

Service
Service
Service

←
Volta ao Menu



Service Manual

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

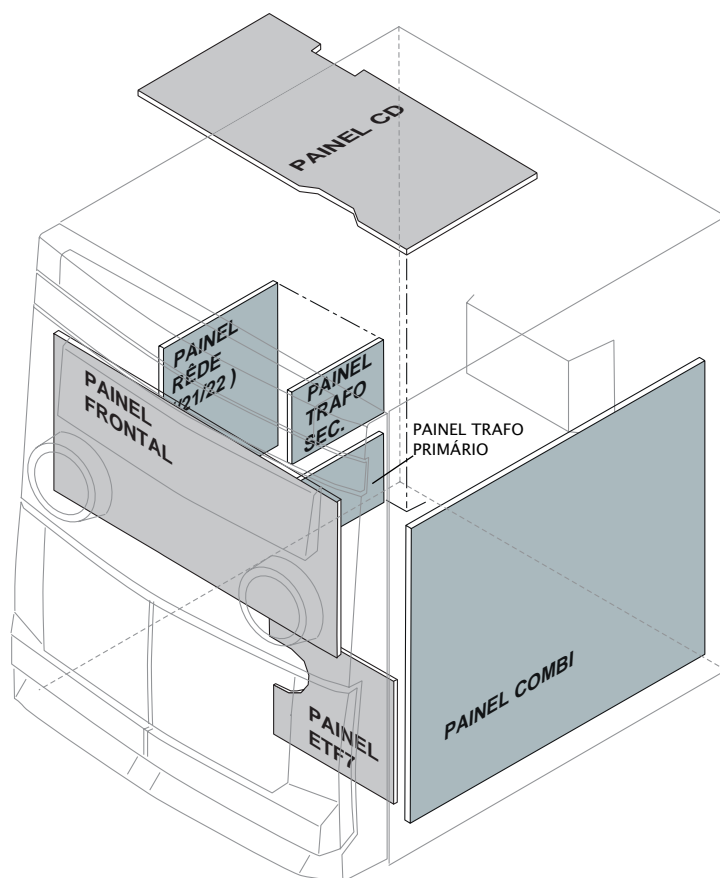
Conteúdo	Página
Localização dos Painéis e Variação de Versões.....	2
Especificações Técnicas.....	3
Ajustes.....	4
Manuseando componentes SMD.	5
Manual de Instruções.....	6
Instruções de Desmontagem e Posições de Serviço.....	17
Programa de Testes.....	19
Diagrama em Blocos.....	20
Diagrama de Ligações.....	21
Painel Frontal.....	22
Painel Rêde.....	29
Módulo Tape ETF7.....	31
Módulo 3CDC-LLC-DA11.....	43
Layout.....	48
Painel Principal.....	49
Painel Combi.....	53
Vista Explodida Geral.....	61
Lista de Materiais.....	63

**CLASS 1
LASER PRODUCT**



PHILIPS

LOCALIZAÇÃO DOS PAINÉIS



VARIAÇÕES DE VERSÕES:

Tipo /Versões:	FW-C270							
	/21	/22	/33	/34				
Funções & Painel em uso:								
Karaoke	x							
News		x		x				
RDS		x		x				
Incredible Surround								
Rotary Encoder (controle volume)	x	x	x	x				
Jog Shuttle	x	x	x	x				
Seletor de Voltagem	x							
Entrada Aux / CDR	x	x	x	x				
Saída Digital								
Conector de fone de ouvido	x	x	x	x				
Saída Line								
Saída Subwoofer								
Saída Surround								
Matriz de alto-falante Surround								
Standby - FTD Clock Display	x	x	x	x				
ECO Standby - Dark		x						
Painel Tuner- Não Cenelec	x		x	x				
Painel Tuner - Cenelec		x						
Painel Réde (Capítulo 8)	x	x						

Especificações Técnicas

Amplificador

Potência de saída	1500 W PMPO
.....	2 x 40W RMS ⁽¹⁾
Relação sinal – ruído	≥ 67 dBA (IEC)
Resposta de frequência	50 – 15000 Hz
Sensibilidade de entrada	
AUX/CDR In	500 mV / 1V
Saída	
Auto-falantes	≥ 6 Ω
Headphones	32 Ω – 1000 Ω

(1) (6 Ω, 1 kHz, 10% THD)

CD

Número de faixas programáveis	40
Resposta de frequência	20 – 20000 Hz
Relação sinal – ruído	≥ 80 dBA
Separação de canais	≥ 60 dB (1 kHz)
Distorção harmônica total	< 0.003%

TUNER

Faixa de sintonia FM	87.5 – 108 MHz
Faixa de sintonia AM (9 kHz)	531 – 1602 kHz
Faixa de sintonia AM (10 kHz)	530 – 1700 kHz
Passo de sintonia	9/10 kHz
Capacidade de programação	40
Antena	
FM	Fio de 75 Ω
AM	Antena de quadro

TAPE DECK

Resposta de frequência	
Fita normal (tipo I)	80 – 12500 Hz (8 dB)
Relação sinal – ruído	
Fita normal (tipo I)	≥ 48 dBA
Flutuação de velocidade	± 0.35% DIN

CAIXAS ACÚSTICAS

Aparelhagem	Bass reflex de 2 canais
Impedância	6 Ω
Woofer	1 x 5 1/4" full range
Dimensões (l x a x p)	210 x 310 x 235 (mm)
Peso	3.1 kg cada

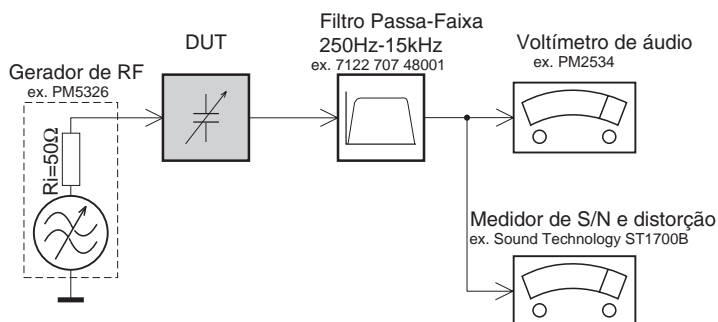
GERAL

Material/Acabamento	Poliestireno
Energia Elétrica	
Alimentação	110 – 127 / 220 – 240 V selecionável;
.....	50/60 Hz
Consumo de Energia	
Ativo	70 W
Em espera	< 15 W
Dimensões (l x a x p)	265x 310x 365 (mm)
Peso (sem caixas acústicas)	6.4 kg

Especificações ou aparência externa sujeitas a modificações sem aviso prévio.

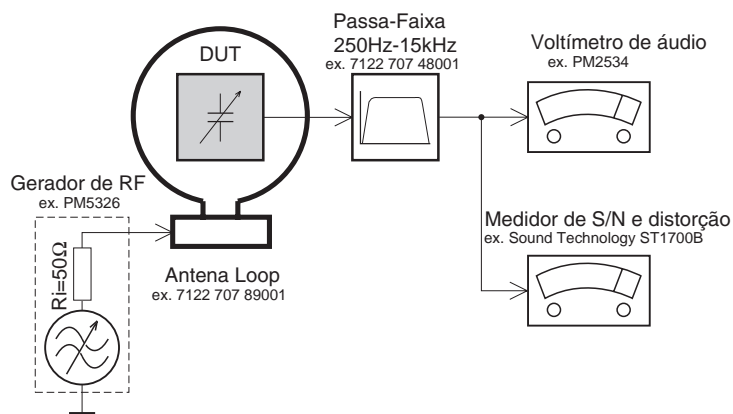
AJUSTES

Tuner FM



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

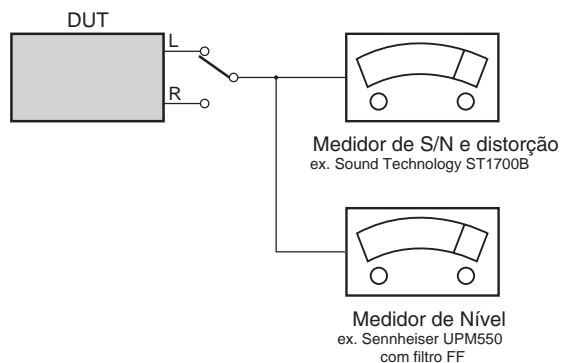
Tuner AM (MW,LW)



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).

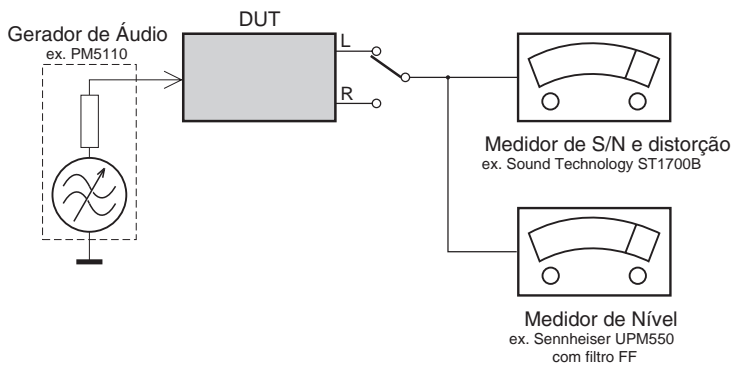
CD

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

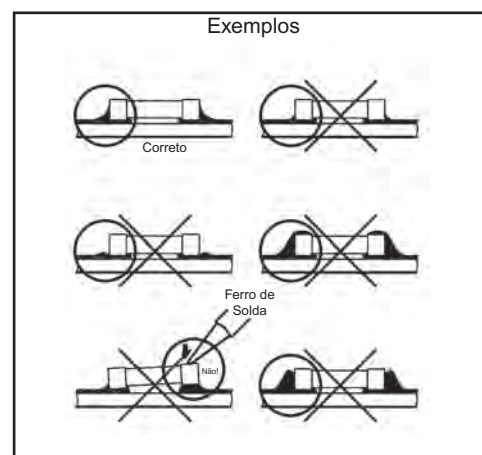
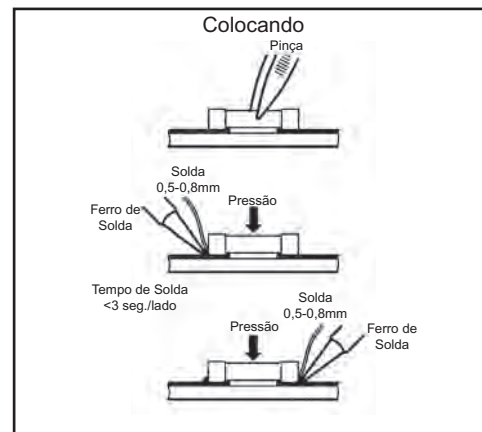
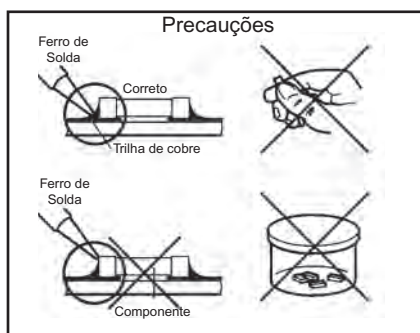
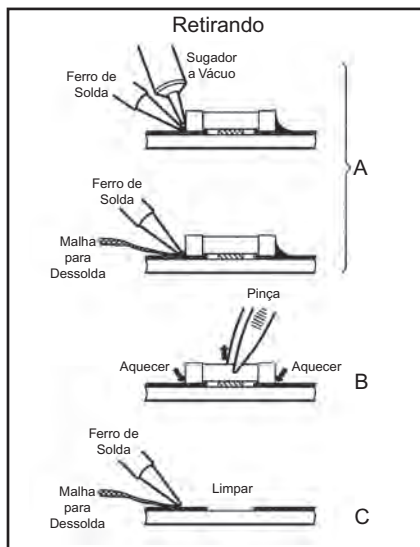
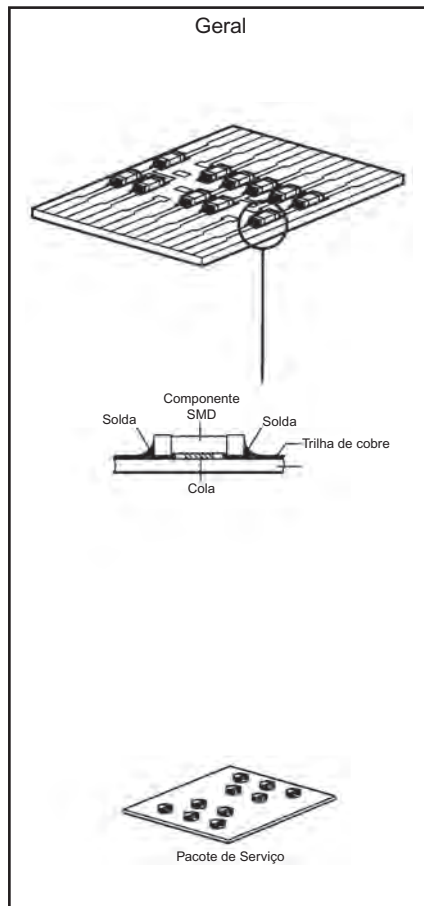


Gravador

Use um Cassete Universal de Teste **CrO2**
ou um Cassete Universal de Teste **Fe**



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.

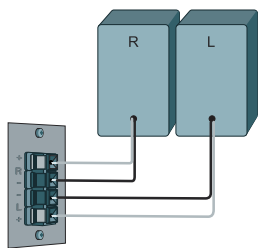


NOTA DE SEGURANÇA:

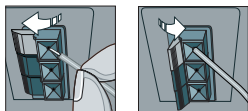
Risco de choque ou incêndio. Componentes marcados com o símbolo ao lado devem ser substituídos apenas por originais. A utilização de componentes não originais pode acarretar risco de incêndio ou choque elétrico.

**CLASS 1
LASER PRODUCT**

GUIA RÁPIDO



Ligue os fios da caixa direita aos conectores **R**. O fio colorido no conector vermelho (+) e o preto no conector preto (-). Ligue os fios da caixa esquerda aos conectores **L**. O fio colorido no conector vermelho (+) e o preto no conector preto (-).



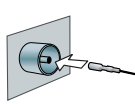
Ligue a parte decapada dos fios da caixa acústica, conforme ilustrado.

ATENÇÃO:

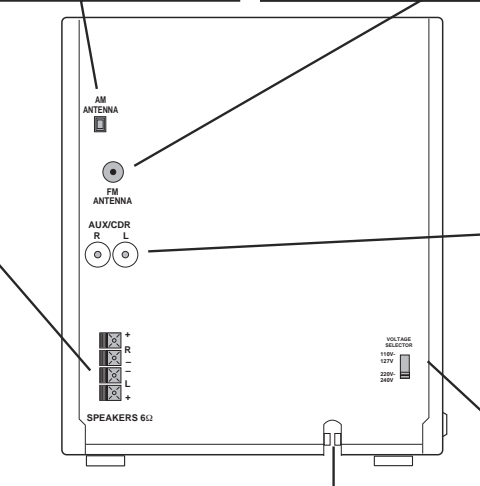
- Utilize apenas as caixas acústicas fornecidas.
- Não ligue mais do que uma caixa acústica a um único par de terminal de alto-falante +/-.



Antena AM - Ligue a antena de quadro ao terminal AM ANTENNA. Coloque a antena afastada do aparelho e regule a sua posição para obter a melhor recepção possível.



Antena FM - Ligue a antena de fio FM ao terminal FM AERIAL (FM ANTENNA) de 75 Ω. Ajuste a posição da antena para obter a melhor recepção possível.



Cabo de Força CA

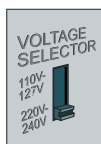
Somente depois de concluir todas as outras conexões e verificar a voltagem, ligue o cabo elétrico à tomada da parede.



Controle Remoto - Coloque as pilhas (não fornecidas), Tipo R03 ou AAA no controle remoto, conforme ilustrado.

Para utilizar os comandos do sistema pelo controle remoto é necessário pressionar a tecla correspondente à fonte desejada (CD 1/2/3, TUNER, TAPE 1/2).

Entrada utilizada para ligar outros equipamentos que possuam saída de áudio (televisor, leitor de CD, videocassete, DVD e gravador de CD). Utilize o cabo RCA (não fornecido) e ligue a saída AUDIO OUT do equipamento ao conector AUX IN do seu Mini System.



Importante:
Note que o seletor de voltagem está préfixado de fábrica em 220V.

Ajuste a chave seletora para a voltagem da rede elétrica local, para evitar a queima ou mau funcionamento do Mini System.

3

CONTEÚDO

Introdução

Informação Ambiental	5
Acessórios fornecidos	5
Informação de Segurança	5

Controles

Controles no aparelho e no controle remoto	6-7
--	-----

Funções básicas

Plug and Play	8
Primeira configuração/Ligar	8
Para reinstalar o PLUG and PLAY	8
Para sair sem memorizar o PLUG and PLAY	8
Modo de demonstração	8
Para ativar a demonstração	8
Para desativar a demonstração	8
Ligando o sistema	8
No modo standby/demonstração	8
Colocando o sistema no modo de espera (standby)	8
No modo demonstração	8
Em todos os outros modos	8
Modo Dim	9
Controle do volume	9
Conectando o fone de ouvido	9
Desligando o som temporariamente	9
Controle de som	9
Controle de som digital (DSC)	9
Reforço dinâmico de graves (DBB)	9

Operações do CD

Discos para reprodução	10
Colocando um CD	10
Ouvindo um CD	10
Para reproduzir todos os discos da gaveta	10
Para reproduzir apenas um disco	10
Para interromper a reprodução	10
Para parar a reprodução	10
Selecionando uma faixa/passagem desejada	10
Como procurar uma passagem específica durante a reprodução	10
Como selecionar uma faixa desejada	10
Para saltar para o início da faixa atual durante a reprodução	10
Substituindo discos durante a reprodução	11
Repetir e Shuffle (aleatória)	11
Reprodução repetida	11
Reprodução aleatória	11
Programando faixas	11
Checando o programa	11
Apagando o programa	11

Recepção de Rádio

Sintonizando emissoras de rádio	12
Programando emissoras de rádio	12
Programação automática	12
Programação manual	12
Para interromper a programação manual	12
Sintonizando emissoras de rádio programadas	13
Apagando emissoras de rádio programadas	13
Mudando o passo de sintonia	13

Tape Deck / Gravação

Colocando uma fita	14
Reprodução de fitas	14
Para reproduzir o tape deck selecionado	14
Para reproduzir duas fitas continuamente .	14
Para interromper a reprodução	14
Para parar a reprodução	14
Retrocedendo / Avançando	14
Informações gerais sobre gravação ...	15
Preparação para gravação	15
Quando a gravação está em progresso	15
Gravação de um toque	15
Para parar a gravação	15
Gravação de CD com início sincronizado	15
Para parar a reprodução	15
Copiando uma fita	15
Para parar a cópia	15

Equipamentos externos

Como ouvir um equipamento externo ...	16
---------------------------------------	----

Relógio / Timer

Visualizando o relógio	16
Ajustando o relógio	16
Para sair sem memorizar a hora	16
Ajustando o timer	17
Para sair sem armazenar o ajuste	17
Desligando o timer	17
Ativando o tempo (para a mesma hora e fonte predefinidas)	17

Sleep timer

Para verificar o tempo decorrido restante depois do sleep timer ser ativado	17
Para mudar o sleep timer programado	17
Para desativar o sleep timer	17

Especificações técnicas

Especificações técnicas	18
-------------------------------	----

Manutenção

Manutenção	19
------------------	----

Solução de Problemas

Solução de Problemas	20
----------------------------	----

Serviço autorizado

Serviço autorizado	21-22
--------------------------	-------

Garantia

Garantia	23
----------------	----

INTRODUÇÃO

Prezado Consumidor,
PARABÉNS POR TER ADQUIRIDO ESTE PRODUTO...
E BEM VINDO À FAMÍLIA PHILIPS.
Agradecemos pela sua confiança na Philips e temos a certeza de que seu FW-C270 lhe trará muitos momentos agradáveis, pois ele é um produto de tecnologia moderna e com muitos recursos. Para usufruir de todo seu potencial, basta ler atentamente este manual e seguir as orientações dadas. Atenciosamente,

Philips da Amazônia
Indústria Eletrônica Ltda.

Informação Ambiental

Embalagem:

Todo o material desnecessário foi retirado da embalagem do produto. Nós procuramos, a cada projeto, fazer embalagens cujas partes sejam de fácil separação, bem como de materiais recicláveis, sendo: calço de isopor, caixa de papelão e sacos plásticos. Procure fazer o descarte da embalagem de maneira consciente, preferencialmente destinando a recicladores.

Produto:

O produto adquirido consiste de materiais que podem ser reciclados e reutilizados se desmontados por companhias especializadas.

Descarte:

Solicitamos observar a legislação existente em sua região, com relação à destinação do produto no seu final de vida, disposição dos componentes da embalagem e das pilhas e baterias.

Em caso de dúvida ou consulta sobre informações ambientais, ligue para a linha verde (0+xx+92) 652-2525 ou escreva para o Centro de Informação ao Consumidor pelo e-mail cic@philips.com.br.

A Philips da Amazônia Indústria Eletrônica Ltda. e o Meio Ambiente agradecem.

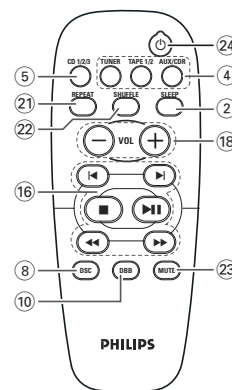
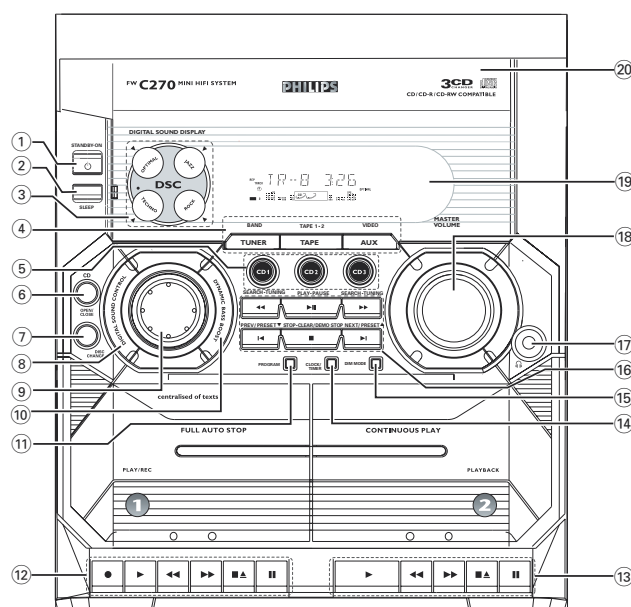
Acessórios fornecidos

- 2 caixas acústicas
- Controle remoto
- Antena de quadro AM
- Antena de fio FM

Informações sobre Segurança

- Antes de utilizar o aparelho, verifique se a tensão elétrica indicada na etiqueta de identificação é a mesma fornecida pela empresa elétrica de sua região. Se não for, consulte o revendedor.
- Instale o aparelho em uma superfície plana, firme e estável.
- Deixe o aparelho em condições adequadas de ventilação para prevenir o aquecimento do sistema. Deixe um espaço livre de 10 cm acima e atrás do aparelho e 5 cm nas laterais para que haja uma boa ventilação.
- Não obstrua os canais de ventilação com objetos como: jornais, toalha de mesa, cortinas, etc.
- Não exponha o produto, pilhas e os discos à chuva, poeira, umidade e ao calor excessivo provocado por equipamentos geradores de calor e a exposição direta à luz solar.
- Não exponha o aparelho a fontes de calor, como velas acesas.
- Não coloque objetos que contém líquido sobre o aparelho, como vasos.
- Se o aparelho for levado direto de um lugar frio para um quente, ou for instalado em um ambiente muito úmido, a umidade pode se condensar na lente da unidade de disco do aparelho. Se isso acontecer, o aparelho não funcionará normalmente. Deixe o aparelho ligado durante cerca de uma hora sem disco até ser possível reproduzir discos normalmente.
- Os componentes mecânicos do aparelho possuem dispositivos autolubrificados; por isso não precisam ser lubrificados.
- Quando o aparelho está no modo de espera (Standby), ainda está consumindo alguma energia. Para desconectar o sistema da fonte de alimentação completamente, remova o cabo de alimentação da tomada.

CONTROLES



Controles no aparelho e no controle remoto

- ① **STANDBY ON**
 - para ligar ou colocar a unidade no modo de espera (standby).
- ② **SLEEP**
 - para ativar/desativar ou ajustar a função sleep timer.
- ③ **DIGITAL SOUND DISPLAY**
 - visualiza as opções DSC.
- ④ **TUNER (BAND)**
 - para selecionar a faixa: FM ou MW (AM).
- ⑤ **TAPE (TAPE 1•2)**
 - para selecionar o modo tape.
- ⑥ **AUX (VIDEO) (AUX/CDR)**
 - para selecionar o som de uma fonte externa.
- ⑦ **CD 1 / CD 2 / CD 3 (CD 1/2/3)**
 - para selecionar o compartimento do disco 1, 2 ou 3.
- ⑧ **OPEN•CLOSE**
 - para abrir/fechar o compartimento do CD.
- ⑨ **DISC CHANGE**
 - para trocar o(s) disco(s).
- ⑩ **Controle de Som Digital (DSC)**
 - para ativar o jog control da seleção de DSC.

CONTROLES

9 Jog control

- para selecionar o efeito sonoro desejado.
DSC JAZZ, ROCK, TECHNO
ou OPTIMAL.
DBB DBB 1, DBB 2, DBB 3
ou DBB OFF.

10 Reforço dinâmico de graves (DBB)

- para ativar o jog control da seleção de DBB.

11 PROGRAM

- para CD para programar faixas.
- para Tuner para programar a sintonia de emissoras.
- para Clock para selecionar os modos de 12 ou 24 horas do relógio.
- para Timer para selecionar o modo de programação do CD e o modo despertador.

12 Operação do Tape deck 1

- para iniciar a gravação.
- ▶ para iniciar a reprodução.
- ◀ / ▶ para avançar ou retroceder a fita.
- ▲ pára a reprodução ou abre o Tape Deck.
- interrompe a reprodução.

13 Operação do Tape deck 2

- ▶ para iniciar a reprodução.
- ◀ / ▶ para avançar ou retroceder a fita.
- ▲ pára a reprodução ou abre o Tape Deck.
- interrompe a reprodução.

14 CLOCK/TIMER

- visualiza e acerta o relógio ou o timer.

15 MODO DIM

- para selecionar brilhos diferentes no visor: DIM 1, DIM 2, DIM 3 ou DIM OFF.

16 SELEÇÃO DE MODO

PLAY•PAUSE ▶ ■

- para CD para iniciar ou interromper a reprodução.
- para Plug & Play .. (somente no aparelho) para acessar e iniciar o modo Plug & Play.

SEARCH•TUNING ◀ / ▶

- para CD para avançar/retroceder.
- para Tuner para sintonizar uma emissora ou uma frequência de rádio.
- para Relógio (somente no aparelho) para acertar a hora.

STOP•CLEAR / DEMO STOP ■

- para CD para interromper a reprodução de um CD ou apagar uma programação.
- para Tuner (somente no aparelho) para interromper a programação ou apagar a emissora memorizada.
- para Demo (somente no aparelho) para ativar/desativar a demonstração.
- para Clock (somente no aparelho) para abandonar a definição do relógio ou cancelar o timer.
- para Plug & Play .. (somente no aparelho) para sair do modo Plug&Play.

PREV ◀ / PRESET ▼

NEXT ▶ / PRESET ▲

- para CD para ir ao início da faixa atual, retroceder ou avançar.
- para Tuner para selecionar uma emissora memorizada.
- para Relógio (somente no aparelho) para acertar os minutos.



- conecta os fones de ouvido.

18 MASTER VOLUME (VOL +/-)

- para aumentar ou diminuir o nível do volume.

19 Display screen

- para visualizar o status do sistema.

20 Compartimento do disco

21 REPEAT

- para reproduzir faixa(s)/disco(s)/programação repetidamente.

22 SHUFFLE

- para reproduzir todas as faixas ou discos disponíveis em ordem aleatória.

23 MUTE

- para interromper/restaurar a reprodução do som.

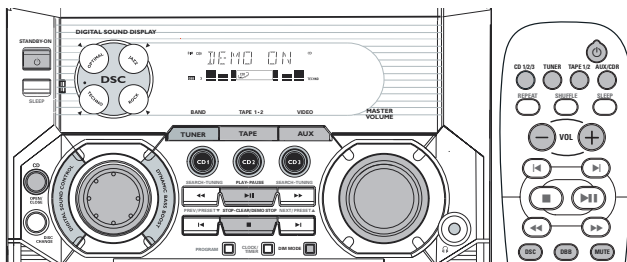
24

- para colocar a unidade em standby.

Notas para o controle remoto:

- Primeiro selecione a fonte desejada pressionando uma das teclas de fonte no controle remoto (CD 1/2/3 ou TUNER, por exemplo).
- Depois selecione a função desejada (▶, ◀, ▲, ▼, por exemplo).

FUNÇÕES BÁSICAS



IMPORTANTE!

- Antes de começar a utilizar o aparelho, conclua os procedimentos de preparação.

Plug and Play (para instalação do Tuner)

A função PLUG and PLAY memoriza todas as emissoras de rádio automaticamente.

Primeira configuração/Ligar

- Ao ligar o aparelho, a mensagem "AUTO INSTALL -PRESS PLAY" irá aparecer.
- Para iniciar a instalação, pressione ▶■.
→ A mensagem "INSTALL" (instalação) será visualizada seguida de "TUNER" (rádio) e, depois "AUTO".
→ PROG começa a piscar.

- A função PLUG and PLAY começa a pesquisar automaticamente todas as emissoras de rádio na banda de FM, e depois na banda MW(AM).
- O aparelho interrompe a pesquisa quando todas as emissoras de rádio tiverem sido memorizadas ou quando as 40 posições de memória existentes tiverem sido ocupadas. Quando o PLUG and PLAY for concluído, a última emissora memorizada será reproduzida.

Para reinstalar o PLUG and PLAY

- No modo de Espera ou Demonstração, pressione e segure a tecla ▶■ no aparelho, até que a mensagem "AUTO INSTALL -PRESS PLAY" apareça.
- Pressione novamente ▶■ para iniciar a instalação.
→ Todas as emissoras anteriormente armazenadas serão substituídas.

Para sair sem memorizar o PLUG and PLAY

- Pressione ■ no aparelho.
→ Se a instalação do "Plug & Play" não for finalizada, ela será reiniciada da próxima vez que o aparelho for ligado.

Notas:

- Quando power é ligado, o compartimento de disco deve abrir e fechar para inicializar o sistema.
- Se, durante o "Plug & Play" não for detectada nenhuma frequência estéreo, aparecerá a mensagem "CHECK ANTENNA".
- Durante a execução da função PLUG and PLAY, se não for pressionada nenhuma tecla no espaço de 15 segundos, o sistema passa para o modo de demonstração.

Modo de demonstração

O modo de demonstração apresenta as várias características oferecidas pelo sistema.

Para ativar a demonstração

- No modo de espera, pressione e segure ■ no aparelho, até a mensagem "WELCOME" aparecer.
→ A demonstração começará.

Para desativar a demonstração

- No modo de espera, pressione e segure ■ no aparelho até a mensagem "DEMO OFF" aparecer.
→ O sistema muda para o modo de espera (standby).

Nota:

- Se o aparelho estiver no modo de espera (standby), o modo de demonstração retorna 5 segundos depois.

Ligando o sistema

No modo standby/demonstração

- Pressione **STANDBY ON** para selecionar a última fonte desejada.
- Pressione **CD 1/2/3**, **TUNER**, **TAPE (TAPE 1/2)**, ou **AUX (AUX/CDR)**.
- Pressione **OPEN/CLOSE**.
→ O sistema muda para o modo CD.

Colocando o sistema no modo de espera (Standby)

No modo demonstração

- Pressione e segure ■ no aparelho.

Em todos os outros modos

- Pressione **STANDBY ON** (ou **⏻** no controle remoto).
→ No modo de espera aparecerá o relógio.

FUNÇÕES BÁSICAS

Modo Dim

Você pode selecionar o brilho desejado para o visor.

- Em qualquer modo ativo (exceto no modo de espera), pressione **DIM MODE** repetidamente para selecionar: DIM 1, DIM 2, DIM 3 ou DIM OFF.
- **DIM** é visualizado, exceto no modo DIM OFF.

DIM mode	Brightness	Spectrum Analyser
1	normal	off
2	half	on
3	half	off
OFF	normal	on


Nota:

- No modo Standby, pressione **DIM MODE** para selecionar a intensidade média ou alta de brilho do display.

Controle do Volume

Ajuste o botão **MASTER VOLUME** (ou pressione **VOL +/-** no controle remoto) para aumentar ou diminuir o volume.

Conectando o fone de ouvido

- Ligue o fone de ouvido à entrada  no painel frontal do aparelho.
- As caixas acústicas ficam mudas.



Desligando o som temporariamente

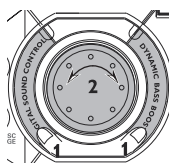
- Pressione **MUTE** no controle remoto.
- A reprodução irá continuar sem som e a mensagem "MUTE" é mostrada.
- Para restaurar o som, pressione **MUTE** novamente ou aumente o volume.

Controle de Som

Controle de Som Digital (DSC)

Esta função permite apreciar efeitos sonoros especiais com programações prévias de compensação, proporcionando a melhor reprodução musical.

- Pressione **DSC**.
- O DSC selecionado aparece.
- Ajuste o jog control (ou pressione **DSC** no controle remoto) para selecionar: JAZZ, ROCK, TECHNO ou OPTIMAL.



Reforço dinâmico de graves (DBB)

Há três configurações de DBB para realçar a resposta de graves.

- Pressione **DBB**.
- O **DBB** selecionado é visualizado, exceto no modo DBB OFF.
- Ajuste o jog control (ou **DBB** repetidamente no controle remoto) para selecionar: DBB 1, DBB 2, DBB 3 ou DBB OFF.

Nota:

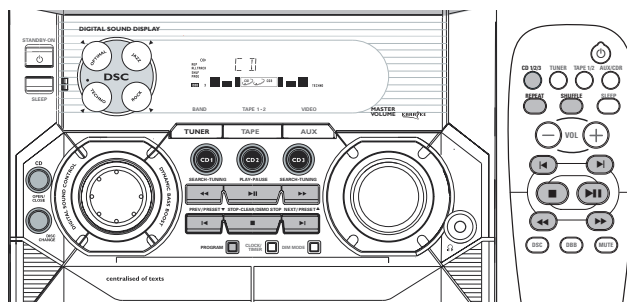
- Alguns CDs ou fitas são gravados em um nível muito elevado que, com o volume alto, provocam eventualmente distorções. Se isso acontecer, desative o DBB ou reduza o volume.

Seleção Automática DSC-DBB

O nível do DBB é ajustado automaticamente de acordo com cada seleção DSC. É possível ajustar manualmente o ajuste de DBB mais adequado para o ambiente de escuta.

DSC	DBB
JAZZ	off
ROCK	on (3)
TECHNO	on (3)
OPTIMAL	on (2)

OPERAÇÕES DO CD



IMPORTANTE!

- Este sistema destina-se a CDs convencionais. Não use acessórios como anéis estabilizadores de discos ou folhas de tratamento de CDs, etc., porque podem danificar o mecanismo do leitor de CDs.
- Não coloque mais que um disco dentro de cada compartimento.

Discos para reprodução

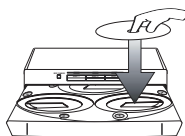
Este sistema pode reproduzir:

- Todos os CDs de áudio pré-gravados.
- Todos os CDRs e CDRWs de áudio finalizados.



Colocando um CD

- Pressione **OPEN/CLOSE** para abrir a gaveta de CDs.
- Coloque os discos com o lado impresso virado para cima, nos compartimentos aparentes.
- Para colocar o terceiro disco, pressione **DISC CHANGE**.
- A gaveta de CDs gira até que o compartimento vazio fique pronto para receber o disco.






- Pressione **OPEN/CLOSE** para fechar a gaveta de CDs.
- "READING" é visualizado. O visor exibe o número total de faixas e a duração do último disco selecionado.

Notas:

- Coloque os discos com o lado impresso virado para cima.
- Para uma boa atuação do sistema, espere que o mesmo faça a verificação completa dos discos antes de continuar.

Ouvindo um CD

-  o disco está no compartimento
-  o compartimento selecionado está vazio
-  o compartimento selecionado está em uso ou em reprodução

Para reproduzir todos os discos da gaveta

- Pressione **▶II**.
- Todos os discos presentes na gaveta são lidos uma vez e a função é interrompida.
- Durante a reprodução, o compartimento escolhido, o número da faixa e o tempo transcorrido da faixa atual aparecem no visor.

Para reproduzir apenas um disco

- No modo CD, pressione a tecla CD 1, CD 2 ou CD 3.
- O disco selecionado será lido uma vez e a reprodução pára.

Para interromper a reprodução

- Pressione **▶II**.
- O tempo transcorrido da faixa pisca.
- Para retomar a reprodução, pressione **▶II** novamente.

Para parar a reprodução

- Pressione **■**.

Selecionando uma faixa/passagem desejada

Como procurar uma passagem específica durante a reprodução

- Pressione e segure **◀◀** ou **▶▶** até localizar a passagem pretendida.
- O volume será reduzido durante a procura.

Como selecionar uma faixa desejada

- Pressione repetidamente **◀** ou **▶** até que a faixa desejada apareça no visor.
- Se a reprodução for interrompida, pressione **▶II** para iniciar a reprodução.

Nota:

- Se pressionar **◀** durante a reprodução, no modo SHUFFLE o leitor só pode saltar para o início da faixa que está sendo reproduzida.

Para saltar para o início da faixa atual durante a reprodução

- Pressione **◀** uma vez.

OPERAÇÕES DO CD

Trocando de Disco

Para trocar os discos de dois compartimentos enquanto o terceiro está reproduzindo ou no modo de interrupção:

- 1 Pressione **DISC CHANGE** para abrir gaveta.
- 2 Substitua os discos dos compartimentos aparentes.
 - Se **DISC CHANGE** for pressionado novamente a reprodução pára.
 - A gaveta fecha e gira até que o compartimento interno fique pronto para receber o disco.
 - A gaveta abre novamente.
- 3 **OPEN•CLOSE** fecha a gaveta.

Repetir e Shuffle (aleatória)

Você pode selecionar e alterar os vários modos de reprodução antes ou durante a reprodução.

Reprodução repetida

- 1 Pressione **REPEAT** no controle remoto repetidamente para selecionar:
 - "TRACK" – repete a faixa atual.
 - "DISC" – repete o disco atual.
 - "ALL DISC" ou "PROGRAM" – repete todos os discos disponíveis ou as faixas programadas.

- 2 Para retornar à reprodução normal, pressione **REPEAT** até a mensagem "OFF" ser mostrada.
 - **REP** é mostrado, exceto no modo REPEAT OFF.

Reprodução aleatória

- 1 Pressione **SHUFFLE** no controle remoto.
 - **SHUF** aparece e "SHUFFLE" é mostrado.
 - Todos os discos disponíveis ou faixas programadas (se a programação está ativa) serão reproduzidos em ordem aleatória.
- 2 Para retornar a reprodução normal pressione **SHUFFLE** novamente.
 - **SHUF** desaparece.

Notas:

- O modo REPEAT DISC não está disponível durante a leitura do programa ou do modo shuffle.
- Pressionar a tecla OPEN/CLOSE cancelará todos os modos de reprodução repetida e aleatórios.

Programando faixas

A programação de faixas é possível quando a reprodução estiver parada. É possível armazenar até 40 faixas na memória, em qualquer ordem.

- 1 Coloque os discos desejados nos compartimentos (veja "Colocando um CD").
- 2 Pressione **PROGRAM** para iniciar a programação.
 - **PROG** começa a piscar.
- 3 Pressione **CD 1/2/3** para selecionar um disco.
- 4 Pressione **◀** ou **▶** repetidamente para selecionar a faixa desejada.
- 5 Pressione **PROGRAM** para armazenar a faixa.
 - Repita os **passos 3–5** para armazenar outros discos e faixas.
- 6 Para finalizar a programação, pressione **■ uma vez**.
 - **PROG** permanece aceso e a programação continua ativa.
 - O número total de faixas programadas e o tempo total de reprodução são mostrados.
- 7 Para iniciar a reprodução do programa, pressione **▶II**.
 - "PLAY PROGRAM" é mostrado.

Notas:

- Se o tempo total de reprodução alcançar mais que "99:59" ou, se uma das faixas programadas tiver um número maior que 30, "--:--" é mostrado ao invés do tempo total de reprodução.
- Se tentar programar mais de 40 faixas, a mensagem "FULL" aparecerá no visor.
- O sistema sairá do modo de programação se nenhuma tecla for pressionada em 20 segundos.

Checando o programa

- Pare a reprodução e pressione **◀** ou **▶** repetidamente.
- Pressione **■** para sair.

Apagando o programa

- Pressione **■ uma vez** quando a reprodução estiver parada ou **duas vezes** durante a reprodução.
 - **PROG** desaparece e "PROGRAM CLEAR" é mostrado.

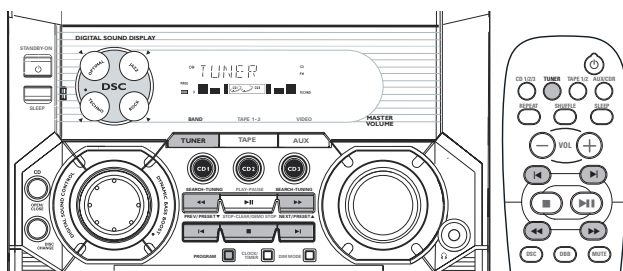
Nota:

- O programa será apagado se o sistema for desconectado da tomada ou quando o compartimento de disco estiver aberto.

Para Gravação, consulte "Tape Deck/Gravação", pág. 13.

11

RECEPÇÃO DE RÁDIO



Sintonizando emissoras de rádio

- 1 Pressione **TUNER** para selecionar o modo TUNER.
 - "TUNER" aparece no visor. Após alguns segundos, aparece a frequência atual.
 - Se uma emissora FM tiver recepção estéreo, **STEREO** aparece no visor.
- 2 Pressione novamente **TUNER** para selecionar a faixa pretendida: FM ou MW (AM).
- 3 Pressione e segure **◀** ou **▶** até começar a mudar a indicação de frequência, depois libere.
 - O visor apresenta "SEARCH" até que uma emissora de rádio com sinal forte seja encontrada.

- 4 Repita o passo 3 até que a emissora desejada seja encontrada.
 - Para sintonizar uma emissora de sinal fraco, pressione por alguns instantes **◀** ou **▶** repetidamente até que o visor mostre a frequência desejada e/ou a melhor recepção seja obtida.

Programando emissoras de rádio

É possível programar até 40 emissoras de rádio na memória.

Programação automática

- Definição do "Plug & Play" (consulte "Funções Básicas – Plug & Play").
- OU
- 1 Pressione **TUNER** para selecionar o modo RÁDIO.

Para iniciar a programação automática a partir de um número predefinido

- Pressione **◀** ou **▶** para selecionar o número predefinido pretendido.
 - Emissoras de rádio que foram memorizadas numa das posições, não serão memorizadas em outra posição.
- 2 Pressione e segure **PROGRAM** até "AUTO" aparecer no visor.
 - **PROG** começa a piscar.
 - Todas as emissoras de rádio com um sinal suficientemente forte serão automaticamente memorizadas, começando por FM em seguida MW (AM).
 - O sistema interrompe a pesquisa quando todas as emissoras de rádio tiverem sido memorizadas ou quando as 40 memórias existentes tiverem sido ocupadas.

Para interromper a programação automática

- Pressione **PROGRAM** ou **■** no aparelho.

Nota:

- Se não for selecionado nenhum número de posição, a programação automática terá início na posição (1) e todas as programações anteriores serão apagadas.

Programação manual

- 1 Sintonize a emissora de rádio desejada (consulte "Recepção de Rádio/Sintonizando emissoras de rádio").
- 2 Pressione **PROGRAM**.
 - **PROG** começa a piscar.
 - O número predefinido disponível seguinte será apresentado para seleção.

Para memorizar uma emissora de rádio em outra posição

- Pressione **◀** ou **▶** para selecionar o número predefinido desejado.
- 3 Pressione novamente **PROGRAM** para memorizar a emissora de rádio.
 - **PROG** desaparece.
- Repita os **passos 1–3** para memorizar outras emissoras de rádio.

Para interromper a programação manual

- Pressione **■** no aparelho.

Notas:

- Se tentar programar mais de 40 faixas, a mensagem "FULL" aparecerá no visor.
- Durante a programação, se não for pressionado nenhum botão durante 20 segundos, o sistema sai automaticamente do modo de programação.

RECEPÇÃO DE RÁDIO

Sintonizando emissoras de rádio programadas

- Após programar emissoras de rádio, pressione ◀ ou ▶ para selecionar o número da memória desejada.
 - O número predefinido, a frequência e a faixa aparecem no visor.

Apagando emissoras de rádio programadas

- 1 Pressione ◀ ou ▶ para selecionar o número da memória que deseja apagar.
 - 2 Pressione e segure ■ no aparelho até a mensagem "PRESET DELETE" aparecer no visor.
 - A frequência permanece no visor.
 - Os números das próximas emissoras programadas recebem um número inferior.
- Repita os passos 1-2 para apagar outras emissoras de rádio.

Mudando o passo de sintonia

O passo de sintonia pode ser alterado se for necessário. No Brasil, o passo da frequência entre emissoras na faixa MW (AM) é de 10 kHz. Em outras partes do mundo, é de 9 kHz. Este passo vem predefinido de fábrica em de 10 kHz.

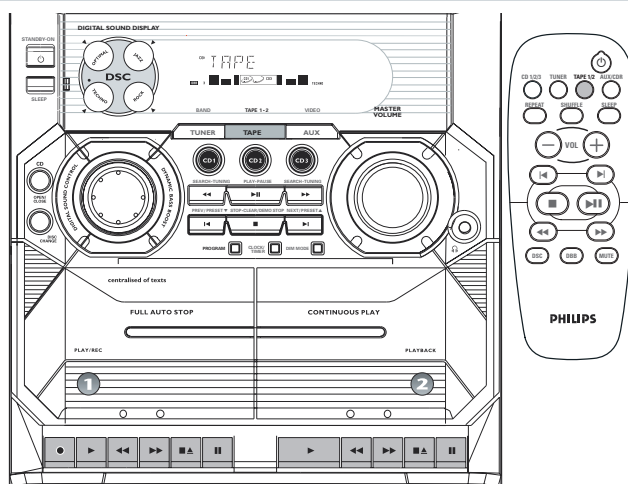
A mudança do passo de sintonia apaga todas as emissoras anteriormente programadas.

- 1 Desligue o aparelho da eletricidade (retire o cabo da tomada).
- 2 Mantenha pressionado TUNER e ►► no aparelho, enquanto liga novamente o aparelho à eletricidade.
 - O visor indica "GRID 10" ou "GRID 9".

Notas:

- GRID 9 indica que a sintonia será feita em passos de 9 kHz na faixa de MW (AM) e GRID 10, em passos de 10 kHz.
- O passo de sintonia de FM é também alterado de 50 kHz para 100 kHz ou vice versa.

TAPE DECK / GRAVAÇÃO

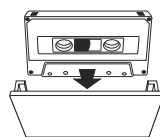


IMPORTANTE!

- Antes de colocar a fita, veja se ela está esticada e, se necessário, use um lápis ou similar para esticá-la. A fita solta pode se prender no mecanismo do deck.
- A fita de C-120 é extremamente fina, podendo deformar-se ou danificar-se facilmente. A sua utilização neste sistema não é recomendável.
- Guarde as fitas cassetes à temperatura ambiente e não as coloque muito perto de um campo magnético (por exemplo, um transformador, televisor ou caixa acústica).

Colocando uma fita

- 1 Pressione TAPE para selecionar o modo TAPE.
 - "TAPE" aparece no visor.
- 2 Pressione ■▲ para abrir o tape deck.



- 3 Coloque a fita com o lado aberto para baixo e o carretel cheio do lado esquerdo.
- 4 Feche o compartimento.

Reproduzindo fitas

- Para reproduzir o tape deck selecionado**
- Pressione ► no tape deck 1 ou 2.
 - A fita para no fim da reprodução.

Para reproduzir duas fitas continuamente

- 1 Coloque as fitas nos tape decks 1 e 2.
- 2 Pressione ► no tape deck 2.
- 3 Pressione ■ no tape deck 1, em seguida ►.
 - A reprodução inicia no Tape Deck 2. Quando a fita chegar ao fim, o Tape Deck 1 iniciará a reprodução automaticamente.

Para interromper a reprodução

- Pressione ■■.
- Para retornar a reprodução, pressione ■■ novamente.

Para parar a reprodução

- Pressione ■▲.

Retrocedendo / Avançando

- 1 Pare a reprodução, pressione ◀◀ ou ►►.
 - A fita pára automaticamente no final do retrocesso ou do avanço rápido.
- 2 Pressione ■▲ para parar a o avanço ou o retrocesso.

Nota:

- Durante o avanço ou o retrocesso da fita, é possível a seleção de outra fonte (CD ou TUNER, por exemplo).

RELÓGIO/TIMER

Ajustando o Timer

É possível programar um horário para que o sistema ligue automaticamente no modo de CD ou TUNER. Podendo servir, por exemplo como despertador.

IMPORTANTE!

- Antes de programar o timer, certifique-se de que o relógio esteja certo.
- O timer permanecerá ligado, desde que seja ajustado pelo menos uma vez.
- O timer não funcionará enquanto a gravação estiver em processo.
- O volume da fonte selecionada para o timer aumenta a partir do nível mínimo até o nível de volume em que se encontrava.

- Para selecionar o modo **TIMER**, pressione e segure **CLOCK/TIMER** por mais de **2 segundos**.
→ "TU__XX:XX" ou "CD__XX:XX" começa a piscar. "XX:XX" indica o timer ou a última definição do timer.
→ fica piscando.
- Pressione **CD 1/2/3**, **TUNER** ou **PROGRAM** para selecionar a fonte desejada.
→ "CD 1 [ou 2, 3] XX:XX" indica que o modo CD foi selecionado.
→ "TU XX:XX" indica que o modo Tuner foi selecionado.
→ "PROG XX:XX" indica que um programa de CD foi selecionado.

- Antes de ajustar o timer, esteja certo que a fonte de música está preparada.

CD 1/2/3 – Coloque o disco(s). Para iniciar de uma faixa específica, faça a programação (Consulte "Operações de CD/Programando faixas", pág. 11).

TUNER – sintonize a emissora de rádio desejada.

- Pressione ou repetidamente no aparelho para marcar a hora em que o timer começará a funcionar.
- Pressione ou repetidamente no aparelho para marcar os minutos em que o timer começará a funcionar.
- Pressione **CLOCK/TIMER** para memorizar o timer.
→ "TIMER ON", "XX:XX" a hora ajustada e a fonte selecionada aparecem no visor.
→ fica no visor.

- No tempo programado, a fonte selecionada tocará.

Para sair sem armazenar o ajuste

- Pressione no aparelho.

Notas:

- Se a fonte selecionada for o CD, a leitura começa com a primeira faixa do último disco selecionado. Se os compartimentos de CDs estiverem vazios, a seleção passa para o TUNER.

- Durante a programação do timer, se não for pressionada nenhuma tecla no intervalo de 90 segundos, o sistema sai automaticamente do modo de programação do timer.

Desligando o timer

- Mantenha pressionado **CLOCK/TIMER** por mais de **2 segundos**.
- Pressione no aparelho para cancelar o timer.
→ "CANCEL" aparece no visor e desaparece.

Ativando o timer (para a mesma hora e fonte predefinidas)

- Pressione e segure **CLOCK/TIMER** por mais de **2 segundos**.
- Pressione **CLOCK/TIMER** novamente para memorizar.
→ A última definição de timer aparece por alguns segundos e é mostrado.

Sleep timer

Esta função permite selecionar um período de tempo após o qual o sistema muda para standby automaticamente.

- Pressione **SLEEP** repetidamente para selecionar um tempo programado.
→ As seleções são como segue (tempo em minutos):
15 → 30 → 45 → 60 → 90
→ 120 → OFF → 15 ...
→ "SLEEP XX" ou "OFF" aparecem.
"XX" é o tempo em minutos.

- Quando atingir a duração desejada, deixe de pressionar a tecla **SLEEP**.
→ **ZZZ** aparece, exceto no modo "OFF".
→ O sleep timer está definido. Antes do sistema ser comutado para o modo de espera, uma contagem regressiva de 10 segundos é mostrada.
"SLEEP 10" → "SLEEP 9"....
→ "SLEEP 1" → "SLEEP"

Para verificar o tempo decorrido depois do sleep timer ser ativado

- Pressione **SLEEP** uma vez.

Para mudar o sleep timer programado

- Pressione **SLEEP** novamente enquanto o sleep timer programado é mostrado.
→ O visor mostrará as próximas opções do sleep timer.

Para desativar o sleep timer

- Pressione **SLEEP** repetidamente até "OFF" aparecer, ou pressione a tecla **STANDBY ON**.

17

ESPECIFICAÇÕES

Amplificador

Potência de saída	1500 W PMPO
.....	2 x 40W RMS ⁽¹⁾
Relação sinal – ruído	≥ 67 dBA (IEC)
Resposta de frequência	50 – 15000 Hz
Sensibilidade de entrada	
AUX/CDR In	500 mV / 1V
Saída	
Auto-falantes	≥ 6 Ω
Headphones	32 Ω – 1000 Ω

(1) (6 Ω, 1 kHz, 10% THD)

CD

Número de faixas programáveis	40
Resposta de frequência	20 – 20000 Hz
Relação sinal – ruído	≥ 80 dBA
Separação de canais	≥ 60 dB (1 kHz)
Distorção harmônica total	< 0.003%

TUNER

Faixa de sintonia FM	87.5 – 108 MHz
Faixa de sintonia AM (9 kHz)	531 – 1602 kHz
Faixa de sintonia AM (10 kHz)	530 – 1700 kHz
Passo de sintonia	9/10 kHz
Capacidade de programação	40
Antena	
FM	Fio de 75 Ω
AM	Antena de quadro

TAPE DECK

Resposta de frequência	
Fita normal (tipo I)	80 – 12500 Hz (8 dB)
Relação sinal – ruído	
Fita normal (tipo I)	≥ 48 dBA
Flutuação de velocidade	± 0.35% DIN

CAIXAS ACÚSTICAS

Aparelhagem	Bass reflex de 2 canais
Impedância	6 Ω
Woofer	1 x 5 1/4" full range
Dimensões (l x a x p)	210 x 310 x 235 (mm)
Peso	3.1 kg cada

GERAL

Material/Acabamento	Poliestireno
Energia Elétrica	
Alimentação	110 – 127 / 220 – 240 V selecionável;
.....	50/60 Hz
Consumo de Energia	
Ativo	70 W
Em espera	< 15 W
Dimensões (l x a x p)	265x 310x 365 (mm)
Peso (sem caixas acústicas)	6.4 kg

Especificações ou aparência externa sujeitas a modificações sem aviso prévio.

MANUTENÇÃO

Limpeza do gabinete

- Use um pano macio ligeiramente umedecido com solução detergente. Não use agentes de limpeza ou soluções contendo álcool, amônia ou abrasivos.

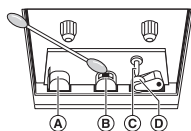
Limpeza de discos

- Para limpeza dos discos use um pano macio e faça a limpeza passando o pano do centro para a borda.
- Não utilize solventes como benzina, thinner e produtos destinados a discos analógicos.



Limpeza dos cabeçotes e mecanismos do deck

- Para assegurar uma boa qualidade de gravação e reprodução, limpe as partes indicadas com A, B, C e D a cada período de 50 horas de utilização.
- Use um cotonete ligeiramente umedecido em álcool ou fluido de limpeza de cabeçotes.
- Pode-se também limpar os cabeçotes com uma fita de limpeza.



Limpeza da lente do CD

- Após uso prolongado, pode acumular-se sujeira ou poeira na lente do leitor de CD. Para assegurar uma boa reprodução, limpe a lente do CD com um limpador de lentes de CD Philips ou qualquer outro à venda no comércio. Siga as instruções fornecidas com o limpador de lentes.

Desmagnetização dos cabeçotes

- Utilize uma fita de desmagnetização.

19

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

ATENÇÃO!

Não abra o produto para acessar as partes internas, pois há risco de choque elétrico bem como a perda da garantia.

- Se ocorrer alguma falha, verifique os itens listados a seguir antes de levar o aparelho a uma oficina.
- Coloque o aparelho numa base sólida (por exemplo, uma estante) e que permita uma ventilação adequada, para remover o calor gerado internamente pelo aparelho.
- Para desligar completamente o aparelho, retire o cabo de força da tomada.

Operação do toca discos CD

Aparece a mensagem "NO DISC"

- O disco está de ponta cabeça.
 - Coloque o CD com o lado impresso para cima.
- Condensação de vapor na lente.
 - Espere que a lente se adapte à temperatura ambiente.
- Não há CD na gaveta.
 - Coloque um CD
- O CD está sujo, riscado ou danificado.
 - Limpe ou troque o CD.
- A lente do CD está suja ou tem poeira.
 - Veja a seção relativa à Manutenção.

Aparece a mensagem "DISC NOT FINALIZED"

- O CD-Regravável ou o CD-Gravável não está gravado adequadamente para uso num leitor de CD standard.

- Leia o folheto de instruções de seu CD-Regravável sobre a maneira de finalizar uma gravação.
- O CD está muito arranhado ou sujo.
 - Substitua ou limpe o CD.

Recepção de rádio

Recepção de rádio fraca.

- O sinal da emissora é fraco.
 - Ajuste a antena.
 - Ligue uma antena externa para melhorar a recepção.
- O sistema está muito perto de uma TV ou videocassete.
 - Distancie o aparelho da TV ou videocassete.

Sintonia

- É impossível sintonizar uma emissora
 - Mude para a faixa de sintonia correta.

Operação do Tape Deck

Aparece "RECORDING ACTIVE".

- Está processando uma gravação.
 - Interrompa a gravação ou espere que termine.

Não é possível gravar ou reproduzir ou o volume é baixo.

- Cabeçote, eixos rotativos e roletes de borracha podem estar sujos.
 - Veja no item Manutenção, como limpar estas partes.
- Os cabeçotes estão magnetizados.
 - Use uma fita de desmagnetização.

Geral

O sistema não responde quando se pressiona uma tecla.

- Descarga eletroestática.
 - Pressione **STANDBY-ON** para desligar o aparelho. Retire-o da tomada e volte a ligá-lo novamente após alguns segundos.

Sem som ou som ruim

Regule o **VOLUME**.

- O volume está baixo.
 - Ajuste o volume.
- Os fones de ouvidos estão ligados.
 - Desligue os fones de ouvidos.
- As caixas acústicas não estão ligadas ao aparelho ou a ligação não está certa.
 - Verifique se as caixas acústicas estão ligadas corretamente.
 - Certifique-se de que o fio decapado está devidamente ligado.

Som esquerdo e direito invertido.

- As caixas acústicas estão ligadas incorretamente.
 - Verifique as ligações e o local das caixas acústicas.

Falta graves ou a localização dos instrumentos musicais parece imprecisa.

- As caixas acústicas estão ligadas incorretamente.
 - Verifique as conexões.

O controle remoto não funciona.

- A fonte escolhida está errada.

- Selecione a fonte (CD, TUNER, etc.) antes de pressionar a tecla de função (►, ◀, ▶, etc.).

- A distância entre o controle remoto e o aparelho é muito grande.
 - Reduza a distância.
- As pilhas do controle remoto foram colocadas incorretamente.
 - Coloque as pilhas segundo as polaridades indicadas (sinais +/-).
- As pilhas estão gastas.
 - Troque-as.

O timer não funciona

- O relógio não está acertado.
 - Acerte o relógio.
- O timer não está ligado.
 - Pressione **CLOCK•TIMER**.
- Gravação em processamento
 - Pare a gravação.

A programação do relógio é apagada.

- Houve falha na corrente.
 - Volte a acertar o relógio.

O sistema exibe automaticamente características e os botões piscam.

- O modo demonstração está ligado.
 - Pressione e segure **■** (no aparelho) durante 5 segundos para desligar o modo de demonstração.

Os botões luminosos não acendem.

- O visor está no modo DIM3
 - Pressione **DIM** até DIM OFF aparecer no visor.

INSTRUÇÕES DE DESMONTAGEM

Desmontagem do módulo 3CDC

- 1) Solte os 4 parafusos e deslize a tampa superior traseira (pos 255) e remova-a.
- 2) Solte os 3 parafusos e deslize o painel direito traseiro (pos 254) e remova-o. Faça o mesmo com o painel esquerdo (pos 253).
- 3) Empurre a engrenagem lentamente como mostra a fig. 2 até a bandeja CDC começar a sair do Gabinete Frontal (pos 101). A bandeja CDC esta solta e pode ser retirada completamente.

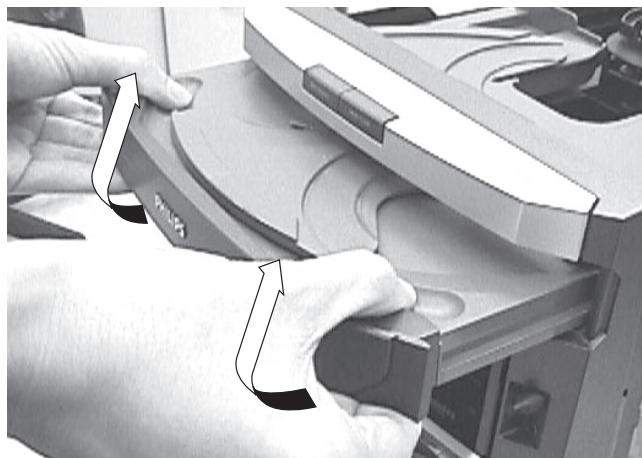


Figura 1

- 4) Remova a Bandeja (pos 106) como mostra a figura 1.
- 5) Solte os 4 parafusos A e remova o módulo CDC (pos 1104) como mostra a figura 2.

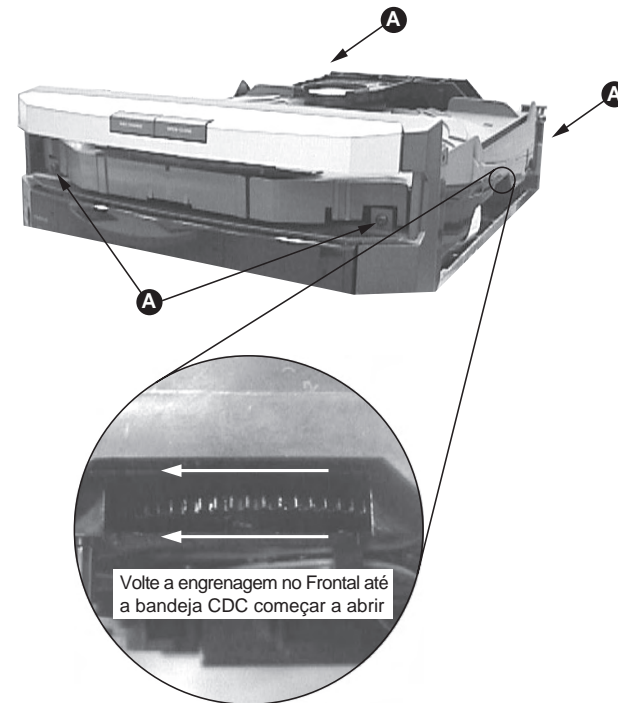


Figura 2

Desmontagem dos botões de Volume & Jog Rotary

- 1) Corte um pedaço de fita adesiva de aproximadamente 5 cm de largura e 12 cm de comprimento e fixe o lado estreito na parte superior e no lado inferior do botão de Volume (pos 139) como mostra a fig. 3.
- 2) Coloque uma pequena chave de fenda entre a fita e o botão (figura 3) para usar como alavanca e retirar o botão como mostra a figura 4.
- 3) Faça o mesmo para o botão Jog Rotary (pos 138). Você deve girar o botão para ter a área mais exposta durante a aplicação da fita adesiva.

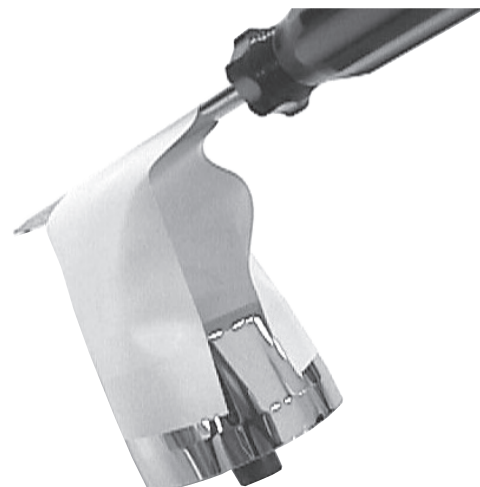


Figura 3

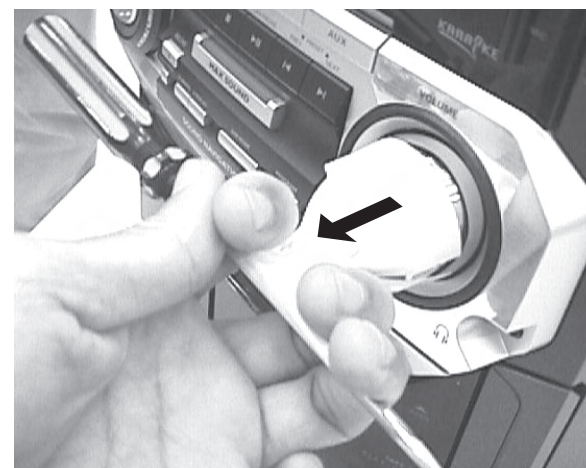


Figura 4

Desmontagem do Painel Frontal

- 1) Solte os 2 parafusos inferiores do painel Frontal (pos101) na placa inferior (pos 265).
- 2) Libere as 2 travas dos lados do painel Frontal e separe-as da placa inferior.
- 3) Remova os botões de Volume e Jog Rotary se o painel precisar ser desmontado. Para a versão Karaokê, o botão karaokê (pos 133) também precisa ser removido.
- 4) Solte os 8 parafusos B para remover o painel Frontal como mostra a figura 5.
- 5) Solte os 6 parafusos C e ejete as duas portas da gaveta para remover o mecanismo do Tape (pos 1103) como mostra a figura 6.

Note: A porta do cassete pode ser removida somente depois da remoção do mecanismo do Tape e dos botões.

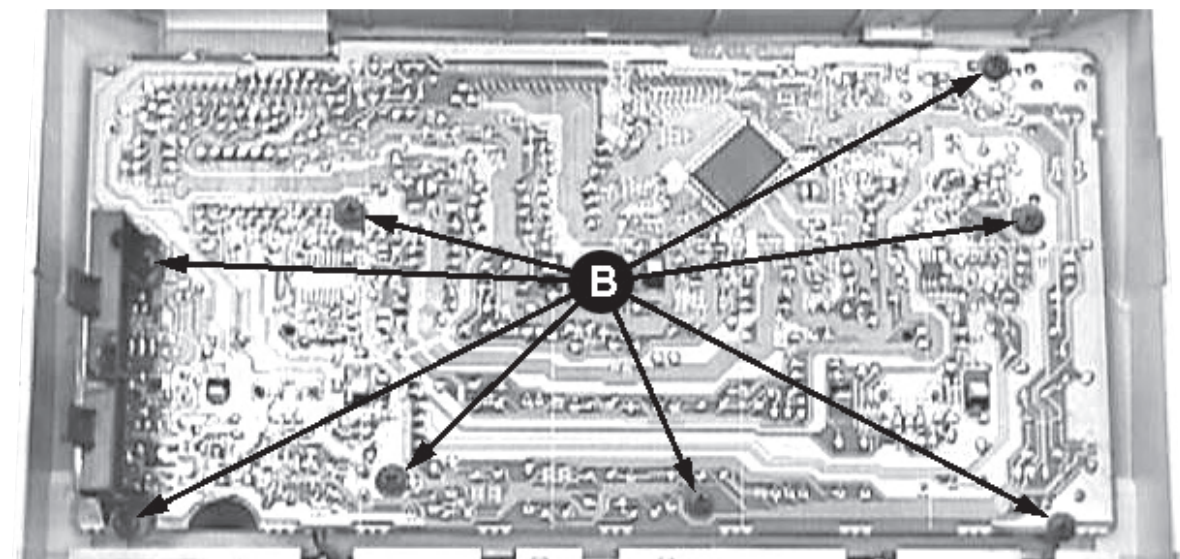


Figura 5

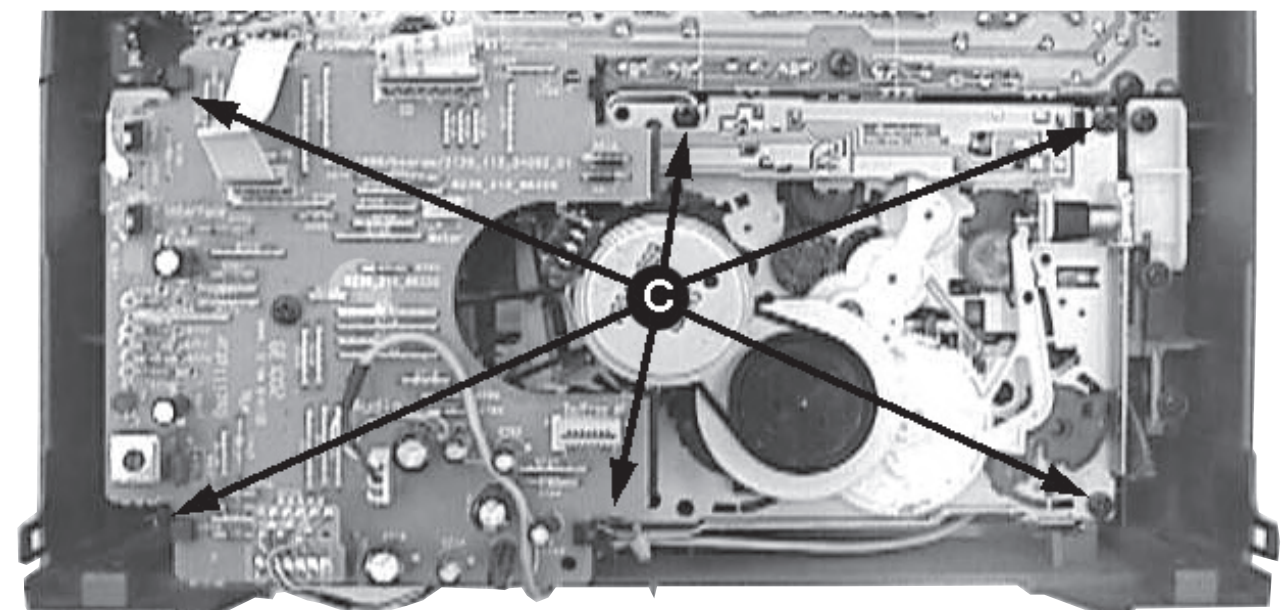


Figura 6

Desmontagem do Painel Inferior e Traseiro

- 1) Solte os 5 parafusos D do painel Combi e do painel Traseiro (pos 256) como mostra a figura 7.
- 2) Solte os 3 parafusos E e libere as 2 travas laterais do painel Traseiro e separe-as da placa inferior (pos 265).
- 3) Solte os 4 parafusos G e remova o Transformador de Rêde como mostra a figura 8.
- 4) Solte os 2 parafusos F para remover o Painel Combi.

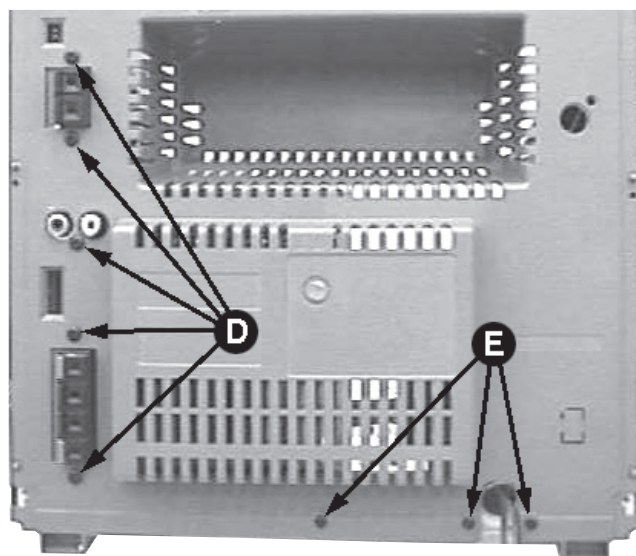
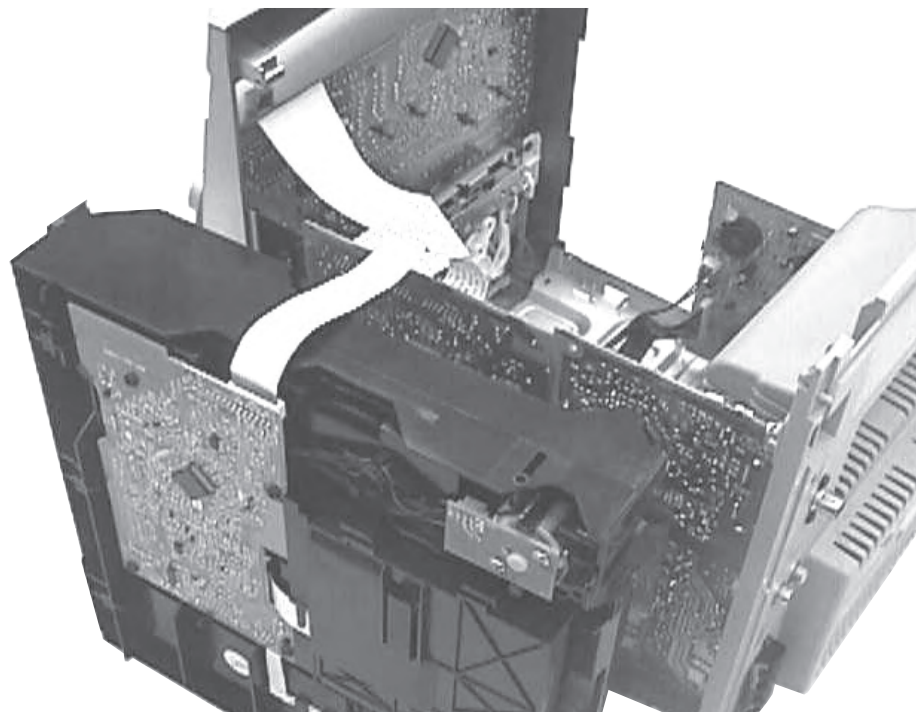


Figura 7

Posição de Serviço A



Posição de Serviço B

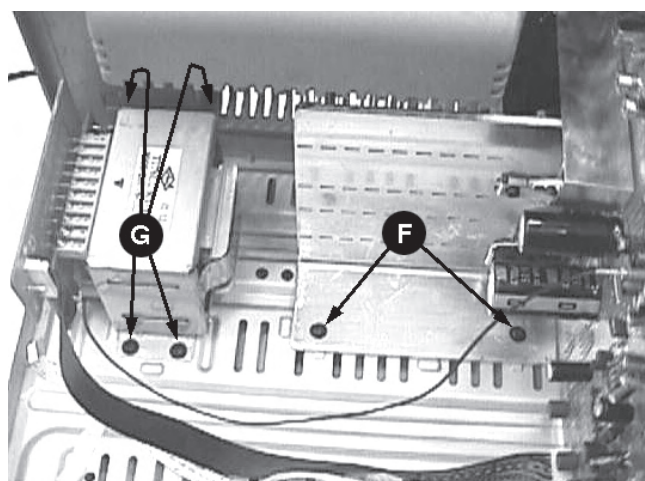
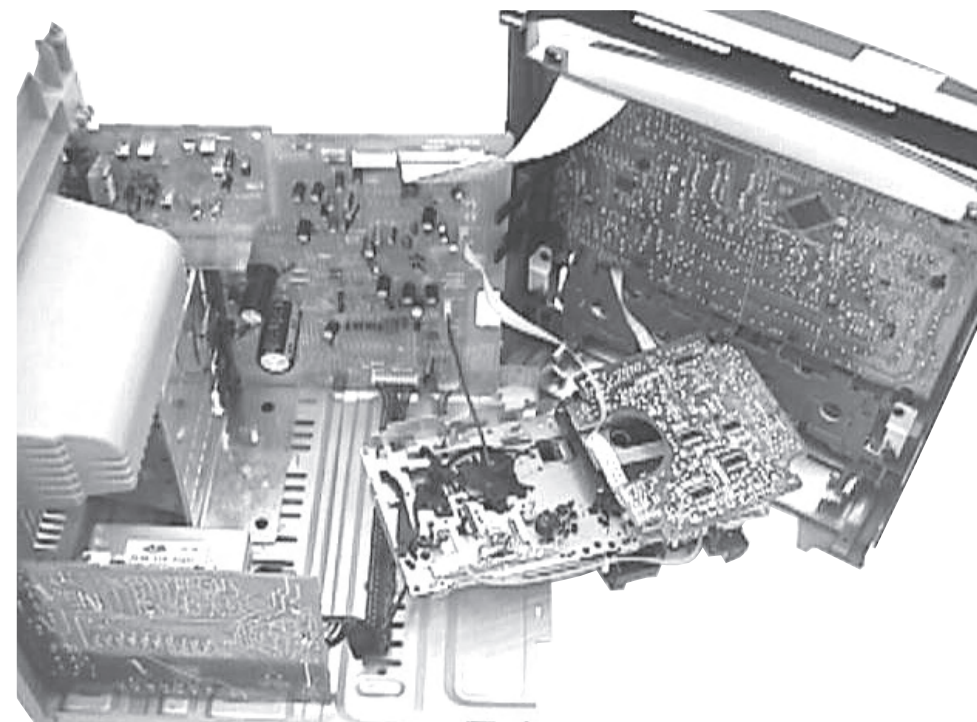


Figura 8

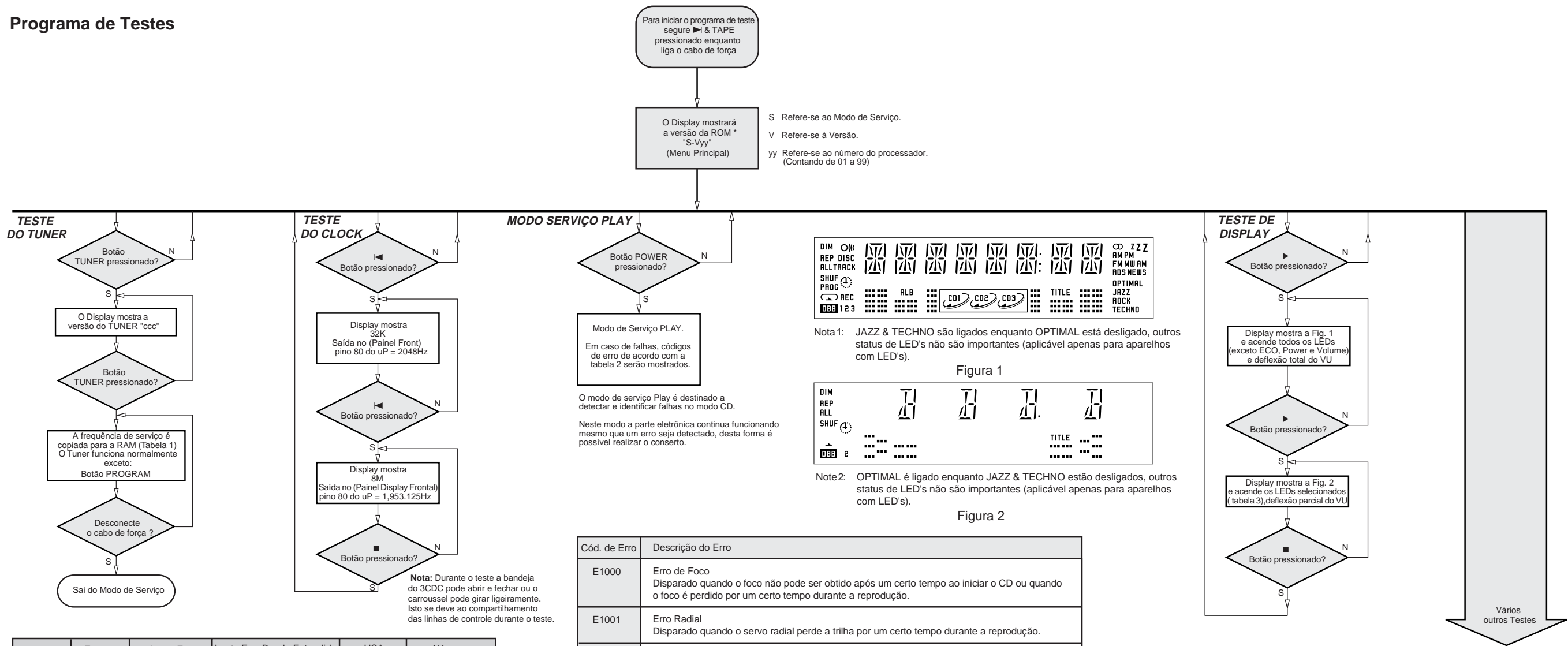
Posição de Serviço C



Nota: Para remontar, é muito importante que todos os fios sejam distribuídos corretamente assegurando-se que eles não toquem/obstruam outras peças.

O Módulo 3CDC pode ser completamente separado enquanto é feito a manutenção em outras partes do aparelho.

Programa de Testes



PRESET	Europa "EUR"	Leste Eur. "EAS"	Leste Eur. Banda Estendida "EAS"	USA "USA"	Além mar "OSE"
1	87.5MHz	87.5MHz	65.81MHz	87.5MHz	87.5MHz
2	108MHz	108MHz	108MHz	108MHz	108MHz
3	531kHz	531kHz	74MHz	530kHz	531/530kHz*
4	1602kHz	1602kHz	87.5MHz	1700kHz	1602/1700kHz*
5	558kHz	558kHz	531kHz	560kHz	558/560kHz*
6	1494kHz	1494kHz	1602kHz	1500kHz	1494/1500kHz*
7	153kHz	87.5MHz	558kHz	98MHz	87.5/98MHz*
8	279kHz	87.5MHz	1494kHz	87.5MHz	87.5MHz
9	198kHz	87.5MHz	98MHz	87.5MHz	87.5MHz
10	98MHz	87.5MHz	70.01MHz	87.5MHz	87.5MHz
11	87.5MHz	98MHz	65.81MHz	87.5MHz	98/87.5MHz*

Tabela 1

Nota: * Dependendo da grade de frequência selecionada (9 or 10kHz)

Mantendo-se os botões TUNER e ►► pressionados enquanto liga a alimentação, uma das características abaixo será selecionada:

- A frequência de sintonia é alterada entre 9kHz e 10kHz para a versão Além Mar (/21).
- O FM extendido FM1 (65.81MHz - 74MHz) é mudado de ligado para desligado para a versão Leste Eur. (/34).

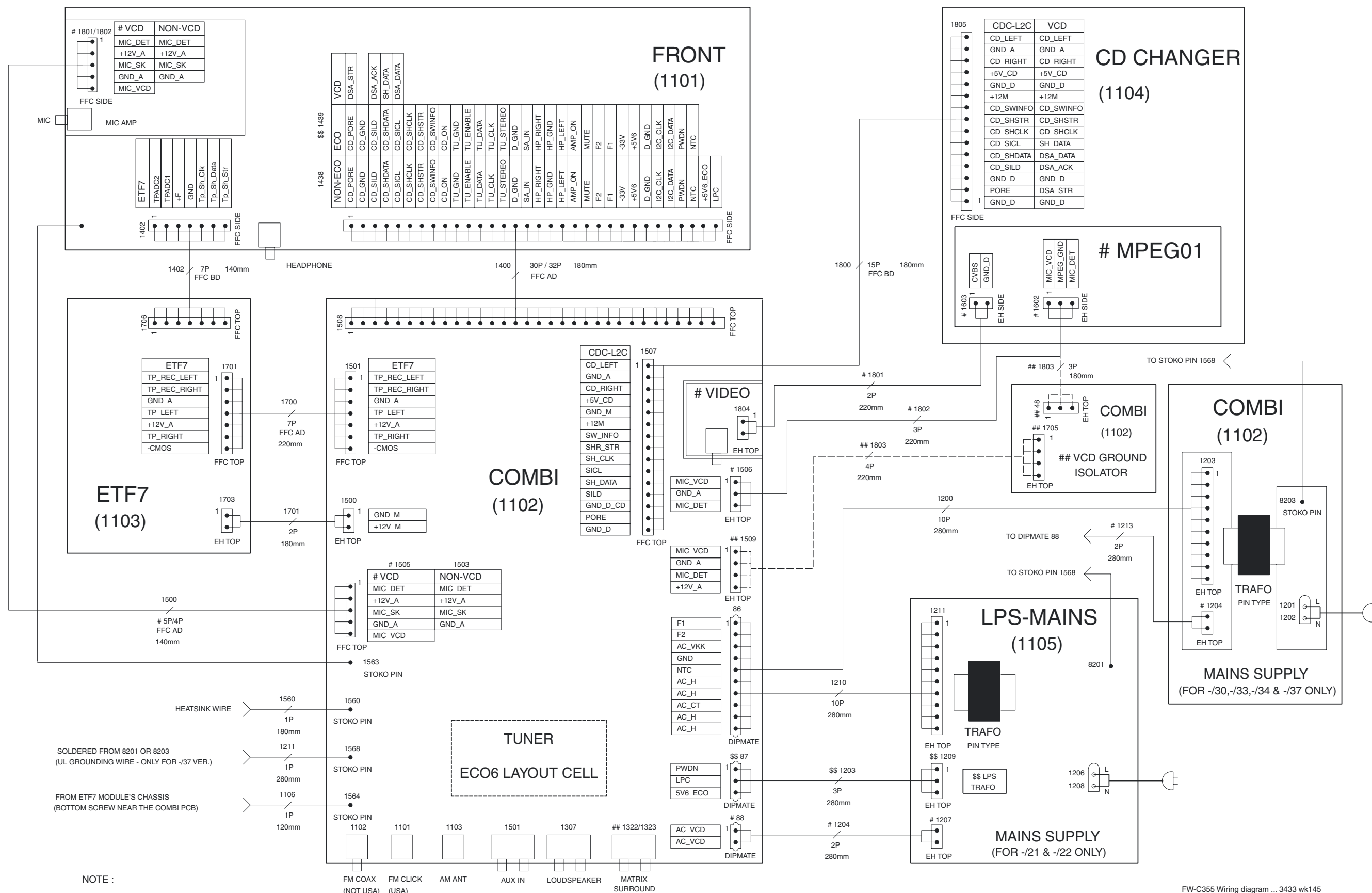
Cód. de Erro	Descrição do Erro
E1000	Erro de Foco Disparado quando o foco não pode ser obtido após um certo tempo ao iniciar o CD ou quando o foco é perdido por um certo tempo durante a reprodução.
E1001	Erro Radial Disparado quando o servo radial perde a trilha por um certo tempo durante a reprodução.
E1002	Erro de Entrada do Sledge O sledge não alcançou sua posição interna (chave interna permanece fechada antes que 6 seg. 6 Sec. tenha passado. Problema na chave interna ou no motor sledge.
E1003	Erro de Saída do Sledge O sledge não saiu de sua posição interna (chave interna permanece aberta) antes que 250 mSec. tenha passado. Problema na chave interna ou no motor sledge.
E1005	Erro Jump-offtrack Disparado na reprodução normal quando o salto para um destino não pode ser alcançado. Quando este erro ocorre, o software tentará reiniciar o comando de salto. Se não bem sucedido o disco continuará a ser reproduzido.
E1006	Erro de Sub Código Disparado quando um novo Sub Código é perdido durante um certo tempo na reprodução
E1007	Erro de PLL O Phase Lock Loop (PLL) não consegue travar durante um certo tempo.
E1008	Erro na Plataforma Giratória Gerado quando o CD não alcança 75% da velocidade durante a inicialização. Problema no motor do disco.
E1020	Erro na Busca de Foco (Focus Search) O ponto do foco não pode ser encontrado após um certo tempo.
E1070	A chave Carrossel não abre após um certo tempo. Isto pode acontecer quando a chave está defeituosa e sempre fechada, ou quando o carrossel é bloqueado na posição exata de um disco.
E1071	A chave Carrossel não fecha após um certo tempo. Isto pode acontecer quando a chave está defeituosa e sempre aberta, ou quando o carrossel é bloqueado na posição entre dois discos. O tempo limite é de aproximadamente 5 segundos.
E1079	A gaveta não pôde entrar na posição interior e poderia estar abrindo novamente. Isto acontece quando a gaveta é bloqueada e não pode fechar inteiramente ou quando a chave da gaveta está defeituosa e não fecha.

Tabela 2

TESTE	ATIVADO COM	AÇÃO
TESTE DE EEPROM	►► ■ para sair	Um padrão de teste será enviado a EEPROM. "PASS" é mostrado se o uProcessador lê o padrão corretamente, senão "FAIL" será mostrado.
FORMATAÇÃO DA EEPROM	◄◄	Carrega o padrão de dados. O display mostra "NEW" por 1 segundo. Cuidado! Todos os dados do cliente serão perdidos!!
TESTE DO ENCODER	Botão Volume ou botão Jog Shuttle	Display mostra o valor por 2 segundos. Valor incrementa ou decrementa em passos de 1 até 0 (Min.) ou 40 (Max.).
DEMO	DBB	DEMO será ligado ou desligado. A mensagem "DEMO ON" ou "DEMO OFF" irá rolar pelo display pra mostrar o novo status do aparelho.
SAI DO PROGRAMA DE TESTE	Desconecte o cabo de força	



DIAGRAMA DE LIGAÇÕES

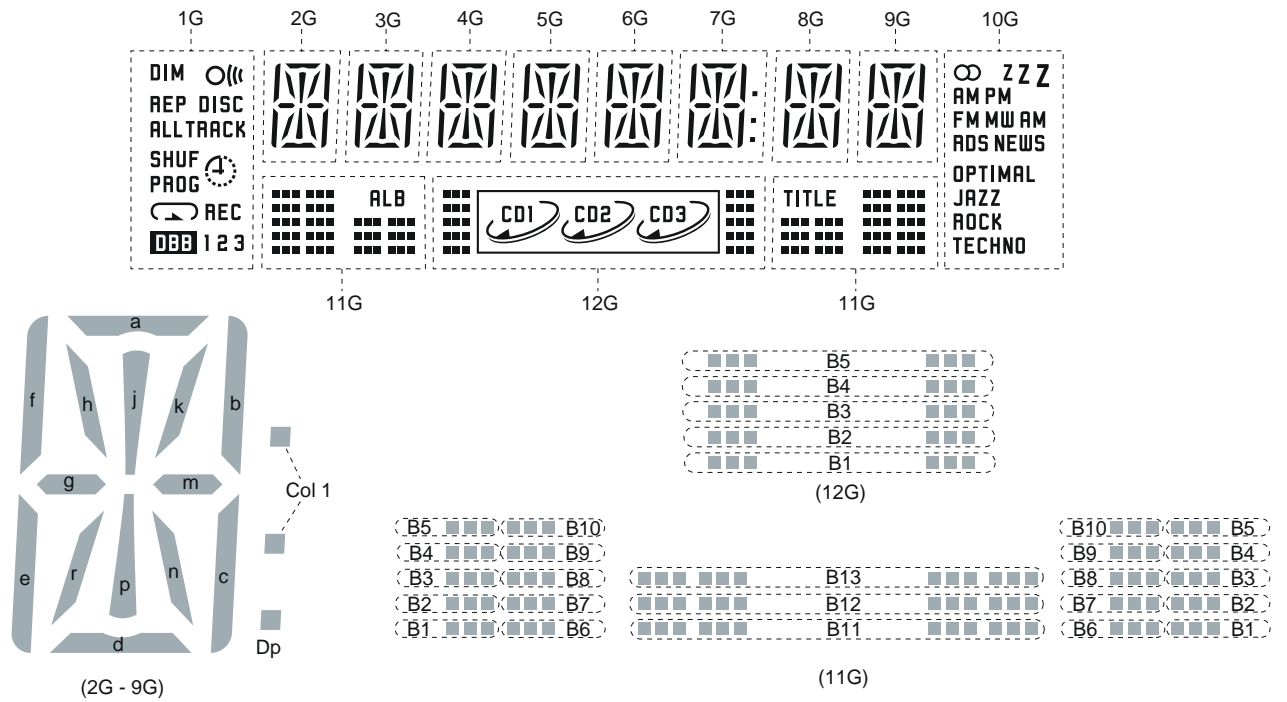


PAINEL FRONTAL

CONTEÚDO

Pinos de Conexão do Display.....	22
Esquema Elétrico -Karaoke.....	24
Esquema Elétrico -Microprocessador.....	25
Esquema Elétrico -Fone de Ouvido & Diversos.....	26
Layout	27

PINOS DE CONEXÃO DO DISPLAY



	12G	11G	10G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G
P1	B1	B1	∞	a	a	a	a	a	a	a	a	DIM
P2	B2	B2	Z _(Left)	h	h	h	h	h	h	h	h	O(
P3	B3	B3	Z _(Middle)	j , p	j , p	j , p	j , p	j , p	j , p	j , p	j , p	REP
P4	B4	B4	Z _(Right)	k	k	k	k	k	k	k	k	DISC
P5	B5	B5	AM _(Up)	b	b	b	b	b	b	b	b	ALL
P6	CD1	B6	PM	f	f	f	f	f	f	f	f	TRACK
P7	CD2	B7	FM	m	m	m	m	m	m	m	m	SHUF
P8	CD3	B8	MW	g	g	g	g	g	g	g	g	PROG
P9	(1)	B9	AM _(Low)	c	c	c	c	c	c	c	c	
P10	(2)	B10	RDS	e	e	e	e	e	e	e	e	
P11	(3)	B11	NEWS	r	r	r	r	r	r	r	r	
P12		B12	OPTIMAL	n	n	n	n	n	n	n	n	REC
P13	-	B13	JAZZ	d	d	d	d	d	d	d	d	DBB
P14	-	ALB	ROCK	-	-	Col	-	-	-	-	-	1
P15	-	TITLE	TECHNO	-	-	Dp	-	-	-	-	-	2
P16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3

FTD DISPLAY PIN NO.	3 9	3 8	3 7	3 6	3 5	3 4	3 3	3 2	3 1	3 0	2 8	2 7	2 6	2 5	2 4	2 3	2 2	2 1	1 9	1 8	1 7	1 6	1 5	1 4	1 3	1 2	1 1	1 0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
FUNCTION	F 2	-	-	-	1 G	2 G	3 G	4 G	5 G	6 G	7 G	8 G	9 G	10 G	11 G	12 G	-	-	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	-	-	-	F 1

Aplicação do Painei Frontal

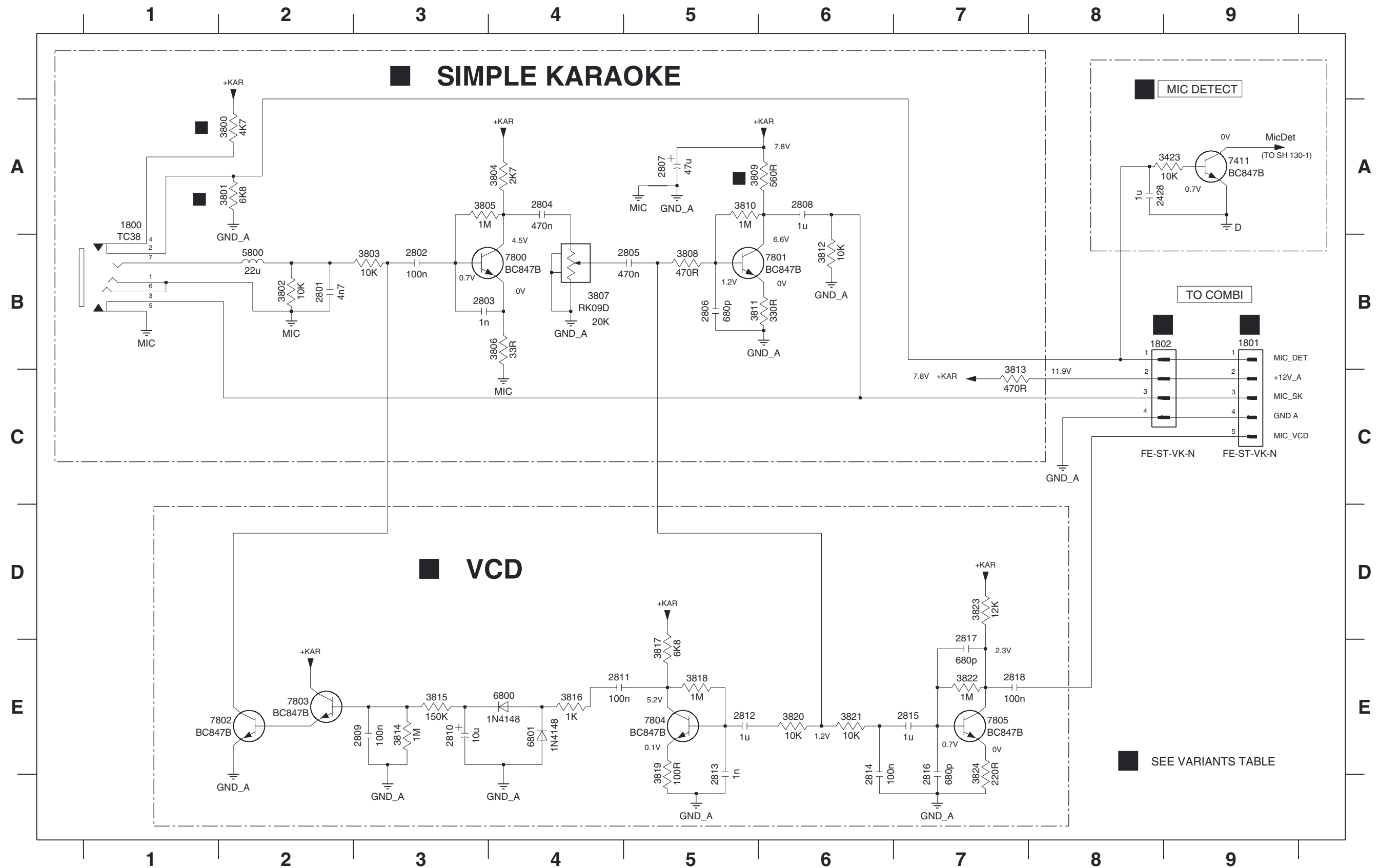
A55470	FW-C355/21/33
A55480	FW-C355/22
A55490	FW-V355/21M
A55500	FW-C355/34
A55520	FW-M355/22
A55530	FW-M355/34
A55540	FW-M355/37

FUNÇÕES :	A55470	A55480	A55490	A55500	A55520	A55530	A55540			
Karaoke / Mic Detect	x	-	x	-	-	-	-			
VCD	-	-	x	-	-	-	-			
RDS	-	x	-	x	x	x	-			
ECO Power LED	-	x	-	-	x	-	-			

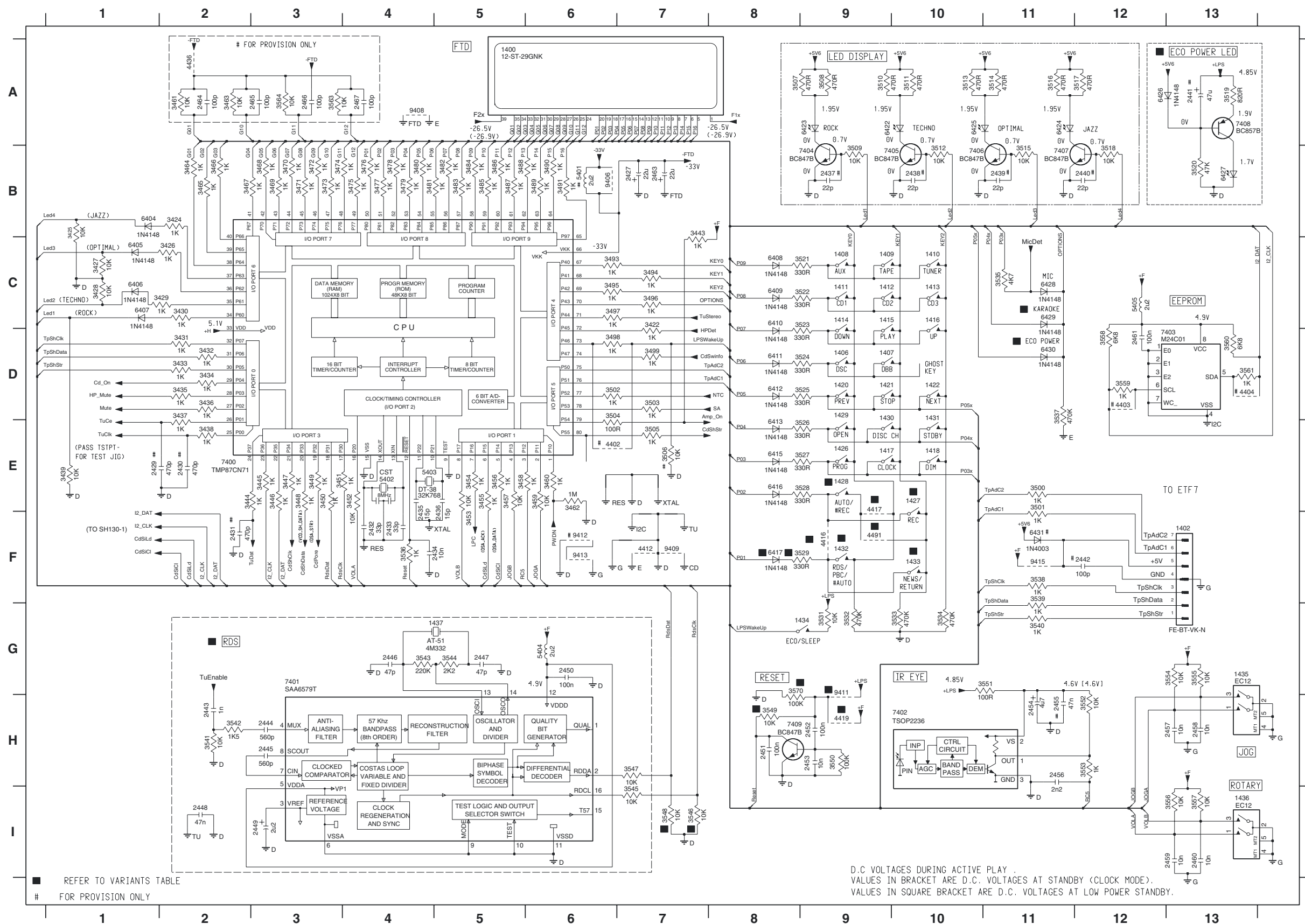
ITEM NO.	A55470	A55480	A55490	A55500	A55520	A55530	A55540	Functions
1427	-	x	x	x	x	x	-	REC
1428	REC	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	REC	
1432	AUTO	RDS	PBC	RDS	RDS	RDS	AUTO	
1433	-	NEWS	RETURN	NEWS	NEWS	NEWS	-	
1438	-	x	-	-	x	-	-	with LPC
1439	x	-	x	x	-	x	x	without LPC
1801	-	-	x	-	-	-	-	VCD & KARAOKE
1802	x	-	-	-	-	-	-	KARAOKE
3529	-	330R	330R	330R	330R	330R	-	P01
3546	10k	-	10k	-	-	-	10k	RDCLK
3548	10k	-	10k	-	-	-	10k	RDSDAT
3549	10k	-	10k	10k	-	10k	10k	RESET
3565	4R7	2R2	4R7	2R2	2R2	2R2	2R2	FTD Filament
3566	-	2R2	-	2R2	2R2	2R2	2R2	FTD Filament
3567	4R7	2R2	4R7	2R2	2R2	2R2	2R2	FTD Filament
3568	-	2R2	-	2R2	2R2	2R2	2R2	FTD Filament
3569	10k	-	10k	10k	-	10k	10k	LPC
3570	-	100k	-	-	100k	-	-	RESET
3800	4k7	-	1k	-	-	-	-	KARAOKE
3801	6k8	-	1k2	-	-	-	-	KARAOKE
3809	560R	-	680R	-	-	-	-	KARAOKE
4408	x	x	-	x	-	-	-	CDSICL
4409	x	-	x	x	-	x	x	+5V6
4410	-	-	x	-	x	x	x	SH_DATA
4411	-	x	-	x	x	x	x	HP_GND
4414	x	-	x	x	-	x	x	DLPC
4416	x	-	-	-	-	x	x	# AUTO
4417	-	x	x	x	x	x	-	AUTO
4419	x	-	x	x	-	x	x	RESET
4459	-	x	-	-	x	-	-	+5V6_ECO
4490	x	-	x	x	-	x	x	+5V6
4491	x	-	-	-	-	-	x	# REC
6401	-	x	-	-	x	-	-	+5V6_ECO
6417	-	x	x	x	x	-	-	P01
6429	x	-	x	-	-	-	-	KARAOKE
6430	-	x	-	-	x	-	-	ECO Power
9401	x	-	x	-	-	-	-	FTD Filament
9402	x	-	x	-	-	-	-	FTD Filament
9410	-	-	x	-	x	x	x	DSA_DATA
9411	-	x	-	-	x	-	-	+LPS
9416	x	x	-	x	-	-	-	CDSHDATA
9488	-	x	-	-	x	-	-	LPC
9506	-	x	-	-	x	-	-	+5V6_ECO
9514	-	x	-	-	x	-	-	+5V6_ECO

x = Item in use.

1800 A1	2428 A8	2803 B3	2806 B5	2809 E3	2812 E5	2815 E7	2818 E7	3801 A2	3804 A4	3807 B4	3810 A5	3813 C7	3816 E4	3819 E5	3822 E7	5800 B2	7411 A9	7802 E2	7805 E7
1801 B9	2801 B2	2804 A4	2807 A5	2810 E3	2813 E5	2816 E7	3423 A9	3802 B2	3805 A3	3808 B5	3811 B5	3814 C3	3817 E5	3820 E6	3823 D7	6800 E4	7800 B4	7803 E2	
1802 B8	2802 B3	2805 B5	2808 A6	2811 E4	2814 E6	2817 E7	3800 A2	3803 B3	3806 B4	3809 A5	3812 B6	3815 E3	3818 E5	3821 E6	3824 E7	6801 E4	7801 B6	7804 E5	



ESQUEMA ELÉTRICO - MICROPROCESSADOR

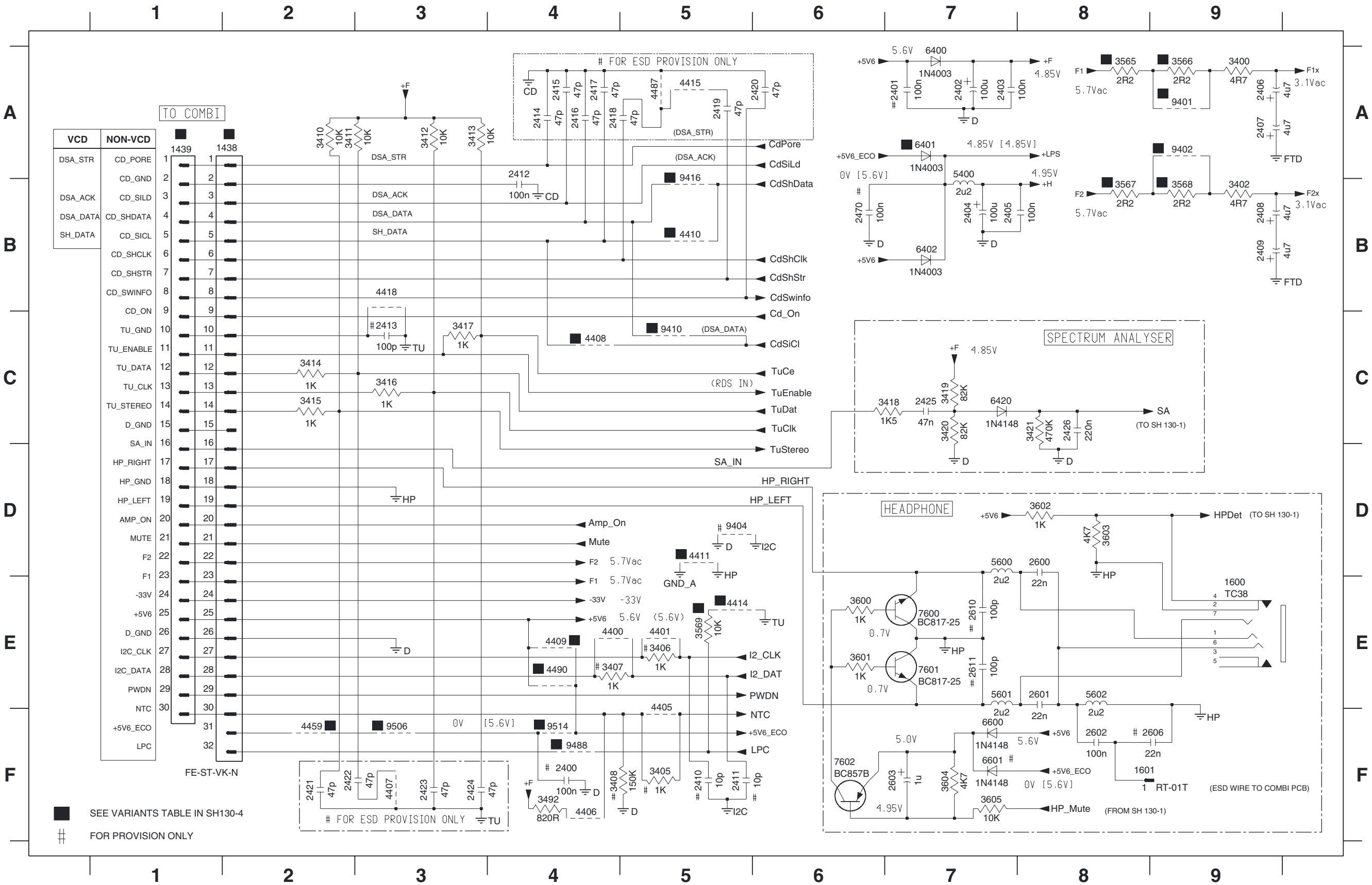


D.C. VOLTAGES DURING ACTIVE PLAY .
VALUES IN BRACKET ARE D.C. VOLTAGES AT STANDBY (CLOCK MODE).
VALUES IN SQUARE BRACKET ARE D.C. VOLTAGES AT LOW POWER STANDBY.

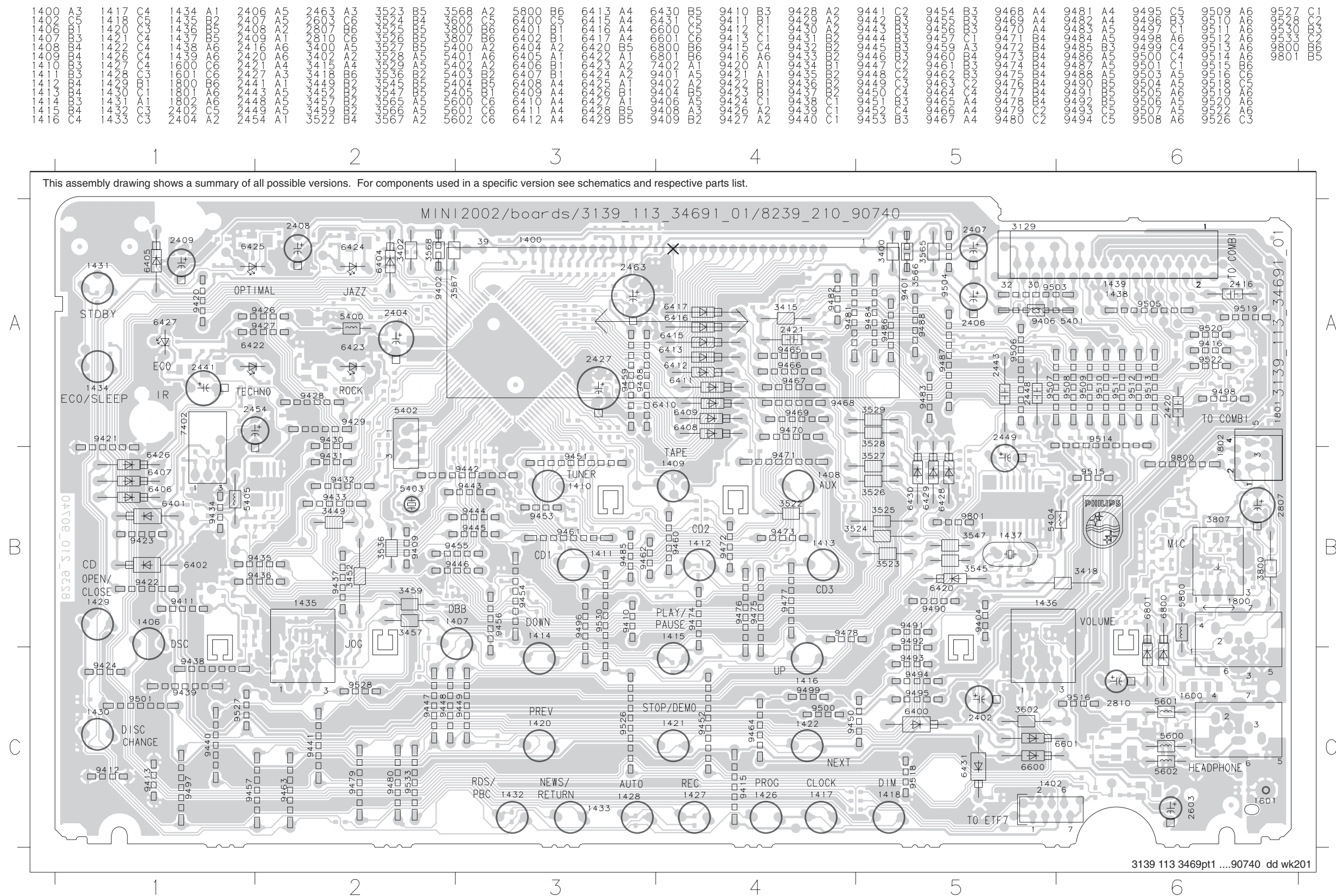
1400 A5	3471 B3	6412 D8
1402 F13	3472 B3	6413 E8
1406 D9	3473 B3	6415 E8
1407 D9	3474 B3	6416 E8
1408 C9	3475 B4	6417 F8
1409 C9	3476 B4	6422 A9
1410 C10	3477 B4	6423 A9
1411 C9	3478 B4	6424 A11
1412 C9	3479 B4	6425 A10
1413 C10	3480 B4	6426 A12
1414 C9	3481 B4	6427 B13
1415 C9	3482 B5	6428 C11
1416 C10	3483 B5	6429 C11
1417 E9	3484 B5	6430 D11
1418 E10	3485 B5	6431 F11
1420 D9	3486 B5	7402 H10
1421 D9	3487 B5	7403 D12
1422 D10	3488 B5	7404 B9
1426 E9	3489 B6	7405 B10
1427 E10	3490 B6	7406 B11
1428 E9	3491 B6	7407 B11
1429 D9	3493 C6	7408 A13
1430 E9	3494 C7	7409 H9
1431 E10	3495 C6	9406 B6
1432 F9	3496 C7	9408 A4
1433 F10	3497 C6	9409 F7
1434 G9	3498 D6	9410 F7
1435 G13	3499 D7	9412 F6
1436 I13	3500 E11	9413 F6
1437 G5	3501 E11	9415 F11
2427 B7	3502 D6	
2429 E1	3503 D7	
2430 E2	3504 D6	
2431 F2	3505 E7	
2432 F4	3506 E7	
2433 F4	3507 A8	
2434 F4	3508 A9	
2435 F4	3509 B9	
2436 F5	3510 A9	
2437 B9	3511 A10	
2438 B10	3512 B10	
2439 B11	3513 A10	
2440 B12	3514 A11	
2441 A13	3515 B11	
2442 F12	3516 A11	
2443 H2	3517 A12	
2444 H3	3518 B12	
2445 H3	3519 A13	
2446 G4	3520 B13	
2447 G5	3521 C9	
2448 I2	3522 C9	
2449 I3	3523 C9	
2450 G6	3524 D9	
2451 H8	3525 D9	
2452 H9	3526 E9	
2453 H9	3527 E9	
2454 H11	3528 E9	
2455 H11	3529 F9	
2456 H11	3531 G9	
2457 H13	3532 G9	
2458 H13	3533 G10	
2459 I13	3534 G10	
2460 I13	3535 C11	
2461 D12	3536 F4	
2463 B7	3537 D11	
2464 A2	3538 F11	
2465 A3	3539 F11	
2466 A3	3540 G11	
2467 A4	3541 H2	
2472 C7	3542 H2	
3424 B2	3543 G4	
3425 B1	3544 G5	
3426 C2	3545 I7	
3427 C1	3546 I7	
3428 C1	3547 H7	
3429 C2	3548 I7	
3430 C2	3549 H8	
3431 D2	3550 H9	
3432 D2	3551 G11	
3433 D2	3552 H12	
3434 D2	3553 H12	
3435 D2	3554 G13	
3436 D2	3555 G13	
3437 D2	3556 I13	
3438 E2	3557 I13	
3439 E1	3558 D12	
3443 B7	3559 D12	
3444 E2	3560 D13	
3445 E3	3561 D13	
3446 E3	3563 A3	
3447 E3	3564 A3	
3448 E3	3570 G8	
3449 E3	4402 E6	
3450 E3	4403 D12	
3451 E3	4404 D13	
3452 E4	4412 F7	
3453 F5	4416 F9	
3454 E5	4417 F9	
3455 E5	4419 H9	
3456 E5	4436 A2	
3457 E5	4491 F9	
3458 E5	5401 B6	
3459 E6	5402 E4	
3460 E6	5403 E4	
3461 A2	5404 G6	
3462 E6	5405 C12	
3463 A2	6404 B1	
3464 B2	6405 C1	
3465 B2	6406 C1	
3466 B2	6407 C1	
3467 B2	6408 C8	
3468 B3	6409 C8	
3469 B3	6410 C8	
3470 B3	6411 D8	

ESQUEMA ELÉTRICO - FONE DE OUVIDO & DIVERSOS

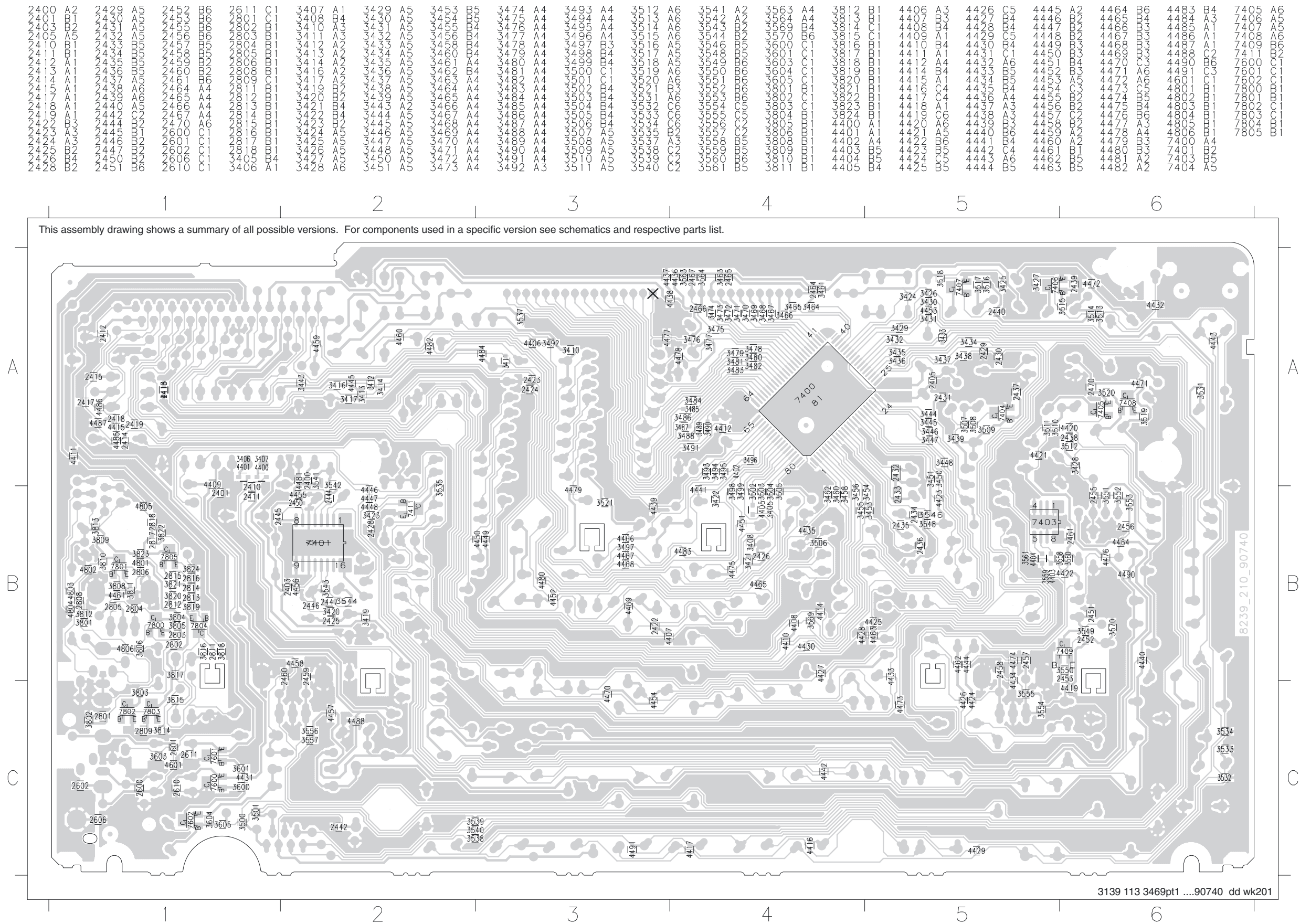
1438 A1	2400 F4	2404 B7	2408 B9	2412 A4	2416 A4	2420 A6	2424 F3	2600 D8	2606 F9	3402 B9	3408 F4	3413 A3	3417 C3	3421 C8	3567 B8	3601 E6	3605 F7	4406 F4	4410 B5	4418 B3	5400 A7	6400 A7	6600 F7	7602 F6	9410 C5	9514 F4
1439 A1	2401 A7	2405 B7	2409 B9	2413 C3	2417 A4	2421 F2	2425 C7	2601 E8	2610 E7	3405 F5	3410 A2	3414 C2	3418 C7	3492 F4	3568 B9	3602 D8	4400 E4	4407 F3	4411 D5	4459 F2	5600 D7	6401 A7	6601 F7	9401 A9	9416 B5	
1600 E9	2402 A7	2406 A9	2410 F5	2414 A4	2418 A4	2422 F2	2426 C8	2602 F8	2611 E7	3406 E5	3411 A2	3415 C2	3419 C7	3565 A8	3569 E5	3603 D8	4401 E5	4408 C4	4414 E5	4487 A5	5601 E7	6402 B7	7600 E7	9402 A9	9488 F4	
1601 F9	2403 A7	2407 A9	2411 F5	2415 A4	2419 A5	2423 F3	2470 B6	2603 F7	3400 A9	3407 E4	3412 A3	3416 C3	3420 C7	3566 A9	3600 E6	3604 F7	4405 F5	4409 E4	4415 A5	4490 E4	5602 E8	6420 C7	7601 E7	9404 D5	9506 F3	



LAYOUT COMPONENTES



LAYOUT COBRE

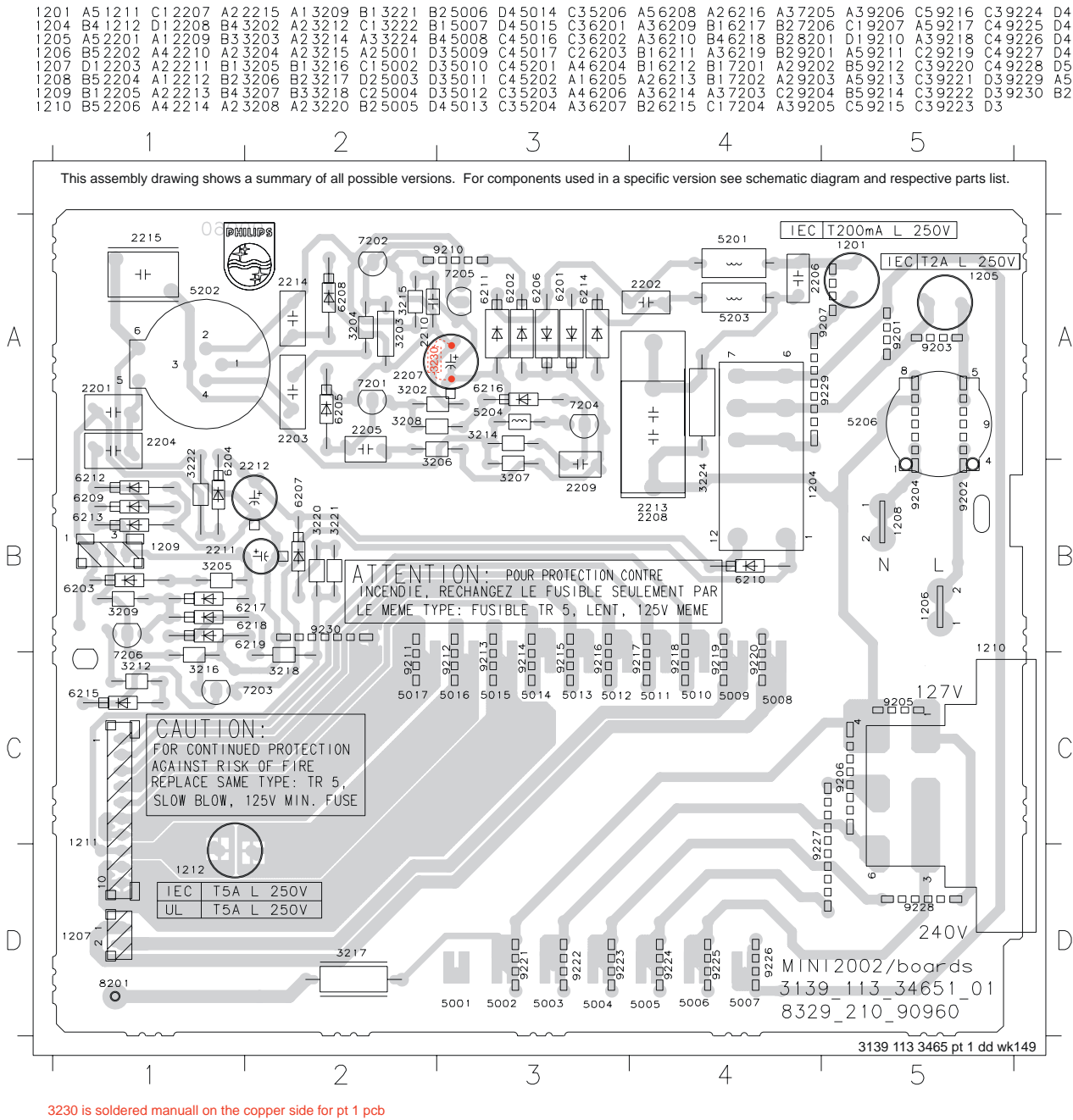


LAYOUT COMPONENTES

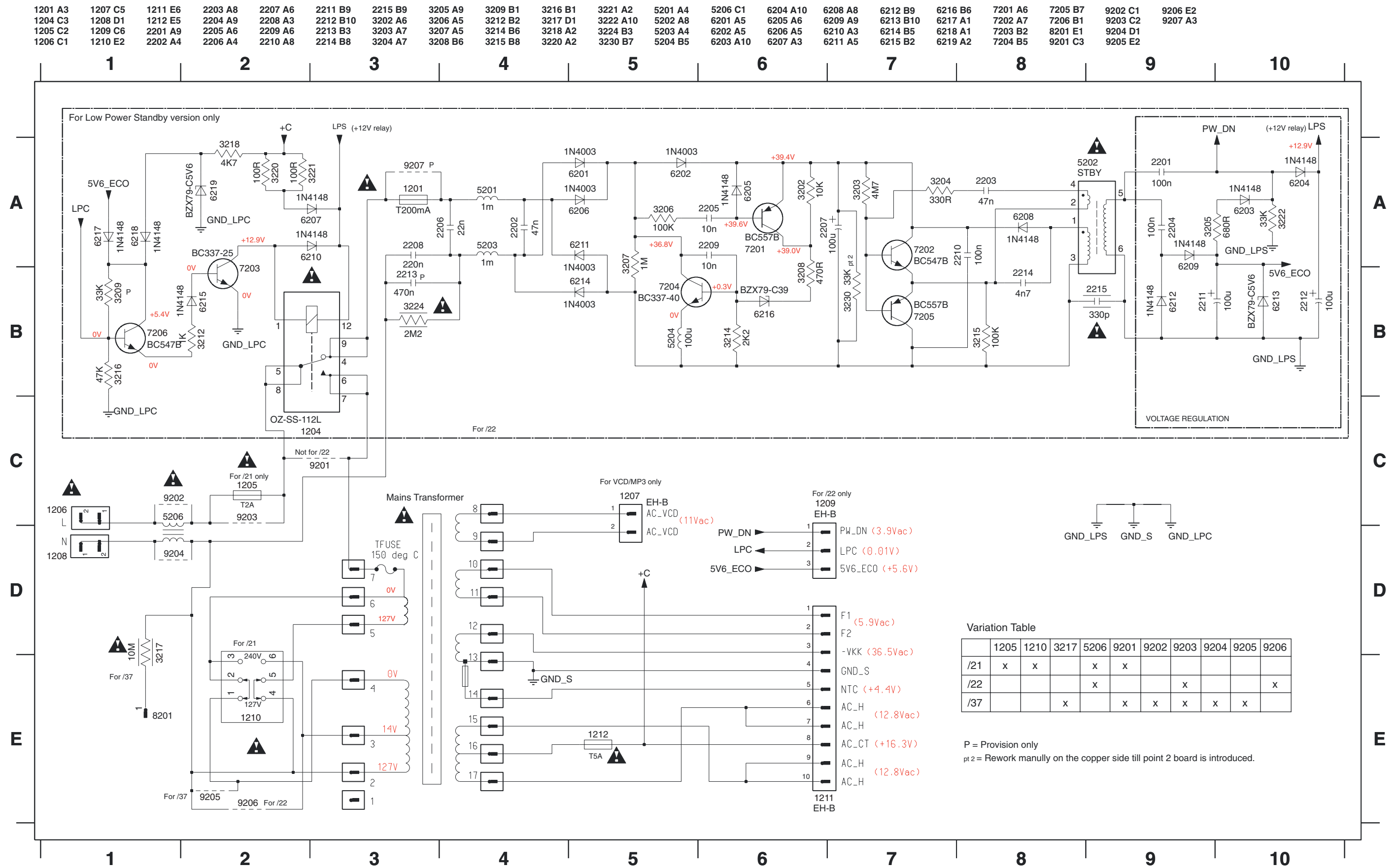
PAINEL RÊDE

CONTEÚDO

Layout Componentes.....	29
Esquema Elétrico -Painel Rêde.....	30



ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL RÊDE



MÓDULO TAPE ETF7

(Versão Não-Dolby)

CONTEÚDO

Ligações do tape deck (Duplo deck).....31

Diagrama em Blocos..... 32

Introdução.....33

Função dos Conectores..... 34

Ajuste do tape e tabela de verificações27

Layouts..... 36

Esquema Elétrico - Analógica.....37

Esquema Elétrico Servo.....38

Vista Explodida do Módulo Tape.....39

Mecanismo Tape A - Play.....40

Mecanismo Tape B - Record/Playback.....41

Ligações do Tape deck (Duplo deck)

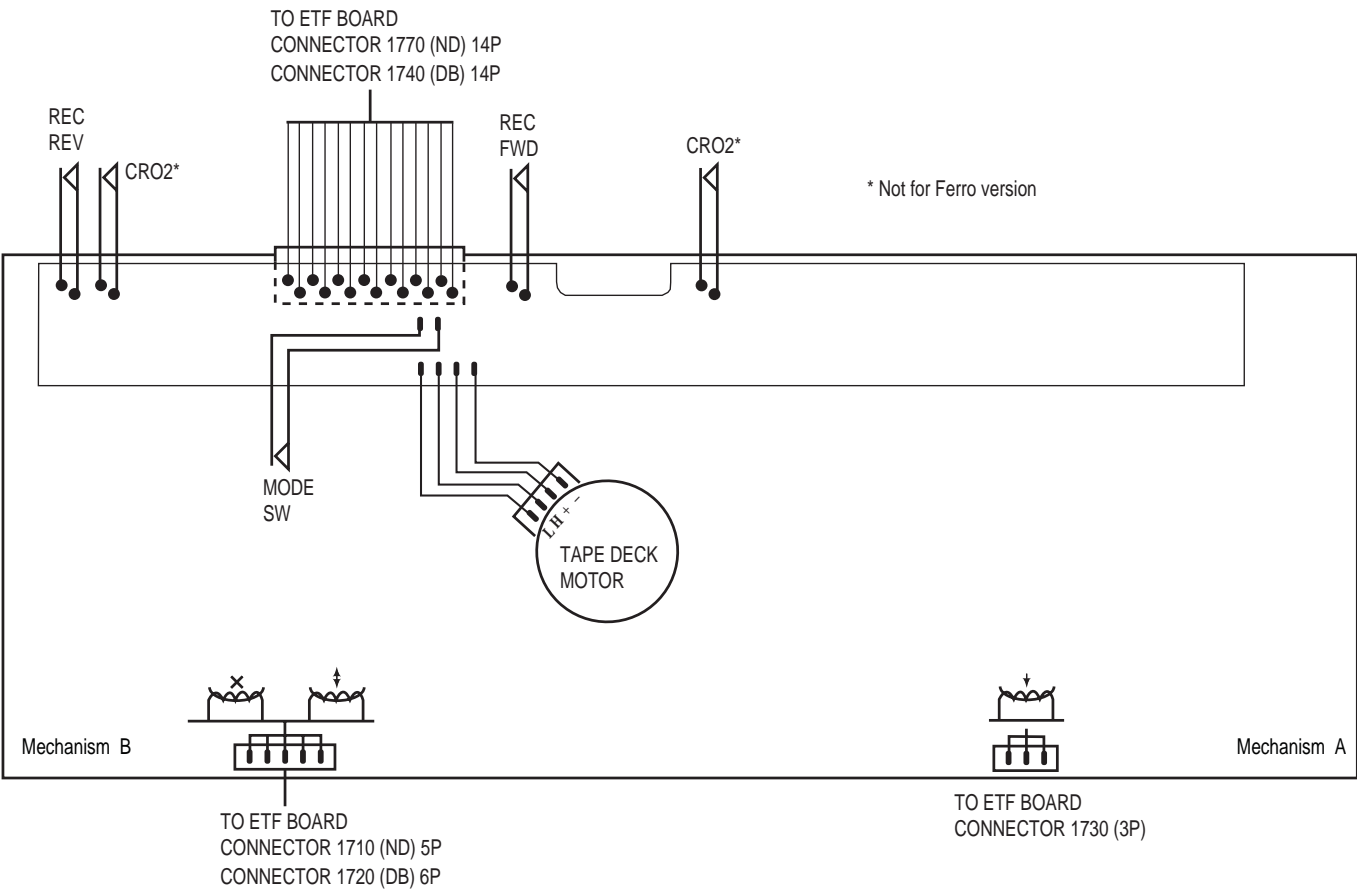
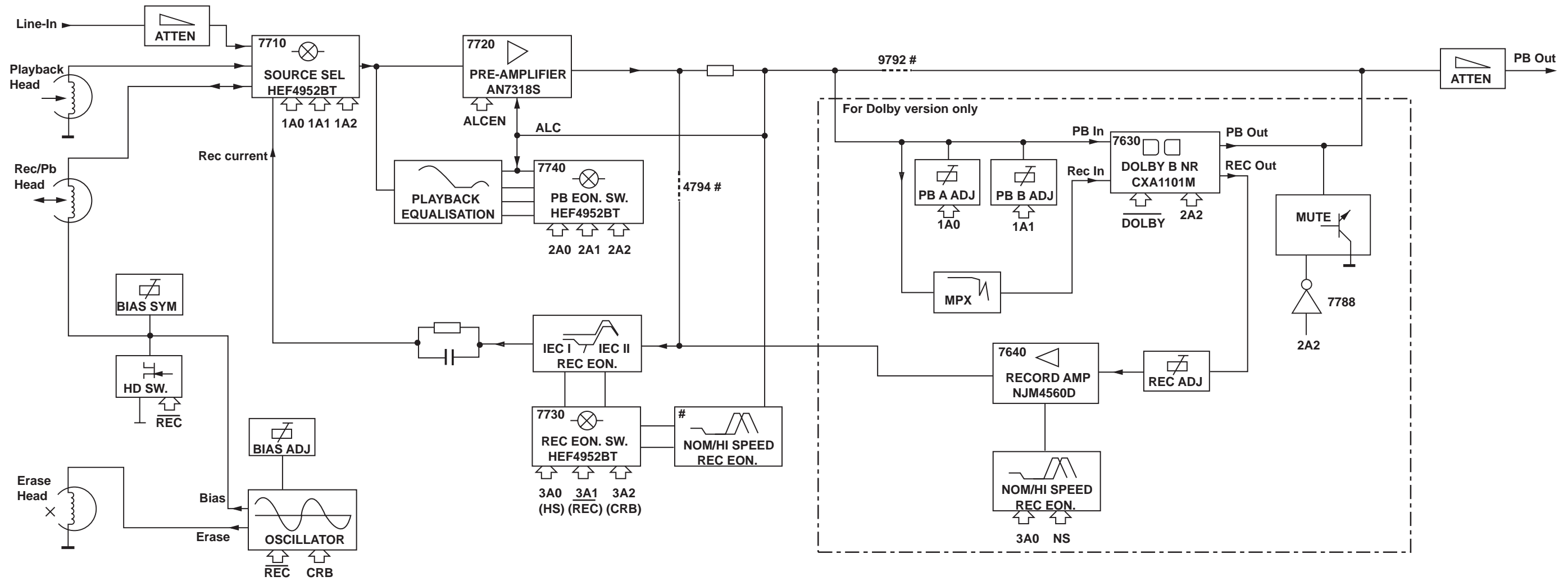


Tabela de Variações para Circuito Analógico

	Autoreverse	Não-autoreverse	
	ND/DD/FR	ND/DD/FF	
	Chrome/Ferro	Chrome/Ferro	Ferro
2624	-	-	100nF
2701 , 2702	150pF	270pF	270pF
2703 , 2704	100pF	220pF	220pF
2717 , 2718	10nF	15nF	15nF
2721 , 2722	6,8nF	6,8nF	-
2727 , 2728	470pF	1nF	1nF
3616	10k	1k	1k
3618	6k8	-	-
3620	10k trimmer	-	-
3622	-	10k trimmer	10k trimmer
3672	4k7	-	-
3676	47k	-	-
3687	220R	220R	-
3688	680R	-	-
3723 , 3724	15k	18k	18k
3725 , 3726	10R	10R	-
3727 , 3728	5k6	6k8	6k8
3729 , 3730	3k3	4k7	4k7
3743 , 3744	1k5	2k2	2k2
3745 , 3746	3k3	5k6	5k6
3754 , 3755	1M	47R	47R

	Autoreverse	Non-autoreverse	
	ND/DD/FR	ND/DD/FF	
	Chrome/Ferro	Chrome/Ferro	Ferro
3769	12k	8k2	8k2
3772	6k8	5k6	5k6
4785	-	-	0R jumper
3774	15k	8k2	8k2
6614	1N4148	-	-
7616	BC857B	-	-
7622	BC847B	-	-

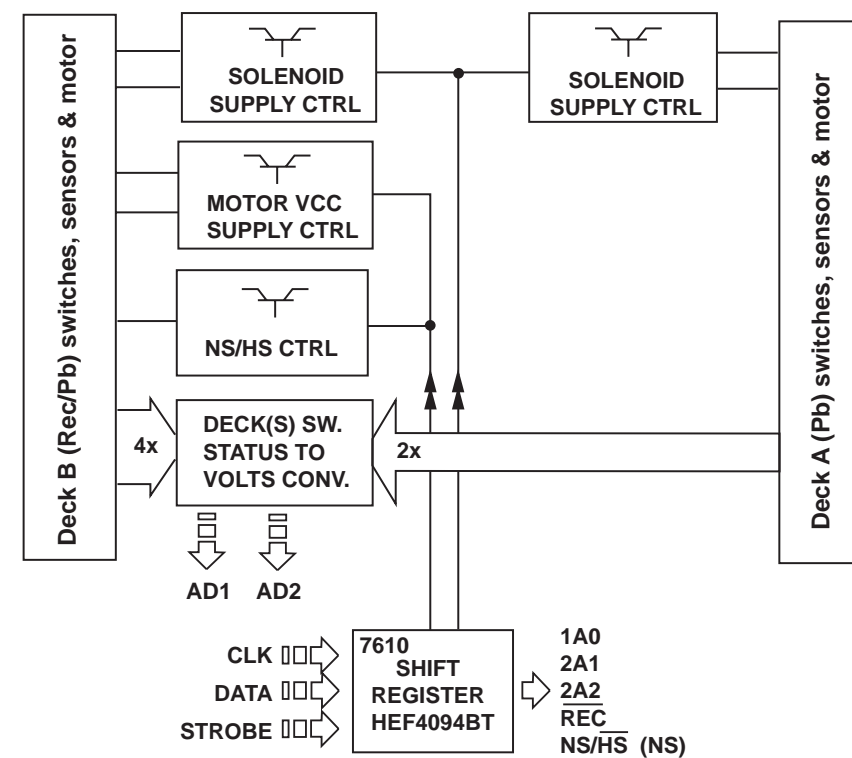
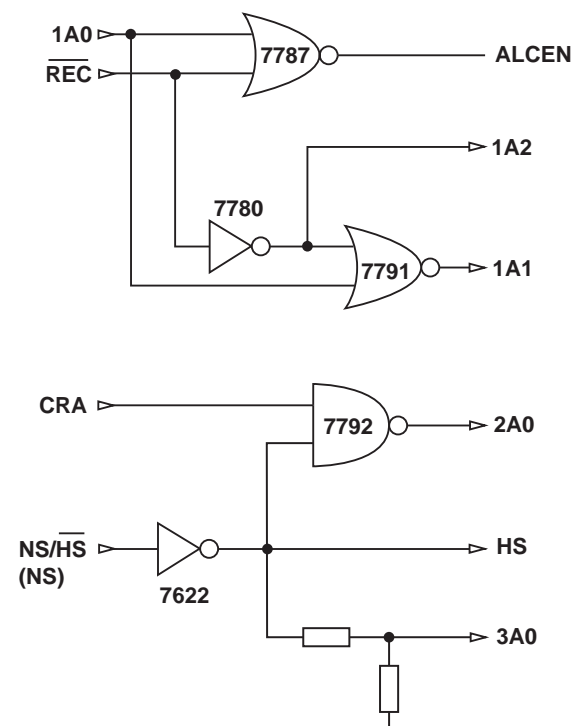
DIAGRAMA EM BLOCOS



NOTA: # Apenas para versão Não-dolby
Apenas 1 canal é pressionado.

□□→ Controle microprocessador / Linhas de comunicação

→ Direto / Indireto linhas de controle do Registros Shift



Introdução

General

1. Modo Playback

O sinal proveniente da cabeça do Deck A ou B é selecionado e enviado ao seletor de modo IC7710 (HEF4952BT). O sinal é amplificado pelo IC7720 (AN7323S) antes de alimentar o IC7740 (HEF4952BT) e sair pelo Pannel AF através do conector 1701.

2. Modo Recording

O Sinal Rec é selecionado e enviado pelo Seletor de Modo IC7710 (HEF4952BT) que é então amplificado por IC7720 (AN7323S). O sinal de saída amplificado passará pelo IC7730 (HEF4952BT) para equalização de gravação e retornará para o IC7710 (HEF4952BT) antes de ser gravado pela cabeça Rec/PB do Deck B.

3. Modo Dubbing

No modo Dubbing, o sinal da cabeça Play do Deck A é selecionado e enviado para o Seletor de Modo IC7710 (HEF4952BT) que é então equalizado para o modo Play pelo amplificador IC7720 (AN7323S) para que uma resposta em frequência plana seja obtida após o Pre-Amp. O sinal equalizado seguirá então o mesmo caminho do modo REC.

4. Seletor de Modo

O Seletor de Modo IC7710 (HEF4952BT) fornece 4 sinais de entrada, nomeados Sinal Play do deck A, sinal Play do Deck B, Sinal REC e Sinal Dubbing.

5. Amplificador PB/REC

O Amplificador IC7720 (AN7323S) tem a função de amplificar os sinais REC e Play provenientes do Seletor de Modo.

6. Controle Automático de Nível (ALC)

O Circuito ALC consiste dos resistores (3760, 3765, 3766, 3767), capacitores (2762, 2763) e é controlado pelo transistor 7787 (BC847B). O ALC limita a saída do amplificador num valor constante quando um sinal de entrada é muito alto, limitando a corrente de gravação abaixo do nível de saturação, para prevenir saturações na gravação.

7. Circuito de Mute (Apenas para a versão sem Dolby)

A chave S4 de IC7740 (HEF4952BT) é usada para fazer o Mute durante o modo REC. Durante o Modo REC S4 está fechada e ligada ao terra.

8. IC7740 (HEF4952BT)

A função do IC7740 (HEF4952BT) é mudar a constante de tempo entre 120us Ferro (IEC I) e 70us Chrome (IECII) durante o modo Play. Ele automaticamente determina se a fita é de 120us Ferro (IEC I) ou 70us Chrome (IECII). Este IC chaveará para ganho Flat no Modo REC.

9. IC7730 (HEF4952BT)

A função do IC7730 (HEF4952BT) é mudar o ganho e a constante de tempo de acordo com o tipo de fita e a velocidade da gravação, para reforçar a corrente de gravação nas altas frequências e compensar as perdas da cabeça. Determinará automaticamente quando a fita é 120us Ferro (IEC I) ou 70us Chrome (IEC II).

10. Nível de Bias

O Nível de Bias faz uso de um resistor variável (3773) para ajustar o nível ótimo da corrente de Bias para Ferro ou Chrome.

11. Sincronizador de Bias (apenas para versão Dolby)

O Sincronizador de Bias faz uso de um resistor variável (3785) para ajustar a corrente de Bias dos canais L e R e torná-las iguais.

12. Chave PB

A chave Play que consiste dos FETs 7785 (versão Dolby) & 7786 (J111) é usada para o propósito de prover um terra virtual para a cabeça Rec/PB (Deck B) durante o modo Play. Durante o Modo Play, os FETs são ligados e os pinos 2 e 4 do conector 1720 são curto-circuitados ao terra. Durante o modo REC, os FETs são desligados para permitir que o sinal oscilador seja sobreposto ao sinal REC para a gravação.

13. Velocidade do Motor (Apenas versão FR)

Durante o High speed dubbing, um sinal de realimentação vindo do uP através do pino 03 de IC7610 (HEF4094BT) irá ligar os transistores 7622 (BC847B) e 7616 (BC857B) para mudar o nível de tensão entre alto e baixo, mudando então a velocidade do motor.

14. IC7610 (HEF4094BT)

IC7610 (HEF4094BT) é um registrador de deslocamento para a lógica do IC de chaveamento CMOS(HEF4952BT) via 1A0, 2A1 e 2A2. Também controla a lógica On/Off SOL_A, SOL_B e MOT. A velocidade de gravação é controlada através dos sinais NS/HS.

Circuito Dolby (Apenas para versão Dolby B NR)

15. IC7630 (CXA1551M)

IC7630 (CXA1551M) no circuito Dolby é o IC Redutor de Ruído Dolby tipo B para sinais de gravação e reprodução. O controle ON/OFF do redutor é controlado pelo DOLBY, que vem do CLK, diretamente do uP. Depois do clock de DATA, CLK é setado HIGH/LOW para NR OFF/ON.

16. Filtro 19kHz

Os Filtros de 19kHz 5631 & 5632 (LXD-210) no circuito Dolby são para filtrar o Tom Piloto de 19kHz (só para sinal do Tuner) do sinal de Gravação.

17. Ajuste de Nível

Os resistores variáveis 3635, 3636, 3641 e 3642 no circuito Dolby são para ajuste do nível de reprodução da referência Dolby (400Hz, 200nWb/m). Os Transistores 7631, 7632 são ligados para habilitar o ajuste de 3641, 3642 durante a reprodução do Deck A. Os transistores 7633, 7634 e 3635, 3636 são ativos para a reprodução do Deck B.

18. Amplificador IC7640 (NJM4560M)

Os amplificadores 7640A e 7640B (NJM4560M) no circuito Dolby são para a amplificação do sinal REC.

19. Circuito de Mute

O circuito de Mute consiste dos transistores 7788, 7789 e 7790 (BC847B) e tem a função de acionar o Mute da saída durante a gravação.

Abreviações

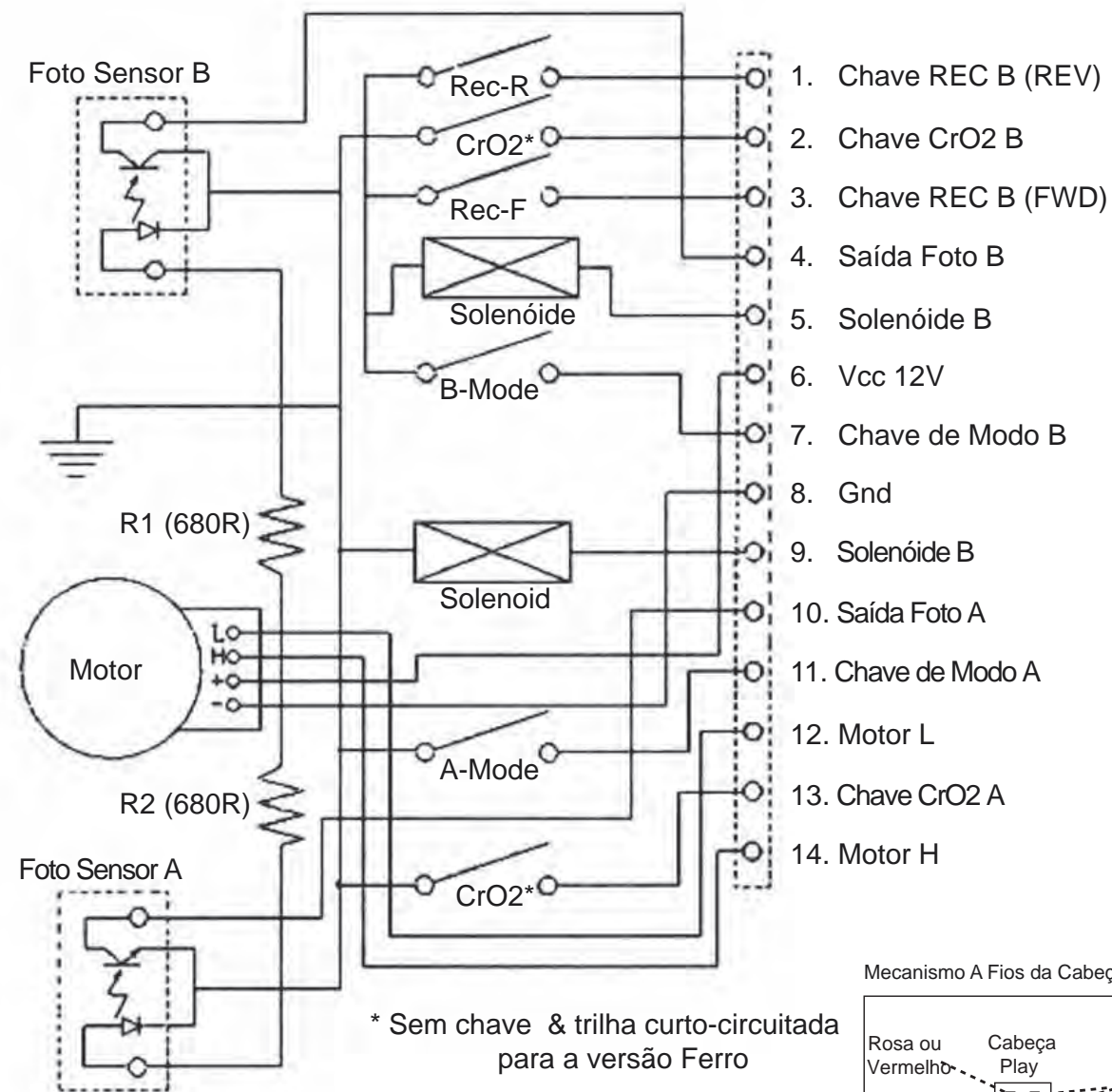
CR	Chrome (IEC tipo II)
DB	Dolby NR tipo B
DD	Duplo Deck
DM	Duplo Motor
FE	Ferro (IEC tipo I)
FF	Não-Autoreverse
FR	Autoreverse Deck B
Gnd x	Terra x
HSD	High speed dubbing
ND	Não Dolby
NR	Redução de Ruído
NSD	Normal speed dubbing
PB	Playback
REC	Record
S/A	Sub Conjunto
SD	Deck Simples
SM	Motor Simples

FUNÇÃO DOS CONECTORES

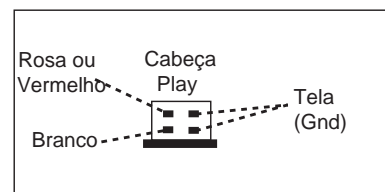
<u>CONECTOR 1701</u>			<u>INTERCONEXÃO PARA O PAINEL AF</u>		
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div></div>	<div><div>REC-L</div><div>REC-R</div><div>GND A</div><div>TAPE-L</div><div>+12V</div><div>TAPE-R</div><div>-CMOS</div></div>	<div><div>Entrada L de gravação</div><div>Entrada R de gravação</div><div>AF Ground</div><div>Saída do Play L</div><div>Alimentação D.C. (+12V) para eletrônica do AF</div><div>Saída do Play R</div><div>Alimentação negativa d.c. (-9V) para ICs CMOS</div></div>		
<u>CONECTOR 1703</u>			<u>INTERCONEXÃO PARA O PAINEL AF</u>		
<div><div></div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div></div>	<div><div>GND M</div><div>+MOTOR</div></div>	<div><div>TERRA DO MOTOR</div><div>Alimentação D.C. (+12V) para motor do deck e solenóide</div></div>		
<u>CONECTOR 1706</u>			<u>INTERCONEXÃO PARA O PAINEL FRONTAL</u>		
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div></div>	<div><div>AD2</div><div>AD1</div><div>+5V</div><div>GND P</div><div>CLK</div><div>DATA</div><div>STROBE</div></div>	<div><div>Saída de tensão das chaves sensoras do Deck / Deck A EOT</div><div>Saída de tensão das chaves sensoras do Deck / Deck B EOT</div><div>Alimentação DC +5V para rede ADC</div><div>Terra do Controle e Oscilador</div><div>HEF4094BT Linha de Clock do Registrador de deslocamento</div><div>HEF4094BT Linha de Data do Registrador de deslocamento</div><div>HEF4094BT Linha de Strobe do Registrador de deslocamento</div></div>		
<u>CONECTOR 1710</u>			<u>CONECTOR DA CABEÇA DO DECK B <i>(Para versão não Dolby)</i></u>		
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div></div>	<div><div>B R/P HD L+</div><div>GND A</div><div>B R/P HD R+</div><div>ERASE HEAD</div><div>GND A</div></div>	<div><div>Positivo do canal L da cabeça R/P</div><div>Terra da cabeça R/P</div><div>Positivo do canal R da cabeça R/P</div><div>Cabeça Apagadora</div><div>Terra da Cabeça Apagadora</div></div>		
<u>CONECTOR 1720</u>			<u>CONECTOR DA CABEÇA DO DECK B <i>(Para versão não Dolby)</i></u>		
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div></div>	<div><div>B R/P HD L+</div><div>B R/P HD L-</div><div>B R/P HD R+</div><div>B R/P HD R-</div><div>ERASE HEAD</div><div>GND A</div></div>	<div><div>Positivo do canal L da cabeça R/P</div><div>Negativo do canal L da cabeça R/P</div><div>Positivo do canal R da cabeça R/P</div><div>Negativo do canal R da cabeça R/P</div><div>Cabeça Apagadora</div><div>Terra da Cabeça Apagadora</div></div>		
<u>CONECTOR 1730</u>			<u>CONECTOR DA CABEÇA DO DECK A <i>(Para versão não Dolby)</i></u>		
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div>	<div><div>A PB HD L+</div><div>GND A</div><div>A PB HD R+</div></div>	<div><div>Positivo do canal L da cabeça Pb</div><div>Terra da cabeça Pb</div><div>Positivo do canal R da cabeça Pb</div></div>		

CONECTOR 1740			INTERFACE DE CONTROLE DECK A e B <i>(Para versão Não Dolby)</i>		
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div></div>	<div><div>REC REW</div><div>CrO2 B</div><div>REC FWD</div><div>PHOTO B</div><div>SOL B</div><div>Vcc</div><div>MODE B</div><div>GND M</div><div>SOL A</div><div>PHOTO A</div><div>MODE A</div><div>L</div><div>CrO2 A</div><div>H</div></div>	<div><div>Status da chave de proteção contra gravação (reverso)</div><div>Chave de detecção de fita tipo Chrome Deck B</div><div>Status da chave de proteção contra gravação (Direto)</div><div>Saída do foto sensor (Indicador de movimento da fita)</div><div>Alimentação do solenóide do deck B</div><div>Alimentação Deck / Motor</div><div>Chave de Modo (Movimentação da cabeça)</div><div>Terra Deck / Motor</div><div>Alimentação do solenóide do deck A</div><div>Saída do foto sensor (Indicador de movimento da fita)</div><div>Chave de Modo (Movimentação da cabeça)</div><div>Pino L para vel. motor</div><div>Chave de detecção de fita tipo Chrome Deck B</div><div>Pino H para vel. motor</div></div>	<div><div>[Aberta=on: Fechada=off]</div><div>[Aberta=Cr: Fechada=Fe]</div><div>[Aberta=on: Fechada=off]</div><div></div><div></div><div></div><div>[Aberta=off: Fechada=acionada]</div><div></div><div></div><div></div><div>[Aberta=off: Fechada=acionada]</div><div></div><div>[Aberta=Cr: Fechada=Fe]</div><div></div></div>	
CONNECTOR 1770			INTERFACE DE CONTROLE DECK A e B <i>(Para versão Não Dolby)</i>		
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div></div>	<div><div>REC REW</div><div>CrO2 B</div><div>REC FWD</div><div>PHOTO B</div><div>SOL B</div><div>Vcc</div><div>MODE B</div><div>GND M</div><div>SOL A</div><div>PHOTO A</div><div>MODE A</div><div>L</div><div>CrO2 A</div><div>H</div></div>	<div><div>Status da chave de proteção contra gravação (reverso)</div><div>Chave de detecção de fita tipo Chrome Deck B</div><div>Status da chave de proteção contra gravação (Direto)</div><div>Saída do foto sensor (Indicador de movimento da fita)</div><div>Alimentação do solenóide do deck B</div><div>Alimentação Deck / Motor</div><div>Chave de Modo (Movimentação da cabeça)</div><div>Terra Deck / Motor</div><div>Alimentação do solenóide do deck A</div><div>Saída do foto sensor (Indicador de movimento da fita)</div><div>Chave de Modo (Movimentação da cabeça)</div><div>Pino L para vel. motor</div><div>Chave de detecção de fita tipo Chrome Deck B</div><div>Pino H para vel. motor</div></div>	<div><div>[Aberta=on: Fechada=off]</div><div>[Aberta=Cr: Fechada=Fe]</div><div>[Aberta=on: Fechada=off]</div><div></div><div></div><div></div><div>[Aberta=off: Fechada=acionada]</div><div></div><div></div><div></div><div>[Aberta=off: Fechada=acionada]</div><div></div><div>[Aberta=Cr: Fechada=Fe]</div><div></div></div>	

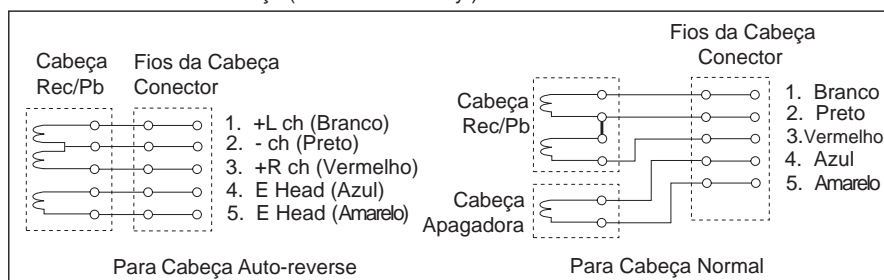
ELETRÔNICA DO MECANISMO CASSETE



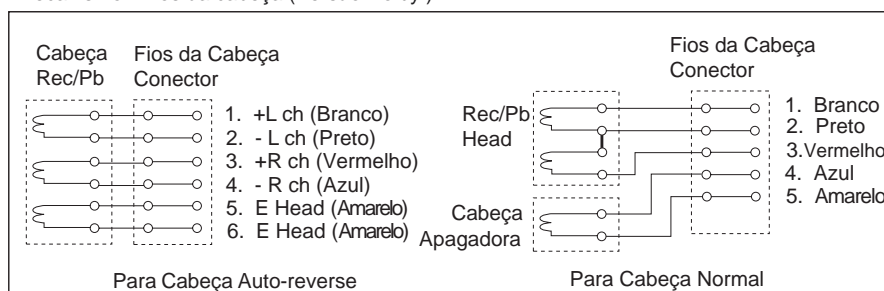
Mecanismo A Fios da Cabeça



Mecanismo B fios da cabeça (Versão Não-Dolby)



Mecanismo B fios da cabeça (Versão Dolby)



AJUSTE DO TAPE E TABELA DE VERIFICAÇÕES

	TESTE DO CASSETTE	MODO GRAVAÇÃO	MEDIDO EM	LIDO EM	AJUSTE	
					com	para
AJUSTE DA VELOCIDADE DO MOTOR						
VELOCIDADE NORMAL	SBC420 3150Hz	PLAY B	<div>1</div> ou <div>2</div>	frequênci- metro	3620	3150Hz – 0.5%
		PLAY A	LEFT RIGHT		cheque	3150Hz -0.8/+1.8%
VERIFICAÇÃO DO WOW & FLUTTER						
DECK A & B	SBC420 3150Hz	PLAY	<div>1</div> ou <div>2</div> LEFT RIGHT	medidor W&F	cheque	†0.4 % DIN
AJUSTE DE AZIMUTH						
DECK A & B	SBC420 10kHz	PLAY FWD	<div>1</div> ou <div>2</div>	milivoltímetro	parafuso esquerdo	máx. nível de saída esquerdo=direito
		PLAY REV #	LEFT RIGHT		parafuso direito	
VERIFICAÇÃO DA RESPOSTA EM FREQUÊNCIA EM PLAY						
DECK A & B	SBC420	PLA	<div>1</div> ou <div>2</div> LEFT RIGHT	milivoltímetro	cheque	limites veja fig.1
AJUSTE DA CORRENTE DE BIAS						
DECK B	SBC419A^	RECORD	<div>5</div> ou <div>6</div> LEFT RIGHT	milivoltímetro	3773	995mV
	SBC420				cheque	750mV – 1.5dB
VERIFICAÇÃO DA RESPOSTA EM FREQUÊNCIA GERAL E DISTORÇÃO						
Injete sinais de 3mV 100Hz, 250Hz, 1kHz, 10kHz, 12.5kHz via <div>3</div> ou <div>4</div>	SBC419A^ or SBC420	RECORD B				
	RECORDED CASSETTE	PLAY B	<div>1</div> ou <div>2</div> LEFT RIGHT	milivoltímetro	cheque	limites veja fig. 2 *
Injete 1kHz 8.85mV via <div>3</div> or <div>4</div>	SBC419A^ or SBC420	RECORD B				
	RECORDED CASSETTE	PLAY B	<div>1</div> ou <div>2</div> LEFT RIGHT	medidorTHD	cheque	†3% *

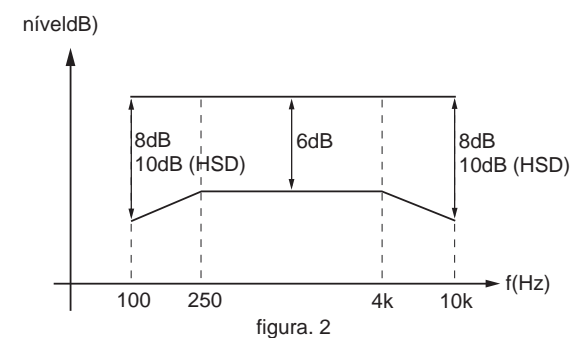
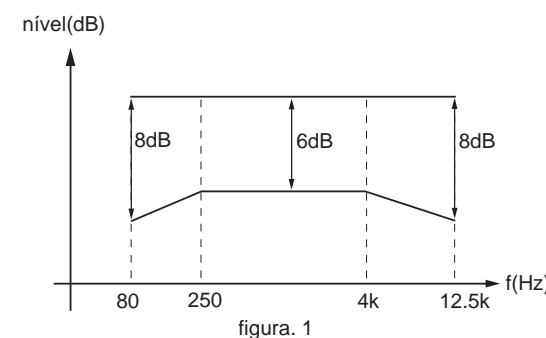
SBC419A^: 4822 397 30069

SBC420 : 4822 397 30071

Apenas para a versão Auto-reverse

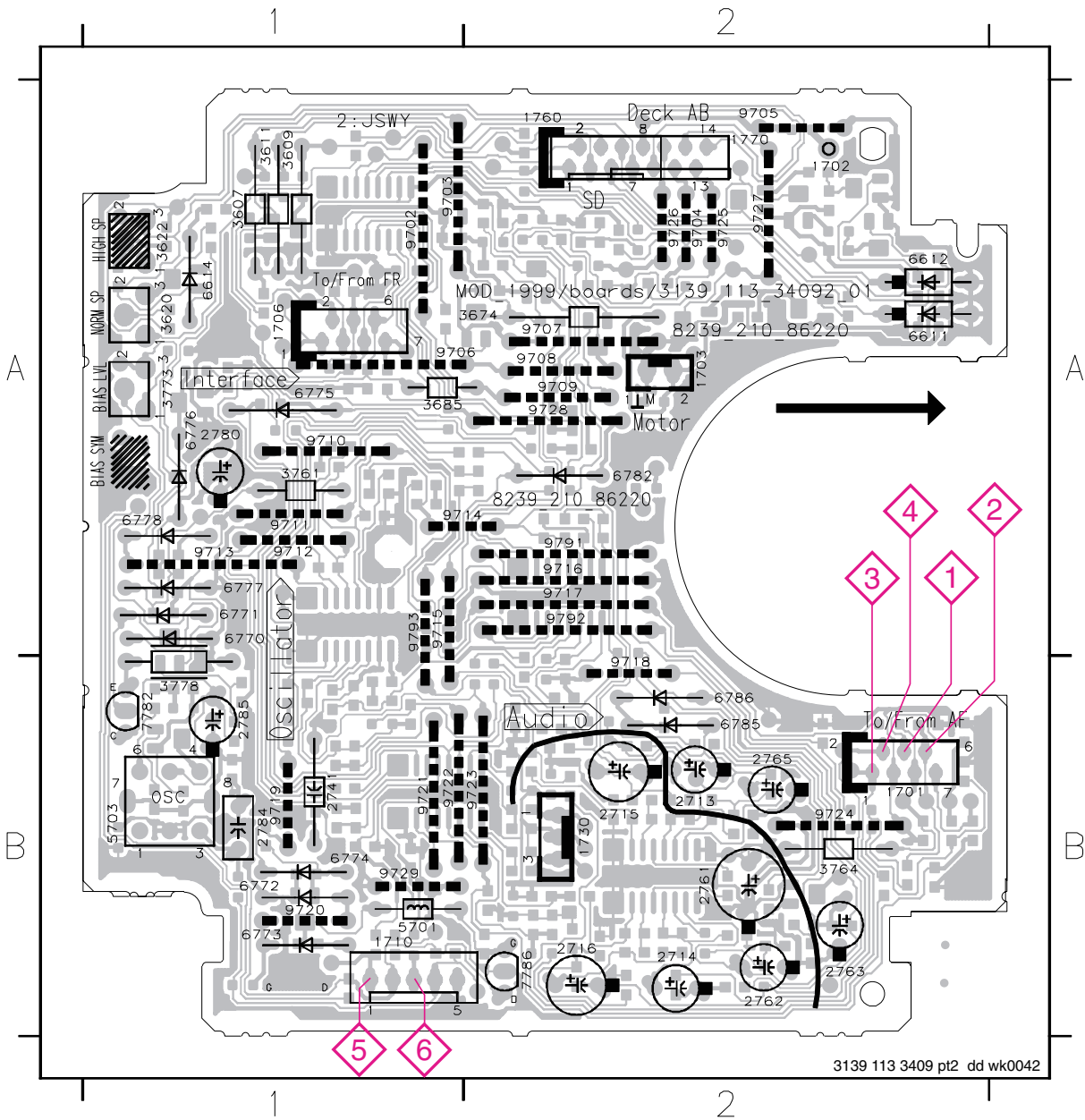
* Se as altas frequências não estão dentro do limite mais baixo, reduza o bias e refaça a medição .Se a distorção é muito alta, aumente o bias e refaça a medição.

^ Não se aplica para a versão FERRO



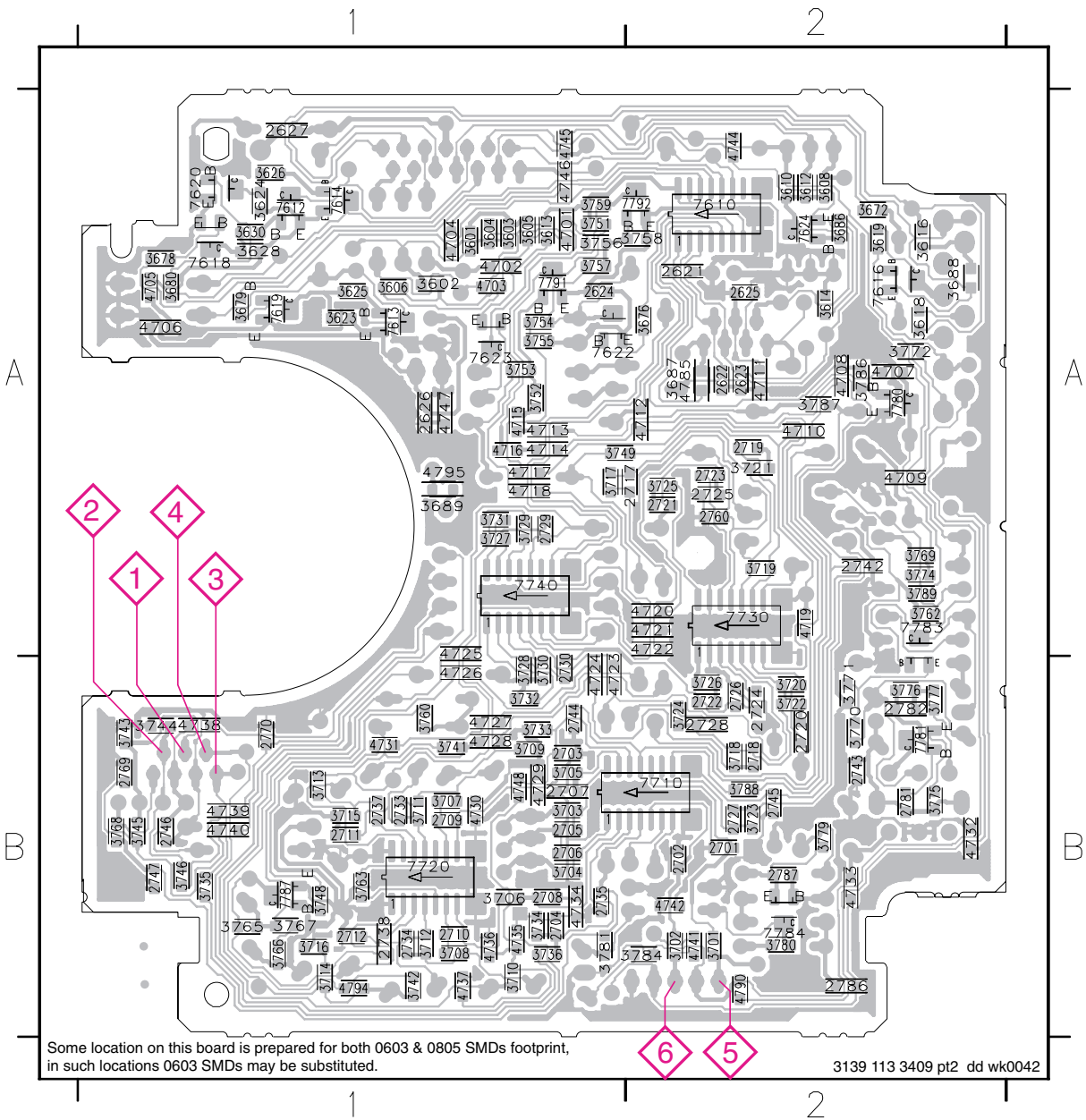
LAYOUT COMPONENTES

1701 B2	2714 B2	2784 B1	3761 A1	6770 A1	6782 A2	9706 A1	9715 A1	9724 B2
1702 A2	2715 B2	2785 B1	3764 B2	6771 A1	6785 B2	9707 A2	9716 A2	9725 A2
1703 A2	2716 B2	3607 A1	3773 A1	6772 B1	6786 B2	9708 A2	9717 A2	9726 A2
1706 A1	2741 B1	3609 A1	3778 B1	6773 B1	7782 B1	9709 A2	9718 B2	9727 A2
1710 B1	2761 B2	3611 A1	5701 B1	6774 B1	7786 B2	9710 A1	9719 B1	9728 A2
1730 B2	2762 B2	3620 A1	5703 B1	6775 A1	9702 A1	9711 A1	9720 B1	9729 B1
1760 A2	2763 B2	3622 A1	6611 A2	6776 A1	9703 A1	9712 A1	9721 B1	9791 A2
1770 A2	2765 B2	3674 A2	6612 A2	6777 A1	9704 A2	9713 A1	9722 B1	9792 A2
2713 B2	2780 A1	3685 A1	6614 A1	6778 A1	9705 A2	9714 A1	9723 B2	9793 A1



LAYOUT COBRE

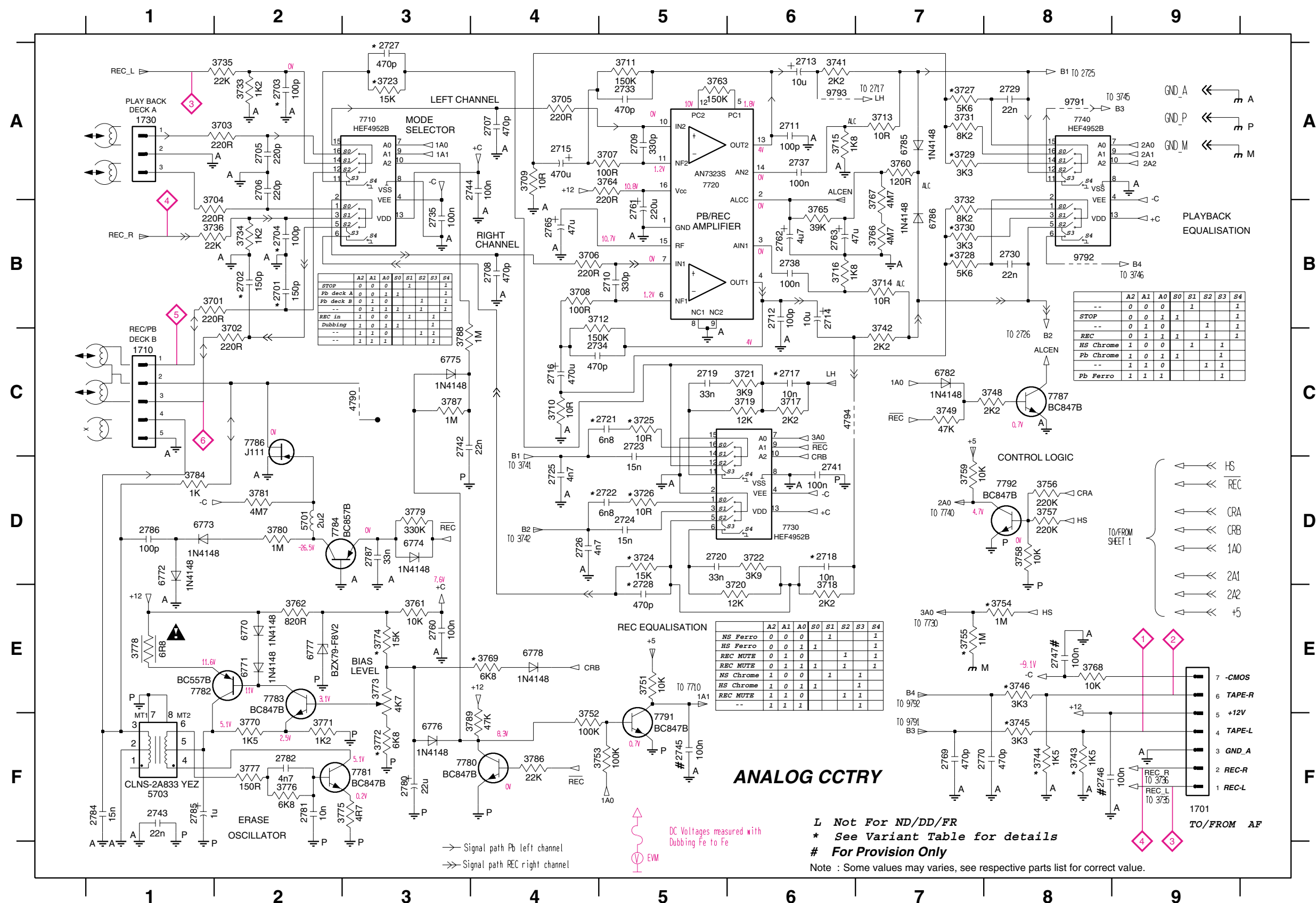
2621 A2	2724 B2	3602 A1	3688 A2	3725 A2	3757 A1	4701 A1	4727 B1	7612 A1
2622 A2	2725 A2	3603 A1	3689 A1	3726 B2	3758 A2	4702 A1	4728 B1	7613 A1
2623 A2	2726 B2	3604 A1	3701 B2	3727 A1	3759 A1	4703 A1	4729 B1	7614 A1
2624 A1	2727 B2	3605 A1	3702 B2	3728 B1	3760 B1	4704 A1	4730 B1	7616 A2
2625 A2	2728 B2	3606 A1	3703 B1	3729 A1	3762 A2	4705 A1	4731 B1	7618 A1
2626 A1	2729 A1	3608 A2	3704 B1	3730 B1	3763 B1	4706 A1	4732 B2	7619 A1
2627 A1	2730 B1	3610 A2	3705 B1	3731 A1	3765 B1	4707 A2	4733 B2	7620 A1
2701 B2	2733 B1	3612 A2	3706 B1	3732 B1	3766 B1	4708 A2	4734 B1	7622 A1
2702 B2	2734 B1	3613 A1	3707 B1	3733 B1	3767 B1	4709 A2	4735 B1	7623 A1
2703 B1	2735 B1	3614 A2	3708 B1	3734 A1	3768 B1	4710 A2	4736 B1	7624 A2
2704 B1	2737 B1	3616 A2	3709 B1	3735 B1	3769 A2	4711 A2	4737 B1	7710 B2
2705 B1	2738 B1	3618 A2	3710 B1	3736 B1	3770 B2	4712 A2	4738 B1	7720 B1
2706 B1	2742 A2	3619 A2	3711 B1	3741 B1	3771 B2	4713 A1	4739 B1	7730 A2
2707 B1	2743 B2	3623 A1	3712 B1	3742 B1	3772 A2	4714 A1	4740 B1	7740 A1
2708 B1	2744 B1	3624 A1	3713 B1	3743 B1	3774 A2	4715 A1	4741 B2	7780 A2
2709 B1	2745 B2	3625 A1	3714 B1	3744 B1	3775 B2	4716 A1	4742 B2	7781 B2
2710 B1	2746 B1	3626 A1	3715 B1	3745 B1	3776 B2	4717 A1	4744 A2	7783 A2
2711 B1	2747 B1	3628 A1	3716 B1	3746 B1	3777 B2	4718 A1	4745 A1	7784 B2
2712 B1	2760 A2	3630 A1	3717 A1	3748 B1	3779 B2	4719 A2	4746 A1	7787 B1
2717 A2	2769 B1	3672 A2	3718 B2	3749 A1	3780 B2	4720 A2	4747 A1	7791 A1
2718 B2	2770 B1	3676 A2	3719 A2	3751 A1	3781 B1	4721 A2	4748 B1	7792 A2
2719 A2	2781 B2	3678 A1	3720 B2	3752 A1	3784 B2	4722 A2	4785 A2	
2720 B2	2782 B2	3679 A1	3721 A2	3753 A1	3786 A2	4723 B1	4790 B2	
2721 A2	2786 B2	3680 A1	3722 B2	3754 A1	3787 A2	4724 B1	4794 B1	
2722 B2	2787 B2	3686 A2	3723 B2	3755 A1	3788 B2	4725 A1	4795 A1	
2723 A2	3601 A1	3687 A2	3724 B2	3756 A1	3789 A2	4726 B1	7610 A2	



Some location on this board is prepared for both 0603 & 0805 SMDs footprint, in such locations 0603 SMDs may be substituted.

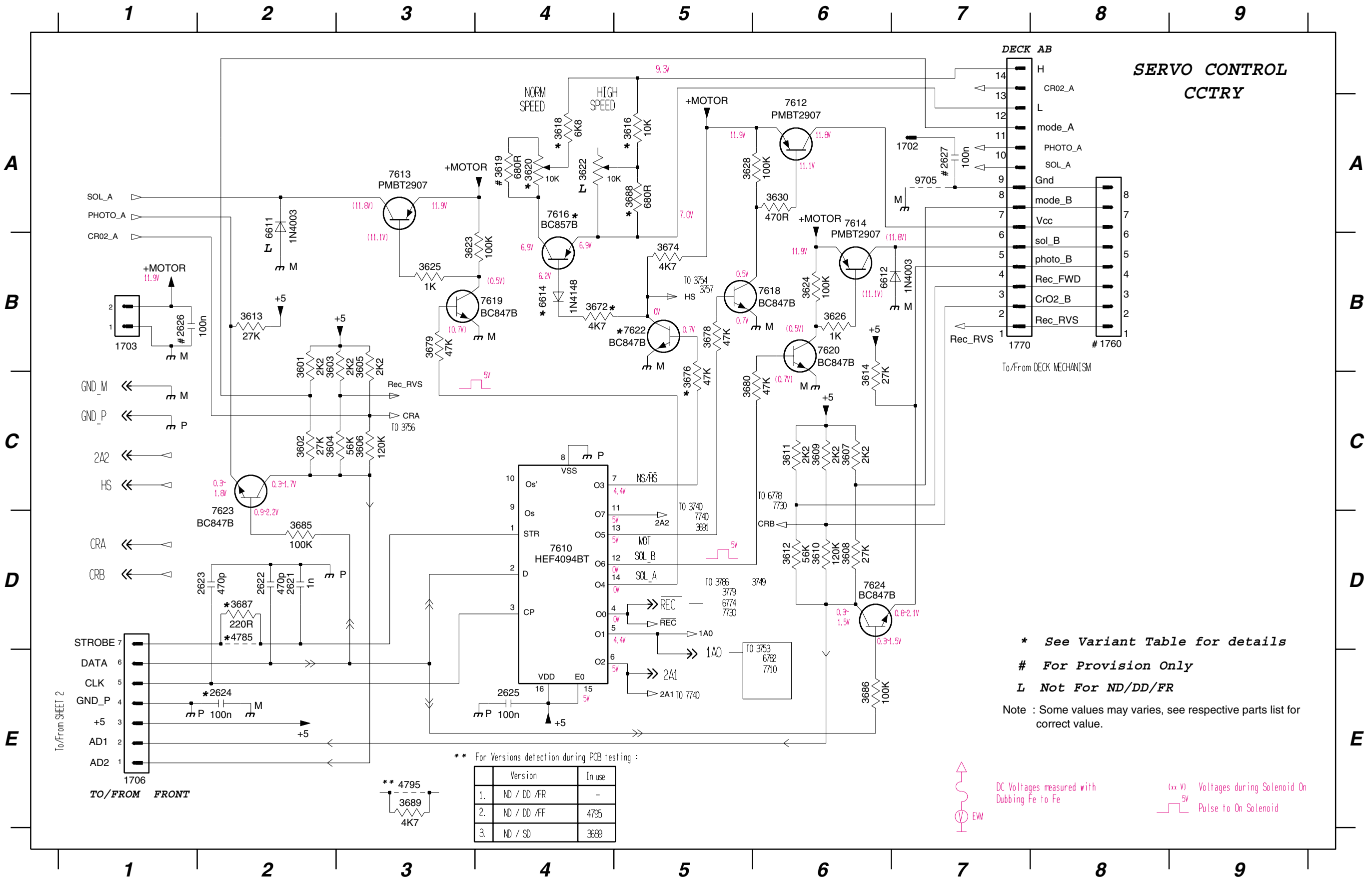
ESQUEMA ELÉTRICO PARTE ANALÓGICA

1701 F9	2705 A2	2712 B6	2719 C5	2726 D4	2735 B3	2745 F5	2765 B4	2785 F1	3705 A4	3712 B4	3719 C6	3726 D5	3733 A2	3744 F8	3753 F5	3760 A7	3767 A7	3774 E3	3781 D2	4794 C6	6774 D3	6786 B7	7782 E1	9791 A8
1710 C1	2706 A2	2713 A6	2720 D5	2727 A3	2737 A6	2746 F8	2769 F7	2786 D1	3706 B4	3713 A7	3720 E6	3727 A7	3734 B2	3745 F8	3754 E8	3761 E3	3768 E8	3775 F3	3784 D1	5701 D2	6775 C3	7710 A3	7833 E2	9792 B8
1730 A1	2707 A4	2714 B6	2721 C5	2728 E5	2738 B6	2747 E8	2770 F8	2787 D3	3707 A5	3714 B7	3721 C6	3728 B7	3735 A2	3746 E8	3755 E7	3762 E2	3769 E4	3776 F2	3784 F4	5703 F1	6776 F3	7720 A5	7884 D2	9793 A6
2701 B2	2708 B4	2715 A4	2722 D5	2729 A8	2741 D6	2760 E3	2780 F3	3701 B1	3708 B4	3715 A6	3722 D6	3729 A7	3736 B1	3748 C8	3756 D8	3763 A5	3770 F2	3777 F2	3787 C3	6770 E2	6777 E2	7730 D6	7886 C2	
2702 B2	2709 A5	2716 C4	2723 C5	2730 B8	2742 C3	2761 B5	2781 F2	3702 C2	3709 A4	3716 B6	3723 A3	3730 B7	3741 A6	3749 C7	3757 D8	3764 A5	3771 F2	3778 E1	3788 C3	6771 E2	6778 E4	7740 A8	7887 C8	
2703 A2	2710 B5	2717 C6	2724 D5	2733 A5	2743 F1	2762 B6	2782 F2	3703 A2	3710 C4	3717 C6	3724 D5	3731 A7	3742 C7	3751 E5	3758 D8	3765 B6	3772 F3	3779 D3	3789 F4	6772 D1	6782 C7	7780 F4	7791 F5	
2704 B2	2711 A6	2718 D6	2725 D4	2734 C4	2744 A4	2763 B6	2784 F1	3704 B1	3711 A5	3718 E6	3725 C5	3732 B7	3743 F8	3752 F4	3759 D7	3766 B7	3773 E3	3780 D2	4790 C3	6773 D1	6785 A7	7781 F3	7792 D8	



ESQUEMA ELÉTRICO SERVO

1702 A7	1760 B8	2622 D2	2625 E4	3601 B2	3604 C2	3607 C6	3610 D6	3613 B2	3618 A4	3622 A4	3625 B3	3630 A6	3676 C5	3680 C5	3687 D2	4785 D2	6612 B6	7612 A6	7616 A4	7620 B6	7624 D6
1703 B1	1770 B7	2623 D2	2626 B1	3602 C2	3605 B3	3608 D6	3611 C6	3614 C6	3619 A4	3623 B3	3626 B6	3672 B4	3678 B5	3685 D2	3688 A5	4795 E3	6614 B4	7613 A3	7618 B6	7622 B5	9705 A7
1706 E1	2621 D2	2624 E2	2627 A7	3603 B2	3606 C3	3609 C6	3612 D6	3616 A5	3620 A4	3624 B6	3628 A5	3674 B5	3679 B3	3686 E6	3689 E3	6611 A2	7610 D4	7614 A6	7619 B4	7623 D2	



* See Variant Table for details

For Provision Only

L Not For ND/DD/FR

Note : Some values may varies, see respective parts list for correct value.



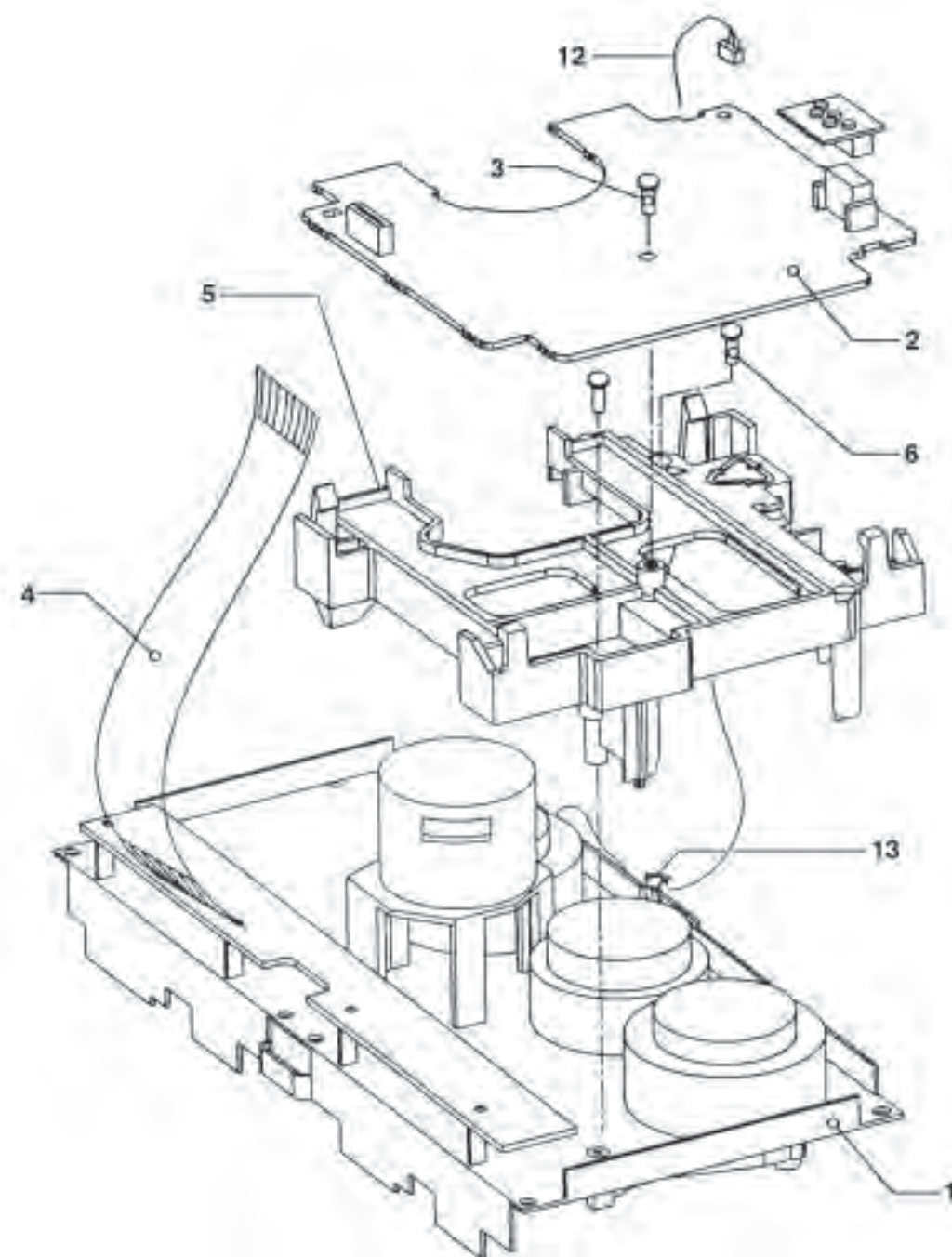
DC Voltages measured with
Dubbing Fe to Fe

(xx V) Voltages during Solenoid On
5V Pulse to On Solenoid

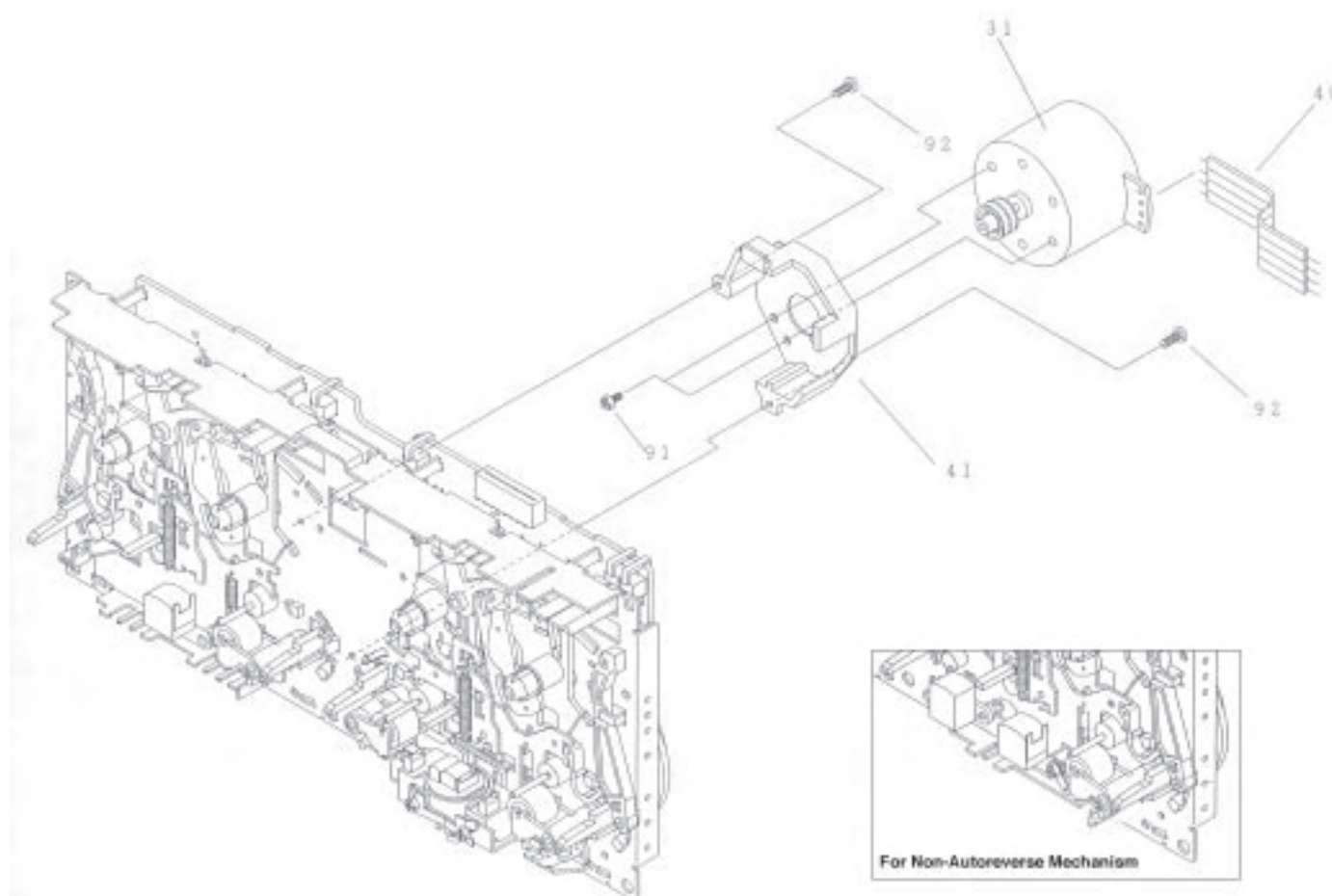
** For Versions detection during PCB testing :

	Version	In use
1.	ND / DD /FR	-
2.	ND / DD /FF	4795
3.	ND / SD	3689

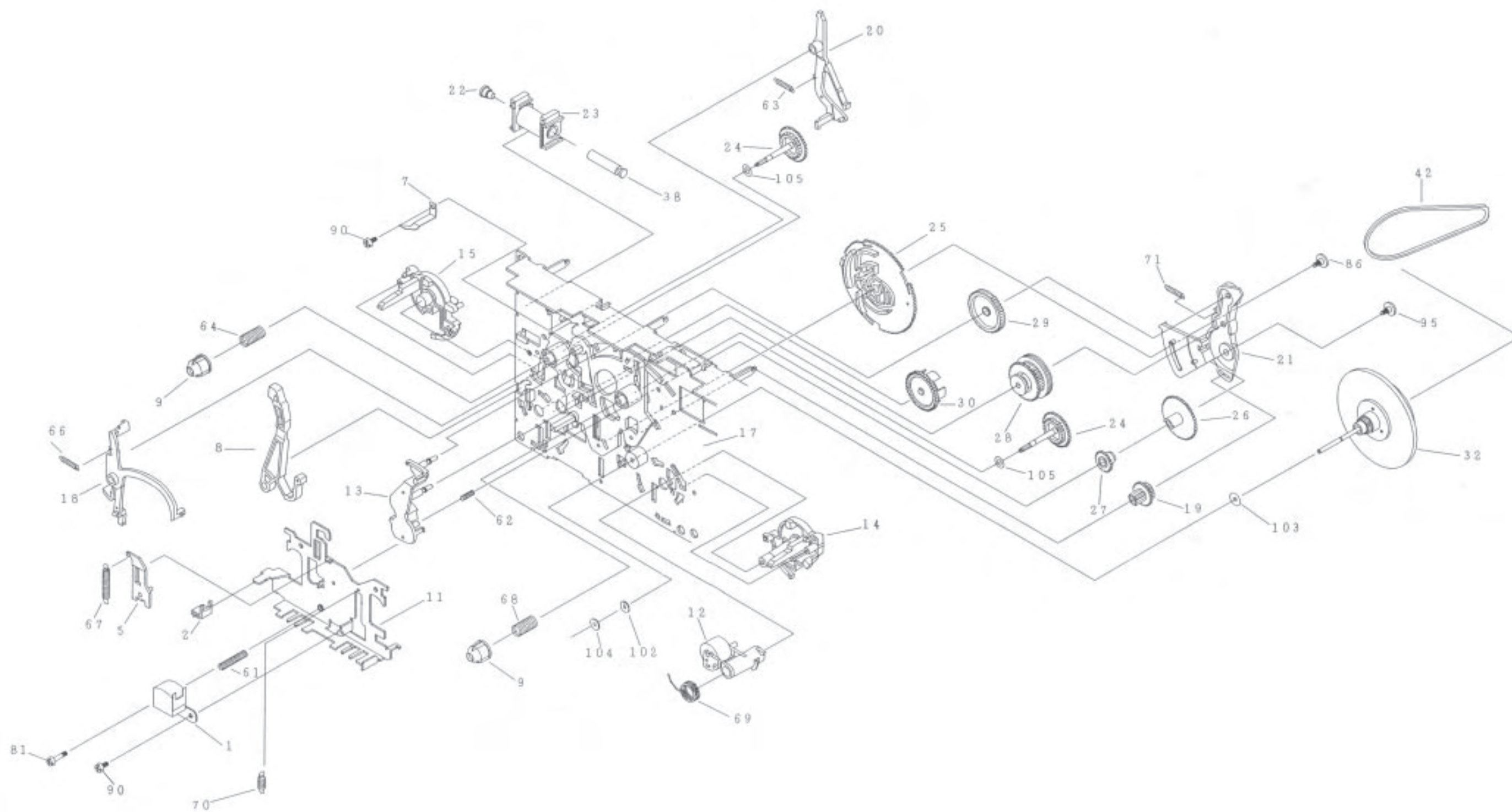
VISTA EXPLODIDA DO MÓDULO TAPE



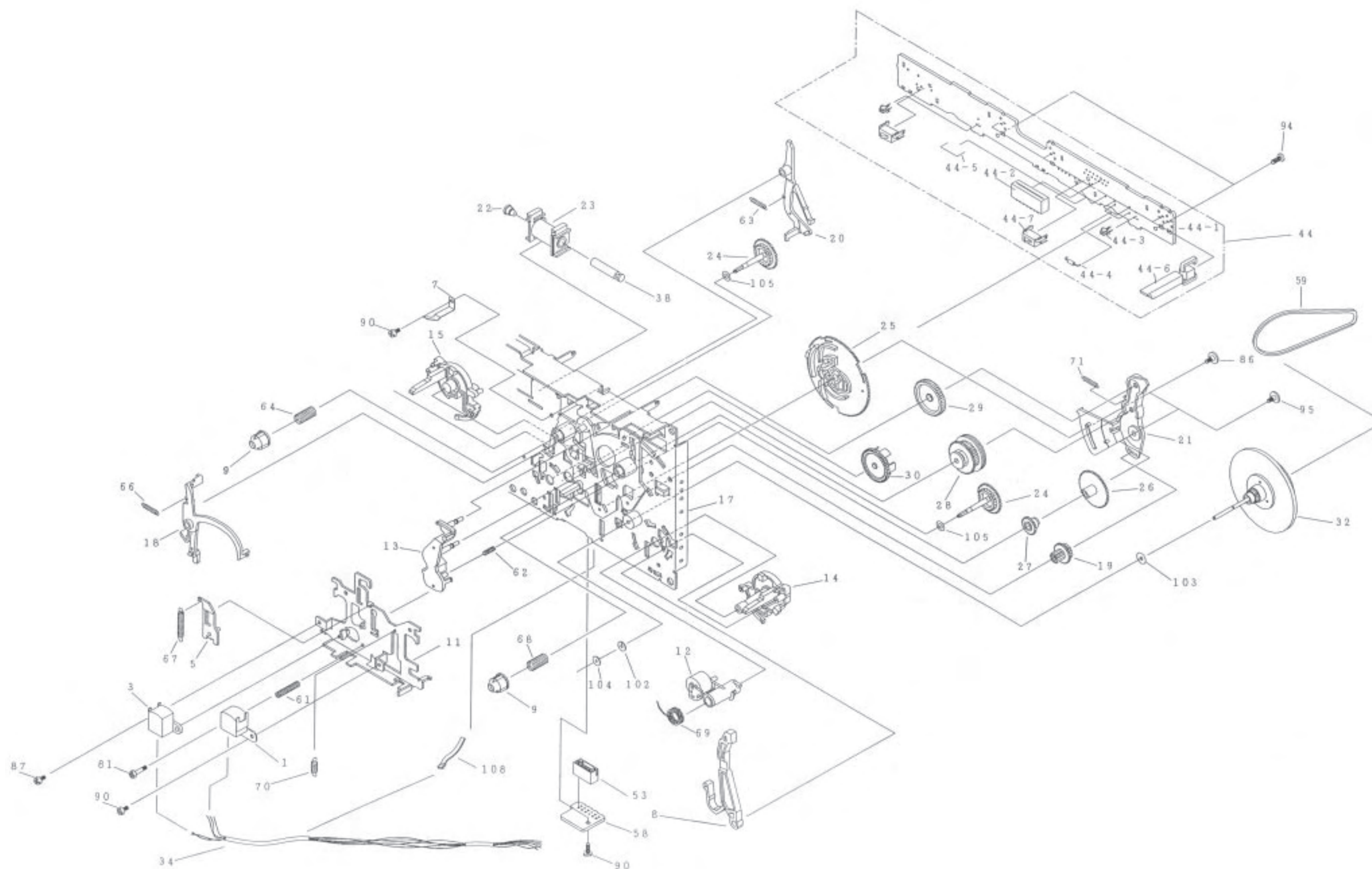
VISTA EXPLODIDA DO MOTOR - MECANISMO DO TAPE



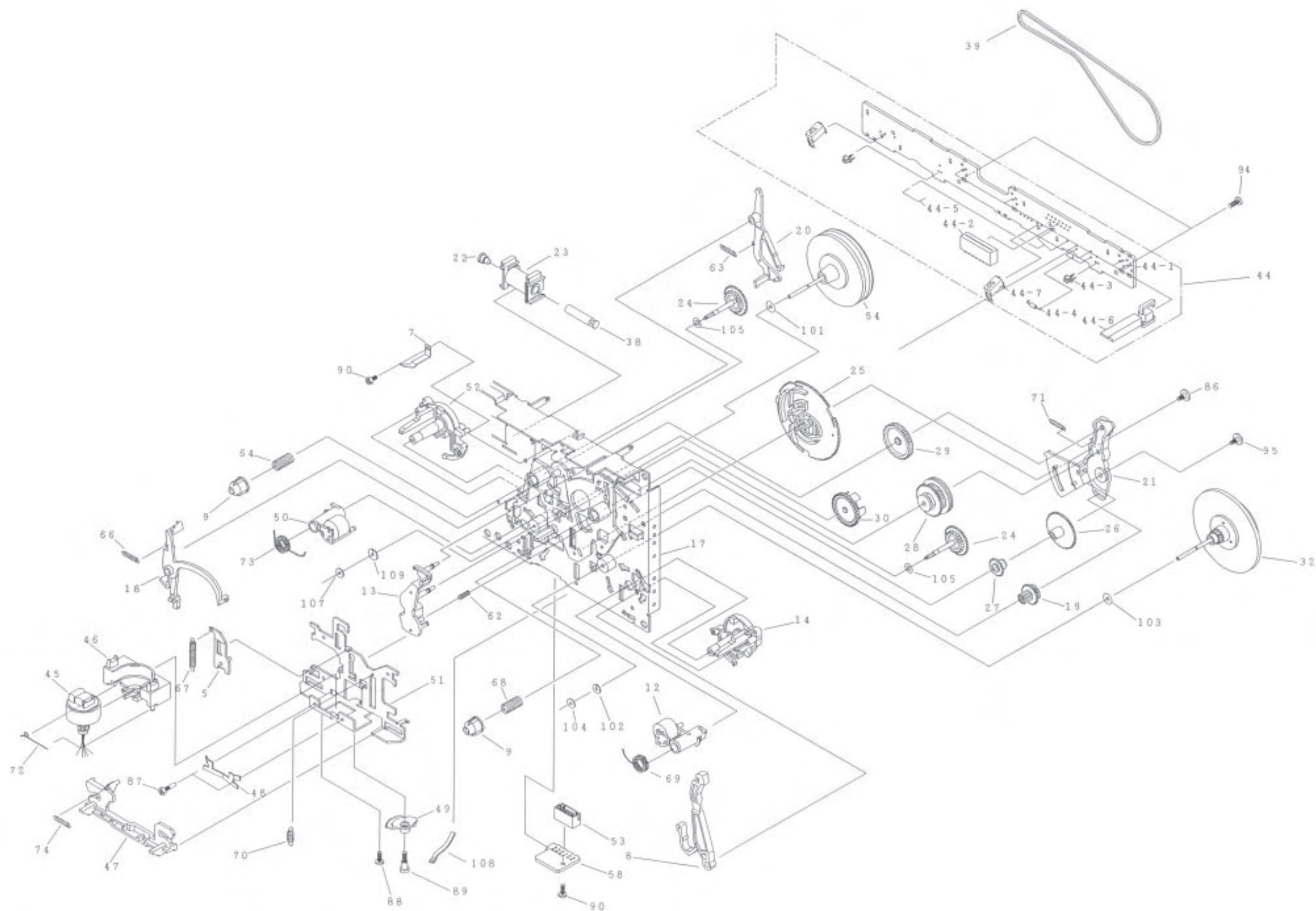
MECANISMO TAPE A-PLAY

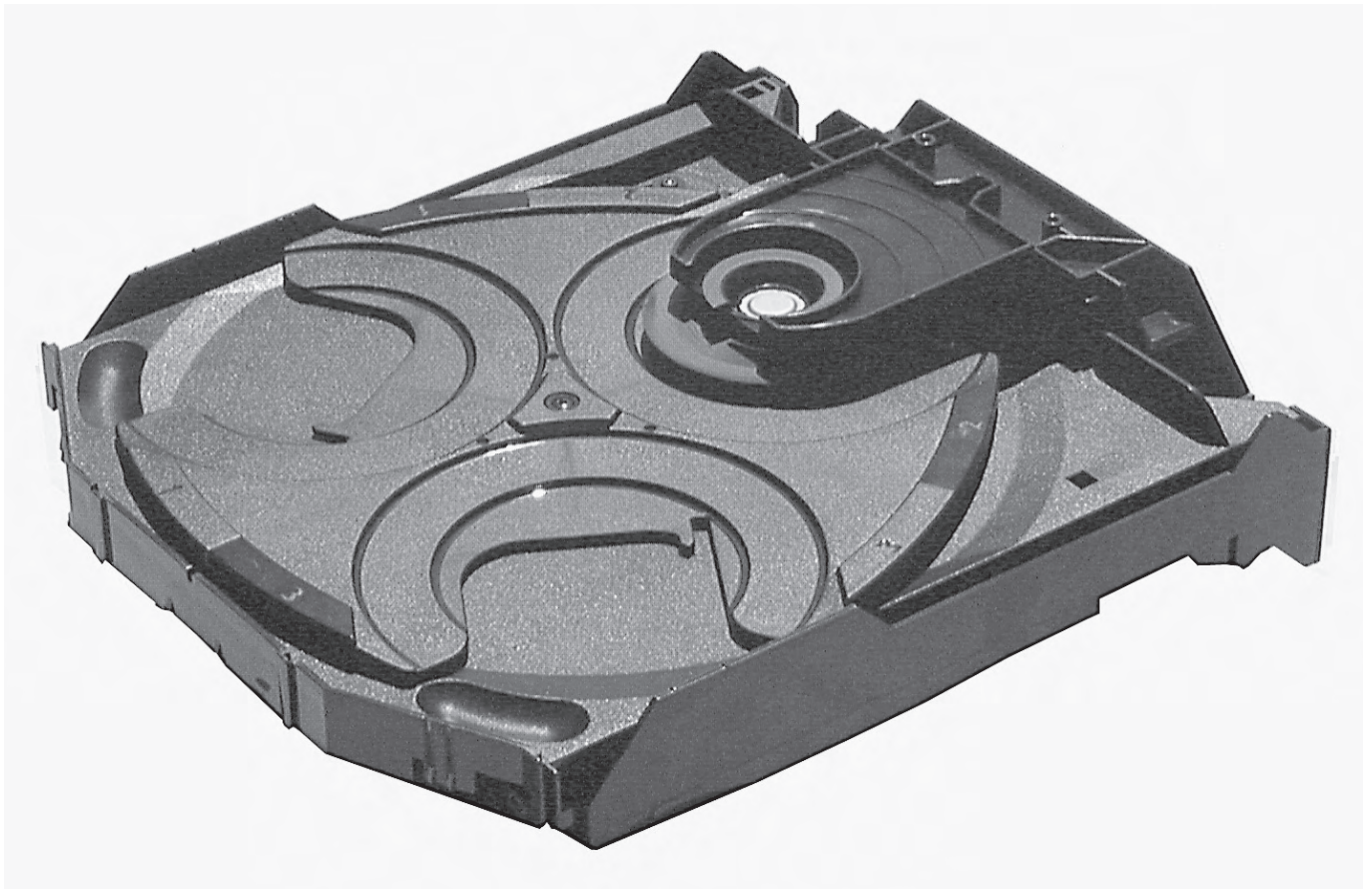


MECANISMO TAPE B - RECORD/PLAYBACK (Versão sem Auto Reverse)



MECANISMO TAPE B - RECORD/PLAYBACK (Versão com Auto Reverse)





3CDC-LLC-MCD1

(3 Disc Carousel Changer)

Layout stage .3



ADVERTÊNCIA

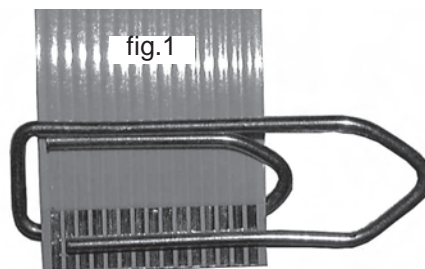
CAPACITORES CARREGADOS NO PAINEL SERVO PODEM DANIFICAR CIRCUITOS DO DRIVE CD QUANDO CONECTAR UM NOVO MECANISMO. ALÉM DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA COMO:

- **DESLIGAR A ALIMENTAÇÃO**
- **PROTEÇÃO ESD**

MEDIDAS ADICIONAIS DEVEM SER OBSERVADAS PELO TÉCNICO.

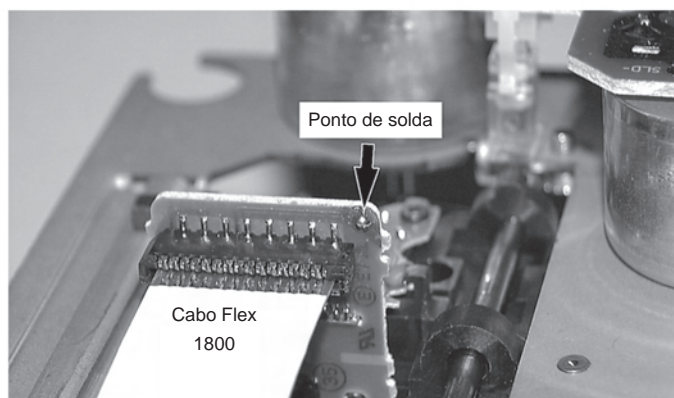
Os seguintes passos devem ser executados quando substituir o mecanismo CD:

1. Desconecte o cabo flexível do drive CD do driver antigo
2. Curto-circuite o cabo flexível com um clip de papel (fig.1)
3. Remova o drive CD antigo
4. Remova o curto-circuito do cabo flexível
5. Conecte o cabo flexível ao novo CD driver
6. Posicione o novo CD driver em sua posição
7. Remova o curto-circuito da unidade laser



Atenção: O diodo laser da unidade de CD é protegido contra ESD por um ponto de solda que curto-circuita o diodo laser à terra.

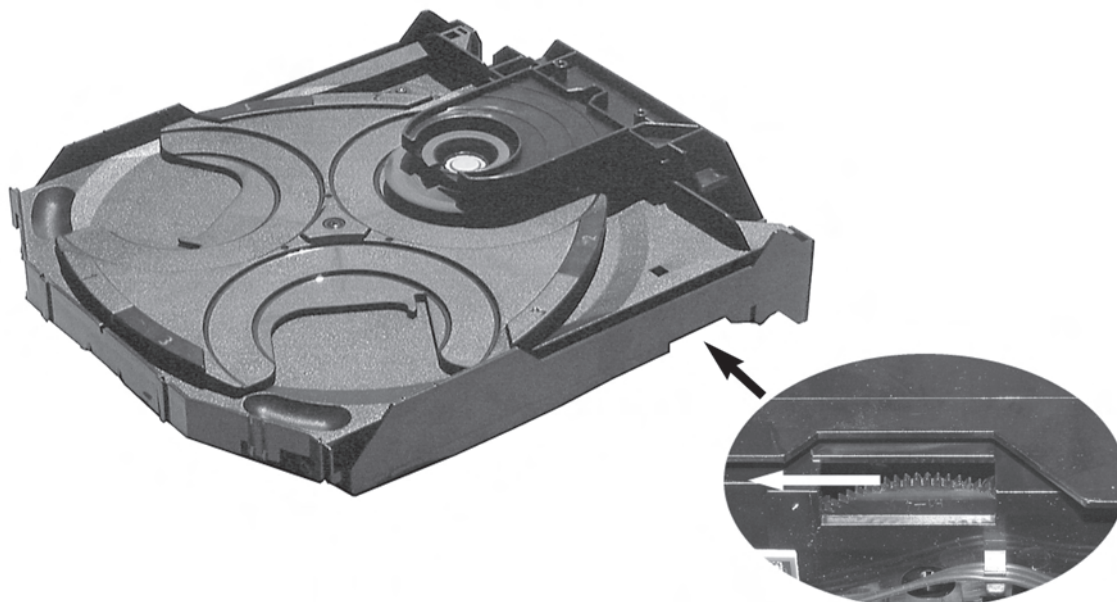
Para o correto funcionamento do CD o curto-circuito deve ser removido **após** a conexão do drive ao conjunto.



Abertura de Emergência

Em caso de falha na alimentação, a bandeja pode ser aberta manualmente.

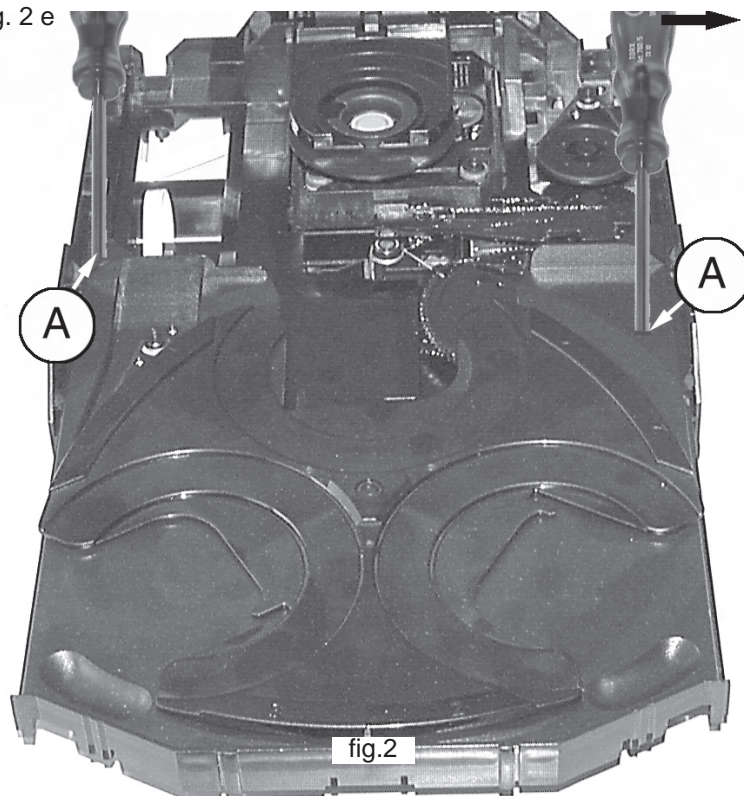
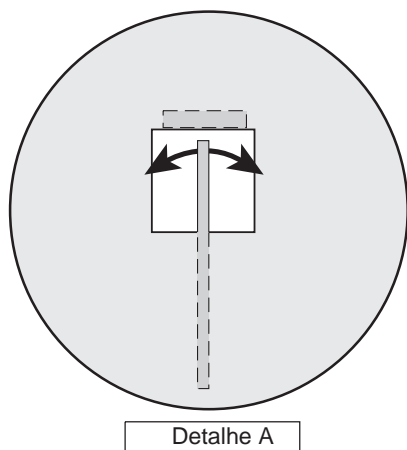
1. Remova a tampa superior para ter acesso ao módulo Changer.
2. Gire a engrenagem no sentido horário (como mostrado na figura abaixo).



Dicas de Manutenção

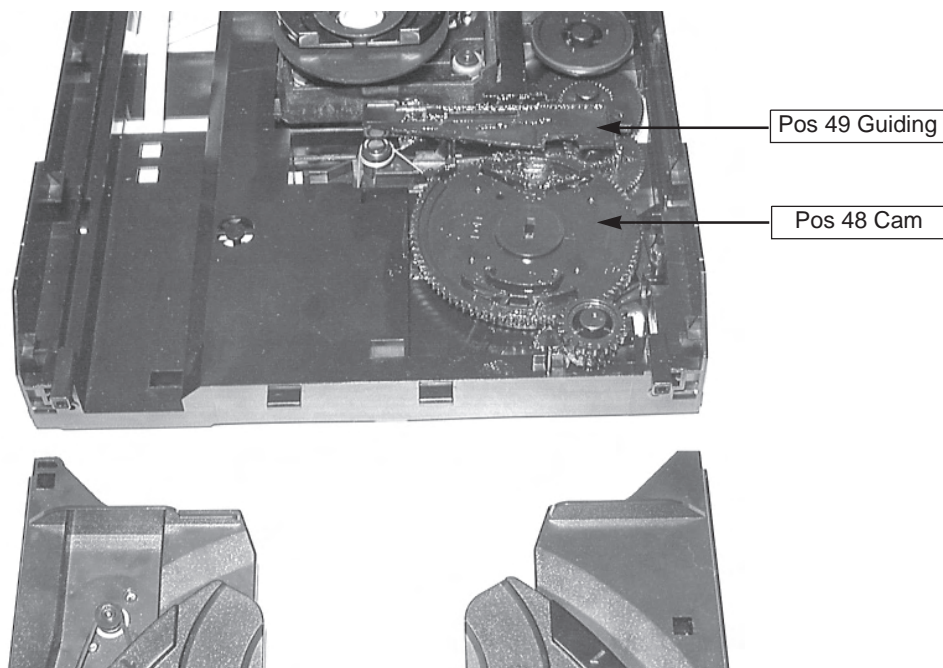
Desmontando a Bandeja

1. Abra a bandeja.
2. Libere as duas travas como mostrado na fig. 2 e no detalhe A.
3. Puxe a bandeja para fora.



Montagem da Bandeja

1. Gire o "Cam" (pos. 48) no sentido horário até a posição final.
2. Se necessário mova o "Guiding" (pos. 49) para a posição final direita.
3. Insira a Bandeja.



Posição de Serviço

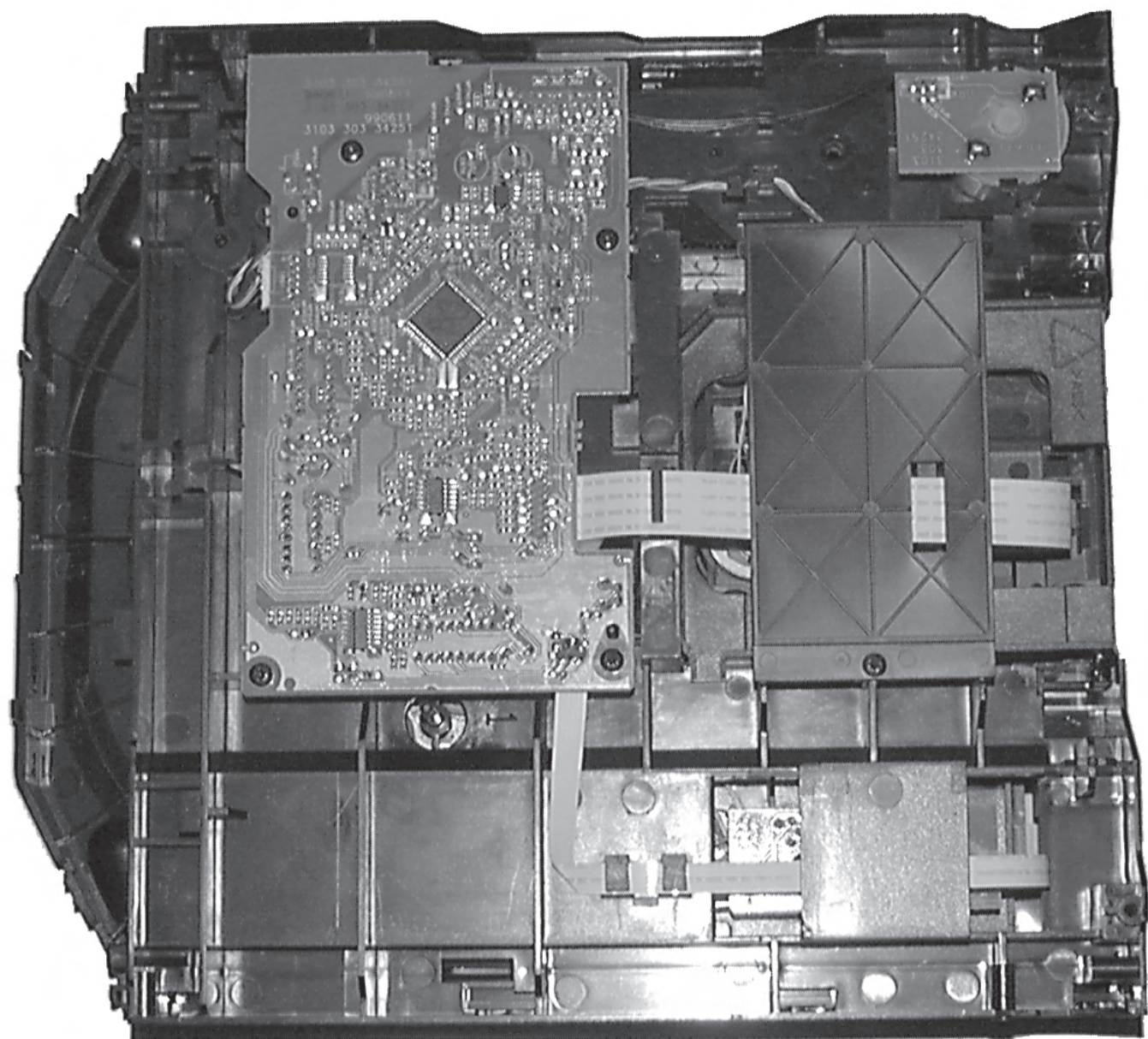
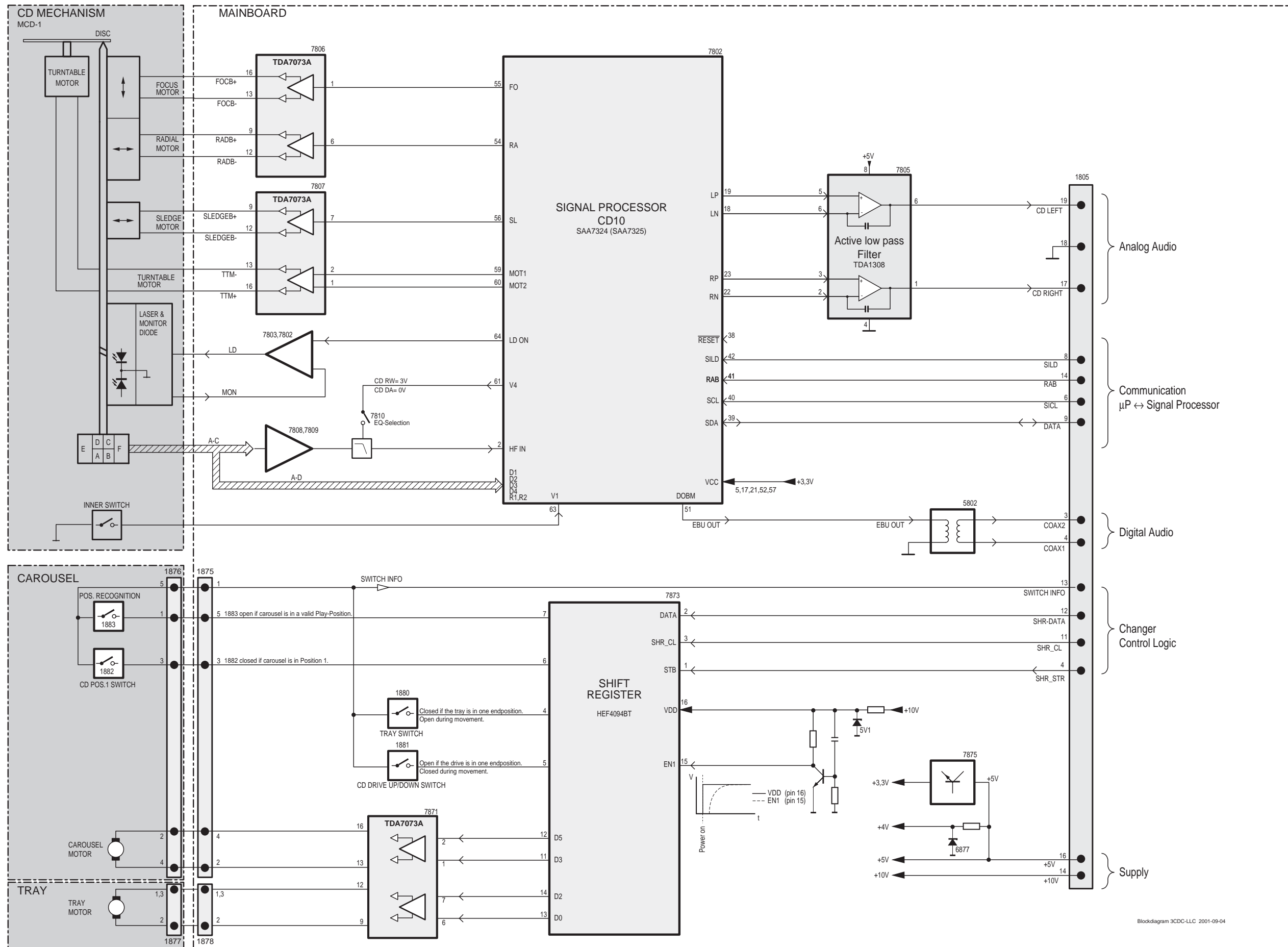
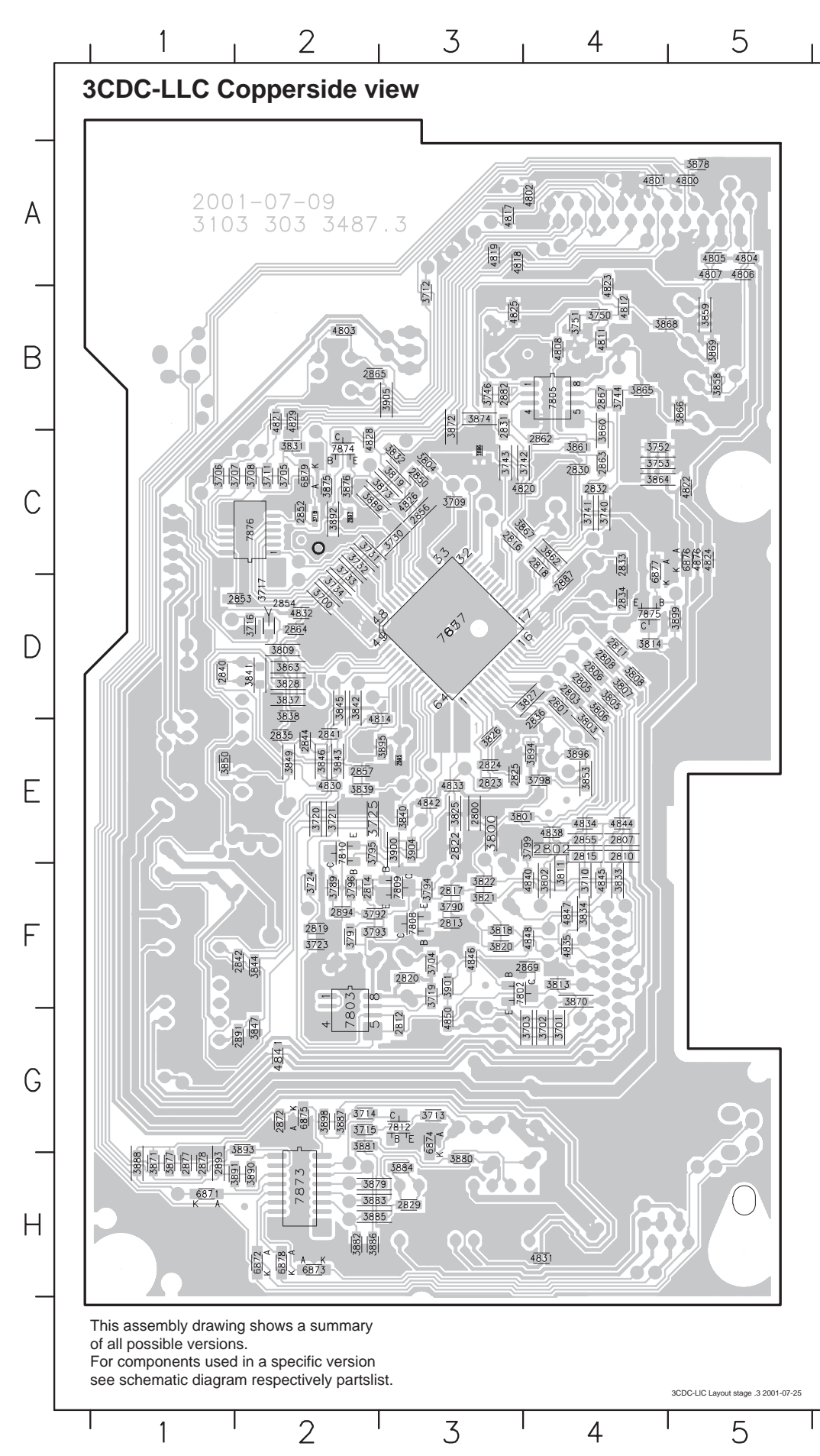
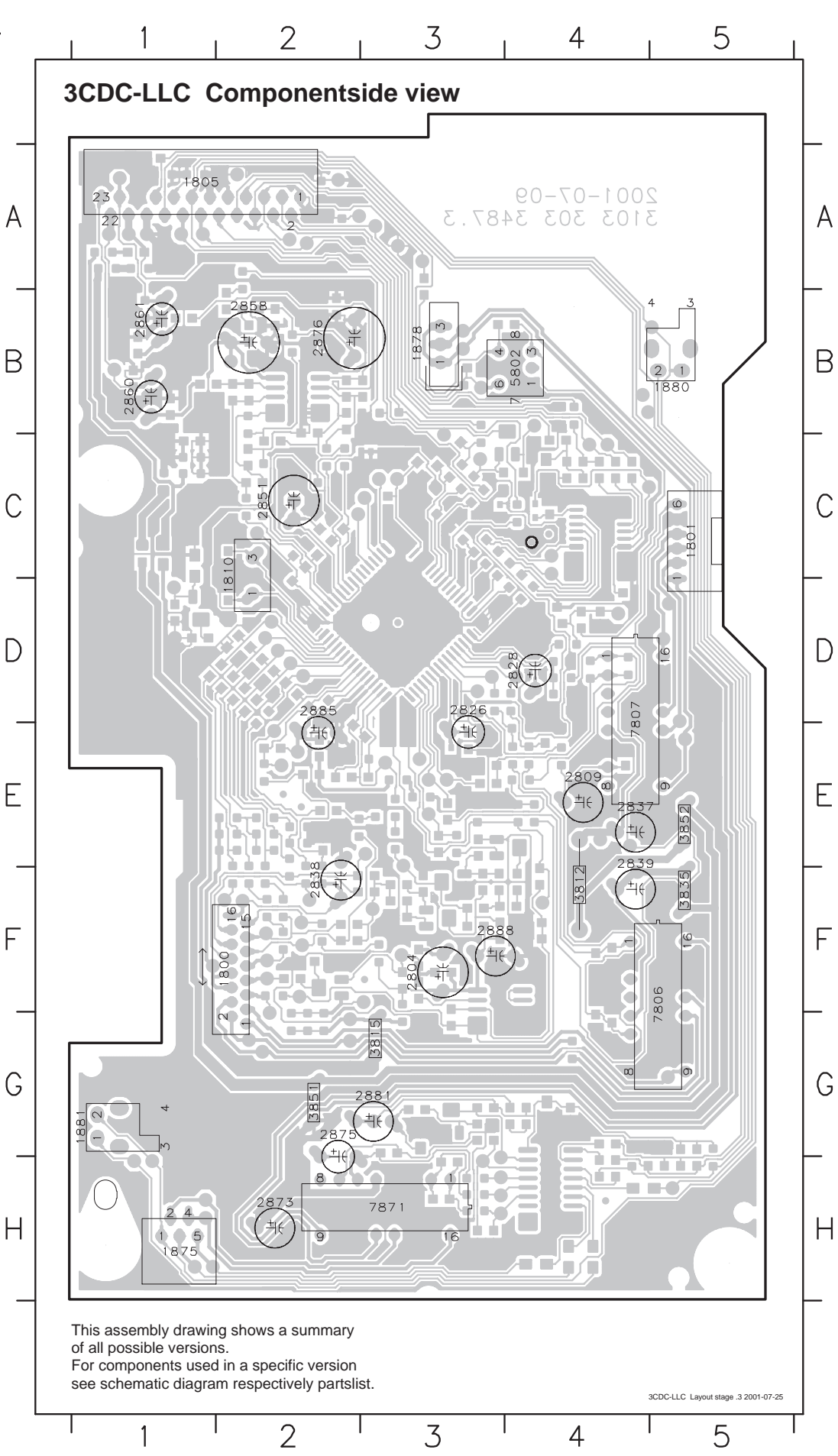


DIAGRAMA EM BLOCOS 3CDC-LLC-MCD1

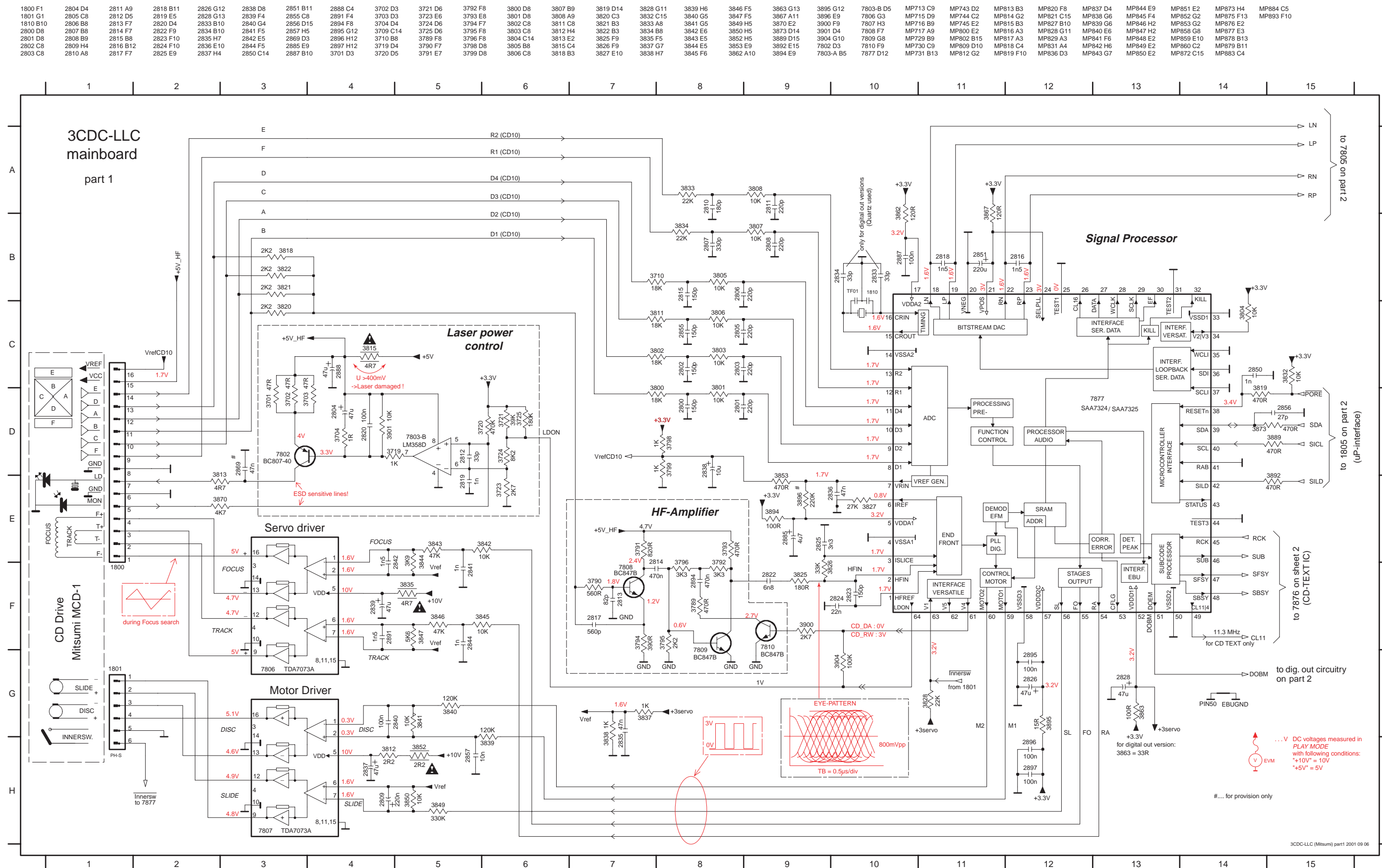




Mapping			
Copperside		Componentside	
2800 E3	3741 C4	3889 C2	1800 F2
2801 D4	3742 C4	3890 H2	1801 C5
2802 E4	3743 C3	3891 H2	1805 A2
2803 D4	3744 B4	3892 C2	1810 C2
2805 D4	3746 B3	3893 G2	1875 H1
2806 D4	3750 B4	3894 E4	1878 B3
2807 E4	3751 B4	3895 E3	1880 B5
2808 D4	3752 C4	3896 E4	1881 G1
2810 E4	3753 C4	3898 G2	2804 F3
2811 D4	3789 F2	3899 D5	2809 E4
2812 G3	3790 F3	3900 E3	2826 D3
2813 F3	3791 F2	3901 F3	2828 D4
2814 F2	3792 F3	3904 E3	2837 E5
2815 E4	3793 F3	3905 B3	2838 F2
2816 C3	3794 F3	4800 A5	2839 E5
2817 F3	3795 E2	4801 A4	2851 C2
2818 C4	3796 F2	4802 A4	2858 B2
2819 F2	3798 E4	4803 B2	2860 B1
2820 F3	3799 E4	4804 A5	2861 B1
2822 E3	3800 E3	4805 A5	2873 H2
2823 E3	3801 E4	4806 A5	2875 G3
2824 E3	3802 F4	4807 A5	2876 B2
2825 E3	3803 D4	4808 B4	2881 G3
2829 H3	3804 C3	4811 B4	2885 D2
2830 C4	3805 D4	4812 B4	2888 F4
2831 B3	3806 D4	4814 D3	3812 F4
2832 C4	3807 D4	4817 A3	3815 G3
2833 C4	3808 D4	4818 A3	3835 F5
2834 D4	3809 D2	4819 A3	3851 G2
2835 E2	3811 F4	4820 C4	3852 E5
2836 D4	3813 F4	4821 B2	5802 B4
2840 D1	3814 D4	4822 C5	7806 F5
2841 E2	3818 F3	4823 A4	7807 D5
2842 F2	3819 C3	4824 C5	7871 H3
2844 E2	3820 F3	4825 B3	
2850 C3	3821 F3	4826 C3	
2852 C2	3822 F3	4828 C2	
2853 D2	3825 E3	4829 B2	
2854 D2	3826 E3	4830 E2	
2855 E4	3827 D4	4831 H4	
2856 C3	3828 D2	4832 D2	
2857 E2	3831 C2	4833 E3	
2862 C4	3832 C3	4834 E4	
2863 C4	3833 F4	4835 F4	
2864 D2	3834 F4	4838 E4	
2865 B3	3837 D2	4840 F4	
2867 B4	3838 D2	4841 G2	
2869 F4	3839 E2	4842 E3	
2872 G2	3840 E3	4844 E4	
2877 H1	3841 D2	4845 F4	
2878 H1	3842 D2	4846 F3	
2882 B3	3843 E2	4847 F4	
2887 C4	3844 F2	4848 F4	
2891 G2	3845 D2	4850 G3	
2893 H1	3846 E2	4876 C5	
2894 F2	3847 G2	6871 H1	
2895 E3	3849 E2	6872 H2	
2896 C3	3850 E1	6873 H2	
2897 C2	3853 E4	6874 G3	
3700 D2	3858 B5	6875 G2	
3701 G4	3859 B5	6876 C5	
3702 G4	3860 B4	6877 C4	
3703 G4	3861 C4	6878 H2	
3704 F3	3862 C4	6879 C2	
3705 C2	3863 D2	7802 F4	
3706 C1	3864 C4	7803 F2	
3707 C2	3865 B4	7805 B4	
3708 C2	3866 B5	7808 F3	
3709 C3	3867 C4	7809 F3	
3710 F4	3868 B5	7810 E2	
3711 C2	3869 B5	7812 G3	
3712 A3	3870 F4	7873 H2	
3713 G3	3871 H1	7874 C2	
3714 G2	3872 B3	7875 D4	
3715 G2	3873 C3	7876 C2	
3716 D2	3874 B3	7877 D3	
3717 D2	3875 C2		
3718 C2	3876 C2		
3719 F3	3877 H1		
3720 E2	3878 A5		
3721 E2	3879 H3		
3723 F2	3880 G3		
3724 F2	3881 G2		
3725 E2	3882 H2		
3730 C3	3883 H3		
3731 C2	3884 H3		
3732 C2	3885 H3		
3733 C2	3886 H2		
3734 D2	3887 G2		
3740 C4	3888 H1		

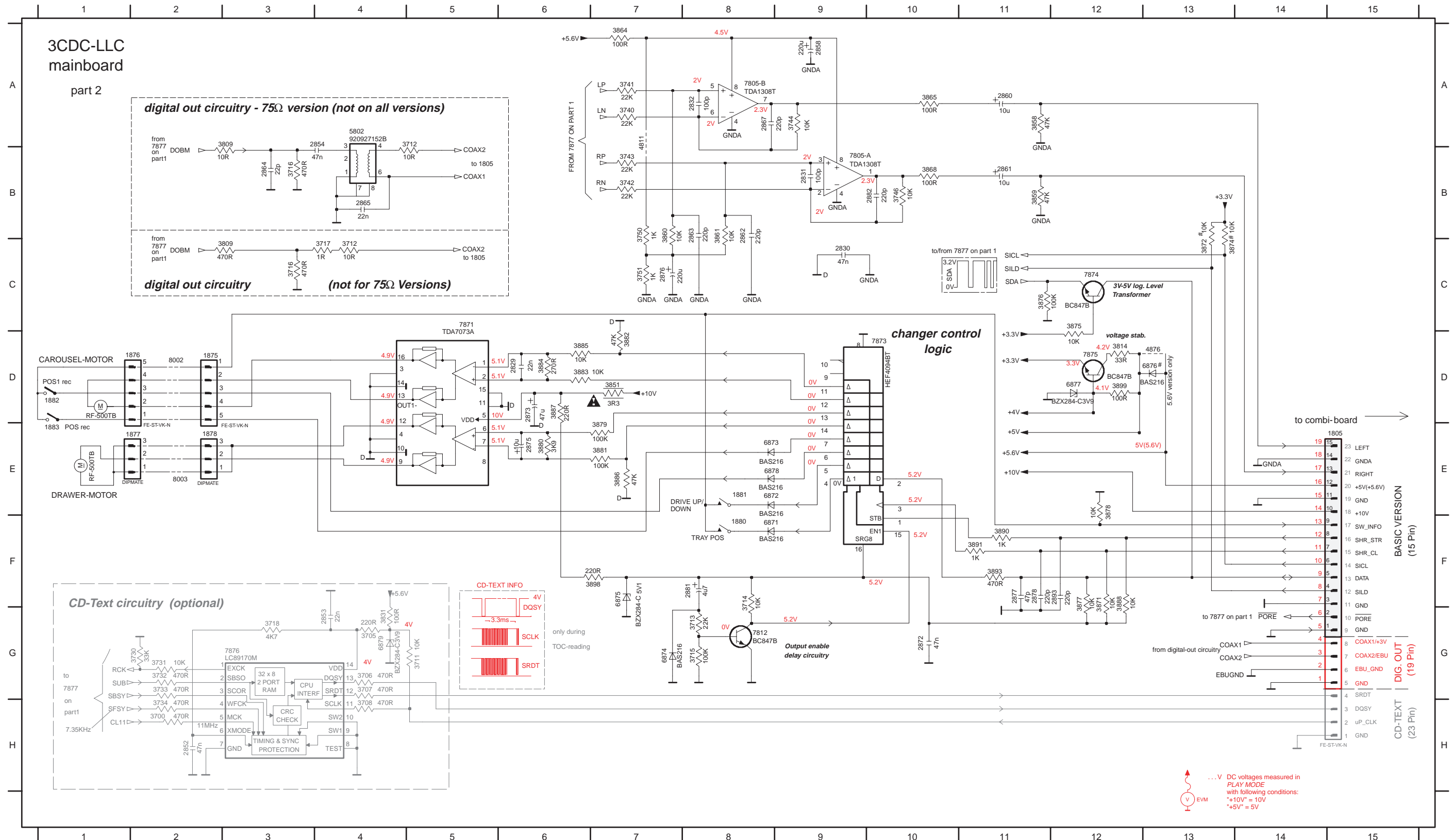


PAINEL PRINCIPAL 3CDC-LLC parte 1

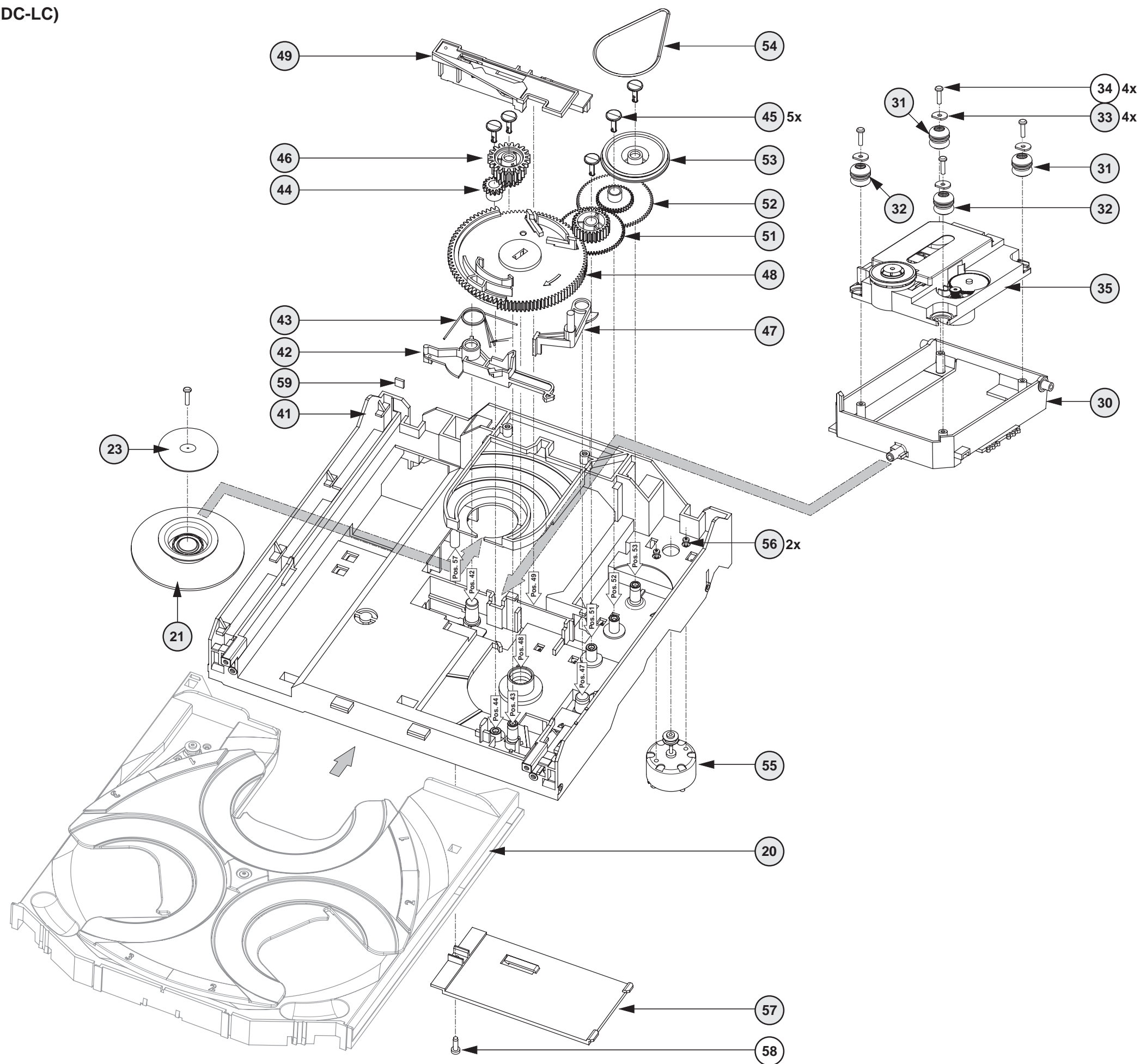


PAINEL PRINCIPAL 3CDC-LLC parte 2

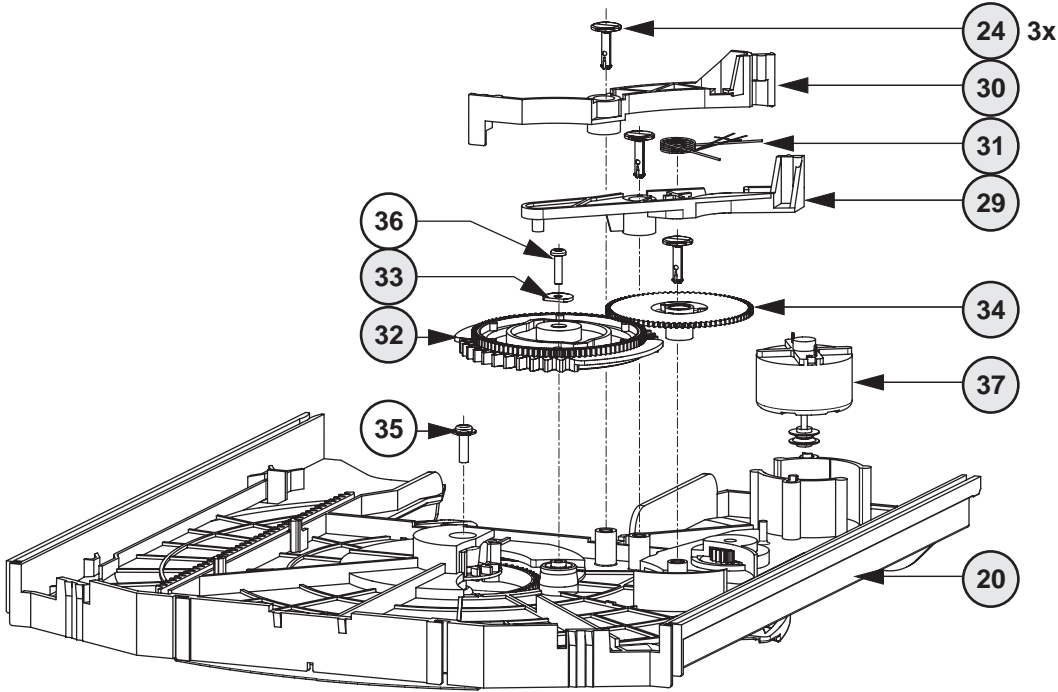
18005 E15	2830 C9	2858 A9	2865 C4	2877 F11	3705 G4	3713 G8	3730 G2	3741 A7	3751 C7	3851 D7	3865 A10	3874 C13	3880 E6	3886 E7	3898 F7	4876 D13	6875 F7	7805-B A8	7876 G3	MP726 D8	MP804 G14	MP811 F4	MP832 G9	MP863 C11	MP871 D6	MP888 G5	MP898 E13
1875 D2	2831 B9	2860 A11	2867 A8	2878 F11	3706 G4	3714 F8	3732 G2	3742 B7	3752 C6	3858 A11	3868 A10	3875 C12	3881 E7	3887 D6	3899 D12	8052 B4	6876 D13	7812 G8	7877 C1	MP721 C8	MP805 G14	MP822 E3	MP833 F14	MP865 D11	MP874 D12	MP889 G5	MP899 E14
1878 E2	2832 A8	2861 B11	2872 D10	2881 F8	3707 G4	3715 B8	3732 G2	3743 B7	3753 A6	3859 B11	3868 B10	3876 C11	3882 D7	3888 F12	3905 C5	6871 F8	6877 D12	7871 C5	7872 E8	MP722 E8	MP741 G14	MP806 F13	MP823 E3	MP835 F14	MP866 E8	MP881 G2	MP890 B3
1880 F8	2852 H8	2862 B8	2873 D6	2882 B10	3708 H4	3716 B3	3733 G2	3744 A9	3809 B2	3860 B7	3869 B10	3877 F12	3883 D6	3890 F11	4803 B4	6872 E8	6878 E8	7873 D10	7874 G12	MP723 D8	MP742 G14	MP807 F14	MP824 D4	MP854 A13	MP867 E8	MP882 G2	MP891 B5
1881 E8	2853 G4	2863 B8	2875 E6	2893 F12	3711 G5	3717 B3	3734 H2	3746 B10	3814 D12	3861 B8	3871 F12	3878 E12	3884 D6	3893 F11	4811 A7	6873 E8	6879 G4	7874 C12	7875 D12	MP724 D8	MP801 E12	MP808 F13	MP825 D4	MP856 E14	MP868 F8	MP886 G3	MP892 B5
2829 D6	2854 B3	2864 B3	2876 C7	2890 H2	3712 G4	3718 G3	3740 A7	3750 B7	3831 G4	3864 A7	3872 C13	3879 D7	3885 D6	3893 F11	4812 B7	6874 G7	7805-A B9	7875 D12	7876 D12	MP725 D8	MP803 E12	MP810 F13	MP830 A7	MP857 B13	MP869 C12	MP887 H5	MP897 E13



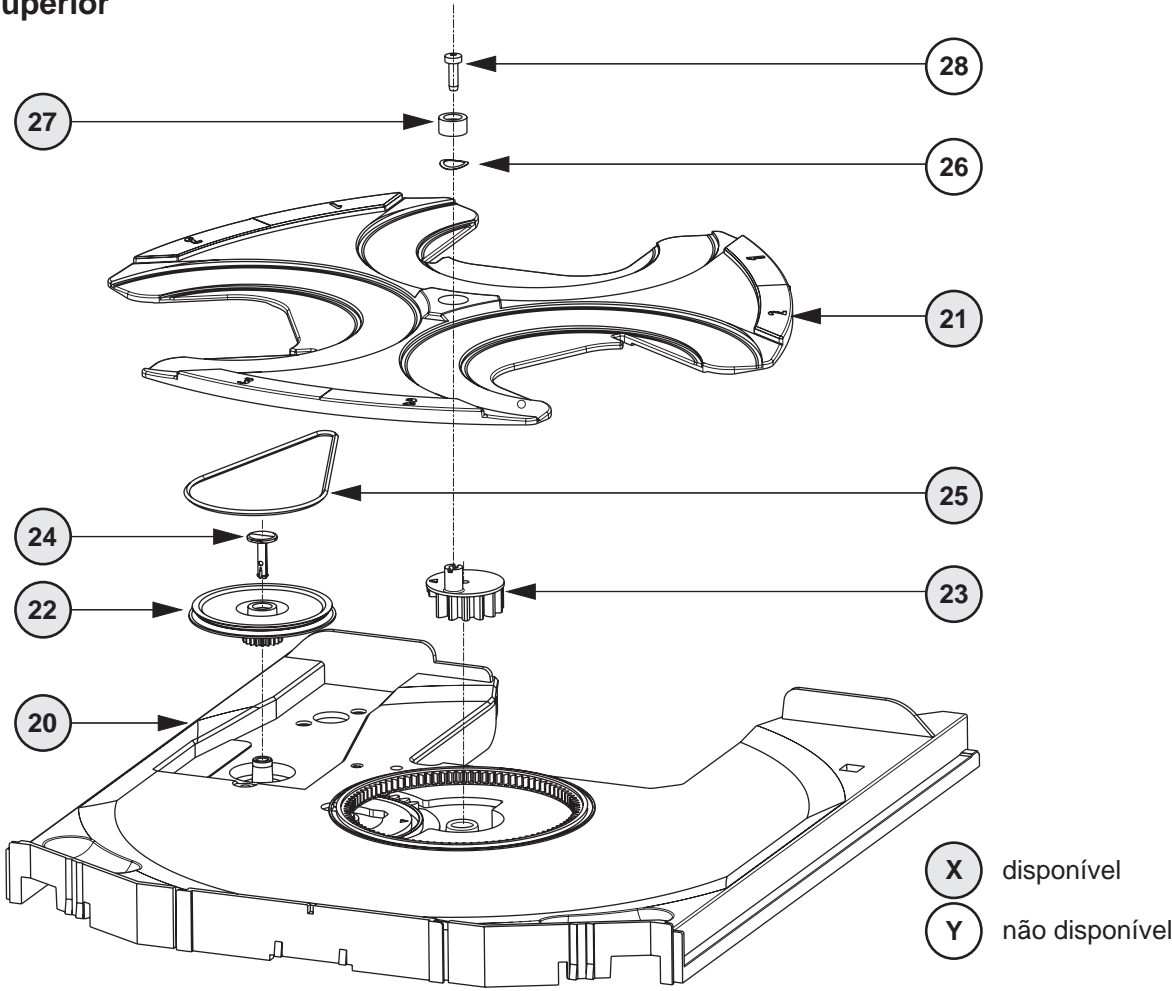
VISTA EXPLODIDA (módulo 3CDC-LC)



Vista inferior



Vista superior



PAINEL COMBI

CONTEÚDO

Introdução.....	53
Painel Principal Layout.....	54
Esquema Elétrico -Fonte de Alimentação.....	56
Esquema Elétrico Seleção de Fonte.....	57
Esquema Elétrico amplificador Pré & Power.....	58
Painel Tuner - Layouts e Esquema Elétrico	59

Breve introdução ao Painel Combi

A. TRANSFORMADOR

O transformador permite conexão à rede elétrica.

B. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

A fonte de alimentação consiste de retificadores, capacitores de filtro e reguladores de tensão. As tensões reguladas incluem +5V6, +LED, +12A, +12M, -32V, PWDN. A tensão +C para o amplificador de potência não é regulada. F1-F2 é a alimentação para o filamento do Display FTD.

C. SELEÇÃO DE ENTRADA & AMPLIFICADOR

a) SHIFT REGISTER (CONTROLE DE AF)

O shift register encaminha comandos do μ P para controlar as funções de AF que incluem seleção de entrada (linhas de controle A0 & A1), modos DSC, DBB, IS e CD_ON (vias +CD). Outras linhas de controle como MUTE, AMPON, STBY e PWM vem diretamente do μ P no no Painel Frontal.

b) SELEÇÃO DE ENTRADA

Uma das 4 entradas, AUX, TAPE, TUNER e CD, podem ser selecionadas via linhas A0 & A1 que controlam o IC 7501 (HEF4052BP). O microfone de Karaoke é conectado ao amplificador de sinal (Tr 7503 & 7504).

O sinal é então separado em, caminho de gravação (para gravação em fita) e ao caminho do sinal principal (ao controle de volume PWM).

c) CONTROLE DE VOLUME PWM

O controle de volume utiliza 4 Transistores 7505, 7506, 7507 & 7508 (ON4986 ou BC557B casados) e sinal de controle PWM do μ P. Para melhor performance os transistores para os canais esquerdo e direito devem ser casados, com características de ganho semelhantes.

d) CARACTERÍSTICAS DE SOM

As características de som incluem os modos DBB, IS e DSC. As características são realizadas com o hex-inverter IC 7530 (HEF4069UBD) como buffer/amplificador e transistores como chaves eletrônicas controladas pelo shift registers (controle de AF).

e) AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA

IC 7391 (AN7125) é usado como amplificador de potência.

f) CONTROLE DO CD

Este circuito chaveia a alimentação +CD (derivado de +12A) para controle do servo CD, circuito HF e emissor de laser durante o Modo CD apenas.

g) SAÍDA DA MATRIZ SURROUND

A característica matriz surround é fornecida "on board". Esta característica é opcional apenas em algumas versões.

D. KARAOKE

a) KARAOKE SIMPLES

É um 1-mic. amplificador mono usando componentes discretos. Tem um controle de nível usando um potenciômetro rotativo. Esta característica é disponível em apenas algumas versões.

E. FONE DE OUVIDO

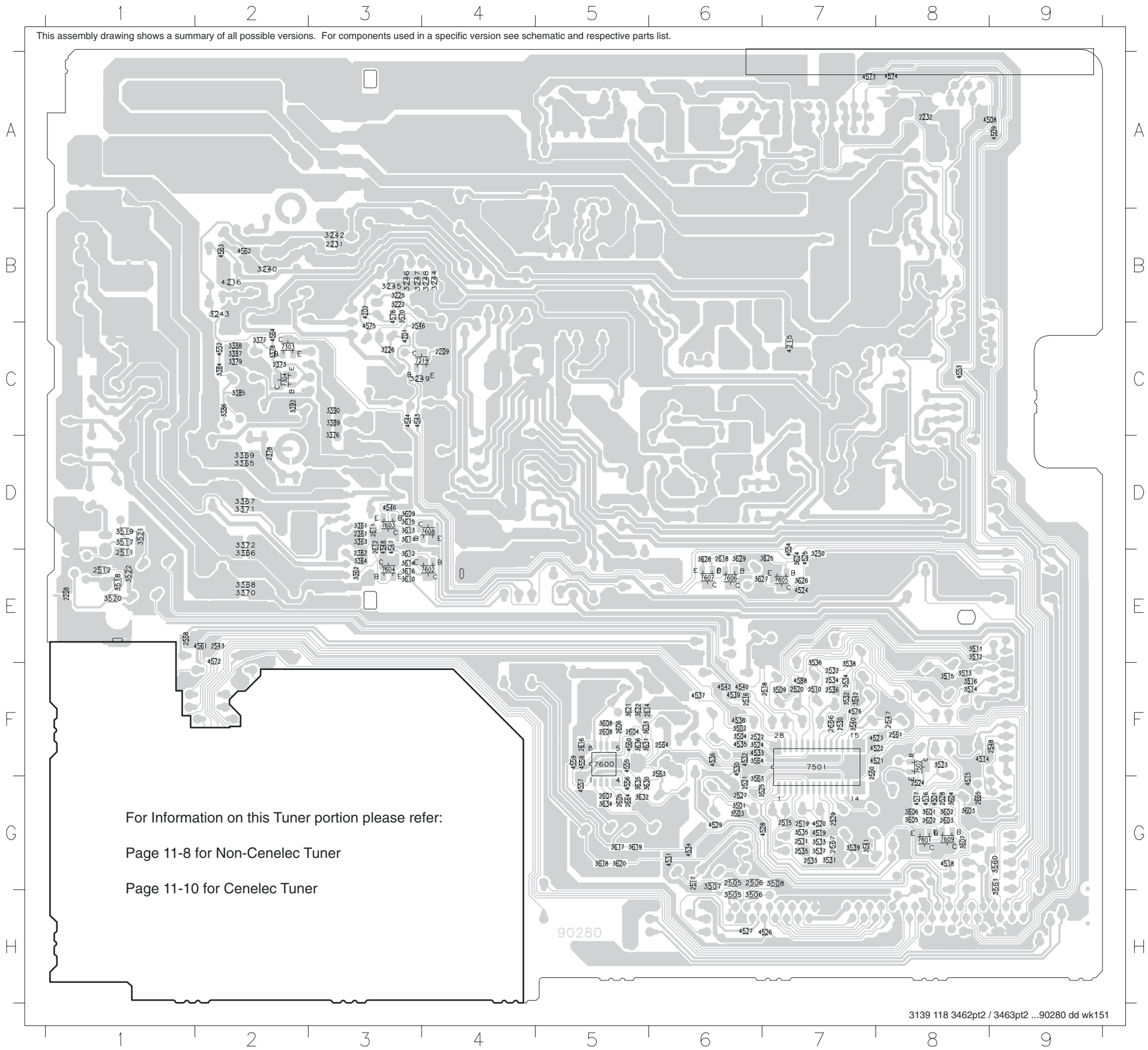
a) SAÍDA DE FONE DE OUVIDO

A saída de fone de ouvido é derivada da saída do amplificador de potência através de resistores de atenuação que são dimensionados para entregar 18mW em um fone de ouvido de 32 ohm.

F. TECLADO DO CDC

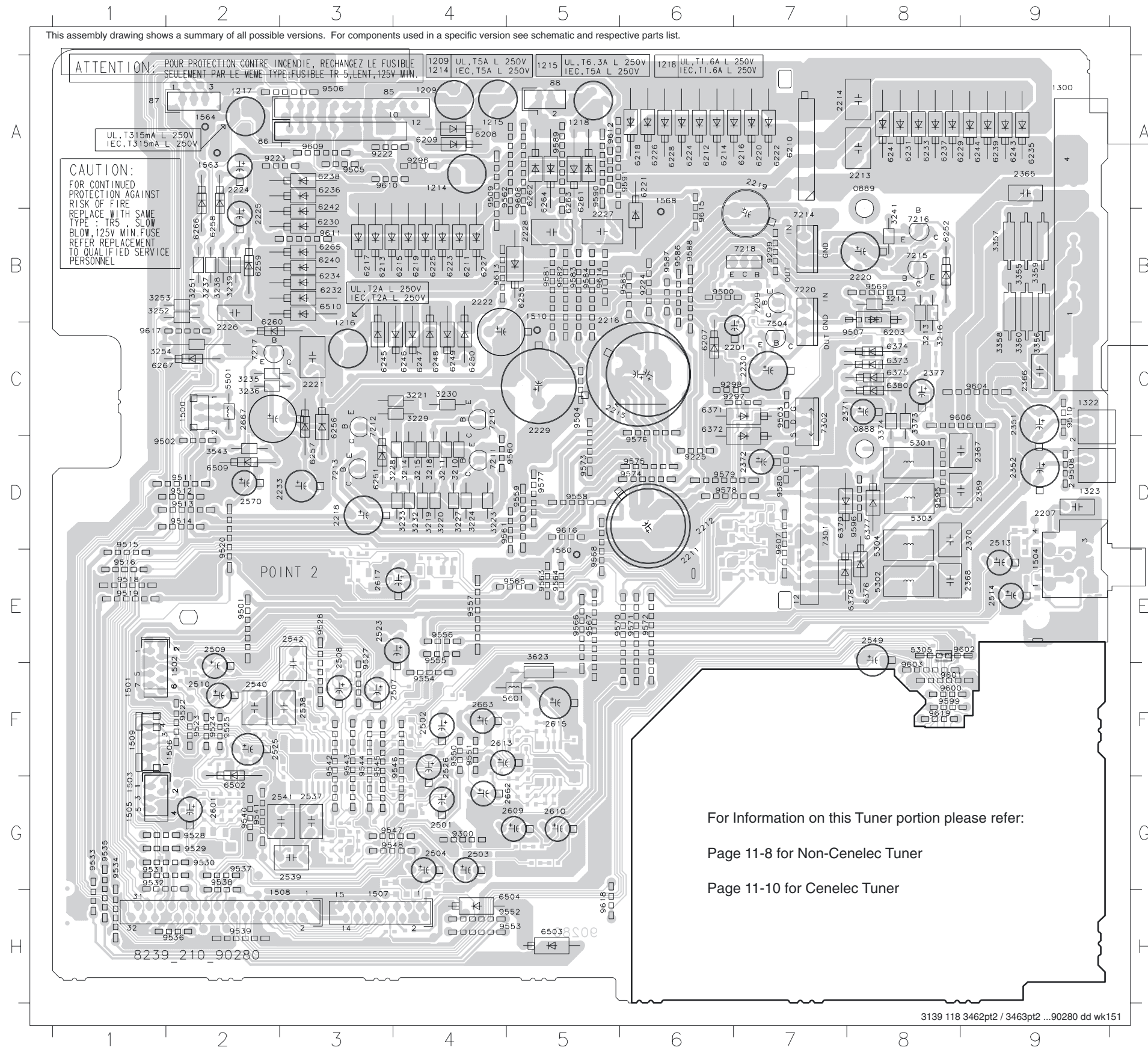
As teclas e LEDs de controle do CDC estão neste painel.

PAINEL PRINCIPAL LAYOUT COBRE (excluindo parte do Tuner)



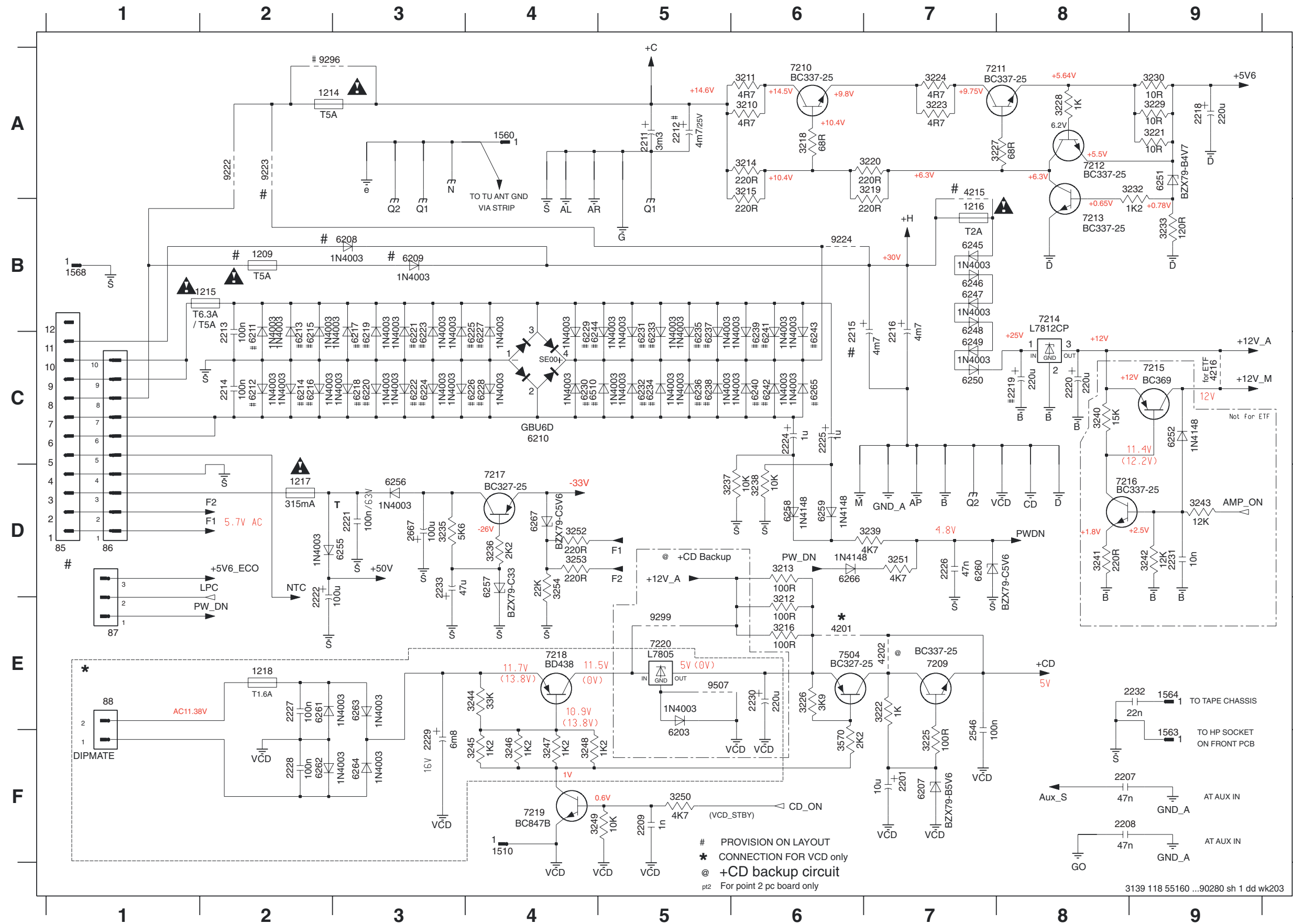
2232 4508 4509 4523 4524 4525 4526 4527 4528 4529 4530 4531 4532 4533 4534 4535 4536 4537 4538 4539 4540 4541 4542 4543 4544 4545 4546 4547 4548 4549 4550 4551 4552 4553 4554 4555 4556 4557 4558 4559 4560 4561 4562 4563 4564 4565 4566 4567 4568 4569 4570 4571 4572 4573 4574 4575 4576 4577 4578 4579 4580 4581 4582 4583 4584 4585 4586 4587 4588 4589 4590 4591 4592 4593 4594 4595 4596 4597 4598 4599 4600 4601 4602 4603 4604 4605 4606 4607 4608 4609 4610 4611 4612 4613 4614 4615 4616 4617 4618 4619 4620 4621 4622 4623 4624 4625 4626 4627 4628 4629 4630 4631 4632 4633 4634 4635 4636 4637 4638 4639 4640 4641 4642 4643 4644 4645 4646 4647 4648 4649 4650 4651 4652 4653 4654 4655 4656 4657 4658 4659 4660 4661 4662 4663 4664 4665 4666 4667 4668 4669 4670 4671 4672 4673 4674 4675 4676 4677 4678 4679 4680 4681 4682 4683 4684 4685 4686 4687 4688 4689 4690 4691 4692 4693 4694 4695 4696 4697 4698 4699 4700 4701 4702 4703 4704 4705 4706 4707 4708 4709 4710 4711 4712 4713 4714 4715 4716 4717 4718 4719 4720 4721 4722 4723 4724 4725 4726 4727 4728 4729 4730 4731 4732 4733 4734 4735 4736 4737 4738 4739 4740 4741 4742 4743 4744 4745 4746 4747 4748 4749 4750 4751 4752 4753 4754 4755 4756 4757 4758 4759 4760 4761 4762 4763 4764 4765 4766 4767 4768 4769 4770 4771 4772 4773 4774 4775 4776 4777 4778 4779 4780 4781 4782 4783 4784 4785 4786 4787 4788 4789 4790 4791 4792 4793 4794 4795 4796 4797 4798 4799 4800 4801 4802 4803 4804 4805 4806 4807 4808 4809 4810 4811 4812 4813 4814 4815 4816 4817 4818 4819 4820 4821 4822 4823 4824 4825 4826 4827 4828 4829 4830 4831 4832 4833 4834 4835 4836 4837 4838 4839 4840 4841 4842 4843 4844 4845 4846 4847 4848 4849 4850 4851 4852 4853 4854 4855 4856 4857 4858 4859 4860 4861 4862 4863 4864 4865 4866 4867 4868 4869 4870 4871 4872 4873 4874 4875 4876 4877 4878 4879 4880 4881 4882 4883 4884 4885 4886 4887 4888 4889 4890 4891 4892 4893 4894 4895 4896 4897 4898 4899 4900 4901 4902 4903 4904 4905 4906 4907 4908 4909 4910 4911 4912 4913 4914 4915 4916 4917 4918 4919 4920 4921 4922 4923 4924 4925 4926 4927 4928 4929 4930 4931 4932 4933 4934 4935 4936 4937 4938 4939 4940 4941 4942 4943 4944 4945 4946 4947 4948 4949 4950 4951 4952 4953 4954 4955 4956 4957 4958 4959 4960 4961 4962 4963 4964 4965 4966 4967 4968 4969 4970 4971 4972 4973 4974 4975 4976 4977 4978 4979 4980 4981 4982 4983 4984 4985 4986 4987 4988 4989 4990 4991 4992 4993 4994 4995 4996 4997 4998 4999 5000

PAINEL PRINCIPAL - LAYOUT COMPONENTES (excluindo parte do Tuner)



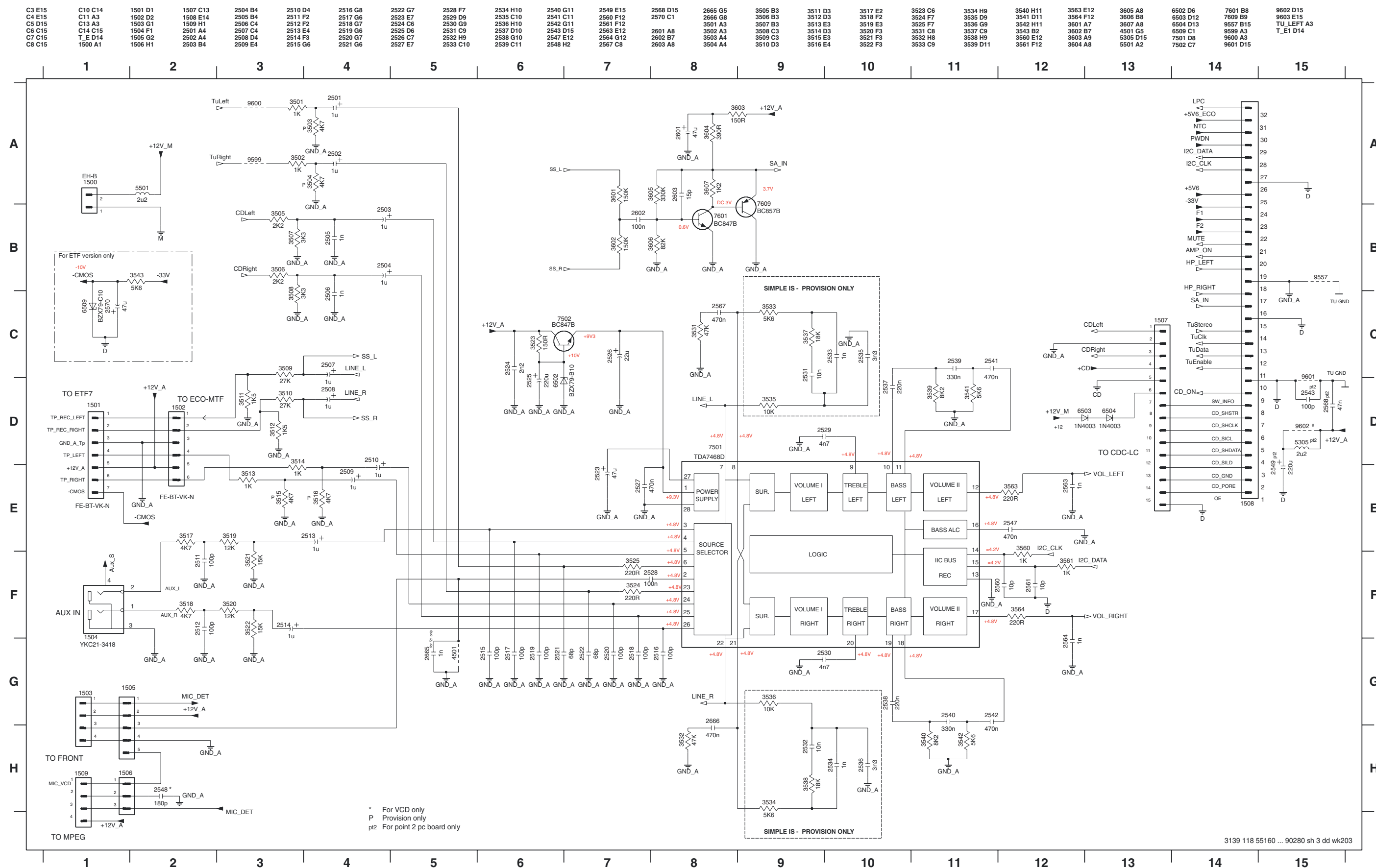
1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H

ESQUEMA ELÉTRICO FONTE DE ALIMENTAÇÃO

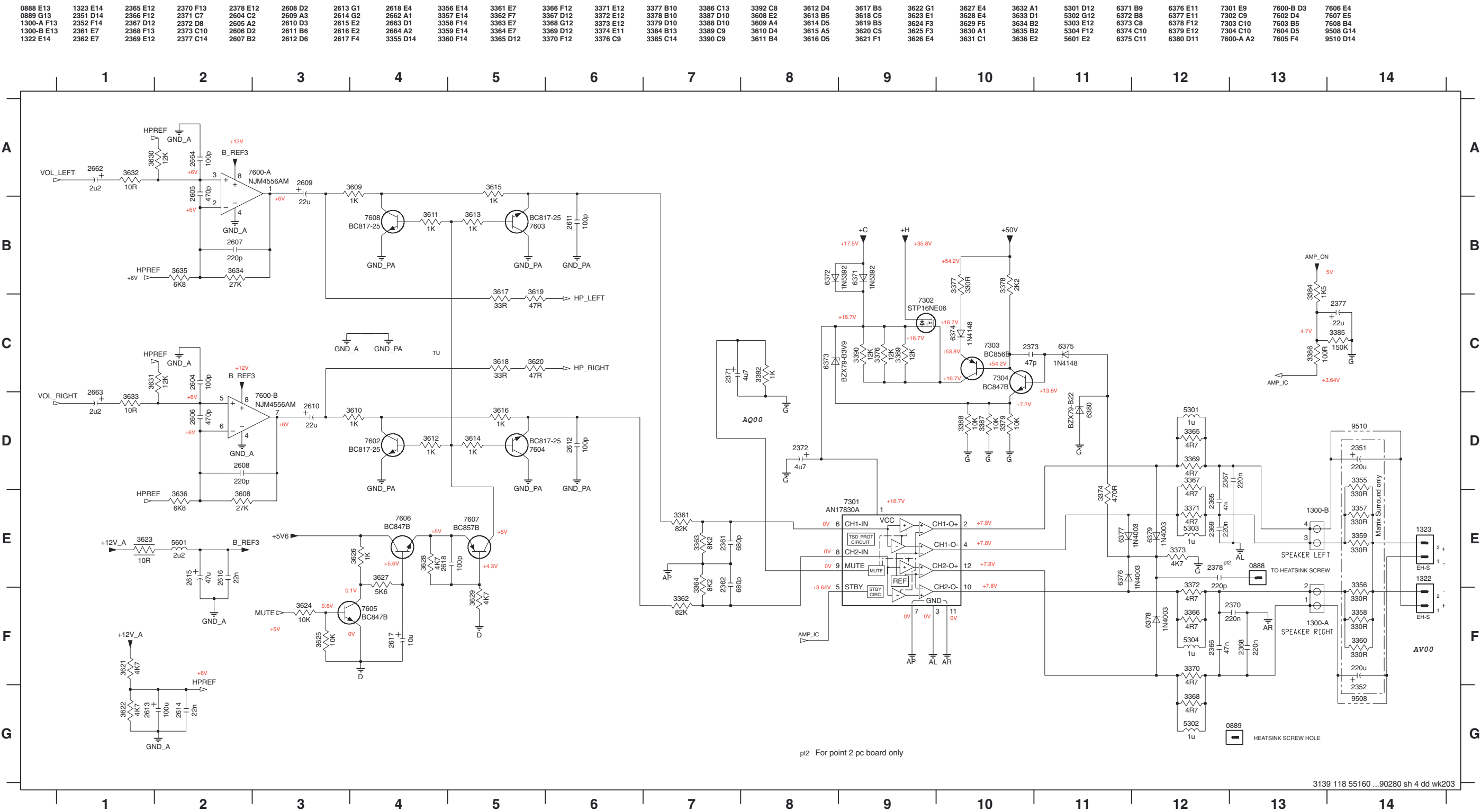


85 D1	3252 D4	9222 A2
86 D1	3253 D4	9223 A2
87 E1	3254 D4	9224 B6
88 E1	3570 F6	9296 A2
1209 B2	4201 E6	9299 E5
1214 A2	4202 E7	9507 E5
1215 B2	4215 A7	
1216 B7	4216 C9	
1217 D2	6203 E5	
1218 E2	6207 F7	
1510 F4	6208 B3	
1560 A4	6209 B3	
1563 F9	6210 C4	
1564 E9	6211 C2	
1568 B1	6212 C2	
2201 F7	6213 C2	
2207 F8	6214 C2	
2208 F8	6215 C2	
2209 F5	6216 C2	
2211 A5	6217 C3	
2212 A5	6218 C3	
2213 C2	6219 C3	
2214 C2	6220 C3	
2215 C6	6221 C3	
2216 C7	6222 C3	
2218 A9	6223 C3	
2219 C8	6224 C3	
2220 C8	6225 C4	
2221 D3	6226 C4	
2222 E2	6227 C4	
2224 C6	6228 C4	
2225 C6	6229 C4	
2226 D7	6230 C4	
2227 E2	6231 C5	
2228 F2	6232 C5	
2229 F3	6233 C5	
2230 E6	6234 C5	
2231 D9	6235 C5	
2232 E9	6236 C5	
	6237 C5	
2233 D3	6238 C5	
2546 F7	6239 C6	
2667 D3	6240 C6	
3210 A6	6241 C6	
3211 A6	6242 C6	
3212 E6	6243 C6	
3213 D6	6244 C4	
3214 A6	6245 B7	
3215 A6	6246 B7	
3216 E6	6247 B7	
3218 A6	6248 B7	
3219 A7	6249 C7	
3220 A7	6250 C7	
3221 A9	6251 A9	
3222 E7	6252 C9	
3223 A7	6255 D3	
3224 A7	6256 D3	
3225 F7	6257 D4	
3226 E6	6258 D6	
3227 A8	6259 D6	
3228 A8	6260 D7	
3229 A9	6261 E2	
3230 A9	6262 F2	
3232 A9	6263 E3	
3233 B9	6264 F3	
3235 D3	6265 C6	
3236 D4	6266 D6	
3237 D5	6267 D4	
3238 D6	6510 C4	
3239 D7	7209 E7	
3240 C8	7210 A6	
3241 D8	7211 A7	
3242 D9	7212 A8	
3243 D9	7213 B8	
3244 E4	7214 B8	
3245 F4	7215 C9	
3246 F4	7216 D8	
3247 F4	7217 D4	
3248 F4	7218 E4	
3249 F4	7219 F4	
3250 F5	7220 E5	
3251 D7	7504 E6	

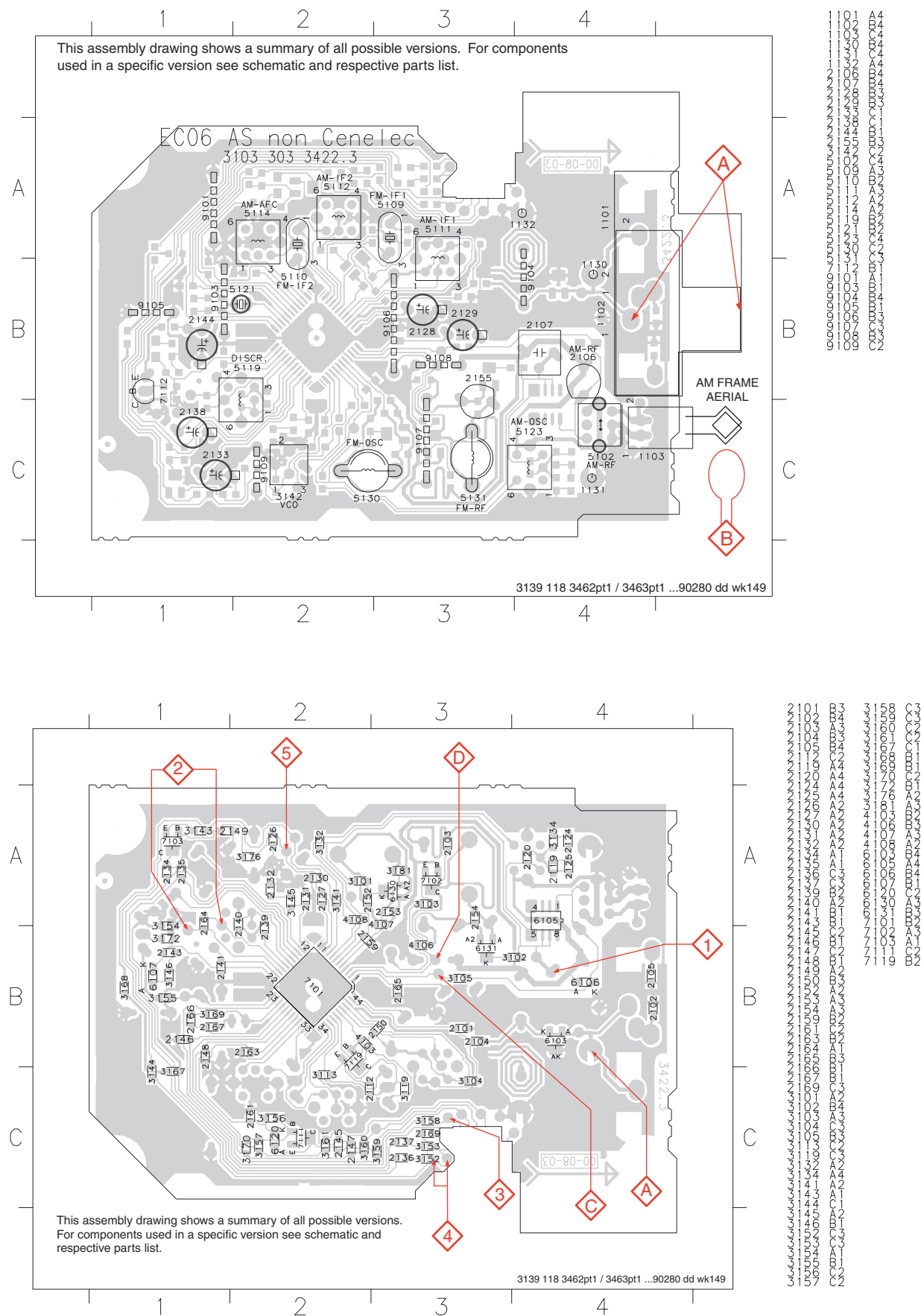
ESQUEMA ELÉTRICO SELEÇÃO DE FONTE



ESQUEMA ELÉTRICO AMPLIFICADOR PRÉ & POWER

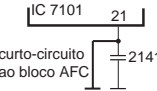
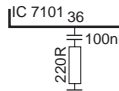
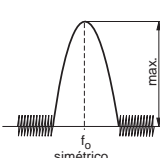
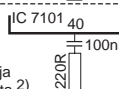
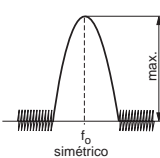


PAINEL TUNER - LAYOUTS COMPONENTES E COBRE



Note: This layout drawings are applicable for both pt 1 and pt 2 pc board.

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						
FM 87.5 - 108MHz (65.81 - 74, 87.5 - 108MHz)			108MHz	5130	1	8V 0.2V
MW FM/AM-versão, 10kHz grid 530 - 1700kHz			87.5MHz (65.81MHz)	verifique		4.3V 0.5V (1.2V 0.5V)
			1700kHz	5123		8V 0.2V
FM/MW-versão, 9kHz grid 531 - 1602kHz			530kHz	verifique		1.1V 0.4V
			1602kHz	5123		6.9V 0.2V
LW 153 - 279kHz			531kHz	verifique		1.1V 0.4V
			279kHz	5122		8V 0.2V
MW FM/MW/LW- versão, 9kHz grid 531 - 1602kHz			153kHz	verifique		1.1V 0.4V
		1602kHz	5123	8V 0.2V		
		531kHz	verifique	1.1V 0.4V		
FM IF						
FM	10.7MHz, 50mV onda contínua	D		5119	2	0 3 mV DC
FM RF						
FM 87.5 - 108MHz (65.81 - 74, 87.5 - 108MHz)	108MHz	A mod=1kHz ±f= 22.5kHz	108MHz	2155	4	MAX
	87.5MHz (65.81MHz)		87.5MHz (65.81MHz)	5131		
VCO						
FM	98MHz, 1mV onda contínua	A	98MHz	3142	3	152kHz 1kHz ¹⁾
AM IF						
MW	450kHz conecte o pino 6 do IC 7101 (AM Osc.) com a terra (pino 4)	C ±f= 15kHz V _{RF} = 3mV		5111	5	
				5112		
AM AFC MW		C onda contínua V _{RF} = 10mV		5114	2	0 2 mV DC
AM RF ³⁾						
MW ⁴⁾ FM/MW/LW- e FM/MW-versão (9kHz grid) 531 - 1602kHz	1494kHz	B 	1494kHz	2106	5	
	558kHz		558kHz	5102		
LW	198kHz		198kHz	5103		
MW FM/AM-versão, 10kHz grid 530 - 1700kHz	1500kHz		1500kHz	2106		
	560kHz		560kHz	5102		

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

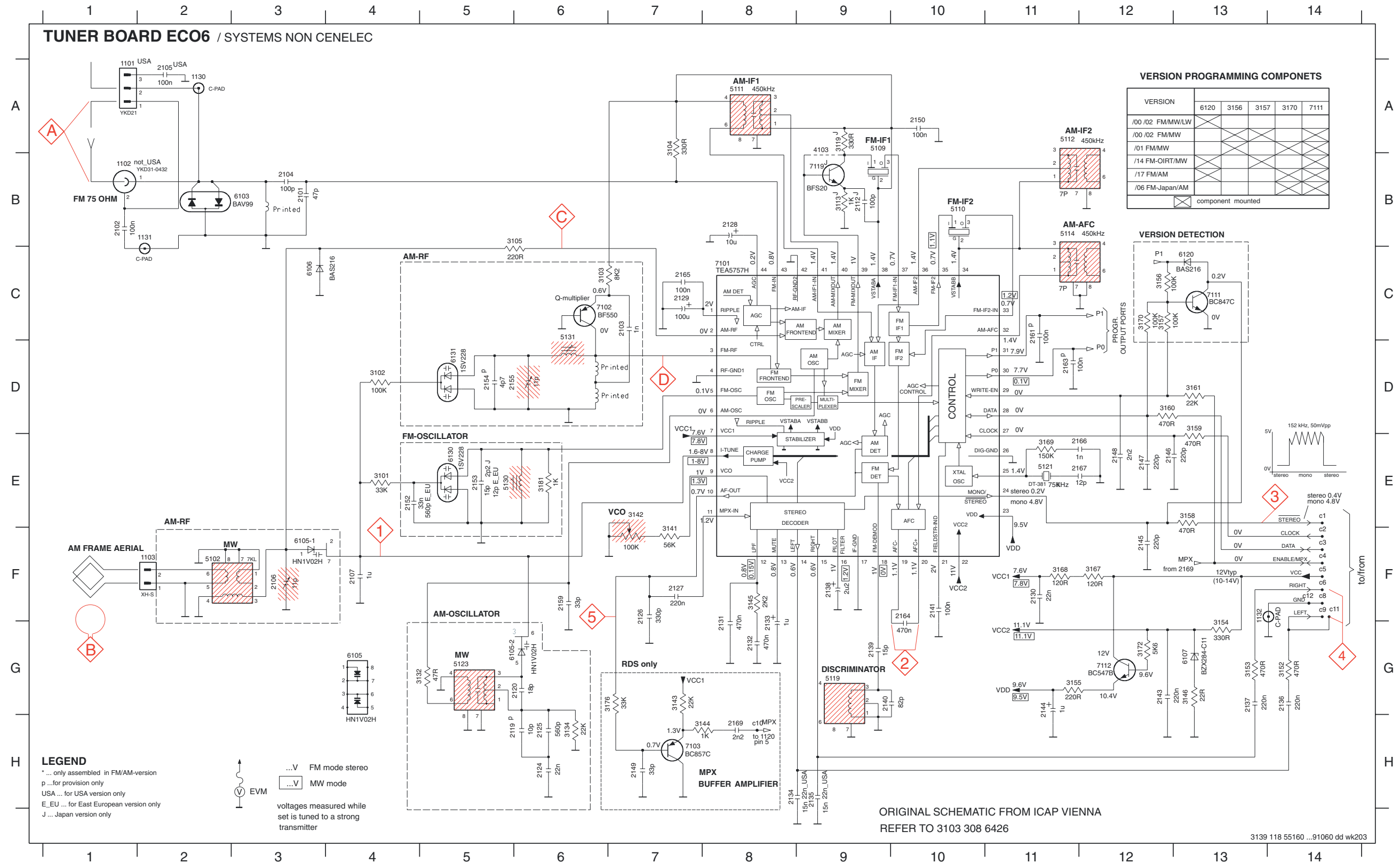
¹⁾ Se a sensibilidade do frequencímetro for baixa ajuste para a máx. separação de canal
sinal de entrada: stereo esquerdo 90% + 9%, ajuste a saída do canal direito para o mín.)

³⁾ Para ajuste de AM RF a antena de quadro original deve ser usada !











⁴⁾ MW deve ser alinhado antes de LW.

↑ Repita

PAINEL TUNER - ESQUEMA ELÉTRICO



VERSION PROGRAMMING COMPONENTS

VERSION	6120	3156	3157	3170	7111
/00 /02 FM/MW/LW					
/00 /02 FM/MW					
/01 FM/MW					
/14 FM-DIRT/MW					
/17 FM/AM					
/06 FM-Japan/AM					
 component mounted					

c2 E14	5119 G9
c3 E14	5121 E1
c3 F14	5123 G5
c4 F14	5130 E5
c5 F14	5131 C6
c6 F14	6103 B2
c8 F14	6105-1 F3
c9 F14	6105-2 G6
c10 H8	6106 C3
c11 F14	6107 G13
c12 F14	6120 C13
1101 A1	6130 E5
1102 B1	6131 D5
1103 F2	7101 C8
1130 A2	7102 C6
1132 G2	7103 H7
1132 G13	7111 C13
2101 B3	7112 G12
2102 B1	7119 B9
2103 C7	
2104 B3	
2105 A2	
2106 F3	
2107 F4	
2112 B9	
2119 H6	
2120 G6	
2124 H6	
2125 H6	
2126 F7	
2127 F7	
2128 B6	
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 D6	
2159 F6	
2161 C11	
2163 D11	
2164 F10	
2165 C7	
2166 E12	
2167 E12	
2169 H8	
3101 E4	
3102 D4	
3103 C6	
3104 A7	
3105 B6	
3113 B9	
3119 A9	
3132 G5	
3134 H6	
3141 F7	
3142 E7	
3143 G7	
3144 H8	
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	
4103 A9	
5102 F2	
5109 A9	
5110 B10	
5111 A8	
5112 A11	
5114 B11	