

MANUAL DE UTILIZAÇÃO DA JIG DE TESTES

OBJETIVOS

- 1.) Teste do equipamento.
- 2.) Fornecimento de algumas informações referentes ao terminal (Ex: número da versão de software básico, nº do terminal para o fisco etc).
- 3.) Configuração do equipamento (Ex: seleção do periférico de leitura de código de barras, etc).

ENTRADA

A entrada na Jig de Testes é feita através da tecla ".".

Só é possível entrar na Jig de Testes quando o terminal não está conectado logicamente à rede. Essa condição ocorre no momento em que ele é ligado ou quando o pedido de conexão lógica à rede não foi respondido ou quando o pedido de conexão lógica ao mestre de conexão não foi respondido. Estas duas últimas condições provocarão o acionamento do led de comunicação.

Depois do aparecimento da mensagem "JIG DE TESTES" no display, deve ser passado um cartão técnico para se ter acesso aos testes da jig propriamente ditos.

Passado o cartão técnico, deve aparecer a mensagem "TECLE NUM.TESTE".

A partir daí deve ser teclado um valor entre 00 e 19 (a jig tem um total de 20 testes).

SAÍDA

A saída de todos os testes (exceto o burning) é feita através das teclas 1 e 2. A tecla numérica 1 sai do teste em questão, mas não sai da jig. Aparece a mensagem "TECLE NUM. TESTE". A tecla numérica 2 sai do teste e da jig. Aparece a mensagem "TERMINAL INATIVO".

Para o burning a saída é feita através da combinação de duas teclas: tecla 'X' + tecla '00' apertadas ao mesmo tempo funcionam exatamente como a tecla numérica 1 funciona para os outros testes; tecla 'X' + tecla '000' apertadas ao mesmo tempo funcionam exatamente como a tecla numérica 2 funciona para os outros testes.

Observações:

Haverá dois tipos de cartucho para o I-5000:

- 1.) Cartucho de Software Básico: vai conter todo o software básico do I-5000 e mais uma mini jig de testes constituída somente pelos testes 16 e 18 da jig normal.
- 2.) Cartucho de jig de testes: vai conter somente a jig de testes.

TESTES DA JIG

- Teste 00 - teste de teclado
- Teste 01 - teste de teclado e teclado PIN
- Teste 02 - teste de cartão
- Teste 03 - teste de leitura de código de barras
- Teste 04 - teste de impressora
- Teste 05 - teste de display
- Teste 06 - teste de beep
- Teste 07 - teste de disquete (não implementado)
- Teste 08 - teste da placa de interface serial
- Teste 09 - teste de memória
- Teste 10 - dump de memória
- Teste 11 - teste de rede
- Teste 12 - teste de gaveta
- Teste 13 - teste da CPU (PIO, CTC, DMA)
- Teste 14 - teste do decodificador
- Teste 15 - burning
- Teste 16 - inicialização do terminal para o fisco
- Teste 17 - seleção do periférico de entrada de dados
- Teste 18 - número de versão do software básico
- Teste 19 - número do fisco do terminal

[illegible]

Ao ser teclada a tecla numérica 1 vai aparecer o número 26 no display e na impressora e o teste vai ser encerrado, passando para um outro teste.

Ao ser teclada a tecla numérica 2 vai aparecer o número 27 no display e na impressora e o teste vai ser encerrado, bem como a jig.

TESTE 01 - TESTE DE TECLADO + TECLADO PIN

Idêntico ao teste anterior com a diferença de que as teclas do PIN são acessáveis.

Table - 120 Section

1	2	3	4	5	6	7	8	49	50	51	52	53	54	55	56	97	98	99	100
9	10	11	12	13	14	15	16	57	58	59	60	61	62	63	64	101	102	103	104
17	18	19	20	21	22	23	24	65	66	67	68	69	70	71	72	105	106	107	108
25	26	27	28	29	30	31	32	73	74	75	76	77	78	79	80	109	110	111	112
33	34	35	36	37	38	39	40	81	82	83	84	85	86	87	88	113	114	115	116
41	42	43	44	45	46	47	48	89	90	91	92	93	94	95	96	117	118	119	120

Table PIN

129	137	141
130	138	142
131	139	143
132	140	144

TESTE 02 - TESTE DE CARTÃO

1 16

DISPLAY: |0|2| |C|A|R|T|Ã|O| | | | | | | |

| |

nº do
teste

1 16 48

IMPRESSORA: |C|A|R|T|Ã|O| | | | | | | | | | | | | | | | |

Depois de passado o cartão, se ele foi lido corretamente então seus primeiros 16 bytes são colocados no display e o cartão todo sai via impressora, se ocorreu erro na leitura do cartão, a mensagem "CARTÃO RECUSADO" vai ser jogada no display e na impressora.

Leitura correta:

1 16

DISPLAY: |0|0|5|0|0|2|1|6|0|0|0|0|0|2|0|2|

1 48

IMPRESSORA: |0|0|5|0|0|2|1|6|0|0|0|0|0|2|0|2|3|3|4| | | | |

OBS: O cartão possui 40 bytes.

Leitura incorreta:

1 16

DISPLAY: |C|A|R|T|Ã|O| |R|E|C|U|S|A|D|O| |

1 48

IMPRESSORA: |C|A|R|T|A|O| |R|E|C|U|S|A|D|O| | | | | | | |

TESTE 03 - TESTE DE LEITURA DE CÓDIGO DE BARRAS

Temos três tipos de periféricos de leitura de código de barras: light pen (caneta leitora), scanner manual e scanner de balcão.

Só pode ser utilizado um desses periféricos por PDV, apesar de haver duas 8251's na placa de interface serial. É que uma delas está destinada à conexão do PDV via linha privada (8251-1) e a outra à leitura de código de barras (8251-2).

A indicação para o sistema de qual periférico está conectado é feita via teste 17 da jig. Se o mesmo não for efetuado é assumido que o periférico conectado é uma light pen (caneta leitora) e portanto se isso não corresponder à realidade, nenhuma leitura correta de código de barras conseguirá ser efetuada.

	1		16
DISPLAY:	0 3 C O D. D E B A R R A		
	/		
	nº do teste		
	1		48
IMPRESSORA:	C O D. D E B A R R A 		

Depois de feita a leitura do código de barras, se ele foi lido corretamente então seu conteúdo (em ASCII) é colocado no display e na impressora. Se ocorreu erro na leitura, a mensagem "ERRO COD. BARRA" vai ser jogada no display e na impressora.

Leitura correta:

	1		16
DISPLAY:	5 0 0 2 7 6 7 8 0 1 2 5 7		
	código de barras em ASCII		
	1		16
			48
IMPRESSORA:	5 0 0 2 7 6 7 8 0 1 2 5 7 		

Leitura incorreta:

1

16

DISPLAY:

|E|R|R|O| |C|O|D.| |E|A|R|R|A| | |

1

16

48

IMPRESSORA:

E	R	R	O	C	O	D	.	B	A	R	R	A									
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	-------	--	--	--	--

TESTE 04- TESTE DE IMPRESORA

1 16

|04| |I|M|P|R|E|S|S|O|R|A| | |

//
 n.º do
 teste

1	16	48

I M P R E S S O R A		

Imprime 46 caracteres ASCII por linha, começando a 1ª linha com o 1º caracter ASCII (20H), a 2ª linha com o 2º caracter ASCII (21H) e assim por diante.

IMPRESSORA:

16

48

1ª Linha: | | | " | # | % | ' | () | * | + | , | - | . | / | 0 | 1 | 2 | 3 | | L | M | | |

16

2ª Linha: | | | " | # | \$ | % | ' | (|) | * | + | , | = | . | / | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | M | N | |

16

3ª Linha: |"|#|\$|%|'|(|)|*|+|,|-|.|/|0|1|2|3|4|5|.....|N|O| |

4ª Linha: |#|\$|%|'|(|)|*|+|,|-|.|/|0|1|2|3|4|5|6|.....|O|P| |

•

TESTE 05 - TESTE DE DISPLAY

	1		16
DISPLAY:	0 5 D I S P L A Y		
	 nº do teste		
	1	16	48
IMPRESSORA:	D I S P L A Y 		

A finalidade do teste de display é verificar se algum dos segmentos do mesmo ou algum dos leds está queimado.

Deste modo as seguintes etapas são realizadas:

- 1.) Os leds são acesos. (Os três primeiros são piscantes, o último é não piscante).
- 2.) Toda a primeira metade do display com exceção das vírgulas é acesa.
- 3.) Toda a segunda metade do display com exceção das vírgulas é acesa.
- 4.) Toda a primeira metade do display com exceção dos pontos é acesa.
- 5.) Toda a segunda metade do display com exceção dos pontos é acesa.

TESTE 06 - TESTE DE BEEP

	1														16
DISPLAY:	0 6	B E E P													
	nº do														
	teste														
	1														16
															48
IMPRESSORA:	B E E P														

O teste de beep consiste em acionar o mesmo por 300 mls, dando em seguida um "delay" de 3 segundos.

TESTE 07 - TESTE DE DISKETTE

Não implementado.

É feita uma verificação da existência de placa de interface serial. Se o PDV não possuir placa de interface serial, então:

Para a execução normal deste teste é necessário mudar os jumpers nº 19, 12 e 22 da placa de interface serial de modo que o TX e RX das 8251's fiquem ligados. Se isso não for feito vão ocorrer todos os erros possíveis do teste.

O jumper 12 deve ser retirado e colocado no 22. O jumper 19 deve ser colocado nos pinos 1 e 2 em vez de nos pinos 2 e 3.

Na verdade o teste consiste em verificar a transmissão e a recepção das 8251's da placa. Para isso são montados buffers ASCII que a 8251 transmite para ela mesma. (Isto é feito para os duas 8251's da placa).

Se não ocorrer nenhum erro é colocada a mensagem "RS-232C OK" no display e na impressora.

Erros possíveis:

- 1.) CANAL 1 - TMROUT: Número insuficiente de interrupções de recepção na 8251-1.
- 2.) CANAL 2 - TMROUT: Número insuficiente de interrupções de recepção na 8251-2.
- 3.) ERRO NO BUFFER 1: Erro na recepção de um dado pela 8251-1 (Erro de paridade, erro de overrun (sobreposição) ou erro de frame (stop bit não recebido)).
- 4.) ERRO NO BUFFER 2: Erro na recepção de um dado pela 8251-2 (Erro de paridade, erro de overrun (sobreposição) ou erro de frame (stop bit não recebido)).
- 5.) ERRO NO CANAL 1: Buffer recebido pela 8251-1 é diferente do transmitido.
- 6.) ERRO NO CANAL 2: Buffer recebido pela 8251-2 é diferente do transmitido.

11

n ^o do teste	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	16	48

IMPRESSORA:	M E M O R I A	

É consitituido de duas partes:

1.) Teste de RAM

Consiste em verificar se há curtos de bits ou curtos de endereçamento nas placas de RAM ESTATICA do terminal. Em ambos os casos a mensagem vai indicar o endereço físico onde ocorreu erro.

2.) Teste de EPROM

Consiste em calcular o BCC das EPROM's do terminal e verificar se ele é igual ao BCC gravado nelas.

Se não ocorrer erro de memória:

IMPRESSORA: M E M O R I A O K | | | | | | | |

Se ocorrer erro de memória:

a.) Erro de RAM

1

end. físico
do erro

b.) Erro de Eprom

DISPLAY:

| | | | B | C | C | 4 | 5 | E | D | | | |

onde o número mostrado é o ECC calculado pelo teste, que é diferente do ECC gravado.

TESTE 10 - DUMP DE MEMÓRIA

```

1                                     16
-----
DISPLAY: |1|0| |D|U|M|P| | | | | | | | |
-----
      | |
      | |
      n° do
      teste
1                                     16                                     48
-----
IMPRESSORA: |D|U|M|P| | | | | | | | | | | | | | | ..... | | | |
-----

```

O Dump de Memória imprime o conteúdo da memória em ASCII a partir de um endereço lógico dado. (entrada via teclado). O n° de bytes a serem impressos (tamanho do dump), também será entrada via teclado.

A mensagem inicial "DUMP" fica por 2 segundos no display. Em seguida vem:

```

1                                     16
-----
DISPLAY: |T|E|C|L|E| |0|=|S|B| |1|=|S|A| |
-----
1                                     16                                     48
-----
IMPRESSORA: |T|E|C|L|E| |0|=|S|B| |1|=|S|A| | | | | ..... | | | |
-----

```

Deve-se então selecionar o tipo de dump a ser realizado:

- . Tecla numérica 0 - dump de uma área do software básico.
- . Tecla numérica 1 - dump de uma área do software aplicativo.

Essa mensagem permanece no display até que uma tecla válida (0 ou 1) seja teclada.

Se for teclada a numérica 0:

```

-----
DISPLAY: |D|U|M|P| |D|E| |S|B| | | | | |
-----
-----
IMPRESSORA: |D|U|M|P| |D|E| |S|B| | | | | | | | ..... | | | |
-----

```

Se for teclada a tecla numérica 1:

DISPLAY: |D|U|M|P| |D|E| |S|A| | | | | |

IMPRESSORA: |D|U|M|P| |D|E| |S|A| | | | | | | | | | | | |

A partir daqui deve-se teclar 16 dígitos numéricos (8 para o endereço inicial do dump e 8 para o tamanho do dump) de modo que cada 2 dígitos teclados formem um número HEXADECIMAL de 0 a F.

Exemplo:

Para fazer um dump de 252 bytes (FC bytes) a partir do endereço EF09 de memória deve-se teclar:

1 4	1 5	0 0	0 9	0 0	0 0	1 5	1 2
↙ ↘	↙ ↘	↙ ↘	↙ ↘	↙ ↘	↙ ↘	↙ ↘	↙ ↘
E	F	0	9	0	0	F	C

Se a tecla LIMPA for apertada nesse ponto do teste, imediatamente os dígitos já entrados são desprezados e volta-se para a condição inicial "TECLE 0=SB 1=SA"

Depois de teclados os 16 dígitos vai ser jogada no display e na impressora uma mensagem indicando o endereço inicial do dump e o tamanho do mesmo.

DISPLAY: |E|N|D| |E|F|0|9| |T|M| |0|0|F|C|

↙ ↘
end.inicial
do dump

↙ ↘
tamanho
do dump

IMPRESSORA: |E|N|D| |E|F|0|9| |T|M| |0|0|F|C| | | | | | |

Essa mensagem vai permanecer por 2 segundos no display.