

Uso Interno Somente

Website <http://biz.lgservice.com>

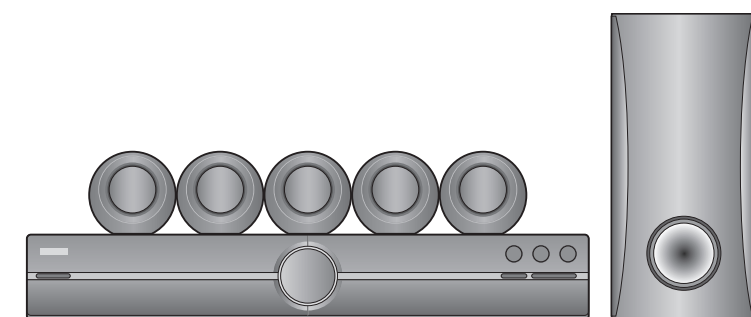


MANUAL DE SERVIÇO

MODELO: HT304SL(HT304SL, SH34SL-S/W)

# RECEPTOR DVD/CD

## MANUAL DE SERVIÇO



**MODELO: HT304SL**  
**(HT304SL, SH34SL-S/W)**



P/NO : AFN73021803

FEBRUARY, 2009

LG

# [ÍNDICE]

## ○ SEÇÃO 1. GENERAL

- PRECAUÇÕES DE MANUTENÇÃO ..... 1-2
- PRECAUÇÕES ESD ..... 1-4
- INFORMAÇÕES PARA MANUTENÇÃO DE EEPROM ..... 1-5
- COMO ATUALIZAR O PROGRAMA AUDIO MICOM & O PROGRAMA DVD. .... 1-6
- ESPECIFICAÇÕES ..... 1-7

## ○ SECTION 2. SEÇÃO DA PARTE ELÉTRICA

- GUIA PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ..... 2-1
- DETALHES E SINAIS DO TESTE DE SISTEMA E DEPURAÇÃO ..... 2-13
- DIAGRAMA DE FIAÇÃO ..... 2-25
- DIAGRAMA DE BLOCOS. .... 2-27
- DIAGRAMA DE BLOCO SMPS ..... 2-29
- DIAGRAMAS DE CIRCUITO ..... 2-31
- TABELA DE VOLTAGENS DO CIRCUITO ..... 2-51
- DIAGRAMAS DAS PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO ..... 2-55

## ○ SEÇÃO 3. VISTAS EXPLODIDAS

- SEÇÃO DO GABINETE E ESTRUTURA CENTRAL ..... 3-1
- VISTA EXPLODIDA DO MECANISMO DO DECK (DP-15T) ..... 3-3
- SEÇÃO DE ACESSÓRIOS ..... 3-5
- ALTO-FALANTE ..... 3-6

## ○ SEÇÃO 4. MECANISMO (DP-15T)..... 4-1

## ○ SEÇÃO 5. LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO ..... 5-1

# SEÇÃO 1. GENERAL

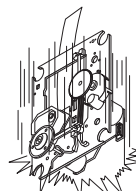
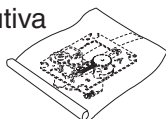
## PRECAUÇÕES DE MANUTENÇÃO

### NOTAS SOBRE O MANUSEIO DO CAPTADOR

#### 1. Notas de transporte e armazenagem

- 1) O captador deve sempre ser mantido em sua embalagem condutiva até imediatamente antes do uso.
- 2) O captador jamais deve ser objeto de pressão externa ou impacto.

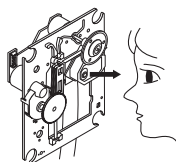
Armazenagem na embalagem condutiva



Impacto de queda

#### 2. Notas sobre reparo

- 1) O captador tem um magneto forte, e portanto nunca deve ser deixado próximo a materiais magnéticos.
- 2) O captador deve sempre ser manuseado de forma correta e cuidadosa, tomando o cuidado de evitar pressão externa e impactos. Se for sujeito a pressão forte ou impacto, o resultado pode ser uma falha operacional e/ou danos à placa do circuito impresso.
- 3) Todo e qualquer captador é individualmente ajustado com um alto grau de precisão, e por este motivo o ponto de ajuste e os parafusos de instalação NUNCA devem ser tocados.
- 4) Os feixes de laser podem lesar os olhos! JAMAIS permita que os feixes de laser entrem nos olhos! Também NUNCA ligue a peça de saída do laser do captador (lente, etc), se ele estiver danificado.

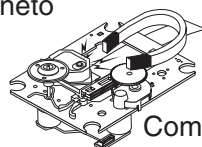


NUNCA olhe diretamente para o feixe de laser, e não deixe que entre em contato com os dedos ou outra parte do corpo.

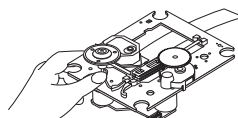
#### 5) Limpeza da superfície da lente

Se houver pó na superfície da lente, ele deve ser limpo com jato de ar (como o usado para lentes de câmera). A lente é segura por uma mola delicada. Quando limpar a superfície da lente, portanto, deve-se usar uma haste de algodão, tomando cuidado para não deformá-la.

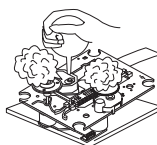
Magneto



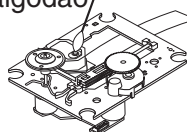
Como segurar o captador



Haste de algodão

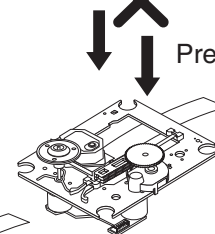


Manta condutiva



Pressão

Pressão



#### 6) Nunca tente desmontar o captador.

A mola pode se soltar com excesso de pressão. Se a lente estiver muito suja, aplique álcool isopropílico com a haste de algodão. (Não use outros limpadores líquidos, porque eles podem danificar a lente.) Cuide para não usar álcool demais na haste de algodão, e não permita que o álcool entre no captador.

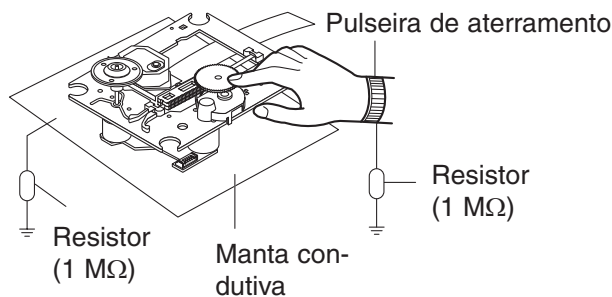
# NOTAS SOBRE OS REPAROS NO CD PLAYER

## 1. Preparação

- 1) Os CD Players incorporam um grande número de CIs, assim como o captador (diodo laser). Esses componentes são sensíveis e facilmente afetados por eletricidade estática. Se essa eletricidade estática tiver alta voltagem, os componentes podem ser danificados, e por este motivo os componentes devem ser manuseados com cuidado.
- 2) O captador é composto de vários componentes ópticos e outros componentes de alta precisão. Deve-se ter cuidado, portanto, para evitar reparo ou armazenagem onde a temperatura da umidade for alta, onde houver forte magnetismo, ou onde houver excesso de pó.

## 2. Notas de reparo

- 1) Antes de substituir um componente, desconecte primeiro o cabo de alimentação do aparelho
- 2) Todos os equipamentos, instrumentos de medição e ferramentas devem estar aterrados.
- 3) A bancada deve ser coberta com uma manta condutiva e aterrada.  
Quando remover o captador laser de sua embalagem condutiva, não coloque o captador na embalagem. (Por que há a possibilidade de dano por eletricidade estática.)
- 4) Para evitar escoamento elétrico, a parte metálica do ferro de solda deve estar aterrada.
- 5) Os trabalhadores devem estar aterrados por uma pulseira de aterramento (1M $\Omega$ )
- 6) Deve-se tomar cuidado para não permitir que o captador laser entre em contato com o vestuário, para evitar que as cargas de eletricidade estática escapem da pulseira de aterramento.
- 7) O feixe de laser do captador NUNCA deve ser direcionado diretamente para os olhos ou pele.



# PRECAUÇÕES ESD

## Dispositivos Eletrostaticamente Sensíveis (ESD)



Alguns dispositivos semicondutores (em estado sólido) podem ser danificados facilmente pela eletricidade estática. Esses componentes são normalmente chamados de Dispositivos Eletrostaticamente Sensíveis (ESD). Exemplos de dispositivos ESD típicos são os circuitos integrados e alguns transistores de efeito de campo e componentes de chip semicondutores. As seguintes técnicas devem ser usadas para ajudar a reduzir a incidência de danos a componentes causados por eletricidade estática.

1. Imediatamente antes de manusear qualquer componente semicondutor ou conjunto equipado com semicondutor, libere a eletricidade estática de seu corpo tocando em um aterramento conhecido. Outra opção é usar uma pulseira de descarga, disponível comercialmente, que deve ser removida antes de ligar o aparelho em teste, por causa do perigo potencial de choques.
2. Após remover um conjunto elétrico equipado com dispositivos ESD, coloque o conjunto em uma superfície condutiva, como uma folha de alumínio, para evitar o acúmulo de carga eletrostática ou a exposição do conjunto.
3. Use apenas um ferro de solda de ponta aterrada para aplicar ou remover solda de dispositivos ESD.
4. Use apenas dispositivos de remoção de solda anti-estáticos. Alguns dispositivos de remoção de solda, não classificados como “antiestáticos”, podem gerar cargas elétricas suficientes para danificar dispositivos ESD.
5. Não use produtos químicos que tenham freon como propelente. Eles podem gerar cargas elétricas suficientes para danificar dispositivos ESD.
6. Não remova um dispositivo ESD de reposição de sua embalagem protetora até imediatamente antes de estar pronto para instalá-lo. (A maioria dos dispositivos ESD é embalada com condutores unidos eletricamente, com circuito fechado por espuma condutiva, folha de alumínio ou materiais condutivos similares).
7. Imediatamente antes de remover o material de proteção dos condutores de um dispositivo ESD de reposição, toque no material de proteção do chassis ou do conjunto de circuito no qual o dispositivo será instalado.

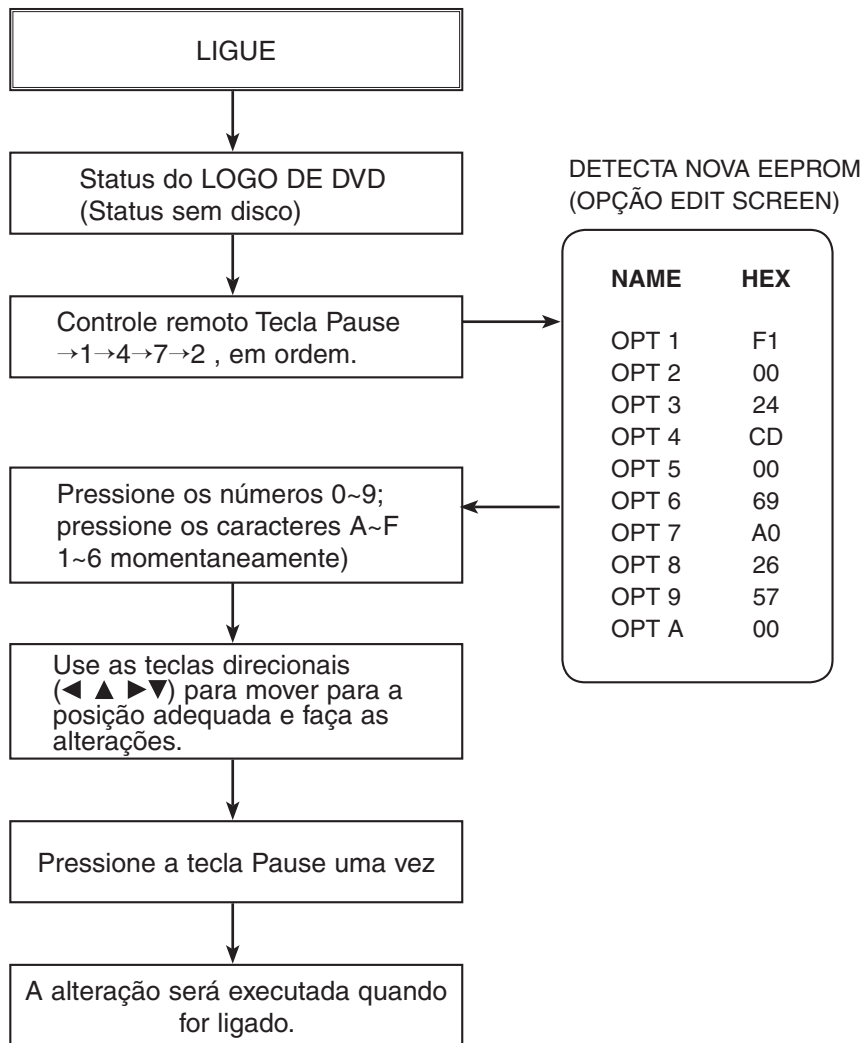
**CUIDADO : ASSEGURE-SE DE NÃO HAVER ENERGIA NO CHASSIS OU CIRCUITO, E OBSERVE TODAS AS OUTRAS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.**

8. Minimize os movimentos do corpo quando estiver manuseando dispositivos ESD de reposição fora da embalagem. (Caso contrário, movimentos inofensivos como a fricção do tecido de suas roupas ou o levantar de seu pé de um piso acarpetado podem gerar eletricidade estática suficiente para danificar um dispositivo ESD).

## CUIDADO SÍMBOLOS GRÁFICOS

	O SÍMBOLO DE RAIOS COM SETA, DENTRO DE UM TRIÂNGULO EQUILÁTERO, ALERTA O PESSOAL DE MANUTENÇÃO PARA A PRESENÇA DE “VOLTAGEM PERIGOSA” NÃO ISOLADA, QUE PODE SER FORTE O SUFICIENTE PARA CONSTITUIR UM RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.
	O PONTO DE EXCLAMAÇÃO DENTRO DE UM TRIÂNGULO EQUILÁTERO SERVE PARA ALERTAR O PESSOAL TÉCNICO SOBRE A PRESENÇA DE INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES NA LITERATURA DE MANUTENÇÃO.

# INFORMAÇÕES PARA MANUTENÇÃO DE EEPROM



# COMO ATUALIZAR O PROGRAMA AUDIO MICOM & O PROGRAMA DVD

## 1. Como atualizar o programa AUDIO MICOM.

### [Atualização com o uso do CD]

1. Mude o nome do arquivo para baixar como "(MODEL NAME)\_(Version).HEX".  
Apenas são permitidas letras com caixa alta.  
ex) HT304 : "HT304\_0810010.HEX"
2. Copie o arquivo para uma pasta raiz de um CD e grave-o .
3. Insira o CD no SET, e mova para a função DVD. Aí então, o processo de atualização irá começar com as informações atualizadas.
4. Quando terminar o processo de atualização o SET será religado com a mensagem "Complete".

### [Atualização com o uso do USB]

1. Mude o nome do arquivo para baixar como "(MODEL NAME)\_(Version).HEX".  
Apenas são permitidas letras com caixa alta.  
ex) HT304 : "HT304\_0810010.HEX"
2. Copie o arquivo para uma pasta raiz de um dispositivo de armazenamento USB.
3. Coloque o USB no SET, e mova para a função USB. Então, o processo de atualização irá começar com as informações atualizadas.
4. Quando terminar o processo de atualização o SET será religado com a mensagem "Complete".

## 2. Como atualizar o programa DVD.

### [Atualização com o uso do CD]

1. Renomeie o arquivo para baixar como "LOGO\_MODELNAME.ROM" em letras de caixa alta.  
ex) HT304 : "LG\_HT304.ROM"
2. Copie o arquivo para a CD, e grave-o.
3. Insira um CD no SET, e então, após alguns instantes a bandeja do CD irá se abrir com a informação já atualizada na tela.
4. Remova o CD, e pressione a tecla "PLAY" no controle remoto.
5. Remova e reconecte o cabo de energia quando ele mudar para a tela com o logo das informações atualizadas. Assim, o processo de atualização está completo.

### [Atualização com o uso do USB]

1. Mude o nome do arquivo para baixar como "LOGO\_MODELNAME.ROM" em letras de caixa alta.  
ex) HT304 : "LG\_HT304.ROM"
2. Copie o arquivo para a USB formatado e grave-o.
3. Mova para a função USB, e insira o USB no SET. A informação atualizada será exibida na tela.
4. Remova o USB, e pressione a tecla "PLAY" no controle remoto.
5. Remova e reconecte o cabo de energia quando ele mudar para a tela com o logo das informações atualizadas. Assim, o processo de atualização está completo.

# ESPECIFICAÇÕES

## GERAIS

Suprimento de energia	Ver a etiqueta principal.
Consumo de energia	Ver a etiqueta principal.
Peso líquido	2.5 kg
Dimensões externas (L x A x P)	360 x 62 x 305 mm
Condições de operação	Temperatura: 5°C to 35°C, Condição operacional: Horizontal
Umidade operacional	De 5% até 85%
Laser	Laser semiconductor, comprimento de onda 650nm

## SINTONIZADOR

### FM

Intervalo de Sintonização	87.5 - 108.0 MHz
Frequência Intermediária	128 kHz

### AM [MW]

Intervalo de Sintonização	552 - 1,620 kHz or 520 - 1,720 kHz
Frequência Intermediária	450 kHz

## AMPLIFICADOR

Modo estéreo	45 W + 45 W (4 $\Omega$ at 1 kHz, THD 10 %)
Modo Surround	Frontal: 45 W + 45 W (THD 10 %)
(* Consoante os ajustes do modo de som e a fonte, poderá não haver saída de som.)	Central*: 45 W
	Surround*: 45 W + 45 W (4 $\Omega$ at 1 kHz, THD 10 %)
	Subwoofer*: 75 W (8 $\Omega$ at 30 Hz, THD 10 %)

## ALTO-FALANTE (SH34SL)

	Alto-Falante Frontal/Central/Traseiro (SH34SL-S)	Subwoofer Passivo (SH34SL-W)
Tipo	1 Vias 1 Alto Falantes	1 Vias 1 Alto Falantes
Impedância	4 $\Omega$	8 $\Omega$
Potência Nominal de Entrada	45 W	75 W
Potência Máx. de Entrar	90 W	150 W
Dimensões Efectivas (LxAxP)	117 x 114 x 114 mm	156 x 325 x 320 mm
Peso Líquido	0.53 kg	3.5 kg

Desenhos e especificações sujeitos a alterações sem aviso prévio.



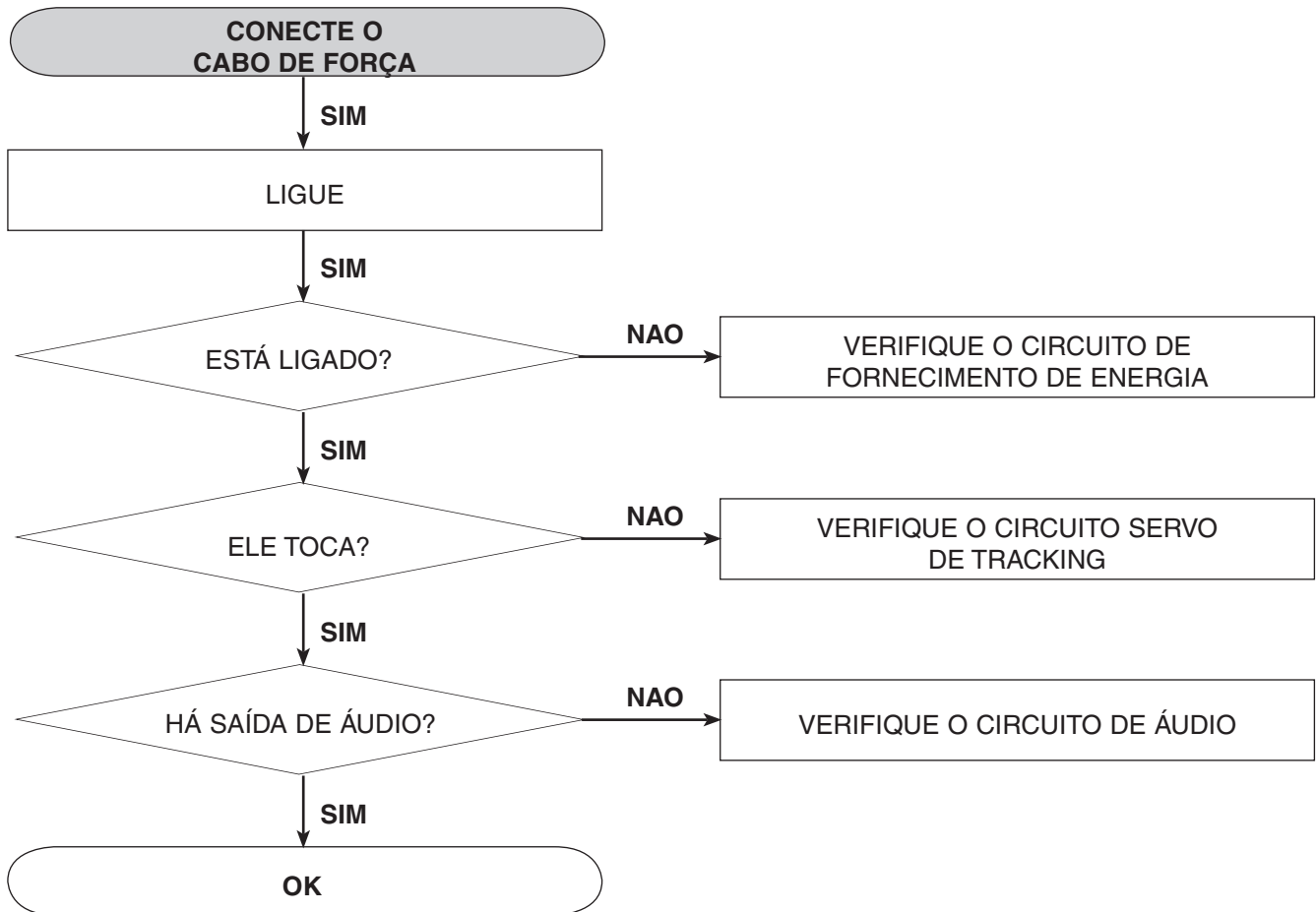
# ANOTAÇÕES

Blank page with horizontal dotted lines for notes.

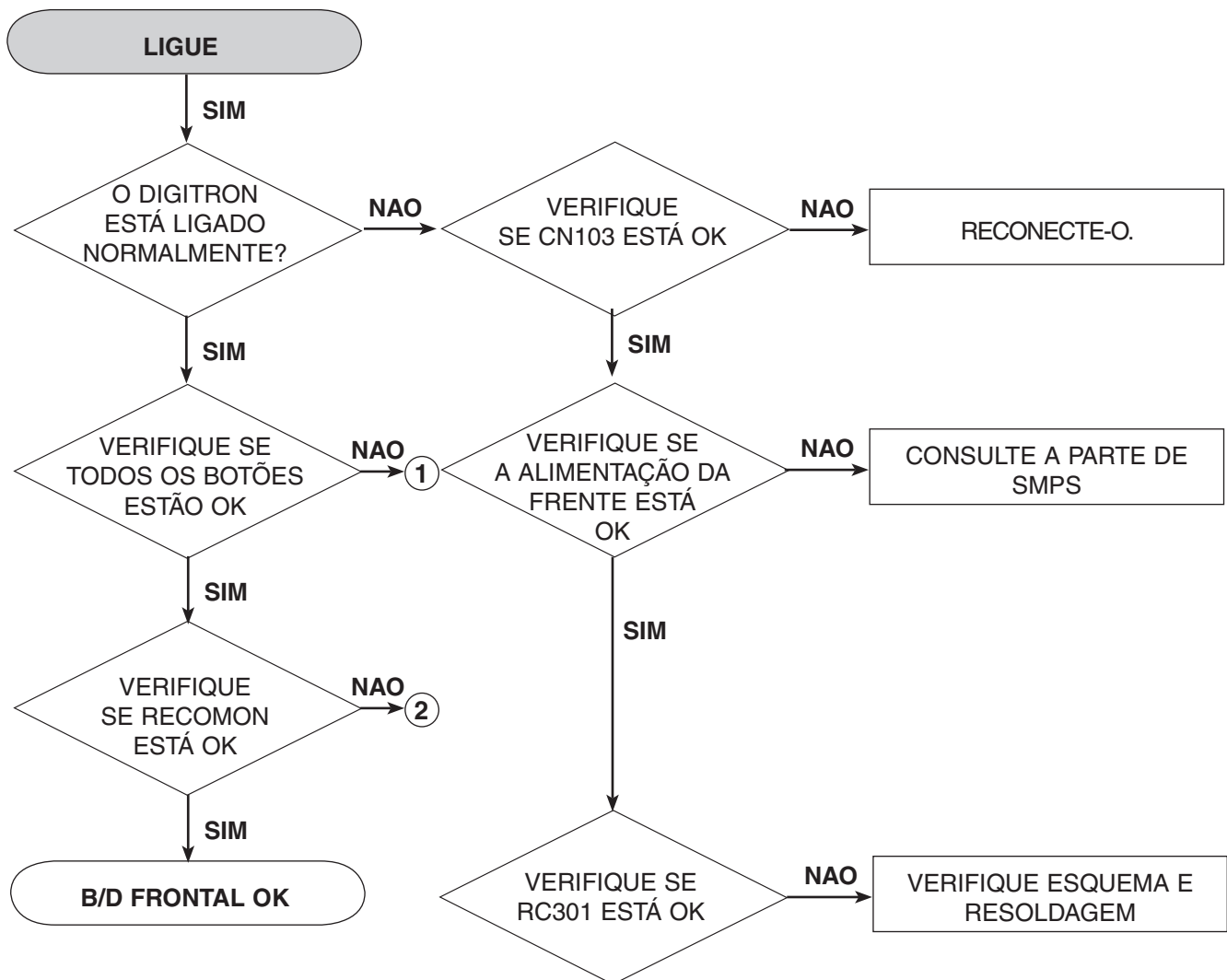
# SECTION 2. SEÇÃO DA PARTE ELÉTRICA

## GUIA PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

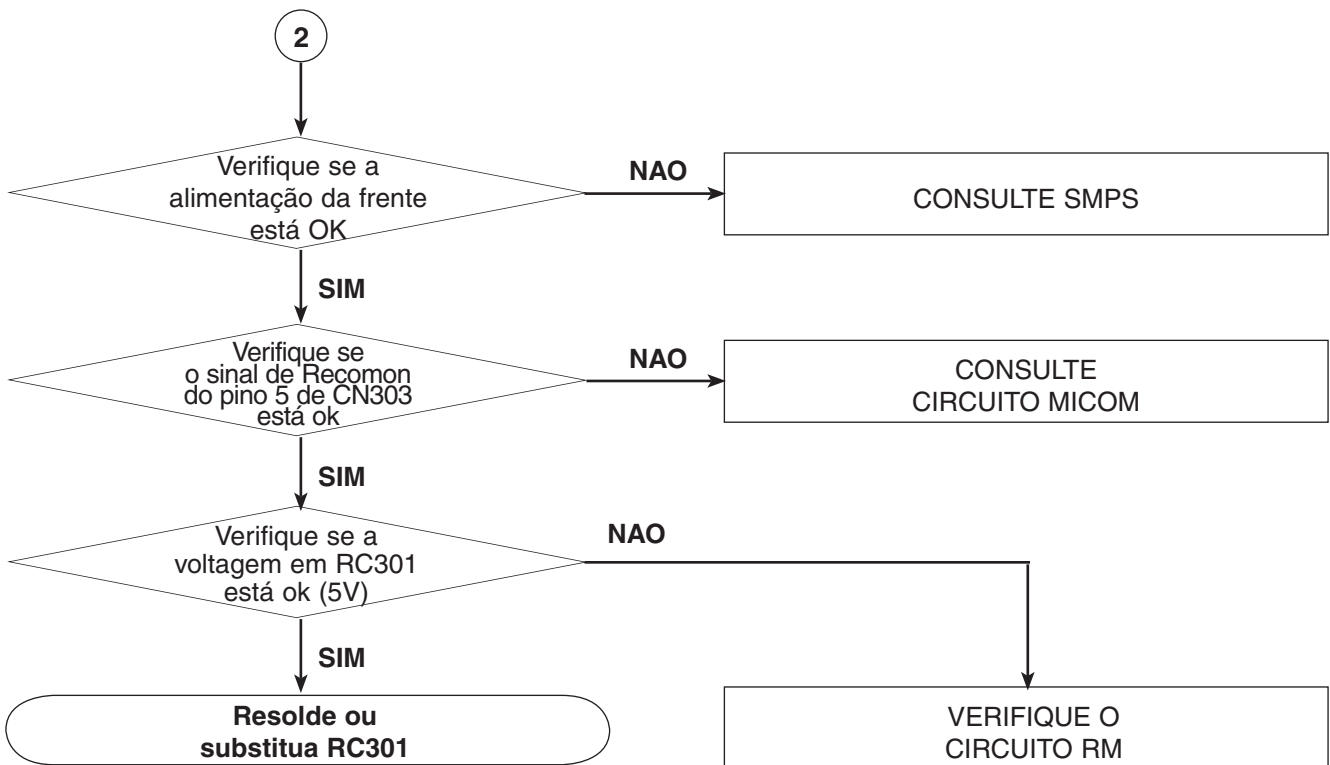
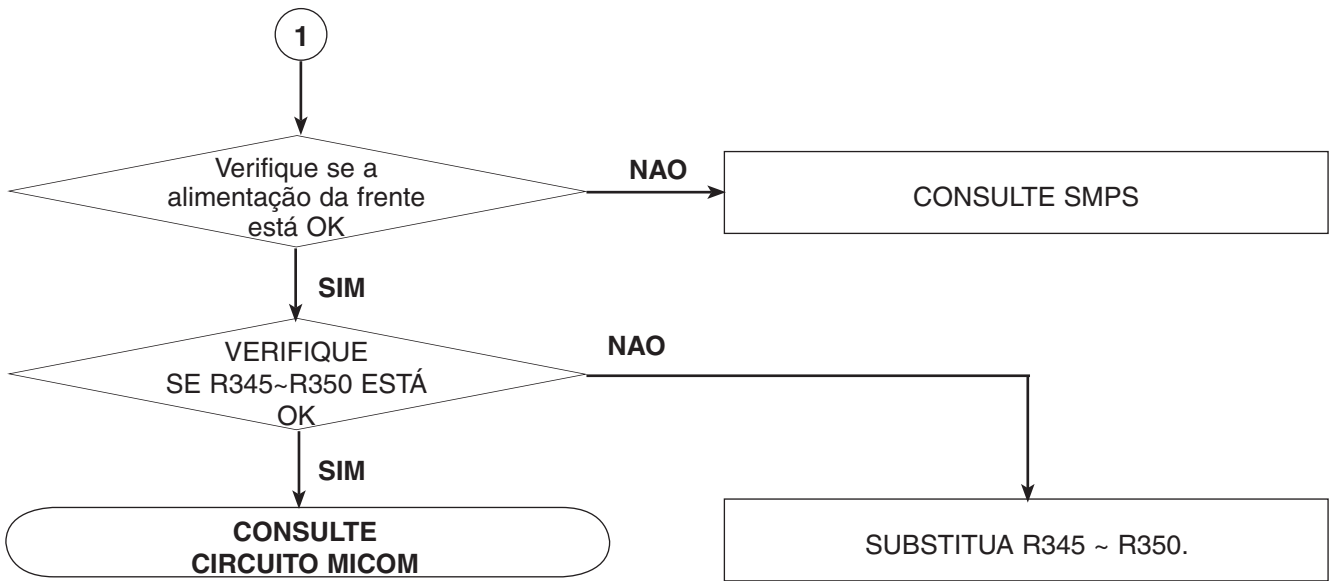
### 1. CIRCUITO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA



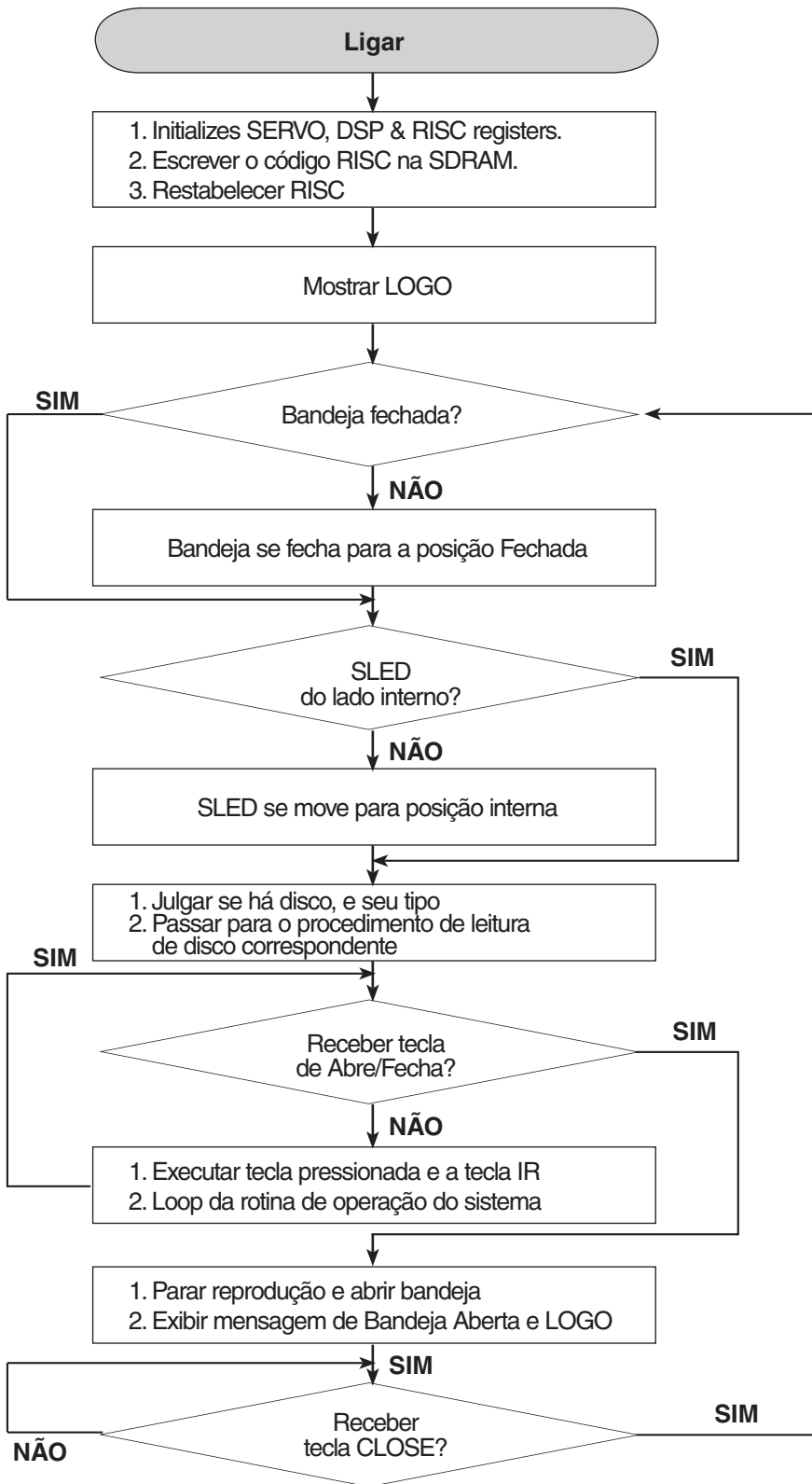
## 2. CIRCUITO FRONTAL (1/2)



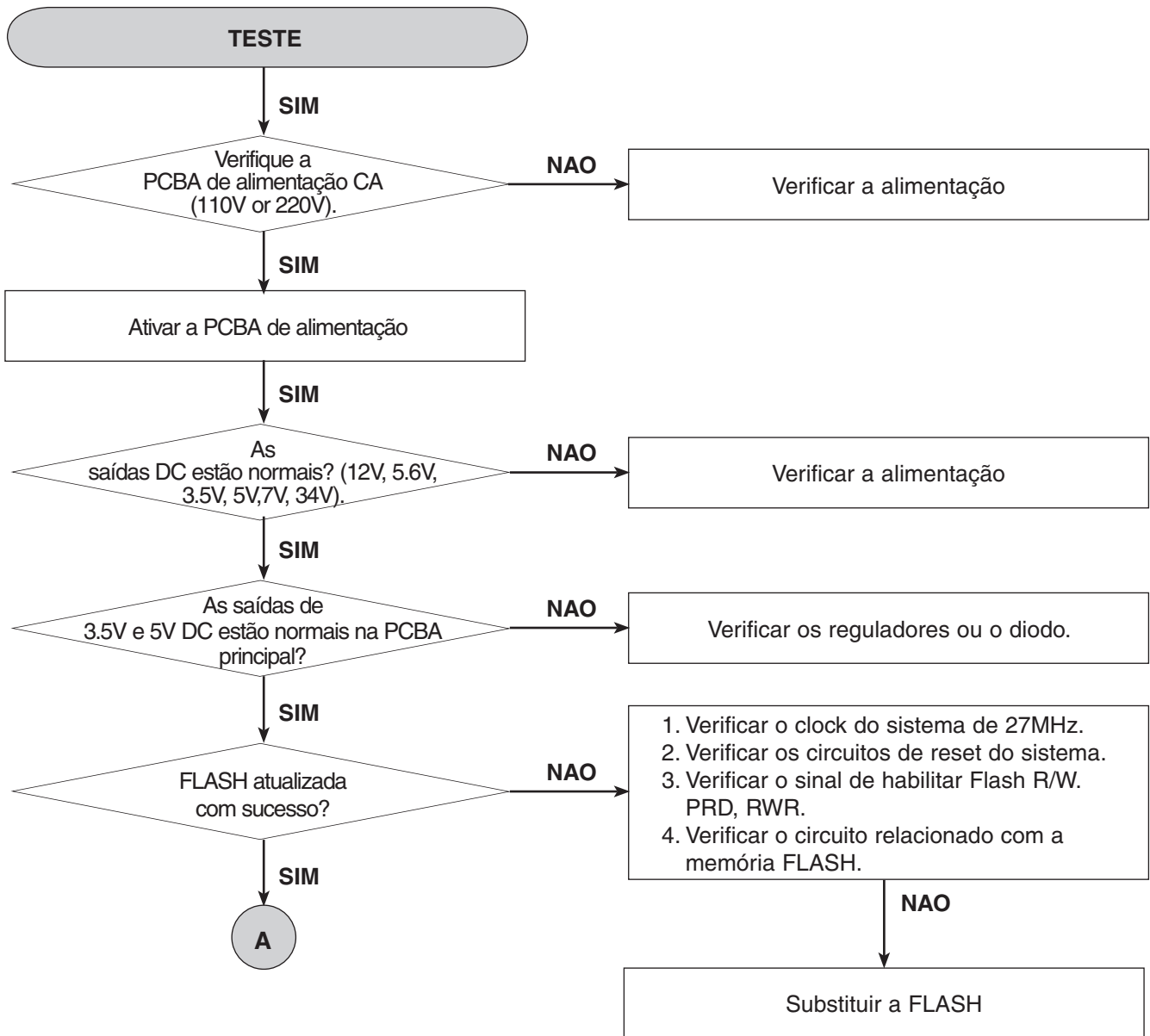
### 3. FRONT CIRCUIT (2/2)

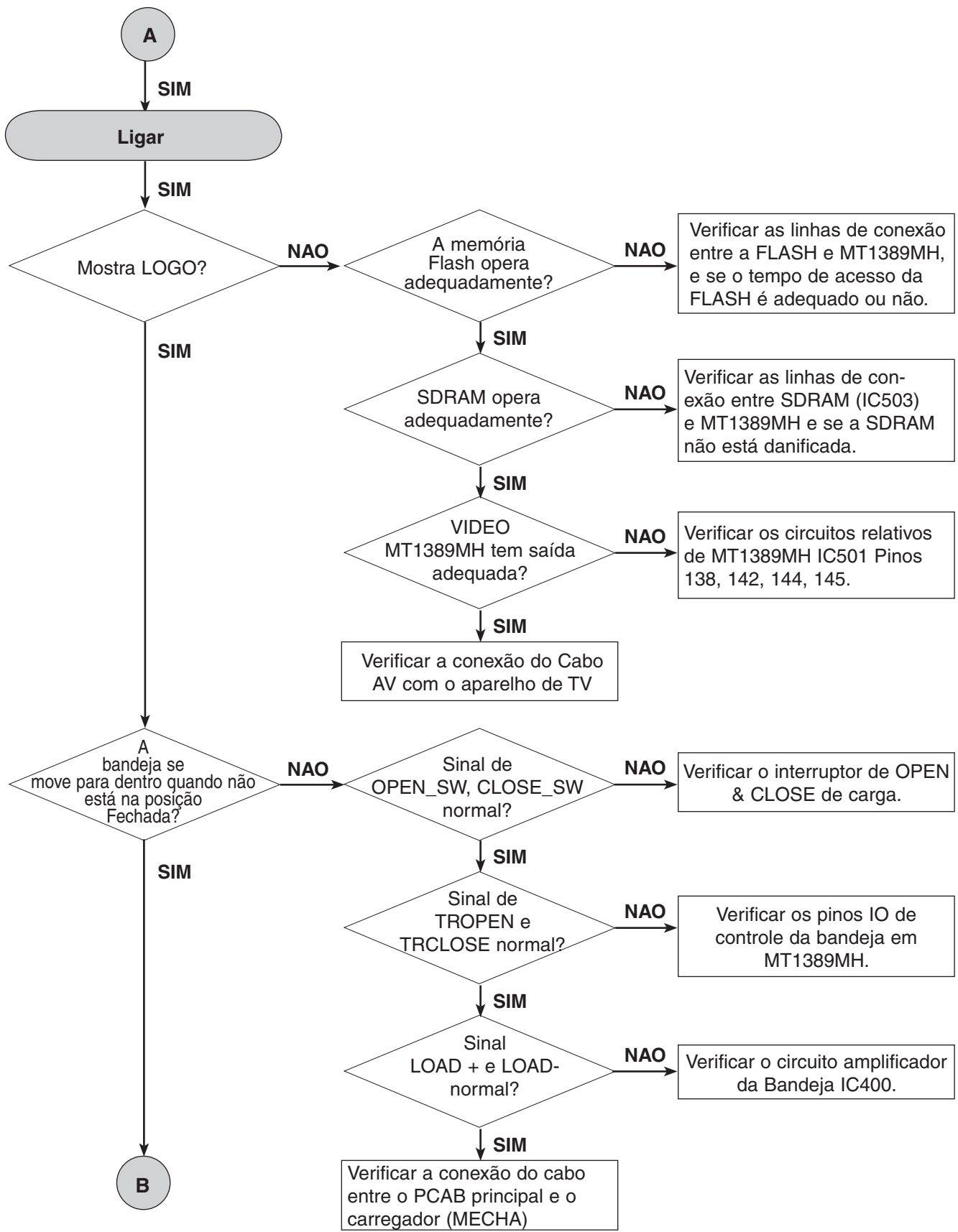


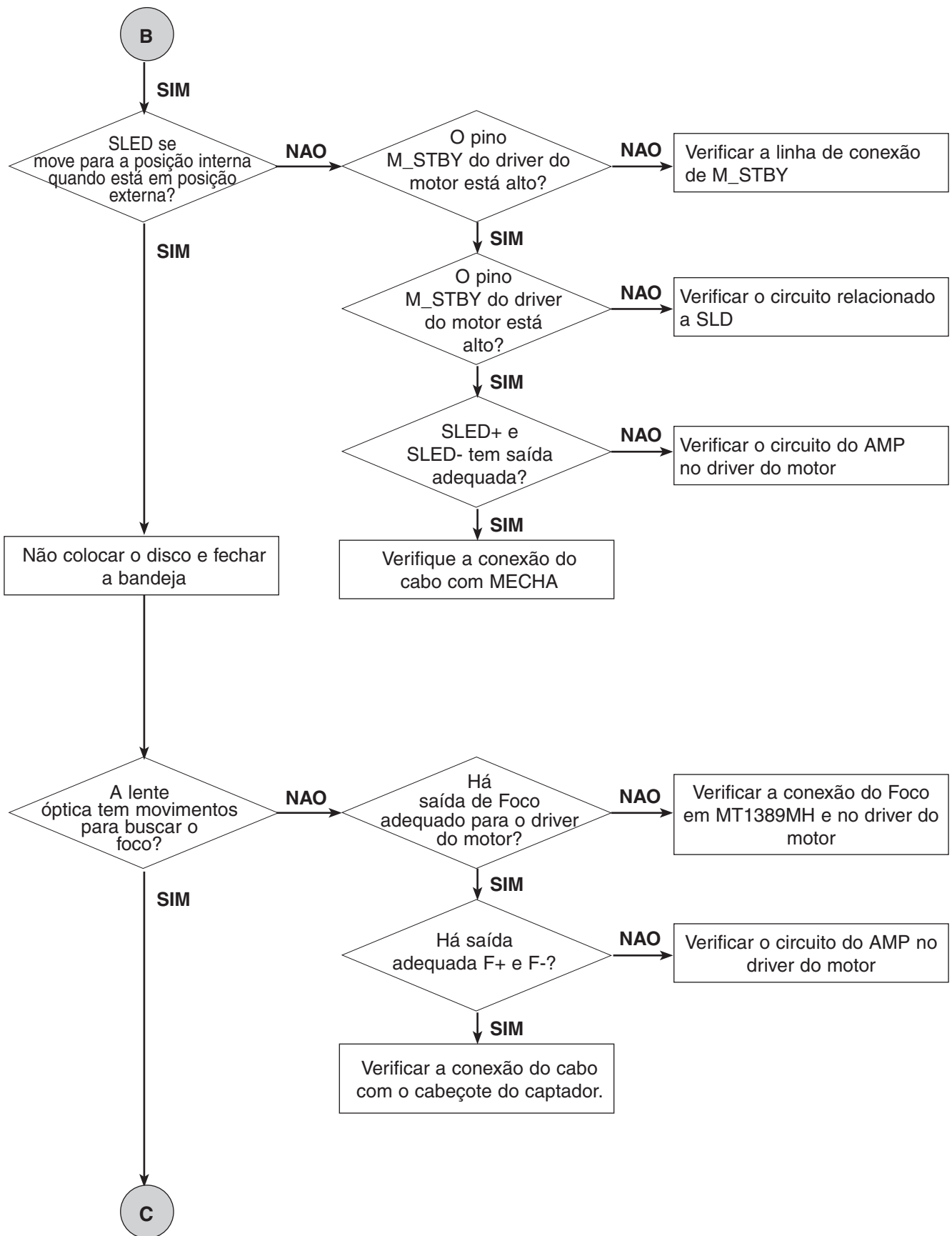
## 4. FLUXO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA



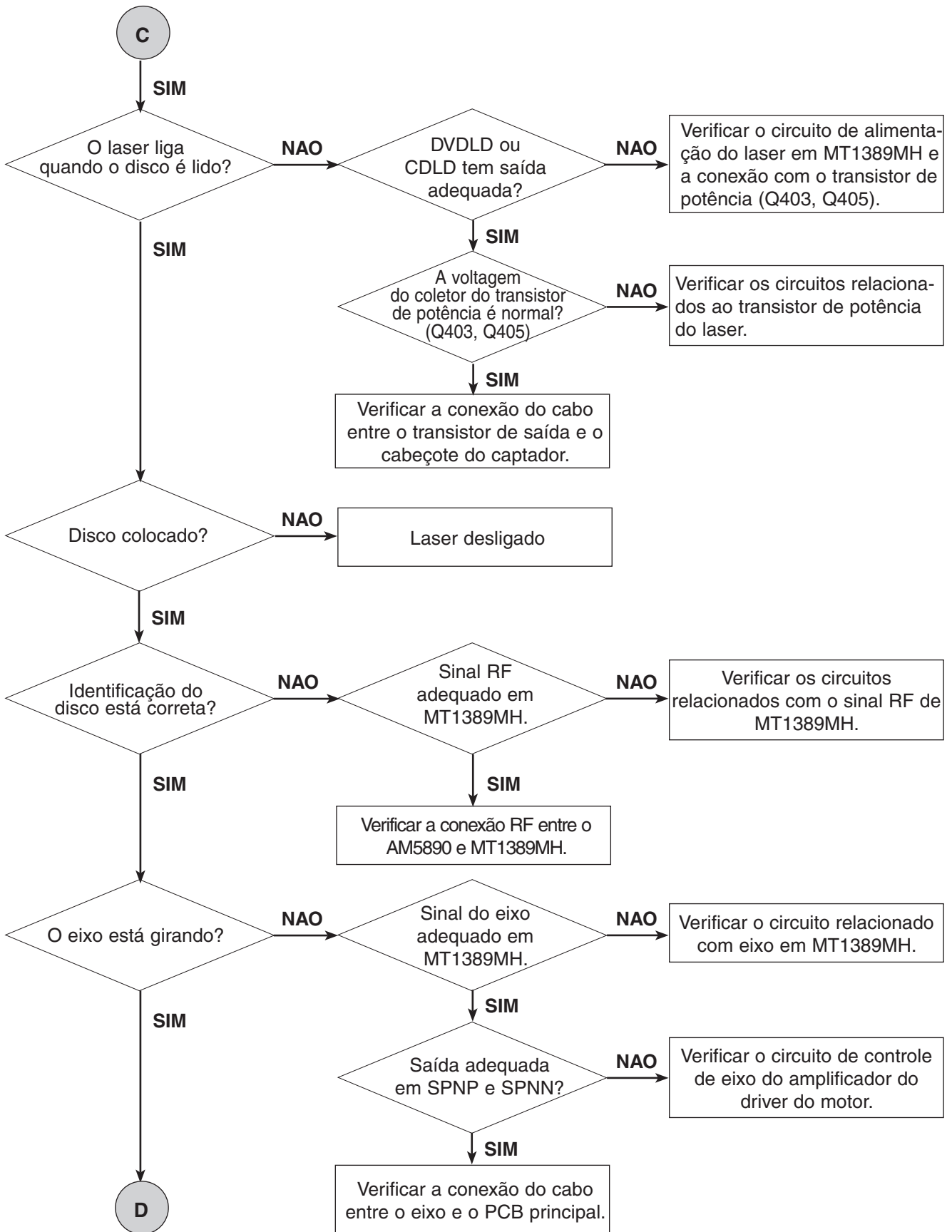
## 5. FLUXO DE TESTE E DEPURAÇÃO

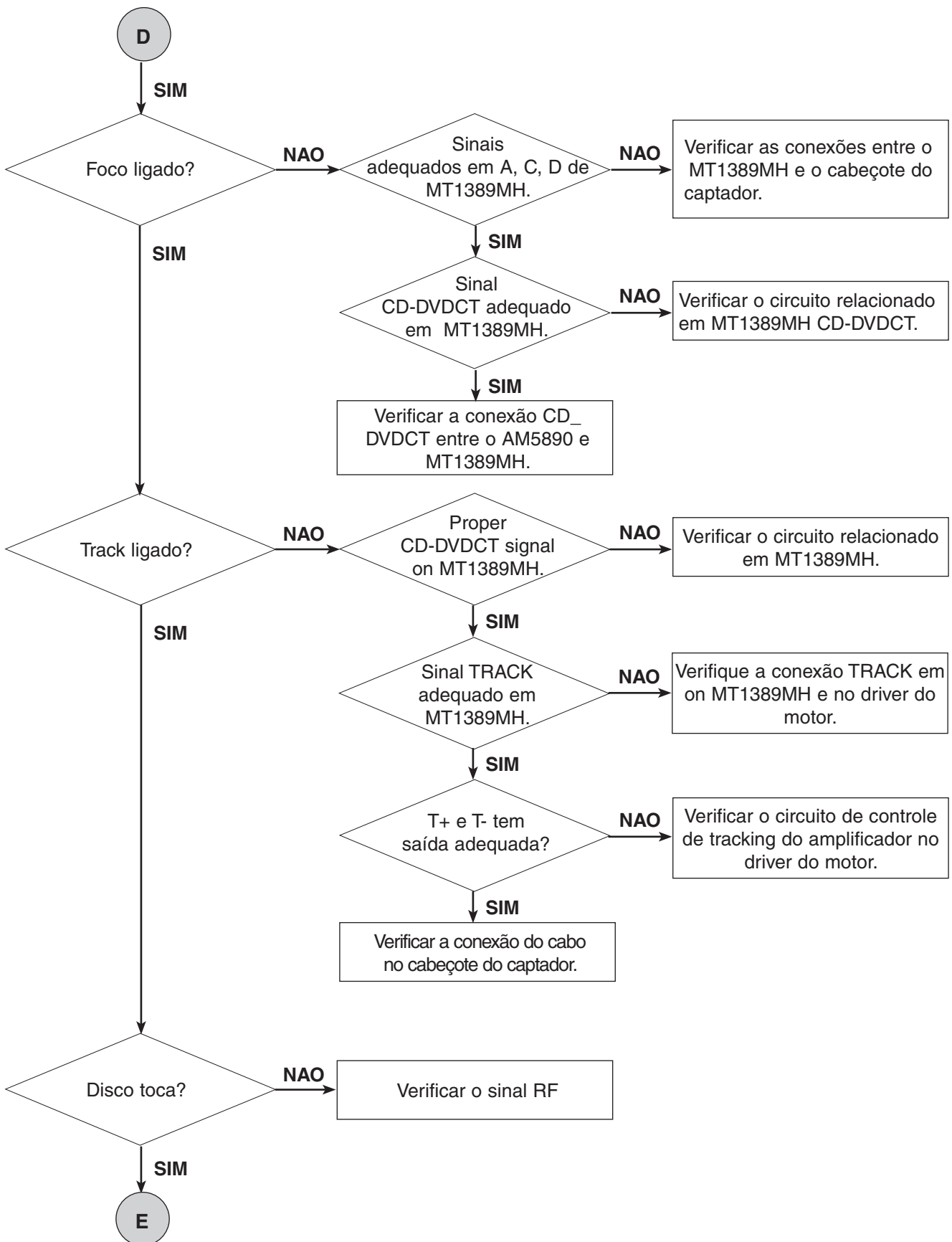


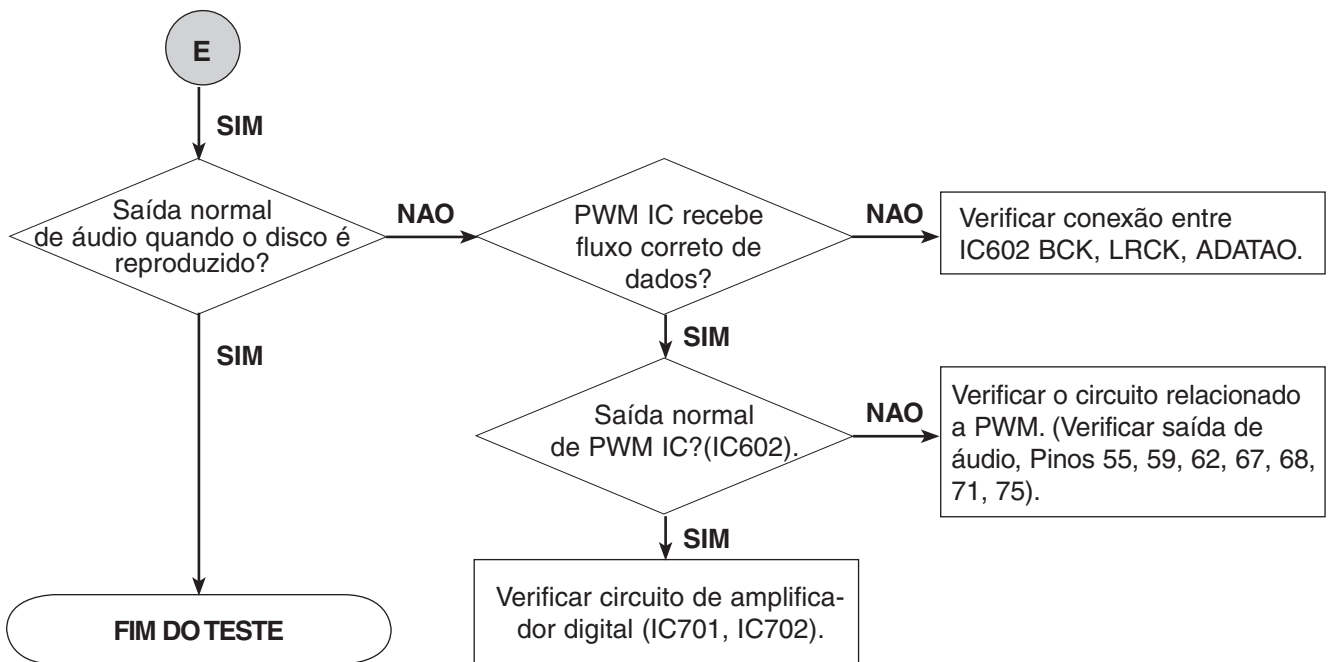




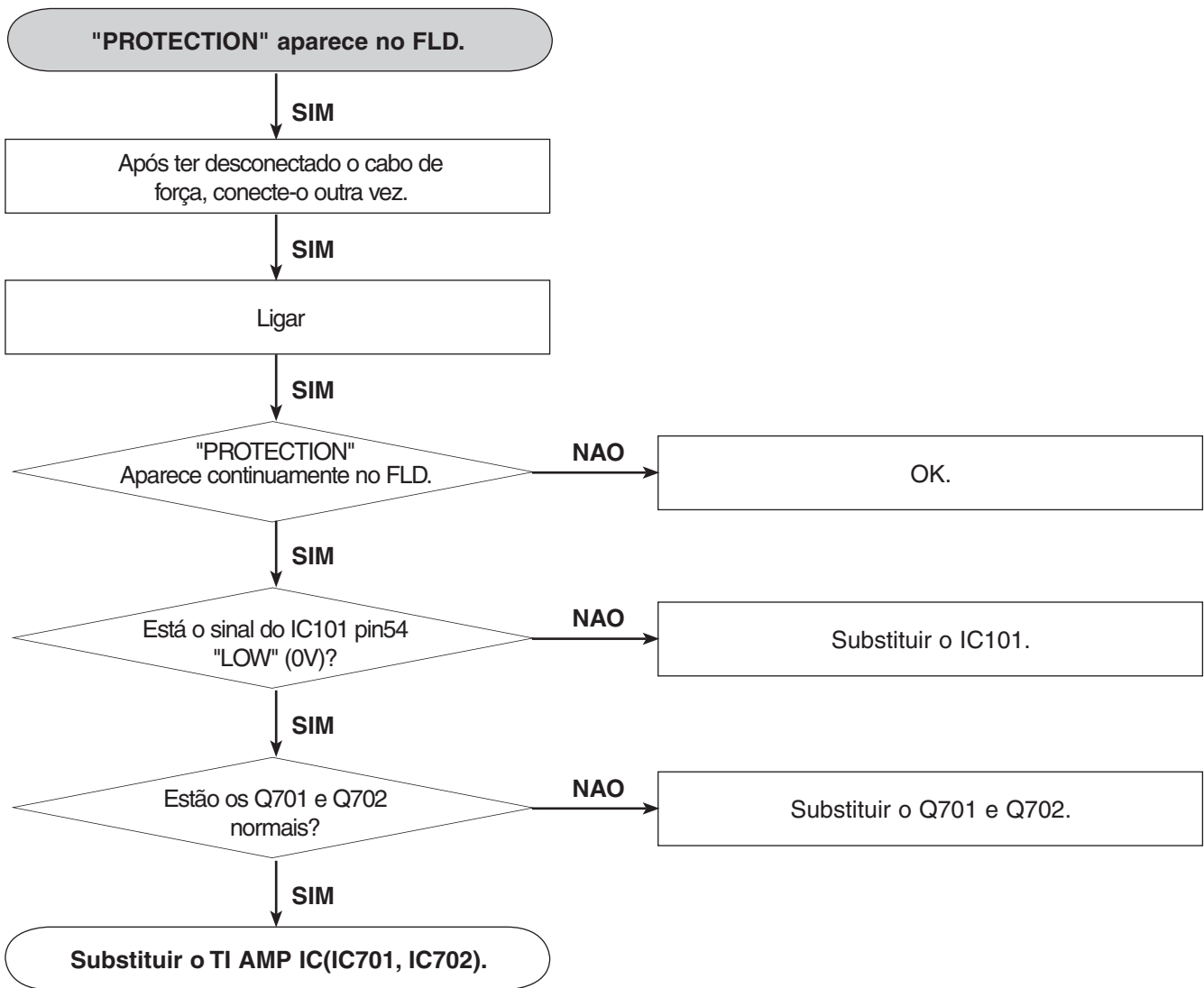




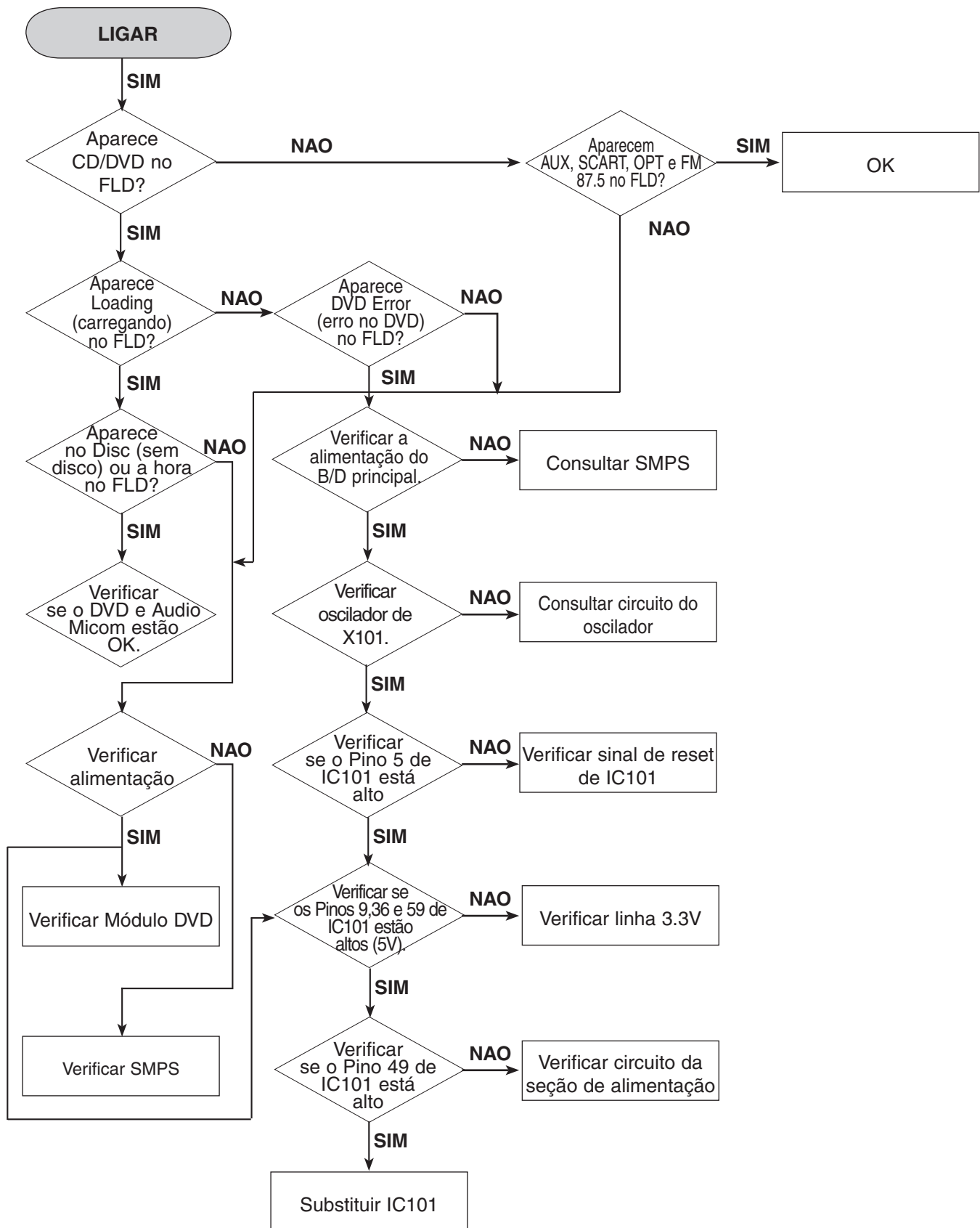




## 6. PROTEÇÃO AMP



## 7. CIRCUITO $\mu$ -COM DE ÁUDIO (DVD E AMPLIFICADOR)



# DETAILS AND WAVEFORMS ON SYSTEM TEST AND DEBUGGING

## 1. SYSTEM 27MHz CLOCK,RESET,FLASH R/W SIGNAL

### 1) Clock principal de MT1389MH é em 27MHz(X500)

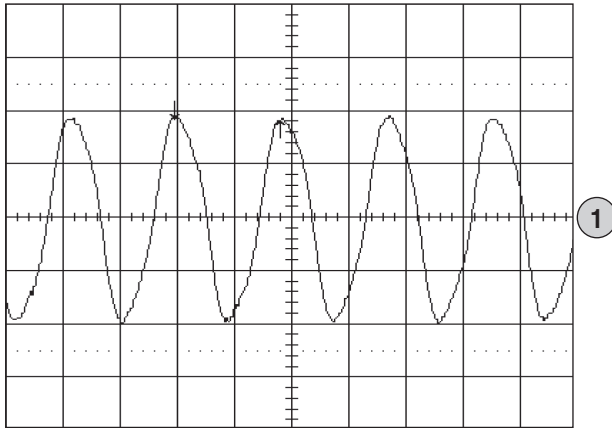
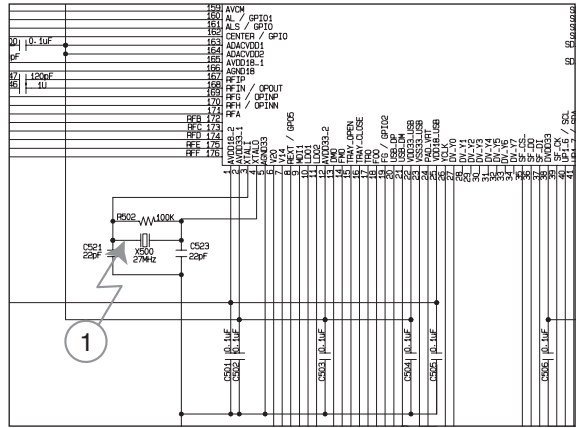


FIG 1-1



### 2) Reset de MT1389MH está alto e ativo.

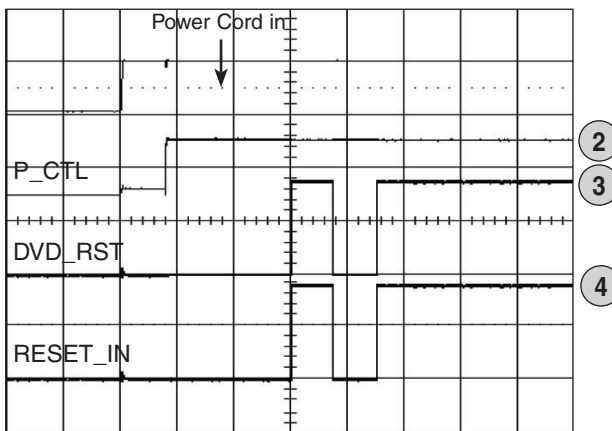
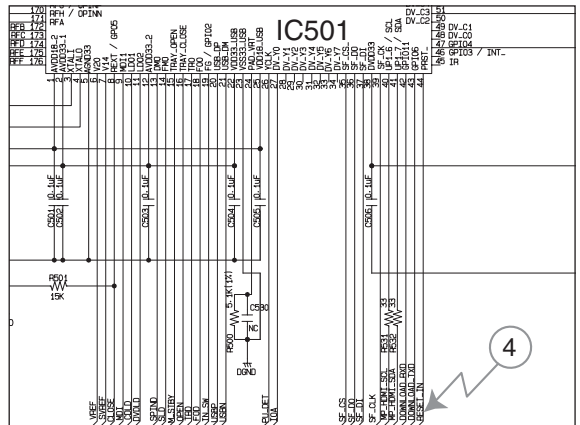
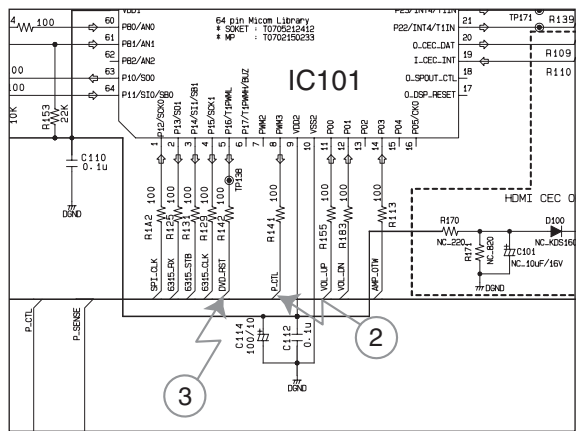


FIG 1-2



### 3) Flash R/W permite sinal durante download.

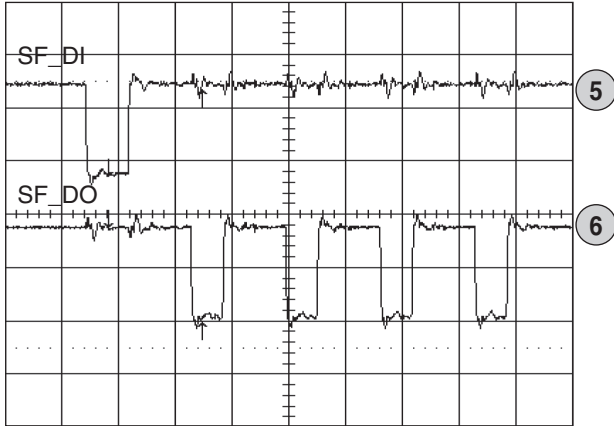
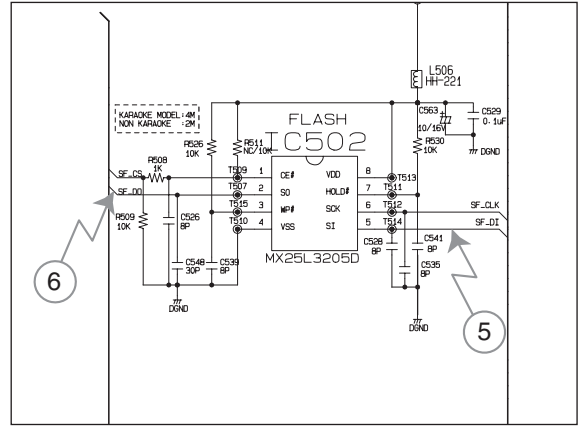


FIG 1-3



## 2. CLOCK DA SDRAM

### 1) Clock principal de MT1389MH é em 27MHz(X500)

DCLK = 93MHz,  $V_{p-p}=2.2$ ,  $V_{max}=2.7V$

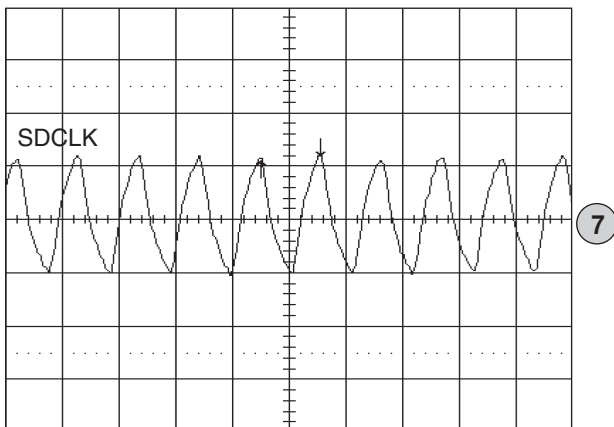
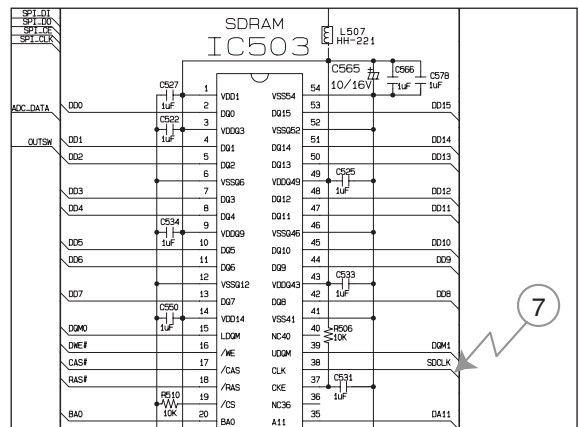


FIG 2-1



### 3. SINAL DE ABRE/FECHA DA BANDEJA

#### 1) Sinal de abre/fecha da bandeja

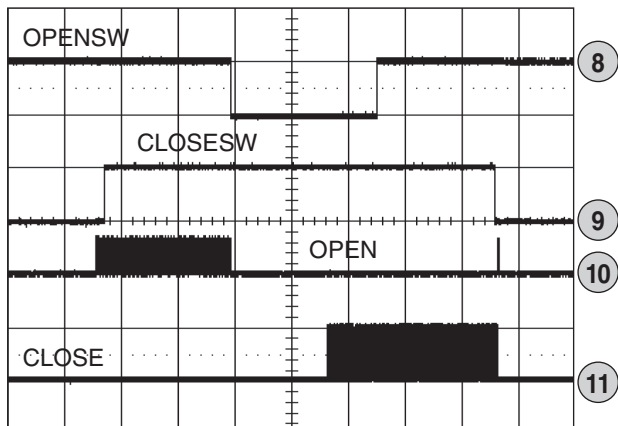


FIG 3-1

#### 2) Sinal de fechamento da bandeja

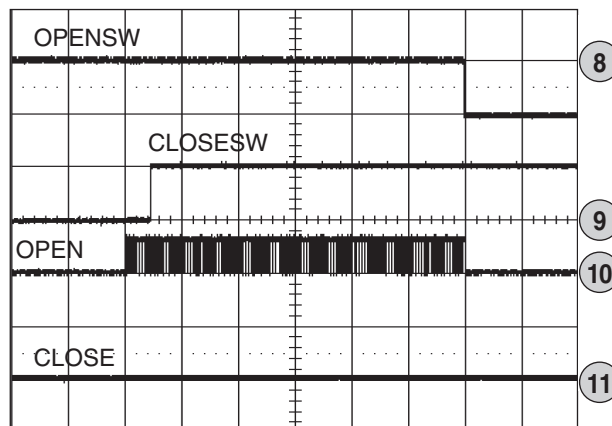


FIG 3-2

#### 3) Sinal de abertura da bandeja

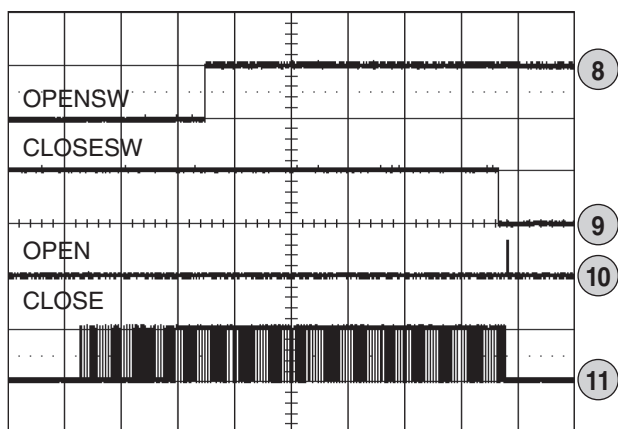
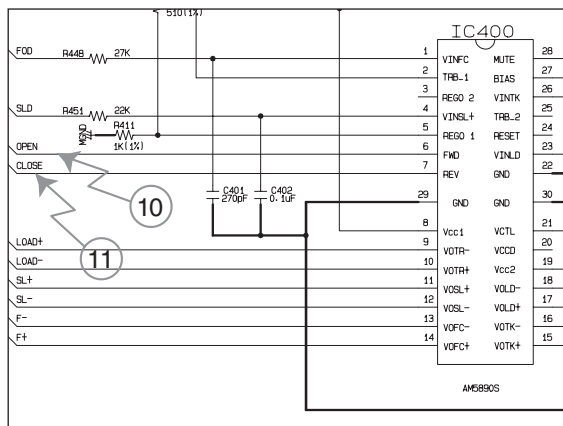
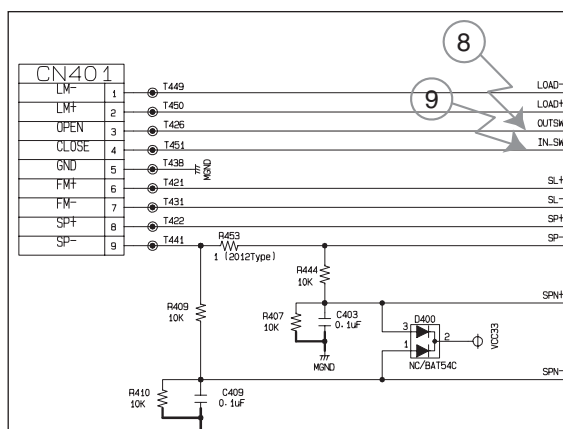


FIG 3-3





## 4. SINAL RELATIVO A CONTROLE SLED (CONDIÇÃO SEM DISCO)

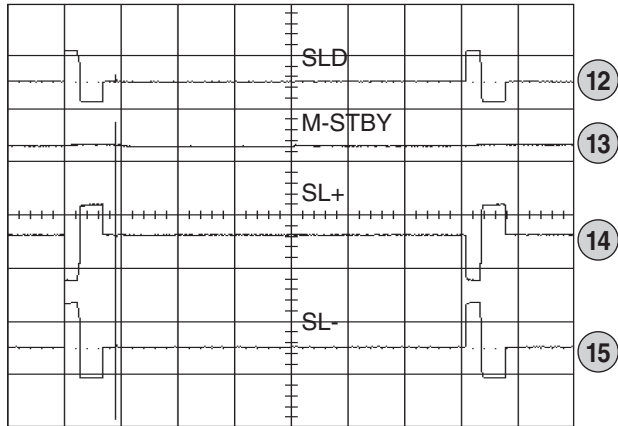
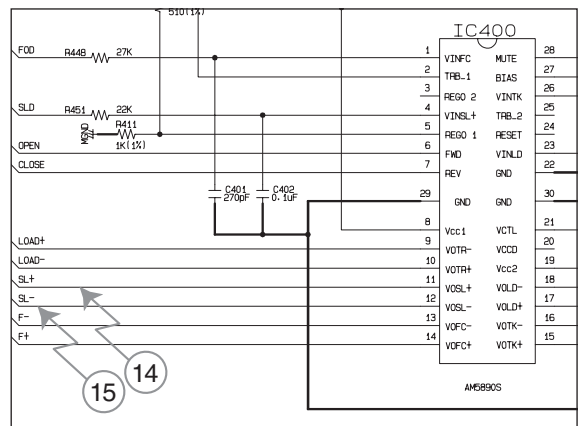
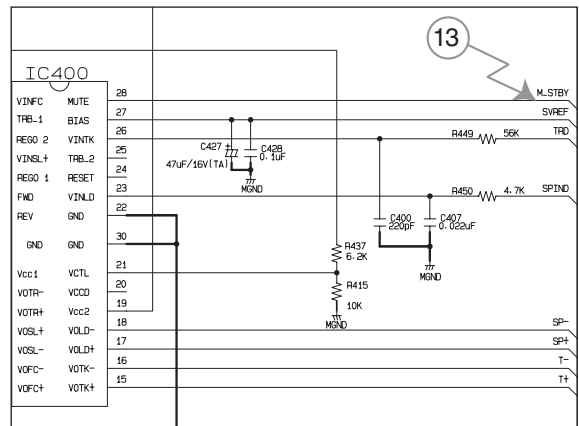
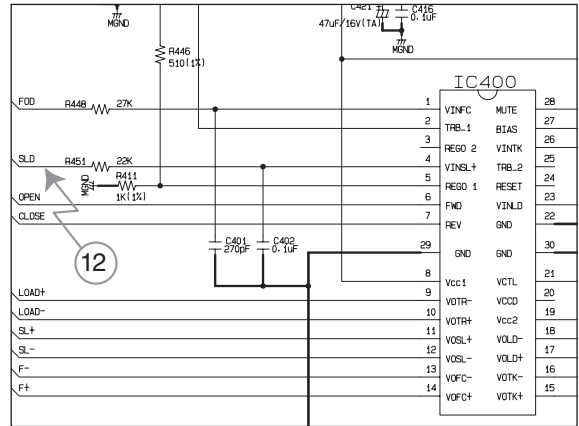


FIG 4-1



## 5. SINAL RELATIVO A CONTROLE DE LENTE (CONDIÇÃO SEM DISCO)

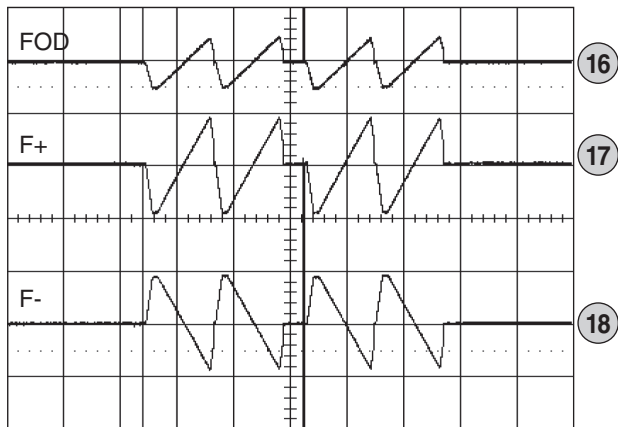
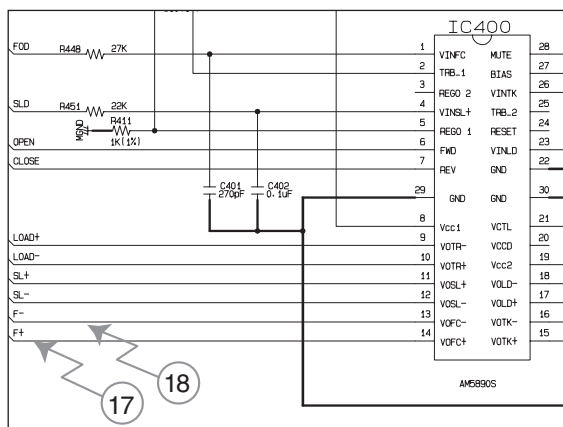
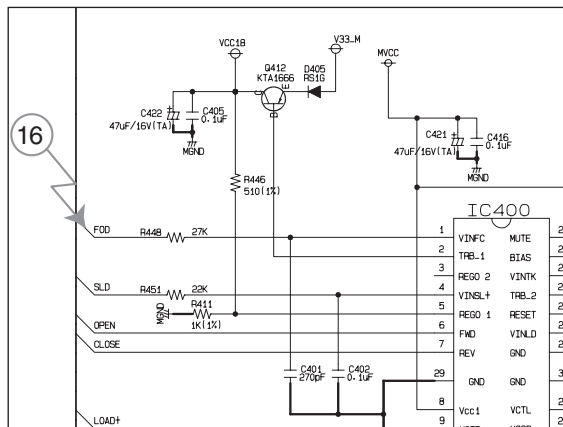


FIG 5-1



## 6. SINAL RELATIVO A CONTROLE DA POTÊNCIA DO LASER (CONDIÇÃO SEM DISCO)

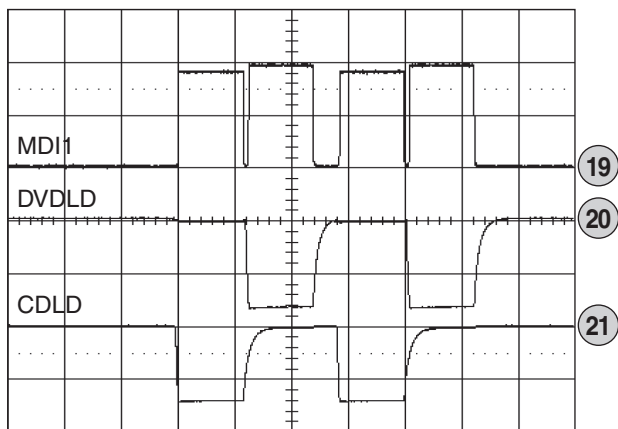
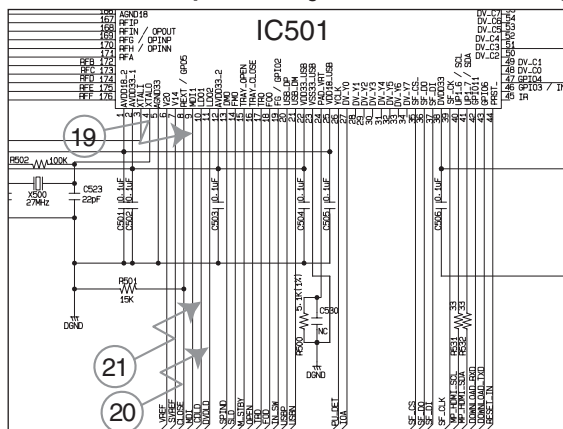


FIG 6-1



## 7. SINAIS DE RECONHECIMENTO DE TIPO DE DISCO

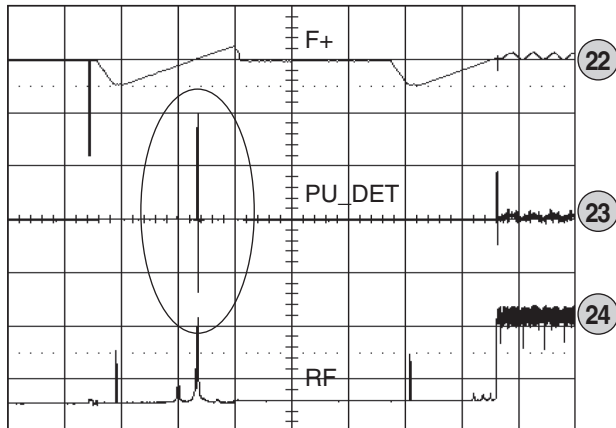


FIG 7-1 (DVD)

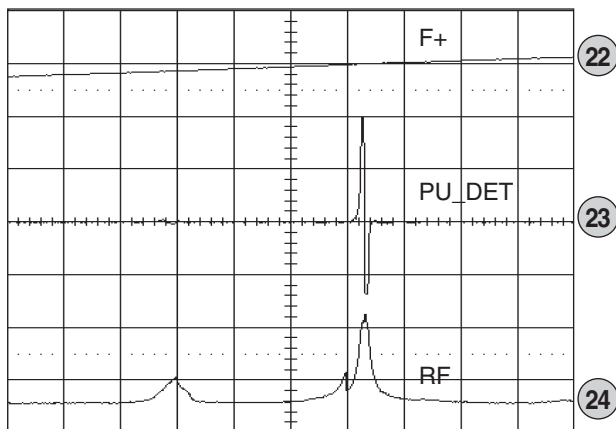
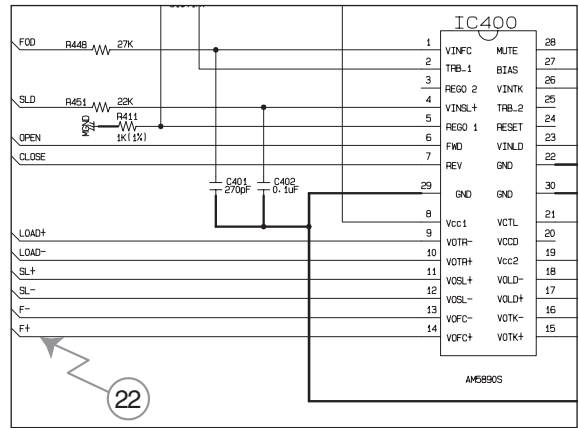
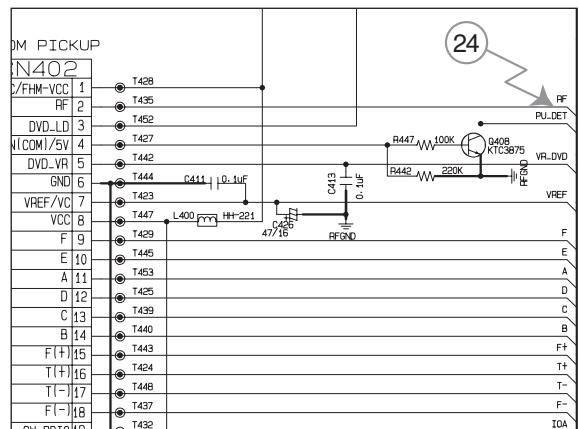
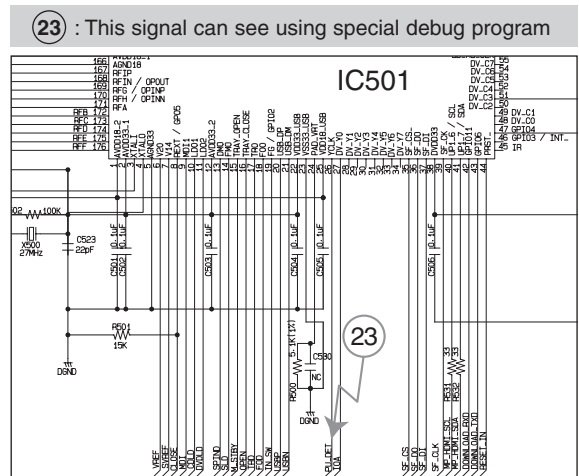
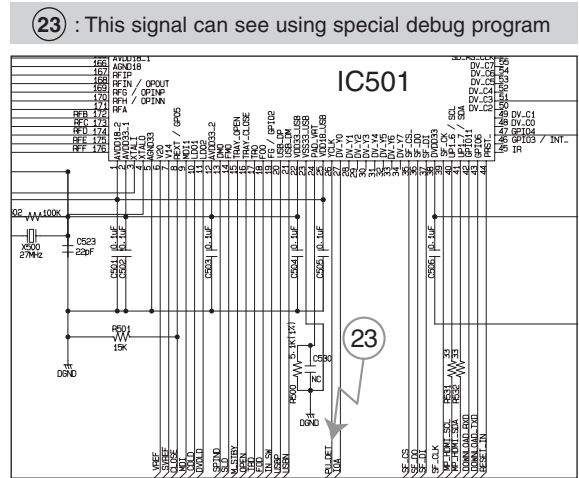
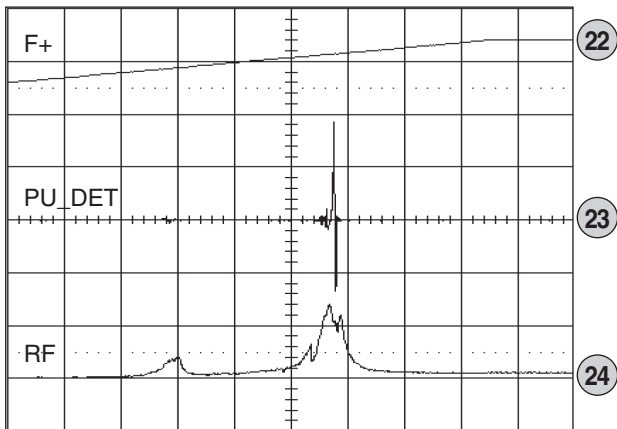
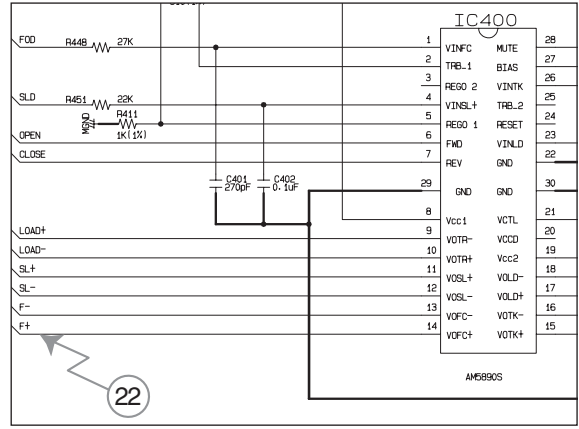
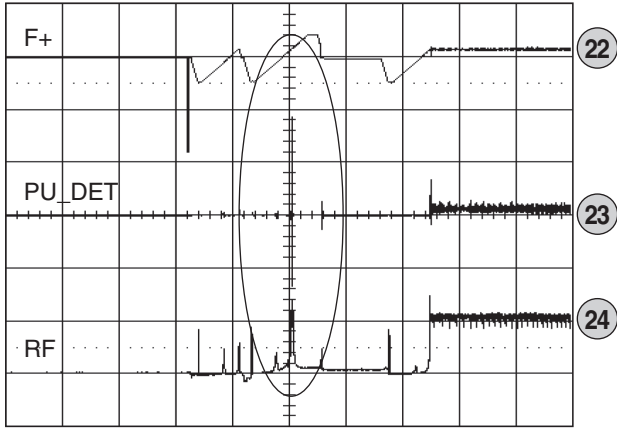
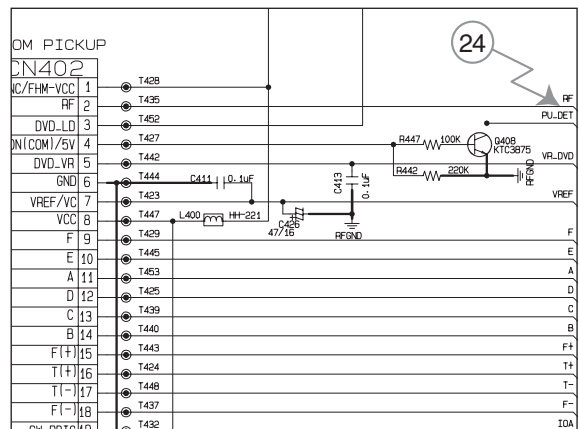


FIG 7-2 (DVD)





23 : This signal can see using special debug program



## 8. SINAIS DE FOCO LIGADO

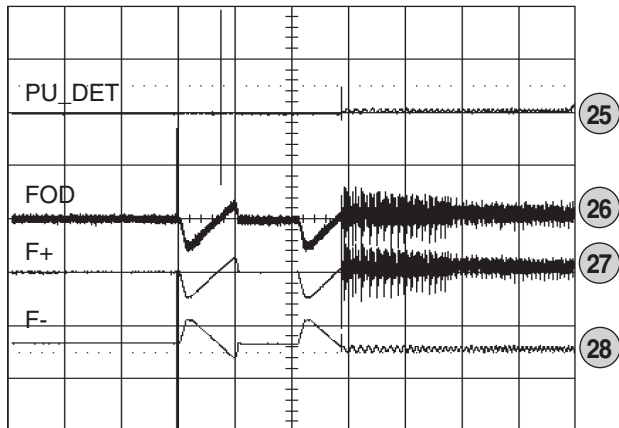


FIG 8-1 (DVD)

25 : This signal can see using special debug program

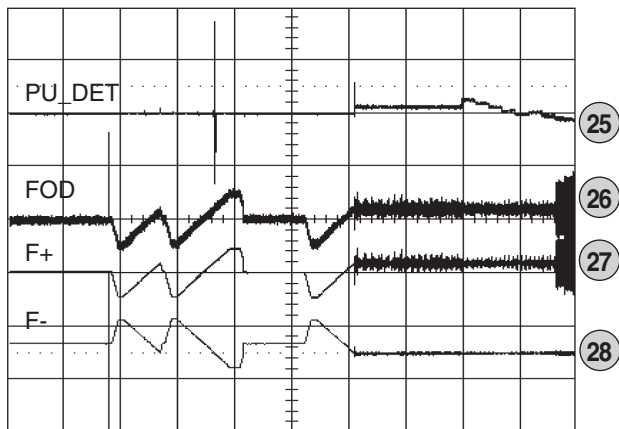
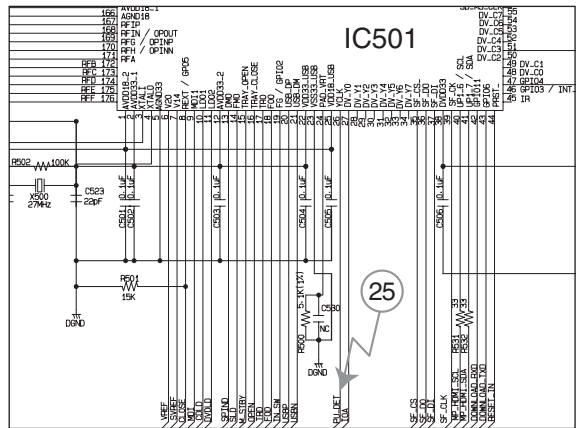
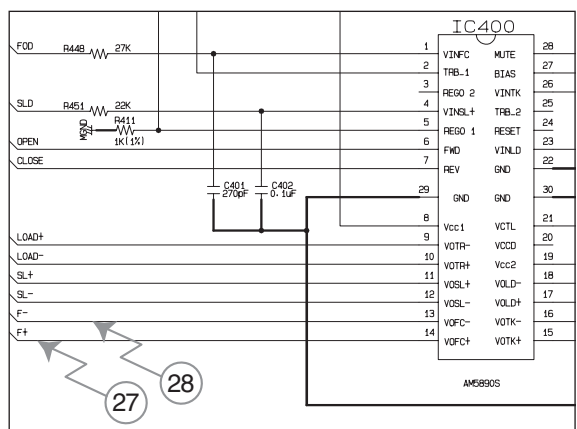
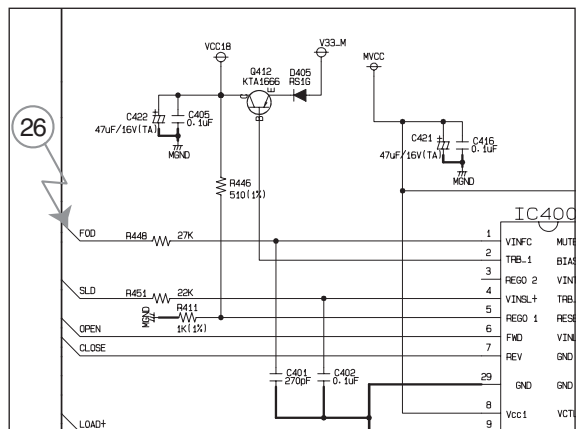


FIG 8-2 (CD)



## 9. SINAIS DE CONTROLE DO EIXO (CONDIÇÃO SEM DISCO)

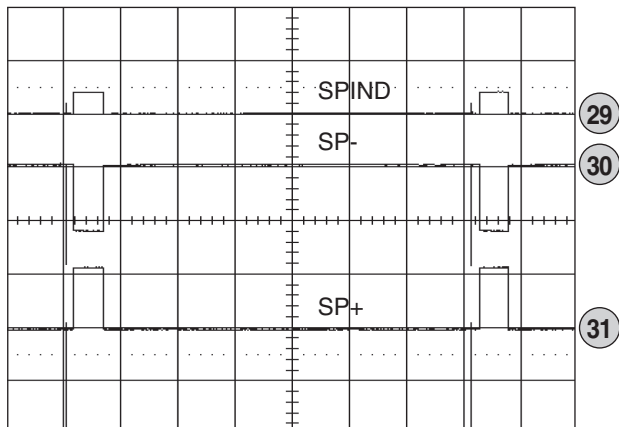
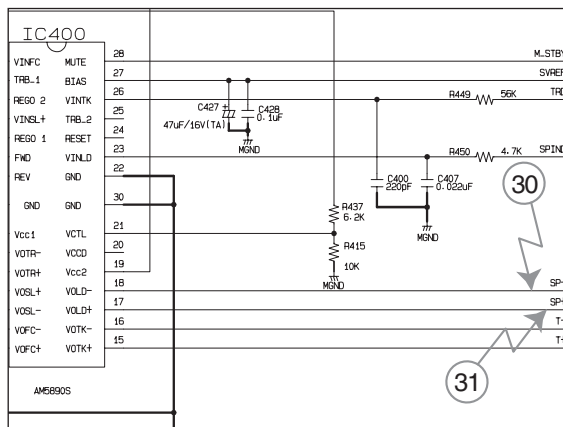
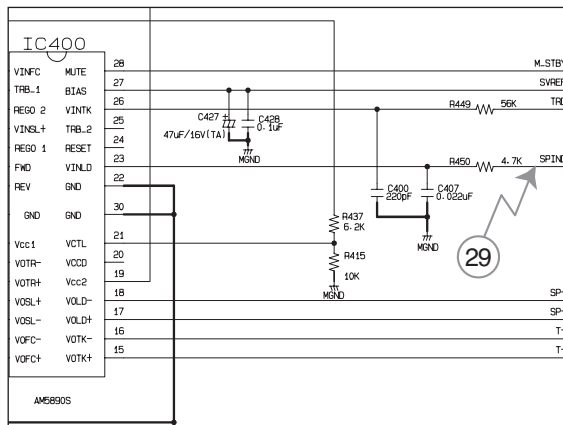


FIG 9-1



# 10. SINAL RELATIVO A CONTROLE DE TRACKING (VERIFICAÇÃO DO SISTEMA)

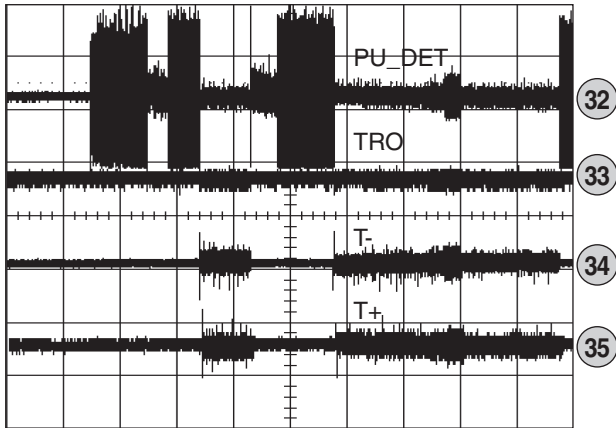


FIG 10-1(DVD)

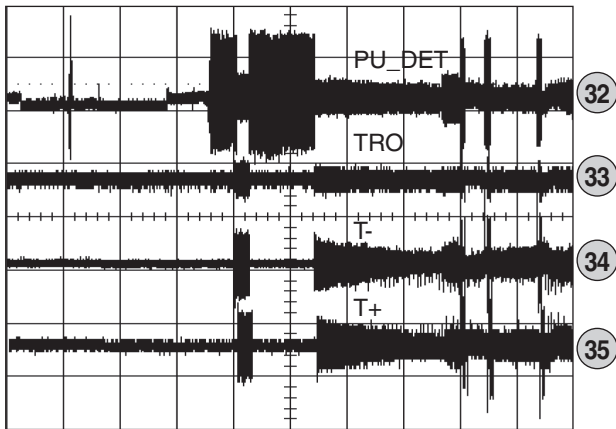
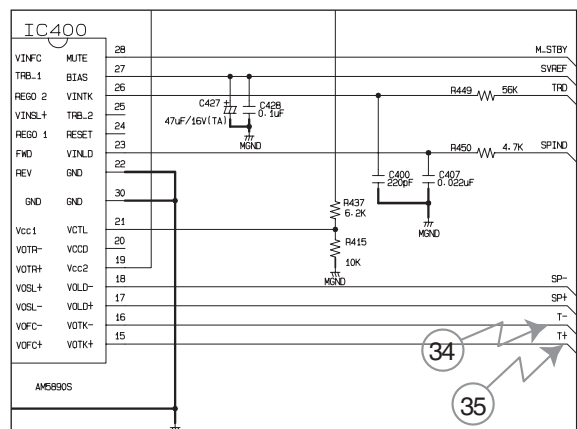
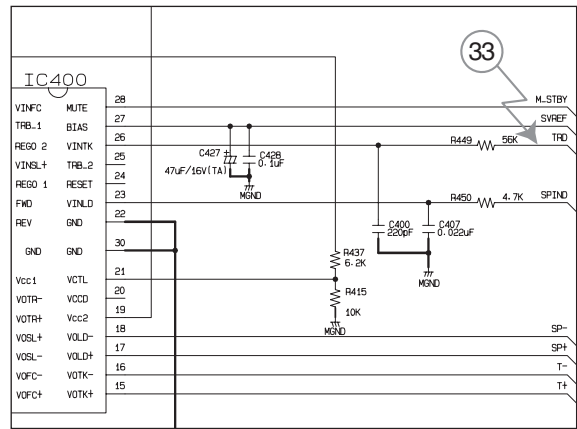
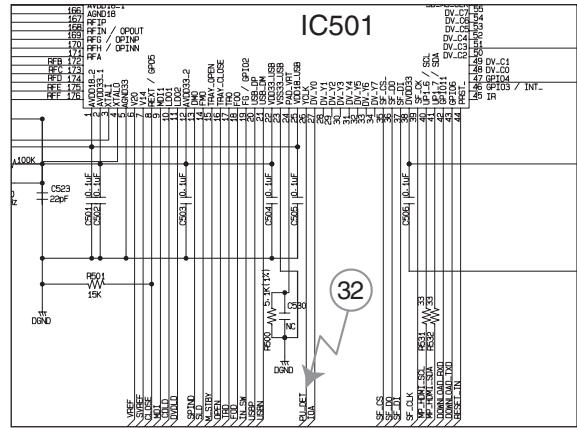


FIG 10-2(CD)

32 : This signal can see using special debug program



# 11. SINAIS DE SAÍDA DE VÍDEO MT1389MH

## 1) Sinal de barra de cores completa (COMPOSIT)

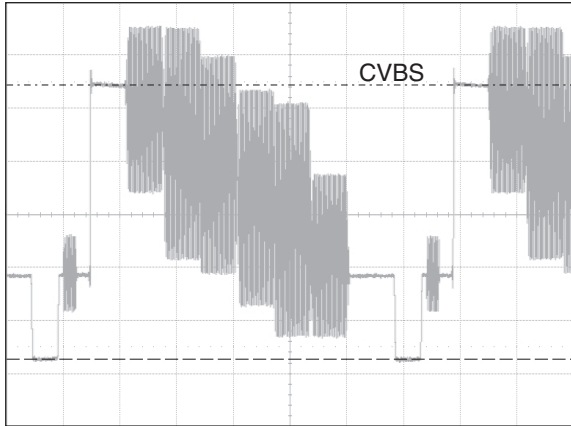
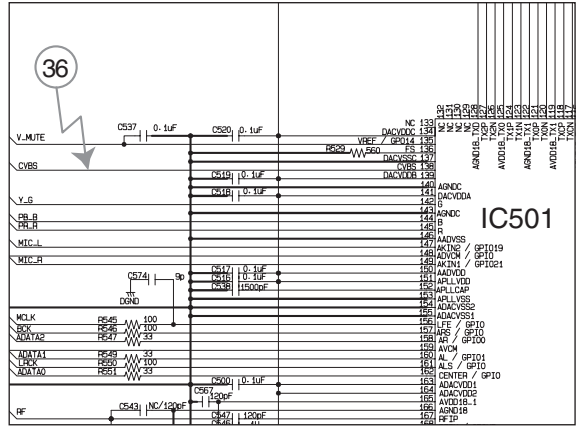


FIG 11-1

36



## 2) Y

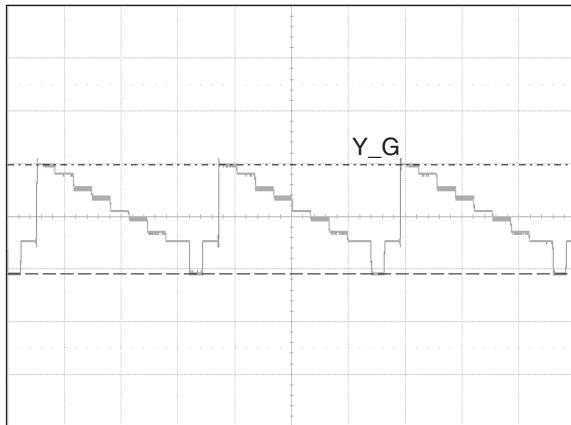
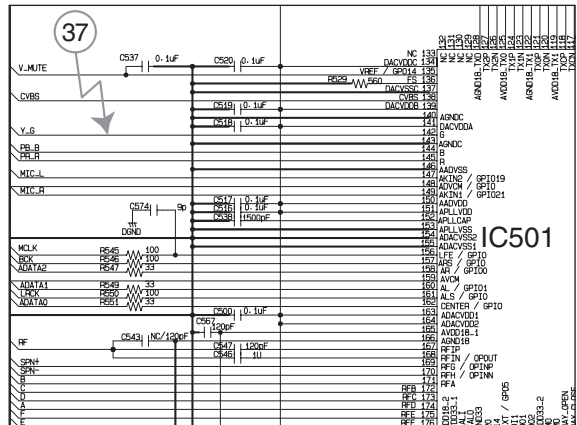


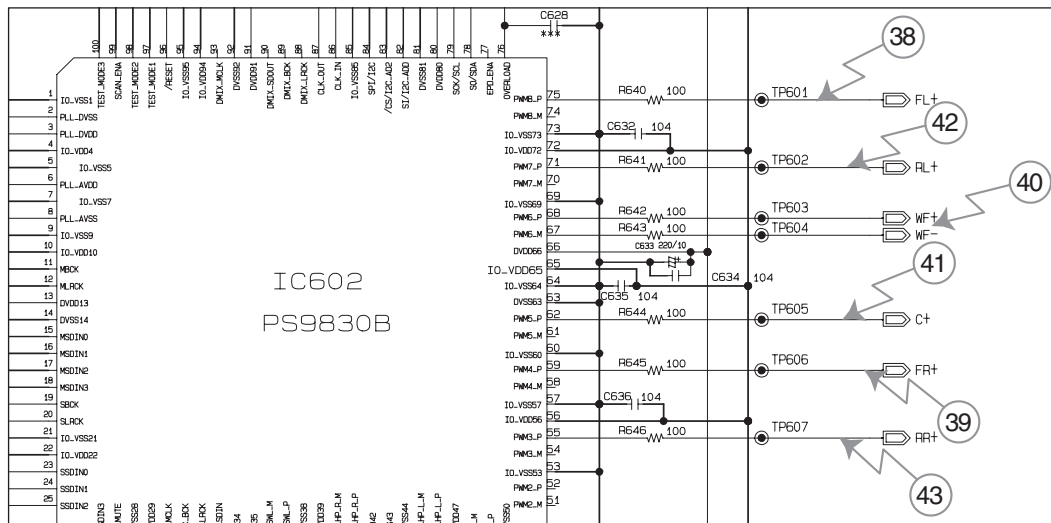
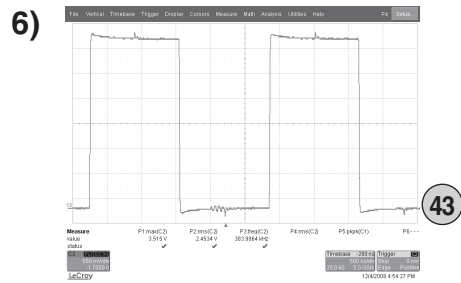
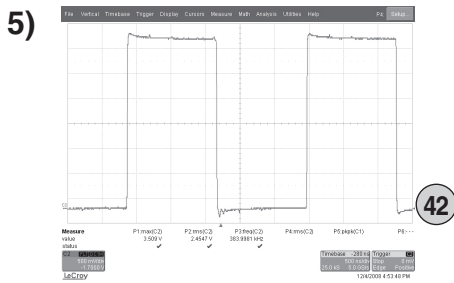
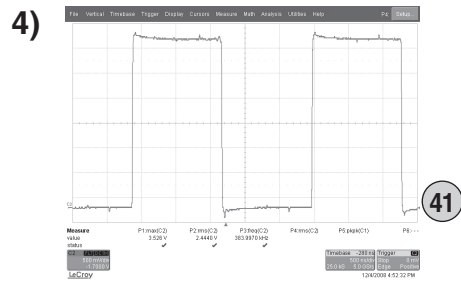
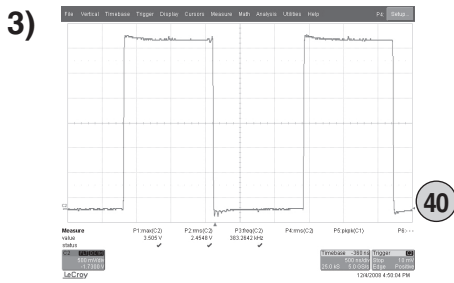
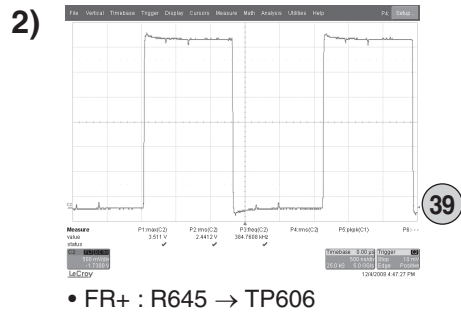
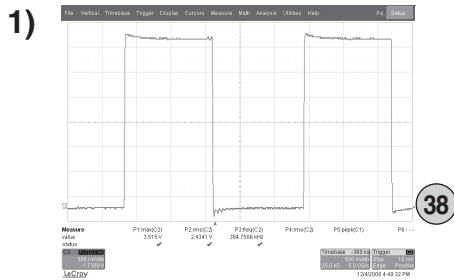
FIG 11-2

37

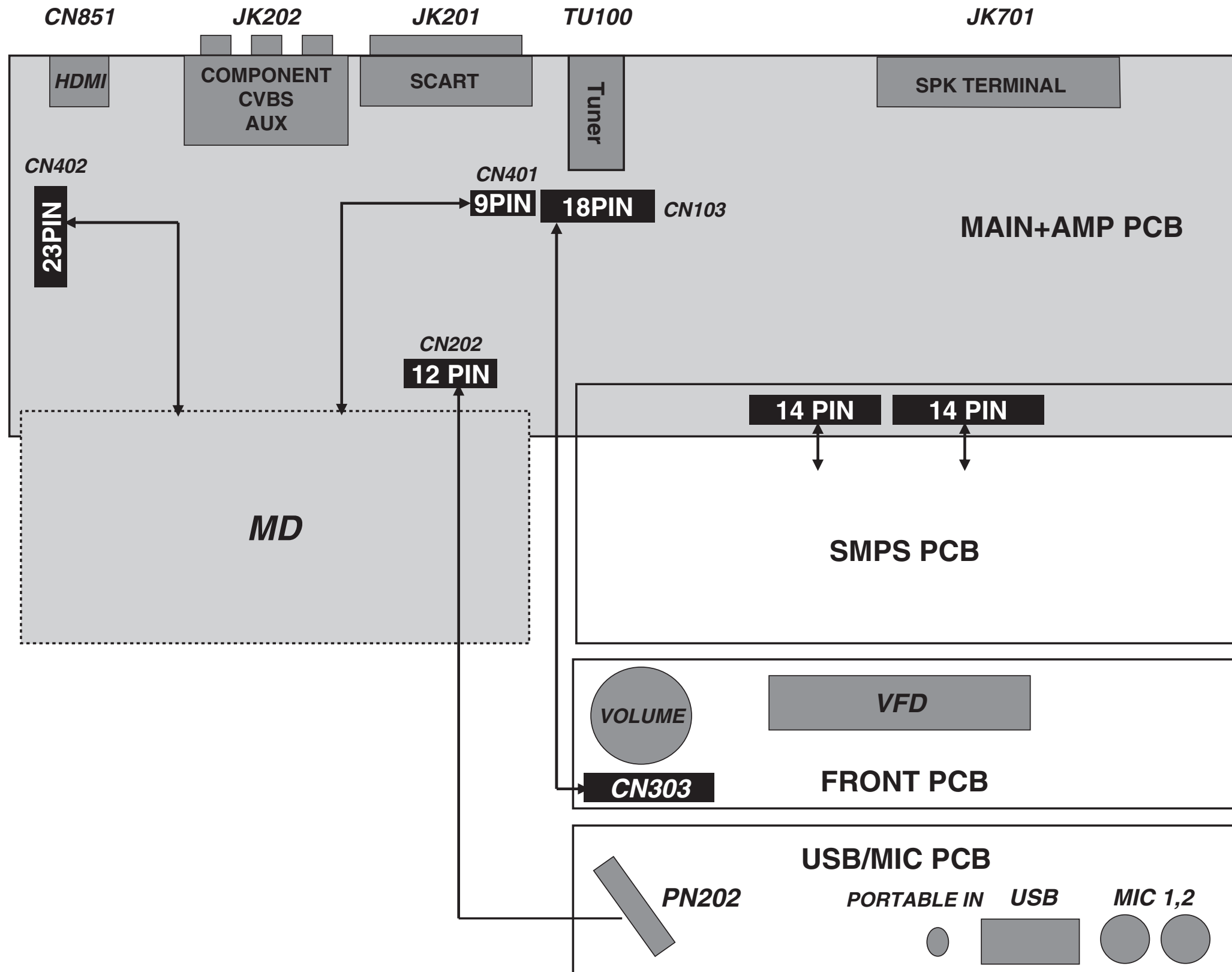




## 12. SINAIS DE DVD E AMPLIFICADOR MT1389MH

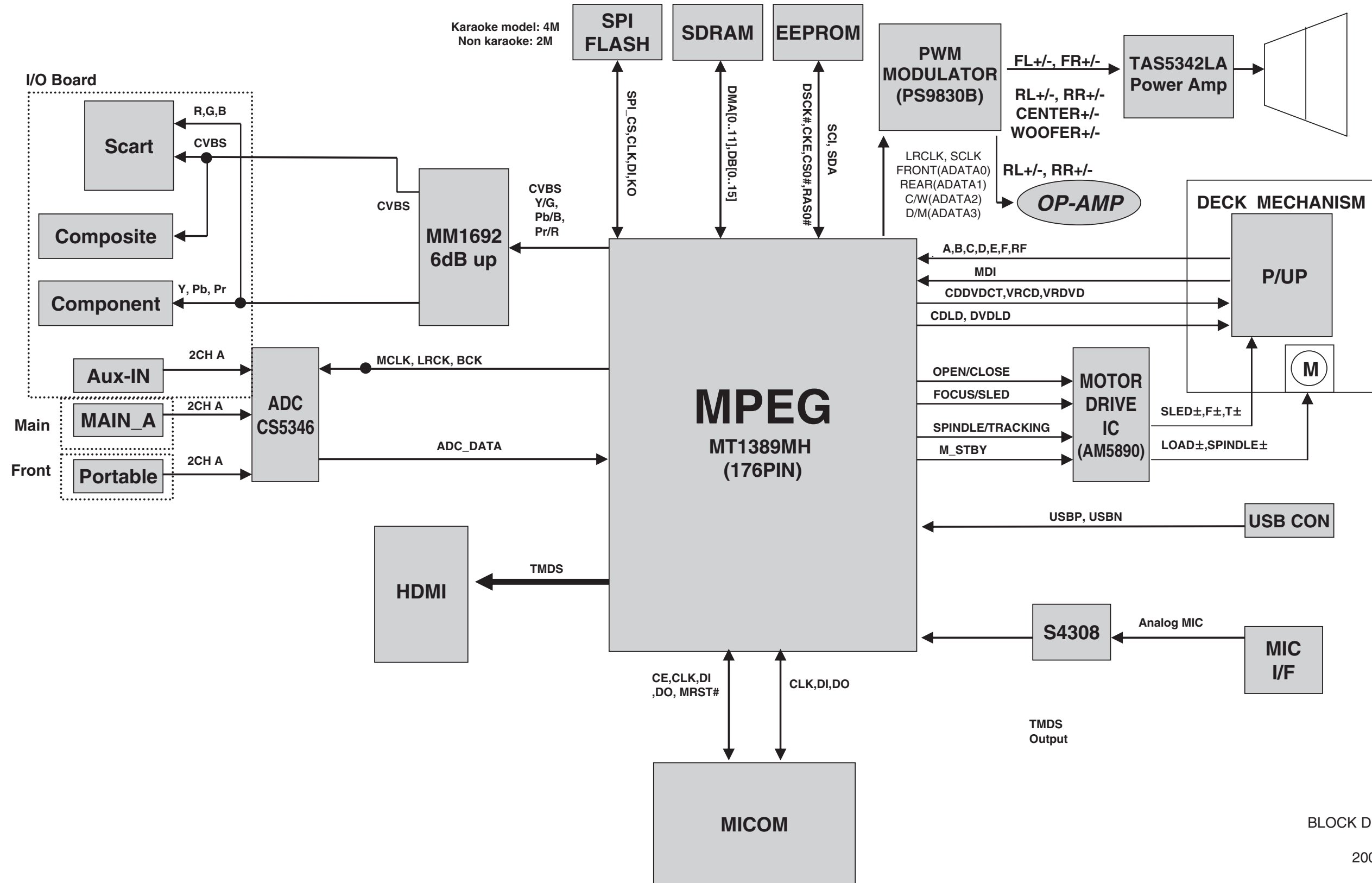


# DIAGRAMA DE FIAÇÃO



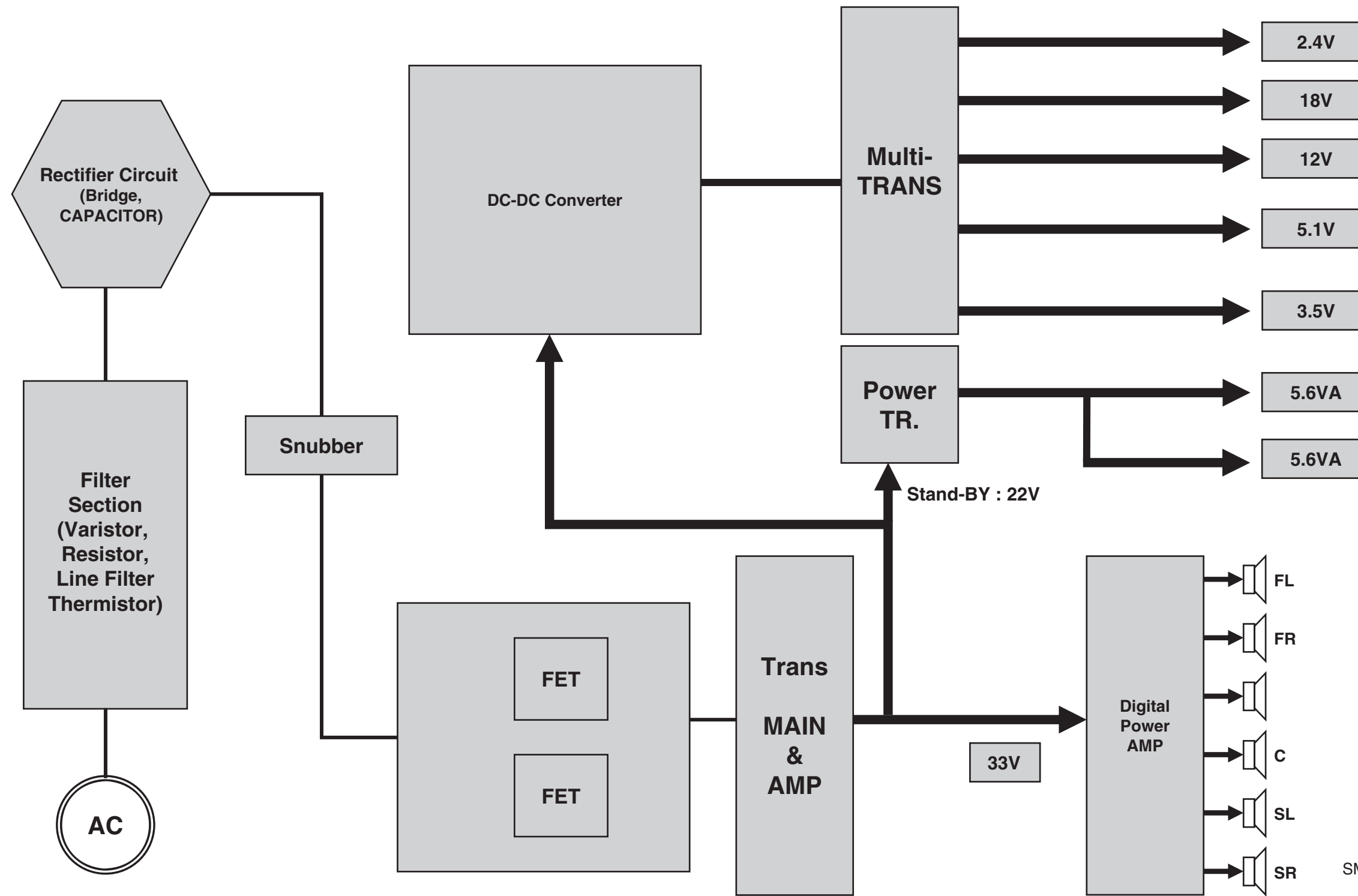
WIRING DIAGRAM  
HT304  
2009.12. 19

# DIAGRAMA DE BLOCO



BLOCK DIAGRAM  
HT304  
2009.12.19

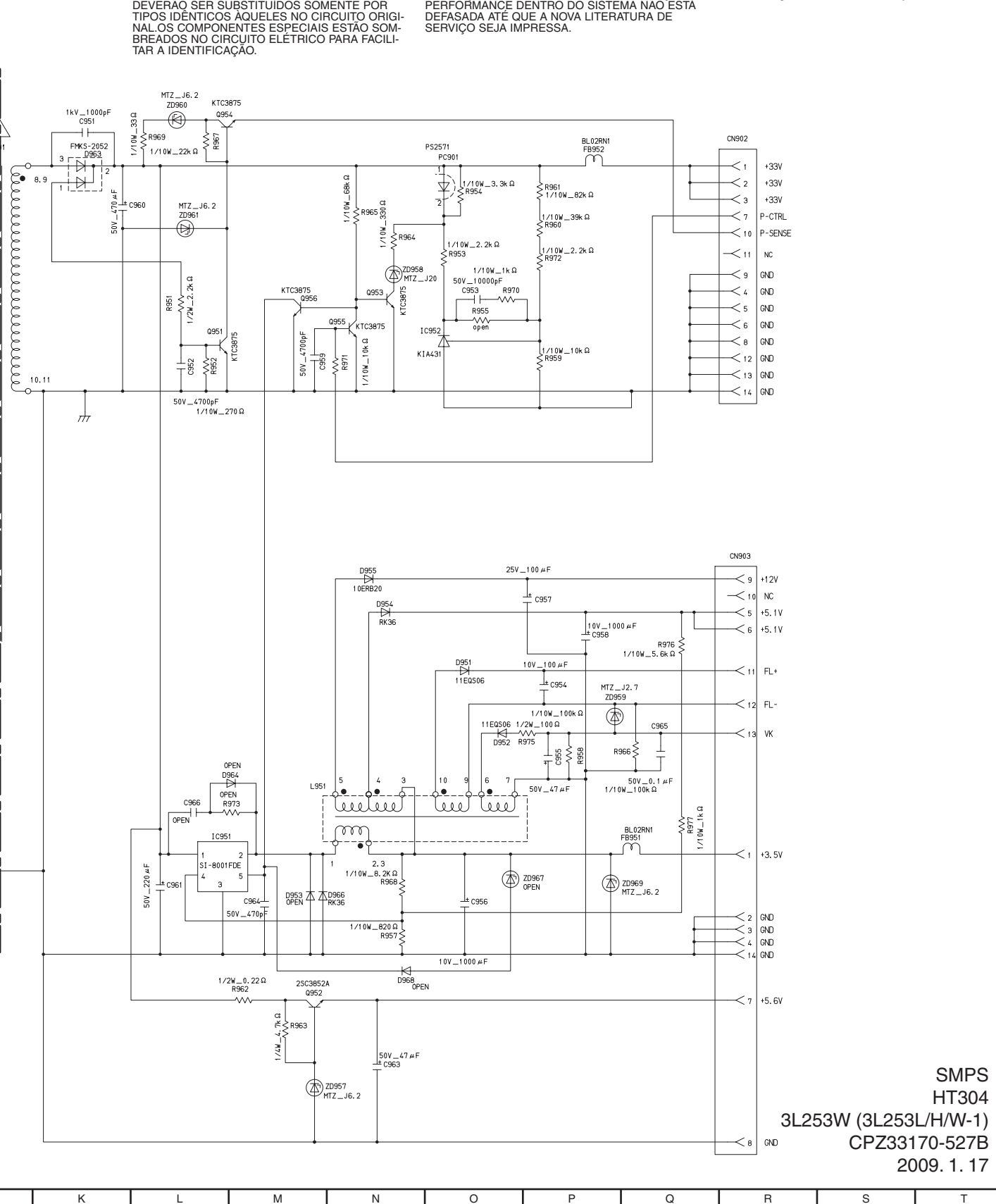
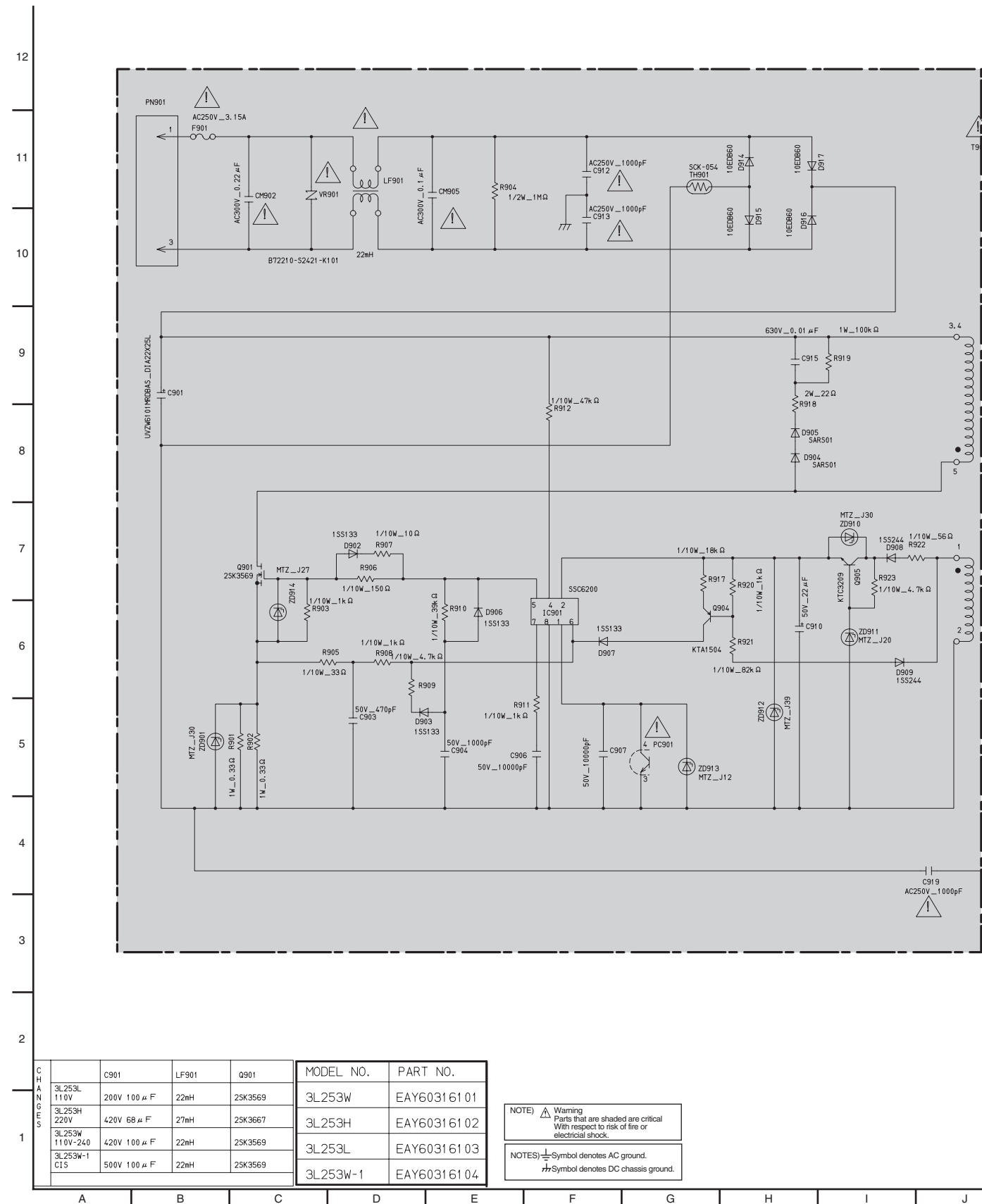
# DIAGRAMA DE BLOCO SMPS



SMPS BLOCK DIAGRAM  
HT304  
2009.12. 19

# DIAGRAMAS DE CIRCUITO

## 1. DIAGRAMA DE CIRCUITO SMPS (PRINCIPAL)



**AVISO IMPORTANTE DE SEGURANÇA**  
 QUANDO ESTIVER PRESTANDO MANUTENÇÃO NESTE CHASSI, SOB NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA O DESIGN ORIGINAL DEVERÁ SER MODIFICADO OU ALTERADO SEM A PERMISSÃO DA LG ELECTRONICS CORPORATION. TODOS OS COMPONENTES DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS SOMENTE POR TIPOS IDENTICOS AQUELES NO CIRCUITO ORIGINAL. OS COMPONENTES ESPECIAIS ESTÃO SOMBRADOS NO CIRCUITO ELÉTRICO PARA FACILITAR A IDENTIFICAÇÃO.

COMPONENTES ESPECIAIS ESTÃO SOMBRADOS NO ESQUEMA PARA FACIL IDENTIFICAÇÃO ESTE DIAGRAMA DE CIRCUITO PODE OCASIONALMENTE DIFERIR DO CIRCUITO USADO DE FATO. DESSA FORMA, A IMPLEMENTAÇÃO DAS ÚLTIMAS MUDANÇAS DE MELHORIA PARA SEGURANÇA E PERFORMANCE DENTRO DO SISTEMA NÃO ESTÁ DEFASADA ATÉ QUE A NOVA LITERATURA DE SERVIÇO SEJA IMPRESSA.

**ATENÇÃO:**  
 1. Peças (■) sombreadas são essenciais para segurança. Reponha apenas com número específico de peça.  
 2. As voltagens são medidas por corrente direta com voltímetro digital durante o modo Play.

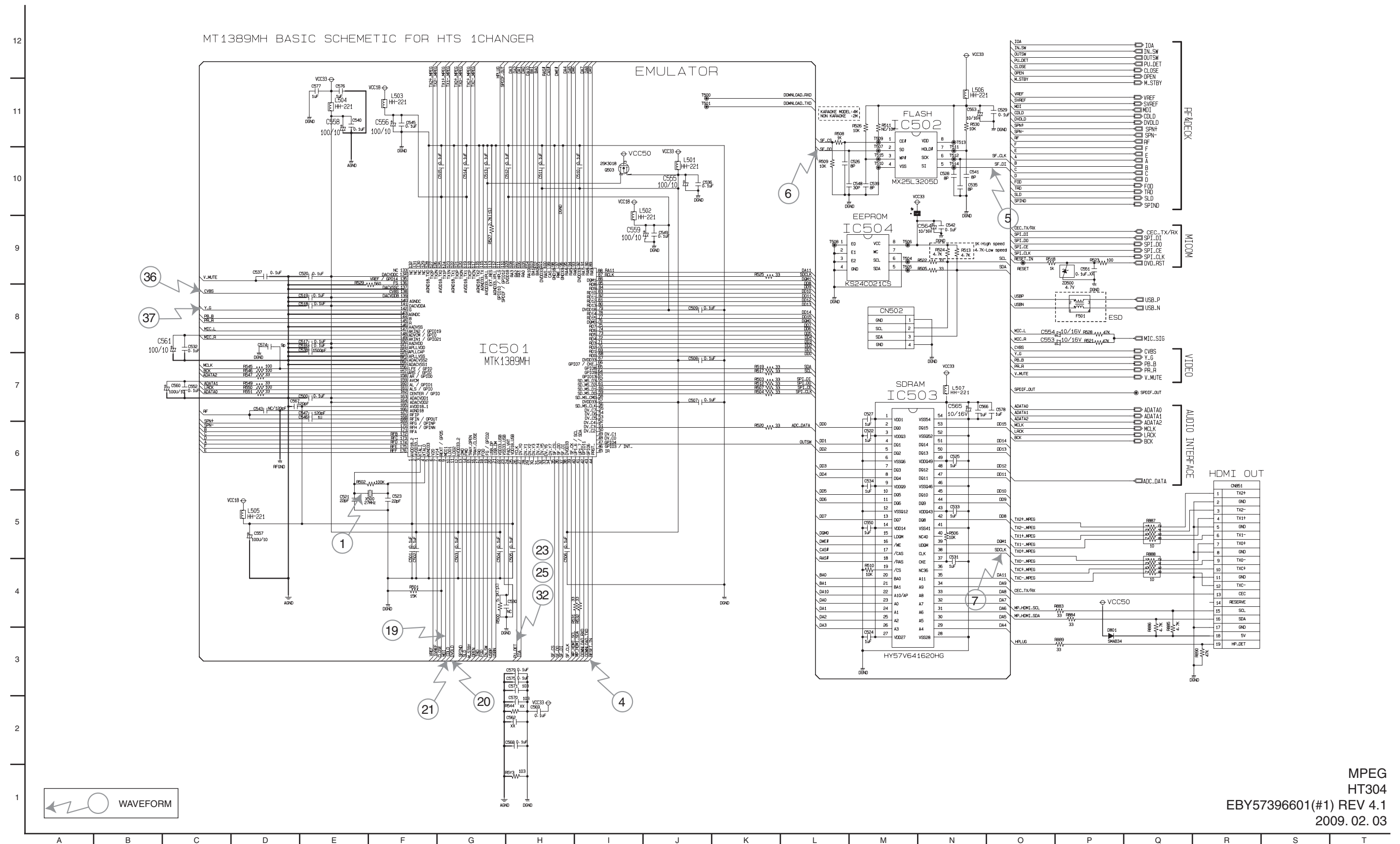
CHASSIS	C901	LF901	Q901	MODEL NO.	PART NO.
3L253L 110V	200V 100 μF	22mH	25K3569	3L253W	EAY60316101
3L253H 220V	420V 68 μF	27mH	25K3667	3L253H	EAY60316102
3L253W 110V-240	420V 100 μF	22mH	25K3569	3L253L	EAY60316103
3L253W-1 C15	500V 100 μF	22mH	25K3569	3L253W-1	EAY60316104

(NOTE) ⚠ Warning  
 Parts that are shaded are critical with respect to risk of fire or electrical shock.

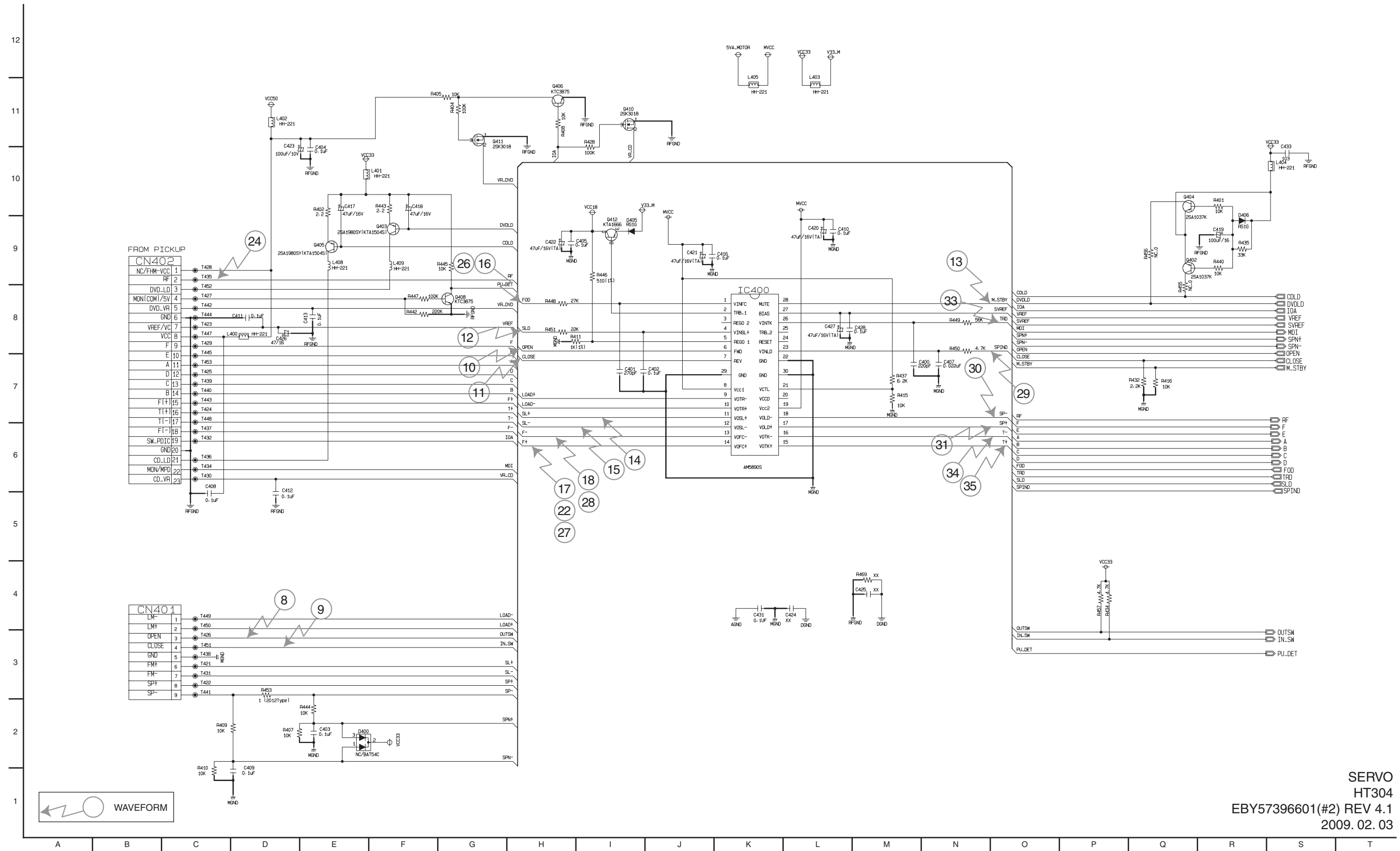
(NOTES) ⚡ Symbol denotes AC ground.  
 ⏏ Symbol denotes DC chassis ground.

SMPS  
 HT304  
 3L253W (3L253L/H/W-1)  
 CPZ33170-527B  
 2009. 1. 17

## 2. DIAGRAMA DO CIRCUITO MPEG

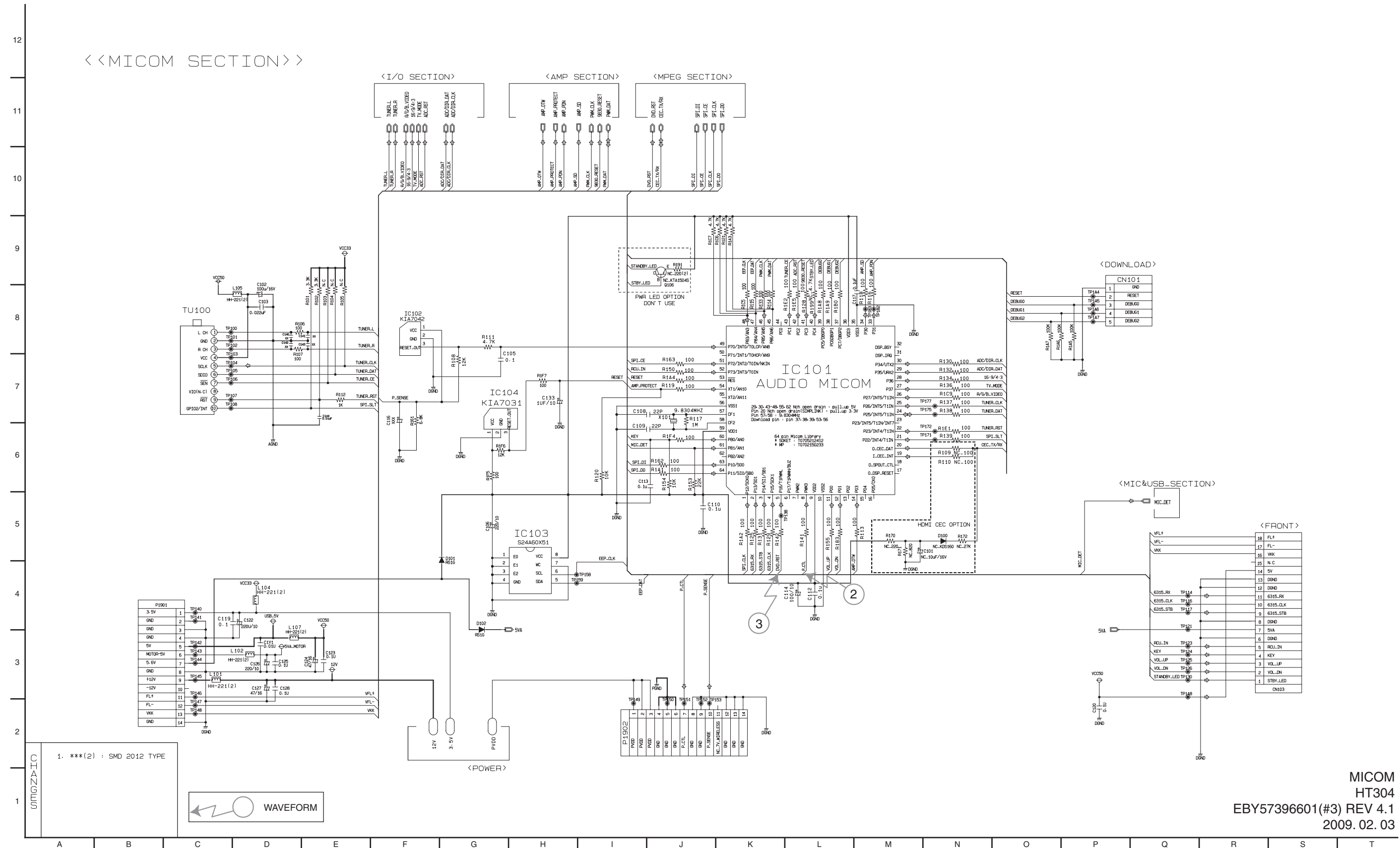


### 3. DIAGRAMA DO CIRCUITO SERVO



SERVO  
HT304  
EBY57396601(#2) REV 4.1  
2009. 02. 03

# 4. DIAGRAMA DO CIRCUITO MICOM



<<MICOM SECTION>>

<I/O SECTION> <AMP SECTION> <MPEG SECTION>

<DOWNLOAD>

<MIC&USB SECTION>

<FRONT>

<POWER>

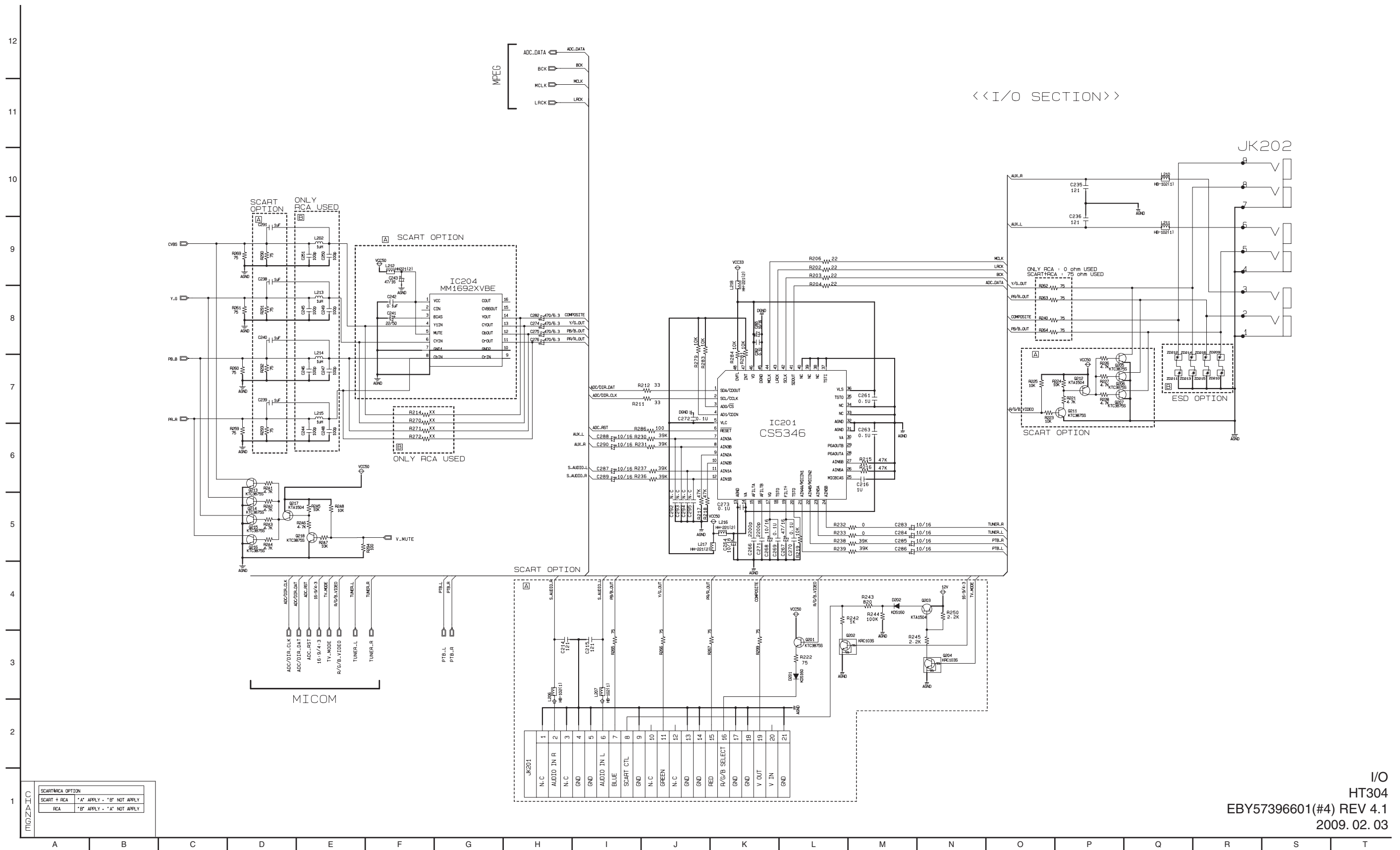
1. \*\*\*(2) : SMD 2012 TYPE



MICOM  
HT304  
EBY57396601(#3) REV 4.1  
2009. 02. 03

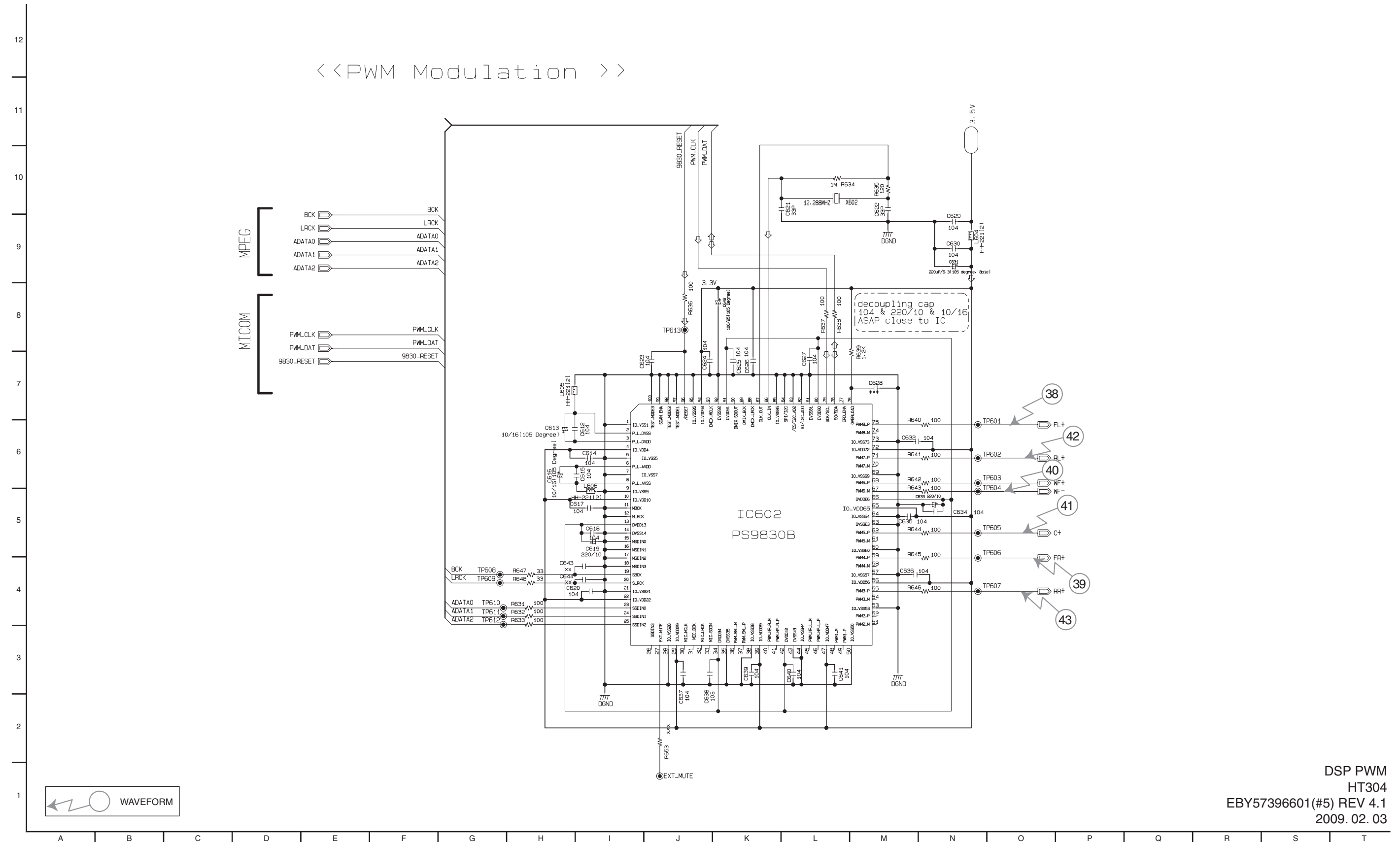


# 5. DIAGRAMA DO CIRCUITO DE E/S



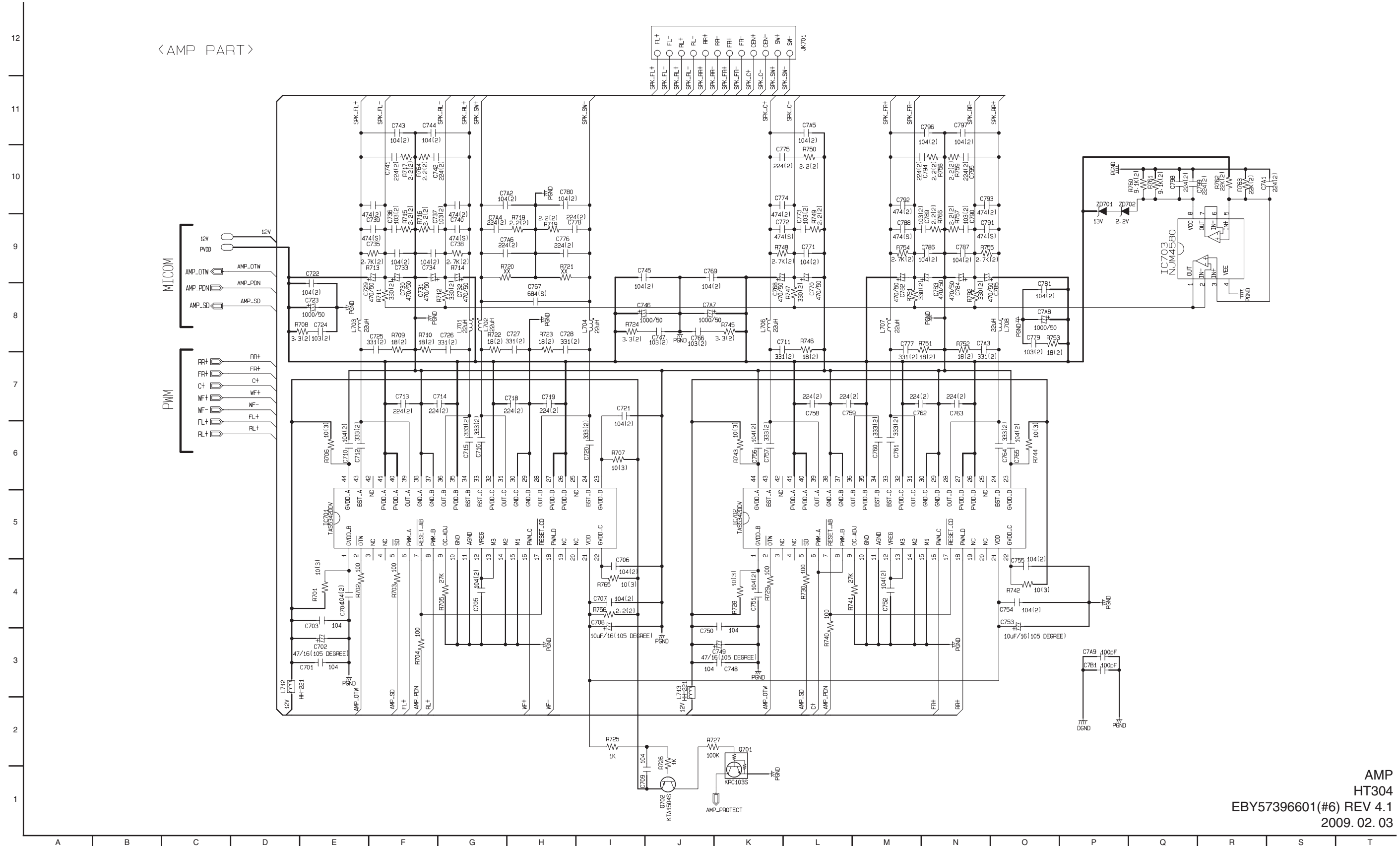
I/O  
HT304  
EBY57396601(#4) REV 4.1  
2009.02.03

## 6. DIAGRAMA DO CIRCUITO DSP & PWM



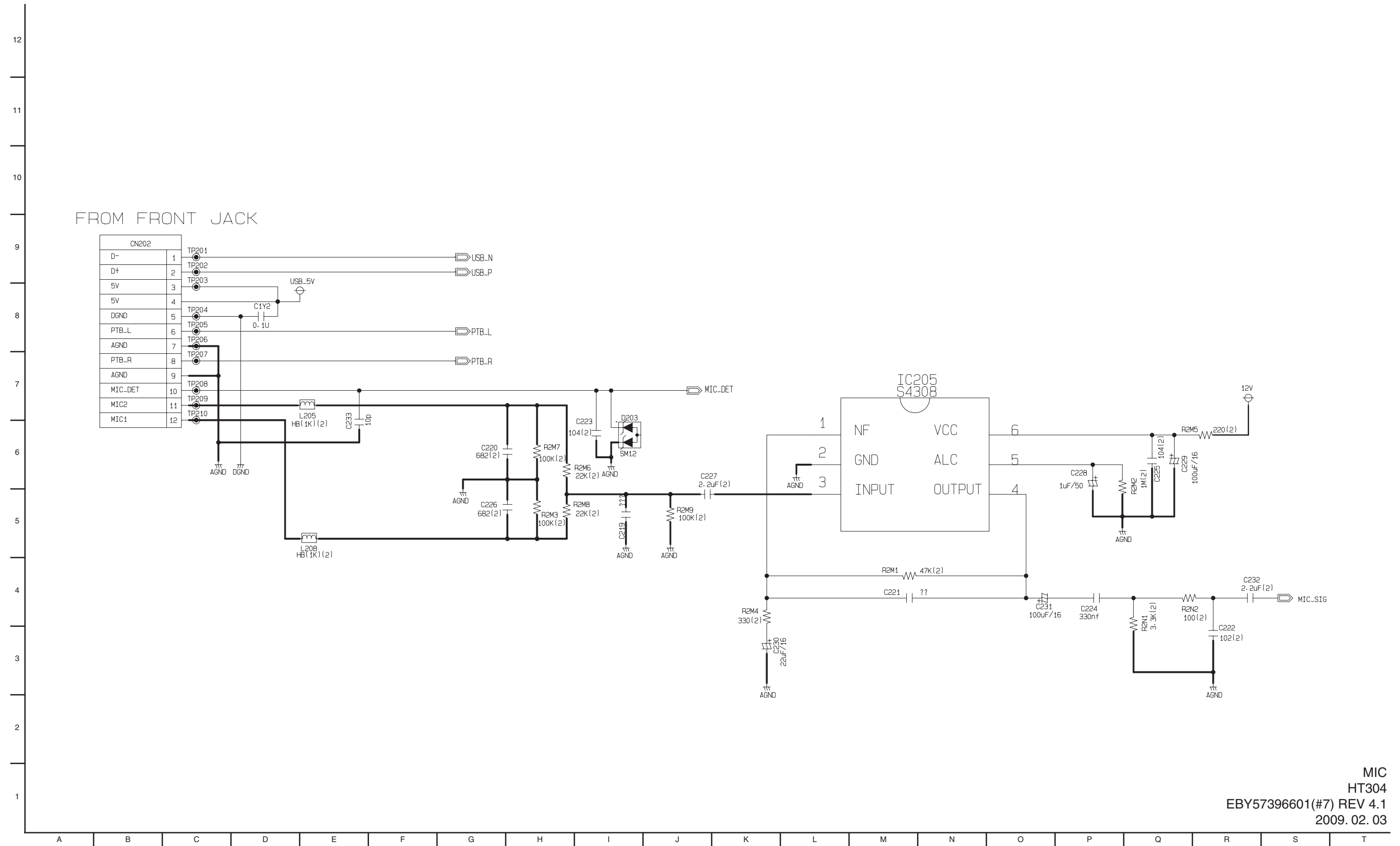
DSP PWM  
HT304  
EBY57396601(#5) REV 4.1  
2009. 02. 03

# 7. DIAGRAMA DO CIRCUITO AMP



AMP  
HT304  
EBY57396601(#6) REV 4.1  
2009. 02. 03

# 8. DIAGRAMA DO CIRCUITO MIC

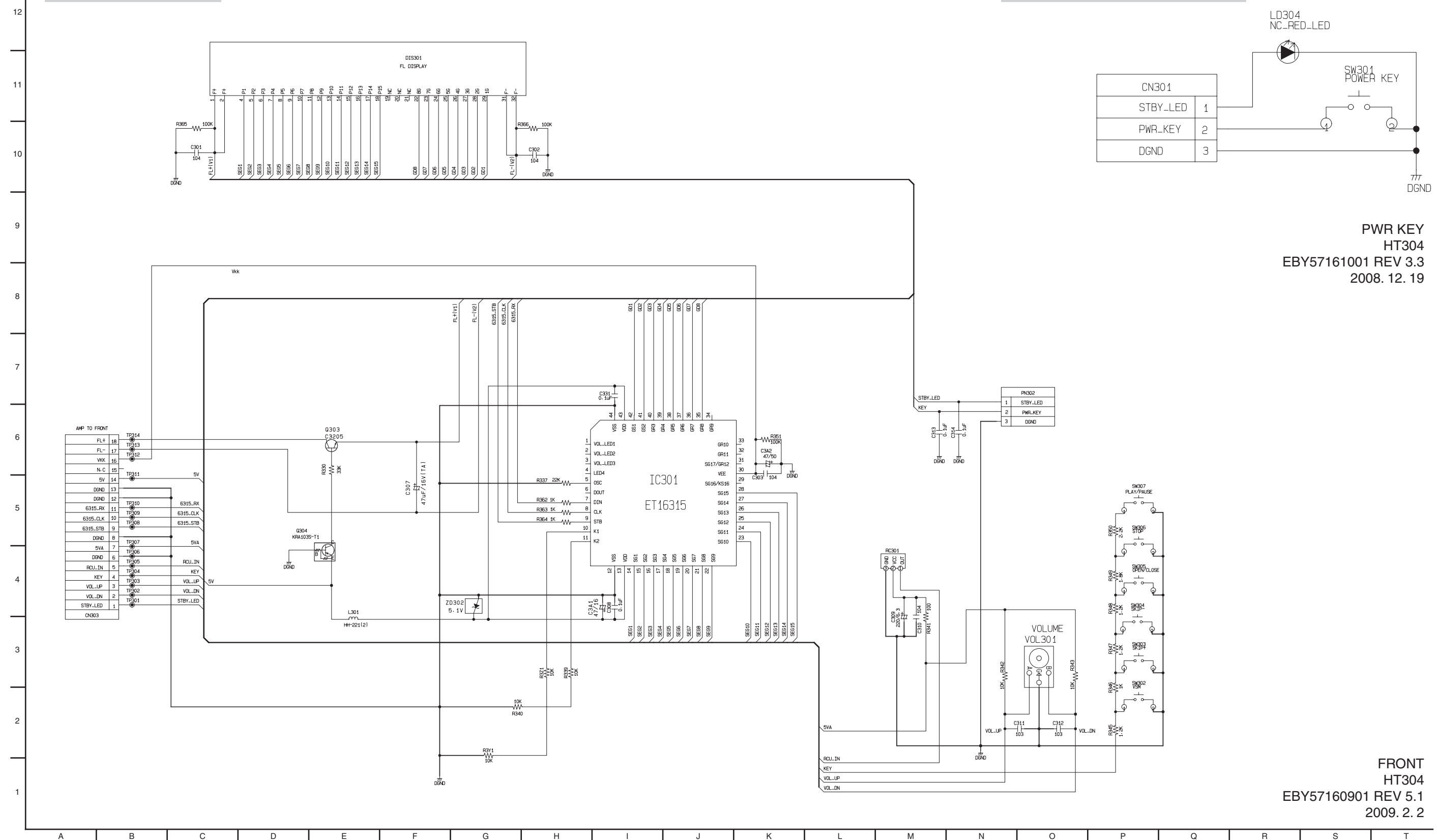


MIC  
HT304  
EBY57396601(#7) REV 4.1  
2009. 02. 03

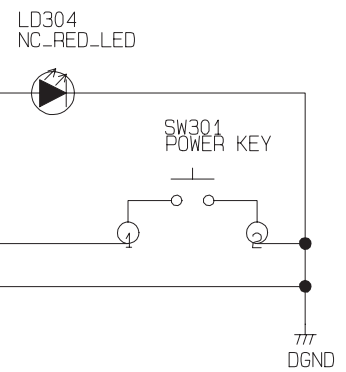
# 9. DIAGRAMA DO CIRCUITO FRONTAL

## PARTE DO TIMER

## PARTE DO PWR TECLAS

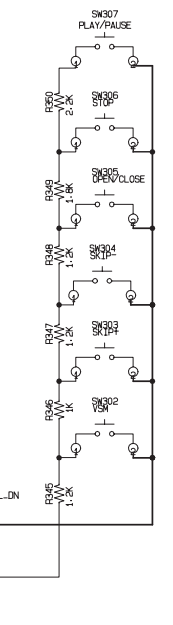


CN301	
STBY_LED	1
PWR_KEY	2
DGND	3



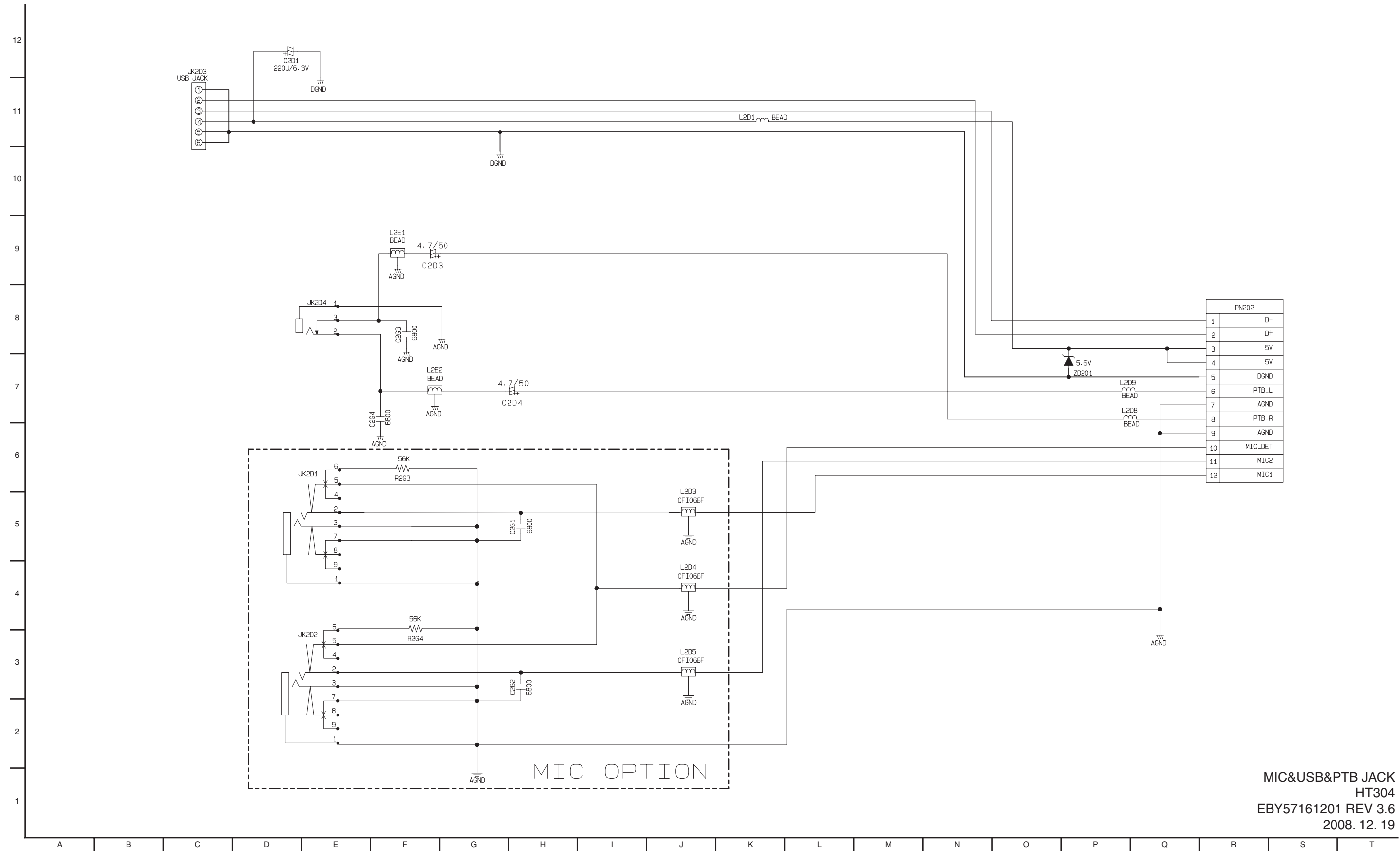
PWR KEY  
HT304  
EBY57161001 REV 3.3  
2008. 12. 19

CN302	
STBY_LED	1
PWR_KEY	2
DGND	3



FRONT  
HT304  
EBY57160901 REV 5.1  
2009. 2. 2

# 10. DIAGRAMA DO CIRCUITO FRONTAL JACK



MIC&USB&PTB JACK  
HT304  
EBY57161201 REV 3.6  
2008. 12. 19

# TABELA DE VOLTAGENS DO CIRCUITO

## 1. ICS ON DVD MAIN AND AMP BOARD

IC101 (MICOM)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
9(VDD)	2.2~5.5	5.04	0.46	5.03	0.47
36(VDD)	2.2~5.5	5.04	0.46	5.03	0.47
59(VDD)	2.2~5.5	5.04	0.46	5.03	0.47
IC201 (ADC)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
5(VLC)	3.1~5.0~5.25	5.02	0.23	4.99	0.26
30(VA)	3.1~5.0~5.25	5.02	0.23	4.99	0.26
14(VA)	3.1~5.0~5.25	5.02	0.23	4.99	0.26
36(VLS)	3.1~3.3~5.25	3.34	1.91	3.32	1.93
46(VD)	3.1~3.3~5.25	3.34	1.91	3.32	1.93
IC204 (SCART)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
1(VCC)	4.5~5.5	5	0.5	4.96	0.54
IC400 (MOTOR)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
8(VCC1)	4.3~13.2	5.07	0.77	4.99	0.69
19(VCC2)	4.3~VCC	5.07	0.77	4.99	0.69
IC501 (MPEG)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
1 (AVDD18)	1.7~2	1.85	0.15	1.85	0.15
2 (AVDD33)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
12 (VDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
22 (VDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
25 (VDD)	1.7~2	1.85	0.15	1.85	0.15
38 (VDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
57 (VDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
67 (VDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
79 (DVDD)	1.7~2	1.85	0.15	1.85	0.15
92 (DVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
101 (DVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
109 (DVDD)	1.7~2	1.85	0.15	1.85	0.15
114 (AVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
119(AVDD)	1.7~2	1.85	0.15	1.85	0.15
125(AVDD)	1.7~2	1.85	0.15	1.85	0.15
139(DACVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
141(DACVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
150(AADVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
151(APLLVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
163(ADACVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
164(ADACVDD)	3.0~3.6	3.3	0.3	3.27	0.33
165(AVDD)	1.7~2	1.85	0.15	1.85	0.15
IC502 (Flash)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
8(VDD)	2.3~3.6	3.32	0.28	3.3	0.3

IC503 (SDRAM)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
1(VDD)	3.0~3.6	3.33	0.27	3.31	0.29
3(VDD)	3.0~3.6	3.33	0.27	3.31	0.29
9(VDD)	3.0~3.6	3.33	0.27	3.31	0.29
14(VDD)	3.0~3.6	3.33	0.27	3.31	0.29
27(VDD)	3.0~3.6	3.33	0.27	3.31	0.29
43(VDD)	3.0~3.6	3.33	0.27	3.31	0.29
49(VDD)	3.0~3.6	3.33	0.27	3.31	0.29
IC504 (EEPROM)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
8(VCC)	"1.8~5.5(Read) 2.7~5.5(write)"	3.33	2.17	3.31	2.19
IC602 (DSP)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
4(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
10(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
22(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
29(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
47(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
56(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
65(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
72(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
94(IO_VDD)	2.93~3.63	3.42	0.21	3.4	0.23
IC701 (AMP)					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
1(GVDD)	10.8~13.2	11.94	1.26	12.01	1.19
21(VDD)	10.8~13.2	11.94	1.26	12.01	1.19
22(GVDD)	10.8~13.2	11.94	1.26	12.01	1.19
23(GVDD)	10.8~13.2	11.94	1.26	12.01	1.19
41(PVDD_A)	0~31.5~34	32.5	1.5	32.5	1.5
40(PVDD_A)	0~31.5~34	32.5	1.5	32.5	1.5
35(PVDD_B)	0~31.5~34	32.5	1.5	32.5	1.5
32(PVDD_C)	0~31.5~34	32.5	1.5	32.5	1.5
27(PVDD_D)	0~31.5~34	32.5	1.5	32.5	1.5
26(PVDD_D)	0~31.5~34	32.5	1.5	32.5	1.5
IC703					
Location Pin No.	SPEC (V)	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
8(VCC)	2~18	13.72	4.28	13.71	4.29

## 2. IC ON FRONT BOARD

IC301 (VFD)					
Location Pin No.	SPEC	EE Mode (V)	Margin	Playback Mode (V)	Margin
13(VDD)	4.5~5.5	5	0.5	5	0.5
43(VDD)	4.5~5.5	5	0.5	5	0.5
30(VEE)	-35	-27.4	7.6	-37.4	7.6

### 3. CAPACITORS ON DVD MAIN AND AMP BOARD

No	Value Capacitor (uF)	EE Mode (V)					Playback Mode (V)			
		SPEC (V)	Positive (+)	Negative (-)	Gap	Margin	Positive (+)	Negative (-)	Gap	Margin
C133	1	50	5.5	0.01	5.49	44.51	5.66	0.01	5.65	44.35
C101	10	16	4.35	0.01	4.34	11.66	4.46	0.01	4.45	11.55
C102	100	16	5.57	0.01	5.56	10.44	5.67	0.01	5.66	10.34
C114	100	10	5.52	0.01	5.51	4.49	5.67	0.01	5.66	4.34
C106	220	10	5.52	0.01	5.51	4.49	5.68	0.01	5.67	4.33
C122	220	10	3.81	0.01	3.8	6.2	3.91	0.01	3.9	6.1
C126	220	10	5.6	0.01	5.59	4.41	5.69	0.01	5.68	4.32
C124	47	16	5.59	0.01	5.58	10.42	5.69	0.01	5.68	10.32
C127	47	16	13.1	0.01	13.09	2.91	13.53	0.01	13.52	2.48
C419	100	16	3.76	0.02	3.74	12.26	3.82	0.02	3.8	12.2
C420	100	10	5.72	0.01	5.71	4.29	5.74	0.01	5.73	4.27
C421	100	10	5.72	0.01	5.71	4.29	5.75	0.01	5.74	4.26
C422	100	10	2.1	0.01	2.09	7.91	2.15	0.01	2.14	7.86
C423	100	10	5.71	0.01	5.7	4.3	5.75	0.02	5.73	4.27
C417	47	16	3.76	3.72	0.04	15.96	3.81	2.88	0.93	15.07
C418	47	16	3.76	3.72	0.04	15.96	3.8	3.56	0.24	15.76
C426	47	16	2.28	0.02	2.26	13.74	2.33	0.02	2.31	13.69
C427	47	16	1.6	0.01	1.59	14.41	1.63	0.02	1.61	14.39
C708	10	16	0	13.36	-13.36	2.64	0	13.5	-13.5	2.5
C753	10	16	0	13.33	-13.33	2.67	0	13.5	-13.5	2.5
C702	47	16	13.38	0	13.38	2.62	13.55	0	13.55	2.45
C749	47	16	13.36	0	13.36	2.64	13.45	0	13.45	2.55
C613	10	16	2.12	0.01	2.11	13.89	2.12	0.01	2.11	13.89
C616	10	16	2.16	0.01	2.15	13.85	2.16	0.01	2.15	13.85
C619	220	10	2.13	0.01	2.12	7.88	2.13	0.01	2.12	7.88
C633	220	10	2.09	0.01	2.08	7.92	2.13	0.01	2.12	7.88
C642	220	10	3.85	0.01	3.84	6.16	3.86	0.01	3.85	6.15
C631	470	6.3	3.78	0.01	3.77	2.53	3.87	0.01	3.86	2.44
C264	10	16	5.71	0.01	5.7	10.3	5.76	0.01	5.75	10.25
C265	10	16	3.8	0	3.8	12.2	3.83	0	3.83	12.17
C268	10	16	0.01	0.01	0	16	0.01	0.01	0	16
C283	10	16	2.33	2.2	0.13	15.87	2.35	2.19	0.16	15.84
C284	10	16	2.39	2.5	-0.11	15.89	2.41	2	0.41	15.59
C285	10	16	2.32	2.39	-0.07	15.93	2.35	1.39	0.96	15.04
C286	10	16	2.38	2.5	-0.12	15.88	2.4	1.57	0.83	15.17
C287	10	16	0.66	0.52	0.14	15.86	0.42	0.4	0.02	16.02
C288	10	16	2.38	2.54	-0.16	15.84	2.41	1.95	0.46	15.54
C289	10	16	0.68	0.46	0.22	15.78	0.64	0.46	0.18	15.82
C290	10	16	2.33	2.1	0.23	15.77	2.35	1.73	0.62	15.38
C241	22	50	2.84	0.01	2.83	47.17	2.88	0.01	2.87	47.13
C243	47	16	5.67	0.01	5.66	10.34	5.74	0.01	5.73	10.27
C267	47	16	0.28	0.01	0.27	15.73	0.25	0.01	0.24	15.76
C274	470	10	1.23	0.02	1.21	8.79	1.91	0.02	1.89	8.11
C275	470	10	2.65	0.02	2.63	7.37	2.68	0.02	2.66	7.34
C276	470	10	2.62	0.02	2.6	7.4	2.67	0.02	2.65	7.35

No	Value Capacitor (uF)	EE Mode (V)					Playback Mode (V)			
		SPEC (V)	Positive (+)	Negative (-)	Gap	Margin	Positive (+)	Negative (-)	Gap	Margin
C282	470	10	1.82	0.15	1.67	8.33	2.51	0.15	2.36	7.64
C252	47	16	-0.14	0.01	-0.15	15.85	-0.14	0.01	-0.15	16.15
C228	1	50	0.01	0.01	0	50	0.01	0.01	0	50
C229	100	16	12.69	0.01	12.68	3.32	13.03	0	13.03	2.97
C231	100	16	2.24	2.41	-0.17	15.83	2.28	2.44	-0.16	15.84
C230	22	50	2.21	0.01	2.2	47.8	2.25	0	2.25	47.75
C553	10	16	1.46	0.88	0.58	15.42	1.48	1.05	0.43	15.57
C554	10	16	1.21	1.1	0.11	15.89	1.16	0.87	0.29	15.71
C563	10	16	3.78	0	3.78	12.22	3.81	0	3.81	12.19
C564	10	16	3.77	0.01	3.76	12.24	3.83	0.01	3.82	12.18
C565	10	16	3.76	0	3.76	12.24	3.82	0	3.82	12.18
C555	100	10	3.76	0	3.76	6.24	3.81	0	3.81	6.19
C556	100	10	2.08	0	2.08	7.92	2.12	0	2.12	7.88
C557	100	10	2.09	0.02	2.07	7.93	2.12	0.02	2.1	7.9
C558	100	10	3.74	0.02	3.72	6.28	3.78	0.02	3.76	6.24
C559	100	10	2.07	0	2.07	7.93	2.12	0	2.12	7.88
C560	100	10	1.83	0.02	1.81	8.19	1.87	0.02	1.85	8.15
C561	100	10	1.59	0.02	1.57	8.43	1.62	0.02	1.6	8.4

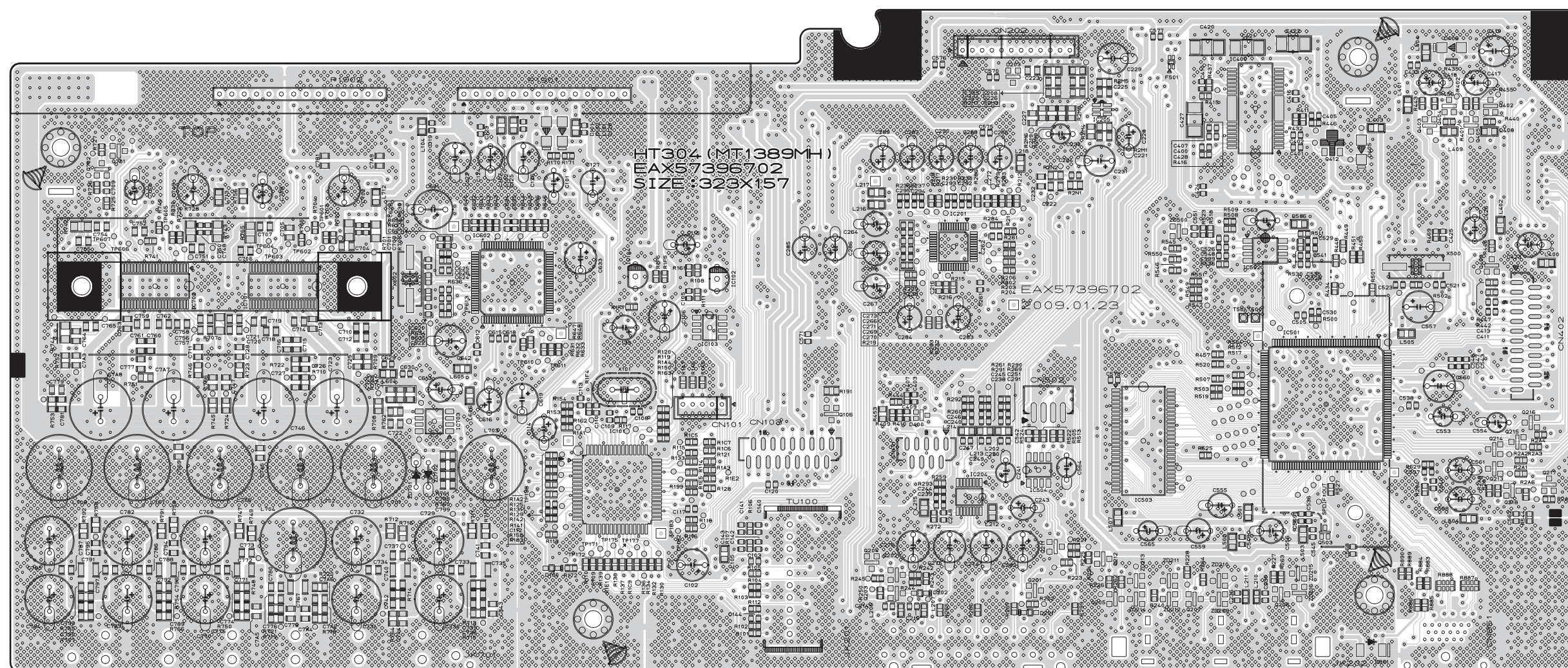
### 4. CAPACITORS ON FRONT AND MIC BOARD

No	Value Capacitor (uF)	EE Mode (V)					Playback Mode (V)			
		SPEC (V)	Positive (+)	Negative (-)	Gap	Margin	Positive (+)	Negative (-)	Gap	Margin
C309	220	6.3	5.66	0	5.66	0.64	5.64	0	5.64	0.66
C307	47	16	-22.1	-25.6	3.5	12.5	-22.6	-26.2	3.6	12.4
C3A1	47	16	5.68	0	5.68	10.32	5.64	0	5.64	10.36
C3A2	47	35	-22.2	-25.7	3.5	31.5	-22.8	-26.2	3.4	31.6
C2D1	220	6.3	5.72	0	5.72	0.58	5.67	0	5.67	0.63
C2D3	47	50	2.6	2.5	0.1	49.9	1.52	1.09	0.43	49.57
C2D4	47	50	2.15	2	0.15	49.85	1.67	1.46	0.21	49.79

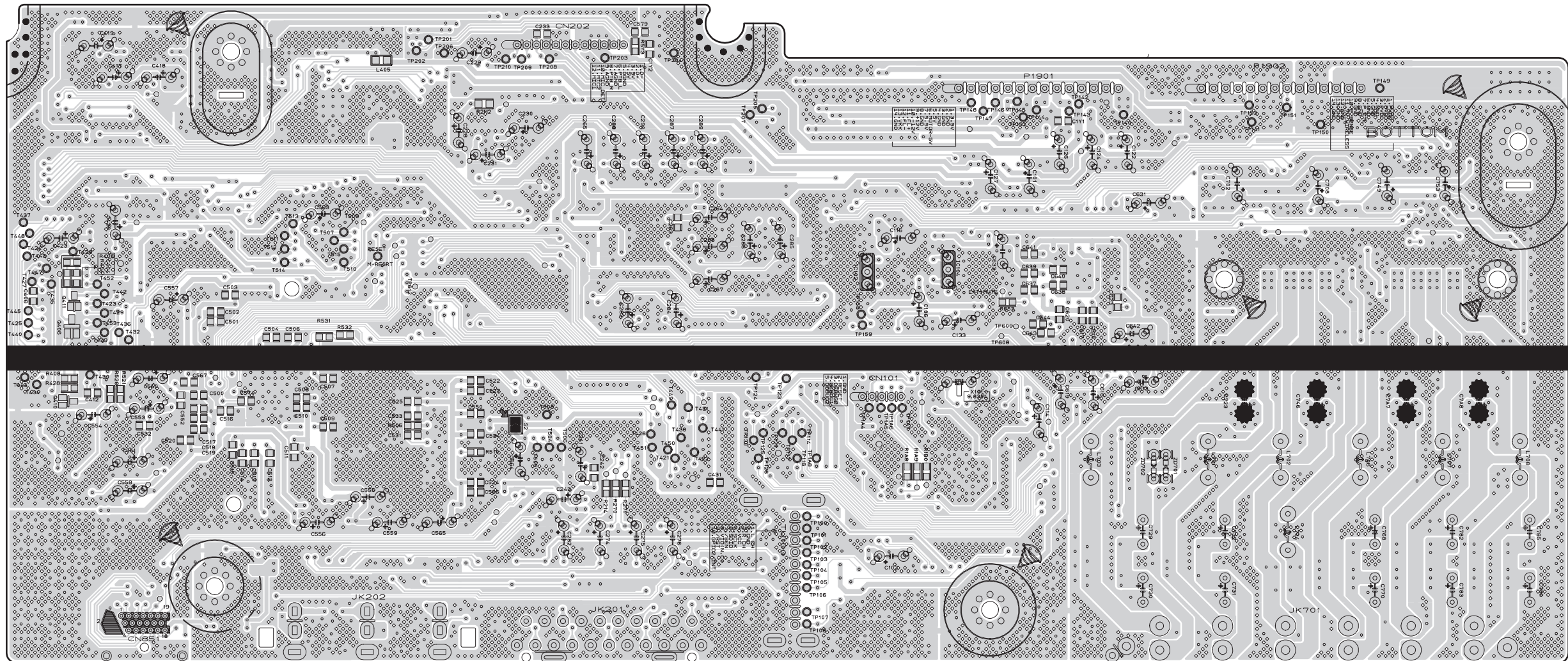


# DIAGRAMAS DAS PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO


## 1. DIAGRAMA DA PLACA PRINCIPAL P.C. (VISTA DE CIMA)

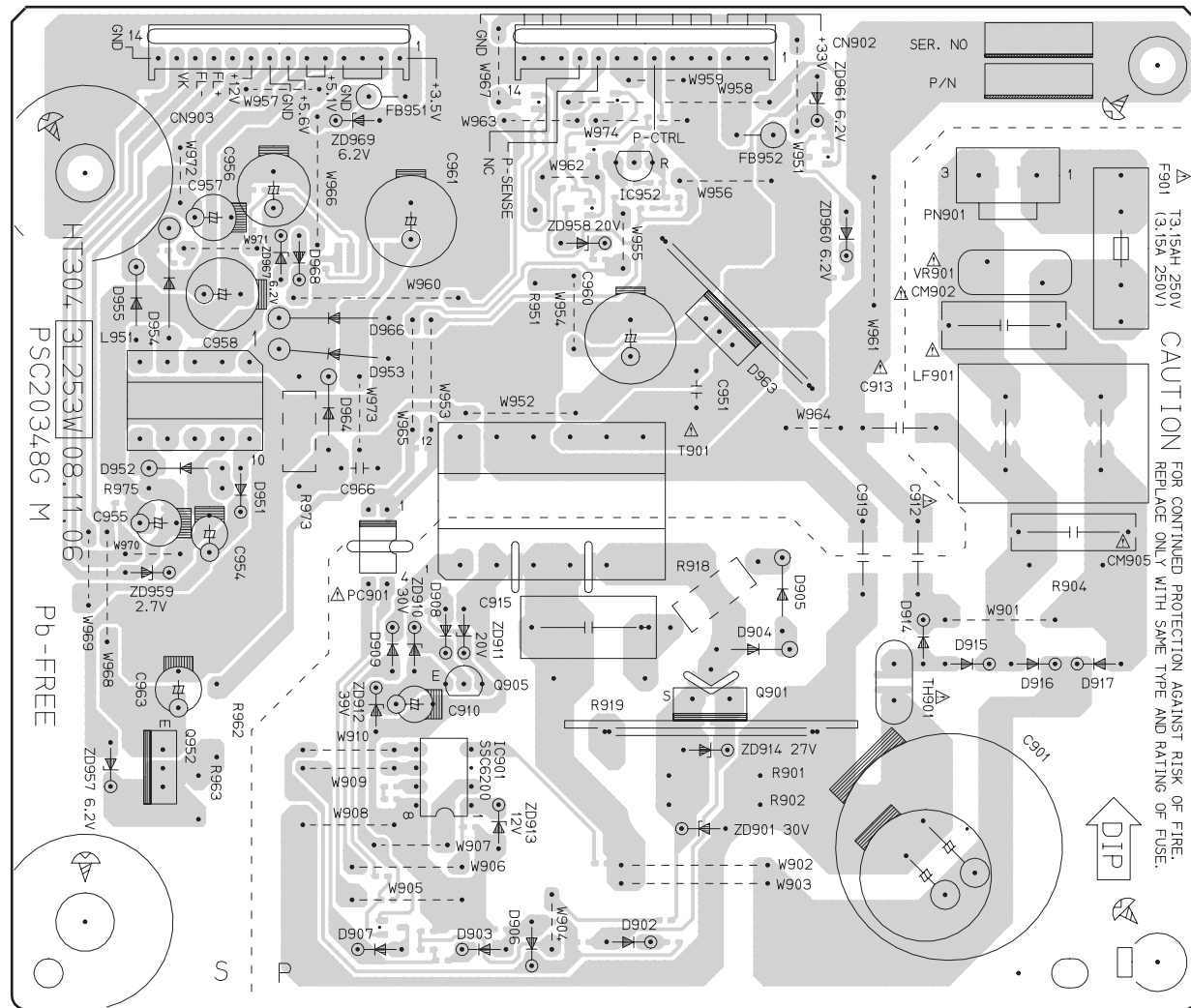


# DIAGRAMA DA PLACA PRINCIPAL P.C. (VISTA DE BAIXO)

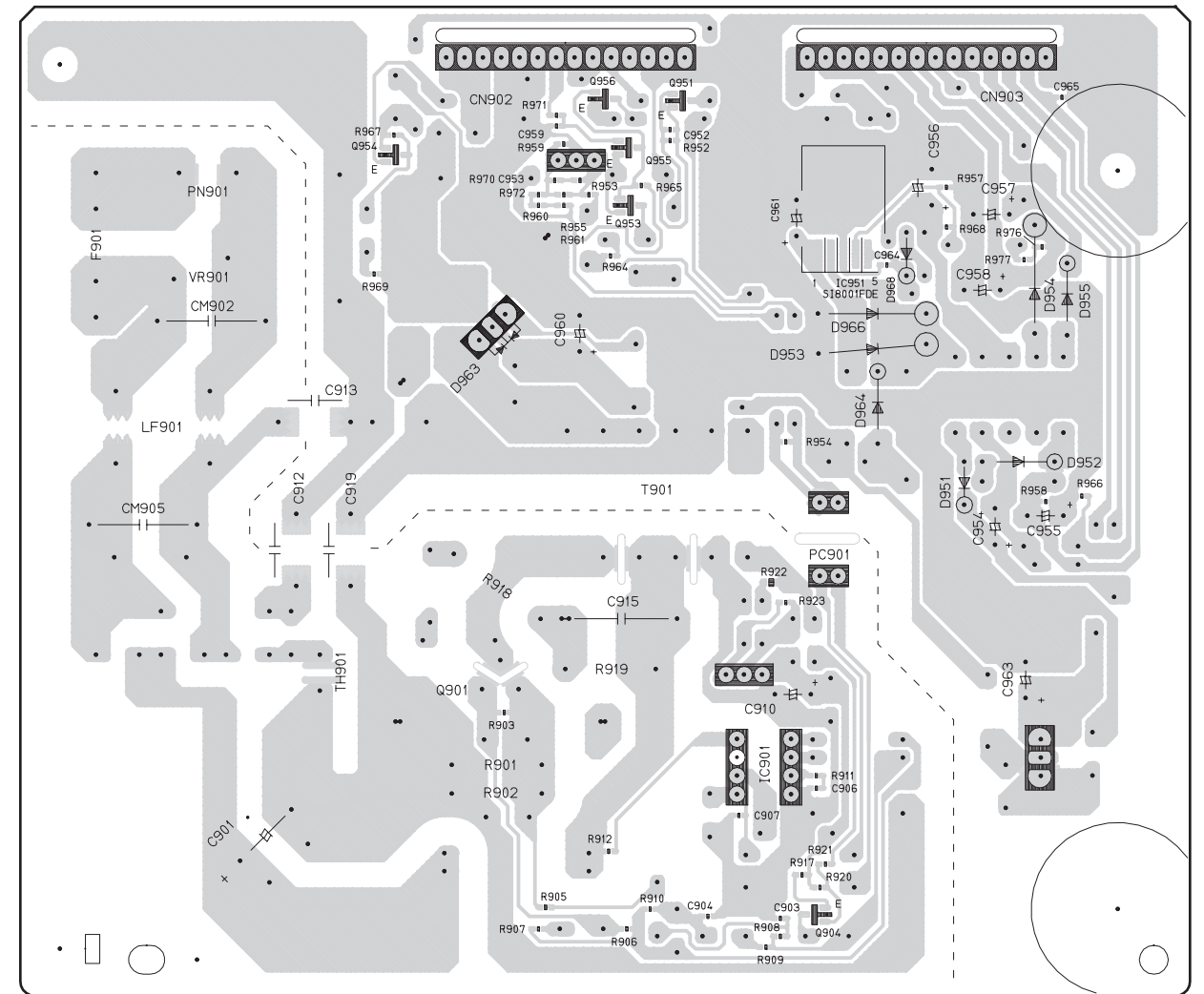


## 2. DIAGRAMA DA PLACA SMPS P.C. (VISTA DE CIMA)

**NOTAS) Aviso**  
 Partes em cinza são críticas com respeito ao risco de incêndio ou choque elétrico.

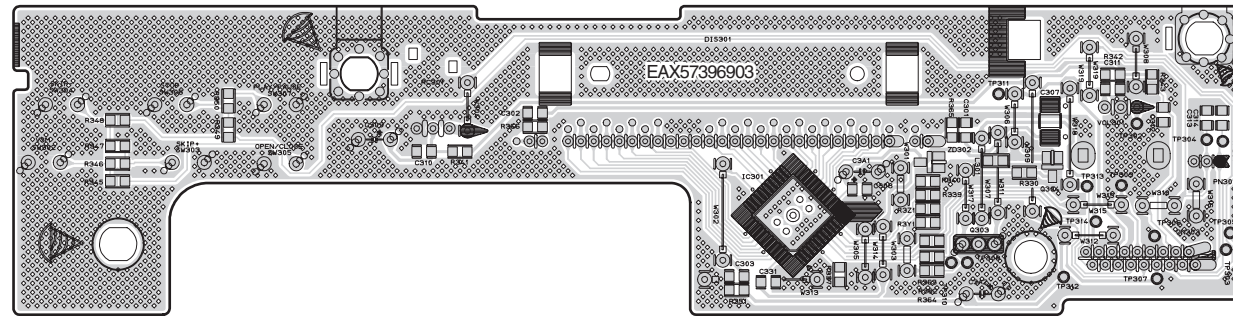


## DIAGRAMA DA PLACA SMPS P.C. (VISTA DE BAIXO)

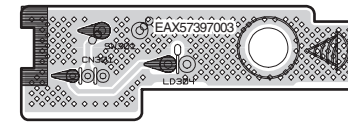


### 3. DIAGRAMA DA PLACA FRONTAL P.C.

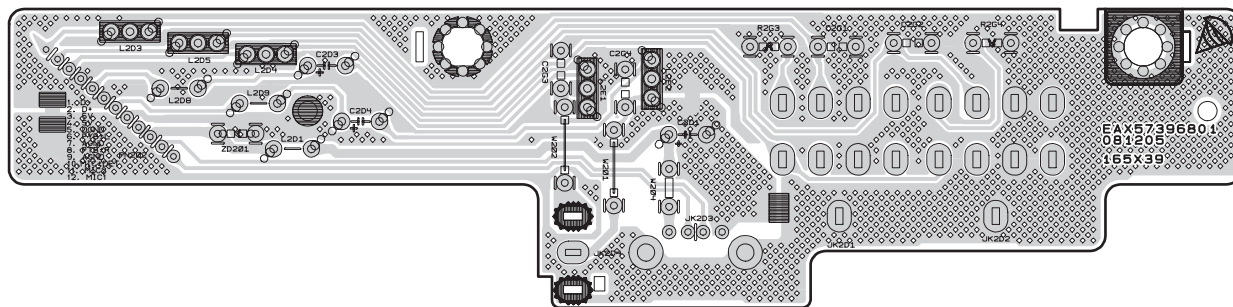
#### PARTE DO TIMER



#### PARTE DO PWR TECLAS



### 4. DIAGRAMA DA PLACA FRONTAL JACK P.C.



# ANOTAÇÕES

Ruled area for notes on page 2-63.

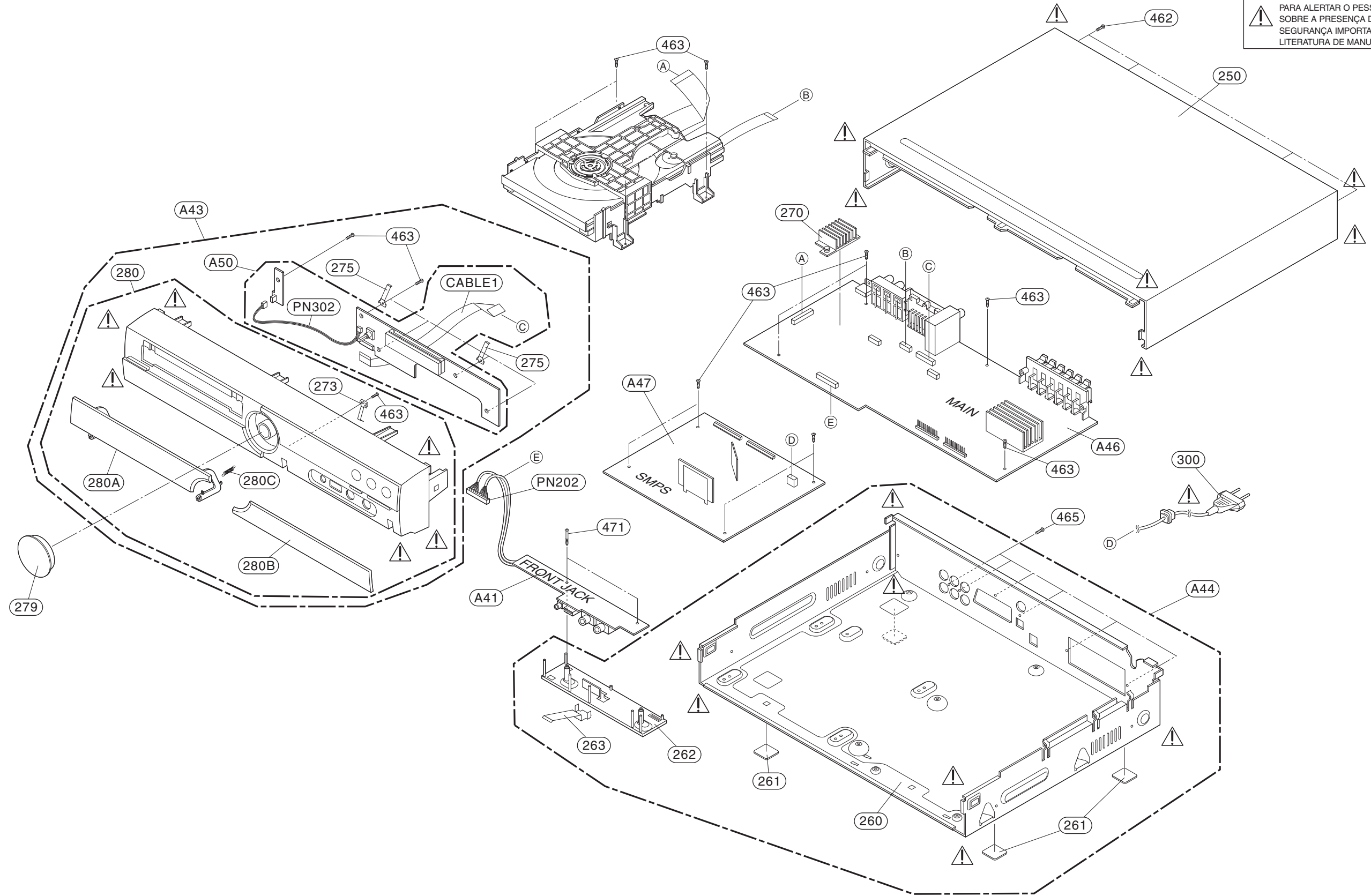
# ANOTAÇÕES

Ruled area for notes on page 2-64.

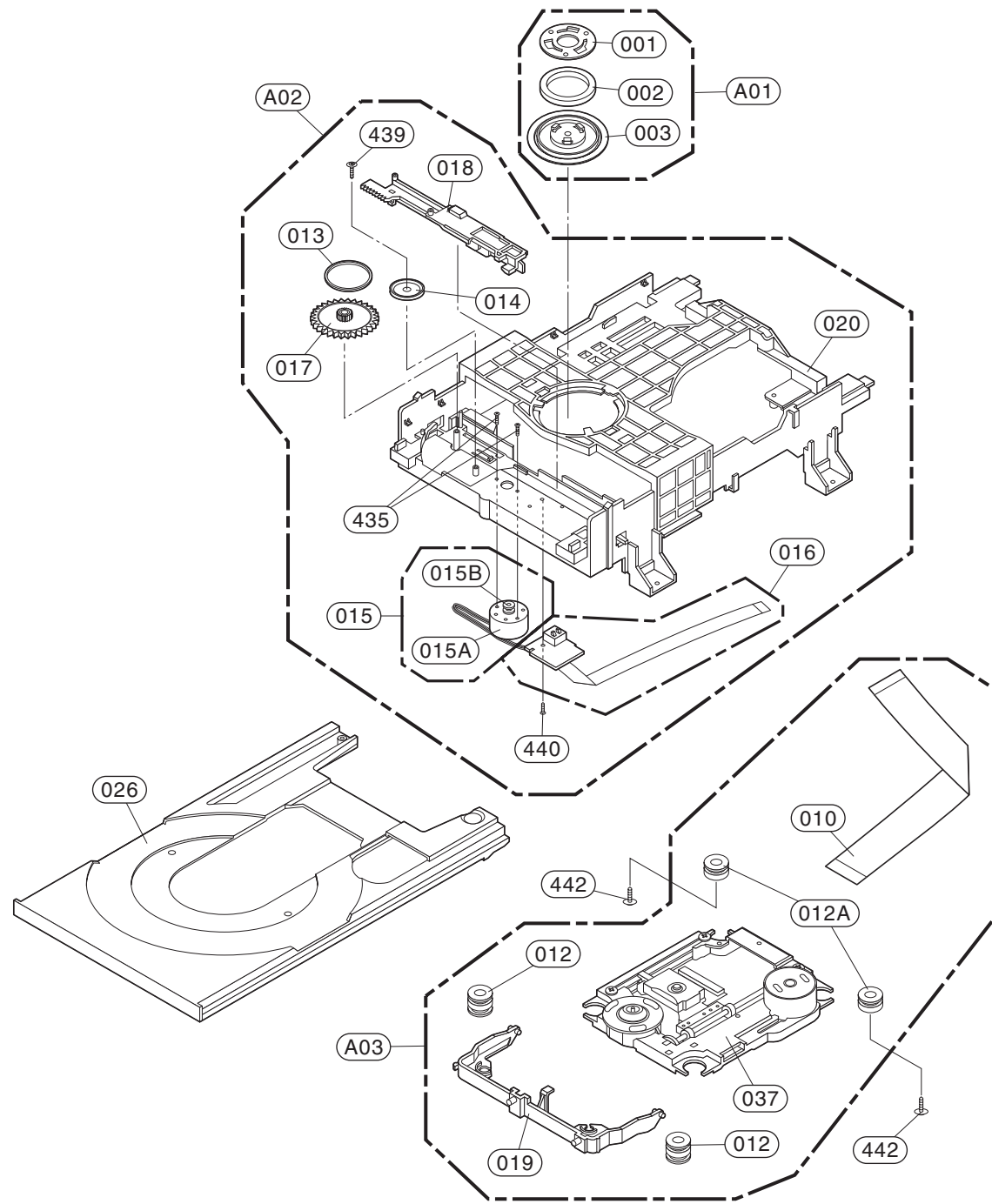
# SECTION 3. VISTAS EXPLODIDAS

## • SEÇÃO DO GABINETE E ESTRUTURA CENTRAL

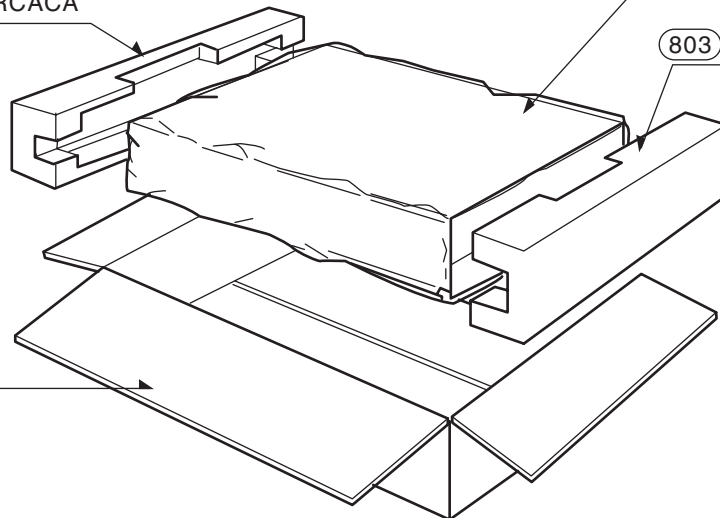
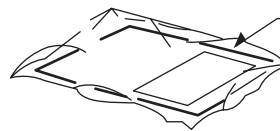
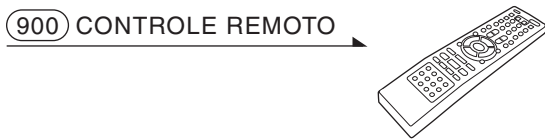
NOTAS) O PONTO DE EXCLAMAÇÃO DENTRO DE UM TRIÂNGULO EQUILÁTERO SERVE PARA ALERTAR O PESSOAL TÉCNICO SOBRE A PRESENÇA DE INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES NA LITERATURA DE MANUTENÇÃO.



VISTA EXPLODIDA DO MECANISMO DO DECK (DP-15T)



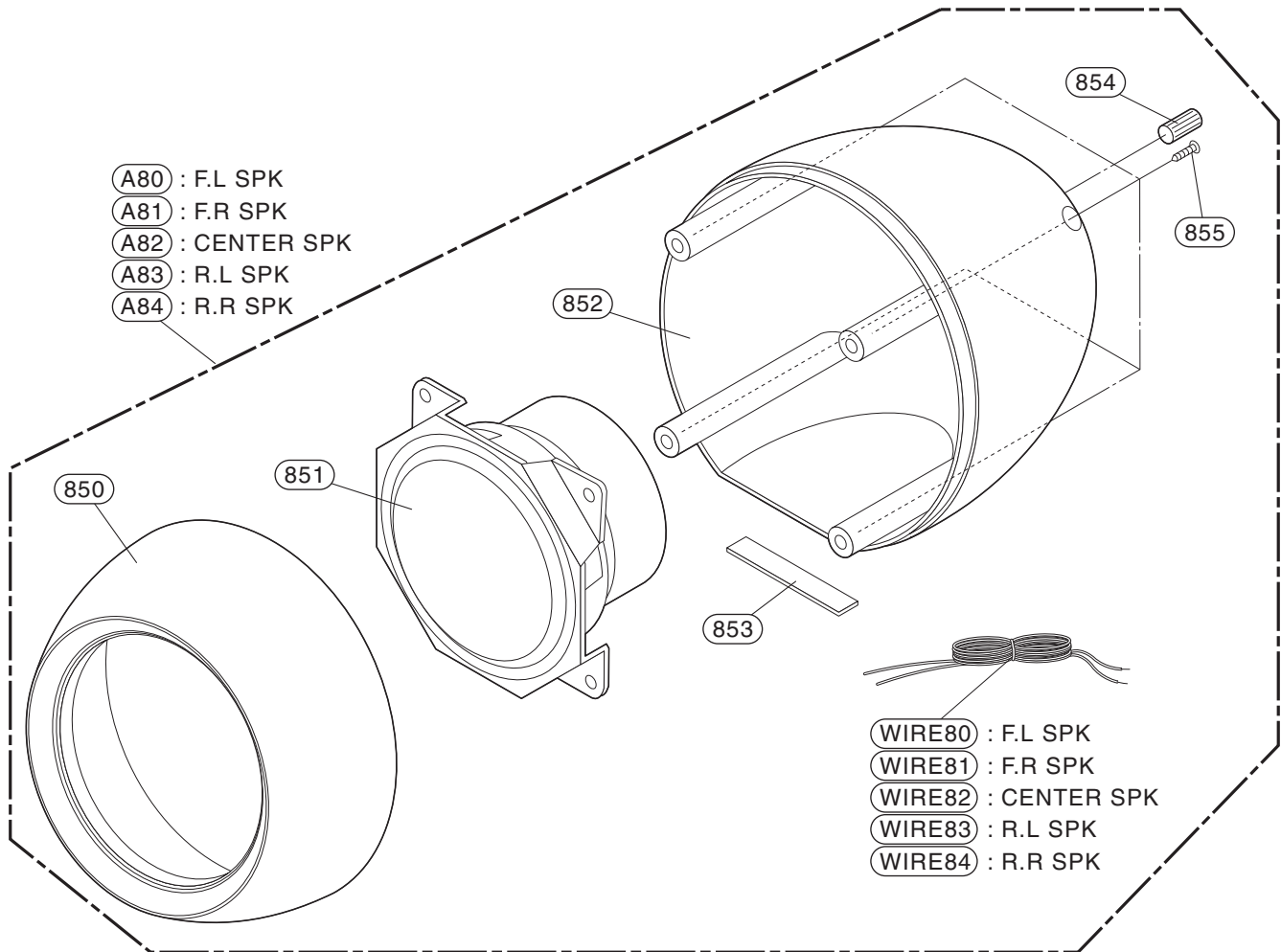
## • SEÇÃO DE ACESSÓRIOS



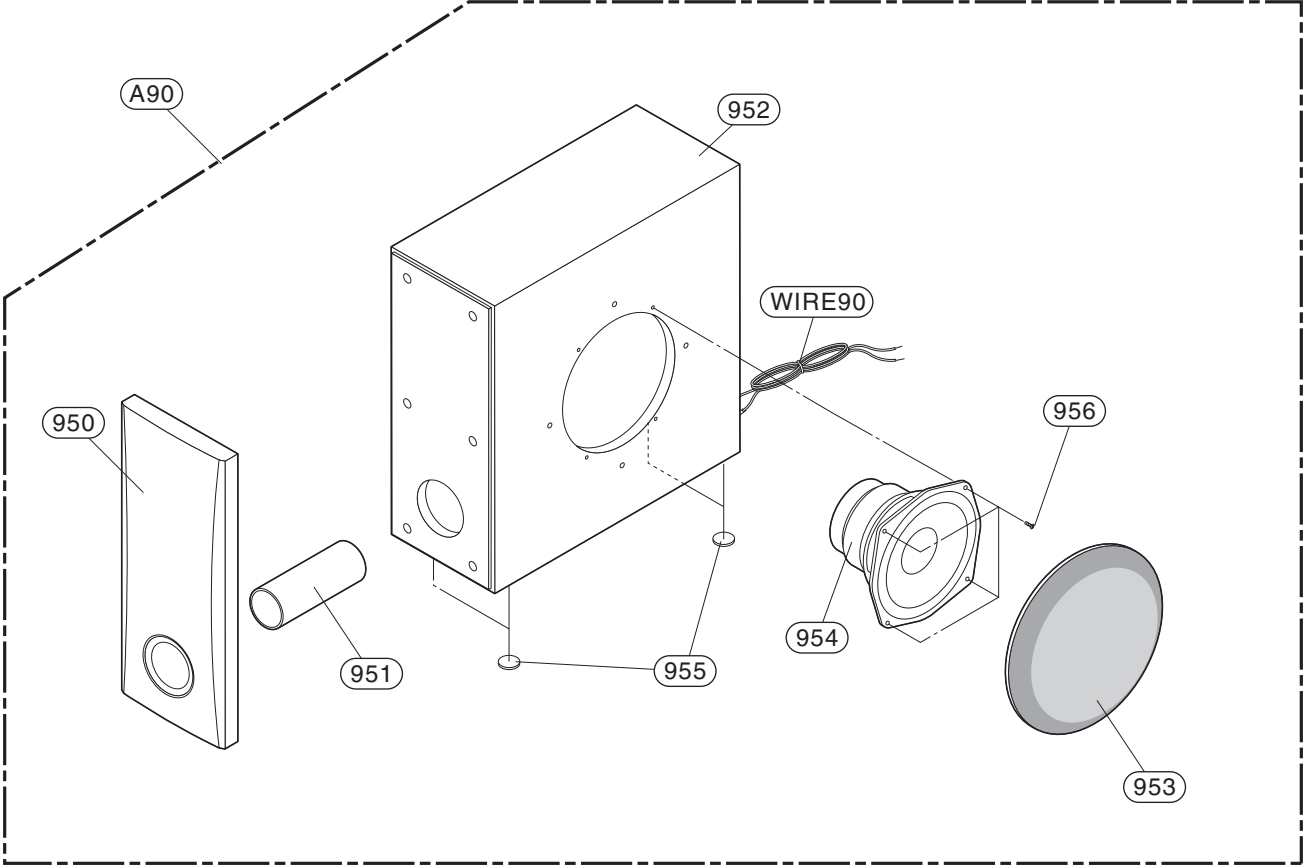


## • ALTO-FALANTE

### 1. ALTO-FALANTE FRONTAL/CENTRAL/TRASEIRO (SH34SL-S)



## 2. SUBWOOFER PASSIVO (SH34SL-W)



# ANOTAÇÕES

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

# SEÇÃO 4. MECANISMO (DP-15T)

## [ ÍNDICE ]

### LOCALIZANDO PEÇAS DO MECANISMO DO DECK

- VISTA DO ALTO ..... 4-2
- VISTA DO ALTO (SEM A BANDEJA DO DISCO) ..... 4-2
- VISTA DE BAIXO ..... 4-2

### DESMONTAGEM DO MECANISMO DO DECK

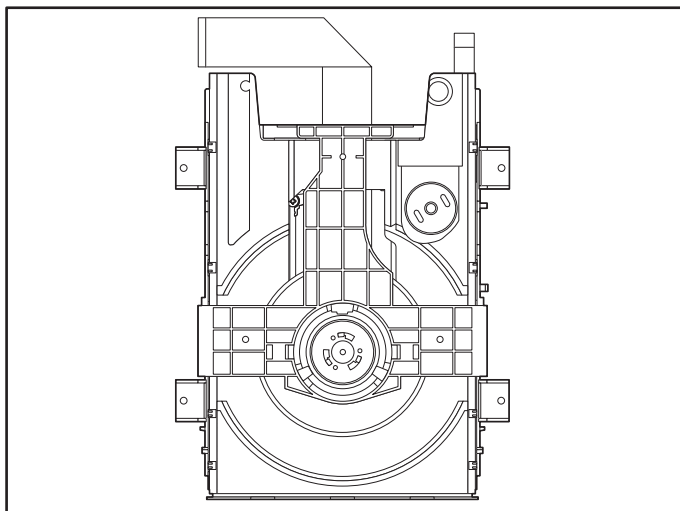
- 1. BASE PRINCIPAL..... 4-3**
  - 1-1. Grampo de Montagem do Disco ..... 4-3
    - 1-1-1. Grampo da Placa ..... 4-3
    - 1-1-2. Grampo do Magneto..... 4-3
    - 1-1-3. Grampo Superior..... 4-3
- 2. BANDEJA DO DISCO..... 4-3**
- 3. SLED DE MONTAGEM DA BASE ..... 4-4**
  - 3-1. Alimentador da Engrenagem ..... 4-4
  - 3-2. Meio da Engrenagem ..... 4-4
  - 3-3. Rack da Engrenagem..... 4-4
- 4. SOLA DE BORRACHA..... 4-4**
- 5. MONTAGEM DA MOLDURA CIMA / EM BAIXO..... 4-5**
- 6. CORREIA..... 4-5**
- 7. GENGRENAGEM ..... 4-5**
- 8. CARREGANDO A ENGRENAGEM ..... 4-5**
- 9. GUIA BAIXO / EM CIMA..... 4-5**
- 10. Carregando a Montagem PWB..... 4-5**
- 11. BASE PRINCIPAL..... 4-5**

### VISTA EXPLODIDA

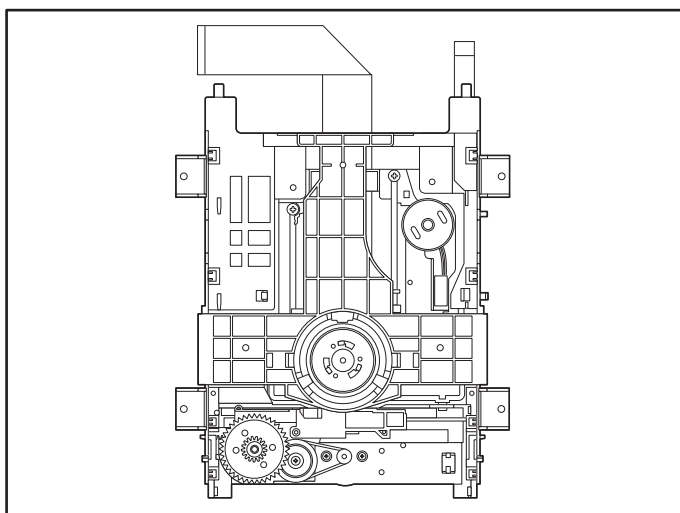
- 1. MECANISMO DO DECK VISTA EXPLODIDA (DP-15T)..... 4-6**

# LOCALIZANDO PEÇAS DO MECANISMO DO DECK

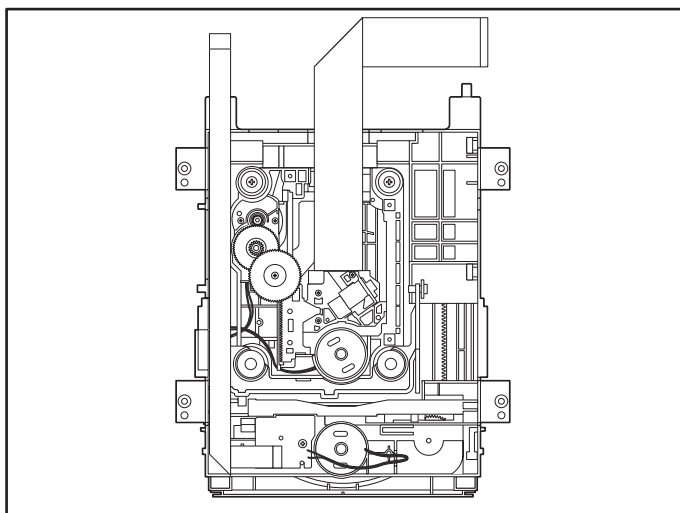
## • VISTA DO ALTO



## • VISTA DO ALTO (SEM BANDEJA)



## • VISTA DE BAIXO



Procedure Starting No.	Parts	Fixing Type	Disassembly	Figure
1	Base principal			4-1
1	Disco de montagem do grampo			4-1
1, 2	Grampo da placa			4-1
1, 2, 3	Grampo do magneto			4-1
1, 2, 3, 4	Grampo superior			4-1
1	Bandeja do disco			4-2
1, 6	Sled de montagem da base			4-3
1, 2, 6	Alimentador de engrenagem	4 Screws, 1 Connector 1 Locking Tabs		4-3
1, 2, 6, 8	Meio da engrenagem			4-3
1, 2, 6, 8, 9	Rack da engrenagem	1 Screw		4-3
1, 2, 7	Sola de borracha			4-3
1, 2, 7	Montagem da moldura cima/em baixo	1 Screw	Bottom	4-4
1, 2	Carregamento da cinta	1 Locking Tab		4-4
1, 2, 13	Correia de engrenagem			4-4
1, 2, 13, 14	Carregamento da engrenagem	1 Locking Tab		4-4
1, 2, 7, 12, 13, 14	Guia cima/baixo			4-4
1, 2, 13	Carregando a montagem PWB	1 Locking Tab 1 Hook 2 Screw	Bottom	4-4
1, 2, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17	Base principal	2 Locking Tabs		4-4

### Note

Quando remontar, faça o procedimento em orden inversa. O "Baixo" (Bottom) na coluna Desmonte da tabela acima indica qual a peça que deverá ser desmontada no lado de Baixo.

# DESMONTE DO MECANISMO DO DECK

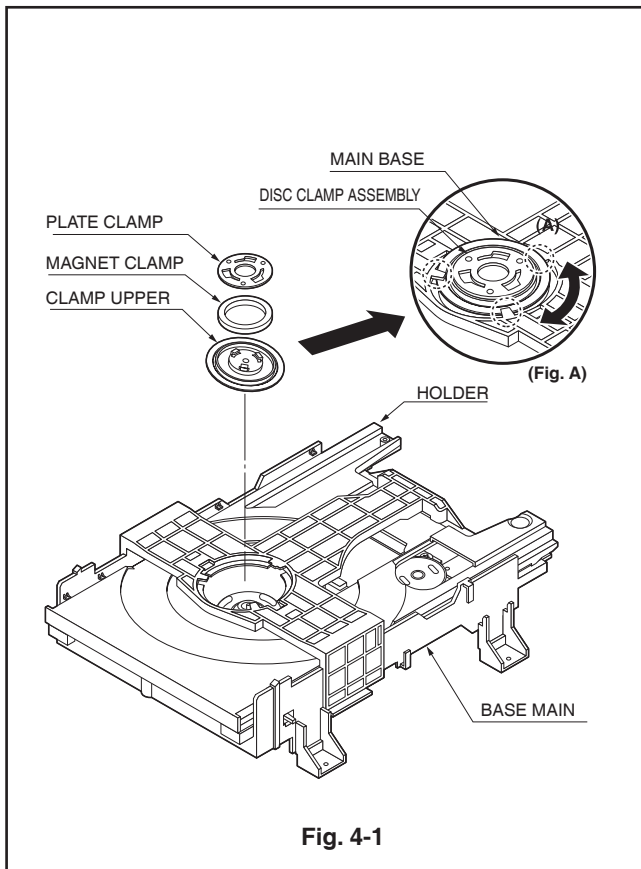


Fig. 4-1

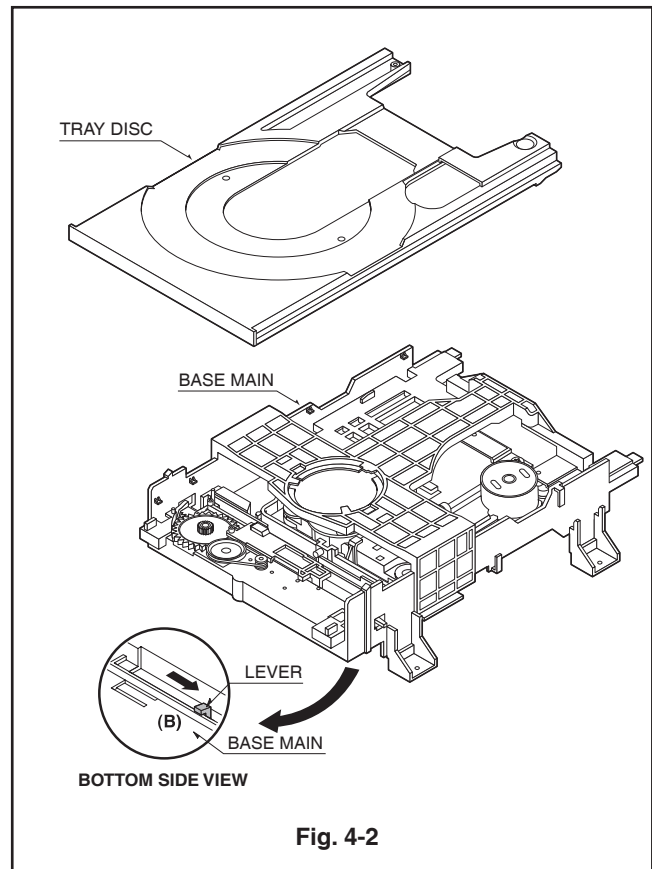


Fig. 4-2

## 1. BASE PRINCIPAL (FIG. 4-1)

### 1-1. Disco de Montagem do Grampo

- 1) Coloque o Disco de Montagem do Grampo conforme mostrado na figura (A)
- 2) Levante o Disco de Montagem do Grampo em direção à seta (A).
- 3) Separe o Disco de Montagem do Grampo do Prendedor do Grampo.

### 1-1-1. Grampo da Placa

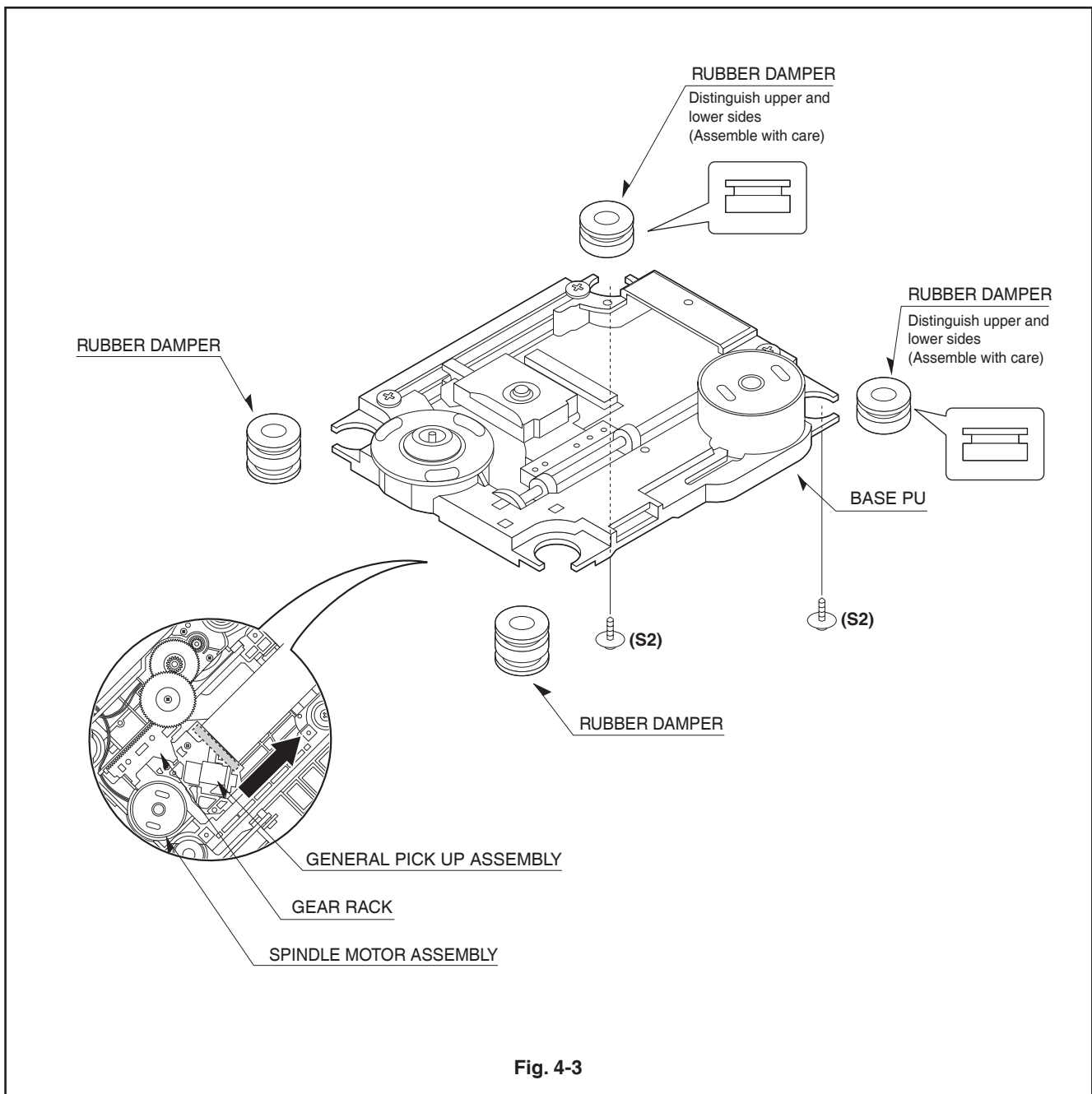
- 1) Gire o Grampo da Placa no sentido contrário ao do movimento dos ponteiros do relógio. E depois levante o Grampo da Placa.

### 1-1-2. Grampo do Magneto

### 1-1-3. Grampo Superior

## 2. BANDEJA DO DISCO (FIG. 4-2)

- 1) Insira e empurre um Driver no furo de ejeção de emergência (A) ao lado direito, ou coloque o Driver na Alavanca (B) da Engrenagem de Emergência e puxe a Alavanca (B) na direção da seta de forma que a Bandeja do Disco é ejetada cerca de 15~20mm.
- 2) Puxe a Bandeja do Disco até que ela se separe completamente da Base Principal.



### 3. SLED DE MONTAGEM DA BASE      4. SOLA DE BORRACHA (FIG. 4-3) (FIG. 4-3)

- 1) Solte os 4 Parafusos (S2).
- 2) Desconecte o Conector FFC (C1)

#### 3-1. Alimentador de engrenagem

#### 3-2. Meio da Engrenagem

#### 3-3. Rack da Engrenagem

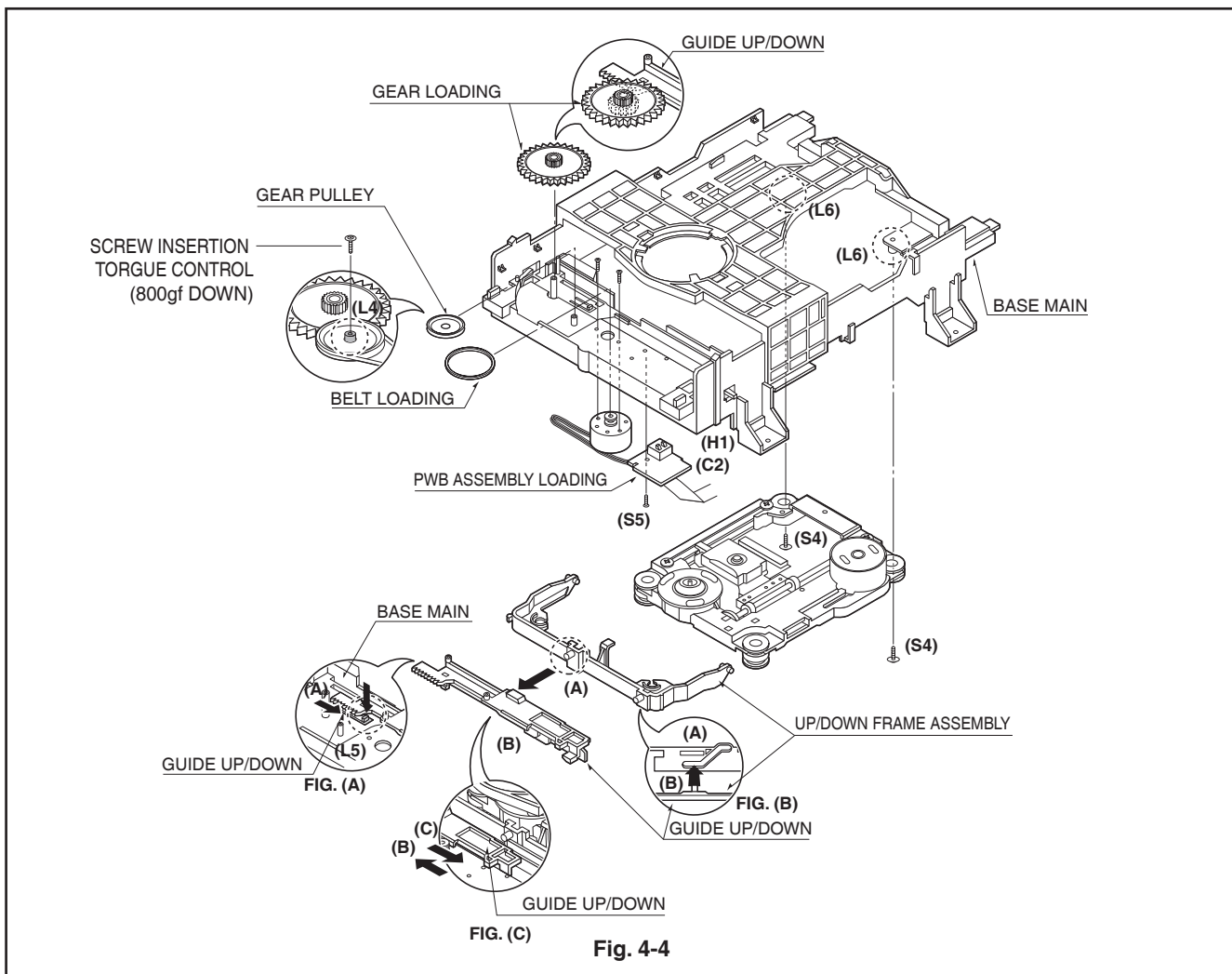


Fig. 4-4

## 5. MONTAGEM DA MOLDURA CIMA/EM BAIXO (FIG. 4-4)

### Nota

Coloque a face da Base Principal virada para baixo (Bottom Side = lado de baixo)

- 1) Solte o parafuso (S4)
- 2) Desprenda a Presilha (L3) na direção da seta e depois levante a Montagem da Moldura Cima/Em baixo para que esta fique separada da Base Principal.

### Note

- Durante a remontagem mova o Guia Cima/Baixo na direção da seta (C) até que ele se posicione conforme mostrado na Fig.(C).
- Durante a remontagem insira (A) a parte da Montagem da Moldura Cima/Baixo na parte (B) do Guia Cima/Baixo conforme aparece na Fig.(B)

## 6. CARREGAMENTO DA CINTA (FIG. 4-4)

### Nota

Coloque a Base Principal na posição original (Lado de Cima)

## 7. CORREIA DE ENGRENAGEM (FIG. 4-4)

- 1) Desprenda a presilha (L4) na direção da Seta (B) e depois separe a Correia de Engrenagem da Base Principal .

## 8. CARREGAMENTO DA ENGRENAGEM (FIG. 4-4)

## 9. GUIA CIMA/BAIXO (FIG. 4-4)

- 1) Mova a Guia Cima/Baixo na direção da seta (A) conforme mostrado na Fig.(A)
- 2) Empurre a Presilha (L5) para baixo e levante a Guia Cima/Baixo para que possa separá-la da Base Principal.

### Note

Durante a remontagem coloque o Guia Cima/Baixo conforme mostra a Fig.(C) e mova-o na direção da seta (B) até que ele se prenda pelas Presilhas (L5). E confirme que o Guia Cima/Baixo está de acordo com o mostrado na Fig.(A)

## 10. CARREGANDO A MONTAGEM PWB (FIG. 4-4)

### Nota

Coloque a Base Principal com a face para baixo (Bottom Side)

- 1) Desaperte 1 Parafuso (S5)
- 2) Destranque o Loading Motor (C2) do Gancho (H1) na Base Principal.
- 3) Destranque 2 Presilhas (L6) e separe o Carregador de Montagem PWB da Base Principal.

## 11. BASE PRINCIPAL (FIG. 4-4)



# MECANISMO DO DECK VISTA EXPLODIDA (DP-15T)

