



Zasysające czujki dymu serii 420
**W niektórych specjalnych warunkach
niezbędne jest bardzo wczesne wykrywanie**



BOSCH

Technologia bliżej nas

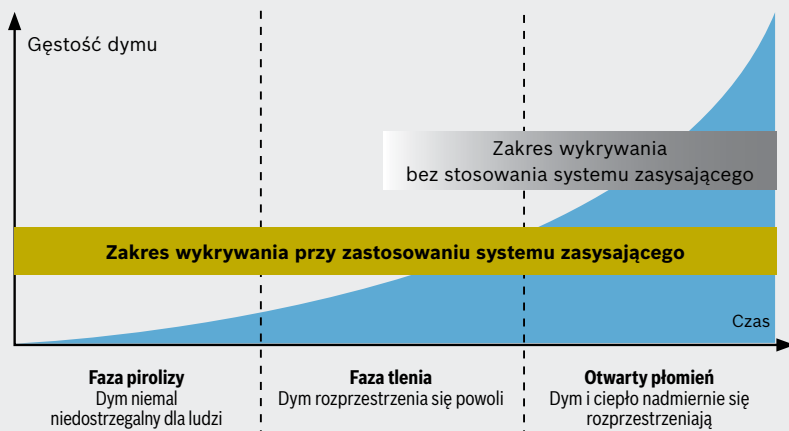
Zasysające czujki dymu: niezawodna inwestycja

Aktywna ochrona inwestycji przy użyciu systemu zasysającego firmy Bosch

Zainwestowanie w system sygnalizacji pożaru to najskuteczniejszy sposób zapewnienia firmie ochrony. Skorzystaj z technologii firmy Bosch, aby chronić swoją firmę, pracowników i majątek.

Rozwiązanie lekceważonego problemu

Statystyki wykazują, że w niektórych krajach pożar wybucha co dwie sekundy. Konsekwencje mogą być tragiczne – nawet dobre ubezpieczenie nie ratuje sytuacji. Jedynym rozwiązaniem tego problemu jest możliwie najwcześniejsze wykrycie pożaru, umożliwiające podjęcie odpowiednich działań, zanim ogień się rozprzestrzeni i spowoduje szkody. Konwencjonalne alarmy uruchamiają się dopiero wtedy, gdy ogień zacznie się tlić, a często dopiero po pojawieniu się otwartego ognia. Na tym etapie walka z pożarem może być trudna. Pod tym względem systemy zasysające mają dużą przewagę: pozwalają na wykrycie pożaru w początkowej fazie i zapewniają wczesne ostrzeżenie.



Wczesne ostrzeżenie o pożarze dzięki zastosowaniu systemów zasysających

Jak działają systemy zasysające

Systemy zasysające mają budowę modułową, dzięki czemu można je z łatwością dostosować do warunków panujących w poszczególnych budynkach i do rodzaju potencjalnego zagrożenia pożarowego. Dwa główne elementy systemu to: rurki próbkujące w monitorowanym obszarze i czujka, którą można zamontować w innym miejscu.

Czujka wytwarza próżnię w rurkach próbkujących, zapewniając w ten sposób stały pobór powietrza z monitorowanego obszaru. Uzyskane w ten aktywny sposób próbki powietrza są przekazywane kanałami do czułego detektora optycznego w komorze pomiarowej, gdzie są sprawdzane pod kątem obecności cząsteczek dymu.

Inteligentny procesor sygnałów analizuje dane pomiarowe i sprawdza je w poszukiwaniu typowych schematów powstawania pożaru. Zakłócenia środowiskowe, które mogłyby powodować fałszywe alarmy, są eliminowane.

Zalety systemów zasysających

Wysoka niezawodność wykrywania umożliwiająca wczesne ostrzeżenie:

Pożary są wykrywane zaraz na początku ich powstawania (w fazie „pirolizy”). Wysoka czułość detektorów pozwala na wykrycie ognia, zanim pojawi się widoczny dym, w większości przypadków umożliwiając niezawodne zapobieganie poważnym uszkodzeniom.

Zminimalizowanie liczby fałszywych alarmów:

Inteligentne przetwarzanie sygnałów zastosowane w systemach zasysających pozwala w dużym stopniu wyeliminować czynniki środowiskowe – takie jak kurz, przeciągi i zakłócenia elektryczne – które są zwykle przyczyną fałszywych alarmów. Takie rozwiązanie umożliwia uzyskanie podwyższonej czułości i niezawodne działanie systemu nawet w trudnych warunkach, gdzie mamy do czynienia z wysoko położonymi stropami, znacznymi zmianami temperatury, zabrudzeniami i wilgocią.

Elastyczność montażu i konserwacji:

Czujki mogą zostać zamontowane zewnętrznie, co pozwala na monitorowanie podwójnych podłóg i kanałów kablowych, by ułatwić dostęp do nich konserwatorom. Systemy zasysające można w dyskretny sposób umieszczać w budynkach.

Opis systemu

Układ rurek zasysających



Opatentowane kryzy redukcji zasysania ze stopniowaną średnicą otworów

Próbki powietrza są stale pobierane z chronionych obszarów przez określone punkty próbkowania.

Czujka

Czujki wykonane w najnowocześniejszej technologii

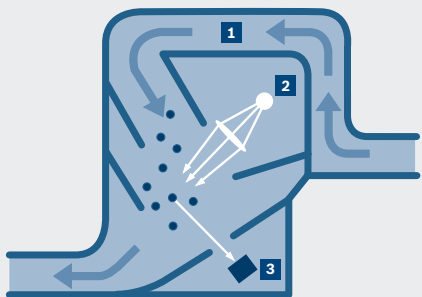
- ▶ Niezawodne i bardzo wczesne ostrzeżenie, przy czułości na dym rzędu 0,05%
- ▶ Inteligentne przetwarzanie sygnałów zapewniające niezawodne wykrywanie pożaru

Innowacyjne detektory przepływu powietrza

- ▶ Monitorowanie systemu rurek pod kątem pęknięć lub niedrożności
- ▶ Możliwość ustawienia monitoringu z użyciem pojedynczego otworu
- ▶ Wytrzymałe, samoczyszczące czujki



Najważniejsze rozwiązania technologiczne umożliwiające niezawodne wykrywanie



Źródło światła o dużej mocy

- 1 Sterowany strumień powietrza zapobiegający osadzeniu się cząsteczek
- 2 Źródło światła (nadajnik)
- 3 Fotodioda (odbiornik)

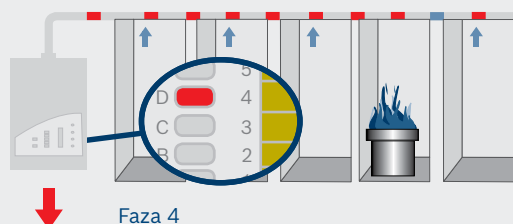
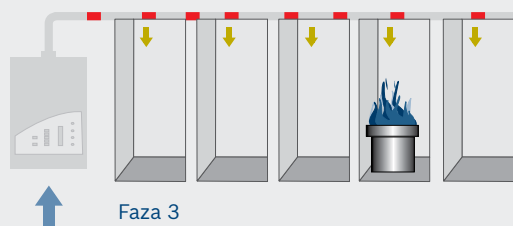
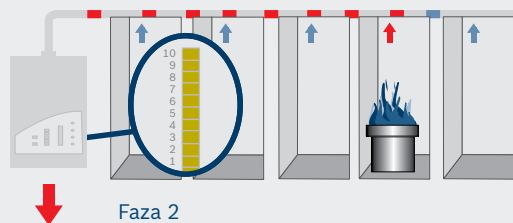
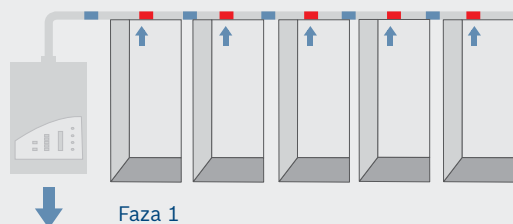
Bardzo duża czułość dzięki zastosowaniu źródła światła o dużej mocy (HPLS)

Źródło światła o dużej mocy powoduje, że moduły detekcji mają znacznie większą wrażliwość niż standardowe czujki punktowe. Powietrze przechodzi przez specjalną komorę pomiarową, która została opracowana z myślą o tego typu zastosowaniach.

W komorze pomiarowej znajdują się niezwykle czułe detektory zapewniające bardzo wczesne ostrzeżenie, które gwarantuje wystarczająco dużo czasu na ugaszenie pożaru lub podjęcie innych koniecznych działań. Źródło światła ma widmo odpowiednie do zapewnienia stałej reakcji na wszystkie rodzaje pożaru.

Lokalizowanie pożaru dzięki funkcji ROOM-IDENT

Funkcja ROOM-IDENT umożliwia zarówno wczesne wykrywanie, jak i lokalizowanie pożaru. Za pomocą pojedynczego modułu wykrywającego można monitorować do pięciu pomieszczeń. Funkcja ROOM-IDENT umożliwia odnajdowanie źródła pożaru w czterech fazach i wyświetla wyniki na module oraz w zagrożonym pomieszczeniu (opcjonalnie).



Faza 1 (zwykły tryb pracy):

Rurki biegnące w różnych pomieszczeniach są wykorzystywane do pobierania i badania próbek powietrza.

Faza 2 (bardzo wczesne wykrywanie pożaru):

Dym jest zasysany i badany.

Wykrycie obecności dymu powoduje natychmiastowe wyzwolenie alarmu umożliwiające szybką reakcję.

Faza 3 (przepływ wstecz):

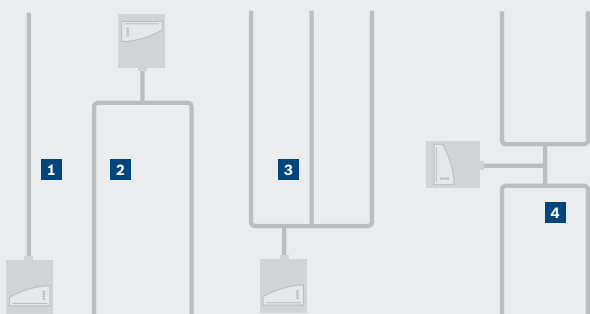
Wentylator u wlotu zostaje wyłączony w momencie włączenia alarmu, natomiast włącza się drugi wentylator i wydmuchuje wszystkie cząsteczki dymu z rurek w odwrotnym kierunku.

Faza 4 (lokalizowanie):

Po oczyszczeniu systemu rurek przepływ powietrza zostaje ponownie odwrócony. System mierzy czas od momentu zassania dymu do wykrycia go przez moduł wykrywający i na tej podstawie określa, w którym z monitorowanych pomieszczeń wybuchł pożar.

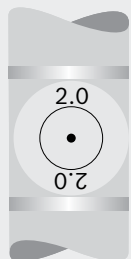
Inteligentny system rurek

Przepływ powietrza jest w inteligentny sposób stale monitorowany pod kątem pęknięć lub niedrożności. Czułość można dowolnie ustawiać, włącznie z zastosowaniem monitoringu z użyciem pojedynczego otworu. Ta funkcja jest ponadto kompensowana temperaturowo i można ją zaprogramować tak, by brane było pod uwagę ciśnienie powietrza.



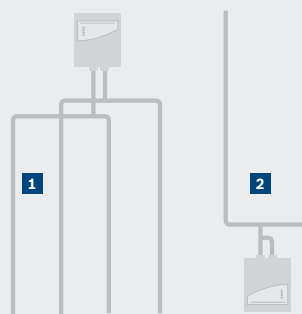
Przykładowy układ rurek w przypadku korzystania z jednego modułu czujki

- 1 Konfiguracja w kształcie litery I
- 2 Konfiguracja w kształcie litery U
- 3 Konfiguracja w kształcie litery M
- 4 Konfiguracja w kształcie litery H



Folia redukująca zasysanie

Stopniowane kryzy redukujące zasysanie umożliwiają uzyskanie zrównoważonych próbek powietrza ze wszystkich punktów próbkowania i zapobiegają powstawaniu dokuczliwych, gwizdzących odgłosów (rysunek w skali 1:1).



Przykładowy układ rurek w przypadku korzystania z dwóch czujek

- 1 Ochrona pomieszczeń
- 2 Ochrona urządzeń lub małych pomieszczeń

Akcesoria (wybrane)

- ▶ Zaciski do zamrażalni
- ▶ Ręczne i automatyczne urządzenia przedmuchiujące do usuwania lodu i kurzu
- ▶ Bezpiecznik przeciwybuchowy stosowany w miejscach zagrożonych wybuchem
- ▶ Filtry do bardzo zakurzonych miejsc
- ▶ Oddzielacz skroplin

Lokalna sieć bezpieczeństwa (LSN)

Zasysające czujki dymu serii 420 pracują w magistrali systemowej lokalnej sieci bezpieczeństwa (LSN) firmy Bosch. Sieć LSN to systemowa magistrala bezpieczeństwa z możliwością pełnej konfiguracji, oferująca możliwość zastosowania szerokiego wyboru czujek sygnalizujących pożar, włamanie i nieprawidłowości w działaniu, modułów obsługi i urządzeń uzbrajających pochodzących od wielu producentów.

Magistrala działa na zasadzie urządzenia nadrzędnego i podrzędnego, co oznacza, że wszystkie czujki dymu, wyniesione sygnalizatory, urządzenia sygnalizacji pożarowej, czujki włamaniami, klawiatury, urządzenia uzbrajające i sygnalizatory akustyczne są do niej podłączone. Sieć oferuje możliwość stosowania elastycznych struktur z konfiguracjami w postaci pętli, odgałęzień lub linii otwartej. Interfejsy poszerzają te możliwości dzięki wejściom i wyjściom oraz rozszerzaniu stref. Zasilanie i dane są przesyłane za pośrednictwem dwóch żył okablowania.

Dostępny jest szeroki wybór elementów sieci LSN, w tym ponad 70 różnych detektorów oferowanych przez 6 producentów oraz różne typy paneli dostępnych w ofercie 8 producentów. System jest zgodny z normami EN 54, EN 50131 stopień 4 i VdS klasa C.

Technologia i moduły „LSN improved” są przystosowane do poboru prądu do 1500 mA za pośrednictwem przewodów o długości do 3000 m. Napięcie w magistrali LSN wynosi 30 V na module sterownika magistrali.

Seria FAS-420-TM

To niewielkie rozwiązanie oferowane w przystępnej cenie idealnie nadaje się do ochrony powierzchni o maksymalnej wielkości do 400 m², nawet w trudnych warunkach środowiskowych.

To niewielkie rozwiązanie oferowane w przystępnej cenie daje możliwość niezależnego monitorowania nawet pięciu pomieszczeń – także małych – i lokalizuje wykryty pożar. Jest ono wyposażone w innowacyjne detektory przepływu powietrza i obsługuje do 8 otworów zasysających za pomocą jednej rurki 40-metrowej lub dwóch rurek 25-metrowych. Rozwiązanie świetnie sprawdza się w miejscach o powierzchni nawet do 400 m², może więc być stosowane w pokojach hotelowych, małych serwerowniach, niewielkich magazynach wysokiego składowania, itp.



Seria FAS-420-TP

To uniwersalne rozwiązanie można skonfigurować tak, aby alarm uruchamiał się dopiero po potwierdzeniu wykrycia pożaru przez dwie czujki (koincydencja dwuczujkowa).

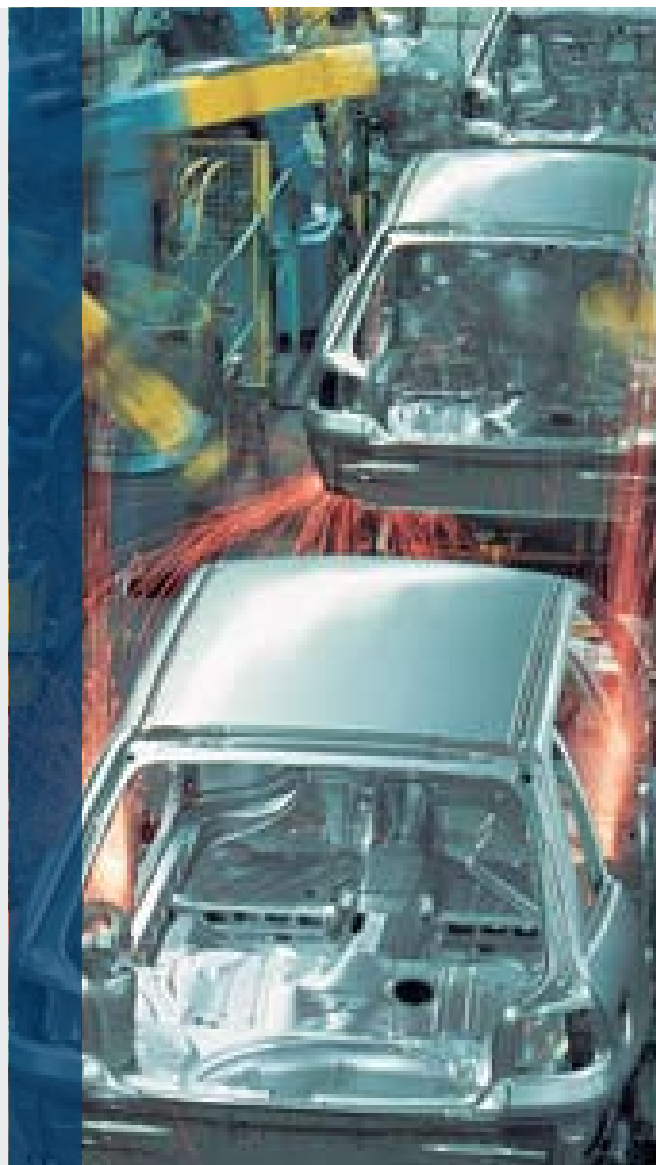
Możliwe jest również korzystanie z tylko jednej czujki. Jeden system może obsługiwać do 48 otworów zasysających, a maksymalna długość rurki to 360 m. System można opcjonalnie podłączyć do sieci. Stosuje się go w zakładach przemysłowych, pomieszczeniach czystych (o zwiększonych wymaganiach co do czystości i sterylności powietrza) i dużych serwerowniach, w zależności od rozmiaru miejsca wymagającego ochrony.



Seria FAS-420-TT

To uniwersalne rozwiązanie zostało wyposażone w 10-stopniowy wyświetlacz z maksymalnie trzema poziomami alarmu (informacyjny, alarm wstępny, alarm główny).

Urządzenie jest także zaopatrzone w 10-cyfrowy diagram słupkowy do monitorowania zanieczyszczenia dymem (dostępne też w wersji MicroSens). Zastosowanie dwóch modułów pozwala dwukrotnie zwiększyć nadzorowany obszar; można je też połączyć w taki sposób, by przed wyzwoleniem alarmu konieczne było potwierdzenie pożaru przez dwie czujki. Jeden system może obsługiwać do 48 otworów zasysających, a maksymalna długość rurki to 360 m. Przykładowe zastosowania obejmują obiekty fabryczne, pomieszczenia czyste i duże serwerownie.





Charakterystyka produktów

	TM	TP	TT
Możliwość stosowania w trudnych warunkach	●	●	●
Praktyczne narzędzia instalacyjne	●	●	●
Certyfikat VdS i EN 54	●	●	●
Nadaje się do stosowania w bardzo niskich temperaturach	●	●	●
Do trzech poziomów alarmu, w tym alarm wstępny i główny			●
Inteligentne przetwarzanie sygnałów	●	●	●
W przypadku głównego alarmu możliwość ustawienia czułości 0,05%/m pochłonięcia światła		●	●
Wyświetlanie czułości do 0,005%/m pochłonięcia światła			●
Wyświetlacz alarmu z 10 poziomami gęstości dymu	●		●
Koincydencja dwustrefowa	●	●	●
Koincydencja dwuczujkowa		●	●
Do 48 otworów zasysających w systemie, maks. długość rurki 360 m		●	●
Funkcja ROOM-IDENT	●		
Szeroka gama akcesoriów	●	●	●
Innowacyjna technologia detektorów przepływu powietrza	●	●	●
Możliwość łączenia styków przekaźnika z alarmowym systemem przeciwpożarowym połączeniem typu „plug & play”	●	●	●
Narzędzie diagnostyczne pracujące w podczerwieni	●	●	●

Szeroki zakres zastosowań

Wyjątkowe cechy systemów zasysających firmy Bosch sprawiają, że można je stosować prawie wszędzie. Niektóre z licznych możliwych zastosowań to pomieszczenia czyste, magazyny wysokiego składowania, fabryki, przenośniki taśmowe, fabryki papieru, zakłady odzysku odpadów, centra danych, podłogi podniesione, kanały kablowe, szafy rozdzielcze, urządzenia telekomunikacyjne, urządzenia wysokiego napięcia, obszary testowania kompatybilności elektromagnetycznej, przeszklone budynki, szyby windowe, schody ruchome, parkingi, nowoczesne i zabytkowe budynki, biblioteki, sauny, pokoje hotelowe i cele więzienne.

Systemy zasysające serii 420 można też dostosować do indywidualnych potrzeb. Wystarczy się z nami skontaktować!



Przykład 1:

Magazyn wysokiego składowania

System rurek można z łatwością wkomponować w konstrukcję magazynu. Aktywne próbkowanie powietrza na całej wysokości pomieszczenia zapewnia wczesne wykrywanie. Łatwy dostęp do elementów systemu pozwala obniżyć koszty związane z konserwacją i czynnościami serwisowymi. Konserwacja nie wymaga przerywania normalnej pracy systemu.

Przykład 2:

Fabryka

System rurek można z łatwością zamontować w elementach podtrzymujących budynku produkcyjnego. Gwarantuje to niezawodne wykrywanie pożaru w miejscach o dużym zapyleniu lub zanieczyszczeniu. Czujka jest montowana na wysokości wzroku. Konserwacja i serwis są proste, nawet w wysokich budynkach i w przypadku skomplikowanych przenośników mocowanych na stropie.



Przykład 3: Biblioteka

Zastosowana w systemie technologia wykrywania o niezwykle wysokiej czułości z wykorzystaniem źródła światła o dużej mocy zapewnia bardzo wczesne ostrzeżenie o pożarze, chroniąc księgozbiór i dokumenty. Rurki można zamontować bezpośrednio na półkach. Skorzystanie z koncepcji alarmu wielostopniowego umożliwi ochronę unikatowych przedmiotów.

Nieograniczone możliwości

Zasysające czujki dymu serii 420 firmy Bosch spełniają najwyższe standardy bezpieczeństwa, niezawodności i elastyczności. Niezwykle czułe detektory wykrywają pożar w najwcześniejszej możliwej fazie.

Inteligentne przetwarzanie sygnału skutecznie eliminuje nieistotne czynniki, które mogłyby w przeciwnym razie wyzwać fałszywy alarm. Te systemy to także oszczędność czasu i kosztów przeznaczonych na konserwację i obsługę.

Tradycja jakości i innowacji

Od ponad 100 lat marka Bosch kojarzy się nieodmiennie z jakością i niezawodnością. Dział Bosch Security Systems oferuje wyjątkowo szeroki zakres produktów i systemów sygnalizacji pożaru, włamania, systemów CCTV, komunikacyjnych oraz zarządzania, stanowiących najlepsze rozwiązanie w praktycznie każdym zastosowaniu. Jesteśmy światowym dostawcą innowacyjnych technologii wspartych najwyższą jakością serwisu i obsługi klienta. Jeśli wymagasz rozwiązań, na których można polegać, wybierz Boscha.

Bosch Security Systems

Zapraszamy na nasze
strony internetowe
www.boschsecurity.pl
nasz adres e-mail
securitysystems@pl.bosch.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2008
Zastrzega się prawo do zmian
Wydrukowano w Niemczech | 09/08 | Printer
FS-OT-pl-01_F01U517952_01

