



NETALARM

Manual Usuário



Índice

1	Objetivo	4
2	Requisitos Gerais	4
3	Características Gerais	5
3.1	Modo Interface Painel - IP	6
3.2	Modo Interface Receiver - IR	7
3.3	Modo Receiver Virtual - RV	7
3.4	Modo Backup Celular - BC	8
3.5	Diagnóstico	8
4	Características Técnicas	9
4.1	Gerais	9
4.2	Conexões	9
4.3	Acessórios e Cabos	9
4.4	Protocolo e Desempenho	9
4.5	Reset da Placa	10
4.6	Reset da Rede Automático	10
4.7	Fone Line Failed	10
4.8	System Start Up Message	11
4.9	Falha na Conexão do Link de rede	11
4.10	Sinal Alive	11
5	Funcionamento	12
5.1	Operação como Interface Painel	12
5.2	Operação como Interface Receiver	12
5.3	Operação como Receiver Virtual	12
5.4	Operação das Entradas e Saídas Digitais	13
6	Configuração do Equipamento	14
6.1	Estrapes de Configuração da CPU	14
6.2	Estrapes de Direcionamento	16
7	Configuração Geral do Equipamento Rede	18
7.1	Configuração Padrão	18
7.2	Configuração para Mais IPs	21
7.3	Configuração Remota – Telnet	22
8	Descrição dos Leds existentes na Placa	24
8.1	Leds Indicativos – Modo Operação	24



8.2	Operação dos Leds.....	27
8.2.1	LED de Atividade – Primeiro LED	27
8.2.2	LED de Alarme – Segundo LED	27
8.2.3	LED de Rede – Terceiro LED	28
8.3	Leds Indicativos - Modo Diagnóstico	28
9	Conexões	29
9.1	Ligação de um Painel de Alarme sem NETALARM	29
9.2	Ligação da NETALARM com o Painel de Alarme	29
9.2.1	Configuração dos Estrapes em Modo Interface Painel	31
9.3	Ligação da NETALARM como Interface Receiver	31
9.3.1	Configuração dos Estrapes em Modo Interface Receiver	32
9.4	Ligação da NETALARM como Receiver Virtual	33
9.4.1	Configuração dos Estrapes em Modo Receiver Virtual.....	35
10	Pinagem do Conector RS-232 – Porta Serial.....	36
10.1	Ligação com Equipamento - PC	36
10.2	Ligação com Equipamento Receiver 685.....	37
11	Ligando o NETALARM	38
12	Solução de Problemas	39
12.1	Lista de Verificação.....	39
13	FAQ – Perguntas mais Freqüentes	40
14	Protocolo pelo Telefone.....	43
14.1	Formato Padrão	43
14.2	Reconhecimento do Comando.....	43
14.3	Tabela de Comandos.....	43
14.4	Acionamento da Saída.....	44
14.5	Envio de Pânico	44
14.6	Alteração de Senha	44



1 Objetivo

O objetivo deste manual é descrever as características técnicas e operacionais do equipamento NETALARM cuja função básica é enviar mensagens de Alarme, tanto vindas de um Painel de Alarme, Receiver ou ate mesmo simular uma Receiver, através de uma rede TCP/IP.

2 Requisitos Gerais

Para instalação e configuração do equipamento é necessário o conhecimento intermediário de conexão de redes e protocolo TCP/IP, além de conhecimento técnico para interligação de sistemas e cabeamento.

Importante

A RSP não se responsabiliza pela execução e projeto da instalação do equipamento, nem pelos danos que possam ocorrer devido a instalações incorretas e falhas na configuração dos sistemas.

Esta disponível também o software de Controle denominado NetAlarm Gateway, que realiza as funções de tratamento da mensagem e adequação ao protocolo ContactID, além de prover informações de gerenciamento.

Este software acompanha está gravado em CD que acompanha o produto. Este CD contém além do Software, a documentação e componentes adicionais necessários para instalação do software (.Net Framework) bem como os requisitos mínimos de instalação.

Para instalação e operação deste software, refira-se ao Manual de Instalação do NetAlarm Gateway.

Em função da utilização do equipamento em links de rede, poderão ser necessários equipamentos específicos tais como switches, hubs, etc e acessórios adicionais (cabos de comunicação, cabeação de rede, etc) ou até contratação de serviços (provedor, modem ADSL, etc) para que o sistema como um todo opere adequadamente.

Estes equipamentos, acessórios e serviços de rede não são fazem parte do pacote adquirido da placa NetAlarm.

Consulte o seu revendedor em caso de dúvida.



3 Características Gerais

O NETALARM pode diversas formas distintas: como Interface Painel, Interface Receiver, Receiver Virtual, Backup Celular e Diagnóstico, simplesmente através da configuração de seus estrapes.

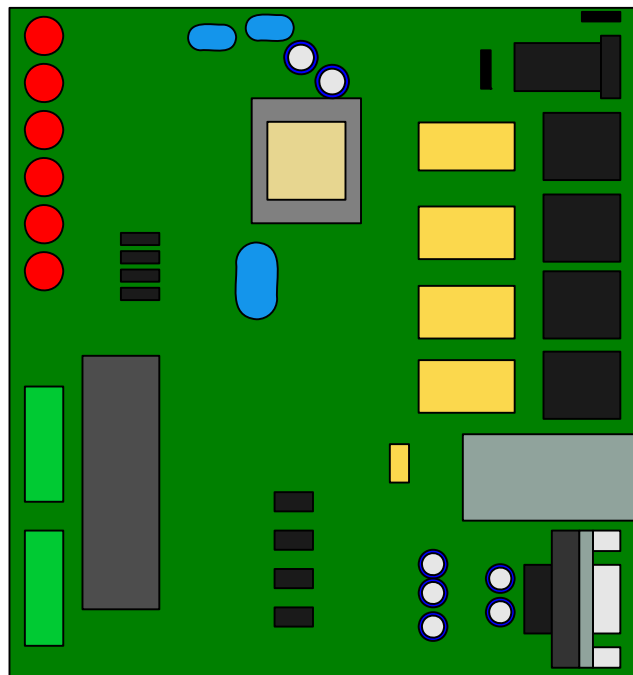
Além disso, o NETALARM permite o controle de 04 Saídas e o monitoramento de 04 Entradas (sendo uma específica para o monitoramento da linha telefônica) independente do Painel de Alarme. As saídas estão na forma de coletor aberto (para ligação de reles de acionamento, ou para acionar entradas de painéis de alarme).

Ademais do controle da placa através de comandos pela Rele e para Interface Serial, o NETALARM permite o acionamento das suas saídas e outros comandos através de um telefone comum ou celular. Desta forma a interface opera através de comandos enviados pelo teclado de um telefone, permitindo que sejam acionadas qualquer uma das saídas ou leitura de qualquer de uma das suas entradas.

Para cada um das formas existe um modelo específico.

- NA-IP100 – Net Alarm Interface Painel
- NA-IR101 – Net Alarm Interface Receiver
- NA-RV100 – Net Alarm Receiver Virtual
- NA-BC100 – Net Alarm BackUp Celular.

Consulte sua revenda para verificar a disponibilidade de cada um dos modelos.

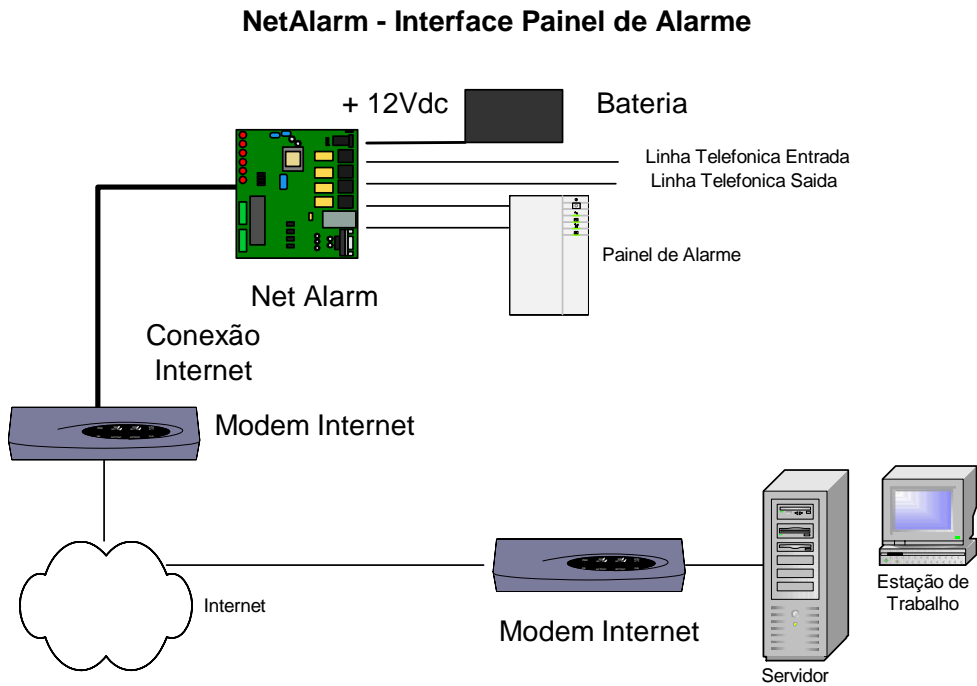




3.1 Modo Interface Painel - IP

Opera como uma interface receptora instalada junto ao um Painel de Alarme para interfacear uma rede internet, enviando todos os sinais recebidos de um painel para um computador contendo o Software de roteamento. (veja o Software NETALARM Gateway).

Estas características estão disponíveis no modelo NA-IP100.



As ligações apresentadas acima são meramente ilustrativas. Consulte o item Conexões para melhor detalhamento das ligações.



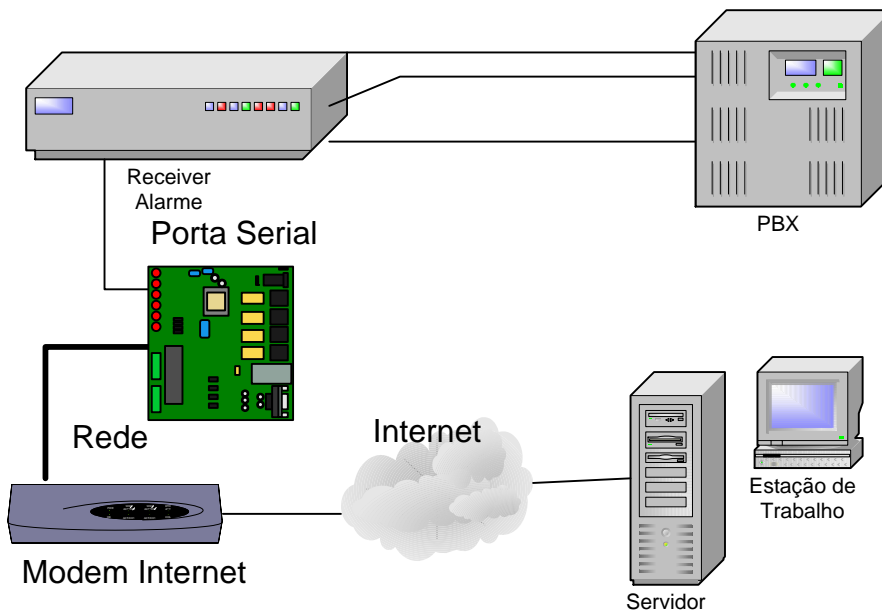
3.2 Modo Interface Receiver - IR

Opera como interface entre uma Receiver e uma porta de comunicações, encaminhando os dados da receiver através de uma rede Internet.

Esta condição pode ser útil caso os protocolos suportados pela placa não sejam suficientes para o atendimento do parque instalado de painéis de alarme.

Estas características estão disponíveis no modelo NA-IR100.

NetAlarm - Interface Receiver



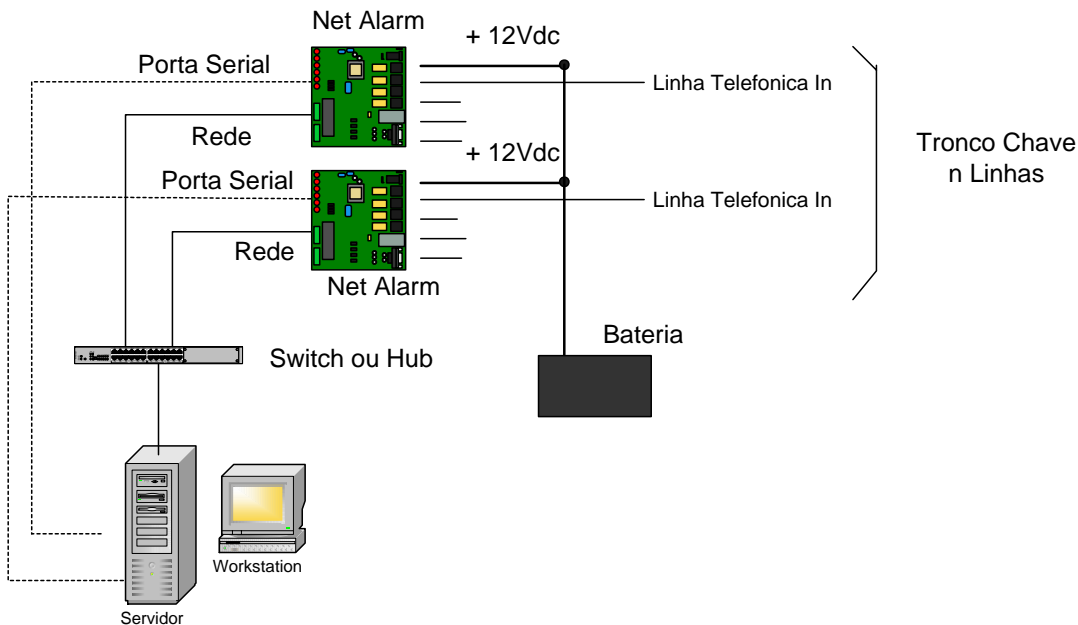
3.3 Modo Receiver Virtual - RV

Opera como uma unidade receptora de mensagens de Painel de Alarme junto a uma Central de Monitoramento, substituindo uma receiver de um canal. Realiza o atendimento telefônico (atendendo ligações) e encaminhando para a interface configurada. Neste caso pode possuir duas interfaces distintas: Rede ou Interface RS232.

Estas características estão disponíveis no modelo NA-RV100.



Net Alarm - Receiver Virtual



3.4 Modo Backup Celular - BC

A placa NETALARM também pode operar como um dispositivo Backup celular alternativo, sem os custos de manutenção obrigatória (mensalidade de linha) de um backup celular.

Devido ao fato da placa comunicar-se a cada 30 segundos com a Central, esta atividade passa ser controlada e o simples fato da inexistência da sinalização desta atividade na central (por mais que 2 minutos, por exemplo) já denota o disparo de um procedimento de verificação junto ao sistema monitorado.

Através de um modelo especial (que pode ser solicitado ao seu revendedor), esta placa também pode ser utilizada como placa roteadora de Celular, caso seja inviável a utilização de uma conexão banda larga no local.

Esta conexão no modelo especial, é realizada através da ligação de um modem celular na interface RS 232.

Estas características estão disponíveis no modelo NA-BC100.

3.5 Diagnóstico

É utilizada apenas para teste e configuração em fabrica.

Este modo é selecionado através de uma configuração de estrapes e permite realizar uma série de diagnósticos que são realizados pela própria placa.



4 Características Técnicas

Apresenta-se a seguir as características principais do equipamento.

4.1 Gerais

- Alimentação: +12VDC a 13,8VDC (+/- 5%)
- Consumo: 250 mA (sem considerar o consumo das saídas controladas)
- Total de Saídas Controladas: 4
- Total de Entradas Monitoradas: 3
- Interface Rede: Padrão 10/100 Base T
- Interface Serial: RS232
- Protocolo suportado: ADEMCO – Contact ID
- Comandos Adicionais: Protocolo ContactID alterado
- Botão de reset Interno
- Criptografia de Rede AES 128 Bits (opcional).
- Dimensões: 145mm x 135mm.

4.2 Conexões

- Rede – 01 Conector RJ45
- Painel de Alarme – 02 conectores RJ11 (entrada e saída)
- Linha Telefônica – 02 conectores RJ11 (entrada e saída)
- Alimentação – Conector P4 para recebimento de alimentação de +12 VDC.
- Entrada Digital - 01 conector Fênix para conexão das entradas (contendo 05 bornes, sendo 4 bornes para entrada e um borne para conexão do Terra (comum)).
- Saída Digital – 01 conector Fênix para conexão das saídas (open collector), sendo Oito bornes, um para cada saída.

4.3 Acessórios e Cabos

A Alimentação é externa, e existirá um conector P4 para entrada. Nos casos de operação com Painel de Alarme a alimentação virá diretamente dos 12V do Painel de Alarme para que o equipamento possa utilizar a capacidade de battery back-up do painel. Nos casos de operação como Interface Receiver ou Interface Receiver Virtual, a alimentação poderá vir de um adaptador AC com saída 12Vdc 500 mA.

Opcionalmente, o equipamento NETALARM pode ser adquirido com fonte de alimentação externa.

Para tanto consulte seu revendedor, para a solicitação deste acessório.

Os demais itens necessários ao seu funcionamento, tais como, cabos de rede, cabos telefônicos, cabo serial e cabos de alimentação devem ser adquiridos a parte.

4.4 Protocolo e Desempenho

O NETALARM utiliza situações não previstas no protocolo Contact ID para enviar as mensagens de Controle. Caso seu equipamento não esteja preparado para receber



e enviar este tipo de mensagem de controle, instale o filtro e roteador que realizam esta interface com o equipamento de forma a tornar transparente esta comunicação.

Pelo fato de usar apenas um pacote TCP/IP para transmitir a informação de ContactID, estima-se uma ocupação muito pequena da banda de transmissão a qual o sistema esta interligado.

Todos os comandos são efetuados em grupos de 16 bytes, normalmente ocupando apenas um pacote de dados em TCP/IP, tanto no envio do evento como na confirmação da recepção do evento (ACK).

4.5 Reset da Placa

Na placa há um botão de reset. Uma vez aplicado, de forma manual, o botão reseta o microcontrolador que por sua vez aplica um reset programado, com duração controlada na interface de rede.

Neste caso, para placas operando como Interface Painel, terão seu Code ID também inicializado, visto que a placa não armazena este código.

Importante

O reset da placa inicia todos os contadores internos e zera os códigos do Painel (Code ID) e as senhas de telefone.

4.6 Reset da Rede Automático

Estando a placa em modo Interface Painel, existe uma verificação contínua da operação do link de rede através da verificação dos ACK's dos envios do sinal de Alive. Caso a placa não receba a resposta por um período superior a 5 (cinco) minutos, a interface de rede é "resettata" automaticamente, independentemente do reset externo do sistema.

Esta ação é tomada pela placa de forma a permitir um possível retorno do link, mesmo que a perda do link não tenha sido devido a problemas na interface de rede.

Importante

O reset automático ocorre a cada 5 minutos de inexistência de resposta da Central, independente da origem do problema da quebra do link.

4.7 Fone Line Failed

Circuito que identifica a presença ou não de sinal na linha telefônica, mesmo que o equipamento esteja utilizando a rede. Esta informação é utilizada para verificar se o sistema deve chavear para a linha telefônica.



4.8 System Start Up Message

Esta mensagem é gerada toda vez que o equipamento NETALARM é ligado ou resetado, de forma a informar a Central que houve uma reiniciação do sistema.

Esta mensagem não é enviada em caso de operação como Central (Receiver)

4.9 Falha na Conexão do Link de rede

Toda mensagem a Central de Monitoramento exige a confirmação através de mensagem especial definida em protocolo específico. (veja definição de protocolo)
Caso haja queda do link, a CPU chaveia a Central de Alarme para o Conector da Linha Telefônica enquanto o Link estiver com problemas, para que o Painel de Alarme possa efetuar a discagem por uma linha telefônica comum.

Para falha de conexões com tempo superior a 5 minutos, a placa executa um Reset automático na Interface de Rede. (Veja Reset Automático)

4.10 Sinal Alive

A CPU emitirá periodicamente (intervalos de aproximadamente 30 segundos) uma mensagem de ALIVE, (pré-definida) indicando que a rede TCP/IP está em perfeito funcionamento. A mensagem ALIVE é uma mensagem com o mesmo padrão da mensagem de Alarme (16 bytes) somente que é enviada diretamente pela CPU.

Como esta mensagem deverá conter o Code ID do Painel de Alarme, a CPU só irá transmitir a mensagem de ALIVE com o Code ID do Painel de Alarme, após o envio da primeira mensagem do Painel de Alarme.

A Mensagem de Alive pode ser alterada em função do status da Placa. A mensagem de Alive é outra em caso de detecção de corte de linha ou falha de linha telefônica. Isto permite um diagnóstico mais eficaz das condições de operação.



5 Funcionamento

5.1 Operação como Interface Painel

Os passos apresentados a seguir descrevem de forma detalhada a operação básica do NETALARM:

- ✓ O Painel de Alarme inicia uma discagem, atracando a linha telefônica.
- ✓ O NETALARM monitora a utilização da linha e envia um tom de linha de 400Hz para Discagem.
- ✓ O Painel de Alarme entende o Tom de linha e inicia a discagem.
- ✓ O NETALARM entende a discagem, e envia o Handshake de Contact ID.
- ✓ O Painel de Alarme envia a mensagem correspondendo ao alarme.
- ✓ O NETALARM aguarda a finalização da Mensagem (Delay médio de 250 ms)
- ✓ O NETALARM envia a mensagem pela LAN e aguarda confirmação da Central de Monitoramento.
- ✓ Se o NETALARM receber a confirmação da Central de Monitoramento, envia tom de Kissoff para o Painel de Alarme. Caso contrário depois de decorrido o tempo máximo de espera da confirmação, o NETALARM chaveia a linha onde esta conectado o Painel de Alarme para a linha telefônica comum.
- ✓ CPU aguarda outras mensagens.

Importante

Caso ocorrer um atraso na resposta (ACK) superior a 1,25 segundos proveniente da Central, existirá uma repetição de mensagens, em função do próprio padrão exigido pelo protocolo.

Neste caso o painel executará uma retransmissão automática, por considerar a inexistência do Kissoff no tempo adequado.

5.2 Operação como Interface Receiver

- ✓ A Receiver da Central de Monitoramento recebe as mensagens provenientes do Painel de Alarme.
- ✓ O NETALARM recebe essas mensagens através da porta serial RS232 da Receiver.
- ✓ O NETALARM envia essa mensagem para a Central de Monitoramento, através da porta TCP/IP pela rede de Internet.

Importante

Para operar neste modo, verifique o modelo da sua placa e a correta configuração dos estrapes.

5.3 Operação como Receiver Virtual



- ✓ O NETALARM recebe um sinal de Ring proveniente da linha Telefônica
- ✓ O NETALARM atende a Ligação
- ✓ Ao atender a ligação, envia o sinal de handshake.
- ✓ O NETALARM recebe os dados do Painel e envia para o Software da Central através de protocolo IP
- ✓ O Software envia um reconhecimento informando que os dados foram capturados
- ✓ O NETALARM envia um Kisoff indicando que a informação foi enviada à Central
- ✓ Os demais passos são análogos ao da operação como Interface Painel.

Importante

Para operar neste modo, verifique o modelo da sua placa e a correta configuração dos estrapes.

5.4 Operação das Entradas e Saídas Digitais

- ✓ O NETALARM recebe um sinal de Ring proveniente da linha Telefônica.
- ✓ O NETALARM comanda um sinal (Pickup) para atender a Ligação.
- ✓ Ao atender a ligação, envia o sinal de handshake.
- ✓ O usuário deve digitar “*” (asterisco) duas vezes para entrada neste modo.
- ✓ Digitar a Senha (04 dígitos) e o comando pelo teclado do telefone.
- ✓ Caso o comando seja aceito, o usuário ouve o tom agudo. Caso o comando não seja aceito, o usuário ouve uma seqüência de 03 tons de ocupado.
- ✓ Verifica a lista de comandos e o formato no item – Comandos Telefônicos.



6 Configuração do Equipamento

Existem dois tipos de configuração para o NETALARM:

- Configuração dos estrapes na placa;
- Configuração das características de rede para conexão do equipamento a uma porta TCP/IP.

A configuração de estrapes determina o modo de operação e parâmetros de protocolo do painel. Veja a configuração de Estrapes a seguir.

Existem dois tipos de Estrapes na placa. Os estrapes de **direcionamento** e os estrapes de **configuração** da CPU.

Importante

Todos os estrapes deverão ser selecionados antes da energização da placa, visto que são lidos apenas na iniciação da placa. Caso necessite alterar a configuração dos estrapes, reinicialize a placa, para que a placa assuma a nova configuração selecionada.

6.1 Estrapes de Configuração da CPU

A seguir estão apresentados apenas os estrapes de configuração da CPU. Para referência a configuração de estrapes relativa ao seu modelo consulte o Capítulo 9 – Conexões.

Estrape	Descrição	Ligado <input checked="" type="checkbox"/>	Desligado <input type="checkbox"/>
E4	Modo de Operação	Interface Central de Alarme	Interface Painel
E3	Terminador	Com Terminador/Com Resposta	Sem Terminador/Sem Resposta
E2	Linha Telefônica	Opera sem linha	Opera com Linha
E1	Modo Diagnostico	Entra em Diagnostico	Operação Normal

Modo de Operação E4

O modo de operação determina a forma de operação do Equipamento. Em função da forma de operação (usado como Interface Painel, Interface Receiver ou Receiver Virtual) este estrape deverá ser configurado.

A principal diferença entre os modos de operação é que no Modo Interface Painel de Alarme executa o atendimento de uma chamada, sem aguardar a discagem do Painel de Alarme. Este estrape opera em conjunto com o estrape Terminador.

Terminador/Resposta E3

Determina se o pacote de dados a ser enviado possui no final o terminador (Carriage Return – (0D)Hexa). Estando selecionado o terminador, a placa



NETALARM inserirá automaticamente a cada final de mensagem um caractere indicando seu final. Esta característica pode ser usada como sincronização de mensagens, caso seja necessário. Esta opção também seleciona o modo de espera de resposta do NETALARM, de forma que a placa se comporte como uma Receiver tradicional, modo Interface Central de Alarme

Importante

No caso de estar selecionado o modo de operação para Interface Central Alarme, e estando selecionada a opção SEM terminador, não será necessário que a Central envie o ACK de resposta para o NETALARM, emulando assim uma placa Receiver real.

Linha Telefônica E2

Determina se o equipamento possui uma linha telefônica de Backup, em caso de falha da rede.

Caso o sistema não possua linha telefônica, configure o estrape de forma que o sistema não gere falha de linha telefônica para a Central.

Modo Diagnóstico E1

Determina se o equipamento irá realizar o Auto-Diagnóstico.

O Estrape E1 define o Modo de Auto-Diagnóstico, e sendo acionado (Modo Ligado) a definição dos demais estrapes é totalmente alterada.

Estando em Modo Diagnóstico, o estrape E2, determina se o diagnóstico permanecerá em loop de frequências (E2 Ligado) ou indicação dos estados da Placa com comando de relés.

Em caso de acionamento de frequências, os estado dos estrapes E3 e E4 indicam respectivamente o acionamento do relé Pickup e do relé Modo Direto.

No caso do estrape E2 estar desativado, o sistema fica executando a leitura dos estrapes E3 e E4 para o acionamento de relés (através de estrapes), ou indicação de estados (pickup de linha, falha de linha) e até indicação de DTMF recebido nos leds, conforme configuração de LEDS para diagnóstico.

Neste caso, os demais estrapes passam a ter a seguinte configuração. Veja os estado dos Leds neste modo, no item Leds da Placa.

Estrape	Descrição	Ligado <input checked="" type="checkbox"/>	Desligado <input type="checkbox"/>
E4	Chaveia Relé Direto	Liga Relé	Desliga Relé
E3	Chaveia Relé Pickup	Liga Relé	Desliga Relé
E2	Loop Frequência	Frequência em Loop	Apresenta Status
E1	Modo Diagnostico	Entra em Diagnostico	Operação Normal



6.2 Estrapes de Direcionamento

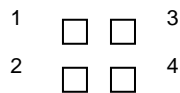
Os estrapes de direcionamento consistem nos estrapes JP1, JP2, JP3, JP4 e JP5.

Importante

Todos os estrapes (JP1, JP2, JP3, JP4 e JP5) deverão estar **igualmente** posicionados para um correto funcionamento da opção selecionada. Isto significa que não poderão existir estrapes que não estejam alinhados entre si.

Estes Estrapes permitem que o tipo de ligação de interface seja utilizado. Veja a tabela de configuração abaixo.

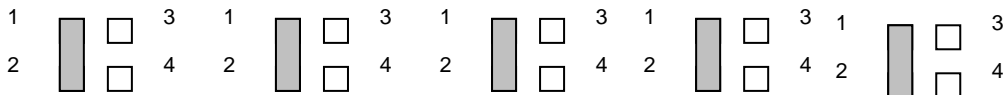
Cada estripe está alojado em um conjunto de quatro postes para ligação. Os postes estão identificados com os números 1, 2, 3 e 4.



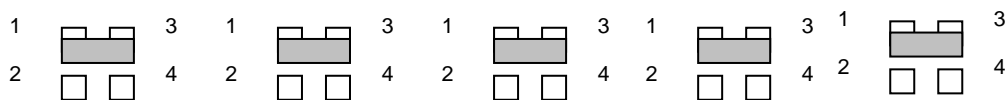
(Figura com os postes sem nenhum estripe instalado)

A figura abaixo representa em **negrito** a posição que o estripe deve ser colocado, conforme sua utilização.

Exemplo de ligação de estripe na posição 1-2 (configuração através de Terminal, respectivamente JP1, JP2, JP3, JP4 e JP5).



Exemplo de ligação de estripe na posição 1-3 (Modo Interface Painel respectivamente JP1, JP2, JP3, JP4 e JP5)





Tipo de Ligação

Ligação	Utilização	Descrição
1-2	Configuração Rede através de Terminal	Rede – RS232
3-4	Modo Roteador de Celular	CPU – RS232
1-2	Modo Interface Receiver	Rede-RS232
1-3	Modo Interface Receiver Virtual	CPU-Rede
1-3	Modo Interface Painel (default)	CPU – Rede

Os Estrapes (Veja configuração de estrapes) são configurados, sem a interferência da CPU, para se determinar o tipo de interface física da placa. Note que esta configuração é dependente do modo de operação desejado (Interface Painel ou Interface Central).

Modo Rede/RS232 - Ligação 1-2

Neste modo, o canal RS232 fica diretamente ligado ao conector RJ 45 (rede Ethernet). Os sinais CTS, RTS são ligados diretamente à linha 232. Este é o modo de ligação Interface Receiver.

Importante

No modo ligação 1-2 , verifique a velocidade de comunicação do dispositivo que está conectado no canal serial 232, para a configuração correta da velocidade no NetAlarm. Caso a Receiver seja padrão 685, a velocidade a ser configurada é de 1200 bps

Modo Rede/CPU – Ligação 1-3 (Modo Default)

Neste modo, o canal Rs232 está desabilitado, sendo que a rede fica conectada diretamente a CPU. Este é o modo de operação Normal do equipamento.

Importante

No modo ligação 1-3 , a velocidade de comunicação a ser programada no NetAlarm deverá ser 9600 bps.

MODO CPU/RS232 – Ligação 3-4

Utilizado para o caso de uma ligação de um equipamento conectado na RS232 (operação como Interface Central em modo RS232 ou na conexão de um modem celular, por exemplo) com controle pela CPU.

Importante

No modo ligação 3-4 , a velocidade de comunicação a ser programada no NetAlarm deverá ser 9600 bps.



7 Configuração Geral do Equipamento Rede

7.1 Configuração Padrão

A configuração das características da rede (IP, número da porta), pode ser feita de duas formas:

1. Através da interface serial RS232, com os estrapes devidamente configurados para esta forma de operação e um programa do tipo Hyperterminal para comunicação pela porta serial. Para ativar o canal serial no modo Monitor, (configurar) o NETALARM deverá ser desligado, ligado novamente e dentro de um período de um segundo, deverá ser digitada no terminal a tecla 'X' continuamente.

Neste caso, o HyperTerminal (ou o programa de comunicação serial equivalente) deverá ser configurado com as seguintes características:

Velocidade: 9.600 bps

Paridade: None (nenhuma)

Bits por Caractere: 8

Bits de Parada (Stop Bits): 1

Controle de Fluxo: None (Nenhum)

Verifique se a porta de comunicação serial está presente no microcomputador que realizará a configuração e se está corretamente ligada ao conector DB9 da placa.

Importante

Mantenha a tecla "X" pressionada **durante** a iniciação da placa NETALARM, pois o dispositivo só aceitará entrar no modo monitor caso receba uma (ou mais) teclas "X" dentro do período de iniciação que se encerra um segundo após a iniciação. Use o botão de reset para iniciar a placa.

Digitar a tecla "X" após este período de iniciação (de aproximadamente um segundo) **NÃO** terá mais efeito, e por consequência, não será possível iniciar o Modo Monitor

Para que o botão de reset tenha eficácia, verifique se os quatro primeiros Leds da placa ficaram acesos durante o período de reset.

Atenção

Para que a configuração não sofra interrupção, o estripe **E4** deve estar LIGADO (Modo Interface Central de Alarme) para que não exista o reset automático do equipamento de rede. Tenha o cuidado de retorna este estripe na condição normal de operação após a configuração.



Após a digitação continua do “x”, será apresentada a seguinte tela:

```
MAC address 00204A808B60
Software version 01.3 (030612) XPTE
Press Enter to go into Setup Mode
```

Pressione a tecla ENTER para continuar o modo de Configuração. Após o ENTER será apresentada a lista completa de configuração :

```
*** basic parameters
DHCP device name: not set
*** basic parameters
Hardware: Ethernet TPI
IP addr 192.168.0.55, no gateway set,netmask 255.255.255.000
***** Security *****
SNMP is                enabled
SNMP Community Name:  public
Telnet Setup is        enabled
TFTP Download is       enabled
Port 77FEh is          enabled
Web Server is          enabled
ECHO is                disabled
Encryption is          disabled
Enhanced Password is  disabled

***** Channel 1 *****
Baudrate 9600, I/F Mode 4C, Flow 00
Port 10001
Remote IP Adr: 192.168.000.018, Port 10100
Connect Mode : C0  Disconn Mode: 00
Flush  Mode : 00

***** Expert *****
TCP Keepalive      : 45s
ARP cache timeout: 600s
```

E no final será apresentado o Menu de Setup:

```
Change Setup:
 0 Server configuration
 1 Channel 1 configuration
 3 E-mail settings
 5 Expert settings
 6 Security
 7 Factory defaults
 8 Exit without save
 9 Save and exit
Your choice ? 7
```



Para evitar que configurações anteriores afetam a sua configuração, digite “7” para que o equipamento entre nas configurações de Fábrica.

Novamente no Menu Principal, digite “0” para “Server Configuration”. Assim será apresentada a seguinte tela:

```
IP Address: (000).(000).(000).(000)
Set Gateway IP Address: (N)
...
```

O valor 000.000.000.000 é usado para atribuição de IP's dentro da rede (utiliza DHCP), caso não tenha, altere o valor de IP Address. Este valor deve ser único dentro da sua rede. (por exemplo, 192.168.0.50)

```
IP Address: (000).(192).(000).(168).(000).(000).(000).(50)
Set Gateway IP Address: (N)
Set Gateway IP Address (N) N
Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (8)
Change telnet config password (N) N
...
```

A configuração Netmask = 8 fará com que a subnet mask seja 255.255.255.0.

Com isso, se atribui um IP a placa. Retorne novamente no Menu Principal, e digite “1” para “Channel 1 Configuration”. Assim será apresentada a seguinte tela:

```
Baudrate (9600) ? (ou 1200 no caso de Interface Receiver)
I/F Mode (4C) ?
Flow (00) ?
Port No (10001) ?0
ConnectMode (C0) ? C5
Remote IP Address : (000) 192.(000) 168.(000) 0.(000) 18
Remote Port (0) ?10100
DisConnMode (00) ?
FlushMode (00) ?
DisConnTime (00:00) ? :
SendChar 1 (00) ?
SendChar 2 (00) ?
```

Exceto para os demais itens, onde basta apenas aceitar a configuração default (digite Enter), alterando (em negrito):

Connect Mode para C5, o *Remote IP Address* para o endereço da Central onde serão enviados os dados (no exemplo acima, o endereço de IP é 192.168.0.18), e o *Remote Port* para a porta de destino (no exemplo acima, a porta é 10100).

No caso de utilizações de velocidades inferiores a 9.600 bps, (caso de interface receiver, onde a velocidade a ser programada deve ser de 1200 bps) altere a opção *FlushMode* de 00 para 80. Neste caso será apresentada uma nova opção



denominada `Packet Control` que deverá ser alterada para 01. A configuração fica:

```
FlushMode (00) ? 80
PacketControl (00): 01
DisConnTime (00:00) ? :
SendChar 1 (00) ?
SendChar 2 (00) ?
```

Com isso poderá se prevenir a quebra de mensagens em protocolos no modo transparente

Selecione então a opção 9 – *Save and Exit*, para salvar as alterações. Assim a Lan estará preparada para enviar os dados. Não há necessidade de reinicializar a placa para aceitar as novas condições, apenas verifique a condição dos estrapes JP1 a JP5 para a configuração definitiva.

Importante

Verifique e confirme o IP Local (`IP Address`) IP e Porta da Central (`Remote IP Address` e `Remote Port`) para envio dos dados. Um erro na configuração do IP resultará no envio da informação para outra estação da rede ou para um nó inexistente. Consulte o administrador da rede para determinar o IP local (do `NetAlarm`) para que seja único na rede

Com relação à numeração da porta, dê preferência para Portas superiores a 10.000 para não ter conflito com algumas portas já alocadas por outros programas/sistemas operacionais.

Importante

Finalizado a configuração da Porta, retorne a posição dos estrapes para a posição de operação desejada.

Atenção

Existe um limite de tempo máximo para a escolha da opção (“Your Choice”), quando estiver no modo monitor. Decorrido este tempo, o equipamento retorna automaticamente para a condição de operação. Para entrar novamente na opção, execute o procedimento já descrito.

7.2 Configuração para Mais IPs

A configuração apresentada a seguir permite que sejam configurados endereços de IPs secundários para os quais a placa poderá enviar as informações para o caso de falha do IP primário.



Isto pode ser útil caso se utilize mais do que uma Central de recepção de informações, ou caso a Central utilize vários links de entrada para o processamento das informações.

Esta configuração só terá validade caso exista pelo menos um IP secundário configurado.

Atenção

Não utilize esta opção caso não possua mais do que um IP para operação, pois poderá provocar um atraso indevido na recuperação de seu sistema.

A lista de IPs secundários será percorrida em ordem seqüencial, ou seja os endereços seguintes só serão usados em caso de falha dos IPs anteriores.

Verifique o número de tentativas (*HostList Retry Counter*) e o tempo para cada uma tentativas entre os IPs (*Host List Retry Timeout*). O valor default de tempo é de 250 milisegundos, ou seja em caso de falha do primeiro IP por 250 milisegundos, e após 3 tentativas o IP seguinte será utilizado.

Procedimento:

1. Através da Comunicação serial ou através de Telnet, selecionar a opção 1. *Channel 1 Configuration*.
2. A opção de *Connect Mode* deve ser alterada de **C5** para **25**
3. Para deletar, alterar ou incluir digite Yes. (Se digitar IP 0.0.0.0, este e todos os IPs já editados da lista serão deletados)
4. Assim, irá aparecer uma lista de 12 possíveis IP's, numerados, e com a porta respectiva
5. Coloque (em ordem de prioridade, ou seja o mais prioritário como primeiro) os IP's para conexão e as respectivas portas
6. Caso não tenha erro, a Opção *Change Hostlist? (N)* digite enter.
7. Em *HostList Retry Counter (3)*, digite enter (manter três tentativas)
8. Em *Host List Retry Timeout (250)* digite enter (manter em 250 milisegundos)
9. Não esqueça de salvar a configuração.

7.3 Configuração Remota – Telnet

É possível realizar a configuração ou alteração da configuração da placa à distância. Alterar o IP remoto, lista de IPs, etc através da internet sem a necessidade de conexão de um canal serial na placa.

Para tanto é necessário que se tenha o endereço atribuído à placa na rede para seu acesso.

Uma vez conhecido o endereço, utilize o aplicativo TELNET, existente em sistemas operacionais Windows da Microsoft.



Para utilizar o Telnet, entre no prompt de comando do windows, digitando:

```
C:>telnet 198.160.123.102 9999
```

Onde 198.160.123.102 corresponde ao endereço de IP da placa NetAlarm e 9999 corresponde a senha de acesso de telnet.

A senha de telnet pode ser alterada ou até inibida, caso não queira que esta opção seja utilizada.

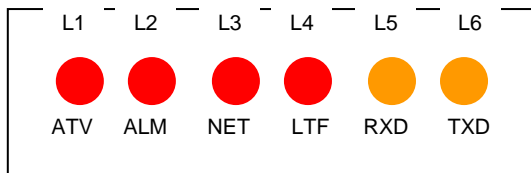
O procedimento em utilização de Telnet é análogo ao utilizado através do Hyperterminal.

Como o aplicativo telnet utiliza a porta 23, verifique se existe algum firewall que impeça o acesso a esta porta antes de realizar o teste.



8 Descrição dos Leds existentes na Placa

Estão disponíveis na placa as seguintes informações visuais. Em função da configuração e aplicação estes Leds poderão assumir interpretações distintas. Verifique para cada uma das operações a real indicação do led.



- ATV – Atividade e Condição de Erro do Equipamento
- ALM – Processando Alarme Recebido/ Placa Atendeu
- NET – Processando pela Rede/ Envio do evento pela rede
- LTF – Sistema Conectado na Linha Telefônica
- RXD – Recepção de Dados
- TXD – Transmissão de Dados

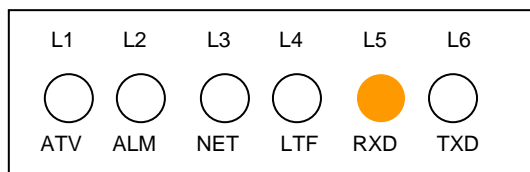
No modo diagnóstico (veja estrape E1) os leds assumem informações diferentes das normalmente definidas para sinalização. Veja configuração dos Leds em Modo Diagnóstico.

8.1 Leds Indicativos – Modo Operação

RXD – Indica o recebimento de dados pelo equipamento, ou proveniente da linha serial 232 ou proveniente da Rede.

Ligado: Dados

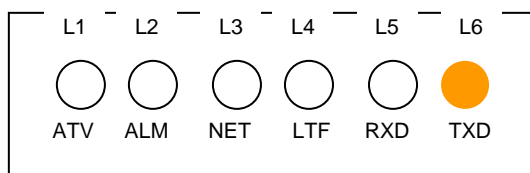
Desligado: Sem dados



TXD – Indica a transmissão de dados pelo equipamento, ou para linha serial 232 ou para a rede.

Ligado: Dados

Desligado: Sem dados





ATV – Indica atividade da CPU. Na inexistência de erro, o Led pisca a uma frequência cadenciada entre ligado e desligado. Na existência de erro a taxa de cintilação do Led é alterada em função do erro. Veja a tabela de erros.

Ligado Contínuo: Falha Geral

Pisca alternado: Veja Tabela Abaixo

Desligado: Equipamento sem alimentação

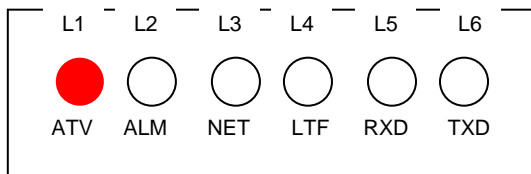


Tabela de Códigos de Erro

A tabela a seguir apresenta o comportamento do Led de atividade na sinalização de erros encontrados durante a operação.

A coluna operação indica em linha vermelha o led aceso e em linha escura o led apagado.

Código Erro	Tempo Ligado (segundos)	Tempo Desligado (segundos)	Operação
Operação Normal	0,25	0,25	
Pegou Linha, mas não houve discagem	0,25	0,75	
Falha CheckSum do Alarme ou Central não responde	0,25	2,25	



LTF – Modo da Linha Telefônica

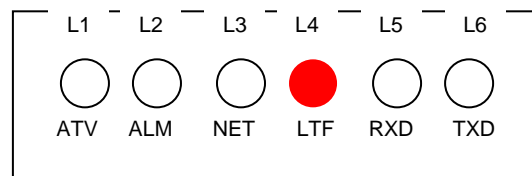
Este estado indica como está direcionado os sinais de linha telefônica.

Aceso – Indica Modo direto, ou seja o NetAlarme não efetua nenhum tratamento da linha, sendo que todos os sinais (linha, ring, etc) são enviados diretamente ao Painel de Alarme. Opera como se a placa não estivesse conectada ao painel.

Apagado – Indica modo monitorado, ou seja os sinais do painel são interceptados e tratados pela placa, e os sinais LINE IN e LINEOUT são ligados de forma a que a linha telefônica passe através do sistema.

Independentemente dos sinais de LTF, os sinais de Alive são enviados continuamente pela rede.

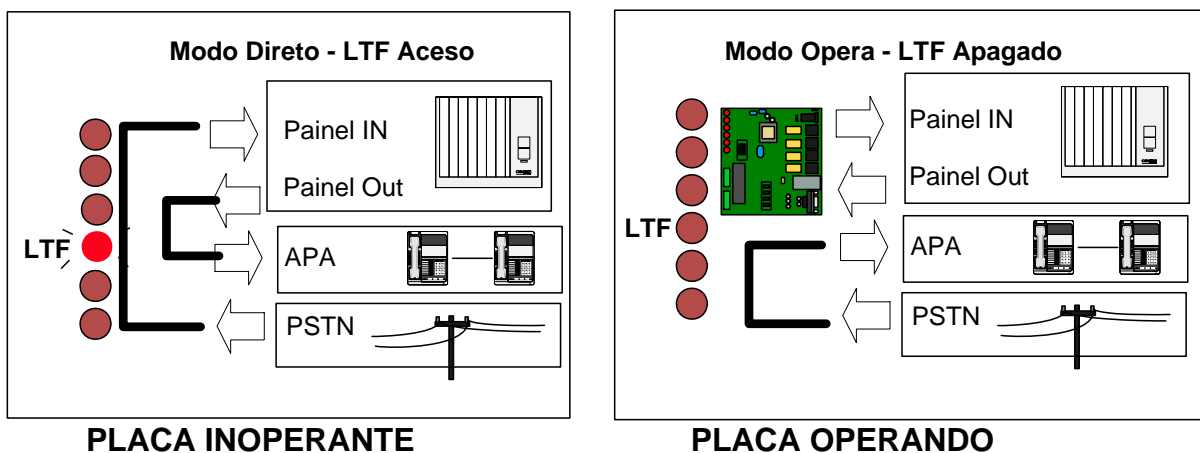
Os sinais APA e PSTN são ligados de forma a não interferir na operação normal da linha telefônica do local.



Este Led assume funções distintas em função do Modo de Operação da Placa.

No caso de Interface Painel, este LED deve estar normalmente **APAGADO** indicando que a placa NETALARM está realizando efetivamente a interface do Painel com a Rede Internet. No caso deste LED estar **ACESO**, e no modo Interface Painel, indica que a placa perdeu comunicação com a Rede internet e está fazendo a conexão do Painel de Alarme diretamente com a linha telefônica.

No Caso de Receiver Virtual, este LED deverá estar normalmente **ACESO** indicando que a placa está atuando diretamente na linha telefônica.



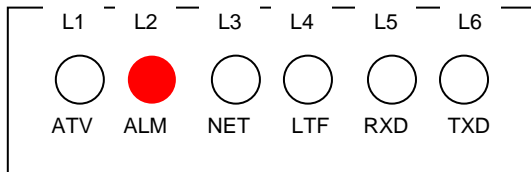
ALM – Indica o processamento do Alarme. Acionado pelo dispositivo indicado que esta recebendo um alarme do Painel.

Desligado: Sem Alarme



Ligado: Início de conexão de linha pelo Painel. Painel Pegou Linha e iniciou uma discagem

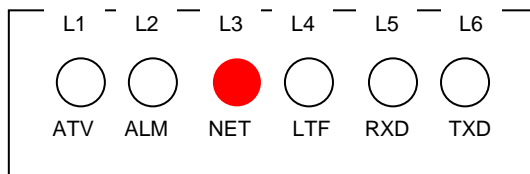
Volta a Desligar: Fim da Conexão de linha pelo Painel, desligando a linha.



NET – Indica o Processamento pela REDE

Ligado – Indica o envio de dados para a REDE ou em operação como Central indica o atendimento da Linha

Desligado – No recebimento da confirmação da rede, ou em operação como Central indica o fim do atendimento da chamada.



8.2 Operação dos Leds

Em uma operação normal com painel de alarme, os leds principais para observação são:

8.2.1 LED de Atividade – Primeiro LED



Este led deve cintilar em uma frequência de 0,5 (meio) segundo, indicando que a CPU está operando e que as demais funções estão operando normalmente. Uma alteração na frequência indica alguma anormalidade. Consulte a tabela de erro para identificação do problema

8.2.2 LED de Alarme – Segundo LED



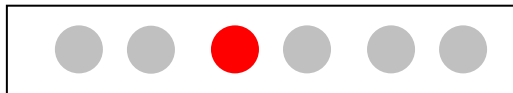
Ao acender indica que o Painel “pegou” (pickup) linha para executar uma discagem.



Se o Led permanecer por muito tempo ligado indica que a linha está presa pelo Painel.

No caso de operação como Receiver Virtual, indica o atendimento de uma chamada (portanto após a detecção de RING)

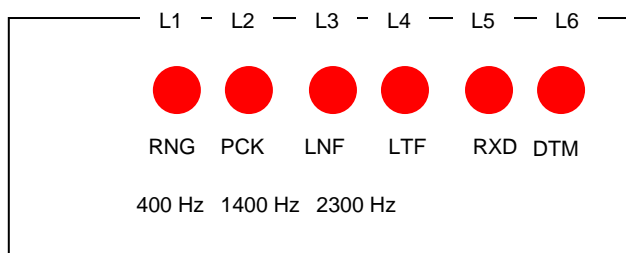
8.2.3 LED de Rede – Terceiro LED



Ao acender indica que a placa NETALARM está acessando a rede.

Esta comunicação pode ser o envio das informações de alarme do Painel ou para envio do sinal de Alive da placa. A distinção entre o envio de alarmes e o envio do Alive pode ser feita observando o Led de Alarme. Caso esteja ligado, a placa está enviando os alarmes do Painel, caso contrário está enviando o sinal de Alive.

8.3 Leds Indicativos - Modo Diagnóstico



Os leds assumem outra indicação quando a placa entra em modo Diagnóstico.

Para que a placa entre neste modo, o estrape **E1** deverá estar instalado (fechado)

Em função do estrape **E2**, a placa determina se o diagnóstico permanecerá em loop de frequências (E2 Ligado) ou indicação dos estados da Placa com comando de relés.

Em caso de acionamento de frequências, (portanto **E2** fechado) os estados dos estrapes E3 e E4 indicam respectivamente o acionamento do relé Pickup e do relé Modo Direto.

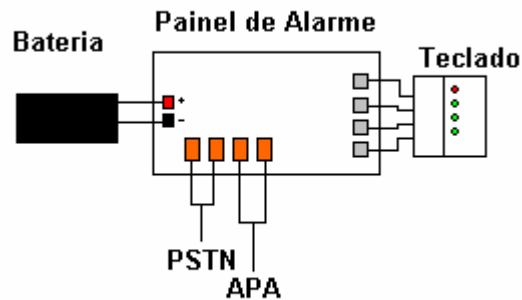
Após este acionamento, são acionadas as frequências de 400 hz, 1400 hz e 2300 hz, nesta seqüência por trinta segundos cada. No acionamento da primeira frequência (400 hz) o primeiro Led é acionado (Led RNG) e assim por diante.

No caso do estrape **E2** estar desativado, o sistema fica executando a leitura dos estrapes **E3** e **E4** para o acionamento de reles (através de estrapes), ou indicação de estados (pick-up de linha, falha de linha) e até indicação de DTMF recebido nos leds, conforme configuração de LEDS para diagnóstico.

9 Conexões

9.1 Ligação de um Painel de Alarme sem NETALARM

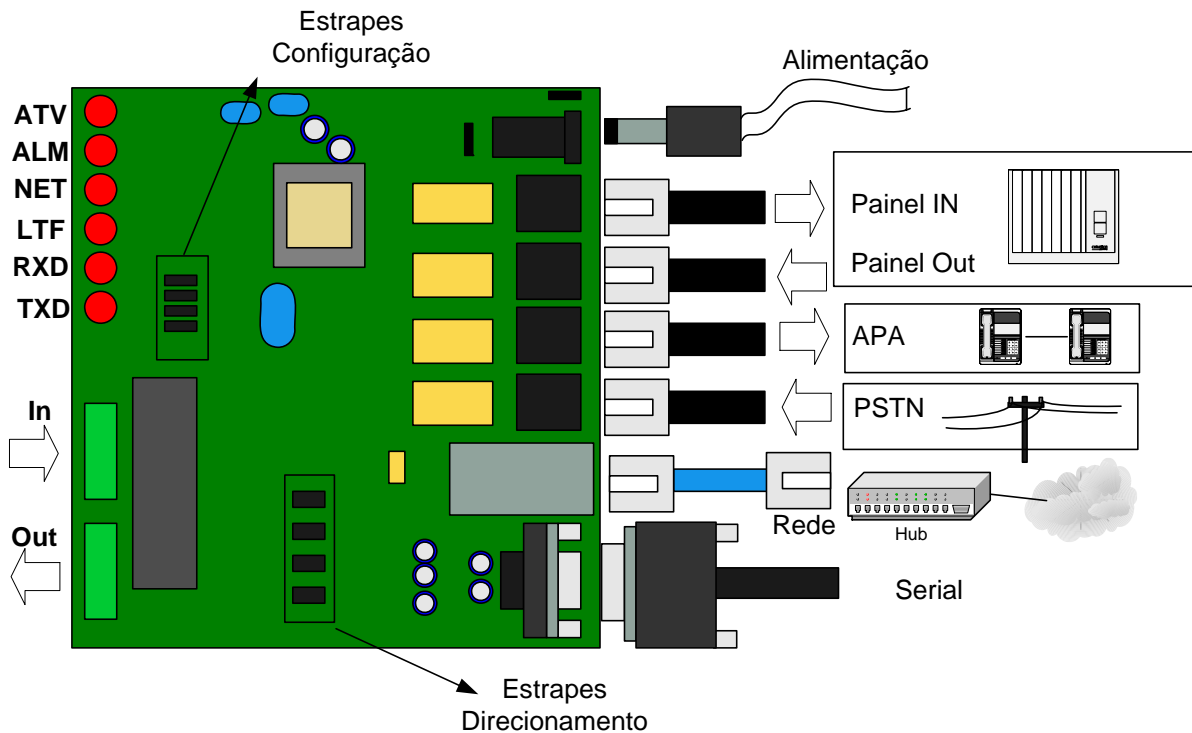
A figura a seguir apresenta a ligação de um Painel de Alarme, sem a utilização da placa NETALARM.



9.2 Ligação da NETALARM com o Painel de Alarme

A figura a seguir apresenta a função de cada um dos conectores RJ11 existentes na placa e sua interligação com um Painel de Alarme.

A existência e a interligação destes conectores permitem que, em caso de falha da placa NETALARM, a ligação normal de um painel de alarme se re-estabeleça sem nenhuma mudança.





A alimentação pode ser realizada através de um adaptador AC com saída de 12VDC, ou na própria conexão da saída de alimentação de bateria do Painel de Alarme (condição segura, em caso de falha de energia).

O **Painel IN** (conector RJ11) que receberá o cabo proveniente do Painel de Alarme, emulando a linha telefônica para o Painel. Ou seja, onde antes era ligada a linha telefônica.

A ligação é feita através de cabo telefônico comum.

O **Painel OUT** (conector RJ11) que receberá o cabo proveniente do Painel de Alarme. Ou seja, onde antes era ligada a rede de telefonia interna.

A ligação é feita através de cabo telefônico comum.

O **APA** (conector RJ11) conectando os telefones internos, que são interceptados pelo painel na discagem. A ligação é feita através de cabo telefônico comum.

O **PSTN** (conector RJ11) que conecta a linha telefônica externa, cabo que normalmente seria ligado ao Painel na configuração sem o NETALARM.

A ligação é feita através de cabo telefônico comum.

Importante

Apenas os dois sinais internos do conector RJ11 são usados. Os sinais externos do conector de 4 vias (1 e 4) **não** são ligados, portanto verifique na ligação de entrada se o sinal da linha está presente nos conectores 2 e 3.

Caso contrário a linha não estará efetivamente ligada ao equipamento.

O **LAN** (conector RJ45) para conexão da rede ethernet ao NETALARM.

Para ligação em rede (em switches ou “hubs”) o cabo de conexão deve ser montado de forma paralela (não “cross-over”). Para conexão diretamente em uma placa de rede de um microcomputador, o cabo **deverá** ser montado em configuração “cross-over”.

IMPORTANTE

O Painel de Alarme **NÃO** poderá estar configurado para discagem em modo *PULSO*, visto que a placa NETALARM não detecta este tipo de sinalização.

Obrigatoriamente o Painel de Alarme deve ser configurado para discagem em modo *TOM*.



9.2.1 Configuração dos Estrapes em Modo Interface Painei

A tabela a seguir apresenta a configuração dos estrapes no Modo Interface Painei

Estrapes/Leds	JP1- JP4	E4	E3	E2	E1	LED 4	Linha Entrante
Configuração	1-3	OFF	ON	ON	OFF	APAGADO	U11

Onde : OFF indica estrape não instalado

ON – Indica estrape instalado (Ligado)

Caso o LED 4 esteja aceso, indica que a placa não está mais atuando como interface, sendo a operação executada diretamente pela linha telefônica (Placa desabilitada)

Neste caso a comunicação deverá ser selecionada para 12000 bps, 8 bits, sem paridade, 1 stop bit.

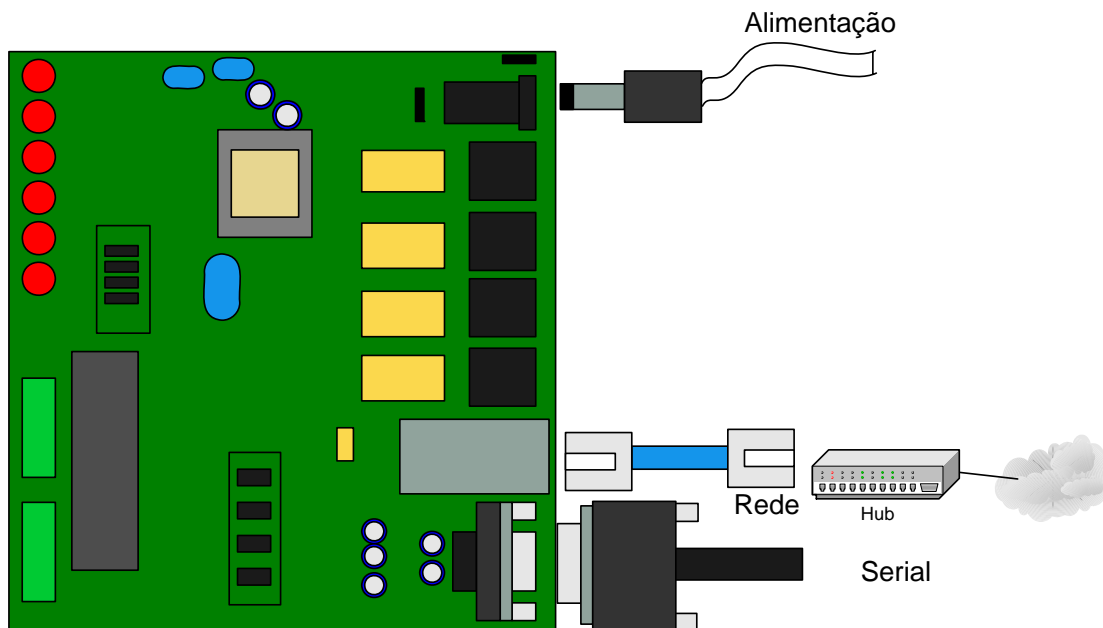
9.3 Ligação da NETALARM como Interface Receiver

A figura a seguir apresenta a função de cada um dos conectores RJ11 existentes na placa e sua interligação com uma Central, emulando uma receptora de Alarmes.

Neste caso poderão existir dois tipos de interface:

1. Interface através de Rede, com a ligação de um cabo RJ45 no bloco LAN, ou
2. Interface Serial, com a ligação de um cabo serial (Veja configuração do Cabo) para uma placa serial (interface COM).

Note que só poderá ser usado um tipo de interface (serial ou Lan) em função da Configuração de estrapes selecionada.



A alimentação pode ser realizada através de um adaptador AC com saída de 12VDC, ou na própria conexão da saída de alimentação de bateria do Painel de Alarme (condição segura, em caso de falha de energia).

A Linha Telefônica para atendimento será conectada no **PSTN (Line IN)** através do conector RJ11. O sistema (se configurado como Interface Receiver) atenderá após o primeiro toque.

A ligação é feita através de cabo telefônico comum.

A **LAN** (conector RJ45) é utilizada para conexão da rede ethernet ao NETALARM. O cabo de conexão deve ser paralelo (não “cross-over”) para conexão em pontos de rede.

Para a configuração do cabo serial entre a placa NetAlarm e a Receiver consulte o capítulo Pinagem do Conector RS232 – Interface Receiver.

IMPORTANTE

Verifique se o modelo da sua placa suporta o Modo Receiver. Apenas os modelos com modo receiver suportam a função de atendimento telefônico.

9.3.1 Configuração dos Estrapes em Modo Interface Receiver

A tabela a seguir apresenta a configuração dos estrapes no Modo Interface Receiver

Estrapes/Leds	JP1- JP4	E4	E3	E2	E1	LED 4	Linha Entrante
Configuração	1-2	OFF	OFF	OFF	ON	X	X



Onde : OFF indica estrape não instalado
ON – Indica estrape instalado (Ligado)
X – Indica Indiferente

Neste caso a comunicação deverá ser selecionada para 1200 bps, 8 bits, sem paridade, 1 stop bit.

9.4 Ligação da NETALARM como Receiver Virtual

A figura a seguir apresenta um esquema de ligação de utilização de várias placas NETALARM que efetuam a função dos canais atendedores de uma receiver.

A ligação da entrada telefônica proveniente do tronco chave deve ser feita na entrada **PSTN (Line IN)**.

Esta configuração permite que sejam instaladas simuladoras de Receivers à distância, promovendo baixo custo e altíssima disponibilidade.

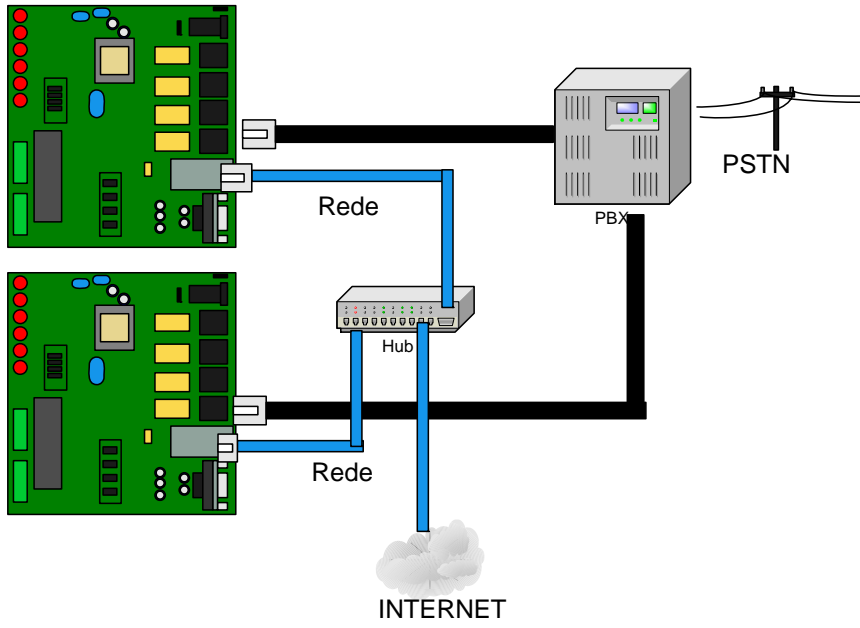
Para execução desta função deverão ser contratados os seguintes serviços:

- ✓ Linha Tronco (para atendimento dos diversos NETALARM)
- ✓ Linha ADSL (ou CableModem) com possibilidade de 04 conexões.
- ✓ Contratação de provedor de Serviços.

Caso seja necessária a função de tolerância a falha da linha internet, aconselha-se o uso de um Load Balance.

Cabe salientar que mesmo com falha da Internet, a placa não irá receber os alarmes dos Painéis, forçando-os a ligara para o segundo número. O Segundo número programado nos Painéis poderá ser um telefone 0800 alternativo, o que garantirá a disponibilidade total do sistema.

Cada NETALARM deve ser ligado à linha telefônica e este por sua vez ao cable modem.





9.4.1 Configuração dos Estrapes em Modo Receiver Virtual

A tabela a seguir apresenta a configuração dos estrapes no Modo Receiver Virtual

Estrapes/Leds	JP1- JP4	E4	E3	E2	E1	LED 4	Linha Entrante
Configuração	1-3	ON	OFF	OFF	OFF	ACESO	U13

Onde : OFF indica estrape não instalado
ON – Indica estrape instalado (Ligado)
X – Indica Indiferente

O LED 4 neste caso deverá estar sempre aceso, indicando operação em Modo Central.

Neste caso a comunicação deverá ser selecionada para 9600 bps, 8 bits, sem paridade, 1 stop bit



10 Pinagem do Conector RS-232 – Porta Serial

As tabelas a seguir apresentam a configuração para ligar o conector DB9 Fêmea existente na placa NetAlarm com outros sistemas.

10.1 Ligação com Equipamento - PC

A tabela abaixo apresenta a ligação à um equipamento PC.

O conector existente na placa NetAlarm é um conector DB9 FEMEA e o conector existente no PC é um conector DB9 MACHO.

Atente-se para o fato que o cabo a ser construído deverá ser DB9 MACHO (lado NetAlarm) e DB9 FEMEA (lado PC)

Os pinos estão dispostos de forma a utilizar um cabo serial padrão de PC (**cabo paralelo**) para conexão à placa, sendo que a tabela abaixo apresenta a configuração do CABO

Macho NETALARM DB9	Descrição	Fêmea PC DB9	Padrão Netalarm
1	Não Usado	1	
2	Transmissão - TXD	2	Saída
3	Recepção – RXD	3	Entrada
4	Não Usado	4	
5	GND	5	Terra
6	Não Usado	6	
7	CTS	7	Entrada
8	RTS	8	Saída
9	Não Usado	9	

A interface serial está disponível para utilização como configuração do módulo de rede, bem como pode ser usada em caso de emulação de unidade receptora (Interface Receiver).

Os sinais de controle para controle de fluxo Pino 7 (CTS) e Pino 8 (RTS) normalmente são usados pelos programas emuladores de terminal (Hyperterminal) para controle de fluxo.

IMPORTANTE

Caso não estiver com os pinos 7 e 8 conectados no cabo, deverá ser configurado no programa emulador que não existe controle de fluxo. Como alguns programas adotam como default o controle de fluxo por hardware ou software (xon/xoff), esta característica deverá ser desabilitada, ou seja, *Controle de Fluxo : nenhum*

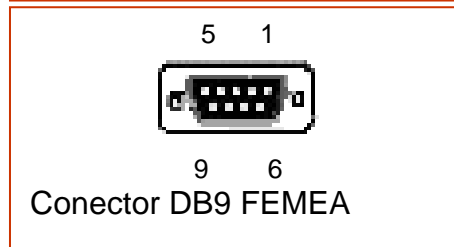
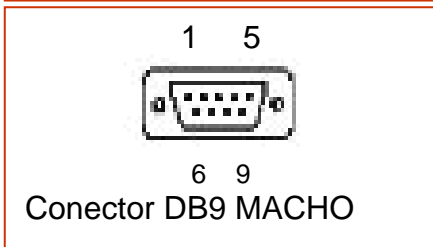
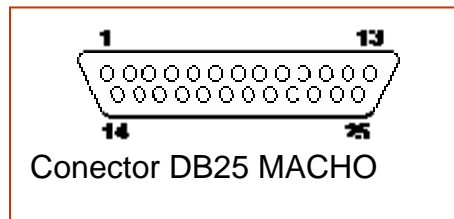
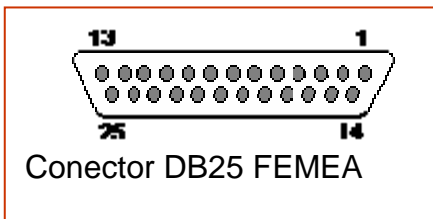


10.2 Ligação com Equipamento Receiver 685

A tabela abaixo apresenta a ligação à uma Receiver 685. Esta configuração é utilizada no *Modo Interface Receiver*.

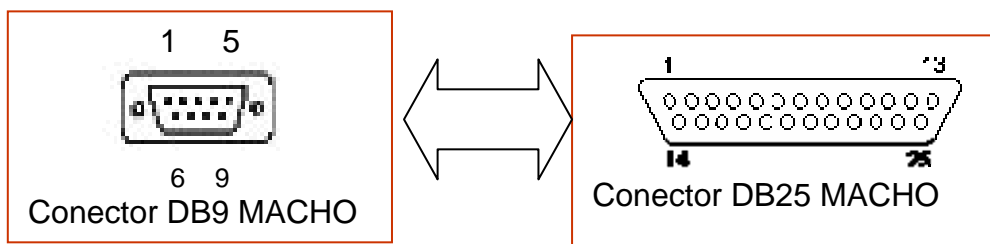
O conector existente na placa NetAlarm é um conector DB9 FEMEA e o conector existente na Receiver é um conector DB25 FEMEA.

Os quadros abaixo apresentam os diversos tipos de conectores existentes e sua pinagem correspondente.



Atente-se para o fato que o cabo a ser construído deverá ser DB9 MACHO (lado NetAlarm) e DB25 MACHO (lado Receiver).

Como o equipamento receiver não recebe nenhuma informação, o pino 2 não é usado.



Macho NETALARM DB9	Descrição Função NETALARM	Macho Receiver DB25	Tipo Padrão Netalarm
1	Não Usado		
2	Não Usado		
3	Recepção – RXD	3	Entrada
4	Não Usado		
5	GND	7	Terra
6	Não Usado		
7	Não Usado		
8	Não Usado		
9	Não Usado		



11 Ligando o NETALARM

Após a ligação de todos conectores (em função da configuração adotada), confirme o posicionamento de todos os estrapes necessários.

Execute os passos a seguir para a completa ligação

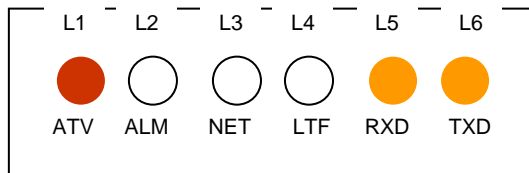
Passo 1 – Tensão de Entrada

Confirme a tensão de entrada se está entre 12VDC e 14 VDC. Em caso afirmativo, conecte ao equipamento.

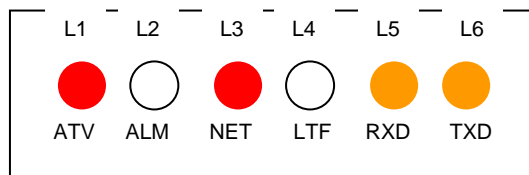
Para tensões inferiores a 12VDC não se garante a operação correta do equipamento.

Passo 2 – Partida

Na partida, o equipamento liga os Leds 1, 2 e 3 para executar um teste de leds. Após o teste, a condição normal de funcionamento (no caso de configuração como interface Painel) é piscar apenas o LED 1, indicando atividade da CPU. A frequência é de 2 vezes por segundo em caso de operação normal. Para outras frequências de cintilamento, consulte a Tabela de Códigos de Erro – LED ATV.



Nos tempos definidos, deverá existir atividade no Led 3, indicando o envio do sinal de Alive para a rede.



Caso outro Led esteja aceso, verifique a anormalidade.



12 Solução de Problemas

12.1 Lista de Verificação

Apresenta-se a seguir uma lista de verificação mínima para detecção de problemas de funcionamento.

1. Verifique os Estrapes da placa que configuram o direcionamento estão de acordo. Para uma utilização com o Painel de Alarme os estrapes deverão estar na posição 1-3.
2. Se estiver operando em Modo Interface Painel, verifique se nos estrapes de configuração, o *Modo Interface Receiver* e *Modo Diagnóstico* **NÃO** estão selecionados.
3. Verifique a alimentação da Placa e se o led de atividade está piscando.
4. Verifique se o dispositivo de REDE está configurado com o IP e porta, definidos para o recebimento dos dados.(porta e IP Remoto).
5. Verifique se o IP do dispositivo de REDE não conflita com outros IPs da mesma rede.
6. Verifique se existe um dispositivo em sua rede que possa atribuir um IP para a placa. Caso não exista, a placa deverá estar configurada para o Modo AUTOIP.
7. Verifique se o item **ConnectMode** está configurado como C5.
8. Verifique se o Led de Atividade da Placa está piscando, indicando a operação normal da CPU.
9. No caso de utilização do programa gateway, verifique se o CheckBox “Enviar ACK” está selecionado, para a simulação de envio de reconhecimento pela Central.
10. Verifique se o cabo de conexão de rede foi construído de forma paralela (e não na configuração “cross-over”).
11. Verifique se a linha telefônica conectada a placa não está presa, indicando linha ocupada.
12. Verifica o correto posicionamento da Linha telefônica no conector adequado. Para cada tipo de configuração o conector deve ser específico.



13 FAQ – Perguntas mais Frequentes

Apresenta-se a seguir uma lista de perguntas normalmente efetuadas.

Como opera o Netalarm como Interface Painel?

A função básica de um Netalarm como Interface Painel é encaminhar os sinais de uma painel de Alarme que normalmente trafegam por uma linha telefônica, para uma rede local (no caso de empresas corporativas) ou pela internet (no caso de clientes dedicados).

Onde é instalado um Netalarm Interface Painel?

O Netalarm Interface Painel normalmente é instalada ao lado do Painel de Alarme, sendo alimentado diretamente pela bateria do Painel de alarme, garantindo disponibilidade e autonomia ao equipamento.

Porque utilizar um Netalarm Interface Painel?

Sua aplicação destina-se a prover um meio de comunicação diferenciado, de alta disponibilidade, onde os alarmes podem ser enviados a qualquer parte de mundo pela internet, sem os altos custos de telefonia a distancia (DDD), e com testes de transmissão contínuos (a cada 30 segundos) o que seria inviável em painéis que se utilizam de telefonia.

No caso de clientes corporativos que se utilizam de inúmeros painéis em sua instalação, elimina a necessidade de linhas telefônicas dedicadas para cada painel, tendo as informações trafegando em sua rede.

Posso utilizar o NetAlarm para qualquer tipo de painel de Alarme?

Sim, desde que o painel se utilize do protocolo ContactID. O padrão *4+2 Express* também é suportado sob encomenda, mas neste caso, consulte seu representante.

É necessário um link de rede exclusivo para o Netalarm?

Não. O Netalarm pode utilizar a rede existente, pois seu consumo de banda de uma internet é baixíssimo, correspondendo a menos que a milésima parte do uso do canal.

** Este valor é calculado em função das bandas existentes e pode diminuir em função do aumento da velocidade dos links.

Onde utilizar o Netalarm como Interface Receiver?

Existem algumas situações onde empresas de monitoramento possuem bases instaladas em várias cidades e necessitam concentrar suas operações em um único Centro. Neste caso em cada centro regional pode ser utilizado um NetAlarm Interface Receiver que encaminha as informações do Centro regional para o Centro principal através de um link de internet.

Onde é instalado o NetAlarm Interface Receiver?

Para operar, a interface receiver deve ser instalada junto a uma receiver de painel de alarmes (uma receiver Ademco 685 por exemplo), transformando os sinais da receiver e enviando a um outro Centro.



Neste caso, a placa não substitui a receiver, apenas permite que as informações da receiver que deveriam ser coletadas localmente, sejam enviadas a um outro ponto conectado a Internet.

Como Opera um Netalarm como Receiver Virtual?

A placa Netalarm executa todas as funções de uma receiver, ou seja atende uma chamada telefônica, envia os dados pela rede, envia os sinais para o painel de alarmes e desliga a linha, ou seja, opera como uma receiver de uma linha de atendimento.

Os dados enviados pela rede também são confirmados através do software Netalarm gateway que acompanha a placa.

Onde é instalado o NetAlarm Receiver Virtual?

A placa é instalada em cada linha de atendimento, ou seja, para cada linha de atendimento deve ser instalada uma placa (quatro linhas de atendimento, necessitam de quatro placas NetAlarm) dispensando totalmente a necessidade de uma Receiver de Alarmes. Neste caso também a Central de Monitoramento poderá estar em qualquer ponto do planeta, pois as informações são enviadas pela internet. Isto permite a criação de Centrais virtuais de atendimento totalmente desassistidas

Posso utilizar o meu software de Monitoramento?

Sim. A função básica do programa NetAlarm Gateway além de controlar as diversas conexões, permite que as informações sejam manipuladas para serem processadas por softwares padrões que possuem como entrada uma porta serial capacitada para o protocolo de Receiver ContactID.

Posso utilizar uma placa Interface Painel como Receiver Virtual ou como Interface Receiver?

Não. As placas possuem configurações de hardware distintas, portanto verifique com critério qual a aplicação correta para seu sistema.

Em caso de falha da placa os alarmes serão perdidos?

Não. Em nenhuma configuração os alarmes são perdidos em caso de falha da placa. No caso da placa Interface Painel, esta executa o roteamento automático para uma linha telefônica comum para que seja feita uma discagem convencional e para que o alarme seja monitorado. Esta situação também ocorre em caso de falha do link. No caso de Receiver Virtual, a placa interrompe o atendimento, fazendo com que o painel seja forçado a discagem para o telefone secundário, que pode ser uma Central alternativa.

Posso monitorar o funcionamento das placas à distância?

Sim. O software Netalarm gateway, permite que sejam visualizadas as conexões e emite um log de todas as operações. Estas operações ficam registradas em disco.

Posso alterar algumas configurações de rede a distância?

Sim. O Netalarm possui recurso de conexão através de Telnet, na qual pode se ter acesso e alteração dos parâmetros de rede da placa, simplesmente através de um programa padrão de um computador PC.



Posso monitorar as linhas telefônicas ligadas na placa à distância?

Sim. O Netalarm envia continuamente junto com o sinal do alive o estado da linha telefônica que esta conectada em sua placa.

Posso efetuar comandos a distancia?

Sim. O Netalarm possui um módulo de 4 saídas (coletor aberto) que permite o controle a distância destas saídas. Estas saídas podem inclusive ser ligadas a um painel de alarme gerando, alarmes, acionamento de sirenes, sinais de pânico, etc. Para isto consulte seu revendedor sobre este upgrade de software.

Posso monitorar pontos de entrada digitais?

Sim. A placa possui 4 entradas digitais para monitoramento. Para isto consulte seu revendedor sobre este upgrade de software.

Posso endereçar mais do que um ponto para envio das informações, no caso de falha da Central?

Sim. O Netalarm permite a configuração de até 10 endereços de envio (lista de 10 Ip's diferentes) para o caso do primeiro endereço falhar. Isto permite a realizar de estratégias de backup de Central em caso de falha de uma delas.



14 Protocolo pelo Telefone

Para habilitar a utilização da placa para aceitar os comandos pelo telefone, o NETALARM deverá estar com estrape em Modo **Central**, para realizar o atendimento.

Estando neste modo (Interface Telefônico) o sistema permanece disponível para comandos (os comandos podem ser executados um a um) por telefone comum ou celular.

Após 30 segundos sem nenhuma atividade na linha, o NETALARM, encerra o atendimento, desconectando a ligação.

14.1 Formato Padrão

[“*”][“*”][“x”][“x”][“x”][“x”][“C”] [“n”] [“n”] [“n”][“#”]

Onde:

[“*”] = Tecla Asterisco do Telefone

[“x”] = Dígito da Senha de Acesso do NETALARM (04 dígitos)

[“C”] = Número do Comando – Conforme Tabela a seguir

[“n”] = Dados adicionais em função do comando.

[“#”] = Tecla de Terminação

Tanto as teclas “asterisco” de início, senha de acesso e tecla de terminação, são de digitação obrigatória.

14.2 Reconhecimento do Comando

Quando o comando é reconhecido e executado, o NETALARM emite um tom agudo de curta duração. Caso o comando não seja reconhecido, ou a senha de acesso não está correta, o NETALARM emite 03 tons de ocupado seqüenciais.

14.3 Tabela de Comandos

Apresenta-se a seguir a tabela de Comandos telefônicos para o NETALARM

Comando	Utilização	Adicionais
1	Acionar Saída	[Número da Saída][Estado da Saída]
2	Ler Entrada	[Numero da Entrada]
3	Não Usado	
4	Não Usado	
5	Não Usado	
6	Não Usado	
7	Não Usado	
8	Envio de Pânico	Nenhum



9	Alteração Senha	de	[Nova Senha][Nova Senha] [Nova Senha][Nova Senha]
0	Não Usado		

14.4 Acionamento da Saída

O número da Saída deverá estar entre “1” e “4”.(total de 04 saídas)
O Estado da Saída deverá ser “0” (para desligar a saída) ou “1” (para ligar a saída).
Qualquer número diferente de “0” efetuará a ligação da saída.

14.5 Envio de Pânico

É possível através deste comando (caso a central esteja conectada através de rede), enviar uma mensagem de pânico para a Central e Monitoramento que está ligada.

14.6 Alteração de Senha

Deverão ser digitados os quatro novos dígitos da senha para re-cadastro. A senha é recadastrada imediatamente, isto significa que qualquer comando posterior deve ser executado com a nova senha.