

# MANUAL DE SERVIÇO

# BX-1S CHASSIS

<u>MODEL NAME</u>	<u>REMOTE COMMANDER</u>	<u>DESTINATION</u>	<u>CHASSIS NO.</u>
<b>KV-21FS140</b>	RM-YA005	BRAZIL	SCC-S80A-A

**DATA DE PUBLICAÇÃO DO ORIGINAL: 2/2006**

REVISION DATE

SUBJECT

2/2006

No revisions or updates are applicable at this time.

TELEVISOR EM CORES TRINITRON®

# SONY®

# MANUAL DE SERVIÇO

# BX-1S CHASSIS

<u>MODEL NAME</u>	<u>REMOTE COMMANDER</u>	<u>DESTINATION</u>	<u>CHASSIS NO.</u>
<b>KV-21FS140</b>	RM-YA005	BRAZIL	SCC-S80A-A



KV-21FS140



RM-YA005

TELEVISOR EM CORES TRINITRON®

# SONY®

# ÍNDICE

TÍTULO DA SEÇÃO	PÁGINA	TÍTULO DA SEÇÃO	PÁGINA
Especificações .....	4	<b>SEÇÃO 4: DIAGRAMAS.....</b>	<b>35</b>
Cuidados e Precauções .....	5	4-1. Localização das Placas de Circuito .....	35
Inspeção de Segurança .....	6	4-2. Informações sobre Placas de Circuito Impresso e Diagrama Esquemático .....	35
Função de Auto-Diagnóstico .....	7	4-3. Diagramas em Blocos e Esquemáticos.....	36
<b>SEÇÃO 1: DESMONTAGEM.....</b>	<b>9</b>	Diagrama em Bloco do Fluxo de Sinal .....	36
1-1. Remoção da Tampa Traseira .....	9	4-4. Informações das Esquemas e Suporte .....	37
1-2. Remoção da Placa Montada .....	9	Diagrama Esquemático da Placa A (1 de 6) .....	37
1-3. Posição de Serviço.....	10	Diagrama Esquemático da Placa A (2 de 6) .....	38
1-4. Remoção do Cinescópio .....	11	Diagrama Esquemático da Placa A (3 de 6) .....	39
Procedimento de Remoção da Chupeta.....	11	Diagrama Esquemático da Placa A (4 de 6) .....	40
<b>SEÇÃO 2: AJUSTES PADRÃO.....</b>	<b>12</b>	Diagrama Esquemático da Placa A (5 de 6) .....	41
2-1. Pureza .....	12	Diagrama Esquemático da Placa A (6 de 6) .....	42
2-2. Convergência .....	13	Diagrama Esquemático da Placa C .....	44
2-3. Foco.....	14	4-5. Semicondutores.....	46
2-4. Grade (G2).....	15	<b>SEÇÃO 5: VISTA EXPLODIDAS.....</b>	<b>47</b>
<b>SEÇÃO 3: AJUSTES DE CIRCUITO.....</b>	<b>16</b>	5-1. Cinescópio, Suporte do Alto-falante e Placas.....	47
3-1. Botões e Indicadores de Ajuste no Controle Remoto .....	16	<b>SEÇÃO 6: LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS.....</b>	<b>48</b>
3-2. Acessando o Menu do Modo de Serviço .....	17		
3-3. Confirmação de Alteração no Modo de Serviço.....	18		
3-4. Ajuste do Balanço de Branco.....	18		
3-5. Ajuste da Qualidade de Imagem .....	18		
Ajuste da Geometria .....	19		

## ESPECIFICAÇÕES

	KV-21FS140
<b>Alimentação</b>	110V-220V, 60Hz
<b>Números de Entradas/Saídas</b>	
Video <sup>1)</sup>	2
Y, P <sub>B</sub> , P <sub>R</sub> <sup>2)</sup>	1
Audio <sup>3)</sup>	3
RF <sup>4)</sup>	1
<b>Potência de saída (W)</b>	5W x 2
<b>Consumo de energia (W)</b>	
Em uso (Max)	108W
Em Standby (Max) <sup>5)</sup>	<1W
<b>Dimensões (W x H x D)</b>	
mm	647 x 509 x 469 mm
<b>Peso</b>	
kg	24.6 kg

- 1) 1 Vp-p 75 ohms não balanceado, sincronismo negativo  
 2) Y: 1.0 Vp-p, 75 ohms, sincronismo negativo; PB: 0.7 Vp-p, 75 ohms;  
 PR Vp-p, 75 ohms.  
 3) 500 mVrms (100% de modulação), Impedância: 47 kilohms  
 4) Esta especificação é a potência máxima.

### Sistema de televisão

PAL-M/PAL-N/NTSC

### Cobertura de canais

VHF: 2-13/UHF: 14-69/CATV: 1-135

### Antena

Terminal de antena externa para VHF/UHF de 75 ohms

### Cinescópio

FD Trinitron® tube

### Dimensões do cinescópio

Diagonal do cinescopio (aproximada): 55 cm

Diagonal visual (aproximada) : 51 cm

### Acessórios fornecidos

Controle remoto RM-YA005

Pilha pequena AA (2)



As an ENERGY STAR® Partner, Sony Corporation has determined that this product meets the ENERGY STAR® guidelines for energy efficiency. ENERGY STAR® is a U.S. registered mark.



SRS and the (●)® symbol are trademarks of SRS Labs, Inc.



Manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.



Manufactured under license from BBE Sound, Inc. Licensed by BBE Sound, Inc. under USP 4638258, 5510752 and 5736897. BBE and BBE symbol are registered trademarks of BBE Sound, Inc.

WEGA, FD Trinitron and Steady Sound are registered trademarks of Sony Corporation.



## CUIDADOS E PRECAUÇÕES

### ATENÇÃO!!!


Antes de remover a chupeta do cinescópio, faça um curto-circuito 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).

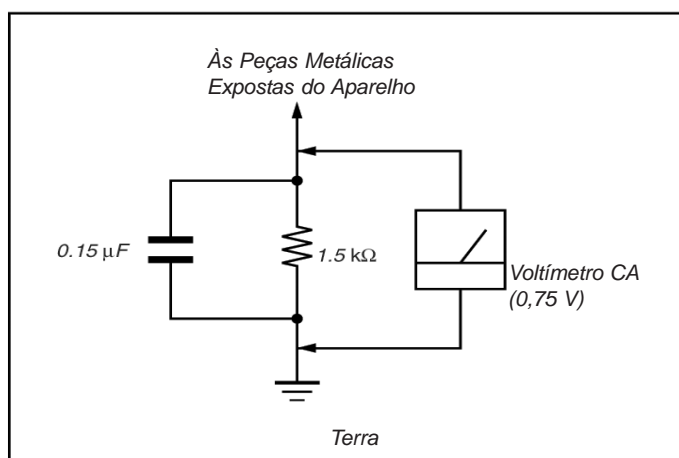


Figura A. Utilização de um voltímetro CA para verificar fugas em CA.

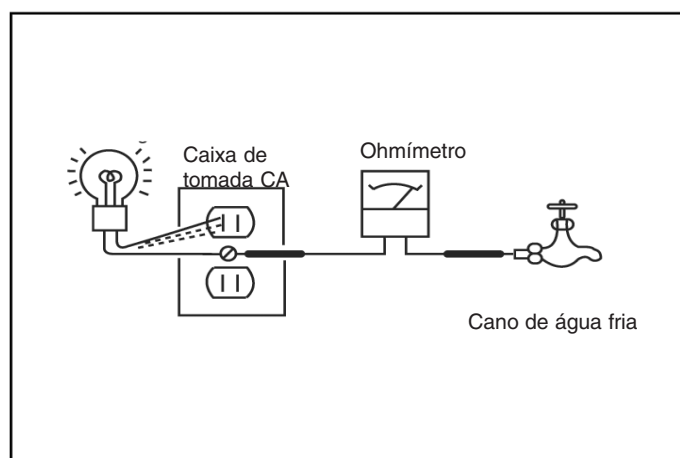


Figura B. Localização de uma conexão de terra

## FUNÇÃO DE AUTO-DIAGNÓSTICO



Este modelo possui a função de auto-diagnóstico. Se ocorrer um erro, o LED indicador do STANDBY automaticamente começará a piscar. O número de vezes que o LED pisca, indica a provável causa do problema. Se ocorrer uma falha que não pode ser reproduzida, com o Controle Remoto é possível verificar uma lista das falhas ocorridas armazenadas na memória do aparelho.

### 1. Indicador de Diagnóstico

Quando um erro ocorre, o LED indicador do STANDBY começa a piscar, indicando a provável causa do erro. Se mais de um erro ocorrer, será indicado o que primeiro ocorreu.

O resultado dos seguintes diagnósticos são indicados na tela, se não houver ocorrido erro a indicação será "0".

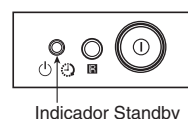
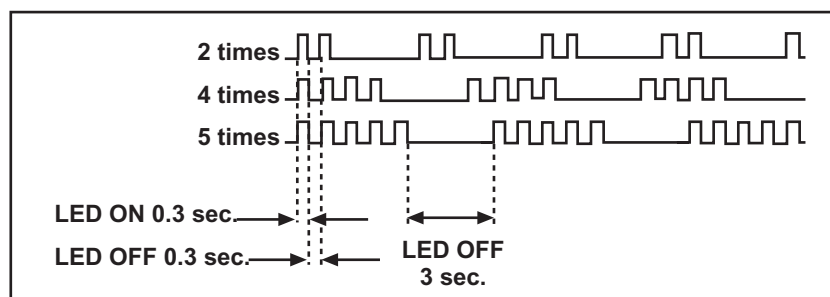
Descrição do item de Diagnóstico	No. de vezes que o STANDBY LED pisca	Indicação do Auto-diagnóstico Resultado de diagnóstico	Provável localização da causa	Sintoma Detectado
Não liga o aparelho	Não acende	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>O cabo de força esta desconectada.</li> <li>O fusível esta aberto (F600). (Placa A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não há alimentação</li> <li>O aparelho não está energizado</li> <li>Falta de Alimentação AC</li> </ul>
+B sobrecorrente (OCP)*	2 vezes *	2:0 ou 2:1 - 255	<ul style="list-style-type: none"> <li>H.OUT (Q805) em curto. (Placa A)</li> <li>IC751 em curto. (Placa C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O aparelho não liga.</li> <li>Linha de alimentação em curto.</li> </ul>
V-Protect (OVP)	4 vezes	4:0 ou 4:1 - 255	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não há tensão de +13V. (Placa A)</li> <li>IC804 com defeito. (Placa A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparelho entra em Standby após fazer a varredura horizontal.</li> <li>Sem pulso de deflexão vertical.</li> <li>Linha de alimentação parada.</li> </ul>
IK (AKB)	5 vezes	5:0 ou 5:1 - 255	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video OUT (IC1545) com defeito (Placa A)</li> <li>IC001 com defeito. (Placa A)</li> <li>Grade (G2) está mal ajustada.**</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tela escura.</li> <li>Deteção do pulso de corrente do Catodo (CRT) está baixo.</li> </ul>
Sem Tensão de (+5V) para Video Processor	8 vezes	8:0 ou 8:1 - 255	<ul style="list-style-type: none"> <li>IC604 com defeito.</li> <li>IC602 com defeito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem tensão do Anodo de CRT.</li> <li>Tela escura.</li> </ul>

\*Não é considerada piscamento de 1 vez para Auto-diagnóstico.

\*Se a sobrecorrente +B for detectada simultaneamente a interrupção da deflexão vertical é detectada. O sintoma diagnosticado primeiro pelo microcontrolador e aquele mostrado na tela.

\*\*Veja Grade (G2) para ajustes na seção 2-4 desse manual.

### 2. Funcionamento do LED STANDBY



### 3. Interrompendo o sinal (pisca-pisca) do LED do Standby.

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

### 4. Exibição da Tela de Auto-Diagnóstico

Para erros com sintomas do tipo "as 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.

### Exibição da Tela de Auto-Diagnóstico

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

DISPLAY → Canal 5 → Sound Volume - → POWER



Nota se que é diferente do para entrar no Modo de Serviço ( Volume + ).

### Tela de Auto-diagnóstico

SELF DIAGNOSTIC		
2	OCP	: 0
3	OVP	: N/A
4	VSTOP	: 0
5	AKB	: 1
8	SUP	: 0
101	WDT	: N/A
SERIAL:		
MODEL:		

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 não for alterado para "0", a função de auto-diagnóstico não será capaz de detectar falhas depois de completado o reparo.

### Limpendo a tela de auto-diagnóstico

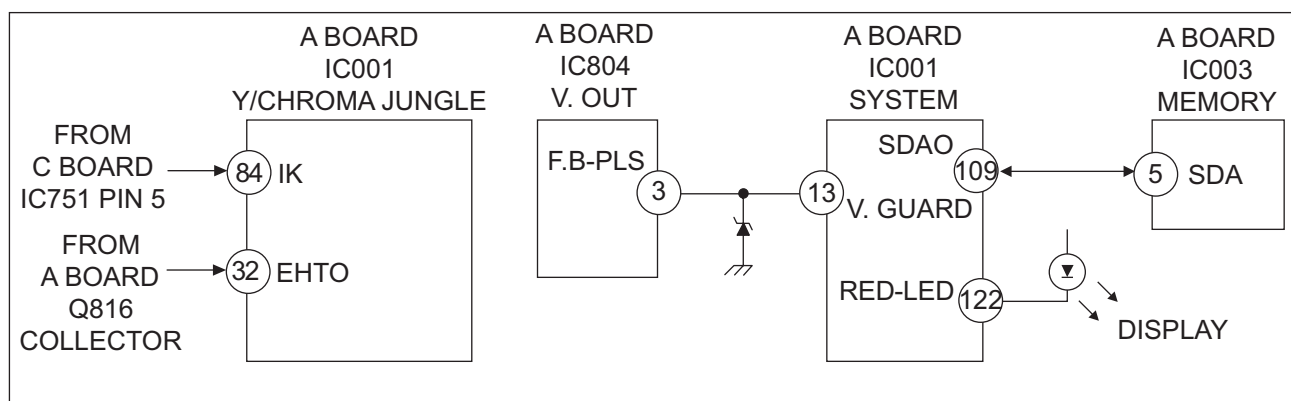
Para limpar a tela de auto-diagnóstico, convertendo os índices em "0", pressione a seguinte sequência de botões no controle remoto:

Canal 8 → 0

### Encerrando a tela de auto-diagnóstico

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

### Circuito de Auto-Diagnóstico



### +B sobrecorrente (OCP)

Quando ocorre sobrecorrente na linha do +B (135V) isto é detectado no pino 32 do IC001 (Placa A). Se a tensão no pino 32 do IC001 (Placa A) for maior que 4V quando V.SYNC é maior que 7 períodos na vertical, a unidade desligará automaticamente.

### V-Protect

Ocorre quando é detectada a falta de pulso de deflexão vertical no pino 13 do IC001 (Placa A). A alimentação é cortada quando o intervalo da forma de onda exceder 2 segundos.

### IK (AKB)

Se os níveis de RGB\* não estiverem balanceados em 15 segundos após ser acionada a alimentação, este erro será detectado pelo IC001 (Placa A). A TV ficará ligada mas não aparecerá nenhuma imagem.

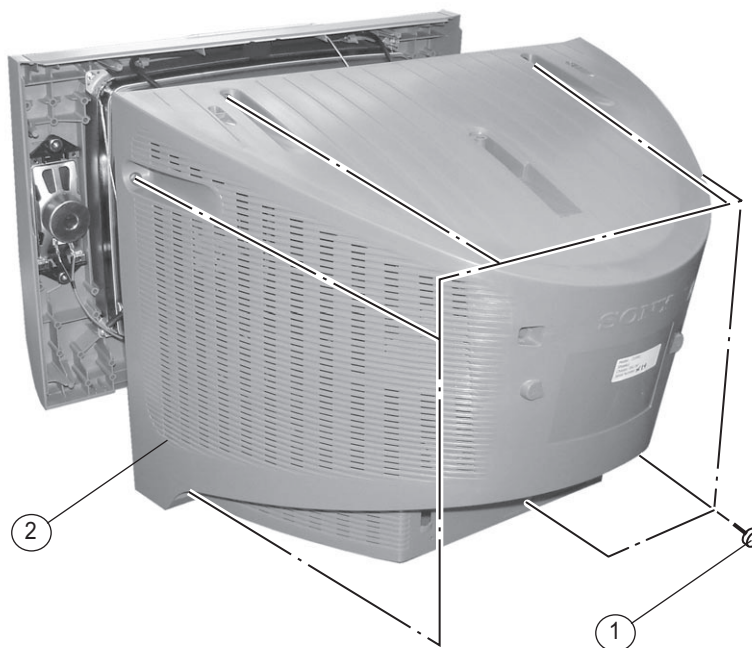
### Sem tensão de (+5V) para Video Processor

Ocorre quando o protetor interno HV do IC001 detecta pulso anormal do H (frequência) devido alimentação impróprio para IC001. TV corta alta tensão do anodo do CRT. Detectara sem imagem e IC602, IC604 entra com falha..

## SEÇÃO 1: DESMONTAGEM

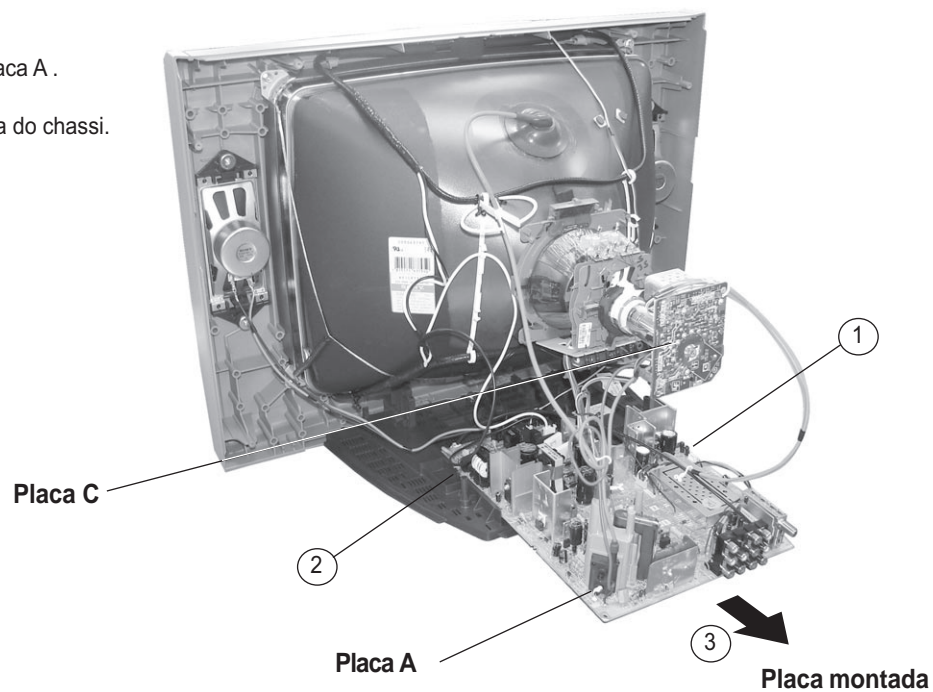
### 1-1. REMOÇÃO DA TAMPA TRASEIRA

- ① Remova 7 parafusos +BVTP 4X16
- ② Remova tampa traseira



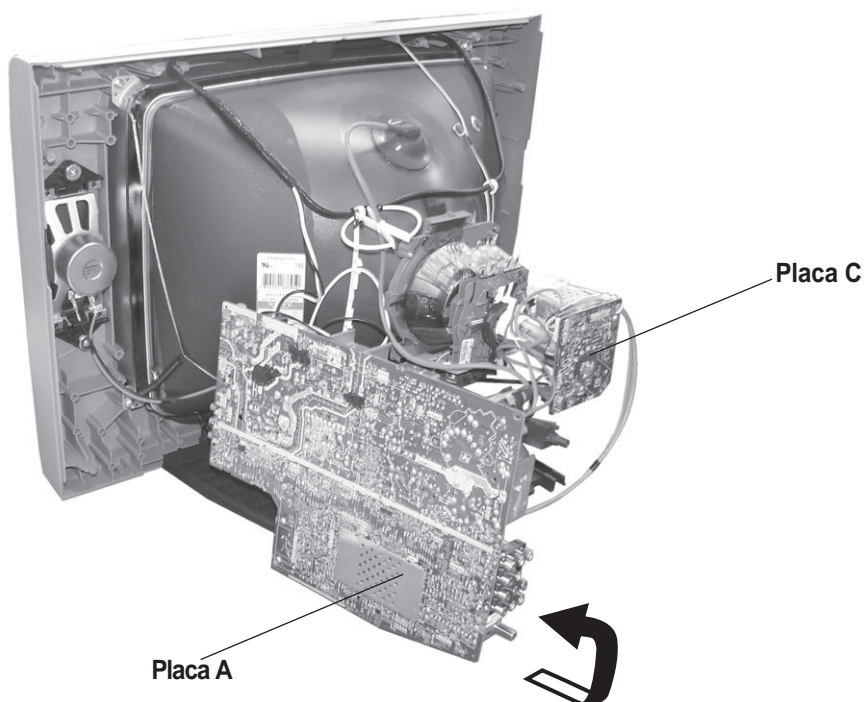
### 1-2. REMOÇÃO DA PLACA MONTADA

- ① Retire cabo de força.
- ② Pressione a trava para retirar placa A .
- ③ Segurando a placa e deslize fora do chassi.



### 1-3. POSIÇÃO DE SERVIÇO

- ① Pressione a trava para retirar placa A.
- ② Puxe a placa A cuidadosamente para acesso ao conector CN200 (para alto-falantes)
- ③ Desconecte o conector CN200 da placa A..
- ④ Puxe a placa A cuidadosamente e gire a placa para posição de serviço..
- ⑤ Reconecte CN200.

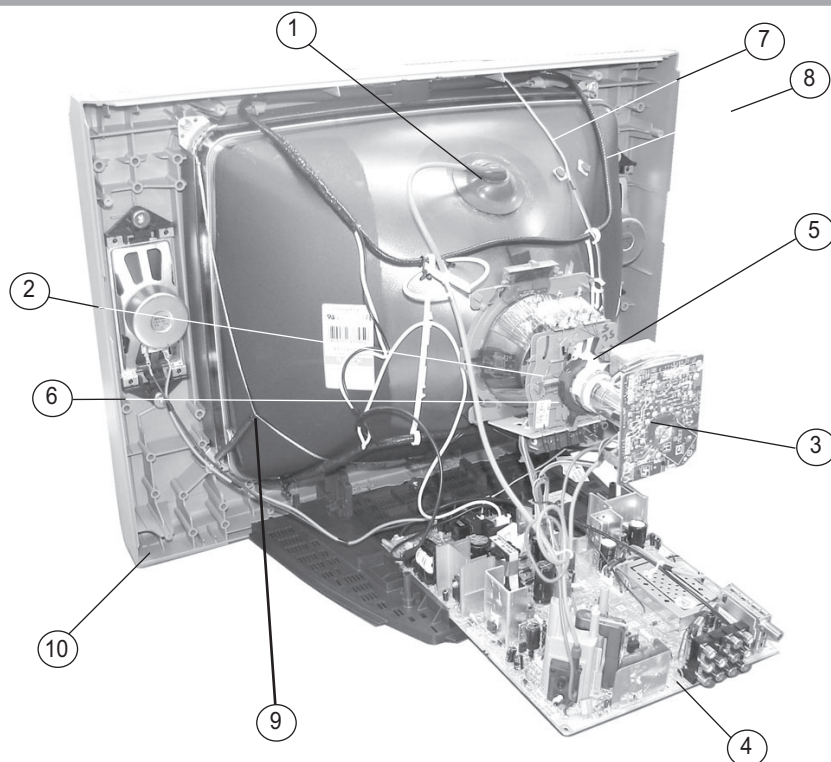
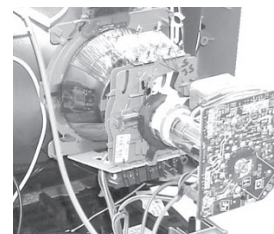




## 1-4. REMOÇÃO DO CINESCÓPIO

### ATENÇÃO: ANTES DE REMOVER A CHUPETA DO ANODO.

Mesmo depois de desligar a energia, existirá alta tensão remanescente no CRT. Para evitar o choque elétrico, descarregue o CRT antes de tentar remover o anodo. Aterre o anodo na malha de terra em torno do CRT.



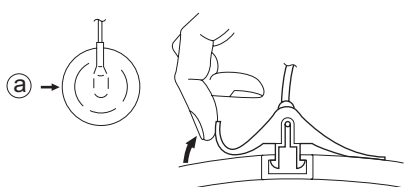
1. Descarregue o anodo do CRT e retire a chupeta do anodo.
2. Desligue todas as conexões, o yoke, o neck, a bobina desmagnetizadora e a malha de terra.
3. Remova a placa C do CRT.
4. Remova a placa montada.
5. Solte o parafuso de fixação neck (yoke) remove.
6. Solte o parafuso de fixação neck (yoke) e retire.
7. Vire a face do CRT (montado no gabinete) para baixo retire os suportes da bobina desmagnetizadora.
8. Retire a bobina desmagnetizadora.
9. Remova as molas 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).

## REMOÇÃO DA CHUPETA DO ANODO DO CRT

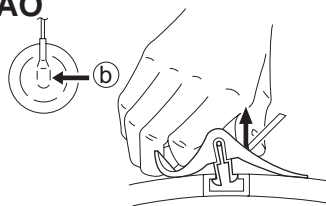
**CUIDADO:** Pode restar alta tensão no CRT após desligar a alimentação. Para evitar risco de choque elétrico, descarregue o CRT antes de tentar remover a chupeta. Aterre o anodo na malha de terra em torno do CRT.

**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.

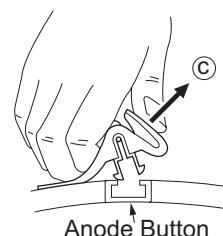
### PROCEDIMENTO DE REMOÇÃO



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) .

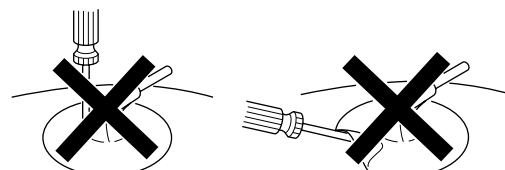


Anode Button

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

### COMO MANUSEAR A CHUPETA DO ANODO

1. Não use objetos pontiagudos que possam causar danos a superfície da chupeta.
2. Não comprima a cobertura de borracha com muita força para colocar a chupeta, pois pode causar danos a mesma, durante esta operação.
3. Não gire a chupeta com força, após colocá-la, para não causar danos a mesma.



## SEÇÃO 2: AJUSTES PADRÃO

Os ajustes descritos a seguir devem ser 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, a menos que especificado.

Os controles devem ser ajustados como seguem:

Controle de Contraste      NORMAL

Controle de Brilho          NORMAL

### Execute os ajustes na seguinte ordem:

1. Pureza (Landing)
2. Convergência
3. Foco
4.  Verde (G2)
5. Balanço do Branco

### Equipamento de Teste Necessário:

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Gerador de Barras  | 5. Osciloscópio          |
| 2. Desmagnetizador    | 6. Verificador de Pureza |
| 3. Fonte DC           | 7. Ajustador de XCV      |
| 4. Multímetro Digital |                          |

### 2-1. PUREZA

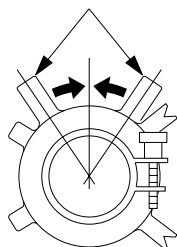
Antes de iniciar o ajuste proceda:

1. Alimente com sinal de branco no aparelho.
2. Em seguida para reduzir efeito campo magnético no cinecópio posicione a face para lado Leste ou Oeste.

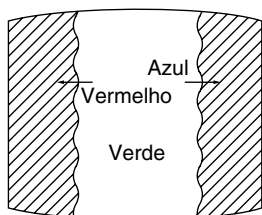
#### Adjustment Procedure

1. Entre com sinal de branco no aparelho.
2. Solte o parafuso de fixação do yoke e ajuste o controle de pureza para o centro, como mostra a figura.

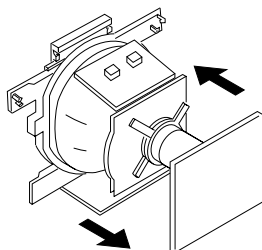
Controle de Pureza



3. Mude no gerador do sinal branco para o sinal cor 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 vermelho e azul, de modo uniforme.



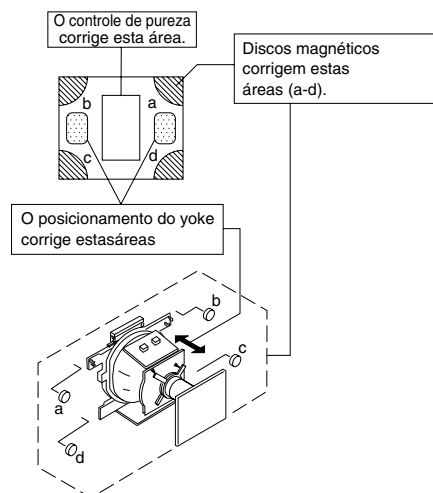
5. Mova o yoke para frente, e ajuste-o de modo que a tela fique toda verde.



6. Mude o sinal para vermelho e azul e confirme a condição do ajuste.

7. Quando a pureza estiver corretamente ajustada, fixe o yoke apertando o parafuso de fixação.

8. Quando a pureza não ficar boa nos cantos, retoque-a utilizando ímãs de disco.





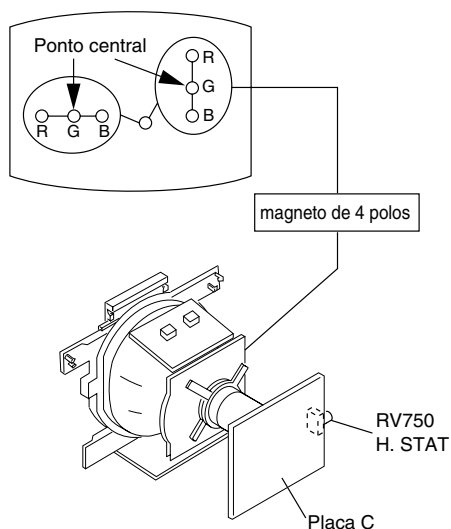
## 2-2. CONVERGÊNCIA

Antes de iniciar ajuste de convergência:

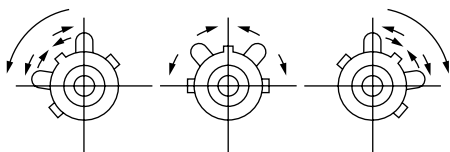
1. Execute os ajustes de FOCO, V.LIN e V.SIZE.
2. Coloque o controle de BRILHO no mínimo.
3. Coloque o Modo de contraste para PADRÃO.
4. Entre com o sinal de pontos.

### Convergência Estática Vertical.

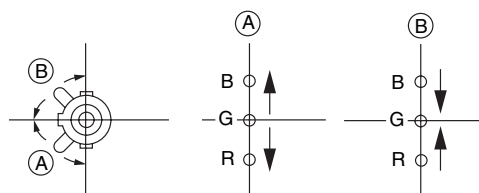
1. Ajuste o magneto de 4 polos para converdir os pontos vermelhos, verdes e azul no centro da tela ( movimento vertical).



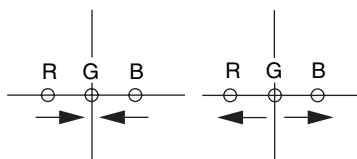
2. Gire o magneto de 4 polos e ajuste a convergência, abrindo e fechando o magneto.



Quando o magneto de 4 polos é movido na direção das setas (A) e (B), o vermelho, verde e azul se movem como indicado:

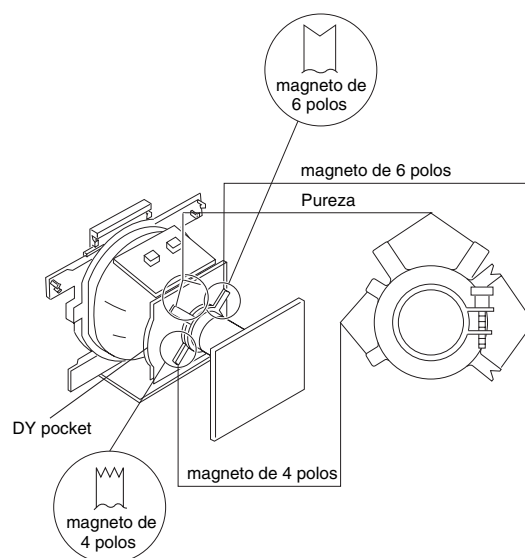
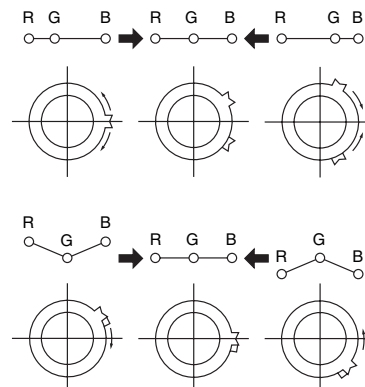


Moved RV750 (H.STAT)



### Convergencia Estática Horizontal.

Caso os pontos azuis nao cverge com os pontos vermelhos e verdes, utilize magneto de 6 pols para ajuste conforme abaixo:



## Ajuste Preliminar de Convergência

Antes de executar este ajuste, proceda os Ajustes de Convergências Estáticas de Horizontal e Vertical.

Coloque um sinal quadriculado (crosshatch)

a) TLH

Ajuste a convergência horizontal dos pontos vermelhos e azul inserindo a placa de correção TLH do DY (esquerdo ou direito).

b) YCH

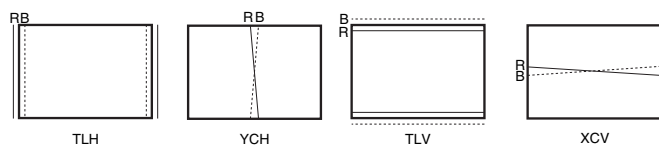
Ajuste YCH para balancear o eixo Y.

c) TLV

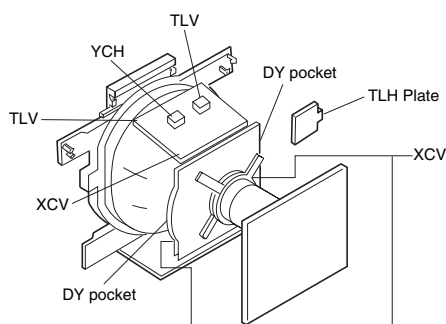
Ajuste o YCh para balancear o eixo X.

d) XCV

Ajuste o XCV para balancear o eixo X.

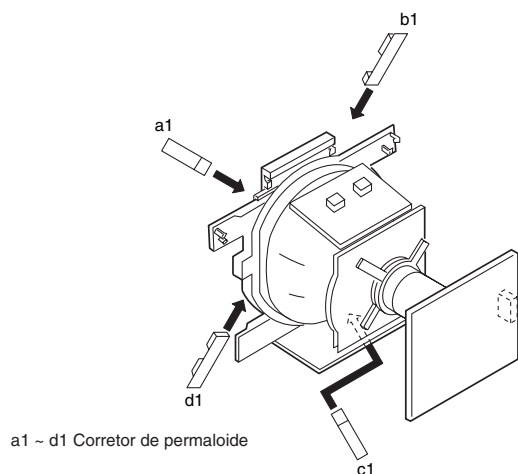
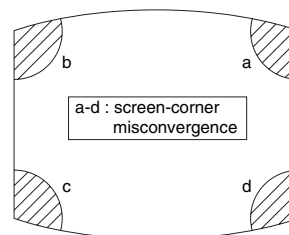


ON DY:



## Ajuste de Convergência nos Cantos

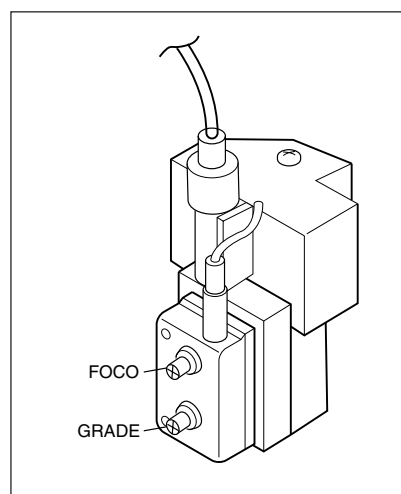
Fixe um "permalloy" para corrigir a convergência nos cantos quando necessário.



## 2-3. FOCO

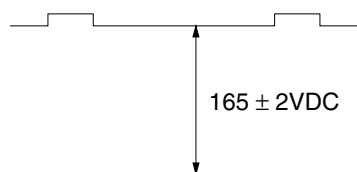
Execute o ajuste do FOCO antes de executar o ajuste de Balanço do Branco. (Veja item 4-4. Ajuste do Balanço de Branco))

1. Coloque padrão de monoscope.
2. Coloque no modo Contraste para "DINÂMICO".
3. Ajuste VR do Foco para obter o foco justo no centro da tela.
4. Selecione para receber os sinais branco e azul.
5. Confirme se o magenta ring não está visível. Se caso magenta ring é notável, ajuste o VR do FOCO para balancear magenta ring e FOCO.



## 2-4. GRADE (SCREEN) (G2)

1. Antes de executar o ajuste proceda::
  - Coloque o Contraste e Brilho para "PADRÃO".
  - Coloque TV para modo de Video .
  - Coloque WHBL 016 "RBBB" para 01
2. Conecte o osciloscópio nos catodos dos R, G, B da placa C.
3. Ajuste o Brilho para obter o valor do catodo conforme abaixo:



4. Ajuste VR do GRADE no FBT até a tela ficar escura.
5. Coloque WHBL 16 "RBBB" para 00.

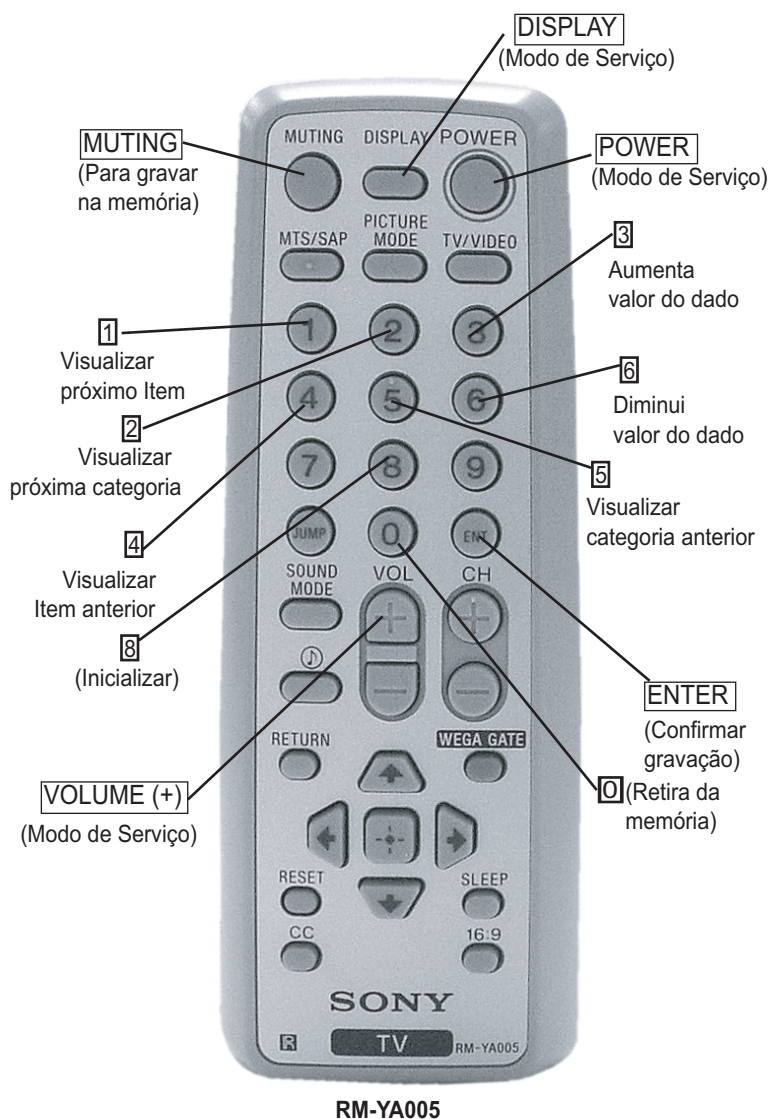
## SEÇÃO 3: AJUSTES DE CIRCUITO

### Ajustes Elétricos com o Controle Remoto

Use o controle remoto (RM-YA005) para executar os ajustes de circuito dessa seção.

**Equipamento de teste necessário:** 1. Gerador de Barras 2. Freqüencímetro 3. Multímetro Digital 4. Gerador de Áudio

#### 3-1. BOTÕES E INDICADORES DE AJUSTE NO CONTROLE REMOTO



## 3-2. ACESSANDO O MENU DO MODO DE SERVIÇO

Utilize o Controle Remoto para acessar o Menu do Modo de Serviço e execute os ajustes abaixo:

1. No modo de Standby (Power off).
2. Pressione os seguintes botoes no controle remoto, aproximadamente 1 segundo cada um:

**DISPLAY** → Canal **5** → Sound Volume **+** → **POWER**

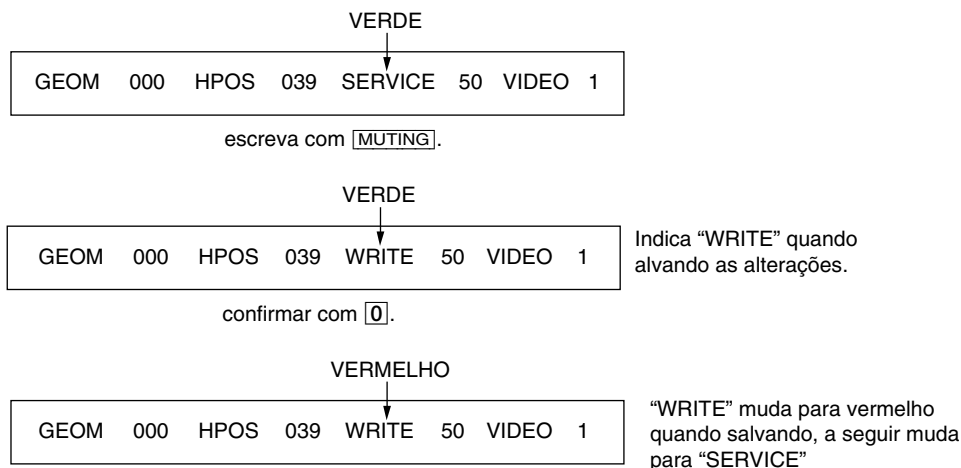
Na tela indicará primeiramente dados de serviço da categoria.

category	item no. in decimal	item name	service data in decimal	NVM NG	service command	field frequency	channel no./ video input name
GEOM	000	HPOZ	055	■	SERVICE	60	VIDEO 1

release ID	software version	service data in binary	reserved for factory	color system	power on time (decimal)
STR31	7.11U	0011 1111	FF FF	- - - -	00084

Flash DCXO		Status Byte #1 SSD	Status Byte #2 SSD
000 00 00 0000	3E	40 000	004000 0000FF

1. No controle remoto pressione a tecla **2** para selecionar próxima categoria ou **5** para selecionar categoria anterior.
2. Tecle **1** para selecionar próximo item ou **4** para selecionar item anterior.
3. Tecle **3** para aumentar o valor do dado ou **6** para diminuir o valor do dado.
4. Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória.



## Resetando Menu do Usuário

Utilize seguinte procedimento para resetar o Menu do Usuário que coloca para a configuração da fábrica.

1. Acesse no Modo de Serviço.
2. Tecle **8** depois **0** no Controle Remoto.

### 3-3. CONFIRMAÇÃO DE ALTERAÇÃO NO MODO DE SERVIÇO

1. Após completar os ajustes, desligue o cabo AC da tomada e religue na tomada novamente.
2. Acesse no Modo de Serviço.
3. Utilizando as teclas do controle remoto, localise os itens ajustados para confirmar os ajustes executados.

### 3-4. AJUSTES DO BALANÇO DE BRANCO

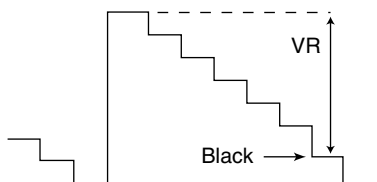
NOTA: É necessário executar o ajuste do FOCO antes de iniciar o ajuste do Balanço de Branco. (Veja item 2-3. FOCO)

1. Entre no Modo de Serviço
2. Coloque um sinal branco.
3. Coloque na condição a seguir:  
Contraste "DINÂMICO", PICT 006, anote o valor do "WTS" depois mude para 00.
4. Tecle **2** ou **3** para selecionar o item WHBL .
5. Tecle **1** ou **4** para indicar os itens 03 "GDRV" e 04 "BDRV".
6. Tecle **3** ou **6** para ajustar o melhor ponto do balanço de branco.
7. No Cutoff, selecione WHBL 000 "BKOR" e 001 "BKOG" ajuste o dado..
8. Execute o ajuste na condição de Highlight e Cutoff até que atinja melhor condição.
9. Tecle **MUTING** depois **ENTER** para salvar na memória.
10. Coloque PICT 006 "WTS" para voltar no dado inicial.

### 3-5. AJUSTES DA QUALIDADE DE IMAGEM

#### Ajuste de P Max/Contrast

1. Coloque TV para modo de Video.
2. Coloque modo de Contraste para "CUSTOM".
3. Coloque NTSC 75% CB
4. Coloque PICT 003 "PWL" para 00h, WHBL 017 "BLBG" para 01h.
5. Coloque na seguintes condições:  
CONTRASTE 100%, COR 0%, BRILHO 50%
6. Conecte osciloscópio no pino 4 (R Output) do CN004.
7. Tecle **1** ou **4** para indicar SADJ 000 "PMAX", depois ajuste VR pressionando **3** ou **6** até que chegar a especificação abaixo:



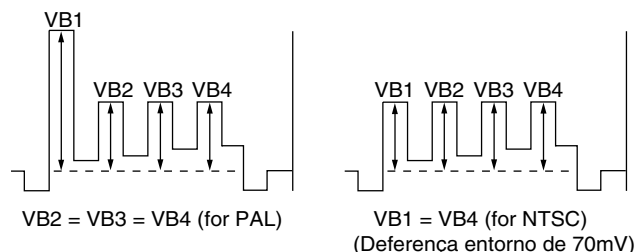
1.10 ± 0.03 Vp-p

8. Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória.

9. Coloque "PWL" e "BLBG" para dado inicial.  
("PWL": 01h e "BLBG": 00h)
10. Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória.

#### Ajuste de Sub Cor

1. Coloque TV para modo de Vídeo.
2. Coloque modo de Contraste para "CUSTOM".
3. Coloque NTSC 75% CB
4. Coloque PICT 006 "WTS" para 00h e Intelligent Picture para "OFF".
5. Coloque na seguintes condições:  
CONTRASTE 50%, COR 50%, BRILHO 50%, MATIZ 50%, NITIDEZ 50%
6. Conecte osciloscópio no pino 2 (B Output) do CN004.
7. Tecle **1** ou **4** para selecionar SADJ 004 "SCOL", depois ajuste  $VB2=VB3=VB4$  (for PAL),  $VB1 = VB4$  (for NTSC) pressionando **3** ou **6**, depois escreva no dado +5 passo adiante .



8. Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória
9. Coloque "WTS" no dado inicial e Intelligent Picture para "ON".
10. Copie o dado no.9 para PAL TV & DVD mode.

#### Ajuste de Matiz (Sub Hue)

1. Coloque TV para modo de Vídeo.
2. Coloque modo de Contraste para "CUSTOM".
3. Coloque NTSC 3.58 CB .
4. Coloque na seguintes condições:  
CONTRASTE 50%, COR 50%, BRILHO 50%, MATIZ 50%, NITIDEZ 50%
5. Tecle **1** ou **4** para selecionar item e - 5 passos para SADJ 004 "SCOL".
6. Conecte osciloscópio no pino 2 (B output) do CN004.
7. Tecle **1** ou **4** para selecionar SADJ 001 "SHUE", depois tecla **3** ou **6** para ajustar o dado.
8. Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória.
9. Tecle **1** ou **4** para selecionar SADJ 004 "SCOL", depois Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória .
10. Selecione canal de TV com 3.58 e repita itens (3) a (7).
11. Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória.

Ajuste de Sub Brilho

- 1. Coloque TV para o modo de RF.
- 2. Coloque sinal de monoscope .
- 3. Coloque o Brilho 50% e o Contraste para o “MÍNIMO”.
- 4. Tecle **1** ou **4** para selecionar WHBL 010 “SBRT”.
- 5. Tecle **3** para aumentar o valor do dado, ou **6** para diminuir o valor do dado para que o nível do cut-off seja 10 IRE, slightly glimmer: 20 IRE.
- 6. Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória.

Ajuste de Geometria

Configuração Geral

- 1. Coloque o Monoscope ou Special Color Bar (SPCB) utilizando sinal de gerador de barras.
- 2. Entre no Modo de Serviço.
- 3. Selecione o item da categoria para proceder o ajuste pressionando **1** ou **4**
- 4. Tecle **3** para aumentar o vlor do dado ou **6** para diminuir o valor do dado.
- 5. Tecle **MUTING** depois **0** para escrever na memória.

Item No.	Function	Illustration
GEOM 013 (VPOS)	Vertical Shift	
GEOM 011 (VSIZ)	Vertical Amplitude	 <i>Note: Adjust VSIZ to 12.4±(SPCB) 11.5±</i>
GEOM 000 (HPOS)	Horizontal Shift	
GEOM 009 (EWTZ)	EW Trapezoid	
GEOM 005 (HSIZ)	EW Width (EW)	 <i>Note: Adjust HSIZ to 16.4±(SPCB) 15.3±</i>
GEOM 002 (HBOW)	Horizontal Bow	
GEOM 006 (EWPW)	EW Parabola/Width (PW)	
GEOM 007 (UCOP)	EW Upper Corner Parabola	
GEOM 008 (LCOP)	EW Lower Corner Parabola	
GEOM 001 (HPAR)	Horizontal Parallelogram	
GEOM 012 (SCOR)	S-Correction(SC)	
GEOM 003 (VLIN)	Vertical Linearity	
GEOM 004 (VSCR)	Vertical Scroll	

## Tabela de Itens de Ajustes

## NOTA

a) Na coluna inicial de valor (detailed), o dado após a marca barra ("/") refere-se para o dado do modelo NTSC.

Sem ("/") significa que é dado comum para os modelos Multi e NTSC.

b) O item indicado com "\*\*\*" e "\*\*\*\*", veja o dado de referência da página 25 .

c) ■ itens sombreadas são sem dados.

d) O dado padrão listado na Tabela de Itens de Ajustes são os valores de referências, portanto este é diferente para cada modelo e cada modo.

e) O valor de Dado Diferente são os valores de dados padrões gravados no microprocessador. Portanto, os valores dos dados dos modelos são armanezados respectivamente dentro da memória.

Em no caso de substituição da peça, é necessário de ajuste e gravação do valor para alguns itens.

f) NTSC ver 6.16N.

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)			
Category	No.	Name	Dec	Dec					(4:3) 50	(4:3) 60	(4:3) w50	(4:3) w60
GEOM	000	HPOS	031	063	Horizontal Shift (HS)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>	TV-Processor		31	31	31	31
	001	HPAR	031	063	Horizontal Parallelogram	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	002	HBOW	031	063	Horizontal Bow	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	003	VLIN	031	063	Vertical Linearity	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	004	VSCR	031	063	Vertical Scroll	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	005	HSIZ	031	063	EW Width (EW)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	006	EWPW	031	063	EW Parabola/Width (PW)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	007	UCOP	017	063	EW Upper Corner Parabola	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			17	17	17	17
	008	LCOP	017	063	EW Lower Corner Parabola	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			17	17	17	17
	009	EWTZ	031	063	EW Trapezium	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	010	VSLP	031	063	Vertical Slope (VS)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	011	VSIZ	015	063	Vertical Amplitude	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			15	15	15	15
	012	SCOR	014	063	S-Correction (SC)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			14	14	14	14
	013	VPOS	031	063	Vertical Shift (VSH)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			31	31	31	31
	014	VZOM	031	063	Vertical Zoom (VZ)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>						
	015	HBL	000	001	RGB Blanking Mode	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			01	01	01	01
	016	WBF	007	015	Timing of Wide Blanking (WBF)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			07	07	07	07
	017	WBR	007	015	Timing of Wide Blanking (WBR)	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>			10	14	10	14
	018	SBL	000	001	Service Blanking	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>		00				
	019	COPY	000	001	Copy the GEO data to all 50/60Hz NVM area	<4:3 Screen 50/60/w50/w60> <16:9 Screen (50/60)*(WZ/N/F/Z)>		00				



TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)											
Category	No.	Name	Dec	Dec					Col Temp (COOL other)	Col Temp (WARM other)	Col Temp (NEUTRAL other)	Col Temp (COOL YUV)	Col Temp (WARM YUV)	Col Temp (NEUTRAL YUV)	YUV	Pic mode 0	Pic mode 1	Pic mode 2	TV	Video
WHBL	000	BKOR	031	063	Black Level Offset R (OFB = 00), Offset B (OFB = 01)	col temp (HIGH/LOW/Normal)*(UV/RGB/Others)	TV-Processor		31	31	31	31	31	31						
	001	BKOG	031	063	Black Level Offset G	col temp (HIGH/LOW/Normal)*(UV/RGB/Others)			31	31	31	31	31	31						
	002	RDRV	037	063	White Point R	col temp (HIGH/LOW/Normal)*(UV/RGB/Others)	TV-Processor		37	37	37	37	37	37						
	003	GDRV	037	063	White Point G	col temp (HIGH/LOW/Normal)*(UV/RGB/Others)			37	37	37	37	37	37						
	004	BDRV	037	063	White Point B	col temp (HIGH/LOW/Normal)*(UV/RGB/Others)			37	37	37	37	37	37						
	005	LPG	000	001	RGB Gain Preset	none		01												
	006	PGR	031	127	Preset Gain R (PGR)	none		40												
	007	PGG	031	127	Preset Gain G (PGG)	none		40												
	008	PGB	031	127	Preset Gain B (PGB)	none		40												
	009	GNOF	000	015	Preset Gain Offset	none	CCC loop	15												
	010	SBRT	031	063	Sub-Brightness	Others/RGB/YUV									31				31	31
	011	SBRO	000	003	Sub-Brightness Offset (Intelligent Pic)	none		02												
	012	EGL	000	001	Enable Gain Loop in CCC System	none		00												
	013	SGL	000	003	Selection of High Current in CCC System	none		00												
	014	AKB	000	001	Black Current Stabilization	none		00												
	015	CBS	000	001	Control Sequence of Beam Current Limiting	none		00												
	016	RGBB	000	003	RGB Blanking	none		00												
	017	BLBG	000	001	Blanking of Blue & Green Output	none		00												
	018	OFB	000	001	Black Level Offset Blue	none		01												
	019	NSBR	000	015	Non Standard Brightness Offset	none		00												
	020	WBP	000	003	Color Temp Setting (0:High, 1:Normal, 2,3:Low)	Picture Mode										00	01	01		

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)														
Category	No.	Name	Dec	Dec					YUV	50 pal (TV)	50 pal (Video)	50 Secam (TV)	50 Secam (Video)	60TV	60 (Video)	50YUV	60YUV	50RGB	60RGB	Pic mode 0	Pic mode 1	Pic mode 2	TV
SADJ	000	PMAX	063	063	Picture Maximum	(TV / Video)*(Normal / Wide) / <Normal / Wide>	TV-Processor													37	37	37	37
	001	SHUE	007	015	Sub-Hue	TV / Video														07	07		
	002	SSHP	015	063	Sub-Sharpness	TV / Video / YUV		42												40	42		
	003	SSHO	000	007	Sub-Sharpness Offset (Intelligent Pic)	none		06															
	004	SCOL	031	063	Sub-Color	50pal(tv)/50pal(video)/50secam(tv)/50secam(video)/60TV/60video/50YUV/60YUV/50RGB/60RGB				00	31	00	31	31	31	00	31	00	31				
	005	SCOO	000	003	Sub-Color Offset (Intelligent Pic)	none		02															
	006	PIC	031	127	Picture Control [GA:0~100(valid); >100(invalid); Others:0~63(valid); ignore bit 6(invalid)]	Picture Model(GA: Personal = User Reset Data)											100	80	80				
	007	COL	031	127	Color Control [GA:0~100(valid); >100(invalid); Others:0~63(valid); ignore bit 6(invalid)]	Picture Model(GA: Personal = User Reset Data)											96	50	50				
	008	BRT	031	127	Brightness Control [GA:0~100(valid); >100(invalid); Others:0~63(valid); ignore bit 6(invalid)]	Picture Model(GA: Personal = User Reset Data)											50	50	50				
	009	HUE	031	127	Hue Control [GA:0~100(valid); >100(invalid); Others:0~63(valid); ignore bit 6(invalid)] (*Send to TINT #1Eh(5-0) with US model)	Picture Model(GA: Personal = User Reset Data)											50	50	50				
	010	SHP	031	127	Sharpness Control [GA:0~100(valid); >100(invalid); Others:0~63(valid); ignore bit 6(invalid)]	Picture Model(GA: Personal = User Reset Data)											60	50	50				

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)								
Category	No.	Name	Dec	Dec					Others	YUV	PAL(TV)	NTSC(TV)	SECAM(TV)	PAL(Video)	NTSC(Video)	SECAM(Video)	S-INPUT
YC	000	PFRQ	000	003	Peaking Center Frequency and Delay	TV/other	TV-Processor		00								
	001	RPA	000	003	Ratio Pre & Over Shoot	TV/other			01								
	002	RPO	002	003	Ratio of Positive & Negative Peaks	TV/other			01								
	003	YDLY	012	015	Y-Delay	(PAL/NTSC/SECAM)*(TV/VIDEO)+YUV/S-INPUT				09	8	07		02	09	02	09
	004	CMAT	000	003	PAL-SECAM or NTSC (Japan/USA) Matrix			01									
	005	ACL	001	001	Automatic Color Limiting			01									
	006	CB	000	001	Chroma Bandpass Center Frequency	valid only with TV (*Video:0 fix)		00									
	007	SBO	001	003	SECAM Black Offset			00									
	008	CHSE	001	003	PAL/NTSC Ident Sensitivity			02									
	009	CLO	000	001	Center Frequency of Cloche(Bell) Filter			00									
	010	CTRP	000	001	Chroma Trap Mode	SECAM/others			00								
	011	QDT	000	001	Second Chroma Trap				00								
	012	BPS	000	001	Bypass of Chroma Base-band Delay Line	NTSC/others			01								
	013	FCO	000	001	Forced Color On			00									
	014	TINT	1F	3F	Base-Band Tint Control	YUV/others			31	31							
015	TUV	000	001	Tint Control on UV Signals			00										

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)								
Category	No.	Name	Dec	Dec					(4:3) 50	(4:3) 60	Others	YUV	TV	Video	Teletext	TV-ip	No signal
SYNC	000	SYS	000	001	Synchronization on YSYNC Input		TV Processor	00									
	001	FO	000	003	Phase 1 Time Constant	TV IP ON/TV IP OFF/Video/Teletext/Auto Tuning or No signal(RF)							03	03	00	00	00
	002	VID	000	001	Video Ident Mode	50/60			00	00							
	003	FSL	000	001	Forced Slicing Level for Vertical Sync			00									
	004	SSL	000	001	Slicing Level Sync Separator	50/60			00	00							
	005	SVID	001	007	Source Selection for Video Identification	YUV/Others					00	00					
	006	FORF	000	003	Forced Field Frequency			*									
	007	MVK	000	001	Macro Vision Keying			01									

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)									
Category	No.	Name	Dec	Dec					Others	RGB	Live	TV (Dyn)	TV (Others)	Video (Dyn)	Video (Others)	ColorTemp (HIGH)	ColorTemp (Others)	Color Temp(LOW)
PICT	000	CADL	007	0F	Cathode Drive Level			00										
	001	CFA	000	003	Comb Filter Mode			00										
	002	SOC	002	003	Soft Clipping Level			00										
	003	PWL	001	001	Peak White Limiting Switch			01										
	004	WHTL	006	0F	Peak White Limiting			00										
	005	GAM	001	001	Gamma			00										
	006	WTS	001	003	Gamma Control and White Stretch	Live/Others			01		01							
	007	TFR	000	001	DC Transfer Ratio of Luminance Signal	Live/Others			01		01							
	008	COR	003	003	Coring	(TV/Video)*(Dyna/others)					00	00	00	00				
	009	CORO	000	003	Coring Offset (Intelligent Pic)			02										
	010	BKS	003	003	Black Stretch	RGB/others			02									
	011	AAS	001	001	Black Area to Switch off the Black Stretch			01										
	012	DSK	000	001	Dynamic Skin Control			00										
	013	BLS	000	001	Blue Stretch	col temp (HIGH/OTHERS)								00	00			
	014	NBLS	000	001	Operation Blue Stretch Circuit			00										
	015	NRR	000	001	Non Red Reduction	col temp (HIGH/LOW/NORMAL)								01		01	01	

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)		
Category	No.	Name	Dec	Dec					YUV	Video	TV
SW	000	CV2	000	001	CVBS2 Input Signal Selection			00			
	001	SVO	001	003	Function of IFVO/SVO/CVBSI Pin @ 48	TV/Video/YUV			02	01	01
	002	DFL	000	001	Flash Protection			01			

TVJ	Functionality		Initial	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common
Category	No.	Name	Dec	Dec				
VIF	000	OIFD	036	063	Offset IF Demodulator		TV-Processor	35
	001	AGCT	031	063	AGC Take-over			31
	002	STM	000	001	Search Tuning Mode			01
	003	GD	000	001	Group Delay on CVBS1 Signal			00
	004	AGCS	001	003	IF AGC Speed			01
	005	FFI	000	001	Fast Filter IF PLL			00
	006	LNAI	000	001	RF Amp LNA bit initial value			00
	007	LNAT	195	225	RF Amp Threshold Level			195
	008	LNSN	004	007	RF Amp SN Level Threshold			03
	009	LNSD	002	007	RF Amp SN Level Drop Threshold			01
	010	LNEX	016	063	RF Amp check SN Drop Timing			30
	011	CHTR	048	127	Channel Threshold after Auto Prg to set RF Amp User Mode			25
	012	TUSO	000	001	Sony Tuner Used			00

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value(Detailed)		
Category	No.	Name	Dec	Dec					Pic mode 0	Pic mode 1	Pic mode 2
VM	000	RGBD	003	007	Delay of RGB Output to VM Output	none	TV-Processor	04			
	001	VMA	003	003	Amplitude of VM Output	none		00			
	002	VMAP	002	003	VM setting (0:High, 1:Low, 2,3:OFF)	Picture Mode			00	01	00
	003	VMMO	003	003	VM Mode			01			

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common
Category	No.	Name	Dec	Dec				
SDEM	000	FMWS	000	003	Window Selection for FM Demodulator		TV-Processor	02
	001	QSS	001	001	Quasi Split Sound (QSS) Amplifier Mode (N/A for GA multi M system)			01
	002	BPB	000	001	Bypass of Sound Bandpass Filter			00
	003	AMLO	000	001	Audio Output Signal for AM Sound			00
	004	HPVC	000	001	Head Phone Volume Control			00
	005	CMCA	000	001	Activate Mono Channel			00

TVJ	Functionality		Init.	Range	Data	Function	Table & Note	Device Name	Common
Category	No.	Name	Dec	Dec					
TXT	000	TXV	27	3F	FIX	Teletext Vertical Position for Philips		Text Decoder	00
	001	THD	0A	7F	FIX	Teletext H-sync Active Edge Shift			00
	002	TBR	0F	1F	FIX	Teletext RGB Brightness			00
	003	ACQ	00	01	FIX	Teletext Acquisition (Auto-0, PAL-1)			00

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)							
Category	No.	Name	Dec	Dec					TV	Video	RF Sub	Video Sub	Off	SRS/WOW	Trusurround	Istereo
SDSP	000	BBL	000	0F	BBE Contour		SSD	*								
	001	BBH	000	0F	BBE Process			*								
	002	BBLW	000	0F	BBE Contour Offset			*								
	003	SVOF	000	0F	Surround/Effect Mode Volume Offset	Off(SRS/WOW)/Trusurround/Istereo/Imono				*	*	*	*	*		
	004	LAD	000	1F	Decoder Level Adjust			05								
	005	LAM	000	1F	Mono Level Adjust			05								
	006	LAN	000	1F	Nicam Level Adjust			22								
	007	LAS	000	1F	SAP Level Adjust			05								
	008	LAA	000	1F	ADC Level Adjust	RF/Video/centerSpk/RFSUB/VideoSub			00	00	00/-	00/-				
	009	SEF	003	007	Incredible Mono/Stereo Effect	Istereo/Imono								05	03	
	010	BAS	000	0F	Main Bass Offset			*								
	011	TRE	000	0F	Main Treble Offset			21								
	012	EQ1	000	0F	Equalizer Main Channel Band (100 Hz) Offset			20								
	013	EQ2	000	0F	Equalizer Main Channel Band (300Hz) Offset			03								
	014	EQ3	000	0F	Equalizer Main Channel Band (1000 Hz) Offset			00								
	015	EQ4	000	0F	Equalizer Main Channel Band (3000 Hz) Offset			00								
	016	EQ5	000	0F	Equalizer Main Channel Band (8000 Hz) Offset			00								
	017	BFCT	005	007	DBE, DUB and BBE Control			*								
	018	SCEN	001	0F	SRS3D Center Control			04								
	019	SSPA	000	0F	SRS3D Space Control			01								
	020	BBHW	000	0F	BBE process offset in WOW mode			*								
	021	STRE	002	007	Treble Offset for surround mode			01								
	022	BBHT	000	0F	BBE Offset in TV mode			00								
	023	TTRE	002	007	Treble Offset in TV mode			02								
	024	VBAS	000	003	Bass Offset depend on user volume			00								
	025	VTRE	000	003	Treble Offset depend on user name			00								
	026	TBAS	002	007	Bass Offset for TV			00								

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common
Category	No.	Name	Dec	Dec				
SDEC	000	SPTU	003	0F	Upper Threshold for SAP carrier detection		SSD	05
	001	SPTL	006	0F	Lower Threshold for SAP carrier detection			15
	002	SPTH	000	1F	Noise Threshold for automute of SAP			09
	003	SPHY	004	0F	Hysteresis size for automute of SAP			03
	004	FMTH	000	1F	Noise Threshold for automute of SC2 in FM A2 standard			00
	005	FMHY	004	0F	Hysteresis size for automute of SC2 in FM A2 standard			04
	006	NILE	64	FF	NICAM lower error limit (DDEP)			50
	007	NIUE	C8	FF	NICAM upper error limit (DDEP)			200
	008	EPMD	001	003	DEMDEC Easy Programming (DDEP)	If EPMD = 0 and STDS = 0 and OP3 Bit 1 = 1 SDEC category is Disable and SDKC category will take over		01
	009	STDS	013	1F	Bits multiplexed for ASD and SSS modes			13
	010	OVMA	001	001	FM overmodulation adaption			00
	011	FLBW	000	003	FM/AM demodulator filter bandwidth			01
	012	IDMD	000	003	FM ident speed in SSS mode			01
	013	OVMT	001	002	Overmodulation level threshold relative to nominal			03
	014	DCXI	000	001	NICAM DCXO Scaling Control Inverter			00
	015	DCXG	000	007	NICAM DCXO Scaling Control Gain			00
	016	DCLL	013	0F	NICAM DCXO Scaling Control Limit (L)			00
	017	DCLH	000	1F	NICAM DCXO Scaling Control Limit (H)			00
	018	IDKR	001	003	IDMOD setting Korean M STD			00

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common
Category	No.	Name	Dec	Dec				
HTV	000	VMAX	000	3F	Maximum Volume Level (MAX = 35+VMAX)	Volume Level		00
	001	VINI	019	1F	Initial Volume Level at Power on	Volume Level		25
	002	STBY	000	001	Last Power Status (0 = follow the last power status, 1 = always STBY)	Last Power		01
	003	IPRG	001	7F	Initial Program Number at Power on (only for Multi Models)	Program Number		01

0TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)			
Category	No.	Name	Dec	Dec					(4:3) 50	(4:3) 60	Others	YUV
OPTM	000	ASHT	006	007	Auto shut off timer (data * 5 min)			06				
	001	OSDB	0F	1F	OSD brightness		MMR/Micro 60h	12				
	002	OSDH	008	0F	OSD Horizontal Position		XDATA/Micro 60h	08				
	003	OSDV	025	3F	OSD Vertical Position	<4:3 50/60> <16:9 (50/60) (Wide)(Wide Zoom)(Normal Full)>	MMR/Micro 60h		63	39		
	004	MUTE	000	001	No Signal Mute Switch (1=enabled)			01				
	005	RFUL	0F	0F	RF Signal Change Counter after Unlocked (Disable when 0fh)			01				
	006	RFLK	0F	0F	RF Signal Change Counter after Locked (Disable when 0fh)			04				
	007	LANG	000	003	OSD language shipping condition			*				
	008	HTXT	000	001	Sync seperator sw		TV-Processor				00	00
	009	CMSS	000	001	Sync sw		TV-Processor	01				
	010	DCXO	3C	7F	DCXO Value		SFR/Micro 60h/DSP	47				
	011	DISC	80	FF	target DISCO data for DCXO adjust by color dec			128				
	012	EXBL	000	0F	Extended Blanking Timer to Eliminate White Noise			03				
	013	TSYS	000	003	Memorize TV Sys in NVM at Test Reset [0:B/G, 1:I, 2:D/K, 3:M] (GA Model)			06				
	014	LNSW	001	001	Signal Booster Shipping/Test Reset condition (1:Auto, 0:Off)			00				
	015	AVUL	0F	0F	Av signal change after Unlocked (Disable when 0Fh)			04				
	016	AVLK	0F	0F	Av signal change after locked ) (Disable when 0Fh)			00				
	017	DSTM	01	01	Disable stop mode in Standby ( 0: Stop mode, 1:disable Stop mode)			00				



TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)	
Category	No.	Name	Dec	Dec					Others	YUV
OPUS	000	SOFF	000	001	Stay off(0:follow last memory with AC on, 1:standby with AC on)			01		
	001	SPCH	001	7F	Channel Number after Shipping Condition			*		
	002	SPCA	001	001	Cable Selection after Shipping Condition (1 = Cable On)			01		
	003	CCBR	0F	1F	CC Brightnes (only for US)			20		
	004	CCHP	008	0F	CC h position (only for US)			13		
	005	OUV	000	001	Offset Control on UV input Signals (only for US)	Others/YUV			00	00
	006	CFA2	000	001	Forced Comb Filter On (only for US)	none		00		
	007	HSYC	000	007	H Sync Selection for Tuning (SL, LOCK or SID)			01		
	008	CLK	7D	FF	US clock offset (1 step : 8ms / 15 min) (only for US)			122		
	009	CLKS	7D	FF	US clock offset (1 step : 8ms / 15 min) (only for US)			138		

(For NTSC model only)

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common	Initial Value (Detailed)		
Category	No.	Name	Dec	Dec					Others	NTSC	SECAM
OPVP	000	BPBS	000	001	Bypass of sound bandpass filter at stereo mode (BPBS)		TV-Processor	00			
	001	BWYC	000	001	Bandwidth at YC mode for 3.58 MHz color system (BWYC)			00			
	002	OSB	000	001	Width of internal burstkey pulse of chroma demodulator (OSB)			00			
	003	BKC	000	001	Burst Key Position	NTSC/SECAM/others (PAL)			00	00	00

TVJ	Functionality		Init.	Range	Function	Table & Note	Device Name	Common
Category	No.	Name	Dec	Dec				
OPTB	000	IALL	000	001	Standard Write Switch (not memorized in NVM)			X
	001	OPB1	000	FF	Option 1 (System related)			refer page 25
	002	OPB2	000	FF	Option 2 (Video Signal related)			refer page 25
	003	OPB3	000	FF	Option 3 (Stereo Decoding related)			refer page 26
	004	OPB4	000	FF	Option 4 (Miscellaneous)			refer page 26
	005	OPB5	000	FF	Option 5 (Miscellaneous)			refer page 27
	006	OPB6	000	FF	Option 6 (OSD Language related)			refer page 27

Category	No	Name	NVM Address	21FS140
SDSP	002	BBL	A8E6	00
	003	BBH	A8E6	00
	004	BBLW	A8E9	06
	016	BAS	A8FA	22
	017	TRE	A8FB	21
	018	EQ1	AA00	20
	019	EQ2	AA01	03
	020	EQ3	AA02	00
	021	EQ4	AA03	00
	022	EQ5	AA04	00
	023	BFCT	A8F9	00
	026	BBHW	AA23	00

Category	No	Name	Model	Table									
				Off		SRS/WOW		Trusurround		Istereo		Imono	
SDSP	005	SVOF	21FS140	AA2A	04	AA2B	11	AA2C	04	AA2D	06	AA2E	04

Category	No	Name	Table	
			Off	
SYNC	006	FORF	A872	00
OPTM	007	LAN	A03E	02
OPUS	001	SPC		05

## ITEM INFORMATION

## No. OPB1

Item	Speed Search		Home Theatre	Wide Screen	M	B/G	I	D/K	DEC
KV-21FS140	0	1	0	0	1	0	0	0	72

SPEED SEARCH (Time of speed search)

00 = disabled (original cycle speed)

01 = 4 time speed from the original

10 = 6 time speed from the original

11 = 8 time speed from the original

Home Theatre

1 = Home Theatre mode available

Wide Screen

1 = Wide Screen model

TV System Selection (M,B/G, I, D/K)

0 = disabled, 1 = enabled

## No. OPB2

Item	Party Mode	FM Radio	Component	Composite (SCART)		SECAM	Color Decoding		DEC
KV-21FS140	0	0	1	0	1	0	1	1	43

Party Mode

Party Mode Function

0 = not available, 1 = available

FM Radio

FM Radio Function

0 = not available, 1 = available

Component

(Component [YCbCr] Terminals)

0 = not available, 1 = available

Composite

(No. of Composite Terminals)

00 = 1 composite terminal

01 = 2 composite terminals

10 = 3 composite terminals

11 = 4 composite terminals

(BX1L FULL only)

SECAM

(SECAM Color System)

0 = disabled, 1 = enabled

Color decoding

(Color Crystal Selection)

00 = PAL/NTSC (Multi)

01 = NTSC (3.58MHz)

10 = PAL/NTSC (4.43MHz)

11 = PAL/NTSC (Tri-Norma)

## No. OPB3

Item	Reserved	NICAM ST	NICAM BI	A2 ST	Thai Bilingual	US ST	Korean ST	MONO	DEC
KV-21FS140	0	0	0	0	0	1	0	0	4

Reserved  
 NICAM ST  
 NICAM BI  
 A2 ST/BI  
 Thai Bilingual  
 US ST  
 Korean ST  
 MONO

Not used  
 (NICAM Stereo)  
 (NICAM Bilingual)  
 (A2 [West German]  
 Stereo/Bilingual)  
 (A2 [Thai] Bilingual)  
 or Force SAP if US ST is active  
 (US Stereo)  
 (Korean Stereo)  
 (Monaural Model)

0 = disabled, 1 = enabled  
 0 = disabled, 1 = enabled  
 0 = disabled, 1 = enabled  
 0 = disabled, 1 = enabled  
 0 = disabled, 1 = enabled  
 0 = disabled, 1 = enabled  
 0 = Stereo (SSD) Model  
 1 = Monaural Model

## No. OPB4

Item	Sound Special	1spk Models	VM	WSS-RF	Surround	Top	Text	DEC
KV-21FS140	0	0	0	0	0 0	0	0	0

Sound Special  
 1 spk Models  
 VM  
 WSS-RF  
 Surround  
 TOP  
 TEXT

Sound Special Feature  
 1 Speaker Models  
 (Velocity Modulation)  
 WSS detection in RF mode  
 (Surround Selection)  
 (Forced TOP)  
 (Teletext Model)

0 = disabled 1 = enabled  
 0 = 2 or 3 Speaker Models,  
 1 = 1 speaker Models  
 0 = disabled, 1 = enabled  
 0 = disabled, 1 = enabled  
 00 = Off/Simulated/Surround  
 01 = Off/Simulated/SRS (3D) Surround  
 10 = Off/Simulated/WOW/TruSurround  
 11 = No Surround  
 0 = Auto Mode (TOP/FLOF), 1 = Forced TOP  
 0 = Non-Teletext Model, 1 = Teletext Model

**No. OPB5**

Item	Signal Booster	MSYS ASD	COSMIC ASD	ASD	Tilt	Band Edge	IP	Wide	DEC
KV-21FS140	0	0	0	0	0	0	1	1	3

Signal Booster	Signal Booster feature	0 = disabled, 1 = enabled
MSYS ASD	(ASD Improvement for M System channels) *Only applicable when ASD = 1	0 = disabled, 1 = enabled
COSMIC ASD	Automatic Standard Detection Using COSMIC (Non-Stereo)	0 = disabled, 1 = enabled
ASD	(Automatic Standard Detection)	0 = disabled, 1 = enabled
Tilt	(Tilt Correction/PIC Rotation)	0 = disabled, 1 = enabled
Band Edge	(VHF-H band Limit Position)	0 = 427.25MHz, 1 = 429.25MHz
IP	(Intelligent Picture & Intelligent Picture Plus)	0 = disabled, 1 = enabled
Wide	(Wide Mode/V-Compressed)	0 = disabled, 1 = enabled

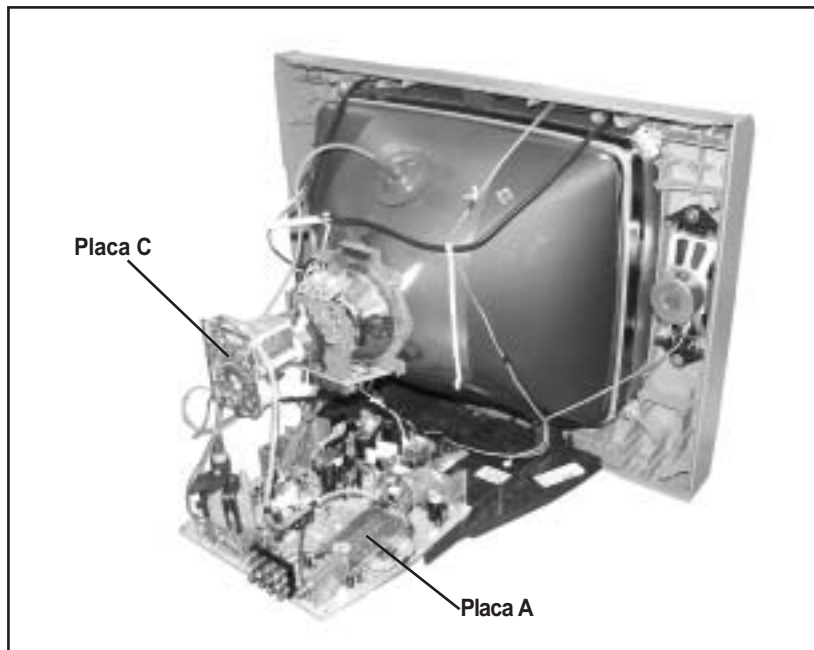
**No. OPB6**

Item	Reserved	3D OSD	3D Comb	PiP	OSD Language Selection				DEC
KV-21FS140	0	0	0	0	0	1	0	1	5


Reserved	Not used	
3D OSD	(BX1L Full version GA Multi Destination ONLY)	0 = Normal with 3D Intelligent Picture OSD 1 = Disable 3D Intelligent Picture OSD
3D Comb	3D comb feature	0 = Comb Not available 1 = Comb available
PiP	PiP feature	0 = PiP Not Available 1 = PiP available
OSD Language Selection	US (GA NTSC)	1x1x = Complicated Chinese 1xxx = Simplified Chinese
	GA	x1xx = Arabic/Russian xx1x = Thai xxx1 = Persian/Vietnamese

## SEÇÃO 4: DIAGRAMAS

### 4-1. LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS DE CIRCUITO



Os componentes sombreados ou com a marca  $\triangle$  são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça especificada.

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

### 4-2. INFORMAÇÕES SOBRE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO E DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

Todos os capacitores estão  $\mu F$  a menos que indicados. pF :  $\mu\mu F$  50WV ou menos não são indicados, exceto para os eletrolíticos e os de tântalo.


Todos os eletrolíticos são de 50V a menos que especificados.

Todos os resistores estão em ohms. k=1000, M=1000k


Para indicações de resistência, que não tiverem o valor da potência segue o seguinte: Pitch : 5mm Rating electrical power :

$\frac{1}{4}$  W em resistência,  $\frac{1}{10}$  W e  $\frac{1}{8}$  W em resistência de chip.


: resistor anti-chama

: fusistor

$\triangle$  : componente interno

: designação no painel e ajustes para reparo

$\perp$  : terra

: terra (chassis)

Todos os variáveis e resistores ajustáveis tem curva característica B, a menos que especificados.

As leituras devem ser feitas com sinal de barras coloridas.

As leituras devem ser feitas com um multímetro digital de 10Mohms

As tensões estão em relação ao terra DC a menos que especificadas.


Variações de tensão podem ser consideradas desde que dentro da tolerância.

Todas as tensões estão em V.

S : impossível de medir

: linha +B

(o valor atual medido pode ser diferente).

: linha do sinal . (RF)

Números circulados se referem a formas de onda.

### INFORMAÇÃO PARA REFERÊNCIA

#### RESISTOR

: RN METAL FILM  
: RC SOLID  
: FPRD CARBONO ANTICHAMA  
: FUSE FUSIVEL ANTICHAMA  
: RW FIO ANTICHAMA  
: RS METAL OXIDE ANTICHAMA  
: RB CIMENTO ANTICHAMA  
:  $\otimes$  RESISTOR AJUSTÁVEL

#### CAPACITOR

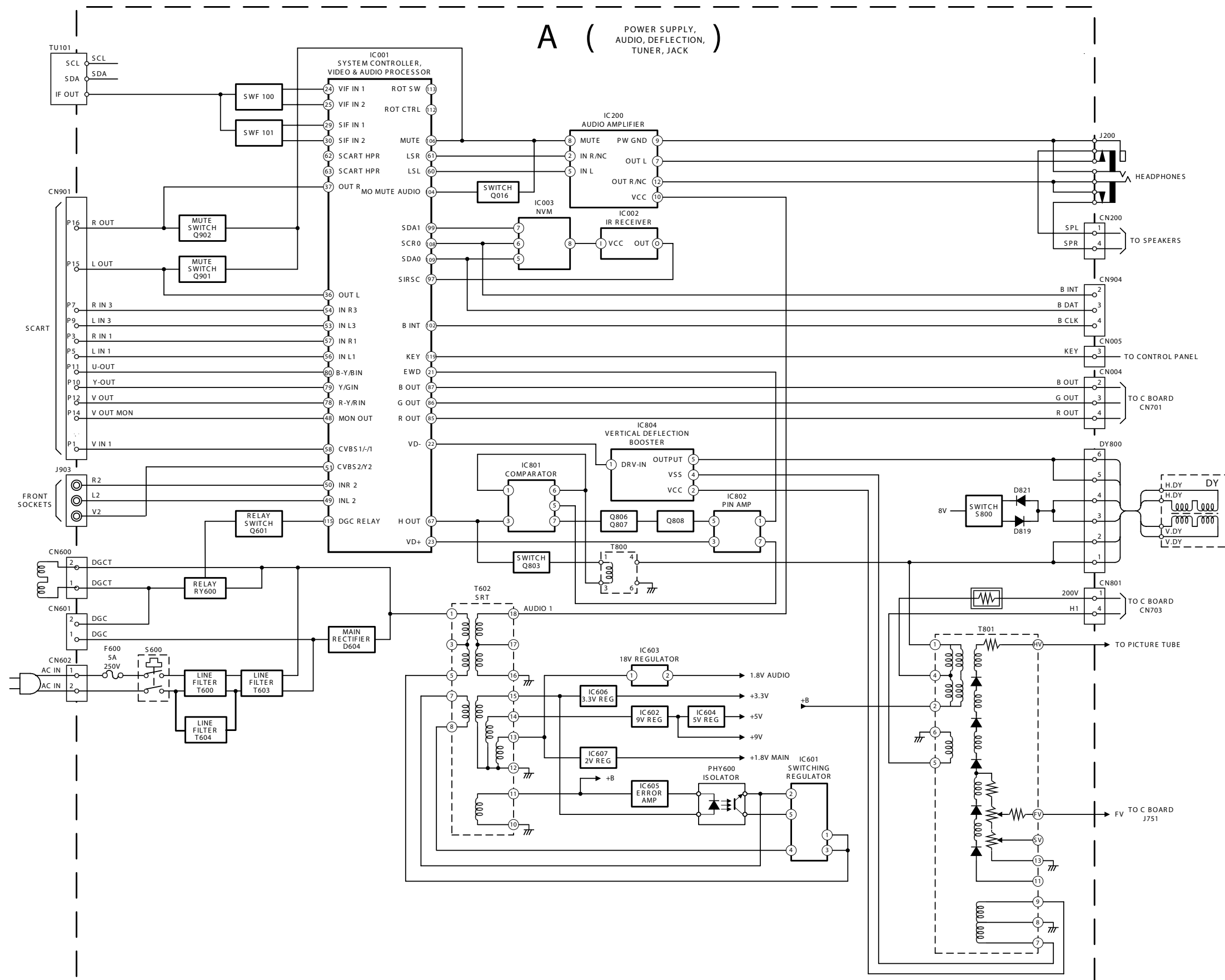
: TA TANTALUM  
: PS STYROL  
: PP POLYPROPYLENE  
: PT MYLAR  
: MPS METALIZED POLYESTER  
: MPP METALIZED POLYPROPYLENE  
: ALB BIPOLAR  
: ALT ALTA TEMPERATURA  
: ALR HIGH RIPPLE

#### INDUTOR

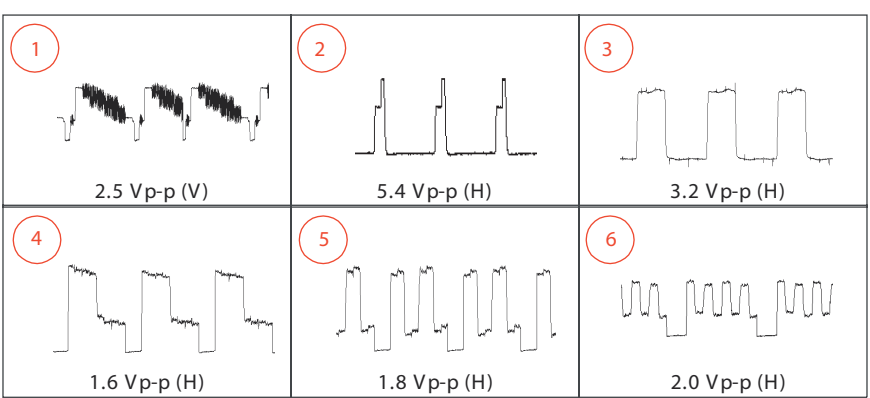
: LF-8L MICRO INDUCTOR

### 4-3. DIAGRAMAS EM BLOCOS E ESQUEMÁTICOS

#### DIAGRAMA EM BLOCO DO FLUXO DE SINAL



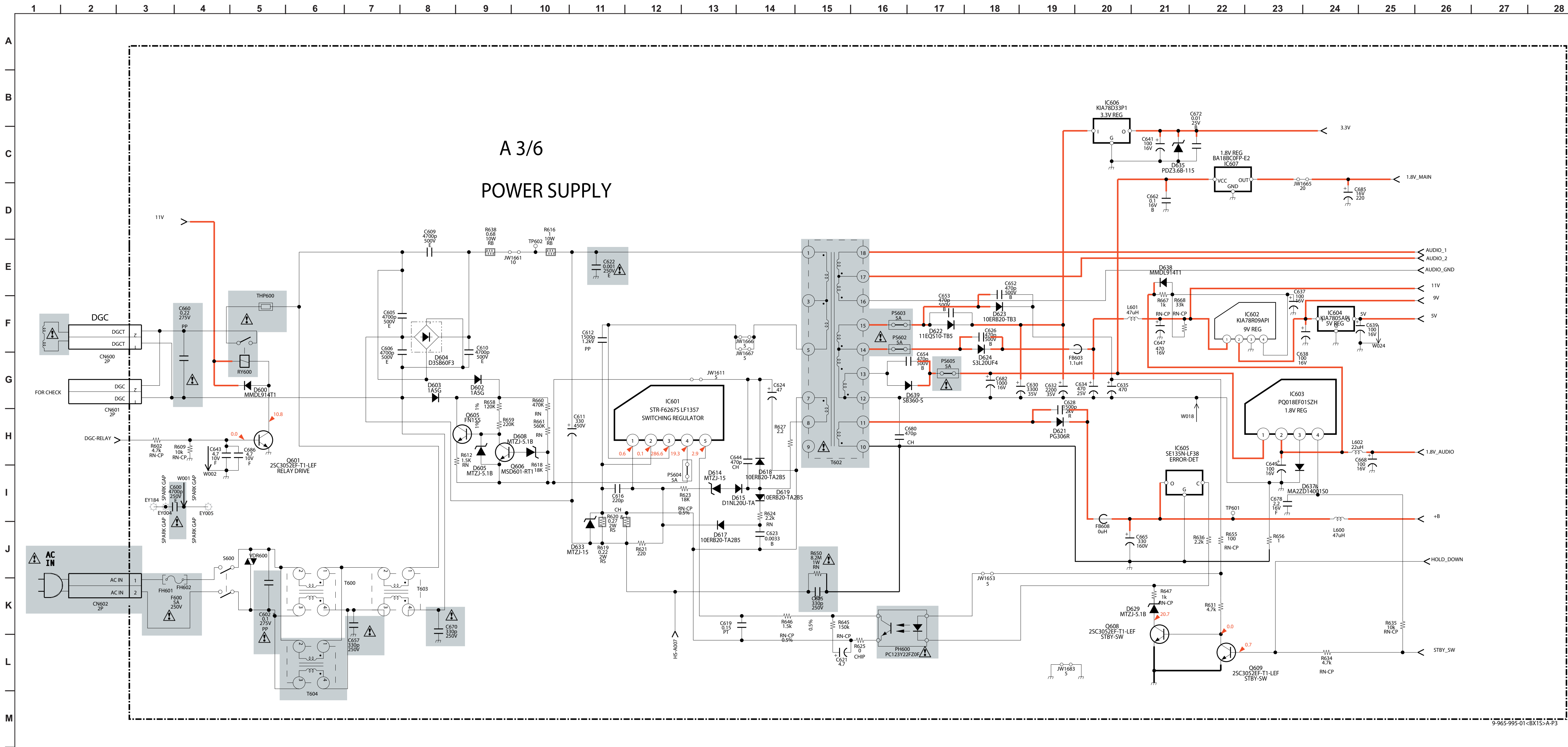




A 2/6  
AUDIO

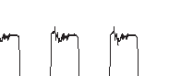


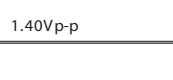
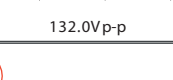
A 3/6

POWER SUPPLY



A —  
B —  
C —  
D —  
E —  
F —  
G —  
H —  
I —  
J —  
K —  
L —  
M —  
N —  
O —



<p>1</p>  <p>1.40Vp-p</p>	<p>2</p>  <p>132.0Vp-p</p>	<p>3</p>  <p>660.0mVp-p</p>
<p>4</p>  <p>700.0mVp-p</p>	<p>5</p>  <p>1.50Vp-p</p>	



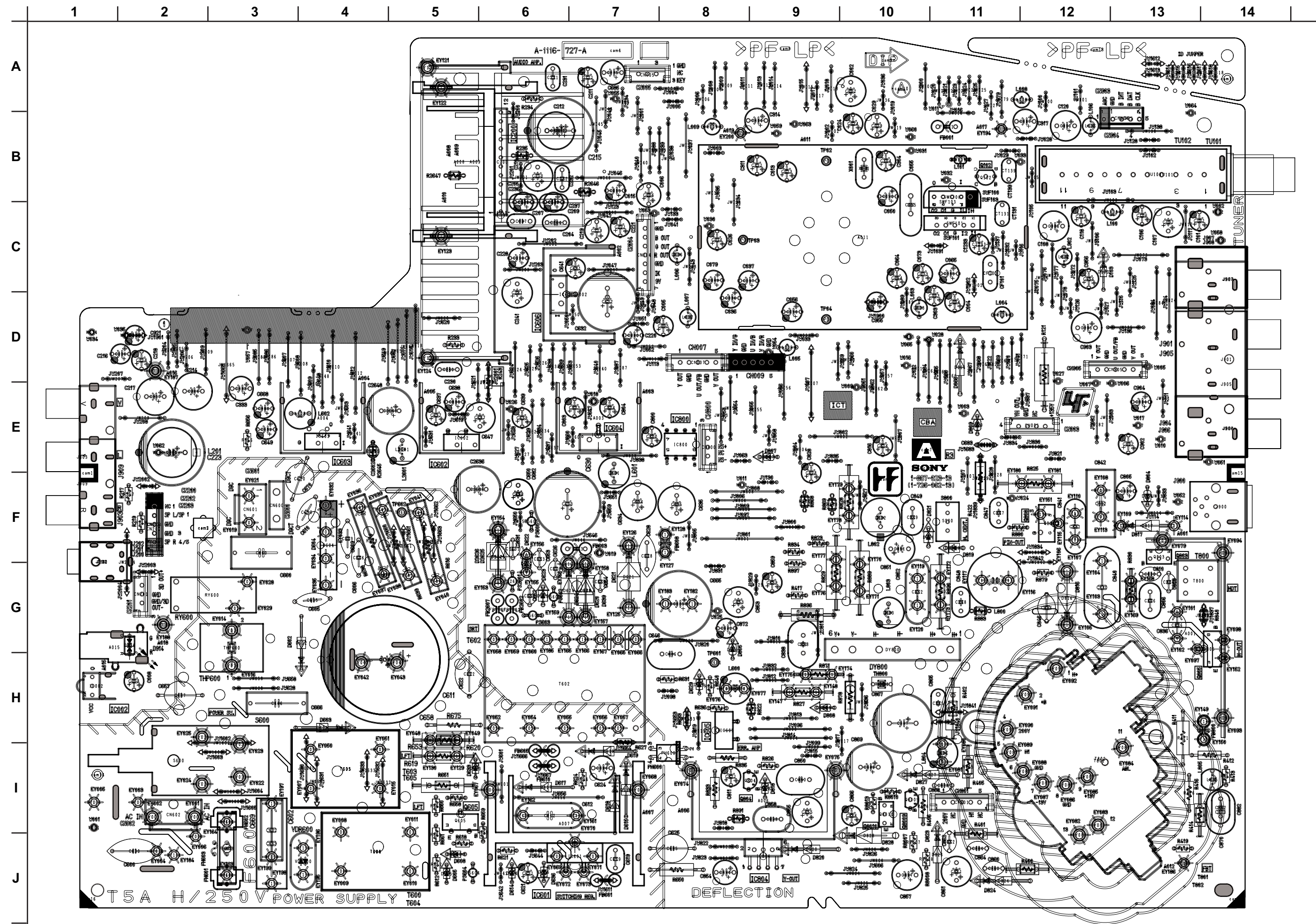






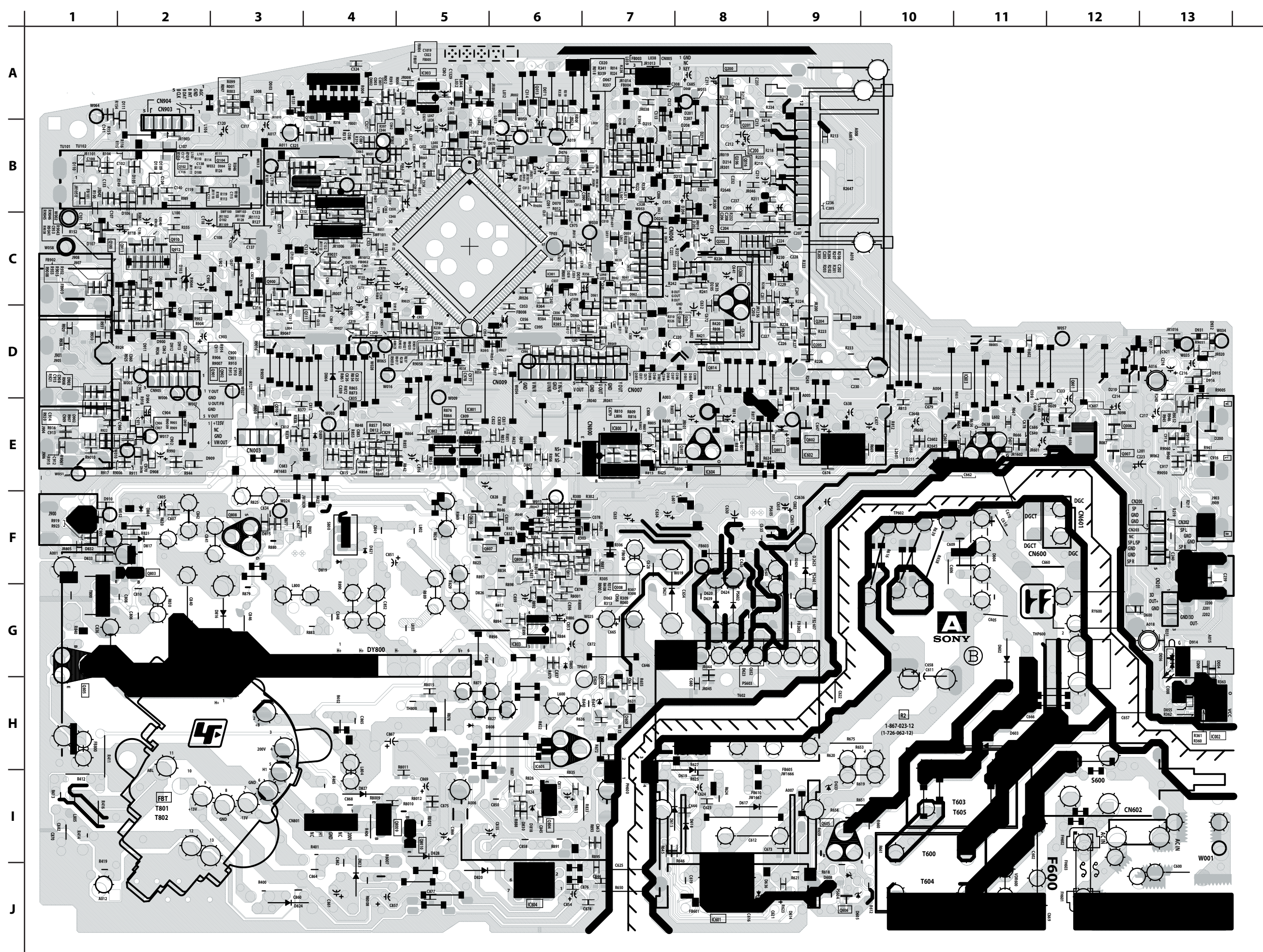
**A** [AUDIO-VIDEO PROCESSOR, MICRO, AUDIO, POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER, TERMINAL BLOCK]

LADO DE COMPONENTE



**A** [AUDIO-VIDEO PROCESSOR, MICRO, AUDIO, POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER, TERMINAL BLOCK]

LADO DE CONDUTOR

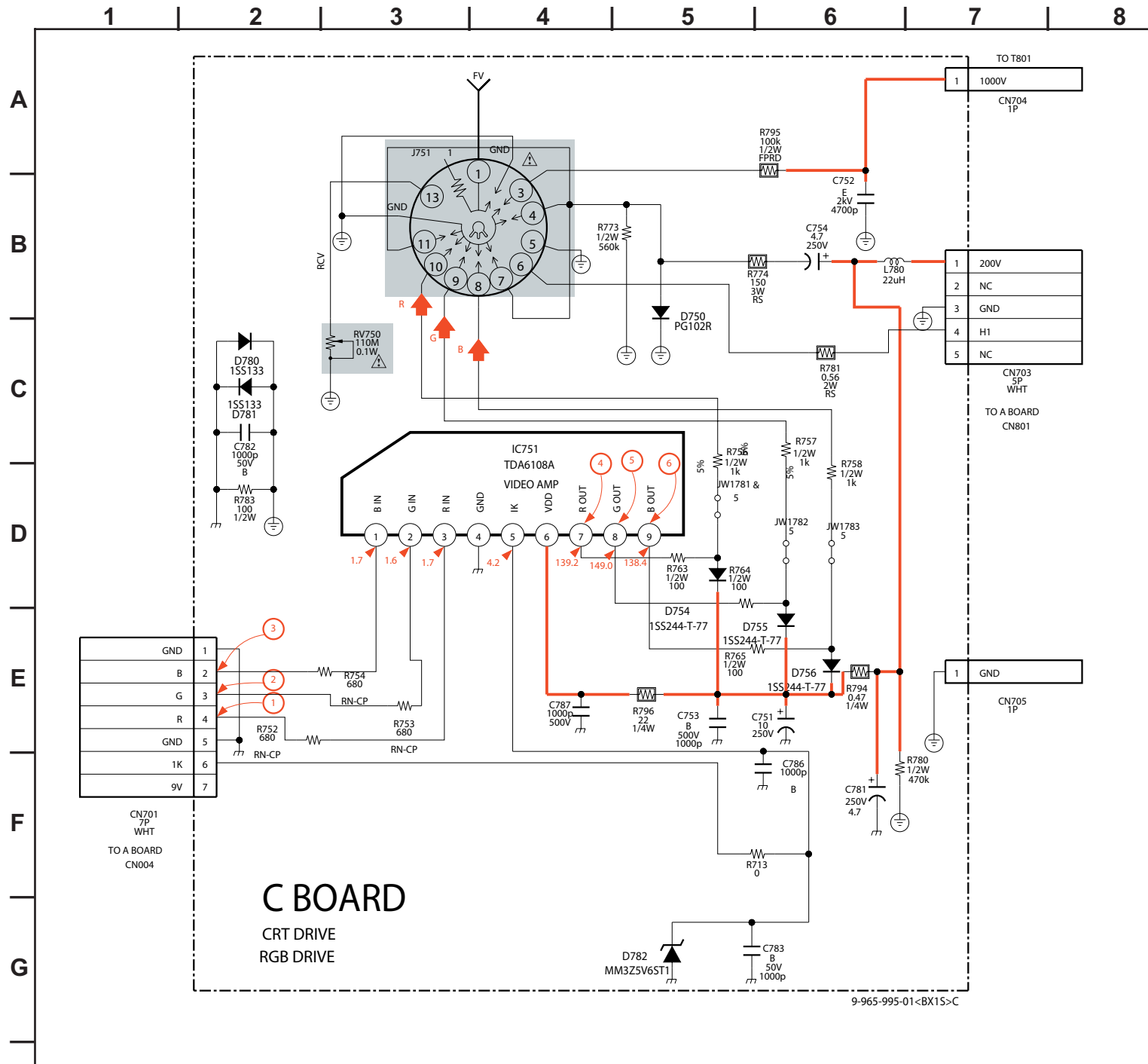


LISTA DE LOCALIZADOR DA PLACA A  
LADO DE CONDUTOR

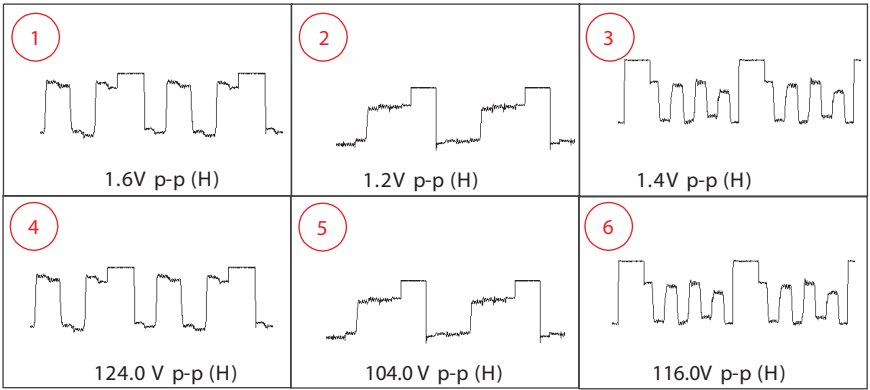
DIODE		DIODE		DIODE		IC		TRANSISTOR	
D002	A-4	D201	A-8	D638	D-11	IC001	C-5	Q605	I-9
D003	A-3	D202	C-8	D639	F-8	IC002	H-13	Q606	J-9
D023	C-7	D203	B-8	D804	F-2	IC003	A-5	Q608	G-7
D024	B-7	D204	B-8	D805	G-6	IC200	B-8	Q609	F-6
D025	C-7	D205	C-8	D807	E-6	IC601	J-8	Q803	F-2
D054	G-13	D208	B-8	D808	H-5	IC602	E-9	Q804	I-6
D055	H-13	D211	E-10	D809	E-9	IC603	D-11	Q805	H-13
D056	G-13	D212	B-7	D815	F-3	IC604	E-8	Q806	F-5
D057	C-7	D213	B-8	D816	G-3	IC605	H-6	Q807	F-6
D058	C-7	D214	B-8	D817	F-2	IC606	C-8	Q808	F-3
D059	C-7	D600	G-13	D818	I-6	IC607	E-12	Q814	D-8
D060	D-6	D602	G-11	D819	F-4	IC801	E-5	Q900	C-3
D061	C-6	D603	H-11	D820	J-5	IC802	E-5	Q901	D-3
D062	C-7	D604	F-11	D821	F-4	IC804	J-6	Q902	D-3
D063	F-6	D605	J-9	D823	I-4	TRANSISTOR		Q8009	I-4
D064	B-4	D608	J-9	D824	J-3	Q001	C-7	Q8010	I-5
D065	B-4	D614	J-9	D827	I-4	Q006	E-12		
D066	D-4	D615	I-7	D829	E-3	Q007	E-12		
D068	A-8	D617	I-8	D830	I-6	Q008	F-7		
D071	A-6	D618	I-8	D832	F-1	Q010	E-3		
D072	B-5	D619	H-8	D833	F-1	Q016	B-8		
D074	C-4	D621	G-7	D908	E-2	Q100	C-1		
D075	C-6	D622	G-8	D915	D-13	Q102	B-2		
D103	C-2	D623	G-8	D916	D-13	Q200	A-8		
D105	B-2	D624	G-8	D918	D-4	Q201	B-8		
D106	C-1	D629	G-7	D931	D-13	Q202	C-8		
D108	B-2	D633	I-9	D932	D-13	Q206	B-8		
D109	B-2	D635	G-8	D2625	F-9	Q601	D-12		
D200	E-13	D637	E-11						



DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA PLACA C

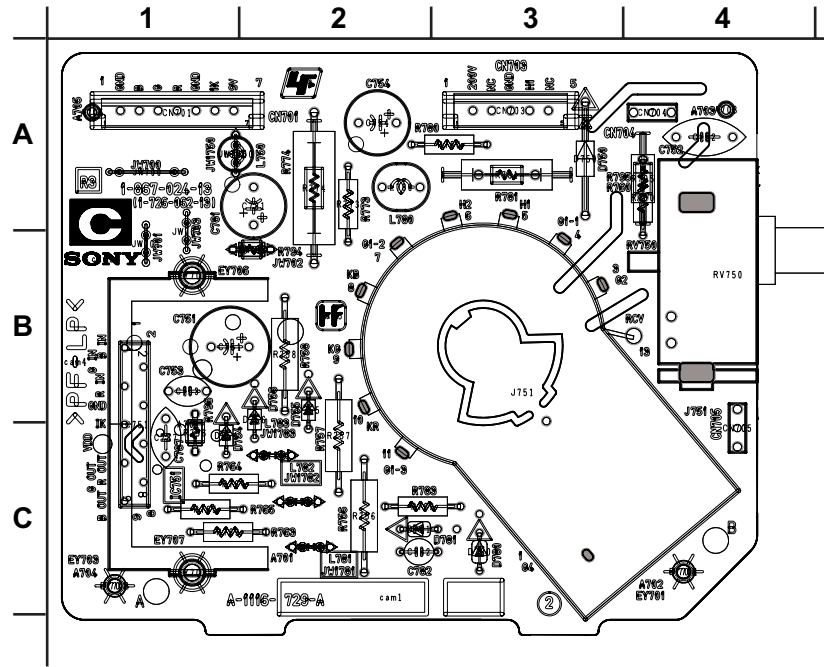


FORMAS DE ONDAS DA PLACA C

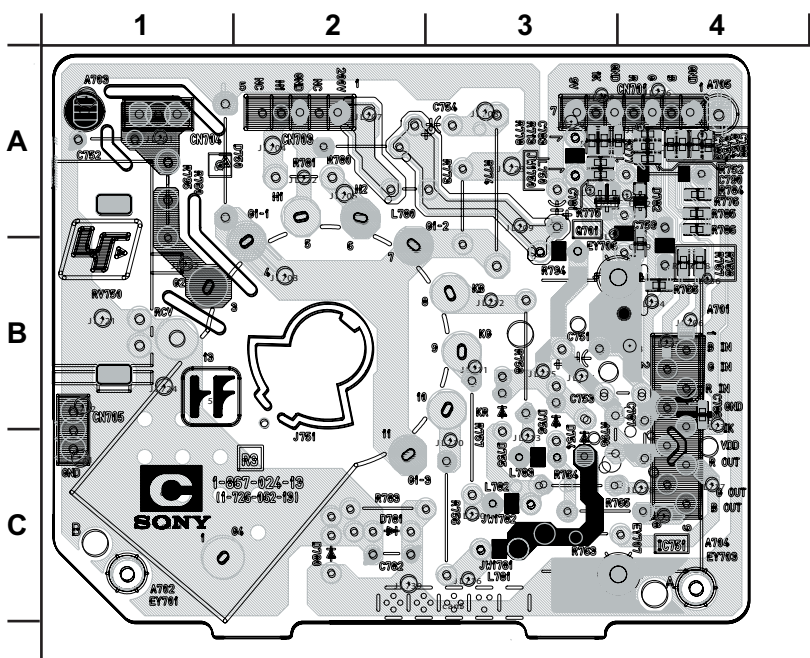




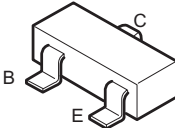
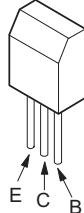
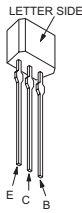
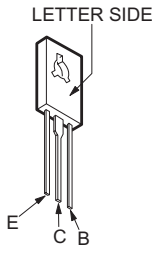
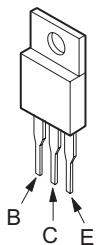
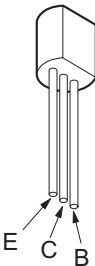
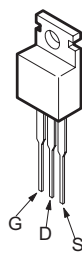
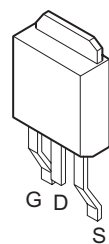
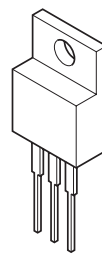
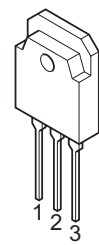
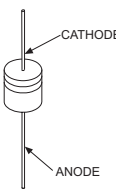
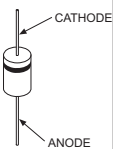
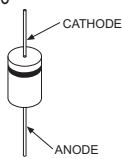
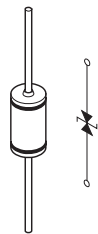
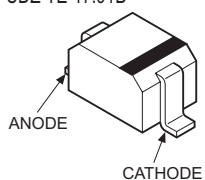
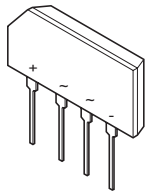
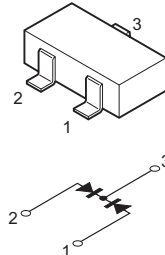
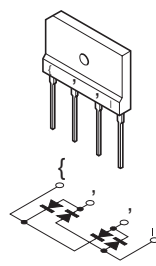
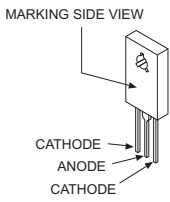
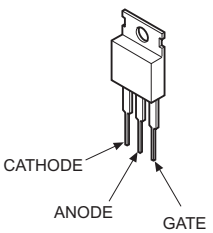
**C** [CRT DRIVE, RGB DRIVE]  
**LADO DE COMPONENTE**



**C** [CRT DRIVE, RGB DRIVE]  
**LADO DE CONDUTOR**



4-5. SEMICONDUCTORES


2SB709A-QRS-TX 2SD601A-QRS-TX	2SB734-T-34 2SC3209LK-TP	2SA1309A-QRSTA 2SC3311A-QRSTA 2SD2144S-TP-UVW	2SC3840K	2SA1837
				
2SA10910-TPE2	IRF614	2SK2663	2SC4793	2SD2578-YB
				
ERA38-06TP1 ERA82-004TP5 1SS133T-77 D1NS0R-TA MTZJ-T-77-12C MTZJ-T-77-15B MTZJ-T-77-33B MTZJ-T-77-39	RU-1P ERC06-15S EGP20DPKG23 MTZJ-T-77-5.1C MTZJ-T-77-5.6C MTZJ-T-77-7.5A MTZJ-T-77-10B MTZJ-T-77-30D RGP10-GPKG3 RGP02-17PKG23 RGP15GPKG23	ERB44-06TP1 1SS83TD GP08DPKG23 RGP10GPKG23 RU4AM-T3	RD9.1EW-T1	MA111-TX UDZ-TE-17.5.1B UDZ-TE-17.91B
				
D2SB60A-F04	DAP202K-T-146	D4SB60L-F		
				
D5LC20U	TF541M			
				


SEÇÃO 5: VISTA EXPLODIDAS

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

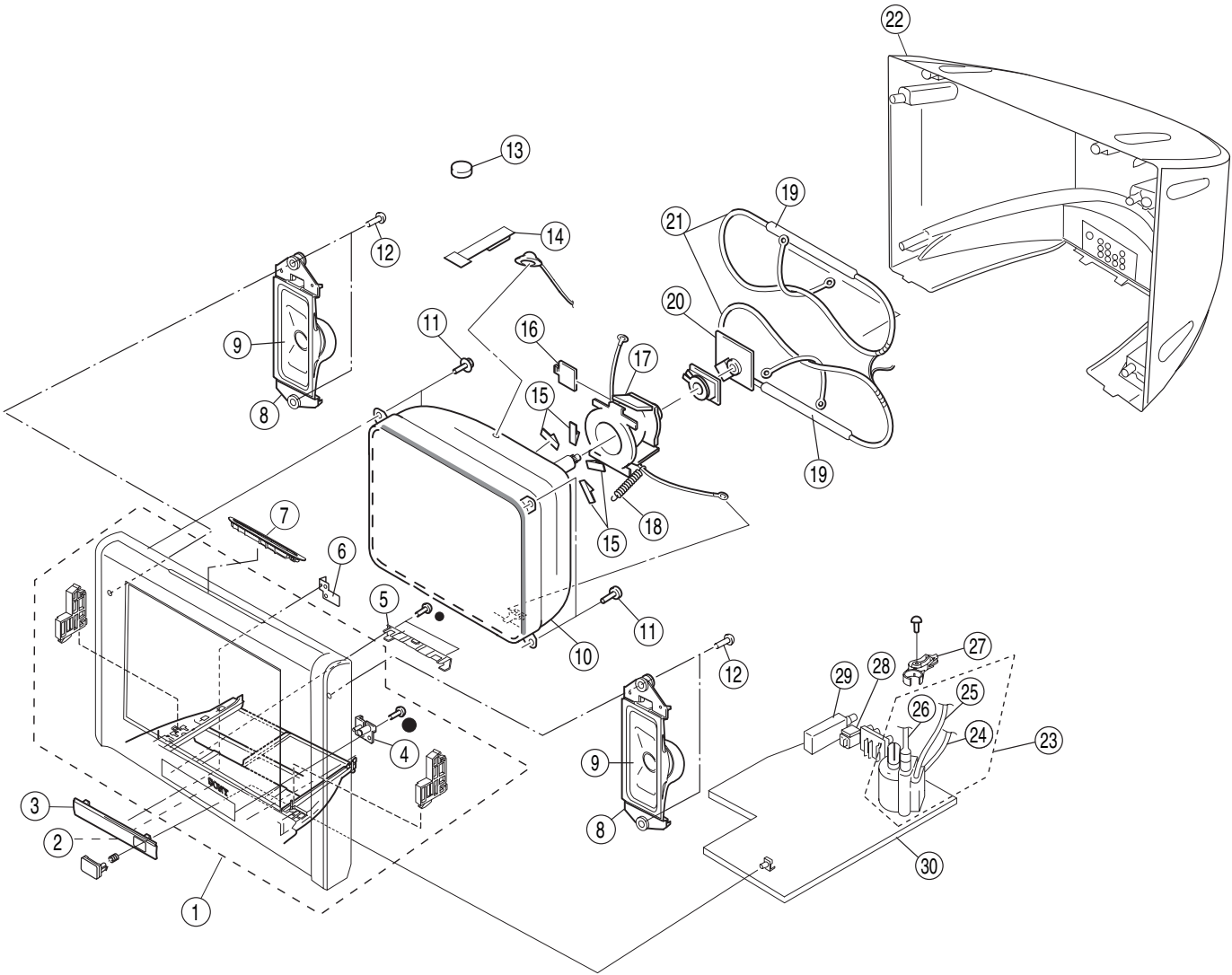
\* Itens marcados com asteriscos não são estocados por não serem solicitados na rotina de serviço. Assim para evitar atrasos antecipe o pedido caso venha a necessitar deste item.









NOTA: Os componentes identificados com a marca  são críticos para a segurança. Substitua somente pelo código especificado.

 Para substituição da placa montada consulte o Suporte Técnico.

5-1. CINESCÓPIO, SUPORTE DO ALTO-FALANTE E PLACAS


- 
- 7-685-648-79
- SCREW +BVTP 3X12



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
1	X-2102-882-1	GABINETE MONTADO	[2-3]	16	4-057-714-01	PIECEMONTADO, CORREÇÃO DE TLH	
2	4-046-161-21	EMBLEMA, SONY NO.8		 17	8-451-505-71	DY Y21RSA-V	
3	2-658-328-01	PORTA		18	4-095-706-01	MOLA DE EXTENÇÃO	
4	2-658-329-01	GUIA DE LUZ		19	2-629-888-01	TUBO, DGC	
5	2-658-331-01	SUPORTE, PAINEL FRONTAL		* 20	A-1179-571-A	PLACA C MONTADA (VAR)	
6	4-093-704-01	MOLA DOOR PORTA,		 21	1-419-287-21	BOBINA DESMAGNETIZADORA	
7	1-479-380-71	BLOCO DE CHAVE SUPERIOR		22	2-658-334-11	TAMPA TRASEIRA	
* 8	4-046-981-04	SUPORTE DO ALTO-FALANTE		 23	1-453-484-11	FBT ASSY, NX-4800//X4A4	[24-26]
9	1-825-691-12	ALTO-FALANTE (15X6.5CM)		 24	1-900-702-30	CABO, FOCUS	
 10	8-738-823-05	CRT 21RSN(FOR EQUATORIAL AREA) (A51LPT**X)		 25	1-900-701-49	CABO, G2	
11	4-365-808-01	PARAFUSO (5), TAPPING		 26	1-417-664-21	CHUPETA MONTADO, ALTA TENSÃO	
12	4-095-941-01	PARAFUSO(WH DIA.16)(+P 4X16)		* 27	2-658-337-01	SUPORTE,FBT	
13	1-452-032-00	MAGNETO,DISCO		28	4-022-115-00	PRESILHA DO CABO DE FORÇA	
14	4-094-690-01	PIECE A(90), CORREÇÃO DE CONV.		 29	1-693-694-11	SINTONIZADOR	
15	4-031-319-01	CALÇO, DY		* 30	Y-8285-188-A	PLACA A MONTADA	

Os cabos acossidados com FBT desta placa A não estão inclusos e devem ser solicitados separadamente. (Ver 24-26)

## SEÇÃO 6: LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS

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

\* Itens marcados com um asterístico " \* " não são mantidos em estoque por serem pouco solicitados para serviços de rotina. Algum atraso pode ser evitado antecipando-se o pedido.

## RESISTORES


- Todos os resistores em ohm
- F : antichama
- Todos os resistores variável e ajustável tem característica de curva B, a menos que indicadas posteriormente.








• Para substituição da placa montada consulte o Suporte Técnico.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
						C029	1-126-925-91	ELECT	470µF	20%	10V
						C030	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
						C036	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
						C037	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
						C038	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
*	Y-8285-188-A	PLACA A MONTADA				C041	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
	Os cabos acossidados com FBT desta placa A não estão inclusos e devem ser solicitados separadamente.					C042	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
		1-417-664-21	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE			C044	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2µF		16V
		1-900-701-49	LEAD ASSY, G2			C046	1-162-969-11	CERAMIC CHIP	0.0068µF	10%	25V
		1-900-702-30	LEAD ASSY, FOCUS			C048	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
		4-382-854-01	SCREW (M3X8), P, SW (+)			C049	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
		4-382-854-21	SCREW (M3X14), P, SW (+)			C050	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
						C052	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
						C053	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
						C054	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
*	A015	4-055-304-01	HOLDER, LED			C055	1-100-829-11	FILM	0.15µF	5%	250V
						C056	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
						C057	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
						C058	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
						C060	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
<b>CAPACITOR</b>						C061	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C001	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V	C062	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C002	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V	C063	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C003	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V	C064	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C004	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V	C065	1-126-962-11	ELECT	3.3µF	20%	50V
C005	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V						
C006	1-126-925-91	ELECT	470µF	20%	10V	C067	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C008	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V	C069	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C010	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V	C070	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C012	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V	C072	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C013	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V	C073	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C014	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V						
C018	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V	C077	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C020	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V	C078	1-162-925-11	CERAMIC CHIP	68pF	5%	50V
C021	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V	C080	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C022	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V	C081	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C023	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2µF		16V	C082	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C024	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V						
C025	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V						
C026	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V						
C028	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V						







**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		
C083	1-162-979-11	CERAMIC CHIP	0.0027μF	10%	50V	C215	1-128-550-11	ELECT	2200μF	20%	50V
C089	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C216	1-126-965-91	ELECT	22μF	20%	50V
C090	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V	C217	1-126-942-61	ELECT	1000μF	20%	25V
C091	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V	C218	1-126-965-91	ELECT	22μF	20%	50V
C092	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C219	1-126-934-11	ELECT	220μF	20%	16V
C093	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C220	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V
C094	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C231	1-137-374-11	MYLAR	0.047μF	5%	50V
C095	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C232	1-137-374-11	MYLAR	0.047μF	5%	50V
C096	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C234	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C100	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C235	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C101	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V	C301	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C102	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V	C302	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2μF		16V
C104	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V	C303	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V
C106	1-126-964-11	ELECT	10μF	20%	50V	C304	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V
C107	1-126-935-11	ELECT	470μF	20%	16V	C308	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V
C108	1-126-935-11	ELECT	470μF	20%	16V	C311	1-126-961-11	ELECT	2.2μF	20%	50V
C109	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047μF	10%	50V	C312	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C111	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C313	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C112	1-162-910-11	CERAMIC CHIP	5pF	0.25pF	50V	C316	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47μF	10%	10V
C115	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C317	1-126-934-11	ELECT	220μF	20%	16V
C116	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047μF	10%	50V	C318	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V
C117	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C319	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
C118	1-126-965-91	ELECT	22μF	20%	50V	C320	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
C119	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	50V	C321	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V
C120	1-126-935-11	ELECT	470μF	20%	16V	C322	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C133	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V	C323	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C135	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C325	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022μF	10%	25V
C137	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C328	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V
C138	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C333	1-126-925-91	ELECT	470μF	20%	10V
C140	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	 C600	1-119-895-51	CERAMIC	4700pF	20%	250V
C200	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	 C602	1-165-538-31	FILM	0.1μF	10%	275V
C201	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C605	1-161-830-00	CERAMIC	0.0047μF	99%	500V
C202	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047μF	10%	16V	C606	1-161-830-00	CERAMIC	0.0047μF	99%	500V
C203	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047μF	10%	16V	C609	1-161-830-00	CERAMIC	0.0047μF	99%	500V
C204	1-130-495-00	MYLAR	0.1μF	5%	50V	C610	1-161-830-00	CERAMIC	0.0047μF	99%	500V
C205	1-126-959-11	ELECT	0.47μF	20%	50V	C611	1-117-752-11	ELECT(BLOCK)	330μF	20%	450V
C206	1-162-969-11	CERAMIC CHIP	0.0068μF	10%	25V	C612	1-117-623-11	FILM	1500pF	3%	1.2KV
C207	1-130-495-00	MYLAR	0.1μF	5%	50V	C616	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C208	1-162-969-11	CERAMIC CHIP	0.0068μF	10%	25V	C619	1-136-167-00	FILM	0.15μF	5%	50V
C209	1-126-959-11	ELECT	0.47μF	20%	50V	C621	1-126-963-11	ELECT	4.7μF	20%	50V
C210	1-126-968-11	ELECT	100μF	20%	50V	 C622	1-113-889-11	CERAMIC	0.001μF	20%	250V
C211	1-126-963-11	ELECT	4.7μF	20%	50V	C623	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033μF	10%	50V
C213	1-115-339-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	50V	C624	1-126-967-11	ELECT	47μF	20%	50V
C214	1-126-942-61	ELECT	1000μF	20%	25V	 C625	1-127-943-51	CERAMIC	330pF	10%	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		
C626	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V	C835	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V
C628	1-125-772-91	CERAMIC	1500pF	10%	2KV	C837	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047μF	10%	50V
C630	1-128-549-11	ELECT	3300μF	20%	35V	C838	1-106-220-00	MYLAR	0.1μF	10%	100V
C632	1-126-953-11	ELECT	2200μF	20%	35V	C839	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022μF	10%	50V
C634	1-126-941-11	ELECT	470μF	20%	25V	 C840	1-117-647-21	FILM	13000pF	3%	1.2KV
C635	1-126-971-11	ELECT	470μF	20%	50V	C841	1-107-846-11	FILM	0.1μF	5%	400V
C637	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V	C842	1-100-122-21	FILM	0.022μF	5%	400V
C638	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V	C844	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047μF	10%	16V
C639	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V	C845	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C641	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V	C846	1-162-115-00	CERAMIC	330pF	10%	2KV
C643	1-117-720-11	CERAMIC CHIP	4.7μF		10V	C847	1-107-364-11	MYLAR	0.01μF	10%	200V
C644	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V	C848	1-107-364-11	MYLAR	0.01μF	10%	200V
C647	1-126-935-11	ELECT	470μF	20%	16V	C849	1-106-375-12	MYLAR	0.022μF	5%	200V
C649	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V	C850	1-106-220-00	MYLAR	0.1μF	10%	100V
C652	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V	C851	1-107-675-11	ELECT	1μF	20%	450V
C653	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V	C852	1-117-665-11	FILM	0.33μF	5%	250V
C654	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V	C854	1-126-948-11	ELECT	100μF	20%	35V
 C657	1-127-943-51	CERAMIC	330pF	10%	250V	C855	1-107-894-11	ELECT	220μF	20%	35V
 C660	1-165-539-31	FILM	0.22μF	10%	275V	C857	1-104-666-11	ELECT	220μF	20%	25V
C662	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C858	1-137-959-91	MYLAR	0.47μF	5%	100V
C665	1-110-626-11	ELECT	330μF	20%	160V	C860	1-162-318-11	CERAMIC	0.001μF	10%	500V
C668	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V	C861	1-104-666-11	ELECT	220μF	20%	25V
 C670	1-127-943-51	CERAMIC	330pF	10%	250V	C862	1-162-318-11	CERAMIC	0.001μF	10%	500V
C672	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C863	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047μF	10%	16V
C678	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2μF		16V	C867	1-165-441-81	ELECT	33μF	20%	160V
C680	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V	C868	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V
C682	1-115-466-91	ELECT	1000μF	20%	16V	C869	1-107-654-11	ELECT	33μF	20%	250V
C685	1-126-934-11	ELECT	220μF	20%	16V	C870	1-106-387-00	MYLAR	0.068μF	10%	200V
C686	1-117-720-11	CERAMIC CHIP	4.7μF		10V	C876	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V
C805	1-126-960-11	ELECT	1μF	20%	50V	C877	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V
C806	1-106-375-12	MYLAR	0.022μF	5%	200V	C878	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V
C807	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C900	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2μF		16V
C808	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V	C901	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2μF		16V
C809	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF	10%	50V	C902	1-126-957-11	ELECT	0.22μF	20%	50V
C810	1-162-318-11	CERAMIC	0.001μF	10%	500V	C903	1-126-935-11	ELECT	470μF	20%	16V
C811	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V	C906	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF		16V
C822	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C907	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF		16V
C825	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C908	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF		16V
C826	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022μF	10%	25V	C909	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF		16V
C828	1-126-933-11	ELECT	100μF	20%	16V	C910	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C830	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01μF	10%	25V	C911	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C831	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C912	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C832	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V	C913	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C833	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1μF	10%	16V	C914	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	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
C915	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF 5% 50V	D064	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1
C916	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF 5% 50V	D065	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1
C917	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF 5% 50V	D066	8-719-083-20	DIODE	PG102R
C918	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF 16V	D068	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1
C919	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1μF 16V	D071	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
C922	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF 5% 50V	D072	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
C925	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF 5% 50V	D074	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
C955	1-126-947-11	ELECT	47μF 20% 35V	D075	6-500-028-01	DIODE	MM3Z9V1ST1
C956	1-126-933-11	ELECT	100μF 20% 16V	D103	8-719-982-26	DIODE	MTZJ-33B
C967	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2μF 16V	D105	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
C975	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF 10% 50V	D106	8-719-157-94	DIODE	RD3.3SB
C979	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001μF 10% 50V	D108	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1
C1019	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47μF 10% 10V	D109	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1
C2602	1-102-114-00	CERAMIC	470pF 10% 50V	D200	8-719-062-51	DIODE	1PS226-115
C2631	1-102-228-00	CERAMIC	470pF 10% 500V	D201	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
C2636	1-126-972-11	ELECT	1000μF 20% 50V	D202	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
C2648	1-126-952-11	ELECT	1000μF 20% 35V	D203	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
<b>CONNECTOR</b>				D204	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
* CN005	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P	D205	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
* CN200	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P	D208	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
* CN600	1-508-786-00	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH)	2P	D211	8-719-062-51	DIODE	1PS226-115
* CN601	1-691-134-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD)	2P	D212	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
*  CN602	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)		D213	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
* CN904	1-508-743-00	PIN, CONNECTOR	5P	D214	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
CT139	1-813-754-21	TRAP, CERAMIC		D600	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
<b>DIODE</b>				D602	6-501-301-01	DIODE	1A5G
D002	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	D603	6-501-301-01	DIODE	1A5G
D003	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	D604	8-719-077-77	DIODE	D3SB60F3
D023	6-500-028-01	DIODE	MM3Z9V1ST1	D605	8-719-109-85	DIODE	RD5.1ESB2
D024	6-500-028-01	DIODE	MM3Z9V1ST1	D608	8-719-109-85	DIODE	RD5.1ESB2
D025	6-500-028-01	DIODE	MM3Z9V1ST1	D614	8-719-923-86	DIODE	MTZJ-T-77-15
D054	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	D615	6-500-567-11	DIODE	10ERB20-TA2B5
D055	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	D617	6-500-567-11	DIODE	10ERB20-TA2B5
D056	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	D618	6-500-567-11	DIODE	10ERB20-TA2B5
D057	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	D619	6-500-567-11	DIODE	10ERB20-TA2B5
D058	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	D621	8-719-312-10	DIODE	RU4AM-T3
D059	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	D622	8-719-085-37	DIODE	11EQS10-TB5
D060	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	D623	6-500-567-31	DIODE	10ERB20-TB3
D061	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	D624	8-719-510-73	DIODE	S3L20μF4
D062	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	D629	8-719-109-85	DIODE	RD5.1ESB2
D063	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	D633	8-719-923-86	DIODE	MTZJ-T-77-15
				D635	8-719-072-63	DIODE	PDZ3.6B-115
				D637	8-719-072-70	DIODE	MA2ZD14001S0
				D638	8-719-404-50	DIODE	MA111-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
D639	6-501-311-01	DIODE	SB360-S	FB2607	1-469-578-11	FERRITE	1.1μH
D804	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	<b>FUSE HOLDER</b>			
D805	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	⚠ FH601	1-533-223-11	FUSE HOLDER	0A 0V
D807	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	⚠ FH602	1-533-223-11	FUSE HOLDER	0A 0V
D808	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	<b>IC</b>			
D809	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77	IC001	6-706-944-31	IC	TDA12019H/N1E7F
D815	6-500-028-01	DIODE	MM3Z9V1ST1	IC002	6-704-532-01	IC	RPM7240-H5
D816	6-501-402-01	DIODE	BY228GPL-5401E3/72	IC003	6-705-864-01	IC	CAT24WC16WI-TE13
D817	6-501-302-01	DIODE	PG156R	IC200	6-706-985-01	IC	AN17808A
D818	8-719-109-85	DIODE	RD5.1ESB2	IC601	6-704-263-01	IC	STR-F6267S LF1357
D819	6-500-567-31	DIODE	10ERB20-TB3	IC602	6-706-789-01	IC	KIA78R09API
D820	8-719-083-20	DIODE	PG102R	IC603	6-703-478-01	IC	PQ018EF01SSH
D821	6-500-567-31	DIODE	10ERB20-TB3	IC604	8-759-646-52	IC	KIA7805API
D823	8-719-074-25	DIODE	PG104R	IC605	6-705-063-01	IC	SE135N-LF38
D824	8-719-074-25	DIODE	PG104R	IC606	6-706-886-01	IC	KIA78D33PI
D827	8-719-074-25	DIODE	PG104R	IC607	8-759-832-05	IC	BA18BC0FP-E2
D829	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	IC801	6-703-708-01	IC	LM2903DT
D830	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	IC802	6-701-937-01	IC	TJM4558CDT
D832	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	IC804	6-708-756-01	IC	STV9302B
D833	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX	<b>JACK</b>			
D908	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	J200	1-770-786-31	JACK	
D914	8-719-083-18	DIODE	SPB-25MWVF	J901	1-817-299-22	PHONO JACK	11P
D915	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	J903	1-770-329-13	JACK, PIN	3P
D916	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	<b>CHIP CONDUCTOR</b>			
D918	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1	JR001	1-216-864-11	SHORT CHIP	
D931	8-719-072-63	DIODE	PDZ3.6B-115	JR002	1-216-864-11	SHORT CHIP	
D932	8-719-072-63	DIODE	PDZ3.6B-115	JR003	1-216-864-11	SHORT CHIP	
D2625	8-719-510-73	DIODE	S3L20μF4	JR004	1-216-864-11	SHORT CHIP	
<b>DY CONNECTOR</b>				JR005	1-216-864-11	SHORT CHIP	
* DY800	1-580-798-11	CONNECTOR PIN (DY) 6P		JR007	1-216-864-11	SHORT CHIP	
<b>FUSE</b>				JR008	1-216-864-11	SHORT CHIP	
⚠ F600	1-576-232-51	FUSE	5A 250V	JR009	1-216-864-11	SHORT CHIP	
<b>FERRITE BEAD</b>				JR012	1-216-864-11	SHORT CHIP	
FB001	1-410-397-21	FERRITE	1.1μH	JR013	1-216-864-11	SHORT CHIP	
FB005	1-469-981-21	FERRITE	0μH	JR014	1-216-864-11	SHORT CHIP	
FB006	1-469-981-21	FERRITE	0μH	JR015	1-216-864-11	SHORT CHIP	
FB007	1-469-981-21	FERRITE	0μH	JR016	1-216-864-11	SHORT CHIP	
FB008	1-469-981-21	FERRITE	0μH	JR017	1-216-864-11	SHORT CHIP	
FB603	1-469-578-11	FERRITE	1.1μH	JR018	1-216-864-11	SHORT CHIP	
FB608	1-412-911-31	FERRITE	0μH				
FB800	1-469-578-11	FERRITE	1.1μH				






**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			
JR019	1-216-864-11	SHORT CHIP	150	5%	1/10W	L040	1-469-555-21	INDUCTOR	10μH			
JR020	1-216-864-11	SHORT CHIP				L041	1-469-555-21	INDUCTOR	10μH			
JR024	1-216-864-11	SHORT CHIP				L042	1-469-555-21	INDUCTOR	10μH			
JR025	1-216-864-11	SHORT CHIP				L043	1-469-555-21	INDUCTOR	10μH			
JR026	1-216-864-11	SHORT CHIP				L044	1-469-555-21	INDUCTOR	10μH			
JR027	1-216-864-11	SHORT CHIP				L045	1-469-555-21	INDUCTOR	10μH			
JR037	1-216-864-11	SHORT CHIP				L046	1-469-555-21	INDUCTOR	10μH			
JR038	1-216-864-11	SHORT CHIP				L047	1-469-555-21	INDUCTOR	10μH			
JR040	1-216-864-11	SHORT CHIP				L100	1-414-857-11	INDUCTOR	100μH			
JR041	1-216-864-11	SHORT CHIP				L101	1-414-138-11	INDUCTOR	0.33μH			
JR042	1-216-864-11	SHORT CHIP				L103	1-216-295-91	SHORT CHIP				
JR043	1-216-864-11	SHORT CHIP				L106	1-414-857-11	INDUCTOR	100μH			
JR046	1-216-864-11	SHORT CHIP				L107	1-216-296-11	SHORT CHIP				
JR047	1-216-864-11	SHORT CHIP				L600	1-412-533-21	INDUCTOR	47μH			
JR049	1-216-864-11	SHORT CHIP				L601	1-412-533-21	INDUCTOR	47μH			
JR051	1-216-864-11	SHORT CHIP				L602	1-412-529-11	INDUCTOR	22μH			
JR300	1-216-864-11	SHORT CHIP				L800	1-456-848-12	COIL, HORIZONTAL LINEARITY				
JR301	1-216-864-11	SHORT CHIP				L802	1-406-679-11	INDUCTOR	22MH			
JR302	1-216-864-11	SHORT CHIP				L803	1-414-493-41	INDUCTOR	4.7MH			
JR600	1-216-864-11	SHORT CHIP				L805	1-408-947-00	INDUCTOR	2.2MH			
JR601	1-216-864-11	SHORT CHIP				L902	1-414-187-11	INDUCTOR	47μH			
JR602	1-216-864-11	SHORT CHIP				L2601	1-412-525-31	INDUCTOR	10μH			
JR806	1-216-864-11	SHORT CHIP				<b>PHOTO COUPLER</b>						
JR1006	1-216-864-11	SHORT CHIP				 PH600 6-600-187-01 PHOTO COUPLER PC123Y22JOOF						
JR1011	1-216-864-11	SHORT CHIP				<b>IC LINK</b>						
JR1012	1-216-864-11	SHORT CHIP				 PS602 1-533-597-41 IC LINK 5A 90V						
JR1013	1-216-864-11	SHORT CHIP				 PS603 1-533-597-41 IC LINK 5A 90V						
JR1014	1-216-864-11	SHORT CHIP				PS604 1-533-597-41 IC LINK 5A 90V						
JR1016	1-216-864-11	SHORT CHIP				 PS605 1-533-597-41 IC LINK 5A 90V						
JR1050	1-216-811-11	METAL CHIP				 PS2601 1-533-597-41 IC LINK 5A 90V						
JR1100	1-216-864-11	SHORT CHIP				<b>TRANSISTOR</b>						
JR1101	1-216-864-11	SHORT CHIP				Q001 8-729-421-22 TRANSISTOR UN2211						
JR1110	1-216-864-11	SHORT CHIP				Q006 8-729-424-67 TRANSISTOR UN2216						
JR1903	1-216-864-11	SHORT CHIP				Q007 8-729-424-67 TRANSISTOR UN2216						
<b>COIL</b>						Q008 8-729-120-28 TRANSISTOR 2SC1623-L5L6						
L003	1-414-856-11	INDUCTOR				10μH						
L004	1-414-187-11	INDUCTOR				47μH						
L005	1-414-856-11	INDUCTOR				10μH						
L006	1-414-856-11	INDUCTOR				10μH						
L007	1-414-856-11	INDUCTOR				10μH						
L008	1-414-856-11	INDUCTOR				10μH						
L009	1-414-856-11	INDUCTOR				10μH						
L012	1-412-058-11	INDUCTOR				10μH						
						Q010 8-729-600-22 TRANSISTOR 2SA1235-F						
						Q016 8-729-421-22 TRANSISTOR UN2211						
						Q100 8-729-120-28 TRANSISTOR 2SC1623-L5L6						
						Q102 8-729-022-54 TRANSISTOR 2SC3779C,D-AA						
						Q200 8-729-421-22 TRANSISTOR UN2211						
						Q201 8-729-600-22 TRANSISTOR 2SA1235-F						



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
Q202	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F			R046	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
Q206	8-729-421-22	TRANSISTOR	UN2211			R048	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
Q601	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6			R051	1-218-885-11	METAL CHIP	39K	0.50%	1/10W
Q605	6-550-572-01	TRANSISTOR	FN155			R056	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
Q606	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6			R058	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
Q608	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6			R059	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
Q609	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6			R060	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
Q803	8-729-140-50	TRANSISTOR	2SC3209LK			R061	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W
Q804	6-550-362-01	TRANSISTOR	KTA1279			R087	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
Q805	6-550-410-01	TRANSISTOR	2SC5885			R088	1-216-816-11	METAL CHIP	390	5%	1/10W
Q806	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6			R096	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
Q807	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F			R097	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
Q808	8-729-053-33	TRANSISTOR	IRF614-037			R098	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
Q814	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6			R099	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
Q900	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F			R100	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
Q901	8-729-424-67	TRANSISTOR	UN2216			R103	1-211-981-11	METAL CHIP	33	0.50%	1/10W
Q902	8-729-424-67	TRANSISTOR	UN2216			R106	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W
Q8009	6-550-362-01	TRANSISTOR	KTA1279			R107	1-216-826-11	METAL CHIP	2.7K	5%	1/10W
Q8010	8-729-140-50	TRANSISTOR	2SC3209LK			R108	1-216-820-11	METAL CHIP	820	5%	1/10W
						R109	1-216-021-00	RES-CHIP	68	5%	1/10W
		<b>RESISTOR</b>				R115	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R001	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R116	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R002	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R118	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R003	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R119	1-211-981-11	METAL CHIP	33	0.50%	1/10W
R004	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R121	1-215-925-11	METAL OXIDE	22K	5%	3W
R010	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R011	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W	R128	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R012	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R149	1-218-839-11	METAL CHIP	470	0.50%	1/10W
R014	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R152	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R015	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W	R153	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R018	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R200	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W
R020	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R201	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R021	1-414-234-22	FERRITE	0μH			R202	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K	5%	1/10W
R024	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R203	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W
R025	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R204	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R026	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R205	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K	5%	1/10W
R029	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R207	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R030	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R208	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R038	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R210	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R039	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R211	1-216-835-11	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R041	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R212	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R042	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R213	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R044	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/10W	R214	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R045	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R215	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
						R216	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W


**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		
R217	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	R384	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R218	1-216-295-91	SHORT CHIP				R385	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R219	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W	R386	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R220	1-216-864-11	SHORT CHIP				R393	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R221	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R394	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R234	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	R395	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R235	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W	R398	1-216-797-11	METAL CHIP	10	5%	1/10W
R236	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R400	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
R237	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R401	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
R238	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R405	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
R241	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R406	1-260-127-11	CARBON	220K	5%	1/2W
R242	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R411	1-214-909-00	METAL	68K	1%	1/2W
R300	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R412	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
R301	1-216-859-11	METAL CHIP	1.5M	5%	1/10W	R413	1-215-449-00	METAL	15K	1%	1/4W
R303	1-216-861-11	METAL CHIP	2.2M	5%	1/10W	R414	1-260-336-11	CARBON	4.7K	5%	1/2W
R304	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	R416	1-260-107-11	CARBON	4.7K	5%	1/2W
R307	1-216-864-11	SHORT CHIP				R420	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R309	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	R421	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R310	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R423	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R311	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R424	1-218-899-11	METAL CHIP	150K	0.50%	1/16W
R312	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	R602	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R313	1-216-847-11	METAL CHIP	150K	5%	1/10W	R609	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R314	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W	R612	1-215-425-00	METAL	1.5K	1%	1/4W
R315	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W	R616	1-205-998-11	METAL	1	5%	10W
R317	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	R618	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R320	1-218-863-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W	R619	1-216-361-00	METAL OXIDE	0.22	5%	2W
R322	1-218-863-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W	R620	1-216-362-21	METAL OXIDE	0.27	5%	2W
R323	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R621	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R324	1-216-864-11	SHORT CHIP				R623	1-218-877-11	METAL CHIP	18K	0.50%	1/10W
R331	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R624	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/4W
R336	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R625	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R337	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W	R627	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R338	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R631	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R339	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R634	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R340	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R635	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R341	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R636	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R355	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	R638	1-240-262-11	METAL	0.68	5%	10W
R356	1-216-864-11	SHORT CHIP				R645	1-218-899-11	METAL CHIP	150K	0.50%	1/16W
R360	1-216-864-11	SHORT CHIP				R646	1-218-851-11	METAL CHIP	1.5K	0.50%	1/10W
R363	1-216-864-11	SHORT CHIP				R647	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R364	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	 R650	1-247-289-00	METAL	8.2M	5%	1W
R377	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W	R655	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R379	1-216-843-11	METAL CHIP	68K	5%	1/10W	R656	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W
R380	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	R658	1-245-464-21	METAL	120K	1%	1/4W




REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES			REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R659	1-245-470-21	METAL	220K	1%	1/4W	R877	1-218-895-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R660	1-245-478-21	METAL	470K	1%	1/4W	R878	1-216-349-00	METAL OXIDE	1	5%	1W
R661	1-245-480-21	METAL	560K	1%	1/4W	R879	1-245-470-21	METAL	220K	1%	1/4W
R667	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R880	1-245-470-21	METAL	220K	1%	1/4W
R668	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	R881	1-218-871-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R820	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R882	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R821	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	R883	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R822	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	R887	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R823	1-245-468-21	METAL	180K	1%	1/4W	R888	1-218-887-11	METAL CHIP	47K	0.50%	1/10W
R824	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W	R889	1-243-531-71	METAL OXIDE	100	5%	3W
R825	1-243-606-71	METAL OXIDE	1K	5%	3W	R890	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
R826	1-247-891-00	CARBON	330K	5%	1/4W	R891	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R827	1-216-369-00	METAL OXIDE	1	5%	2W	R893	1-218-871-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R828	1-243-606-71	METAL OXIDE	1K	5%	3W	R895	1-218-859-11	METAL CHIP	3.3K	0.50%	1/10W
R829	1-243-606-71	METAL OXIDE	1K	5%	3W	R902	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R830	1-260-332-51	CARBON	2.2K	5%	1/2W	R904	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R831	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R905	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R833	1-260-125-11	CARBON	150K	5%	1/2W	R906	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R834	1-245-468-21	METAL	180K	1%	1/4W	R907	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R835	1-260-127-11	CARBON	220K	5%	1/2W	R908	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R838	1-216-838-11	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	R909	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R839	1-216-864-11	SHORT CHIP				R910	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R843	1-216-864-11	SHORT CHIP				R911	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R844	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W	R913	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R846	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R914	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R847	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R915	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R851	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R916	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R852	1-218-871-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W	R917	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R853	1-218-859-11	METAL CHIP	3.3K	0.50%	1/10W	R920	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R854	1-218-877-11	METAL CHIP	18K	0.50%	1/10W	R921	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R855	1-218-871-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W	R924	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R856	1-218-871-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W	R925	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R859	1-218-883-11	METAL CHIP	33K	0.50%	1/10W	R926	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R861	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R927	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R864	1-218-865-11	METAL CHIP	5.6K	0.50%	1/10W	R928	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R865	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R929	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R866	1-218-895-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W	R930	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R868	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W	R931	1-216-811-11	METAL CHIP	150	5%	1/10W
R869	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W	R932	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R870	1-218-859-11	METAL CHIP	3.3K	0.50%	1/10W	R933	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R871	1-243-692-71	METAL OXIDE	220	5%	1W	R940	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R872	1-216-864-11	SHORT CHIP				R941	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R873	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R945	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R876	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R946	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W




**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			
R989	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	<b>THERMISTOR</b>						
R991	1-216-810-11	METAL CHIP	120	5%	1/10W	THP600	1-805-810-11	THERMISTOR, PTC				
R2646	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W	<b>TUNER</b>						
R2647	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	⚠ TU101	1-693-694-11	TUNER (ENV56K18G3F)				
R8009	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W	<b>VARISTOR</b>						
R8010	1-245-464-21	METAL	120K	1%	1/4W	VDR600	1-804-995-11	VARISTOR				
R8011	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	<b>CRYSTAL</b>						
R8012	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	X001	1-813-311-21	QUARTS CRYSTAL UNIT				
R8013	1-245-462-21	METAL	100K	1%	1/4W	<div>C</div>	<b>A-1179-571-A PLACA C MONTADA (VAR)</b>					
R9005	1-216-864-11	SHORT CHIP			4-382-854-01		SCREW (M3X8), P, SW (+)					
R9006	1-216-864-11	SHORT CHIP			<b>CAPACITOR</b>							
R9017	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W		C751	1-107-961-91	ELECT	10µF	20%	250V
R9018	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W		C752	1-115-350-51	CERAMIC	0.0047µF		2KV
R9019	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W		C753	1-162-318-11	CERAMIC	0.001µF	10%	500V
R9020	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W		C754	1-107-651-11	ELECT	4.7µF	20%	250V
R9021	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W		C781	1-107-651-11	ELECT	4.7µF	20%	250V
R9022	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W		C782	1-102-074-00	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
R9023	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W		C783	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
R9025	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	C786	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V	
R9026	1-216-838-11	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	C787	1-164-645-11	CERAMIC	1000pF	10%	500V	
R9027	1-216-838-11	METAL CHIP	27K	5%	1/10W	<b>CONNECTOR</b>						
R9028	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	* CN701	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR	7P			
R9030	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	* CN703	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR	5P			
R9031	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	CN704	1-695-915-11	TAB (CONTACT)				
R9036	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W	CN705	1-695-915-11	TAB (CONTACT)				
R9050	1-216-864-11	SHORT CHIP				<b>DIODE</b>						
R9053	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W	D750	8-719-083-20	DIODE	PG102R			
<b>RELAY</b>						D754	8-719-970-83	DIODE	HSS82-TJ			
⚠ RY600	1-755-198-11	RELAY, AC POWER				D755	8-719-970-83	DIODE	HSS82-TJ			
<b>SWITCH</b>						D756	8-719-970-83	DIODE	HSS82-TJ			
S800	1-572-707-11	SWITCH, LEVER				D780	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77			
<b>SAW FILTER</b>						D781	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77			
SWF100	1-795-929-12	SAW FILTER				D782	8-719-036-94	DIODE	RD5.6SB-T1			
SWF101	1-813-391-11	FILTER,SURFACE WAVE (41.25MHZ)										
<b>TRANSFORMER</b>												
T600	1-424-682-11	TRANSFORMER, LINE FILTER										
⚠ T602	1-439-695-21	CONVERTER TRANSFORMER (SRT)										
T800	1-437-936-22	FERRITE TRANSFORMER (HDT)										
⚠ T801	1-453-484-11	FBT ASSY NX-4800//X4A4										

**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
<u>IC</u>					<u>ACESSÓRIOS E EMBALAGENS</u>				
IC751	6-709-352-01	IC	TDA6108AJF/N2			*	2-660-413-01	CAIXA DE EMBALAGEM	
<u>JACK</u>					*	2-659-414-01	CALÇO INFERIOR		
					*	2-659-415-01	CALÇO SUPERIOR		
	J751	1-451-544-11	SOCKET, CRT			2-666-991-51	MANUAL DE INSTRUÇÕES		
<u>COIL</u>						2-667-353-51	GUIA RÁPIDA		
L780	1-414-742-21	INDUCTOR	22μH			*	4-073-838-11	SACO MANTA	
<u>RESISTOR</u>					<u>DIVERSOS</u>				
						1-832-159-11	CABO DE FORÇA		
R713	1-216-864-11	SHORT CHIP					4-041-182-01	PARAFUSO (+BVTP) (3X12), TAPPING	
R752	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W		7-685-663-71	PARAFUSO +BVTP 4x16 TYPE2 IT-3	
R753	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W	<u>CONTROLE REMOTO</u>			
R754	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W		1-479-626-11	CONTROLE REMOTO (RM-YA005)	
R756	1-219-746-11	METAL	1K	5%	1/2W		9-939-697-11	TAMPA PILHA (para RM-YA005)	
R757	1-219-746-11	METAL	1K	5%	1/2W				
R758	1-219-746-11	METAL	1K	5%	1/2W				
R763	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W				
R764	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W				
R765	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W				
R773	1-260-132-11	CARBON	560K	5%	1/2W				
R774	1-215-912-11	METAL OXIDE	150	5%	3W				
R780	1-260-131-11	CARBON	470K	5%	1/2W				
R781	1-243-950-71	METAL OXIDE	0.56	5%	2W				
R783	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W				
R794	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W				
R795	1-260-352-11	CARBON	100K	5%	1/2W				
R796	1-249-397-11	CARBON	22	5%	1/4W				
<u>VARIABLE RESISTOR</u>									
	RV750	1-241-656-21	RES, ADJ, METAL FILM 110M						

**SONY BRASIL LTDA.**  
**ENGENHARIA DA QUALIDADE**  
**Fevereiro / 2006**

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



# SONY

Sony Brasil Ltda.

ENGENHARIA DA QUALIDADE

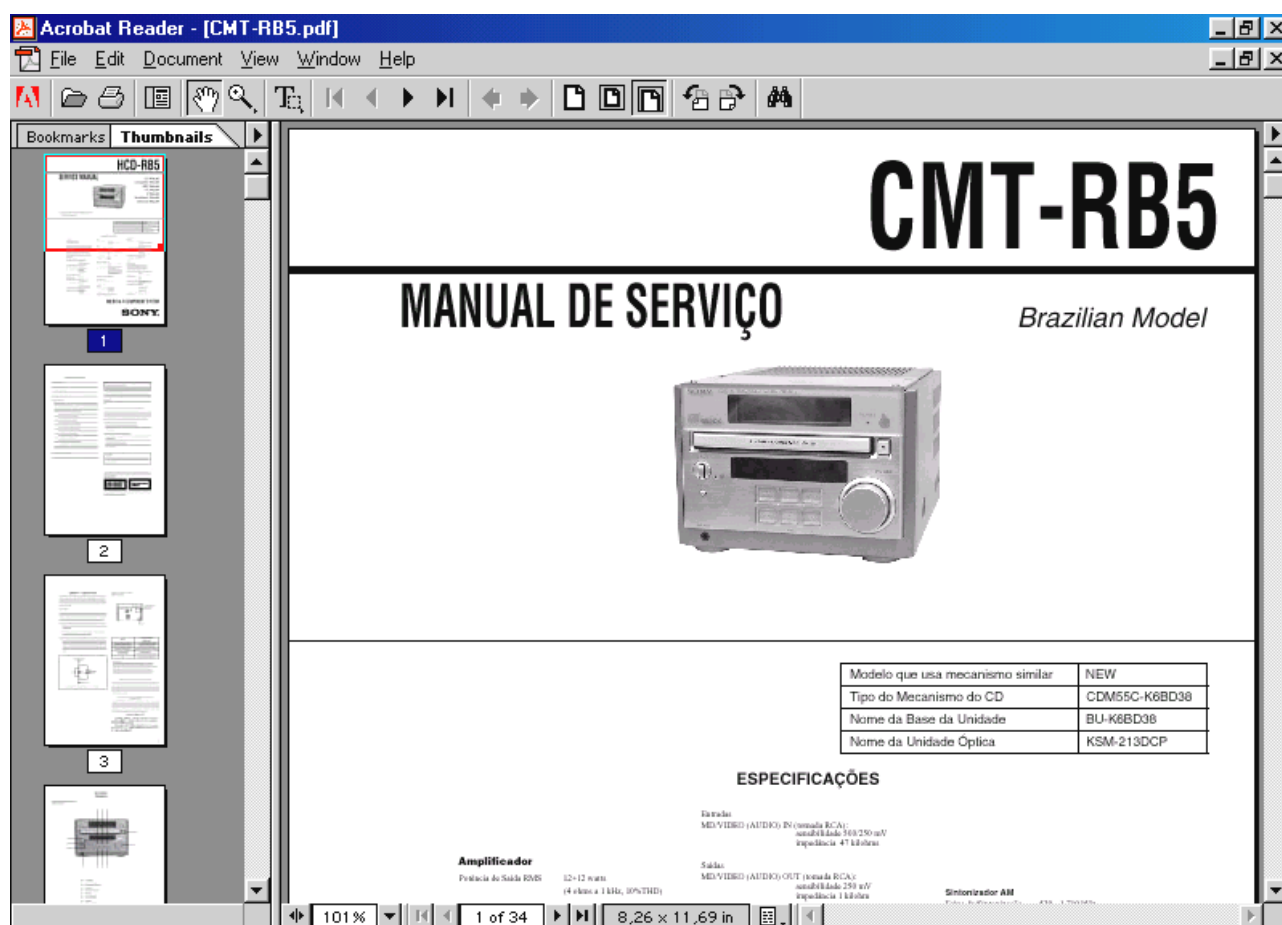


## Guia de Comandos Básicos do Acrobat Reader 5.05



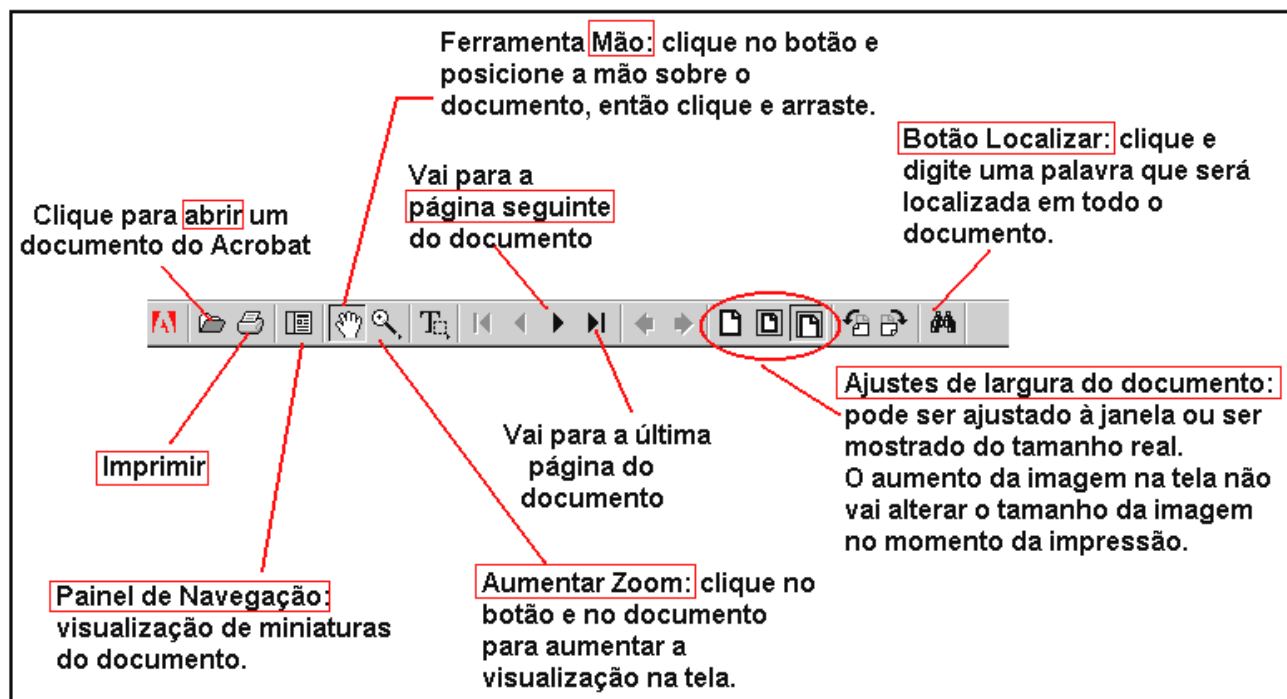
# Adobe® Acrobat®

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





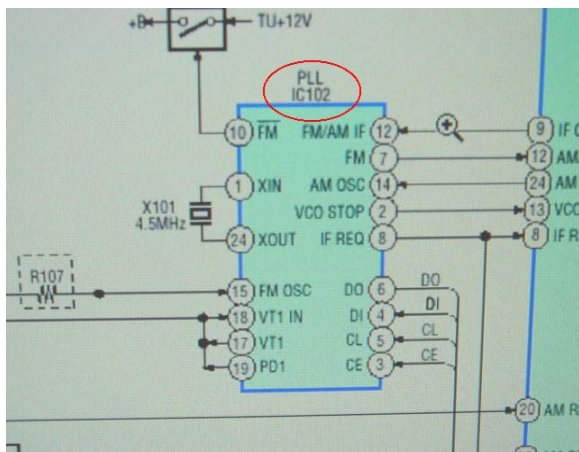
## Barra de Comandos



## Recurso de Localização de Componentes

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

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



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



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

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

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

## Orientação de Impressão no Acrobat Reader 5.05



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

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

Dê o primeiro passo! Adquira o Acrobat 5.0 e:

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

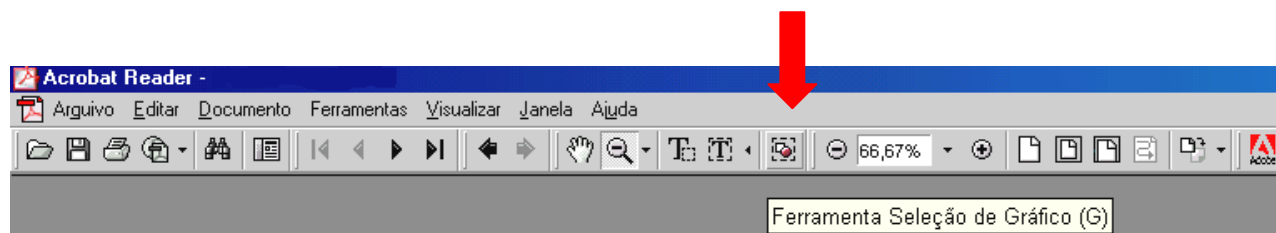
**E muito mais!**

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

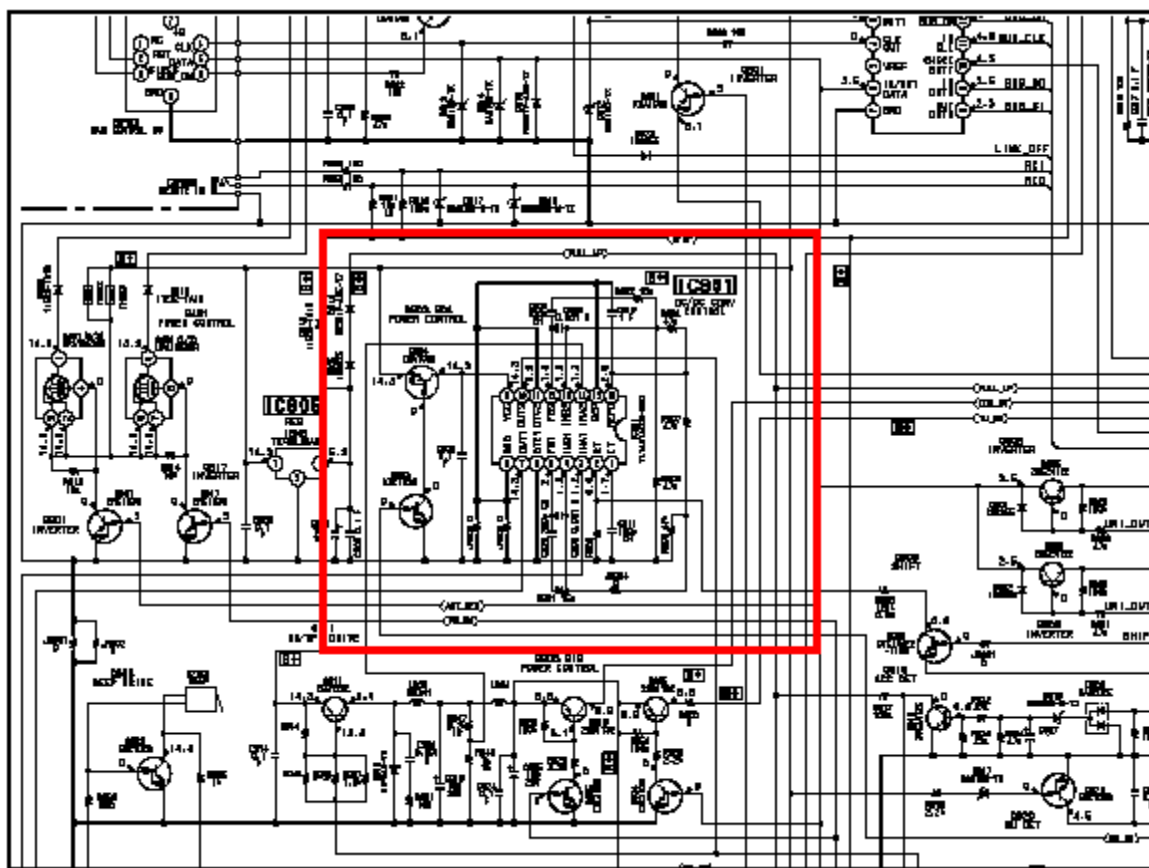
*A sequência abaixo mostra, passo a passo como selecionar uma parte de uma folha qualquer (nesse exemplo usaremos um diagrama elétrico) e configurar sua impressão.*

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

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



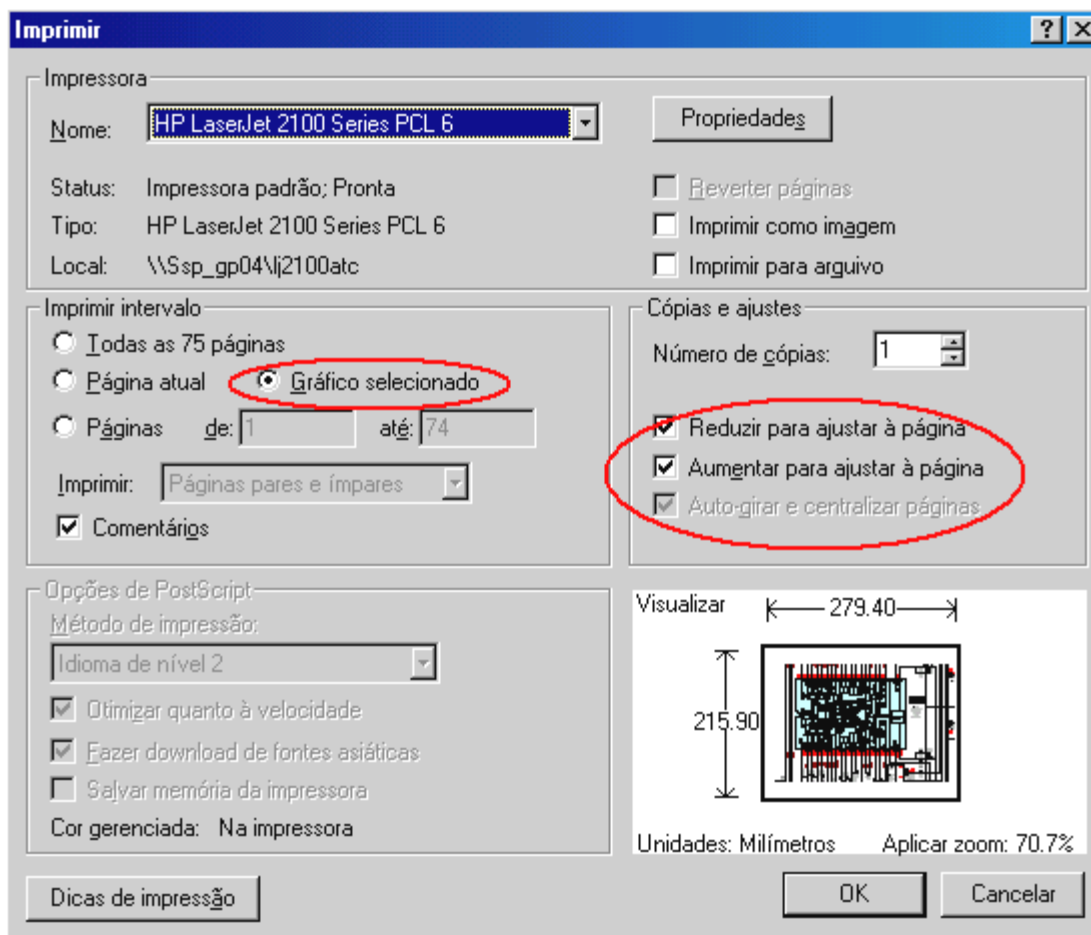
Agora com o cursor selecione uma área do diagrama que deseja imprimir de forma ampliada. A área escolhida nesse exemplo é o quadrado de linhas espessas.



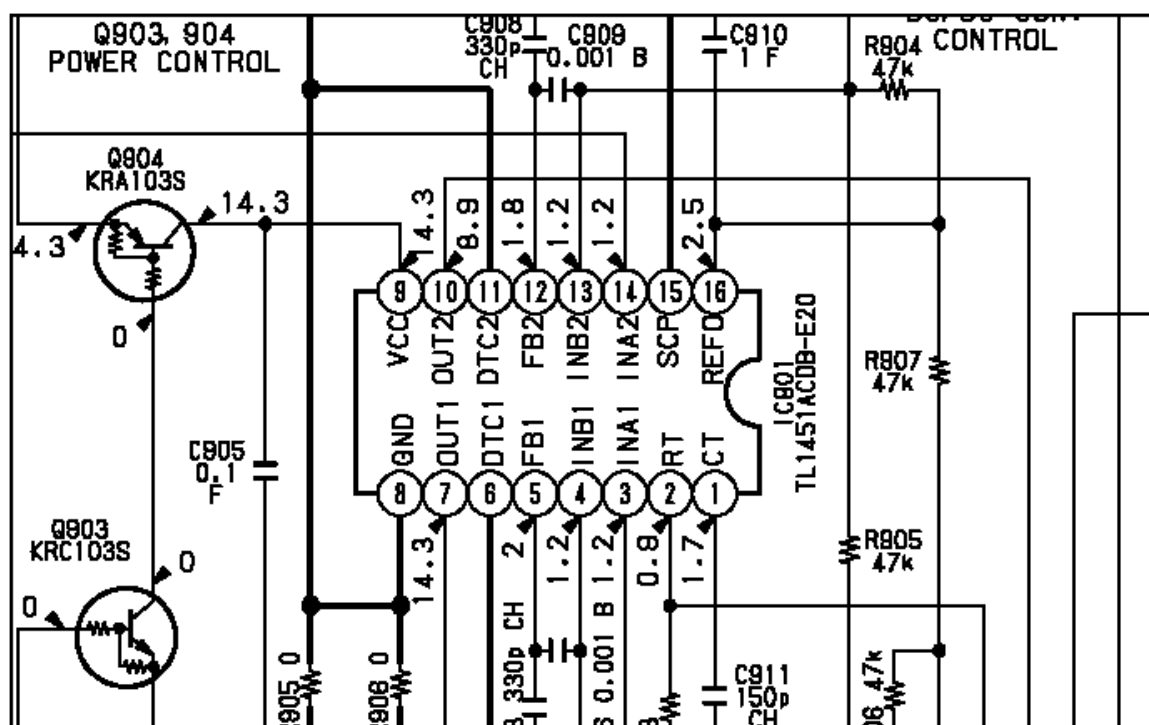
Agora vá até o menu de impressão seguindo o procedimento a seguir, clicando em **IMPRIMIR**, indicado pela seta:



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



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



## Notas

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

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

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

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

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



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