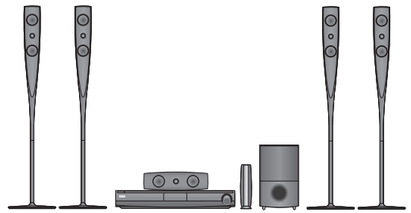
Apenas para uso interno
Website http://biz.lgservice.com

Blu-ray Wireless Home Theater System

MANUAL DE SERVIÇO

MODELO : HB954TZW
(HB954TZW / SB94TZ-F/S/C/W / W94R)

CUIDADO
ANTES DE REPARAR A UNIDADE, LEIA AS “PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA” DESTE MANUAL.



P/NO : AFN73178988

OCTOBER, 2009

MANUAL DE ASSISTÊNCIA

MODELO : HB954TZW (HB954TZW / SB94TZ-F/S/C/W / W94R)

LG

CONTEÚDO

SEÇÃO 1..... SUMÁRIO
SEÇÃO 2..... A PARTE ELÉTRICA
SEÇÃO 3..... GABINETE E CHASSIS PRINCIPAL
SEÇÃO 4..... HL-05P PARTE DO CARREGADOR
SEÇÃO 5..... LISTA DE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

SEÇÃO 1

SUMÁRIO

CONTEÚDO

GUIAS PARA A MANUTENÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTOS PARA O REPRODUTOR DE DISCOS BLU-RAY 1-3

PRECAUÇÕES DE MANUTENÇÃO 1-4
- PRECAUÇÕES GERAIS DE REPAROS
- PROCEDIMENTO DE VERIFICAÇÃO DE ISOLAMENTO
- DISPOSITIVOS SENSÍVEIS ELETROSTATICAMENTE (ES)

INFORMAÇÕES DE MANUTENÇÃO PARA EEPROM 1-5
1. PARTE DE DVD
2. PARTE DE MICOM

ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE 1-7

ESPECIFICAÇÕES 1-11

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIAS PARA A MANUTENÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTOS PARA O REPRODUTOR DE DISCOS BLU-RAY

AVISOS IMPORTANTES DE SEGURANÇA

ESTE MANUAL FOI PREPARADO PARA SER USADO APENAS POR PESSOAL TÉCNICO TREINADO NA MANUTENÇÃO DE APARELHOS DE ÁUDIO E VÍDEO..

QUANDO FOR REPARAR ESTE PRODUTO, SOB NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA O DESENHO ORIGINAL PODERÁ SER MODIFICADO OU ALTERADO SEM A PERMISSÃO EXPRESSA DA LG CORPORATION. TODODS OS COMPONENTES DEVEM SER SUBSTITUIDOS APRENAS POR OUTROS DE TIPOS IDÊNTICOS A AQUELES PERTENCENTES AO CIRCUITO ORIGINAL E MANTENDO SUA PRÓPRIA, FIAÇÃO E CONDUITES DEVEM ESTAR EM SEMPRE CONFORMIDADE E MANTER O LAYOUT ORIGINAL APÓS O TÉRMINO DO REPARO.

COMPONENTES ESPECIAIS TAMBÉM SÃO USADOS PARA EVITAR RADIAÇÃO POR RAIO-X, CHOQUES E RISCO DE INCÊNDIO. ESSES COMPONENTES SÃO MARCADOS COM A INDICAÇÃO DA LETRA "X" QUE APARECE NA DESIGNAÇÃO DO COMPONENTE E SÃO PARA MANTER UMA PERFORMANCE SEGURA. NÃO É ACEITO NENHUM DESVIO DESSE PROCEDIMENTO SEM A APROVAÇÃO PRÉVIA DA LG CORPORATION.

O DIAGRAMA DE CIRCUITO PODE OCASIONALMENTE SER DIFERENTE DO CIRCUITO REALMENTE USADO. ISSO OCORRE EM FUNÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DAS MELHORIAS DE SEGURANÇA MUITO RECENTEMENTE OU DE MODIFICAÇÕES NA MELHORIA DA PERFORMANCE NO PRODUTO QUE AINDA NÃO FAZEM PARTE DOS FOLHETOS OU LITERATURA ILUSTRATIVA QUE ACOMPANHAM ESSE MESMO PRODUTO.

AVISO: NÃO TENTE MODIFICAR ESTE PRODUTO DE NENHUMA FORMA, NUNCA ADAPTE AS INSTALAÇÕES SEM QUE ANTES OBTENHA APROVAÇÃO EXPRESSA DO FABRICANTE. MODIFICAÇÕES NÃO AUTORIZADAS NÃO APENAS IMPLICARÁ NA INVALIDAÇÃO DA GARANTIA COMO TAMBÉM PODERÁ FAZER COM QUE VOCÊ SEJA RESPONSABILIZADO POR QUALQUER DANO QUE SEJA EVENTUALMENTE CAUSADO A PESSOAS OU A PROPRIEDADES DO USUÁRIO.

QUALQUER SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DEVERÁ APENAS SER FEITO QUANDO VOCÊ TIVER TOTALMENTE FAMILIARIZADO COM TODAS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA E PONTOS DE VERIFICAÇÃO A SEGUIR LISTADOS.

SÍMBOLOS GRÁFICOS



UM PONTO DE EXCLAMAÇÃO DENTRO DE UM TRIANGULO EQUILÁTERO É PARA CHAMAR A ATENÇÃO DE PESSOAL DE MANUTENÇÃO PARA A PRESENÇA DE IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA CONTIDAS NA LITERATURA DE MANUTENÇÃO.



UM RAIO COM UMA PONTA DE SETA DENTRO DE UM TRIANGULO EQUILÁTERO É PARA CHAMAR A ATENÇÃO DE PESSOAL DE MANUTENÇÃO PARA A PRESENÇA DE VOLTAGEM PERIGOSA NÃO ISOLADA QUE PODE SER DE MAGNITUDE SUFICIENTE PARA SE CONSTITUIR EM UM RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.

A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM FUSÍVEL E SUA GRADUAÇÃO DENTRO DE UM TRIÂNGULO EQUILÁTERO SERVE PARA INFORMAR AO PESSOAL DE MANUTENÇÃO QUE DO AVISO PARA A TROCA DO FUSÍVEL CONFORME NOTA A SEGUIR:



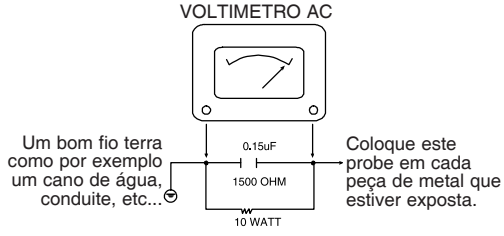
AVISO: PARA SUA CONTINUADA PROTEÇÃO CONTRA RISCOS DE INCÊNDIO, SUBSTITUA TODOS OS FUSÍVEIS POR OUTROS DO MESMO TIPO E CLASSIFICAÇÃO CONFORME MARCADO NAS PROXIMIDADES DE CADA FUSÍVEL.

INFORMAÇÃO DE REPARO

AO FAZER OS REPAROS NECESSÁRIOS, USAR SEMPRE UM TRANSFORMADOR ISOLADO PARA SE PROTEGER DO CHOQUES ELÉTRICOS. APÓS O PROBLEMA ORIGINAL TER SIDO CORRIGIDO, UMA VERIFICAÇÃO DEVERÁ SER FEITA COM OS SEGUINTES DETALHES:

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO E INCÊNDIO

1. ASSEGURE-SE DE QUE TODOS OS COMPONENTES ADJACENTES ESTEJAM POSICIONADOS DE TAL FORMA QUE POSSAM EVITAR CURTOS CIRCUITO. ISTO SE TORNA ESPECIALMENTE IMPORTANTE NAQUELES MODULOS QUE SÃO TRANSPORTADOS DE E PARA OFICINA DE MANUTENÇÃO.
2. VERIFIQUE QUE TODOS OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO COMO POR EXEMPLO ISOLADORES, BARREIRAS, CAPAS, PROTETORES, ALIVIADORES DE TENSÃO, COBERTURAS, CABOS DE FÔRÇA, E OUTROS DISPOSITIVOS TENHAM SIDO RE-INSTALADOS DE ACORDO COM O CONCEITO ORIGINAL. ASSEGURE-SE DE QUE O TERCEIRO PINO DE SEGURANÇA DAS TOMADAS NÃO SEJA INUTILIZADO.
3. QUALQUER SOLDA DEVERÁ SER INSPECIONADA AFIM DE SE DESCOBRIR POSSÍVEIS PONTOS FRIOS , RESPINGOS DE SOLDA, OU PONTAS AFIADAS DE SOLDA. CERTIFIQUE-SE QUE TODA E QUALQUER PARTICULA SOLTA OU OBJETOS ESTRANHOS SEJAM REMOVIDOS.
4. VERIFIQUE SE EXISTE ALGUMA EVIDÊNCIA FÍSICA DE DANOS OU DE DETERIORAÇÃO DE ALGUMA PEÇA OU COMPONENTE COMO CONDUTOR POIDO, ISOLAMENTO ESTRAGADO (INCLUSIVE DO CABO DE FÔRÇA), E SUBSTITUA SE FOR NECESSÁRIO
5. NENHUM CONDUTOR OU COMPONENTE DEVERÁ TOCAR UM TUBO RECEBEDOR OU RESISTOR DE MAIS DE 1 WATT. DEVE SER EVITADA SUPERFÍCIES METÁLICAS QUE SE ESTENDAM AO REDOR DE CONDUTOR DE TENSÃO.
6. APÓS A REMONTAGEM DO CONJUNTO SEMPRE FAÇA UM TESTE DE VAZAMENTO DE AC EM TODAS AS PARTES METÁLICAS QUE FICAREM EXPOSTAS NO GABINETE, (O BOTÃO DE TROCA DE CANAIS, TERMINAIS DE ANTENA, ALÇAS E PARAFUSOS) PARA SE CERTIFICAR QUE O CONJUNTO ESTÁ SEGURO DE SER OPERADO SEM O RISCO DE SE TOMAR CHOQUE ELÉTRICO. NÃO USE UM TRANSFORMADOR DE FIO ISOLANTE DURANTE O TESTE USE UM VOLTIMETRO DE AC DE 5000 OHMS POR VOLT OU UM DE MAIOR SENSIBILIDADE, DA SEGUINTE MANEIRA: CONECTE UM RESISTOR DE 1500 OHM 10 WATT, EM PARALELO COM UM CAPACITOR DO TIPO.15 MFD. 150.V A.C ENTRE UM BOM FIO TERRA (CANO DE ÁGUA, CONDUITE, ETC.) E AS PARTES METÁLICAS QUE ESTIVEREM EXPOSTAS, UM DE CADA VEZ. VERIFIQUE A MEDIDA DA VOLTAGEM AC ATRAVÉS DA COMBINAÇÃO DO RESISTOR 1500 OHM E DO CAPACITOR.15 MFD. REVERTA O PLUGUE AC E REPITA A MEDIDA DA VOLTAGEM AC PARA CADA PEÇA METÁLICA QUE FICAR EXPOSTA.
   A MEDIÇÃO DA VOLTAGEM NÃO DEVERÁ EXCEDER 75 VOLTS R.M.S. ISTO CORRESPONDE A 0.5 MILLIAMP A.C QUALQUER VALOR EXCEDENDO A ESTE LIMITE CONSTITUI UM PERIGO DE RISCO POTENCIAL DE CHOQUE E DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE CORRIGIDO.



DICAS SOBRE A INSTALAÇÃO DEVIDA

1. NUNCA INSTALE QUAQUER PRODUTO EM UM AMBIENTE FECHADO, EM UM CUBÍCULO, EM UMA PRATELEIRA DE POUCO ESPAÇO SOBRE OU PERTO DE UM DUTO DE AR QUENTE OU POR ONDE PASSA UM DUTO DE CORRENTE DE AR QUENTE .
2. EVITE CONDIÇÕES DE ALTA UMIDADE TAIS COMO: VARANDA EXTERNA, AMBIENTES SUJEITO A SERENO, NAS PROXIMIDADES DE RADIADORES DE VAPOR SUJEITOS A VAZAMENTOS DE VAPOR, ETC.
3. EVITE COLOCAR EM LOCAIS ONDE CORTINAS POSSAM OBSTRUIR A PASSAGEM LIVRE DE VENTILAÇÃO NA PARTE DE TRÁS. O CLIENTE TAMBÉM DEVERÁ EVITAR O USO DE PANOS DECORATIVOS OU QUAISQUER OUTRAS COBERTURAS QUE POSSAM OBSTRUIR A VENTILAÇÃO.
4. INSTALAÇOES MONTADAS SOBRE PAREDES E ESTANTES COMPRADAS NA FORMA DE KITS COMERCIAIS, DEVEM SEGUIR AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTES BEM COMO TODOS OS SEUS PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM. PRODUTOS MONTADOS SOBRE UMA PRATELEIRA OU PLATAFORMA DEVEM MANTER SUAS MEDIDAS DE ESPAÇAMENTO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE A FIM DE GARANTIR O PERFEITO FLUXO DE AR NECESSÁRIO NA PARTE DO FUNDO. CHAVES E PORCAS UTILIZADAS NÃO DEVEM TOCAR EM QUALQUER PEÇA OU FIAÇÃO. EFETUAR SEMPRE UM TESTE DE VAZAMENTO EM INSTALAÇÕES CUSTOMIZADAS.
5. INFORME AOS CLIENTES PARA NÃO SEJA FEITA A MONTAGEM DE UM PRODUTO SOBRE ESTANTES INCLINADAS, A NÃO SER QUE O PRODUTO ESTEJA FIRMEMENTE SEGURO.
6. A MONTAGEM DO PRODUTO EM UM CARRINHO DEVE SER FEITA DE MODO A FICAR BASTANTE SEGURA E ESTÁVEL. AVISE AO CLIENTE SOBRE OS RISCOS DE TENTAR ANDAR COM UM CARRINHO DE RODAS PEQUENAS ATRAVÉS DE SOLEIRAS DAS PORTAS E OU CARPETES COM FIOS GROSSOS.
7. INFORME AO CLIENTE SOBRE O USO DE CABOS DE FORÇA COM EXTENSÕES , EXPLICANDO QUE UM MONTE DE FIOS SAINDO DE UMA TOMADA PODE SER O INÍCIO DE GRANDES PROBLEMAS E DE CONSEQUENCIAS DESASTROSAS PARA A CASA E PARA A FAMÍLIA.

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

PRECAUÇÕES DE MANUTENÇÃO

AVISO: Antes de fazer qualquer manutenção neste REPRODUTOR DE DISCOS BLU-RAY favor ler o material a seguir, seus suplementos e adendos.
NOTAS DE PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA: Caso circunstâncias não esperadas criem conflito entre as precaucões de segurança a seguir e qualquer uma outra precaução de segurança nesta publicação, siga sempre as precauções de segurança. Lembre-se a segurança deve estar sempre em primeiro lugar.

PRECAUÇÕES GERAIS DE REPAROS

1. Sempre tire a tomada do REPRODUTOR DE DISCOS BLU-RAY da tomada que liga a fonte de energia antes de:
   (1) Remover ou instalar qualquer componente, placa de circuito, módulo, ou qualquer outra montagem.
   (2) Desconectar ou conectar qualquer tomada interna elétrica ou qualquer outra conexão elétrica.
   (3) Conectar um substituto de teste em paralelo com um capacitor eletrolítico.
   Aviso: A substituição de uma peça errada ou a instalação da polaridade incorreta de capacitores eletrolíticos pode resultar em um risco de explosão.

2. Não use nenhum vaporizador sobre ou perto do aparelho de REPRODUTOR DE DISCOS BLU-RAY ou de qualquer de suas peças.

3. A não ser que esteja especificado em contrário nestas notas de segurança, limpe os contatos elétricos aplicando uma solução específica de limpeza de contatos com um bastão de limpeza, cotonete ou aplicador similar. A não ser que esteja especificado em contrário nessas notas, a lubrificação de contatos não é necessária.

4. Não danifique qualquer plugue/soquete engate de voltagem B+ com o qual instrumentos cobertos por este manual de manutenção possam estar equipados.

5. Não ligue o cabo de força neste REPRODUTOR DE DISCOS BLU-RAY e/ou qualquer outro componente a não ser que os dissipadores de calor dos circuitos solid-state estejam corretamente instalados.

6. Sempre conecte instrumentos de teste ao fio terra antes de conectar o polo positivo do instrumento de teste. Remova sempre o fio terra do instrumento de teste em ultimo lugar.

PROCEDIMENTO DE VERIFICAÇÃO DE ISOLAMENTO

Desconectar o plugue acessório da tomada de corrente AC e ligar a força. Conectar um medidor de resistência de isolamento (500V) nos pinos do plugue acessório. A resistência de isolamento entre cada pino do plugue acessório e peças condutivas acessíveis (Nota 1) deve ser maior do que 1Mohm.
Nota 1: Peças Condutivas Acessíveis inclui Painéis de Metal, Terminais de Entrada, Pinos de Fones de Ouvido, etc.

DISPOSITIVOS SENSÍVEIS ELETROSTATICAMENTE (ES)

Alguns semicondutores (solid state) podem se danificar facilmente por causa da eletricidade estática. Tais componentes são comumente chamados de Dispositivis Sensíveis eletrostaticamente (ES). Exemplos típicos de ES são os circuitos integrados e alguns transistores de efeito de campo e componentes de chip de semicondutores. A técnica a seguir deverá ser usada para auxiliar a reduzir a incidência de danos aos componentes causados por eletricidade estática.

1. Imediatamente antes de manusear qualquer componente de um semicondutor ou uma montagem equipada com semicondutores, descarregue qualquer carga eletrostática que haja em seu corpo ao tocar em um ponto terra. Alternativamente obtenha e use uma pulseira de descarga que normalmente é encontrada no comércio, a qual deverá ser tirada do pulso para evitar a possibilidade de choques elétricos antes de ligar na corrente a unidade que está sendo testada.

2. Após remover uma montagem elétrica equipada com ES, coloque a montagem em uma superfície condutiva, tal como uma folha de alumínio, para se evitar o acúmulo de carga eletrostática ou mesmo a sua exposição da montagem.

3. Utilize apenas ferro de soldar com ponta terra para soldar ou tirar a solda de dispositivos ES.

4. Use apenas um dispositivo de retirar soldas anti estático. Alguns dispositivo de retirar soldas não classificados como “anti-estático” podem produzir cargas elétricas suficientes para danificar os dispositivos ES.

5. Não use produtos quimicos a base de freon. Pode gerar carga elétrica suficiente para danificar os dispositivos ES.

6. Não remova um dispositivo ES de reserva de sua embalagem de proteção até imediatamente antes de estar pronto para ser instalado. (A maioria de dispositivos ES de reserva são emabalados com seus condutores eletronicamente protegidos por espuma condutiva, papel de alumínio ou material condutivo similar).

7. Imediatamente antes de remover o material protetor dos condutores de um dispositivo ES de reserva, encoste o material protetor no chassis ou na montagem do circuito no qual o dispositivi irá ser instalado.

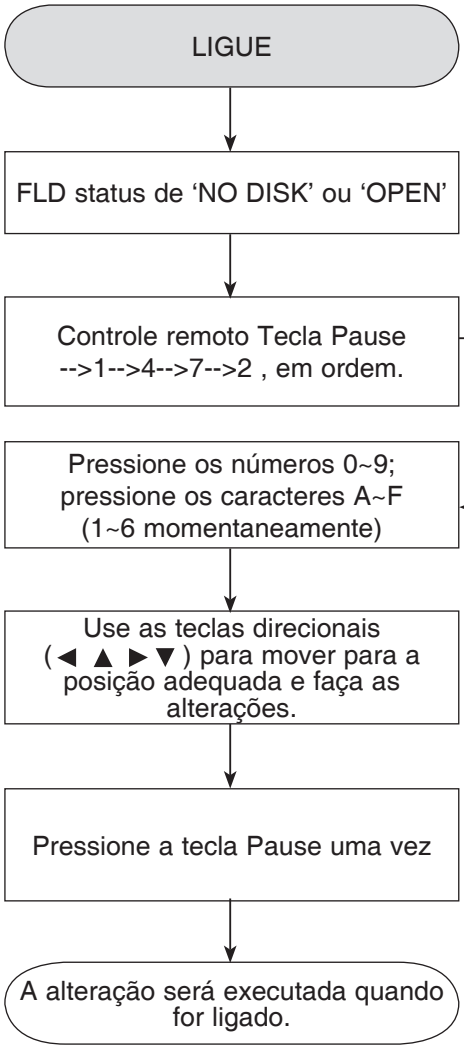
   Aviso: Assegure-se de que não exista corrente no chassis ou no circuito e observe todas as outras precauções de segurança.

8. Faça o menor número de movimentos possíveis ao manusear dispositivos ES de reserva que estejam fora de sua embalagem original. (Normalmente movimentos simples como passar a mão sobre o tecido de sua roupa ou mesmo levantar os pés do piso acarpetado pode gerar eletricidade estática suficiente para danificar o dispositivo ES.)

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

INFORMAÇÕES DE MANUTENÇÃO PARA EEPROM

1. PARTE DE DVD



DETECTA NOVA EEPROM (OPÇÃO EDIT SCREEN)

Option Edit

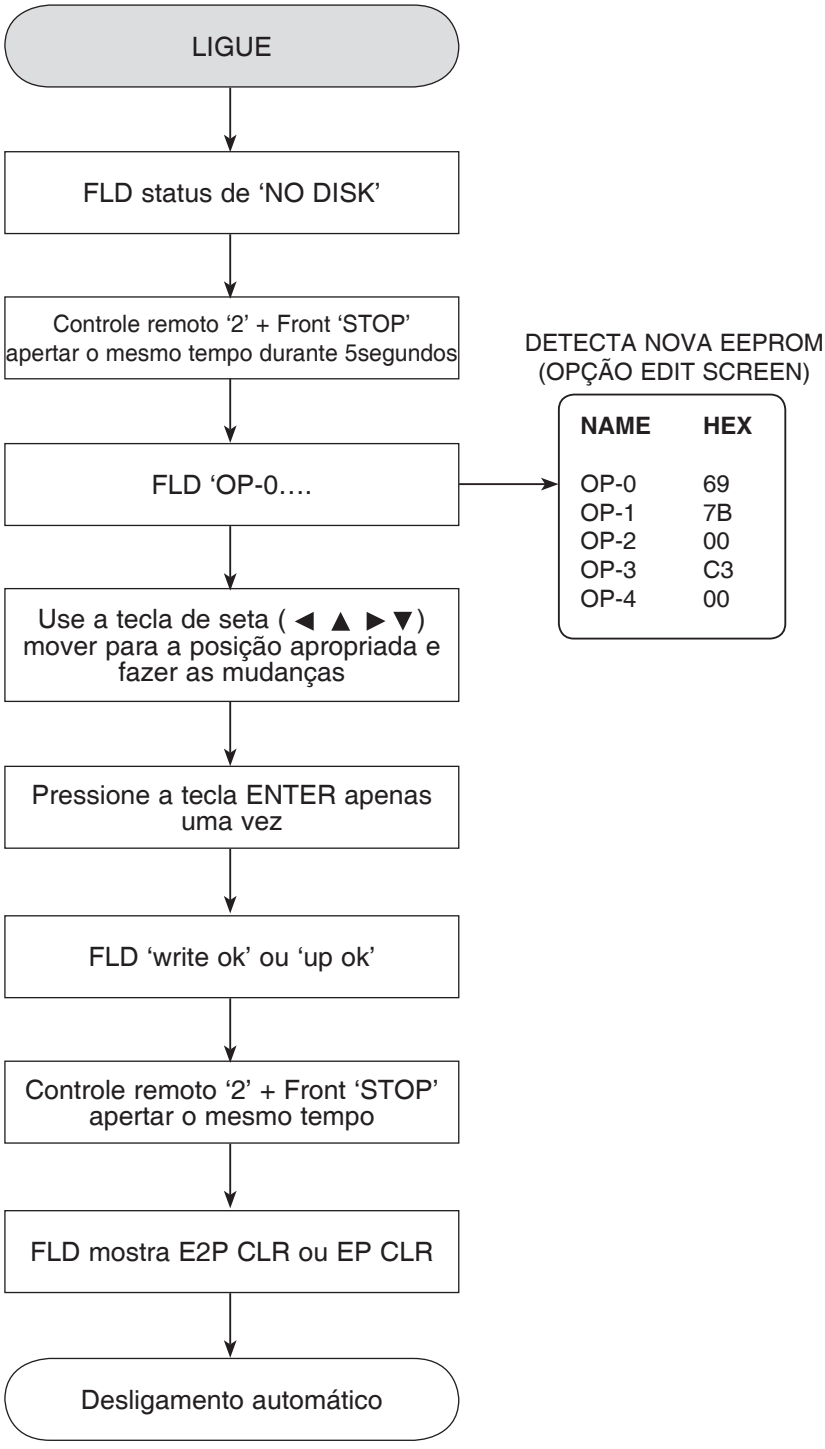
Byte No.	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
[00]	42	52	16	04	00	64	AE	40
[08]	00	00	00	00	00	00	00	00
[16]	42	43	4D	37	36	30	31	00
[24]	48	42	39	35	34	00	00	00
[32]	01	00	00	00	04	00	00	00
[40]	40	00	00	00	00	00	00	00
[48]	00	00	00	00	00	00	00	00
[56]	00	00	00	00	00	00	00	00

Press UP/DOWN to change the value.
Press LEFT/RIGHT and A(UP)/D(Down) to move the cursor.
Press PAUSE to store and exit.

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

2. PARTE DE MICOM



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE

1. USB / DISC ATUALIZAÇÃO (B/E)

LG_HB_954ABB.ROM é o arquivo de atualização do Software Principal.

Passo 1: Criação de um dispositivo separado de atualização de firmware
Você pode criar arquivos de atualização de firmware em sua própria mídia ao salvá-los no dispositivo de memória USB ou no CD/DVD.

[Opção A] Criação de um dispositivo separado de atualização de USB
Para criar a atualização do firmware no dispositivo de memória USB, copie o arquivo(s) para o dispositivo USB.

Preparação : O dispositivo de memória USB deve ter no mínimo 40MB de espaço livre para salvar os arquivos de atualização do firmware.
1. Inserir um dispositivo de memória USB no PC.
2. Copie a mais recente versão dos arquivos de atualização do firmware para o drive USB. (Não é necessária a criação de um diretório, os arquivos serão salvos no diretório raíz).

[Opção B] Criação da atualização de firmware para CD/DVD
Para criar a atualização do firmware em um CD/DVD, grave os arquivos de atualização no disco CD+R/RW ou DVD±R/RW usando o software de gravação de CD.

A preparação: Para criar a atualização do firmware no CD/DVD, prepare os itens a seguir de acordo com sua mídia de armazenamento.

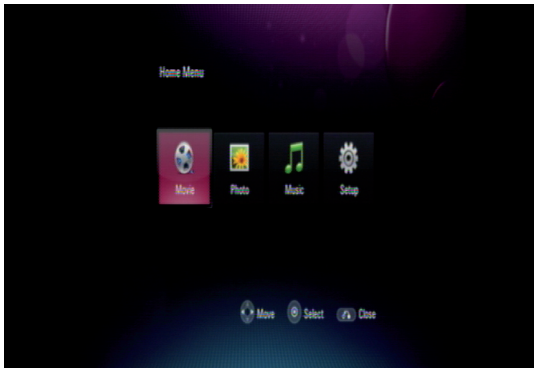
CD	- Drive do CD-RW e software de gravação de CD. (Ambos devem estar instalados em seu PC para que seja criado um CD de atualização de firmware. - Disco virgem gravável CD-R ou CD-RW.
DVD	- Drive DVD-RW e software de gravação de DVD. (Ambos devem estar instalados em seu PC para que seja criado um DVD de atualização de firmware). - Disco virgem de DVD-R gravável ou disco DVD-RW, DVD+R, DVD+RW.

1. Inserir um disco virgem gravável de CD/DVD-R, CD/DVD-RW, DVD+R, ou DVD+RW no drive CD/DVD-RW.
2. Executar o programa de gravação de CD/DVD, e selecionar a opção [CD Data] ou [Burn DVD Data] no programa.
3. Gravar a atualização dos arquivos de firmware no diretório raíz do CD/DVD. Para maiores detalhes, siga as instruções operacionais fornecidas pelo fabricante do software de gravação do CD/DVD.

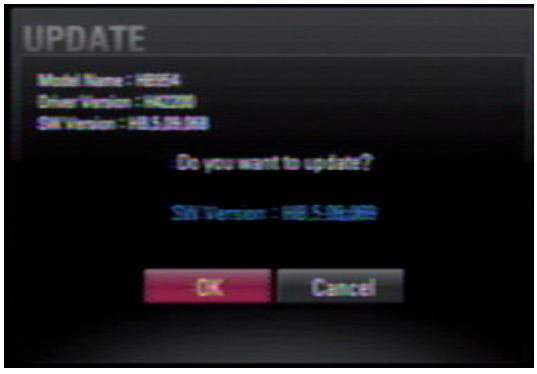
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

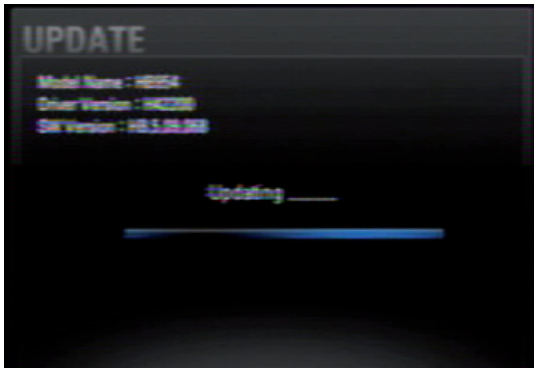
Passo 2: Atualização de Firmware



1) Ligue o aparelho e espere até que o menu HOME apareça.
2) Inserir a memória USB ou o disco de CD/DVD que contenha os arquivos da versão mais recente do firmware no aparelho.
- Dispositivo de memória USB: Insira o dispositivo de memória USB em uma porta USB no painel frontal do aparelho.
- CD/DVD: Pressione a tecla OPEN/CLOSE para abrir a bandeja do disco.
  Carregue o disco e pressione a tecla OPEN/CLOSE para fechar a bandeja do disco.

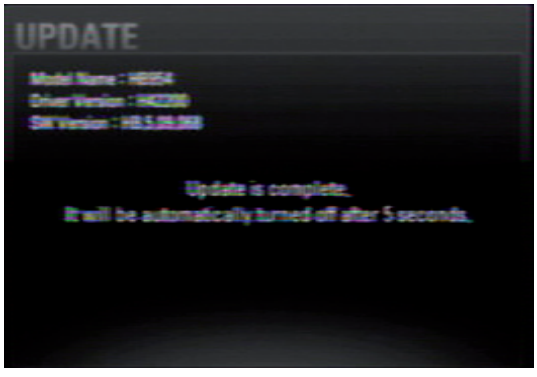


3) A janela UPDATE é exibida mostrando as versões atuais do firmware em branco e as versões salvadas no dispositivo de memória USB em azul.



4) Pressione a tecla ENTER no aparelho de controle remoto ou pressione a tecla PLAY no aparelho para iniciar a atualização. Uma barra de estado mostra o progresso da atualização do firmware.
- A atualização do Software Principal irá demorar 3 minutos.
- Updating Driver irá demorar 1 minuto.
- A atualização de ambos o Software Principal e do Driver irá demorar 4 minutos.

  Seja paciente durante a atualização do software.



5) Quando a atualização estiver terminada, a mensagem, “Update is complete” será exibida, e o aparelho se desligará automaticamente após 5 segundos. O Main Software e o Driver demorarão 4 minutos.

6) Ejetar o dispositivo de atualização do firmware e ligar o aparelho.

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

2. USB / DISC ATUALIZAÇÃO (MICOM/TOUCH/DSP)

Atualização do nome do arquivo
- **MICOM_HB954ABB.HEX é o arquivo de atualização do Software Audio MICOM.**
- **TOUCH_HB954.HEX é o arquivo de atualização do Software Touch Key.**
- **DSP_HB954.HEX é o arquivo de atualização do Software DSP.**

Passo 1: Criação de um dispositivo separado de atualização de firmware
Você pode criar arquivos de atualização de firmware em sua própria mídia ao salvá-los no dispositivo de memória USB ou no CD/DVD.

[Opção A] Criação de um dispositivo separado de atualização de USB
Para criar a atualização do firmware no dispositivo de memória USB, copie o arquivo(s) para o dispositivo USB.

Preparação : O dispositivo de memória USB deve ter no mínimo 40MB de espaço livre para salvar os arquivos de atualização do firmware.
1. Inserir um dispositivo de memória USB no PC.
2. Copie a mais recente versão dos arquivos de atualização do firmware para o drive USB. (Não é necessária a criação de um diretório, os arquivos serão salvos no diretório raíz).

[Opção B] Criação da atualização de firmware para CD/DVD
Para criar a atualização do firmware em um CD/DVD, grave os arquivos de atualização no disco CD+R/RW ou DVD±R/RW usando o software de gravação de CD.

A preparação: Para criar a atualização do firmware no CD/DVD, prepare os itens a seguir de acordo com sua mídia de armazenamento.

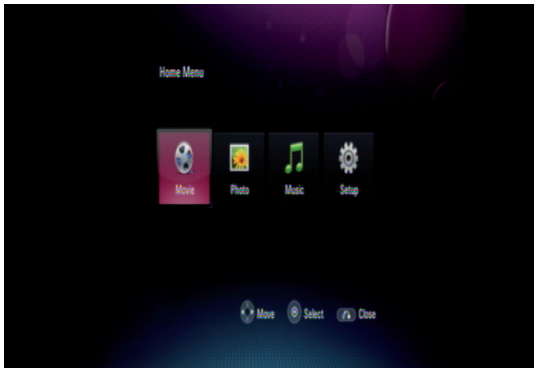
CD	- Drive do CD-RW e software de gravação de CD. (Ambos devem estar instalados em seu PC para que seja criado um CD de atualização de firmware. - Disco virgem gravável CD-R ou CD-RW.
DVD	- Drive DVD-RW e software de gravação de DVD. (Ambos devem estar instalados em seu PC para que seja criado um DVD de atualização de firmware). - Disco virgem de DVD-R gravável ou disco DVD-RW, DVD+R, DVD+RW.

1. Inserir um disco virgem gravável de CD/DVD-R, CD/DVD-RW, DVD+R, ou DVD+RW no drive CD/DVD-RW.
2. Executar o programa de gravação de CD/DVD, e selecionar a opção [CD Data] ou [Burn DVD Data] no programa.
3. Gravar a atualização dos arquivos de firmware no diretório raíz do CD/DVD. Para maiores detalhes, siga as instruções operacionais fornecidas pelo fabricante do software de gravação do CD/DVD.

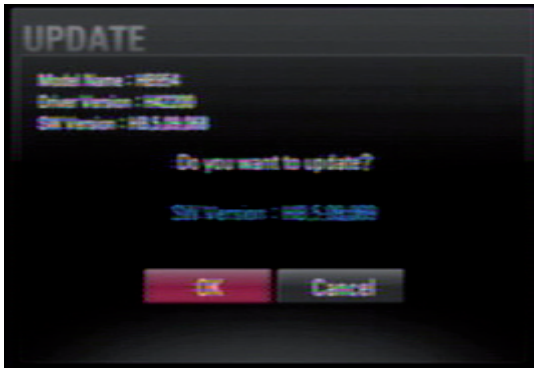
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

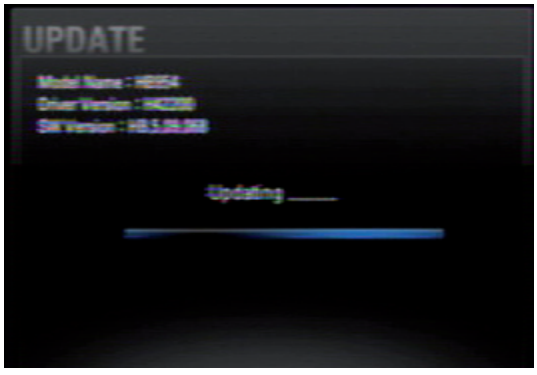
Passo 2: Atualização de Firmware



1) Ligue o aparelho e espere até que o menu HOME apareça.
2) Inserir a memória USB ou o disco de CD/DVD que contenha os arquivos da versão mais recente do firmware no aparelho.
- Dispositivo de memória USB: Insira o dispositivo de memória USB em uma porta USB no painel frontal do aparelho.
- CD/DVD: Pressione a tecla OPEN/CLOSE para abrir a bandeja do disco.
  Carregue o disco e pressione a tecla OPEN/CLOSE para fechar a bandeja do disco.

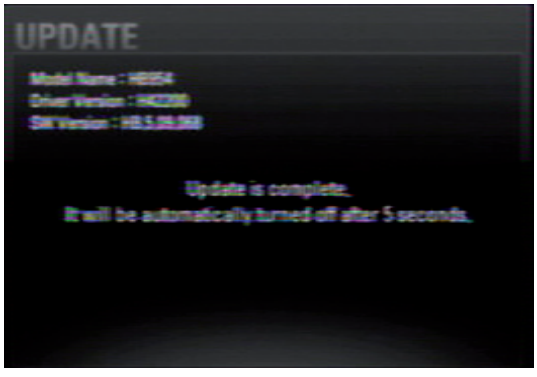


3) A janela UPDATE é exibida mostrando as versões atuais do firmware em branco e as versões salvadas no dispositivo de memória USB em azul.



4) Pressione a tecla ENTER no aparelho de controle remoto ou pressione a tecla PLAY no aparelho para iniciar a atualização. Uma barra de estado mostra o progresso da atualização do firmware.
- A atualização do Software MICOM irá demorar 1 minuto.
- A atualização do Software Touch key irá demorar 30 segundos.
- A atualização do Software DSP irá demorar 13 minutos.

  Seja paciente durante a atualização do software.



5) Quando a atualização estiver terminada, a mensagem, “Update is complete” será exibida, e o aparelho se desligará automaticamente após 5 segundos.

6) Ejetar o dispositivo de atualização do firmware e ligar o aparelho.

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

ESPECIFICAÇÕES

• GERAL

Voltagem:	Consulte a etiqueta principal.
Consumo:	Consulte a etiqueta principal.
Dimensões (L x A x P):	Aprox. 430 x 76 x 379 mm sem os pés.
Peso líquido (Aprox.):	4,8 kg
Temperatura de funcionamento:	De 5 °C a 35 °C
Umidade de funcionamento:	De 5 % a 90 %

• SAÍDAS

VIDEO OUT:	1.0 V (p-p), 75 Ω, sinc negativa, tomada RCA x 1
COMPONENT VIDEO OUT:	(Y) 1.0 V (p-p), 75 Ω, sinc negativa, tomada RCA x 1 (Pb)/(Pr) 0.7 V (p-p), 75 Ω, tomada RCA x 2
HDMI OUT (video/audio):	19 pin (HDMI standard, Tipo A)
HDMI IN (video/audio):	19 pin (HDMI standard, Tipo A)
ANALOG AUDIO IN:	2.0 Vrms (1 kHz, 0 dB), 600 Ω, tomada RCA (L, R) x 1
DIGITAL IN (COAXIAL):	0.5 V (p-p), 75 Ω, tomada RCA x 1
DIGITAL IN (OPTICAL):	3 V (p-p), tomada óptica x 1
ENTRADA DA PORTA:	0.5 Vrms (tomada estéreo de 3.5Ø)

• SINTONIZADOR DE FM/AM

Sintonia FM:	87.5 - 108.0 MHz
Sintonia AM:	520 - 1,710 kHz

• AMPLIFICADOR

Modo estéreo:	155 W RMS + 155 W RMS (4Ω em 1 KHz, THD 10%)
Modo surround:	Esquerda+Direita: 155 W RMS + 155 W RMS (THD 10%) Centro: 155 W RMS Surround: 155 W RMS + 155 W RMS (4Ω em 1 KHz, THD 10%) Subwoofer: 225 W RMS (3Ω em 30 Hz, THD 10%)

• SISTEMA

Laser:	Semi condutor a laser, tamanho da onda: 405nm / 650 nm
Sistema de sinal:	Sistema de cores de TV padrão NTSC
Frequência de resposta:	20 Hz a 20 kHz (48 kHz, 96 kHz, 192 kHz sampling)
Relação sinal-ruído:	Mais do que 100 dB (ANALOG OUT apenas nos conectores)
Distorção harmônica:	Menor do que 0.008%
Limite dinâmico:	Maior do que 95 dB
Porta LAN:	Tomada Ethernet x 1, 10BASE-T/100BASE-TX

• ALTO FALANTES

	Alto falante Frontal	**Alto falante traseiro**	**Alto falante central**	**Subwoofer Passivo**
Tipo	2 vias 3 Alto falante	2 vias 3 Alto falante	2 vias 3 Alto falante	1 vias 1 Alto falante
Impedância	4Ω	4Ω	4Ω	3Ω
Capacidade nominal da potência de entrada	155 W RMS	155 W RMS	155 W RMS	225 W RMS
Potência de entrada máxima	310 W RMS	310 W RMS	310 W RMS	450 W RMS
Dimensões líquidas (L x A x P)	290 x 1150 x 290mm	290 x 1150 x 290 mm	350 x 105 x 93 mm	216 x 405 x 360 mm
Peso líquido	5.0 kg	4.7 kg	1 kg	7.3 kg

• RECEPTOR WIRELESS

Requisitos de Energia	Consulte a etiqueta principal
Consumo de Energia	Consulte a etiqueta principal
Dimensões externas (LxAxP)	64x213,6x252,3 mm
Peso Líquido	1,2 kg
Saída de Recepção	2,4 GHz

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

ANOTAÇÕES

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

SEÇÃO 2

A PARTE ELÉTRICA

CONTEÚDO

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD) 2-2
1. IMAGEM DISTORCIDA 3-2
2. SEM IMAGEM 3-7
3. COR DA IMAGEM 3-12
4. PROBLEMAS COM RUÍDO E ÁUDIO 3-14
5. MISCELÂNEA 3-17
6. O REPRODUTOR BLU-RAY 3-26
7. YouTube 2-28

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA 2-30
1. VERIFICAÇÃO DA PARTE DO SMPS 2-30
2. AMP PROTECTION 2-31
3. FUNCIONAMENTO DA CHAVE DE ALIMENTAÇÃO 2-32
4. BLOCO FRONTAL 2-33
5. BLOCO DAS TECLAS DE TOQUE 2-34
6. VERIFICAR PORQUE ESTÁ SEM ÁUDIO 2-37
7. NO VIDEO VERIFICAR A 2-38
8. VERIFICAR HDMI SEM AUDIO/VIDEO (COM HDMI IN) 2-40
9. VERIFICAR O HDMI QUE ESTIVER SEM ÁUDIO (SEM A ENTRADA HDMI IN) 2-42

FORMAS DE ONDAS 2-43
1. SISTEMA PARTE-1 2-43
2. SISTEMA PARTE-2 (MEMÓRIA DO SISTEMA) 2-44
3. VÍDEO PARTE-1 (100% BARRA DE COR COMPLETA) 2-45
4. VÍDEO PARTE-2 (100% BARRA DE COR COMPLETA) 2-46
5. PARTE DE HDMI 2-47
6. PARTE DE MICOM & MPEG I/F 2-48

DIAGRAMA DE FIAÇÃO 2-49

DIAGRAMA DE BLOCO 2-51

DIAGRAMAS DE CIRCUITO 2-53
1. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO SMPS (POWER) 2-53
2. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO CPU BCM7601-1 2-55
3. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO CPU BCM7601-2 2-57
4. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO DDR2, NAND, CP 2-59
5. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO MICOM 2-61
6. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO HDMI 2-63
7. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO ADC/DIR 2-65
8. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO DSP 2-67
9. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO INTERFACE DE ALIMENTAÇÃO 2-69
10. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO INTERFACE DE E/S 2-71
11. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO PWM 2-73
12. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO AMP 2-75
13. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO FRONTAL 2-77
14. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO POWER JUNCTION 2-79
15. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO POWER TECLAS 2-81
16. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO IPOD 2-83
17. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO TOUCH 2-85

TABELA DE VOLTAGEM DO CIRCUITO 2-87

DIAGRAMAS DE PLACA DO CIRCUITO IMPRESSO 3-91
1. PLACA DO P.C. PRINCIPAL 2-91
2. PLACA DO P.C. SMPS 2-95
3. PLACA DO P.C. AMP 2-99
4. PLACA DO P.C. FRONTAL 2-101
5. PLACA DO P.C. IPOD 2-101
6. PLACA DO P.C. TOUCH PAD 2-101

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

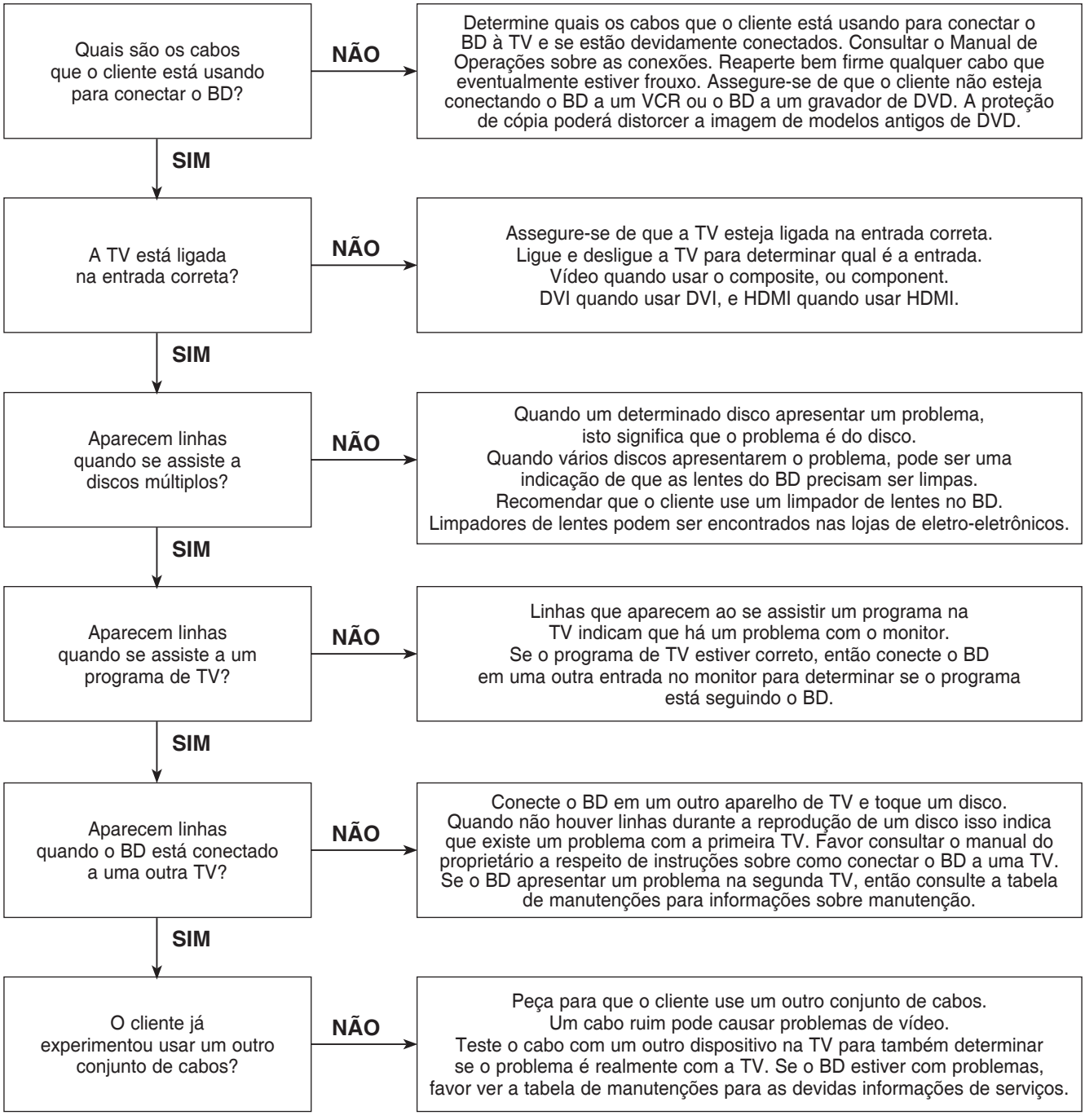
TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

Objetivo: Fornecer instruções claras e concisas para os agentes de manutenção no atendimento de chamadas de clientes solicitando reparos.

1. IMAGEM DISTORCIDA

1-1. Linhas na imagem

Imagem distorcida significa que o cliente recebe a imagem porém existe um problema com o vídeo.

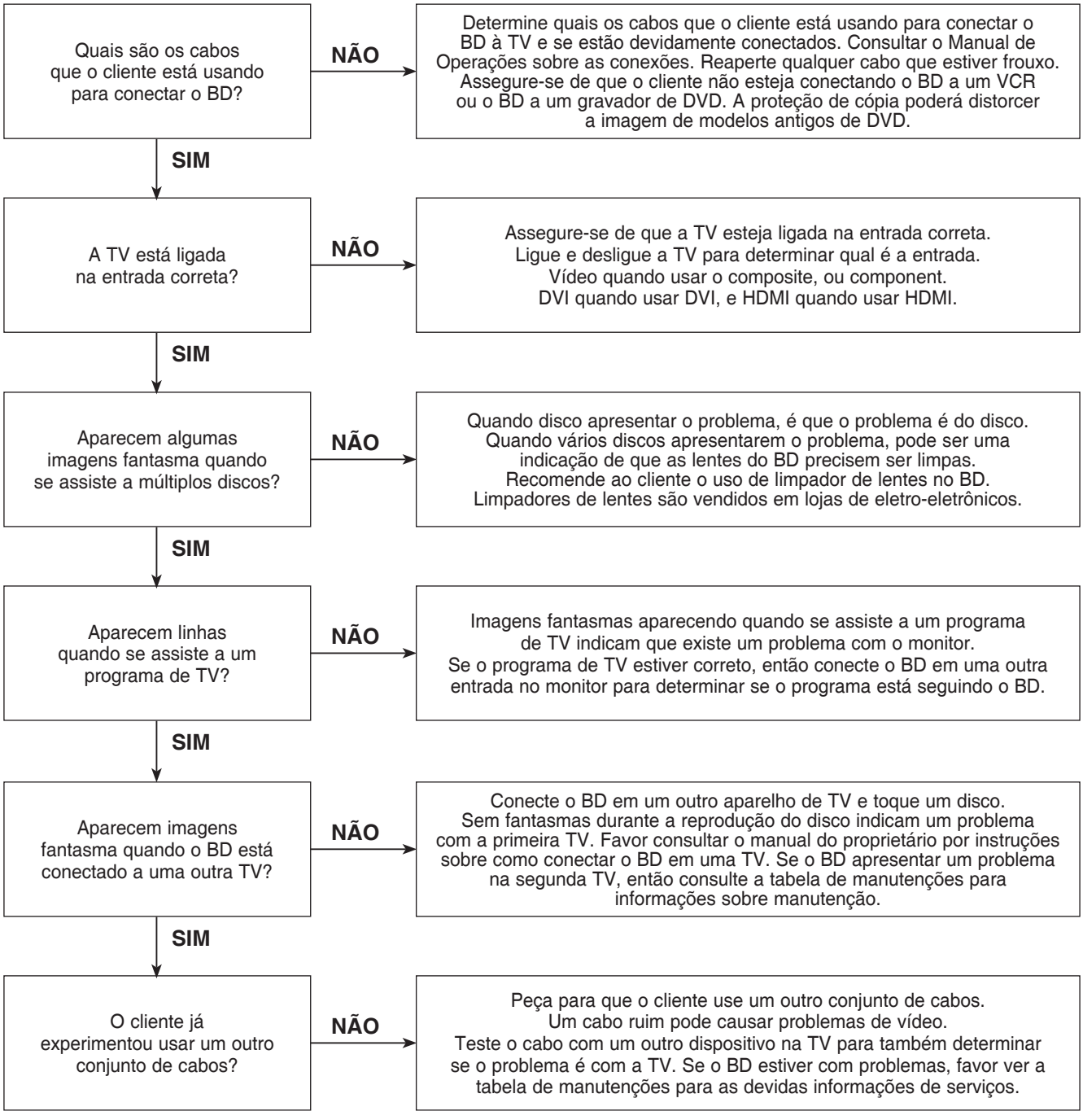


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

1-2. Imagem fantasma

Imagem distorcida significa que o cliente recebe a imagem porém existe um problema com o vídeo.



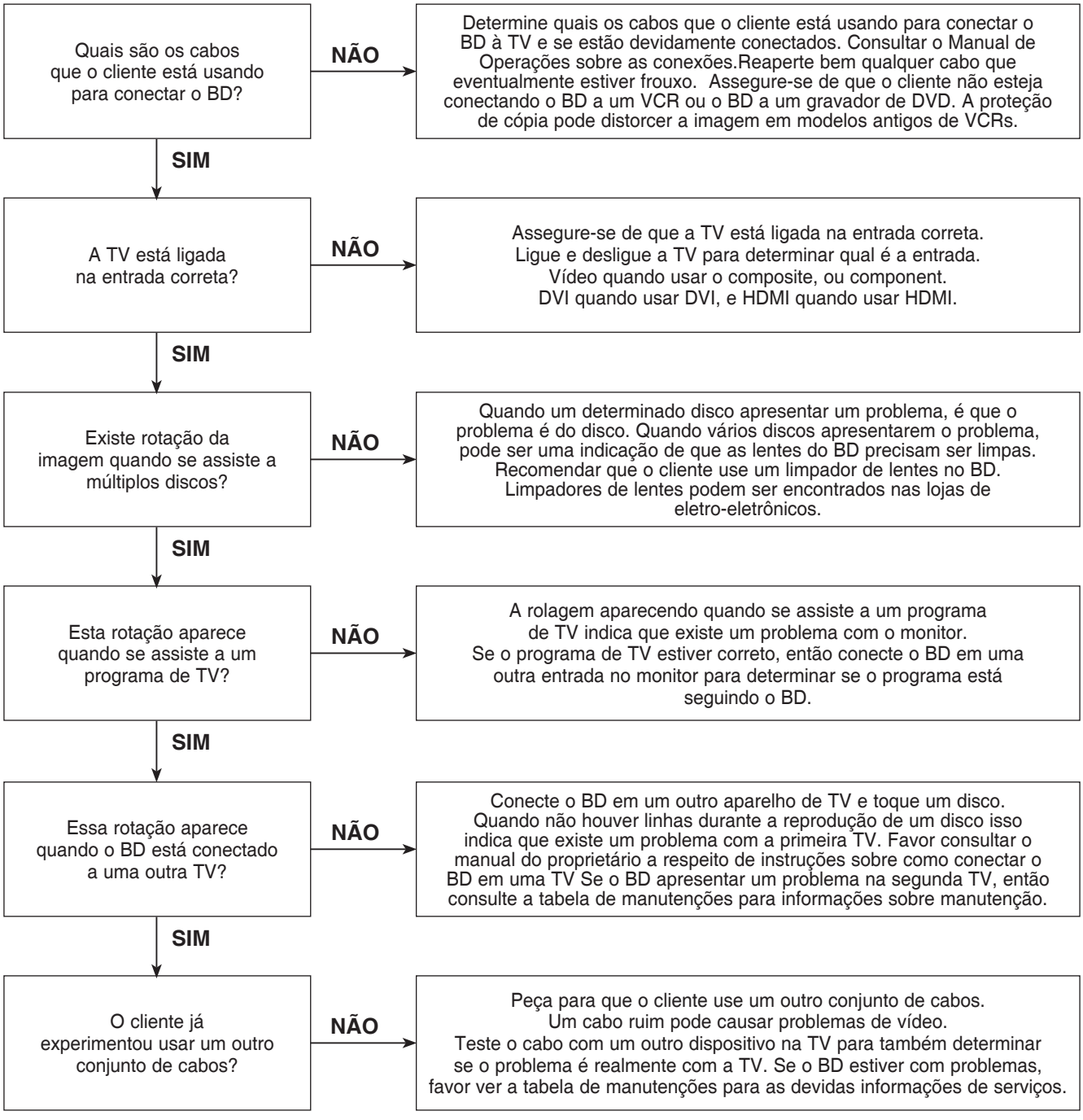
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

1-3. Rotação da imagem

A imagem distorcida significa que o cliente recebe a imagem porém existe um problema com o vídeo.

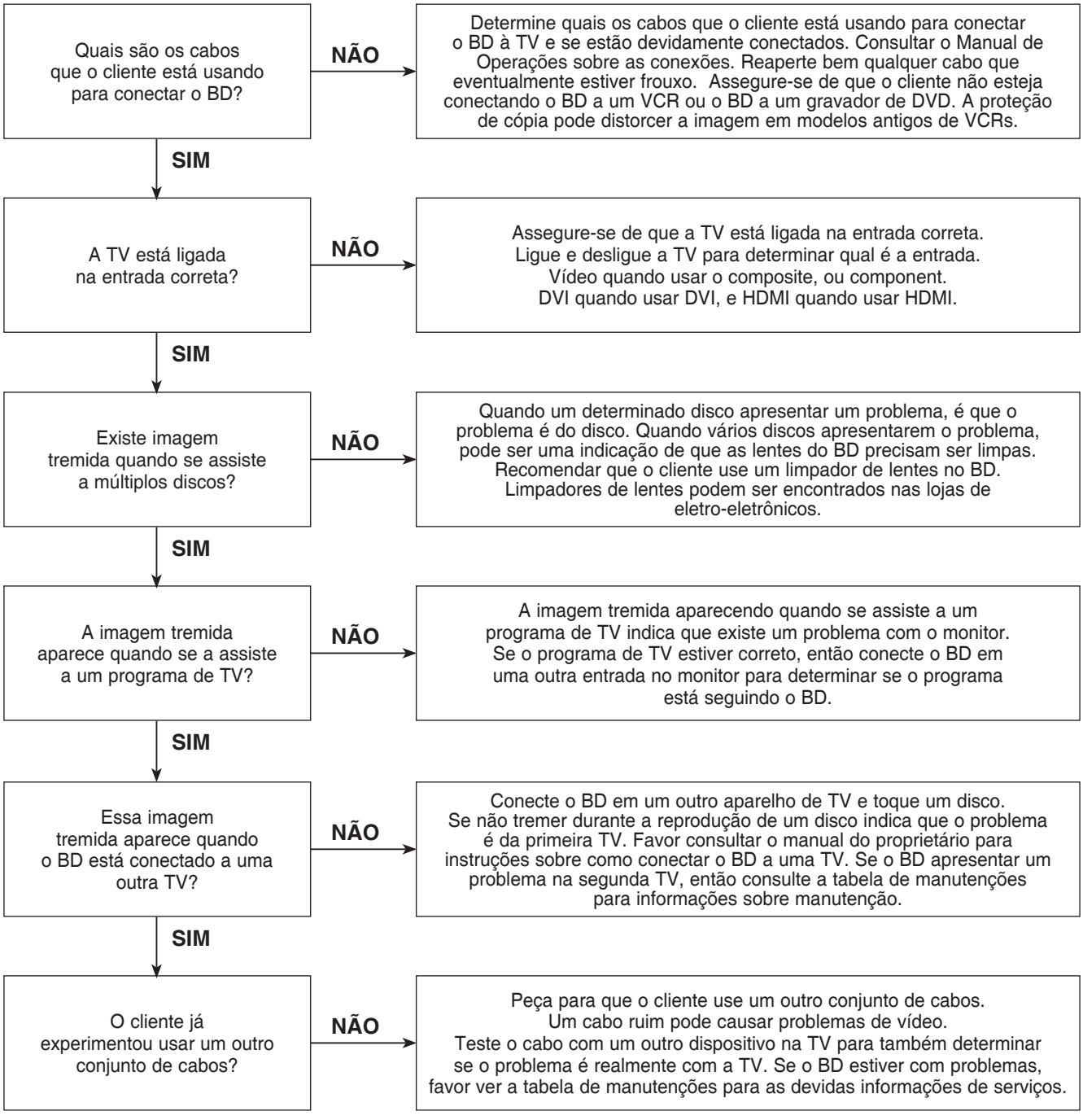


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

1-4. Imagem tremida

A imagem distorcida significa que o cliente recebe a imagem porém existe um problema com o vídeo.



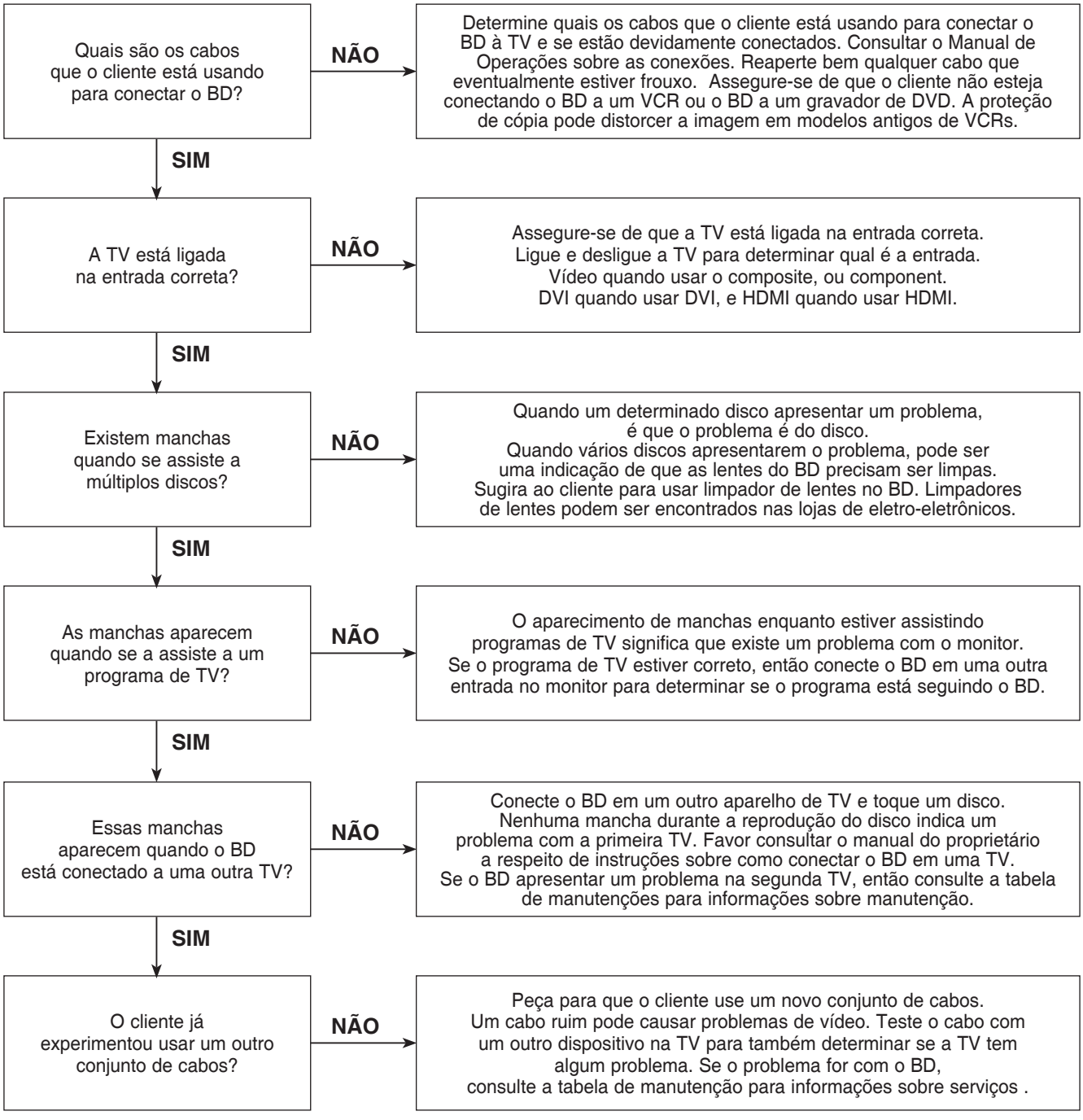
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

1-5. Imagem manchada

A imagem distorcida significa que o cliente recebe a imagem porém existe um problema com o vídeo.

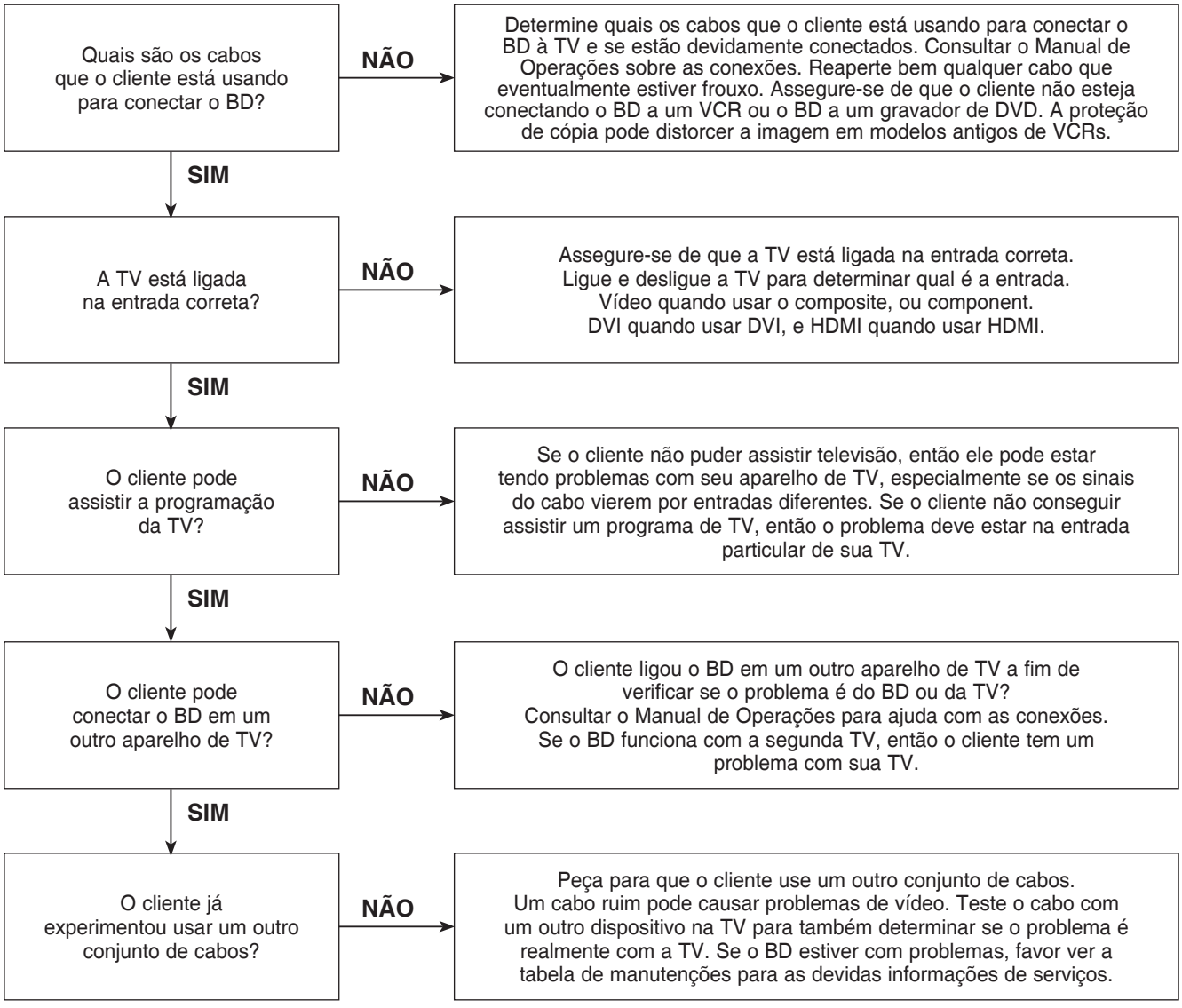


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

2. SEM IMAGEM

2-1. Tela preta

A tela toda fica preta.

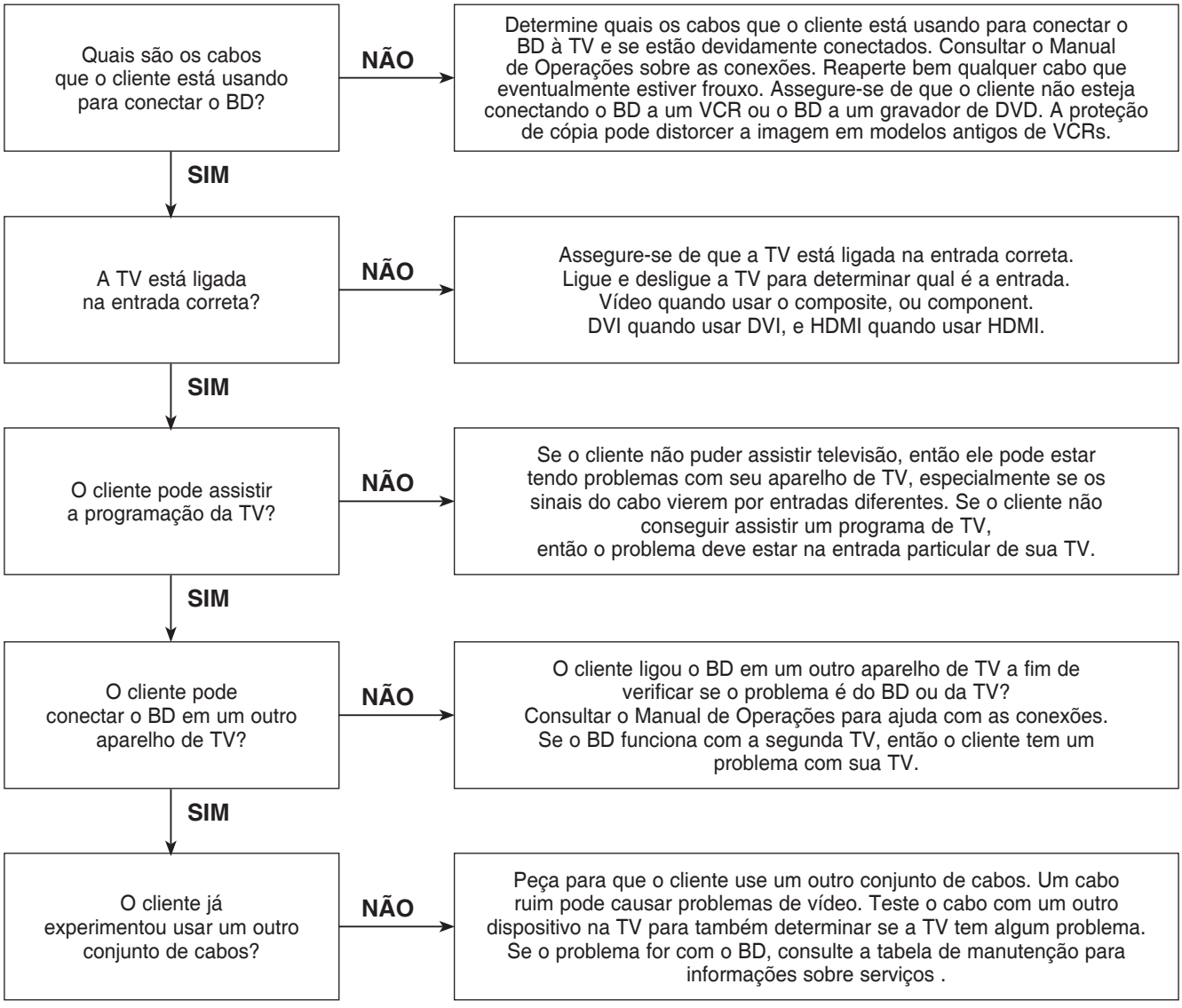


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

2-2. Tela azul

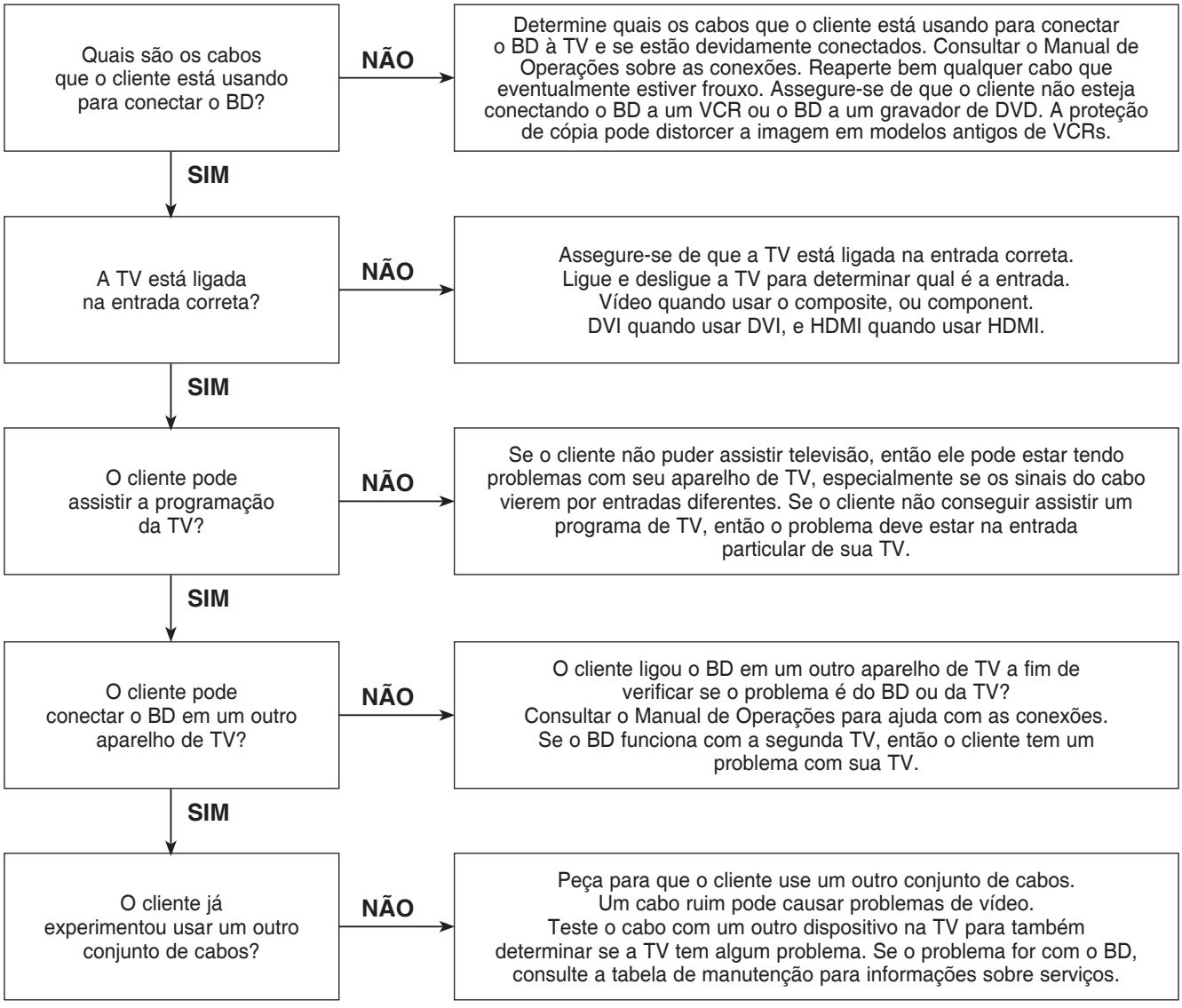
A tela toda fica na cor azul sólido.



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

2-3. Tela esbranquiçada

Uma imagem esbranquiçada ocorre quando a tela toda está repleta de pontos brancos e pretos.

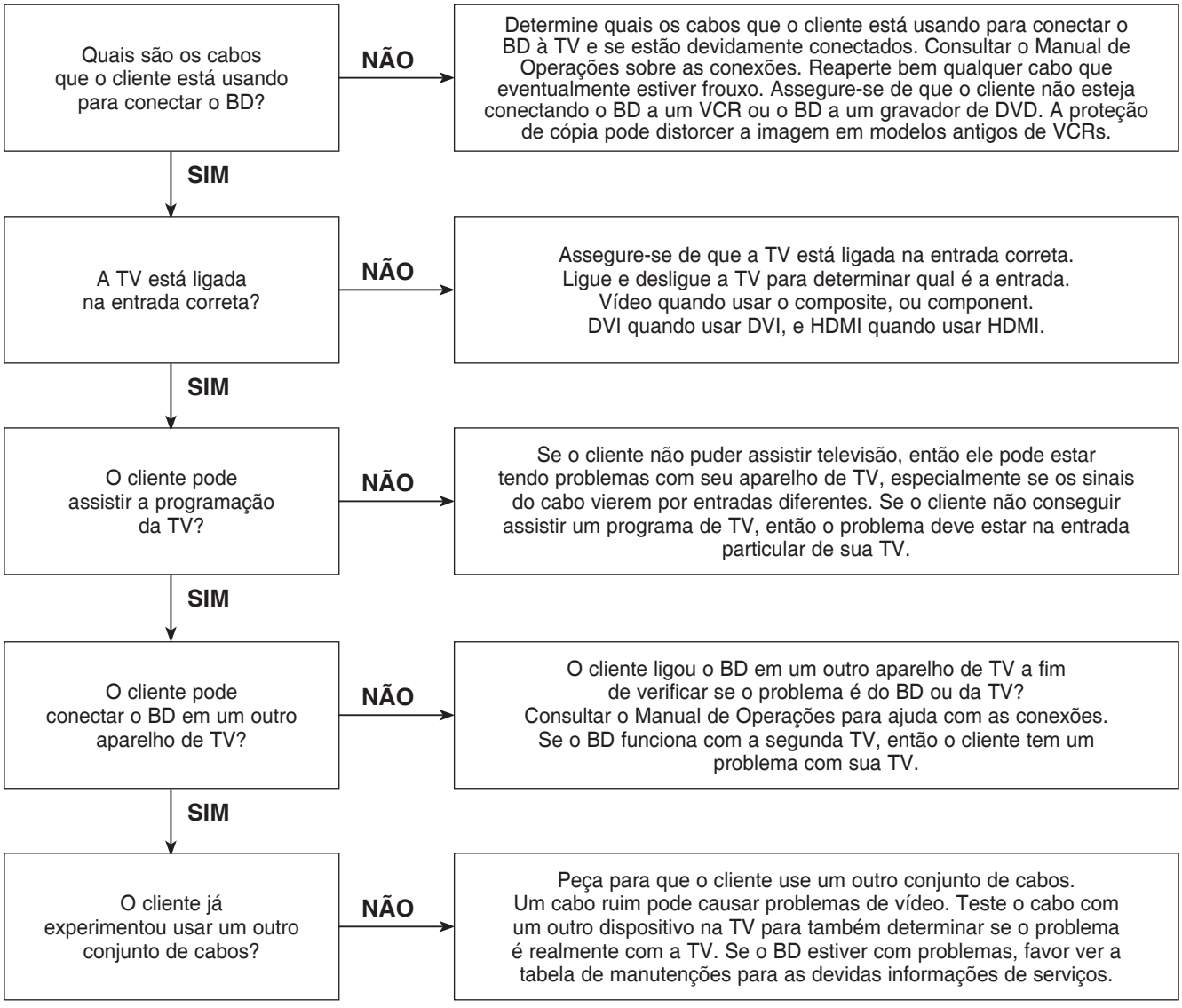


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

2-4. Sem sinal

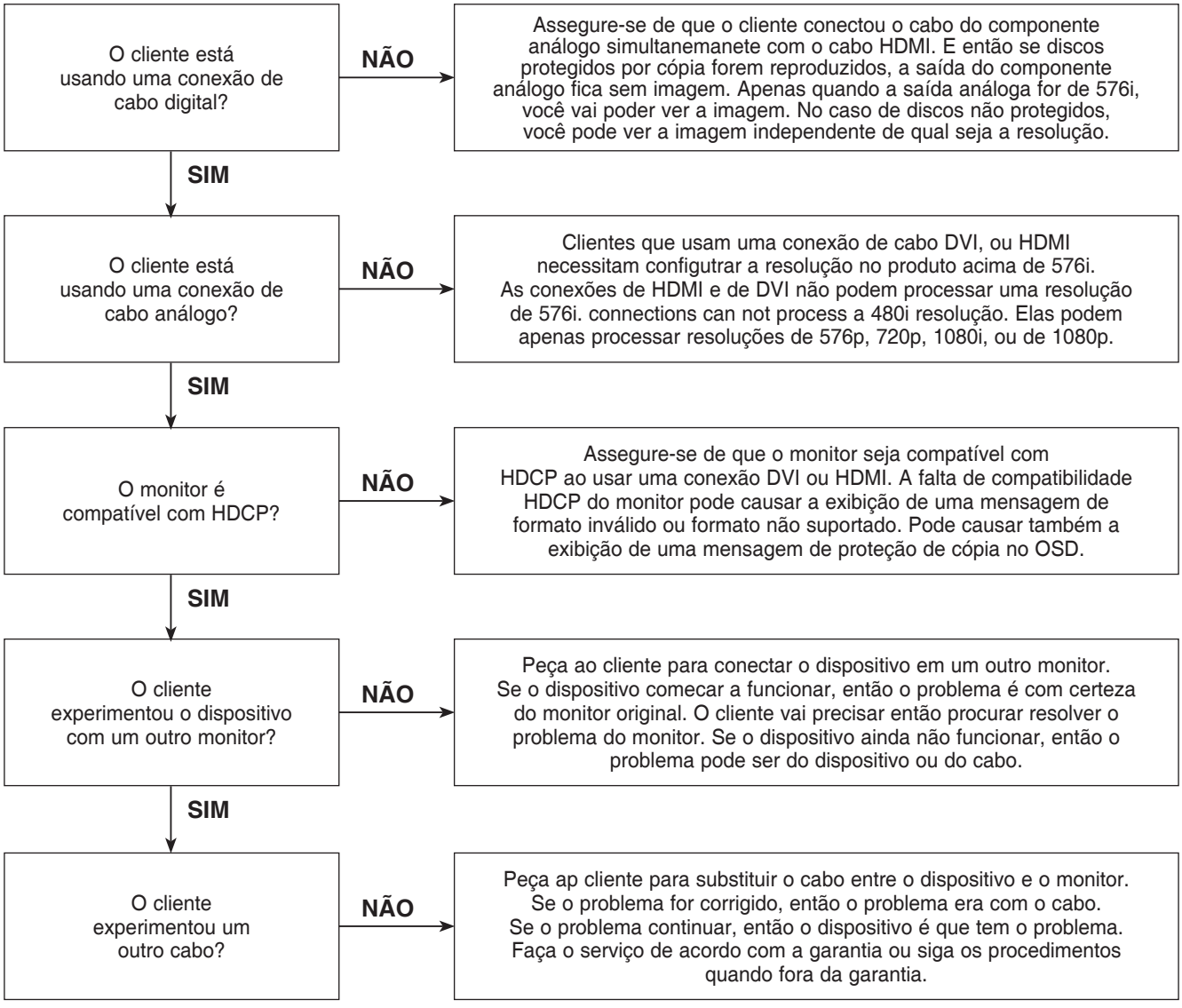
Uma mensagem “sem sinal” é exibida na tela do monitor.



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

2-5. Formato inválido ou formato não suportado



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

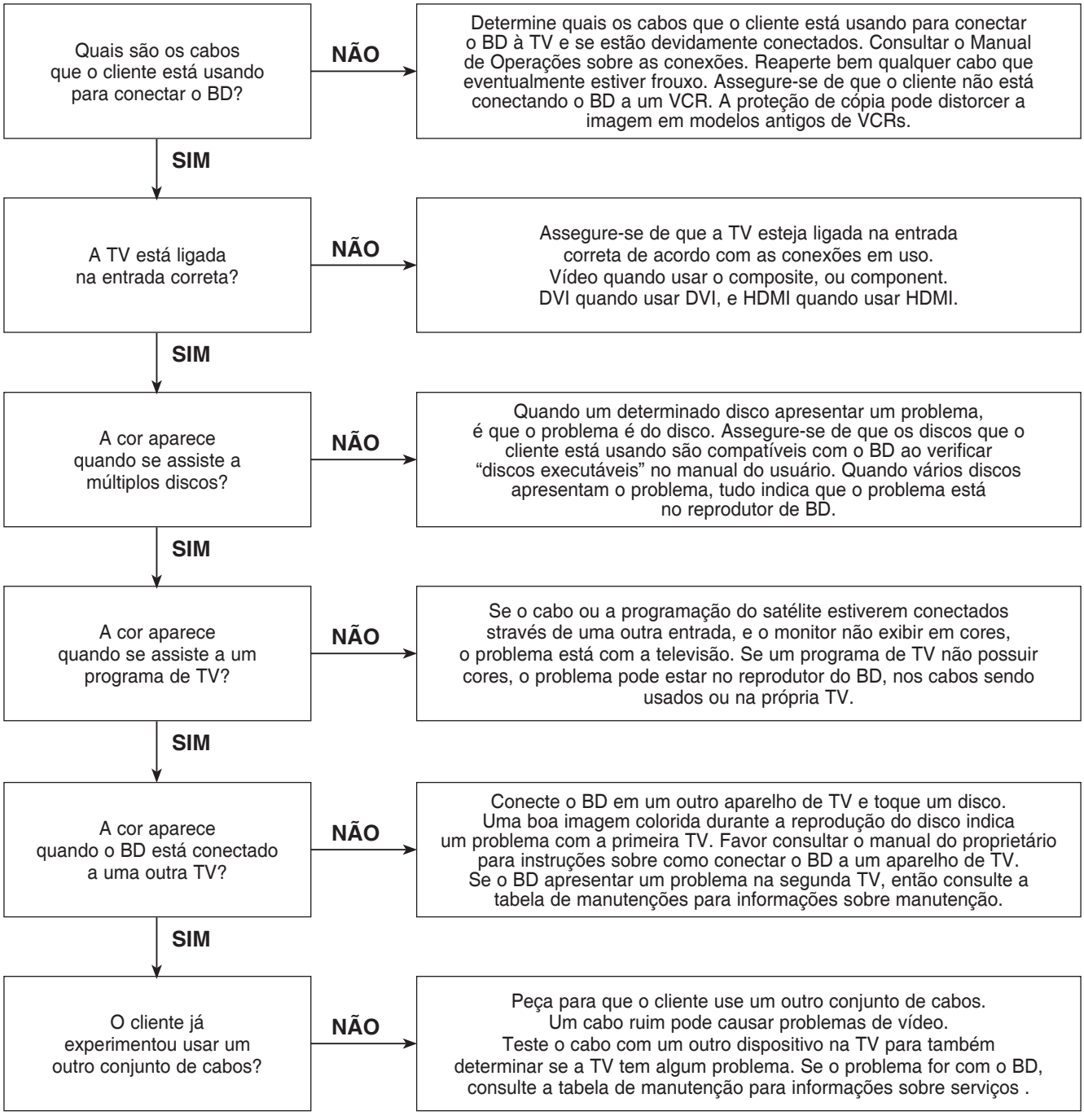
Apenas para uso Interno da LGE

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

3. COR DA IMAGEM

3-1. Sem cor

O vídeo não exibe cores e mostra apenas em preto e branco.

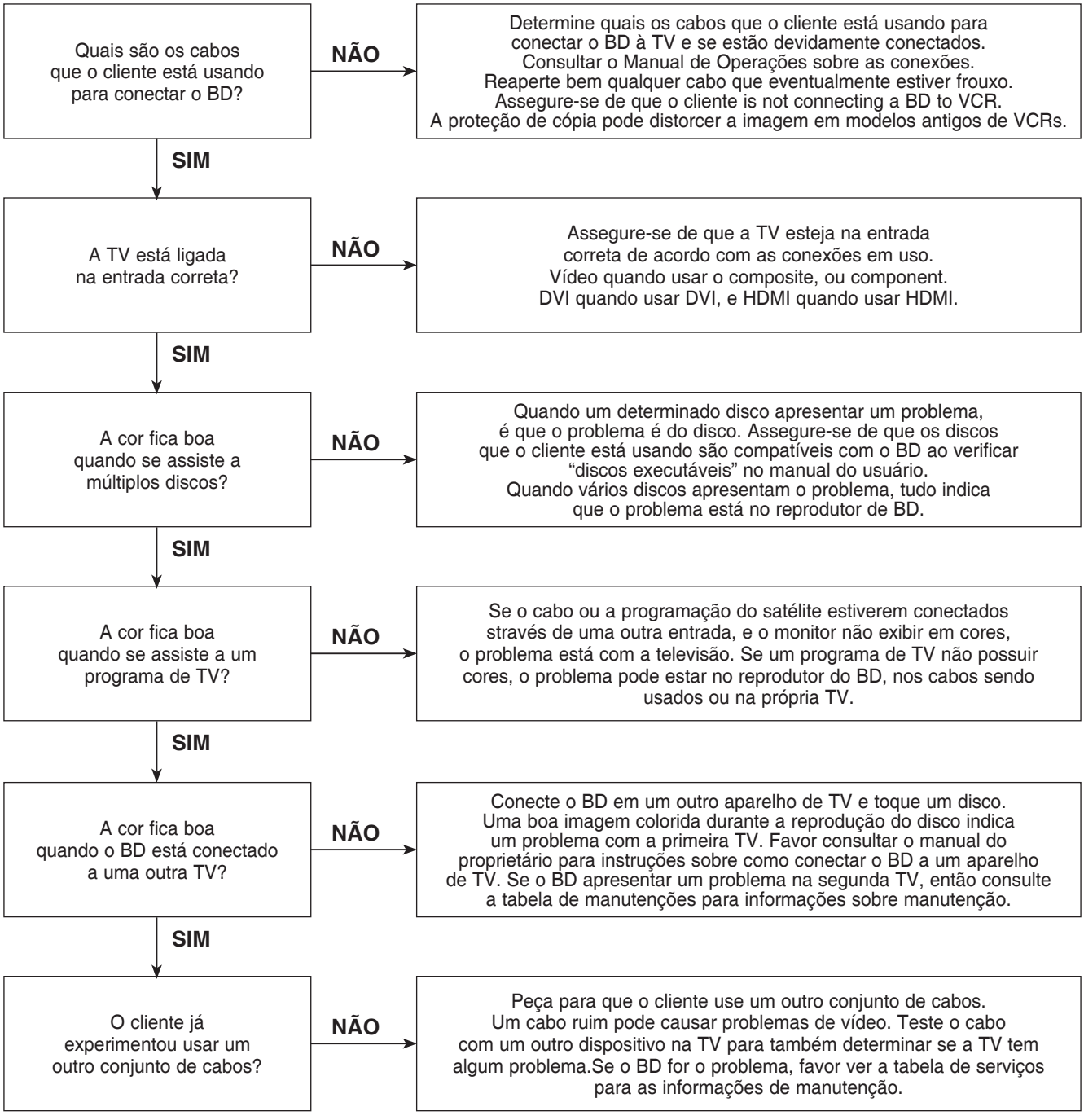


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

3-2. Cores deficientes

A cor é fraca. Exemplos seriam, uma cor deslavada, cores se misturando umas nas outras, ou uma tonalidade sólida na tela.



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

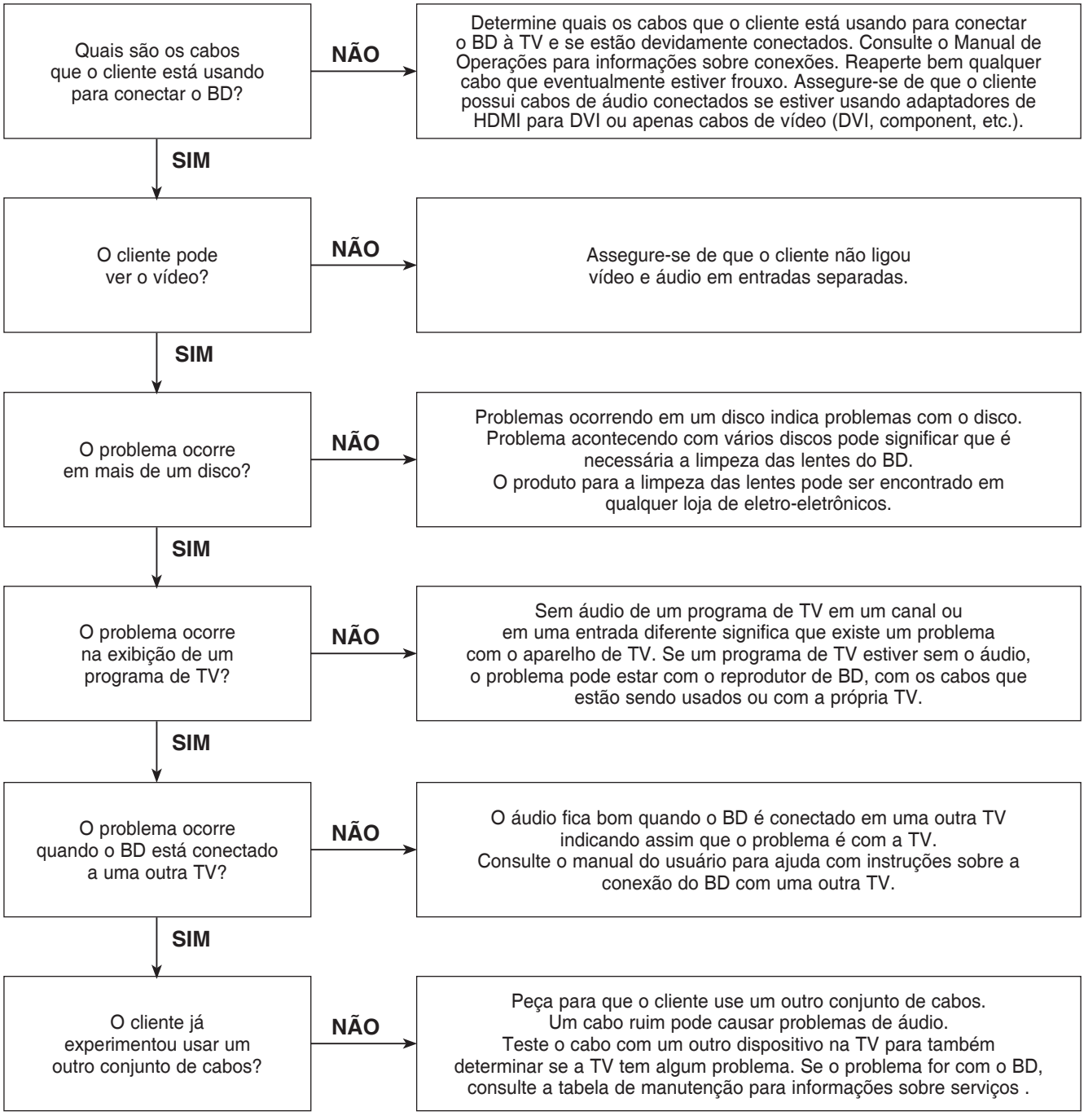
Apenas para uso Interno da LGE

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

4. PROBLEMAS COM RUÍDO E ÁUDIO

4-1. Sem áudio

O cliente não consegue receber nenhum áudio.

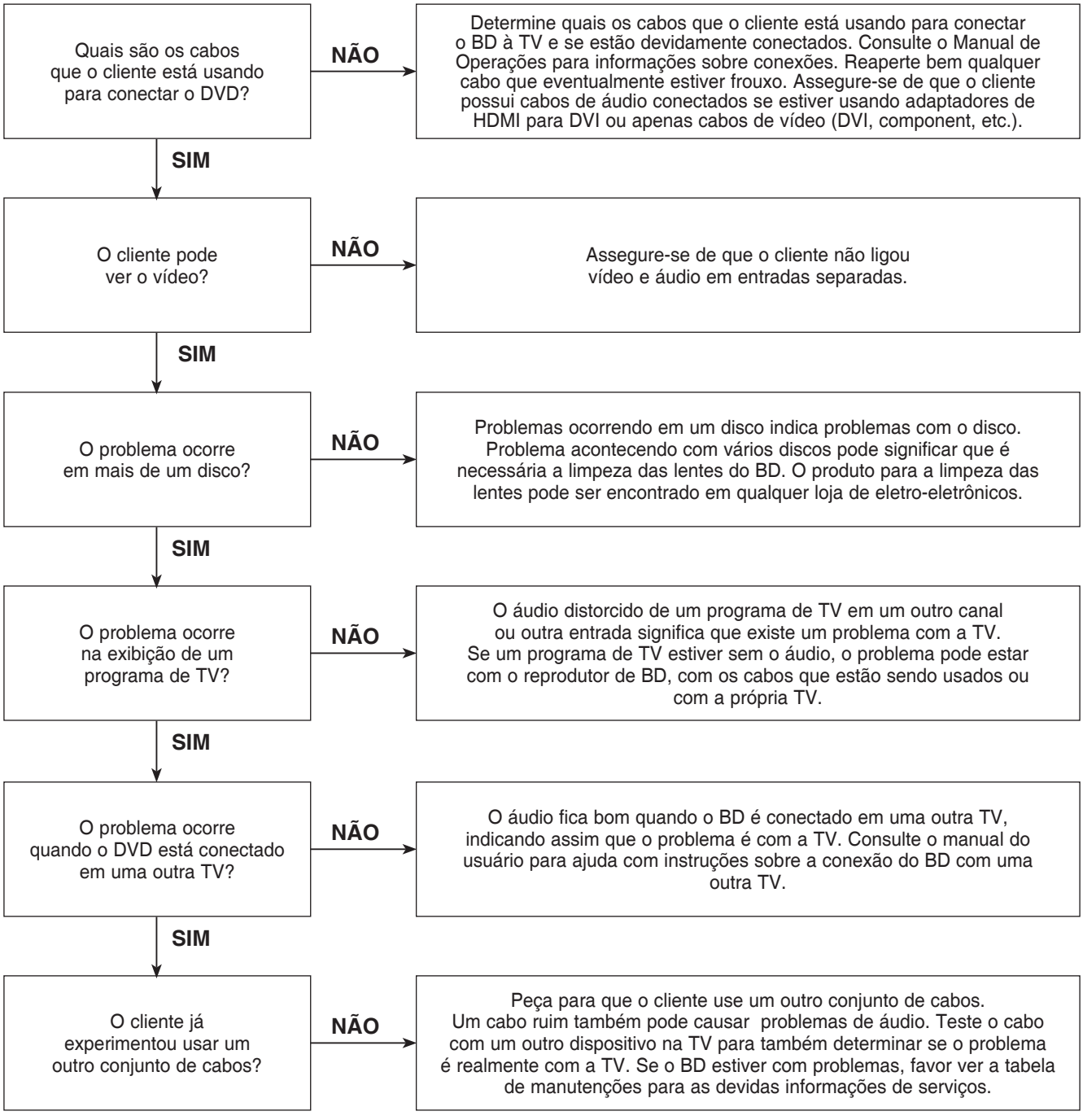


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

4-2. Áudio distorcido

O áudio soa abafado, arranhado, ou pula o áudio.

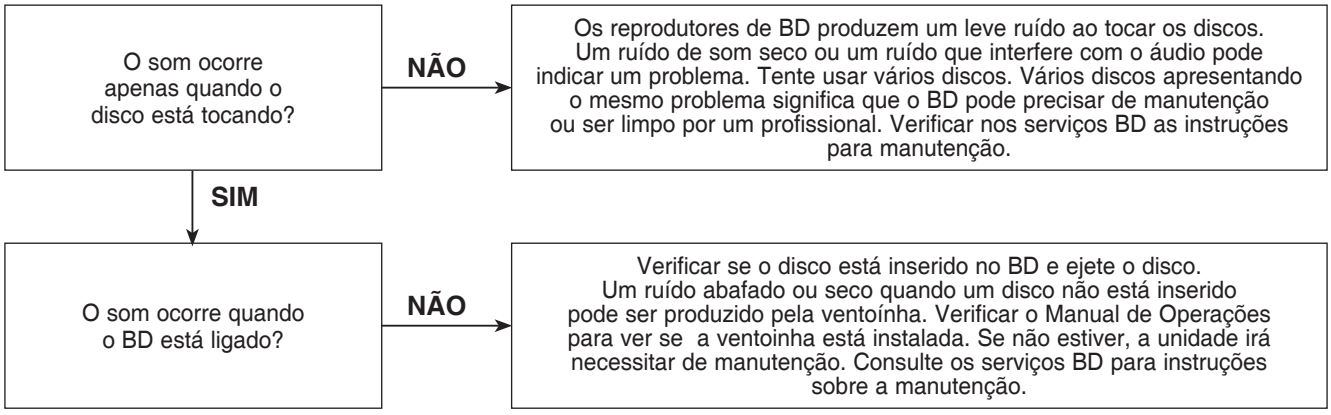


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

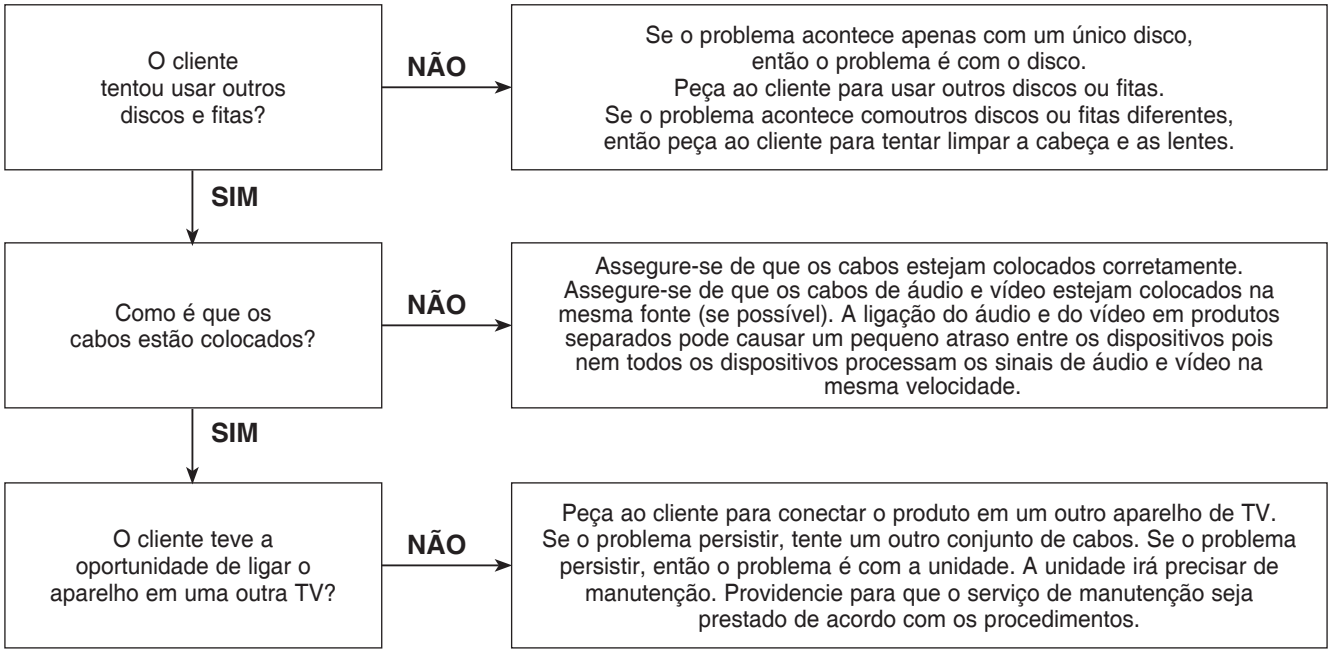
4-3. Zumbido/Ruído de som seco

A unidade está fazendo o som de um zumbido ou produzindo um ruído de som seco.



4-4. Áudio/Vídeo fora de sincronia

O áudio e o vídeo não estão harmonizados. Parece que as pessoas estão conversando, porém suas vozes estão atrasadas em alguns segundos.

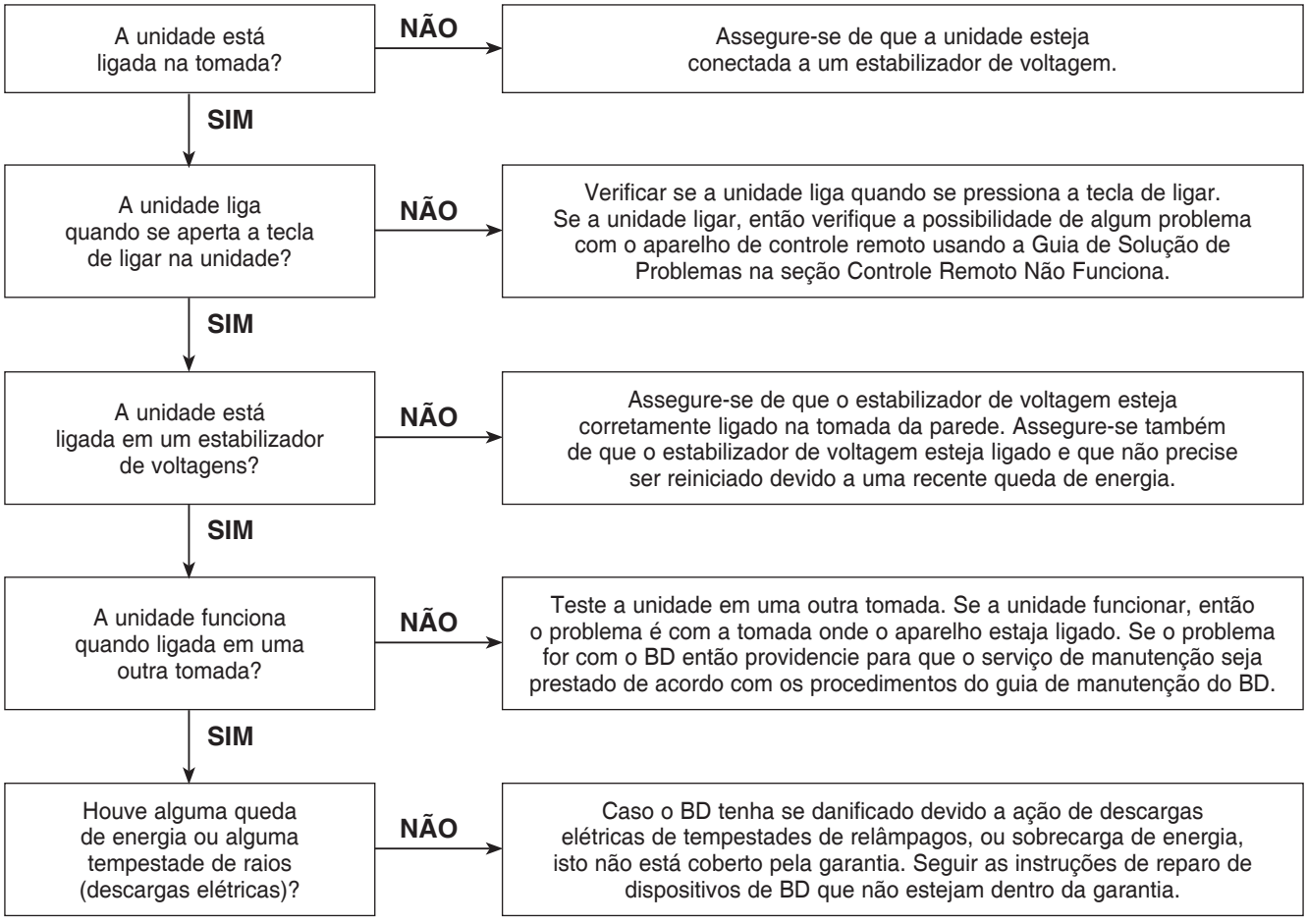


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

5. MISCELÂNEA

5-1. Sem energia

A unidade não liga.

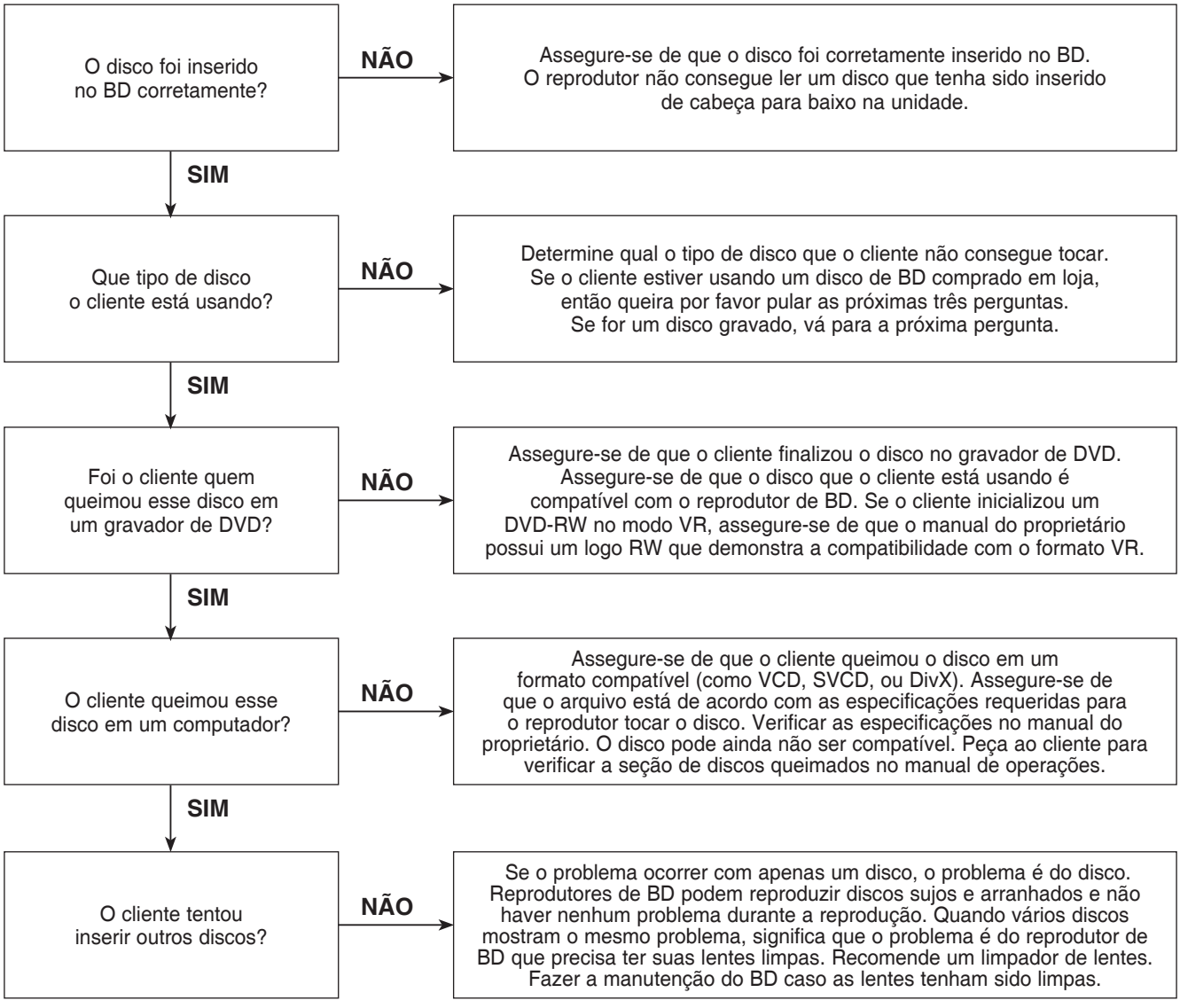


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

5-2. Erro do disco

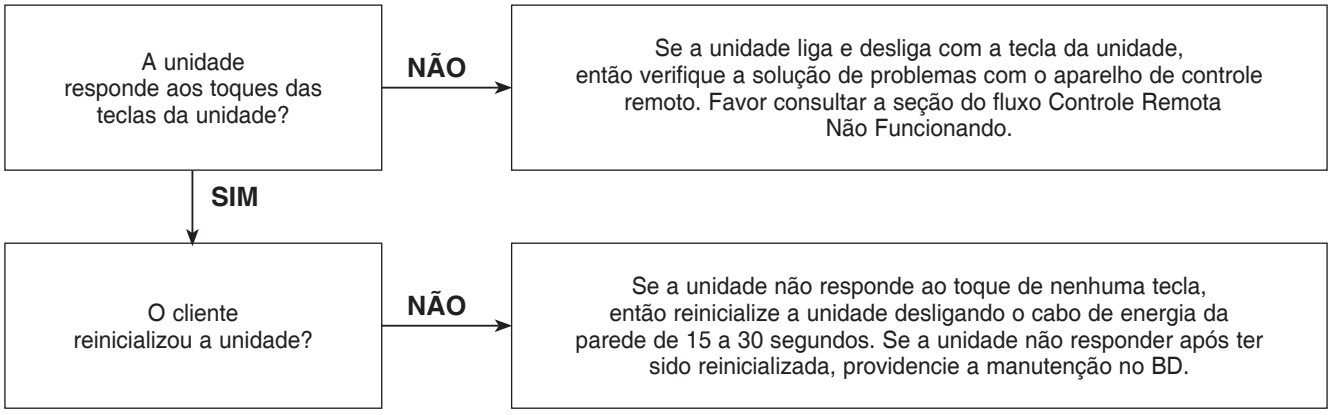
A unidade exibe a mensagem “disc error” quando um disco é inserido no reprodutor BD.



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

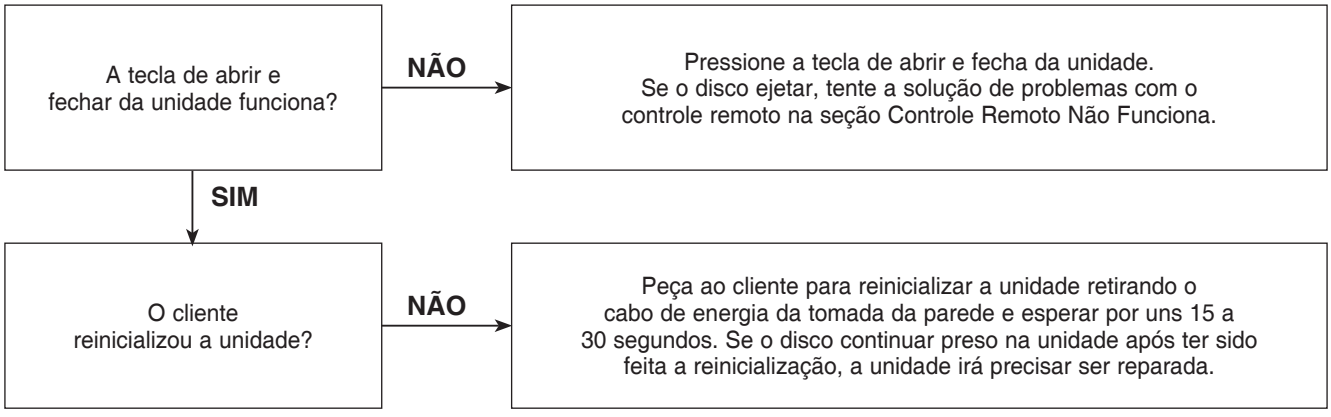
5-3. A unidade trava

A unidade não responde a nenhum comando.



5-4. Disco preso

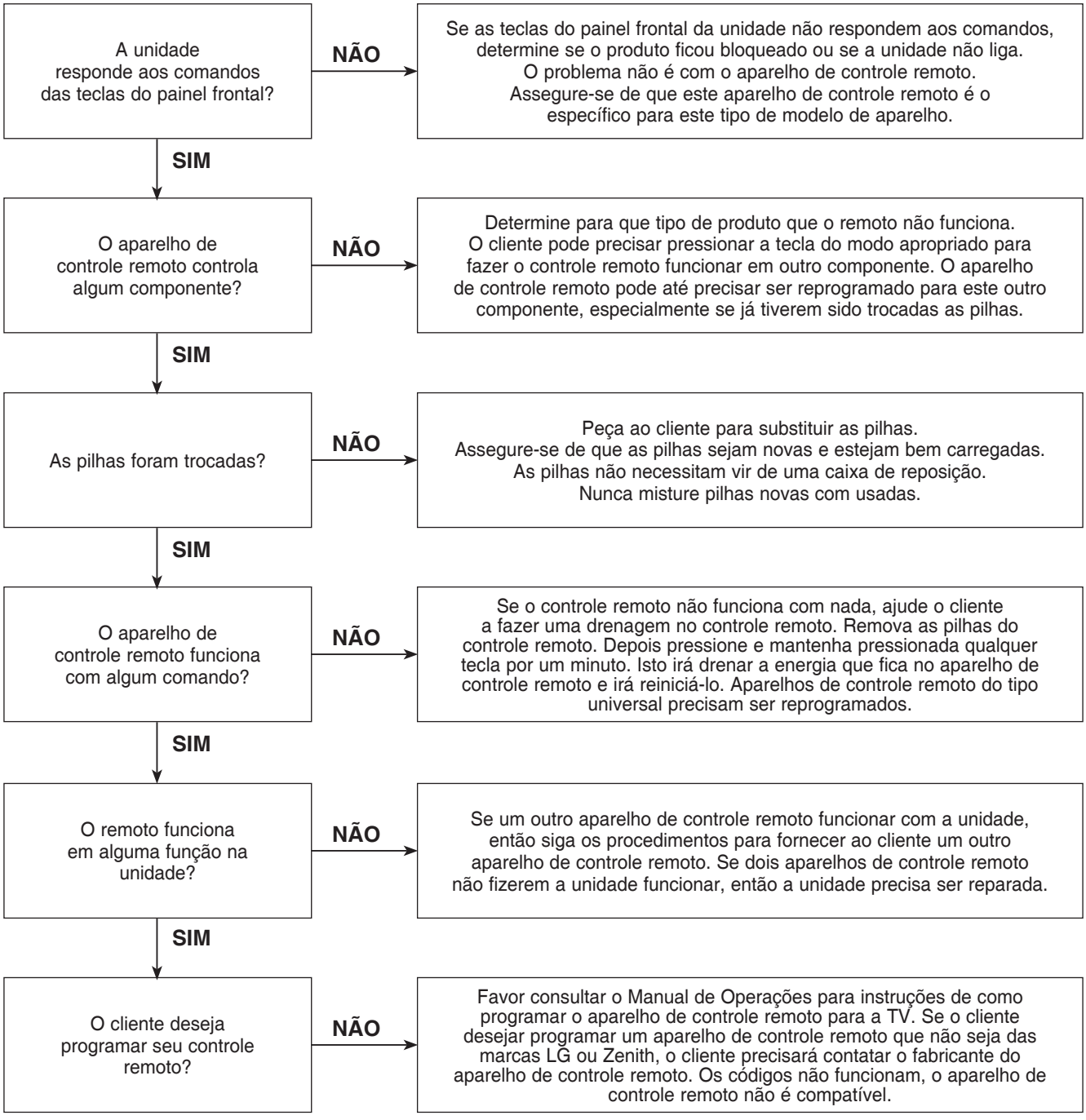
Um disco de BD está preso dentro da unidade



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

5-5. O aparelho de controle remoto não funciona

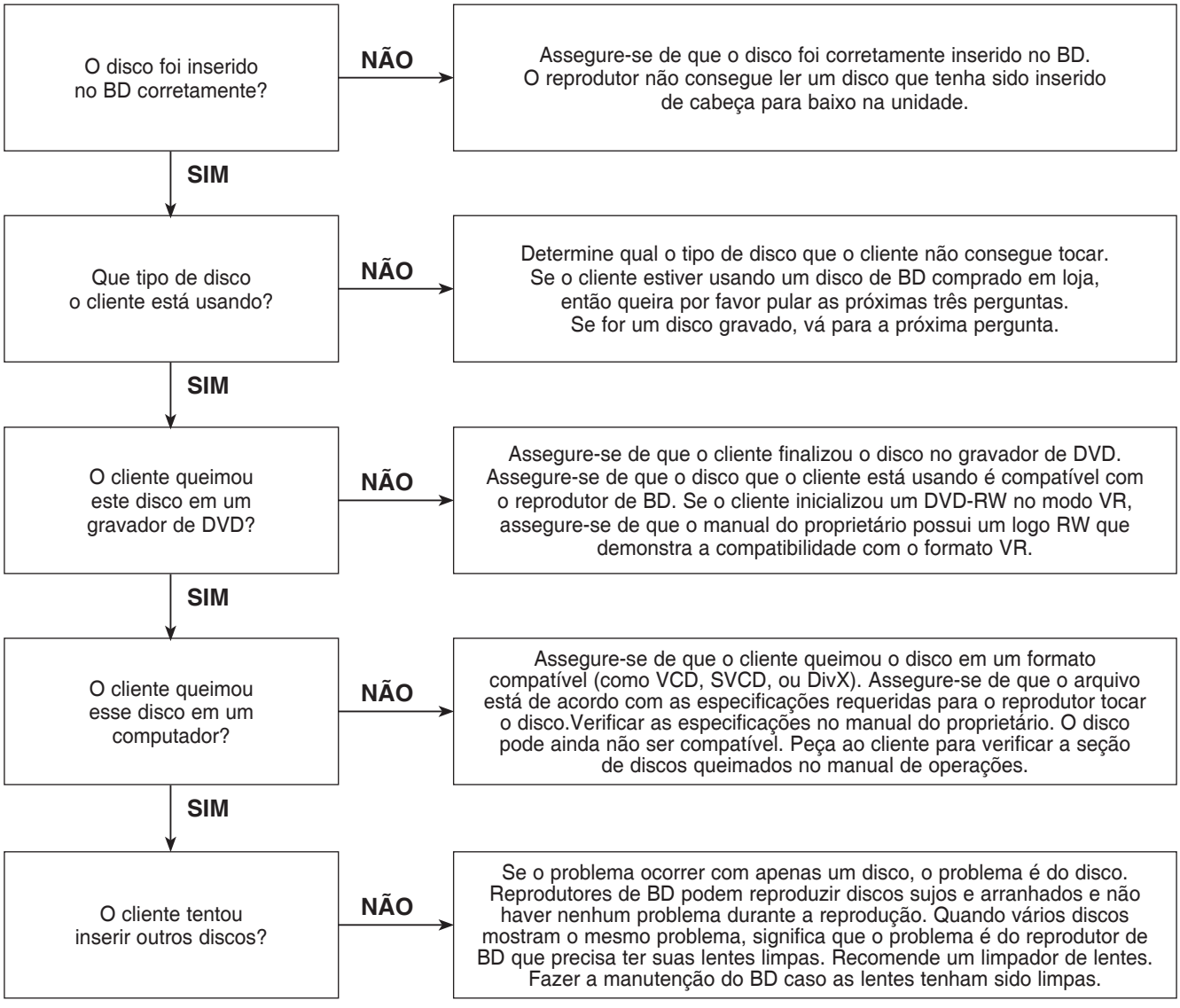


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

5-6. O disco não toca

A unidade não toca um disco quando o disco é inserido no reprodutor.

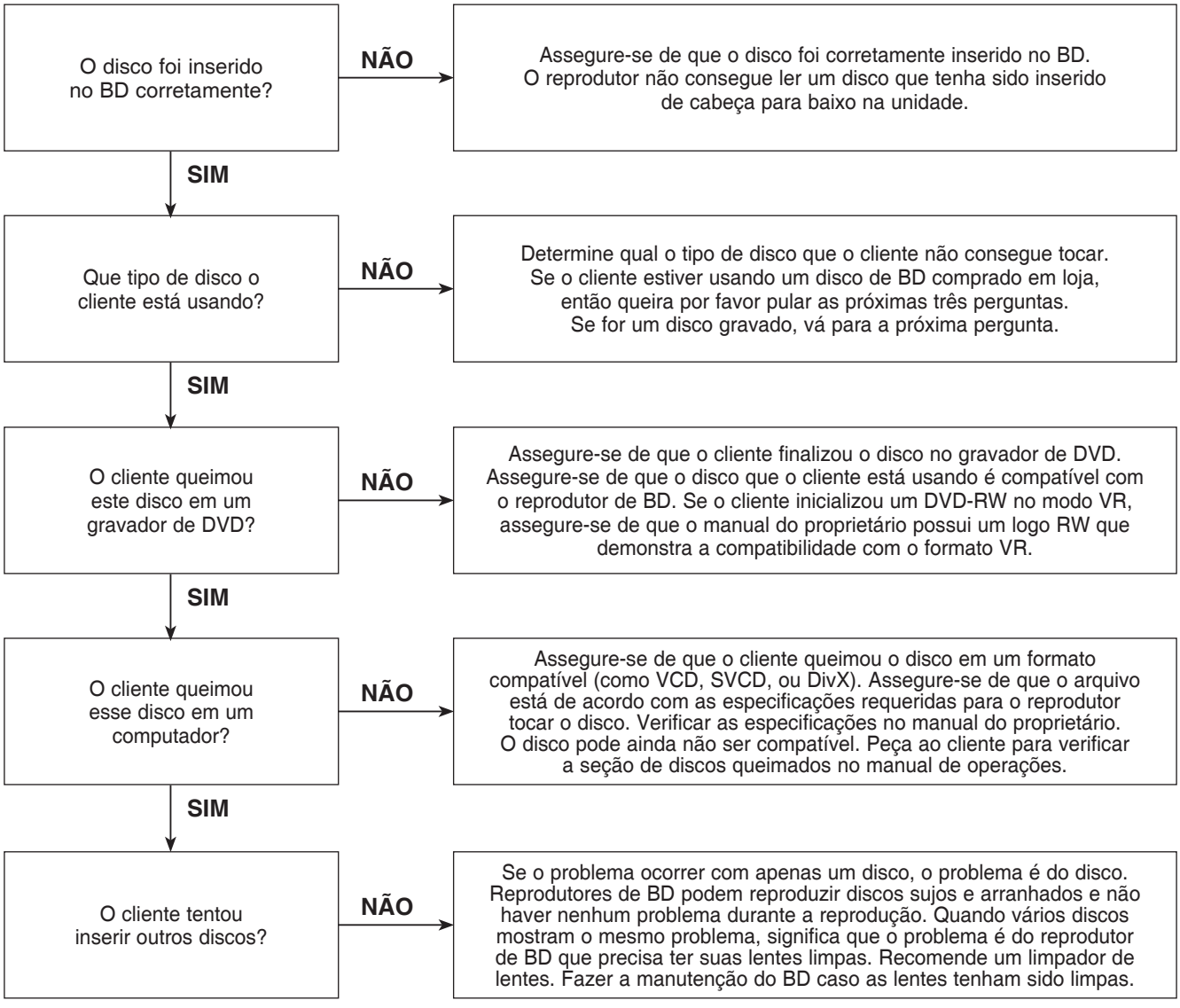


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

5-7. O disco congela ou salta

O áudio e o vídeo congelam e saltam durante a reprodução de um disco de BD ou DVD.

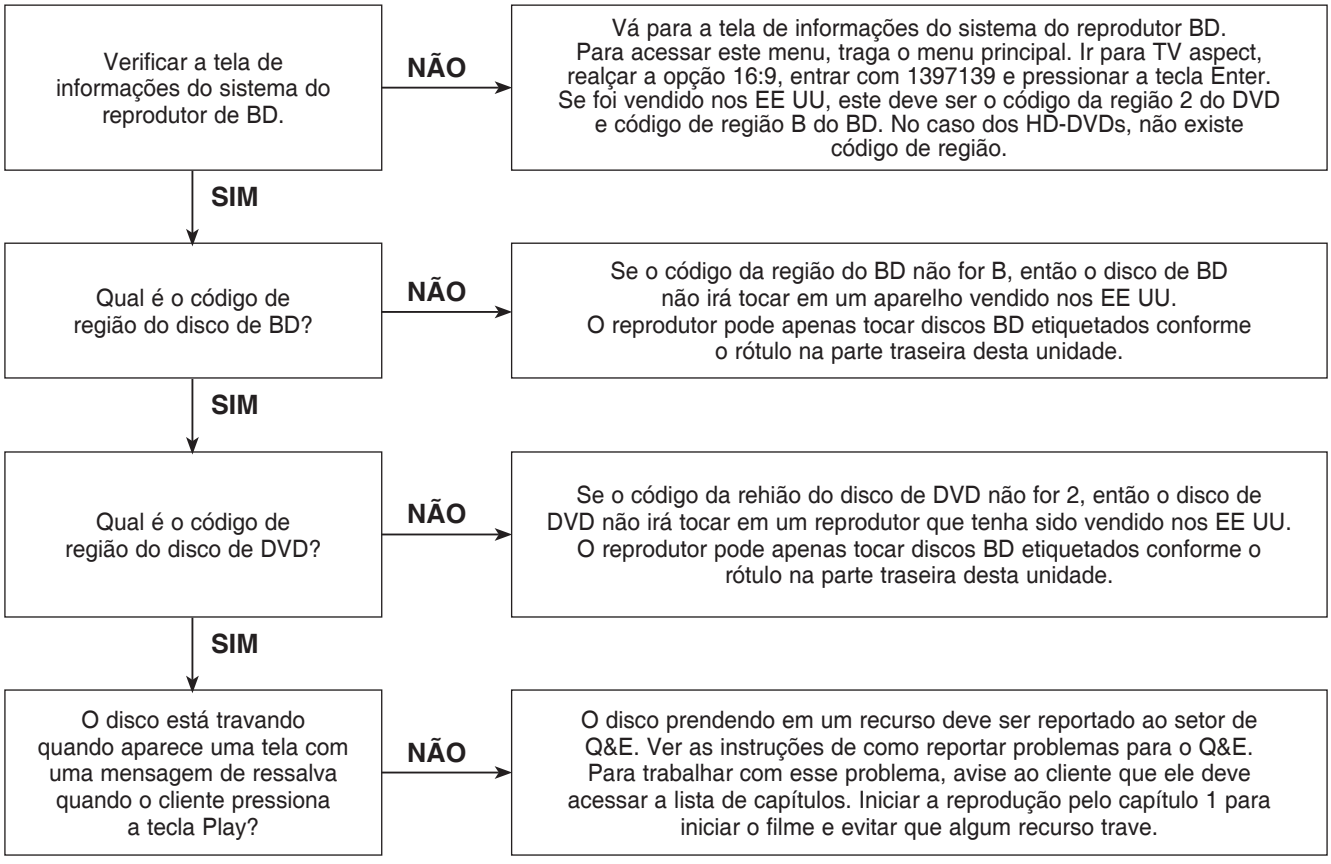


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

5-8. O menu fica acessível, entretanto não passa o filme

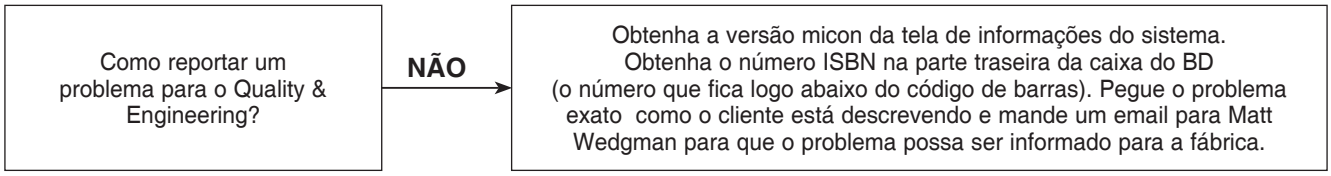
O menu do disco é exibido mas o disco não toca.



5-9. Relato de um problema ao Quality & Engineering

(Setor de Qualidade & Engenharia)

Reportando um problema que possa necessitar de atualização do firmware para que possa ser corrigido.

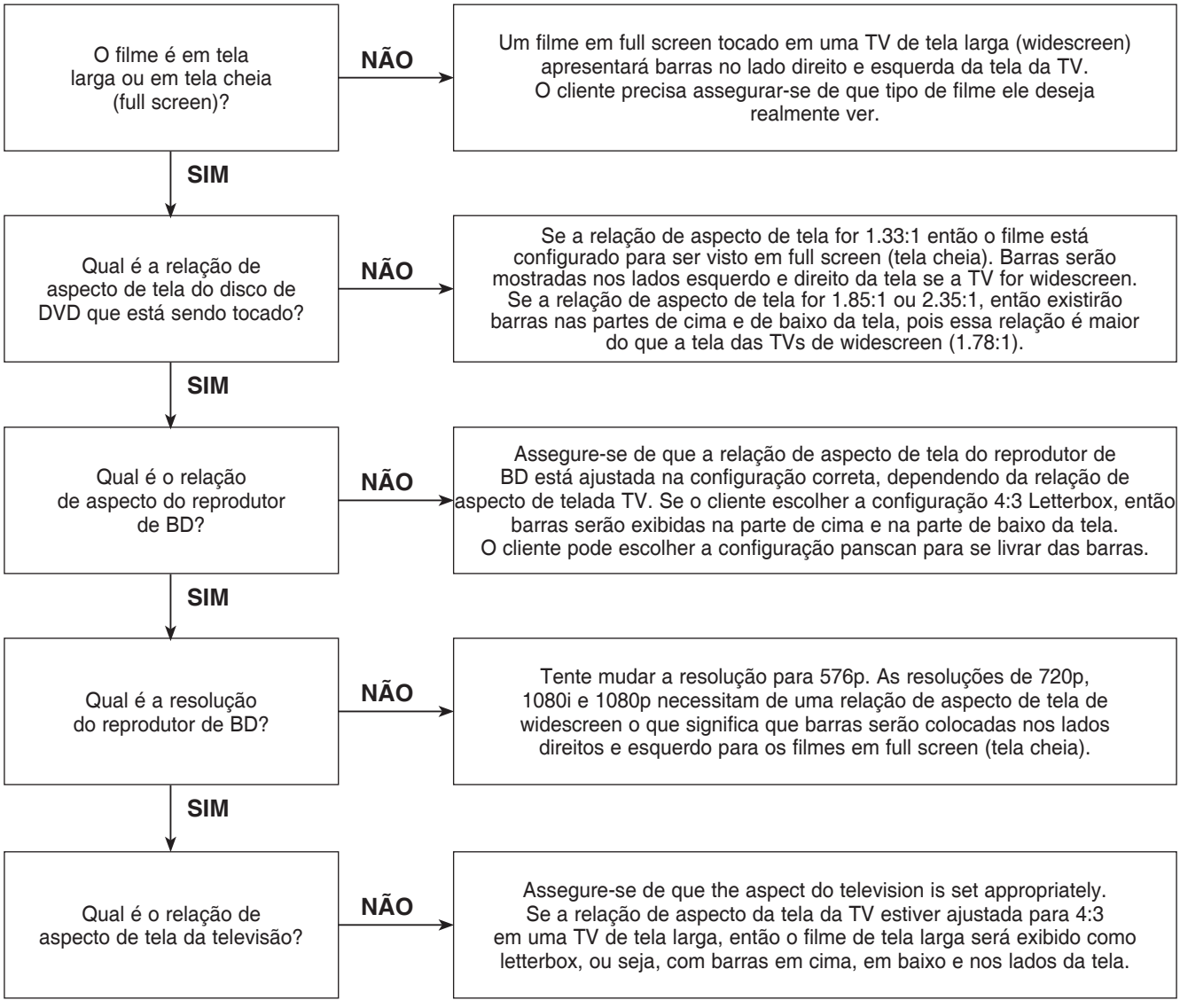


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

5-10. Aspect Ratio (relação de aspecto de tela)

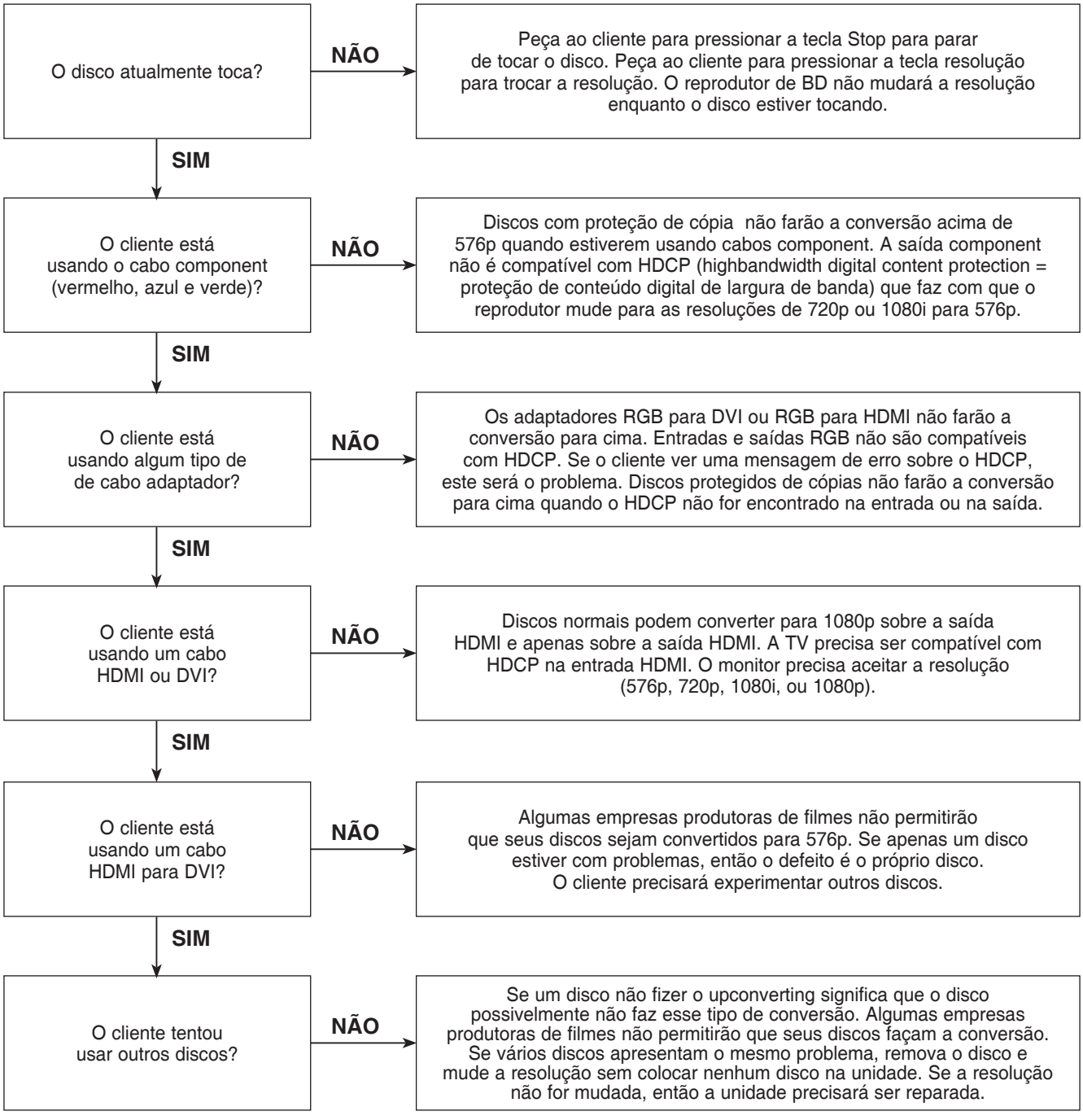
O cliente reclama de ter barras na parte de cima e parte de baixo da tela, do lado esquerdo e do lado direito, ou ambas as situações.



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

5-11. Minha unidade não faz Upconvert (conversão de sinais para alta resolução)
O cliente não consegue fazer a TV mudar de resolução para 576p, 720p, 1080i, ou 1080p.



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

TREINAMENTO MASTER PARA O BLU-RAY (BD)

6. O REPRODUTOR BLU-RAY

6-1. Carregamento lento dos BDs

Por que demora tanto carregar os meus BDs?	NÃO →	O tempo normal de carregamento de um disco de BD é de 30 segundos. Quando um cliente muda de um disco para outro, as lentes serão trocadas, o que produz essa demora de tempo. O Blu Ray precisa que vários lasers leiam os discos.

6-2. Tempo de reinicialização

Por que demora tanto tempo para fazer o boot de meu BD?	NÃO →	O tempo de boot de um BD é de 20 segundos. Quando o aparelho for inicializado, demora alguns segundos para que o sistema operacional seja carregado.

6-3. O serviço YouTube

Verificar o cabo de rede.	NÃO →	Verifique se o cliente não conectou o cabo LAN. Se não conectar o monitor exibe “Verificar o cabo de rede”.
Como funciona o YouTube?	NÃO →	Primeiramente verifique a configuração da rede. Em seguida ative o YouTube. É necessário que seja consultado o Manual do Proprietário nas. Este serviço não é grátis.

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

6-4. A porta Ethernet

A finalidade da porta ethernet no unit.

Qual é a finalidade da porta ethernet no unit?	NÃO →	Isto é usado para a unidade acessar a rede que trata da interatividade do menu de filmes do BD. O BDP pode suportar BD2.0 assim essa função de rede fica ativa no disco de BD. Outrossim, o unit pode suportar o serviços VOD como o YouTube. (apenas N.A.)
Porque motivo o item não é baixado através da rede?	NÃO →	Assegure-se de que o cliente conecte um cabo LAN no terminal Ethernet. Assegure-se de que a rede fique ativa. Se ficar ativa, o disco pode ter algum problema. Se não ficar ativa, consulte a seção de rede no Manual de Operações.

6-5. Disponibilidade de atualização de firmware

Existe disponibilidade de atualização do firmware do unit?	NÃO →	Sim, as atualizações de firmware estão disponíveis no site http://us.lgservice.com o qual endereça alguns problemas com a reprodução de filmes. Ir para os dispositivos de drivers e clique em DVD&VIDEO&SET-TOP. As atualizações de firmware para o unit estão disponíveis ali. Peça para que o cliente faça o download do firmware e descompacte o arquivo. Também, a atualização do firmware pode ser feita pela rede. Selecionar o menu de atualização de software Home Menu -> Setup -> Others ->.

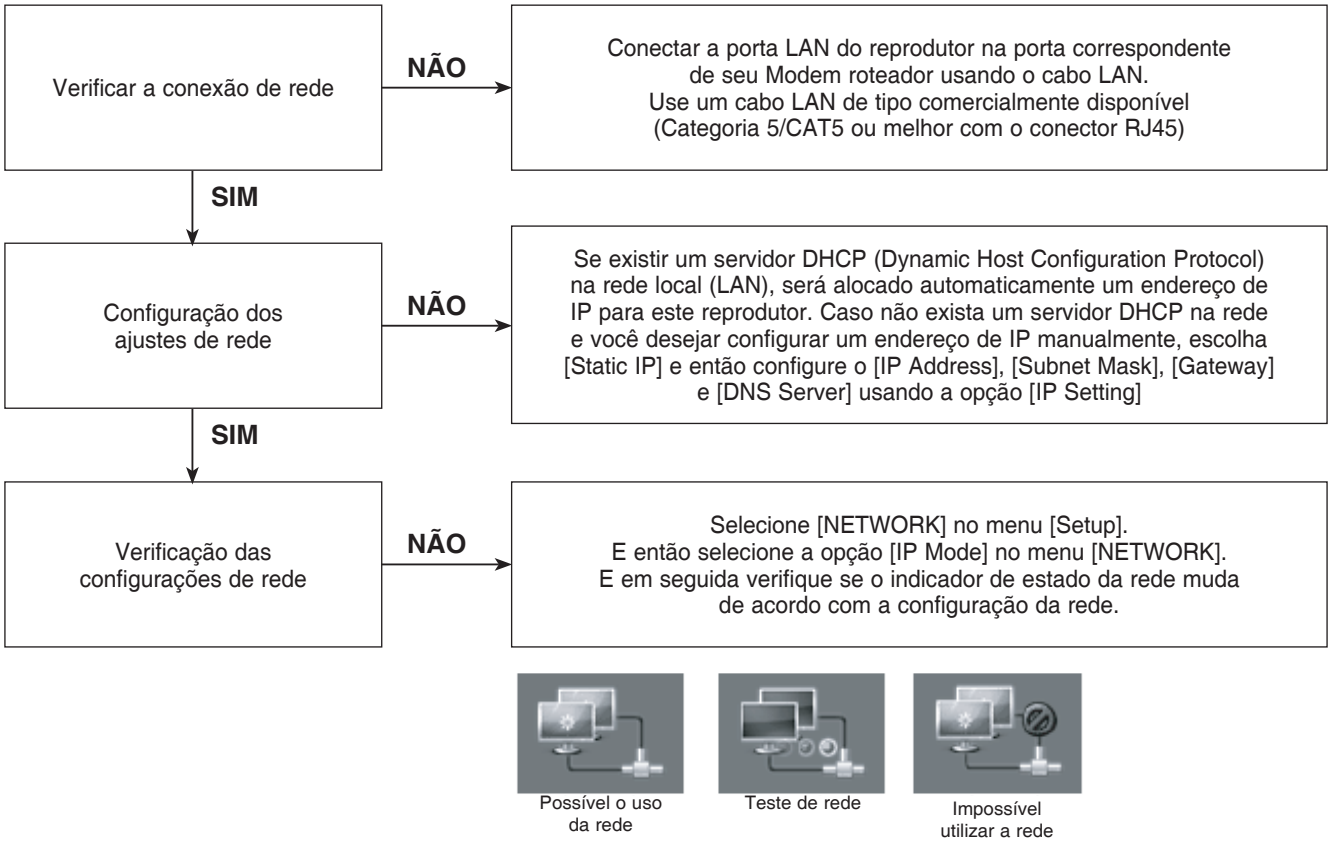
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

7. YouTube

7-1. Configuração da rede

Ao conectar a unidade em uma conexão de banda larga, você poderá usar a função YouTube.



Possível o uso da rede

Teste de rede

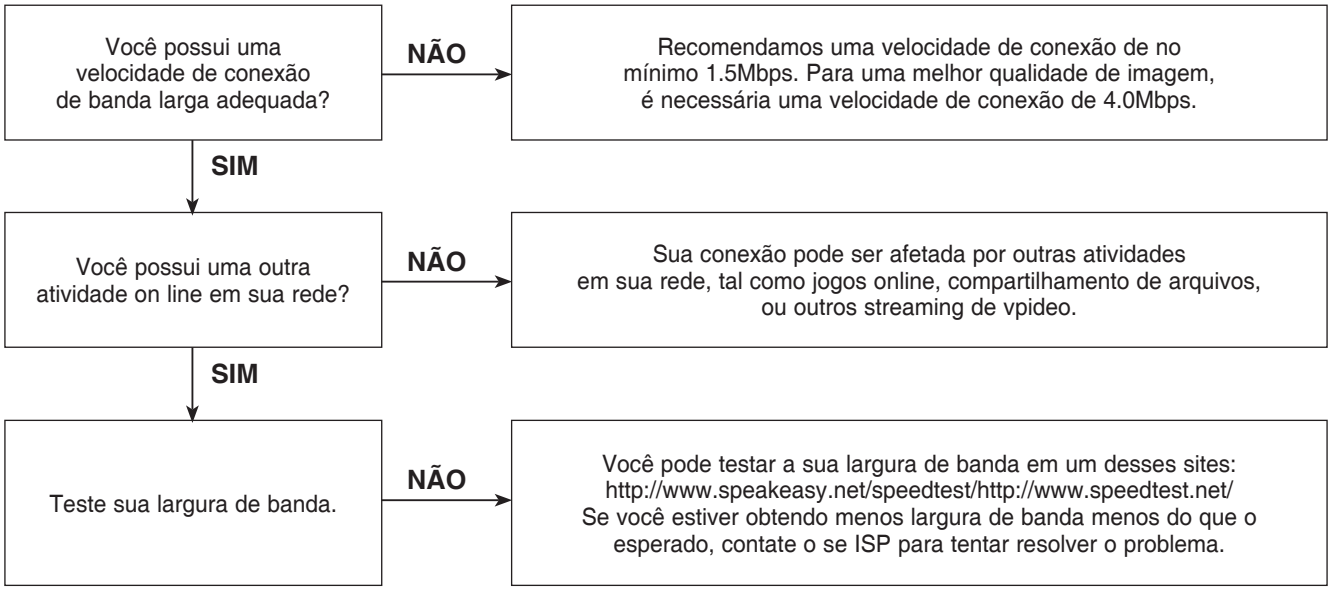
Impossível utilizar a rede

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

7-2. Menor largura de banda e filme de menor resolução do que esperado

O indicador de Qualidade durante o acesso do filme corresponde aos seguintes requisitos de largura de banda:

- 1 ponto corresponde a 0.5 Mbps
- 2 pontos correspondem a 1.0 Mbps
- 3 pontos correspondem a 1.6 Mbps
- 4 pontos correspondem a 2.2 Mbps

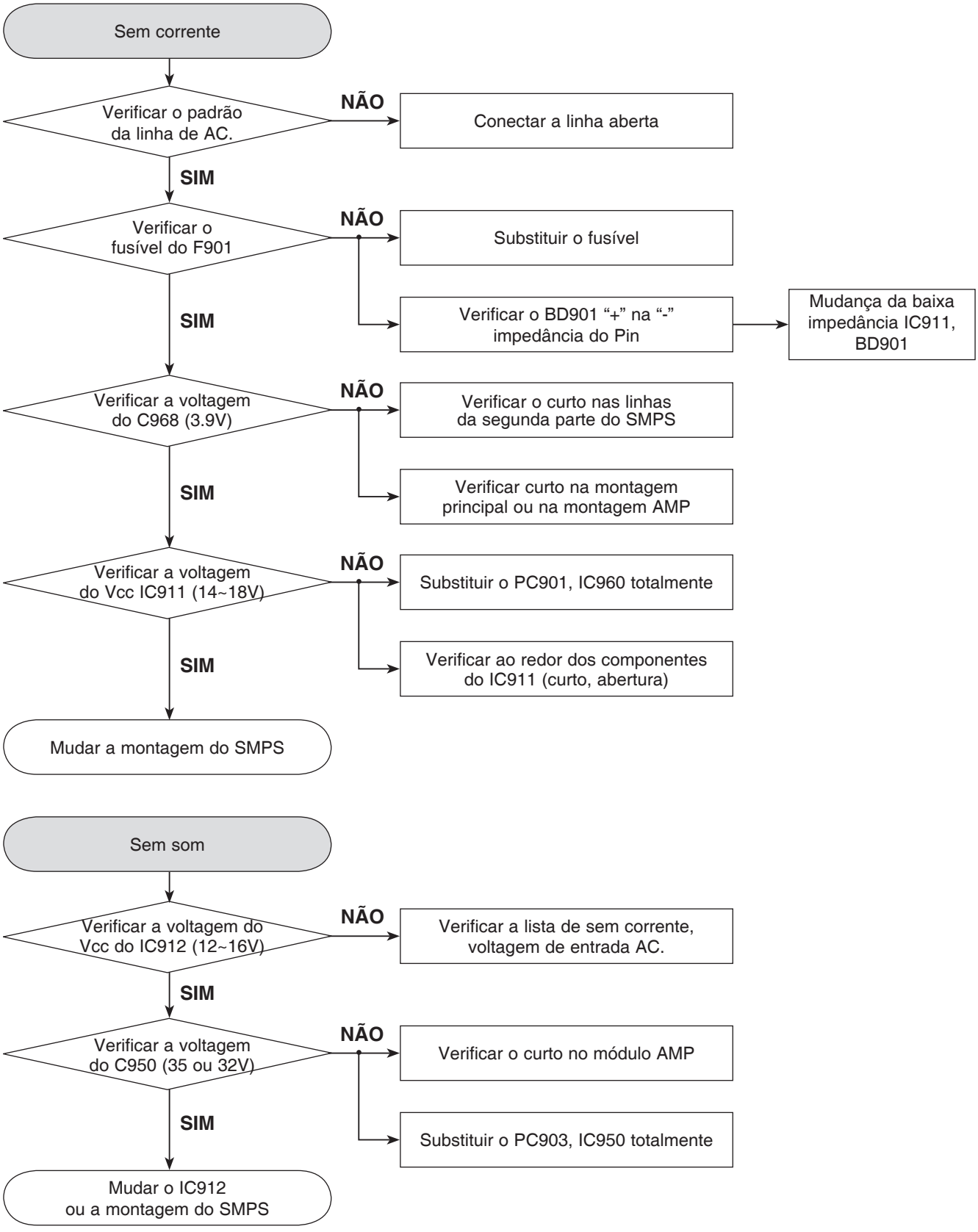


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

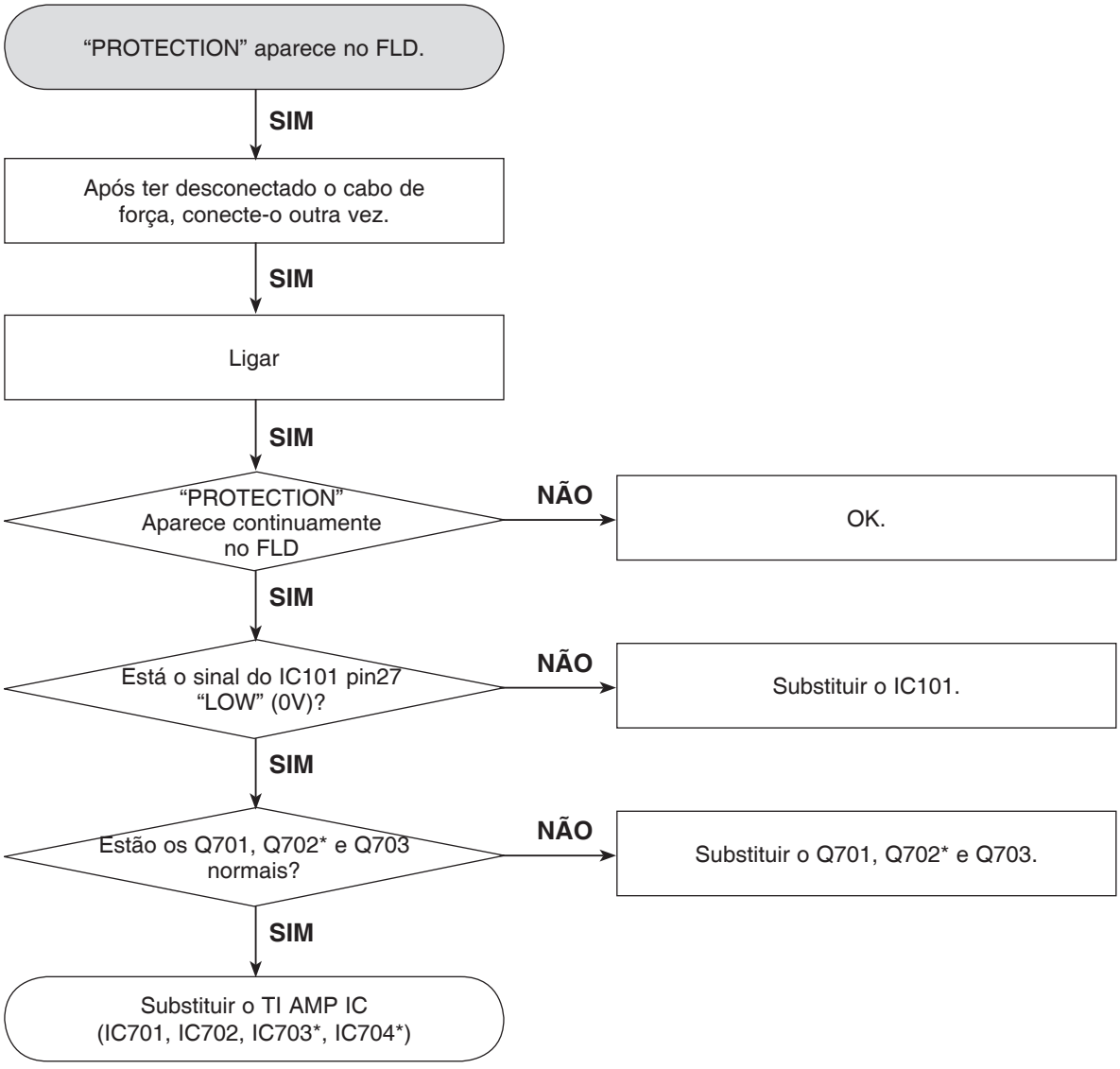
1. VERIFICAÇÃO DA PARTE DO SMPS



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

2. PROTEÇÃO AMP



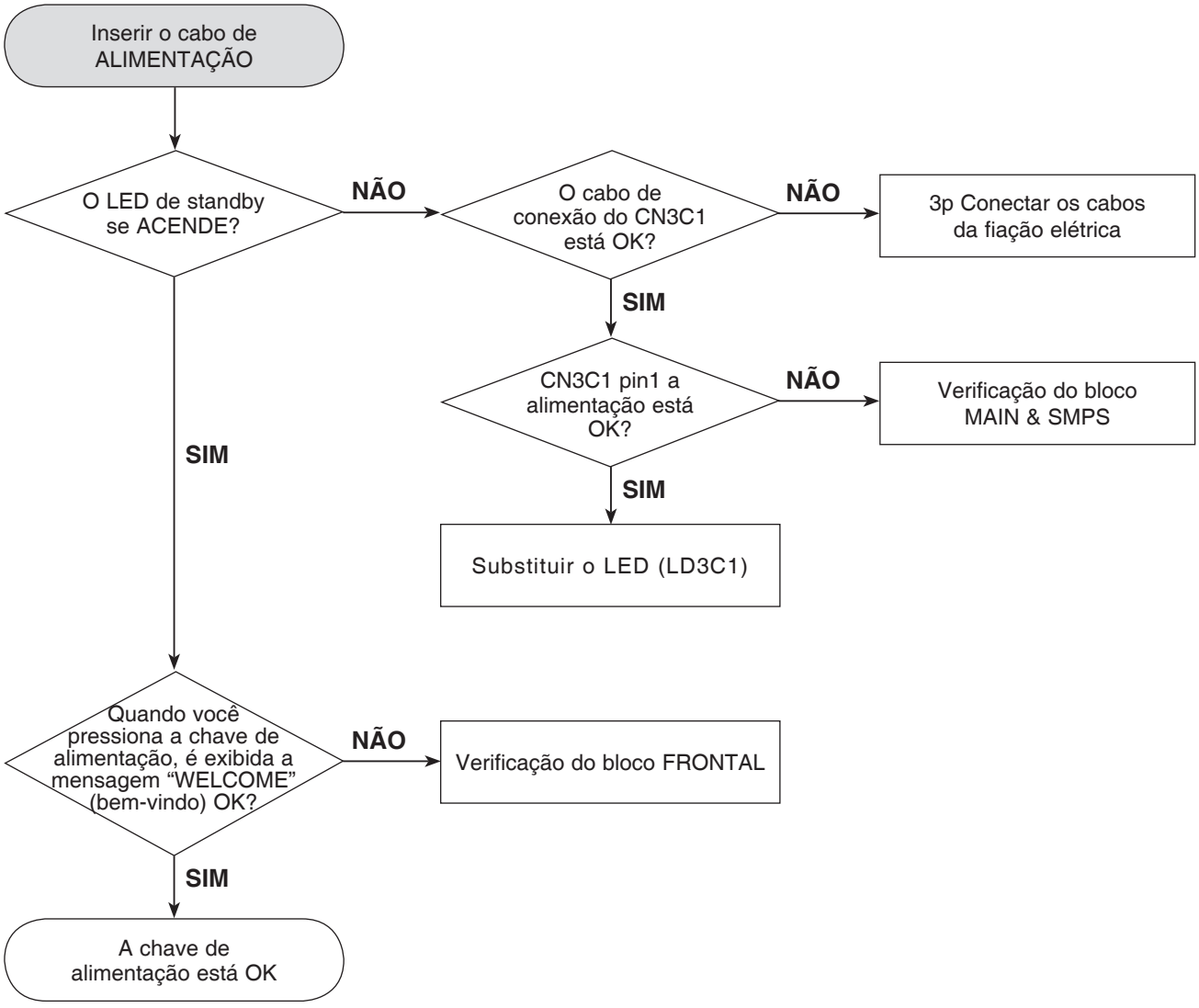
*** 5.1Ch Option**

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

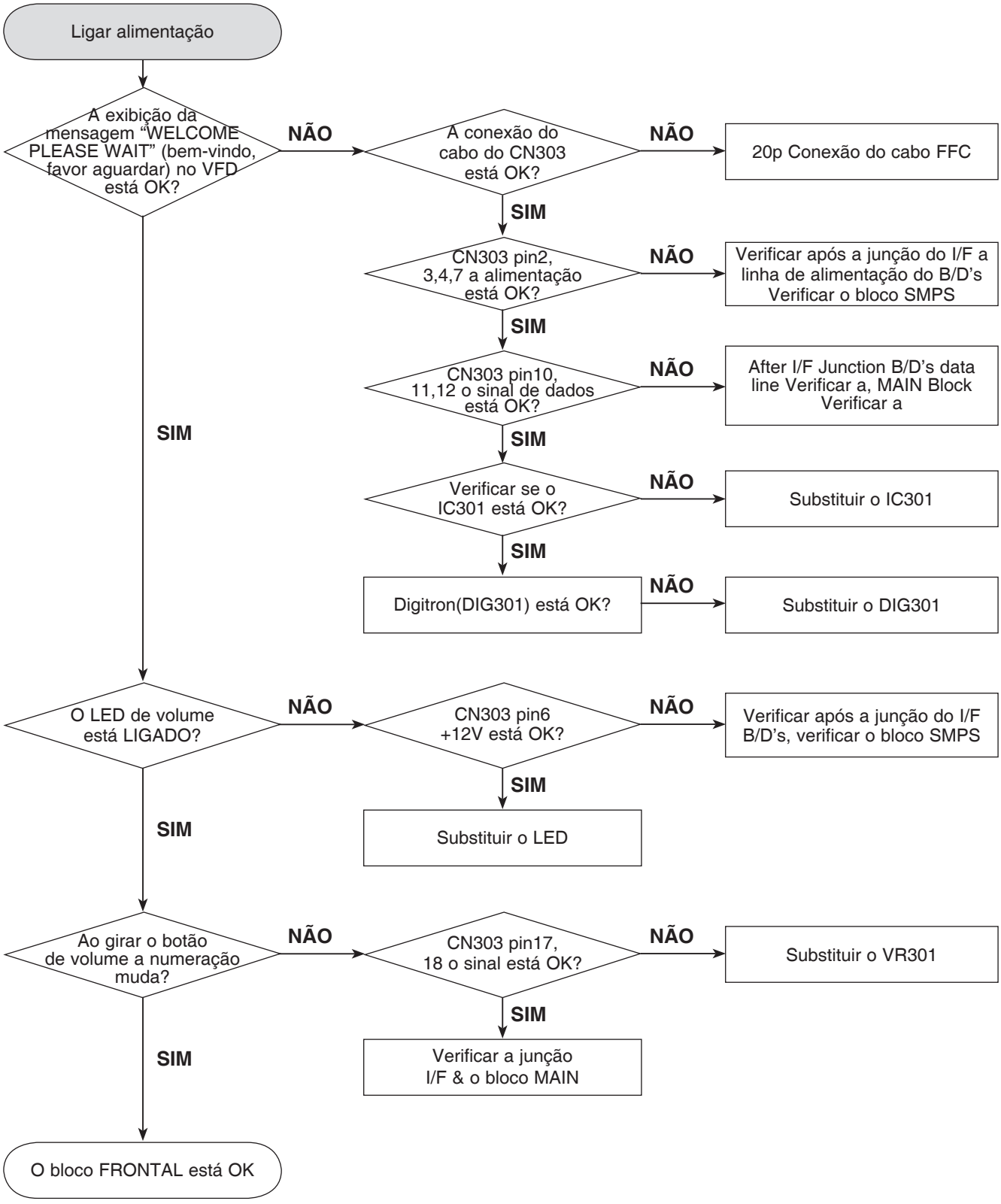
3. FUNCIONAMENTO DA CHAVE DE ALIMENTAÇÃO



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

4. BLOCO FRONTAL

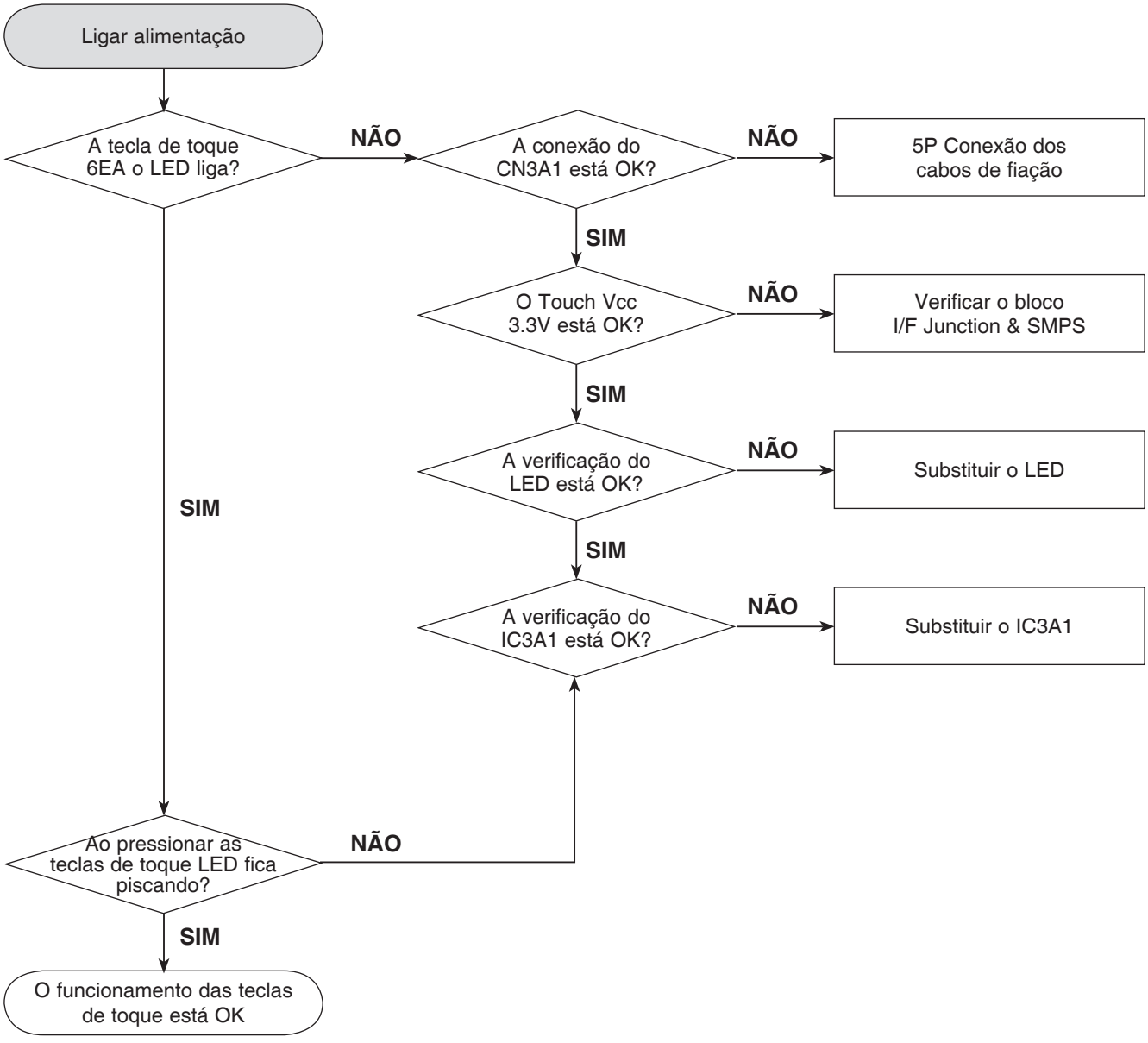


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

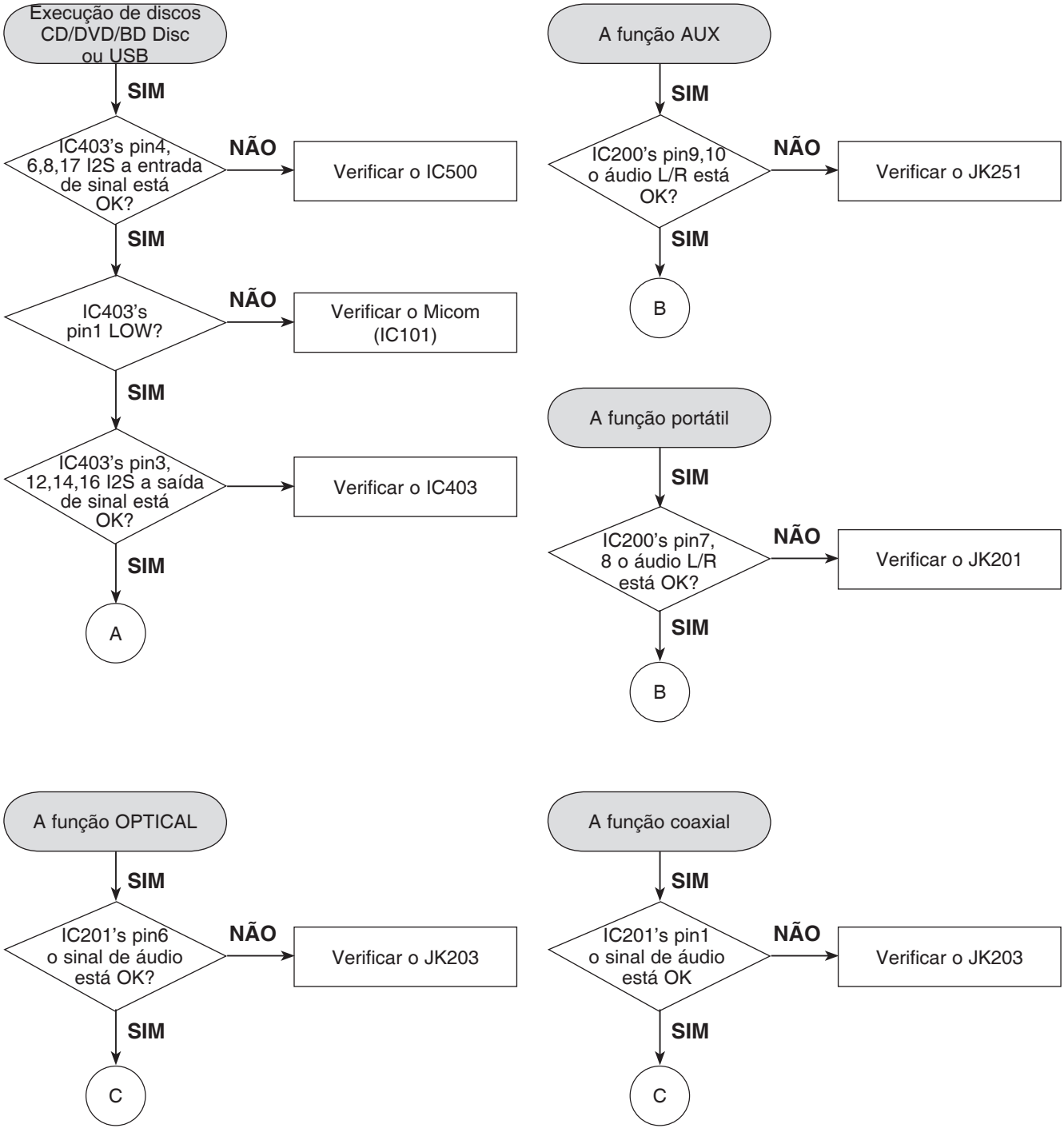
5. BLOCO DAS TECLAS DE TOQUE



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

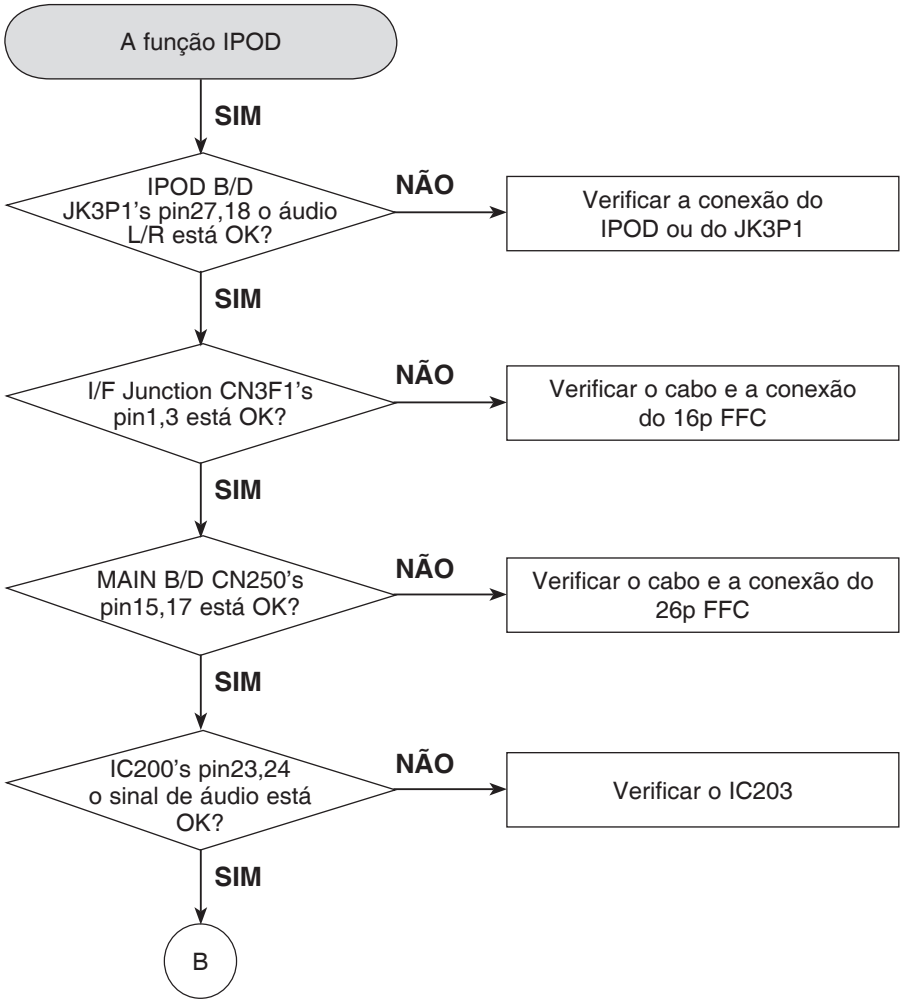
6. VERIFICAR PORQUE ESTÁ SEM ÁUDIO



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

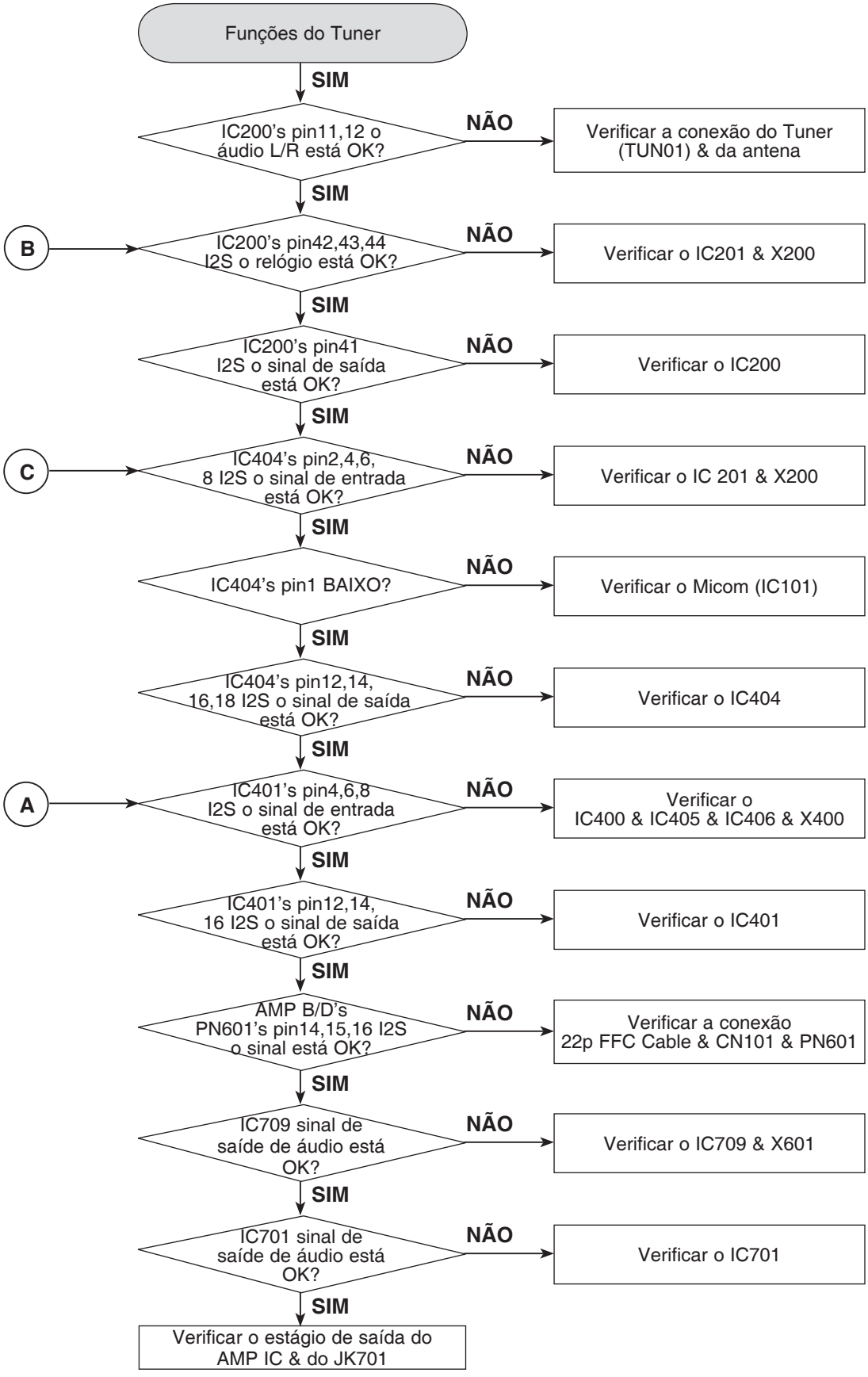
Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

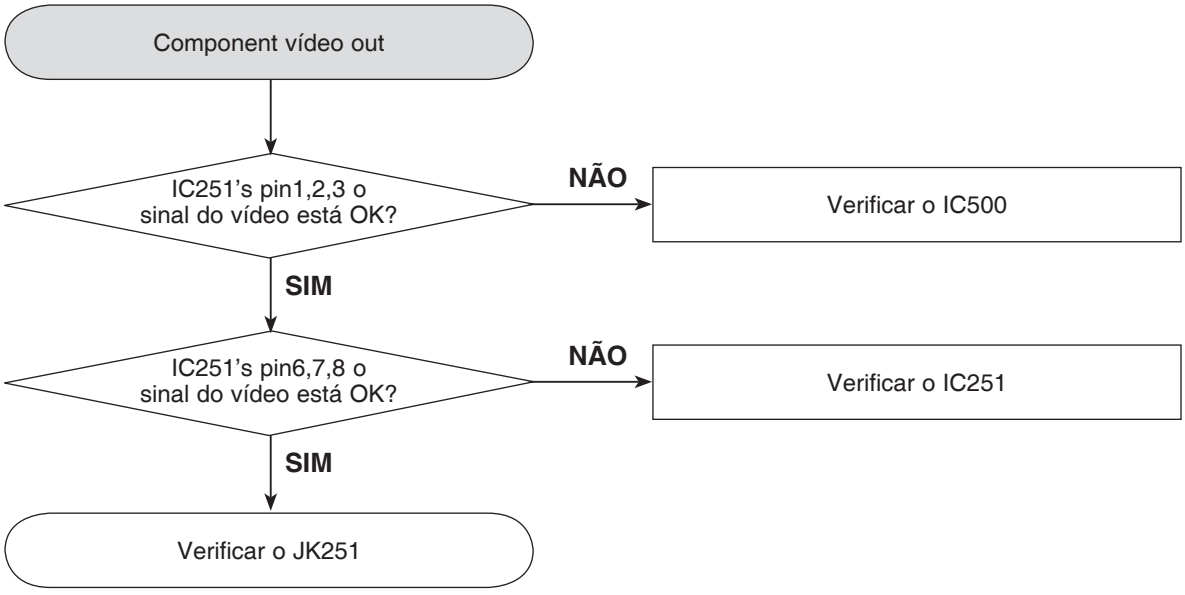


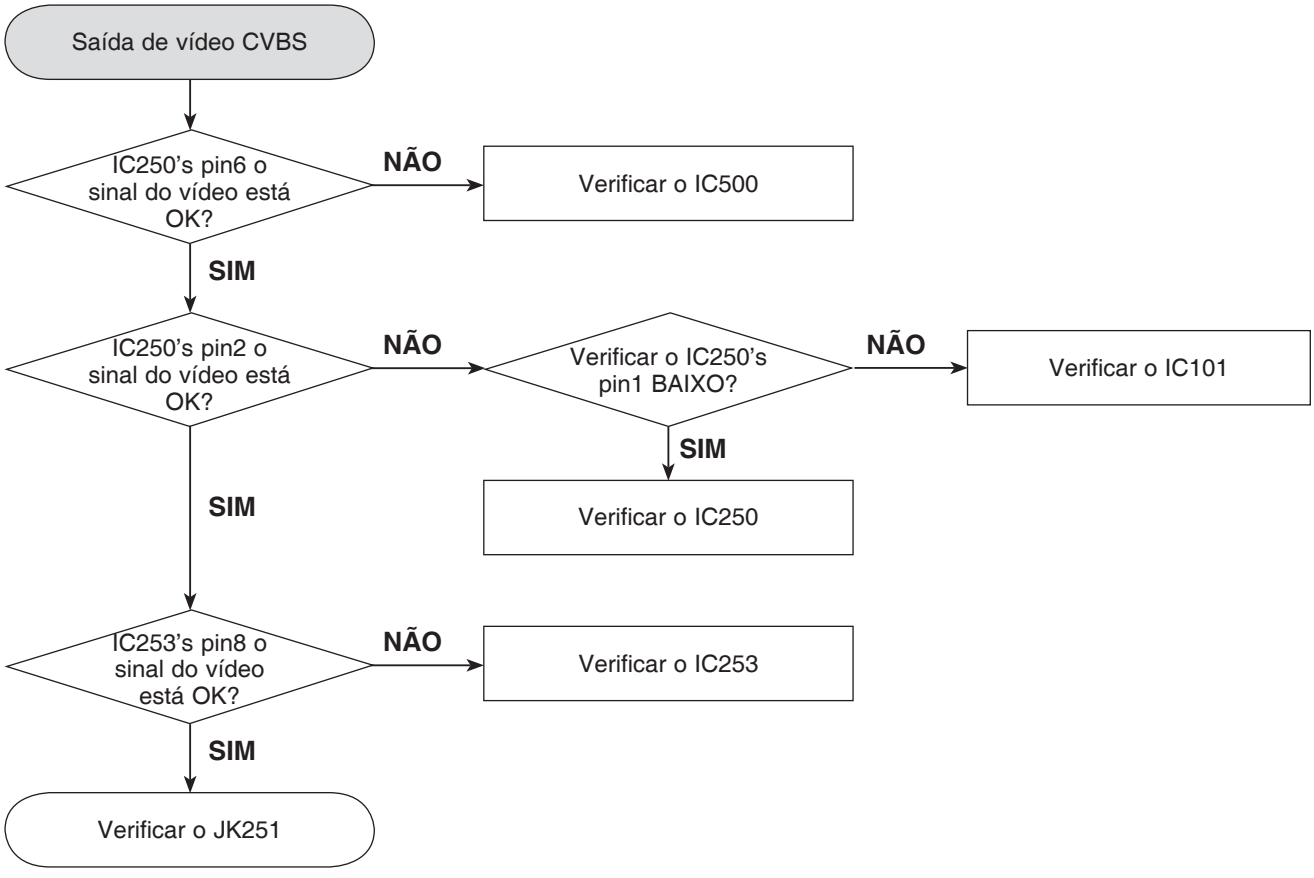
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

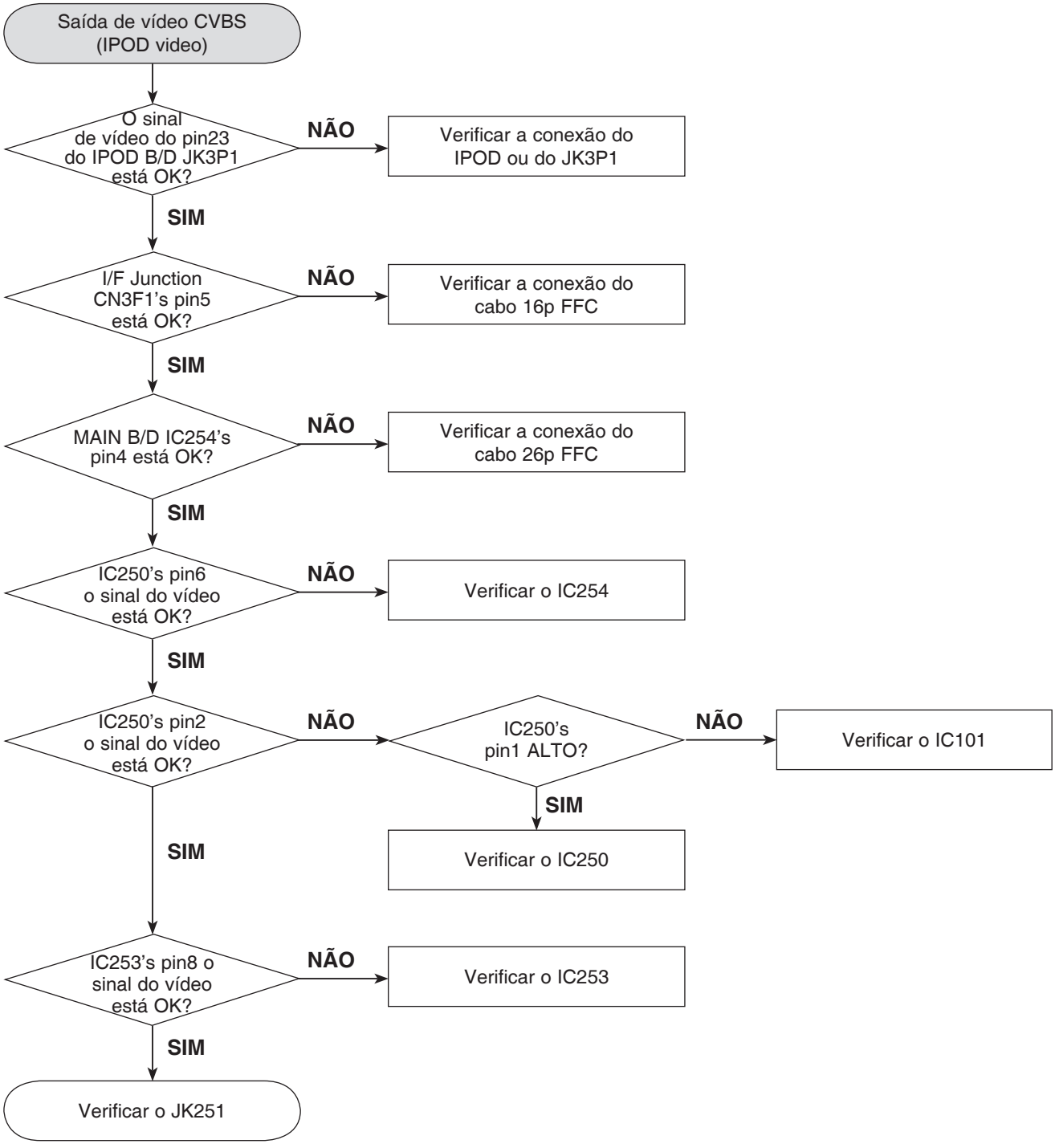
7. NO VIDEO VERIFICAR A





Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

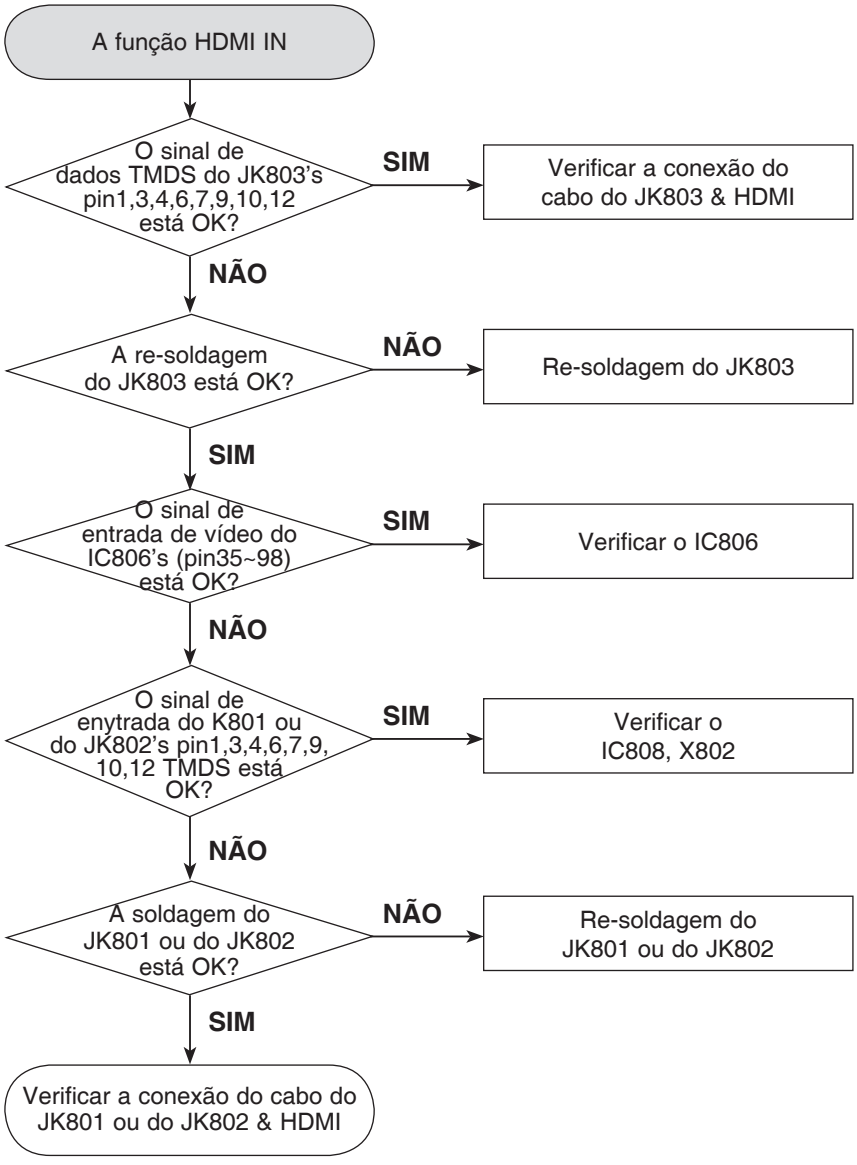


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

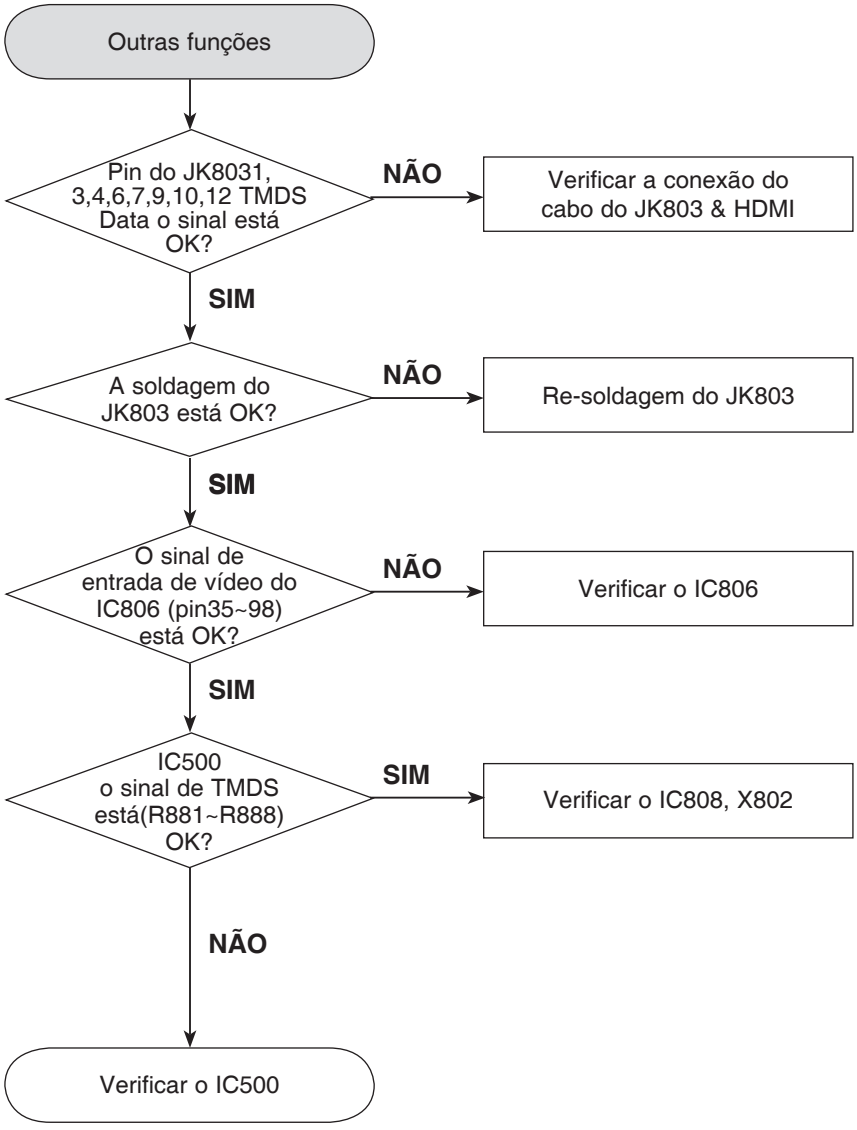
GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

8. VERIFICAR HDMI SEM AUDIO/VIDEO (COM HDMI IN)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

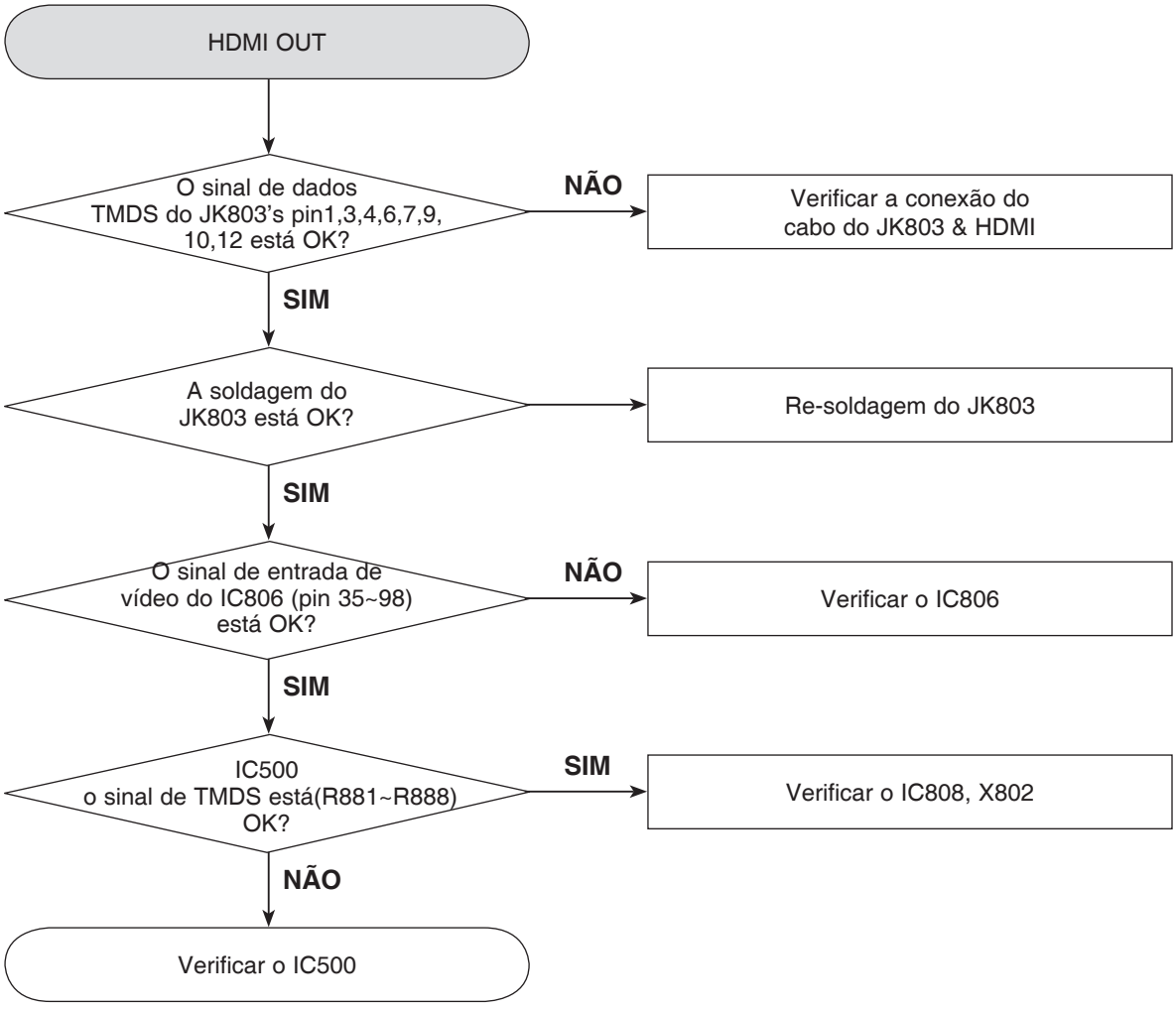


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

9. VERIFICAR O HDMI QUE ESTIVER SEM ÁUDIO (SEM A ENTRADA HDMI IN)

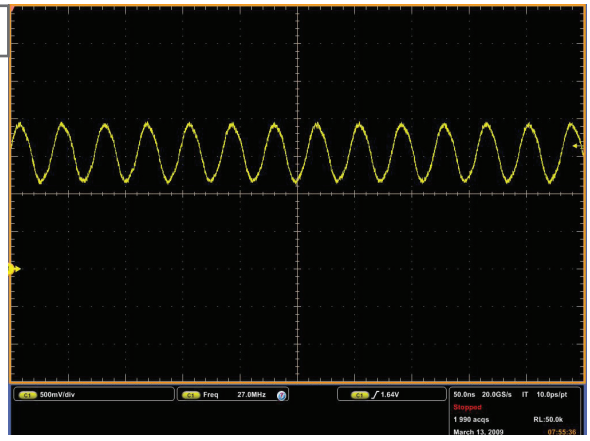


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

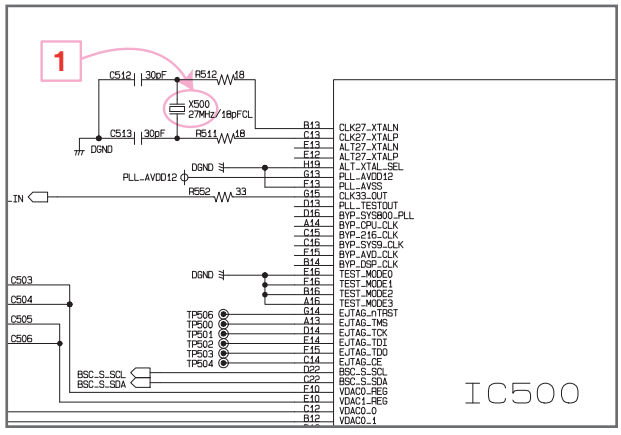
FORMAS DE ONDAS

1. SISTEMA PARTE-1

1



X500 27MHz

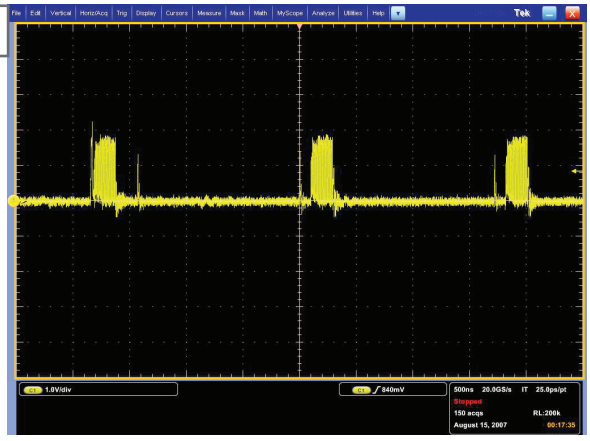


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

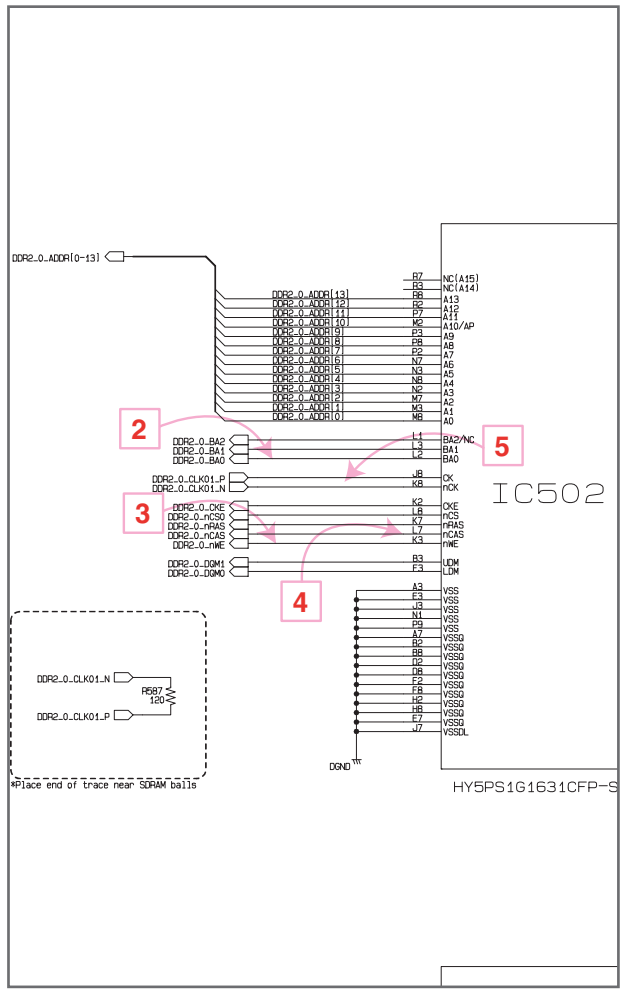
Apenas para uso Interno da LGE

2. SISTEMA PARTE-2 (MEMÓRIA DO SISTEMA)

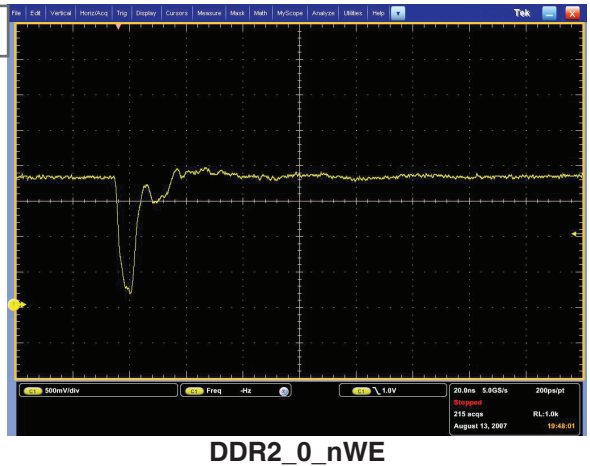
2



DDR2_0_BA0

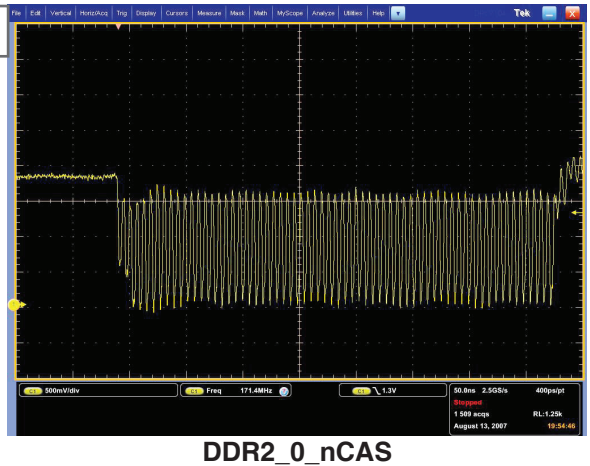


3



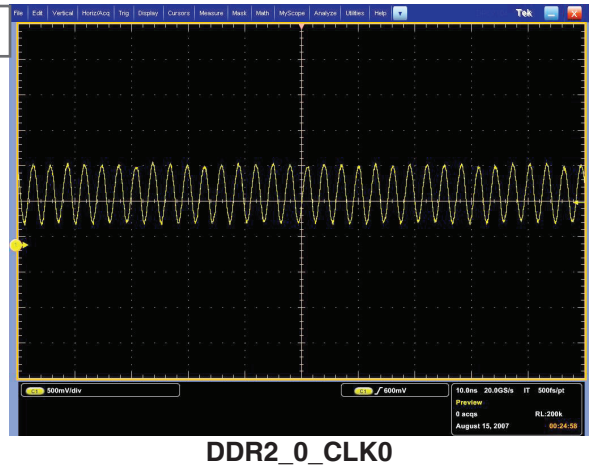
DDR2_0_nWE

4



DDR2_0_nCAS

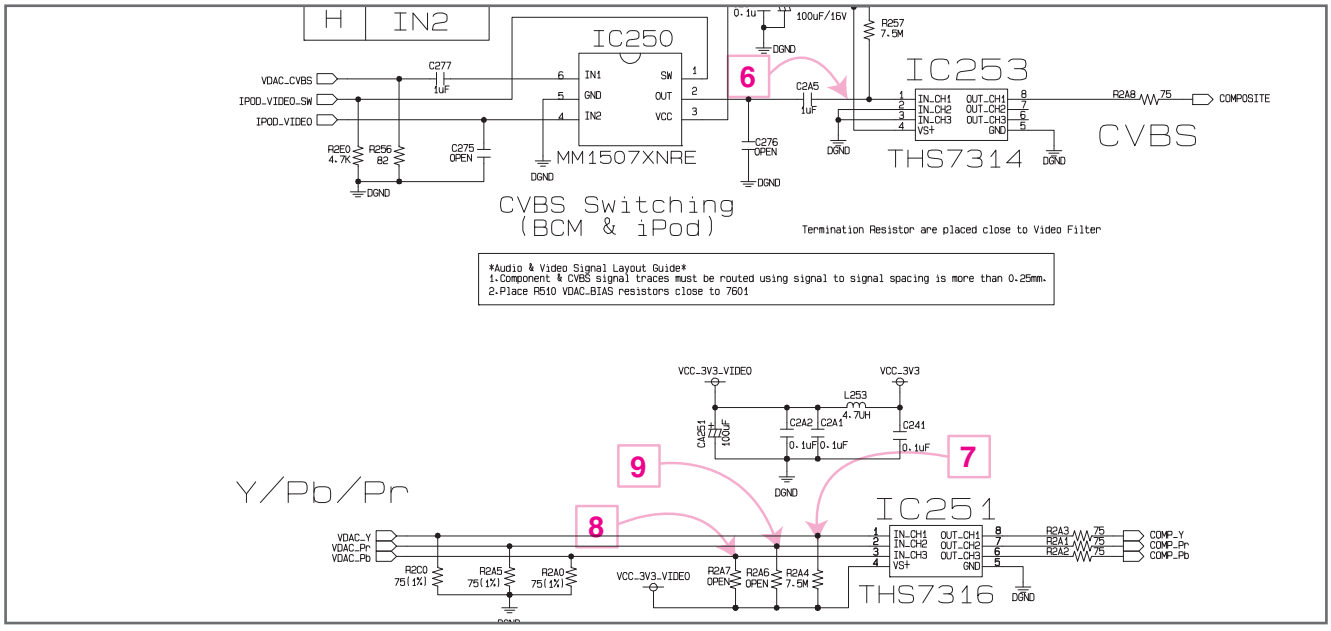
5



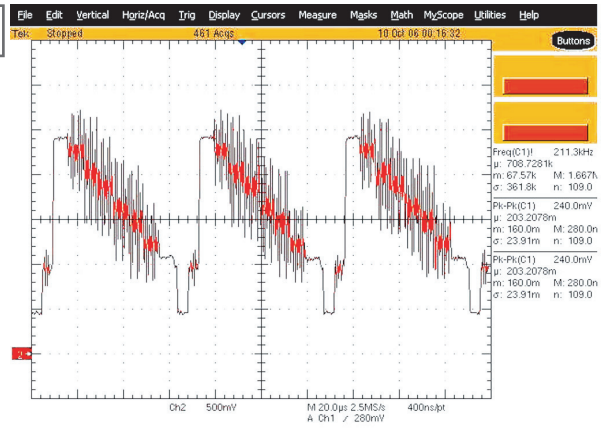
DDR2_0_CLK0

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

3. VÍDEO PARTE-1 (100% BARRA DE COR COMPLETA)

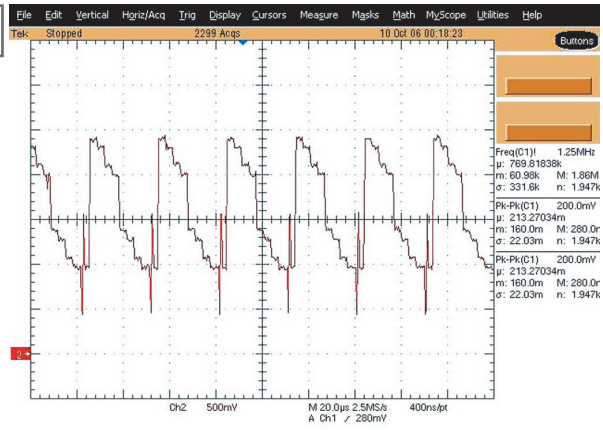


6



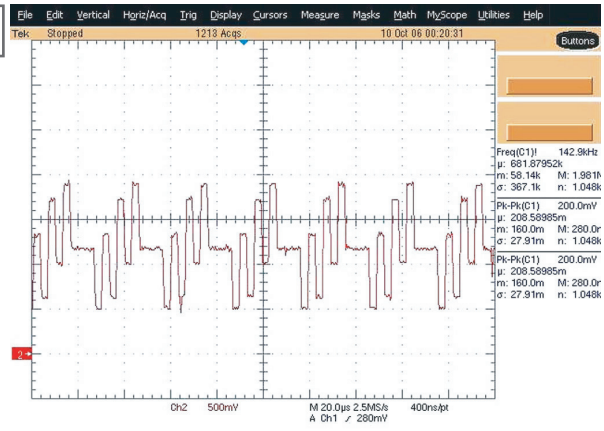
CVBS_I

7



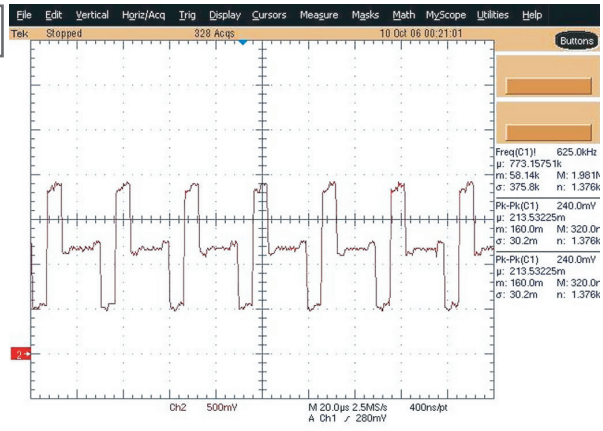
Y

8



Pb

9

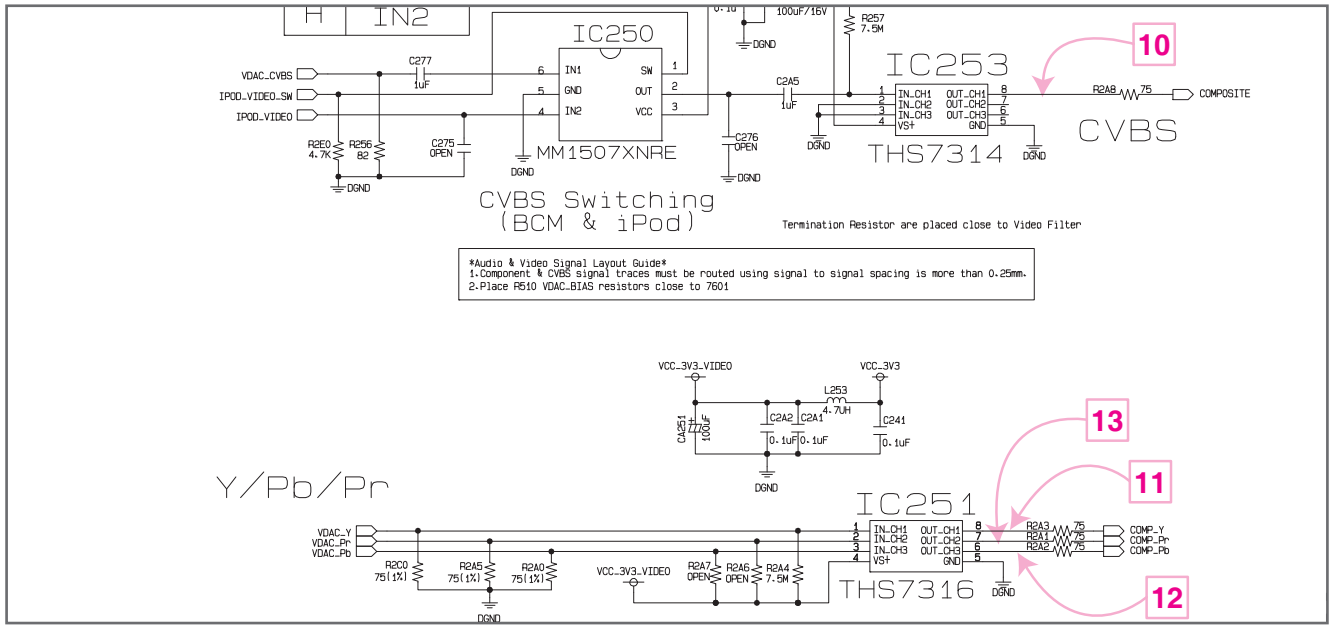


Pr

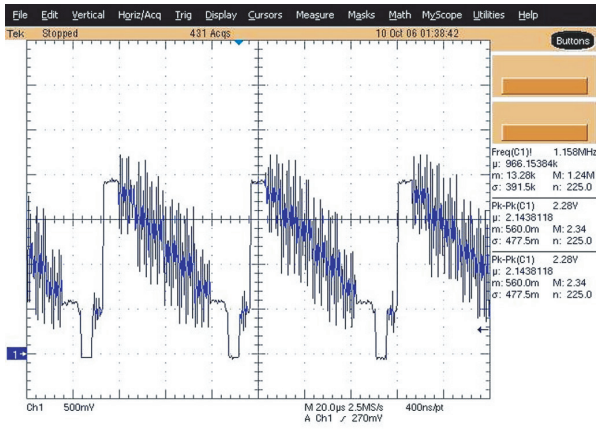
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

4. VÍDEO PARTE-2 (100% BARRA DE COR COMPLETA)

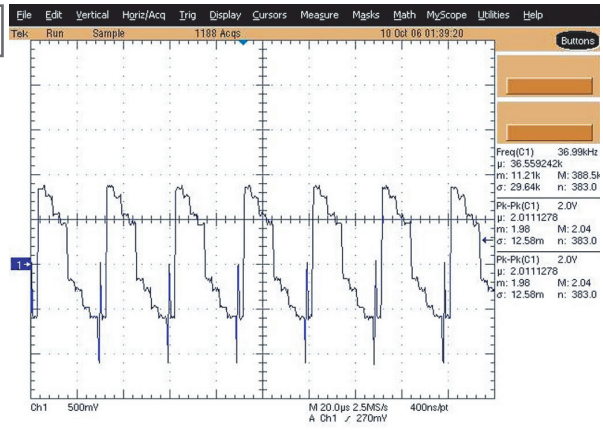


10



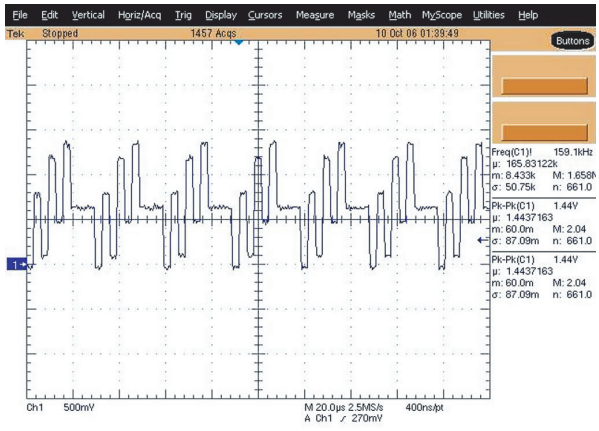
CVBS

11



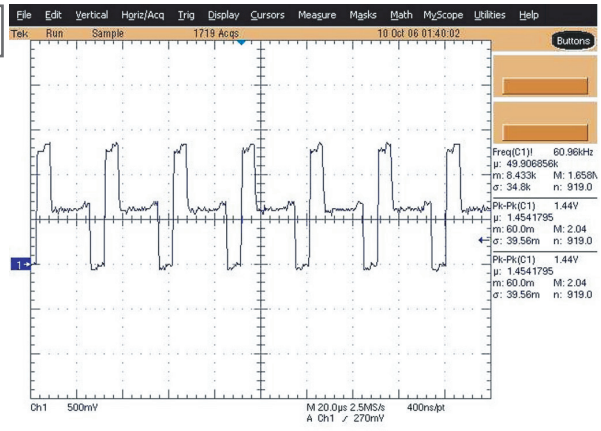
COMP_Y

12



COMP_Pb

13

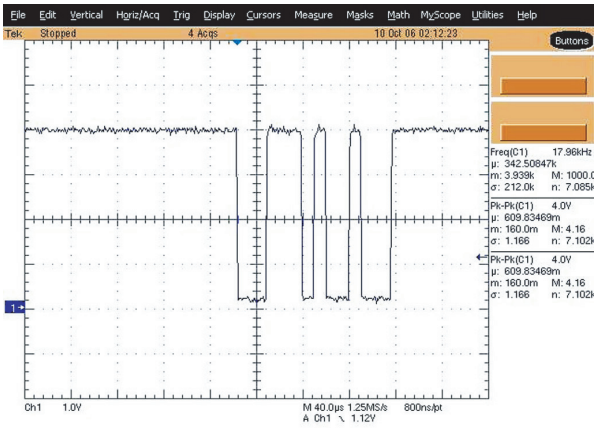


COMP_Pr

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

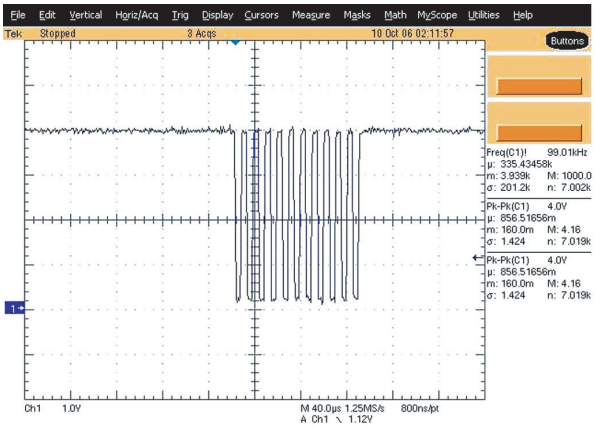
5. PARTE DE HDMI

14

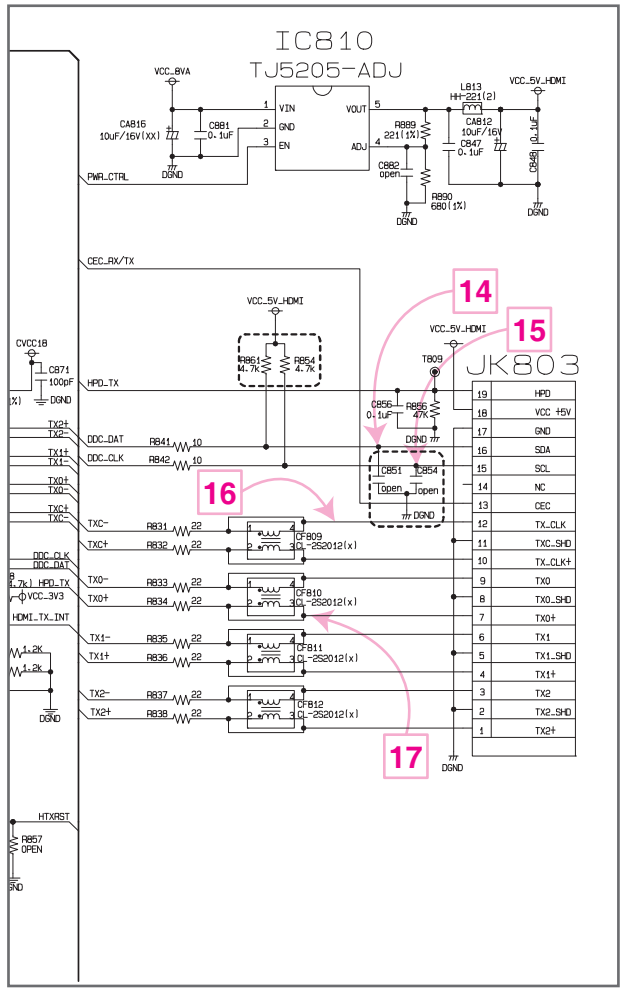


HDMI_SDA

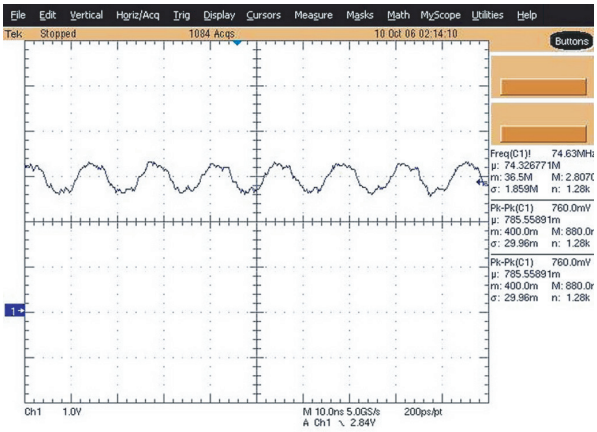
15



HDMI_SCL

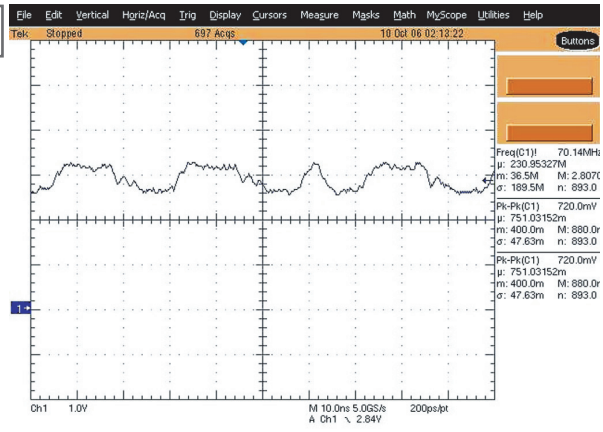


16



HDMI_CLK

17

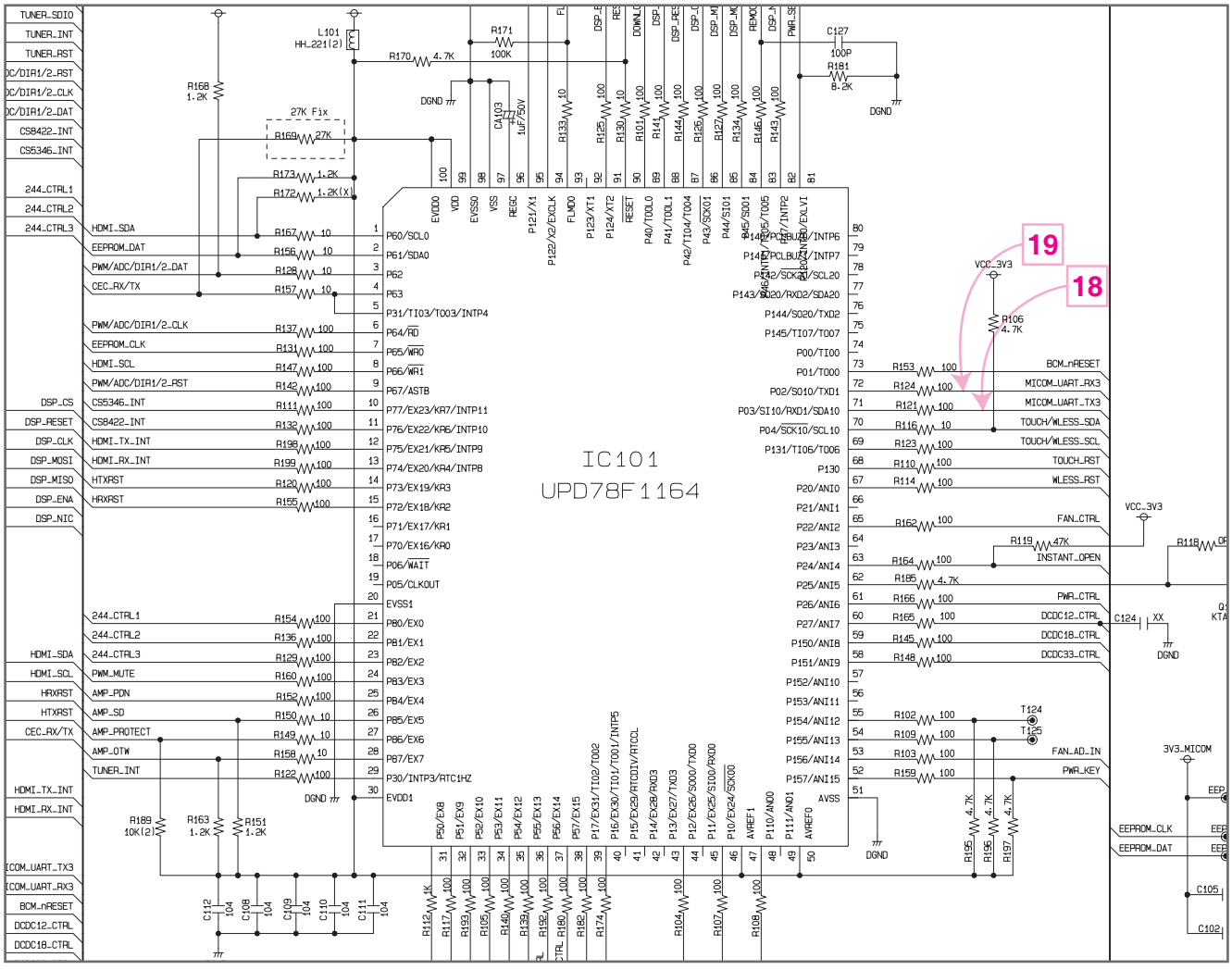


HDMI_DATA

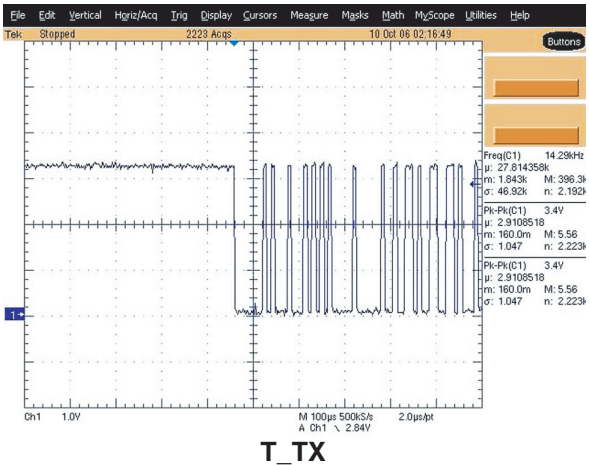
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

6. PARTE DE MICOM & MPEG I/F

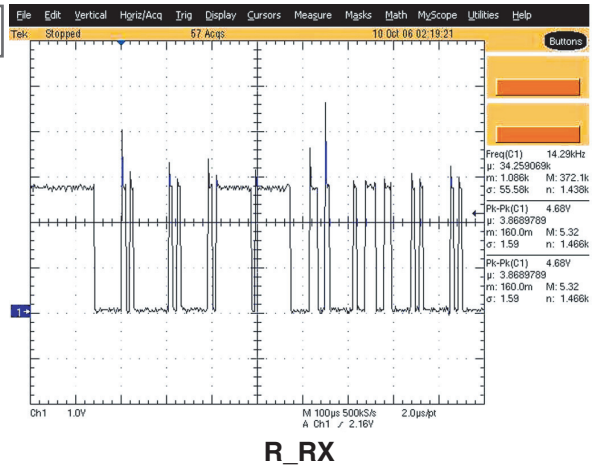


18



T_TX

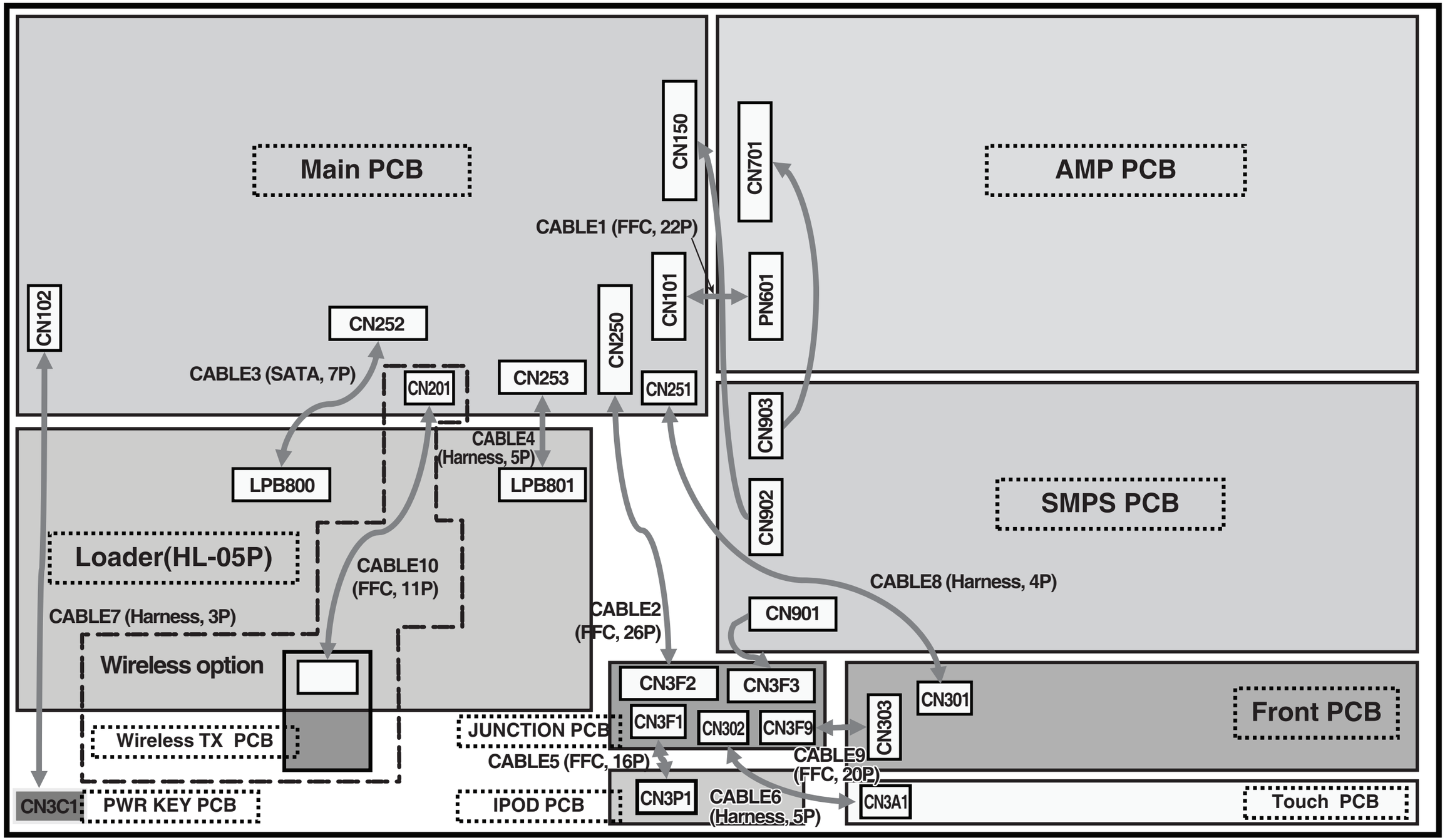
19



R_RX

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

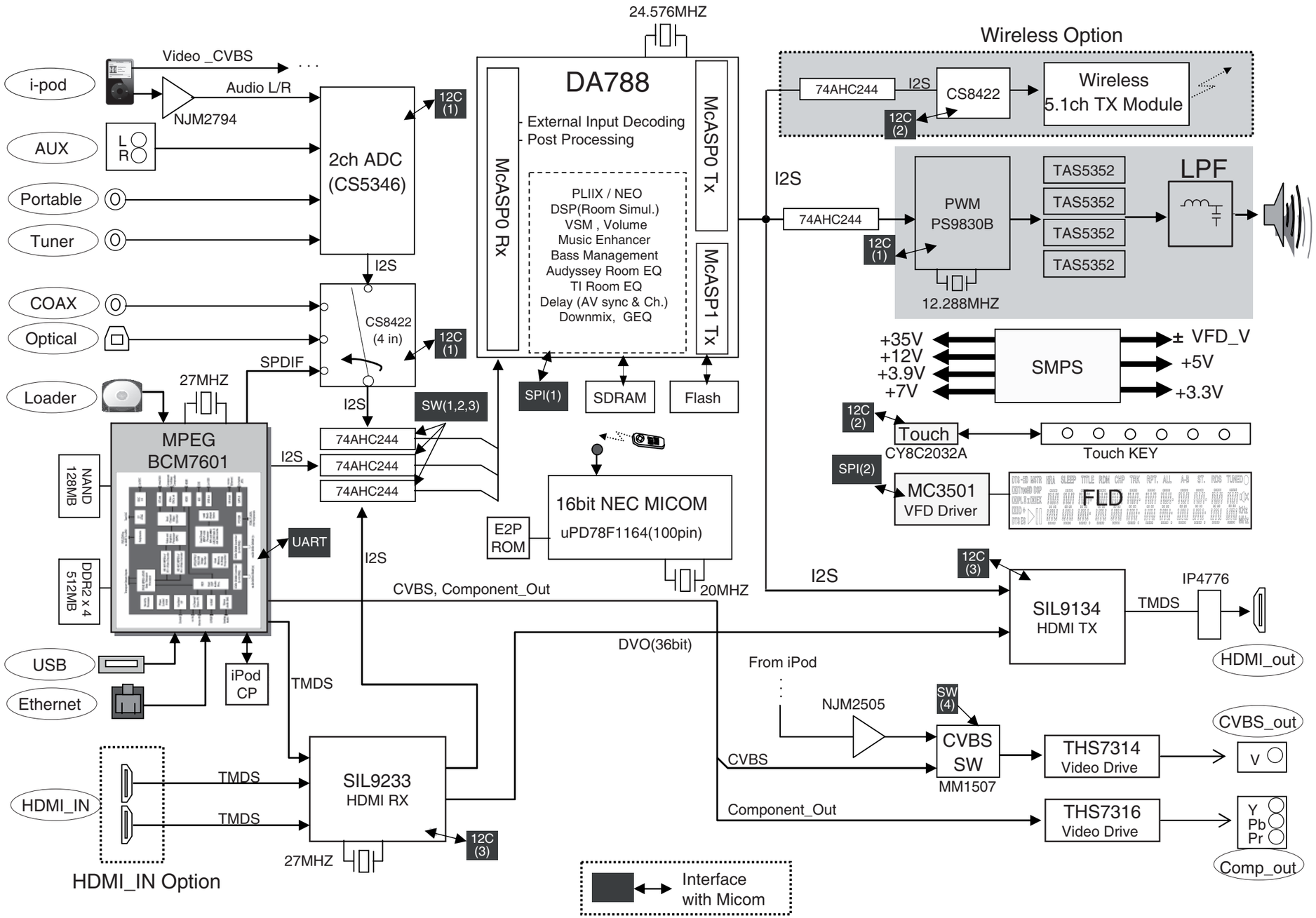
DIAGRAMA DE FIAÇÃO



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

DIAGRAMA DE BLOCO



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

DIAGRAMAS DE CIRCUITO

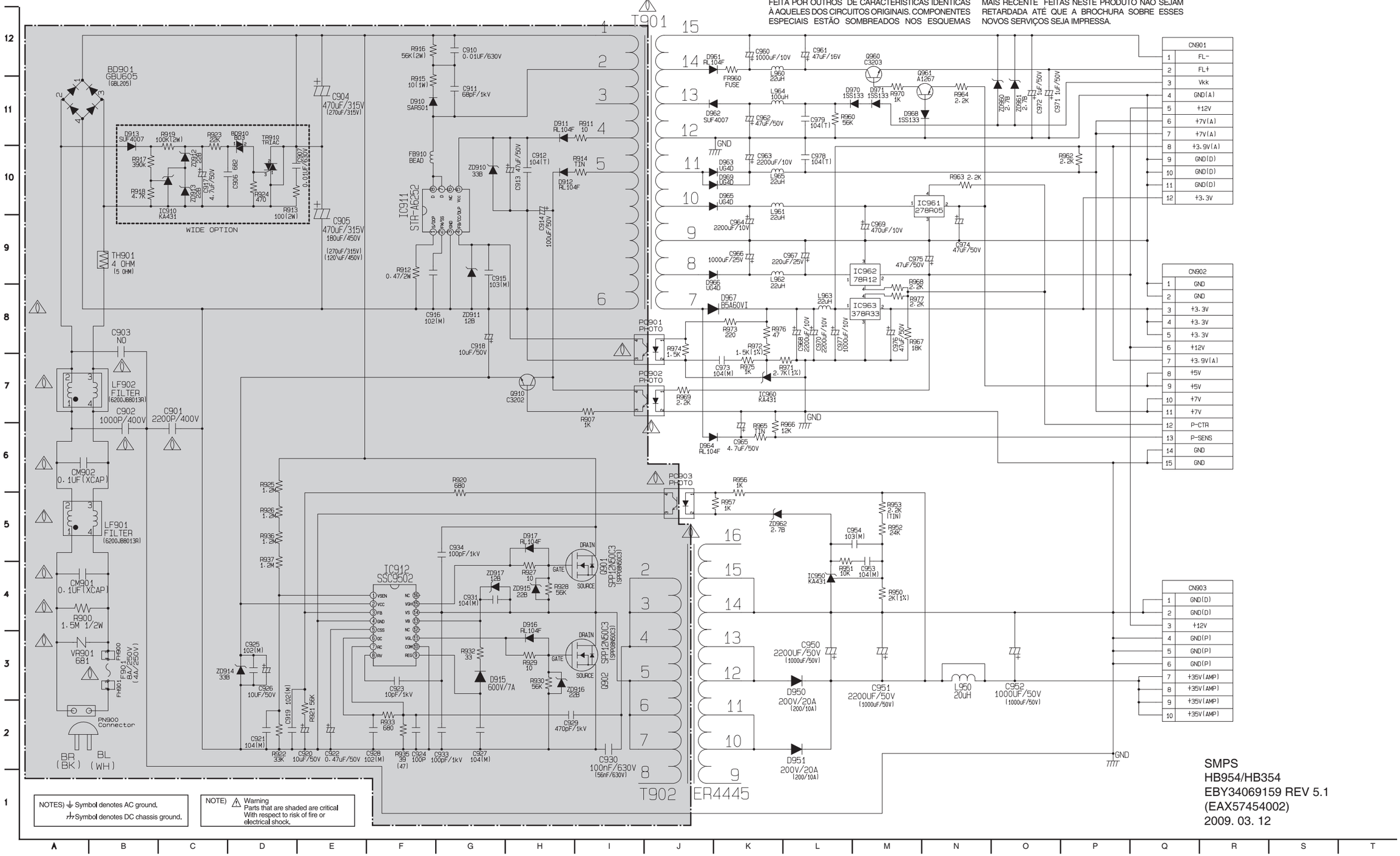
1. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO SMPS (POWER)

INSTRUÇOES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

AO FAZER QUALQUER REPARO NO CHASIS, SOB NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA DEVERÁ SER MODIFICADA OU ALTERADA A ARQUITETURA ORIGINAL SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA LG CORPORATION. A SUBSTITUIÇÃO DE QUALQUER COMPONENTE SOMENTE DEVERÁ SER FEITA POR OUTROS DE CARACTERÍSTICAS IDÊNTICAS À AQUELES DOS CIRCUITOS ORIGINAIS. COMPONENTES ESPECIAIS ESTÃO SOMBREADOS NOS ESQUEMAS PARA SUA MELHOR IDENTIFICAÇÃO. ESTE DIAGRAMA DE CIRCUITO PODE OCASIONALMENTE SER DIFERENTE DO CIRCUITO REALMENTE EM USO. ISSO OCORRE EM FUNÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS ÚLTIMAS MUDANÇAS BEM COMO DAS MELHORIAS DE PERFORMANCE MAIS RECENTE FEITAS NESTE PRODUTO NÃO SEJAM RETARDADA ATÉ QUE A BROCHURA SOBRE ESSES NOVOS SERVIÇOS SEJA IMPRESSA.

NOTAS:

1. As peças sombreadas(■) são críticas para a segurança. Substitua apenas pelas peças com o mesmo número especificado.
2. A voltagem é medida em DC com voltímetro digital durante a operação do modo Play.



CN901	
1	FL-
2	FL+
3	Vkk
4	GND(A)
5	+12V
6	+7V(A)
7	+7V(A)
8	+3.9V(A)
9	GND(D)
10	GND(D)
11	GND(D)
12	+3.3V

CN902	
1	GND
2	GND
3	+3.3V
4	+3.3V
5	+3.3V
6	+12V
7	+3.9V(A)
8	+5V
9	+5V
10	+7V
11	+7V
12	P-CTR
13	P-SENS
14	GND
15	GND

CN903	
1	GND(D)
2	GND(D)
3	+12V
4	GND(P)
5	GND(P)
6	GND(P)
7	+35V(AMP)
8	+35V(AMP)
9	+35V(AMP)
10	+35V(AMP)

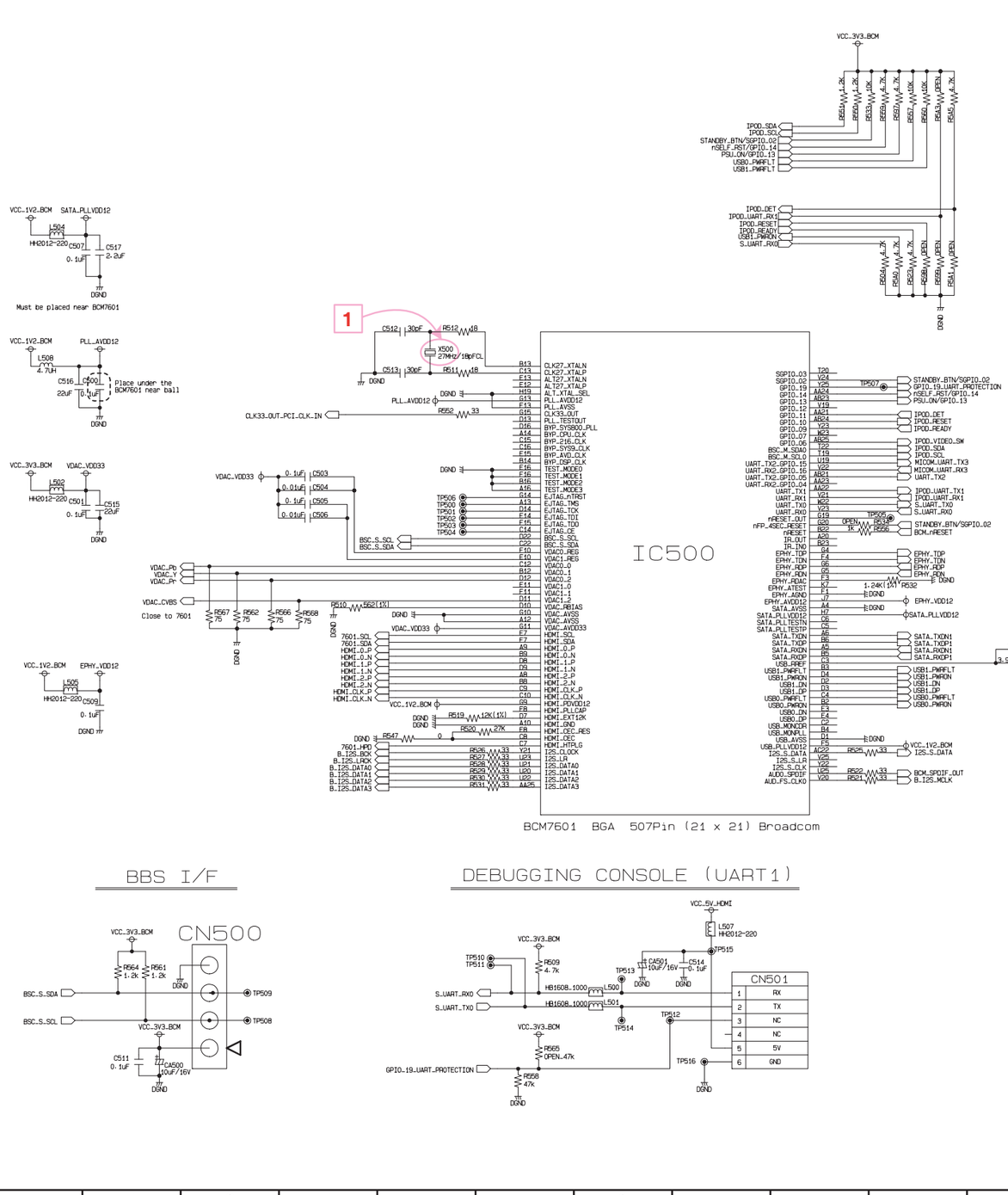
NOTES) ⏚ Symbol denotes AC ground.
⏚ Symbol denotes DC chassis ground.

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

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

2. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO CPU BCM7601-1



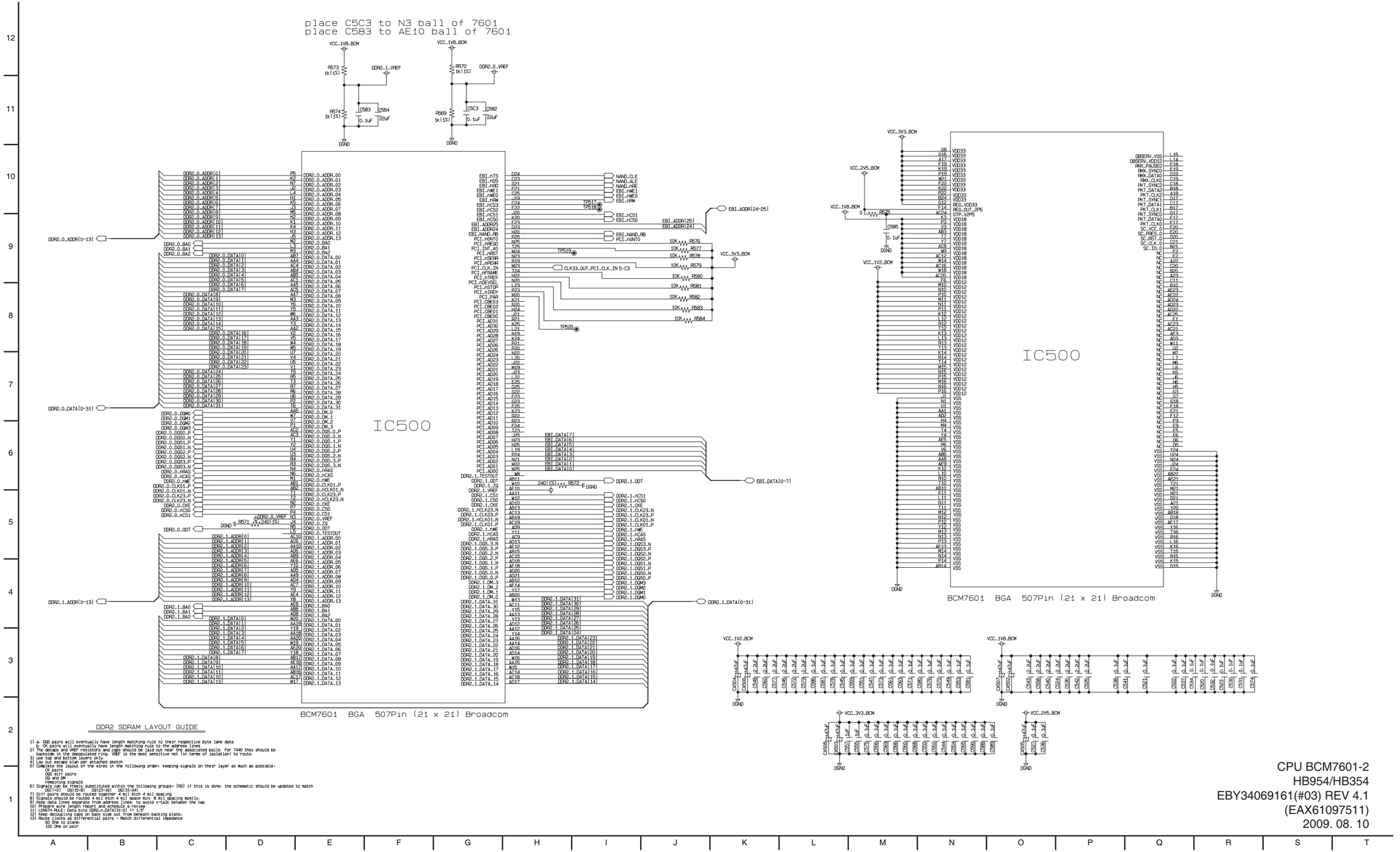
BCM7601 STRAP OPTIONS

Value	Field Name	Signal	bit	Description
1	Strap_use_defaults	EBI_nRW	31	0:All straps must be set on board 1:Only non-default values need be set
1	strap_reset_outb_def_value	internal(Hard coded)	30	Default value of the nRESET_OUT pin after hardware reset After hardware reset, the nRESET_OUT will change to 1(deasserted)
0 0	strap_test_debug_en_1 strap_test_debug_en_0	EBI_addr24 EBI_addr25	29 28	Test debug mode select Security related(2 bits)? default=0
0	Reserved	N/A	27	Reserved bit must be written with 0. A read returns an unknown value
0	strap_33_27_mhz_clock	internal(Hard coded)	26	33MHz clock is used
0	Reserved	N/A	25	Reserved bit must be written with 0. A read returns an unknown value
0	strap_xtal_sel	Refer to pin ALT_XTAL_SEL	24	XTAL select
0 0 0 0	strap_xtal_adj_3 strap_xtal_adj_2 strap_xtal_adj_1 strap_xtal_adj_0	I2S_DATA2 I2S_DATA3	23 22 21 20	XTAL adjustment
1 0	strap_ebi_rom_size_1 strap_ebi_rom_size_0	NAND_nRE NAND_CLE	19 18	NOR ROM(always 64MB window): NAND ROM: 0=NOR flash 0=disable ECC 1=OneNAND flash 1=1 bit ECC 2=reserved 2=4 bit ECC 3=reserved 3=8 bit ECC
0	strap_ebi_invert_addr	USB0_PWRON	17	0=Do not invert EBI address 1=invert upper bits of EBI address(not used by NAND flash)
0 0	Reserved Reserved	N/A N/A	16 15	Reserved bit must be written with 0. A read returns an unknown value
0	strap_pci_ext_arb	internal(Hard coded)	14	internal Arb.(default)
0	strap_flash_width	EBI_nWE0	13	NOR ROM: NAND ROM: 0=8bit 0=allow writes to block 0 1=16bit 1=ignor write commands to block 0(disallow writes)
0	strap_system_big_endian	I2S_S_DATA	12	0:system is LITTLE endian 1:system is BIG endian
0	strap_ebi_cs_swap	internal(Hard coded)	11	0=no swap 1=swap cs_0 and cs_1
1	strap_nand_flash	EBI_nWE1	10	0=Boot from NOR 1=Boot from NAND
0	strap_spi_slave_enable	PCI_nGNT0	9	0=The slave serial port(SSP) uses BSC protocol 1=The SSP uses SPI protocol
0 1	strap_pci_memwin_size_1 strap_pci_memwin_size_0	internal(Hard coded) internal(Hard coded)	8 7	1024MB
0 0	strap_pci_memwin2_en strap_pci_memwin1_en	internal(Hard coded) internal(Hard coded)	6 5	PCI memory window 2 is disabled PCI memory window 1 is enabled
0	strap_pci_client	NAND_ALE	4	0=Chip is a PCI master device 1=Chip operates as a PCI slave device
0 0 0	Reserved Reserved Reserved	N/A N/A N/A	3 2 1	Reserved bit must be written with 0. A read returns an unknown value
1	strap_reset_ext_mode	AUD0_SPDIF	0	0=nARESET_OUT is not extended 1=nARESET_OUT is extended 200ms

CPU BCM7601-1
HB954/HB354
EBY34069161(#02) REV 4.1
(EAX61097511)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

3. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO CPU BCM7601-2

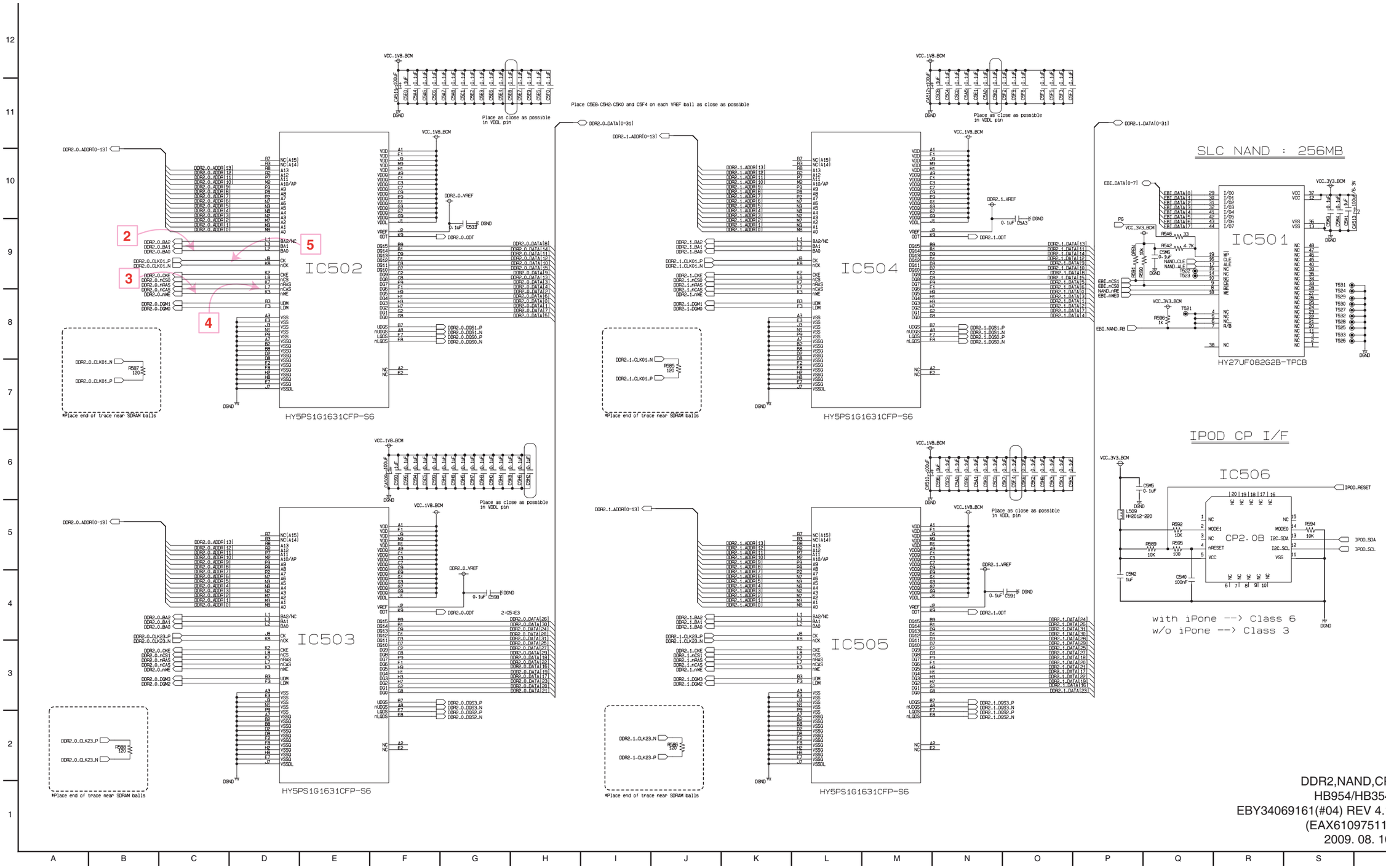


CPU BCM7601-2
HB954/HB354
EBY34069161(#03) REV 4.1
(EAX61097511)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

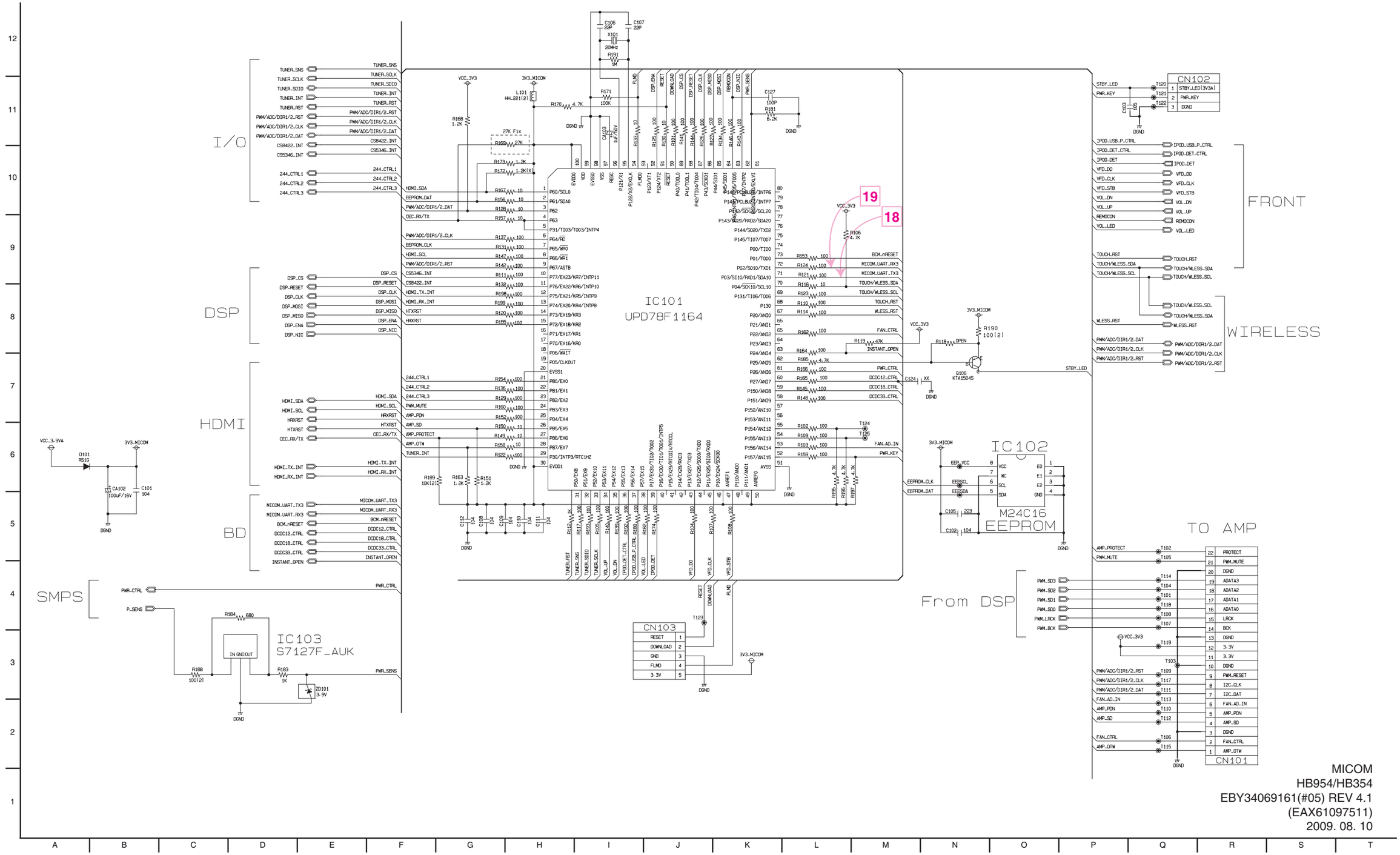
4. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO DDR2, NAND, CP



DDR2,NAND,CP
HB954/HB354
EBY34069161(#04) REV 4.1
(EAX61097511)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

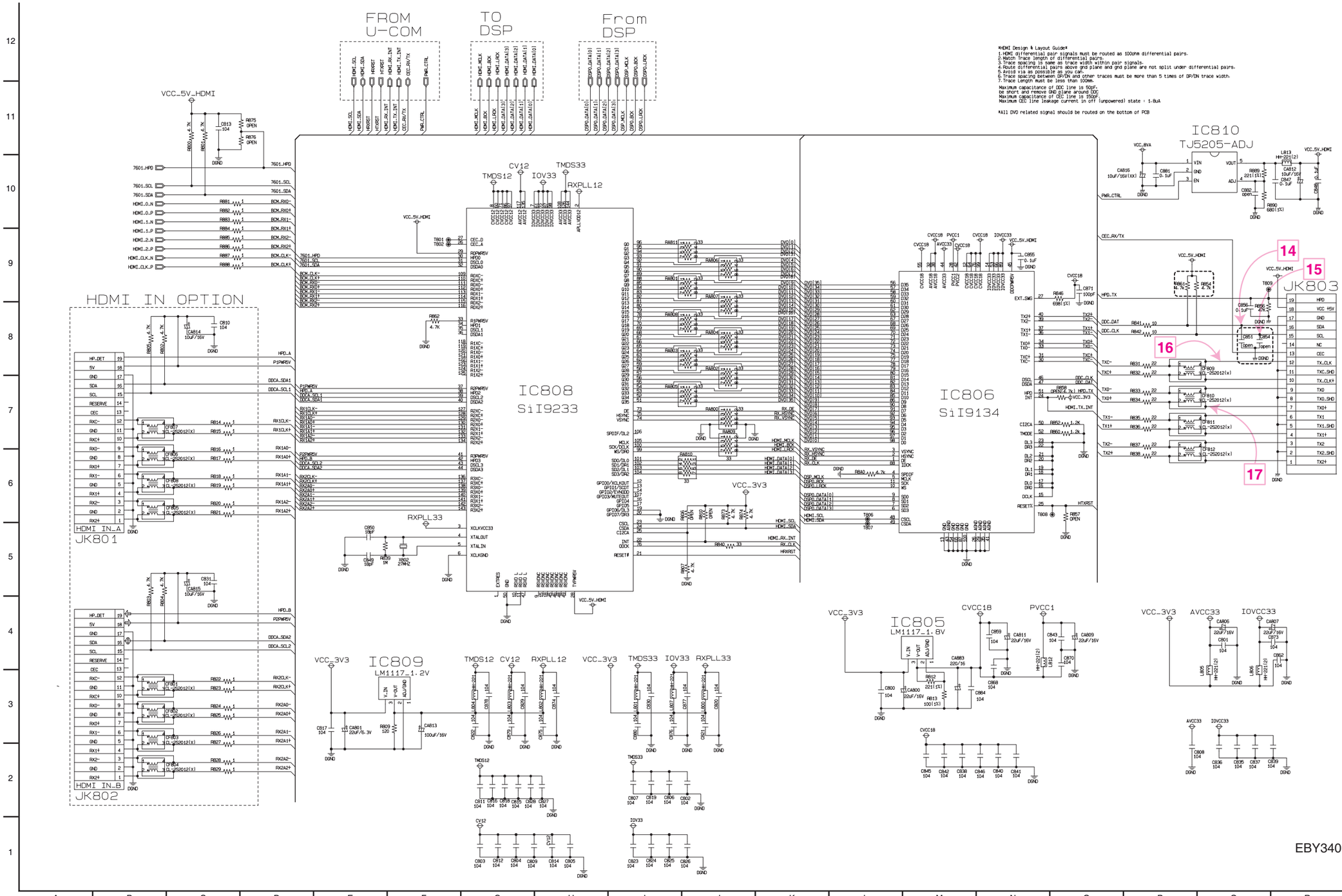
5. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO MICOM



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

Apenas para uso Interno da LGE

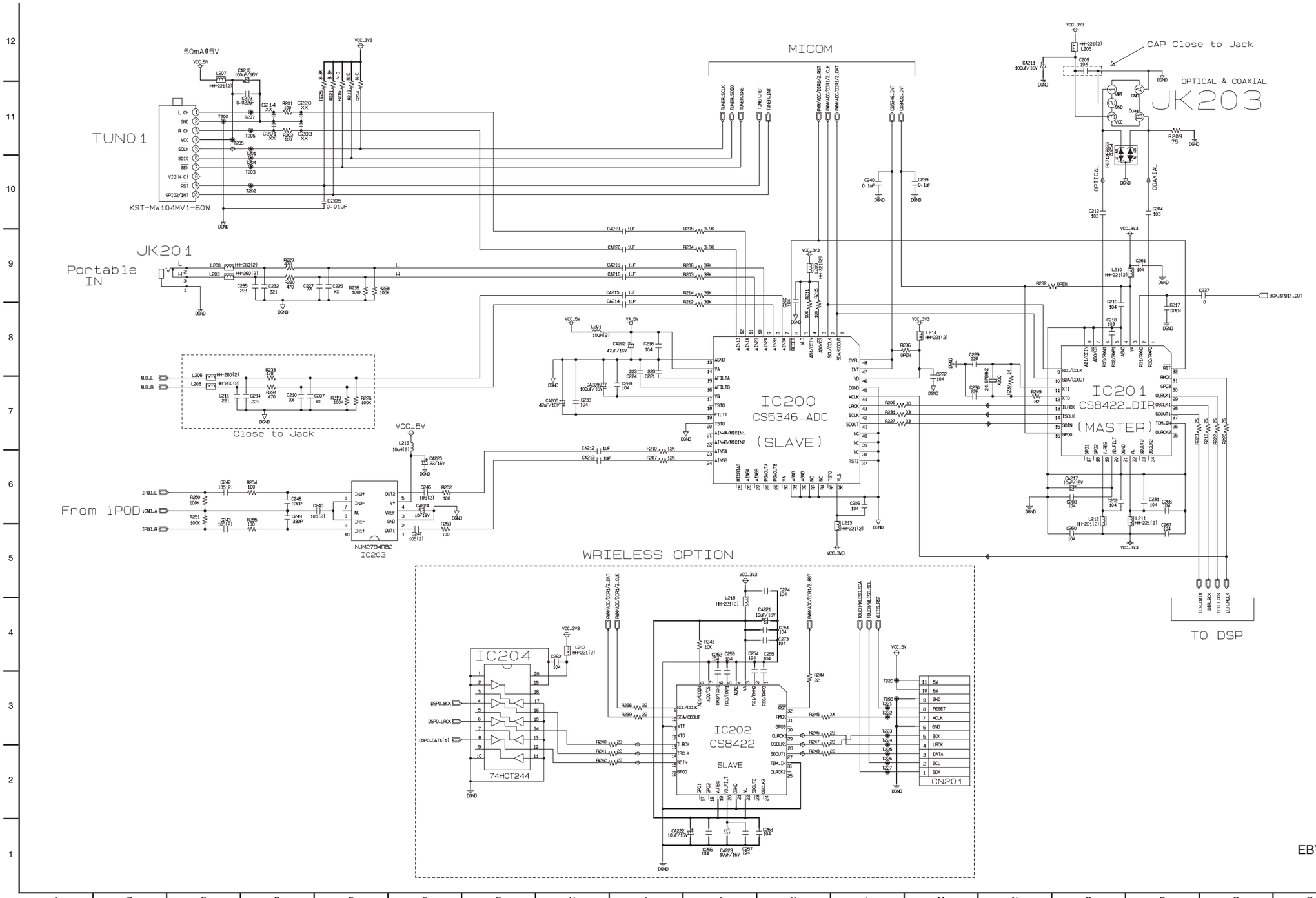
6. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO HDMI



HDMI
HB954/HB354
EBY34069161(#06) REV 4.1
(EAX61097511)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

7. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO ADC/DIR

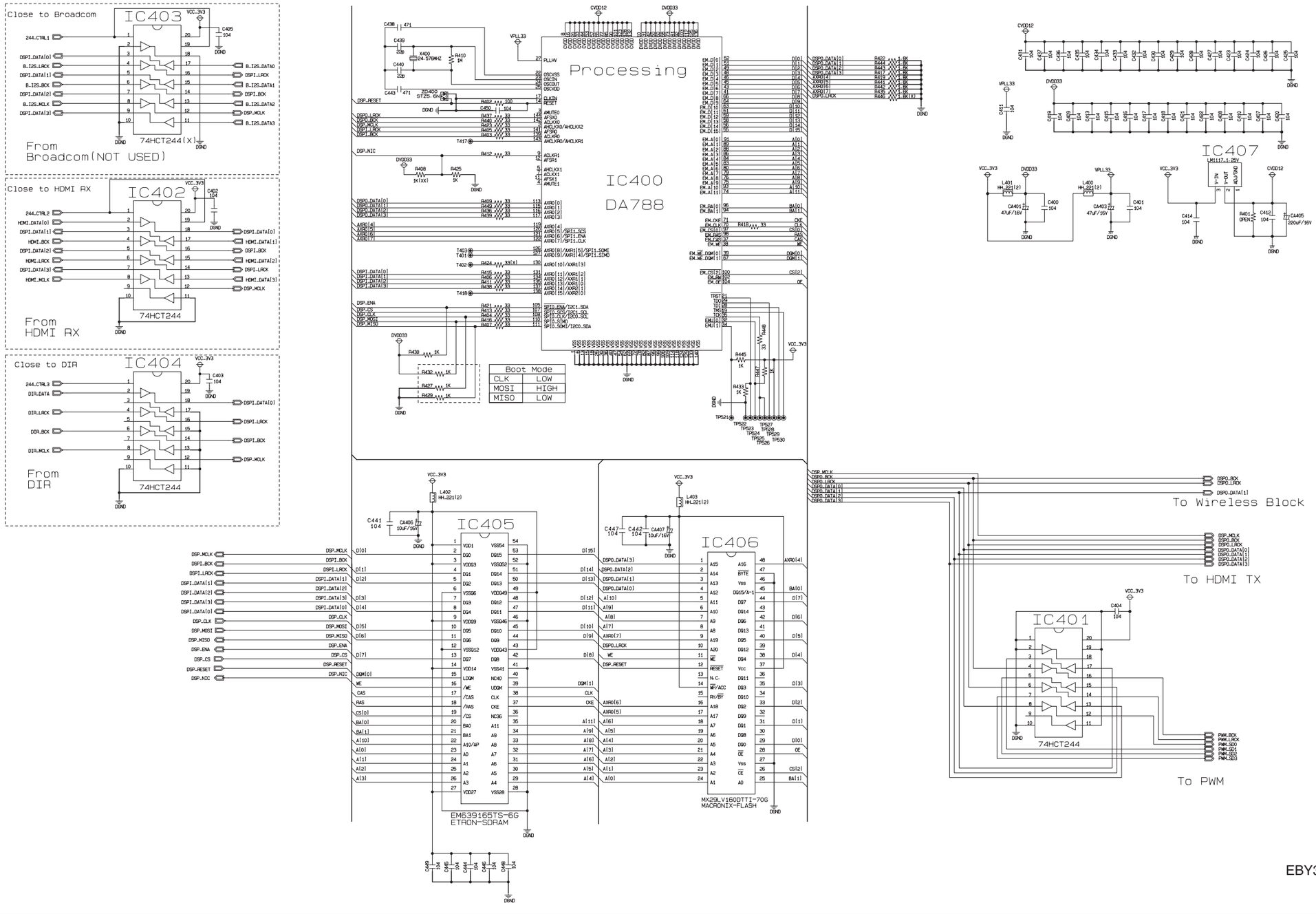


ADC/DIR
HB954/HB354
EBY34069161(#08) REV 4.1
(EAX61097511)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

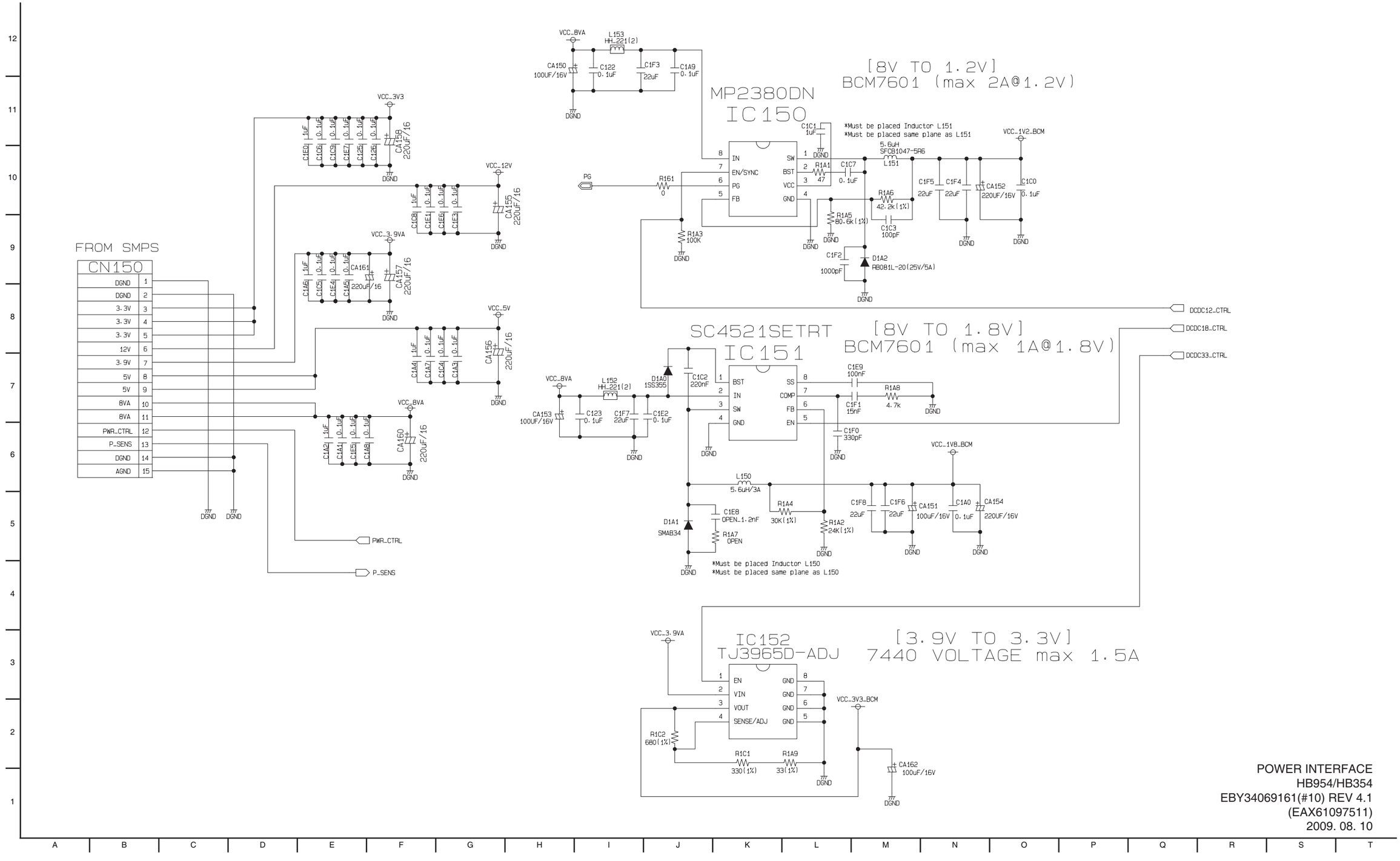
8. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO DSP



DSP
HB954/HB354
EBY34069161(#09) REV 4.1
(EAX61097511)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

9. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO INTERFACE DE ALIMENTAÇÃO

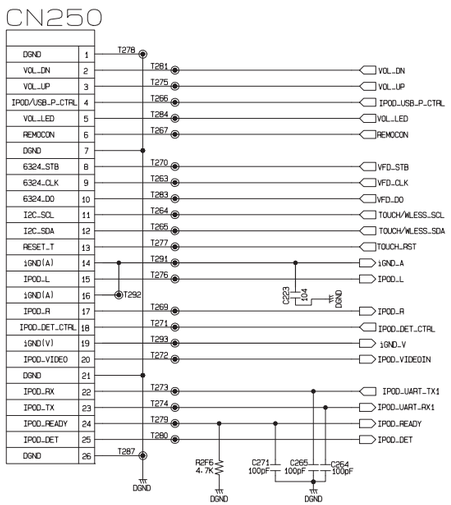


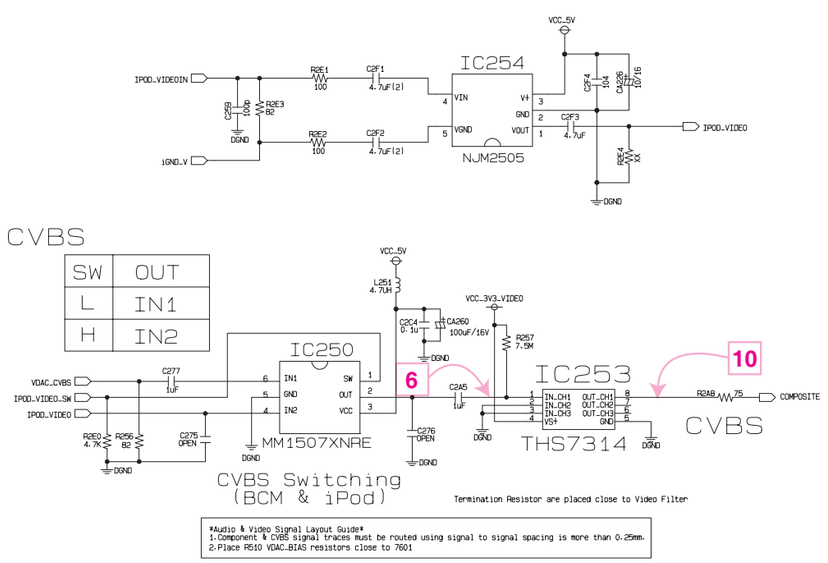
POWER INTERFACE
HB954/HB354
EBY34069161(#10) REV 4.1
(EAX61097511)
2009. 08. 10

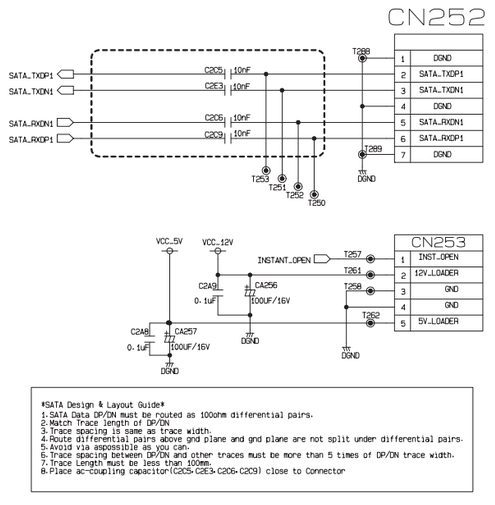
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

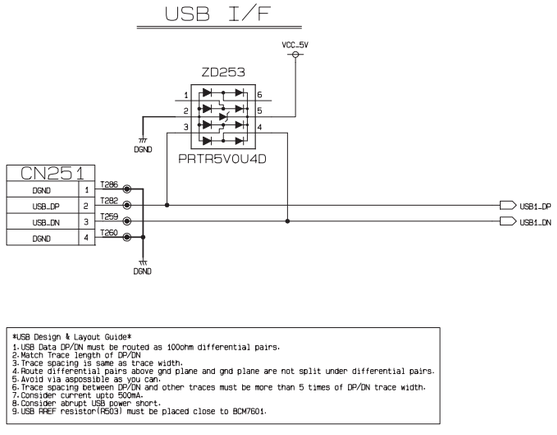
Apenas para uso Interno da LGE

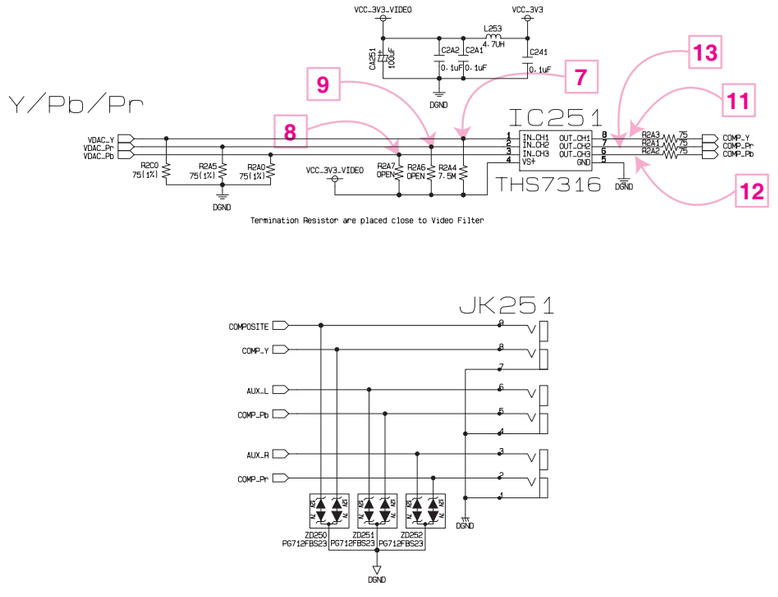
10. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO INTERFACE DE E/S

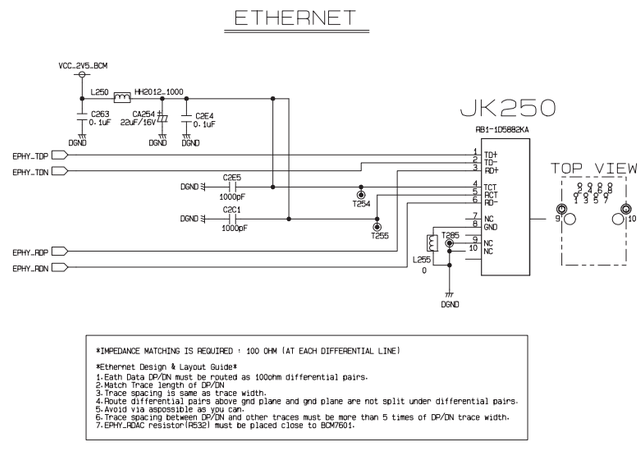








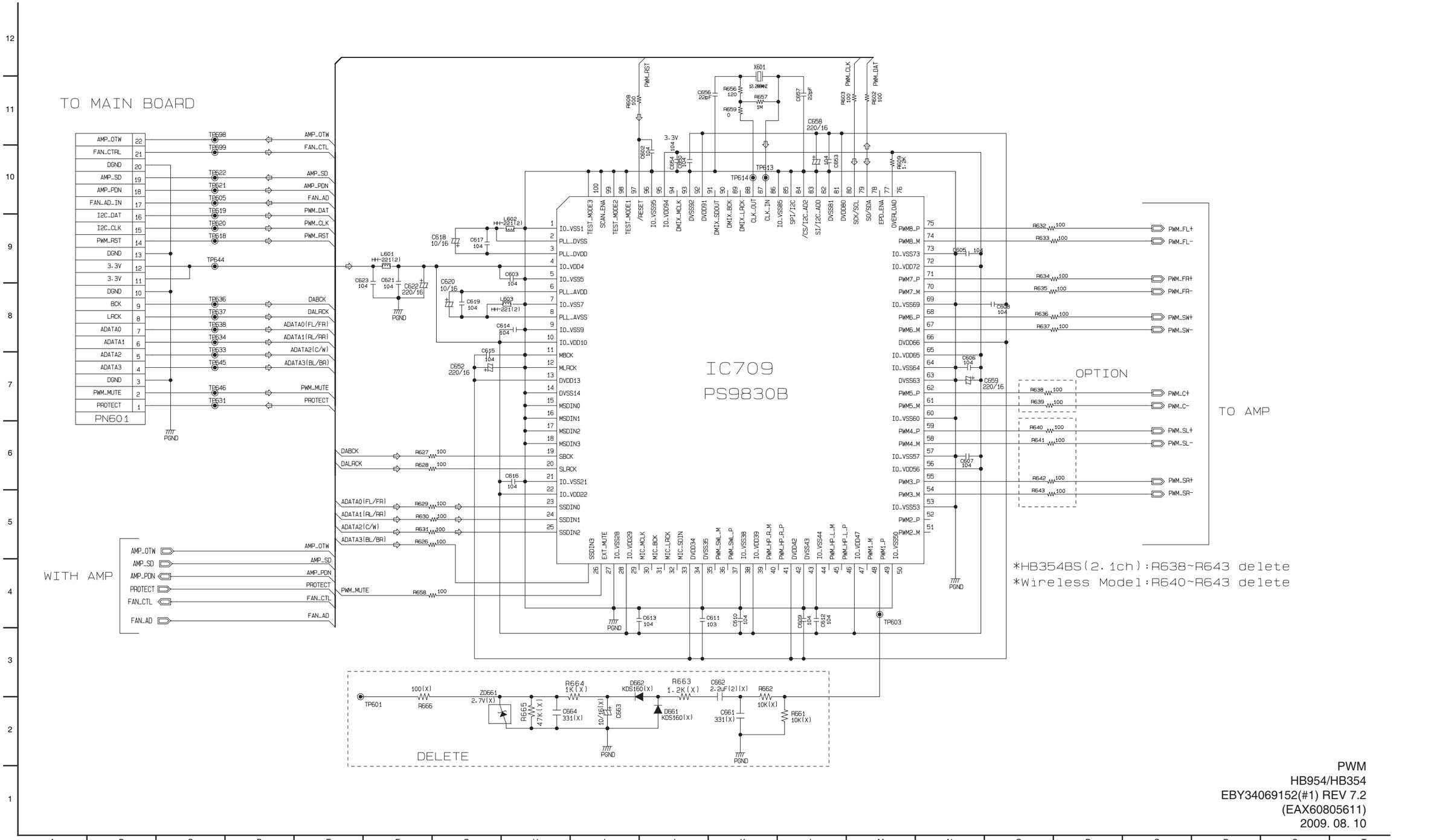




I/O INTERFACE
HB954/HB354
EBY34069161(#11) REV 4.1
(EAX61097511)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

11. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO PWM

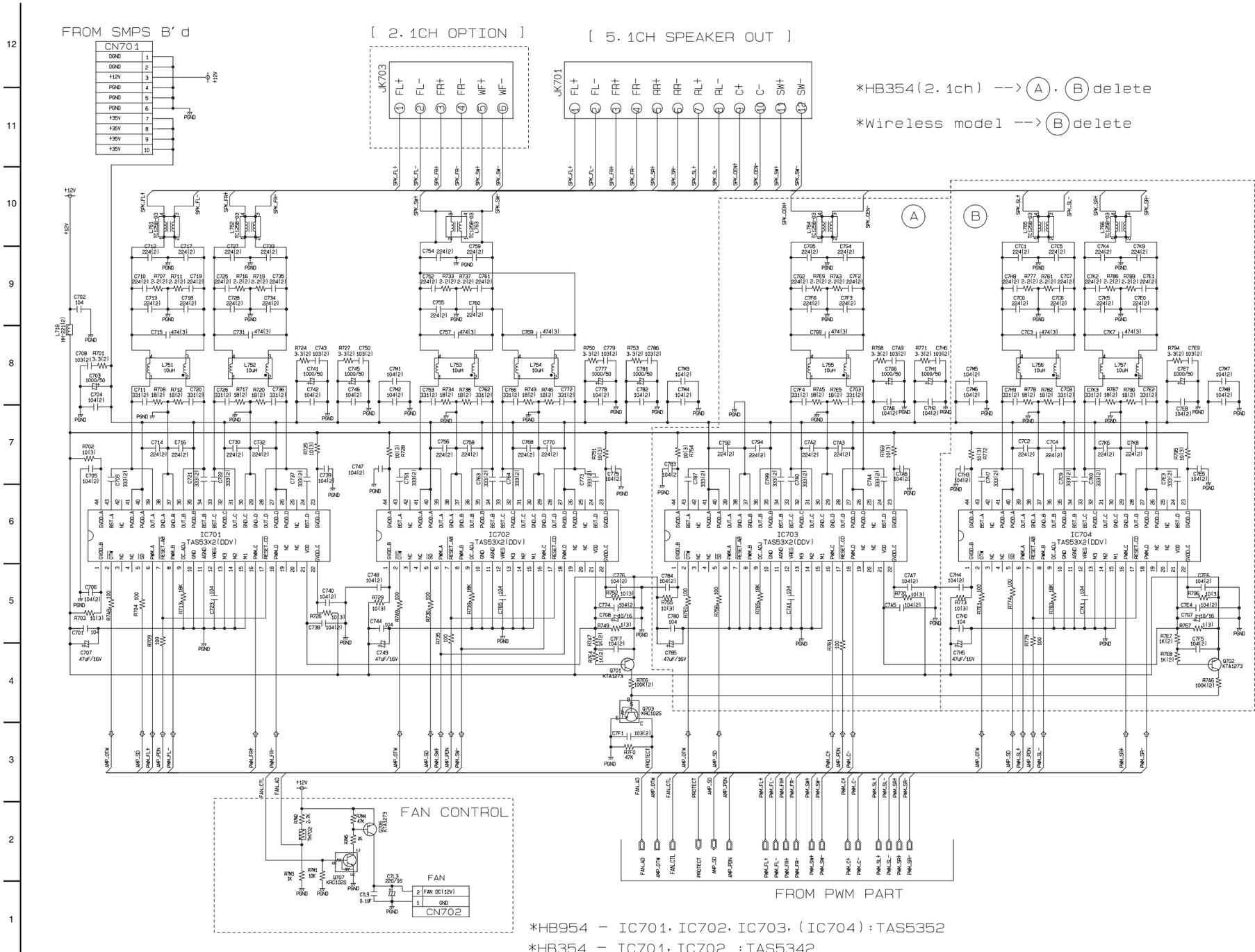


PWM
HB954/HB354
EBY34069152(#1) REV 7.2
(EAX60805611)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

Apenas para uso Interno da LGE

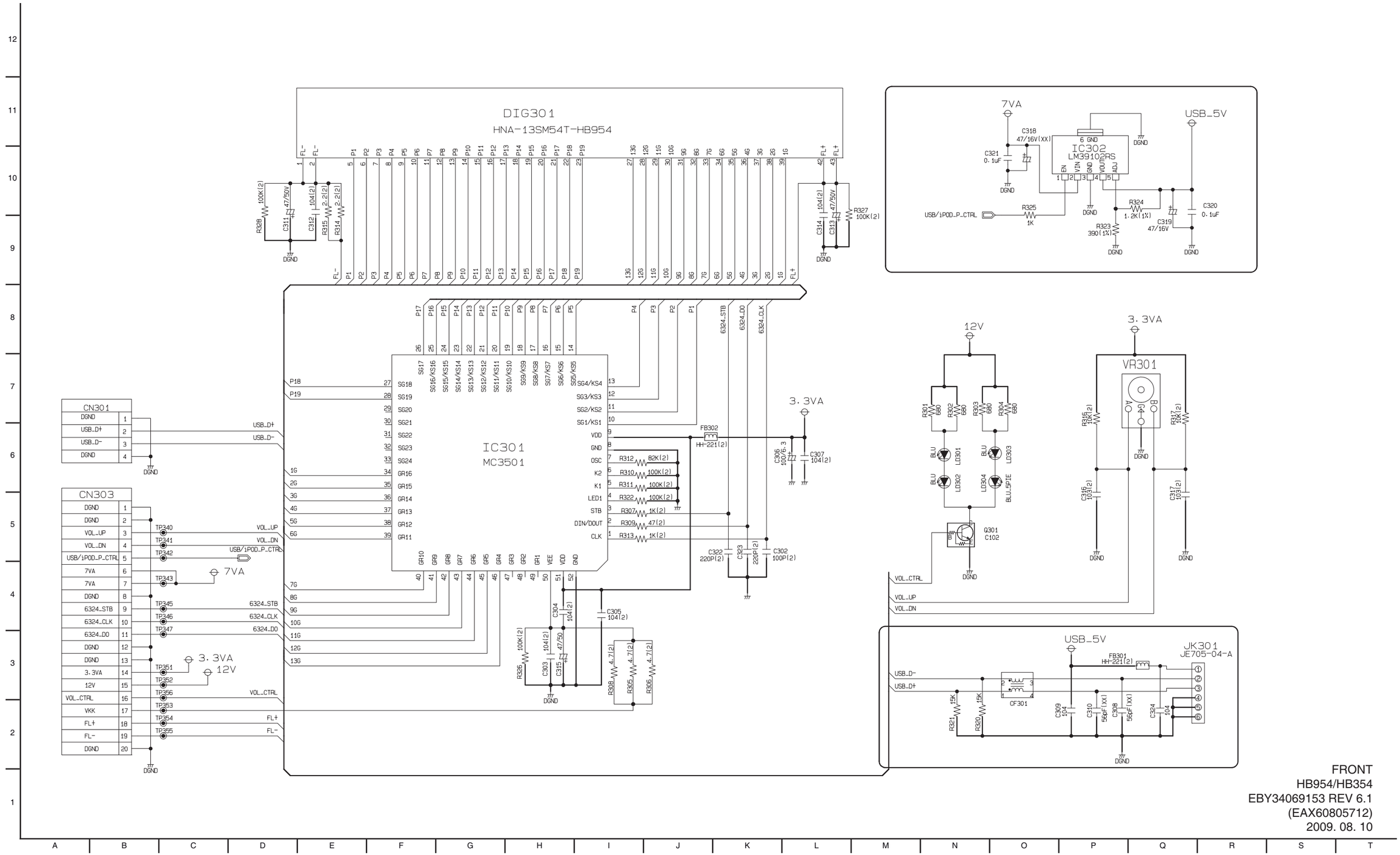
12. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO AMP



AMP
HB954/HB354
EBY34069152(#2) REV 7.2
(EAX60805611)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

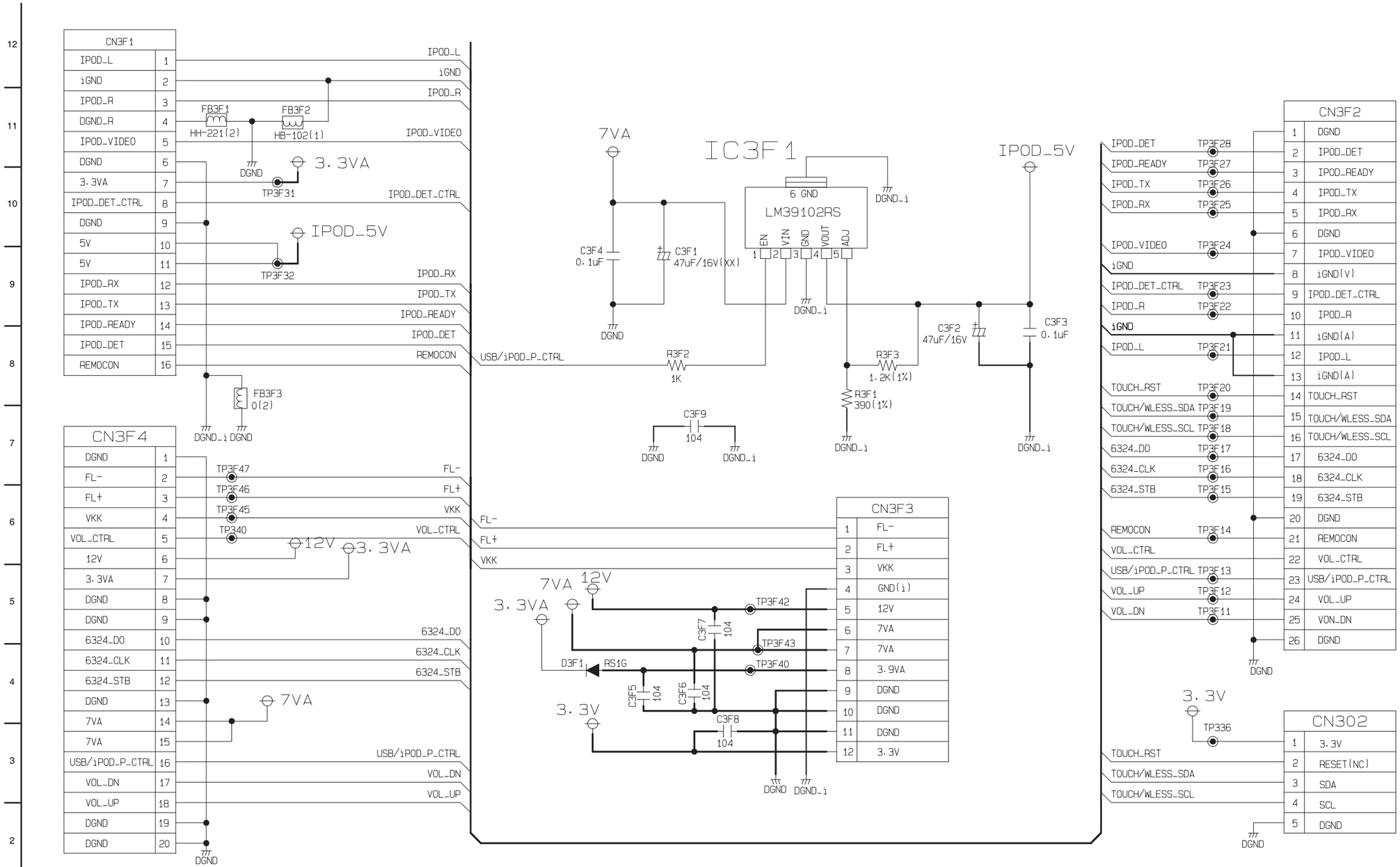
13. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO FRONTAL



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

Apenas para uso Interno da LGE

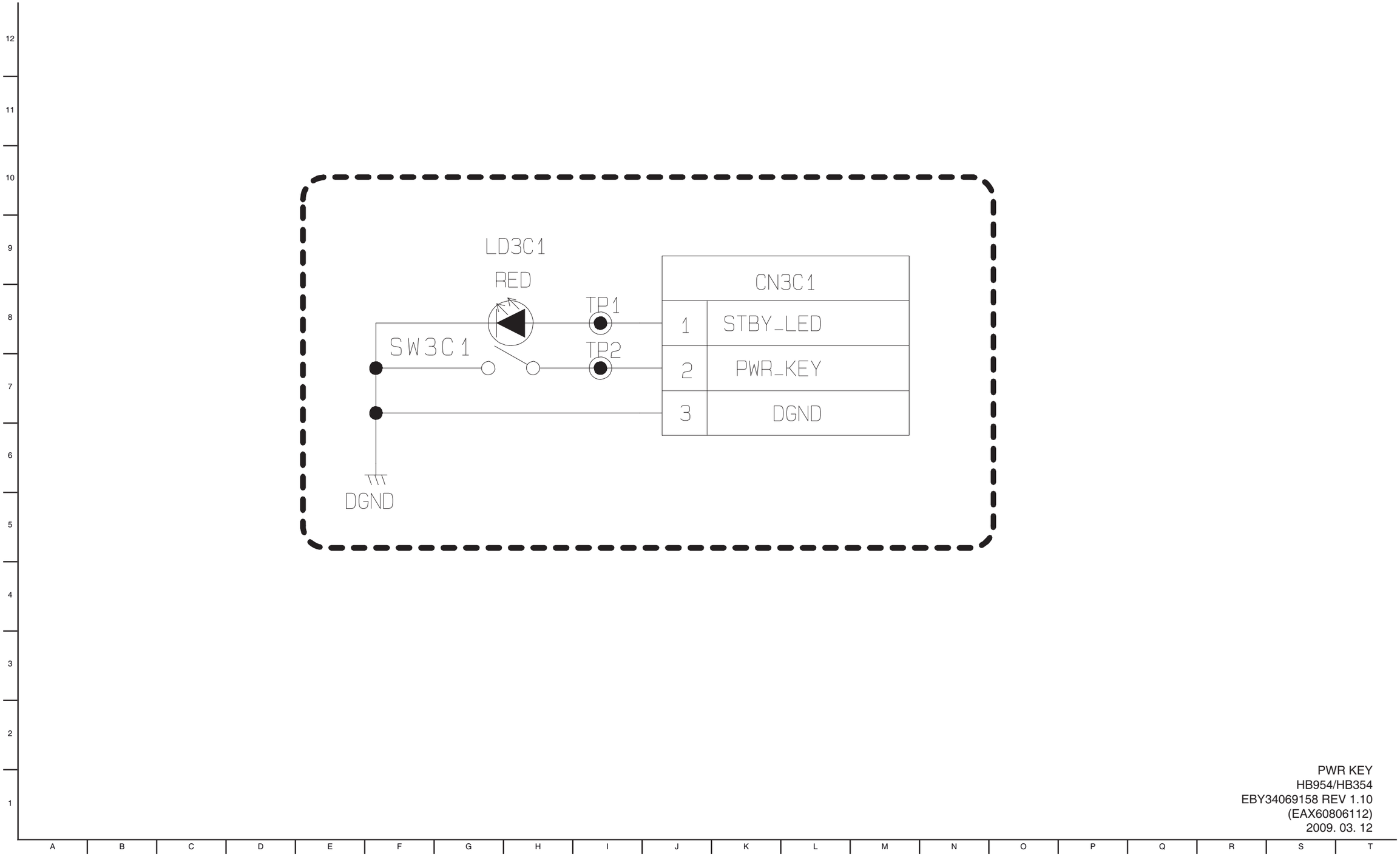
14. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO POWER JUNCTION



POWER JUNCTION
HB954/HB354
EBY34069150 REV 3.1
(EAX60806012)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

15. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO POWER TECLAS

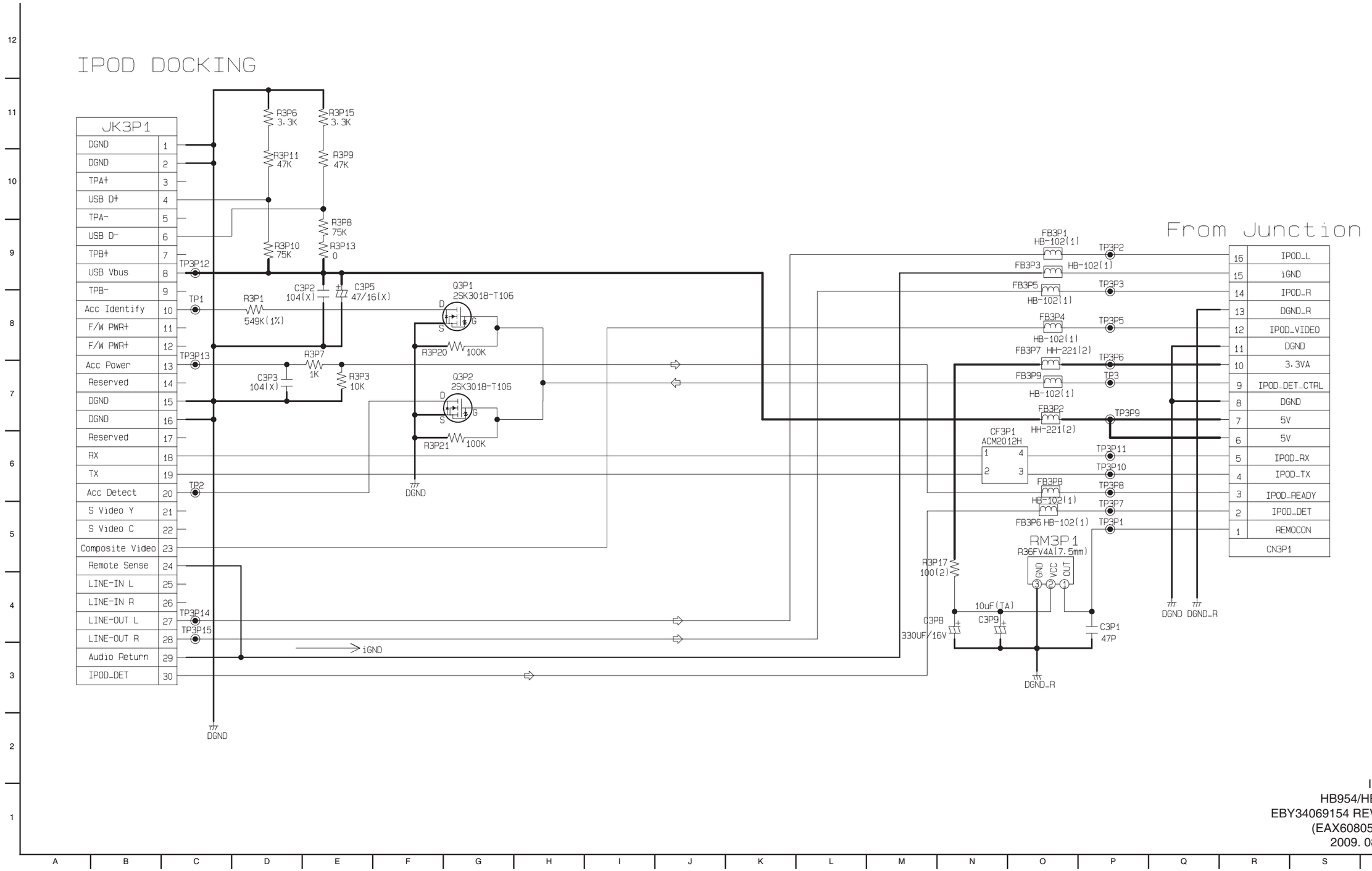


PWR KEY
HB954/HB354
EBY34069158 REV 1.10
(EAX60806112)
2009. 03. 12

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

Apenas para uso Interno da LGE

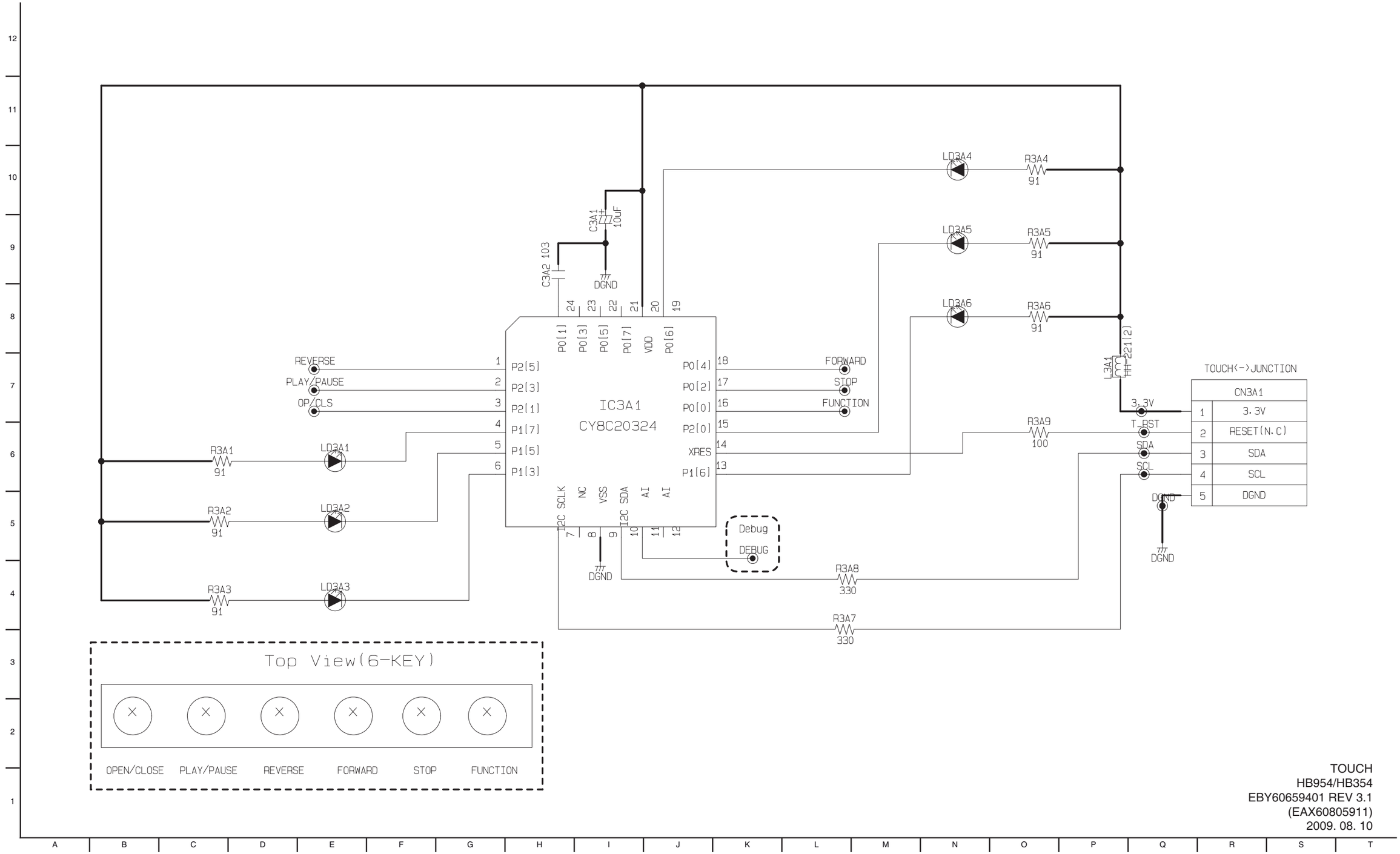
16. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO IPOD



IPOD
HB954/HB354
EBY34069154 REV 6.1
(EAX60805813)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

17. DIAGRAMA DE CIRCUITO DO TOUCH



TOUCH
HB954/HB354
EBY60659401 REV 3.1
(EAX60805911)
2009. 08. 10

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

TABELA DE VOLTAGEM DO CIRCUITO

1. MAIN BOARD

Type	Pin	Vcc/Vdd	
		Spec	ACTUAL measurement
IC101 MICOM			
LPD78F1164 TYPE: 100P LQFP VENDER: NEC	VDD: 99,100,30	VDD: +2.7~ +4.0V	VDD: +3.242
IC102 EEPROM			
M24C16 TYPE: 8P SO-8 VENDER: STM	VCC: 8	VCC: +1.8 ~ +5.5V	VCC: +3.226, +4.48, +4.48
IC200 ADC			
CS5346 TYPE: 48P LQFP VENDER: CIRRUS LOGIC	VA: 14 VD: 46 VLS: 36 VLC: 5	VA: +3.1 ~ +5.25V VD: +3.1 ~ VA+0.25 or +5.25V VLS: +1.71 ~ +5.25V VLC: +1.71 ~ +5.25V	VA: +5.03 VD: +3.27 VLS: +3.27 VLC: +3.27
IC201 DIR			
CS8422 TYPE: 32P VENDER: CIRRUS LOGIC	VA: 3 VL,V_REG: 22,19	VA: +1.71 ~ +5.25V VL,V_REG: +3.135 ~ +3.465V	VA: +3.269 VL,V_REG: +3.269
IC250 SW IC			
MM1507 TYPE: 6P SOP VENDER: MITSUMI	VCC: 6	VCC: +4.7V~ +13V	VCC: +5.03
IC251 Video Amplifier			
THS7316 TYPE: 8P SOIC VENDER: TEXAS INS.	VCC: 4	VCC: +3 ~ +5V	VCC: +3.25
IC253 Video Amplifier			
THS7314 TYPE: 8P SOIC VENDER: TEXAS INS.	VCC: 4	VCC: +3 ~ +5V	VCC: +3.25
IC400 DSP			
DA788 TYPE: 144P TQFP VENDER: TEXAS INS.	CVDD: 8,16,20 etc. DVDD: 10,31,42 etc.	CVDD: +1.14 ~ +1.32V DVDD: +3.13 ~ +3.47V	CVDD: +1.249 DVDD: +3.272
IC405 SDRAM			
V54C3128164 TYPE: 54P TSOP VENDER: PROMOS	VCC: 1,3,9,14,27	VCC: +3.0 ~ +3.6V	VCC: +3.272
IC406 NOR FLASH			
MX29LV160C TYPE: 48P TSOP VENDER: Macronix	VCC: 37	VCC: +2.7~ +3.6V	VCC: 3.272
IC407, IC805, IC809 LDO IC			
LM1117 TYPE: 3P TO252 VENDER: TAEJIN	VIN: 3	VIN: ~ +15V	VIN: +3.271
IC150 DC-DC			
MP2380 TYPE: 8P SOIC VENDER: MPS	VIN: 8	VIN: +4.5 ~ +25V	VIN: +6.72
IC151 DC-DC			
SC4521 TYPE: 8P SO-8 VENDER: SEMTECH	VCC: 2	VIN: ~ +24V	VIN: +6.73

Type	Pin	Vcc/Vdd	
		Spec	ACTUAL measurement
IC152 LDO IC			
TJ3965 TYPE: 8P SOP8 VENDER: TAEJIN	VIN: 2	VIN: ~ +6.5V	VIN: +3.805
IC500 MPEG			
BCM7601 TYPE: 507P BGA VENDER: Braodcom	VDD33: G8 etc. VDD25: F14 etc. VDD12: M10 etc. VDD18: K3 etc. AVDD12: G13 etc.	VDD33 : +3.135 ~ +3.465V VDD25 : +2.375~+2.75V VDD12 : +1.14 ~ +1.26V VDD18: +1.7 ~ +1.9V AVDD12: +1.14 ~ +1.26V	VDD33 : +3.298 VDD25 : +2.599 VDD12 : +1.21 VDD18 : +1.807 AVDD12: +1.22
IC501 NAND FLASH			
HY27UF082G2A TYPE: 48P TSOP VENDER: Hynix	VCC: 12,37	VCC: +2.7 ~ +3.6V	VCC: +3.302
IC502, IC503, IC504, IC505 DDR2			
HYB18TC1G TYPE: 84P TFBGA VENDER: QIMONDA	VDD: A1 etc. VDDQ: A9 etc. VDDL: J1	VDD: +1.7 ~ +1.9V VDDQ: +1.7 ~ +1.9V VDDL: +1.7 ~ +1.9V	VDD: +1.808 VDDQ: +1.808 VDDL: +1.808
IC506 iPod CP			
CP2.0B TYPE: VENDER: RENESAS	VCC: 5	VCC: +2.2 ~ +3.6V	VCC: +3.27
IC806 HDMI TX			
Sil9134 TYPE: 100P TQFP VENDER: Silicon image	IOVCC33: 14,53,66,89 PVCC: 28,42 VCC18: 12,32 etc. AVCC33: 44	IOVCC33: +2.97~+3.63V PVCC: +1.62 ~ +1.98V VCC18: +1.62 ~ +1.98V AVCC33: +2.97~+3.63V	IOVCC33: +3.271 PVCC: +1.829 VCC18: +1.829 AVCC33: +3.271
IC808 HDMI RX			
Sil9233 TYPE: 144P TQFP VENDER: Silicon image	VCC33: 7, 61 VCC12: 8, 60	VCC33: +3.13~+3.47V VCC12: +1.14 ~ +1.26V	VCC33: +3.270 VCC12: +1.204
TUN01 TUNER			
MW104MV1 TYPE: DIP Module	VCC: 4	VCC:	Tuner Mode: VCC: +5.02
IC810 LDO			
TJ5205 TYPE:5P SOT-23 VENDER: TAEJIN	VIN: 1 VOUT:5	VIN: +2.5 ~ +16V	VIN: +6.95

2. AMP BOARD

Type	Pin	Vcc/Vdd	
		Spec	ACTUAL measurement
IC701, IC702, IC703, IC704 AMP IC			
TAS5352 TYPE: 44P HTSSOP VENDER: TEXAS INS.	VDD: 21 GVDD: 1,22,23,44 PVDD: 40,41,32,26,27	VDD: +10.8 ~ +13.2V GVDD: +10.8 ~ +13.2V PVDD: ~ +37V	VDD: +12.17 GVDD: +12.10 PVDD: +34.87
IC709 PWM IC			
PS9830B TYPE: 100P TQFP VENDER: PULSUS	IO_VDD: 4,10,22,29, 39,47,56,65,72,94 DVDD: 13,34,42,66, 80,91	IO_VDD: +2.97~3.63V DVDD: -0.3 ~ 5.5V	IO_VDD: +3.24 DVDD: +1.91

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

3. FRONT BOARD

Type	Pin	Vcc/Vdd	
		Spec	ACTUAL measurement
IC301 VFD IC			
MC3501 TYPE: 48P LQFP VENDER: ABOV	VDD: 9,51	VDD: +2.7 ~ +5.5V	VDD: +3.18
IC302, IC3F1 LDO			
LM39102 TYPE: 5P TO-252 VENDER: TAEJIN	VIN: 2	VIN: +2.25 ~ +16V	VIN: +6.82
IC3P1 NOISE Isolation IC			
NJM2794 TYPE: 10P SSOP14 VENDER: NJRC	VCC: 4	VCC: +4.3 ~ +13V	VCC: +12.16
IC3A1 TOUCH IC			
80C52 TYPE: 20P SOIC VENDER: CORERIVER	VDD: 20	VDD: +1.6 ~ +5.5V	VDD: +3.27

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

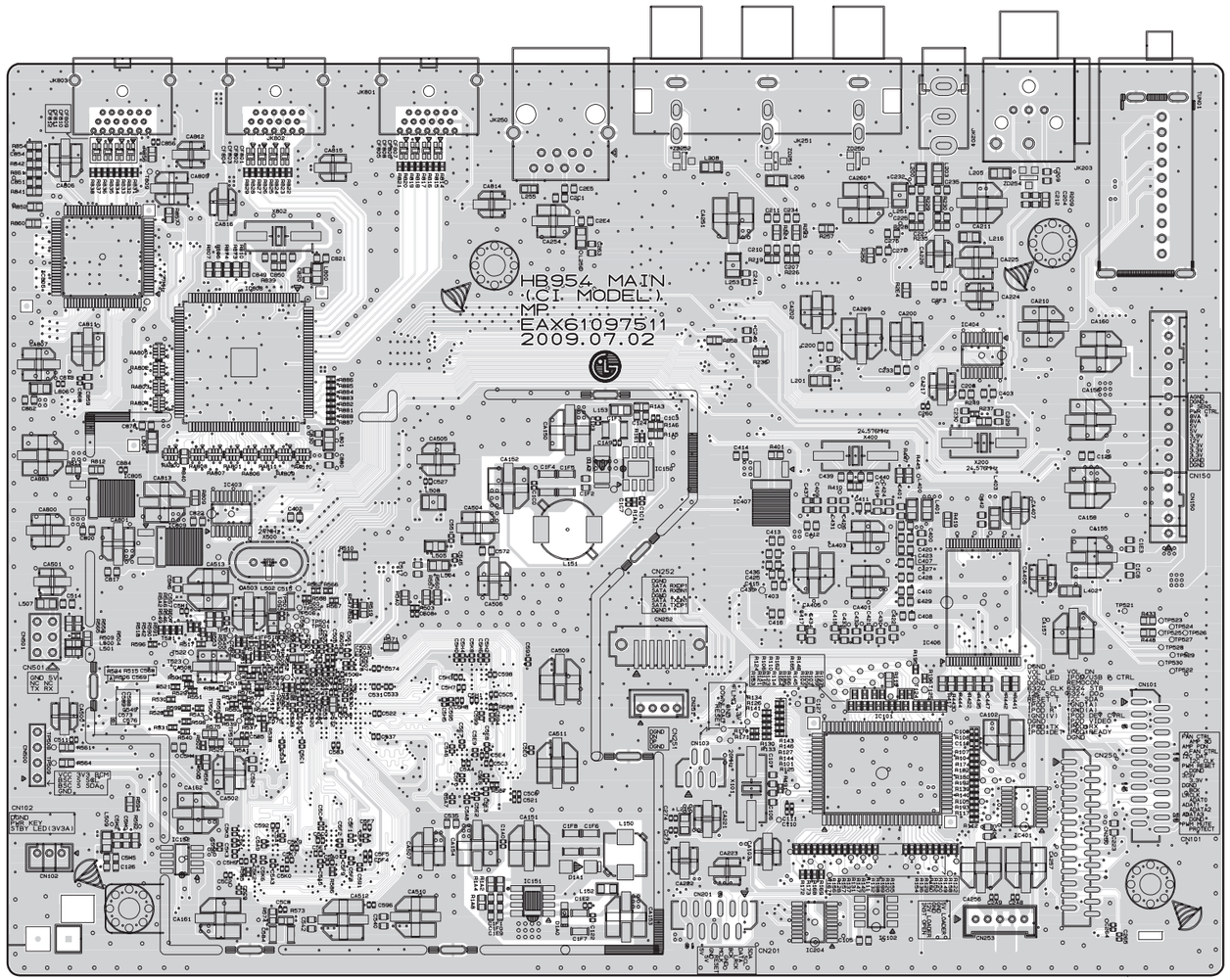
ANOTAÇÕES

Apenas para uso Interno da LGE

DIAGRAMAS DE PLACA DO CIRCUITO IMPRESSO

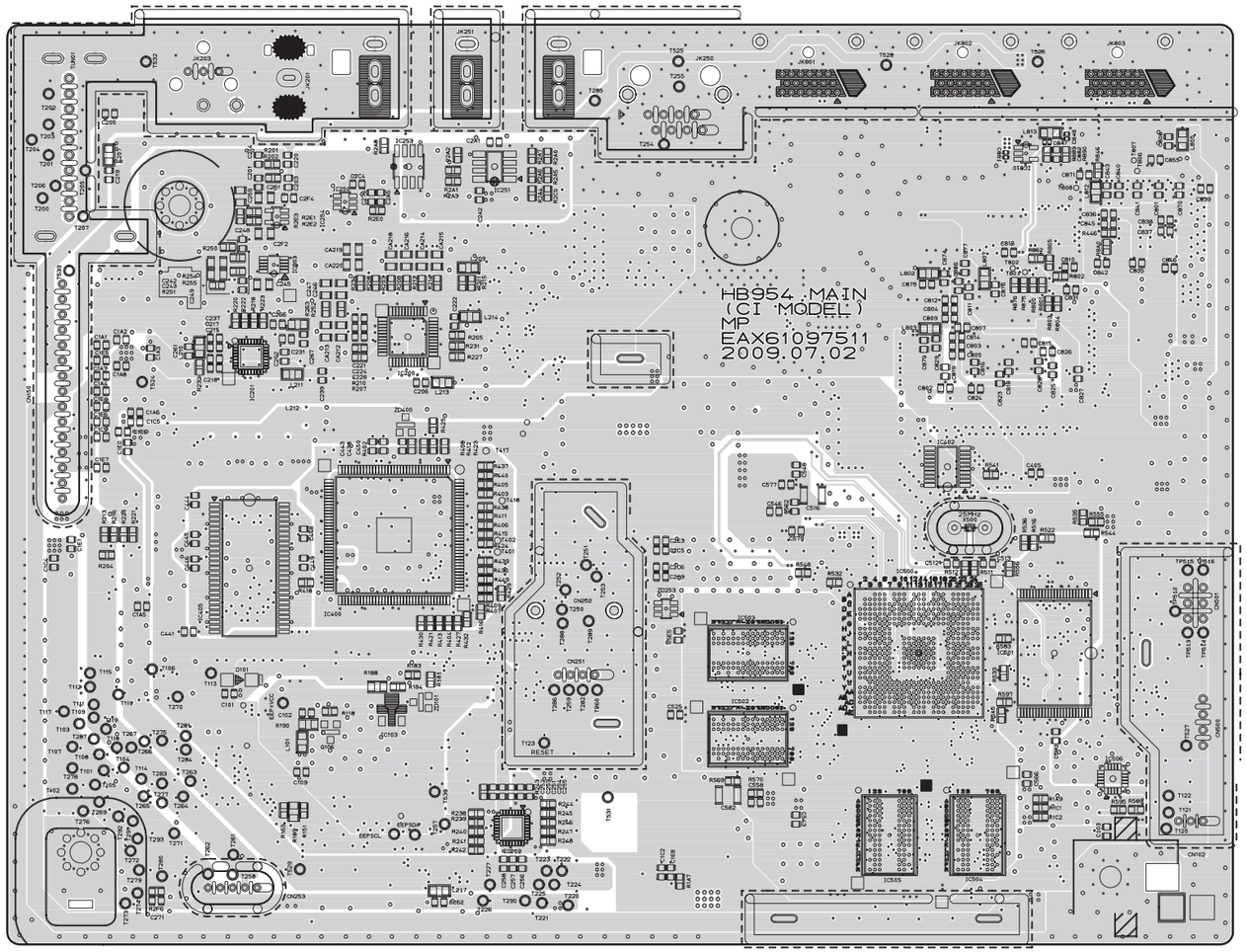
1. PLACA DO P.C. PRINCIPAL

(VISTA DE CIMA)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

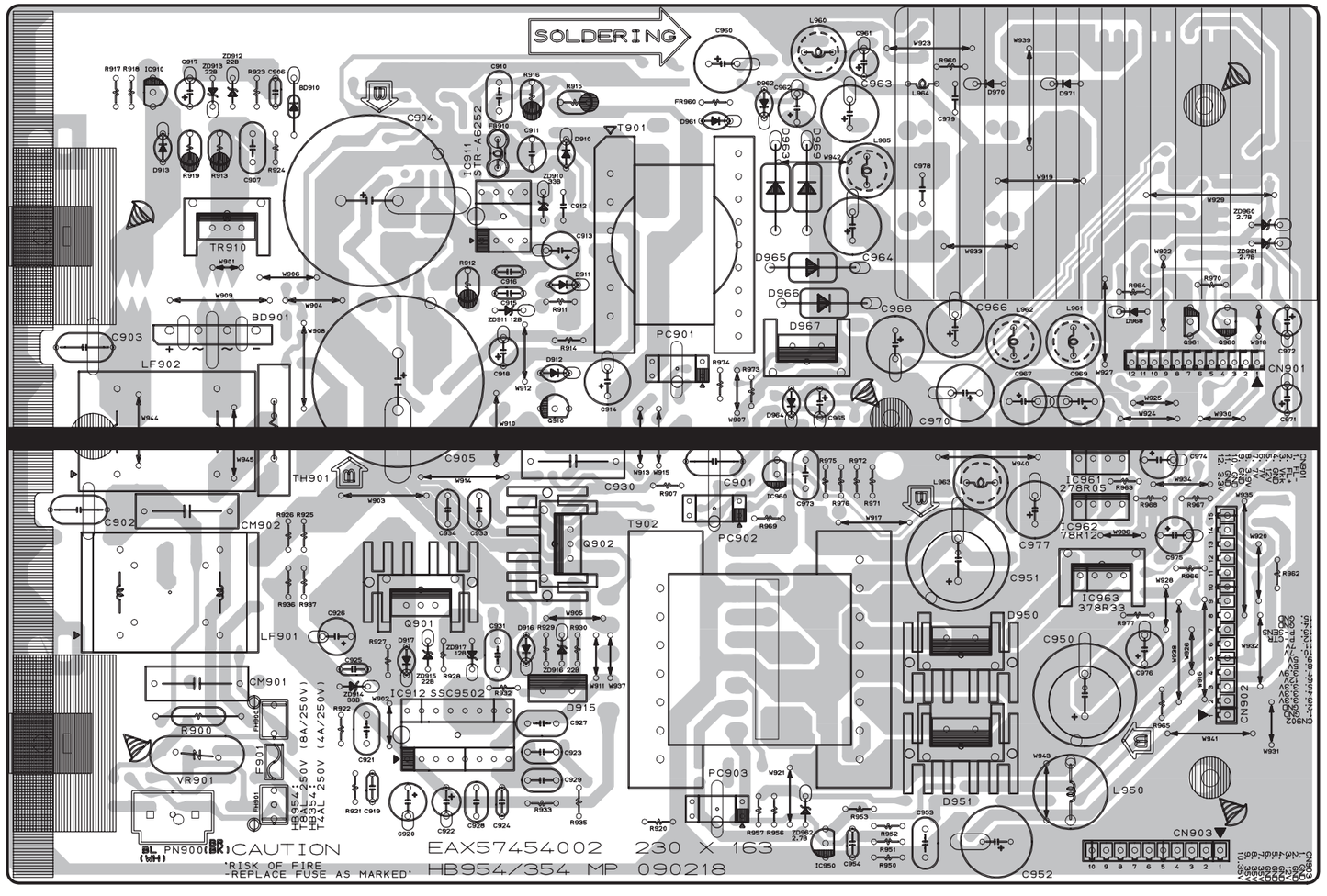
PLACA DO P.C. PRINCIPAL
(VISTA DE BAIXO)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

Apenas para uso Interno da LGE

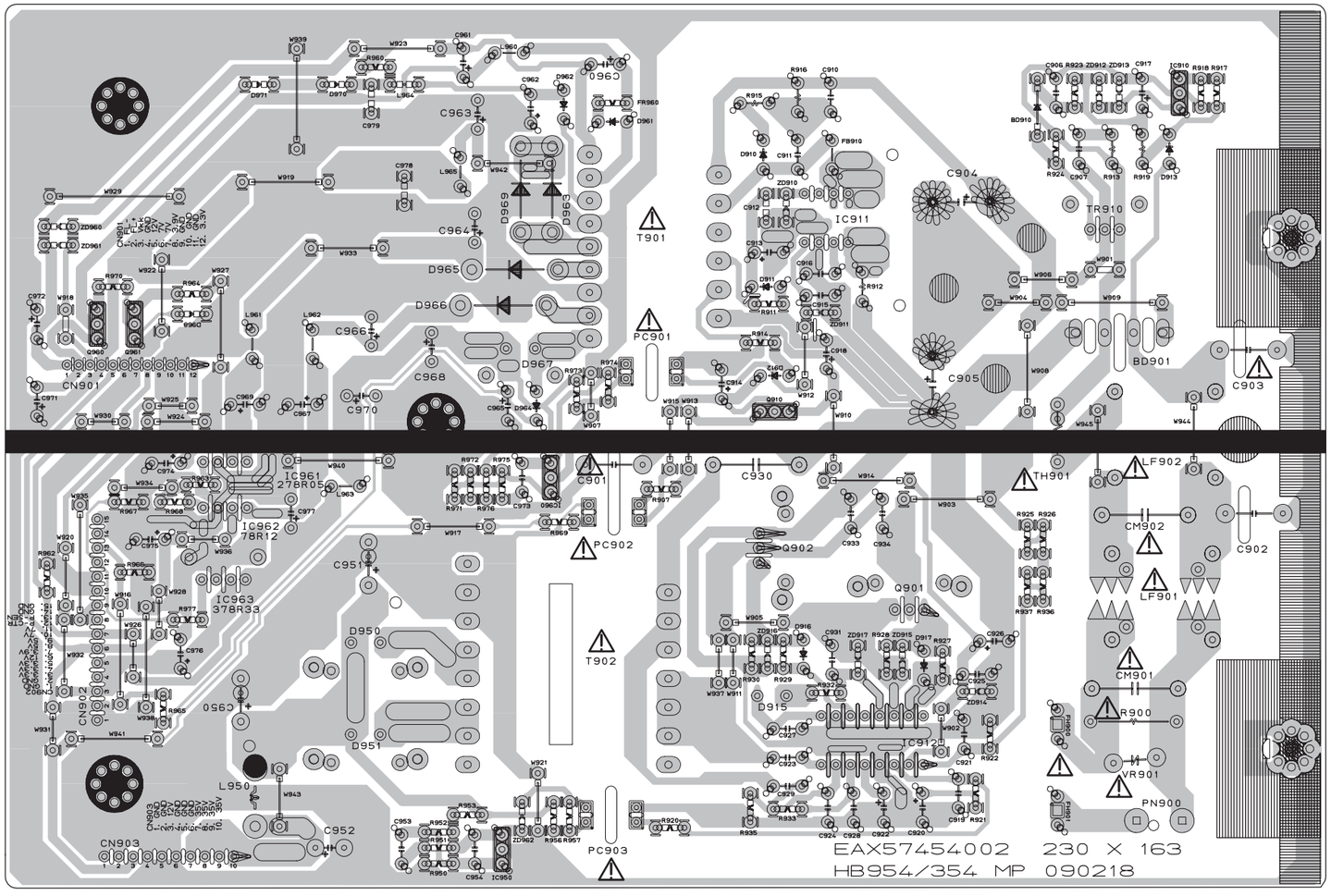
2. PLACA DO P.C. SMPS
(VISTA DE CIMA)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

PLACA DO P.C. SMPS
(VISTA DE BAIXO)

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

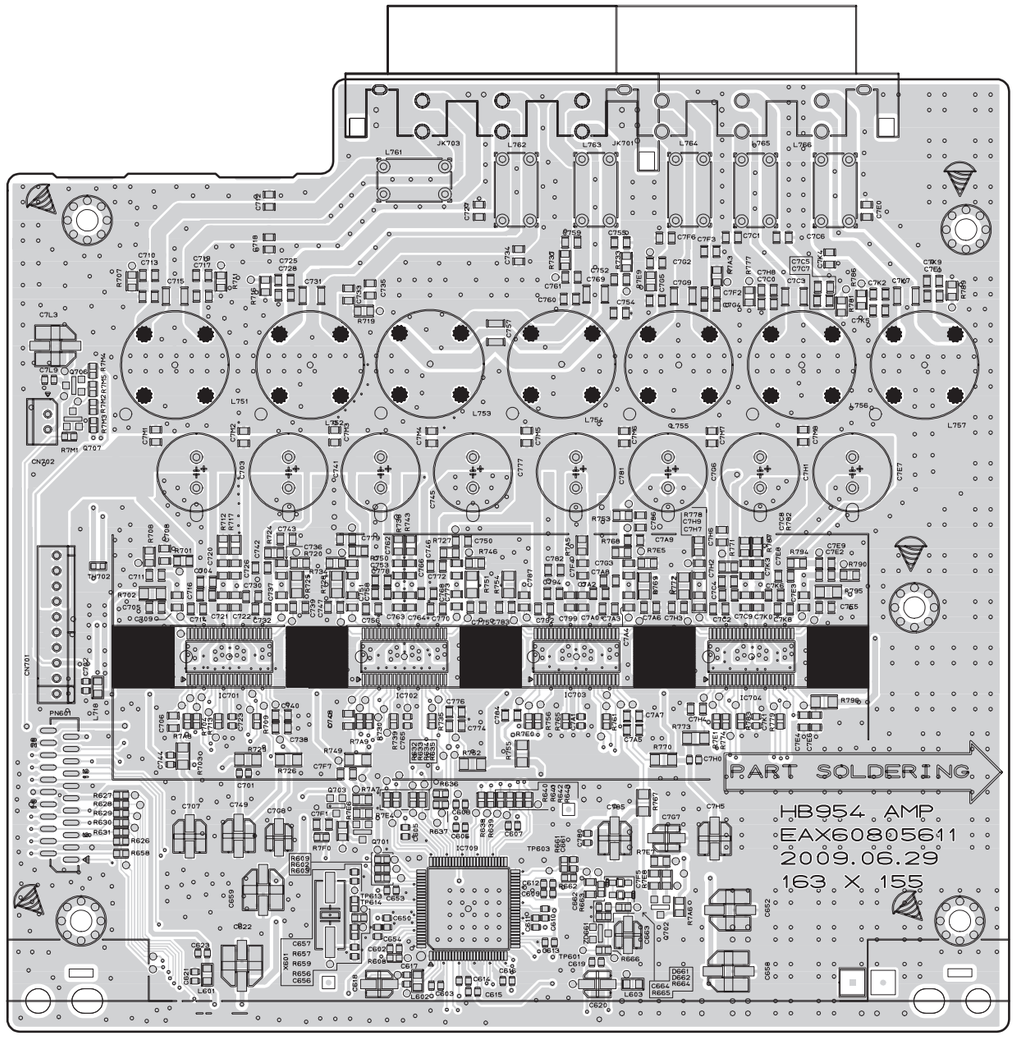


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

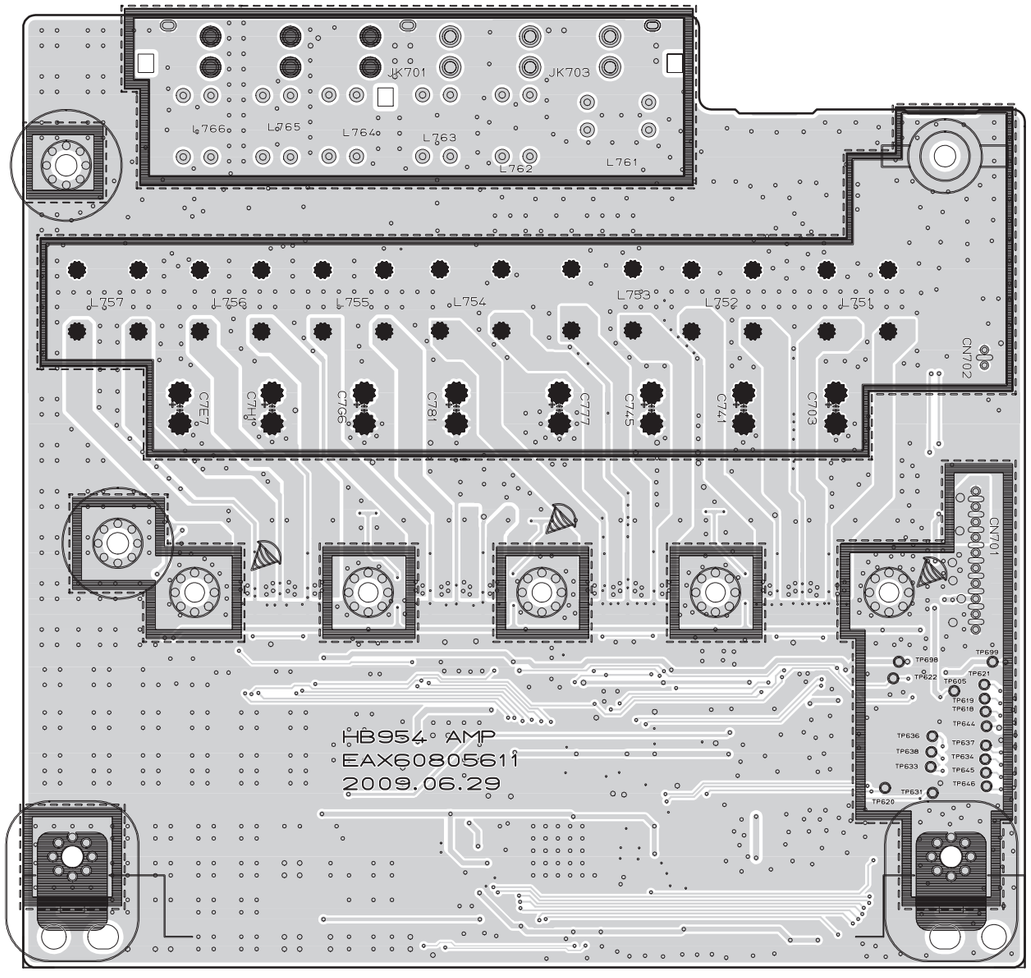
Apenas para uso Interno da LGE

3. PLACA DO P.C. AMP

(VISTA DE CIMA)



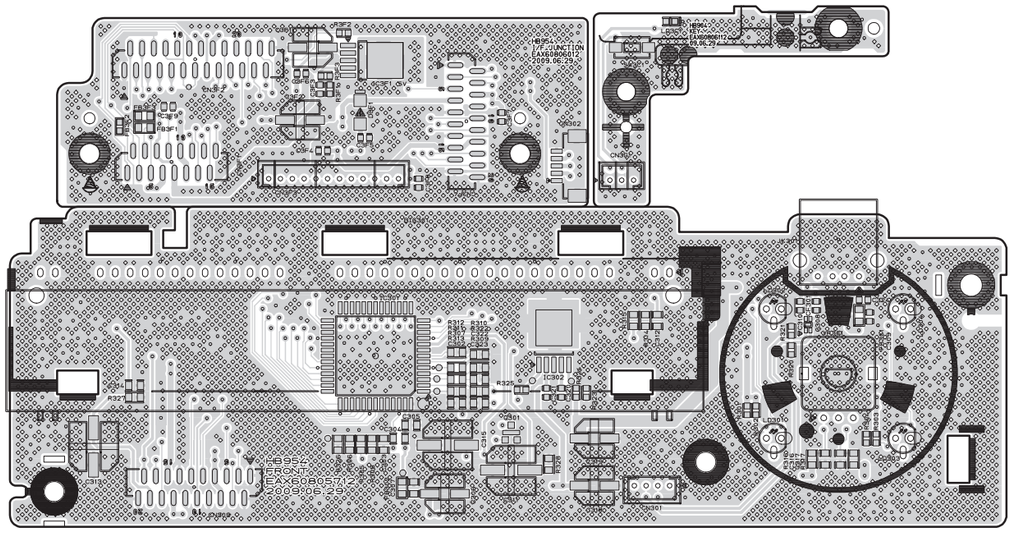
(VISTA DE BAIXO)



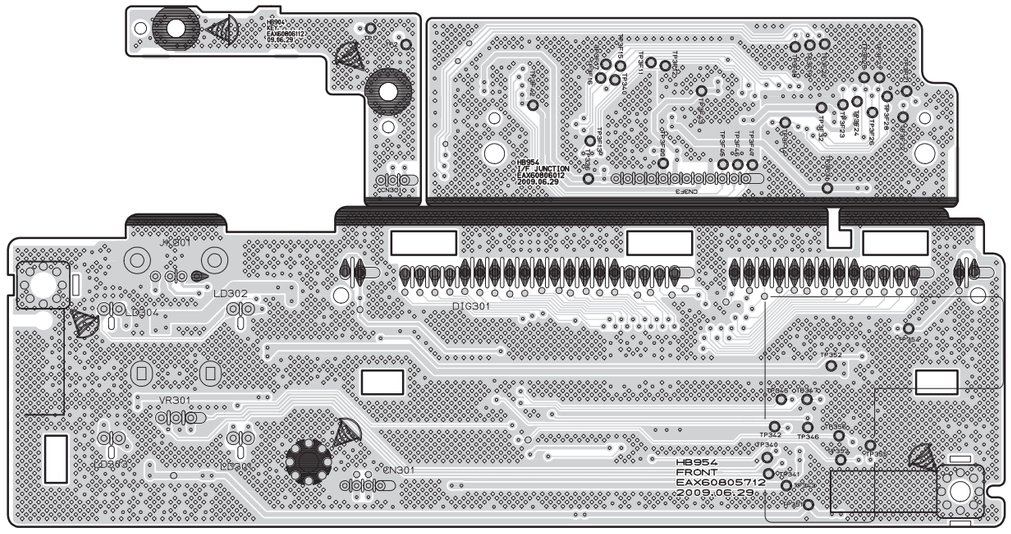
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

4. PLACA DO P.C. FRONTAL

(VISTA DE CIMA)

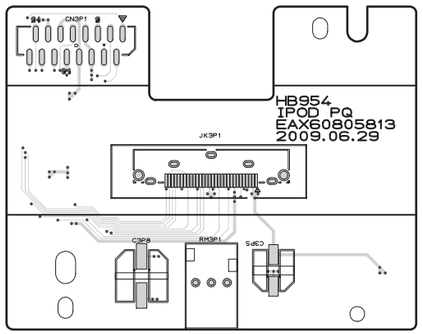


(VISTA DE BAIXO)

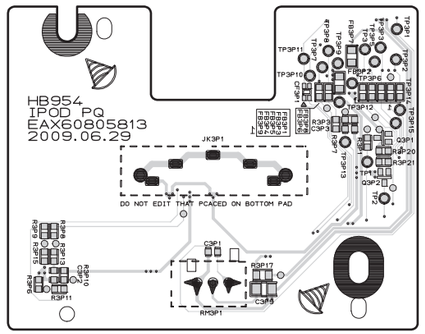


5. PLACA DO P.C. IPOD

(VISTA DE CIMA)



(VISTA DE BAIXO)

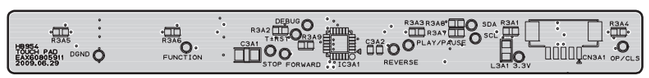


6. PLACA DO P.C. TOUCH PAD

(VISTA DE CIMA)



(VISTA DE BAIXO)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutencão.

SEÇÃO 3

GABINETE E CHASSIS PRINCIPAL

CONTEÚDO

VISTAS EXPLODIDAS 3-3
1. GABINETE E SEÇÃO DO MAIN FRAME 3-3
2. SEÇÃO DE MECANISMO DO DECK (HL-05P) 3-5
3. SEÇÃO DE EMBALAGEM E ACESSÓRIOS 3-7
4. SEÇÃO DE ALTO FALANTE (SB94TZ) 3-8
5. RECEPTOR WIRELESS (W94R) 3-12

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

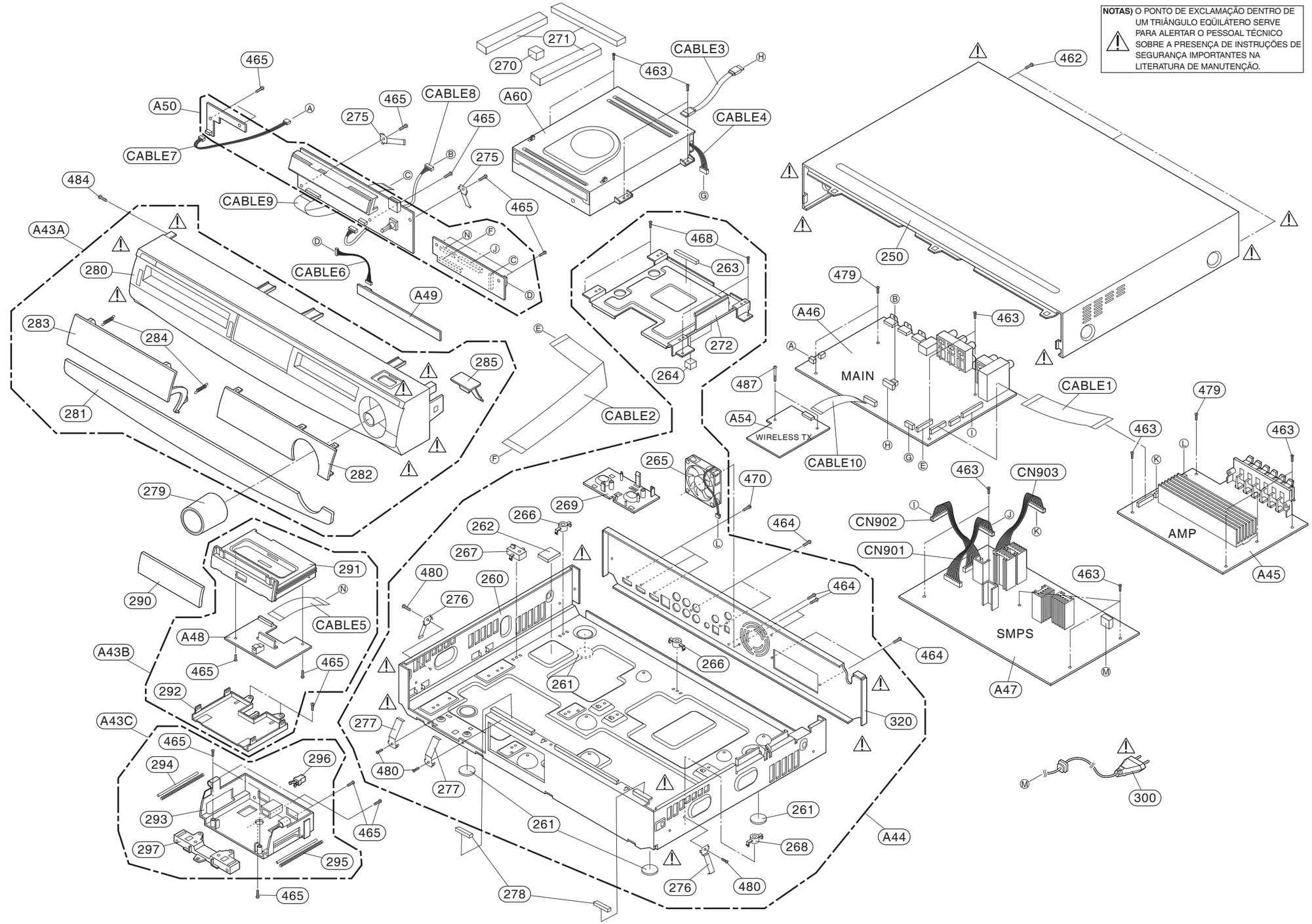
Apenas para uso Interno da LGE

ANOTAÇÕES

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

VISTAS EXPLODIDAS

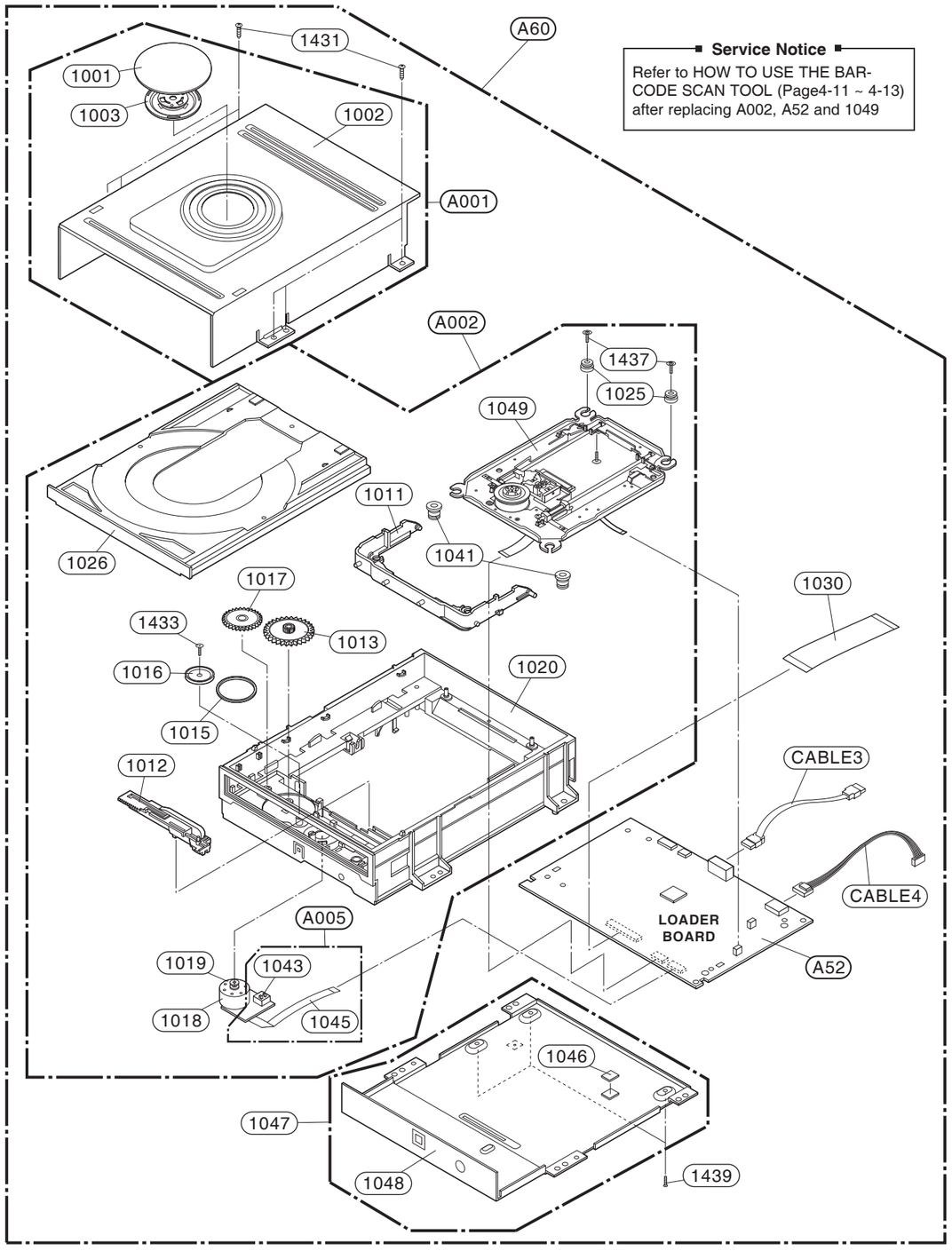
1. GABINETE E SEÇÃO DO MAIN FRAME



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

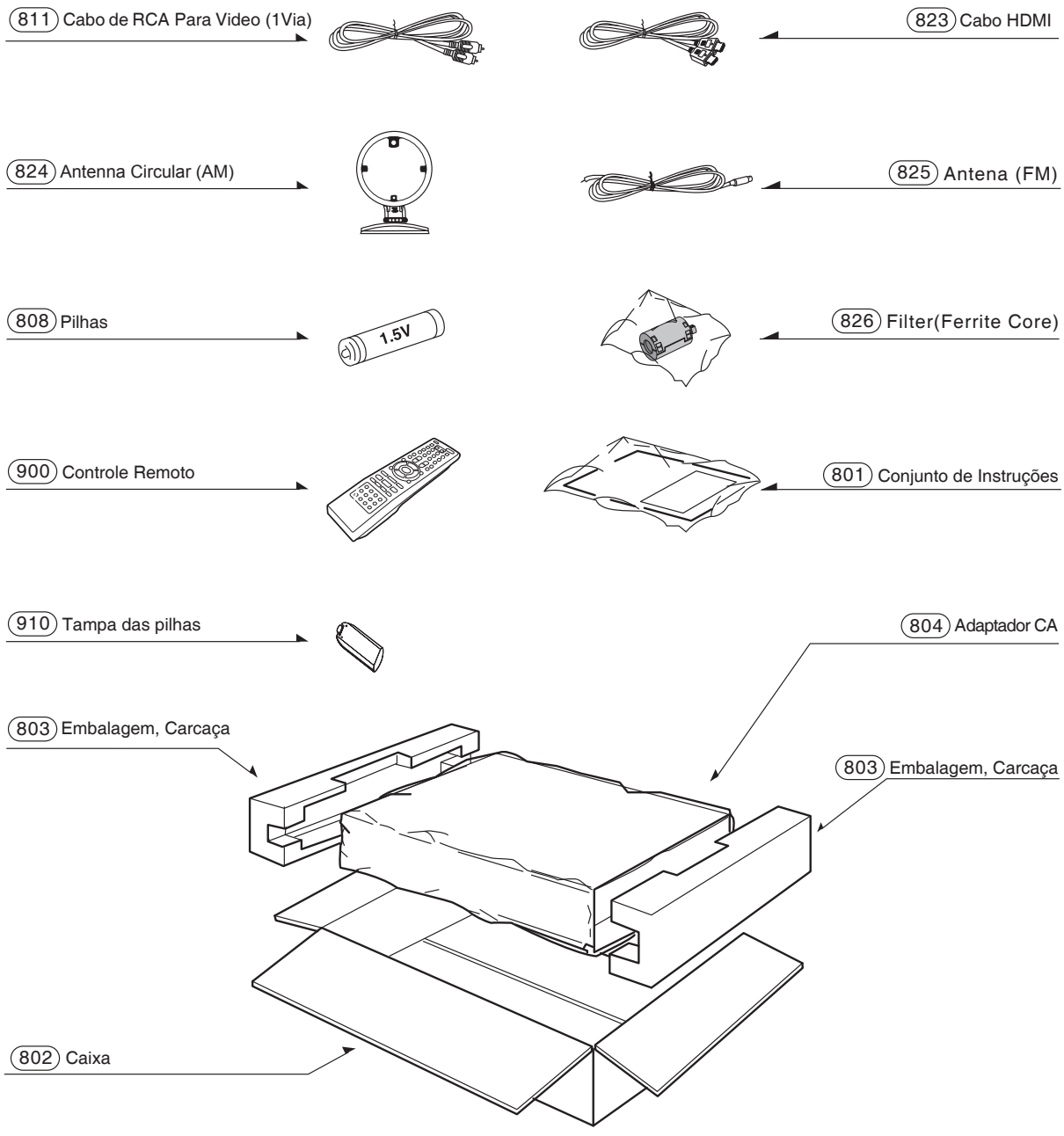
Apenas para uso Interno da LGE

2. SEÇÃO DE MECANISMO DO DECK (HL-05P)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

3. SEÇÃO DE EMBALAGEM E ACESSÓRIOS



CABOS DO ALTO FALANTE



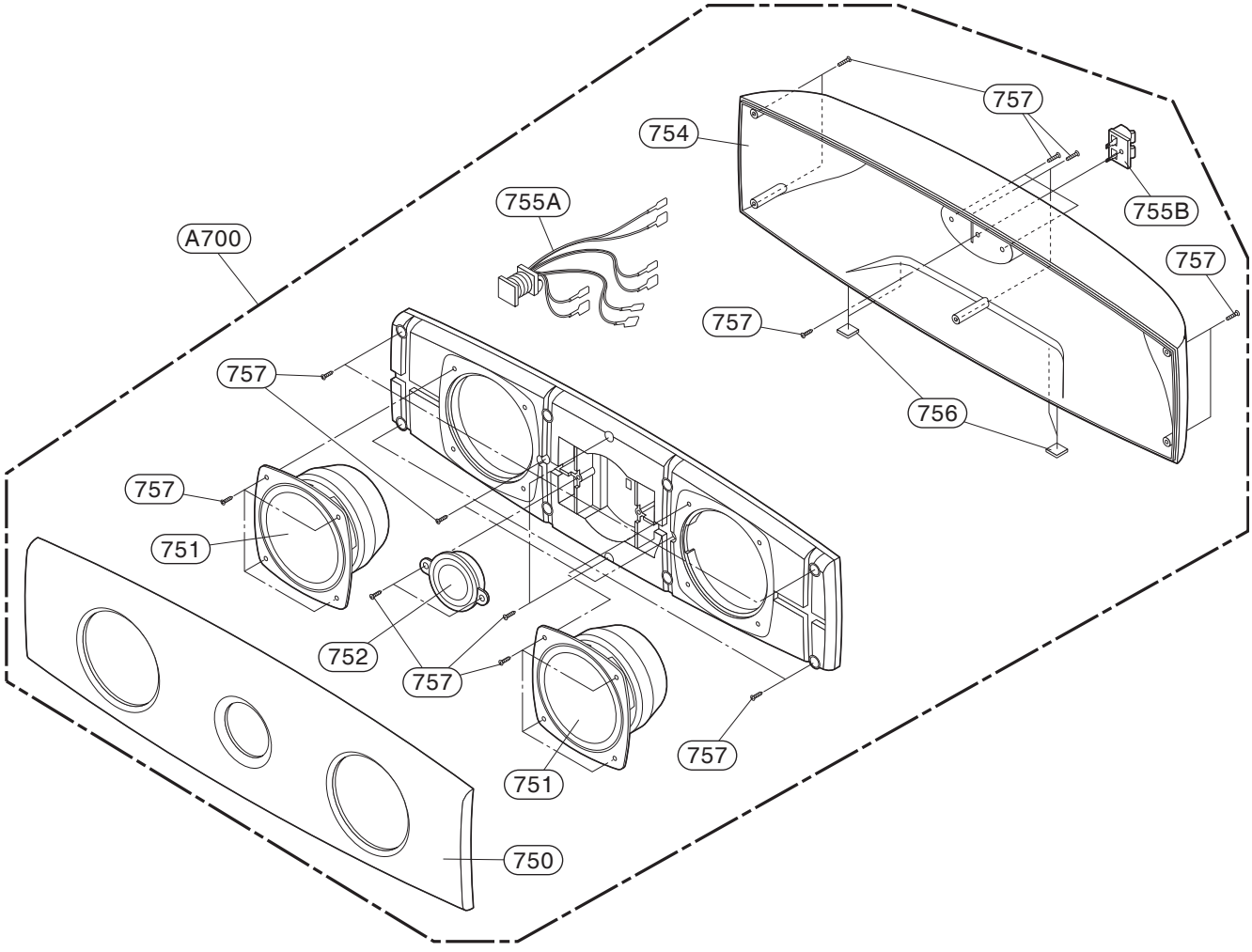
- WIRE80 Frontal esquerdo 3M(F.L)
- WIRE81 Frontal direito 3M(F.R)
- WIRE70 Central 3M(C)
- WIRE90 Subwoofer 3M(W)
- WIRE60 Traseiro esquerdo 12M(R.L)
- WIRE61 Traseiro direito 12M(R.R)

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

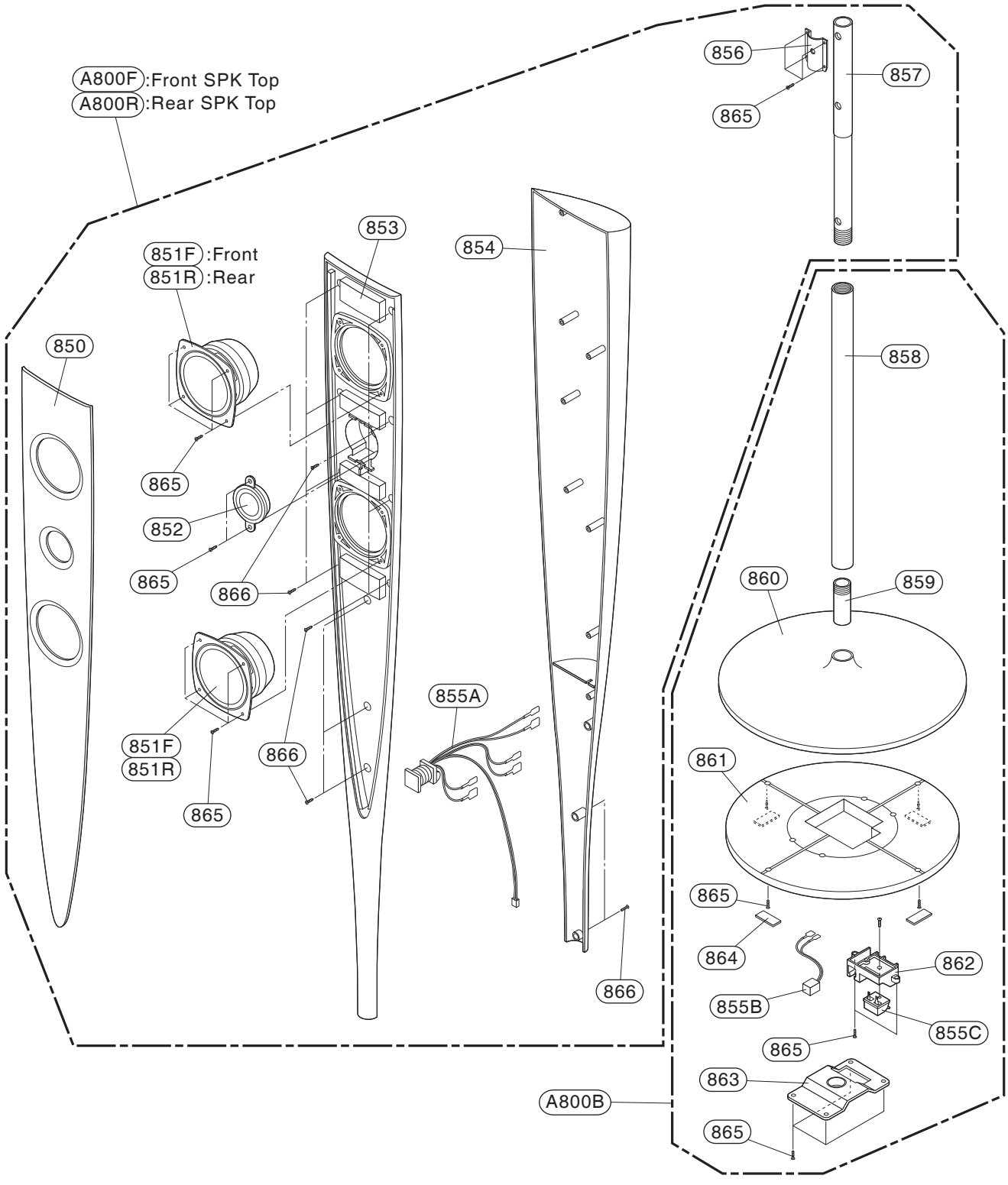
4. SEÇÃO DE ALTO FALANTE

4-1. ALTO FALANTE CENTRAL (SB94TZ-C)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

4-2. ALTO FALANTE FRONTAL / TRASEIRO (SB94TZ-F/S)

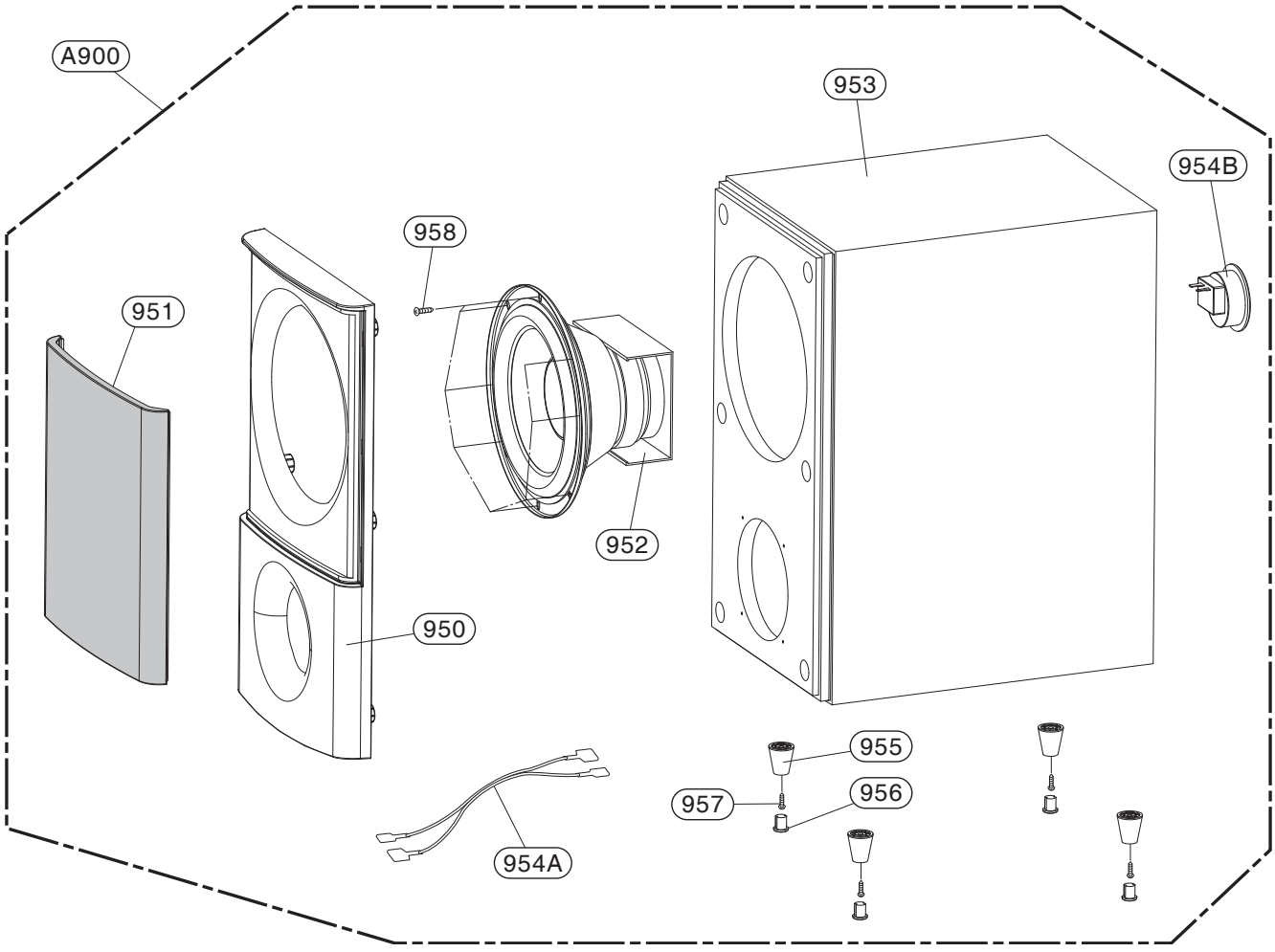


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

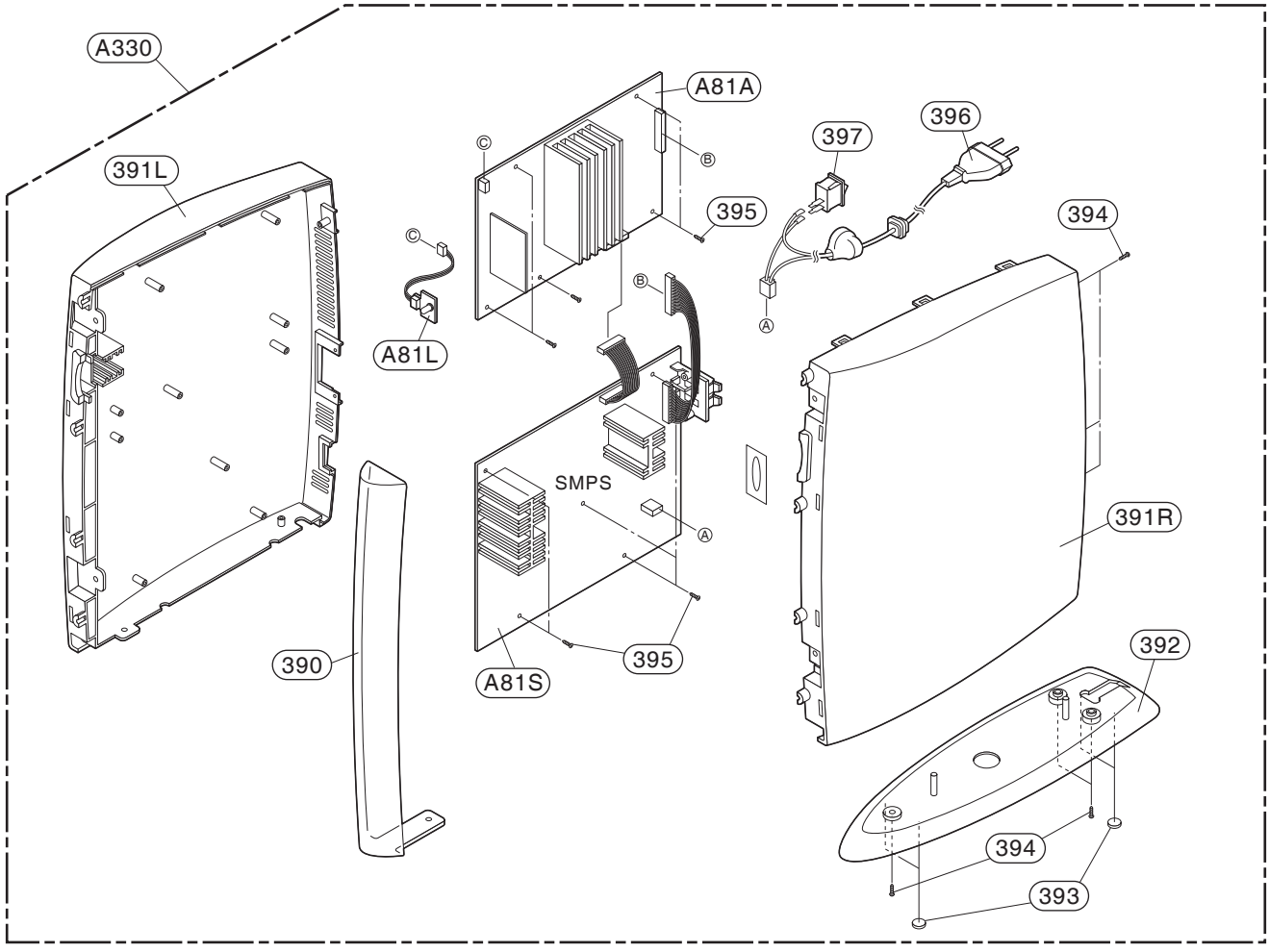
4-3. SUBWOOFER PASSIVO (SB94TZ-W)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

5. RECEPTOR WIRELESS (W94R)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

SEÇÃO 4

HL-05P PARTE DO CARREGADOR

CONTEÚDO

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA 4-2
1. RESETAR OU VERIFICAR A ENERGIA 4-2
2. VERIFICAR O SISTEMA 4-3
3. A ABERTURA DA BANDEJA ESTÁ ANORMAL 4-4
4. O FUNCIONAMENTO DO SLED ESTÁ ANORMAL 4-5
5. O FUNCIONAMENTO DO SPINDLE ESTÁ ANORMAL 4-6
6. O ATENUADOR DE FOCO ESTÁ ANORMAL 4-7
7. O FUNCIONAMENTO DO LASER ESTÁ ANORMAL 4-8

COMO USAR A FERRAMENTA DE VARREDURA DO CÓDIGO DE BARRAS 4-11
1. CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE VARREDURA DE CÓDIGO DE BARRAS 4-11
2. CONFIGURAÇÃO DA FERRAMENTA DE VARREDURA DO CÓDIGO DE BARRAS DO PICK-UP 4-11
3. EXECUÇÃO DA FERRAMENTA DE VARREDURA DO CÓDIGO DE BARRAS 4-12
4. PROCEDIMENTOS DE VARREDURA DO CÓDIGO DE BARRAS 4-13

ESTRUTURA INTERNA DO PICK-UP 4-14
1. LAYOUT ÓPTICO 4-14
2. COMPOSIÇÃO DO SF-BD412 PDIC 4-15
3. CONECTOR DO PICK-UP DESIGNAÇÃO DO PIN TERMINAL 4-16

DIAGRAMA DE BLOCO INTERNO DOS IC MAIS IMPORTANTES E DESCRIÇÃO DO PIN 4-17
1. LIC501 (MT8575) : CHIP ÚNICO DO PROCESSADOR DE SINAIS DO BLU-RAY 4-17
2. LIC201 (R2A30232SP) : SPINDLE MOTOR E ATUADOR DE 6CH DO DRIVER 4-22

DIAGRAMA DE CIRCUITO 4-25

TABELA DE VOLTAGEM DE CIRCUITO 4-27

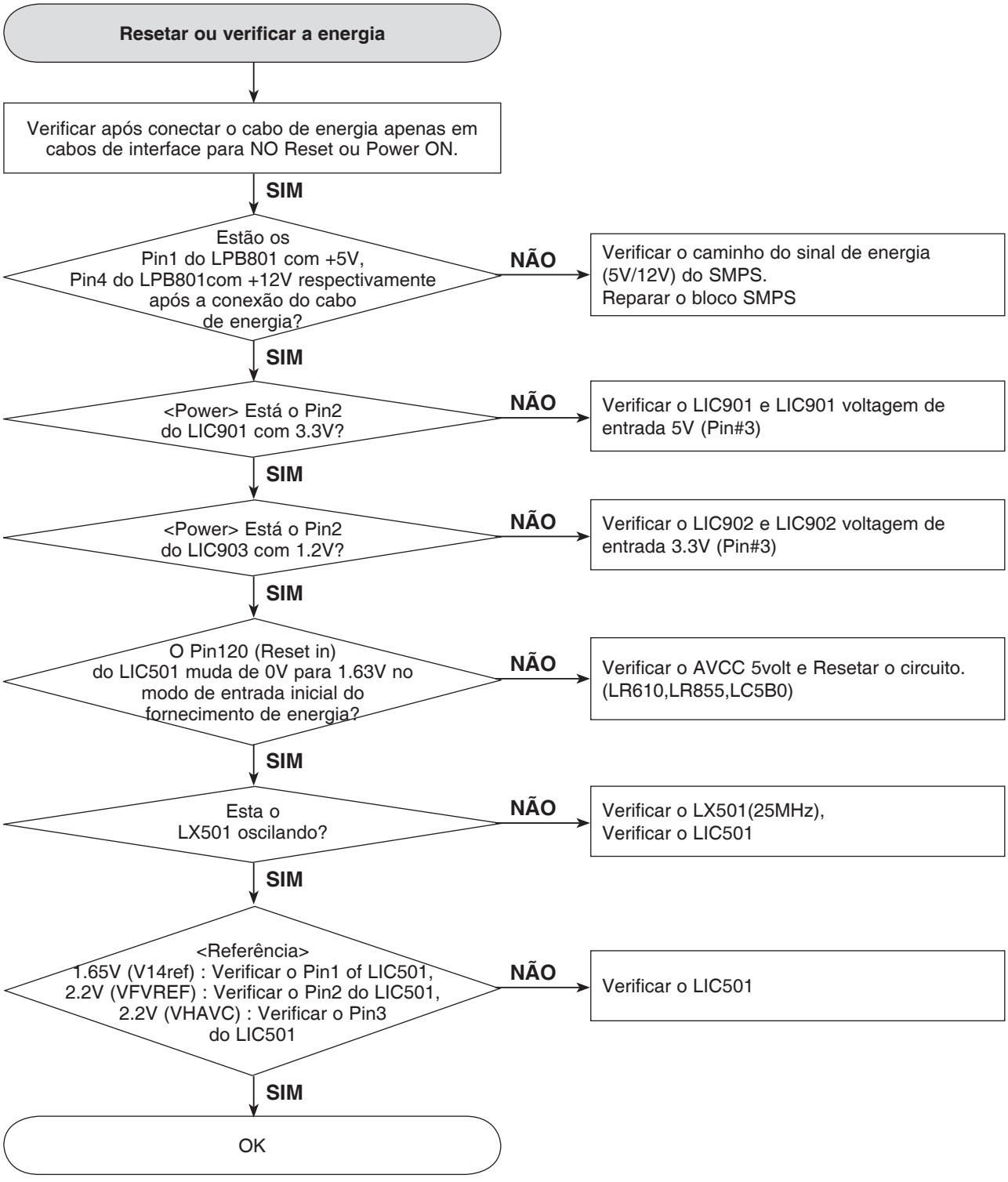
DIAGRAMA DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO 4-29

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

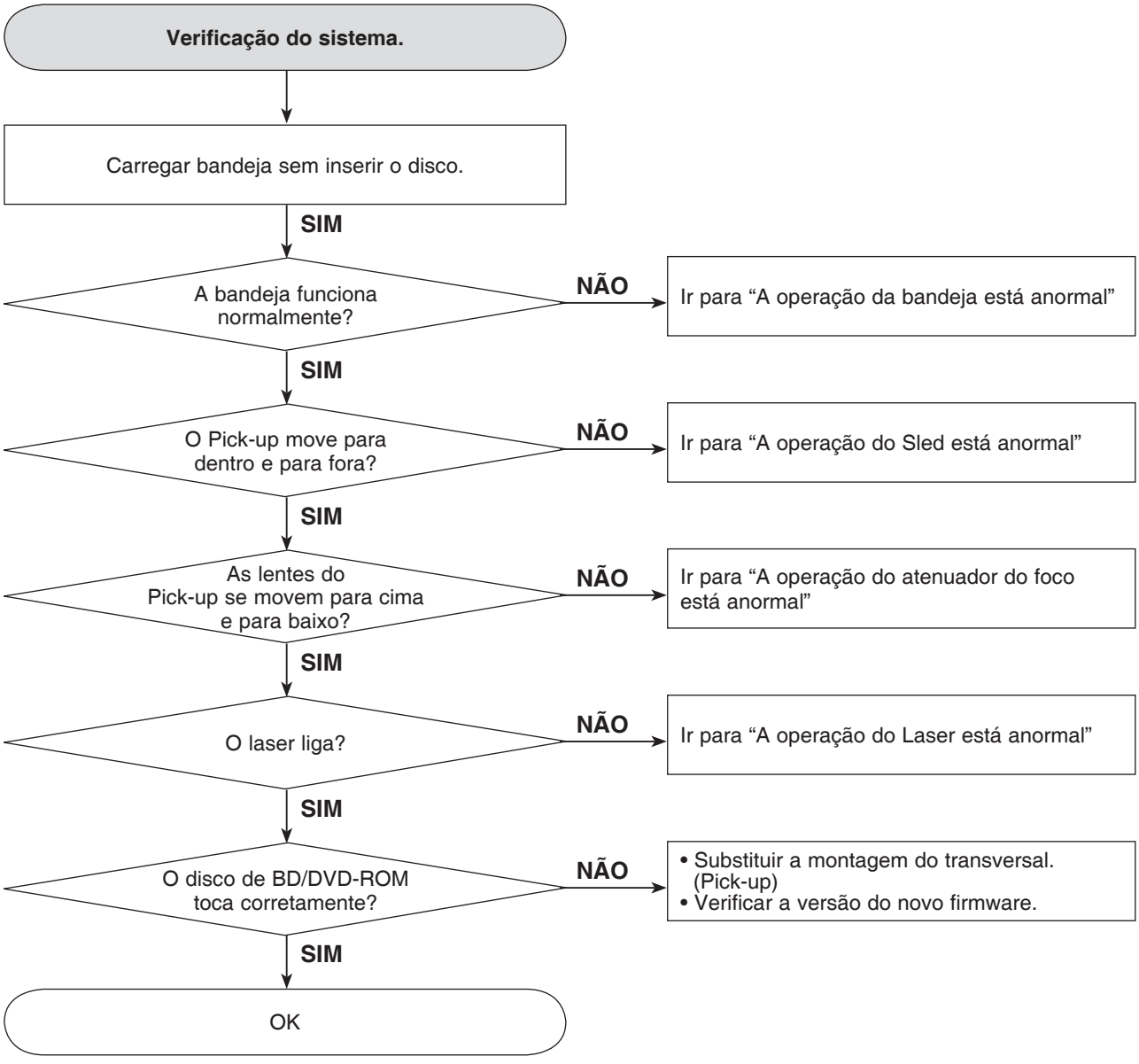
1. RESETAR OU VERIFICAR A ENERGIA



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

2. VERIFICAR O SISTEMA

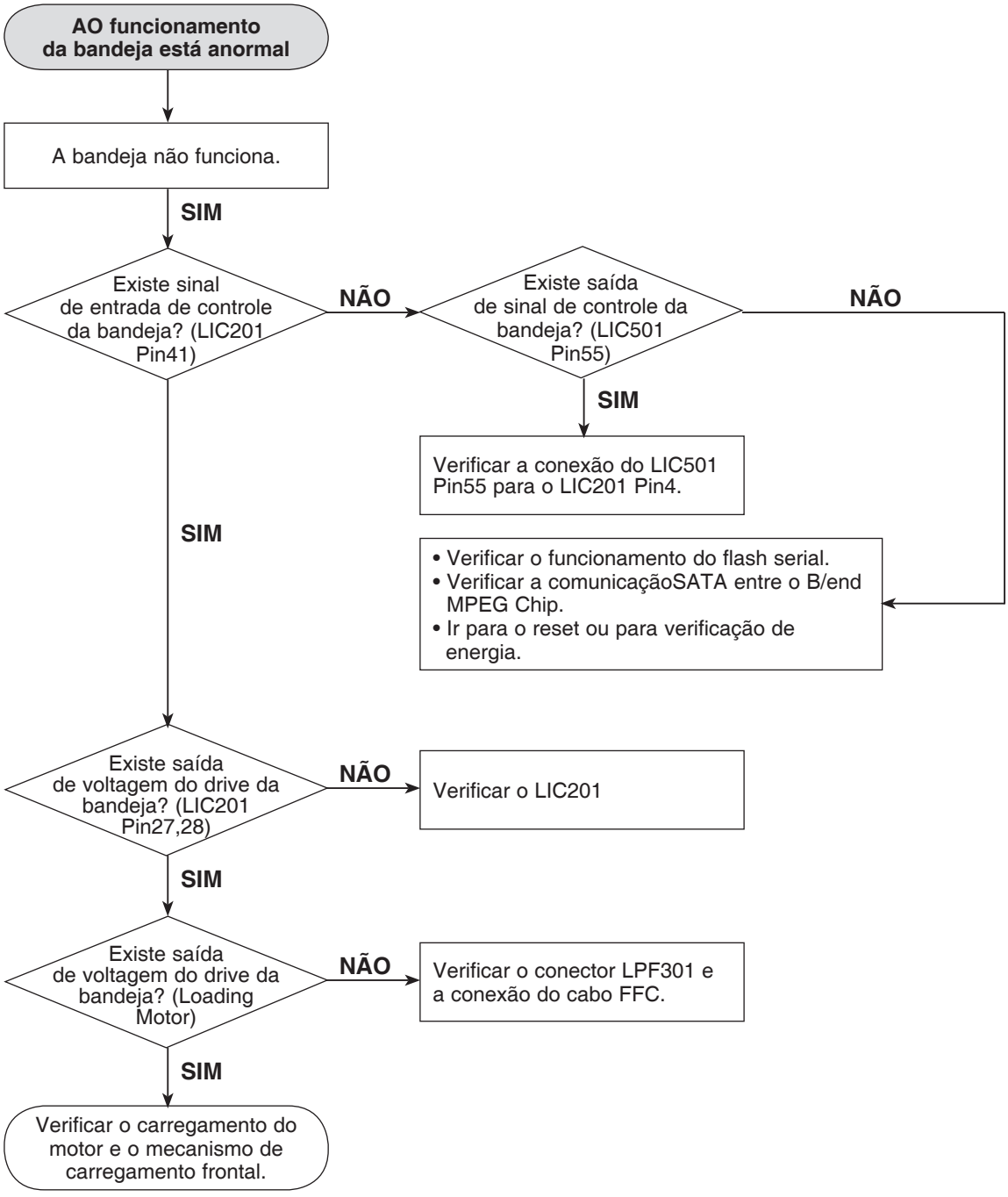


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

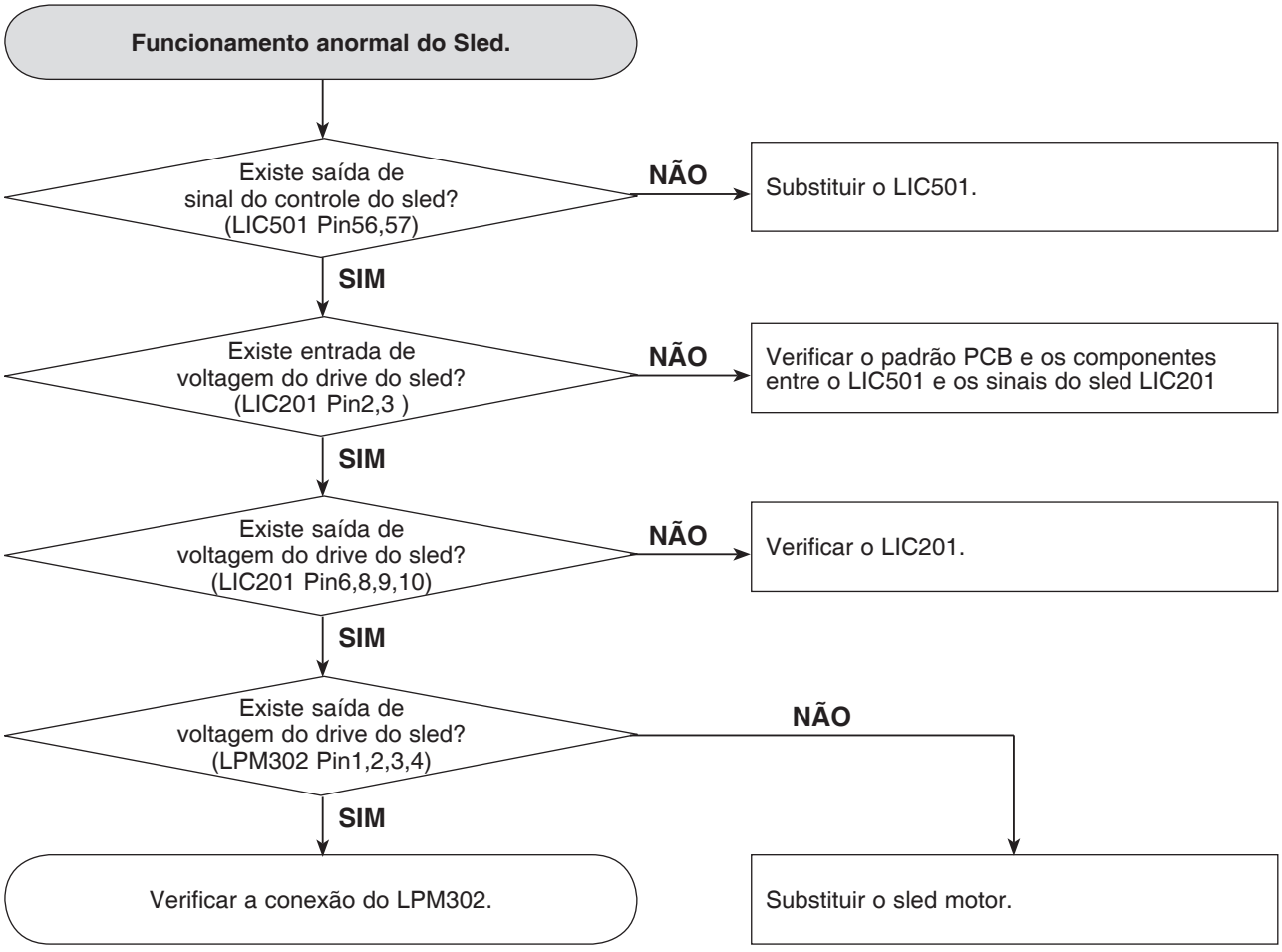
3. A ABERTURA DA BANDEJA ESTÁ ANORMAL



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

4. O FUNCIONAMENTO DO SLED ESTÁ ANORMAL

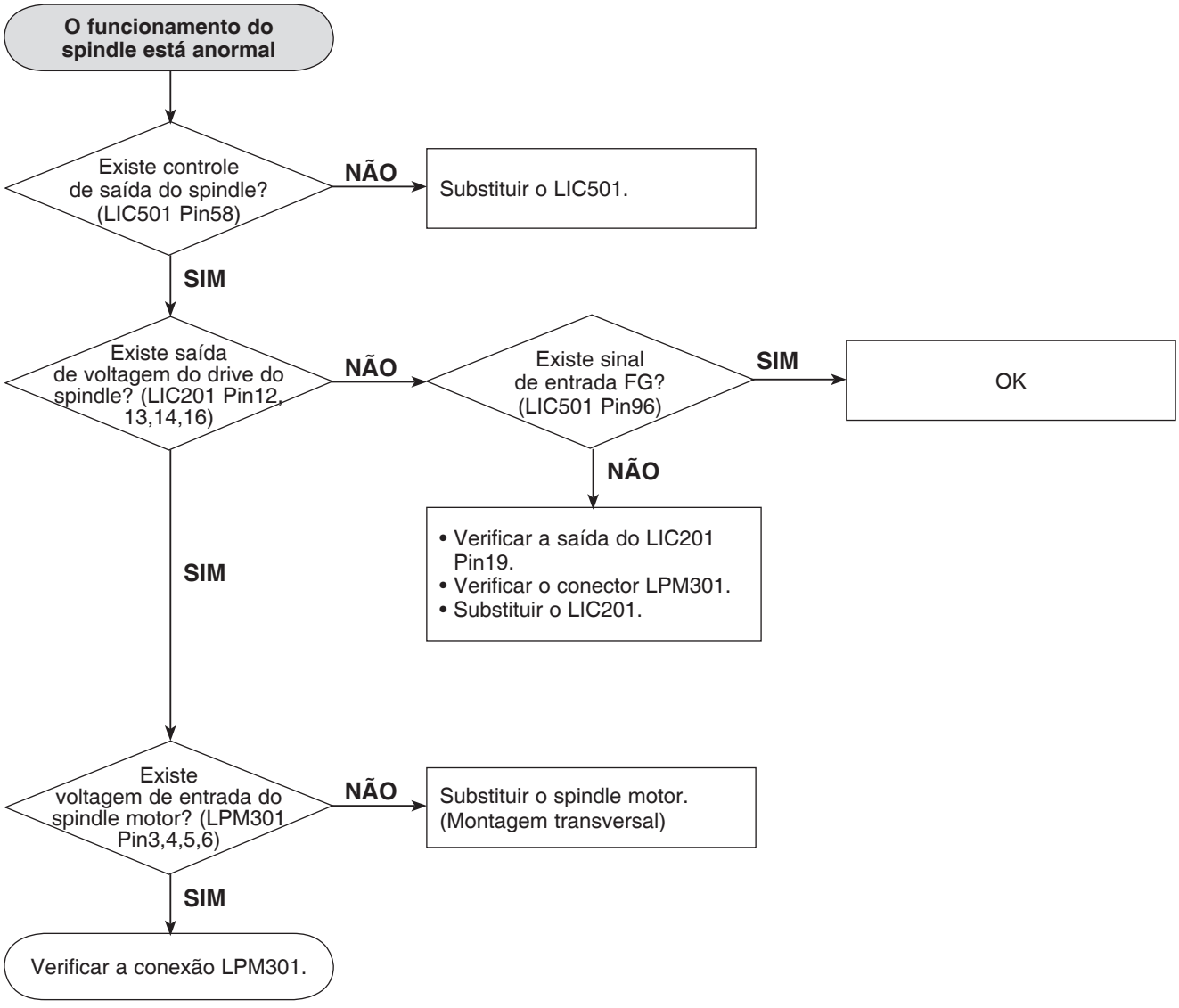


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

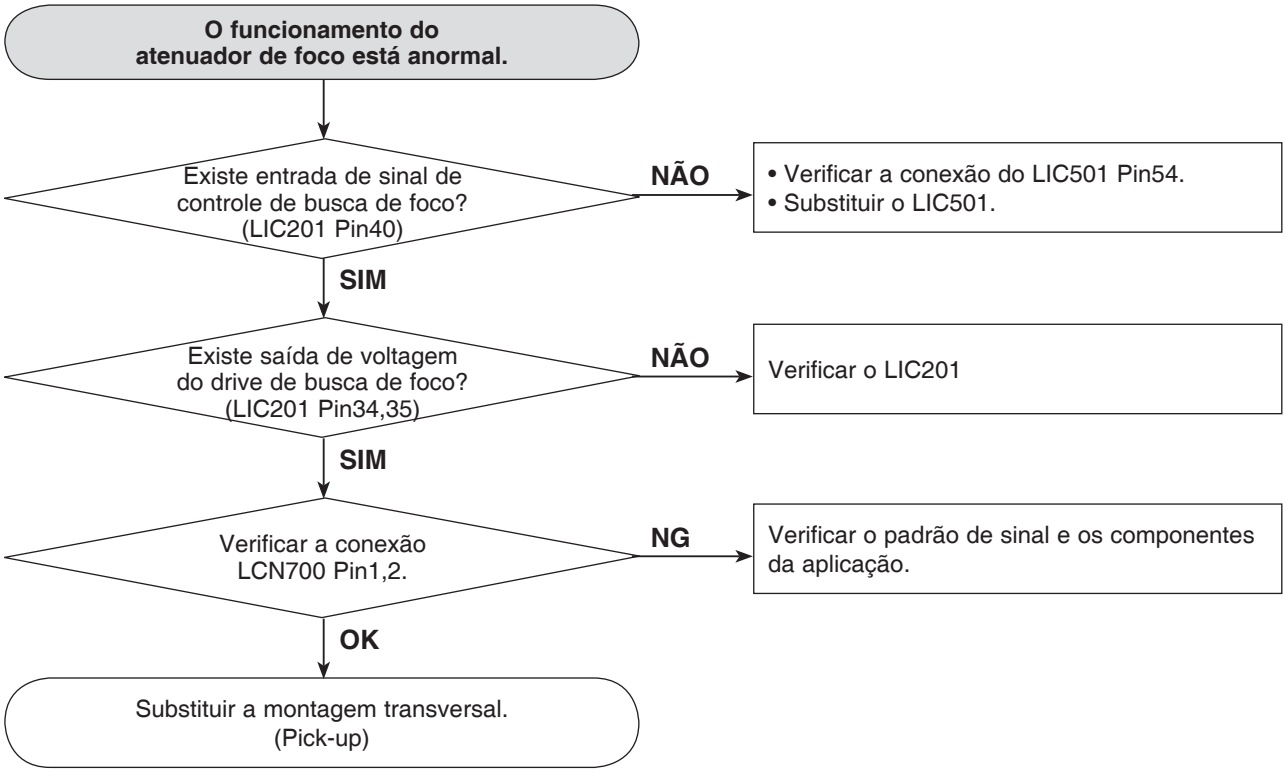
5. O FUNCIONAMENTO DO SPINDLE ESTÁ ANORMAL



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

6. O ATENUADOR DE FOCO ESTÁ ANORMAL



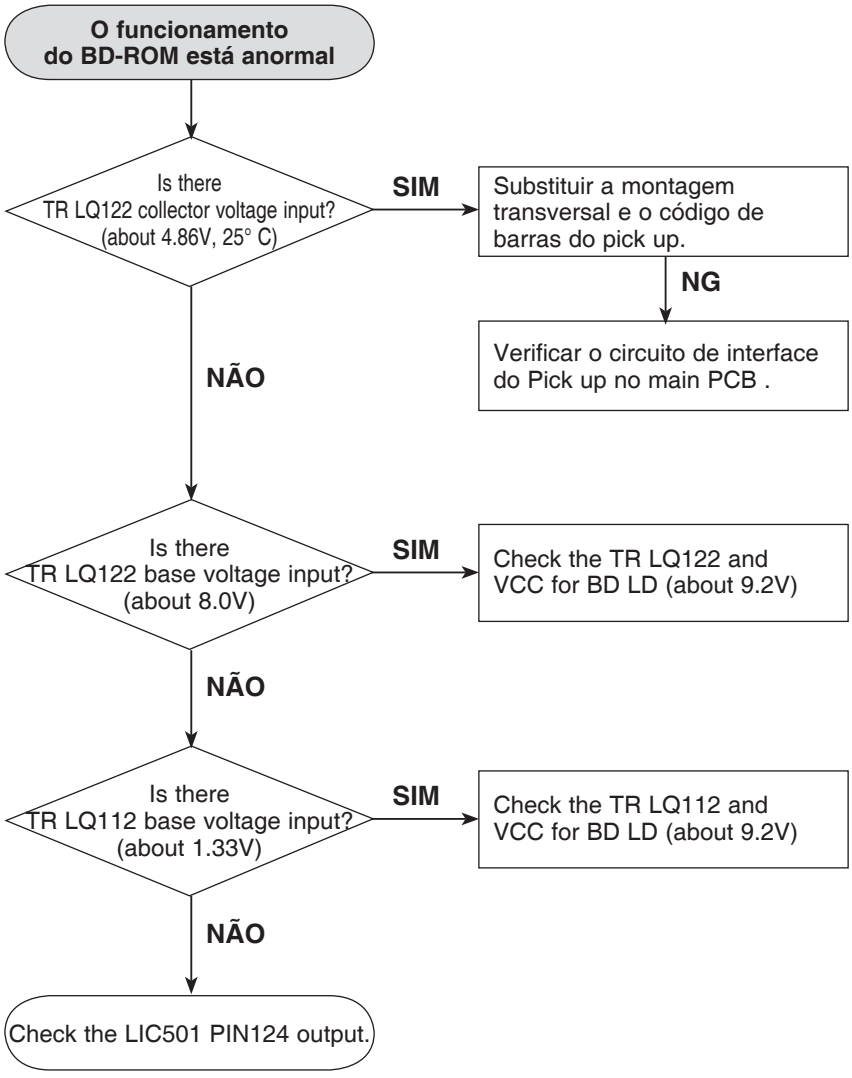
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

7. O FUNCIONAMENTO DO LASER ESTÁ ANORMAL

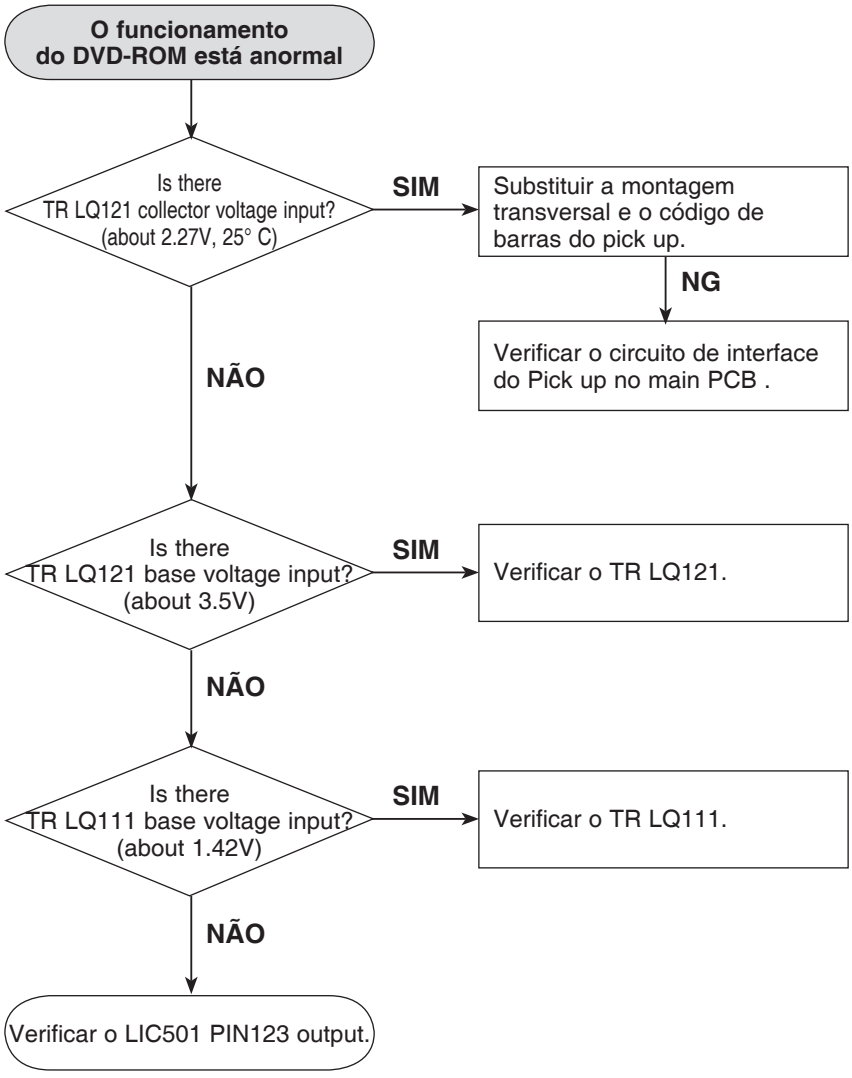
7-1. BD-ROM



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

7-2. DVD-ROM

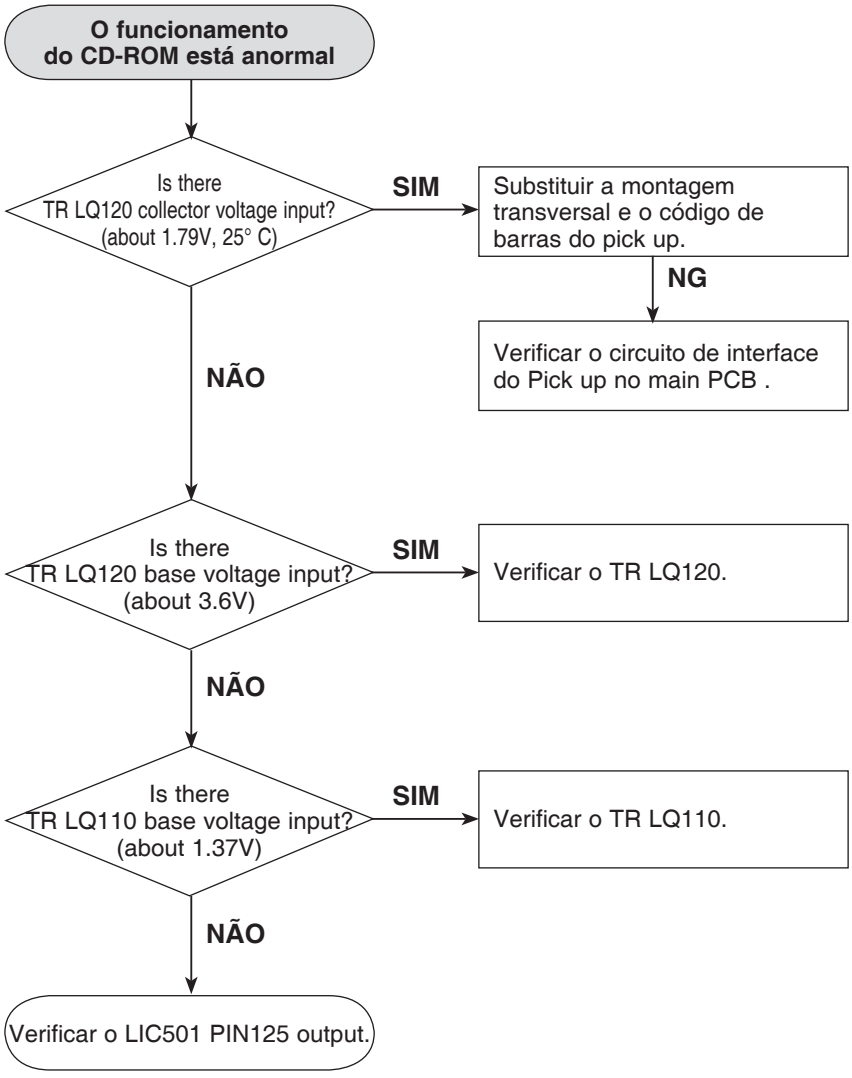


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA PARTE ELÉTRICA

7-3. CD-ROM



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

COMO USAR A FERRAMENTA DE VARREDURA DO CÓDIGO DE BARRAS

A ferramenta de varredura de códigos de barras insere os valores dos códigos de barras (incluindo Skew, Read power, HFM, LD power e assim por diante) no Flash-ROM da placa do carregador principal.
Assim, em caso de alteração da montagem transversal ou da placa principal do carregador, torna-se necessário o procedimento de varredura de códigos de barras do pick up.

1.CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE VARREDURA DE CÓDIGO DE BARRAS

A fim de inserir os valores dos códigos de barras (inclusive Skew, Read power, HFM, LD power e assim por dianten), os seguintes equipamentos são necessários:

Equipamentos necessários

1)Computador pessoal

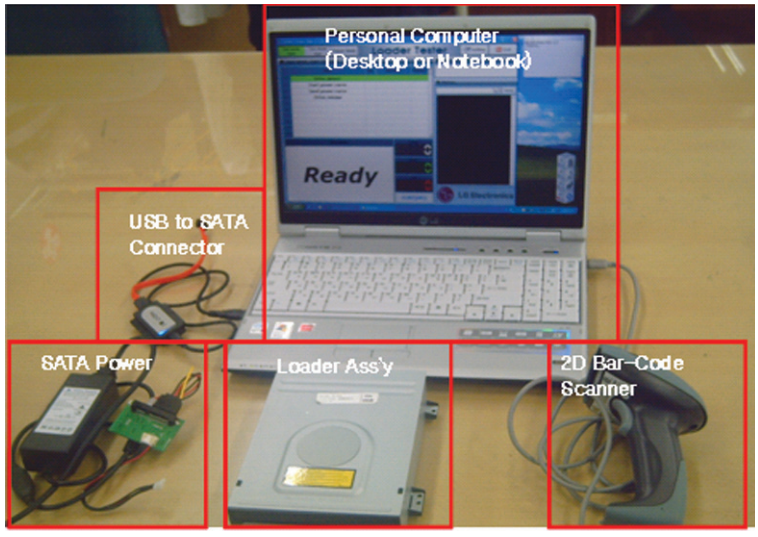
2)Ferramenta de varredura de códigos de barras (Teste de Carregador)

3)Escaner de código de barras 2D

4)Montagem de carregador alvo

5)Conector de USB para SATA

6)Fornecimento de energia



2. CONFIGURAÇÃO DA FERRAMENTA DE VARREDURA DO CÓDIGO DE BARRAS DO PICK-UP

O Testador do Carregador é a ferramenta de aplicação para o teste FA e também para a varredura dos códigos de barra.

A varredura dos códigos de barras é uma das funções noTestador do Carregador.
Assim sendo, os usuários de código de barras devem verificar “only Bar Code” no Testador do Carregador.
O programa do Testador do Carregador Program possui um total de 2 arquivos.

Setup.exe
Setup.exe.txt

O **Setup.exe** é o arquivo de instalação.
Após a instalação do programa do Testador do Carregador, o arquivo **LoaderTest.exe** irá ser exibido no papel de parede (no fundo) do Windows.
LoaderTester.exe é o arquivo de execução do programa.
Setup.exe.txt é o arquivo do relatório de instalação.

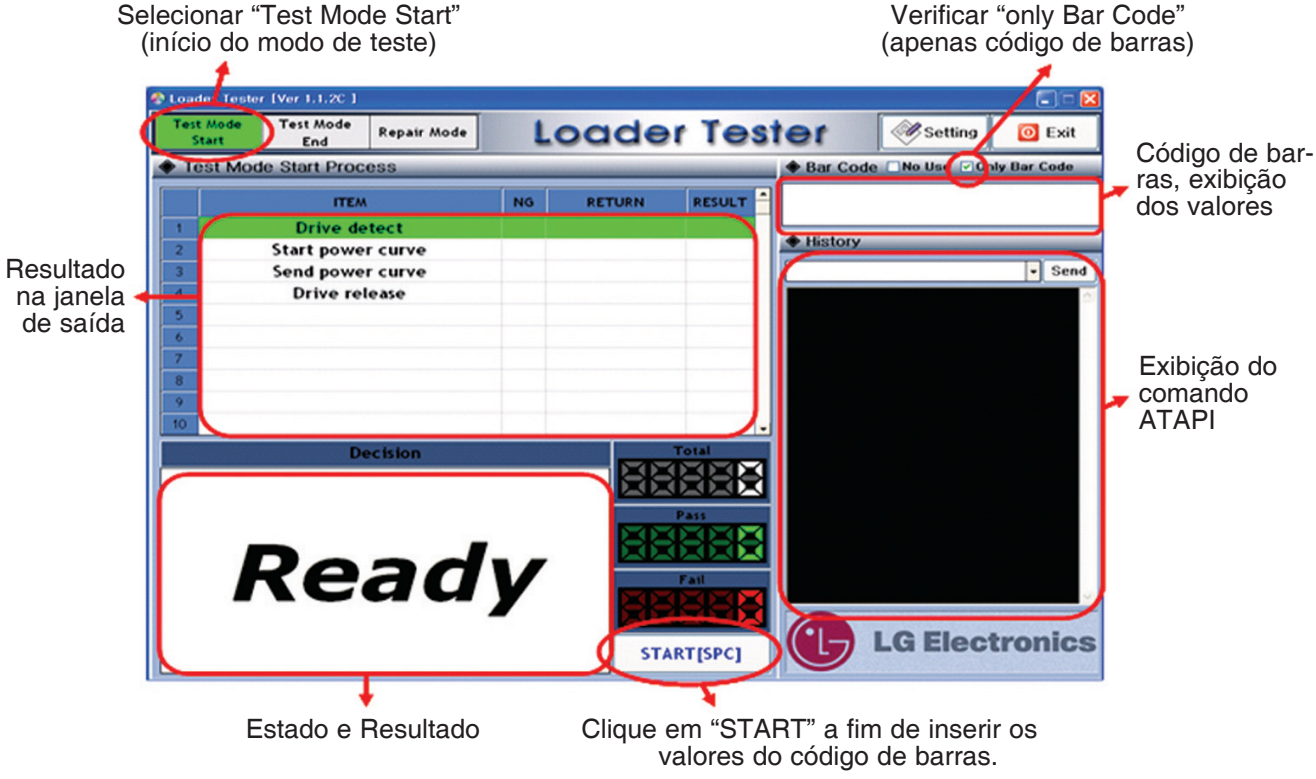
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

3. EXECUÇÃO DA FERRAMENTA DE VARREDURA DO CÓDIGO DE BARRAS

Ao executar o arquivo “LoaderTester.exe” file no papel de parede (no fundo) do Windows, a tela a seguir irá ser exibida.
Antes de você iniciar e clicar na tecla “Start”, lembre-se do seguinte:

1) “Test Mode Start” (início do modo de teste) deve ser selecionado.
2) Verificar “only Bar Code” (apenas código de barras)
3) Clicar em “START” START[SPC]



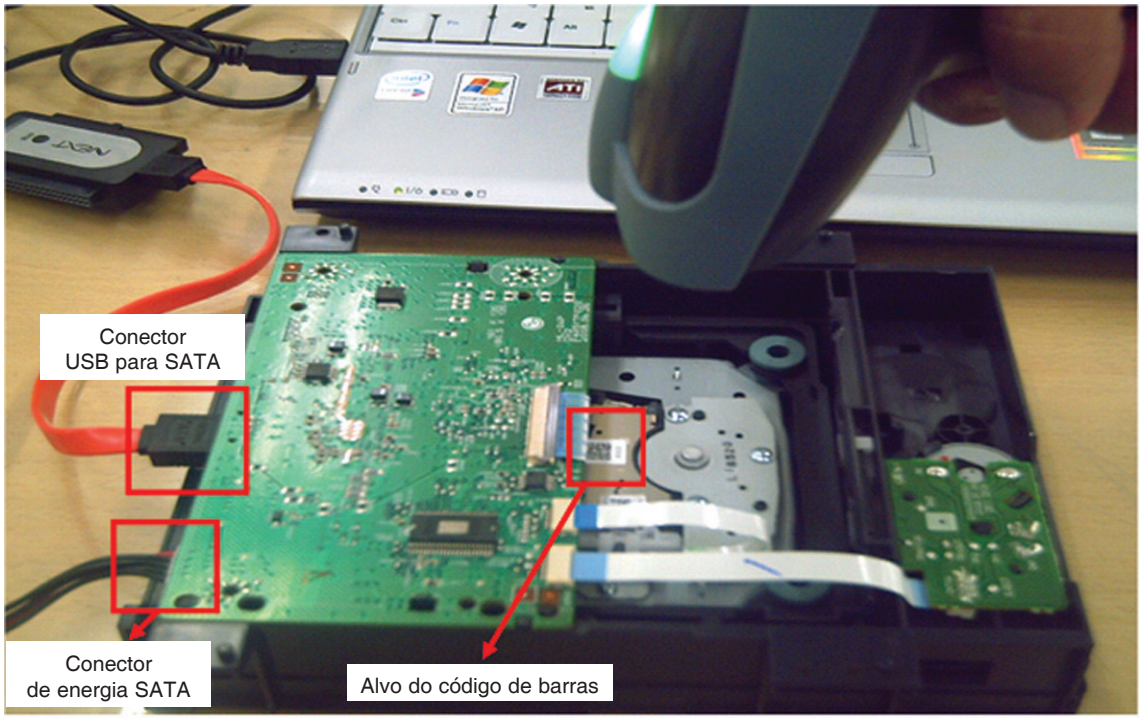
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

4. PROCEDIMENTOS DE VARREDURA DO CÓDIGO DE BARRAS

1) Solte o parafuso do Carregador.
2) Ligue o “conector USB para SATA” e a “energia SATA” no Carregador.
3) Ligue o “conector USB para SATA” no PC.
4) Conecte o “escaner do código de barras” no PC.
5) Execute a ferramenta de varredura do código de barras (Testador do carregador).
6) Clique na tecla “Start” START[SPC]

   (Dica. Se o Drive não puder ser deletado, favor desplugar e plugar outra vez o “conector USB para SATA” no PC e esperar por cerca de 15 segundos.)

7) O Sled irá se mover para a parte mais profunda.
8) Focar no objetivo do código de barras e disparar o gatilho do escaner do código de barras até que o código de barras possa ser escaneado pela ferramenta de varredura do código de barras (Testador do Carregador)
9) Se a varredura do código de barras for bem sucedida, “OK” será exibido na janela de resultados. Contudo, se a varredura do código de barras falhar, “NG” será exibido na janela de resultados.
   Se você obtiver o resultado “NG”, favor verificar os procedimentos de 2 a 8 acima e tentar outra vez.

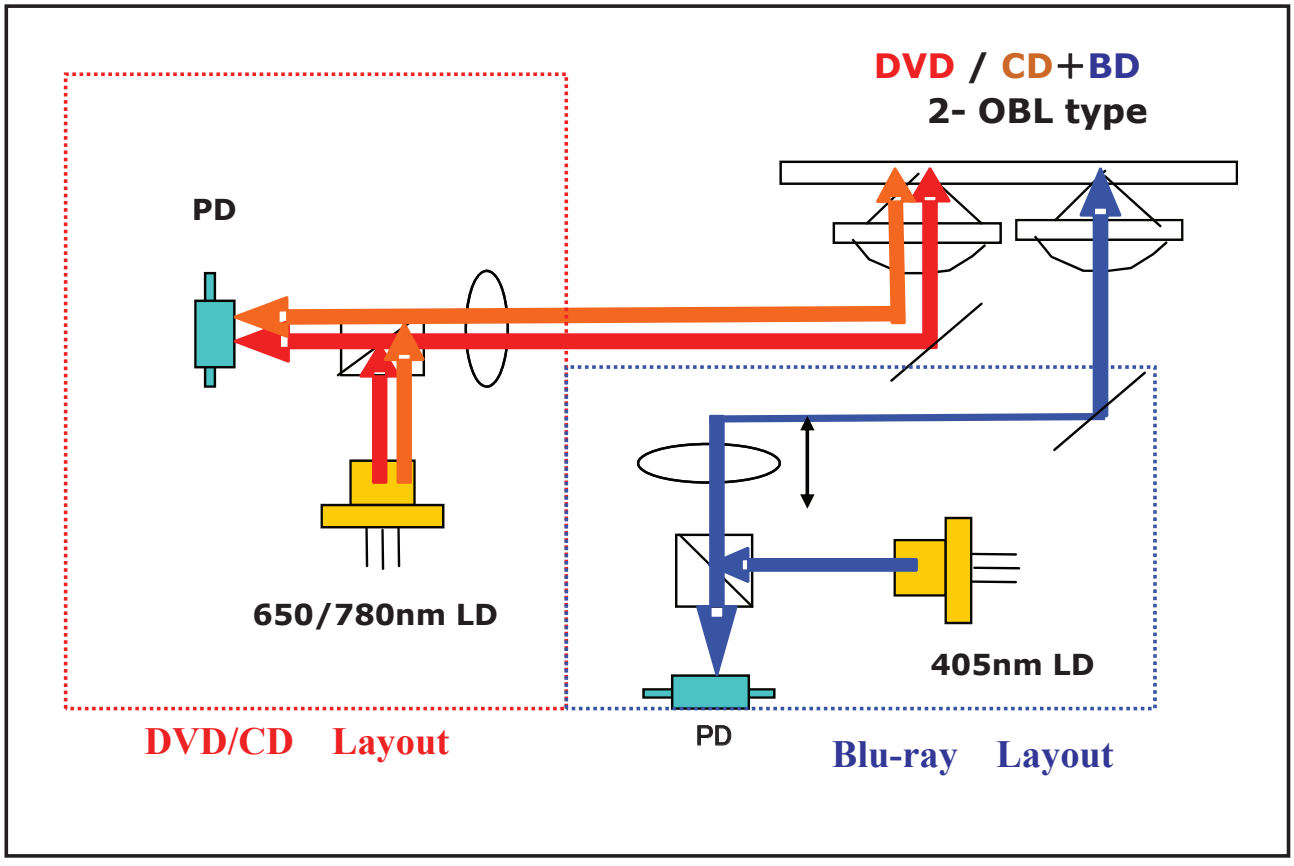


Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

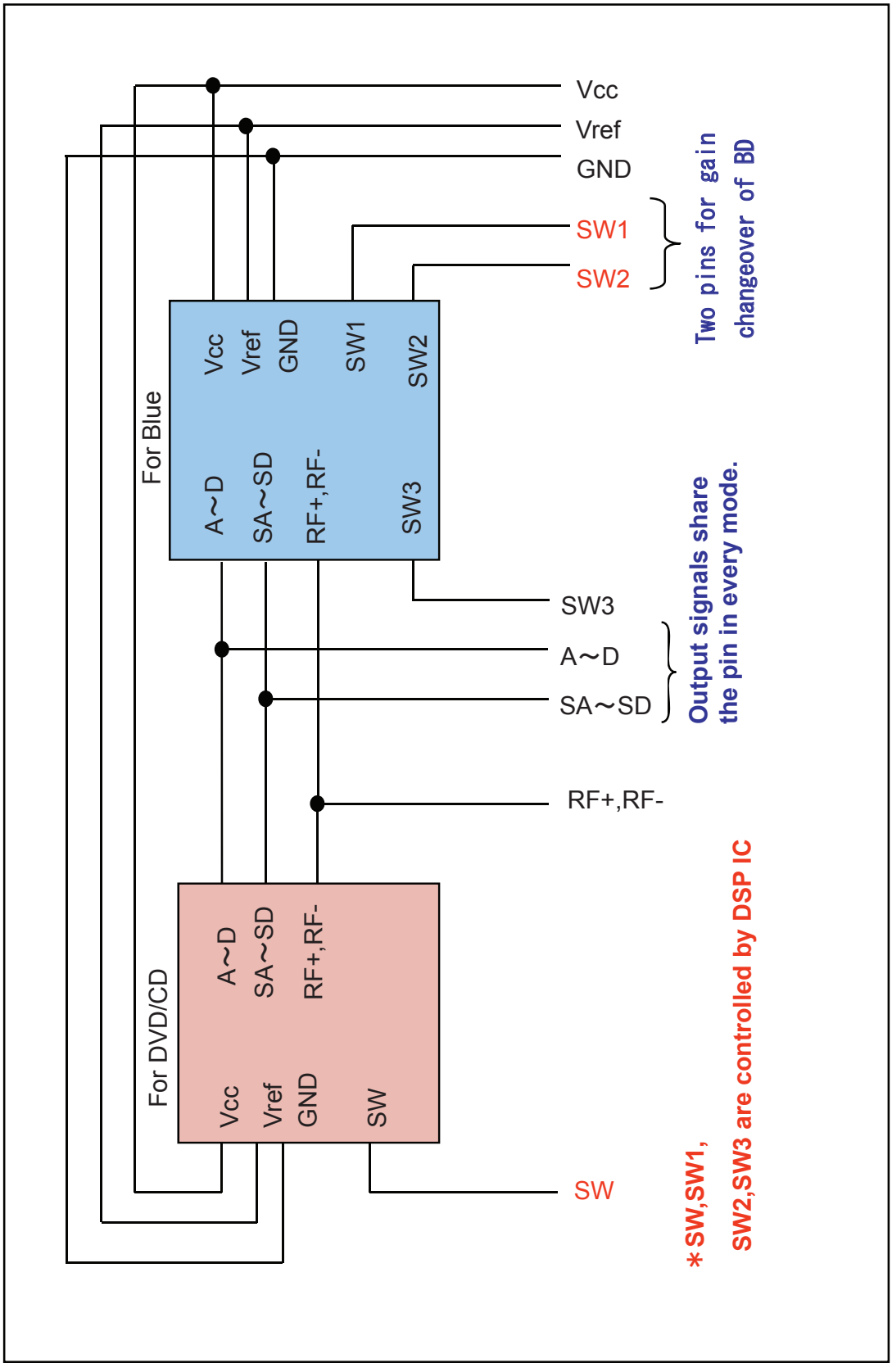
EXTRUTURA INTERNA DO PICK-UP

1. LAYOUT ÓPTICO



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

2. COMPOSIÇÃO DO SF-BD412 PDIC



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

3. CONECTOR DO PICK-UP DESIGNAÇÃO DO PIN TERMINAL

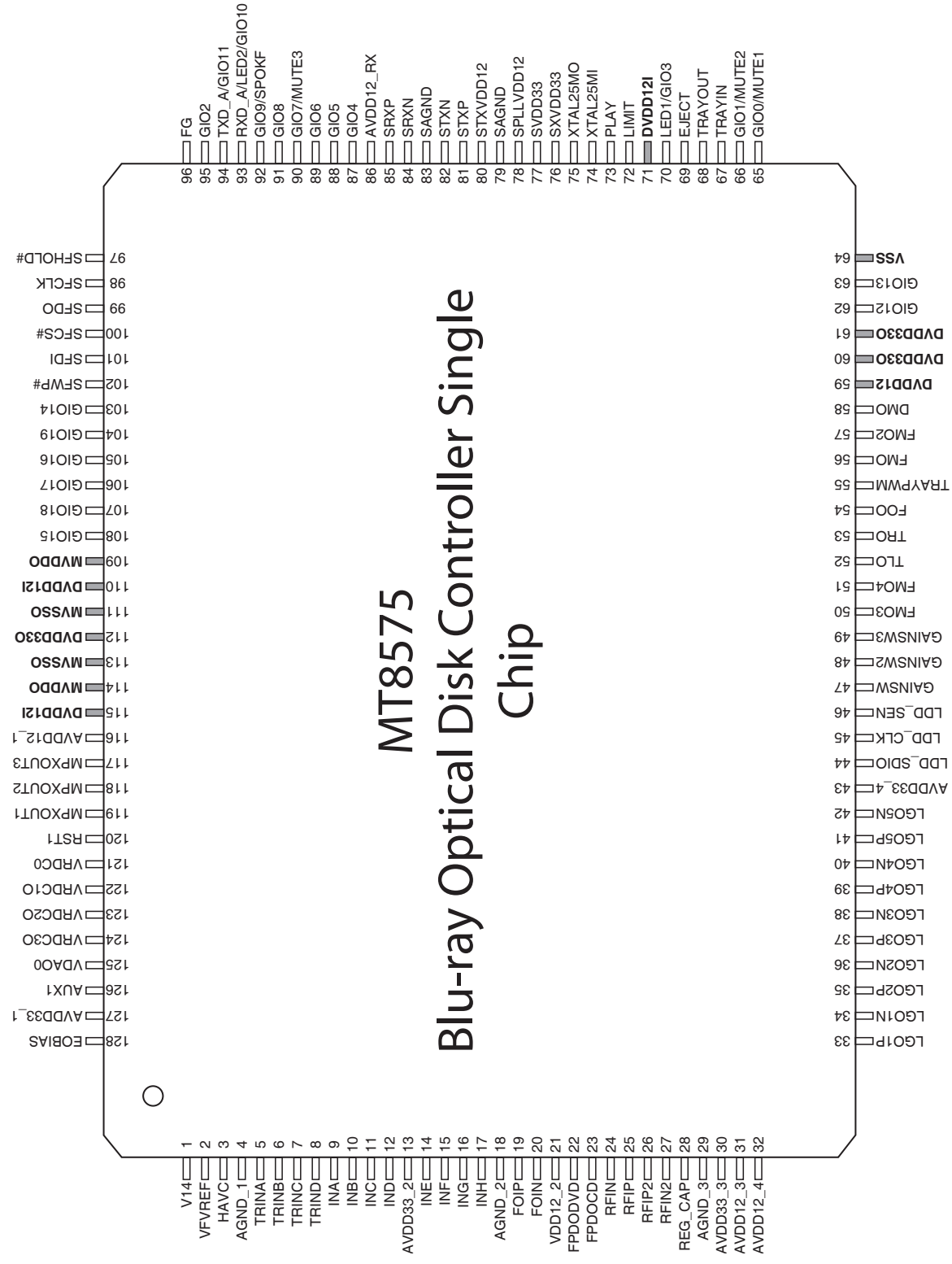
PIN NO.	PIN NAME		DESCRIPTION
1	FCS2+	ACT	FOCUSING2+
2	FCS2-		FOCUSING2-
3	TRK+		TRACKING+
4	FCS1+		FOCUSING1+
5	TRK-		TRACKING-
6	FCS1-		FOCUSING1-
7	A-	CL SHIFTER	Stepping Motor A- Terminal
8	B-		Stepping Motor B- Terminal
9	A+		Stepping Motor A+ Terminal
10	B+		Stepping Motor B+ Terminal
11	NC		NC
12	NC		NC
13	NC		NC
14	A	PDIC	A output
15	B		B output
16	C		C output
17	D		D output
18	SA		SA output
19	SB		SB output
20	SC		SC output
21	SD		SD output
22	SW3		PDIC BD Sub Output Switch Port
23	RF+		RF(+)output for BD/DVD/CD
24	RF-		RF(-)output for BD/DVD/CD
25	SWB2		SW for PDIC,BD Gain and sleep
26	SWB1		SW for PDIC,BD Gain and sleep
27	VREF_PD		PDIC Reference Supply Terminal 2.1V
28	VCC_+5PD		PDIC Power Terminal 5V
29	GND_PD		GND for PDIC
30	SW		2-Wavelength PDIC DVD/CD/Sleep Changeover SW
31	GND1	LDD HFM IC Monitor	GND for LD & HFM IC
32	LDI_BD		LD control for BD_LD
33	LDI_CD		LD control for CD_LD
34	LDI_DVD		LD control for DVD_LD
35	GND1		GND for LD & HFM IC
36	TEMP		Thermister
37	VCC		VCC for HFM IC
38	MON_CD/DVD		Monitor output for DVD & CD
39	MON_BD		Monitor output for BD
40	SEL_DVD		Select input for DVD Monitor(L:enable)
41	SEL_CD		Select input for CD Monitor(L:enable)
42	NC		NC
43	NC		NC
44	GND1		GND for LD & HFM IC
45	GND_BDBM		GND for Back monitor PD,BD

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

DIAGRAMA DE BLOCO INTERNO DOS IC MAIS IMPORTANTES E DESCRIÇÃO DO PIN

1. LIC501 (MT8575) : CHIP ÚNICO DO PROCESSADOR DE SINAIS DO BLU-RAY

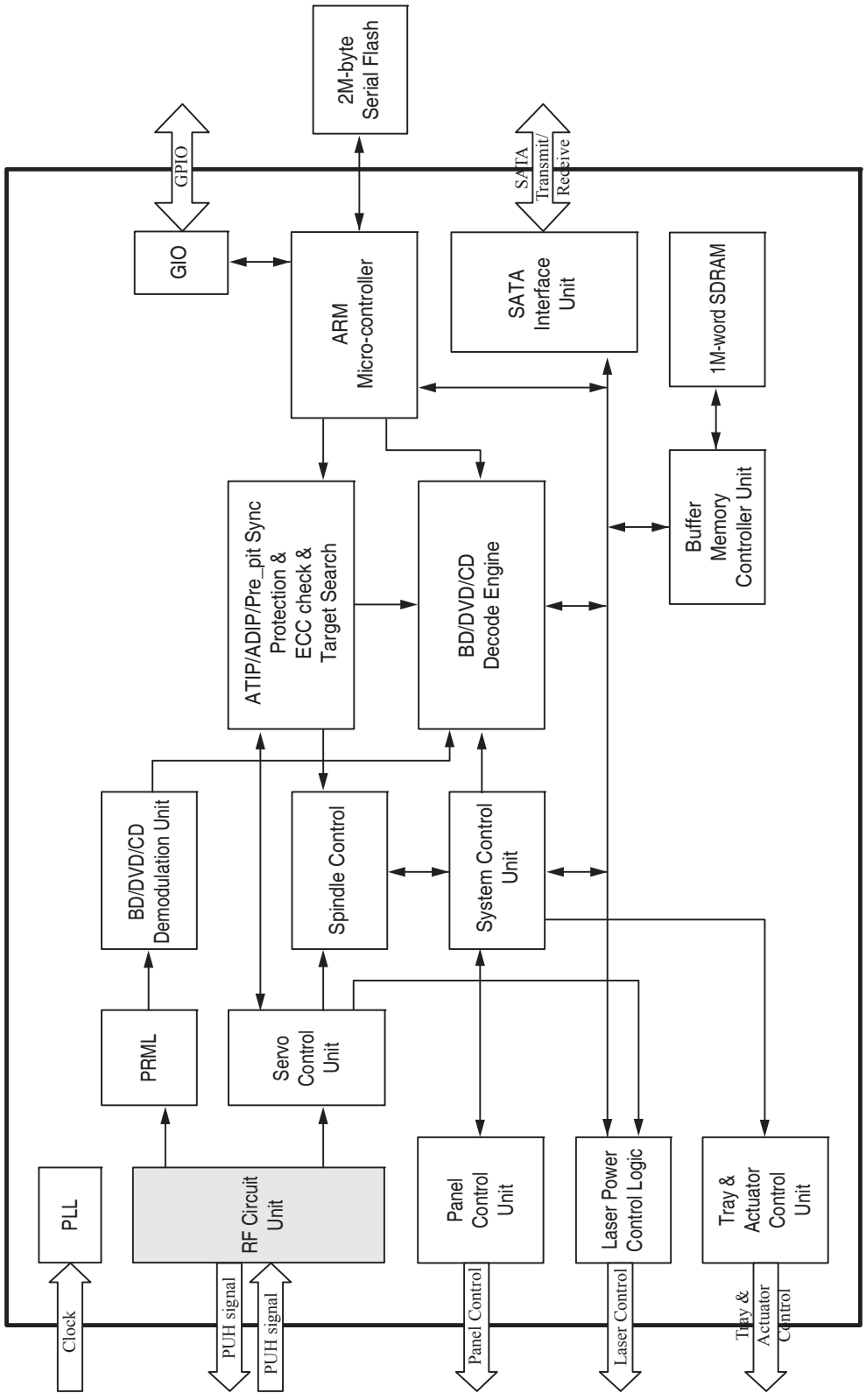
1-1. Atribuição do Pin



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

1-2. Diagrama de bloco



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

1-3. Função Pin

NO. DO PIN	NOME DO PIN	TIPO	DESCRIÇÃO
RF Sinais & S/H controle de pulsos (21)			
5	TRINA	Entrada análoga	Entrada de sinal de tracking (A)
6	TRINB	Entrada análoga	Entrada de sinal de tracking (B)
7	TRINC	Entrada análoga	Entrada de sinal de tracking (C)
8	TRIND	Entrada análoga	Entrada de sinal de tracking (D)
9	INA	Entrada análoga	Entrada de sinal de Main Beam (A)
10	INB	Entrada análoga	Entrada de sinal de Main Beam (B)
11	INC	Entrada análoga	Entrada de sinal de Main Beam (C)
12	IND	Entrada análoga	Entrada de sinal de Main Beam (D)
14	INE	Entrada análoga	Entrada de sinal de Sub-Beam (E)
15	INF	Entrada análoga	Entrada de sinal de Sub-Beam (F)
16	ING	Entrada análoga	Entrada de sinal de Sub-Beam (G)
17	INH	Entrada análoga	Entrada de sinal de Sub-Beam (H)
19	FOIP/RRFSUM	Entrada análoga	Entrada de sinal de foco (Positivo) Função alternativa : Leitura do RF sum
20	FOIN	Entrada análoga	Entrada do sinal do foco (Negativo)
24	RFIN	Entrada análoga	Differential Input of AC Coupling RF SUM Signal (Negativo)
25	RFIP	Entrada análoga	Entrada diferencial de AC Coupling RF SUM Sinal (Positivo)
26	RFIP2	Entrada análoga	Entrada diferencial de AC Coupling RF SUM Sinal (Positivo)
27	RFIN2	Entrada análoga	Entrada diferencial de AC Coupling RF SUM Sinal (Negativo)
47	GAINSW	Saída análoga	Leitura de gain switch. 1
48	GAINSW2	Saída análoga	Leitura de switch 2.
49	GAINSW3	Saída análoga	Leitura de switch 3.
EQRF Circuits (1)			
128	EQBIAS	Saída análoga	Conexão de bias externo para circuitos no bloco for EQRF & bloco SATA. O resistor externo necessita estar de acordo com os requisitos de precisão do SATA. (23.1K, 1%)
APC (Controle de energia automático para o Laser) (6)			
22	FPDODVD	Entrada análoga	Entrada do monitor de energia do laser para o DVD APC / Entrada positiva diferencial
23	FPDOCD	Entrada análoga	Entrada do monitor de energia do laser para o CD APC / Entrada positiva diferencial
121	VRDCO	Saída análoga	Saída de voltagem of Laser Diode Control in Read APC
122	VRDC1O	Saída análoga	Saída de voltagem 1 do controle do diodo do laser em Read APC
123	VRDC2O	Saída análoga	Saída de voltagem 2 do controle do diodo do laser em Read APC
124	VRDC3O	Saída análoga	Saída de voltagem 3 do controle do diodo do laser em Read APC
Voltagens de referência & DACs (5)			
1	V14	Saída análoga	Saída de referência de voltagem (1.4V)
2	VFVREF	Saída análoga	Saída de referência de voltagem
3	HAVC	Saída análoga	Separação do Pin para referência de voltagem dos feixes principal e sub feixes.
28	REG_CAP	Saída análoga	Saída de referência de voltagem
125	VDAC0	Saída análoga	Saída de DAC geral
MPXOUT (Circuito Multiplexer para vários sinais) e Teste da interface (4)			
117	MPXOUT3/MON/GO	Saída análoga	Saída Multiplexer 3 para monitoramento de sinais. Função alternada : Saída de sinal monitorado interno / Saída geral.
118	MPXOUT2/MON/GO	Saída análoga	Saída Multiplexer 2 para monitoramento de sinais. Função alternada : Saída de sinal monitorado interno / Saída geral.
119	MPXOUT1/MON/GO	Saída análoga	Saída Multiplexer 1 para monitoramento de sinais. Função alternada : Saída de sinal monitorado interno / Saída geral.
126	AUX1	I/O Análogo	Função alternativa de entrada auxiliar : Monitoramento de sinais
Fornecimento de energia RF (11)			
4	AGND_1	Aterramento análogo	Pin análogo
13	AVDD33_2	Energia análoga (3.3V)	Energia do Pin
18	AGND_2	Aterramento análogo	Pin análogo
21	AVDD12_2	Energia análoga (1.2V)	Energia do Pin
29	AGND_3	Aterramento análogo	Pin análogo
30	AVDD33_3	Energia análoga (3.3V)	Energia do Pin

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

NO. DO PIN	NOME DO PIN	TIPO	DESCRIÇÃO
31	AVDD12_3	Energia análoga (1.2V)	Energia do Pin
32	AVDD12_4	Energia análoga (1.2V)	Energia do Pin
43	AVDD33_4	Energia análoga (3.3V)	Energia do Pin
116	AVDD12_1	Energia análoga (1.2V)	Energia do Pin
127	AVDD33_1	Energia análoga (3.3V)	Energia do Pin
Saída geral de baixa velocidade (10)			
33	LGO1P	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 1P
34	LGO1N	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 1N
35	LGO2P	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 2P
36	LGO2N	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 2N
37	LGO3P	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 3P
38	LGO3N	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 3N
39	LGO4P	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 4P
40	LGO4N	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 4N
41	LGO5P	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 5P Função alternativa : Read gain switch 4
42	LGO5N	Saída análoga	Saída geral de baixa velocidade 5N Função alternativa : Read gain switch 5
MOTOR (10)			
50	FMO3	I/O análogo	Alimentar motor 3 controle de saída. PWM. Função alternativa: Entrada servo auxiliar
51	FMO4	I/O análogo	Alimentação do motor 4 controle de saída PWM. Função alternativa: Entrada servo auxiliar
52	TLO	Saída análoga	Saída servo Tilt
53	TRO	Saída análoga	TSaída servo racking. SaídaPDM do compensador do servo tracking.
54	FOO	Saída análoga	Saída servo do foco. SaídaPDM do compensador do servo do foco.
55	TRAYPWM	Saída análoga	Controle de saída da bandeja PWM. Controlado por µ P.
56	FMO	Saída análoga	Controle de alimentação do motor. Saída PWM.
57	FMO2	Saída análoga	Feed motor 2 control. Saída PWM.
58	DMO	Saída análoga	Saída do controle do motor do disco. Saída PWM.
96	FG	"3.3V LVTTL I/O, 5V-tolerância, 1 2mA PDR, 75K pull-up."	Entrada do sensor Motor Hall. O pin fica spike-free ao ser ligado
Interface SATA (10)			
77	SVDD33	Energia análoga (3.3V)	Fornecimento de energia para o sistema de circuito SATA 3.3V
78	SPLLVDD12	Energia análoga (1.2V)	Fornecimento de energia para o sistema de circuito SATA
79	SAGND	Aterramento análogo	Aterramento do pin para o sistema de circuito SATA
80	STXVDD12	Energia análoga (1.2V)	Fornecimento de energia para o sistema detransmissão do circuito SATA
81	STXP	Saída análoga	Saída serial diferencial transmit e sianal do SATA
82	STXN	Saída análoga	Saída serial diferencial transmit e sianal do SATA
83	SAGND	Aterramento análogo	Pino de aterramento para o sistema de circuito SATA
84	SRXN	Entrada análoga	Entrada diferencial recebe sinal do SATA
85	SRXP	Entrada análoga	Entrada diferencial recebe sinal do SATA
86	AVDD12_RX	Energia análoga (1.2V)	Fornecimento de energia para o sistema de circuito do SATA
Interface Crystal (3)			
74	XTAL25MI	Entrada	Entrada X`tal. A frequência de funcionamento é de 25MHz.
75	XTAL25MO	Saída	Entrada X`tal.
76	SXVDD33	Energia análoga (3.3V)	Fornecimento de energia para o sistema de circuitos do X`ftal
Serial Flash (6)			
97	SFHOLD#	3.3V LVTTL I/O, 5V-tolerance, 4,8,12,16mA PDR, 75K pull-up	Permaneça no modo serial flash normal, porém em quad I/O, como entrada de dados serial / saída de dados
98	SFCLK		Serial flashÅfs saída do clock
99	SFDO		Saída de dados serial
100	SFCS#		Saída chip select
101	SFDI		Entrada serial data
102	SFWP#		Gravar proteção em em modo serial flash normal, porém, em quad I/O, como entrada de dados serial / saída de dados.

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

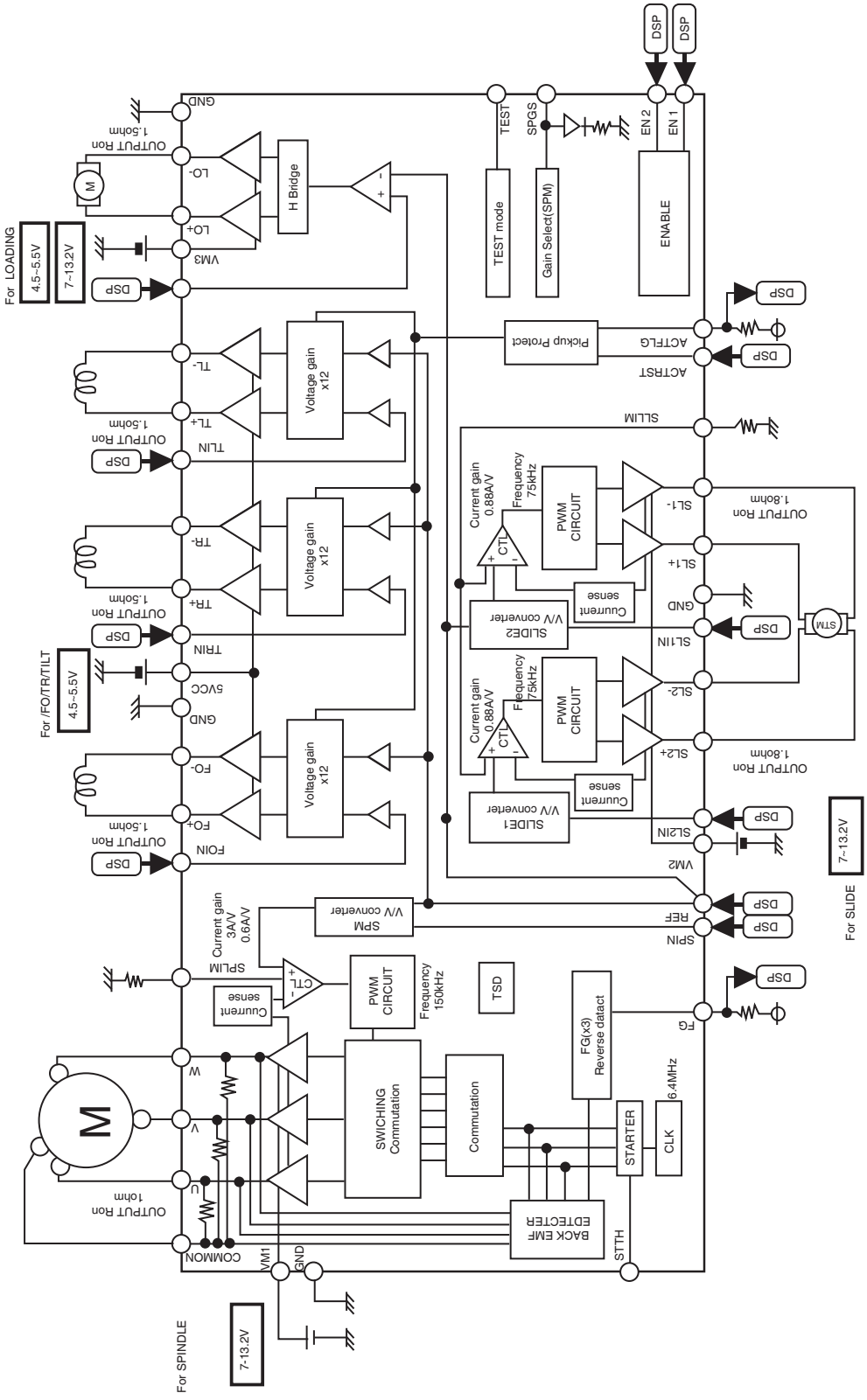
NO. DO PIN	NOME DO PIN	TIPO	DESCRIÇÃO
Interface serial do LDD (3)			
44	LDD_SDIO	3.3V LVTTL I/O, 5V-tolerance, 2,4,6, 8mA PDR, 75K pull-up	Dados da interface serial LDD. O pin fica spike-free na fase de ligação.
45	LDD_CLK		LDD interface serial CLK. O pin fica spike-free na fase de ligação.
46	LDD_SEN		Ativa comando da interface serial LDD. O pin é spike-free na etapa de ligação.
Chave do Painel & sense (5)			
67	TRAYIN	3.3V LVTTL I/O, 5V-tolerance, 12mA, 75K pull-up	Tray_is_in Input, Um LOW lógico indica que a bandeja está IN. O indicador de informação é do conector da bandeja. O pin é spike-free na etapa de ligação.
68	TRAYOUT		Tray_is_out Input. Um LOW lógico indica que a bandeja está OUT. O indicador de informação é do conector da bandeja. O pin é spike-free na etapa de ligação.
69	EJECT		Entrada da chave Eject/stop, ativo em low. O pin é spike-free na etapa de ligação.
72	LIMIT		Entrada de limite interno do Sledge, ativo em Low. O pin é spike-free na etapa de ligação. Função alternada : 1. Saída de sinal monitorada internamente
73	PLAY		Entrada da chave Play/pause, ativa em low. O pin é spike-free na etapa de ligação.
Função MISC & GIO (21)			
120	RSTI	Entrada análoga	Energia interna em reset entrada de detecção.
62	GIO12	3.3V LVTTL I/O, 5V-tolerância, 4,8,12,16mA PDR, 75K pull-up	I/O geral
63	GIO13		I/O geral
65	GIO0/MUTE1		I/O geral
66	GIO1/MUTE2	3.3V LVTTL I/O, 5V- tolerância, 4,8,12,16mA PDR, 75K pull-down	I/O geral
70	LED1/GIO3		Controle de saída do LED. Inicia saída “0” O pin é spike-free na etapa de ligação. Função alternada : I/O geral
87	GIO4	3.3V LVTTL I/O	I/O geral
88	GIO5	3.3V LVTTL I/O	I/O geral
89	GIO6	3.3V LVTTL I/O	I/O geral
90	GIO7/MUTE3	3.3V LVTTL I/O, 5V- tolerância, 4,8,12,16mA PDR, 75K pull-down	I/O geral. O pin é spike-free na etapa de ligação.
91	GIO8		I/O geral
92	GIO9/SPOKE		I/O geral. O pin é spike-free na etapa de ligação. Não é permitido que o pin pare no layout do circuito. Função alternada : Entrada Spoke.
93	RXD_A/ LED2/GIO10		PC RS232 recebe dados seriais. O pin é spike-free na etapa de ligação. Função alternada : 1. Controle de saída do LED. Inicia saída “0” 2. I/O geral.
94	TXD_A/GIO11		PC RS232 transmite dados seriais. O pin é spike-free na etapa de ligação. Função alternada : 1. Controle de saída do LED. Inicia saída “0” 2. I/O geral.
95	GIO2		I/O geral
103	GIO14		I/O geral
104	GIO19		I/O geral
105	GIO16		I/O geral
106	GIO17		I/O geral
107	GIO18		I/O geral
108	GIO15		I/O geral. O pin não é permitido parar no layout do circuito.
Pins de energia digital (11)			
60,61,112	DVDD33O	Força digital (3.3V)	VDD para pad digital.
109,114	MVDDQ	Força DRAM (3.3V)	VDD para saída do buffer do DRAM die.
111,113 59,71,	MVSSQ	Terra DRAM	VSS para saída do buffer do DRAM die.
110,115	DVDD12I	Força digital (1.2V)	VDD para circuito interno.
64	VSS	Aterramento digital	VSS para pad digital

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

2. LIC201 (R2A30232SP) : SPINDLE MOTOR E ATUADOR DE 6CH DO DRIVER

2-1. Diagrama de bloco



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

2-2. Função Pin

No. do PIN	SIMBOLO	FUNÇÂO
1	SPIN	Entrada de voltagem de controle do spindle
2	SL1IN	Entrada 1 de voltagem de controle do Slide
3	SL2IN	Entrada ÇQ de voltagem de controle do Slide
4	SPLIM	Terminal de entrada para o limite de corrente do spindle
5	VM2	Fornecimento de energia do motor ÇQ(para o Slide)
6	SL2+	Saída 2 não invertida do Slide
7	GND	GND
8	SL2-	Saída 2 invertida do Slide
9	SL1+	Saída 1 não invertida do Slide
10	SL1-	Saída 1 invertida do Slide
11	GND	GND
12	U	Saída U do drive do motor
13	V	Saída V do drive do motor
14	W	Saída W do drive do motor
15	ACTFLG	Saída flag de proteção do pickup
16	COMMON	Motor comum
17	TEST	Teste
18	SLLIM	Terminal de entrada de limite corrente do Slide
19	FG	Saída do gerador de frequência
20	EN1	Terminal de entrada para o enable 1
21	EN2	Terminal de entrada para o enable 2
22	VM1	Fornecimento de energia do motor 1(para o Spindle)
23	SPGS	Terminal de entrada para seleção de ganho SPM
24	STTH	Voltagem de referência para a inicialização do Spindle
25	ACTRST	Configuração de proteção do Pickup
26	VM3	Fornecimento de energia 3 (para o carregamento)
27	LO+	Saída não invertida para o carregamento
28	LO-	Saída invertida para o carregamento
29	GND	GND
30	TO-	Saída invertida do tracking
31	TO+	Saída não invertida do tracking
32	5VCC	Fornecimento de energia de 5V (para os FS,TS,TL)
33	GND	GND
34	FO+	Saída de foco não invertido
35	FO-	Saída de foco invertido
36	TL+	Saída de inclinação não invertida
37	TL-	Saída de inclinação invertida
38	TLIN	Intrada de voltagem do controle de inversão
39	TOIN	Entrada de voltagem de controle do tracking
40	FOIN	Entrada de voltagem de controle do foco
41	LOIN	Entrada do controle do carregamento
42	REF	Entrada de voltagem de referência

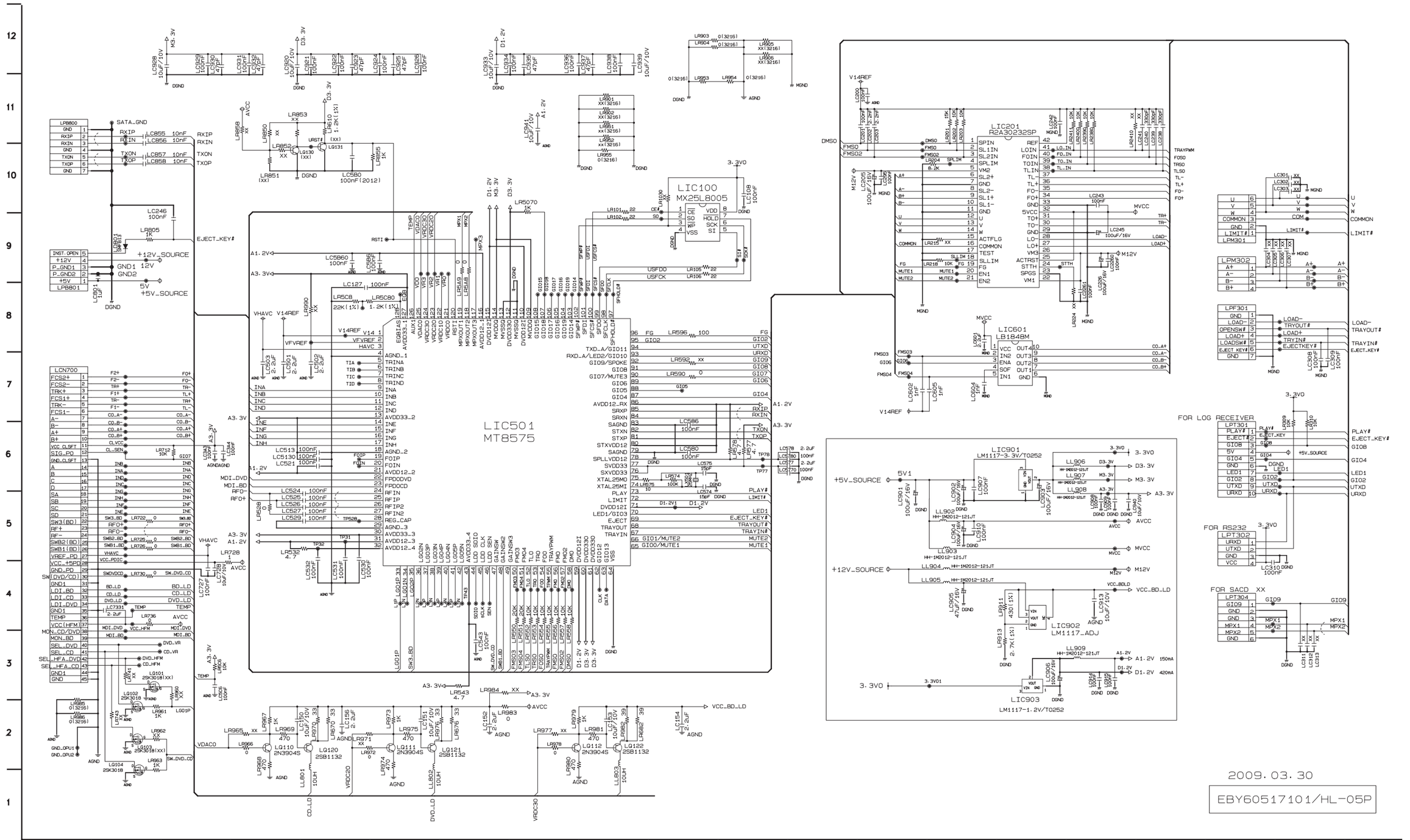
Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

ANOTAÇÕES

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

DIAGRAMA DE CIRCUITO



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

TABELA DE VOLTAGEM DE CIRCUITO

MODE: BD-ROM PLAYBACK

LIC100	
PIN NO.	**VOLTAGE**
1	0.00
2	PULSE
3	3.30
4	0.00
5	0.00
6	PULSE
7	3.30
8	3.30

LIC201	
PIN NO.	**VOLTAGE**
1	1.53
2	1.42
3	1.38
4	1.23
5	12.19
6	0.00
7	0.00
8	PULSE
9	PULSE
10	PULSE
11	0.00
12	4.50
13	4.50
14	4.50
15	0.01
16	4.50
17	0.00
18	1.24
19	1.64
20	3.30
21	3.30
22	12.19
23	0.00
24	2.13
25	4.94
26	12.19
27	0.68
28	0.62
29	0.00
30	2.39
31	2.49
32	4.94
33	0.00
34	2.60
35	0.00
36	2.49
37	2.40
38	1.41
39	1.41
40	1.43
41	1.41
42	1.41

LIC501	
PIN NO.	**VOLTAGE**
1	1.41
2	1.01
3	2.10
4	0.00
5	1.16
6	1.12
7	1.06
8	1.67
9	2.33
10	2.45
11	2.47
12	2.31
13	3.29
14	2.37
15	2.22
16	2.29
17	2.30
18	0.00
19	1.19
20	0.00
21	1.19
22	0.00
23	0.00
24	1.41
25	1.41
26	0.00
27	0.00
28	1.50
29	0.00
30	3.28
31	1.19
32	1.16
33	0.00
34	0.00
35	0.00
36	0.00
37	0.00
38	0.00
39	0.00
40	0.00
41	0.00
42	0.00
43	3.29
44	0.00
45	0.00
46	0.00
47	1.67
48	3.23
49	0.00
50	0.00
51	0.00
52	1.41
53	1.41
54	1.44
55	1.40
56	1.48
57	1.42
58	1.52
59	1.19
60	3.28
61	3.28
62	0.00
63	0.00
64	0.00
65	3.30
66	3.30
67	0.00
68	0.00
69	3.30
70	0.00
71	1.19
72	3.27
73	3.27
74	OSC
75	OSC
76	3.24
77	3.24
78	1.16
79	0.00
80	1.19
81	1.19
82	1.19
83	0.00
84	1.19
85	1.19
86	1.19
87	PULSE
88	0.00
89	0.00
90	2.87
91	0.00
92	0.00
93	PULSE
94	PULSE
95	0.00
96	PULSE
97	3.30
98	0.00
99	0.00
100	0.00
101	PULSE
102	3.30
103	3.30
104	3.30
105	3.30
106	3.30
107	3.30
108	3.30
109	3.30
110	1.19
111	0.00
112	3.30
113	0.00
114	3.30
115	1.19
116	1.19
117	1.12
118	1.40
119	3.29
120	1.50
121	0.00
122	1.50
123	0.00
124	1.32
125	0.00
126	1.44
127	3.24
128	1.35

LIC601	
PIN NO.	**VOLTAGE**
1	4.94
2	2.20
3	0.00
4	4.40
5	2.27
6	0.00
7	0.3
8	0.3
9	0.3
10	0.3

LIC901	
PIN NO.	**VOLTAGE**
1	0.00
2	3.30
3	5.05

LIC902	
PIN NO.	**VOLTAGE**
1	6.93
2	8.18
3	12.19

LIC903	
PIN NO.	**VOLTAGE**
1	0.00
2	1.20
3	3.30

LQ110	
PIN	**VOLTAGE**
Emitter	0.00
Collector	4.93
Base	0.00

LQ111	
PIN	**VOLTAGE**
Emitter	0.00
Collector	4.93
Base	0.00

LQ112	
PIN	**VOLTAGE**
Emitter	0.67
Collector	7.97
Base	1.33

LQ120	
PIN	**VOLTAGE**
Emitter	4.93
Collector	0.00
Base	4.93

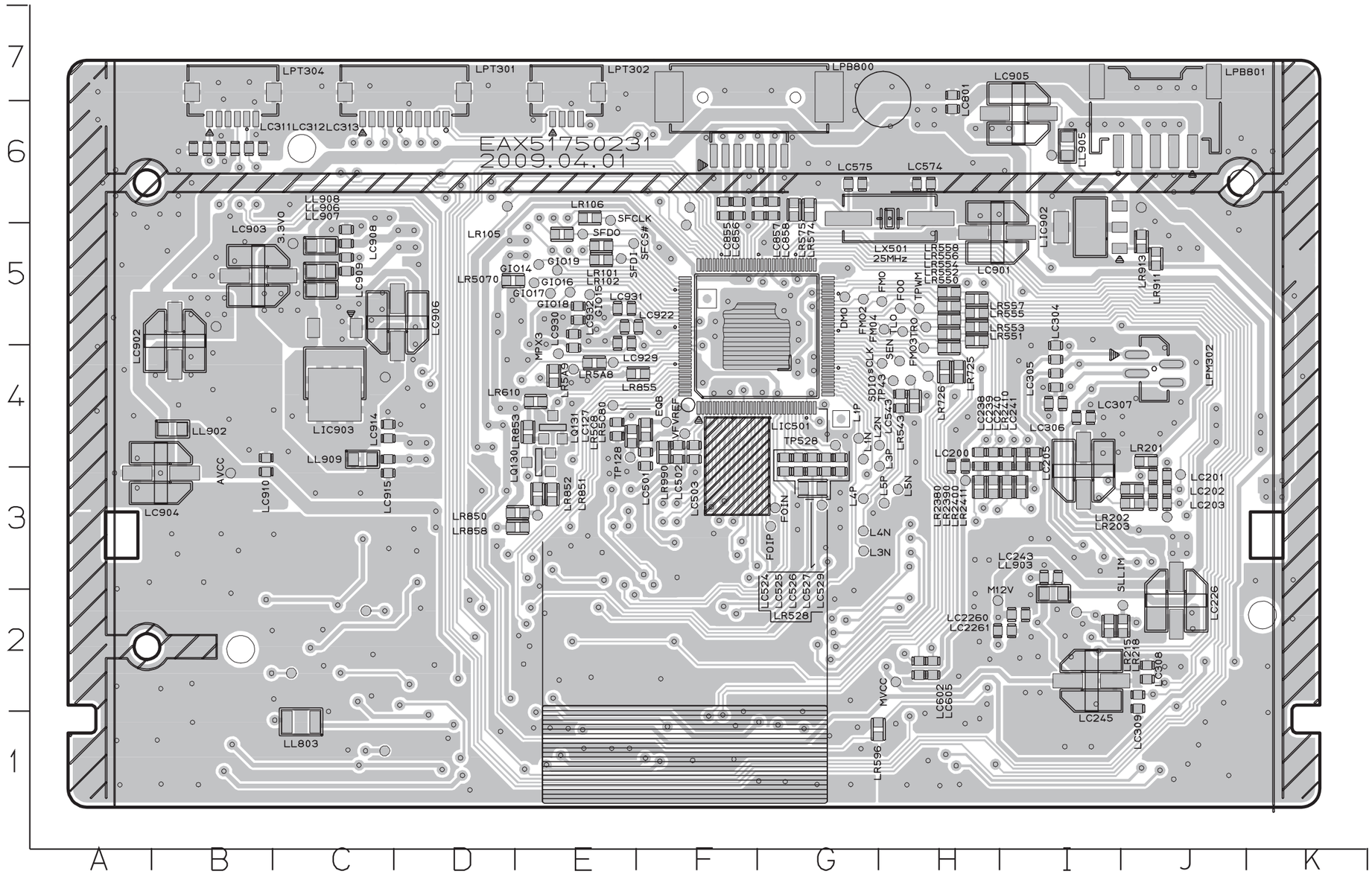
LQ121	
PIN	**VOLTAGE**
Emitter	4.93
Collector	0.00
Base	4.93

LQ122	
PIN	**VOLTAGE**
Emitter	8.68
Collector	4.86
Base	8.00

Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

DIAGRAMA DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO

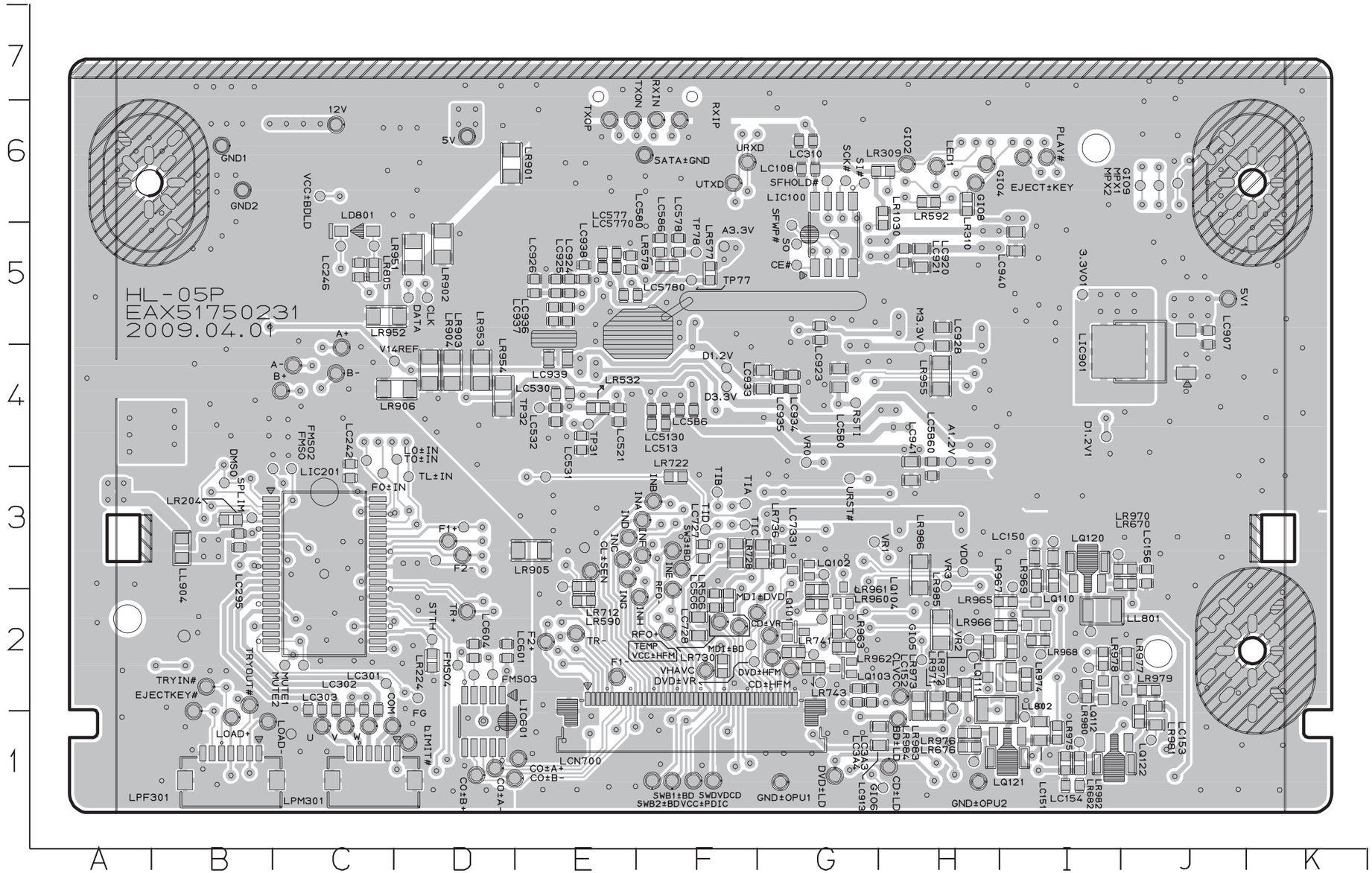
(VISTA DE CIMA)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.

Apenas para uso Interno da LGE

(VISTA DE BAIXO)



Direitos autorais © 2009 LG Electronics.Inc.
Todos os direitos reservados.
Apenas para efeitos de treinamento e de manutenção.