



Teclado

Gertec TEC 55

Teclado com 55 teclas legendáveis e programáveis, com display, destinado à utilização comercial. Ideal para automação de supermercados, lojas de departamento, postos de gasolina, restaurantes, lojas de material de construção, farmácias entre outros. Conheça o Gertec TEC 55 teclas.

www.bztech.com.br

TEC55



Manual da DLL Versão 1.0.0.0

Outubro 2008

1. INTRODUÇÃO	3
2. COMO UTILIZAR ESTE MANUAL	3
3. FUNÇÕES	4
3.1. INICIALIZAÇÃO E FINALIZAÇÃO	4
• OPENTEC55	4
• CLOSETEC55	4
• RESET	4
3.2. TECLADO	5
• SETNUML	5
• SETCAPSL	5
• BEEPON	5
• BEEPKEYON	6
• SETAUTOREPEAT	6
3.3. CARTÃO MAGNÉTICO	7
• SETCARD	7
• GETMCRBUF	7
3.4. DISPLAY	7
• FORMFEED	7
• LINEFEED	8
• CARRET	8
• BACKSPACE	8
• DISPCH	8
• DISPSTR	9
• DISPGRAPH	9
• GOTOXY	10
• CONTRASTE	10
• SETCURSORON	10
• SETFONTEXTENDIDA	11
• SETECHO	11
ANEXO 1 – CRIANDO IMAGEM	12
A. INTRODUÇÃO	12
B. PARÂMETROS DA FUNÇÃO DISPGRAPH	12
C. EXEMPLO DA FUNÇÃO DISPGRAPH	13

1. Introdução

Para facilitar o desenvolvimento de software utilizando o TEC55 Gertec, foi desenvolvida a DLL (Dynamic Link library) TEC55.DLL que possui funções próprias para desenvolvimento de software.

O TEC55 possui configurações apenas de teclado, outras com teclado e leitor de cartão magnético, outras com teclado e display e outras com teclado, leitor de cartão magnético e display. Identifique a configuração de TEC55 para qual estará realizando o desenvolvimento de software, pois há funções específicas para o leitor de cartão e display.

2. Como utilizar este manual

Todas as funções exportadas seguem a seguinte tabela modelo:

<NOME DA FUNÇÃO>		
RETORNO	<TIPO DE RETORNO>	<DESCRIÇÃO>
PARÂMETROS		
<PARÂMETRO 1>	<TIPO DO PARÂMETRO>	<DESCRIÇÃO>
<PARÂMETRO 2>	<TIPO DO PARÂMETRO>	<DESCRIÇÃO>
<PARÂMETRO 3>	<TIPO DO PARÂMETRO>	<DESCRIÇÃO>
...
DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO		
<DESCRIÇÃO>		
VISUAL BASIC	<EXEMPLO>	
DELPHI	<EXEMPLO>	
C/C++	<EXEMPLO>	

3. FUNÇÕES

As funções abaixo dependem da configuração do TEC55. Para a configuração apenas de teclado, utilize as funções dos itens 3.1. Inicialização e Finalização e 3.2. Teclado. Para configurações que possuam leitor de cartão magnético, além das funções anteriores, utilize as funções do item 3.3. Cartão Magnético. Para configurações com display, utilize as funções do item 3.4. Display.

3.1. INICIALIZAÇÃO E FINALIZAÇÃO

- **OPENTEC55**

OPENTEC55		
RETORNO	Inteiro	0 – Erro ao executar a função; 1 – Dll Aberta com sucesso;
Descrição da função		
Deve ser a primeira função a ser usada. Ela tem o objetivo abrir a porta de comunicação.		
VISUAL BASIC	Declare Function OpenTec55 Lib "tec55.dll" () As Integer	
DELPHI	Function OpenTec55: Integer; far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	int OpenTec55();	

- **CLOSETEC55**

CLOSETEC55		
RETORNO	Void	
Descrição da função		
Fecha a Dll.		
VISUAL BASIC	Declare Sub CloseTec55 Lib "tec55.dll" ()	
DELPHI	Procedure CloseTec55; far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void CloseTec55();	

- **RESET**

RESET		
RETORNO	Void	
Descrição da função		
Reinicia o teclado.		
VISUAL BASIC	Declare Sub Reset Lib "tec55.dll" ()	
DELPHI	Procedure Reset; far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void Reset();	

3.2. TECLADO

- **SETNUML**

SETNUML		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita a opção NumLock.		
VISUAL BASIC	Declare Sub SetNumL Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer)	
DELPHI	Procedure SetNumL(Const OnOff: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void SetNumL(int OnOff);	

- **SETCAPSL**

SETCAPSL		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita a opção CapsLock.		
VISUAL BASIC	Declare Sub SetCapsL Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer)	
DELPHI	Procedure SetCapsL(Const OnOff: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void SetCapsL(int OnOff);	

- **BEEPON**

BEEPON		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita o beep contínuo.		
VISUAL BASIC	Declare Sub BeepOn Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer)	
DELPHI	Procedure BeepOn(Const OnOff: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void BeepOn(int OnOff);	

- **BEEPKEYON**

BEEPKEYON		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita o beep de teclas.		
VISUAL BASIC	Declare Sub BeepKeyOn Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer)	
DELPHI	Procedure BeepKeyOn(Const OnOff: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void BeepKeyOn(int OnOff);	

- **SETAUTOREPEAT**

SETAUTOREPEAT		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita auto repetição de teclas.		
VISUAL BASIC	Declare Sub SetAutoRepeat Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer)	
DELPHI	Procedure SetAutoRepeat(Const OnOff: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void SetAutoRepeat(int OnOff);	

3.3. CARTÃO MAGNÉTICO

- SETCARD

SETCARD		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita o cartão magnético		
VISUAL BASIC	Declare Sub SetCard Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer)	
DELPHI	Procedure SetCard(Const OnOff: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll'	
C/C++	void SetCard(int onOff);	

- GETMCRBUF

GETMCRBUF		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
ReadBuf	Vetor de bytes (255)	Dados lidos
Descrição da função		
Recebe os dados lidos do cartão		
VISUAL BASIC	Declare Sub GetMCRBuf "tec55.dll" (ByRef ReadBuf As Byte)	
DELPHI	Procedure GetMCRBuf(var ReadBuf: BYTE); far; stdcall; external 'tec55.dll'	
C/C++	void GetMCRBuff(char *ReadBuf);	

3.4. DISPLAY

- FORMFEED

FORMFEED		
RETORNO	Void	
Descrição da função		
Limpa o display.		
VISUAL BASIC	Declare Sub FormFeed Lib "tec55.dll" ()	
DELPHI	Procedure FormFeed; far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void FormFeed();	

- **LINEFEED**

LINEFEED		
RETORNO	Void	
Descrição da função		
Pula uma linha no display.		
VISUAL BASIC	Declare Sub LineFeed Lib "tec55.dll" ()	
DELPHI	Procedure LineFeed; far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void LineFeed();	

- **CARRET**

CARRET		
RETORNO	Void	
Descrição da função		
Posiciona o cursor no início da linha.		
VISUAL BASIC	Declare Sub CarRet Lib "tec55.dll" ()	
DELPHI	Procedure CarRet; far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void CarRet();	

- **BACKSPACE**

BACKSPACE		
RETORNO	Void	
Descrição da função		
Retorna o cursor uma posição;		
VISUAL BASIC	Declare Sub BackSpace Lib "tec55.dll" ()	
DELPHI	Procedure BackSpace; far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void BackSpace();	

- **DISPCH**

DISPCH		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
ch	Byte	Código do caractere (ASCII)
Descrição da função		
Imprime no display o caractere ch.		
VISUAL BASIC	Declare Sub DispCh Lib "tec55.dll" (ByVal ch As Byte)	
DELPHI	Procedure DispCh(ch: BYTE); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void DispCh(char ch);	

- **DISPSTR**

DISPSTR		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
str	Vetor de bytes	Seqüência de caracteres ASCII
Descrição da função		
Imprime uma seqüência de caracteres no display.		
VISUAL BASIC	Declare Sub DispStr Lib "tec55.dll" (ByVal str As String)	
DELPHI	Procedure DispStr(var str: BYTE); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void DispStr(char *str);	

- **DISPGRAPH**

DISPGRAPH (VER ANEXO 1)		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
qtdBytes	Inteiro	Quantidade de bytes do vetor.
bytes	Vetor de bytes	Bytes da imagem.
TamX	Inteiro	Quantidade de pixels na horizontal.
TamY	Inteiro	Quantidade de pixels na vertical.
Descrição da função		
Desenha uma imagem no display do teclado. (para informações sobre como deve ser usada esta função, ver anexo 1).		
VISUAL BASIC	Declare Sub DispGraph Lib "tec55.dll" (ByVal qtdBytes As Integer, ByVal bytes As Byte, ByVal TamX As Integer, ByVal TamY As Integer)	
DELPHI	Procedure DispGraph(Const qtdBytes: Integer; var bytes: BYTE; Const TamX: Integer; Const TamY: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void DispGraph(int qtdBytes, char *bytes, int TamX, int TamY);	

- **GOTOXY**

GOTOXY		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
lin	Inteiro	Linha desejada;
col	Inteiro	Coluna desejada;
Descrição da função		
Posiciona o cursor na linha e coluna desejada.		
VISUAL BASIC	Declare Sub GoToXY Lib "tec55.dll" (ByVal lin As Integer, ByVal col As Integer)	
DELPHI	Procedure GoToXY(Const lin: Integer; Const col: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void GoToXY(int lin, int col);	

- **CONTRASTE**

CONTRASTE		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
Valor	Inteiro	Nível de contraste (1 - 9)
Descrição da função		
Altera o contraste do display.		
VISUAL BASIC	Declare Sub Contraste Lib "tec55.dll" (ByVal valor As Integer)	
DELPHI	Procedure Contraste(Const valor: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void Contraste(int valor);	

- **SETCURSORON**

SETCURSORON		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita o cursor no display.		
VISUAL BASIC	Declare Sub SetCursorON Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer)	
DELPHI	Procedure SetCursorON(Const OnOff: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void SetCursorON(int OnOff);	

- SETFONTEXTENDIDA

SETFONTEXTENDIDA		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita a fonte estendida. Neste modo, o tamanho da fonte é duplicado.		
VISUAL BASIC	Declare Sub SetFontExtendida Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer)	
DELPHI	Procedure SetFontExtendida(Const OnOff: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void SetFontExtendida(int OnOff);	

- SETECHO

SETECHO		
RETORNO	Void	
Parâmetros		
OnOff	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
OnOffSenha	Inteiro	0 – Desabilita; 1 - Habilita
Descrição da função		
Habilita/Desabilita o eco no display. Neste modo todas as teclas digitadas são replicadas para o display do teclado.		
VISUAL BASIC	Declare Sub SetEcho Lib "tec55.dll" (ByVal OnOff As Integer, ByVal OnOffSenha As Integer)	
DELPHI	Procedure SetEcho(Const OnOff: Integer; Const OnOffSenha: Integer); far; stdcall; external 'tec55.dll';	
C/C++	void SetEcho(int OnOff, int OnOffSenha);	

ANEXO 1 – CRIANDO IMAGEM

A. INTRODUÇÃO

Este documento tem o objetivo de mostrar o funcionamento da função DispGraph para manipulação do display gráfico monocromático do TEC55 Gertec.

B. PARÂMETROS DA FUNÇÃO DISPGRAPH

qtdBytes	Inteiro	Quantidade de bytes do vetor.
bytes	Vetor de bytes	Bytes da imagem.
TamX	Inteiro	Quantidade de pixels na horizontal.
TamY	Inteiro	Quantidade de pixels na vertical.

O display gráfico do TEC55 possui 202 pixels na horizontal e 32 pixels na vertical. Porém, para a montagem da imagem, cada byte da seqüência deve possuir apenas uma linha na vertical. Desta forma, o display passa a ter 202 colunas e 4 linhas.

A seqüência de bytes segue da esquerda para a direita, de baixo para cima.

Cada bit equivale a um pixel da imagem (ponto) quando este bit está em nível 1 o ponto será aceso caso contrário, estará apagado.

Os tamanhos X e Y equivalem à quantidade de pixels na horizontal e vertical da imagem.

NOTAS:

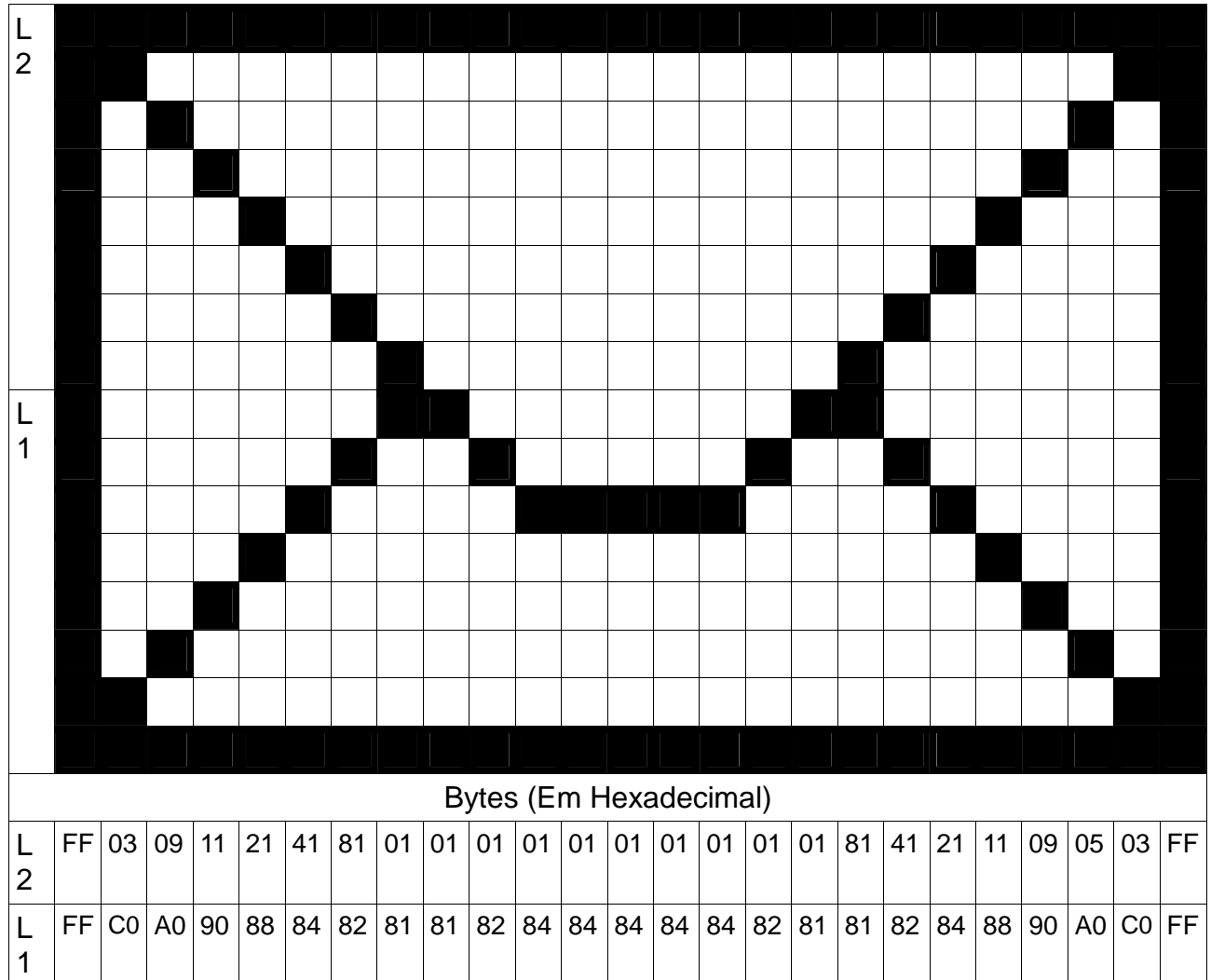
- A quantidade de pixels usada na vertical deve ser múltiplo de 8. (8, 16, 24, ou 32).
- A quantidade de pixels usada na horizontal deve estar entre 1 e 202.

A quantidade de bytes é calculada deve ser calculado como:

$$\text{pixels_horizontal} * \text{pixels_vertical} / 8$$

C. EXEMPLO DA FUNÇÃO DISPGRAPH

Será desenhada uma imagem de um envelope no display.
Este desenho terá 16 pixels de altura e 25 pixels de largura.



MONTAGEM DOS PARÂMETROS

$$\text{qtdBytes} = 25 * 16/8 = 50$$

$$\text{TamX} = 25$$

$$\text{TamY} = 16$$

Vetor de Bytes (Hexadecimal)									
FF	C0	A0	90	88	84	82	81	81	82
84	84	84	84	84	82	81	81	82	84
88	90	A0	C0	FF	FF	03	09	11	21
41	81	01	01	01	01	01	01	01	01
01	01	81	41	21	11	09	05	03	FF