



# Manual de Instalação e Operação



Identech - Next Indústria e Comércio de Produtos Eletrônicos Ltda.  
R. Mato Grosso, 1807 CEP 86010-190 Londrina - PR (43) 3321-5600  
Manual Versão 3



## 1 - INTRODUÇÃO

O DataCall é um buffer armazenador de bilhetes de ligações telefônicas enviadas pela porta serial de centrais PABX. Estes bilhetes são posteriormente enviados para um PC de forma direta ou através de um modem.

Na ligação direta a um PC os bilhetes são enviados sempre que a porta serial de entrada do PC estiver pronta, ou seja, quando o PC estiver ligado e o programa que controla a porta serial estiver ativado. Se a porta serial do PC não estiver pronta, o DataCall armazenará os bilhetes em sua memória.

Na ligação via modem, o DataCall armazenará os bilhetes e irá descarregá-los quando uma das seguintes situações ocorra: o dia e horário pré-programados para descarga sejam atingidos; a ocupação pré-programada da memória seja alcançada; quando ocorrer solicitação remota de envio de bilhetes.

## 2 - ACESSÓRIOS

Na embalagem de seu DataCall estão inclusos:

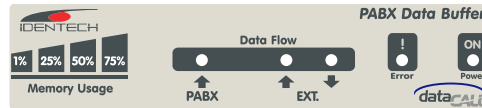
- 1) O aparelho DataCall.
- 2) Um conversor de energia 110/220Vac para 12Vdc/300mA.
- 3) Um Manual do usuário com certificado de garantia (este manual).
- 4) Um cabo serial macho/fêmea.

### 2.1 - OPCIONAIS

- 1) Modem interno.
- 2) Adaptador serial Macho/Fêmea para modem externo.
- 3) Expansão de memória (+512Kbytes).

## 3 - PAINEL FRONTAL

O Painel Frontal do equipamento possui os seguintes indicadores, conforme ilustrado na figura ao lado.



**Memory Usage** - 4 barras indicativas de ocupação da memória. Estas barras são ativadas da seguinte forma:

Todas apagadas: nenhum dado armazenado na memória do aparelho.

Com a primeira barra ligada: indica uma ocupação menor que 25% da memória.

Com duas barras: indica uma ocupação de 25% a 50%.

Três barras: indica uma ocupação de 50 a 75%.

Todas as barras ligadas: indica uma ocupação maior que 75%.

O DataCall emite um aviso sonoro com mais de 99% da memória ocupada.

**PABX** - Mostra o recebimento de dados pela porta Serial In.

**EXT.** - Mostra a entrada e saída de dados pela porta Serial Out.

**Error** - É ativado quando o equipamento receber algum dado com erro de paridade na porta do PABX.

**Power** - Ativado sempre que o aparelho estiver energizado através do conector de alimentação.

## Certificado de Garantia

A Identech Next Ind. e Com. de Produtos Eletrônicos Ltda. garante este aparelho contra defeitos técnicos de fabricação por um período de seis (6) meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal e quando o exame realizado a critério de nossos profissionais confirmar o defeito.

Esta garantia consiste no reparo ou na troca do aparelho com o número coincidente com o deste certificado.

Os serviços de reparo ou troca somente serão executados nas dependências de nossa Fábrica ou Assistência Técnica Autorizada, devendo o cliente levar ou remeter o aparelho defeituoso ao endereço que mais lhe convier, sendo que eventuais despesas com o transporte correrão por conta e risco do cliente.

Em eventuais mudanças e/ou melhorias neste produto, a Identech Next Ind. e Com. de Produtos Eletrônicos Ltda. não será obrigada a incluir estas mudanças em qualquer produto anteriormente fabricado.

Não estão cobertos pela garantia os defeitos decorrentes de acidentes, como queda, água, fogo ou descargas elétricas.

Como esta garantia não é um contrato de serviços, não estão inclusas a manutenção e revisão do aparelho.

Este certificado e seus efeitos ficam automaticamente cancelados caso se comprove que o aparelho foi aberto por pessoas não autorizadas, ou por instalação, ou qualquer outra utilização que esteja em desacordo com a especificada no manual do usuário.

Atenção: Para não danificar o aparelho, limpar somente com pano seco ou levemente umedecido com água. Não deve ser limpo ou molhado com álcool ou qualquer outro solvente.

Carimbo da Revenda

Data da Venda: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Identech - Next Indústria e Comércio de Produtos Eletrônicos Ltda.  
R. Mato Grosso, 1807 CEP 86010-190 Londrina - PR (43) 3321-5600

## DESCONEXÃO - Comando “Finalizar ”

Após efetuar os ajustes ou descarga de dados, deve-se efetuar este comando para que o DataCall termine a ligação telefônica.

NOTA: O DataCall auto-desconectará após 90 segundos sem receber nenhum comando do PC remoto.

### 6.2.4 - QUEDA DE ENERGIA

O DataCall em Modo Remoto necessita que o relógio interno esteja sempre ajustado. Caso a energia seja interrompida a hora será perdida. Desta maneira, sempre que o equipamento for energizado em Modo Remoto ele irá automaticamente ligar para o número telefônico programado para pedir uma reprogramação da data e hora.

Após o envio da identificação (“ID:000”) o DataCall pede o ajuste de data e hora: “H?”

Se uma data/hora inválida for informada, o equipamento novamente pedirá o ajuste, até 5 vezes.

Após a correta programação da data e hora, o DataCall pede a senha, caso seja necessário alguma verificação ou descarga de dados. Se uma senha errada for informada o DataCall irá automaticamente desconectar.

O pedido de ajuste de data e hora não irá ocorrer se o percentual de ocupação estiver programado com “00” (veja comando “P”).

## 7.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação:  $\pm 12$  a 48Vcc

Consumo: 200mA

Memória: Flash 512Kb ou 1Mb

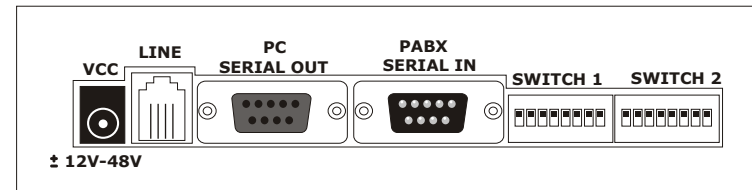
Fusível de proteção: 500mA, interno

### Configuração do equipamento

- 512Kb (\*)
- 1Mb (\*)
- Modo Remoto (com adaptador serial macho/fêmea)
- Modem interno (com cabo telefônico RJ11-RJ11)

(\*) A capacidade indicada refere-se a memória do equipamento, este utiliza uma rotina de compactação por software que pode dobrar a capacidade de armazenamento.

## 4 - PAINEL TRASEIRO



No painel traseiro encontram-se os seguintes conectores e chaves conforme apresentado na figura abaixo.

**VCC  $\pm 12\sim 48V$**  - Conector para ligação do plugue de alimentação do conversor de alimentação.

**Line** - Entrada para linha telefônica (quando com modem interno).

**Serial Out** - Conector da porta serial para o PC local ou para o Modem Externo, isolada opticamente.

**Serial In** - Entrada serial para os dados vindos do PABX, isolada opticamente.

**Switch 1** e **Switch 2** - Microchaves para configuração do DataCall.

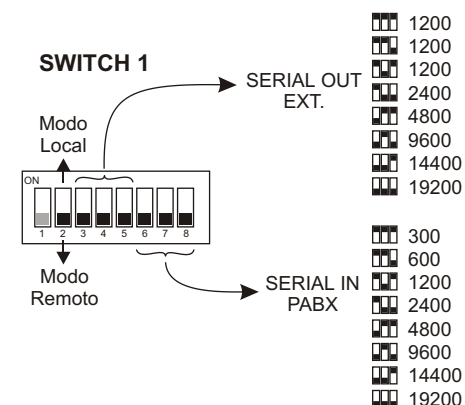
## 5 - INSTALAÇÃO

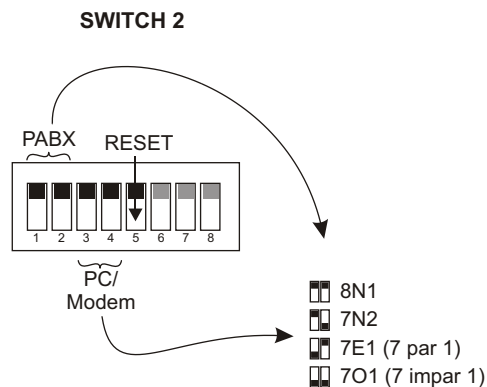
**ATENÇÃO:** Verifique se a tensão de entrada do conversor está de acordo com sua rede elétrica (110 ou 220 volts).

### 5.1 - CONFIGURAÇÃO DAS MICROCHAVES

Através das microchaves é possível ajustar a configuração das portas seriais, a operação Local ou Remota e o apagamento total da memória interna.

**NOTA:** As chaves podem ser alteradas com o equipamento em funcionamento.





## 5.2 - CONEXÃO COM PABX, PC E MODEM

Para conectar o PC ao DataCall utilize o cabo serial fornecido. Normalmente a conexão com o PABX utiliza-se outro cabo serial macho/fêmea. Quando utilizando um Modem externo deve-se usar o adaptador, de macho para fêmea (opcional).

## 5.3 - ALIMENTAÇÃO

Se você dispõe de uma fonte de alimentação de -48V é possível utilizá-la para alimentar o DataCall. Caso queira usar o conversor de energia fornecido, ligue-o à tomada e conecte o plugue ao equipamento.

## 6 - OPERAÇÃO

### 6.1 - OPERAÇÃO DIRETA AO PC - MODO LOCAL

Para a operação em Modo Local a chave 2 do SWITCH 1 deve estar na posição ON - para cima.

Após conectar corretamente os cabos ao DataCall, ele está pronto para operação. Se o PC estiver desligado ou o programa de tarifação estiver inativo o DataCall irá armazenar os dados vindos do PABX em sua memória interna. Caso a porta Serial Out esteja pronta o equipamento irá descarregar os dados. A porta deve estar pronta por 30 segundos, no mínimo.

Caso o LED de erro acenda durante o recebimento de dados do PABX, verifique a configuração das microchaves, pois a velocidade de transmissão ou o formato dos dados está incorreto (número de bits e paridade).

À medida que a memória interna irá sendo ocupada, os indicadores luminosos no painel frontal irão acender. Com a memória quase cheia um alarme sonoro soará, indicando que deve-se descarregar os dados, pois quando a memória estiver completamente cheia os dados do PABX serão ignorados e perdidos.

## CONFIGURAÇÃO DO PERCENTUAL DE OCUPAÇÃO - Comando "P## "

O DataCall pode ser programado para descarregar os dados automaticamente quando a ocupação da memória interna alcançar um valor programado.

Para que este comando seja atendido, o intervalo de dias deve estar programado para zero (comando "V00").

Se o horário de ligação (comando "W") inicial for igual ao final, o DataCall efetuará a ligação imediatamente ao alcançar o percentual programado. Caso contrário, a ligação será feita dentro do horário escolhido.

Note que existem dois valores que tem função especial. O valor "P00" faz o DataCall nunca ligar, nem para ajustar o horário em caso de queda de energia. Já o valor "P01" faz com que o DataCall apenas ligue para o número programado se houver queda de energia.

O DataCall reconhece o formato Decimal neste comando.

Ao digitar corretamente o comando, o DataCall confirma com "Ok". Caso contrário, um "E" é recebido.

## CONFIGURAÇÃO DO NÚMERO A SER DISCADO - Comando "N####..."

Com este comando programa-se o número telefônico que o DataCall deverá discar para descarregar as informações armazenadas.

Após o "N" deve-se informar o número telefônico, precedido de "T" (tom) ou "P" (pulso). Pode-se incluir vírgulas para introduzir pausas, no caso de usar ramais telefônicos.

Exemplos:

"NP2225555" = discagem por pulso para 222-5555.

"NT0,021443332222" = discagem por tom, através de ramal, para o número 021(44)333-2222.

Ao digitar corretamente o comando, o DataCall confirma com "Ok". Caso contrário, um "E" é recebido.

## DESCARGA DE DADOS - Protocolo XMODEM-CRC

O DataCall está sempre pronto a iniciar o protocolo de descarga de dados XMODEM-CRC.

Caso a memória do equipamento esteja vazia será enviado um pacote vazio, iniciado por EOT.

Os pacotes do DataCall possuem tamanho de 128 bytes e são enviados no máximo 128 bilhetes por vez, evitando que um arquivo muito grande seja transmitido de uma só vez.

## APAGAR TODA A MEMÓRIA - Comando “Apagar ”

Com este comando apagam-se todos os dados recebidos do PABX que estejam armazenados na memória interna. Após o envio deste comando o DataCall pede uma confirmação “Y?” e deve-se então enviar a seqüência “Y ” para que o comando seja confirmado. Qualquer outro caractere digitado (ou comando) cancelará o apagamento.

## AJUSTE DA DATA E HORA - Comando “H##### ”

O ajuste da data e hora é necessário apenas no Modo Remoto, pois o DataCall pode fazer ligações automáticas em horários pré-estabelecidos.

O comando deve ser informado na seqüência “DDMMAAhmm” (dia-mês-ano-hora-minuto).

Ao digitar corretamente o comando, o DataCall confirma com “Ok”. Caso contrário, um “E” é recebido.

## AJUSTE DO HORÁRIO DE DISCAGEM - Comando “W##### ”

O DataCall permite um ajuste de horário para discagem

Com isso pode-se estabelecer que o equipamento apenas efetue ligações em horários mais econômicos.

Exemplo: o comando “W0205” programa o DataCall para efetuar ligações apenas dentro do horário compreendido entre 02:00 e 05:00.

Caso o horário inicial seja igual ao horário final, o equipamento irá considerar válido qualquer horário. Neste caso, se o intervalo de dias programado (ver comando “V”) for zero, ao atingir a porcentagem programada (ver comando “P”) a discagem irá ocorrer imediatamente. Caso o intervalo de dias programado seja maior que zero, a discagem irá ocorrer apenas ao atingir o horário inicial (e ficará tentando ligar para o número programado para descarregar os dados, até atingir o horário final).

Ao digitar corretamente o comando, o DataCall confirma com “Ok”. Caso contrário, um “E” é recebido.

## AJUSTE DO INTERVALO DE DIAS - Comando “V## ”

Ao ajustar este valor para zero, a discagem é feita apenas ao atingir a porcentagem programada.

Para valores maiores que zero, a discagem é feita apenas a cada ## dias, dentro do horário programado com o comando “W”.

Exemplo: o comando “V01” faz com que o DataCall efetue uma ligação todos os dias. O comando “V07” faz com que o DataCall efetue uma ligação a cada 7 dias.

Note que a porcentagem de ocupação não será levada em conta caso o valor programado seja maior do que zero.

Ao digitar corretamente o comando, o DataCall confirma com “Ok”. Caso contrário, um “E” é recebido.

## 6.2 - OPERAÇÃO COM MODEM - MODO REMOTO

Para a operação em Modo Remoto a chave 2 do SWITCH 1 deve estar na posição OFF - para baixo.

Neste modo de operação o DataCall envia os dados armazenados para um PC através de um Modem e de uma linha telefônica.

Na conexão com modem existem várias configurações que devem ser observadas para que a operação do equipamento atenda às suas necessidades. É possível programar o equipamento para que ele ligue automaticamente quando desejado ou que o equipamento funcione de modo receptivo, apenas atendendo ligações.

### 6.2.1 - COMO CONFIGURAR O EQUIPAMENTO LOCALMENTE

Para configurar o DataCall que tenha o modem interno deve-se efetuar uma ligação para o DataCall logo em seguida a energização. Veja item 6.2.2 para maiores detalhes.

O DataCall que utiliza o modem externo pode ser configurado ligado diretamente a um computador para que depois seja instalado em seu local definitivo. Para isso, conecte a porta Serial Out diretamente ao PC, com a chave 2 do SWITCH 1 configurada para Modo Remoto.

Ao ligar o DataCall e utilizando um Terminal de Comunicação de Dados (como o Hyper Terminal do Windows®) você irá observar os caracteres que seriam enviados ao modem.

Primeiramente será recebida a seqüência “ATM1EQVX0S0=2S6=2S7=60S8=2”, que serve para inicializar o modem, caso ele estivesse conectado. Em seguida será recebida a seqüência de discagem (caso o DataCall esteja com a configuração inicial, “ATDT0”).

Digite então o caractere “1”. Com isto o DataCall entenderá que o modem respondeu com “connected”. O DataCall está agora conectado ao PC e pode trocar informações, do mesmo modo que remotamente (veja os comandos no item 6.2.3).

Para apagar todos os dados da memória interna, abaixe a microchave 5 do SWITCH 2. Quando ouvir os sinais sonoros, coloque a chave em sua posição anterior.

### 6.2.2 - COMO CONFIGURAR REMOTAMENTE

Instale corretamente o DataCall, ligado à um modem (interno ou externo) e à linha telefônica. Utilizando um Terminal de Comunicação de Dados em um PC (como o Hyper Terminal do Windows®), efetua-se uma ligação telefônica para a linha que o DataCall está conectado. Após conectar, pode-se iniciar a troca de informações descrita no item a seguir.

### 6.2.3 COMANDOS

Após conectar, a primeira informação recebida é a Identificação do DataCall: “ID:000” Se o DataCall estiver com o horário desprogramado (caso fique sem energia) ele pedirá o ajuste da data e horário: “H?”

Informe uma data e hora válidas e em seguida o equipamento pedirá a senha.

“S?”

Informe a senha de 4 dígitos (a senha de fábrica é “1234”).

Caso a senha esteja correta o equipamento está neste momento pronto para receber comandos.

### **STATUS - Comando “S ”**

Ao receber este comando o DataCall informa as configurações atuais. São recebidas 12 linhas de informação, exemplificadas abaixo:

DCL0101[22/02/02]

ID:000

NT0

E1234

P80

L0D

V01

w0101

H311202 1259

7-0 7-0

512k

00%

Na primeira linha é informada a versão do Firmware gravada no processador.

Na segunda é informada a identificação de 3 caracteres do DataCall.

Na terceira é informado após o “N” o número ao qual o DataCall está programado para discar.

Na quarta é informada após o “E” a senha atual.

Na quinta é informada após o “P” qual a porcentagem programada.

Na sexta é informado após o “L” qual o caractere de fim de linha do bilhete.

Na sétima é informado após o “V” o intervalo de dias que o DataCall deve efetuar chamadas.

Na oitava é informado após o “W” o intervalo de horas válido para discagem.

Na nona é informada após o “H” a data e a hora, separados por um espaço em branco.

Na décima é informada a configuração das portas seriais:

O primeiro dígito informa a velocidade da porta Serial In (0=300, 1=600, 2=1200, 3=2400, 4=4800, 5=9600, 6=14400, 7=19200).

O segundo dígito informa o formato dos bits da porta Serial In (0=8N1, 1=7N2, 2=7E1, 3=7O1).

O terceiro dígito informa a velocidade da porta Serial Out (0=1200, 1=1200, 2=1200, 3=2400, 4=4800, 5=9600, 6=14400, 7=19200).

O quarto dígito informa o formato dos bits da porta Serial Out (0=8N1, 1=7N2, 2=7E1, 3=7O1).

A décima primeira linha informa a capacidade da memória interna do DataCall.

A décima segunda informa a ocupação atual da memória, em porcentagem.

### **IDENTIFICAÇÃO - Comando “I### ”**

Com este comando é possível alterar a identificação de um DataCall para qualquer conjunto de 3 caracteres. Esta identificação é útil quando existem vários equipamentos remotos, pois ao receber uma chamada pode-se distinguir qual equipamento está efetuando a chamada. Pode-se usar letras, números e caracteres especiais.

Ao digitar corretamente o comando, o DataCall confirma com “Ok”. Caso contrário, um “E” é recebido.

### **ALTERAR SENHA - Comando “E##### ”**

Para a senha (sempre de 4 caracteres) pode-se usar qualquer letra ou número. Após a letra “E” informa-se a senha duas vezes, separadas por um espaço em branco.

Ao digitar corretamente o comando, o DataCall confirma com “Ok”. Caso contrário, um “E” é recebido.

### **CARACTERE DE FIM DE LINHA - Comando “L## ”**

O DataCall trata as informações recebidas na forma de “bilhetes”. Com isto evita-se que uma informação seja enviada incompleta ou duplicada. Para isso é necessário informar qual caractere é usado pelo PABX como “Fim de Linha” (ou EOL, *end of line*). Normalmente usa-se o conjunto de caracteres 0Dh e 0Ah. Para estes casos o DataCall já vem programado de fábrica. Não é necessário informar os dois caracteres, apenas um é necessário.

Caso o PABX use outro caractere, é necessário programá-lo.

O DataCall reconhece o formato Hexadecimal neste comando.

Ao digitar corretamente o comando, o DataCall confirma com “Ok”. Caso contrário, um “E” é recebido.