



FUNDAÇÃO VANZOLINI



INMETRO  
OCB - 0001  
OCA - 0004



ISO - 9001:2000



Av. Eng. George Corbisier, 1145/1151 1º andar • Jabaquara  
São Paulo-SP • CEP 04345-001

Tel: (11) 5012-5033 • Fax: (11) 5012-3267

[www.nonus.com.br](http://www.nonus.com.br)

e-mail: [nonus@nonus.com.br](mailto:nonus@nonus.com.br)

# Handbank

**Leitor Semi-Automático de Documentos  
CMC-7 e/ou Código de Barras**



## **Manual de Instalação, Operação e Configuração**

### **Versão 2.0**

#### **Índice**

##### **1-INSTALAÇÃO**

- 1.1 Leitores conectados Via Teclado.
- 1.2 Leitores conectados à Interface Serial.
- 1.3 Leitores conectados à porta USB

##### **2-OPERAÇÃO**

##### **3-CONFIGURAÇÃO**

- 3.1 - Como Configurar o Leitor
- 3.2 - Sistemas de Internet Banking e Home Banking.

- 3.3 - Parâmetros de comunicação serial RS-232.

- 3.4 - Parâmetros de comunicação via teclado.

- 3.5 - Formatos de transmissão dos caracteres.

- 3.6 - Comportamento do mecanismo do equipamento.

##### **4-SUPORTE TÉCNICO**

##### **5-CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

# 1 INSTALAÇÃO

O seu leitor de código de barras e/ou CMC7 HandbankK pode ser utilizado para conexão à Interface Serial ( normalmente COM1 ou COM2) e/ou para emulação de Teclado ( Via Teclado ). Certifique-se do modelo adquirido no ato da compra, escolha o tipo de conexão requerida pelo seu aplicativo e siga os passos deste capítulo.

Desembale o leitor e identifique os seguintes componentes:



## **1.1 Leitores para conexão Via Teclado**

- Desligue o microcomputador.
- Desconecte o teclado.
- Conecte o cabo do teclado de seu microcomputador ao cabo do leitor, em seguida, conecte a ponta do cabo do leitor na entrada de teclado de seu microcomputador. Utilize o conversor DIM para mini-DIM para efetuar estas conexões.
- Conecte o cabo via teclado na lateral direita do Leitor.
- Conecte a fonte na tomada e em seguida no Leitor.
- Ligue o Leitor.
- Ligue o microcomputador.

## **1.2 Leitores conectados à Interface Serial**

- Desligue o microcomputador.
- Identifique em qual porta serial será conectado o Leitor (COM1 ou COM2).
- Conecte o cabo serial na COM1 ou COM2, se necessário, utilize o conversor HD 9 para HD 25.
- Conecte o cabo serial na lateral direita do Leitor.
- Conecte a fonte na tomada e em seguida no Leitor.
- Ligue o Leitor.
- Ligue seu microcomputador.

## **1.3 Leitores conectados à porta USB**

- Conecte a fonte na tomada e em seguida no Leitor.
- Conecte o cabo USB no leitor e em seguida ligue o leitor.
- Conecte o cabo na porta USB do seu microcomputador. (Não é necessário desligar ou reiniciar o microcomputador).
- O leitor Nonus será reconhecido pelo sistema operacional e instalado automaticamente.

## 2 OPERAÇÃO

- a) Segure o documento com a linha de código voltada para baixo.
- b) Insira-o na guia de entrada. Neste local está o sensor de presença de documento que, ao detectá-lo, ativa o tracionamento. Solte o documento, deixando o mecanismo tracioná-lo aos sensores de captação, onde é executada a leitura. Então, o leitor HandbankK decodifica os caracteres lidos, transmitindo-os para o terminal, segundo suas especificações de interface e velocidade.
- c) Caso o documento enrosque ou pare na zona de leitura (sensores de captação), puxe o documento com cuidado para retirá-lo evitando rasgá-lo. Após este procedimento, a operação de leitura do documento poderá ser reiniciada.
- d) Havendo sucesso na leitura, o leitor fará a transmissão do documento.
- e) Ocorrendo erro de leitura, serão emitidos dois bips longos e o LED vermelho piscará duas vezes. Neste caso repita a operação de leitura do documento.

## 3 CONFIGURAÇÃO

Você pode configurar o leitor Handbank através de cartões de códigos de barras ou através de cartões de código CMC-7 fornecidos pela Nonus (Os cartões de código de barras também estão disponíveis na internet em [www.nonus.com.br](http://www.nonus.com.br)).

Para configurar seu leitor consulte os tópicos abaixo:

### 3.1 - Como Configurar o Leitor

### 3.2 - Sistemas de Internet Banking e Home Banking

### 3.3 - Parâmetros de comunicação serial RS-232

### 3.4 - Parâmetros de comunicação via teclado

### 3.5 - Formatos de transmissão dos caracteres

### 3.6 - Comportamento do mecanismo do equipamento

O leitor armazena a configuração do último cartão utilizado. Isto significa que mesmo quando desligado, o leitor mantém a última série de configurações sendo que para fazer alguma alteração será necessário configurar novamente o leitor através de cartões. Note que alguns cartões possuem duas descrições de configuração, geralmente um mesmo cartão pode ser usado para configurar parâmetros diferentes dependendo da interface utilizada (Serial ou Via Teclado).

### 3.1 - Como configurar o leitor

- a - Selecione o cartão de configuração desejado.
- b - Certifique-se de que o leitor esteja ligado. O leitor não precisa estar conectado ao computador.
- c - Insira o documento na guia do leitor para efetuar a leitura. Não existe ordem de passagem dos documentos de configuração.

d - Após a leitura e configuração bem sucedida, o leitor dispara uma sequência de bips. Caso não escute a sequência de bips, tente efetuar novamente a leitura do cartão de configuração

### 3.1.1 - Cartões de configuração - Padrão de Fábrica:

Caso deseje você poderá restaurar o leitor para as configurações de fábrica. Existem 2(dois) cartões para configuração padrão de fábrica:



**Cartão: DEFAULT SEM ESCANINHO - (PADRÃO)**  
**Cartão: DEFAULT COM ESCANINHO**

O escaninho é uma peça opcional que serve para depositar os documentos lidos. Selecione o documento apropriado caso seu leitor possua escaninho ou não.

#### **Parâmetros padrão da comunicação serial:**

Velocidade 2400 bps

Data Bits 7

Stop Bits 1

Paridade Impar

Protocolo STX-CARAC-ETX-LRC

Transmissão 44 caracteres do Código de Barras.

#### **Parâmetros padrão da comunicação via teclado:**

Teclado ABNT2 - (Teclado com cedilha)

Transmissão Instantânea.

Caracteres ><=:?

Transmissão 44 caracteres do Código de Barras.

### 3.2 - Sistemas de Internet Banking e Home Banking

O leitor Handbank permite a transmissão de dados do código de barras de boletos bancários e contas de consumo (Água, Luz e Telefone), no formato de linha digitável, ou como leitura (conteúdo do código de barras).

Por padrão o leitor transmite a leitura de 44 caracteres do código de barras.

O conteúdo do código de barras é diferente da linha digitável.

Exemplo de linha digitável de boleto:

34794.24016 22530.395023 57346.000003 7 000											
Local de Pagamento					Beneficiário						
Código <b>NONUS DO BRASIL LTDA</b>					Agência/Código de Banco						
Data Documento		Número Documento		Emissão Documento		Anexo		Data Processamento		Número Documento	
Tipo Bônus		Código		Emissão		Quantidade		Valor		Valor do Documento	
Instruções					Código Adicional						
					Código Dedução						
					Código Multa						
Beneficiário Nome: OFFICINHA ELETROPOST					Código Adicional						
					Valor Cobrança						
Beneficiário Endereço					Código de Bairro						
					Número do Documento						
					Data de Compensação						



(esta representação numérica é diferente do conteúdo encontrado no código de barras).

Existem 3 possibilidades de configuração de formatação de código de barras além do formato padrão:



**Cartão: Home Banking Barcode  
Pagamento de Contas de Consumo**



**Cartão: Home Banking Barcode  
Linha Digitável**



**Cartão: Home Banking Barcode  
TAB entre alguns campos**

Para que você entenda melhor, tome como o exemplo um boleto comum, com o seguinte número na linha digitável:

34794.24016 22530.395023 57346.000003 7 000

- Cartão: Home Banking Barcode - Pagamento de Contas de Consumo  
34794<TAB>24016<TAB>22530<TAB>395023<TAB>57346<TAB>000003<TAB>7<TAB>000

- Cartão: Home Banking Barcode - Linha Digitável  
347942401622530395023573460000037000

- Cartão: Home Banking Barcode - TAB entre alguns campos  
34794<TAB>24016<TAB>22530<TAB>395023<TAB>57346<TAB>000003<TAB>7<TAB>000

Não existe um padrão de formatação do código, geralmente cada banco adota uma ou outra configuração nos seus sistemas de home ou Internet Banking.  
Caso não consiga formatar o seu leitor adequadamente, entre em contato com o suporte técnico da Nonus.

No final da transmissão poderá ainda adicionar um caractere<TAB> ou <ENTER>, para tal selecione um dos cartões:

Caso deseje inserir mais um TAB ou ENTER no final da transmissão utilize um dos cartões:



**Cartão: Caracteres + TAB**  
**Cartão: Caracteres + ENTER**

Observação: Se você precisar utilizar o leitor para documentos fora do padrão Febraban, por exemplo, com menos do que 44 caracteres deverá configurar o leitor para leitura de uma quantidade livre de caracteres (tamanho de 44 a 50 caracteres):



**Cartão: Código de barras 2 de 5 intercalado  
quantidade livres de caracteres  
(de 4 à 50) - desabilita padrão Febraban**

### 3.3 - Parâmetros de comunicação serial RS-232

- Sobre a comunicação serial.

Na comunicação serial o aplicativo (software) que utiliza o leitor deve estar configurado para recepcionar os dados com as mesmas configurações do leitor.

Caso tenha dúvida sobre como configurar seu software consulte o fornecedor do seu aplicativo. Caso seu aplicativo não possua recursos para captar os dados do leitor através de uma porta serial (COM), aconselhamos neste caso a utilização de um equipamento via teclado (ver seção 3.4) ou contatar o fornecedor do seu aplicativo para implementação desta função.



O Leitor sai de fábrica configurado com as propriedades de comunicação abaixo:

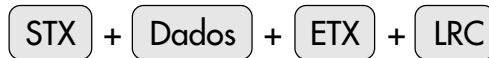
Velocidade de comunicação 2400 bps

Paridade Ímpar

7 bits por caractere

1 Stop Bit

**A cada documento lido com sucesso, o Leitor transmite o seguinte protocolo:**



Onde:

STX = Início da Mensagem (02H)

ETX = Fim da Mensagem (03H)

LRC = Checagem de Redundância Longitudinal

(ou-exclusivo de todos os dados transmitidos incluindo ETX e excluindo STX)

Ao receber esta mensagem, o terminal recalcula o LRC, analisando se houve perda de códigos de controle checando o LRC recebido com o calculado. Não havendo perda, o terminal transmite ao leitor o código de controle ACK ( 06H ). Este código indica que a mensagem foi recebida corretamente. No caso de erro, o terminal transmite ao leitor o código de controle NACK ( 15H ). Este código indica que a mensagem recebida não confere o LRC transmitido com o calculado, e a mensagem deve ser retransmitida.

O leitor aguarda por estes códigos por um período de 0,5 segundos, não recebendo resposta considera que a mensagem foi transmitida corretamente.

As possibilidades de configuração do leitor através dos cartões estão descritas abaixo:

#### - Velocidade de Transmissão (Baud Rate):

Trata-se da velocidade de transmissão dos dados. Em bits por segundo.



Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 150  
Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 300  
Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 600  
Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 1200  
Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 2400  
Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 4800  
Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 9600  
Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 19200  
Cartão: RS-232 - Veloc. de Transmissão 38400

## - Tamanho da Palavra ou Caractere (Data Bits)



Cartão: RS-232 - 7 bits  
Cartão: RS-232 - 8 bits

## - Bits de Parada (Stop Bits)



Cartão: RS-232 - 1 Stop Bit  
Cartão: RS-232 - 2 Stop Bits

## - Paridade



Cartão: RS-232 - Paridade Impar  
Cartão: RS-232 - Paridade Par  
Cartão: RS-232 - Sem Paridade

## - Outros protocolos de comunicação:



Cartão: Stx + Dados + Etx + Lrc Normal  
Não Espera ACK, Nack

## 3.4 - Parâmetros de comunicação via teclado

- Teclados ABNT 2 e Português Padrão.

O leitor sai de fábrica configurado para "TECLADO ABNT 2" porém, o seu teclado pode ser "PORTUGUÊS PADRÃO" ou "INGLÊS", neste caso, alguns caracteres de CMC-7 podem ser interpretados erroneamente pelo seu microcomputador, sendo necessária a reconfiguração.

Caso você não saiba qual teclado possui siga as instruções abaixo:

- Para reconhecer se seu teclado é ABNT 2 e se o microcomputador esta configurado corretamente para este teclado, verifique se ele tem a letra "Ç" ( cedilha ) em uma tecla exclusiva, normalmente posicionada ao lado direito da tecla "L" e próxima a tecla "ENTER". Ao pressionar essa tecla, você poderá visualizar o caractere "Ç" em seu monitor.

- Para reconhecer se o seu teclado é “PORTUGUÊS PADRÃO” e se seu microcomputador está configurado corretamente para este teclado, verifique se o teclado NÃO possui uma tecla exclusiva para o caractere “Ç”. Neste teclado o caractere “Ç” é obtido ao se combinar as teclas ( ‘ ) e “C”.

Sabendo agora qual é o seu teclado, caso seja necessário faça a configuração apropriada:

### Teclado Padrão



**Cartão: Via Teclado-Português(Brasil Padrão)  
Teclado sem Ç (cedilha)**

### Teclado Brasil ABNT2



**Cartão: Via Teclado-Português(Brasil ABNT 2)  
Teclado com Ç (cedilha)**

### - Velocidade de Transmissão

Na transmissão via teclado os dados do documento são transmitidos ao microcomputador como se estivessem sendo digitados pelo usuário. Devido a diferença de temporização entre alguns equipamentos e diversos tipos de teclados é possível selecionar diferentes níveis de velocidade de transmissão para evitar incompatibilidade de leitura:



**Cartão: Via Teclado - Transmissão Lenta  
Cartão: Via Teclado - Transmissão Média  
Cartão: Via Teclado - Transmissão Rápida  
Cartão: Via Teclado - Transmissão Instantânea**

### - Formato da Transmissão

Para Cheques:

- Caracteres Especiais

Código CMC-7 - exemplo:

<99999999< 99999999999> 999999999999:



### **Cartão: Via Teclado - Carac. Especiais <>,:;=?**

Formato da transmissão: <999999999 9999999999> 999999999999:



### **Cartão: Via Teclado - Carac. Especiais . ,**

Formato da transmissão: <999999999 9999999999> 999999999999:

## **3.5 - Formato da transmissão dos caracteres**

Este formato de transmissão dos dados é válido tanto para leitura de código de Barras como CMC-7.

### **Caracteres + ENTER**



### **Cartão: Caracteres + ENTER**

Este cartão configura o leitor para transmitir os dados do documento mais um ENTER no final da leitura.

### **Caracteres + TAB**



### **Cartão: Caracteres + TAB**

Este cartão configura o leitor para transmitir os dados do documento mais um TAB no final da leitura.

### 3.6 - Comportamento do mecanismo do equipamento

#### - Uso do Escaninho

O escaninho para depositar documentos é um módulo opcional.  
O leitor vem configurado de fábrica para trabalhar sem escaninho.  
Nesta configuração o documento lido retorna para o início da guia de leitura.



**Cartão: Sem Escaninho**

Caso possua o escaninho você poderá habilitar seu uso e selecionar o modo de funcionamento:



**Cartão: Com Escaninho**

#### - Documento pára na saída

Nesta configuração o documento lido fica parado na saída da guia, e só é lançado no escaninho na inserção do próximo documento.



**Cartão: Documento para na saída.**

#### - Documento Ejetado

Nesta configuração o documento lido é lançado imediatamente no escaninho.



**Cartão: Documento Ejetado**

## 4 SUPORTE TÉCNICO

Contate o suporte técnico da NONUS pelo telefone (11) 5012-5033  
ou via e-mail: suporte@nonus.com.br

## 5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Leitura Autodiscriminante: CMC-7 e/ou Código de Barras;
- Padrões de códigos CMC-7: CMC-7 padrão ECMA e ISO STD1004 (máximo de 50 caracteres);
- Padrões de códigos de Barras: padrões 2 de 5 intercalados, 39 (outros códigos poderão ser fornecidos sob consulta). Leitura ótica através de luz vermelha (ou-infra vermelha opcional), sem contato com documento.  
Altura ajustada para documentos de arrecadação padrão Febraban.
- Alimentação de documentos: Semi-automática através de "Slot-reader", com posicionamento vertical do documento e face voltada para o operador - (a base do mecanismo de alimentação e transporte poderá ser fornecida opcionalmente em chapa de metal);
- Escaninhos: Entrada e Saída – fornecidos opcionalmente;
- Índice de Rejeição: inferior a 0,5%;
- Interface: RS-232, configuráveis, DB9 ou DB25 e / ou Interface via teclado padrão IBM AT e / ou USB;
- Configuração: através de cartões de programação;
- Indicadores Visuais: LED's vermelho e verde (Ligado/Desligado, leitura Correta/Incorreta);
- Indicador Audível: Bip de leitura correta e erro;
- Velocidade de tracionamento: Maior que 1 metro por segundo, tracionamento por correia larga.
- Gramatura de papel: De 50 a 240gm<sup>2</sup>.
- Condições de ambiente de operação: Temperatura de 0° a 40° Celsius, umidade relativa do de 10% a 90% sem condensação.
- Armazenamento e transporte: Temperatura de -30° a 60° Celsius, umidade relativa do ar de 10% a 90% sem condensação.
- Consumo: Menor que 1W em "Stand By", menor que 5W em operação;
- Dimensões: 121 (comp.) X 64 (larg.) X 68 (alt.). \* em mm;
- Alimentação: 12V, com fonte chaveada de 90V a 240V, 50 ou 60Hz;
- Peso: Leitor 490g(aprox.), - acessórios 290g(aprox.);



