JTY-GS-T8001E

Detector linear óptico de fumaça por feixe — Manual do produto

Leia atentamente este manual antes de instalar e utilizar o produto.



Figura 1 — JTY-GS-T8001E.

1 Visão geral do produto

1.1 O detector linear óptico de fumaça por feixe JTY-GS-T8001E (doravante denominado detector) é um detector linear óptico de fumaça por feixe refletido e deve ser utilizado em conjunto com o refletor. O detector possui um microprocessador incorporado, aceita codificação eletrônica e é conectado a um sistema de controle de alarme de incêndio compatível por um sistema de quatro fios. O detector pode monitorar em tempo real a concentração de fumaça no local e transmitir dados ao sistema de controle de alarme de incêndio quando essa concentração atingir o limiar definido, além de receber e executar os comandos de controle enviados pelo sistema de controle de alarme de incêndio.

1.2 O detector é adequado para edificações comerciais, industriais, institucionais e de serviços, incluindo áreas de armazenamento, produção e grandes espaços de uso coletivo. Também pode ser utilizado em espaços onde exista uma pequena quantidade de fumaça.

2 Características do produto

2.1 Codificação totalmente eletrônica, que pode ser regravada no local por um codificador.

2.2 Microcontrolador que coleta amostras e processa dados em tempo real, com acompanhamento das condições do local por curvas.

2.3 Função de compensação automática para determinado grau de contaminação por poeira.

2.4 Módulo laser para localizar rapidamente a posição de instalação do refletor e indicação da intensidade do sinal por LEDs, com comissionamento simples.

2.5 Função de autodiagnóstico para monitorar falhas internas do detector.

2.6 O detector reúne as partes transmissora e receptora em uma única unidade, facilitando a instalação e proporcionando boa colimação do caminho óptico.

3 Parâmetros técnicos do produto

3.1

Item	Parâmetro
Norma	GB 14003-2005
Modo de operação	Sistema de quatro fios
Corrente de operação	Estado de supervisão < 13,5 mA; estado de alarme < 14 mA
Tensão de entrada	18 V a 32 V
Limiar de resposta	1,4 dB
Comprimento do caminho óptico	5 a 100 m (um refletor até 60 m; dois refletores até 100 m).
Faixa de proteção	Distância entre feixes ≤ 14 m; distância entre os feixes e as paredes ≤ 7 m
Peso	Aproximadamente 560 g
Dimensões externas	180 mm × 83 mm × 73 mm
Altura de instalação	0,5 a 1 m abaixo do teto (cobertura) do ambiente protegido
Desvio do caminho óptico	Direção máxima: ±1°
Ambiente	Uso interno; temperatura de −10 °C a +55 °C; umidade relativa ≤ 95% (40 °C ± 2 °C, sem condensação)
Modo de codificação	Codificação no local por codificador; código de endereço selecionável de 1 a 324
Indicação de operação	Supervisão normal: luz verde continuamente acesa e luz vermelha piscando. Falha de transmissão: luz verde apagada; falha de recepção: luz vermelha apagada. Alarme: luz verde e luz vermelha continuamente acesas.
Central correspondente	Central de alarme de incêndio

4 Aparência e dimensões do produto

4.1 Unidade: mm

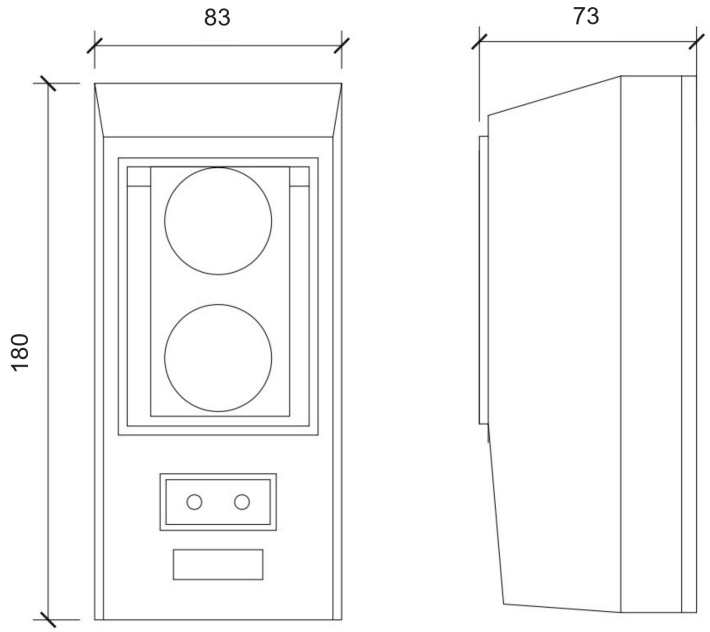


Figura 2 — Dimensões do detector, em milímetros.

5 Utilização do produto e aplicações na instalação

5.1 Diagrama dos terminais

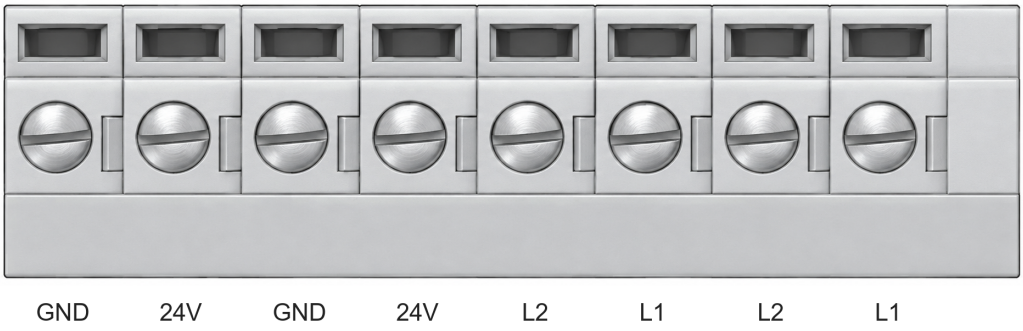


Figura 3 — Dois pares de alimentação e dois pares de barramento.

Definição dos terminais

Nota: dois conjuntos de terminais de entrada do barramento e dois conjuntos de terminais de entrada da alimentação.

Terminal	Definição
L1	Terminal de conexão do sinal do barramento
L2	Terminal de conexão do sinal do barramento
24V	Entrada da alimentação +
GND	Entrada da alimentação −

Faixa da tensão de alimentação: 18 V a 32 V.

5.2 Ligação: o detector é conectado a um sistema de controle de alarme de incêndio compatível por quatro fios, sendo o barramento (L1, L2) e a alimentação (24V, GND). A forma de ligação é apresentada a seguir.

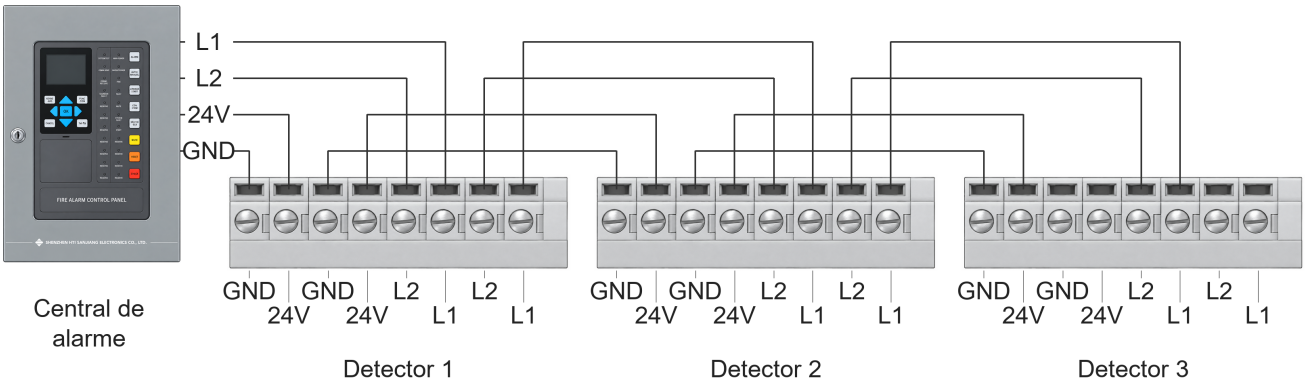


Figura 4 — Ligação funcional de quatro condutores.

Quatro condutores: barramento L1/L2 e alimentação 24V/GND. Os cruzamentos sem ponto não indicam conexão. A aparência da central é ilustrativa e não define compatibilidade nem a posição física de seus bornes.

5.3 Endereçamento com o CODER-F100E: conecte o cabo próprio e o adaptador com garras aos bornes L1 e L2 do detector, sem polaridade, conforme a Figura 5. No menu Coder, selecione Coder, digite o endereço correto entre 1 e 324, selecione Write com TAB e pressione OK, ou pressione #. Para conferir o endereço, selecione Read e pressione OK, ou pressione *. Antes de gravar o endereço, confirme com o distribuidor o ajuste ModeSel aplicável a este detector.

Nota: consulte o manual do CODER-F100E para os detalhes de operação.

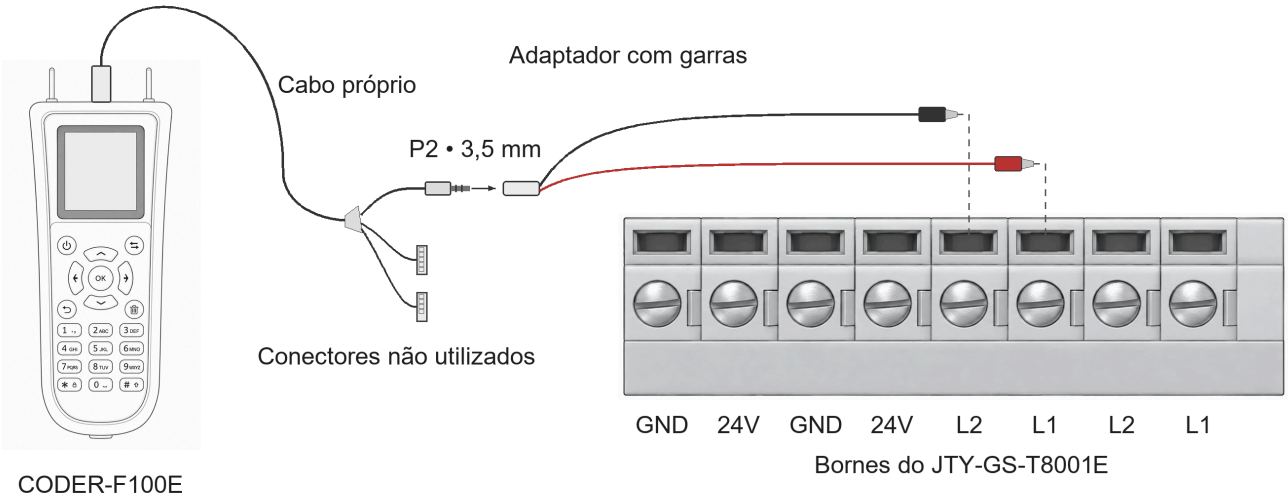


Figura 5 — Conjunto de programação e ligação aos bornes L1 e L2.

6 Instalação e comissionamento do produto

6.1 Determine a posição de instalação, o espaçamento e a quantidade de detectores na área protegida de acordo com as normas nacionais e as disposições e exigências pertinentes das regras do sistema de segurança contra incêndio.

6.2 A instalação dos detectores exige a utilização de uma base correspondente. A base correspondente apresentada na figura possui dimensões externas de 180 mm × 83 mm × 73 mm e distância de 90 mm entre os furos de fixação.

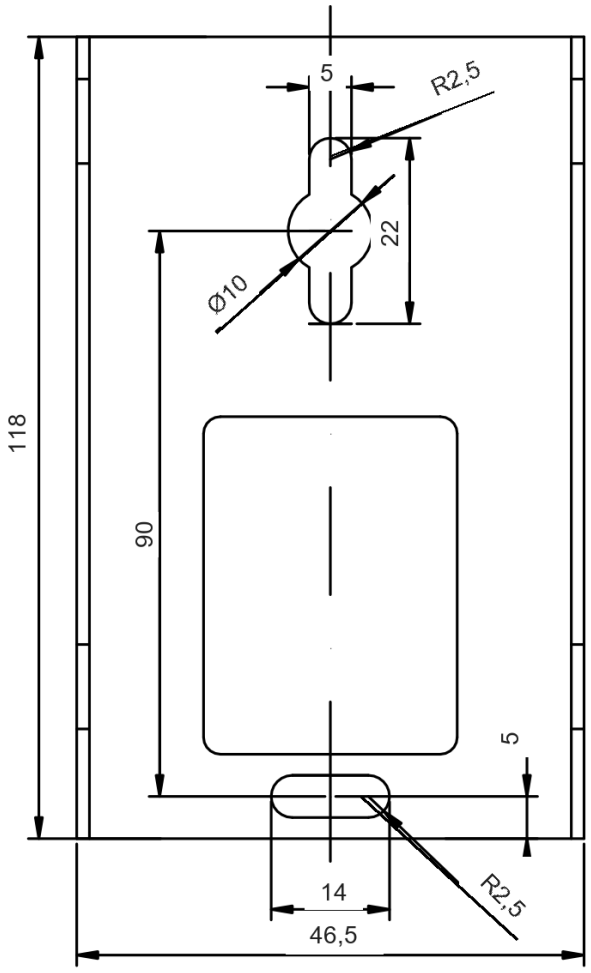


Figura 6 — Placa de montagem; cotas em milímetros.

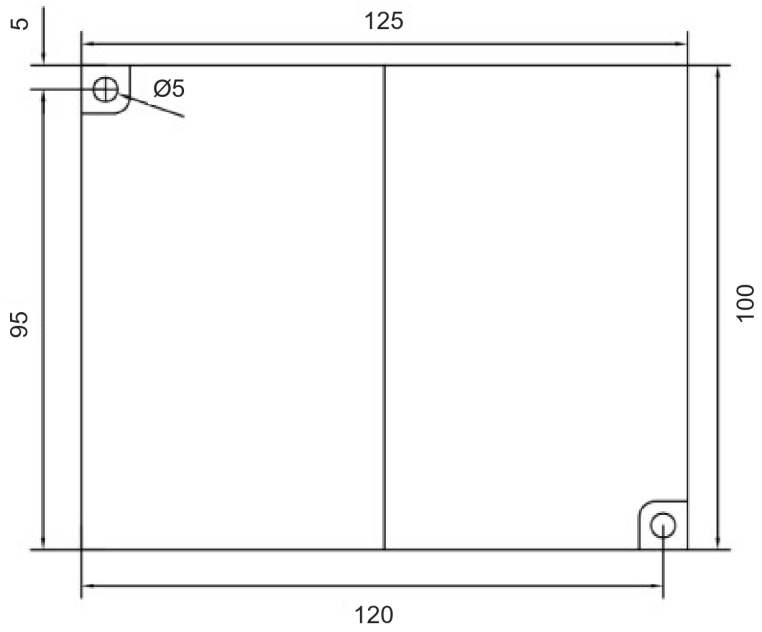


Figura 7 — Refletor; cotas em milímetros.

Requisitos de cabeamento: para L1 e L2, utilize par trançado com condutores flexíveis de cobre, com isolação não propagante à chama e seção mínima de 1,0 mm² por condutor. Para a alimentação, utilize cabo com condutores flexíveis de cobre, isolação e cobertura em PVC não propagante à chama, com seção mínima de 1,5 mm² por condutor.

6.3 O método de instalação é o seguinte:

- Confirme que o tipo de detector corresponde ao tipo da central.
- De acordo com os desenhos de instalação, utilize dois parafusos M4 para fixar a base correspondente na posição especificada, conforme o diagrama, e confirme que a base foi instalada firmemente.
- Utilize o codificador para codificar o detector de acordo com o número de endereço indicado nos desenhos de instalação.
- Conecte corretamente o detector ao barramento e ao cabo de alimentação da central correspondente, de acordo com os desenhos de instalação.
- Encaixe o detector na base e pressione-o de cima para baixo até que trave na posição.
- Instale os parafusos de expansão na parede de acordo com a posição dos dois furos de montagem do refletor. Em seguida, fixe firmemente o refletor na parede conforme a figura, encaixando os furos de montagem nos parafusos de expansão e prendendo-os com porcas.
- Quando todos os produtos estiverem instalados, confirme que não há erros, ligue a alimentação da central e realize o comissionamento.

6.4 Os métodos específicos de comissionamento são os seguintes:

- Abra o invólucro do detector: utilize uma chave de fenda na ranhura de abertura entre a placa de fundo e o invólucro, na parte superior ou inferior do detector, para abrir o invólucro. Na ausência de ferramentas, segure o invólucro pelos dois lados da parte A e puxe obliquamente para cima, na direção 1, até formar uma pequena abertura na parte superior. Em seguida, movimente suavemente o lado para a esquerda e para a direita, puxando obliquamente para baixo conforme 2. Depois que os dois lados superiores se soltarem, segure a parte inferior do invólucro 3 e puxe obliquamente para baixo, na direção 4, para abri-lo.

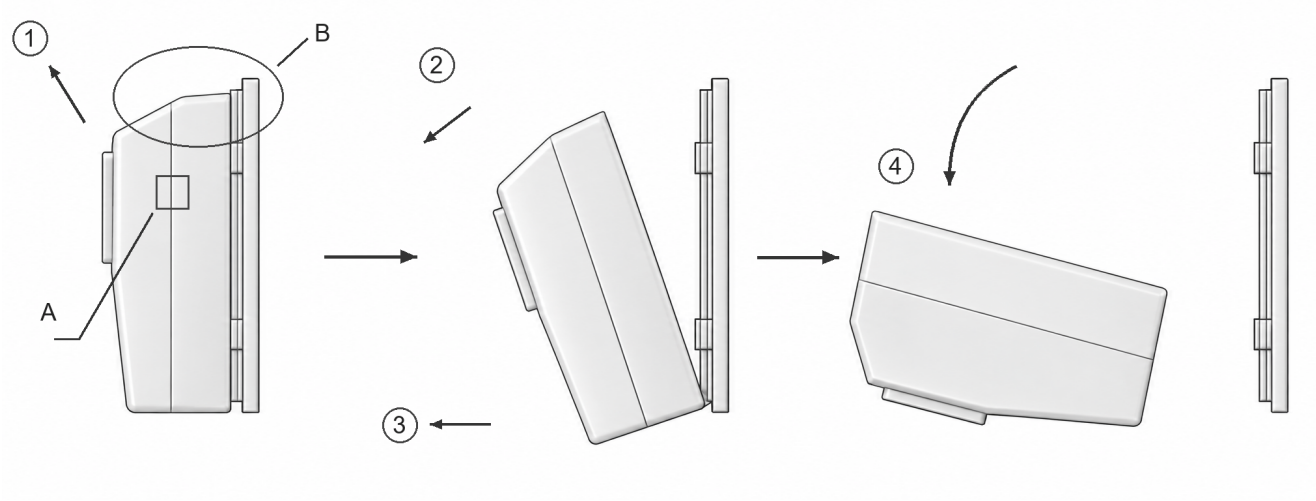


Figura 8 — Sequência de abertura do invólucro.

- Feche o invólucro do detector: posicione o invólucro conforme a figura abaixo e, em seguida, feche-o na direção 1.

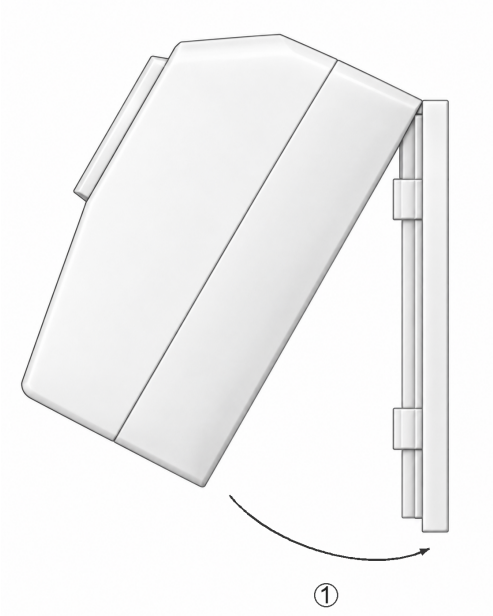


Figura 9 — Movimento de fechamento do invólucro.

- Abra o invólucro da unidade transmissora/receptora.
- Posicione-se à direita da unidade transmissora/receptora e observe a imagem no espelho através do orifício de calibração. Ajuste o botão de regulagem vertical do caminho óptico e a caixa do espelho de ajuste horizontal, para a esquerda ou para a direita, até que o refletor instalado no lado oposto fique no centro do orifício de calibração.

- Se a unidade transmissora/receptora estiver instalada em um local com pouca iluminação, será difícil observar o refletor. Utilize uma fonte de luz auxiliar para realizar o ajuste.
- Energize a unidade transmissora/receptora e pressione o botão de rearme na parte inferior. Será emitida uma linha laser vermelha, que pode auxiliar no ajuste do caminho óptico. Ajuste horizontalmente a caixa do espelho para a esquerda ou para a direita para aproximar do refletor o ponto de luz formado no lado oposto. A linha laser vermelha apaga automaticamente após cinco minutos. Pressione novamente o botão de rearme para reacendê-la.
- Um dos seis indicadores de nível de luz na parte inferior da unidade transmissora/receptora (parte inferior, seis pequenos LEDs SMD) acenderá para indicar o nível de luz recebido pelo detector.
- Há dois botões de amplificação do nível de luz, um em cada lado da parte superior da unidade transmissora/receptora. O botão esquerdo é o de ajuste fino, e o direito é o de ajuste grosso. Girar para cima diminui o sinal e girar para baixo aumenta o sinal.
- Depois de concluir o ajuste do botão de regulagem vertical do caminho óptico e da caixa do espelho de ajuste horizontal, se o indicador amarelo de quantidade de luz estiver aceso, a quantidade de luz recebida é muito pequena. Gire para baixo o botão esquerdo de ajuste fino e, em seguida, gire para baixo o botão direito de ajuste grosso, até que o indicador verde de quantidade de luz acenda. Se o indicador vermelho estiver aceso, a quantidade de luz recebida é muito grande. Gire para cima o botão direito de ajuste grosso e, em seguida, gire para cima o botão esquerdo de ajuste fino, até que o indicador verde acenda. Se o indicador verde estiver aceso, a quantidade de luz recebida é normal e o detector pode funcionar normalmente. Durante o comissionamento, procure acender os dois indicadores verdes de quantidade de luz do meio, indicando que o sinal recebido pelo detector está na melhor condição.

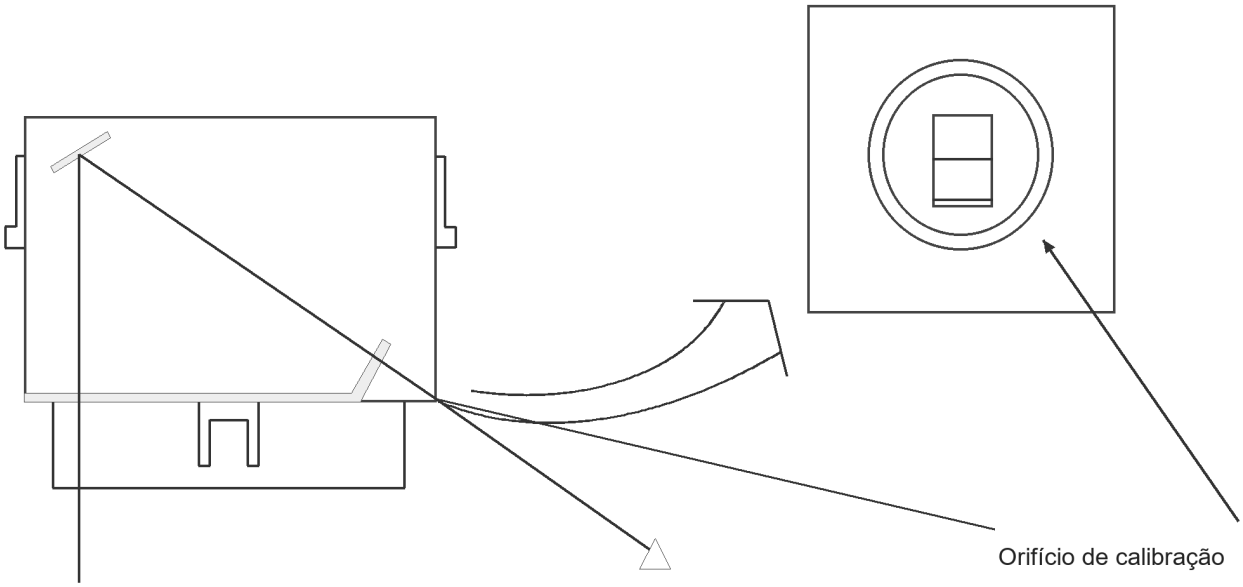


Figura 10 — Alinhamento pelo orifício de calibração.

- Após a conclusão normal do cadastro automático, o indicador vermelho do detector pisca aproximadamente uma vez por segundo, indicando que o detector começou a funcionar normalmente.
- Por fim, utilize a ferramenta específica ou cubra completamente a janela receptora para testar o alarme do detector. Após o alarme, o indicador vermelho permanecerá aceso e a central apresentará a mensagem de alarme correspondente. Ao concluir o teste, rearme a central e retorne o detector ao estado de supervisão.

7 Atenção

7.1 No mesmo circuito de barramento, o detector não pode utilizar o mesmo endereço de outros dispositivos, para evitar conflitos de endereço.

7.2 A área protegida pelo detector e a quantidade de unidades instaladas devem estar de acordo com as normas nacionais e as disposições pertinentes das regras do sistema de segurança contra incêndio.

8 Manutenção e conservação

8.1 Advertência: antes de realizar a manutenção, informe ao departamento responsável que o sistema passará por manutenção e que, por esse motivo, a supervisão será temporariamente interrompida. A função de controle lógico da área ou do sistema que passará por manutenção também deve ser interrompida para evitar acionamentos de alarme desnecessários. Ao concluir o teste, informe à administração para que o sistema retorne ao normal.

8.2 A manutenção preventiva do sistema deve seguir a ABNT NBR 17240:2010, com intervalo máximo de três meses. Reduza esse intervalo conforme as condições do ambiente e a criticidade da área protegida. Nos ensaios funcionais, teste ao menos 25% dos detectores a cada três meses, em rodízio que assegure o teste de todos em um ano. Utilize o método e o equipamento de teste indicados para este detector. Em cada manutenção, avalie a necessidade de limpeza. Os serviços devem ser realizados por técnicos habilitados e treinados, com registro dos resultados.

8.3 As condições do ambiente de operação têm grande influência sobre o desempenho do detector. Para os detectores instalados e utilizados em ambientes onde a poeira possa afetar o uso normal, o intervalo de manutenção deve ser reduzido.

8.4 Durante o período de garantia acordado no contrato, se o detector utilizado normalmente, de acordo com os requisitos especificados, apresentar falha devido a defeitos de material ou de fabricação, o fabricante prevê substituição sem custo para as ocorrências cobertas, após análise. Encaminhe o equipamento ao distribuidor para análise. Falhas causadas por danos provocados por pessoas, uso inadequado, ajustes por conta própria, modificações ou desmontagem não estão cobertas pela garantia, e o fabricante não se responsabiliza por quaisquer consequências decorrentes dessas condições.

8.5 Fora da garantia, as condições e os eventuais custos serão informados pelo distribuidor após a análise. Ao encaminhar o produto, informe as circunstâncias e as possíveis causas da falha. Essas informações auxiliam na identificação do problema e servem de referência para o desenvolvimento e a melhoria futura dos produtos.

9 Análise de falhas e solução de problemas

9.1

Sintoma da falha	Análise das possíveis causas	Método de solução
Não é possível codificar	Circuito interno danificado	Encaminhar ao distribuidor para análise.
Não é possível cadastrar normalmente	Não codificado ou recodificado	Codificar novamente
Falha informada após o cadastro	Sensor não funciona	Encaminhar ao distribuidor para análise.
	Grande acúmulo de poeira na janela do detector	Limpar a janela do detector
Alarme de incêndio após o cadastro	Há fumaça ou vapor de água no ambiente	Aguarde a eliminação da fumaça ou do vapor de água e, depois, realize o cadastro novamente
	Problemas no circuito interno	Encaminhar ao distribuidor para análise.
Não funciona após energizar	Indicador luminoso defeituoso ou circuito interno danificado	Encaminhar ao distribuidor para análise.
	Mau contato com os terminais	Verificar e refazer a ligação
O teste não informa alarme de incêndio	Circuito interno danificado	Encaminhar ao distribuidor para análise.

10 Transporte e armazenamento

10.1 Desde que sejam atendidos os requisitos de embalagem e de estabilidade, o produto pode ser transportado por qualquer meio, como automóvel, trem, navio, avião etc.

10.2 Armazenar em ambiente com temperatura de −10 °C a +55 °C, umidade relativa ≤ 95% (40 °C ± 2 °C, sem condensação), sem gases corrosivos e com boa ventilação.

Fabricante

SHENZHEN HTI SANJIANG ELECTRONICS CO., LTD.

3/F., Guangcai Xintiandi Mansion, Nanshan Road,
Nanshan District, Shenzhen, Guangdong,
518054, China (somente escritório)
Tel.: +86 (755) 86226969
Fax: +86 (755) 86223939
Atendimento: 400-7700-119
www.sanjiang-security.com

Importador e distribuidor

CASTRO LEITÃO COMÉRCIO SERVIÇOS E IMPORTAÇÃO LTDA.

Rua Oswaldo Cruz, 3490
CEP 60125-151 • Fortaleza – CE

+55 (85) 3264-5425 · +55 (85) 99254-0386
+55 (11) 93062-9308 · +55 (11) 96059-4675

www.braazi.com.br

Documento original em inglês: JTY-GS-T8001 — Product Manual, V1.1; T-006(V01.05).