

itautec

Documentação de Produto

CÓDIGO DO DOCUMENTO		REVISÃO
09836-01-022		01
DATA	FL	
10/02/84	01/0	

OBJETO

Unidade MINI-FLOPPY (5 1/4 + 5 1/4)

PROJETO

MIGUEL ANGEL

DATA

APROVAÇÃO

FRANCISCO L. DELLAVIA

DATA

10/02/84

OBSERVAÇÕES

1. Descrição funcional

O equipamento I-7032 trata-se de um periférico a ser acoplado ao Microcomputador Itautec I-7000. Este gabinete possui dois DISK DRIVES de 5 1/4. Elevando para a possibilidade de acoplarmos mais 4 DRIVES 5 1/4 FACE DUPLA ao máximo de 4 DRIVES 8" FACE DUPLA.

Portanto elevando a capacidade em disco para 1.2M bytes só no 5 1/4.

Esta opção permite reduzir consideravelmente o custo do Microcomputador.

2. Disk Drive

Para tanto os Drives utilizados foram Elebra 9408A ou 9408B, onde:

9408-A --- FACE SIMPLES

9408-B --- FACE DUPLA

É possível termos estes dois modelos interligados entre si e acoplados ao sistema, pois o mesmo os reconhece diferentemente.

Em questão de especificações de performance:

- CAPACIDADE
POR DISCO : 160 kbytes (FACE SIMPLES / DUPLA DENSIDADE)
ou 320 kbytes (FACE DUPLA / DUPLA DENSIDADE)
- TAXA DE TRANSFERENCIA : 250 kbits / s (MFM)
- TEMPO DE ACESSO ENTRE TRILHAS : 5ms
- VELOCIDADE DE ROTAÇÃO : 300 RPM
- Nº DE TRILHAS : 40

OBS: A UTILIZAÇÃO DE DRIVES FLEXIDISK EQUIVALENTES AOS MENCIONADOS IMPLICAM NUM ESTRAPHEAMENTO DIFERENTE AO DESCRITO NO ITEM 4 DESTES DOCUMENTO, DEVENDO SER OBSERVADO O DESCRITO NO ITEM 6.

3. Interface com Controlador

O modo de ligação permanece igual aos Drives de 8". Portanto qdo operado com no máximo dois gabinetes, estes devem ser interligados em DAISY-CHAIN permanecendo a terminação no último gabinete físico do cabo de ligação. VER ESPECIFICAÇÕES SOBRE O PAINEL TRASEIRO.

Pela figura 1 temos o modo em que os sinais estão interligados ao Microcomputador.

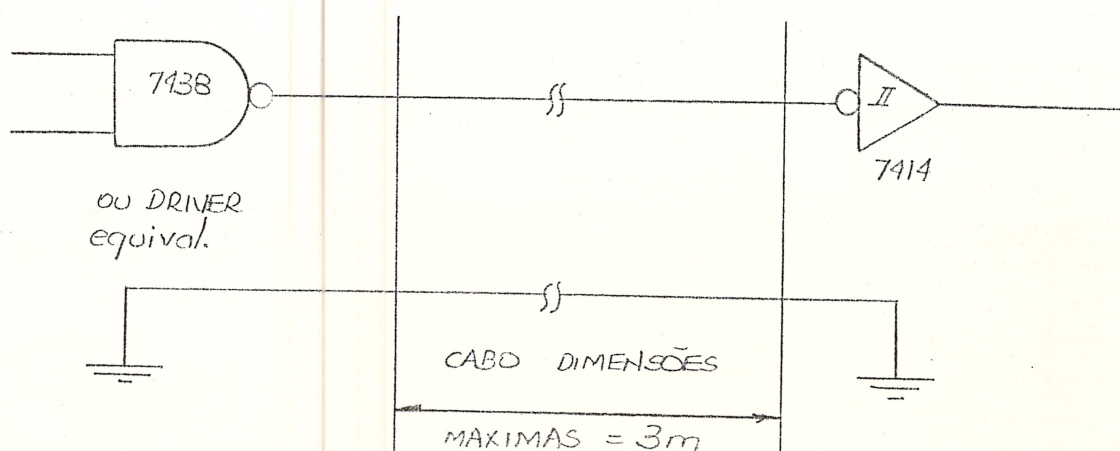


FIGURA 1
Especificação dos pinos de conexão

PINO	ENT/SAIDA (E) (S)	SINAL	DEFINIÇÃO
2	X	RESERVADO	
4	E	IN USE	ATIVA O LED DE ACESSO INDEPENDENTE DO DRIVE ESTAR SELECIONADO
6	E	DRIVE SELECT1	SELECIONA DRIVE
8	S	INDEX	INICIO DE SETORIZAÇÃO DA TRILHA
10	E	DRIVE SELECT1	SELECIONA DRIVE
12	E	DRIVE SELECT2	IDEM
14	E	DRIVE SELECT3	IDEM
16	E	MOTOR ON	HABILITA O MOTOR DE SPINDLE PARA ATINGIR A ROTAÇÃO
18	E	DIRECTION	DEFINA SENTIDO DE MOVI- MENTO DA CABEÇA DE L/E
20	E	STEP	MOVIMENTA A CABEÇA DE ESCRITA/LEITURA
22	E	WRITE DATA	DADOS A SEREM ESCRITOS
24	E	WRITE GATE	HABILITA ESCRITA
26	S	TRACK $\phi\phi$	INDICA TRILHA $\phi\phi$
28	S	WRITE PROTECT	INDICA QUE O DISCO E PROTEGIDO À ESCRITAS
30	S	READ DATA	DADOS LIDOS
32	E	SIDE SEL 1	SELECIONA AS FACES L ← FACE(1) H ← FACE(0)
34	X	RESERVADO	

Todas as sinais apresentadas acima são ativos LOW, e todas as ímpares são GROUND.

4. Configuração de jumpers e instruções de montagem

No modelo Elebra 9408 A/B existe um shunt programado que define todas as possibilidades de jumpers.

Deve-se manter a marcação H e 1 em curto, e as demais em aberto, para o DRIVE (1). E H e 2 em curto, e as demais em aberto, para o DRIVE (2). VIDE FIGURA 2.

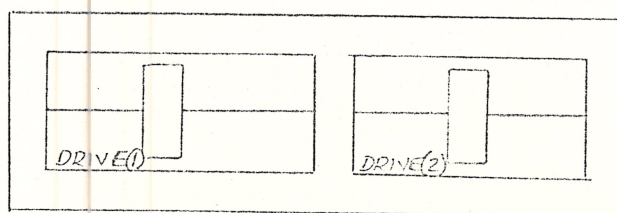


FIGURA 2

Esta configuração define, que os DRIVES serão ligados os motores e as cabeças carregadas, através das linhas de seleção correspondentes. Este shunt está posicionado como 08. VIDE ANEXO 1.

Pela necessidade de conexão de dois DRIVES internamente no gabinete, deve-se retirar a terminação do DRIVE (1), e manter a do DRIVE (2), isto evitando a possibilidade de um não casamento de impedância nas linhas, tendo como consequência o surgimento de sinais refletidos.

5. Alimentação

Estes modelos de DRIVE 5 1/4 caracterizam-se por ter apenas alimentação DC.

Possuindo apenas +5V e +12V, vide anexo 1 para definição de pinos de conexão.

OBS: PARA MAIORES EXPLICAÇÕES VIDE MANUAL DE PRODUTO ELEBRA

* PRODUCT SPECIFICATION FOR FLEXIBLE DISK DRIVE MODEL 9409.
(DEFINIÇÃO DE PRODUTO DOS USA)

	ANEXO 1	PC A	SPEC. NO. 77653379	SHEET 38	REV A
--	---------	---------	-----------------------	-------------	----------

PRODUCT SPECIFICATION FOR THE 9409 FDD

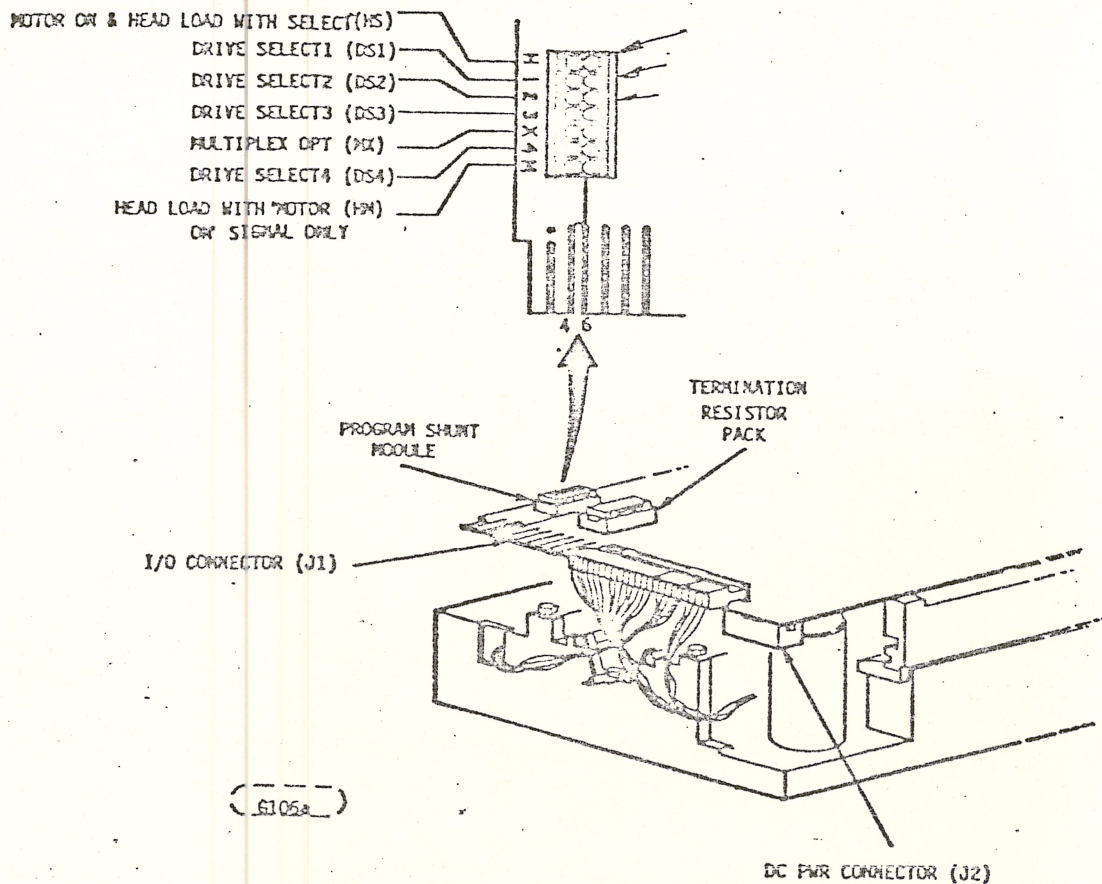


Figure 23. Program Shunt Module

12.2 DRIVE SELECT OPTIONS (1, 2, 3, 4)

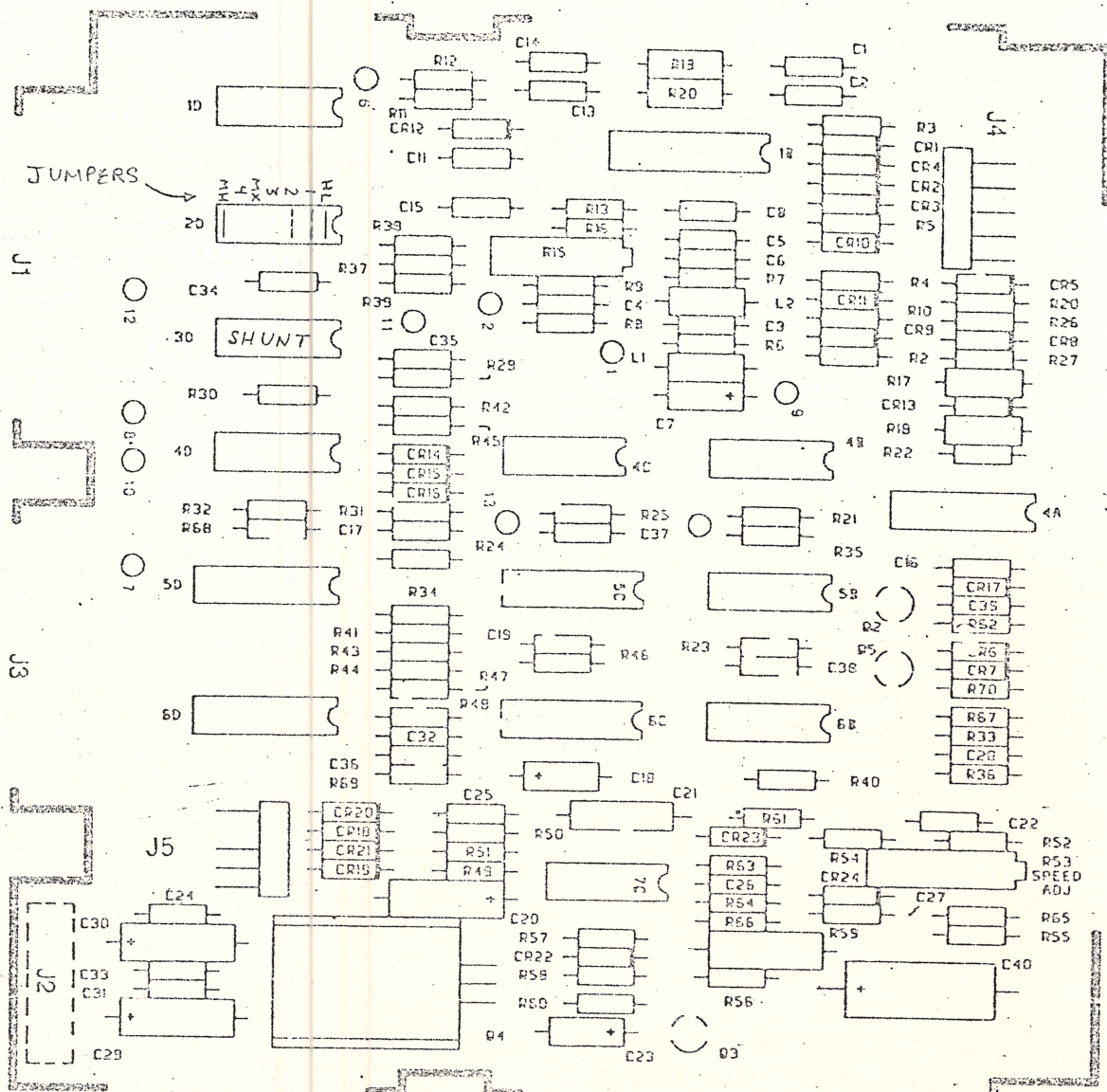
The 9409 utilizes four input lines for designation of a particular drive. With MX (5-10) cut, positions DS1 through DS4 are used to select the Drive Select line which will activate the unique drive. Only the drive with its Drive Select line activated will respond to the input lines, gate the output lines, and turn on the indicator located on the front panel. (Exception: The In Use line will turn on the indicator independent of all other lines.) For example, in designating a drive as Drive 1, the user must cut Drive Select shunts DS2, DS3, DS4 (pins 3-12, 4-11, and 6-9, respectively) and leave DS1 (pins 2-13) shorted. Refer to Figure 24 for Drive Select shunt configurations.

6. CONFIGURAÇÃO DE JUMPERS E INSTRUÇÕES DE MONTAGEM PARA DRIVES FLEXIDISK.

OS JUMPERS PARA DRIVES FLEXIDISK SÃO FEITOS DA MESMA MANEIRA DOS DRIVES FLEBRA, COMO DESCRITO NO ITEM 4, ACRESCENTANDO-SE MAIS UM JUMPER (PARA CADA DRIVER) NA POSIÇÃO HM.

O POSICIONAMENTO DOS JUMPERS É O MESMO PARA OS DOIS TIPOS DE DRIVER (VIDE FIGURA 3).

TAMBÉM PARA DRIVES FLEXIDISK DEVE-SE LEVANTAR O PINO 2 DO SHUNT DE RESISTORES (POSICIONAMENTO 3D) DE PULL-UP DOS SINAIS DE ENTRADA DO DRIVE (VIDE FIGURA 3), VALENDO AS MESMAS OBSERVAÇÕES DO ITEM 4



39028-27-B

FIGURA 3 . DRIVE PCB PARTS LOCATION (P/N 25210)