

MANUAL DO USUÁRIO

DETECTOR LINEAR DE FUMAÇA DC-9105E



ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	pág. 3
II. CARACTERÍSTICAS	pág. 3
III. INFORMAÇÕES TÉCNICAS	pág. 4
IV. ESTRUTURA E PRINCIPIOS DE OPERAÇÃO	pág. 5
V. MONTAGEM E FIAÇÃO	pág. 6
1. Condições do ambientes de instalação	pág. 6
2. Altura e posição de montagem	pág. 7
3. Configuração	pág. 9
4. Montagem do detector	pág.11
5. Fiação	pág.13
VI. COMISSONAMENTO	pág.14
VII. CUIDADOS	pág.15
VIII. OPERAÇÃO	pág.16
1. Compensação automática da luz	pág.16
2. Autoanálise de sinal óptico	pág.16
3. Reset/Reinicialização do detector	pág.16
IX. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	pág.16
X. MANUTENÇÃO	pág.17
XI. ACESSÓRIOS	pág.18
APÊNDICE 1 AVISOS	pág.18
APÊNDICE 2 TERMO DE GARANTIA	pág.19

I. INTRODUÇÃO

DC-9105E Detector Linear de Fumaça Inteligente é um detector convencional (com sinal de saída por contato seco) que utiliza um sistema de reflexão de raios infravermelhos para detecção de fumaça. A reflexão é feita através de refletores, podendo ser usados até quatro, dependendo da distância entre espelhos e o detector.

Com um excelente microprocessador, o detector tem ótima capacidade de análise e decisão, podendo performar ajustes de sistemas, compensação devido a variações no ambiente e realizar decisão entre incêndio ou falha através de algoritmo. Sua instalação e configuração é simples e fácil, graças ao indicador laser e o visor digital de 2 bits, que fazem seu método de alinhamento ser flexível.

O detector pode ser aplicado em prédios históricos, gapões, armazéns, shoppings, centros de lazer, centros de convenção, lobby de hotéis, museus, indústrias, aeroportos, transportadoras, centros de distribuição, entre outros ambientes.

II. CARACTERÍSTICAS

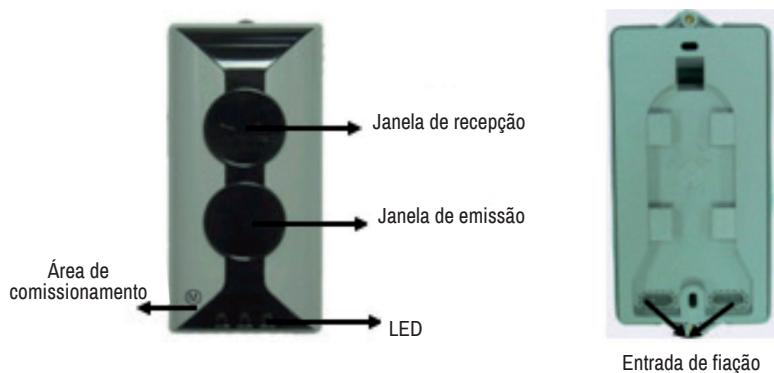
1. Ampla intervalo de tensão de operação;
2. Grandes áreas de monitoramento;
3. Combinação de emissor e receptor, fazem a instalação mais fácil e o caminho óptico mais preciso;
4. Microprocessador embutido possibilita análise e diferenciação entre alarme de fogo e falha;
5. O comissionamento é rápido e fácil, devido à presença do indicador laser e do visor digital de 2 bits;
6. Autodiagnostico das funções possibilita o monitoramento de falhas internas;
7. Compensação automática para fatores que enfraquecem a recepção dos sinais, como alguns casos de poeira, desalinhamento e envelhecimento do equipamento;
8. Quatro níveis de sensibilidade que podem ser configurados em campo;
9. O caminho óptico do detector é projetado de modo a evitar interferências;
10. Design arrojado.

III. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

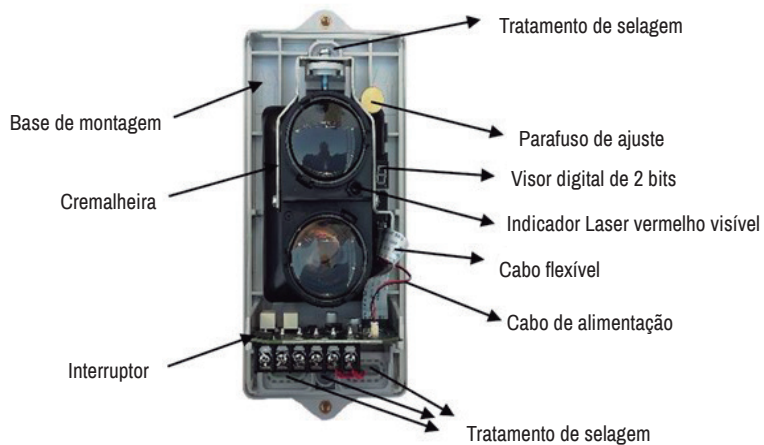
Tensão de operação	24 V (18 V – 28V) – Corrente Contínua
Consumo	Corrente de comissionamento ≤ 20 mA Corrente em repouso ≤ 12 mA Corrente em alarme ≤ 22 mA
Contato de saída de incêndio	Capacidade de contato 28 V/2 A. Normalmente aberto em estado normal, fechado em caso de incêndio.
Contato de saída de falha	Capacidade de contato 28 V / 2 A. Normalmente fechado em estado normal. Aberto em estado de comissionamento, desligado ou em caso de falha.
Ajuste de ângulo	$-6^{\circ} \sim +6^{\circ}$
Desalinhamento angular máximo	$\pm 0.5^{\circ}$
Níveis de sensibilidade	Nível 1: 1.3dB Nível 2: 1.8dB (padrão de fábrica) Nível 3: 2.3dB Nível 4: 2.8dB
Indicação de status	Comissionamento: LED verde e LED amarelo acendem ou piscam de certa maneira. Ver detalhes na secção VI Comissionamento. Monitorando: LED vermelho pisca periodicamente. Incêndio: LED Vermelho acende continuamente. Falha: LED amarelo acende.
Temperatura	$-10^{\circ} \text{C} \sim +50^{\circ} \text{C}$
Umidade	$\leq 95\%$, sem condensação
Área máxima de monitoramento	1400 m ²
Largura máxima de monitoramento	14 m
Comprimento máximo de detecção	100 m
Comprimento do caminho óptico	5 m ~ 100 m
Grau de proteção	Padrão IP20: é possível conversão para IP66 com processo de selagem para ambientes especiais.
Dimensões C x L x P	206 mm x 95 mm x 95 mm
Material da carcaça	ABS
Cor da carcaça	Cinza
Peso	Detector: 500 g Detector + Acessórios: 1000 g
Espaço para montagem	Afastamento para encaixe: 158 mm Superfície para montagem: 79 mm x 96 mm

IV. ESTRUTURAS E PRINCÍPIOS DE OPERAÇÃO

1. Detector é como mostrado na Fig. 01.



2. Partes internas e posições a serem seladas são mostradas na Fig. 02.



PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

O detector possui um emissor e um receptor, sendo 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 que retorna. Quando não há obscurações 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, disparando o alarme de incêndio e o LED vermelho acende.

Veja o princípio de operação mostrado na Fig. 03.

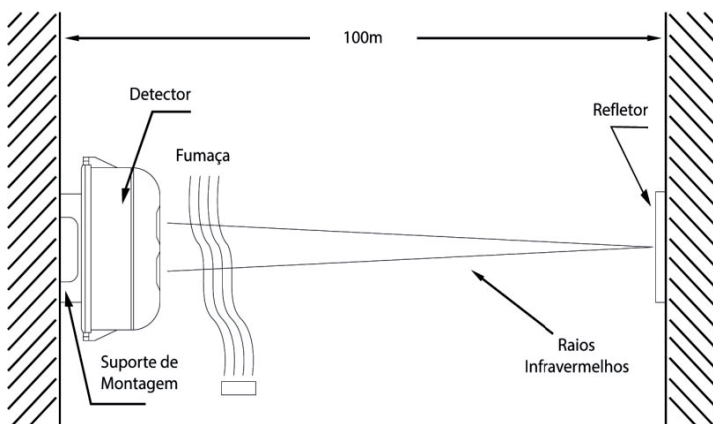


Fig. 03

V. MONTAGEM E FIAÇÃO

1. Condições do Ambiente de Instalação

O detector trabalha através do princípio de obscuração da luz. Evite obscurações sejam elas fixas 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 assegurar-se que são sustentações firmes e imóveis.

Não recomendado para locais que tenham:

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

2. Altura e Posição de Montagem

A altura de montagem do detector e refletor devem ser as mais acessíveis pela fumaça. As recomendações a seguir são apenas como referência:

- a) Quando a altura do espaço for inferior a 5m, o detector e refletor devem ser instalados a 0,5m do teto. (Exemplo abaixo – Fig. 04)

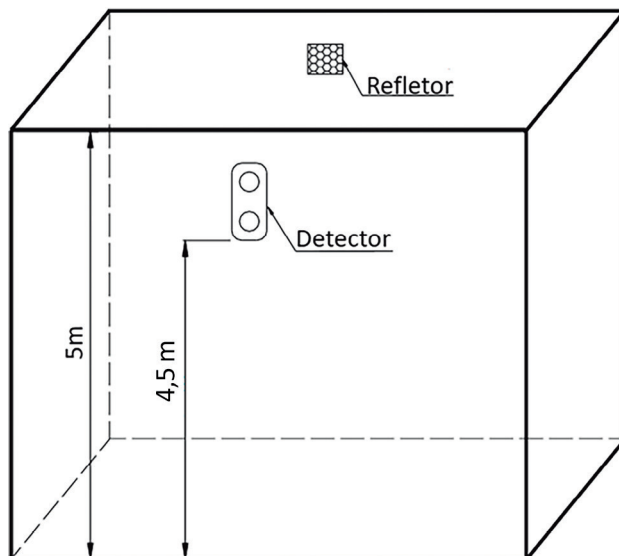


Fig. 04

- b) Quando a altura do espaço estiver entre 5 e 8 metros, o conjunto deve ser instalado de 0,5 a 1m de distância em relação ao teto. (Exemplo abaixo – Fig. 05)

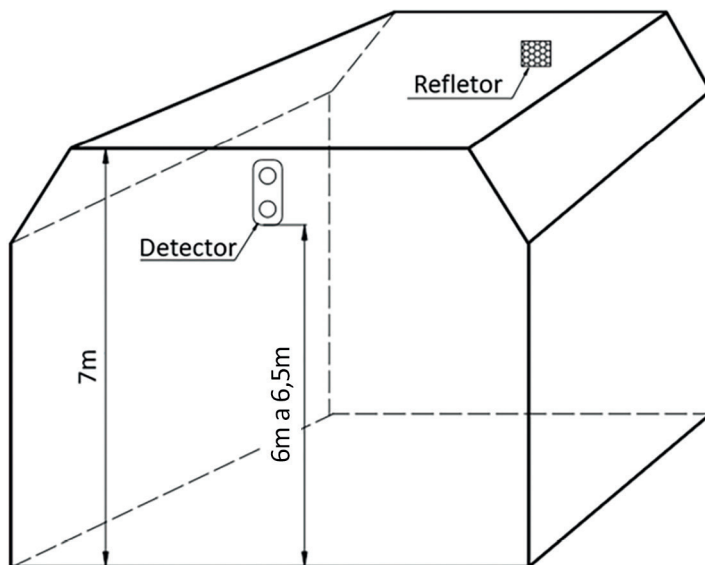


Fig. 05

- c) Quando os espaços possuírem uma altura maior que 8m, o conjunto deve ser instalado a cerca de 7m de altura em relação ao chão (exemplo abaixo – Fig. 06). A distância do conjunto detector/refletor para o teto nunca deve ser menor que 0,5m.

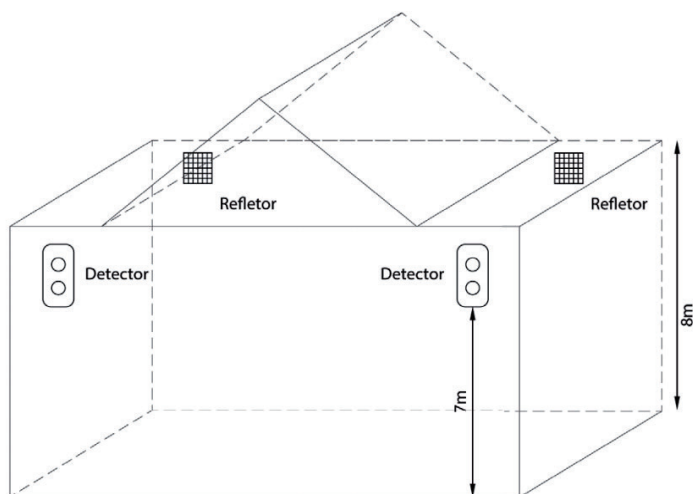


Fig. 06

- d) 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. 07.

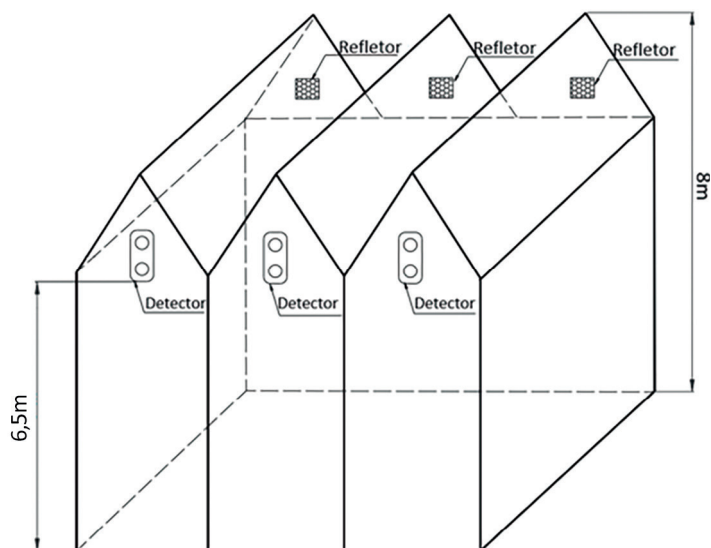
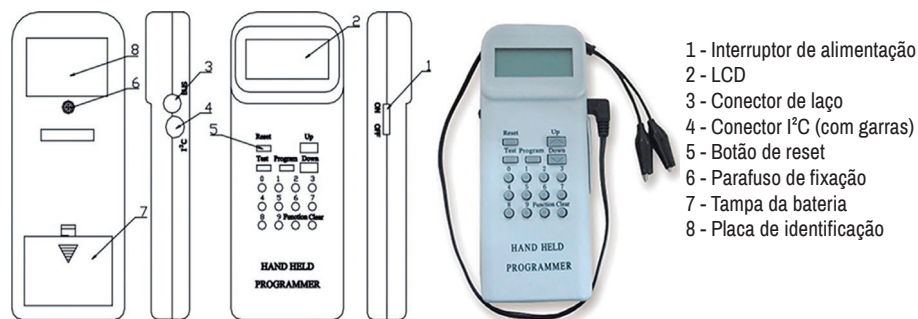


Fig. 07

- e) 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

3. Configuração

O nível de sensibilidade e o comprimento do caminho óptico do detector podem ser configurados



PROGRAMAÇÃO DO DETECTOR DE FUMAÇA LINEAR GST

- Conectar os terminais “D1, D2” do detector no programador P-9910B”;
- Para realizar a programação é necessário manter o Detector Linear desligado;
- Senha para desbloquear o programador: “456”;
- Senha para bloquear o programador: “789”.

Para leitura dos parâmetros já gravados no dispositivo:

- Ligar o programador (tecla posição on);
- Pressionar a tecla “Test” para visualizar as configurações atuais do detector;
- Ao apertar a tecla “Up” será mostrado o nível de sensibilidade que o dispositivo está configurado, tipo do dispositivo e o comprimento do caminho óptico configurado;
- Ao pressionar a tecla “Down” serão mostradas as mesmas informações mostradas ao apertar a tecla “Up”, mas no sentido contrário.

Para ajustar sensibilidade:

- Ligar o programador (tecla posição on);
- Insira a senha e aperte a tecla “Clear” para desbloquear o programador;
- Ao pressionar “Function” e “3” irá aparecer “—” display;
- Digite o nível de sensibilidade desejado (conforme a tabela abaixo) e pressione “Program”.
Se aparecer “P” no display, a programação ocorreu com sucesso;

Sensibilidade	Tipo de detector
Alta sensibilidade (1.6dB)	1
Média alta sensibilidade (1.8dB)	2 (Padrão de fábrica)
Média baixa sensibilidade (2.3dB)	3
Baixa sensibilidade (2.8dB)	4

- Se “E” aparecer no display, a programação não foi bem sucedida e o processo deve ser repetido.
- Se aparecer “0” no display ao pressionar “Clear”, pode-se realizar outra operação.

Para ajustar distâncias:

- Ligar o programador (tecla posição on);
- Insira a senha e aperte a tecla “Clear” para desbloquear o programador;
- Ao pressionar “Function” e “4” irá aparecer “—” display;
- Digite o comprimento do caminho óptico desejado e pressione “Program”.
Se aparecer “P” no display, a programação ocorreu com sucesso;

Distância (m)	Tipo do detector
5 ~ 20	20
20 ~ 40	40
40 ~ 70	70
70 ~ 100	100 (padrão de fábrica)

- Se “E” aparecer no display, a programação não foi bem sucedida e o processo deve ser repetido.
- Se aparecer “0” no display ao pressionar “Clear”, pode-se realizar outra operação.

4) Montando o Detector

Alinhe o detector e o refletor horizontalmente em duas paredes de faces opostas na área a ser monitorada, como mostrado na Fig. 08.

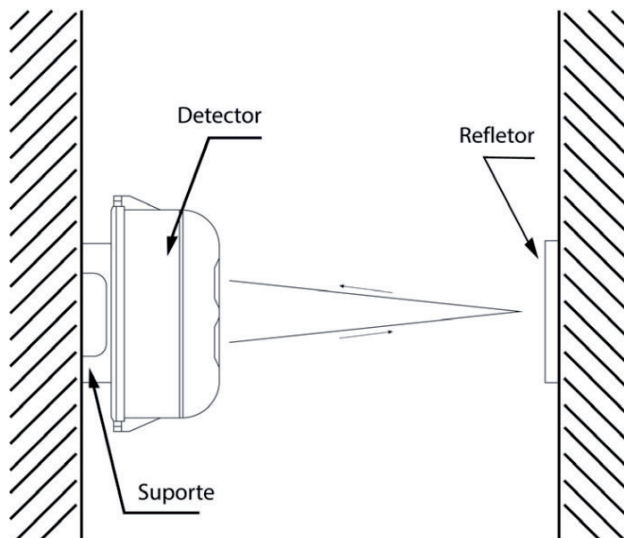


Fig. 08

O detector pode ser montado em superfície de duas maneiras: Com o conduíte embutido ou montado na superfície.

(1) Conduíte Embutido

- Tire a cobertura superior do detector.
- Alinhe a base do detector sobre a caixa traseira e marque as posições dos furos de montagem na parede.
- Fure dois furos nas posições marcadas e insira duas buchas plásticas de Ø6.
- Passes os fios através da entrada da fiação, certifique-se que o comprimento dos fios é suficiente para conexão.
- Fixe a base do detector com dois parafusos e duas arruelas lisas.
- Método de montagem é mostrado na Fig. 9

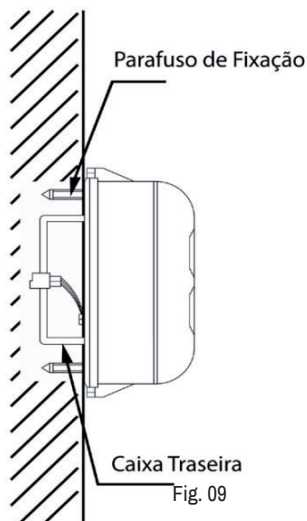


Fig. 09

(2) Conduíte na Superfície da parede

- Coloque o suporte de montagem na posição desejada de instalação do detector, marque a posição dos quatro furos do suporte de montagem na parede.
- Fure quatro furos nas posições marcadas e insira uma bucha plásticas de Ø6 em cada um deles.
- Fixe o suporte de montagem na parede com quatro parafusos e arruelas lisas.
- Remova a cobertura superior do detector, passe os fios através da entrada da fiação e certifique-se que o comprimento dos fios é suficiente para a conexão.
- Fixe a base do detector no suporte com dois parafusos M4×10 e arruelas lisas.
- O suporte de montagem deve ser aterrado através do furo de montagem indicado.
- Método de montagem é mostrado na Fig. 10

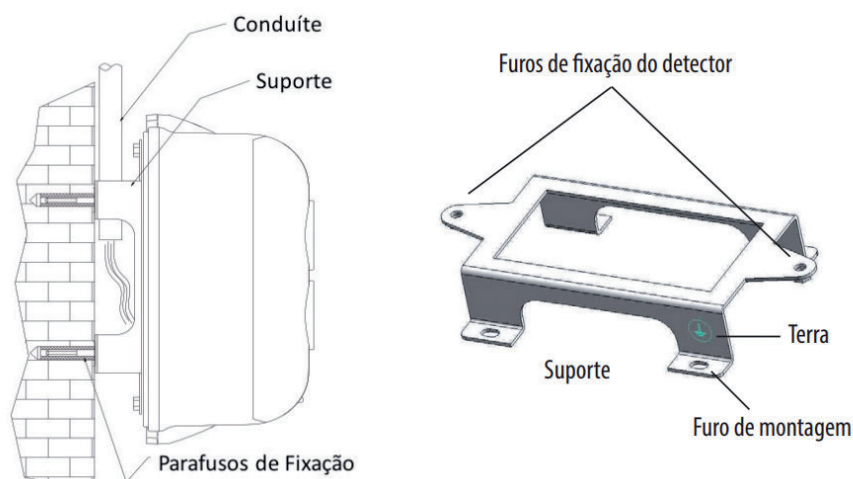


Fig. 10

3) Montando o Refletor

O refletor é montado em uma superfície oposta e alinhados com o detector. Quando a distância entre detector e refletor fica entre 10m e 40m, um refletor é o suficiente. Quando a distância entre eles está entre 40m e 100m, são necessários quatro refletores.

Cada refletor é fixado com dois parafusos de Ø6. Tamanhos da montagem são mostrados na Fig. 11a. Se for necessário instalar quatro refletores, eles devem ser montados como mostrado na Fig. 11b.

Quando a distância entre o refletor e o detector for menor que 10m, é necessário a aplicação de um adesivo não reflexivo sobre o refletor (Fig. 11c) para reduzir a intensidade do feixe infravermelho que retorna para o detector.

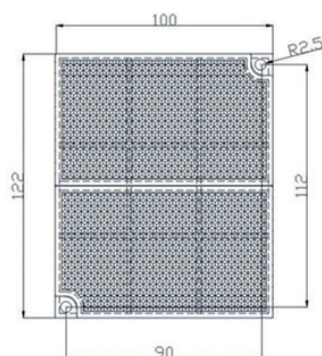


Fig. 11a

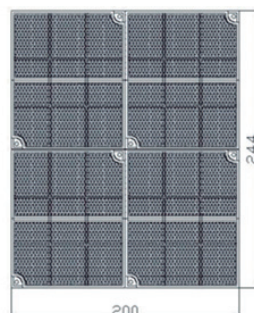


Fig. 11b

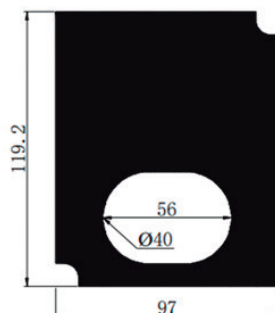


Fig. 11c

5. Fiação

Conecte o fio de energia 24Vcc (sem polaridade) ao terminal D1 e D2 do detector. Os refletores não possuem fiação a ser conectada. K11 e K12 são os contatos de saída de incêndio e K21 e K22 são o contato de saída de falha (Ver Fig. 12).

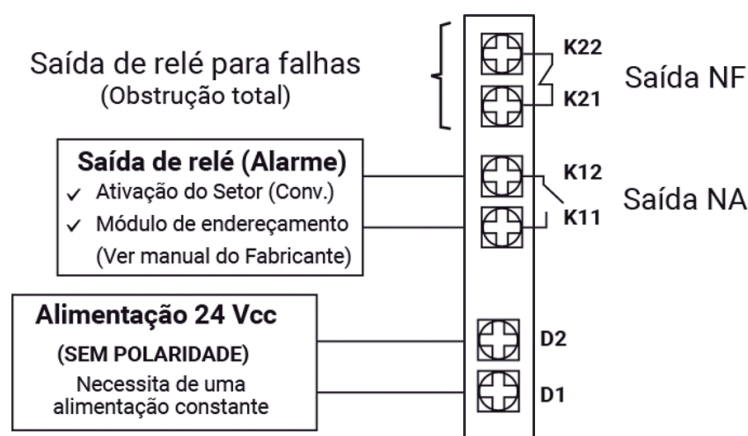


Fig. 12

Fiação:

- Cabos de incêndio com seção de 1.5mm² ou superior em D1 e D2.
- Cabo de par trançado de 1.0mm² ou superior para os terminais K11, K12, K21 e K22.
- Para aterramento, cabo com seção de 1mm² ou superior.

Nota: Se o detector está instalado em um ambiente severo com poeira ou úmido, sele as três posições mostradas na Fig. 2 (Furos de montagem e entrada da fiação) com gel de colagem de vidro ou silicone 703, depois que o detector estiver fixado e a fiação passada, para assegurar o funcionamento estável do detector.

VI. COMISSIONAMENTO

1. Etapas

- a. Retirar com cuidado a membrana protetora da superfície do refletor. Não riscar ou contaminar sua superfície.
- b. Remover a tampa superior do detector e energizá-lo.
- c. Após dois minutos, colocar o ímã da ferramenta de comissionamento (local com a escrita "M") perto do interruptor magnético (próximo ao LED de fogo - vermelho) do detector.
- d. Quando uma luz visível vermelha é emitida pelo laser visível presente no detector, remova a ferramenta de comissionamento.
- e. Gire a cremalheira e o parafuso de ajuste para alinhar a luz vermelha no centro do refletor. Observe o visor digital de 2 bits para saber se o alinhamento está adequado.
 - Se o visor mostrar "PP", o detector está automaticamente comissionado;
 - Caso apareça "0-99", a luz recebida é muito fraca e o detector deve ser melhor alinhado aos refletores. Os números "0 – 99" indicam se o sinal recebido está fraco ou forte (mais alto o número, mais forte). Ao aparecer "P" no refletor, passar para o passo "f";
 - Caso apareça no visor algo entre "H0" e "H9", significa que o feixe recebido é muito forte e o detector precisa ser melhor alinhado. Como no caso anterior, a variação de "H0" a "H9" indica a intensidade do sinal recebido (quanto mais alto o número, mais forte). Ao aparecer "P" no refletor, passar para o passo "f".

Nota: Observe atentamente o caminho óptico do detector para garantir que o sinal recebido está vindo do refletor e não de outros objetos como tetos, paredes ou pilares. Se houver dúvidas, pode-se cobrir o refletor com um objeto opaco que acompanha o produto para verificar.

- f. Colocar delicadamente a tampa superior
 - Caso o LED verde permaneça aceso continuamente, parafusar os dois parafusos na tampa com cuidado;
 - Se o LED verde estiver piscando, retornar ao passo "b" e refazer o processo de comissionamento.
- g. Com o LED verde aceso continuamente, coloque o ímã de comissionamento próximo ao interruptor magnético até que o LED amarelo se acenda continuamente;
- h. Remova a ferramenta de comissionamento rapidamente e garanta que não há bloqueios no caminho óptico do detector;
- i. Cerca de 20 segundos depois, o detector inicia um ajuste automático
 - Caso os LEDs amarelo e verde apaguem e o LED vermelho pisque periodicamente, o comissionamento foi um sucesso e detector entra em estado de monitoramento;
 - Caso os LEDs amarelo e verde fiquem acesos continuamente, a calibração do detector falhou e não entrará em modo de operação normal. Retire o detector da fonte de energia, abra a tampa superior e recomece o ajuste do passo "b".

2. Teste de Alarme de Incêndio

Depois que o detector estiver no estado de operação normal por 20 segundos, 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 30 segundos e o LED vermelho deve acender. Para desativar o Alarme de Incêndio deve-se retirar o detector de sua fonte de energia.

Nota: Se o detector linear estiver na sensibilidade 1 ou 2 (padrão de fábrica), use o filtro de luz infravermelho - 1. Caso o detector estiver na sensibilidade 3 ou 4, deve-se utilizar o filtro de luz

infravermelho - 2. Para a utilização dos filtros é necessário remover cuidadosamente o filme protetor de ambos os lados. Os filtros estão ilustrados na Fig 13.

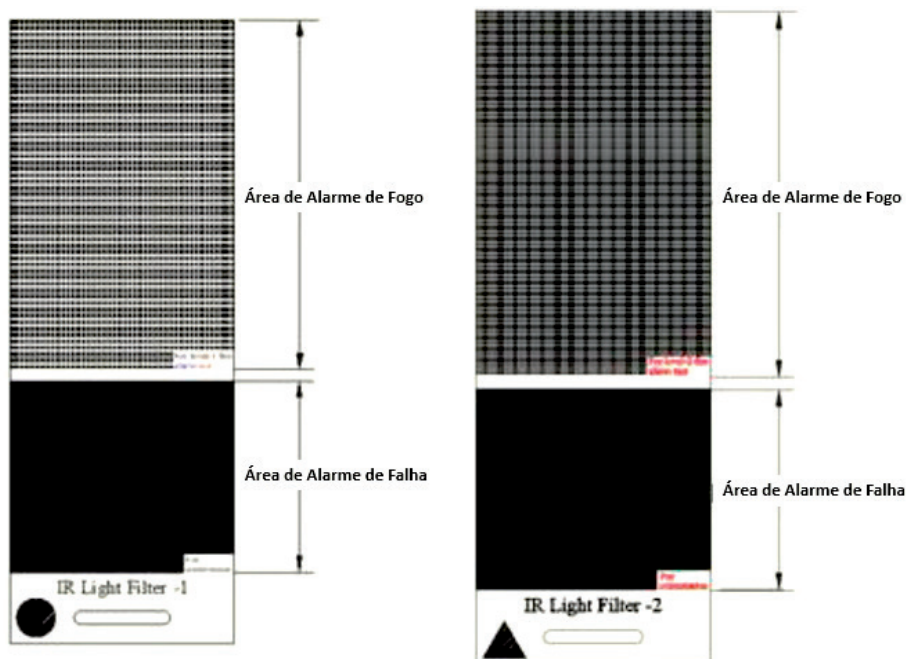


Fig. 13

3. 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 imediatamente e o LED amarelo do detector deve desligar.

4. Detector com Defeito

Durante o teste, reparar as falhas de acordo com a seção “Soluções de Problemas” (IX) e “Manutenção” (X), e teste novamente, se falharem outra vez, retorne-os à fabrica para reparo.

VII. CUIDADOS

1. Alimentar somente depois que todos os dispositivos estiverem bem conectados.
2. Ajustar o detector após a instalação e a manutenção.
3. Quando em ajuste, o detector de laço e o contato de falha podem transmitir sinal de falha.
4. 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 não deve ser colocado entre a base e a parede ou o suporte.

VIII. OPERAÇÃO

1) Compensação Automática da Luz

Quando há poeira nas janelas 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 das lentes e do refletor alcança um determinado nível que alcança o limite da compensação de luz e impede que o detector trabalhe normalmente.

2) Autoanálise de sinal Óptico

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

3) 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.

IX. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problemas comuns e métodos de reparo estão a seguir na Tabela 1.

Problemas	Causas	Método de Reparo
Indicador de falha constantemente acesso.	Tipo de dispositivo errado.	Programar o tipo de dispositivo 20, 40, 70 e 100 novamente de acordo com a Seção VIII - Operação
Relata falha logo após a central ser ligada.	O detector não está em modo normal de operação.	Faça o comissionamento novamente.
Não funcionamento dos LEDs indicadores após a alimentação da energia	a) Alimentação 24V desligada. b) LEDs indicadores danificados. c) Supressor de transiente VD12 danificado. d) Diodo VD1, VD2, VD10 ou VD11 com avaria gerando curto-circuito com o terra. e) N1, N2 danificado f) O cabo flexível no interior do detector não foi conectado, ou não foi conectado corretamente.	Se os problemas mencionados estiverem entre a) e e), substituir o componente com problema. Se estiverem em f) conectar outra vez na maneira correta

Problemas	Causas	Método de Reparo
LED verde piscando constantemente após alimentação de energia.	a) Circuito emissor avariado b) Circuito receptor ou amplificador avariado.	Substitua o componente com problema.
Dá sinal de falha após um período de operação normal.	O detector não está funcionando corretamente.	Faça o comissionamento novamente
Alarme de fogo após operação por algum tempo, e dá sinal de falha após reset.	O detector está desalinhado devido à vibração externa.	Faça o comissionamento novamente.
Sinal de fogo não pode ser cancelado.	a) Existe um obscurecimento entre o detector e o refletor. b) Houve um desalinhamento. c) O circuito ou o emissor danificado. d) O receptor ou o amplificador danificado.	Se os problemas mencionados estiverem entre a) e b), comissione novamente. Se estiverem entre c) ou d) substitua o componente com problema.
Detector não está operando corretamente, após o comissionamento (Tipo do dispositivo incompatível com a aplicação).	Tipo do dispositivo incorreto.	Deve-se alterar o tipo do dispositivo de acordo com o tópico 3. MONTAGEM, deste manual.

X. MANUTENÇÃO

1. Se o detector der 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 prisma estão desalinhados, causando falha da compensação, depois disso considere outros tipos de falha.
2. Se a superfície do emissor, receptor ou refletor encontram-se sujas, limpe com pano macio e álcool (evitar raspar). Nunca usar água ou outros produtos químicos. Comissione o detector novamente após a limpeza e certifique-se que ele está em estado normal de operação.
3. O detector é um equipamento de proteção contra incêndio, sua operação e manutenção deve ser feita por pessoal capacitado e devidamente registrado.
4. Os operadores e pessoal responsável deve se familiarizar com a operação e funções do produto para garantir o seu funcionamento correto.
5. Testar o alarme a cada 6 meses.

XI. ACESSÓRIOS

Os acessórios fornecidos com o detector são:

- Quatro buchas plásticas de 6mm.
- Um suporte.
- Dois parafusos M4×10 cabeça panela.
- Dois filtros de luz Infravermelha.
- Seis arruelas planas de Ø4.
- Uma ferramenta de comissionamento.

APÊNDICE 1 – 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 pode trabalhar sem alimentação. 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.

Consequentemente, teste seu detector de fumaça pelo menos a cada 6 meses de acordo com

normas regentes. 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.

APÊNDICE 2 – 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 sac@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; f) se o plugue for cortado. 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.