


BOSCH

Technologia bliżej nas

Konwencjonalne zasysające czujki dymu serii FCS-320-TM

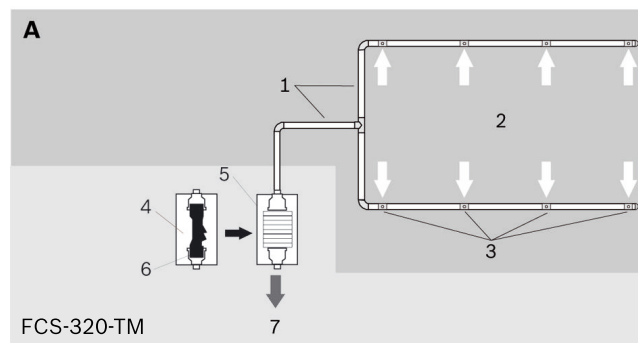


- ▶ Do dołączania do konwencjonalnych central sygnalizacji pożaru
- ▶ Duża odporność na fałszywe alarmy dzięki inteligentnemu przetwarzaniu sygnałów **LOGIC-SENS**
- ▶ Innowacyjna technologia identyfikacji źródła pożaru umożliwia dokładną lokalizację pożaru dzięki monitorowaniu nawet pięciu oddzielnych stref
- ▶ Nowatorski system monitorowania przepływu powietrza pozwalający wykryć pęknięcia rurki lub niedrożność otworów zasysających
- ▶ Prosta instalacja i pierwsze uruchomienie dzięki funkcji „plug-and-play”
- ▶ Łatwa diagnostyka przy pomocy oprogramowania diagnostycznego FAS-ASD-DIAG
- ▶ Bezproblemowa realizacja projektu rozmieszczenia układu rurek poprzez opatentowane kryzy foliowe redukcji zasysania

Zasysające czujki dymu serii FCS-320-TM to aktywne układy detekcji pożaru, służące do wczesnego wykrywania pożaru w zastosowaniach ochrony stref oraz sprzętu, a także do monitorowania kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Dokładna lokalizacja pożaru jest możliwa dzięki wykorzystaniu innowacyjnego sposobu identyfikacji źródła pożaru.

Zasysające czujki dymu wykorzystują najnowszą technologię detekcji pożaru. Odporność systemów TITANUS na zanieczyszczenia, kompensacja temperaturowa sygnałów pochodzących z detektorów oraz uruchamianie z uwzględnieniem ciśnienia powietrza gwarantują niezawodne działanie nawet w niesprzyjających warunkach środowiskowych.

Przegląd systemu



A	Układ rurek zasysających
Seria FCS-320-TM	Zasysająca czujka dymu
1	Rurka zasysająca dym
2	Wlot powietrza
3	Otwory próbkujące
4	Czujka z detektorem przepływu powietrza
5	Podstawa obudowy
6	Urządzenie zasysające
7	Wylot powietrza

Podstawowe funkcje

Urządzenie zasysające pobiera próbki powietrza z monitorowanego obszaru przez układ rurek ze zdefiniowanymi otworami próbkującymi i kieruje je do czujki.

Zależnie od zaprogramowanej czułości reakcji czujki i progu wyzwolenia alarmu, zasysająca czujka dymu FCS-320-TM wyzwala alarm po osiągnięciu przewidzianego poziomu osłabienia promieniowania świetlnego. Alarm jest sygnalizowany przez znajdującą się na urządzeniu diodę LED alarmu głównego i przekazywany do centrali sygnalizacji pożaru.

Można ustawić różne czasy opóźnienia wyświetlania i przesyłania alarmów oraz komunikatów o usterce.

Komunikaty o usterce są resetowane z poziomu centrali sygnalizacji pożaru i modułu resetowania FCA-320-Reset.

Unikanie fałszywych alarmów

Inteligentne przetwarzanie sygnałów *LOGIC-SENS* porównuje mierzony poziom zadymienia ze znanymi zmiennymi zakłócającymi i na tej podstawie określa wiarygodność alarmu.

Identyfikacja źródła pożaru

Innowacyjna technologia identyfikacji źródła pożaru umożliwia dokładną lokalizację dzięki monitorowaniu nawet pięciu oddzielnych stref.

Monitorowanie przepływu powietrza

Detektor przepływu powietrza wykrywa pęknięcia lub niedrożności rurek zasysających.

Czułość reakcji

Czułość reakcji zasysających czujek dymu serii FCS-320-TM na osłabienie promieniowania świetlnego wynosi od 0,5%/m do 2%/m. Proóg wyzwolenia alarmu może być ustawiony w przedziałach co 0,1%/m przy pomocy oprogramowania FAS-ASD-DIAG.

Warianty modeli w serii FCS-320-TM

Wszystkie zasysające czujki dymu serii FCS-320-TM są wyposażone we wskaźniki LED, informujące o trybie pracy, usterce i głównym alarmie, a także w port diagnostyczny umożliwiający komunikację w podczerwieni. Oprócz tego model FCS-320-TM-R jest wyposażony w optyczny wskaźnik informujący o miejscu pożaru, obejmujący do pięciu stref.

Certyfikaty i świadectwa

Region	Certyfikacja	
Switzerland	VKF	AEAI 21137 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Europa	CE	FCS-320-TM
	CPD	0786-CPD-20879 FCS-320-TM_FAS-420-TM

Planowanie

Planowanie układu rurek

W planowaniu rozróżnia się monitorowanie obszaru i monitorowanie urządzeń.

Układ rurek zasysających powinien umożliwiać wykrywanie pożarów w jak najwcześniejszej fazie. Liczba otworów próbkujących i struktura układu rurek jest uzależniona od wielkości i geometrii obszaru objętego monitoringiem.

Struktura symetryczna

Struktura układu rurek zasysających i układu otworów zasysających powinna być symetryczna, tzn.:

- Taka sama liczba otworów próbkujących w każdym odgałęzieniu rurowym
- Taka sama długość odgałęzień rurowych (maksymalne odchylenie $\pm 20\%$)
- Taka sama odległość między sąsiadującymi otworami próbkującymi w rurce zasysającej dym (maksymalne odchylenie $\pm 20\%$)

Struktura asymetryczna

Jeżeli uwarunkowania strukturalne uniemożliwiają zachowanie żądanej symetrii, należy przestrzegać następujących zasad:

- Liczba otworów próbkujących powietrze i długość najkrótszego oraz najdłuższego odgałęzienia rurowego w układzie rurek zasysających nie może przekraczać stosunku 1:2.
- Odległość między sąsiadującymi otworami próbkującymi w rurce zasysającej dym musi być taka sama (maksymalne odchylenie $\pm 20\%$).
- Średnice otworów próbkujących określa się osobno dla każdego odgałęzienia rurki. Średnice zależą od łącznej liczby otworów w danym odgałęzieniu rurki.

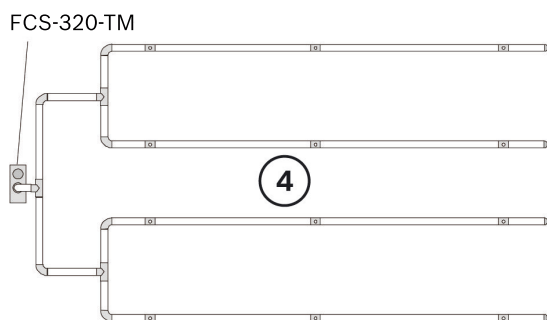
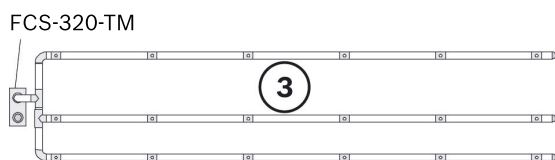
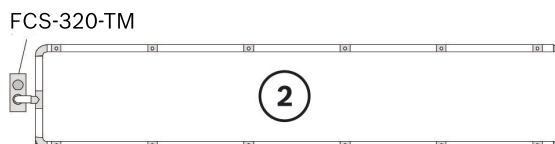
Długość odgałęzienia

Aby zapewnić jak najszybszą detekcję, lepiej jest wykonać więcej krótkich odgałęzień niż mniej długich (preferowane są układy w kształcie litery U lub W).

Konfiguracja rurek

W zależności od geometrii chronionego obszaru, układ rurek zasysających powinien przyjąć kształt litery I, U, M lub W.

Uwaga Aby umożliwić wykorzystywanie funkcji identyfikacji źródła pożaru, układ musi zostać skonfigurowany w kształcie litery I.



Element	Opis
1	Układ rurek zasysających w kształcie litery I
2	Układ rurek zasysających w kształcie litery U
3	Układ rurek zasysających w kształcie litery M
4	Układ rurek zasysających w kształcie litery W

Więcej informacji o poniższych aspektach planowania montażu modeli FCS-320-TM znajduje się w instrukcji obsługi „FCS-320-TM Series Aspirating Smoke Detectors LSN improved version” (Zasysające czujki dymu serii FAS-320-TM w wersji „LSN improved”) (identyfikator produktu F.01U.130.928):

- Planowanie monitoringu przepływu powietrza
- Określenie czułości
- Ograniczenia planowania
- Planowanie układu rurek próbkujących
- Standardowe planowanie układu rurek zasysających
- Uprozczone planowanie układu rurek zasysających
- Planowanie w przypadku wymuszonego przepływu powietrza
- Ustawianie prądu wentylatora

Dołączone części

Rodzaj urządzenia	Ilość	Element
FCS-320-TM	1	Moduł standardowy zasysającej czujki dymu ze wskaźnikami LED sygnalizującymi pracę, usterkę i alarm
FCS-320-TM-R	1	Moduł standardowy zasysającej czujki dymu ze wskaźnikami LED sygnalizującymi pracę, usterkę i alarm z identyfikacją źródła pożaru

Uwaga W przypadku modułów standardowych podstawę obudowy FAS-420-TM-HB należy zamówić oddzielnie.

Dane techniczne

Parametry elektryczne

Zasilacz	15 VDC . . 30 VDC		
Pobór prądu z zasilacza dodatkowego	Napięcie wentylatora		
	9 V	10,5 V	12 V
- Prąd rozruchu	150 mA	150 mA	150 mA
- W trybie czuwania	90 mA	110 mA	130 mA
- Z alarmem	125 mA	135 mA	150 mA

Sygnalizacja optyczna na urządzeniu

	FCS-320-TM	FCS-320-TM-R
Zasilanie	Zielona dioda LED	Zielona dioda LED
Awaria	Żółta dioda LED	Żółta dioda LED
Alarm	Czerwona dioda LED	Czerwona dioda LED
Wskaźnik informujący o miejscu pożaru	-	5 czerwonych diod LED (strefy A-E)
Wskaźnik poziomu zadymienienia	-	-
Port podczterwieni	Nadajnik / odbiornik podczterwieni	Nadajnik / odbiornik podczterwieni

Parametry mechaniczne

Stożkowe połączenia kanałów Ø 25 mm	1x rurka zasysająca 1x powrót powietrza
• Rurka zasysająca	1 rurka
• Powrót powietrza	1 rurka
Przepusty kablowe:	
• Boki podstawy obudowy	8 x M 20 i 2 x M 25
• Tylne ścianki podstawy obudowy	4 x M 25
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	140 x 222 x 70 mm
Ciężar	Ok. 0,8 kg
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne (ABS)
Kolor obudowy	Biały, RAL 9018

Parametry środowiskowe

Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529

- | | |
|--|-------|
| • Bez powrotu powietrza | IP 20 |
| • Z rurką o przekroju 100 mm / rurką giętą | IP 42 |
| • Z powrotem powietrza | IP 54 |

Dopuszczalny zakres temperatur:

- | | |
|---|---------------|
| • Zasysająca czujka dymu serii FAS-420-TM | -20°C ÷ +60°C |
| • Układ rurek zasysających z tworzywa PCV | 0°C ÷ +60°C |
| • Układ rurek zasysających z tworzywa ABS | -40°C ÷ +80°C |

Dopuszczalna wilgotność względna (bez kondensacji)

Maks. 95%

Funkcje specjalne

Poziom ciśnienia akustycznego (przy napięciu wentylatora 9 V):
EN27779, 1991

40 dB(A)

Czułość reakcji (osłabienie promieniowania)

0,5 - 2,0%/m

Żywotność wentylatora (przy 12 V i 24°C)

60 000 godz.

Zamówienia - informacje

FCS-320-TM Konwencjonalna zasysająca czujka dymu ze wskaźnikami LED sygnalizującymi pracę, usterkę i alarm	FCS-320-TM
--	-------------------

FCS-320-TM-R Konwencjonalna zasysająca czujka dymu ze wskaźnikami LED sygnalizującymi pracę, usterkę i alarm, z identyfikacją źródła pożaru	FCS-320-TM-R
---	---------------------

Sprzęt

FAS-ASD-DIAG Oprogramowanie diagnostyczne Oprogramowanie diagnostyczne FAS-ASD-DIAG umożliwia odczytanie wszystkich zapisanych danych i doradza, w jaki sposób usunąć usterki. Zawiera kabel połączeniowy do interfejsu USB oraz narzędzie diagnostyczne z interfejsem na podczepień.	FAS-ASD-DIAG
--	---------------------

FCA-320-Relay Moduł przekaźników Moduł przekaźników do modeli FCS-320-TM lub FCS-320-TM-R	FCS-320-Relay
---	----------------------

FCA-320-Reset Moduł resetowania Moduł resetowania do modeli FCS-320-TP1, FCS-320-TP2 lub FCS-320-TM	FCA-320-Reset
---	----------------------

Rurka testowa	RAS test pipe
----------------------	----------------------

Adapter testowy	RAS test adapter
------------------------	-------------------------

Zamówienia - informacje

Taśmy znakujące AF-BR do foliowych kryz redukcji zasysania	TITANUS AF-BR
---	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-2.0, 2,0 mm	TITANUSAF-2.0
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-2.5, 2,5 mm	TITANUSAF-2.5
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-3.0, 3,0 mm	TITANUSAF-3.0
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-3.2, 3,2 mm	TITANUSAF-3.2
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-3.4, 3,4 mm	TITANUSAF-3.4
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-3.6, 3,6 mm	TITANUS AF-3.6
--	-----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-3.8, 3,8 mm	TITANUSAF-3.8
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-4.0, 4,0 mm	TITANUSAF-4.0
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-4.2, 4,2 mm	TITANUSAF-4.2
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-4.4, 4,4 mm	TITANUSAF-4.4
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-4.6, 4,6 mm	TITANUSAF-4.6
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-5.0, 5,0 mm	TITANUSAF-5.0
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-5.2, 5,2 mm	TITANUSAF-5.2
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-5.6, 5,6 mm	TITANUSAF-5.6
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-6.0, 6,0 mm	TITANUSAF-6.0
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-6.8, 6,8 mm	TITANUSAF-6.8
--	----------------------

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Zamówienia - informacje

Foliowa kryza redukcji zasysania AF-7.0, TITANUSAF-7.0
7,0 mm

Cena za sztukę, opakowanie po 10 szt.

Podstawa obudowy FAS-420-TM-HB FAS-420-TM-HB
do zasysającej czujki dymu serii FAS-420-TM

Poland
Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

Represented by