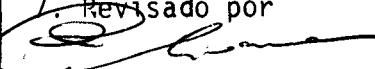
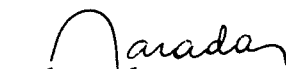
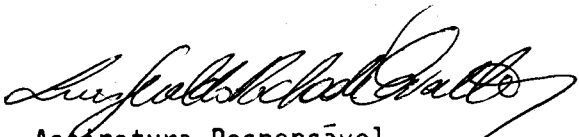


1. Classificação <i>INPE-COM.3/RPI</i> <i>C.D.U.: 681.3:621.38</i>		2. Período	4. Distribuição
3. Palavras Chaves (selecionadas pelo autor) <i>DR11-K</i>		interna ☒ externa ☐	
5. Relatório nº <i>INPE-1740-RPI/016</i>	6. Data <i>Maio, 1980</i>	7. Revisado por  <i>José Roberto de Oliveira</i>	
8. Título e Sub-Título <i>FLIAÇÃO DO BACKPLANE DD11-B</i>		9. Autorizado por  <i>Nelson de Jesus Parada</i> Diretor	
10. Setor <i>DME</i>	Código	11. Nº de cópias <i>02</i>	
12. Autoria <i>Luis Geraldo Rocha de Carvalho</i> 		14. Nº de páginas <i>33</i>	
13. Assinatura Responsável		15. Preço	
16. Sumário/Notas <i>Este relatório descreve os procedimentos adotados na preparação da fiação de um "backplane" de uma interface de propósito geral DR11-K a ser conectada ao computador PDP-11/10 e ao imageador VIZIR.</i>			
17. Observações			

ÍNDICE

ABSTRACT	<i>iv</i>
LISTA DE FIGURAS	<i>v</i>
1. <u>INTRODUÇÃO</u>	1
2. <u>CÓDIGOS PARA DENOMINAÇÃO DE PINOS DE WIRE-WRAP</u>	1
3. <u>PREPARAÇÃO DA LISTA DE-PARA</u>	2
4. <u>LISTA DE-PARA</u>	6
5. <u>FOTOGRAFIAS DA INTERFACE</u>	26
6. <u>CONCLUSÃO</u>	28
BIBLIOGRAFIA	29

ABSTRACT

This report describes the procedures adopted in preparing the backplane wiring of the general purpose DR-11K interface to be connected to PDP11/10 computer and VIZIR System.

LISTA DE FIGURAS

1. Numeração de Pinos em Racks de 19"	3
2. Maneira Correta e Incorreta de se fazer a Fiação	4
3. Como marcar a "wire-listing" para a determinação dos níveis de fiação.....	5

1. INTRODUÇÃO

O Sistema VIZIR de obtenção de imagens de satélites meteorológicos do INPE utiliza um computador PDP-11/10 como controlador do imageador.

A interface necessária para a ligação PDP-11/10 - VIZIR constitui-se de dois DMA's (DR11-B) e uma interface de propósito geral DR11-K para transferência de comandos e status entre o computador e o VIZIR.

O fabricante do Sistema VIZIR forneceu somente a placa de circuito impresso da interface DR11-K, supondo a existência do "backplane" DR11-B ao qual esta deve ser acoplada. Como não foi possível obter da Digital do Brasil o DR11-B e sendo o processo de importação por demais lento optou-se pela feitura da fiação do "backplane" no INPE. Tal fiação foi então levantada utilizando-se a "wire-list" fornecida pelo fabricante do computador sendo então especificada uma "from-to-list" que determina cada ligação de pino a pino. A fiação foi toda feita através da técnica de wire-wrapping.

2. CÓDIGOS PARA DENOMINAÇÃO DE PINOS DE WIRE-WRAP

Uma ligação entre pinos feita em wire-wrap tem a seguinte codificação:

NLNNLN

Onde: N é um dígito de 0 a 9

L é uma das seguintes letras: A,B,C,D,E,F,H,J,K,L,M,N,P,R,S,
T,U,V.

Tomemos uma ligação típica: 1A24F1

- No primeiro campo, no caso amplificado o dígito 1, há a referência ao armário no qual está instalada a caixa; é raramente usado, a não ser em instalações maiores.
- No segundo campo tem-se uma letra referente à fila horizontal de módulos de "slots".
- O terceiro campo consta de dois dígitos que se referem ao número do "slot" numa fila, este número pode variar de no mínimo 4 a no máximo 32.
- O quarto campo consta de uma letra que se refere ao pino em um determinado slot.
- O quinto e último campo é um dígito que pode assumir os valores 1 ou 2 e refere-se ao grupo da esquerda ou da direita respectivamente em um slot.

A Figura 1 ilustra a maneira como é denominado um pino qualquer de um determinado backplane.

3. PREPARAÇÃO DA LISTA DE-PARA

Uma lista de fiação DE-PARA (From-To list) é preparada a través de uma "Wire-Listing" a partir da determinação dos níveis de li gação que serão alocados a cada par de pinos. Um cuidado importante a ser tomado quando desta especificação de níveis é o de se evitar que se faça a fiação com níveis misturados. A Figura 2 mostra a mane ira cor reta e a incorreta de se fazer a fiação. Isto é feito de maneira que se torne mais fácil a correção de ligações que porventura estejam incor retas ou danificadas, se tal cuidado não fosse tomado ocorreria que, pa ra corrigir uma simples ligação, seríamos obrigados a remover toda uma série de conexões entre pinos. Há ainda a possibilidade de se efetua rem ligações entre pinos num terceiro nível, tal nível é reservado pa ra mudanças pós-instalação ou corretivas.

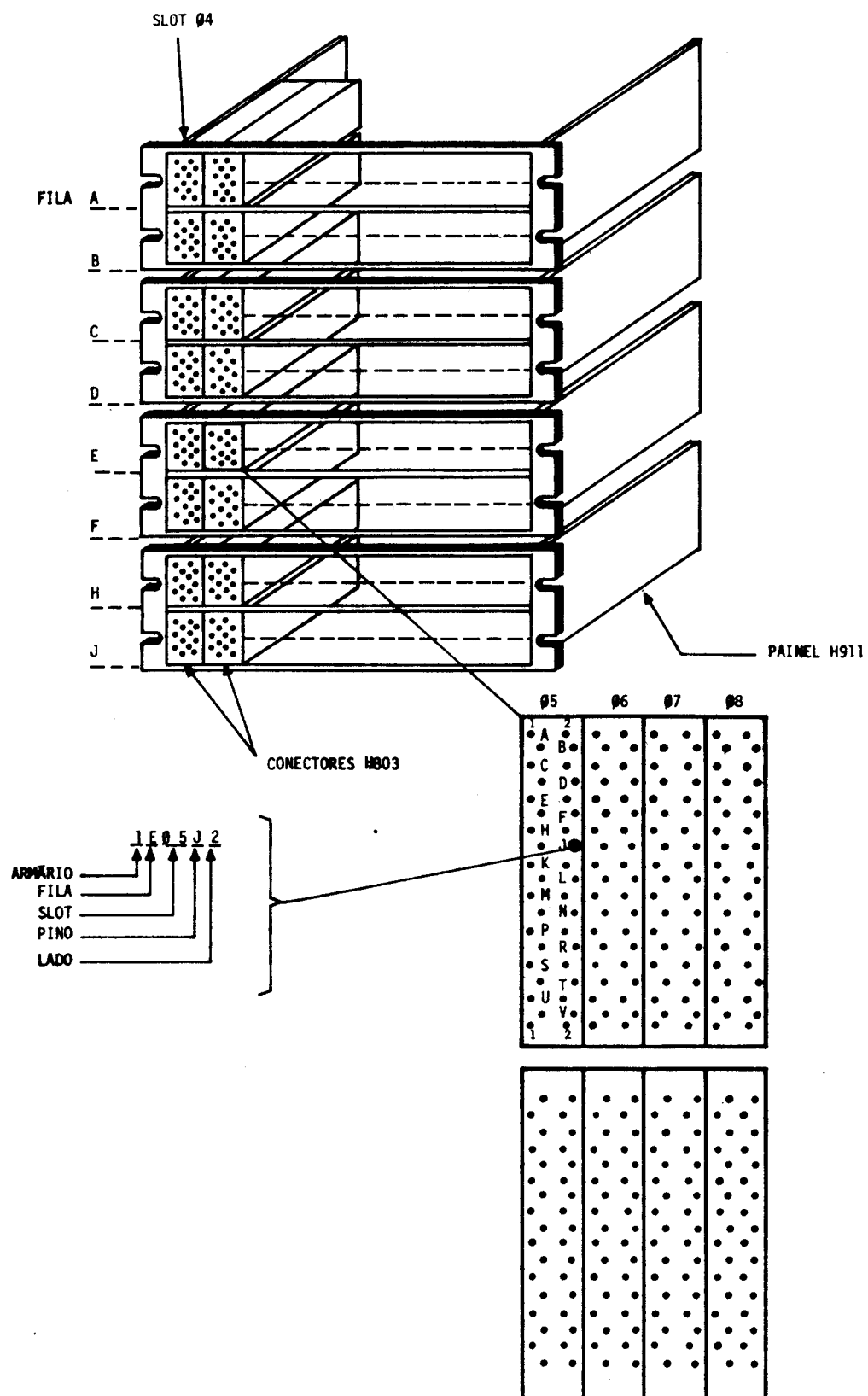
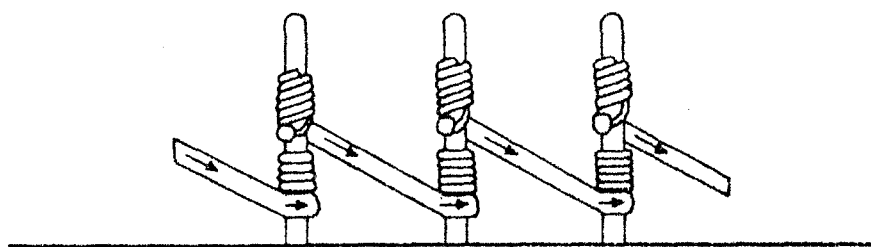
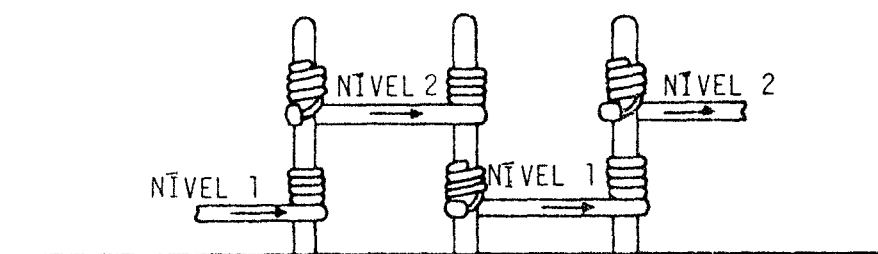


Fig. 1 - Numeração de Pinos em Racks de 19"



A: MANEIRA INCORRETA - FIAÇÃO COM NÍVEIS MISTURADOS



B: MANEIRA CORRETA - FIAÇÃO EM DOIS NÍVEIS INDEPENDENTES

Fig. 2 - Maneira Correta e Incorreta de se fazer a fiação

Na Figura 3 temos como é feita a determinação dos níveis de ligação que serão assinalados a cada par de pinos. Inicialmente ligam-se os pinos adjacentes com conexões de nível 1, estes pares são então ligados entre si através de conexões de nível 2.

NOME SINAL	PINO	COMENTÁRIOS	Nº
B13C1	B13C1		
	B12H2		
	B12J2		
	B12K2		
	B12M2		
	B12N2		
	B12P2		
PUNCH H	B12F2		
	B13J1		
	B13L2		
	B13M2		
FEED H	B12T2		
	B13P1		
	B13R1		

Fig. 3 - Como marcar a "wire-listing" para a determinação dos níveis de fiação

4. LISTA DE-PARA

A seguir é apresentada a lista de-para relativa à fiação do backplane DD11-B:

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
GND	A02D2	A02T2	1
GND	A03D2	A03T2	1
GND	A01B2	A01C2	1
GND	A01N1	A01P1	1
GND	A01R1	A01S1	1
GND	A01T1	A01V2	1
GND	A02C2	A02T1	1
GND	A03C2	A03T1	1
GND	A04B2	A04C2	1
GND	A04N1	A04P1	1
GND	A04R1	A04S1	1
GND	A04T1	A04V2	1
GND	B01B2	B01C2	1
GND	B01D1	B01E1	1
GND	B01T1	B01V2	1
GND	B02C2	B02T1	1
GND	B03C2	B03T1	1
GND	B04B2	B04C2	1
GND	B04D1	B04E1	1
GND	B04T1	B04V2	1
GND A	E01A1	E01C2	1
GND A	E01T1	E02A1	1
GND A	E02C2	E02T1	1
GND A	E03A1	E03C2	1
GND A	E03T1	E04A1	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
GND A	E04C2	E04T1	1
GND A	F01C2	F01J2	1
GND A	F01T1	F02C2	1
GND A	F02J2	F02T1	1
GND A	F03C2	F03J2	1
GND A	F03T1	F04C2	1
GND A	F04J2	F04T1	1
GND	A02T2	A03D2	2
GND	A03T2	A01B2	2
GND	A01C2	A01N1	2
GND	A01P1	A01R1	2
GND	A01S1	A01T1	2
GND	A01V2	A02C2	2
GND	A02T1	A03C2	2
GND	A03T1	A04B2	2
GND	A04C2	A04N1	2
GND	A04P1	A04R1	2
GND	A04S1	A04T1	2
GND	A04V2	B01B2	2
GND	B01C2	B01D1	2
GND	B01E1	B01T1	2
GND	B01V2	B02C2	2
GND	B02T1	B03C2	2
GND	B03T1	B04B2	2
GND	B04C2	B04D1	2
GND	B04E1	B04T1	2
GND	B04V2	C01C2	2
+15V/+8V	C01U1	C02U1	1
+15V/+8V	C04U1	C03U1	1
+15V/+8V	B02N2	B03N2	1
+15V/+8V	C01U1	C04U1	2

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
+15V/+8V	C03U1	B02N2	2
+5V	A01A2	A02A2	1
+5V	A03A2	A04A2	1
+5V	B04A2	B03A2	1
+5V	B02A2	B01A2	1
+5V	C01A2	C02A2	1
+5V	C03A2	C04A2	1
+5V	D04A2	D03A2	1
+5V	D02A2	D01A2	1
+5V	E01A2	E02A2	1
+5V	E03A2	E04A2	1
+5V	F04A2	F03A2	1
+5V	F02A2	F01A2	1
+5V	A02A2	A03A2	2
+5V	A04A2	B04A2	2
+5V	B03A2	B02A2	2
+5V	B01A2	C01A2	2
+5V	C02A2	C03A2	2
+5V	C04A2	D04A2	2
+5V	D03A2	D02A2	2
+5V	D01A2	E01A2	2
+5V	E02A2	E03A2	2
+5V	E04A2	F04A2	2
+5V	F03A2	F02A2	2
-15V	B02B2	B03B2	1
-15V	C03B2	C04B2	1
-15V	C02B2	C01B2	1
-15V	D01B2	D02B2	1
-15V	D03B2	D04B2	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
-15V	E04B2	E03B2	1
-15V	E02B2	E01B2	1
-15V	F01B2	F02B2	1
-15V	F03B2	F04B2	1
-15V	B03B2	C03B2	2
-15V	C04B2	C02B2	2
-15V	C01B2	D01B2	2
-15V	D02B2	D03B2	2
-15V	D04B2	E04B2	2
-15V	E03B2	E02B2	2
-15V	E01B2	F01B2	2
-15V	F02B2	F03B2	2
A IN	D01H1	E01M1	1
A INT A	D01N1	F01V1	1
A INT B	C01J1	F01K2	1
A INT ENB A	D01M1	F01U1	1
A INT ENB B	C01J1	F01K2	1
A OUT HIGH	D01K1	E01M2	1
A OUT LOW	D01D1	E01N1	1
A SELECT 0	D01F1	E01S2	1
A SELECT 2	D01J1	E01T2	1
A SELECT 4	D01E1	E01R2	1
A SELECT 6	D01C1	E01S1	1
A SSYN INHIBIT	D01V1	E01B1	1
A02C1	A02C1	B02L1	1
A02D1	A02D1	B02M1	1
A02D1	A02D1	B02M1	1
A02H1	A02H1	B02S1	1
A02H2	A02H2	B02J1	1
A02J1	A02J1	B02N1	1
A02J2	A02J2	B02F1	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
A02N1	A02N1	B02P1	1
A02N2	A02N2	B02E2	1
A03C1	A03C1	B03L1	1
A03D1	A03D1	B03M1	1
A03H1	A03H1	B03S1	1
A03H2	A03H2	B03J1	1
A03H1	A03J1	B03N1	1
A03J2	A03J2	B03F1	1
A03N1	A03N1	B03P1	1
A03N2	A03N2	B03E2	1
ABG IN	D01U2	F01B1	1
ABG OUT	D01V2	F01A1	1
ABR OUT	D01J2	F01P1	1
ABR OUT	F01P1	F01U2	2
B EIA CARRIER	A02P2	B02H2	1
B EIA CLR TO SEND	A02M2	B02K2	1
B EIA DATA TERM RDY	A02R2	B02R2	1
B EIA RCV DATA	A02F2	B02J2	1
B EIA REQ TO SEND	A02L2	B02T2	1
B EIA RING	A02K2	B02M2	1
B EIA SEC PCV DATA	A02F1	B02L2	1
B EIA SEC TRANS DATA	A02E1	B02U1	1
B EIA TRANSMIT DATA	A02E2	B02V1	1
B IN/B SEL RCV DATA	B02E1	D02H1	1
B IN/B SEL RCV DATA	D02H1	E02M1	2
B INT A	D02N1	F02U1	1
B INT B	C02J1	F02K2	1
B INT ENB A	D02M1	F02V1	1
B INT ENB B	C02L1	F02H2	L
B OUT HIGH	D02K1	E02M2	1
B OUT LO/B CLR TO SEND	B02F2	D02D1	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
B OUT LO/B CLR TO SEND	D02D1	E02N1	2
B SEL 0/B RWG	B02C1	D02F1	1
B SEL 0/B RWG	D02F1	E02S2	2
B SEL 4/B CARRIER	B02B1	D02E1	1
B SEL 4/B CARRIER	D02E1	E02R2	2
B SEL 6/XMIT DATA	B02V2	D02C1	1
B SEL 6/XMIT DATA	D02C1	E02S1	2
B SELECT 2	D02J1	E02T2	1
B SSYN INHIBIT	D02V1	E02B1	1
B TTL DATA SET RDY	B02D2	D02P1	1
B TTL DATA TERM RDY	B02P2	C02F1	1
B TTL EXT SER CLK XMIT	B02R1	D02B1	1 TWISTED PAIR
B TTL RCV DATA	B02D1	D02A1	1
B TTL REQ TO SEND	B02S2	C02M1	1
B TTL SEC TRANS DATA	B02U2	C02K1	1
B TTL SERIAL CLK RCV	B02H1	D02S1	1 TWISTED PAIR
B TTL SERIAL CLK XMIT	B02K1	D02R1	1 TWISTED PAIR
BBG IN	D02U2	F02B1	1
BBG OUT	D02V2	F02A1	1
BBR OUT	D02J2	F02P1	1
BBR OUT	F02P1	F02U2	2
BUS A00	B01H2	B04H2	1
BUS A00	E04H2	E03H2	1
BUS A00	E02H2	E01H2	1
BUS A00	B04H2	E04H2	2
BUS A00	E03H2	E02H2	2
BUS A01	B01H1	B04H1	1
BUS A01	E04H1	E03H1	1
BUS A01	E02H1	E01H1	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS A01	B04H1	E04H1	2
BUS A01	E03H1	E02H1	2
BUS A02	B01J2	B04J2	1
BUS A02	E01F1	E02F1	1
BUS A02	E03F1	E04F1	1
BUS A02	B04J2	E01F1	2
BUS A02	E02F1	E03F1	2
BUS A03	B01J1	B04J1	1
BUS A03	E04V2	E03V2	1
BUS A03	E02V2	E01V2	1
BUS A03	B04J1	E04V2	2
BUS A03	E03V2	E02V2	2
BUS A04	B01K2	B04K2	1
BUS A04	E01U2	E02U2	1
BUS A04	E03U2	E04U2	1
BUS A04	B04K2	E01U2	2
BUS A04	E02U2	E03U2	2
BUS A05	B01K1	B04K1	1
BUS A05	E04V1	E03V1	1
BUS A05	E02V1	E01V1	1
BUS A05	B04K1	E04V1	2
BUS A05	E03V1	E02V1	2
BUS A06	B01L2	B04L2	1
BUS A06	E04U1	E03U1	1
BUS A06	E02U1	E01U1	1
BUS A06	B04L2	E04U1	2
BUS A06	E03U1	E02U1	2
BUS A07	B01L1	B04L1	1
BUS A07	E04P2	E03P2	1
BUS A07	E02P2	E01P2	1
BUS A07	B04L1	E04P2	2

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS A07	E03P2	E02P2	2
BUS A08	B01M2	B04M2	1
BUS A08	E04N2	E03N2	1
BUS A08	E02N2	E01N2	1
BUS A08	B04M2	E04N2	2
BUS A08	E03N2	E02N2	2
BUS A09	B01M1	B04M1	1
BUS A09	E04R1	E03R1	1
BUS A09	E02R1	E01R1	2
BUS A09	B04M1	E04R1	1
BUS A09	E03R1	E02R1	1
BUS A10	B01N2	B04N2	1
BUS A10	E04P1	E03P1	1
BUS A10	E02P1	E01P1	1
BUS A10	B04N2	E04P1	2
BUS A10	E03P1	E02P1	2
BUS A11	B01N1	B04N1	1
BUS A11	E04L1	E03L1	1
BUS A11	E02L1	E01L1	1
BUS A11	B04N1	E04L1	2
BUS A11	E03L1	E02L1	2
BUS A12	B01P2	B04P2	1
BUS A12	E04C1	E03C1	1
BUS A12	E02C1	E01C1	1
BUS A12	B04P2	E04C1	2
BUS A12	E03C1	E02C1	2
BUS A13	B01P1	B04P1	1
BUS A13	E04K2	E03K2	1
BUS A13	E02K2	E01K2	1
BUS A13	B04P1	E04K2	2
BUS A13	E03K2	E02K2	2

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS A14	B01R2	B04R2	1
BUS A14	E01K1	E02K1	1
BUS A14	E03K1	E04K1	1
BUS A14	B04R2	E01K1	2
BUS A14	E02K1	E03K1	2
BUS A15	B01R1	B04R1	1
BUS A15	E04D2	E03D2	1
BUS A15	E02D2	E01D2	1
BUS A15	B04R1	E04D2	2
BUS A15	E03D2	E02D2	2
BUS A16	B01S2	B04S2	1
BUS A16	E01E2	E02E2	1
BUS A16	E03E2	E04E2	1
BUS A16	B04S2	E01E2	2
BUS A16	E02E2	E03E2	2
BUS A17	B01S1	B04S1	1
BUS A17	E04D1	E03D1	1
BUS A17	E02D1	E01D1	1
BUS A17	B04S1	E04D1	2
BUS A17	E03D1	E02D1	2
BUS AC L0	B04F1	B01F1	1 TWISTED PAIR
BUS AC L0	C01V1	C02V1	1
BUS AC L0	C03V1	C04V1	1
BUS AC L0	B01F1	C01V1	2
BUS AC L0	C02V1	C03V1	2
BUS BBSY	A01P2	F01D1	1 TWISTED PAIR
BUS BBSY	F02D1	F03D1	1
BUS BBSY	F04D1	A04P2	1
BUS BBSY	F01D1	F02D1	2 TWISTED PAIR

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS BBSY	F03D1	F04D1	2
BUS BG4S0	B01E2	D01S2	1
BUS BG4S4	B04E2	D04T2	1
BUS BG5S0	B01B1	D01P2	1
BUS BG5S4	B04B1	D04R2	1
BUS BG6S0	B01A1	D01M2	1
BUS BG6S4	B04A1	D04N2	1
BUS BG7S0	A01V1	D01K2	1
BUS BG7S4	A04V1	D04L2	1
BUS BR4	B04D2	B01D2	1 TWISTED PAIR
BUS BR4	D01H2	D02H2	1
BUS BR4	D03H2	D04H2	1
BUS BR4	B01D2	D01H2	2
BUS BR4	D02H2	D03H2	2
BUS BR5	B04C1	B01C1	1
BUS BR5	D01F2	D02F2	1
BUS BR5	D03F2	D04F2	1
BUS BR5	B01C1	D01F2	2
BUS BR5	D02F2	D03F2	2
BUS BR6	A04U2	A01U2	1 TWISTED PAIR
BUS BR6	D01E2	D02E2	1
BUS BR6	D03E2	D04E2	1
BUS BR6	A01U2	D01E2	2
BUS BR6	D02E2	D03E2	2
BUS BR7	A04T2	A01T2	1
BUS BR7	D01D2	D02D2	1
BUS BR7	D03D2	D04D2	1
BUS BR7	A01T2	D01D2	2
BUS BR7	D02D2	D03D2	2

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS CØ	BØ1U2	BØ4U2	1 TWISTED PAIR
BUS CØ	EØ4J2	EØ3J2	1
BUS CØ	EØ2J2	EØ1J2	1
BUS CØ	BØ4U2	EØ4J2	2
BUS CØ	EØ3J2	EØ2J2	2
BUS C1	BØ1T2	BØ4T2	1 TWISTED PAIR
BUS C1	EØ4F2	EØ3F2	1
BUS C1	EØ2F2	EØ1F2	1
BUS C1	BØ4T2	EØ4F2	2
BUS C1	EØ3F2	EØ2F2	2
BUS DØØ	AØ4C1	AØ1C1	1
BUS DØØ	CØ1S2	CØ2S2	1
BUS DØØ	CØ3S2	CØ4S2	1
BUS DØØ	AØ1C1	CØ1S2	2
BUS DØØ	CØ2S2	CØ3S2	2
BUS DØ1	AØ1D2	AØ4D2	1
BUS DØ1	CØ1R2	CØ2R2	1
BUS DØ1	CØ3R2	CØ4R2	1
BUS DØ1	AØ4D2	CØ1R2	2
BUS DØ1	CØ2R2	CØ3R2	2
BUS DØ2	AØ4D1	AØ1D1	1
BUS DØ2	CØ1U2	CØ2U2	1
BUS DØ2	CØ3U2	CØ4U2	1
BUS DØ2	FØ1E2	FØ2E2	1
BUS DØ2	FØ3E2	FØ4E2	1
BUS DØ2	AØ1D1	CØ1U2	2
BUS DØ2	CØ2U2	CØ3U2	2
BUS DØ2	CØ4U2	FØ1E2	2
BUS DØ2	FØ2E2	FØ3E2	2
BUS DØ3	AØ1E2	AØ4E2	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS D03	C01T2	C02T2	1
BUS D03	C03T2	C04T2	1
BUS D03	F04L1	F03L1	1
BUS D03	F02L1	F01L1	1
BUS D03	A04E2	C01T2	2
BUS D03	C02T2	C03T2	2
BUS D03	C03T2	F04L1	2
BUS D03	F03L1	F02L1	2
BUS D04	A04E1	A01E1	1
BUS D04	C01N2	C02N2	1
BUS D04	C03N2	C04N2	1
BUS D04	F04N2	F03N2	1
BUS D04	F02N2	F01N2	1
BUS D04	A01E1	C01N2	2
BUS D04	C02N2	C03N2	2
BUS D04	C04N2	F04N2	2
BUS D04	F03N2	F02N2	2
BUS D05	A01F2	A04F2	1
BUS D05	C01P2	C02P2	1
BUS D05	C03P2	C04P2	1
BUS D05	F04F1	F03F1	1
BUS D05	F02F1	F01F1	1
BUS D05	A04F2	C01P2	2
BUS D05	C02P2	C03P2	2
BUS D05	C04P2	F04F1	2
BUS D05	F03F1	F02F1	2
BUS D06	A04F1	A01F1	1
BUS D06	C01V2	C02V2	1
BUS D06	C03V2	C04V2	1
BUS D06	F04F2	F03F2	1
BUS D06	F02F2	F01F2	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS D06	A01F1	C01V2	2
BUS D06	C02V2	C03V2	2
BUS D06	C04V2	F04F2	2
BUS D06	F03F2	F02F2	2
BUS D07	A01H2	A04H2	1
BUS D07	C01M2	C02M2	1
BUS D07	C03M2	C04M2	1
BUS D07	F04H1	F03H1	1
BUS D07	F02H1	F01H1	1
BUS D07	A04H2	C01M2	2
BUS D07	C02M2	C03M2	2
BUS D07	C04M2	F04H1	2
BUS D07	F03H1	F02H1	2
BUS D08	A04H1	A01H1	1
BUS D08	C01L2	C02L2	1
BUS D08	C03L2	C04L2	1
BUS D08	F04K1	F03K1	1
BUS D08	F02K1	F01K1	1
BUS D08	A01H1	C01L2	2
BUS D08	C02L2	C03L2	2
BUS D08	C04L2	F04K1	2
BUS D08	F03K1	F02K1	2
BUS D09	A01J2	A04J2	1
BUS D09	C01K2	C02K2	1
BUS D09	C03K2	C04K2	1
BUS D09	A04J2	C01K2	2
BUS D09	C02K2	C03K2	2
BUS D10	A04J1	A01J1	1
BUS D10	C01J2	C02J2	1
BUS D10	C03J2	C04J2	1
BUS D10	A01J1	C01J2	2

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS D10	C02J2	C03J2	2
BUS D11	A01K2	A04K2	1
BUS D11	C01H1	C02H1	1
BUS D11	C03H1	C04H1	1
BUS D11	A04K2	C01H1	2
BUS D11	C02H1	C03H1	2
BUS D12	A04K1	A01K1	1
BUS D12	C01H2	C02H2	1
BUS D12	C03H2	C04H2	1
BUS D12	A01K1	C01H2	2
BUS D12	C02H2	C03H2	2
BUS D13	A01L2	A04L2	1
BUS D13	C01F2	C02F2	1
BUS D13	C03F2	C04F2	1
BUS D13	A04L2	C01F2	2
BUS D13	C02F2	C03F2	2
BUS D14	A04L1	A01L1	1
BUS D14	C01E2	C02E2	1
BUS D14	C03E2	C04E2	1
BUS D14	A01L1	C01E2	2
BUS D14	C02E2	C03E2	2
BUS D15	A01M2	A04M2	1
BUS D15	C01D2	C02D2	1
BUS D15	C03D2	C04D2	1
BUS D15	A04M5	C01D2	2
BUS D15	C02D2	C03D2	2
C EIA CARRIER	A03P2	B03H2	1
C EIA CLR TO SEND	A03M2	B03K2	1
C EIA DATA TERM RDY	A03R2	B03R2	1
C EIA RCV DATA	A03F2	B03J2	1
C EIA REQ TO SEND	A03L2	B03T2	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
C EIA RING	A03K2	B03M2	1
C EIA SEC RCV DATA	A03F1	B03L2	1
C EIA SEC TRANS DATA	A03E1	B03U1	1
C EIA TRANSMIT DATA	A03E2	B03V1	1
C IN/C SEL RCV DATA	B03E1	D03H1	1
C IN/C SEL RCV DATA	D03H1	E03M1	2
C INT A	D03N1	F03U1	1
C INTE B	C03J1	F03K2	1
C INT ENB A	D03M1	F03V1	1
C INT ENB B	C03L1	F03H2	1
C OUT HIGH	D03K1	E03M2	1
C OUT LO/C CLR TO SEND	B03F2	D03D1	1
C OUT LO/C CLR TO SEND	D03D1	E03N1	2
C SEL 0/C RING	B03C1	D03F1	1
C SEL 0/C RING	D03F1	E03S2	2
C SEL 4/C CARRIER	B03B1	D03E1	1
C SEL 4/C CARRIER	D03E1	E03R2	2
C SEL 6/C XMIT DATA	B03V2	D03C1	1
C SEL 6/C XMIT DATA	D03C1	E03S1	2
C SELECT 2	D03J1	E03T2	1
C SSYN INHIBIT	D03V1	E03B1	1
C TTL DATA SET RDY	D03P1	B03D2	1
C TTL DATA TERM RDY	B03P2	C03F1	1 TWISTED PAIR
C TTL EXT SER CLK SMIT	B03R1	D03B1	1
C TTL RCV DATA	B03D1	D03A1	1
C TTL REQ TO SEND	B03S2	C03M1	1
C TTL SEC TRANS DATA	B03V2	C03K1	1
C TTL SERIAL CLK RCV	B03H1	D03S1	1 TWISTED PAIR
C TTL SERIAL CLK XMIT	B03K1	D03R1	1 TWISTED PAIR

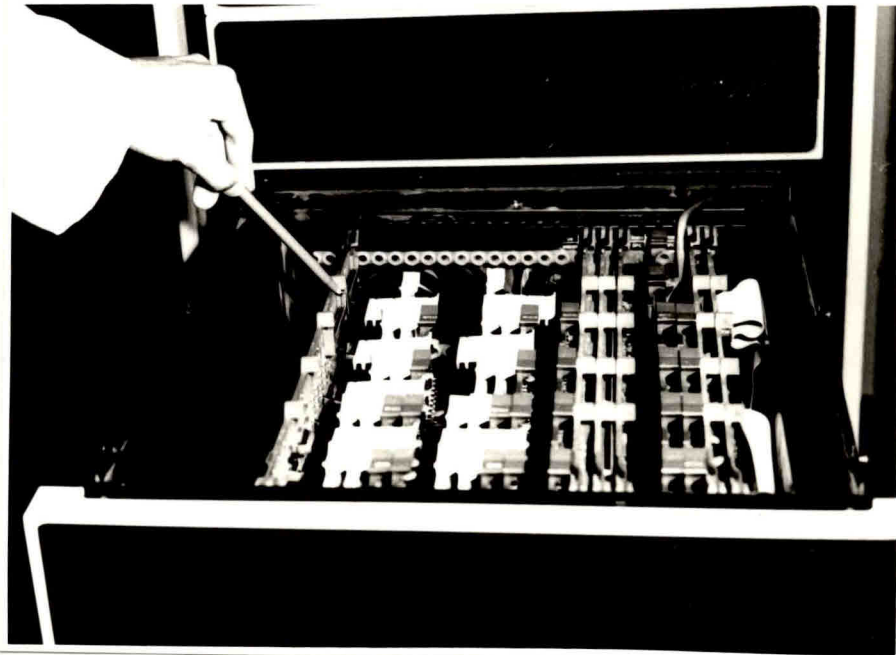
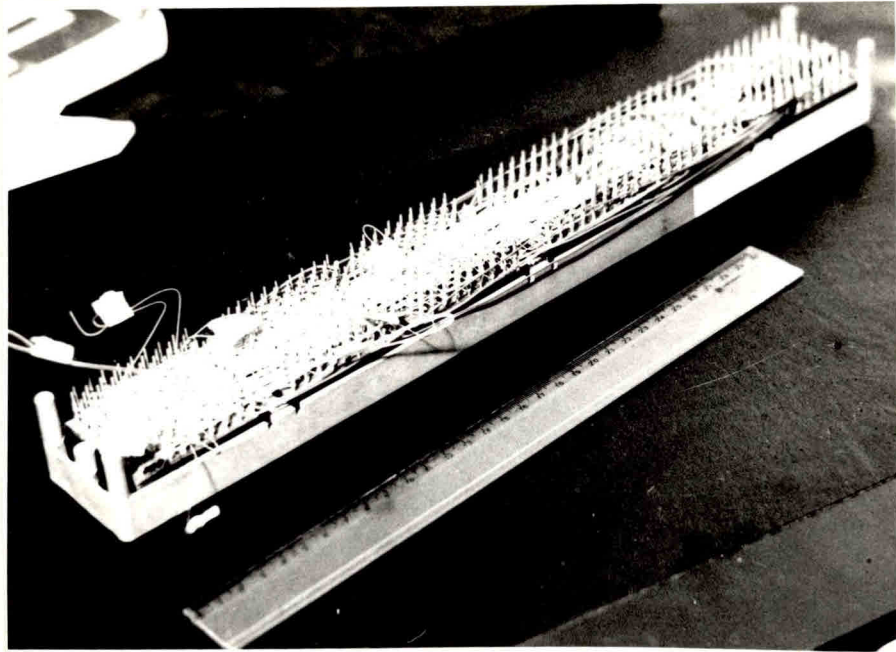
NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
CØ1P1	CØ1P1	CØ2P1	1
CØ1R1	CØ1R1	CØ2R1	1
CØ3P1	CØ3P1	CØ4P1	1
CØ3R1	CØ3R1	CØ4R1	1
CBG IN	DØ3U2	FØ3B1	1
CBG OUT	DØ3V2	FØ3A1	1
CBR OUT	DØ3J2	FØ3P1	1
CBR OUT	FØ3P1	FØ3U2	2
D IN	DØ4H1	EØ4M1	1
D INT A	DØ4N1	FØ4U1	1
D INT B	CØ4J1	FØ4K2	1
D INT ENB A	DØ4M1	FØ4V1	1
D INT ENB B	CØ4L1	FØ4H2	1
D OUT HIGH	DØ4K1	EØ4M2	1
D OUT LOW	DØ4D1	EØ4N1	1
D SELECT 0	DØ4F1	EØ4S2	1
D SELECT 2	DØ4J1	EØ4T2	1
D SELECT 4	DØ4E1	EØ4R2	1
D SELECT 6	DØ4C1	EØ4S1	1
D SSYN INHIBIT	DØ4V1	EØ4B1	1
DØ1L2	DØ1L2	DØ2K2	1
DØ1N2	DØ1N2	DØ2M2	1
DØ1R2	DØ1R2	DØ2P2	1
DØ1T2	DØ1T2	DØ2S2	1
DØ2L2	DØ2L2	DØ3K2	1
DØ2N2	DØ2N2	DØ3M2	1
DØ2R2	DØ2R2	DØ3P2	1
DØ2T2	DØ2T2	DØ3S2	1
DØ3L2	DØ3L2	DØ4K2	1
DØ3N2	DØ3N2	DØ4M2	1
DØ3R2	DØ3R2	DØ4P2	1

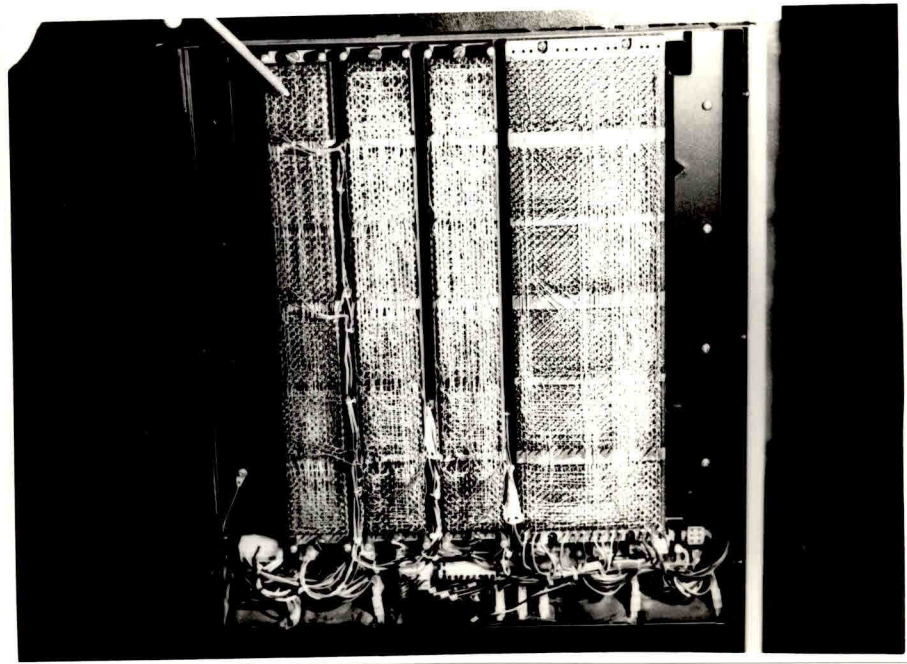
NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
D03T2	D03T2	D04S2	1
D04U2	D04U2	F04B1	1
DBG OUT	D04V2	F04A1	1
DBR OUT	D04J2	F04P1	1
DBR OUT	F04P1	F04U2	2
F01L2	F01L2	F01R1	1
F01M2	F01M2	F01S1	1
F01N1	F01D2	F01R2	1
F01N1	F01R2	F01N1	2
F01P2	F01P2	F01S2	1
F01V2	F01E1	F01V2	1
F02L2	F02L2	F02R1	1
F02M2	F02M2	F02S1	1
F02N1	F02D2	F02R2	1
F02N1	F02R2	F02N1	2
F02P2	F02P2	F02S2	1
F02V2	F02E1	F02V2	1
F03L2	F03L2	F03R1	1
F03M2	F03M2	F03S1	1
F03N1	F03D2	F03R2	1
F03N1	F03R2	F03N1	2
F03P2	F03P2	F03S2	1
F03V2	F03E1	F03V2	1
F04L2	F04L2	F04R1	1
F04M2	F04M2	F04S1	1
F04N1	F04D2	F04R2	1
F04N1	F04R2	F04N1	2
F04P2	F04P2	F04S2	1
F04V2	F04E1	F04V2	1
BUS DC LO	B04F2	B01F2	1
BUS DC LO	C01N1	C02N1	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS DC LO	C03N1	C04N1	1
BUS DC LO	C02N1	C03N1	2
BUS INIT	A04A1	A01A1	1
BUS INIT	D01L1	D02L1	1
BUS INIT	D03L1	D04L1	1
BUS INIT	A01A1	D01L1	2
BUS INIT	D02L1	D03L1	2
BUS INTR	A04B1	A01B1	1
BUS INTR	F01M1	F02M1	1
BUS INTR	F03M1	F04M1	1
BUS INTR	A01B1	F01M1	2
BUS INTR	F02M1	F03M1	2
BUS MSYN	B01V1	B04V1	1
BUS MSYN	E04E1	E03E1	1
BUS MSYN	E02E1	E01E1	1
BUS MSYN	B04V1	E04E1	2
BUS MSYN	E03E1	E02E1	2
BUS NPG	A01U1	C01A1	1
BUS NPG	C01B1	C02A1	1
BUS NPG	C02B1	C03A1	1
BUS NPG	C03B1	C04A1	1
BUS NPG	C04B1	A04U1	1 TWISTED PAIR
BUS NPG	A01U1	C01B1	2 TWISTED PAIR
BUS NPG	C02A1	C02B1	2
BUS NPG	C03A1	C03B1	2
BUS NPG	C04A1	C04B1	2
BUS NPR	A01S2	A04S2	1
BUS NPR	F04J1	F03J1	1

NOME DO SINAL	DO PINO	PARA O PINO	NÍVEL
BUS SSYN	F04C1	F03C1	2
BUS SSYN	F02C1	F01C1	2
LTC	C01D1	C02D1	1
LTC	C03D1	C04D1	1
LTC	C02D1	C03D1	2

5. FOTOGRAFIAS DE INTERFACE





6. CONCLUSÃO

Foi realizado o teste lógico MAINDEC-11-DZDRGD de I/O e os resultados obtidos foram positivos. A listagem com os resultados do teste está reproduzida a seguir:

```
DP11-K DIGITAL INPUT OUTPUT LOGIC TEST
MAINDEC-11-DZDRGD
  0(8) ADDITIONAL DP11-K'S CONNECTED
SET SWITCH REGISTER BITS EQUAL TO THE NON-LATCHING INPUT BITS
DEPRESS CONT.
SET SWITCH REGISTER BITS EQUAL TO THE INTERRUPTING INPUT BITS
DEPRESS CONT.
SET SWITCH REGISTER BITS 15-12 EQUAL TO POSITIVE INPUT BITS
DEPRESS CONT.
SET SWITCH REGISTER BITS 15-12 EQUAL TO TRANSITION INPUT BITS
DEPRESS CONT.
SET SWITCH REGISTER WITH THE DESIRED PROGRAM OPTIONS
DEPRESS CONT.

END PASS #      1
END PASS #      2
END PASS #      3
END PASS #      4
END PASS #      5
END PASS #      6
END PASS #      7
END PASS #      8
END PASS #      9
END PASS #     10
```

BIBLIOGRAFIA

DEC. Logic Products Group *Logic System Design Handbook.* Maynard,
MA., c 1972.

DEC. *Etch/wire list (DD11-B).* Maynard, MA., 1972.