

# MHC-EC55/EC77

## MANUAL DE SERVIÇO

*Brazilian Model*

Ver. 1.2 12. 2007



MHC-EC55



MHC-EC77

- MHC-EC55/EC77 são compostos de seguintes modelos.

### NOME DO MODELO DO COMPONENTE

	MHC-EC55	MHC-EC77
COMPACT DISC DECK RECEIVER	HCD-EC55	HCD-EC77
CAIXA ACÚSTICA	SS-EC55	SS-EC77

### ESPECIFICAÇÕES

#### Geral:

Requisitos de alimentação:

127 V ou 220 V CA, 60 Hz, ajustável com seletor de tensão

Consumo de energia:

MHC-EC77

150 W

MHC-EC55

95 W

Dimensões (l x a x p) (excluindo as caixas acústicas):

Aprox. 200 x 306 x 410 mm

Peso (excluindo as caixas acústicas):

MHC-EC77

Aprox. 6.4 kg

MHC-EC55

Aprox. 6.1 kg

Acessórios fornecidos: Controle remoto (1)/Pilhas tipo AA (2)/Antena monofilar de FM/Antena loop de AM (1)/Pes de apoio (8)

O projeto e especificações estão sujeitos a alteração sem aviso prévio

### LISTA DE PEÇAS

<u>Peca No.</u>	<u>Descrição</u>
ACESSÓRIOS	
*****	
1-754-399-11	ANTENA (fio FM/Loop AM)
2-159-896-01	CALÇO PÉ (para CAIXAS)
2-899-079-11	MANUAL DE INSTRUÇÕES
A-1108-433-B	CONTROLE REMOTO (RM-SC55)
1-528-681-13	PILHA PEQUENA (para RM-SC55)

## SISTEMA COMPACTO DE SOM

9-887-531-02  
2007D16-1  
© 2007.05

**Sony Corporation**  
**Sony Brasil Ltda**  
**Publicado por Product & Quality Div.**

**SONY®**

# HCD-EC55/EC77

## MANUAL DE SERVIÇO

Ver. 1.2 12.2007

*Brazilian Model*



Foto : HCD-EC55

- HCD-EC55 e HCD-EC77 são Amplificador, toca CD, Tape Deck e Sintonizador dos modelos MHC-EC55/EC77.

Seção CD	Modelo que utiliza mecanismo similar	NOVO
	Tipo do mecanismo base	BU-K6BD90-WOD
	Tipo do conjunto de unidade ótica	KSM-213DCP
Seção TAPE	Modelo que utiliza mecanismo similar	NOVO
	Tipo do mecanismo da fita	CS-21SC-901TP

### ESPECIFICAÇÕES

#### Amplificador

##### MHC-EC77

Valores medidos a 127 V CA, 60 Hz

Potência de saída RMS (referência):

Canal de baixa frequência: 60W+60W (por canal a 8 Ω, 1 kHz, 10% THD)

Canal de alta frequência: 60W+60W (por canal a 8 Ω, 8 kHz, 10% THD)

##### MHC-EC55

Valores medidos a 127 V CA, 60 Hz

Potência de saída RMS (referência):

80 W + 80 W (por canal a 6 Ω, 1 kHz, 10% THD)

#### Entradas

AUDIO IN (minitomada estéreo): Sensibilidade 800 mV, impedância 47 kilohms

#### Saída

PHONES (minitomada estéreo): Aceita fones de ouvido com uma impedância de 8 Ω ou mais

#### Reprodutor de CD

Sistema: Sistema de áudio digital e disco compacto

Laser: Laser semiconductor ( $\lambda=770 - 810 \text{ nm}$ )

Duração da emissão: Contínua

Resposta de frequência: 20 Hz - 20 kHz

Relação sinal-ruído: Mais de 90 dB

Faixa dinâmica: Mais de 88 dB

#### Reprodutor/gravador de fita cassete

Sistema de gravação: 4 pistas, 2 canais estéreo

#### Rádio

FM estéreo, sintonizador super-heterodino de FM/AM

Antena:

Antena monofilar de FM

Antena loop de AM

Sintonizador de FM:

Faixa de sintonização: 87,5 - 108,0 MHz (passos de 100 kHz)

Frequência intermediária: 10,7 MHz

Sintonizador de AM:

Faixa de sintonização

530 - 1.710 kHz (com intervalo de sintonização de 10 kHz)

Frequência intermediária: 450 kHz

#### Caixas Acústicas

##### SS-EC77 para EC77

Sistema: 3 vias, 3 unidades, tipo bass-reflex

Unidades de alto-falantes

Woofer: 13 cm x 2, tipo cone

Tweeter: 4 cm, tipo corneta

Impedância nominal: 8 Ω

Dimensões (lxaxp): Aprox. 220 x 360 x 220 mm

Peso: Aprox. 3,6 kg cada caixa

##### SS-EC55 para MHC-EC55

Sistema: 2 vias, 2 unidades, tipo bass-reflex

Unidades de alto-falantes

Woofer: 16 cm, tipo cone

Tweeter: 4 cm, tipo corneta

Impedância nominal: 6 Ω

Dimensões (lxaxp): Aprox. 215 x 306 x 215 mm

Peso: Aprox. 2,8 kg cada caixa

#### Geral

Requisitos de alimentação:

127 V ou 220 V CA, 60 Hz, ajustável com seletor de tensão

Consumo de energia:

MHC-EC77 : 150W

MHC-EC55 : 95W

Dimensões (lxaxp) (excluindo as caixas acústicas):

Aprox. 200 x 306 x 410 mm

Peso (excluindo as caixas acústicas):

MHC-EC77 : Aprox. 6,4 kg

MHC-EC55 : Aprox. 6,1 kg

Acessórios fornecidos: Controle remoto (1)/Pilhas tipo AA (2)/

Antena monofilar de FM/Antena loop de AM (1)/Pés de apoio (8)

O projeto e especificações estão sujeitos a alteração sem aviso prévio.

— Continued on next page —

## COMPACT DISC DECK RECEIVER

9-887-532-02  
2007D16-1  
© 2007.05

**Sony Corporation**  
**Sony Brasil Ltda**  
**Publicado por Product & Quality Div.**


# SONY®

\*Consumo de energia no modo standby: 0,5 W

\*Não são utilizados retardadores de chamas halogenados em determinadas placas de circuito impresso.

Não são utilizados materiais retardadores de chamas halogenados na em gabinetes.

## ATENÇÃO COM OS COMPONENTES DE SEGURANÇA!!

OS COMPONENTES IDENTIFICADOS COM A MARCA  NOS DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS E NA LISTA DE PEÇAS SÃO CRÍTICOS PARA A SEGURANÇA. SOMENTE OS SUBSTITUA POR PEÇAS NUMERICAMENTE IDENTIFICADAS NESSE MANUAL OU EM SUPLEMENTOS PUBLICADOS PELA SONY.

## INDICE

<b>1. NOTAS DE SERVIÇO</b> .....	5	7-4. Placa de Circuito Impresso — Placa BD90 — .....	34
<b>2. GERAL</b> .....	7	7-5. Diagrama Esquemático — Placa BD90 — .....	35
<b>3. DESMONTAGEM</b>		7-6. Placas de Circuito Impresso — Seção PRINCIPAL — .....	36
3-1. Procedimento de Desmontagem .....	9	7-7. Diagrama Esquemático — Seção PRINCIPAL (1/2) — .....	37
3-2. Tampa Lateral (R), Tampa Lateral (L) .....	10	7-8. Diagrama Esquemático — Seção PRINCIPAL (2/2) — .....	38
3-3. PAINEL Superior Montado .....	11	7-9. Placa de Circuito Impresso — Placa PAINEL — .....	39
3-4. PAINEL Frontal Montado .....	12	7-10. Diagrama Esquemático — Placa PAINEL — .....	40
3-5. Mecanismo do Deck) .....	13	7-11. Placas de Circuito Impresso — Seção KEY — .....	41
3-6. Correia.(PRINC.), Correia (R/F) .....	13	7-12. Diagrama Esquemático — Seção KEY — .....	42
3-7. Placa KEY-LEFT.....	14	7-13. Placa de Circuito Impresso — Placa HI-AMP — .....	42
3-8. Placas KEY-RIGHT, KEY-CD , PAINEL .....	14	7-14. Diagrama Esquemático — Placa HI-AMP — .....	43
3-9. Placa JACK.....	15	7-15. Placa de Circuito Impresso — Placa LOW-AMP (EC77) — .....	44
3-10. Placa PRINCIPAL.....	16	7-16. Diagrama Esquemático — Placa LOW-AMP (EC77) — .....	45
3-11. Mecanismo do CD .....	17	7-17. Placas de Circuito Impresso — Seção DECK — .....	46
3-12. Unidade Ótica (KSM-213DCP), Placa BD90 .....	18	7-18. Diagrama Esquemático — Seção DECK — .....	46
3-13. Correia (DLM3A) .....	19	7-19. Placa de Circuito Impresso — Placa PT — .....	47
3-14. Chassis .....	19	7-20. Diagrama Esquemático — Placa PT — .....	47
3-15. Placa PT Transformador de Força .....	20		
3-16. Placa LOW-AMP, Placa HI-AMP(EC77) .....	20		
3-17. Placa HI-AMP (EC55) .....	21		
3-18. Ventilador DC .....	21		
<b>4. MODO DE TESTE</b> .....	22	<b>8. VISTAS EXPLODIDAS</b>	
<b>5. AJUSTES MECÂNICOS</b> .....	26	8-1. Seção Geral .....	57
<b>6. AJUSTES ELÉTRICOS</b> .....	26	8-2. Seção PAINEL Frontal .....	58
<b>7. DIAGRAMAS</b>		8-3. Seção Chassi (EC77) .....	59
7-1. Diagrama em Bloco — Seção BD/DRIVER — .....	31	8-4. Seção Chassi (EC55) .....	60
7-2. Diagrama em Bloco — Seção TUNER — .....	32	8-5. Seção Superior .....	61
7-3. Diagrama em Bloco — Seção PRINCIPAL — .....	33	8-6. Seção Mecanismo do CD .....	62
		<b>9. LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS</b> .....	63

## SEÇÃO 1

### NOTAS DE SERVIÇO

#### ATENÇÃO

O uso dos controles, ajustes ou execução de procedimentos que não sejam os descritos nesse manual, podem causar exposição a uma perigosa radiação.

#### Notas sobre substituição de componentes tipo chip

- Nunca reutilize um componente tipo chip.
- Informamos que os capacitores eletrolíticos de tântalo podem ser danificados se expostos a altas temperaturas.

#### Notas sobre o reparo da placa de circuito flexível

- Mantenha a temperatura do ferro de solda por volta de 270 °C durante o reparo.
- Não ressolde componentes em um mesmo ponto da placa mais de três vezes.
- Tenha cuidado para não forçar os condutores (trilhas) da placa durante o processo de soldagem e dessoldagem.

#### VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA

Após corrigir o problema original, efetue as seguintes inspeções de segurança antes de liberar o aparelho para o cliente:

Verifique os terminais da antena, o acabamento metálico, os bôes "metalizados", os parafusos e todas as outras peças metálicas expostas, procurando por fugas de CA. Verifique a presença de fugas conforme a descrição abaixo.

#### TESTE DE FUGA

As fugas de CA entre qualquer peça metálica exposta e a terra geral e entre todas as peças metálicas expostas e qualquer peça metálica exposta com retorno pelo chassi, não devem exceder 0,5 mA (500 microamperes). A corrente de fuga pode ser medida por um dos três métodos abaixo:

1. Com um medidor de fuga comercial, tal como o 229 da Simpson ou o WT-540A da RCA. Siga as instruções dos respectivos fabricantes para utilizar esses instrumentos.
2. Com um miliamperímetro CA com a bateria. O multímetro digital 245 da Data Precision, por exemplo, é adequado para essa tarefa.
3. Medindo-se a queda de tensão sobre um resistor por meio de um multímetro ou voltímetro CA alimentado por bateria. Como a indicação "limite" é de 0,75 V, os instrumentos analógicos utilizados devem possuir uma escala de baixa tensão bastante precisa. O modelo 250 da Simpson ou o SH-63TRD da Sanwa são bons exemplos de multímetros passivos para este caso. Quase todos os multímetros digitais alimentados por bateria e com uma escala de 2 V CA também são adequados (veja a Figura A).

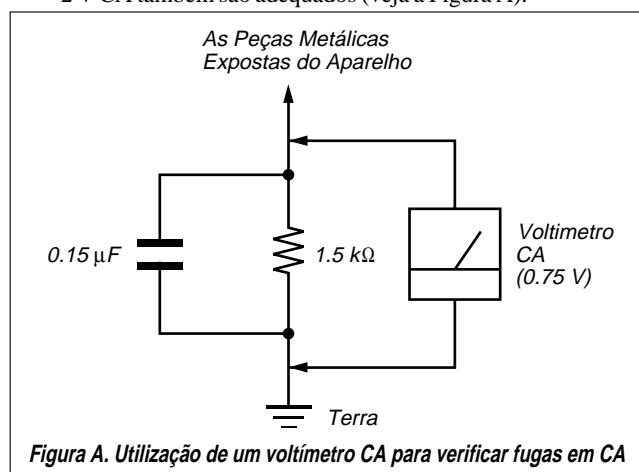


Figura A. Utilização de um voltímetro CA para verificar fugas em CA

1 LA E P ODUCT  
LUOKAN 1 LASERLAITE  
KLASS 1 LASERAPPARAT

#### NOTAS SOBRE O MANUSEIO DA UNIDADE ÓTICA OU BASE DO UNIDADE

O diodo laser da unidade óptica é sensível a descargas eletroestáticas podendo ser danificado por descargas causadas por roupas ou mesmo pelo corpo humano. Durante o reparo tenha cuidado para não causar danos a unidade, devido a descargas eletroestáticas e siga corretamente os procedimentos descritos nesse manual para a execução de reparos e troca de componentes.

A placa flexível é facilmente danificada, tenha muito cuidado para manuseá-las.

#### NOTAS SOBRE VERIFICAÇÃO DA EMISSÃO DE LASER

O feixe laser nesse modelo é concentrado e deve ser focado na superfície reflexiva do disco, pela lente objetiva da unidade óptica. Quando observar a emissão do diodo laser, tome o cuidado de estar no mínimo a 30 cm da lente objetiva.

#### VERIFICAÇÃO DO DIODO LASER E OPERAÇÃO DA PROCURA DE FOCO

Atenção a "verificação da curva S" em "Seção de ajuste do CD" e verifique três vezes a forma de onda da curva S.

#### SOLDA SEM CHUMBO

Placas fabricadas com solda livre de chumbo possuem a marca indiciadora (Lead free mark - LF)

(Atenção: algumas placas não são impressas com esta marca, devido ao seu tamanho muito reduzido)



#### INDICAÇÃO DE SOLDA SEM CHUMBO

A solda sem chumbo possui as seguintes características:

- A solda sem chumbo derrete a uma temperatura 40 °C maior que a solda comum.  
Feros de solda comuns podem ser utilizados mas a ponta do mesmo deve ser aplicada por um tempo maior sobre a solda. Ferros de solda que possuam controle de temperatura devem ser ajustados em 350 °C.  
Atenção: O circuito impresso (trilhas de cobre) pode "levantar" da placa caso seja aquecida por muito tempo. Tenha cuidado!
- Maior viscosidade  
A solda sem chumbo é mais viscosa (flui com mais dificuldade) que a solda comum, portanto tenha cuidado ao soldar pinos de IC's para não deixar "pontes de solda".
- Utilizável com solda comum  
É melhor utilizar somente solda sem chumbo mas é possível também adicionar solda comum a ela.

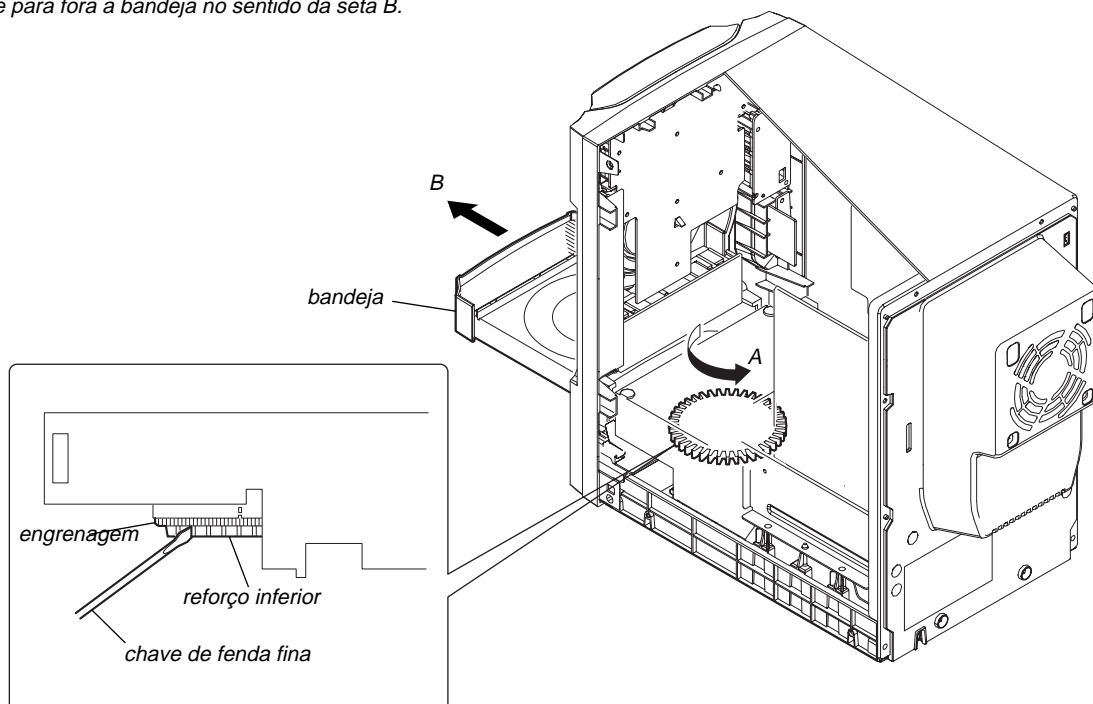
#### ATENÇÃO

Quando transportar esta sistema

- 1 Retire todos os discos para proteger o mecanismo do CD.
- 2 Mantenha CD ► (play/pause) no aparelho, e pressione I/ (stop) até aparecer indicação "STANDBY" ..
- 3 Após indicar "LOCK", desconecte o cabo de força CA.

**COMO ABRIR A BANDEJA COM O APARELHO DESLIGADO**

*Gire o reforço inferior (não engrenagem) com a chave de fenda fina na direção da seta A, e puxe para fora a bandeja no sentido da seta B.*





# Sistema Compacto de Som

## Manual de Instruções

Lendo o manual com atenção, você saberá usar corretamente o seu aparelho, aproveitando ao máximo seus recursos técnicos.

- Leia o manual antes de usar o aparelho.
- O uso correto do aparelho prolonga sua vida útil.
- Guarde este manual para futuras consultas.



MP3

## MHC-EC55/EC77

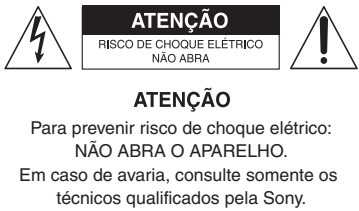
© 2007 Sony Corporation Impresso no Brasil

http://www.sony.com.br

## ADVERTÊNCIA

Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, não exponha este aparelho à chuva nem à umidade.

Para reduzir o risco de choque elétrico ou exposição ao raio laser, não abra o gabinete. Sempre que necessário, solicite o Serviço Autorizado Sony.



Este símbolo tem o propósito de alertar o usuário sobre a presença de "tensões perigosas" não isoladas, dentro do gabinete do produto, as quais podem ter intensidade suficiente para constituir risco de choque elétrico para as pessoas.



Este símbolo tem o propósito de alertar o usuário sobre a presença de instruções importantes de operação e manutenção (serviços) no Manual de Instruções que acompanha o aparelho.

Para reduzir o risco de incêndio, não cubra os orifícios de ventilação do aparelho com jornais, toalhas de mesa, cortinas, etc. E não coloque velas acesas em cima do aparelho.

Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, não coloque objetos contendo líquido, como vasos, em cima do aparelho.

Conecte o aparelho a uma tomada da rede elétrica de fácil acesso. Se observar alguma anormalidade no aparelho, desligue imediatamente o cabo de alimentação CA da tomada da rede elétrica.

Não instale o aparelho em espaços limitados, como estantes de livros ou armários embutidos.

## CUIDADO

O uso de instrumentos ópticos com este aparelho aumentará o risco de lesão aos olhos.

Modelo: MHC-EC55/EC77

- e) o produto for utilizado em ambientes sujeitos a gases corrosivos, umidade excessiva ou em locais com altas/baixas temperaturas, poeira, acidez, etc.;
- f) o produto sofrer qualquer dano por acidente (quebra), ou agente da natureza (ráio, enchente, maresia, etc.);
- g) o produto for manuseado ou usado em desacordo com o Manual de Instruções o acompanha;
- h) qualquer modificação for introduzida no aparelho, não prevista no Manual de Instruções.

### IV-FORMA E LOCAL DE UTILIZAÇÃO DA GARANTIA

1. Para usufruir desta garantia adicional à legal, o consumidor deverá utilizar-se de um dos Postos de Serviço Autorizado Sony, dentre aqueles que constam na relação que acompanha o produto.
2. Esta Garantia é válida apenas em território brasileiro.
3. O transporte do produto ao Posto de Serviço Autorizado é de responsabilidade do consumidor.

**Unidade comercial:** Sony Brasil Ltda.  
Rua Inocêncio Tobias, 125 - Bico A  
Barra Funda - São Paulo - SP - CEP 01144-000  
Central de Relacionamento: (0XX11) 3677-1080  
(http://www.sony.com.br)

**PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS**  
**PROTEJA O MEIO AMBIENTE**  
**AMAZÔNIA**  
**A NATUREZA É A NOSSA VIDA**

**ATENÇÃO**  
Este Termo de Garantia só tem validade quando acompanhado da Nota Fiscal correspondente. Conserve-os em seu poder.

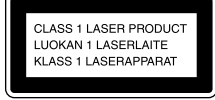
- c) danos à parte externa do produto (gabinete, painel, acabamentos, botões, etc.), bem como peças e acessórios sujeitos a quebra causada por maus tratos;
- d) manuseio inadequado, indevido aos fins a que se destina, em desacordo com as recomendações do Manual de Instruções.

### III-INVALIDADE DA GARANTIA

- 1-A Garantia fica automaticamente invalidada, se:
- a) não for apresentada a Nota Fiscal de venda no Brasil, ou documento fiscal equivalente, conjuntamente com o Termo de Garantia;
  - b) o produto for ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeita a flutuação excessiva de voltagem;
  - c) o produto tiver seu lacre violado, for aberto para conserto, manuseado ou tiver o circuito original alterado por técnico não autorizado ou não credenciado;
  - d) o número de série do produto for removido ou alterado;

### II-EXCLUDENTES DA GARANTIA

1. O presente Termo exclui despesas de transporte, frete, seguro, constituições tais itens, danos e responsabilidade do consumidor, além de não cobrir:
- a) peças que se desgastam naturalmente com o uso regular, tais como cabeças gravadoras/ reproduzida, cabo de microfone, cabos e espumas dos tons de ouvido, agulha, lâmpadas de mostrador, etc. (para linha áudio, vídeo e TVs com vídeo integrado);
- b) bateria de lítio, bateria de hidreto de metal níquel (Ni-MH), pilhas AA, pilhas AAA;



Este aparelho está classificado como produto laser de classe 1 (CLASSE LASER 1). Esta indicação está localizada na parte externa traseira do aparelho.

### DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS

Após o uso, esta pilha/bateria pode ser descartada em lixo doméstico. Conforme Resolução CONAMA 257/99

Em respeito ao meio ambiente, a Sony tem como boa prática a coleta de pilhas e baterias, dando a destinação adequada das mesmas. Observamos que a destinação inadequada de pilhas e baterias pode poluir o solo e a água.

### PARA SUA SEGURANÇA, NÃO AS INCINERE.

Para o encaminhamento de pilhas e baterias usadas Sony, acesse o site [www.sony.com.br/electronicos/insr\\_meioamb-sp\\_recolhimento.crp](http://www.sony.com.br/electronicos/insr_meioamb-sp_recolhimento.crp) ou entre em contato com a Central de Relacionamento Sony: (0xx11) 3677-1080 (São Paulo-SP).



## ATENÇÃO

O aparelho MHC-EC55/EC77 não pode realizar gravações em CDs (cópias de CDs). O termo "Reprodução", quando citado neste manual, **significa exclusivamente** a produção do som para que se possam ouvir as músicas do CD/FITA/RÁDIO ou de outra fonte sonora conectada ao aparelho.

## NOTA

Este aparelho destina-se ao uso doméstico e não profissional.

## AVISO

Esclarecemos que qualquer modificação que não esteja expressamente aprovada neste manual pode deixar o aparelho inoperante, além de implicar na perda da garantia proporcionada pelo fabricante.

### Nota sobre os discos DualDisc

O DualDisc é um disco de dois lados, que tem dados de DVD em um lado e dados de áudio digital em outro lado. Como o lado que tem dados de áudio não obedece ao padrão "Compact Disc" (CD), a reprodução do DualDisc não é garantida neste aparelho.

## Discos de música codificados com tecnologia de proteção de direitos autorais

Este aparelho foi desenvolvido para reproduzir discos que obedecem ao padrão "Compact Disc" (CD). Algumas gravadoras estão protegendo seus discos de áudio com tecnologia de proteção de direitos autorais. Alguns desses discos não estão conforme o padrão CD e podem não ser reproduzidos neste aparelho.

Tecnologia de codificação de áudio MPEG Layer-3 e patentes sob licença da Fraunhofer IIS e Thomson.

## Discos que PODEM ser reproduzidos neste aparelho

- CDs de áudio
- CD-Rs/CD-RWs (dados de áudio/arquivos MP3)

## Discos que NÃO PODEM ser reproduzidos neste aparelho

- CD-ROMs
- CD-Rs/CD-RWs que não estejam gravados no formato de CD de música ou no formato MP3 conforme a ISO9660 Nivel 1/Nivel 2, Joliet.
- CD-Rs/CD-RWs gravados em Multi Session e que não tenham sido finalizados com o "fechamento da sessão".
- CD-Rs/CD-RWs de baixa qualidade de gravação, CD-Rs/CD-RWs que estejam riscados ou sujos ou CD-Rs/CD-RWs gravados com um aparelho de gravação incompatível.
- CD-Rs/CD-RWs que tenham sido finalizados incorretamente.
- Discos que contenham arquivos diferentes dos arquivos MPEG 1 Audio Layer-3 (MP3).
- Discos de formato fora do padrão (por exemplo, em formato de coração, de estrela, quadrado).
- Discos com fita adesiva, papel ou etiqueta colada na superfície dos mesmos.
- Discos com resíduo de cola de etiquetas.
- Discos com rótulos impressos com tinta pegajosa.

## ADVERTÊNCIA

Evite o uso prolongado do aparelho com volume alto (potência superior a 85 decibéis), pois isto poderá prejudicar a sua audição (Lei Federal n 11.291/06).

### Recomendações Importantes sobre o Nível de Volume

**Caro(a) consumidor(a)**  
Maximize o prazer de ouvir a música com este aparelho lendo estas recomendações que ensinam você a tirar o

máximo proveito do aparelho quando reproduzir um som a um nível seguro. Um nível que permite que o som seja alto e claro, sem causar desconforto e, o mais importante, de uma forma que proteja a sua sensibilidade auditiva.

### Para estabelecer um nível seguro

- Ajuste o controle de volume a um nível baixo.
- Aumente lentamente o som até poder ouvi-lo confortavelmente e claramente, sem distorções.

### Uma vez estabelecido um nível de som confortável

Ajuste o controle de volume e deixe-o nesta posição. O minuto gasto para fazer este ajuste agora protegerá a sua audição no futuro. Afinal de contas, nós queremos que você ouça durante toda a vida.

Usando sabiamente, o seu novo equipamento de som proporcionará a você uma vida toda de entretenimento e prazer. A Sony recomenda que você evite a exposição prolongada a ruídos muito altos.

A seguir, incluímos uma tabela com os níveis de intensidade sonora em decibéis e os exemplos de situações correspondentes para a sua referência.

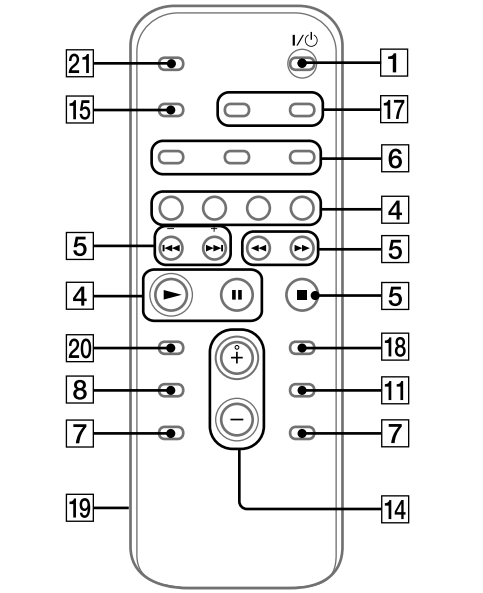
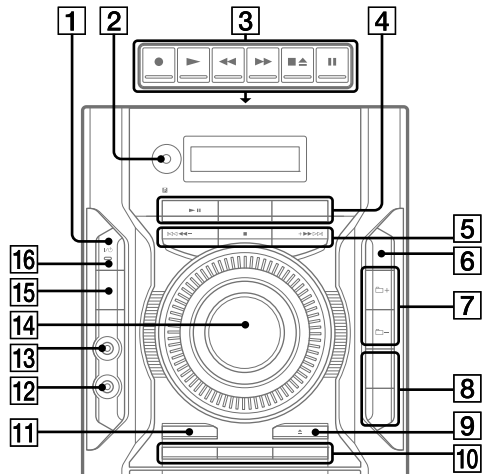
Nível de Decibéis	Exemplos
30	Biblioteca silenciosa, sussurros leves.
40	Sala de estar, refrigerador, quarto longe do trânsito.
50	Trânsito leve, conversa normal, escritório silencioso.
60	Ar condicionado a uma distância de 6 m, máquina de costura.
70	Aspirador de pó, secador de cabelo, restaurante ruidoso.
80	Tráfego médio de cidade, coletor de lixo, alarme de despertador a uma distância de 60 cm.

### OS RUÍDOS ABAIXO PODEM SER PERIGOSOS EM CASO DE EXPOSIÇÃO CONSTANTE

90	Metrô, motocicleta, tráfego de caminhão, cortador de grama.
100	Caminhão de lixo, serra elétrica, furadeira pneumática.
120	Show de banda de rock em frente às caixas acústicas, trovão.
140	Tiro de arma de fogo, avião a jato.
180	Lançamento de foguete.

Informação cedida pela Deafness Research Foundation, por cortesia.

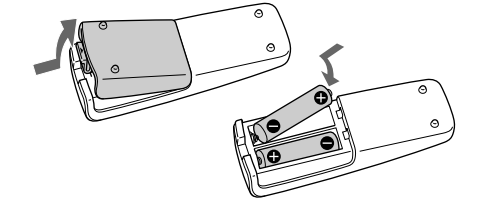
## Operações Básicas



## Antes de utilizar o aparelho

### Para utilizar o controle remoto

Deslize e retire a tampa do compartimento de pilhas [19] e insira duas pilhas do tipo AA (fornecidas), primeiramente pelo lado ●, fazendo coincidir as polaridades mostradas abaixo.



### Substituição das pilhas

Substitua periodicamente ambas as pilhas por outras novas. Se as pilhas se descarregarem, o seu controle remoto não poderá operar o aparelho satisfatoriamente.

**Para evitar corrosões causadas pelo vazamento das pilhas**  
Evite utilizar pilha nova junto com usada e remova as pilhas quando não for utilizar o controle remoto por um longo período de tempo.

### Notas sobre as pilhas

- Não utilize tipos diferentes de pilhas em conjunto.
- Se houver vazamento de pilha, limpe o compartimento de pilhas e substitua as pilhas.
- Não deixe o controle remoto em locais extremamente quentes ou úmidos.
- Não exponha o sensor do controle remoto à luz solar direta ou a objetos de iluminação. Isto poderá causar um mau funcionamento.

### Para ajustar o relógio

- 1 Ligue o aparelho.  
Pressione I/⏻ (liga o aparelho/modo de espera) [1].
- 2 Selecione o modo de ajuste do relógio.  
Pressione CLOCK/TIMER SET [17] no controle remoto. Se o relógio já tiver sido ajustado e forem necessários reajustes, pressione ◀◀/▶▶ [5] no controle remoto repetidamente para selecionar "CLOCK" e depois pressione ENTER [18] no controle remoto.
- 3 Ajuste a hora.  
Pressione ◀◀/▶▶ [5] no controle remoto repetidamente para ajustar a hora e depois pressione ENTER [18] no controle remoto. Utilize o mesmo procedimento para ajustar os minutos.

Os ajustes do relógio são perdidos quando se desconecta o cabo de alimentação CA da tomada ou quando ocorre uma falha no fornecimento de energia.

## Selecionar uma fonte de música

Pressione os seguintes botões (ou pressione FUNCTION [4] repetidamente).

Para selecionar	Pressione
CD	CD [4] no controle remoto.
Rádio	TUNER/BAND [4].
Fita cassete	TAPE [4] no controle remoto.
Componente* (conectado através de um cabo de áudio)	FUNCTION [4] repetidamente até aparecer "AUDIO IN".

\* Se o componente possuir a função AVLS (Automatic Volume Limiter System – Sistema Limitador de Volume Automático) ou BASS BOOST, desligue a função para evitar a distorção do som das caixas acústicas.

## Ajustar o som

### Para ajustar o volume

Pressione VOLUME +/- no controle remoto (ou gire o botão VOLUME do aparelho) [14].

### Para acrescentar um efeito sonoro

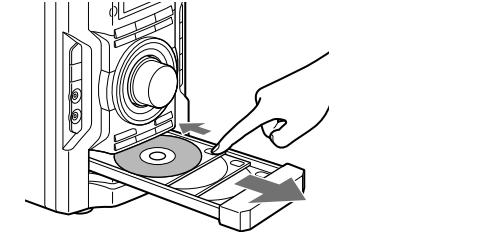
Para	Pressione
Criar um som mais dinâmico (Dynamic Sound Generator X-tra)	DSGX [8] no aparelho.
Ajustar o efeito sonoro.	EQ [8]. Opções do Menu de Equalização: ROCK, POP, JAZZ, FLAT

## Reproduzir um disco CD/MP3

- 1 Selecione a função CD.  
Pressione CD no controle remoto (ou FUNCTION repetidamente) [4].
- 2 Coloque um disco.

Pressione ▲ (abrir/fechar) [9] no aparelho e coloque um disco com o lado impresso voltado para cima na bandeja de disco. Para colocar mais discos, deslize a bandeja de disco com o dedo posicionado conforme abaixo.

Para fechar a bandeja de discos, pressione ▲ (abrir/fechar) [9] no aparelho.  
Não force o fechamento da bandeja de discos empurrando-a com a mão. Isto pode danificar o aparelho.



- 3 Selecione um disco.

Se os discos estiverem parados no momento, pressione DISC SKIP no controle remoto (ou DISC SKIP/EX-CHANGE no aparelho) [11]. Para mudar de disco enquanto está em outras funções, pressione DISC 1 – 3 [10] no aparelho.

- 4 Inicie a reprodução.

Pressione ► (reprodução) (ou CD ►► (reprodução/pausa) no aparelho) [4]. Para retomar a reprodução, pressione novamente o botão.

Para trocar outros discos durante a reprodução, pressione DISC SKIP/EX-CHANGE [11] no aparelho.

Para	Pressione
Pausar a reprodução	⏸ (pausa) no controle remoto (ou CD ►► no aparelho) [4]. Para retomar a reprodução, pressione novamente o botão.
Parar a reprodução	■ (parada) [5].
Selecionar uma pasta de um disco MP3	📁 +/- [7].
Selecionar uma faixa ou arquivo	◀◀/▶▶ (retrocesso/avanço) no controle remoto (▶◀/▶▶ no aparelho) [5].
Encontrar um ponto em uma faixa ou em um arquivo	Mantenha pressionado ◀◀/▶▶ (retrocesso/avanço rápido) [5] durante a reprodução e solte o botão no ponto desejado.
Selecionar a Reprodução Repetida	REPEAT [6] no controle remoto repetidamente até aparecer "REP" ou "REPI".

### Para alterar o modo de reprodução

Pressione PLAY MODE [6] repetidamente enquanto o reprodutor está parado. Você pode selecionar a reprodução normal (sem indicação para todos os discos ou "1 DISC" para um disco ou "📁" para todos os arquivos MP3 na pasta do disco), reprodução aleatória ("SHUF" para reprodução aleatória de todos os discos, "1 DISC SHUF" para reprodução aleatória de um disco ou "📁 SHUF" para reprodução aleatória da pasta) ou reprodução programada ("PGM").

\* Quando você reproduz um disco CD-DA, a Reprodução (SHUF) executa a mesma operação de Reprodução 1 DISC (SHUF).



## Operações Básicas (continuação)

**Notas sobre a Reprodução Repetida**

- Todas as faixas ou arquivos de um disco são reproduzidos repetidamente até cinco vezes.
- Não é possível selecionar “REP” e “SHUP” (reprodução aleatória de todos os discos) ao mesmo tempo.
- “REP1” indica que uma única faixa ou arquivo será repetido até ser interrompido.

**Notas sobre a reprodução de discos MP3**

- Não salve outros tipos de faixas ou arquivos, nem pastas desnecessárias, num disco que contenha arquivos MP3.
- As pastas que não contêm arquivos MP3 são puladas.
- Os arquivos MP3 são reproduzidos na ordem em que estão gravados no disco.
- O aparelho pode reproduzir apenas arquivos MP3 que tenham a extensão “MP3”.
- Se houver arquivos no disco com a extensão “MP3”, mas não forem arquivos MP3, o aparelho poderá produzir ruído ou não funcionar corretamente.
- O número máximo de:
  - Sessões que podem ser carregados em um único disco é 10.
  - Pastas é 150 (incluindo a pasta raiz).
  - Arquivos MP3 é 255.
  - Arquivos MP3 e pastas que um único disco pode conter é 300.
  - Níveis de pasta (a estrutura de árvore dos arquivos) é 8.
- Não é possível garantir a compatibilidade com todos os softwares de codificação/gravação, aparelhos de gravação e mídias de gravação de MP3. Os discos MP3 incompatíveis podem produzir ruído ou interromper o áudio ou podem até nem serem reproduzidos.

**Notas sobre a reprodução de discos Multi Session**

- Se o disco começar com uma sessão CD-DA (ou MP3), ele será reconhecido como um disco CD-DA (ou MP3) e a reprodução continuará até ser detectada outra sessão.
- Um disco com formato mixed CD (CD misto) é reconhecido como um disco CD-DA (áudio).

### Ouvir o rádio

1 Selecione “FM” ou “AM”.

Pressione TUNER/BAND  4 repetidamente.

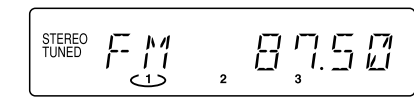
2 Selecione o modo de sintonização.

Pressione TUNING MODE  6 repetidamente até aparecer “AUTO”.

3 Sintonize a emissora desejada.

Pressione +/- no controle remoto (ou TUNING + ou – no aparelho)  5.

A busca cessará automaticamente quando uma emissora for sintonizada, depois aparecerão “TUNED” e “STEREO” (para programas transmitidos em estéreo) no visor.



**Para parar a busca automática**

Pressione  (parada)  5.

**Para sintonizar uma emissora com um sinal fraco**

Se “TUNED” não aparecer e a busca não parar, pressione TUNING MODE  6 repetidamente até aparecer “MANUAL” e pressione +/- no controle remoto (ou TUNING + ou – no aparelho)  5 repetidamente para sintonizar a emissora desejada.

**Para reduzir a interferência em uma emissora de FM estéreo com sinal fraco**

Pressione FM MODE  6 repetidamente no controle remoto, até aparecer “MONO”, para desativar a recepção em estéreo.

### Reproduzir uma fita cassete

1 Selecione a função de fita.

Pressione TAPE no controle remoto (ou FUNCTION no aparelho repetidamente)  4.

2 Insira uma fita cassete.

Pressione   (parada/ejeção)  3 no aparelho e insira a fita cassette tipo I (normal) no compartimento de fita. Certifique-se de que não haja folga na fita para evitar danos à fita ou ao reproduutor de fita.

3 Inicie a reprodução.

Pressione  (reprodução)  3 no aparelho.

Para	Pressione
Pausar a reprodução	<span><span></span></span> (pausa) <span><span></span></span> 3 no aparelho. Para retomar a reprodução, pressione novamente o botão.
Parar a reprodução	<span><span></span></span> <span><span></span></span> (parada/ejeção) <span><span></span></span> 3 no aparelho.
Rebobinar ou avançar rapidamente*	<span><span></span></span> <span><span></span></span> 3 no aparelho.

\* Certifique-se de pressionar   (parada/ejeção)  3 no aparelho após a fita ter sido avançada ou rebobinada até o fim.

**Nota**  
Não desligue o aparelho durante a reprodução ou gravação.

### Alterar o visor

Para	Pressione
Mudar a informação no visor*	DISPLAY <span><span></span></span> 15 repetidamente quando o aparelho estiver ligado.
Mudar o modo de visualização (Ver abaixo.)	DISPLAY <span><span></span></span> 15 repetidamente quando o aparelho estiver desligado.

\* Você pode, por exemplo, ver as informações de um disco CD/MP3, tais como o número da faixa ou do arquivo ou o nome da pasta durante a reprodução normal, ou o tempo de reprodução total enquanto o reprodutor está parado.

O sistema oferece os seguintes modos de visualização.

Modo de visualização	Quando o aparelho está desligado¹
Modo de Economia de Energia²)	O visor é desligado para conservar a energia. O temporizador e o relógio continuam funcionando.
Relógio³)	O relógio é visualizado.

¹) O indicador de STANDBY  16 do aparelho acende-se quando o aparelho é desligado.  
²) Não é possível ajustar o relógio no modo de Economia de Energia.  
³) A visualização do relógio muda automaticamente para o modo de Economia de Energia após aproximadamente 8 segundos.

**Notas sobre a informação do visor**

- Os caracteres que não podem ser visualizados aparecem como “.”.
- As seguintes informações não são exibidas:
  - Tempo de reprodução total de um disco MP3.
  - Tempo de reprodução restante de um arquivo MP3.
- As seguintes informações não são exibidas corretamente:
  - Tempo de reprodução decorrido de um arquivo MP3 codificado através de VBR (taxa de bits variável).
  - Nomes de pastas e arquivos que não seguem a norma ISO9660 Nível 1, Nível 2 ou Joliet no formato de expansão.
- As seguintes informações são exibidas:
  - Tempo de reprodução total de um disco CD-DA quando o modo de reprodução é “1 DISC”.
  - Tempo de reprodução restante de uma faixa.
  - Informação do indicador ID3 dos arquivos MP3, quando são utilizados os indicadores ID3 versão 1 e versão 2 (a visualização do indicador ID3 versão 2 terá prioridade quando ambos os indicadores ID3 versões 1 e 2 forem utilizados para um único arquivo MP3).
  - Até 15 caracteres de informação do indicador ID3 com letras maiúsculas (A a Z), números (0 a 9) e símbolos (< > + , – / @ { } \_).

### Utilização de componentes de áudio opcionais

**Para conectar os fones de ouvido**

Conecte os fones de ouvido à tomada PHONES  12 do aparelho.

**Para conectar um componente opcional**

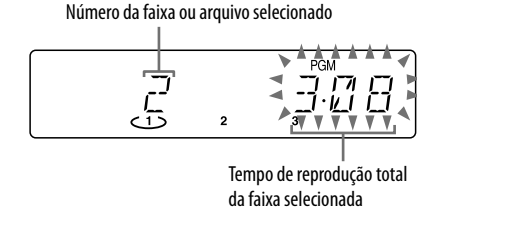
Conecte um componente de fonte de áudio adicional à tomada AUDIO IN  13 do aparelho utilizando um cabo de áudio analógico (não fornecido). Reduza o volume no aparelho e depois selecione a função AUDIO IN.

## Outras Operações

### Programar as faixas do CD (Reprodução Programada)

Utilize os botões do controle remoto para criar o seu próprio programa.

- Pressione CD  4 para selecionar a função CD.
- Pressione PLAY MODE  6 repetidamente, enquanto o reprodutor está parado, até aparecer “PGM”.
- Pressione DISC SKIP  11 para selecionar um disco.
- Pressione     (ou     no aparelho)  5 repetidamente até aparecer o número da faixa desejada.
Quando programar arquivos MP3, pressione  +/-  7 repetidamente para selecionar a pasta desejada e depois selecione o arquivo desejado.



- Pressione ENTER  18 para acrescentar uma faixa ou arquivo ao programa.
- Repita os passos de 3 a 5 para programar faixas ou arquivos adicionais, até um total de 25 faixas ou arquivos.
- Para reproduzir o seu programa de faixas ou arquivos, pressione  (ou CD   no aparelho)  4. O programa permanecerá disponível até que se abra a bandeja de discos. Para reproduzir novamente o mesmo programa, selecione a função CD e pressione  (ou CD   no aparelho)  4.

**Para cancelar a Reprodução Programada**

Pressione PLAY MODE  6 repetidamente, enquanto o reprodutor está parado, até “PGM” desaparecer do visor.

**Para apagar a última faixa ou arquivo do programa**

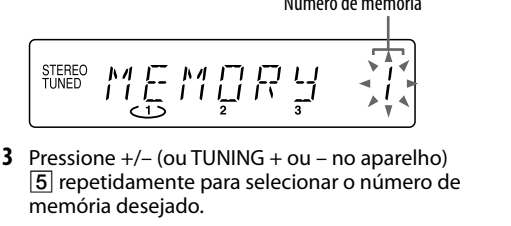
Pressione CLEAR  20 no controle remoto enquanto o reprodutor estiver parado.

**Para visualizar a informação do programa, como o número total de faixas contidas no programa**  
Pressione DISPLAY  15 repetidamente enquanto o reprodutor estiver parado.

### Memorizar as emissoras de rádio

Você pode memorizar as emissoras de rádio preferidas e sintonizá-las imediatamente, bastando para tal selecionar o número de memória correspondente.

- Sintonize a emissora desejada (Consulte “Ouvir o rádio”).
- Pressione TUNER MEMORY  6 no controle remoto.



- Pressione +/- (ou TUNING + ou – no aparelho)  5 repetidamente para selecionar o número de memória desejado.
- Se o número de memória estiver ocupado com outra emissora memorizada anteriormente, essa emissora será substituída pela atual.
- Pressione ENTER  18 no controle remoto.

5 Repita os passos de 1 a 4 para memorizar outras emissoras.

Você pode memorizar até 20 emissoras de FM e 10 de AM. Se o aparelho ficar sem alimentação por um longo período de tempo, é possível que as emissoras memorizadas sejam canceladas.

6 Para sintonizar uma emissora de rádio memorizada, pressione TUNING MODE  6 repetidamente até aparecer “PRESET”, depois pressione +/- (ou TUNING + ou – no aparelho)  5 repetidamente para selecionar o número de memória desejado.

Para mudar o intervalo de frequência de AM

Para que você consiga sintonizar as emissoras de AM adequadamente, o intervalo de frequência é pré-ajustado na fábrica em 10kHz (Ex: 530kHz, 540kHz, 550kHz), que é adequado para sintonizar as emissoras brasileiras de radiodifusão. Para mudar o intervalo de frequência de AM, realize os passos a seguir.

Utilize os botões do aparelho para realizar esta operação.

- Sintonize qualquer emissora de AM e depois desligue o aparelho.
- Pressione DISPLAY  15 para exibir o relógio.
- Enquanto mantém pressionado TUNING +  5, pressione I/ (alimentação)  1.

Todas as emissoras de AM memorizadas são apagadas. Para ajustar novamente o intervalo em 10kHz (ajuste de fábrica), repita o procedimento acima.

### Gravar para uma fita cassete

Você pode gravar em uma fita tipo I (normal) de três maneiras:

Utilize os botões do aparelho para controlar a gravação de fita cassete.

**Gravação Sincronizada de CD**

Você pode gravar um CD inteiro em uma fita.

- Insira uma fita gravável no compartimento de fita com o lado que deseja gravar voltado para frente.
- Pressione CD  4 para selecionar a função CD.
- Insira o disco que deseja gravar e pressione DISC SKIP/EX-CHANGE  11 para selecionar um disco.
- Pressione  (gravar)  3 no aparelho.
A reprodução do CD é iniciada automaticamente depois de decorridos 10 segundos.

**Gravando as seleções favoritas do disco MP3**  
Você pode gravar somente as faixas favoritas de um disco MP3.

- Realize os passos 1 e 2 de “Gravação Sincronizada de CD”.
- Insira o disco MP3 que deseja gravar.
- Realize os passos de 2 a 5 de “Programar as faixas do CD”.
- Pressione  (gravar)  3 no aparelho.
A reprodução do CD é iniciada automaticamente depois de decorridos 10 segundos.

**Gravando a partir de uma fonte desejada (Tuner/Audio IN)**

- Insira uma fita gravável no compartimento de fita com o lado que deseja gravar voltado para frente.
- Selecione a fonte que deseja gravar pressionando FUNCTION  4 no aparelho (ou no controle  4) repetidamente até aparecer TUNER ou AUDIO IN no visor do aparelho de acordo com a escolha desejada.
- Pressione  (gravar)  3 no aparelho.

**Informações adicionais**  
• Recomendamos que se pressione primeiramente  (pausa)  3 no aparelho, depois pressione:   (parada/ejeção)  3 no aparelho para evitar que o ruído seja gravado quando parar a gravação.  
• Reposicione a antena apropriada para reduzir o ruído.  
• Durante a gravação, não é possível ouvir outras fontes.

### Utilizar os temporizadores

O aparelho oferece duas funções de temporizador (Desligamento Automático e Acionamento Automático). Se você utilizar ambos os temporizadores, o Desligamento Automático terá prioridade.

**Desligamento Automático (SLEEP)**  
Você pode dormir ouvindo uma música. Esta função funcionará mesmo se o relógio não estiver ajustado. Pressione SLEEP  21 repetidamente no controle remoto. Se você selecionar “AUTO”, o aparelho será desligado automaticamente após o disco atual ou a fita cassete pararem ou após 100 minutos de reprodução. Se o reprodutor de fita ainda estiver reproduzindo ou gravando na hora programada, o aparelho será desligado após o reprodutor de fita parar.

**Acionamento Automático**  
Você pode acordar ao som de um CD ou rádio na hora programada.

Utilize os botões do controle remoto para controlar o Acionamento automático. Certifique-se de que o relógio esteja ajustado.

- Prepare a fonte de som.
Prepare a fonte de som e depois pressione VOLUME +/-  14 para ajustar o volume.
Para iniciar a partir de uma faixa de CD ou arquivo MP3 específico, crie o seu próprio programa de CD.
- Pressione CLOCK/TIMER SET  17.
- Pressione     5 repetidamente para selecionar “PLAY SET” e depois pressione ENTER  18. “ON TIME” aparecerá e a indicação da hora piscará no visor.
- Ajuste a hora em que deseja iniciar a reprodução.
Pressione     5 repetidamente para ajustar a hora e depois pressione ENTER  18.
A indicação dos minutos piscará. Repita o procedimento acima para ajustar os minutos.
- Utilize o mesmo procedimento do passo 4 para ajustar a hora de término da reprodução.
“OFF TIME” aparecerá e a indicação da hora piscará no visor.
- Selecione a fonte de som.
Pressione     5 repetidamente até aparecer a fonte de som desejada e depois pressione ENTER  18. O visor mostrará os ajustes do temporizador.
- Pressione I/  1 para desligar o aparelho.
Se o aparelho estiver ligado na hora programada, o Acionamento Automático não será ativado.

**Para ativar ou verificar novamente o temporizador**

Pressione CLOCK/TIMER SELECT  17, pressione     5 repetidamente até aparecer “PLAY SEL” e depois pressione ENTER  18.

**Para cancelar o temporizador**  
Repita o mesmo procedimento descrito acima até aparecer “OFF” e depois pressione ENTER  18.

**Para mudar o ajuste**  
Inicie a partir do passo 1.

**Informação adicional**  
O tempo do Acionamento Automático permanecerá na memória desde que o ajuste não seja cancelado manualmente.

## Solução de Problemas

- Certifique-se de que o cabo de alimentação e os cabos das caixas acústicas estejam conectados de forma correta e firmemente.
- Encontre o seu problema na lista de verificação abaixo e tome as medidas corretivas indicadas. Se o problema persistir, procure o Serviço Autorizado Sony.

<b>Se o indicador STANDBY piscar</b> Desconecte imediatamente o cabo de alimentação CA da tomada e verifique o seguinte item. <ul style="list-style-type: none"><li>O seletor de tensão (VOLTAGE SELECTOR) está ajustado na tensão correta?</li></ul> Verifique se o seletor de tensão está ajustado de acordo com a tensão da rede elétrica da sua região.
Após checar o item acima e solucionar o problema, conecte o cabo de alimentação CA novamente e ligue o aparelho. Se o indicador STANDBY continuar piscando, ou se a causa do problema não for identificada mesmo após as verificações, procure o Serviço Autorizado Sony.

#### Geral

**O aparelho não liga.**

- O cabo de alimentação está conectado à tomada da rede elétrica?
- O seletor de tensão está ajustado corretamente de acordo com a tensão de alimentação local?

**Não há som.**

- Os cabos das caixas acústicas + e – não estão em curto-circuito?
- Você está utilizando somente as caixas acústicas fornecidas?
- Há algo bloqueando os furos de ventilação da parte traseira do aparelho?

**Apenas um canal emite som ou o volume entre os canais direito e esquerdo está desbalçado.**

- Posicione as caixas acústicas o mais simetricamente possível.
- Conecte apenas as caixas acústicas fornecidas.

**Zumbido ou ruído considerável.**

- Afaste o aparelho das fontes de ruído.
- Conecte o aparelho a uma tomada da rede elétrica diferente.
- Instale um filtro de ruído (não fornecido) no cabo de alimentação.

**O controle remoto não funciona.**

- Remova quaisquer obstáculos entre o controle remoto e o sensor remoto  2 deste aparelho, e coloque o aparelho longe das luzes fluorescentes.
- Aponte o controle remoto ao sensor do aparelho.
- Aproxime o controle remoto do aparelho.

#### Reprodutor de CD/MP3

- O som salta ou o disco não é reproduzido.**
  - Limpe o disco e volte a inseri-lo.
  - Mova o aparelho para um local livre de vibrações (por exemplo, em cima de uma estante estável).
  - Afaste as caixas acústicas do aparelho ou coloque-as em estantes separadas. Em alto volume, a vibração das caixas acústicas pode fazer com que o som salte.

**A reprodução não se inicia a partir da primeira faixa.**

- Volte à Reprodução Normal pressionando PLAY MODE  6 repetidamente até “PGM” e “SHUI” desaparecerem do visor.

**O início da reprodução demora mais tempo do que o normal.**

- Os seguintes discos demoram mais tempo para iniciar a reprodução.
  - Um disco gravado com uma estrutura de árvore complicada.
  - Um disco gravado no modo Multi Session.
  - Um disco que não tenha sido finalizado (um disco ao qual dados podem ser acrescentados).
  - Um disco que possua muitas pastas.

**A bandeja de discos não se abre e “LOCKED” aparece no visor.**

- Procure o Serviço Autorizado Sony.

#### Rádio

**Zumbido ou ruído considerável, ou as emissoras não podem ser sintonizadas. (“TUNED” ou “STEREO” pisca no visor.)**

- Conecte a antena corretamente.
- Encontre um local e uma posição que ofereçam uma boa recepção e depois volte a instalar a antena.
- Mantenha as antenas afastadas dos cabos das caixas acústicas e do cabo de alimentação para evitar a captação de ruído.
- Desligue os aparelhos elétricos que estão na proximidade.

#### Reprodutor/gravador de fita cassete

**Ocorre vibração ou oscilação excessiva ou perda de som.**

- Limpe os eixos capstan e os rolos pressores. Além disso, limpe e desmagnetize as cabeças reprodutora/gravadora de fita. Para mais detalhes, consulte “Precauções”.

##### Para melhorar a recepção do rádio

Desative a alimentação do reprodutor de CD utilizando a função de gerenciamento de alimentação de CD. No ajuste de fábrica, a alimentação de CD está ativa.

- Pressione CD no controle remoto (ou pressione FUNCTION repetidamente)  4 para selecionar a função CD.
- Pressione I/  1 para desligar o aparelho.
- Após “STANDBY” parar de piscar, pressione DISPLAY  15 para exibir o relógio e depois pressione I/  1 enquanto mantém pressionado  5 no aparelho. “CD POWER OFF” aparecerá no visor. Com a alimentação do reprodutor de CD desativada, aumenta-se o tempo de acesso ao disco. Para ativar a alimentação do reprodutor de CD, repita o procedimento anterior até aparecer “CD POWER ON”.

##### Para restaurar os ajustes de fábrica do aparelho

Se o aparelho continuar não operando corretamente, restaure os ajustes de fábrica do aparelho. Utilize os botões do aparelho para realizar esta operação.

- Desconecte e volte a conectar o cabo de alimentação, depois ligue o aparelho.
- Pressione PLAY MODE  6, FUNCTION  4 e I/  1 ao mesmo tempo.

Todas os ajustes realizados pelo usuário, tais como a memorização das emissoras de rádio, temporizador e o relógio serão apagados.

## Mensagens

**CANNOT LOCK:** O aparelho não pode ser bloqueado após ter realizado o procedimento de “Quando for transportar este aparelho”.

**COMPLETE:** A operação de memorização terminou normalmente.

**FULL:** Você tentou programar mais de 25 faixas ou arquivos (passos).

**LOCKED:** A bandeja de discos não se abre. Procure o Serviço Autorizado Sony.

**NO DISC:** Não há disco no reprodutor ou foi inserido um disco que não pode ser reproduzido.

**NO STEP:** Todas as faixas programadas foram apagadas.

**NOT USED :** Você pressionou um botão inválido.

**OVER:** O disco chegou ao final enquanto você pressionava  5 durante a reprodução ou pausa.

**PUSH SELECT:** Você tentou ajustar o relógio ou o temporizador durante a operação do temporizador.

**PUSH STOP:** Você pressionou PLAY MODE  6 durante a reprodução.

**READING:** O aparelho está lendo a informação do disco. Alguns botões não estarão disponíveis.

**SET CLOCK:** Você tentou selecionar o temporizador sem antes ajustar o relógio.

**SET TIMER:** Você tentou selecionar o temporizador sem ter ajustado o Acionamento Automático.

**TIME NG:** As horas programadas de início e término do Acionamento Automático são as mesmas.

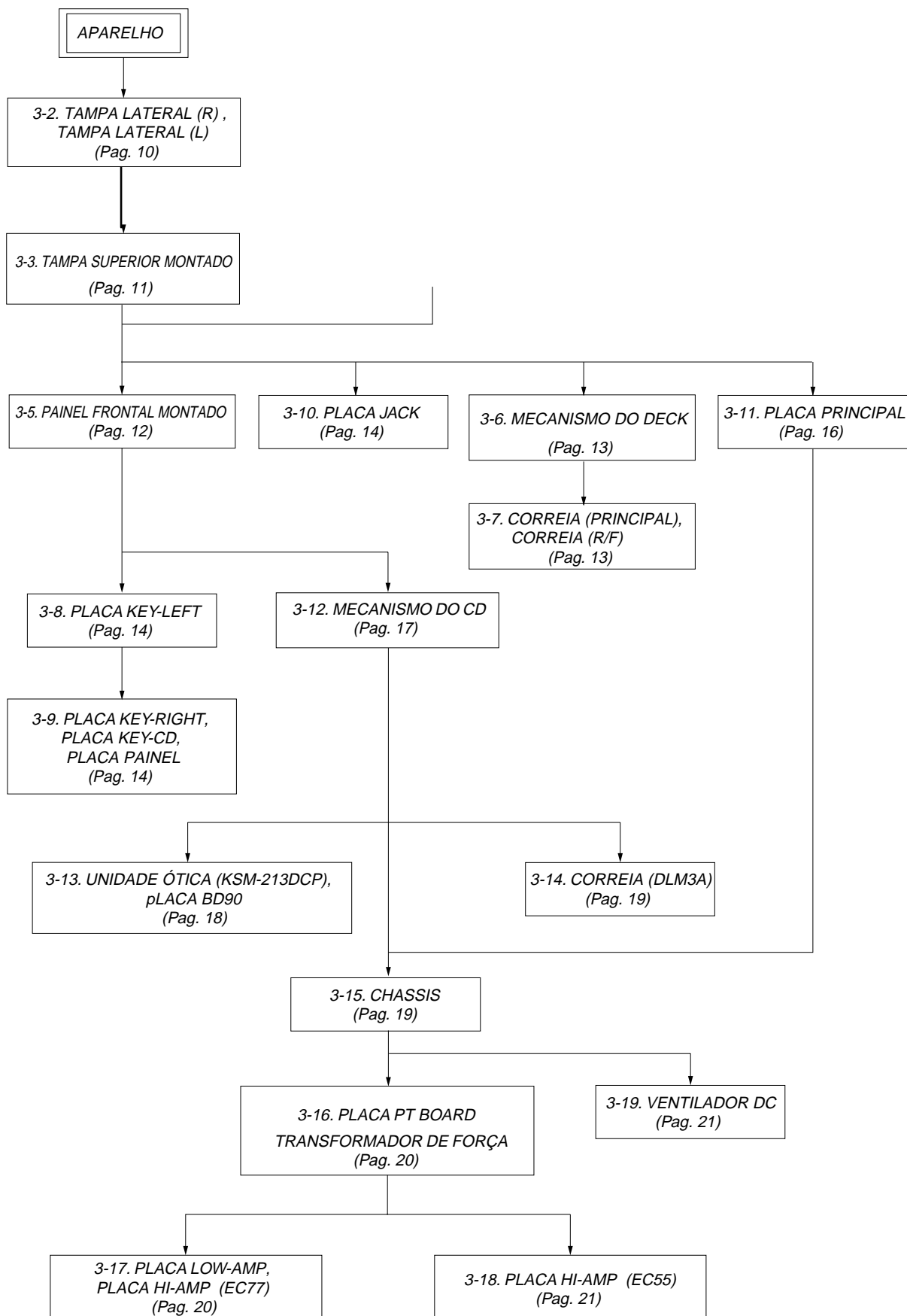
Visualização	Indica
<span><span></span></span>	2 (dois)
<span><span></span></span>	5 (cinco)
<span><span></span></span>	6 (seis)
<span><span></span></span>	8 (oito)
<span><span></span></span>	0 (zero)
<span><span></span></span>	A
<span><span></span></span>	B
<span><span></span></span>	D
<span><span></span></span>	G
<span><span></span></span>	H
<span><span></span></span>	K
<span><span></span></span>	M
<span><span></span></span>	Q
<span><span></span></span>	O
<span><span></span></span>	R
<span><span></span></span>	S
<span><span></span></span>	Z
,	,
<span><span></span></span>	@



## SEÇÃO 3 DESMONTAGEM

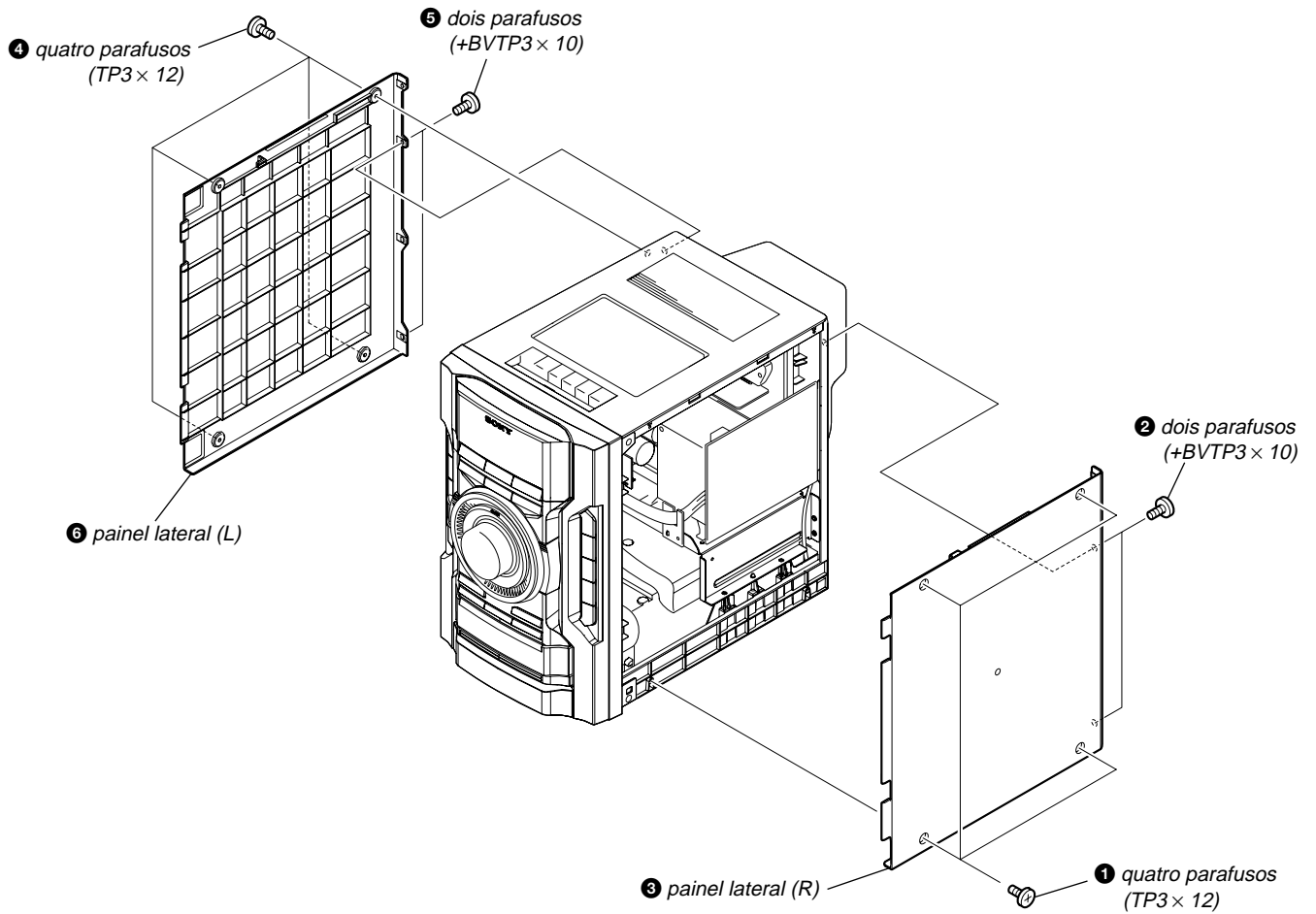
### 3-1. PROCEDIMENTO DE DESMONTAGEM

- Este aparelho pode ser desmontado conforme a seqüência abaixo dada.

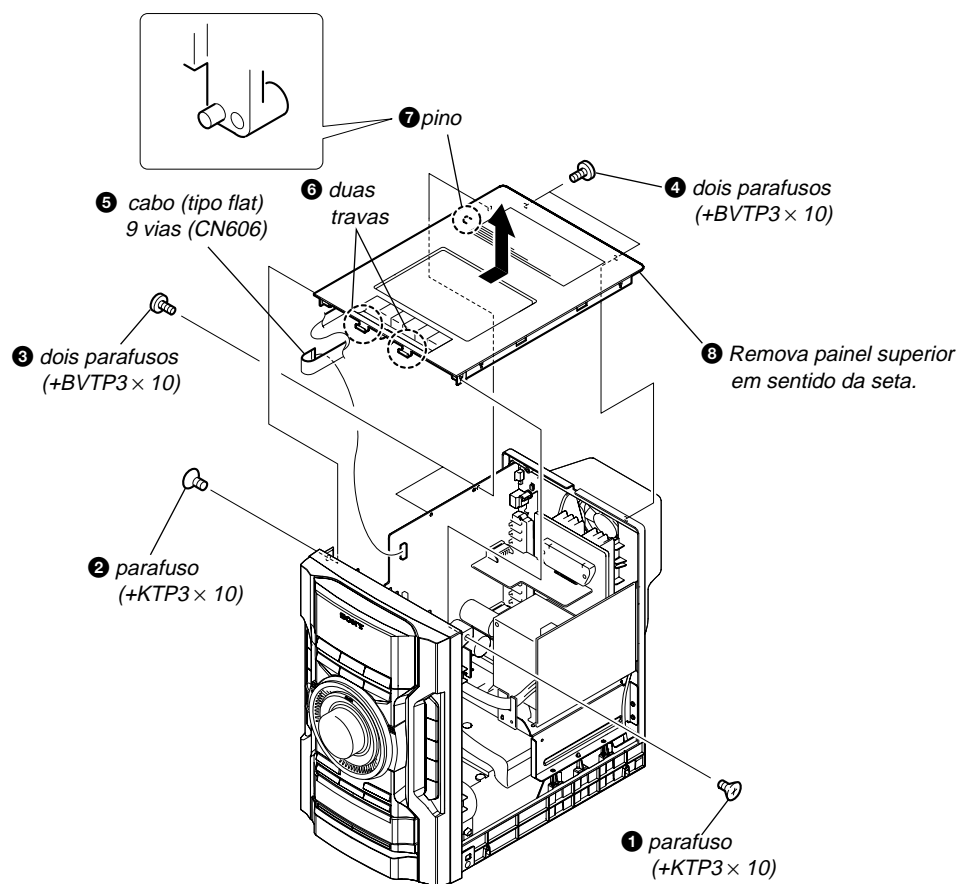


**Nota:** Siga o procedimento de desmontagem na ordem numérica dada.

### 3-2. PAINEL LATERAL (R), PAINEL LATERAL (L)

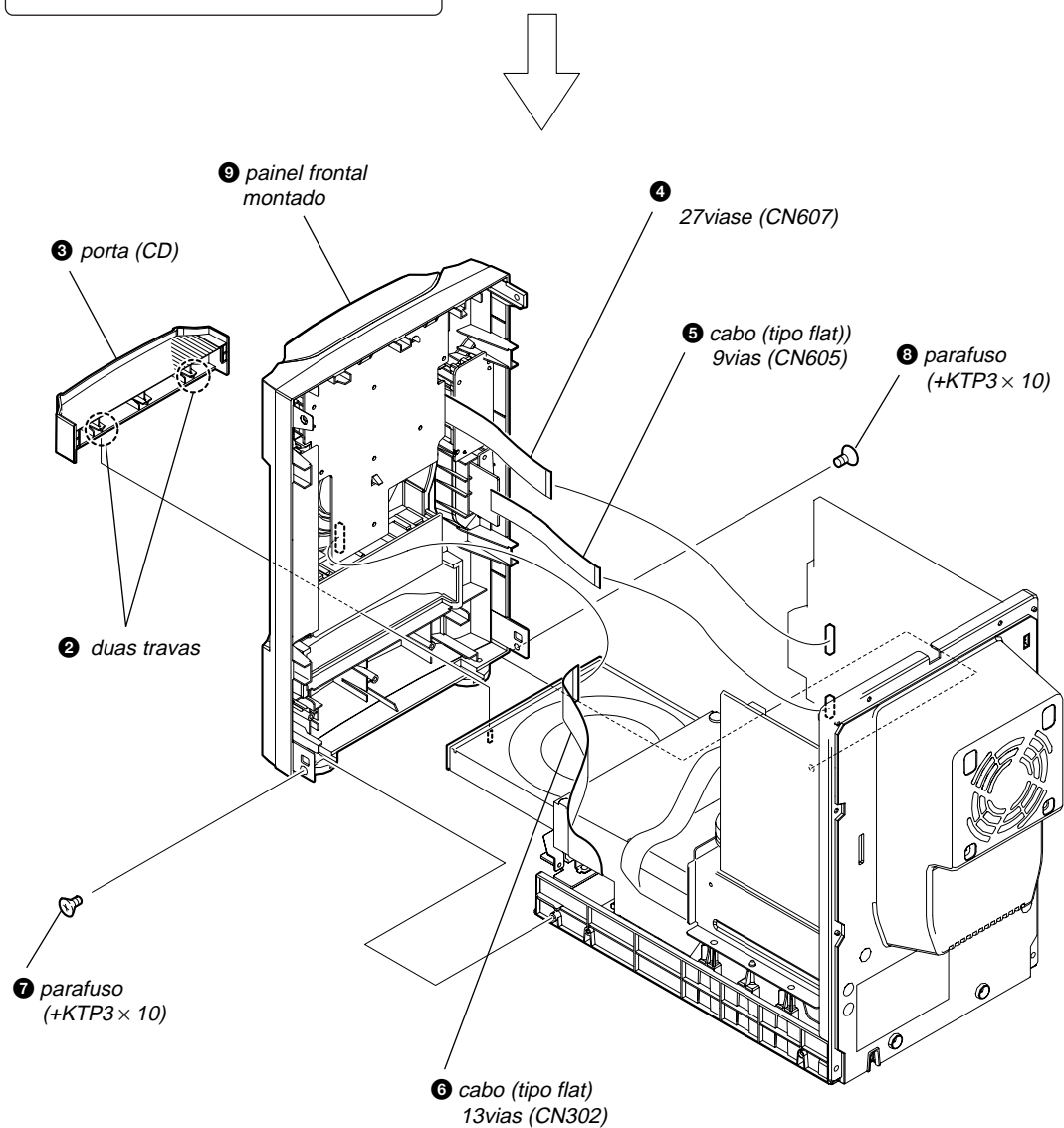
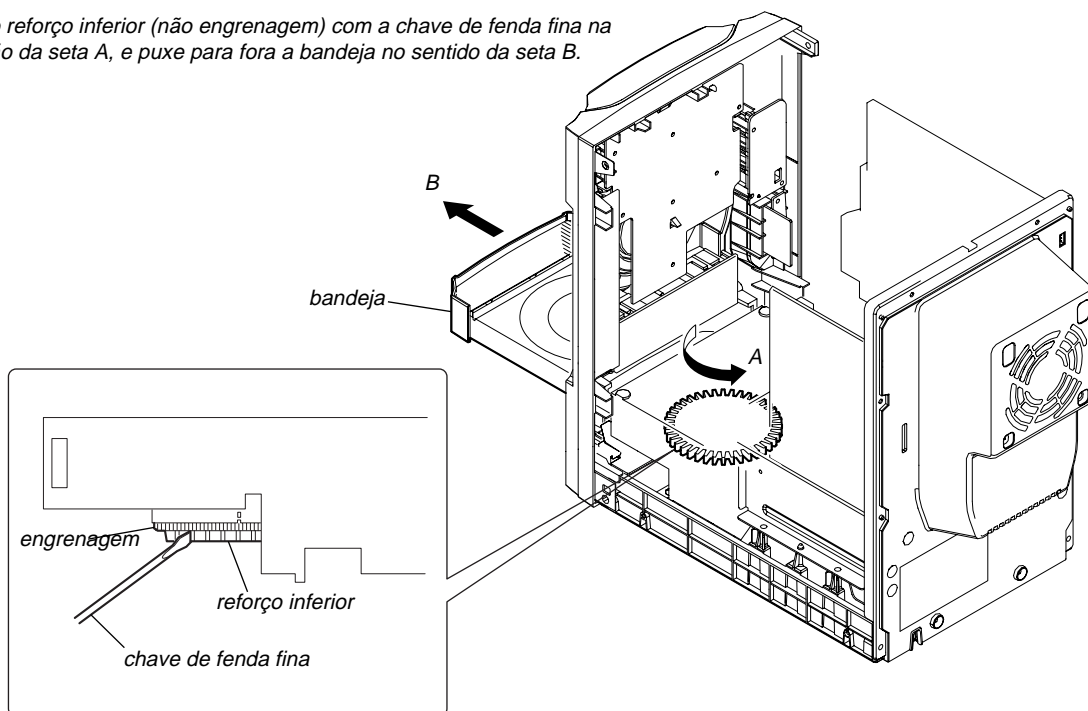


## 3-3. PAINEL SUPERIOR MONTADO



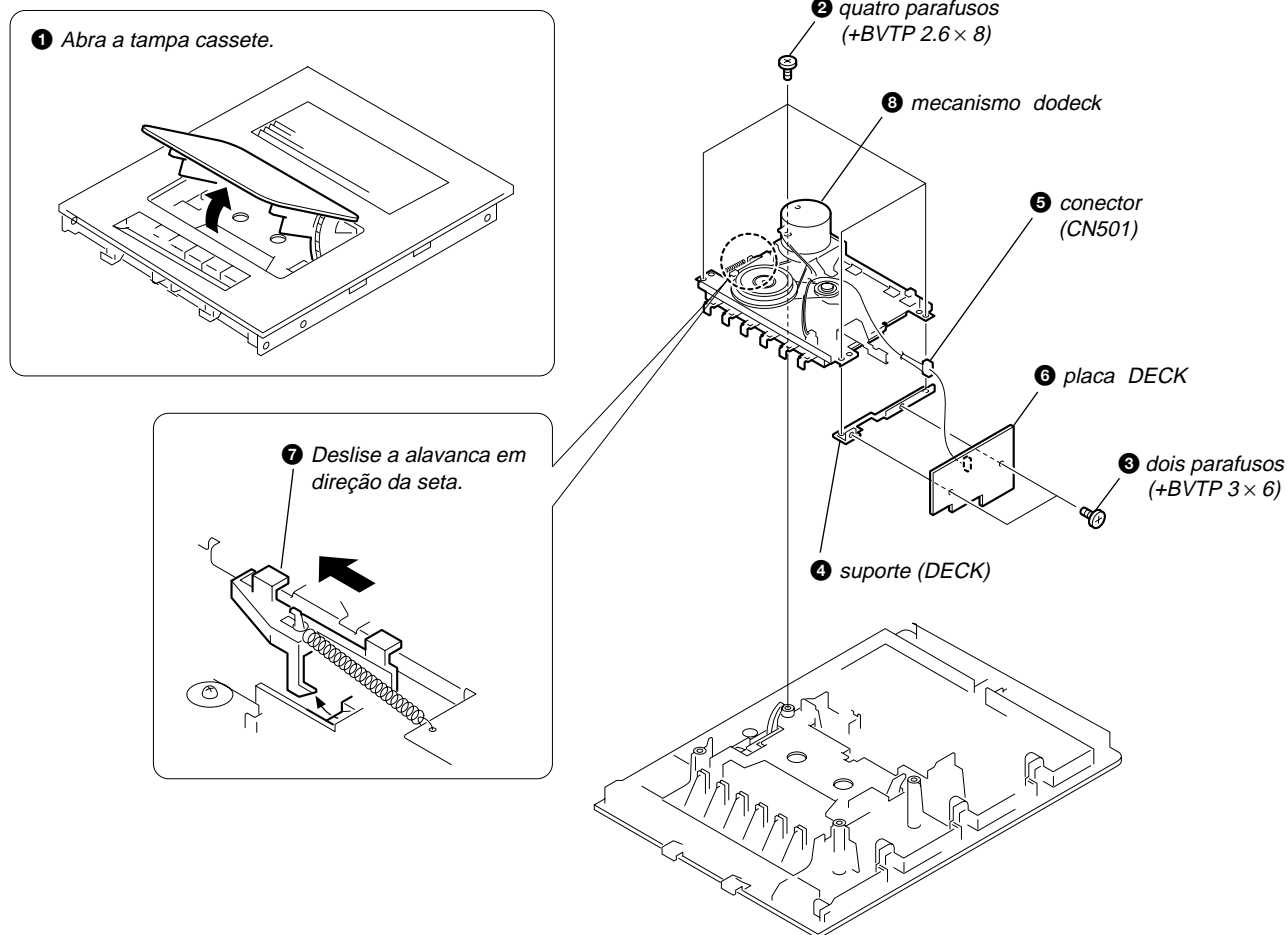
### 3-4. PAINEL FRONTAL MONTADO

- ❶ Gire o reforço inferior (não engrenagem) com a chave de fenda fina na direção da seta A, e puxe para fora a bandeja no sentido da seta B.

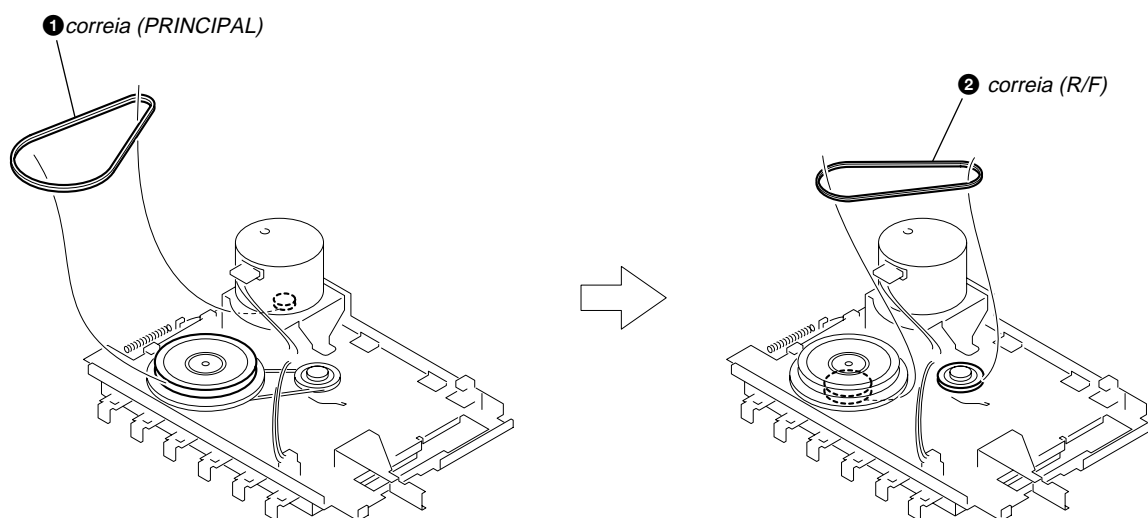




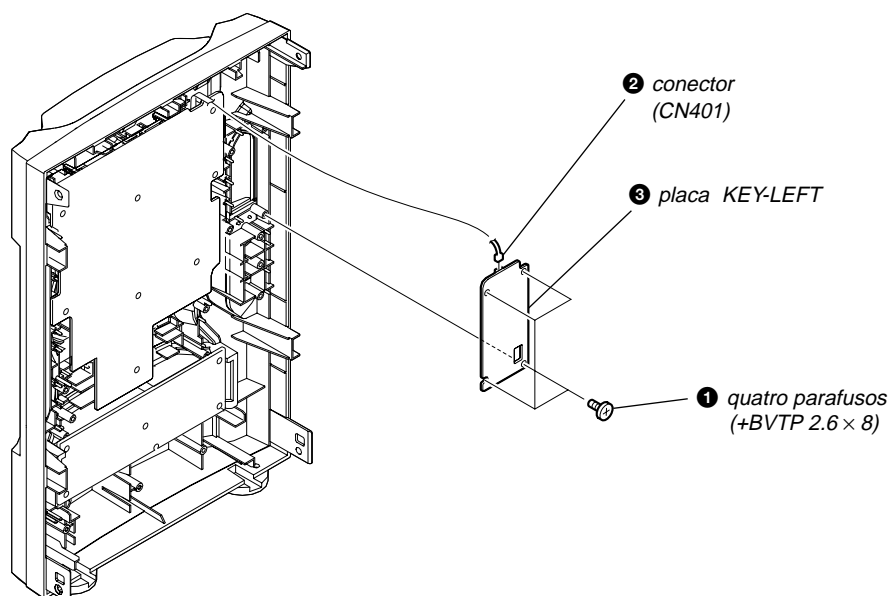
## 3-5. MECANISMO DO DECK



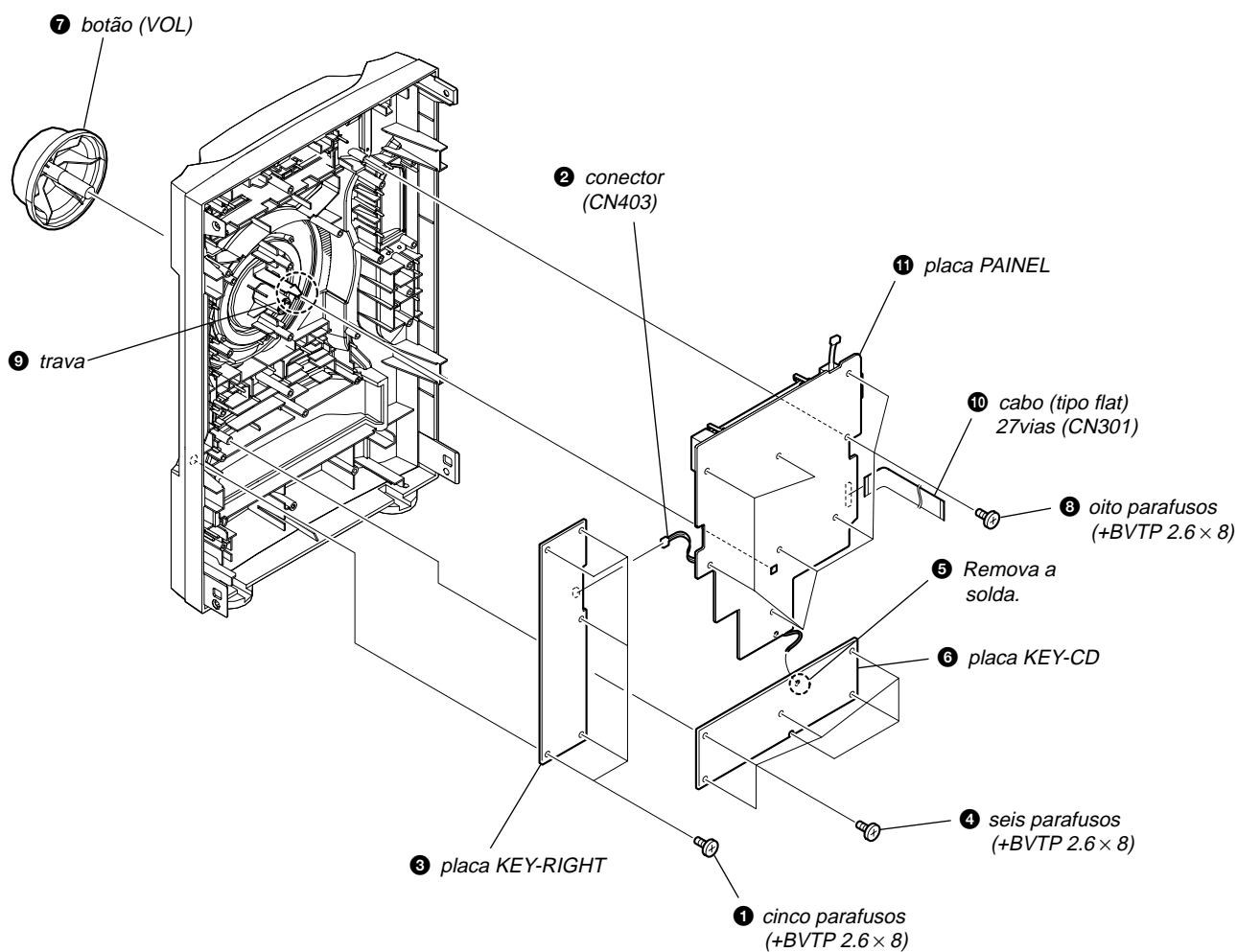
## 3-6. CORREIA (PRINCIPAL), CORREIA (R/F)



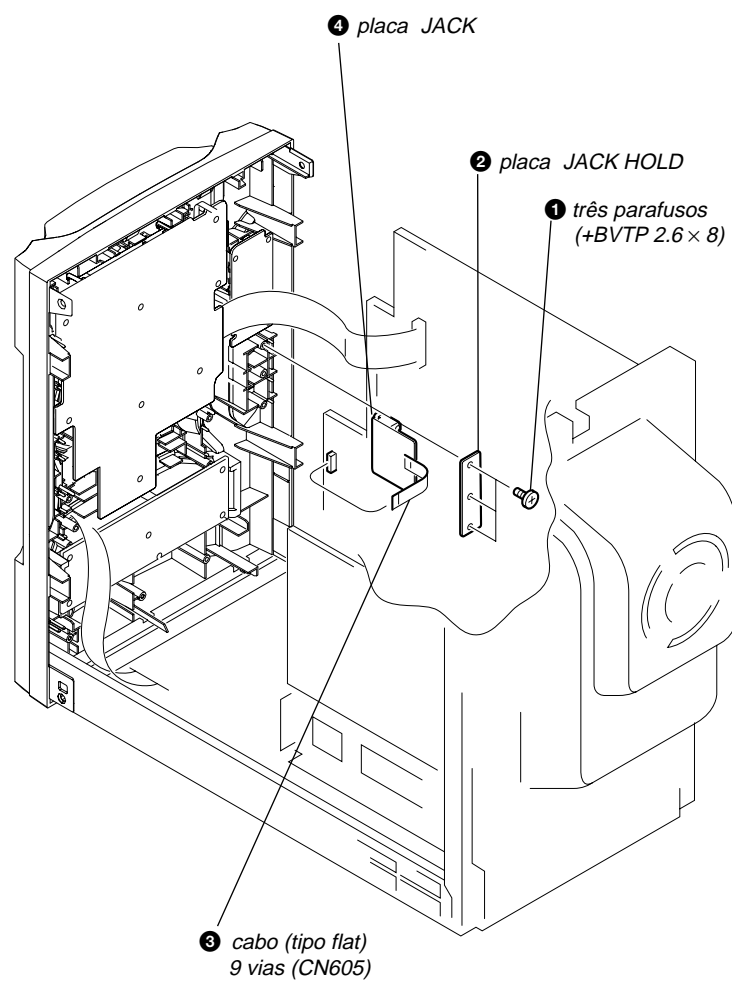
## 3-7. PLACA KEY-LEFT



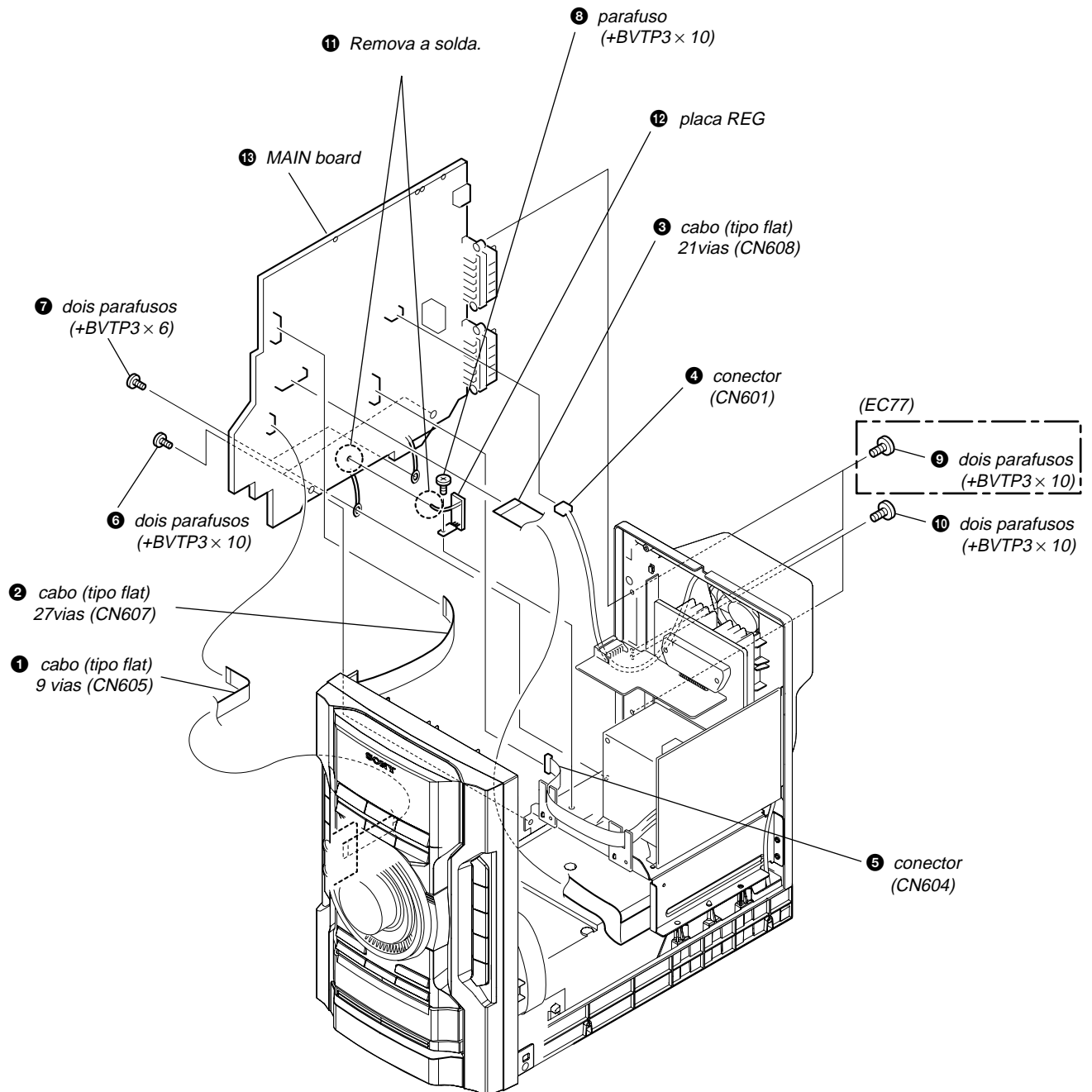
## 3-8. PLACA KEY-RIGHT, PLACA KEY-CD, PLACA PAINEL



### 3-9. PLACA JACK

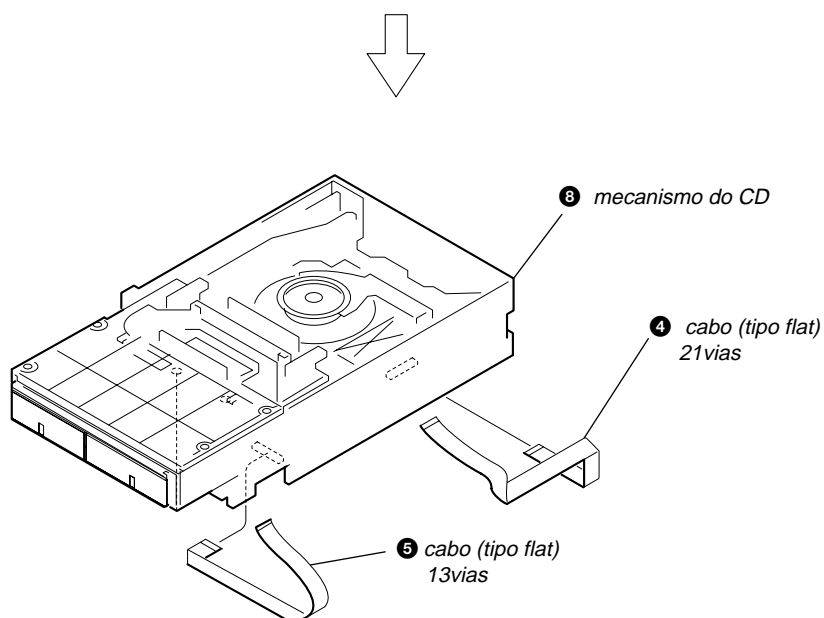
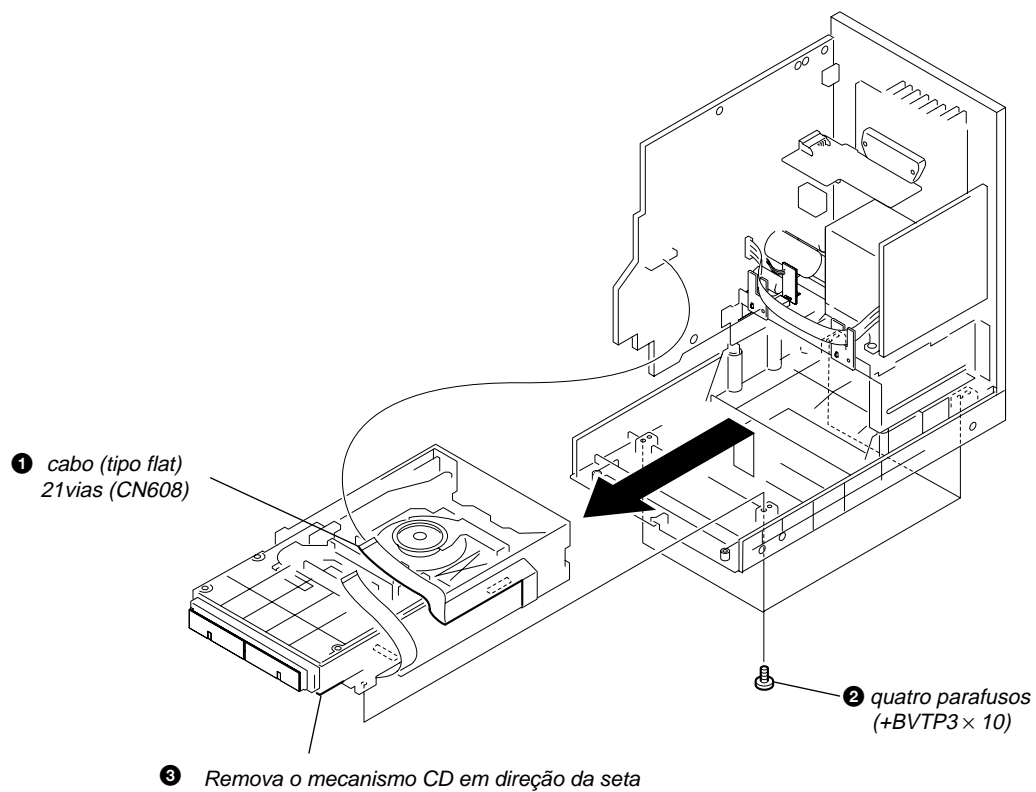


## 3-10. PLACA PRINCIPAL

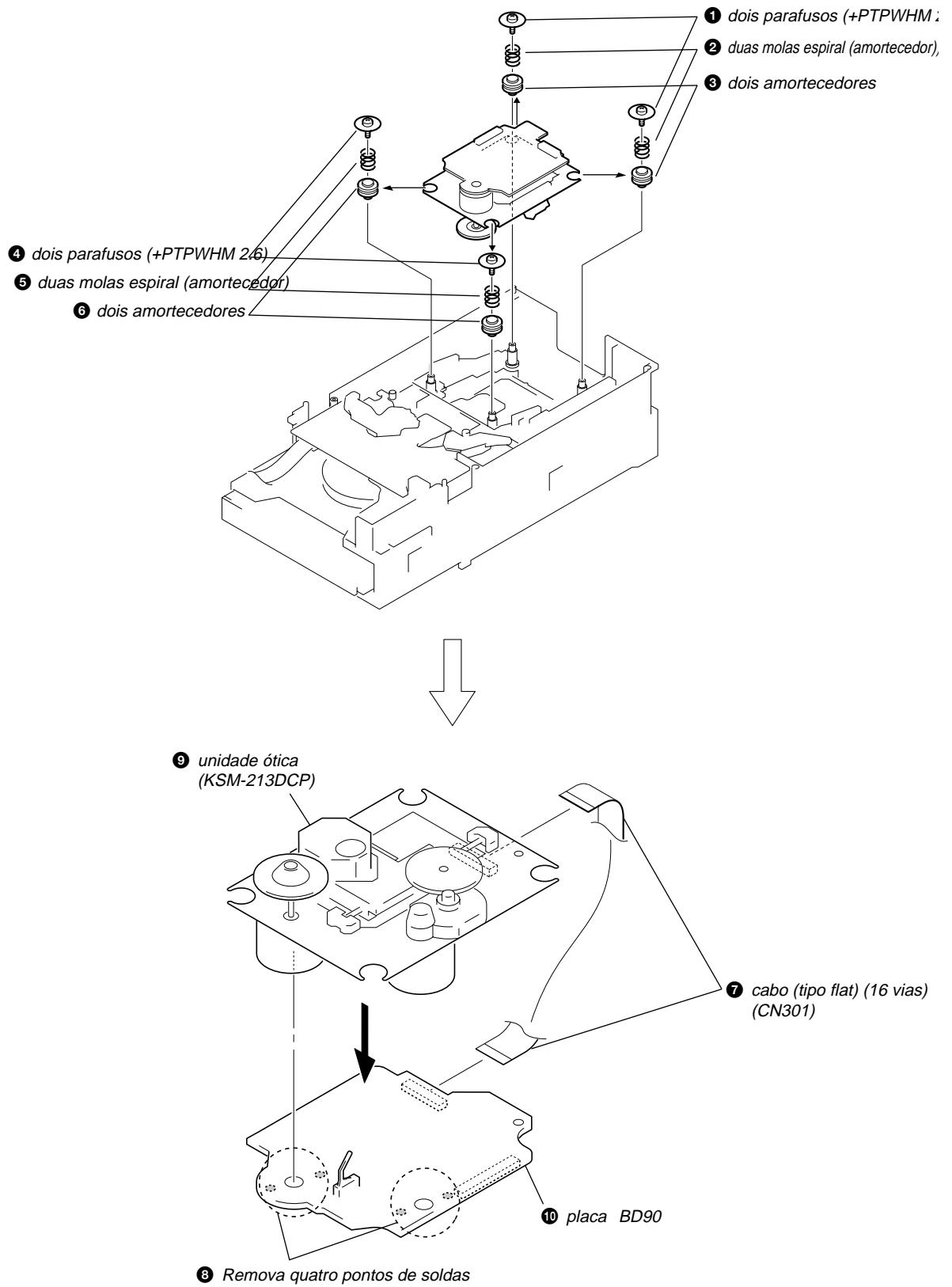




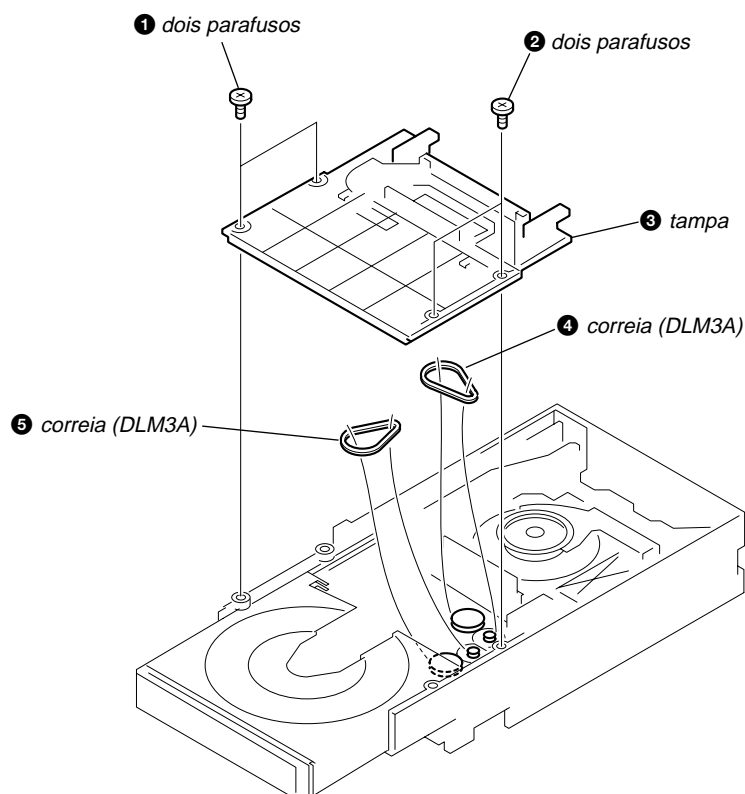
## 3-11. MECANISMO DO CD



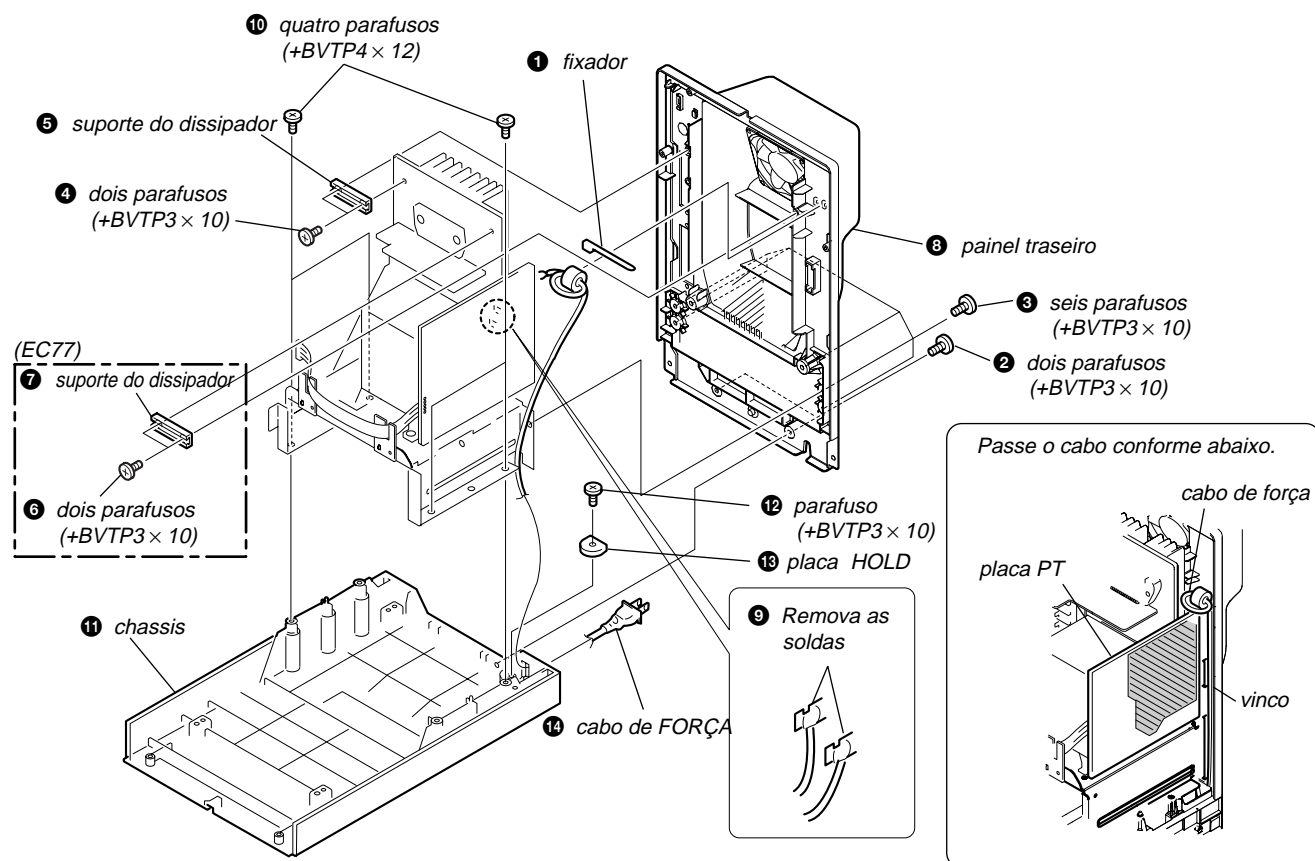
## 3-12. UNIDADE ÓTICA (KSM-213DCP), PLACA BD90



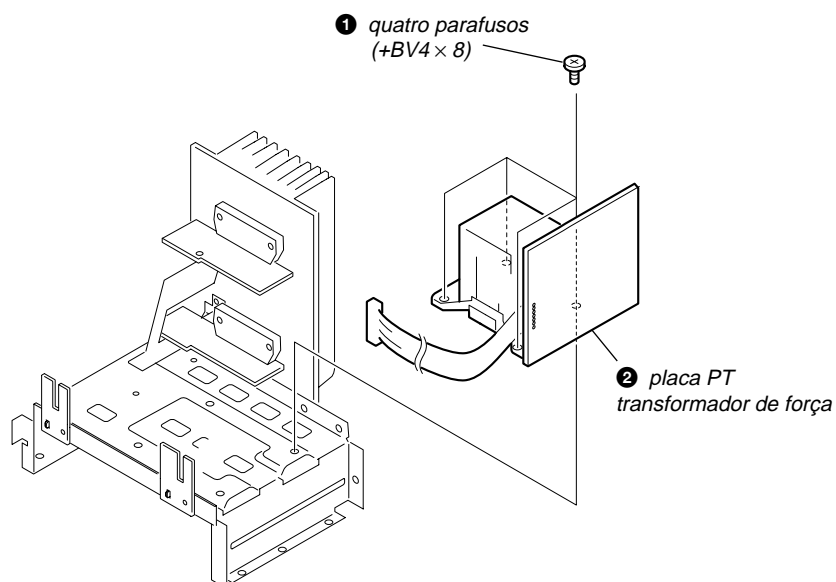
## 3-13. CORREIA (DLM3A)



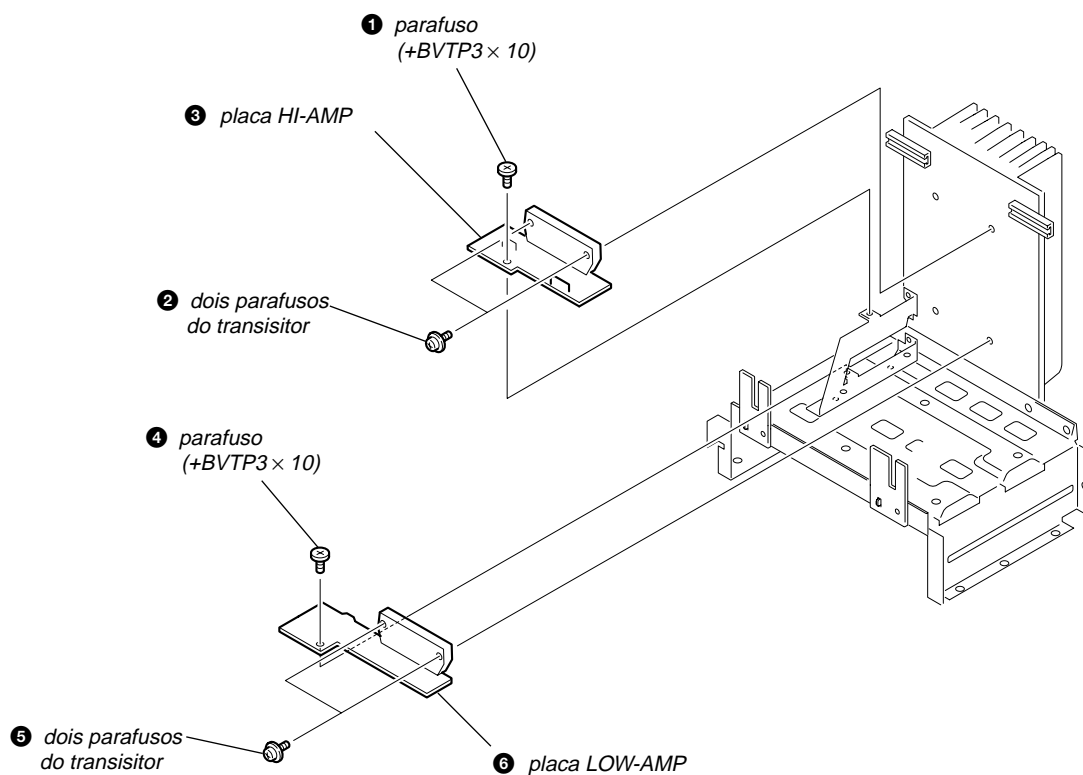
## 3-14. CHASSIS



## 3-15. PLACA PT, TRANSFORMADOR DE FORÇA

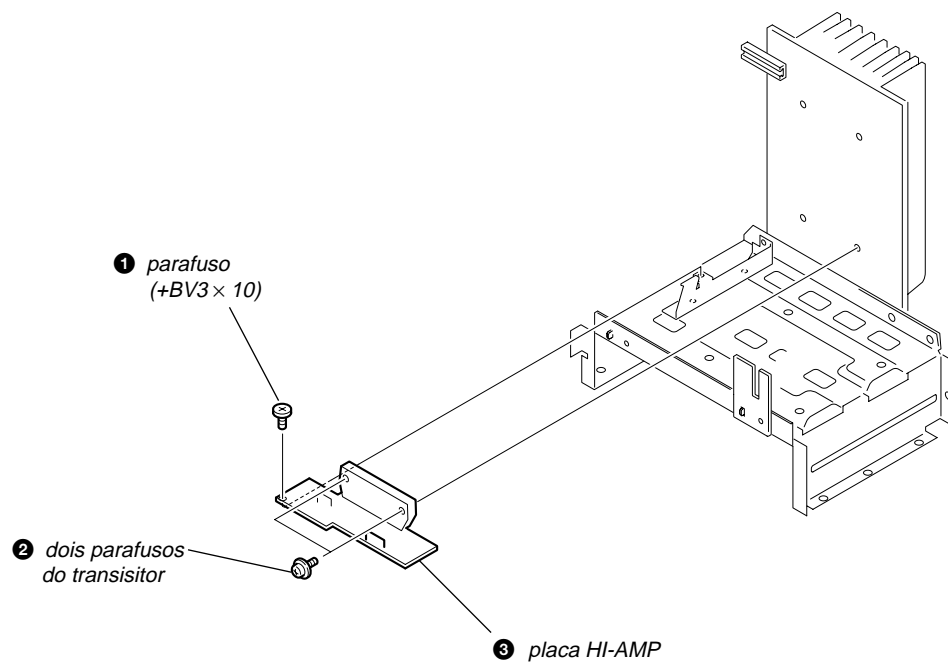


## 3-16. PLACA LOW-AMP, PLACA HI-AMP (EC77)

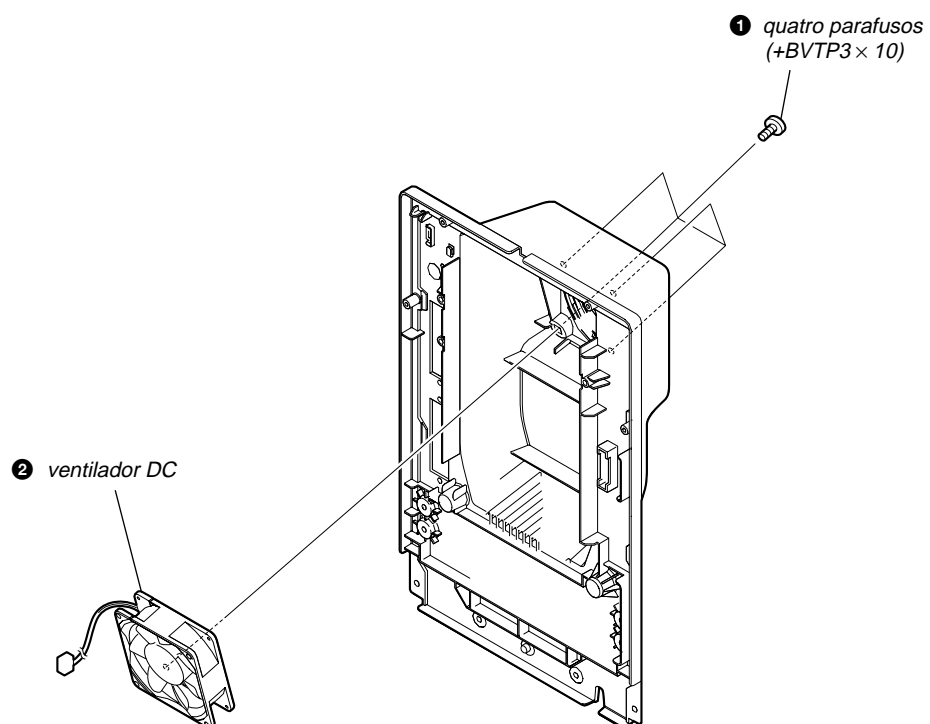




## 3-17. PLACA HI-AMP (EC55)



## 3-18. VENTILADOR DC







## SEÇÃO 4

### MODO DE TESTE

#### [MC COLD RESET]

Este modo apaga todos os dados inclusive aqueles guardados na memória e coloca no condição inicial. Execute esse modo quando for retornar o aparelho ao consumidor.





##### Procedimento:

1. Em no modo standby pressione  para ligar o aparelho.
2. Pressione três teclas dos ,  e no último  simultaneamente
3. Quando indicar "RESET" o aparelho entra no modo de standby.

#### [MODO DE TESTE DO PAINEL]






##### Para Entrar no Modo de Teste do Pannel

##### Procedimento:

1. Em no modo standby pressione  para ligar o aparelho.
2. Pressione três teclas dos , , e  simultaneamente
3. Quando Modo de Teste do Pannel é ativado, acenderão LEDs e todos os seguimentos do LCD.

##### Verificação da Versão.







##### Procedimento:

1. Em no Modo de Teste do Pannel (todos LEDs e os seguimentos LCD aceso), pressione .
2. No LCD, dado e a versão são indicadas como "xxxxxxx". Por exemplo, "0904V014".
3. Da esta condição, pressione , é indicada destino. Por exemplo, "ER NA" or "ER E2"
4. Para sair deste modo, pressione três teclas , , e  simultaneamente.

#### [MODO DE CANCELAMENTO DA REPETIÇÃO DE 5 VÊZES DO CD]

O número de repetição do reprodução do CD é de 5 vezes quando o modo está em "REPEAT". Este modo limita que o CD repita a reprodução ilimitado.





##### Procedimento:

1. Pressione  para ligar o aparelho.
2. Pressione  para selecionar a função CD.
3. Pressione três tecla dos , , e  simultaneamente
4. Esta entra no mode de cancelamento do CD 5 vezes, é indicada "NO LIMIT" no display
5. Para sair deste modo, pressione  para desligar o aparelho.

#### [MODO DE ENTREGA (CD)]

Este modo opcionalmente pode movimentar o motor sled do CD. Utilise este modo para limpar a lente da Unidade Ótica.








##### Procedimento:

1. Pressione  para ligar o aparelho.
2. Pressione  para selecionar a função CD.
3. Pressione duas teclas  e  simultaneamente.
4. Entra no modo de entrega CD . (acoplado)
5. Após piscamento da indicação "STANDBY", "LOCK", desconecte o plug CA.

#### [TRAVAMENTO DA BANDEJA DO CD]

Este modo é para evitar o furto de CD na loja. (não para transporte)







##### Procedimento:

1. Pressione  para ligar o aparelho.
2. Pressione  para selecionar a função CD.
3. Coloque o disco.
4. Enquanto pressiona  pressione a tecla  por mais de 5 segundos.
5. A mensagem "LOCKED" é indicada e a bandeja do CD é travada. (Uma vez que existe este modo, a bajdeja do disco é imobilizado)
6. Se pressionar  para ejetar o disco, a mensagem "LOCKED" é indicada e não é possível ejetar o disco.
7. Para sair deste modo, enquanro pressiona , pressione a tecla  por 5 segundos novamente.
8. A mensagem "UNLOCKED" é indicada e a bandeja é des-travada.

#### [CONTROLE DE ALIMENTAÇÃO DO CD]

Este modo é para chavear a alimentação do CD on/off. Esta condição, mesmo que desligar o plug CA será mantida.







##### Procedimento:

1. Pressione  para ligar o aparelho.
2. Pressione  para selecionar a função CD.
3. Pressione  novamente para desligar (standby).
4. Após pressionar , enquanto pressionada  pressione a tecla .
5. Liga o aparelho e indica "CD POWER", depois indica "ON" ou "OFF".

#### [ALTERAÇÃO DE INTERVALO DA FREQUÊNCIA AM]






O intervalo da frequência AM pode ser alterado 9 kHz ou 10 kHz.

##### Procedimento:

1. Pressione  para ligar o aparelho.
2. Pressione  para selecionar TUNER (AM)
3. Pressione  novamente para desligar (standby).
4. Após pressionar , enquanto pressionada  pressione a tecla .
5. Aparece a mensagem "9k STEP" ou "10k STEP" no display, a intervalo da frequência é alterado.

#### [MODO DE TRANSPORTE E COLD RESET]

##### Procedimento:

1. Pressione  para ligar o aparelho.
2. Pressione  para selecionara a função CD.
3. Pressione três teclas ,  e  simultaneamente.
4. Após a indicação "STANDBY", "RESET" piscar, desconecte o plug CA.



## [MODO DE SERVIÇO DO CD]

Este modo pode movimentar a unidade ótica (SLED), e também pode ligar ou desligar (on/off) laser da unidade ótica.

### Procedimento:

1. Pressione para ligar o aparelho.
2. Pressione três teclas do , e simultaneamente.
4. Esta entra no modo de serviço do CD e indica "SERVICE".
5. Para sair deste modo, pressione três teclas do , e simultaneamente.

### Operação das Teclas (Key):

-TUNING:

Use estas teclas para movimentar SLED. Quando é pressionado em deste modo, o SLED move para o lado externo é indicado no display "SLED OUT".

Quando e pressionado em deste modo, o SLED move para o lado interno é indicado no display a mensagem "SLED IN".

PLAY MODE/TUNING MODE:

Use esta tecla para ligar e ou desligar a emissão do laser da unidade ótica. Quando o laser é ligado, indica a mensagem "LD ON". Quando o laser é desligado, indica a mensagem "LD OFF".

## [CÓDIGOS DE ERROS DO CD]

Os erros ocorridos do mecanismo de CD (CDM) são indicados como Erros de CDM, e da sistema da unidade ótica (= unidade ótica + placa BD) são indicada como Erros de BD como mostra abaixo.

### Procedimento:

1. Pressione para ligar o aparelho.
2. Pressione para selecionar a função CD.
3. Pressione três teclas do , e simultaneamente.
4. Depois, o código de erros do CDM é indicado como "M0xxxxxx" (x significa o número hexadecimal) na tela do LCD como indicada abaixo.
5. Cada vez que pressiona em deste modo aumentam o número após iniciando de "M" e inicia de "M0" à "M9", depois retorna para "M0". Cada vez que pressiona em deste modo diminui o número após "M". O mínimo de número de código de erro é, o novo conteúdo de erro é.
6. Quando é pressionada depois, o código de erro do BD é indicada como "D0xxxxxx" (x significa número hexadecimal) na tela de LCD como segue. Em mesmo caminho do código de erro do CDM, use teclas e o em deste modo e mesmo traçado do histórico de erro.
7. Para sair deste modo, pressione para desligar o aparelho.

## Conteúdo do "Erros de CDMs"

Exemplo da indicação do Erro

M 0 FF 11 42

① ② ③ ④

- ① Este indica o número de histórico de Erro  
0 a 9: O número do código de erro 0 indica o novo erro.
- ② Este indicam que o erro do CDM ocorridos em operação normal ou durante operação de inicialização.  
FF : O erro ocorrido em operação normal.

Exceto FF : O erro ocorrido durante operação de inicialização.

- ③ Este indica qual problema ocorrido durante processamento

- 01: Em progresso o processamento de EJECT do disco.
- 02: Em progresso o processamento de ESPERA DE COLOCAÇÃO do disco.
- 03: Em progresso o processamento de ESPERA DE COLOCAÇÃO do disco na bandeja de CD superior.
- 04: Em progresso o processamento de ESPERA DE EJEÇÃO do disco na bandeja de CD superior.
- 05: Em progresso o processamento de carregamento de disco.
- 06: Em progresso o processamento de acoplamento do disco.
- 07: Em progresso o processamento de re-acoplamento do disco.
- 08: Em progresso o processamento de desacoplamento do disco.

- ④ Este indica qual problema ocorrido durante operação

- 00 : Esprea para operação.
- 10 to 13 : Em progresso a operação de EJECT do disco.
- 20 : Em progresso a operação de carregamento do dico.
- 30 : Em progresso a operacao de desacoplamento do disco.
- 40 to 43 : Em progresso devido o erro na operação de EJECT do dico.

## Conteúdo dos "Erros de BD"

Exemplo da indicação do Erro

D 0 02 09 01

① ② ③ ④

- ① Este indica o número de histórico de Erro  
0 a 9: O número do código de erro 0 indica o novo erro.
- ② Este indica o conteúdo do erro.
  - 01: Não trava o servo do foco.
  - 02: GFS ruim (NG).
  - 03: Excederam o tempo de partida no período especificado fora do tempo)
  - 04: O servo de foco não trava continuamente.
  - 05: Não é obtido o código Q dentro de período específico de tempo.
  - 06: Nao trava o servo do tracking .
  - 07: Disco branco

- ③ Este indica a partida de processamento da sistema de unidade ótica (= unidade ótica + placa BD) quando ocorrida a problema.
- 01: O processamento do modo de CD SHIP está em progresso.
  - 02: O processamento do POWER OFF esta em progresso.
  - 03: O processamento da INICIALIZAÇÃO está em progresso.
  - 04: A sistema de unidade otica (= unidade ótica + placa BD) está em condição de parada.
  - 05: A operação de STOP está em progresso.
  - 06: A operação de partida está em progresso.
  - 07: O processamento da leitura do TOC está em progresso.
  - 08: A operação de SEARCH está em progresso.
  - 09: A operação de PLAY está em progresso.
  - 0A: A operação de PAUSE está em progresso.
  - 0B: A operação de PLAY – MANUAL SEARCH está em progresso.
  - 0C: A operação PAUSE – MANUAL SEARCH está em progresso.
- ④ Esta indicam a operação está processado quando tem ocorrido a problema.
- Esta indicam o número de passo da cada processamento específico por
- ③. Desde que os números dos passos são diferente e cada processamento, este número é diferente cada processamento.

## SEÇÃO 5 AJUSTES MECÂNICOS

### • Precauções

- Limpe as seguintes peças cuidadosamente com álcool etílico:
 

cabeças de leitura / gravação	rolos pressores
cabeça apagadora	correia de borracha
capstan	polias
- Desmagnetize as cabeças de reprodução e gravação utilizando um desmagnetizador de cabeças.
- Não use chaves imantadas durante a execução dos ajustes.
- Depois de fazer os ajustes, aplique o lacre nos componentes para garantir o ajuste executado.
- Os ajustes devem ser executados com a tensão de alimentação dentro do especificado.

### • Especificação de Torque

Modo	Medidor de torque	Valor Especificado
FWD	CQ-102AS	2.0 – 8.0 mN • m (20 to 80 g • cm)
FWD back tension	CQ-102C	0.15 – 0.6 mN • m (1.5 to 6 g • cm)
FF	CQ-201AS	5 – 17.7 mN • m (50 to 177 g • cm)
REW	CQ-201B	5 – 17.7 mN • m (50 to 177 g • cm)

### • Medição da Tensão da Fita

Modo	Medidor de Tensão	Valor Especificado
FWD	CQ-403A	mais que 80 g

## SEÇÃO 6 AJUSTES ELÉTRICOS

### SEÇÃO DECK

0 dB=0.775 V

- Desmagnetize a cabeça de reprodução e gravação com um demagnetizador de cabeças.
- Não use chaves imantadas durante o ajuste.

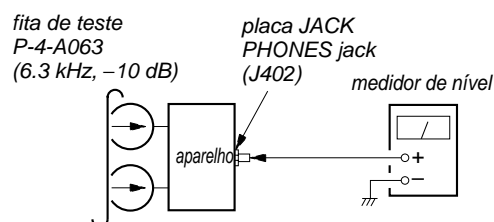
### • Fita de Teste

Fita	Sinal	Para Ajustar
P-4-A063	6.3 kHz, -10 dB	Ajuste de Azimuth

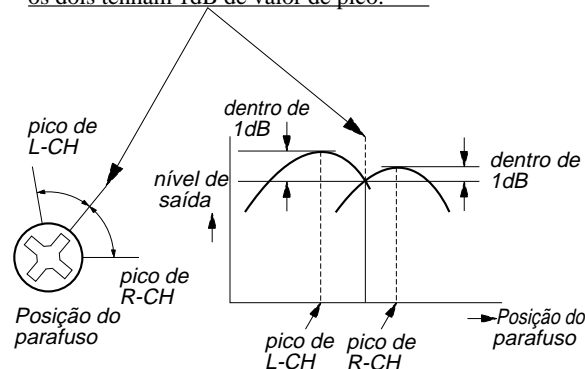
### AJUSTE DE AZIMUTH DAS CABEÇAS DE RECORD/PLAYBACK

#### Procedimento:

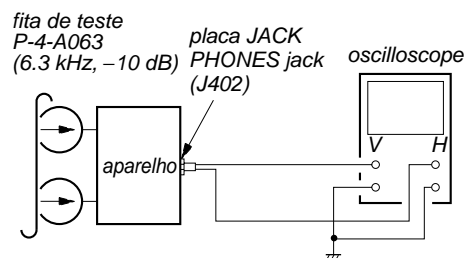
- Modo: Playback



- Gire o parafuso de ajuste e verifique o pico de saída. Se os picos não forem iguais para L-CH e R-CH, ajuste o parafuso para que os dois tenham 1dB de valor de pico.



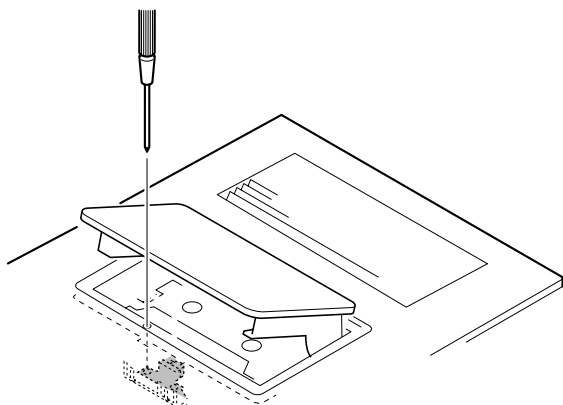
- Modo: Playback



Forma de onda do osciloscópio				
em fase	45°	90°	135°	180°
bom			ruim	

- Após os ajustes aplique o lacre adequado sobre os componentes ajustados.

## Localização do Ajuste: Cabeças de Record/Playback/Erase

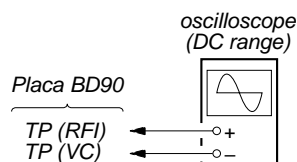


## SEÇÃO DE CD

### Nota:

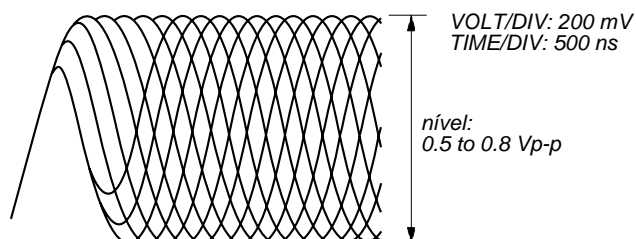
1. O bloco do CD é desenvolvido para operar sem ajustes.
2. Use disco YEDS-18 disc (3-702-101-01) a menos que outro seja indicado.
3. Use um osciloscópio com impedância maior que 10 MΩ.
4. Limpe as lentes objetivas com detergente neutro quando o nível de sinal estiver mais baixo que o especificado no teste a seguir.
5. Verifique a polarização do foco quando o bloco da unidade ótica é trocado.

## VERIFICAÇÃO O BIAS DE FOCO



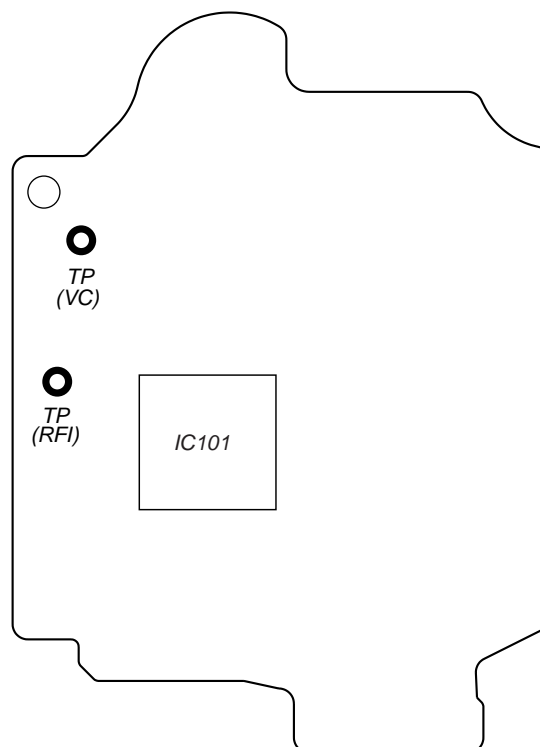
### Procedimento::

1. Conecte o osciloscópio ao ponto de teste TP (RFI) e TP (VC) da placa BD90
2. Pressione para ligar o aparelho, e pressione a tecla (CD) para abrir a bandeja do disco do CD.
3. Insira o disco (YEDS-18) na bandeja e pressione para reproduzir.
4. Confirme se a forma de onda no osciloscópio é mostrada conforme a figura. (eye pattern)  
Uma forma de onda clara de RF e aquela onde a forma (◇) pode ser claramente identificada no centro da forma de onda.



### Local de Verificação:

– Placa BD90 (Lado B) –

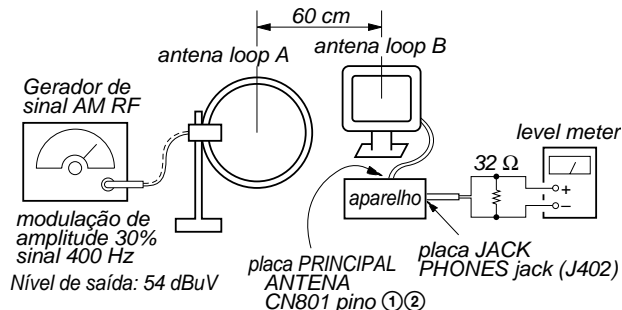




**SEÇÃO DE TUNER**0 dB=1  $\mu$ V**[AM]****Configuração:**

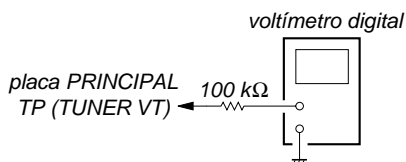
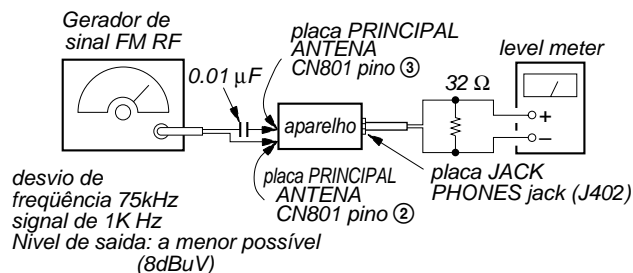
FUNÇÃO: TUNER

Tecla TUNER/BAND : AM

**[FM]****Configuração:**

FUNÇÃO: TUNER

Tecla TUNER/BAND: FM



- Repita os procedimentos de ajuste por várias vezes.

**JUSTE DE COBERTURA DE FREQUÊNCIA AM**

Local de Ajuste	Frequência no Display	Leitura no Voltímetro Digital
L801	530 kHz	1.5 $\pm$ 0.1 V
Confirmação	1,710 kHz	8 $\pm$ 0.5 V

**AJUSTE DE TRACKING DE AM**

Ajuste para o máximo nível de leitura

L805	530 kHz
------	---------

**AJUSTE DE COBERTURA DE FM**

Local de Ajuste	Frequência no Display	Leitura no Voltímetro Digital
L803	87.5 kHz	1.75 $\pm$ 0.1 V
Confirmação	108 kHz	6.2 $\pm$ 0.5 V

**AJUSTE DE TRACKING DE FM**

Ajuste para o máximo nível de leitura

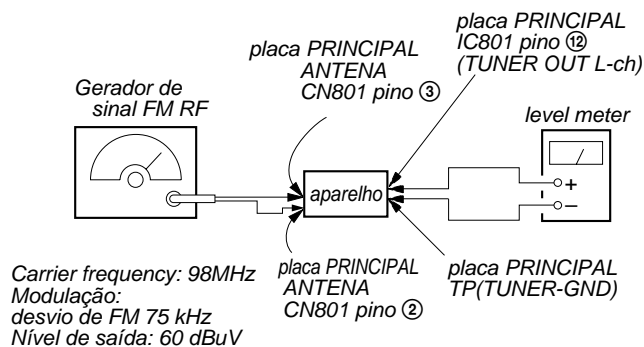
L804	98 MHz
------	--------

Local de ajuste: Placa PRINCIPAL (Ver pag 29).

**[AJUSTE DO DETECTOR DE FM]****Configuração:**

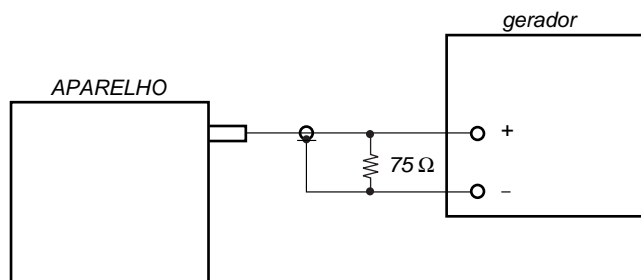
FUNÇÃO: TUNER

Tecla TUNER/BAND : FM



- Sintonize o aparelho para 98 MHz.
- Ajuste L802 para que a distorção da modulação se torne a melhor na região onde o nível de saída seja 15dBuV ou maior.

## [Verificação da Parada Automática do FM k]



### Procedimento:

1. LIGUE O APARELHO
2. Coloque o sinal do Gerador de Sinal FM direto na entrada da antena conforme segue:

\* Carrier Freq: A = 87.5 MHz, B = 98 MHz, C = 108 MHz  
 Desvio : 75 kHz  
 Modulação : 1 kHz  
 Entrada da ANTE 35 dBu (EMF)

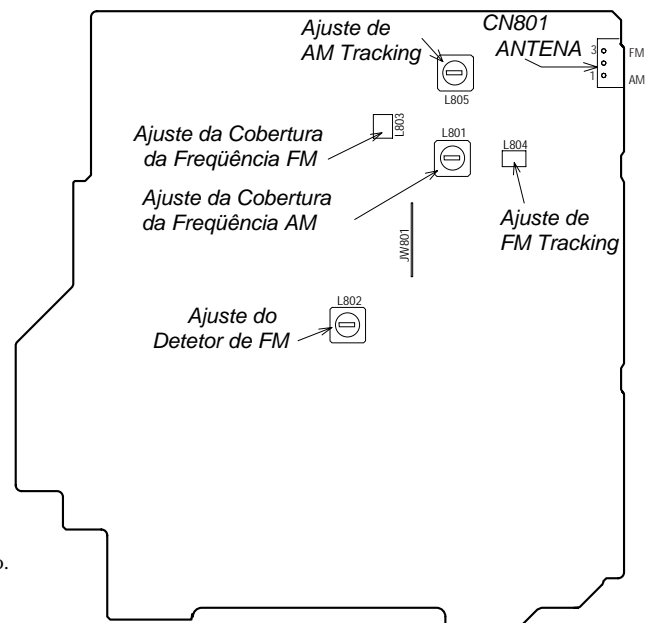
**Nota:** Favor utilizar o "cabo coaxial" de 75 ohm para conectar GS no aparelho.  
 Não pode ser usado o cabo de vídeo para verificação.  
 Fvaor utilizar a impedância de saída do GS é de 75 ohm.

3. Coloque função do sintonizador para FM procure o sinal da entrada do FM com procura automático.
4. Confirme esta frequência da entrada do A, B e C são detectados e para com procura automático.

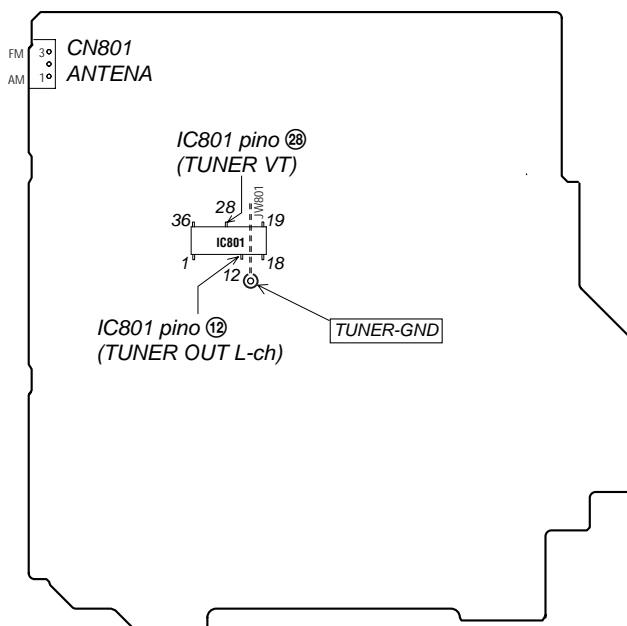
A parada automática da sintonia significa que "O sinal recebida da emissora está em boa condição."

## Local de Ajustes e Pontos de Conexões

### – PLACA PRINCIPAL (Lado componente) –






### – PLACA PRINCIPAL (Lado Condutor) –















SEÇÃO 7  
DIAGRAMAS

NOTA PARA PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO E DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

- Nota dos diagramas esquemáticos:**
- Todos os capacitores em  $\mu F$  a menos que especificados. (p: pF) 50 WV ou menores não são indicados, exceto para os eletrolíticos e tântalos.
  - Todos os resistores estão em  $\Omega$  e  $1/4 W$  ou a menos que especificados.
  - $\Delta$  : componente interno
  -  : resistor anti-chama
  -  : fusistor.
  -  : designação de painel.

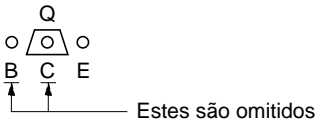
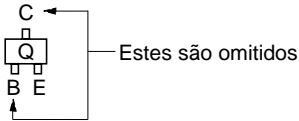
Os componentes identificados com a marca  $\Delta$  são críticos para a segurança. Somente os substitua por peças especificadas nesse manual.

-  : ajuste para reparo.
-  : linha B+
-  : linha B-
- As tensões são obtidas com um VOM (impedância de entrada 10 M $\Omega$ ). Variações de tensões são verificadas dentro de uma faixa de tolerâncias.
- Formas de onda são obtidas com um osciloscópio. Variações de tensões são verificadas dentro de uma faixa de tolerâncias.
  - Seções de HI-AMP/LOW-AMP – Sem indicação: CD STOP
  - Seção de DECK – Sem indicação: TAPE PLAY ou TAPE REC
  - Outra Seção – Sem indicação: CD PLAY
- Números dentro dos círculos representam a forma de onda
- Fluxo do sinal.
  -  : TUNER (FM)
  -  : TUNER (AM)
  -  : CD
  -  : AUDIO
  -  : PB (TAPE)
  -  : REC (TAPE)

- Nota sobre Placas de Circuito Impresso:**
-  : peças vista pelo lado do componente.
  -  : peças vista pelo lado cobreado
  - $\Delta$  : componente interno
  -  : Trilha visível no lado observado da placa

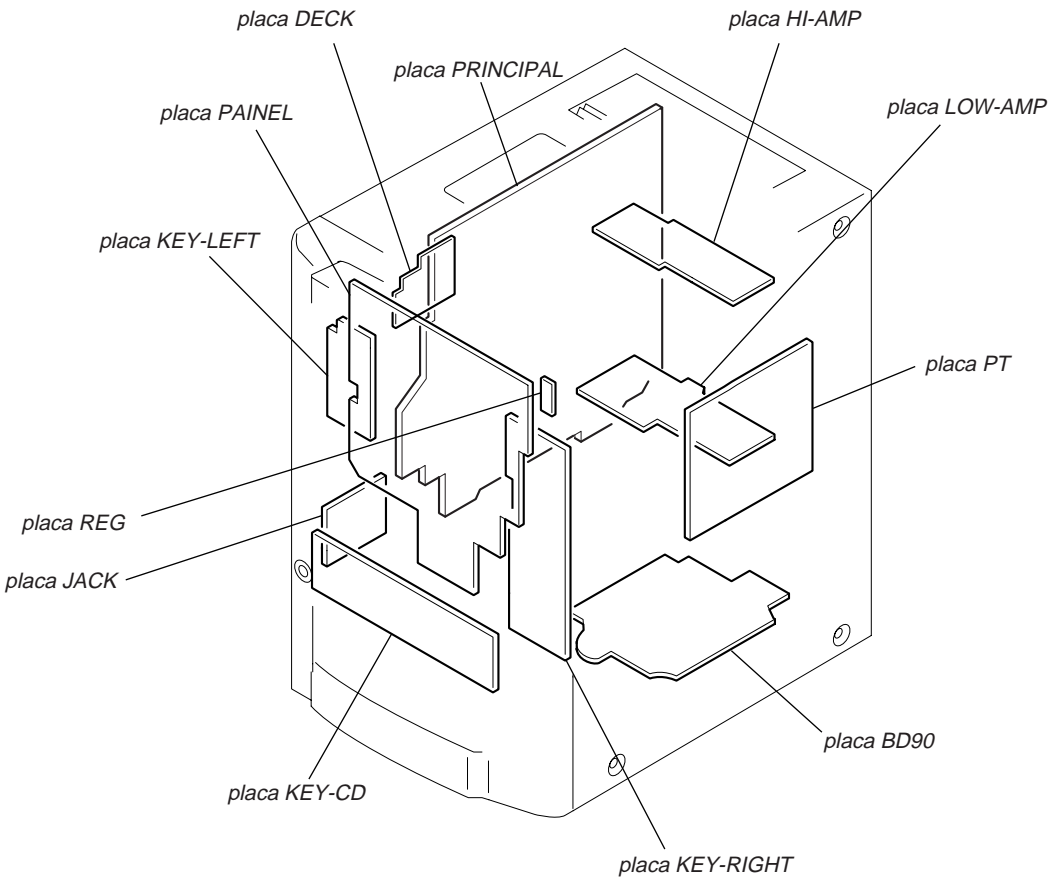
Caution:  
Pattern face side: Parts on the pattern face side seen from (Side B) the pattern face are indicated.  
Parts face side: Parts on the parts face side seen from (Side A) the parts face are indicated.

- Indicação do transistor

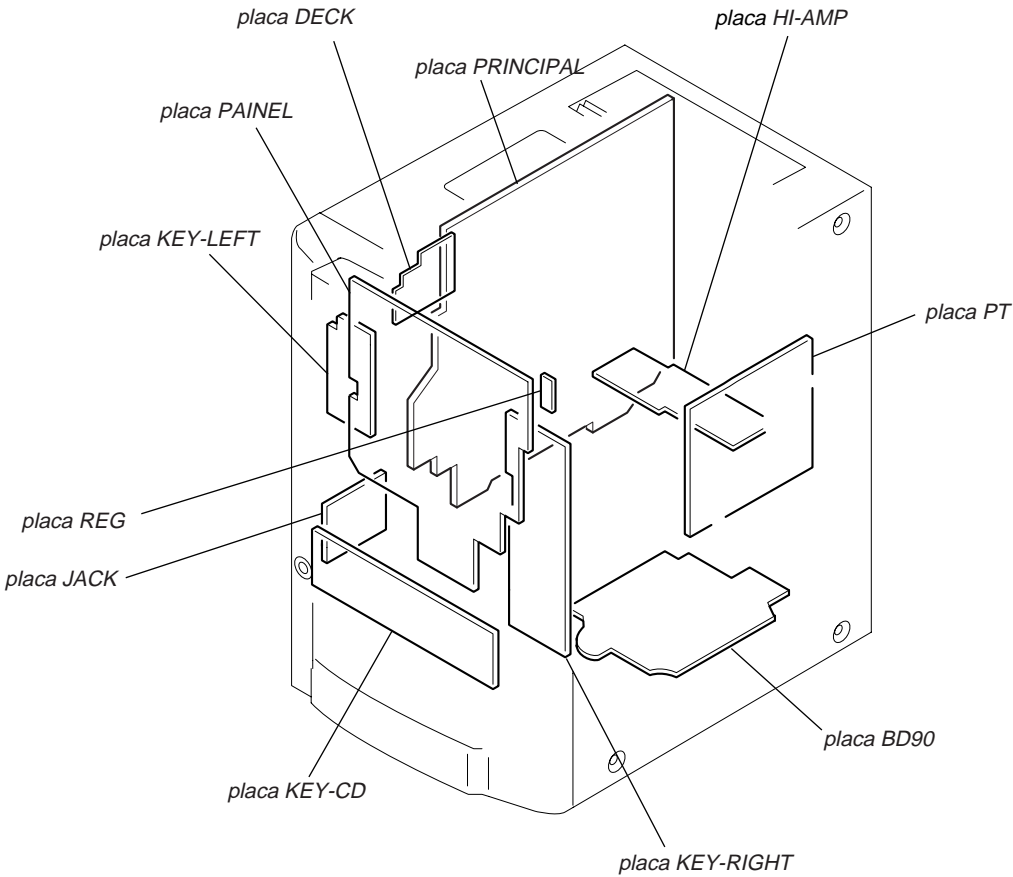


• Localizações das Placas de Circuito

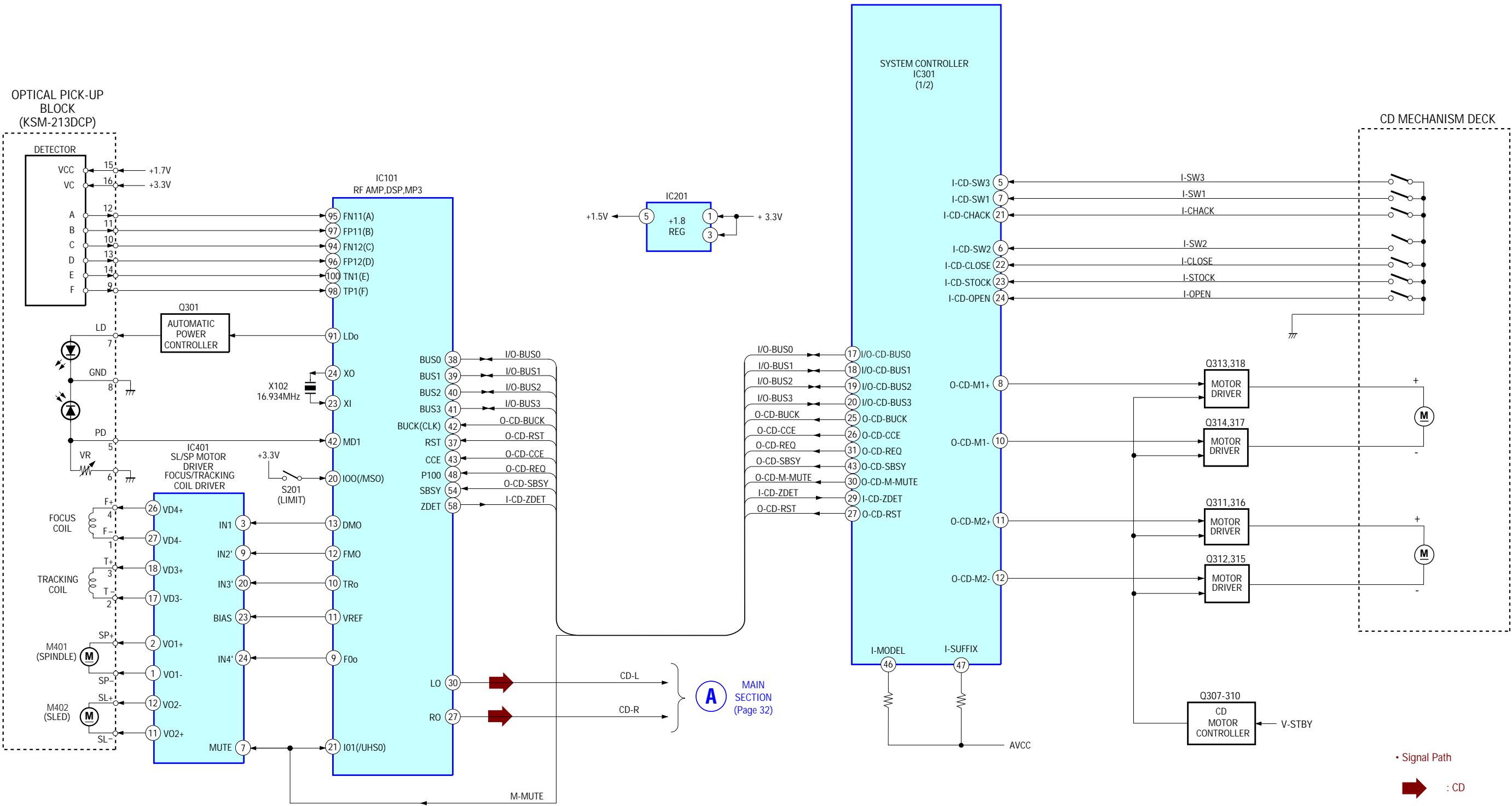
EC77



EC55

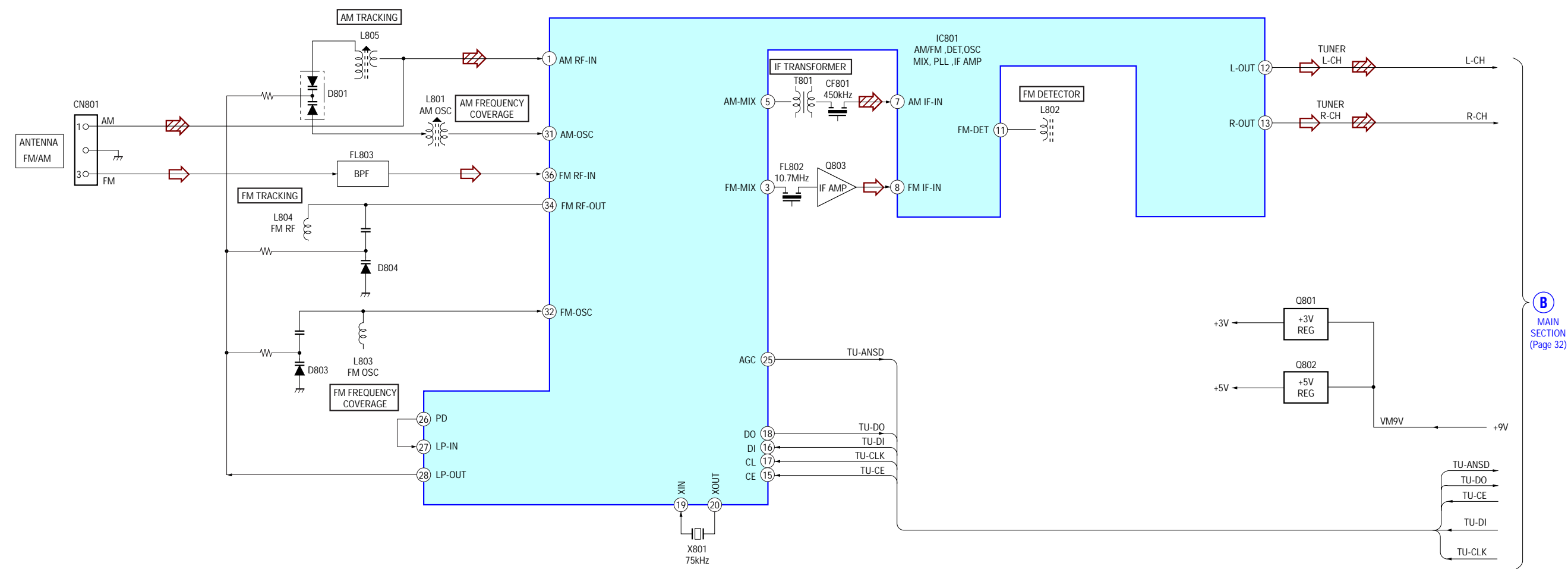


7-1. DIAGRAMA EM BLOCOS — SEÇÃO BD/DRIVER —



• Signal Path  
: CD

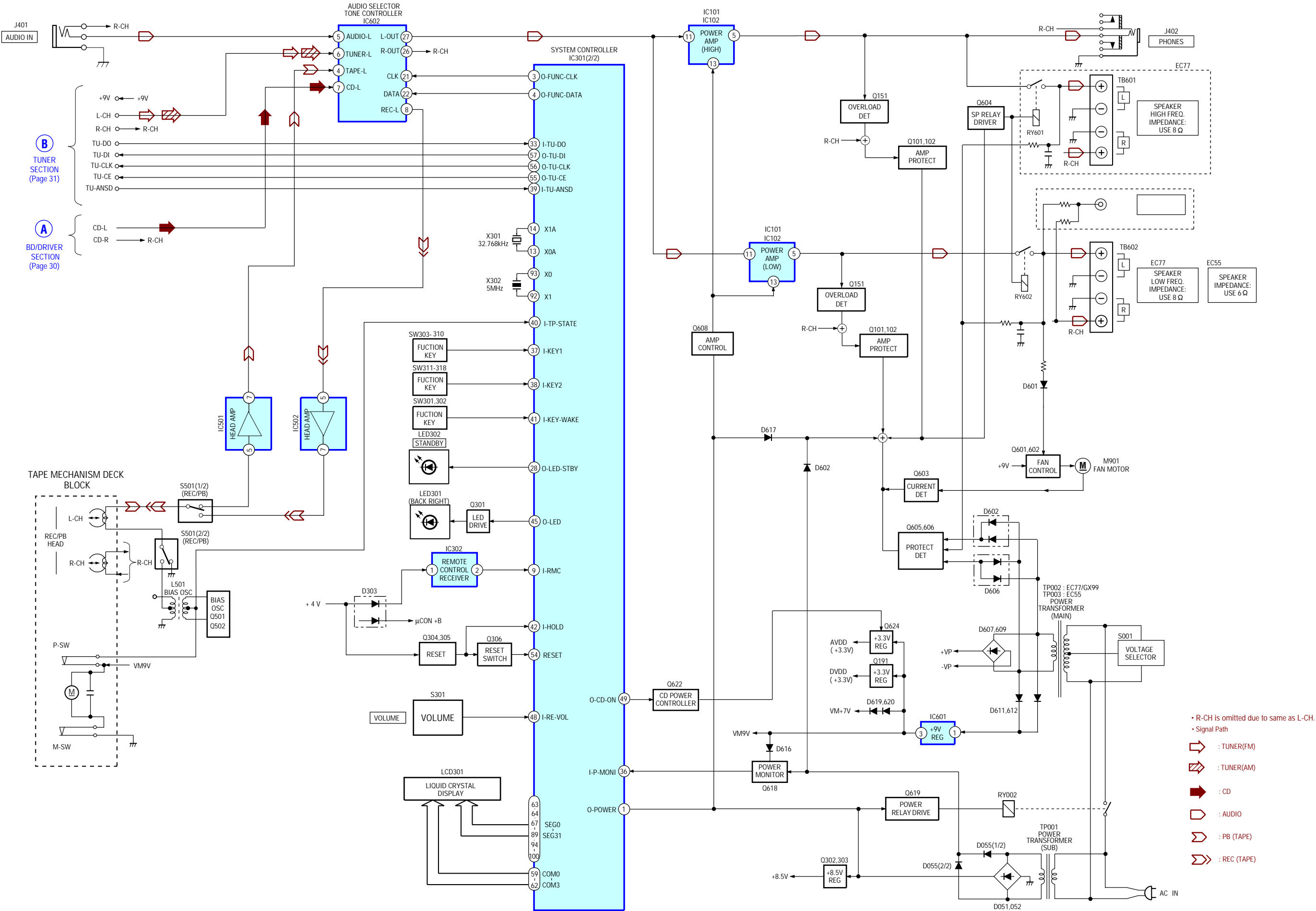
7-2. DIAGRAMA EM BLOCOS — SEÇÃO TUNER —



**B**  
MAIN  
SECTION  
(Page 32)

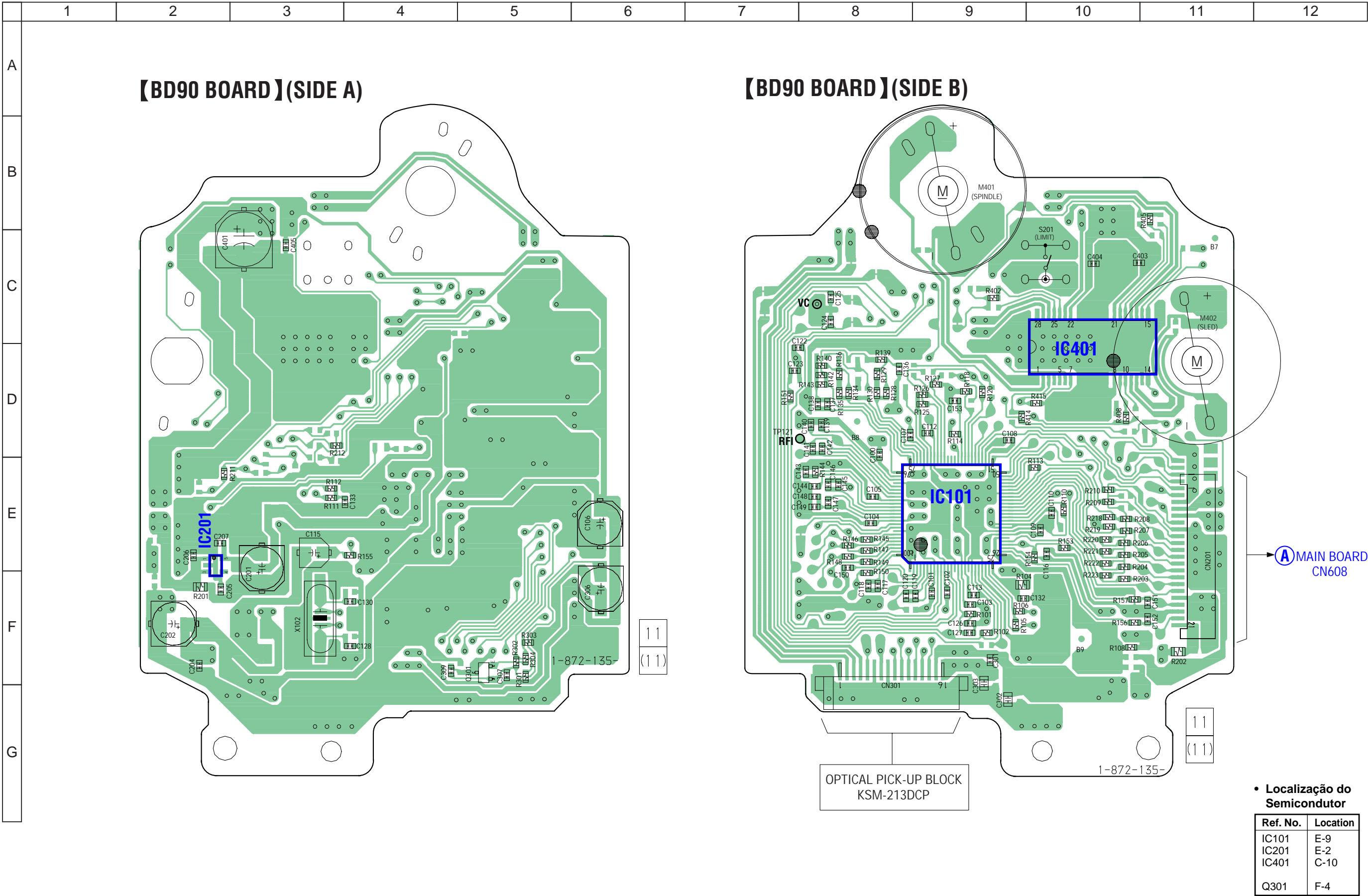
• Signal Path  
→ : TUNER(FM)  
→ : TUNER(AM)

7-3. DIAGRAMA EM BLOCOS — SEÇÃO PRINCIPAL —



7-4. PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO — PLACA BD90 —

 :Utilizada solda sem chumbo

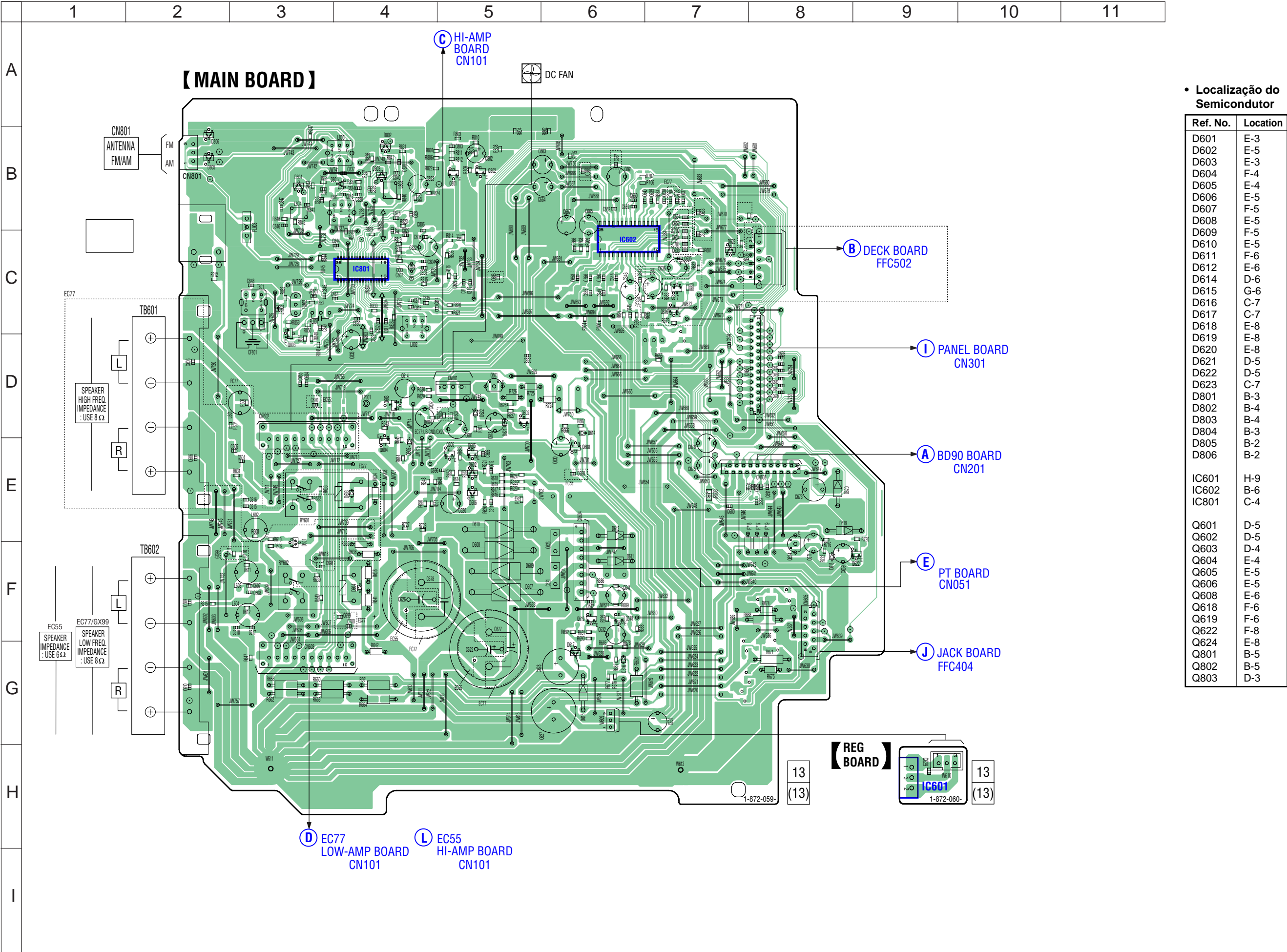






7-6. PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO — SEÇÃO PRINCIPAL —

 :Utilizada solda sem chumbo

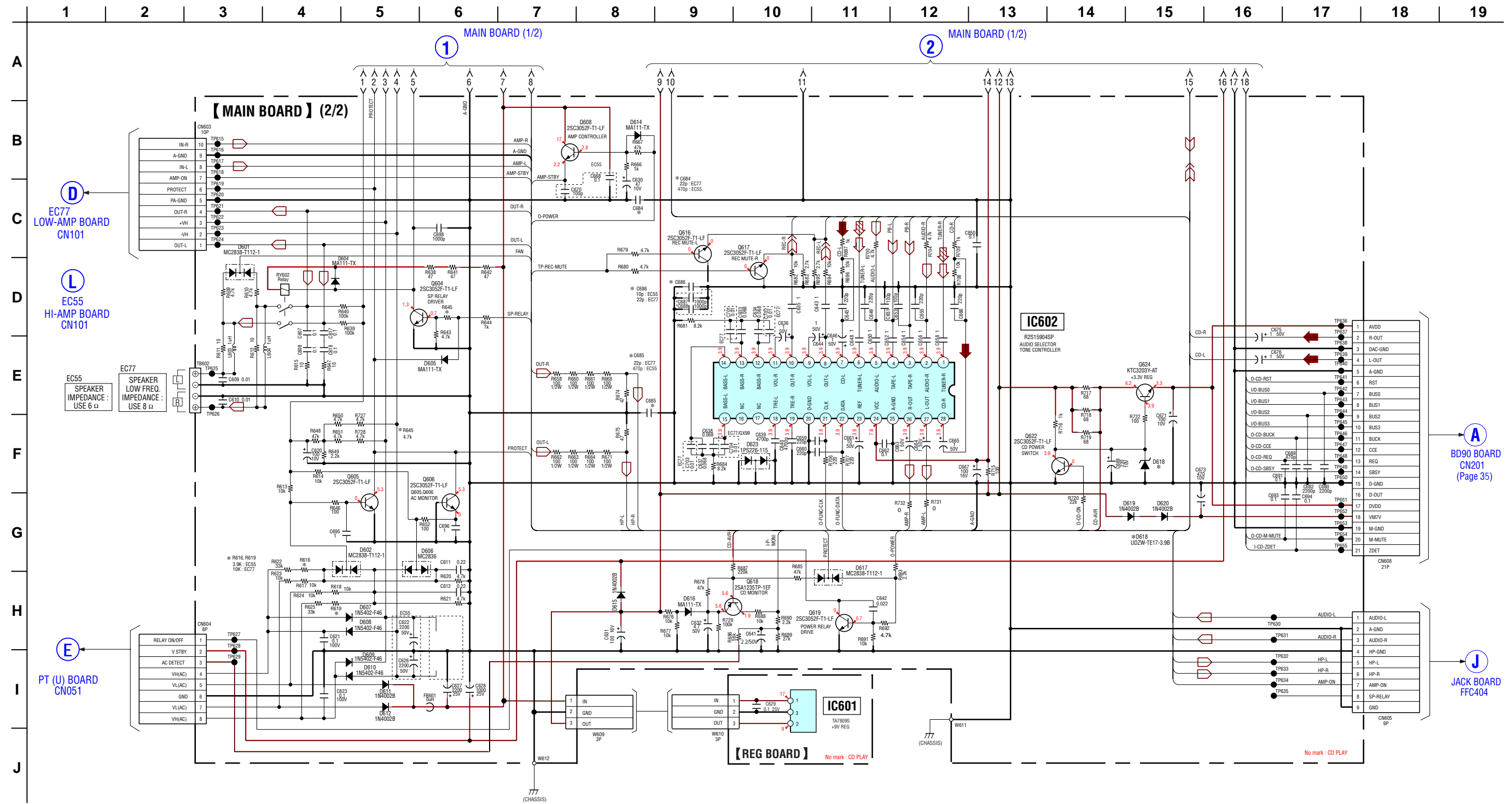


• Localização do Semicondutor

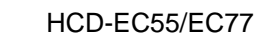
Ref. No.	Location
D601	E-3
D602	E-5
D603	E-3
D604	F-4
D605	E-4
D606	E-5
D607	F-5
D608	E-5
D609	F-5
D610	E-5
D611	F-6
D612	E-6
D614	D-6
D615	G-6
D616	C-7
D617	C-7
D618	E-8
D619	E-8
D620	E-8
D621	D-5
D622	D-5
D623	C-7
D801	B-3
D802	B-4
D803	B-4
D804	B-3
D805	B-2
D806	B-2
IC601	H-9
IC602	B-6
IC801	C-4
Q601	D-5
Q602	D-5
Q603	D-4
Q604	E-4
Q605	E-5
Q606	E-5
Q608	E-6
Q618	F-6
Q619	F-6
Q622	F-8
Q624	E-8
Q801	B-5
Q802	B-5
Q803	D-3



**7-8. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO — SEÇÃO PRINCIPAL (2/2) —**



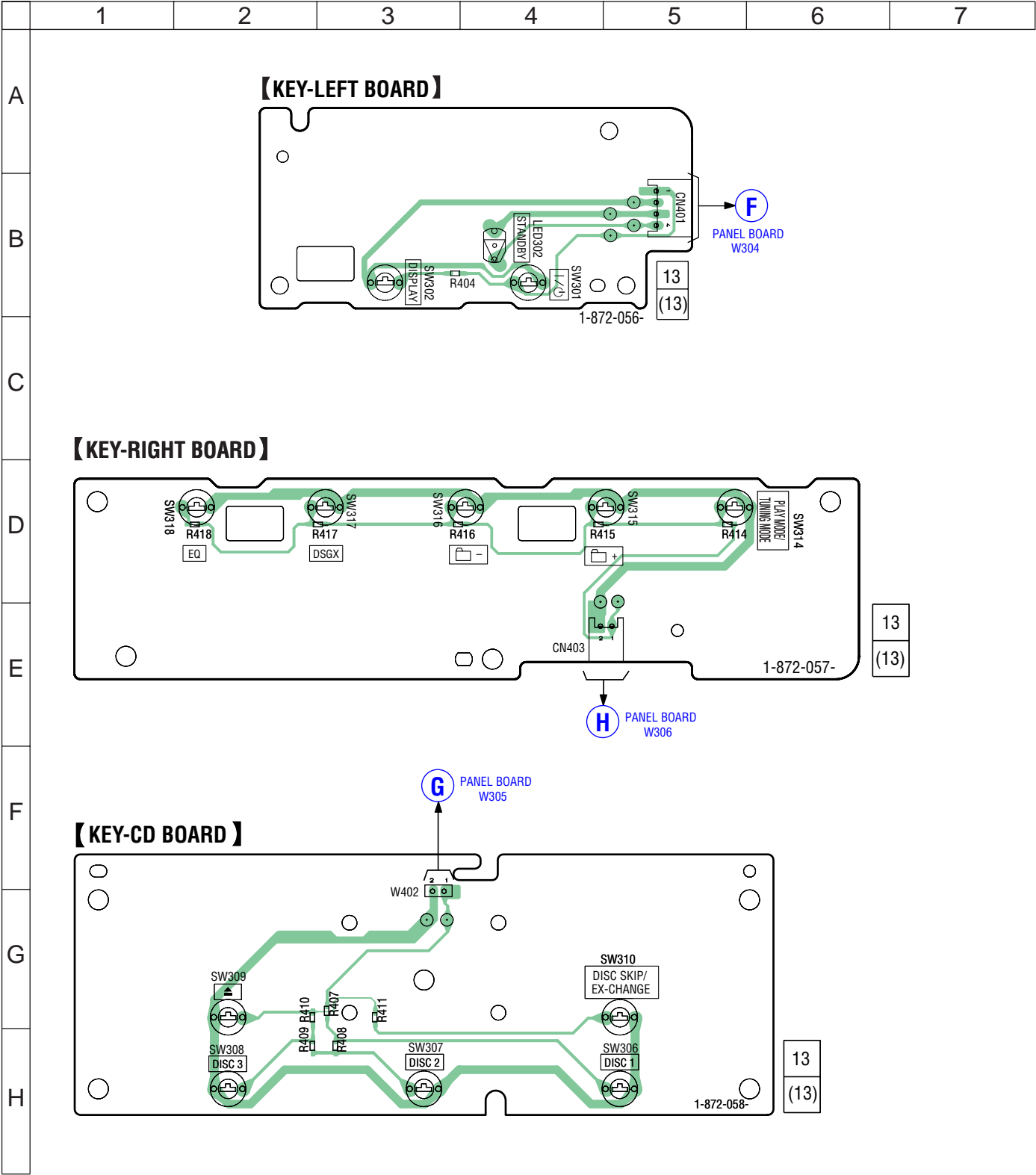




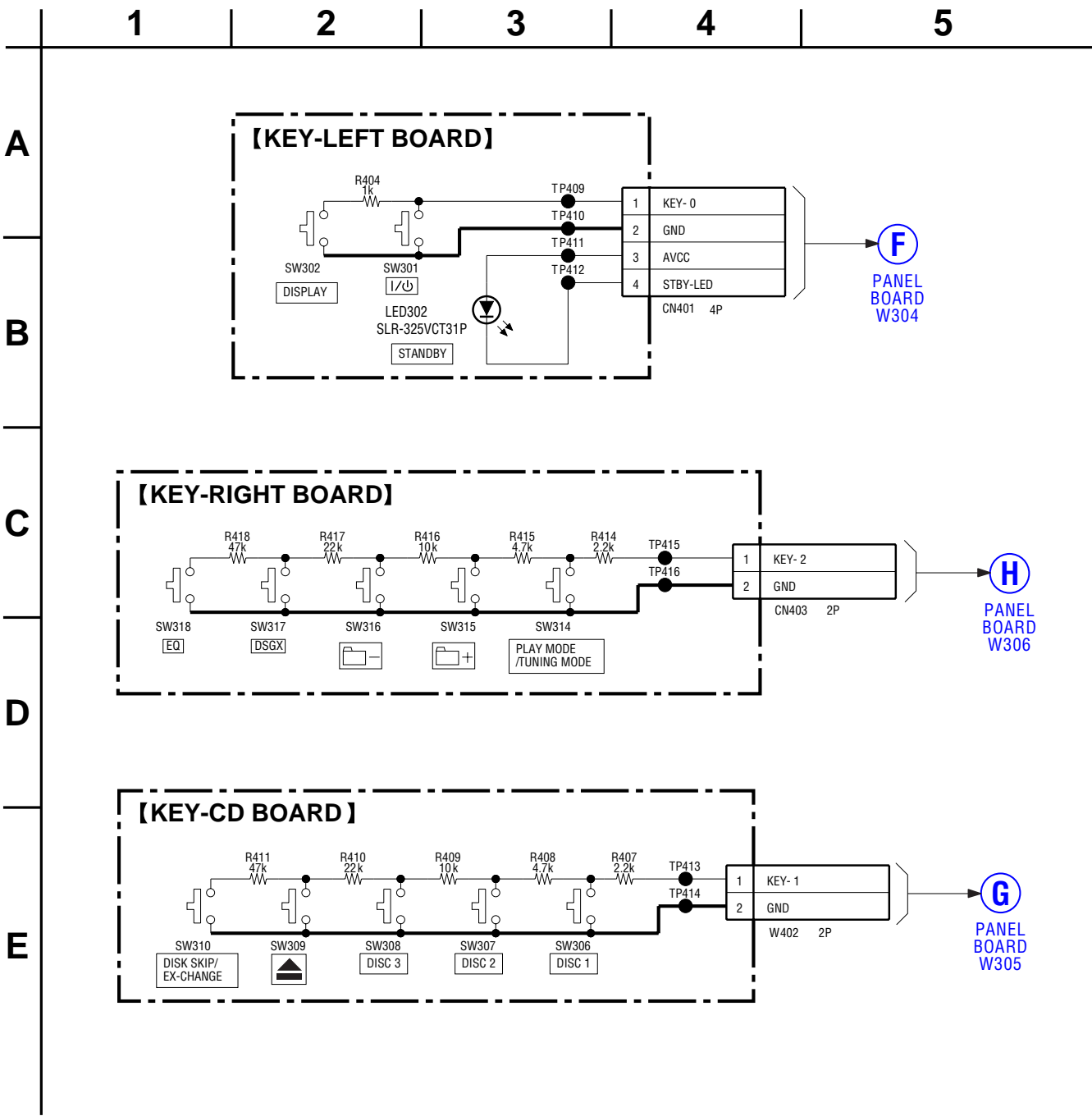


7-11. PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO — SEÇÃO KEY —

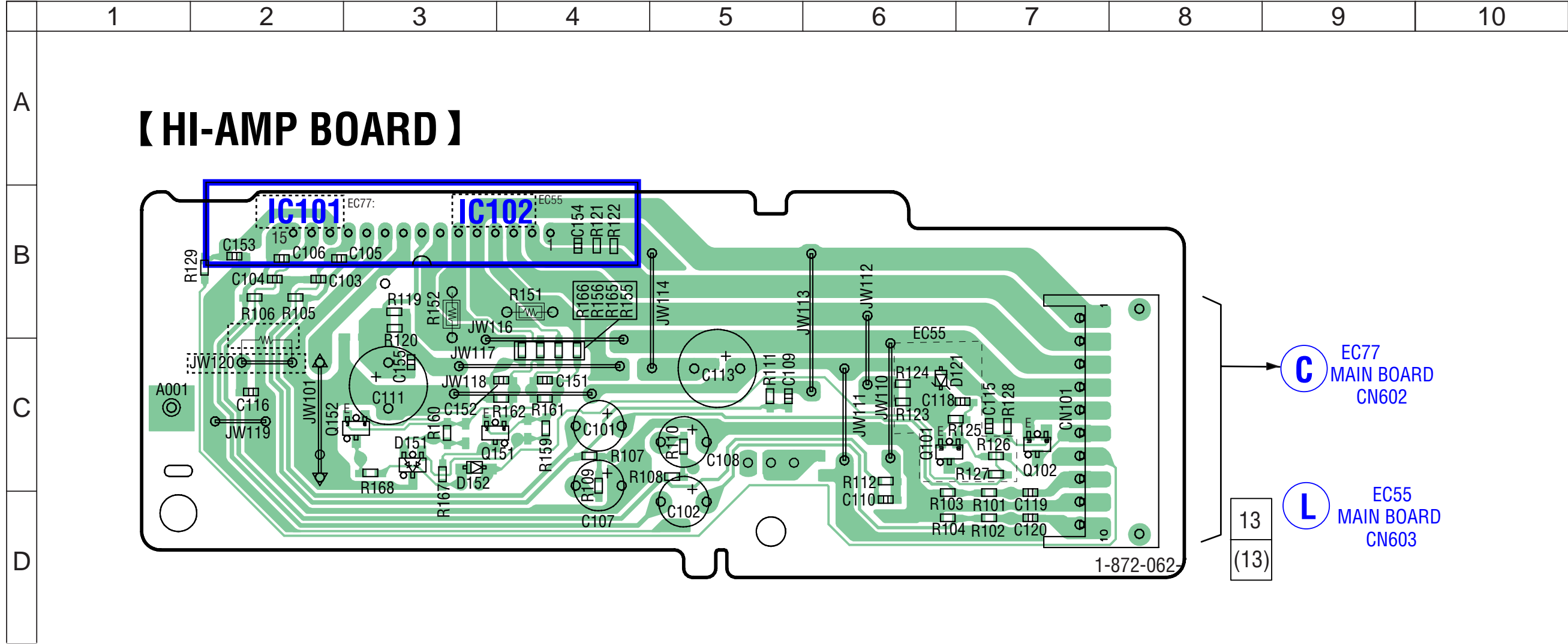
 :Utilizada solda sem chumbo



7-12. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO — SEÇÃO KEY —

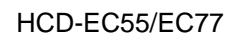


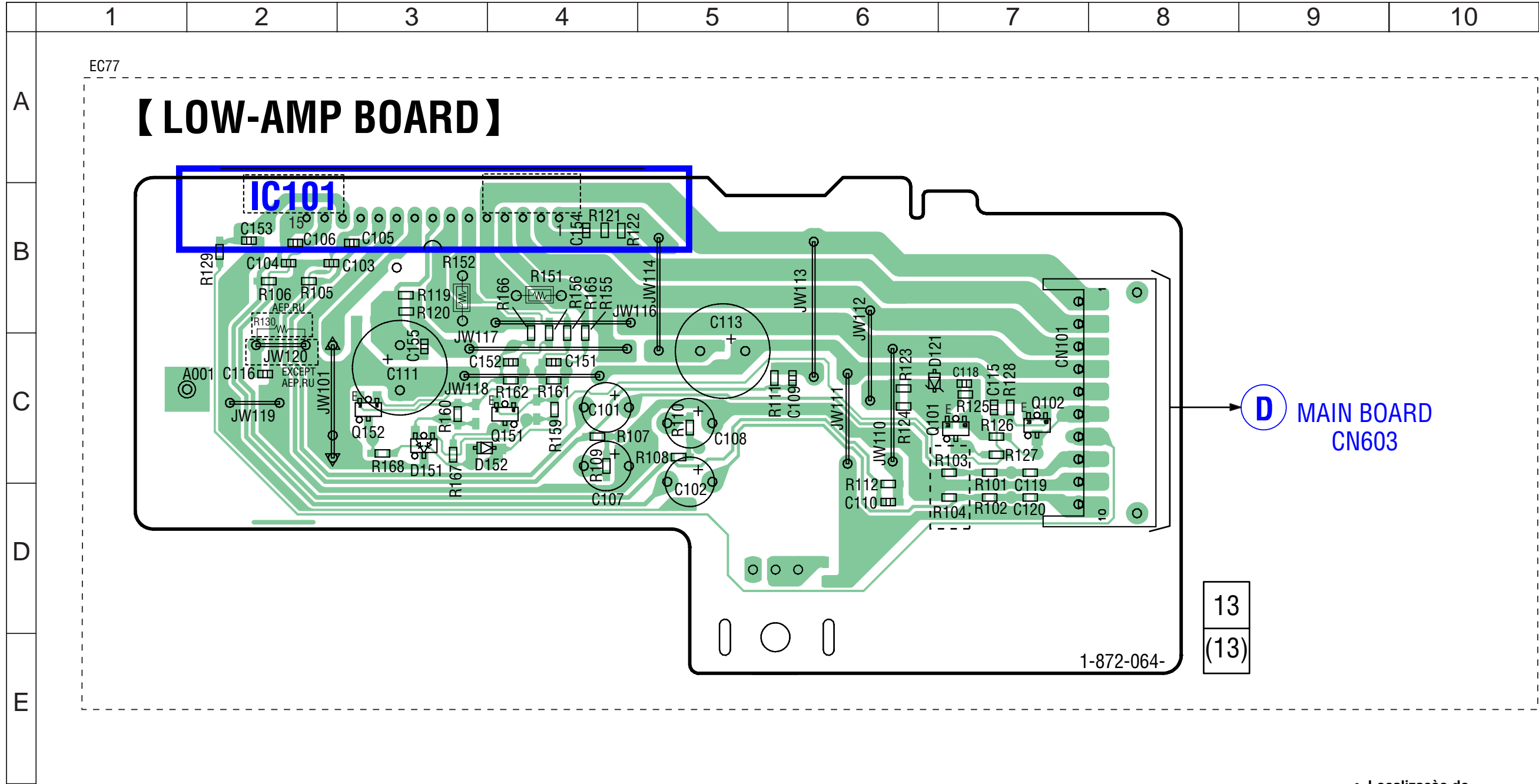




• Localização do Semicondutor

Ref. No.	Location
D121	C-6
D151	D-3
D152	C-3
IC101	B-2
IC102	B-3
Q101	C-6
Q102	C-7
Q151	C-3
Q152	C-2

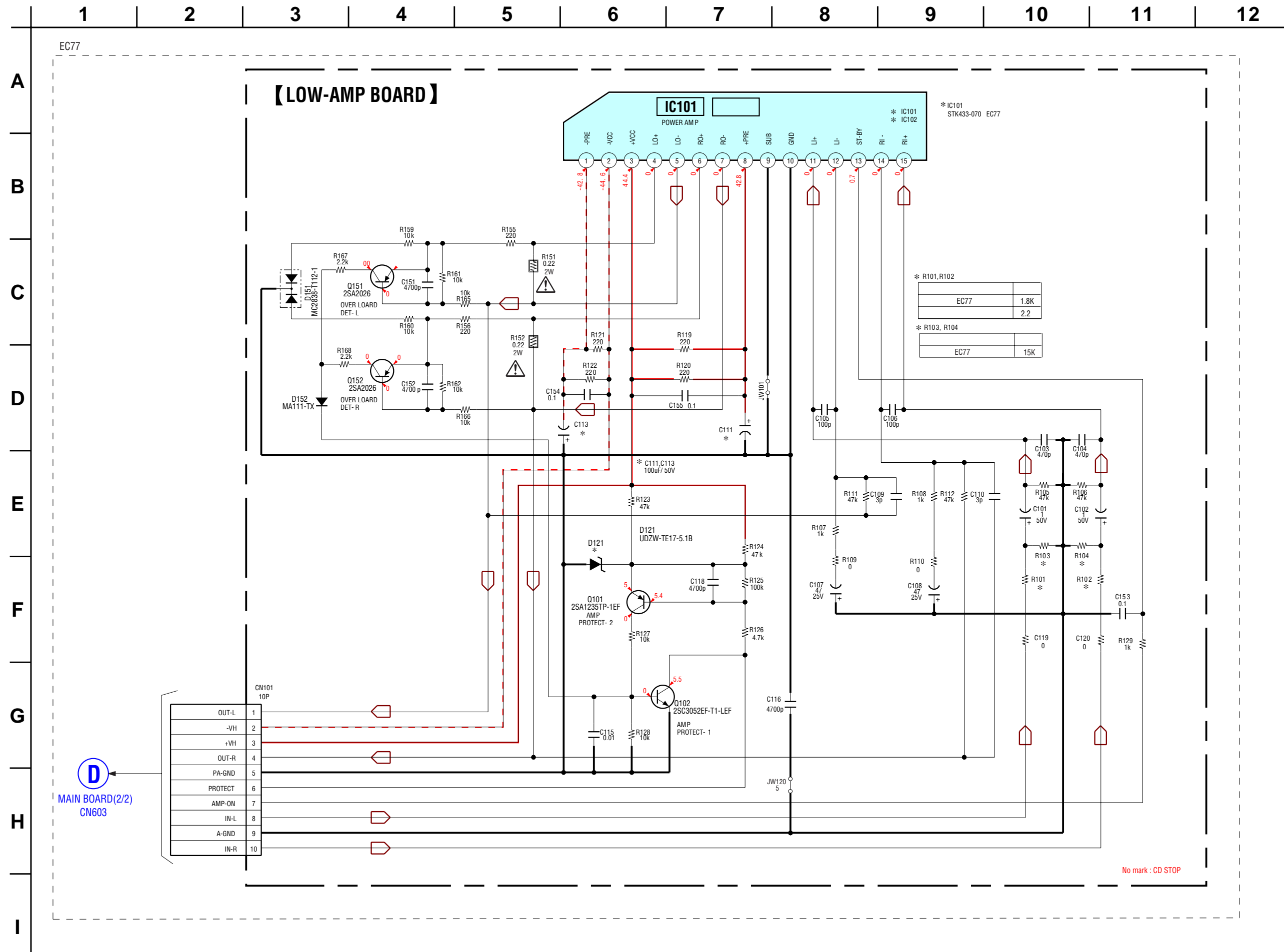




• Localização do Semicondutor

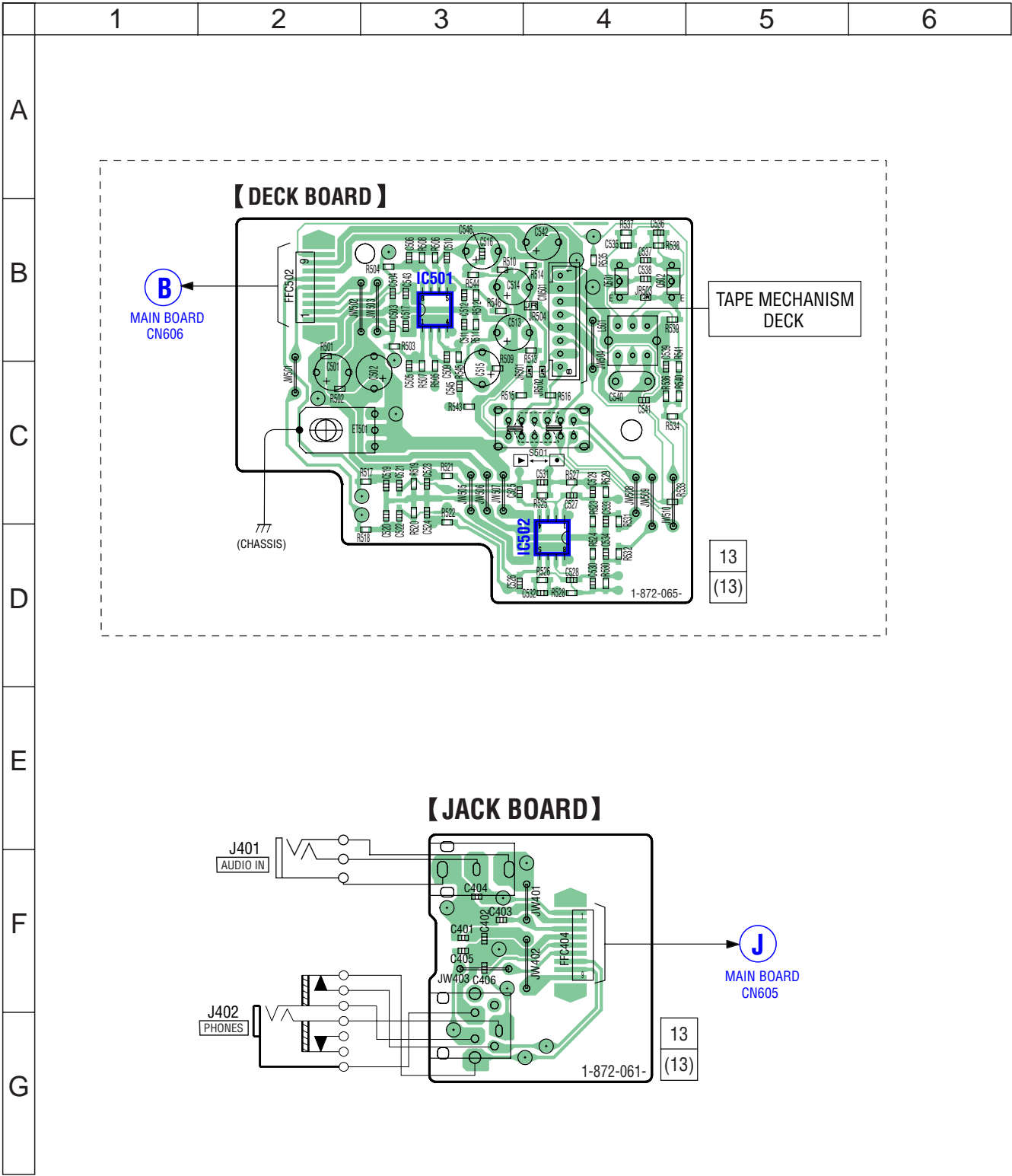
Ref. No.	Location
D151	C-3
D152	C-3
IC101	B-2
IC102	B-4
Q101	C-6
Q102	C-7
Q151	C-4
Q152	C-3

### 7-16. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO — PLACA LOW-AMP (EC77) —

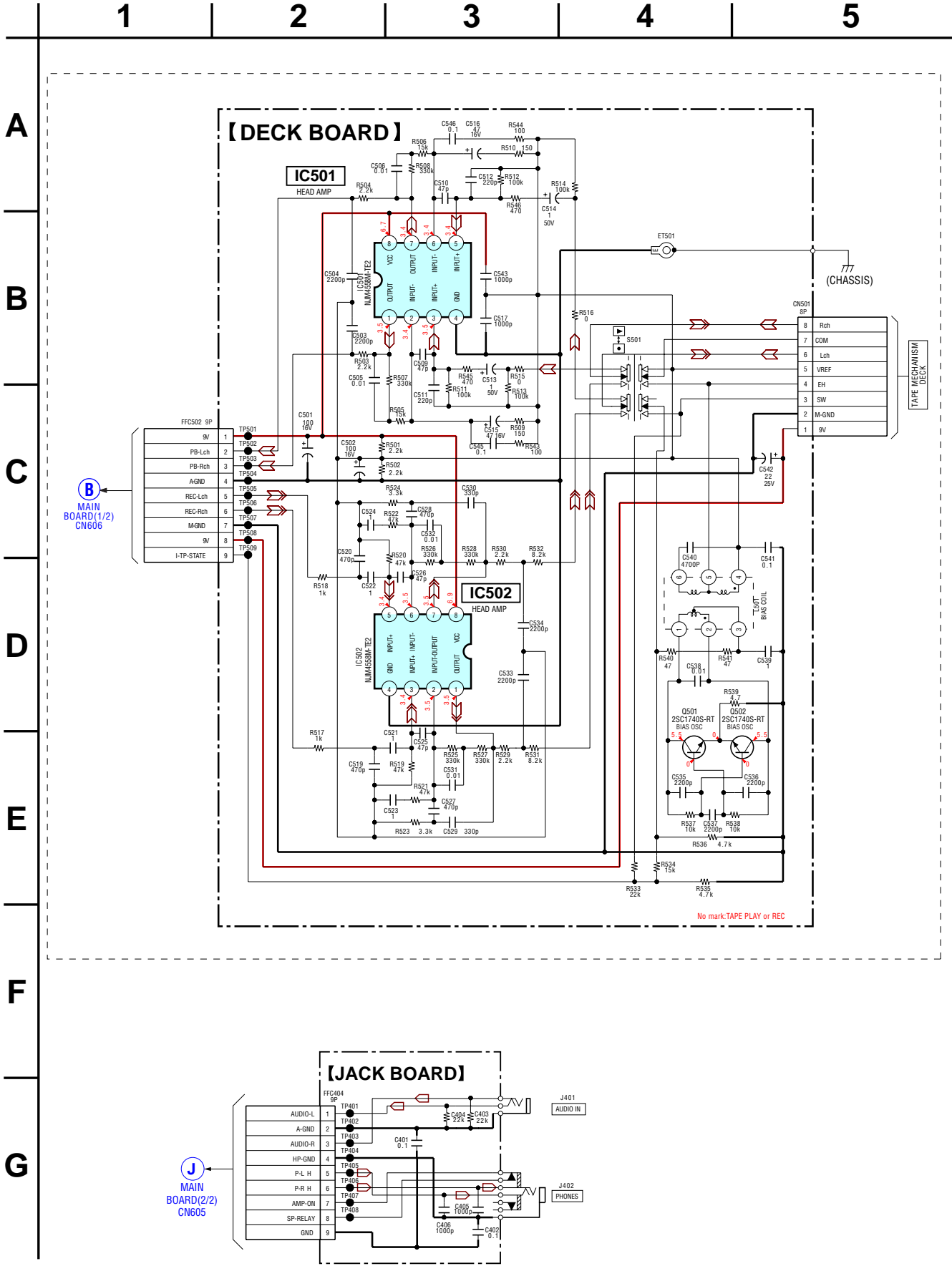


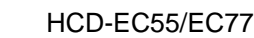
7-17. PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO — SEÇÃO DECK —

 :Utilizada solda sem chumbo

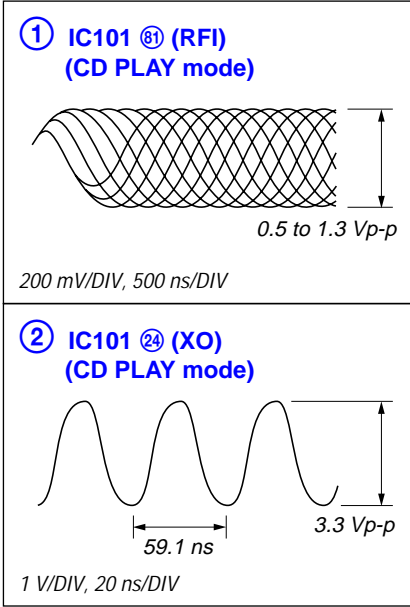


7-18. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO — SEÇÃO DECKN —

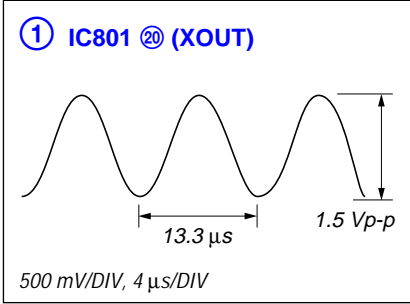




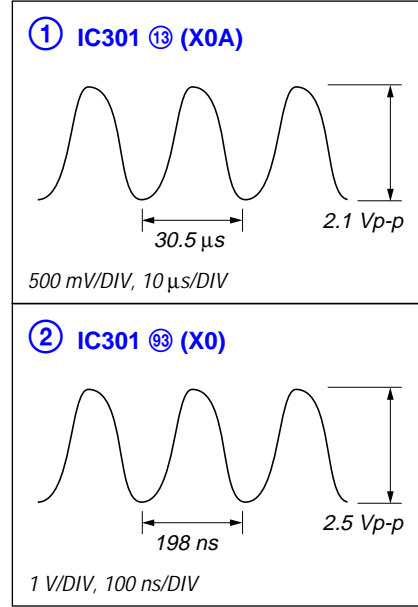
• Formas de ondas  
– Placa BD90 –



– Placa PRINCIPAL –



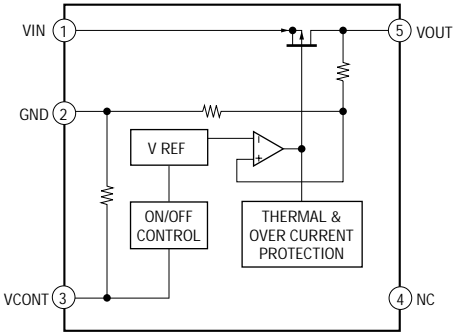
– Placa PAINEL –



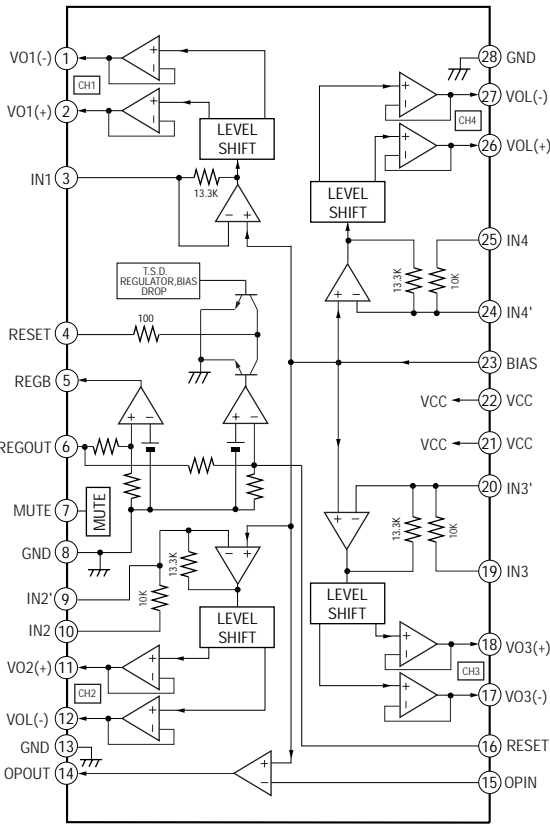
• Diagramas em Blocos do ICs

– Placa BD90 –

IC201 TK63115SCL-G@GT

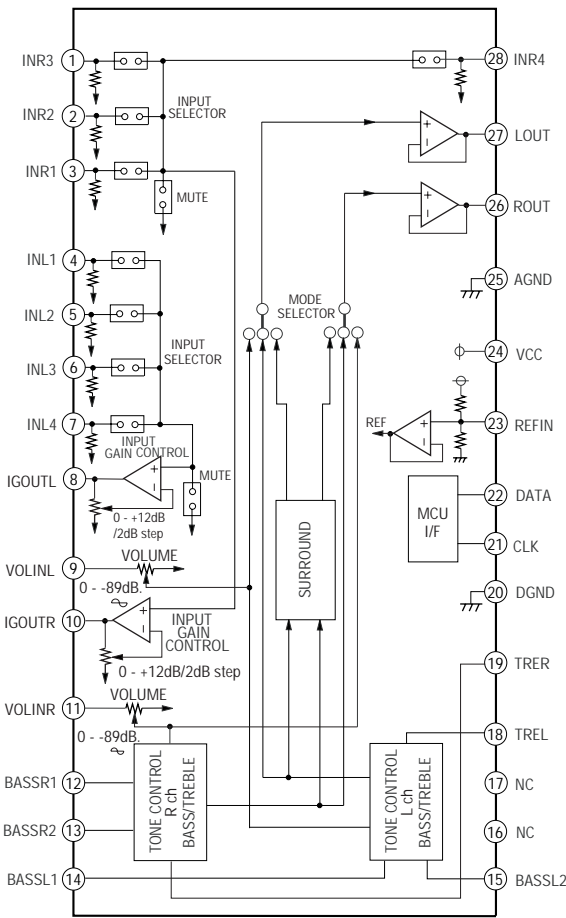


IC401 BA5826SFP-E2



– Placa PRINCIPAL –

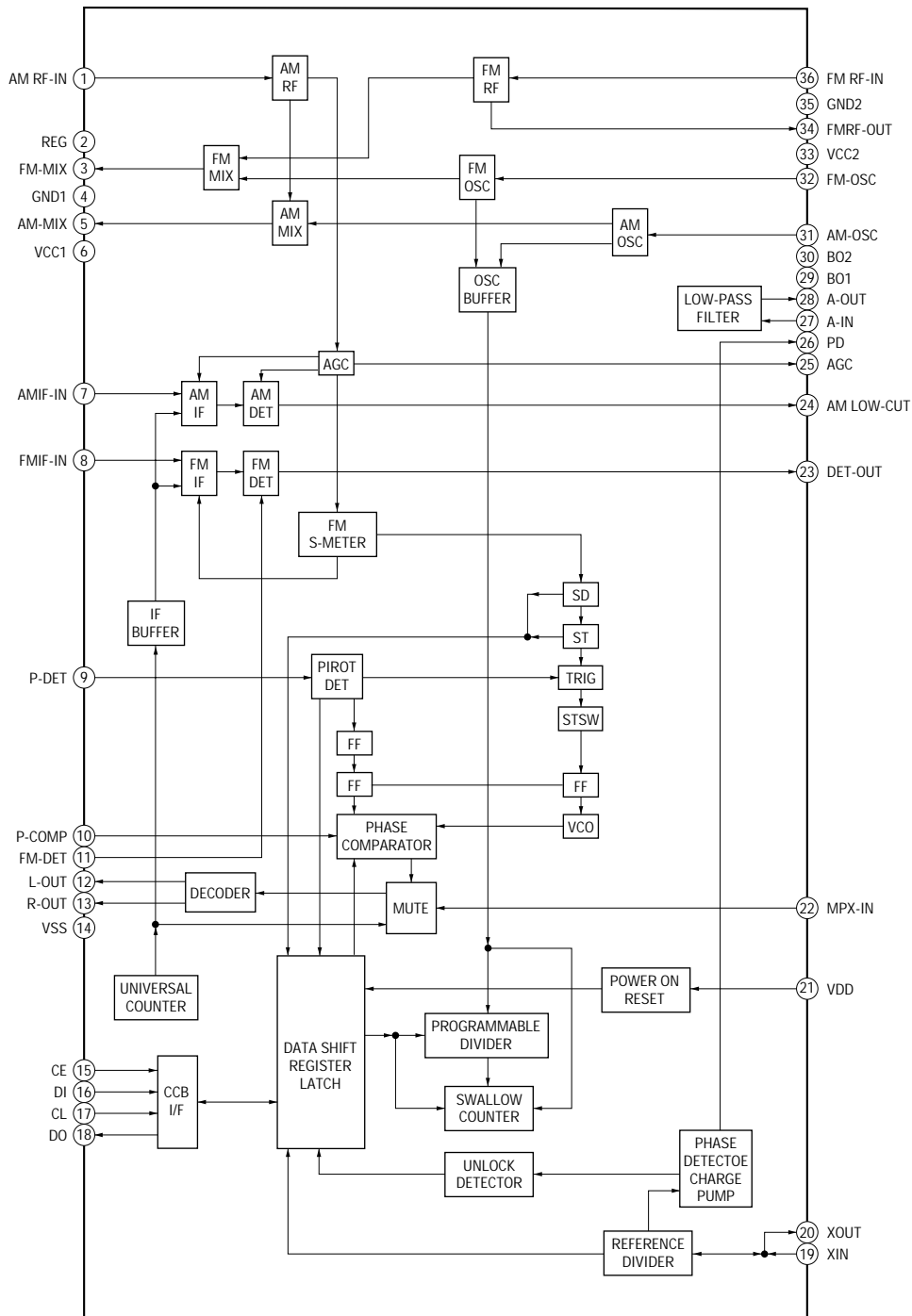
IC602 R2S15904SP





## – Placa PRINCIPAL –

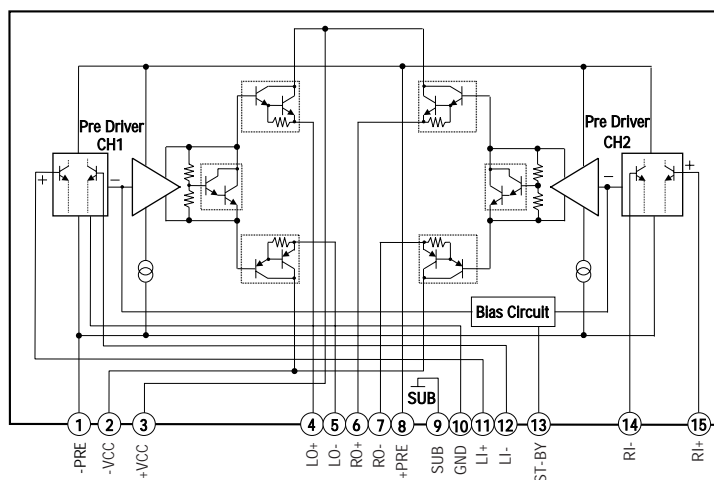
## IC801 LV23003VA



# HCD-EC55/EC77

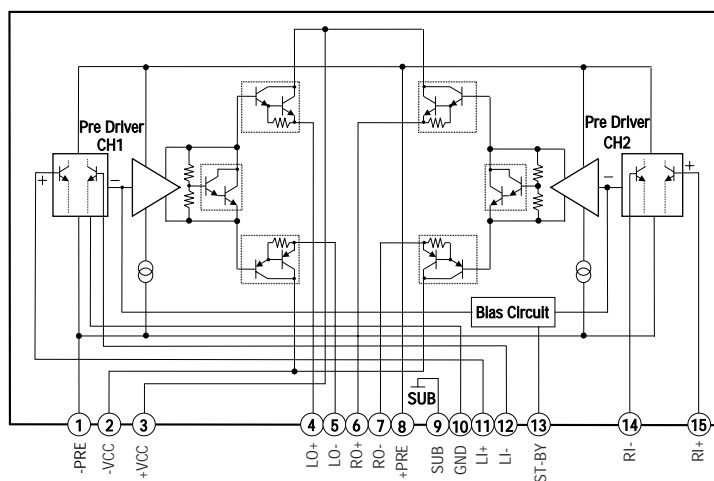
## – Placa HI-AMP –

IC101 STK433-070  
IC102 STK433-090-E



## – Placa LOW-AMP(EC77) –

IC101 STK433-070  
IC102 STK433-090-E



• **Descrições das Funções de Pinos de IC**

**PLACA BD90 IC101 TC94A70FG-006 (RF AMP, DSP, MP3)**

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	AVSS3	—	Ground terminal (Used CD analog 3.3V)
2	RFZi	I	RF ripple zero cross signal input terminal
3	RFRP	O	RF ripple signal output terminal
4	SBAD/RFDC	O	Select terminal of sub beam output and RF peak detect signal (Not used (Open))
5	FEi	O	Focus error signal output terminal (Not used (Open))
6	TEi	O	Tracking error signal output terminal (Not used (Open))
7	TEZi	I	Tracking error signal input terminal (Used zero cross)
8	AVDD3	—	Power supply terminal (Used CD analog 3.3V)
9	FOo	O	Focus servo equalizer output terminal
10	TRo	O	Tracking servo equalizer output terminal
11	VREF	—	REF of analog power supply terminal
12	FMo	O	Feed servo equalizer output terminal
13	DMo	O	Disc servo equalizer output terminal
14	VSSP3	—	Ground terminal (Used DSP VOC 3.3V)
15	VCOi	O	PD output terminal (Used VCO)
16	VDDP3	—	Power supply terminal (Used DSP VCO 3.3V)
17	VDD1	—	Power supply terminal (Used digital 1.5V)
18	VSS1	—	Ground terminal (Used digital 1.5V)
19	FGiN	I	FG signal input terminal (Used CAV) (Not used (Fixed to “L”))
20	Io0(/HSO)	I	Play speed mode flag input terminal
21	Io1(/UHSO)	I	Play speed mode flag input terminal (Not used (Open))
22	XVSS3	—	Ground terminal (Used system clock 3.3V)
23	Xi	I	System clock input terminal (16.934MHz)
24	Xo	O	System clock output terminal (16.934MHz)
25	XVDD3	—	Power supply terminal (Used system clock 3.3V)
26	DVSS3	—	Ground terminal (Used DAC)
27	Ro	O	Audio R-ch data output terminal
28	DVDD3	—	Power supply terminal (Used DAC 3.3V)
29	DVR	—	REF voltage terminal (Used DAC)
30	Lo	O	Audio L-ch data output terminal
31	DVSS3	—	Ground terminal (Used DAC 3.3V)
32	VDDT3	—	Power supply terminal (Used Digital I/O 3.3V)
33	VSS1	—	Ground terminal (Used Digital 3.3V)
34	VDD1	—	Power supply terminal (Used digital 1.5V)
35	VDDM1	—	Power supply terminal (Used 1M bit SRAM 1.5V)
36	SRAMSTB	I	1M bit SRAM standby input terminal (Not used (Fixed to “L”))
37	/RST	I	Reset signal input terminal
38	BUS0	I	Data input terminal (BUS line)
39	BUS1	I	Data input terminal (BUS line)
40	BUS2(SO)	I	Data input terminal (Serial output)
41	BUS3(SI)	I	Data input terminal (Serial input)
42	BUCK(CLK)	I	BUS clock input terminal (Serial clock input)
43	/CCE	I	Clip enable input terminal (U-com interface)
44	TEST	I	Test setting terminal (Not used (Fixed to “L”))
45	IRQ	I	Cut in DSP input terminal (Not used (Fixed to “L”))
46	AoUT3(Po4)	O	BSIF ST-REQ signal output terminal (Not used (Open))
47	AoUT2(Po5)	O	Audio data output 2 terminal (Not used (Open))

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
48	Pio0	O	REQ output terminal
49	Pio1	I	General purpose I/O input terminal (Not used (Open))
50	Pio2	I	BSIF GATE signal input terminal (Not used (Open))
51	Pio3	I	General purpose I/O input terminal (Not used (Open))
52	VSS1	—	Ground terminal (Digital 3.3V)
53	VDDT3	—	Power supply terminal (Digital I/O 3.3V)
54	SBSY	O	Sub code block sync output terminal
55	SBOK/FOK	O	Q data CRCC judgment output terminal (Not used (Open))
56	IPF	O	Correct flag output terminal (Not used (Open))
57	SFSY/LOCK	O	Servo register read clock output terminal (Not used (Open))
58	ZDET	O	DAC zero data detect flag output terminal
59	GPIN	I	General purpose input terminal (Not used (Fixed to “L”))
60	MS	I	U-com I/F mode select input terminal (Fixed to “H”)
61	DoUT(Po6)	O	Digital output terminal (Not used (Open))
62	AoUT1(Po7)	O	Audio data output terminal (Not used (Open))
63	BCK(Po8)	O	Bit clock output terminal (Audio output) (Not used (Open))
64	LRCK(Po9)	O	Channel clock output terminal (Not used (Open))
65	AiN(Pi4)	I	Data input terminal (Used DAC) (Not used (Fixed to “L”))
66	BCKi(Pi5)	I	Bit clock input terminal (Used DAC) (Not used (Fixed to “L”))
67	LRCKi(Pi6)	I	Channel clock input terminal (Used DAC) (Not used (Fixed to “L”))
68	VDD1	—	Power supply terminal (Digital 1.5V)
69	VSS1	—	Ground terminal (Digital 1.5V)
70	AWRC	O	VCO control output terminal (Used active wide range) (Not used (Open))
71	PVDD3	—	Power supply terminal (PLL 3.3V)
72	PDo	O	Phase error signal of EFM signal and PLCK signal output terminal
73	TMAXS	O	Output terminal of TMAX detect signal (Not used (Open))
74	TMAX	O	Output terminal of TMAX detect signal
75	LPFN	I	Reverse input terminal of AMP (PLL-LPF)
76	LPFo	O	Output terminal of AMP (PLL-LPF)
77	PVREF	—	1.65V REF power terminal (Only PLL)
78	VCoF	O	VCO filter output terminal
79	PVSS3	—	Ground terminal (PLL 3.3V)
80	SLCo	O	EFM slice level output terminal
81	RFi	I	RF signal input terminal
82	RFRPi	I	RF ripple signal input terminal
83	RFEQo	O	RF equalizer output terminal
84	VRo	O	1.65V REF voltage output terminal
85	RESiN	O	REF resister terminal (22k/0.01u)
86	VMDiR	—	REF voltage of APC circuit output terminal
87	TESTR	O	LPF terminal (RFEQO offset correct)
88	AGCi	I	RF signal adjustment AMP input terminal
89	RFo	O	RF signal AMP output terminal
90	RVDD3	—	3.3V Power supply terminal (RF AMP)
91	LDo	O	Laser diode AMP output terminal
92	MDi	I	Monitor photo diode AMP input terminal
93	RVSS3	—	Ground terminal (RF AMP 3.3V)
94	FNi2(C)	I	Main beam input terminal (Connect to pin diode C)
95	FNi1(A)	I	Main beam input terminal (Connect to pin diode A)
96	FPi2(D)	I	Main beam input terminal (Connect to pin diode D)

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
97	FPi1(B)	I	Main beam input terminal (Connect to pin diode B)
98	TPi(F)	I	Sub beam AMP input terminal (Connect to pin diode F)
99	TNPC	O	Capacitor connect terminal to the middle pointof TNI/TPI input register
100	TNi(E)	I	Sub beam AMP input terminal (Connect to pin diode E)

## PLACA PAINEL IC301 MB90803PF-G-126E1 (SYSTEM CONTROLLER)

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	O-POWER	O	Power relay control signal output terminal
2	O-AMP-ON	O	AMP control signal output terminal
3	O-FUNC-CLK	O	Function select control serial data signal to IC602
4	O-FUNC-DATA	O	Function select control serial clock signal to IC602
5	I-CD-SW3	I	SW3 control input signal from CD
6	I-CD-SW2	I	SW2 control input signal from CD
7	I-CD-SW1	I	SW1 control input signal from CD
8	O-CD-M1+	O	M1+ control output signal terminal
9	I-RMC	I	Remote sensor input signal terminal
10	O-CD-M1-	O	M1- control output signal terminal
11	O-CD-M2+	O	M2+ control output signal terminal
12	O-CD-M2-	O	M2- control output signal terminal
13	X0A	O	Resonator output terminal (32.768KHz)
14	X1A	I	Resonator input terminal (32.768KHz)
15	VCC	—	Power supply terminal (+3.3V)
16	VSS	—	Ground terminal
17	I/O-CD-BUS0	O	CD data line to BD90
18	I/O-CD-BUS1	O	CD data line to BD90
19	I/O-CD-BUS2	O	CD data line to BD90
20	I/O-CD-BUS3	O	CD data line to BD90
21	I-CD-CHACK	I	CD chack switch (SW7) input terminal from BD90
22	I-CD-CLOSE	I	CD close switch (SW6) input terminal from BD90
23	I-CD-STOCK	I	CD stock switch (SW5) input terminal from BD90
24	I-CD-OPEN	I	CD open switch (SW8) input terminal from BD90
25	O-CD-BUCK	O	CD clock output terminal
26	O-CD-CCE	O	CD chip select enable output terminal
27	O-CD-RST	O	Zipang reset control output terminal
28	O-LED-STBY	O	STBY -LED control signal output terminal
29	I-CD-ZDET	O	ZDET output terminal
30	O-CD-M-MUTE	O	Motor driver mute signal output terminal
31	O-CD-REQ	O	CD DSP MP3 serial data request signal output terminal
32	AVCC	—	Power supply terminal (+3.3V)
33	I-TU-DO	O	TU data output signal terminal
34	O-TP-REC-MUTE	O	Tape REC mute signal output terminal (Except US, CND)
35	AVSS	—	Ground terminal
36	I-P-MONI	I	Power monitor signal input terminal
37	I-KEY1	I	KEY-CD board control signal (KEY-1) input terminal
38	I-KEY2	I	KEY-RIGHT board control signal (KEY-2) input terminal
39	I-TU-ANS	I	Tuner analog SD input terminal
40	I-TP-STATE	I	Tape deck statement monitor terminal (US, CND not used (Fixed to "L"))
41	I-KEY-WAKE	I	KEY-LEFT board control signal (KEY-0) input terminal
42	I-HOLD	I	IC301 stop mode control input terminal
43	O-CD-SBSY	I	CD-SBSY signal input terminal
44	GND	—	Ground terminal
45	O-LED	O	LCD back light control output terminal
46	I-MODEL	I	Fixed model input terminal
47	I-SUFFIX	I	Fixed model suffix input terminal
48	I-RE-VOL	I	Input signal from the volume encoder

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
49	O-CD-ON	I	CD power control signal input terminal
50	NC	O	No used (Open)
51	MD2	—	Use write (Not used (Fixed to “L”))
52	MD1	—	Use write (Not used (Fixed to “H”))
53	MD0	—	Use write (Not used (Fixed to “H”))
54	RESET	I	IC301 reset mode control input terminal
55	O-TU-CE	O	TU-CE signal output terminal
56	O-TU-CLK	O	TU-CLOCK signal output terminal
57	O-TU-DI	O	TU-DATA signal output terminal
58	VLCD	O	LCD voltage set output terminal
59	COM0	O	Common signal output to the LCD
60	COM1	O	Common signal output to the LCD
61	COM2	O	Common signal output to the LCD
62	CMO3	O	Common signal output to the LCD
63	SEG0	O	Segment signal output to the LCD
64	SEG1	O	Segment signal output to the LCD
65	VCC	—	Power supply terminal (+3.3V)
66	VSS	—	Ground terminal
67	SEG2	O	Segment signal output to the LCD
68	SEG3	O	Segment signal output to the LCD
69	SEG4	O	Segment signal output to the LCD
70	SEG5	O	Segment signal output to the LCD
71	SEG6	O	Segment signal output to the LCD
72	SEG7	O	Segment signal output to the LCD
73	SEG8	O	Segment signal output to the LCD
74	SEG9	O	Segment signal output to the LCD
75	SEG10	O	Segment signal output to the LCD
76	SEG11	O	Segment signal output to the LCD
77	SEG12	O	Segment signal output to the LCD
78	SEG13	O	Segment signal output to the LCD
79	SEG14	O	Segment signal output to the LCD
80	SEG15	O	Segment signal output to the LCD
81	SEG16	O	Segment signal output to the LCD
82	SEG17	O	Segment signal output to the LCD
83	SEG18	O	Segment signal output to the LCD
84	SEG19	O	Segment signal output to the LCD
85	SEG20	O	Segment signal output to the LCD
86	SEG21	O	Segment signal output to the LCD
87	SEG22	O	Segment signal output to the LCD
88	SEG23	O	Segment signal output to the LCD
89	SEG24	O	Segment signal output to the LCD
90	VCC	—	Power supply terminal (+3.3V)
91	VSS	—	Ground terminal
92	X1	I	Resonator input terminal (5MHz)
93	X0	O	Resonator output terminal (5MHz)
94	SEG25	O	Segment signal output to the LCD
95	SEG26	O	Segment signal output to the LCD
96	SEG27	O	Segment signal output to the LCD
97	SEG28	O	Segment signal output to the LCD

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
98	SEG29	O	Segment signal output to the LCD
99	SEG30	O	Segment signal output to the LCD
100	SEG31	O	Segment signal output to the LCD




SEÇÃO 8  
VISTA EXPLODIDAS

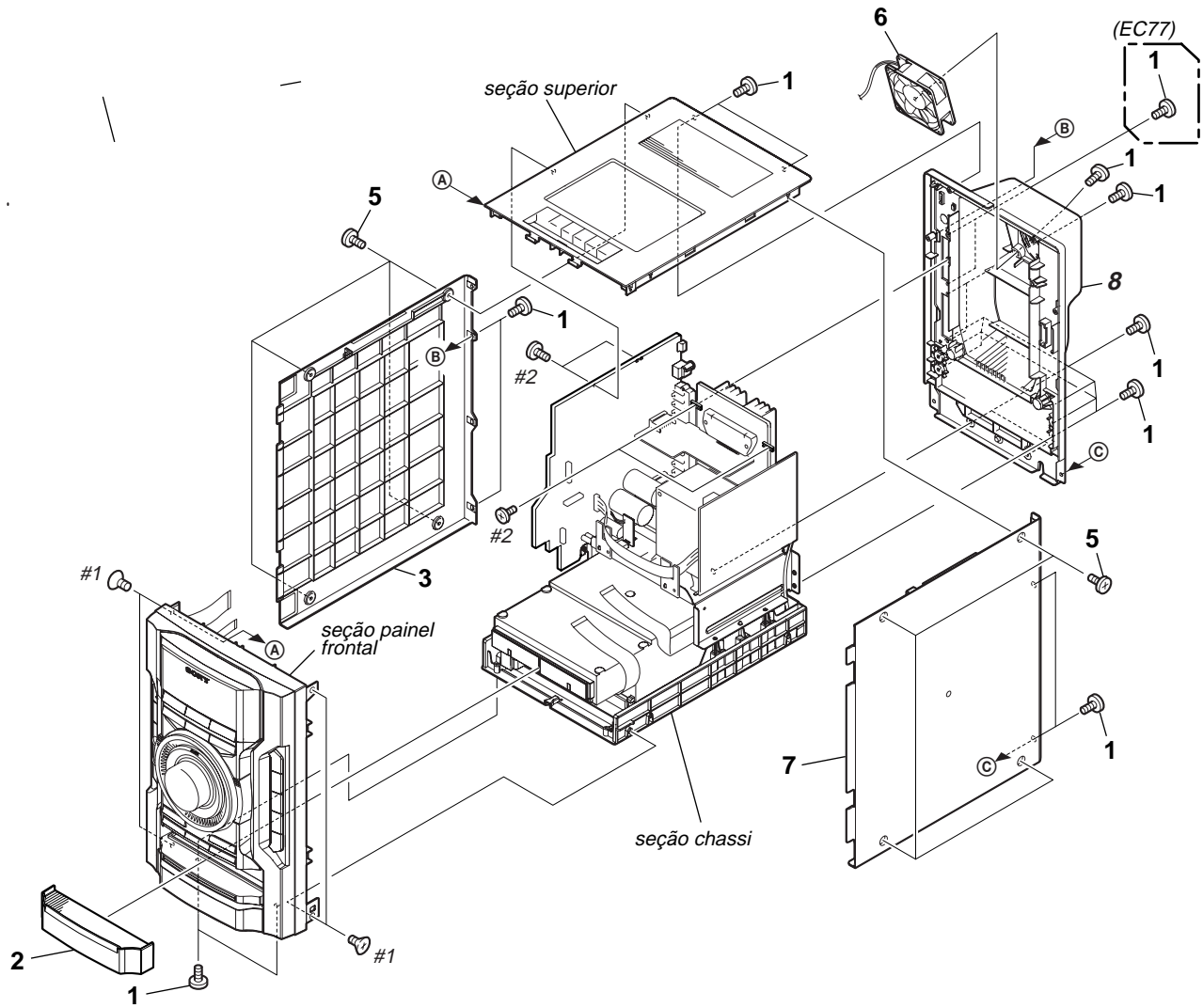
NOTA:

- -XX, -X indicam peças padrão que podem apresentar algumas diferenças em relação a originais.
- Itens com a marca “\*” não são mantido em estoque por serem raramente solicitados. Evite atrasos antecipando os pedidos para estes itens.
- Peças mecânicas sem número de referência nas vistas explodidas não são fornecidas.

- Para substituição da placa montada consulte o Suporte Técnico.

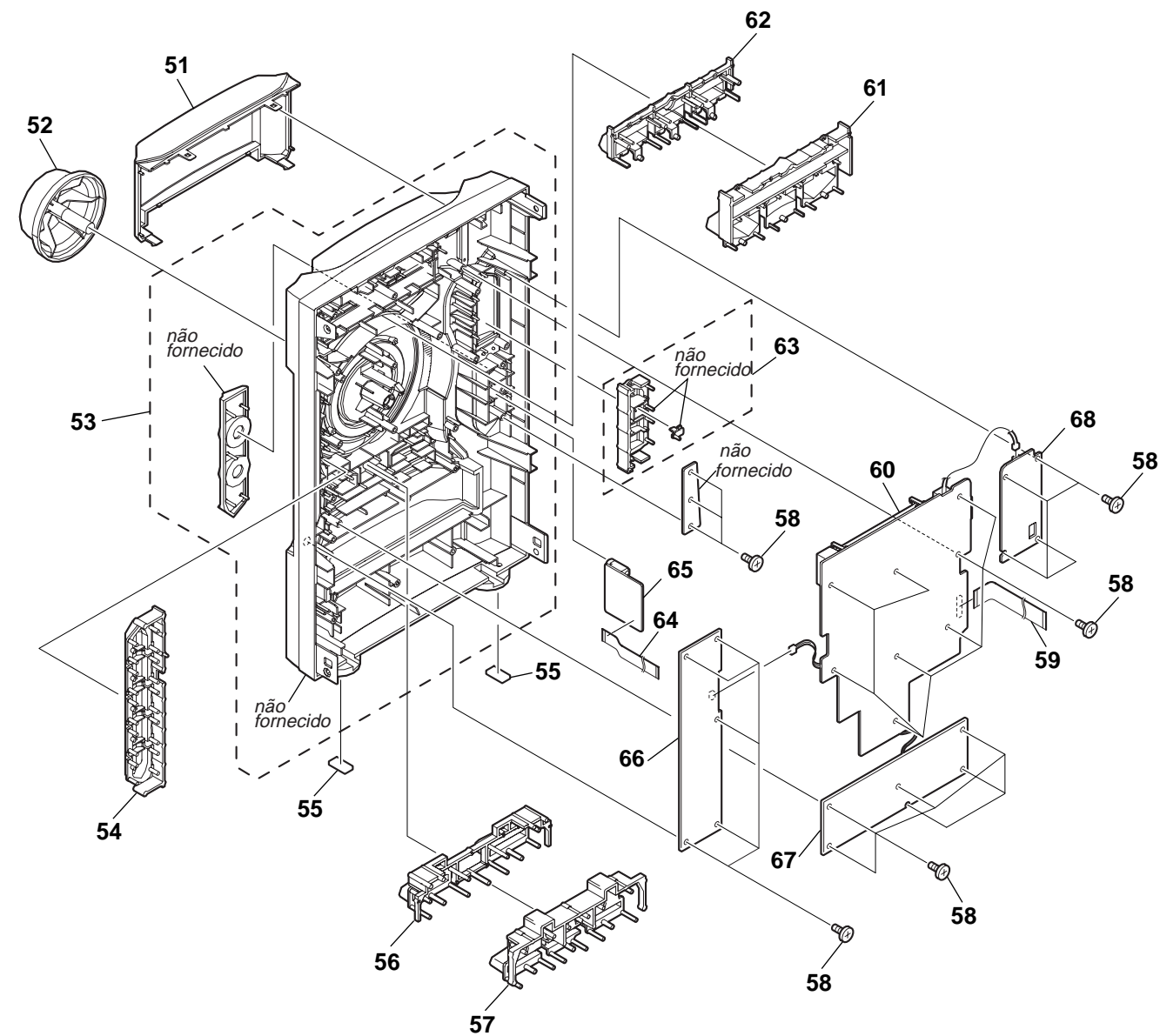
Os componentes identificados com a marca  são críticos para a segurança. Somente os substitua por peças especificadas nesse manual.

8-1. SEÇÃO GERAL



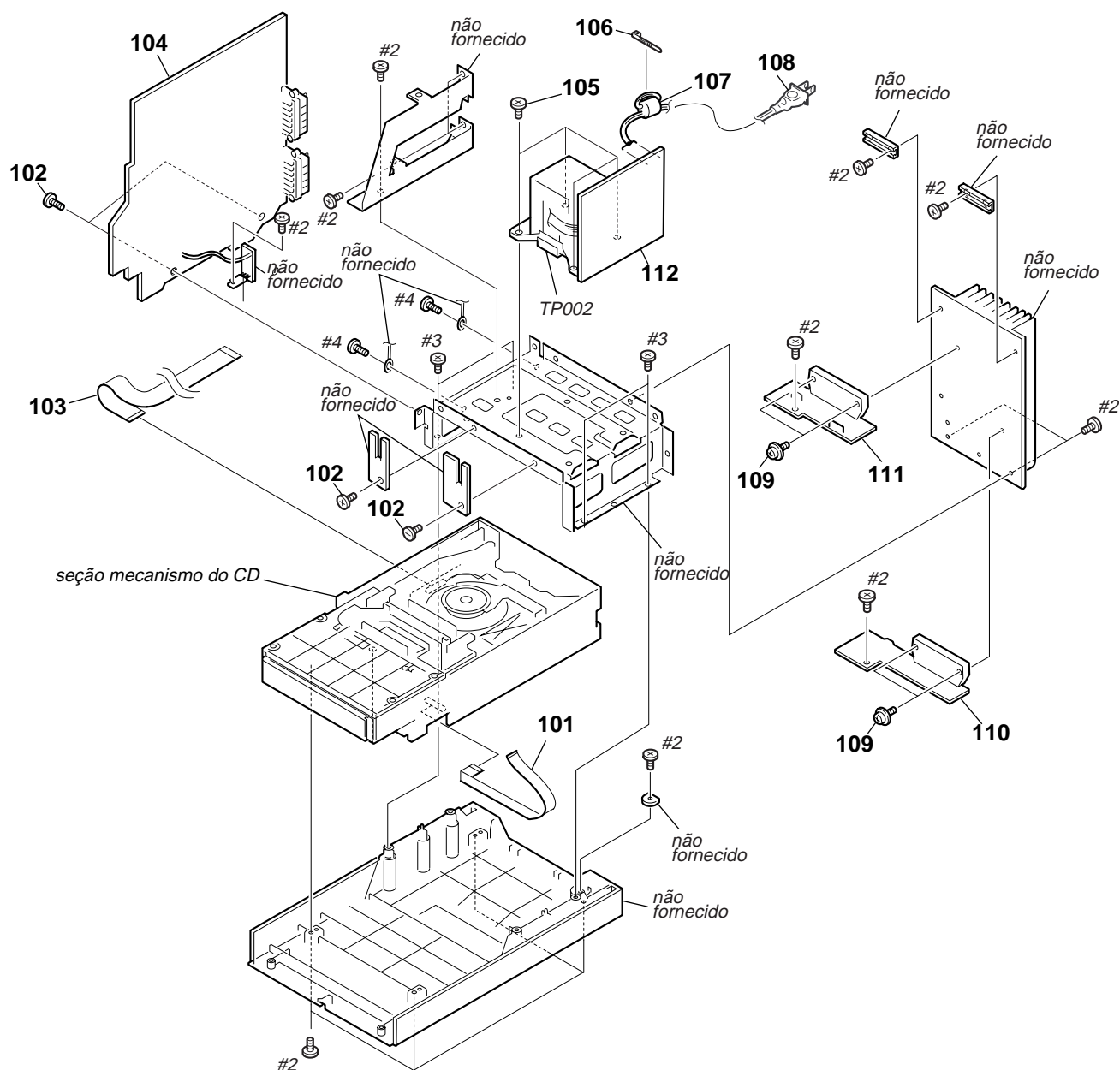
Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
1	3-254-143-11	PARAFUSO (B3), (+) BV TAPPING		6	1-787-319-12	VENTILADOR, DC	
2	2-890-827-01	TAMPA (CD)		7	2-890-830-12	PAINEL LATERAL (R)	
3	2-890-831-12	PAINEL LATERAL (L)		8	2-890-832-21	PAINEL TRASEIRO	
4	2-890-829-01	PAINEL SUPERIOR		#1	7-685-247-14	PARAFUSO +KTP 3X10 TYPE2 NON-SLIT	
5	3-363-099-32	PARAFUSO (CASE 3 TP2)		#2	7-685-647-79	PARAFUSO +BVTP 3X10 TYPE2 N-S	

8-2. PAINEL FRONTAL



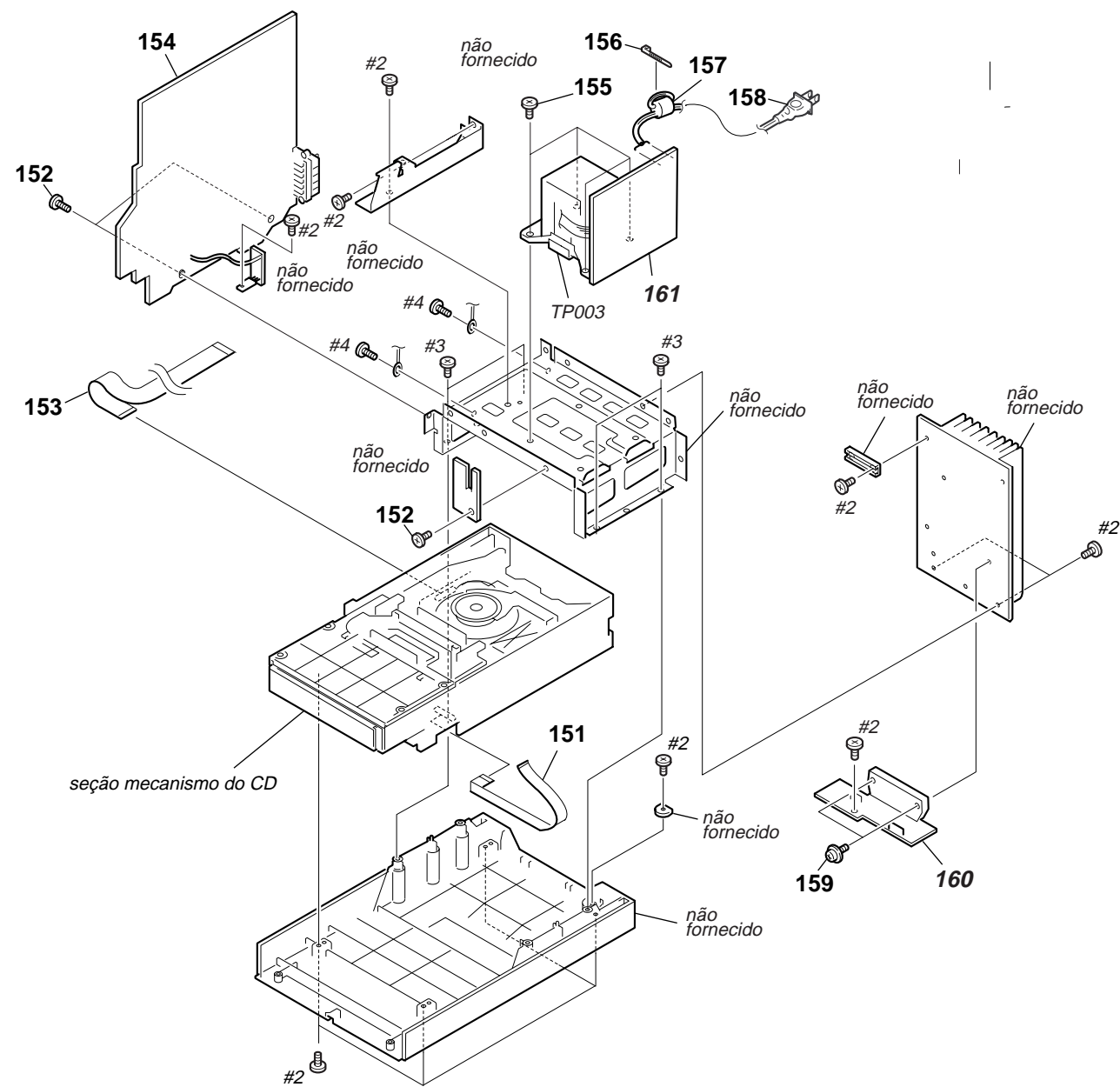
Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
51	2-890-817-11	VISOR (EC55)		60		PLACA PAINEL MONTADA (EC55)	
51	2-890-817-31	VISOR (EC77)		60		PLACA PAINEL MONTADA (EC77)	
52	2-890-826-01	BOTÃO (VOL)		61	2-890-819-01	TECLA (TUNING)	
53	X-2177-498-1	PAINEL FRONTAL MONTADO (EC55)		62	2-890-818-01	TECLA (FUNCTION)	
53	X-2177-499-1	PAINEL FRONTAL MONTADO (EC77)		63	X-2177-496-1	TECLA (POWER) MONTADA	
54	2-890-823-01	TECLA (DSGX)		64	1-832-053-21	CABO FLAT FLEXIVEL (9 VIAS)	
55	4-225-252-01	CALÇO (PÉ)		65	1-872-061-13	PLACA JACK	
56	2-890-820-01	TECLA (EJECT)		66	1-872-057-13	PLACA KEY-RIGHT	
57	2-890-821-01	TECLA (DISC)		67	1-872-058-13	PLACA KEY-CD	
58	4-951-620-01	PARAFUSO (2.6X8), +BVTP		68	1-872-056-13	PLACA KEY-LEFT	
59	1-833-800-21	CABO FLAT FLEXIVEL (27 VIAS)					

## 8-3. SEÇÃO CHASSIS (EC77)



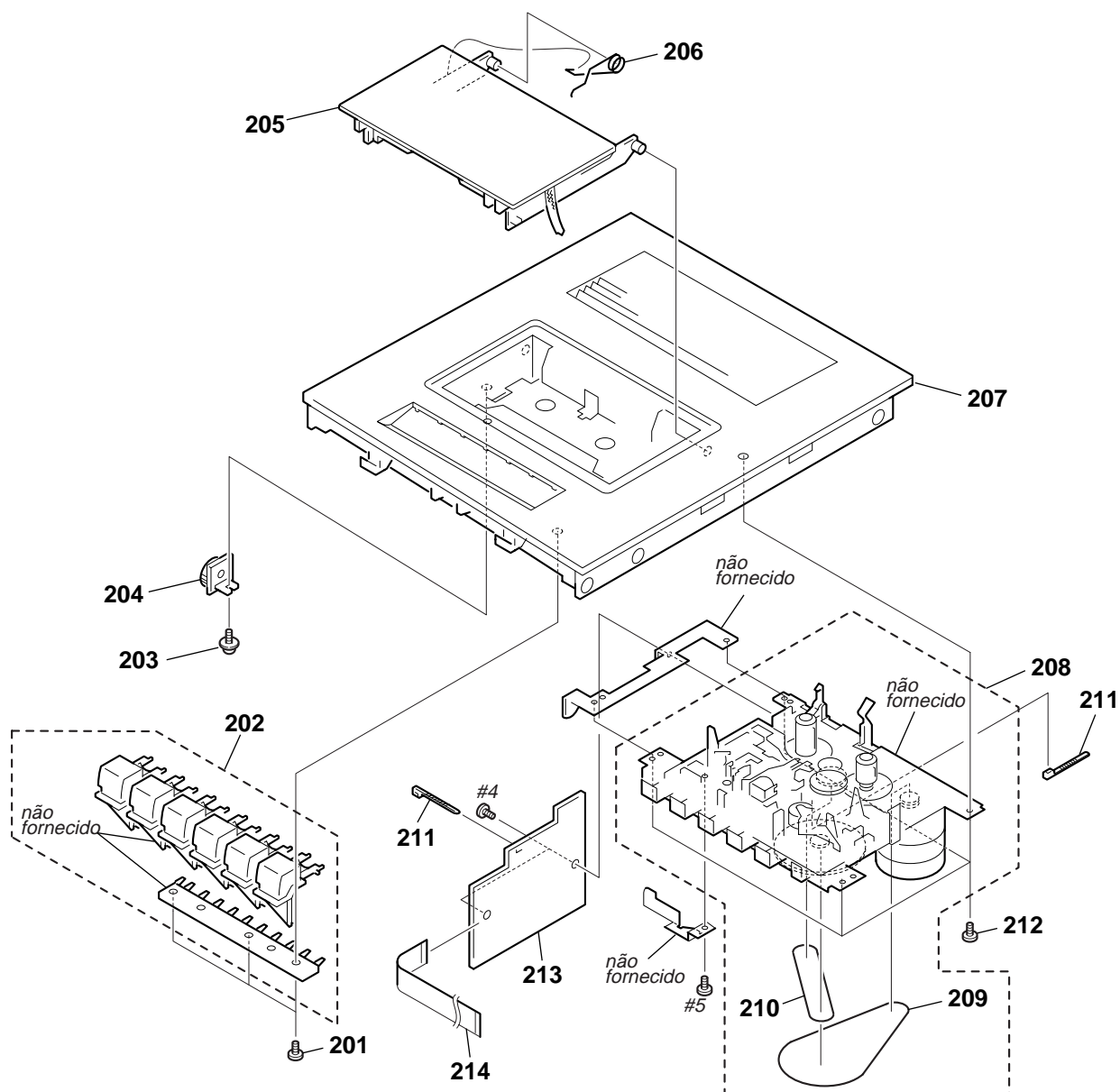
Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
101	1-832-838-21	CABO FLAT FLEXIVEL (13 VIAS)		109	3-905-609-31	PARAFUSO (TRANSISTOR)	
102	3-254-143-11	PARAFUSO (B3), (+) BV TAPPING		110		PLACA HI-AMP MONTADA	
103	1-834-181-21	CABO FLAT FLEXIVEL (21 VIAS)		111		PLACA LOW AMP	
104		PLACA PRINCIPAL MONTADA (EC77)		112		PLACA PT	
105	4-900-386-01	PARAFUSO		△ TP002	1-445-121-11	TRANSFORMADOR DE FORÇA (EC77)	
106	3-701-748-00	FIXADOR		#2	7-685-647-79	PARAFUSO +BVTP 3X10 TYPE2 N-S	
107	1-500-868-11	NUCLEO DE FERRITE		#3	7-685-661-14	PARAFUSO +BVTP 4X12 TYPE2 IT-3	
△ 108	1-757-813-62	CABO DE FORÇA		#4	7-685-645-79	PARAFUSO +BVTP 3X6 TYPE2 IT-3	

8-4. CHASSIS SECTION (EC55)



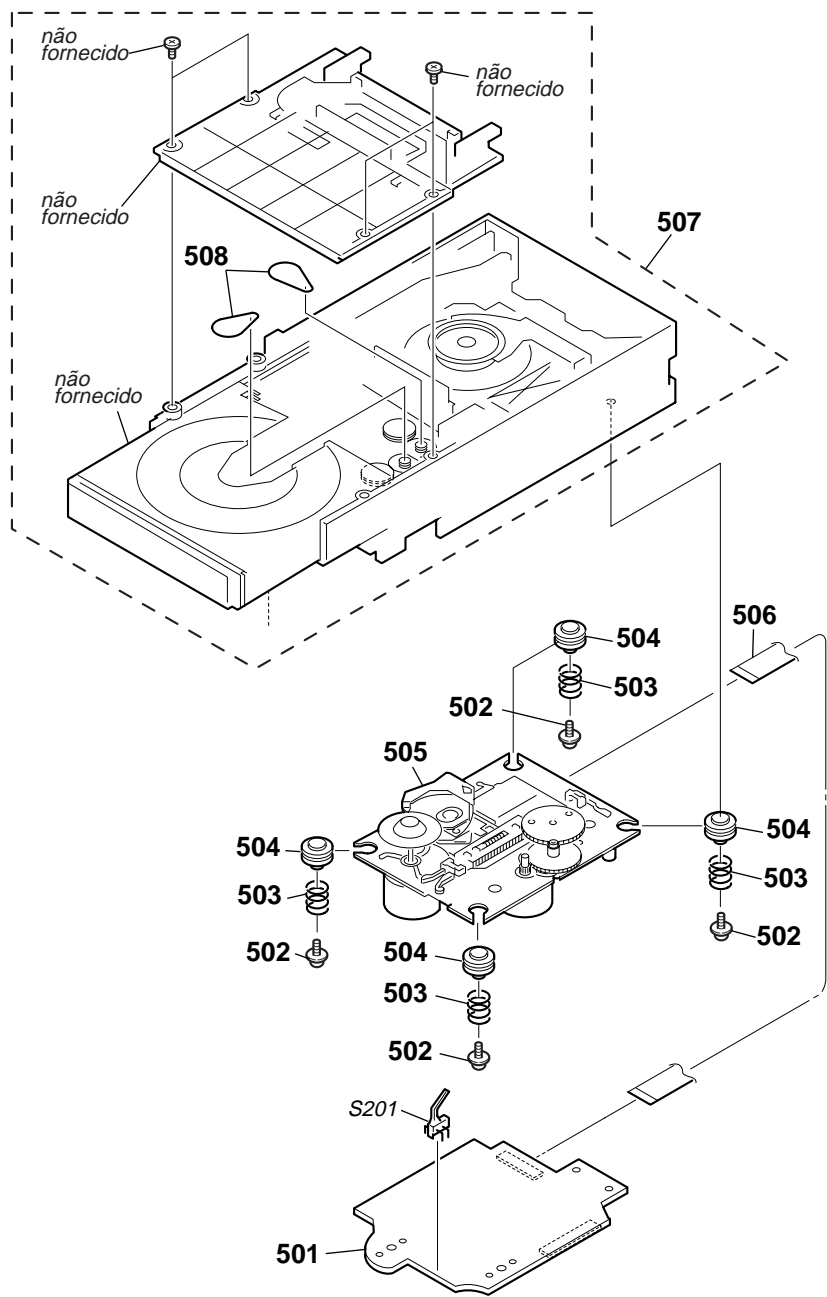
Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
151	1-832-838-21	CABO FLAT FLEXIVEL (13 VIAS)		159	3-905-609-31	PARAFUSO (TRANSISTOR)	
152	3-254-143-11	PARAFUSO (B3), (+) BV TAPPING		160		PLACA HI-AMP MONTADA	
153	1-834-181-21	CABO FLAT FLEXIVEL (21 VIAS)		161		PLACA PT	
154		PLACA PRINCIPAL MONTADO (EC55)		△ TP003	1-445-230-11	TRANSFORMADOR DE FORÇA	
155	4-900-386-01	PARAFUSO		#2	7-685-647-79	PARAFUSO +BVTP 3X10 TYPE2 N-S	
156	3-701-748-00	CLAMP		#3	7-685-661-14	PARAFUSO +BVTP 4X12 TYPE2 IT-3	
157	1-500-868-11	NÍCLEO DE FERRITE		#4	7-685-645-79	PARAFUSO +BVTP 3X6 TYPE2 IT-3	
△ 158	1-757-813-62	CABO DE FORÇA					

## 8-5. SEÇÃO SUPERIOR



Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
201	3-252-827-01	PARAFUSO (B2.6), (+) BV TAPPING		211	3-701-748-00	PRESILHA	
202	2-649-132-21	TECLAS (CASS)		212	4-951-620-01	PARAFUSO (2.6X8), +BVTP	
203	3-921-725-01	PARAFUSO (2.6X10), +PWH		213		PLACA DECK MONTADA (EC77)	
204	3-047-468-01	AMORTECEDOR		213		PLACA DECK MONTADA (EC55)	
205	2-649-131-21	TAMPA, CASSETTE		214	1-833-801-21	CABO FLAT FLEXIVEL (9 VIASE)	
206	2-649-152-02	MOLA (CASS)		#4	7-685-645-79	PARAFUSO +BVTP 3X6 TYPE2 IT-3	
207	2-649-128-71	PAINEL SUPERIOR		#5	7-685-850-04	PARAFUSO +BVTT 2X3 (S)	
208	1-797-575-11	MECANISMO DO DECK					
209	2-688-622-01	CORREIA (MAIN)					
210	2-688-621-01	CORREIA (R/F)					

8-6. SEÇÃO MECANISMO DO CD



Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
501		PLACA BD90 MONTADA		506	1-832-404-21	CABO FLAT FLEXIVEL (16 VIAS)	
502	4-985-672-01	PARAFUSO (+PTPWHM2.6), FLOATING		507	1-797-193-12	MECANISMO ,LCD (DLM3A23-11)	
503	4-227-045-31	MOLA ESPIRAL (AMORTECEDOR)		508	2-632-062-11	CORREIA (DLM3A)	
504	4-227-549-11	AMORTECEDOR		S201	1-771-853-11	CHAVE, DETECTION (LIMIT)	
△ 505	A-4735-357-A	BLOCO DE UNIDADE ÓTICA (KSM-213DCP)					

## SEÇÃO 9

### LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS

BD90

**NOTA:**

- Devido a padronização algumas peças especificadas nos diagramas ou mesmo daquelas usadas no aparelho
- XX, -X indicam peça padrão, que podem apresentar diferenças daquelas originalmente usadas no aparelho.
- Itens com a marca “\*” não são mantidos em estoque por serem raramente solicitados. Evite atrasos antecipando o pedido para estes itens.
- CAPACITORES:**  
uF: µF
- RESISTORES**  
Todos resistores são em ohms  
METAL: metal-film resistor  
METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor  
F: antichama

- INDUTORES**  
uH: µH
- SEMICONDUCTORES**  
Em cada caso, u: µ, por exemplo:  
uA...: µA..., uPA..., µPA...,  
uPB..., µPB..., uPC..., µPC...,  
uPD..., µPD...

\* Para substituição da Placa Montada consulte o Suporte Técnico.

Os componentes identificados com a marca  $\Delta$  são críticos para a segurança. Somente os substitua por peças especificadas nesse manual.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
PLACA BD90 MONTADA							
*****							
< CAPACITOR >							
C100	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C147	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V
C101	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C148	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF 5% 50V
C102	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C149	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22PF 5% 50V
C103	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C150	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V
C104	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C151	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF 5% 50V
C105	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C152	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF 5% 50V
C106	1-128-995-21	ELECT CHIP	100uF 20% 10V	C153	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V
C107	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C201	1-128-995-21	ELECT CHIP	100uF 20% 10V
C108	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C202	1-128-995-21	ELECT CHIP	100uF 20% 10V
C109	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C204	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V
C110	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C205	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V
C112	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C206	1-165-908-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V
C113	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C207	1-165-908-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V
C115	1-124-778-00	ELECT CHIP	22uF 20% 6.3V	C301	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V
C116	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	C302	1-137-710-91	CERAMIC CHIP	10uF 20% 6.3V
C117	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF 10% 25V	C303	1-137-710-91	CERAMIC CHIP	10uF 20% 6.3V
C118	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 25V	C306	1-128-995-21	ELECT CHIP	100uF 20% 10V
C119	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF 10% 25V	C307	1-165-908-11	CERAMIC CHIP	1uF 10% 10V
C120	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 25V	C309	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V
C122	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF 5% 50V	C401	1-128-394-11	ELECT CHIP	220uF 20% 10V
C123	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF 5% 50V	C403	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V
C124	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF 10% 50V	C404	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V
C125	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF 10% 50V	C405	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V
C126	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	< CONNECTOR >			
C127	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF 10% 50V	CN201	1-784-833-51	CONNECTOR, FFC (LIF (NON-ZIF)) 21P	
C128	1-162-910-11	CERAMIC CHIP	5PF 0.25PF 50V	CN301	1-770-425-51	CONNECTOR, FFC/FPC 16P	
C130	1-162-910-11	CERAMIC CHIP	5PF 0.25PF 50V	< IC >			
C132	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 16V	IC101	(Não fornecido)	IC TC94A70FG-006	
C133	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	IC201	6-710-808-01	IC TK63115SCL-G@GT	
C136	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF 5% 50V	IC401	6-710-637-01	IC BA5826SFP-E2	
C137	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 25V	< TRANSISTOR >			
C138	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF 5% 50V	Q301	6-551-120-01	TRANSISTOR	2SA2119K
C139	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 25V	< RESISTOR >			
C140	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 25V	R101	1-216-813-11	METAL CHIP	220 5% 1/10W
C141	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF 10% 50V	R102	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
C142	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	R104	1-216-295-91	SHORT CHIP	0
C143	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 25V	R105	1-216-857-11	METAL CHIP	1M 5% 1/10W
C144	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1uF 10% 16V	R106	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
C145	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 10% 25V				
C146	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF 5% 50V				

HCD-EC55/EC77

BD90

Ref. No.	Part No.	Description	Remark			
R108	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R110	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R111	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R112	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R113	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R114	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R118	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R120	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R125	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R126	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R127	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R128	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W	
R129	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R130	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R134	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	
R135	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W	
R136	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R139	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R140	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R142	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R143	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R144	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	
R145	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R146	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R147	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R148	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R149	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R150	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R151	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R153	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	
R154	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	
R155	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W	
R156	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R157	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R201	1-216-295-91	SHORT CHIP	0			
R202	1-216-295-91	SHORT CHIP	0			
R203	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R204	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R205	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R206	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R207	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R208	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R209	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R210	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R211	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R212	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	
R218	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R219	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R220	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R221	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R222	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R223	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R301	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R302	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R303	1-216-789-11	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R304	1-216-789-11	METAL CHIP	2.2	5%	1/10W	
R402	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
R405	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark			
R408	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
R414	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R415	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
< VIBRATOR >						
X102	1-795-101-21	VIBRATOR, CERAMIC (16.934MHz)				
*****						



Ref. No.	Part No.	Description				Remark	Ref. No.	Part No.	Description				Remark
		PLACA DECK MONTADA (EC77)					C541	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
		PLACA DECK MONTADA (EC55)					C542	1-104-662-91	ELECT	22uF	20%	25V	
		*****					C543	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	
		< CAPACITOR >					C545	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
							C546	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C501	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V			< CONNECTOR >					
C502	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V								
C503	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V		CN501	1-815-449-11	PIN, CONNECTOR (PWB) 8P				
C504	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V			< TERMINAL >					
C505	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V								
C506	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V		ET501	1-537-771-21	TERMINAL BOARD, GROUND				
C509	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V			< IC >					
C510	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V								
C511	1-162-960-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	50V		IC501	8-759-100-96	IC uPC4558G2				
C512	1-162-960-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	50V		IC502	8-759-100-96	IC uPC4558G2				
C513	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V			< JUMPER RESISTOR >					
C514	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V								
C515	1-126-947-11	ELECT	47uF	20%	35V								
C516	1-126-947-11	ELECT	47uF	20%	35V		JR501	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
C517	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V		JR502	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
							JR503	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
C519	1-162-962-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V		JR504	1-216-295-91	SHORT CHIP	0			
C520	1-162-962-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V			< COIL >					
C521	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V								
C522	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V								
C523	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V		L501	1-456-094-11	TRANSFORMER, BIAS OSCILLATION				
C524	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V			< TRANSISTOR >					
C525	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V		Q501	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE			
C526	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V		Q502	8-729-119-78	TRANSISTOR	2SC2785-HFE			
C527	1-162-962-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V			< RESISTOR >					
C528	1-162-962-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V								
C529	1-162-961-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	50V		R501	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
C530	1-162-961-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	50V		R502	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
C531	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V		R503	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
C532	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V		R504	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
C533	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V		R505	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
C534	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V		R506	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
C535	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V		R507	1-216-851-11	METAL CHIP	330K	5%	1/10W	
C536	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V		R508	1-216-851-11	METAL CHIP	330K	5%	1/10W	
C537	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V		R509	1-216-811-11	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
C538	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V		R510	1-216-811-11	METAL CHIP	150	5%	1/10W	
C539	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF		10V								
C540	1-137-391-11	MYLAR	0.0047uF	5%	100V		R511	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	

HCD-EC55/EC77

DECK

HI-AMP

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
R512	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R513	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R514	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R515	1-216-864-11	SHORT CHIP	0		
R516	1-216-864-11	SHORT CHIP	0		
R517	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R518	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R519	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R520	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R521	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R522	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R523	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R524	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R525	1-216-851-11	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R526	1-216-851-11	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R527	1-216-851-11	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R528	1-216-851-11	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R529	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R530	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R531	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W
R532	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W
R533	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R534	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R535	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R536	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R537	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R538	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R539	1-216-793-11	METAL CHIP	4.7	5%	1/10W
R540	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R541	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R543	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R544	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R545	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R546	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
< SWITCH >					
S501	1-762-369-11	SWITCH, SLIDE (REC/PB SW)			
*****					
PLACA HI-AMP MONTADA (EC55)					
PLACA HI-AMP MONTADA (EC77)					
*****					
< CAPACITOR >					
C101	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V
C102	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V
C103	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V
C104	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V
C105	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C106	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C107	1-126-947-11	ELECT	47uF	20%	35V
C108	1-126-947-11	ELECT	47uF	20%	35V
C109	1-162-908-11	CERAMIC CHIP	3PF	0.25PF	50V
C110	1-162-908-11	CERAMIC CHIP	3PF	0.25PF	50V
C111	1-128-576-11	ELECT	100uF	20%	63V

Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
C113	1-128-576-11	ELECT	100uF	20%	63V
C115	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C116	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V (EC77)
C116	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V (EC55)
C118	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V (EC55)
C119	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V (EC77)
C119	1-216-864-11	SHORT CHIP	0 (EC55)		
C120	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V (EC77)
C120	1-216-864-11	SHORT CHIP	0 (EC55)		
C151	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V
C152	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V
C153	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C154	1-165-621-91	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C155	1-165-621-91	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
< CONNECTOR >					
* CN101	1-569-505-11	PIN, CONNECTOR 10P			
< DIODE >					
D121	6-501-167-01	DIODE UDZW-TE17-5.1B (EC55)			
D151	6-500-335-01	DIODE MC2838-T112-1			
D152	8-719-404-50	DIODE MA111-TX			
< IC >					
IC101	6-705-621-01	IC STK433-070 (EC77)			
IC102	6-600-580-01	IC STK433-090-E (EC55)			
< TRANSISTOR >					
Q101	8-729-600-22	TRANSISTOR 2SA1235-F (EC55)			
Q102	8-729-620-07	TRANSISTOR 2SC3052EF-T1-LEF			
Q151	6-551-270-01	TRANSISTOR 2SA2026			
Q152	6-551-270-01	TRANSISTOR 2SA2026			
< RESISTOR >					
R101	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W (EC77)
R101	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W (EC55)
R102	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W (EC77)
R102	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W (EC55)
R103	1-216-836-11	METAL CHIP	18K	5%	1/10W (EC55)
R103	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W (EC77)

HI-AMP

JACK

KEY-CD

KEY-LEFT

KEY-RIGHT

Ref. No.	Part No.	Description			Remark	Ref. No.	Part No.	Description			Remark
R104	1-216-836-11	METAL CHIP	18K	5%	1/10W (EC55)	C406	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
								< JACK >			
R104	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W (EC77)	J401	1-566-822-51	JACK (AUDIO IN)			
R105	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	J402	1-815-629-21	JACK (PHONES)			
R106	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	*****					
R107	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W			PLACA KEY-CD			
								*****			
R108	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W			< RESISTOR >			
R109	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W (EC55)	R407	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R109	1-216-864-11	SHORT CHIP	0 (EC77)			R408	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R110	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W (EC55)	R409	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R110	1-216-864-11	SHORT CHIP	0 (EC77/GX99)			R410	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R111	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R411	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R112	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W			< SWITCH >			
R119	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	SW306	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (DISC 1)			
R120	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	SW307	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (DISC 2)			
R121	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	SW308	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (DISC 3)			
R122	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	SW309	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (▲)			
R123	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W (EC55)	SW310	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (DISC SKIP/EX-CHANGE)			
						*****					
R124	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W (EC55)			PLACA KEY-LEFT			
								*****			
R125	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W (EC55)			< CONNECTOR >			
R126	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W (EC55)	CN401	1-815-552-11	PIN, CONNECTOR (PWB) 4P			
R127	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W (EC55)			< LED >			
R128	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	LED302	6-501-483-01	DIODE SLR-325VCT31P			
R129	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W			< RESISTOR >			
△ R151	1-216-361-31	METAL OXIDE	0.22	5%	2W F	R404	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
△ R152	1-216-361-31	METAL OXIDE	0.22	5%	2W F			< SWITCH >			
R155	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	SW301	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (1/⏻)			
R156	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	SW302	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (DISPLAY)			
R159	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	*****					
R160	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W			PLACA KEY-RIGHT			
								*****			
R161	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W			< CONNECTOR >			
R162	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	CN403	1-815-550-11	PIN, CONNECTOR (PWB) 2P			
R165	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W			< RESISTOR >			
R166	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R167	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R414	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R168	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R415	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
*****						R416	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
		PLACA JACK				R417	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
		*****				R418	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
		< CAPACITOR >						< SWITCH >			
C401	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V	SW314	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD			
C402	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V			(PLAY MODE/TUNING MODE)			
C403	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	SW315	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (⏻ +)			
C404	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W						
C405	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V						

# HCD-EC55/EC77

KEY-RIGHT

LOW-AMP

Ref. No.	Part No.	Description	Remark			
SW316	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (□ -)				
SW317	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (DSGX)				
SW318	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (EQ)				
*****						
PLACA LOW-AMP (EC77)						
*****						
< CAPACITOR >						
C101	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
C102	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
C103	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V	
C104	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V	
C105	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V	
C106	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V	
C107	1-126-947-11	ELECT	47uF	20%	35V	
C108	1-126-947-11	ELECT	47uF	20%	35V	
C109	1-162-908-11	CERAMIC CHIP	3PF	0.25PF	50V	
C110	1-162-908-11	CERAMIC CHIP	3PF	0.25PF	50V	
C111	1-126-968-11	ELECT	100uF	20%	50V (EC77)	
C113	1-126-968-11	ELECT	100uF	20%	50V (EC77)	
C115	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	
C116	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V	
C118	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V	
C119	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	
C120	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	
C151	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V	
C152	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V	
C153	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C154	1-165-621-91	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V	
C155	1-165-621-91	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V	
< CONNECTOR >						
* CN101	1-569-505-11	PIN, CONNECTOR 10P				
< DIODE >						
D121	6-501-167-01	DIODE UDZW-TE17-5.1B (EC77)				
D121	6-501-730-01	DIODE MAZ8051GMLS0 (GX99)				
D151	6-500-335-01	DIODE MC2838-T112-1				
D152	8-719-404-50	DIODE MA111-TX				
< IC >						
IC101	6-705-621-01	IC STK433-070 (EC77: EXCEPT US, CND)				
IC102	6-600-580-01	IC STK433-090-E (EC77: US, CND/GX99)				
< TRANSISTOR >						
Q101	8-729-600-22	TRANSISTOR		2SA1235-F		
Q102	8-729-620-07	TRANSISTOR		2SC3052EF-T1-LEF		
Q151	6-551-270-01	TRANSISTOR		2SA2026		
Q152	6-551-270-01	TRANSISTOR		2SA2026		

Ref. No.	Part No.	Description	Remark			
		< RESISTOR >				
R101	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W	
R102	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W	
R103	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R104	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W	
R105	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R106	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R107	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R108	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
R109	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R110	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			
R111	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R112	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R119	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	
R120	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	
R121	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	
R122	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	
R123	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R124	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	
R125	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	
R126	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	
R127	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R128	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R129	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	
△ R151	1-216-361-31	METAL OXIDE	0.22	5%	2W F	
△ R152	1-216-361-31	METAL OXIDE	0.22	5%	2W F	
R155	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	
R156	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	
R159	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R160	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R161	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R162	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R165	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R166	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	
R167	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
R168	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	
*****						

Ref. No.	Part No.	Description				Remark	Ref. No.	Part No.	Description				Remark
							C640	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V	
							C641	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	
							C642	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V	
							C643	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	
		PLACA PRINCIPAL MONTADA (EC77)											
		PLACA PRINCIPAL MONTADA (EC55)					C644	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
							C645	1-162-960-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	50V	
							C646	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
							C648	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	
							C649	1-162-960-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	50V	
		*****											
		< CAPACITOR >					C650	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	
							C651	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V	
C601	1-126-947-11	ELECT	47uF	20%	35V		C652	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	
C602	1-126-965-91	ELECT	22uF	20%	50V		C653	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V	
C603	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V								
					(EC77)		C654	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	
C604	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V								
					(EC77)		C655	1-162-960-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	50V	
C605	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		C656	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	
					(EC77)		C658	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	
							C659	1-162-960-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	50V	
C606	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V		C660	1-162-960-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	50V	
					(EC77)								
C607	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		C661	1-126-964-11	ELECT	10uF	20%	50V	
C608	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		C662	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C609	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V		C663	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
C610	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V		C664	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
							C665	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
C611	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	16V								
C612	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	16V		C666	1-162-960-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	50V	
C613	1-126-964-11	ELECT	10uF	20%	50V		C667	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V	
C614	1-126-963-11	ELECT	4.7uF	20%	50V		C668	1-100-597-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C615	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V							(EC55)	
					(EC77)		C669	1-126-923-91	ELECT	220uF	20%	10V	
							C670	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V	
C616	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V							(EC55)	
					(EC77)								
C617	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		C671	1-104-658-91	ELECT	100uF	20%	10V	
C618	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		C673	1-126-925-91	ELECT	470uF	20%	10V	
C620	1-104-658-91	ELECT	100uF	20%	10V		C675	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
C621	1-137-749-11	MYLAR	0.1uF		100V		C676	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V	
							C677	1-135-516-11	ELECT	3300uF	20%	63V	
C622	1-128-550-11	ELECT	2200uF	20%	50V							(EC77)	
					(EC55)								
C623	1-137-749-11	MYLAR	0.1uF		100V		C678	1-135-516-11	ELECT	3300uF	20%	63V	
C626	1-128-550-11	ELECT	2200uF	20%	50V							(EC77)	
					(EC55)		C679	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	
C627	1-126-943-11	ELECT	2200uF	20%	25V		C680	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V	
C628	1-126-942-61	ELECT	1000uF	20%	25V		C681	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V	
							C682	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V	
C630	1-126-947-11	ELECT	47uF	20%	35V								
C631	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V		C683	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V	
C632	1-126-963-11	ELECT	4.7uF	20%	50V		C684	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V	
C633	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V							(EC55)	
C634	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V		C684	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	50V	
												(EC77)	
C635	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V								
C636	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V		C685	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V	
C637	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V							(EC55)	
C638	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V								
C639	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	50V		C685	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	50V	
												(EC77)	

PLACA PRINCIPAL MONTADA (EC77)

PLACA PRINCIPAL MONTADA (EC55)

\*\*\*\*\*

&lt; CAPACITOR &gt;

# HCD-EC55/EC77

## MAIN

Ref. No.	Part No.	Description				Remark	Ref. No.	Part No.	Description				Remark
C686	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V (EC55)	C828	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V		
						C829	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V		
						C830	1-162-907-11	CERAMIC CHIP	2PF	0.25PF	50V		
						C831	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V		
C686	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	50V (EC779)	C832	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V		
C687	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	C833	1-126-923-91	ELECT	220uF	20%	10V		
C688	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	C834	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V		
						C835	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	16V		
						C836	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V		
						C837	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V		
C689	1-162-962-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V	C838	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V		
C690	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V	C840	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		
C691	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	C841	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V		
C692	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	C843	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V		
C693	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	C844	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		
C694	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V	C845	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V		
C695	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	C846	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V		
C696	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	C847	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		
C698	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	C848	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V		
						C849	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V		
						C850	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V		
C701	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V (EC77)	< FILTER >							
C702	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V (EC77)	CF801	1-781-962-21	FILTER, CERAMIC					
C703	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V (EC77)	< CONNECTOR >							
C704	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V (EC77)	CN601	1-819-131-11	PIN, CONNECTOR 3P					
						* CN602	1-569-496-11	SOCKET, CONNECTOR 10P (EC77)					
						* CN603	1-569-496-11	SOCKET, CONNECTOR 10P					
						CN604	1-819-136-11	PIN, CONNECTOR 8P					
C802	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V	CN605	1-568-828-11	CONNECTOR, FFC 9P					
C803	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	CN606	1-784-731-11	CONNECTOR, FFC 9P					
C804	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18PF	5%	50V	CN607	1-779-295-11	CONNECTOR, FFC (LIF (NON-ZIF)) 27P					
C805	1-117-863-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	6.3V	CN608	1-779-289-11	CONNECTOR, FFC (LIF (NON-ZIF)) 21P					
C806	1-162-962-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V	* CN801	1-506-680-11	PLUG, CONNECTOR (2.5MM) 3P (ANTENNA)					
C807	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V	< DIODE >							
C808	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18PF	5%	50V	D601	6-500-335-01	DIODE	MC2838-T112-1				
C809	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V	D602	6-500-335-01	DIODE	MC2838-T112-1				
C810	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V	D603	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX (EC77)				
C811	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V	D604	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX				
C814	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	D605	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX				
C815	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	D606	8-719-000-07	DIODE	MC2836				
C816	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	D607	6-501-046-01	DIODE	1N5402-F46				
C817	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V	D608	6-501-046-01	DIODE	1N5402-F46				
C819	1-162-962-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	50V	D609	6-501-046-01	DIODE	1N5402-F46				
C820	1-162-910-11	CERAMIC CHIP	5PF	0.25PF	50V	D610	6-501-046-01	DIODE	1N5402-F46				
C821	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V	D611	8-719-063-79	DIODE	1N4002B				
C822	1-126-965-91	ELECT	22uF	20%	50V	D612	8-719-063-79	DIODE	1N4002B				
C823	1-126-923-91	ELECT	220uF	20%	10V	D614	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX				
C824	1-165-908-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V	D615	8-719-063-79	DIODE	1N4002B				
C826	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V	D616	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX				
C827	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	16V	D617	6-500-335-01	DIODE	MC2838-T112-1				
						D618	6-501-164-01	DIODE	UDZW-TE17-3.9B (EC55/EC77)				
						D619	8-719-063-79	DIODE	1N4002B				
						D620	8-719-063-79	DIODE	1N4002B				

Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
D621	6-501-165-01	DIODE UDZW-TE17-4.3B (EC55/EC77)		Q619	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF	
D622	6-501-172-01	DIODE UDZW-TE17-8.2B (EC55/EC77)		Q622	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF	
D623	8-719-062-51	DIODE 1PS226-115		Q624	8-729-036-86	TRANSISTOR KTC3203Y-AT	
D801	6-501-142-01	DIODE SVC347A-TL-E		Q801	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF	
D802	8-719-062-51	DIODE 1PS226-115		Q802	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF	
D803	6-501-369-01	DIODE SVC230-TB-E		Q803	6-550-304-01	TRANSISTOR 2SC5477-T122-1	
D804	6-501-369-01	DIODE SVC230-TB-E				< RESISTOR >	
D805	8-719-062-51	DIODE 1PS226-115		R601	1-216-817-11	METAL CHIP 470 5% 1/10W	
D806	8-719-062-51	DIODE 1PS226-115		R603	1-216-794-11	METAL CHIP 5.6 5% 1/10W	
		< FERRITE BEAD >		R604	1-216-845-11	METAL CHIP 100K 5% 1/10W	
FB601	1-412-473-21	INDUCTOR (SMALL TYPE)					
		< FILTER >		R606	1-216-797-11	METAL CHIP 10 5% 1/10W (EC77)	
FL801	1-130-483-00	CAP, PE TEREPHTHALATE 0.01MF		R607	1-216-797-11	METAL CHIP 10 5% 1/10W (EC77)	
FL802	1-760-393-11	FILTER, CERAMIC		R608	1-216-797-11	METAL CHIP 10 5% 1/10W (EC77)	
FL803	1-236-711-21	FILTER, BAND PASS		R609	1-216-829-11	METAL CHIP 4.7K 5% 1/10W	
		< IC >		R610	1-216-829-11	METAL CHIP 4.7K 5% 1/10W	
IC602	6-710-289-01	IC R2S15904SP					
IC801	6-708-840-01	IC LV23003VA		R611	1-216-797-11	METAL CHIP 10 5% 1/10W	
				R612	1-216-797-11	METAL CHIP 10 5% 1/10W	
				R613	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
				R614	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
				R615	1-216-797-11	METAL CHIP 10 5% 1/10W	
		< JUMPER RESISTOR >					
JR601	1-216-864-11	SHORT CHIP 0		R616	1-216-835-11	METAL CHIP 15K 5% 1/10W	
JR602	1-216-864-11	SHORT CHIP 0		R617	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
JR603	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R618	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
JR604	1-216-864-11	SHORT CHIP 0					
		< COIL >					
L603	1-456-107-11	COIL, AIR-CORE					
L604	1-456-107-11	COIL, AIR-CORE					
L801	1-456-596-11	COIL, MW OSC					
L802	1-457-168-11	COIL, DET					
L803	1-457-162-11	COIL, AIR-CORE					
L804	1-457-163-11	COIL, AIR-CORE					
L805	1-457-161-11	COIL, AM ANTENNA		R619	1-216-835-11	METAL CHIP 15K 5% 1/10W	
		< TRANSISTOR >					
Q601	8-729-037-03	TRANSISTOR KTA1266GR-AT		R620	1-216-829-11	METAL CHIP 4.7K 5% 1/10W	
Q602	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R621	1-216-829-11	METAL CHIP 4.7K 5% 1/10W	
Q603	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R622	1-216-839-11	METAL CHIP 33K 5% 1/10W	
Q604	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R623	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
Q605	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R624	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
Q606	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R625	1-216-839-11	METAL CHIP 33K 5% 1/10W	
Q608	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R626	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
Q616	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R627	1-216-829-11	METAL CHIP 4.7K 5% 1/10W	
Q617	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R629	1-216-829-11	METAL CHIP 4.7K 5% 1/10W	
Q618	8-729-600-22	TRANSISTOR 2SA1235-F		R630	1-216-841-11	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
				R631	1-216-797-11	METAL CHIP 10 5% 1/10W (EC77)	

# HCD-EC55/EC77

## MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remark	Ref. No.	Part No.	Description			Remark
R632	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W (EC77)	R690	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R633	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W (EC77)	R691	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R634	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W (EC77)	R692	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R635	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W (EC77)	R693	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R636	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W (EC77)	R694	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R638	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	R695	1-216-826-11	METAL CHIP	2.7K	5%	1/10W
R639	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	R696	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R640	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	R697	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R641	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	R700	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R642	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	R704	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R643	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R706	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R644	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R707	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R645	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W (EC55/EC77)	R708	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R646	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R709	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R647	1-216-797-11	METAL CHIP	10	5%	1/10W						
R648	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W						
R649	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W						
R650	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W						
R651	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W						
R652	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R715	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R655	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			R716	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R658	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W	R717	1-249-403-11	CARBON	68	5%	1/4W
R660	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W	R718	1-249-403-11	CARBON	68	5%	1/4W
R661	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W	R719	1-249-403-11	CARBON	68	5%	1/4W
R662	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W						
R663	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W	R720	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R664	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W	R722	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R666	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W						
R667	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R724	1-247-791-91	CARBON	22	5%	1/4W
R668	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W						
R671	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W						
R674	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	R725	1-247-791-91	CARBON	22	5%	1/4W
R675	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W						
R676	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R677	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R678	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R726	1-247-791-91	CARBON	22	5%	1/4W
R679	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R727	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
						R728	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R680	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R729	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R681	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W						
R682	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R683	1-216-826-11	METAL CHIP	2.7K	5%	1/10W	R731	1-216-864-11	SHORT CHIP	0		
R684	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W	R732	1-216-864-11	SHORT CHIP	0		
R685	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W						
R686	1-216-842-11	METAL CHIP	56K	5%	1/10W	R801	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R687	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W	R802	1-216-801-11	METAL CHIP	22	5%	1/10W
R688	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R803	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R689	1-216-838-11	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	R804	1-216-801-11	METAL CHIP	22	5%	1/10W
						R805	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W



Ref. No.	Part No.	Description	Remark			Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R806	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	X801	1-813-917-11	< VIBRATOR >			
R807	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W						
R808	1-216-801-11	METAL CHIP	22	5%	1/10W			VIBRATOR, CRYSTAL (75kHz)			
R809	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W						
R810	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W						
R811	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W						
R812	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W						
R813	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W			*****			
R814	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W						
R815	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R816	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W						
						PLACA PAINEL MONTADA (EC55)					
						PLACA PAINEL MONTADA (EC77)					
R817	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W						
R818	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R819	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W						
R820	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W						
R821	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	*****					
R822	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W						
R823	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R824	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W						
R825	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W						
R826	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W						
R827	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W						
R829	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W						
R830	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	2-649-117-01	HOLDER (LCD)				
R831	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	2-649-178-01	PLATE, LIGHT GUIDE				
R832	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	2-649-179-01	SHEET (LCD)				
						2-665-175-01	SHEET (REFLECTOR)				
R836	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.5%	1/10W						
R837	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	< CAPACITOR >					
R838	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W						
R839	1-216-797-11	METAL CHIP	10	5%	1/10W	C301	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
R840	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			C302	1-126-964-11	ELECT	10uF	20% 50V	
						C303	1-126-964-11	ELECT	10uF	20% 50V	
R841	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	C304	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
R842	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			C305	1-126-964-11	ELECT	10uF	20% 50V	
R843	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W						
R844	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	C306	1-104-655-91	ELECT	470uF	20% 6.3V	
R846	1-216-797-11	METAL CHIP	10	5%	1/10W	C307	1-104-655-91	ELECT	470uF	20% 6.3V	
						C308	1-100-566-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10% 25V	
R847	1-216-864-11	SHORT CHIP	0			C309	1-126-965-91	ELECT	22uF	20% 50V	
R848	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	C310	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
R849	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W						
R850	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	C311	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
R851	1-216-801-11	METAL CHIP	22	5%	1/10W	C312	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
						C313	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10% 10V	
R852	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	C314	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10% 16V	
R853	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W	C315	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10% 16V	
< RELAY >						C316	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10% 16V	
RY601	1-755-307-11	RELAY (EC77)				C317	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10% 50V	
RY602	1-755-307-11	RELAY				C319	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22PF	5% 50V	
< TRANSFORMER >						C320	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22PF	5% 50V	
						C321	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
T801	1-433-741-11	TRANSFORMER, IF				C325	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10% 16V	
< TERMINAL >						C326	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10% 16V	
						C327	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10% 16V	
						C328	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10% 16V	
						C330	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
TB601	1-780-381-11	TERMINAL BOARD, PUSH (ANTENNA) 4P (SPEAKER HIGH FREQ.)(EC77)				C332	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10% 25V	
TB602	1-536-708-81	TERMINAL BOARD, PUSH (4P) (SPEAKER LOW FREQ.)				C340	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10% 16V	
						C341	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
						C342	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
						C343	1-126-965-91	ELECT	22uF	20% 50V	

# HCD-EC55/EC77

## PANEL

Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< CONNECTOR >							
CN301	1-779-564-21	CONNECTOR, FFC (LIF (NON-ZIF)) 27P		Q311	8-729-024-43	TRANSISTOR	2SA1365-T112-1EF
CN302	1-784-735-11	CONNECTOR, FFC 13P		Q312	8-729-024-43	TRANSISTOR	2SA1365-T112-1EF
< DIODE >				Q313	8-729-024-43	TRANSISTOR	2SA1365-T112-1EF
D301	6-500-020-01	DIODE MM3Z4V3ST1 (EC55/EC77)		Q314	8-729-024-43	TRANSISTOR	2SA1365-T112-1EF
D302	8-719-404-50	DIODE MA111-TX		Q315	8-729-047-62	TRANSISTOR	2SC3440-T12-1F
D303	8-719-000-07	DIODE MC2836		Q316	8-729-047-62	TRANSISTOR	2SC3440-T12-1F
D304	8-719-404-50	DIODE MA111-TX		Q317	8-729-047-62	TRANSISTOR	2SC3440-T12-1F
D305	8-719-404-50	DIODE MA111-TX		Q318	8-729-047-62	TRANSISTOR	2SC3440-T12-1F
< IC >				< RESISTOR >			
IC301	6-807-577-01	IC MB90803PF-G-130E1		R301	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
IC302	6-600-349-31	IC NJL24H400A		R302	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
< JUMPER RESISTOR >				R303	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR301	1-216-864-11	SHORT CHIP 0		R304	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR302	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R305	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR303	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R306	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR304	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R307	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR305	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R308	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR306	1-216-864-11	SHORT CHIP 0		R309	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR307	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R310	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR308	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R311	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR309	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R312	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR310	1-216-864-11	SHORT CHIP 0		R313	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR311	1-216-864-11	SHORT CHIP 0		R314	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR312	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R315	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR313	1-216-864-11	SHORT CHIP 0		R316	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR314	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R317	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR315	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R318	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR316	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R319	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR317	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R320	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR318	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R321	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR319	1-216-864-11	SHORT CHIP 0		R322	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR320	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R323	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
JR321	1-216-296-11	SHORT CHIP 0		R324	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
< LIQUID CRYSTAL DISPLAY >				R325	1-216-797-11	METAL CHIP	10 5% 1/10W
LCD301	1-805-973-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL		R326	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
< LED >				R327	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
LED301	6-501-479-01	DIODE 1L0341Y23E0CA602 (BACK LIGHT)		R328	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
< TRANSISTOR >				R329	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K 5% 1/10W
Q301	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R330	1-216-819-11	METAL CHIP	680 5% 1/10W
Q302	8-729-037-13	TRANSISTOR KTA1271Y		R331	1-216-845-11	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
Q303	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R332	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
Q304	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R333	1-216-845-11	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
Q305	8-729-600-91	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R334	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
Q306	8-729-038-28	TRANSISTOR RT1N441C-TP-1		R335	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
Q307	8-729-600-22	TRANSISTOR 2SA1235-F		R336	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
Q308	8-729-038-28	TRANSISTOR RT1N441C-TP-1		R337	1-216-864-11	SHORT CHIP	0
Q309	8-729-040-76	TRANSISTOR KTA1273-Y-AT		R338	1-216-789-11	METAL CHIP	2.2 5% 1/10W
Q310	8-729-120-28	TRANSISTOR 2SC3052F-T1-LF		R339	1-216-789-11	METAL CHIP	2.2 5% 1/10W
				R340	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
				R341	1-216-839-11	METAL CHIP	33K 5% 1/10W
				R342	1-216-849-11	METAL CHIP	220K 5% 1/10W
				R343	1-216-853-11	METAL CHIP	470K 5% 1/10W
				R344	1-216-826-11	METAL CHIP	2.7K 5% 1/10W
				R345	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
				R346	1-216-841-11	METAL CHIP	47K 5% 1/10W
				R347	1-216-817-11	METAL CHIP	470 5% 1/10W

75

HCD-EC55/EC77

PT

REG

Ref. No.

Part No.

Description

Remark

< RELAY >

△ RY002

1-755-496-11

RELAY (

< SWITCH >

△ S001

1-786-408-11

SELECTOR, VOLTAGE (SWS-2301)  
(VOLTAGE SELECTOR)

\*\*\*\*\*

PLACA REG  
\*\*\*\*\*

< CAPACITOR >

C629

1-100-566-91

CERAMIC CHIP

0.1uF

10%

25V

< IC >

IC601

8-759-231-56

IC TA7809S

\*\*\*\*\*

DIVERSOS  
\*\*\*\*\*

6

1-787-319-12

VENTILADOR, DC

59

1-833-800-21

CABO FLAT FLEXÍVEL (27 VIAS)

64

1-832-053-21

CABO FLAT FLEXÍVEL (9 VIAS)

101

1-832-838-21

CABO FLAT FLEXÍVEL (13 VIAS)

103

1-834-181-21

CABO FLAT FLEXÍVEL (21 VIAS)

△ 107

1-500-868-11

NÚCLEO DE FERRITE

△ 108

1-757-813-62

CABO DE FORÇA

151

1-832-838-21

CABO FLAT FLEXÍVEL (13 VIAS)

153

1-834-181-21

CABO FLAT FLEXÍVEL (21 VIAS)

157

1-500-868-11

NÚCLEO DE FERRITE

△ 158

1-757-813-62

CABO DE FORÇA

208

1-797-575-11

MECANISMO DO DECK

214

1-833-801-21

CABO FLAT FLEXÍVEL (9 VIAS)

△ 505

A-4735-357-A

UNIDADE ÓTICA MONTADA (KSM-213DCP)

506

1-832-404-21

CABO FLAT FLEXÍVEL (16 VIAS)

507

1-797-193-12

MECANISMO DO CD (DLM3A23-11)

△ TP002

1-445-121-11

TRANSFORMADOR DE FORÇA (EC77)

△ TP003

1-445-230-11

TRANSFORMADOR DE FORÇA (EC55)

S201

1-771-853-11

CHAVE, DETECTION (LIMIT)

# SS-EC55/EC77

## MANUAL DE SERVIÇO

Ver. 1.1 11. 2007



SS-EC55S



SS-EC77

- SS-EC55 é caixa acústica do MHC-EC55
- SS-EC77 é caixa acústica do MHC-EC77

### ESPECIFICAÇÕES

#### SS-EC77

Sistema: 3 vias, 3 unidades, tipo bass-reflex

Unidades de alto-falantes

Woofer: 13 cm x 2, tipo cone

Tweeter: 4 cm, tipo corneta

Impedância nominal: 8  $\Omega$

Dimensões (lxaxp): Aprox. 220 x 360 x 220 mm

Peso: Aprox. 3.6 kg cada caixa

#### SS-EC55S

Sistema: 2 vias, 2 unidades, tipo bass-reflex

Unidades de alto-falantes

Woofer: 16 cm, tipo cone

Tweeter: 4 cm, tipo corneta

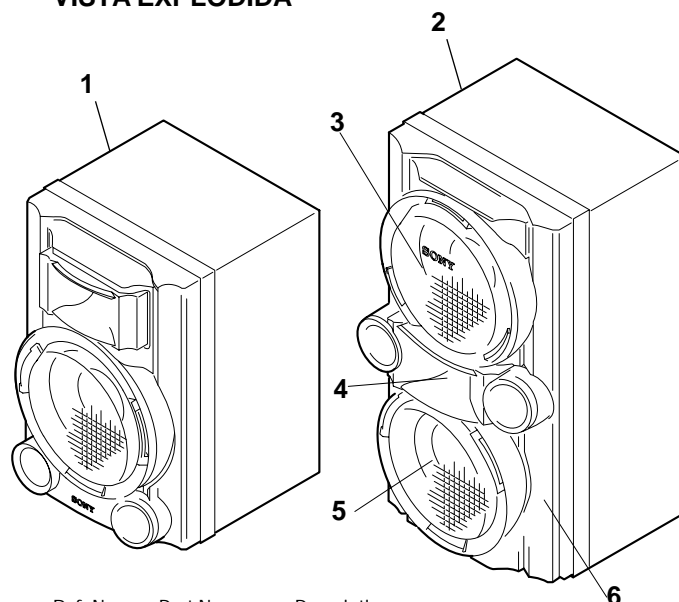
Impedância nominal: 6  $\Omega$

Dimensões (lxaxp): Aprox. 215 x 306 x 215 mm

Peso: Aprox. 2.8 kg cada caixa

O projeto e especificações estão sujeitos a alteração sem aviso prévio

### VISTA EXPLODIDA



Ref. No.	Part No.	Description
1	Y-8285-745-A	CAIXA ACÚSTICA MONTADA (EC55) (Fornecida somente montado))
2	Y-8285-813-A	GABINETE ACÚSTICO MONTADO (EC77)
3	1-826-585-11	ALTO-FALANTE (13 cm) (EC77)
4	1-826-584-11	ALTO-FALANTE TWEETER (4 cm) (EC77)
5	1-826-586-11	ALTO-FALANTE (13 cm) (EC77)
6	Y-8285-813-A	PAINEL FRONTAL MONTADO (EC77)

## CAIXAS ACÚSTICAS

# SONY®

**SONY BRASIL LTDA.**  
**PRODUCT & QUALITY DIVISION**  
**Junho / 2007**

<http://www.sony.com.br>

# SONY

Sony Brasil Ltda.

ENGENHARIA DA QUALIDADE

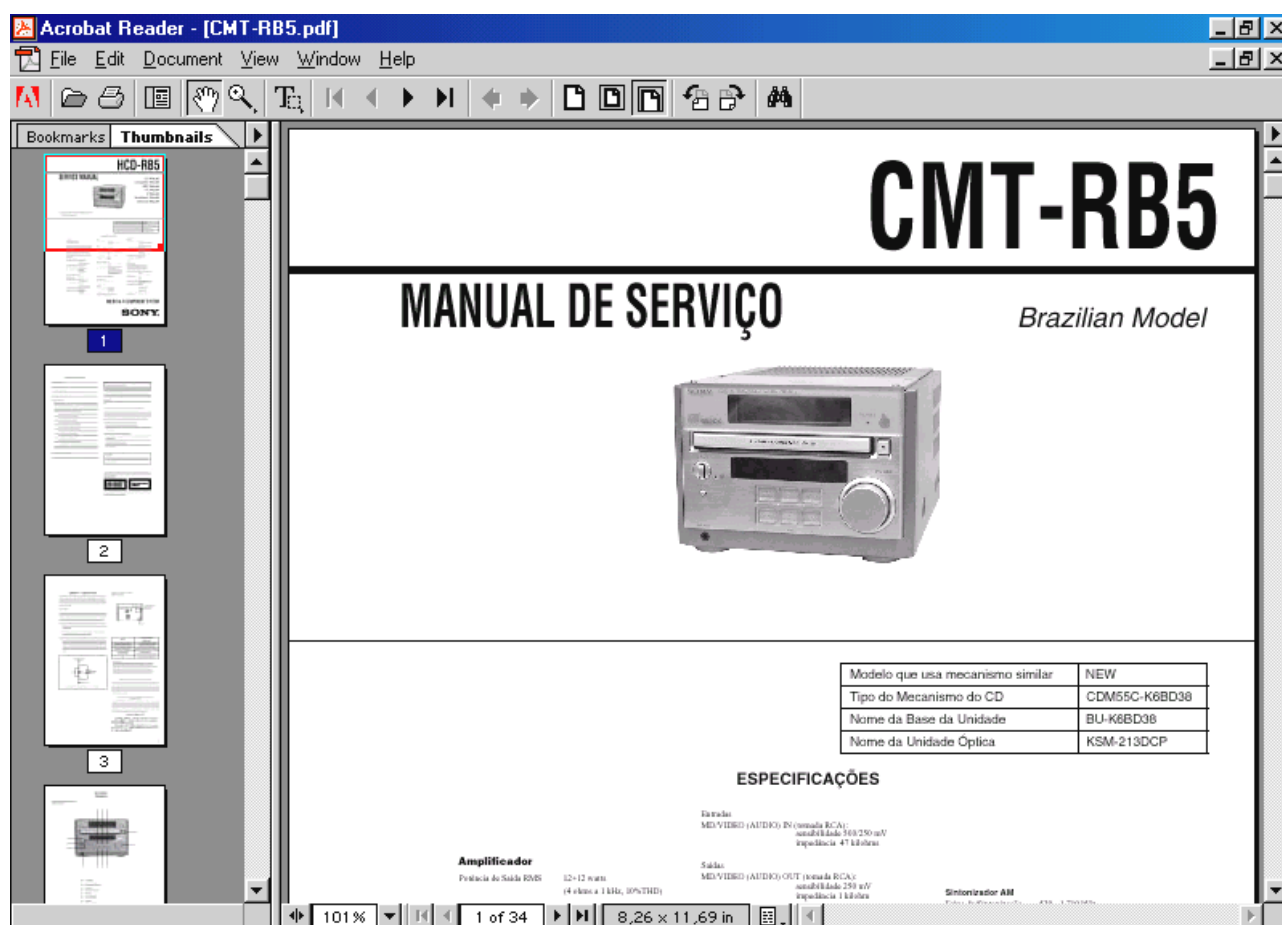


## Guia de Comandos Básicos do Acrobat Reader 5.05

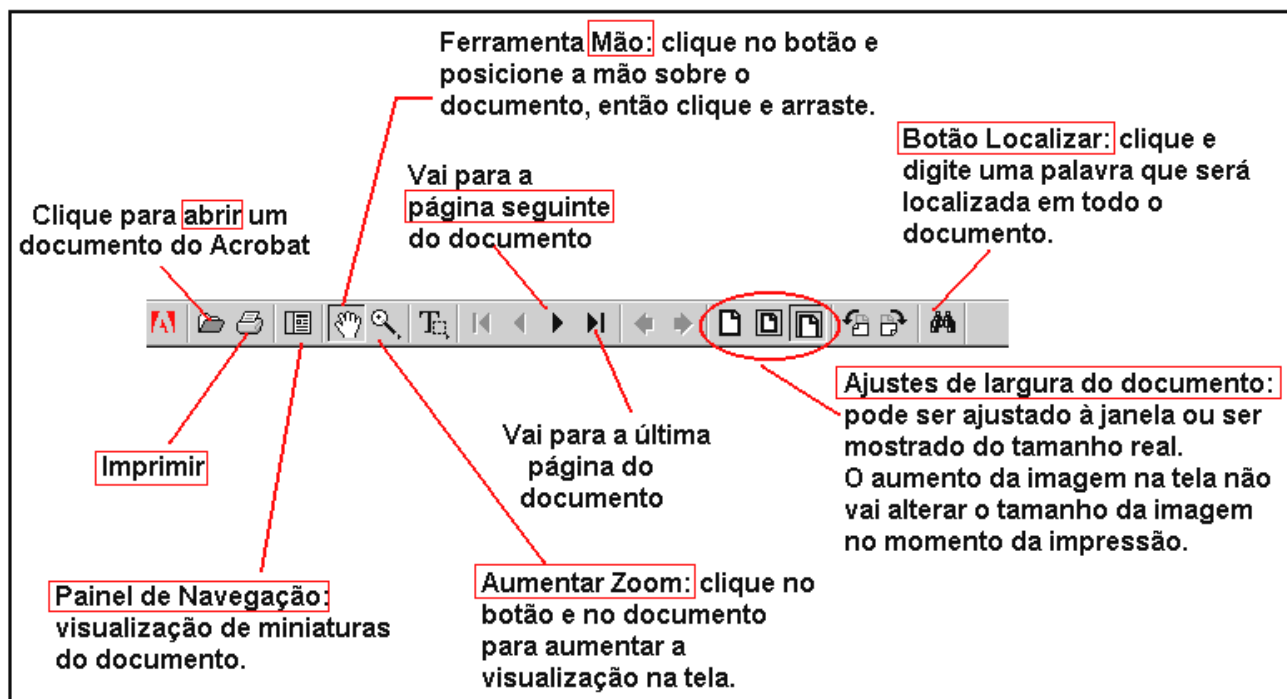


# Adobe® Acrobat® 4.0

Esta é a tela do programa, quando se abre um manual:



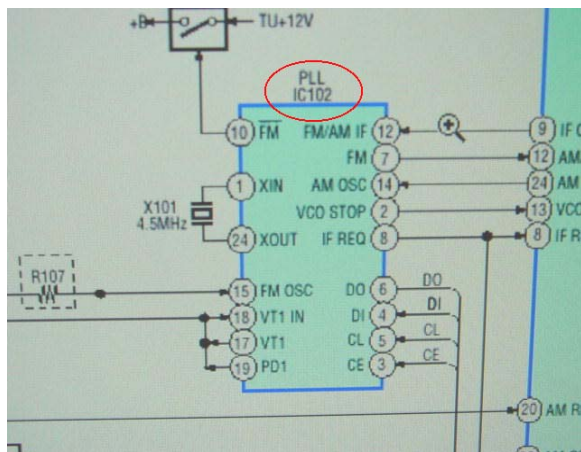
## Barra de Comandos



## Recurso de Localização de Componentes

Alguns manuais de serviço estão habilitados com uma função que permite localizar mais facilmente um circuito integrado (IC) em seu diagrama esquemático correspondente, diagrama em blocos ou placa de circuito impresso.

Para isso, abra um manual de serviço, por exemplo o do MHC-DX30 e visualize uma página da lista de peças elétricas, onde existam alguns IC's listados. Ao posicionar o ponteiro do mouse sobre a linha onde está um IC, sobre sua localização, ou valor, você vai verificar que aparece uma "mãozinha", na verdade, o dedo indicador que fica apontando a linha. Se você der um clique, você será levado pelo programa à página do diagrama esquemático onde se encontra o referido IC que você selecionou. Vamos ilustrar o que foi explicado logo a seguir:



Abra a página correspondente ao diagrama em bloco e posicione o ponteiro do mouse sobre o IC escolhido. Quando o cursor tornar-se uma "mãozinha" dê um clique sobre o IC.






- O painel de navegação serve para agilizar o acesso a outras páginas que não estão sendo visualizadas. Para visualizar uma dessas miniaturas em seu tamanho normal, basta clicar duas vezes sobre ela e então esta será exibida na tela.
- Não é possível alterar texto, figuras ou qualquer item do documento no Acrobat Reader 5.0. Este programa é usado somente para visualização e impressão de documentos PDF.
- Diagramas e demais folhas do documentos PDF só poderão ser impressos em tamanho maior caso a impressora suporte papel com dimensão superior ao A4, carta ou semelhante. Do contrário só poderá ser impresso no tamanho A4 padrão.

## **Engenharia da Qualidade – Novembro 2003**

*teruaki\_nakagawa@ssp.br.sony.com*

## Orientação de Impressão no Acrobat Reader 5.05



**Acrobat® Reader™ 5.0**  
Saiba mais no endereço [www.brasil.adobe.com/acrobat](http://www.brasil.adobe.com/acrobat)

Copyright © 1987-2001 Adobe Systems Incorporated e seus outorgantes. Todos os direitos reservados. Adobe, o logotipo Adobe, Acrobat, o logotipo Acrobat, PostScript e o logotipo PostScript são marcas registradas ou comerciais da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou outros países.

Dê o primeiro passo! Adquira o Acrobat 5.0 e:

- Converta facilmente os documentos para Adobe PDF
- Compartilhe comentários e aprove ou proteja documentos com eficiência

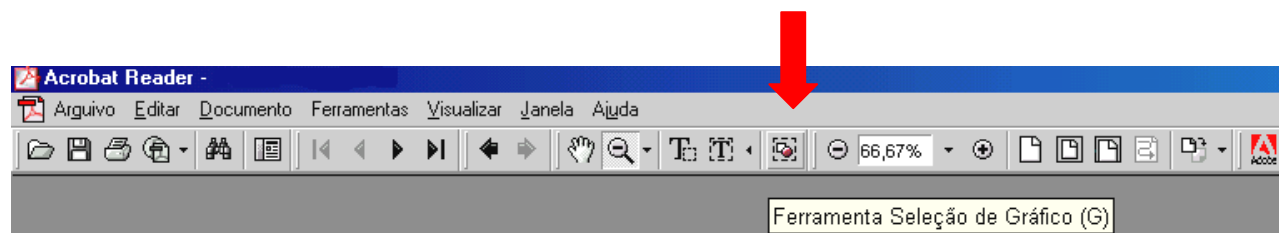
**E muito mais!**

*É possível imprimir alguns quadros pré-selecionados de forma ampliada no Acrobat Reader. Esse comando é muito útil quando é necessária fazer a impressão de diagramas elétricos.*

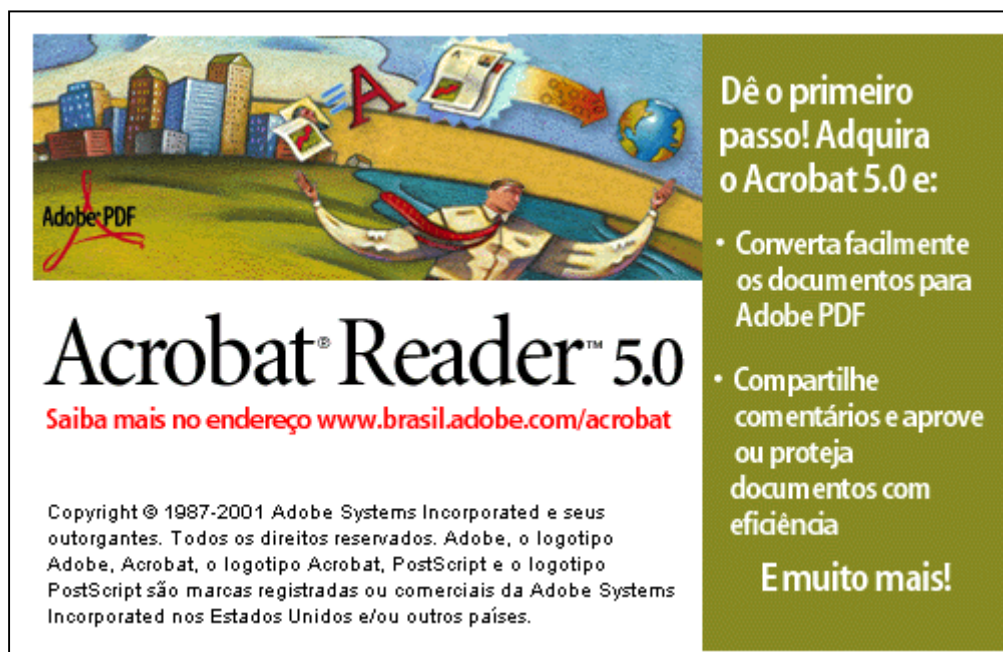
*A sequência abaixo mostra, passo a passo como selecionar uma parte de uma folha qualquer (nesse exemplo usaremos um diagrama elétrico) e configurar sua impressão.*

Temos no Acrobat Reader a barra abaixo. Leve o cursor do mouse até o botão indicado pela seta e fique pressionando o botão do mouse.

Segurando o botão uma barra oculta aparecerá, então expanda conforme abaixo. O botão final a ser clicado para que o comando seja selecionado é o da **FERRAMENTA DE SELEÇÃO DE GRÁFICO (G)**



## Orientação de Impressão no Acrobat Reader 5.05

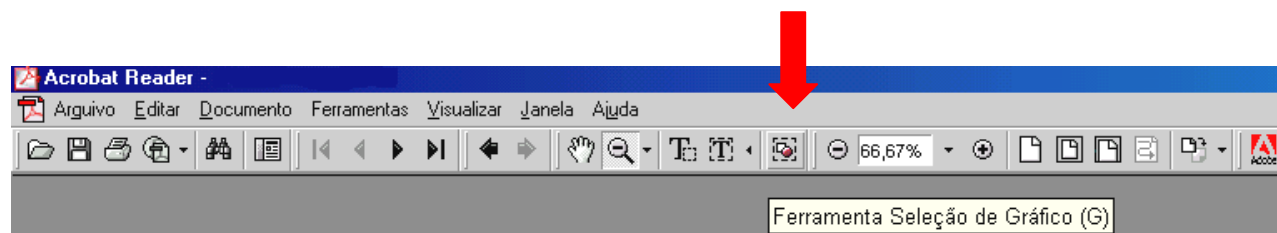


*É possível imprimir alguns quadros pré-selecionados de forma ampliada no Acrobat Reader. Esse comando é muito útil quando é necessária fazer a impressão de diagramas elétricos.*

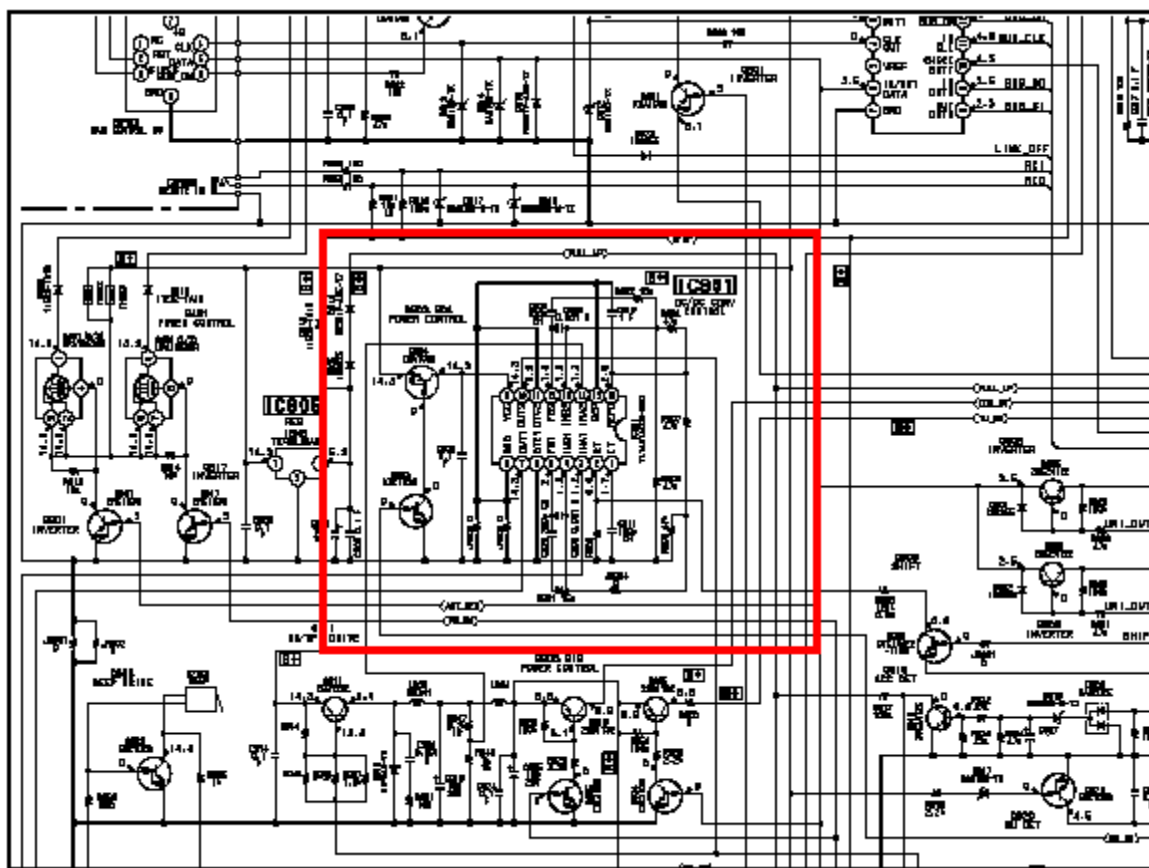
*A sequência abaixo mostra, passo a passo como selecionar uma parte de uma folha qualquer (nesse exemplo usaremos um diagrama elétrico) e configurar sua impressão.*

Temos no Acrobat Reader a barra abaixo. Leve o cursor do mouse até o botão indicado pela seta e fique pressionando o botão do mouse.

Segurando o botão uma barra oculta aparecerá, então expanda conforme abaixo. O botão final a ser clicado para que o comando seja selecionado é o da **FERRAMENTA DE SELEÇÃO DE GRÁFICO (G)**



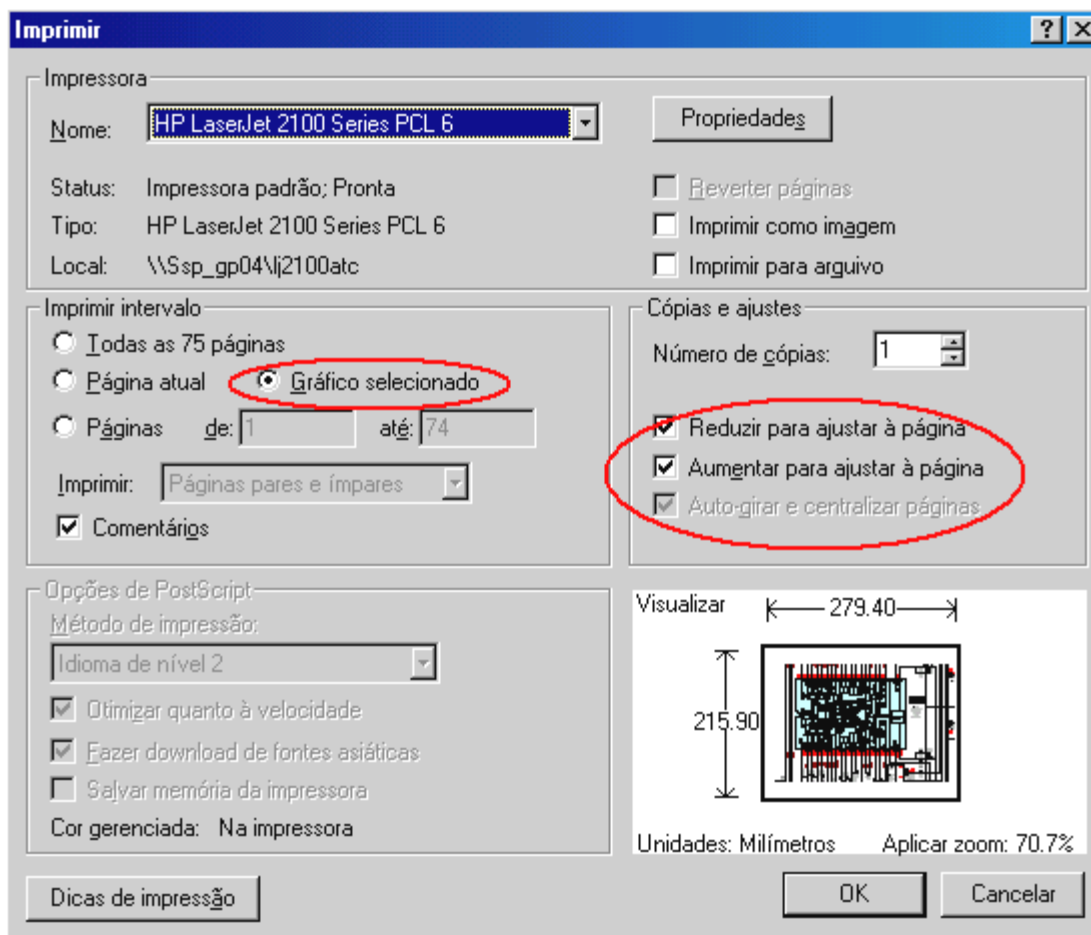
Agora com o cursor selecione uma área do diagrama que deseja imprimir de forma ampliada. A área escolhida nesse exemplo é o quadrado de linhas espessas.



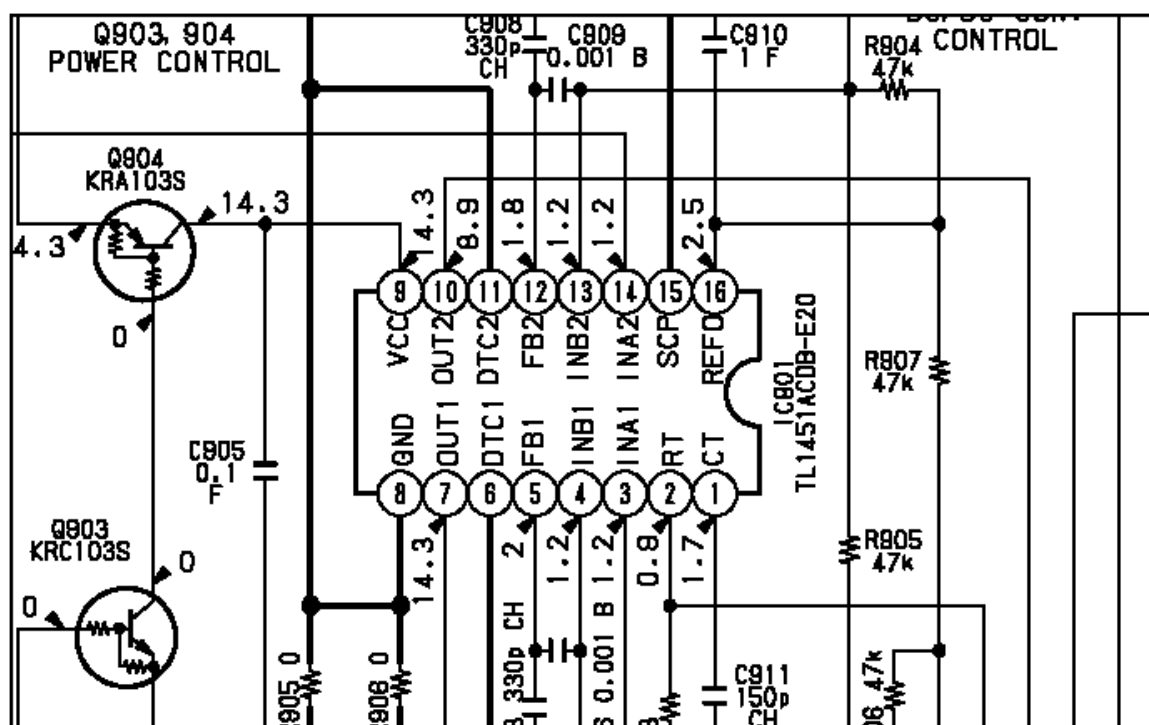
Agora vá até o menu de impressão seguindo o procedimento a seguir, clicando em **IMPRIMIR**, indicado pela seta:



Na janela que se abre verifique se as opções indicadas em vermelho (circuladas) estão habilitadas. Assim, quando imprimir a área do gráfico, esta parte será expandida por toda a folha de papel A4.



Após a impressão verificamos que o diagrama ficou realmente ampliado, conforme exemplo:



## Notas

O mesmo procedimento pode ser repetido para outras páginas dos manuais, como lista de peças, bem como pode ser utilizado papel tamanho A3 (420 x 297 mm) para impressoras que suportem esse formato.

Outros comandos podem ser encontrados no “**Guia de Comandos Básicos do Acrobat Reader**”, que também consta neste CD e em anteriores.

Lembramos novamente que não é possível alterar texto, figuras ou qualquer item do documento no Acrobat Reader 5.05. Este programa é usado somente para visualização e impressão de documentos PDF.

Mais informações podem ser obtidas em “**Ajuda**”.

Dúvidas e sugestões devem ser encaminhadas para **Teruaki** através do e-mails:



[teruaki\\_nakagawa@ssp.br.sony.com](mailto:teruaki_nakagawa@ssp.br.sony.com)