

# Manual de Serviço

TV em cores

## TC-29KL04

## TC-29KM04

Chassi GP3



### Especificações Técnicas

TELEVISOR	TC-29KL04	TC-29KM04
Alimentação	110V / 220V AC, 60Hz comutação automática	110V / 220V AC, 60Hz comutação automática
Consumo	115W	122W
Entrada para antena	75Ω - VHF/UHF/CATV	75Ω - VHF/UHF/CATV
Sistema de cor	PAL-M / NTSC / PAL-N	PAL-M / NTSC / PAL-N
Sistema de sintonia	por frequência (FST)	por frequência (FST)
Recepção de canais	VHF: 2 ~ 13 UHF: 14 ~ 69 CATV: 1 ~ 125	VHF: 2 ~ 13 UHF: 14 ~ 69 CATV: 1 ~ 125
Cinescópio	PANABLACK (NBR5258) 68 cm	PANABLACK (NBR5258) 68 cm
Potência de áudio	5 W + 5 W máximo (RMS)	7 W + 7 W máximo (RMS)
Entrada de Vídeo	1 (traseira)	1 (traseira) + 1 (frontal)
Entrada de Áudio	1 (traseira)	1 (traseira) + 1 (frontal)
Saída de Vídeo	1 (traseira)	1 (traseira)
Saída de Áudio	1 (traseira)	1 (traseira) + 1 (fone de ouvido)
Dimensões (LxAxP)	760 x 579 x 512 mm	760 x 579 x 512 mm
Peso	34 Kg	34,1 Kg

#### CONTROLE REMOTO

Modelo: TNQ2B2801

Alimentação: 3V (2 pilas pequenas - tipo AA)

Infra-vermelho: 9500 Å (angstrom)

#### ACESSÓRIOS (fornecidos)

- 1 transmissor de control remoto
- 1 adaptador de impedancia 300Ω / 75W (balun)
- 2 pilhas de 1,5V (R6 o tipo "AA" pequenas)

# Panasonic®

© 2004 Panasonic da Amazônia S/A.  
Divisão CS  
Suporte Técnico

## ATENÇÃO

Este Manual foi elaborado para uso somente por profissionais e técnicos treinados e autorizados pela **Panasonic do Brasil** e não foi direcionado para utilização pelo consumidor ou público em geral uma vez que não contém advertências sobre possíveis riscos de manipulação do aparelho aqui especificado por pessoas não treinadas e não familiarizadas com equipamentos eletrônicos. **Qualquer tentativa de reparo do produto aqui especificado por parte de pessoa não qualificada, utilizando ou não este Manual, implicará em riscos de danos ao equipamento, com a perda total da garantia e à sérios riscos de acidentes.**

### ÍNDICE

GUIA RÁPIDO DE OPERAÇÃO .....	4
IC601 - DESCRIÇÃO DA PINAGEM .....	5
TABELAS DE VOLTAGENS MEDIDAS NOS ICs .....	6
IC601 - DIAGRAMA EM BLOCOS .....	7
RESUMO GERAL DO CHASSI GP3 .....	8
OPERAÇÃO DOS CONTROLES "DAC" NO CHASSI GP3 .....	9

#### MODO DE SERVIÇO:

COMO ENTRAR NO MODO DE SERVIÇO .....	9
COMO SAIR DO MODO DE SERVIÇO .....	9

#### AJUSTE E CALIBRAÇÃO:

OPÇÕES DE AJUSTES NO MODO CHK1, CHK2, CHK3, CHK4 .....	9, 10
INSTRUMENTOS NECESSÁRIOS .....	10
1- CALIBRAÇÃO DO AGC DE RF .....	11
2- CONFIRMAÇÃO DO NÍVEL DA SAÍDA DO DETECTOR DE VIF .....	11
3- CONFIRMAÇÃO DE ZUMBIDO .....	11
4- CONFIRMAÇÃO DA TENSÃO DE ANODO E DO HEATER .....	11
5- AJUSTE DO NÍVEL DE SAÍDA DE COR PAL .....	12
6- CALIBRAÇÃO DO SUB-TINT DO NTSC .....	12
7- CONFIRMAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO (SHUTDOWN) .....	12
8- CALIBRAÇÃO DO SUB-BRILHO E SUB-CONTRASTE .....	13
9- CALIBRAÇÃO DO FOCO .....	13
10- CALIBRAÇÃO DA PUREZA .....	13
11- CALIBRAÇÃO DA QUALIDADE DO BRANCO .....	14
12- CALIBRAÇÃO DE CONVERGÊNCIA .....	14
14- CALIBRAÇÃO DA TENSÃO DE CORTE DO CRT .....	14
15- CALIBRAÇÃO E CONFIRMAÇÃO DA DEFLEXÃO VERTICAL .....	15
16- CALIBRAÇÃO DO WITHE BALANCE .....	15

TABELAS E MAPAS DA MEMÓRIA EEPROM .....	16
---	----

#### DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS:

PLACA "A" (PRINCIPAL) .....	18
PLACA "L" (CRT) .....	19
PLACA "G" (CONECTOR AV E FONE DE OUVIDO) .....	20
PLACA "R" (RECEPTOR DO CONTROLE REMOTO) .....	21
PLACA "YUV" (VÍDEO COMPONENTE) .....	22
PLACA "Z" (PINCUSHION) .....	23

LAYOUT DA PLACA PRINCIPAL .....	24
FORMAS DE ONDA .....	25
VISTA EXPLODIDA .....	29

#### LISTAS DE PEÇAS:

LISTA DE PEÇAS - MECÂNICAS .....	30
LISTAS DE PEÇAS ELÉTRICAS .....	31

### ANTES DE COMEÇAR

**Este aparelho possui componentes sensíveis à eletricidade estática.**

Para serviços neste aparelho, utilize uma bancada limpa e desimpedida. Evite desmontar outros aparelhos simultaneamente com este equipamento, de maneira a evitar perda ou troca de componentes.

Ao abrir o gabinete, verifique se há poeira ou detritos acumulados no interior do equipamento. Em caso positivo, remova-os com um pincel macio e um mini-aspirador. Em caso de necessidade, utilize um spray limpa-placas apropriado.

Para serviços nas placas, utilize uma bancada aterrada e uma pulseira anti-estática. Certifique-se de aterrar apropriadamente o chassi do aparelho através do contato com a superfície metálica da bancada. No caso de bancadas com tampo isolante (como madeira, fórmica ou borracha) utilize uma malha de aterramento.

Para medições e verificações utilize somente ferramental e medidores em perfeito estado. Tome cuidado especial ao fazer medições em terminais de ICs com o aparelho ligado. Um curto entre os terminais do IC poderá inutilizá-lo.

**Atenção:** A eletricidade estática das roupas não costuma se descarregar através da pulseira. Evite encostar os terminais dos ICs na roupa durante o trabalho.

**Atenção:** O circuito do CRT trabalha com voltagens extremamente altas. Tome extremo cuidado ao trabalhar no interior do aparelho ligado. O cinescópio retém uma grande carga de eletricidade, mesmo após o aparelho ter sido desligado. Antes de desmontar qualquer componente do televisor, descarregue o CRT fechando um curto com um cabo isolado entre o anodo e o terra do chassi.



#### ATENÇÃO

Para substituir qualquer componente identificado com este símbolo no diagrama esquemático, utilize somente as peças originais conforme os códigos informados na Lista de Peças do final deste manual.

# SOLDA SEM CHUMBO

As placas de circuito impresso fabricadas usando solda sem chumbo terão estampado na parte traseira o símbolo de uma Folha com PbF escrito dentro da mesma.



## SOBRE SOLDA SEM CHUMBO: (PbF)

**Nota:** O chumbo é designado como (Pb) na Tabela Periódica de Elementos Químicos.

Na informação abaixo, Pb representará solda com chumbo, e PbF representará solda sem chumbo.

A solda sem chumbo usada em nosso processo de fabricação e debatido abaixo é (Sn + Ag + Cu). Que é estanho (Sn), prata (Ag) e cobre (Cu) embora outros tipos estejam disponíveis.

Este modelo usa solda sem chumbo em sua fabricação devido a questões de conservação do meio ambiente. Para um melhor trabalho de serviço e reparo, nós temos sugerido o uso de solda sem chumbo, embora solda com chumbo possa ser utilizada.

Placas de circuito impresso fabricadas usando solda sem chumbo terão estampado na parte traseira o símbolo de uma folha com “PbF” escrito dentro da mesma.

## AVISO

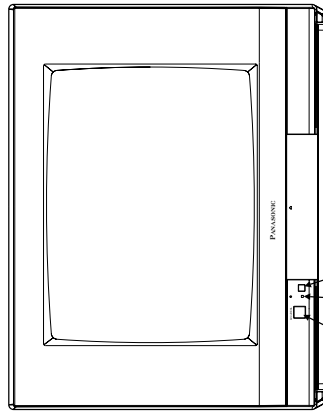
- Solda sem chumbo tem um ponto de fusão maior que a solda convencional. Tipicamente o ponto de fusão está entre 30 a 40 °C. Por favor utilize um ferro de solda com alta temperatura e ajuste-o para 370 +/- 10°C. Em caso de utilizar um ferro de solda com alta temperatura, por favor tenha o cuidado para não aquece-lo por um longo período.
- Solda sem chumbo tenderá a espirrar quando super aquecida (em torno de 600°C). Se você for utilizar solda com chumbo, por favor remova completamente toda a solda sem chumbo nos pinos ou na área soldada antes de aplicar solda com chumbo. Se não for praticado, tenha o cuidado de aquecer a solda sem chumbo até que ela derreta, antes da aplicação da solda com chumbo.
- Após a segunda aplicação de solda sem chumbo assentada na placa, por favor verifique se houve excesso de solda no lado do componente, que pode fluir para o lado oposto.

## SUGESTÃO DE SOLDA SEM CHUMBO (PbF)

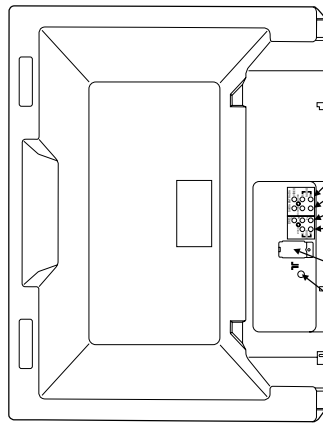
Existem muitos tipos de solda sem chumbo disponíveis para compra. Este produto usa solda com Sn + Ag + Cu (estanho, prata, cobre). Entretanto solda com Sn + Cu (estanho, cobre) ou Sn + Zn + Bi (estanho, zinco, bismuto) também podem ser utilizadas.

## Localização dos Controles

Vista Frontal do Aparelho

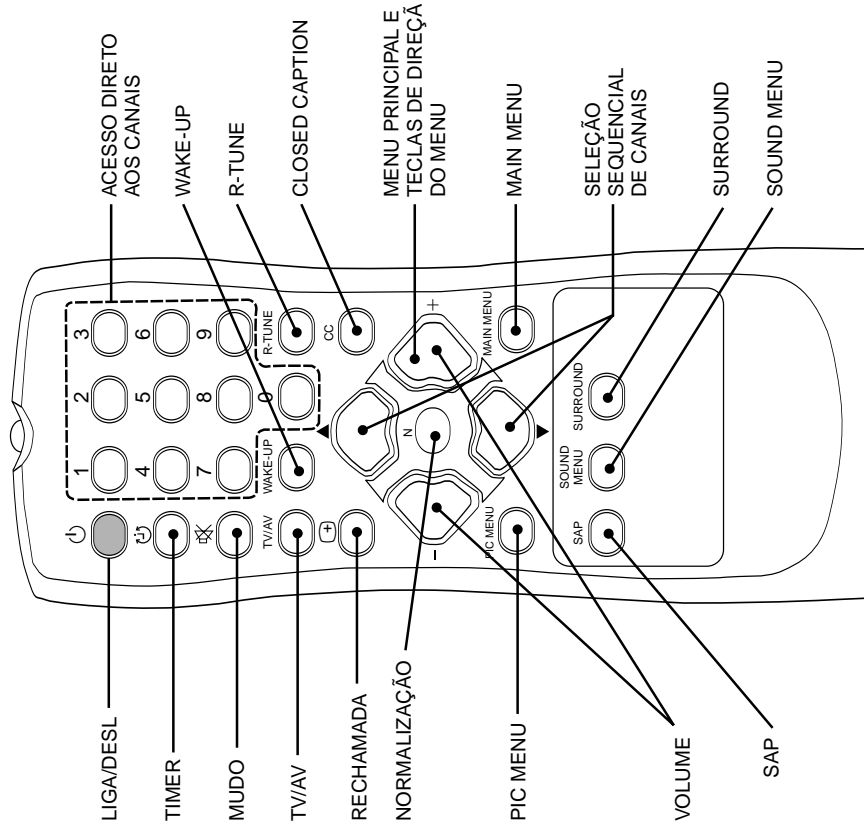


Vista Traseira do Aparelho



## Localização dos Controles

Controle remoto



## ■ IC601 - DESCRIÇÃO DA PINAGEM

Nome	Nº	Descrição
P3.1/ADC1	1	port 3.1 or ADC1 input
P3.2/ADC2	2	port 3.2 or ADC2 input
P3.3/ADC3	3	port 3.3 or ADC3 input
VSSC/P	4	digital ground for m-Controller core and periphery
P0.5	5	port 0.5 (8 mA current sinking capability for direct drive of LEDs)
P0.6/CVBSTD	6	port 0.6 (8 mA current sinking capability for direct drive of LEDs) or Composite video input. A positive-going 1V (peak-to-peak) input is required
VSSA	7	digital ground of TV-processor
SECPLL	8	SECAM PLL decoupling
VP2	9	2nd supply voltage TV-processor (+8V)
DECDIG	10	supply voltage decoupling of digital circuit of TV-processor
PH2LF	11	phase-2 filter
PH1LF	12	phase-1 filter
GND3	13	ground 3 for TV-processor
DECBG	14	bandgap decoupling
EWD	15	East-West drive output
VDRB	16	vertical drive B output
VDRA	17	vertical drive A output
IFIN1	18	IF input 1
IFIN2	19	IF input 2
IREF	20	reference current input
VSC	21	vertical sawtooth capacitor
AGCOUT	22	tuner AGC output
SIFIN1	23	SIF input 1
SIFIN2	24	SIF input 2
GND2	25	ground 2 for TV processor
SNDPLL	26	narrow band PLL filter
AVL/REF0/SNDIF (1)	27	Automatic Volume Levelling / subcarrier reference output / sound IF input
AUDIO2	28	audio 2 input
AUDIO3	29	audio 3 input
HOUT	30	horizontal output
FBISO	31	flyback input/sandcastle output
DECSDEM	32	decoupling sound demodulator
QSSO/AMOUT/ AUDEEM (1)	33	QSS intercarrier output / AM output in stereo applications or deemphasis (front-end audio out) / AM output in mono applications
EHTO	34	EHT/overvoltage protection input
PLLIF	35	IF-PLL loop filter
SIFAGC	36	AGC sound IF
INTCO	37	intercarrier output (from QSS or vision IF amplifier)
IFVO/SVO (1)	38	IF video output / selected CVBS output
VP1	39	main supply voltage TV processor
CVBS1	40	internal CVBS input
GND	41	ground for TV processor
CVBS2	42	external CVBS2 input
GND	43	ground for TV-processor
CVBS3/Y	44	CVBS3/Y input
C	45	chroma input
WHSTR	46	white stretch capacitor
CVBSO	47	CVBS output
AUDOUT/AMOUT	48	audio output /AM audio output (volume controlled)
SVM	49	scan velocity modulation output
INSSW2	50	2nd RGB / YUV insertion input
R2/VIN	51	2nd R input / V (R-Y) input / PR input
G2/YIN	52	2nd G input / Y input
B2/UIN	53	2nd B input / U (B-Y) input / PB input
BCLIN	54	beam current limiter input
BLKIN	55	black current input / V-guard input
RO	56	Red output
GO	57	Green output

## ■ IC601 - DESCRIÇÃO DA PINAGEM - (continuação)

Nome	Nº	Descrição
BO	58	Blue output
VDDA	59	analog supply of Teletext decoder and digital supply of TV-processor (3.3 V)
VPE	60	OTP Programming Voltage
VDDC	61	digital supply to core (3.3 V)
OSCGND	62	oscillator ground supply
XTALIN	63	crystal oscillator input
XTALOUT	64	crystal oscillator output
RESET	65	reset
VDDP	66	digital supply to periphery (+3.3 V)
P1.0/INT1	67	port 1.0 or external interrupt 1 input
P1.1/T0	68	port 1.1 or Counter/Timer 0 input
P1.2/INT0	69	port 1.2 or external interrupt 0 input
P1.3/T1	70	port 1.3 or Counter/Timer 1 input
P1.6/SCL	71	port 1.6 or I2C-bus clock line
P1.7/SDA	72	port 1.7 or I2C-bus data line
P2.0/TPWM	73	port 2.0 or Tuning PWM output
P2.1/PWM0	74	port 2.1
P2.2/PWM1	75	port 2.2
P2.3/PWM2	76	port 2.3
P2.4/PWM3	77	port 2.4
P2.5/PWM4	78	port 2.5
SYNC_FILTER	79	CVBS (i.e. P0.6/CVBS) Sync filter input: This pin should be connected to VSSA via a 100 nF capacitor.
P3.0/ADC0	80	port 3.0 or ADC0 input

## ■ TABELAS DE TENSÕES MEDIDAS EM CADA PINO

IC601			
Pino	Tensão	Pino	Tensão
1	3,3	41	0
2	21.2mV	42	3,8
3	2	43	0
4	0	44	3,3
5	2,56	45	0
6	97.5mV	46	3,6
7	0	47	2,9
8	2,3	48	3,5
9	8	49	4,4
10	5	50	2,5
11	3,3	51	2,7
12	3,9	52	2,7
13	0	53	2,7
14	4	54	2
15	11.6mV	55	5,3
16	1,3	56	3
17	1,3	57	3
18	1,9	58	3
19	1,9	59	3,3
20	3,9	60	0
21	3,8	61	3,3
22	146.7mV	62	28.5mV
23	181.3mV	63	1,9
24	181.3mV	64	1,9
25	0	65	0
26	1,3	66	3,3
27	2,5	67	105mV
28	3,7	68	4,7
29	3,7	69	5
30	0,6	70	3,2
31	0,5	71	2,3
32	2,3	72	3
33	2,8	73	55.9mV
34	1,6	74	0
35	1,5	75	0
36	198mV	76	3,7
37	0,4	77	0
38	2,7	78	0
39	8	79	0
40	3,6	80	0

IC451	
Pino	Tensão
1	0,3V
2	15,6V
3	-14V
4	-15,6V
5	67mV
6	16,5V
7	0,3V

IC801	
Pino	Tensão
1	183V
2	
3	22,7V
4	22,3V
5	96mV
6	1,5V
7	0,52V

IC851	
Pino	Tensão
1	10,5V
2	10,5V
3	6,5V
4	4,3mV
5	6,3V
6	8V
7	5V

IC802	
Pino	Tensão
1	141V
2	8,5V
3	-8,7mV

IC881	
Pino	Tensão
1	10,4V
2	5V
3	-3,9mV

IC1103	
Pino	Tensão
1	7,3mV
2	7,3mV
3	7,3mV
4	7,3mV
5	3,8V
6	3,8V
7	0,2V
8	5V

IC1201	
Pino	Tensão
1	5V
2	6,4mV
3	1,27V
4	3,3V
5	6,4mV
6	5V

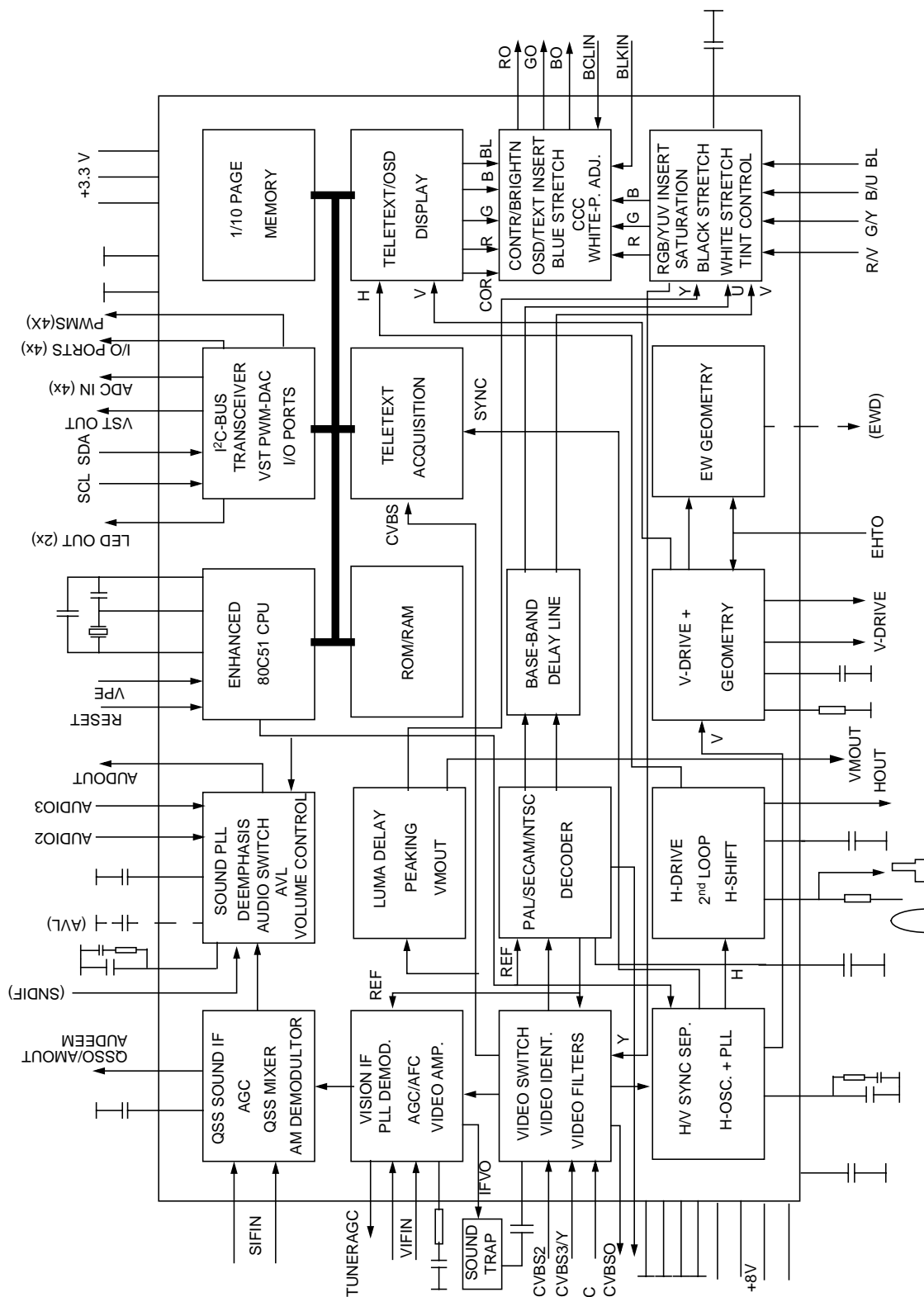
T801	
Pino	Tensão
(V2) 1	22,5mV
(V1) 2	23mV
(P2) 5	180V
(PT) 7	170V
(P1) 8	168V
(S6) 11	0,5V
(S1) 12	0,2V
(S2) 15	0,7V
(S3) 17	0,2V

TPA10	142V
TPA11	11,2V

X101	
Pino	Tensão
1	0,25V
2	0,25V
3	1,9V
4	1,9V

Todas as medições foram efetuadas em modo POWER ON (LIGADO), com tensão de rede de 127V 60Hz e sinal Padrão de Barras Coloridas.

IC601 - DIAGRAMA EM BLOCOS



## ■ RESUMO GERAL DO CHASSI GP3

<b>CHASSI</b>	: <b>GP3</b>
<b>MODELO</b>	: TC-29KL04 e TC-29KM04
<b>SISTEMA</b>	: 3 sistemas (PAL-M/PAL-N/NTSC) (PAL-M 50Hz)
<b>TENSÃO DE REDE</b>	: CA comutação automática (110/220)V, 50/60Hz
<b>POSIÇÃO DE MEMÓRIA</b>	: 125 posições
<b>FAIXA DE SINTONIZAÇÃO</b>	: 181 canais (TV / CATV)
<b>IDIOMA (OSD)</b>	: Português, Espanhol e Inglês
<b>Sistema de Áudio</b>	: Estéreo
<b>Campo Magnético vertical</b>	: $-0.1 \pm 0.03$ (BRASIL)
<b>Temperatura de cor</b>	: (High Light) $x= 0.275 \pm 0.01$ , $y=0.284 \pm 0.01$ , $Y=150$ (nit) (Low Light) $x= 0.273 \pm 0.01$ , $y=0.283 \pm 0.01$ , $Y=7.0$ (nit)

### TENSÃO DE REFERÊNCIA NOS PONTOS DE TESTES

CONTEÚDO	REFERÊNCIA	PONTO DE TESTE	PONTOS	ESPECIFICAÇÕES
TENSÃO +B	002	TPA10		$140 \pm 1,5V$
		TPA8		$8 \pm 1V$
		TPA9		$5 \pm 1V$
		TPA21		$215 \pm 15V$
Confirmação do Zumbido	007	Entre A22-1 e A22-3 ou A22-2 e A22-4		$0.5 V_{p-p}$
Saída de cor PAL	009	TPL2	D	$2.45 \pm 0.1V_{o-p}$
		TPL1	C	$2.45 \pm 0.5V_{o-p}$
Saída de Cor NTSC	010	TPL1	C	$1.2 \pm 0.5V_{o-p}$
TENSÃO ANODO (EHT)	008	ANODO DO CRT		$29.5 +0.7$ (Kv) $29.5 -1.5$ (kV)
DADOS DA MEMÓRIA	[A]=C0H, [B]=00H, [C]=00H, [D]=33H, [E]=02H, [F]=20H, [G]=00H, [H]=09H			



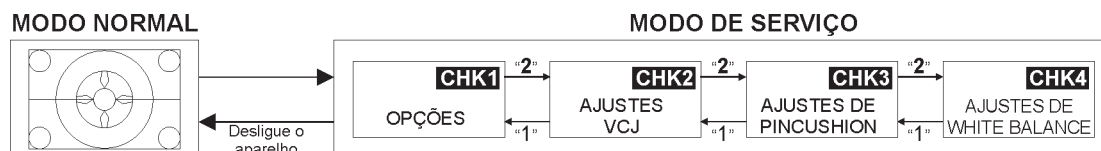
## ■ OPERAÇÃO DOS CONTROLES “DAC” NO CHASSI GP3

### COMO ENTRAR NO MODO DE SERVIÇO:

- 1- Ajuste o “OFF TIMER” para 30 minutos.
- 2- Pressione simultaneamente as teclas “RECALL” no controle remoto e “VOL(–)” no painel frontal do aparelho.

Após alguns segundos, a expressão “CHK” deverá aparecer no lado direito superior da tela do aparelho. (Para fazer manutenção dos dados da memória, pressionar **MUTE** e **VOLUME(–)** simultaneamente ainda com o **OSD** no modo “CHK1”. A tecla “4” avança na memória, e a tecla “3” recua na memória.)

**Nota:** Para alterar do modo **CHK1** para os modos **CHK2**, **CHK3** ou **CHK4**, pressione as teclas “2” para avançar e “1” para retroceder, como ilustrado abaixo:



### COMO SAIR DO MODO DE SERVIÇO:

Ao finalizar os ajustes, pressione a tecla “POWER” do controle remoto.

### CHK1 - OPÇÕES

Estando no modo CHK1, será possível ajustar as opções abaixo:

OPTION1	→	OPTION1	→	OPTION2	→	OPTION2	↴
DIGITO MSB	←	DIGITO LSB	←	DIGITO MSB	←	DIGITO LSB	←
OPTION3	→	OPTION3	→	OPTION4	→	OPTION4	↴
DIGITO MSB	←	DIGITO LSB	←	DIGITO MSB	←	DIGITO LSB	←
OPTION5	→	OPTION5	→	OPTION6	→	OPTION6	↴
DIGITO MSB	←	DIGITO LSB	←	DIGITO MSB	←	DIGITO LSB	←
OPTION7	→	OPTION8	→	OPTION1	↴		
DIGITO MSB	←	DIGITO LSB	←	DIGITO MSB	←		

### AJUSTES DO MODO CHK1

No modo CHK1 é possível ajustar os itens da tabela ao lado.

Para selecionar os itens, teclé “4” para avançar e “3” para retroceder. Após ter selecionado o item desejada, ajuste-o pressionando as teclas “VOL(–)” ou **VOL(+)**. O “OSD” irá alterar para cor VERMELHA.

Para memorizar o ajuste teclé “0”.

Tabela do modo CHK1		
Valores Médios		
	TC-29KL04	TC-29KM04
OPTION1	C0	C0
OPTION2	00	00
OPTION3	00	00
OPTION4	33	33
OPTION5	02	02
OPTION6	20	20
OPTION7	00	00
OPTION8	09	09

## AJUSTES DO MODO CHK2 - VCJ

No modo CHK2 é possível ajustar os itens da tabela ao lado.

Para selecionar os itens, tecle "4" para avançar e "3" para retroceder. Após ter selecionado o item desejada, ajuste-o pressionando as teclas "VOL(-)" ou "VOL(+). O "OSD" irá alterar para cor VERMELHA.

Para memorizar o ajuste tecle "0".

Tabela do modo CHK2		
Valores Médios		
ITEM	TC-29KL04	TC-29KM04
RF AGC	24	22
CONT	100	100
COL	50	50
S-COL	34	35
TINT	50	50
S-TINT	30	29
BRT	30	50

## AJUSTES DO MODO CHK3 - PINCUSHION

No modo CHK3 é possível ajustar os itens da tabela ao lado.

Para selecionar os itens, tecle "4" para avançar e "3" para retroceder. Após ter selecionado o item desejada, ajuste-o pressionando as teclas "VOL(-)" ou "VOL(+). O "OSD" irá alterar para cor VERMELHA.

Para memorizar o ajuste tecle "0".

Tabela do modo CHK3		
Valores Médios		
ITEM	TC-29KL04	TC-29KM04
V-SLOP	35	36
V-SHIFT 50Hz	36	2
V-SHIFT 60Hz	61	61
V-AMP 50Hz	27	17
V-AMP 60Hz	41	41
H-SHIFT	17	17
S-CORR-50Hz	18	26
S-CORR-60Hz	24	2

## AJUSTES DO MODO CHK4 - WHITE BALANCE

No modo CHK4 é possível ajustar os itens da tabela ao lado.

Para selecionar os itens, tecle "4" para avançar e "3" para retroceder. Após ter selecionado o item desejada, ajuste-o pressionando as teclas "VOL(-)" ou "VOL(+). O "OSD" irá alterar para cor VERMELHA.

Para memorizar o ajuste tecle "0".

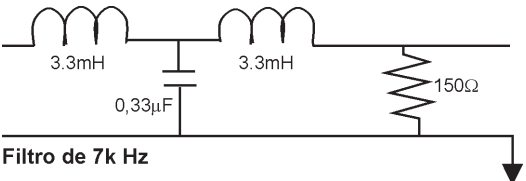
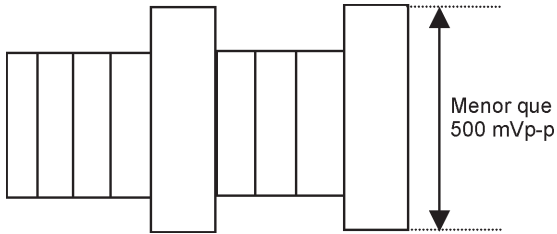
Tabela do modo CHK4		
Valores Médios		
ITEM	TC-29KL04	TC-29KM04
R-CUT	29	33
G-CUT	28	28
BRT	30	30
S-BRT	30	30
CONT	30	30
SUB CONT	21	21
R-DRIVE	26	27
G-DRIVE	31	31
B-DRIVE	33	35
RGB CONT	7	11

## ■ AJUSTES

### INSTRUMENTOS NECESSÁRIOS:

- GERADOR DE CW
- OSCILOSCÓPIO
- ANALISADOR DE ESPECTRO
- GERADOR DE PADRÃO
- MEDIDOR DE ALTA TENSÃO
- VOLTÍMETRO DE ALTA FREQUÊNCIA (R.M.S.)
- FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC (30V)
- ATENUADOR

## ■ AJUSTES

ITEM / PREPARAÇÃO	PROCEDIMENTO
<p><b>1- CALIBRAÇÃO DO AGC DE RF</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Através do ANALISADOR DE ESPECTRO, assegurar um sinal RF de entrada para a TV de 69 dB <math>\mu</math>V (75<math>\Omega</math> em aberto canal 13 RF freq.: 175.25 MHz).</li> <li>Conectar o multímetro digital em TPA15.</li> </ol>	<p><b>CALIBRAÇÃO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Selecionar a indicação "RF AGC" no modo de serviço "CHK2".</li> <li>Ajustar RF AGC através controle de VOLUME (+) e (-) até obter tensão de 2.2<math>\pm</math>0.1V em TPA15.</li> <li>Aumentar a intensidade do sinal RF em +2 dB. Confirmar que a tensão em TPA15 cai sensivelmente.</li> </ol>
<p><b>2- CONFIRMAÇÃO DO NÍVEL DA SAÍDA DO DETETOR DE VIF</b></p>	<p><b>CONFIRMAÇÃO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instalar o CHASSIS no JIG de calibração de VIF e sintonizar o sinal PADRÃO BARRAS COLORIDAS com 63 dBu (75<math>\Omega</math> em aberto).</li> <li>Conectar a ponta de prova do osciloscópio em TPA 31.</li> <li>Confirmar que o sinal de saída do vídeo é de 1.05 <math>\pm</math> 0.15 Vp-p em TPA 31.</li> </ol>
<p><b>3- CONFIRMAÇÃO DE ZUMBIDO (CIRCUITO DE SOM)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Conectar a ponta de prova do osciloscópio com o filtro de 7kHz, entre os terminais do alto-falante A22-1 e A22-3 ou A22-2 e A22-4.</li> <li>Ajustar VOLUME=máximo, AVL=desligado, BALANÇO=centro, SURROUND=desligado, SOUND MENU=diálogo.</li> </ol>  <p>Filtro de 7k Hz</p>	<p><b>CONFIRMAÇÃO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO DE BARRAS COLORIDAS, com frequência local bem ajustado e AFC LIGADO. (Canal com portadora de som e sem modulação)</li> <li>Assegurar que a amplitude da forma de onda do zumbido é menor que 500 m Vp-p</li> </ol>  <p>Menor que 500 mVp-p</p>
<p><b>4- CONFIRMAÇÃO DA TENSÃO DE ANODO E DO HEATER</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO CROSS HATCH)</li> <li>Ajustar o corrente de feixe em zero. (0 beam) (screen VR = MIN ; CONTRASTE= MIN)</li> </ol> <p><b>Nota:</b> (Caso esteja utilizando medidor de alta tensão do tipo resistivo, é necessário verificar a diferença de medida com o medidor tipo eletrostático)</p>	<p><b>CONFIRMAÇÃO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Conectar o medidor de tensão entre TPA10 e terra, e confirmar que a tensão +B = 140.5V <math>\pm</math> 1.5 V</li> <li>Conectar o voltímetro de alta frequência (R.M.S.) entre o heater, e confirmar que a tensão lida é de 6,30<math>\pm</math>0,24Vrms.</li> <li>Conectar o medidor de alta tensão no anodo do CRT, e confirmar que a alta tensão esteja entre 30,5 e 27,6 KV.</li> </ol>

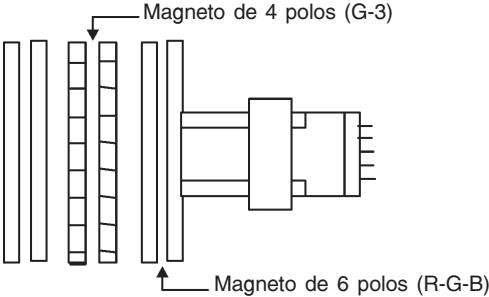
## ■ AJUSTES

ITEM / PREPARAÇÃO	PROCEDIMENTO
<p><b>5- AJUSTE DO NÍVEL DE SAÍDA DE COR PAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sintonizar o PADRÃO DE BARRAS COLORIDOS PALM, e ajustar a frequência local para o ponto de melhor sintonia.</li> <li>2) MENU DE IMAGEM = Ajustar para DINÂMICO NORMAL. Confirme CONTRAST = 63 e SUB-CONTRAST = 21.</li> <li>3) Ajustar o nível de COR POR CANAL : para NORMAL</li> <li>4) Acessar CHK2 e pressione a tecla "5" do controle remoto (AKB off) e confirme que o OSD esta AZUL.</li> <li>5) Setar o ABL OFF ( CHK2 acessar o BRT, CONT, S-CONT ou S-TINT ).</li> <li>6) Ajustar [A] para <math>2.3 \pm 0.2V</math> através da variação do controle de BRIGHT no ponto de teste TPL2 .</li> <li>7) Confirme RGB Contrast=11 DAC e {352} = 1B</li> <li>8) Fixar os dados de G-DR GAIN, R-DR GAIN e B-DR GAIN em 1FH ou 31 DAC R-DRIVE GAIN: [SLV(8A), SUB (16)] G-DRIVE GAIN: [SLV(8A), SUB (17)] B-DRIVE GAIN: [SLV(8A), SUB (18)]</li> </ol>	<p><b>CALIBRAÇÃO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conectar o osciloscópio em TPL2 (G-OUT) com resistor de <math>10K\Omega</math> em série e ajustar o CONTRAST para que a forma de onda [B] seja de <math>2,6 \pm 0.1V</math>.</li> <li>2. Ajuste SUB-COLOR (CHK2) para obter <math>2,45 \pm 0.1V</math> em [D] conforme figura 1.</li> <li>3. Conectar o osciloscópio no TPL1 (R-OUT) com resistor de <math>10K\Omega</math> em serie e confirme que a forma de onda em [C] seja de <math>2.45 \pm 0.1V</math> na figura 2.</li> <li>4. Setar o ABL on (sair do CHK2) . Pressione a tecla "5" (AKB ON) e confirme que o OSD se torna branco.</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="810 683 1129 815"> </div> <div data-bbox="1201 683 1430 815"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="890 853 1023 938"> <p><b>Fig.1</b> A = <math>2.3 \pm 0.2V_{o-p}</math> B = <math>2.4 \pm 0.1V</math> D = <math>2.45 \pm 0.1V</math></p> </div> <div data-bbox="1238 853 1374 917"> <p><b>Fig.2</b> A = <math>2.3 \pm 0.2V_{o-p}</math> C = <math>2.45 \pm 0.1V</math></p> </div> </div>
<p><b>6- CALIBRAÇÃO DO SUB-TINT DO NTSC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conectar a ponta de prova do osciloscópio em TPL1 (R OUT) com resistor de <math>10K\Omega</math> em série</li> <li>2. Selecionar a entrada VIDEO IN do televisor, onde deverá estar disponível o PADRÃO RAINBOW (NTSC-3.58MHz)</li> <li>3. Selecionar no MENU DE IMAGEM: DINÂMICO NORMAL</li> <li>4. Selecionar na opção COR POR CANAL: NORMAL</li> <li>5. Em CHK2 pressione a tecla "5" (AKB OFF) e confirme que o OSD se tornou azul.</li> <li>6. Setar ABL OFF (CHK2 acessar BRT, CONT, S-CONT ou S-TINT)</li> </ol>	<p><b>CALIBRAÇÃO DE COR DO SISTEMA NTSC 3.58</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustar [C] para <math>5.0 \pm 0.2V</math> através da variação do controle de BRIGHT em CHK2 conforme fig 1.</li> <li>2. Ajustar o SUB TINT-NTSC , de modo que os níveis de N0.2, N0.3, N0.4 (figura 1) fique conforme a figura 2.</li> <li>3. Setar o ABL ON ( Sair do CHK2 ).</li> <li>4. Pressione a tecla "5" (AKB ON) e confirme que o OSD se tornou branco.</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="815 1272 1161 1481"> </div> <div data-bbox="1230 1272 1441 1481"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="967 1502 1007 1523"> <p><b>Fig.1</b></p> </div> <div data-bbox="1313 1502 1353 1523"> <p><b>Fig.2</b></p> </div> </div>
<p><b>7- CONFIRMAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO CIRCUITO DE PROTEÇÃO (SHUTDOWN)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sintonizar o padrão CROSS-HATCH, e posicionando os DACs de controles de CONTRASTE e BRILHO no MÍNIMO. (Corrente de feixe=zero / Ibeam=0μA)</li> </ol>	<p><b>CONFIRMAÇÃO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conectar o voltímetro DC em TPA 22, e confirmar que a tensão indicada no voltímetro é menor que 18,7V.</li> <li>2. Conectar uma fonte DC em TPA 22, e confirmar que o circuito de proteção não atua com tensão em 19,5V.</li> <li>3. Confirmar que o circuito de proteção atua com tensão de menor que 21,5V</li> </ol>

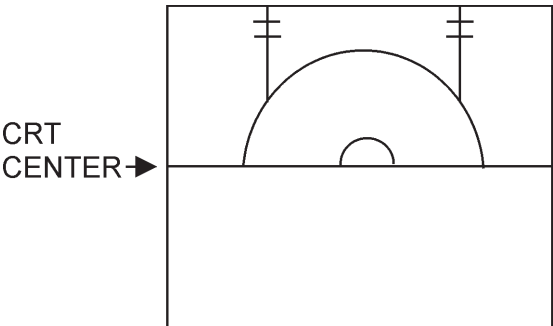
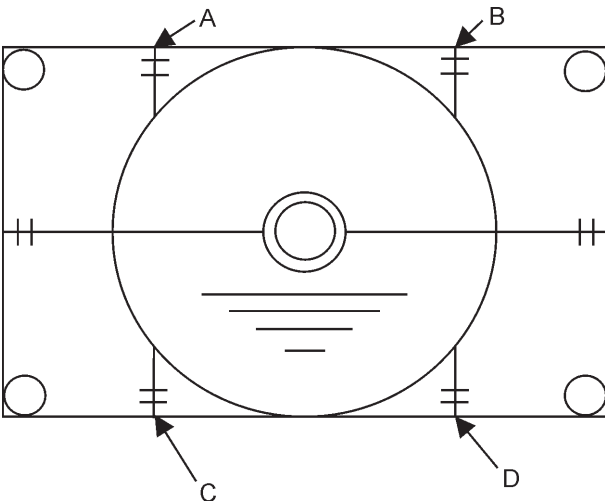
## ■ AJUSTES

ITEM / PREPARAÇÃO	PROCEDIMENTO
<p><b>8- CALIBRAÇÃO DO SUB-BRILHO E SUB-CONTRASTE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sintonizar o PADRÃO WINDOWS</li> <li>2. Posicionar o MENU DE IMAGEM em DINÂMICO NORMAL</li> </ol>	<p><b>CALIBRAÇÃO DO SUB BRILHO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posicionar o color analyzer no CRT na area LOW LIGHT da imagem.</li> <li>2. Ajustar o SUB-BRILHO &lt;CHK 4&gt; , de modo que <math>Y = 0,9 \pm 0,1</math>.</li> </ol> <p><b>CALIBRAÇÃO DO SUB-CONTRASTE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posicionar o color analyzer no CRT na area HIGH LIGHT da imagem.</li> <li>2. Ajustar o SUB-CONTRASTE &lt;CHK 4&gt; , de modo que Y seja <math>160 \pm 10</math>.</li> <li>3. Se não for possível obter o ajuste acima ajustar SUB-CONT &lt;CHK 4&gt;</li> <li>4. Reconfirmar o ajuste de SUB-BRILHO.</li> </ol> <p>Se não conseguir o ajuste acima, ajuste RGB CONTRAST = 00.</p>
<p><b>9- CALIBRAÇÃO DO FOCO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sintonizar o PADRÃO PHILIPS ou PADRÃO MONOSCOPE</li> <li>2. Posicionar o DAC de MENU DE IMAGEM para DINÂMICO NORMAL.</li> </ol> <p><b>A calibração do SUB-BRILHO deve ter sido feito previamente.</b></p>  <p>Fig.1</p>	<p><b>CALIBRAÇÃO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustar o potenciômetro de FOCO para o ponto de melhor ajuste.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PADRÃO PHILIPS:</b> tomar como referência para ajuste, a 3ª. linha vertical (fig. 1).</li> <li>• <b>PADRÃO MONOSCOPE:</b> no número 4 (fig.2).</li> </ul>  <p>Fig.2</p>
<p><b>10- CALIBRAÇÃO DA PUREZA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustar o dispositivo de HELMHOLTZ para o campo magnético local HORIZONTAL: <math>0 \pm 0.03 \times 10^{-4} T</math></li> <li>2. TEMPO DE AQUECIMENTO (AGING): assegurar que tenha decorridos pelo menos 60 minutos.</li> <li>3. Sintonizar o PADRÃO PARA AJUSTE PUREZA (PADRÃO BRANCO)</li> <li>4. MENU DE IMAGEM: CONTRASTE e BRILHO = MÁXIMO .</li> <li>5. CONVERGÊNCIA ESTÁTICA deve ter sido feito AJUSTE PRELIMINAR.</li> <li>6. Conectar um AMPERÍMETRO DC entre PINO11(-) e PINO3 (+) do FBT, e ajustar para <math>1200 \pm 10\% \mu A</math>, variando o DAC de S-BRT.</li> </ol>	<p><b>CALIBRAÇÃO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posicionar as “orelhas” dos MAGNETOS de PUREZA, ambas para cima.</li> <li>2. Ajustar a pureza de modo que aos markers no monitorscope do jig de pureza torne-se simétrica na direção horizontal.</li> <li>3. Somente para CRT tipo “stripe”, a correção da centralização vertical é feito através do MAGNETO DE PUREZA.</li> <li>4. Posicionar o DY (Yoke de Deflexão) de modo que a posição do DY avance de <math>10 \text{ mm} \pm 5</math> no monitor, e então assegurar que o DY seja fixado através do aperto do parafuso da presilha do DY.</li> <li>5. Repetir os procedimentos 2, 3 e 4.</li> <li>6. Apertar a cinta do Yoke de Deflexão.</li> <li>7. Ajustar “beam landing” pelo microscópio. (Somente para mudança de modelo ou checagem de instrumentos)</li> </ol>

## ■ AJUSTES

ITEM / PREPARAÇÃO	PROCEDIMENTO
<p><b>11- CALIBRAÇÃO DA QUALIDADE DO BRANCO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustar o dispositivo de HELMHOLTZ para campo magnético local. Horizontal: <math>0 \pm 0.003 \times 10^{-4}T</math></li> <li>2. Sintonizar o PADRÃO DE PUREZA (PADRÃO BRANDO)</li> <li>3. MENU DE IMAGEM: CONTRASTE &amp; BRILHO no MÁXIMO.</li> <li>4. Ajuste de CONVERGÊNCIA deve ter sido realizado previamente.</li> <li>5. Desmagnetizar a face do CRT.</li> </ol>	<p><b>CALIBRAÇÃO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustar o campo magnético em <math>0.4 \times 10^{-4}T</math> (400 mG), e verificar a qualidade de branco, com a face do CRT virado para LESTE e OESTE.</li> <li>2. Ajustar o controle de COR no MÁXIMO e confirmar o ajuste da pureza PELO PADRÃO VERMELHO.</li> <li>3. Caso sejam observados problemas de ajuste de pureza nos cantos do CRT, corrigir através da utilização de fitas magnéticas. Não devem ser colocadas fitas magnéticas no lado interno do yoke de deflexão.</li> <li>4. Quando forem utilizadas fitas magnéticas, desmagnetizar a face do CRT (num campo magnético horizontal = <math>0 \pm 0.03 \times 10^{-4}T</math>), e repetir os itens 1) e 2)</li> <li>5. Ajustar o controle de COR no MÍNIMO, e repetindo o item 1) a verificação de ajuste de PUREZA pelo PADRÃO BRANCO.</li> </ol>
<p><b>12- CALIBRAÇÃO DE CONVERGÊNCIA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustar o dispositivo de HELMHOLTZ para campo magnético local. Horizontal: <math>0 \pm 0.03 \times 10^{-4}T</math></li> <li>2. Sintonizar o PADRÃO CROSS HATCH.</li> <li>3. MENU de IMAGEM: DINÂMICO NORMAL e ajustar DAC de BRILHO até que o PADRÃO CROSS HATCH atinja a tonalidade cinza.</li> <li>4. Posicionar DY sobre o CRT, de modo que não fique inclinado (para cima e para baixo ou para esquerda ou para direita).</li> </ol>  <p style="text-align: center;">Magneto de 4 polos (G-3)</p> <p style="text-align: center;">Magneto de 6 polos (R-G-B)</p>	<p><b>CALIBRAÇÃO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calibração da convergência estática       <ol style="list-style-type: none"> <li>I) Assegurar que os magnetos estejam posicionados conforme figura 1.</li> <li>II) Ajustar os magnetos de 4 pólos (figura 1) para alinhar os DOTS CENTRAIS de R e B, e ajustar os magnetos de 6 pólos para alinhar ambos os DOTS com G.</li> <li>III) Após ajuste acima, assegurar que os magnetos sejam lacrados, através da aplicação da cola laca branca.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Nota:</b> Feixes de elétrons movem de forma rotacional, quando os magnetos de convergência estática são girados. As reduções rotacionais dos feixes diferem dependendo do ângulo dos dois magnetos. Portanto, deve-se repetir as calibrações dos magnetos várias vezes, para que o alinhamento completo seja obtido.</p>
<p><b>14- CALIBRAÇÃO DA TENSÃO DE CORTE DO CRT - CUT OFF DO CRT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sintonizar o PADRÃO WINDOWS.</li> <li>2. Posicionar os DACs com os dados abaixo.</li> </ol> <p><b>BRT</b> → 50H  <b>S-BRT</b> → 31H  <b>RGB CONTRAST</b> → 11 DAC  <b>SUB-CONTRAST</b> → 21H  <b>R,G,B DRIVE</b> → 31H  <b>R,G CUT</b> → 31H</p>	<p><b>CALIBRAÇÃO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No <b>CHK4</b>, acessar o BRT, pressione a tecla "5" (AKB OFF) e confirme que o OSD se torna azul.</li> <li>2. Conectar a ponta de prova do osciloscópio em TPL5 e ajuste BRT para obter 130V na fig 1.</li> <li>3. Ajustar o screen para obter uma linha fina horizontal no centro da tela.  <math>Y = 1.0 + 1.0</math>  <math>-0.5</math></li> <li>4. Pressione a tecla "5" (AKB ON) e confirme que o OSD se torna branca.</li> </ol>  <p style="text-align: center;">130V</p> <p style="text-align: center;">Fig. 1</p>

## ■ AJUSTES

ITEM / PREPARAÇÃO	PROCEDIMENTO
<p><b>15- CALIBRAÇÃO E CONFIRMAÇÃO DA DEFLEXÃO VERTICAL</b></p> <p>1. Posicionar o MENU DE IMAGEM para DINÂMICO NORMAL.</p>  <p style="text-align: center;">Fig.1</p>  <p style="text-align: center;">Fig.2</p>	<p><b>CONFIRMAÇÃO E CALIBRAÇÃO S-CORR</b></p> <p><b>1) Confirmação em 50Hz</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO PHILIPS PAL-N</li> <li>Confirmar que S-COR 50Hz esta em [33] DAC.</li> </ol> <p><b>2) Confirmação em 60Hz</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO MONOSCOPE</li> <li>Confirmar que S-COR 60Hz esta em [33] DAC.</li> </ol> <p><b>3) CALIBRAÇÃO DO V-SLOPE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO MONOSCOPE.</li> <li>Ajuste V_SLOPE &lt;CHK3&gt; de modo que o inicio da parte negra da imagem fique alinhada com o centro do CRT.</li> </ol> <p><b>4) CALIBRAÇÃO DA CENTRALIZAÇÃO VERTICAL 50 Hz(V-SHIFT 50Hz)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO PHILIPS PAL-N</li> <li>Ajustar a centralização vertical (V- SHIFT 50Hz) &lt;CHK3&gt; de forma que o centro do PADRÃO PHILIPS fique no centro do CRT.</li> </ol> <p><b>5) CALIBRAÇÃO DA CENTRALIZAÇÃO VERTICAL 60Hz (V-SHIFT 60Hz)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO MONOSCOPE</li> <li>Ajustar a centralização vertical (V- SHIFT 60Hz) &lt;CHK3&gt; de forma que o centro do PADRÃO MONOSCOPE fique no centro do CRT.</li> </ol> <p><b>6) CALIBRAÇÃO DA ALTURA VERTICAL (V-AMP 50Hz) Calibração da altura vertical de 50 Hz</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO PHILIPS PAL-N</li> <li>Ajustar a altura vertical (V-AMP-50Hz) &lt;CHK3&gt; de forma que altura do circulo do padrão PHILIPS tenha a mesma dimensão de sua largura.</li> </ol> <p><b>7) CALIBRAÇÃO DA ALTURA VERTICAL (V-AMP 60Hz) Calibração da altura vertical de 60 Hz</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sintonizar o PADRÃO MONOSCOPE</li> <li>Ajustar a altura vertical (V-AMP-60Hz) &lt;CHK3&gt; de forma que <b>C</b> e <b>D</b> seja 1.5~2.0 e, <b>A</b> e <b>B</b> seja 1.5~2.3.</li> <li>MEMORIZAR no EEPROM.</li> </ol>
<p><b>16- CALIBRAÇÃO DO WITHE BALANCE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ajustar o DISPOSITIVO DE HELMHOLTZ para o campo magnético local.</li> <li>Este ajuste deve ser realizado após 30 minutos de aquecimento.</li> <li>Sintonizar o PADRÃO WHITE BALANCE. (com burst).</li> <li>Posicionar o DAC de MENU DE IMAGEM para DINÂMICO NORMAL.</li> <li>Desmagnetizar a face do CRT.</li> <li>Posicionar o color analyzer em contato com a face do CRT.</li> </ol>	<p><b>CALIBRAÇÃO</b></p> <p><b>A) CALIBRAÇÃO DO LOW LIGHT(baixo brilho)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ajustar o S-BRT, de forma que <math>Y = 7</math></li> <li>Ajustar R-CUT OFF, de modo que <math>x = 0,273 \pm 0.01</math></li> <li>Ajustar G-CUT OFF, de modo que <math>y = 0,283 \pm 0.01</math></li> </ol> <p><b>B) CALIBRAÇÃO DO HIGH LIGHT</b> (Confirme G-DRIVE → 31 DAC)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ajustar S-BRT, de modo que <math>Y = 150</math></li> <li>Ajustar o R-DR, de modo que <math>x = 0,275 \pm 0.01</math></li> <li>Ajustar o B-DR, de modo que <math>y = 0,284 \pm 0.01</math></li> </ol> <p><b>C) Repetir os procedimentos A e B.</b></p>

Assegurar que luz externa não esteja entrando pela borda do medidor.

Assegurar que a calibração da tensão de corte do CRT (CUT OFF) já tenha sido feita. Se o valor indicado no color analyzer estiver abaixo do Y(H) data, ajustar CONT para 50 e pressione o dígito "8" no modo CHK2.



## ■ TABELAS E MAPAS DA MEMÓRIA EEPROM

### Observação:

\*/XX : Dados sujeitos a alterações no processo de calibração (valores não fixos).

### TABELA 0

	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	XA	XB	XC	XD	XE	XF
0X	02	00	06	01	00	06	02	00	06	03	00	06	04	00	06	05
1X	00	06	06	00	06	07	00	06	08	00	06	09	00	06	0A	00
2X	06	0B	00	06	0C	00	06	0D	00	06	0E	00	06	0F	00	06
3X	10	00	06	11	00	06	12	00	06	13	00	06	14	00	06	15
4X	00	06	16	00	06	17	00	06	18	00	06	19	00	06	1A	00
5X	06	1B	00	06	1C	00	06	1D	00	06	1E	00	06	1F	00	06
6X	20	00	06	21	00	06	22	00	06	23	00	06	24	00	06	25
7X	00	06	26	00	06	27	00	06	28	00	06	29	00	06	2A	00
8X	06	2B	00	06	2C	00	06	2D	00	06	2E	00	06	2F	00	06
9X	30	00	06	31	00	06	32	00	06	33	00	06	34	00	06	35
AX	00	06	36	00	06	37	00	06	38	00	06	39	00	06	3A	00
BX	06	3B	00	06	3C	00	06	3D	00	06	3E	00	06	3F	00	06
CX	40	00	06	41	00	06	42	00	06	43	00	06	44	00	06	45
DX	00	06	46	00	06	47	00	06	48	00	06	49	00	06	4A	00
EX	06	4B	00	06	4C	00	06	4D	00	06	4E	00	06	4F	00	06
FX	50	00	06	51	00	06	52	00	06	53	00	06	54	00	06	55

### TABELA 1

	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	XA	XB	XC	XD	XE	XF
0X	00	06	56	00	06	57	00	06	58	00	06	59	00	06	5A	00
1X	06	5B	00	06	5C	00	06	5D	00	06	5E	00	06	5F	00	06
2X	60	00	06	61	00	06	62	00	06	63	00	06	64	00	06	65
3X	00	06	66	00	06	67	00	06	68	00	06	69	00	06	6A	00
4X	06	6B	00	06	6C	00	06	6D	00	06	6E	00	06	6F	00	06
5X	70	00	06	71	00	06	72	00	06	73	00	06	74	00	06	75
6X	00	06	76	00	06	77	00	06	78	00	06	79	00	06	7A	00
7X	06	7B	00	06	7C	00	06	7D	00	06	00	00	00	00	00	00
8X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
9X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
AX	06	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
BX	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
CX	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
DX	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
EX	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
FX	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00



TABELA 2

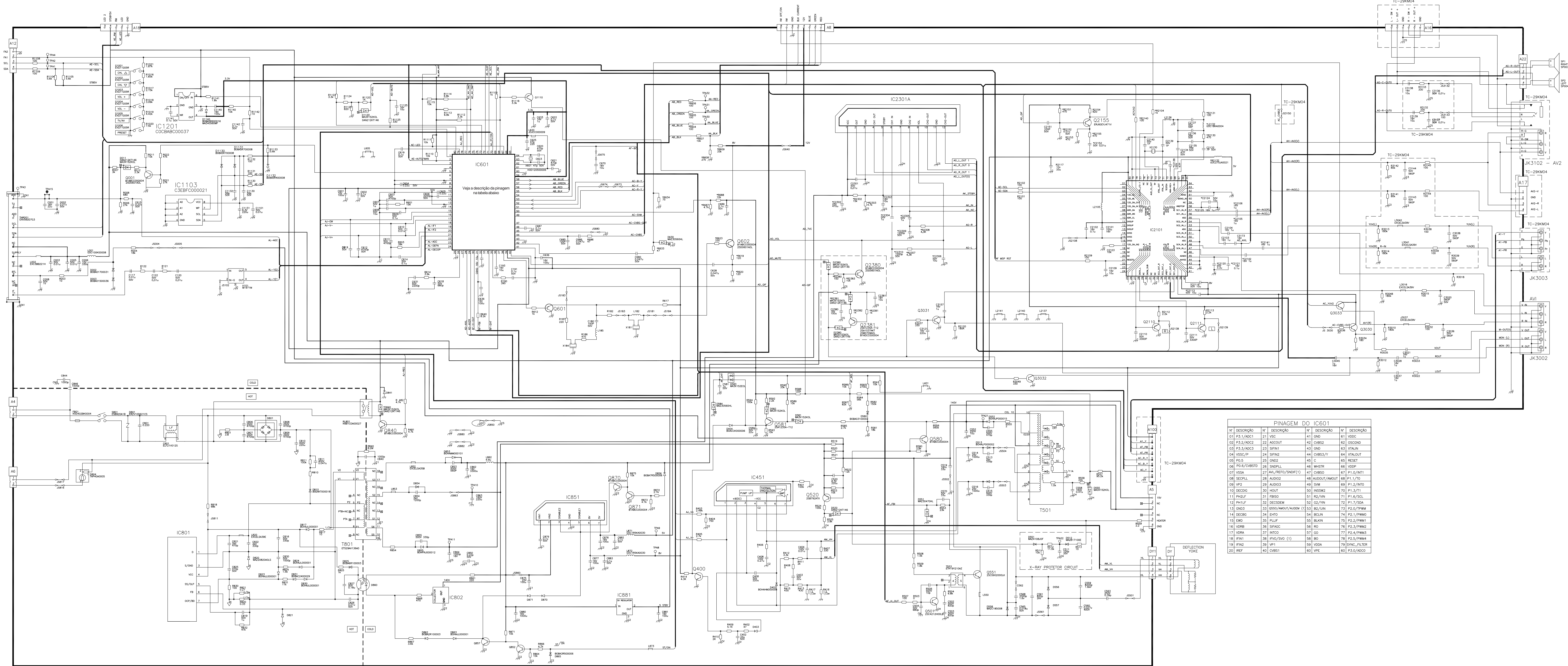
	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	XA	XB	XC	XD	XE	XF
0X	02	00	A5	5A	00	01	01	00	00	08	00	04	00	00	01	00
1X	02	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00
2X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
3X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
4X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
5X	32	32	32	64	4B	32	32	32	4B	44	2D	32	32	41	32	32
6X	4B	44	52	50	3C	3C	D0	0D	00	0C	04	04	16	*6	FC	0E
7X	00	00	*7	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	02	78	BB
8X	32	32	32	64	3F	32	32	32	4B	23	2D	32	32	41	14	52
9X	50	3C	3C	00	00	00	4B	44	00	00	00	00	00	00	00	00
AX	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
BX	03	19	15	00	00	09	0C	1B	0C	04	04	40	00	00	00	00
CX	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	40
DX	10	50	0E	04	20	0D	FF	01	00	00	00	01	00	00	00	00
EX	00	00	00	00	00	00	00	00	*8	[B]	[C]	[D]	*9	[F]	[G]	[H]
FX	00	00	25	1F	15	23	00	00	00	00	00	00	00	A5	3F	A5

TABELA 3

	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	XA	XB	XC	XD	XE	XF
0X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
2X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	22	88	2C	20	20	20
3X	00	1E	2A	14	1F	2A	19	24	24	2A	2B	19	1F	1C	1A	1F
4X	24	00	0C	00	FB	00	22	2C	80	00	2A	00	35	20	30	21
5X	02	48	13	44	00	00	34	03	F7	05	00	00	FF	01	01	01
6X	FC	FE	29	19	2F	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7X	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10	00	00	00	00	00	00
8X	00	00	00	00	00	00	00	00	0E	11	0D	06	0F	0C	0C	02
9X	09	00	FD	00	00	00	00	0A	F8	00	00	00	00	00	00	03
AX	01	03	02	03	03	00	34	2C	2C	2C	20	63	03	10	00	00
BX	CA	49	4B	02	31	00	00	FF	FD	04	05	03	FF	F0	00	04
CX	20	0D	4F	41	00	00	0C	0E	0E	0E	0D	0E	0C	00	00	00
DX	05	*1	*2	F7	01	0A	08	00	*3	*4	*5	F0	01	24	00	08
EX	10	04	2F	71	79	41	40	02	02	0E	40	3D	00	11	0B	05
FX	36	31	2A	27	26	25	24	00	00	00	00	00	00	00	00	11

## DIFERENÇAS DE MAPAS DE MEMÓRIA ENTRE OS MODELOS

ITEM	ADDR	29KL	29KM	FUNÇÃO
*1	3D1	—	0A	H shift 60Hz YUV
*2	3D2	—	05	Black R offset YUV
*3	3D8	—	02	Bright offset YUV
*4	3D9	—	F7	Color offset YUV
*5	3DA	—	00	Contrast offset YUV
*6	26D	11	16	AV Volume Prescale
*7	272	14	1C	RF Volume Prescale
*8	2E8	C0	C4	Option1, bit2 à AV extension
*9	2EC	02	03	Option5, bit0 à YUV

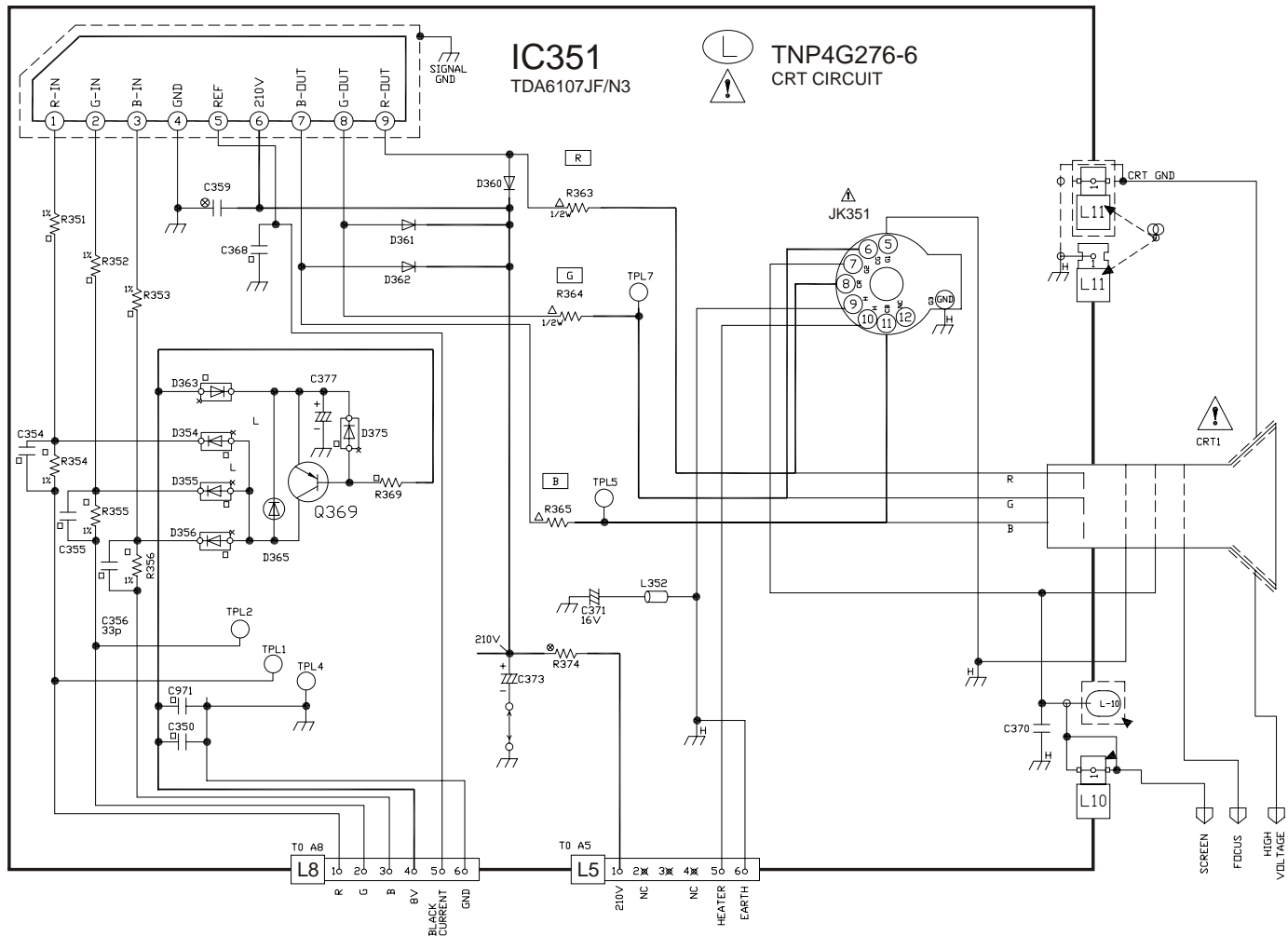


PINAGEM DO IC601

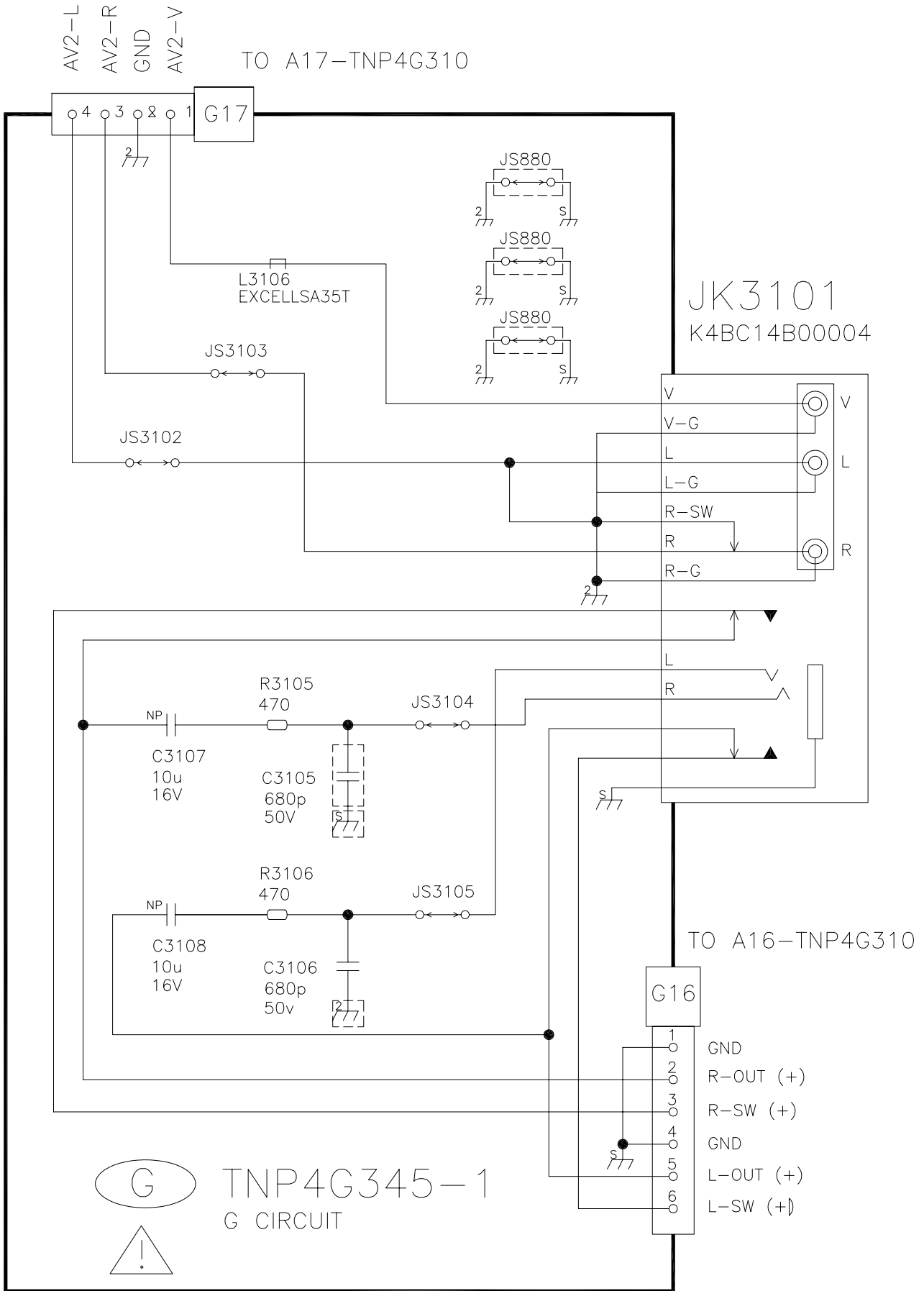
Nº	DESCRIÇÃO	Nº	DESCRIÇÃO	Nº	DESCRIÇÃO	Nº	DESCRIÇÃO
01	P3.1/ABC1	21	V5C	41	GND	61	VDDC
02	P3.2/ABC2	22	AGNDOUT	42	CVBS2	62	OSGND
03	P3.3/ADC3	23	SIFIN1	43	GND	63	XTALIN
04	VSSC/P	24	SIFIN2	44	CVBS3/Y	64	XTALOUT
05	P0.5	25	AND2	45	C	65	RESET
06	P0.6/CVBS1D	26	SNDDLL	46	WHSTR	66	VDDP
07	VSSA	27	ANA/REF0/SNDFP(1)	47	CVBS0	67	P1.0/INT1
08	SECPIL	28	AUDIO2	48	AUDOUT/AUDOUT	68	P1.1/INT0
09	VPS	29	AUDIO3	49	SW	69	P1.2/INT0
10	DECDQ	30	HOUT	50	INSSW2	70	P1.3/INT1
11	PH2LF	31	FBIS0	51	R2/VIN	71	P1.6/SCL
12	PH1LF	32	DECDDEM	52	G2/VIN	72	P1.7/SDA
13	GND3	33	OSG0/AUDOUT/AUDDM	53	B2/UN	73	P2.0/TPIWM
14	DECBG	34	DMG	54	BCLIN	74	P2.1/PWM0
15	EMO	35	PLIF	55	BLKIN	75	P2.2/PWM1
16	VDRB	36	SIFACC	56	RD	76	P2.3/PWM2
17	VDRS	37	INTCO	57	GD	77	P2.4/PWM3
18	IFIN1	38	IFVO/SVO (1)	58	BO	78	P2.5/PWM4
19	IFIN2	39	VP1	59	VDDA	79	SYNC_FILTER
20	REF	40	CVBS1	60	VPE	80	P3.0/ADC0

# ■ DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

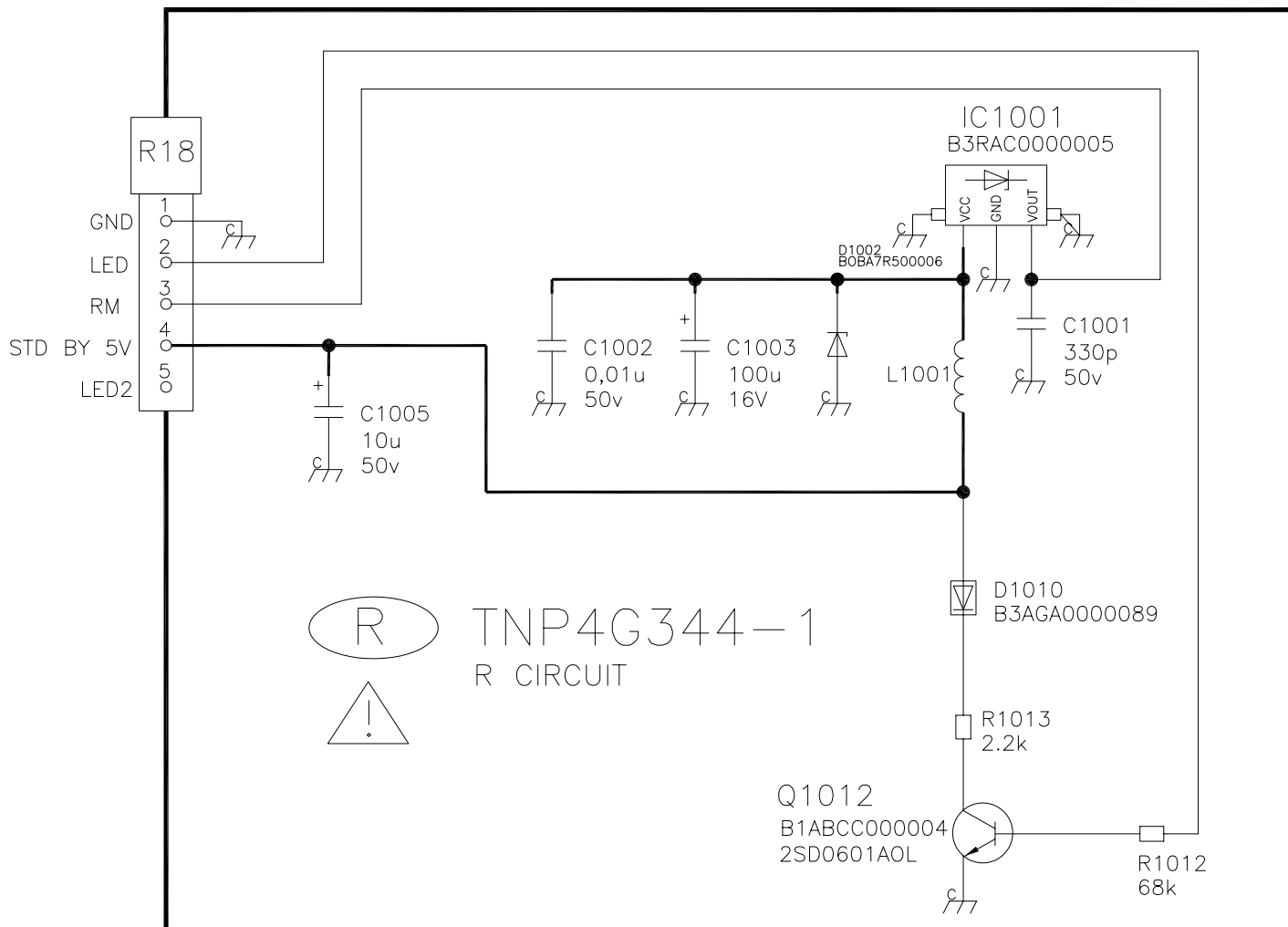
## ■ DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA PLACA DO CRT



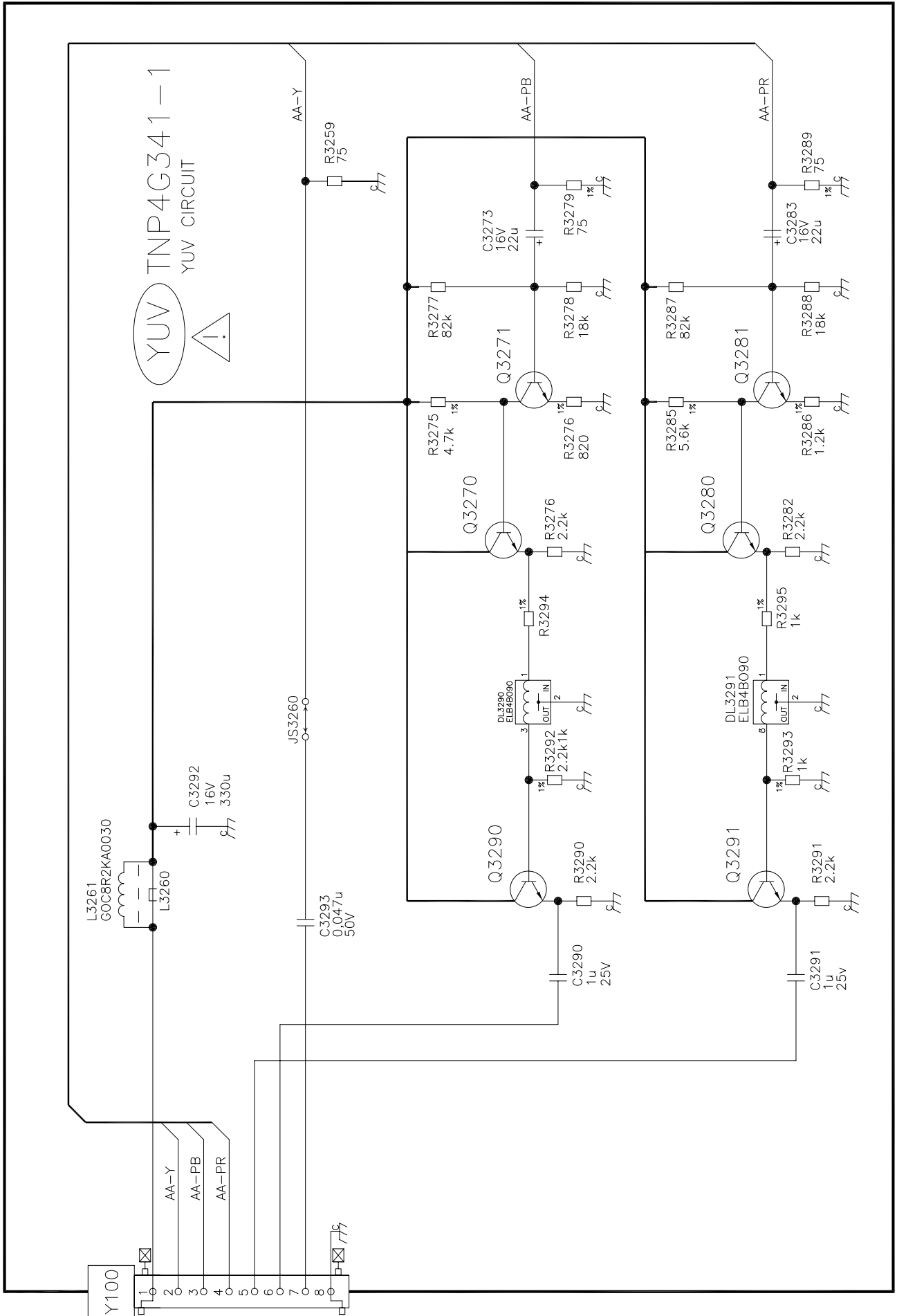
**■ DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA PLACA "G"**  
**Conector frontal AV e Fone de Ouvido (somente TC-29KM04)**



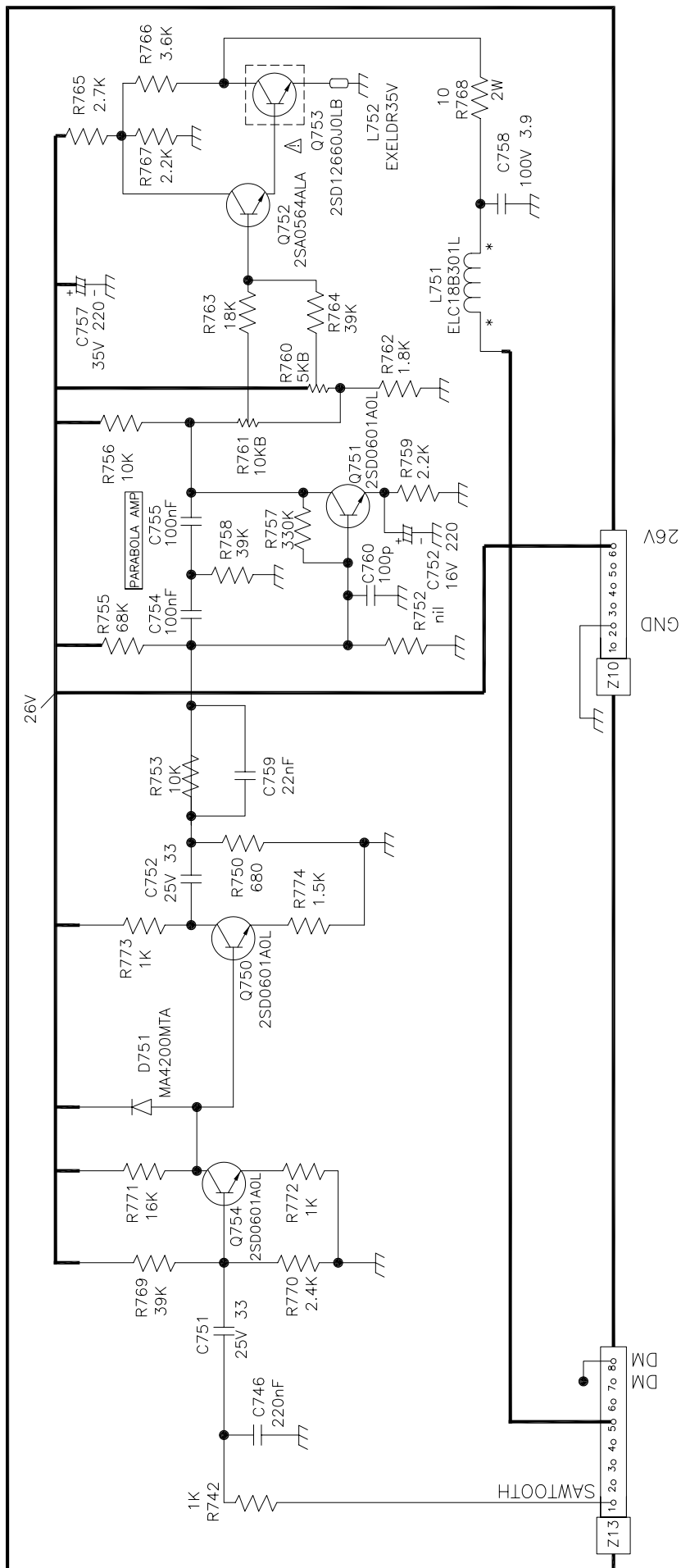
## ■ DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA PLACA “R” Receptor de Controle Remoto



■ DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA PLACA “YUV” (somente TC-29KM04)

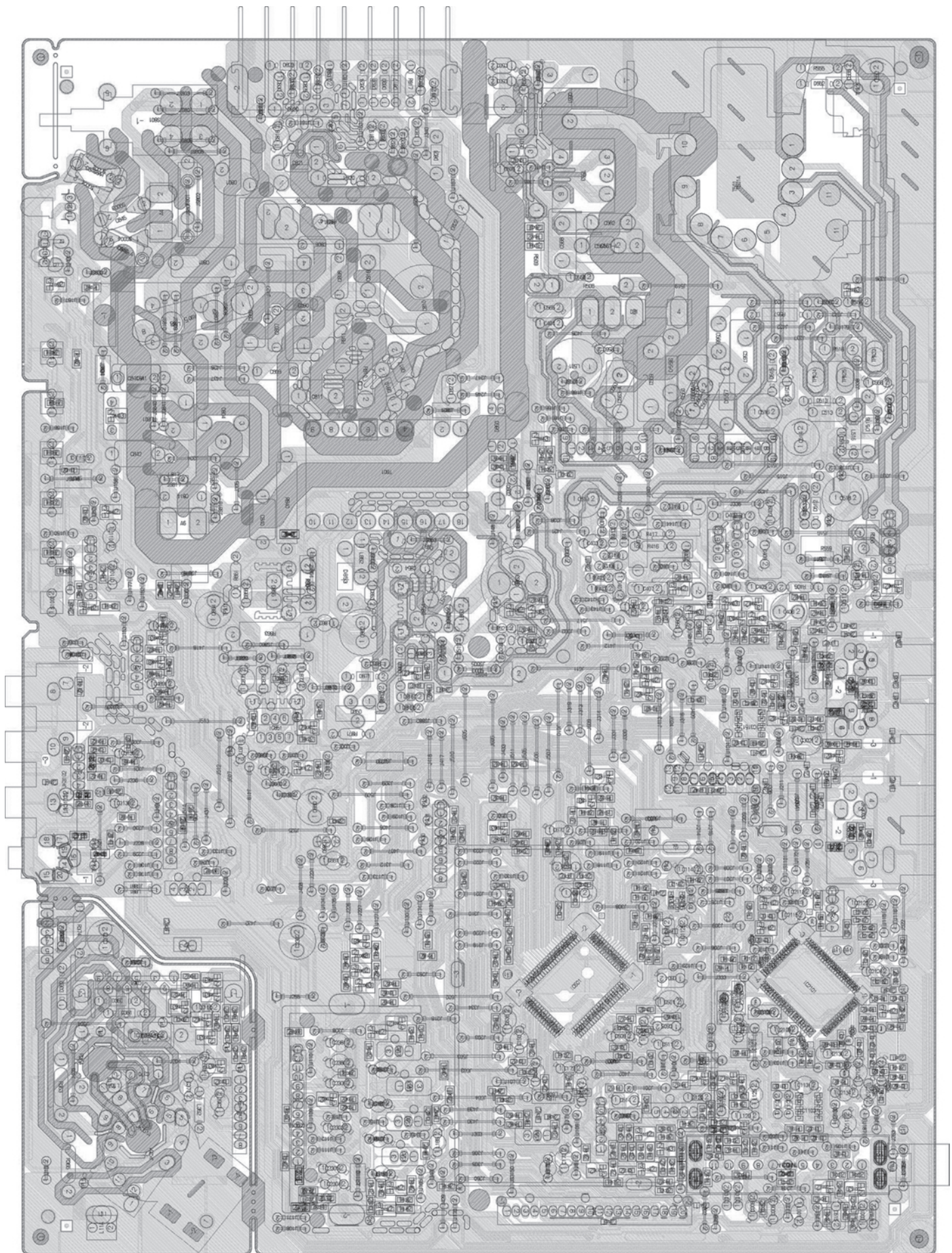


■ DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA PLACA "Z"





# LAYOUT DA PLACA PRINCIPAL

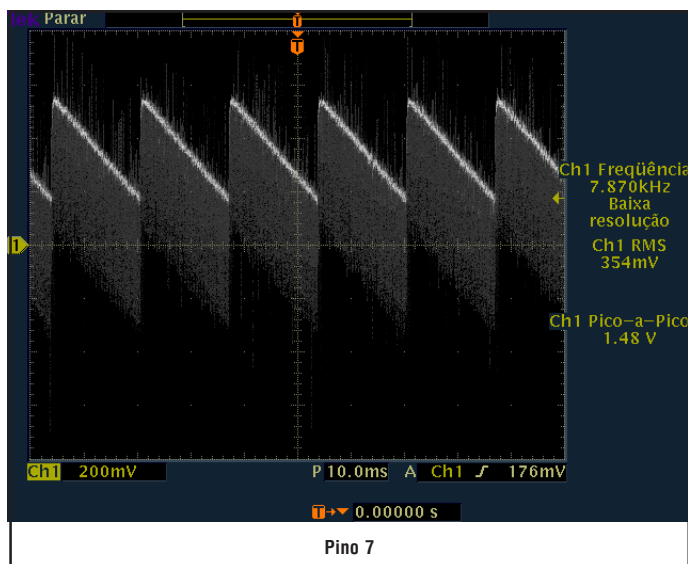
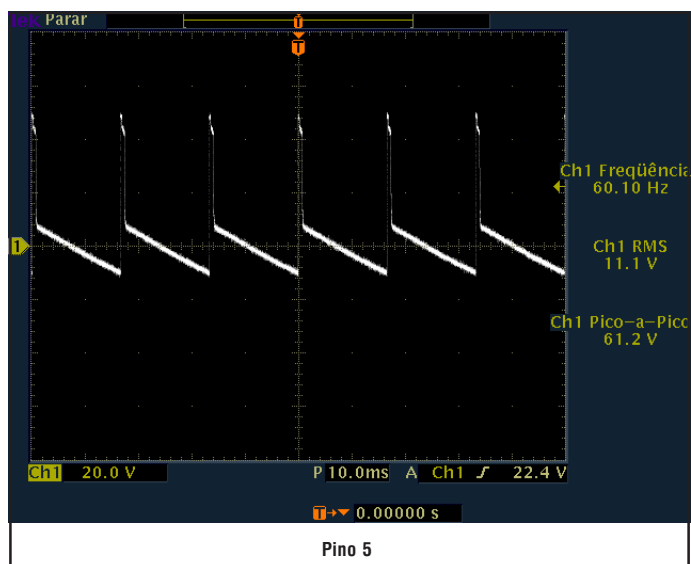
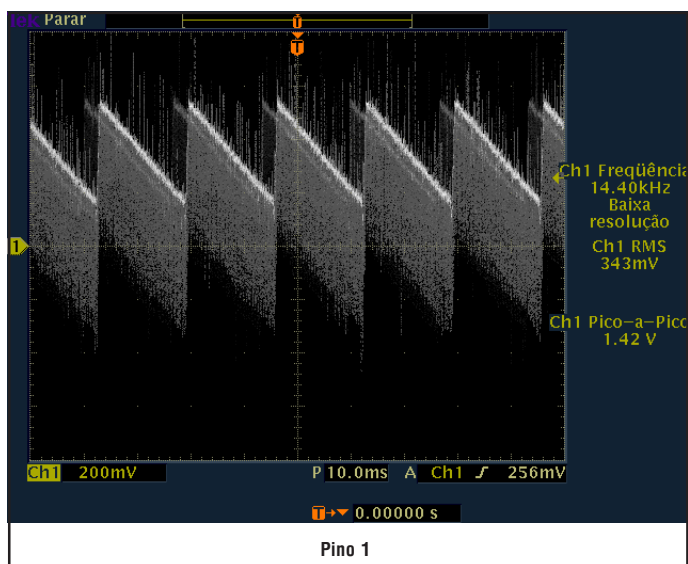




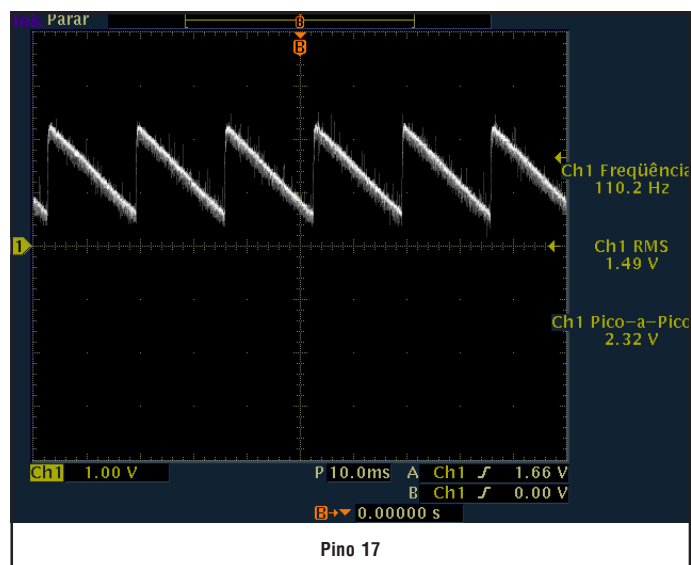
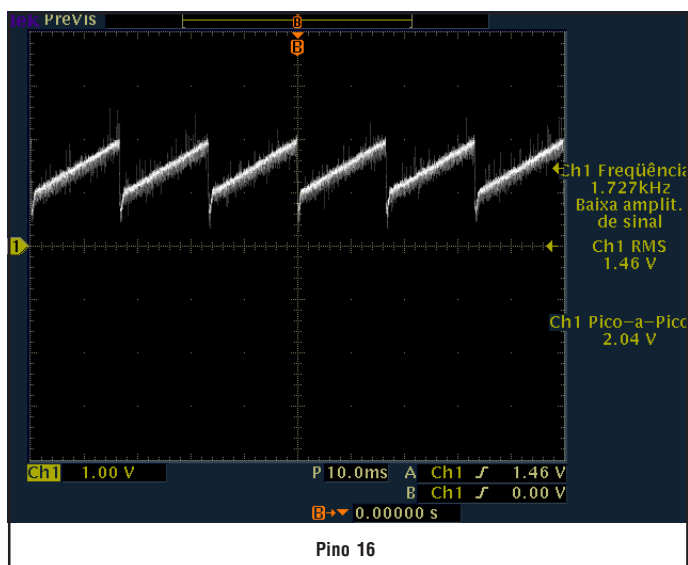
## ■ FORMAS DE ONDA

- As formas de onda foram obtidas com tensão de rede de 127V e sinal Padrão de Barras Coloridas.

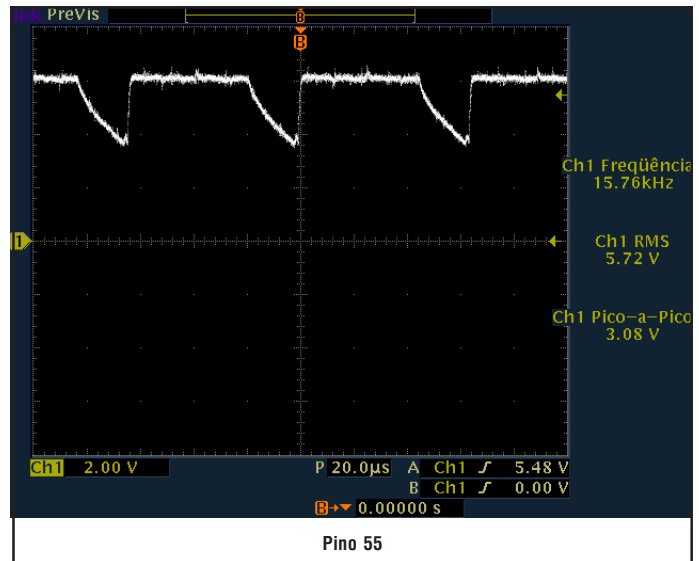
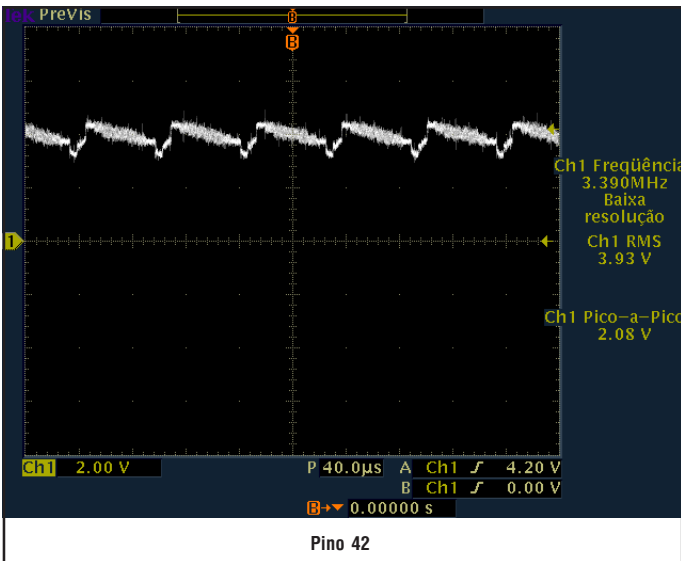
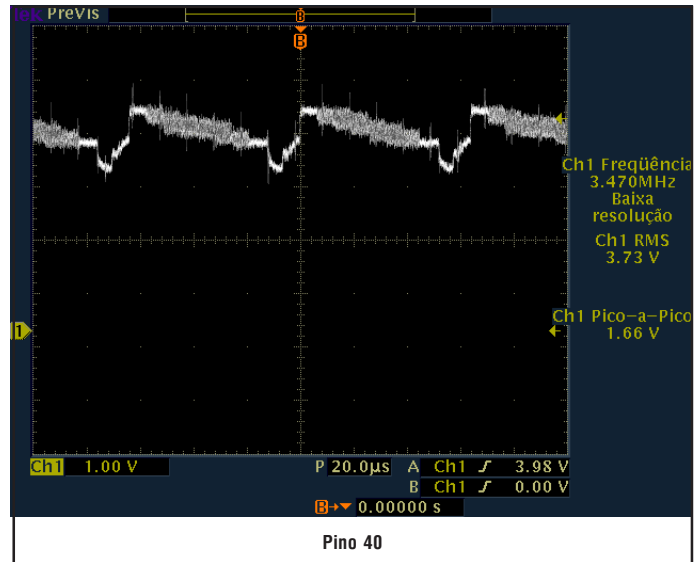
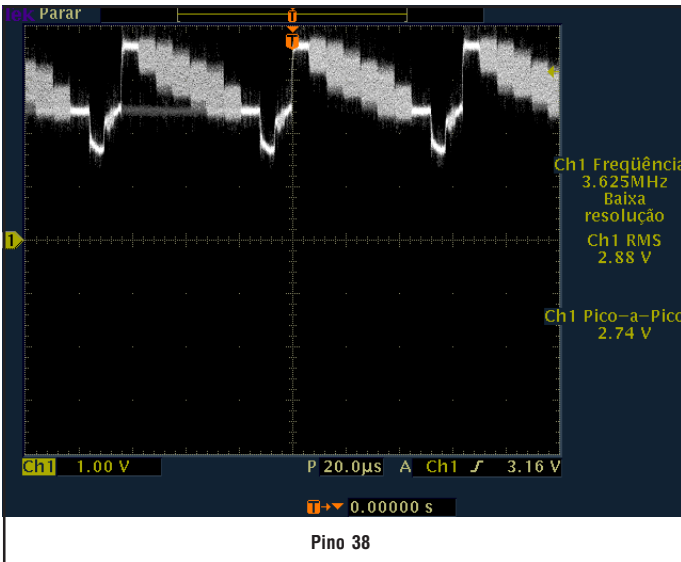
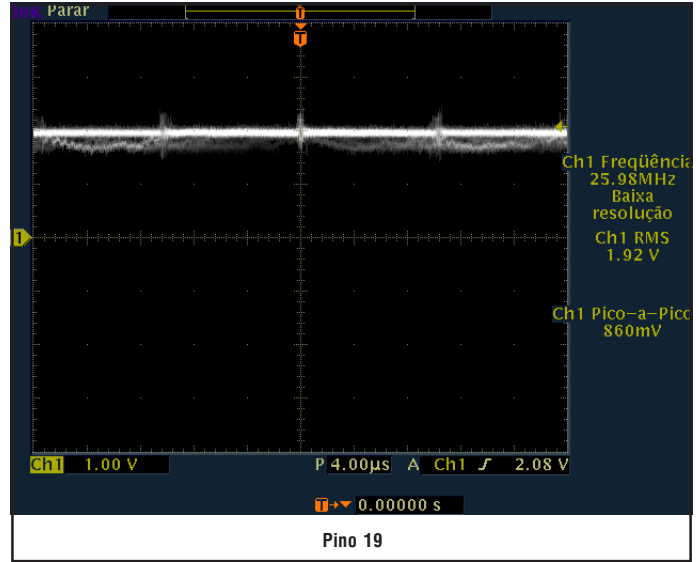
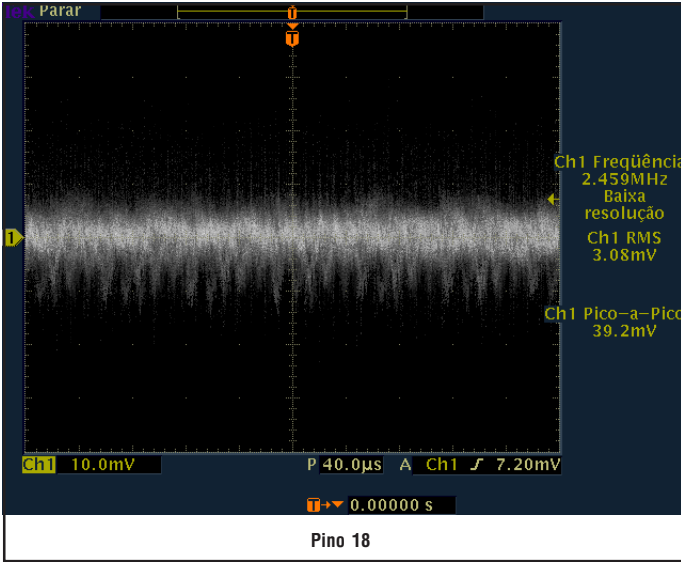
### IC451



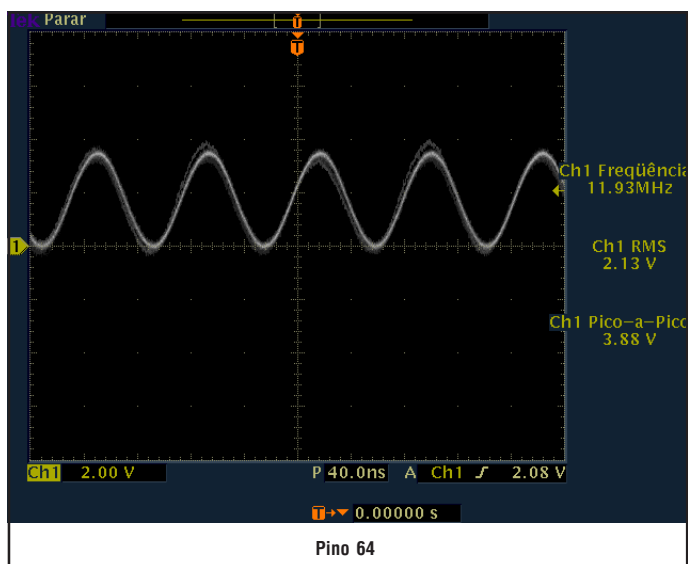
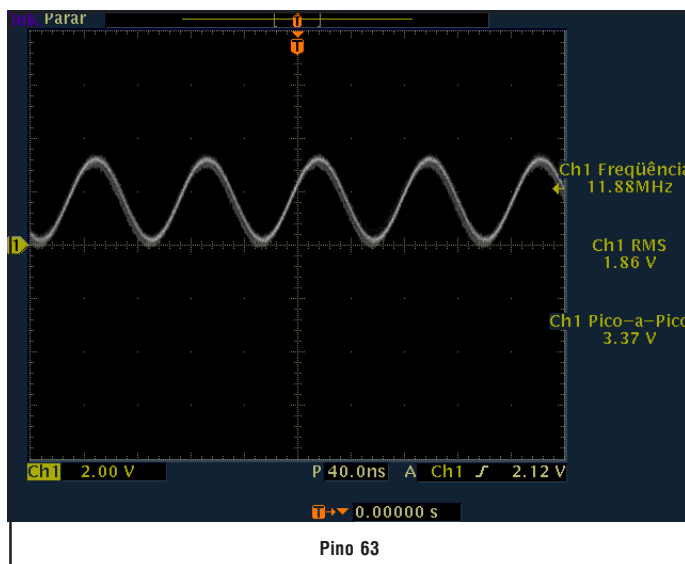
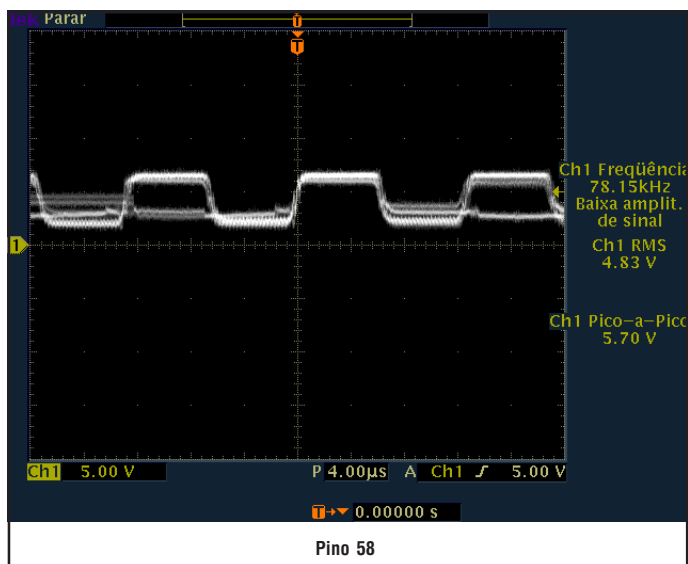
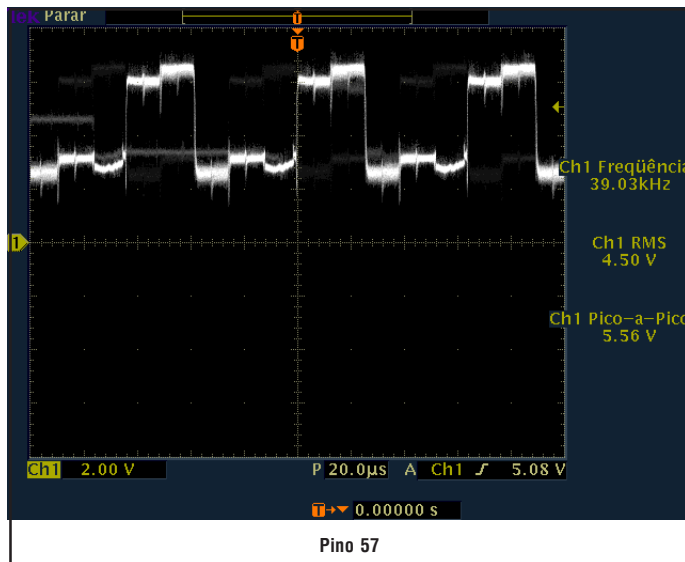
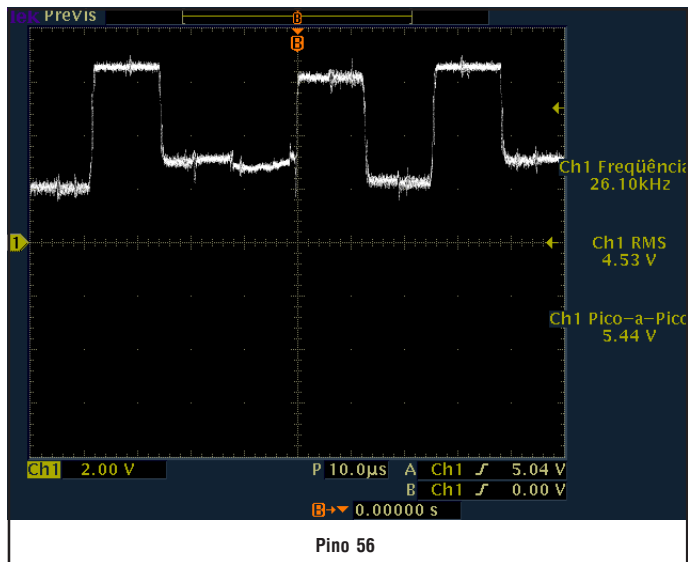
### IC601



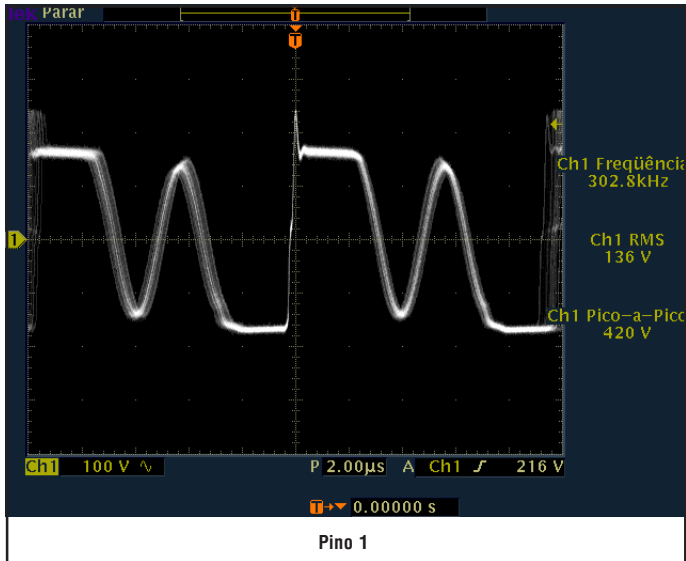
IC601



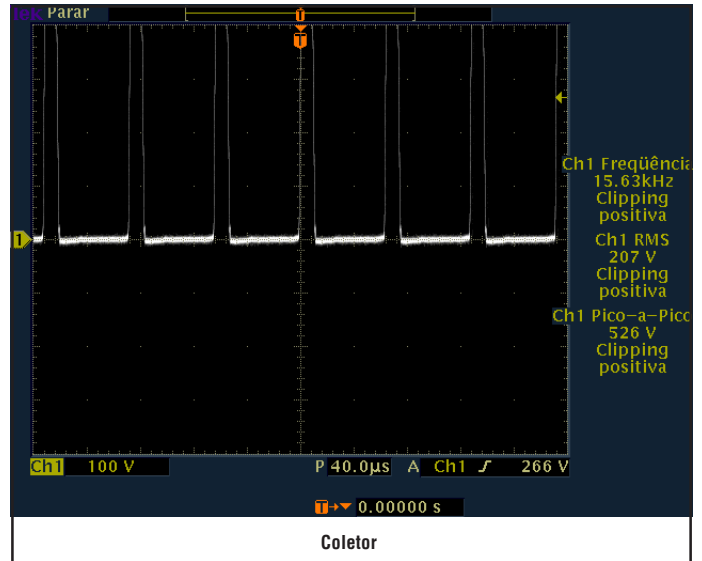
IC601



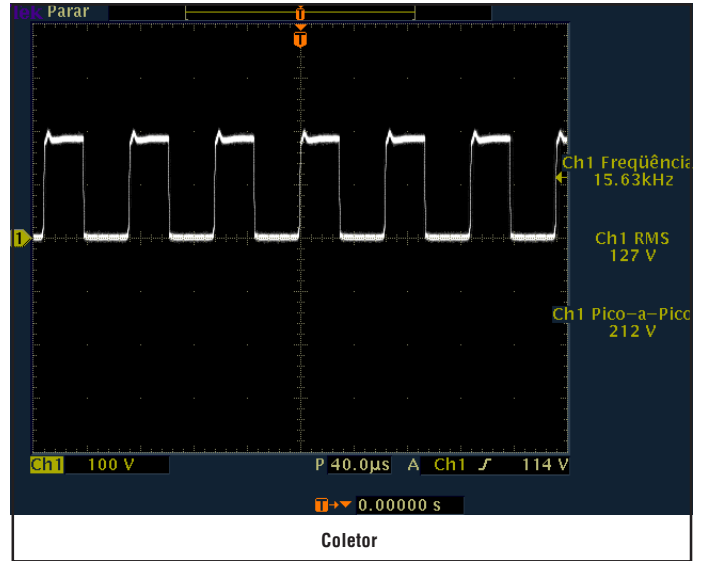
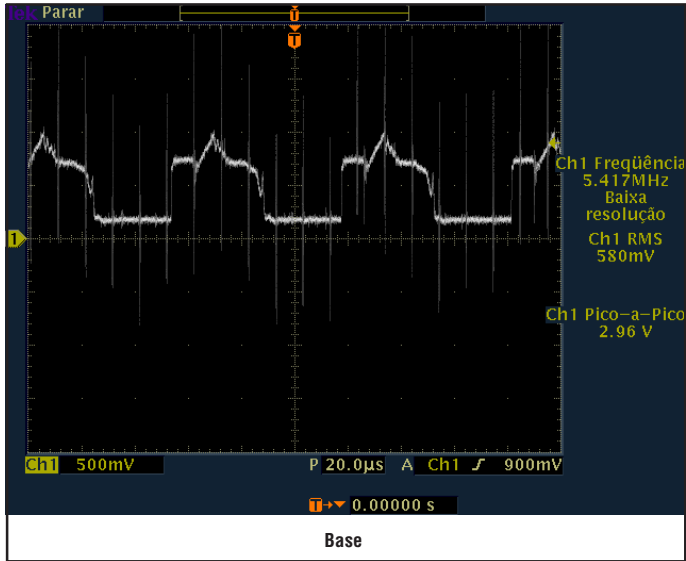
### IC804



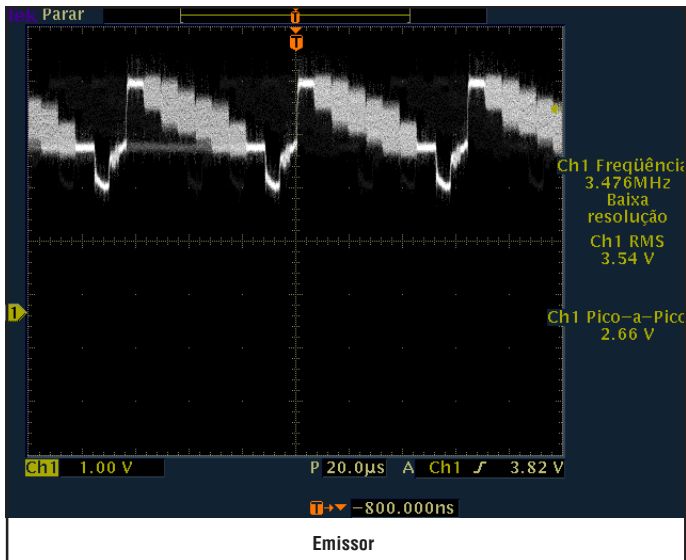
### Q551



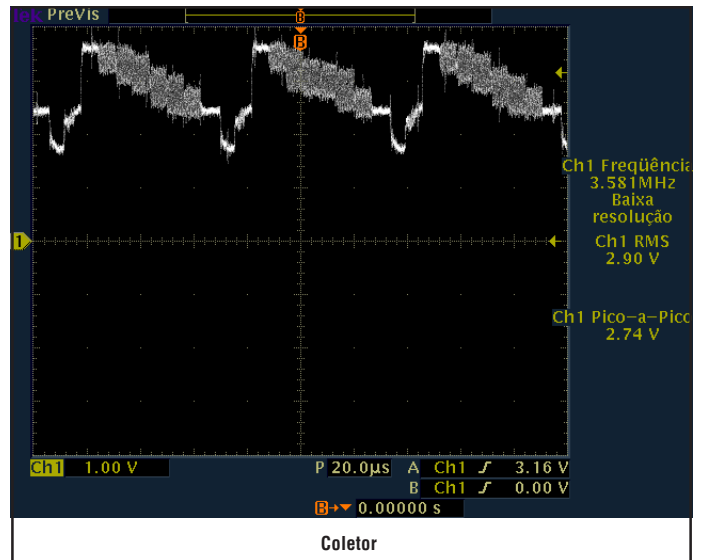
### Q501



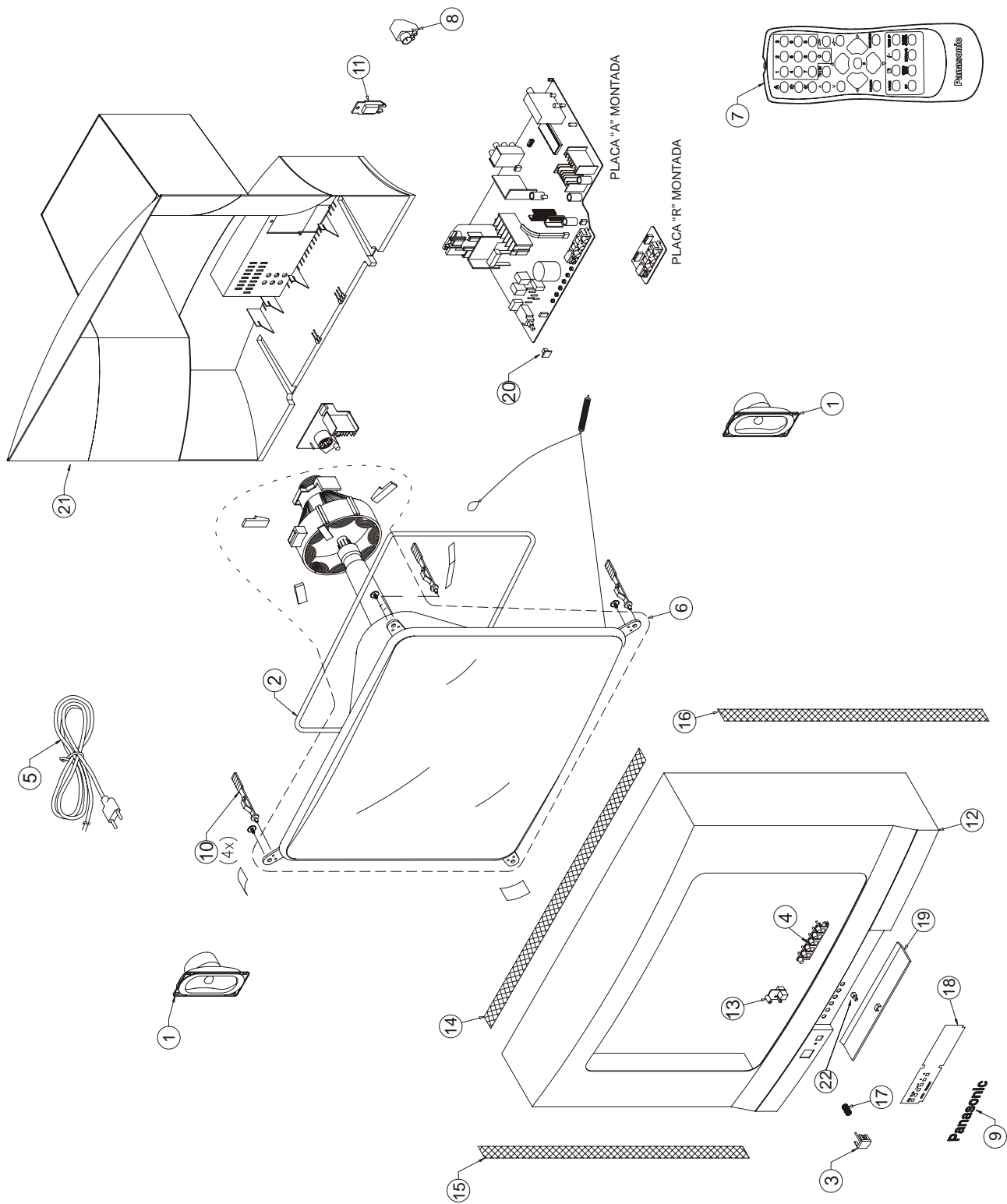
### Q601



### Q602



■ VISTA EXPLODIDA



## ■ LISTA DE PEÇAS MECÂNICAS

REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
1	EASZ15S01A8	EASZ15S01A8	ALTO FALANTE FULL RANGE OVAL 7 W 8,00 Ohm TELEVISÃO 15 X 5,5 CM
2	TLK2B29004C	TLK2B29004C	BOBINA DESMAGNETIZADORA
3	TBX2B868	TBX2B868	BOTÃO LIGA/DESLIGA
4	TBX2B866	TBX2B866	BOTÃO 6 POSIÇÕES
5	TSX2BA05	TSX2BA05	CABO AC C/ TRAVA INJETADA
6	A68AJB82X19	A68AJB82X19	CINESCOPIO 29"
7	TNQ2B2801	TNQ2B2801	TRANSMISSOR DE CONTROLE REMOTO
8	S-U5012	S-U5012	CONVERSOR DE IMPEDÂNCIA 300 OHMS => 75 OHMS
9	TBM2B412	TBM2B412	EMBLEMA " PANASONIC "
10	TMM15496	TMM15496	PRENDEDOR BOB. DESMAG. - PEÇA PLÁSTICA
11	TKP2B11161-2	TKP2B11161-2	FIXADOR CABO AC
12	TKY2B2103	-----o-----	GABINETE (TC-29KL04)
12	-----o-----	TKY2B2103-1	GABINETE (TC-29KM04)
13	TKP2B11301	TKP2B11301	GUIA DO LED
14	TMK2B564	TMK2B564	HIMERON
15	TMK2B556	TMK2B556	HIMERON
16	TMK2B569	TMK2B569	HIMERON
17	TES2B213	TES2B213	MOLA P/ BOTÃO LIGA-DESLIGA
18	TBM2B050	TBM2B051	PAINEL DOS CONTROLES
19	TKP2B11281	TKP2B11281	PORTA
20	TKK2B9525	TKK2B9525	PROLONGADOR P/ CHAVE
21	TKU2B22606	-----o-----	TAMPA TRASEIRA ( TC-29KL04 )
21	-----o-----	TKU2B22605	TAMPA TRASEIRA ( TC-29KM04 )
22	TEK4G902	TEK4G902	TRAVA DA PORTA

## ■ LISTAS DE PEÇAS ELÉTRICAS

REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
<b>PLACAS MONTADAS</b>			
A/L	PAL29KL04MON	----- o -----	PLACA " A + L " MONTADA
A/L	----- o -----	PAL29KM04MON	PLACA " A + L " MONTADA
R	PR29KL04MON		PLACA " R " MONTADA
G	----- o -----	PG29KM04MON	PLACA " G " MONTADA
YUV	----- o -----	PYUV20KM04MON	PLACA " YUV " MONTADA
<b>CAPACITORES</b>			
C001	ECEA1CKA220B	ECEA1CKA220B	CAPACITOR ELET. RADIAL 22 µF 16V
C002	ECJ2VF1H103Z	ECJ2VF1H103Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 nF 50V
C003	ECJ2VF1H103Z	ECJ2VF1H103Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 nF 50V
C005	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C006	F2A1A331A161	F2A1A331A161	CAPACITOR ELET. RADIAL 330 µF 10V
C008	ECEA1HKA010B	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELET. RADIAL 1 µF 50V
C117	ECJ2VB1H103J	ECJ2VB1H103J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 nF 50V
C191	ECJ2YB1H104K	ECJ2YB1H104K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C193	F2A1C100A180	F2A1C100A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 16V
C350	F2A1C101A180	F2A1C101A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C354	ECJ2VC1H330J	ECJ2VC1H330J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 33 PF 50V NP0
C355	ECJ2VC1H330J	ECJ2VC1H330J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 33 PF 50V NP0
C356	ECJ2VC1H330J	ECJ2VC1H330J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 33 PF 50V NP0
C359	ECQM4104KZB	ECQM4104KZB	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 100 nF 400V
C368	ECJ2VC1H122J	ECJ2VC1H122J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1,20 nF 50V NP0
C370	ECKW3D102KBP	ECKW3D102KBP	CAPACITOR CERÂMICO 1 nF 2.000V
C371	ECEA1CN100UB	ECEA1CN100UB	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 16V
C373	F2A2E1000011	F2A2E1000011	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 250V
C377	F2A1C101A180	F2A1C101A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C402	F2A1H330A182	F2A1H330A182	CAPACITOR ELET. RADIAL 33 µF 50V
C404	ECQB1103JF3	ECQB1103JF3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 0,01 µF 100V
C406	ECA1HHG221B	ECA1HHG221B	CAPACITOR ELET. RADIAL 220 µF 50,0 V
C408	ECQB1274JF3	ECQB1274JF3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 270 nF 100V
C502	F1B2H152A023	F1B2H152A023	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 1.500 PF 500V
C503	F1B2H152A023	F1B2H152A023	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 1.500 PF 500V
C504	ECJ2VB1H681K	ECJ2VB1H681K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 680 PF 50V
C506	F1A2H1000002	F1A2H1000002	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 10 PF 500,0 V 0,50 PF
C511	F2A1V1010038	F2A1V1010038	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 35V
C513	ECKW3D331JBP	ECKW3D331JBP	CAPACITOR CERÂMICO 330 PF 2.000V
C514	F2A1E102A151	F2A1E102A151	CAPACITOR ELET. RADIAL 1.000 µF 25V
C515	F1B2H331A025	F1B2H331A025	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 330 PF 500V
C516	F2A1E102A151	F2A1E102A151	CAPACITOR ELET. RADIAL 1.000 µF 25V
C519	F2A2C330A020	F2A2C330A020	CAPACITOR ELET. RADIAL 33 µF 160V
C520	F2A0J221A181	F2A0J221A181	CAPACITOR ELET. RADIAL 220 µF 6,3V
C552	F2A2E1000011	F2A2E1000011	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 250V
C555	F1B2H471A025	F1B2H471A025	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 470 PF 500V
C558	ECQB1104JF3	ECQB1104JF3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 100 nF 100V
C559	ECWH16133JVB	ECWH16133JVB	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 13 nF 1.600V
C560	ECQM4393JZW	ECQM4393JZW	CAPACITOR POLIÉSTER 39 nF 400V
C561	ECKW3D272JBP	ECKW3D272JBP	CAPACITOR CERÂMICO 2,70 nF 2.000V
C563	ECWF2394JSR	ECWF2394JSR	CAPACITOR POLIPROP. 390 nF 250V
C564	ECQM4123JZW	ECQM4123JZW	CAPACITOR POLIÉSTER 12 nF 400V
C565	ECQP1223JZ3	ECQP1223JZ3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 22 nF 100V
C568	ECKW3D102JBR	ECKW3D102JBR	CAPACITOR CERÂMICO 1.000 PF 2.000V
C570	ECJ2VC1H560J	ECJ2VC1H560J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 56 PF 50V NP0
C580	F2A1H220A182	F2A1H220A182	CAPACITOR ELET. RADIAL 22 µF 50V
C581	ECQV1H105JL3	ECQV1H105JL3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 1 µF 50V
C601	ECEA1CKA101B	ECEA1CKA101B	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C602	ECJ2YB1H104K	ECJ2YB1H104K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C603	ECJ2VC1H152J	ECJ2VC1H152J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1,50 nF 50V NP0
C604	ECQV1H224JL3	ECQV1H224JL3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 220 nF 50V
C605	ECQV1H224JL3	ECQV1H224JL3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 220 nF 50V
C606	ECJ2VB1H332K	ECJ2VB1H332K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 3,30 nF 50V
C607	ECEA1HKA010B	ECEA1HKA010B	CAPACITOR ELET. RADIAL 1 µF 50V
C608	ECEA1HKA100B	ECEA1HKA100B	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 50V
C609	ECJ2YB1H104K	ECJ2YB1H104K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C610	ECJ2VB1H103J	ECJ2VB1H103J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 nF 50V
C611	ECEA1HKAR22B	ECEA1HKAR22B	CAPACITOR ELET. RADIAL 0,22 µF 50V
C612	ECJ2VB1H472K	ECJ2VB1H472K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 4.700 PF 50V
C613	ECJ2VB1H472K	ECJ2VB1H472K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 4.700 PF 50V
C614	ECQV1H104JL3	ECQV1H104JL3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 100 nF 50V
C615	ECQV1H224JL3	ECQV1H224JL3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 220 nF 50V
C618	F1B1H681A130	F1B1H681A130	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 680 PF 50V
C619	ECQV1H104JL3	ECQV1H104JL3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 100 nF 50V



REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
C620	ECJ2VC1H470J	ECJ2VC1H470J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 47 PF 50V NPO
C621	ECJ2VB1H471K	ECJ2VB1H471K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 470 PF 50V
C622	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C623	ECJ2VC1H470J	ECJ2VC1H470J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 47 PF 50V NPO
C625	ECEA0JN221UB	ECEA0JN221UB	CAPACITOR ELET. RADIAL 220 µF 6,3V
C628	ECJ2YB1H473K	ECJ2YB1H473K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 47 nF 50V
C631	ECJ2VB1H222K	ECJ2VB1H222K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 2.200 PF 50V
C632	ECJ2VB1H392K	ECJ2VB1H392K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 3.900 PF 50V
C633	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C636	F2A1A471A161	F2A1A471A161	CAPACITOR ELET. RADIAL 470 µF 10V
C640	F2A1C100A180	F2A1C100A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 16V
C641	ECJ2VC1H100C	ECJ2VC1H100C	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 PF 50,0 V NPO
C670	F2A1C100A180	F2A1C100A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 16V
C680	ECJ2YB1H473K	ECJ2YB1H473K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 47 nF 50V
C685	ECJ2VC1H101J	ECJ2VC1H101J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 PF 50V
C686	ECJ2YB1H473K	ECJ2YB1H473K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 47 nF 50V
C687	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C689	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C801	ECQU2A224BN9	ECQU2A224BN9	CAPACITOR POLIPROP. 220 nF 100,0 V
C806	ECKWAE472ZED	ECKWAE472ZED	CAPACITOR CERÂMICO 4,70 nF 250V
C807	ECKWAE472ZED	ECKWAE472ZED	CAPACITOR CERÂMICO 4,70 nF 250V
C808	ECKWAE472ZED	ECKWAE472ZED	CAPACITOR CERÂMICO 4,70 nF 250V
C809	ECKWAE472ZED	ECKWAE472ZED	CAPACITOR CERÂMICO 4,70 nF 250V
C810	EETHC2G471K	EETHC2G471K	CAPACITOR ELET. RADIAL 470 µF 400V
C811	ECQM4473JZW	ECQM4473JZW	CAPACITOR POLIÉSTER 47 nF 400V
C816	F2A1H330A115	F2A1H330A115	CAPACITOR ELET. RADIAL 33 µF 50V
C817	ECKW3D101KBR	ECKW3D101KBR	CAPACITOR CERÂMICO 1,20 nF 2.000V
C819	F2A1H1R00053	F2A1H1R00053	CAPACITOR ELET. RADIAL 1 µF 50V
C821	ECKW3D471JBR	ECKW3D471JBR	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 0,47 nF 2.000V
C822	ECKW3D331JBR	ECKW3D331JBR	CAPACITOR CERÂMICO 330 PF 2.000V
C825	ECQB1H471JF3	ECQB1H471JF3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 470 PF 50V
C826	F0A1H103A039	F0A1H103A039	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 0,01 µF 50V
C827	ECQB1H683JF3	ECQB1H683JF3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 68 PF 50V
C830	ECQB1H182JF3	ECQB1H182JF3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 1,80 nF 50V
C840	ECKCNA102MB7	ECKCNA102MB7	CAPACITOR CERÂMICO 1 nF 4.000V
C842	ECKCNA471MB7	ECKCNA471MB7	CAPACITOR CERÂMICO 470 PF 440,0 V
C844	ECKCNA102MB7	ECKCNA102MB7	CAPACITOR CERÂMICO 1 nF 4.000V
C846	ECKCNA102MB7	ECKCNA102MB7	CAPACITOR CERÂMICO 1 nF 4.000V
C850	ECJ2VF1H224Z	ECJ2VF1H224Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 220 nF 50V
C853	F1B2H561A025	F1B2H561A025	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 560 PF 500V
C854	ECKW3D122KBP	ECKW3D122KBP	CAPACITOR CERÂMICO 1,20 nF 2.000V
C855	F1B2H331A025	F1B2H331A025	CAPACITOR CERÂMICO RADIAL 330 PF 500V
C862	ECA1CHG332E	ECA1CHG332E	CAPACITOR ELET. RADIAL 3.300 µF 16V
C864	F2A1C222A117	F2A1C222A117	CAPACITOR ELET. RADIAL 2.200 µF 16V
C867	F2B2C2710002	F2B2C2710002	CAPACITOR ELET. 270 µF 160V
C873	F2A1C101A244	F2A1C101A244	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C874	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C876	F2A1C101A180	F2A1C101A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C877	F2A1C471A245	F2A1C471A245	CAPACITOR ELET. RADIAL 470 µF 16V
C880	F2A1C1020049	F2A1C1020049	CAPACITOR ELET. RADIAL 1.000 µF 16V
C881	F2A1C101A180	F2A1C101A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C882	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C883	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C884	F2A1A471A161	F2A1A471A161	CAPACITOR ELET. RADIAL 470 µF 10V
C890	ECQB1H223JF3	ECQB1H223JF3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 22 nF 50V
C892	ECQB1H473JF3	ECQB1H473JF3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 47 nF 50V
C971	ECJ2VF1H103Z	ECJ2VF1H103Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 nF 50V
C1001	ECJ2VC1H331J	ECJ2VC1H331J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 330 PF 50V
C1002	ECJ2VF1H103Z	ECJ2VF1H103Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 nF 50V
C1003	F2A1C101A180	F2A1C101A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C1005	F2A1C100A180	F2A1C100A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 16V
C1101	ECJ2VF1H103Z	ECJ2VF1H103Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 nF 50V
C1125	ECEA1EKS4R7B	ECEA1EKS4R7B	CAPACITOR ELET. RADIAL 4,70 µF 25,0 V
C1130	ECJ2VC1H560J	ECJ2VC1H560J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 56 PF 50V NPO
C1131	F2A0J221A181	F2A0J221A181	CAPACITOR ELET. RADIAL 220 µF 6,3V
C1132	ECJ2VC1H560J	ECJ2VC1H560J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 56 PF 50V NPO
C1140	ECEA1CKA101B	ECEA1CKA101B	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C1141	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C1142	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 50V
C2101	F2A1C101A180	F2A1C101A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C2102	ECJ2VF1E104Z	ECJ2VF1E104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 25V
C2103	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C2104	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V



REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
C2105	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C2106	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C2109	F2A1C100A180	F2A1C100A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 16V
C2110	ECJ2VB1H332K	ECJ2VB1H332K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 3,30 nF 50V
C2111	ECJ2VB1H332K	ECJ2VB1H332K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 3,30 nF 50V
C2113	F2A1H100A182	F2A1H100A182	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 50V
C2115	F2A1H100A182	F2A1H100A182	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 50V
C2117	ECA1CM330B	ECA1CM330B	CAPACITOR ELET. RADIAL 33 µF 16V
C2118	ECQV1H104JL3	ECQV1H104JL3	CAPACITOR POLIÉSTER RADIAL 100 nF 50V
C2120	ECEA1HKS3R3B	ECEA1HKS3R3B	CAPACITOR ELET. RADIAL 3,30 µF 50V
C2121	ECJ2VF1E104Z	ECJ2VF1E104Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 100 nF 25V
C2124	F2A1H100A182	F2A1H100A182	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 50V
C2125	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C2133	ECJ2VC1H560J	ECJ2VC1H560J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 56 PF 50V NP0
C2134	ECJ2VC1H470J	ECJ2VC1H470J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 47 PF 50V NP0
C2135	ECJ2VC1H560J	ECJ2VC1H560J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 56 PF 50V NP0
C2136	ECJ2VC1H560J	ECJ2VC1H560J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 56 PF 50V NP0
C2137	ECJ2VC1H560J	ECJ2VC1H560J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 56 PF 50V NP0
C2138	ECJ2VC1H470J	ECJ2VC1H470J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 47 PF 50V NP0
C2139	ECJ2VC1H010C	ECJ2VC1H010C	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 PF 50,0 V 0,25 PF NP0
C2140	ECJ2VC1H010C	ECJ2VC1H010C	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 PF 50,0 V 0,25 PF NP0
C2141	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C2142	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C2151	ECJ2VC1H331J	ECJ2VC1H331J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 330 PF 50V NP0
C2152	ECJ2VF1H103Z	ECJ2VF1H103Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 10 nF 50V
C2302	F2A1C4710045	F2A1C4710045	CAPACITOR ELET. RADIAL 470 µF 16V
C2303	ECA1CM101B	ECA1CM101B	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C2304	ECEA1HKN0R1B	ECEA1HKN0R1B	CAPACITOR ELET. RADIAL 0,10 µF 50V
C2305	ECEA1HKN0R1B	ECEA1HKN0R1B	CAPACITOR ELET. RADIAL 0,10 µF 50V
C2306	F2A1H100A182	F2A1H100A182	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 50V
C2309	ECJ2VC1H122J	ECJ2VC1H122J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1,20 nF 50V NP0
C2310	ECJ2VC1H122J	ECJ2VC1H122J	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1,20 nF 50V NP0
C2380	F2A1C101A180	F2A1C101A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 100 µF 16V
C2381	F2A1C100A180	F2A1C100A180	CAPACITOR ELET. RADIAL 10 µF 16V
C3020	ECJ2VC1H561K	ECJ2VC1H561K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 560 PF 50V NP0
C3021	F2A1C4710045	F2A1C4710045	CAPACITOR ELET. RADIAL 470 µF 16V
C3028	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C3036	ECJ2VC1H561K	ECJ2VC1H561K	CAPACITOR CERÂMICO SMD 560 PF 50V NP0
C3037	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C3038	----- O -----	ECJ2VC1H561K	CAPACITOR CERAMICO SMD
C3039	----- O -----	ECJ2VC1H561K	CAPACITOR CERAMICO SMD
C3045	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C3105	----- O -----	ECJ2VB1H103J	CAPACITOR CERAMICO SMD
C3106	----- O -----	ECJ2VB1H103J	CAPACITOR CERAMICO SMD
C3107	----- O -----	ECEA1CN100UB	CAPACITOR ELETROLITICO
C3108	----- O -----	ECEA1CN100UB	CAPACITOR ELETROLITICO
C3143	----- O -----	ECJ2VC1H561K	CAPACITOR CERAMICO SMD
C3144	----- O -----	ECJ2VC1H561K	CAPACITOR CERAMICO SMD
C3157	ECJ2VF1C105Z	ECJ2VF1C105Z	CAPACITOR CERÂMICO SMD 1 µF 16V
C3273	----- O -----	F2A1C220A180	CAPACITOR ELETROLÍTICO 22 µF 16,0 V
C3283	----- O -----	F2A1C220A180	CAPACITOR ELETROLÍTICO 22 µF 16,0 V
C3290	----- O -----	ECJ2VB1E105K	CAPACITOR CERÂMICO 1 µF 25,0 V
C3291	----- O -----	ECJ2VB1E105K	CAPACITOR CERÂMICO 1 µF 25,0 V
C3292	----- O -----	F2A1C3310039	CAPACITOR ELETROLÍTICO 330 µF 16,0 V
C3293	----- O -----	ECJ2YB1H473K	CAPACITOR CERÂMICO 47 nF 50,0 V
<b>CONECTORES</b>			
G16-A16	----- O -----	TXAJTA16CB29K4	CONECTOR 6 VIAS
G17-A17	----- O -----	TXAJTA17CB29K4	CONECTOR 4 VIAS
JK351	330550044K2F	330550044K2F	SOQUETE DO CRT 20"
JK3002	K4BK09B00006	K4BK09B00006	TERMINAL AV ESTÉREO (6 PINOS - RCA)
JK3003	----- O -----	K4BK07B00008	TERMINAL AV ( YPbPr )
JK3101	----- O -----	K4BC14B00004	TERMINAL AV ( FRONTAL )
Y100	K1KA08B00121	K1KA08B00121	CONECTOR
<b>DIODOS</b>			
D002	B0BA01700031	B0BA01700031	DIODO ZENER 17,0 V 0,5 W 5,0 mA RZ = 20Ω
D003	B0BA01500036	B0BA01500036	DIODO ZENER 15,0 V 0,5 W 5,0 mA RZ = 40Ω
D006	B0BA5R200014	B0BA5R200014	DIODO ZENER 5,1 V 0,5 W 5,0 mA VZ=5,09~5,37V
D011	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D354	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D355	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D356	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D360	B0HAGP000003	B0HAGP000003	DIODO RETIFICADOR 400,0 V 0,5 A
D361	B0HAGP000003	B0HAGP000003	DIODO RETIFICADOR 400,0 V 0,5 A

REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
D362	B0HAGP000003	B0HAGP000003	DIODO RETIFICADOR 400,0 V 0,5 A
D363	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D365	B0BA9R900005	B0BA9R900005	DIODO ZENER 9,9 V 0,5 W 5,0 mA
D375	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D402	B0HAHM000008	B0HAHM000008	DIODO RETIFICADOR 200,0 V 0,6 A
D403	B0ACCK000005	B0ACCK000005	DIODO SMD 90,0 V 100,0 mA
D404	B0ACCK000005	B0ACCK000005	DIODO SMD 90,0 V 100,0 mA
D407	B0BA01900005	B0BA01900005	DIODO ZENER 20,0 V 0,5 W 5,0 mA VZ=18,63 ~ 19,59 V AT 5MA
D511	MAZ4108J0F	MAZ4108J0F	DIODO ZENER 10,8 V 0,37 W 250,0 mA
D512	MA2B17100E	MA2B17100E	DIODO CHAVEAMENTO 200,0 mA VRM=80,0 V; VFM=1,0
D513	B0HAJP000015	B0HAJP000015	DIODO RETIFICADOR 400,0 V 0,7 A
D515	B0HAJP000015	B0HAJP000015	DIODO RETIFICADOR 400,0 V 0,7 A
D520	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D551	MAZ30470HL	MAZ30470HL	DIODO ZENER SMD 4,9 V 0,2 W 5,0 mA MAZ30470HL VZ= 4,74 ~ 4,99 V AT IZ=5MA
D552	B0HAJP000015	B0HAJP000015	DIODO RETIFICADOR 400,0 V 0,7 A
D555	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D556	B0HAMV000027	B0HAMV000027	DIODO RETIFICADOR RADIAL 1,2 V 1,0 A
D557	B0HAMR000053	B0HAMR000053	DIODO RETIFICADOR AXIAL 1,0 V 1,0 A
D558	MA2C18500E	MA2C18500E	DIODO CHAVEAMENTO 200,0 V 200,0 mA
D580	B0BA03100002	B0BA03100002	DIODO ZENER 31,0 V 0,5 W 5,0 mA RZ = 40Ω
D581	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D582	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D583	MA3X152E0L	MA3X152E0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D584	MAZ30560HL	MAZ30560HL	DIODO ZENER SMD 5,8 V 0,2 W 5,0 mA VZ=5,66 ~ 5,95 V AT IZ=5MA
D586	B0ACCK000005	B0ACCK000005	DIODO SMD 90,0 V 100,0 mA
D630	MAZ30560HL	MAZ30560HL	DIODO ZENER SMD 5,8 V 0,2 W 5,0 mA VZ=5,66 ~ 5,95 V AT IZ=5MA
D801	ERZV10V621CS	ERZV10V621CS	VARISTOR
D803	B0EBNT000002	B0EBNT000002	DIODO RETIFICADOR 800,0 V 4,0 A
D804	TAP2B0001	TAP2B0001	POSISTOR 7Ω 3 PINOS
D810	B0EAKT000019	B0EAKT000019	DIODO RETIFICADOR 800,0 V 1,0 A
D817	B0HAJL000001	B0HAJL000001	DIODO RETIFICADOR 100,0 V 0,7 A
D820	MAZ20820A0LS	MAZ20820A0LS	DIODO ZENER 8,0 V 1/2 W RZ < 10Ω
D821	MAZ20750A0LS	MAZ20750A0LS	DIODO ZENER 7,2 V 1/2 W RZ < 10Ω
D823	B0HAJL000001	B0HAJL000001	DIODO RETIFICADOR 100,0 V 0,7 A
D824	B0HAJL000001	B0HAJL000001	DIODO RETIFICADOR 100,0 V 0,7 A
D825	B0BA6R100003	B0BA6R100003	DIODO ZENER 6,1 V 0,5 W 5,0 mA
D830	B0HAJL000001	B0HAJL000001	DIODO RETIFICADOR 100,0 V 0,7 A
D831	B0BA02400029	B0BA02400029	DIODO ZENER 24,0 V 0,5 W 5,0 mA RZ = 20Ω
D840	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D841	B0BA5R200014	B0BA5R200014	DIODO ZENER 5,1 V 0,5 W 5,0 mA VZ=5,09~5,37V
D853	FMLG12SLF116	FMLG12SLF116	DIODO RETIFICADOR 200,0 V 5,0 A
D854	B0HAPV000009	B0HAPV000009	DIODO RETIFICADOR 1.000,0 V 3,0 A
D855	B0HFRJ000012	B0HFRJ000012	DIODO RETIFICADOR 80,0 V 5,0 A
D856	B0BA7R500006	B0BA7R500006	DIODO ZENER 7,5 V 1/2 W 5,0 mA RZ = 10Ω
D860	B3PAA0000135	B3PAA0000135	FOTO ACOPLADOR
D862	B0BA2R100003	B0BA2R100003	DIODO ZENER 2,1 V 0,5 W 5,0 mA RZ = 20Ω
D863	B0HAJL000001	B0HAJL000001	DIODO RETIFICADOR 100,0 V 0,7 A
D865	B0BA3R500006	B0BA3R500006	DIODO ZENER 3,5 V 0,5 W 5,0 mA
D870	B0HAJL000001	B0HAJL000001	DIODO RETIFICADOR 100,0 V 0,7 A
D871	B0HAJL000001	B0HAJL000001	DIODO RETIFICADOR 100,0 V 0,7 A
D872	B0BA5R200014	B0BA5R200014	DIODO ZENER 5,1 V 0,5 W 5,0 mA VZ=5,09~5,37V
D1002	B0BA7R500006	B0BA7R500006	DIODO ZENER 7,5 V 1/2 W 5,0 mA RZ = 10Ω
D1010	EL333ID/S928	EL333ID/S928	DIODO LED RADIAL 5,0 V 1/10 W 30,0 mA 5 MM
D1120	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D1130	B0BA5R700008	B0BA5R700008	DIODO ZENER 5,7 V 0,5 W 5,0 mA VZ=5.61~5.91V / RZ = 40Ω
D1131	B0BA5R700008	B0BA5R700008	DIODO ZENER 5,7 V 0,5 W 5,0 mA VZ=5.61~5.91V / RZ = 40Ω
D1132	B0BA5R400008	B0BA5R400008	DIODO ZENER 5,4 V 1/2 W 5,0 mA RZ = 40Ω
D1140	B0BA5R600016	B0BA5R600016	DIODO ZENER 5,6 V 0,5 W 5,0 mA RZ = 100Ω
D2380	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D2381	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
D2382	MA3X152K0L	MA3X152K0L	DIODO SMD 80,0 V 100,0 mA
<b>CIRCUITOS INTEGRADOS</b>			
IC351	TDA6107JF/N3	TDA6107JF/N3	IC RGB OUT
IC451	TDA8177	TDA8177	IC MOS PTH 4 X 45 W AMPLIFICADOR MOSFET
IC601	TDA9580H/N3	TDA9580H/N3	UOC PHILIPS SMD
IC801	C5HABZZ00120	C5HABZZ00120	IC MOSFET PTH FREQ: 22KHZ
IC802	C0EAS0000026	C0EAS0000026	IC DETECTOR DE VOLTAGEM=10V
IC851	C0DAAHF00005	C0DAAHF00005	IC REGULADOR DE VOLTAGEM
IC881	AN7805	AN7805	IC ANALÓGICO PTH 1A, 5V
IC1001	B3RAD0000012	B3RAD0000012	CIRCUITO INTEGRADO RECEPTOR REMOCON
IC1103	C3EBFC000021	C3EBFC000021	IC MEMÓRIA EEPROM SMD
IC1201	C0CBABC00037	C0CBABC00037	IC REGULADOR DE VOLTAGEM VO= 3V, VIN= 4~15V
IC2101	C1AB00001960	C1AB00001960	IC PROCESSADOR DE SOM SMD

REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
IC2301	AN17820B	AN17820B	IC ANALÓGICO BIPOLAR PTH
<b>BOBINAS</b>			
L001	G0C100K00008	G0C100K00008	BOBINA DE PICO 10 $\mu$ H 10% I=0,4A
L002	EXC3BB221H	EXC3BB221H	BEAD CORE SMD Z=200 $\Omega$ (100MHZ); I= 0,2 A
L182	TALV35VB6R8K	TALV35VB6R8K	BOBINA DE PICO 6,80 $\mu$ H I=0,4A
L352	J0JKA0000022	J0JKA0000022	BEAD CORE AXIAL I=6 A / Z= 60 $\Omega$ ( 100MHZ)
L501	G0D300000003	G0D300000003	BOBINA DE LINEARIDADE 30 $\mu$ H
L502	EXCELSA35T	EXCELSA35T	BEAD CORE AXIAL
L510	EXCELSA35T	EXCELSA35T	BEAD CORE AXIAL
L511	EXCELSA35T	EXCELSA35T	BEAD CORE AXIAL
L550	J0JKB0000038	J0JKB0000038	BEAD CORE RADIAL I=6 A / Z= 100 $\Omega$ ( 100MHZ)
L603	J0JKA0000024	J0JKA0000024	BEAD CORE AXIAL I=6 A / Z= 100 $\Omega$ ( 100MHZ)
L605	EXCELSA35T	EXCELSA35T	BEAD CORE AXIAL
L606	EXCELSA35T	EXCELSA35T	BEAD CORE AXIAL
L607	J0JKB0000034	J0JKB0000034	BOBINA DE PICO I = 6 A / Z=100 $\Omega$ (100MHZ)
L620	J0JCC0000009	J0JCC0000009	BEAD CORE SMD BLM21BD222SN1L 200MA, 2,25KOHM, MURATA
L801	G0B123H00002	G0B123H00002	FILTRO DE LINHA 12 mH
L820	EXCELSA39E	EXCELSA39E	BEAD CORE RADIAL Z=80 $\Omega$ (100 MHZ); I=6A
L821	EXCELSA35T	EXCELSA35T	BEAD CORE AXIAL
L852	EXCELSA35B	EXCELSA35B	BEAD CORE RADIAL Z=40 $\Omega$ (100MHZ); I=6A
L853	EXCELSA39E	EXCELSA39E	BEAD CORE RADIAL Z=80 $\Omega$ (100 MHZ); I=6A
L862	G0A6R8HA0011	G0A6R8HA0011	BOBINA DE PICO 6,80 $\mu$ H
L871	G0C1R5KA0030	G0C1R5KA0030	BOBINA DE PICO 1,50 $\mu$ H 10,0 % TALV35VB1R5K
L872	G0C100K00008	G0C100K00008	BOBINA DE PICO 10 $\mu$ H 10,0 % I=0,4A
L873	EXCELSA39V	EXCELSA39V	BEAD CORE AXIAL Z=80 $\Omega$ (100MHZ); I=6A
L1001	TALV35VB331K	TALV35VB331K	BOBINA DE PICO 330 $\mu$ H I=0,4A
L1051	EXCELSA35T	EXCELSA35T	BEAD CORE AXIAL
L1110	EXCELSA35T	EXCELSA35T	BEAD CORE AXIAL
L2104	G0C330JA0021	G0C330JA0021	BOBINA DE PICO 33 $\mu$ H 5,0 %
L2132	G0C180KA0004	G0C180KA0004	BOBINA DE PICO 18 $\mu$ H 5,0 %
L2134	G0C270JA0021	G0C270JA0021	BOBINA DE PICO 27 $\mu$ H 5,0 %
L2136	EXCELDLR25V	EXCELDLR25V	FERRITE
L2137	EXCELDLR35V	EXCELDLR35V	BEAD CORE RADIAL Z=80 $\Omega$ (100MHZ); I=6A
L2140	EXCELDLR35V	EXCELDLR35V	BEAD CORE RADIAL Z=80 $\Omega$ (100MHZ); I=6A
L2141	EXC3BB221H	EXC3BB221H	BEAD CORE SMD Z=200 $\Omega$ (100MHZ); I= 0,2 A
L2150	EXC3BB221H	EXC3BB221H	BEAD CORE SMD Z=200 $\Omega$ (100MHZ); I= 0,2 A
L2151	EXC3BB221H	EXC3BB221H	BEAD CORE SMD Z=200 $\Omega$ (100MHZ); I= 0,2 A
L3016	J0JKA0000024	J0JKA0000024	BEAD CORE AXIAL I=6 A / Z= 100 $\Omega$ ( 100MHZ)
L3037	J0JKA0000024	J0JKA0000024	BEAD CORE AXIAL I=6 A / Z= 100 $\Omega$ ( 100MHZ)
L3041	-----o-----	J0JKA0000024	BEAD CORE
L3042	-----o-----	J0JKA0000024	BEAD CORE
L3106	-----o-----	EXCELSA35T	FERRITE
L3137	J0JKA0000024	J0JKA0000024	BEAD CORE AXIAL I=6 A / Z= 100 $\Omega$ ( 100MHZ)
L3261	-----o-----	G0C8R2KA0030	BOBINA DE PICO 8,20 $\mu$ H
<b>JUMPERS</b>			
JS3102	-----o-----	ERJ6GEY0R00V	RESISTOR DE FILME 0 $\Omega$ 1/8 W
JS3103	-----o-----	ERJ6GEY0R00V	RESISTOR DE FILME 0 $\Omega$ 1/8 W
JS3104	-----o-----	ERJ6GEY0R00V	RESISTOR DE FILME 0 $\Omega$ 1/8 W
JS3105	-----o-----	ERJ6GEY0R00V	RESISTOR DE FILME 0 $\Omega$ 1/8 W
<b>TRANSISTORES</b>			
Q001	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q369	2SB0709A0L	2SB0709A0L	TRANSISTOR BIPOLAR SMD PNP1/5 W 50,0 V 100,0 mA
Q400	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q501	2SC4212H00LB	2SC4212H00LB	TRANSISTOR BIPOLAR RADIAL NPN 1 W 300,0 V
Q520	2SB792ATX	2SB792ATX	TRANSISTOR BIPOLAR SMD PNP 0,2 W 185,0 V 50,0 mA HFE = 100 ~ 200
Q551	2SC5902000LK	2SC5902000LK	TRANSISTOR NPN 1.000,0 V 8,0 A
Q580	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q581	2SB0709A0L	2SB0709A0L	TRANSISTOR BIPOLAR SMD PNP1/5 W 50,0 V 100,0 mA
Q601	2SB0709A0L	2SB0709A0L	TRANSISTOR BIPOLAR SMD PNP1/5 W 50,0 V 100,0 mA
Q602	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q840	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q852	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q857	2SC54190RA	2SC54190RA	TRANSISTOR BIPOLAR RADIAL NPN 1 W 187,0 V 70,0 mA
Q870	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q871	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q1012	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q1110	2SB0709A0L	2SB0709A0L	TRANSISTOR BIPOLAR SMD PNP1/5 W 50,0 V 100,0 mA
Q2110	B1ADDF000003	B1ADDF000003	TRANSISTOR BIPOLAR SMD PNP 0,2 W 50,0 V 200,0 mA
Q2111	B1ADDF000003	B1ADDF000003	TRANSISTOR BIPOLAR SMD PNP 0,2 W 50,0 V 200,0 mA
Q2151	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q2380	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q2381	2SB0709A0L	2SB0709A0L	TRANSISTOR BIPOLAR SMD PNP1/5 W 50,0 V 100,0 mA
Q3030	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA

REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
Q3031	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q3032	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q3033	B1ABCE000005	B1ABCE000005	TRANSISTOR BIPOLAR SMD NPN 0,2W 200,0 mA
Q3270	----- O -----	B1ABCE000005	TRANSISTOR NPN 0,2W 200,0 mA
Q3271	----- O -----	B1ABCE000005	TRANSISTOR NPN 0,2W 200,0 mA
Q3280	----- O -----	B1ABCE000005	TRANSISTOR NPN 0,2W 200,0 mA
Q3281	----- O -----	B1ABCE000005	TRANSISTOR NPN 0,2W 200,0 mA
Q3290	----- O -----	B1ABCE000005	TRANSISTOR NPN 0,2W 200,0 mA
Q3291	----- O -----	B1ABCE000005	TRANSISTOR NPN 0,2W 200,0 mA
<b>RESISTORES</b>			
R003	ERJ6GEYJ100V	ERJ6GEYJ100V	RESISTOR SMD 10Ω 1/8W
R004	ERG3FJ183H	ERG3FJ183H	RESISTOR METALICO 18KΩ 3W
R006	ERJ6GEYJ273V	ERJ6GEYJ273V	RESISTOR SMD 27KΩ 1/8W
R007	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	RESISTOR SMD 4,70KΩ 1/8W
R008	ERJ6GEYJ681V	ERJ6GEYJ681V	RESISTOR SMD 680Ω 1/8W
R011	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R012	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	RESISTOR SMD 3,30KΩ 1/8W
R021	ERJ6GEYJ273V	ERJ6GEYJ273V	RESISTOR SMD 27KΩ 1/8W
R022	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	RESISTOR SMD 47KΩ 1/8W
R182	ERJ6GEYJ221V	ERJ6GEYJ221V	RESISTOR SMD 220Ω 1/8W
R186	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	RESISTOR SMD 470Ω 1/8W
R187	ERDS2TJ221T	ERDS2TJ221T	RESISTOR CARBONO 220Ω 1/4W
R190	ERJ6GEYJ391V	ERJ6GEYJ391V	RESISTOR SMD 390Ω 1/8W
R351	ERJ6ENF1001V	ERJ6ENF1001V	RESISTOR SMD 1KΩ 1/10W
R352	ERJ6ENF1001V	ERJ6ENF1001V	RESISTOR SMD 1KΩ 1/10W
R353	ERJ6ENF1001V	ERJ6ENF1001V	RESISTOR SMD 1KΩ 1/10W
R354	ERJ6ENF7870V	ERJ6ENF7870V	RESISTOR SMD 787Ω 1/10W
R355	ERJ6ENF7870V	ERJ6ENF7870V	RESISTOR SMD 787Ω 1/10W
R356	ERJ6ENF7870V	ERJ6ENF7870V	RESISTOR SMD 787Ω 1/10W
R363	ERC12GK222V	ERC12GK222V	RESISTOR CARBONO 2,20KΩ 1/2W
R364	ERC12GK222V	ERC12GK222V	RESISTOR CARBONO 2,20KΩ 1/2W
R365	ERC12GK222V	ERC12GK222V	RESISTOR CARBONO 2,20KΩ 1/2W
R369	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R374	ERQ12AJ181P	ERQ12AJ181P	FUSISTOR 180Ω 1/2W
R401	ERDS2TJ104T	ERDS2TJ104T	RESISTOR CARBONO 100KΩ 1/4W
R402	ERJ6GEYJ470V	ERJ6GEYJ470V	RESISTOR SMD 47Ω 1/8W
R403	EROS2THF2491	EROS2THF2491	RESISTOR METÁLICO 2,49KΩ 0,25 W I
R404	D0AE681JA046	D0AE681JA046	RESISTOR CARBONO 680Ω 1/4W
R405	EROS2THF2701	EROS2THF2701	RESISTOR METÁLICO 2,70KΩ 0,25W
R406	ERDS1FJ1R0T	ERDS1FJ1R0T	RESISTOR CARBONO 1Ω 1/2W
R407	ERG2FJ331H	ERG2FJ331H	RESISTOR METALICO 330Ω 2W
R409	ERJ6GEYJ512V	ERJ6GEYJ512V	RESISTOR SMD 5,10KΩ 1/8W
R410	ERJ6GEYJ202V	ERJ6GEYJ202V	RESISTOR SMD 2KΩ 1/8W
R413	EROS2THF4220	EROS2THF4220	RESISTOR METÁLICO 422Ω 0,25W
R414	ERJ6GEYJ432V	ERJ6GEYJ432V	RESISTOR SMD 4,30KΩ 1/10W
R415	EROS2THF2050	EROS2THF2050	RESISTOR METÁLICO 205Ω 0,25
R416	ERX12SJR68V	ERX12SJR68V	RESISTOR METÁLICO 0,68Ω 1/2W
R417	ERX12SJR68V	ERX12SJR68V	RESISTOR METÁLICO 0,68Ω 1/2W
R502	ERJ6GEYJ182V	ERJ6GEYJ182V	RESISTOR SMD 1,80KΩ 1/8W
R504	ERG2SJ472E	ERG2SJ472E	RESISTOR METALICO 4,70KΩ
R507	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R508	ERG3FJ122H	ERG3FJ122H	RESISTOR METÁLICO 1,20KΩ 3W
R509	ERG3FJ821H	ERG3FJ821H	RESISTOR METÁLICO 820Ω 3W
R510	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	RESISTOR SMD 470Ω 1/8W
R511	ERJ6ENF1002V	ERJ6ENF1002V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/10W
R512	ERJ6ENF7501V	ERJ6ENF7501V	RESISTOR SMD 7,50KΩ 1/10W
R513	ERQ14AJ100E	ERQ14AJ100E	FUSISTOR RADIAL 10Ω 1/4W
R520	ERQ12AJ2R7E	ERQ12AJ2R7E	FUSISTOR RADIAL 2,70Ω 1/2W
R521	ERQ12AJ2R7E	ERQ12AJ2R7E	FUSISTOR RADIAL 2,70Ω 1/2W
R522	ERJ6GEYJ273V	ERJ6GEYJ273V	RESISTOR SMD 27KΩ 1/8W
R523	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R524	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	RESISTOR SMD 100KΩ 1/8W
R525	ERJ6GEYJ392V	ERJ6GEYJ392V	RESISTOR SMD 3,90KΩ 1/8W
R530	ERQ1RJW1R0E	ERQ1RJW1R0E	FUSISTOR 1Ω 1W
R553	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	RESISTOR SMD 22KΩ 1/8W
R555	ERQ14AJ2R0P	ERQ14AJ2R0P	FUSISTOR 2Ω 1/4W
R556	ERO50PKF5603	ERO50PKF5603	RESISTOR METÁLICO 560KΩ 1/2W
R557	ERO50PKF9532	ERO50PKF9532	RESISTOR METÁLICO 95,30KΩ 1/2W
R558	ERDS2TJ223T	ERDS2TJ223T	RESISTOR CARBONO 22KΩ 1/4W
R559	ERQ1CJPR33S	ERQ1CJPR33S	FUSISTOR 0,33Ω 1W
R560	ERG1SJ102E	ERG1SJ102E	RESISTOR METALICO 1KΩ 1W
R580	ERJ6GEYJ392V	ERJ6GEYJ392V	RESISTOR SMD 3,90KΩ 1/8W
R581	ERJ6GEYJ183V	ERJ6GEYJ183V	RESISTOR SMD 18KΩ 1/8W

REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
R582	ERJ6GEYJ154V	ERJ6GEYJ154V	RESISTOR SMD 150KΩ 1/8W
R583	ERJ6GEYJ274V	ERJ6GEYJ274V	RESISTOR SMD 270KΩ 1/8W
R584	ERJ6GEYJ563V	ERJ6GEYJ563V	RESISTOR SMD 56KΩ 1/8W
R585	ERJ6GEYJ272V	ERJ6GEYJ272V	RESISTOR SMD 2,70KΩ 1/8W
R586	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R587	ERJ6GEYJ823V	ERJ6GEYJ823V	RESISTOR SMD 82KΩ 1/8W
R588	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	RESISTOR SMD 100KΩ 1/8W
R589	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R590	ERJ6GEYJ333V	ERJ6GEYJ333V	RESISTOR SMD 33KΩ 1/8W
R591	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R592	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	RESISTOR SMD 2,20KΩ 1/8W
R593	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R594	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	RESISTOR SMD 100KΩ 1/8W
R601	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	RESISTOR SMD 22KΩ 1/8W
R603	ERJ6GEYJ393V	ERJ6GEYJ393V	RESISTOR SMD 39KΩ 1/8W
R604	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R605	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R606	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R607	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R608	ERJ6GEYJ273V	ERJ6GEYJ273V	RESISTOR SMD 27KΩ 1/8W
R609	ERJ6GEYJ333V	ERJ6GEYJ333V	RESISTOR SMD 33KΩ 1/8W
R612	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	RESISTOR SMD 1KΩ 1/8W
R614	ERJ6GEYJ392V	ERJ6GEYJ392V	RESISTOR SMD 3,90KΩ 1/8W
R617	ERJ6GEYJ391V	ERJ6GEYJ391V	RESISTOR SMD 390Ω 1/8W
R619	ERJ6GEYJ121V	ERJ6GEYJ121V	RESISTOR SMD 120Ω 1/8W
R620	ERJ6GEYJ121V	ERJ6GEYJ121V	RESISTOR SMD 120Ω 1/8W
R623	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	RESISTOR SMD 330Ω 1/8W
R633	ERJ6GEYJ470V	ERJ6GEYJ470V	RESISTOR SMD 47Ω 1/8W
R634	ERJ6GEYJ750V	ERJ6GEYJ750V	RESISTOR SMD 75Ω 1/8W
R640	ERJ6GEYJ822V	ERJ6GEYJ822V	RESISTOR SMD 8,20KΩ 1/8W
R686	ERJ6GEYJ470V	ERJ6GEYJ470V	RESISTOR SMD 47Ω 1/8W
R687	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	RESISTOR SMD 4,70KΩ 1/8W
R688	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R689	-----O-----	ERJ6GEYJ750V	RESISTOR SMD
R801	ERF15ZK3R3	ERF15ZK3R3	RESISTOR 3,30Ω 15W
R810	ERG2FJ470	ERG2FJ470	RESISTOR METÁLICO 47Ω 2W
R811	ERG2FJ104H	ERG2FJ104H	RESISTOR METALICO 100KΩ 2W
R817	ERDS1TJ100T	ERDS1TJ100T	RESISTOR CARBONO 10Ω 1/2W
R818	ERG2FJ683H	ERG2FJ683H	RESISTOR METALICO 68KΩ 2W
R820	ERX12SZJR18E	ERX12SZJR18E	RESISTOR METALICO 0,18Ω 1/2W
R821	ERX12SZJR18E	ERX12SZJR18E	RESISTOR METALICO 0,18Ω 1/2W
R824	D0AE102JA046	D0AE102JA046	RESISTOR CARBONO 1KΩ 1/4W
R825	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	RESISTOR CARBONO 1KΩ 1/4W
R830	D0AE131JA046	D0AE131JA046	RESISTOR CARBONO 130Ω 1/4W
R831	D0AE912JA046	D0AE912JA046	RESISTOR CARBONO 9,10KΩ 1/4W
R832	ERDS2TJ473T	ERDS2TJ473T	RESISTOR CARBONO 47KΩ 1/4W
R840	ERC12ZGM825V	ERC12ZGM825V	RESISTOR CARBONO 8,20 MOhm 1/2W
R841	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	RESISTOR SMD 4,70KΩ 1/8W
R842	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	RESISTOR SMD 4,70KΩ 1/8W
R854	K5Y402Z00001	K5Y402Z00001	FUSIVEL ( 4A / 250V )
R861	ERDS1TJ221T	ERDS1TJ221T	RESISTOR CARBONO 220Ω 1/2W
R863	D0D53R3J0001	D0D53R3J0001	RESISTOR RADIAL 3,30Ω 5W
R864	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R866	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	RESISTOR SMD 4,70KΩ 1/8W
R867	ERDS2TJ362T	ERDS2TJ362T	RESISTOR CARBONO 3,60KΩ 1/4W
R868	ERDS1TJ471T	ERDS1TJ471T	RESISTOR CARBONO 470Ω 1/2W
R871	ERDS1TJ103T	ERDS1TJ103T	RESISTOR CARBONO 10KΩ 1/2W
R872	ERJ6GEYJ272V	ERJ6GEYJ272V	RESISTOR SMD 2,70KΩ 1/8W
R873	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	RESISTOR SMD 4,70KΩ 1/8W
R875	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R885	ERQ14AJ2R2P	ERQ14AJ2R2P	FUSISTOR 2,20Ω 1/4W
R1012	ERJ6GEYJ683V	ERJ6GEYJ683V	RESISTOR SMD 68KΩ 1/8W
R1013	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	RESISTOR SMD 2,20KΩ 1/8W
R1016	ERJ6ENF1651V	ERJ6ENF1651V	RESISTOR SMD 1,65KΩ 1/10W
R1017	ERJ6ENF2151V	ERJ6ENF2151V	RESISTOR SMD 2,15KΩ 1/10W
R1018	ERJ6ENF3091V	ERJ6ENF3091V	RESISTOR SMD 3,09KΩ 1/10W
R1019	ERJ6ENF4421V	ERJ6ENF4421V	RESISTOR SMD 4,42KΩ 1/10W
R1020	ERJ6ENF7501V	ERJ6ENF7501V	RESISTOR SMD 7,50KΩ 1/10W
R1021	ERJ6ENF1871V	ERJ6ENF1871V	RESISTOR SMD 1,87KΩ 1/10W
R1104	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	RESISTOR SMD 5,60KΩ 1/8W
R1105	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	RESISTOR SMD 5,60KΩ 1/8W
R1106	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	RESISTOR SMD 1KΩ 1/8W
R1108	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W



REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
R1109	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R1110	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R1111	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R1112	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	RESISTOR SMD 3,30KΩ 1/8W
R1115	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R1116	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	RESISTOR SMD 3,30KΩ 1/8W
R1120	ERJ6GEYJ432V	ERJ6GEYJ432V	RESISTOR SMD 4,30KΩ 1/10W
R1122	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	RESISTOR SMD 3,30KΩ 1/8W
R1123	ERJ6GEYJ681V	ERJ6GEYJ681V	RESISTOR SMD 680Ω 1/8W
R1125	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R1130	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R1131	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R1132	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R1133	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	RESISTOR SMD 5,60KΩ 1/8W
R1140	ERJ6ENF1002V	ERJ6ENF1002V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/10W
R1141	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	RESISTOR SMD 5,60KΩ 1/8W
R1142	ERJ6GEYJ100V	ERJ6GEYJ100V	RESISTOR SMD 10Ω 1/8W
R2101	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R2102	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R2104	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	RESISTOR SMD 1KΩ 1/8W
R2109	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R2112	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	RESISTOR SMD 2,20KΩ 1/8W
R2113	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	RESISTOR SMD 2,20KΩ 1/8W
R2120	ERJ6GEYJ184V	ERJ6GEYJ184V	RESISTOR SMD 180KΩ 1/8W
R2130	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	RESISTOR SMD 470Ω 1/8W
R2131	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R2151	ERJ6GEYJ563V	ERJ6GEYJ563V	RESISTOR SMD 56KΩ 1/8W
R2152	ERJ6GEYJ273V	ERJ6GEYJ273V	RESISTOR SMD 27KΩ 1/8W
R2153	ERJ6GEYJ221V	ERJ6GEYJ221V	RESISTOR SMD 220Ω 1/8W
R2154	ERJ6GEYJ621V	ERJ6GEYJ621V	RESISTOR SMD 620Ω 1/8W
R2155	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	RESISTOR SMD 470Ω 1/8W
R2302	ERJ6GEYJ153V	ERJ6GEYJ153V	RESISTOR SMD 15KΩ 1/8W
R2303	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	RESISTOR SMD 4,70KΩ 1/8W
R2307	ERJ6GEYJ432V	ERJ6GEYJ432V	RESISTOR SMD 4,30KΩ 1/10W
R2308	ERJ6GEYJ432V	ERJ6GEYJ432V	RESISTOR SMD 4,30KΩ 1/10W
R2380	ERJ6GEYJ151V	ERJ6GEYJ151V	RESISTOR SMD 150Ω 1/8W
R2381	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	RESISTOR SMD 1KΩ 1/8W
R2382	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	RESISTOR SMD 1KΩ 1/8W
R2383	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	RESISTOR SMD 10KΩ 1/8W
R2384	ERJ6GEYJ100V	ERJ6GEYJ100V	RESISTOR SMD 10Ω 1/8W
R3010	ERJ6GEYJ184V	ERJ6GEYJ184V	RESISTOR SMD 180KΩ 1/8W
R3012	ERJ6GEYJ184V	ERJ6GEYJ184V	RESISTOR SMD 180KΩ 1/8W
R3013	-----o-----	ERJ6GEYJ184V	RESISTOR SMD
R3014	-----o-----	ERJ6GEYJ184V	RESISTOR SMD
R3015	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R3022	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R3030	ERJ6GEYJ181V	ERJ6GEYJ181V	RESISTOR SMD 180Ω 1/8W
R3032	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R3033	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD 100Ω 1/8W
R3035	ERJ6GEYJ750V	ERJ6GEYJ750V	RESISTOR SMD 75Ω 1/8W
R3036	ERJ6GEYJ330V	ERJ6GEYJ330V	RESISTOR SMD 33Ω 1/10W
R3037	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	RESISTOR SMD 330Ω 1/8W
R3038	-----o-----	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD
R3039	-----o-----	ERJ6GEYJ101V	RESISTOR SMD
R3048	ERJ6GEYJ184V	ERJ6GEYJ184V	RESISTOR SMD 180KΩ 1/8W
R3049	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	RESISTOR SMD 330Ω 1/8W
R3105	-----o-----	ERJ6GEYJ471V	RESISTOR DE FILME 470Ω 1/8 W
R3106	-----o-----	ERJ6GEYJ471V	RESISTOR DE FILME 470Ω 1/8 W
R3141	-----o-----	ERJ6GEYJ184V	RESISTOR SMD
R3142	-----o-----	ERJ6GEYJ184V	RESISTOR SMD
R3144	-----o-----	ERJ6GEYJ102V	RESISTOR SMD
R3145	-----o-----	ERJ6GEYJ102V	RESISTOR SMD
R3259	-----o-----	ERJ6GEYJ750V	RESISTOR DE FILME 75Ω 1/8 W
R3272	-----o-----	ERJ6GEYJ222V	RESISTOR DE FILME 2,20KΩ 1/8 W
R3275	-----o-----	ERJ6ENF4701V	RESISTOR DE PRECISAO SMD
R3276	-----o-----	ERJ6ENF8200V	RESISTOR DE PRECISÃO SMD
R3277	-----o-----	ERJ6GEYJ823V	RESISTOR SMD
R3278	-----o-----	ERJ6GEYJ183V	RESISTOR SMD
R3279	-----o-----	ERJ6ENF75R0V	RESISTOR DE PRECISÃO SMD
R3282	-----o-----	ERJ6GEYJ222V	RESISTOR DE FILME 2,20KΩ 1/8 W
R3285	-----o-----	ERJ6ENF5601V	RESISTOR DE PRECISÃO SMD
R3286	-----o-----	ERJ6ENF1201V	RESISTOR DE PRECISAO SMD
R3287	-----o-----	ERJ6GEYJ823V	RESISTOR SMD

REF.	TC-29KL04	TC-29KM04	DESCRIÇÃO
R3288	-----o-----	ERJ6GEYJ183V	RESISTOR SMD
R3289	-----o-----	ERJ6ENF75R0V	RESISTOR DE PRECISÃO SMD
R3290	-----o-----	ERJ6GEYJ222V	RESISTOR DE FILME 2,20KΩ 1/8 W
R3291	-----o-----	ERJ6GEYJ222V	RESISTOR DE FILME 2,20KΩ 1/8 W
R3275	-----o-----	ERJ6ENF4701V	RESISTOR DE FILME 4,70KΩ 1/10 W
R3276	-----o-----	ERJ6ENF8200V	RESISTOR DE FILME 820Ω 1/10 W
R3277	-----o-----	ERJ6GEYJ823V	RESISTOR DE FILME 82KΩ 1/8 W
R3287	-----o-----	ERJ6GEYJ823V	RESISTOR DE FILME 82KΩ 1/8 W
R3278	-----o-----	ERJ6GEYJ183V	RESISTOR DE FILME 18KΩ 1/8 W
R3288	-----o-----	ERJ6GEYJ183V	RESISTOR DE FILME 18KΩ 1/8 W
R3279	-----o-----	ERJ6ENF75R0V	RESISTOR DE FILME 75Ω 1/10 W
R3289	-----o-----	ERJ6ENF75R0V	RESISTOR DE FILME 75Ω 1/10 W
R3285	-----o-----	ERJ6ENF5601V	RESISTOR DE FILME 5,60KΩ 1/10 W
R3286	-----o-----	ERJ6ENF1201V	RESISTOR DE FILME 1,20KΩ 1/10 W
R3292	-----o-----	ERJ6ENF1001V	RESISTOR DE FILME 1KΩ 1/10 W
R3293	-----o-----	ERJ6ENF1001V	RESISTOR DE FILME 1KΩ 1/10 W
R3294	-----o-----	ERJ6ENF1001V	RESISTOR DE FILME 1KΩ 1/10 W
R3295	-----o-----	ERJ6ENF1001V	RESISTOR DE FILME 1KΩ 1/10 W
<b>RELÊ</b>			
RL801	K6B1CDA00027	K6B1CDA00027	RELÊ 30 VDC 250 VAC
<b>CHAVES</b>			
S1001	EVQ11G05R	EVQ11G05R	CHAVE DE TOQUE
S1002	EVQ11G05R	EVQ11G05R	CHAVE DE TOQUE
S1003	EVQ11G05R	EVQ11G05R	CHAVE DE TOQUE
S1004	EVQ11G05R	EVQ11G05R	CHAVE DE TOQUE
S1005	EVQ11G05R	EVQ11G05R	CHAVE DE TOQUE
S1006	EVQ11G05R	EVQ11G05R	CHAVE DE TOQUE
S801	ESB92DA1B	ESB92DA1B	CHAVE INTERRUPTORA, NAO AUTOMATICA
<b>TRANSFORMADORES</b>			
T501	ZTFN35011A	ZTFN35011A	TRANSFORMADOR FLYBACK ( 29pol - GP3)
T553	ETH19Y210AZZ	ETH19Y210AZZ	TRANSFORMADOR DRIVER HORIZONTAL 15.750 Hz
T801	G4D3Z0000003	G4D3Z0000003	TRANSFORMADOR CHOPPER RELAÇÃO 230 V 60 Hz 0,140 kVA
<b>SELETOR DE CANAIS</b>			
TNR001	ENV56K05G3	ENV56K05G3	SELETOR DE CANAIS
<b>OSCILADORES</b>			
X101	M1971M	M1971M	FILTRO SAW FREQ.: 45,75 MHZ
X181	EFCT4R5MW5	EFCT4R5MW5	FILTRO CERÂMICO 4,5 MHZ
X184	EFCT4R5MS5W	EFCT4R5MS5W	FILTRO CERÂMICO 4,5 MHZ
X2130	H0D184500008	H0D184500008	CRISTAL OSCILADOR 18,4 MHZ
X601	H0D120500006	H0D120500006	CRISTAL PIEZOELÉTRICO 12 MHZ
<b>DIVERSOS</b>			
DL3290	-----O-----	ELB4B090	LINHA DE ATRASO LUMINÂNCIA ( FILTRO LC )
DL3291	-----O-----	ELB4B090	LINHA DE ATRASO LUMINÂNCIA ( FILTRO LC )
F801	K5D402BK0004	K5D402BK0004	FUSIVEL ( 4A / 250V )

# **Panasonic da Amazônia S/A.**

## **DIVISÃO CS - SUPORTE TÉCNICO**

Rod. Presidente Dutra, Km 155  
São José dos Campos - SP