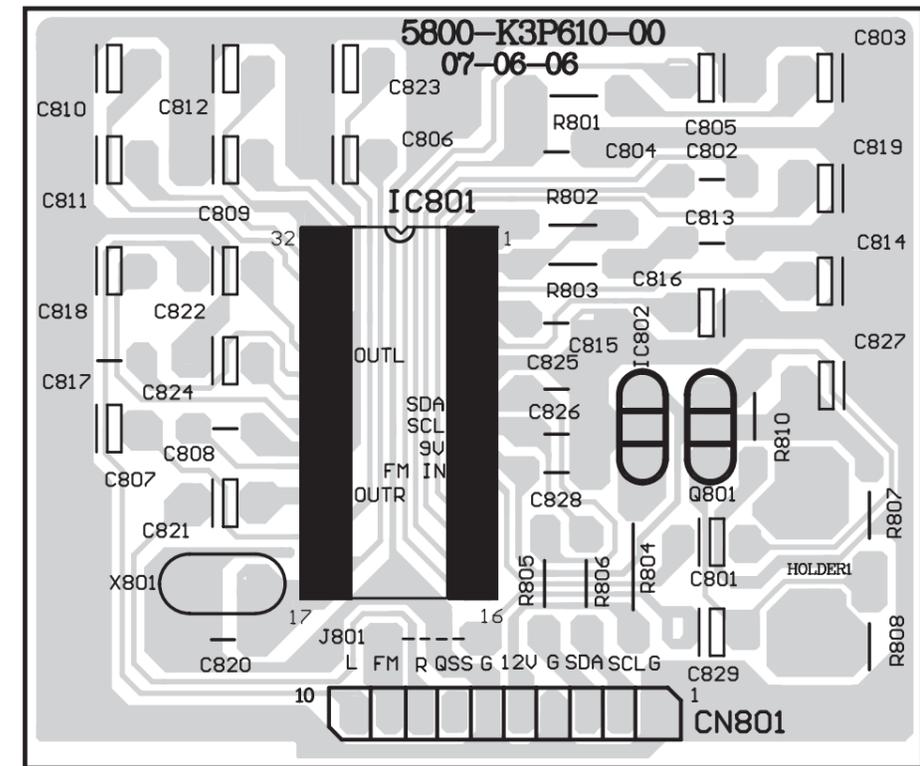
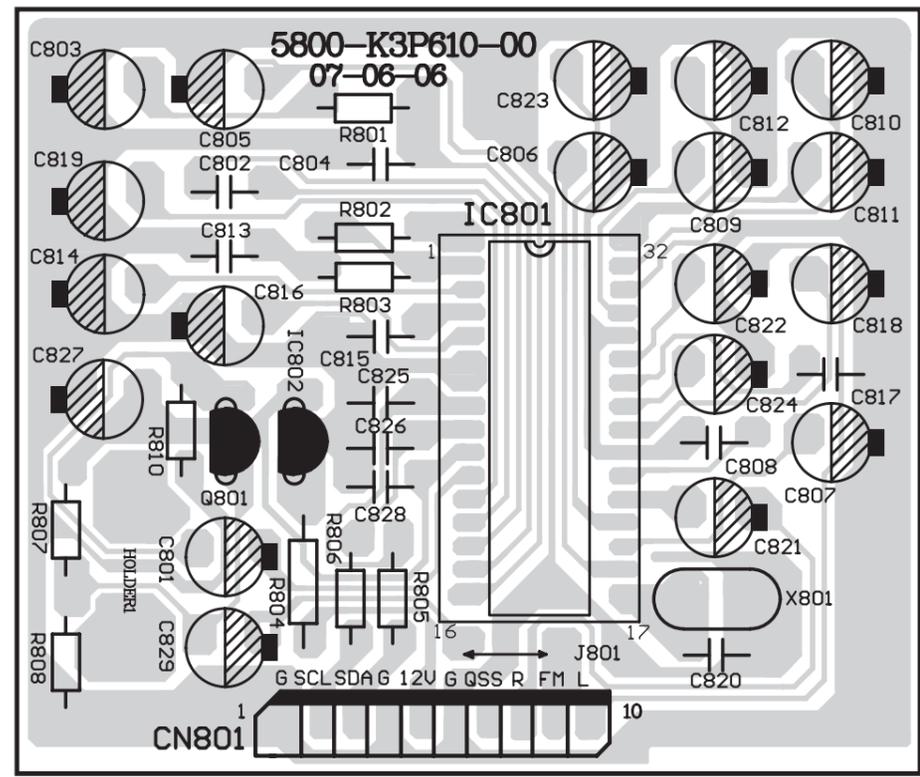


PAINEL BTSC

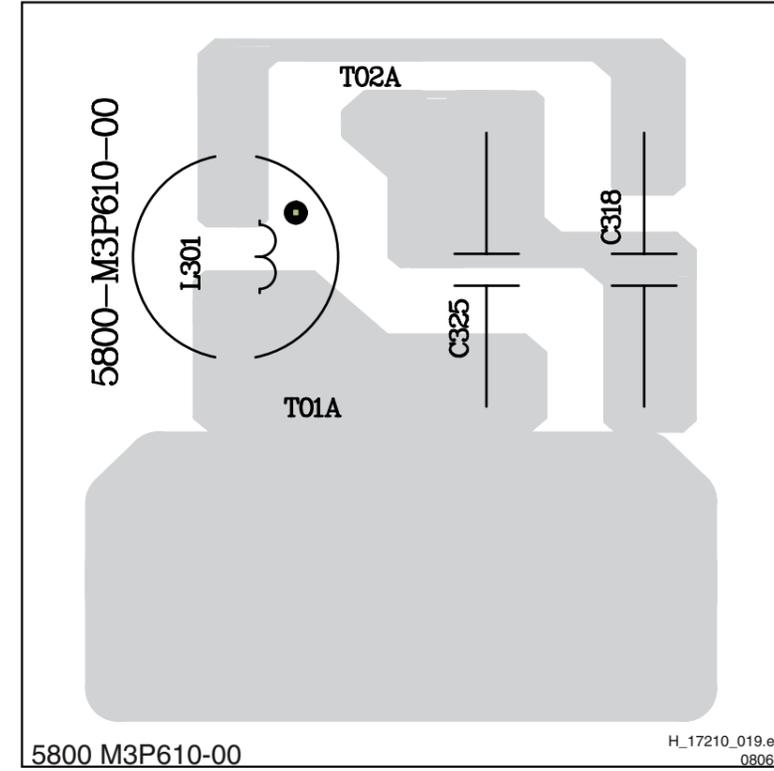
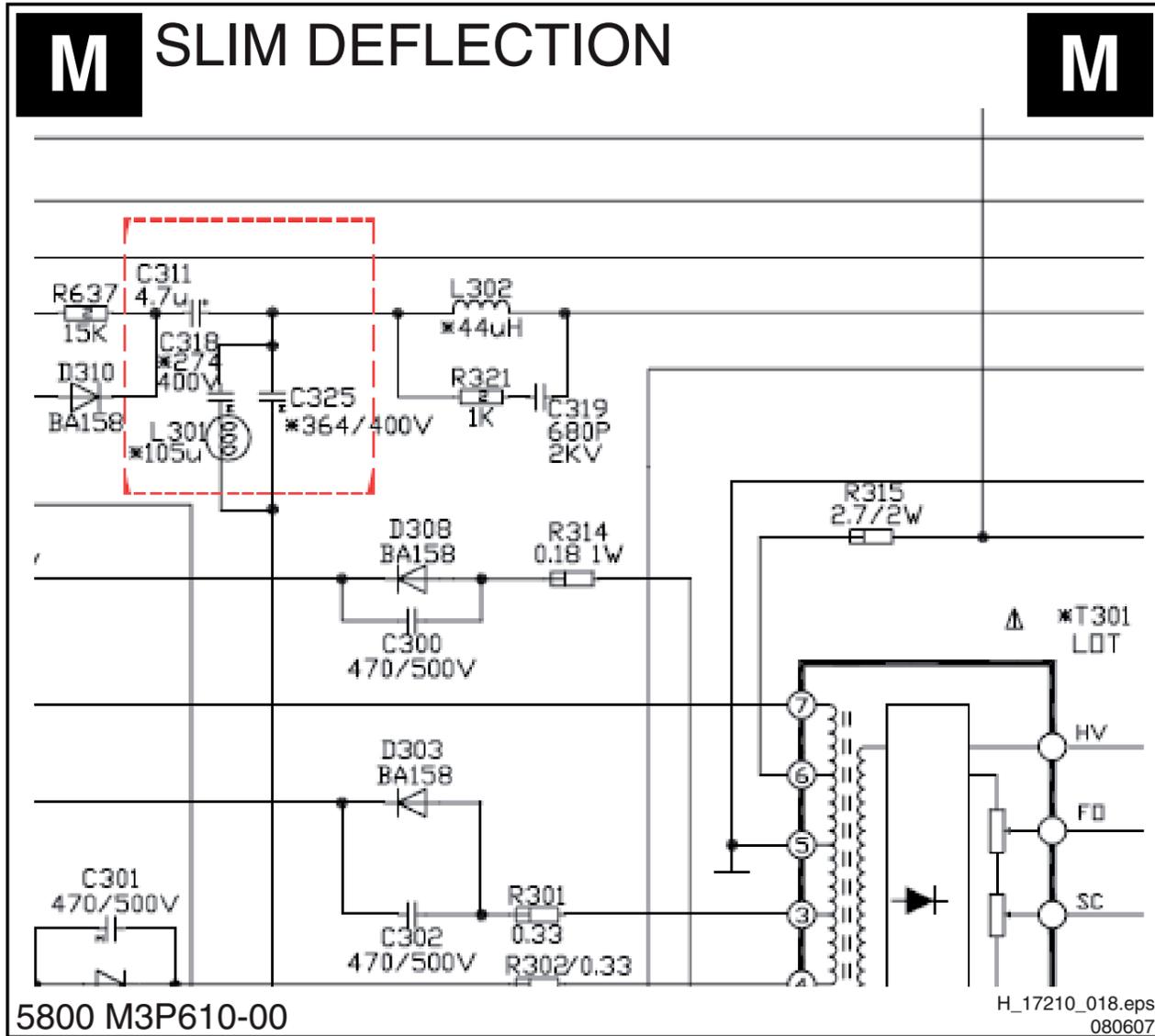
LAYOUT BTSC SUPERIOR & INFERIOR



H_17450_005.eps
210907



PANEL EW SLIM E LAYOUT

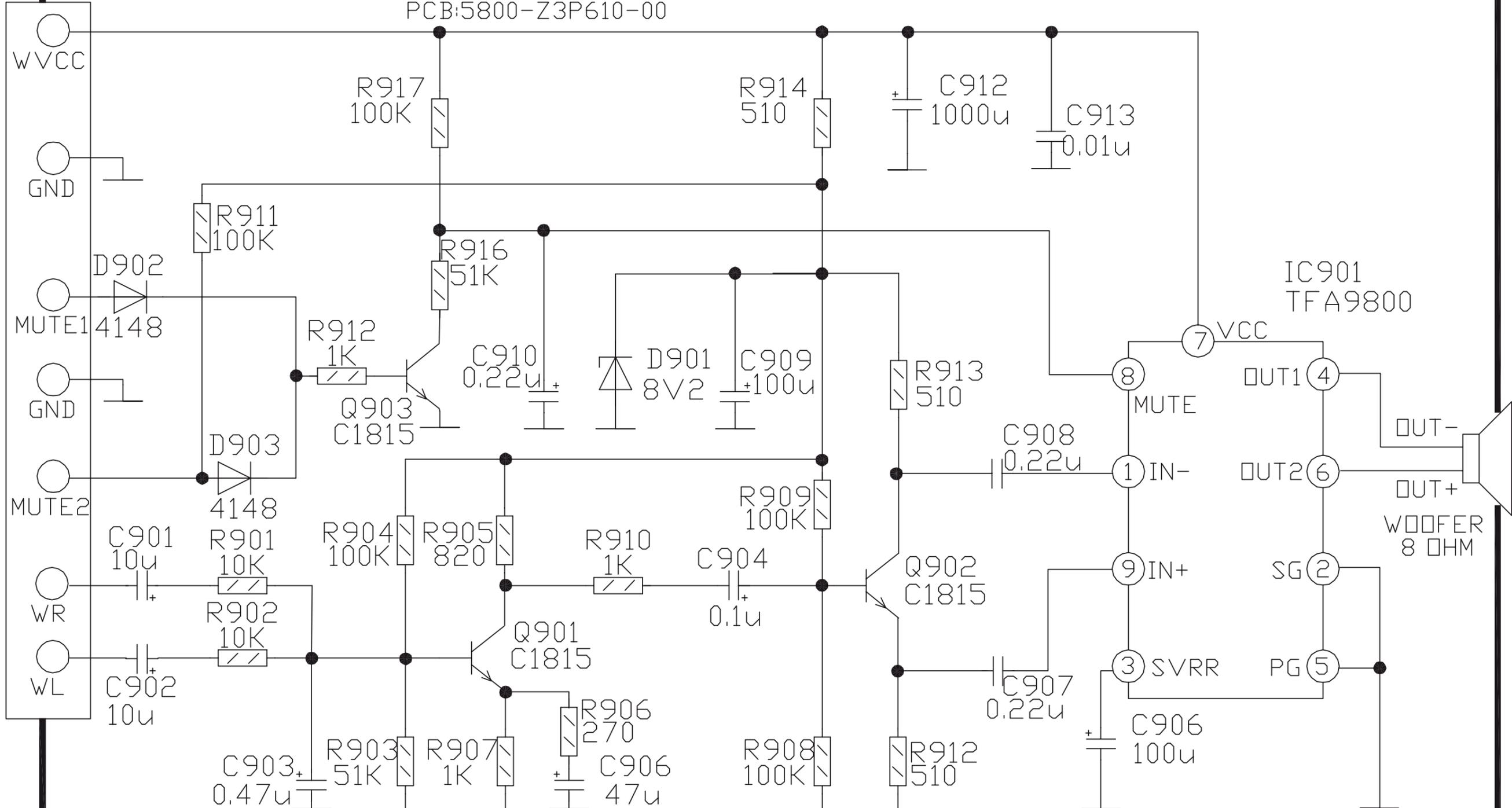


PANEL SUB WOOFER (OPCIONAL)

Z SUB WOOFER

Z

SCHEMATIC DIAGRAM FOR 3P61 WOOFER PCB:5800-Z3P610-00



5800 Z3P610-00

F_17210_020.eps 080607

8. Ajustes

Índice deste capítulo:

1. Condições de Ajuste Geral
2. Ajustes de Hardware
3. Ajustes de Software

8.1 Condições de Ajuste Geral

8.1.1 Ajustes Padrão

Realize todos os ajustes elétrico sob as seguintes condições:

- Tensão de alimentação: 230 Vac/ 50Hz (+-10%)
- Conecte o aparelho na rede via um transformador isolnte com baixa resistência interna.
- Permite o aparelho esquentar aproximadamente 20 ou 30 minutos.
- Meça tensões e formas de onda em relação a terra do chassis (com exceção das tensões no lado primário da alimentação).
- Conecte o aparelho na rede via um transformador isolnte com baixa resistência interna.

Atenção: nunca use fontes de calor como terra.

- Teste: 100: 1, Ri > 10 Mohm, Ci <3.5pF.
- Use uma chave de fenda isolada para os ajustes.

8.2 Ajustes do Hardware

Nota: O ajuste do hardware apenas neste aparelho é o ajuste da tensão principal (B+), veja abaixo:

8.2.1 Ajuste de Tensão Principal

Para ajustar a tensão principal, conecte um medidor de tensão no catodo do diodo D610 e ajuste VR601 até a tensão de 110 V +-0.3V.

8.3 Ajustes de Software

Coloque o parelho no modo MENU (modo de fábrica) como segue (veja a figura "Modo de Fábrica" na próxima página:

- Pressione as teclas [i+], "smart sound" e "smart picture" para entrar no menu de fábrica.
- Pressione as teclas [i+] novamente e "ADJUST" aparecerá na tela.
- Pressione as teclas numéricas para entrar na página ajustada, pressione ▲ ▼ para mudar os itens que foram ajustados, pressione ◀ ▶ para ajustar seus valores..
- Pressione [i+] para sair do modo de fábrica.

Os diferentes parâmetros ajustados estão descritos adiante.

8.3.1 Ajuste de Tensão AGC Rf

1. Forneça 294.25 MHz, 60 dB metade da cor da barra de sinal.
2. Entre com o modo de fábrica e pressione a tecla 1.
3. Meça a tensão do ponto de tuner AGC, ajuste o item AGC até a tensão ser 2.4 V, ou até desaparecer o ruído da imagem. (valor típico estar em 27).

8.3.2 Ajuste Fino do Foco.

1. Forneça um sinal padrão "cross-hatch".
2. Ajuste estação para modo "Rich".
3. Ajuste botão do Foco até a imagem ficar clara.

8.3.3 Ajuste Tensão da Tela (Tecla 0)

1. Ajuste imagem para modo "Standard", sem entrada do sinal.
2. Pressione as teclas [i+], "smart sound" e "smart picture" para entrar no menu de fábrica. Quando estiver na página "B/W BALANCE", pressione "mute" no controle remoto. Existirá um nível de luz na linha do display.
3. Ajuste o botão Screen até o nível de brilho ser visto, pressione PROG+ e volte para outro menu de fábrica.
4. Quando na tela estiver na linha de luz, CUT R e CUT G podem ser ajustados se necessário com as seguintes teclas do controle remoto:
Para aumentar/diminuir CUT R (veja tabela 8-1)
Para aumentar/diminuir CUT G (veja tabela 8-2).
5. Pressione a tecla "MUTE" para voltar para a página "B/W BALANCE".

Tabela 8-1 Para aumentar/diminuir CUT R

Função	CUT R+	CUT R-
Tecla controle remoto	1	4

Tabela 8-2 Para aumentar/diminuir CUT G

Função	CUT G+	CUT G-
Tecla controle remoto	2	5

8.3.4 Ajuste Horizontal (tecla 1)

1. Forneça um padrão monoscópio de 50 Hz.
 - Pressione as teclas [i+], "smart sound" e "smart picture" para entra no modo de fábrica.
 - Pressione as teclas [i+] novamente e aparecerá "ADJUST" na tela.
2. Pressione a tecla "0" e ajuste "HPH" para imagem horizontal, CRT para central horizontal.

8.3.5 Ajuste Horizontal Vertical e YUV/RGB (tecla 2)

1. Forneça um sinal cross hatch de 50 Hz, ajuste o TV para o modo standard. Ajuste VSL para que metade da imagem do painel cross apareça. A linha vertical da imagem está na parte inferior da metade da imagem. Ajuste VSL para fazer o centro da linha vertical da imagem e o cinescópio estarem em superposição.
2. Ajuste VSI para obter uma taxa de re-display do vertical da imagem até 90%.
3. Forneça um sinal cross hatch de 60 Hz, faça para 1 e 2 novamente para ajustar.
4. Se necessário, juste fino use os itens acima.

8.3.6 Posição OSD (tecla 4)

1. Ajuste da posição OSD do menu: Forneça um padrão de cross hatch 50/60 Hz. Coloque o aparelho no modo MENU.
 - Pressione as teclas [i+], "smart sound" e "smart picuture" para entrar no menu de fábrica.
 - Pressione as teclas [i+] novamente e "ADJUST" aparece na tela.
2. Ajuste da posição LOGO: Forneça um padrão de cross hatch 50/60 Hz. Coloque o aparelho no modo MENU. Pressione a tecla 7 para entrar no modo de fábrica. Ajuste XMIN, YMIN e YMAX, para obter LOGO na parte central superior

- para 1/3 da tela CRT.
3. Pressione a tecla 4 para entrar no modo de fábrica. Ajuste os itens VP e HP para obter o menu OSD no centro da tela CRT.
 4. Forneça um sinal cross hatch RGB ou YUV, ajuste o TV no modo standard, ajuste "YUV OSD HS" 5RGH até a imagem horizontal central estiver no centro do CRT (opcional).



Figura 8-1 Ajuste de Software

8.4 Funções do Modo de Fábrica

Description of the factory menu	Storage address	Display string	Range (Index value)		Default	SK4.0L CA
B/W balance						
White point R adjustment.	0x00d	DRI R	0-63		32	32
White point G adjustment	0x00e	DRI G	0-63		32	32
White point B adjustment	0x00f	DRI B	0-63		32	32
Black level off-set R adjustment	0x010	CUT R	0-63		32	32
Black level off-set G adjustment.	0x011	CUT G	0-63		32	32
"BRIGHTNESS" of "White Balance Adjustment page" setting	0x02f	BT	0-63		32	32
"CONTRAST" of "White Balance Adjustment page" setting	0x030	CT	0-63		32	32
COOL offset according to "DRI R" value of tv, white point R of "COOL"	0x017	COOL DR	0-63		-2	-2
COOL offset according to "DRI G" value of tv, white point G of "COOL"	0x018	COOL DG	0-63		0	0
COOL offset according to "DRI B" value of tv, white point B of "COOL"	0x019	COOL DB	0-63		10	10
COOL offset according to "CUT R" value of tv, black level off-set R of "COOL"	0x01a	COOL CR	0-63		0	0
COOL offset according to "CUT G" value of tv, black level off-set R of "COOL"	0x01b	COOL CG	0-63		0	0
WARM offset according to "DRI R" value of tv, white point R of "COOL"	0x01c	WARM DR	0-63		10	10
Warm offset according to "DRI G" value of tv, white point G of "COOL"	0x01d	WARM DG	0-63		0	0
Warm offset according to "DRI B" value of tv, white point B of "COOL"	0x01e	WARM DB	0-63		0	0
Warm offset according to "CUT R" value of tv, black level off-set R of "COOL"	0x01f	WARM CR	0-63		0	0
Warm offset according to "CUT G" value of tv, black level off-set R of "COOL"	0x020	WARM CG	0-63		0	0
Direct key "0"						
50hz/60hz		Frequency	60 Hz			
Horizontal center	0x008	H PH	0-TV-63-TV		31-TV	35-TV
Vertical slope	0x009	V SL	0-63		24	30
Vertical center	0x00a	V SH	0-63		21	22
Vertical amplitude.	0x00b	V SI	0-63		33	22
Vertical s-correction.	0x00c	V SC	0-63		27	19
EW WIDTH	0x04b	EW WIDTH	0-63		32	51
EW parabola/width	0x04c	EW PARA	0-63		32	45
EW upper/lower corner parabola	0x04d	UP CORNER	0-63		32	33
Bottom curve	0x04e	LO CORNER	0-63		32	33
Horizontal parallelogram	0x04f	H-PARA	0-63		32	35
Horizontal bow	0x050	H-BOW	0-63		32	35
EW trapezium	0x051	EW TRAPE	0-63		32	30
Expand 4:3 mode horizontal WIDTH adjust	0x0ed(bit4)	ZOOM	0-63		44	44
50hz/60hz		Frequency	50 Hz			
Horizontal center	0x003	H PH	0-TV-63-TV		31-TV	35-TV
Vertical slope	0x004	V SL	0-63		24	31
Vertical center	0x006	V SH	0-63		21	23
Vertical amplitude.	0x005	V SI	0-63		33	22
Vertical s-correction.	0x007	V SC	0-63		27	21
EW WIDTH	0x044	EW WIDTH	0-63		32	49
EW parabola/width	0x045	EW PARA	0-63		32	45
EW upper/lower corner parabola	0x046	UP CORNER	0-63		32	33
Bottom curve	0x047	LO CORNER	0-63		32	33
Horizontal parallelogram	0x048	H-PARA	0-63		32	35
Horizontal bow	0x049	H-BOW	0-63		32	35
EW trapezium	0x04a	EW TRAPE	0-63		32	30
Expand 4:3 mode horizontal WIDTH adjust	0x062	ZOOM	0-63		44	44
Horizontal center in AV source.	0x05e	H PH	+5-AV		32	33
Horizontal center in AV source.	0x05f	H PH	+5-AV		32	33
Horizontal center in YUV source.	0x05c	H PH	+0-YUV		32	33
Horizontal center in YUV source.	0x05d	H PH	+0-YUV		32	33
Direct key "1"						
Out of box setting, Smart Picture: Rich, Contrast +: On, NR: Off, Smart Sound: Theatre, Tuner Mode: Auto, Volume: 30, CC: Off		SHIPMODE	OFF	ON		
RF.AGC adjust	0x002	AGC	0-63		24	23
AGC speed	0x0de (bit5, bit4)	AGC SPEED	0-63		1	1
IF choose	0x0dd (bit7, bit6)	IF	58.75 Mhz	45.75 Mhz	45.75 Mhz	45.75 Mhz
HRC and IRC of N system for auto search selection	0x0ea (bit4)	HRC & IRC	OFF	ON	OFF	OFF
ON: PAL M/N ON, OFF: PAL M/N OFF	0x0ea (bit1)	MULTI SYSTEM	OFF	ON	ON	ON
White apex limit	0x0cb (bit7-bit4)	PWL	0-15		0	0
X ray protect	0x0e1 (bit2, bit3)	XDT	0-2		1	1
X ray protection detect count	0x073	XDT COUNT	0-255		30	30
NTSC decode matrix	0x0e7(bit2)	MUS	USA	JAP	USA	USA
PAL, NTSC decode matrix	0x0ed (bit0)	MAT	OFF	ON	OFF	ON
Bypass of sound bandpass filter	0x0e1 (bit5, bit4)	BPB	0-2		1	1
Video dependent coring	0x0de (bit3, bit2)	CORING	0-3		3	3
Switch-off in vertical overscan	0x0e7 (bit7)	OSO	OFF	ON	ON	ON
Direct key "2"						
UOC control volume switch	0x0e8 (bit7)	UOC VOL SW	OFF	ON	OFF	OFF
UOC/PWM modify volume value	0x02e	UOC/PWM VOL	0-63		41	40
Volume of 9859 modify value when sound is mono	0x052	MONO GAIN	0-63		48	52

Description of the factory menu	Storage address	Display string	Range (Index value)			Default	SK4.0L CA
Volume of 9859 modify value when sound is stereo	0x053	STEREO GAIN	0-63			48	52
Volume of 9859 modify value when sound is SAP	0x054	SAP GAIN	0-63			48	48
Volume of 9859 modify value when system is AV state	0x055	AV GAIN	0-63			48	50
9859 control pin output state	0x0e0 (bit3, bit2)	9859INPUT	0-2			2	1
10% volume point	0x026	VOL 10	0-100			25	45
25% volume point	0x027	VOL 25	0-100			50	55
50% volume point	0x028	VOL 50	0-100			75	75
80% volume point	0x029	VOL 80	0-100			90	85
100% volume point	0x02a	VOL 100	0-100			100	100
FM demodulate frequency width	0x0de (bit1, bit0)	FMWS	0-2			0	1
AVL function switch	0x0e8 (bit6)	AVL OPT	OFF	ON		OFF	OFF
Direct key "3"							
AV control logic choose	0x0e1 (bit7, bit6)	AV OPT	0-3			1	0
AV choose	0x0cc (bit7-bit4)	AV CFG	0-7			3	4
AV2 choose	0x0ea (bit5)	2 AV	OFF	ON		OFF	OFF
DVD choose	0x0e9 (bit4)	YC/DVD	OFF	ON		OFF	OFF
Video output	0x0e7 (bit4)	VIDEO OUT	IF	CVBS		CVBS	CVBS
Pin 5 choose function	0x0cc (bit3-bit0)	PIN 5				NTSC	NTSC
Pin 7 choose function	0x0cd (bit7-bit4)	PIN 7				VOL1	VOL1
Pin 8 choose function	0x0cd (bit3-bit0)	PIN 8				MTUE	LED
MUTE pin mode	0x0e9 (bit0)	MUTEPIN MODE	OFF	ON		OFF	
OFF: Pin 7 control volume curve ON: Pin 4 control volume curve	0x0ee (bit6)	MUTEPIN SEL				OFF	
CCD Horizontal width adjust	0x05a	CC HP	0-15			13	13
CCD scan Horizontal row when PAL N system	0x060	CC LINE	0-60			21	21
CCD delay adjustment	0x0d1 (bit3-bit0)	CC DELAY	8-23			20	12
Direct key "4"							
OSD up down position	0x02b	VP	0-63			52	52
OSD left right position	0x02c	HP	0-63			54	50
RGB/YUV OSD Horizontal Center	0x05b	YUV OSD HS	0-60			38	38
OSD output contrast	0x0df (bit7, bit6)	OSD L	0-3			0	2
Menu translucence	0x0e9 (bit1)	HALFTONE	OFF	ON		ON	ON
Software version number		SOFTWARE VERSION NUMBER					
Direct key "5"							
Sound mode		BTSC-MODE	MONO	STEREO	SAP		
Stereo noise limit	0x0ce (bit7-bit4)	BTSC-ST	0-15			0	0
SAP noise limit	0x0ce (bit3-bit0)	BTSC-SP	0-15			0	0
Sound input level adjustment	0x040	BTSC-LI	0-15			7	9
Separate	0x041	BTSC-A1	0-31			23	14
Separate	0x042	BTSC-A2	0-31			22	6
Time constant	0x0cf (bit7-bit4)	BTSC-TC	0-7			4	3
Stereo level switch	0x0e8 (bit3)	BTSC-STs	OFF	ON		OFF	ON
Stereo adjustment on/off	0x0e8 (bit2)	BTSC-ADJ	BUSY	START		START	START
MTS detect time delay	0x001	MTS DETECT	0-255			50	50
STEREO and SAP detect count	0x072	MTS FILTER	0-255			20	20
MONO detect count	0x074	MTS FILTER2	0-255			20	3
Direct key "6"							
POWER ON MODE	0x0dd (bit3, bit2)	POW	0-2			2	2
POWER ON time delay	0x0cb (bit3-bit0)	POWER ON TIM	2-17			12	8
Black current stabilization	0x0e8 (bit0)	AKB	OFF	ON		ON	ON
Black current loop detect	0x0e9 (bit7)	NBL	OFF	ON		ON	ON
WATCH DOG	0x0eb (bit7)	WATCHDOG	OFF	ON		OFF	OFF
ON: Philips RC OFF: Skyworth RC	0x0eb (bit6)	PHILIPS RC	OFF	ON		ON	ON
VCHIP FUNCTION SWITCH	0x0ea (bit7)	VCHIP	OFF	ON		OFF	OFF
GAME FUNCTION SWITCH	0x0eb (bit5)	GAME	OFF	ON		OFF	OFF
CALENDER FUNCTION SWITCH	0x0eb (bit4)	CALENDER	OFF	ON		OFF	OFF
4:3 expand function choose	0x0ec (bit6)	ZOOM OPT	OFF	ON		ON	OFF
ON: Blue Screen OFF: Black Screen	0x0e9 (bit6)	BLUE BLACK	OFF	ON		ON	ON
EW WIDTH offset according to "EW WIDTH" value when TV is no signal	0x06d	BB WIDTH	53-10			+0	0
Video mute during change to program	0x0e1 (bit1, bit0)	BLACK BACK	0-2			0	0
RGB BLANKING	0x0ee (bit7)	RGB BLANKING	OFF	ON		ON	ON
Direct key "7"							
Sub contrast	0x057	SUB BRI	0-63			0	4
Sub brightness	0x059	SUB CON	0-63			0	3
Sub color	0x023	SUB COL	0-63			30	30
Sub Sharpness	0x024	SUB SHA	0-63			32	32
TV Sub tint	0x025	SUB TIN	0-31			16	16
AV Sub tint	0x075	SUB TIN-AV	0-31			16	16
PAL Luminance delay	0x0c9 (bit3-bit0)	YDL PAL	0-15			2	2
NTSC Luminance delay	0x0c9 (bit7-bit4)	YDL NTSC	0-15			2	2

Description of the factory menu	Storage address	Display string	Range (Index value)		Default	SK4.0L CA
AV Luminance delay	0x0ca(bit7-bit4)	YDL AV	0-15		4	2
Maximum brightness	0x056	MAX BRI	0-63		63	63
Middle brightness	0x021	MID BRI	0-63		18	18
Maximum contrast	0x058	MAX CON	0-63		63	63
Middle contrast	0x022	MID CON	0-63		15	15
Line-level of brightness	0x02d	SC.BRI	0-63		8	8
Direct key "8"						
YUV offset according to "DRI R" value of TV, white point R of YUV.	0x012	YUV DR	(-32) - (+31)		+0	+0
YUV offset according to "DRI G" value of TV, white point G of YUV	0x013	YUV DG	(-32) - (+31)		+0	+0
YUV offset according to "DRI B" value of TV, white point B of YUV	0x014	YUV DB	(-32) - (+31)		+0	+0
YUV offset according to "CUT R" value of TV, black level offset R of YUV	0x015	YUV CR	(-32) - (+31)		+0	+0
YUV offset according to "CUT G" value of TV, black level offset G of YUV	0x016	YUV CG	(-32) - (+31)		+0	+0
English OSD switch	0x0eb (bit3)	ENGLISH	OFF	ON	ON	ON
Spanish OSD switch	0x0eb (bit2)	SPANISH	OFF	ON	ON	ON
French OSD switch	0x0eb (bit1)	FRANCE	OFF	ON	OFF	OFF
Portuguese OSD switch	0x0eb (bit0)	PORTUGUESE	OFF	ON	ON	ON
External Y (Luminance) input gain during YPRPB. OFF: gain 0 dB reduced, ON: gain 3 dB reduced	0x0ee (bit4)	YGN	OFF	ON	OFF	ON
Cathode drive level	0x0ca (bit3-bit0)	CATHE			3	3
EHT tracking mode	0x0ea (bit6)	HCO			ON	ON
Black current measuring lines in overscan	0x0e9 (bit2)	OSVE			OFF	OFF
Manual INIT E2PROM		INITEEP				
Key "Smart sound"						
BASS set value in Voice state	0x064	BASS			30	30
TREBLE set value in Voice state	0x065	TREBLE			50	50
SURROUND set value in Voice state	0x066	SURROUND			OFF	OFF
BASS set value in Music state	0x067	BASS			55	55
TREBLE set value in Music state	0x068	TREBLE			60	60
SURROUND set value in Music state	0x069	SURROUND			OFF	OFF
BASS set value in Theatre state	0x06a	BASS			80	80
TREBLE set value in Theatre state	0x06b	TREBLE			70	70
SURROUND set value in Theatre state	0x06c	SURROUND			ON	ON
Key "Smart image"						
Bright set value in Soft state	0x036	BRIGHT			55	55
Contrast set value in Soft state	0x037	CONTRAST			50	50
Color set value in Soft state	0x038	COLOR			45	45
Sharpness set value in Soft state	0x039	SHARP			45	45
Sharpness set value in Soft state of YUV	0x070	YUV SHARP			50	50
COLOR TEMP set value in Soft state	0x03a	COLOR TEMP			WARM	WARM
Bright set value in Rich state	0x03b	BRIGHT			70	70
Contrast set value in Rich state	0x03c	CONTRAST			85	85
Color set value in Rich state	0x03d	COLOR			70	70
Sharpness set value in Rich state	0x03e	SHARP			70	70
Sharpness set value in Rich state of YUV	0x071	YUV SHARP			80	80
COLOR TEMP set value in Rich state	0x03f	COLOR TEMP			COOL	COOL
Bright set value in Natural state	0x031	BRIGHT			50	50
Contrast set value in Natural state	0x032	CONTRAST			75	75
Color set value in Natural state	0x033	COLOR			50	50
Sharpness set value in Natural state	0x034	SHARP			50	50
Sharpness set value in Natural state of YUV	0x06f	YUV SHARP			50	50
COLOR TEMP set value in Natural state	0x035	COLOR TEMP			NORMAL	NORMAL

9. DESCRIÇÃO DO CIRCUITO

Índice deste Capítulo

- 9.1 Introdução
- 9.2 Os vários circuitos
- 9.3 Lista de abreviações
- 9.4 Folhas de Dados IC

9.1 Introdução

O SK4.0A CA é um TV CRT de 2007, baseado na plataforma 3P61. Neste capítulo, apenas uma descrição geral dos vários circuitos é dado. Para maiores detalhes, veja os esquemas elétricos deste manual.

9.2 Os vários circuitos

9.2.1 Tuner

A função do tuner é selecionar o canal recebido e suprimir as interferências dos canais vizinhos para ampliar o sinal de frequência alto, melhorar a sensibilidade do recebimento e SNR e gerar um sinal PIF através da conversão da frequência.

9.2.2 Canal IF

O canal IF principalmente assegura a sensibilidade e a seletividade completa do aparelho. O integrado IF AMP no UOCIII é feito de um amplificador de três estágios e duplo diferencial com um ganho de valor acima de 70 dB, um SNR de 55dB e uma largura de faixa de 7 MHz. O circuito demodulador de vídeo é feito de um "built-in PLL Sync Detector". O espectro do demodulador carrega esta unidade e ela não é afetada pelo conteúdo do sinal de vídeo. As funções do tune de receptividade estável quando a saída do sinal do detector apresenta alta fidelidade. O circuito built-in PLL do UOCIII gera um sinal de referência de demodulação de 38.0 MHz ou 38.9 MHz para o detector de sincronismo para o sinal de vídeo demodulado; chamado de "PLL sync demodulation".

9.2.3 Áudio do Canal

Um filtro cerâmico externo é usado para selecionar o segundo sinal SIF para o canal de áudio do UOCIII da saída do sinal do detector de vídeo. O sinal de áudio é obtido após amplificação limite e demodulação pelo detector de frequência intermediário do sinal SIF e então o sinal de áudio é alimentado para o BTSC stereo/SAP decodificador do TDA9850. Este é saída do amplificador de áudio TFA9842 que dirige os alto-falantes para fornecer o som. O detector de frequência intermediário e o atenuador de controle de volume que estão embutidos no UOCIII são ajustados via CPU.

9.2.4 Decodificador BTSC stereo/SAP

Ajuste do nível de entrada

O sinal de entrada composto é alimentado para o estágio de ajuste do nível de entrada. A relação de controle é -3.5 até +4.0 dB nos passos de 0.5 dB. A tensão de sinal de entrada máxima é 2 V (RMS).

Decodificador Stereo

O sinal de saída do estágio nível de ajuste é duplicado para um filtro low-pass que suprime o ruído da faixa base acima de 125 kHz. O sinal composto é então alimentado dentro de um detector piloto/circuito de cancelamento piloto e dentro do demodulador MPX. O sinal principal L + R passa um filtro colocado de-ênfase de 75ms é alimentado dentro do circuito matriz. O sub sinal decodificado L-R é enviado para a chave

stereo/SAP. Para gerar o sinal piloto o demodulador stereo usa um circuito PLL incluído um ressonador cerâmico. A separação do canal stereo é ajustado por um procedimento automático feito durante a produção do aparelho. A identificação stereo pode ser lida pelo barramento I2C. Dois pilotos diferentes (dados STS = 1; STS =0) podem ser selecionados via barramento I2C.

Demodulador SAP

O sinal composto é alimentado pela saída do estágio de ajuste do nível de entrada para o circuito demodulador SAP através de um filtro band-pass de 5fH. O nível demodulador é automaticamente controlado. O demodulador SAP inclui um campo interno resistente que deixa mudo a saída do SAP na condição de sinal insuficiente. O sinal de identificação SAP pode ser lido via barramento I2C.

Detector de Ruído

A entrada composta de ruído aumenta com o sinal de antena diminuído. Isto feito é necessário desligar o stereo ou SAP no limite certo. Este limite pode ser ajustado via barramento I2C. Com o limite stereo ST0 até ST3 pode ser selecionado e com o limite SAP, SP0 até SP3. Um estresse pode ser alcançado via software fazendo o limite dependente do bits de identificação STP e SAPP.

Seleção de Modo

A chave stereo/SAP alimenta outros sinal L-R ou o sinal de saída demodulador do SAP via o circuito de redução de ruído dbx interno para o circuito dematrix/chaveamento. Modos de chaves diferentes fornecem a saída dos pinos OUTR e OUTL que estão disponíveis.

Decodificador dbx

O circuito dbx inclui todos os blocos solicitados para um sistema de redução de ruído em concordância com o específico sistema BTSC. O sinal de saída é alimentado através de um circuito de-ênfase de 73 ms colocado no bloco dematrix.

Saída SAP

Independente da chave stereo/SAP, o sinal SAP esta também disponível no pino SAP. No SAP o sinal SAP não é decodificado dbx. O capacitor no SDE fornece um de-ênfase recomendado (150ms) no SAP.

Filtros Integrados

O filtro funciona necessariamente por stereo e demodulação SAP e parte dos circuitos filtro dbx são fornecidos on-chip usando circuitos transdutores. O filtro solicitado com precisão é feito por um circuito automático de filtro alinhado.

9.2.5 Circuito CRT Drive

No circuito drive, o sinal da tensão e da corrente do R/G/B são amplificados, após o circuito drive CRT modular a corrente do raio do catodo do CRT. O sinal de entrada R/G/B do circuito drive é de polaridade negativa.

9.2.6 Circuito da Fonte de Alimentação

A função do circuito da fonte de alimentação é alimentar várias tensões operando estabilizadas e fornecer proteção total comparada com tensões e correntes.

9.3 Lista de Abreviações

2CS	2 Portadora estéreo.	H	Sinal sincronizado horizontal
A2	Geralmente conhecido como 2 portadora estéreo, sistema (2CS)	H-DRIVE	Drive horizontal
AC	Corrente alternativa	H-FLYBACK	Flyback horizontal.
ACI	Instalação de Canal automático: algoritmo que instala os ajustes do TV diretamente do cabo rede pelo meio da página pré-definida TXT	H-OUT	Saída H_sync do módulo/Pulso de saída horizontal
ADC	Conversor Analógico Digital.	HA	Aquisição horizontal; pulso sync horizontal
AFC	Controle Automático de Freqüência: controla o sinal usado para sintonizar a freqüência correta.	HFB	Pulso Flyback Horizontal; Pulso sync horizontal do sinal deflexão larga
AGC	Controle de ganho automático: algoritmo que controla a entrada de vídeo da feature box	HW	Hardware
AM	Amplitude Modulação	I	Sistema TV monocromático.
ANC	Redução de ruído automático; Um dos algoritmos do Auto TV	I2C	Barramento integrado IC
AP	Asia Pacífico	IF	Frequência intermediária
AR	Relação de Aspecto: 4 por 3 ou 16 por 9.	I2S	Barramento integrado de áudio
AV	Sistema de sintonia automática.	IC	Circuito Integrado
AVL	Nível de volume automático	IIC	Barramento integrado IC
BCL	Limitação de corrente de raio	Interlaced	Modo SCam onde dois campos são usado como um frame. Cada campo contém metade do número do total entre as linhas. Os campos são escritos em "pairs", causando linha pulsante.
B/G	Sistema de TV mono	IO	Entrada/Saída
CBA	Painel Circuito	IR	Infra vermelho
CFR	Resistor de filme carbono	L	Canal de áudio esquerdo
ComPair	Calibração de cátodo contínuo	L/L	Sistema TV monocromado. Carrega som distância é 6,5MHz. L' é banda I, L é todas as bandas exceto para banda I.
CRT	Computer aided rePair (reparo auxiliado por computador).	LATAM	America Latina
CVBS	Tubo Ray Cátodo ou tubo de imagem	LED	Diodo emite luz
CVI	Composite Video Blanking e Sincronismo.	LOT	Transformador de saída de linha
DAC	Entrada de vídeo componente	LS	Alto-falante
D/K	Conversor analógico digital	M/N	Sistema TV Mono. Som é 4,5 mHz. M=525 @ 60Hz, N= 625 @ 50 Hz
DC	Sistema /tv monocorma. Som distância é 6,5MHz	MOFR	Resistor de filme oxido metal
DC-filamento	Corrente direta	MOSFET	Semicondutor de oxido metal
DFU	Filamento de tensão de fonte	MPX	Multiplex
DFU	Direction For Use: Manual do usuário.	NAFTA	Associação de livre comércio Norte Americano entre Canada, USA e México
DPL	Dolby Pro Logic	NC	Não conectado
DRAM	RAM dinâmica	NICAM	Este é um sistema de som digital, usado na Europa
DVD	Disco Versátil Digital	NTC	Coefficiente de temperatura negativo
EEPROM	Memória eletricamente gravável e apagável.	NTSC	Sistema colorido usado America do Norte e Japão.
EHT	Extra High Tension	NVM	Nenhuma memória volátil, IC contém dados com valores ajustados.
EMI	Interferência Magnética Elétrica	OB	Option Byte
EPG	Guia eletrônico de programação.	OC	Circuito aberto.
EU	EUropa.	OP	OPtion byte
EW	East West, relativo a deflexão horizontal	OSD	On Screen Display
EXT	Fonte externa, entra no aparelho via SCART ou via jacks "CINCH".	P50	Projeto 50: Protocolo de comunicação entre TV e perifericos.
FBL	Piscando Rápido, sinal DC de apagamento rápido.	PAL	Sistema de cor usado no Oeste Europeu
FE	Fim da frente; parte do Tuner e RF juntos	PCB	Painel de circuito
Field	Cada transmissão interligada FRAME é composta de dois Fields, cada Field consiste de outra linha Odd ou Even	PLL	Phase Locked Loop; usado por exemplo no sistema sintonia FST.
FILAMENT	Filamento do CRT	Progressive Scan	Modo scan onde todas as linhas scan são mostradas em um chassis ao mesmo tempo, restando uma resolução vertical dupla.
FM	Memória de Campo ou Modulação de Freqüência.	PTC	Coefficiente de temperatura positiva, nenhum resistor linear.
Frame	Uma imagem completa do TV compreende todas as linhas (625/525)	PWB	Painel componentes
FTV	Televisão Flat	QSS	Quasi Split Sound
G	Verde		

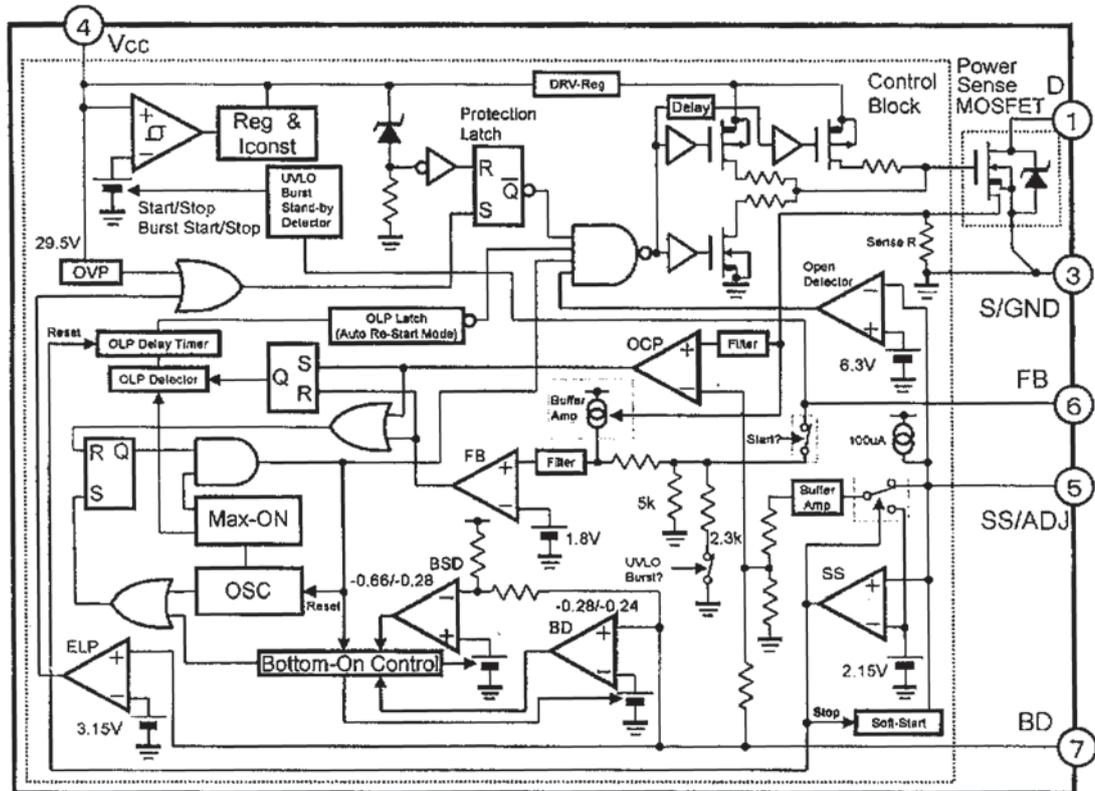
R	Canal de áudio direito
RAM	Memória de acesso Random
RC	Controle remoto
RC5 (6)	Controle remoto 5 (6), o sinal do controle recebe Real Flat (imagem do tubo) ou Frequência de rádio.
RF	Rela Flat (imagem do tubo) ou frequência de rádio
RGB	Vermelho, Verde e Azul. Sinal cor primária para TV. Todas as cores são reproduzidas.
RGBHV	Vermelho, Verde e Azul sync horizontal e sync vertical.
RMS	Valor Root Mean Square.
SAP	Programa de Áudio Secundário; geralmente usado para transmissão de áudio em segunda língua.
SAW	Onda acústica da superfície
SC	SandCastle: dois-níveis de pulso derivado dos sinais sincronizados.
S/C	Curto circuito
SCL	Sinal de Clock serial no barramento I2C
SD	Definição Standard
SDA	Linha de dados serial do barramento I2C
SDRAM	Sincronismo DRAM
SIF	Frequência Intermediária de áudio
SMC	Componente montado na superfície
SMD	Dispositivo montado na superfície
SMPS	Chaveado modo fonte de alimentação
SND	Sound
SRAM	RAM estática
STBY	Standby
SVHS	Sistema de Home Super Vídeo
TBD	To Be Defined
TXT	Teletexto; TXT é uma adição digital para analógica dos sinais do TV que contém informação textual e gráficos (25 linhas x 40 colunas). A informação é transmitida dentro das primeiras 25 linhas durante o Intervalo de Branco Vertical (VBI).
uC	Microcontrolador
UOC	Ultimate One Chip
uP	Microprocessador
UV	Sinais diferentes de cor
V	V_sync
V-BAT	Alimentação principal para deflexão (usualmente 141V)
VA	Aquisição Vertical
VBI	Intervalo de Branco Vertical; Tempo que o sinal de vídeo fica branco quando vai do ponto inferior ao superior do display
VCR	Gravação de Vídeo Cassete
VGA	Variedades de Gráficos de Vídeo
VIF	Frequência Intermediária de Vídeo
WE	Controle de linha Write Enable
WST	Teletexto do Sistema Mundial
XTAL	Quartz crystal
Y	Sinal de Luminância

9.4 IC Data Sheets

Esta seção mostra os diagramas em bloco internos e os layouts dos pinos dos ICs que estão desenhados como “caixas pretas” nos esquemas elétricos.

9.4.1 Diagrama A1, W6554A, (IC601)

Diagrama em bloco (diagrama de conexão)

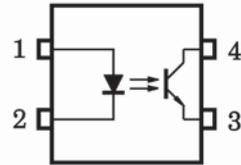


Functions of Each Terminal

Terminal No.	Symbols	Descriptions	Functions
1	D	Drain terminal	MOSFET drain
3	S/GND	Source and Ground terminal	MOSFET Source and Ground
4	VCC	Power supply terminal	Input of power supply for control circuit
5	SS/ADJ	Soft Start and Over-current protection adjustment Terminal	Adjustment of over-current protection and Soft Start Operation Time set up
6	FB	Feedback terminal	Constant Voltage Control Signal Input and Burst(intermittent) mode Oscillation Control
7	BD	Bottom Detection Terminal	Bottom Detection Signal Input and External Latch Signal Input

Figura 9-1 Diagrama em Bloco e Configuração do Pino

9.4.2 Diagrama A1, P412, (IC602)

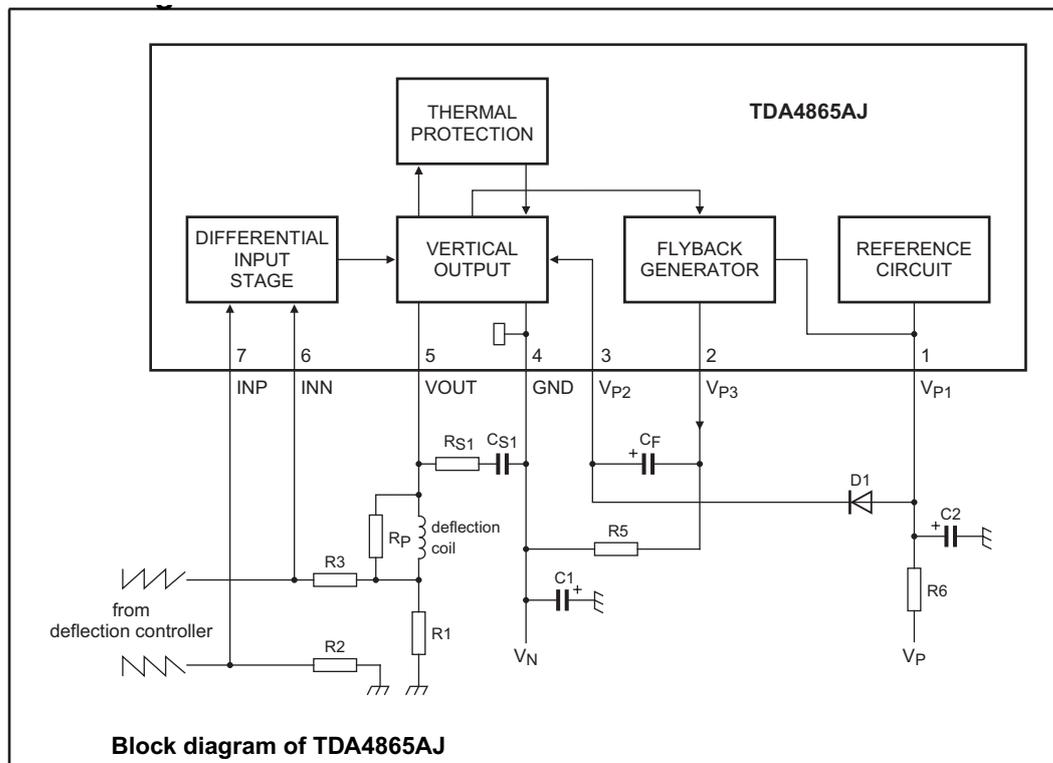
PIN CONFIGURATIONS
(TOP VIEW)

- 1 : ANODE
- 2 : CATHODE
- 3 : EMITTER
- 4 : COLLECTOR

Figura 9-2 Diagrama em Bloco e Configuração do Pino

9.4.3 Diagrama A3, TDA486x, (IC301)

Diagrama em Bloco



Pin Configuration

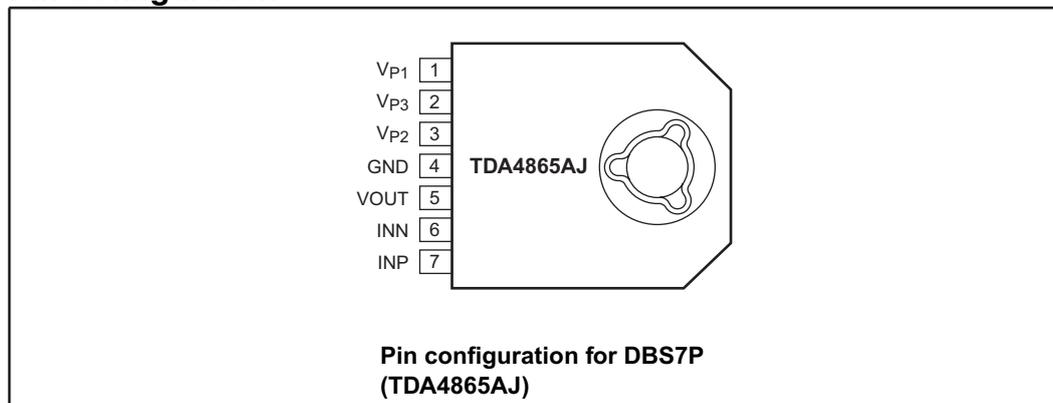


Figura 9-3 Diagrama em Bloco e Configuração do Pino

H_17210_038.eps

Diagrama em Bloco

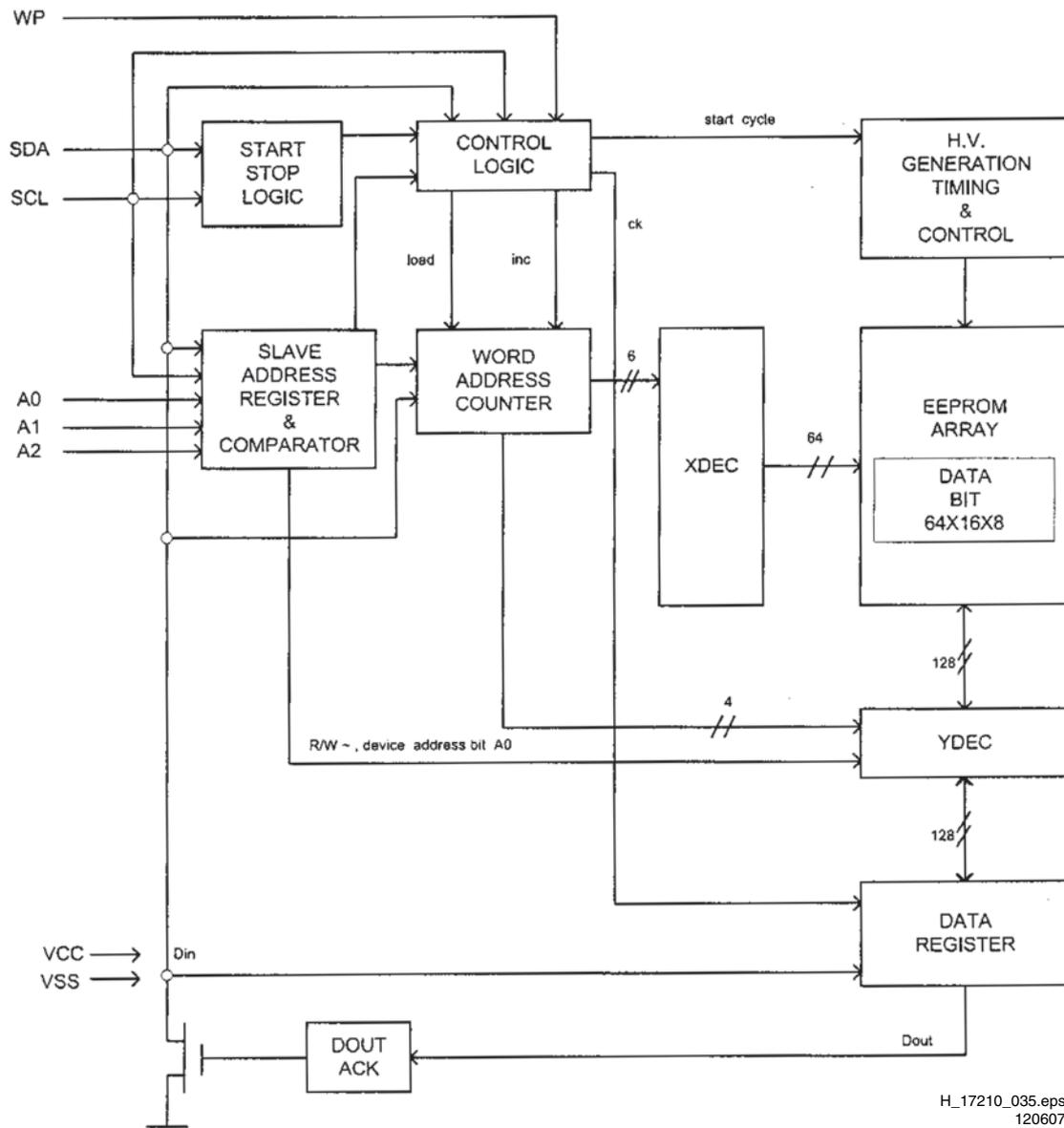
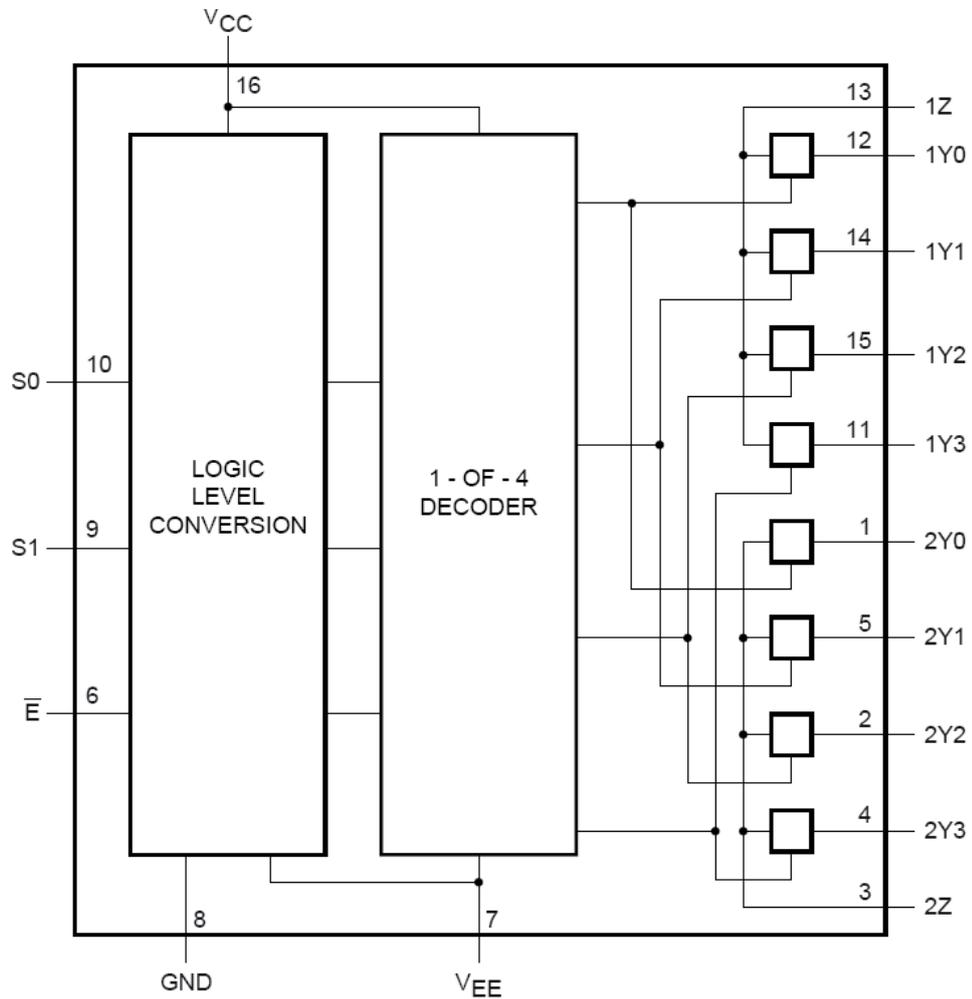


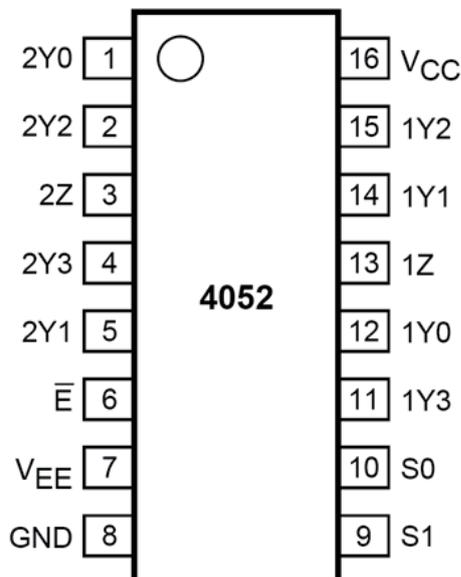
Figura 9-4 Diagrama em Bloco

9.4.4 Diagrama A5, 4052, (IC102)

Diagrama em Bloco



Pin Configuration

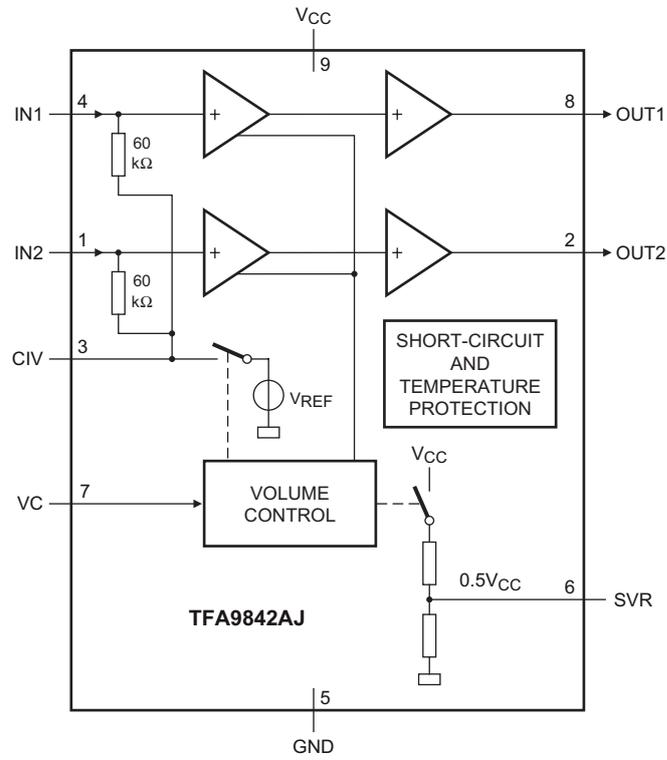


H_17210_041.eps
120607

Figura 9-5 Diagrama em Bloco e Configuração do Pino

9.4.5 Diagrama A7, TDA9842, (IC402)

Diagrama em Bloco



Pin Configuration

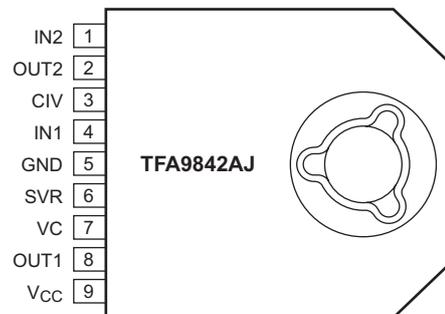
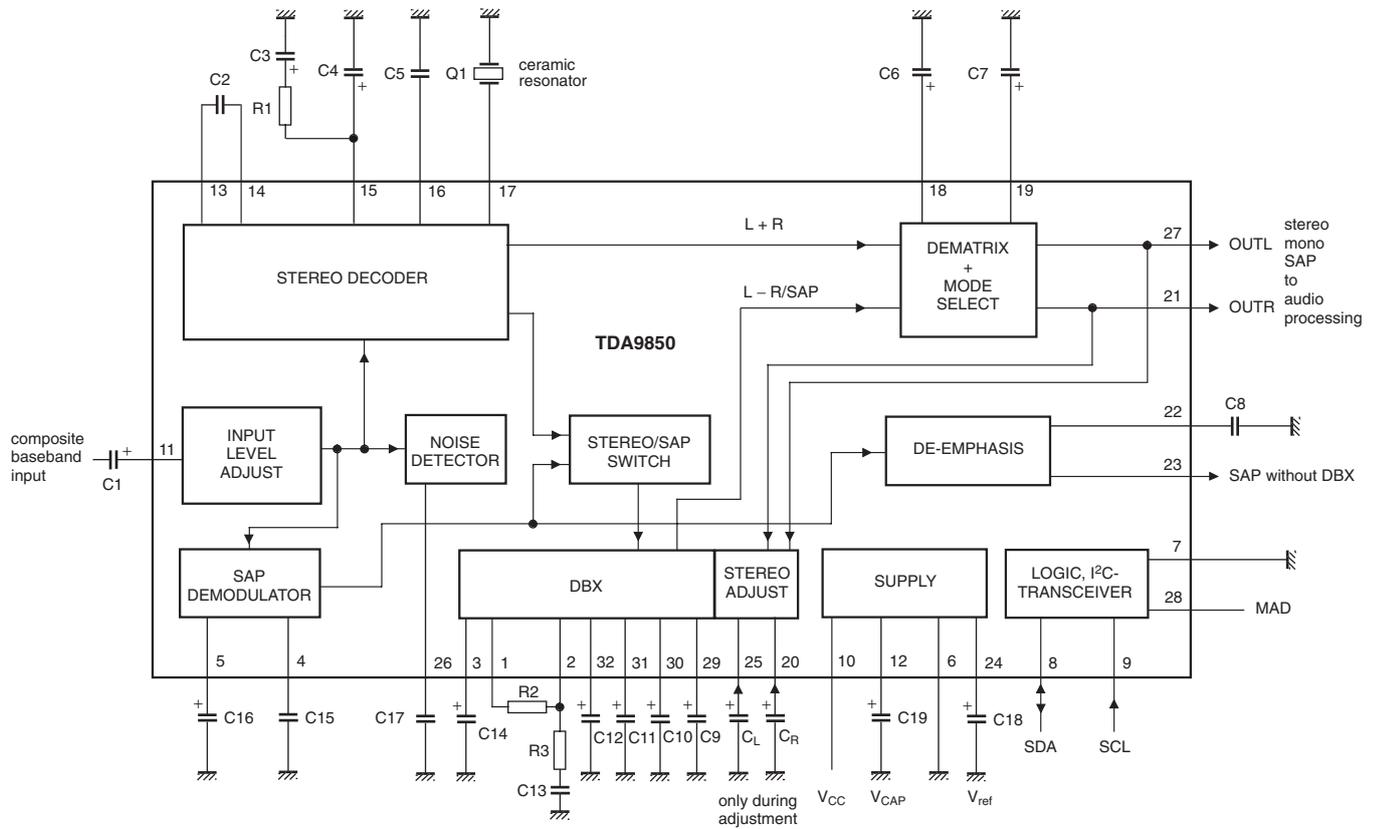


Figura 9-6 Diagrama em Bloco e Configuração do Pino

9.4.6 Diagrama A7, TDA9850, (IC801)

Diagrama em Bloco



Pin Configuration

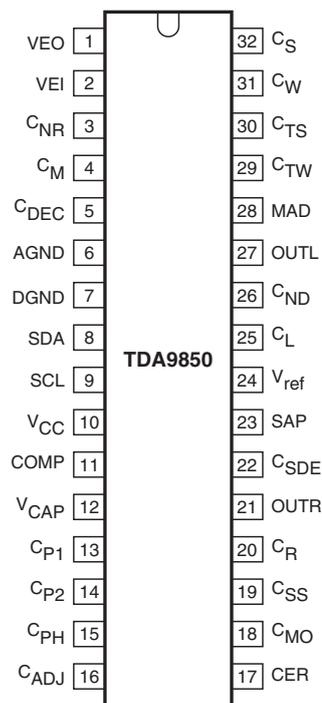
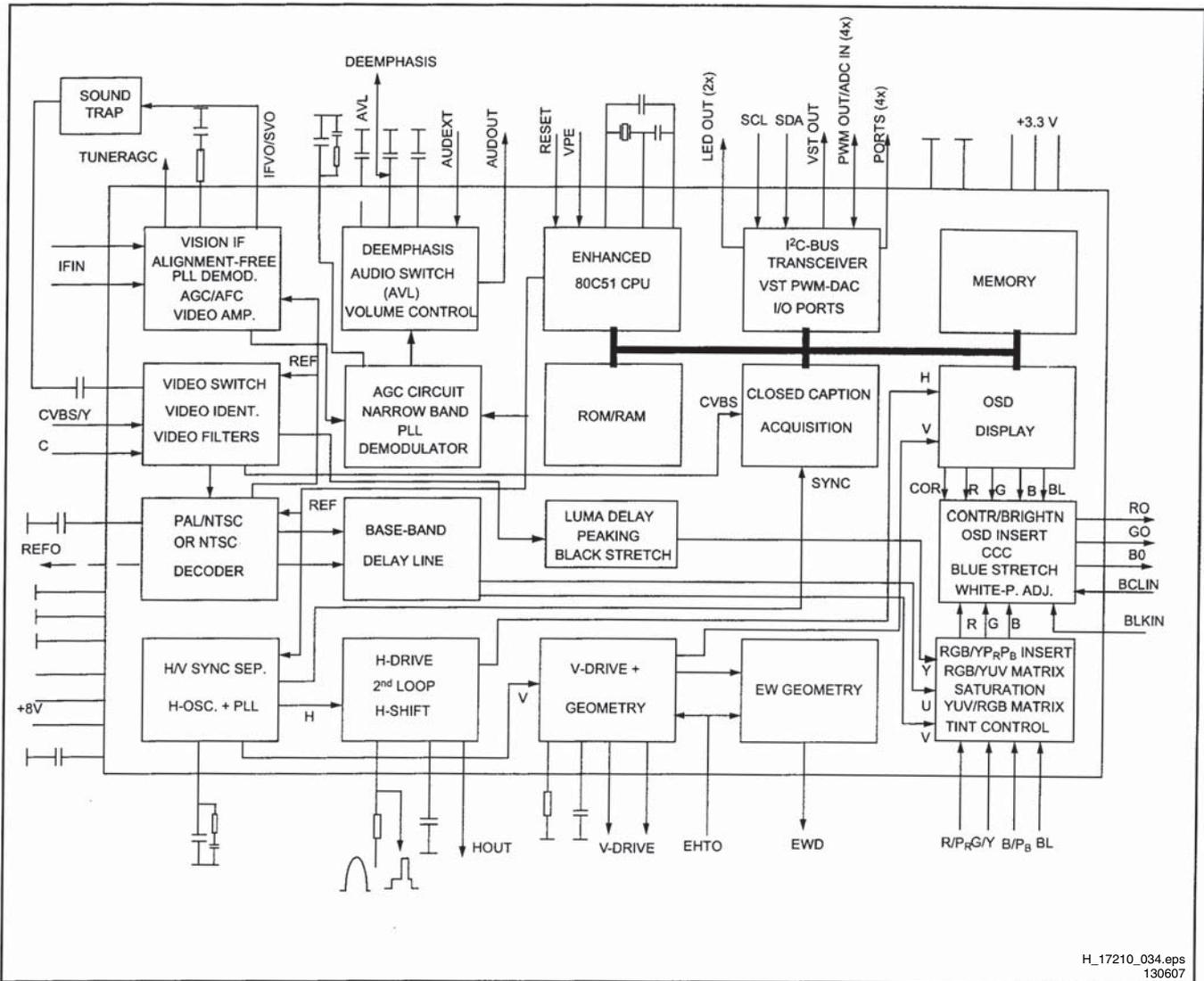


Figura 9-7 Diagrama em Bloco e Configuração do Pino

H_17450_004.eps

9.4.7 Diagrama A8, OM837x (IC201)

Diagrama em Bloco



H_17210_034.eps
130607

Figura 9-8 Diagrama em Bloco

Configuração do Pino

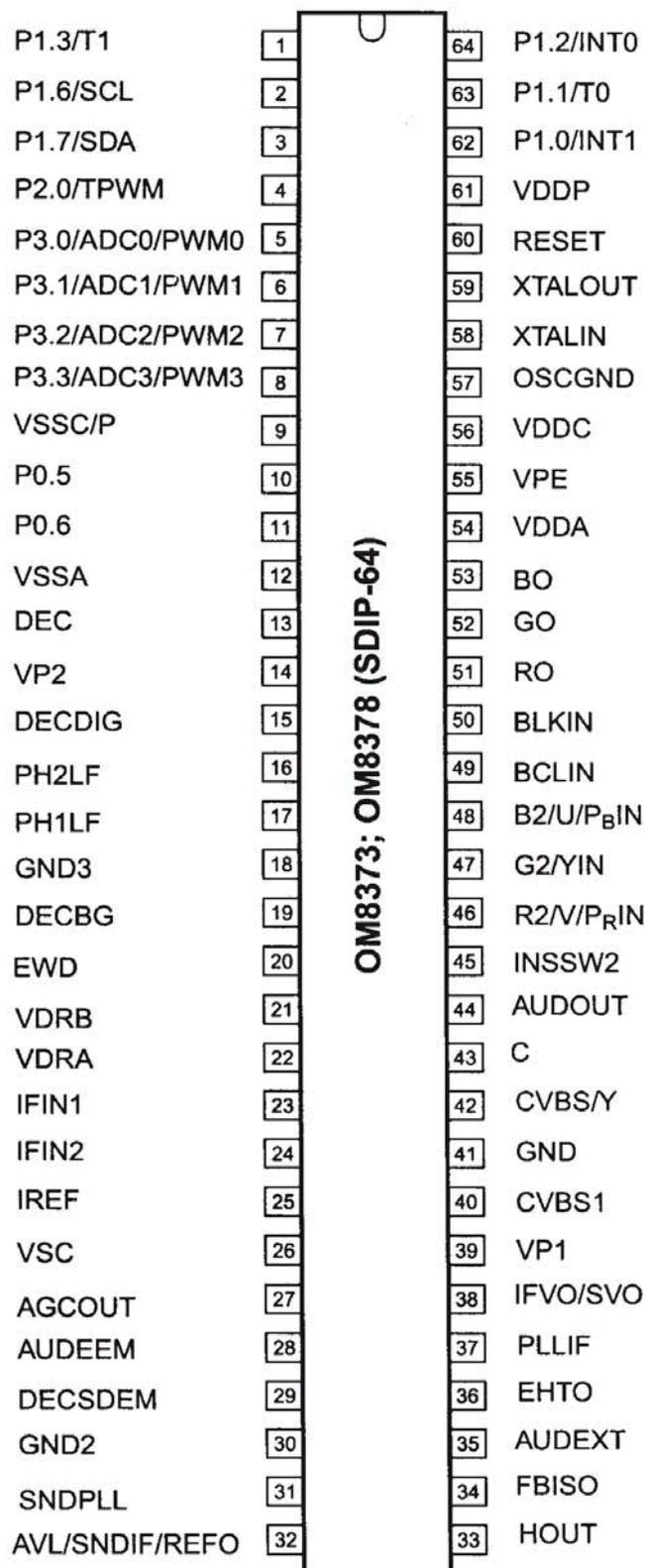


Figura 9-9 Configuração do Pino

PINNING

SYMBOL	PIN	DESCRIPTION
P1.3/T1	1	port 1.3 or Counter/Timer 1 input
P1.6/SCL	2	port 1.6 or I ² C-bus clock line
P1.7/SDA	3	port 1.7 or I ² C-bus data line
P2.0/TPWM	4	port 2.0 or Tuning PWM output
P3.0/ADC0/PWM0	5	port 3.0 or ADC0 input or PWM0 output
P3.1/ADC1/PWM1	6	port 3.1 or ADC1 input or PWM1 output
P3.2/ADC2/PWM2	7	port 3.2 or ADC2 input or PWM2 output
P3.3/ADC3/PWM3	8	port 3.3 or ADC3 input or PWM3 output
VSSC/P	9	digital ground for μ -Controller core and periphery
P0.5	10	port 0.5 (8 mA current sinking capability for direct drive of LEDs)
P0.6	11	port 0.6 (8 mA current sinking capability for direct drive of LEDs)
VSSA	12	digital ground of TV-processor
DEC	13	decoupling
VP2	14	2 nd supply voltage TV-processor (+8V)
DECDIG	15	supply voltage decoupling of digital circuit of TV-processor
PH2LF	16	phase-2 filter
PH1LF	17	phase-1 filter
GND3	18	ground 3 for TV-processor
DECBG	19	bandgap decoupling
EWD	20	E-W drive output
VDRB	21	vertical drive B output
VDRA	22	vertical drive A output
IFIN1	23	IF input 1
IFIN2	24	IF input 2
IREF	25	reference current input
VSC	26	vertical sawtooth capacitor
AGCOUT	27	tuner AGC output
AUDEEM	28	audio deemphasis
DECSDEM	29	decoupling sound demodulator
GND2	30	ground 2 for TV processor
SNDPLL	31	narrow band PLL filter
AVL/REFO/SNDIF ⁽¹⁾	32	Automatic Volume Levelling / subcarrier reference output / sound IF input
HOUT	33	horizontal output
FBISO	34	flyback input/sandcastle output
AUDEXT	35	external audio input
EHTO	36	EHT/overvoltage protection input
PLLIF	37	IF-PLL loop filter
IFVO/SVO	38	IF video output / selected video output

Figura 9-10 Configuração do Pino

Pinning

SYMBOL	PIN	DESCRIPTION
VP1	39	main supply voltage TV processor
CVBS1	40	internal CVBS input
GND	41	ground for TV processor
CVBS3/Y	42	CVBS3/Y input
C	43	chroma input
AUDOUT	44	audio output
INSSW2	45	2 nd RGB / YUV insertion input
R2V/P _R IN	46	2 nd R input / V (R-Y) input / P _R input
G2/YIN	47	2 nd G input / Y input
B2/U/P _B IN	48	2 nd B input / U (B-Y) input / P _B input
BCLIN	49	beam current limiter input
BLKIN	50	black current input / V-guard input
RO	51	Red output
GO	52	Green output
BO	53	Blue output
VDDA	54	analog supply of Teletext decoder and digital supply of TV-processor (3.3 V)
VPE	55	OTP Programming Voltage
VDDC	56	digital supply to core (3.3 V)
OSCGND	57	oscillator ground supply
XTALIN	58	crystal oscillator input
XTALOUT	59	crystal oscillator output
RESET	60	reset
VDDP	61	digital supply to periphery (+3.3 V)
P1.0/INT1	62	port 1.0 or external interrupt 1 input
P1.1/T0	63	port 1.1 or Counter/Timer 0 input
P1.2/INT0	64	port 1.2 or external interrupt 0 input

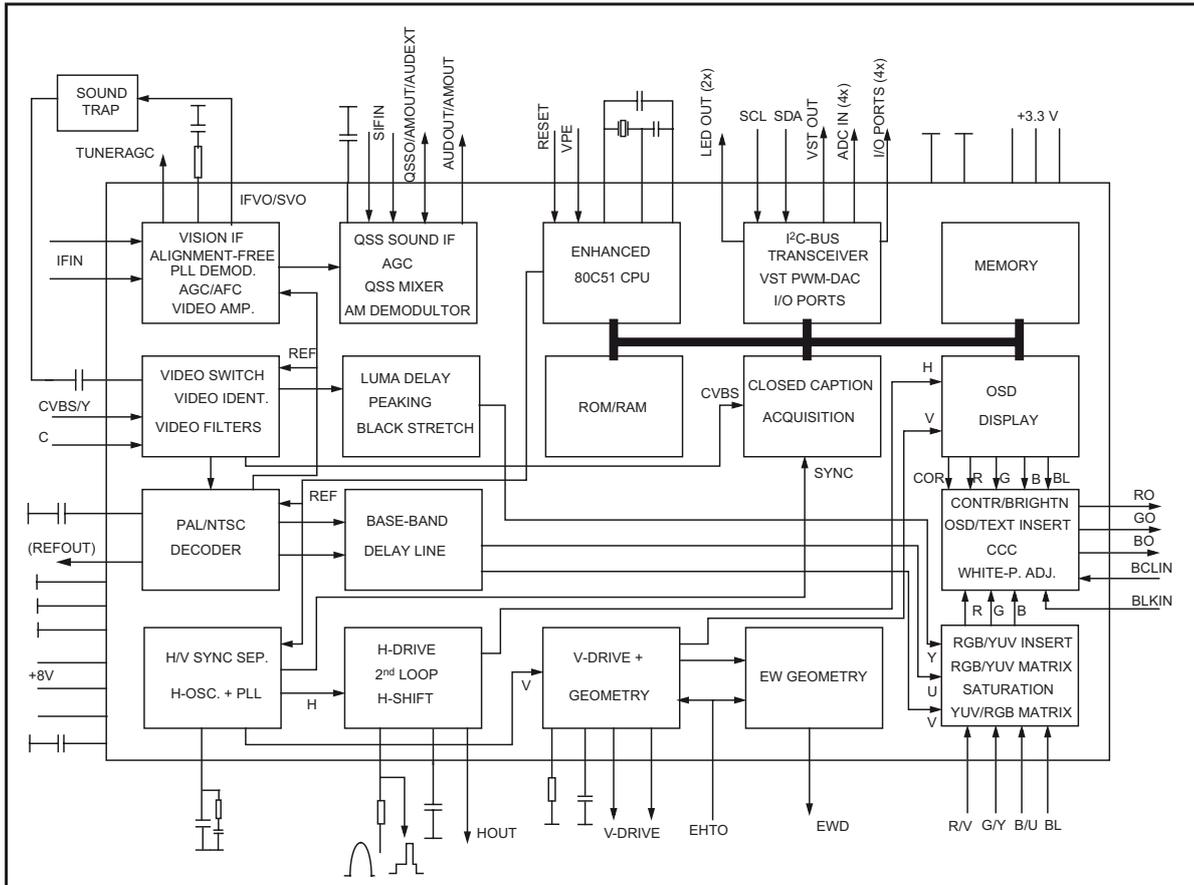
Nota:

A função do pino é controlada pelo bits CMB1/CMB0 no sub endereço 22H e o bit SIF no sub endereço 28H.

Figura 9-11 Configuração do Pino

9.4.8 Diagrama A8, TDA9377x (IC201)

Diagrama em Bloco



Pin Configuration

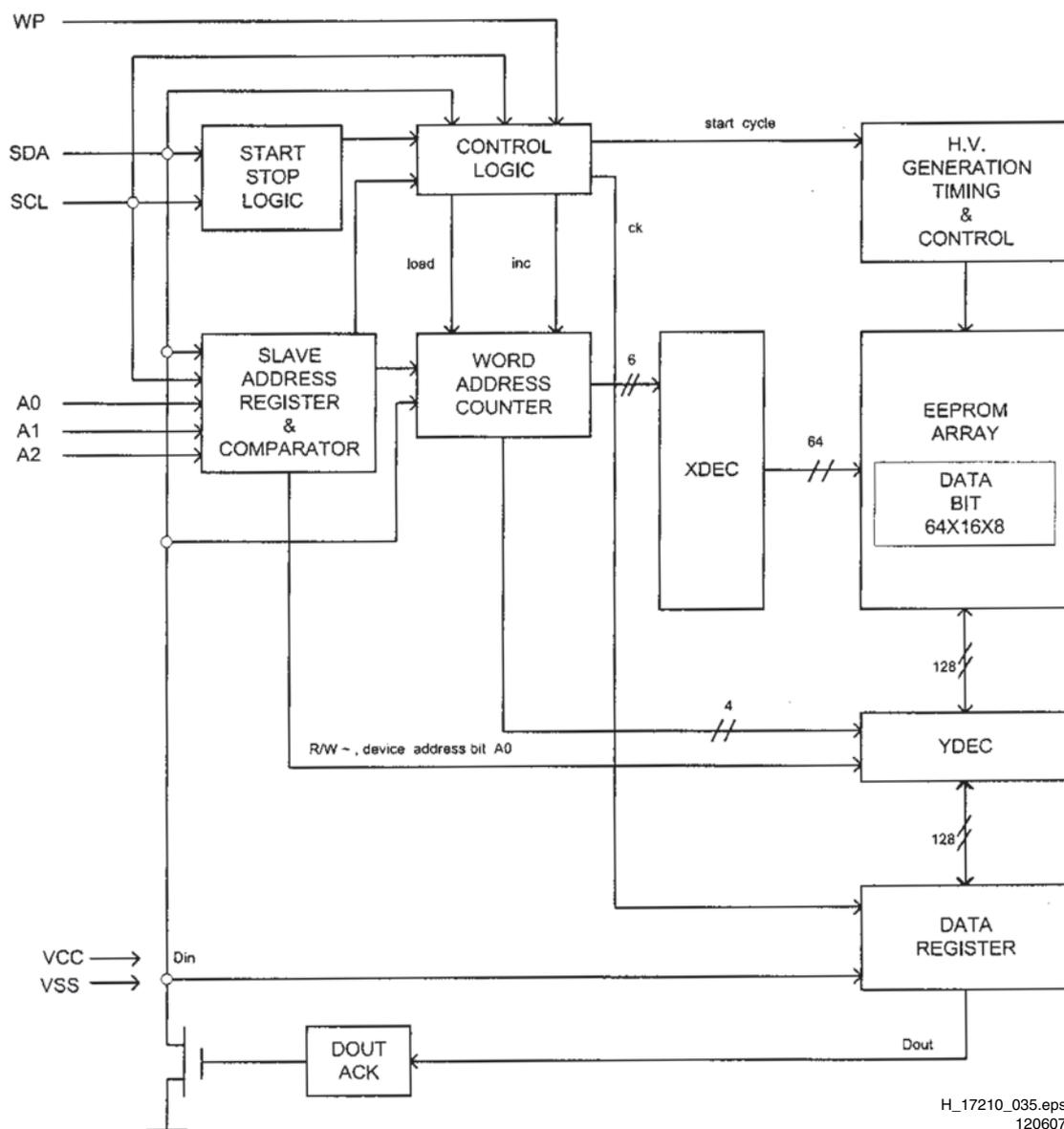
TDA9377X PS/N2 series (SDIP-64)	
P1.3/T1	1
P1.6/SCL	2
P1.7/SDA	3
P2.0/TPWM	4
P3.0/ADC0/PWM0	5
P3.1/ADC1/PWM1	6
P3.2/ADC2/PWM2	7
P3.3/ADC3/PWM3	8
VSSC/P	9
P0.5	10
P0.6	11
VSSA	12
I.C.	13
VP2	14
DECDIG	15
PH2LF	16
PH1LF	17
GND3	18
DECBG	19
AVL/EWD/DECSDEM	20
VDRB	21
VDRA	22
IFIN1	23
IFIN2	24
IREF	25
VSC	26
AGCOUT	27
AUDEEM/SIFIN1	28
DECSDEM/SIFIN2	29
GND2	30
SNDPLL/SIFAGC	31
AVL/SNDIF/REFO/AUDEEM	32
P1.2/INT0	64
P1.1/T0	63
P1.0/INT1	62
VDDP	61
RESET	60
XTALOUT	59
XTALIN	58
OSCGND	57
VDDC	56
VPE	55
VDDA	54
BO	53
GO	52
RO	51
BLKIN	50
BCLIN	49
B2/U/P _B IN	48
G2/YIN	47
R2/V/P _R IN	46
INSSW2	45
AUDOUT	44
C	43
CVBS/Y	42
GND1	41
CVBS1	40
VP1	39
IFVO/SVO	38
PLLIF	37
EHTO	36
AUDEXT/QSSO	35
FBISO	34
HOUT	33

H_17450_012.eps
210907

Figura 9-12 Diagrama em Bloco e Configuração do Pino

9.4.9 Diagrama A8, 24C08 (IC202)

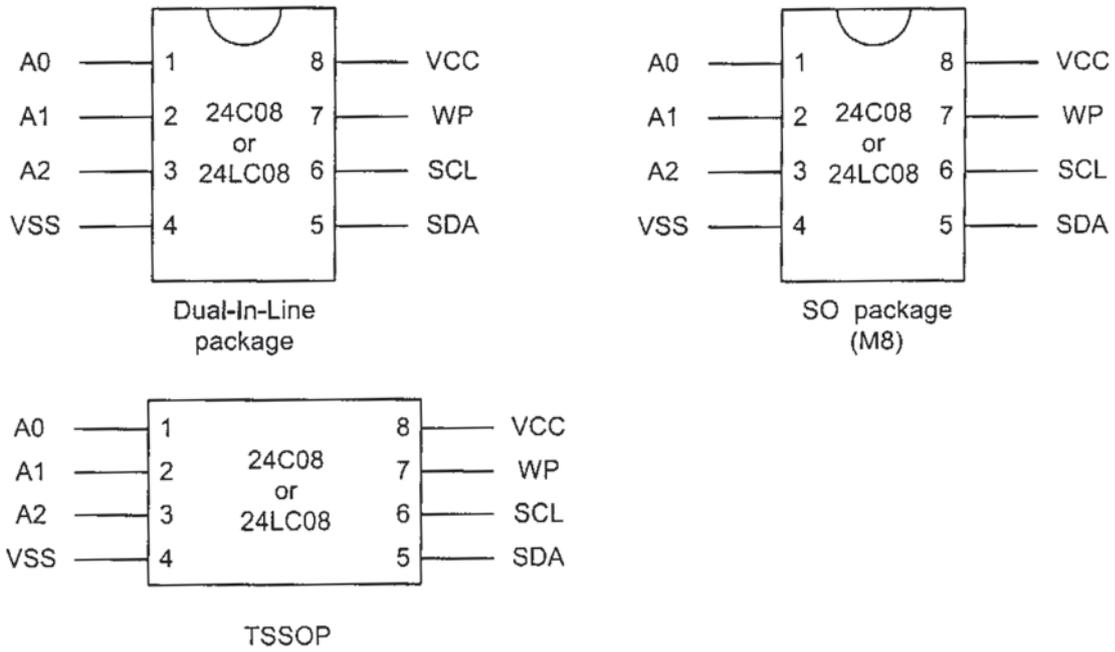
Diagrama em Bloco



H_17210_035.eps
120607

Figura 9-13 Diagrama em Bloco

Configuração do Pino



Pin Name

A0, A1	N.C.
A2	Device Address inputs
Vss	Ground
SDA	Data I/O
SCL	Clock input
WP	Write Protect
Vcc	+ 5 V or + 3 V

H_17210_036.eps
120607

Figura 9-14 Configuração do Pino