

# Service Service Service



# Service Manual

Conteúdo	P á g i n a
Varição de Versão.....	2
Especi cações Técnicas.....	3
Ajustes.....	4
Manuseando componentes SMD. ....	5
Instruções de Segurança.....	6
Instruções no CD Playability.....	7
Instruções de Desmontagem.....	11
Diagrama em Bloco.....	12
Diagrama de Conexões.....	13
Painel Frontal.....	14
Painel Teclado.....	17
Painel MCU.....	18
Painel Rede-Layout.....	22
Painel Tuner ECO6- Não Cenelec.....	23
Painel CD.....	26
Painel Rede.....	31
Painel MIC.....	33
Painel Alto-Falante, USB & Bi-Ampli cador.....	35
Painel AF9.....	38
Vista Explodida.....	44



**CLASS 1  
LASER PRODUCT**



## VARIAÇÕES DE VERSÃO

Funções & Painel em uso:	Tipo /Versão:	FWM582						
	/55							
Karaoke								
News								
RDS								
Rotary Encoder (controle de volume)	x							
Jog Shuttle								
Seletor de Tensão								
Entrada Aux	x							
Saída Digital								
Soquete de Fone de Ouvido	x							
Saída de Linha								
Alto falante Matrix Surround								
Standby - FTD Clock Display	x							
ECO Standby - LED Display	x							
Painel tuner ECO6 - Sistem Não-Cenelec	x							
Painel tuner ECO6 - Sistem Cenelec								
Módulo Tape ETF7 : Não-Autoreverse Ferro								
Direto USB	x							

## ESPECIFICAÇÕES

### AMPLIFICADOR

Saída de energia RMS

LF canal..... 105 W por canal

HF canal..... 105 W por canal

Total Bi-Amp energia..... 420 W

Taxa sinal/ ruído..... 60 dBA (IEC)

Resposta de frequência..... 50 – 15000 Hz

Sensibilidade de entrada

AUX ..... 900/2400 mV

Saída

Alto-Falantes..... 3  $\Omega$

Fone de ouvido..... 32  $\Omega$

(1) (3  $\Omega$ , 1 kHz, 10% THD)

### CD/MP3-CD PLAYER

Número das faixas programáveis..... 99

Resposta de frequência..... 50 – 20000 Hz -3dB

Taxa sinal/ ruído ..... 60 dBA

Separação do canal..... 60 dBA (1 kHz)

Distorção Harmônica total..... < 0.003%

MPEG 1 Layer 3 (MP3-CD) ..... MPEG AUDIO

MP3-CD bit taxa..... 32-256 kbps

(128 kbps aconselhável)

Frequência de amostragem..32, 44.1, 48 kHz

### TUNER

Relação de onda FM..... 87.5 – 108 MHz

Relação de onda MW (9 kHz) ..... 531 – 1602 kHz

Relação de onda MW (10 kHz) ..... 530 – 1700 kHz

Grid de sintonia..... 9/10 kHz

Número de presets ..... 40

Antena

FM ..... 75  $\Omega$  fio

MW ..... Antena Loop

### USB PLAYER

USB ..... 12 Mb/s, V1.1

..... suporta MP3 e arquivos WMA

Número das pastas/álbuns..... máximo 99

Número de títulos/faixas..... máximo 400

### ALTO-FALANTES

Sistema 2-caminhos; porta dupla reflexo de grave

Impedância..... 3  $\Omega$

Woofer ..... 1 x 5.5"

Tweeter ..... 1 x 2"

Dimensões (l x a x p) . 248 x 310 x 195 (mm)

Peso..... 3.65 kg cada

### GERAL

Material/final..... Polystyrene/Metal

Potência..... 110 – 127 / 220 – 240 V;

..... 50/60 Hz chaveado

Consumo de energia

Ativo..... 90 W

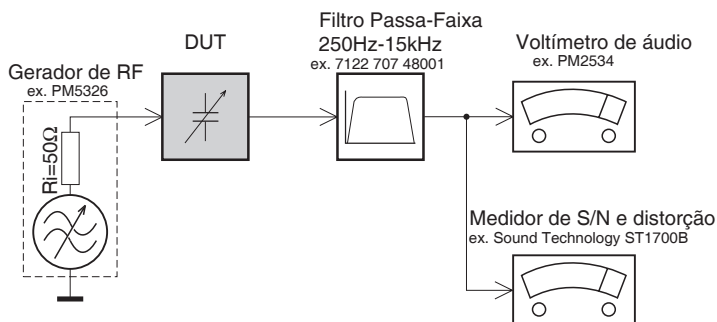
Standby .....  $\leq$  15 W

Dimensões (l x a x p) .. 265 x 310 x 367 (mm)

Peso (sem alto-falantes) ..... 9.1 kg

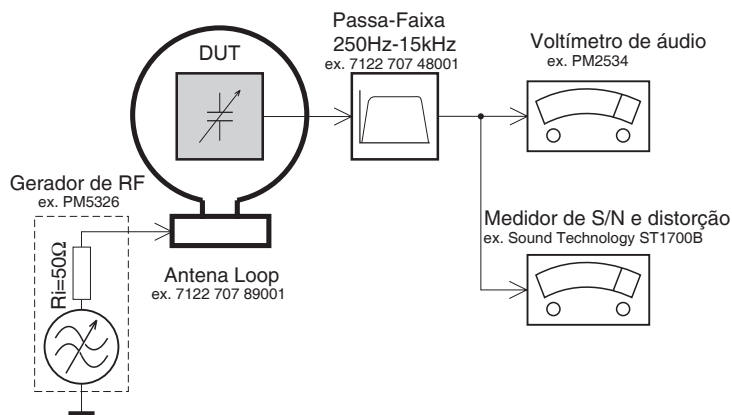
## AJUSTES

### Tuner FM



Use um filtro passa-faixa para eliminar ruídos (50Hz, 100Hz) e distorções do tom piloto (19kHz, 38kHz).

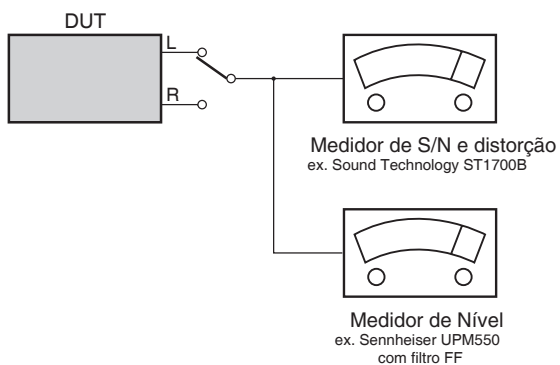
### Tuner AM (MW,LW)



Para evitar interferências atmosféricas todas as medidas em AM devem ser feitas dentro de uma Gaiola de Faraday. Use um filtro passa-faixa (ou um filtro passa altas de 250Hz) para eliminar ruídos (50Hz, 100Hz).

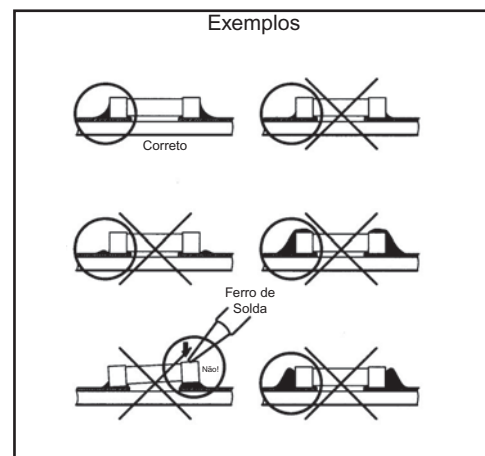
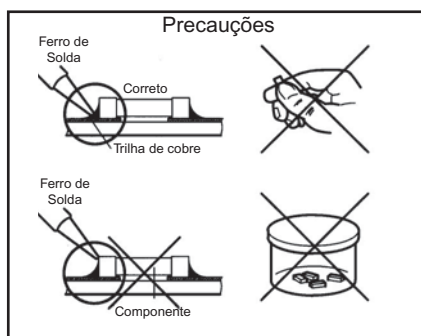
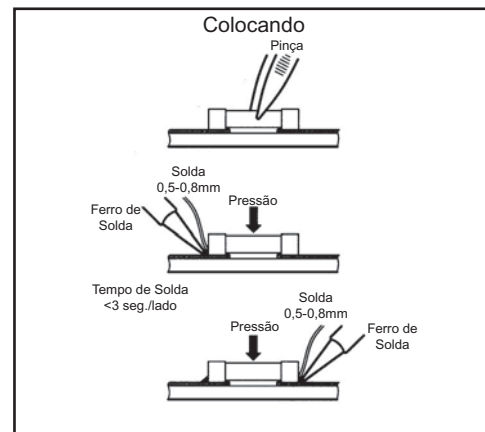
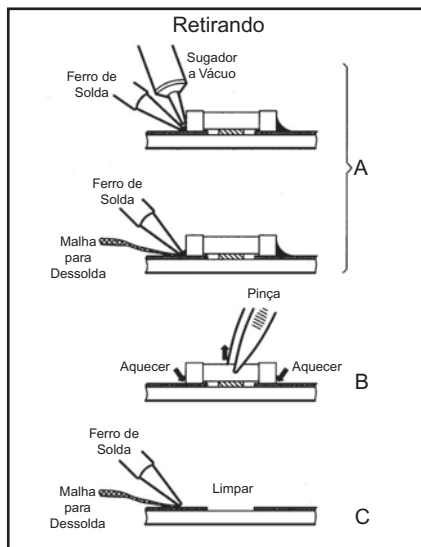
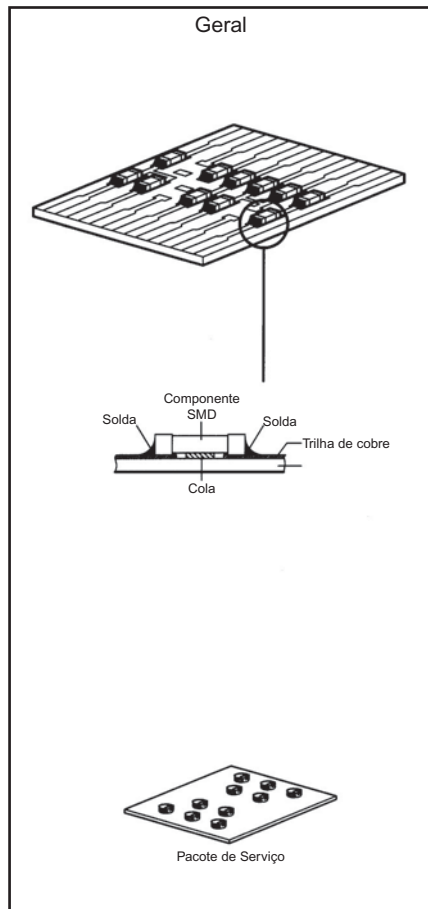
### CD

Use um disco de sinal de áudio SBC429 4822 397 30184  
(Substitui o disco de teste 3)





## MANUSEANDO COMPONENTES SMD



### Atenção!

Normas de segurança requerem que todos os ajustes sejam realizados para as condições normais e todos os componentes de reposição devem atender as especificações.

### Advertência!

Todos os CI's e vários outros semicondutores são suscetíveis à descargas eletrostáticas (ESD).

A falta de cuidados no manuseio pode reduzir drasticamente a vida do componente.

Quando estiver reparando, certifique-se de estar conectado ao mesmo potencial de terra através de uma pulseira de aterramento com resistência.

Mantenha componentes e ferramentas também neste potencial.

### Teste de risco de choque e incêndio

**CUIDADO:** Após reparar este aparelho e antes de devolvê-lo ao consumidor, meça a resistência entre cada pino do cabo de força (desconectado da tomada e com a chave Power ligada) e a face do painel frontal, botões de controle e a base do chassis.

Qualquer valor de resistência menor que 1 Megohms indica que o aparelho deve ser verificado /reparado antes de ser conectado à rede elétrica e verificado antes de retornar ao consumidor.



### NOTA DE SEGURANÇA:

Risco de choque ou incêndio. Componentes marcados com o símbolo ao lado devem ser substituídos apenas por originais. A utilização de componentes não originais pode acarretar risco de incêndio ou choque elétrico.

**CLASS 1  
LASER PRODUCT**

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E DE MANUTENÇÃO, AVISOS, E NOTAS

### Retrabalho em BGA (Ball Grid array)

#### Geral

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

#### Remoção do Componente

Como é o caso de qualquer componente, quando for remover o componente (LF) BGA, a placa, as trilhas, as ilhas de solda, ou componentes circunvizinhos não deve ser danificados. Para remover um (LF) BGA, a placa deve ser aquecida uniformemente 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 excesso 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](http://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.

#### Solda sem chumbo

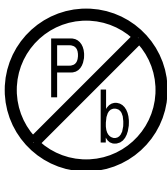
Alguns painéis neste chassis são montados com solda sem chumbo. Isto é indicado no painel pelo logotipo "lead-free" da PHILIPS (impresso no painel ou em uma etiqueta). Isto não significa que apenas solda livre de chumbo está sendo usada realmente.

Devido a este fato, algumas regras 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 217 - 220 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](http://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.

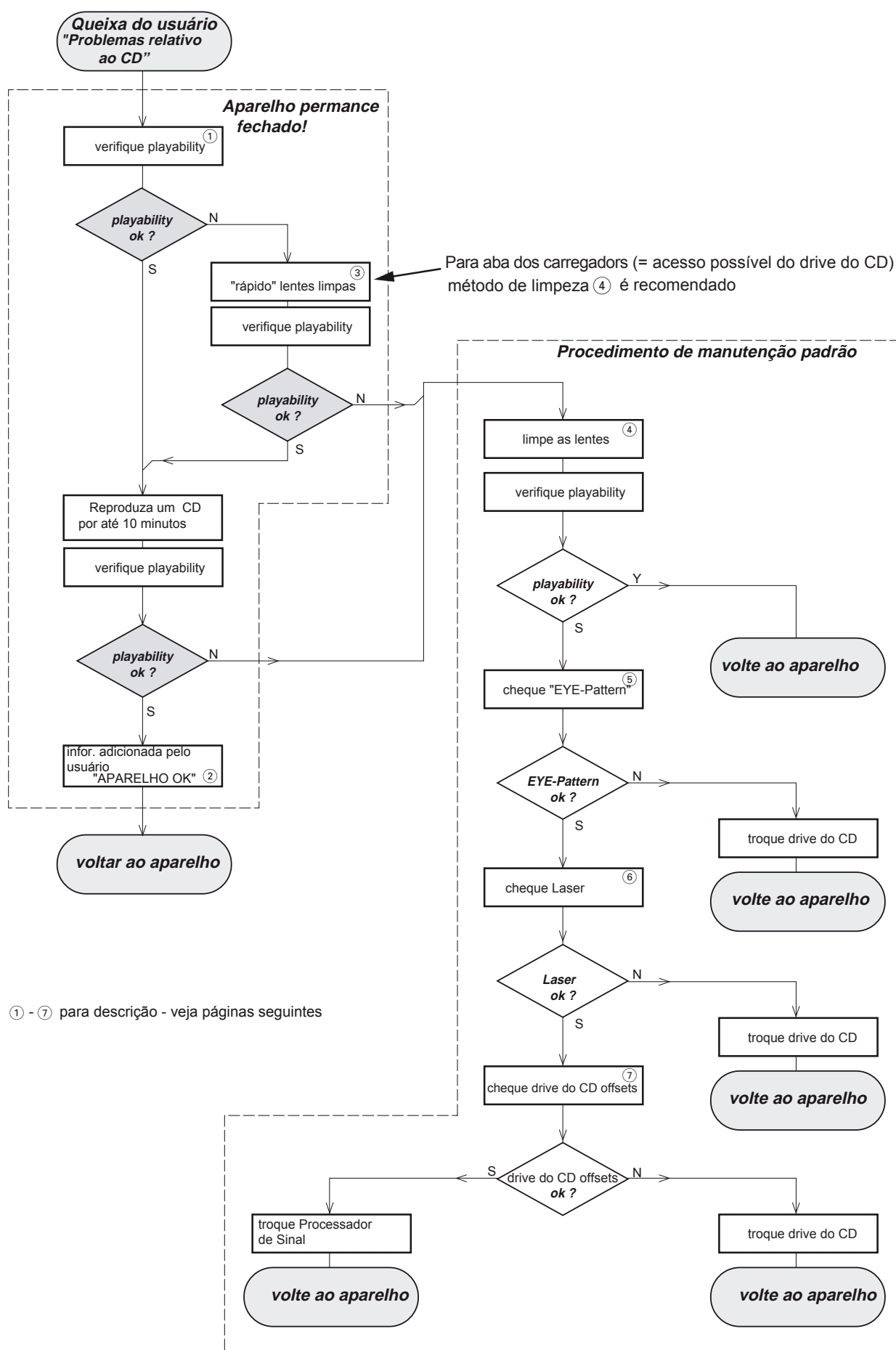
#### Precauções práticas de serviço

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



Logotipo lead-free

## INSTRUÇÕES NO CD PLAYABILITY



①

**VERIFICANDO PLAYABILITY**

Para aparelhos que são compatíveis com discos **CD-RW**

use Disco de áudio Impresso CD-RW

TR 3 (Fingerprint)

TR 8 (600µ Black dot) **máximo de 01:00**

- reproduzindo estas duas faixas sem distorção audível pelo tempo de : Fingerprint  $\geq 10$  segundos  
Black dot de 00:50 até 01:10
- salto avanço/retrocesso (procura) dentro de um tempo razoável

Para todos os outros aparelhos

use CD-DA SBC 444A

TR 14 (600µ Black dot) **máximo até 01:15**

TR 19 (Fingerprint)

TR 10 (1000µ wedge)

- reproduzindo estas duas faixas sem distorção audível pelo tempo de: 1000µ wedge  $\geq 10$  segundos  
Fingerprint  $\geq 10$  segundos  
Black dot de 01:05 até 01:25
- salto avanço/retrocesso (procura) dentro de um tempo razoável

②

**INFORMAÇÃO AO USUÁRIO**

É proposto adicionar uma folha anexa ao aparelho que informa ao usuário que o aparelho foi verificado cuidadosamente - mas sem encontrar falhas.

O problema foi causado evidentemente por um arranhão, sujeira ou proteção de cópia do CD. Caso os problemas permaneçam, ao usuário é solicitado que contacte diretamente a assistência técnica. A limpeza das lentes (método ③ ) deve ser mencionada na folha do anexo).

A palavra final em idioma nacional bem como a impressão é de responsabilidade de Regional Service Organizations.

③

**LIMPEZA DE LENTES RÁPIDA (pincel seco)**

Use para limpeza de lentes do CD

SBC AC300

Insira limpeza de lentes do CD, pressione PLAY e siga as instruções de voz do guia do CD.

④

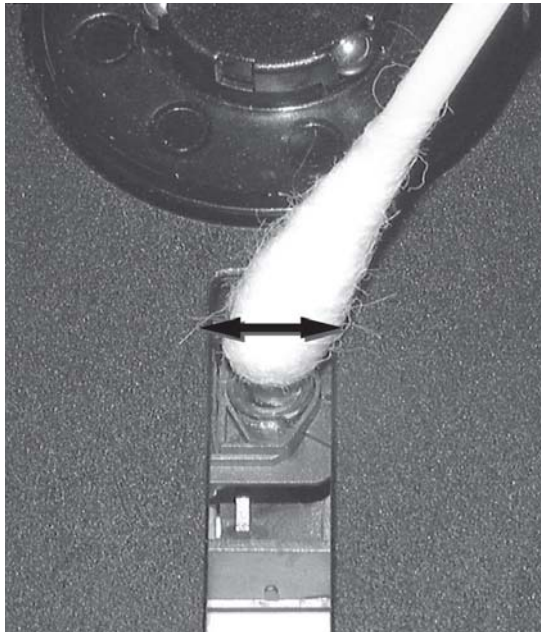
**LIMPEZA DE LENTES LÍQUIDA**

**Antes de tocar as lentes é necessário limpar a superfície das lentes soprando ar limpo sobre elas. Isto evita que partículas pequenas arranhem as lentes.**

Porque o material das lentes é sintético e com uma camada especial anti-refletora, a limpeza deve ser feita com um fluido não-agressivo. É aconselhável o uso do "Cleaning Solvent B4-No2".

O "actuator" é um componente mecânico muito preciso e não pode ser danificado para garantia do funcionamento. Limpe as lentes gentilmente (não pressione muito) com um pano macio e limpo umedecido com o limpador especial de lentes.

A direção da limpeza deve ser como indicada na figura abaixo.





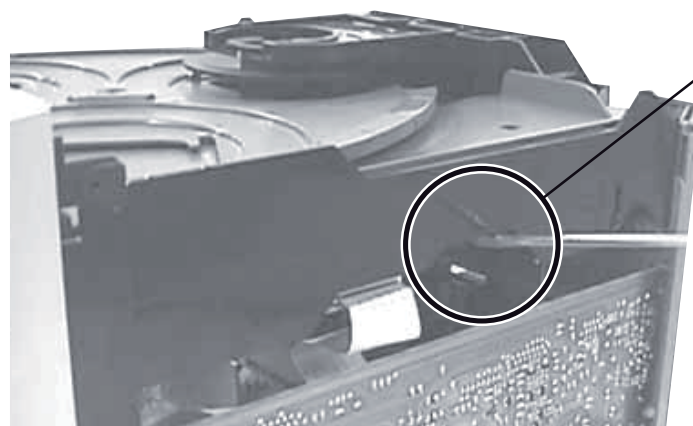
This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 30 horizontal black lines spaced evenly across the page, typical of notebook paper. The lines are thin and extend from the left edge to the right edge. There are no margins, text, or other markings on the page.



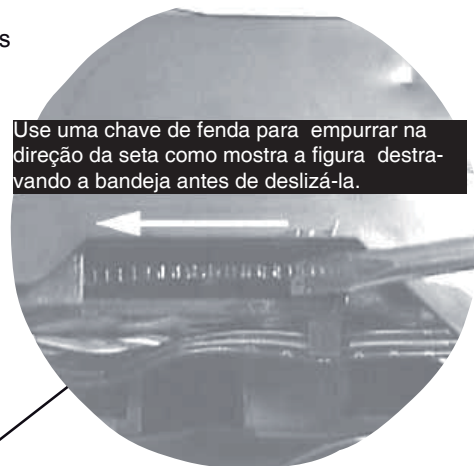
## INSTRUÇÕES DE DESMONTAGEM

### Desmontagem do Módulo CDC e Painel Frontal

- 1) Solte os 4 parafusos para remover a Tampa Superior do aparelho
- 2) Solte os 2 parafusos para remover o Painel Esquerdo e os 2 parafusos para remover o Painel Direito do aparelho.
- 3) Deslize para fora a Bandeja CDC como mostrado no diagrama abaixo com a ajuda da chave de fenda.



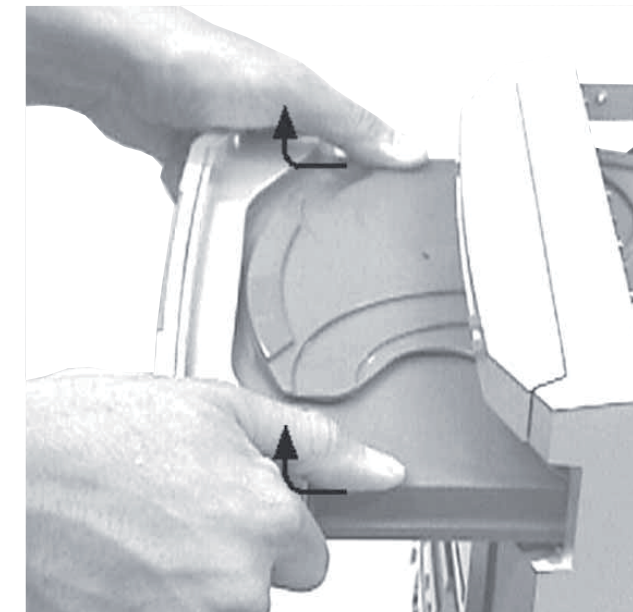
Use uma chave de fenda para empurrar na direção da seta como mostra a figura destravando a bandeja antes de deslizar a bandeja.



Deslizando para fora a Bandeja CDC

### Desmontagem do Módulo CDC e Painel Frontal

- 4) Remova a Tampa da Bandeja CDC como indicado

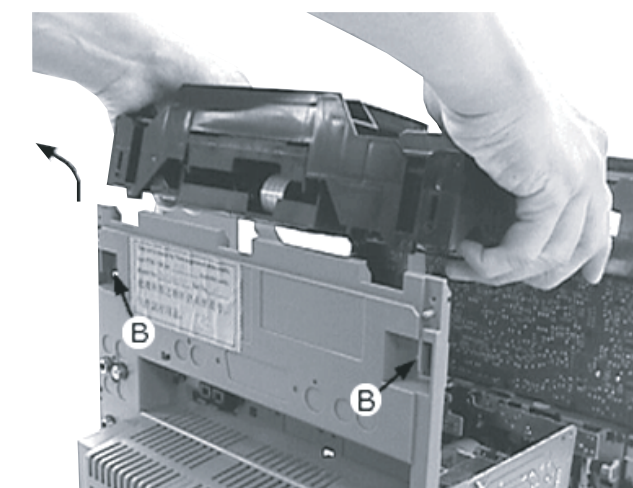


Remova a Tampa da Bandeja CDC

- 5) Solte os 2 parafusos A e os 2 parafusos B para remover o Módulo CDC como indicado.
- 6) Remova os 2 parafusos inferiores para separar o Painel Frontal da Placa Inferior.

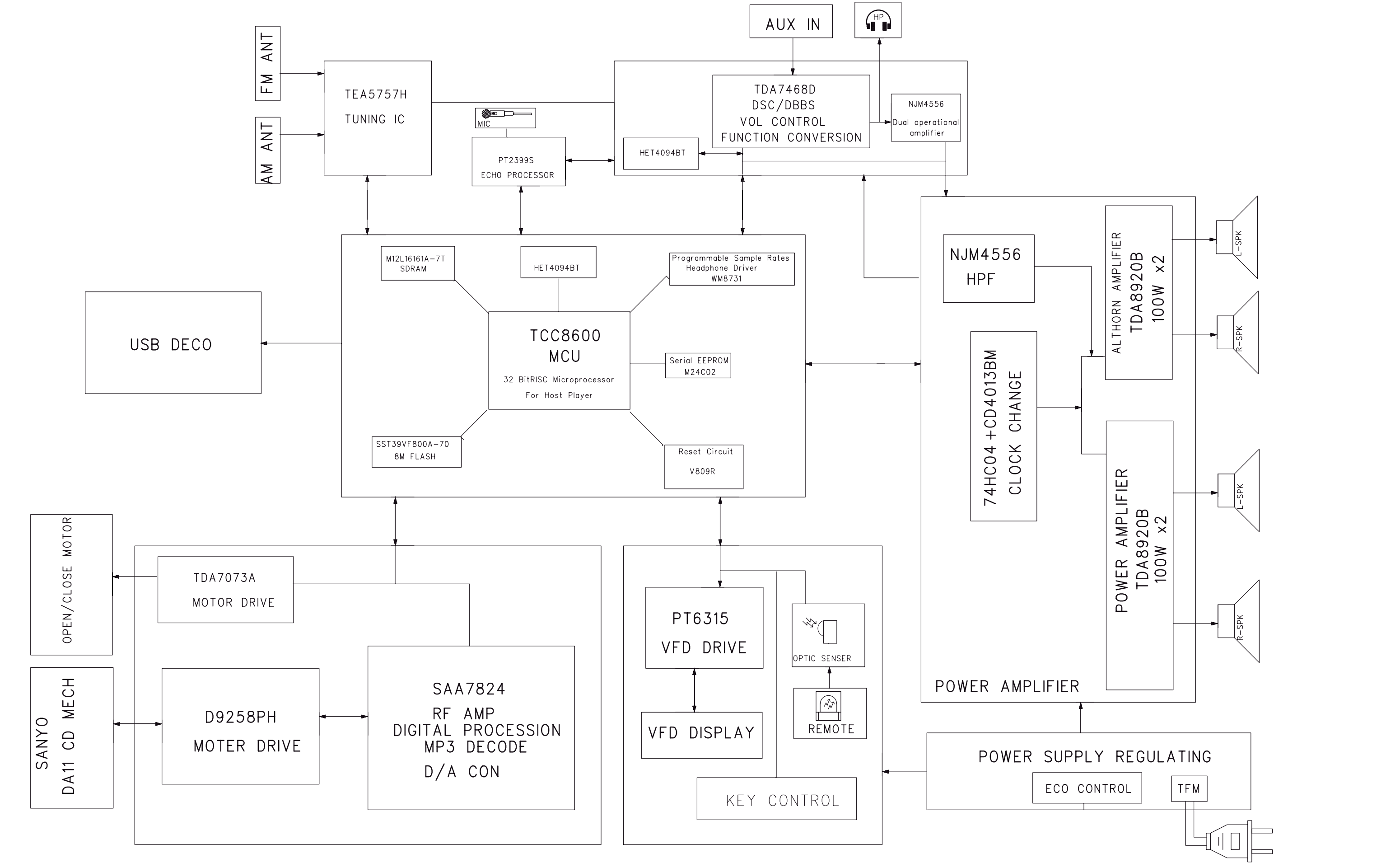


Vista Frontal CDC



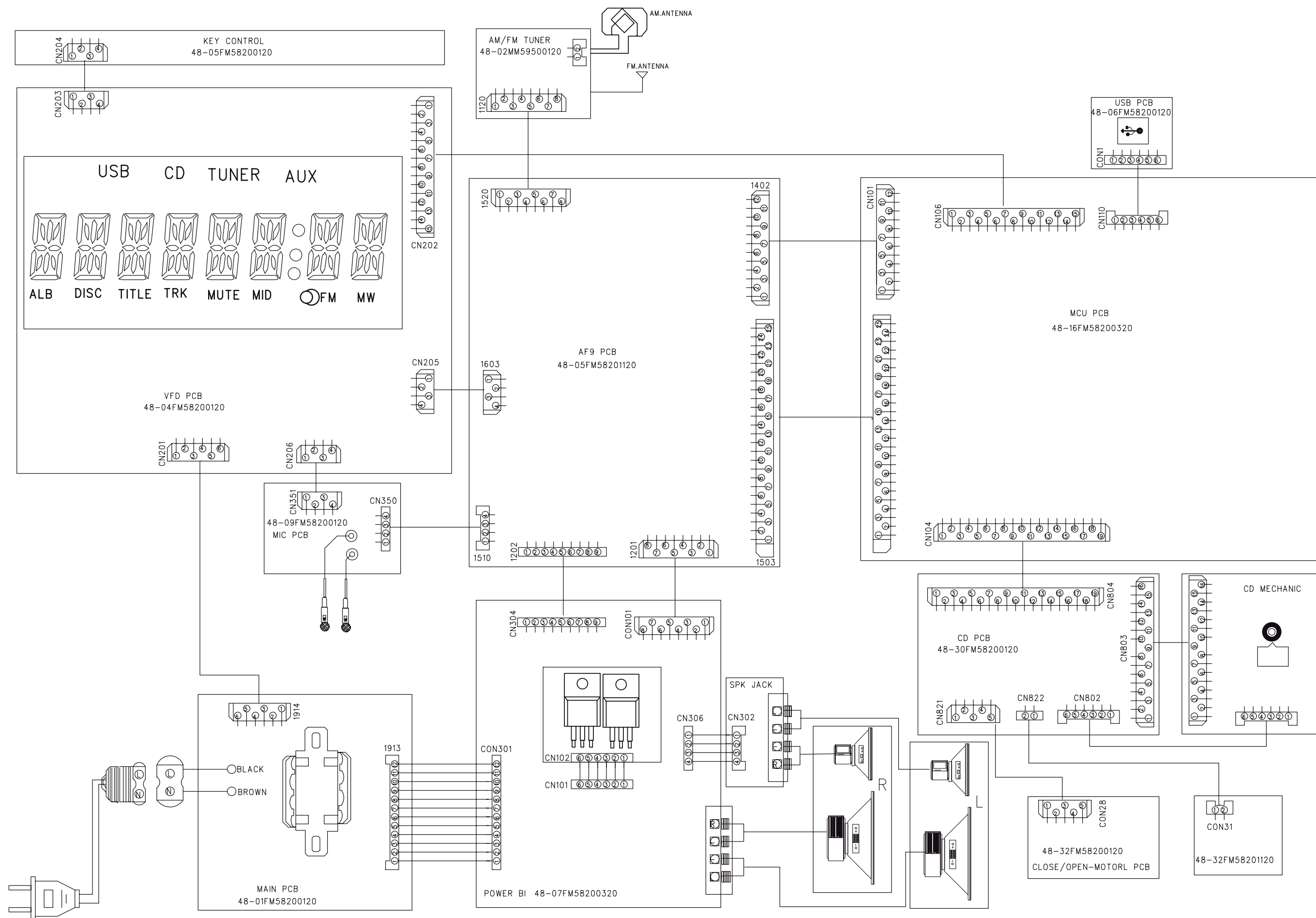
Remova o Módulo CDC

DIAGRAMA EM BLOCO

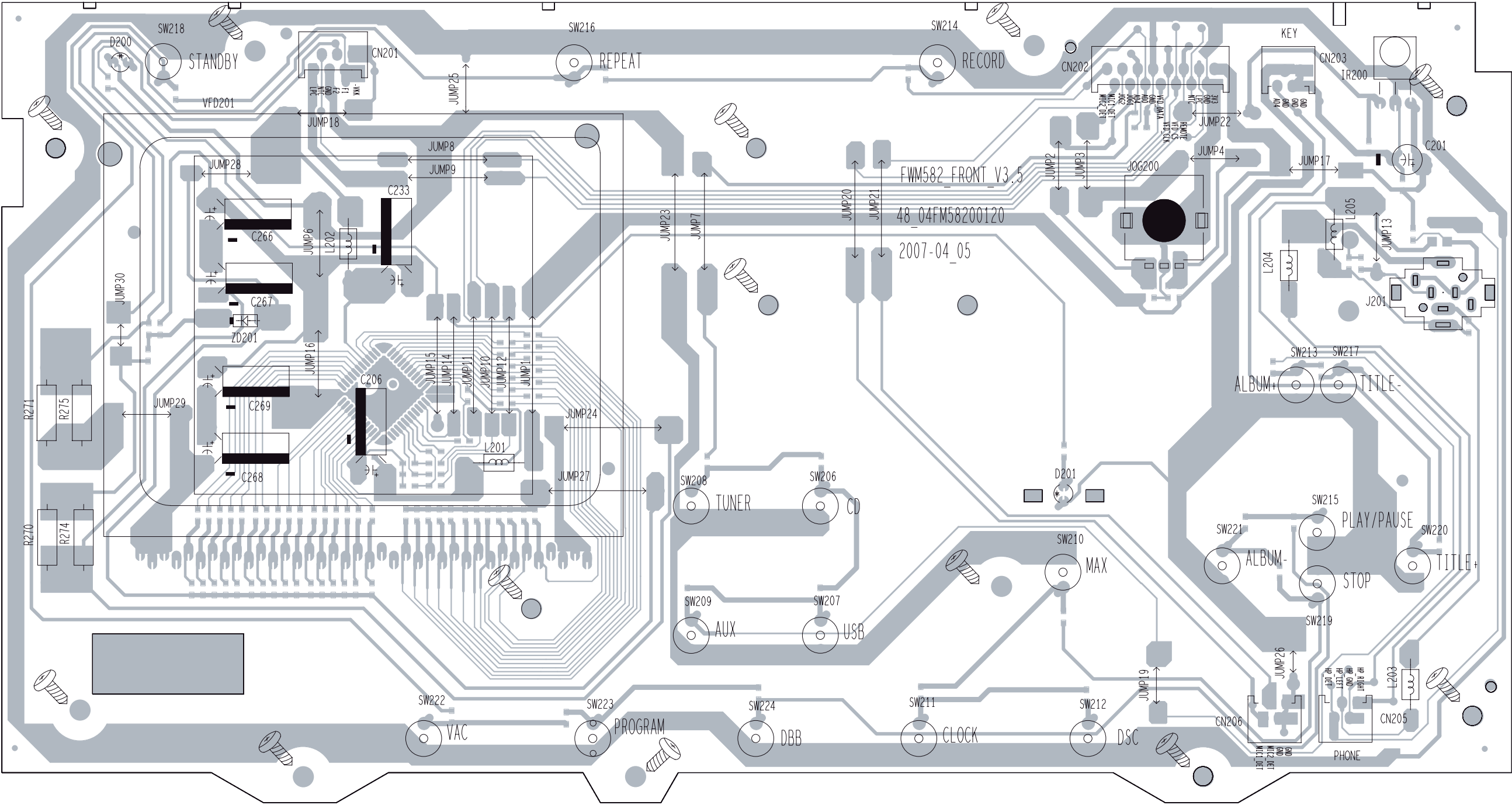




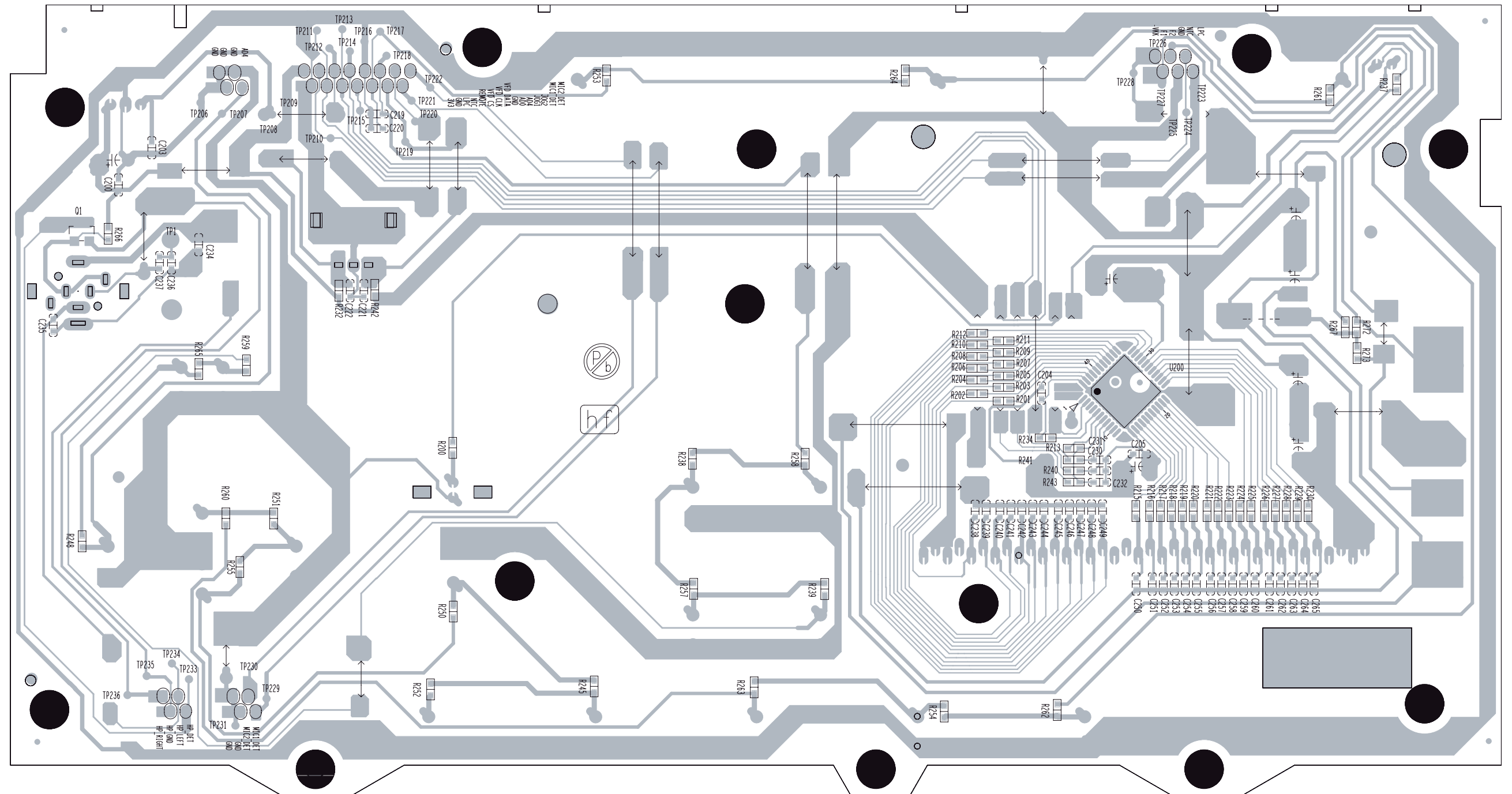
## DIAGRAMA DE CONEXÕES

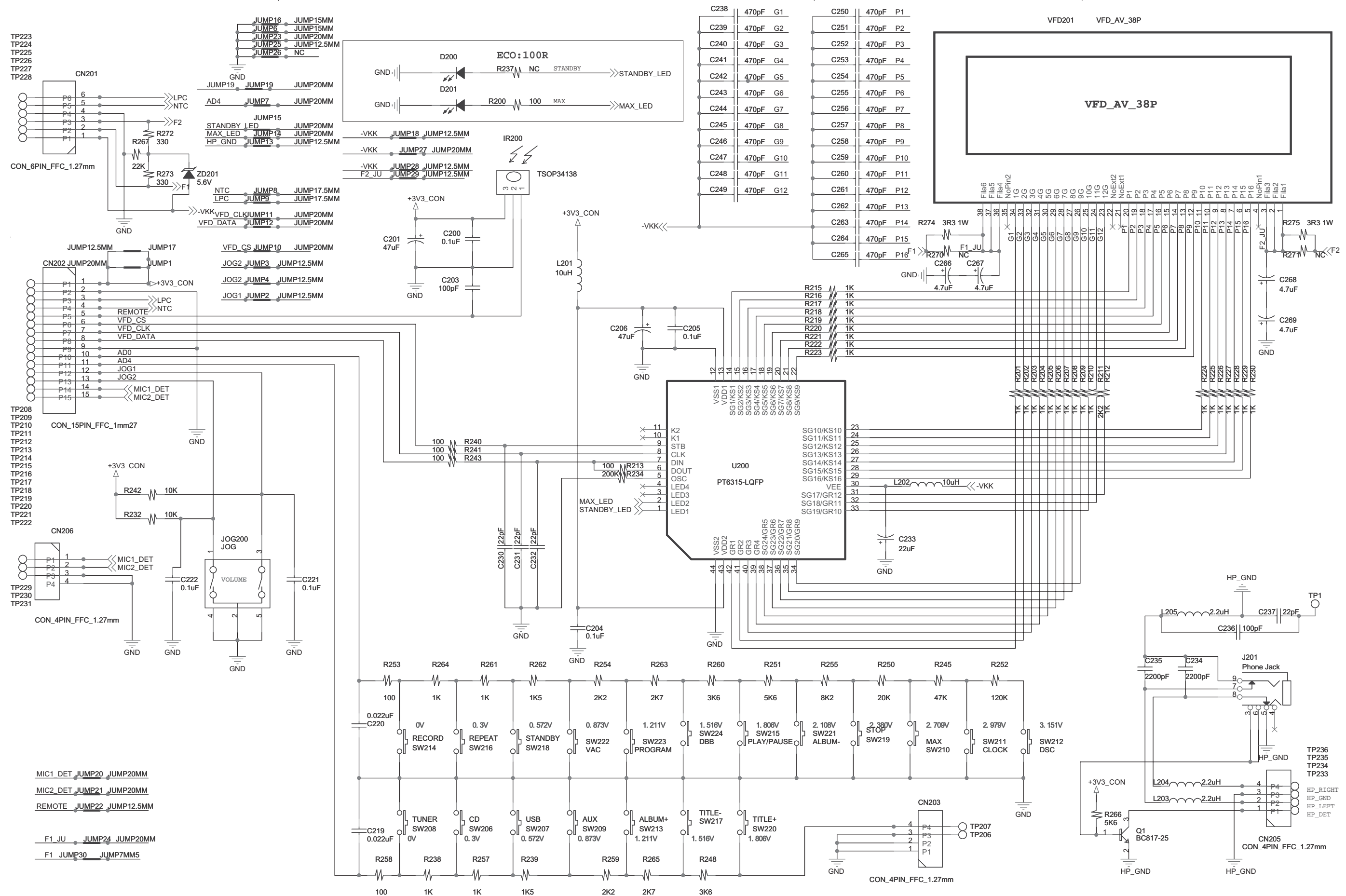


PAINEL FRONTAL - LAYOUT (SUPERIOR)

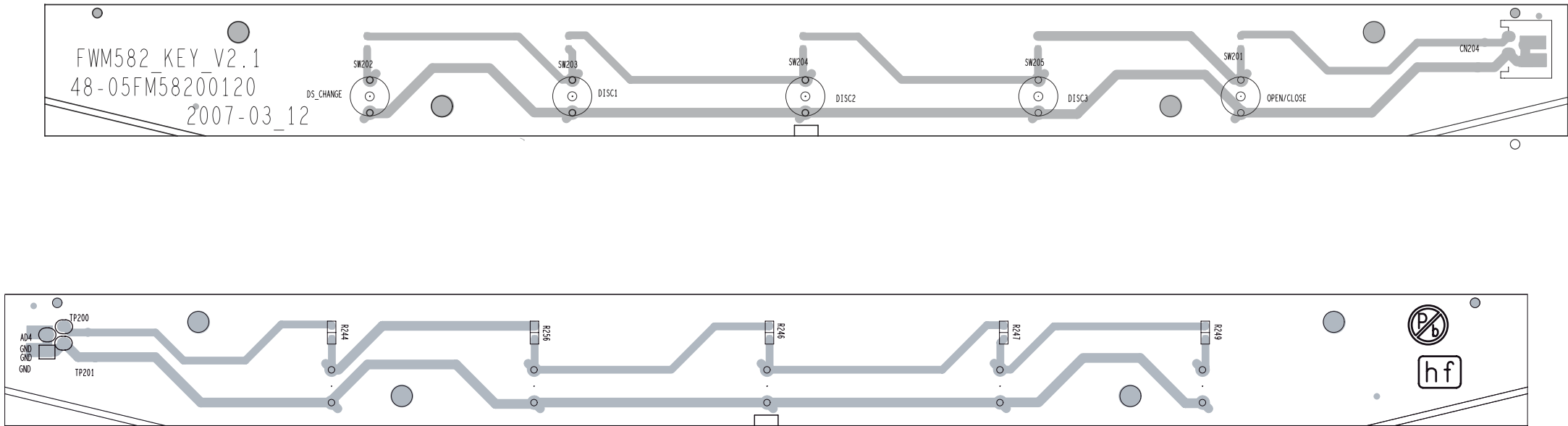


## PAINEL FRONTAL - LAYOUT (INFERIOR)

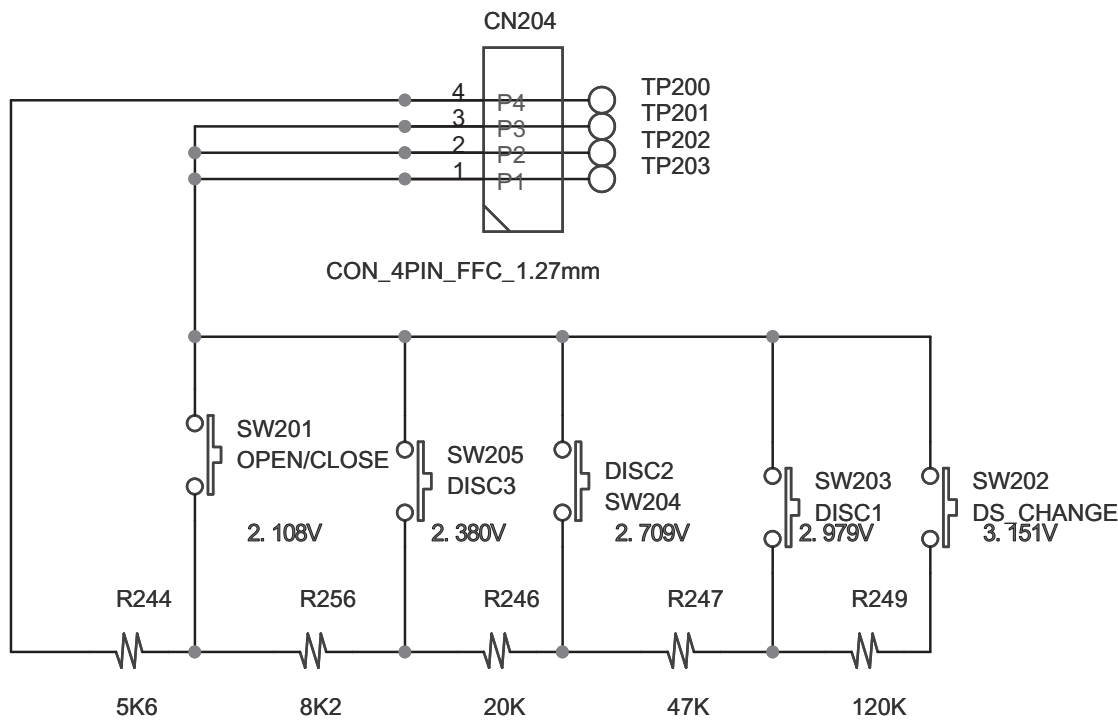




PAINEL TECLADO - LAYOUT

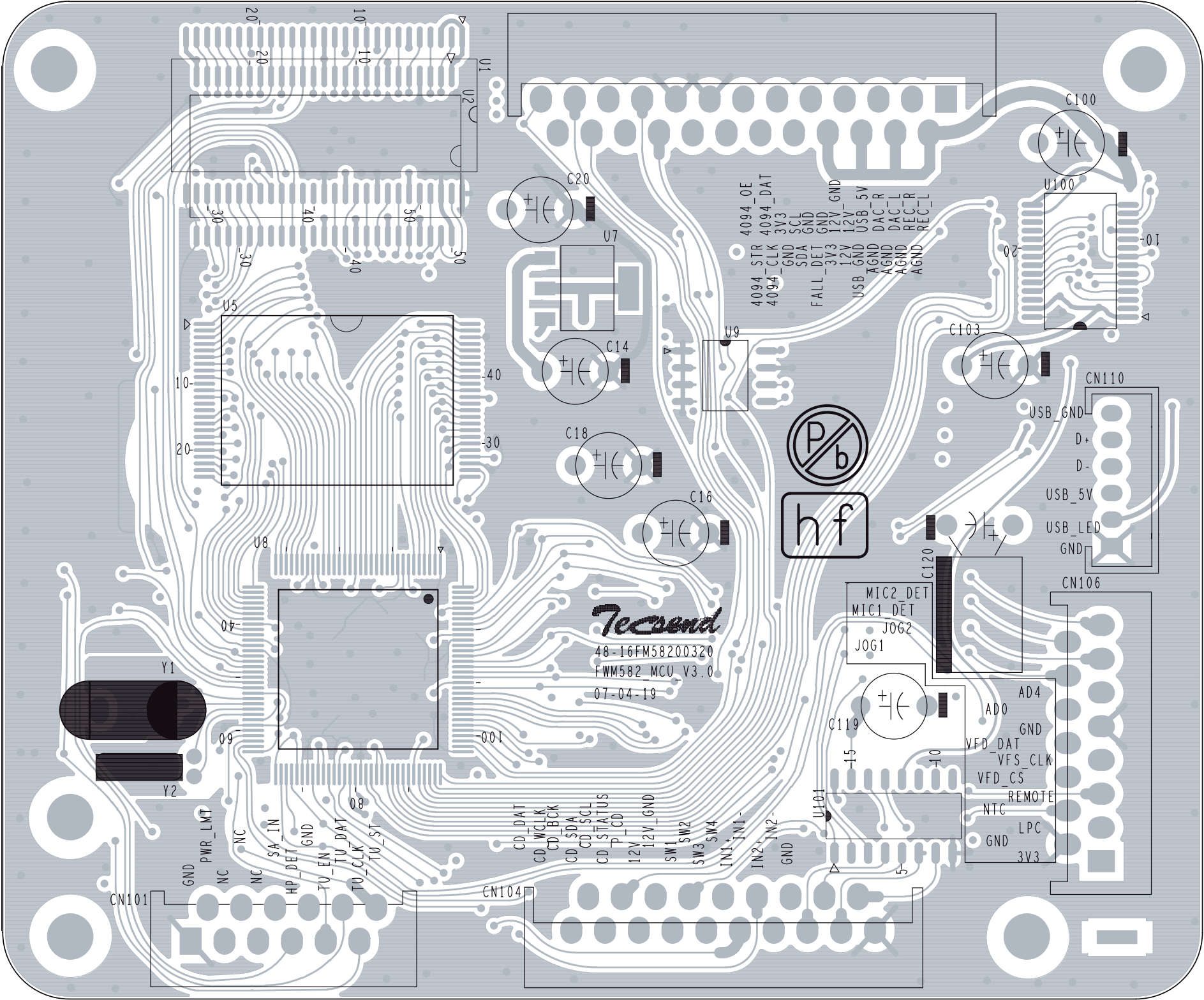


PAINEL TECLADO - ESQUEMA ELÉTRICO

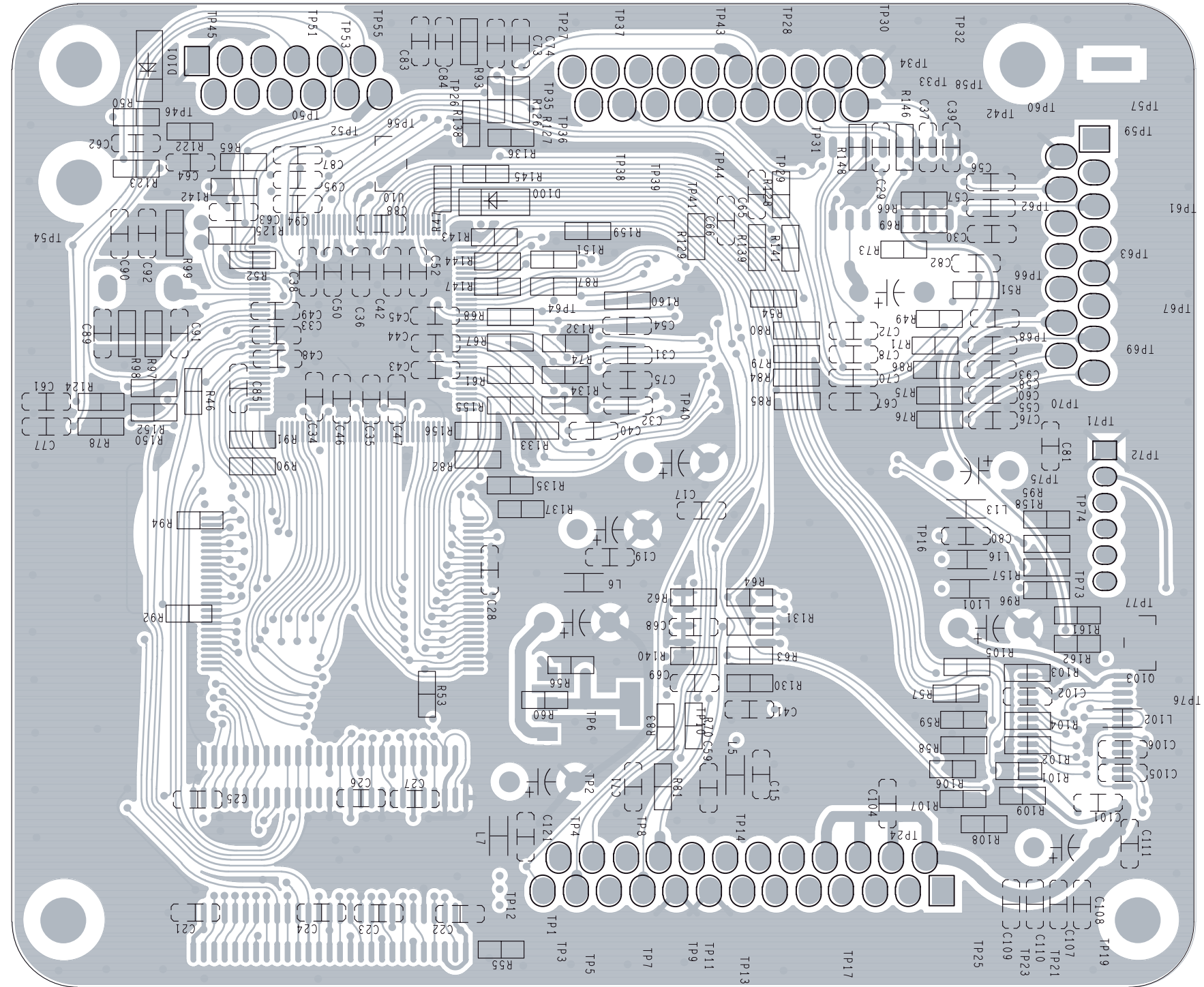




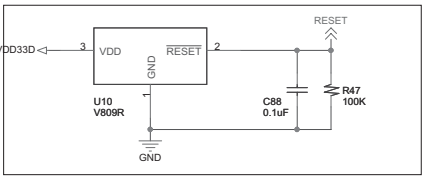
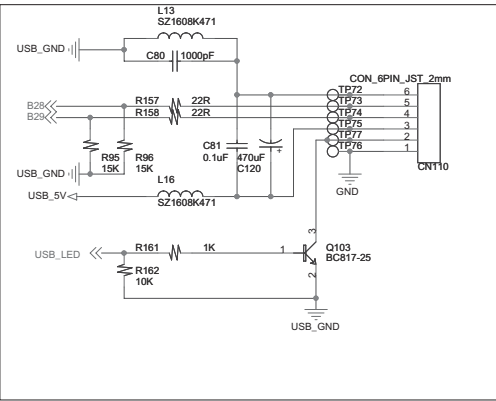
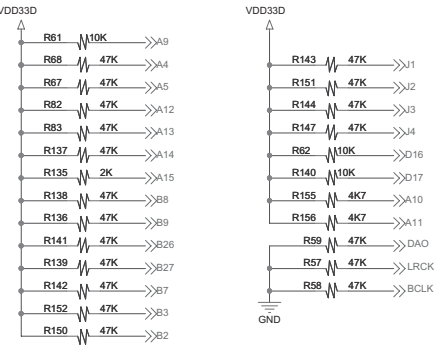
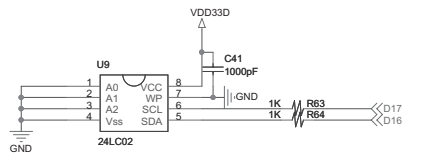
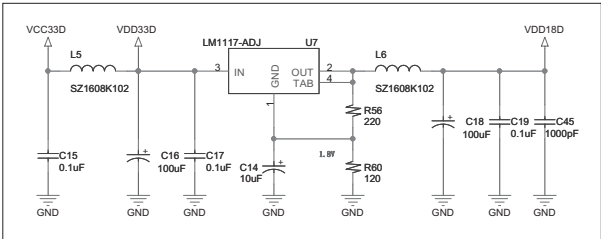
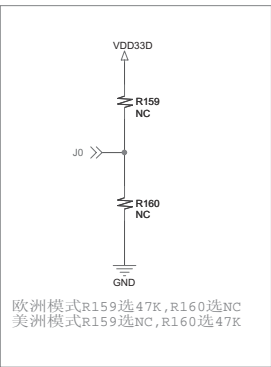
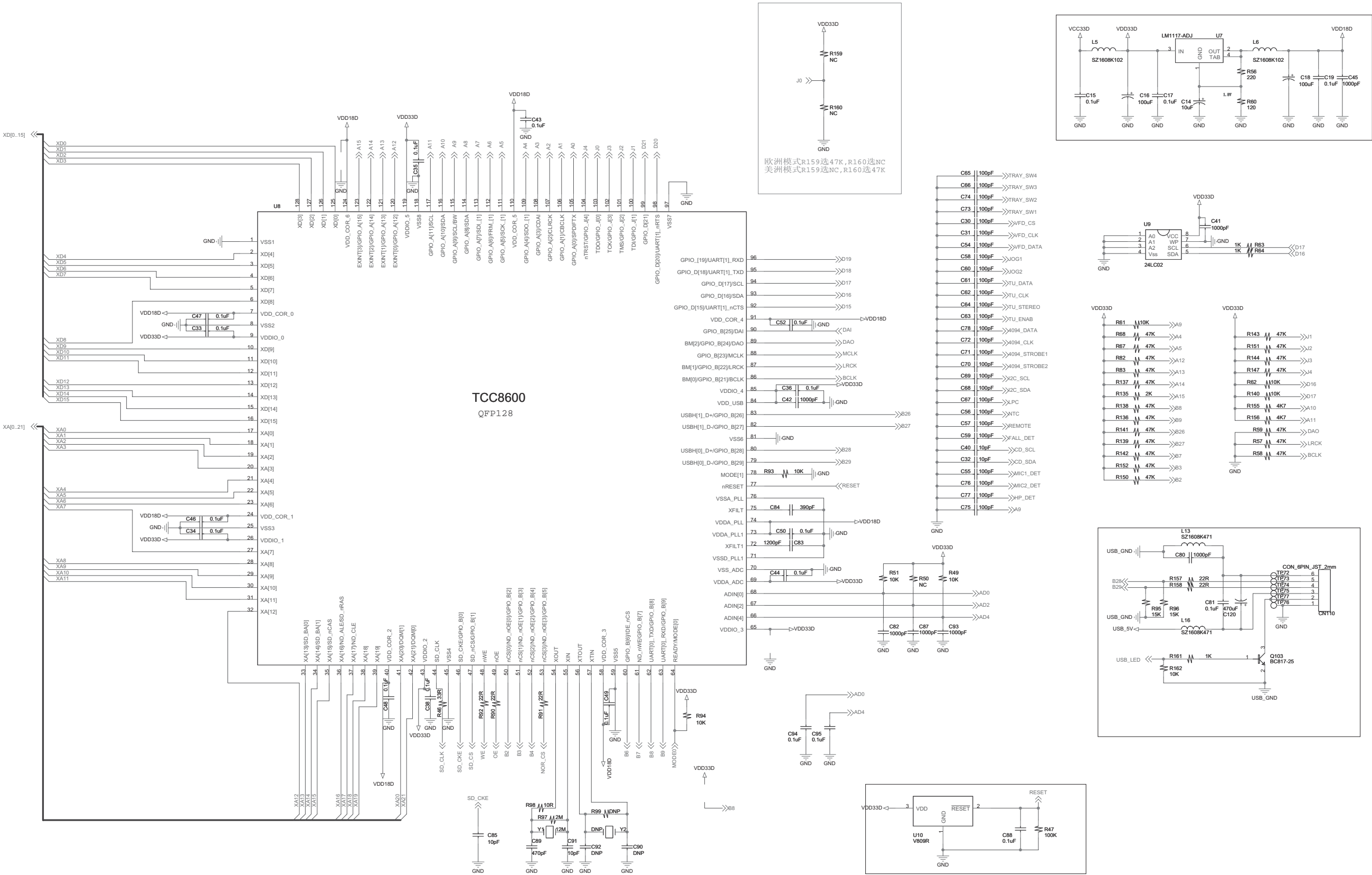
PAINEL MCU - LAYOUT SUPERIOR



## PAINEL MCU - LAYOUT INFERIOR

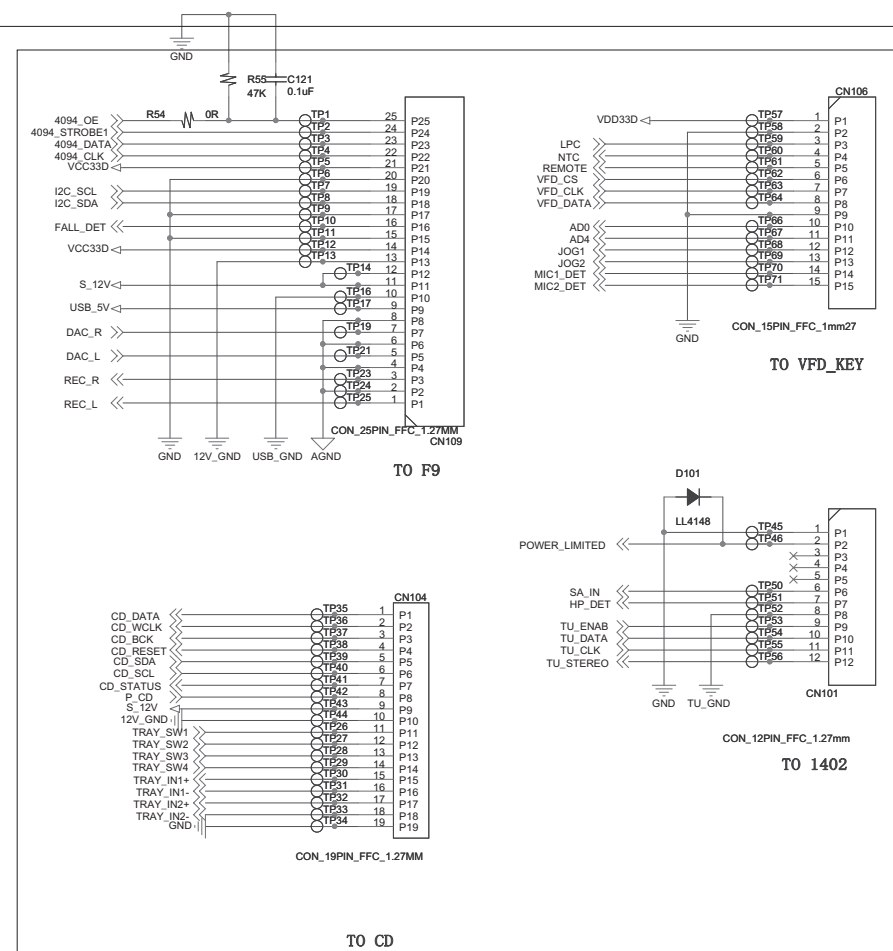
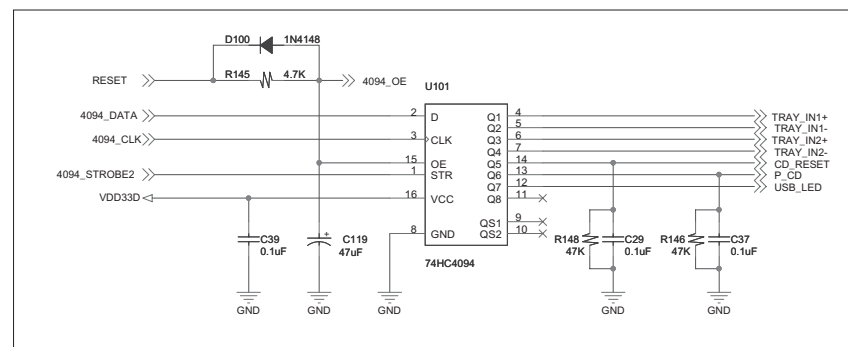
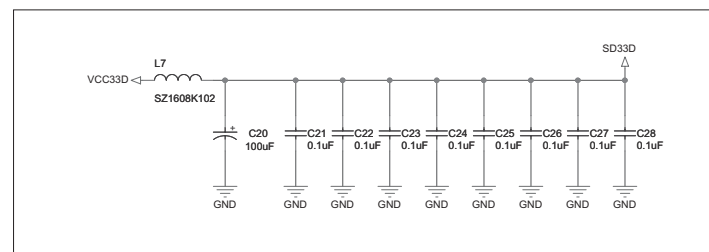
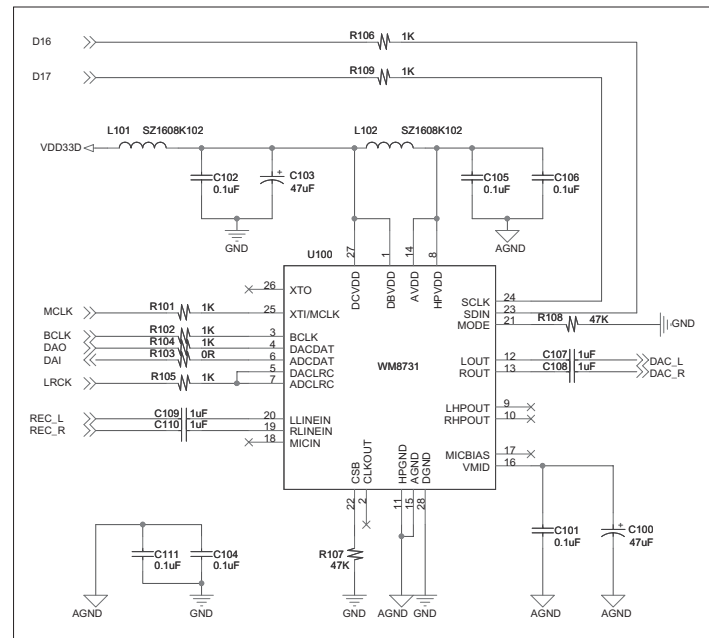
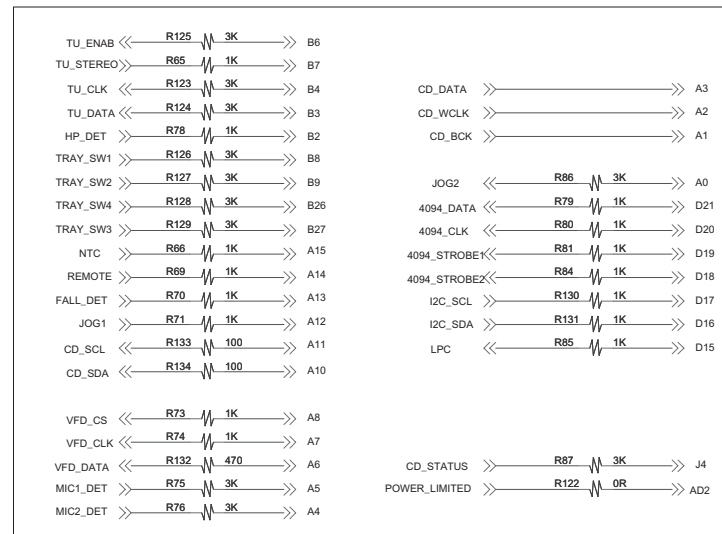
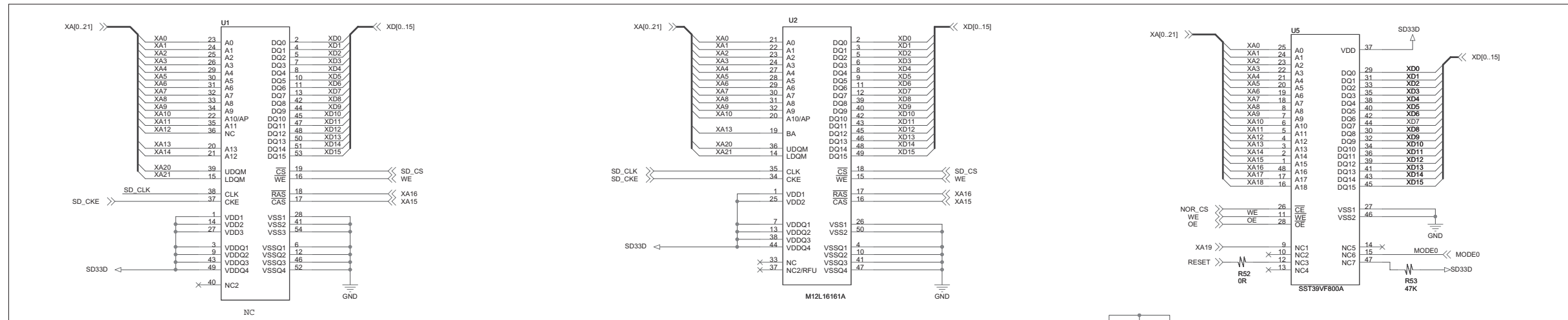


PAINEL MCU - ESQUEMA ELÉTRICO PARTE 1

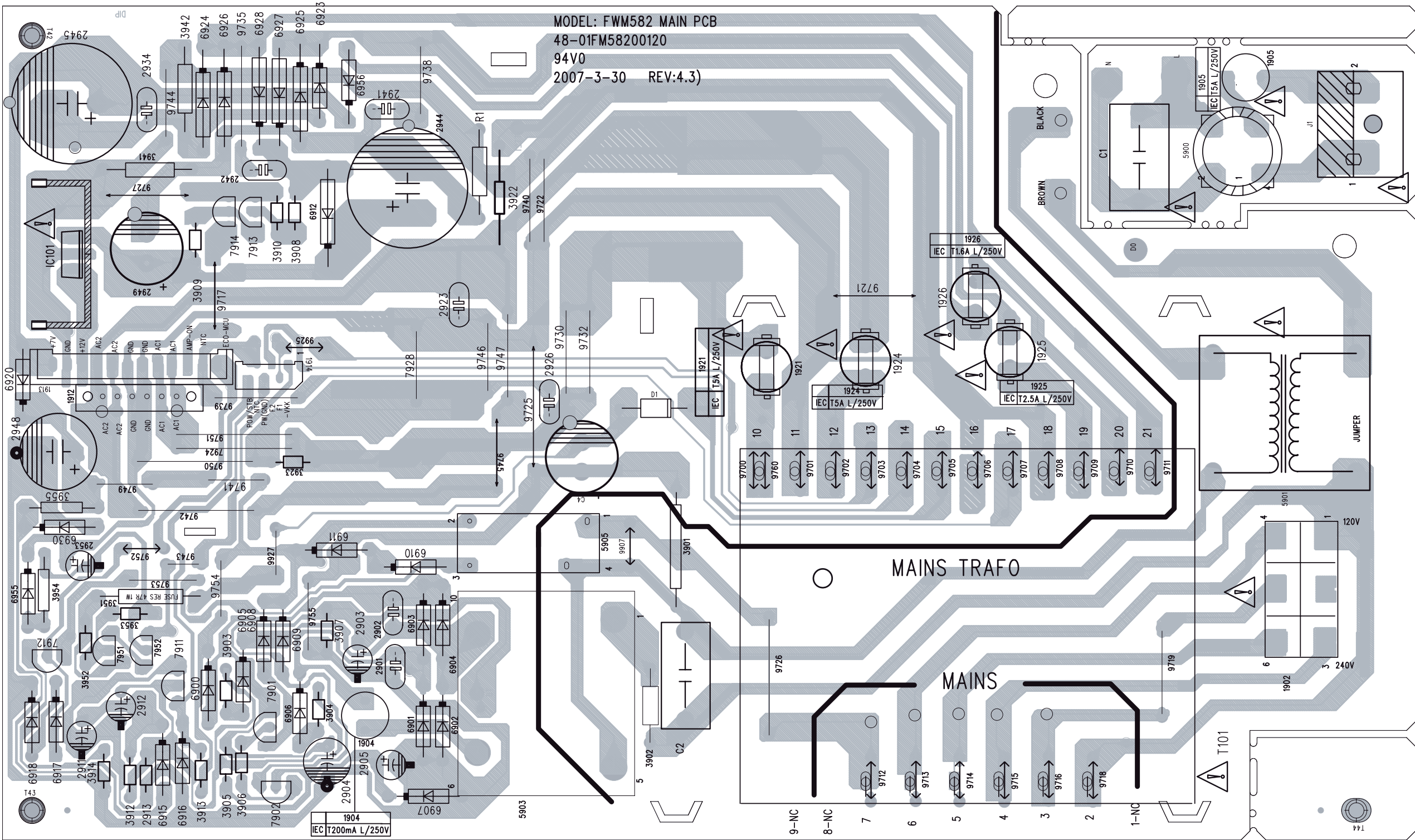


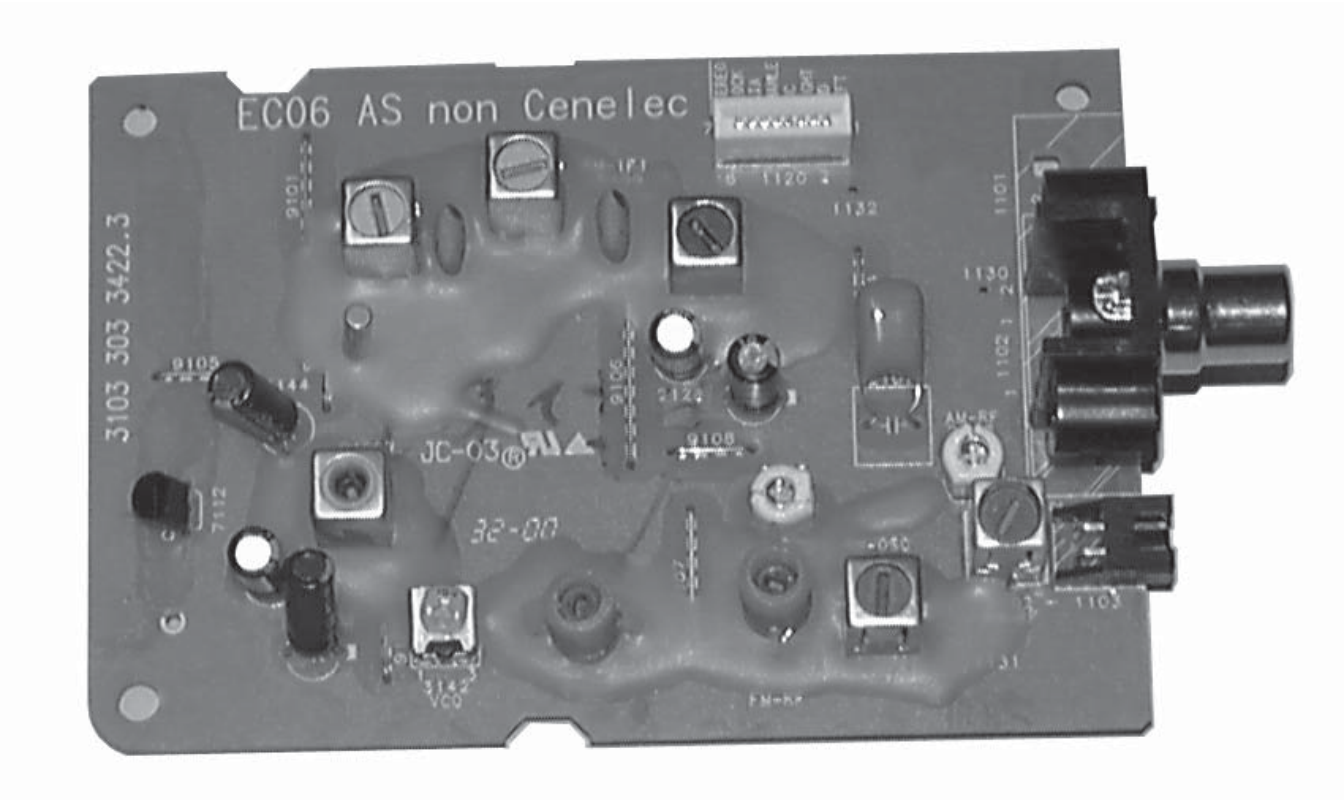


## PAINEL MCU - ESQUEMA ELÉTRICO PARTE 2



PAINEL REDE -LAYOUT (SUPERIOR)





# Painel Tuner ECO6

versão: **SISTEMA não-CENELEC**

CONTEÚDO

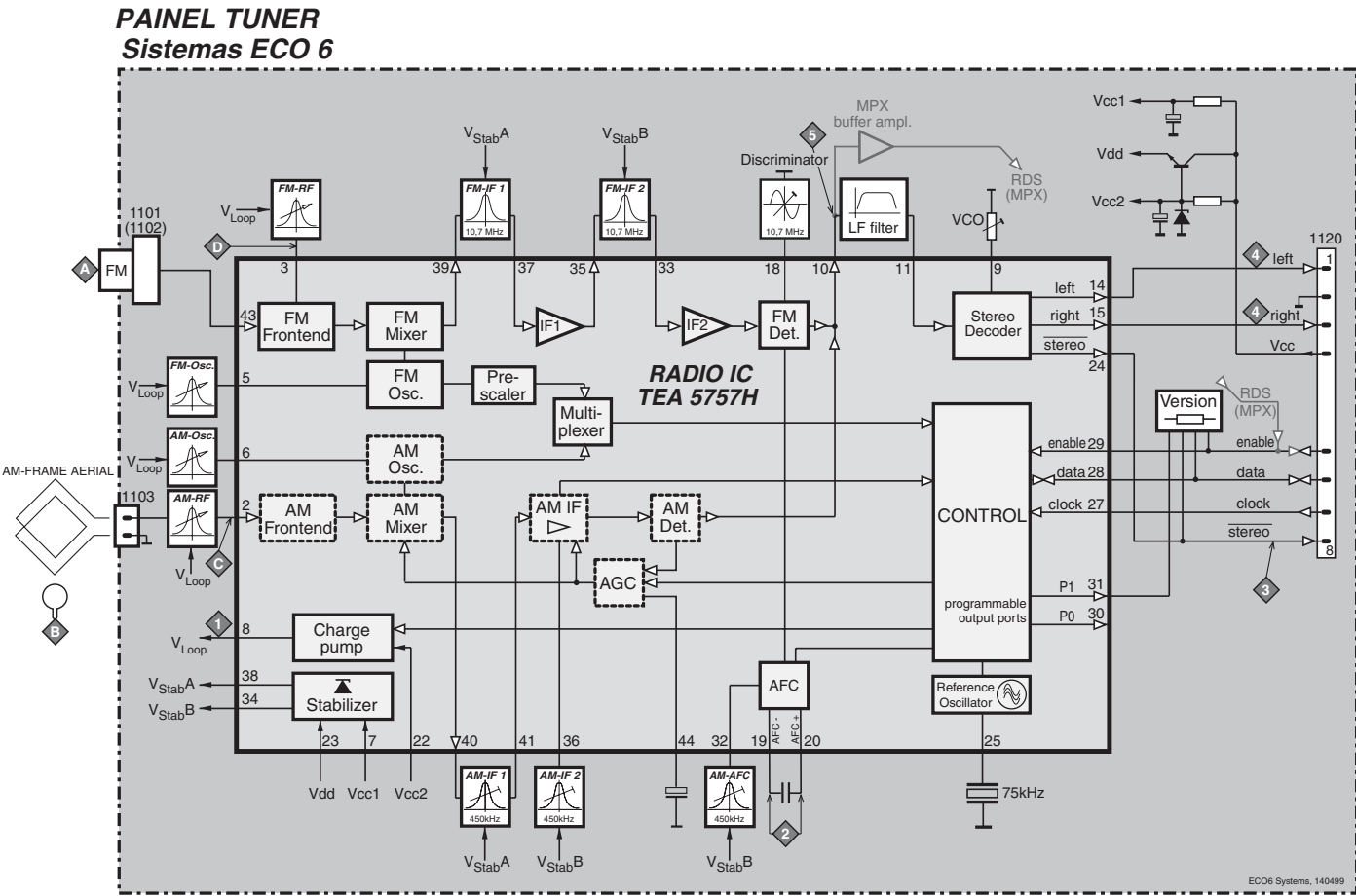
Diagrama em Bloco.....23

Esquema Elétrico.....24

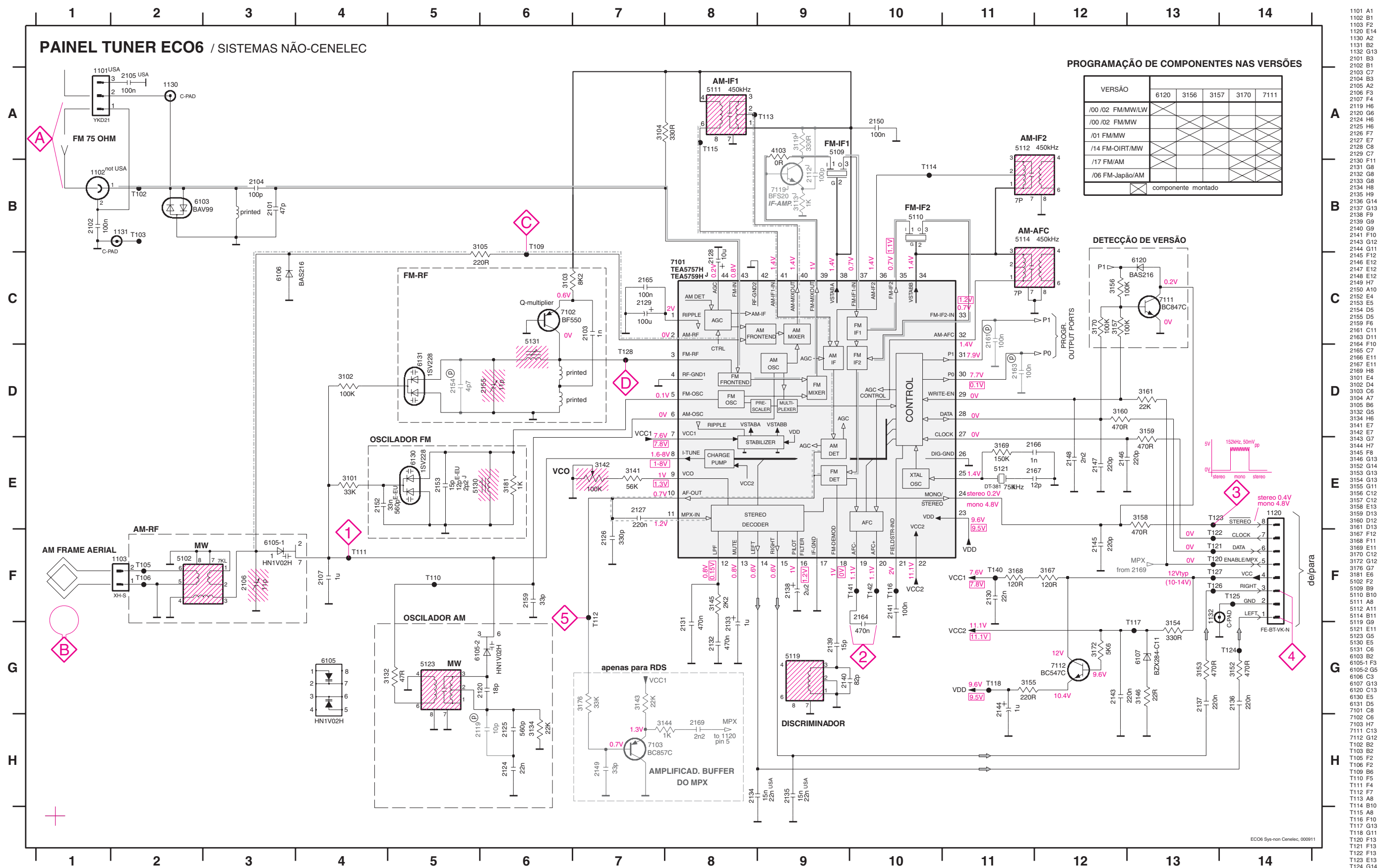
Layout dos Componentes.....25

Tabela de Ajustes.....25

DIAGRAMA EM BLOCOS





**LEGENDA**

- Ⓢ...apenas previsão  
 USA ... apenas p/ versão USA  
 E-EU ... apenas p/ versão Leste Europeu  
 J ... apenas p/ versão Japonesa

- ...V Modo FM stereo  
 ...V Modo MW  
 ...V Modo LW  
 tenões medidas com o aparelho  
 sintonizado com um sinal forte

**Caminho do Sinal**

- FM  
 --- AM  
 --- MPX (Frequência de Áudio)  
 ⇒ AF - esquerdo/direito

1101 A1  
 1102 B1  
 1103 F2  
 1120 E14  
 1130 A2  
 1131 B2  
 1132 G13  
 2101 B3  
 2102 B1  
 2103 C7  
 2104 B3  
 2105 A2  
 2106 F3  
 2107 F4  
 2119 H6  
 2120 G6  
 2124 H6  
 2125 H6  
 2126 F7  
 2127 E7  
 2128 C8  
 2129 C7  
 2130 F11  
 2131 G8  
 2132 G8  
 2133 G8  
 2134 H8  
 2135 H9  
 2136 G14  
 2137 G13  
 2138 F9  
 2139 G9  
 2140 G9  
 2141 F10  
 2143 G12  
 2144 G11  
 2145 F12  
 2146 E12  
 2147 E12  
 2148 E12  
 2149 H7  
 2150 A10  
 2152 E4  
 2153 E5  
 2154 D5  
 2155 D5  
 2159 F6  
 2161 C11  
 2163 D11  
 2164 F10  
 2165 C7  
 2166 E11  
 2167 E11  
 2169 H8  
 3101 E4  
 3102 D4  
 3103 C6  
 3104 A7  
 3105 B6  
 3132 G5  
 3134 H6  
 3141 E7  
 3142 E7  
 3143 G7  
 3144 H7  
 3145 F8  
 3146 G13  
 3152 G14  
 3153 G13  
 3154 G13  
 3155 G11  
 3156 C12  
 3157 C12  
 3158 E13  
 3159 D13  
 3160 D12  
 3161 D13  
 3167 F12  
 3168 F11  
 3169 E11  
 3170 C12  
 3172 G12  
 3176 G7  
 3181 E6  
 5102 F2  
 5109 B9  
 5110 B10  
 5111 A8  
 5112 A11  
 5114 B11  
 5119 G9  
 5121 E11  
 5123 G5  
 5130 E5  
 5131 C6  
 6103 B2  
 6105-1 F3  
 6105-2 G5  
 6106 C3  
 6107 G13  
 6120 C13  
 6130 E5  
 6131 D5  
 7101 C8  
 7102 C6  
 7103 H7  
 7111 C13  
 7112 G12  
 7122 F13  
 7123 E13  
 7124 G14  
 7125 F14  
 7126 F13  
 7127 F13  
 7128 D7  
 7140 F11  
 7141 F10  
 7142 F10

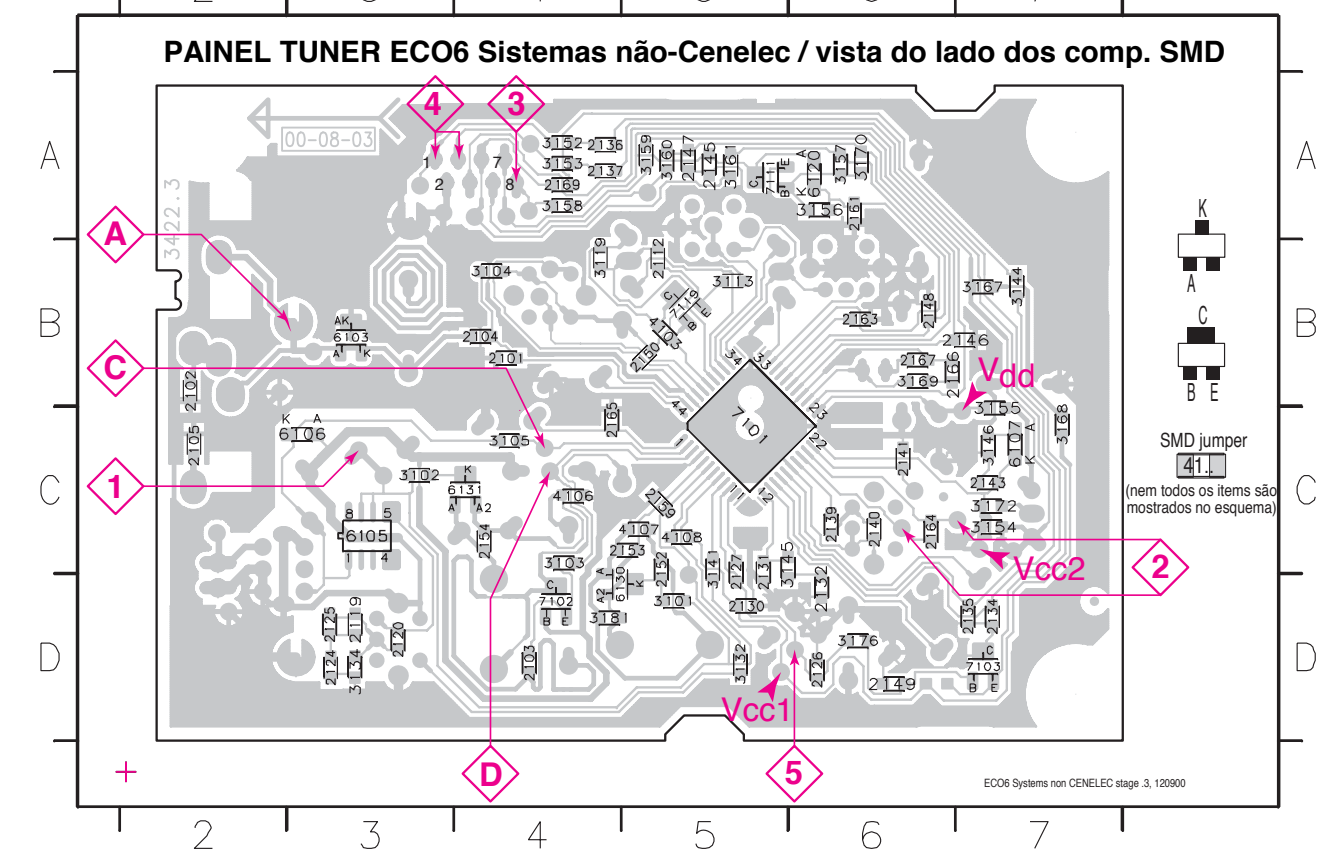
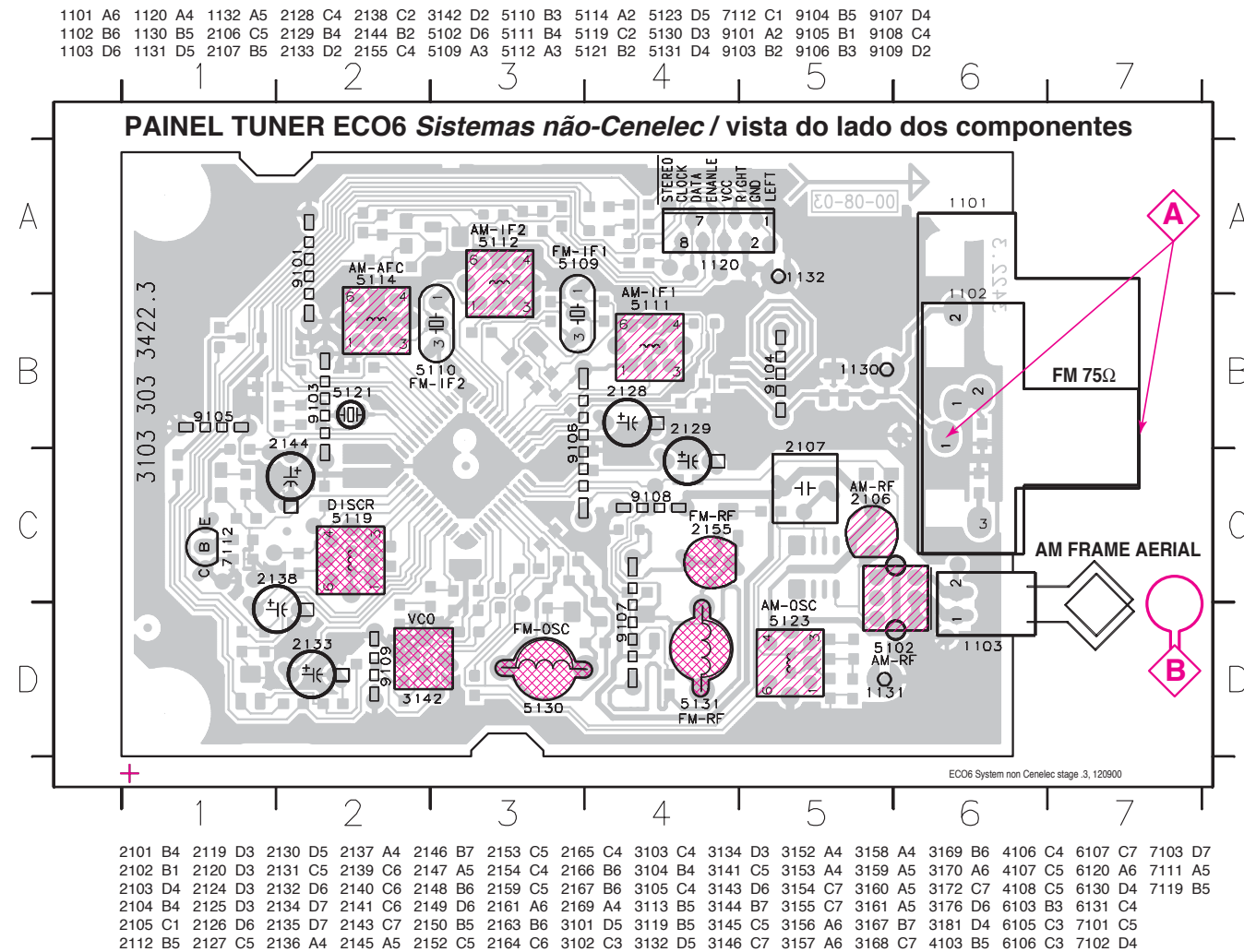
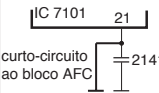
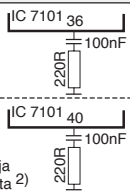
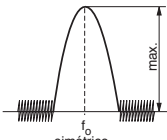

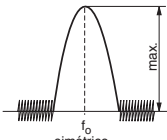


TABELA DE AJUSTE DO TUNER ( ECO6 FM/MW- e FM/MW/LW - versão com quadro AM)

Faixa	Freq. de entrada	Entrada	Sintonizado em	Ajuste	Saída	Osc/Voltímetro
ALINHAMENTO DO VARICAP						
<b>FM</b> 87.5 - 108MHz (65.81 - 74, 87.5 - 108MHz)			108MHz	5130	1	8V ±0.2V
			87.5MHz (65.81MHz)	verifique		4.3V ±0.5V (1.2V ±0.5V)
<b>MW</b> FM/AM-versão, 10kHz grid 530 - 1700kHz			1700kHz	5123		8V ±0.2V
			530kHz	verifique		1.1V ±0.4V
FM/MW-versão, 9kHz grid 531 - 1602kHz			1602kHz	5123		6.9V ±0.2V
			531kHz	verifique		1.1V ±0.4V
<b>LW</b>			279kHz	5122		8V ±0.2V
153 - 279kHz			153kHz	verifique		1.1V ±0.4V
<b>MW</b> FM/MW/LW- versão, 9kHz grid 531 - 1602kHz		1602kHz	5123	8V ±0.2V		
		531kHz	verifique	1.1V ±0.4V		
FM IF						
<b>FM</b>	10.7MHz, 50mV onda contínua	D		5119	2	0 ± 3 mV DC
FM RF						
<b>FM</b> 87.5 - 108MHz (65.81 - 74, 87.5 - 108MHz)	108MHz	A mod=1kHz Δf=±22.5kHz	108MHz	2155	4	MAX
	87.5MHz (65.81MHz)		87.5MHz (65.81MHz)	5131		
VCO						
<b>FM</b>	98MHz, 1mV onda contínua	A	98MHz	3142	3	152kHz ±1kHz <sup>1)</sup>
AM IF						
<b>MW</b>	450kHz	C Δf=±15kHz V <sub>RF</sub> = 3mV		5111	4	
	conecte o pino 6 do IC 7101 (AM Osc.) com a terra (pino 4)			5112		
<b>AM AFC</b> <b>MW</b>		C onda contínua V <sub>RF</sub> = 10mV		5114	2	0 ± 2 mV DC
AM RF <sup>3)</sup>						
<b>MW</b> <sup>4)</sup> FM/MW/LW- e FM/MW-versão (9kHz grid)	1494kHz	B 	1494kHz	2106	4	
531 - 1602kHz	558kHz		558kHz	5102		
<b>LW</b>	198kHz		198kHz	5103		
<b>MW</b> FM/AM-versão, 10kHz grid 530 - 1700kHz	1500kHz		1500kHz	2106		
	560kHz	Δf = ±30kHz V <sub>RF</sub> tão baixo quanto possível	560kHz	5102		

Use o programa de teste. Selecionando TUNER TEST as frequências testadas serão armazenadas como pré-ajuste (preset) automaticamente.

<sup>1)</sup> Se a sensibilidade do frequencímetro for baixa ajuste para a máx. separação de canal  
sinal de entrada: stereo esquerdo 90% + 9%, ajuste a saída do canal direito para o mín.)

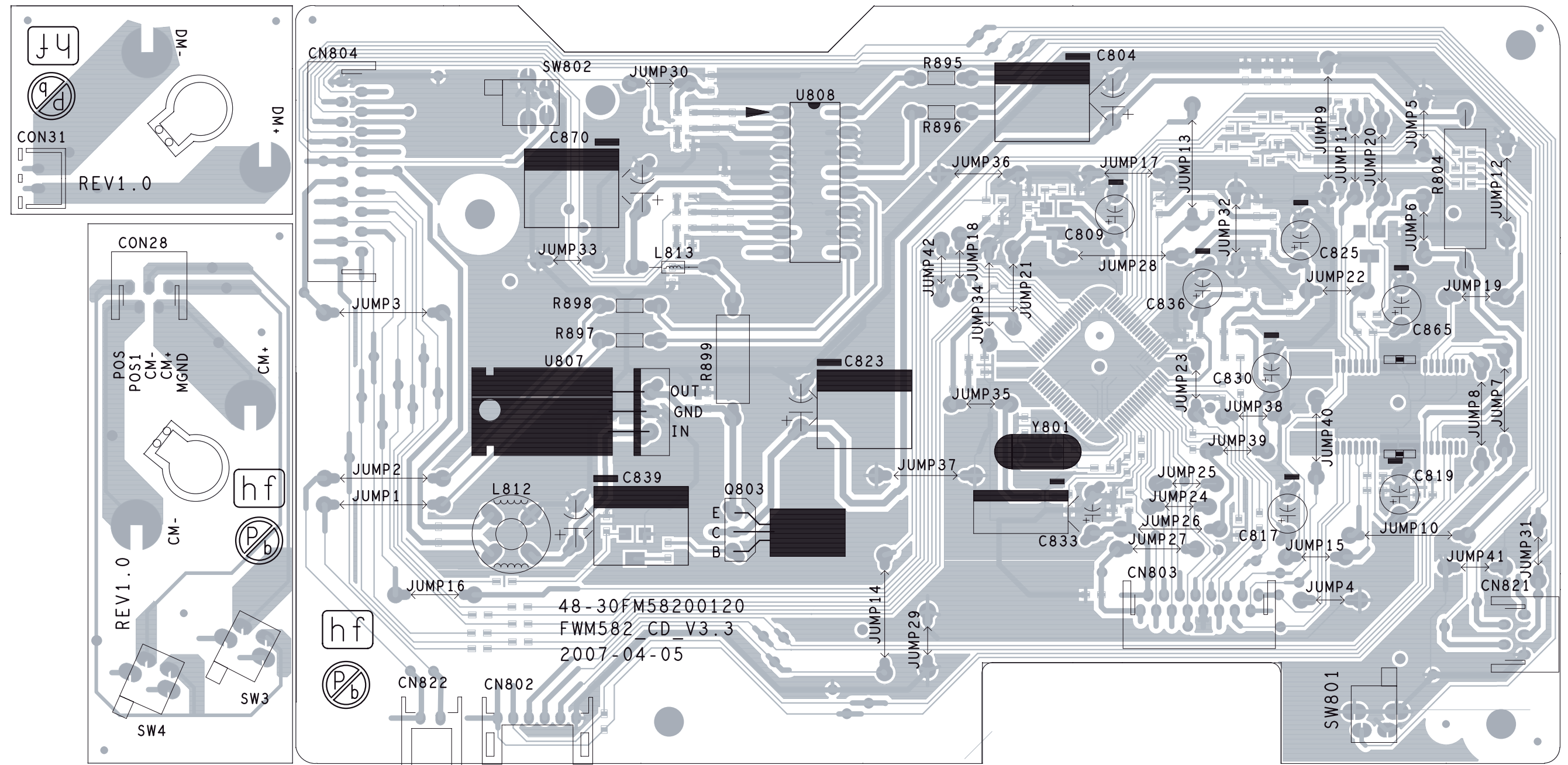
<sup>3)</sup> Para ajuste de AM RF a antena de quadro original deve ser usada !

<sup>4)</sup> MW deve ser alinhado antes de LW.

↑ Repita

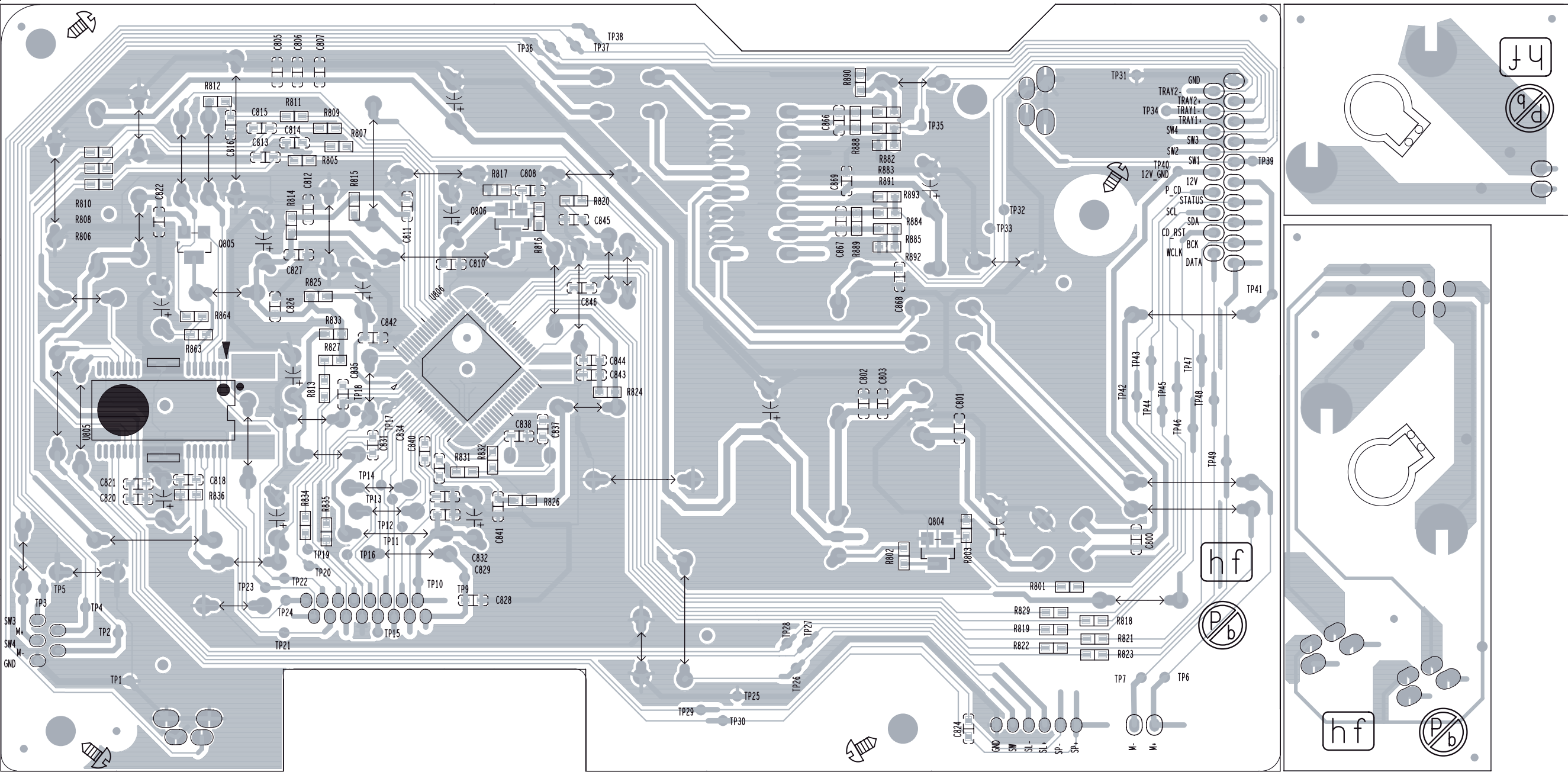


## PAINEL CD - LAYOUT SUPERIOR





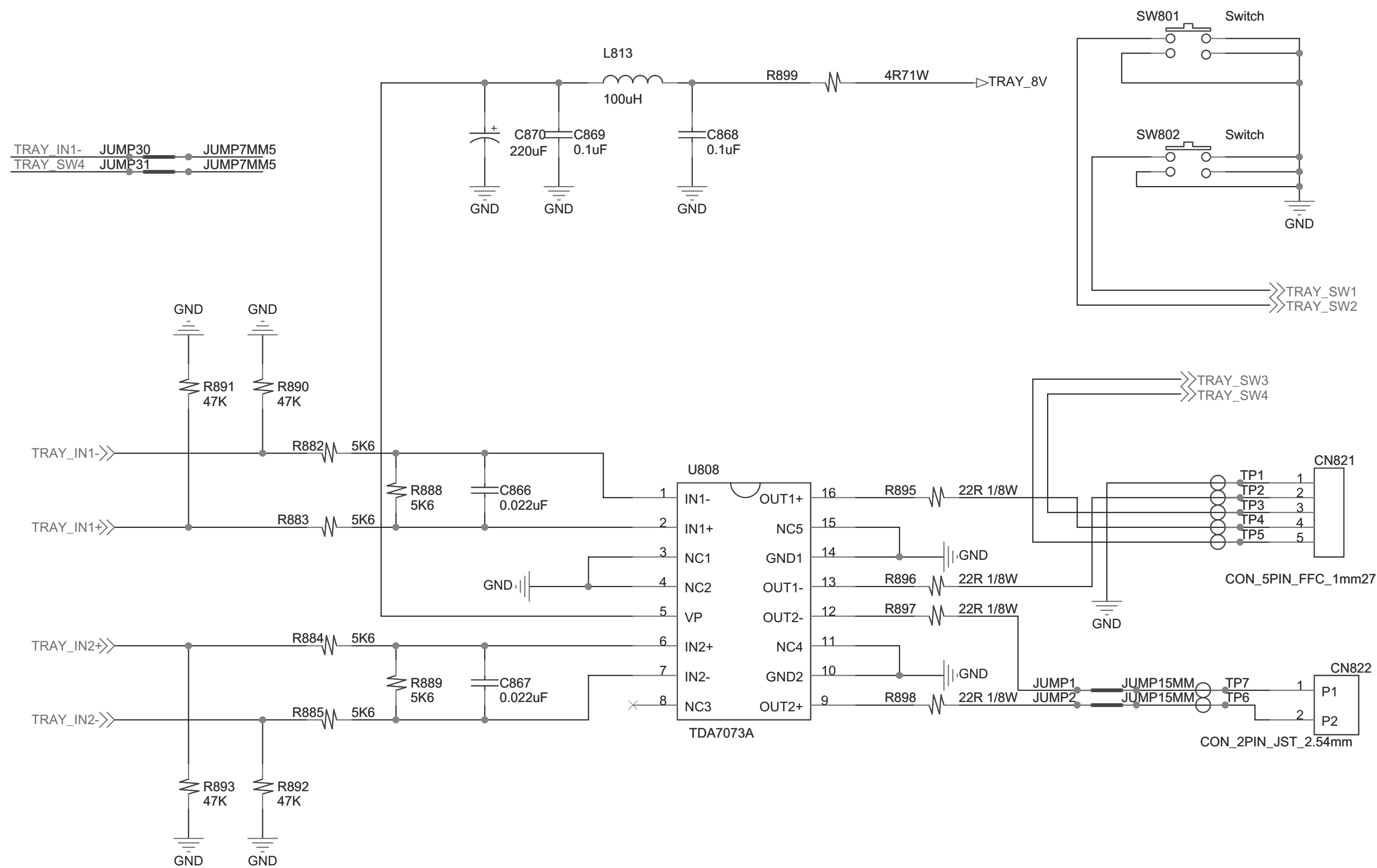
PAINEL CD - LAYOUT INFERIOR



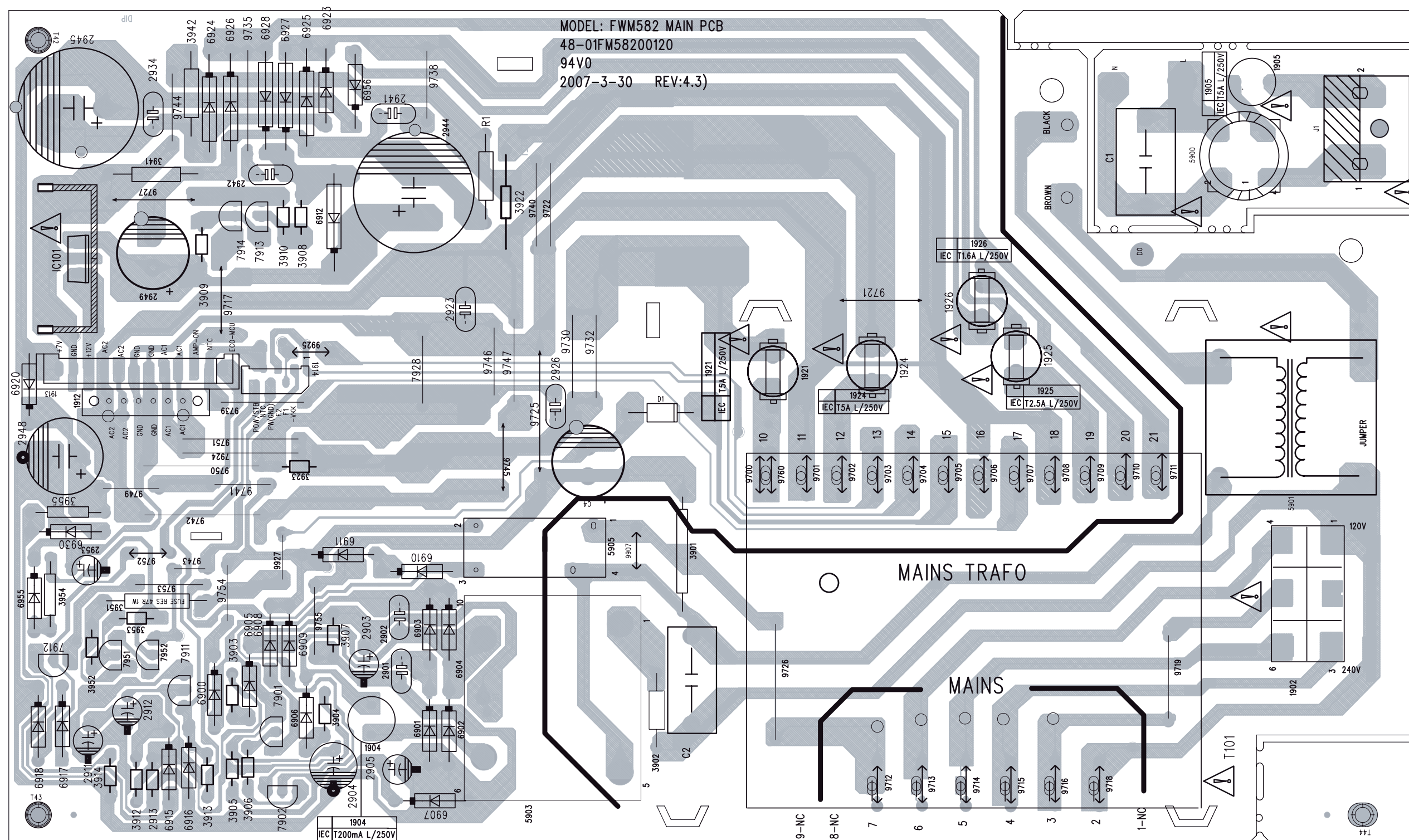




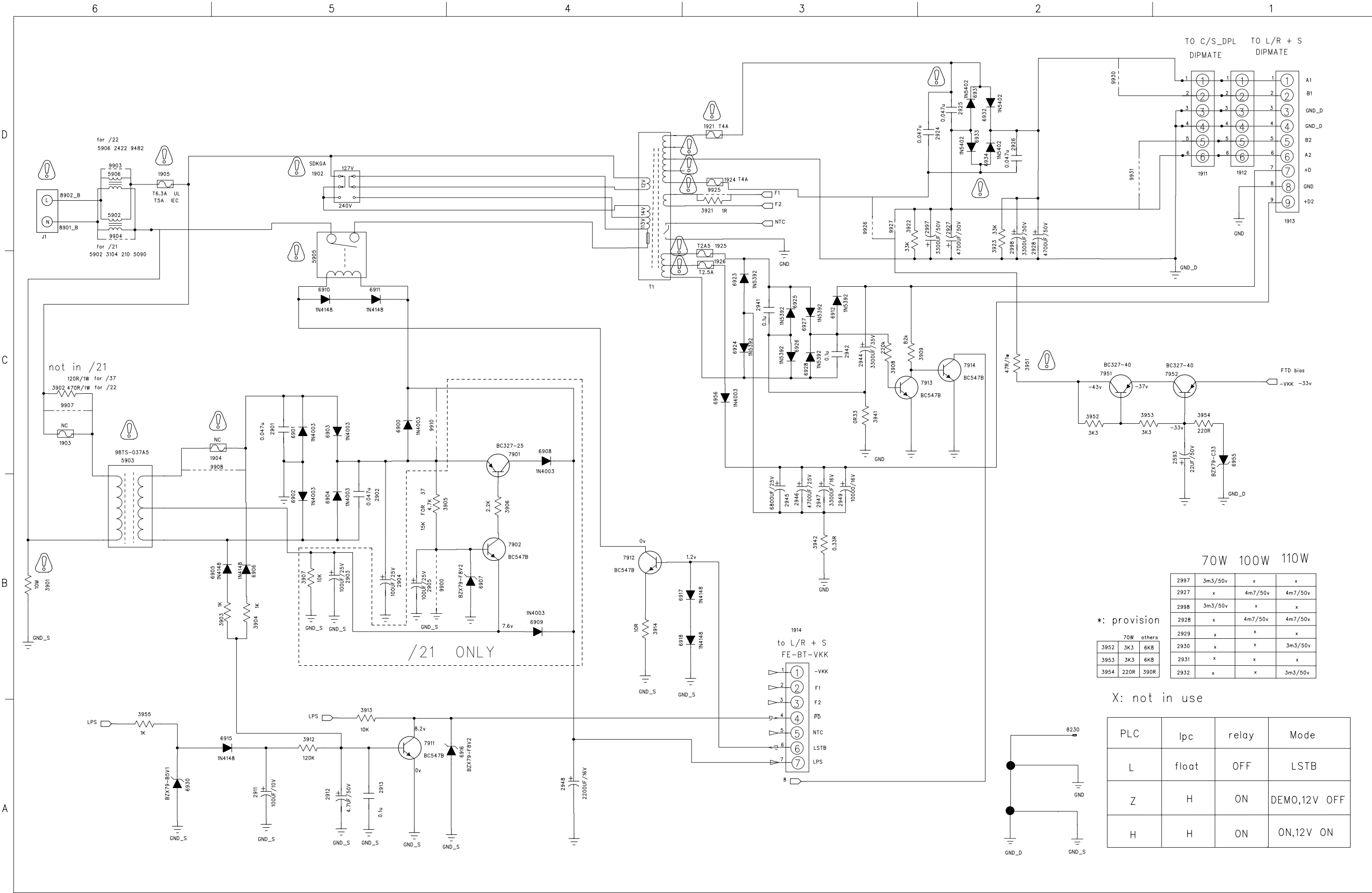
PAINEL CD - ESQUEMA ELÉTRICO PARTE 2



## PAINEL REDE - LAYOUT SUPERIOR

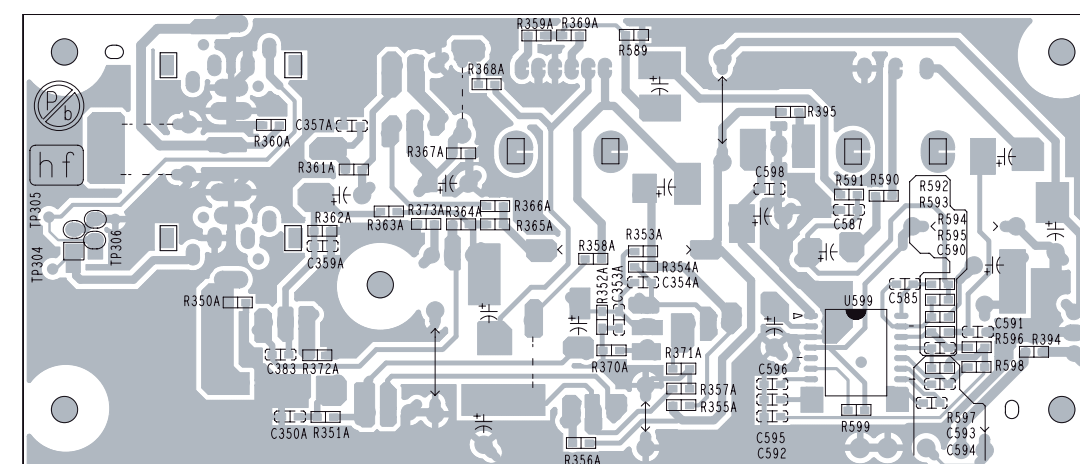
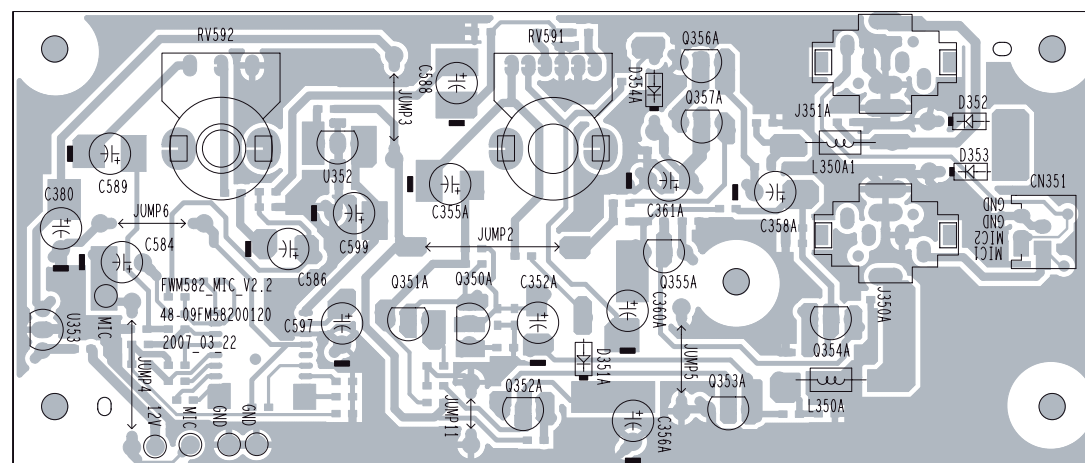


PAINEL REDE - ESQUEMA ELÉTRICO

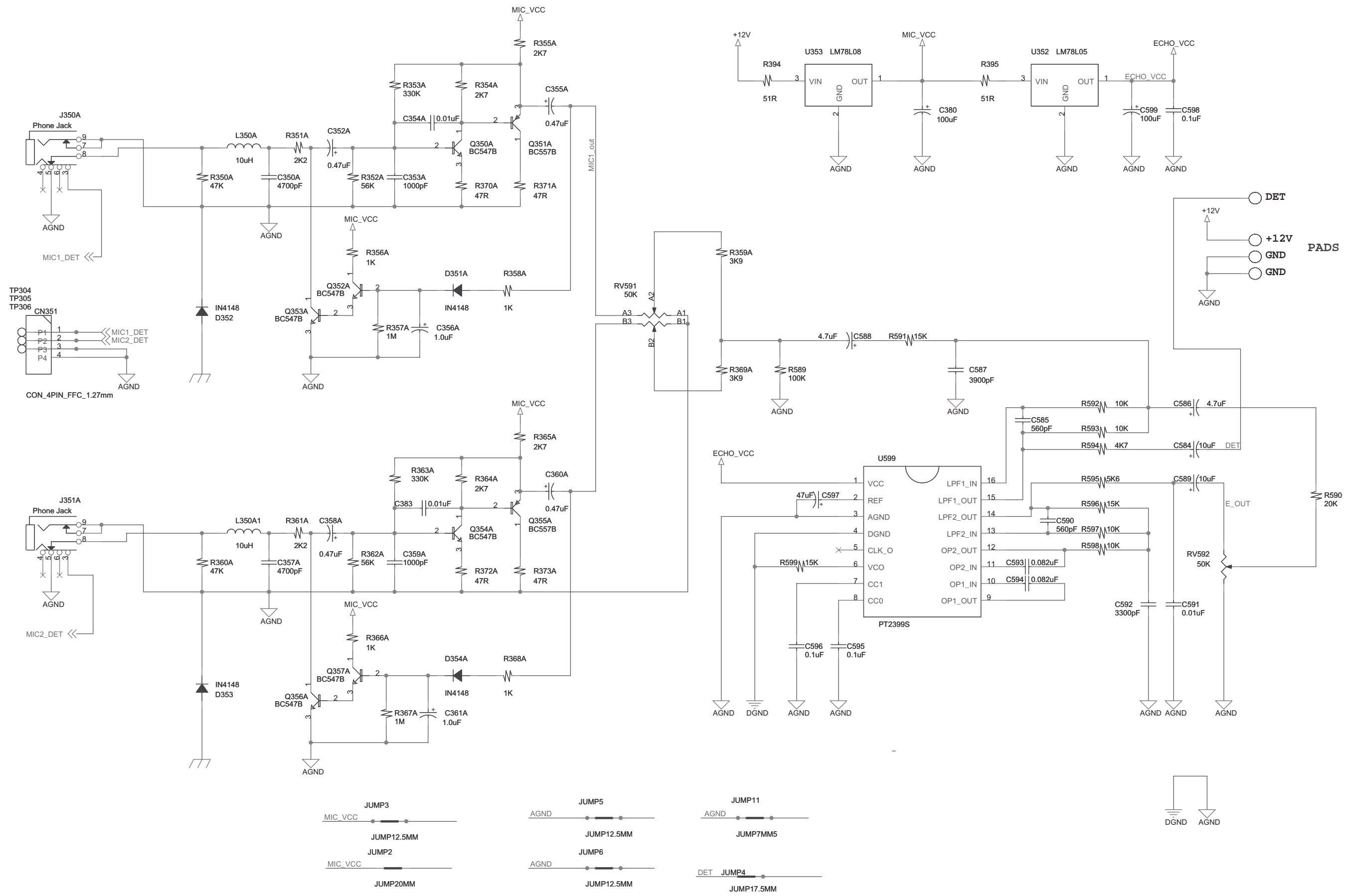




### PAINEL MIC - LAYOUT SUPERIOR E INFERIOR



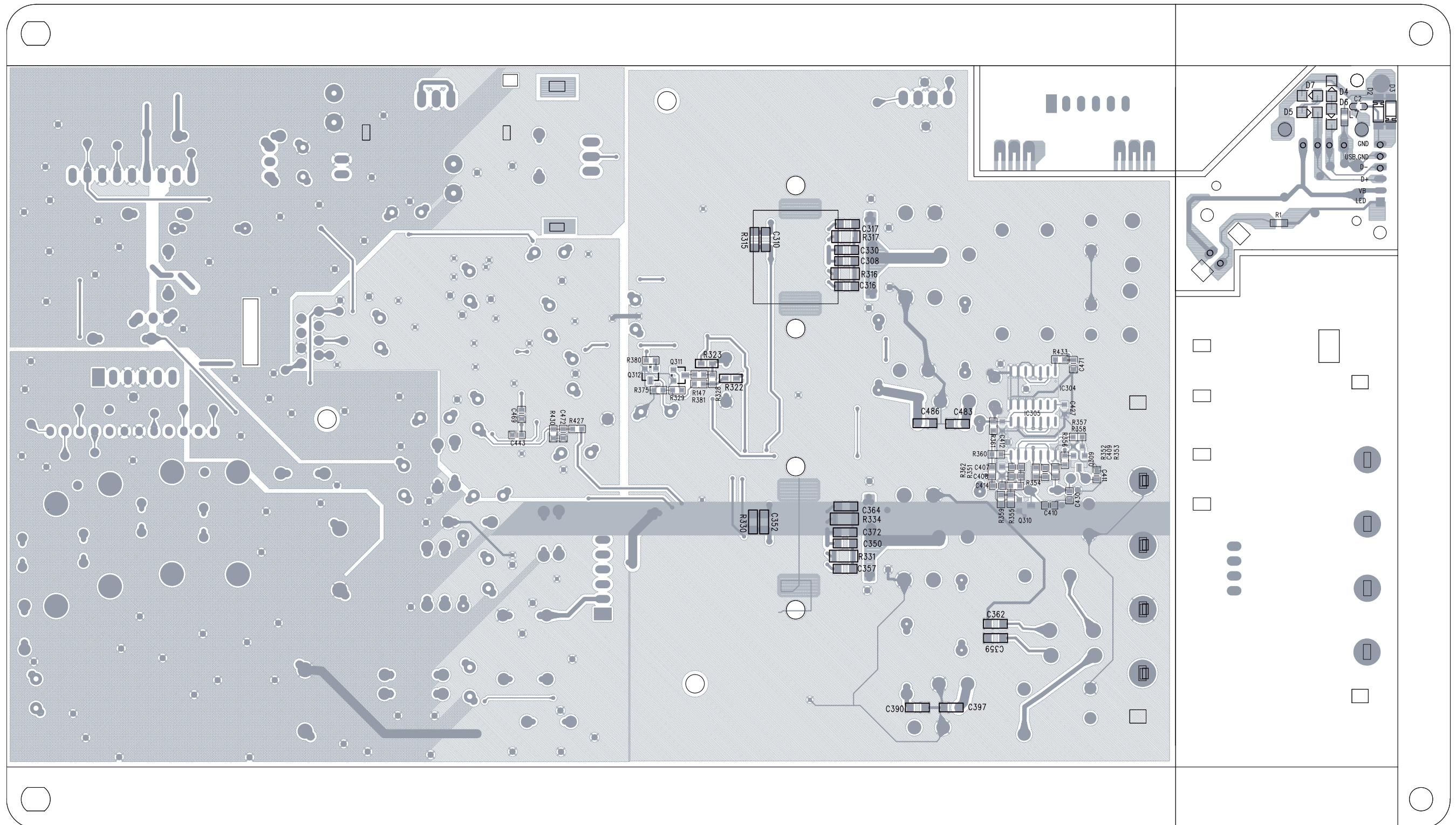
PAINEL MIC - ESQUEMA ELÉTRICO







### PAINEIS ALTO-FALANTE, USB & BI-AMPLIFICADOR - LAYOUT INFERIOR







# PAINEL AF9

## CONTEÚDO

Breve introdução do painel AF9.....	38
Layout dos Componentes e Cobre.....	39
Esquema Elétrico Seleção de Fonte & Processamento de áudio....	41
Esquema Elétrico Amplificador de fone de ouvido & Expansor I2C....	42
Esquema Elétrico Saída Digital e Interconexões.....	43

## BREVE INTRODUÇÃO DO PAINEL AF9

O Painel AF9 consiste das seguintes características:

- a.

TDA7468D IC

TDA7468D IC (7501) que inclui funções como seleção de fontes, controle de alto-falantes, controle de agudo dinâmico, controle triplice, volume e função mute. Funções de áudio como ALC, DBB, DSC e IS são controladas via barramento I2C do microprocessador.

O TDA7468D IC para 4 fontes de entrada chamadas TUNER, TAPE, CD e AUX. Também tem uma entrada mix Mic. Na aplicação, o software chaveará a fonte de entrada para prevenir o MUTE durante o modo STANDBY e em algumas outras ocasiões que o ruído de outras fontes de entrada são indesejáveis.

Note que a entrada do TDA7468D IC deve ser acoplada para prevenir o ruído “pop”.

As entradas das redes são incluídas para fornecer apropriadamente atenuantes para várias fontes.
- b.

SIMPLE MIC MIXING

O painel AF9 tem condições que podem ser configuradas para “cater” por um dos seguintes:  
MM : para Mic mixing com adição do painel amplificador Mic.  
NM : sem Mic mixing.
- c.

DOLBY PRO LOGIC (DPL) INTERFACE

O painel AF9 tem condições que podem ser configurados para DPL.
- d.

LINE OUT

Soquete saída de linha cinch para conexão do amplificador externo.
- e.

SAÍDA SUB-WOOFER

Soquete saída de sub-woofer cinch para conexão ativada do alto-falante sub-woofer.
- f.

INCREDIBLE SURROUND

Incredible surround efetua usando circuito de transistores para criar fase de efeito “shifting e espacial”.
- g.

AMPLIFICADOR DE FONE DE OUVIDO

Amplificador de fone de ouvido para drive de fone de ouvido de 32 ohm até 1kohm .
- h.

CONTROLE CD STANDBY

O circuito de Controle CD Standby que chavea na alimentação do IC o controle do servo CD, saída digital do buffer IC, circuito HF e caneta de luz laser apenas no modo CD.
- i.

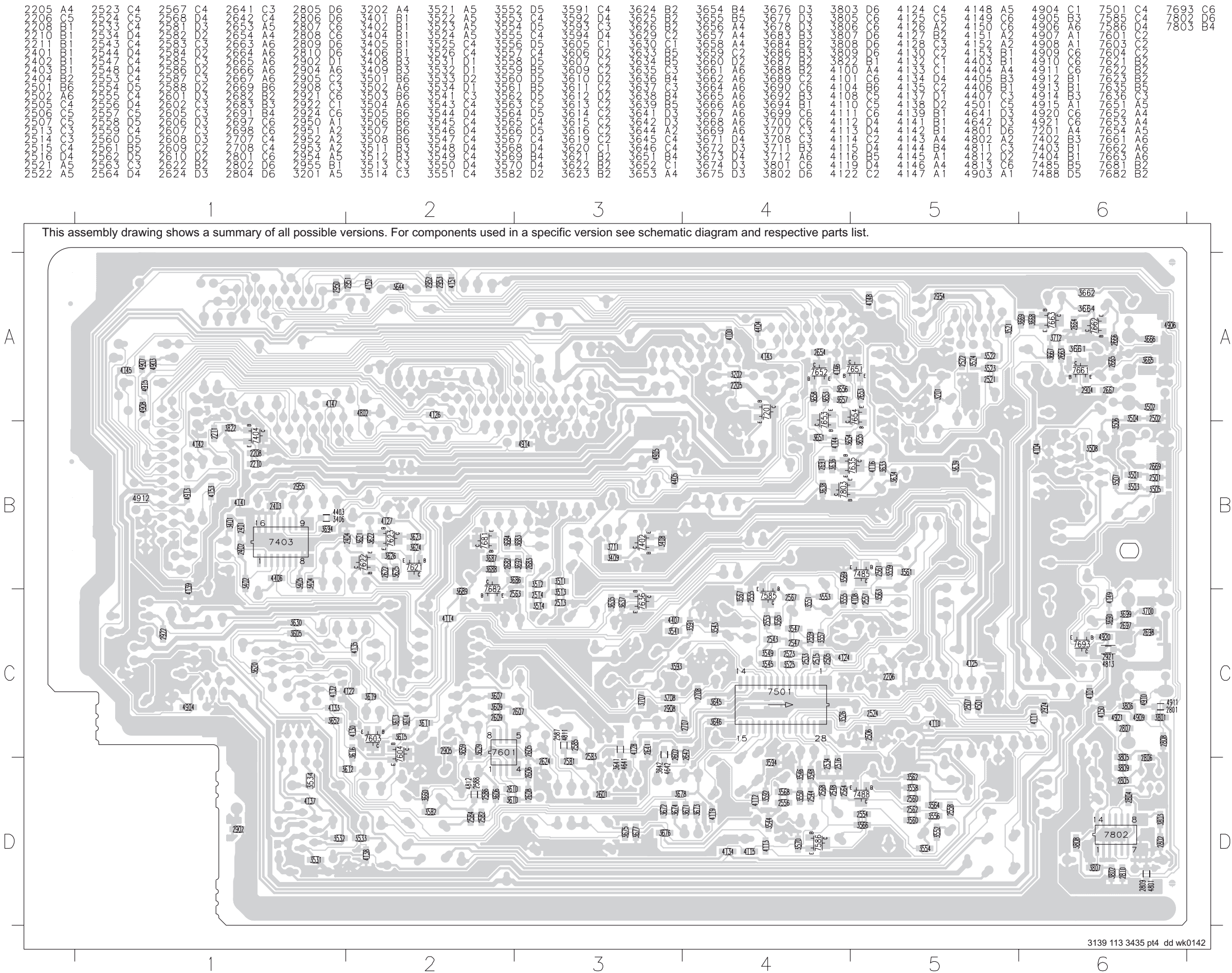
REDE DE ATENUAÇÃO

A rede de atenuação é fornecida na saída do Painel AF9 para fazer interface com o painel Power da potência da saída diferente.
- j.

SAÍDA CD DIGITAL

O soquete de saída de CD Digital para conexão dos decodificadores de áudio digital externo.

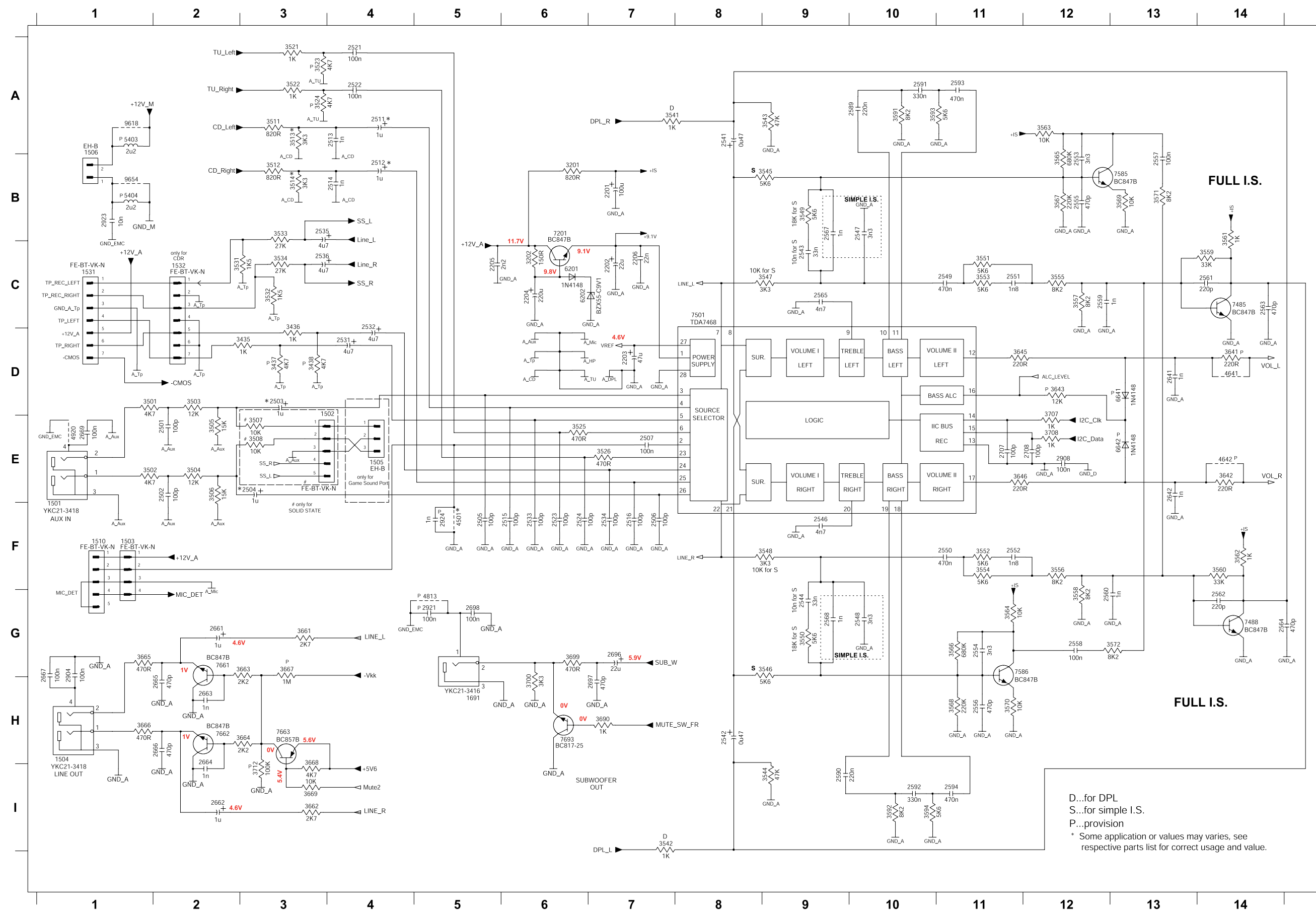
LAYOUT COBRE







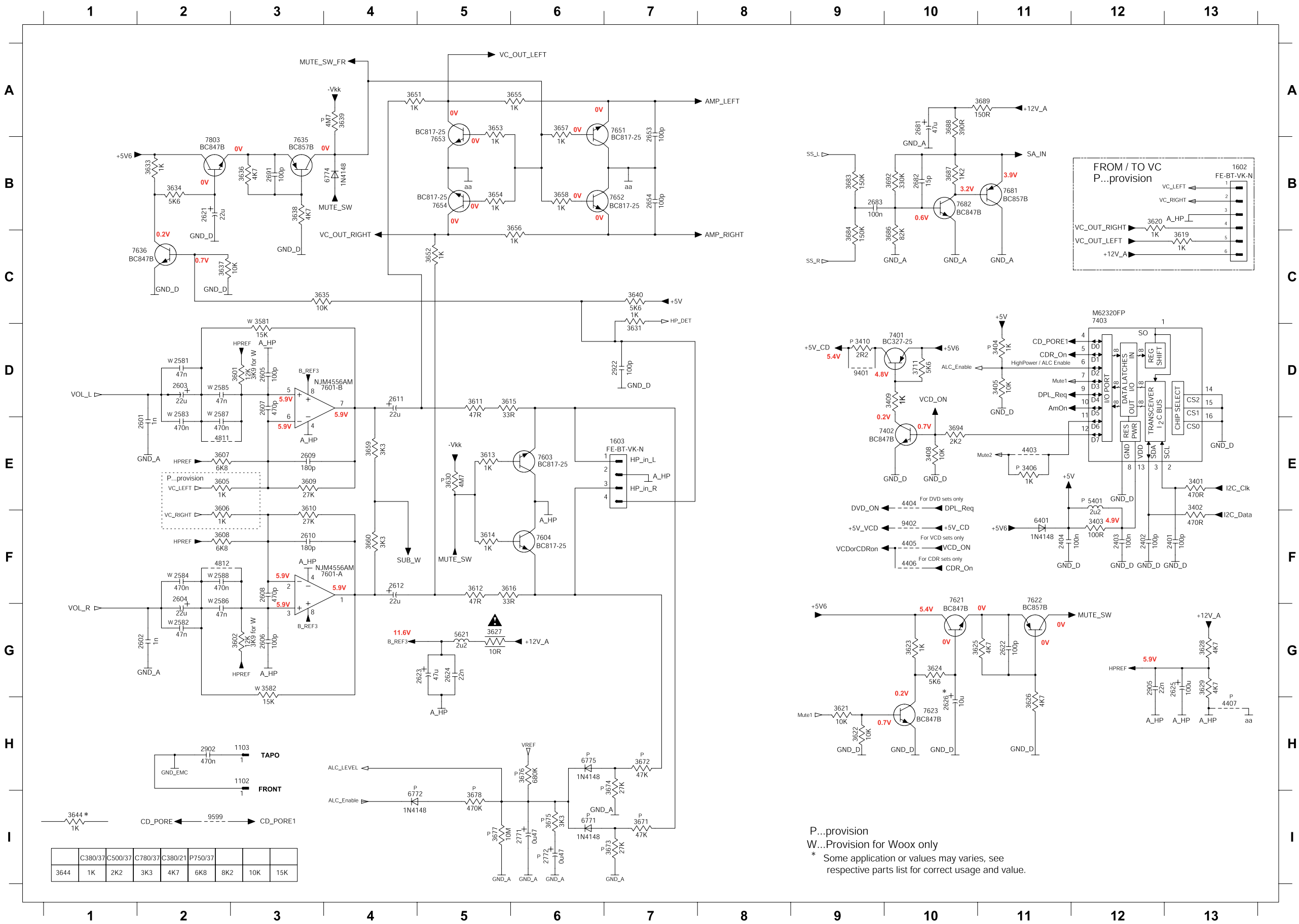
## ESQUEMA ELÉTRICO - SELEÇÃO DE FONTE &amp; PROCESSAMENTO DE ÁUDIO



D...for DPL  
S...for simple I.S.  
P...provision  
\* Some application or values may varies, see  
respective parts list for correct usage and value.

1501 E1	3511 A3
1502 E3	3512 B3
1503 F1	3513 A3
1504 H1	3514 B3
1505 E4	3521 A3
1506 A1	3522 A3
1510 F1	3523 A3
1531 C1	3524 A3
1532 C2	3525 E6
1691 H5	3526 E7
2201 B7	3531 C2
2202 C7	3532 C3
2203 D7	3533 B3
2204 C6	3534 C3
2205 C5	3541 A7
2206 C7	3542 I7
2501 E2	3543 A9
2502 E2	3544 I9
2503 D3	3545 B9
2504 E3	3546 G9
2505 F5	3547 C9
2506 F7	3548 F9
2507 E7	3549 B9
2511 A4	3550 G9
2512 B4	3551 C11
2513 A4	3552 F11
2514 B4	3553 C11
2515 F6	3554 F11
2516 F7	3555 C12
2521 A4	3556 F12
2522 A4	3557 C12
2523 F6	3558 G12
2524 F6	3559 C14
2531 D4	3560 F14
2532 C4	3561 B14
2533 F6	3562 F14
2534 F7	3563 A12
2535 B3	3564 G11
2536 C3	3565 B12
2541 A8	3566 G11
2542 H8	3567 B12
2543 C9	3568 H11
2544 G9	3569 B13
2546 F9	3570 H11
2547 B10	3571 B13
2548 G10	3572 G13
2549 C11	3591 A10
2550 F11	3592 I10
2551 C11	3593 A10
2552 F11	3594 I10
2553 B12	3641 D14
2554 G11	3642 E14
2555 B12	3643 D12
2556 H11	3645 D11
2557 B13	3646 E11
2558 G12	3661 G3
2559 C12	3662 I3
2560 G12	3663 G3
2561 C14	3664 H3
2562 G14	3665 G1
2563 C14	3666 H1
2564 G14	3667 G3
2565 C9	3668 I3
2567 B9	3669 I3
2568 G9	3690 H7
2569 A10	3699 G6
2590 I9	3700 H6
2591 A10	3707 E12
2592 I10	3708 E12
2593 A11	3712 I3
2594 I11	4501 F5
2641 D13	4641 D14
2642 E13	4642 E14
2661 G2	4813 G5
2662 I2	4920 E1
2663 H2	5403 A1
2664 I2	5404 B1
2665 H2	6201 C6
2666 H2	6202 C6
2667 G1	6641 D13
2669 E1	6642 E13
2696 G7	7201 B6
2697 H7	7485 C14
2698 G5	7488 G14
2707 E11	7501 C8
2708 E12	7505 B13
2904 G1	7506 G11
2908 E12	7601 G2
2921 G5	7602 H2
2923 B1	7603 H3
2924 F5	7693 H6
3201 B6	9618 A1
3202 C6	9654 B1
3435 D3	
3436 D3	
3437 D3	
3438 D3	
3501 D1	
3502 E1	
3503 D2	
3504 E2	
3505 E2	
3506 E2	
3507 E3	
3508 E3	

ESQUEMA ELÉTRICO - AMPLIFICADOR DE FONE DE OUVIDO & EXPANSOR I2C

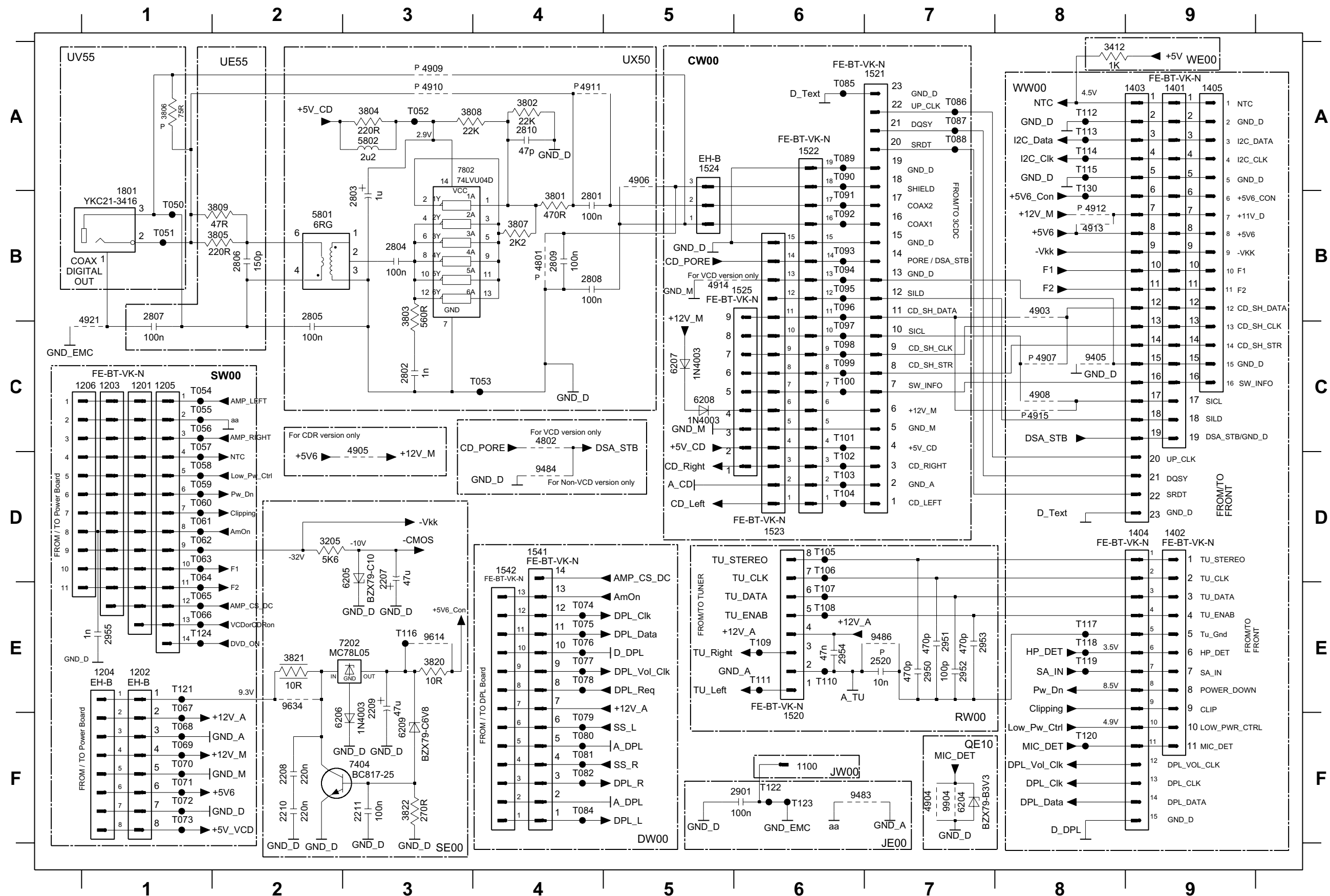


1102 H3	3658 B6
1103 H3	3659 E4
1602 B13	3660 F4
1603 E7	3671 I7
2401 F13	3672 H7
2402 F12	3673 I7
2403 F12	3674 H7
2404 F11	3675 I6
2581 D2	3676 H6
2582 G2	3677 I5
2583 D2	3678 I5
2584 F2	3683 B9
2585 D2	3684 C9
2586 F2	3686 C10
2587 D2	3687 B10
2588 F2	3688 A10
2601 E2	3689 A11
2602 G2	3692 B10
2603 D2	3694 E10
2604 F2	3711 D10
2605 D3	4403 E11
2606 G3	4404 E10
2607 D3	4405 F10
2608 F3	4406 F10
2609 E3	4407 H13
2610 F3	4811 E2
2611 D4	4812 F2
2612 F4	5401 E12
2621 B2	5621 G5
2622 G11	6401 F11
2623 G5	6771 I6
2624 G5	6772 I4
2625 G13	6774 B4
2626 H10	6775 H6
2653 A7	7401 D10
2654 B7	7402 E10
2681 A10	7403 C12
2682 B10	7601-A G3
2683 B9	7601-B D3
2691 B3	7603 E6
2771 I6	7604 F6
2772 I6	7621 F10
2902 H2	7622 F11
2905 G12	7623 H10
2922 D7	7635 B3
3401 E13	7636 C2
3402 E13	7651 A7
3403 F12	7652 B7
3404 D11	7653 B5
3405 D11	7654 B5
3406 E11	7681 B11
3408 E10	7682 B10
3409 D10	7803 B2
3410 D9	9401 D9
3581 D3	9402 F10
3582 G3	9599 I2
3601 D3	
3602 G3	
3605 E2	
3606 F2	
3607 E2	
3608 F2	
3609 E3	
3610 F3	
3611 D5	
3612 F5	
3613 E5	
3614 F5	
3615 D5	
3616 F5	
3619 C13	
3620 B12	
3621 H9	
3622 H9	
3623 G10	
3624 G10	
3625 G10	
3626 H11	
3627 G5	
3628 G13	
3629 G13	
3630 E5	
3631 D7	
3633 B2	
3634 B2	
3635 C3	
3636 B3	
3637 C2	
3638 B3	
3639 A4	
3640 C7	
3644 I1	
3651 A4	
3652 C5	
3653 A5	
3654 B5	
3655 A6	
3656 C6	
3657 A6	

P...provision  
W...Provision for Woox only  
\* Some application or values may varies, see  
respective parts list for correct usage and value.



# ESQUEMA ELÉTRICO - SAÍDA DIGITAL & INTERCONEXÕES



1100 F6	T054 C1
1201 C1	T055 C1
1202 E1	T056 C1
1203 C1	T057 C1
1204 E1	T058 D1
1205 C1	T059 D1
1206 C1	T060 D1
1401 A9	T061 D1
1402 D9	T062 D1
1403 A9	T063 D1
1404 D9	T064 D1
1405 A9	T065 E1
1520 E6	T066 E1
1521 A7	T067 E1
1522 A6	T068 F1
1523 D6	T069 F1
1524 A5	T070 F1
1525 B5	T071 F1
1541 D4	T072 F1
1542 D4	T073 F1
1801 B1	T074 E4
2207 D3	T075 E4
2208 F2	T077 E4
2209 E3	T077 E4
2210 F2	T078 E4
2211 F3	T079 F4
2520 E7	T080 F4
2801 B4	T081 F4
2802 C3	T082 F4
2803 B3	T084 F4
2804 B3	T085 A6
2805 B2	T086 A7
2806 B2	T087 A7
2807 B1	T088 A7
2808 B4	T089 A6
2809 B4	T090 A6
2810 A4	T091 B6
2901 F6	T092 B6
2950 E7	T093 B6
2951 E7	T094 B6
2952 E7	T095 B6
2953 E7	T096 B6
2954 E6	T097 C6
2955 E1	T098 C6
3205 D2	T099 C6
3412 A8	T100 C6
3801 B4	T101 C6
3802 A4	T102 D6
3803 B3	T103 D6
3804 A3	T104 D6
3805 B2	T105 D6
3806 A1	T106 D6
3807 B4	T107 E6
3808 A3	T108 E6
3809 B2	T109 E6
3820 E3	T110 E6
3821 E2	T111 E6
3822 F3	T112 A8
4801 B4	T113 A8
4802 C4	T114 A8
4903 B8	T115 A8
4904 F7	T116 E3
4905 D3	T117 E8
4906 A5	T118 E8
4907 C8	T119 E8
4908 C8	T120 F8
4909 A3	T121 E1
4910 A3	T122 F6
4911 A4	T123 F6
4912 B8	T124 E1
4913 B8	T125 B8
4914 B5	
4915 C8	
4921 C1	
5801 B2	
5802 A3	
6204 F7	
6205 D3	
6206 F2	
6207 C5	
6208 C5	
6209 F3	
7202 E3	
7404 F3	
7802 A3	
9405 C8	
9483 F6	
9484 D4	
9486 E7	
9614 E3	
9634 E2	
9904 F7	
T050 B1	
T051 B1	
T052 A3	
T053 C4	

Updated on 15 SEPT 2003



VISTA EXPLODIDA

