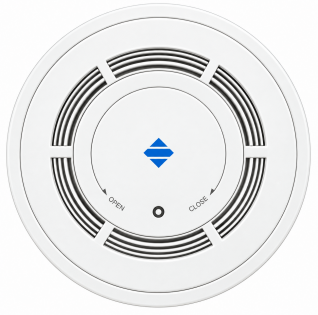
JTY-GD-A30KE

Detector pontual fotoelétrico de fumaça — Manual do produto

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



JTY-GD-A30KE

1 Visão geral do produto

1.1 O detector pontual fotoelétrico de fumaça JTY-GD-A30KE (doravante denominado detector) é um detector de fumaça de dois fios com sinal de comutação (por corrente). Possui microprocessador incorporado e conexão de dois fios sem polaridade. Pode ser utilizado em sistemas convencionais compatíveis de controle de alarme com sinal de comutação (por corrente) e em sistemas de supervisão de alarme. Também pode ser conectado a um sistema inteligente de controle de alarme de incêndio por meio de um módulo de entrada. O detector coleta, em tempo real, os dados de concentração de fumaça no local e entra em alarme quando o valor limite é atingido (a corrente de funcionamento do detector aumenta em ordens de grandeza).

1.2 O detector é adequado para edificações residenciais, comerciais, industriais e de serviços onde se produz grande quantidade de fumaça em caso de incêndio e onde não há fumaça em condições normais. Entretanto, não se aplica a locais com grande quantidade de poeira e acúmulo de névoa de água, locais onde possam ser produzidos vapor e névoa de óleo, nem locais com acúmulo de fumaça em condições normais.

2 Características do produto

2.1 Projetado com tampa superior e tampa inferior e instalado em uma base independente, permite instalação, comissionamento e manutenção convenientes.

2.2 Possui microcontrolador capaz de processar os dados amostrados em tempo real, armazenar os últimos 144 dados históricos e traçar uma curva das condições no local.

2.3 Possui função de compensação de deriva causada por temperatura, umidade e acúmulo de poeira, além de função de detecção de falha do sensor (com comunicação de falha à central de alarme de incêndio).

3 Parâmetros técnicos

3.1

Item	Parâmetro
Norma aplicável	GB 4715-2005
Peso	Aproximadamente 75 g (com base)
Dimensões do produto	Diâmetro: 105 mm; altura: 43 mm (com base)
Altura de instalação	≤ 12 m
Método de ligação	Barramento de dois fios sem polaridade
Tensão de funcionamento	Laço: 24 V
Corrente de funcionamento	Estado de supervisão: < 50 μA; estado de alarme: 1 mA a 20 mA (relacionada à resistência limitadora de corrente do laço)
Temperatura	−10 °C a +50 °C; umidade relativa ≤ 95% (40 °C ± 2 °C, sem condensação)
Indicador de funcionamento	Em supervisão, o indicador vermelho pisca uma vez a cada 6 segundos. Em estado de falha do sensor, o indicador vermelho pisca duas vezes a cada 6 segundos. Em alarme, o indicador vermelho permanece aceso.
Área de proteção	Consulte as disposições pertinentes da norma nacional GB 50116-2013, “Código de projeto de sistemas automáticos de alarme de incêndio”.
Central compatível	Utilizado com módulo de entrada e central de alarme de incêndio/central de controle de interligações de incêndio

4 Aparência e dimensões do produto (ver Figura 1)

4.1

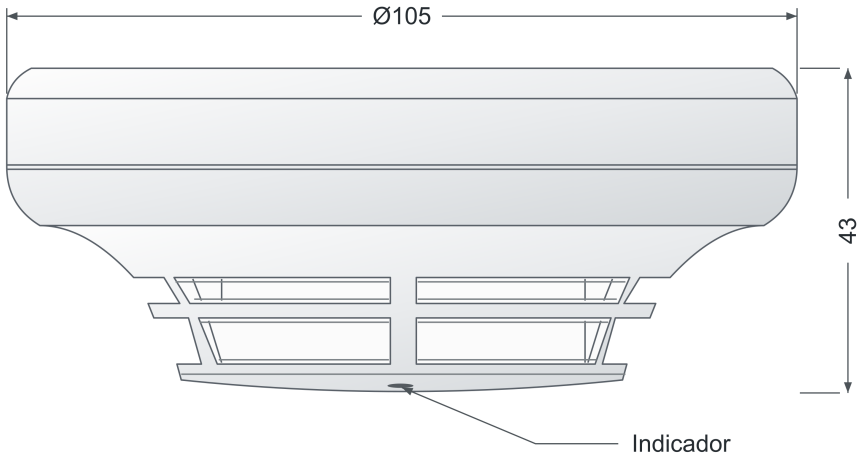


Figura 1 — Unidade: mm

5 Uso e aplicação em instalações

5.1 Diagrama esquemático da base do detector (DZ-A16K), conforme a Figura 2:



Figura 2

Definição dos bornes (sistema de barramento de dois fios sem polaridade):

1 — Borne de sinal L2 (borne comum)

2 — Borne de sinal L1 (para o próximo dispositivo em cascata)

3 — Borne de sinal L1 (para o dispositivo anterior em cascata)

4 — Sem uso

Nota: os pinos 2 e 3 são interligados em curto-circuito pelo interior do detector e trabalham em conjunto com a central para detectar se o detector está conectado (ver Figura 3).

5.2 Método de ligação:

a. Diagrama de ligação do detector à central de alarme de incêndio convencional, conforme a Figura 3:

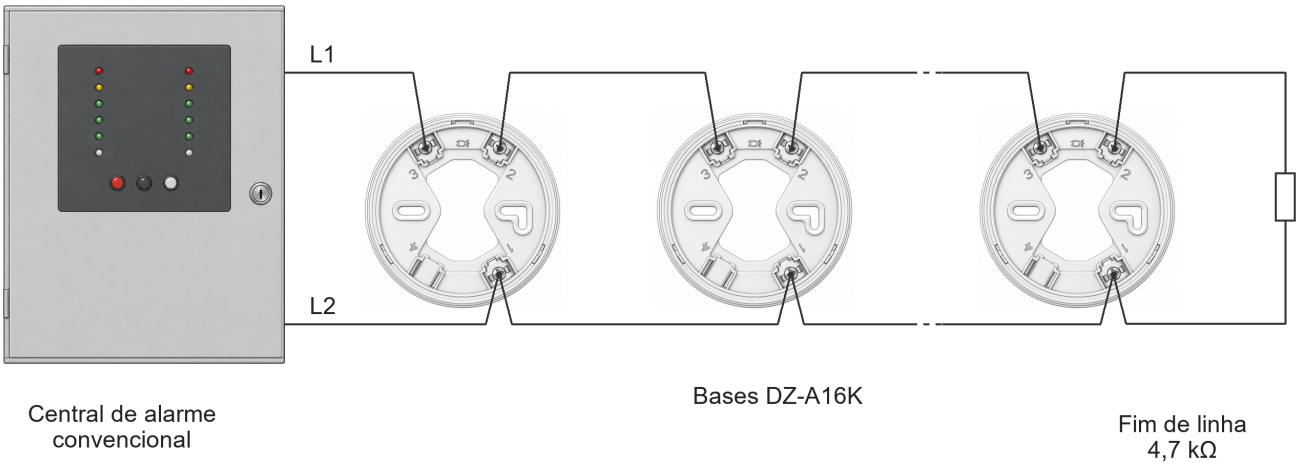


Figura 3

Ligação funcional sem polaridade. O resistor de fim de linha de 4,7 kΩ fica após o último detector. Os bornes 2 e 3 são interligados pelo interior do detector; não fazer ponte externa que elimine a supervisão de sua retirada. A central é ilustrativa e não define um modelo compatível nem a posição física dos bornes.

b. O detector é conectado à central de alarme de incêndio endereçável por meio de um módulo de entrada, conforme a Figura 4:

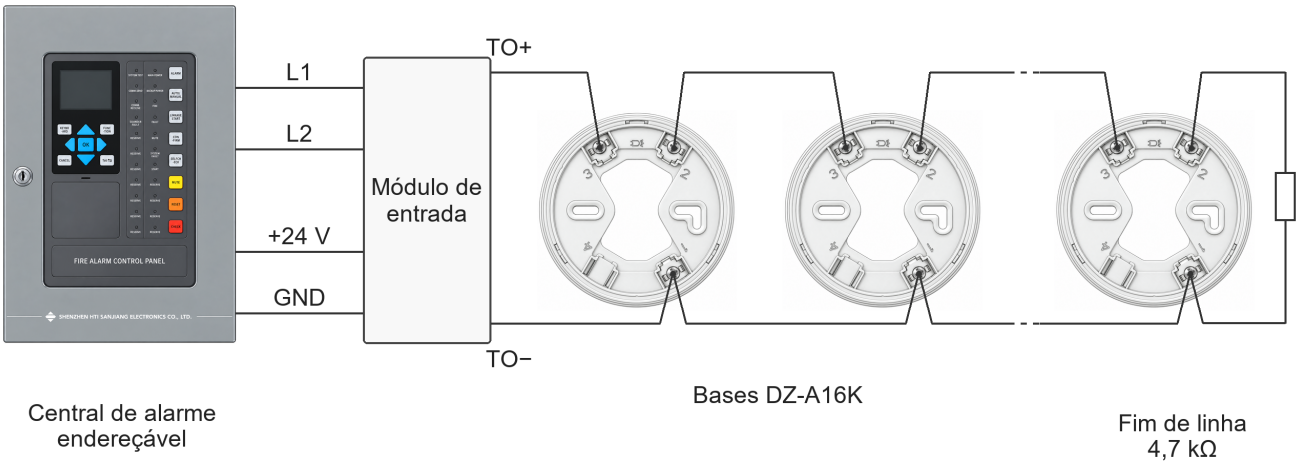


Figura 4

Ligação funcional: L1, L2, +24 V e GND na entrada do módulo; TO+ e TO− no circuito dos detectores. Confira a compatibilidade, os limites e os bornes nos manuais dos equipamentos antes da instalação. A aparência da central é ilustrativa.

6 Instalação e comissionamento

6.1 Determine a posição de instalação, o espaçamento e a quantidade de detectores na área protegida conforme as disposições e os requisitos pertinentes da norma nacional GB 50116-2013, “Código de projeto de sistemas automáticos de alarme de incêndio”, e da norma nacional GB 50166-2019, “Norma de construção e aceitação de sistemas automáticos de alarme de incêndio”.

A instalação do detector exige o uso de uma base correspondente. A base é apresentada na Figura 5. Suas dimensões externas são 105 mm × 13 mm (diâmetro × espessura), o diâmetro dos furos de fixação é 4,5 mm e o espaçamento entre os furos de fixação é de 45 mm a 65 mm.

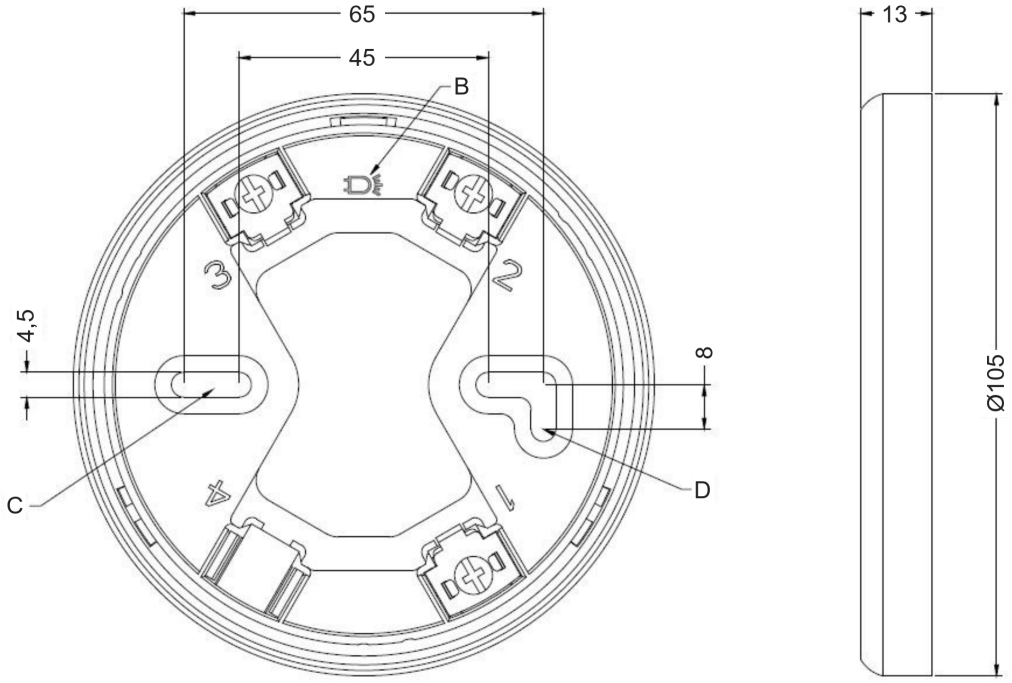


Figura 5

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.

6.2 Os métodos específicos de instalação e comissionamento são os seguintes:

a. Fixe a base na posição especificada com dois parafusos M4 através dos furos C e D mostrados na Figura 5, conforme os desenhos de instalação. Certifique-se de que a base esteja firmemente instalada.

b. Verifique se o tipo de detector corresponde ao tipo da central de alarme de incêndio.

c. Desligue a alimentação da central e conecte corretamente o detector conforme os desenhos de instalação.

d. Alinhe o indicador luminoso A do detector (conforme a Figura 1) com o símbolo B da base (conforme a Figura 5), insira o detector na base e gire-o no sentido horário até que fique travado na posição.

e. Após instalar e conferir todos os produtos, ligue a alimentação da central.

f. Após a energização do detector, o indicador vermelho pisca uma vez, indicando que o detector iniciou a supervisão.

g. Por fim, utilize ferramentas especiais ou sopre fumaça diretamente para testar o alarme do detector. Após o detector entrar em alarme, o indicador luminoso permanecerá aceso, e a central apresentará as informações de alarme correspondentes. Após o teste, restaure a central e rearme o dispositivo para que o detector retorne ao estado de supervisão.

7 Precauções

7.1 Quando o detector for testado separadamente, um resistor limitador de corrente de 3 kΩ deve ser conectado em série no circuito de teste. Não conectar 24 Vcc diretamente ao detector: o ensaio de alarme nessa condição danificará o detector.

7.2 Quando o detector for conectado ao sistema inteligente de controle automático de alarme de incêndio por meio de um módulo de entrada, a quantidade em cascata deve ser inferior a 25.

Critério de dimensionamento no Brasil — Limite cada circuito de detecção convencional a 20 dispositivos e a uma área de até 1.600 m². Observe também os critérios dos itens 6.6.1 a 6.6.4 da ABNT NBR 17240:2010 e eventuais limites mais restritivos da central ou do módulo. Esse critério é distinto do limite declarado pelo fabricante: menos de 25 detectores por módulo de entrada.

7.3 A área de proteção e a quantidade de detectores devem atender às disposições e aos regulamentos pertinentes das normas locais.

7.4 A instalação do detector deve atender às disposições pertinentes da norma GB 50116-2013, “Código de projeto de sistemas automáticos de alarme de incêndio”, e da norma nacional GB 50166-2019, “Norma de construção e aceitação de sistemas automáticos de alarme de incêndio”.

8 Manutenção

8.1 **Atenção: Antes de realizar a manutenção do detector, informe o setor responsável pela administração de que o sistema passará por manutenção e de que a supervisão será temporariamente interrompida. Ao mesmo tempo, desative a função de controle lógico da área ou do sistema que receberá manutenção, para evitar interligações de alarme desnecessárias. Após o teste, informe o setor responsável para que o sistema seja restaurado à condição 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 O ambiente de funcionamento tem grande influência sobre o desempenho do detector. Quando instalado e utilizado em ambientes com poeira ou alta velocidade do vento, seu intervalo de manutenção deve ser reduzido.

8.4 Dentro do período de garantia acordado em contrato, se o detector utilizado normalmente conforme os requisitos prescritos apresentar falha por defeitos de materiais ou do processo de fabricação, o fabricante prevê substituição sem custo para as ocorrências cobertas, após análise. Encaminhe o equipamento ao distribuidor para análise. Se o detector apresentar falha por danos causados por pessoas, uso inadequado ou ajustes, modificações ou desmontagem por conta própria, a ocorrência não estará coberta pela garantia, e a empresa não se responsabilizará pelas consequências decorrentes.

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

9 Análise de falhas e solução de problemas

9.1

Falha	Possíveis causas	Método de solução
O detector informa um alarme de incêndio após o cadastro.	Há grande quantidade de fumaça, poeira ou vapor no ambiente.	Cadastre novamente após eliminar a fumaça, a poeira ou o vapor.
O detector informa um alarme de incêndio após o cadastro.	O circuito interno apresentou falha.	Encaminhar ao distribuidor para análise.
O detector informa um alarme de incêndio após o cadastro.	A câmara de detecção está muito contaminada.	Limpe a câmara de detecção.
Não funciona após a energização, e o indicador luminoso fica apagado.	O indicador luminoso está avariado ou o circuito interno está danificado.	Encaminhar ao distribuidor para análise.
Não funciona após a energização, e o indicador luminoso fica apagado.	Mau contato na linha	Verifique e refaça a ligação.
Após a energização, o indicador pisca duas vezes a cada seis segundos.	Falha do sensor	Encaminhar ao distribuidor para análise.
Não ocorre alarme de incêndio durante o teste.	O circuito interno apresentou falha.	Encaminhar ao distribuidor para análise.

A limpeza da câmara de detecção deve ser realizada por pessoal habilitado.

Fabricante

SHENZHEN HTI SANJIANG ELECTRONICS CO., LTD.

3/F., Guangcai Xintiandi Mansion, Nanshan Road,
Nanshan District, Shenzhen, Guangdong,
518054, China

Tel.: +86 (755) 86226969
Fax: +86 (755) 86223939

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-GD-A30KE — Product Manual, V1.0; T-006(V01.05).