

ESQUEMÁRIO

VIDEO GAMES

**MODELOS: VG-2800, VG-3000,
VG-5600, VG-8000 e VG-9000**



**SEÇÃO DE TREINAMENTO
E LITERATURA TÉCNICA**

DECAT

DEPARTAMENTO CENTRAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

**É PROIBIDA REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE
MANUAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, POR ESCRITO,
DA GCE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COMPONENTES
ELETRÔNICOS S/A, SETOR DE LITERATURA TÉCNICA.**

VIDEOGAMES

MODELOS

VG-2800

VG-3000

VG-5600

VG-8000

VG-9000

SETOR DE LITERATURA TÉCNICA E TREINAMENTO

Av. Otaviano Alves de Lima, 2724

CEP 02701 - São Paulo - SP

Fone: (011) 265.2199

1.a IMPRESSÃO

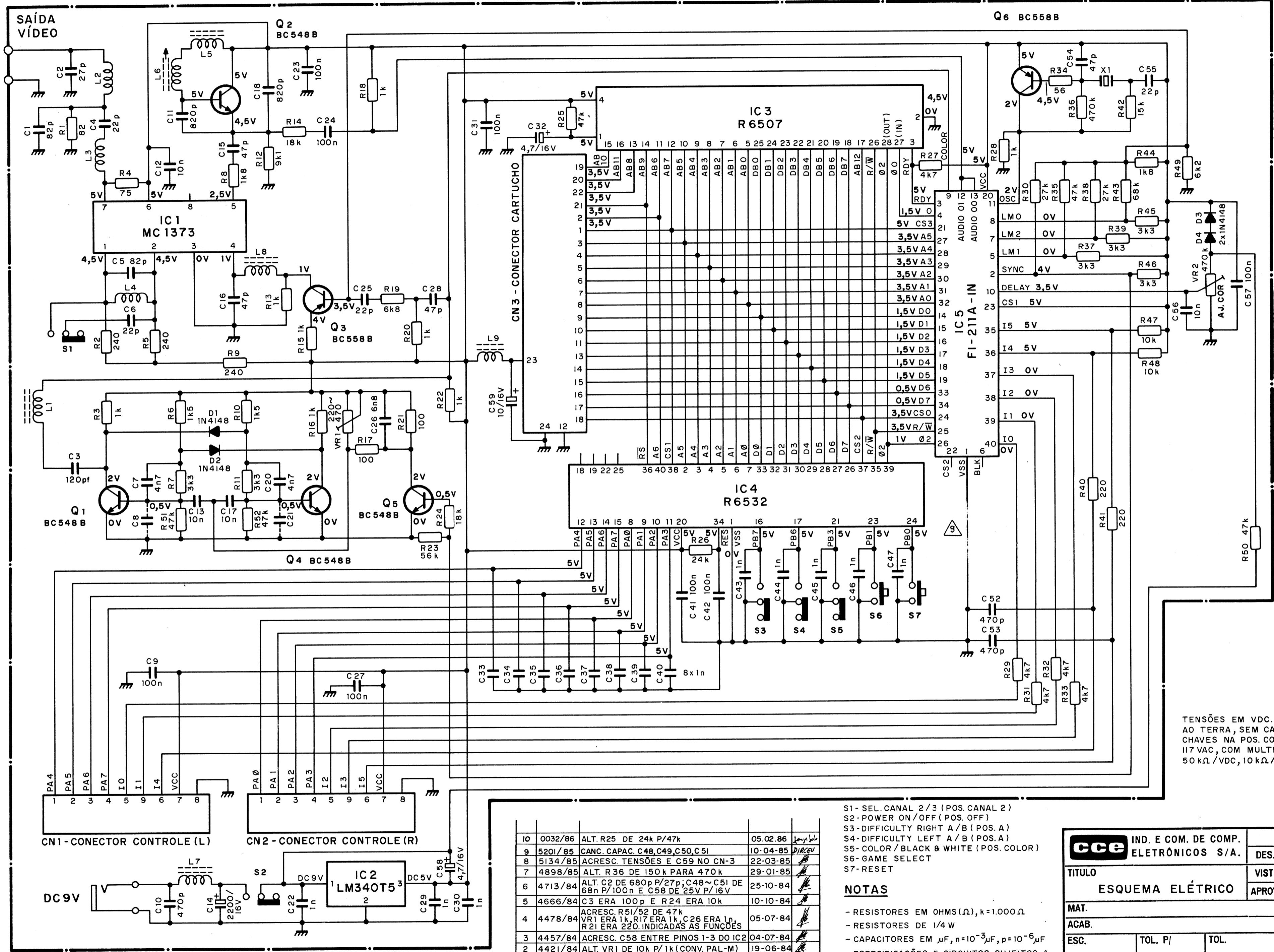
MARÇO - 1991

(1.800)

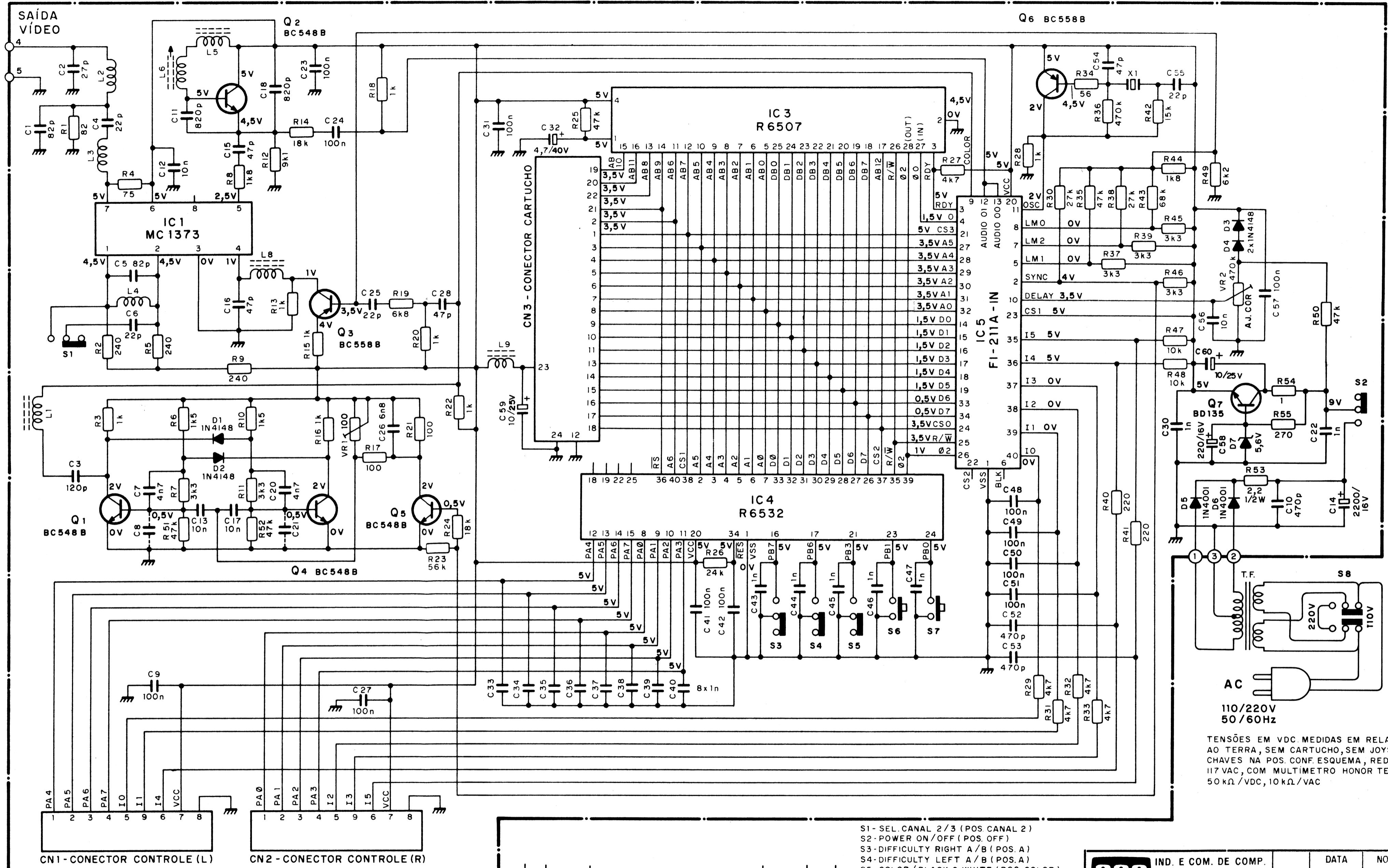
APRESENTAÇÃO

Nesta oportunidade, estamos lançando mais uma publicação técnica. Doravante, pretendemos fornecer todas as informações necessárias de cada modelo, no intuito de facilitar o seu trabalho na manutenção dos aparelhos da marca CCE.

Para isso, neste esquemário, nos modelos VG-8000 e VG-9000 estamos fornecendo tensões de todos os pinos dos microprocessadores, procedimento de ajustes, desenho em explosão, função dos circuitos integrados e etc. O objetivo deste trabalho é de aprimorar cada vez mais os conhecimentos técnicos dos profissionais de nossa Rede de Serviços.



IND. E COM. DE COMP. ELETRÔNICOS S/A.		DATA	NOME
DES.	16-01-84		SUSUMU
TÍTULO		VIST.	22/06/84 ARMANDO
ESQUEMA ELÉTRICO		APROV.	22-6-84 RICARDO
MAT.			
ACAB.			
ESC.	TOL. P/	TOL.	1-00-90979-00
MOD.	VIDEO GAME VG2800	Nº	A2-1101



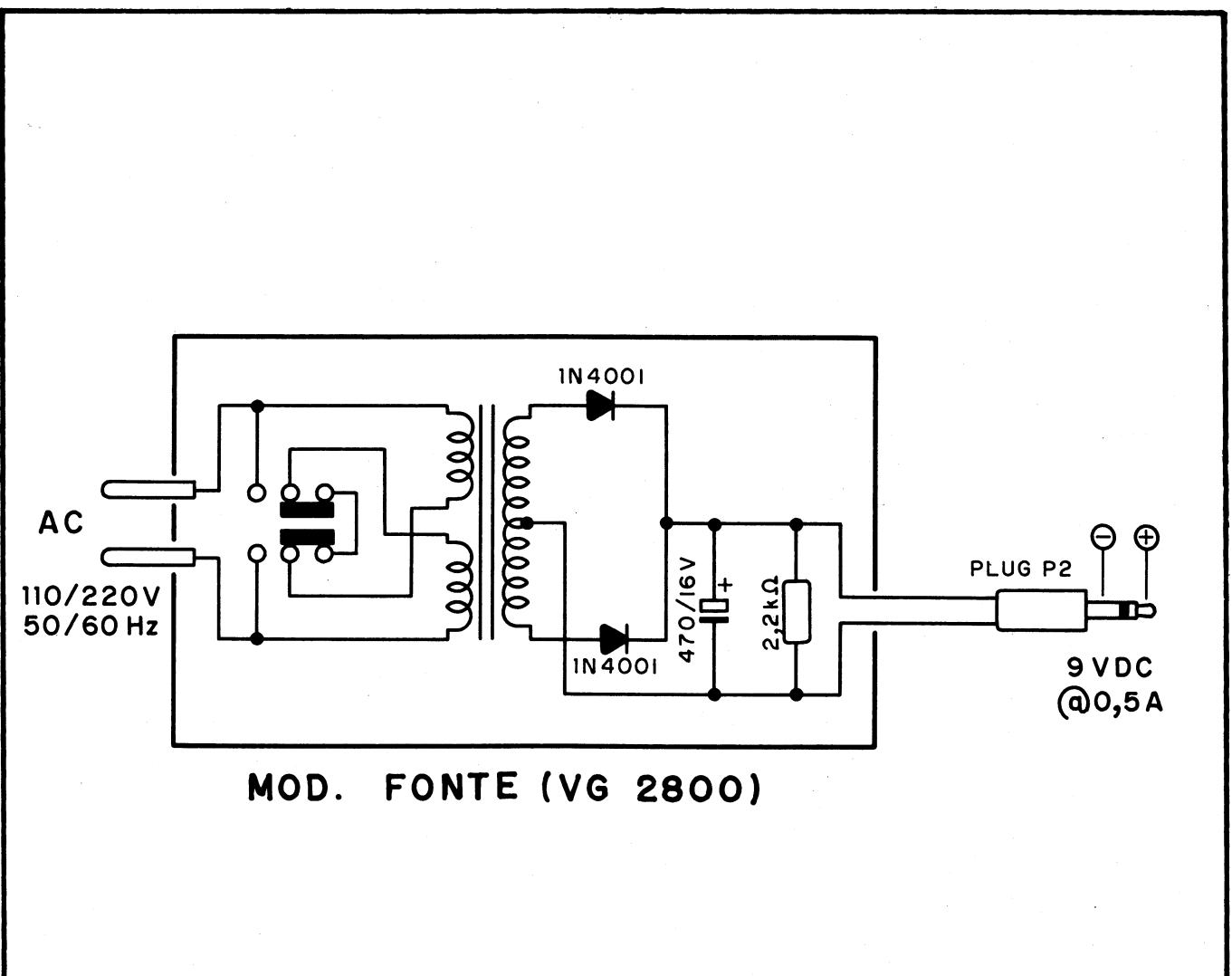
S1 - SEL. CANAL 2 / 3 (POS CANAL 2)
 S2 - POWER ON / OFF (POS. OFF)
 S3 - DIFFICULTY RIGHT A / B (POS. A)
 S4 - DIFFICULTY LEFT A / B (POS. A)
 S5 - COLOR / BLACK & WHITE (POS. COLOR)
 S6 - GAME SELECT
 S7 - RESET

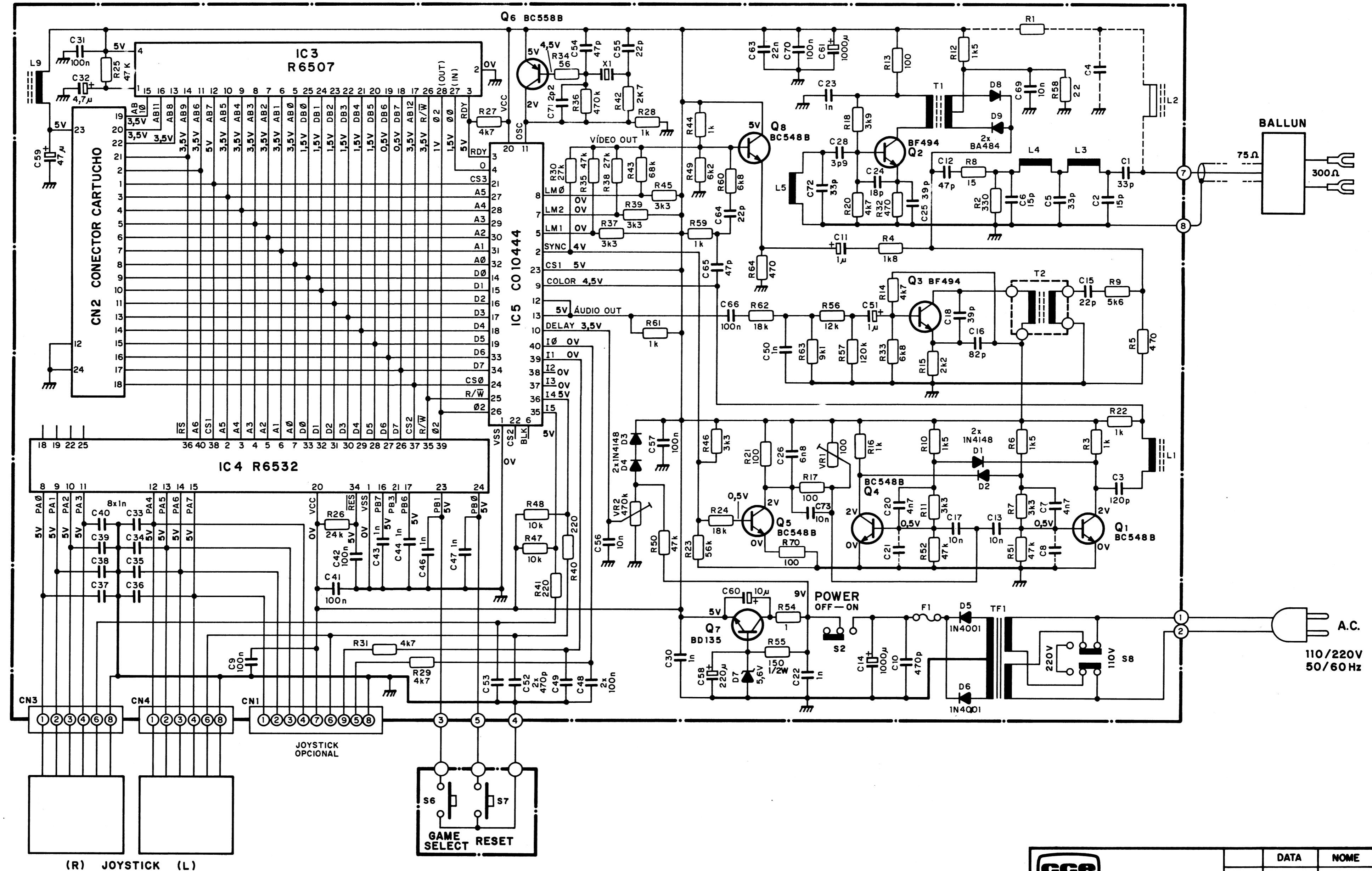
NOTAS

- RESISTORES EM OHMS (Ω), $k=1.000 \Omega$
- RESISTORES DE $1/4\text{W}$
- CAPACITORES EM μF , $n=10^{-3} \mu\text{F}$, $p=10^{-6} \mu\text{F}$
- ESPECIFICAÇÕES E CIRCUITOS SUJEITOS A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO

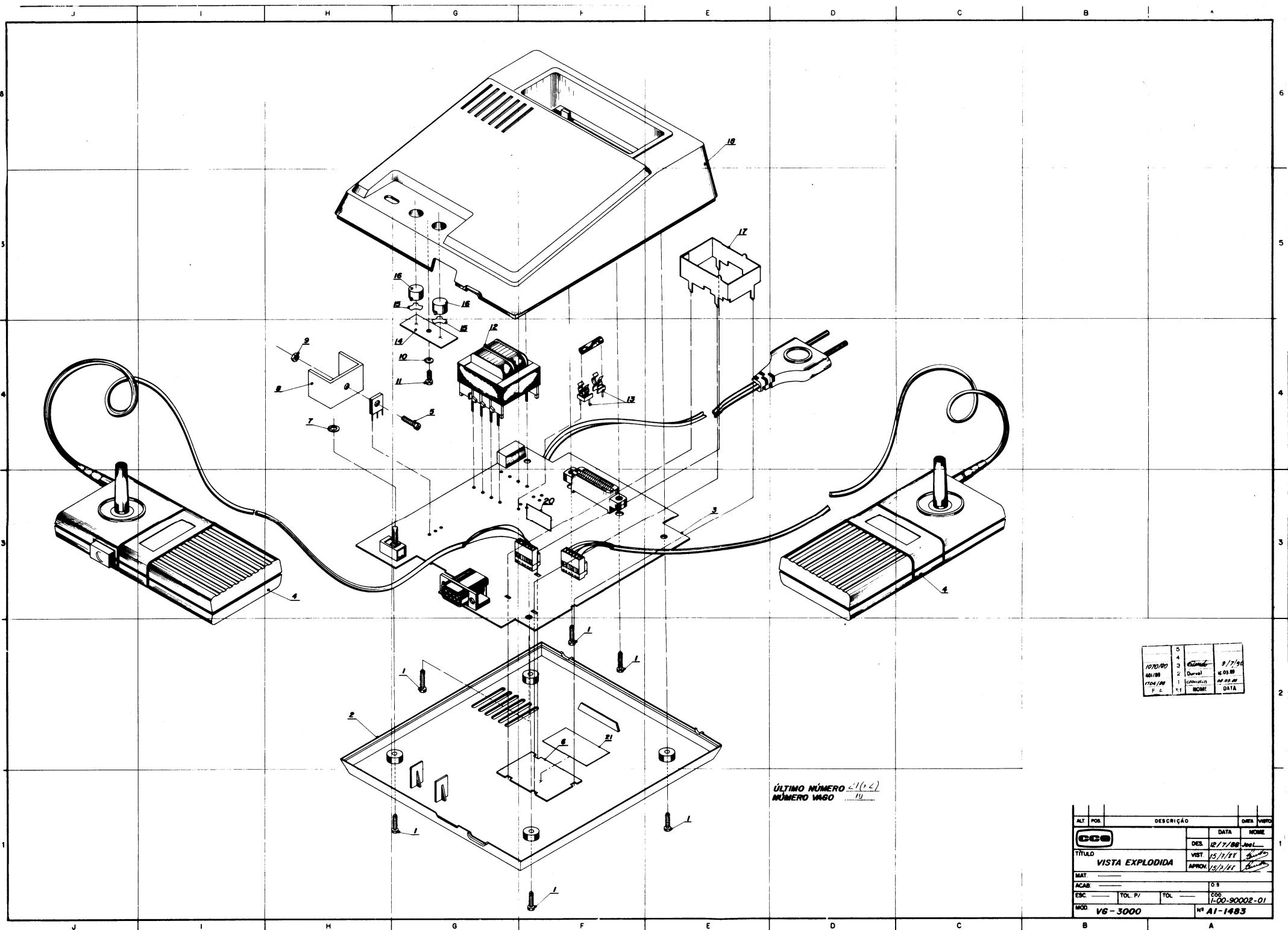
2	1498/88	REF. C60 ERA C58 (E/C DO Q7) C60 ERA 4,7/40V ALT. LIGAÇÃO DO C60	05.08.88	Jura
1	G.D.	ACRESC. MOD. VG-5600 (G.D.-1686/88)	06-06-88	
ALT.	G.A.	DESCRÍÇÃO	DATA	VISTO

IND. E COM. DE COMP. ELETRÔNICOS S/A.		DATA	NOME
DES.	17-07-87	Sussumu	
TITULO	VIST.	17-07-87	Taviochi
ESQUEMA ELÉTRICO	APROV.	170787	Maximo
MAT.			
ACAB.			
ESC.	TOL. P/	TOL.	1-00-90979-20
MOD.	VG-2800C/VG-5600	Nº	A2 - 1983





cce		DATA	NOME
DES.	05-09-88	Sussumu	
TÍTULO		VIST.	09-03-89
ESQUEMA ELÉTRICO		APROV.	090339
MAT.		O.S.	
ACAB.		ESC.	
TOL. P/		TOL.	COO
MOD.		VG-3000 / VG-3000 EU	I-00-90002-02
Nº		A2 - 2323	



MODELO VG 3000

NR.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	PARAFUSO	1601713033.5
02	GABINETE INFERIOR	1579000202.1
03	PCI PRINCIPAL	1109000201.7
05	PARAFUSO	1603013027.1
07	ARRUELA DE FIBRA	1763800027.0
08	DISSIPADOR	1654007900.9
09	PORCA SEXTAVADA	1611813000.0
10	ARRUELA	1610113222.0
11	PARAFUSO	1601713024.6
13	GARRA PARA FUSÍVEL	1744007200.3
15	CHAVE DE TOQUE	1449004900.3
16	TECLA DE FUNÇÕES	1679000201.3
18	GABINETE SUPERIOR	1579000201.3



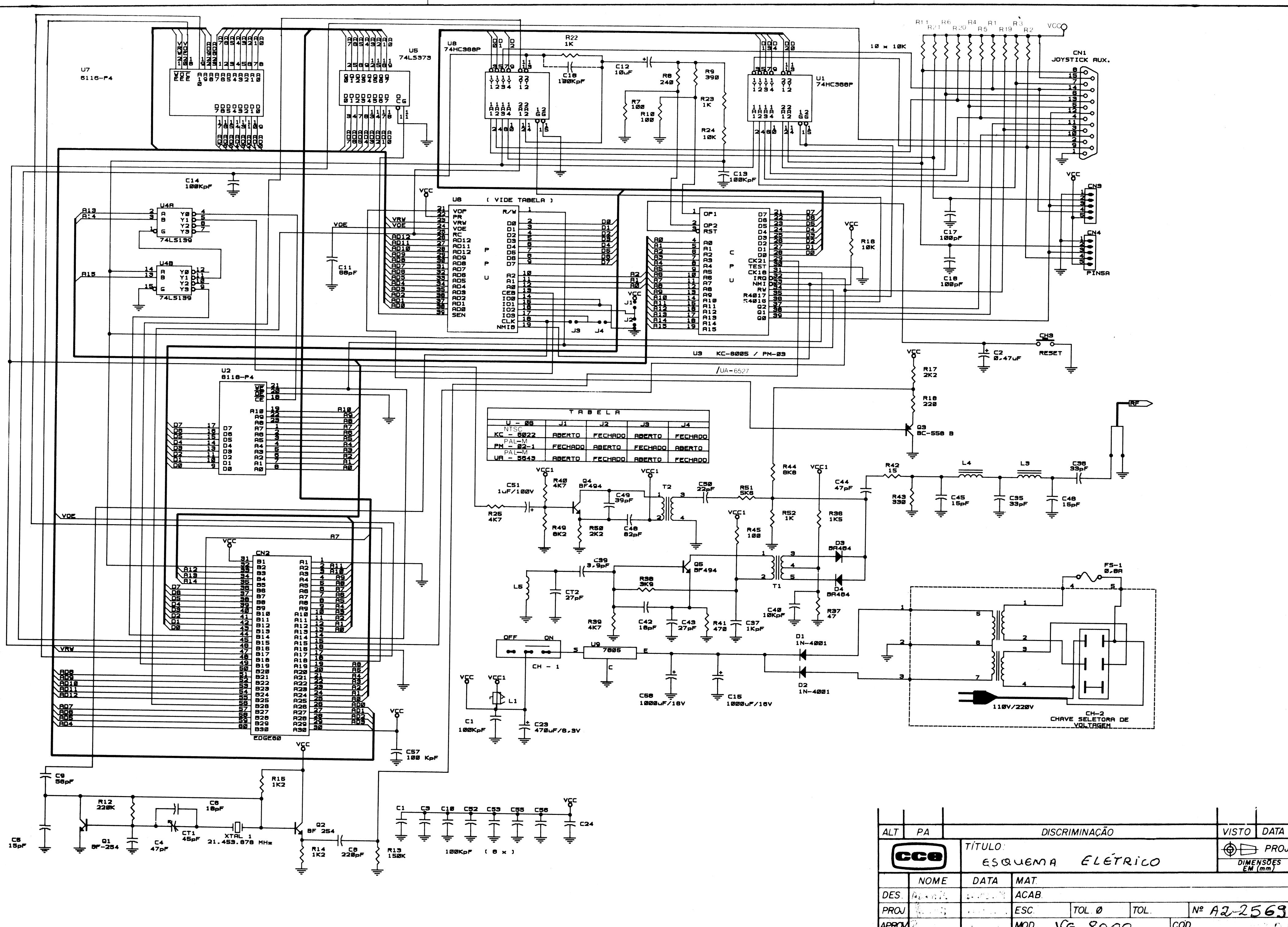
SETOR DE LITERATURA TÉCNICA E TREINAMENTO

AV. OTAVIANO ALVES DE LIMA, 2.724

CEP 02701 - SÃO PAULO

FONE : (011) 285-2199

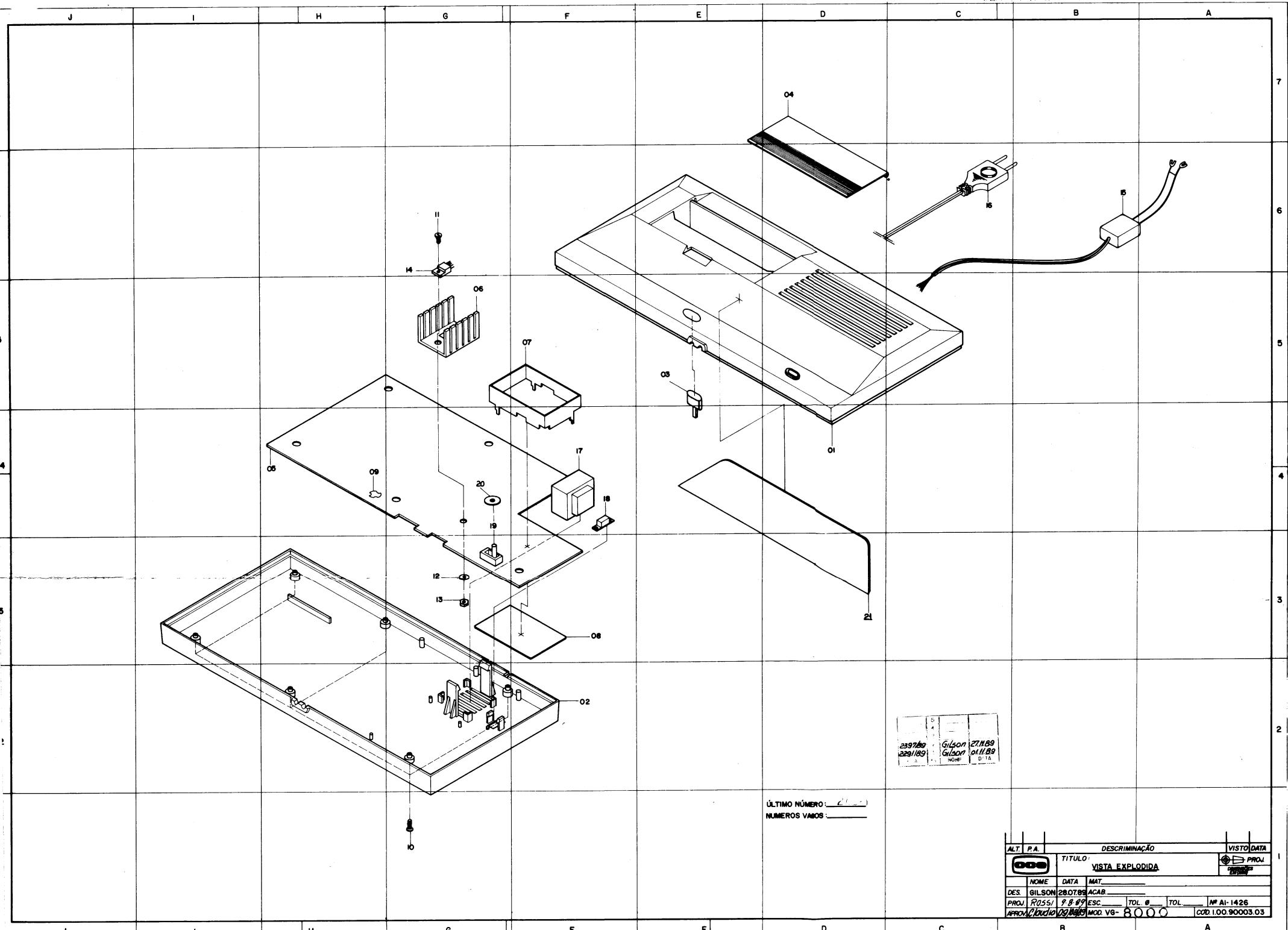
DECAT



IC U3

PINAGEM DO MICROPROCESSADOR DOS VIDEOGAMES VG8000/VG9000

PINO	FUNÇÃO	DESCRICAÇÃO
1	S	Saída de áudio
2	S	Saída de áudio
3	E	Reset
4	S	Bus endereço 0
5	S	Bus endereço 1
6	S	Bus endereço 2
7	S	Bus endereço 3
8	S	Bus endereço 4
9	S	Bus endereço 5
10	S	Bus endereço 6
11	S	Bus endereço 7
12	S	Bus endereço 8
13	S	Bus endereço 9
14	S	Bus endereço 10
15	S	Bus endereço 11
16	S	Bus endereço 12
17	S	Bus endereço 13
18	S	Bus endereço 14
19	S	Bus endereço 15
20	E	Terra
21	E/S	Bus dados 7
22	E/S	Bus dados 6
23	E/S	Bus dados 5
24	E/S	Bus dados 4
25	E/S	Bus dados 3
26	E/S	Bus dados 2
27	E/S	Bus dados 1
28	E/S	Bus dados 0
29	E	Clock 21.453.666 MHZ
30	E	Pino de teste
31	S	Clock 1.8 MHZ
32	E	Interrupção
33	E	Interrupção não mascarável
34	S	Leitura/escrita
35	S	Endereço 4016
36	S	Endereço 4017
37	S	Endereço 4016
38	S	Endereço 4016
39	S	Endereço 4016
40	E	VCC



MODELO VG 8000

NR.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	GABINETE SUPERIOR	1579000301.0
02	GABINETE INFERIOR	1579000302.8
03	TECLA RESET	1679000301.6
04	TAMPA PARA CONECTOR DO CARTUCHO	1779000303.9
05	PLACA PRINCIPAL	1109000301.3
06	DISSIPADOR	1659000303.8
07	BLINDAGEM CENTRAL	1659000302.0
08	BLINDAGEM INFERIOR	1656010102.7
10	PARAFUSO	1601013027.5
11	PARAFUSO	1603013027.1
12	ARRUELA	1610183228.0
13	PORCA SEXTAVADA	1611823000.4
16	CABO DE FORÇA	1648000200.1



SETOR DE LITERATURA TÉCNICA E TREINAMENTO

AV. OTAVIANO ALVES DE LIMA, 2.724

CEP 02701 - SÃO PAULO

FONE : (011) 265-2199



TABELA DE TENSÕES DOS VIDEOGAMES VG 8000 / VG 9000

	U 3	U 6	U 7	U 2	U 5	U 8	U 1	U 4	JOYSTICK	PISTOLA
PINO	TENSÃO	TENSÃO								
1	0,0	3,2	1,8	3,0	0,0	4,0	4,0	4,0	4,5	0,0
2	0,0	1,2	3,0	3,0	1,8	0,2	2,5	0,0	0,0	0,6
3	2,2	1,5	1,8	3,8	1,0	1,2	5,0	0,0	0,0	0,6
4	2,2	1,7	1,0	3,2	1,8	4,5	4,5	4,2	0,0	1,5
5	2,2	2,0	1,8	1,8	3,0	1,0	1,0	4,0	4,5	0,0
6	2,2	2,5	1,8	1,8	0,0	2,5	4,5	4,1	4,5	0,6
7	2,2	1,0	1,8	2,0	0,0	5,0	1,5	4,1	4,5	0,9
8	3,8	0,5	0,0	1,8	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
9	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,2	1,5	0,0	4,5
10	3,0	1,5	1,0	1,8	0,0	0,0	4,5	2,8	4,2	---
11	3,0	2,2	1,8	1,8	0,8	2,5	2,0	4,0	0,0	---
12	4,0	2,2	0,0	0,0	1,8	1,8	4,5	4,0	0,0	---
13	3,8	4,0	1,0	2,0	1,0	2,5	1,2	4,0	4,5	---
14	3,8	0,0	1,0	2,2	1,8	2,2	4,5	2,5	4,5	---
15	3,8	0,0	1,8	0,2	1,8	0,0	4,0	0,0	4,5	---
16	3,6	0,0	1,8	0,2	1,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
17	2,1	0,0	1,0	0,2	1,5	---	---	---	---	---
18	2,5	0,0	2,2	0,7	1,0	---	---	---	---	---
19	2,5	4,5	0,5	3,6	1,5	---	---	---	---	---
20	0,0	0,0	1,8	0,0	5,0	---	---	---	---	---
21	1,5	1,2	4,0	3,6	---	---	---	---	---	---
22	2,0	5,0	3,0	3,8	---	---	---	---	---	---
23	0,7	3,8	1,8	4,0	---	---	---	---	---	---
24	1,2	1,7	5,0	5,0	---	---	---	---	---	---
25	1,5	1,7	---	---	---	---	---	---	---	---
26	2,0	1,4	---	---	---	---	---	---	---	---
27	1,1	0,7	---	---	---	---	---	---	---	---
28	1,2	0,5	---	---	---	---	---	---	---	---
29	0,4	2,7	---	---	---	---	---	---	---	---
30	0,0	1,7	---	---	---	---	---	---	---	---
31	2,5	1,0	---	---	---	---	---	---	---	---
32	5,0	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---
33	5,0	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---
34	3,2	0,8	---	---	---	---	---	---	---	---
35	4,0	0,8	---	---	---	---	---	---	---	---
36	4,0	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---
37	0,0	1,4	---	---	---	---	---	---	---	---
38	0,0	1,0	---	---	---	---	---	---	---	---
39	0,0	0,6	---	---	---	---	---	---	---	---
40	5,0	5,0	---	---	---	---	---	---	---	---

TRANSISTORES Q 1 Q 2 Q 3 Q 4 Q 5 Q 6

EMISSOR	0,0	2,6	1,8	2,7	1,7	1,5
BASE	0,6	3,2	1,2	3,2	2,3	2,1
COLETOR	3,0	5,0	0,0	5,0	4,2	5,0

OBS : AS TENSÕES FORAM OBTIDAS UTILIZANDO O CARTUCHO SUPER MARIO BROSS 2
COM O CONSOLE EM PAUSA NA PRIMEIRA TELA DO JOGO

TABELA DE LIGAÇÕES

Segue abaixo tabela de ligações existente nos videogames VG 8000 e VG 9000.

Exemplo de utilização :

A linha de dados DO é ligada aos pinos 43 de CN2, 49 de CN 5, 13 de U 1 etc.

FUNÇÃO	CN 2	CN 5	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8	
GND	1	1,72	8	12	20	8	10	20	12	8	
VCC	31	36	16	24	40	16	20	40	24	16	
DO	43	49	13	9	28	-	-	2	-	3	OBSERVAÇÕES:
D1	42	48	5	10	27	-	-	3	-	5	DO - D7 = BUS DE DADOS
D2	41	47	11	11	26	-	-	4	-	9	AO - A15 = BUS DE ENDEREÇO
D3	40	46	7	13	25	-	-	5	-	-	ADO - AD12 = BUS DE DADOS VÍDEO
D4	39	45	9	14	24	-	-	6	-	-	AAO - AA14 = BUS DE END. VÍDEO
D5	38	44	-	15	23	-	-	7	-	-	
D6	37	43	-	16	22	-	-	8	-	-	
D7	36	42	-	17	21	-	-	9	-	-	
A0	13	13	-	8	4	-	-	12	-	-	
A1	12	12	-	7	5	-	-	11	-	-	
A2	11	11	-	8	6	-	-	10	-	-	
A3	10	10	-	5	7	-	-	-	-	-	
A4	9	9	-	4	8	-	-	-	-	-	
A5	8	8	-	3	9	-	-	-	-	-	
A6	7	7	-	2	10	-	-	-	-	-	
A7	6	6	-	1	11	-	-	-	-	-	
A8	5	5	-	23	12	-	-	-	-	-	
A9	4	4	-	22	13	-	-	-	-	-	
A10	3	3	-	-	14	-	-	-	-	-	
A11	2	2	-	-	15	-	-	-	-	-	
A12	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	
A13	-	-	-	-	17	2	-	-	-	-	
A14	-	-	-	-	18	3	-	-	-	-	
A15	-	-	-	-	19	13	-	-	-	-	
ADO	26	30	-	-	-	-	18	38	9	-	
AD1	27	31	-	-	-	-	17	37	10	-	
AD2	28	32	-	-	-	-	14	36	11	-	
AD3	29	33	-	-	-	-	13	35	13	-	
AD4	60	69	-	-	-	-	8	34	14	-	
AD5	59	68	-	-	-	-	7	33	15	-	
AD6	58	67	-	-	-	-	6	32	16	-	
AD7	57	66	-	-	-	-	3	31	17	-	
AD8	51	60	-	-	-	-	-	30	23	-	
AD9	52	61	-	-	-	-	-	29	22	-	
AD10	53	62	-	-	-	-	-	28	-	-	
AD11	54	63	-	-	-	-	-	27	-	-	
AD12	55	64	-	-	-	-	-	26	-	-	
AA0	25	29	-	-	-	-	19	-	8	-	
AA1	24	28	-	-	-	-	18	-	7	-	
AA2	23	27	-	-	-	-	15	-	6	-	
AA3	22	26	-	-	-	-	12	-	5	-	
AA4	21	25	-	-	-	-	9	-	4	-	
AA5	20	24	-	-	-	-	6	-	3	-	
AA6	19	23	-	-	-	-	5	-	2	-	
AA7	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	
AA8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AA9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AA10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AA11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AA12	33	39	-	-	-	-	-	-	-	-	
AA13	34	40	-	-	-	-	-	-	-	-	
AA14	35	41	-	-	-	-	-	-	-	-	

VG 8000 / VG 9000
FUNÇÃO, DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES

CIRCUITO INTEGRADOS

C.I.	TIPO DE COMPONENTE	ESPECIFICAÇÃO
U 3	MICROPROCESSADOR	KC 6005
U 6	PROCESSADOR DE VÍDEO	KC 6022
U 1	BUFFER TRI-STATE	SN 74HC368
U 8	BUFFER TRI-STATE	SN 74KC368
U 6	LATCHES	SN 74LS373
U 7	RAM DE VÍDEO	STK 6116
U 2	RAM	STK 6116
U 4	DEMULTIPLEX	SN 74LS139

FUNÇÃO DOS CIRCUITO INTEGRADOS NO VG8000/VG9000

U 3	Microprocessados de 8 bits, controla e sincroniza as operações entre os componentes do console.
U 6	Responsável pela geração e controle dos sinais de vídeo e cores.
U 1	Interface de entrada do joystick.
U 8	Interface de entrada do joystick/pistola.
U 6	Transfere sob comando de U2 dados temporários relativos a cena do Jogo para U7.
U 7	Armazena dados temporários relativos a cena do Jogo (fases do jogo).
U 2	Armazena dados temporários relativos ao Jogo (número de jogadores, placar etc).
U 4	Envia para U6, U2, CN2 dados referentes ao Jogo.

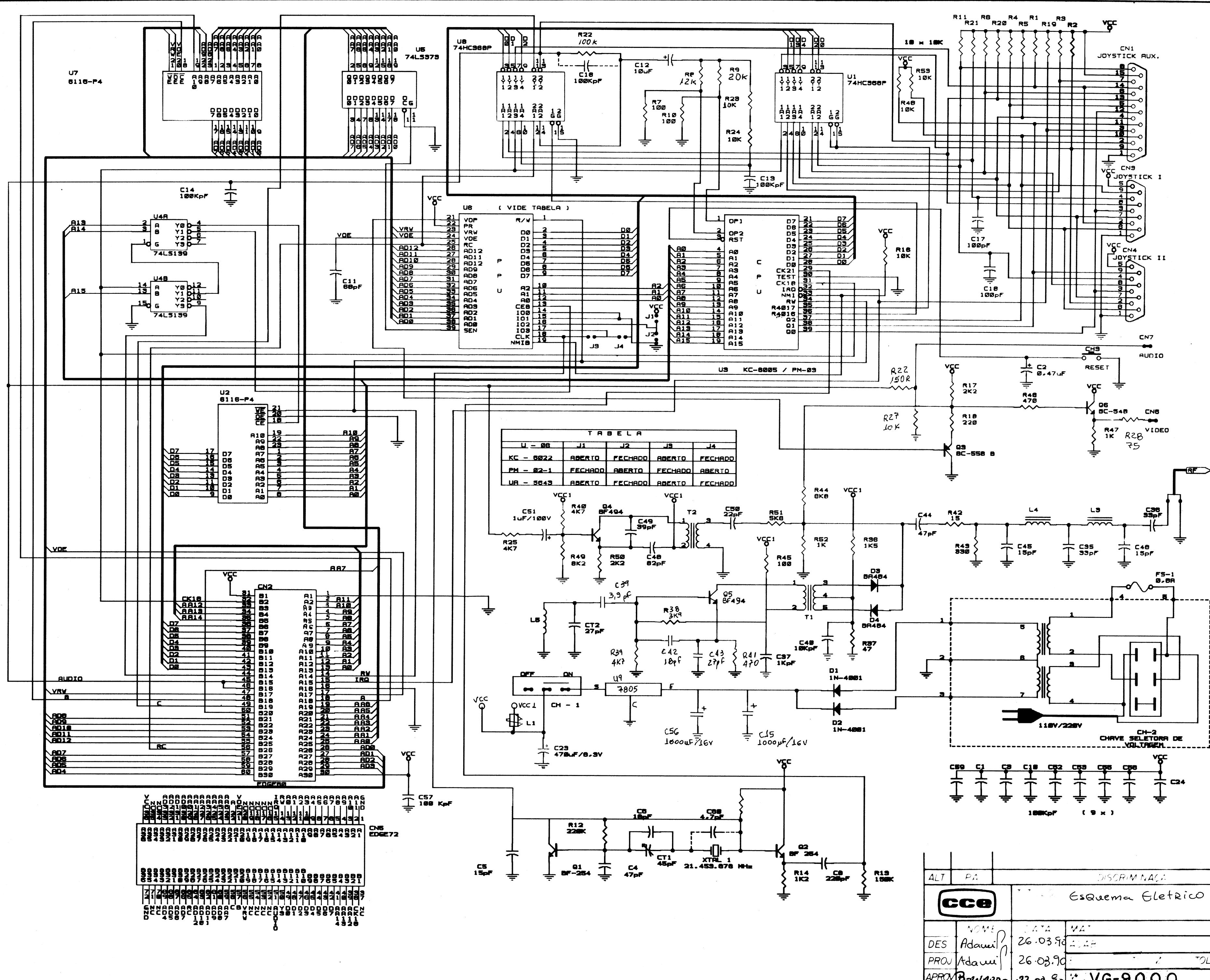
TRANSISTORES

Q 1	Oscilador de clock	BF 254
Q 2	Oscilador de clock	BF 254
Q 3	Amplificador de vídeo	BC 558B
Q 4	F.I. de som	BF 494
Q 5	Modulador de R.F.	BF 494
Q 6	Amplificador de vídeo	BF 494

IC U6

PINAGEM DO PROCESSADOR DE VÍDEO DOS VIDEOGAMES VG8000/VG9000

PINO	FUNÇÃO	DESCRICAÇÃO
1	E	Port de leitura/escrita
2	E/S	Bus dados 0
3	E/S	Bus dados 1
4	E/S	Bus dados 2
5	E/S	Bus dados 3
6	E/S	Bus dados 4
7	E/S	Bus dados 5
8	E/S	Bus dados 6
9	E/S	Bus dados 7
10	E	Port 2
11	E	Port 1
12	E	Port 0
13	E	Enable do port
14	E/S	Teste 0
15	E/S	Teste 1
16	E/S	Teste 2
17	E/S	Teste 3
18	E	Clock
19	S	Interrupção não máscaravel
20	E	Terra
21	S	Saída de vídeo composto
22	E	RESET
23	S	Leitura/escrita RAM de vídeo
24	S	Enable RAM de vídeo
25	S	Seleciona RAM de vídeo
26	S	Bus video 12
27	S	Bus video 11
28	S	Bus video 10
29	S	Bus video 9
30	S	Bus video 8
31	E/S	Bus endereço e dados 7
32	E/S	Bus endereço e dados 6
33	E/S	Bus endereço e dados 5
34	E/S	Bus endereço e dados 4
35	E/S	Bus endereço e dados 3
36	E/S	Bus endereço e dados 2
37	E/S	Bus endereço e dados 1
38	E/S	Bus endereço e dados 0
39	S	Enable para RAM de vídeo
40	E	VCC



Esquema Elétrico

cce

VISTO	DATA
	 PROJ

DIMENSÕES
EM (mm)

—
—

—
—

- 2735

2003-01

200,01

PROCEDIMENTO DE AJUSTES

1. AJUSTE DO OSCILADOR DE CLOCK

- Conegar um frequencímetro no pino 18 de U 6.
- Ajustar CT 1 de modo a obter no frequencímetro uma frequência de 21.453.666 MHz +/- 20 Hz.

2. AJUSTE DA FREQUÊNCIA DO CANAL 3

- Colocar CT 2 na metade de seu curso.
- Conegar um frequencímetro no anodo de D 3 e ajustar L 5 e CT 2 para obter uma frequência de 61,25 MHz.

NOTA:

L 5 ajusta a sintonia do canal 3. Já a CT 2 é o ajuste fino.

3. AJUSTE DO OSCILADOR DE SOM

- Conegar um frequencímetro na junção de C 50 e R 51.
- Ajustar a bobina T 2 para obter no frequencímetro uma frequência de 4,5 MHz.

COMPATIBILIDADE

Foram lançados, no mercado, quase que simultaneamente por algumas empresas os chamados Videogames de terceira geração. Para sanar as dúvidas quanto ao uso de cartuchos de um determinado fabricante em um outro aparelho, a seguir apresentamos uma tabela explicativa quanto a compatibilidade entre estes aparelhos.

FABRICANTE/MODELO

CCE (VG8000, VG9000)
Dismac (Bit System)
Dynacon (Dynacon II)
Gradiente (Phantom System)
Tec Toy (Master System)

COMPATIBILIDADE

Nintendo Japonês
Nintendo Japonês
Nintendo Japonês
Nintendo Americano
Sega

GRUPO

I
I
I
II
III

- Os aparelhos do grupo I são diretamente compatíveis entre si, não havendo necessidade do uso de adaptadores.
- O aparelho do grupo II para funcionar com cartuchos do grupo I necessita de adaptador.
- Os aparelhos do grupo I para funcionarem com o cartucho do grupo II necessitam de adaptadores.
- O aparelho do grupo III é totalmente incompatível com os demais aparelhos, funcionando apenas com os cartuchos de seu próprio sistema.
- Os aparelhos dos grupos I e II funcionam com cartuchos importados (Americanos ou Japonês) desde que, se necessário, utilizados com um adaptador.
- No VG9000 pode-se acoplar pistola Laser (inclusive da Gradiente). Já no VG8000 não.
- Não é possível acoplar óculos tridimensional no VG8000 ou VG9000.

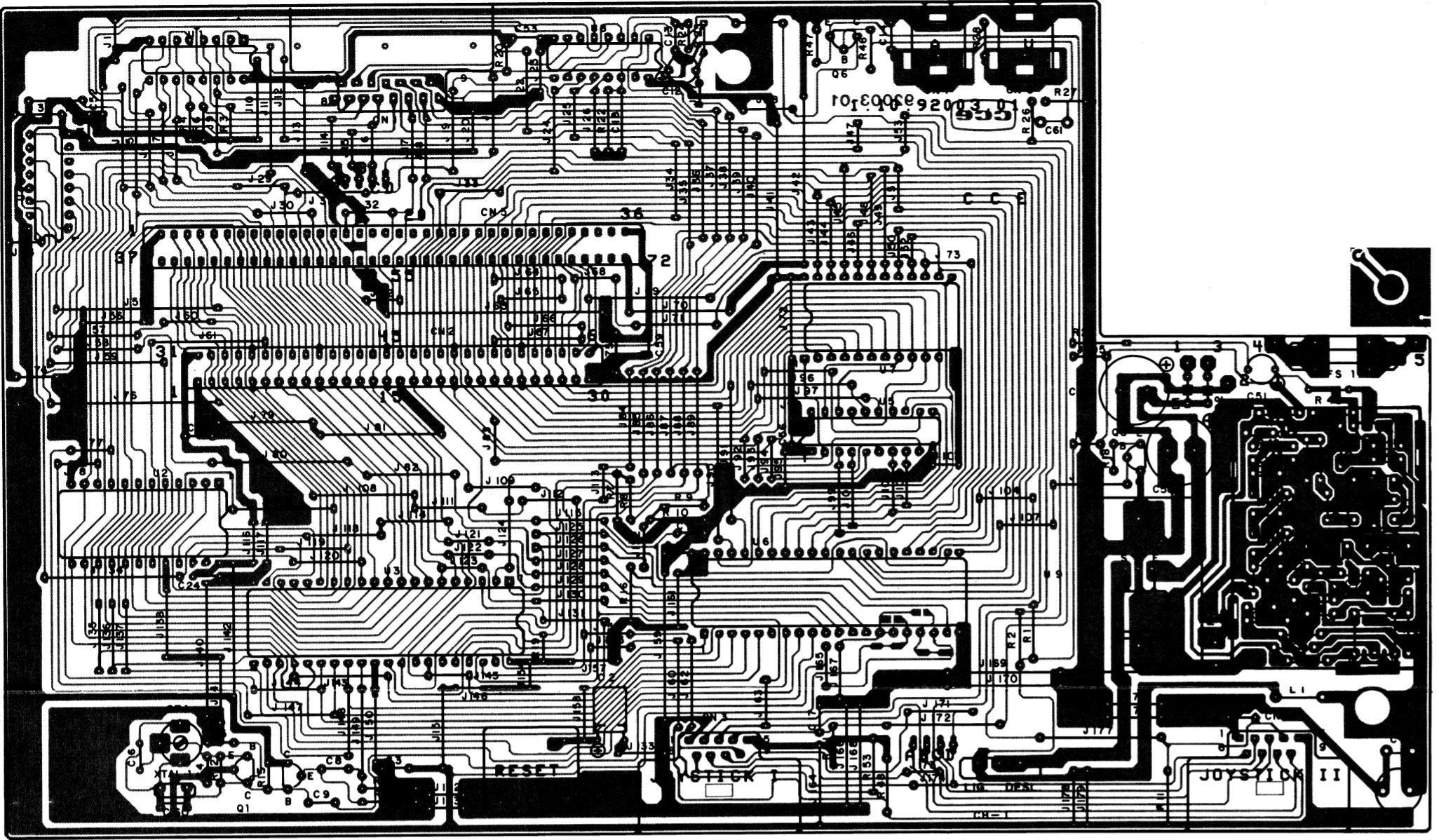


TABELA DE TENSÕES DOS VIDEOGAMES VG 8000 / VG 9000

	U 3	U 6	U 7	U 2	U 5	U 8	U 1	U 4	JOYSTICK	PISTOLA
PINO	TENSÃO	TENSÃO								
1	0,0	3,2	1,8	3,0	0,0	4,0	4,0	4,0	4,5	0,0
2	0,0	1,2	3,0	3,0	1,8	0,2	2,5	0,0	0,0	0,6
3	2,2	1,5	1,8	3,8	1,0	1,2	5,0	0,0	0,0	0,6
4	2,2	1,7	1,0	3,2	1,8	4,5	4,5	4,2	0,0	1,5
5	2,2	2,0	1,8	1,8	3,0	1,0	1,0	4,0	4,5	0,0
6	2,2	2,5	1,8	1,8	0,0	2,5	4,5	4,1	4,5	0,6
7	2,2	1,0	1,8	2,0	0,0	5,0	1,5	4,1	4,5	0,9
8	3,8	0,5	0,0	1,8	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
9	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,2	1,5	0,0	4,5
10	3,0	1,5	1,0	1,8	0,0	0,0	4,5	2,8	4,2	---
11	3,0	2,2	1,8	1,8	0,8	2,5	2,0	4,0	0,0	---
12	4,0	2,2	0,0	0,0	1,8	1,8	4,5	4,0	0,0	---
13	3,8	4,0	1,0	2,0	1,0	2,5	1,2	4,0	4,5	---
14	3,8	0,0	1,0	2,2	1,8	2,2	4,5	2,5	4,5	---
15	3,8	0,0	1,8	0,2	1,8	0,0	4,0	0,0	4,5	---
16	3,6	0,0	1,8	0,2	1,8	5,0	5,0	5,0	5,0	---
17	2,1	0,0	1,0	0,2	1,5	---	---	---	---	---
18	2,5	0,0	2,2	0,7	1,0	---	---	---	---	---
19	2,5	4,5	0,5	3,6	1,5	---	---	---	---	---
20	0,0	0,0	1,8	0,0	5,0	---	---	---	---	---
21	1,5	1,2	4,0	3,6	---	---	---	---	---	---
22	2,0	5,0	3,0	3,8	---	---	---	---	---	---
23	0,7	3,8	1,8	4,0	---	---	---	---	---	---
24	1,2	1,7	5,0	5,0	---	---	---	---	---	---
25	1,5	1,7	---	---	---	---	---	---	---	---
26	2,0	1,4	---	---	---	---	---	---	---	---
27	1,1	0,7	---	---	---	---	---	---	---	---
28	1,2	0,5	---	---	---	---	---	---	---	---
29	0,4	2,7	---	---	---	---	---	---	---	---
30	0,0	1,7	---	---	---	---	---	---	---	---
31	2,5	1,0	---	---	---	---	---	---	---	---
32	5,0	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---
33	5,0	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---
34	3,2	0,8	---	---	---	---	---	---	---	---
35	4,0	0,8	---	---	---	---	---	---	---	---
36	4,0	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---
37	0,0	1,4	---	---	---	---	---	---	---	---
38	0,0	1,0	---	---	---	---	---	---	---	---
39	0,0	0,6	---	---	---	---	---	---	---	---
40	5,0	5,0	---	---	---	---	---	---	---	---
<hr/>										
TRANSISTORES										
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6				
EMISSOR	0,0	2,6	1,8	2,7	1,7	1,5				
BASE	0,6	3,2	1,2	3,2	2,3	2,1				
COLETOR	3,0	5,0	0,0	5,0	4,2	5,0				

OBS : AS TENSÕES FORAM OBTIDAS UTILIZANDO O CARTUCHO SUPER MARIO BROSS 2
COM O CONSOLE EM PAUSA NA PRIMEIRA TELA DO JOGO

TABELA DE LIGAÇÕES

Segue abaixo tabela de ligações existente nos videogames VG 8000 e VG 9000.

Exemplo de utilização:

A linha de dados DO é ligada aos pinos 43 de CN2, 49 de CN 5, 13 de U 1 etc.

FUNÇÃO	CN 2	CN 5	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8	U 9	U 10	U 11	U 12	U 13	U 14	U 15	U 16	U 17	U 18	U 19	U 20	U 21	U 22	U 23	U 24	U 25	U 26	U 27	U 28	U 29	U 30	U 31	U 32	U 33	U 34	U 35	U 36	U 37	U 38	U 39	U 40	U 41	U 42	U 43	U 44	U 45	U 46	U 47	U 48	U 49	U 50	U 51	U 52	U 53	U 54	U 55	U 56	U 57	U 58	U 59	U 60	U 61	U 62	U 63	U 64	U 65	U 66	U 67	U 68	U 69	U 70	U 71	U 72	U 73	U 74	U 75	U 76	U 77	U 78	U 79	U 80	U 81	U 82	U 83	U 84	U 85	U 86	U 87	U 88	U 89	U 90	U 91	U 92	U 93	U 94	U 95	U 96	U 97	U 98	U 99	U 100	U 101	U 102	U 103	U 104	U 105	U 106	U 107	U 108	U 109	U 110	U 111	U 112	U 113	U 114	U 115	U 116	U 117	U 118	U 119	U 120	U 121	U 122	U 123	U 124	U 125	U 126	U 127	U 128	U 129	U 130	U 131	U 132	U 133	U 134	U 135	U 136	U 137	U 138	U 139	U 140	U 141	U 142	U 143	U 144	U 145	U 146	U 147	U 148	U 149	U 150	U 151	U 152	U 153	U 154	U 155	U 156	U 157	U 158	U 159	U 160	U 161	U 162	U 163	U 164	U 165	U 166	U 167	U 168	U 169	U 170	U 171	U 172	U 173	U 174	U 175	U 176	U 177	U 178	U 179	U 180	U 181	U 182	U 183	U 184	U 185	U 186	U 187	U 188	U 189	U 190	U 191	U 192	U 193	U 194	U 195	U 196	U 197	U 198	U 199	U 200	U 201	U 202	U 203	U 204	U 205	U 206	U 207	U 208	U 209	U 210	U 211	U 212	U 213	U 214	U 215	U 216	U 217	U 218	U 219	U 220	U 221	U 222	U 223	U 224	U 225	U 226	U 227	U 228	U 229	U 230	U 231	U 232	U 233	U 234	U 235	U 236	U 237	U 238	U 239	U 240	U 241	U 242	U 243	U 244	U 245	U 246	U 247	U 248	U 249	U 250	U 251	U 252	U 253	U 254	U 255	U 256	U 257	U 258	U 259	U 260	U 261	U 262	U 263	U 264	U 265	U 266	U 267	U 268	U 269	U 270	U 271	U 272	U 273	U 274	U 275	U 276	U 277	U 278	U 279	U 280	U 281	U 282	U 283	U 284	U 285	U 286	U 287	U 288	U 289	U 290	U 291	U 292	U 293	U 294	U 295	U 296	U 297	U 298	U 299	U 300	U 301	U 302	U 303	U 304	U 305	U 306	U 307	U 308	U 309	U 310	U 311	U 312	U 313	U 314	U 315	U 316	U 317	U 318	U 319	U 320	U 321	U 322	U 323	U 324	U 325	U 326	U 327	U 328	U 329	U 330	U 331	U 332	U 333	U 334	U 335	U 336	U 337	U 338	U 339	U 340	U 341	U 342	U 343	U 344	U 345	U 346	U 347	U 348	U 349	U 350	U 351	U 352	U 353	U 354	U 355	U 356	U 357	U 358	U 359	U 360	U 361	U 362	U 363	U 364	U 365	U 366	U 367	U 368	U 369	U 370	U 371	U 372	U 373	U 374	U 375	U 376	U 377	U 378	U 379	U 380	U 381	U 382	U 383	U 384	U 385	U 386	U 387	U 388	U 389	U 390	U 391	U 392	U 393	U 394	U 395	U 396	U 397	U 398	U 399	U 400	U 401	U 402	U 403	U 404	U 405	U 406	U 407	U 408	U 409	U 410	U 411	U 412	U 413	U 414	U 415	U 416	U 417	U 418	U 419	U 420	U 421	U 422	U 423	U 424	U 425	U 426	U 427	U 428	U 429	U 430	U 431	U 432	U 433	U 434	U 435	U 436	U 437	U 438	U 439	U 440	U 441	U 442	U 443	U 444	U 445	U 446	U 447	U 448	U 449	U 450	U 451	U 452	U 453	U 454	U 455	U 456	U 457	U 458	U 459	U 460	U 461	U 462	U 463	U 464	U 465	U 466	U 467	U 468	U 469	U 470	U 471	U 472	U 473	U 474	U 475	U 476	U 477	U 478	U 479	U 480	U 481	U 482	U 483	U 484	U 485	U 486	U 487	U 488	U 489	U 490	U 491	U 492	U 493	U 494	U 495	U 496	U 497	U 498	U 499	U 500	U 501	U 502	U 503	U 504	U 505	U 506	U 507	U 508	U 509	U 510	U 511	U 512	U 513	U 514	U 515	U 516	U 517	U 518	U 519	U 520	U 521	U 522	U 523	U 524	U 525	U 526	U 527	U 528	U 529	U 530	U 531	U 532	U 533	U 534	U 535	U 536	U 537	U 538	U 539	U 540	U 541	U 542	U 543	U 544	U 545	U 546	U 547	U 548	U 549	U 550	U 551	U 552	U 553	U 554	U 555	U 556	U 557	U 558	U 559	U 560	U 561	U 562	U 563	U 564	U 565	U 566	U 567	U 568	U 569	U 570	U 571	U 572	U 573	U 574	U 575	U 576	U 577	U 578	U 579	U 580	U 581	U 582	U 583	U 584	U 585	U 586	U 587	U 588	U 589	U 590	U 591	U 592	U 593	U 594	U 595	U 596	U 597	U 598	U 599	U 600	U 601	U 602	U 603	U 604	U 605	U 606	U 607	U 608	U 609	U 610	U 611	U 612	U 613	U 614	U 615	U 616	U 617	U 618	U 619	U 620	U 621	U 622	U 623	U 624	U 625	U 626	U 627	U 628	U 629	U 630	U 631	U 632	U 633	U 634	U 635	U 636	U 637	U 638	U 639	U 640	U 641	U 642	U 643	U 644	U 645	U 646	U 647	U 648	U 649	U 650	U 651	U 652	U 653	U 654	U 655	U 656	U 657	U 658	U 659	U 660	U 661	U 662	U 663	U 664	U 665	U 666	U 667	U 668	U 669	U 670	U 671	U 672	U 673	U 674	U 675	U 676	U 677	U 678	U 679	U 680	U 681	U 682	U 683	U 684	U 685	U 686	U 687	U 688	U 689	U 690	U 691	U 692	U 693	U 694	U 695	U 696	U 697	U 698	U 699	U 700	U 701	U 702	U 703	U 704	U 705	U 706	U 707	U 708	U 709	U 710	U 711	U 712	U 713	U 714	U 715	U 716	U 717	U 718	U 719	U 720	U 721	U 722	U 723	U 724	U 725	U 726	U 727	U 728	U 729	U 730	U 731	U 732	U 733	U 734	U 735	U 736	U 737	U 738	U 739	U 740	U 741	U 742	U 743	U 744	U 745	U 746	U 747	U 748	U 749	U 750	U 751	U 752	U 753	U 754	U 755	U 756	U 757	U 758	U 759	U 760	U 761	U 762	U

VG 8000 / VG 9000
FUNÇÃO, DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES

CIRCUITO INTEGRADOS

C.I.	TIPO DE COMPONENTE	ESPECIFICAÇÃO
U 3	MICROPROCESSADOR	KC 6005
U 6	PROCESSADOR DE VÍDEO	KC 6022
U 1	BUFFER TRI-STATE	SN 74HC368
U 8	BUFFER TRI-STATE	SN 74KC368
U 6	LATCHES	SN 74LS373
U 7	RAM DE VÍDEO	STK 6116
U 2	RAM	STK 6116
U 4	DEMULTIPLEX	SN 74LS139

FUNÇÃO DOS CIRCUITO INTEGRADOS NO VG8000/VG9000

U 3	Microprocessados de 8 bits, controla e sincroniza as operações entre os componentes do console.	1	E	Port de leitura/escrita
U 6	Responsável pela geração e controle dos sinais de vídeo e cores.	2	E/S	Bus dados 0
U 1	Interface de entrada do joystick.	3	E/S	Bus dados 1
U 8	Interface de entrada do joystick/pistola.	4	E/S	Bus dados 2
U 6	Transfere sob comando de U2 dados temporários relativos a cena do jogo para U7.	5	E/S	Bus dados 3
U 7	Armazena dados temporários relativos a cena do jogo (fases do jogo).	6	E/S	Bus dados 4
U 2	Armazena dados temporários relativos ao jogo (número de jogadores, placar etc).	7	E/S	Bus dados 5
U 4	Envia para U6, U2, CN2 dados referentes ao jogo.	8	E/S	Bus dados 6

TRANSISTORES

Q 1	Oscilador de clock	BF 254
Q 2	Oscilador de clock	BF 254
Q 3	Amplificador de vídeo	BC 558B
Q 4	F.I. de som	BF 494
Q 5	Modulador de R.F.	BF 494
Q 6	Amplificador de vídeo	BF 494

IC U6

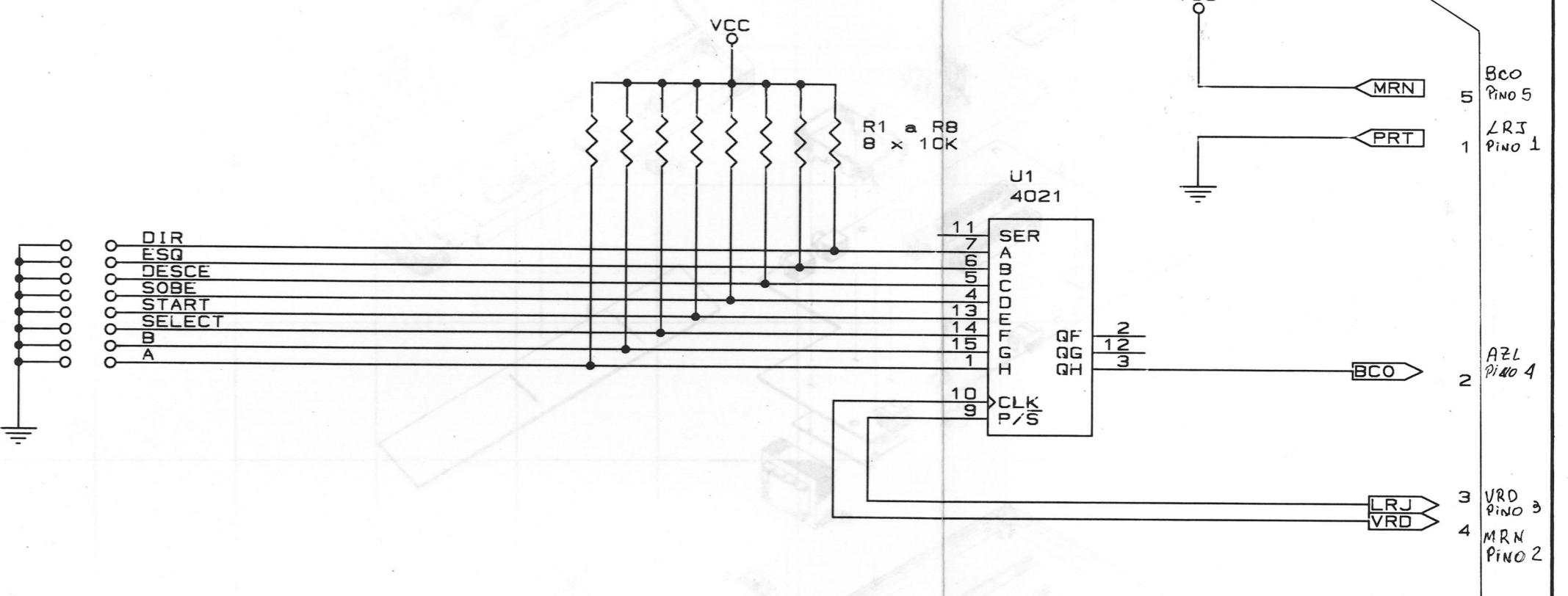
PINAGEM DO PROCESSADOR DE VÍDEO DOS VIDEOGAMES VG8000/VG9000

PINO	FUNÇÃO	Descrição
1	E	Port de leitura/escrita
2	E/S	Bus dados 0
3	E/S	Bus dados 1
4	E/S	Bus dados 2
5	E/S	Bus dados 3
6	E/S	Bus dados 4
7	E/S	Bus dados 5
8	E/S	Bus dados 6
9	E/S	Bus dados 7
10	E	Port 2
11	E	Port 1
12	E	Port 0
13	E	Enable do port
14	E/S	Teste 0
15	E/S	Teste 1
16	E/S	Teste 2
17	E/S	Teste 3
18	E	Clock
19	S	Interrupção não máscaravel
20	E	Terra
21	S	Saída de vídeo composto
22	E	RESET
23	S	Leitura/escrita RAM de vídeo
24	S	Enable RAM de vídeo
25	S	Seleciona RAM de vídeo
26	S	Bus video 12
27	S	Bus video 11
28	S	Bus video 10
29	S	Bus video 9
30	S	Bus video 8
31	E/S	Bus endereço e dados 7
32	E/S	Bus endereço e dados 6
33	E/S	Bus endereço e dados 5
34	E/S	Bus endereço e dados 4
35	E/S	Bus endereço e dados 3
36	E/S	Bus endereço e dados 2
37	E/S	Bus endereço e dados 1
38	E/S	Bus endereço e dados 0
39	S	Enable para RAM de vídeo
40	E	VCC

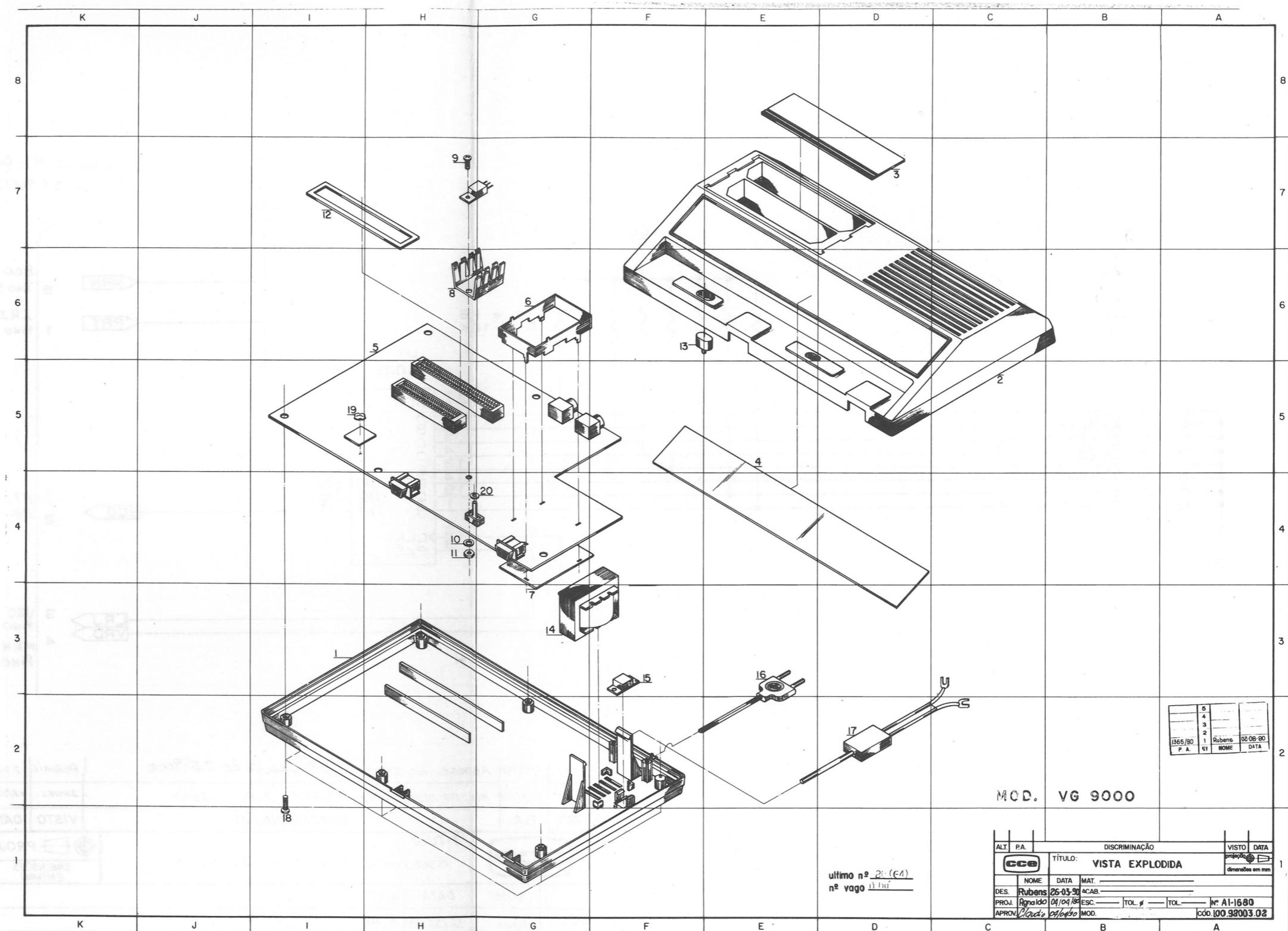
IC U3

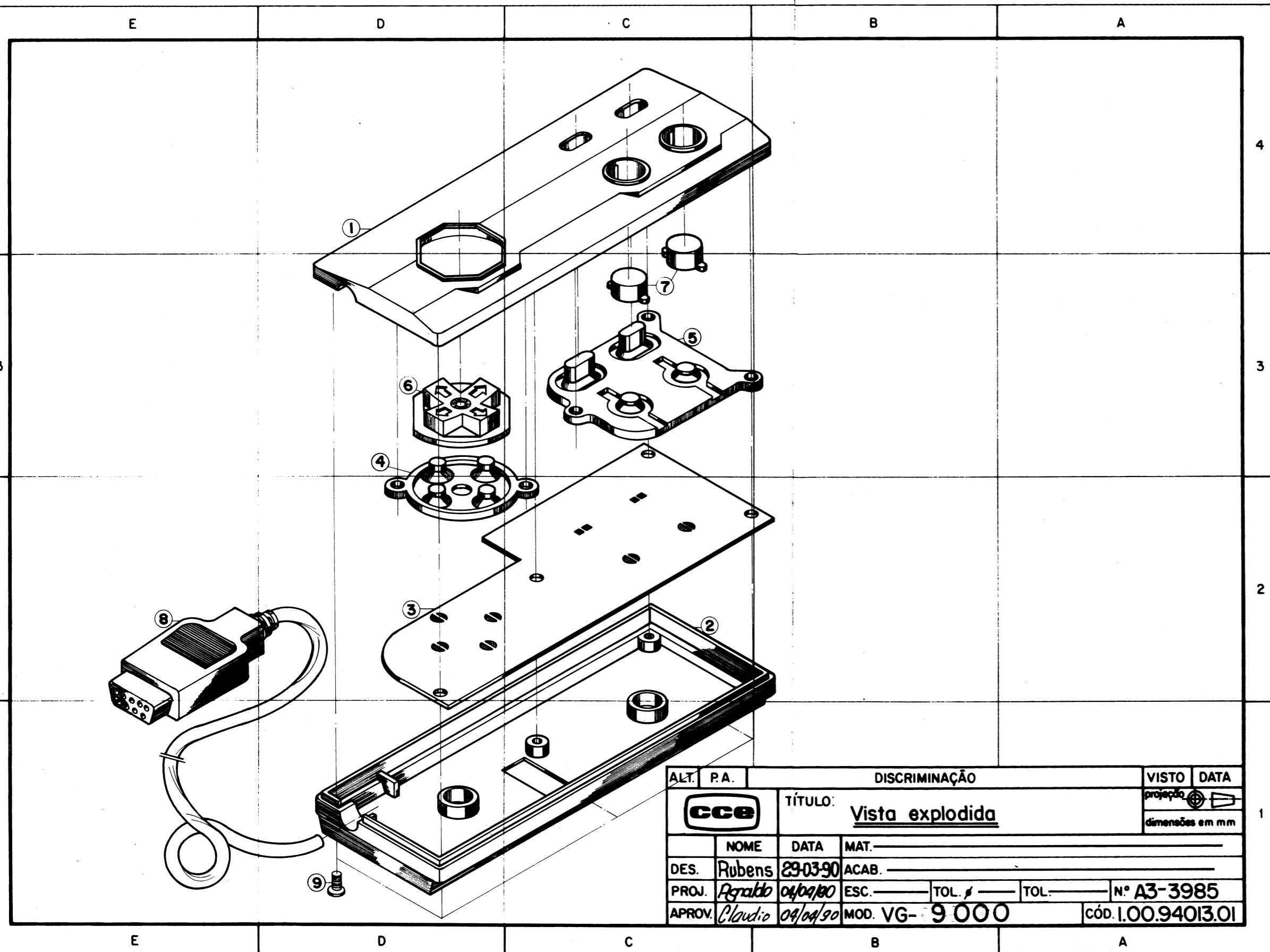
PINAGEM DO MICROPROCESSADOR DOS VIDEOGAMES VG8000/VG9000

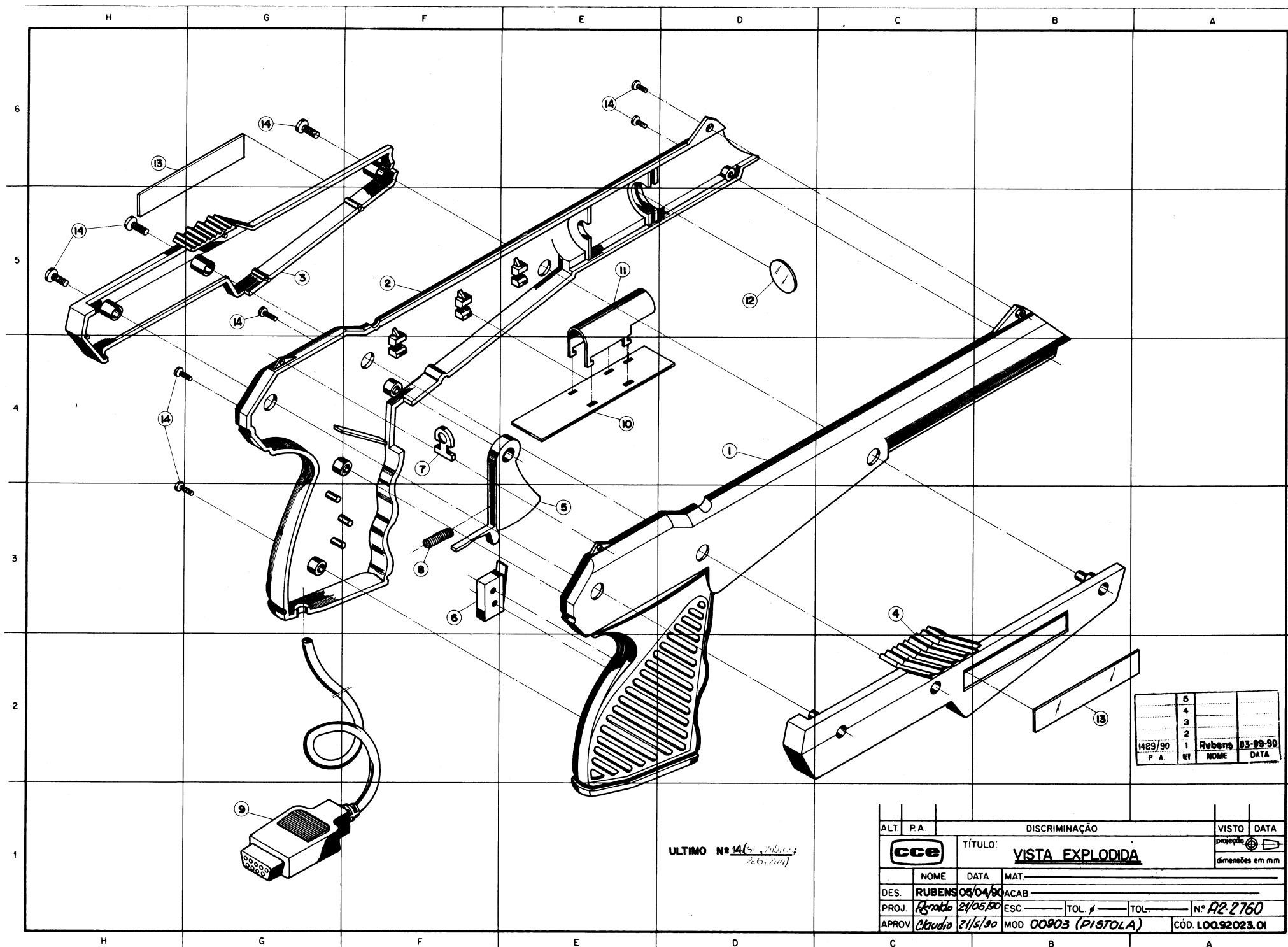
PINO	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
1	S	Saída de áudio
2	S	Saída de áudio
3	E	Reset
4	S	Bus endereço 0
5	S	Bus endereço 1
6	S	Bus endereço 2
7	S	Bus endereço 3
8	S	Bus endereço 4
9	S	Bus endereço 5
10	S	Bus endereço 6
11	S	Bus endereço 7
12	S	Bus endereço 8
13	S	Bus endereço 9
14	S	Bus endereço 10
15	S	Bus endereço 11
16	S	Bus endereço 12
17	S	Bus endereço 13
18	S	Bus endereço 14
19	S	Bus endereço 15
20	E	Terra
21	E/S	Bus dados 7
22	E/S	Bus dados 6
23	E/S	Bus dados 5
24	E/S	Bus dados 4
25	E/S	Bus dados 3
26	E/S	Bus dados 2
27	E/S	Bus dados 1
28	E/S	Bus dados 0
29	E	Clock 21.453.666 MHZ
30	E	Pino de teste
31	S	Clock 1.8 MHZ
32	E	Interrupção
33	E	Interrupção não mascarável
34	S	Leitura/escrita
35	S	Endereço 4016
36	S	Endereço 4017
37	S	Endereço 4016
38	S	Endereço 4016
39	S	Endereço 4016
40	E	VCC



2	399/90	Acess. de Informações / Ligacões do JS-9000	ADAMIC	27/3/90
1	1431/89	Alt. no modelo de; VG-3500 para JS-3500.	DANIEL	13/07/89
ALT.	P.A.	DESCRIMINAÇÃO	VISTO	DATA
cce		TÍTULO Esquema Elétrico Joystick	PROJ.	
DES.	JURA	DATA	MAT.	DIMENSÕES EM (MM)
PROJ.	Adamic	14.06.89	ACAB.	
APROV.	BERNARDO	14.06.89	MOD.	JS - 3500 / JS-9000
				CÓD. J.00.90003.02







DESENHO EM EXPLOSÃO DA PISTOLA

NR.

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14

DESCRICAÇÃO

CORPO DIREITO
CORPO ESQUERDO
ADORNO LATERAL ESQUERDO
ADORNO LATERAL DIREITO
GATILHO
MICRO CHAVE
MIRA
MOLA DO GATILHO
CABO CONECTOR 4 VIAS
PLACA CIRCUITO IMPRESSO
BLINDAGEM P/ P.C.I.
LENTE
PLACA DECORATIVA
PAR.A.A.PAN.PHIL.PP1 2,6xZNB

CÓDIGO

1679202307.7
1679202304.9
1679202307.3
1679202306.5
1679202303.0
4449006900.0
1679202302.2
1689202301.1
4647626600.9
1109202301.1
1659202301.0
1679202301.4
1679202309.0
1604122621.1

