



## Terminal de Consulta Gertec TC 505

Robusto e resistente, o terminal de consulta Gertec TC505 é de fácil instalação e pode ser utilizado tanto em áreas secas quanto molhadas, sem interferir ou prejudicar no perfeito funcionamento.



# TC505 TC505 WiFi



## Manual Usuário Rev. 2.3

Setembro 2012

## ÍNDICE

<b>1- INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2- RECONHECENDO O TERMINAL</b>	<b>4</b>
<b>3- INSTALAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>4 – CONFIGURAÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>5 – VELOCIDADE DA REDE</b>	<b>8</b>
<b>6 – CONSULTA DE PREÇOS</b>	<b>9</b>
<b>7 – PROTOCOLO TC501 GERTEC V2.2</b>	<b>9</b>
<b>8 – REVISÕES DE FIRMWARE</b>	<b>17</b>
<b>9 – ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>18</b>
<b>CONTATOS GERTEC</b>	<b>18</b>

## 1- INTRODUÇÃO

O Terminal de Consulta TC505, nas versões TC505 e TC505 WiFi, é um verificador de preços que foi desenvolvido com o objetivo de oferecer um excelente desempenho e facilidade de instalação.

Utiliza protocolo de comunicação aberto, baseado no protocolo TCP/IP, que permite fácil adaptação em qualquer sistema operacional que dê suporte à rede Ethernet 10BaseT e/ou 100BaseTx usada pelos servidores.

O TC505 / TC505 WiFi lê o código de barras do produto através de um scanner a laser de 1650 varreduras por segundo e envia essa informação através de uma rede local Ethernet usando o protocolo TCP/IP a um programa servidor. O servidor consulta o banco de dados e retorna ao cliente, pelo terminal de consulta, o nome e o preço do produto consultado ou a informação de produto não encontrado. O TC505 / TC505 WiFi apresenta essas informações num display de cristal líquido gráfico de 128 x 64 pontos. O Protocolo do Terminal de Consultas Gertec da camada aplicação é aberto e é fácil de ser usado por desenvolvedores de programas. Os desenvolvedores contam também com kit de desenvolvimento de software (SDK) para aplicações personalizadas.

O terminal, quando não está sendo usado para consulta de preços, exibe duas frases pré-configuradas em seu display quando conectado a um servidor de versão anterior a 2.2 e até quatro imagens quando conectado a um servidor versão 2.2. Essas frases são configuradas pela rede.

O terminal possui interface de comunicação cabeada via ethernet e sem-fio seguindo os padrões 502.11b e 502.11g. A interface a ser utilizada deve ser escolhida pelo menu de configurações. Os terminais wifi são compatíveis com os servidores utilizados com as versões anteriores.

## 2- RECONHECENDO O TERMINAL

A seguir estão apresentadas fotos do TC505 / TC505 WiFi. Na vista frontal temos o display gráfico de LCD de 128x64 pontos e o scanner. Na vista traseira encontram-se os furos para fixação, o conector da rede Ethernet no caso do TC505 e o conector da fonte de alimentação. Na vista lateral direita está a interface de configuração do terminal.



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL DIREITA



VISTA TRASEIRA

As interfaces para instalação e configuração estão localizadas na parte traseira e lateral do TC505 / TC505 WiFi.

A seguir, as interfaces são apresentadas em detalhe:



Na parte traseira do TC505 / TC505 WiFi existem canaletas, com travas, para passagem dos cabos de rede e de alimentação, tanto para saída inferior quanto para saída para parede.

### 3- INSTALAÇÃO

O TC505 / TC505 WiFi deve ser instalado em parede ou plataforma vertical através de seus furos de fixação localizados no gabinete traseiro. Utilize o gabarito de furação e os parafusos fornecidos junto com o equipamento. Próximo ao local de instalação deve haver uma tomada AC e um ponto de rede Ethernet.

- 1) Conecte o cabo de rede com conector RJ45.
- 2) Ligue a fonte na tomada AC e conecte o plug da fonte no terminal.
- 3) Instale no local usando os furos de fixação.
- 4) O scanner deverá ligar e emitir um sinal sonoro. O display irá acender e mostrar pontos da esquerda para direita.

## 4 – CONFIGURAÇÃO

Ao ser ligado, o TC505 / TC505 pode ser configurado conectando um teclado de computador no conector mini-DIN na sua lateral direita. Uma vez configurado, de forma que o terminal funcione com as características da rede Ethernet onde estiver instalado, ele irá se comunicar pela rede e poderá ser re-configurado remotamente, veja o procedimento a seguir:

- 1) Conecte um teclado de computador no conector mini-din na lateral direita do terminal de consulta TC505 / TC505 WiFi.
- 2) Ligue o terminal ligando a fonte na tomada AC e conecte o plugue da fonte no terminal.

Ao ser ligado, o terminal de consulta TC505 / TC505 WiFi apresenta pontos no display, deslocando da esquerda para direita, chamados de barra de progresso. Enquanto essa barra de progresso se desloca na tela, é possível chamar um dos dois aplicativos especiais do terminal de consulta, pressionando uma determinada tecla no teclado de computador. Se nenhuma tecla for pressionada, o terminal começa o aplicativo principal, que é a de terminal de consultas de preço.

Enquanto a barra estiver se deslocando, se for pressionada a tecla "P", é inicializado o aplicativo de "Configuração".

Ao entrar no aplicativo principal, o terminal tentará se conectar ao servidor. Porém, antes, é preciso configurar o endereço IP do servidor, do terminal (cliente) e outras configurações de rede, para isso, pressione a tecla "P". A seguir é descrito o funcionamento do aplicativo de configuração. Os outros aplicativos existentes no terminal serão descritos depois.

Após pressionar a tecla "P" ao iniciar o terminal, deverá aparecer o menu de configuração, composto pelos seguintes itens:

- IP Servidor
- IP Cliente
- Máscara da Rede
- Gateway
- Nome terminal
- IP dinâmico
- Servidor 505
- Interface
- SSID da Rede
- Criptografia
- Chave de Rede
- Encoding
- Alterar Senha
- Config. padrão
- Salvar e sair
- Sair

Utilizando a "seta para cima" (ArrUp) e "seta para baixo" (ArrDn), é possível alternar entre as duas telas da configuração. Para alterar um item, teclé o número correspondente.

**IP do Servidor:** É o endereço IP do dispositivo de rede (um computador, por exemplo) onde está rodando o aplicativo servidor de configuração do terminal de consulta. Na arquitetura cliente-servidor do protocolo TCP/IP, vários dispositivos clientes pedem serviços a um único dispositivo servidor. O serviço pode, no caso, configurar as mensagens que aparecem no terminal.

**IP do Terminal:** Esse é o endereço do terminal de consulta. O endereço IP é formado por quatro números que podem variar de 0 a 255. Esses números não podem ser aleatórios, pois eles obedecem a uma regra determinada pelo protocolo TCP/IP. Via de regra, não pode haver mais de um dispositivo de rede com o mesmo endereço IP na mesma rede local.

**Máscara da Rede:** Permite alterar a máscara de rede (ou sub-rede). Esse valor depende da rede local onde o terminal está conectado. A máscara de rede define a classe do endereço IP. Existem ainda os valores de máscara de sub-rede que limitam a quantidade de dispositivos de rede de uma determinada classe de endereço IP.

**Gateway:** Endereço IP do dispositivo de rede (roteador) responsável por conectar a rede local à internet. Se não existir pode ser configurado com o endereço 0.0.0.0.

**Nome:** Este item pode ser utilizado para identificar o terminal (exemplo: "HortiFruti", "Higiene"). O tamanho máximo é de 20 caracteres. Ao configurar via teclado, serão ignorados quaisquer caracteres especiais. Ao configurar via servidor, eventuais caracteres especiais serão substituídos por "\_" (underline).

Caracteres especiais não-suportados:

` ~ ! @ # \$ % ^ & \* ( ) = + [ ] { } \ | ; : ' " , < > / ? , caracteres de controle (ASCII 0x00 a 0x1F, e 0x7F) e os demais caracteres ASCII acima de 0x80, inclusive (tabela estendida).

Espaços, pontos (.) e underlines (\_) são permitidos.

A tecla Caps Lock é reconhecida normalmente, mas o led correspondente no teclado não é atualizado. A tecla Num Lock é considerada sempre ativada.

**IP Dinâmico/Fixo:** Se este campo estiver em Desligado, o terminal irá utilizar IP fixo. Ligado faz com que o terminal utilize IP dinâmico (obtem um endereço IP via DHCP/bootp).

**Interface:** Permite a escolha de qual interface será utilizada para a conexão com o servidor. ETHERNET configura o terminal para o uso do cabo de rede. WIFI configura o terminal a se comunicar com um Access Point ou Router.

**SSID da rede:** Esta opção tem acesso restrito, sendo necessário digitar a senha de administração para poder acessá-la. Define o nome da rede cuja qual o terminal irá utilizar para se comunicar com o servidor. O tamanho máximo é de 20 caracteres.

**Criptografia:** Esta opção tem acesso restrito, sendo necessário digitar a senha de administração para poder acessá-la. Possibilita a seleção do tipo de criptografia utilizada na

rede definida no menu “SSID da rede”. Há suporte para rede aberta, WEP 64 e 128 bits. Versões a partir da 4.0 suportam rede aberta, WEP 64 e 128bits, WPA e WPA2.

**Chave de Rede:** Esta opção tem acesso restrito, sendo necessário digitar a senha de administração para poder acessá-la. Nela é possível configurar a chave a ser utilizada para criptografia quando habilitada na opção “Criptografia”. Uma chave para WEP 64 bits deve ter 10 caracteres, enquanto uma chave para WEP 128 bits deve ter 26 caracteres.

**Encoding:** Define se a rede Wifi WEP é do tipo OPEN ou SHARED.

**Alterar Senha:** Configura a senha utilizada para acessar os menus Chave WEP, Criptografia e o próprio menu de troca de senha. A senha padrão é “admin”.

**Configuração Padrão:** Retorna o terminal para a configuração de fábrica.

**Salvar e sair:** Sai do modo de configuração salvando as modificações realizadas.

## **5 – VELOCIDADE DA REDE**

O TC505 / TC505 WiFi sai de fábrica configurado para autonegociação, ou seja, o terminal selecionará automaticamente a maior velocidade suportada pela rede à qual estiver conectado. Caso necessário é possível definir a velocidade manualmente através do pressionamento da tecla *S* (*speed*) durante a inicialização. 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>.

## 6 – CONSULTA DE PREÇOS

O aplicativo principal do TC505 / TC505 WiFi é o verificador de preços. Ele é executado automaticamente sem a necessidade de pressionar tecla. Não é necessário conectar teclado no conector mini-din para que esse aplicativo seja executado. Ao iniciar o programa verificador de preços do terminal, o aplicativo configura a porta serial do scanner, inicializa o controlador de rede e o display. Durante esse processo, o terminal mostra no display informações sobre a configuração de rede (seu endereço IP, endereço MAC, máscara de rede etc.).

Após esse processo, o terminal tenta se conectar ao servidor no endereço IP configurado. Se não for possível conectar-se ao servidor (IP do servidor errado, cabo desconectado, aplicativo servidor desativado, conflito de IP, servidor DHCP fora do ar etc), o terminal fica indefinidamente tentando conectar-se até que a conexão acabe se estabelecendo ou o terminal seja desligado. Após a conexão com servidor, o terminal já está pronto para realizar uma consulta de preços, ou seja, quando algum código de barras for passado no scanner, este é enviado para o servidor que deve retornar o nome e preço do produto, ou uma mensagem de produto não cadastrado. Além disso, o servidor pode alterar os diversos parâmetros de configuração do terminal, reiniciá-lo e/ou enviar uma mensagem para seu display. Veja no próximo tópico seu protocolo de comunicação.

## 7 – PROTOCOLO TC501 GERTEC V2.2

Quando o terminal se conecta ao servidor, cria-se um link para trocar mensagens (do servidor com o terminal). Essas mensagens obedecem a uma regra chamada de Protocolo do TC501 Gertec. A Gertec disponibiliza programas servidores para exemplificar o uso deste protocolo, com código fonte completamente aberto e DLL para auxiliar a criação de novos servidores, acesse [www.gertec.com.br](http://www.gertec.com.br). Segue abaixo, sua descrição:

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#live?	#live	Servidor	Nenhuma

**#live?:** Este comando serve apenas para verificar se o terminal está vivo.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#alwayslive	#alwayslive_ok	Servidor	Nenhuma

**#alwayslive:** Responde mas não realiza nenhuma outra ação (compatibilidade).

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#checklive	#checklive_ok	Servidor	Nenhuma

**#checklive:** Responde mas não realiza nenhuma outra ação (compatibilidade).

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#restartsoft + senha	#restartsoft_ok	Servidor	Reinicializa Terminal

**#restartsoft + senha:** Enviando este comando, o terminal é reiniciado.

A senha é um longword (4 bytes) que devem ser enviados para que o terminal realize este comando-(0xA5CC5A33).

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#updatesoft + senha	#updatesoft_ok	Servidor	Nenhuma

**#updatesoft + senha:** Responde mas não realiza nenhuma outra ação (compatibilidade). A senha é ignorada.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#config?	#config + dados	Servidor	Responde com a Configuração

**#config?:** Este comando solicita a configuração atual do terminal. O terminal responde com os seguintes dados:

- 1 byte: tamanho da string do IP do servidor.
- 1 string: IP do servidor.
- 1 byte: tamanho da string do IP do terminal.
- 1 string: IP do terminal.
- 1 byte: tamanho da string da máscara de rede.
- 1 string: máscara de rede.
- 1 byte: tamanho da string do texto a linha 1.
- 1 string: texto da linha 1.
- 1 byte: tamanho da string do texto da linha 2.
- 1 string: texto da linha 2.
- 1 byte: tempo de exibição.

OBS: Para saber o tamanho real de cada string ou do tempo de exibição, devemos subtrair 48 do valor de cada byte.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#config02?	#config02 + dados	Servidor	Responde com a Configuração

**#config02?:** Este comando solicita a configuração atual do terminal. O terminal responde com os seguintes dados:

- 1 byte: tamanho da string do IP do servidor.
- 1 string: IP do servidor.
- 1 byte: tamanho da string do IP do terminal.
- 1 string: IP do terminal.
- 1 byte: tamanho da string da máscara de rede.
- 1 string: máscara de rede.
- 1 byte: tamanho da string do texto a linha 1.
- 1 string: texto da linha 1.
- 1 byte: tamanho da string do texto da linha 2.
- 1 string: texto da linha 2.
- 1 byte: tamanho da string do texto a linha 3.
- 1 string: texto da linha 3.
- 1 byte: tamanho da string do texto da linha 4.
- 1 string: texto da linha 4.
- 1 byte: tempo de exibição.

OBS: Para saber o tamanho real de cada string ou do tempo de exibição, devemos subtrair 48 (decimal) do valor de cada byte.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#extconfig?	#extconfig + dados	Servidor	Responde com a Configuração

**#extconfig?:** Comando semelhante ao anterior, porém com mais dados de configuração, são eles:

- 1 byte: tamanho da string do IP do servidor.
- 1 string: IP do servidor.
- 1 byte: tamanho da string do IP do terminal.
- 1 string: IP do terminal.
- 1 byte: tamanho da string da máscara de rede.
- 1 string: máscara de rede.
- 1 byte: tamanho da string do Gateway.
- 1 string: Gateway.
- 1 byte: 61 (decimal).
- 1 string: “Não suportado” (sem as aspas).
- 1 byte: tamanho da string do nome do terminal.
- 1 string: Nome.
- 1 byte: tamanho da string do texto a linha 1.
- 1 string: texto da linha 1.
- 1 byte: tamanho da string do texto da linha 2.

- 1 string: texto da linha 2.
- 1 byte: 61 (decimal).
- 1 string: “Não suportado” (sem as aspas).
- 1 byte: 61 (decimal).
- 1 string: “Não suportado” (sem as aspas).
- 1 byte: 61 (decimal).
- 1 string: “Não suportado” (sem as aspas).
- 1 byte: Tempo de Exibição.
- 1 byte: IP dinâmico/fixo. (48 = fixo, 49 = dinâmico)
- 1 byte: 48 (decimal).

OBS: Para saber o tamanho real de cada string ou do tempo de exibição, devemos subtrair 48 do valor de cada byte.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#paramconfig?	#paramconfig + dados	Servidor	Responde com a Configuração

**#paramconfig?:** Este comando solicita os parâmetros extras da configuração da rede. O terminal responde com os seguintes dados:

- 1 byte: valor do IP dinâmico.
- 1 byte: valor da busca do servidor.

OBS: Para saber o valor real de cada campo, devemos subtrair 48 do valor de cada byte.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#updconfig?	#updconfig + dados	Servidor	Responde com a Configuração

**#updconfig?:** Comando que pede a configuração de atualização do terminal:

- 1 byte: tamanho da string do Gateway.
- 1 string: Gateway.
- 1 byte: 61 (decimal).
- 1 string: “Não suportado” (sem as aspas).
- 1 byte: tamanho da string do nome do terminal.
- 1 string: Nome.
- 1 byte: 61 (decimal).
- 1 string: “Não suportado” (sem as aspas).
- 1 byte: 61 (decimal).
- 1 string: “Não suportado” (sem as aspas).
- 1 byte: 61 (decimal).
- 1 string: “Não suportado” (sem as aspas).

OBS: Para saber o tamanho real de cada string devemos subtrair 48 (decimal) do valor de cada byte.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#rconf + dados	Nenhuma	Servidor	Altera Configurações do Terminal

**#rconf + dados:** Configura o terminal. Segue os dados de configuração:

- 1 byte: tamanho da string do IP do servidor.
- 1 string: IP do servidor.
- 1 byte: tamanho da string do IP do terminal.
- 1 string: IP do terminal.
- 1 byte: tamanho da string da máscara de rede.
- 1 string: máscara de rede.
- 1 byte: tamanho da string do texto a linha 1.
- 1 string: texto da linha 1.
- 1 byte: tamanho da string do texto da linha 2.
- 1 string: texto da linha 2.
- 1 byte: tempo de exibição.

OBS: O valor do byte com o tamanho de cada string ou do tempo de exibição, deve ser somado com 48.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#reconf02 + dados	Nenhuma	Servidor	Altera Configurações do Terminal

**#reconf02 + dados:** Configura o terminal. Segue os dados de configuração:

- 1 byte: tamanho da string do IP do servidor.
- 1 string: IP do servidor.
- 1 byte: tamanho da string do IP do terminal.
- 1 string: IP do terminal.
- 1 byte: tamanho da string da máscara de rede.
- 1 string: máscara de rede.
- 1 byte: tamanho da string do texto a linha 1.
- 1 string: texto da linha 1.
- 1 byte: tamanho da string do texto da linha 2.
- 1 string: texto da linha 2.
- 1 byte: tamanho da string do texto a linha 3.
- 1 string: texto da linha 3.
- 1 byte: tamanho da string do texto da linha 4.
- 1 string: texto da linha 4.
- 1 byte: tempo de exibição.

OBS: O valor do byte com o tamanho de cada string ou do tempo de exibição, deve ser somado com 48.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#rextconf + dados	#rextconf_ok	Servidor	Altera Configurações do Terminal

**#rextconf + dados:** Semelhante ao comando anterior, este configura o terminal, porém com mais parâmetros, são eles:

- 1 byte: tamanho da string do IP do servidor.
  - 1 string: IP do servidor.
  - 1 byte: tamanho da string do IP do terminal.
  - 1 string: IP do terminal.
  - 1 byte: tamanho da string da máscara de rede.
  - 1 string: máscara de rede.
  - 1 byte: tamanho da string do Gateway.
  - 1 string: Gateway.
  - 1 byte: tamanho da string do Servidor de Nomes.
  - 1 string: (Este campo será ignorado).
  - 1 byte: tamanho da string do Nome do Terminal.
  - 1 string: Nome do terminal.
  - 1 byte: tamanho da string do texto a linha 1.
  - 1 string: texto da linha 1.
  - 1 byte: tamanho da string do texto da linha 2.
  - 1 string: texto da linha 2.
  - 1 byte: tamanho da string Endereço do Servidor de Atualização.
  - 1 string: Endereço do Servidor de Atualização. (Este campo será ignorado).
  - 1 byte: tamanho da string do Nome do Usuário.
  - 1 string: Nome do Usuário. (Este campo será ignorado).
  - 1 byte: tamanho da string da Senha do Usuário.
  - 1 string: Senha do Usuário. (Este campo será ignorado).
  - 1 byte: Tempo de Exibição.
  - 1 byte: IP dinâmico/fixo. (48 = fixo, 49 = dinâmico)
  - 1 byte: Procura Servidor. (48 = não procura pelo servidor, 49 = Procura) (Este campo será ignorado).
- OBS1: O valor do byte com o tamanho de cada string ou do tempo de exibição, deve ser somado com 48.
- OBS2: Se não forem enviadas as strings ignoradas pelo terminal, deverão ser enviados os tamanhos das respectivas strings com o valor 48 (decimal). Estas strings foram mantidas para permitir a compatibilidade com as versões anteriores.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#paramconfig + dados	#paramconfig_ok	Servidor	Responde com a Configuração

**#paramconfig + dados:** Este comando solicita os parâmetros extras da configuração da rede. O terminal responde com os seguintes dados:

- 1 byte: valor do IP dinâmico (48 = desativado, 49 = ativado).
- 1 byte: 48 (decimal).

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#updconfig + dados	#updconfig_ok	Servidor	Responde com a Configuração

**#updconfig + dados?:** Comando que pede a configuração de atualização do terminal:

1 byte: tamanho da string do Gateway.

1 string: Gateway.

1 byte: tamanho da string do Servidor de Nomes.

1 string: Servidor de Nomes.

1 byte: tamanho da string do nome do terminal

1 string: Nome

1 byte: 61 (decimal).

1 string: “Não suportado” (sem as aspas).

1 byte: 61 (decimal).

1 string: “Não suportado” (sem as aspas).

1 byte: 61 (decimal).

1 string: “Não suportado” (sem as aspas).

OBS: Deve-se subtrair 48 (decimal) dos bytes de tamanho das strings para que se obtenham os reais tamanhos em bytes.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#mesg + dados	Nenhuma	Servidor	Mostra Mensagem no Display

**#mesg + dados:** Mostra no Display do terminal uma mensagem. Os dados são formatados da seguinte forma:

1 byte: tamanho da string da mensagem da primeira linha.

1 string: mensagem da primeira linha.

1 byte: tamanho da string da mensagem da segunda linha.

1 string: mensagem da segunda linha.

1 byte: tempo de exibição.

1 byte: reservado, deve ser = 48.

OBS: O valor do byte com o tamanho de cada string deve ser somado com 48.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#img + dados	#img_ok+índice ou #img_error	Servidor	Envia imagem a ser exibida na tela do terminal

**#img + dados:** Comando enviado do servidor para o terminal para enviar imagens para serem exibidas na tela do terminal enquanto não são feitas consultas de preços ou exibida imediatamente. O terminal pode responder com ok seguido do índice da mensagem ou erro. Os dados são formados da seguinte maneira:

1 byte: índice da imagem, em hexadecimal codificado em ASCII:

00: imagem exibida imediatamente;

01 a FE: imagem do loop de imagens;

FF: Reset do loop de imagens.

1 byte: número de loops, em hexadecimal codificado em ASCII:

00 a FF: número de vezes que o gif animado será repetido antes da próxima imagem ser exibida.

1 byte: tempo de espera, em hexadecimal codificado em ASCII:

00 a FF: tempo em segundos em que a imagem será exibida. No caso de gif animado é o tempo em que o último quadro será exibido.

1 byte: número de quadros, em hexadecimal codificado em ASCII:

00 a FF: número de quadros da imagem do tipo gif animado. Imagens estáticas possuem número de quadros igual a um.

1 word: tamanho, em hexadecimal, de cada quadro da imagem que será enviada. No caso do TC505 este tamanho será sempre 0400h.

1 word: checksum, em hexadecimal. Operação de “OU – Exclusivo” entre todos os bytes da imagem que seguem após o <ETB>.

<ETB>; separador entre cabeçalho e dados das imagens, 0x17 (hexadecimal).

Bytes da imagem a ser exibida pelo terminal. A quantidade é o número de quadros vezes o tamanho dos quadros mais dois bytes de atraso para cada quadro. O atraso é expresso em décimos de segundo e expressa o tempo em que cada quadro do gif animado é exibido no display do terminal.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
# + dados	#nfound ou #nome preço	Terminal	Mostra Nome e Preço do Produto no Display

# + **dados**: Caso algum código de barras seja passado no scanner do terminal, este envia os dados com código de barras para o servidor.

Exemplo: ao passar o código de barras: 123456 no scanner do terminal o mesmo é enviado para o servidor a seguinte string: #123456.

O servidor pode responder com o nome e preço do produto, ou envia mensagem de produto não cadastrado. (#nfound).

Os dados com o nome e preço do produto são formatados da seguinte forma:

# + string com nome do produto + | + string com o preço do produto

OBS: Não é permitido o caracter # (sustenido) na string com o preço do produto.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#sleep	#sleep_ok	Servidor	Entra em modo de baixo consumo

**#sleep**: Este comando ativa o modo de baixo consumo do terminal, desligando alguns componentes como o LCD e o leitor de código de barras para a economia energética.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#wake	#wake_ok	Servidor	Entra em modo de operação normal

**#wake:** Este comando desativa o modo de baixo consumo do terminal, religando todos seus componentes para voltar a sua operação normal.

Comando	Resposta	Origem	Ação realizada
#status	#status_ + modo	Servidor	Entra em modo de baixo consumo

**#status:** Este comando pede ao terminal informar qual seu status atual de operação, retorna #status\_sleep caso o terminal esteja em modo de baixo consumo ou #status wake se estiver em modo de operação normal.

## 8 – REVISÕES DE FIRMWARE

Algumas funcionalidades do Terminal de Consulta estão disponíveis apenas a partir de uma determinada revisão. A tabela a seguir relaciona as principais funcionalidades e o número da revisão a partir da qual estão disponíveis.

Revisão	Suporte a rede	Criptografia Wifi	Suporte a controle de consumo (#sleep e #wake)
2.x	Ethernet	Nenhum	Não
3.x	Ethernet e Wifi	WEP 64 e 128	Apenas a partir da versão 3.3
4.x	Ethernet e Wifi	WEP 64 e 128, WPA e WPA2	Sim

**Observação:** A atualização do firmware 2.x para a revisão 3.x exige modificação de hardware. Da mesma forma, a atualização da revisão 3.x para 4.x exige modificação de hardware.

## 9 – ESPECIFICAÇÕES

Scanner: Laser, 1650 varreduras por segundo.

Tensão de Alimentação: 5V (+/- 5%)

WiFi: Padrões de comunicação sem-fio IEEE 802.11b/n/g

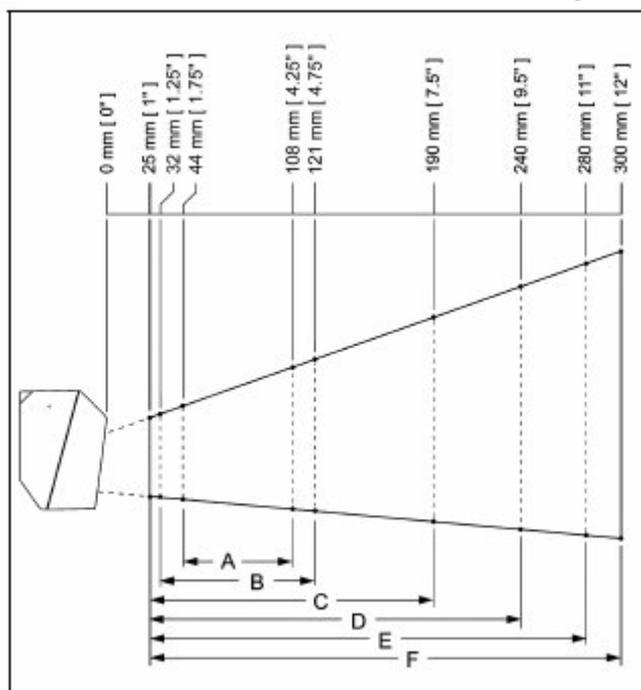
Corrente máxima: 800mA

LCD: gráfico, 128 x 64 pixels.

Comunicação: Ethernet 10Base-T / 100Base-Tx

Temperatura de Operação: 0° até 40°C.

Alcance máximo do scanner: de 25 até 300 mm, conforme imagem abaixo.



**Largura mínima do elemento do código de barras**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>mm</b>	.13	.15	.19	.25	.33	.66
<b>mils</b>	5.2	5.7	7.5	10	13	26

### Contatos Gertec

Suporte Técnico:

[suporte@gertec.com.br](mailto:suporte@gertec.com.br)

Tel.: (11) 2575-1000

Assistência Técnica:

Gertec Telecomunicações Ltda.

Rua Guaicurus, 145 – Vila Conceição

Diadema – São Paulo

CEP 09911-630

Tel.: (11) 2173-6500