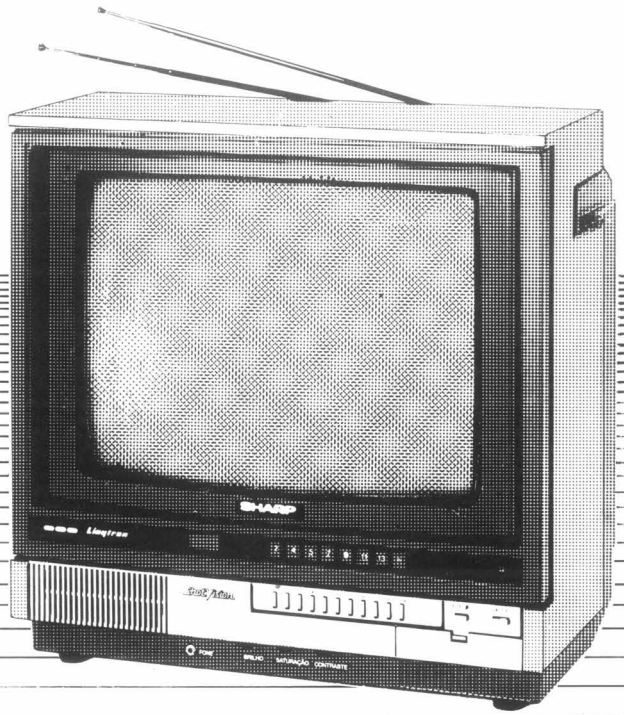
VÍDEO

MANUAL DE SERVIÇO

C-1404 A
C-1484 A-CR

SHARP

SERVIÇO
REDE NACIONAL



TV A CORES

C 1404 A - C 1484 A C.R.

Produzido na Zona Franca de Manaus

ÍNDICE

1 - Especificações Técnicas
2 - Descrição do Circuito
3 - Ajustes e Calibração
4 - Montagem
5 - Código de Componentes
6 - Esquema - Circuito Impresso

Especificações Técnicas

1

GERAL

Sistema . . . . . .*PAL - M*
Tensão de Alimentação . .*120/220 V AC - 60 Hz automático*
Semi-condutores . . . . . .*5 (9) IC's, 25 (39) transistores, 40 (62) diodos, 9 (12) leds, 2 SCR*
Alto falante . . . . . .*4" (10 cm) - 8 ohms*
Saída de áudio . . . . . .*1 W*
Consumo nominal . . . . .*90 W*
Impedância de entrada . .*300 ohms - Balanceada*
Cinescópio . . . . . .*36 cm (14") - 90 graus*
Focalização . . . . . .*Bi-potencial*
Sintonia eletrônica . . . . .*VHF - canal 2 a 13*
UHF - canal 14 a 83 (opcional)
Dimensões (LxAxPx) . . . .*395 x 400 x 380 mm*
Peso . . . . . .*9,80 (10,40) Kg*

FREQÜÊNCIA INTERMEDIÁRIA

Vídeo . . . . . .*45,75 MHz*
Áudio . . . . . .*41,25 MHz*
Croma . . . . . .*42,17 MHz*

CONTROLE REMOTO

Sistema . . . . . .*Infra-Vermelho*
Tensão de alimentação . .*3,0 V*
Alcance . . . . . *8 m*

( ) = TVC 1484 A

2 Descrição do Circuito

2.1. SELEÇÃO DE CANAIS

O circuito de seleção de canais é constituído por oito teclas. Quando a primeira tecla é pressionada, LD 2001 é acionado, indicando a posição da primeira tecla.
Com o circuito acionado, temos uma tensão incidida sobre R 2003, sintonia fina, fazendo o primeiro diodo D 2009 conduzir ou não, dependendo da posição do potenciômetro. Com o canal selecionado, temos uma tensão que acionará, Q 203, chaveamento de canais baixos de VHF, e por sua vez, o sintonizador.
Da mesma forma é efetuada a seleção de canais para VHF-Altos e UHF.
Q 205, fornece ao sintonizador uma tensão necessária para operação dos varicaps.
Com a seleção sendo processada, o sinal composto de vídeo é acoplado em Q 204, Amplificador de FI, figura 1.

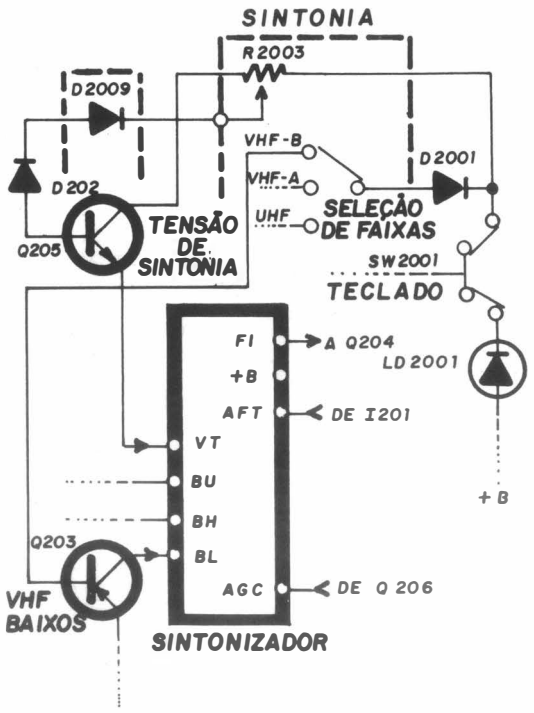
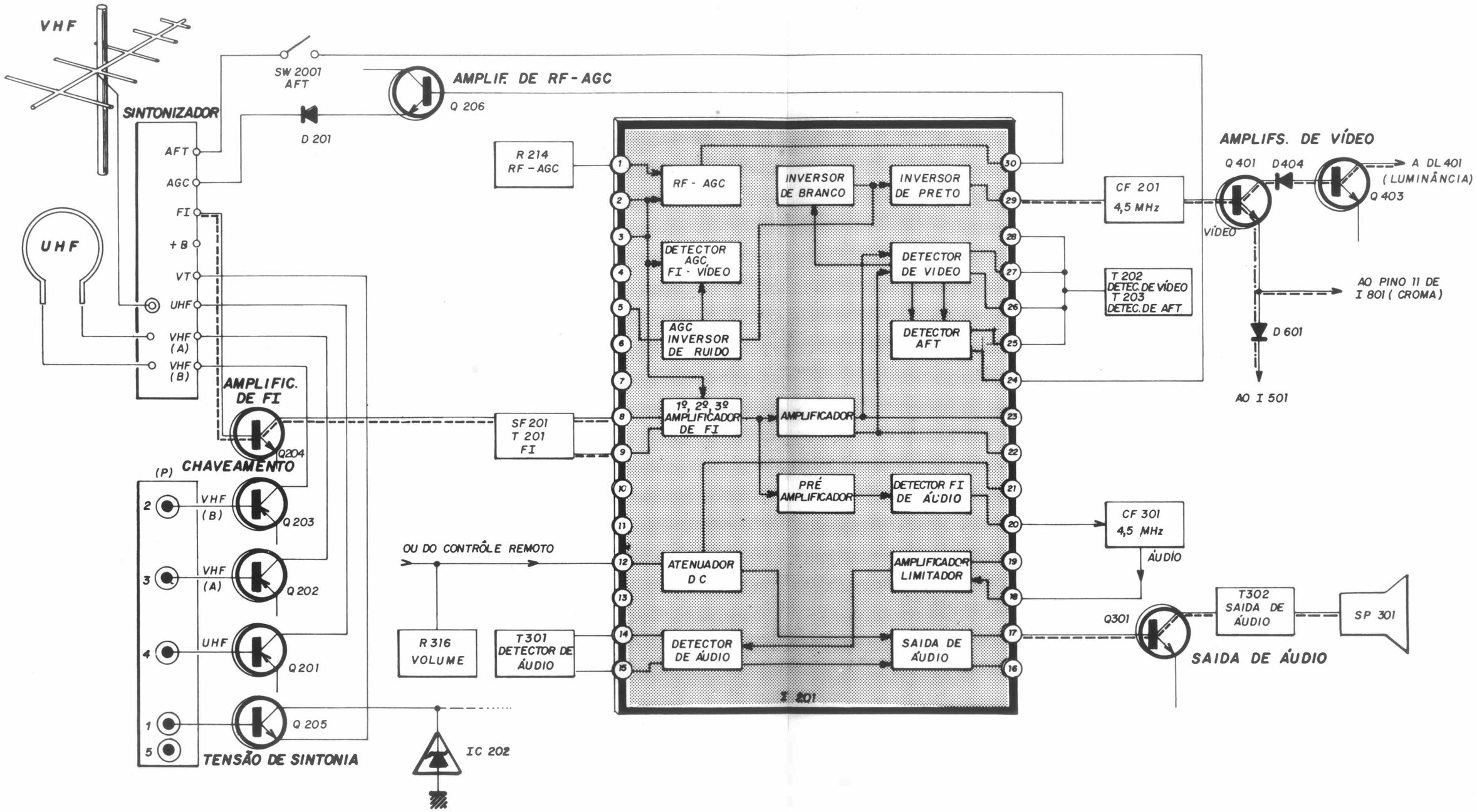


FIG.1

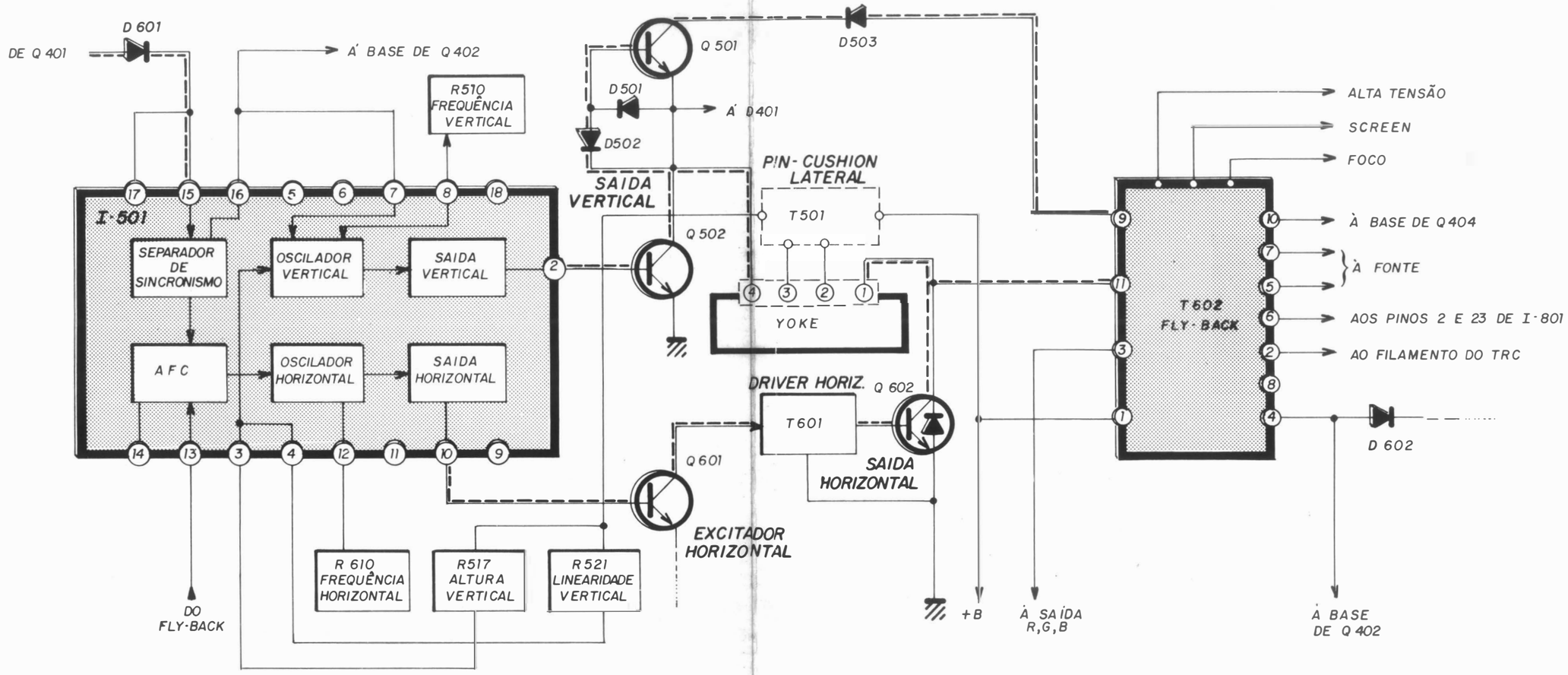
2.2 AMPLIFICADOR DE FI DE VÍDEO E ÁUDIO, AGC, AFT-I 201

Do sintonizador, o sinal composto de vídeo é enviado ao circuito de FI, formado por Q 204, SF 201 e T 201. Após o circuito de FI, o sinal composto de vídeo é acoplado nos pinos 8 e 9 de I 201. Este circuito integrado incorpora no seu interior os estágios de vídeo, áudio e contrôles de AGC e AFT.
Internamente o sinal composto de vídeo passa pelos amplificadores de FI, o qual é distribuído aos estágios correspondentes.
O sinal de áudio do pré-amplificador é enviado ao circuito detector de FI de áudio. Do pino 20 do integrado, o sinal passa através de CF 301, entrando ao circuito limitador pelo pino 18. Após o limitador, os sinais de áudio são acoplados ao circuito detector de áudio (T 301), e do pino 17 são acoplados em Q 301, saída de áudio, excitando o alto-falante SP 301, através de T 302.
R 316 no circuito, determina o nível de sinal a ser aplicado na saída. O sinal de vídeo do amplificador é acoplado ao circuito detector de vídeo (T 202) e detector de AFT (T 203). Do detector de vídeo, o sinal de vídeo passa através dos circuitos inversores de branco e preto, o qual saindo pelo pino 29 e passando através de CF 201 são aplicados em Q 401 e Q 403.
De Q 401, temos a distribuição das informações de croma para I 801 e para o processador horizontal e vertical, I 501.
O sinal de vídeo após Q 403, é aplicado em DL 401, a qual retarda o sinal de luminância para que cheguem ao mesmo tempo com o sinal de crominância na matriz R, G, B.
O circuito AFT (sintonia fina automática), corrige a sintonia do aparelho, caso ocorra variações no desvio da freqüência ou do oscilador local do circuito. T 203, ajusta a linha de referência zero para marca de 45,75 MHz. Do pino 24 temos variações em nível DC, o qual através de SW 2001, é aplicada no sitonizador.
O circuito AGC (controle automático de ganho), controla o ganho do estágio de RF do aparelho. R 214 pré-fixa níveis no pino 1 do circuito e do pino 30, passando por Q 206, os níveis são acoplados no sintonizador através de D 201.

ESTÁGIO DE FI - VÍDEO / ÁUDIO, AGC E AFT



PROCESSADOR HORIZONTAL / VERTICAL



2.3 PROCESSADOR HORIZONTAL E VERTICAL - I 501

O sinal composto de vídeo de Q 401 é aplicado no pino 15 de I 501, incidindo no separador de sincronismo. Neste estágio são separados os pulsos horizontais e verticais do sinal composto de vídeo.
Do separador de sincronismo pelo pino 16, temos a informação que irá gatilhar o oscilador vertical.
A freqüência vertical é ajustada por R 510, alterando o tempo de descarga de C 510 acoplado no pino 8 de I 501.
A onda dente de serra é formada através da carga e descarga de C 507, disposta no pino 5, sendo sua amplitude ajustada por R 517 e sua linearidade por R 521. Com a onda dente de serra formada, após o circuito de saída vertical, pelo pino 2, é aplicada na base de Q 502, o que provoca uma variação de corrente em Q 501 o qual do coletor, acopla os sinais na unidade de deflexão vertical.
Devido ao aparecimento da distorção da imagem nas extremidades da tela, provocada pela maior distância que o feixe de elétrons percorre para incidir na tela, a corrente de deflexão horizontal é modulada em amplitude por T 501 durante a varredura vertical. A corrente gerada por T 501 que modulando a corrente de deflexão horizontal corrigirá esta distorção eliminando o efeito almofada ou "Pin-cushion".
Com relação ao estágio horizontal, este também não depende do pulso de sincronismo para entrar em oscilação.
Após o separador de sincronismo, o sinal é aplicado ao circuito de AFC, onde comparado com o sinal gerado, através do oscilador horizontal, gera uma tensão corretiva ao oscilador horizontal, quando fora de sincronismo.
Este estágio só possui o ajuste de freqüência do oscilador, R 610, enquanto que a largura é pré-fixada.
Da saída horizontal, pelo pino 10, o sinal é aplicado na base de Q 601, onde o coletor, através de T 601, é acoplado na base de Q 602, o qual por sua vez aplica a corrente na unidade de deflexão horizontal.
O transformador de saída horizontal, fly-back, está conectado a Q 602, de modo que utilizando o pulso de retorno, fornece através do seu secundário, diversos pulsos que serão utilizados nos estágios do aparelho.
A alta tensão necessária para acionar o anôdo do cinescópio é gerada a partir do pulso de retraço de T 602, provocada por Q 602 durante o período de retraço, sendo este pulso levado ao circuito retificador inserido no próprio transformador (T 602), alimentando o cinescópio; acoplado ao fly-back, temos os controles de foco e screen.

2.4 PROCESSADOR DE VÍDEO E CROMA - I 801

Os sinais de vídeo e croma provenientes de Q 401 e DL 401 são processados no interior de I 801. Este circuito incorpora os estágios de croma e vídeo.

1 - Amplificador de vídeo

Do pino 5, o sinal de vídeo é amplificado e aplicado no circuito de controle de contraste tendo seu ganho controlado por R 431, pino 7.
O sinal de vídeo é distribuído para a matriz R, G, B e para o circuito grampeador de pulso.

2 - Grampeador de Pulso

O grampeador de pulso opera em função dos pulsos provenientes do circuito de sincronismo horizontal, via Q 402, aplicado no pino 19 do integrado.
Este mesmo pulso será usado para retirar a informação de burst.

3 - Amplificador de Croma

Do pino 11, o sinal de croma é aplicado aos amplificadores ACC e de croma. Após os amplificadores o sinal é acoplado ao circuito de contrôle de cor.
No amplificador de croma o pulso do pino 19 atua sobre o sinal de croma, retirando o sinal de burst.
O sinal de burst é aplicado no amplificador de burst e em seguida do detector ACC e controle de fase (R 803).

4 - Detector e Amplificador ACC

Do amplificador burst, o sinal é detectado pelo detector ACC, a fim de manter constante o ganho do amplificador ACC.

5 - Controle de Cor

O sinal de croma proveniente do amplificador de croma é aplicado ao circurto de controle de cor e à saída de croma, onde pelo pino 9, o sinal x acoplado à base de Q 801.
R 832 e R 830, controlam o ganho do circuito de cor através de uma tensão DC.

6 - Controle de Fase

O sinal de burst do pino 15, é atrasado em 120 graus em sua subportadora de fase (R 803), sendo aplicado nos circuitos detector de APC e no identificador killer.

7 - APC

O circuito APC compara a fase do sinal de burst com o sinal do oscilador de referência de 3,575611 MHz, corrigindo o oscilador em caso de desvio.
Opera também retirando uma informação da inversão do sinal (R-Y), que é transmitida em defasagem ora 90, ora 270 graus linha a linha em relação ao sinal (B-Y), dando origem a uma onda quadrada para acionar a chave PAL em uma correta demodulação do sinal (R-Y).

8 - Flip - Flop (Chave PAL)

Como o sinal (R-Y) é transmitido com alternância de fase (90/270 graus), ocorre a necessidade de se fazer a correção no receptor.
O circuito da chave PAL faz esta correção através de uma onda quadrada gerada pelo circuito flip-flop, o qual recebe os sinais pelo pino 23, originados no fly-back e do identificador.
Estes circuitos fazem em conjunto a comutação do sinal ± (R-Y), corretamente na demodulação deste sinal.

9 - Oscilador de 3,58 MHz

O oscilador regenerador da subportadora é controlado por um cristal de 3,575611 MHz (X 801), acoplado nos pinos 20, 21 e 22. O tipo de sistema utilizado permite ao circuito uma oscilação de 3,575611 MHz, mesmo com a ausência do burst; o oscilador é sincronizado com a informação de burst da emissora, evitando uma demodulação incorreta do sinal diferença de cor.

10 - Identificador Killer (Inibidor)

Em condições onde temos uma recepção monocromática, todo estágio de crominância deve ser cortado (inibido), evitando confetes na tela do aparelho, ou em condições onde ocorra má recepção de sinais fracos de burst.
O ruído pode prejudicar o estágio de crominância através da instabilidade do excitador e do identificador. Desta forma o inibidor de cor deverá ser acionado com ausência ou um nível muito baixo do burst evitando ruídos na tela.
O nível de killer é ajustado através de R 818.

11 - Matrizagem PAL

O sinal de croma já processado no interior de I 801, é retirado do pino 9 após passar pela saída de croma.
Do pino 9, o sinal é aplicado na base de Q 801, e do coletor acoplado na linha de retardo PAL, DL 801, responsável pela separação dos sinais (B-Y) e (R-Y). Na saída de T 801, temos os sinais 2E (B-Y) e ± 2E (R-Y), sendo acoplado nos pinos 24 e 25 de I 801.

12 - Demodulador (B-Y) e (R-Y)

A subportadora de croma que fora suprimida no processo de modulação é agora recomposta através do oscilador de 3,575611 MHz, acoplados juntamente com os sinas 2E (B-Y) e + 2E (R-Y) aos demoduladores (R-Y) e (B-Y), recompondo os sinais (R-Y) e (B-Y), originais (demodulado).
No processo de demod. do sinal (R-Y) , será chaveado pela chave PAL para permitir a correção da inversão da fase seqüencial.
O sinal (G-Y), é obtido a partir da soma dos sinais (R-Y) com proporções adequadas após a demodulação segundo a equação (G-Y) = -0,51 (R-Y)-0,19 (B-Y).

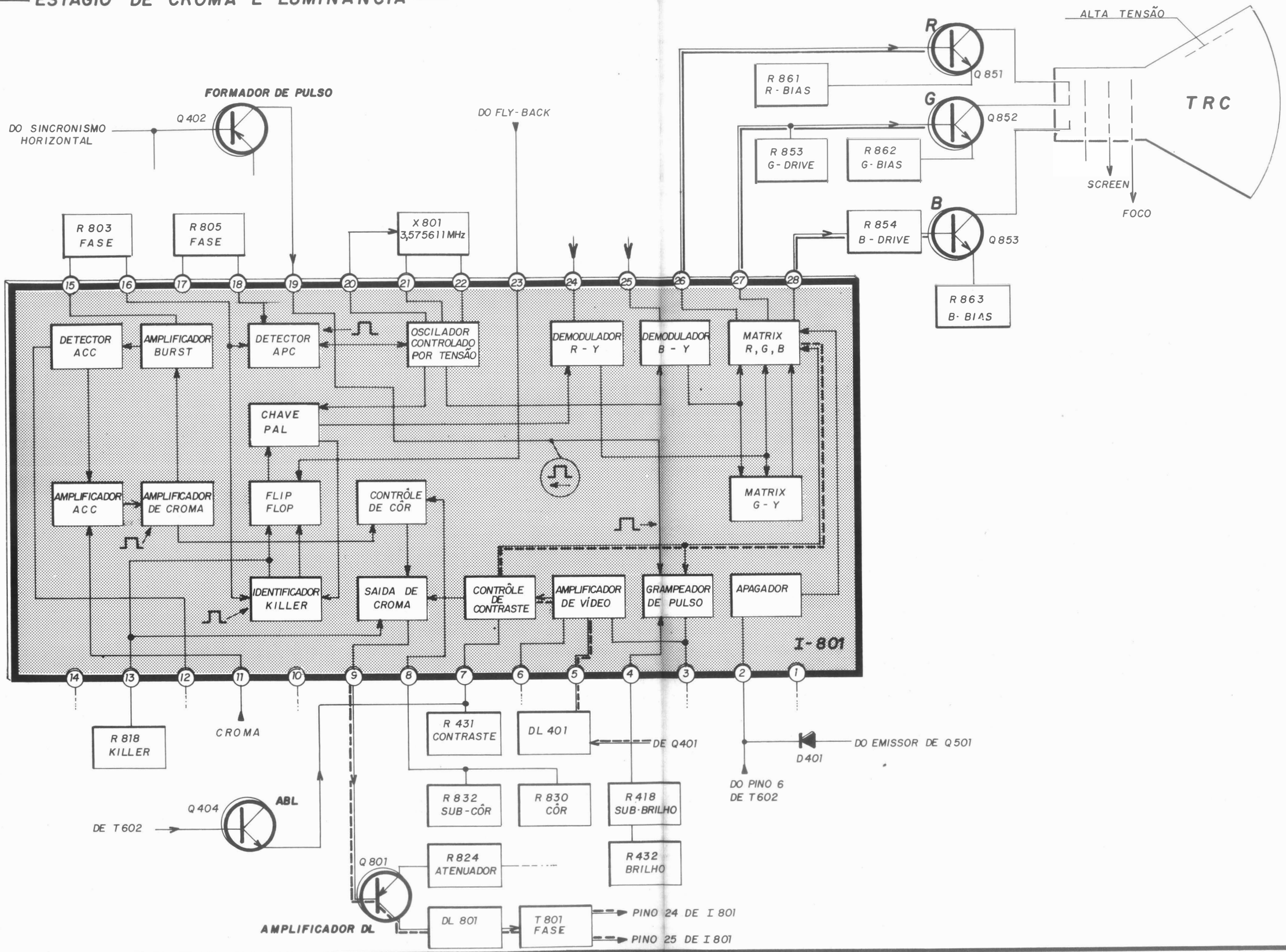
13 - Matriz R, G, B

A partir da matriz R, G, B, com uma correta combinação dos sinais (R-Y), (B-Y) e (G-Y) e o sinal de luminância Y, podemos recompor os sinais R, G, B, para comandar seus respectivos canhões no cinescópio.
Os sinais diferença de cor e luminância dos pinos 26, 27 e 28, são acoplados nas bases de Q 851, Q 852 e Q 853.

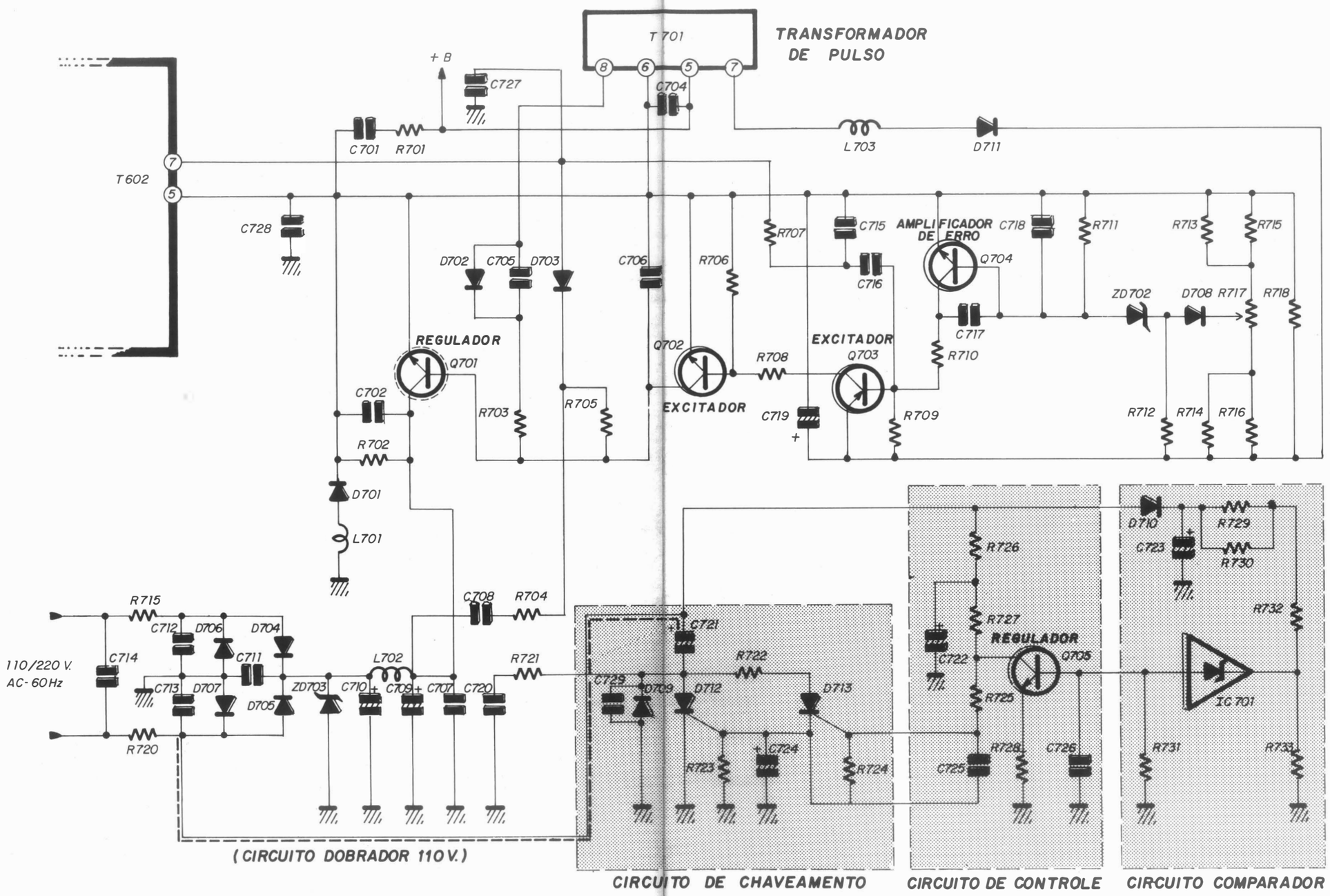
14 - Circuito de Apagamento

A fim de eliminar o retorno horizontal e vertical durante a varredura, os pulsos horizontais e verticais são retirados dos respectivos estágios sendo aplicados no pino 2 de I 801, adicionando-se ao sinal de luminância para que não sejam vistos na tela.

ESTÁGIO DE CROMA E LUMINÂNCIA



FONTE AUTOMÁTICA



2.5. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Os TVC's 1404 e 1484 operam com alimentação de 110 ou 220 V AC (automático). Quando a rede for inferior a 150 volts, o circuito opera como retificador dobrador de tensão de modo que na saída temos uma tensão de aproximadamente 300V DC; quando a rede for superior a 150 volts, o circuito opera como retificador de onda completa, de modo que na saída temos também aproximadamente 300V DC.
Esta operação permite que o circuito continue a operar mesmo com flutuações da rede indiferente se a linha principal é de 110 ou 220 V AC.

1 - Circuito Automático - 110/220 V AC

O circuito automático tem por função fazer com que o circuito opere como retificador dobrador de tensão, ligando C 721 à ponte retificadora.
Este circuito é formado por um circuito de chaveamento (D 712, D 713, D 709 e C 721); circuito de controle (Q 705, R 726, R 727 e C 722) e circuito comparador (I 701, D 710, C 723, R 729, R 732, R 730 e R 733).
Quando o aparelho estiver operando com 110 V, a tensão retificada e filtrada, por D 710 e C 723 não será suficiente para excitar I 701. Por sua vez, Q 705 permanecerá em corte.
Q 705 não conduzindo, no coletor, teremos aproximadamente 15 V, o qual será aplicado no gate de D 713 fazendo-o conduzir. D 713 conduzido fará D 712 também conduzir, sendo aplicado no terminal negativo de C 721 um potencial de massa, colocando este capacitor em operação com o circuito retificador, operando como dobrador de tensão.
Quando o aparelho estiver operando em 220 V, Q 705 entra em condução, fazendo com que D 712 e D 713 fiquem inoperantes.

2 - Circuito Regulador

A tensão de 300 V DC do circuito retificador é acoplada no circuito regulador a fim de estabilizá-la para 120 V.
Q 704 detecta a variação da tensão em função da maior ou menor condução inversa de ZD 702, em função da variação da tensão no cursor de R 717.
Q 703 amplifica o erro detectado por Q 704, aumentando ou diminuindo a condução de Q 701.
T 701 obtém uma amostra da flutuação da tensão de 120 V, pois caso ocorra esta flutuação a amplitude do pulso de retorno horizontal aplicado em T 701 também flutuará e conseqüentemente a tensão retificada por D 711 flutuará nas mesmas proporções.
Caso ocorra um aumento da tensão (120 V DC), o mesmo ocorre com a corrente inversa que flui através de ZD 702, polarizando a junção base emissor de Q 704 com uma tensão maior, aumentando a corrente de coletor.
Como em Q 704 ocorre maior condução, a tensão do coletor cai, polarizando a base de Q 703. O aumento da diferença de potencial entre a base e o emissor de Q 703, provoca uma condução maior de corrente de coletor e com este aumento, a tensão através do divisor resistivo na base de Q 702 aumenta, fazendo este transistor conduzir mais, tendo como conseqüência queda de tensão no coletor.
Com a queda de tensão no coletor de Q 702, a tensão de base de Q 701 cai, condicionando o transistor de saída a conduzir menos, o que diminui a tensão de emissor até atingir os 120 V DC.
Para ocorrer o acionamento de Q 701, o estágio excitador, (Q 702 e Q 703) recebe um pulso horizontal, transformando em uma onda dente de serra através do integrador formado por C 715 e R 707.
A onda dente de serra após o integrador é acoplada na base de Q 703 e através de R 708 à base de Q 702 acionando Q 701.
ZD-701 em paralelo com a alimentação (120 V), proporciona proteção necessária ao cinescópio em casos de deficiência da fonte.

2.6. SELEÇÃO DE CANAIS - CONTROLE REMOTO

O circuito seletor de canais do TVC-1484 permite fazer a seleção de canais através do controle remoto e pelo comando de teclas.

1 - Circuito de Seleção de Canais I-9002

O circuito de seleção de canais executa o endereçamento direto através do controle remoto e a seleção seqüencial passo a passo através das teclas.
A figura 1 nos mostra o diagrama de blocos do circuito.

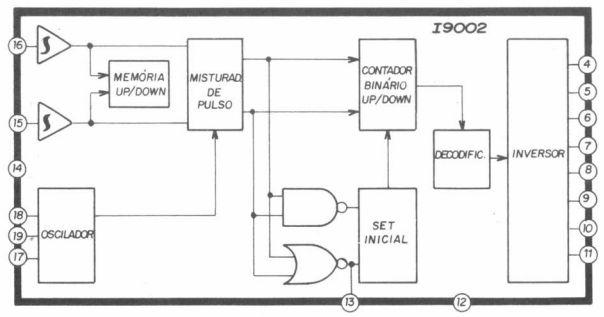


FIG.1

2 - Funções dos Terminais

Terminais 1 a 11 - 20 a 24 - Saída do seletor de canais. As saídas de coletor aberto podem ser usadas para a seleção de 16 canais, operando porém com 8 canais.
Terminal 13 - Saída para o circuito inibidor de led e áudio.
Terminal 14 - Alimentação.
Terminal 15 - Entrada de canais baixos.
Terminal 16 - Entrada de canais altos.
Terminal 17 - Filtro de oscilação. O oscilador interno de 2 KHz opera através de C-9014 e R-9022.
O circuito de seleção de canais opera em função da informação recebida do circuito decodificador I9001, cuja função é a de mudança de canais, liga/desliga e controle de volume. Assim sendo, somente ocorrerá operação do circuito de seleção, uma vez que o circuito decodificador envie as informações necessárias, o qual descreveremos abaixo.

3 - Controle Remoto

O TVC-1484, opera por raios infra vermelho, emitindo uma gama de pulsos que irão incidir no receptor do aparelho.
O transmissor tem por funções a mudança de canais, controle de volume (alto/baixo) e liga/desliga do aparelho.

4 - Transmissor

O transmissor de controle remoto tem sua parte ativa incidida em I-3001, CF-3001, Q-3001, Q-3002, D-3001 e D-3002, figura 2.

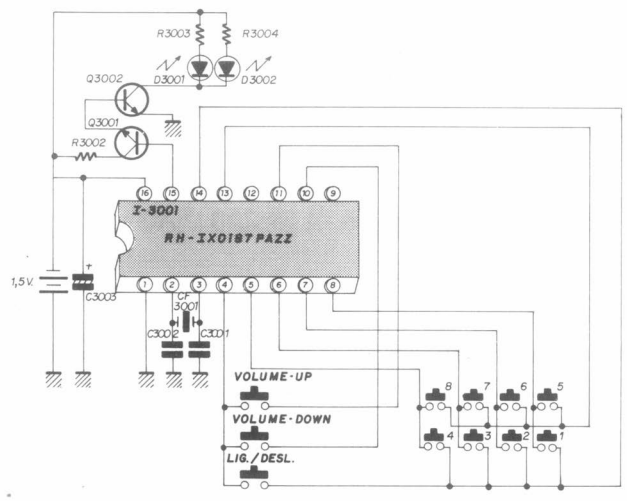


FIG. 2

O I-3001, codificador, é constituído por um codificador de entrada, codificador de instrução, gerador de sincronismo, modulador, circuito de exploração, oscilador e uma saída buffer, figura 3. Este circuito pode operar com até 30 comandos em uma matriz 6 x 5 no qual utilizamos somente 12 comandos no aparelho.

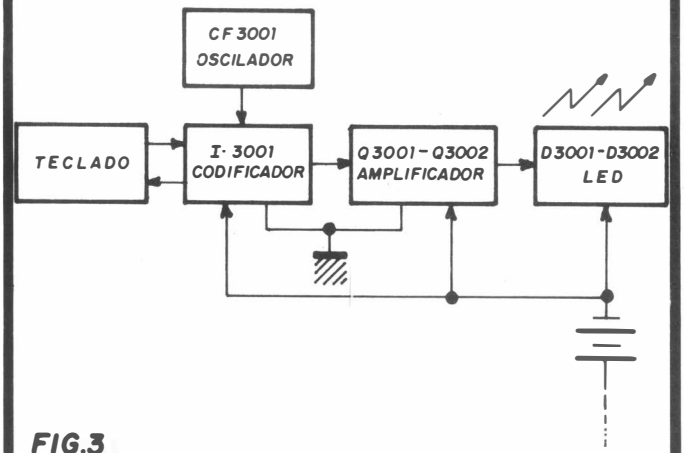


FIG.3

Para cada função do transmissor temos acionado o circuito oscilador CF-3001, disposto entre os pinos 2 e 3 de I-3001, operando em uma freqüência de 455 KHz ± 5 KHz.
A informação em codificação binária é modulada em amplitude por uma portadora de 38 KHz e um pulso simples com largura de 0,5 ms. Um pulso simples possui 20 pulsos de clock de 38 KHz. Os bits "0" e "1" são determinados pelo intervalo de tempo entre os pulsos, ou seja 2,1 ms para o bit "0" e 4,2 ms para o bit "1", figura 4.

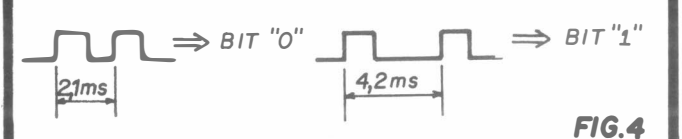


FIG.4

A figura 5 nos mostra a interpretação do código 010100 (palavra), constituindo um sinal de transmissão em um intervalo de 48 ms, composto de sete pulsos.

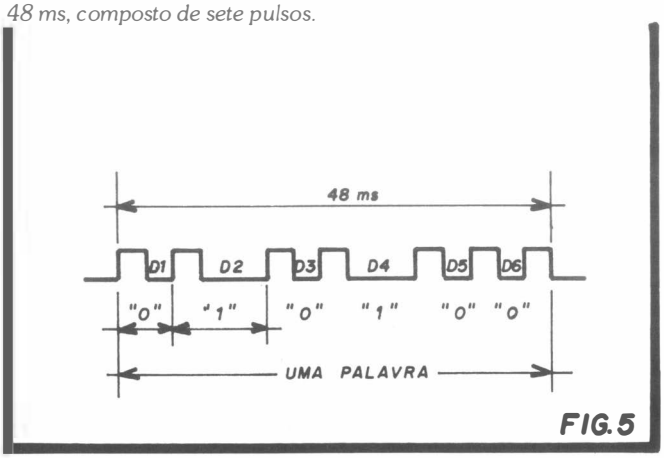


FIG.5

Na figura 6 temos a composição dos códigos de transmissão (D1~D6).
De acordo com a função selecionada pelo pino 15 de I-3001, os sinais são acoplados em Q-3001, driver e Q-3002, amplificador de pulso, os quais através de D-3001 e D-3002 são convertidos em sinais de infra vermelho, indo incidir no receptor do aparelho.

CÓDIGO DE TRANSMISSÃO						FUNÇÃO	OBS.
D1	D2	D3	D4	D5	D6		
1	1	0	0	0	0	VOLUME UP	CONTRÔLE ANÁLOGO
0	0	1	0	0	0	VOLUME DOWN	
0	1	1	1	0	0	LIGA/DESLIGA	ENDEREÇO DIRETO
0	0	0	0	1	0	CANAL 1	
1	0	0	0	1	0	" 2	
0	1	0	0	1	0	" 3	
1	1	0	0	1	0	" 4	
0	0	1	0	1	0	" 5	
1	0	1	0	1	0	" 6	
0	1	1	0	1	0	" 7	
1	1	1	0	1	0	" 8	

FIG.6

5 - Receptor

Os raios infra-vermelhos provenientes do transmissor, são concentrados no receptor incidindo em D-3010, foto diodo, figura 7.

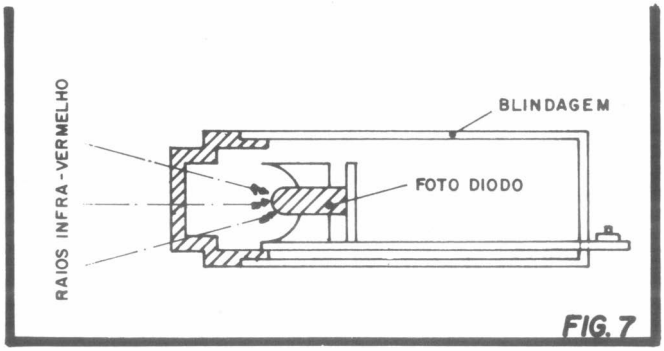


FIG.7

De D-3010 estes sinais são convertidos em sinais elétricos que passando pelo circuito tanque formado C3012 e L3002, são acoplados em Q-3005 amplificador (alta impedância) e por sua vez no pino 2 de I-3002, figura 8.

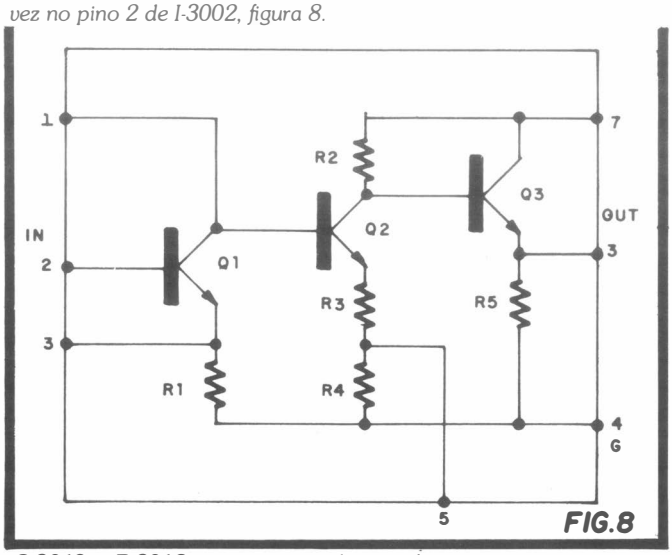


FIG.8

C-3019 e R-3018 no circuito, isolam ruídos espúrios que porventura possam aparecer.
Do pino 6 de I-3002, os sinais são aplicador em Q-9006, limitador de ruído, figura 9.

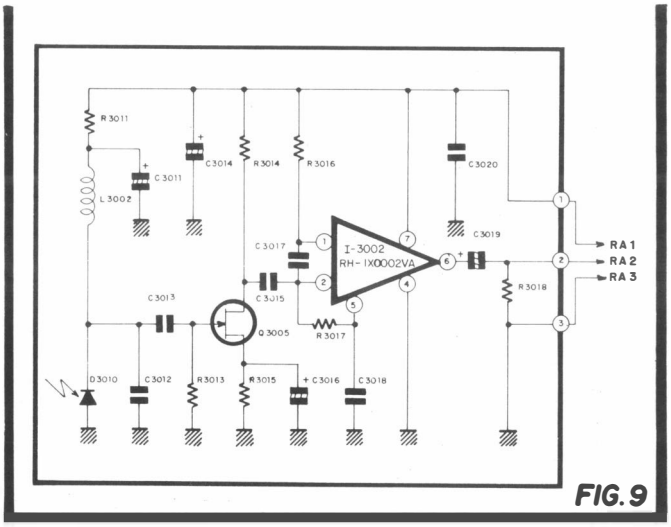


FIG.9

6 - Limitador de Ruído

Os sinais de I-3002 são acoplados em Q-9006, limitador de ruído. Este amplificador mantém constante os níveis de sinais, que chegam do receptor, eliminando possíveis ruídos que porventura possam acarretar o mau funcionamento do circuito, figura 10.

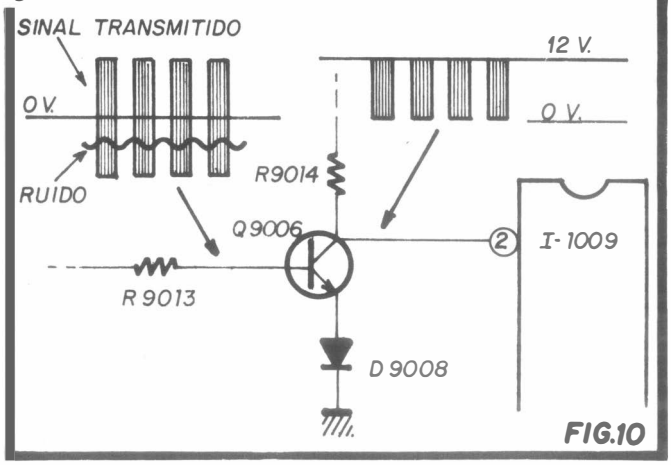


FIG.10

7 - Decodificador - I 9001

De Q-9006, os sinais convertidos em pulsos são acoplados no pino 12 de I-9001.
Os comandos executados por este circuito são: mudança de canal, comando de volume (alto/baixo) e comando de liga/desliga, figura 11.

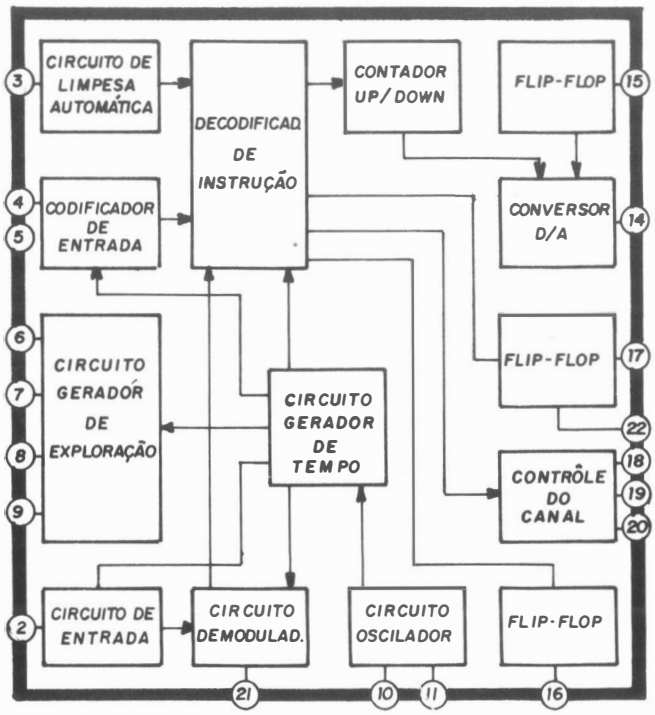


FIG.11

8 - Função dos Terminais

Terminal 2 - Entrada do sinal
Terminal 3 - Alimentação
Terminal 4 e 5 - Entrada das funções
Terminal 6, 8 e 9 - Saída de varredura
Terminal 10 e 11 - Oscilador
Terminal 12 - Alimentação.
Terminal 14 - Saída para o controle de volume
Terminal 17 - Liga/desliga da fonte
Terminal 18 - Mudança de canal - baixos
Terminal 19 - Mudança de canal - altos
Terminal 20 - Reset dos canais

Os sinais aplicados no circuito demodulador são detectados, sendo adicionados e convertidos em códigos digitais, os quais são enviados ao decodificador de instrução.
O decodificador de instrução executa o comando somente quando alimentado com o mesmo código três vezes provenientes do circuito demodulador.
Do decodificador de instrução os sinais são acoplados no circuito de controle de canais, circuito de controle de volume e circuito liga/desliga.
CF-9001 disposto nos pinos 10 e 11 opera em uma freqüência de aproximadamente 455 KHz ± 5 KHz para as funções analógicas e digitais.

2.7. OPERAÇÃO DO CIRCUITO DE SELEÇÃO DE CANAIS E CONTROLE REMOTO.

1 - Circuito Liga/Desliga

O circuito liga/desliga do aparelho opera na função manual e através do controle remoto.
Quando SW-701 é acionada, o circuito ficará energizado e o led LD-2009 permanecerá aceso.
A função básica do circuito é fazer LY-9001, relê ser acionado.
A tensão recebida da rede elétrica passa através de T-9001, transformador de força, independente se a rede é de 110 ou 220 VAC.
Do secundário esta tensão é retificada por D-9001 e filtrada por C-9003.
C-9004 se carrega, mantendo uma tensão de aproximadamente 14 volts no emissor de Q-9003, chave, através de Q-9002, regulador. Q-9004, acionador do relê, permanece cortado, pois o pino 17 de I-9001 se encontra com "o" volts.
Quando a tecla liga (SW 3053 ou do controle remoto) é acionada, o pino 17 de I-9001 fica com uma tensão de aproximadamente 12 V a qual é aplicada na base de Q-9004, fazendo-o conduzir.
Neste instante C-9004 supre com uma corrente via coletor de Q-9002 e emissor de Q-9003, onde por D-9003, fecha o circuito do relê energizando-o, o que por sua vez liga o aparelho.
No momento que o aparelho é ligado, temos uma tensão de 15 volts, que através de D-9005 faz com que Q-9003 permaneça cortado e através de D-9006 mantém o relê ativado até o momento que o aparelho for desligado.
Q-9001 e ZD-9001 formam um circuito regulador para o circuito, Q-9005, D-9007 e ZD-9002 formam um circuito protetor, figura 12.

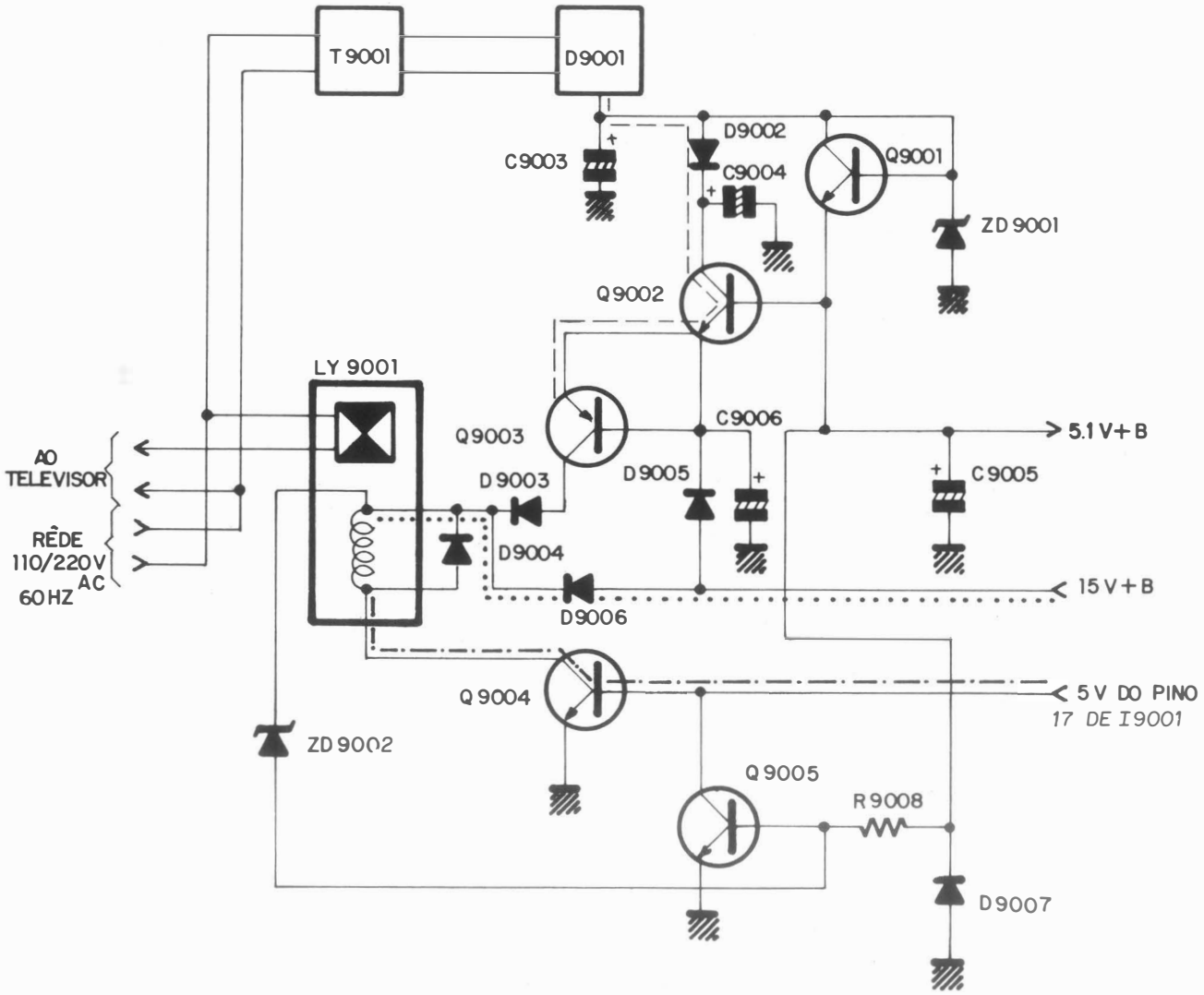


FIG. 12

2 - Seleção de Canais

Dois tipos de operação podem ser efetuados para a seleção de canais: seleção seqüencial passo a passo através de SW-3051 e o endereçamento direto através do controle remoto.
A operação por tecla permite a exploração das saídas para a execução das quatro instruções, figura 13, e a operação por controle remoto faz-se diretamente.

Circuito de Exploração / Codificador de Entrada	D Pino 9	C Pino 8	B Pino 7	A Pino 6
I1	Liga/ Desliga	Volume Alto		Mudança de Canal
I2		Volume baixo		

FIG. 13

A tabela abaixo nos mostra os oito comandos que poderão ser transmitidos para a mudança de canais.

Canal 1 - 000010
Canal 2 - 100010
Canal 3 - 010010
Canal 4 - 110010
Canal 5 - 001010
Canal 6 - 101010
Canal 7 - 011010
Canal 8 - 111010

Na seleção passo a passo, o circuito inicia a operação na primeira chave (canal 2). No tempo inicial a entrada no pino 15 e 16 de I-9002 é baixa.
Quando o endereçamento direto é executado, o pulso de reset do pino 20 de I-9001 tem um intervalo de 27 ms.
Após 0,9 ms, quando o pulso de reset é completado, um pulso negativo contendo um número a menos que o número do canal selecionado aparece no pino 19 de I-9001, figura 14; quando a tecla 8 é selecionada, 7 pulsos são desenvolvidos para execução da seleção de canais. As saídas dos sinais do circuito processador quando o endereçamento direto é processado, pode ser visto na figura 15, onde ilustramos como por exemplo, quando o canal 5 é selecionado.

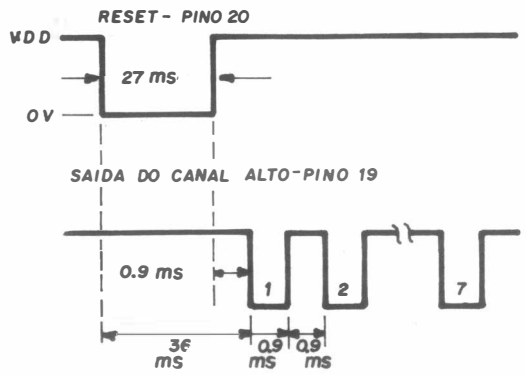


FIG. 14

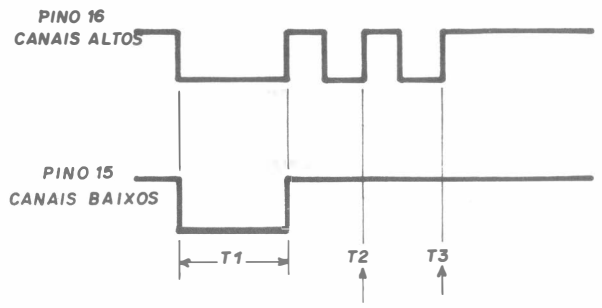


FIG. 15

O pulso de reset de nível baixo é aplicado nos pinos 15 e 16 de I-9002 durante o tempo T-1; assim o primeiro canal é selecionado.
Na extremidade negativa do pulso principal T-2, um espaçamento de canal é executado e o segundo canal é selecionado.
Do mesmo modo em T-3, a adição de mais um canal é feita no terceiro canal o qual não ocorrendo entrada de outro pulso, este ficará sintonizado neste canal (5), figura 16.

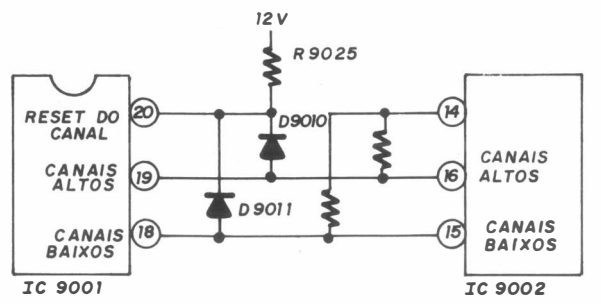


FIG.16

Conclusão

Quando uma tecla do controle remoto é pressionada ou quando utilizamos a mudança de canais passo a passo, temos a informação correspondente ao canal desejado.
Supondo que a primeira tecla seja pressionada, a informação é acoplada ao decodificador I-9001, onde após a operação interna dos sinais, teremos na saída uma gama de pulsos correspondentes à tecla pressionada.
Pelo pino 18, correspondente à saída dos canais baixos, a informação é acoplada no pino 15 de I-9002 (a saída dos canais altos pelo pino 19, são acoplados no pino 16 de I-9002).
Estes pulsos no interior do circuito de seleção de canais, serão levados à saída pelo pino 11, o qual de acordo com a informação de entrada, permanecerá aberto para o primeiro canal, e os outros pinos permanecerão com uma tensão elevada. Nesta condição o Led LD-2001 indicará o canal a ser sintonizado assim como, fazendo o circuito de sintonia operar para o primeiro canal.
Com a sintonia sendo processada, temos uma tensão que acionará Q-203, chaveamento de VHF-baixos, assim como Q-205, tensão de sintonia, necessária para o funcionamento dos varicaps.
O mesmo processo se verifica quando na seleção de canais altos de VHF e UHF, (vide diagrama).

3 - Controle de Volume

O controle de volume pode ser operado tanto no controle remoto ou através das teclas SW-3052 (baixo) ou SW-3053 (alto).
A tabela abaixo nos mostra as duas condições em código binário que o som poderá apresentar:

SOM ALTO	110000
SOM BAIXO	001000

O circuito decodificador possui um conversor digita/analógico, que pode controlar 64 diferentes valores analógicos.
A saída tem um ciclo de 1,2 KHz que é a modulação por largura de pulso.
O valor analógico pode ser trocado para cima ou para baixo na proporção de um passo em cada 0,1 s;
6,4 segundos são necessários para a mudança do valor mínimo para o valor máximo, figura 17.

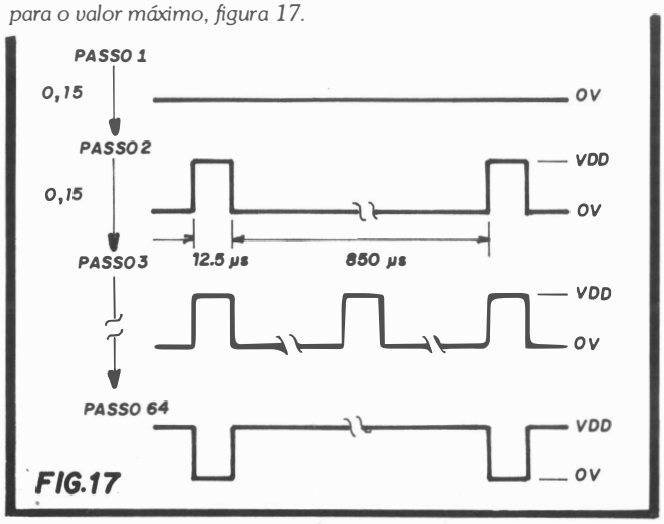


FIG.17

Quando na operação do controle de volume, temos pelo pino 14 de I-9001, pulsos que serão acoplados na base de Q-9007, controle de volume, onde são integrados por C-9013 é R-9015 antes da amplificação.
Do coletor de Q-9007, a tensão resultante da integração é acoplada no pino 12 de I-201, onde o nível de saída é controlado de acordo com a intensidade do sinal que chega das chaves SW-3052 e SW-3053.
R-9017, opera como controle de sub-som, compensando a variação aos componentes de I-201, figura 18.

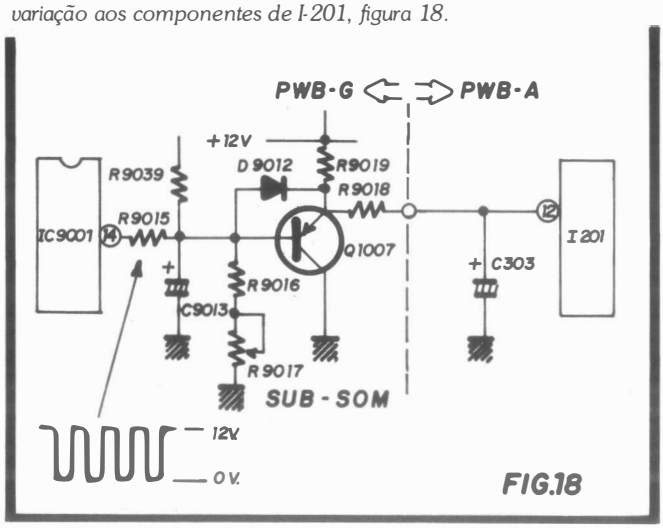
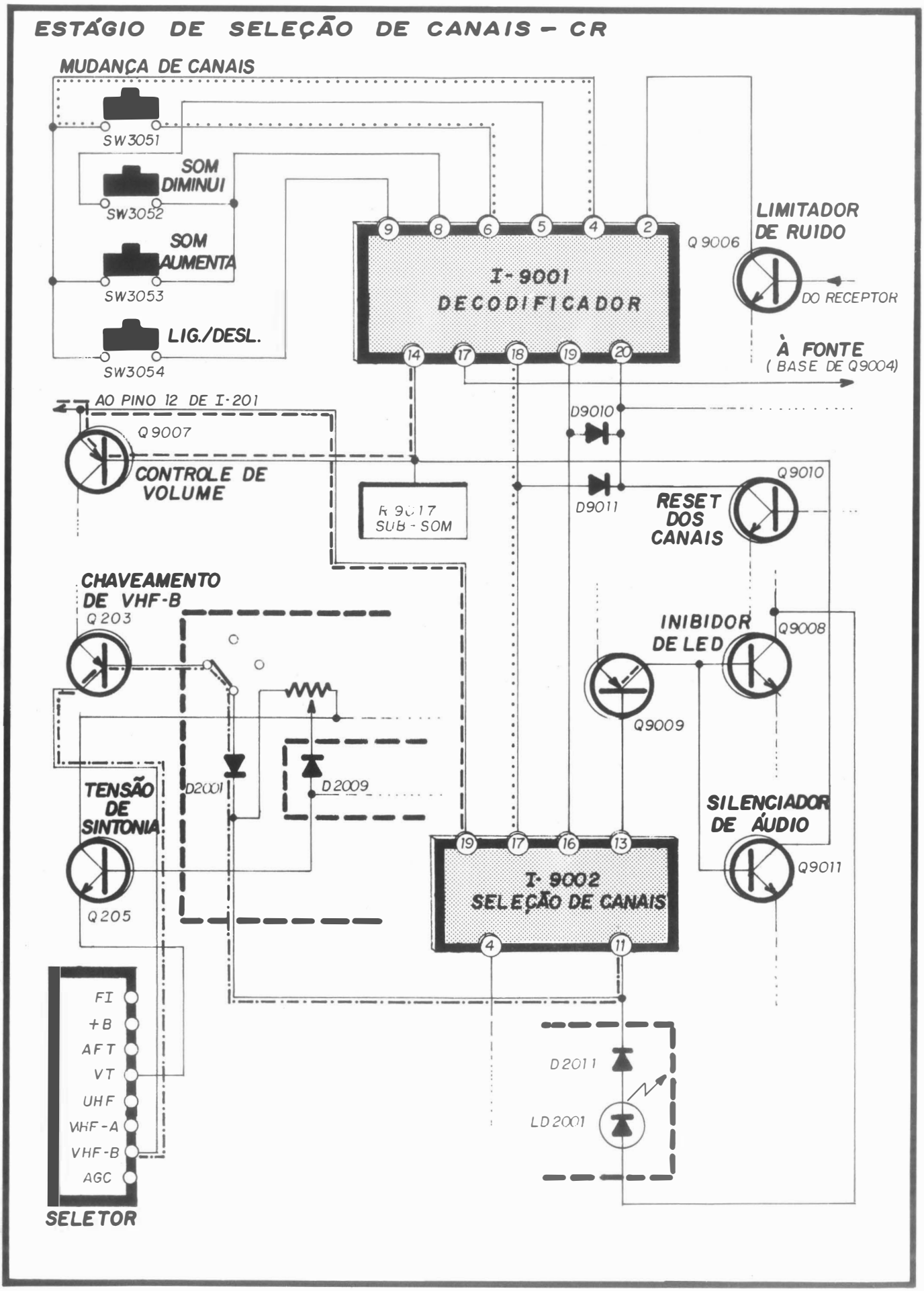


FIG.18

4 - Inibidor de LED e Volume

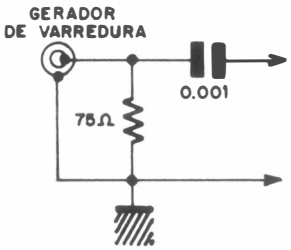
Durante a operação de mudança dos canais, o circuito formado por Q-9008 e Q-9009 é acionado para desativar os leds (LD-2001 à LD-2008). Este circuito opera para que, somente um led seja acionado quando na mudança de canais, ou seja, o canal selecionado. Da mesma forma Q-9011, silecionador de áudio opera quando na mudança de canais. (vide diagrama)


ESTÁGIO DE SELEÇÃO DE CANAIS - CR
MUDANÇA DE CANAIS
SW3051
SOM DIMINUI
SW3052
SOM AUMENTA
SW3053
LIG./DESL.
SW3054
I-9001 DECODIFICADOR
LIMITADOR DE RUIDO
Q 9006
DO RECEPTOR
À FONTE
(BASE DE Q9004)
AO PINO 12 DE I-201
Q 9007
CONTROLE DE VOLUME
D9010
D9011
Q9010
RESET DOS CANAIS
R 9017
SUB - SOM
CHAVEAMENTO DE VHF-B
Q 203
INIBIDOR DE LED
Q9008
Q9009
D2001
D 2009
TENSÃO DE SINTONIA
Q 205
SILENCIADOR DE ÁUDIO
Q9011
I-9002 SELEÇÃO DE CANAIS
FI
+B
AFT
VT
UHF
VHF-A
VHF-B
AGC
SELETOR
D 2011
LD 2001

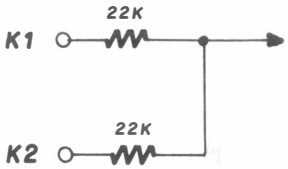
3 Ajustes e Calibração

A - Para um melhor desempenho nos ajustes e manutenção do aparelho observar os ítens abaixo relacionados:
1 - Utilizar quando nas calibrações transformador de isolação, a fim de evitar choques e inutilização de componentes.
2 - Observar "cuidadosamente" quando nas calibrações, não curto-circuitar os pontos "Tps" erroneamente ao chassi, pois acarretará problemas no aparelho.
3 - Quando ocorrer necessidade de calibração, manter o aparelho ligado por 15 minutos antes da operação.
4 - Utilize somente "chaves plásticas" nas calibrações.
5 - Quando na manutenção da fonte (DC), observar que o dissipador de Q 701 possui uma tensão elevada (+ 300 V). Para descarga de + B, utilize resistor de + 300 ohms — 3W, a fim de evitar estalos e danificar outros componentes.

B - Para facilidade de ajustes e alinhamento ao aparelho, é recomendado o uso dos seguintes instrumentos:
1 - Transformador de isolação
2 - VTVM
3 - Osciloscópio
4 - Gerador de marcas e varredura
5 - Gerador de barras
6 - Fonte de 0 à 10V
7 - Dispositivo PR 1
8 - Dispositivo PR 2



DISPOSITIVO PR1



DISPOSITIVO PR2

01. AJUSTE DE + 120 V

a) Deixar o aparelho aquecer durante 15 minutos.
b) Controles de brilho e contraste ao máximo.
c) Conectar voltímetro em TP701 e massa.
d) Ajustar R717 para uma leitura de + 120 V no voltímetro.

02. AJUSTE DO OSCILADOR HORIZONTAL

a) Controles de brilho e contraste ao máximo.
b) Sintonizar uma emissora local.
c) Curto circuitar TP-601 e TP-602.
d) Ajustar R-610 até obter uma imagem estacionária.
e) Retirar o curto circuito de TP-601 e TP-602

03. AJUSTE DA FREQÜÊNCIA VERTICAL

a) Controles de brilho e contraste ao máximo.
b) Sintonizar uma emissora local.
c) Ajustar R-510 até obter uma imagem estacionária.

04. AJUSTE DA ALTURA E LINEARIDADE VERTICAL

a) Controle de brilho e contraste em níveis normais.
b) Ajustar R-517 e R-521 obtendo uma imagem linear com aproximadamente 3 cm em excesso de exploração.

05. VERIFICAÇÃO DA ALTA TENSÃO

A alta tensão não é ajustada, porém deve ser verificada para saber se o aparelho está operando dentro das limitações e eficiência da especificada.
a) Curto circuitar TP-401 e TP-402.
b) Girar o controle de screen ao máximo.
c) Conectar um medidor de alta tensão no anôdo do cinescópio.
A leitura deverá ser de 20 KV ± 2 KV.
Se a leitura correta não for obtida, verifique os circuitos periféricos.

06 - AJUSTE DE FOCO

O ajuste de foco é feito através do controle acoplado em T-602. Ajuste para máxima definição e detalhe fino da imagem com os controles de brilho e contraste a níveis normais.

07. AJUSTE DE BRANCO E PRETO E SUB-BRILHO

a) Conectar gerador padrão branco e preto no terminal da antena.
b) Conectar osciloscópio no coletor de Q-851.
c) Ajustar R861, R862 e R863 para o mínimo.
d) Ajustar R853 e R854 ao centro de sua rotação.
e) Ajustar o controle de screen (em T-602) para o mínimo.
f) Controles de brilho e contraste ao mínimo.
g) Curto circuitar TP-401 e TP-402.
h) Ajustar R-418 para 10 Vpp no osciloscópio.
i) Ajustar o controle de screen (em T-602) até obter uma linha horizontal visível de cor vermelha, verde ou azul.
j) Ajustar R861, R862 e R863 (vide nota) até que seja obtida uma linha horizontal visível sem cor (branca).

NOTA: *Observar que no passo i uma das três cores deverá aparecer, evitando-se entretanto, tocar no respectivo controle que corresponde a esta cor (R861, R862, R863).*
k) Ajustar o controle de screen (em T-602) para apagar o feixe na tela.
l) Retirar o curto circuito de TP-401 e TP-402.
m) Controles de brilho e contraste ao máximo.
n) Ajustar R853 e R854 para produzir a melhor imagem monocromática.

08. ALINHAMENTO DO DETECTOR DE FI

a) Conectar gerador de sinal com 45,75 MHz, em TP-206, através de resistor de 1K.
b) Conectar osciloscópio em TP-204.
c) Conectar fonte de alimentação com 7 VDC em TP-205.
d) Conectar fonte de alimentação com 5 VDC em TP-201.
e) Ligar AFT.
f) Ajustar a saída do gerador de sinal de modo a conseguir 4 V em TP-204:
g) Ajustar T-202 para uma tensão mínima em TP-204 (0,2 a 0,5 V/cm no osciloscópio).

09. ALINHAMENTO DE AFT,

a) Conectar gerador padrão de barras coloridas no terminal da antena.
b) Conectar osciloscópio em TP-204.
c) Conectar gerador de sinal com 45,75 MHz em TP 1.
d) Desligar AFT.
e) Ajustar a sintonia do aparelho para mínima amplitude.
f) Pressionar AFT
g) Ajustar T-203 para a mínima amplitude vista no osciloscópio, figura 1.

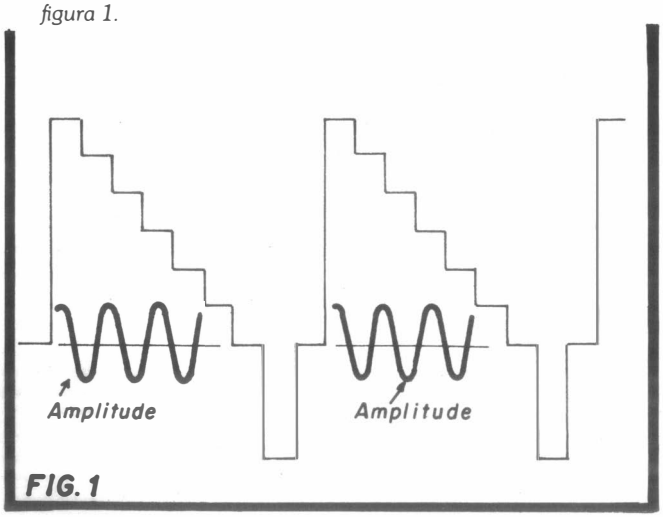


FIG. 1

10. ALINHAMENTO DE RF-AGC

a) Conectar gerador padrão de barras coloridas no terminal da antena.
b) Sintonizar o aparelho em um canal alto.
c) Ajustar R-214 para o máximo.
d) Conectar gerador de sinal com 1KHz em TP-205 através de capacitor de 10 mF x 16 V.
e) Conectar osciloscópio em TP-204.
f) Ajustar R-214 para a mínima amplitude vista no osciloscópio.

11. ALINHAMENTO DO ESTÁGIO DE SOM

a) Conectar gerador de sinal com 4,5 MHz, modulado em 400 Hz (AM), com 30% de índice de modulação (intensidade do sinal 70 dB), em TP-301 através do dispositivo PR-1.
b) Conectar fonte de alimentação com 4 VDC em TP-201.
c) Conectar osciloscópio em série com resistor de 10 K em TP-302.
d) R-316 (ou SW 3053) ao máximo.
e) Ajustar T-301 de modo que o sinal seja mínimo no osciloscópio.

12. AJUSTE DO APC

a) Conectar resistor de 100K entre TP-802 e TP-803.
b) Conectar gerador padrão de barras coloridas no terminal da antena.
c) Curto circuitar TP-801 e TP-802.
d) Ajustar R-805 para o melhor sincronismo das barras no aparelho.

NOTA: *A fim de verificar se o ajuste está correto, mudar de canal, voltando para o mesmo e observando se ocorre instabilidade nas côres. Caso ocorra, refazer o ajuste.*

13. AJUSTE DE SUB-COR, FASE E DELAY

a) Conectar gerador padrão de barras coloridas no terminal da antena.
b) Conectar osciloscópio no coletor de Q-851.
c) Controles de brilho e cor ao centro de sua rotação.
d) Controle de contraste ao máximo.
e) Ajustar R-832 para que o sinal verde tenha a amplitude de branco, figura 2.
f) Conectar osciloscópio em K1 e K2, através do dispositivo PR-2.
g) Ajustar R-824 para o mínimo, conforme figura 3 A.
h) Ajustar T-801 para o mínimo, conforme figura 3 B.
i) Ajustar R-803 para o mínimo, conforme figura 3 C.

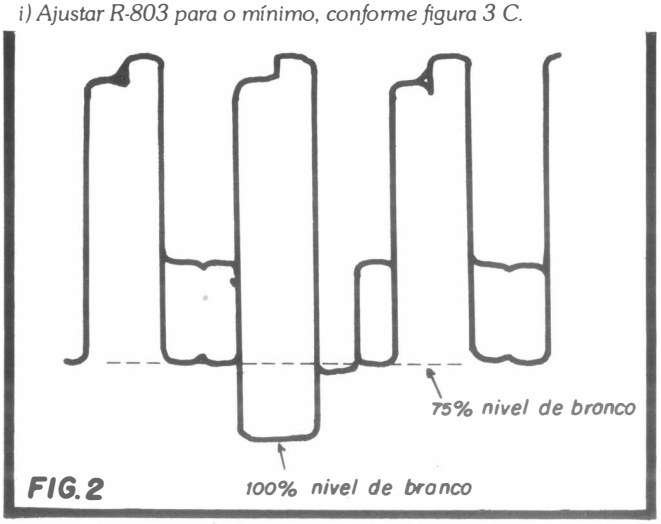
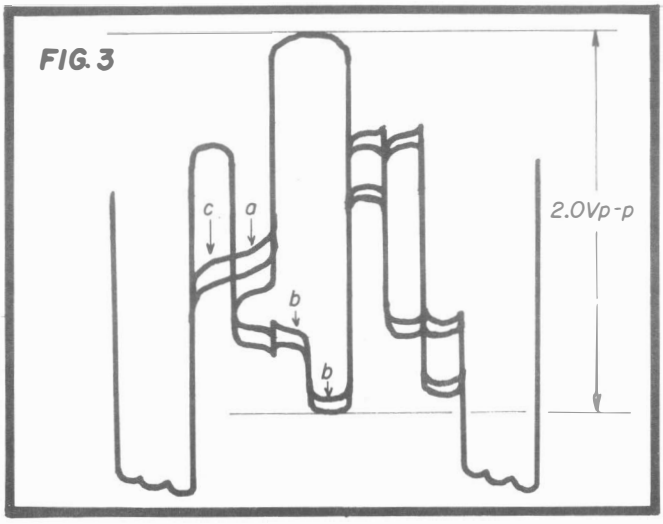


FIG. 2

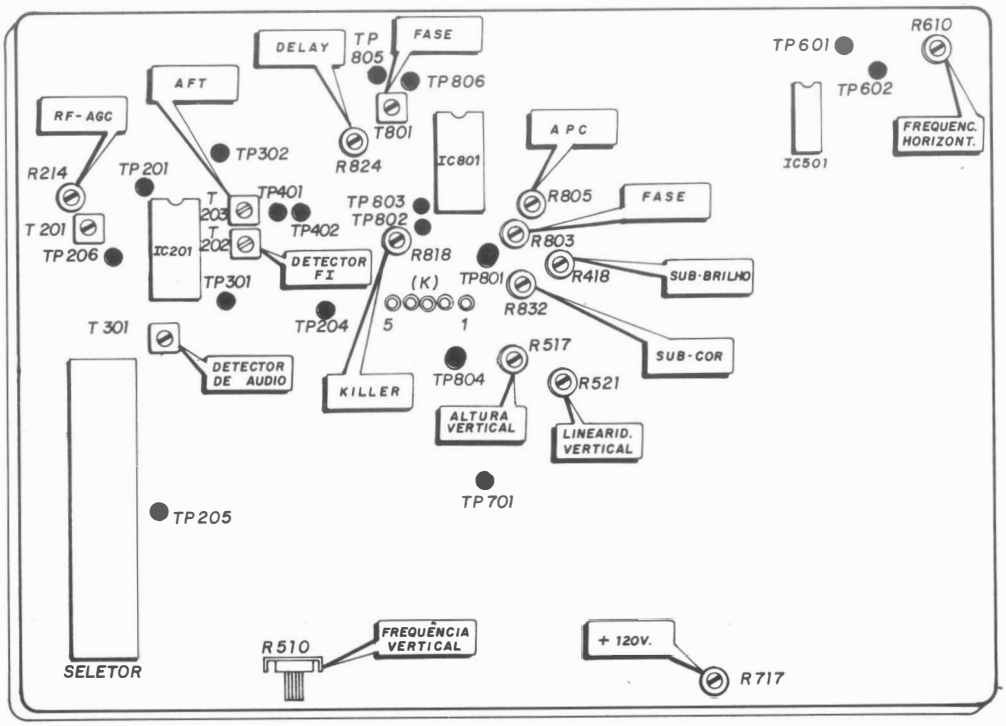


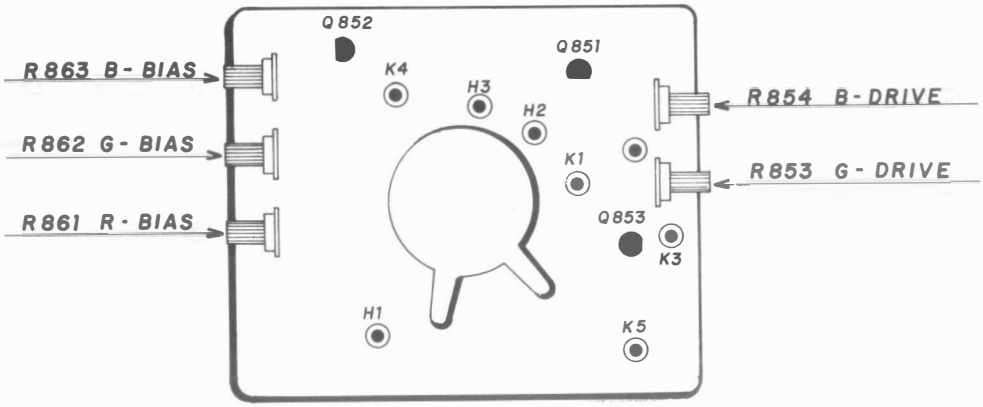
14. AJUSTE DE KILLER

a) Conectar gerador de barras padrão preto e branco no terminal da antena.
b) Controles de contraste e cor ao máximo.
c) R-818 para o máximo.
d) Conectar resistor de 5 M 6 entre TP-802 e TP-803.
e) Ajustar R-818 até que o ruído de cor desapareça.

15. SUB-SOM

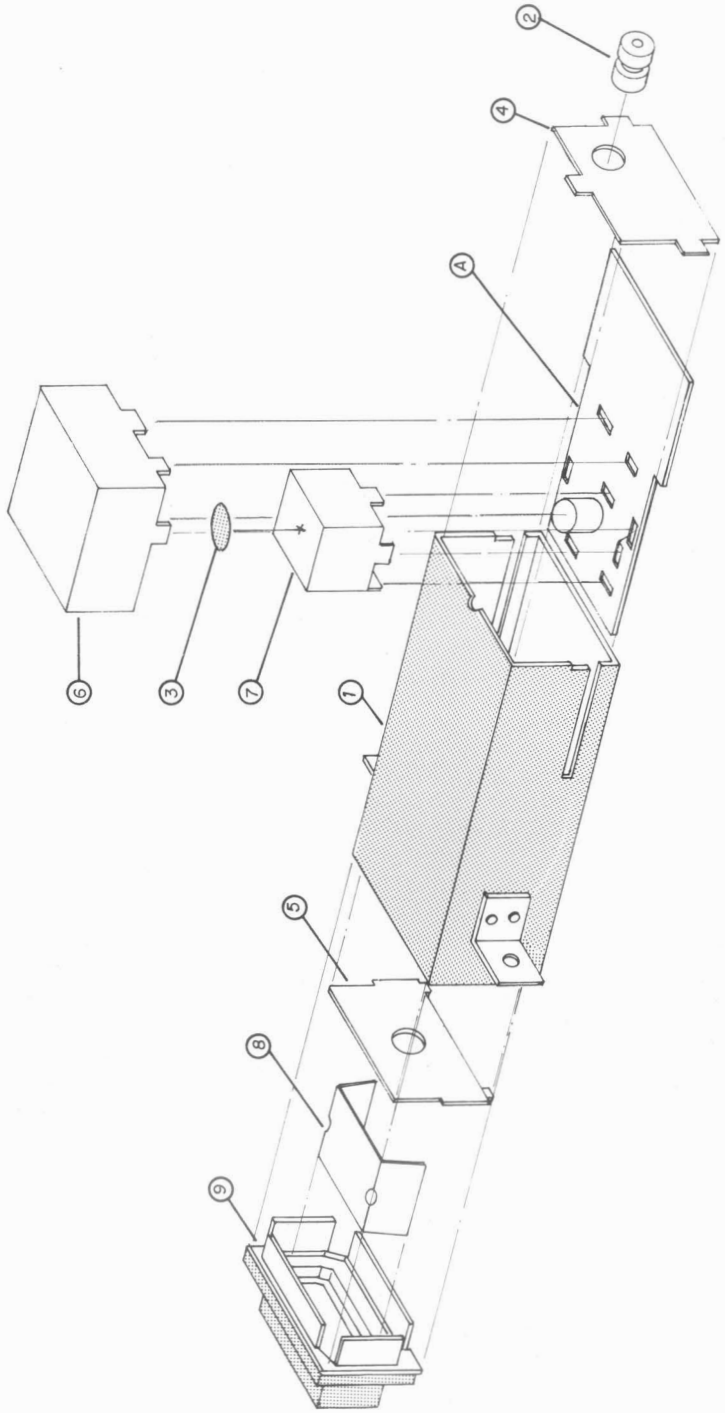
a) Conectar gerador de barras coloridas no terminal da antena com modulação de áudio a 400 Hz, 100% de modulação, 70 dB.
b) Conectar osciloscópio em paralelo com o alto-falante.
c) Desligar o aparelho através da chave liga/desliga externa, ligando-o novamente.
d) Ajustar R 9017 para 1 Vp-p no osciloscópio.
OBS.: Após feito o ítem C, evitar tocar nos controles de som do "controle remoto" e "aparelho".



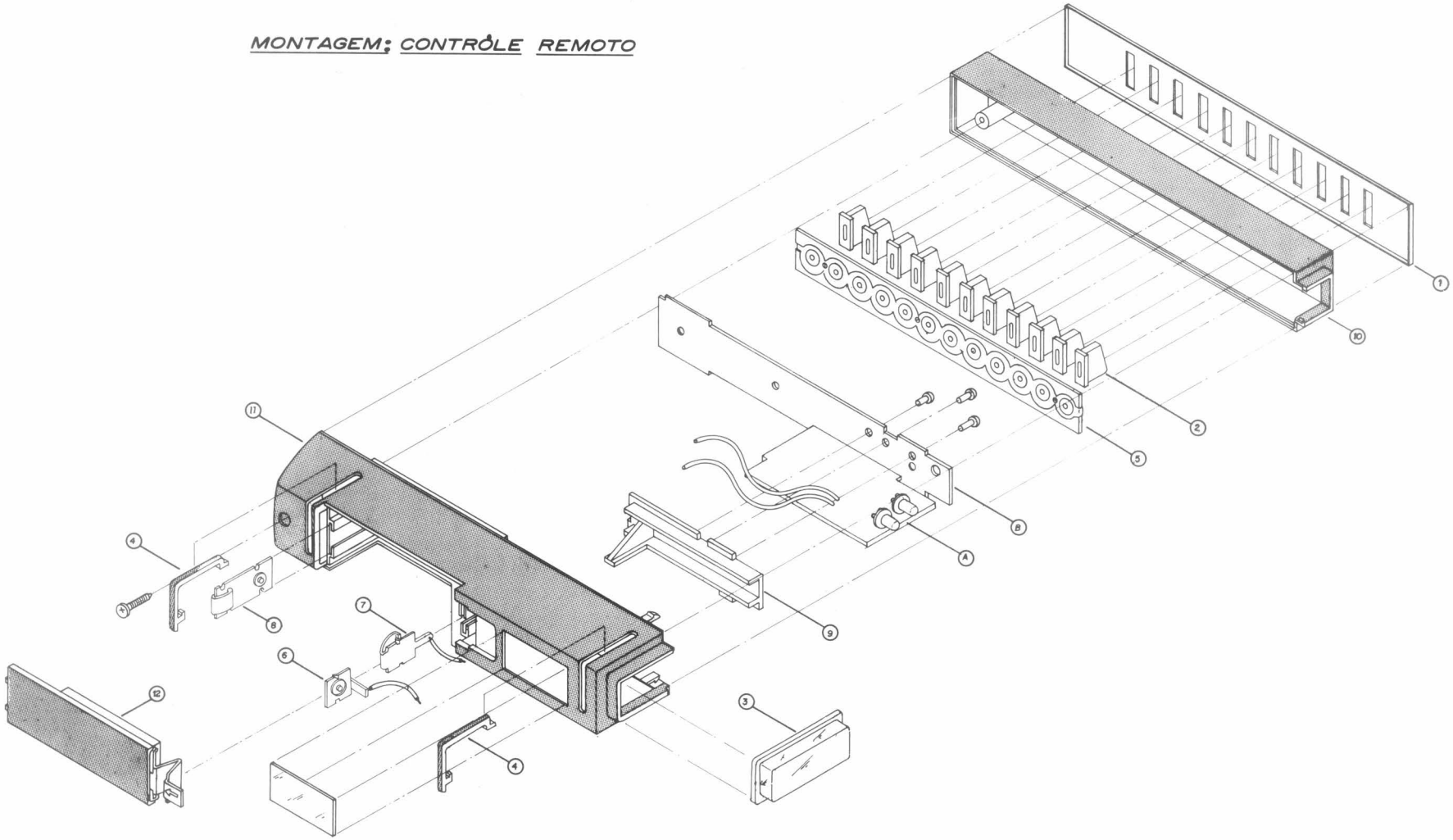


4

Montagem



MONTAGEM: CONTRÔLE REMOTO



5 CÓDIGO DE COMPONENTES

Posição	Código	Descrição		Anotações

CIRCUITO INTEGRADO

I201	RH-IX0211CEZZ	FI de Vídeo/Audio e Detector	(M51355P)
I202	RH-IX0037CEZZ	Estabilizador de Tensão	
I501	RH-IX0065CEZZ	Processador Horizontal/Vertical	
I701	RH-IX0037CEZZ	Estabilizador de Tensão	
I801	RH-IX0215CEZZ	Processador de Croma e Vídeo	(μPC1365C)
I3001	RH-IX0187PAZZ	Codificador	(M58484P)
I3002	RH-IX0002VAZZ	Amplificador	(TA7063P)
I9001	RH-IX0151CEZZ	Decodificador	(M58487P)
I9002	RH-IX0147CEZZ	Seleção de Canais	

TRANSISTOR

Q201	PC-107A///////	4.03.0107:01	Chaveamento de UHF	
Q202	PC-107A///////	4.03.0107.01	Chaveamento de VHF-Alto	
Q203	PC-107A///////	4.03.0107.01	Chaveamento de VHF-Baixo	
Q204	VS2SC1906//1E		Amplificador de FI	
Q205	PE-107B///////	4.03.0107.03	Tensão de Sintonia	
Q206	PE-107A///////	4.03.0107.02	Amplificador de RF-AGC	(BC547AS)
Q301	VS2SC1447LB1E	4.03.1507.00	Saída de Áudio	(2SC1507)
Q401	PE-107B///////	4.03.0107.03	Amplificador de Vídeo	
Q402	PC-107A///////	4.03.0107.01	Formador de Pulso	
Q403	PE-107B///////	4.03.0107.03	Amplificador de Vídeo	
Q404	PE-107A///////	4.03.0107.02	ABL	(BC547AS)
Q501	VS2SC2794LB1E		Saída Vertical	
Q502	VS2SC2794LB1E		Saída Vertical	
Q601	VS2SC2456//-1		Excitador Horizontal	
Q602	VS2SD869-//1E		Saída Horizontal	
Q603	VS2SC2236Y/-1		Regulador - 12V	
Q701	VS2SC2365//1E		Regulador	
Q702	BC-338H///////	4.03.2120.25	Excitador	
Q703	PC-107A///////	4.03.0107.01	Excitador	
Q704	PE-107A///////	4.03.0107.02	Amplificador de Erro	(BC-547AS)
Q705	PE-107A///////	4.03.0107.02	Amplificador de Erro	(BC547AS)
Q801	PC-107A///////	4.03.0107.01	Amplificador DL	
Q851	VS2SC22290/1E		Saída R	
Q852			Saída G	
Q853			Saída B	
Q3001	PE-107A///////	4.03.0107.02	Drive	
Q3002	VS2SD592NC/1A		Amplificador de Pulso	
Q3005	VS2SK30AR//-A		Amplificador	
Q9001	VS2SC1567//1E		Regulador	
Q9002	VS2SC1567//1E		Regulador	
Q9003	PC-107A///////	4.03.0107.01	Regulador	

Q9004	VS2SC1959Y/-1		Drive do Relê	
Q9005	PE-107B///////	4.03.0107.03	Inibidor do Relê	
Q9006	PE-107B///////	4.03.0107.03	Limitador de Ruído	
Q9007	PC-107A///////	4.03.0107.01	Controle de Volume	
Q9008	PE-107A///////	4.03.0107.02	Inibidor do LED	(BC-547AS)
Q9009	PC-107A///////	4.03.0107.01	Inibidor do LED	
Q9010	PE-107B///////	4.03.0107.03	Reset de Canais	
Q9011	PE-107A///////	4.03.0107.02	Silenciador de Audio	(BC-547AS)

DIODO

D201			Protetor	
D202			Protetor	
D401			Protetor	
D402			Protetor	
D403	1N-4151///////	4.04.0001.00	Chaveamento	(FDH-660)
D404			Cancelador de Ruído	
D501			Chaveamento	
D502			Chaveamento	
D503	RH-DX0105TAZZ		Retificador	
D601	1N-4151///////	4.04.0001.00	Separador de Sincronismo	(FDH-660)
D602	RH-DX0125CEZZ		Retificador	
D603	RH-DX0073CEZZ	4.04.0010.00	Retificador	
D604	1N-4151///////	4.04.0001.00	Protetor	(FDH-660)
D701	RH-DX0079TAZZ		Regulador 120V	
D702	RH-DX0055CEZZ		Gatilho do Pulso de Sincronismo	
D703	RH-DX0055CEZZ		Gatilho do Pulso de Sincronismo	
D704 à D707	RH-DX0110CEZZ		Retificador	
D708	1N-4151///////	4.04.0001.00	Diodo	(FDH-660)
D709	RH-DX0063TAZZ		Diodo	
D710	RH-DX0055TAZZ		Retificador	
D711	RH-DX0073CEZZ	4.04.0010.00	Retificador	(1N-4936)
D712	VHSSF3J41//-1	4.05.0000.00	SCR-Chaveamento	
D713	VHSSF3H42//-1		SCR-Chaveamento	
D2001 à D2008	1N-4151///////	4.04.0001.00	Diodo	(FDH-660)
D2009	RH-DX0137CEZZ		Mudança de Canal	
D2010	RH-DX0137CEZZ		Mudança de Canal	
D2011 à D2018	1N-4151///////	4.04.0001.00	Protetor	(FDH-660)
D3001	RH-PX0030PAZZ		Transmissor - Infra-Vermelho	(GL-520)
D3002	RH-PX0030PAZZ		Transmissor - Infra-Vermelho	(GL-520)
D3010	RH-PX0050PAZZ		Receptor - Infra-Vermelho	
D9001	RH-DX0118CEZZ		Protetor	
D9002	RH-DX0123CEZZ		Protetor	
D9003 D9004 D9005	1N-4151///////	4.04.0001.00	Protetor	(FDH-660)
D9006	RH-DX0146CEZZ		Protetor	
D9007 à D9012	1N-4151///////	4.04.0001.00	Protetor	(FDH-660)
LD2001 à LD2009	RH-PX0030CEZZ		LED	
ZD401	RH-EX0109CEZZ		Zener - 3,9 V	
ZD701	RH-EX0074CEZZ		Zener - 130 V	
ZD702	RH-EX0048CEZZ	4.04.0008.00	Zener - 6,2 V	(BZX79B6V2)
ZD801 ZD802 ZD 803	RH-EX0111CEZZ		Zener - 5,6 V	
ZD 9001	RH-EX0011GEZZ		Zener - 14,2 V	
ZD9002	RH-EX0065CEZZ		Zener - 16,3 V	

BOBINA/TRANSFORMADOR

L110	RCILA0005CEZZ	4.08.0005.01	Antena	
L201	VP-LK120K0000	4.08.0120.03	12 µH	
L202	VP-CF680K0000		68 µH	
L203	VP-CF680K0000		68 µH	
L204	VP-LK1R2K0000	4.08.1120.00	1,2 µH - Filtro	
L206	VP-LK2R2K0000	4.08.0202.01	2,2 µH - Choque	
L207	VP-LK100K0000	4.08.0100.01	10 µH - Choque	
L208*	VP-CF680K0000		68 µH	
L209	VP-LK680K0000	4.08.0680.01	68 µH - Choque	
L210	VP-KFR47K0000		0,47 µH - Choque	
L211	RCILP0073CEZZ		180 MHz - Choque	
L301	VP-CF680K0000		68 µH - Choque	
L302	VP-LK220K0000	4.08.0220.07	22 µH - Choque	
L401	VP-LK470K0000	4.08.0470.02	47 µH - Filtro	
L402	VP-LK220K0000	4.08.0220.07	22 µH - Choque	
L403	VP-LK820K0000	4.08.0820.01	82 µH - Filtro	
L501	VP-CF2R2M0000		2,2 µH - Choque	
L601	VP-CF100K0000	4.08.0100.02	10 µH - Choque	
L602	RCILP0054CEZZ	4.08.0054.01	Choque	
L603	RCILP0070CEZZ	4.08.0070.01	4 µH - Choque	
L604	VP-CF100K0000	4.08.0100.02	10 µH - Choque	
L605	VP-CF2RM0000		2,2 µH - Choque	
L701	VP-CF3R3K0000		3,3 µH - Choque	
L702	RCILP0050CEZZ		150 µH - Choque	
L703	VP-LK100K0000	4.08.0100.01	10 µH - Choque	
L704	RCILG0125CEZZ	4.08.0125.00	Desmagnetizador	
L801	VP-LK180K0000	4.08.0180.02	18 µH - Filtro	
L802	VP-LK180K0000	4.08.0180.02	18 µH - Filtro	
L803	VP-LK8R2K0000	4.08.0802.01	8,2 µH	
L804	VP-LK330K0000	4.08.0330.00	33 µH - Choque	
L805, L806, L807	VP-LK180K0000	4.08.0180.02	18 µH - Choque	
L808	VP-LK8R2K0000	4.08.0802.01	8,2 µH - Choque	
L851	VP-CF681K0000		680 µH - Choque	
L3002	RCILI3250PAZZ		100 mH	
T201	RCILI0365CEZZ	4.08.0365.00	FI	
T202	RCILI0332CEZZ	4.08.0332.00	Detector de FI	
T203	RCILI0304CEZZ	4.08.0304.00	Detector de AFT	
T301	RCILI0241CEZZ	4.08.0241.00	Detector de Audio	
T302	RTRNS0044CEZZ	4.09.0044.00	Saída de Audio	
T501	RTRNQ0042CEZZ		Pin Cushion Lateral	
T601	RTRNZ0059CEZZ	4.09.0059.00	Drive Horizontal	
T602	—	4.09.0000.05	Fly-Back	
T701	RTRNZ0071CEZZ		Pulso	
T801	RCILZO351CEZZ	4.08.0351.00	Fase	
T9001	RTRNPO216CEZZ	4.09.0216.00	Força	(80 a 288V)

CAPACITORES

LEGENDA: C = CERÂMICO; E = ELETROLÍTICO; PO = POLIPROPILENO; T = TÂNTALO; PM = POLIESTER METALIZADO

C110	RC-KZ0017CEZZ		470pF	x	4KV	C
C111	RC-KZ0017CEZZ		470pF	x	4KV	C
C201	VCEAAA1HW104T		0,1mF	x	50V	E
C202, C203, C204	VCEAAA1HW474M		0,47mF	x	50V	E
C205	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C206, C207, C208	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C

C209	VCEAAA1CW476M	4.19.0476.02	47mF	x	16V	E
C210	VCEAAA1HW474M		0,47mF	x	50V	E
C211	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C212	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C214	VCSATA1VE105K		1mF	x	35V	T
C215	VCEAAA1CW226M	4.19.0226.02	22mF	x	16V	E
C216	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C217	VCEAAA1CW106M	4.19.0106.02	10mF	x	16V	E
C219	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C220	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C221	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C222	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C223	VCEAAA1CW106M	4.19.0106.02	10mF	x	16V	E
C224	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C225	VCEAAA1HW474M		0,47mF	x	50V	E
C226	VCCCPA1H3220J	4.20.0220.05	22pF	x	500V	C
C227	—	4.20.0121.78	120pF	x	250V	C
C229	VCCCPA1H3270J	4.20.0270.05	27pF	x	500V	C
C230	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C231	VCEAAA1HW106M	4.19.5106.00	10mF	x	50V	E
C232	VCQYSH1HM103K	4.24.0103.06	10KpF	x	63V	PM
C233	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C234	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C235	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C236	VCCCPA1H31ROC	4.20.0010.28	1pF	x	500V	C
C237	VCCCPA1H31ROC	4.20.0010.28	1pF	x	500V	C
C301	VCEAAA1CW227M	4.19.0227.16	220mF	x	16V	E
C302	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C303	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C304	VCCCPA1H3150J	4.20.0150.05	15pF	x	500V	C
C305	VCQYSH1HM682K	4.24.0682.06	6k8pF	x	63V	PM
C306	VCCCPA1H3560J	4.20.0560.40	56pF	x	500V	C
C307	VCCCPA1H3100D	4.20.0100.07	10pF	x	500V	C
C308	VCCSPA1H6331J		330pF	x	50V	C
C309	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C310	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C311	VCEAAH2CW476Y	4.19.0476.36	47mF	x	160V	E
C312	VCQPSB2JA822K		8K2pF	x	630V	PO
C313	VCEAAA1AW227M	4.19.1227.00	220mF	x	10V	E
C314	VCQYSH1HM333K	4.24.0333.06	33KpF	x	63V	PM
C315	VCCCPA1H3560J	4.20.0560.40	56pF	x	500V	C
C401	VCCCPA1H3390J	4.20.3390.10	39pF	x	500V	C
C402	VCCSPA1H6820J	4.20.6820.27	82pF	x	500V	C
C403	VCCCPA1H3560J	4.20.0560.40	56pF	x	500V	C
C404	VCEAAA1CW106M	4.19.0106.02	10mF	x	16V	E
C405	—	4.20.0000.01	100pF	x	250V	C
C406	VCCSPA2HL150K	4.20.0150.15	15pF	x	500V	C
C407	VCEAAA1CW227M	4.19.0227.16	220mF	x	16V	E
C408	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C409	VCEAAA1EW475M	4.19.0475.17	4,7mF	x	25V	E
C410	VCEAAA1EW475M	4.19.0475.17	4,7mF	x	25V	E
C411	VCEAAA2AW105M		1mF	x	100V	E
C412	VCEAAA1CW107M	4.19.2107.00	100mF	x	16V	E
C414	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C415	VCEAAA1CW336M	4.19.0336.02	33mF	x	16V	E
C416	VCCSPA1H6270J	4.20.0270.10	27pF	x	500V	C
C417	VCCCPA1H3470J	4.20.0470.05	47pF	x	500V	C
C418	VCEAAA1EW475M	4.19.0475.17	4,7mF	x	25V	E
C419	VCCSPA1H6271J	4.20.0271.00	270pF	x	500V	C
C501	VCQYSH1HM682K	4.24.0682.06	6K8pF	x	63V	PM
C502	VCQYSH1HM682K	4.24.0682.06	6K8pF	x	63V	PM
C503	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C504	—	4.20.0000.01	100pF	x	250V	C
C505	VCKZPA1HB561K	4.20.0561.02	560pF	x	50V	C
C506	—	4.20.0000.01	100pF	x	250V	C
C507	VCSATA1VE225K		2,2mF	x	35V	T
C509	VCEAAA1CW107M	4.19.2107.00	100mF	x	16V	E
C510	VCQYSH1HM472K	4.24.0472.06	4K7pF	x	63V	PM
C511	VCEAAA1HW474M		0,47mF	x	50V	E
C512	VCSATA1VE106K		10mF	x	35V	T
C513	VCEAAA1HW106M	4.19.5106.00	10mF	x	50V	E
C515	VCEAAA1JW227M	4.19.0227.30	220mF	x	63V	E

C516	VCKYPB2HE103P	4.20.0103.01	10KpF	x	500V	C
C517	VCEAAA1CW477M	4.19.0477.02	470mF	x	16V	E
C518	VCEAAH1JW477M	4.19.0477.05	470mF	x	63V	E
C520	VCEAAA1JW107M	4.19.0107.05	100mF	x	63V	E
C521	VCKYPB3AB102K	4.20.0102.13	1KpF	x	1KV	C
C601	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C602	VCKZPA1HB152K	4.20.0152.00	1K5pF	x	500V	C
C604	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C605	VCEAAA1CW476M	4.19.0476.02	47mF	x	16V	E
C606	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C607	VCQYSH1HM682K	4.24.0682.06	6K8pF	x	63V	PM
C608	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C609	VCQYSH1HM153K	4.24.0153.06	15KpF	x	63V	PM
C610	VCQYSH1HM183K	4.24.0183.06	18KpF	x	63V	PM
C611	VCCSPA2HL100D	4.20.0100.15	10pF	x	500V	C
C612	VCQYSH1HM332K	4.24.0332.06	3K3pF	x	63V	PM
C613	VCQPSA2AA272G		2K7pF	x	160V	PO
C614	VCKZPA1HB471K	4.20.0471.02	470pF	x	500V	C
C616	VCKYPB2HE103P	4.20.0103.01	10KpF	x	500V	C
C617	VCKZPA1HB471K	4.20.0471.02	470pF	x	500V	C
C618	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C619	VCKYPB2HE103P	4.20.0103.01	10KpF	x	500V	C
C620	VCPPD3BB562J		5K6pF	x	1,25KV	PO
C621	VCKYPU3SB501K		500pF	x	3KV	C
C623	VCFPPD2DB474J	4.55.0474.47	470pF	x	200V	PO
C624	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C625	VCEAAA2AW106M		10mF	x	100V	E
C626	VCFPPD2GB334J		330KpF	x	400V	PO
C627	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C629	VCEAAA1EW227M	4.19.0227.03	220mF	x	25V	E
C630	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C631	VCQYSH2DM104K	4.24.0104.02	100KpF	x	250V	PM
C633	VCEAAA1CW106M	4.19.0106.02	10mF	x	16V	E
C701	VCQPSB2JA222K		2K2pF	x	630V	PO
C702	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C703	VCEAAH2CW107Y		100mF	x	160V	E
C704	VCCSPA2HL151K	4.20.0151.02	150pF	x	500V	C
C705	VCQYSH1HM333K	4.24.0333.06	33KpF	x	63V	PM
C706	VCQYSH1HM333K	4.24.0333.06	33KPF	x	63V	PM
C707	VCKYPB2HE103P	4.20.0103.01	10KpF	x	500V	C
C708	VCFYSB2GB224K		0,22mF	x	400V	PM
C709	VCEAAH2WW226Y		22mF	x	450V	E
C710	RC-EZ0037CEZZ		150mF	x	450V	E
C711	VCKYPB2HE103P	4.20.0103.01	10KpF	x	500V	C
C712	RC-KZ004JTAZZ		10KpF	x	250VAC	C
C713	RC-KZ004JTAZZ		10KpF	x	250VAC	C
C714	VCFYSD3AB104K		100KpF	x	400V	PM
C715	VCQYSH1HM153K	4.24.0153.06	15KpF	x	63V	PM
C716	VCQYSH1HM393K	4.24.0393.06	39KpF	x	63V	PM
C717	VCQYSH1HM333K	4.24.0333.06	33KpF	x	63V	PM
C718	VCQYSH1HM333K	4.24.0333.06	33KpF	x	63V	PM
C719	VCSATA1VE106K		10mF	x	35V	T
C720	RC-KZ004JTAZZ		10KpF	x	250VAC	C
C721	RC-EZ0024CEZZ		220mF	x	250V	E
C722	VCEAAA1HW106M	4.19.5106.00	10mF	x	50V	E
C723	VCEAAH2GW106Y		10mF	x	400V	E
C724	VCEAAA1CW476M	4.19.0476.02	47mF	x	16V	E
C725	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C726	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C727	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C728	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C801	VCCSPA1H6820J	4.20.6820.27	82pF	x	500V	C
C802	VCCSPA1H6330J	4.20.0330.27	33pF	x	500V	C
C803	—	4.20.0000.01	100pF	x	250V	C
C804	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C805	VCCCPA1H3470J	4.20.0470.05	47pF	x	500V	C
C806	VCQYH1HM223K	4.24.0223.06	22KpF	x	63V	PM
C807	—	4.20.0000.01	100pF	x	250V	C
C808	VCEAAA1EW475M	4.19.0475.17	4,7mF	x	25V	E
C809	VCQYSH1HM223K	4.24.0223.06	22KpF	x	63V	PM
C810	VCCCPA1H3560J	4.20.0560.40	56pF	x	500V	C

C811	VCCCPA1H3560J	4.20.0560.40	56pF	x	500V	C
C812	VCCCPA1H3220J	4.20.0220.05	22pF	x	500V	C
C813	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C814	VCFCSH1HA334J		330KpF	x	50V	PM
C819	VCEAAA1HW334M		0,33mF	x	50V	E
C820	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C821	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C822	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C823	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C824	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C826	VCCCPA1H36ROD	4.20.1600.81	6pF	x	500V	C
C830	VCCSPA1H6151J		150pF	x	500V	C
C831	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C852	VCCSPA1H6271J	4.20.0271.00	270pF	x	500V	C
C854	VCCSPA1H6331J		330pF	x	50V	C
C855	VCKZPA1HB471K	4.20.0471.02	470pF	x	500V	C
C856	VCCSPA1H6271J	4.20.0271.00	270pF	x	500V	C
C859	VCEAAA2EW106Y	4.19.0106.14	10mF	x	250V	E
C860	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C861	VCCSPU3XL131K		130pF	x	6KV	C
C862	VCKYPU3FB561K		560pF	x	3,15KV	C
C863	VCKYPU3RZ103P		10KpF	x	1,4KV	C
C864	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C865	VCKYPA2HB102K	4.20.0102.00	1KpF	x	500V	C
C3001	VCCSPM1H6101J		100pF	x	50V	C
C3002	VCCSPM1H6101J		100pF	x	50V	C
C3003	VCEALA1AW476M		47mF	x	10V	C
C3011	VCEAAU1HW225M	4.19.0225.12	2,2mF	x	50V	E
C3012	—	4.20.0121.78	120pF	x	250V	C
C3013	—	4.20.0000.01	100pF	x	250V	C
C3014	VCEAAU1CW107M	4.19.2107.00	100mF	x	25V	E
C3015	—	4.20.0331.02	330pF	x	500V	C
C3016	VCEAAU1HW474M		0,47mF	x	50V	E
C3017	VCCSPR1H6220J	4.20.0220.10	22pF	x	250V	C
C3018	VCQYKU1HW223K	4.24.0223.02	22KpF	x	50V	PM
C3019	VCEALA1HW474M		0,47mF	x	50V	E
C3020	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C9001	VCKYPEZHE103P	4.20.0103.01	10KpF	x	500V	C
C9002	VCKYPEZHE103P	4.20.0103.01	10KpF	x	500V	C
C9003	VCEAAA2AW476M		47mF	x	100V	E
C9004	VCEAAH2AW227Y		220mF	x	100V	E
C9005	VCEAAA1CW107M	4.19.2107.00	100mF	x	16V	E
C9006	VCEAAA1EW106M	4.19.0106.03	10mF	x	25V	E
C9007	VCEAAA1EW475M	4.19.0475.17	4,7mF	x	25V	E
C9008	VCKZPA1HB222K	4.20.0222.02	2K2pF	x	500V	C
C9009	VCKZPA1HB222K	4.20.0222.02	2K2pF	x	500V	C
C9010	VCEAAA1HW225M	4.19.0225.12	2,2mF	x	50V	E
C9011	—	4.20.0000.15	82pF	x	25V	C
C9012	—	4.20.0000.15	82pF	x	25V	C
C9013	VCEAAA1HW106M	4.19.5106.00	10mF	x	50V	E
C9014	VCQYSH1HM223K	4.24.0223.06	22KpF	x	63V	PM
C9015	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C9016	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C9017	VCEAAA1HW105M		1mF	x	50V	E
C9018						
C9019						
C9020						
C9021	VCKZPA1HF103Z	4.20.0103.03	10KpF	x	50V	C
C9022						
C9023						
C9024						
C9025						
C9026	VCEAAA1CW107M	4.19.2107.00	100mF	x	16V	E

RESISTORES

Os não especificados são resistores de 1/4 W, ± 5%, tipo Carbono.

LEGENDA: *F = FIO* *OM = ÓXIDO METALIZADO*
C = CERÂMICO *S = SÓLIDO*

R201	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R202	VRD-ST2EY473J	4.11.0473.00	47K			
R203	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R204	VRD-ST2EY473J	4.11.0473.00	47K			
R205	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R206	VRD-ST2EY473J	4.11.0473.00	47K			
R208	VRD-ST2EY682J	4.11.0682.00	6K8			
R209	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R210	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R212	VRD-ST2EY151J	4.11.0151.00	150			
R213	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R214	RVR-B4002CEZZ		4K7	RF-AGC		
R215	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R216	VRD-ST2EY101J	4.11.0101.00	100			
R218	VRD-ST2EY561J	4.11.0561.00	560			
R219	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R220	VRD-ST2HD824J	4.11.0824:41	820K		1/2W	
R221	VRD-ST2EY473J	4.11.0473.00	47K			
R222	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R223	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R224	VRD-ST2EY182J	4.11.0182.00	1K8			
R225	VRD-ST2EY181J	4.11.0181.00	180			
R226	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R227	VRD-ST2EY393J	4.11.0393.00	39K			
R228	VRD-ST2EY105J	4.11.0105.00	1M			
R229	VRD-ST2EY182J	4.11.0182.00	1K8			
R230	VRS-PV3AB123J		12K		1W	OM
R231	VRD-ST2EY473J	4.11.0473.00	47K			
R232	VRD-ST2EY105J	4.11.0105.00	1M			
R233	VRD-ST2EY273J	4.11.0273.00	27K			
R234	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R235	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R236	VRD-ST2EY683J	4.11.0683.00	68K			
R237	VRD-ST2EY270J	4.11.0270.00	27			
R301 *	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R302 *	VRD-ST2EY561J	4.11.0561.00	560			
R303	VRD-ST2EY183J	4.11.0183.00	18K			
R305	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R306	VRD-ST2HD272J	4.11.0272.50	2K7		1/2W	
R307	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R308	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R309	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R310	VRD-ST2EY3R3J	4.11.1330.50	3R3			
R311	VRD-ST2EY820J	4.11.0820.00	82			
R313	VRS-PV3AB181J		180		1W	OM
R314	VRS-PT3AB470J		47		1W	OM
R316 *	RVR-B1105CEZZ		50K	(SW701) Liga/Desliga/Volume		
R401	VRD-ST2EY391J	4.11.0391.00	390			
R402	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R403	VRD-ST2EY182J	4.11.0182.00	1K8			
R404	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R405	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R406	VRN-RU3AA1ROJ		1		1W	F
R408	VRD-ST2EY562J	4.11.0562.00	5K6			
R409	VRD-ST2EY682J	4.11.0682.00	6K8			
R410	VRD-ST2EY334J	4.11.0334.00	330K			
R411	VRD-ST2EY272J	4.11.0272.00	2K7			

R412	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R413	VRD-ST2EY183J	4.11.0183.00	18K			
R414	VRD-ST2EY473J	4.11.0473.00	47K			
R417	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R418	RVR-B4157CEZZ		22K,	Sub-Brilho		
R423	VRD-ST2EY393J	4.11.0393.00	39K			
R424	VRD-ST2EY562J	4.11.0562.00	5K6			
R426	VRD-ST2HD273J	4.11.0273.41	27K		1/2W	
R427	VRS-PU2HB102J		1K		1/2W	OM
R429	VRD-ST2EY123J	4.11.0123.00	12K			
R430	VRD-ST2EY473J	4.11.0473.00	47K			
R431	RVR-B4183CEZZ		10K,	Contraste		
R432	RVR-B4214CEZZ		500,	Brilho		
R434	VRD-ST2EY124J	4.11.0124.00	120K			
R435	VRD-ST2EY682J	4.11.0682.00	6K8			
R436	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R437	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R438	VRD-ST2EY471J	4.11.0471.00	470			
R439	VRD-ST2EY273J	4.11.0273.00	27K			
R501	VRD-ST2EY472J	4.11.0472.00	4K7			
R502	VRD-ST2EY472J	4.11.0472.00	4K7			
R503	VRD-STE2Y332J	4.11.0332.00	3K3			
R504	VRD-ST2EY822J	4.11.0822.00	8K2			
R505	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R507	VRD-ST2EY822J	4.11.0822.00	8K2			
R508	VRD-ST2HD272J	4.11.0272.41	2K7		1/2W	
R509	VRD-ST2EY221J	4.11.0221.00	220			
R510	RVR-B4287CEZZ		5K,	Freqüência Vertical		
R511	VRD-ST2EY153J	4.11.0153.00	15K			
R512	VRD-ST2EY471J	4.11.0471.00	470			
R513	VRS-PV3AB681J		680		1W	OM
R514	VRS-PV3DB391J		390		2W	OM
R516	VRD-ST2HD4R7J	4.11.1470.41	4R7		1/2W	
R517	RVR-B4193CEZZ		100,	Altura Vertical		
R518	VRD-ST2EY680J	4.11.0680.00	68			
R519	VRD-ST2HD3R3J	4.11.1330.41	3R3		1/2W	
R521	RVR-B4228CEZZ		220,	Linearidade Vertical		
R522	VRS-PV3AB561J		560		1W	OM
R523	VRN-RU3AA5R6J		5R6		1W	F
R525	VRD-ST2EY121J	4.11.0121.00	120			
R526	VRW-KV3LC470K		47		3W	C
R601	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R602	VRD-ST2EY221J	4.11.0221.00	220			
R604	VRD-ST2FY155J	4.11.0155.00	1M5			
R605	VRD-ST2EY823J	4.11.0823.00	82K			
R606	VRD-ST2EY682J	4.11.0682.00	6K8			
R607	VRD-ST2EY823	4.11.0823.00	82K			
R608	VRD-ST2EY101J	4.11.0101.00	100			
R609	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R610	RVR-B4153CEZZ		4K7,	Freqüência Horizontal		
R611	VRD-ST2HD273J	4.11.0273.41	27K		1/2W	
R614	VRS-PV3LB562J		5K6		3W	OM
R615	VRD-ST2EY471J	4.11.0471.00	470			
R616	VRD-ST2EY681J	4.11.0681.00	680			
R617	VRD-ST2EY472J	4.11.0472.00	4K7			
R618	—	4.37.0000.02	100		1/2W	
R619	—	4.37.0000.02	100		1/2W	
R620	VRD-ST2HD472J	4.11.0472.41	4K7		1/2W	
R621	VRS-PV3DB332J		3K3		2W	OM
R622	VRW-KV4AC120K		12		10W	C
R623	VRD-ST2EY223J	4.11.0223.00	22K			
R624	VRN-RU3AAR82J		0,82		1W	F
R625	RR-XZ0029CEZZ		3R3,	Fusistor		
R626	VRS-PV3AB220J		22		1W	OM
R701	VRS-PV3LB151J		150		3W	OM
R702	VRD-ST2HD394J	4.11.0394.41	390K		1/2W	
R703	VRS-PV3AB390J		39		1W	OM
R704	VRD-ST2HD104J	4.11.0104.41	100K		1/2W	
R705	VRS-PV3AB101J		100		1W	OM
R706	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R707	VRD-ST2EY393J	4.11.0393.00	39K			

R708	VRD-ST2EY471J	4.11.0471.00	470			
R709	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R710	VRD-ST2EY472J	4.11.0472.00	4K7			
R711	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R712	VRD-ST2EY333J	4.11.0333.00	33K			
R713	VRD-ST2EY273J	4.11.0273.00	27K			
R714	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R715	VRD-ST2EY272J	4.11.0272.00	2K7			
R716	VRD-ST2EY393J	4.11.0393.00	39K			
R717	RVR-B4147CEZZ		470,	Ajuste de +120V		
R718	VRD-ST2HD681J	4.11.0681.41	680		1/2W	
R719	RR-WZ0006CEZZ		4R7		10W	
R720	RR-WZ0006CEZZ		4R7		10W	
R721	VRD-ST2HD101J	4.121.0101.41	100		1/2W	
R722	VRD-ST2HD330J	4.11.0330.41	33		1/2W	
R723	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R724	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R725	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R726	VRS-PV3AB393J		39K		1W	OM
R727	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R728	VRD-ST2EY560J	4.11.0560.00	56			
R729	VRS-PV3AB473J		47K		1W	OM
R730	VRD-ST2EY334J	4.11.0334.00	330K			
R731	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R732	VRS-PV3AB473J		47K		1W	OM
R733	VRD-ST2EY223J	4.11.0223.00	22K			
R734	VRS-PV3DB181J		180		2W	OM
R735	VRS-PV3DB181J		180		2W	OM
R801	VRD-ST2EY181J	4.11.0181.00	180			
R802	VRD-ST2EY122J	4.11.0122.00	1K2			
R803	RVR-B4149CEZZ		1K,	Fase		
R804	VRD-ST2EY273J	4.11.0273.00	27K			
R805	RVR-B4153CEZZ		4K7,	APC		
R806	VRD-ST2EY273J	4.11.0273.00	27K			
R807	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R808	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R809	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R811	VRD-ST2EY101J	4.11.0101.00	100			
R813	VRD-ST2EY101J	4.11.0101.00	100			
R815	VRD-ST2EY101J	4.11.0101.00	100			
R817	VRD-ST2EY472J	4.11.0472.00	4K7			
R818	RVR-B4153CEZZ		4K7,	Killer		
R819	VRD-ST2EY474J	4.11.0474.00	470K			
R820	VRD-ST2EY224J	4.11.0224.00	220K			
R821	VRD-ST2EY393J	4.11.0393.00	39K			
R822	VRD-ST2EY223J	4.11.0223.00	22K			
R823	VRD-ST2EY391J	4.11.0391.00	390			
R824	RVR-B4149CEZZ		1K,	Atenuador DL		
R825	VRD-ST2EY101J	4.11.0101.00	100			
R826	VRD-ST2EY101J	4.11.0101.00	100			
R829	VRD-ST2EY182J	4.11.0182.00	1K8			
R830	RVR-B4183CEZZ		10K,	Cor		
R831	VRD-ST2EY104J	4.11.0104.00	100K			
R832	RVR-B4159CEZZ		47K,	Sub-Cor		
R833	VRD-ST2EY563J	4.11.0563.00	56K			
R834	VRD-ST2EY332J	4.11.0332.00	3K3			
R835	VRD-ST2EY100J	4.11.0100.00	10			
R836, R837, R838	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R851	VRD-ST2EY181J	4.11.0181.00	180			
R852	VRD-ST2EY182J	4.11.0182.00	1K8			
R853	RVR-B4231CEZZ		1K,	G Drive		
R854	RVR B4231CEZZ		1K,	B Drive		
R855	VRD-ST2EY271J	4.11.0271.00	270			
R856	VRD-ST2EY221J	4.11.0221.00	220			
R857	VRD-ST2EY271J	4.11.0271.00	270			
R858, R859, R860	VRD-ST2EY332J	4.11.0332.00	3K3			

R861			5K,	R-Bias		
R862	RVR-B4225CEZZ		5K,	G-Bias		
R863			5K,	B-Bias		
R864	VRD-ST2EY681J	4.11.0681.00	680			
R865	VRD-ST2EY153J	4.11.0153.00	15K			
R866	VRD-ST2EY221J	4.11.0221.00	220			
R867						
R868	VRS-PV3DB123J		12K		2W	OM
R869						
R870	VRD-ST2EY153J	4.11.0153.00	15K			
R871						
R873	VRC-MA2HG272K		2K7		1/2W	S
R875						
R876	VRC-MA2HG104K		100K		1/2W	S
R878	VRD-ST2EY122J	4.11.0122.00	1K2			
R879	VRD-ST2EY821J	4.11.0821.00	820			
R880	VRD-ST2EY821J	4.11.0821.00	820			
R2001	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R2002	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R2003	RVR-Y4012CEZZ		100K,	Sintonia		
R3001	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R3002	VRD-ST2EY100J	4.11.0100.00	10			
R3003	VRD-ST2EY1R0J	4.11.1100.00	1			
R3004	VRD-ST2EY1R0J	4.11.1100.00	1			
R3011	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R3013	VRD-ST2EY224J	4.11.0224.00	220K			
R3014	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R3015	VRD-ST2EY331J	4.11.0331.00	330			
R3016	VRD-ST2EY393J	4.11.0393.00	39K			
R3017	VRD-ST2EY154J	4.11.0154.00	150K			
R3018	VRD-ST2EY474J	4.11.0474.00	470K			
R9001	VRD-ST2EY223J	4.11.0223.00	22K			
R9002	VRD-ST2EY121J	4.11.0121.00	120			
R9003	VRD-ST2EY223J	4.11.0223.00	22K			
R9004	VRD-ST2EY562J	4.11.0562.00	5K6			
R9005	VRD-ST2EY562J	4.11.0562.00	5K6			
R9006	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R9007	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R9008	VRD-ST2EY223J	4.11.0223.00	22K			
R9009	VRD-ST2EY473J	4.11.0473.00	47K			
R9010	VRS-PV3AB390J		39		1W	OM
R9011	VRD-ST2EY222J	4.11.0222.00	2K2			
R9012	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R9013	VRD-ST2EY102J	4.11.0102.00	1K			
R9014	VRD-ST2EY104J	4.11.0104.00	100K			
R9015	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R9016	VRD-ST2EY223J	4.11.0223.00	22K			
R9017	RVR-B4159CEZZ		47K,	Sub-Som		
R9018	VRD-ST2EY121J	4.11.0121.00	120			
R9019	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R9020	VRD-ST2EY153J	4.11.0153.00	15K			
R9021	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R9022	VRD-ST2EY683J	4.11.0683.00	68K			
R9023	VRD-ST2EY154J	4.11.0154.00	150K			
R9024	VRD-ST2EY153J	4.11.0153.00	15K			
R9025	VRD-ST2EY153J	4.11.0153.00	15K			
R9026	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R9027	VRD-ST2EY101J	4.11.0101.00	100			
R9028	VRD-ST2EY124J	4.11.0124.00	120K			
R9029	VRD-ST2EY562J	4.11.0562.00	5K6			
R9030	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R9031	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R9032	VRD-ST2EY223J	4.11.0223.00	22K			
R9033	VRD-ST2EY152J	4.11.0152.00	1K5			
R9034	VRD-ST2EY392J	4.11.0392.00	3K9			
R9035	VRD-ST2EY103J	4.11.0103.00	10K			
R9036	VRD-ST2EY562J	4.11.0562.00	5K6			
R9037	VRD-ST2EY681J	4.11.0681.00	680			

DIVERSOS

CF201	RFILC0013CEZZ		Filtro Cerâmico (Trap 4,5MHz)
CF301	RFILC0001CEZZ		Filtro Cerâmico (Trap 4,5MHz)
CF3001	RFILF0005PAZZ		Filtro (455KHz)
CF9001	RFILA0001CEZZ		Filtro Cerâmico(455KHz)
DL401	RCILZ0273CEZZ		Linha de Retardo
DL801	RCILZ0286CEZZ		Linha de Retardo
DY	—	4.08.1149.01	Yoke
F701 *			
F9001	QFS-C3222CEZZ	4.14.3222.00	Fusível-3,15A/250V
FB601			
FB602	RBLN-0010CEZZ		Ferrite
FB701			
FB702			
J301	QJAKA0002CEZZ		Jack - Fone de Ouvido
LY9001	RRLYJ0011CEZZ		Relê
POR701	RMPTP0028CEZZ		Termistor
SF201	RFILC0050CEZZ		Filtro Cerâmico (Vídeo)
SP301	VSP0010P-268A	4.02.0010.06	Alto Falante - 8 ohm, 4"
SG851			
SG852	QSPGC0011CEZZ		Centelhador
SG853			
SG854	QSPGH0010CEZZ		Centelhador
SG855	QSPGC0005CEZZ		Centelhador
SW701	QSW-P0137CEZZ		Liga/Desliga
SW2001 *	QSW-P0203CEZZ		Teclado
SW2002 *	QSW-P0164CEZZ		AFT
SW2001			AFT
SW3051			Mudança de Canais
SW3052	QSW-P0164CEZZ		Som - Diminui
SW3053			Som - Aumenta
SW3054			Liga/Desliga
VR301	VHVTD80////1E		Varistor
X801	RCRSAA0010CEZZ	4.06.0010.00	Cristal - 3.575611MHz
PWB-A	QPWBF1729CEZZ	4.13.1729.00	Circuito Impresso
PWB-B	QPWBF1731CEZZ	4.13.1731.00	Circuito Impresso
PWB-C	QPWBF1735CEZZ	4.13.1735.00	Circuito Impresso
PWB-D	QPWBF2085CEZZ	4.13.2085.00	Circuito Impresso
PWB-D *	QPWBF1732CEZZ	4.12.1732.00	Circuito Impresso
PWB-E	QPWBF1730CEZZ	4.13.1730.00	Circuito Impresso
PWB-F	QPWBF0302CEZZ	4.13.0302.00	Circuito Impresso
PWB-G-C	QPWBF1734CEZZ	4.13.1734.00	Circuito Impresso
PWB-H	QPWBF1736CEZZ	4.13.1736.00	Circuito Impresso
V101		4.01.1401.00	Cinescópio
	VTUVTA-5BT///	4.00.0005.03	Seletor de Canais VHF/UHF
	VTUVTD-5BT///	4.00.0005.04	Seletor de Canais VHF
	GCABA1249CESA	2.01.1249.00	Gabinete Frontal
	GCABB1302CESA	2.01.1302.00	Gabinete Traseiro
	HPNLC1371CESA	2.03.1371.00	Painel Frontal
	JKNBZ1049CESA	2.06.1049.00	Botão Liga/Desliga
	—	2.06.1051.01	Botão-Geral
	—	2.06.1051.02	Botão-Volume
	JKNBK1148CESA	2.06.1148.00	Botão - Brilho, Saturação e Contraste
	GDORT1011CESA	2.10.1011.00	Tampa da Sintonia Fina
	—	1.14.0000.00	Antena - VHF
	QANTL0011TAZZ	1.14.0011.00	Antena - UHF
	TLABZ0157CESA	2.20.0157.00	Indicador de Canais VHF/UHF
	GDORF1210CESA	2.10.1210.00	Porta dos Controles
	GCOVA3012CESA		Porta do Controle Remoto
	HINDP1309CESA		Visor - Indicador de Canais (Linytron)
	JBTN-1083CESA		Botão Eject
	HINDP1307CESA	2.20.1307.00	Indicador de Canais - VHF
	—	2.20.1307.01	Indicador de Canais - VHF
	—	2.20.1308.00	Indicador de Canais - UHF
	LHLDW9007CEOO	2.12.9007.00	Presilha do Cabo AC
	GCOVA9046CEOO	2.20.9046.00	Cobertura do Falante
	GCOVA9047CEOO	2.20.9047.00	Cobertura do Falante (Meio Círculo)

PZETB0055CEOO	2.21.0055.00	Placa Protetora do Cabo AC
—	2.21.2010.01	Anteparo Translúcido do Visor
LANGS0025CEFD	1.04.0025.00	Suporte de Fixação do Falante
LANGF3070CEFD	1.04.3070.00	Suporte de Reforço do Seletor
LANGQ5298CEFD	1.04.5298.00	Suporte de PWB-F
LANGR9033CEFD	1.04.9033.00	Suporte de SW 701
LANGT9240CEFD	1.04.9240.00	Extrator do Transmissor
LCHSM0087CEFD	1.05.0087.00	Chassi
HBDGB3054CESA	1.09.3054.00	Emblema Sharp
PRDAR1136CEFW	1.20.1136.00	Dissipador de Q301
PRDAR1174CEFW	1.20.1174.00	Dissipador de Q701
PRDAR5035CEFW	1.20.5035.00	Dissipador de Q501/2
LHLDZ1173CESA	2.07.1173.00	Suporte do Indicador de Canais
HPNLC1369CESA	2.07.1369.00	Suporte da Tampa de Sintonia Fina
QFSHD1002CEZZ	4.14.1002.01	Suporte do Fusível
QACCD3004CESA	4.28.3001.00	Cabo AC da Rêde
NSFTZ0007CEFD	1.33.0007.00	Eixo para Ejeção
NSFTT0012CEZZ	1.33.0012.00	Eixo da Porta do Controle Remoto
QSOCV1419CEZZ	4.40.1419.00	Soquete do Cinescópio
QSOCJ0101CEZZ		Soquete do Jack
PZETM0003CEZZ	2.22.0003.00	Isolador de Mica de Q602
PZETM0004CEZZ	2.22.0004.00	Isolador de Mica
PZETN0025CEZZ	2.22.0025.00	Isolador de Q602 e Q701
LHLDZ1175CEOO	2.26.1175.00	Trava do Extrator
PSLDM3399CEZZ	4.21.3399.00	Blindagem Lateral de FI
PSLDM3400CEZZ	4.21.3400.00	Blindagem Superior de FI
PZETS0005CEZZ	2.22.0005.00	Isolador de R510
MSPRT0001CEFJ	1.25.0001.00	Mola - Cinescópio
MSPRD0006CEZZ	1.25.0006.00	Mola da Porta do Controle Remoto
MSPRC0020CEZZ	1.25.0020.01	Mola do Eixo de Ejeção
MSPRT0023CEZZ	1.25.0023.00	Mola do Extrator
—	2.07.1108.00	Fixador para Gabinete
PCLIC1001CEZZ	2.39.1484.00	Rebite
PCAPA4046FAZZ		Capa do Anodo
LANGR4499CEFD *	1.04.4499.00	Suporte
LANGR9032CEFD *	1.04.9032.00	Suporte da Chave Seletora (Teclado)
HPNLC1370CESA *	2.03.1370.00	Painel Frontal
JKNBZ1053CESA *	2.06.0604.00	Botão do Seletor de Canais
JKNBK1139CESA *	2.06.0604.01	Botão Liga/Desliga
HINDP1306CESA *		Marcador de Canal
—	2.39.1404.00	Fixador Adesivo do Marcador de Canais
QTANN0101CEZZ	4.36.0101.00	Terminal da Antena
—	1.21.0000.01	Lacre de Chumbo
—	5.01.1303.00	Embalagem
—	5.04.0000.36	Calço
—	2.09.0063.00	Saco Plástico
—	5.06.1401.01	Etiqueta 120/220 VAC
—	5.05.1484.00	Manual de Instrução
—	* 5.05.1404.00	Manual de Instrução
—	5.05.2802.00	Folheto - Rede Autorizada

RECEPTOR

A. QPWBF0374PAZZ	4.13.0374.00	Circuito Impresso
01. LANGK0092VAZZ	1.04.0092.00	Suporte do Pré-Amplificador
02. LBSHC0004VAZZ	2.21.0004.00	Passa Fio de Borracha
03. PSPAZ0016PAZZ	2.08.0016.00	Espaçador
04. PSLDM0166VAZZ	4.21.0166.00	Blindagem Traseira
05. PSLDM0182PAZZ	4.21.0182.00	Blindagem Frontal
06. PSLDM2098PAZZ	4.21.2098.00	Blindagem Interna
07. PSLDM2099PAZZ	4.21.2099.00	Blindagem de L3002
08. PREFE0002PAZZ	5.06.0002.01	Etiqueta Refletora
09. PFILW0015VASA		Filtro

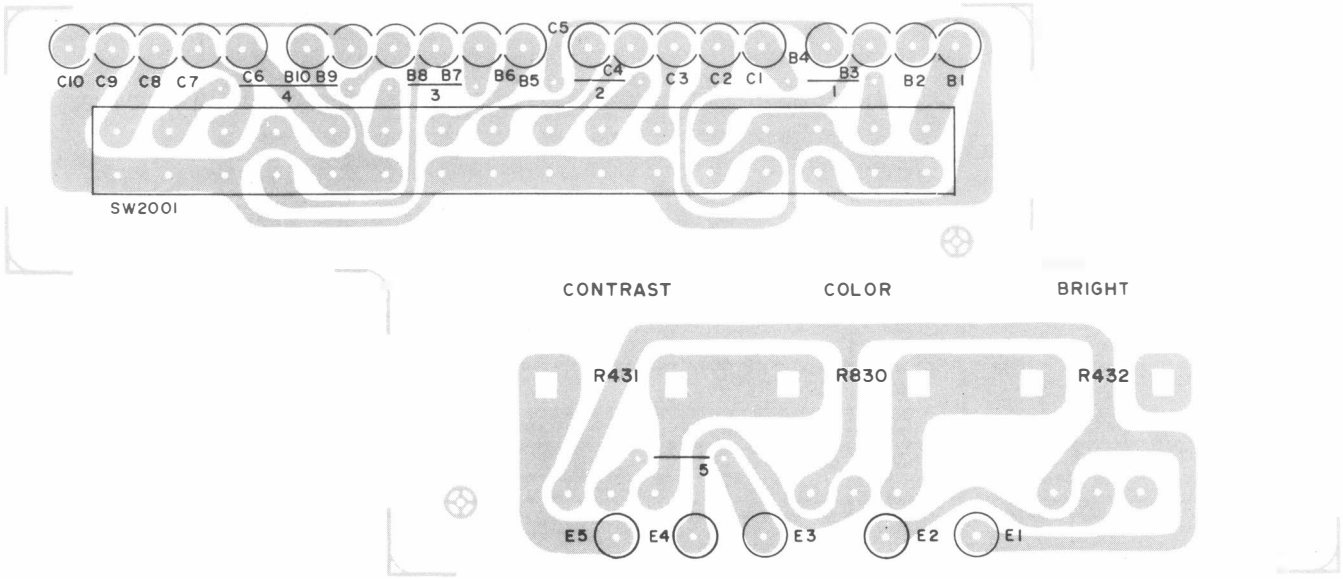
TRANSMISSOR

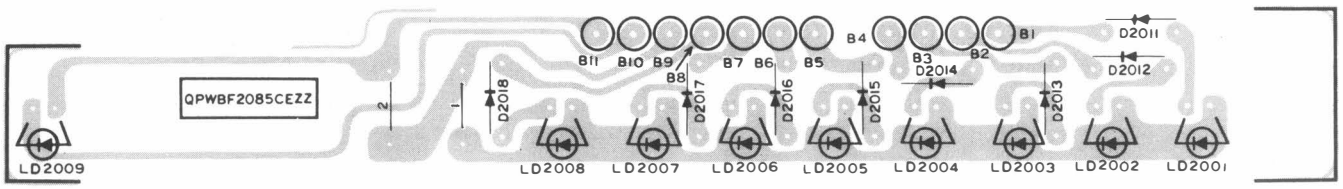
A. QPWBF0402PAZZ	4.13.0402.00	Circuito Impresso
B. QPWBN0089PAZZ		Circuito Impresso
01. HDECA0043PASA		Placa Indicadora de Funções
02. JBTN-0014VASA		Teclas
03. PFILW0031PASA		Filtro
04. PSPAX0001CE00		Protetor do Gabinete Traseiro
05. MSPRP0081PAZZ		Contato de Borracha
06. QTANZ0020VAFN		Terminal para Pilhas (+)
07. QTANZ0021VAFN		Terminal para Pilhas (+)
08. QTANZ0022VAFN		Terminal para Pilhas (+/-)
09. LHLDF0026PAZZ		Suporte do Circuito Impresso
10. GCABA4608PASA	2.01.4608.00	Gabinete Frontal
11. GCABB4608PASA	2.01.4608.01	Gabinete Traseiro
12. GC0VH0010PASA	2.10.1094.00	Tampa das Pilhas
—	6.11.0001.00	Fita das Pilhas

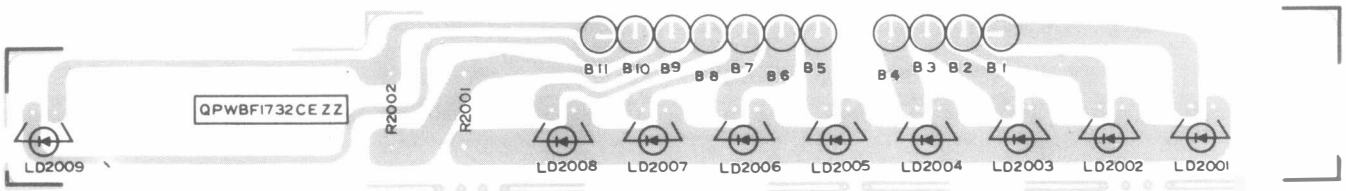
(*) TVC-1404-A

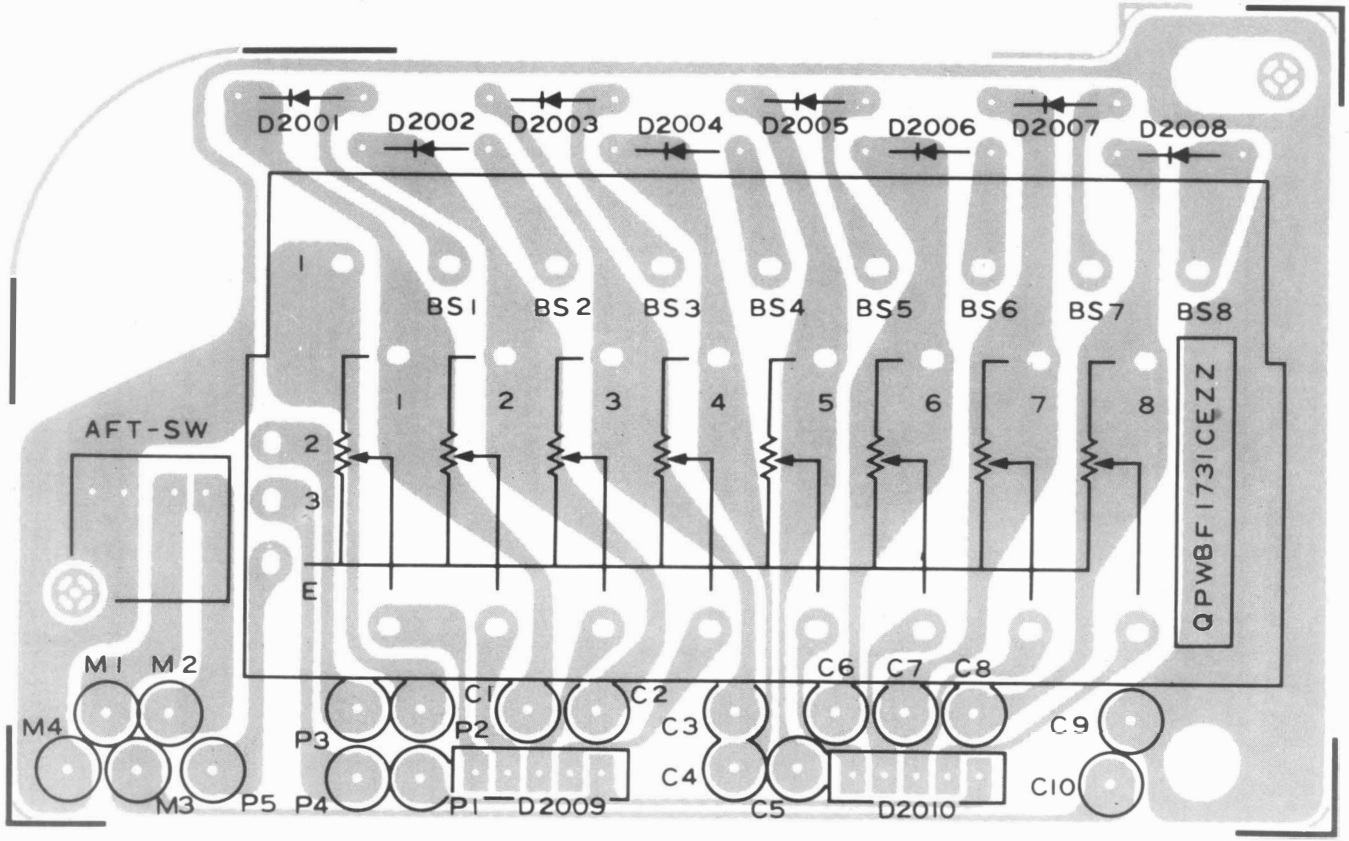
Esquema Circuito Impresso

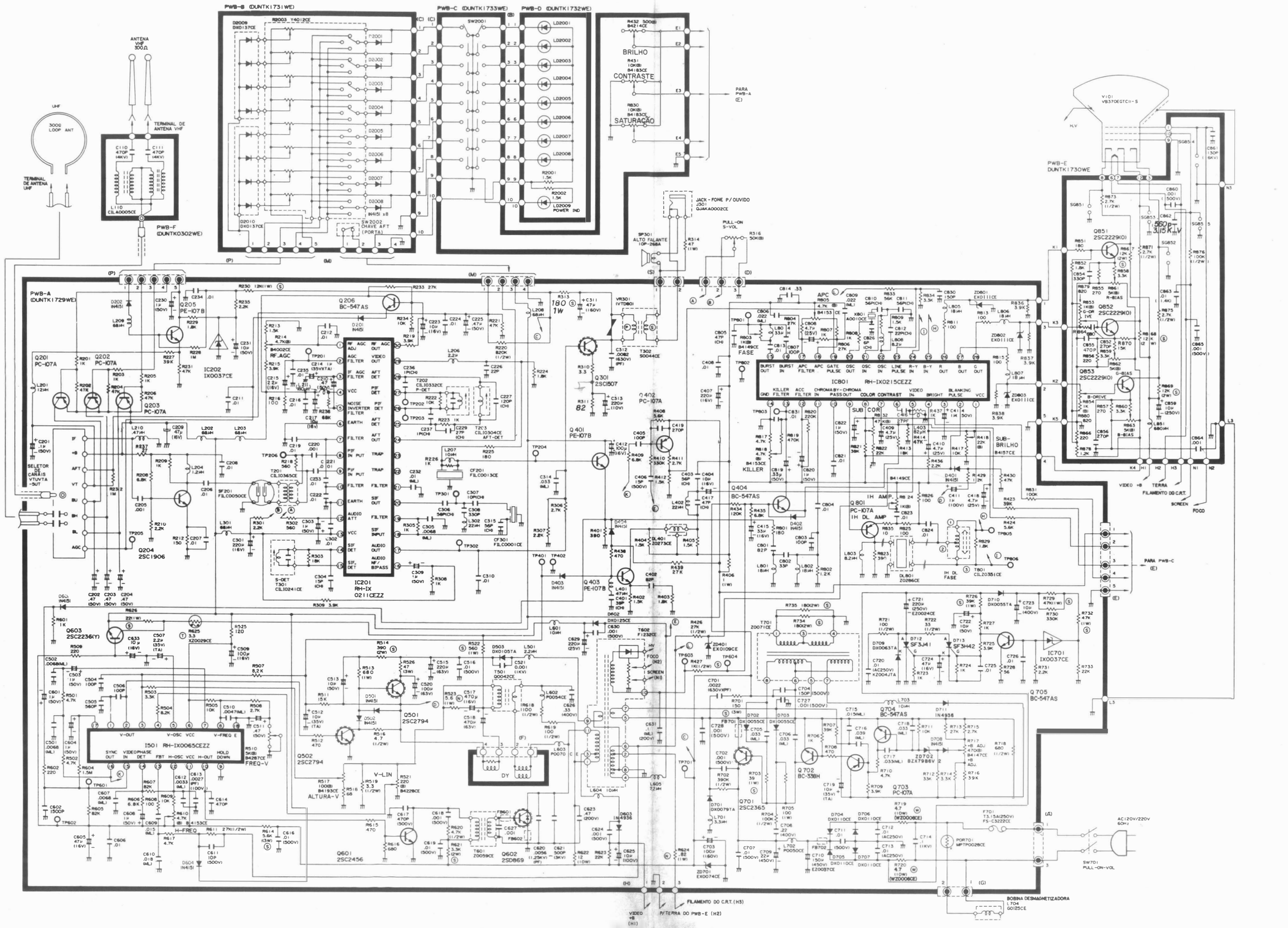
6







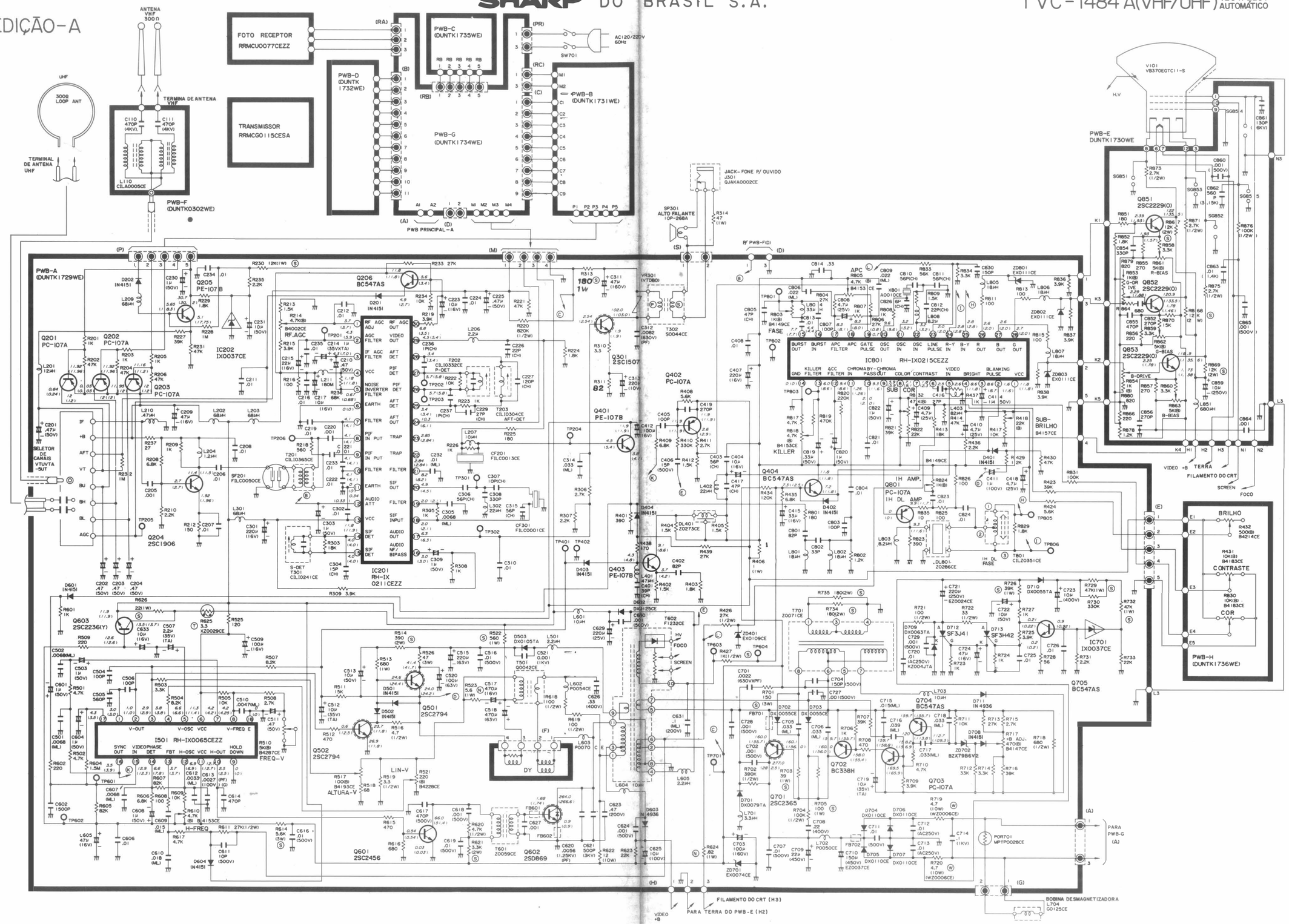

D2001
D2002
D2003
D2004
D2005
D2006
D2007
D2008
BS1
BS2
BS3
BS4
BS5
BS6
BS7
BS8
1
2
3
4
5
6
7
8
E
AFT-SW
QPW8F1731CEZZ
M1
M2
M3
M4
P1
P2
P3
P4
P5
C1
C2
C3
C4
C5
C6
C7
C8
C9
C10
D2009
D2010

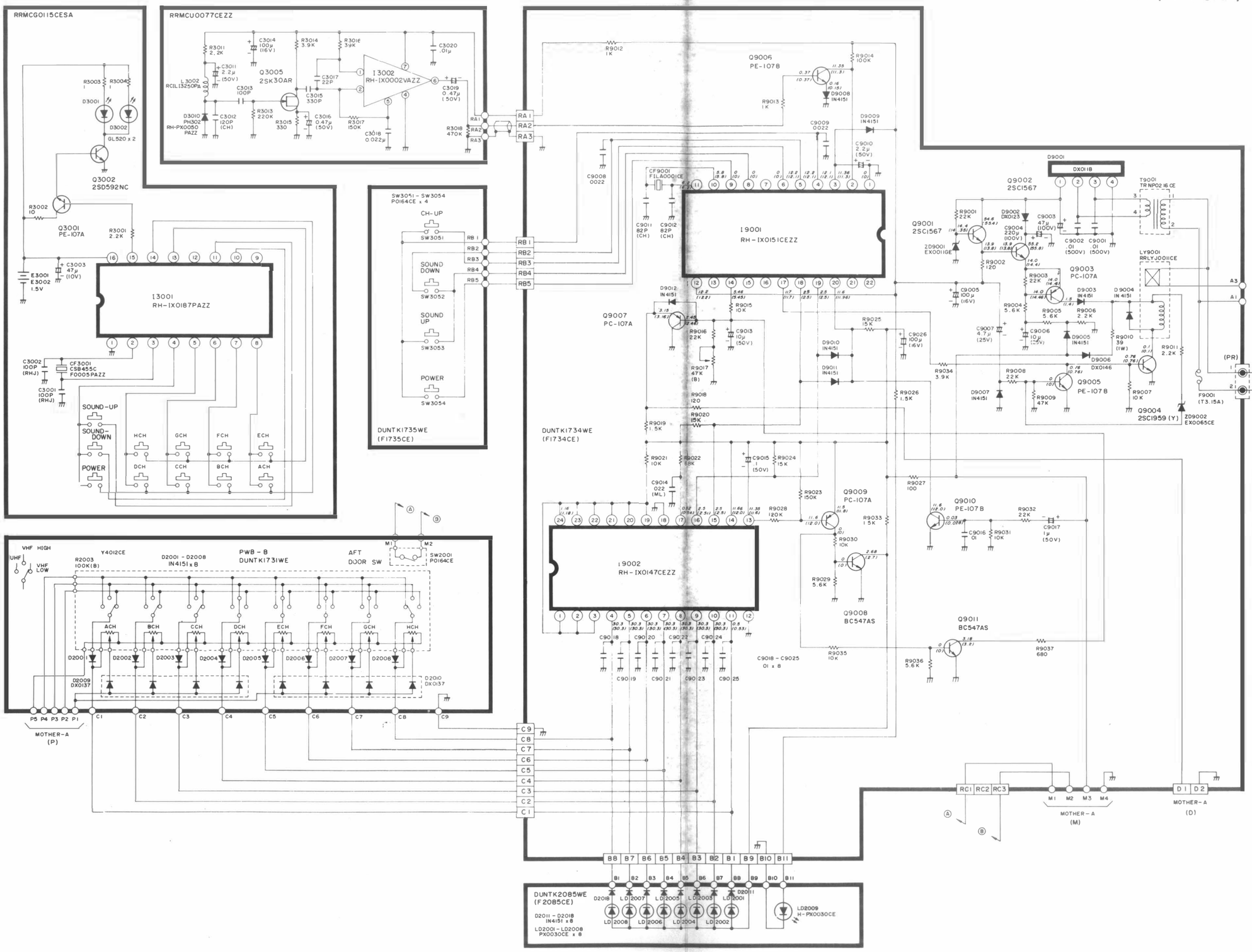

PWB-B (DUNTK1731WE)
PWB-C (DUNTK1733WE)
PWB-D (DUNTK1732WE)
PWB-E DUNTK1730WE
PWB-A (DUNTK1729WE)
PWB-F (DUNTK0302WE)
ANTENA VHF 300Ω
UHF 300Ω LOOP ANT
TERMINAL DE ANTENA VHF
TERMINAL DE ANTENA UHF
BRILHO
CONTRASTE
SATURAÇÃO
PARA PWB-A (E)
PARA PWB-C (E)
JACK - FONE P/ OUVIDO
ALTO FALANTE
PULL-ON S-VOL
SELETOR DE CANAIS VTUVTA -SUT
IC201 RH-IX0211CEZZ
IC202 IX0037CE
IC801 RH-IX0215CEZZ
I501 RH-IX0065CEZZ
IC701 IX0037CE
Q206 BC-547AS
Q205 PE-107B
Q201 PC-107A
Q202 PC-107A
Q203 PC-107A
Q204 2SC1906
Q301 2SC1507
Q401 PE-107B
Q402 PC-107A
Q403 PE-107B
Q404 BC-547AS
Q801 PC-107A
Q851 2SC2229(O)
Q852 2SC2229(O)
Q853 2SC2229(O)
Q603 2SC2236(Y)
Q501 2SC2794
Q502 2SC2794
Q601 2SC2456
Q602 2SD869
Q701 2SC2365
Q702 BC-338H
Q703 PC-107A
Q704 BC-547AS
Q705 BC-547AS
V-LIN
ALTURA-V
H-FREQ
FREQ-V
FASE
KILLER
SUB COR
SUB-BRILHO
1H AMP.
1H DL AMP
1H DL FASE
VIDEO +B
TERRA
FILAMENTO DO C.R.T.
SCREEN
FOCO
FILAMENTO DO C.R.T. (H3)
P/TERRA DO PWB-E (H2)
BOBINA DESMAGNETIZADORA
AC120V/220V 60Hz
SW701 PULL-ON-VOL

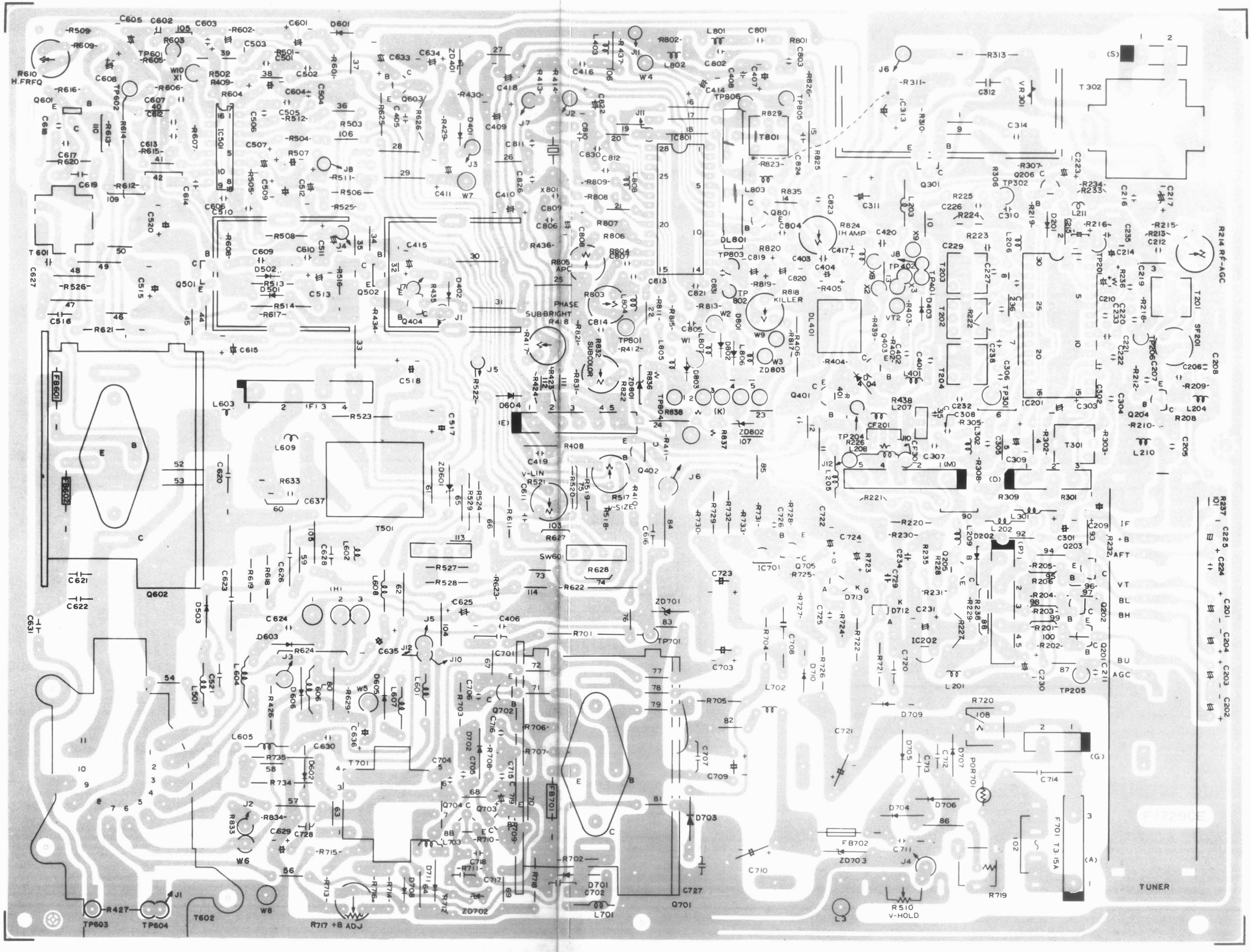
EDIÇÃO-A

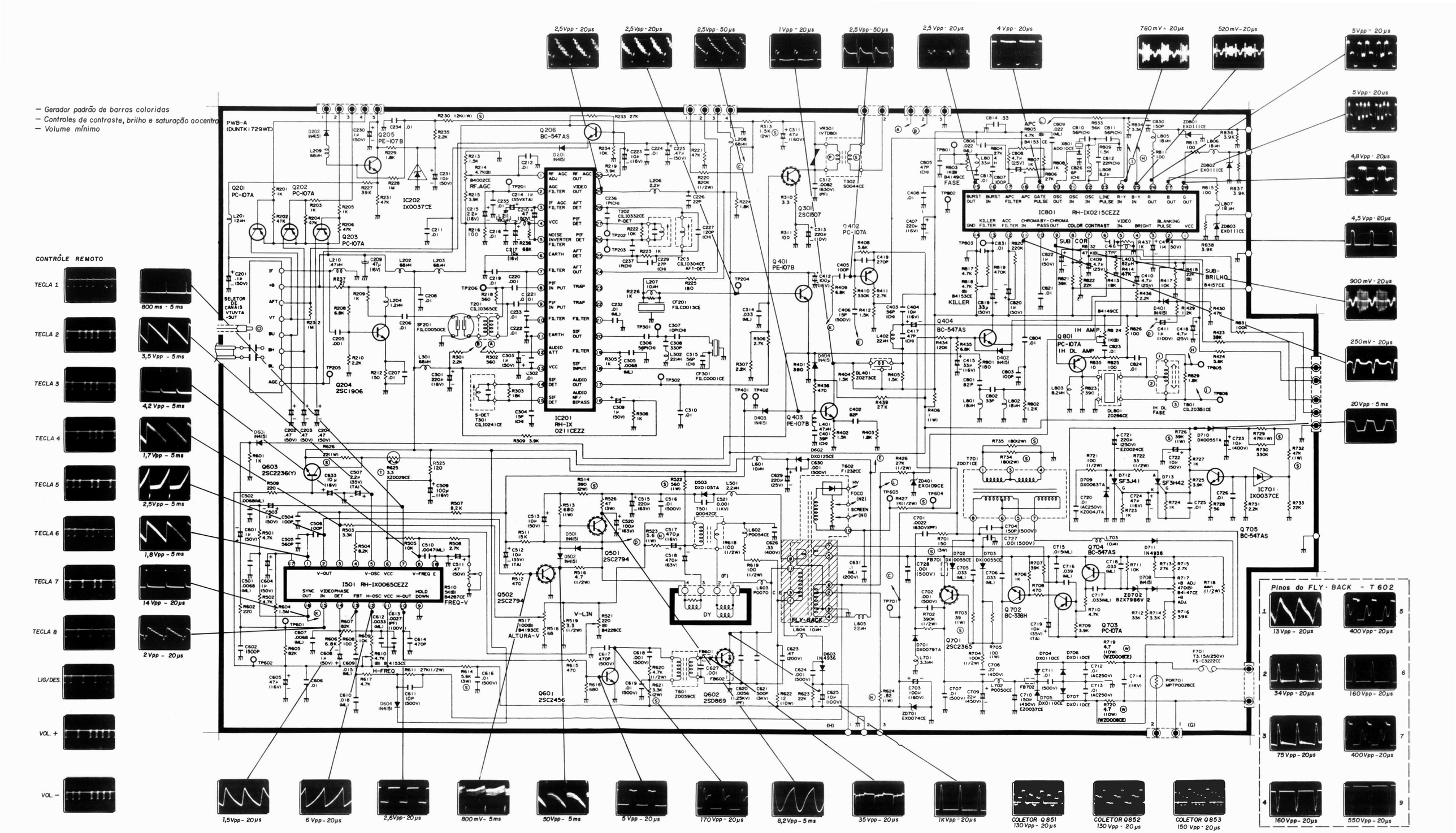
SHARP DO BRASIL S.A.

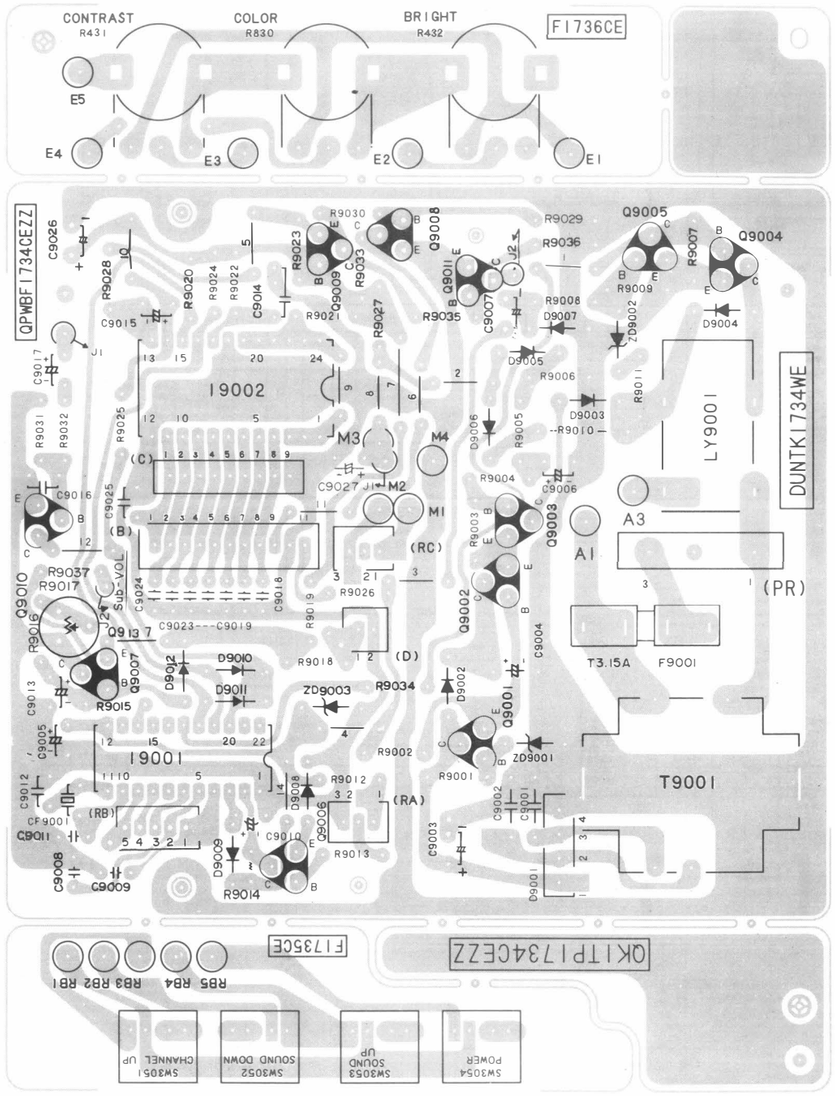
TVC-1484 A(VHF/UHF) 120V/220V AUTOMÁTICO

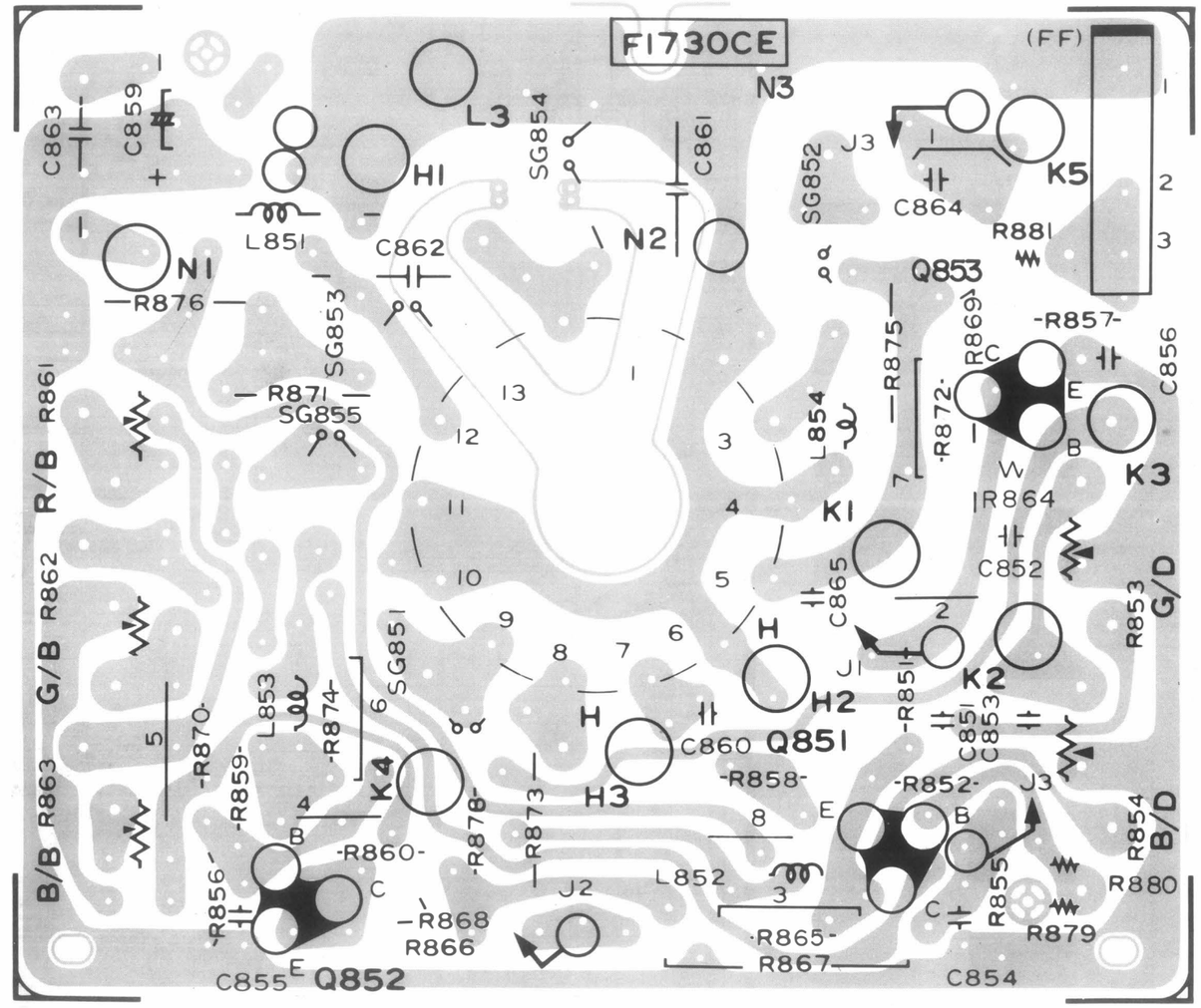



RRMCG0115CESA
RRMCU0077CEZZ
I3001 RH-IX0187PAZZ
Q3001 PE-107A
Q3002 2SD592NC
Q3005 2SK30AR
I3002 RH-IX0002VAZZ
SW3051 - SW3054 P0164CE x 4
CH-UP
SOUND DOWN
SOUND UP
POWER
DUNTK1735WE (F1735CE)
DUNTK1734WE (F1734CE)
I9001 RH-IX0151CEZZ
I9002 RH-IX0147CEZZ
Q9006 PE-107B
Q9007 PC-107A
Q9009 PC-107A
Q9010 PE-107B
Q9008 BC547AS
Q9011 BC547AS
Q9001 2SC1567
Q9002 2SC1567
Q9003 PC-107A
Q9005 PE-107B
Q9004 2SC1959 (Y)
T9001 TRNP02I6CE
LY9001 RRLYJ001CE
MOTHER-A (A)
AC 110 220V 50Hz
F9001 (T3.15A)
SW701
VHF HIGH
VHF LOW
UHF
Y4012CE
PWB-B DUNTK1731WE
AFT DOOR SW
SW2001 P0164CE
MOTHER-A (P)
MOTHER-A (M)
MOTHER-A (D)
DUNTK2085WE (F2085CE)
D2011 - D2018 IN4151 x 8
LD2001 - LD2008 PX0030CE x 8
LD2009 H-PX0030CE


R610 H.FRQ
R214 RF-AGC
PHASE
SUB-BRIGHT
SUBCOLOR
V-LIN
V-SIZE
R824 1H AMP
R818 KILLER
R717 +B ADJ
R510 V-HOLD
IF
+B
AFT
VT
BL
BH
BU
AGC
TUNER
F701 T3.15A
TP603
TP604
T602
T501
Q602
Q701
T302
T601
T801
T701
IC801
IC201
IC202
IC701
DL801
DL401
SW601
FB601
FB602
FB701
FB702
ZD703
ZD702
ZD701
ZD801
ZD802
ZD803
ZD401
POR701
CF201
CF301
TP204
TP205
TP301
TP302
TP401
TP402
TP801
TP802
TP804
TP806
TP803
TP601
TP602
TP201
TP206
SF201
VR301
VT2
X801
X1
X3
X9
W1
W2
W3
W4
W5
W6
W7
W8
W9
W10
J1
J2
J3
J4
J5
J6
J7
J8
J10
J11
J12
J14
(S)
(G)
(A)
(K)
(M)
(D)
(P)
(H)
(E)
(F)


— Gerador padrão de barras coloridas
— Controles de contraste, brilho e saturação no centro
— Volume mínimo
CONTRÔLE REMOTO
TECLA 1
TECLA 2
TECLA 3
TECLA 4
TECLA 5
TECLA 6
TECLA 7
TECLA 8
LIG/DES.
VOL. +
VOL. −
800 ms - 5 ms
3,5 Vpp - 5ms
4,2 Vpp - 5ms
1,7 Vpp - 5ms
2,5Vpp - 5 ms
1,8 Vpp - 5 ms
14 Vpp - 20µs
2 Vpp - 20µs
2,5Vpp - 20µs
2,5Vpp - 20µs
2,5Vpp - 50µs
1 Vpp - 20µs
2,5Vpp - 50µs
2,5 Vpp - 20µs
4 Vpp - 20µs
780 mV - 20µs
520 mV - 20µs
5Vpp - 20µs
5Vpp - 20µs
4,8Vpp - 20µs
4,5 Vpp - 20µs
900 mV - 20µs
250mV - 20µs
20Vpp - 5 ms
PWB-A (DUNTK1729WE)
IC201 RH-IX 0211CEZZ
IC202 IX0037CE
ICB01 RH-IX0215CEZZ
I501 RH-IX0065CEZZ
IC701 IX0037CE
Q204 2SC1906
Q603 2SC2236(Y)
Q501 2SC2794
Q502 2SC2794
Q601 2SC2456
Q602 2SD869
Q701 2SC2365
Q801 PC-107A
Q705 BC-547AS
Q702 BC-338H
Q703 PC-107A
Q704 BC-547AS
Q404 BC-547AS
Q401 PE-107B
Q402 PC-107A
Q403 PE-107B
Q301 2SC1507
Q206 BC-547AS
Q205 PE-107B
Q201 PC-107A
Q202 PC-107A
Q203 PC-107A
SELETOR DE CANAIS VTUVTA -3UT
SUB COR
SUB-BRILHO
KILLER
FASE
IH AMP.
IH DL AMP
IH DL FASE
V-LIN
ALTURA-V
H-FREQ
FREQ-V
FLY-BACK
DY
Pinos do FLY-BACK - T 602
13 Vpp - 20µs
400 Vpp - 20µs
34 Vpp - 20µs
160 Vpp - 20µs
75 Vpp - 20µs
400Vpp - 20µs
160Vpp - 20µs
550Vpp - 20µs
1,5Vpp - 20µs
6 Vpp - 20µs
2,6Vpp - 20µs
800 mV - 5ms
50Vpp - 5ms
5 Vpp - 20µs
170 Vpp - 20µs
8,2Vpp - 5 ms
35Vpp - 20µs
1KVpp - 20µs
COLETOR Q851 130Vpp - 20µs
COLETOR Q852 130 Vpp - 20µs
COLETOR Q853 150 Vpp - 20µs


CONTRAST
R431
COLOR
R830
BRIGHT
R432
F1736CE
QPWBF1734CEZZ
DUNTK1734WE
I9002
I9001
LY9001
T9001
T3.15A
F9001
F1735CE
QKITP1734CEZZ
SW3051 CHANNEL UP
SW3052 SOUND DOWN
SW3053 SOUND UP
SW3054 POWER


F1730CE
(FF)
N3
N1
N2
L3
H1
L851
C862
C863
C859
SG854
SG853
SG855
C861
SG852
J3
C864
K5
R881
Q853
R869
R857
C856
K3
R864
C852
R853
G/D
R871
R876
R875
R872
L854
K1
C865
H
H2
H3
C860
Q851
K2
R851
C851
C853
R852
J3
R854
B/D
R880
R879
R855
R865
R867
C854
L852
J2
R868
R866
C855
Q852
R856
R860
K4
R859
R870
L853
R874
SG851
R878
R873
R858
R861
R/B
R862
G/B
R863
B/B

ANOTAÇÕES

SHARP

SHARP S/A EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
ESTRADA DE CAMPO LIMPO, 6197
PARTE 1 - JARDIM NADIR - SÃO PAULO - SP - BRASIL
TEL.: 211-7022
ELABORADO PELO DEPARTAMENTO DE SUPORTE TÉCNICO - DEMS
É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL
SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO