Simplex

Sensibilidade Analógica TrueAlarm

*Aprovado pela UL, ULC CSFM; aprovado por Factory Mutual; aceito por MEA (NYC)**

Caixas do Sensor do Duto Endereçável com Sensor Fotoelétrico TrueAlarm; Disponível com Controle de Relé Múltiplo

Recursos

Caixa de sensor de duto de ar compacto com tampa transparente para monitorar a presença de fumaça**

Inclui recursos de sensor de fumaça fotoelétrico TrueAlarm instalado na fábrica:

- Informações do sensor individual processadas pelo painel de controle do host para determinar o status do sensor
- Transmissão digital de valores do sensor analógico via comunicação IDNet ou MAPNET II de 2 fios.
- Sensibilidade programável, precisão consistente, compensação ambiental, teste de status e monitoramento de acumulo de poeira no sensor

SKU 4098-9755:

- Caixa básica do sensor de duto (sem saída de relé) alimentada pela comunicação IDNet/MAPNET II

SKU 4098-9756:

- Caixa do sensor de duto com saída supervisionada para relés remotos múltiplos; requer 24 VCC separado; inclui um relé
- A saída do relé fica embaixo do painel de controle
- No painel, é possível ativar a saída do relé manualmente ou em resposta a um alarme separado ou a outra entrada

Recursos gerais:

- Aprovado pela UL como Padrão 268A
- A tampa transparente permite a inspeção visual
- As portas de teste oferecem acesso ao teste de fumaça funcional com a tampa no lugar
- Montagens em dutos retangulares ou redondos; tamanho mínimo de 203 mm (8 pol.) quadrado ou diâmetro de 457 mm (18 pol.)
- Recurso de teste magnético para iniciação de alarme na caixa
- Há invólucro à prova de intempéries opcional disponível separadamente (consulte a ficha técnica S4098-0032)

LEDs de diagnóstico (na placa de interface):

- LED de Alarme/Problema vermelho para status do sensor e exibição de pesquisa de comunicação
- LED amarelo para indicação de problema de abertura ou curto do controle de relá supervisionado (somente 4098-9756)

Tubos de amostragem (pedidos separadamente):

- Disponível em comprimentos múltiplos para corresponder ao tamanho do duto
- Instalação e manutenção com a caixa no lugar

Opções de módulo remoto (pedidos separadamente):

- LED de status/alarme remoto vermelho (2098-9808)
- Estação de teste remota com LED (2098-9806)
- Relés remotos 4098-9843 (consulte Tabela de Seleção do Sensor do Duto)

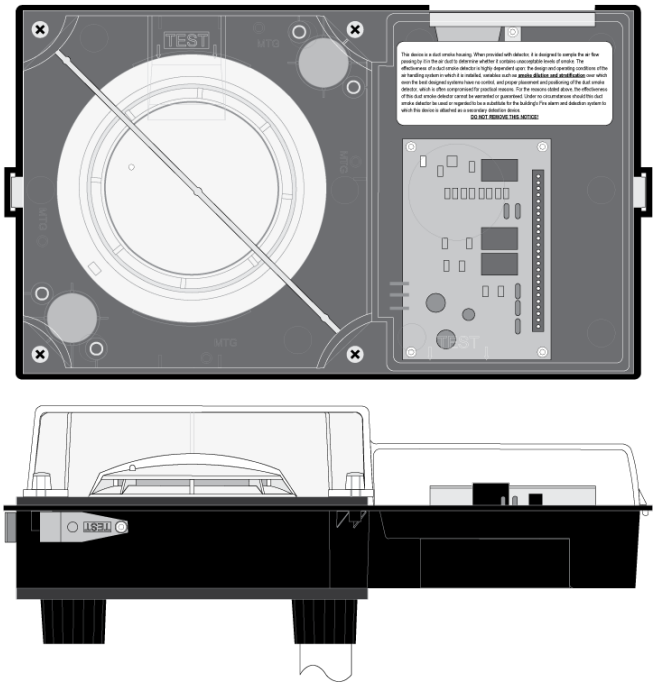


Figura 1: Caixa do Sensor de Duto, Vista Frontal e Inferior

Figura 2: 2098-9808

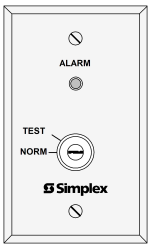


Figura 3: 2098-9806

Introdução

Operação. As caixas de sensor de fumaça para dutos de ar compactos Simplex oferecem operação de TrueAlarm para detecção de fumaça em dutos de ventilação ou ar-condicionado. Tubulações de amostragem são instaladas no duto permitindo que o ar seja direcionado ao sensor de fumaça montada na caixa.

* Estes produtos foram aprovados pelo California State Fire Marshal (CSFM – Corpo de Bombeiros da Califórnia) conforme a Seção 13144.1 do California Health and Safety Code (Código de Saúde e Segurança da Califórnia). Consulte o registro 3240-0026"/>.241 do CSFM para saber os valores e/ou as condições referentes ao material apresentado neste documento. Aceito para uso – City of New York Department of Buildings (Secretaria de Obras da Cidade de Nova York) – MEA35-93E. Outros registros podem ser aplicáveis. Entre em contato com o fornecedor local de produtos Simplex para saber do status mais recente. Registros e aprovações referentes à Simplex Time Recorder Co. são de propriedade da Tyco Fire Protection Products.

Operação do sensor TrueAlarm

Comunicação digital de sensoriamento analógico. Informações analógicas do sensor são comunicadas digitalmente ao painel de controle onde são analisadas. A entrada do sensor é armazenada e acompanhada como um valor médio, com um alarme ou uma condição anormal sendo determinado por meio da comparação entre o valor presente do sensor e a sua média.

Avaliação de Dados Inteligentes. O monitoramento do valor médio de cada sensor fotoelétrico oferece um processo de filtragem de software que compensa os fatores ambientais (poeira, sujeira, etc.) e o envelhecimento do componente, fornecendo uma referência precisa para avaliação de novas atividades. O resultado é uma redução significativa na probabilidade de alarmes falsos ou incômodos causados por mudanças na sensibilidade, quer para cima ou para baixo.

Seleção no Painel de Controle. A atividade de pico por sensor é armazenada para ajudar na avaliação de locais específicos. O ponto de ajuste de alarme para cada sensor é determinado no painel de controle, selecionável conforme exigido pela aplicação individual.

LED de Status do Sensor. Cada LED de status vermelho de alojamento de sensor (localizado na placa de interface elétrica) pulsa para indicar a comunicação com o painel. Se o painel de controle determinar que um sensor está em alarme, está sujo ou tem algum outro tipo de problema, os detalhes serão anunciados no painel de controle e o LED de status vermelho desse sensor ficará ligado constante. Durante um alarme do sistema, o painel de controle controlará os LEDs, de forma que um LED indicador de problema volte a pulsar para ajudar a identificar os sensores em alarme. (Os LEDs de Status/Alarme remotos acompanham a operação do LED da caixa do sensor.)

** Observe que a detecção de fumaça em dutos de ar tem o objetivo de notificar sobre a presença de fumaça no duto. Ela não tem o objetivo e não irá substituir os requisitos de detecção de fumaça para áreas abertas ou outras aplicações fora do duto.

Sensor Fotoelétrico

Sensores fotoelétricos TrueAlarm usam uma fonte de luz LED infravermelho estável, pulsada e um receptor de fotodiodo de silício para fornecer sensor de fumaça de baixa tensão preciso e consistente.

Normalmente, as aplicações do sensor de duto exigem configurações menos sensíveis (como 2.5% por pé de obscurecimento) devido aos dutos serem ambientes relativamente sujos. No entanto, os sete níveis de sensibilidade padrão do sensor TrueAlarm estão disponíveis para cada sensor individual, variando de 0,2% a 3,7% por pé de obscurecimento de fumaça. A sensibilidade é selecionada e monitorada no painel de controle de alarme de fogo.

Recursos do Painel de Controle do Alarme de Incêndio

- Seleção individual de sensibilidade à fumaça
- Monitoramento de sensibilidade que atende às exigências dos testes de sensibilidade NFPA 72
- Os registros de valores de pico permitem uma análise precisa para seleção de sensibilidade
- A verificação automática, uma vez por minuto, da calibração do sensor individual verifica a integridade do sensor
- Compensação ambiental automática
- A sensibilidade à fumaça é exibida em percentual por pé
- Capacidade de exibir e imprimir informações detalhadas dos sensores em inglês claro
- Os relés do modelo 4098-9756 estão no painel de controle para ON (LIGAR), OFF (DESLIGAR) ou substituir

Tabela de Seleção do Sensor do Duto

Tabela 1: Caixa do Sensor de Fumaça do Duto com Sensor Fotoelétrico*

Modelo	Descrição	Compatibilidade
4098-9755	Caixa Básica do Sensor do Duto; a potência operacional é fornecida pela comunicação IDNet ou MAPNET II (sem saída de relé)	4007ES, 4008, 4010, 4010ES, 4020, 4100, 4100ES, 4100E e 4120. Também 2120 CDT se configurado para MAPNET II, operação TrueAlarm
4098-9756	Caixa de Sensor do Duto com saída de relé múltiplo supervisionado, requer alimentação de alarme de incêndio de 24 VCC separada e chicote de resistor de fim de linha 4081-9008; inclui um relé 4098-9843	Igual a acima. exceto que a operação do relé não é compatível com o 2120 CDT; A saída do relé é de até o total de 15 relés 4098-9843 (é possível pedir relés adicionais separadamente)

Tabela 2: Indicador de LED Remoto e Estação de Teste, Selecione Um, Se Necessário

Modelo	Descrição	Compatibilidade	Montagem
2098-9808	Indicador de status de LED vermelho em placa múltipla simples de aço inoxidável	4098-9755 4098-9756	Use caixa múltipla simples, 76 mm A x 51 mm L x 51 mm P (3 pol x 2 pol x 2 pol)
2098-9806	Estação de Teste com keyswitch e indicador de status de LED vermelho, em uma placa de aço inoxidável múltipla simples; (girar o para "TEST" inicia o alarme para o teste do sistema)		

Tabela 3: Relé Remoto Encapsulado em Epóxi e Resistor de Fim de Linha

Modelo	Descrição	Compatibilidade	Localização
4098-9843	Relé; Formulário C (7 A a 120 VCC) único; consulte as páginas 3 e 4 para ver informações adicionais sobre o relé; um incluído com 4098-9756; fiação de fios de cobre codificados por cor de 18 AWG (0,82 mm2)	Somente 4098-9756; conecta até 15	Coloque os relés a uma distância de 1 m (3 pés) do dispositivo controlado pelo NFPA 72
4081-9008	Chicote de Resistor de Fim de Linha; 10 kΩ, 1/2 W; (ref. 733-894); necessário para supervisionar a conexão da bobina de relé remota	4098-9756	No último local de relé
*** Cada caixa de duto inclui um sensor fotoelétrico TrueAlarm modelo 4098-9714 montado internamente e um tubo de exaustão. É necessário um tubo de amostragem dimensionado corretamente (pedido por aplicação), consulte a tabela abaixo.**			

Tabela de Seleção do Tubo de Amostragem, Pedido Separadamente Por Largura de Duto, Selecionar Um

Largura Geral do Duto	Tubo Necessário	Comprimento de Corte Sugerido
12 pol. (305 mm)	4098-9854	1/2 pol. (12,7 mm) mais longo do que a largura do duto
13 a 23 pol. (330 mm a 584 mm)	4098-9855	1/2 pol. (12,7 mm) mais longo do que a largura do duto
24 a 46 pol. (610 mm a 1168 mm)	4098-9856	3 pol. (76 mm) mais longo do que a largura do duto
46 a 71 pol. (1168 mm a 1803 mm)	4098-9857	3 pol. (76 mm) mais longo do que a largura do duto
71 a 95 pol. (1803 mm a 2413 mm)	4098-9858	3 pol. (76 mm) mais longo do que a largura do duto

Referência de Detalhes do Alojamento do Sensor de Duto

Nota: Consulte as instruções de instalação 574-776 para ver detalhes adicionais e informações de manutenção.

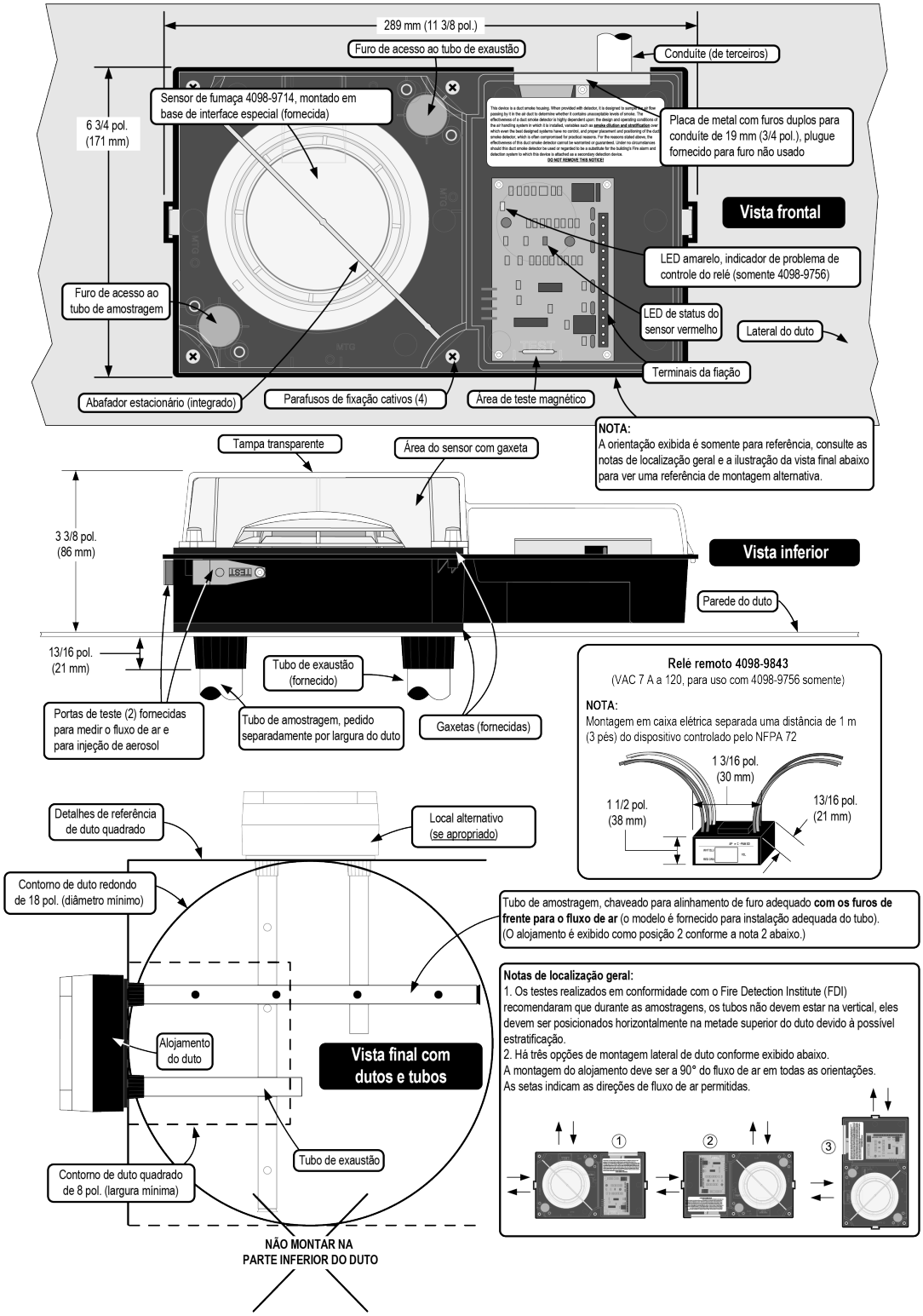


Figura 4: Referência de Detalhes do Alojamento do Sensor de Duto

* 4098-9756 somente.

Referência de Localização do Sensor do Duto

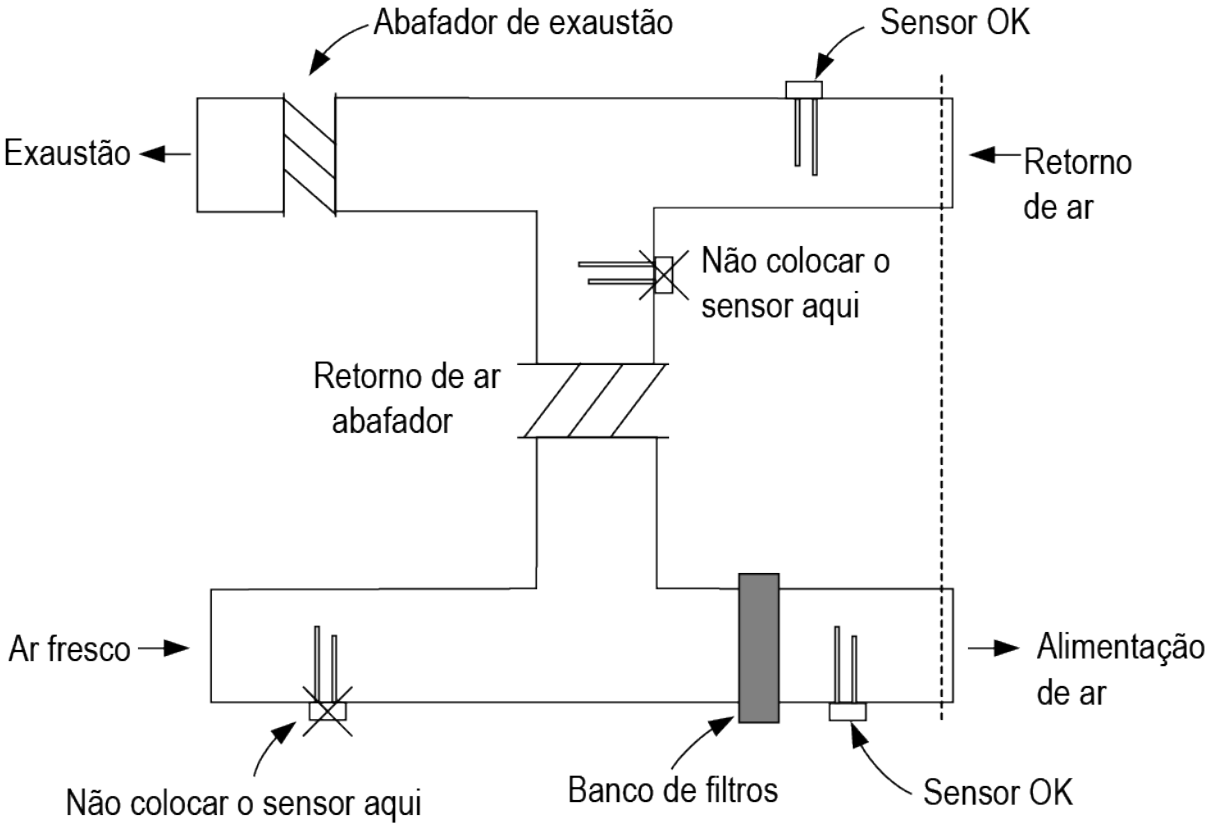
Considerações de Localização do Sensor do Duto:

1. A localização correta do detector de fumaça deve garantir fluxo de ar adequado dentro da caixa do duto.
2. A classificação de velocidade de ar do duto é 91 a 1220 m/min (300 a 4000 pés/min) O diferencial de pressão entre os tubos de entrada e exaustão precisa ser entre 0,381 to 39,37 mm de água (0,015 a 1.55 polegadas de água).

3. Garanta a acessibilidade para teste e serviço.
4. Localizações corretas: lado a jusante dos filtros para detectar incêndios nos filtros; nos dutos de retorno, depois das áreas de mistura; a montante do umidificador de ar e da bobina de resfriamento.
5. Outros locais e orientações podem ser necessários para a detecção adequada de fumaça no duto dependendo do acesso ao duto, do projeto do sistema e dos testes de fluxo de ar do duto. Entre em contato com o seu fornecedor de produto Simplex local para obter assistência.

Locais a serem evitados:

1. Onde houver abafadores fechados para controle de conforto que possam interferir com o fluxo de ar.
2. Ao lado de entradas de ar externas (exceto quando a intenção for monitorar a entrada de fumaça desta área).
3. Em dutos de ramificação do abafador de ar e áreas de mistura, onde o fluxo de ar pode ser restrito.



Informações adicionais. Consulte o NFPA 90A, *Standard for the Installation of Air Conditioning and Ventilating Systems;* NFPA 72, *National Fire Alarm and Signaling Code;* o *NEMA Guide for Proper Use of Smoke Detectors in Duct Applications*, e as instruções de instalação do 574-776.

Especificações

Tabela 4: Gerais Mecânicas e Ambientais

Faixa de Velocidade do Ar (linear pés/min)	91 a 1220 m/min (300 a 4000 pés/min)
Faixa de Sensibilidade do Sensor	0,2% a 3,7% por pé de obscuração, selecionável no painel de controle do host
Faixa de Temperatura Listada no UL	0°C a 38° C (32° F a 100° F)
Faixa de temperatura operacional	0°C a 50° C (32° F a 122° F)
Faixa de temperatura de armazenamento	-18°C a 60° C (0° F a 140° F)
Faixa de umidade	10% a 95% UR, sem condensação
Conexões de fiação	Blocos terminais de 18 a 12 AWG (0,82 mm^2 a 3,31 mm^2)
Cor e Material da Caixa	Base ABS preta com tampa de policarbonato transparente
Material do Tubo de Exaustão e Amostragem	CPVC preto, extrusão personalizada, os tubos de amostragem são pré-perfurados

Tabela 5: LED de Status/Alarme Remoto e Estação de Teste com LED de Status/Alarme Remoto

Corrente de LED de Alarme Remoto	1,2 mA, sem impacto para corrente de alarme de 24 VCC (2098-9808 ou 2098-9806)
Corrente Keyswitch da Estação de Teste	3,3 mA, sem impacto para corrente de alarme de 24 VCC (2098-9806)
LED de Alarme Remoto e Distância da Estação de Teste	250 pés (76 m) máximo

Tabela 6: Operação endereçável

Comunicações de Dados	Comunicações IDNet ou MAPNET II, seleção automática, um endereço por caixa; fornece alimentação para o modelo 4098-9755

Tabela 7: SKU 4098-9756 com Controle de Relé Múltiplo Supervisionado, Requer 24 VCC de Fusível Separado da Fonte de Alimentação do Alarme de Incêndio

Tensão de entrada	18-32 VCC (24 VCC nominal)
Corrente de reserva	3 mA a 24 VCC
Corrente de alarme	15 mA a 24 VCC; adicione 15 mA para cada relé 4098-9843
Saída de Controle de Relé Remoto Supervisionado	Para uso somente com relé 4098-9843, quantidade máxima de 15; distância máxima de 152 m (500 pés); requer 4081-9008 (ref. 733-894) 10 kΩ, resistor de fim de linha de 1/2 W

Tabela 8: Classificações de Saída de Relé, Formulário Único C, use com Modelo Somente

Corrente da Bobina	15 mA a 24 VCC, até o máximo de 15 por saída de controle de relé
Contatos do Relé	7 A a 0,35 PF a 28 VCC e 120 VAC; 250 µA a 5 VCC
Distância do Local	Bobinas de relé a uma distância de 152 m (500 pés), coloque os relés a uma distância de 1 m (3 pés) do dispositivo controlado pelo NFPA 72

© 2020 Johnson Controls. Todos os direitos reservados. Todas as especificações e outras informações apresentadas eram atuais na data de revisão do documento e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Outras listagens podem ser aplicáveis, entre em contato com o fornecedor local do produto Simplex® para saber do status mais recente. As listagens e as aprovações referentes à Simplex Time Recorder Co. Simplex e os nomes de produtos listados neste material são marcas e/ou marcas registradas. O uso não autorizado é rigorosamente proibido. NFPA 72 e National Fire Alarm Code são marcas registradas da Associação Nacional de Proteção contra Incêndio (National Fire Protection Association - NFPA).