

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

DETECTOR LINEAR DE FUMAÇA CONVENCIONAL I-9105R



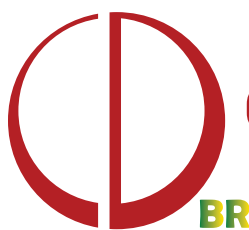
# INDICE

1 TERMO DE GARANTIA.....	3
2 AVISOS AO INSTALADOR.....	4
3 ANTES DE COMEÇAR.....	4
4 SISTEMA DE BARREIRA LINEAR.....	5
5 INSTALAÇÃO.....	5
6 ALINHAMENTO.....	10
7 TESTES.....	12
8 MANUTENÇÃO.....	12
9 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	13
10 DIMENSÕES.....	14

## I TERMO DE GARANTIA:

A **Chander Fire do Brasil Equip. Seg. Ltda. EPP** certifica e garante seus produtos contra defeitos de fabricação por um **período de 1 ano** a contar a partir da data da aquisição (comprovação mediante apresentação de nota fiscal emitida pela Chander Fire do Brasil). Os serviços de manutenção e garantia serão efetuados na sede da Chander Fire do Brasil, situada na cidade de Ribeirão Preto-SP, sendo que as despesas de frete, seguro e embalagem são de responsabilidade do adquirente. A tentativa de intervenção ou conserto por pessoas não autorizadas, assim como a instalação fora das recomendações e das exigências das Normas **NBR17240/2010 e NBR5410**, e das orientações contidas neste manual acarretará a perda automática da garantia.

Esta garantia é válida somente dentro do território brasileiro.



**CHANDER FIRE DO BRASIL**  
EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Ribeirão Preto - SP - Brasil - [www.chanderfiredobrasil.com.br](http://www.chanderfiredobrasil.com.br)  
sac@chanderfiredobrasil.com.br - Tel.: 55(16)3972-3777

## 2 AVISOS AO INSTALADOR:

O presente manual contém todas as informações necessárias para a instalação do Detector Linear de Fumaça Convencional I-9105R. Nossos equipamentos foram desenvolvidos para tornar a instalação simples e rápida. Para isso, disponibilizamos documentação detalhada de toda nossa linha de produtos.

Antes de instalar o sistema, leia atentamente este manual.

## 3 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.
- 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 instalação junto a Chander Fire do Brasil referente ao sistema que será instalado.



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

## 4 SISTEMA DE BARREIRA LINEAR:

O Detector Linear I-9105R emite um feixe de luz infravermelha que é refletida pelo prisma e lida pelo receptor sensível a luz infravermelha do detector. As partículas de fumaça no ambiente provocam um obscurecimento do feixe infravermelho lido pelo detector e sinalizado como FOGO. O obscurecimento total é SINALIZADO como AVARIA.

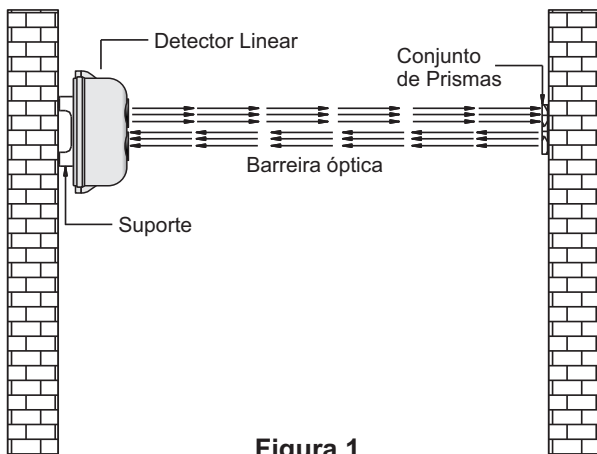


Figura 1

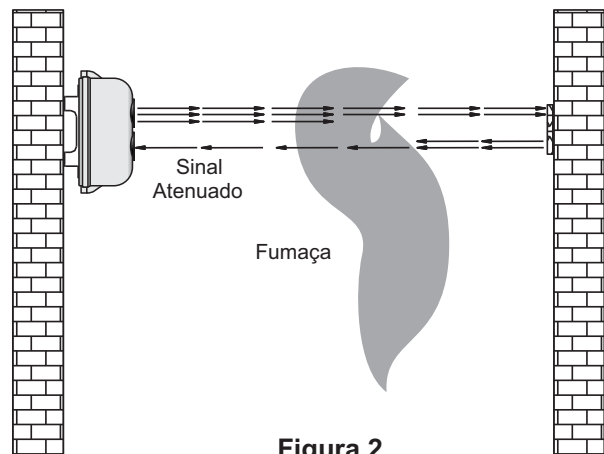


Figura 2

## 5 INSTALAÇÃO:

Antes de instalar, certifique-se de que o caminho óptico do sensor não sofra nenhuma interferência.

- Paredes sólidas, lisas e perfeitamente verticais. Se usar suportes de metal, garanta que não haja balanço ou vibração.
- Verifique se a parede não deforma ou se move devido a chuvas ou mudanças de temperatura.

- 

### **Locais Proibidos ou Não Recomendados:**

- Pé-direito acima de 40m ou abaixo de 1,5m.
- Áreas sem cobertura (sem teto).
- Ambientes com excesso de poeira, resíduos suspensos ou vapor constante.
- Locais com calor extremo (ex: galpões de teto translúcido que excedam 50°C).
- Pontos de difícil acesso para manutenção ou com forte interferência magnética.
- Presença de objetos (fixos ou móveis) a menos de 1 metro do raio de alcance do sensor

## 5.1 ÁREA DE COBERTURA

O Detector Linear I-9105R cobre uma largura máxima de monitoramento de 14m. O comprimento pode ser ajustado para atender 4 faixas ajustadas de fábrica:

- 1- 08m ~ 20 m
- 2- 20m ~ 40 m
- 3- 40m ~ 70 m
- 4- 70m ~100 m



Ao adquirir o detector I-9105R é importante informar ao vendedor as dimensões do local onde ele será instalado (distancia do vão) bem como as características do ambiente (se há poeira, vapor ou gases) pois o sistema sai de fábrica já calibrado para cada situação de trabalho.

## 5.2 LARGURA

O Detector Linear I-9105R deve ser instalado na mesma altura que seu conjunto de prismas na outra extremidade da área coberta sem que haja qualquer tipo de obstáculo entre eles. O detector deve ser posicionado entre 2 e 7 m da parede e entre 4 e 14 m um do outro. Mantenha um raio de 1m de área livre ao longo do caminho do feixe entre o detector e o prisma.

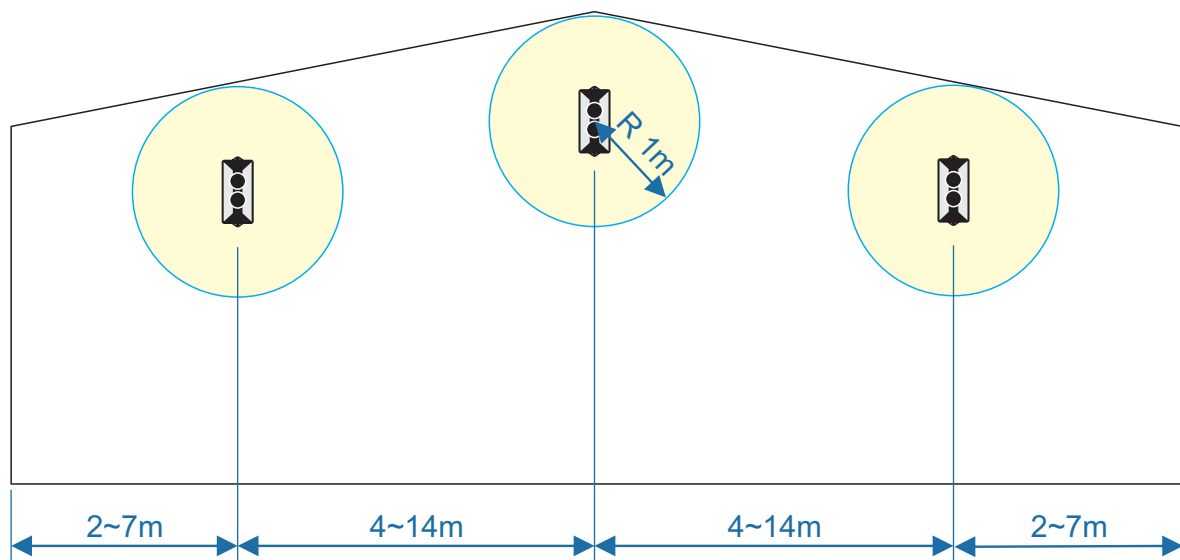
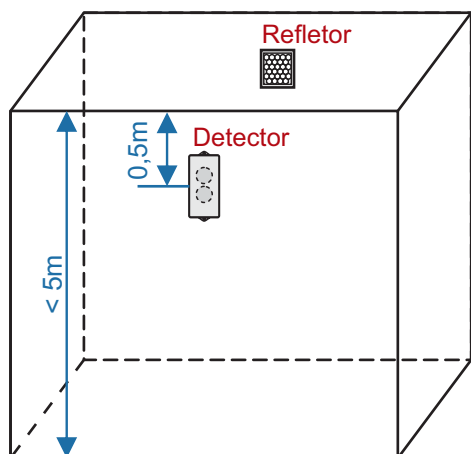


Figura 3

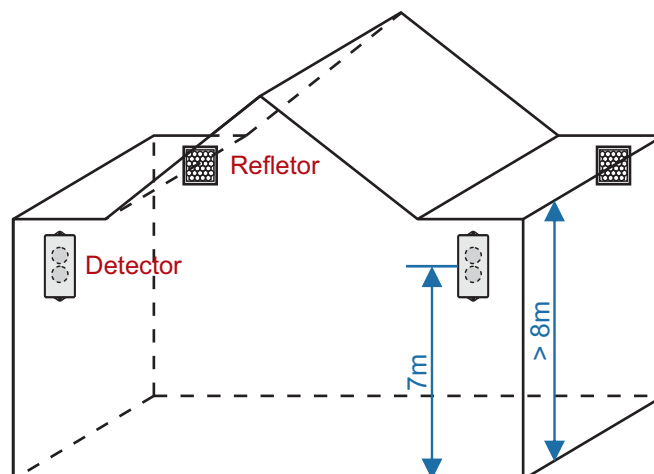


O detector não deve ser instalado em linha direta com fontes de luz infravermelha, como lâmpadas incandescentes, lâmpada halógena, arco voltaico os sob a incidência direta de luz solar.

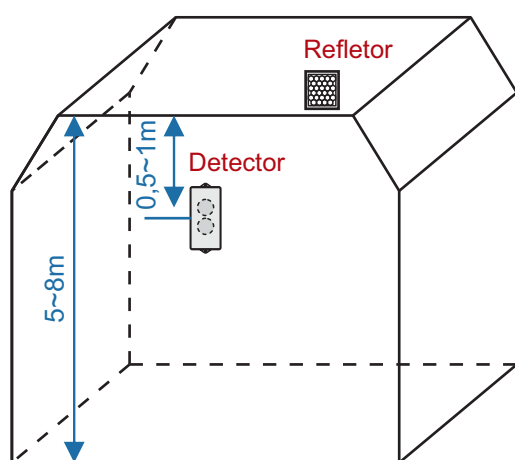
## 5.3 ALTURA



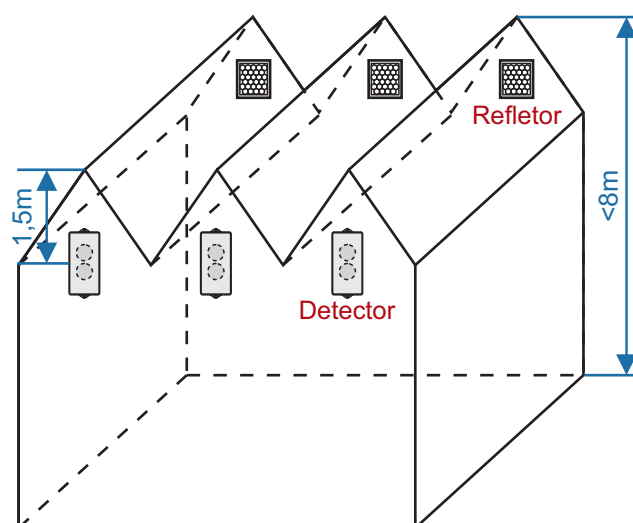
a) Quando a altura do espaço for inferior a 5m, o detector e refletor devem ser instalados a 0,5m do teto.



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. A distância do conjunto detector/refletor para o teto nunca deve ser menor que 0,5m.



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.



d) Para estruturas que possuem telhado de duas águas com altura de até 8m, o conjunto deve ser montado a uma distância de 1,5m do ponto mais alto.



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 feixe óptico do detector.

## 5.4 FIXAÇÃO DA BASE

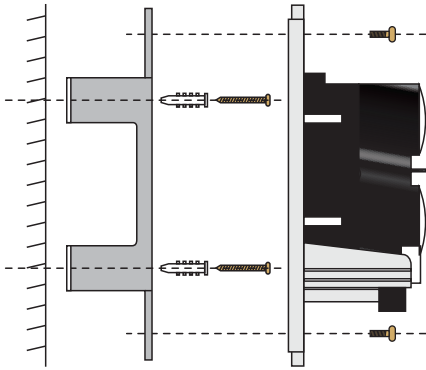


Figura 4

Parafuse a base (figura 4) utilizando 4 parafusos com buchas na superfície adequadamente, fixando-a firmemente. Parafuse o detector à base. As buchas e parafusos são fornecidos com o produto.

## 5.5 FIXAÇÃO DOS REFLETORES

Se a distância da barreira for inferior a 40 metros, utilize duas unidades do prisma refletor como mostra a figura 5.

Se a distância da barreira for igual ou maior a 40 metros, utilize as 4 unidades de prisma refletor que acompanham o Detector Linear. Posicione os prismas conforme mostra a figura 6. Utilize parafusos com buchas ou outro método de fixação dependendo do material da superfície. Assegure que os prismas estão bem fixados.

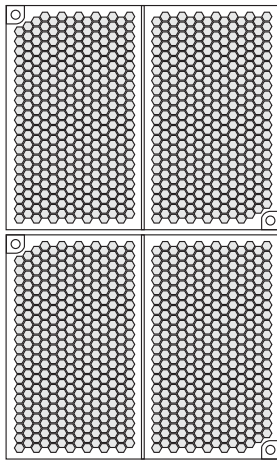


Figura 5

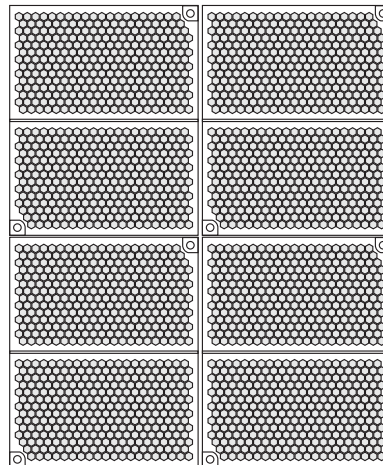


Figura 6



Assegure que o detector e os prismas estejam firmemente fixados e não sofram variações. Um detector mal fixado provocará avarias intermitentes e não será capaz de detectar ou sinalizar as partículas fumaça.

## 5.6 INSTALAÇÃO

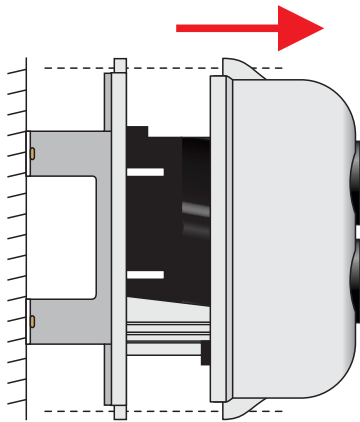


Figura 7

Retire a capa protetora do 1-9105R utilizando uma chave do tipo philips (figura 7). Os parafusos são fixados na capa para evitar sua perda.

O esquema de ligação elétrica é mostrado na figura 8.

O I-9105R possui dois bornes para a alimentação de 24V (D1 e D2) e duas saídas de acionamento por relês, sendo uma para o sinal de FOGO (saída normalmente aberta K11 e K12) e uma para o sinal de FALHA (normalmente aberto K21 e K22). O contato de FALHA é fechado caso o detector perca a alimentação.



Certifique-se que a fonte de alimentação de 24V tenha a capacidade de suprir pelo menos 30mA para o funcionamento correto do detector.

Todo o cabeamento necessário deverá ser passado por dentro dos furos pré marcados embutido no Detector Linear (figura 9) para manter o interior protegido contra entrada de umidade.

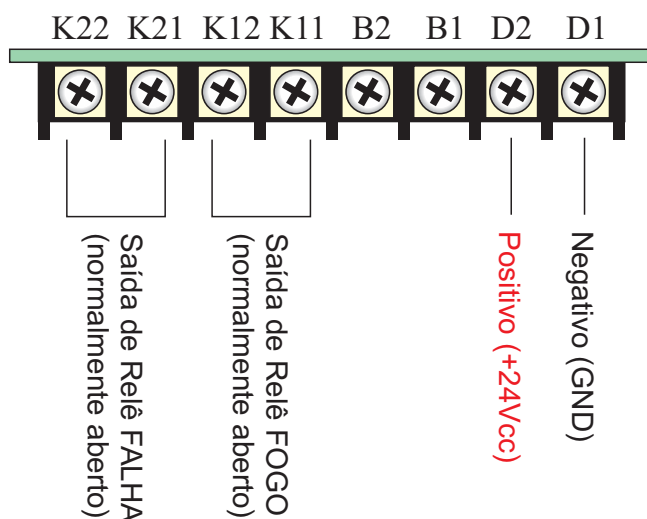


Figura 8

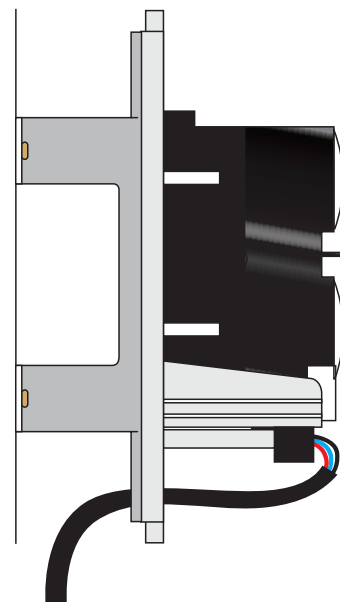


Figura 9

## 6 ALINHAMENTO:

Para o correto funcionamento do Detector Linear, é necessário realizar o procedimento de ajuste do feixe infravermelho. Certifique-se que o Detector esteja corretamente Instalado e fixado firmemente, assim como o conjunto de prismas refletores.

### 6.1 MECANISMO DE ALINHAMENTO

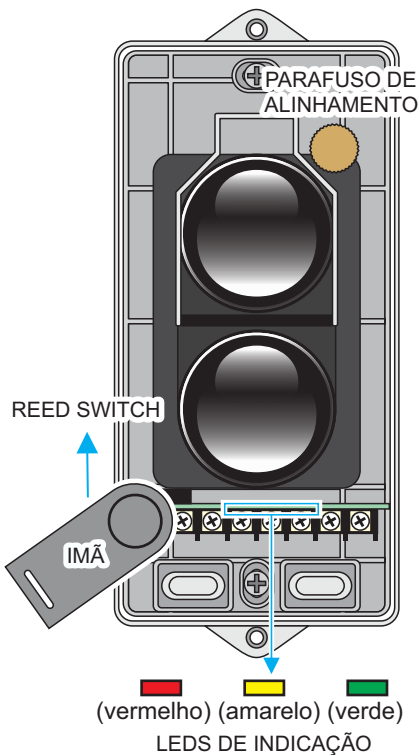


Figura 10

Remova a cobertura e energize com 24 Vcc. Aguarde dois minutos e após isso, posicione o ímã de ajuste próximo ao "reed switch" (Chave-magnética, parecida com uma pequena ampola ao lado esquerda da placa, do lado do led vermelho). Mantenha por alguns segundos até acontecer uma das possibilidades:

#### - O LED verde pisca.

Situação mais comum. Siga para o item 6.2, prosseguindo com o ajuste.

#### - O LED verde acende fixo.

É possível que o feixe está refletindo em algum local que não seja o espelho refletor. Confira se não existem objetos reflexivos alinhados com o feixe de detecção. Desalinde o detector até que o led comece a piscar e prossiga com os ajustes.

### 6.2 AJUSTES

Existem dois ajustes, um na horizontal, que esta travado por um parafuso na parte de cima. E há outro na vertical, que e mais preciso e que e feito pelo parafuso que localiza no lado superior direito, e deve ser ajustado lentamente com a mão.

Ajuste primeiro na horizontal até o LED verde começar a piscar. Depois, trave o parafuso superior e inicie o ajuste na vertical. Quanto mais rápido o LED verde piscar, mais próximo está do alinhamento. O objetivo é deixar o LED verde totalmente aceso. Se o LED verde piscar lentamente, significa que a luz recebida está fraca, (quanto mais lento piscar mais fraca e a luz recebida). Acione o parafuso de ajuste manualmente, até o LED verde ficar aceso continuamente, mostrando que a luz recebida pelo detector é forte.

Confira se o detector está recebendo a luz refletida pelo seu espelho refletor, e não por outros objetos reflexivos próximos ao feixe. Para testar, cubra o espelho alinhado com o detector e observe. Se apagar o LED verde ou piscar muito lentamente, está correto. Se o detector continuar aceso pode indicar que a luz está sendo refletida por espelhos de detectores próximos. Neste caso cubra esses espelhos e repita os ajustes até obter o resultado desejado.

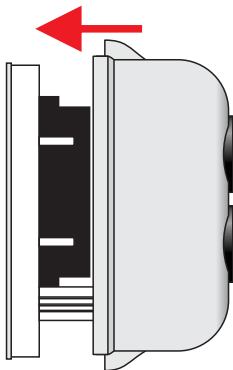


Figura 11

### 6.3 FINALIZANDO

Coloque a tampa plástica no detector e parafuse-a com cuidado, para não deslocar o equipamento.

Aproxime o ímã na marca (M) da capa plástica do detector.

O sistema irá reiniciar e após um tempo entrará no funcionamento normal. Se tudo ocorreu bem, o LED vermelho irá piscar a cada 3 segundos. Caso o LED vermelho ou o amarelo fiquem acesos o alinhamento não está correto e um novo processo de ajuste será necessário.

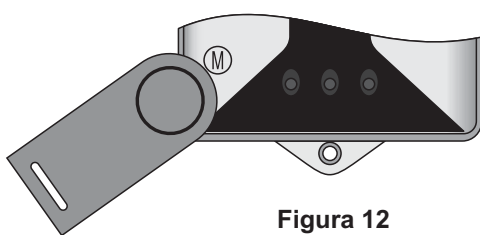


Figura 12



Durante todo o processo de alinhamento do I-9105R certifique-se que nada está entre os sensores do equipamento e o conjunto de prismas. Tenha cuidado também para não ficar na frente dos sensores durante esta etapa. E lembre-se de **nunca olhar diretamente para o raio laser** da ponteira de alinhamento.

## 7 TESTES:

O I-9105R conta com um cartão de teste para checagem de funcionamento e detecção de falhas (figura 13). O cartão simula o obscurecimento do feixe (no caso de fumaça) e a obstrução total da barreira (falha).

### Teste de FOGO

Aproxime a parte pontilhada do cartão da lente superior do detector como mostra a figura 14. Depois de 10 segundos, o LED vermelho que está piscando deverá ficar aceso, indicando o sinal para FOGO, e o contato N.A. K11 e K12 do relé de FOGO fechará.



NOTA: No caso de alarme de FOGO, o sistema ficará neste estado até que a unidade seja reiniciada manualmente (desconectada e conectada novamente à alimentação de 24V).

### Teste de FALHA

Aproxime a parte opaca do cartão da lente superior do detector conforme a figura 15. O LED amarelo de avaria acenderá indicando falha na leitura do detector (barreira obstruída). O contato K21 e K22 abrirá.

Após a desobstrução da lente o detector retorna ao estado normal.

CARTÃO DE  
TESTE

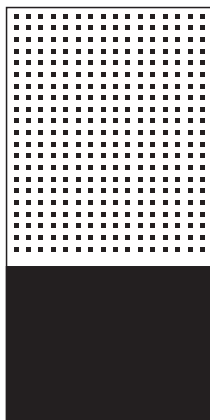


Figura 13

TESTE DE  
FOGO

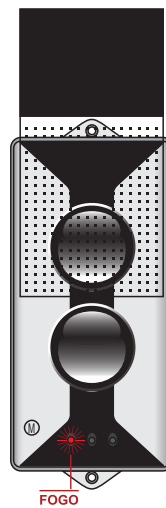


Figura 14

TESTE DE  
AVARIA



Figura 15

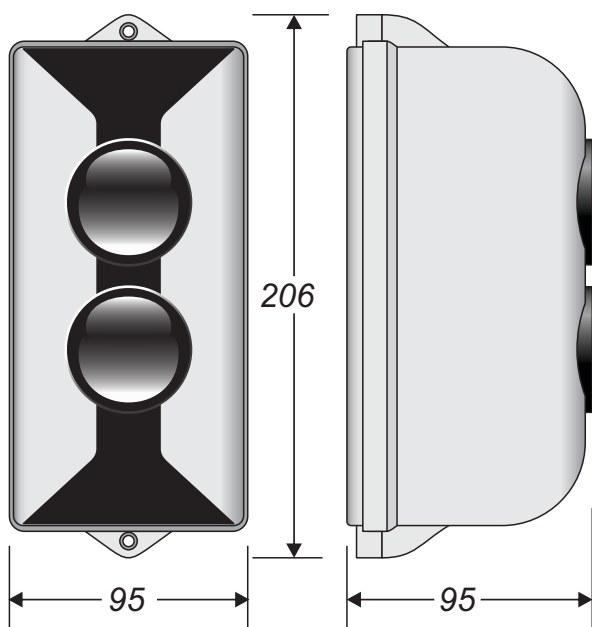
## 8 MANUTENÇÃO:

O I-9105R possui um sistema de compensação automática do feixe infravermelho para compensar a degradação por acúmulo de poeira na janela de proteção, porém, existe um limite a partir do qual a compensação deixa de ser eficiente. Por isso, deve ser feita a limpeza periódica nas lentes externas do detector e no conjunto de prismas. Utilize um pano umedecido, jamais utilize produtos químicos.

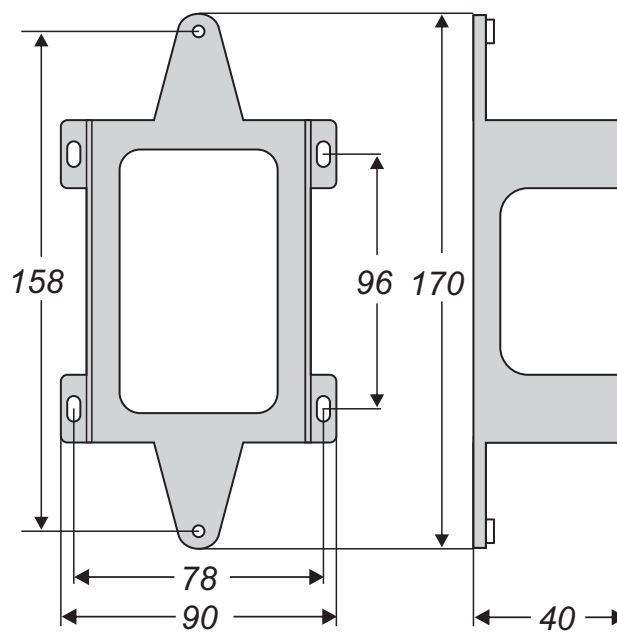
## 9 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS :

MODELO	I-9105R
Tensão nominal	24Vcc
Tensão de operação	20 a 28Vcc
Consumo (em 24Vcc)	<13mA em repouso
	<23mA em alarme
Sensibilidade do sensor	Nível 1: 1,6dB (Média sensibilidade)
	Nível 2: 2,3dB (Baixa sensibilidade)
Distância de monitoramento	Modo 1: 8 a 20 metros (máx)
	Modo 2: 20 a 40 metros (máx)
	Modo 3: 40 a 70 metros (máx)
	Modo 4: 70 a 100 metros (máx)
Distância entre detectores	14 metros (máx)
Distância entre detector e parede	7 metros (máx)
Angulo de abertura do feixe	+ou- 0,4°
Guia indicador	Led vermelho (fogo), led amarelo (falha) e led verde (alinhamento)
Normas técnicas	NBR17240/2010
Grau de proteção	IP20 (IP66 com selagem dos parafusos)
Material	ABS
Cor	Cinza / Janela de feixe em material opaco preto
Peso	450g
Dimensões	206 x 95 x 95mm

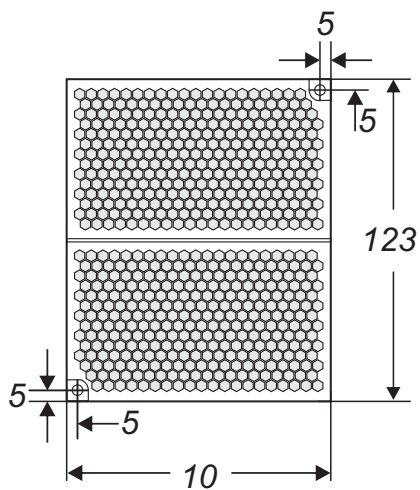
DETECTOR

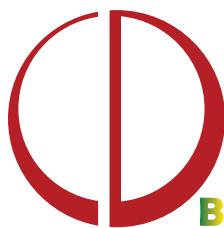


BASE DE FIXAÇÃO



PRISMA





**CHANDER FIRE DO BRASIL**  
EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Ribeirão Preto - SP - Brasil - [www.chanderfiredobrasil.com.br](http://www.chanderfiredobrasil.com.br)  
sac@chanderfiredobrasil.com.br - Tel.: 55(16)3972-3777