Manual de Serviço

TELEVISORES EM CORES

MODELOS TV2982(L)AVS / TV2988(L)MS / TV2999(L)MS / TV2999(L)MS-FM / TV3489(L)MS

CHASSI: LEM-8

ESPECIFICAÇÕES

Tensão de rede:		110 - 220 ~ 50/60Hz AUTO
Consumo médio:	TV2982(L)AVS	Em operação 80,0 Watts
		Em stand by 4,0 Watts
	TV2988(L)MS	Em operação 80,0 Watts
		Em stand by 4,0 Watts
	TV2999(L)MS	Em operação 80,0 Watts
		Em stand by 4,0 Watts
	TV2999(L)MS-FM	Em operação 80,0 Watts
		Em stand by 4,0 Watts
	TV3489(L)MS	Em operação 85,0 Watts
		Em stand by 4,0 Watts
Impedância de entrada de antena:	75 ohm-tipo desbalanceada-para VHF/UHF/CABO	
Sistema de sintonia:	F.S. (Frequency synthetizer)-PLL	
Sistema de televisão:	Padrão M-525 linhas / N-625 Linhas	
Canais de recepção:	Faixa I- Canais 2 a B	
	OFF AIR-55,25 MHz a 83,25 MHz-VHF 2 a 6	
	CABO-73,25 MHz a 127,25 MHz	
	Faixa II- Canais C a LL	
	OFF AIR-175,25 MHz a 211,25 MHz-VHF 7 a 13	
	CABO-133,25 MHz a 367,25 MHz	
	Faixa III- Canais MM a 69	
	OFF AIR-471,25 MHz a 801,25 MHz-UHF 14 a 69	
	CABO-373,25 MHz a 463,25 MHz	
Frequências intermediárias:	Portadora de vídeo	45,75 MHz
	Portadora de som	41,25 MHz/ 4,5MHz
	Portadora de croma	42,17 MHz
Frequências subportadoras de croma:		3,575611MHz ------- (PALM)
		3,582056 MHz ------ (PALN)
		3,579545 MHz ------ (NTSC)
Potência de áudio:	TV2982(L)AVS	5,0 + 5,0 Watt/ 8 ohm
	TV2988(L)MS	5,0 + 5,0 Watt/ 8 ohm
	TV2999(L)MS	5,0 + 5,0 Watt/ 8 ohm
	TV2999(L)MS / FM	5,0 + 5,0 Watt/ 8 ohm
	TV3489(L)MS	5,0 + 5,0 Watt/ 8 ohm
Peso/ Dimensões(AxLxP):	TV2982(L)AVS	33,2 Kg/ (581x732x492) mm
	TV2988(L)MS	34,5 Kg/ (581x650x490) mm
	TV2999(L)MS	35,4 Kg/ (581x760x504) mm
	TV2999(L)MS / FM	35,4 Kg/ (581x760x504) mm
	TV3489(L)MS	48,5 Kg/ (660x838x550) mm

NE:736458

SEMP TOSHIBA

ÍNDICE

Especificações : ---------- 1

Precauções de segurança : ---------- 3

Sistema de ajustes

Como entrar no modo "serviço" (S) : ---------- 4

Como entrar no modo "desenvolvimento" (D) : ---------- 4

Como proceder para a inicialização do microcontrolador : ---------- 4

Tabela de dados-Memória EEPROM : ---------- 4

Modo Hotel : ---------- 5

Como entrar no modo Hotel---------- 5

Ajustes da imagem

Ajuste da escala de cinza : ---------- 6

Ajuste de sub brilho : ---------- 7

Ajuste do foco : ---------- 7

Ajuste da posição horizontal (HPOS) : ---------- 7

Ajuste da posição vertical (PVPO) : ---------- 7

Ajuste da altura (HIT) : ---------- 7

Ajuste da largura (WID) : ---------- 7

Ajuste da distorção pincushion (DPC) : ---------- 8

Ajuste da distorção pincushion nos cantos (CNR) : ---------- 8

Ajuste da distorção trapezoidal (KEY) : ---------- 8

Ajuste da distorção (HBOW) : ---------- 8

Ajuste da distorção (HPAR) : ---------- 8

Formas de ondas nos pinos do Microcontrolador Q501: ---------- 9

Formas de ondas para o chassi LEM-8: ---------- 10

Relação de componentes e peças de reposição :---------- 11

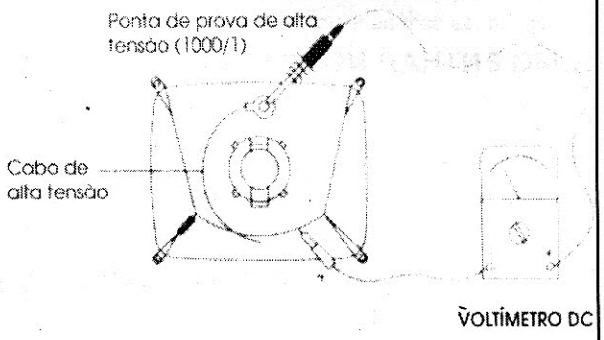
Esquema elétrico 21 / 29 / 34" : ---------- 17

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

AVISO:
A assistência técnica a estes televisores não deve ser feita por elementos não familiarizados com as precauções de segurança necessárias neste chassi.
As precauções a serem observadas são descritas a seguir:

O televisor deve ser ligado à rede através de um transformador de isolacão antes de se iniciar qualquer trabalho de conserto ou revisão do aparelho.
Este procedimento evita o risco de choque elétrico, e é necessário porque o terra de parte da fonte não é isolado do terra da rede de alimentação.

O anodo do tubo de imagem deve ser descarregado para a superfície condutora do tubo antes do manuseio do cinescópio.
A descarga pode ser feita conforme o método ilustrado na figura ao lado, utilizando uma ponta de prova de alta tensão (M.A.T.) E um voltímetro DC.
Quando a leitura no voltímetro for zero volts a descarga estará completa.



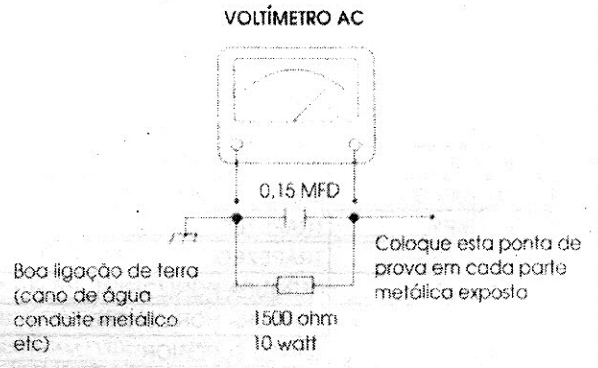
Devido ao alto vácuo dos tubos de imagem, fragmentos de vidro serão expelidos violentamente na quebra do cinescópio.
O manuseio do tubo, portanto, deve ser feito com os olhos e o corpo protegidos (use óculos de segurança, luvas e roupa adequada).

Se ocorrer a queima de qualquer fusível neste receptor, substitua-o somente pelo tipo especificado.

Quando substituir resistor de alta wattagem (resistor de filme de óxido metálico, como exemplo) na placa de circuito impresso, mantenha o resistor no mínimo 10 mm afastado da placa.

Mantenha os fios do televisor distantes da alta tensão e dos componentes e peças de alta temperatura.

Antes de retornar o aparelho ao cliente verifique sempre a fuga de corrente alternada (AC) em todas as partes metálicas expostas do gabinete, como terminais de antena, terminais massa das tomadas de áudio e vídeo, parafusos, etc, para assegurar a operação do aparelho sem riscos de choque elétrico.
Conecte o plugue do cabo de força diretamente na tomada da rede de tensão alternada (não utilize o transformador de isolação durante esta verificação).
Utilize um voltímetro AC (5000 ohms ou mais por volt) da seguinte forma.
Conecte a combinação de um resistor de 1500 ohm 10 watt em paralelo com um capacitor para corrente alternada de 0.15MFD, entre um ponto de terra adequado (cano metálico de água, como exemplo) e as partes metálicas, uma de cada vez. Meça a tensão alternada (AC) nos terminais da combinação resistor/capacitor. Inverta o plugue do cabo de força na tomada e repita-as medições para cada parte metálica exposta. As tensões medidas não devem exceder 0,3 volts RMS (0,2 Miliamperes AC). Qualquer valor que exceda este limite constitue um perigo potencial de choque e indica a necessidade de imediata correção no televisor.



SISTEMA DE AJUSTES

Os ajustes no chassi são feitos através de um controle remoto completo, ou seja, que possua as teclas MUTE e "S". É necessário entrar no modo serviço (S1) ou modo desenvolvimento (D1) para selecionar os endereços do microcontrolador e ajustar os dados.

COMO ENTRAR NO MODO SERVIÇO (S1)

1. Pressione a tecla MUTE no controle remoto, e observe a indicação "som desligado" na tela do televisor.
2. Pressione novamente a tecla MUTE e mantendo-a pressionada, acione a tecla MENU no painel do televisor por 05 segundos, ou até (RCUT) aparecer no canto superior esquerdo da tela. Os endereços são selecionados com as teclas CH +/- do controle remoto e os dados são ajustados com as teclas VOL +/-.

COMO ENTRAR NO MODO DESENVOLVIMENTO (D1)

Com o televisor no modo S1 pressione a tecla "S" no controle remoto e mantendo-a pressionada acione a tecla MENU no painel do televisor por 05 segundos, ou até (D1) aparecer no direito da tela. canto superior.

Observação: Para sair do modo serviço ou modo desenvolvimento desligue e ligue novamente o televisor.

COMO PROCEDER PARA A INICIALIZAÇÃO DO MICROCONTROLADOR

1. O televisor deve estar no modo serviço.
2. Pressione a tecla "S" no controle remoto.
3. Pressione a tecla "S" no controle remoto e sem liberá-la pressione a tecla CH /\ no painel do televisor por 05 segundos, ou até o TV ser inicializado .

TABELA DE DADOS-MEMÓRIA EEPROM (QA02)

ITEM	MODO	ENDEREÇO	TIPO DE AJUSTE	DADO INICIAL	29"	34"	
1	S1	RCUT	R CUT OFF	20	A	A	
2	S1	GCUT	G CUT OFF	20	A	A	
3	S1	BCUT	B CUT OFF	20	A	A	
4	S1	GDRV	G DRIVE	40	A	A	
5	S1	BDRV	B DRIVE	40	A	A	
6	S1	BRTC	SUB BRILHO	40	A	A	
7	S1	HPOS	POSIÇÃO HORIZONTAL	11	A	A	
8	S1	VPOS	POSIÇÃO VERTICAL	00	A	A	
9	S1	HIT	ALTURA VERTICAL	1F	A	A	
10	D1	HPS	POSIÇÃO HORIZONTAL PAL-N	FC	A	A	
11	S1	PVPO	POSIÇÃO VERTICAL	2	A	A	
13	D1	HITS	ALTURA VERTICAL PAL-N	09	A	A	
14	S1	LIN	LINEARIDADE VERTICAL	13	A	A	
15	D1	VSC	CORREÇÃO (S) DO VERTICAL	12	A	A	
16	D1	VLIS	LINEARIDADE VERTICAL PAL-N	0	A	A	
17	D1	PVSC	CORREÇÃO (S) DO VERTICAL PAL-N	0	A	A	
18	S1	DPC	CORREÇÀO PINCUSHION	2A	A	A	
19	D1	DPCS	CORREÇÀO PINCUSHION PAL-N	00	A	A	
20	S1	KEY	TRAPEZEO	20	A	A	
21	D1	KEYS	TRAPEZEO PAL-N	00	A	A	
22	S1	WID	LARGURA HORIZONTAL	21	A	A	
23	D1	WIDS	LARGURA HORIZONTAL PAL-N	00	A	A	
24	S1	CNRT	CANTO SUPERIOR	7	A	A	
25	S1	CNRB	CANTO INFERIOR	8	A	A	
26	S1	HBOW	PARABOLA HORIZONTAL	4	A	A	
27	S1	HPAR	PARALELOGRAMA HORIZONTAL	4	A	A	
29	D1	OSD	POSIÇÃO HORIZONTAL DO OSD	26	A	A	
30	S1	OPT2	OPÇÕES	A2	A2	A2	
31	D1	OPT3	OPÇÕES	5E	56	56	
32	S1	OPT4	OPÇÕES	9C	9C	9C	

SISTEMA DE AJUSTES

OBSERVAÇÕES:

1. A coluna DADO INICIAL se refere a dados iniciais do 29".
2. Os dados indicados com a letra A referem-se a dados AJUSTÁVEIS (Estes dados variam de aparelho para aparelho mesmo que sejam de mesmo modelo).
3. Sempre que houver substituição de QA02 ou Q501, as características da tabela de dados da memória EEPROM (QA02) devem ser reajustadas.
4. Se os dados do endereço TUNR estiverem errados, a imagem dos canais de UHF ficará chuviscada.

MODO HOTEL

Este modo permite ao cliente determinar um nível máximo desejado de volume, que pode variar entre a mínima e a maxíma potência de som do aparelho. Além disso, pode-se determinar um ajuste fixo de imagem (Brilho, Contraste, Cor) e o canal que o aparelho sempre ligará.

COMO ENTRAR NO MODO HOTEL

1. Com o controle remoto determine o nível máximo de volume desejado. Determine também o canal desejado que o aparelho deve ligar independente do canal que foi desligado.
2. No menu "IMAGEM" determine os níveis desejados para: brilho, contraste, cor, matiz , nitidez e determine a temperatura de cor desejada.
3. Para os modelos estéreos determine os níveis desejados para: graves, agudos, balanço e surround.
3. Pressione a tecla MUTE do controle remoto.
4. Pressione novamente a tecla MUTE do controle remoto e sem liberá-la pressione e mantenha pressionada a tecla CH V no painel do televisor por 05 segundos, ou ate aparecer na tela (HOTEL MODE ON).
5. A inscrição HOTEL MODE ON confirmando que o TV está no MODO HOTEL.

OBSERVAÇÕES

1. Estando no MODO HOTEL somente o menu "RELOGIO" estará disponivel.
2. Para sair do MODO HOTEL deve-se realizar o mesmo procedimento realizado para entrar, conforme itens 3 e 4 citados acima. A inscrição HOTEL MODE OFF aparecerá na tela confirmando a saída do MODO HOTEL.
3. Estando no MODO HOTEL o cursor de controle do volume só irá até o ponto maxímo estipulado pelo cliente.

Após trocar a memória, entrar no modo "D" e fazer o ajuste do endereço **OPT2, OPT3 e OPT4**

TABELA "OPT2" CONFIGURAÇÃO DO VM / FM		DADOS
TV 2999(L)MSFM	SEM VM / COM FM	B2
TV2982 (L) AVS / 2988 / 2999(L)MS / 3489 (L) MS	SEM VM / SEM FM (DADOS INICIAIS)	A2
TV2921(H)FS, TV2958(H), TV3458 (H) FS	COM VM / SEM FM	A6

TABELA "OPT3" CONFIGURAÇÃO DO CANAL FAVORITO / ENTRADAS DE VIDEO		DADOS
TV2921 (H) FS	S / CANAL FAVORITO COLORSTREAM / VÍDEO 1 / VÍDEO 2	56
TV2982 (L) AVS / 2988 / 2999(L)MS / 2999(L)MSFM / 3489 (L) MS	S / CANAL FAVORITO COLORSTREAM / VÍDEO 1 (DADOS INICIAIS)	5E
TV2958(H), TV3458 (H) FS	C / CANAL FAVORITO COLORSTREAM / VÍDEO 1 / VÍDEO 2	57

TABELA "OPT4" CONFIGURAÇÃO DA LOGOMARCA DA DEMONSTRAÇÃO	DADOS
DEMONSTRAÇÃO SEMP TOSHIBA	9C
DEMONSTRAÇÃO TOSHIBA	1E
DEMONSTRAÇÃO TOKIO	1D
DEMONSTRAÇÃO SEM LOGOMARCA	1F

AJUSTES

ALTERAÇÃO DOS DADOS INICIAIS

Apôs a troca da memória os dados da tabela abaixo deverão ser alterados,

para melhorar a atuação do controle de volume e a qulidade da imagem.

N.	NOME	AJUSTE	DADOS INICIAIS	ALTERARAR P/
1	V01	ATUAÇÃO DO VOLUME	10	06
2	V25	"	18	23
3	V50	"	4D	50
4	V01A	"	1B	06
5	V12A	"	26	17
6	V25A	"	3A	23
7	V50A	"	55	50
8	V100A	"	70	7F

N.	NOME	AJUSTE	DADOS INICIAIS	ALTERARAR P/
		MELHORAR A QUALODADE DA IMAGEM		
1	SCNT	"	08	07
2	ST3	"	21	27
3	SV3	"	23	29
4	ST4	"	21	27
5	SV4	"	23	29
6	ASSH	"	0B	0F
7	DCBS	"	04	00
8	DCBP	"	16	12

AJUSTES

AJUSTE DA ESCALA DE CINZA .

1. Gire o potenciômetro de SCREEN (unidade de foco/screen do flyback) totalmente no sentido anti-horário.
   Aplique na entrada de antena um sinal de barras padrão (preto e branco),
3. Com o televisor no modo "serviço", corte a deflexão vertical pressionando a tecla 100 do controle remoto.
4. Gire o eixo do potenciômetro de SCREEN no sentido horário até o aparecimento da linha horizontal de varredura numa das cores, vermelha, verde ou azul. Esta cor deve permanecer com o nível de tensão atingido no ajuste do potenciômetro de SCREEN. As cores restantes devem ser ajustadas de modo que a linha horizontal fique branca.
5. Os dados iniciais dos endereços RCUT, GCUT, BCUT e GDRV, BDRV são respectivamente 20 e 40 Ajuste com as teclas VOL um dos dois endereços restantes e depois o outro de modo que a linha horizontal central fique branca.
6. Em seguida, abra a varredura horizontal pressionando a tecla 100 do controle remoto.
7. Ajuste os endereços GDRV e BDRV de modo que a barra de maior intensidade de brilho se torne branca sem predominância de qualquer cor.

AJUSTES

AJUSTE DE SUB-BRILHO

1. Conecte uma antena externa nos terminais de antena do televisor e sintonize um programa em cores.
2. Ajuste o contraste no mínimo e brilho e cor no centro.
3. Com o televisor no modo "serviço" selecione o endereço **BRTC** com as teclas CH e com as teclas VOL ajuste o sub-brilho de modo que as partes de baixa luminosidade da imagem não pareçam muito escuras e que as partes de alta luminosidade não mostrem evidência de desfocalização.
4. Verifique se a imagem é apropriada com os controles de brilho e contraste no máximo e no mínimo. Caso a imagem não apareça clara com os controles no máximo e escura com os controles no mínimo refaça o ajuste.

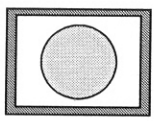
AJUSTE DO FOCO

1. Sintonize um canal.
2. Ajuste o potenciômetro de foco em T461 de modo que a imagem fique com a melhor definição possível no centro da tela.

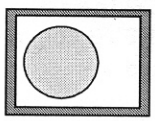
AJUSTES

AJUSTE DA POSIÇÃO HORIZONTAL - PAL-M / PAL-N (HPOS).

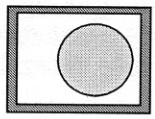
1. Estando no modo de serviço selecione o endereço **HPOS** com as teclas CH +/-.
2. Com as teclas VOL +/- ajuste a posição horizontal da imagem o mais centrada possível.



AJUSTE CORRETO



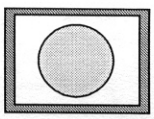
AJUSTE INCORRETO



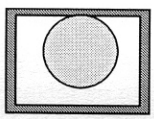
AJUSTE INCORRETO

AJUSTE DA POSIÇÃO VERTICAL - PAL-M (PVPO) / PAL-N (PVPS).

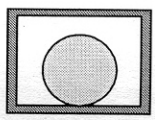
1. Estando no modo de serviço selecione o endereço PVPO ou PVPS com as teclas CH +/-.
2. Com as teclas VOL +/- ajuste a posição vertical da imagem o mais centrada possível.



AJUSTE CORRETO



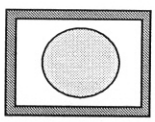
AJUSTE INCORRETO



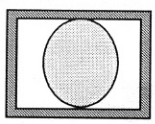
AJUSTE INCORRETO

AJUSTE DA ALTURA (HIT) - PAL-M (HIT) / PAL-N (HITS).

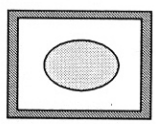
1. Estando no modo de serviço selecione o endereço **HIT ou HITS** com as teclas CH +/-.
2. Com as teclas VOL +/- ajuste a altura da imagem.



AJUSTE CORRETO



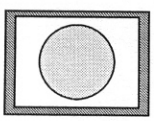
AJUSTE INCORRETO



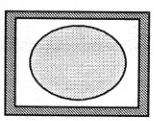
AJUSTE INCORRETO

AJUSTE DA LARGURA - PAL-M (WID) / PAL-N (WIDS).

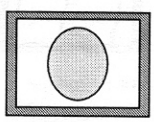
1. Estando no modo de serviço selecione o endereço **WID** ou **WIDS** com as teclas CH +/-.
2. Com as teclas VOL +/- ajuste a largura da imagem.



AJUSTE CORRETO



AJUSTE INCORRETO

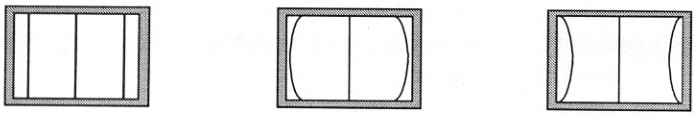


AJUSTE INCORRETO

AJUSTES

AJUSTE DA DISTORÇÃO PINCUSHION - PAL-M (DPC) / PAL-N (DPCS).

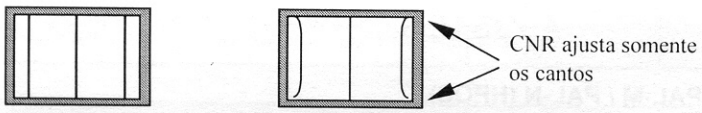
1. Estando no modo de serviço selecione o endereço **DPC** ou **DPCS** com as teclas CH +/-.
2. Com as teclas VOL +/- ajuste a distorção pincushion da imagem.



AJUSTE CORRETO AJUSTE INCORRETO AJUSTE INCORRETO

AJUSTE DA DISTORÇÃO PINCUSHION NOS CANTOS - PAL-M / PAL-N (CNR).

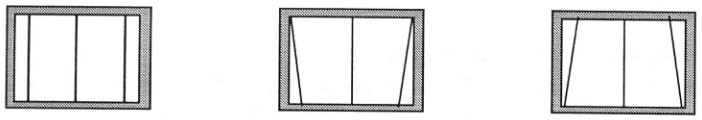
1. Estando no modo de serviço selecione os endereços **CNRT** ou **CNRB** com as teclas CH +/-.
2. Com as teclas VOL +/- ajuste a distorção pincushion nos cantos da imagem. CNRTajusta os cantos superiores. CNRB ajusta os cantos inferiores.



AJUSTE CORRETO AJUSTE INCORRETO

AJUSTE DA DISTORÇÃO TRAPEZOIDAL - PAL-M (KEY) / PAL-N (KEYS).

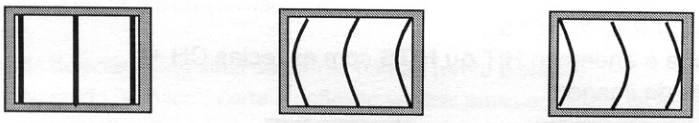
1. Estando no modo de serviço selecione o endereço **KEY** ou **KEYS** com as teclas CH +/-.
2. Com as teclas VOL +/- ajuste a distorção trapezoidal da imagem.



AJUSTE CORRETO AJUSTE INCORRETO AJUSTE INCORRETO

AJUSTE DA DISTORÇÃO HBOW

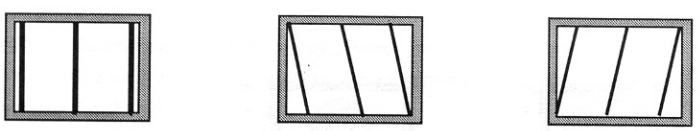
1. Estando no modo de serviço selecione o endereço HBOW com as teclas CH + / -
2. Com as teclas VOL +/- ajuste ate a linha central ficar o mais reto possível.



AJUSTE CORRETO AJUSTE INCORRETO AJUSTE INCORRETO

AJUSTE DA DISTORÇÃO HPAR

1. Estando no modo de serviço selecione o endereço HPAR com as teclas CH + / -
2. Com as teclas VOL +/- ajuste a distorção paralelograma para que as linhas laterais direita e esqueda fiquem o mais reto possível.



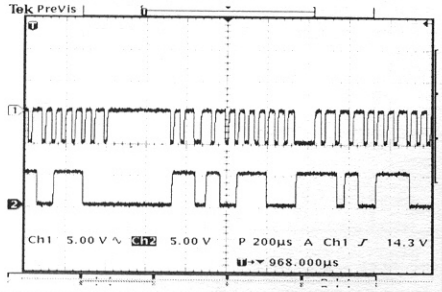
AJUSTE CORRETO AJUSTE INCORRETO AJUSTE INCORRETO

FORMAS DE ONDAS NOS PINOS DO CIRCUITO INTEGRADO Q501

1) Sinais de controle:

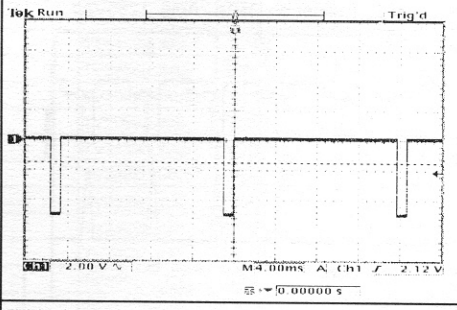
1.1)Canal 1 - SCL 1 (Pino 2) - Amp. 5,5 Vpp

1.2)Canal 2 - SDA 1 (Pino 64) - Amp. 5,5 Vpp



2) Sinal de entrada de Sinc.

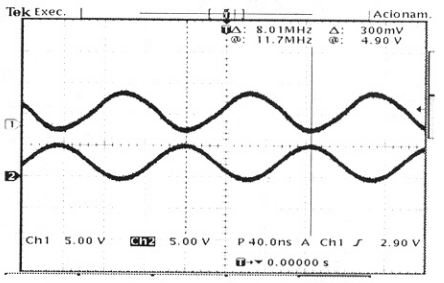
2.1)Canal 1 - Sinc IN (pino 61) - Amp. 5,3 Vpp



3) Sinal no cristal

3.1)Canal 1 - Entrada (pino 6) - Amp. 5,2 Vpp

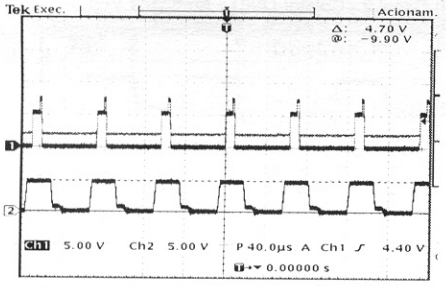
3.2)Canal 2 - Saida (pino 7) - Amp. 4,5 Vpp



4) Horizontal

4.1)Canal 1- SPCout/FBPin (pino 12)-Amp. 7,5Vpp

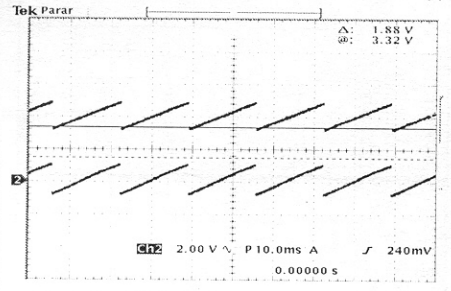
4.2)Canal 2- Saida Horizontal (pino 13)-Amp. 5,5Vpp



5) Vertical

5.1)Canal 1 - V saw (pino 15) - Amp. 1,7 Vpp

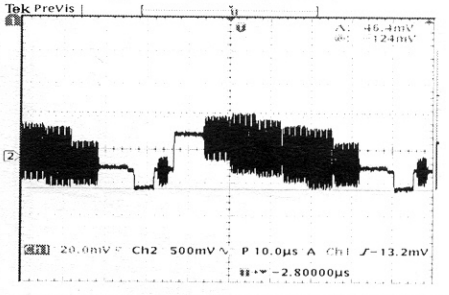
5.2)Canal 2 - Saida vertical (pino 16) - Amp. 1,7 Vpp



6) Sinal de vídeo

6.1)Canal 2 - Entrada de video - Amp. 1 Vpp

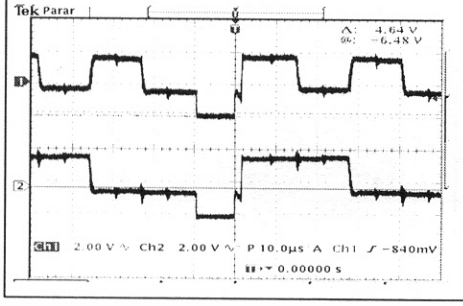
Int. (pino 26) ; Ext. (pino 24)



7) Sinais de saída R e G

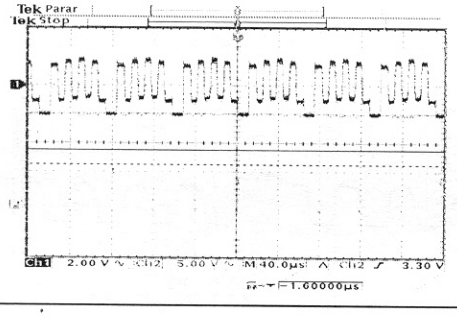
7.1)Canal 1 - saida R (pino 50) - Amp. 4,0 Vpp

7.2)Canal 2 - saida G (pino 51) - Amp. 4,0 Vpp



8) Sinal de saída B:

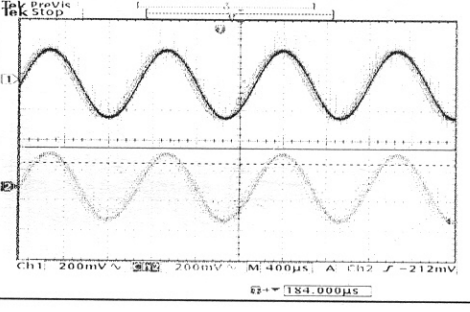
8.1)Canal 1 - saída B (Pino 52) - Amp. 4,0 Vpp



9) Sinal de áudio (3+3W 1kHz)

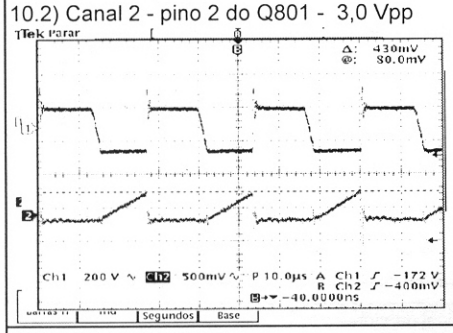
9.1)Canal 1 - AU out 1 (pino 28) - Amp. 0,6 Vpp

9.2)Canal 2 - AU out 2 (pino 29) - Amp. 0,6 Vpp

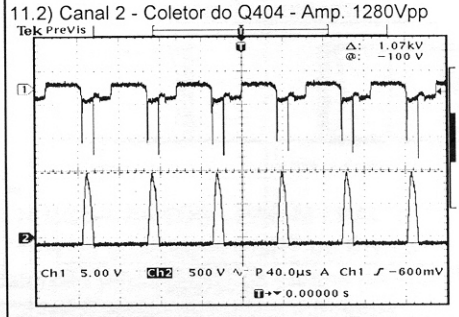


FORMAS DE ONDAS NO CHASSI LEM 8

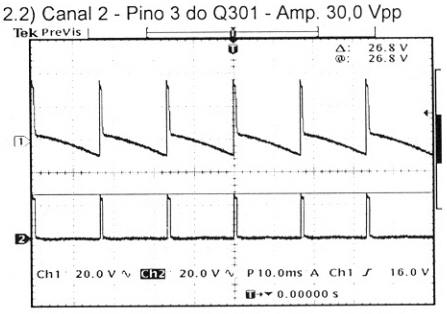
10) Forma de onda na fonte (110Vac)
10.1) Canal 1- pino 1 do Q801 - 400Vpp
10.2) Canal 2 - pino 2 do Q801 - 3,0 Vpp



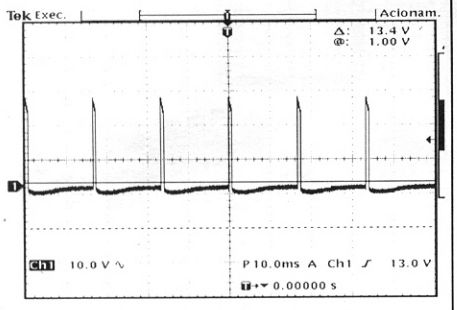
11) Sinal de saída horizontal
11.1) Canal 1 - Base do Q404 - Amp. 12,5Vpp
11.2) Canal 2 - Coletor do Q404 - Amp. 1280Vpp



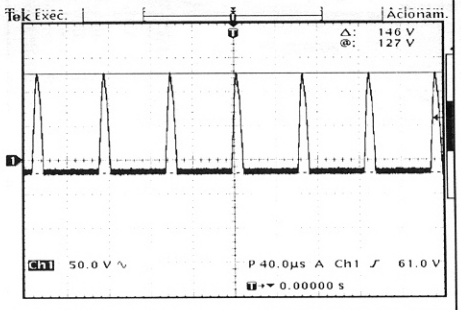
12) Sinal de saída vertical
12.1) Canal 1 - Pino 5 do Q301 - Amp. 58,0 Vpp
12.2) Canal 2 - Pino 3 do Q301 - Amp. 30,0 Vpp



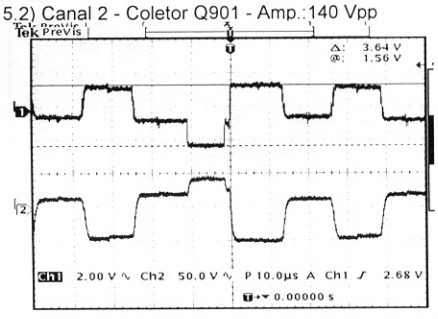
13) Sinal de saída vertical
13.1) Canal 1 - Pino 6 do Q301 - Amp. 32,0 Vpp



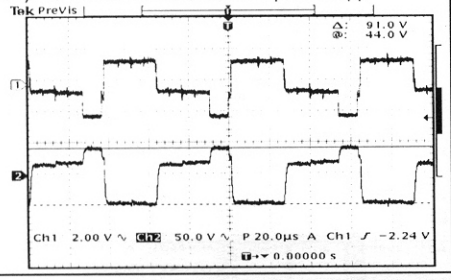
14) Pulso do FBT para o AFC
14.1) Canal 1 - Pino 10 do FBT - Amp. 165 Vpp



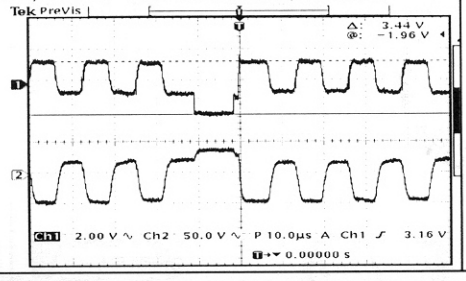
15) Sinais de saída R
15.1) Canal 1 - Base Q901 - Amp.:5,0 Vpp
15.2) Canal 2 - Coletor Q901 - Amp.:140 Vpp



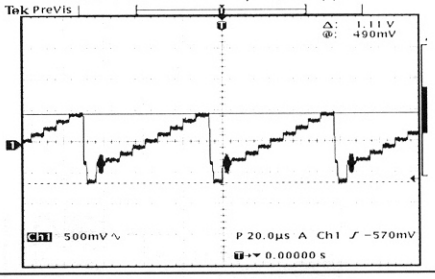
16) Sinais de saída G
16.1) Canal 1- Base Q903 - Amp.:4,0 Vpp
16.2)Canal 2 - Coletor Q903 - Amp.:130 Vpp



17) Sinais de saída B
17.1)Canal 1- Base Q905 - Amp.:4,2 Vpp
17.2) Canal 2 - Coletor Q905 - Amp.:130 Vpp



18) Sinal de vídeo no ponto de teste TP-12:
18.1) Canal 1 - Sinal no TP-12 com padrão escala de cinza - Amp. 1,25 Vpp.



RELAÇÃO DE COMPONENTES DE REPOSIÇÃO

MODELOS : TV2982(L)AVS / TV2988(L)MS / TV2999(L)MS / TV2999(L)MS-FM / TV3489(L)MS - CHASSI LEM-8

ALTO FALANTES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
W660A	120535	ALTO FAL 45X154MM 8OHM 5W FERR	TV2982(L)AVS
W660A	111881	ALTO FAL 58X126 8OHM 8W FERR	TV2999(L)MS
W660A	111881	ALTO FAL 58X126 8OHM 8W FERR	TV3489(L)MS
W660A	452655	ALTO FAL 6X9CM 8OHM 5W FERRI	TV2988(L)MS
W660F	550442	ALTO FAL 1,6P 16OHM 1W FERR	TV2982(L)AVS
W660F	550442	ALTO FAL 1,6P 16OHM 1W FERR	TV2999(L)MS
W660F	550442	ALTO FAL 1,6P 16OHM 1W FERR	TV3489(L)MS
W661A	120535	ALTO FAL 45X154MM 8OHM 5W FERR	TV2982(L)AVS
W661A	111881	ALTO FAL 58X126 8OHM 8W FERR	TV2999(L)MS
W661A	111881	ALTO FAL 58X126 8OHM 8W FERR	TV3489(L)MS
W661A	452655	ALTO FAL 6X9CM 8OHM 5W FERRI	TV2988(L)MS
W661F	550442	ALTO FAL 1,6P 16OHM 1W FERR	TV2982(L)AVS
W661F	550442	ALTO FAL 1,6P 16OHM 1W FERR	TV2999(L)MS
W661F	550442	ALTO FAL 1,6P 16OHM 1W FERR	TV3489(L)MS

BOBINAS

POS	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
GA01	103293	BOBINA CHOQ 10R J SPT0203 AT26	
GL101	103300	BOBINA CHOQ 22R J SPT0203 AT26	
GL511	103293	BOBINA CHOQ 10R J SPT0203 AT26	
GL520	103293	BOBINA CHOQ 10R J SPT0203 AT26	
L102	103331	BOBINA CHOQ R27 K SPT0203 AT26	
L103	103293	BOBINA CHOQ 10R J SPT0203 AT26	
L180	103322	BOBINA CHOQ 5R6 J SPT0203 AT26	
L301	456580	BOBINA CHOQ TEM2011 AT26	
L410	456580	BOBINA CHOQ TEM2011 AT26	
L441	343854	BOBINA TLN-2083	TV2982(L)AVS
L441	343854	BOBINA TLN-2083	TV2988(L)MS
L441	343854	BOBINA TLN-2083	TV2999(L)MS
L441	658292	BOBINA TLN2138 AT	TV3489(L)MS
L442	117709	BOBINA TLN-3016AH	TV3489(L)MS
L805	531026	BOBINA TLN3481AH K050	
L806	531026	BOBINA TLN3481AH K050	
L860	587528	BOBINA CHOQ BFD3550R2FD8G	
L883	587528	BOBINA CHOQ BFD3550R2FD8G	
L885	344041	BOBINA TLN-3299D	
L886	587528	BOBINA CHOQ BFD3550R2FD8G	
L901	123422	BOBINA DESMAG 29LEM ALUMINIO	TV2982(L)AVS
L901	123422	BOBINA DESMAG 29LEM ALUMINIO	TV2988(L)MS
L901	123422	BOBINA DESMAG 29LEM ALUMINIO	TV2999(L)MS
L901	448643	BOBINA DESMAGNETIZADORA TV34	TV3489(L)MS
LA01	103293	BOBINA CHOQ 10R J SPT0203 AT26	
LD02	590792	BOBINA CHOQ TLN3333AD	TV3489(L)MS
LD02	413270	BOBINA CHOQ TLN3367D	TV2982(L)AVS
LD02	413270	BOBINA CHOQ TLN3367D	TV2988(L)MS
LD02	413270	BOBINA CHOQ TLN3367D	TV2999(L)MS
LD03	456580	BOBINA CHOQ TEM2011 AT26	

CABOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
M461A	145983	CABO ANODO TCC5610DT 700MM	TV3489(L)MS
M462A	436656	CABO FOCO CJ	TV3489(L)MS
M462B	516962	CABO SCREEN CJ	TV3489(L)MS
M501C	536851	CABO MULT 6X24AWG530X6,5X6,5MM	
M502C	480955	CABO MULT 3X24AWG500X6,5X6,5MM	
M804	136822	CABO C/ TERMINAL CONJ	
P801	609032	CABO FORCA C/ TERMINAL	TV2982(L)AVS
P801	609032	CABO FORCA C/ TERMINAL	TV2988(L)MS
P801	609032	CABO FORCA C/ TERMINAL	TV2999(L)MS
P801	634059	CABO FORCA C/ TERMINAL	TV3489(L)MS
W660FA	140145	CABO FREI 24 PR/AM CONJ	TV3489(L)MS

CAP. CERAMICOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
C111	527013	CAP CERA 102 K 50V X7R 1608	
C120	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C162	527013	CAP CERA 102 K 50V X7R 1608	
C212	677814	CAP CERA 474 K 50V X7R 1608	
C303	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C304	440179	CAP CER 560 K 500V CK45B	
C311	526844	CAP CERA 152 K 50V X7R 1608	
C404	677814	CAP CERA 474 K 50V X7R 1608	
C413	440151	CAP CER 390 K 500V CK45B	
C417	440197	CAP CER 820 K 500V CK45B	
C430	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C441	440179	CAP CER 560 K 500V CK45B	
C443	440179	CAP CER 560 K 500V CK45B	
C463	454868	CAP CER 2200 K 50V CK45B	
C511	677814	CAP CERA 474 K 50V X7R 1608	
C516	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C525	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C530	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C620	530410	CAP CERA 181 J 50V NP0 1608	
C622	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C630	440204	CAP CER 10000 Z 50V CK45F	
C634	586342	CAP CERA 332 K 50V X7R 1608	
C639	586342	CAP CERA 332 K 50V X7R 1608	
C805	408669	CAP CER 472 M 250VAC Z5U RD075	
C806	408669	CAP CER 472 M 250VAC Z5U RD075	
C814	615338	CAP CERA 472 S 61V X1 Y2 RD100	
C815	120410	CAP CERA 102 M 61V X1 Y2 RD100	
C816	120410	CAP CERA 102 M 61V X1 Y2 RD100	
C860	469763	CAP CER 470 K 500V CK45B	
C861	607294	CAP CERA 471 K 2000V Y5P SM	
C865	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C873	607294	CAP CERA 471 K 2000V Y5P SM	
C875	527004	CAP CERA 221 K 50V X7R 1608	
C876	527013	CAP CERA 102 K 50V X7R 1608	
C877	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C878	607294	CAP CERA 471 K 2000V Y5P SM	
C880	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
C881	527013	CAP CERA 102 K 50V X7R 1608	
C883	136840	CAP CERA 221 K 2KV Y5P SM 750K	
C885	455046	CAP CER 470 K 500V CK45B	
C900	440883	CAP CER 100 K 500V CK45B	
C902	559997	CAP CERA 222 K 2KV Y5P RD075	
C904	530376	CAP CERA 391 K 50V X7R 1608	
C905	530376	CAP CERA 391 K 50V X7R 1608	
C907	530376	CAP CERA 391 K 50V X7R 1608	
C931	454804	CAP CER 100 K 50V CK45B	
CA03	540276	CAP CERA 22R J 50V NP0 1608	
CA04	540276	CAP CERA 22R J 50V NP0 1608	
CA33	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
CA37	526933	CAP CERA 101 J 50V NP0 1608	
CA38	526933	CAP CERA 101 J 50V NP0 1608	
CA44	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
CA69	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	
CB22	549366	CAP CERA 392 K 50V X7R 1608	
CF06	440204	CAP CER 10000 Z 50V CK45F	
CG02	688456	CAP CERA 104 K 25V X7R 1608	
CG04	155025	CAP CERA 123 K 50V X7R 1608	
CG05	688456	CAP CERA 104 K 25V X7R 1608	
CG14	526915	CAP CERA 272 K 50V X7R 1608	
CG15	155281	CAP CERA 473 K 25V X7R 1608	
CG22	560262	CAP CERA 223 K 25V X7R 1608	
CG23	540267	CAP CERA 472 K 50V X7R 1608	
CG25	688456	CAP CERA 104 K 25V X7R 1608	
CG26	540267	CAP CERA 472 K 50V X7R 1608	
CG40	155221	CAP CERA 562 K X7R 25V 1608	
CV21	526817	CAP CERA 103 M 50V X7R 1608	

RELAÇÃO DE COMPONENTES DE REPOSIÇÃO

MODELOS : TV2982(L)AVS / TV2988(L)MS / TV2999(L)MS / TV2999(L)MS-FM / TV3489(L)MS - CHASSI LEM-8

CAP. ELETROLITICOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
C102	438226	CAP ELCO 47 M 16V 85G	
C106	537823	CAP ELCO 4R7 M 100V 85G RT050	
C112	438173	CAP ELCO 4,7 M 50V 85G	
C121	560690	CAP ELCO 101 M 16V 85G	
C161	438128	CAP ELCO 0,47 M 50V 85G	
C168	438173	CAP ELCO 4,7 M 50V 85G	
C180	438155	CAP ELCO 2,2 M 50V 85G	
C210	560690	CAP ELCO 101 M 16V 85G	
C211	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
C213	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
C216	438146	CAP ELCO 1 M 50V 85G	
C224	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
C305	438128	CAP ELCO 0,47 M 50V 85G	
C306	122016	CAP ELCO 102 M 35V 85G 050K	
C308	553216	CAP ELCO 101 M 50V 85G RT050	
C309	438146	CAP ELCO 1 M 50V 85G	
C310	122016	CAP ELCO 102 M 35V 85G 050K	TV2982(L)AVS
C310	122016	CAP ELCO 102 M 35V 85G 050K	TV2988(L)MS
C310	122016	CAP ELCO 102 M 35V 85G 050K	TV2999(L)MS
C310	699088	CAP ELCO 222 M 35V 85G 075K	TV3489(L)MS
C416	135155	CAP ELCO 10R M 160V 105G RT050	
C431	683086	CAP ELCO 471 M 16V 85G RT050	
C433	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
C434	438226	CAP ELCO 47 M 16V 85G	
C447	538010	CAP ELCO 10R M 250V 105G RT050	
C448	487823	CAP ELCO 33R M 160V 105G 075K	
C449	537832	CAP ELCO 102 M 16V 105G RT050	
C510	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
C517	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
C524	537770	CAP ELCO 101 M 25V 85G RT050	
C528	537798	CAP ELCO R22 M 100V 85G RT050	
C613	122030	CAP ELCO 102 M 25V 85G RT050	
C615	438208	CAP ELCO 22R M 16V 85G	
C619	439323	CAP ELCO 0,1 M 50V	TV3489(L)MS
C619	438128	CAP ELCO 0,47 M 50V 85G	TV2982(L)AVS
C619	438128	CAP ELCO 0,47 M 50V 85G	TV2988(L)MS
C619	438128	CAP ELCO 0,47 M 50V 85G	TV2999(L)MS
C623	438155	CAP ELCO 2,2 M 50V 85G	
C624	438155	CAP ELCO 2,2 M 50V 85G	
C625	439350	CAP ELCO 10 M 16V 105G	TV2982(L)AVS
C625	439350	CAP ELCO 10 M 16V 105G	TV2988(L)MS
C625	439350	CAP ELCO 10 M 16V 105G	TV2999(L)MS
C625	438235	CAP ELCO 47 M 16V 105G	TV3489(L)MS
C632	572954	CAP ELCO 471 M 50V 85G RT050	
C633	122030	CAP ELCO 102 M 25V 85G RT050	
C635	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
C636	438235	CAP ELCO 47 M 16V 105G	
C637	438235	CAP ELCO 47 M 16V 105G	
C638	438173	CAP ELCO 4,7 M 50V 85G	
C680	537798	CAP ELCO R22 M 100V 85G RT050	
C810	642692	CAP ELCO 331 M 400V 85G (TC)	
C819	537994	CAP ELCO 47R M 100V 105G RT050	
C879	438182	CAP ELCO 10 M 50V	
C884	642718	CAP ELCO 331 M 160V 85G (TC)	
C889	699088	CAP ELCO 222 M 35V 85G 075K	
CA20	438146	CAP ELCO 1 M 50V 85G	
CA42	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
CA68	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
CB01	438226	CAP ELCO 47 M 16V 85G	TV2982(L)AVS
CB01	438226	CAP ELCO 47 M 16V 85G	TV2988(L)MS
CB01	438226	CAP ELCO 47 M 16V 85G	TV2999(L)MS
CB01	537789	CAP ELCO 47R M 25V 85G RT050	TV3489(L)MS
CD11	357456	CAP ELCO 10 100V 04H	
CF05	560690	CAP ELCO 101 M 16V 85G	
CF09	438155	CAP ELCO 2,2 M 50V 85G	
CF10	438155	CAP ELCO 2,2 M 50V 85G	
CG06	438173	CAP ELCO 4,7 M 50V 85G	
CG08	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	

CAP. ELETROLITICOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
CG09	438173	CAP ELCO 4,7 M 50V 85G	
CG10	560690	CAP ELCO 101 M 16V 85G	
CG12	438173	CAP ELCO 4,7 M 50V 85G	
CG16	424927	CAP ELCO 3R3 K 63V 85G RT050	
CG18	424918	CAP ELCO 10R K 25V 85G RT050	
CG19	438146	CAP ELCO 1 M 50V 85G	
CG20	438155	CAP ELCO 2,2 M 50V 85G	
CG21	438155	CAP ELCO 2,2 M 50V 85G	
CS10	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
CS11	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
CV07	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
CV22	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
CV24	683095	CAP ELCO 471 M 16V 105G RT050	
CV26	537770	CAP ELCO 101 M 25V 85G RT050	
CV28	553216	CAP ELCO 101 M 50V 85G RT050	
CV31	439341	CAP ELCO 10 M 16V 85G	
CY19	438128	CAP ELCO 0,47 M 50V 85G	
CY21	438128	CAP ELCO 0,47 M 50V 85G	
GC68	438173	CAP ELCO 4,7 M 50V 85G	

CAP. BIPOLARES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
W660AA	559906	CAP BIPO 3R3 M 50V 85G	TV2982(L)AVS
W660AA	559906	CAP BIPO 3R3 M 50V 85G	TV2999(L)MS
W660AA	559906	CAP BIPO 3R3 M 50V 85G	TV3489(L)MS
W661AA	559906	CAP BIPO 3R3 M 50V 85G	TV2982(L)AVS
W661AA	559906	CAP BIPO 3R3 M 50V 85G	TV2999(L)MS
W661AA	559906	CAP BIPO 3R3 M 50V 85G	TV3489(L)MS
CG01	557212	CAP BIPO 4R7 M 50V 85G RT050	
CG03	557212	CAP BIPO 4R7 M 50V 85G RT050	
CG11	557212	CAP BIPO 4R7 M 50V 85G RT050	
CG13	557212	CAP BIPO 4R7 M 50V 85G RT050	
CG17	557212	CAP BIPO 4R7 M 50V 85G RT050	
CG24	557212	CAP BIPO 4R7 M 50V 85G RT050	

CAPACITORES POLIESTER

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
C225	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
C226	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
C301	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
C313	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	TV2982(L)AVS
C313	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	TV2988(L)MS
C313	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	TV2999(L)MS
C313	602217	CAP PMET 224 K 100V RT050	TV3489(L)MS
C336	675852	CAP PMET 184 K 100V 100G RT050	
C403	602226	CAP PMET 822 K 63V RT050	
C423	323750	CAP PMET 4700J 100V B32529Y	
C460	566505	CAP PMET 153 J 100V B32529	
C461	675914	CAP PMET 474 K 63V 100G RT050	
C526	354770	CAP PMET 2200J 63V B32529	
C611	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
C631	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
C832	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
C833	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
C863	675914	CAP PMET 474 K 63V 100G RT050	
C874	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
CD10	602208	CAP PMET 104 K 63V RT050	
C801	619904	CAP SUPR 474 K 250V DK225	

CAP. POLIPROPILENO

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
C440	628556	CAP POLI 152 H 2K5V 150K	TV3489(L)MS
C442	626380	CAP POLI 514 J 400V 150K	TV2982(L)AVS
C442	626380	CAP POLI 514 J 400V 150K	TV2988(L)MS
C442	626380	CAP POLI 514 J 400V 150K	TV2999(L)MS
C442	653199	CAP POLI 564 J 400V 150K	TV3489(L)MS
C444	628459	CAP POLI 103 H 2K5V 150K	

RELAÇÃO DE COMPONENTES DE REPOSIÇÃO

MODELOS : TV2982(L)AVS / TV2988(L)MS / TV2999(L)MS / TV2999(L)MS-FM / TV3489(L)MS - CHASSI LEM-8

CAP. POLIPROPILENO

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
C445	619833	CAP POLI 563 J 630V DK150	
C446	345059	CAP POL 75000J 400V	TV3489(L)MS
C450	628486	CAP POLI 622 H 2K5V 150K	TV2982(L)AVS
C450	628486	CAP POLI 622 H 2K5V 150K	TV2988(L)MS
C450	628486	CAP POLI 622 H 2K5V 150K	TV2999(L)MS
C450	628529	CAP POLI 822 H 2K5V 150K	TV3489(L)MS
CD02	619860	CAP POLI 333 J 630V DK150	TV2982(L)AVS
CD02	619860	CAP POLI 333 J 630V DK150	TV2988(L)MS
CD02	619860	CAP POLI 333 J 630V DK150	TV2999(L)MS
CD02	653260	CAP POLI 433 J 400V DK150	TV3489(L)MS

CHAVES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
S801	596732	CHAVE POWER CONJ TV34 (MOLEX)	TV3489(L)MS
S801	530465	CHAVE POWER SDKLA1-BP1	TV2982(L)AVS
S801	530465	CHAVE POWER SDKLA1-BP1	TV2988(L)MS
S801	530465	CHAVE POWER SDKLA1-BP1	TV2999(L)MS
S801A	541881	CHAVE POWER SDDFA3-1A-1	TV3489(L)MS
SA01	108915	CHAVE TACT HOR SKRGACD010	TV3489(L)MS
SA01	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2982(L)AVS
SA01	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2988(L)MS
SA01	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2999(L)MS
SA02	108915	CHAVE TACT HOR SKRGACD010	TV3489(L)MS
SA02	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2982(L)AVS
SA02	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2988(L)MS
SA02	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2999(L)MS
SA03	108915	CHAVE TACT HOR SKRGACD010	TV3489(L)MS
SA03	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2982(L)AVS
SA03	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2988(L)MS
SA03	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2999(L)MS
SA04	108915	CHAVE TACT HOR SKRGACD010	TV3489(L)MS
SA04	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2982(L)AVS
SA04	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2988(L)MS
SA04	572990	CHAVE TACT VERT SKQNLBD010	TV2999(L)MS
SA05	108915	CHAVE TACT HOR SKRGACD010	TV3489(L)MS

CINESCOPIOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
V901	113311	CINESC 33" A80AEJ10X025 THOM	TV3489(L)MS
V901	693422	CINESC A68QBT892X001 0,97MH	TV2982(L)AVS
V901	693422	CINESC A68QBT892X001 0,97MH	TV2988(L)MS
V901	693422	CINESC A68QBT892X001 0,97MH	TV2999(L)MS

DIODOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
D101	677985	DIODO ZEN TZX30-C DO35 AT26	
D224	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D301	634264	DIODO RET FR104-E 3K/AMMO AT26	
D302	635423	DIODO RET FR105-A52 AT52	
D303	450728	DIODO ZENNER SC570ATP (ENF)	
D320	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D406	635423	DIODO RET FR105-A52 AT52	
D408	635423	DIODO RET FR105-A52 AT52	
D420	677994	DIODO ZEN TZX4V7-B DO35 AT26	
D421	678001	DIODO ZEN TZX5V1-C DO35 AT26	
D422	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D423	678038	DIODO ZEN TZX8V2-D DO35 AT26	
D431	531954	DIODO ZEN MTZJ 9.1B DO34 AT26	
D432	129792	DIODO ZEN TZX14-C DO35 AT26	
D440	247405	DIODO RET ERC 06-15-L	
D460	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D621	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D622	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D625	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D801	123896	DIODO RET D3SB60-7101	

DIODOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
D861	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D862	344327	DIODO ZEN MTZ J 20 B DO34 AT26	
D863	344327	DIODO ZEN MTZ J 20 B DO34 AT26	
D864	635423	DIODO RET FR105-A52 AT52	
D873	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D874	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
D876	678074	DIODO ZEN TZX5V6-C DO35 AT26	
D883	132653	DIODO RET RL3A (LF014-302)	
D885	132644	DIODO RET RL2Z	
D920	678092	DIODO ZEN TZX11-D DO35 AT26	
DB01	625906	DIODO LED VM 5MM 333IT 025	TV3489(L)MS
DB01	647232	DIODO LED VM 5MM 333IT RT025	TV2982(L)AVS
DB01	647232	DIODO LED VM 5MM 333IT RT025	TV2988(L)MS
DB01	647232	DIODO LED VM 5MM 333IT RT025	TV2999(L)MS
DB30	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
DD03	635423	DIODO RET FR105-A52 AT52	
DD05	304619	DIODO SIN 1N4148 DO35 AT26	
DD06	647991	DIODO RET RU4AM LF015-309	

PCI MONTADAS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
U934	652047	PCI CONTR LEM5/6/7/8 3489 MONT	TV3489(L)MS
U942	154936	PCI PRINC LEM8 2999 MONT	TV2982(L)AVS
U942	154936	PCI PRINC LEM8 2999 MONT	TV2988(L)MS
U942	154936	PCI PRINC LEM8 2999 MONT	TV2999(L)MS
U942	155196	PCI PRINC LEM8 3489 MONT	TV3489(L)MS

CONTROLES REMOTO

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
AE105	656070	CONTROLE REMOTO MONT CT7170	TV2982(L)AVS
AE105	656089	CONTROLE REMOTO MONT CT7180	TV2988(L)MS
AE105	656089	CONTROLE REMOTO MONT CT7180	TV2999(L)MS
AE105	656089	CONTROLE REMOTO MONT CT7180	TV3489(L)MS

CIRCUITOS INTEGRADOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
Q301A	153946	CIRC INT E-STV9302A HEPTAWATT	
Q501	155030	CIRC INT A8879CSANG6HK4(ZO	
Q630A	121071	CIRC INT TDA7263L	
Q801A	155012	CIRC INT STR-W5456C	
Q830	647937	CIRC INT REG KA7805 TO-220S/L	
Q841	605027	CIRC INT BD4746G-TR	
QA02	124564	CIRC INT M24C16-WMN6TP SO8 SMD	
QG01	610814	CIRC INT CXA2134Q ENF	
QV01	122043	CIRC INT NJM2246M-TE2(PBF)	

PARTES DO GABINETE

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
AA01	128500	GABINETE SUPERIOR	TV2982(L)AVS
AA01	128519	GABINETE SUPERIOR	TV2988(L)MS
AA01	128519	GABINETE SUPERIOR	TV2999(L)MS
AA01	128519	GABINETE SUPERIOR	TV3489(L)MS
AA02	128551	GABINETE INFERIOR	
AG101	135002	GABINETE FRONTAL CONJ	TV2988(L)MS
AG101	161256	GABINETE FRONTAL CONJ	TV2982(L)AVS
AG101	690611	GABINETE FRONTAL CONJ	TV3489(L)MS
AG101	698249	GABINETE FRONTAL CONJ	TV2999(L)MS
AG101B	125077	TECLAS CONTROLES	TV2999(L)MS
AG101B	134842	TECLAS CONTROLES	TV2982(L)AVS
AG101B	135035	TECLAS CONTROLES	TV2988(L)MS
AG101B	690639	TECLAS CONTROLES	TV3489(L)MS
AG101D	109004	TECLA POWER	TV2999(L)MS
AG101D	134851	TECLA POWER	TV2982(L)AVS
AG101D	135044	TECLA POWER	TV2988(L)MS

RELAÇÃO DE COMPONENTES DE REPOSIÇÃO

MODELOS : TV2982(L)AVS / TV2988(L)MS / TV2999(L)MS / TV2999(L)MS-FM / TV3489(L)MS - CHASSI LEM-8

PARTES DO GABINETE

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
AG101	161256	GABINETE FRONTAL CONJ	TV2982(L)AVS
AG101	135002	GABINETE FRONTAL CONJ	TV2988(L)MS
AG101	698248	GABINETE FRONTAL CONJ	TV2999(L)MS
AG101	698249	GABINETE FRONTAL CONJ	TV2999(L)FM
AG101	690911	GABINETE FRONTAL CONJ	TV3489(L)MS
AG102	139464	GABINETE TRASEIRO	TV2999(L)MS
AG102	139473	GABINETE TRASEIRO	TV3489(L)MS
AG102	161232	GABINETE TRASEIRO	TV2982(L)AVS
AG102	161247	GABINETE TRASEIRO	TV2988(L)MS

RESISTORES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
G303	455304	RES META 1R0 J SFR25H RT050	
GA02	305431	RESISTOR 47 J 1/5W	
GR03	540944	RES META 562 J 1/20W 1608	
GR86	677360	RES META 4R7 J SFR25H RT050	
R102	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
R106	540926	RES META 332 J 1/20W 1608	
R118	527727	RES META 333 J 1/20W 1608	
R119	527530	RES META 124 J 1/20W 1608	
R125	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
R146	353520	RESISTOR 150 J 1/5W	
R147	527549	RES META 151 J 1/20W 1608	
R156	406698	RES M FILM 15000 J PR02	
R166	573711	RES META 684 J 1/20W 1608	
R167	527647	RES META 221 J 1/20W 1608	
R210	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	
R211	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	
R216	527674	RES META 224 J 1/20W 1608	
R218	527585	RES META 104 J 1/20W 1608	
R219	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
R221	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
R226	306653	RESISTOR 5600 J 1/5W	
R227	306724	RESISTOR 15000 J 1/5W	
R228	527647	RES META 221 J 1/20W 1608	
R229	527647	RES META 221 J 1/20W 1608	
R230	527647	RES META 221 J 1/20W 1608	
R301	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
R304	306494	RESISTOR 1000 J 1/5W	
R305	240732	RES OXID 1R0 J 1W 150A	
R306	527834	RES META 623 J 1/20W 1608	
R307	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
R310	527781	RES META 472 J 1/20W 1608	
R311	527709	RES META 302 J 1/20W 1608	
R313	527790	RES META 473 J 1/20W 1608	
R320	452085	RESISTOR 91000 J 1/5W	
R321	527834	RES META 623 J 1/20W 1608	
R327	649971	RES OXID 3R3 J 200A	
R335	451905	RES M FILM 1000 J PR03	
R336	552707	RES META 181 J 3W 200A	
R402	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
R409	530152	RES META 822 J 1/20W 1608	
R411	305547	RESISTOR 330 J 1/5W	
R413	323536	RESISTOR 180 J 1/5W	
R415	586789	RES META 272 J 2W 150A	
R416	590765	RES FIO 332 J 5W 150S2H25	
R421	323457	RESISTOR 68 J 1/5W	
R422	306412	RESISTOR 390 J 1/5W	
R423	465320	RES META 472 J SFR25H RT050	
R430	306706	RESISTOR 10000 J 1/5W	
R432	677379	RES FUSI 27R J NFR25H RT050	
R434	527674	RES META 224 J 1/20W 1608	
R435	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	TV2982(L)AVS
R435	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	TV2988(L)MS
R435	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	TV2999(L)MS
R436	537379	RES META 102 J 2W 150A	
R437	306582	RESISTOR 2700 J 1/5W	

RESISTORES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
R442	586725	RES META 102 J 2W 200A	
R443	423321	RES M FILM 56 J SFR25H	
R460	306859	RESISTOR 100000 J 1/5W	
R461	536806	RES META 563 J 1/20W 1608	
R462	549311	RES META 824 J 1/20W 1608	
R463	572393	RES META 105 J 1/20W 1608	
R464	527567	RES META 154 J 1/20W 1608	
R465	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	
R466	527585	RES META 104 J 1/20W 1608	
R504	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
R528	537486	RES META 303 J 1/20W 1608	
R601	527692	RES META 272 J 1/20W 1608	
R602	527763	RES META 47R J 1/20W 1608	
R603	306582	RESISTOR 2700 J 1/5W	
R604	527763	RES META 47R J 1/20W 1608	
R605	122052	RES META 4R7 J 1/20W 1608	
R606	527727	RES META 333 J 1/20W 1608	
R607	527727	RES META 333 J 1/20W 1608	
R620	550415	RES META 752 J 1/20W 1608	
R621	527656	RES META 222 J 1/20W 1608	
R631	527852	RES META 682 J 1/20W 1608	
R633	527852	RES META 682 J 1/20W 1608	
R634	527594	RES META 123 J 1/20W 1608	
R635	122052	RES META 4R7 J 1/20W 1608	
R636	527594	RES META 123 J 1/20W 1608	
R681	527585	RES META 104 J 1/20W 1608	
R682	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
R683	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
R801	331215	RES M VITREO 2200000 VR37	
R810	391472	RES FIO 2,2 J RMW10 S-2	
R830	616284	RES META 22R J 3W 200A	
R840	306582	RESISTOR 2700 J 1/5W	
R841	306760	RESISTOR 22000 J 1/5W	
R850	527692	RES META 272 J 1/20W 1608	
R851	171310	RES META 271 J SFR25H RT050	
R852	305486	RESISTOR 100 J 1/5W	
R860	625327	RES META R22 J 3W 250A	
R861	527861	RES META 683 J 1/20W 1608	
R874	171329	RES META 224 J 2W 150A	
R875	541051	RES META R27 J 2W 150A	TV3489(L)MS
R875	541060	RES META R47 J 2W 150A	TV2982(L)AVS
R875	541060	RES META R47 J 2W 150A	TV2988(L)MS
R875	541060	RES META R47 J 2W 150A	TV2999(L)MS
R876	527647	RES META 221 J 1/20W 1608	
R877	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
R884	540944	RES META 562 J 1/20W 1608	
R885	627931	RES META R22 J SFR25H RT050	
R886	467275	RES M FILM 180000 J SFR25H	
R887	527638	RES META 202 J 1/20W 1608	
R889	465231	RES VITR 825 J 1W K0A	
R901	484942	RES META 560 J 1/2W AT26	
R902	484942	RES META 560 J 1/2W AT26	
R903	484942	RES META 560 J 1/2W AT26	
R914	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
R915	306706	RESISTOR 10000 J 1/5W	
R917	306412	RESISTOR 390 J 1/5W	
R918	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	TV2982(L)AVS
R918	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	TV2988(L)MS
R918	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	TV2999(L)MS
R918	527781	RES META 472 J 1/20W 1608	TV3489(L)MS
R919	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
R920	530740	RES OXID 2R0 J 2,0W 200A	TV2982(L)AVS
R920	530740	RES OXID 2R0 J 2,0W 200A	TV2988(L)MS
R920	530740	RES OXID 2R0 J 2,0W 200A	TV2999(L)MS
R920	532579	RES OXID 2R2 J 2W	TV3489(L)MS
R921	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
R922	306706	RESISTOR 10000 J 1/5W	
R925	306412	RESISTOR 390 J 1/5W	

RELAÇÃO DE COMPONENTES DE REPOSIÇÃO

MODELOS : TV2982(L)AVS / TV2988(L)MS / TV2999(L)MS / TV2999(L)MS-FM / TV3489(L)MS - CHASSI LEM-8

RESISTORES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
R928	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
R929	306706	RESISTOR 10000 J 1/5W	
R937	306412	RESISTOR 390 J 1/5W	
R960	451923	RES M FILM 15000 J PR03	
R961	451923	RES M FILM 15000 J PR03	
R963	451923	RES M FILM 15000 J PR03	
RA01	132779	RES META 181 J SFR25H RT050	
RA02	527718	RES META 331 J 1/20W 1608	
RA03	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RA05	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RA06	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RA16	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	
RA17	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	
RA18	536806	RES META 563 J 1/20W 1608	
RA33	527816	RES META 561 J 1/20W 1608	
RA37	527718	RES META 331 J 1/20W 1608	
RA38	527718	RES META 331 J 1/20W 1608	
RA40	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RA61	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RA62	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RA70	323260	RESISTOR 220000 J 1/5W	TV3489(L)MS
RA71	527898	RES META 913 J 1/20W 1608	TV2982(L)AVS
RA71	527898	RES META 913 J 1/20W 1608	TV2988(L)MS
RA71	527898	RES META 913 J 1/20W 1608	TV2999(L)MS
RA71	452085	RESISTOR 91000 J 1/5W	TV3489(L)MS
RA72	587788	RES META 363 J 1/20W 1608	TV2982(L)AVS
RA72	587788	RES META 363 J 1/20W 1608	TV2988(L)MS
RA72	587788	RES META 363 J 1/20W 1608	TV2999(L)MS
RA72	353708	RESISTOR 36000 J 1/5W	TV3489(L)MS
RA73	530189	RES META 203 J 1/20W 1608	TV2982(L)AVS
RA73	530189	RES META 203 J 1/20W 1608	TV2988(L)MS
RA73	530189	RES META 203 J 1/20W 1608	TV2999(L)MS
RA73	306751	RESISTOR 20000 J 1/5W	TV3489(L)MS
RA80	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RB01	305529	RESISTOR 270 J 1/5W	TV2982(L)AVS
RB01	305529	RESISTOR 270 J 1/5W	TV2988(L)MS
RB01	305529	RESISTOR 270 J 1/5W	TV2999(L)MS
RB09	305431	RESISTOR 47 J 1/5W	
RB10	306582	RESISTOR 2700 J 1/5W	TV3489(L)MS
RB20	527889	RES META 823 J 1/20W 1608	
RB21	527781	RES META 472 J 1/20W 1608	
RB30	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RD02	623604	RES META 4R7 J 3W 250A	
RD03	306635	RESISTOR 4700 J 1/5W	
RD04	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
R448	412583	FUSISTOR 0,27 J 1W	TV2982(L)AVS
R448	412583	FUSISTOR 0,27 J 1W	TV2988(L)MS
R448	412583	FUSISTOR 0,27 J 1W	TV2999(L)MS
R448	277998	FUSISTOR 2,2 J 1W	TV3489(L)MS
RD05	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RD06	540926	RES META 332 J 1/20W 1608	
RD07	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	TV2982(L)AVS
RD07	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	TV2988(L)MS
RD07	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	TV2999(L)MS
RD07	540944	RES META 562 J 1/20W 1608	TV3489(L)MS
RD08	620634	RES META 122 J 1/16W 1608	
RD09	536806	RES META 563 J 1/20W 1608	
RD10	527816	RES META 561 J 1/20W 1608	
RD11	527816	RES META 561 J 1/20W 1608	
RD12	527816	RES META 561 J 1/20W 1608	
RD13	527558	RES META 152 J 1/20W 1608	
RD14	527656	RES META 222 J 1/20W 1608	
RD15	527870	RES META 821 J 1/20W 1608	
RG01	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RG02	527647	RES META 221 J 1/20W 1608	
RG04	572393	RES META 105 J 1/20W 1608	
RG05	540926	RES META 332 J 1/20W 1608	
RG06	527656	RES META 222 J 1/20W 1608	

RESISTORES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
RG07	527834	RES META 623 J 1/20W 1608	
RG08	540926	RES META 332 J 1/20W 1608	
RG09	527709	RES META 302 J 1/20W 1608	
RG10	527745	RES META 392 J 1/20W 1608	
RG11	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RG12	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RG13	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RG14	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RG17	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RG18	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RG25	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RG26	527585	RES META 104 J 1/20W 1608	
RG27	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RS02	527585	RES META 104 J 1/20W 1608	
RS04	527585	RES META 104 J 1/20W 1608	
RS19	455607	RES META 101 J 1/10W 2012	
RS20	455885	RES META 222 J 1/16W 2012	
RS21	455607	RES META 101 J 1/10W 2012	
RS22	455885	RES META 222 J 1/16W 2012	
RS23	455812	RES META 102 J 1/10W 2012	
RS24	455812	RES META 102 J 1/10W 2012	
RV01	305486	RESISTOR 100 J 1/5W	
RV03	465464	RES M FILM 75 J 1/10W SMD	
RV07	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RV09	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RV11	465464	RES M FILM 75 J 1/10W SMD	
RV12	465464	RES M FILM 75 J 1/10W SMD	
RV13	527512	RES META 103 J 1/20W 1608	
RV15	465464	RES M FILM 75 J 1/10W SMD	
RV19	527656	RES META 222 J 1/20W 1608	
RV20	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	
RV21	305547	RESISTOR 330 J 1/5W	
RV24	630213	RES META 101 J SFR25H RT050	
RV25	465464	RES M FILM 75 J 1/10W SMD	
RV26	527497	RES META 101 J 1/20W 1608	
RV30	527503	RES META 102 J 1/20W 1608	

RESISTORES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
Q109	124728	TRANS TBC856A SOT23 08180	
Q402	333721	TRANSISTOR 2SC2482 FA-1 (ENF)	
Q404A	620661	TRANS 2SD2499(FA)	TV2982(L)AVS
Q404A	620661	TRANS 2SD2499(FA)	TV2988(L)MS
Q404A	620661	TRANS 2SD2499(FA)	TV2999(L)MS
Q404A	587635	TRANSISTOR 2SD2539 - 1500V	TV3489(L)MS
Q421	635469	TRANS KTC3209 RT	
Q430	339869	TRANSISTOR 2SC3852	
Q432	452691	TRANSISTOR DTC124EK T46 (SMD)	
Q611	635478	TRANS KTC2874 RT	
Q621	634291	TRANS KSC1623-Y SOT23 08180	
Q625	124728	TRANS TBC856A SOT23 08180	
Q631	635478	TRANS KTC2874 RT	
Q680	560912	TRANS RN2404(TE85L)	
Q681	635478	TRANS KTC2874 RT	
Q682	635478	TRANS KTC2874 RT	
Q840	635469	TRANS KTC3209 RT	
Q851	162446	TRANS DTA123JKA SC-59 08180	
Q901	634308	TRANS KSC2330-O TO-92L AMO25	
Q903	634308	TRANS KSC2330-O TO-92L AMO25	
Q905	634308	TRANS KSC2330-O TO-92L AMO25	
Q907	635478	TRANS KTC2874 RT	
QB20	452708	TRANSISTOR DTC143EK T46 (SMD)	
QB30	124728	TRANS TBC856A SOT23 08180	
QD01A	132662	TRANS 2SD2493(P) TO3P	TV3489(L)MS
QD01A	339869	TRANSISTOR 2SC3852	TV2982(L)AVS
QD01A	339869	TRANSISTOR 2SC3852	TV2988(L)MS
QD01A	339869	TRANSISTOR 2SC3852	TV2999(L)MS

RELAÇÃO DE COMPONENTES DE REPOSIÇÃO

MODELOS : TV2982(L)AVS / TV2988(L)MS / TV2999(L)MS / TV2999(L)MS-FM / TV3489(L)MS - CHASSI LEM-8

RESISTORES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
Q907	635478	TRANS KTC2874 RT	
QB20	452708	TRANSISTOR DTC143EK T46 (SMD)	
QB30	124728	TRANS TBC856A SOT23 08180	
QD01A	132662	TRANS 2SD2493(P) TO3P	TV3489(L)MS
QD01A	339869	TRANSISTOR 2SC3852	TV2982(L)AVS
QD01A	339869	TRANSISTOR 2SC3852	TV2988(L)MS
QD01A	339869	TRANSISTOR 2SC3852	TV2999(L)MS
QD02	634326	TRANS KSA1015-Y TO-92 AMO25	
QD03	124728	TRANS TBC856A SOT23 08180	
QD04	124728	TRANS TBC856A SOT23 08180	
QD05	634291	TRANS KSC1623-Y SOT23 08180	
QS01	634291	TRANS KSC1623-Y SOT23 08180	
QS02	634291	TRANS KSC1623-Y SOT23 08180	
QV02	124728	TRANS TBC856A SOT23 08180	
QV10	124728	TRANS TBC856A SOT23 08180	

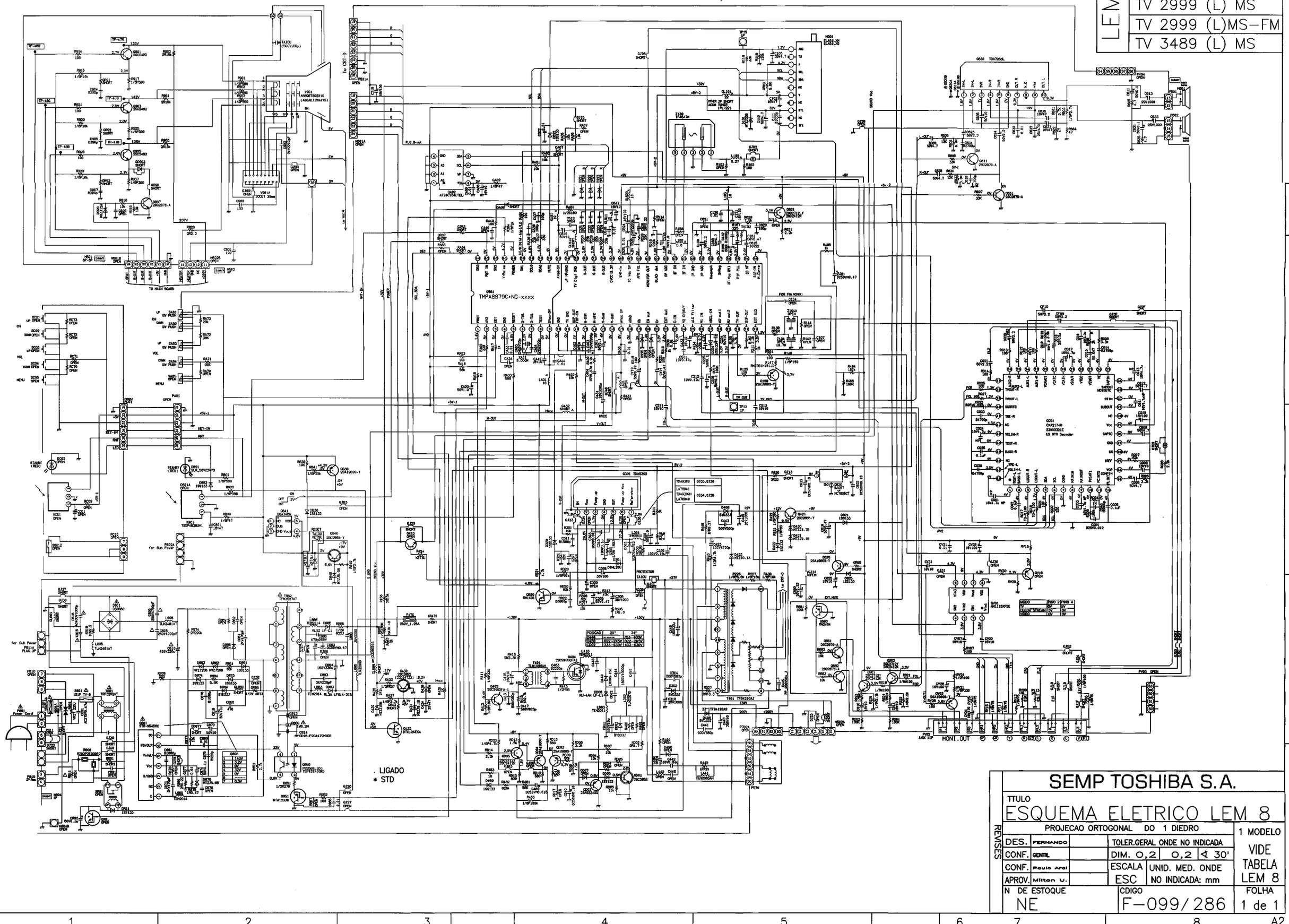
TRANSFORMADORES

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
T401	427684	TRAFO DRIVE HORIZ TLN 1098AH	
T461	649025	TRAFO SAIDA HORIZ TFB4210AH	TV2982(L)AVS
T461	649025	TRAFO SAIDA HORIZ TFB4210AH	TV2988(L)MS
T461	649025	TRAFO SAIDA HORIZ TFB4210AH	TV2999(L)MS
T461	113647	TRAFO SAIDA HORIZ TFB4212AS	TV3489(L)MS
T801	431893	TRAFO FILTRO LINHA TRF3173	
T862	677707	TRAFO CONVERSOR TPW3551AT	

VARIOS

POS.	NE	DESCRIÇÃO	MODELO
F470	453618	FUSIVEL RETARDADO 1,25A 250V	
F801	251079	FUSIVEL 4A 250V	
H001	690951	SINTONIZADOR ELA51LXF	
KB01	635799	SENSOR CR TSOP4838UH1 C/ SUP	TV2982(L)AVS
KB01	635799	SENSOR CR TSOP4838UH1 C/ SUP	TV2988(L)MS
KB01	635799	SENSOR CR TSOP4838UH1 C/ SUP	TV2999(L)MS
KB01	652056	SENSOR CR TSOP4838YA1 C/SUP	TV3489(L)MS
PV02	607230	TOMADA RCA 11P	
Q850	637065	FOTO ACOPLADOR PS2581L1(D)	
R808	523516	TERMISTOR PTDCA1BF9R0Q200	
V901A	117215	SOQ CINESC ISHD09S	
XA01	674960	CRISTAL 8MHZ HC-49/U RT050	
Z130	634344	FILTRO SAW HDIF45A7M	

LEM 8
TV 2982 (L) AVS
TV 2988 (L) MS
TV 2999 (L) MS
TV 2999 (L)MS-FM
TV 3489 (L) MS



SEMP TOSHIBA S.A.			
TTULO: ESQUEMA ELETRICO LEM 8			
PROJECAO ORTOGONAL DO 1 DIEDRO			1 MODELO
DES. FERNANDO		TOLER.GERAL ONDE NO INDICADA	VIDE TABELA LEM 8
CONF. GENTIL		DIM. 0,2 0,2 ∢ 30'	
CONF. Paulo Arol		ESCALA ESC / UNID. MED. ONDE NO INDICADA: mm	
APROV. Milton U.			
N DE ESTOQUE: NE		CDIGO: F-099/286	FOLHA: 1 de 1

REVISES

A2