

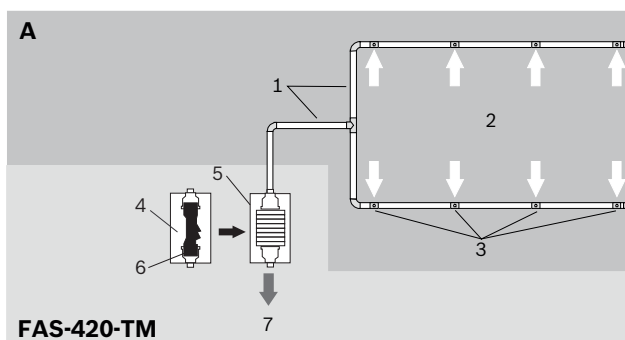
## Zasysające czujki dymu FAS-420 z serii LSN improved



- ▶ Wysoka odporność na alarmy pozorne dzięki inteligentnemu przetwarzaniu sygnałów
- ▶ 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”
- ▶ Zachowanie funkcji pętli LSN w przypadku przerwania kabla lub zwarcia dzięki dwóm wbudowanym izolatorom zwarć

Zasysające czujki dymu serii FAS-420-TM zostały zaprojektowane specjalnie pod kątem bezpośredniej współpracy z lokalną siecią bezpieczeństwa w wersji „LSN improved”, o rozbudowanej funkcjonalności. Te aktywne układy detekcji pożaru służą do wczesnego wykrywania pożaru w monitorowanej strefie, zabezpieczenia urządzeń oraz 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 na zanieczyszczenia, kompensacja temperaturowa sygnałów pochodzących z detektorów oraz uruchamianie z uwzględnieniem ciśnienia powietrza gwarantują niezawodne działanie nawet w niesprzyjających warunkach środowiskowych.

### Ogólne informacje o systemie



A	Układ rurek zasysających
FAS-420-TM Seria	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

## 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 wyzwala alarm po osiągnięciu przewidzianego poziomu osłabienia promieniowania świetlnego. Alarm jest sygnalizowany przez znajdującą się na urządzeniu diodę LED alarmu wewnętrznego lub głównego i przekazywany do centrali sygnalizacji pożaru.

Można ustawić różne czasy opóźnienia wyświetlania i przesyłania alarmów oraz komunikatów o usterce. Komunikat o usterce można zresetować z poziomu centrali sygnalizacji pożaru. Komunikaty o alarmach i usterkach są wyświetlane jednocześnie na urządzeniu przez lokalną sieć bezpieczeństwa (LSN) przy użyciu funkcji resetowania na linii czujki.

### Unikanie fałszywych alarmów

Funkcja inteligentnego przetwarzania sygnału *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 na osłabienie promieniowania świetlnego wynosi od 0,5%/m do 2%/m. Próg wyzwolenia alarmu może być ustawiony w przedziałach co 0,1%/m przy pomocy oprogramowania FAS-ASD-DIAG.

Wskaźnik poziomu zadymienia w zasysającej czujce dymu FAS-420-TM-RVB umożliwia uzyskanie czułości reakcji na osłabienie promieniowania świetlnego wynoszącej od 0,05%/m do 0,2%/m.

### Ustawianie adresów

Adres zasysającej czujki dymu jest ustawiany przy pomocy mikroprzełączników. Możliwe jest także automatyczne lub ręczne ustawianie adresu, z automatycznym wykrywaniem lub bez niego. Możliwe ustawienia:

0	Automatyczne ustawianie adresu pętli/odgałęzienia w trybie „LSN improved” (układ typu T-tap nie jest możliwy)
1 - 254	Ręczne ustawianie adresu pętli/odgałęzienia/układu T-tap w trybie „LSN improved”
255	Automatyczne ustawianie adresu pętli/odgałęzienia w trybie „LSN classic” (zakres adresów: maks. 127)

### Funkcje sieci „LSN improved”

Urządzenia oferują pełną funkcjonalność technologii „LSN improved”:

- Elastyczne struktury sieciowe, w tym „T-tapping” bez użycia dodatkowych elementów
- Nawet do 254 elementów sieci „LSN improved” w każdej pętli lub odgałęzieniu
- Możliwość stosowania kabli nieekranowanych.

W urządzeniach są również dostępne wszystkie zalety technologii LSN. Dane robocze i komunikaty o usterce są widoczne na kontrolerze centrali.

Po wystąpieniu alarmu do centrali sygnalizacji pożaru przesyłane są dane identyfikacyjne poszczególnych czujek.

### Warianty

Wszystkie urządzenia są wyposażone we wskaźniki LED informujące o trybie pracy, usterce i głównym alarmie, a także w port diagnostyczny umożliwiający komunikację w podczerwieni.

Oprócz tego modele FAS-420-TM-R i FAS-420-TM-RVB są wyposażone w optyczny wskaźnik informujący o miejscu pożaru, obejmujący do pięciu stref.

Model FAS-420-TM-RVB jest również wyposażony we wskaźnik alarmu wewnętrznego i 10-segmentowy wskaźnik poziomu zadymienia.

## Informacje dotyczące przepisów prawnych

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Maroko	CMIM	FAS-420-TM
Rząd specjalnego regionu autonomicznego Makau	CB	0851/GEL/DPI/2020
Niemcy	VdS	G209144 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Szwajcaria	VKF	AEAI 21137 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Europa	CE	FAS-420-TM Seria
	CPD	0786-CPD-20879 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Węgry	TMT	TMT-55/2009 FAS-420-TM

<b>Adres</b>	<b>Tryb pracy</b>
--------------	-------------------

### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

- Do dołączania do adresowalnych central sygnalizacji pożaru o rozbudowanych parametrach w wersji „LSN improved”.
- Urządzenie można stosować w połączeniu z kontrolerem centrali MPC-xxxx-B lub MPC-xxxx-C. Nie można stosować kontrolera centrali MPC-xxxx-A.
- Programowanie jest przeprowadzane przy pomocy oprogramowania do obsługi programowania FSP-5000-RPS.

#### 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

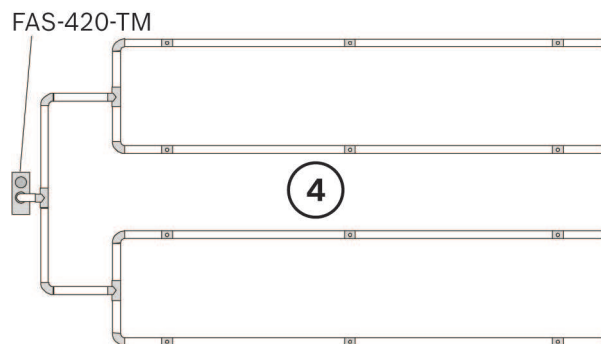
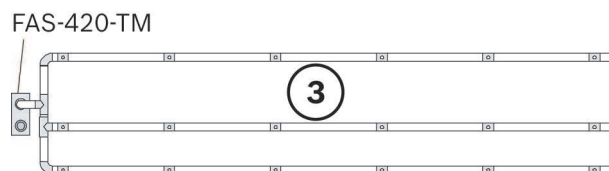
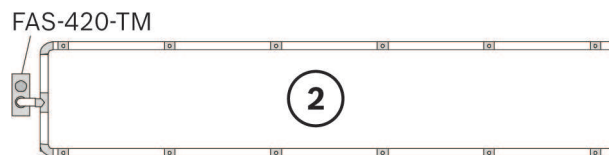
Aby zapewnić jak najszybszą detekcję, lepiej jest wykonać więcej krótkich odgałęzień niż mniej długich (preferowane są układy w kształcie litery U lub W).

#### Konfiguracja rurek

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

### **i** Uwaga

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



#### Element Oznaczenie

- |   |   |
|---|---|
| 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 na temat projektowania instalacji czujki FAS-420-TM znajduje się w podręczniku użytkownika (F.01U.088.878).

### Parametry techniczne

#### Parametry elektryczne

Zasilacz LSN	15 V DC-33 V DC
Dodatkowy zasilacz	14 V DC-30 V DC
Pobór prądu – LSN	6,25 mA

Pobór prądu z zasilacza dodatkowego (24 V)	Napięcie wentylatora			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
• Prąd rozruchu	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
• W trybie czuwania	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
• Z alarmem, wariantami urządzeń FAS-420-TM i FAS-420-TM-R	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA
• Z alarmem, wariant FAS-420-TM-RVB	180 mA	180 mA	180 mA	180 mA

### Warunki środowiskowe

Stopień ochrony według normy EN 60529	
• Bez powrotu powietrza	IP 20
• Z rurką o przekroju 100 mm/ zgięciem rurowym	IP 42
• Z powrotem powietrza	IP 54
Dopuszczalny zakres temperatur	
Zasysająca czujka dymu	Od -20°C do +60°C
Układ rurek zasysających z tworzywa PCV	Od -10°C do +60°C
Układ rurek zasysających z tworzywa ABS	Od -40°C do +80°C
Dopuszczalna wilgotność względna (bez kondensacji)	Maks. 95%

### Informacje do zamówień

#### FAS-420-TM Zasysająca czujka dymu

Analogowa adresowalna zasysająca czujka dymu z panelami wskaźników LED sygnalizującymi pracę, usterkę i alarm. Do dołączenia jednego układu rurek. Podstawę obudowy FAS-420-TM-HB należy zamówić oddzielnie.

Numer zamówienia **FAS-420-TM | F.01U.078.495**

#### FAS-420-TM-R Zasysająca czujka dymu, funkc room-ident

Analogowa adresowalna zasysająca czujka dymu z panelami wskaźników LED sygnalizującymi pracę, usterkę, alarm i identyfikację źródła pożaru. Do dołączenia jednego układu rurek.

Podstawę obudowy FAS-420-TM-HB należy zamówić oddzielnie.

Numer zamówienia **FAS-420-TM-R | F.01U.078.496**

#### FAS-420-TM-RVB Zasysając czujka dymu, wskaźnik słupkowy

Analogowa adresowalna zasysająca czujka dymu z panelami wskaźników LED sygnalizującymi tryb działania, usterkę, alarm, alarm wewnętrzny i alarm główny, identyfikację źródła pożaru i 10-segmentowy wyświetlacz poziomego zadymienia. Do dołączenia jednego układu rurek.

Podstawę obudowy FAS-420-TM-HB należy zamówić oddzielnie.

Numer zamówienia **FAS-420-TM-RVB | F.01U.078.497**

#### FAS-420-TM-HB Podstawa obudowy

Podstawa obudowy dla zasysającej czujki dymu

Numer zamówienia **FAS-420-TM-HB | F.01U.078.494**

### Akcesoria

#### FAS-ASD-DIAG Oprogramowanie diagnostyczne

Oprogramowanie diagnostyczne FAS-ASD-DIAG umożliwia odczytanie wszystkich zapisanych danych i doradza, w jaki sposób usunąć awarie.

Zawiera kabel połączeniowy do interfejsu USB oraz narzędzie diagnostyczne z interfejsem na podczepwień.

Numer zamówienia **FAS-ASD-DIAG | F.01U.033.505**

#### RAS TEST-PIPE Rurka testowa do zasysającej czujki dymu

Rurka z trzema otworami zasysającymi o różnej średnicy ułatwia przeprowadzanie testów działania.

Numer zamówienia **RAS TEST-PIPE | 4.998.148.848**

#### Adapter testowy

Adapter testowy jest zalecany w zastosowaniach, w których ma być zamocowany układ rurek zasysających.

Numer zamówienia **RAS TEST ADAPTER | 4.998.148.849**

#### TITANUS AF-BR Taśma znakująca do kryz foliow red zasys

Do mocowania kryz foliowych redukcji zasysania, aby zapobiec ich przemieszczaniu. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-BR | 4.998.143.413**

#### TITANUS AF-2.0 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 2,0mm

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-2.0 | 4.998.143.416**

#### TITANUS AF-2.5 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 2,5mm

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-2.5 | 4.998.143.417**

#### TITANUS AF-3.0 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 3,0mm

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-3.0 | 4.998.143.418**

**TITANUS AF-3.2 Kryza foliowa redukcji zasysania, 3,2mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-3.2 | 4.998.143.419**

**TITANUS AF-3.4 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 3,4mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-3.4 | 4.998.143.420**

**TITANUS AF-3.6 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 3,6mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-3.6 | 4.998.143.422**

**TITANUS AF-3.8 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 3,8mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-3.8 | 4.998.143.423**

**TITANUS AF-4.0 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 4,0mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-4.0 | 4.998.143.424**

**TITANUS AF-4.2 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 4,2mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-4.2 | 4.998.143.425**

**TITANUS AF-4.4 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 4,4mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-4.4 | 4.998.143.426**

**TITANUS AF-4.6 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 4,6mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-4.6 | 4.998.143.427**

**TITANUS AF-5.0 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 5,0mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-5.0 | 4.998.143.428**

**TITANUS AF-5.2 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 5,2mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-5.2 | 4.998.143.429**

**TITANUS AF-5.6 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 5,6mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-5.6 | 4.998.143.430**

**TITANUS AF-6.0 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 6,0mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-6.0 | 4.998.143.431**

**TITANUS AF-6.8 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 6,8mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-6.8 | 4.998.143.432**

**TITANUS AF-7.0 Kryzy foliowe redukcji zasysania, 7,0mm**

Do zakrywania otworów pobierania próbek powietrza o odpowiedniej średnicy. Cena za sztukę, jednostki dostawy: 10 sztuk

Numer zamówienia **TITANUS AF-7.0 | 4.998.143.433**

**Reprezentowane przez:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P. O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
[de.securitysystems@bosch.com](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)