bztech

Maior portal de Automação Comercial do Brasil!
Encontre o que sua empresa precisa com preços especiais,
atendimento especializado, entrega rápida e pagamento facilitado.

Downloads Bz Tech

Microterminal Gertec MT 720

O Microterminal Gertec MT720 é ideal para comandas de padarias, restaurantes, bares e cozinha. Ele tem 20 teclas facilmente programáveis e possui uma película de proteção feita de silicone para evitar poeiras, líquidos e gordura.

bztech.com.br

Microterminal MT 720

Manual do Usuário - versão 1.2

Gertec

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	RECONHECENDO O MT 720	4
3	INSTALAÇÃO	5
4	FUNCIONAMENTO	6
4.1	DESCRIÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES E DOS COMANDOS	9
4.2	COMUNICAÇÃO COM O SERVIDOR	11
5	AJUSTE DO CONTRASTE DO DISPLAY	12
6	VELOCIDADE DA REDE	13
7	CARACTERÍSTICAS GERAIS	14
7.1	LAYOUT INICIAL DO TECLADO	14
7.2	ENDEREÇAMENTO DAS TECLAS	14
7.3	ESPECIFICAÇÕES	16
8	INFORMAÇÕES DE CONTATO COM A GERTEC	17

1 I INTRODUÇÃO

O MT 720 é um Microterminal TCP/IP desenvolvido pela Gertec e pode ser utilizado em diversas aplicações, ideal para aplicações de cartão de consumo, soluções para bares, lanchonetes, restaurantes self-service, livrarias, papelarias, apontamento de produção em indústrias, entre outras.

Funcionando através de uma arquitetura cliente/servidor, os microterminais funcionam como clientes realizando a entrada e saída de dados e ficam conectados a aplicação do computador, com a função de servidor através de conexão Ethernet, diminuindo custos de instalações, imune a vírus e ocupando pouco espaço no estabelecimento do cliente além de baixo consumo de energia.

O MT 720 Possui três portas seriais RS232 com controle de fluxo (TX, RX, CTS, RTS), interface de rede Ethernet, teclado de 20 teclas programáveis e relegendáveis, display de cristal líquido (LCD) de 2 linhas por 20 colunas e interface para teclado auxiliar Mini-DIN.

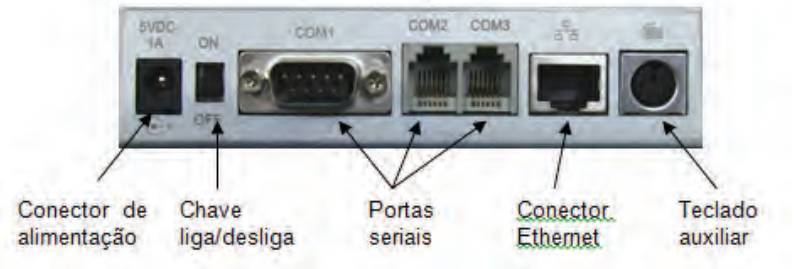
Juntamente com o microterminal MT 720, receberá os seguintes itens:

- 1 Fonte de alimentação (5V-1A)
- 2 Adaptadores RJ / DB9
- 1 Kit de botões que permite configurar o teclado do MT 720 de acordo com a aplicação desejada
- 1 capa protetora de teclado contra entrada de resíduos e líquidos no interior do produto

A Gertec também disponibiliza em seu portal algumas ferramentas para auxiliar os desenvolvedores de software na instalação e homologação em diversos sistemas, como: exemplos com código fonte aberto, emuladores de microterminal, manual e DLL. Basta realizar o download deste material em nosso portal na Internet.

2 I RECONHECENDO O MT 720

A seguir são apresentadas as vistas frontal e traseira do MT 720. A vista frontal indica o display, e o teclado. Na parte traseira temos os conectores das portas seriais, rede, teclado, chave liga-desliga e alimentação.



2 I RECONHECENDO O MT 720

O MT 720 funciona com 5V/1A e é alimentado através do conector tipo P4 no painel traseiro, onde o pino central é o positivo e a blindagem externa é o negativo. O MT 720 é fornecido com fonte de alimentação que atende às especificações do equipamento. Essa fonte de alimentação pode ser ligada à rede elétrica de 90 a 240 V, pois a mesma possui chaveamento automático de tensão.

3 I INSTALAÇÃO

O MT 720 é fácil de instalar, conecta-se à rede Ethernet por cabo de 4 pares trançados e conectores RJ45. Conecte o cabo de rede Ethernet 10BaseT (RJ45) à sua respectiva entrada, ligue a fonte de alimentação ao conector de alimentação e caso existam, ligue os periféricos às portas seriais.

O microterminal MT 720 pode se conectar diretamente a um único computador através de cabos padrão "cross-over". Para conectar o microterminal a uma rede local de computadores, utilize um cabo "straight-through" conectado a uma das portas de um "hub" e as outras portas conectadas aos outros computadores.

Um menu de configuração solicita ao instalador que seja realizada a configuração, informando o endereço IP do microterminal, o endereço IP do servidor, a máscara de rede, entre outras informações. Toda essa configuração fica armazenada no equipamento, mesmo depois de desligado.

Se na rede Ethernet onde o MT 720 for instalado houver servidor de DHCP/BOOTP (Dynamic Host Configuration Protocol), ou seja, nas redes onde o IP é atribuído de forma dinâmica, basta conectar o cabo de rede no MT 720 e ligá-lo para que este obtenha seu endereço IP. Antes, porém, o endereço IP do servidor deverá ser configurado manualmente.

3 I INSTALAÇÃO

Se a rede não tiver DHCP/BOOTP, ou se o MT 720 não conseguir receber um endereço IP de forma dinâmica, ou se o usuário preferir, o MT 720 pode ser configurado manualmente através de teclado padrão AT.

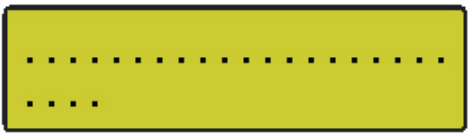
Para conhecer todas as funcionalidades do MT 720, consulte o documento com o "Protocolo MT 720 / MT 740 Gertec (PMTG)" No portal da Gertec.

4 I FUNCIONAMENTO

O MT 720 funciona como um console, onde todo o processamento é feito de forma remota e centralizada, como: tecla pressionada, dados lidos pela serial ou pela entrada de teclado auxiliar e também para acionar os dispositivos ligados a ele por comando do servidor como: escrever no display, enviar dados pela serial, configurar teclado, etc..

Uma vez que o MT 720 esteja conectado à rede Ethernet e ligado à rede elétrica, deve-se ligar o equipamento através da chave liga-desliga no painel traseiro, onde será realizada a primeira tentativa de conexão ao IP do Servidor.

O MT 720 aguarda aproximadamente 4 segundos durante a iniciação. Neste intervalo de tempo serão mostrados pontos correndo no display.



Se houver um teclado AT conectado à entrada auxiliar do terminal e for pressionada a tecla <P> enquanto os pontos estão correndo pelo display, o menu de configuração principal será exibido. A descrição deste menu será vista mais adiante.

Em seguida uma mensagem de identificação do produto será exibida por um curto intervalo de tempo, exibindo também a versão do firmware, conforme exemplo:

O MT 720 é configurado de fábrica com IP dinâmico, ou seja, caso ele encontre na rede um servidor de DHCP, receberá deste um IP válido automaticamente. Caso contrário, ele assumirá o endereço configurado como IP fixo, que sai de fábrica com o valor 192.168.0.120.

Atenção: caso a sua rede trabalhe com IP fixo, não se esqueça de configurar o IP do MT 720 antes de conectar o cabo de rede para evitar um conflito de IP.

Após definido o IP, o microterminal tentará encontrar o seu servidor na rede. Por default ele irá procurar no endereço 192.168.0.17, sendo mostrada no display a seguinte mensagem:

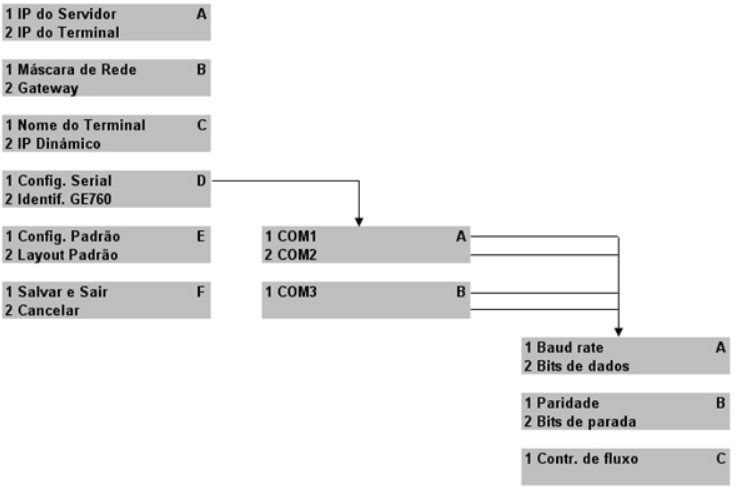
OBS: A mensagem é exibida enquanto o MT 720 estiver aguardando a resposta do servidor. Se o servidor responder rapidamente, a mensagem será também exibida num espaço de tempo muito curto.

Após alguns segundos, caso não encontre o programa servidor sendo executado neste endereço, o MT 720 informará que a tentativa de conexão com o servidor falhou e exibirá no display a mensagem abaixo:

Nesse momento, realize a configuração manual dos parâmetros. Para isso, conecte um teclado na entrada de teclado auxiliar do microterminal e pressione a tecla "P".

OBS: O menu pode demorar alguns instantes para aparecer dependendo da atividade do terminal no momento do pressionamento da tecla.

No modo de configuração, o MT 720 possui menus de A até F, cada um com duas opções de configuração. Para navegar pelos menus use a setas para cima ou para baixo do teclado ou caso queira acessar um menu específico basta pressionar a letra correspondente ao menu desejado. Para selecionar um item no menu, pressione o número correspondente. Veja na próxima figura o mapa de menus correspondente ao pressionamento da tecla "P":



Após alterar um item, pressione "ENTER" para salvar ou "ESC" para descartar as alterações. Para retornar ao menu anterior, pressione "ENTER".

4.1. DESCRIÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES E DOS COMANDOS

- IP do Servidor

Permite configurar o endereço no qual a aplicação do microterminal está sendo executada. OBS: Números inválidos e/ou incompletos serão ignorados e não serão salvos.

- IP do Terminal

Permite configurar o endereço IP fixo do microterminal.
OBS: Para que o microterminal sempre use este IP, a opção "IP Dinâmico" deverá estar desativada. Números inválidos e/ou incompletos serão ignorados e não serão salvos.

- Máscara de Rede

Permite configurar a máscara da sub-rede. Exemplo: 255.255.255.0
OBS: Números inválidos e/ou incompletos serão ignorados e não serão salvos.

- Gateway

Permite configurar o endereço IP do gateway (porta de acesso).
OBS: Números inválidos e/ou incompletos serão ignorados e não serão salvos.

- Nome do Terminal

Permite configurar um nome para o microterminal na rede. Exemplo: "Caixa 01", "Hortifruti" etc.

- IP Dinâmico

Permite habilitar ou não o IP dinâmico (DHCP). Caso esta função esteja ativa, mas o microterminal não consiga adquirir um IP via DHCP, o microterminal assumirá o IP configurado em "IP do Terminal".

- Configuração Serial

Permite configurar as portas seriais. Após selecionar este item, deve-se selecionar qual porta serial deseja-se configurar. Após esta escolha, aparecerá o menu de configuração serial. Cada uma das configurações poderá ser alterada através do pressionamento das teclas "SETA PARA CIMA" e "SETA PARA BAIXO".

o Baud rate

Configura a o baud rate (taxa de transmissão) da serial. Poderá ser selecionado um dos seguintes valores: 115.200, 57.600, 38.400, 19.200, 9.600, 4.800, 2.400, 1.200 ou 300 bauds(bits)/segundo.

o Bits de dados

Configura o número de bits de dados da serial, variando de 5 a 8 bits de dados.

o Paridade

Configura a paridade da serial: nenhuma, ímpar, par, marca (1) ou espaço (0).

o Bits de parada

Configura o número de bits de parada (1 ou 2 bits).

o Controle de fluxo

Configura o controle de fluxo. Pode ser desativado ou com controle via CTS/RTS.

- Identificação GE750

Por questões de compatibilidade com a versão anterior do produto, este microterminal poderá identificar-se como o microterminal GE750, bastando para isso ativar esta opção. Quando o microterminal conecta-se ao servidor, este solicita a identificação do mesmo.

- Configuração Padrão

Carrega as configurações de fábrica.
OBS: Ao selecionar-se esta opção, a configuração padrão será recarregada e o microterminal será reiniciado.

- Layout Padrão

Carrega layout padrão do teclado. Também reinicia o mocroterminal ao ser selecionado.

- Salvar e Sair

Salva as configurações e sai do modo de configuração, reiniciando o microterminal.

- Cancelar

Cancela qualquer modificação feita e abandona o modo de configuração, reiniciando o terminal.

4.2. COMUNICAÇÃO COM O SERVIDOR

O MT 720 se comunica através do Protocolo MT 720 / MT 740 Gertec (PMTG), disponível em nosso portal na Internet, que é executada na camada aplicação do

4 I FUNCIONAMENTO

protocolo TCP/IP. Para facilitar o desenvolvimento da aplicação Servidor, a Gertec disponibiliza DLLs (Dynamic Link Library) que fazem toda a parte de comunicação pela rede.

O desenvolvedor de aplicações somente necessita trocar mensagens com um conjunto de funções da DLL, onde não precisa de grandes conhecimentos sobre Ethernet ou protocolo TCP/IP, pois a DLL faz todo este tratamento.

Também é possível realizar a configuração remota do equipamento desde que estas funcionalidades estejam implantadas no aplicativo servidor.

O MT 720 troca informações com a DLL "PMTG.DLL", que é uma aplicação servidor. Veja no manual da PMTG.DLL como capturar os eventos ocorridos no microterminal e como mandar comandos para ele.

5 I AJUSTE DO CONTRASTE DO DISPLAY

É possível ajustar o contraste do display através do teclado. Para entrar no modo de ajuste do teclado, proceda da seguinte forma:
a) Desligue o microterminal.
b) Pressione e mantenha pressionada a tecla indicada pela letra "C" conforme indicado na figura abaixo:

5 I AJUSTE DO CONSTRASTE DO DISPLAY

c) Assim que o microterminal emitir dois beeps, solte a tecla. Caso não sejam emitidos os beeps, retorne ao passo "a".

d) Ajuste o contraste pressionando as teclas indicadas como "+" (mais escuro) e "-" (mais claro).

e) Salve o ajuste pressionando a tecla "S", ou cancele pressionando a tecla "C".

OBS: As posições das teclas de ajuste independem do layout do teclado, ou seja, mesmo que o teclado seja reprogramado, as posições das teclas S, +, - e C serão sempre as mesmas para o modo de ajuste de contraste.

6 I VELOCIDADE DA REDE

O MT 720 sai de fábrica configurado para autonegociação, ou seja, o microterminal selecionará automaticamente a maior velocidade suportada pela rede à qual estiver conectado.

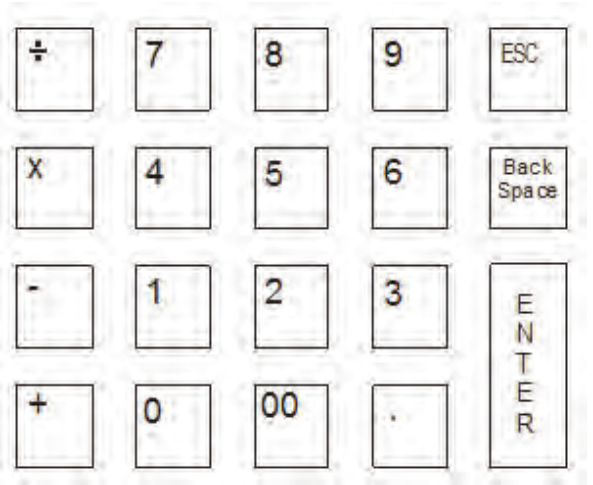
Caso necessário, é possível definir a velocidade manualmente. Para tanto, deve-se pressionar a tecla "S" durante a inicialização do microterminal (quando os pontos estão se deslocando no display). As velocidades possíveis são as seguintes:

- Autonegociação;
- 10Mbps half-duplex;
- 10Mbps full-duplex;
- 100Mbps half-duplex e
- 100Mbps full-duplex.

Selecione a opção desejada pressionando as setas do teclado, e confirme a seleção pressionando <ENTER>. Para cancelar, pressione <ESC>.

7 I CARACTERÍSTICAS GERAIS

7.1. LAYOUT INICIAL DO TECLADO



7.2 ENDEREÇAMENTO DAS TECLAS

Estes valores representam o endereço em que o código de cada tecla é armazenado na memória do produto. Esta informação é útil para a criação de programas para programação do teclado. Valores em hexadecimal.

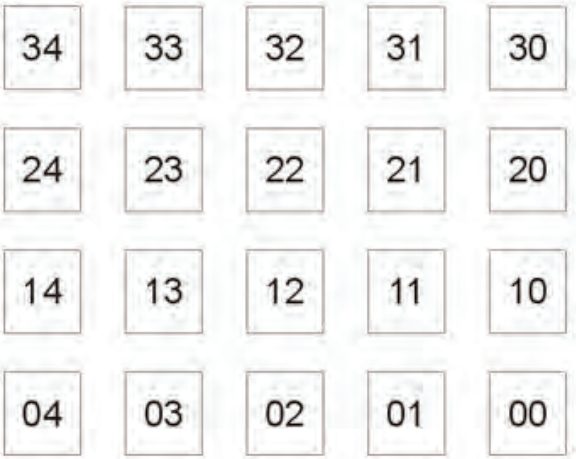


TABELA DE PROGRAMAÇÃO DO TECLADO

COD.	TECLA	GERA	COD.	TECLA	GERA
00	NULA	--	40	Alt esq.	11
01	1 !	16	41	Alt dir.	E0 11
02	2 @	1E	42	Ctrl esq.	14
03	3 #	26	43	Ctrl dir.	E0 14
04	4 $	25	44	Caps	58
05	5 %	2E	45	Tab	OD
06	6 ^	36	46	Back	66
07	7 &	3D	47	Esc	76
08	8 *	3E	48	Prt Screen	
09	9 (	46	49	Scroll	7E
0A	0)	45	4A	Num	77
0B	a A	1C	4B	Pause	
0C	b B	32	4C	Ins	E0 70
0D	c C	21	4D	Del	E0 71
0E	d D	23	4E	Home	E0 6C
0F	e E	24	4F	End	E0 69
10	f F	2B	50	Pg Up	E0 7D
11	g G	34	51	Pg Dn	E0 7A
12	h H	33	52	###	E0 75
13	i I	43	53	###	E0 72
14	j J	3B	54	###	E0 6B
15	k K	42	55	###	E0 74
16	l L	4B	56	pad /	6E
17	m M	3A	57	pad *	7C
18	n N	31	58	pad -	7B
19	o O	44	59	pad +	79
1A	p P	4D	5A	pad .	71
1B	q Q	15	5B	pad 0	70
1C	r R	2D	5C	pad 1	69
1D	s S	1B	5D	pad 2	72
1E	t T	2C	5E	pad 3	7A
1F	u U	3C	5F	pad 4	6B
20	v V	2A	60	pad 5	73
21	w W	1D	61	pad 6	74
22	x X	22	62	pad 7	6C
23	y Y	35	63	pad 8	75
24	z Z	1A	64	pad 9	7D
25	- _	4E	65	!	12 16
26	= +	55	66	@	12 1E
27	\ |	5D	67	#	12 26
28	[{	54	68	$	12 25
29	] }	5B	69	%	12 2E
2A	; :	4C	6A	^	12 36
2B	' "	52	6B	&	12 3D
2C	, <	41	6C	*	12 3E
2D	. >	49	6D	(	12 46
2E	/ ?	4A	6E	)	12 45
2F	` ~	0E	6F	_	12 4E
30	F1	05	70	+	12 55
31	F2	06	71	|	12 5D
32	F3	04	72	{	12 54
33	F4	0C	73	}	12 5B
34	F5	03	74	:	12 4C
35	F6	0B	75	"	12 52
36	F7	83	76	<	12 41
37	F8	0A	77	>	12 49
38	F9	01	78	?	12 4A
39	F10	09	79	~	12 0E
3A	F11	78	7A	Alt	11
3B	F12	07	7B	Ctrl	14
3C	Shift e	12	7C		
3D	Shift d	59	7D		
3E	Espaço	29	7E		
3F	Entra	5A	7F		

7.3 ESPECIFICAÇÕES

Display:	Cristal Líquido com retroiluminação (20 caracteres x 2 linhas)
Teclado:	20 teclas programáveis e relegendáveis;
Seriais:	3 entradas seriais RS232 (1x DB9 e 2x RJ11);
Interface de rede:	Ethernet 10/100 Mbps;
Interface AT:	PS2;
Dimensões:	133 x 163 x 46 mm (LxCxA).
Alimentação:	5V DC
Consumo de corrente:	500mA (máx.)
Conector de Alimentação:	Tipo P4 com Pino central +
Temperatura de Operação:	0 a +50°C

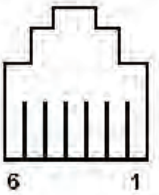
Pinagem das seriais:

Conector DB9	
Pino	Função
1	NC
2	RX
3	TX
4	NC
5	GND
6	NC
7	RTS
8	CTS
9	NC

Conectores RJ	
Pino	Função
1	GND
2	TX
3	RX
4	RTS
5	CTS
6	NC

NC = Não Conectado

Conector DB9 macho



Conector RJ fêmea

Assistência Técnica Gertec
Telefone (11) 2173-6500.

Suporte Técnico Gertec
Telefone (11) 2575-1000.

As especificações contidas neste documento podem ser alteradas sem aviso prévio do fabricante. As características aqui apresentadas são referências comerciais de nossos produtos, para maiores informações técnicas entre em contato.

www.gertec.com.br – Todos os direitos reservados.

TRABALHAMOS COM TECNOLOGIA PARA O MUNDO CORPORATIVO.