

MANUAL DE SERVIÇO

BA-5 CHASSIS

NOME DO MODELO

KV-21FS105

CONTROLE REMOTO

RM-Y173

DESTINO

BRAZIL

No. DO CHASSI

SCC-S43F-A



KV-21FS105

RM-Y173

TV EM CORES FD TRINITRON®
SONY®

ÍNDICE

SEÇÃO E TÍTULO	PÁGINA
ESPECIFICAÇÕES.....	4
CUIDADOS E PRECAUÇÕES.....	5
VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA	6
FUNÇÃO DE AUTO-DIAGNÓSTICO	7
SEÇÃO 1: DESMONTAGEM.....	9
1-1. Remoção da Tampa Traseira.....	9
1-2. Remoção do Chassi Montado.....	9
1-3. Posição de Serviço	9
1-4. Remoção do Tubo de Imagem.....	10
Procedimento da Remoção da Chupeta.....	10
SEÇÃO 2: AJUSTES DE CONFIGURAÇÃO.....	11
2-1. Pureza.....	11
2-2. Convergência.....	12
2-3. Foco	13
2-4. Grade (G2).....	13
2-5. Método para Selecionar os Ajustes no Modo de Serviço	14
2-6. Ajuste de Balanço do Branco	14
SEÇÃO 3: AJUSTES DE SEGURANÇA.....	15
3-1. <input checked="" type="checkbox"/> R562 Método para Confirmação e Reajuste da Tensão HV Hold Down.....	15
3-2. Confirmação e Ajuste da Tensão de +B.....	15
SEÇÃO 4: AJUSTES DO CIRCUITO.....	17
4-1. Entrando no Modo de Serviço	17
4-2. Método para Confirmar os Dados da Memória	17
4-3. Botões do Remoto e Indicadores de Ajuste.....	17
4-4. Lista de Dados do Serviço	18
4-5. Tabela de Mapa do ID	19
4-6. Ajustes da Placa MB.....	20
SEÇÃO 5: DIAGRAMAS.....	23
5-1. Localização das Placas de Circuito.....	23
5-2. Informação sobre Placas de Circuito Impresso e Esquemas Elétricos.....	23
5-3. Diagramas em Blocos e Esquemáticos	24
Diagramas em Blocos (1 de 2).....	24
Diagramas em Blocos (2 de 2).....	25
Diagrama Esquemático da Placa A	26
Diagrama Esquemático da Placa MB	30
Diagrama Esquemático da PlacaCB	33
5-4. Semicondutores	36
SEÇÃO 6: VISTA EXPLODIDA.....	37
6-1. Chassis	37
SEÇÃO 7: LISTAS DE PEÇAS ELÉTRICAS.....	38

ESPECIFICAÇÕES

	KV-21FS105
Alimentação	110-220V, 50/60Hz
Números de entradas/Saída	
Video ¹⁾	2
S Video ²⁾	1
Audio ³⁾	2
Audio Out ⁴⁾	--
Potência de áudio (W)	5W x 2
Consumo máximo (W)	
Em uso (Max)	115W
Em Standby	1W
Dimensões (L/A/P)	
mm	512x 475 x 493mm
Peso	
kg	24.5 kg

Sistema de televisão

NTSC, PAL-M, PAL-N

1) 1 Vp-p 75 ohms não balanceado, sincronismo negativo.

2) Y: 1 Vp-p 75 não balanceado, sincronismo negativo.

C: 0.286 Vp-p (sinal de Burst), 75 ohms

3) 500 mVrms (100% modulation), Impedância: 47 kilohms

4) Maior que 408 mVrms com o nível de volume no máximo (variável)

Maior que 408 mVrms (fixo)

Cobertura de canais

VHF: 2-13/ UHF: 14-69/ CATV: 1-125

Cinescópio

FD Trinitron® tube

Dimensões do cinescópio visual

Diagonal visual aproximada: 51 cm

Dimensões do cinescópio 21"

Diagonal do cinescópio aproximada: 55 cm

Antena

Terminal de antena externa de 75-ohms para VHF/UHF padrão

Acessórios Fornecidos

Controle Remoto RM-Y173 (1)

Pilhas tamanho AA (R6) (2)

CUIDADOS E PRECAUÇÕES

ATENÇÃO!!!

Antes de remover a chupeta do cinescópio, faça um curto-círcuito entre o terminal de anodo do tubo e um ponto da malha de terra, de modo a evitar choque elétrico, devido a carga armazenada no cinescópio.

CUIDADO!!!

Para evitar possíveis choques elétricos, um transformador isolador deve ser usado durante o serviço de reparo, pois a parte viva do chassi está diretamente ligada a entrada da alimentação AC.



CUIDADO COM COMPONENTES DE SEGURANÇA!!!

Componentes identificados com o símbolo no esquema elétrico ou na lista de peças ou ainda nas vistas explodidas, são críticos para a segurança e funcionamento. Somente os substitua por componentes Sony identificados neste manual, com o correto número de identificação, ou em suplementos publicados pela Sony. Circuitos e ajustes críticos para a segurança são identificados neste manual, siga estes procedimentos quando componentes críticos forem trocados ou quando houver suspeita de operação incorreta.

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA

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

1. Verifique a área onde foi efetuada o reparo, procurando por conexões sem solda ou com solda fria. Verifique toda a superfície da placa, procurando por respingos ou "pontes" indesejáveis de solda.
2. Verifique a fiação entre placas, a fim de assegurar que nenhum fio esteja sendo pressionado ou em contato com resistores de alta potência.
3. Verifique se todos os botões de controle, blindagens, tampas, conexões de terra e ferragens de montagem foram colocados de volta em seu lugar. Redobre a atenção ao certificar-se de que todos os isoladores foram repostos.
4. Procure por peças de reposição não-autorizadas (transistores, especialmente) que possam ter sido instaladas em um reparo anterior. Indique-as ao cliente e recomende que sejam substituídas.
5. Procure por peças que, embora funcionando, estejam exibindo óbvios sinais de deterioração. Indique-as ao cliente e recomende que sejam substituídas.
6. Verifique os cabos de força, procurando por rachaduras e sinais de abrasão. Recomende ao cliente a substituição de qualquer cabo de força com esses sinais.
7. Verifique os valores de B+ e HV, para conferir se correspondem aos valores especificados. Veja se seus instrumentos são precisos; suspeite de seu voltímetro de HV se os aparelhos indicarem sempre uma baixa HV.
8. Verifique os terminais da antena, o acabamento metálico, os botões "metalizados", os parafusos e todas as outras peças metálicas expostas, procurando por fugas de CA. Verifique a presença de fugas conforme a descrição abaixo.

Teste de Fuga

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

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

Como Localizar uma Boa Conexão de Terra

Uma tubulação de água fria é sempre uma conexão de terra garantida, assim como os parafusos que fixam o espelho da maior parte das tomadas CA. Caso vá utilizar um desses parafusos de fixação como terra, veja se está realmente conectado à terra; para isso, meça a resistência entre ele e um cano de água fria com o auxílio de um ohmímetro. A leitura deve indicar zero ohms.

Caso não haja um cano de água fria à disposição, ligue uma lâmpada de inspeção (que não seja uma lâmpada neon) de 60 a 100 watts entre o lado "vivo" da tomada e o parafuso de fixação. Tente os dois furos da tomada, se necessário, para localizar o lado "vivo" da linha; caso o parafuso esteja ao potencial de terra, a lâmpada deverá acender com brilho normal (veja a Figura B).

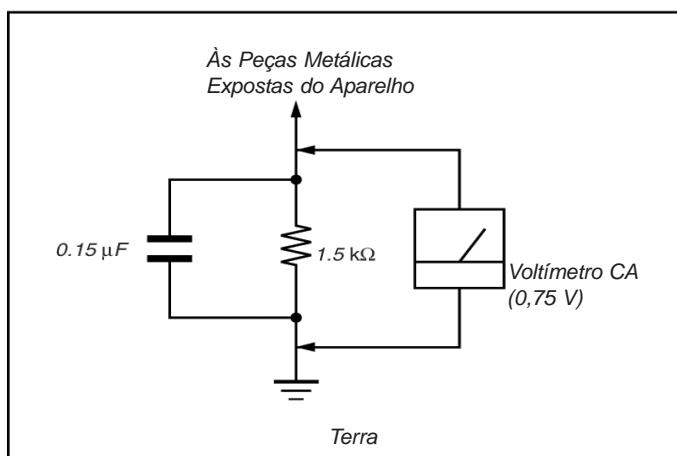


Figura A. Utilização de um voltímetro CA para verificar fugas em CA.

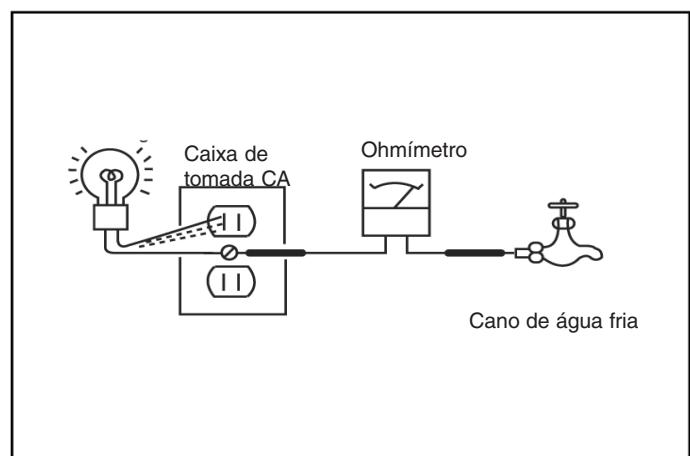


Figura B. Localização de uma conexão de terra

FUNÇÃO DE AUTO-DIAGNÓSTICO



As unidades abordadas neste manual incluem uma função de auto-diagnóstico. Caso ocorra um erro, o LED STANDBY/TIMER irá começar a piscar automaticamente. O número de lampejos do LED tem correspondência com uma provável causa de cada problema. Há uma lista dos indicadores de lampejos do LED STANDBY/TIMER no manual de instruções, para conhecimento e referência do usuário. Caso não seja possível reproduzir um sintoma de erro, pode-se utilizar o Controle Remoto para rever os dados de ocorrência de falha armazenados na memória e assim descobrir problemas anteriores e com que freqüência tais problemas ocorrem.

Indicadores do Teste de Diagnóstico

A cada ocorrência de erro, o LED STANDBY/TIMER irá piscar um determinado número de vezes, a fim de indicar a possível causa do problema. Caso haja mais de um erro, o LED irá identificar a primeira das áreas problemáticas.

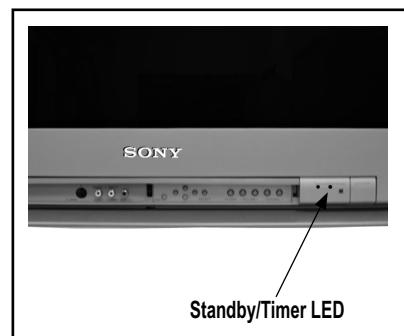
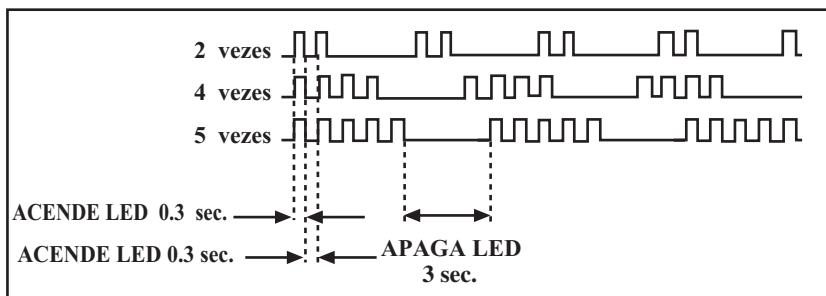
Os resultados de todos os itens de diagnóstico abaixo são exibidos na tela. Caso a tela mostre um "0", será indicação de que ocorreu um erro.

Item de Diagnóstico	No. de vezes que o LED de STANDBY/TIMER pisca	Resultado Exibido	Causa Provável	Sintomas Detectados
Não há energia	Não acende	_____	<ul style="list-style-type: none"> O cabo de força não está conectado O fusível está queimado .(F601) (Placa A) 	<ul style="list-style-type: none"> Não há energia O aparelho de TV não está recebendo energia Problemas com o fornecimento de energia na rede CA
Sobrecorrente em +B (OCP)*	2 vezes	2: 0 ou 2:1	<ul style="list-style-type: none"> H.OUT (Q502) está em curto (Placa A) IC702 está em curto (Placa CB) 	<ul style="list-style-type: none"> Não há energia Carga em curto na linha de alimentação
Ausência de Deflexão Vertical	4 vezes	4: 0 ou 4:1	<ul style="list-style-type: none"> Ausência dos +12V . (Placa A) IC502 com defeito. (Placa A) 	<ul style="list-style-type: none"> Entrou no modo de standby após o rastreamento Horizontal Ausência dos pulsos de deflexão vertical Linha de alimentação em curto ou problemas com a rede CA
Falha no equilíbrio de branco (não balanceado)	5 vezes	5: 0 ou 5:1	<ul style="list-style-type: none"> Saída de Video (IC502)com defeito. (Placa A) IC1301 com defeito. (Placa MB) (G2) está ajustando incorretamente** * 	<ul style="list-style-type: none"> Não há geração de rastreamento Pulso de referência que detecta a corrente de catodo do CRT está reduzido

* Caso seja detectada uma sobrecorrente em +B, a ausência de deflexão vertical será detectada simultaneamente. O sintoma diagnosticado em primeiro lugar pelo microcontrolador será exibido na tela.

** Consulte o item Grade (G2) na Seção 2-4. deste manual.

Exibição da Contagem de Lampejos do LED Standby/Timer



Item de Diagnóstico	No. de Piscadas
Sobrecorrente +B	2 vezes
V-STOP	4vezes
Falha no balanço de Branco	5 vezes

*Apenas uma vez de piscada não tem significado para diagnóstico de defeito.

Interrompendo o sinal (piscapiscá) do LED do Standby/Timer

Pra fazer o LED do STANDBY/TIMER parar de piscar, desligue a chave POWER e desconecte o cabo de alimentação.

Exibição da Tela de Auto-Diagnóstico

Para erros com sintomas do tipo "às vezes cai a alimentação" ou "a imagem some algumas vezes", os quais não permitem confirmação, é possível verificar as falhas ocorridas pela tela de auto-diagnóstico.

Verificando a Tela de Auto-Diagnóstico

No modo STANDBY, pressione no controle remoto a seguinte sequência de botões, rapidamente:

[DISPLAY] → Canal [5] → Volume [-] → Power ON.

SELF DIAGNOSIS	
2: +B OCP	0
3: NA	0
4: VSTOP	0
5: AKB	1
101: WDT	0

Número “0” indica que não foi detectada nenhuma falha.
Número “1” indica que foi detectada uma falha qualquer uma vez somente.

Manuseio da Tela de Auto-Diagnóstico

Os resultados exibidos na tela de auto-diagnóstico não são limpos automaticamente. Sempre verifique esta tela durante os reparos. Quando terminar o conserto, limpe a tela de auto-diagnóstico, de modo a ficar com todos os valores com índice “0”.

Se o resultado na tela for não for alterado para “0”, a função de auto-diagnóstico não será capaz de detectar falhas depois de completado o reparo.

Limpando a tela de auto-diagnóstico

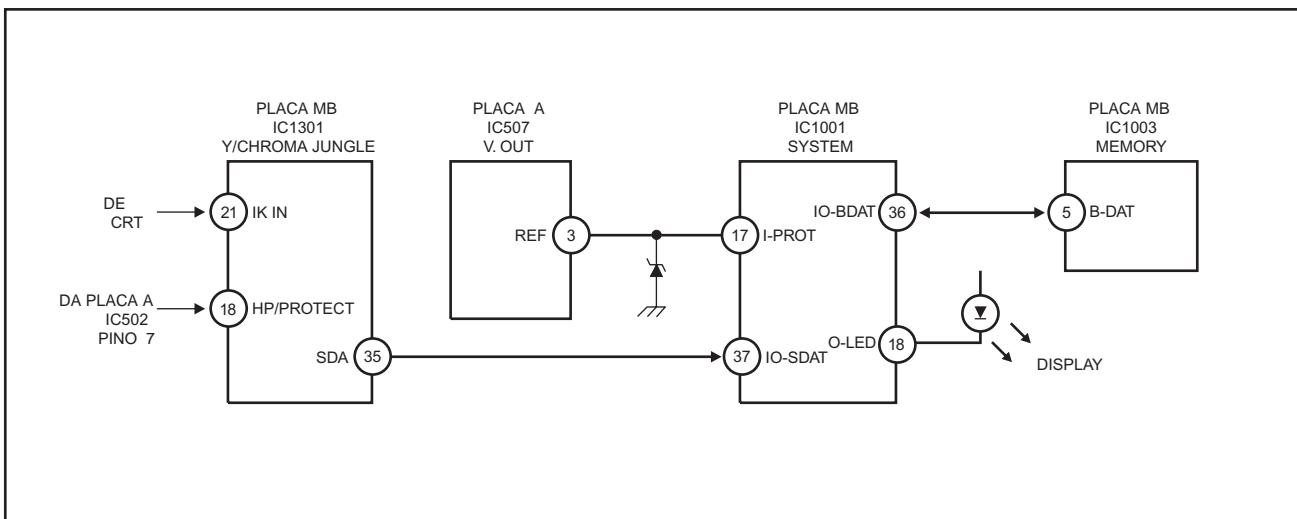
Para limpar a tela de auto-diagnóstico, convertendo os índices em “0”, pressione a seguinte sequência de botões no controle remoto:

Canal [8] → [ENTER]

Encerramndo a tela de auto-diagnóstico

Para sair da tela de auto-diagnóstico desligue a chave POWER no controle remoto ou no aparelho.

Círcuito de Auto-Diagnóstico



Sobrecorrente +B (OCP)

Quando ocorre sobrecorrente na linha do +B (135V) isto é detectado no pino 18 do IC1301 (Placa MB). Se a tensão no pino 18 of IC1301 (Placa MB) for menor que 1V quando V.SYNC é maior que 7 períodos na vertical, a unidade desligará automaticamente.

Ausência de Deflexão Vertical (V-STOP)

Ocorre sempre que a ausência do pulso de deflexão vertical é detectada pelo pino 17 do IC1001 (MB Board). A alimentação será interrompida quando o intervalo da forma de onda exceder 2 segundos.

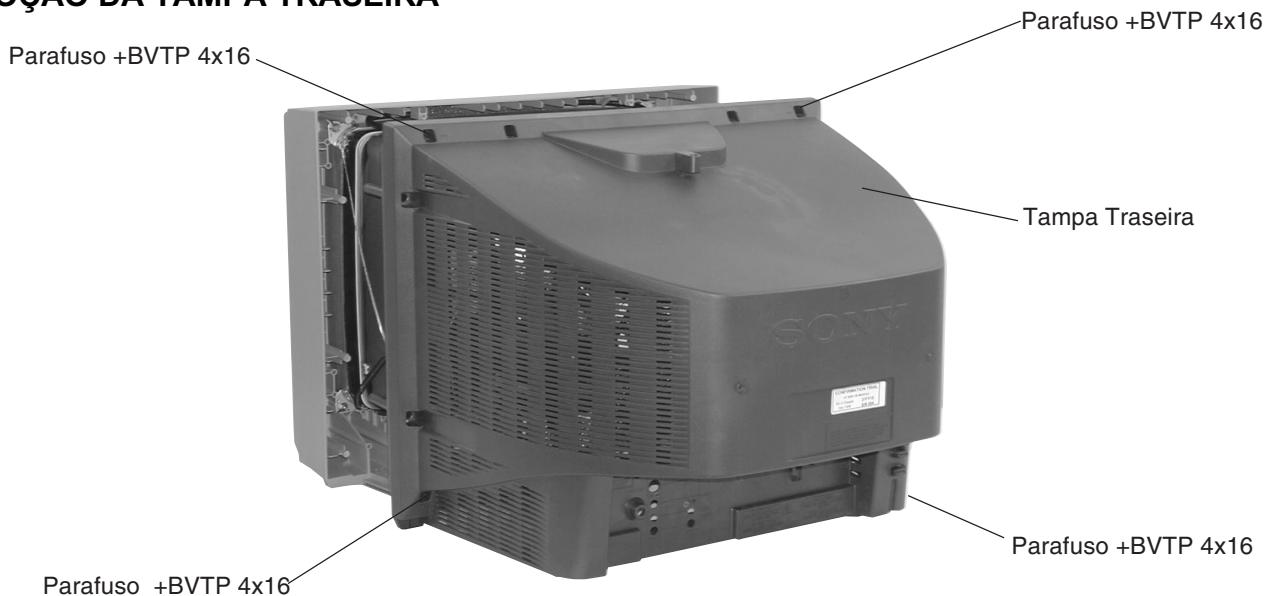
Falha do Equilíbrio de Branco (AKB)

Caso os níveis RGB* não estejam平衡ados 2 segundos após o aparelho ter sido ligado, esse erro será detectado por IC1301 (Placa MB). A TV irá permanecer ligada, mas não haverá imagem.

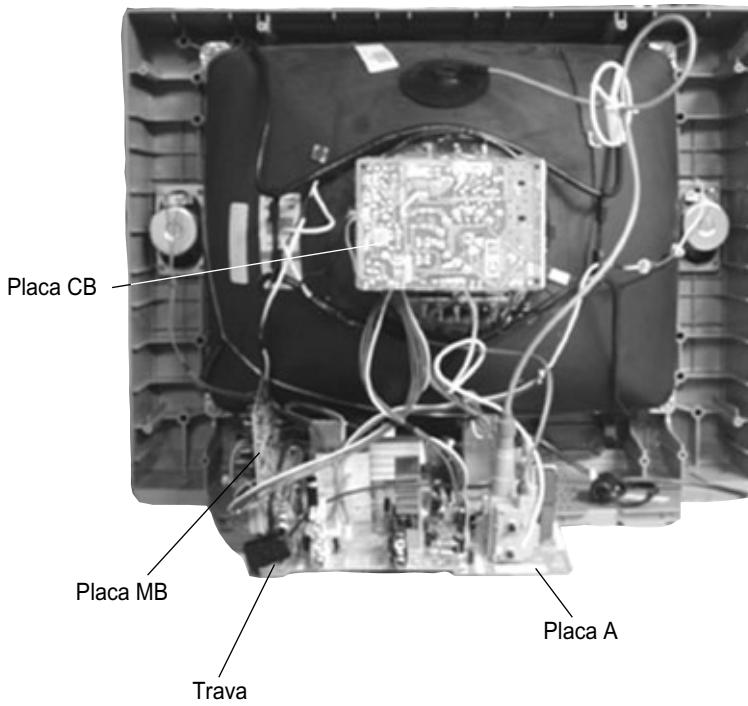
*(Isto se refere aos níveis RGB do pulso de referência da detecção AKB, o qual detecta 1K).

SEÇÃO 1: DESMONTAGEM

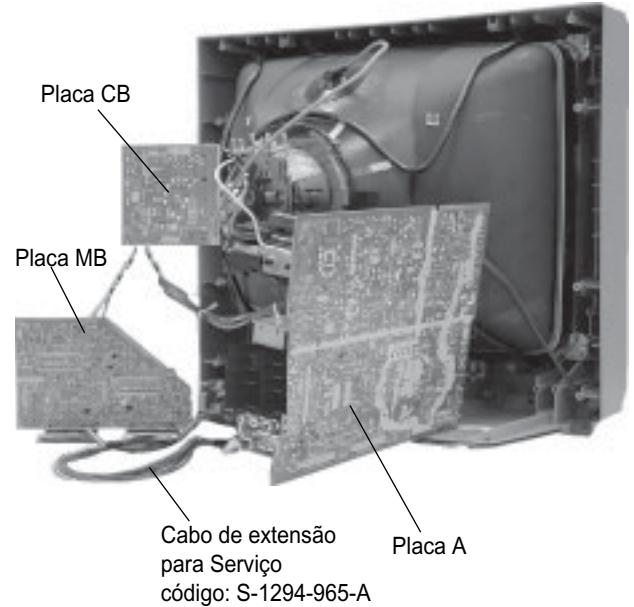
1-1. REMOÇÃO DA TAMPA TRASEIRA



1-2. REMOÇÃO DO CHASSI MONTADO



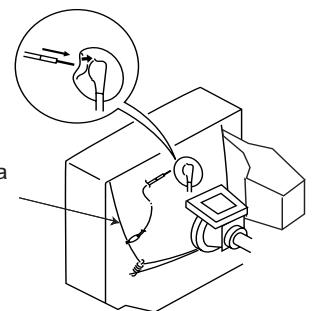
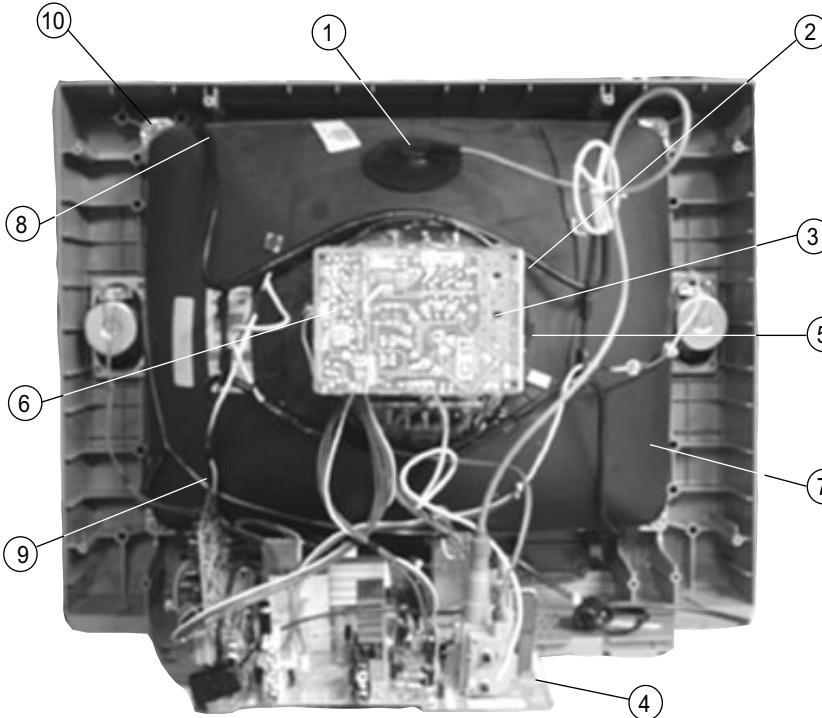
1-3. POSIÇÃO DE SERVIÇO



1-4. REMOÇÃO DO TUBO DE IMAGEM

CUIDADO: ANTES DE REMOVER A CHUPETA DO ANODO

Pode restar alta tensão no CRT após desligar a alimentação. Para evitar risco de choque elétrico, descarregue o CRT antes de tentar remover a chupeta. Aterre o anodo na malha de terra em torno do CRT.



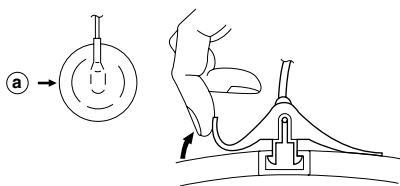
1. Descarregue o anodo do CRT e retire a chupeta.
2. Desligue todas as conexões, o yoke, o neck, a bobina desmagnetizadora e a malha de terra.
3. Retire a placa CB do CRT.
4. Retire o chassis montado.
5. Solte o parafuso de fixação do conjunto do pescoço.
6. Solte o parafuso de fixação do yoke e o retire.
7. Vire a face do CRT (montado no gabinete) para baixo e retire os suportes da bobina desmagnetizadora.
8. Retire a bobina desmagnetizadora.
9. Remova a mola de tensão e a malha de terra do CRT.
10. Solte os 4 parafusos de fixação do CRT (localizados um em cada canto) e retire o CRT [tenha o cuidado de não segurar o CRT pelo pescoço].

PROCEDIMENTO DE REMOÇÃO DA CHUPETA DO ANODO

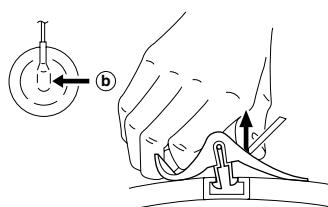
CUIDADO: Pode restar alta tensão no CRT após desligar a alimentação. Para evitar risco de choque elétrico, descarregue o CRT antes de tentar remover a chupeta. Aterre o anodo na malha de terra em torno do tubo.

NOTA: Após removida a chupeta do anodo, coloque-os (o terminal da chupeta e o anodo do tubo) em curto com a blindagem metálica do CRT.

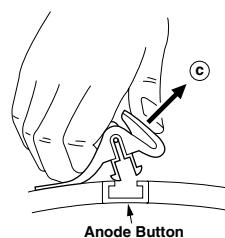
PROCEDIMENTO DE REMOÇÃO



Levante um lado da capa de borracha na direção indicada pela seta a .



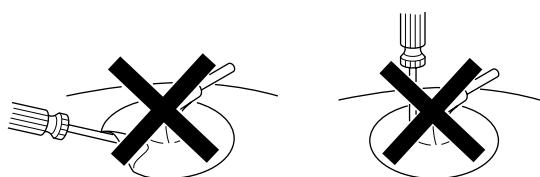
Use seu polegar e puxe a capa de borracha firmemente na direção indicada pela seta b .



Quando um lado da anodo estiver separado do botão do anodo, basta puxar para o outro lado que a chupeta se soltará completamente do anodo c .

COMO MANUSEAR A CHUPETA DO ANODO

1. Não use objetos pontiagudos que possam causar danos à superfície da chupeta.
2. Não comprima a cobertura de borracha com muita força para colocar a chupeta, pois pode causar danos à mesma durante esta operação.
3. Não gire a chupeta com força, após colocá-la, para não causar danos na mesma e nem no terminal do CRT.



SEÇÃO 2: AJUSTES DE CONFIGURAÇÃO

Os ajustes descritos a seguir devem se executados quando for necessário um realinhamento completo do tubo ou quando o mesmo for trocado.

Estes ajustes devem ser executados com a tensão nominal de alimentação, exceto quando especificado diferente.

Os controles devem ser ajustados como segue:

Controle de CONTRASTE: Normal

Controle de BRILHO: Normal

Execute os ajustes na seguinte ordem:

1. Landing (Pureza)
2. Convergência
3. Foco
4. Screen (G2)(Grade)
5. Balanço de Branco

Equipamento necessário

1. Gerador de barras
2. Desmagnetizador
3. Fonte de alimentação DC
4. Multímetro Digital

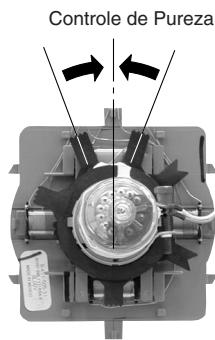
2-1. LANDING (Pureza)

Antes de iniciar o procedimento de ajuste:

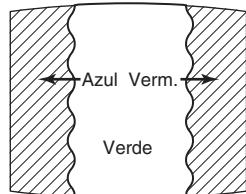
- Desmagnetize o tubo
- Entre com o sinal de branco.

NOTA: Não utilize desmagnetizador de mão; este magnetiza o CRT .

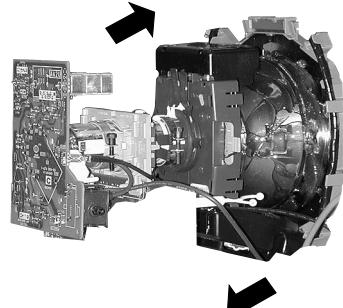
1. Entre com o sinal de branco.
2. Solte o parafuso de fixação do yoke e ajuste o controle de pureza para o centro, como mostra a figura a seguir.



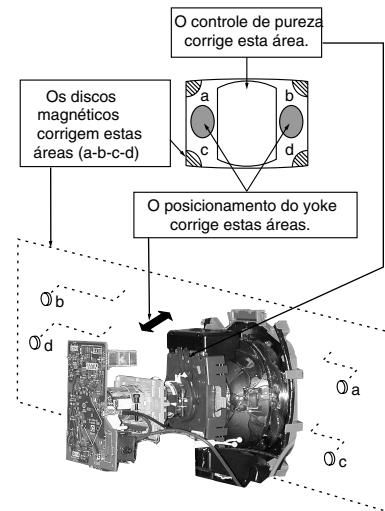
3. Mude o sinal para verde.
4. Mova o yoke para trás e ajuste o controle de pureza de modo a deixar o centro da tela verde e as laterais vermelha e azul, do modo uniforme (fig. abaixo)



5. Mova o yoke para a frente e ajuste-o de modo que a tela fique inteiramente verde.



6. Mude o sinal para vermelho e para azul e confirme a condição de ajuste.
7. Quando a pureza estiver corretamente ajustada, fixe o yoke apertando o parafuso de fixação.
8. Para o caso da pureza não ficar boa nos cantos, retoque-a utilizando discos magnéticos.



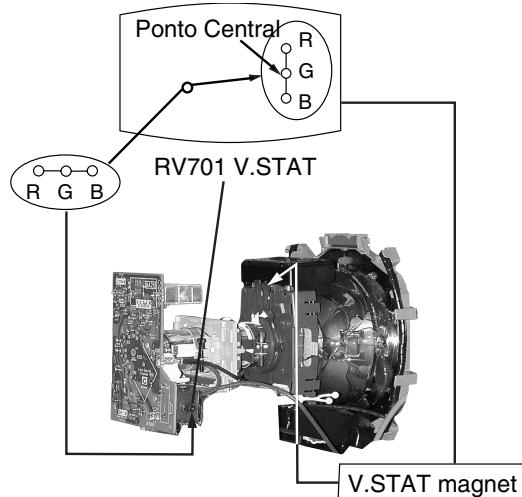
2-2. CONVERGÊNCIA

Antes de iniciar o procedimento de ajuste da convergência:

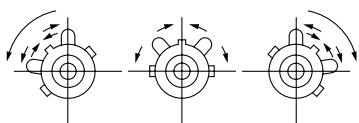
- Execute os ajustes de FOCO, V.LIN e V.SIZE.
- Ajuste o controle de BRILHO no mínimo.
- Entre com sinal de pontos.

Convergência Vertical Estática

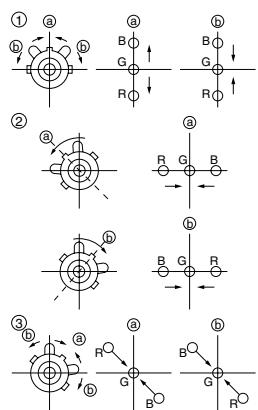
1. Use o V.STAT para ajustar o vermelho, o verde e o azul nos pontos centrais da tela (o ajuste é feito através do V.STAT RV701).



2. Gire o imã V.STAT e ajuste a convergência, abrindo e fechando os imãs.



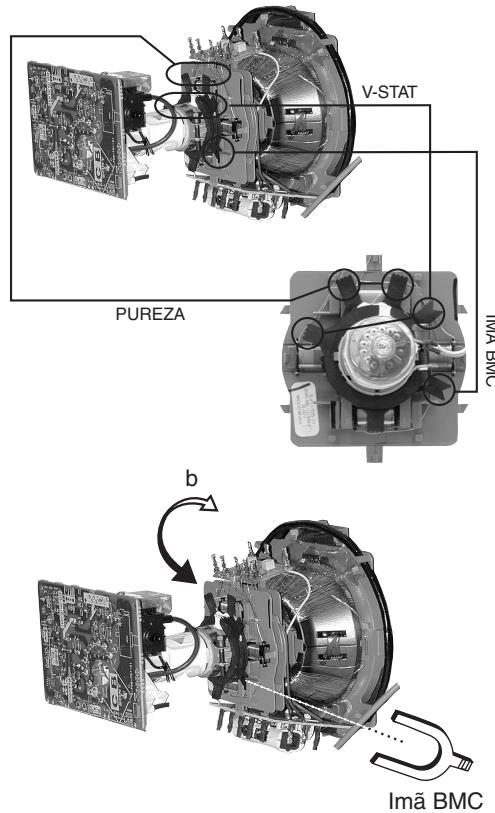
Quando os imãs V.STAT são movidos na direção das setas a e b os pontos verde, vermelh e azul se movem como indicado:



Convergência Horizontal Estática

Se não conseguir ajustar os pontos do azul com os do verde e e vermelho, axeute o seguinte procedimento:

- 1 Mova o imã BMC (a) para corrigir a insuficiênciam H. estática.
2. Gire o imã BMC (b) para corrigir a insuficiênciam V. estática.
3. Após ajustar o imã BMC, refaça o ajuste do landing (pureza).

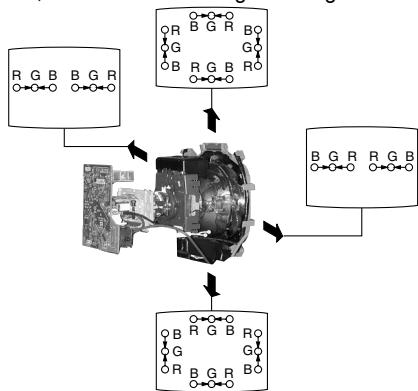


Ajuste da Convergência Dinâmica

Antes de executar este ajuste, faça os ajustes das Convergências Vertical e Horizontal Estáticas.

Preparação:

1. Afrouxe o parafuso de fixação do yoke.
2. Remova os espaçadores do yoke.
3. Mova o yoke de modo a obter a melhor condição de ajuste para a convergência, como indicado na figura a seguir.

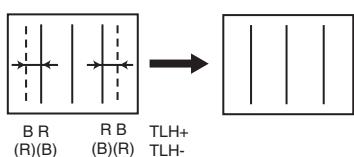
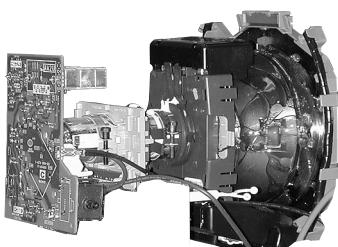


4. Aperte o parafuso de fixação do yoke.
5. Recoloque os espaçadores do yoke.

Ajuste do TLH

Preparação:

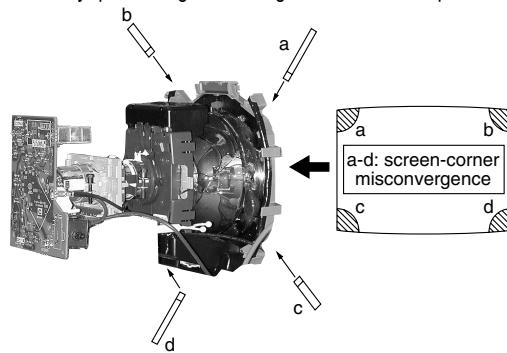
1. Coloque o sinal quadriculado (crosshatch)
2. Ajuste o Modo de Imagem em Normal, o CONTRASTE e o BRILHO em 50%, e os outros controles no padrão.
3. Ajuste a convergência horizontal dos pontos vermelho e azul girando o TLH no yoke.



4. Ajuste o XCV para balancear o eixo X.
5. Ajuste o YCH VR para balancear o eixo Y.
6. Ajuste a convergência do vermelho e do azul com o V.TILT (TLV VR). Execute estes ajustes conforme os itens 1 e 2.

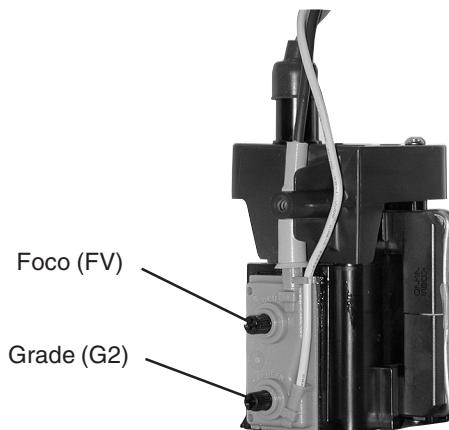
Ajuste da Convergência nos Cantos

1. Fixe um "Permalloy" para corrigir a convergência nos cantos quando necessário



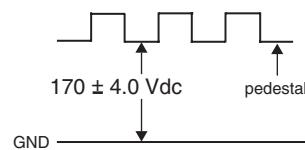
2-3. FOCO

1. Ajuste o FOCO de modo a obter a melhor qualidade de imagem.



2-4. SCREEN (G2) (Grade)

1. Entre com sinal de pontos (DOTS)
2. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo e o COLOR em normal.
3. Ajuste o SBRT, o GCUT e o BCUT no modo de serviço com um osciloscópio, de modo que as tensões nos catodos do verde, vermelho e azul sejam de 170 ± 4.0 VDC.



4. Observe a tela e ajuste o VR do SCREEN (G2) VR no FBT de modo a obter a melhor imagem (sinal de pontos).

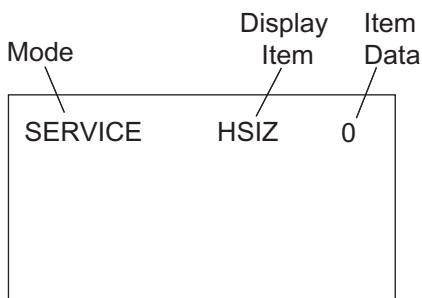
2-5. MÉTODO PARA SELECIONAR OS AJUSTES NO MODO DE SERVIÇO

Acessando o Modo de Serviço

- Coloque o aparelho em Modo StandBy (desligado).
- DISPLAY** → Canal **5** → Volume **+** → Power no controle remoto (pressionando cada botão por cerca de 1 segundo)

Ajustes no Modo de Serviço

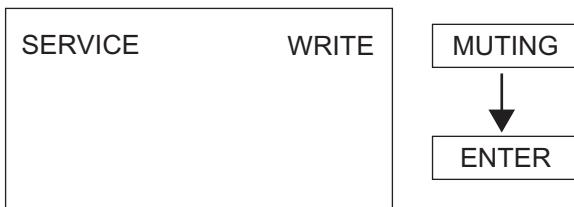
- Na tela aparece o item a ser ajustado.



- Tecle **1** ou **4** no controle remoto para selecionar o item.
- Tecle **3** ou **6** no controle remoto para alterar o valor do dado.
- Para salvar na memória tecle **MUTING** e **ENTER**.

Memória de Ajuste no Modo de Serviço

Desligue o aparelho para sair do Modo de Serviço.



2-6. WHITE BALANCE (Balanço de Branco)

- Entre com sinal de branco.
- Entre no Modo de Serviço.
- Posicione DCOL para “0”
- Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo.
- Ajuste o SBRT se necessário.
- Selecione GCUT e BCUT com **1** e **4**.
- Ajuste com **3** e **6** para obter o melhor Balanço de Branco.
- Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no máximo.
- Selecione GDRV e BDRV com **1** e **4**.
- Ajuste com **3** e **6** para obter o melhor Balanço de Branco.
- Retorne o DCOL para “1”.
- Salve o ajuste na memória **MUTING** e **ENTER**.

SEÇÃO 3: AJUSTES DE SEGURANÇA

3-1. **█ R562 MÉTODO PARA CONFIRMAÇÃO (CONFIRMAÇÃO HOLD-DOWN) E REAJUSTES**

Os seguintes ajustes devem ser executados quando alguma das seguintes peças marcadas com o símbolo █ no esquema elétrico, for trocada.

Peça Trocada (█)	Ajuste (█)
DY, T505, CRT, IC1301, IC501, C507, C520, C505, C509, C515, T504, L508, C551, L510, C546, C537, C547, D517, D518, D519, R560, R561, R562, R563, R565, R566, R567, R525.....A Board	HV HOLD-DOWN (R562)

Preparação Antes da Confirmação

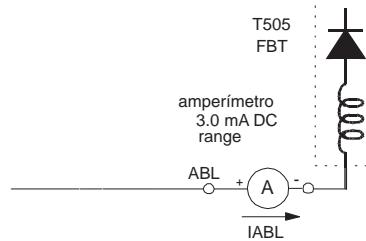
1. Usando um variac, alimente o aparelho com: 120-220 +/- 2.0 VAC.
2. Ligue a chave POWER.
3. Entre com o sinal de branco e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no máximo.
4. Confirme que a tensão entre o C546 (+) ou o TP503 da placa A e o terra é maior que 97 VDC.

Confirmando a Operação do Hold Down

1. Conecte um medidor de corrente entre o pino 11 do FBT (T505) e a ilha (PWB land) onde o pino esta normalmente preso. (Veja a figura 1 na próxima página)
2. Entre com sinal de pontos e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo: IABL = $100 \pm 100 \mu\text{A}$.
3. Confirme que a tensão na placa A TP600 é $135 \pm 1 \text{ VDC}$.
4. Ligue um multímetro digital e uma fonte DC (esta via um diodo 1SS119) entre o C546 (+) e o terra. (Veja a Figure 1 na próxima página.)
5. Aumente a tensão na fonte DC até que a imagem seja apagada da tela.
6. Desligue a fonte DC imediatamente.
7. Leia o valor indicado no multímetro digital: (menor que 115.7 VDC).
8. Entre com sinal de branco e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no máximo: IABL = $1350 \pm 100 \mu\text{A}$.
9. Repita os passos 4 a 7.

Reajuste do Hold Down

Se o valor indicado no passo 2 do "Confirmando a Operação do Hold Down" não for encontrado, este deve ser reajustado, alterando o valor do resistor R562, sendo esta peça identificada com a marca █.

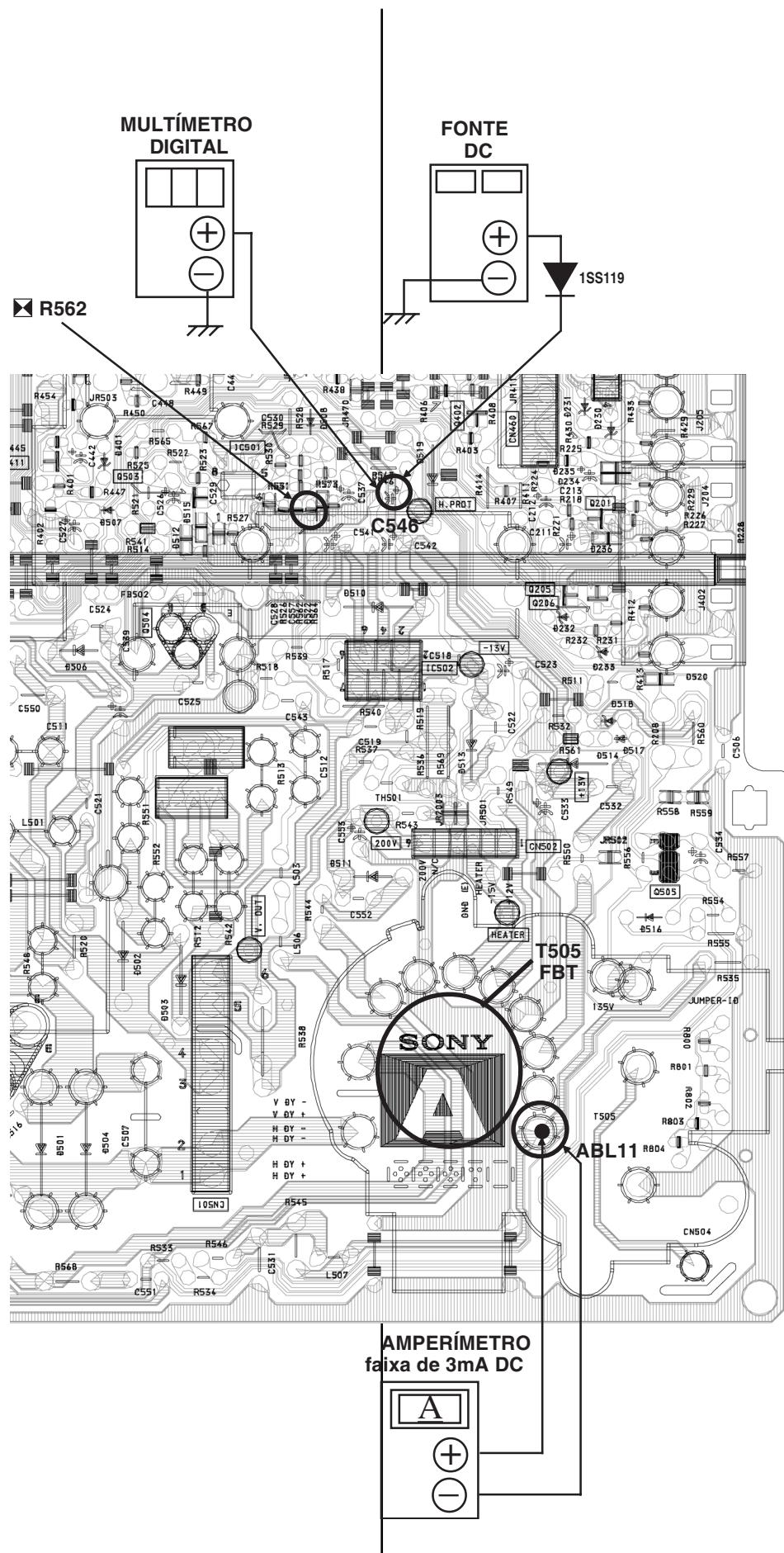


3-2. CONFIRMAÇÃO E AJUSTE DA TENSÃO DE +B

Nota: Os seguintes ajustes devem ser executadas quando algum os seguintes componentes identificados a seguir com a marca █ no esquema elétrico da placa A, for trocado.

PLACA A: IC601, PH601

1. Usando um variac, alimente o aparelho com: $130 \pm 2.0 \text{ VAC}$
2. Entre com sinal de pontos.
3. Coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo.
4. Confirme que a tensão na placa A, no TP600 é $<136 \text{ VDC}$.
5. Se a tensão no passo 4 não estiver correta, troque os componentes listados acima e repita os passos 1-4.

FIGURA 1

SEÇÃO 4: AJUSTES DO CIRCUITO

AJUSTES ELÉTRICOS COM O CONTROLE REMOTO

Use o Controle Remoto (RM-Y173) para executar os ajustes descritos a seguir nesta seção.

Equipamento necessário: 1. Gerador de Sinais 2. Frequencímetro 3. Multímetro Digital 4. Gerador de Áudio

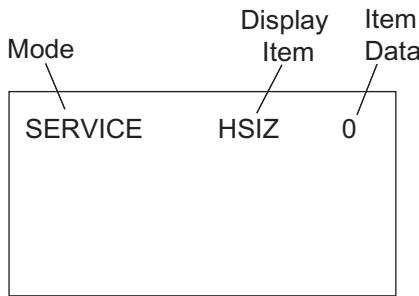
4-1. ENTRANDO NO MODO DE SERVIÇO

- Coloque o aparelho no Modo Standby (desligado).
- Pressioneno controle remoto (pressionando cada botão por cerca de 1 segundo)

DISPLAY → Canal 5 → Volume + → Power

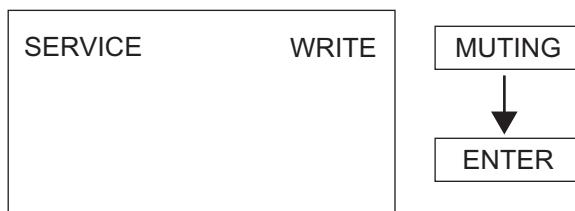
Ajustes no Modo de Serviço

- Na tela aparece o item a ser ajustado.

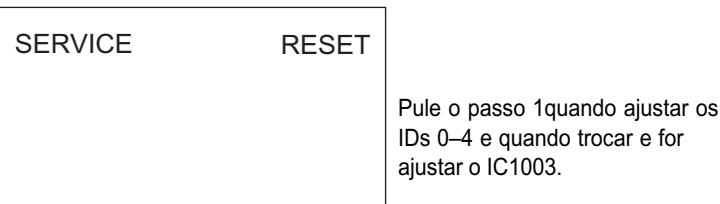


- Tecle 1 ou 2 no controle remoto para selecionar um item.
- Tecle 3 ou 6 no controle remoto para alterar um dado.
- Para salvar na memória, tecle MUTING e ENTER.

Memóriade Ajuste do Modo de Serviço



- Tecle 8 e ENTER no controle remoto para reinicializar o microprocessador.

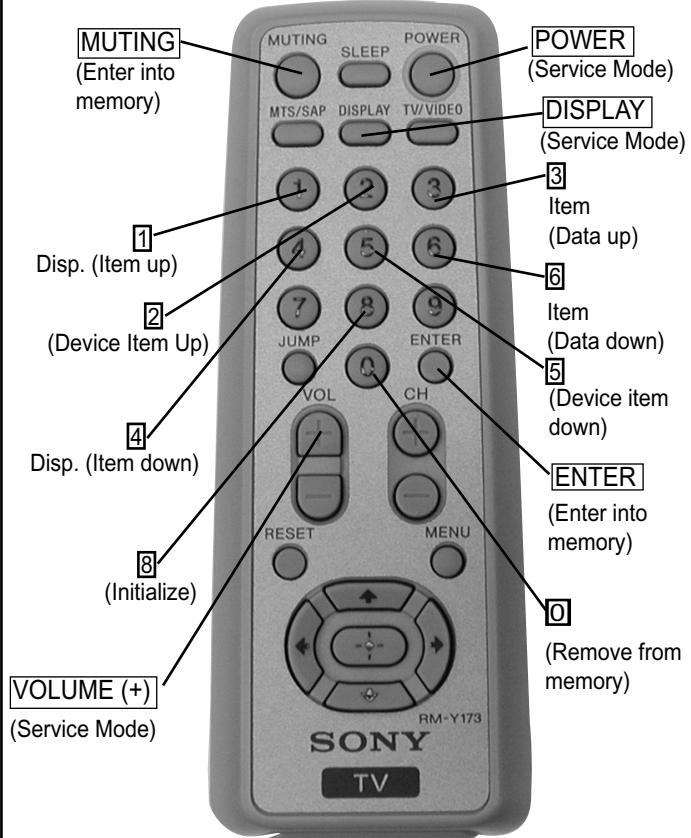


- Desligue o aparelho para sair do Modo de Serviço.

4-2. MÉT. PARA CONFIRMAR OS DADOS DA MEMÓRIA

- Após ajustar o aparelho, remova o cabo de alimentação da tomada e em seguida conecte-o novamente.
- Ligue o aparelho e entre no Modo de Serviço.
- onfime os ajustes que foram feitos.

4-3. BOTÕES E INDICADORES DE AJUSTES



RM-Y173

4-4. LISTA DE DADOS

Reg #	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC	PAL M	PAL N	VIDEO	RF	AVERAGE DATA
1	HSIZ	Horizontal Size Adjustment	0-63		35	35	35			40
2	HPOS	Horizontal Position Adjustment	0-63		33	33	33			25
3	VBOW	Vertical Line Bowing Adj.	0-15		5	5	5			7
4	VANG	Vertical line Bowing Slant Adj.	0-15		7	7	7			9
5	TRAP	Horizontal Trapezoid Adj.	0-15		7	7	7			7
6	PAMP	Horizontal PIN Distortion Adj.	0-63		7	7	7			12
7	UPIN	Upper PIN Distortion Adj.	0-63		36	36	36			34
8	LPIN	Lower PIN Distortion Adj.	0-63		36	36	36			37
9	VM	Velocity Modulation On/Off	0,1		Palette mode controls this register					0
10	BLKO	Vertical Blanking On/Off	0,1	0						0
11	VMLV	Velocity Modulation Level	0-3		Palette mode controls this register					2
12	AGN2	Aging 2	0,1	0						0
13	REFP	Reference Pulse Position	0,1	0						0
14	VBLK	Vertical Blanking On/Off	0,3	0						0
15	JPSW		0,1	0						0
16	VSIZ	Vertical Size Adjustment	0-63		40	47	47			26
17	VPOS	Vertical Position Adj.	0-63		32	32	32			35
18	VLIN	Vertical Linearity Adj.	0-15	7						5
19	SCOR	Vertical "S" Correction Adjustment	0-15	6						4
20	VZOM	16:9 CRT Z Mode On/Off	0,1	0						0
21	EHT	Vertical High-Voltage Correction	0-15	15						15
22	ASP	Aspect Ratio Control	0-63	47						47
23	SCRL	16:9 CRT Z Mode Trans. Scroll	0-63	31						31
24	HBLK	Horizontal Blanking On/Off	0,1	1						1
25	LBLK	Left Blanking Adjustment	0-15	11						11
26	RBLK	Right Blanking Adjustment	0-15	8						8
27	VUSN	V Saw Waveform Compress	0,1	0						0
28	HDW	Horizontal Drive Pulse Width	0,1	1						1
29	EWDC	"Parabola" EW/ D.C. Adjustment	0,1	0						0
30	LVLN	Lower Screen BTM Vertical Line Adj.	0-15	0						0
31	UVLN	Upper Screen BTM Vertical Line Adj.	0-15	0						0
32	HTRAP	Horizontal Trapezoid Adj.	0,1	****						0
33	RDRV	R Output Drive Control	0-63	31						21
34	GDRV	G Output Drive Control	0-63	21						14
35	BDRV	B Output Drive Control	0-63	21						14
36	RCUT	R Output Cutoff Control	0-15	10						10
37	GCUT	G Output Cutoff Control	0-15	6						7
38	BCUT	B Output Cutoff Control	0-15	6						7
39	DCOL	Dynamic Color On/Off	0,1	0						1
40	SHUE	Sub HUE	0-31	12						14
41	SCOL	Sub Color	0-31		14	14	14			14
42	SBRT	Sub BRIGHTNESS	0-31	13						13
43	RON	R Output On/Off	0,1	1						1
44	GON	G Output On/Off	0,1	1						1
45	BON	B Output On/Off	0,1	1						1
46	AXPL	Axis PAL	0,1	0						0
47	AXNT	Axis NTSC	0,1	0						1
48	CBPF	Chroma BPF On/Off	0,1	1						1
49	CTRP	Y TRAP FILTER On/Off	0,1	1						1
50	COFF	Color On/Off	0,1	0						0
51	KOFF	Set Color Killer	0,1	0						0
52	SSHP	Sub SHARPNESS	0-15	6						5
53	SHPF	SHARPNESS Circuit Fo	0,1		Palette mode controls this register					1
54	PREL	Pre-Shoot / Over-Shoot	0,1	1						1
55	Y-DC	DC Transmission Ratio Switching	0,1		Palette mode controls this register					1
56	GAMM	Gamma Correction Amnt	0-3		Palette mode controls this register					1
57	ABLM	ABL Mode Switching	0,1	1						1
58	VTH	ABL CD VHT Switching	0,1	1						1
59	YDEL	Y Delay Time Control	0-15	7						7
60	NCOL	No Color ID	0,1	1						1
61	FSC	FSC Out On/Off	0,1	1						1
62	K-ID	Killer ID Control On/Off	0,1	0						0
63	HOSC	Horizontal VCO Oscillation Freq.	0-15	12						12

Reg#	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC	PAL M	PAL N	VIDEO	RF	AVERAGE DATA
64	VSS	Vertical Sync Slice Level	0,1	**						0
65	HSS	Horizontal Sync Slice Level	0,1	0						0
66	HMSK		0,1	0						0
67	VTMS	Select Signal VTIM Pin	0-3	0						0
68	CDMD	Vertical Count Down Mode Switching	0-3					3	***	
69	AFC	AFC Loop Gain Switching	0-3	0				0	0	0
70	FIFR	Field Frequency	0-3	*						3
71	SBAL	Sub Balance	0-15	5						7
72	SBAS	Sub Bass	0-7	9						9
73	STRE	Sub Treble	0-7	3						3
74	BBEH	BBe High	0-15	*****						0
75	BBEL	BBe Low	0-15	5						12
76	SRND	Surround	0,1	0						0
77	AUX	SRS, Simulated	0-3	0						0
78	DISP	O.S.D Display Position	0-130	15						15
79	TROT	Tilt Correction	0-63	31	31					31
80	HCLW	Horizontal Count Lower Limit	0-255	16				16		16
81	HCHG	Horizontal Count Hight Limit	0-255	64				64		64
82	PSHP									7
83	PPIX									7
84	PHUE									3
85	PCOL									5
86	PTRP									1
87	PAFC									1
88	PYDR									0
89	UPED									8
90	VPED									8
91	U2PE									5
92	V2PE									5
93	Y2DR									20
94	U2DR									18
95	V2DR									15
96	P5F0									0
97	PCD2									0
98	PDCT									4
99	PPIO									1
100	PDCY									0
101	PBG									5
102	PEXT									0
103	PHMK									0
104	ABL0									0
105	ABL1									0
106	SYSC	Color System	0-7	4						6
107	VENH	Vertical Enhancement	0-7		Palette mode controls this register					4
108	PDSO		0,1	0						3
109	CK		0,1	0						5
110	VNL		0-15	3						3
111	HPK		0,1	0						0
112	HPKO		0,1		Palette mode controls this register					
113	CORE		0-3	1						1
114	TRAP		0,1	1						1
115	CHTR		0,1	0						0
116	CHPF		0,1	1						1
117	ENHO		0,1	0						0
118	ID0		0-225	25						63
119	ID1		0-225	3						3
120	ID2		0-225	91						91
121	ID3		0-225	2						2
122	ID4		0-225	233						233
123	ID5		0-225	17						9
124	ID6		0-225	0						128

Notas: No. 1-124 mostra a ordem em que cada modo de ajuste é selecionado quando no modo de serviço.

Data vRange mostra a faixa possível de valores para cada modo de ajuste

Initial Data mostra o padrão selecionado para cada modo de ajuste

4-5. TABELA DE ID KV-21FS105 (BRASIL)

ID0	ID1	ID2	ID3	ID4	ID5	ID6
63	3	91	2	233	9	128

4-6. AJUSTES DA PLACA MB

Verificação da Frequência Horizontal

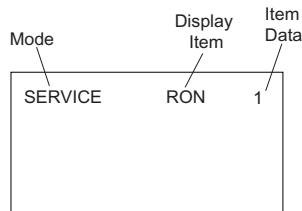
- Entre no modo de TV (RF) sem sinal.
- Conecte um frequencímetro na base do Q501 (TP-500 H. DRIVE).
- A frequência lida deve ser de 15735 ± 200 Hz, e 15650 ± 200 Hz para PAL-N.

Verificação da Frequência Vertical

- Entre no modo de VÍDEO 1, sem sinal.
- Coloque os ajustes no padrão.
- Ligue um frequencímetro para TP-508 (V OUT) ou CN501 pino ⑥ (V DY+) da placa A e o terra.
- A frequência lida deve ser de 60 ± 4 Hz para NTSC, 50 ± 4 Hz para PAL-N.

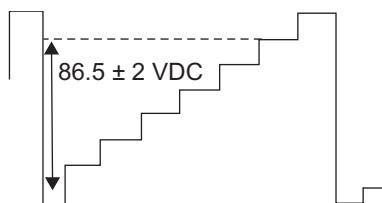
Ajuste de Drive (RDRV)

- Entre com sinal de barras coloridas com nível de 75%.
- No modo padrão, coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo.
- Entre o modo de serviço.
- Selecione os itens GON e BON. Usando ③ e ⑥ coloque em cada um os valores a seguir. No RON coloque “1”.



R ON: ON (1)
G ON: OFF (0)
B ON: OFF (0)

- Selecione o item DCOL e coloque “0”.
- Conecte um osciloscópio na placa C, J701 pino 12 (KR) (Red Out).
- Selecione RDRV com ① e ④.
- Ajuste o valor do RDRV com ③ e ⑥ para 86.5 ± 2 VDC.



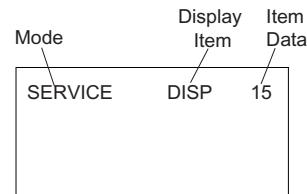
- Coloque no item DCOL o valor “1”.
- Nos itens GON e BON coloque os valor “1”.

R ON: ON (1)
G ON: ON (1)
B ON: ON (1)

- Volte o CONTRASTE e o COLOR para o normal.
- Para salvar na memória. tecle MUTING e ENTER.

Ajuste da Posição do Display (DISP)

- Entre com o sinal de barras coloridas.
- Entre no modo de serviço.
- Selecione DISP com ① e ④.
- Ajuste o valor do DISP com ③ e ⑥ de modo a ajustar os caracteres no centro da tela.
- Salve na memória teclando MUTING e ENTER.
- Verifique se o texto é exibido na tela.



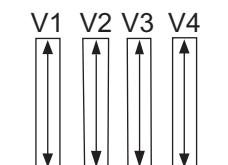
Ajuste do Sub Brilho (SBRT)

- Entre com sinal monoscope.
- Entre no modo de serviço.
- Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo.
- Selecione o item SBRT com ① e ④.
- Ajuste o valor do SBRT com ③ e ⑥ para obter a imagem do quadriculado mais visível.
- Salve na memória teclando MUTING e ENTER.

Ajustes do Sub Hue e Sub Color (SHUE, SCOL)

- Entre com sinal de barras coloridas com nível a 75%.
- Entre no modo de serviço.
- Selecione o item DCOL e coloque o valor de “0”.
- Conecte um osciloscópio na placa C, no conector CN17152 Pin ④.
- Selecione os itens SHUE e SCOL com ① e ④.
- Enquanto aparece o item SHUE, ajuste a forma de onda com ③ e ⑥ de modo que a segunda e a terceira barras fiquem iguais. ($V2 = V3 \pm 0.2$ Vp-p).
- Enquanto aparece o item SCOL, ajuste a forma de onda com ③ and ⑥ para que a primeira e a quarta barras fiquem iguais. ($V1 = V4 \pm 0.2$ Vp-p).

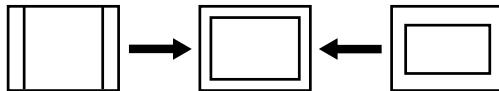
NOTE: SCOL são necessários de fazer ajustes nas NTSC, PAL-M, e PAL-N.



- Selecione o item DCOL e coloque o valor 1.
- Salve na memória teclando MUTING e ENTER.

Ajuste do Tamanho Vertical (VSIZ)

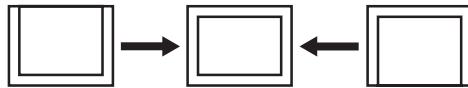
1. Entre com sinal crosshatch.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o item VSIZ com **1** e **4**.
4. Ajuste o valor do VPOS com **3** e **6** para melhor centragem vertical.
5. Salve na memória teclando **MUTING** e **ENTER**.



Ajuste do Posicionamento Vertical (VPOS)

Antes de executar este ajuste, faça a verificação da frequência V(Free Run)

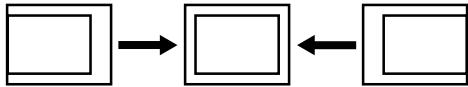
1. Entre com sinal crosshatch.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o item VPOS com **1** e **4**.
4. Ajuste o valor do VPOS com **3** e **6** para melhor centragem vertical.
5. Salve na memória teclando **MUTING** e **ENTER**.



Ajuste do Posicionamento Horizontal (HPOS)

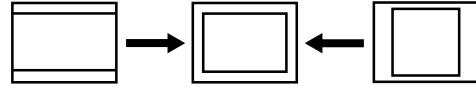
Antes de executar este ajuste, faça a verificação da frequência H (Free Run)

1. Entre com sinal crosshatch.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o HPOS com **1** e **4**.
4. Ajuste o valor do HPOS com **3** e **6** para melhor centralização.
5. Salve na memória teclando **MUTING** e **ENTER**.



Ajuste do Tamanho Horizontal (HSIZ)

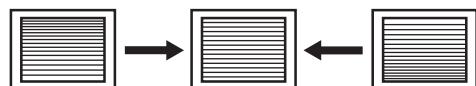
1. Entre com sinal monoscope.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione HSIZ com **1** e **4**.
4. Ajuste com **3** e **6** para obter o melhor posicionamento.
5. Salve na memória teclando **MUTING** e **ENTER**.



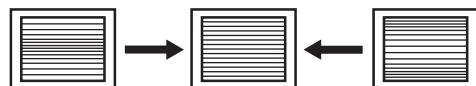
Ajustes: Linearidade V. (VLIN), Correção V. (VSCO), Pin Amp (PAMP) e Trapézio Horizontal (TRAP)

1. Entre com sinal quadriculado.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione VLIN, VSCO, PAMP, e TRAP com **1** e **4**.
4. Ajuste com **3** e **6** para obter melhor imagem
5. Salve na memória teclando **MUTING** e **ENTER**.

LINEALIDADE V (VLIN)



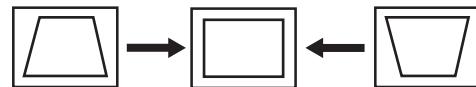
CORREÇÃO V (VSCO)



PIN AMP (PAMP)

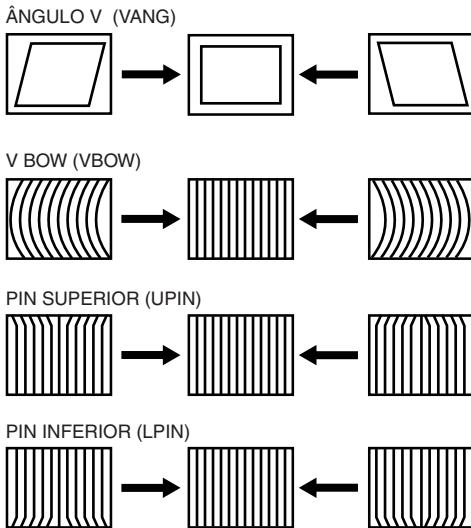


TRAPÉZIO HORIZONTAL (TRAP)



Ajustes: Ângulo V. (VANG), V. Bow (VBOW), Upper pin(UPIN) e Low Pin (LPIN)

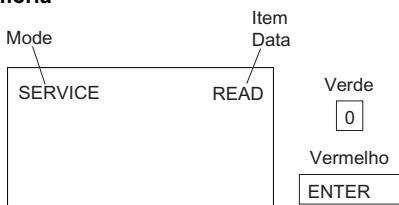
1. Entre com sinal quadriculado.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione VANG, VBOW, UPIN, e LPIN com **1** e **4**.
4. Ajuste com **3** e **6** para melhor imagem.
5. Salve na memória teclando **MUTING** e **ENTER**.



Ajuste do Modo de Memória

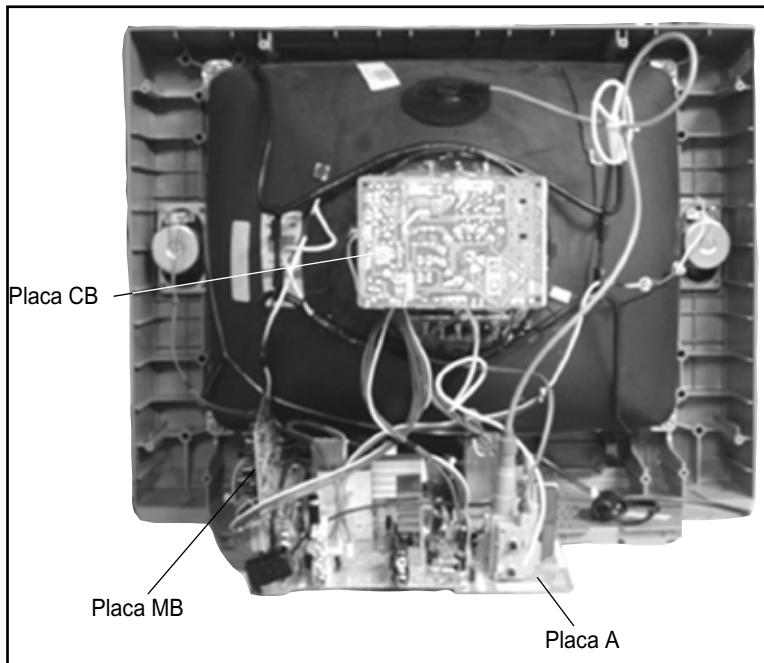
1. Após completar os ajustes, tecle **0** e **ENTER**.

Lendo da Memória



SECTION 5: DIAGRAMS

5-1. LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS DE CIRCUITO



Os componentes sombreados ou com o símbolo são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça específica.

O símbolo indica fusível de operação rápida. Troque-o somente por outro de mesmo valor, como indicado.

: linha de +B

: linha de -B (o valor atual medido pode ser diferente)

: linha do sinal (RF)

Números circulados se referem a formas de onda.

Os componentes identificados com a marca nesse esquema elétrico básico devem ser cuidadosamente selecionados para que satisfäcam completamente a regulamentação para raios X. Se necessitar trocar, faça apenas por aqueles que possuem originalmente o mesmo valor.

Quando trocar peças com a marca , faça os ajustes necessários conforme indicado. Se os resultados não atingirem a especificação, troque a peça com a marca e repita o ajuste até que o valor especificado seja alcançado.

(Verifique para ajuste R562 na página 15.)

Quando substituir peças da lista abaixo, não deixe de executar o ajuste:

Peça trocada ()	Ajuste ()
DY, T505, CRT, IC1301, IC501, C507, C520, C505, C509, C515, T504, L508, C551, L510, C546, C537, C547, D517, D518, D519, R560, R561, R562, R563, R565, R566, R567, R525.....Placa A	HV HOLD-DOWN (R562)
IC601, PH601.....Placa A	CONFIRMAÇÃO DA TENSÃO +B

INFORMAÇÕES PARA REFERÊNCIA

RESISTOR

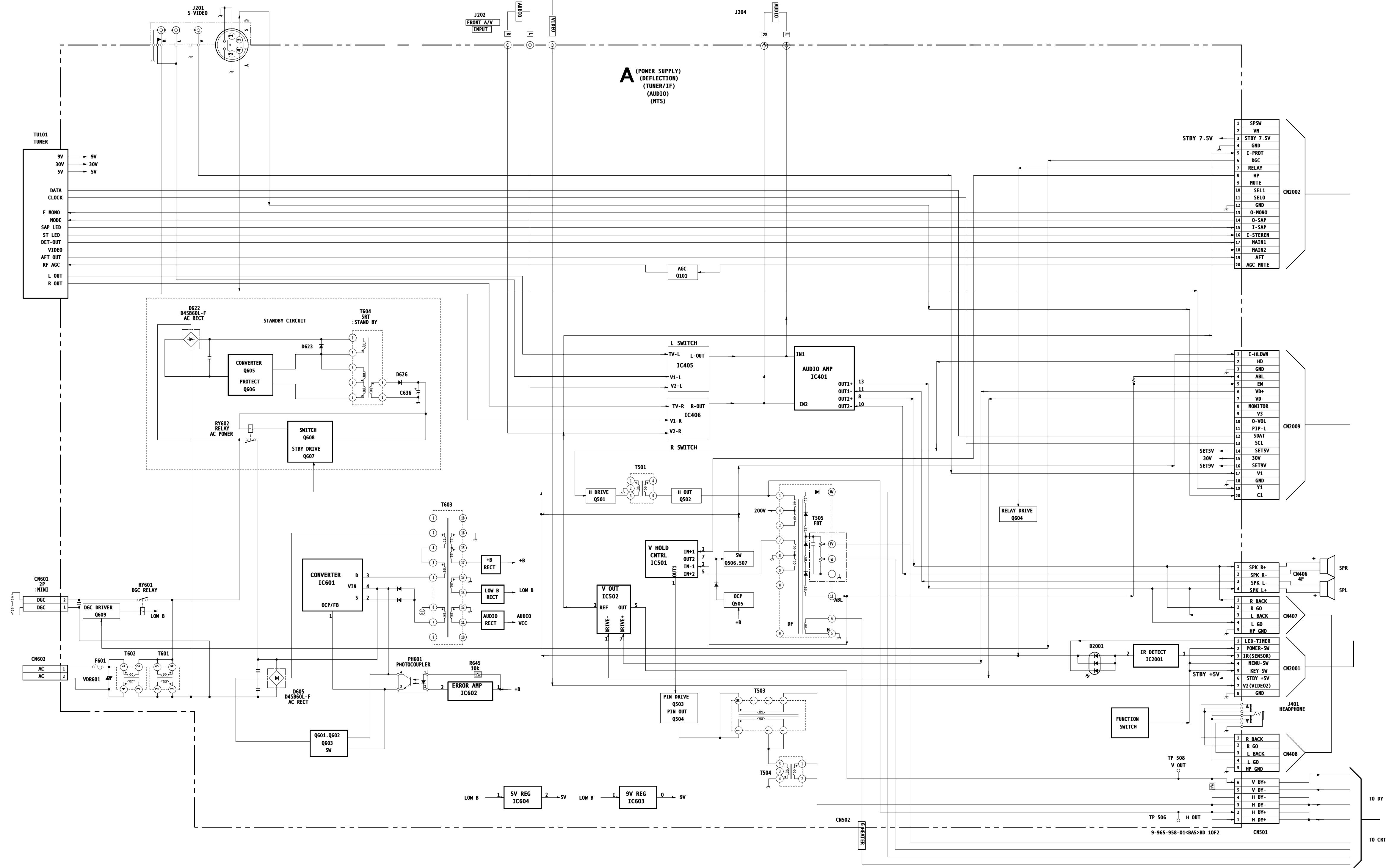
: RN FILME METÁLICO	: TA TANTALO
: RC SÓLIDO	: PS STYROL
: FPRD CARBONO ANTICHAMA	: PP POLYPROPILENO
: FUSE FUSÍVEL ANTICHAMA	: PT MYLAR
: RW WIREWOUND ANTICHAMA	: MPS POLIESTER METALIZADO
: RS METAL OXIDE ANTICHAMA	: MPP POLIPROPILENO METALIZADO
: RB CEMENT ANTICHAMA	: ALB BIPOLAR
: RESISTOR AJUSTÁVEL	: ALT ALTA TEMPERATURA
	: ALR HIGH RIPPLE

COIL

: LF-8L MICRO INDUCTOR

5-3. DIAGRAMAS EM BLOCOS E ESQUEMÁTICOS

DIAGRAMAS EM BLOCOS (1 de 2)



DIAGRAMAS EM BLOCOS (2 de 2)

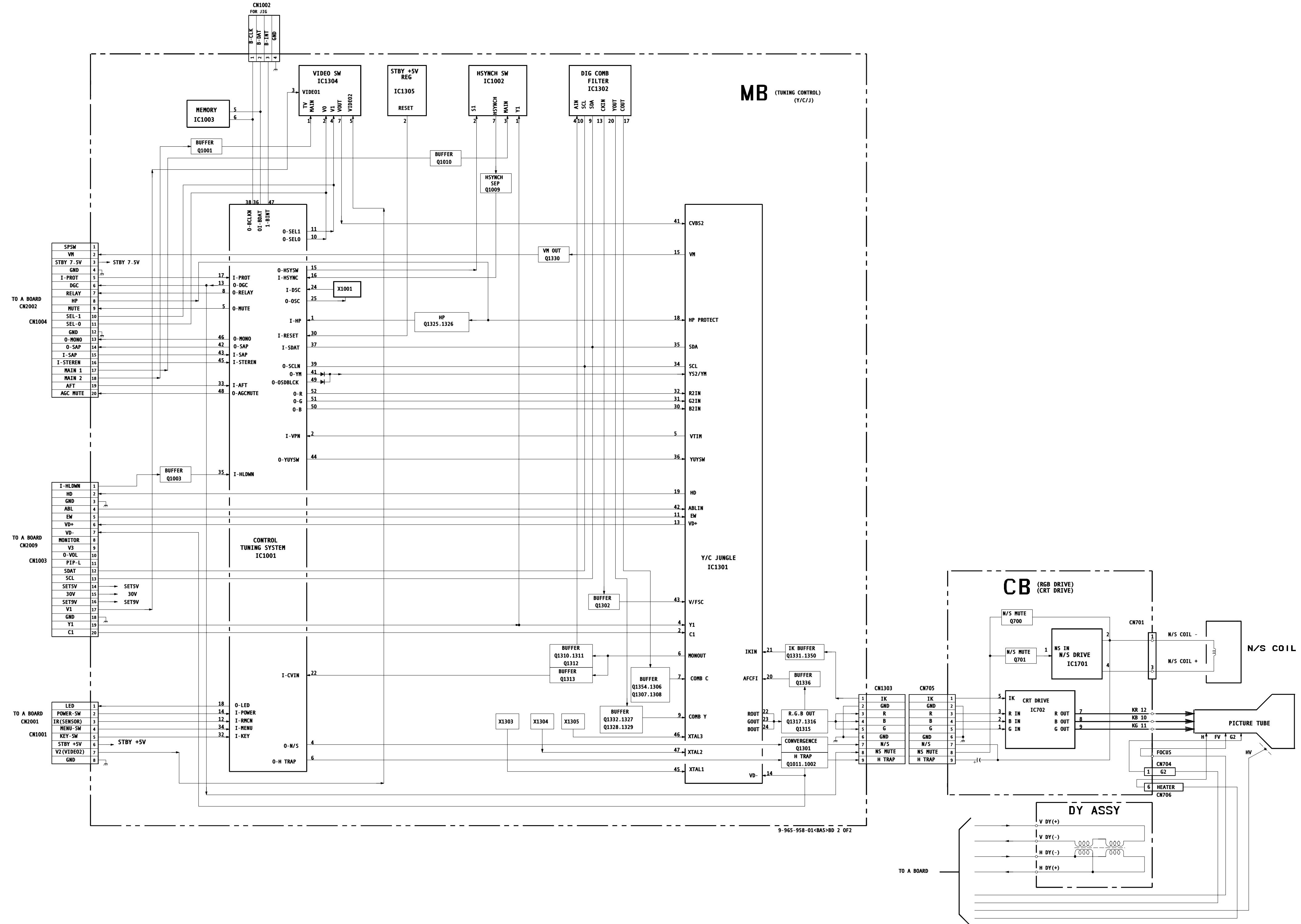
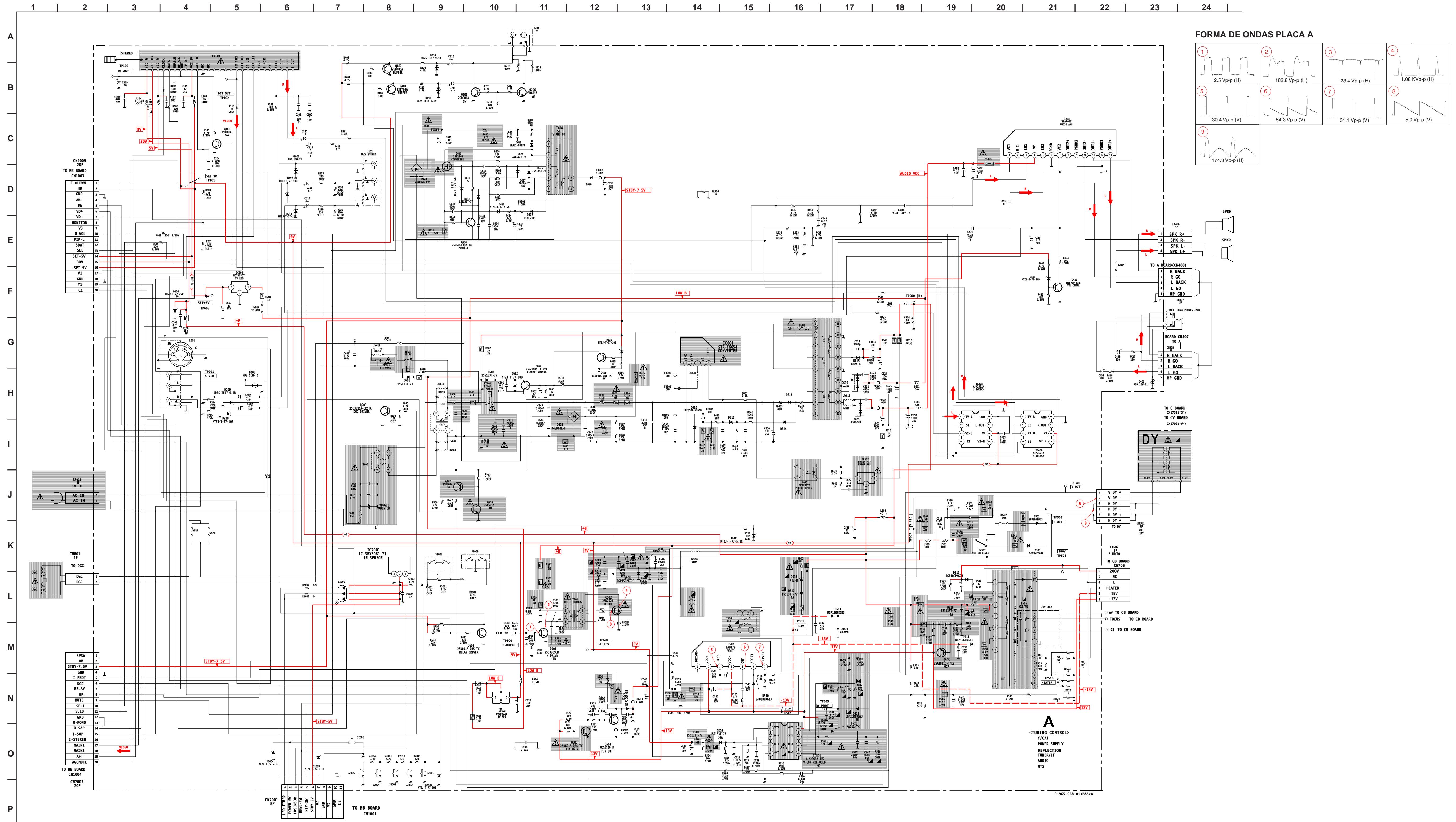


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - PLACA A



PLACA A- LISTA DE TENSÕES DOS ICs

IC401		2	GND	IC406		IC501		7	2.1	4	13.3
pin	volt	3	14.1	pin	volt	pin	volt	IC601	IC604		
1	0.6	4	6.8	1	6.0	1	0.2	pin	volt	pin	volt
2	0.0	5	4.3	2	0.1	2	3.7	1	-31.8	1	13.3
3	2.4	6	NC	3	6.1	3	-2.5	2	-32.7	2	5.0
4	14.3	7	4.1	4	0.1	4	GND	3	53.2	3	GND
5	2.4	8	4.1	5	6.1	5	9.5	4	-23.8	IC2001	
6	0.0	9	6.8	6	9.0	6	10.1	5	-32.7	pin	volt
7	0.6	IC405		7	5.3	7	0.1	IC602		1	5.0
8	6.9	pin	volt	IC502		8	14.0	pin	volt	2	5.0
9	0.0	1	6.0	pin	volt	1	135.9	3	GND	All voltages are in V	
10	6.9	2	0.1	IC603		1	2.1	3	GND	All voltages are in V	
11	6.9	3	6.1	2	14.0	2	123.4	IC602		All voltages are in V	
12	0.0	4	0.1	3	-12.6	pin	volt	1	13.3	IC603	
13	6.9	5	6.1	4	-13.9	1	13.3	2	14.0	IC602	
IC 402		6	9.0	5	0.2	2	8.9	3	13.3	IC603	
pin	volt	7	5.3	6	14.3	3	GND	4	13.3	IC602	
1	6.8	8	GND	5	0.2	2	8.9	6	14.3	IC603	

PLACA A- LISTA DE TENSÕES DOS TRANSISTORES

	B	C	E		B	C	E
Q101	0.0	5.6	0.0	Q506	0.0	0.0	0.0
Q410	0.0	5.2	0.0	Q507	0.0	0.0	0.0
Q411	5.3	0.0	5.2	Q604	0.1	4.1	0.0
Q501	0.0	93.3	-0.6	Q606	-36.1	-35.3	-36.3
Q502	-0.1	133	0.0	Q607	0.7	0.1	0.0
Q503	0.2	3.8	0.0	Q608	0.0	0.7	0.0
Q504	0.1	-6.5	0.0	Q609	0.0	13.9	0.0
Q505	134.9	1.8	135.5	All voltages are in V			

	G	D	S
Q605	40.8	-35.6	36.8

All voltages are in V

PLACA A- LISTA DE LOCALIZAÇÃO- LADO CONDUTOR

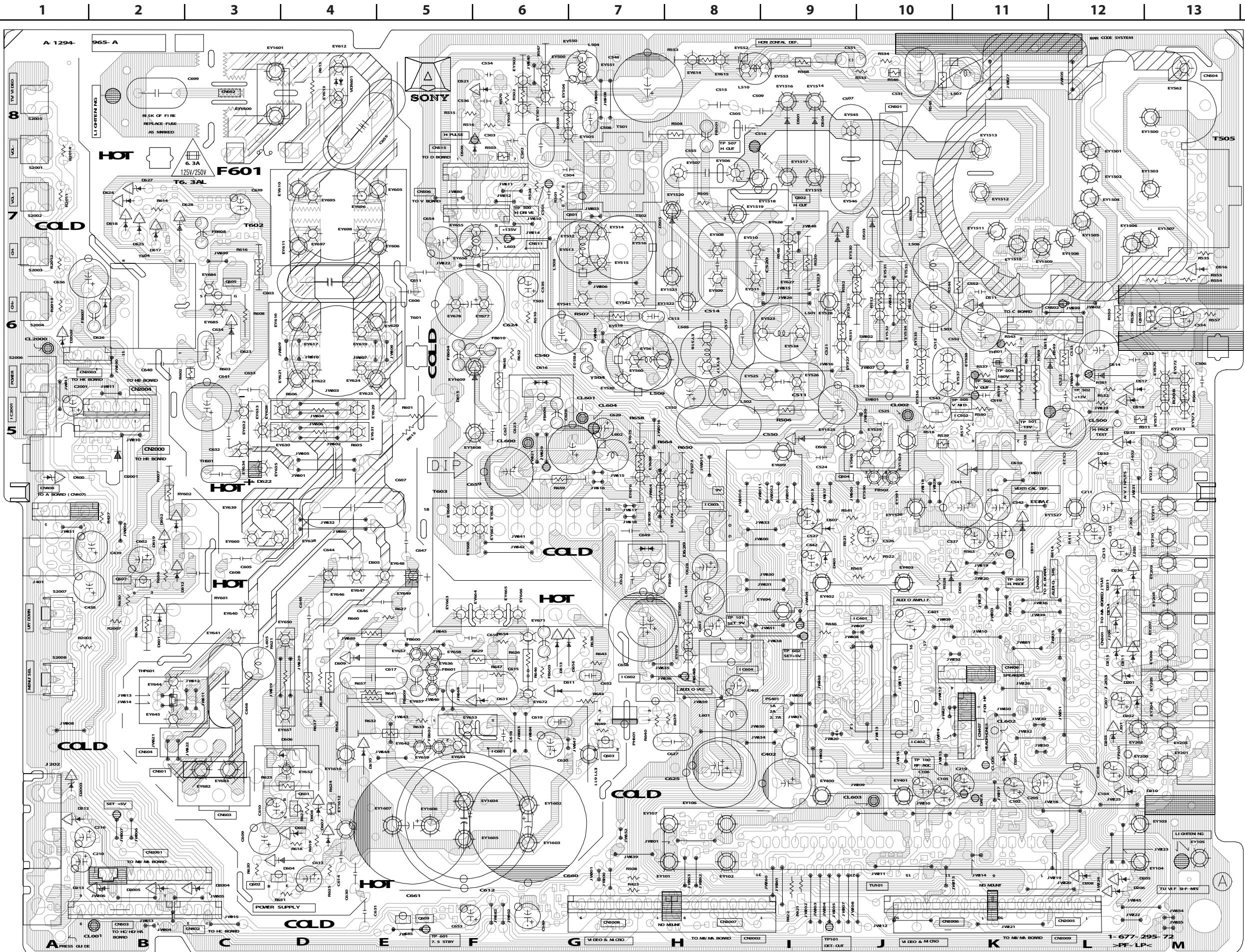
DIODE	DIODE
D204	B11
D208	B12
D209	C12
D210	C12
D212	B2
D213	B2
D234	E12
D235	E12
D400	F1
D401	E9
D502	G9
D503	H10
D504	I9
D505	H8
D506	F9
D507	E9
D508	D11
D509	I6
D510	F11
D511	G11
D513	G12
D514	F12
D516	G13
D517	F12
D518	F12
D519	E11
D520	F13
D601	D2
D602	E3
D605	E4
D610	C4
D611	C6
D612	D3
D613	D6
D614	D6
D615	F6
D616	F6
D617	H3
D618	H2
D619	E3
D620	E7
D622	F3

TRANSISTORS

A

< TUNING CONTROL >, Y/CJ, POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER IF, AUDIO, MTS

LADO DE COMPONENTE



< TUNING CONTROL >, Y/CJ, POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER IF, AUDIO, MTS]

A

LADO DE CONDUTOR

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

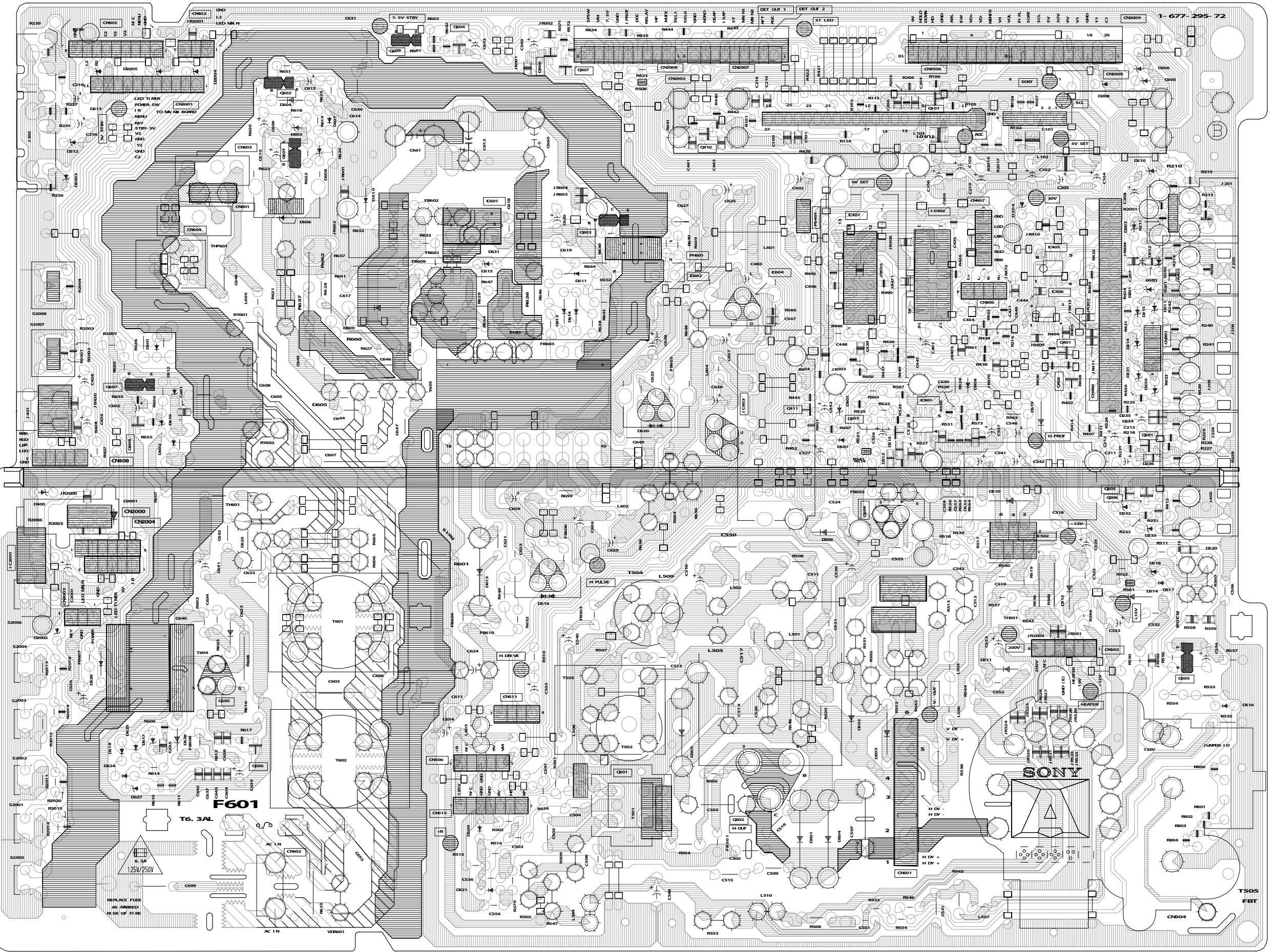
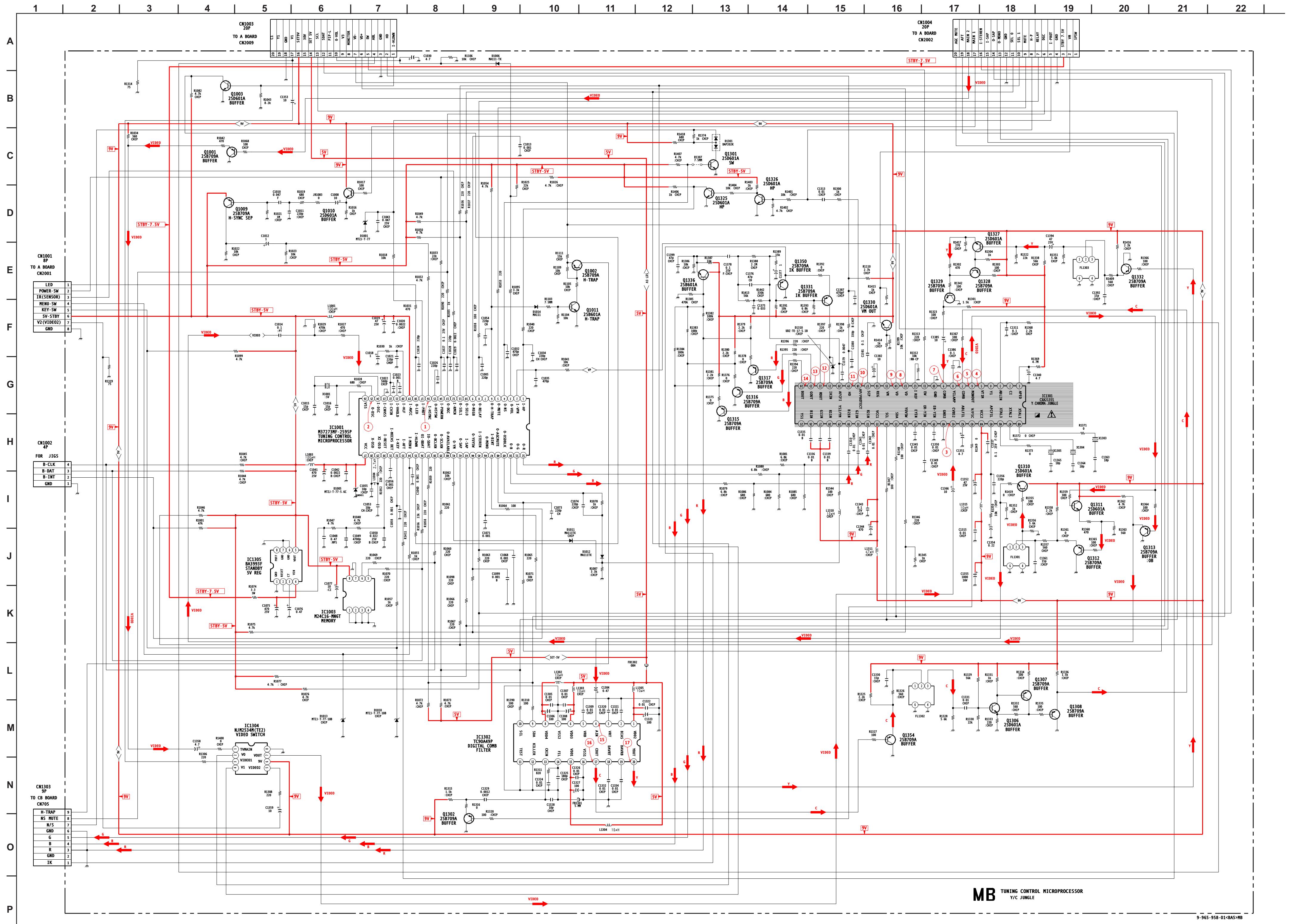
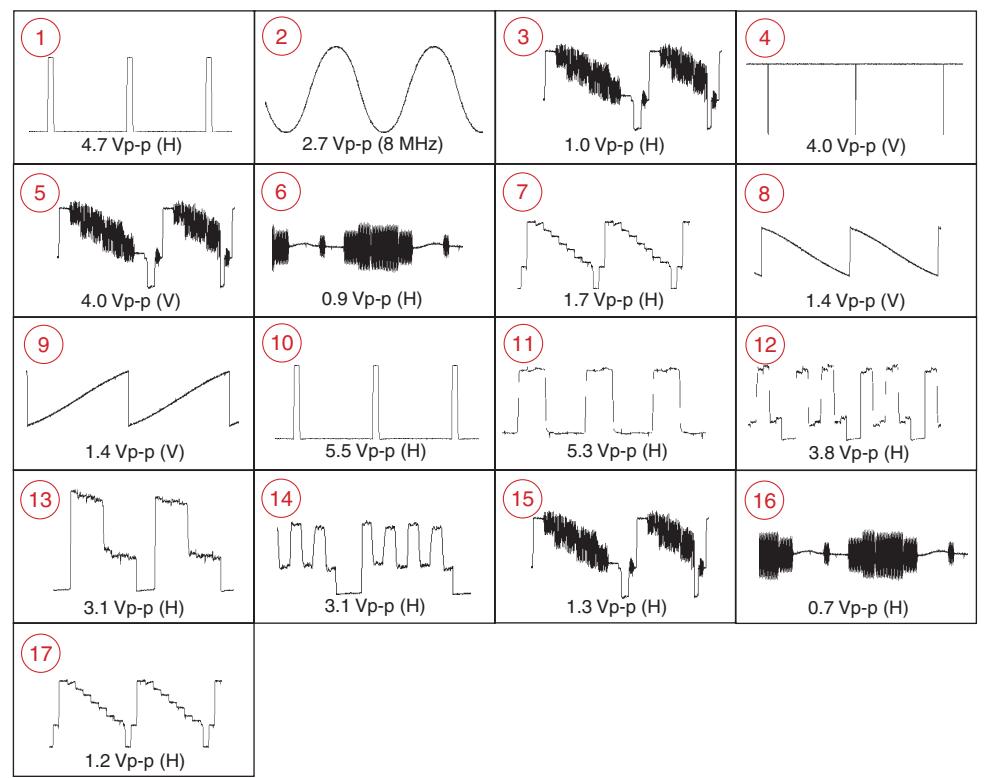


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - PLACA MB



FORMA DE ONDAS - PLACA MB



PLACA MB- LISTA DE TENSÕES DOS ICs

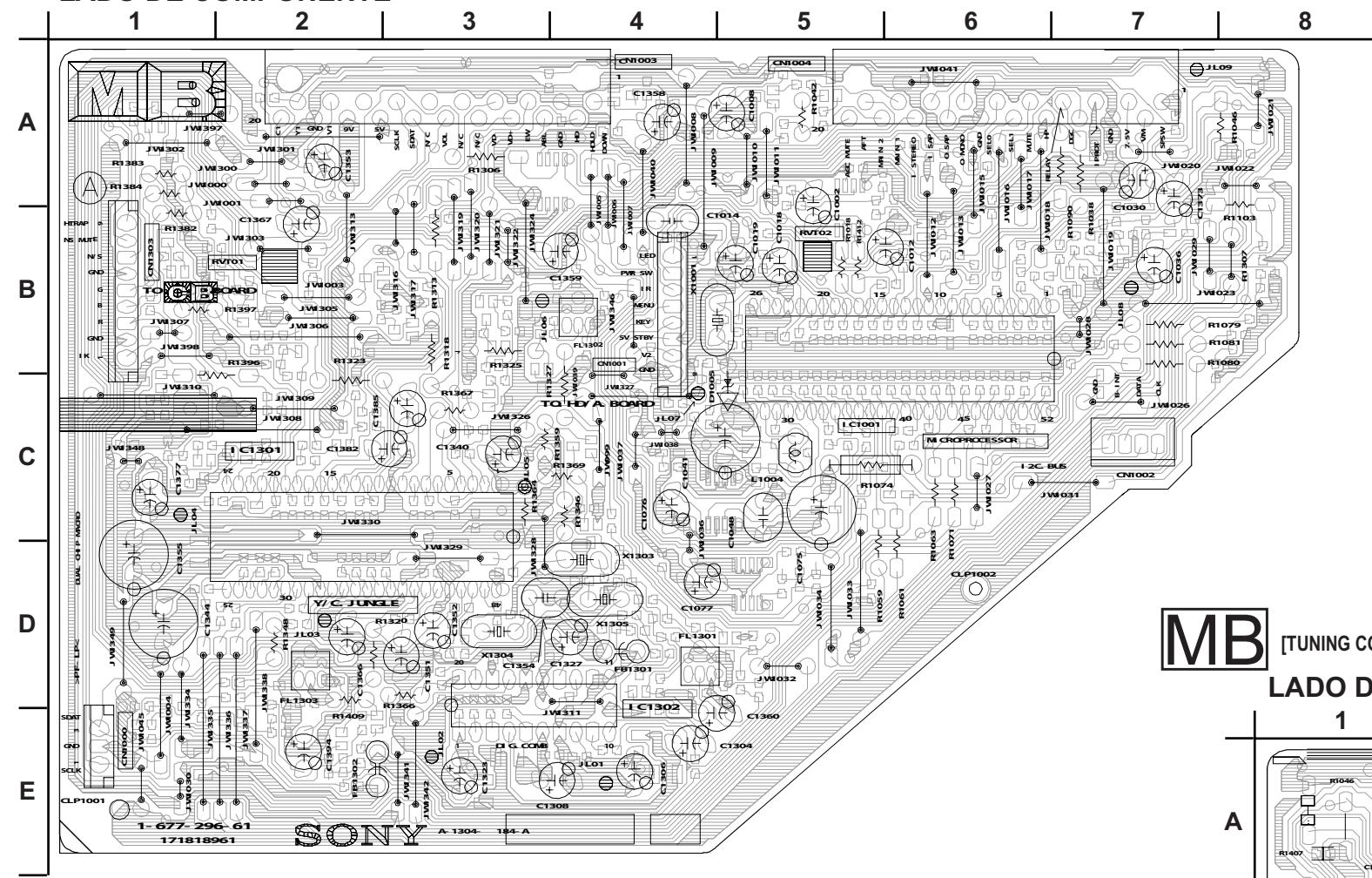
IC1001		36	4.8	IC1301		36	0.2	IC1304	
pin	volt	37	4.8	pin	volt	37	4.6	pin	volt
1	1.7	38	4.8	1	3.3	38	5.3	1	4.6
2	4.8	39	4.8	2	5.1	39	5.3	2	0.1
3	0.0	40	NC	3	1.3	40	GND	3	4.6
4	0.4	41	0.0	4	5.1	41	5.1	4	0.1
5	0.0	42	0.1	5	4.8	42	6.2	5	4.6
6	0.1	43	5.0	6	4.3	43	5.1	6	8.9
7	NC	44	0.1	7	6.3	44	8.7	7	3.8
8	0.0	45	5.0	8	5.0	45	5.2	8	GND
9	0.0	46	0.0	9	5.1	46	4.6	IC1305	
10	0.1	47	5.0	10	GND	47	1.7	pin	volt
11	0.1	48	0.0	11	4.1	48	0.2	1	GND
12	5.0	49	0.0	12	2.4	IC1302		2	5.0
13	0.0	50	0.0	13	3.5	pin	volt	3	1.6
14	4.3	51	0.0	14	3.5	1	5.0	4	7.4
15	4.9	52	0.0	15	5.4	2	1.4	5	5.0
16	0.0	IC1002		16	7.7	3	3.2	6	GND
17	-0.2	pin	volt	17	1.6	4	2.4	7	GND
18	4.9	1	4.6	18	3.5	5	1.9	8	5.0
19	5.0	2	4.8	19	2.3	6	5.0	All voltages are in V	
20	2.1	3	4.6	20	2.6	7	0.0		
21	0.2	4	NC	21	1.5	8	5.0		
22	2.3	5	NC	22	1.5	9	4.9		
23	GND	6	8.9	23	1.6	10	4.9		
24	2.2	7	3.8	24	1.4	11	0.0		
25	2.3	8	GND	25	NC	12	0.0		
26	0.0	IC1003		26	4.6	13	2.5		
27	4.9	pin	volt	27	4.6	14	2.1		
28	2.2	1	GND	28	4.6	15	5.0		
29	2.3	2	GND	29	0.0	16	0.0		
30	5.0	3	GND	30	4.5	17	2.5		
31	0.0	4	GND	31	4.5	18	3.2		
32	5.0	5	4.8	32	4.5	19	1.9		
33	2.4	6	4.8	33	8.7	20	2.4		
34	4.4	7	GND	34	4.9				
35	5.0	8	5.0	35	4.8				

PLACA MB- LISTA DE TENSÕES DOS TRANSISTORES

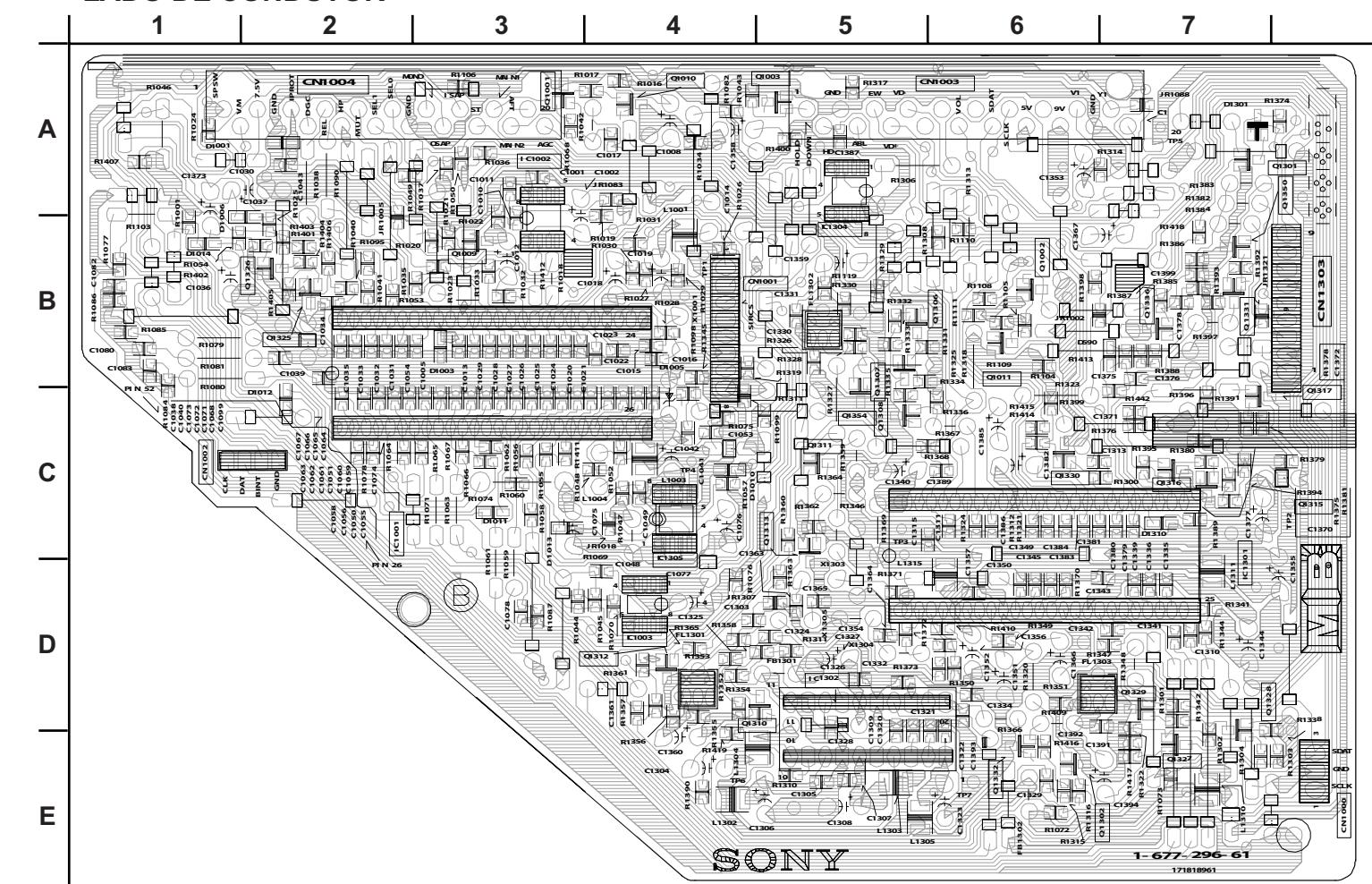
Q1001		Q1011		Q1308		Q1315		Q1327		Q1332	
pin	volt										
B	4.8	B	0.0	B	5.7	B	1.4	B	2.4	B	2.4
E	5.4	E	0.0	E	6.3	E	2.0	E	1.8	E	3.0
C	0.0	C	3.5	C	0.0	C	0.0	C	7.6	C	0.0
Q1002		Q1301		Q1310		Q1316		Q1328		Q1336	
pin	volt										
B	3.5	B	0.4	B	2.4	B	1.6	B	7.6	B	2.0
E	3.5	E	0.0	E	1.8	E	2.2	E	8.3	E	1.7
C	3.5	C	2.3	C	8.7	C	0.0	C	4.5	C	8.9
Q1003		Q1302		Q1311		Q1317		Q1329		Q1350	
pin	volt										
B	0.0	B	4.6	B	0.0	B	1.5	B	4.5	B	2.0
E	0.0	E	5.2	E	3.7	E	2.2	E	5.1	E	1.7
C	5.0	C	0.0	C	8.9	C	0.0	C	0.0	C	8.9
Q1009		Q1306		Q1312		Q1325		Q1330		Q1354	
pin	volt										
B	5.2	B	2.4	B	2.0	B	0.6	B	4.9	B	0.0
E	5.0	E	1.8	E	0.0	E	0.0	E	4.3	E	3.2
C	0.8	C	7.5	C	0.0	C	0.7	C	8.9	C	0.0
Q1010		Q1307		Q1313		Q1326		Q1331			
pin	volt										
B	4.5	B	0.0	B	4.3	B	0.0	B	3.6		
E	3.8	E	8.2	E	5.0	E	0.0	E	3.6		
C	8.7	C	5.7	C	0.0	C	3.8	C	1.6		

MB

[TUNING CONTROL, MICROPROCESSOR, Y/C JUNGLE]

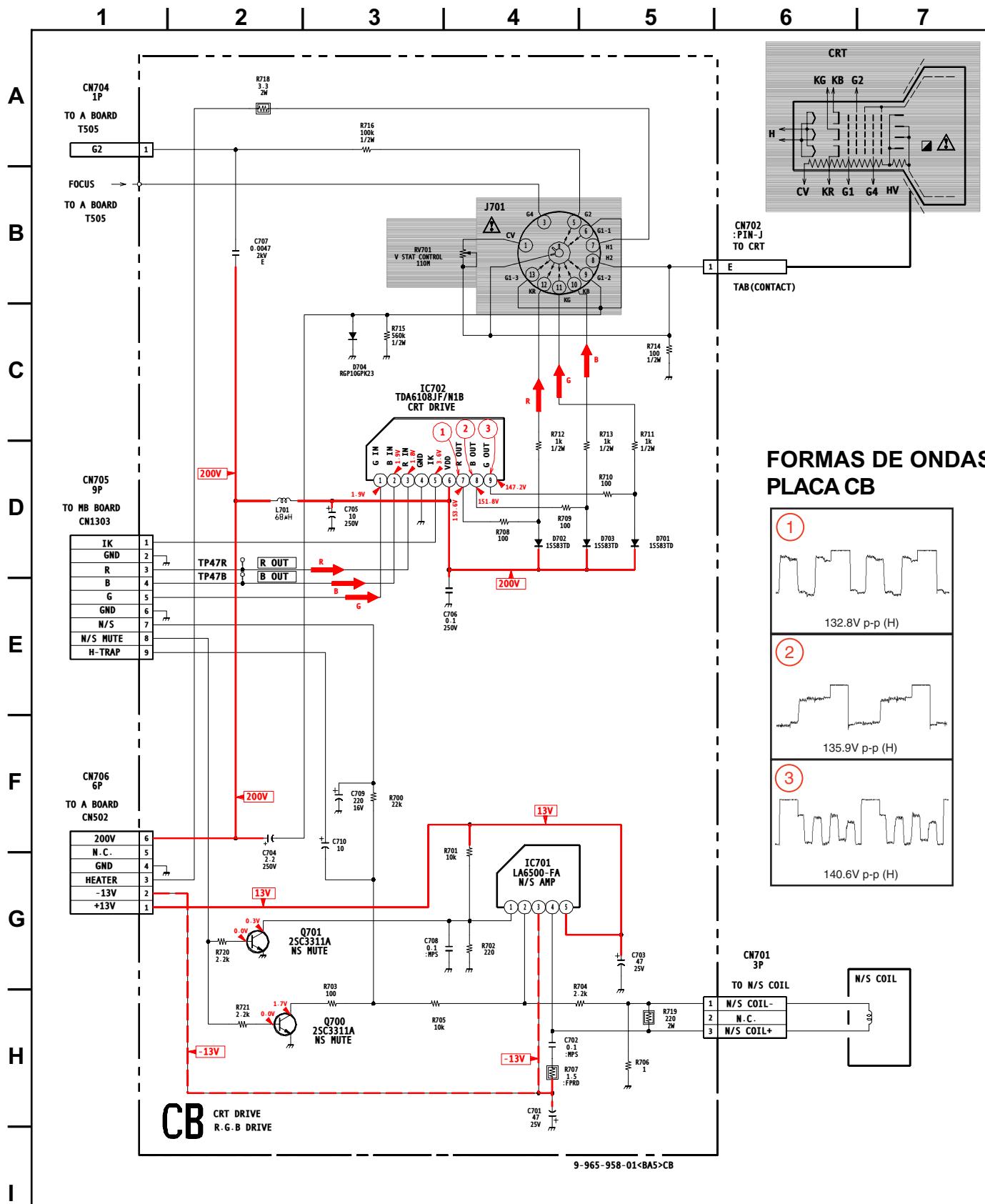
LADO DE COMPONENTE**MB**

[TUNING CONTROL, MICROPROCESSOR, Y/C JUNGLE]

LADO DE CONDUTOR**PLACA MB- LISTA DE LOCALIZAÇÃO- LADO CONDUTOR**

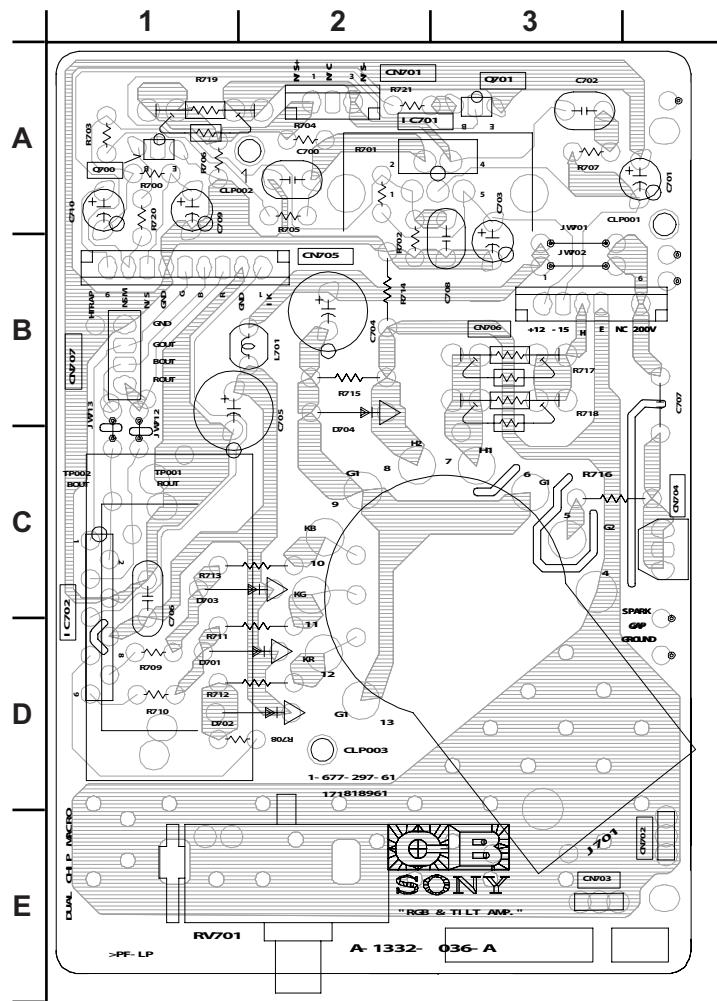
DIODE	TRANSISTORS	TRANSISTORS
D1001	A1 Q1001	A3 Q1317 B7
D1005	B4 Q1002	B6 Q1325 B2
D1006	B1 Q1003	A5 Q1326 B2
D1010	C4 Q1009	B3 Q1327 E7
D1011	C3 Q1010	A4 Q1328 D7
D1012	C2 Q1011	B6 Q1329 D7
D1013	D3 Q1301	A7 Q1330 C6
D1014	B1 Q1302	E6 Q1331 B7
D1301	A7 Q1306	B6 Q1332 E6
D1310	C7 Q1307	B5 Q1336 B7
IC		
IC1001	C3 Q1310	D4 Q1350 C5
IC1003	D4 Q1311	C5
IC1301	C7 Q1312	D3
IC1302	D5 Q1313	D5
IC1304	A5 Q1315	C7
IC1305	C4 Q1316	C7

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO- PLACA CB



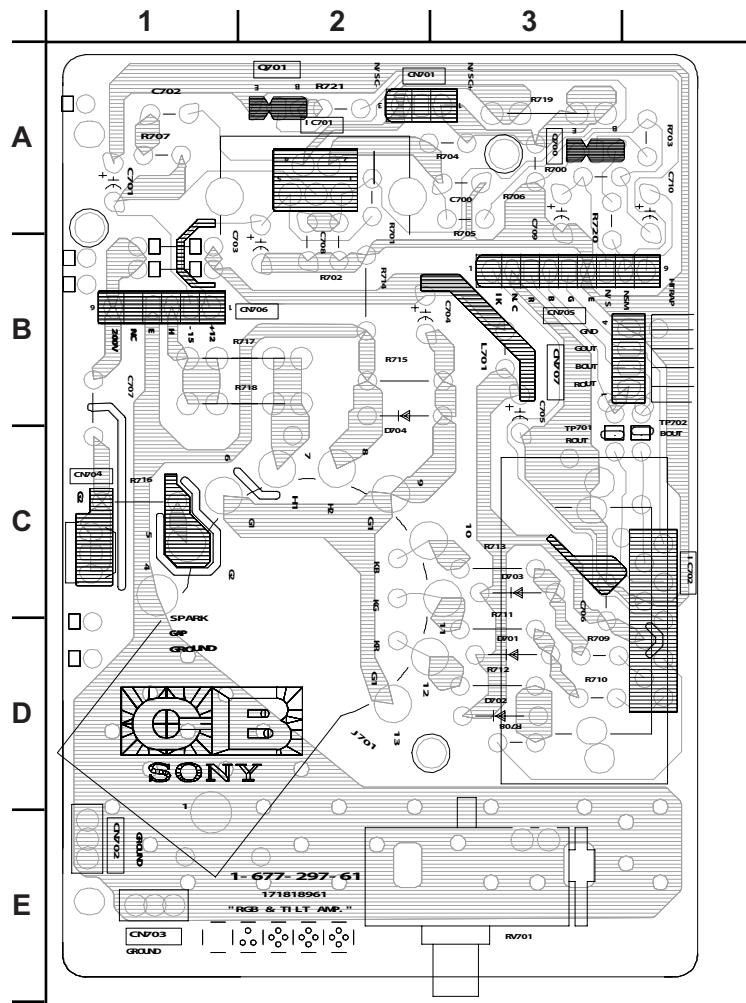
CB

[CRT DRIVE, RGB DRIVE]

LADO DE COMPONENTE

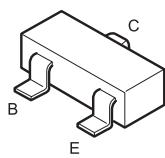
CB

[CRT DRIVE, RGB DRIVE]

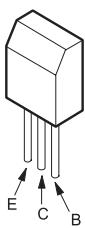
LADO DE CONDUTOR

5-4. SEMICONDUCTORES

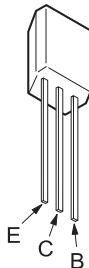
2SB709A-QRS-TX
2SD601A-QRS-TX
2SC2412K-T-146-QR



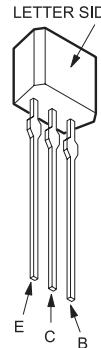
2SC3209LK-TP



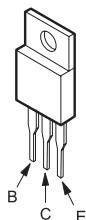
2SC331740S-QRT



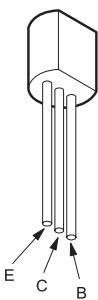
2SA1309A-QRT
2SC3311A-QRSTA
2SD2144S-TP-UVW



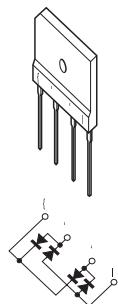
2SA1837
2SC4159-E



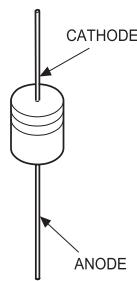
2SA1091O-TPE2
2SA993AS-QRT



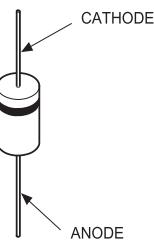
2SK2845-LB102



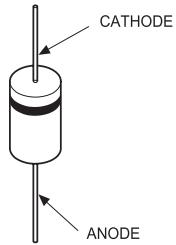
1SS133T-77
D1N2OR-TA
D1NS4-TA
MTZJ-T-7712C
MTZJ-T-77-39
RD8.2ES-T1B



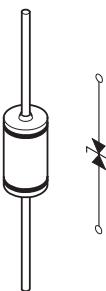
ERC06-15S
MTZJ-T-77-5.1C
MTZJ-T-775.6C
MTZJ-T-77-7.5A
MTZJ-T-77-8.2B
MTZJ-T-77-10B
MTZJ-T-7730D
RD10ES-T1B



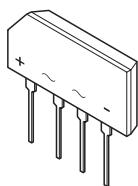
1SS83TD
D1NL2OU-TA
EL1Z-V1
ERA22-08TP3
GP08DPKG23
RGP10GPKG23
RU4AM-T3



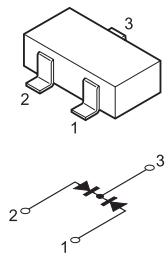
RD9.1EW-T1



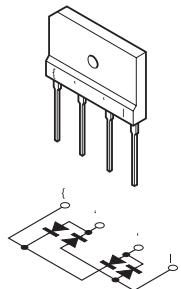
D2SB60A-F04



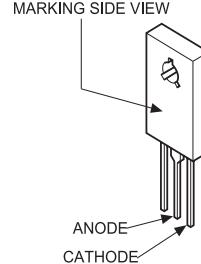
DAP202K-T-146



D4SB60L-F



D5LC20U



SEÇÃO 6: VISTA EXPLODIDA

Os componentes não identificados com o código da peça ou descrição não são estocadas por motivo de serem raramente utilizadas para rotina de serviço

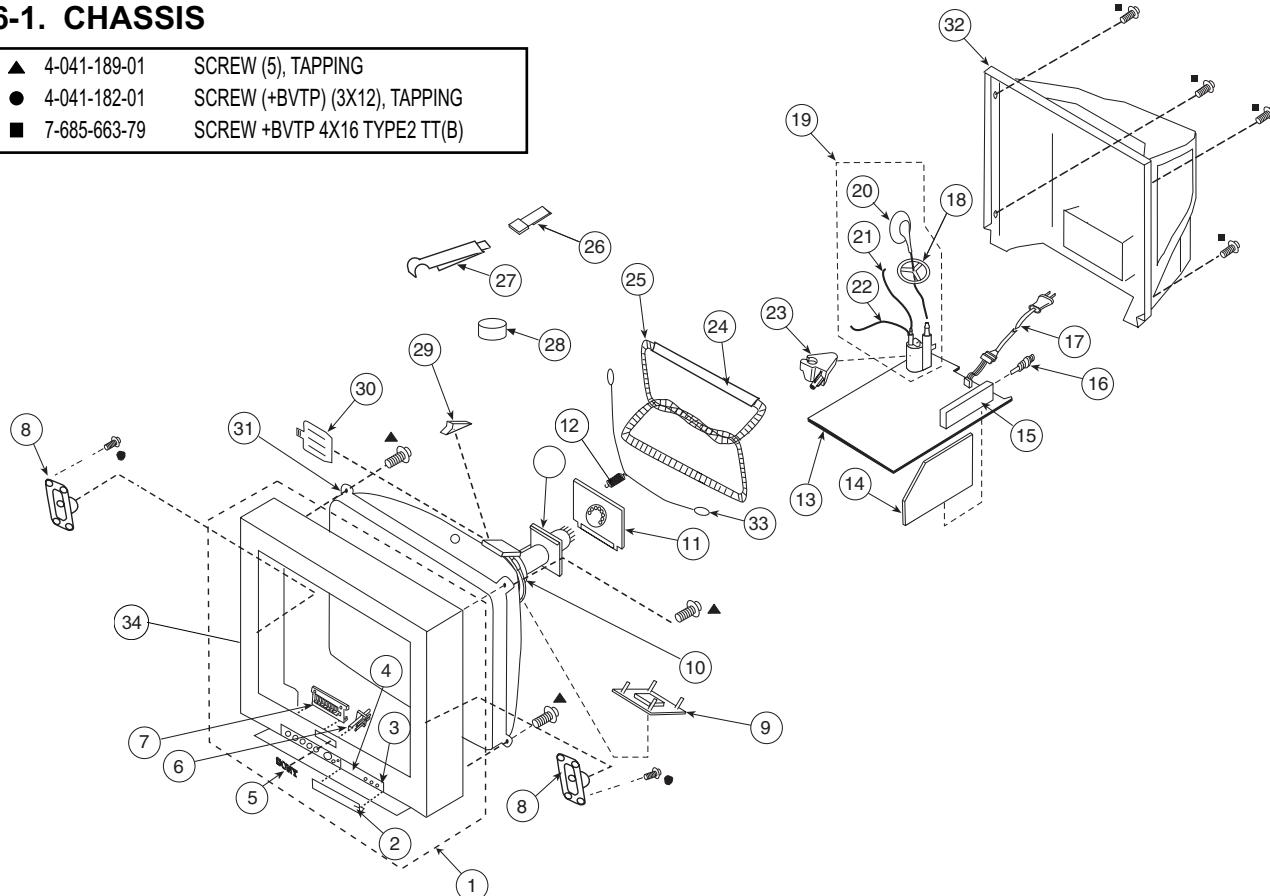
As peças pertencentes ao conjunto montado são citados na coluna INCLUSO NA MONTAGEM

* Itens marcados com asteriscos não são estocados por não serem solicitados na rotina de serviço., Assim para evitar atrasos antecipe o pedido caso venha a necessitar deste item..

NOTA: Os componentes identificados com o símbolo  são críticos para a segurança Substitua sómente pelo código especificado

6-1. CHASSIS

▲ 4-041-189-01	SCREW (5), TAPPING
● 4-041-182-01	SCREW (+BVTP) (3X12), TAPPING
■ 7-685-663-79	SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 TT(B)



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
1	X-4043-128-1	CABINETE MONTADO	[2-4]	▲ 16	1-766-374-11	PLUG, F-PIN	
2	4-078-806-13	PORTA		▲ 17	1-791-225-14	CBO DE FORÇA (COM CONECTOR)	
3	3-703-574-01	RETENTOR DA PORTA		18	4-041-203-01	DISCO PLASTICO DISTANCIADOR	
4	4-074-895-22	LABEL, FRONT TERMINAL (20)		▲ 19	8-598-838-40	FBT ASSY NX-1748//X4A4	[20-22]
5	4-046-161-21	EMBLEMA, SONY NO.8		▲ 20	1-251-642-52	CHUPETA DE ALTA TENSÃO	
6	4-073-933-12	GUIA, LED		▲ 21	1-900-800-65	FIO DE CONEXÃO DE FOCO	
7	4-073-931-22	BUTTON, MULTI		▲ 22	1-900-803-22	FIO DE CONEXÃO, G2	
8	1-825-070-11	SPEAKER (5X9CM)		23	4-071-497-02	SUPORTE, FBT	
▲ 9	1-452-728-61	BOBINA DE ROTAÇÃO (RT-154)		* 24	4-074-576-01	CALÇO SUP.DA DESMAGNETIZADOR	
▲ 10	8-451-505-71	DY Y21RSA-V		▲ 25	1-419-287-21	BOBINA DESMAGNETIZADORA	
*	11	A-1415-544-A	CB (VAR) BOARD MOUNTED	26	4-083-414-01	CORRETOR DA CONVERGÊNCIA	
	12	4-036-329-11	MOLA HELICOIDAL TENSORA	27	4-064-883-03	SUPORTE DA BOBINA DESMAGNETIZADORA, DGC	
*	13	Y-8284-269-A	PLCA A MONTADA	28	1-452-032-00	DISCO PARA CORREÇÃO DE PUREZA	
		Os componentes de alta voltagem ligados ao FBT na placa A não estão incluídos e devem ser solicitados separadamente. (Ver 20-22)		29	4-031-319-01	ESPAÇADOR, DY	
				30	4-057-714-01	MAGNETO DE CORREÇÃO, TLH	
*	14	A-1415-542-A	MB (VAR) BOARD, MOUNTED	▲ 31	8-738-823-01	CRT 21RSN	
▲ 15	8-598-593-50	TUNER, FSS BT-WA421		32	4-076-760-01	TAMPA TRASEIRA	
				33	1-900-805-33	MALHA TERRA	
				34	4-076-759-11	GABINETE	

SEÇÃO 7: LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS

NOTA: Os componentes identificados com a marca  são críticos para a segurança. Sómente os substitua pela peça indicada

As peças identificadas com o símbolo  neste manual foram cuidadosamente selecionadas para cada aparelho, de forma a atender as regulamentação para radiação de raio X.

Se necessária a troca, certifique-se de substituir pela peça indicada neste manual.

RESISTORS

- Todos resistores em ohms
- F : antichama
- Todos os resistores variável e ajustável tem característica de curva B, caso não tenha nenhuma recomendação.

A

Na hora de fazer pedido de peça favor mencionar o nome da placa.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES	
A			C438	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V	
*	Y-8283-269-A	PLACA A MONTADA	C439	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V	
*	1-508-784-21	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH) 1P	C442	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V	
	1-533-223-11	FUSE HOLDER 0A 0V	C444	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V	
*	4-374-846-01	COVER, CAPACITOR, CAP TYPE	C448	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V	
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)	C454	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V	
A alta tensão associada ao FBT , nesta placa, entretanto este não está incluso no código acima, e deve ser pedido separadamente, assim como as seguintes peças da placa A.					C496	1-216-295-91	SHORT CHIP		
					C501	1-102-112-00	CERAMIC	330pF	10% 50V
					C502	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10% 200V
					C503	1-102-212-00	CERAMIC	820pF	10% 500V
					C504	1-102-002-00	CERAMIC	680pF	10% 500V
					C505	1-162-134-11	CERAMIC	470pF	10% 2KV
					C506	1-162-318-11	CERAMIC	0.001µF	10% 500V
					C507	1-117-642-11	FILM	8200pF	3% 1.2KV
					C508	1-137-150-11	FILM	0.01µF	5% 100V
CAPACITOR					C509	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10% 2KV
C100	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF	16V	C510	1-107-651-11	ELECT	4.7µF	20% 250V
C101	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF	16V	C511	1-115-519-11	FILM	0.56µF	5% 250V
C102	1-131-763-91	ELECT	100µF	20%	C512	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10% 200V
C104	1-131-773-91	ELECT	470µF	20%	C513	1-104-987-11	MYLAR	0.001µF	5% 200V
C105	1-131-769-91	ELECT	47µF	20%	C514	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5% 250V
C204	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	C515	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10% 2KV
C205	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	C516	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10% 2KV
C207	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	C520	1-129-722-00	FILM	0.047µF	5% 630V
C208	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	C521	1-164-646-11	CERAMIC	2200pF	10% 500V
C210	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	C523	1-131-773-91	ELECT	470µF	20% 25V
C212	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	C524	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10% 500V
C213	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	C525	1-162-815-11	CERAMIC	47pF	5% 500V
C214	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF	16V	C526	1-131-813-91	ELECT	1µF	20% 100V
C215	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF	16V	C527	1-126-965-91	ELECT	22µF	20% 50V
C216	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	C528	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10% 50V
C219	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	C529	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10% 50V
C402	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	C530	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10% 50V
C403	1-131-810-91	ELECT	0.22µF	20%	C531	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF	10% 200V
C420	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	25V	C533	1-131-773-91	ELECT	470µF	20% 25V
C421	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	25V					

Os componentes identificados com a marca são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C534	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V	C646	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF	250V	
C535	1-131-812-91	ELECT	0.47µF	20%	100V	C647	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF	250V	
C537	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V	C648	1-165-529-21	MYLAR	0.22µF	10%	275V
C539	1-131-832-91	ELECT	22µF	20%	160V	C652	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
C540	1-131-832-91	ELECT	22µF	20%	160V	C654	1-107-636-11	ELECT	10µF	20%	160V
C541	1-131-794-91	ELECT	220µF	20%	50V	C655	1-165-530-21	MYLAR	0.47µF	10%	275V
C542	1-131-792-91	ELECT	47µF	20%	50V	C657	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C543	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V	C658	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
C546	1-131-830-91	ELECT	4.7µF	20%	160V	C2001	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C547	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V	<u>CONNECTOR</u>					
C548	1-123-024-21	ELECT	33µF		160V	* CN406	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P		
C549	1-131-764-91	ELECT	220µF	20%	16V	* CN501	1-580-798-22	CONNECTOR PIN (DY)	6P		
C551	1-137-417-11	MYLAR	0.015µF	10%	100V	CN502	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR	6P		
C553	1-107-662-11	ELECT	22µF	20%	350V	* CN601	1-508-786-13	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH)	2P		
C601	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V	* CN602	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)			
C602	1-131-792-91	ELECT	47µF	20%	50V	<u>DIODE</u>					
C604	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V	D204	8-719-983-30	DIODE	MTZJ-T-77-30D		
C606	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V	D208	8-719-108-27	DIODE	RD9.1EW-T1		
C607	1-165-530-21	MYLAR	0.47µF	10%	275V	D209	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B		
C611	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V	D210	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B		
C612	1-117-445-12	ELECT(BLOCK)	330µF	20%	400V	D212	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B		
C617	1-125-893-11	FILM	680pF	3%	1.5KV	D213	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B		
C618	1-164-081-11	CERAMIC	470pF	10%	50V	D234	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B		
C619	1-136-356-11	FILM	470pF	5%	100V	D235	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B		
C620	1-131-770-91	ELECT	100µF	20%	25V	D400	8-719-108-27	DIODE	RD9.1EW-T1		
C621	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV	D401	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B		
C622	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V	D502	8-719-936-83	DIODE	GP08DPKG23		
C623	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V	D503	8-719-936-83	DIODE	GP08DPKG23		
C624	1-131-867-51	ELECT	100µF		160V	D504	8-719-945-80	DIODE	ERC06-1S		
C625	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V	D505	6-500-531-01	DIODE	P615AR		
C626	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V	D506	8-719-936-85	DIODE	RGP10GPKG23		
C627	1-136-189-00	MYLAR	0.1µF	10%	250V	<u>DIODE</u>					
C628	1-131-770-91	ELECT	100µF	20%	25V	D507	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		
C634	1-137-605-11	MYLAR	0.01µF	10%	250V	D508	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		
C635	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V	D509	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C		
C636	1-131-795-51	ELECT	330µF	20%	50V	D510	8-719-908-03	DIODE	GP08D		
C637	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V	D511	8-719-936-85	DIODE	RGP10GPKG23		
C638	1-163-005-91	CERAMIC CHIP	470pF	10%	50V	<u>DIODE</u>					
C639	1-131-790-91	ELECT	22µF	20%	50V	D513	6-500-531-01	DIODE	P615AR		
C641	1-107-679-91	ELECT	10µF	20%	450V	D514	6-500-531-01	DIODE	P615AR		
C643	1-104-760-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	50V						
C644	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V						
C645	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V						

Nota:Os componentes identificados com a marca são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
D516	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	FB602	1-412-911-11	FERRITE	0µH
D517	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	FB603	1-412-911-11	FERRITE	0µH
D518	8-719-112-44	DIODE	RD8.2ESB2-T1B2	FB604	1-412-911-11	FERRITE	0µH
D519	8-719-979-84	DIODE	EGP20DPKG23	FB605	1-412-911-11	FERRITE	0µH
D520	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	FB606	1-412-911-11	FERRITE	0µH
D601	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	FB609	1-412-911-11	FERRITE	0µH
D602	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	FB610	1-412-911-11	FERRITE	0µH
D605	8-719-510-63	DIODE	D4SB60L	IC			
D610	8-719-024-98	DIODE	11EQS04-NTA1B	IC401	8-759-490-17	IC	TDA7057AQ/N2
D611	6-500-567-01	DIODE	10ERB20-TA1B2	IC405	8-759-450-93	IC	NJM2521M-TE1
D612	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B	IC406	8-759-450-93	IC	NJM2521M-TE1
D613	6-500-567-01	DIODE	10ERB20-TA1B2	IC501	8-759-256-43	IC	NJM2903M-TE2
D614	6-500-567-01	DIODE	10ERB20-TA1B2	IC502	8-759-835-98	IC	AN5522
D615	8-719-312-10	DIODE	RU4AM-T3	IC601	8-749-018-39	IC	STR-F6454
D616	8-719-510-37	DIODE	D5LC20U	IC602	8-749-016-47	IC	EA135-F12
D617	8-719-923-81	DIODE	MTZJ-T-77-12C	IC603	8-759-653-07	IC	PQ09RD21
D618	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	IC604	8-759-501-61	IC	L7805CV
D619	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B	IC2001	8-742-212-20	HYB IC	SBX3081-71
D622	8-719-077-76	DIODE	D2SB60A-F04	JACK			
D623	8-719-081-70	DIODE	BA159DGPPKG3	J201	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN	3P
D624	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	J202	1-794-267-11	JACK, PIN	3P
D625	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	J204	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN	2P
D626	6-500-567-01	DIODE	10ERB20-TA1B2	J401	1-568-267-21	JACK	
D627	8-719-923-51	DIODE	MTZJ-T-77-7.5A	CHIP CONDUCTOR			
D628	8-719-510-49	DIODE	D1N20R-TA	JR001	1-216-295-91	SHORT CHIP	
D2001	8-719-078-12	DIODE	LNK0220022G2	JR002	1-216-295-91	SHORT CHIP	
D2002	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B	JR202	1-216-295-91	SHORT CHIP	
D2003	8-719-108-27	DIODE	RD9.1EW-T1	JR403	1-216-295-91	SHORT CHIP	
D2004	8-719-111-83	DIODE	RD5.1ES-T1B3	JR404	1-216-295-91	SHORT CHIP	
D2005	8-719-111-83	DIODE	RD5.1ES-T1B3	JR409	1-216-295-91	SHORT CHIP	
FUSE				JR410	1-216-295-91	SHORT CHIP	
F601	1-532-506-51	FUSE	6.3A 250V	JR412	1-216-295-91	SHORT CHIP	
FERRITE BEAD				JR430	1-216-295-91	SHORT CHIP	
FB501	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH	JR501	1-216-295-91	SHORT CHIP	
FB502	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH	JR502	1-216-295-91	SHORT CHIP	
FB503	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH	JR503	1-216-295-91	SHORT CHIP	
FB600	1-412-911-11	FERRITE	0µH	JR505	1-216-295-91	SHORT CHIP	
FB601	1-412-911-11	FERRITE	0µH	JR520	1-216-295-91	SHORT CHIP	
				JR521	1-216-295-91	SHORT CHIP	

NOTA: Os componentes identificados com a marca são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
JR524	1-216-295-91	SHORT CHIP		Q606	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
JR525	1-216-295-91	SHORT CHIP		Q607	8-729-922-41	TRANSISTOR	2SD2144S-UVW
JR528	1-216-295-91	SHORT CHIP		Q608	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
JR529	1-216-295-91	SHORT CHIP		Q609	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA
JR2000	1-216-295-91	SHORT CHIP		RESISTOR			
JR2003	1-216-295-91	SHORT CHIP		R101	1-216-073-91	RES-CHIP	10K 5% 1/10W
COIL				R105	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
L101	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH	R107	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
L102	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH	R108	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
L103	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH	R115	1-216-295-91	SHORT CHIP	
L501	1-409-955-31	INDUCTOR	8MH	R204	1-216-081-00	RES-CHIP	22K 5% 1/10W
L502	1-412-552-81	INDUCTOR	2.2MH	R205	1-216-085-91	RES-CHIP	33K 5% 1/10W
L503	1-406-677-11	INDUCTOR	10MH	R208	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K 5% 3W
L504	1-412-533-21	INDUCTOR	47µH	R214	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
L508	1-406-981-21	INDUCTOR	470µH	R215	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
L510	1-412-528-61	INDUCTOR	18µH	R216	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
L603	1-412-529-81	INDUCTOR	22µH	R224	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K 0.50% 1/10W
L604	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH	R225	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K 0.50% 1/10W
L605	1-412-529-81	INDUCTOR	22µH	R228	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
				R229	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
PHOTO COUPLER				R231	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K 5% 1/10W
PH601	8-749-010-65	PHOTO COUPLER	PC123F2	R232	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K 5% 1/10W
IC LINK				R235	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
PS401	1-576-336-21	IC LINK	2A 50V	R237	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
				R238	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
TRANSISTOR				R239	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
Q101	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	R403	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
Q205	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	R404	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
Q206	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	R405	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
Q401	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	R406	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
Q402	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	R421	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/4W
Q411	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	R422	1-249-389-11	CARBON	4.7 5% 1/4W
Q501	8-729-140-50	TRANSISTOR	2SC3209LK	R424	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
Q502	8-729-051-69	TRANSISTOR	2SD2624	R425	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
Q503	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	R427	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
Q504	8-729-053-87	TRANSISTOR	KTC4370A	R428	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
Q505	8-729-200-17	TRANSISTOR	2SA1091-O	R436	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
Q506	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	R437	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
Q507	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	R438	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
Q604	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	R439	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
Q605	8-729-046-40	TRANSISTOR	2SK2663	R443	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
				R444	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
				R445	1-216-073-91	RES-CHIP	10K 5% 1/10W

NOTA: Os componentes identificados com a marca são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

As peças identificadas por neste manual foram cuidadosamente selecionadas para cada aparelho, de forma a atender as regulamentações para radiação de raio X.
Substitua somente com a peça original.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R447	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W	R552	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
R450	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W	R553	1-216-365-00	METAL OXIDE	0.47	5%	2W
R453	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W	R554	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R454	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W	R555	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
R501	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	R556	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
R502	1-215-892-11	METAL OXIDE	1K	5%	2W	R557	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
R503	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W	R558	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R506	1-215-886-11	METAL OXIDE	100	5%	2W	R559	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R507	1-260-320-11	CARBON	220	5%	1/2W	R560	1-215-879-11	METAL OXIDE	47K	5%	1W
R508	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W	R561	1-215-416-00	METAL	620	1%	1/4W
R509	1-215-892-11	METAL OXIDE	1K	5%	2W	R562	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R510	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	R563	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/4W
R513	1-215-913-11	METAL OXIDE	220	5%	3W	R565	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R516	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	R566	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R517	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	R567	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R518	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W	R568	1-215-882-00	METAL OXIDE	22	5%	2W
R519	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W	R571	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R520	1-215-861-00	METAL OXIDE	47	5%	1W	R572	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R521	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	R602	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
R522	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W	R603	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/4W
R523	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W	R605	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
R524	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	R606	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
R525	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W	R607	1-215-859-00	METAL OXIDE	22	5%	1W
R526	1-208-814-91	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W	R608	1-240-205-11	METAL	22M	5%	1/2W
R527	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W	R609	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R528	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W	R610	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R529	1-216-105-91	RES-CHIP	220K	5%	1/10W	R611	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R530	1-216-101-00	RES-CHIP	150K	5%	1/10W	R612	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R532	1-215-431-00	METAL	2.7K	1%	1/4W	R613	1-219-512-11	METAL	2.2M	5%	1/2W
R533	1-215-461-00	METAL	47K	1%	1/4W	R614	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R534	1-215-455-00	METAL	27K	1%	1/4W	R615	1-218-265-11	METAL	8.2M	5%	1W
R535	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W	R616	1-260-302-51	CARBON	6.8	5%	1/2W
R536	1-216-355-11	METAL OXIDE	3.3	5%	1W	R617	1-216-009-91	RES-CHIP	22	5%	1/10W
R538	1-215-890-11	METAL OXIDE	470	5%	2W	R621	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
R539	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W	R626	1-220-926-11	FUSIBLE	0.47	10%	1/2W
R540	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	R627	1-215-479-00	METAL	270K	1%	1/4W
R541	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	R628	1-215-479-00	METAL	270K	1%	1/4W
R542	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W	R630	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R543	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W	R632	1-216-361-00	METAL OXIDE	0.22	5%	2W
R544	1-260-312-11	CARBON	47	5%	1/2W	R633	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
R546	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W	R634	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R547	1-215-892-11	METAL OXIDE	1K	5%	2W	R635	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R549	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W	R637	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
R550	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W	R638	1-249-402-11	CARBON	56	5%	1/4W

NOTA: Os componentes identificados com a marca
 ▲ são críticos para a segurança. Somente
 os substitua pela peça indicada



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R639	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W	S2008	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE			
R640	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	SW502	1-572-707-11	SWITCH, LEVER			
▲ R641	1-216-363-00	METAL OXIDE	0.33	5%	2W						
R642	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W						
R643	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W						
R644	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	▲ T501	1-435-374-11	TRANSFORMER, FERRITE (HDT)			
R645	1-215-898-11	METAL OXIDE	10K	5%	2W	▲ T504	1-435-079-21	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR			
R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W	▲ T505	8-598-838-40	FBT ASSY NX-1748//X4A4			
R648	1-215-908-00	METAL OXIDE	33	5%	3W	T601	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER			
R650	1-216-387-11	METAL OXIDE	0.68	5%	3W	▲ T602	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER			
R653	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W	▲ T603	1-433-807-21	TRANSFORMER, REGULATOR			
R655	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W	▲ T604	1-431-852-11	TRANSFORMER, CONVERTER (SRT)			
R656	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W						
R658	1-216-387-11	METAL OXIDE	0.68	5%	3W						
R659	1-215-857-71	METAL OXIDE	10	5%	1W						
▲ R660	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W	▲ TH601	1-803-586-11	THERMISTOR, NTC			
R661	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W	▲ THP601	1-803-540-11	THERMISTOR			
▲ R662	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W						
R663	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W						
R2001	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W						
R2002	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W	▲ TU101	8-598-593-50	TUNER, FSS BTF-WA421			
R2003	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W						
R2004	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W						
R2005	1-216-295-91	SHORT CHIP									
R2007	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W						
R2011	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W						
R2012	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W						
R2013	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W						
R2014	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W						
<u>RELAY</u>											
▲ RY601	1-755-018-11	RELAY, AC POWER									
▲ RY602	1-755-352-11	RELAY, AC POWER									
<u>SWITCH</u>											
S2001	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE									
S2002	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE									
S2003	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE									
S2004	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE									
S2005	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE									
S2006	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE									
S2007	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE									
<u>CAPACITOR</u>											
C1005	1-164-230-11	CERAMIC CHIP									
C1008	1-131-789-91	ELECT									
C1010	1-163-035-00	CERAMIC CHIP									
C1011	1-164-230-11	CERAMIC CHIP									
C1012	1-131-813-91	ELECT									
C1013	1-163-009-91	CERAMIC CHIP									
C1014	1-130-495-00	MYLAR									
C1015	1-162-917-11	CERAMIC CHIP									
C1016	1-162-917-11	CERAMIC CHIP									
C1018	1-131-813-91	ELECT									
C1019	1-126-947-11	ELECT									
C1020	1-164-161-11	CERAMIC CHIP									
C1021	1-164-230-11	CERAMIC CHIP									
C1022	1-164-739-11	CERAMIC CHIP									



* A-1415-542-A PLACA MB (VAR) MONTADA



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C1023	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C1324	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1024	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	C1325	1-164-218-11	CERAMIC CHIP	180pF	5%	50V
C1026	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	C1326	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1027	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V	C1327	1-131-763-91	ELECT	100μF	20%	16V
C1028	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	C1328	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10pF	0.50pF	50V
C1029	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022μF	10%	50V	C1329	1-163-010-11	CERAMIC CHIP	0.0012μF	10%	50V
C1030	1-126-963-11	ELECT	4.7μF	20%	50V	C1330	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1032	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V	C1331	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1034	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	C1332	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1035	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V	C1334	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1041	1-131-773-91	ELECT	470μF	20%	25V	C1335	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1042	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022μF	10%	50V	C1336	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1043	1-163-809-11	CERAMIC CHIP	0.047μF	10%	25V	C1339	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1048	1-137-194-81	FILM	0.47μF	5%	50V	C1340	1-131-816-91	ELECT	4.7μF	20%	100V
C1049	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047μF	10%	50V	C1341	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1050	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022μF	10%	50V	C1342	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1053	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10pF	0.50pF	50V	C1343	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	25V	
C1054	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	C1344	1-131-773-91	ELECT	470μF	20%	25V
C1055	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10pF	0.50pF	50V	C1345	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1056	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C1349	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1058	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C1350	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	50V	
C1060	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C1351	1-131-816-91	ELECT	4.7μF	20%	100V
C1068	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C1352	1-131-769-91	ELECT	47μF	20%	25V
C1071	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C1353	1-131-789-91	ELECT	10μF	20%	50V
C1073	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	C1354	1-137-190-91	FILM	0.22μF	5%	50V
C1074	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	C1355	1-131-767-91	ELECT	1000μF	20%	16V
C1075	1-131-773-91	ELECT	470μF	20%	25V	C1356	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1076	1-131-812-91	ELECT	0.47μF	20%	100V	C1357	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	25V	
C1077	1-131-789-91	ELECT	10μF	20%	50V	C1358	1-131-816-91	ELECT	4.7μF	20%	100V
C1099	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C1359	1-131-789-91	ELECT	10μF	20%	50V
C1304	1-131-812-91	ELECT	0.47μF	20%	100V	C1361	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1305	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1363	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C1306	1-131-763-91	ELECT	100μF	20%	16V	C1364	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C1307	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1365	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C1308	1-131-763-91	ELECT	100μF	20%	16V	C1366	1-131-789-91	ELECT	10μF	20%	50V
C1309	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1375	1-163-034-91	CERAMIC CHIP	0.033μF	50V	
C1310	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1376	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
C1311	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1μF		25V	C1377	1-131-813-91	ELECT	1μF	20%	100V
C1313	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1378	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	25V	
C1315	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1379	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047μF	10%	50V
C1320	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1380	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330pF	10%	50V
C1321	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1381	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	25V	
C1322	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01μF		50V	C1382	1-131-789-91	ELECT	10μF	20%	50V
C1323	1-131-763-91	ELECT	100μF	20%	16V	C1385	1-131-789-91	ELECT	10μF	20%	50V

NOTA: Os componentes identificados com a marca
 ▲ são críticos para a segurança. Somente
 os substitua pela peça indicada



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES	
C1386	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	25V			CHIP CONDUCTOR	
C1387	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V	JR1002	1-216-295-91	SHORT CHIP
C1392	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V	JR1005	1-216-295-91	SHORT CHIP
C1394	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V	JR1018	1-216-295-91	SHORT CHIP
C1399	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V	JR1083	1-216-295-91	SHORT CHIP
						JR1088	1-216-295-91	SHORT CHIP
CONNECTOR				JR1307	1-216-295-91	SHORT CHIP		
*	CN1001	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P	JR1321	1-216-295-91	SHORT CHIP	
*	CN1002	1-560-124-11	PLUG, CONNECTOR (2.5MM)	4P				
CN1003	1-764-613-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P					
CN1004	1-764-613-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P					
DIODE				L1001	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH	
D1001	8-719-069-54	DIODE	UDZSTE-175.1B	L1003	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH	
D1005	8-719-111-92	DIODE	RD5.6ES-T1B3	L1004	1-408-963-11	INDUCTOR	2.7µH	
D1006	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	L1302	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH	
D1010	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B	L1303	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH	
D1011	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	L1304	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH	
D1012	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	L1305	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH	
D1013	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B	L1310	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH	
D1014	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	L1311	1-414-271-11	INDUCTOR	47µH	
D1301	8-719-914-45	DIODE	DAP202K-T-146	L1315	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH	
D1310	8-719-069-54	DIODE	UDZSTE-175.1B					
FERRITE BEAD				TRANSISTOR				
FB1302	1-412-911-11	FERRITE	0µH	Q1001	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
				Q1002	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
				Q1003	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	
				Q1009	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
				Q1010	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	
FILTER				Q1011	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	
FL1301	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS		Q1301	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	
FL1302	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS		Q1302	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
FL1303	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS		Q1306	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	
				Q1307	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
IC				Q1308	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
IC1001	8-759-834-21	IC	M37273µFH-051SP	Q1310	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	
IC1003	8-759-699-33	IC	M24C16-MN6T(A)	Q1311	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	
▲ IC1301	8-752-090-40	IC	CXA2135S	Q1312	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
IC1302	8-759-655-75	IC	TC90A49P	Q1313	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
IC1304	8-759-353-00	IC	NJM2534M(TE2)	Q1315	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
IC1305	8-759-658-02	IC	BA3993F	Q1316	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
				Q1317	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX	
				Q1325	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	
				Q1326	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX	

NOTA: Os componentes identificados com a marca
 △ são críticos para a segurança. Somente
 os substitua pela peça indicada.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R1402	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W			DIODE			
R1403	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W	D701	8-719-975-24	DIODE	1SS83TD		
R1404	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W	D702	8-719-975-24	DIODE	1SS83TD		
R1406	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W	D703	8-719-975-24	DIODE	1SS83TD		
R1407	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W	D704	8-719-936-85	DIODE	10GPKG23		
R1409	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W			IC			
R1411	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W						
R1413	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W	IC701	8-759-832-62	IC	LA6500P-FA		
R1414	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W	IC702	8-759-562-43	IC	TDA6108JF/N1B		
R1415	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W			JACK			
R1416	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W						
R1417	1-216-035-00	RES-CHIP	270	5%	1/10W						
R1418	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W						
R1419	1-216-295-91	SHORT CHIP				△ J701	1-451-470-21	SOCKET, CRT			
R1442	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W						
CRYSTAL											
X1001	1-767-487-11	VIBRATOR, CRYSTAL				L701	1-408-613-31	INDUCTOR	68μH		
X1303	1-579-973-21	VIBRATOR, CRYSTAL									
X1304	1-781-616-11	VIBRATOR, CRYSTAL						TRANSISTOR			
X1305	1-579-972-21	VIBRATOR, CRYSTAL				Q700	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA		
CB											
*	A-1415-544-A	PLACA CB (VAR) MONTADA				Q701	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA		
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)									
CAPACITOR											
C701	1-126-947-11	ELECT	47μF	20%	35V	R700	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
C702	1-136-497-81	FILM	0.1μF	5%	50V	R701	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
C703	1-126-947-11	ELECT	47μF	20%	35V	R702	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
C704	1-107-649-11	ELECT	2.2μF	20%	250V	R703	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
C705	1-131-851-91	ELECT	10μF	20%	250V	R704	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
C706	1-137-528-11	MYLAR	0.1μF	10%	250V	R705	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
C707	1-162-114-00	CERAMIC	0.0047μF		2KV	R706	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W
C708	1-136-497-81	FILM	0.1μF	5%	50V	R707	1-249-383-11	CARBON	1.5	5%	1/4W
C709	1-131-764-91	ELECT	220μF	20%	16V	R708	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
C710	1-131-789-91	ELECT	10μF	20%	50V	R709	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
CONNECTOR											
*	CN701	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR 3P			R710	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
	CN702	1-695-915-11	TAB (CONTACT)			R711	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
	CN704	1-785-879-11	CONNECTOR, ONE TOUCH			R712	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
*	CN706	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR 6P			R713	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
						R714	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W
						R715	1-260-132-11	CARBON	560K	5%	1/2W
						R716	1-260-123-11	CARBON	100K	5%	1/2W
						R718	1-216-375-00	METAL OXIDE	3.3	5%	2W

NOTA:Os componentes identificados com a marca
 △ são críticos para a segurança. Somente
 os substitua pela peça indicada.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R719	1-215-888-00	METAL OXIDE	220	5%	2W						
R720	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W						
R721	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W						
<u>VARIABLE RESISTOR</u>											
△ RV701	1-2225-952-11	RES, ADJ, METAL FILM 110M									
<u>ACESSÓRIOS E EMBALAGEM</u>											
*	4-071-680-01	SACO MANTA									
*	4-102-748-01	CAIXA DE EMBALAGEM									
*	4-076-084-01	CALÇO INFERIOR									
*	4-076-083-01	CALÇO SUPERIOR									
	4-102-749-51	MANUAL DE INSTRUÇÕES									
	1-528-681-12	PILHA PEQUENA (2)									
<u>CONTROLE REMOTO</u>											
Y-8284-325-A		CONTROLE REMOTO (RM-Y173)									
3-709-322-01		TAMPA PILHA (for RM-Y173)									

**SONY BRASIL LTDA.
ENGENHARIA DA QUALIDADE
Março / 2004**

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



Guia de Comandos Básicos do Acrobat Reader 5.05



Adobe® Acrobat® 4.0

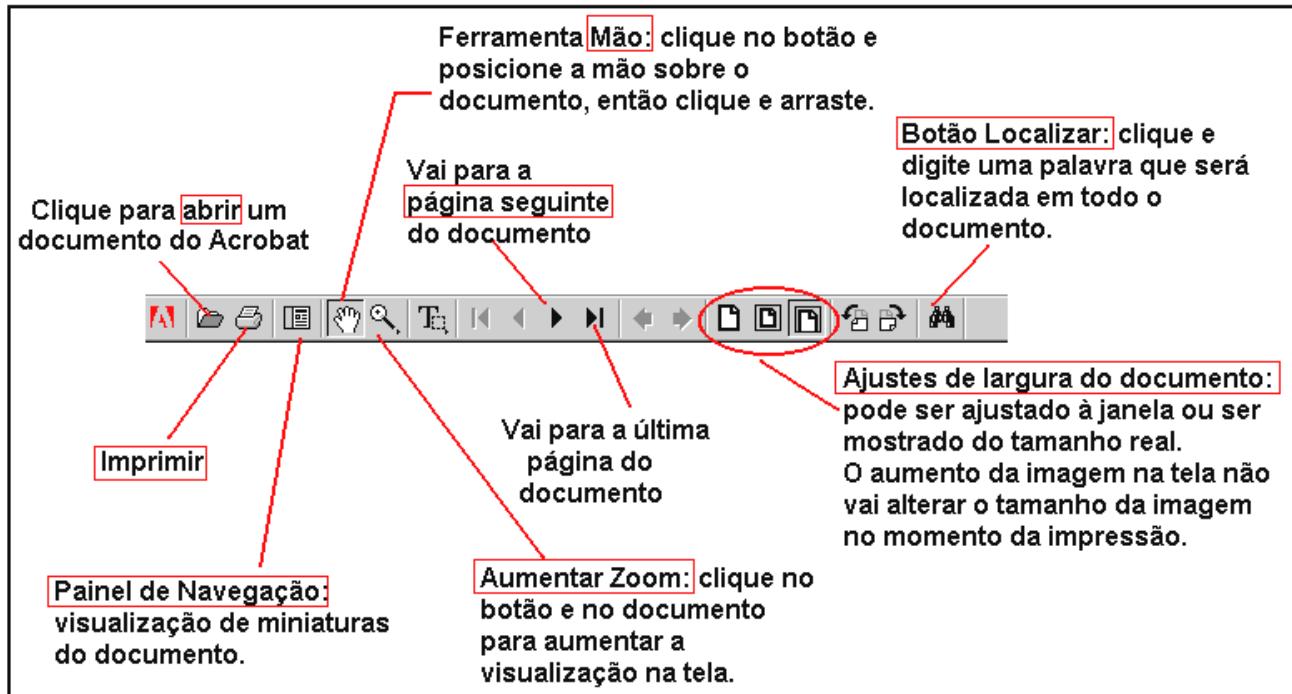
Esta é a tela do programa, quando se abre um manual:

The screenshot shows the Adobe Acrobat Reader interface with the following details:

- Title Bar:** Acrobat Reader - [CMT-RB5.pdf]
- Menu Bar:** File Edit Document View Window Help
- Toolbar:** Standard toolbar icons.
- Left Panel:** Bookmarks and Thumbnails. The Bookmarks panel shows a tree structure with the root node "CMT-RB5" expanded, showing sub-nodes like "ENTRADA", "SAÍDA", and "AUXILIAR". The thumbnails panel shows small preview images of the first three pages of the manual, labeled 1, 2, and 3.
- Right Panel:** The main content area displays the first page of the manual. The title "CMT-RB5" is prominently displayed at the top. Below it is the subtitle "MANUAL DE SERVIÇO" and "Brazilian Model". A photograph of the stereo unit is shown. To the right of the image is a table of specifications:

Modelo que usa mecanismo similar	NEW
Tipo do Mecanismo do CD	CDM55C-K6BD38
Nome da Base da Unidade	BU-K6BD38
Nome da Unidade Óptica	KSM-213DCP
- Bottom Panel:** Status bar showing "101%" zoom, "1 of 34" pages, and dimensions "8,26 x 11,69 in".

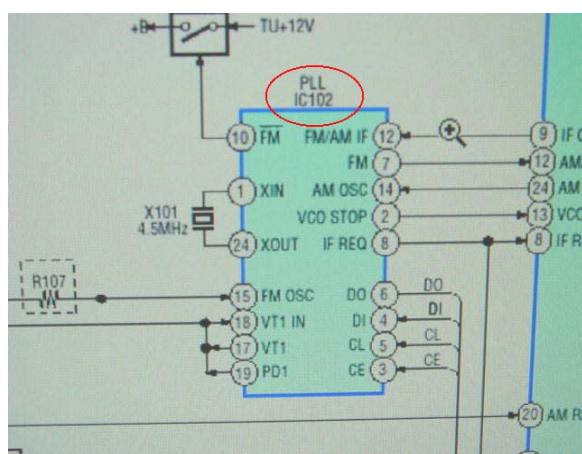
Barra de Comandos



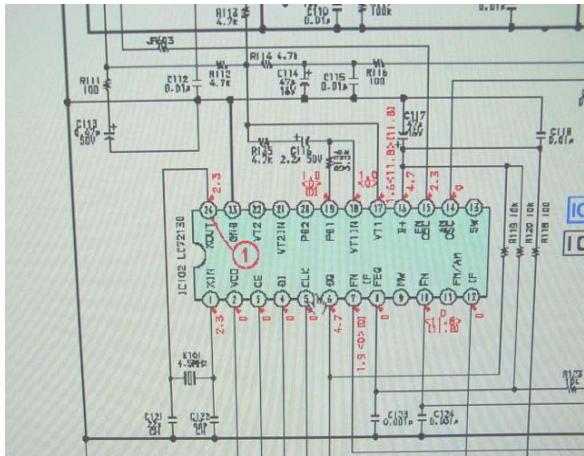
Recurso de Localização de Componentes

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

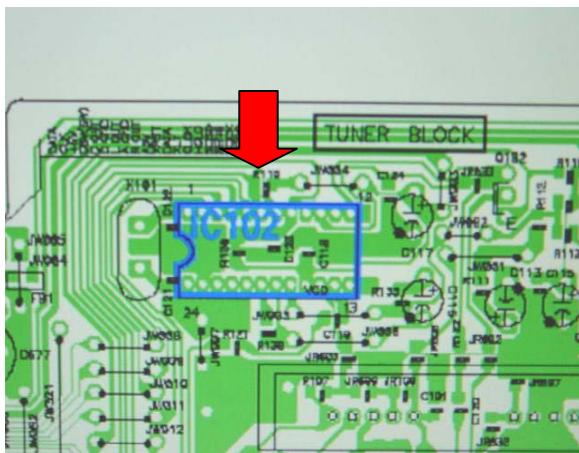
Para isso, abra um manual de serviço, por exemplo o do MHC-DX30 e visualize uma página da lista de peças elétricas, onde existam alguns IC's listados. Ao posicionar o ponteiro do mouse sobre a linha onde está um IC, sobre sua localização, ou valor, você vai verificar que aparece uma “mãozinha”, na verdade,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



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



O programa trará você à página do diagrama esquemático correspondente que contém o IC escolhido. Clique novamente sobre o IC.



O programa trará você à página correspondente a placa de circuito impresso que contém o IC escolhido. Clique novamente sobre o IC. sobre o IC.

* GND1	1-537-738-21	TERMINAL, EARTH
< IC >		
IC101	8-759-652-00	IC BA1450
IC102	8-759-288-54	IC LC72130
IC201	8-759-242-58	IC TA8189N
IC301	8-759-832-80	IC BH3878KS2
IC401	6-800-194-01	IC M30622MCA-B23FP
IC661	8-759-635-46	IC M51943BSL-TP
IC681	8-759-039-69	IC uPC7805AHF
IC682	8-759-039-69	IC uPC7805AHF
IC683	8-759-088-08	IC uPC7812AHF
IC684	8-759-604-31	IC M5F7809L

Por fim o programa visualiza o ponto da lista de peças onde o IC escolhido está localizado. Ao clicar novamente sobre o componente o ciclo se repete (diagrama em bloco, esquemático, placa de circuito impresso e lista de peças. Vale lembrar que nem todos os manuais de serviço possuem esse recurso.

Notas

- O tamanho da visualização do documento na tela em nada altera o tamanho de impressão. O Zoom de aumento ou de diminuição serve apenas para oferecer mais detalhes ou um aspecto geral do documento visualizado.

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

Engenharia da Qualidade – Novembro 2003

teruaki_nakagawa@ssp.br.sony.com

VOLTAR

SONY

Sony Brasil Ltda.

Engenharia da Qualidade - SSP



Orientação de Impressão no Acrobat Reader 5.05

Dê o primeiro passo! Adquira o Acrobat 5.0 e:

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

Emuito mais!

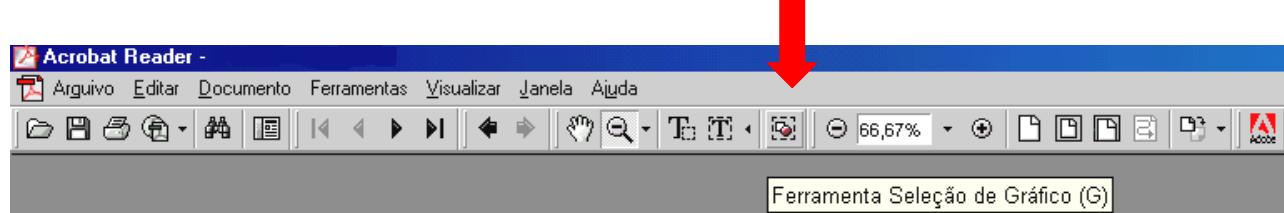
Copyright © 1987-2001 Adobe Systems Incorporated e seus outorgantes. Todos os direitos reservados. Adobe, o logotipo Adobe, Acrobat, o logotipo Acrobat, PostScript e o logotipo PostScript são marcas registradas ou comerciais da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou outros países.

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

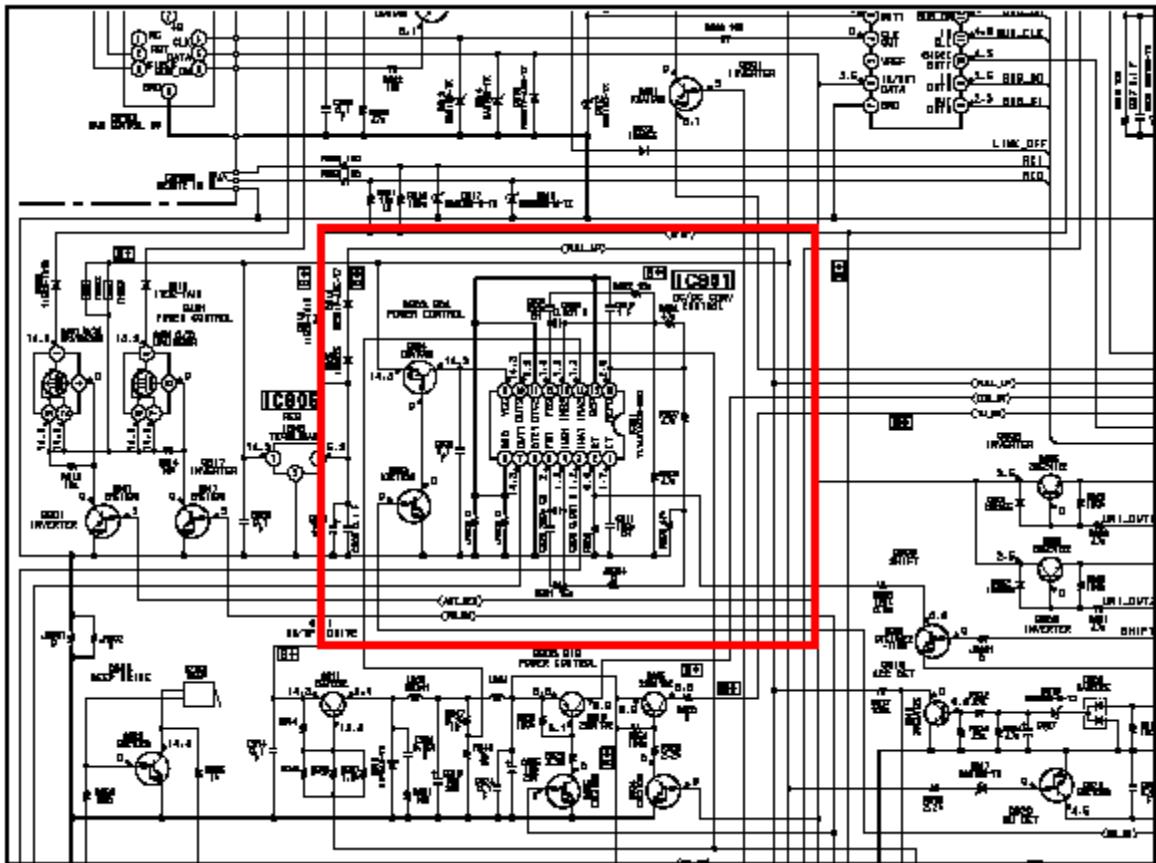
A sequência abaixo mostra, passo a passo como selecionar uma parte de uma folha qualquer (nesse exemplo usaremos um diagrama elétrico) e configurar sua impressão.

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

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



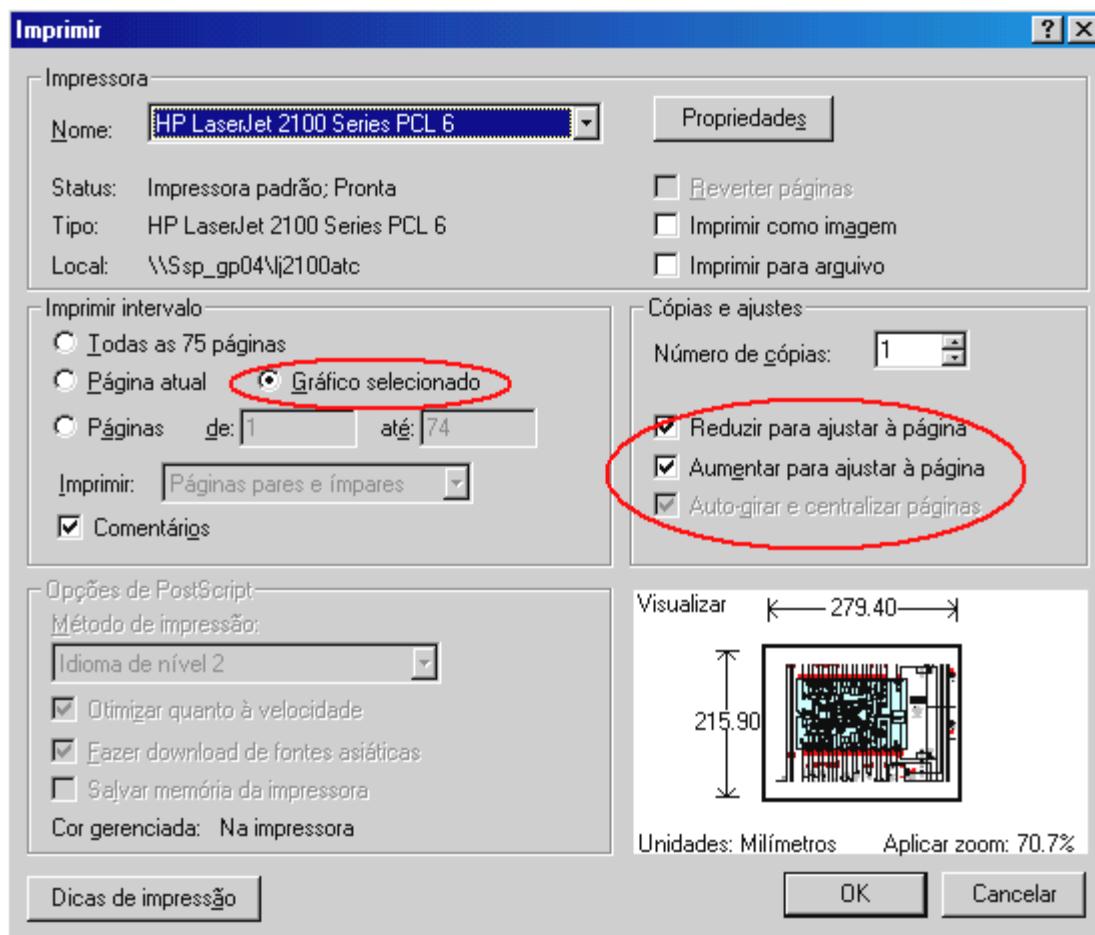
Agora com o cursor selecione uma área do diagrama que deseja imprimir de forma ampliada. A área escolhida nesse exemplo é o quadrado de linhas espessas.



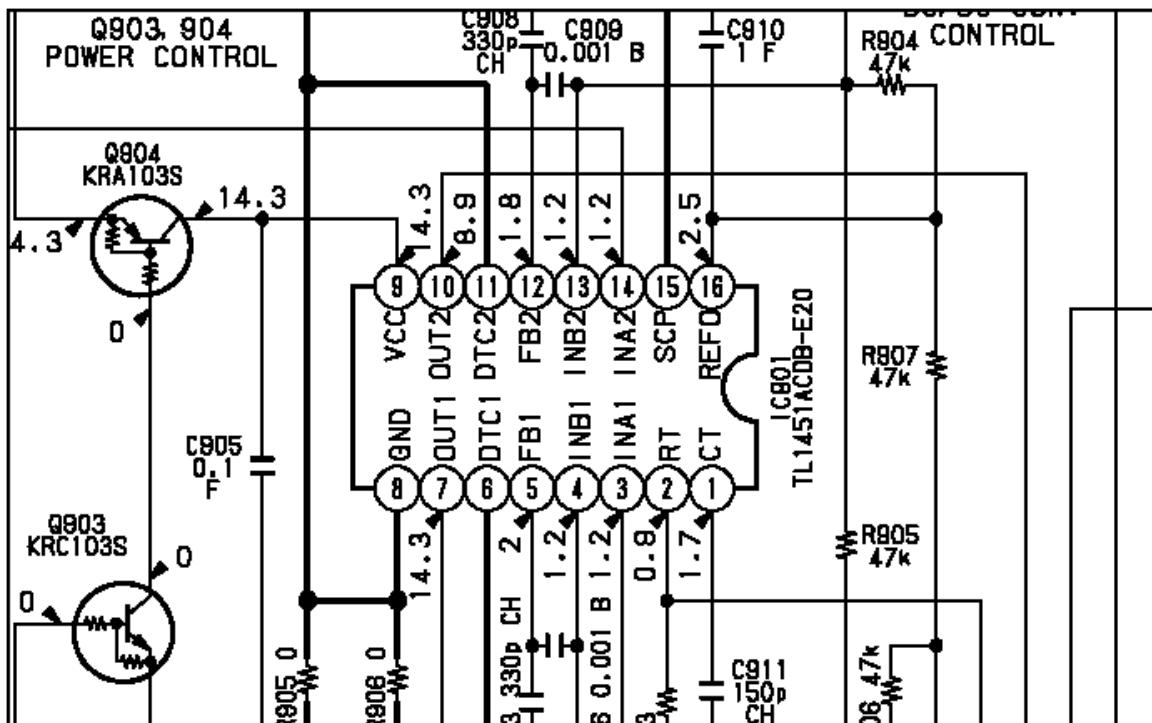
Agora vá até o menu de impressão seguindo o procedimento a seguir, clicando em **IMPRIMIR**, indicado pela seta:



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



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



Notas

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

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

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

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

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



teruaki_nakagawa@ssp.br.sony.com