



RECEPTOR MCDI **EXSA**
GUIA DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO
MCDI do Brasil

DESCRIÇÃO

Receptor de Códigos de Alarmes EXSA

O receptor para duas linhas telefônicas EXSA é um produto da MCDI Security Products Inc., de Montreal, Canadá, para ser utilizado com computadores PC compatíveis. Esse novo modelo de receptor de códigos de alarmes é equipado com características avançadas, tais como a comunicação simultânea por meio de uma porta USB e outra Serial, permitindo o envio dos dados para dois computadores simultaneamente – um “principal” e outro de “log”.

O receptor EXSA possui uma saída paralela para uma impressora escrava, uma memória não volátil para suas configurações de operação e para até 1800 dados de eventos recebidos (a quantidade depende do formato dos dados recebidos), duas entradas de energia elétrica – uma para 9 Volt DC, outra para uma bateria de 12 Volt DC que podem ser utilizadas simultaneamente ou separadamente.

O receptor EXSA recebe dados de códigos de alarme enviados por diversos protocolos por pulsos, por tons DTMF e por sinais de MODEM SFK, automaticamente. Entre eles, recebe os protocolos Radionics, Silent Knight, Ademco 4x2 por pulsos, Contact ID e Ademco Express e outros por tons DTMF. O receptor EXSA pode, portanto, receber códigos de alarme da maioria das centrais de alarme mais utilizadas, de fabricantes internacionalmente conhecidos.

O receptor EXSA está disponível em modelo RoHS e “não RoHS”. O modelo “RoHS” é fabricado segundo as novas normas de proteção ambiental da Comunidade Européia e da Ásia, sendo isento de chumbo e de outros materiais potencialmente danosos ao meio ambiente. Há diferença de preço entre os dois modelos, portanto é necessário especificar-se o tipo de receptor desejado ao efetuar-se uma consulta de preços.

O QUE HÁ NA CAIXA

Um Receptor de códigos de alarme EXSA

Cabos:

- 2 cabos para telefone com conectores RJ11
- 1 Cabo USB com conectores Tipo A para Tipo B de 1,8 metros
- 1 Cabo de comunicação serial “Null MODEM” de 1,8 metros com conectores DB9 Fêmea;
- 1 Conector “loop-back” de simulação de impressora.

Energia:

- 1 Conversor AC/DC de entradas 110/220 Volt AC e saída 9 Volt DC para alimentação do receptor com cabo de conexão de saída IEC;
- 1 Cabo de conexão do receptor à Bateria externa, vermelho (+) e preto (-).

Documentação/utilitários/drivers

- 1 Manual Impresso.

1 CD com:

- Documentação em arquivos PDF, Utilitários e drivers
- Programa de “log” de dados para Windows
- Drivers e programa de configuração WinExprecium-II.EXE

Copyright

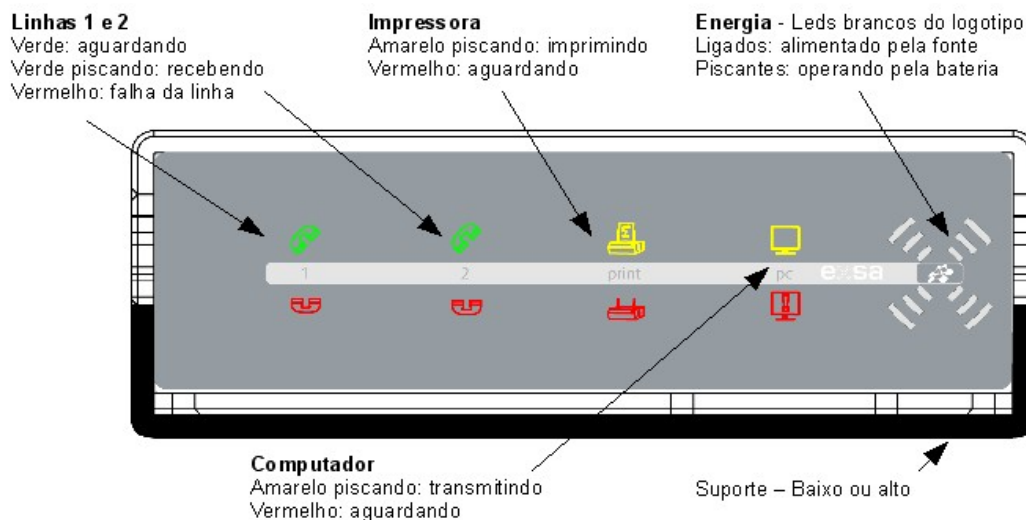
Esse manual é de propriedade intelectual da **MCDI Security Products Inc., da cidade de Montreal, província de Quebec, do Canadá.** Sua tradução e adaptação para o Português do Brasil foi feita pelo Eng. Teodorico A. Eberle, da MCDI do Brasil, com autorização da MCDI SP Inc. Os dados desse manual podem ser alterados sem aviso prévio. A reprodução desse documento só pode ser feita com autorização da MCDI SP Inc.

MCDI do Brasil – Fone: (54)3221-1727 – <http://www.mcdi.com.br> – brasil@mcdi.com.br – Caxias do Sul, RS, Brasil.

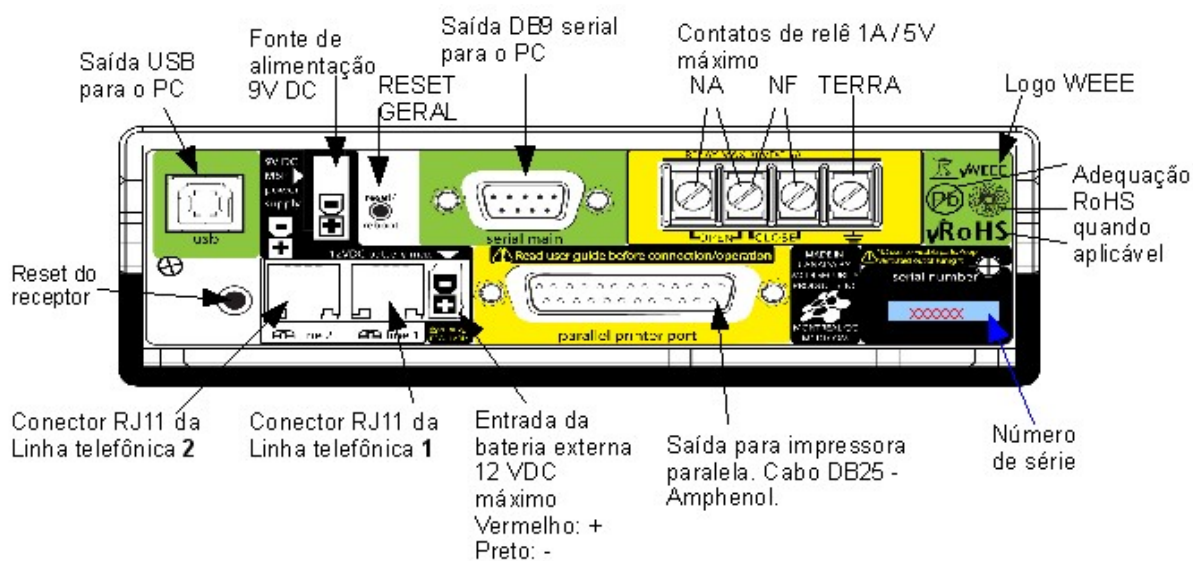
DESCRIÇÃO FÍSICA DO RECEPTOR EXSA

Dimensões	<p>Dimensões externas com a caixa de acrílico</p> <p>Com o suporte levantado: 9 (C) x 6.3 (L) x 3.1 (A) ou 229 mm (L) x 161 mm (W) x 79 mm (H)</p> <p>Com o suporte baixo: 9 (C) x 6.3 (L) x 2.25 (A) ou 229 mm (C) x 161 mm (L) x 58 mm (A)</p> <p>Dimensões externas com a caixa de acrílico removida p/instalação no PC:</p> <p>8.95 (C) x 5.75 (L) x 1.66 (A) o\varnothing22 mm (C) x 146 mm (L) x 42.3 mm (A)</p> <p>C = Comprimento, L = Largura, A = Altura.</p> <p>As medidas não incluem os conectores.</p>
Caixa	<p>Caixa interna: Alumínio anodizado verde ou preto.</p> <p>Cobertura externa: acrílico transparente e preto.</p> <p>Frente: membrana de Mylar e Polyester.</p> <p>Traseira: alumínio e membrana de Polyester</p>
Memória de eventos	<p>Um buffer de memória RAM não volátil (NVRAM) armazena até 1800 eventos em modo Nativo (*). A memória é utilizada quando o computador está ausente. Mesmo com o PC desligado, o receptor permanece imprimindo os eventos recebidos, e vai armazenando-os na memória - se estiver com alimentação de energia e a sua impressora escrava estiver em operação. Quando o computador volta a funcionar, o receptor envia-lhe os eventos acumulados em sua memória. Se mais de 1800 eventos são recebidos com o computador inoperante, o EXSA começará a sobrescrever os eventos mais antigos. Os dados impressos permanecerão, no entanto, como última recurso, e poderão ser digitados manualmente, se necessário, no programa de monitoramento de alarmes.</p> <p>(*) Eventos formato 4x2 estando o receptor operando no modo "MCDI Nativo", ou seja, sem simular o funcionamento de outros receptores. Eventos com mais caracteres serão armazenados do mesmo modo, mas irão encher a memória do "buffer" mais cedo.</p>
Buzina de Alerta	<p>Uma buzina interna ao receptor avisa se o computador estiver ausente, e o receptor imprimirá um evento "COMPUTER ABSENT" caso o computador deixe de receber eventos. A buzina de alerta também avisa o operador se a impressora do receptor falha, se a opção "Check printer" da configuração do receptor estiver ativada ("yes").</p> <p>Se a opção "Check printer" da configuração do receptor está ativada, um apito será emitido a cada evento recebido, se o computador não está operando. Para parar o apito, deve-se tirar e recolocar a impressora "ON-LINE" pressionando-se o botão de "Linha" da impressora duas vezes. O apito continuará se a impressora não for recolocada "On-line".</p>

EXSA - VISTA FRONTAL - LEDs



EXSA - VISTA TRASEIRA - CONEXÕES



Notas sobre as normas das Comunidades Européia e Asiática

RoHS = 'Restriction of Certain Hazardous Substances', ou "Restrição de Certas Substâncias Perigosas": é uma legislação européia de proteção ao meio ambiente que proíbe a venda de equipamentos que contenham substâncias perigosas - cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilos polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb). Os EXSA RoHS, portanto, não contém essas substâncias.

WEEE = 'Waste Electrical Electronic Equipment', ou 'Refugo de Equipamentos Eletro-eletrônicos': são normas que definem que o fabricante deve ter a responsabilidade de destruir adequadamente os equipamentos estragados ou obsoletos, de maneira que o procedimento não polua o meio ambiente.

DESCRIÇÃO DO PAINEL TRASEIRO

<p>PORTA USB Usa um conector tipo USB-B. Acompanha um Cabo de conexão.</p> <p>NÚMERO DE SÉRIE Todos os números de série são de 8 dígitos. Por favor informe sempre o número de série ao solicitar suporte ou enviar mensagens. O número de série também aparece no programa de configuração do receptor ao usar-se a conexão USB como computador.</p> <p>SERIAL (conector DB9 macho) P/envio de dados ao computador Acompanha cabo 'Null modem' (DB9F - DB9F)</p> <p>Porta Serial: 1200 Baud, 8 bit, 1 stop bit Pino 2 = transmite Pino 3 = recebe Pino 7 = terra</p> <p>TERMINAIS DE RELÊ 2 POSIÇÕES Bloco de terminais usado para ativar um equipamento externo usando o relê interno do EXSA. Carga máxima: 1 A em 30 Volt DC. Um terminal central e terminais dos contatos Normalmente Abertos (NA) e Normalmente Fechados (NF).</p>	<p>TERMINAL DE TERRA Usado para conectar o chassis do receptor ao aterramento elétrico.</p> <p>ENTRADA P CONVERSOR DE ENERGIA AC/DC (SPU15A-104) de 100-240VAC para 9VDC 1.66A. O conversor é fornecido com o EXSA.</p> <p>ENTRADA DA BATERIA (opcional) de 12 VDC Acompanha cabo de conexão: vermelho = (+), preto = (-). Ver a seção de Alimentação Elétrica desse manual antes de utilizar a bateria.</p> <p>SAÍDA PARA IMPRESSORA (conector DB25 fêmea) Porta paralela de Impressora para imprimir os dados recebidos pelo EXSA como recebidos das linhas telefônicas.</p> <p>LINHA 1, LINHA 2 Conectores RJ11 para a conexão das linhas telefônicas de recepção de códigos de alarme. Sinais: "Tip" e "Ring" ligados aos dois pinos internos do cabo de conexão (fios vermelho e verde).</p>
--	--

ALIMENTAÇÃO DO RECEPTOR EXSA

Nessa seção

Entradas elétricas

Notas sobre a instalação elétrica do EXSA

Fontes de energia Alternativas 9 -12V DC

HUB para USB

Conexão de Terra elétrico

Usando um carregador de bateria

Avisos

ENTRADAS ELÉTRICAS

O EXSA pode ser alimentado de duas maneiras:

1. Pela Fonte de Alimentação fornecida (conversor de 9 VDC)
e / ou
2. pela entrada da Bateria (12VDC) usando o cabo fornecido.

1. Alimentando o EXSA por meio da FONTE DE ALIMENTAÇÃO de 9 Volt DC

O EXSA pode ser alimentado apenas pela entrada para a fonte de energia externa de 9 VDC. Essa entrada pode ser alimentada por uma fonte DC externa com tensão de saída entre 9 e 12 Volt DC.

A tensão e corrente mínimas requeridas para a fonte externa são: 9VDC e 500 mA.

CAUIDADO: danos sérios ocorrem aos circuitos do EXSA se a tensão de alimentação ultrapassar 14 VDC.

Os LEDs brancos do logotipo EXSA do painel frontal ficarão acesos continuamente enquanto o receptor estiver alimentado pela entrada da fonte externa.

O EXSA é fornecido com um conversor AC/DC para a conversão de 100 a 240 Volt AC para 9 Volt DC. Esse conversor já possui um cabo IEC de conexão ao EXSA, e não é um conversor comum. Ele tem características excelentes de estabilização da tensão de saída – é na verdade, uma fonte chaveada de ótima qualidade.

➔ **ATENÇÃO:** VERIFIQUE SEMPRE SE A CHAVE SELETORA DE TENSÃO DE ENTRADA AC DO CONVERSOR AC/DC ESTÁ CORRETAMENTE POSICIONADA EM 110 ou 220 Volt, ANTES DE LIGAR O CONVERSOR NA TOMADA!! Ajuste a chave para a tensão existente na tomada à qual ele vai ser conectado.

AVISOS:

- A remoção da alimentação elétrica do receptor EXSA durante a recepção de um código de alarme pode resultar na perda das informações!
- Mesmo que a entrada de alimentação de 9 a 12VDC seja utilizada como a única fonte de alimentação do EXSA, os eventos recebidos e armazenados em sua memória (“buffer”) não serão perdidos, caso a alimentação termine. Os eventos armazenados serão enviados ao computador quando o receptor e o computador voltarem a operar.

2. EXSA alimentado pela entrada da BATERIA

O EXSA somente pode ser alimentado por uma bateria de 12 Volt DC. A bateria deve suportar uma carga de 500 mA em 12 Volt DC. O carregador da bateria NÃO deve aplicar tensões maiores do que 14 Volt DC à bateria enquanto ela estiver conectada ao EXSA.

➔ **ATENÇÃO:** Danos severos podem ocorrer aos circuitos do EXSA se a tensão aplicada à sua entrada de bateria ultrapassar os 14 Volt DC!

Os LEDs brancos do logotipo EXSA do painel frontal do receptor PISCAM enquanto o receptor estiver sendo alimentado apenas pela entrada da Bateria Externa.

Quando ambas as entradas de energia estiverem em operação, os LEDs ficam acesos sem piscar.

AVISOS:

- A MCDI recomenda a utilização de uma bateria de chumbo-ácido de boa qualidade. Muitas lojas de equipamentos de segurança fornecem boas baterias, de diversas capacidades, de boa qualidade.

- **Se a bateria não for carregada por meio de um circuito externo, ela não será carregada pelo EXSA.** O receptor não possui um circuito de carga da bateria. O EXSA é fornecido com um cabo de dois fios, vermelho (Positivo) e preto (Negativo) já com um conector Molex para a conexão da bateria externa ao receptor.

- Não se deve utilizar uma bateria cuja tensão ultrapasse 14 Volt DC, mesmo sob carga. Tensões acima desse valor aquecerão demasiadamente os reguladores de tensão internos do EXSA, e o aquecimento pode causar sérios danos. Nunca utilize baterias com vazamentos, quebradas, corroídas ou sem eletrólito.

- Nunca conecte uma bateria estragada ou descarregada ao EXSA.

3. Tempo de uso da Bateria

Para calcular o tempo de descarga da bateria:

HORAS DE USO CONTÍNUO DA BATERIA

O tempo de descarga de uma bateria é calculado dividindo-se sua CAPACIDADE NOMINAL (informada na sua caixa) em AMPÉRES-HORA (AH) pela corrente de descarga, em Amperes.

Exemplo de uma bateria nova e completamente carregada, sendo descarregada com uma corrente de 500mA alimentando o receptor EXSA:

Capacidade nominal da bateria	Tempo de uso com o EXSA, consumindo 0,5 A de corrente
1 AH	2 Horas
4 AH	8 Horas
7 AH	14 Horas

Devem-se verificar sempre as instruções do fabricante da bateria para determinar a melhor forma de carregá-la, assim como a melhor forma de utilizá-la e descarregá-la (caso necessário).

Usando 2 baterias de 6 V DC em série

Pode-se ligar duas baterias de 6 Volt DC em série para utilizar os 12 Volt DC resultantes na alimentação do EXSA. Essa configuração, no entanto, trará mais dificuldade na manutenção da carga das baterias. É mais difícil controlar-se a carga de um conjunto de baterias em série. A capacidade total do conjunto das 2 baterias em série será a mesma de cada uma delas, em Amperes-Hora. Duas baterias de 6 Volt DC de 4 AH cada uma, ligadas em série, fornecerão 12 Volt DC e 4 AH à carga de 12 Volt DC.

Usando 2 baterias de 12VDC em paralelo

Usando-se duas baterias de 12 Volt DC em paralelo, pode-se utilizá-las como se fosse uma única bateria cuja capacidade de corrente de descarga, em AH, é a soma das capacidades das duas. Para ligar baterias em paralelo, deve-se sempre usar duas baterias iguais, de preferência. Baterias muito diferentes ligadas em paralelo podem causar sobre-aquecimento de uma delas durante a carga e/ou a descarga. Duas baterias de 12 V e 4 AH cada uma, em paralelo, fornecerão 8 AH de corrente à carga de 12 Volt DC.

4. Carregador de Bateria

Pode-se utilizar uma bateria com um carregador continuamente ligado a ela, mas nesse caso, o carregador deve possuir um circuito de supervisão da carga da mesma, para que ela não ultrapasse 14 Volt, não sobre-aqueça e não cause danos ao EXSA.

ESTEJA CERTO de que o circuito de carga da bateria não ultrapasse 14 Volt DC. Tanto a bateria quanto os circuitos eletrônicos do EXSA irão sobre-aquecer de maneira danosa se a tensão da bateria ultrapassar 13,8 Volt DC.

- Verifique a instalação elétrica e a bateria com regularidade.

- Consulte um eletricista qualificado para conectar o receptor EXSA a uma bateria, com ou sem carregador, ou outro equipamento elétrico.

Outras fontes alternativas de energia 9-12V DC

O EXSA é fornecido com um ótimo conversor AC/DC de 9 Volt DC. Se outra fonte de alimentação for utilizada em seu lugar, é preferível utilizar-se uma tensão de alimentação de 9 Volt DC do que uma tensão mais elevada. Tensões mais altas tendem a aquecer inutilmente os circuitos do EXSA. É importante que a fonte de alimentação não tenha ruídos nem ondulações ("ripple") na tensão de saída, ou causará falhas no funcionamento do EXSA ou até mesmo danos aos seus circuitos eletrônicos.

HUB USB

Nos testes efetuados pela MCDI utilizando mais de um EXSA ligados a um computador, não foi encontrado nenhuma saída USB ou HUB que pudesse alimentar DOIS EXSA ao mesmo tempo. Um HUB é uma interface de PC que é ligada a uma porta USB do computador e que possui diversas outras saídas USB para a conexão de diversos periféricos. Os testes mostraram que nem mesmo as interfaces HUB tiveram capacidade de corrente para alimentar dois EXSA. É necessário, portanto, alimentar-se os receptores EXSA por meio de suas fontes de alimentação de 9 Volt DC, mesmo estando eles ligados a portas USB do computador, ou de um HUB.

Terminal de Terra

Para a segurança dos usuários do EXSA, instalou-se um terminal de aterramento em sua parte traseira, que deve ser utilizado para conectar o receptor ao aterramento elétrico. Aconselha-se a utilização de um fio AWG#14 (1,6 mm de diâmetro de cobre) para a conexão do receptor ao aterramento. A conexão do(s) receptor(es) e dos demais equipamentos de monitoramento devem ser verificado com regularidade.

A melhor prática de aterramento do(s) receptor(es) EXSA é sua conexão a um aterramento elétrico de baixa resistência elétrica e já conhecido, que deve ser utilizado para o aterramento de computadores, impressoras e protetores de linhas telefônicas do sistema de monitoramento. Esse aterramento não deve ser usado para aterrar equipamentos de alta potência, tais como condicionadores de ar, geladeiras e televisões. É MUITO aconselhável, no entanto, a instalação de um aterramento separado para uso apenas no sistema de monitoramento.

Se diversos receptores EXSA serão utilizados, é preferível ligá-los por meio de um fio separado cada um ao aterramento (que deve ser um fio bem grosso, de baixa resistência elétrica), do que ligar um receptor ao outro e usar apenas um fio ligado ao fio de terra principal.

Avisos

- O EXSA **não** supervisiona nem carrega a bateria externa;
- Verifique sua instalação elétrica regularmente;
- Sempre utilize cabos adequados de conexão e fios de qualidade para as conexões elétricas dos receptores EXSA;
- Não utilize carregadores de bateria que a carreguem excessivamente, para que ela nunca passe de 14 Volt DC, mesmo sob carga;
- Consulte sempre um eletricitista qualificado antes de instalar o receptor EXSA. Se você for usar uma bateria, utilize um carregador adequado, já testado, ou solicite um à MCDI SP.
- Defeitos causados ao receptor EXSA por ruídos e/ou surtos de energia elétrica de qualquer tipo não são cobertos pela garantia da fábrica..

Usando as saídas de relê

O EXSA está equipado com um relê SP-DT para acionar um dispositivo externo, tal como uma lâmpada, ou um discador, ou uma sirene, a cada vez que recebe um código de alarme.

Os terminais elétricos dos contatos do relê estão localizados na parte traseira do EXSA, marcados com os números 1, 2 e 3. Os terminais 1 e 2 são os contatos Normalmente Abertos do relê, e os terminais 2 e 3 são os contatos Normalmente Fechados do relê. O terminal 2 é comum para os dois contatos. A carga máxima aplicável é de 0,3 Ampère em 110V AC ou 1 Ampère em 30V DC.

Configurando o receptor EXSA pelos programas Winexprecium_II e Axe

Não existem chaves ou “jumpers” para configurar o EX-SA. Todas as configurações do receptor são feitas por meio dos programas de configuração, executados no computador ao qual o receptor EXSA está conectado. Existem dois programas de configuração fornecidos pela MCDI: o WinExprecium-II e o AXE (em Java).

Seguem informações a respeito desses dois programas.

1. MCDI WinExprecium-II

Todas as configurações necessárias do receptor EXSA podem ser feitas utilizando-se o programa chamado **WinExprecium-II.exe** que é fornecido no CD que acompanha o receptor. Esse programa geralmente está localizado no diretório “\Tools” do CD. O Winexprecium_II é um programa para Windows, e precisa apenas ser copiado para o disco HD do computador, para um local conhecido. Clica-se sobre ele para executá-lo, ou pode-se criar um “atalho” para ele na área de trabalho do Windows. O programa Winexprecium_II pode ser executado de qualquer local do disco HD.

Caso utilize-se a interface USB para a comunicação entre o PC de monitoramento e o receptor EXSA, será necessário instalar, primeiro, o “Driver” USB do receptor EXSA no Windows. Basta conectar o receptor ao computador e dar a partida no mesmo. O Windows deverá iniciar a instalação de um “novo hardware” e iniciará a instalação de um ‘driver’. Indique o CD como o local para o windows procurar o ‘Driver’, e confirme a instalação apesar de ele não ser “assinado” pela Microsoft.

Depois de instalado o “Driver”, executa-se o programa Winexprecium-II para configurar o receptor.

Não há necessidade de instalar “drivers” se a conexão do EXSA com o computador é feita por meio de uma porta serial. A tela do Winexprecium_II é a mostrada na Ilustração 1: Tela do programa Winexprecium-II, onde se vêem as diversas opções de configuração do receptor. As opções estão explicadas detalhadamente mais adiante, nesse manual.

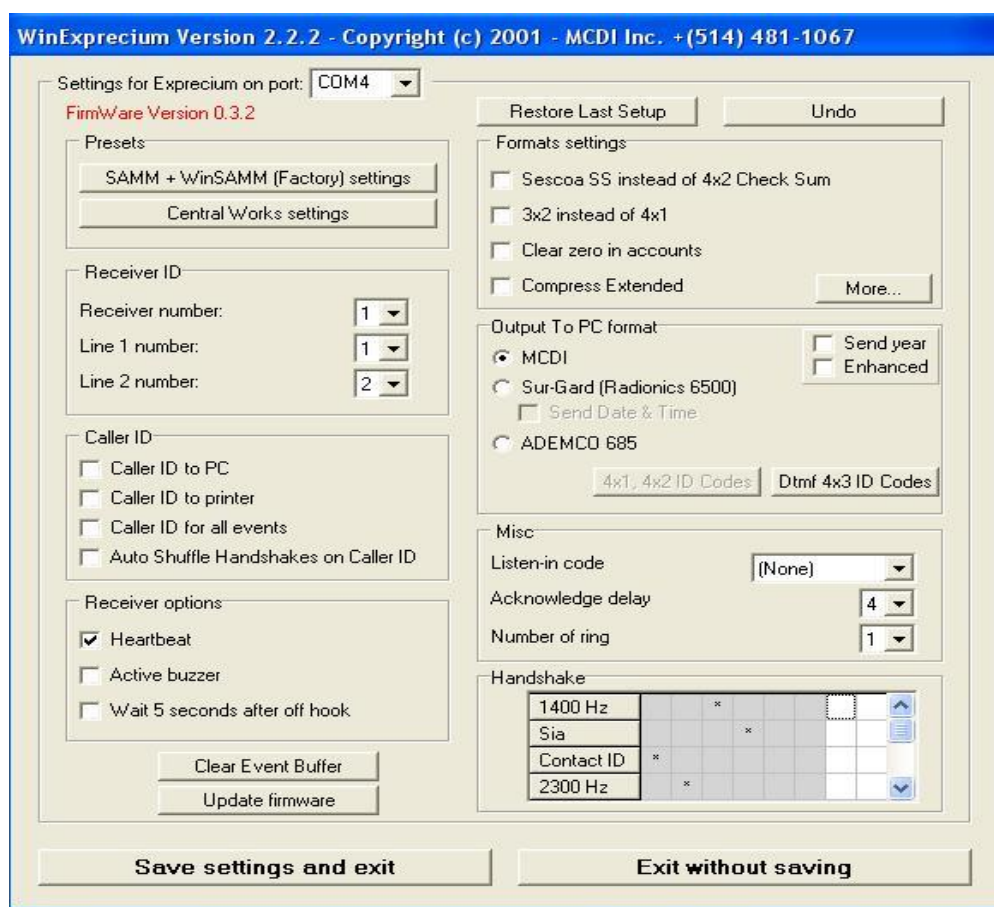


Ilustração 1: Tela do programa Winexprecium-II

2. Configuração pelo programa MCDI Axe

O receptor EXSA pode ser configurado, também, pelo programa AXE, que é uma segunda opção de programa de configuração, com o mesmo objetivo e o mesmo funcionamento do WinExprecium_II. Pode-se usar tanto um como o outro, mas não é necessário utilizar-se os dois. A MCDI desenvolveu o AXE para que se tenha um programa de configuração utilizável em outros sistemas operacionais, além do Windows. O programa **Axe** tem como objetivo tornar-se um configurador de uso geral para diversos receptores da MCDI, utilizável em diversos sistemas operacionais. Como o AXE é escrito em linguagem Java, pode ser utilizado em qualquer computador que tenha instalada a "Máquina Virtual Java" ("Java Runtime Environment" ou "JRE"). Por outro lado, para utilizar-se o AXE é necessário ter instalado o "Java Runtime Environment" no computador.

O programa AXE é instalado executando-se o programa de instalação do CD que acompanha o receptor EXSA. O programa de instalação do AXE está no diretório **D:\CONFIGURATOR_LOGGER\AXE_MCDI_configurator**, sendo o CD-ROM o disco D:, e o programa de instalação chama-se **Axe-install-1.1.exe**. Ver adiante.

O AXE atualmente pode ser utilizado para configurar os receptores MCDI:

Exprecium (versões 1 e 2)

EXSA USB

Outros modelos de receptores MCDI poderão ser configurados por meio do AXE no futuro.

"LOGGER"

Chama-se "Logger" um programa utilitário que salva os dados recebidos pelo receptor EXSA em um disco HD de um computador. Os dados são salvos "crus", ou seja, com o mesmo formato que vieram pela linha telefônica. Os dados salvos pelo programa "Logger" podem ser examinados e/ou impressos por programas de edição de texto ou copiados e colados em uma planilha eletrônica para análise e/ou geração de relatórios.

2.1. Instalação do JRE (“Java Runtime Environment”) ou “Máquina virtual Java”

Se você não tem instalado o “Java Runtime Environment” (JRE) da SUN Microsystems, você pode instalá-lo a partir do CD fornecido pela MCDI com o receptor EXSA. O pacote de instalação do JRE está no diretório \Configurator_logger\Java_installer\l. Para instalar execute o programa **j2re-1_4_2_04-windows-i586-p.exe** desse diretório. Você deverá estar executando o Windows com privilégio de Administrador do Sistema para efetuar a instalação.

Caso utilize-se o Windows 98, deve-se instalar também o “Remendo” do Java JRE para Win98, executando-se o programa chamado **InstMsi.exe** que está no CD, no diretório D:\CONFIGURATOR_LOGGER\Java_win98_patch\ sendo D: o disco do CDROM. NÃO é necessário instalar-se esse remendo nos demais Windows mais modernos que o 98.

2.2. Instalação do programa de configuração Axe 0.1.0 da MCDI

São requeridos: o MS Windows XP e o Java Runtime Environment (JRE) 2 da Sun Microsystems.

Instalação do Configurator Axe

O procedimento de instalação é simples: basta executar o pacote de instalação **Axe_install_0.1.0.exe** que está no CD que acompanha o receptor EXSA.

1. O programa de instalação perguntará, inicialmente, qual a língua a utilizar. Selecione Inglês ou Espanhol – infelizmente não temos, ainda, a versão em Português;
2. Será mostrada um contrato de licença, que deve ser lido. Se estiver de acordo com os termos do contrato, clique no botão “I Agree” (“Eu concordo”), para continuar com a instalação;
3. Em seguida informe o diretório em que o programa Axe será instalado, ou aceite o local padrão e clique no botão “Install”.
4. A instalação será iniciada e uma barra de progresso será mostrada. Clique em “Show Details” se quiser ver os arquivos que estão sendo instalados;
5. Clique no botão “Close” quando a instalação terminar, para fechar a janela do programa de instalação.

Alguns “Atalhos” serão criados para a execução do programa Axe:

- Um ícone será instalado na área de trabalho para a execução do programa, e;
- outros dois “atalhos” serão criados no menu “Iniciar” no item: **Iniciar -> Todos os Programas -> MCDI -> Axe Configurator 1.1**, que são: “Axe Config” e “Uninstall”. Se selecionado, o primeiro executará o programa; o segundo fará sua desinstalação.

Se o local de instalação padrão for utilizado, o programa Axe instala-se em **K:\Arquivos de programas\MCDI\Axe-1.1** e o programa em si chama-se **Axe.jar**. Ao ser executado, o programa Axe mostrará no vídeo a janela da Ilustração 12: Windows - instalar dispositivo.

Desinstalação do programa Axe

O programa Axe pode ser desinstalado de duas maneiras: **a)** Acessando-se o “Iniciar -> Configurações -> Painel de Controle -> Adicionar e remover programas”; selecione “MCDI Axe Configurator 1.1” e clique no botão “Alterar / Remover”, ou **b)** selecionando “Iniciar -> Todos os Programas -> MCDI -> Axe Configurator -> Uninstall”. Em ambos os casos, o programa de desinstalação será executado, e basta confirmar para que a desinstalação seja executada.

Usando o programa Axe

Ao ser executado, o programa Axe mostrará uma janela tela mostrada na Ilustração 12: Windows - instalar dispositivo, na qual deve-se, inicialmente, selecionar qual a porta do receptor que se deseja configurar.

Para selecionar o receptor, clica-se na seta para baixo à direita do campo “Device” (“Dispositivo”) e seleciona-se o receptor (ou a porta) na lista de dispositivos de comunicação existente nesse computador. Os dispositivos listados variam conforme o que se tem instalado nesse computador. Na Ilustração 2: Axe - Selecionar porta do receptor vê-se um exemplo, onde existem dois receptores instalados e já reconhecidos pelo programa: um receptor Exprecium utilizando a porta serial COM3 (interno), e um receptor externo Decrypta conectado por meio de uma porta USB, simulando a porta serial COM8.

NOTA: o programa de configuração tenta detectar que tipo de receptor está ligado às portas seriais, no entanto é

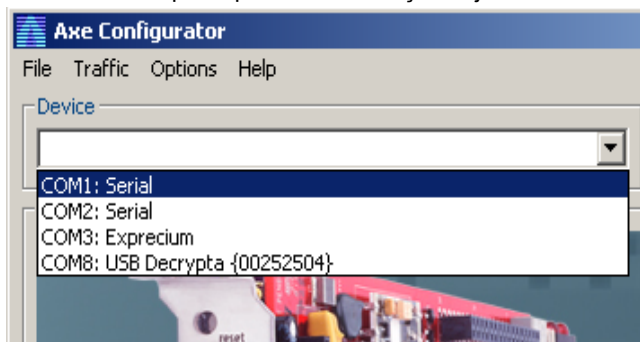


Ilustração 2: Axe - Selecionar porta do receptor

possível que a porta seja selecionada para configuração pelo programa para que ele consiga obter as informações necessárias do receptor ligado a ela.

Os receptores MCDI serão mostrados na lista, depois de detectados, como:

- “Exprecium” para receptores Exprecium 1 ou 2;
- “Serial” para qualquer equipamento ligado a uma porta serial padrão (hardware), como por exemplo, receptores Decrypta ou EXSA;
- “USB EXSA para um receptor EXSA conectado a uma porta USB.

Ao selecionar uma porta na janela “Device”, os dados de configuração do receptor MCDI ligado a ela serão lidos do receptor, e você verá telas de configuração diferentes dependendo do tipo de receptor.

Definindo a Língua do programa Axe

Pode-se selecionar Inglês, Francês, Espanhol, Alemão ou Russo para a língua do Axe por meio da opção: **Options → Language**.

Iniciando outro programa da MCDI por meio do Configurador Axe

Pode-se iniciar os programas WinSAMM, Wsreceiver, Traffic Logger, ou o WinCOM a partir da opção “**Traffic→Connect To**” do menu do Axe, como mostrado na Ilustração 3: Executar programa MCDI. Para informar ao Axe o caminho (“path”) onde estão instalados esses programas, seleciona-se “**Traffic→Settings**” e informam-se os locais e os programas a serem executados, conforme se vê na Ilustração 4: Locais dos programas.



Ilustração 3: Executar programa MCDI

Configuração do Receptor

Quando um receptor é selecionado na caixa de seleção “Device”, sua tela de configuração é mostrada e pode-se ajustar qualquer item disponível para esse receptor. Depois de ajustarem-se adequadamente todos os itens de configuração, pode-se escolher uma das opções seguintes:

Enviar a configuração

Clica-se no botão “**Submit**” ou seleciona-se, no menu superior a opção “**File→Submit**” para enviar ao receptor as configurações que estão na tela do programa e sair fechando a janela de configuração do receptor.

NOTA: quando as configurações são enviadas ao receptor, o seu relógio é ajustado pela hora e data do computador, mostrada na seção da janela do Axe chamada de “Synchronization”. Caso a hora e/ou a data mostradas na janela do Axe não estiverem corretas, deve-se ajustar o relógio do computador antes de salvar qualquer configuração no(s) receptor(es), ou eles ficarão com o relógio desajustado,

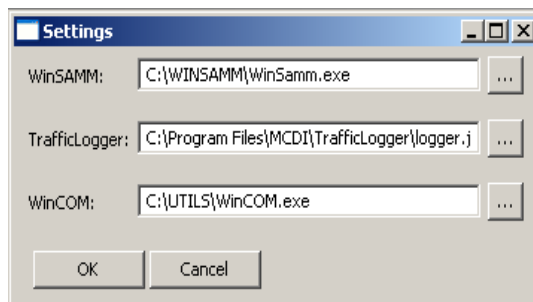


Ilustração 4: Locais dos programas

Descartar a configuração

Clica-se no botão “**Discard**” ou seleciona-se no menu superior a opção “**File→Discard**” para descartar (ignorar) as alterações feitas na tela do programa Axe, e fechar a tela de configuração do receptor.

Salvar a configuração da tela para um arquivo no HD

Para salvar a configuração da tela do programa para um arquivo, selecione “**File→Save**”.

Ler uma configuração salva anteriormente no HD

Para carregar para a tela do programa Axe os dados de configuração salvos em um arquivo anteriormente, seleciona-se “**File→Open**”.

NOTA: o programa salva os dados em arquivos com extensões de nomes diferentes, conforme o tipo de receptor. Não é possível ler um arquivo de configuração de um receptor Exprecium 2 se o receptor selecionado no programa é um Exprecium 1, por exemplo. Um arquivo salvo com a configuração de um receptor Exprecium terá um nome com a extensão '(nome).EXP' e o arquivo de configuração de um receptor Exprecium 2 terá um nome como '(nome).expdc2'.

Carregar ajustes pré-definidos

Existem algumas configurações pré-definidas e salvas em arquivos de configuração do sub-diretório "presets" do local onde o Axe foi instalado. Esses ajustes pré-definidos só existem para alguns receptores. Pode-se ver quais os ajuste pré-definidos existentes selecionando-se o item "File→Presets".

EXSA USB ou SERIAL

O programa Axe reconhece um receptores Decrypta conectados às portas USB do PC. Algumas opções específicas dos receptores Decrypta 2 e 3 serão mostradas se um deles for reconhecido. Algumas informações adicionais são mostradas também, tais como o nome do receptor, a versão de seu programa("firmware") e seu número de série. A conexão via USB permite ao programa mostrar mais informações. Nem todas as informações mostradas na tela de uma conexão USB são mostradas nas conexões seriais, para um mesmo receptor.

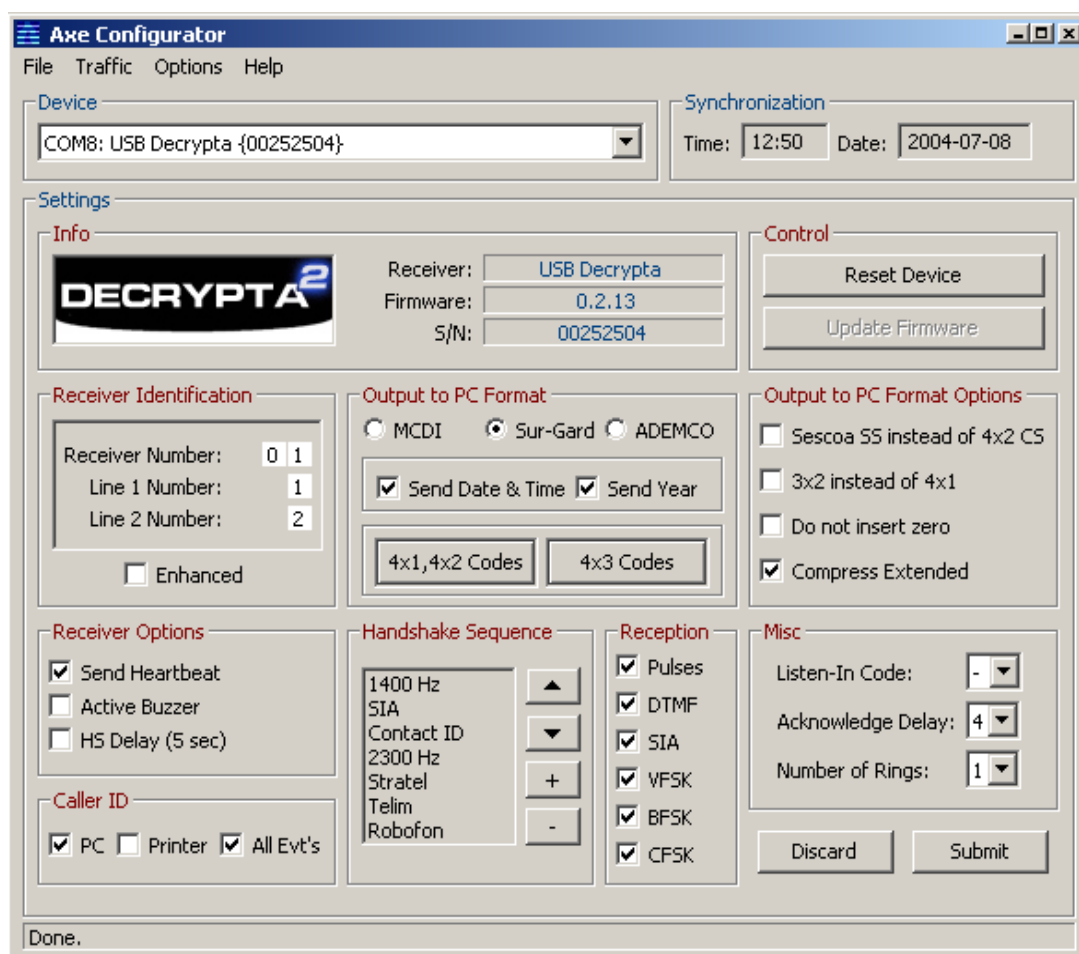


Ilustração 5: Janela do programa Axe

O programa Axe mostrará na lista de dispositivos da caixa de seleção "Device" todas as portas COM seriais instaladas, incluindo portas seriais simuladas (redirecionadas) por meio de conexões USB e outras portas seriais virtuais (criadas por programas), desde que estejam corretamente instaladas no Windows.

Programa de anotação dos eventos ("Logger")

O "Logger" é um programa utilitário da MCDI que pode ser utilizado para salvar os eventos recebidos pelo receptor EXSA em um arquivo de disco. Os eventos são salvos como foram recebidos pelo receptor pelas linhas telefônicas. Os dados dos eventos são salvos em arquivos texto que podem ser examinados por editores de texto ou carregados em planilhas eletrônicas como o Excel, se necessário.

Esse programa foi idealizado para ser utilizado em um segundo computador, diferente do computador onde está o

programa de monitoramento de alarmes. Deve-se configurar a comunicação entre o receptor e o computador de monitoramento pela porta USB, por exemplo, definindo essa conexão como a principal (com batimentos cardíacos), e conectar a saída serial do mesmo receptor a um segundo computador, configurada como secundária (sem batimentos cardíacos), onde está sendo executado o “Logger”.

Necessidades

O programa de anotação de eventos precisa do Windows XP e do JRE - “Java Runtime Environment” do mesmo modo que descrito para o programa Axe, mais acima.

Executando o “Logger”

Ao executar-se o programa “Logger” será mostrada a tela da Ilustração 6: Tela do “Logger”. Seguem informações sobre os itens dessa tela:

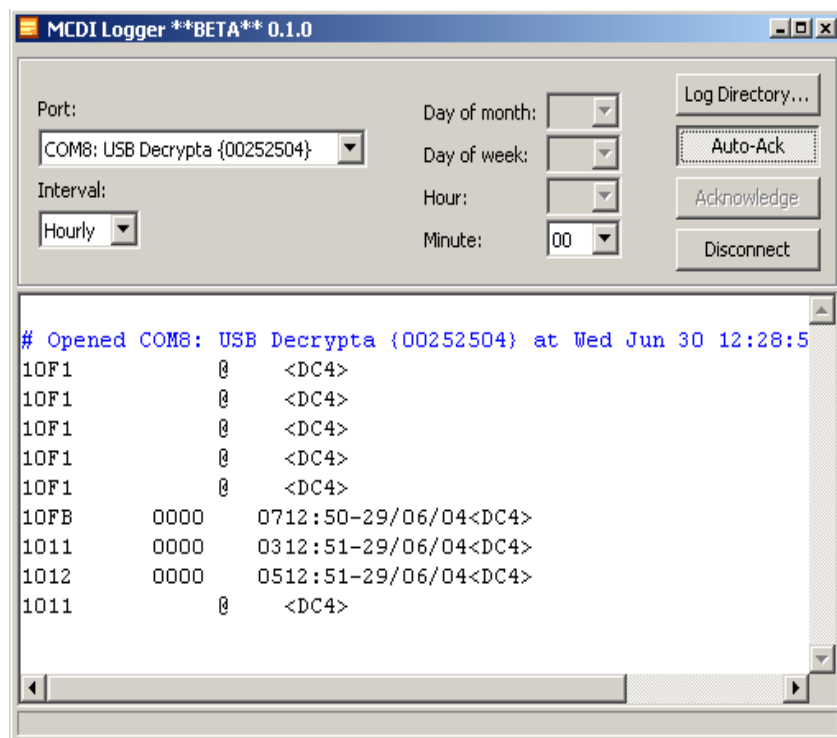


Ilustração 6: Tela do “Logger”

Porta:

Seleciona-se no item “Port:” a porta serial pela qual o programa receberá os dados a serem salvos no HD. Essa porta do computador deve estar conectada a um receptor de códigos de alarme, portanto escolha a porta do computador à qual o receptor em uso está conectado e clique em [Connect] para abrir a porta e iniciar a recepção dos dados.

Intervalo:

Esse item do programa determina o intervalo de tempo para a criação de um novo arquivo de registro dos dados. Pode-se escolher entre os intervalos “Hourly” (a cada hora), “Daily” (diário), “Weekly” (semanal) e “Monthly” (mensal). O programa criará um novo arquivo de registro de dados a cada hora, a cada dia, a cada semana ou a cada mês, respectivamente.

Campos do Dia do Mês, dia da semana, hora e minuto:

Os campos “Day of month” (dia do mês), “Day of week” (dia da semana), “Hour” (hora) e “Minute” (Minuto) definem exatamente qual o dia do mês, o dia da semana, a hora ou os minutos da hora em que um novo arquivo de “Log” será criado, dependendo da opção ajustada no item “Intervalo”. Exemplo: se o “Intervalo” for ajustado para “Hourly” (a cada hora) e os minutos forem ajustados para 10, então um novo arquivo de “log” será criado nas horas 00:10, 01:10, 02:10, 03:10, etc.

NOTA: cada vez que os ajustes de “Intervalo” e/ou dia, hora e minuto forem alterados, é necessário Desconectar e depois Conectar novamente com a porta, para que os novos ajustes sejam utilizados pelo programa..

Diretório para os arquivos (“Log_directory”):

Nesse campo informa-se o diretório no qual o programa “Logger” irá criar os arquivos com os dados dos eventos recebidos pela porta serial. O programa organizará os arquivos de “log” dentro do diretório informado nesse item conforme segue, criando dentro dele um sub-diretório com o nome igual ao da porta e do receptor de onde está recebendo os dados:

Se (log-dir) é o diretório [C:\MeusLogs](#) informado no campo da tela do programa, os arquivos de registro dos dados recebidos de um receptor Exprecium conectado à porta COM3 do computador serão salvos no diretório:

(log-dir) \ (portaCom_Dispositivo) exemplo: C:\MeusLogs\COM3__Exprecium\

E cada arquivo de “log” criado terá um nome como segue:

Ano-Mês-Dia_Hora-Min.log exemplo: 2004-06-12__13-00.log

Portanto, o nome do arquivo mostra a data e hora em que ele foi criado.

NOTA: cada vez que o programa “Logger” é iniciado, ele procura o arquivo de “log” que deveria estar em uso nesse momento. SE ele já existe, o programa continua a gravar no mesmo arquivo até que seja o momento de criar um novo. Por exemplo: se o programa é executado às 14:25 Horas e está regulado para criar um novo arquivo a cada hora, aos 00 minutos, e se o arquivo das 14:00 horas já existe, o programa continuará a gravar nesse arquivo até as 15:00 Horas, quando um novo será criado. Se o arquivo das 14:00 Horas não existe, e o programa, é iniciado às 14:25 Horas, um arquivo novo será criado com o nome AAAA-MM-DD_1425.log (iniciado às 14:25 Horas) e gravará nele até as 15:00 Horas, e então criará o novo arquivo da 15:00.

Entendido automático (“Auto-Ack”)

Esse botão liga e desliga o envio automático de um caractere “Ack” (“Entendido”) ao receptor, para cada evento recebido pelo programa, após a recepção de cada evento ou “batimento cardíaco”.

Se o “Auto-ack” está desligado, o receptor repetirá a transmissão do mesmo evento continuamente. Com o “Auto-ack” ligado, o receptor enviará para o programa todos os eventos que estão em seu “buffer” de memória de eventos, e depois começará a enviar “batimentos cardíacos” a cada 30 segundos, se não houverem mais eventos..

Acknowledge (“entendido”)

Esse botão envia UM caractere “Ack” (“Acknowledge” = “Entendido”) para o receptor, ao ser clicado. O receptor passará a enviar o evento seguinte de sua memória, ou um “Batimento cardíaco” se não tem mais eventos para enviar para o computador. O novo evento, ou “batimento cardíaco” será enviado repetidamente para o computador até que outro “Entendido” seja enviado para o receptor, informando que o programa recebeu o dado e o entendeu.

Desconectar (“Disconnect”)

Clicando-se nesse botão, o programa desconecta-se da porta, encerrando a comunicação com o receptor.

Mudar o tamanho da fonte (“Change font size”)

Para mudar o tamanho dos caracteres da janela de texto onde os eventos são mostrados, clica-se com o botão direito do mouse sobre o texto e seleciona-se, no menu suspenso que aparece, “Increase Font Size” (Aumenta o Tamanho da Fonte) ou “Decrease Font Size” (Diminui o Tamanho da Fonte).

Definição dos Parâmetros de Configuração do RECEPTOR (“Parameter definitions”)

Na Ilustração 5: Janela do programa Axe vê-se a janela do programa Axe e na Ilustração 7: Janela do programa WinExprecium-II. Os dois programas servem para o ajuste das configurações do receptor EXSA, e os itens a configurar são os mesmos. A seguir cada item de configuração do receptor será explicado com mais detalhes.

Seleção do Protocolo de comunicação com o computador

O Receptor EX-SA em sua configuração padrão opera em seu modo “Nativo” (também chamado de “MCDI normal” ou de “MCDI mode” em Inglês). Se necessário, o receptor EXSA pode simular um receptor Ademco 685 ou simular um receptor SurGard modelos LR2 ou MLR2000 avançado (“enhanced”). A simulação refere-se ao modo em que o receptor comunica-se com o computador, e não altera o modo em que ele comunica-se com as centrais de alarme. Define-se o MODO de operação selecionando-se uma das opções do item “Emulation mode”, como mostrado abaixo. Em qualquer dos modos de simulação, pode-se ativar ou não o modo “Avançado” (“Enhanced” em Inglês). No modo “Avançado” o receptor envia os dados do “número do receptor” e do “número da linha” com mais dígitos à impressora e ao computador. Ver mais adiante a explicação do modo “Avançado”.

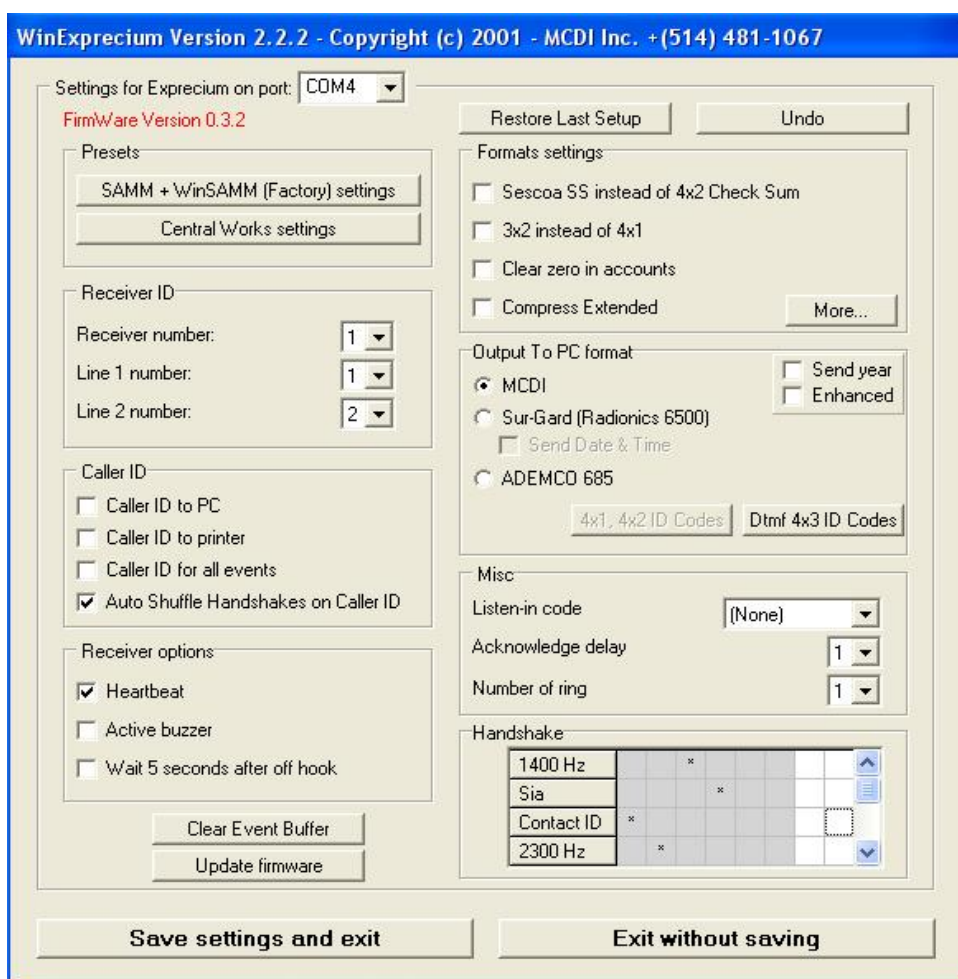


Ilustração 7: Janela do programa WinExprecium-II

MODOS DE OPERAÇÃO DO RECEPTOR - item “Output to PC format”

Item	Modo de Operação
MCDI	MCDI Padrão ou MCDI Padrão Avançado (“Enhanced”) Simulação de receptor Ademco 685
Surgard Mode	Simulação de receptor SurGard MLR2 e Radionics 6500 ou MLR2000 (no modo Avançado)
Ademco 685	Simulação de receptor Ademco 685

Na caixa das opções “Output to PC format” existem ainda as opções que seguem:

“Avançado” (“Enhanced”) ou não

Padrão - sem marcar a opção “Avançado” (“Enhanced”), o receptor EXSA envia para a impressora e para o computador 1 dígito para identificar o Número do Receptor e 1 dígito para identificar o Número da Linha (pela qual recebeu o evento).

Avançado – marcando-se a opção “Enhanced”, o receptor envia 3 dígitos para identificar o Número do Receptor e 3 dígitos para identificar o Número da Linha.

“Send year” - “Enviar o ano”: se marcada, essa opção fará com que o receptor envie o Ano junto com os dados da Data ao computador e à impressora. Esse item só deve ser ativado se o programa de monitoramento de alarmes utilizado exigir o envio do ano pelo receptor. Para operar com os programas da MCDI, esse item não deve ser ativado. O padrão é o receptor enviar apenas o dia e o mês.

Número do Receptor e Números das Linhas telefônicas (caixa “Receiver ID”)

Pode-se ter mais de um receptor, e os receptores podem utilizar uma única impressora escrava para registro (“Log”) dos eventos recebidos. Para saber-se qual receptor e por meio de que linha telefônica cada evento foi recebido, pode-se configurar, no receptor, os números que ele enviará para a impressora e para o computador para identificar-se (é o Número do Receptor) e para identificar suas linhas telefônicas (são os Números das Linhas). Os ajustes padrões são os abaixo:

ReceiverNumber Número de identificação do receptor enviado ao computador e à impressora. Pode ser um número Hexadecimal, de zero a F (o Default é 1)

“Line 1 number” Número de identificação da Linha Telefônica 1 do receptor enviado ao computador e à impressora. Pode ser um número hexadecimal de zero a F (default = 1).

“Line 2 number” Número de identificação da Linha Telefônica 2 do receptor enviado ao computador e à impressora. Pode ser um número hexadecimal de zero a F (default = 2).

Outras configurações

“Heartbeat” Yes = ativado No = desativado (“default”). O EXSA envia eventos do tipo “Batimentos cardíacos” (“Heartbeats”) ao computador a cada 30 segundos ao operar em seu modo Nativo ou de simulação de receptor SurGard.

“Sescoa SS” Yes = ativado No = desativado (“default”). Deve-se ativar se o protocolo de comunicação Sescoa SS é utilizado para comunicar com centrais de alarme. Esse protocolo conflita com os protocolos por pulsos no formato 4 x 2 com dígito de controle. Só é possível utilizar-se um deles no mesmo receptor.

“3x2 Instead of 4x1” Yes = ativado. No = desativado (default), que significa que 5 dígitos recebidos são tratados como sendo um código formato 4x1. Deve-se ativar essa opção se o protocolo 3 x 2 por pulsos é utilizado. Ele conflita com o formato 4 x 1 estendido comprimido. NÃO ative essa opção se a opção de “Comprimir códigos Estendidos 4 x 1 ou 3 x 1 estiver ativada. Só é possível utilizar-se um dos protocolos: 3 x 2 ou 4 x 1 no mesmo receptor, pois ambos têm 5 dígitos.

“Clear Zero” Yes = Remove os zeros da esquerda nos formatos 3x1 e 4x1;
No = mantém os zeros (default).

Se essa opção não está ativada, o EXSA não insere um zero à esquerda na frente do número da central de alarmes nem dos eventos ao receber códigos de alarme nos formatos 3 x 1 e 4 x 1.

Exemplos com a opção “Clear Zero” ativada:

Exemplo 1: Código 3 x 1 estendido, comprimido em 3 x 2 padrão.

Recebidos: 123 4 444 5 Após a compressão: 123 45

Exemplo 2: Código 3 x 1 padrão, sem compressão: 123 1

Exemplo 3: Código 4 x 1 padrão, sem compressão: 1234 1

Exemplo 4: 3 x 1 e 4 x 1 com a opção “CLEAR ZERO” ativada:

0123 01 para 3 x 1

1234 01 para 4 x 1

“Compressed extended” Yes = Comprime códigos de formatos 3x1 ou 4x1 estendidos para 4x2
No = Não comprime (“default”)

Exemplo 1: 3 x 1 estendido comprimido para 4 x 2

	Recebidos: 123 4 444 5
	Depois de comprimidos: 0123 45
Exemplo 2:	4 x 1 estendido comprimido para 4 x 2
	Recebidos: 1234 5 5555 6
	Depois de comprimidos: 1234 56
<i>"Listen-In code"</i>	Deve ser informado aqui o dígito do código de alarme que é enviado pela central de alarme ao entrar no modo de escuta do local protegido "Listen-in". Esse campo <u>deve ser deixado vazio</u> se o modo de escuta do local protegido não é utilizado. Caso necessário, pode ser informado um número hexadecimal de 1 a F.
<i>"Active Buzzer"</i>	'Yes' = O receptor EXSA verifica o estado da impressora conectada à sua porta paralela; 'No' = Não verifica a impressora ("default").

O padrão é o receptor EXSA não verificar o estado da sua impressora escrava, mas ele sempre envia os dados dos eventos recebidos para a porta paralela estando ou não uma impressora conectada a ela, ou seja, havendo uma impressora conectada ao EXSA, os dados dos eventos serão enviados para ela.

Colocando-se ('Yes') nessa opção, o EXSA verifica o estado da impressora ligada à sua porta paralela. Caso existam mais de um receptor EXSA ligados ao mesmo computador, a verificação se dará na porta paralela do receptor conectado à MENOR PORTA COMx. Note-se que, para que dois ou mais receptores EXSA compartilhem uma impressora, será necessário conectá-los uns aos outros por meio de um cabo especial (contacte a MCDI do Brasil se necessitar desse cabo).

Quando a opção "Active Buzzer" estiver ativada ('Yes') e o computador para de se comunicar com o receptor EXSA, cada evento recebido ativar a buzina do receptor. Para interromper o apito do receptor deve-se pressionar duas vezes o botão "online" da impressora, tirando-a e recolocando-a "em linha". Se a impressora for deixada "fora da linha", fará com que o apito soe novamente.

Atenção! NÃO ATIVE essa opção se não existe impressora ligada à porta paralela do receptor EXSA. Se isso for feito, serão gerados inúmeros eventos de falha da impressora e apitos, continuamente.

<i>"Wait 5 seconds after off-hook"</i>	Essa opção, se ativada ("Yes") faz com que o receptor espere 5 segundos depois de atender à linha telefônica, antes de enviar os sinais de "Handshake" à central de alarme que ligou. Essa opção NÃO DEVE ser ativada. Deve-se deixá-la como "No", que é o seu padrão ("default").
<i>"Number of ring"</i>	É o número de toques do telefone que o receptor deve esperar antes de atender às chamadas. Pode ser de 1 a 5 toques. O padrão é 1 toque.

NOTA IMPORTANTE A RESPEITO DO BINA do receptor EXSA ("Caller ID" = "Identificação da chamada")

O receptor EXSA possui um circuito interno de BINA que pode identificar o número do telefone que fez a ligação telefônica. No entanto, o circuito de BINA do EXSA é do tipo utilizado na Europa, na América do Norte e na Ásia, que utiliza sinais FSK. O BINA do receptor EXSA não funciona com linhas cujo sinal do BINA é do tipo DTMF.

Se não é possível utilizar-se uma linha com sinais FSK para o BINA, NÃO SE DEVE ATIVAR NENHUMA OPÇÃO "CALLER ID" do receptor, ou ele não funcionará corretamente.

<i>"Caller ID to PC"</i>	'No' = Não envia o número do telefone que chamou para o PC; 'Yes' = Envia o número do telefone que chamou para o PC.
<i>"Caller ID to Printer"</i>	'No' = Não envia o número do telefone que chamou para a impressora; 'Yes' = Envia o número do telefone que chamou para a impressora escrava do EXSA.
<i>"Caller ID for ALL events"</i>	'No' = Envia o número do telefone que chamou para o PC e/ou a impressora APENAS QUANDO ocorre uma falha de recepção do código de alarme; 'Yes' = SEMPRE envia o número do telefone ao PC e / ou para a impressora escrava, desde que as opções "Caller ID to PC" e/ou "Caller ID to Printer" estejam ativadas.

"Send Date / Time"	'Yes' = ativado ("Default"); 'No' = desativado. Se ativado, o EXSA envia a data (Mês e dia) e a hora e os minutos de recebimento de cada código de alarme, junto com o código, para o computador. Se desativado, não envia.
"Send year"	'Yes' = Envia também o Ano com a data enviada para o computador; 'No' = Envia a data sem o ano, que é o padrão ("default"). Formato de envio da data sem o ano: HH:mm__MM/DD Formato da data com o ano: HH:mm__MM/DD/AA onde HH é a Hora, mm os minutos, MM o Mês, DD o Dia e AA o Ano, e _ é um espaço.
"ACK delay"	Define o tempo em segundos que o receptor espera por uma resposta de "Entendido" ("Acknowledge") do computador, após enviar-lhe um dado de evento ou "batimento cardíaco". Se o computador não responder nesse tempo, o mesmo dado será enviado novamente pelo receptor ao computador, e um evento com a descrição "COMPUTER ABSENT" ou "COMPUTADOR AUSENTE" será impressa na impressora escrava do receptor. Quando a comunicação com o computador for restaurada, um evento de "COMPUTER RESTORE" ou "COMPUTADOR RESTABELECIDO" gerado pelo receptor, e também será impresso em sua impressora, sempre com a data e a hora da ocorrência.

Opções de "Handshake"

Quando uma central de alarmes detecta a ocorrência de um evento, ela disca para o número do telefone da linha ligada a um receptor de códigos de alarmes para enviar a informação do evento para o sistema de Monitoramento. O telefone toca, o receptor atende a linha telefônica e envia um sinal que deve indicar ao painel de alarmes que ele pode iniciar a transmissão dos dados. Esse sinal enviado pelo receptor é o "handshake" (ou "aperto de mãos"). Se o receptor não envia o "handshake" a central de alarmes desliga o telefone e volta a discar para o mesmo número, ou para outro número, dependendo de sua programação.

O "handshake" é, portanto, o sinal enviado pelo receptor ao painel de alarmes para que ele inicie a transmissão de dados, e seu tipo depende da marca, modelo e da programação da central de alarmes.

O sinal de "handshake" pode ser de diversos tipos, dependendo do Protocolo de Comunicação utilizado pela central de alarmes que deve enviar dados para o receptor. As centrais de alarmes, normalmente, podem ser configuradas para utilizarem um dentre diversos Protocolos de Comunicação. Os sinais de "handshake" necessário podem ser diferentes para cada protocolo. Há alguns tipos de centrais de alarmes que podem ser configuradas para utilizarem sempre o mesmo sinal de "handshake", mesmo ao utilizarem protocolos de comunicação diferentes.

Esses detalhes, portanto, dependem da marca e modelo das centrais de alarme que se deseja monitorar, e de sua programação (configuração).

Deve-se procurar utilizar o mesmo protocolo de comunicação e o mesmo "handshake" em todas as centrais de alarmes monitoradas por um mesmo receptor, para acelerar a comunicação. Nesse caso, configura-se o "handshake" utilizado como sendo o primeiro a ser emitido pelo receptor, e desativam-se todos os demais.

O receptor, ao atender ao telefone, não tem como saber que tipo de "handshake" é necessário enviar para que a central de alarmes que ligou comece a enviar os dados. O receptor, então, começa a enviar todos os tipos de "handshake" possíveis, esperando que um deles faça com que a central de alarmes inicie o envio dos dados. Se o receptor demorar muito para enviar o "handshake" correto, a central de alarmes pode desligar o telefone e ligar novamente, recomeçando o ciclo. Isso pode fazer com que a central de alarmes ligue um grande número de vezes e nunca consiga comunicar-se. Para resolver isso, o tipo de "handshake" dessa central de alarmes deverá ser enviado antes dos outros tipos, pelo receptor, ou o tempo de espera da central de alarmes, pelo "handshake", deve ser aumentado.

O receptor EXSA tem as seguintes possibilidades de configuração com relação aos sinais de "handshake" que são emitidos pelo receptor:

- a) pode-se definir quais os tipos de "handshake" que devem e que não devem ser enviados;
- b) pode-se definir a ordem em que os tipos de "handshake" devem ser enviados, e
- c) se o BINA do receptor EXSA está em operação, ele pode determinar automaticamente qual o "handshake" necessário para cada número de telefone de cada central de alarmes que liga para ele, determinando qual o necessário a partir das comunicações efetuadas anteriormente.

Caso o BINA do receptor Exprecium não esteja operando, ou não existam informações anteriores, ele enviará os "handshakes" conforme a sua configuração de "handshake" feita pelo programa WinExprecium-II de configuração e salva em sua NVRAM.

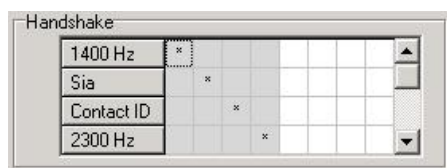


Ilustração 8 - Handshakes - 1

O receptor EXSA, portanto, pode enviar até oito diferentes tipos de "handshake", embora seja muito difícil ser necessário utilizarem-se todos eles. Na configuração padrão de fábrica, como se pode ver nas ilustrações 14 e 15, o receptor envia os "handshakes" que seguem (nessa ordem): tom de 1400 Hz; "handshake" do protocolo SIA; "handshake" do protocolo CONTAC ID; tom de 2300 Hz.

Os "handshakes" dos protocolos Stratel, Telim, Robofon e Cesa não são enviados pela configuração de fábrica.

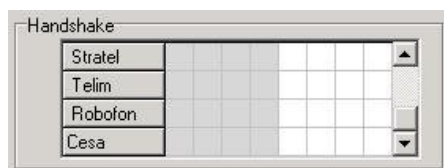


Ilustração 9 - Handshakes - 2

Como configurar os "handshakes"

Quais enviar ou não: observe-se a Ilustração 8, onde vê-se que os "handshakes" que estão com um quadrado marcado com um ponto na linha com seu nome são enviados, na ordem da esquerda para a direita (1400 Hz, Sia, Contact Id e 2300 Hz no exemplo). Vê-se, na Ilustração 9, que os que ali aparecem (Stratel, Telim, Robofon e Cesa) não têm marca em nenhum quadrado de sua linha, então não serão enviados.

A ordem de envio dos handshakes é a das colunas, da esquerda para a direita. As colunas que têm algum "handshake" selecionado têm cor cinza. As que não têm nenhum "handshake" selecionado têm cor branca. Uma célula ativada tem um ponto.

Para alterar a configuração dos "handshakes" basta clicar com o mouse sobre um quadrado de uma coluna para desmarcar toda essa coluna, tornando-a branca. Clica-se no quadrado da linha com o nome do "handshake" que está também na coluna da ordem que se deseja atribuir para esse "handshake". Pode-se clicar sobre todas as colunas cinzas, tornando-as todas vazias, depois marcam-se os "handshakes" que se deseja enviar, da esquerda para a direita, clicando sobre a célula da interseção da coluna com a linha com o nome do "handshake" a selecionar para essa coluna.

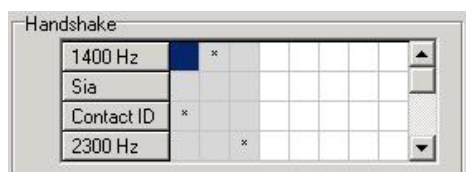


Ilustração 10 - Exemplo

Exemplo: tem-se um grande número de centrais de alarmes monitoradas utilizando protocolo Contact ID, algumas utilizando protocolos 4x2 por pulsos com "handshake" de 1400 Hz e umas poucas utilizando "handshake" de 2300 Hz. Não são monitoradas centrais de alarme com outros protocolos que usem outros "handshakes". Para esse caso, pode-se configurar os "handshakes" conforme mostrado na Ilustração 10 - Exemplo, onde vê-se que o primeiro "handshake" a ser enviado é o do protocolo Contact ID (coluna mais à esquerda), depois será enviado o "handshake" de 1400 Hz (segunda coluna) e, por último, o de 2300 Hz.

Os "Handshakes" dos protocolos SIA, Stratel, Telim, Robofon e Cesa não serão enviados – pode-se ver isso porque a linha do protocolo SIA não tem nenhum ponto e as demais colunas estão brancas (vazias, portanto). Nota: os demais handshakes (mostrados na Ilustração 9 - Handshakes - 2) estão na parte de baixo da tabela, que é acessada pela seta para baixo, à direita da janela.

Deve-se configurar o receptor para enviar primeiro o "handshake" utilizado pela maioria das centrais de alarme que se deseja monitorar.

Nota 1: é importante frisar que, estando desativado um tipo de "handshake" no receptor, nunca será possível receber-se uma comunicação de uma central de alarmes que utiliza esse "handshake". Caso deseje-se utilizar um protocolo diferente dos normalmente utilizados, deve-se verificar se ele, por acaso, não necessita de um dos "handshakes" desativados no receptor. Caso isso seja verdade, deve-se ativar o "handshake" adequado para esse novo protocolo antes de utilizar o novo protocolo em uma central de alarmes.

Nota 2: não é vantagem ativar um grande número de "handshakes" se eles não são utilizados na comunicação com as centrais de alarme monitoradas. Isso só causa um atraso na liberação das linhas telefônicas, pelo receptor, caso ele receba uma ligação telefônica que não é de uma central de alarmes, ou de uma central de alarmes defeituosa, ou mal programada, ou utilizando um protocolo de comunicação não previsto. Caso o receptor esteja configurado para enviar todos os "handshakes" possíveis, e ele recebe uma chamada telefônica de uma central de alarmes defeituosa, ele enviará os oito sinais de "handshake" em sequência para, finalmente, desligar a linha telefônica por não receber nenhum dado válido da central de alarmes. Se o receptor está configurado para usar apenas dois "handshakes", ele os transmitirá e logo desligará a linha telefônica, se não receber um dado válido. Economiza-se o tempo de transmissão de seis "handshakes" inúteis.

1	1400Hz / VFSK
2	SIA / CFSK
3	Contact ID
4	2300 Hz
5	STRATEL
6	TELIM
7	ROBOFON
8	CESA

O conjunto completo de "handshakes" do receptor EXSA é o da Tabela 1 - Tipos de "handshake"

O ideal seria utilizar-se o mesmo protocolo de comunicação em todas as centrais de alarme monitoradas por um mesmo receptor EXSA, para que todas respondam ao mesmo sinal de "handshake". Se isso é possível, pode-se ajustar essa opção para que esse sinal seja o primeiro a ser transmitido pelo receptor, e que seja também o único transmitido.

Tabela 1 - Tipos de "handshake"

Ajustes da porta serial COM do PC para comunicar com o receptor EXSA

A Porta serial COMx utilizada no computador para a comunicação com o receptor EXSA deve ser configurada para utilizar:

Velocidade: 1200 bps ("Baud rate")
Bits de dados: 8 ("Data bits = 8")
Bits de parada: 1 ("Stop bits = 1")
Paridade: nenhuma ("Parity = none")
Controle de fluxo: nenhum ("Flux control = none")

Ajustes da porta USB para comunicar com o receptor EXSA

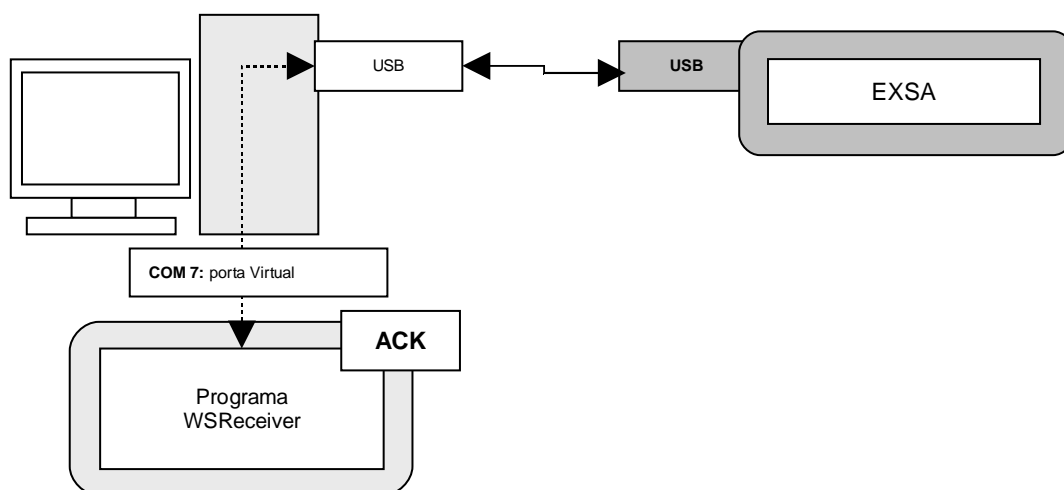
A comunicação pela porta USB é feita, no computador, utilizando-se um programa de simulação que recebe os dados da(s) porta(s) USB e simula uma porta serial COMx VIRTUAL (lógica) para cada equipamento USB conectado ao computador. O programa WSRECEIVER (programa de comunicação do WINSAMM) ou o STRECEIVER (programa de comunicação do SECURITHOR) são configurados para receberem dados das portas seriais VIRTUAIS, portanto, e sua configuração deve ser a mesma citada no item acima.

Conectando o EXSA ao PC

Um cenário típico seria como abaixo:

Conexão via USB (ou Serial) com o PC:

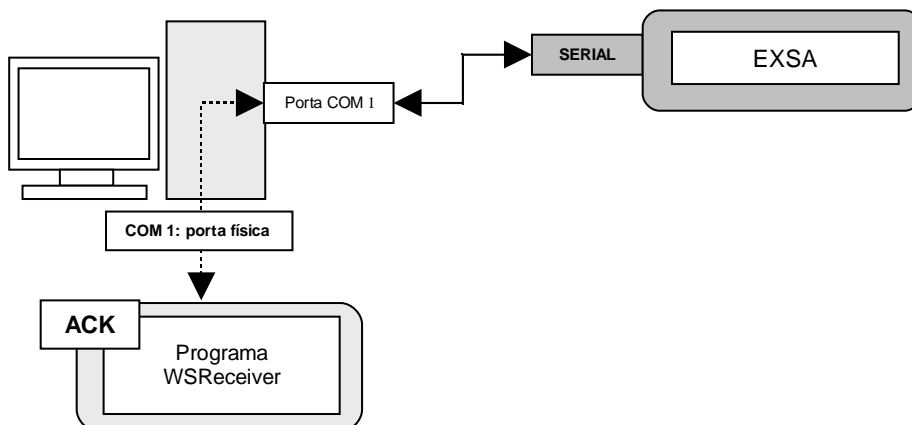
→ EXSA conectado ao PC usando apenas a porta USB



Nesse caso, um “driver” para a porta USB criará no Windows uma porta virtual COM 7 (por exemplo), a qual será configurada no programa WSRECEIVER ou STRECEIVER como tendo conectada um receptor EXSA. Os programas de recepção de dados Wsreceiver (para uso com o programa WINSAMM da MCDI) ou Streceiver (para uso com o programa SECURITHOR da MCDI) são então configurados para receber dados da porta COM 7, informando-se a existência, nessa porta, de um receptor EXSA, ou Decrypta, ou Exprecium, já que todos comunicam-se da mesma forma em seu modo “Nativo” de operação.

A porta serial sempre deve ser configurada para os parâmetros: 1200 Baud, 8 bits de dados, 1 stop bit, sem paridade, sem controle de fluxo.

→ EXSA conectado ao PC usando apenas a porta serial COM



Nesse caso, conecta-se a saída serial do receptor por meio de um cabo serial “Null Modem” a uma entrada de porta serial COMx do computador, e configura-se o programa de recepção de dados para receber códigos de alarme de um receptor externo EXSA (ou Decrypta, ou Exprecium, já que

todos os receptores MCDI comunicam-se da mesma maneira em seu modo “Nativo” de operação).

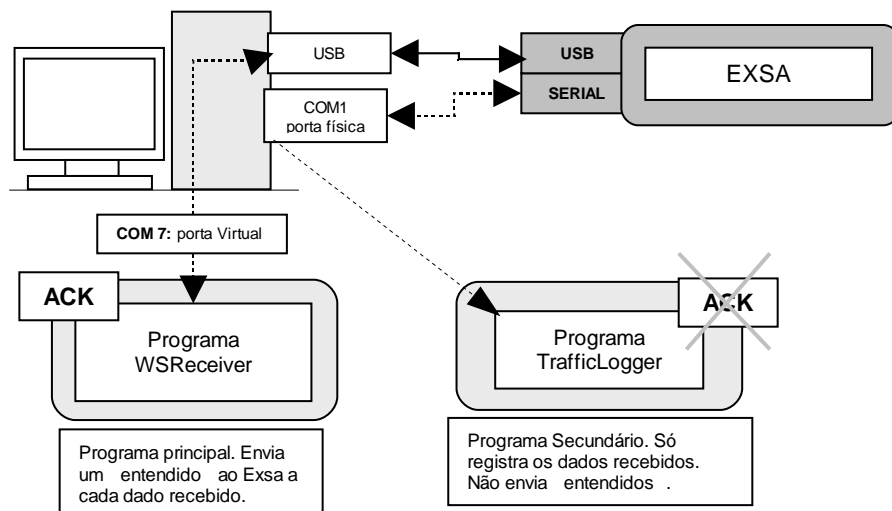
➔ Usando as duas conexões, USB e SERIAL

SINAIS “ENTENDIDO” - IMPORTANTE: para ter mais flexibilidade e para maior facilidade de instalação e operação, o receptor EXSA pode receber os sinais de “Entendido” (“Acknowledge”) do computador por qualquer uma das portas – USB ou SERIAL. Portanto, é importante que: ao utilizarem-se as duas portas, apenas a porta conectada ao computador do programa de monitoramento de alarmes deve receber sinais de “Entendido” (“ACK”). A segunda porta não deve receber sinais de “Entendido”, e deve ser utilizada apenas para registro (“log”) dos dados recebidos.

Quando utilizado desse modo, o EXSA pode ser ligado por meio das duas portas a um único computador, ou a dois computadores diferentes. A porta serial do EXSA é conectada a uma porta física, de uma interface serial da placa mãe do computador ou de uma placa de interface COMx (em geral COM1 a COM4). A porta USB conecta-se a uma entrada USB do computador (do mesmo ou de outro PC), que será configurada como uma porta serial virtual (em geral de COM5 a COM256, dependendo do número de equipamentos de comunicação já instalados no PC).

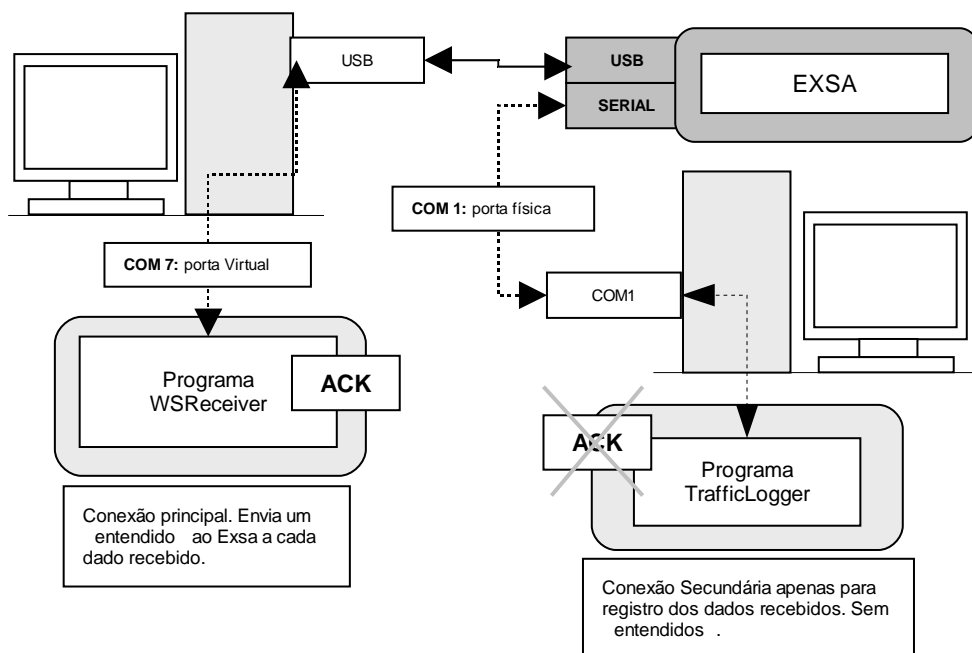
Uma das portas deve ser usada para comunicar-se com o programa de Monitoramento de Alarmes, e essa porta deve receber os sinais de “Entendido” (“ACK”) provenientes do programa, confirmando o recebimento dos dados. A outra porta NÃO deve receber sinais de “Entendido” e pode ser usada para receber os dados e salvá-los em um arquivo texto, e/ou imprimi-los, ou processá-los como necessário.

• EXSA conectado pelas portas USB e Serial ao mesmo PC



Nesse caso, os programas WSRECEIVER, WINSAMM e o “Traffic logger” de registro dos dados são executados todos no mesmo computador. Não é uma opção muito segura, pois a recepção dos eventos cessa totalmente se esse computador falha.

- **EXSA conectado pela porta USB a um PC e pela Serial a outro PC**



Nesse exemplo, a comunicação com o programa de monitoramento de alarmes está sendo feita por meio da porta USB, e essa porta deverá receber os sinais de “Entendido” enviados pelo programa. A porta Serial COM está sendo usada para enviar os mesmos dados para outro PC que apenas salva as informações dos eventos, para registro, usando o programa de “Registro de tráfego” (“TrafficLogger” da MCDI).

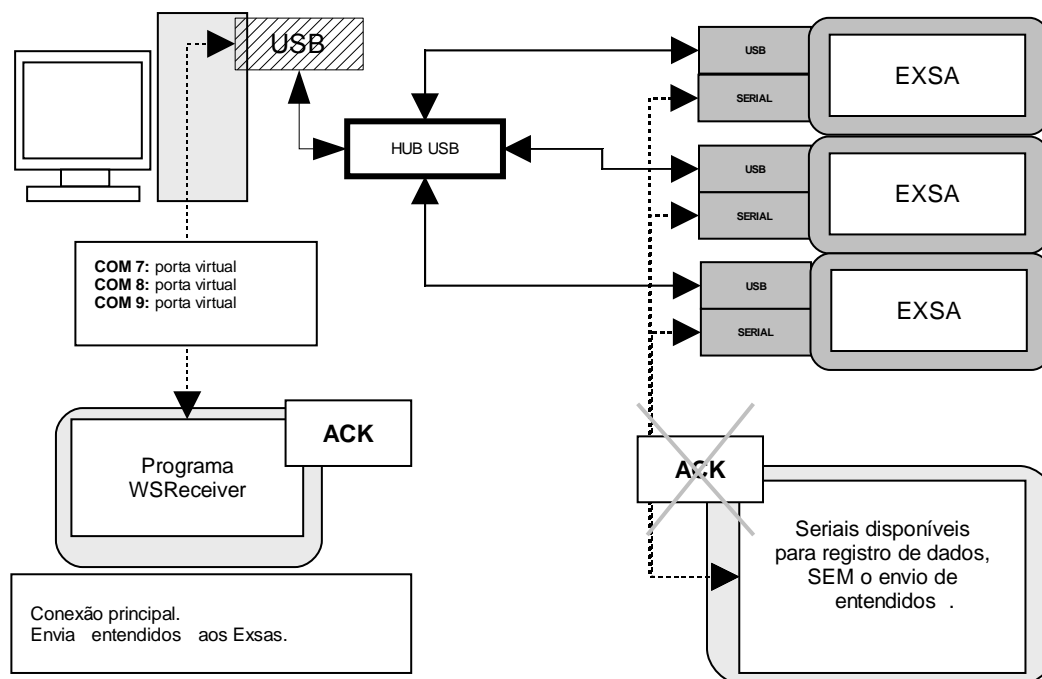
Note-se que as portas podem ser usadas de maneira invertida – a porta serial ligada ao PC de Monitoramento e a USB ao computador de “Registro de tráfego”.

Usando um “HUB” de portas USB

Existem equipamentos com diversas saídas de portas USB, e com uma única entrada. Conecta-se a “entrada” a um computador PC e diversos outros equipamentos com interface USB às portas de “saída”, e todos comunicam-se pela mesma porta USB do computador. Esse equipamento é conhecido como “HUB” - serve para conectar diversos equipamentos de interface USB a uma única porta USB de um computador.

- **Conexão de diversos receptores EXSA a um PC usando um 'HUB' USB**

→ **CUIDADO.** quando usar um HUB, sempre alimente os receptores EXSA por meio de fontes de alimentação externas.



Nesse caso, mais do que um receptor EXSA são conectados por meio de cabos USB às portas do HUB, o qual possui uma única porta USB de saída que é conectada ao PC. O programa “driver” das portas USB irá criar diversas portas COMx virtuais no Windows, uma para cada receptor, mesmo estando o HUB conectado a apenas uma porta USB do computador. O programa Wsreceiver do WinSAMM (ou o Streceiver do Securithor) é configurado, então, para receber dados de receptores tipo (ou Exprecium, ou Decrypta – todos esses operam da mesma forma em seu modo “nativo” de operação) nas novas portas seriais.

PROGRAMAS UTILITÁRIOS

Programas de Configuração para PC

O receptor EXSA deve ser configurado por meio de um programa a ser executado no computador ao qual ele está conectado.

Os programas de configuração estão no CD que acompanha o receptor, e podem ser obtidos por “download” da página da Internet da MCDI canadense no endereço <http://www.mcdi.com> na seção de “Download”.

Os programas de configuração a utilizar para o EXSA são os abaixo, dependendo do sistema operacional e da interface gráfica utilizada no computador:

◆ MS-DOS

Não há programas de configuração do EXSA para uso apenas no MS-DOS;

◆ Windows 95

No Windows 95 deve-se utilizar o programa WinExprecium-II.exe para configurar o EXSA, e não há suporte para a interface USB nesse Windows, portanto somente é possível utilizar-se a interface serial.

◆ Windows 98, ME, 2000, XP.

O EXSA pode ser configurado por meio dos programas WinExprecium-II.EXE ou AXE. O programa AXE é escrito em Java e implica na instalação do JRE – Java Runtime Environment no Windows para poder ser utilizado. O Winexprecium não precisa de nenhum componente adicional para ser utilizado.

O programa Winexprecium_II.exe está no diretório \TOOLS do CD-ROM (D:\TOOLS\Winexprecium_II.exe se o CD-ROM é o disco D: de seu computador), e só precisa ser copiado para um local conhecido de seu HD para depois ser executado – ele não precisa ser “instalado”;

O pacote de instalação do programa AXE é o abaixo, se o CD-ROM é o disco D:

D:\CONFIGURATOR_LOGGER\AXE_MCDI_configurator\Axe-install-1.1.exe

Se for necessário instalar a “máquina virtual Java” (JRE), deve-se executar o seu instalador que está também no CD-ROM no diretório: H:\CONFIGURATOR_LOGGER\Java_installer\j2re-1_4_2_04-win-i586-p.exe. Se utiliza-se o Windows 98, será necessário instalar, também, o “remendo” do JRE que está no CD-ROM, executando-se o pacote: H:\CONFIGURATOR_LOGGER\Java_win98_patch\InstMsi.exe. Não é necessário instalar-se esse “remendo” no windows XP, 2000, 2003, ME ou Vista.

◆ Linux

Num computador utilizando um Sistema Operacional Linux, o EXSA pode ser configurado pela instalação do programa utilitário do pacote: exprecium-0.90a.tar.gz localizado no CD-ROM no diretório: [D:\Linux](#), onde está também o pacote de instalação do programa COMIRQ de teste de comunicação do receptor para Linux, que é instalado pelo pacote comirq-0.86.tar.gz.

Computadores Macintosh

Não há suporte específico para a utilização e configuração do receptor EXSA em computadores Macintosh. Mesmo assim, a MCDI SP Inc. já testou com sucesso um receptor *EXSA especialmente programado* conectado a um Apple G4 usando o MacWise dentro do OS X (ver. 10.3.3). São necessários ajustes no programa interno do EXSA, no entanto, para que ele possa ser utilizado com os “drivers” do Mac OS. Se houver interesse na utilização do receptor para uso com computadores Apple, por favor entre em contato com a MCDI Security Products Inc. pelo e-mail sales@mcdi.com.

Programação de comandos

Pode-se usar um terminal do sistema operacional para configurar o receptor. Entre em contato com a MCDI SP Inc., para obter uma interface para a utilização de comandos diretos ao receptor.

Ferramentas de desenvolvimento

O desenvolvimento de interfaces de controle e de comunicação com o receptor EXSA pode ser feito com o suporte

da MCDI SP Inc. se forem apresentados os projetos e credenciais da empresa.

Ferramentas de teste de comunicação

Programa COMIRQ.EXE

O COMIRQ é um programa para uso no MS-DOS que é enviado com todos os receptores MCDI. Ele pode ser utilizado para verificar os dados enviados pelo receptor EXSA ao computador. Esse programa só pode ser usado para verificar os dados recebidos por portas seriais padrões do PC no MS-DOS, e não opera com portas USB por causa das restrições do MS-DOS na utilização dessas portas.

Para examinar a comunicação entre o PC e o receptor, executa-se o programa COMIRQ.EXE no "prompt do MS-DOS" passando o número da porta COM e a IRQ em uso pela porta. O COMIRQ só funcionará no MS-DOS (sem Windows) ou numa janela do "Prompt do MS-DOS" nos Windows 95 e 98.

Exemplo: COMIRQ 2,3 (Verifica os dados recebidos pela porta COM2, IRQ 3 – com o EXSA instalado na COM2)

A tela do programa COMIRQ mostrará os dados enviados pelo receptor EXSA ao computador. Pressiona-se a tecla <Espaço> para enviar um "Entendido" ("ACK") ao EXSA. Pressionando-se a tecla 'A' o COMIRQ enviará um "Entendido" automaticamente após cada linha de dados recebida.

Programa WINCOM para Windows 95, 98, ME, 2000, 2003 e XP

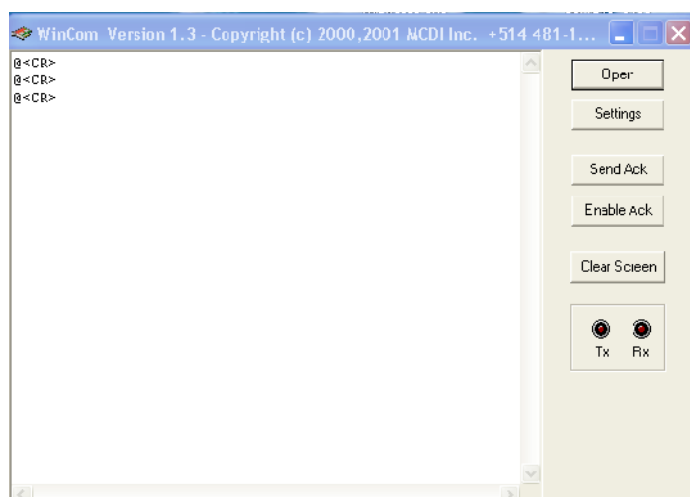


Ilustração 11: Programa WinCom

Usa-se o programa WINCOM.EXE para testar a comunicação entre o receptor EXSA e o computador no Windows. O programa WinCom só precisa ser copiado para um local conhecido do Disco Rígido do computador para ser executado.

- No "Meu computador" localize o programa e clique em seu ícone duas vezes para executá-lo.
- Clique no botão "Settings" ("Ajustes") para escolher a porta COM a testar, e suas configurações (Não altere as configurações padrões, elas estão certas para o receptor EXSA). Escolha a porta COM onde o EXSA está conectado e clique em [OK];
- Clique em "OPEN" ("Abrir") para iniciar a verificação da comunicação com o receptor.
- Se o receptor EXSA está corretamente conectado e configurado, alguns sinais inteligíveis devem ser recebidos, e eles serão mostrados na tela de texto do programa

WINCOM.

- O receptor repete sempre o mesmo sinal até receber um "Entendido".
- Clica-se no botão [Send Ack] para enviar UM entendido ao receptor. Clica-se no botão [Enable Ack] para enviar "entendidos" automaticamente a cada dado recebido – nesse caso, o receptor enviará todos os eventos que estão em seu "buffer" e passará a enviar "batimentos cardíacos".

Drivers para porta USB

Para MS-DOS

Devido à natureza do MS-DOS e suas limitações, não há 'driver' para portas USB para MS-DOS. Em computadores apenas com o MS-DOS deve-se utilizar uma porta serial COM para o PC comunicar com o EXSA.

Para LINUX

As distribuições modernas de Linux já possuem "drivers" para portas USB em seus núcleos ou que podem ser instalados com "módulos". Esses 'drivers' podem ser utilizados com o receptor EXSA para a comunicação via interface USB.

Criando "nodes" para portas USB no Linux:

Se a sua distribuição Linux utiliza devfs você pode pular esse passo.

Criam-se 'nodes' executando, num terminal de comandos do Linux:

```
mknode /dev/ttyUSB0 c 188 0
mknode /dev/ttyUSB1 c 188 1
mknode /dev/ttyUSB2 c 188 2
```

Para verificar se você já possui um "driver" ativado, conecte o receptor EXSA em uma porta USB e execute o comando:

```
cat /dev/ttyUSB0
```

Se aparecer a mensagem: "cat: /dev/ttyUSB0: No such file or directory", então você NÃO tem um módulo USB instalado.

Se você não tem um módulo USB instalado, carregue um com o comando: `modprobe ftdi_sio`

Se não forem mostradas mensagens de erro, deve haver um driver instalado, então faça um novo teste como sugerido logo acima. Se mesmo assim nada funcionar, então será necessário recompilar os 'drivers'. Para isso, será necessário instalar em seu Linux os arquivos Fontes do seu Núcleo ("Kernel sources").

Recompilando os drivers no Linux

Todas as operações que seguem devem ser feitas como o usuário "root" do Linux.

Procura-se os arquivos "fontes" do núcleo do Linux, que devem estar no diretório /usr/src/linux. Num terminal de comando do Linux, vá para esse diretório com o comando:

```
cd /usr/src/linux
```

Para ver o conteúdo desse diretório você pode executar o comando

```
ls
```

se esse diretório não existe, ou está vazio, instale os arquivos do pacote que contém os programas fonte do núcleo de seu Linux, chamado de "kernel sources", em geral obtido da homepage da distribuição que você utiliza. Esses são os arquivos com os programas "fontes" do núcleo do sistema operacional Linux – o "Kernel".

Tendo-se instalado as fontes do kernel do Linux, execute:

```
make menuconfig
```

Se algum erro ocorrer, tente reinstalar os arquivos das fontes do Kernel. Se não ocorrerem erros, o menu de configuração do "Kernel" será mostrado.

Selecione "USB Support"

Selecione "Support for USB" <*>

Selecione "USB Serial Converter Support"

Selecione "USB Serial Converter Support" <M>

Selecione "USB FTDI Single Port Serial Driver" <M>

Selecione <Exit>

Selecione <Exit>

Selecione <Exit>

Salve sua nova configuração do "Kernel" e execute os comandos:

```
make dep
```

(para gerar novas relações de dependências entre os programas do "kernel")

```
make modules
```

(para recompilar os módulos do "kernel")

```
make modules_install
```

(para reinstalar os novos módulos do "kernel")

Se não ocorrerem erros, teste o funcionamento dos módulos como descrito mais acima..

Programa LINCOMIRQ

O programa LinComirq funciona do mesmo modo que o WinCom descrito anteriormente, e mostra o tráfego de dados sendo recebido pela porta USB no Linux. O LinComirq está no CD que acompanha o receptor EXSA.

Para utilizá-lo, faça um "download" do programa a partir da homepage da MCDI ou utilize o pacote de dados que está no CD do EXSA, no diretório \LINUX\. O pacote de instalação chama-se comirq-0.86.tar.gz.

Para compilar o programa será necessário ter um compilador C instalado no seu Linux.

Copie o pacote para /root (por exemplo) e descompacte-o com o comando abaixo, executado no diretório em que você salvou o pacote:

```
tar -xvzf comirq-0.86.tar.gz
```

Um diretório comirq-0.86 será criado com os fontes do programa LinComirq, e dentro desse diretório está o arquivo README com as instruções de compilação do programa.

Depois compile o programa com as instruções:

```
cd comirq-0.86
```

```
./configure
```

```
make
```

```
make install
```

Se tudo estiver bem, o programa comirq executável será criado, e poderá ser utilizado.

Uso do LINCOMIRQ

Executa-se o programa comirq num terminal de comando do Linux com parâmetros informando-o de que porta se deseja testar. Podem-se testar portas Seriais (COM), USB e receptores Exprecium ou Exprecium-2 instalados no computador.

Exemplos de comandos:

```
comirq -u 0
```

Mostrará os dados recebidos pela primeira porta USB;

```
comirq -u 1
```

Mostrará os dados recebidos pela segunda porta USB;
e assim por diante.

Da mesma forma, existindo uma placa receptora Exprecium ou Exprecium 2 instalada, e com seus “drivers” também instalados, pode-se verificar sua comunicação com o computador Linux com o comando:

```
comirq -e 1
```

que mostrará os dados enviados pela Primeira placa Exprecium instalada;

se há um receptor EXSA ou Decrypta instalado em uma porta COM do computador LINUX, pode-se testar sua comunicação executando-se:

```
comirq -s 0
```

que mostrará os dados recebidos da primeira porta serial (COM1 no DOS/WINDOWS). O último parâmetro será '1' para a COM2, '2' para a COM3 e assim por diante.

Drivers para MACINTOSH

Os 'Drivers' para Macintosh estão no CD que acompanha o EXSA, no diretório \DRIVERS\MACINTOSH.

Drivers Windows 95SE

Estão no CD do EXSA, no diretório \DRIVERS\WIN95.

Drivers Windows 98, ME

Estão no CD do EXSA no diretório \DRIVERS\WIN98.

Drivers para Windows ME

Localizam-se no CD EXSA em \DRIVERS\WINME.

Drivers para Windows 2000

Localizam-se no CD EXSA em \DRIVERS\WIN2000.

Drivers para Windows XP

Localizam-se no CD EXSA em \DRIVERS\WINXP.

Conexão do EXSA no Windows XP ou 2000 – Primeira instalação

A conexão por meio de porta USB permite uma rápida instalação de periféricos, assim como o receptor EXSA. Os passos abaixo servem para o Windows XP ou 2000. Os passos abaixo são os necessários para a primeira instalação.

1. Especificar o diretório onde estão os “drivers”

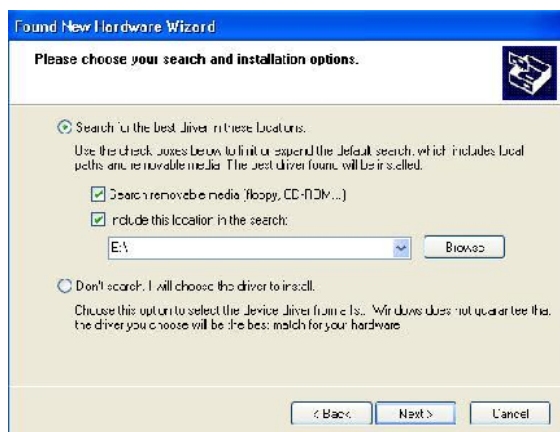


Ilustração 13: Local do 'driver'

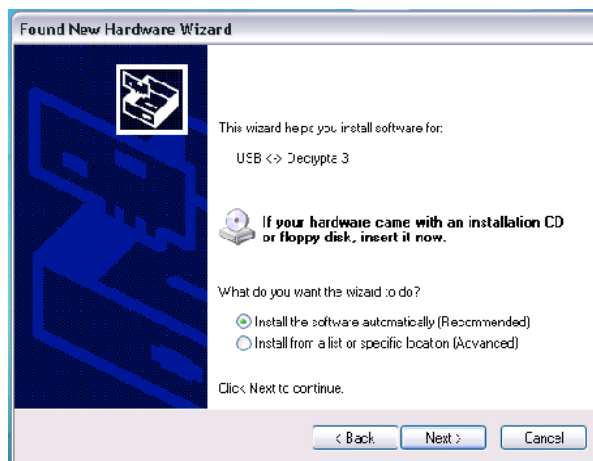


Ilustração 12: Windows - instalar dispositivo

Após conectar-se o receptor a uma porta USB do computador, o Windows mostrará uma janela de instalação do “driver” para o receptor, como mostrado na Ilustração 12: Windows - instalar dispositivo, confirma-se o prosseguimento da instalação de modo “Automático” e informa-se na janela seguinte, mostrada na Ilustração 13: Local do “driver”, o CD-ROM do EXSA, que deve estar no leitor de CDs e clica-se em “Avançar”. Pode-se, também, copiar os arquivos do “driver” do CD para o HD, e depois informar ao Windows onde eles estão.

O Windows vai mostrar uma lista de componentes que devem ser instalado, e sempre mostrará um aviso que “o driver não está garantido pela Microsoft”, e deve-se confirmar sua instalação assim mesmo.

Um “driver” de porta USB e um programa de simulação de porta serial “Virtual Serial Port” serão instalados.

2. Verificação

Verifica-se a correta instalação do receptor EXSA examinando-se os “Gerenciadores de dispositivos” do Windows, acessando Iniciar>Painel de controle>Sistema>Aba “Hardware”>Gerenciador de dispositivos.

No item “Portas (COM & LPT)” da janela de “Gerenciadores de dispositivos” do Windows deve aparecer um item com o nome de “USB Decrypta 3” como mostrado a seguir:

[–] Portas (COM & LPT)

|– USB EXSA (COM8)

por exemplo, informando que uma porta Serial Virtual COM8 foi criada no Windows, e que essa porta receberá os dados provenientes da interface USB. O número da porta pode variar conforme os equipamentos já instalados no computador.

Examina-se também o item “Universal Serial Bus controllers”, no qual deve existir, agora, um sub-item com o nome de “USB Decrypta 3” como mostrado abaixo:

[–] Controladores USB (barramento serial universal)

|– USB EXSA

Cada receptor EXSA conectado a uma porta USB deve ser identificado com uma porta Serial Virtual COMx diferente das demais já existentes.

3. Mudando a Porta COM de um receptor EXSA USB

Pode-se atribuir uma porta COM diferente para o receptor, caso necessário, e isso é feito clicando-se duas vezes em cada item USB EXSA do “Gerenciador de dispositivos” (ou selecionando-o e clicando em [Propriedades]). A janela de “Propriedades” do dispositivo será mostrada. Nas “Propriedades” da porta COMx será mostrada a janela de configuração da porta, como se vê na Ilustração 14: Configuração da porta COM.

Nas aba “Avançado” do Controlador USB será mostrada a janela de configuração mostrada na janela da Ilustração 15: Configuração do número da porta, onde pode-se configurar também o número da porta virtual COM a ser simulada pela conexão USB.

Se esse número for alterado, deve-se clicar no ícone de “Atualizar” (“Refresh”) para atualizar as informações da janela do Gerenciador de dispositivos, que deve mostrar os novos números das portas.

Para registrar as alterações no Windows, clica-se no botão [OK] nas duas janelas.

Agora o receptor EXSA já pode ser configurado utilizando-se seu programa de configuração para Windows.

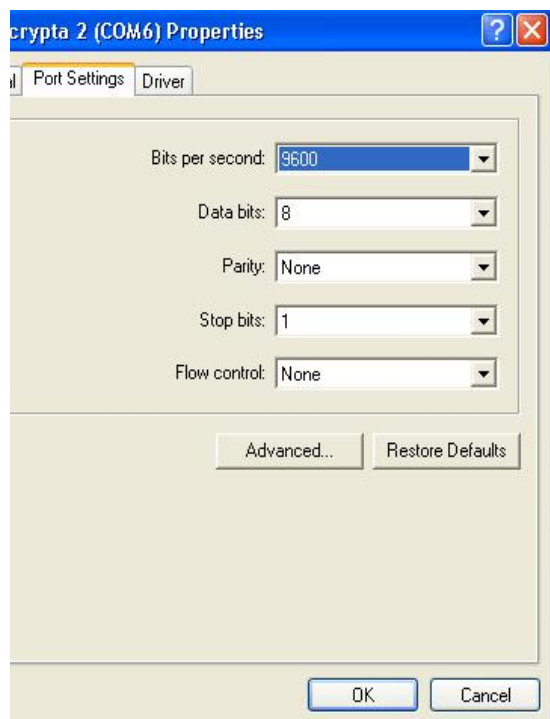


Ilustração 14: Configuração da porta COM

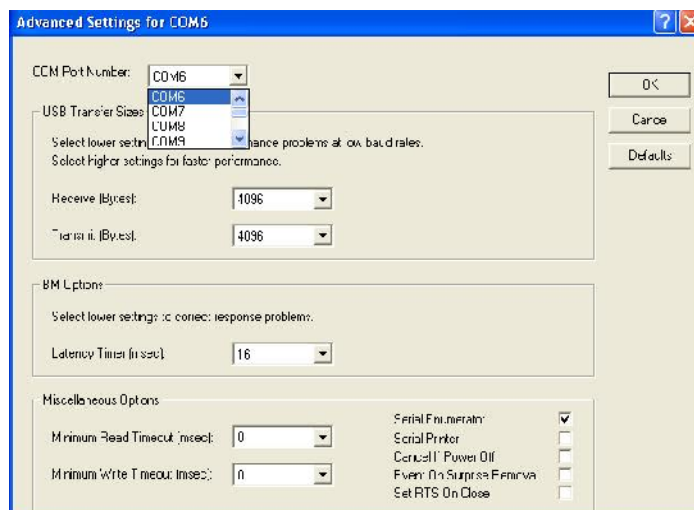


Ilustração 15: Configuração do número da porta

Operação do EXSA nos Sistemas Operacionais

Windows 95SE, 98, ME

Windows XP and 2000.

Macintosh: OS X

LINUX

MS-DOS (Comunicação Serial apenas, sem programa de configuração disponível)

Recepção de dados

Formatos	MCDI Acron Ademco L/S expanded Ademco Old Franklin Fast Radionics Expanded Sescoa SS CFSK III SurGard	DTMF Ademco Contact ID Ademco Fast / High Speed DCI Napco Scantronic SIA I - II - ~III Varitech VFSK Robofon	FSK Ademco L/S Standard Ademco Express FBI Super Fast Radionics Standard Sescoa standard Silent Knight Slow/Fast Stratel Telim
Pulsos	10,20,40 pps 3x1 - 4x1 - 4x2 10,20,40 pps 4x2 10,20,40 pps 3x1 - 4x1 Extended Frequências Handshake and kissoff:		Dual Round (dupla transmissão) Checksum (C/dígito de controle) Dual Round (dupla transmissão) 1800 Hz / 1900 Hz 1400hz / 2300hz
DTMF	10 caracteres/segundo		
FSK	110 baud or 300 baud (SIA, CFSK, VFSK)		Bell 103

Escuta do local protegido ("Listen-in, Two way voice")

Função de Escuta do Local Protegido ("Listen-in function")

Algumas centrais de alarme oferecem a possibilidade do operador de monitoramento ouvir os sons do local protegido onde ocorre um alarme.

As centrais de alarme que suportam a Escuta do local protegido mantém a linha de telefone aberta depois de enviarem um evento específico, que informa ao monitoramento que ela está entrando em "Modo de escuta". A chamada telefônica será mantida pela central de alarmes até que o operador ouça o local protegido, e a ligação será terminada quando ele desligar o telefone, ou após certo tempo, se ele não o atender.

Critério de escuta

O receptor EXSA é colocado no "modo de escuta" por um certo evento recebido. Esse evento deve ser configurado no receptor por meio de seu programa de configuração.

Os protocolos SIA e Contact ID têm especificações próprias de códigos para escuta do local protegido. Veja na configuração da central de alarmes.

Protocolos DTMF usam o código AEx onde x pode ser um dígito de 0 a F, dependendo da configuração da central de alarmes.

Formatos 3x1 e 4x2 não possuem um padrão de código de escuta. Nesse caso, pode-se definir um e informá-lo no campo de configuração adequado do receptor EXSA.

Funcionamento do Receptor ao receber um código de "Escuta do local protegido" ("Listen-in")

Ao receber um código de alarme definido como sendo um código de "Escuta do local protegido", o receptor EXSA manterá aberta a linha telefônica pela qual recebeu o código por até 180 segundos, ou até receber um tom de uma tecla do telefone ligado a essa linha.

Controle do operador

O operador deve ser avisado sobre a capacidade de "Escuta" do programa. O operador tem 180 segundos para pegar

o telefone e escutar o local protegido, após receber um código de alarme de "Escuta do local protegido". Se o telefone da linha telefônica por onde o evento chegou não for atendido em 180 segundos, o receptor EXSA irá terminar a conexão com a central de alarmes para reutilizar a linha. Se o operador levantar o fone para ouvir a linha telefônica, o receptor EXSA se desconectará da linha do mesmo modo, mas isso não terá influência na conexão da linha com o telefone.

Se o operador deseja terminar a conexão do receptor EXSA com a linha telefônica antes de 180 segundos, deve atender à linha e pressionar uma tecla do telefone (no modo de discagem por tons), o EXSA se desconectará da linha ao ouvir o som da tecla, então o operador pode desligar o telefone. Se o operador ficar escutando a linha por mais de 180 segundos, basta desligar o telefone para encerrar a conexão, pois o receptor EXSA já estará desligado da linha.

Dados Transmítidos para o computador e para a impressora no modo MCDI "Nativo"

Pulsos, DTMF e FSK

FORMATO 3x1 e 4x1

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_ØA<CR>
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_A<CR>
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCC_A<CR>
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_ØCCC_AZ<CR>
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_AZ<CR>
```

Padrão ("Default")

Opção 4x1 configurada no receptor
Opção 3x1 configurada no receptor
Opção 3x1 estendida comprimida 4x2
Opção 4x1 estendida comprimida 4x2
Opção zero removido 3x1,4x1, estendidos

FORMATO 4x2

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_AZ<CR>
```

FORMATO 4x3 (SESCOA SS)

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_AZZ[Z]<CR>
```

FORMATO 4x3 (SUR GARD)

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_AZZ<CR>
```

FORMATO ADEMCO HIGH SPEED

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_AAAA_AAAA_A<CR>
```

FORMATO ACRON

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_AAAAAAAAAA<CR>
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCC_AAAAAAAAAA<CR>
```

FORMATO FBI SUPER FAST

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_EZZ<CR>
```

FORMATO CONTACT ID

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_18_TAAA_GG_ZZZ<CR>
```

FORMATO MODEM SIA

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_[#CCCCC][EAAZZZ/AAZZZ/AAZZZ]<CR>
<LF>RL_[#CCCCC][EAAZZZ/AAZZZ/AAZZZ]<CR>
```

Modo Nativo
Simulando Ademco685

FORMATO MODEM CFSK / VFSK (o mesmo que 4x2)

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_AZ<CR>
```

BINA ("CALLER ID")

O telefone é adicionado ao código de alarme. Exemplos:

```
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_AZ{t...t}<CR>
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_CCCC_18_TAAA_GG_ZZZ {t...t}<CR>
HH:mm__MM/DD[YY]__RL_[#CCCCC][EAAZZZ/AAZZZ/AAZZZ]{t...t}<CR>
```

Adicionado ao 4x2
Adicionado ao Contact ID
Adicionado ao SIA

Batimento Cardíaco (Heartbeat) @<CR> Sinal enviado ao computador a cada 30 segundos se a opção está ativada

Legenda:

HH	:	Hora	
:	:	Caractere 'dois pontos' ":"	
mm	:	Minutos	
DD	:	Dia	
_	:	1 espaço	
_ _	:	2 espaços	
MM	:	Mês	
[YY]	:	Ano [Presente/Ausente]	(Opção de configuração do receptor)
/	:	Caractere "/"	
R	:	Número do Receptor	(Da configuração do receptor)
L	:	Número da Linha	(Da configuração do receptor)
C	:	Número da central de alarmes (do cliente)	
A	:	Código de Alarme ou Tipo de Código	
E	:	Tipo da Zona	FBI super Fast
Z	:	Zona	
G	:	Grupo ou Partição	
T	:	Tipo (E ou R)	(Contact ID)
Ø	:	Zero	
<CR>	:	EOS (caractere 13 decimal)	Retorno de carro ("Carriage Return")
<ACK>	:	Os dados são retransmitidos a cada 2 segundos até que um ACK é recebido (ACK=06H ou \$06).	
@	:	Batimento cardíaco ("Heartbeat")	(Opção de configuração do Receptor)
t...t	:	Número do Telefone obtido pelo BINA	
[:	Caractere delimitador do Início dos dados no protocolo SIA	
]	:	Caractere delimitador do Fim dos dados no protocolo SIA	
	:	Separador de campos no protocolo SIA	
#	:	Identificação do início do número da central de alarmes no protocolo SIA	
E	:	Início dos dados da Função no protocolo SIA	
/	:	Separador de conjuntos de dados no protocolo SIA	
<LF>	:	Avanço de linha = caractere ASCII 10 decimal ("Line Feed")	

Mensagens de erro enviadas pelo EXSA à impressora escrava e ao computador no modo MCDI "Nativo" de operação

	HH:MM	MM/DD[YY]	RL	#Cliente	XXX	
Estado da impressora	Hora	Data	Receptor	0000	01	Falha da impressora
	Hora	Data	Receptor	0000	02	Impressora OK
Linha telefônica 1	Hora	Data	Receptor	0000	03	Falha da Linha 1
	Hora	Data	Receptor	0000	04	Linha 1 OK
Linha telefônica 2	Hora	Data	Receptor	0000	05	Falha da Linha 2
	Hora	Data	Receptor	0000	06	Linha 2 OK
Estado da bateria externa ruim		Hora	Data	Receptor	0000	07 Bateria externa
		Hora	Data	Receptor	0000	08 Bateria externa OK
Transmissão ruim	Hora	Data	Receptor	0000	00	Falha de transmissão
	Hora	Data	Receptor	[#0000]A	BAD TRANSMISSION]	Idem no Formato SIA
Sem transmissão	Hora	Data	Receptor	0000	F1	Nenhum sinal recebido pela linha 1
	Hora	Data	Receptor	0000	F2	Nenhum sinal recebido pela linha 2

Transmissão para o computador e para a impressora nos modos de simulação de ADEMCO 685 / Surgard

Modo de simulação de ADEMCO 685: ver o Manual do receptor Ademco 685. O EXSA utiliza os eventos e mensagens padrões desse receptor, quando o está simulando.

Modo SurGard: ver o Manual do receptor SurGard MLR2. O EXSA utiliza os mesmos sinais do receptor SurGard MLR2 ao simulá-lo.

Outras mensagens enviadas pelo receptor EXSA para a sua porta paralela de impressora

Quando o computador para de responder: O EXSA envia "**Computer absent**" para a porta da impressora.

Quando o computador restabelece comunicação: O EXSA envia "**Computer restore**" para a porta da impressora.

Cuidados com o EXSA

Para limpar o receptor, use apenas um pano úmido e macio. Nunca use solventes ou abrasivos. Evite pressionar a caixa, choques mecânicos, vibrações e excesso de umidade, que podem danificar o receptor. Não exponha ao sol direto.

Condições de Operação: 4°C a 40°C.

Condições de armazenagem: -15°C a 65°C

Sempre utilize uma fonte de alimentação adequada, conforme indicado pela MCDI. Consulte um Técnico qualificado em Eletrônica ou eletricidade antes de utilizar outras fontes de energia diferentes da fornecida com o aparelho, pela MCDI.

Peças substituíveis no campo, sob ordem e supervisão da MCDI SP Inc.

Circuito integrado NVRAM (1);
Interface das Linhas Telefônicas (placa de circuito impresso vermelha);
“Jumpers” de seleção e cabos de conexão.

Itens atualizáveis no campo (conforme instruções da MCDI SP Inc.)

Atualização do Programa da NVRAM (“Firmware”);
Atualização dos “Drivers”
Atualização dos programas de Comunicação.

Ativando o EXSA

EXSA com o programa SAMM (para DOS) versões 8.1.94 ou mais antigas

Devido à natureza da comunicação USB e às limitações do DOS, a comunicação via interface USB não pode ser estabelecida entre o EXSA e um programa aplicativo utilizando-se apenas o MS-DOS. Nesse caso, deve-se utilizar a comunicação pela interface SERIAL, que funcionará normalmente no MS-DOS. As instruções de conexão de receptores ao programa SAMM estão explicadas em seu GUIA DO USUÁRIO.

Uma comunicação por meio da interface USB pode ser utilizada para enviar os dados recebidos a um PC com o Windows 98 ou mais recente, utilizando-se e o programa de registro de eventos (“Signal Logger”) da MCDI que está no CD que acompanha o EXSA (CD EXSA >tools/communication/nome_do_logger).

Utilizando o EXSA com o programa SAMM versões 10.3.1 ou mais recentes

Utiliza-se o programa SAMM 10 em uma janela do WINDOWS 98 ou mais recente, e o programa WSReceiver da MCDI para comunicar-se com os receptores.

Utilizando o EXSA com o programa WinSAMM versões 1.2 ou mais recentes

Usa-se o programa WSReceiver da MCDI no Windows 98 ou mais recente, para efetuar a comunicação com os receptores.

Usando o EXSA com o programa CentralWorks (para DOS)

Devido à natureza da comunicação USB e às limitações do DOS, a comunicação via interface USB não pode ser estabelecida entre o EXSA e um programa aplicativo utilizando-se apenas o MS-DOS. Nesse caso, deve-se utilizar a conexão SERIAL entre o EXSA e o computador de monitoramento. Deve-se examinar a documentação do programa no site do fabricante acessando Alarmsoft/Jabco www.alarmsoft.com 1-757-472-4687.

Uma comunicação por meio da interface USB pode ser utilizada para enviar os dados recebidos a um PC com o Windows 98 ou mais recente, utilizando-se e o programa de registro de eventos (“Signal Logger”) da MCDI que está

no CD que acompanha o EXSA (CD EXSA >tools/communication/nome_do_logger).

Garantia

Os receptores EXSA da MCDI SP Inc. têm uma garantia limitada da fábrica de três anos. O conserto de falhas de componentes ou de materiais causadas por defeitos de fabricação é feita sem custos pela MCDI SP Inc. durante o período de garantia. A garantia não cobre defeitos causados por descargas elétricas, raios ou surtos de energia provenientes das redes elétricas e/ou telefônicas, nem danos causados por maus tratos ao equipamento, nem devidos à conexão do receptor a outros equipamentos defeituosos. A garantia não cobre despesas ou prejuízos causadas pelo uso de equipamentos da MCDI, ou por defeitos no receptor.

As despesas de frete e seguro sempre serão por conta do usuário, tanto para a remessa dos equipamentos à MCDI do Brasil ou no caso de necessidade de envio do receptor à fábrica, no Canadá.

Seguro

É muito aconselhável a contratação de um SEGURO que cubra todos os equipamentos de monitoramento quanto a defeitos como raios, tempestades, curto-circuitos, quedas de postes, roubo, incêndio, inundação e outros fenômenos imprevisíveis não cobertos pelas garantias desses equipamentos, inclusive dos receptores.

Adequação legal e avisos técnicos

Os receptores da MCDI SP Inc., são adequados às normas européias, norte-americanas e asiáticas, são registrados e estão de acordo com as regulamentações do FCC - [Federal Communications Commission \(FCC\)](#).

Os receptores de códigos de alarme da MCDI não são equipados com nenhum circuito eletrônico de discagem pelas linhas telefônicas. Eles apenas atendem às chamadas telefônicas efetuadas pelas centrais de alarme.

Avisos da FCC norte-americana

Interferência no Rádio e TV: equipamentos que efetuam discagens telefônicas podem gerar interferências se não forem corretamente regulados e/ou utilizados. O EXSA não possui nenhum circuito de discagem, portanto não se enquadra nesse item..

NOTA: o EXSA foi testado e considerado de acordo com a Parte 15 das normas do FCC, e está sujeito às seguintes condições:

1. Não deve causar nenhuma interferência danosa, e
2. Deve aceitar qualquer interferência a que seja sujeito, inclusive interferências que causem alterações indesejáveis em seu funcionamento.

Se o seu receptor EXSA causar alguma interferência no seu Rádio ou Tv, as seguintes providências devem corrigir o problema:

Reoriente ou mova a antena do rádio ou da TV, se isso pode ser feito de maneira fácil e segura;

Afaste o receptor da(s) antena(s) e conecte os equipamentos de monitoramento e os receptores em tomadas de energia elétrica de circuitos elétricos diferentes dos circuitos das tomadas utilizadas para os receptores de rádio e/ou TV.

Consulte as revendas ou técnicos de rádio e TV com experiência no ramo para obter sugestões a respeito.

NOTA: o registro e a adequação às normas do FCC não constituem, por si só, uma garantia expressa de performance.

Registro no FCC

O EXSA está adequado à Parte 68 das Normas e Regulamentos do FCC, para conexão direta à rede telefônica discada pública. Seu número de registro no FCC e número REN estão em um selo colado no equipamento. Caso solicitado, deve-se informar esses números à companhia telefônica.

REN - Ringer Equivalence Number: a etiqueta de registro no FCC ("FCC Registration label") (colada no equipamento) inclui um Número REN que é utilizado para determinar o número máximo de equipamentos que podem ser conectados a uma linha telefônica. Um número REN igual a 5 significa que cinco equipamentos desse tipo podem ser ligados à mesma linha telefônica sem interferir em seu funcionamento de modo significativo. Se muitos equipamentos de baixo REN forem conectados a uma linha telefônica, eles causarão uma sobre-carga na linha, impedindo sua operação. A linha telefônica também possui um número REN. Para determinar com exatidão o número REN de sua linha telefônica, consulte a companhia telefônica local.

Aviso sonoro: o EXSA não converte o toque do telefone em sinais audíveis.

Programação de números de emergência: não se aplicam ao EXSA – ele não disca para fora..

Instruções de segurança

Ao utilizar o receptor, devem-se tomar algumas precauções de segurança para reduzir riscos de choques ou incêndio, incluindo o que segue:

1. Leia e entenda todas as instruções;
2. Siga as instruções e avisos escritos nos manuais e sobre o produto;
3. O equipamento deve ser instalado em um computador, e esse serviço deve ser feito por pessoa qualificada;
4. Evite a instalação e o uso do receptor durante tempestades. Há um risco de choque elétrico devido a raios e relâmpagos;
5. CUIDADO: Não utilize instrumentos pontiagudos ou afiados durante a instalação para evitar danos ao equipamento e aos seus cabos e aos do computador, e
6. Guarde esse manual.

Declaração de conformidade com o Conselho Europeu

A MCDI Security Products Inc.
7055 Jean-Bourdon Avenue
Montreal, QC
Canada H4K 1G7

declara sob sua única responsabilidade que seus produtos MCDI – EXSA receptor de alarmes estão de acordo com os requisitos das diretivas 89/336/EEC desse conselho.

GLOSSÁRIO

Número da Central

de Alarmes Parte do sinal de alarme que identifica o local protegido. A central de alarmes deve enviar ao monitoramento pelo menos duas informações: seu número de identificação – que identifica onde ocorreu algo –, e o número do código de alarme, que identifica o tipo de evento ocorrido. Em geral, o local protegido está cadastrado no programa de Gerenciamento do Sistema de Monitoramento de Alarmes com um número de identificação igual ao número da sua Central de Alarmes.

Entendido (“Ack”) “ACK” vem de “Acknowledge”, que significa “entendido”. É um caractere ou conjunto de caracteres enviados por um dispositivo ou programa para outro equipamento que lhe envia dados, quando um dado recebido é entendido e considerado válido. Esse sinal informa ao equipamento que transmitiu as informações que os dados enviados foram recebidos corretamente. Normalmente, o equipamento transmissor repete o mesmo dado indefinidamente, até receber um “ACK” do receptor.

ACRON Protocolo e formato de comunicação de certas centrais de alarme, não muito utilizado, atualmente.

Ademco 685 Tipo de receptor de códigos de alarme fabricado pela Ademco.

ANI Número de Identificação Automático (“Automatic Number ID”). É um serviço que permite descobrir-se automaticamente o número ou a identificação de um equipamento que efetua uma ligação telefônica.

ASCII “American Standard Code for Information Interchange” ou “Códigos Padrões Americanos para Troca de Informações”. Pronuncia-se “askii”. São códigos binários de 1 Byte, sendo um bit de paridade e sete bits representando 128 letras sem acentos, os dígitos de 0 a 9, alguns caracteres especiais e alguns caracteres de controle. Atualmente, o bit de paridade foi utilizado para dados, e então passou-se a ter 256 caracteres em um Byte. Os caracteres 128 a 255 passaram a representar letras com acentos e caracteres gráficos.

Atraso ao fechar “Late to close” - é o evento gerado pelo programa de monitoramento quando um sistema de alarmes com controle de Entradas e Saídas não é armado no horário previsto.

Atraso ao abrir “Late to open” - é o evento gerado pelo programa de monitoramento quando um sistema de alarmes com controle de Entradas e Saídas não é desarmado no horário previsto.

AWG Número de identificação de bitolas de fios elétricos. Quanto menor o número AWG, maior o diâmetro do cobre do fio.

Programa de Monitoramento

de Alarmes Programa de computador utilizado para gerenciar uma central de Monitoramento de alarmes.

Baud rate É uma medida de velocidade de comunicação. Os receptores de alarme normalmente comunicam-se a uma velocidade de 1200 bits por segundo, ou Baud rate = 1200.

Bit	É o menor elemento de informação de um computador, e vale 1 ou 0 (ligado ou desligado). Quatro bits formam um Nibble, oito bits formam um Byte. Um Byte pode representar um de 256 caracteres diferentes, no formato ASCII (uma letra, um número, um caractere especial ou um caractere de controle). 1024 Bytes formam 1 Kbyte, e 1024 x 1024 Bytes formam um MegaByte, ou 1 MB, que são então, 1048576 Bytes. Uma rede local transmite hoje 100 Mbyte por segundo.
Bios	Sistema básico de Entrada/Saída ("Basic Input/Output System"). É o Programa residente num circuito integrado do computador, conhecido como "ROM" ("Read Only Memory" ou "Memória só de leitura"). Esse programa é o que é executado pela Central Processadora do computador quando ele é ligado., e é o responsável pelo funcionamento do computador e de seus periféricos – teclado, mouse, vídeo, discos memória RAM, e todo o resto. Os demais programas utilizam as rotinas do BIOS para comunicarem-se com o computador e seus periféricos.
Buzina ("Buzzer")	Dispositivo sonoro localizado dentro do receptor EXSA ou sobre os receptores Exprecium, que emite um som quando um código de alarme é recebido ou quando o computador do receptor está partindo.
Byte	Grupo de 8 bits. Um Kbyte são 1024 Bytes, um MB são 1048567 Bytes.
BFSK	É um tipo de comunicação no modo FSK (com sinais de MODEM)
BINA ("Caller ID")	São informações enviadas pela Companhia Telefônica que permitem a um circuito eletrônico determinar o número do telefone que está efetuando a chamada. No jargão telefônico, quem liga é o "A", e quem atende é o "B". "BINA" vem de "B Identifica o Número de A". Já existem sistemas que permitem a identificação do nome da pessoa/empresa que efetua a ligação.
CCITT	Protocolo (Modo e formato) de transmissão europeu via MODEM, equivalente ao Bell 103. O sistema de recepção via Modem da MCDI pode ser ajustado para aceitar comunicações no protocolo CCITT.
CESA	Formato de transmissão FSK desenvolvido pela Bosch. É usado na Europa, principalmente na França. Para ser utilizado, é necessário alterar a programação e/ou os circuitos dos equipamentos da MCDI.
CFSK	Formato de transmissão FSK desenvolvido pela C & K Company.
Dígito de controle ("Checksum")	É um dígito adicional enviado com os dados de um evento, utilizado para calcular-se a integridade dos dados recebidos. Calcula-se um valor para cada caractere enviado (ou recebido), somam-se todos os valores encontrados. A soma calculada pelo receptor deve conferir com o valor do dígito de controle calculado da mesma forma pelo transmissor e enviado com os dados. O receptor só aceita o dado como válido se o dígito de controle confere. Esse procedimento é utilizado pelo receptor EXSA sempre que a transmissão é feita com dígito de controle.
"Saída" ou "Fechar" ("Close")	Na indústria de alarmes, indica o ato de Armar um sistema de alarmes. A pessoa está Saindo do local protegido, ou está Fechando seu estabelecimento.
CID	Pode significar "Caller ID" (BINA). Essa sigla também pode ser usada para "Contact ID", um formato de transmissão de códigos de alarme da Ademco, muito utilizado. O receptor EXSA recebe códigos no protocolo CONTACT ID.
Discador ("Communicator")	É uma parte de um sistema de alarmes, que efetua a discagem do número telefônico ("dialer")
Porta COM	É um nome dado às Portas Seriais. Chama-se de "serial" porque cada conjunto de 8 bits (1 Byte) é enviado bit a bit, "em série" (um depois do outro) por meio de apenas 2 fios.
"Contact ID"	Formato de transmissão por Tons telefônicos "DTMF" desenvolvido originalmente pela Ademco para as suas centrais de alarme comunicarem-se com os receptores ADEMCO 685. Esse formato de dados transmitidos por tons DTMF foi depois copiado por outros fabricantes de centrais de alarme, e é hoje muito utilizado. O protocolo "Point ID" da Napco, por exemplo, é igual ao Contact ID da Ademco.
CR	"Carriage return" ou "Retorno de carro": é um caractere ASCII de número 13 decimal (Byte de valor 13 decimal) que usualmente informa o fim de uma linha de comando. É também o valor ASCII gerado pelo teclado e enviado ao computador quando se pressiona a tecla <Enter> do teclado. Esse caractere, se enviado para a impressora, faz com que o cabeçote de impressão retorne para a primeira coluna da esquerda – daí o "Retorno de carro". O "Carro" é o cabeçote de impressão.

EXSA	Receptor de códigos de alarmes da MCDI.
DB9	Tipo de conector de 9 pinos usado para comunicação serial (pelas portas COM, seriais). O EXSA possui um conector DB9 em sua parte traseira para a conexão de um cabo serial de comunicação com o computador ou outro dispositivo de comunicação serial.
DB25	Tipo de conector de 25 pinos mais comumente utilizado para comunicação paralela, como a das interfaces para impressoras. Há um conector DB25 na traseira do EXSA para a conexão de uma impressora com interface paralela CENTRONICS que fica escrava do receptor (apenas imprime o que o receptor lhe envia).
Detecção de Linha morta	“Dead line detection”: o EXSA testa as linhas telefônicas a cada 4 segundos. Se o tom de discar não é detectado, o EXSA gera um evento de “Falha na linha x” para a conta do cliente número zero, informando a falha.
DNIS	“Dialed Number Identification Service” ou “Serviço de Identificação do Número Discado”. DTMF.
Rodada dupla “Dual round”	Alguns protocolos de comunicação utilizados por algumas centrais de alarme não enviam um “Dígito de Controle” para a verificação dos dados enviados. Nesse caso, o receptor sempre espera que o mesmo dado seja enviado duas vezes, para conferir um com o outro, antes de aceitá-lo como válido e enviar o sinal de “kissoff” ou “Acknowledge”. Isso só ocorre nos protocolos por pulsos..
Matricial (“Dot matrix”)	Ou “de agulhas”. É um tipo de impressora que utiliza agulhas e uma fita com tinta, para imprimir os caracteres no papel. São normalmente para a impressão de formulários contínuos, e permitem a impressão de até 5 vias simultâneas usando-se formulários com papel carbono. Normalmente usam interfaces paralelas e podem ser ligadas diretamente à saída paralela do EXSA. Frequentemente utilizam-se impressoras matriciais de ponto-de-venda para isso, já que usam rolinhos de pape. para a impressão de 40 colunas, suficientes para a impressão dos eventos recebidos diretamente pelo receptor.
Drivers	São programas usados pelo núcleo do Sistema Operacional de um computador pra transmitir instruções e dados corretamente a algum periférico, como um receptor EXSA, uma impressora ou mesmo um mouse, usando uma determinada porta de comunicação – serial, paralela, USB. Um “driver” é necessário para estabelecer a comunicação com o EXSA por meio da interface USB.
DTMF	“Dual Tone Multi Frequency”: são os sinais utilizados para identificar cada tecla pressionada em um telefone, no modo de discagem por TOM. Cada tecla pressionada gera um sinal que é a soma de duas frequências senoidais diferentes. Por exemplo: a tecla ‘1’ pressionada gera um sinal que é a soma das frequências de 1209 Hz e 697 Hz. Esse sinal é enviado pela linha telefônica para identificar o número ‘1’. Diversos protocolos de comunicação como o Contact ID e o SIA usam os sinais DTMF para a transmissão dos códigos de alarme.
Aterramento (“Earth Ground”)	Equipamentos elétricos devem ter sua caixa e seus dispositivos de proteção conectados ao solo, o que é feito normalmente por meio de hastes condutoras cravadas no solo e ligadas a um fio adequado. O fio terra mantém a caixa dos equipamentos na tensão do solo, evitando que as pessoas que os tocam sejam eletrocutadas caso algum isolante elétrico falhe nos equipamentos. O aterramento permite que os circuitos de proteção contra surtos de energia elétrica possam dissipar a energia elétrica. Sem aterramento, a maioria dos circuitos de proteção de equipamentos eletro-eletrônicos <i>não funciona</i> .
E ²	Sigla para Exprecium ² – nome do receptor de 2 linhas da MCDI. Pode identificar um modo de funcionamento: o “Advanced programming for Exprecium ² ” que permite definir quais os “handshakes” a serem enviados pelo receptor, além de sua ordem. “E2” pode designar o próprio receptor. Os receptores EXSA e Decrypta 2 da MCDI também possuem um “firmware” que permite uma “Programação Avançada” igual à do Exprecium 2.
Evento (“Event”)	A MCDI usa essa terminologia para designar um conjunto de caracteres (“string”) cujo conjunto representa um sinal de alarme completo enviado por uma central de alarme.
“Firmware”	É um Programa (podem ser instruções e dados) armazenados em um circuito eletrônico integrado normalmente conhecido como PROM, EPROM ou NVRAM.
FSK	“Frequency Shift Keying”. Em comunicações digitais, usa-se uma frequência para informar um zero e uma frequência diferente para informar um ‘1’.
FTC	“Fail to close”. É um evento criado quando um sistema permanece desarmado embora já deveria estar armado.

FTO	“Fail to open”. É um evento gerado quando um sistema permanece armado embora já devesse estar desarmado.
Terra (“Ground”)	O mesmo que “Aterramento” - É o “terra” elétrico.
Laço de terra (“Ground Loop”)	Ocorre quando existem mais de um aterramento interligados, o que em geral causa desastres ou ruído. Cada circuito aterrado deve ser ligado a um único fio terra e todos os equipamentos desse circuito devem estar isolados eletricamente de outros equipamentos.
Haste de terra (“Ground Lug”)	É uma haste metálica que se finca na terra para conectar um fio terra ao solo. Os receptores MCDI, os computadores e demais equipamentos de monitoramento de alarmes devem ser conectados ao mesmo fio terra para ficarem protegidos de transientes de tensão.
GSM	Global System for Mobile ou “Sistema Móvel Global” é um sistema de comunicação. É utilizado pelos telefones celulares na maior parte dos países.
GUI	Graphical User Interface ou “Interface Gráfica do Usuário”. São as rotinas de programas que desenham as janelas, entradas de dados, textos, e demais itens da tela do computador, na tela gráfica. O Windows é uma delas. O Linux possui diversas interface gráficas, como o KDE, o Gnome, o FWM, e outras.
“Half Duplex”	É um modo de comunicação a dois fios, onde cada equipamento de cada ponta do fio pode receber e transmitir dados, mas não simultaneamente. A maioria das transmissões de códigos de alarme são feitas desse modo.
“Handshake”	A tradução seria “Aperto de mãos”. É um sinal emitido por um equipamento de comunicação para avisar ao outro que ele está pronto para receber dados de determinado tipo. O EXSA pode emitir um ou mais tipos de “handshake” logo após atender à linha telefônica, cada um referente a um protocolo de comunicação diferente a ser utilizado pela central de alarmes que chamou.
Seqüência de “Handshake”	O EXSA pode ser configurado para enviar apenas os sinais de “handshake” necessários para as centrais de alarme em uso, e também sua ordem de envio. Isso acelera a comunicação se utilizam-se poucos tipos de centrais de alarme, e se elas estão configuradas para transmitirem pelo mesmo protocolo de comunicação.
“Hearbeat”	Traduz-se por “Batimento cardíaco”. São mensagens de um ou mais caracteres ASCII enviados a intervalos regulares, de um equipamento de comunicação a outro. Os “batimentos cardíacos” informam que o equipamento transmissor está operando (Vivo).
HUB	HUB USB. É um dispositivo que permite a conexão de mais de um equipamento USB a uma única porta USB do computador.
ISA	“Industry Standard Architecture”. É um modelo de conector para placas de interface de 8 e 16 bits. Era utilizado nos computadores PC com centrais processadoras mais antigas (até o Pentium). Foi substituído pelos conectores PCI. As placas receptoras MCDI TLR e TLR+ conectavam-se na placa mãe do computador PC por meio de conectores ISA de 8 e 16 bits, respectivamente. Infelizmente, esses conectores estão lentamente saindo do mercado, dando lugar aos PCI de 32 e 64 bits.
“Kiss off”	A tradução seria “Beijo de Adeus”. É um sinal enviado pelo receptor à central de alarmes, ou vice-versa. Um sinal de “Kiss off” enviado informa ao equipamento que o recebe que a comunicação será terminada logo após o “Kiss off”. Algumas centrais de alarme não utilizam sinais de “kiss off”, mas a maioria o utiliza.
LAN	“Local-Area Network” ou “Rede local”. É o sistema de interligação de computadores próximos - de uma empresa, por exemplo -, que permite compartilhar arquivos, impressoras e outros equipamentos entre eles. Redes locais podem ser interligadas com outras, criando-se então uma WAN (“Wide Area Network”).
“Late to close”	Traduzido para “Atraso ao fechar”. É um evento gerado pelo programa de Monitoramento de Alarmes quando um sistema de alarmes não é armado na hora prevista.
“Late to open”	Traduzido para “Atraso ao abrir”. É um evento gerado pelo programa de Monitoramento de Alarmes quando um sistema de alarmes não é armado na hora prevista.
Escuta do local (“Listen-in”)	Capacidade de certas centrais de alarme e receptores de códigos de alarme em manter a linha telefônica aberta para que o operador de monitoramento escute ou fale com uma pessoa do local protegido, pós o envio de um evento especial.
mA	É um milésimo de Ampère, a unidade usual de medida de corrente elétrica. Usa-se para

	definir a corrente elétrica consumida por um equipamento. O EXSA consome no máximo 500 mA, ou 0,5 Ampère.
Modem	É o nome de um equipamento de comunicação normalmente utilizado para a transmissão de dados por meio de linhas telefônicas, mas que pode utilizar também outros meios de transmissão. O nome vem da junção de duas palavras: “MODulador e DEModulador”. O MODEM utiliza um sinal “portador” de frequência mais alta para transmitir dados de frequências mais baixas, do mesmo modo que um transmissor de rádio usa uma frequência alta “modulada” com o sinal de voz. Um outro MODEM recebe o sinal da portadora modulada e retira dele os sinais originais, “demodulando-a”. O MODEM pode usar diversos processos de modulação do sinal. Na área de segurança, algumas centrais de alarme utilizam sinais de MODEM para transmitir os códigos de alarme. O FSK é um desses processos.
Modem3a ²	É um protocolo de comunicação proprietário da empresa Radionics. Esse tipo de transmissão pode ser utilizada com os receptores EXSA e o Exprecium ² , no entanto é necessário assinar um acordo entre o usuário e a empresa Radionics para utilizá-lo.
mV	Millivolt. Vale um milésimo de Volt, a unidade mais comum de medida de tensão elétrica.
NVRAM	“Non Volatile Random Access Memory”. É um circuito integrado que armazena dados e/ou programas, que pode ser gravado e lido pelo próprio circuito eletrônico onde está instalado, e que não perde os dados mesmo sendo desligado da energia elétrica. Pode-se, também, acessar ou bravar diretamente qualquer dado da memória – daí o nome “Random”, ou “de acesso aleatório”. Um ‘chip’ NVRAM contém o programa do computador do receptor, os dados do relógio e dos últimos 800 eventos recebidos. Por ser regravável no próprio circuito onde é utilizado, o NVRAM permite que o programa do computador do EXSA seja atualizado em campo.
Open	Pode ser traduzido para “Abrir”, ou “Entrar” ou “Desarmar”. Na indústria de alarmes, identifica o ato de desarmar um sistema de alarmes.
Operador (“Operator”)	É a pessoa que atende aos códigos de alarme recebidos em uma Central de Monitoramento de Alarmes.
OS	“Operating System” - Traduz-se para “Sistema Operacional”, tais como: MS-DOS, Linux, MAC-OS. O Windows NÃO é um Sistema operacional – é apenas uma INTERFACE GRÁFICA (GUI), assim como o KDE não é um Sistema Operacional, mas sim UMA das interfaces gráficas do LINUX. Os Windows usam até hoje o MS-DOS como sistema operacional.
Output (“sinal de Saída”)	No contexto do Receptor de códigos de alarme, refere-se a: 1) um sinal enviado pelo receptor à central de alarmes durante a comunicação, ou 2) um sinal enviado pelo receptor ao computador pela porta serial ou USB.
Paridade (“Parity bit”)	É um bit adicional enviado com um dado binário, em geral de 7 ou 8 bits, mais o de paridade. O bit de paridade é ‘1’ quando o número de bits ‘1’ dos dados é ‘par’ para “paridade par”, ou o bit de paridade é ‘1’ quando o número de bits ‘1’ dos dados é ‘ímpar’ para “paridade ímpar”, e zero nos demais casos. O bit de “paridade” ajuda a conferir a transmissão correta dos dados, mas não garante sua exatidão em 100% dos casos.
Porta Paralela (“Parallel port”)	No receptor EXSA há um conector DB25 na parte traseira, para conectar-se uma impressora paralela. As portas paralelas transmitem oito bits de dados simultaneamente, por meio de 8 fios, usando um cabo de 25 vias. O padrão das impressoras é a interface Paralela Centronics. O conector do lado da impressora normalmente é de um tipo diferente, chamado de Amphenol.
PCI	“Peripheral Component Interconnect”. É um tipo de conector de placas mãe de computadores PC para a instalação de placas de interface adicionais. O conector PCI serve para a instalação de placas de interface para um barramento de dados de 32 bits, e é bem mais rápido que os conectores ISA. Os receptores Exprecium e Exprecium ² usam conectores PCI.
Periférico (“Peripheral”)	Nome dado a um equipamento auxiliar conectado a um computador, tal como o EXSA.
Pilha (“Pile”)	Também chamada de “stack” em inglês. É um local da memória RAM do computador onde os dados são colocados um após outro, como em uma pilha de papéis. Os eventos recebidos pelo EXSA são colocados em um “pilha” na ordem de chegada. Usualmente, se o espaço reservado para a “pilha” se esgota, os novos dados são colocados sobre os dados mais antigos da pilha.

Power Supplies ("Fontes")	Fonte de Energia que alimenta de eletricidade um equipamento elétrico. Para alguns aparelhos pode-se usar um simples cabo ligado à tomada de corrente alternada da parede. A energia das tomadas padrões de energia elétrica fornecem eletricidade em 110 ou 220 Volts em "CA" = "Corrente Alternada" (em inglês, "AC = Alternate Current"). Outros equipamentos operam com Corrente Contínua = "CC" (ou "Direct Current = "DC" em Inglês) geralmente em tensões de 12 Volt DC, e necessitam de um conversor AC/DC para poderem ser ligados a uma tomada AC, de uma bateria ou de painéis solares para funcionar.
PPS	Pulsos Por Segundo. Numa comunicação por Pulsos, os sinais de transmissão dos códigos de alarme enviados pelas centrais de alarme são enviados a 10 pps, 20 pps ou 40 pps, o que informa quantos pulsos são transmitidos por segundo, pelo painel.
PSTN	Em Inglês: "Public System Telephone Network" ou "Sistema de Rede Telefônica Pública", em Português.
Pulso ("Pulse")	É um tipo de comunicação entre centrais de alarme e receptores de monitoramento, via linha telefônica, onde cada dígito a ser transmitido é representado por uma sequência de pulsos de frequência audível (em geral utiliza-se 1800 Hz ou 1900 Hz). Assim o '1' é representado por um "pulso", o '2' por dois pulsos, etc. O "pulso", na verdade, é um "apito" de 1800 Hz (ou 1900 Hz) de certa duração.
Receptor ("Receiver")	É o nome genérico para aparelhos que recebem os dados enviados pelas centrais de alarme, tal como o EXSA (um receptor externo) ou o Exprecium (receptor interno) que podem ser conectados a computadores PC.
Relê ("Relay")	É um equipamento elétrico que aciona outros equipamentos, funcionando como uma chave, ativando ou interrompendo a alimentação elétrica dos mesmos. Um relê normalmente possui peças móveis para abrir ou fechar contatos elétricos. Há um relê dentro do receptor EXSA que é acionado ao ser recebido um evento, cujos contatos podem ser utilizados para ligar um dispositivo externo como uma lâmpada, uma sirene ou outro aparelho. O EXSA possui um relê com um contato C = "comum", um "NF" e um "NA". Enquanto o EXSA está em operação mas nenhum evento foi recebido, os contatos C e NF ficam interligados, e o C e o NA ficam desconectados, o que se pode chamar de "situação normal" do receptor. Ao chegar um evento, o EXSA liga o relê por certo tempo, interligando o contato C com o NA e desconectando C de NF. Após um curto período de tempo, o relê é novamente desligado pelo EXSA e os contatos voltam à "situação normal".
Relê (NF)	NF = "Normalmente Fechado" (ou "NC" = "Normally Closed" em inglês). Chama-se assim um par de contatos elétricos de um relê que permanecem ligados (fechados) em situação normal, e abrem quando o relê é ativado. Um equipamento ligado em série com os contatos NF do relê permanece ligado até que o relê seja ativado. Os contatos "C" e "NC" do relê do EXSA são desse tipo.
Relê (NA)	NA = "Normalmente Aberto, (ou "NO" = "Normally Open" em inglês). Chama-se assim um par de contatos elétricos de um relê que permanecem desligados (abertos) em situação normal, e que "fecham" quando o relê é ativado. Um equipamento ligado em série com os contatos NA do relê permanece desligado até que o relê seja ativado. Os contatos "C" e "NO" do EXSA são desse tipo.
RJ11	Tipo de conector utilizado para a conexão de linhas telefônicas a equipamentos de comunicação.
Robofon	É um protocolo de transmissão de dados que usa sinais de Modem FSK ("Frequency Shift Keying"). Esse protocolo é mais utilizado na Europa, em principalmente na Escandinávia. Os receptores MCDI podem ser programados especialmente para receber esse tipo de sinal, mas isso deve ser solicitado previamente à fábrica.
RS-232	Nome de uma interface desenvolvida pela IBM que se tornou um padrão de conexão e de transmissão de dados por meio de portas seriais ("COM"). Em geral usa um conector DB9 macho no computador e cabos com conectores DB9 fêmea. Usa-se para conectar o receptor EXSA a um computador usando sua interface serial.
SAMM	"Sistema Automático Multi Monitoramento" ou "System Accurate Monitoring Management" - programa de computador desenvolvido pela MCDI Inc., de Montreal, Canadá, para gerenciar uma central de Monitoramento de Alarmes.
SERIEE	Formato francês de transmissão de dados em tons DTMF desenvolvido pela empresa AEM. Os receptores MCDI podem receber dados nesse formato, mas isso deve ser solicitado à fábrica previamente, pois requer alterações do programa do receptor.

Sescoa SS	É mais um protocolo de transmissão de códigos de alarme, raramente utilizado.
SIA	SIA = "Security Industry of America". É uma sigla que identifica um protocolo de comunicação e um formato de transmissão de códigos de alarme desenvolvido e padronizado pela Associação da Indústria de Segurança da América do Norte. Existem diversos níveis de protocolos SIA. Os receptores da MCDI recebem normalmente nos protocolos SIA de Níveis 1 e 2 e parte dos eventos do nível 3.
S/N	S/N = "Serial Number" ou "Número de Série". Localiza-se no painel traseiro do EXSA, e inicia com "60".
SMS	"Short Message Service" ou "Serviço de Mensagens Curtas". Nome dado ao serviço de envio de mensagens alfanuméricas (texto) enviadas por meio de celulares ou equipamentos pelas redes GSM de comunicação.
Surge Protector	É um dispositivo que protege um equipamento de surtos de energia de alta tensão provenientes da rede elétrica ou telefônica.
STRING	Chama-se de "String", em inglês, um conjunto de caracteres alfa-numéricos qualquer, em geral terminada por um caractere "CR" = "Carriage Return" de "Retorno de Carro" (ASCII 13 decimal) ou um caractere ASCII zero. Pode-se chamar de "String" o conjunto de dados enviados pela central de alarmes, para transmitir um evento completo ao receptor. Não há uma tradução direta para português. Alguns traduzem "String" por "Cadeia" de caracteres.
TCP/IP	"Transmission Control Protocol/Internet Protocol". É o protocolo de Comunicação normalmente utilizado para a comunicação pela internet ou em redes locais.
Transmissor	Comunicador digital ou Painel de alarmes – localizado no local protegido.
SIM	"Subscriber Identity Module" ou "Módulo de Identificação do Assinante". É o "Cartão SIM" utilizado nos celulares GSM. O cartão contém o nome do usuário, o número do telefone, e pode conter a agenda.
Start bit	"Bit de início" - é o primeiro bit de um conjunto de bits transmitidos de modo serial.
Stop bit	"Bit de parada" - é o último bit de um conjunto de bits transmitido de modo serial.
SurGard – modo Surgard	"Surgard" é uma marca de receptores. Os receptores Surgard utilizam um formato de transmissão dos dados entre eles e o computador que foi desenvolvido pela Surgard Company, atualmente uma Divisão da DSC. É um formato parecido com o do receptor Radionics 6500. Os receptores MCDI podem simular a comunicação com o computador, imitando um receptor Surgard – o que se chama de "Modo Surgard" de operação do receptor, nas suas configurações.
Telim	FSK Protocolo de transmissão que usa sinais FSK usado na Europa, principalmente na Alemanha. Os receptores MCDI podem receber eventos nesse formato, mas é necessário solicitar isso previamente à fábrica.
USB	Universal Serial Port ou "Porta Serial Universal" - é um tipo de interface de comunicação serial para computadores que substitui as antigas portas COM. A interface USB é muito mais rápida que as portas seriais COM.
USB tipo A	É um tipo de conector utilizado normalmente no gabinete de computadores com saídas para portas USB. Pode ser chamado de Conector USB 'hospedeiro' ("host") - ou "USB do computador hospedeiro".
USB tipo B	É um tipo de conector USB utilizado no lado do equipamento periférico que utiliza portas USB para conectar-se a um computador. É o tipo que está na traseira do receptor EXSA, também conhecido com conector "USB cliente" - ou "USB client", no caso, realmente significaria "conector USB do equipamento cliente".
USB cliente ("client")	Chama-se assim, geralmente, o periférico que vai enviar dados a um computador por meio de uma porta USB, tal como um receptor EXSA que se comunicará apenas com o computador "hospedeiro" ("host"), e não enviará nem receberá dados a nenhum outro equipamento USB.
USB hospedeiro ("host")	Tipicamente seria um computador com portas USB. O "hospedeiro" recebe dados dos equipamentos "clientes".
USB hub	É um dispositivo que permite a conexão de mais de um equipamento USB 'cliente' a uma única porta USB do computador 'hospedeiro'.
VCP	"Virtual Com Port" ou "Porta COM Virtual" - é uma porta de comunicação serial COM

	'artificial' criada em um computador por meio de um programa que simula o funcionamento dos circuitos eletrônicos de uma porta serial real.
VFSK	É um tipo de transmissão por sinais FSK desenvolvido pela empresa Varitech (Optex).
VID	"Vendor ID" ou "Identificação do Fornecedor" - é um número que identifica o fornecedor de um equipamento.
"Virtual COM port"	"Porta COM Virtual" - chama-se assim um programa que simula uma porta serial COM, enviando e recebendo por meio dela os dados transmitidos e recebidos por meio de uma porta USB. Um programa desse tipo é fornecido com o receptor EXSA.
Voltagem ("voltage")	É a unidade de medida e "potencial elétrico", ou "tensão" usualmente indicado em "Volts". A Energia Potencial Elétrica é obtida pela separação de cargas elétricas (elétrons). Um excesso de elétrons num lado e uma "falta" de elétrons no outro causa uma 'tensão' elétrica. Ligando-se pontos de "tensão" por meio de um condutor, obtém-se uma corrente elétrica. A "Voltagem" representa, portanto, a capacidade potencial de uma fonte de energia em gerar um fluxo de corrente elétrica entre dois pontos.
Wincom	Programa da MCDI Inc. que serve para verificar a comunicação entre um receptor ligado a uma porta serial COMx e o computador, dentro do Windows.
WinSMM	Programa de Gerenciamento de uma Central de Monitoramento de Alarmes desenvolvido pela MCDI Inc., para ambiente Windows.
WSRECEIVER	Programa desenvolvido pela MCDI Security Products Inc.. É um componente importante dos programas SMM 10 (para MS-DOS) e WinSMM (para Windows). O Wsreceiver é o programa que se comunica com as portas COM e recebe os dados dos receptores a elas conectados e grava os dados recebidos no disco rígido, disponibilizando essas informações para atendimento pelo operador do programa SMM ou WINSMM.

MCDI DO BRASIL

Fone/fax: +55(54)3221-1727

E-Mail: brasil@mcdi.com.br

Skype: mcdidobrasil

Homepages:

<http://www.mcdi.com.br>

e

<http://www.mcdidobrasil.com.br>

Sumário

DESCRIÇÃO.....	3
O QUE HÁ NA CAIXA.....	3
Copyright.....	3
DESCRIÇÃO FÍSICA DO RECEPTOR EXSA.....	4
EXSA – VISTA FRONTAL – LEDs.....	5
EXSA – VISTA TRASEIRA – CONEXÕES.....	5
Notas sobre as normas das Comunidades Européia e Asiática.....	5
DESCRIÇÃO DO PAINEL TRASEIRO.....	6
ALIMENTAÇÃO DO RECEPTOR EXSA.....	6
ENTRADAS ELÉTRICAS.....	6
1. Alimentando o EXSA por meio da FONTE DE ALIMENTAÇÃO de 9 Volt DC.....	6
2. EXSA alimentado pela entrada da BATERIA.....	7
3. Tempo de uso da Bateria.....	7
4. Carregador de Bateria.....	8
Avisos.....	9
Usando as saídas de relê.....	9
Configurando o receptor EXSA pelos programas Winexprecium_II e Axe.....	9
1. MCDI WinExprecium-II.....	9
2. Configuração pelo programa MCDI Axe.....	10
2.1. Instalação do JRE (“Java Runtime Environment”) ou “Máquina virtual Java”.....	11
2.2. Instalação do programa de configuração Axe 0.1.0 da MCDI.....	11
Definindo a Língua do programa Axe.....	12
EXSA USB ou SERIAL.....	13
Programa de anotação dos eventos (“Logger”).....	13
Necessidades.....	14
Executando o “Logger”.....	14
Porta:.....	14
Intervalo:.....	14
Campos do Dia do Mês, dia da semana, hora e minuto:.....	14
Diretório para os arquivos (“Log_directory”).....	14
Entendido automático (“Auto-Ack”).....	15
Acknowledge (“entendido”).....	15
Desconectar (“Disconnect”).....	15
Mudar o tamanho da fonte (“Change font size”).....	15
Definição dos Parâmetros de Configuração do RECEPTOR (“Parameter definitions”).....	16
Como configurar os “handshakes”.....	20
Ajustes da porta serial COM do PC para comunicar com o receptor EXSA.....	21
Ajustes da porta USB para comunicar com o receptor EXSA.....	21
Conectando o EXSA ao PC.....	22
Conexão via USB (ou Serial) com o PC:.....	22
Usando um “HUB” de portas USB.....	25
PROGRAMAS UTILITÁRIOS.....	26
Programas de Configuração para PC.....	26
Computadores Macintosh.....	26
Programação de comandos.....	26
Ferramentas de desenvolvimento.....	26
Ferramentas de teste de comunicação.....	27
Drivers para porta USB.....	27
Para MS-DOS.....	27
Para LINUX.....	27

Programa LINCOMIRQ.....	28
Uso do LINCOMIRQ.....	29
Conexão do EXSA no Windows XP ou 2000 – Primeira instalação.....	30
1. Especificar o diretório onde estão os "drivers".....	30
2. Verificação.....	30
3. Mudando a Porta COM de um receptor EXSA USB.....	31
Operação do EXSA nos Sistemas Operacionais.....	32
Recepção de dados.....	32
Escuta do local protegido ("Listen-in, Two way voice").....	32
Dados Transmitidos para o computador e para a impressora no modo MCDI "Nativo"	33
Mensagens de erro enviadas pelo EXSA à impressora escrava e ao computador no modo MCDI "Nativo" de operação.....	34
Transmissão para o computador e para a impressora nos modos de simulação de ADEMCO 685 / Surgard.....	34
Cuidados com o EXSA.....	35
Peças substituíveis no campo, sob ordem e supervisão da MCDI SP Inc.....	35
Itens atualizáveis no campo (conforme instruções da MCDI SP Inc.)	35
Ativando o EXSA.....	35
Garantia.....	36
Adequação legal e avisos técnicos.....	36
Instruções de segurança.....	37
GLOSSÁRIO.....	37