

**MANUAL DE
PROGRAMAÇÃO
SISTEMA DE ALARME
DE INCÊNDIO
ENDEREÇÁVEL
MODELO: CAE 125/24C**

**MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C**

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. AVISOS AO TÉCNICO..... | 3 |
| 2. ANTES DE COMEÇAR | 3 |
| 3. PROGRAMAÇÃO DE ETIQUETAS..... | 4 |
| 3.1 ACESSANDO O MODO PROGRAMAÇÃO: | 4 |
| 3.2 DEFININDO TOTAL DE PONTOS INSTALADOS | 5 |
| 3.3 PROGRAMAÇÃO DAS ETIQUETAS ALFANUMÉRICAS DOS PONTOS | 6 |
| 3.4 SAÍNDO DO MODO PROGRAMAÇÃO | 7 |
| 4.2 HABILITAR/DESABILITAR SENHA DO TECLADO..... | 8 |
| 4. TEMPORIZAÇÃO DE SIRENES E SENHAS..... | 8 |
| 4.1 TEMPORIZAÇÕES DA SAÍDA DE ALARME..... | 8 |
| 5. PARTIDA..... | 9 |
| 5.1 VERIFICAÇÃO DE CURTO CIRCUITO..... | 9 |
| 5.2 LIGAÇÃO DOS CABOS..... | 10 |
| 5.3 POSSÍVEIS AVARIAS..... | 11 |
| 5.4 LEDS DE INDICAÇÃO | 12 |
| 5.5 MEDIÇÃO DE TENSÕES:..... | 12 |
| 6. VERIFICAÇÃO DO SISTEMA | 13 |
| 6.1 LIGAÇÃO DAS BATERIAS..... | 13 |
| 6.2 TESTES DOS ELEMENTOS DO CAMPO | 13 |
| 6.3 TESTE DE SIRENES | 13 |
| 6.4 TESTE DE FALTA DE REDE A.C. | 13 |
| 7. RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS | 14 |
| 7.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO..... | 14 |
| 7.2 BATERIAS | 14 |
| 7.3 LAÇO DE DETECÇÃO..... | 14 |
| 7.4 PONTOS EM AVARIA:..... | 14 |
| 7.5 PONTOS DE FOGO | 15 |

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

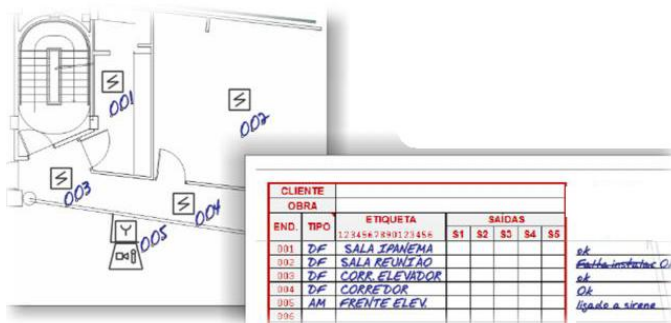
1. AVISOS AO TÉCNICO

O presente manual contém todas informações necessárias para a programação e partida do sistemas de alarme de incêndio endereçável da linha **CAE 125/24C**. Antes de programar o sistema, leia atentamente este manual. Na **seção 8** disponibilizamos uma análise de defeitos que o auxiliarão a localizar e reparar eventuais problemas de instalação.

2. ANTES DE COMEÇAR

Antes de iniciar os trabalhos de instalação do sistema de alarme de incêndio o instalador deve:

- Ter em mãos o projeto do sistema de alarme de incêndio da edificação devidamente assinado por um engenheiro responsável e aprovado pelas autoridades competentes.
- Ter em mão a planilha com as nomenclaturas e Locais devidamente preenchidos na etapa de instalação.
- Identificar na planta o local e endereço numérico de cada um dos elementos de campo (acionadores manuais / detectores/ módulos).
- Possuir todas ferramentas necessárias para o trabalho que será executado.
- Utilizar todos EPIs necessários para assegurar a segurança durante cada etapa do trabalho.
- Possuir formação profissional e experiência para desempenho do trabalho.
- Estudar toda documentação dos equipamentos que serão instalados bem como a norma técnica vigente (ABNT NBR17240/2010).
- Receber treinamento de programação do sistema CAE 125/24C junto a KBR eletrônica LTDA.
- Desconectar os fios que vão para o laço de detecção, o procedimento de ligação será descrito na **seção 6**.



Siga criteriosamente as informações contidas neste manual. Procedimentos realizados fora do especificado podem comprometer o funcionamento do sistema, provocar danos nos equipamentos além de causar a perda automática da garantia.

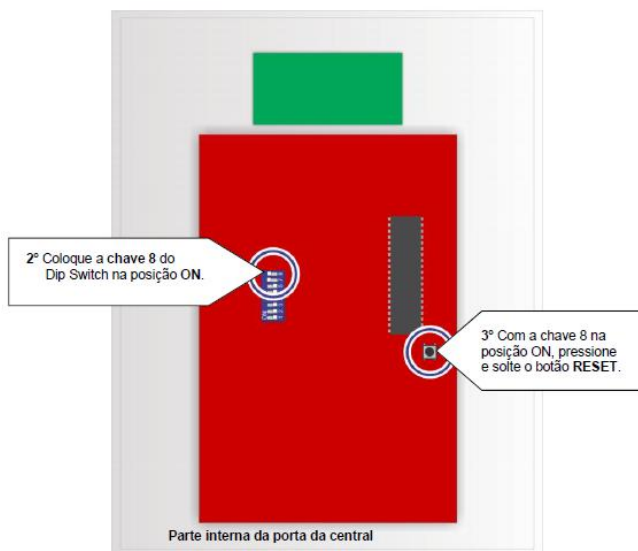
MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

3. PROGRAMAÇÃO DE ETIQUETAS

Para maior autonomia e comodidade do instalador, a central CAE 125/24C possibilita a programação da etiqueta dos pontos bem como a quantidade de pontos instalados, de forma simples e intuitiva.

3.1 ACESSANDO O MODO PROGRAMAÇÃO:

1º Abrir a porta da central deixando acessível a placa de controle na parte interna da porta.

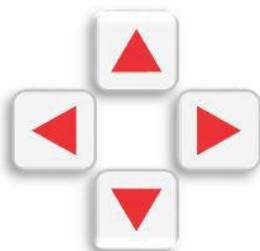


A central CAE 125/24C irá emitir um bip contínuo por alguns segundos, o display muda para cor azul indicando as orientações de programação:

MODO PROGRAMACAO
use teclas



Jamais programe a central CAE 125/24C com o circuito de laço ligado. Detectores, acionadores e/ou sirenes ligados a central em modo de programação não se comunicam com a central e não serão acionados enquanto ela permanecer neste modo.



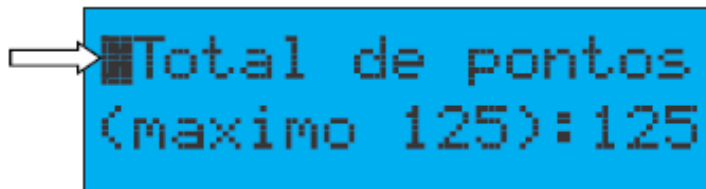
Toda programação de número de pontos e etiquetas é feita através das teclas de navegação. As demais teclas permanecem desabilitadas.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

3.2 DEFININDO TOTAL DE PONTOS INSTALADOS

A central CAE 125/24C suporta entre 2 e 125 pontos de entrada endereçáveis, a quantidade máxima de pontos instalados deve ser definida através deste modo de programação:

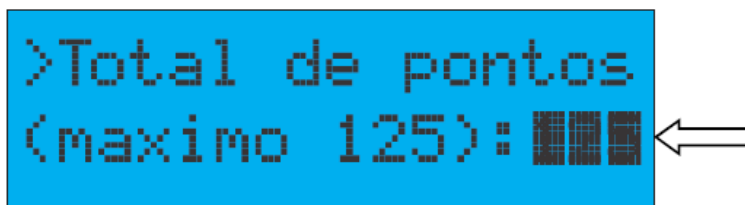
O Cursor do display permanece no primeiro caractere da primeira linha.



Para modificar o número de pontos, pressione uma das teclas de navegação horizontal.



O Cursor se move para o número total de pontos:

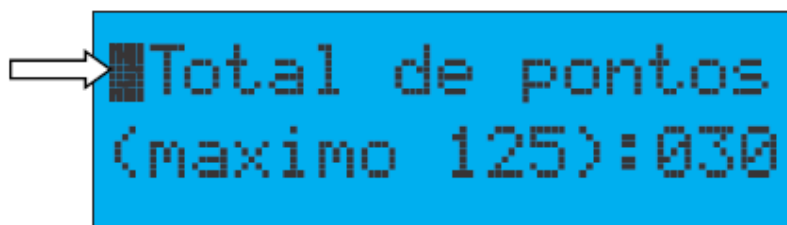


Com o cursor nessa posição, pressione as teclas de navegação vertical para incrementar ou decrementar.



O número de pontos irá

Definido o número total de pontos, volte a pressionar uma das teclas de navegação horizontal fazendo o cursor retornar ao primeiro caractere da primeira linha.



No exemplo da figura acima o número de total de pontos foi modificado para 30 pontos. Neste caso, os pontos instalados devem ser endereçados entre 1 e 30.

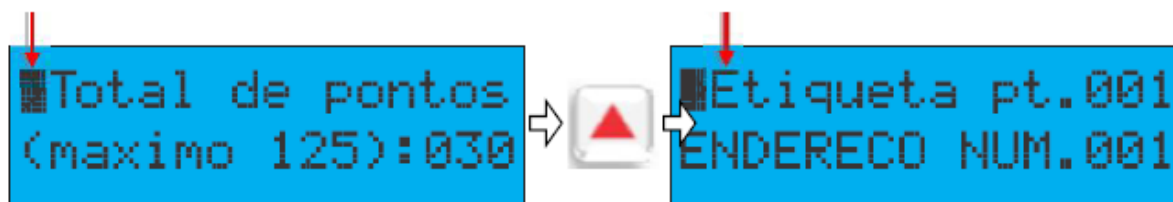



Se forem definidos mais pontos do que a quantidade realmente instalada, o excedente será interpretado pela central como pontos em avaria. Endereços acima do máximo de pontos definido, mesmo que instalados, não serão reconhecidos pela central.


MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

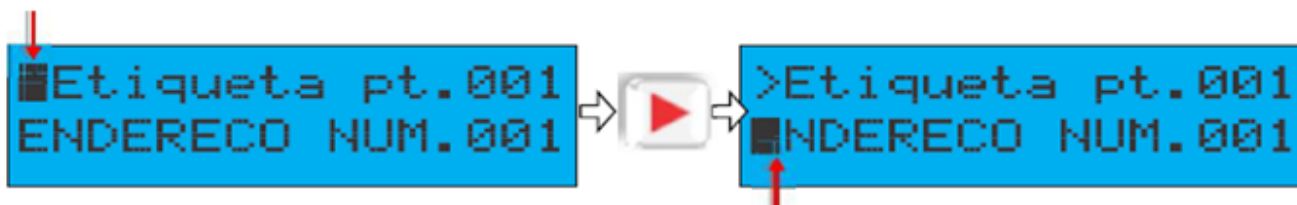
3.3 PROGRAMAÇÃO DAS ETIQUETAS ALFANUMÉRICAS DOS PONTOS

Cada um dos pontos de entrada do sistema pode ser associado a uma etiqueta alfanumérica de 16 caracteres. Procure descrever de forma resumida e clara o local do ponto instalado. 4.3.1 Após definir total de pontos, com o cursor no primeiro caractere da primeira linha, pressione a tecla de navegação vertical para cima:

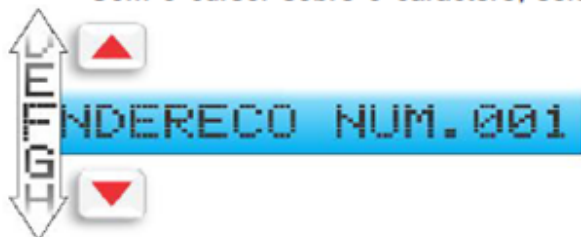



Enquanto o cursor permanecer no primeiro caractere da primeira linha, as teclas de  navegação vertical mostrarão as etiquetas assignadas para cada ponto endereçável.

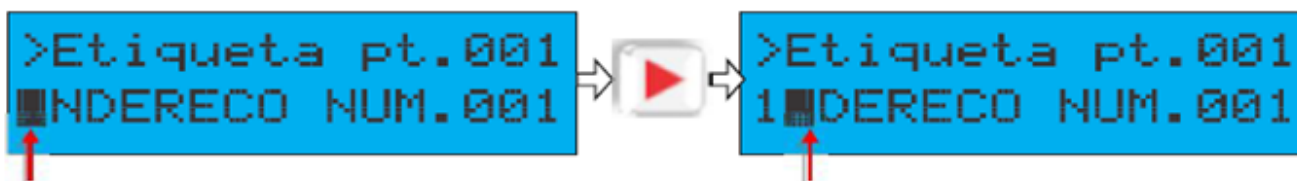
3.3.2 Para editar a etiqueta de um ponto, navegue até seu endereço numérico e pressione a tecla de navegação horizontal para direita,  o cursor piscante irá para o primeiro caractere da segunda linha indicando a edição do caractere.



Com o cursor sobre o caractere, selecione a letra através das teclas de navegação vertical



Após a seleção da primeira letra, mova o cursor para o caractere seguinte através da tecla de navegação horizontal para direita 



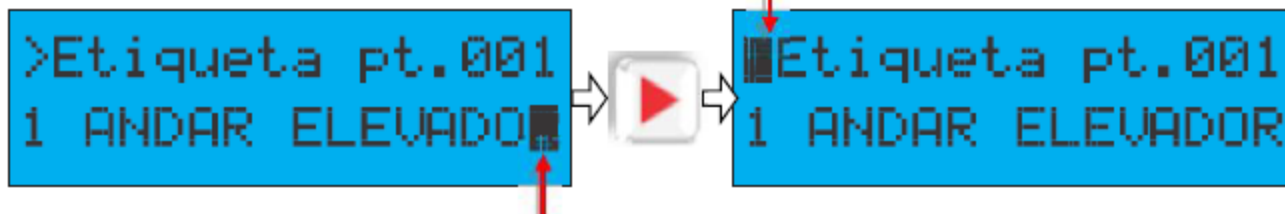
Para selecionar a letra do segundo caractere, repita o procedimento descrito no parágrafo.

3.3.3 e assim sucessivamente até o 16º caractere.

Obs: O mapa de caracteres está disposto em ordem alfabética. Para avançar grandes intervalos rapidamente basta manter o botão de navegação vertical pressionado para velocidade de navegação aumentar progressivamente.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

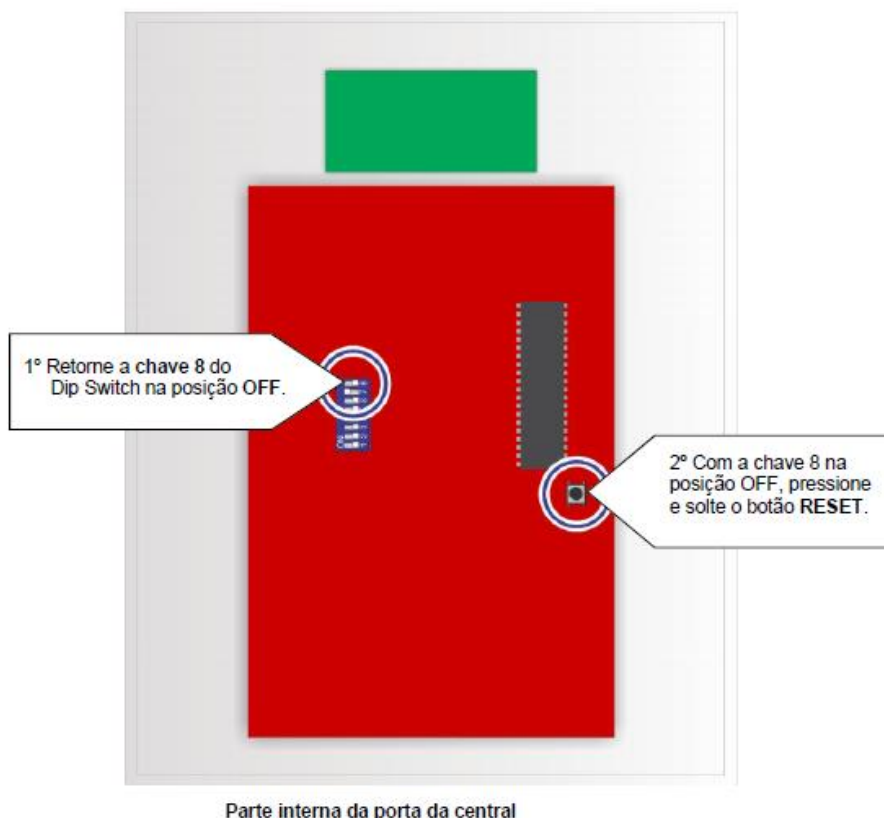
Após escrever os 16 caracteres da etiqueta alfanumérica do ponto 1 retorne o cursor até o primeiro caractere da primeira linha através da tecla de navegação horizontal para direita.



Para editar a etiqueta do segundo ponto, repita o procedimento descrito no item 5.3.1.

3.4 SAÍDO DO MODO PROGRAMAÇÃO

Após completar a programação de pontos e etiquetas, **use as teclas de navegação para voltar o cursor ao primeiro caractere da primeira linha** (em qualquer tela).



Parte interna da porta da central

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

4. TEMPORIZAÇÃO DE SIRENES E SENHAS

4.1 TEMPORIZAÇÕES DA SAÍDA DE ALARME

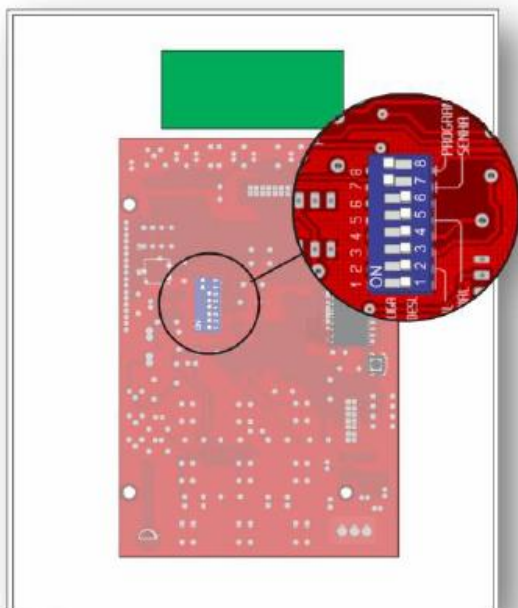
Os sinalizadores de alarme podem operar em 3 modos na central CAE 125/24C:

Imediato: Um evento de fogo aciona as saídas correspondentes imediatamente.

Temporizado: Um evento de fogo aciona as sinalizações do painel, mas as saídas correspondentes só serão acionadas após um tempo pré-ajustado entre 1 e 6 minutos em passos de um minuto.

Manual: Um evento de fogo aciona as sinalizações do painel, mas **NÃO** aciona as saídas correspondentes, que só poderão ser acionadas manualmente pelo operador do painel.

Esses modos de operação da saída “SIR” (saída principal) e saídas do campo (saídas nos acionadores manuais) são programados através do dip switch localizado na placa atrás da porta:



Localização do dip switch de programação

| DIP | TEMPO APROXIMADO |
|-------------|------------------|
| ON 1 2 3 | Automático |
| ON 1 2 3 | 1 minuto |
| ON 1 2 3 | 2 minutos |
| ON 1 2 3 | 3 minutos |
| ON 1 2 3 | 4 minutos |
| ON 1 2 3 | 5 minutos |
| ON 1 2 3 | 6 minutos |
| ON 1 2 3 | Manual |

4.2 HABILITAR/DESABILITAR SENHA DO TECLADO

A chave 7 do Dip-Switch na posição ON desabilita a senha de teclado. Nesta condição, o teclado permanece constantemente habilitado.



As chaves 4,5,6 do Dip-Switch devem permanecer na posição OFF.
Após ajustar o tempo desejado a central deve ser rearmada (tecla “REARMAR SISTEMA”) para a leitura da nova configuração de tempo.

Recomendamos que, durante a partida e programação, deixar as sirenes no modo “MANUAL” a fim de evitar disparos acidentais.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

5. PARTIDA

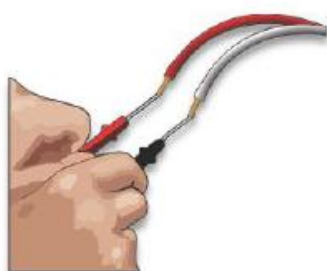
5.1 VERIFICAÇÃO DE CURTO CIRCUITO



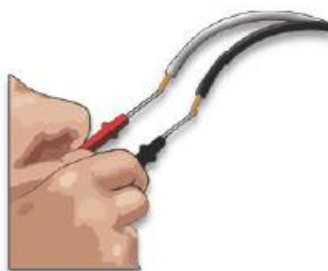
Antes de religar os cabos de confira o procedimento de verificação de curto circuito:

- Com o multímetro para medir resistência (pode ser na função beep):

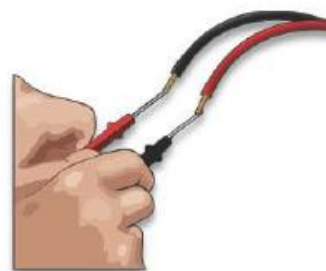
medir entre os fios:



Vermelho e Branco



Banco e Preto



Preto e vermelho

- Medir entre o dreno e os fios:



Dreno e Branco



Dreno e Vermelho



Dreno e Preto

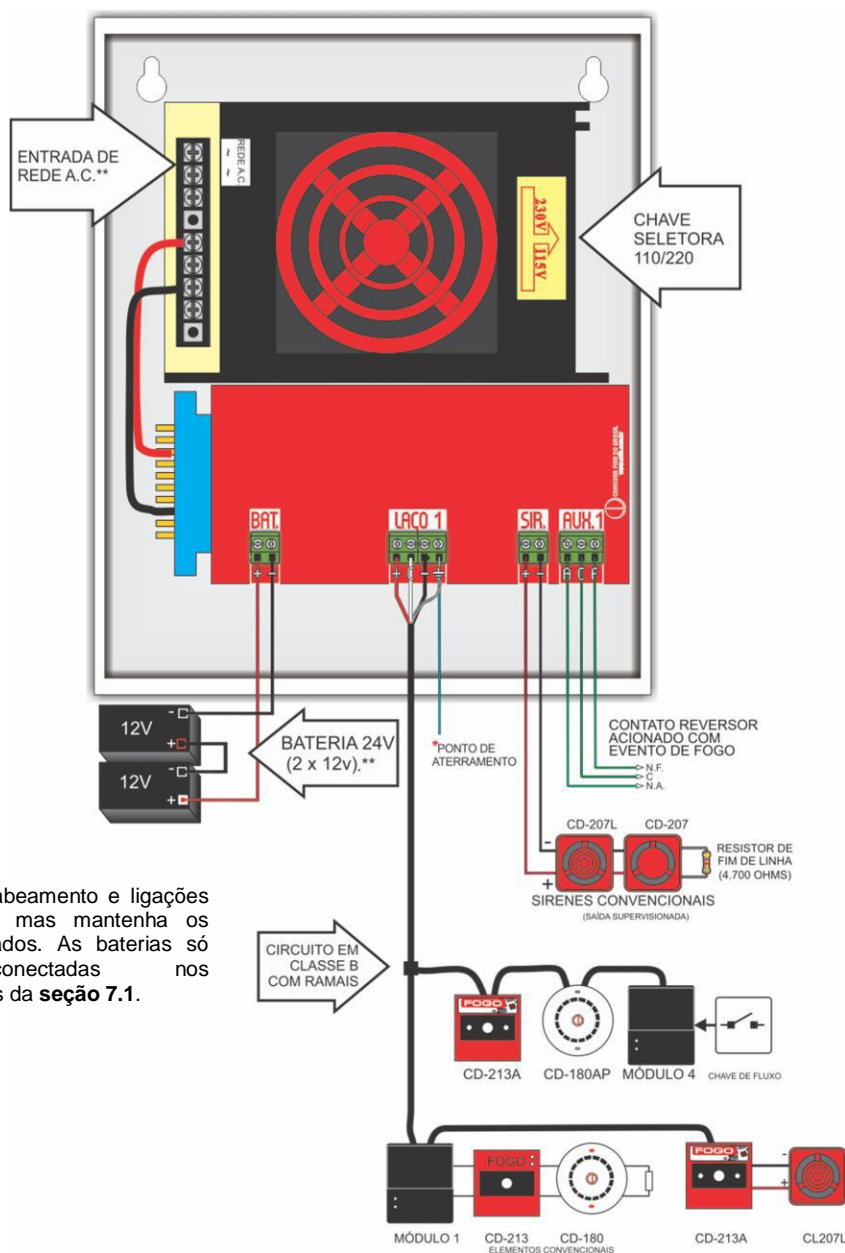


Nenhuma das medições deve indicar baixa resistência (inferior a 100R). Caso exista um curto circuito entre qualquer um dos condutores este deve ser localizado e corrigido antes de dar continuidade ao procedimento de partida.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

5.2 LIGAÇÃO DOS CABOS

Antes de energizar o sistema religue os fios do laço e confira as outras ligações e, principalmente, verifique se a tensão da chave seletora corresponde a tensão do ponto de alimentação:



Confira o cabeamento e ligações das baterias, mas mantenha os cabos desligados. As baterias só serão conectadas nos procedimentos da **seção 7.1.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

5.3 POSSÍVEIS AVARIAS

Energize a central através da rede A.C. e verifique a mensagem do display. Caso o sistema entre em modo de avaria, identifique estas avarias para proceder a sua correção:

AVARIA total:001

PRIMEIRA LINHA DO DISPLAY

LACO DE DET.

1- Indica curto circuito entre os cabos (+ [-) do laço de detecção.

Caso esta seja a primeira indicação da central ao ser energizada, **desligue imediatamente** a central e realize os procedimentos descritos na **seção 8.3**.

FUGA TERRA

2- Indica curto-circuito entre o potencial terra (malha do cabo ou tubulação metálica) e um dos 3 condutores (+ [-).

O sistema deve ser desligado, e deve-se repetir o procedimento da **seção 6.1**.

SAIDA SIRENE

3- Sinaliza falha no circuito de supervisão da saída de sirene proveniente de um curto-circuito, ou circuito aberto ou ainda a ausência do resistor de fim de linha 4K7.

REDE A.C.

4- Indica falta de alimentação (110/220VCA) ou fonte danificada. Confira a chave seletora de tensão A.C. da fonte e verifique a tensão da fonte na **seção 8.1**

BATERIA

5- Indica ausência de bateria ou bateria descarregada (< 20Vcc). Esta indicação é normal com a bateria desligada, após os procedimentos da **seção 8.2** a bateria será ligada e o sistema deve normalizar após 1 minuto.

AVARIA total : 011
PORTARIA VISIT.

6- Avaria nos endereços.

Indica que a central não consegue se comunicar com o endereço descrito. Caso exista avaria de "LACO DE DET" todos os pontos indicarão avaria. Caso não haja avaria no laço, realize os procedimentos na **seção 8.4**.

SISTEMA
INOOPERANTE

7- Tensão de alimentação abaixo do mínimo permitido.

Indica que tanto a fonte quanto a bateria (se ligada os sistema) apresentam tensões muito baixas ou inexistentes.

Confira a chave seletora de tensão A.C. da fonte e verifique a tensão da fonte na **seção 8.1 e 8.2**.

8- Pontos em fogo:

Verifique se existem acionadores com vidro quebrado ou mal encaixados e rearme o sistema, se o problema persistir, desconecte os pontos em fogo, isole os cabos, e resolva primeiro as eventuais avarias, depois, confira o procedimento na **seção 8.5**.

9- Sirenes acionadas e com som baixo

Se ao ligar o sistema perceber que uma ou mais sirenes estão instantaneamente disparadas, verifique a polaridade dos cabos dessas sirenes.

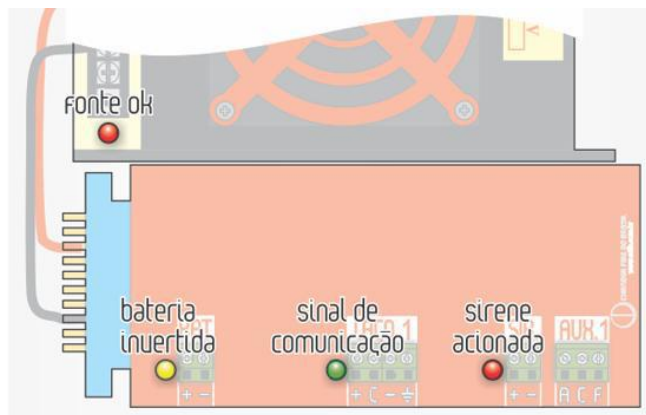


A central pode indicar mais de uma avaria, mesmo assim, **proceda o reparo das avarias conforme a prioridade descrita na tabela acima**. A resolução de uma das avarias pode sanar as demais.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

5.4 LEDS DE INDICAÇÃO

A central CAE 125/24C possui LEDs de indicação que auxiliam na visualização do estado do sistema:



Fonte Ok: Led vermelho que, quando aceso, indica que a fonte funciona normalmente e apresenta tensão de alimentação adequada.

Bateria invertida: Led amarelo que, quando aceso, indica que a polaridade das baterias foi invertida e, possivelmente, danificou o circuito de carga de bateria.

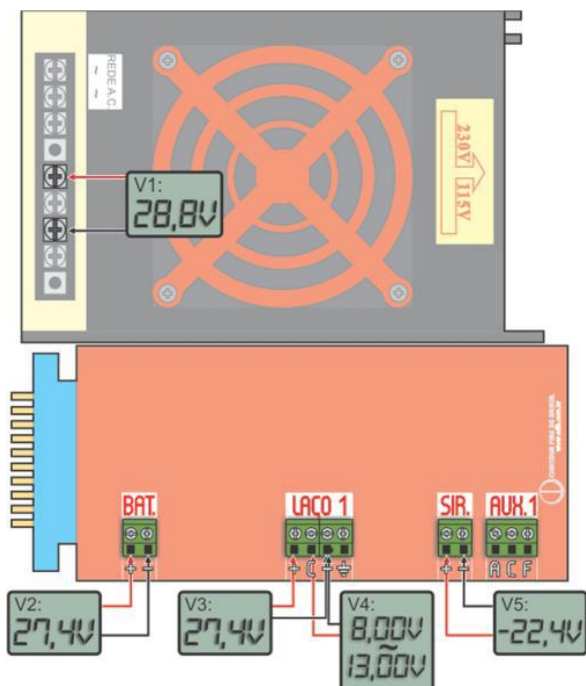
Desligue os cabos de bateria imediatamente!

Sinal de comunicação: Led verde que pisca rapidamente indicando que a central está emitindo sinal de comunicação digital. Se aceso fixo ou apagado, indica falha na comunicação por um curto circuito no cabo, elemento de campo defeituoso ou ainda circuito de comunicação da central danificado.

Sirene acionada: Led vermelho que quando aceso fixo, indica que a saída de sirene foi acionada e que existe tensão de 24V nos bornes. Caso a sirene seja acionada via teclado e o led permaneça apagado indica falha no relé de acionamento da sirene, curto circuito ou circuito aberto na linha de sirenes.

5.5 MEDIÇÃO DE TENSÕES:

Tensões de referência dos principais pontos do sistema (**Tensão contínua Vcc**):



-V1: Tensão da fonte de alimentação. Deve estar regulada entre 28,5V e 29V.

-V2: Tensão de carga para as baterias. Com as baterias **desligadas**, deve estar entre 27V e 27,5V.

-V3: Tensão de alimentação dos laços, entre 25V e 27,4V.

-V4: Tensão do sinal de comunicação (entre C e -) tensão oscilante entre 8V e 13V.

-V5: Tensão de supervisão do circuito de sirenes. Apresenta tensão entre -21V e -22,5V

inversa em relação a indicada no borne.



As tensões pode apresentar pequenas variações para multímetros diferentes.

Caso as tensões estejam diferentes das referenciais, consulte a **seção 8**.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

6. VERIFICAÇÃO DO SISTEMA



O teste do sistema prevê o acionamento do sistema de sirenes e outros comandos. O acionamento de sirenes deve ser previamente avisado aos ocupantes da edificação para evitar pânico. Caso existam comandos que não podem ser acionados durante os testes, os mesmos devem ser desabilitados e fisicamente desligados.

6.1 LIGAÇÃO DAS BATERIAS

Caso o sistema esteja indicando apenas AVARIA DE BATERIA, ligue o conjunto de baterias e aguarde 1 minuto, é o tempo do ciclo de testes de baterias. Após este tempo, a central deve retornar ao modo de operação normal, sem indicações de avarias ou fogo.

6.2 TESTES DOS ELEMENTOS DO CAMPO

- Com auxílio da chave de testes, faça acionamentos aleatórios de acionadores manuais e confirme se a central indica o acionamento dos elementos bem como realiza os acionamentos de sirenes conforme temporização programada.

- Utilizando Spray para testes adequado, acione aleatoriamente detectores de fumaça e confirme se a central indica o acionamento dos elementos bem como realiza os acionamentos de sirenes conforme temporização programada.

- Verifique se os LEDs de indicação dos elementos correspondem ao estado deste elemento: Pulsando verde para funcionamento normal ou vermelho fixo para alarmado.

Pressione o botão "SILENCIAR SIRENES" para silenciar todos acionamentos sonoros.

Pressione o botão "REARMAR SISTEMA" por 3 segundos para que a central reinicie e restitua os pontos em fogo a condição normal.



CHAVE PARA
TESTE

6.3 TESTE DE SIRENES

Pressione o botão "ATIVAR SIRENES" por 3 segundos. O LED "ALARME ATIVADO" é aceso, nesta situação, observe se as sirenes foram ativadas.

Pressione o botão "SILENCIAR SIRENES" para silenciar todos acionamentos sonoros.

6.4 TESTE DE FALTA DE REDE A.C.

Com as baterias carregadas e conectadas, desligar a alimentação da REDE A.C.

Verificar se a central permanece operando e se o display indica "AVARIA REDE A.C.".

Retorne a ligar a alimentação A.C.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

7. RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

7.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO

7.1.1- A fonte apresenta tensão inferior a especificada, cooler roda normalmente:

- Verificar se a chave seletora de tensão de REDE A.C. corresponde a tensão de alimentação.

7.1.2- A fonte não apresenta tensão de saída e o cooler não roda:

- Desligue imediatamente a central, desconecte os cabos de bateria, laço e sirene mantendo apenas a alimentação de REDE A.C. assegurando que esta corresponde a tensão selecionada na chave seletora 110/220Vca.
- Ligue a central apenas na REDE A.C. Se a fonte operar normalmente, verifique se a ligação das baterias está correta. Meça as tensões individuais de cada bateria desconectadas da central, se estiverem menor que 10Vcc, substitua o conjunto de baterias, estão impróprias para uso.
- Verifique se não existem curtos-circuitos entre + e – do cabo de laço.

7.2 BATERIAS

7.2.1- A central indica Avaria de bateria:

- Meça a tensão das baterias desconectadas, se estiverem menor que 10Vcc, substitua o conjunto de baterias, estão impróprias para uso. Se estiverem acima de 10Vcc, religue-as no sistema e aguarde até que a central efetue a carga completa. Quando estiverem carregadas, a indicação de avaria de baterias desaparecerá.

7.3 LAÇO DE DETECÇÃO

- Desligue a central e remova os cabos do laço. Com um multímetro em escala de resistência (Ohms) verificar se não existe curtos-circuitos entre os condutores (**seção 6.1**).
- Ligue a central com os cabos de laço ainda desconectados, e com um multímetro em escala de Tensão D.C. (V.c.c.) verifique as tensões V3 e V4 da **seção 6.5**.
- Caso as tensões com os cabos desligados esteja normal, religue os cabos do laço e repita as medições.
- Se a tensão entre “C” e “-” estiver próximo de 0V ou acima de 22V, e não existirem curtos laço, pode existir um ou mais elementos de campo ligados de forma errada ou danificados.
- Se for este o caso, desligue parte do sistema e verifique se com menos elementos a tensão no laço normaliza. Caso não normalize, ligue apenas um ou dois elementos novos e em bom estado endereçados com os primeiros endereços (001 e 002). Verifique o comportamento da central, se os elementos são reconhecidos e se o sistema responde ao seu acionamento. Caso sejam corretamente reconhecidos, vá religando o laço em partes menores, e verificando quando as tensões ficam fora dos limites normais. Quando isso ocorrer, verifique ponto a ponto do trecho até encontrar o elemento ligado errado ou danificado.
- Repita o processo até que todo laço esteja ligado. Corrigindo eventuais erros de instalação e substituindo elementos danificados.

7.4 PONTOS EM AVARIA:

- Se pós 15 segundos da central ligada ou reiniciada, existirem pontos em avaria sem a ocorrência de avaria no laço de detecção e se ao menos parte do sistema esteja operando normalmente, realize o procedimento abaixo. Identificar o local de instalação dos pontos avariados e, com auxílio do multímetro em escala de Tensão contínua, verificar se existe tensão nos cabos que chegam a este ponto. Verificar se o elemento está corretamente instalado e fixado conforme orientações do manual de instalação. Verificar se está corretamente endereçado. Verificar se são necessários elementos de fim de linha e se os mesmos estão instalados nos locais adequados.

MANUAL DE PROGRAMAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL MODELO: CAE 125/24C

7.5 PONTOS DE FOGO

- Se ao ligar o sistema um ou mais pontos entrarem instantaneamente em fogo, mesmo sem terem sido propositalmente acionados, procure identificar quais são esses pontos. Se forem acionadores manuais, verifique o estado e encaixe do vidro. Se forem detectores, verifique se estão próximos a luminárias ou reatores, se estão devidamente protegidos em ambientes em obras.
- Corrija as falhas encontradas e rearme a central para recitar os pontos em fogo. Se for necessário, reposicione o detector para longe de luminárias ou substitua detectores muito empoeirados encaminhando-os para limpeza e aferimento.



Se após os procedimentos descritos nesta seção o sistema continuar em funcionamento anormal, contate nosso departamento técnico.

O departamento técnico só efetuará atendimentos a profissionais especializados, munidos de multímetro e que estejam no local da instalação do sistema.

Jamais remova os lacres das placas, fonte e microcontrolador sob condição da perca automática da garantia de fabricação.