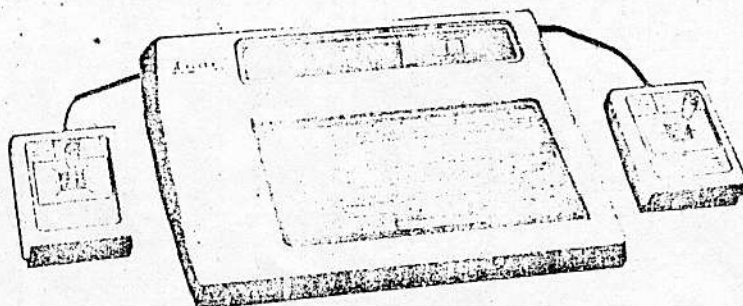


Service  
Service  
Service



## VÍDEO GAME ODYSSEY

# Service Manual

Manual de Serviço

### DADOS TÉCNICOS:

Saída de RF . . . . .	: VHF canal 3 ou 4.
Impedância de antena . . . . .	: 75Ω
Unidade de comutação de antena/Game . . . . .	: Entrada 75Ω, saída 300Ω
Tensão de rede (via adaptador AC) . . . . .	: 110V~
Tensão de alimentação . . . . .	: 5 V.C.C./650 mA
Circuitos integrados (exclu(do cartucho) . . . . .	: 18 x
Transistores . . . . .	: 2 x
Diodos . . . . .	: 1 x
Ponte retificadora . . . . .	: 1 x

### ATENÇÃO:

Normalmente o Vídeo Game ODYSSEY é entregue pela fábrica, para operar no canal 3.

Se uma emissora de TV na região estiver transmitindo no canal 3, o ODYSSEY deverá ser comutado para operar no canal 4, a fim de evitar interferências, e isto poderá ser efetuado como segue:

- Remova a tampa inferior do aparelho.
- Localizado ao lado do painel de circuito impresso, está fixada a caixa metálica do modulador de RF.
- Comute a chave deslizante da posição 3 para canal 4.
- Recoloque a tampa inferior.

## AJUSTES

**ATENÇÃO:** Estes ajustes somente devem ser efetuados quando absolutamente necessários.

**1º) Ajuste do "Clock" 7.151.222 Hz:**

Aplique um contador de frequência de alta impedância ao pino 3 do CI 401 no painel PAL-M switch e ajuste o trimmer C006 para a frequência de  $7.151.222 \pm 20$  Hz.

**2º) Ajuste do "Clock" (Microprocessador):**

Aplique um osciloscópio (sonda de alta impedância) ao pino 2 do CI007 e ajuste S002 para máxima amplitude e simetria.

**Note Bem:** Este ajuste deve ser feito somente após o ajuste do "Clock" 7.151.222 Hz (Item 1º).

**3º) Ajuste de nível de vídeo:**

Ajuste o potenciômetro R004, até obter uma imagem com o melhor contraste possível.

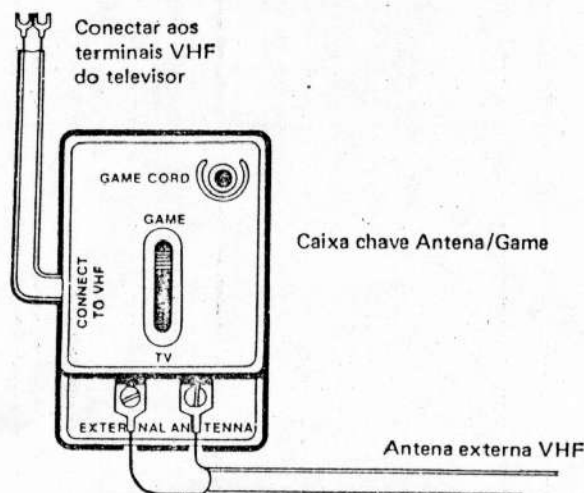
**CUIDADO!** EM NUNHUMA CIRCUNSTÂNCIA TENHA EFETUADO AJUSTES NOS OSCILADORES LOCALIZADOS NO INTERIOR DA UNIDADE MODULADORA DE R.F.. ESTES AJUSTES SÃO RIGOROSAMENTE EFETUADOS NA FÁBRICA, DENTRO DAS NORMAS OFICIAIS RTMA PAL-M.

- Não remova ou insira cartuchos antes de desligar o aparelho.
- Deslize os cartuchos na abertura do aparelho. Não use força.
- Conserve o aparelho, cartuchos e controles de jogo afastados de locais de alta temperatura.
- Evite aplicar objetos ponteados no teclado impresso. Não use lápis, canetas ou outros objetos ponteados.

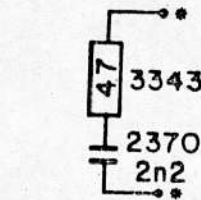
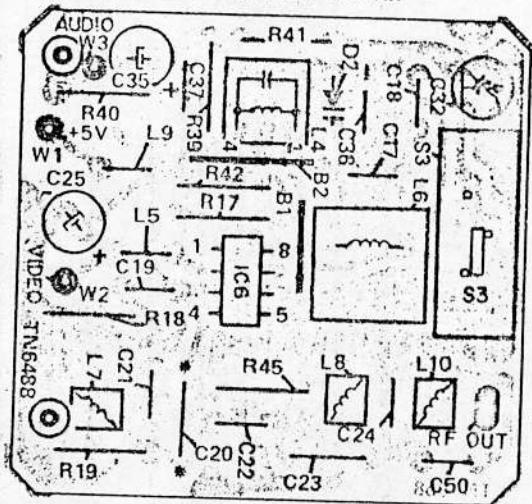
- Sempre deixe o botão liga-desliga na posição desligado quando não estiver em uso o aparelho.
- Desligue sempre o aparelho cada vez que terminar de usá-lo. Então remova da tomada de força o transformador adaptador A.C.

**Nota:** Se o mesmo padrão de jogo permanecer na tela do TV por mais de 6-8 horas continuamente, o padrão do jogo poderá ficar permanentemente impresso na tela do TV.

**IMPORTANTE:** AO MANUSEAR OS C.I.s POSIÇÕES: 001/005/007/009 RESPECTIVAMENTE: COLOUR ENCODER-DISPLAY DRIVER - MICROPROCESSADOR E MEMÓRIA RAM, DEVE-SE TOMAR TODO CUIDADO QUE SE RECOMENDA AOS CIRCUITOS INTEGRADOS DA TÉCNICA MOS.

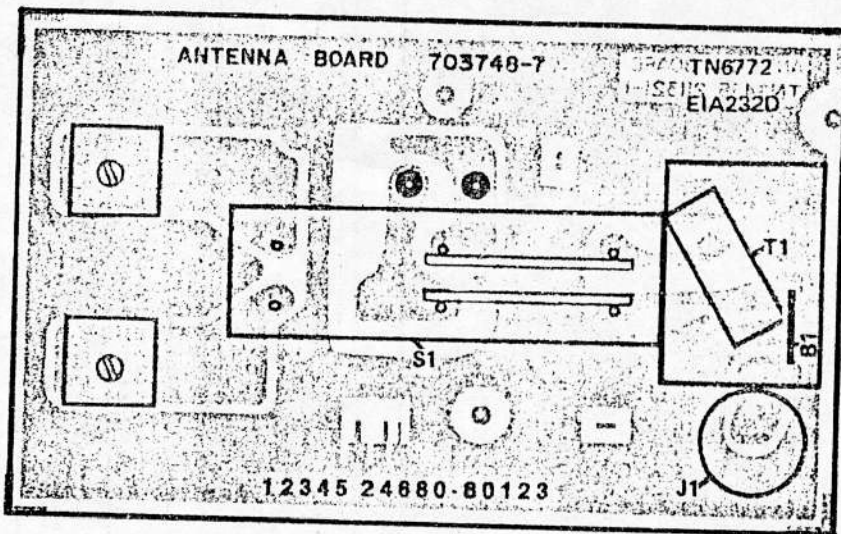


PAINEL MODULADOR DE R.F



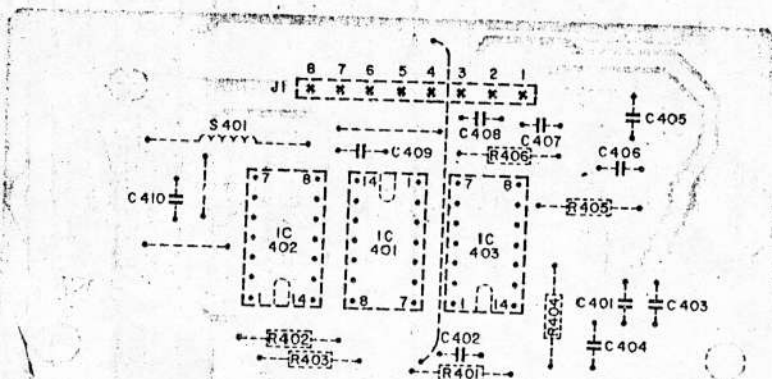
EM PARALELO COM C20

PAINEL DA CAIXA ANTENA / GAME



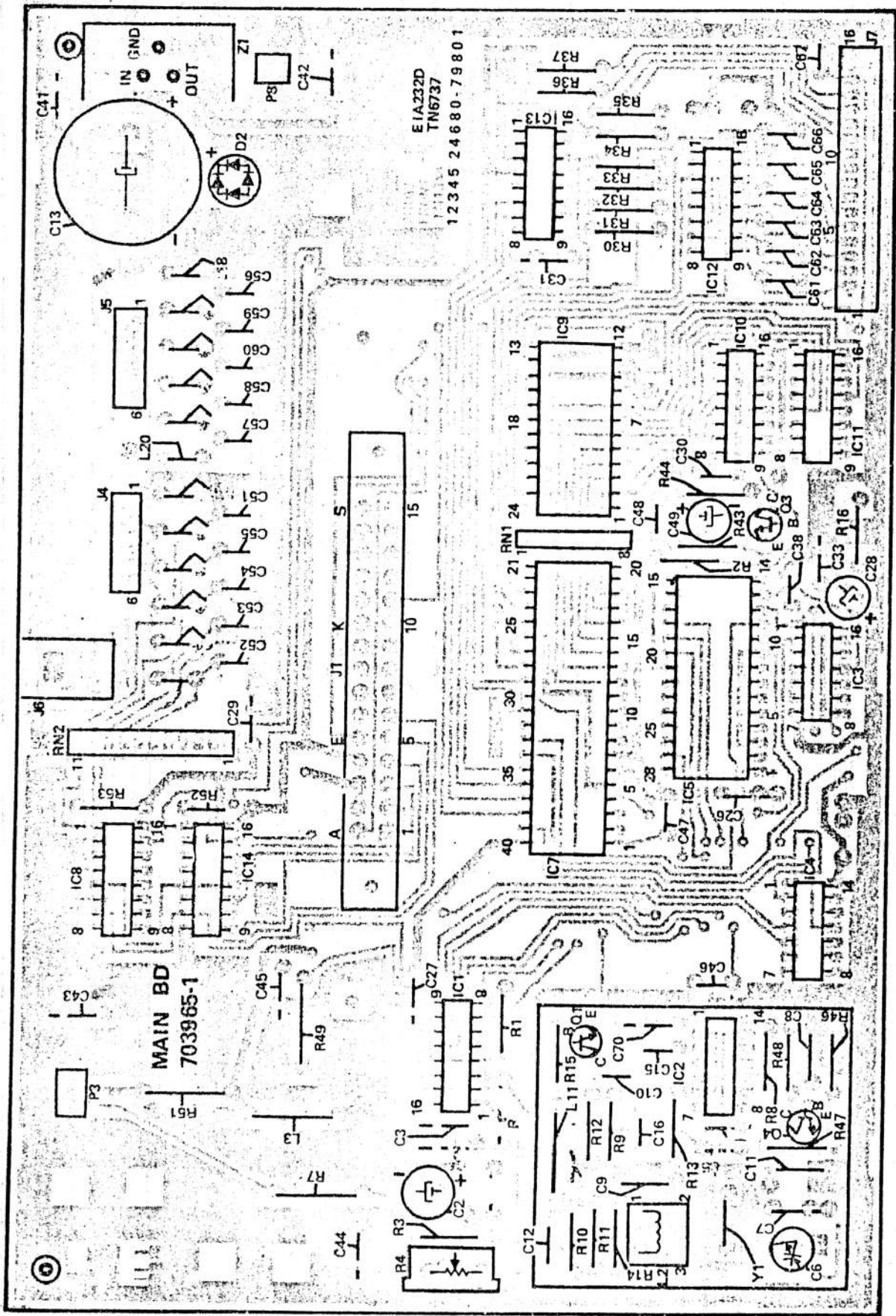
U402

PAINEL CHAVE PAL-M



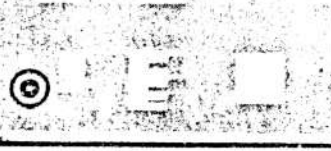
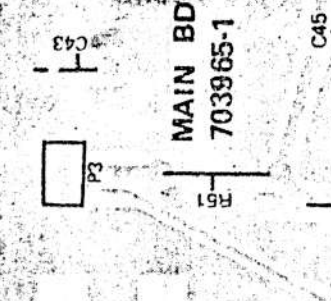
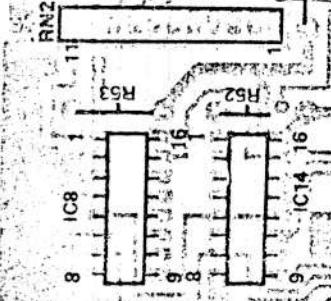
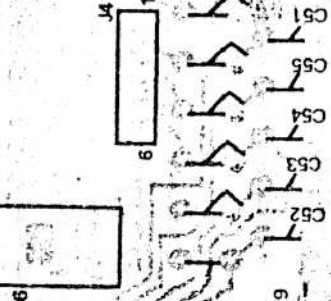
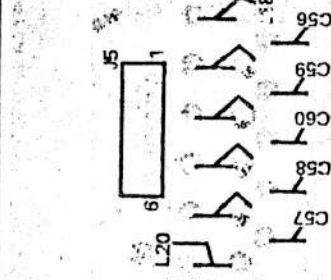
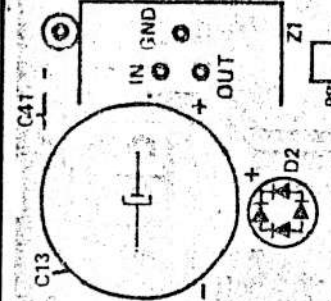


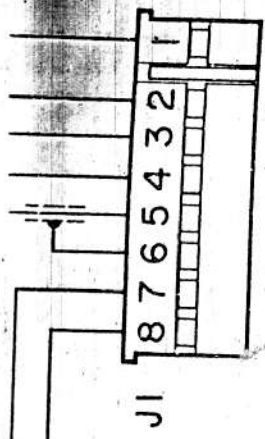
PAINEL PRINCIPAL (VISTO DE CIMA)



EIA232D  
TN6737  
12345 24680-79801

MAIN BD  
703965-1





4806 441 87008

4806 410 27236

4806 460 37077

4806 322 47005

4806 432 37018

4806 322 47006

4806 441 87009

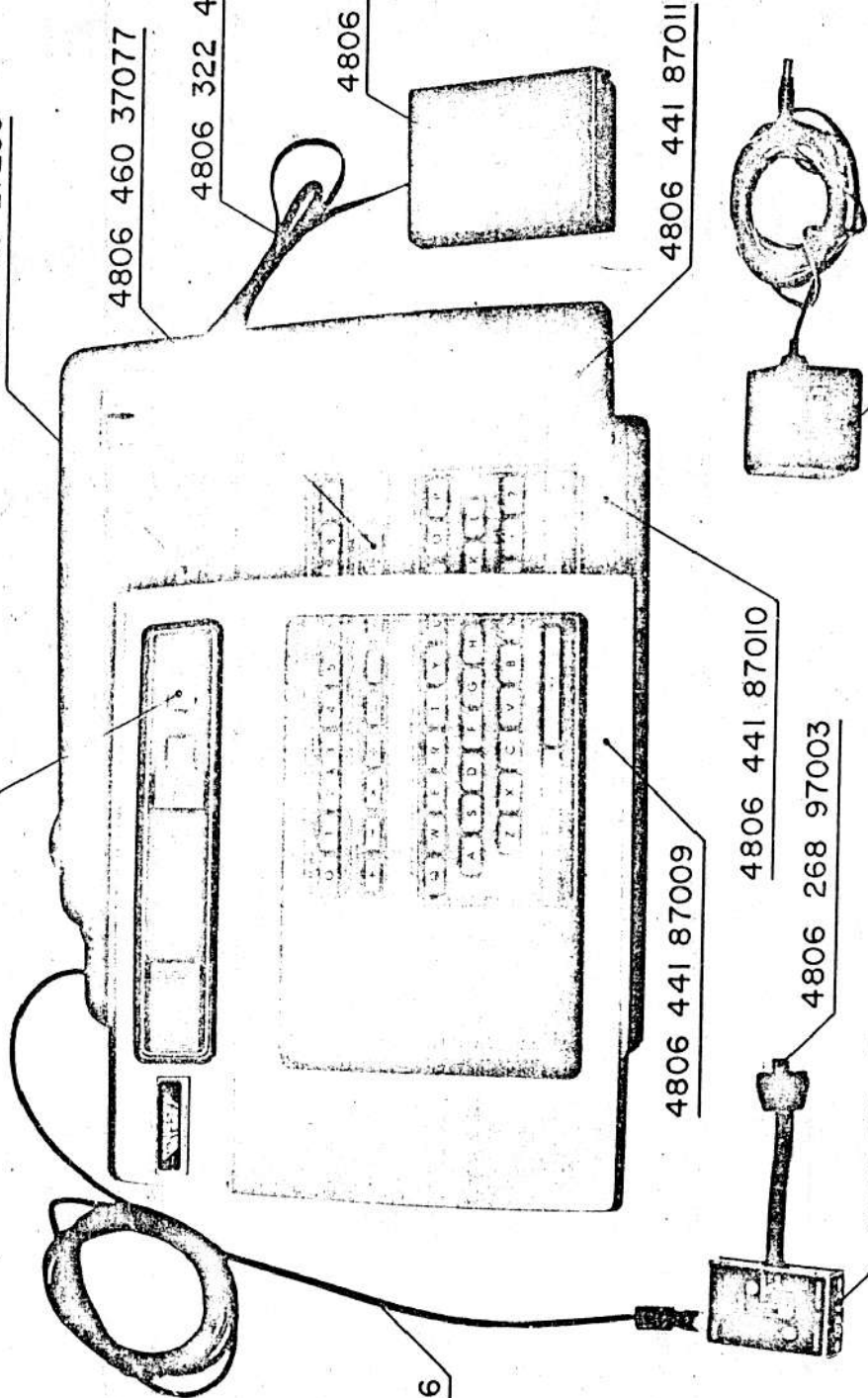
4806 441 87010

4806 268 97003

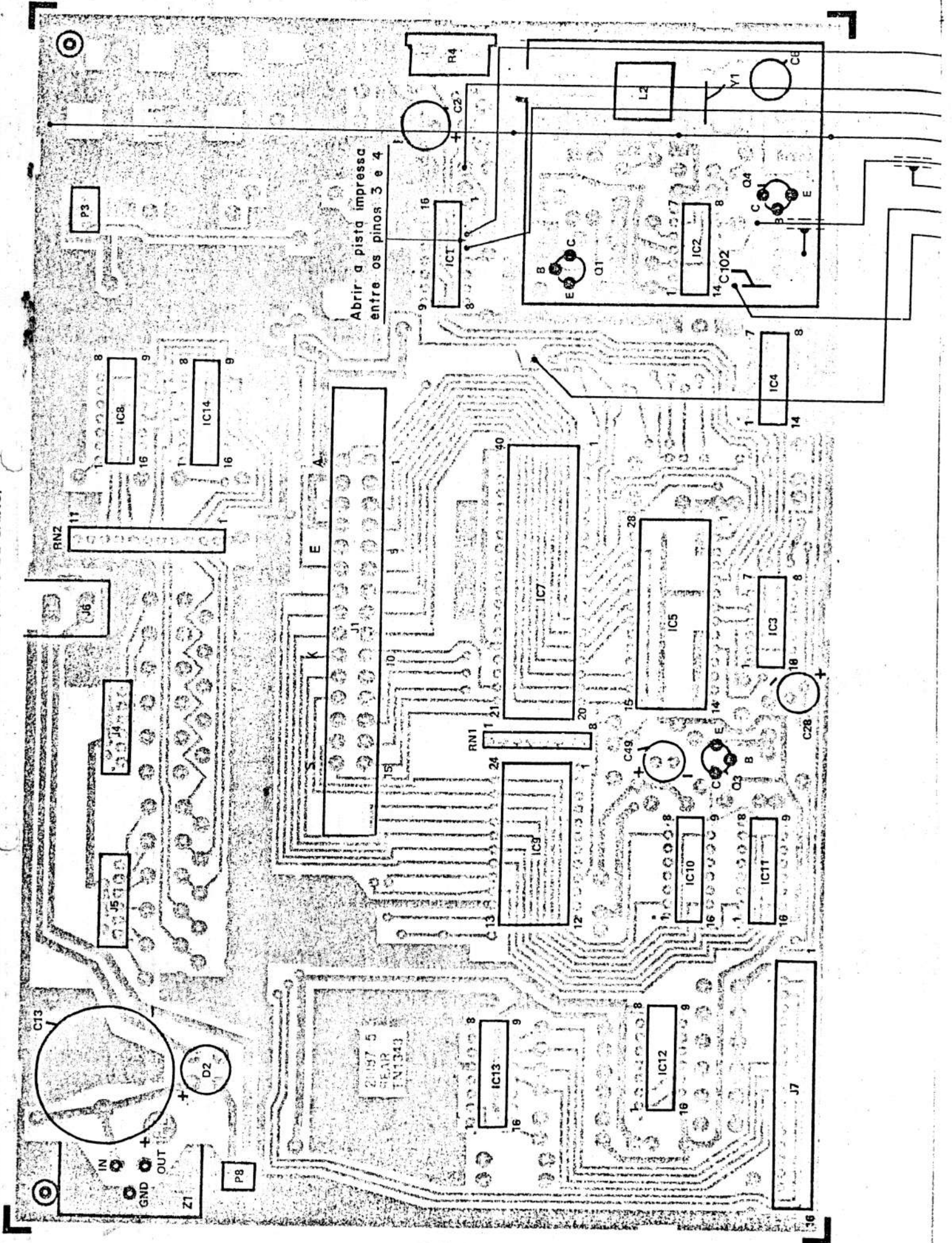
4806 212 27113

4806 441 87011

4806 148 87008



PAINEL PRINCIPAL (VISTO DE BAIXO)



Abrir a pista impressa  
entre os pinos 3 e 4

2197 5  
GEAR  
FN1343

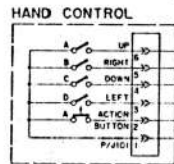
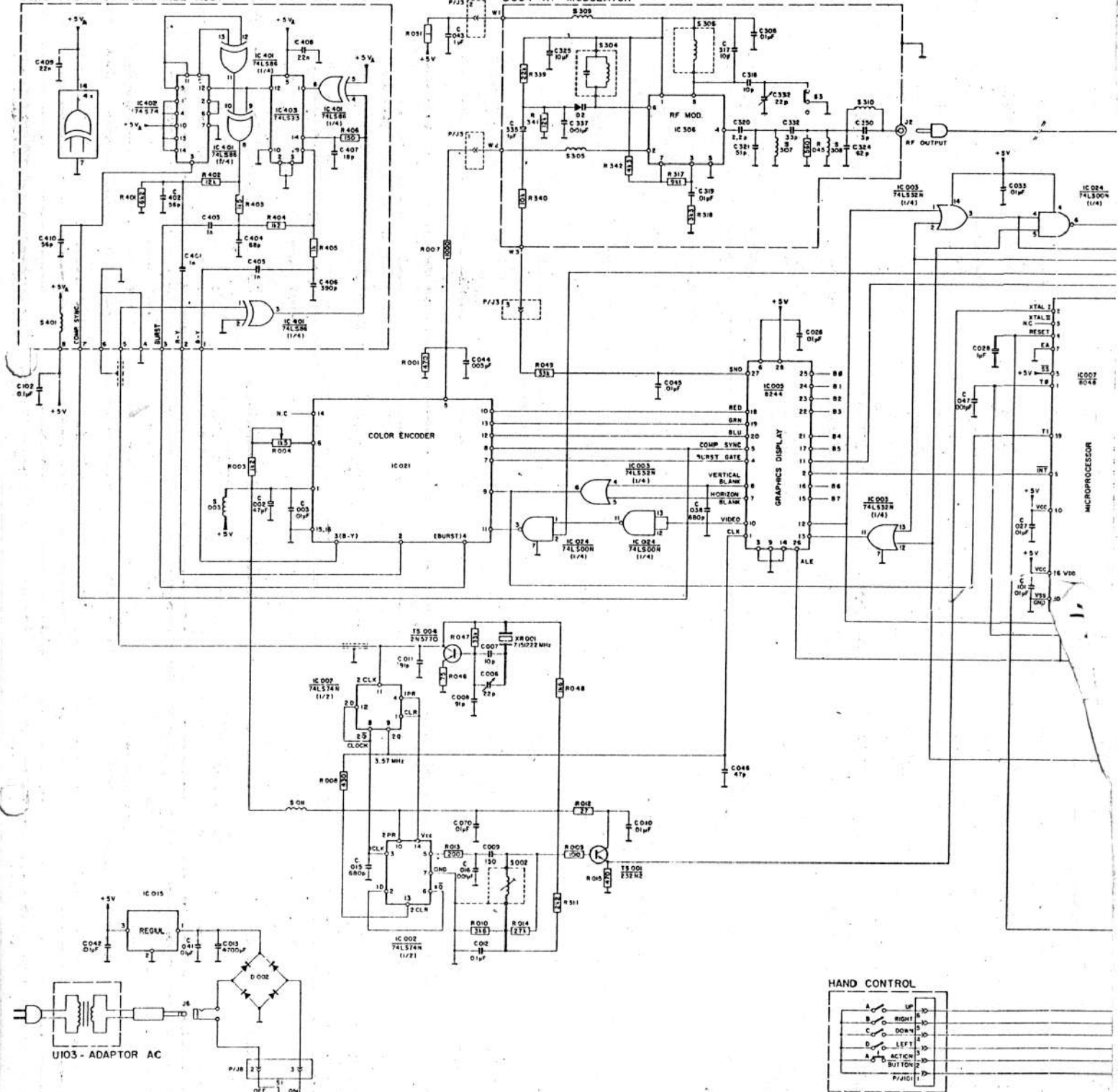
IN +  
GND  
OUT +  
Z1



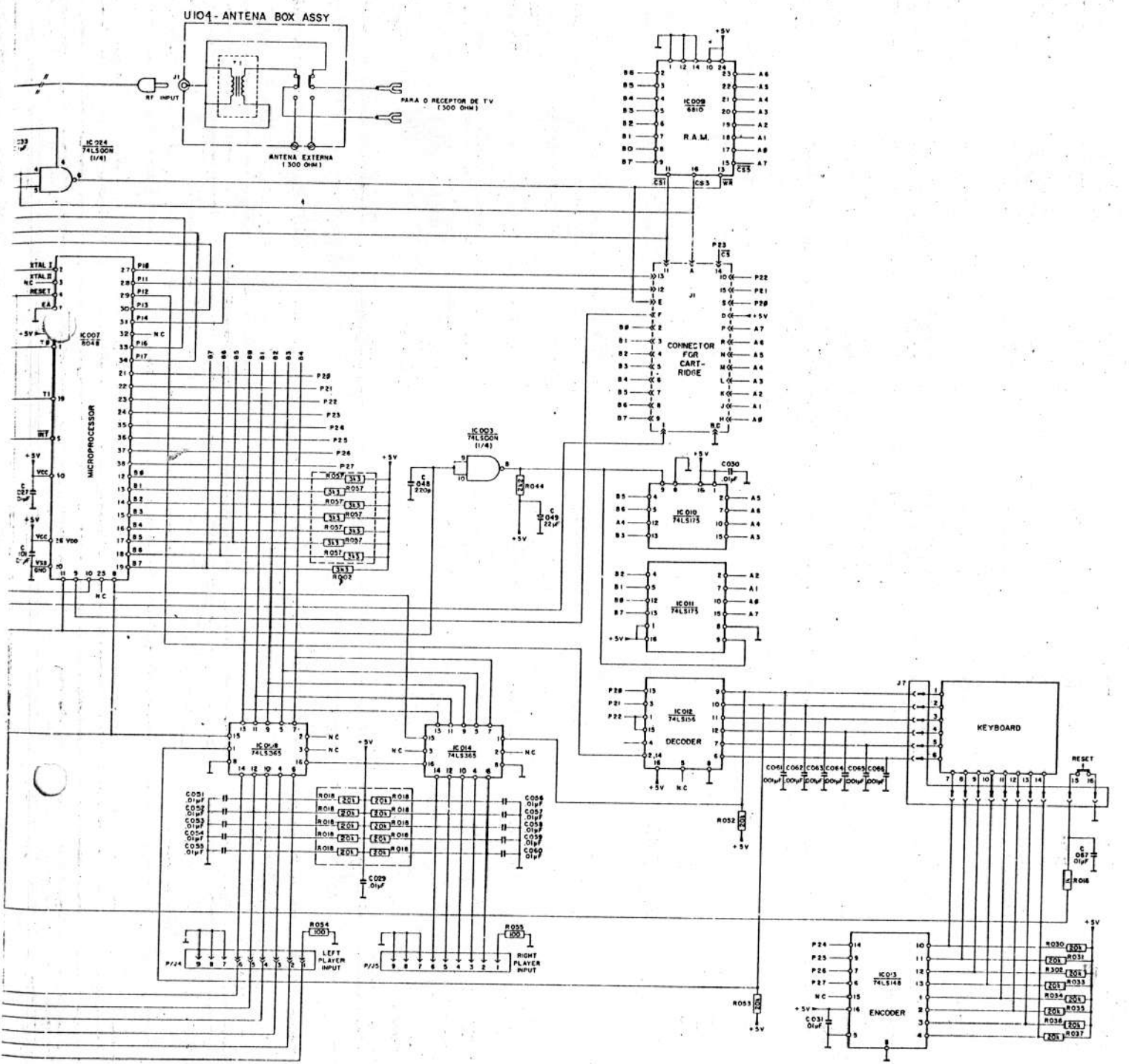
TS-3-D #401	015 - 401	402	5005 - 0002 - 5 011	401	401	403 - 401 - 001 - 401	021 - 002	TS004	002 - 02	5305 - 5309 - 5304	5306	5307	5308 - 5310	003 - 003	007 - 024
C - 405	401	402	404	401	403 - 401 - 001 - 401	021 - 002	011	043	006 - 007	024	003 - 024 - 308	005	003 - 003	003 - 003	007 - 024
C - 402	041	402	013 - 405	406	406	015	011	070 - 016 - 012 - 335	325	337	010 - 045	320	332	028	027
C	042	402	002	408	015			070 - 016 - 012 - 335	325	337	038 - 317 - 048 - 318 - 332	045	324	028	027
R	404	402	004	406	007	047 - 010	341	009 - 342					045		101
R		403	405	406	051	048	014 - 335	048 - 015			318				
R		003 - 404	008	001	013	049 - 340	311 - 012				317				

U002 - PAL-M SWITCH PANEL ASSY

U004 - RF MODULATOR



007 - 024	051 - 052	008	014 - 003	056 - 048	009 - 011 - 011 - 012	013
027	053 - 054		029	057 - 058 - 059		067
	055			060		061 - 062 - 063
						064 - 065 - 066
		054 - 018 110-1		044	052	
		057 (74)		055	053	
						050 - 051 - 052
						053 - 054 - 055
						056 - 057 - 058





LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS

PAINEL PRINCIPAL

S-002	Bobina 5.37 MHz.	4806 156 27079
S-03/11	Bobina 12 µH	4806 158 17028
D-002	Ponte retificadora	4806.130 37132
TS-01	Transistor 232N2	4806 130 47150
IC-02	Dual D-Type Trig. F.F. - 74LS74N	4806 209 87113
IC-03	Quad. 2-IN Pos. OR Gate - 74LS32N	4806 209 87114
TS-04	Transistor 2N5770	4806 130 47174
IC-05	Graphics Display - 8244	X 4806 130 37187
IC-07	Microprocessador - 8048	4806 209 87102
IC-08	Hex Bus Driver - 74LS365 N	4806 209 87115
IC-09	RAM - 6810	4806 209 87104
IC-10/11	Quad. Pos. Edge F.F. - 74LS175	4806 209 87116
IC-12	Decod./Demultiplexer - 74LS156	4806 209 87117
IC-13	Bin. Prior. Encoder - 74LS148	4806 209 87118
IC-14	Hex Bus Driver - 74LS365N	4806 209 87115
IC-15	Regulator 5 V.	X 4806 209 87097
IC-21	Colour Encoder	X 4806 209 87098
IC-24	Quad.2 IN NAND GATE - 74LS00N	4806 209 87119

C-01	Cristal 7.151.222 MHz	4806 242 77009
C-02	Cap. Elco 47µF - 16V	4806 124 27244
C-03...	Cap. Cer. 10N - 250 V	4806 120 17055
C-06	Cap. Trimmer 22pF	4806 125 57015
C-07	Cap. Cer. 10pF - 500V	4806 120 17158
C-08	Cap. Cer. 91pF - 500V	4806 120 17177
C-009	Cap. Cer. 150pF - 500V	4806 120 17178
C-012	Cap. Cer. 100N - 100V	4806 120 17179
C-013	Cap. Elco 4700µF - 25V	4806 124 27269
C-015	Cap. Cer. 680pF-500V	4806 120 17002
C-016	Cap. Cer. 1N - 500V	4806 120 17181
C-028	Cap. Elco 1µF - 50V	4806 124 27266
C-044	Cap. Cer. 3,3N - 500V	4806 120 17182
C-046	Cap. Cer. 47pF - 500V	4806 120 17183
C-047...	Cap. Cer. 1N - 500V	4806 120 17073
C-048	Cap. Cer. 220pF - 500V	4806 120 17045
C-049	Cap. Elco 22µF - 10V	4806 124 27216

R-01	Res. Met. 470Ω - 0,33W	4806 110 67037
R-002	Res. Met. 3,3K - 0,33W	4806 110 97069
R-003	Res. Met. 1,2K - 0,33W	4806 110 97065
R-004	Trim. Pot. 1,5K - Lin	4806 101 17039
R-007	Res. Carb. 1K - 0,5W	4806 110 57029
R-08	Res. Met. 430Ω - 0,33W	4806 110 67037
R-09	Res. Met. 100Ω - 0,33W	4806 110 67001
R-010	Res. Met. 3,6K - 0,33W	4806 110 67090
R-012	Res. Met. 27Ω - 0,33W	4806 116 57046
R-013	Res. Met. 200Ω - 0,33W	4806 110 67117
R-018	Placa Res. 20K - 10X	4806 212 87001
R-020...	Res. Met. 20K - 0,33W	4806 110 67075
R-046	Res. Met. 75Ω - 0,33W	4806 110 67120
R-048	Res. Met. 1,6K - 0,33W	4806 110 67115
R-049	Res. Carb. 33K - 0,5W	4806 110 57058
R-051	Res. Carb. 1Ω - 0,5W	4806 110 57011
R-057	Placa Res. 3,3K - 7x	4806 212 87002

PAINEL CHAVE PAL-M

S401	Bobina	4806 158 17018
IC401	Quad.2-IN Excl. OR Gate - 74LS86	4806 209 87120
IC402	74LS93 (1a. série)	4806 209 87121
IC402	Dual D-Type Trig. F.F. - 74LS86	4806 209 87113
IC403	4-Bit Binari Counter - 74LS93	4806 209 87121
C401..	Cap. cer. IN - 500V	4806 120 17073
C402	Cap. cer. 56pF - 250V	4806 120 17156
C404	Cap. cer. 68pF - 250V	4806 120 17184
C406	Cap. cer. 390pF-250V	4806 120 17076
C407	Cap. cer. 18pF-250V	4806 120 17087
R401	Res. Met. 6,2K - 0,33W	4806 110 67102
R402	Res. Met. 12K - 0,33W	4806 110 67008
R404	Res. Met. 1,2K - 0,33W	4806 110 97065

DIVERSOS

Conj. Modulador de R.F.	4806 210 47011
Conector p/Cartucho J1-3	4806 265 47003
Plug Jack p/Adaptador AC J6-4	4806 264 37013
Soquete 40 pinos p/IC7	4806 255 47034
Soquete 28 pinos p/IC5	4806 255 47033
Fecho Trava (Fix. Moldura)	4806 492 67254
Fecho Trava (Fix. Logotipo)	4806 492 67255
Chave de Rede SK-1	4806 276 17021
Pé	4806 462 47039
Parafuso N8x13	4806 502 37049