

Dectector de fumo

Modelo RM-O-VS-D

Com monitor do fluxo de ar para o controlo de registos corta fumo e fogo

Aprovação alemã nº Z-78.6-67



TROX[®] TECHNIK

SISTIMETRA
Porto

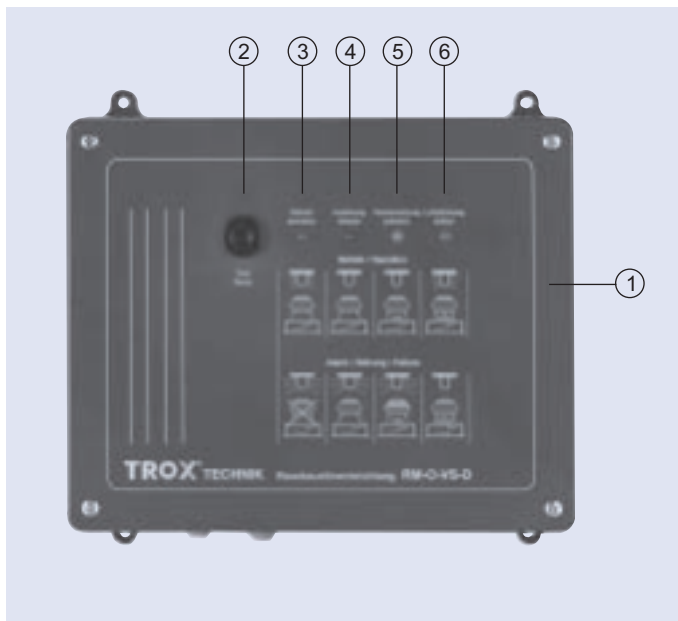
Rua Particular de São Gemil, 85
São Gemil - Águas Santas - Maia
4425-164 ÁGUAS SANTAS MAI
telef. 229 774 470 - telefax 229 724 551
e-mail sistimetra@esoterica.pt - www.sistimetra.pt

CONTIMETRA
Lisboa

Rua do Proletariado, nº15-B r/c Portela
2795-648 CARNAXIDE
telef. 214 203 900 telefax 214 203 902
e-mail arcondicionado@contimetra.com
www.contimetra.com

Conteúdo · Aplicações · Dados técnicos	2
Instruções de Montagem	3
Descrição de funcionamento	4
Esquema eléctrico	5
Manutenção	6
Código de encomenda	7

- ① Detector de fumo completo com fonte de alimentação, circuito electrónico, sensor de fumo, monitor de velocidade.
- ② Botão de pressão "Test/Reset"
- ③ LED verde "estado de funcionamento"
- ④ LED vermelho "Alarme"
- ⑤ LED amarelo "Monitor de contaminação"
- ⑥ LED azul "Monitor de velocidade do ar"



Aplicação

Para o controlo de:

- Registos corta-fogo com mecanismos de actuação eléctrico ou electro-pneumático (falha na alimentação implica fecho do registo)
- Registos corta-fumo com actuador eléctrico com mola de retorno. (ex.: registo JZ-RS da Trox com aprovação a alemã Z-78.4-51).

É um dispositivo que carece de inspecção periódica obrigatória pela lei alemã.

Dados Técnicos

- ▶ Tensão de alimentação: 230 V, 50/60 Hz
- ▶ Consumo: Máx. 6 VA
- ▶ Protecção: IP 42
- ▶ Gama de temperatura ambiente: 0 a 60 °C
- ▶ Gama de velocidade do ar na conduta: 1 m/s a 20 m/s
- ▶ Gama de humidade relativa: 0 a 90% H1 (condensação ou vapor de água podem provocar falsos alarmes)
- ▶ Alarme de falha de caudal: velocidade inferior a 2 m/s
- ▶ Alarme de poluição: superior a 70%
- ▶ Sistema de monitorização: sensor de fumo, falha de comunicação e defeito do elemento sensor.
- ▶ EMC: interferência electromagnética segundo norma EN 50081-1 e EN 50130-4.
- ▶ Peso: aprox. 1,5 Kg.

Descrição de funcionamento e

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- ▶ Quando a densidade do fumo ultrapassa um determinado nível o sensor detecta e transmite um sinal de alarme..
- ▶ O(s) registo(s) corta-fumo ou fogo correspondentes fecha(m).
- ▶ Os ventiladores de circulação do ar param evitando assim a propagação do fumo.
- ▶ Todas as normas e regulamentos oficiais sobre protecção contra-fogo aplicável aos sistemas de ventilação devem ser observados.
- ▶ Este detector não deve ser usado na sinalização do sistema de detecção de incêndios.
- ▶ Antes da colocação em serviço do sistema de ventilação o elemento de medida (cabeça do detector de fumos) deverá ser protegida contra poeiras.
- ▶ Devem ser seguidas as instruções de instalação e manutenção fornecidas com cada sensor.

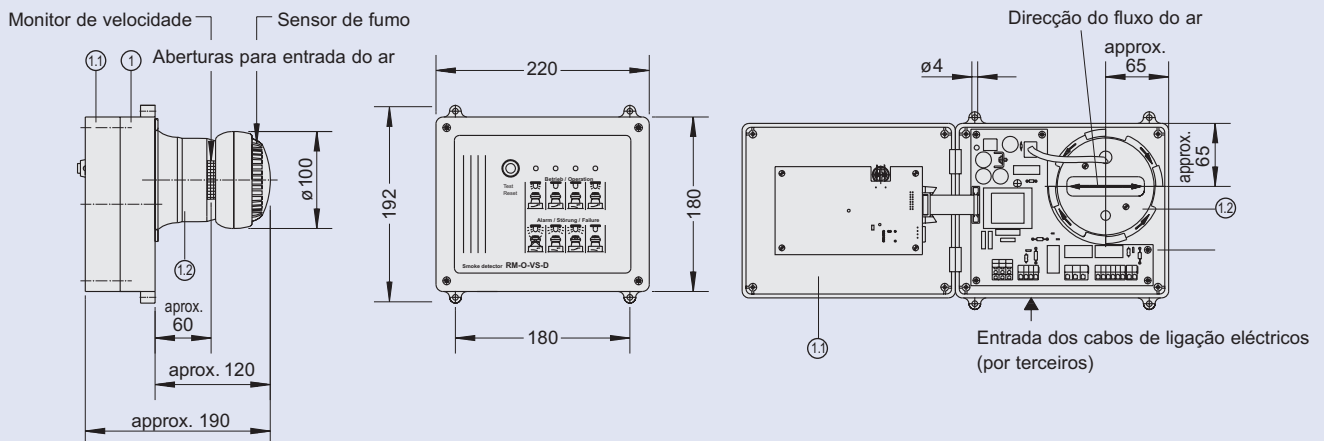
Instruções de montagem

- ① Detector de fumo completo com fonte de alimentação, circuito electrónico, sensor de fumo, monitor de velocidade.
- ①.1 Tampa, com vedante, do tipo porta (com dobradiças)
- ①.2 Sensor de fumo/monitor de velocidade do ar
- ①.3 Parafusos de fixação da tampa à base
- ① Conduta do ar fornecido por terceiros
- ② Etiqueta de furação
- ③ Parafusos de fixação do detector à conduta

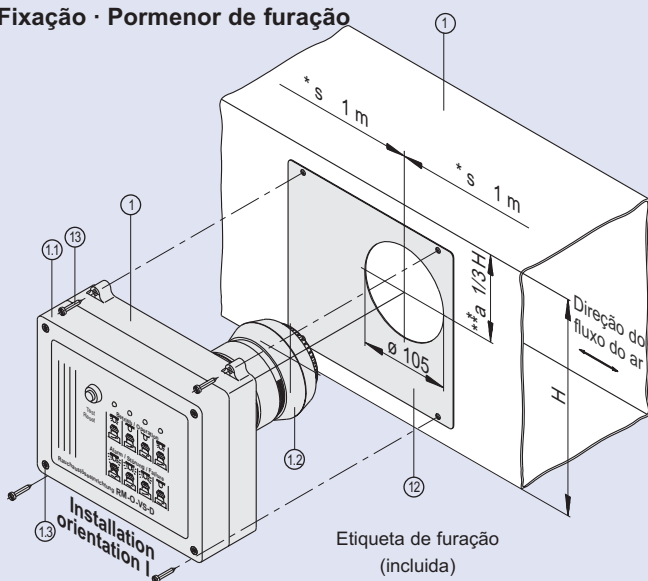
Instruções de montagem

- ▶ O detector deve ser montado numa superfície livre de vibrações, numa zona da conduta com fluxo de ar laminar.
- ▶ Colocar a etiqueta com a furação no local de montagem do detector (Na zona superior da conduta).
- ▶ Fazer as furações nos pontos indicados.
- ▶ Aparafusar a base à conduta.
- ▶ Abrir a tampa.
- ▶ Ligar electricamente o cabo do motor do registo corta fumo ou fogo ao terminal L3.
- ▶ Ligar um cabo eléctrico para eventuais funções externas - ex. rearme manual remoto.
- ▶ Ligar a alimentação.
- ▶ Fechar tampa do detector.

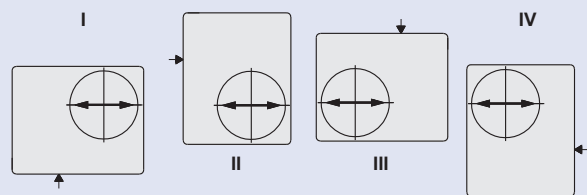
Dimensões



Fixação · Pormenor de furação



Possíveis orientações de montagem








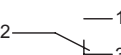
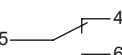
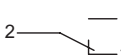





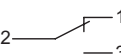
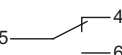
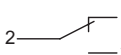





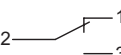
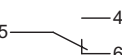
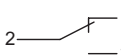





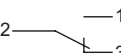
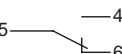
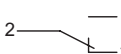





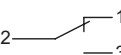
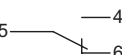
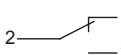





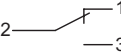
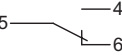
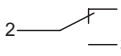





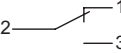
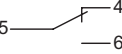
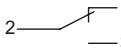





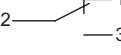
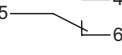
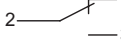
← Lado da entrada dos cabos

↔ Direcção do fluxo do ar

* s = distância máxima entre o sensor e o registo corta fumo ou fogo.

** válido para montagem em condutas horizontais.




Funcionamento

Registo corta fogo ou fumo		Modo de operação ou acção	Sinal	Relé de alarme LED Vermelho Terminal - L3 -	LED Amarelo Monitorização da sujidade do sensor óptico	Sinalização do relé LED Verde Monitorização do detector Terminal - L4 -	LED Azul Monitorização da velocidade do ar
Aberto	Fechado						
		Alimentação ligada Estado normal	LED				
			Contacto				
		Alimentação desligada	LED				
			Contacto				
		Alimentação ligada - Carta electrónica danificada - Sensor danificado ou fora do local Situação de alarme	LED				
			Contacto				
		Grau de sujidade do sensor óptico > 70% < 90%	LED				
			Contacto				
		Teste/Reset Inspecção	LED				
			Contacto				
		Grau de sujidade do sensor óptico superior a 90% Situação de alarme	LED				
			Contacto				
		Presença de fumo Situação de alarme	LED				
			Contacto				
		Intervenção manual (Premir em "Reset" para regressar à situação normal)	LED				
			Contacto				

1) Grau de poluição do sensor óptico
até 70 % - situação normal
entre 70 % e 90 % - sensor sujo
Superior a 90 % - situação de alarme

2) O LED azul acende sempre que a velocidade do ar seja inferior a 2m/s ou sempre que o registo corta fumo ou fogo feche.

3) Disparo do alarme provocado por fumo (real ou provocado durante a manutenção) só pode ser anulado premindo o botão "Test-Reset", se a condição que o provocou não subsistir.

 LED aceso  LED a piscar  LED apagado

Os cabos e ligações eléctricas devem ser levadas a cabo de acordo com as normas em vigor.

Figura 1
Ligações eléctricas do detector de fumo
(registo corta-fumo ou fogo FECHADO)

Figura 2
Exemplo de ligação de um actuador eléctrico
instalado no registo corta-fogo ou fumo com alimentação exterior.

Figura 1

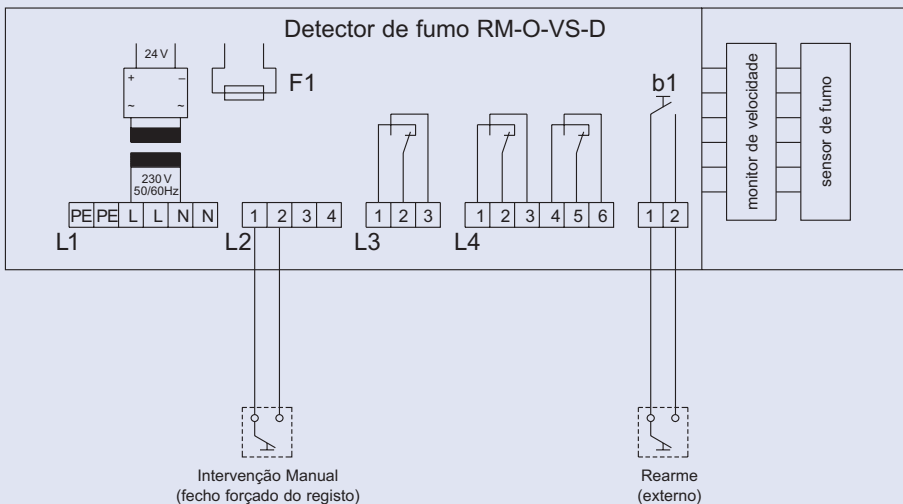
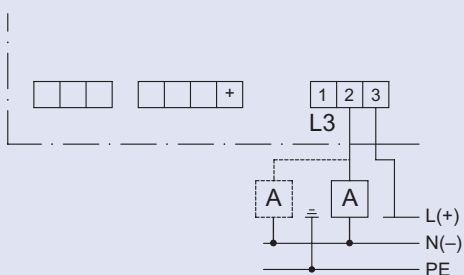


Figure 2



- Ⓐ Alimentação 230 V, 50/60 Hz
- Ⓒ Intervenção manual (fecho forçado do registo)
Bornes 1-2
- Ⓓ Terminal de ligação ao actuador do registo corta fogo ou fumo
(contacto livre de tensão)
(poder de corte 250 V, 5 A, 24 V cc, 100 W)
- Ⓔ Monitor do fluxo do ar
Bornes 1-2-3 (contactos livres de tensão)
Sensor óptico sujo ou deficiência no detector
Bornes 4-5-6 (contactos livres de tensão)
- Ⓕ Fusível 200 mA mT
- Ⓖ Botão "Reset / Test"
- Ⓐ Actuador eléctrico montado no registo corta- fogo ou fumo.
O número de actuadores que podem ser ligados em paralelo
depende do consumo unitário.

Manutenção

Geral

- › O operador deve seguir as recomendações de manutenção preconizadas nas normas DIN 31051 (princípios de manutenção) e DIN EN13306 (conceitos de manutenção).
- › A operação de manutenção deve ser executada por empresas e/ou profissionais especialistas.
- › Cada intervenção deve ser documentada e registada pelo operador.
- › A inspecção e a manutenção devem ser feitas simultaneamente e com periodicidade anual.

Inspeção

(a realizar na fase de arranque e após qualquer modificação)

Pontos a verificar

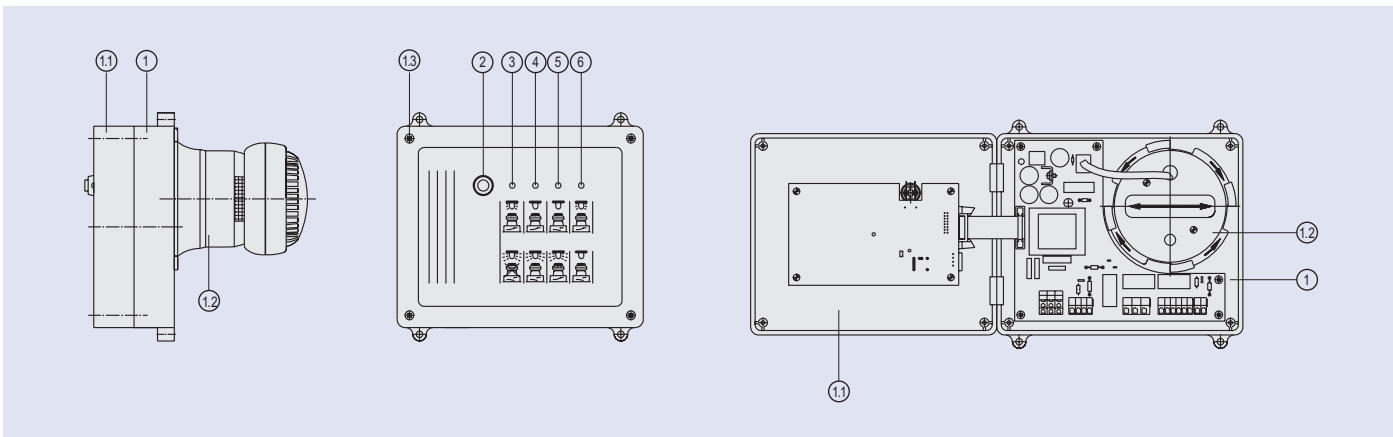
- › Aplicação e instalação
- › As ligações eléctricas e os apertos dos terminais.
- › O funcionamento dos dispositivos comandados, i.e. registos corta fogo ou fumo, e as sinalizações e/ou comandos remotos (caso existam)
- › Velocidade do ar (como garantia base de funcionamento).

Manutenção

(a realizar anualmente durante a inspecção)

- › Retirar todas as impurezas que possam estragar retidas nas redes de protecção tanto do sensor de fumo como do sensor de velocidade do ar.
- › Caso o LED amarelo esteja a piscar, tal significa que o sensor de fumo está sujo - concentração de impurezas superior a 70%. Deve-se aplicar ar-comprimido, limpo a seco, através dos orifícios do sensor para a sua limpeza.
- › Caso se mantenha o problema será necessário substituir o elemento sensor.

- ① Detector de fumo completo com fonte de alimentação, circuito electrónico, sensor de fumo e monitor de velocidade.
- ①① Tampa, com vedante, do tipo porta (com dobradiças).
- ①② Sensor de fumo/monitor de velocidade do ar
- ①③ Parafusos de fixação da tampa à base
- ② Botão de pressão "Reset-Test"
- ③ LED verde - "Estado de funcionamento"
- ④ LED vermelho - "Alarme"
- ⑤ LED amarelo - "Monitor de contaminação"
- ⑥ LED azul - "Monitor de velocidade do ar"



Verificações

(a realizar no arranque e repetidas anualmente)

Sem fumo

- › Ao premir o botão "Test-Reset" do detector de fumos ou no terminal remoto interrompe-se a alimentação ao(s) registo(s) e este(s) fecha(m) - por acção da mola.
- › Logo que é libertado o(s) registo(s) regressa(m) à sua posição normal - aberto(s).

Com fumo

- › O funcionamento do detector por acção do fumo do cigarro ou de outro fumo produzido localmente. Ao atingir a concentração limite o relé de comando do detector provoca o fecho do registo corta-fogo/fumo.
- › Para reabrir o registo, após a dissipação do fumo, o botão "Reset-Test" deve ser premido"
- › Verificar fisicamente o elemento sensor.

Procedimento:

Abriu a tampa do detector (1.1), desapertando os parafusos frontais; retirar o elemento sensor (1.2) - sistema baioneta - inspeccioná-lo e limpá-lo se necessário.

Recolocar de novo o sensor no detector tendo em atenção a direcção do ar.

IMPORTANTE:

Encontra na página 4 todas as informações à correcta interpretação de todas as funções de operação, avisos e alarme.

Eliminação de falhas

Se durante a inspecção do detector no decorrer da acção de manutenção for verificado um mau funcionamento do detector, o mesmo deve ser de imediato removido e analisado.

Qualquer peça a substituir deve ser de origem TROX.

Somente o fabricante pode reparar detectores de fumo por forma a manter válido o certificado de ensaio e funcionamento.

Caso o detector esteja em perfeitas condições mas o(s) registo(s) sob seu comando não actuar(em) é necessário observar cabos, ligações e dispositivos de disparo desse(s) mesmo(s) registo(s).

Código de encomenda

Especificação

Detector de fumo (contém elemento sensor baseado no princípio de dispersão óptica de um raio de luz) próprio para a prevenção da propagação de fumo através de condutas dos sistemas AVAC.

Foi concebido para o comando directo de registos cortafogo ou fumo, equipados com dispositivo de disparo eléctrico ou electro-pneumático do tipo "Normalmente Fechados" - i.e. registos fecham no caso de falha ou corte na alimentação.

Características principais

- › Velocidade do ar na conduta entre 1m/s e 20m/s.
- › Alimentação: 230V, 50/60Hz.
- › Relés de comando e sinalização com contactos livres de tensão.
- › Inclui LED's de sinalização de estado e alarme.
- › Acesso fácil ao elemento sensor - permite o serviço de limpeza e inspecção sem necessidade de remover o detector da conduta, nem necessitar de porta de visita.
- › Montagem flexível - 4 orientações possíveis.
- › Inclui monitorização do nível de sujidade do sensor óptico.
- › Inclui monitorização da velocidade mínima do ar.
- › Manutenção anual.
- › Compatível com registos de qualquer fabricante.
- › Aprovação alemã segundo a norma Z-78.6-67.

RM-O-VS-D

Exemplo de código de encomenda

Fabricante: TROX

Modelo: RM-O-VS-D

Quantidade: 5