



MANUAL DO USUÁRIO

DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR

TNA TX7130 CONVENCIONAL

57.370



ÍNDICE

| | |
|---|----------------|
| 1. Introdução | pág. 2 |
| 2. Principais recursos | pág. 2 |
| 3. Informações técnicas | pág. 2 |
| 4. Estrutura do produto | pág. 3 |
| 5. Princípio de operação | pág. 3 |
| 6. Cuidados | pág. 4 |
| 7. Montagem | pág. 4 |
| 7.1 Condições do ambiente de instalação | pág. 4 |
| 7.2 Altura e posição de montagem | pág. 5 |
| 7.3 Montagem do detector | pág. 6 |
| 7.4 Fiação | pág. 7 |
| 7.4.1 Instalação com a central convencional Securimax | pág. 7 |
| 7.4.2 Instalação com a central compact Securimax | pág. 7 |
| 7.4.3 Instalação com a central Smart/MaxPro Securimax | pág. 8 |
| 7.5 Montagem do refletor | pág. 9 |
| 8. Comissionamento | pág. 9 |
| Teste de fogo | pág. 10 |
| Teste de falha | pág. 10 |
| 9. Operação | pág. 11 |
| Compensação automática da luz | pág. 11 |
| Autoanálise de sinal óptico | pág. 11 |
| Reset/Reinicialização do detector | pág. 11 |
| Alarme e falha | pág. 11 |
| 10. Manutenção | pág. 11 |
| 11. Solução de problemas | pág. 11 |
| 12. Acessórios | pág. 12 |
| 13. Apêndice - Avisos | pág. 12 |
| 14. Termo de garantia | pág. 12 |

1. INTRODUÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir um produto Segurimax, a marca da qualidade, inovação e tecnologia! Por favor, leia atentamente as informações no manual do usuário para que você desfrute de todas as funções que o seu equipamento oferece.

2. PRINCIPAIS RECURSOS

- 2.1. Amplo intervalo de tensão de operação;
- 2.2. Grandes áreas de monitoramento;
- 2.3. Quatro níveis de alcance e três níveis de sensibilidade, que podem ser configurados por meio do dip switch;
- 2.4. A combinação entre emissor e receptor facilita a instalação e torna o caminho óptico mais preciso;
- 2.5. Microprocessador embutido possibilita análise e diferenciação entre alarme de fogo e falha;
- 2.6. O comissionamento é rápido e fácil devido à presença do indicador laser e do display digital;
- 2.7. O autodiagnóstico das funções possibilita o monitoramento de falhas internas;
- 2.8. Compensação automática para fatores que enfraquecem a recepção dos sinais, como alguns casos de poeira, desalinhamento e envelhecimento do equipamento;
- 2.9. O caminho óptico do detector é projetado de modo a evitar interferências;
- 2.10. Design arrojado.

3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------------|--|
| Tensão de operação | 20-28 Vcc |
| Consumo | Comissionamento: 56 mA Monitoramento: 23 mA Alarme: 33 mA |
| Sensibilidade | Nível 1: 2,6 dB/m (sensibilidade alta) Nível 2: 3,8 dB/m (sensibilidade média) Nível 3: 5,8 dB/m (sensibilidade baixa) |
| Alcance | Alcance 1: 8-20 metros Alcance 2: 20-40 metros Alcance 3: 40-70 metros Alcance 4: 70-100 metros |
| Ângulo do caminho do feixe | $\pm 0,4^\circ$ direcional (esses dados levam a média dos ângulos de deflexão esquerda e direita) |
| Capacidade dos relês (Fogo e Falha) | NA ou NF / 2 A / 30 Vcc |
| Indicadores LED | Vermelho: Fogo Amarelo: Falha Verde: Alinhamento |
| Display digital | Tubo Nixie |
| Temperatura de operação | -10 ° C a + 50 ° C |
| Umidade de operação | 0 a 95% de umidade relativa, sem condensação |
| Grau de proteção | IP30 (selo IP66 - para fixação permanente, não aprovado EN 54-12) |
| Material | Plástico ABS |
| Cor | Branco |
| Dimensões | 190,87 x 126,87 x 91,96 mm |
| Peso | 0,130 kg |

4. ESTRUTURA DO PRODUTO

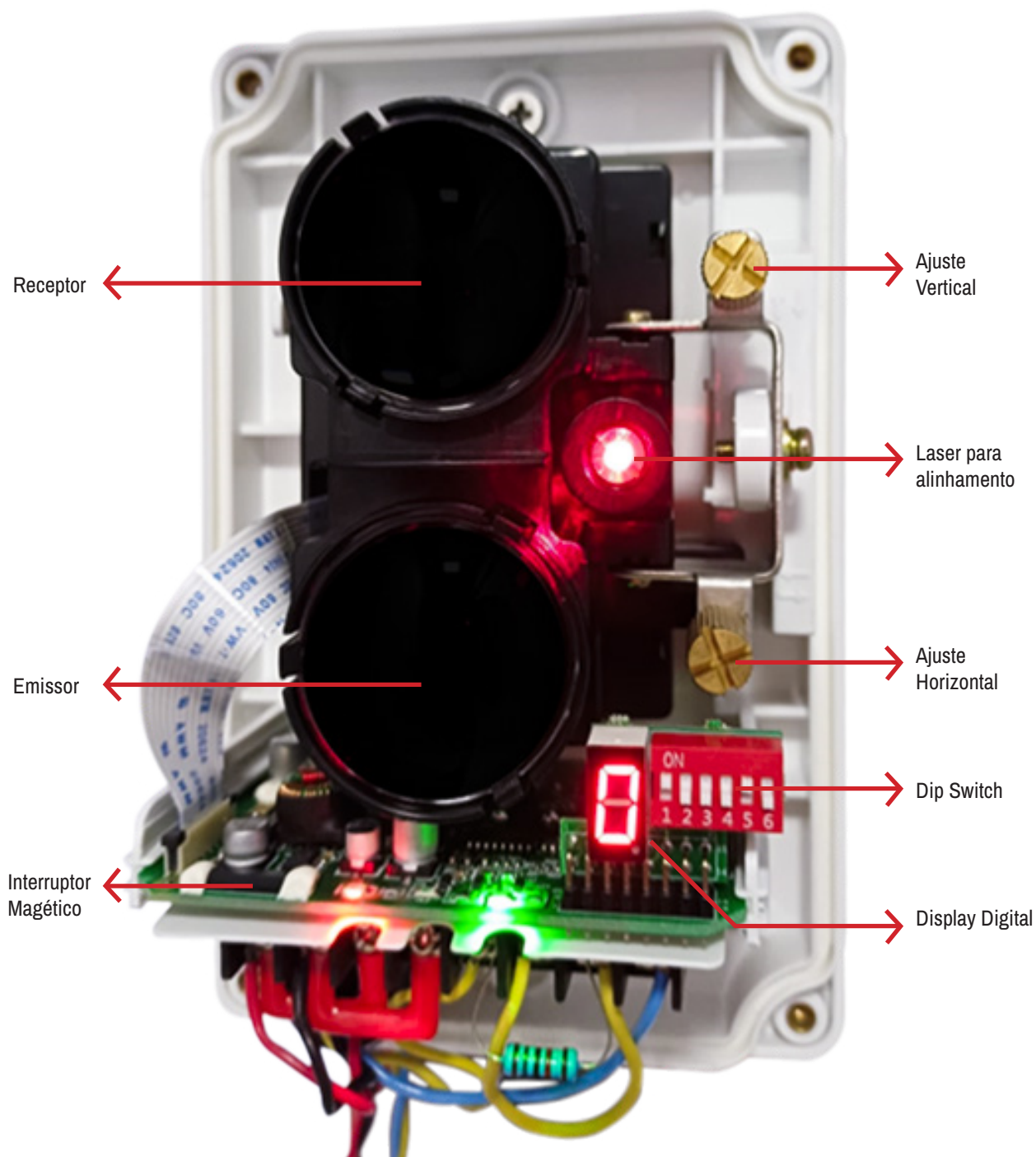


Figura. 01

5. PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

O detector, composto por um emissor e um receptor, é instalado oposto ao refletor. Um raio infravermelho é emitido com uma certa intensidade do emissor, refletido por um prisma no refletor e recebido pelo receptor, com um microprocessador analisando esse feixe de retorno. Quando não há bloqueios no caminho óptico e o detector está em estado normal de monitoramento, a intensidade do raio infravermelho recebido pelo receptor é constante em um certo nível.

Quando partículas de fumaça entram na área de detecção, a intensidade dos raios infravermelhos recebidos cai devido à dispersão do feixe. A partir de uma determinada concentração de fumaça, a intensidade dos raios infravermelhos que chega ao receptor é mais baixa que o nível que caracteriza um incêndio, fazendo com que o detector dispare o alarme de incêndio e o LED vermelho acenda.

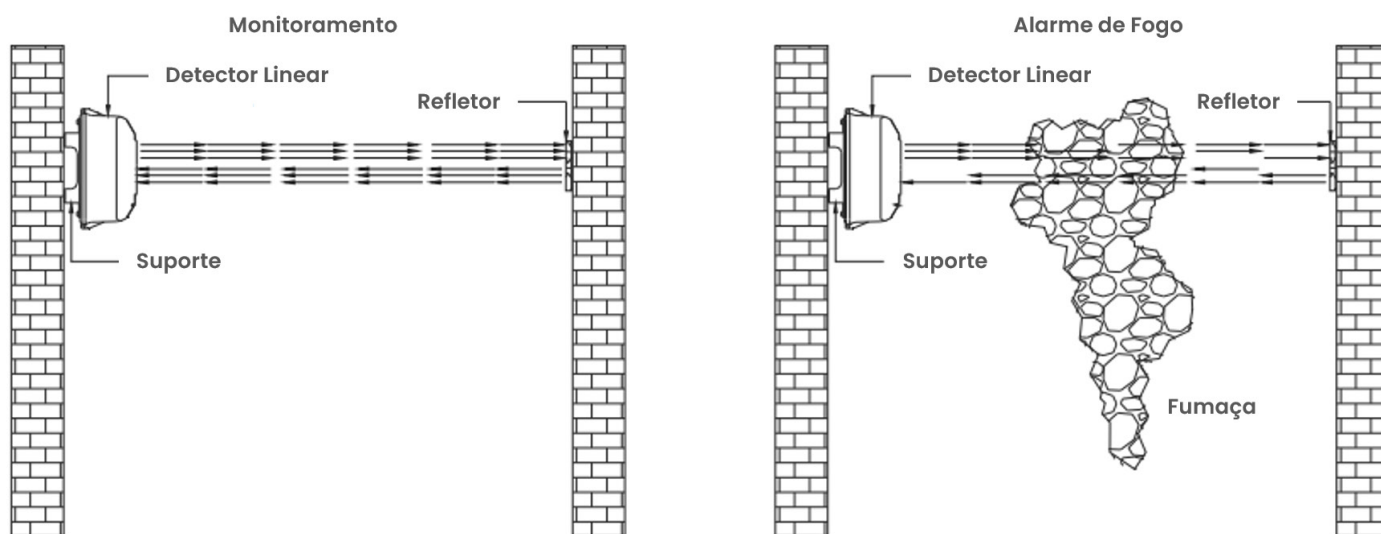


Figura. 02

6. CUIDADOS

- Alimentar o detector somente após estar corretamente conectado.
- A base do detector deve ser fixada diretamente na parede ou no suporte que não será afetado por vibração. Nenhum material deformável, tal como placa de papel, placa plástica, placa de espuma ou placa de madeira fina deve ser colocado entre a base e a parede ou o suporte.

7. MONTAGEM

7.1. CONDIÇÕES DO AMBIENTE DE INSTALAÇÃO

O detector funciona com base no princípio de obscuração da luz. Evite bloqueios, sejam eles fixos ou móveis, no caminho óptico do detector durante a instalação.

As paredes de fixação tanto do detector quanto do refletor devem ser firmes, planas e lisas. O detector deve ser montado na vertical na parede. Se a parede não for lisa, apresentando ranhuras, não for plana ou sofrer alterações pela ação do tempo (estação de chuva ou inverno), o instalador deve se assegurar que essas mudanças não afetem o funcionamento do detector. Se o detector for instalado em prateleiras ou suportes metálicos, assegure-se de que são estruturas firmes e imóveis.

Não recomendado para locais que:

- Possuem altura maior que 40m.
- Possuem altura menor que 1,5m.
- Não possuem teto.
- Possuem concentração elevada de poeira, farelos ou vapor.
- Sejam normalmente limpos, mas podem ser muito empoeirados em alguns casos.
- Atinjam altas temperaturas. Nota: Temperatura no alto de galpões com teto transparente pode ser maior que 50°C em dias ensolarados.
- Não possuem acesso para manutenção.
- A parede de fixação seja severamente afetada por vibração mecânica.
- Existam objetos fixos ou móveis a uma distância menor que 1 metro do caminho óptico do detector.
- Tem um forte campo magnético.

7.2. ALTURA E POSIÇÃO DE MONTAGEM

A altura de montagem do detector e refletor deve ser a mais acessível à fumaça. As recomendações a seguir são apenas como referência:

- a. Quando a altura do espaço for inferior a 8m, o detector e refletor devem ser instalados entre 0,5m e 1m de distância do teto. (Exemplo abaixo – Fig. 3)

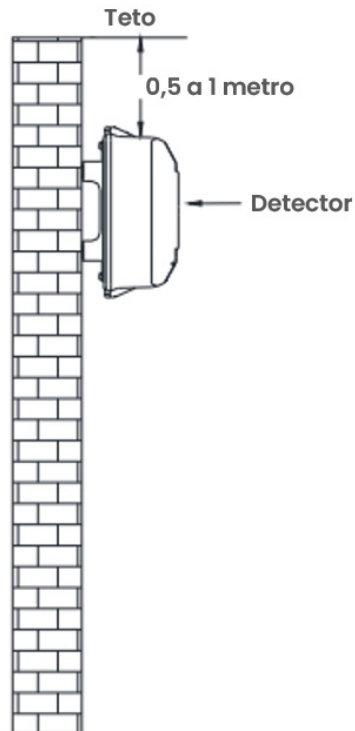


Figura. 03

- b. Quando a altura do espaço for maior que 8m, o conjunto deve ser instalado a no mínimo 0,5m de distância em relação ao teto. (Exemplo abaixo – Fig. 4).

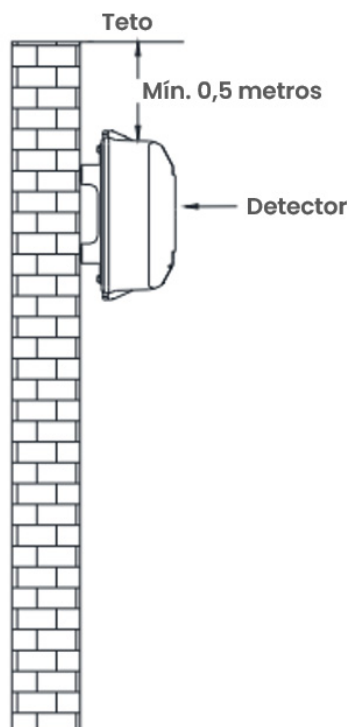


Figura. 04

c. Para estruturas que possuem telhado de duas águas com altura de 8m, o conjunto deve ser montado a uma distância de 1,5m do ponto mais alto como mostrado na Fig. 5.

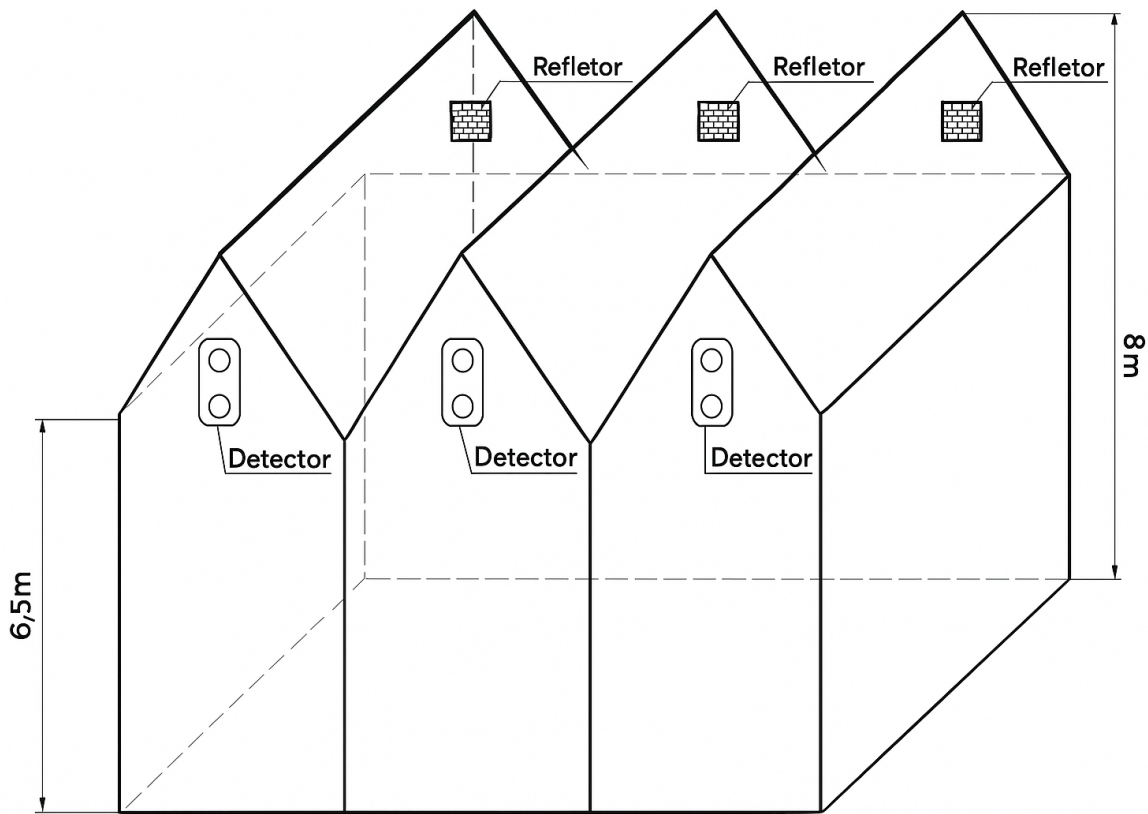


Figura. 05

d. Se os arredores são de vidro ou plástico transparente, é necessário cuidar com a luz solar no detector. Caso o detector seja atingido por raios solares depois da reflexão, é recomendado o uso de uma cobertura para proteger o caminho óptico do detector.

7.3. MONTAGEM DO DETECTOR

a. Alinhe o detector e o refletor horizontalmente em duas paredes de faces opostas na área a ser monitorada, como mostrado na Fig. 6

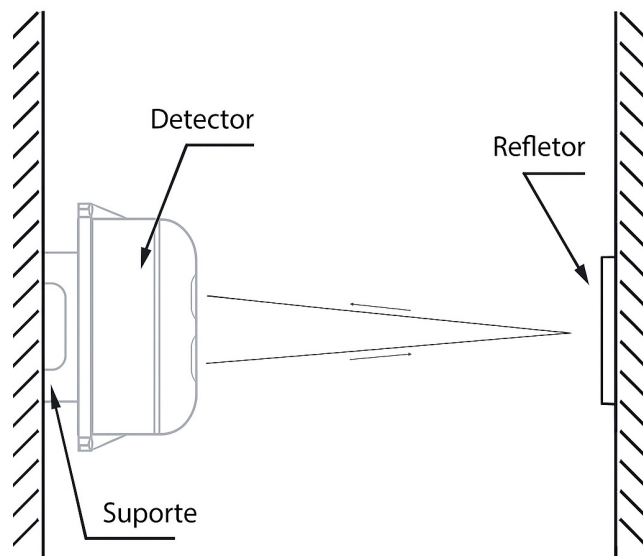


Figura. 06

- b. Utilize o suporte de montagem do detector para fazer a marcação dos furos para fixação do produto à parede.
- c. Insira as buchas plásticas nos furos e fixe o suporte do detector à parede com os 4 parafusos ST4x30.
- d. Fixe o detector ao suporte de montagem utilizando os 2 parafusos M4x12x10.

7.4. FIAÇÃO

D1 e D2 são os terminais de alimentação 24Vcc do detector.

HJ1 e HJ2 são os contatos de saída de fogo (normalmente aberto) e GZ1 e GZ2 são os contatos de saída de falha (normalmente fechado).



Figura. 07

Atenção: A seção transversal dos cabos não deve exceder 1,5 mm²!

7.4.1. INSTALAÇÃO COM CENTRAL CONVENCIONAL SEGURIMAX

Atenção: Mantenha o jumper entre os terminais D1 e S1 e o jumper entre os terminais D2 e S2!

- Conecte o fio de alimentação 24Vcc + saindo do terminal AUXILIAR + da central ao terminal D1 (+) do detector.
- Conecte o terminal D2 (-) do detector ao terminal COMUM da central. Faça, também, um curto entre os terminais D2 (-) e HJ2 do detector.
- Conecte o terminal HJ1 do detector a um dos terminais J1-J24 da central convencional.

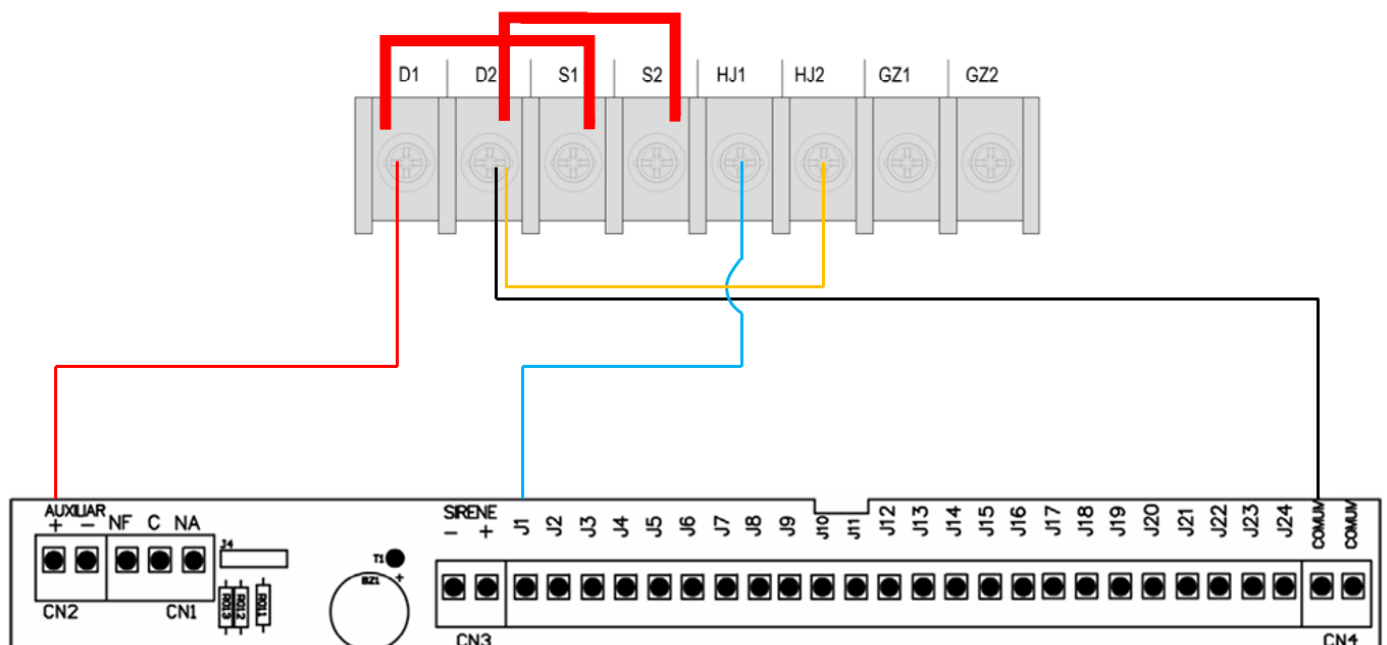


Figura. 08

7.4.2. INSTALAÇÃO COM CENTRAL COMPACT SEGURIMAX

Atenção: Mantenha o jumper entre os terminais D1 e S1 e o jumper entre os terminais D2 e S2!

- Para a instalação do detector com uma Central Compact Segurimax, é necessário realizar sua instalação através de um Módulo de Endereçamento Compact.

- Para isso, conecte o terminal D1 (+) do detector ao terminal 6 do módulo de endereçamento e o terminal D2 (-) ao terminal 7 do módulo.
- Conecte, também, o terminal HJ1 do detector ao terminal 2 do módulo e o terminal GZ2 do detector ao terminal 1 do módulo de endereçamento.
- Para que falhas no detector sejam detectadas pela Central Compact, faça um curto entre os terminais HJ2 e GZ1 do detector e coloque um resistor de fim de linha de 10000 Ohms entre os terminais HJ1 e GZ2 para garantir o monitoramento do dispositivo. Dessa forma, a central detectará fogo e falha corretamente.

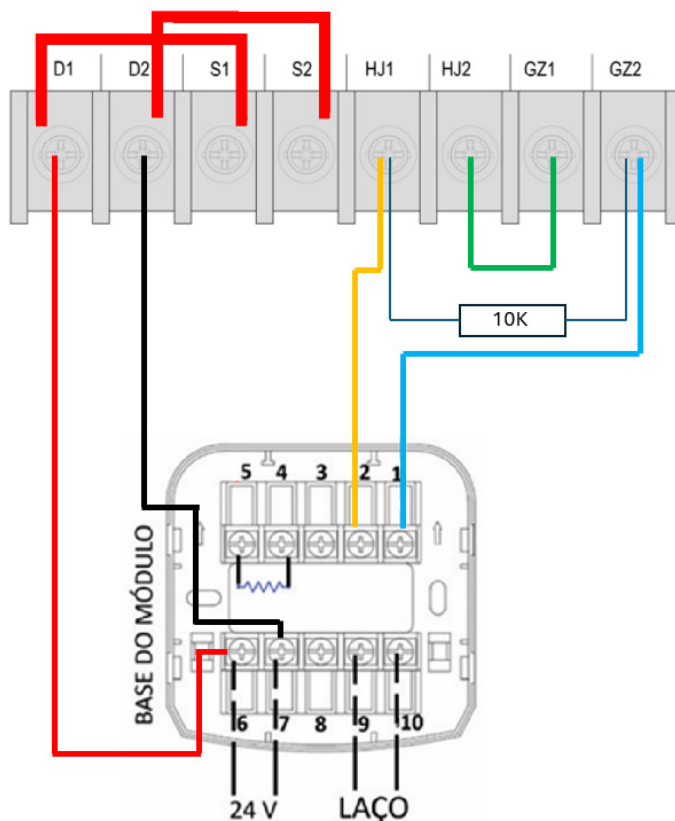


Figura. 09

7.4.3. INSTALAÇÃO COM CENTRAL SMART/ MAXPRO SEGURIMAX

Atenção: Mantenha o jumper entre os terminais D1 e S1 e o jumper entre os terminais D2 e S2!

- Para a instalação do detector com uma Central Segurimax SMART 125L, SMART 250L ou MAXPRO, é necessário realizar sua instalação através de um Módulo de Endereçamento SMART.
- Para isso, conecte o terminal D1 (+) do detector ao terminal 1 do módulo de endereçamento e o terminal D2 (-) ao terminal 2 do módulo.
- Conecte, também, o terminal HJ1 do detector ao terminal 8 do módulo e o terminal GZ2 do detector ao terminal 9 do módulo de endereçamento.
- Para que falhas no detector sejam detectadas pela Central SMART/MAXPRO, faça um curto entre os terminais HJ2 e GZ1 do detector e coloque um resistor de fim de linha de 10000 Ohms entre os terminais HJ1 e GZ2 para garantir o monitoramento do dispositivo.

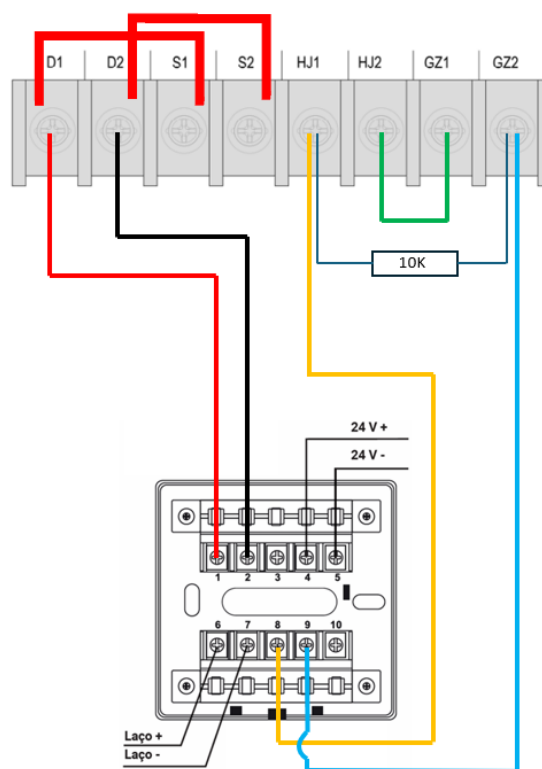


Figura. 10

7.5. MONTAGEM DO REFLETOR

O refletor é montado em uma superfície oposta e alinhado com o detector.

Quando a distância entre detector e refletor for entre 8m e 40m, um refletor deve ser o suficiente.

Quando a distância entre eles for entre 40m e 100m, são necessários quatro refletores.

Observação: em alguns casos, a depender da luminosidade do local a ser instalado e do entorno do detector, pode ser necessário utilizar 4 refletores mesmo quando a distância for entre 8m e 40m, e isso será definido pela intensidade do sinal recebido pelo detector (ver item “h” do item “8 Comissionamento”).

Cada refletor é fixado com dois parafusos ST4x30. Tamanhos da montagem são mostrados na Fig. 11. Se for necessário instalar quatro refletores, eles devem ser montados como mostrado na Fig. 11.

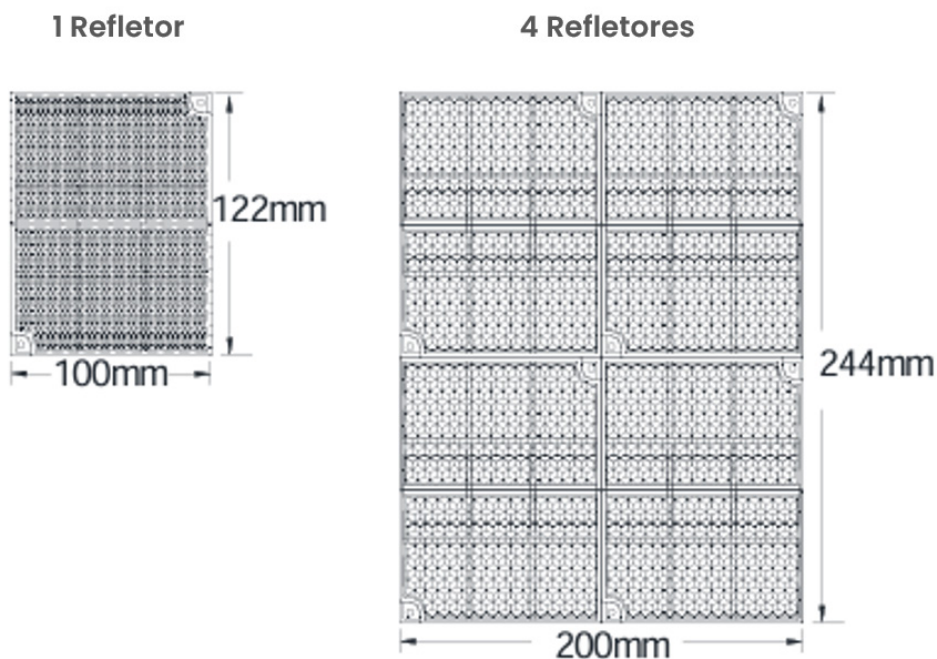


Figura. 11

8. COMISSIONAMENTO

- Retire com cuidado a membrana protetora da superfície do refletor.
- Não riscar ou contaminar sua superfície;
- Configure, através do dip switch no interior do detector, a sensibilidade e o alcance do detector, de acordo com a instalação do local.

| | Sensibilidade: Nível 1 (alta) | Sensibilidade: Nível 2 (média) | Sensibilidade: Nível 3 (Baixa) |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Alcance 1: 8-20 metros | 1 2 3 4 5 6 | 1 2 3 4 5 6 | 1 2 3 4 5 6 |
| Alcance 2: 20-40 metros | 1 2 3 4 5 6 | 1 2 3 4 5 6 | 1 2 3 4 5 6 |
| Alcance 3: 40-70 metros | 1 2 3 4 5 6 | 1 2 3 4 5 6 | 1 2 3 4 5 6 |
| Alcance 4: 70-100 metros | 1 2 3 4 5 6 | 1 2 3 4 5 6 | 1 2 3 4 5 6 |

- d. Energize o detector e aguarde ao menos 20 segundos.
- e. Aproxime o ímã da ferramenta de comissionamento (onde está escrito “Alignment Area”) do interruptor magnético (próximo ao LED de fogo - vermelho) do detector.
- f. Após alguns segundos, o LED verde de alinhamento acenderá, indicando que o detector entrou em modo de comissionamento. Quando isto ocorrer, afaste o ímã.
- g. Utilizando os parafusos para ajuste vertical e horizontal, aponte o laser vermelho visível no centro do refletor.
- h. Verifique o valor no display digital, pois ele indica a intensidade do sinal recebido pelo receptor do detector. Este valor varia de 0 a 9, onde:
 - 0 indica que o retorno não está adequado;
 - Quanto mais próximo de 8, melhor a intensidade do sinal de retorno;
 - 8 indica que o posicionamento é ideal;
 - 9 indica que o sinal de retorno está muito forte e os parâmetros de alcance configurado deve ser modificado. Nesse caso, desligue o detector, verifique se configuração de distância está adequada através do dip switch e reinicie o processo de comissionamento.
 - Para distâncias longas, acima de 50 metros, valores de 2 a 3 são aceitáveis.
- i. Aperte o parafuso lateral entre as peças de ajuste vertical e horizontal para evitar o desalinhamento do sensor.
- j. Recoloque a tampa superior do detector e fixe-a com os 4 parafusos.
- k. Verifique se o LED verde de alinhamento continua aceso continuamente (indicativo de que o alinhamento está adequado – caso contrário, retorne para o passo de alinhamento).
- l. Coloque o ímã da ferramenta de comissionamento (local com a escrita “Alignment Area”) perto do interruptor magnético (marcação “D” na carcaça do detector).
- m. Após alguns segundos, o LED amarelo deve acender e depois o LED verde e o LED amarelo devem apagar, com o LED vermelho de fogo sendo o único a continuar piscando, indicando que o detector está comissionado e em monitoramento. Quando isto ocorrer, remova a ferramenta de comissionamento.
- n. Mantenha o detector energizado por pelo menos 20 segundos.
- o. Utilizando os filtros de luz infravermelho que acompanham o produto, verifique se o detector identifica corretamente fogo e falha.



Figura. 12

TESTE DE FOGO:

Cubra o emissor com o filtro de luz IR (usar a parte pontilhada de uma das películas de filtro que acompanham o produto). O detector deve acusar incêndio em até 30 segundos e o LED vermelho deve acender. Para desativar o Alarme de Incêndio, deve-se desenergizar o detector e energizar novamente.

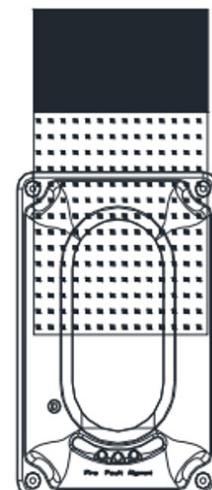


Figura. 13

TESTE DE FALHA:

Cobrir a janela de recepção ou de emissão do detector rapidamente com o filtro de luz IR (utilizar a parte mais escura de um dos papéis de filtro que acompanham o produto, de acordo com a nota abaixo) para bloquear o caminho óptico do detector. O LED amarelo de falha do detector deve acender. Retire o filtro e o LED amarelo do detector deve desligar.

Observação: se a condição de falha for mantida por muito tempo (10 a 15 segundos), o dispositivo transicionará para a condição de fogo.

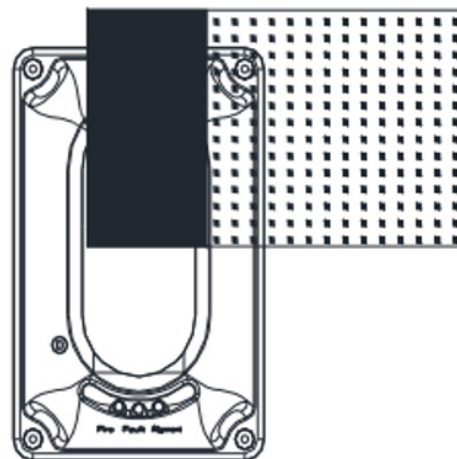


Figura. 14

9. OPERAÇÃO

COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DA LUZ

Quando há poeira na lente do detector, é feita uma análise automática pelo microprocessador para realizar a compensação do sinal recebido e assegurar que o detector continue a trabalhar normalmente. O detector emite o sinal de falha quando a poeira na superfície da lente e do refletor atinge um nível que ultrapassa o limite da compensação de luz, impedindo seu funcionamento normal.

AUTOANÁLISE DE SINAL ÓPTICO

O detector tem funções de verificar os circuitos internos de emissão, recepção e amplificação. Quando há uma falha com estas três peças do circuito durante a operação, o detector gera informação de falha.

RESET/REINICIALIZAÇÃO DO DETECTOR

Para reinicializar o detector é necessário que a energia seja desligada do detector e depois novamente ligada. Caso esse procedimento não seja efetuado, o detector continua a indicar a presença de incêndio.

ALARME DE FALHA

O detector possui a função de verificação do emissor, do receptor e do circuito amplificador para detectar falhas na operação destes circuitos e bloqueios no caminho óptico. Se alguma anomalia é detectada, o LED de falha acenderá e o relê de falha ativará.

10. MANUTENÇÃO

Se o detector gerar o sinal de falha após trabalhar por muito tempo, verificar primeiramente se o detector está danificado, e certifique-se de que está fixado corretamente à parede ou a outros encaixes. Verificar então se tem poeira acumulada, se o detector ou o refletor estão desalinhados, causando falha da compensação, depois disso considere outros tipos de falha. Se a superfície do emissor, receptor ou refletor estiver suja, limpe-a com pano macio e álcool (evite raspar). Nunca use água ou outros produtos químicos. Comissione o detector novamente após a limpeza e certifique-se que ele está em estado normal de operação.

O detector é um equipamento de proteção contra incêndio, sua operação e manutenção devem ser feitas por pessoal capacitado e devidamente registrado.

O operador e pessoa responsável deve se familiarizar com a operação e funções do produto para garantir o seu funcionamento correto.

Testar o alarme a cada 6 meses ou 4 meses, a depender das condições do local de instalação do detector.

11. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

| Problemas | Possíveis Causas | Métodos de Reparo |
|---|--|--|
| Indicação de falha após o comissionamento | <ul style="list-style-type: none">• Detector está sujo• Caminho óptico entre detector e refletor foi modificado (mudança de posição)• Comissionamento inadequado | <ul style="list-style-type: none">• Limpe o detector e o refletor• Refaça o comissionamento do detector |
| Não é possível comissionar o detector | <ul style="list-style-type: none">• Diodo de transmissão/ recebimento não está funcionando• Interruptor magnético está danificado | <ul style="list-style-type: none">• Troca dos componentes |
| Alarme de fogo persiste | <ul style="list-style-type: none">• Verifique se vibrações ou descargas eletrostáticas estão presentes após o comissionamento | <ul style="list-style-type: none">• Refaça o comissionamento do detector |
| Alarme de fogo não é desativado | <ul style="list-style-type: none">• Presença de bloqueios no caminho óptico entre o detector e o refletor• Ângulo do caminho óptico foi alterado e precisa ser realinhado | <ul style="list-style-type: none">• Refaça o comissionamento do detector |

12. ACESSÓRIOS

Os acessórios fornecidos com o detector são:

- 1 Suporte de Montagem;
- 1 Ferramenta de Comissionamento;
- 1 Filtro de Luz Infravermelha;
- 4 Refletores;
- 12 Buchas Plásticas;
- 12 Parafusos ST4*30 cabeça panela;
- 2 Parafusos M4*12*10 cabeça panela;

13. APÊNDICE I – AVISOS

Limitações do Detector de Fumaça

O detector de fumaça é projetado para detectar um incêndio na sua forma inicial, mas funciona somente em combinação com outros equipamentos. A instalação deste detector de fumaça deve ser em conformidade aos códigos, normas e aos padrões elétricos. O produto deve ser instalado por um profissional com conhecimento da norma ABNT NBR 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio -Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de alarme de incêndio.

O detector de fumaça não funciona se a alimentação for eliminada por qualquer razão

O detector de fumaça não pode detectar o fogo onde a fumaça não o alcança, como em chaminés, paredes, telhados, ou no outro lado de portas fechadas.

O detector também não pode detectar fogo em um outro nível de pavimento de um edifício. Consequentemente, os detectores devem ser colocados em cada nível de um edifício.

Todos os tipos de detector de fumaça têm limitações. Porque os incêndios se desenvolvem de maneiras diferentes e são frequentemente imprevisíveis em seu crescimento, é praticamente impossível prever que tipo de detector fornecerá o aviso mais rapidamente. Nenhum tipo de detector de fumaça pode detectar todo tipo do incêndio o tempo todo.

Geralmente, os detectores não podem adverti-lo sobre incêndios causados por falta de medidas de segurança como por explosões violentas, vazamento de gás, pelo armazenamento impróprio de materiais inflamáveis como solventes e outros perigos de segurança. O alarme de um detector de fumaça pode ser retardado devido à velocidade elevada da troca de ar de um ambiente causando a diluição da fumaça no ambiente.

Além disso é necessário manutenção frequente para não ser afetado por contaminação de poeira.

O detector de fumaça não pode durar para sempre. A fim de manter o detector trabalhando em boas condições, é importante fazer a manutenção do equipamento continuamente, de acordo com as recomendações do fabricante e códigos/normas nacionais relativas ao assunto. Tomar medidas específicas de manutenção baseado em ambientes diferentes.

Os detectores de fumaça contêm peças eletrônicas, mesmo que os componentes sejam projetados para durar um longo período de tempo, eles podem apresentar falha a qualquer momento.

Conseqüentemente, teste seu detector de fumaça pelo menos a cada 6 meses. Todos os detectores de fumaça, dispositivos de alarme de fogo ou quaisquer outros componentes do sistema devem ser reparados ou substituído caso estejam apresentando falha.

14. TERMO DE GARANTIA

Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra defeito de fabricação que porventura venham a apresentar pelo prazo de 90 (noventa) dias de garantia legal, mais 9 (nove) meses de garantia contratual, contados a partir da data da entrega do produto ao Consumidor, conforme consta na Nota Fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional.

Constatado o defeito no produto, o Consumidor deverá imediatamente comunicar o distribuidor onde adquiriu o equipamento para que junto com sua Nota fiscal seja encaminhado para a assistência técnica ou através do nosso telefone (47) 3703- 1888, ou ainda, através do e-mail posvendas@segurimax.com.br, para que possa ser orientado acerca da forma mais ágil de examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto.

Caso o Consumidor leve o produto a quem não autorizado, esta garantia perderá sua validade, já que o produto será considerado violado.

A garantia perderá ainda sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir:

- a. Se o defeito não for de fabricação;
- b. O defeito ou dano no produto tiver sido causado pelo Consumidor e/ ou terceiros estranhos ao fabricante, ou em decorrência de obras de engenharia civil defeituosas;
- c. Se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), incêndios, umidade, tensão na rede elétrica (sobre tensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalações/uso em desacordo com o Manual do Usuário decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes;
- d. Se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); e) se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado;

A garantia oferecida através deste termo limita-se ao acima exposto e, com a reparação ou substituição do produto defeituoso a Segurimax satisfaz a garantia integral, não cabendo ao Consumidor pleitear quaisquer outros tipos de indenização ou coberturas, exemplificativamente, porém não limitativos, lucros cessantes, prejuízos originais de paralisação do equipamento, danos causados inclusive a terceiros, por acidentes decorrentes do uso do equipamento ou a quaisquer outros emergentes ou consequentes. Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Segurimax reserva-se no direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.



é mais que segurança.

SEGURIMAX INDÚSTRIA, IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA.

CNPJ: 17.011.376/0001-02

Pós-Vendas: 47 3703-1888 / posvendas@segurimax.com.br

Rua Margarida Zimmermann, 222

Bela Vista - CEP 89111-094 - Gaspar - SC

www.segurimax.com.br