

Systemy sygnalizacji pożaru

Inteligentne wykrywanie.
Skuteczniejsza ochrona.



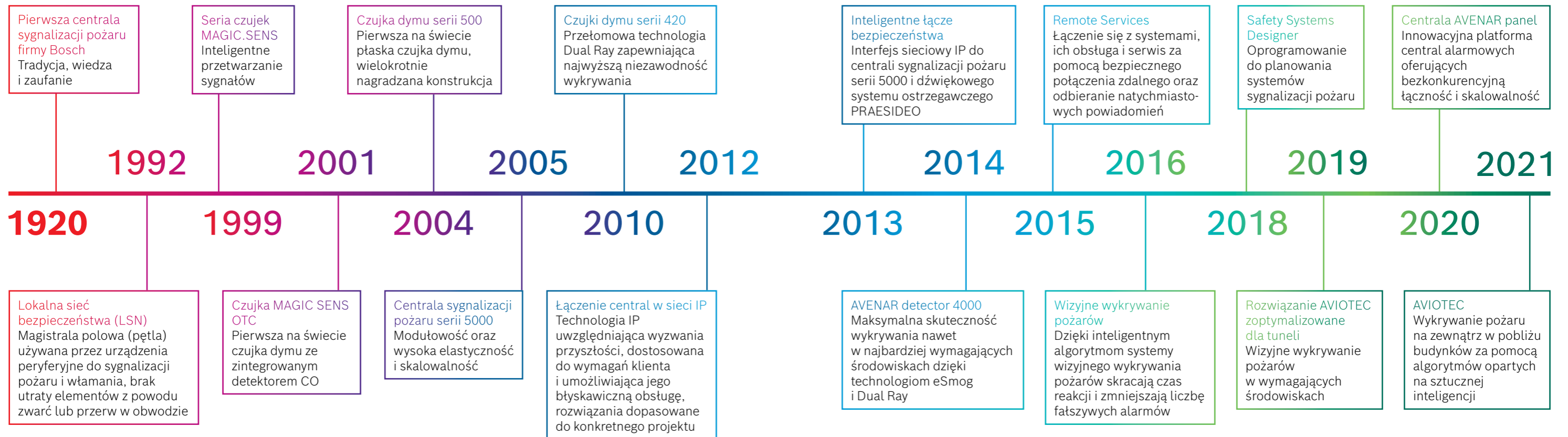
BOSCH

Technologia bliżej nas

www.boschsecurity.com

Bezpieczeństwo to nasz priorytet

Najważniejsze wydarzenia w historii firmy Bosch – innowacyjne technologie wykrywania pożarów od ponad 100 lat



Czy wiesz, że...

Bosch był pierwszą firmą na świecie, która zaczęła umieszczać czujniki tlenku węgla w swoich czujkach pożarowych?



100 lat

Bosch Building Technologies
1920–2020

Firma Bosch troszczy się o bezpieczeństwo. Wszystkie nasze produkty mają na celu zapewnienie jak najlepszej ochrony ludzkiego życia, a w przypadku zagrożenia – zapewnienie sprawnej i skutecznej akcji ratunkowej. System wykrywania pożaru musi reagować błyskawicznie, aby można było szybko zawiadomić służby ratunkowe i zapewnić pomoc. Wszystkie nasze produkty można łączyć, co pozwala uzyskać kompleksowe rozwiązanie złożone z komponentów tej samej marki.

Dławienie ognia w zarodku

Bazując na 100-letnim doświadczeniu w konstruowaniu systemów sygnalizacji pożaru, możemy oferować rozwiązania dopasowane do konkretnych zastosowań. Oferowana przez nas seria automatycznych czujek obejmuje także modele wielosensorowe i do montażu podtynkowego, które zapewniają dyskretną ochronę. Są one wyposażone w elastyczne i łatwe w obsłudze centrale sygnalizacji pożaru, np. z serii AVENAR panel, które umożliwiają koordynację alarmów przeciwpożarowych i innych komunikatów w związku ze zdarzeniami. Ta wyjątkowa konstrukcja centrali zapewnia ochronę dopasowaną do indywidualnych potrzeb, a całość dopełniają ręczne ostrzegacze pożarowe, sygnalizatory akustyczne i optyczne, moduły interfejsu, specjalne czujki oraz system wizyjnego wykrywania pożarów AVIOTEC.

Efektywne powiadomianie o zagrożeniach

Ewakuacja dużej liczby osób z rozległych obiektów wymaga przeszkolonego personelu będącego na miejscu oraz bezawaryjnego dźwiękowego systemu alarmowego. Firma Bosch oferuje duży wybór wysoce niezawodnych rozwiązań przeznaczonych do obiektów o każdej wielkości, pomagających przeprowadzać ewakuację szybciej, skuteczniej i bezpieczniej.

Doskonała symulacja obecności na miejscu

Konserwacja zapobiegawcza jest kluczowa dla zapobiegania kosztownym fałszywym alarmom. Zapewnia szybkie i wiarygodne wykrywanie pożaru. Usługi Remote Services pomagają technikom zwiększyć skuteczność i wydajność obsługi serwisowej dzięki zdalnej diagnostyce – zmniejszając koszty i chroniąc życie. Korzystając z pośrednictwa bezpiecznej chmurowej struktury, nasze aplikacje dla systemów iOS i Android wysyłają błyskawicznie powiadomienia push w razie zaistnienia alarmu pożarowego lub ostrzeżeń systemowych.

System tak niepowtarzalny jak Twoje wymagania

Niezawodny, elastyczny i dostosowywany do wymagań klienta

Dysponując ogromną wiedzą, portfelem produktów i technologiami, a także rozległą siecią partnerów, możemy oferować kompleksowe długofalowe rozwiązania, które przewidują przyszłe potrzeby i otwierają nowe możliwości. System sygnalizacji pożaru firmy Bosch daje pewność utrzymania wartości urządzeń, ponieważ wszystkie nowe systemy opracowane przez firmę Bosch bez problemu współpracują z wcześniej zainstalowanymi rozwiązaniami. Od niezawodnej sygnalizacji pożaru po dźwiękowe systemy ostrzegawcze – zapewniamy bezpieczną, przyszłościową inwestycję dla dowolnego rodzaju lokalizacji. W świecie, gdzie liczy się technologia, oferujemy dokładnie to, czego potrzebujesz.

Niezawodny – firma Bosch oferuje szeroki wybór produktów* i systemów posiadających certyfikaty zgodności z normami europejskimi (EN) i UL, zapewniających precyzyjne, niezawodne wykrywanie i sygnalizowanie pożarów. Nasze rozwiązania oferują dokładne, istotne dla ratowania życia informacje w kluczowych momentach – można na nas liczyć.

Elastyczny – dzięki wykorzystaniu modułów firma Bosch zapewnia możliwość skonfigurowania systemu zgodnie z konkretnymi potrzebami klienta. System można dostosować do charakteru zastosowania i rozmiaru obiektu, co przekłada się na elastyczność podczas podejmowania decyzji zakupowych.

Dostosowywany do wymagań klienta – firma Bosch oferuje wyjątkowy zestaw narzędzi programistycznych Software Development Kit (SDK) zawierający wszystkie narzędzia niezbędne do opracowania dostosowanych do wymagań danego klienta systemów zarządzania bezpieczeństwem pożarowym i modyfikacji oprogramowania.

- 01 Centrale sygnalizacji pożaru
- 02 Najważniejsze cechy: centrale AVENAR panel 2000 i 8000
- 03 Remote Services
- 04 Dźwiękowy system ostrzegawczy
- 05 Jakość Bosch
- 06 Najważniejsze cechy: zintegrowane rozwiązanie AVENAR all-in-one 4000
- 07 Najważniejsze cechy: wizyjne wykrywanie pożarów
- 08 Najważniejsze cechy: czujka pożarowa z serii AVENAR 4000
- 09 Czujka pożarowa 500 Series
- 10 Oprogramowanie do planowania
- 11 Przykładowe wdrożenia

01 Przygotuj się na inteligentne budynki przyszłości i Internet rzeczy

Złożone projekty



Modułowa adresowalna centrala AVENAR panel 8000

Projekty średniej wielkości



Modułowa adresowalna centrala AVENAR panel 8000

Małe projekty



1-4-pętlowa adresowalna centrala AVENAR panel 2000

Gotowa do użycia



Konwencjonalna centrala FPC-500

Firma Bosch oferuje wyjątkową możliwość skonfigurowania systemu zgodnie z zasadą modułowości i z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb użytkownika. Jest to możliwe dzięki modułom wielokrotnego użytku typu „click-and-go”, wymiennym obudowom, praktycznemu montażowi magistrali CAN oraz wymianie modułów bez konieczności wyłączenia centrali.

Łączenie centrali w sieć

Magistrala CAN działa na podstawie modelu peer-to-peer, zapewniając niezawodne działanie nawet w przypadku wystąpienia błędu. Różne pętle sieci zapewniają elastyczność systemu i dostosowanie go do indywidualnych wymagań. Skonfigurowanie stref w obrębie połączeń sieciowych, wykonanych z użyciem standardowych kabli miedzianych lub przewodów światłowodowych, a także jako sieć Ethernet, ułatwia sprawną administrację.

Integracja z systemem automatyki budynkowej

Połączenie z systemem automatyki budynkowej oraz z kontrolerem centrali poprzez interfejs Ethernet i protokół OPC; nie trzeba stosować żadnego dodatkowego modułu interfejsu.

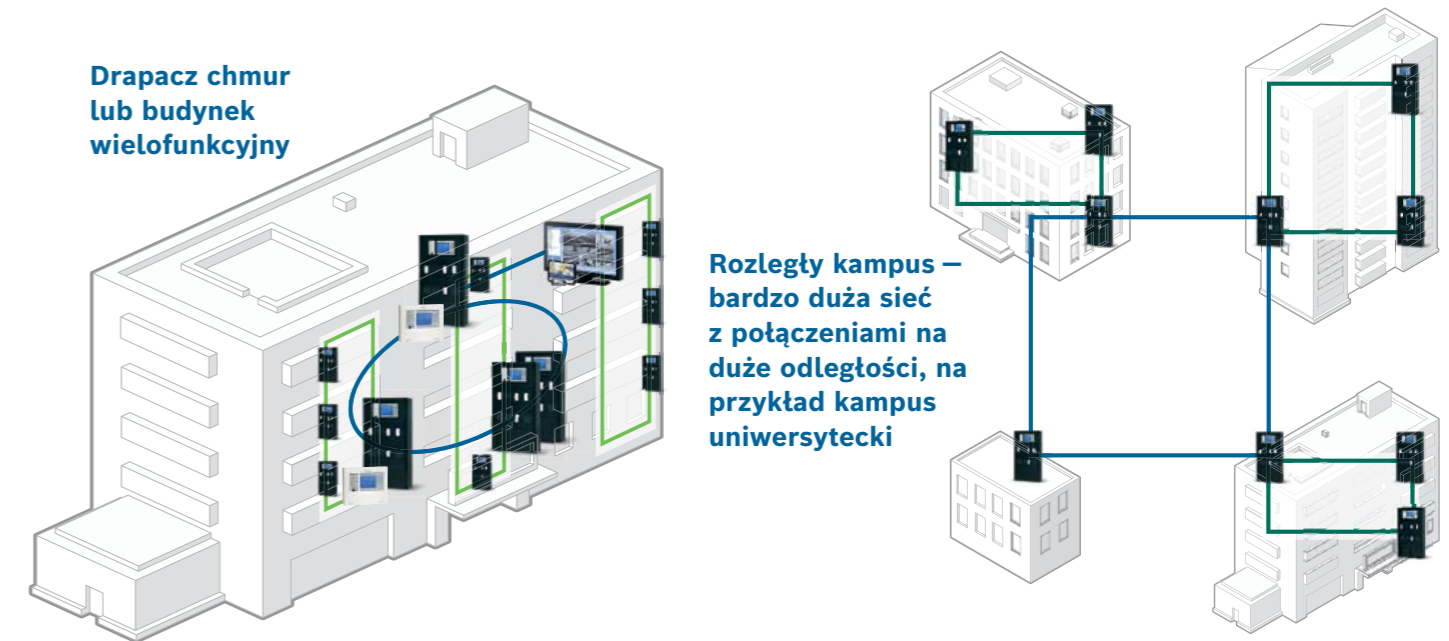
Klawiatura wyniesiona

Klawiatura wyniesiona AVENAR 8000 umożliwia pełną kontrolę nad centralą sygnalizacji pożaru lub siecią

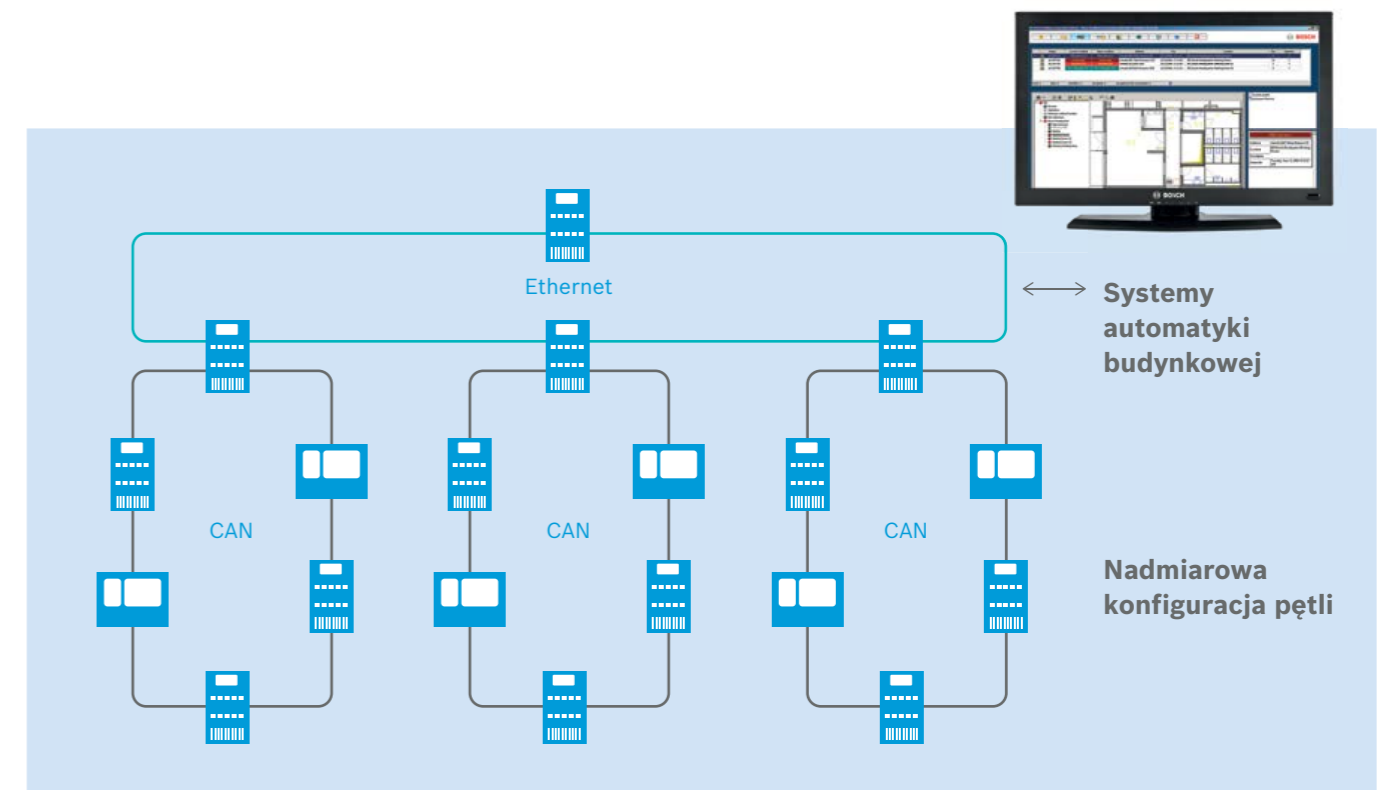
centrali za pośrednictwem magistrali CAN. Doskonale zaprojektowana klawiatura oferuje wysoki poziom funkcjonalności bez konieczności dodatkowego przeszkolenia personelu.

Bezproblemowa integracja dźwiękowego systemu ostrzegawczego za pośrednictwem inteligentnego łącza bezpieczeństwa (systemu Smart Safety Link) firmy Bosch

Od razu po wyjęciu z opakowania centrala sygnalizacji pożaru AVENAR współpracują z naszymi dźwiękowymi systemami ostrzegawczymi. Ta integracja pozwala wdrażać zaawansowane funkcje, które przekazują operatorom całościowy obraz sytuacji i umożliwiają optymalizację reakcji, np. w postaci kontrolowanego stopniowego ewakuowania poszczególnych stref budynku. Ponadto rozwiązanie znacznie redukuje czas i koszty instalacji, ponieważ wymaga znacznie mniej okablowania.



Dzięki różnorodnym obudowom, modułom i szynom system można dostosować do indywidualnych potrzeb oraz ekonomicznie go rozbudowywać wraz ze zwiększającymi się potrzebami firmy. Kupujesz tylko te elementy, których naprawdę potrzebujesz!



Połączenie central w sieć przy użyciu magistrali CAN lub sieci Ethernet. Sieci CAN połączone za pomocą sieci szkieletowej IP-Ethernet o wysokiej wydajności.

02 Centrala AVENAR panel Nowa jakość w segmencie central

AVENAR panel 2000 i 8000 to innowacyjna platforma central sygnalizacji pożaru oferująca bezkonkurencyjną łączność i skalowalność w małych, średnich i dużych instalacjach. Użytkownicy mogą teraz w pełni kontrolować całą infrastrukturę bezpieczeństwa, w tym dźwiękowy system ostrzegawczy, elementy sterujące drzwiami itd., bezpośrednio z ekranu centrali za pośrednictwem funkcji eMatrix. Systemy są równocześnie przyszłościowe i w pełni kompatybilne ze starszymi produktami, stanowiąc długofalowe rozwiązania o minimalnych kosztach rozbudowy i modernizacji.



Czy wiesz, że...

Firma Bosch stworzyła swoją pierwszą centralę sygnalizacji pożaru w 1920 roku?

Centrale z tej serii pozwalają unowocześniać technologie budynkowe wykorzystujące koncepcję Internetu rzeczy (IoT). Są w pełni kompatybilne z obecnymi komponentami systemu sygnalizacji pożaru, ale znacznie lepsze pod względem skalowalności, możliwości integracji i mocy obliczeniowej. Oferują również nowy poziom bezpieczeństwa, kontroli i wydajności.

Centrala AVENAR panel 2000 do małych i średnich instalacji

AVENAR panel 2000 to newralgiczne rozwiązanie do mniejszych projektów. Obsługuje cztery pętle, umożliwiając w ten sposób rozszerzenie małych systemów do średnich, zawierających maksymalnie 512 czujek i ostrzegaczy pożarowych. Centrale AVENAR 2000 można podłączać do sieci central i w ten sposób udostępniać funkcje oraz dane systemu przeciwpożarowego w całym budynku, nie wydając pieniędzy na dodatkowe okablowanie. Ponadto integratorom systemów centrala AVENAR panel 2000 radykalnie upraszcza planowanie i proces zakupowy, ponieważ stanowi kompletny zestaw centrali sygnalizacji pożaru, którą można modułowo rozbudowywać.

AVENAR panel 8000 – rozwiązanie do instalacji o każdej wielkości

Do większych projektów jest przeznaczona centrala AVENAR panel 8000, będąca następcą modułowej centrali sygnalizacji pożaru z serii 5000 Series, w której można skonfigurować 32 pętle obsługujące łącznie 4096 czujek i ostrzegaczy pożarowych.

Obie centrale obsługują obecną generację czujek pożarowych podłączonych do lokalnej sieci bezpieczeństwa (LSNi), jak również istniejące stacje wywoławcze i inne newralgiczne składniki systemu. Centrale można instalować obok istniejących architektur sieciowych, np. zawierających modułowe centrale sygnalizacji pożaru z serii 5000. Możliwość zbudowania jednej wspólnej sieci w oparciu o centralę AVENAR panel 2000 lub 8000, klawiaturę AVENAR 8000 i modułową centralę sygnalizacji pożaru 5000 zwiększa efektywność działania sieci i pozwala wykorzystać starsze urządzenia.



Obejrzyj film „Centrala AVENAR panel”, z którego dowiesz się więcej



Centrala AVENAR panel 2000

Modułowy system stworzony z myślą o skalowalności i łączności

Obie centrale obsługują architekturę Ethernet o szybkiej łączności 100 Mb/s. Cztery zewnętrzne porty Ethernet umożliwiają podłączenie central sygnalizacji pożaru i dźwiękowych systemów alarmowy Bosch do sieci, łączenie z systemami zarządzania budynkiem i innymi systemami bezpieczeństwa oraz używanie zdalnych usług do sterowania i zarządzania za pośrednictwem chmury.

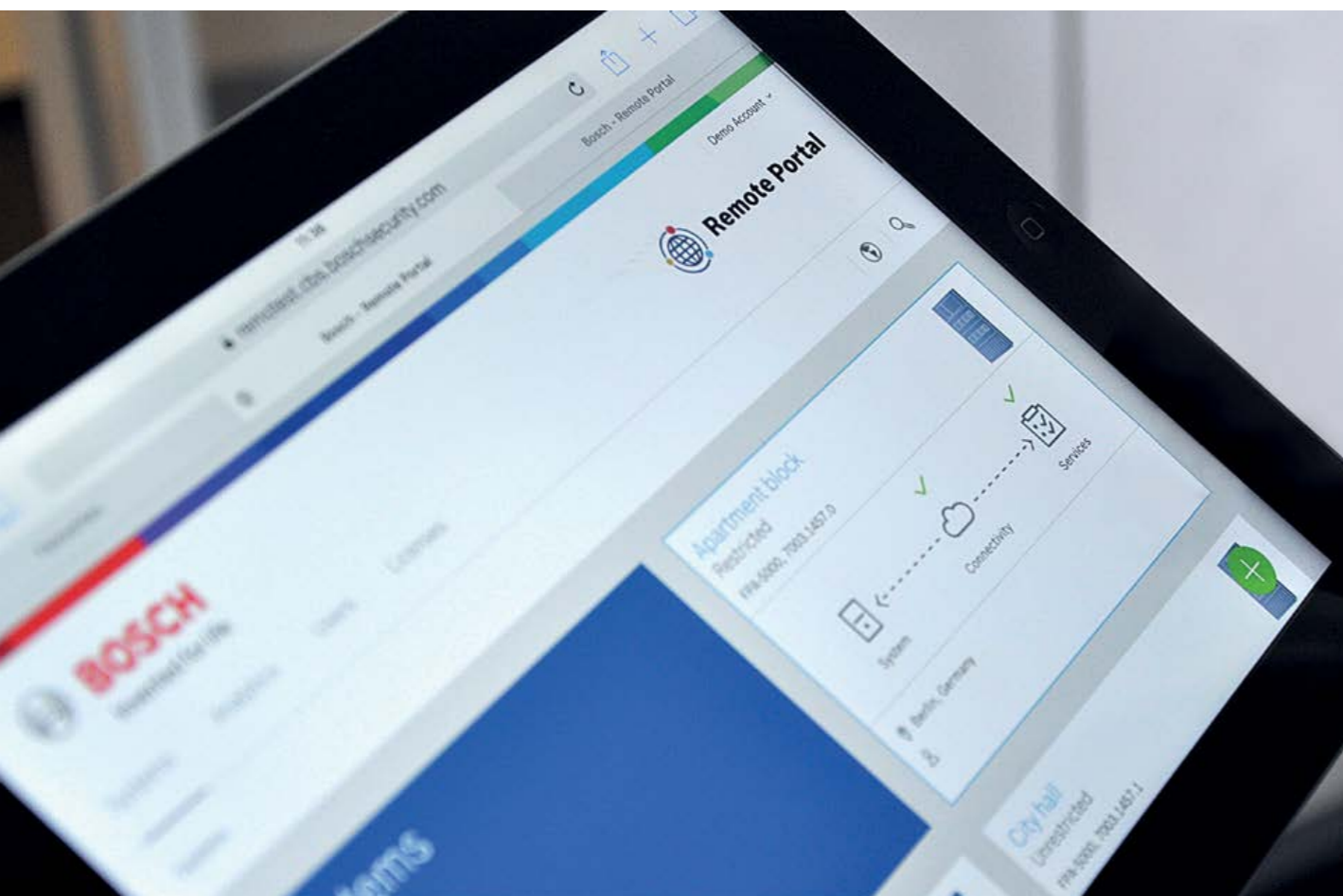
Kompleksowe sterowanie za pomocą graficznego interfejsu użytkownika (GUI) bezpośrednio z centrali sygnalizacji pożaru

Nowością techniczną centrali jest graficzny interfejs użytkownika (GUI) eMatrix, który umożliwia sterowanie wszystkimi funkcjami za pomocą 7-calowego ekranu. Intuicyjny interfejs przejrzystości obrazuje stan podłączonych urządzeń ochrony przeciwpożarowej i stref ewakuacyjnych. eMatrix kontroluje również dźwiękowy system ostrzegawczy, moduł sterowania drzwiami i układ HVAC (ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji). Umożliwia menedżerom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo optymalizowanie ochrony poprzez automatyczne inicjowanie ewakuacji, pozwalając w razie potrzeby na ręczną interwencję.

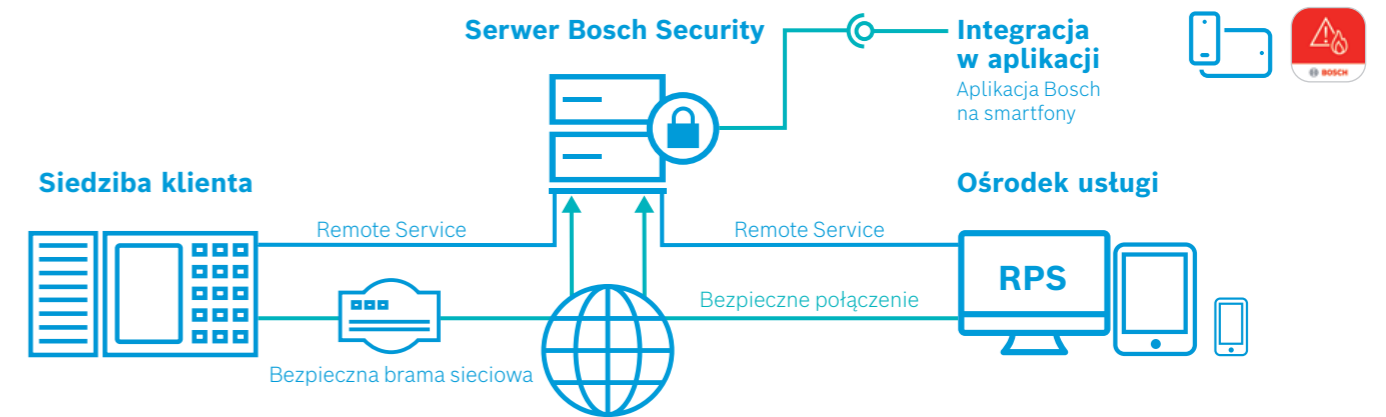
Inteligentne usługi dostępne bez przerwy



Innowacyjne technologie Bosch, które umożliwią integratorom systemów zaoferowanie stałego zdalnego wsparcia technicznego i lepszej wydajności. Usługi Remote Services firmy Bosch to bezpieczne i skuteczne rozwiązania wspomagające zdalne monitorowanie, konserwację i obsługę sprzętu do wykrywania pożarów, w tym za pomocą aplikacji mobilnej.



Usługi Remote Services



Remote Connect

Bezpieczne i chronione połączenie z centralą przez Internet zoptymalizowane pod kątem oprogramowania konfiguracyjnego FSP-5000-RPS. Umożliwia całodobowy zdalny dostęp do narzędzi rozwiązywania problemów z dowolnego miejsca i o każdej porze. Wyszczególnieni pracownicy serwisu mogą teraz oferować pomoc zdalną, optymalizując wydajność i przydziały personelu.



Remote Alert

Aby reagować na zapytania serwisowe szybciej niż dotychczas, integratorzy systemów, właściciele firm i technicy mogą otrzymywać błyskawiczne powiadomienia SMS lub e-mail w momencie wywołania alarmu i wystąpienia usterki bezpośrednio z zainstalowanych systemów. Zaawansowane funkcje zarządzania użytkownikami w usłudze Remote Portal pozwalają zapewnić, że odpowiednie powiadomienia niezawodnie docierają do właściwych odbiorców.



Remote Maintenance

Dane przekazywane na żywo z systemu przeciwpożarowego można przeanalizować w usłudze Bosch Remote Portal i jeszcze przed wizytą u klienta ocenić, które elementy należy zbadać i ewentualnie wymienić. Na miejscu zintegrowana funkcja obrotu testowego upraszcza konserwację systemu dzięki intuicyjnemu interfejsowi na tablety i komputery przenośne. Wszelkstronną dokumentację czynności konserwacyjnych można szybko i sprawnie zapisać jednym kliknięciem za pomocą zautomatyzowanych raportów.



Remote Interact

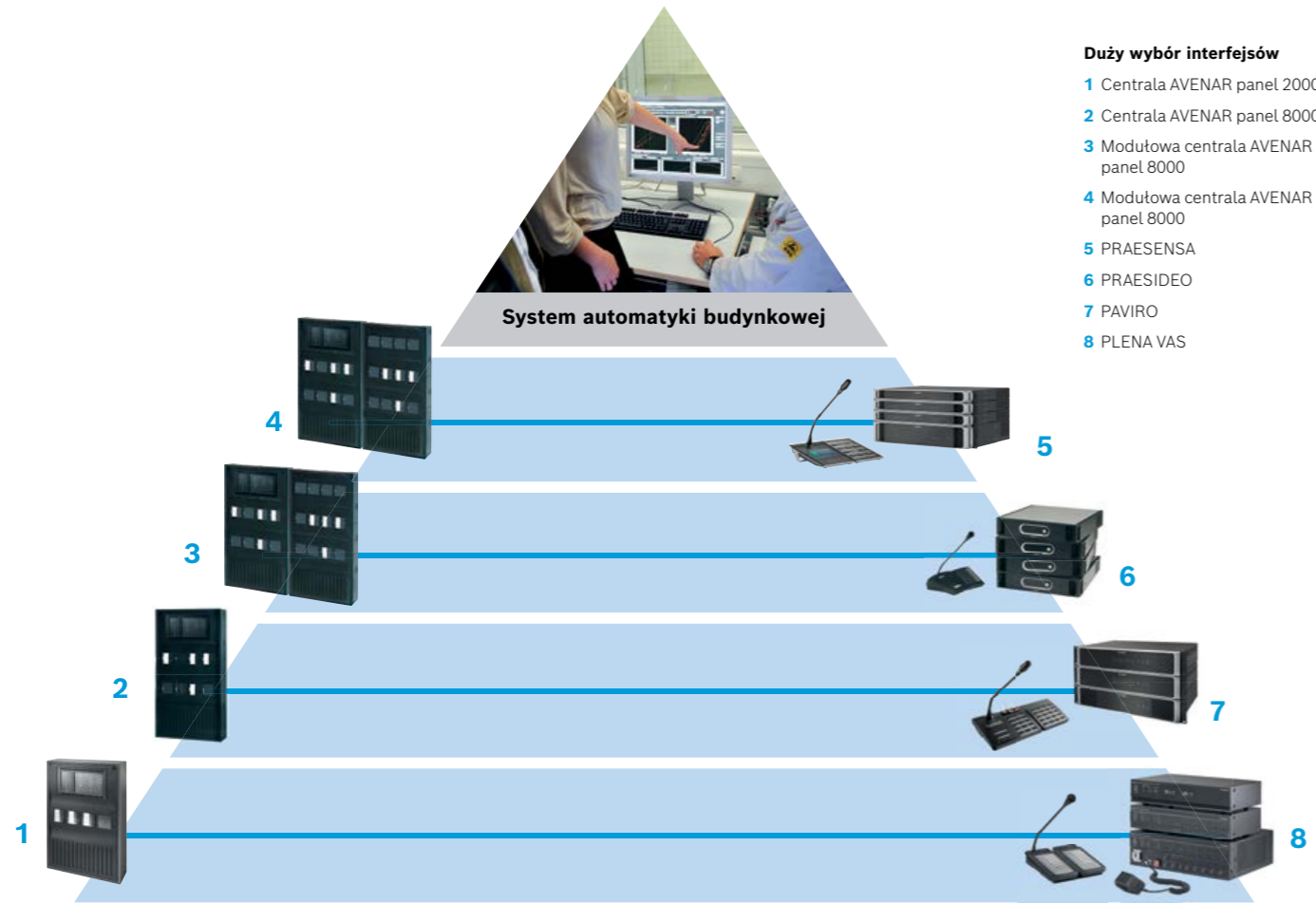
Ta usługa łączy się z aplikacjami mobilnymi Bosch na systemy iOS i Android przeznaczonymi dla kierowników ds. bezpieczeństwa, integratorów i właścicieli firm, wysyłając im natychmiastowe powiadomienia push. Dostarcza błyskawiczne informacje w razie zaistnienia alarmu pożarowego lub ostrzeżeń systemowych. Połączenie za pośrednictwem chmurowej infrastruktury gwarantuje najlepsze w klasie środki bezpieczeństwa cybernetycznego.

> **25% bardziej efektywna**



04 Wydajne systemy dźwiękowe z możliwością łatwej rozbudowy

Funkcjonalna obsługa



Duży wybór interfejsów

- 1 Centrala AVENAR panel 2000
- 2 Centrala AVENAR panel 8000
- 3 Modułowa centrala AVENAR panel 8000
- 4 Modułowa centrala AVENAR panel 8000
- 5 PRAESENSA
- 6 PRAESIDEO
- 7 PAVIRO
- 8 PLENA VAS

Zaawansowany dźwiękowy system ostrzegawczy

Firma Bosch zapewnia wszystko, co jest niezbędne w zaawansowanym dźwiękowym systemie ostrzegawczym. Komunikaty głosowe są przejrzyste, a emitowane sygnały – jasne i łatwe do zrozumienia. System może przesyłać nagrane komunikaty i sygnały, a podczas codziennego działania może odtwarzać w tle muzykę i ogłoszenia handlowe. Stały nadzór nad funkcjami systemu i liniami głośników zapewnia dodatkową niezawodność. Dźwiękowy system ostrzegawczy PLENA obsługuje mniejsze instalacje, PAVIRO to doskonały wybór w przypadku średnich obiektów, natomiast PRAESIDEO i PRAESENSA będą najlepsze dla większych obiektów.

Budowa kompletnego systemu

Konstrukcja systemu zapewnia możliwość rozbudowy, a wszystkie jego urządzenia podstawowe i peryferyjne idealnie ze sobą współpracują. W mniejszych instalacjach dźwiękowy system ostrzegawczy PLENA korzysta ze wsparcia centrali AVENAR panel 2000, natomiast w dużych obiektach inteligentny interfejs IP łączy centralę AVENAR panel z systemami nagłośnieniowymi i dźwiękowymi systemami ostrzegawczymi PAVIRO i PRAESIDEO. Graficzny interfejs użytkownika eMatrix (GUI) będący na wyposażeniu central AVENAR panel 2000 i 8000 umożliwia pełną kontrolę za pośrednictwem 7-calowego ekranu. Intuicyjny interfejs przejrzyste obrazuje stan podłączonych urządzeń ochrony przeciwpożarowej i stref ewakuacyjnych. Wszystkie systemy łączą się z systemem automatyki budynkowej za pośrednictwem protokołu OPC lub przy użyciu zestawu narzędzi programistycznych SDK.

System sygnalizacji alarmowej i dźwiękowy system ostrzegawczy z inteligentnym łączem bezpieczeństwa

Integracja interfejsu

Historia Casa Sollievo Bimbi, Włochy – Associazione Vidas

Założona w 1982 roku organizacja Associazione Vidas świadczy bezpłatne usługi społeczne i zdrowotne pacjentom cierpiącym na nieuleczalne choroby. Pomoc jest realizowana we własnych domach pacjentów oraz w hospicjum Casa Vidas. W 2019 roku otwarto pierwsze hospicjum pediatryczne w Lombardii – Casa Sollievo Bimbi. Przyjmuje ono młodych pacjentów i ich rodziny w certyfikowanym „ekologicznym”, sześciopiętrowym budynku o łącznej powierzchni 6400 metrów kwadratowych.

Od samego początku priorytetem było zapewnienie pacjentom bezpieczeństwa. Organizacja Associazione Vidas szukała jednego dostawcy z doświadczeniem w wyposażaniu budynków medycznych, który zbudowałby centralnie zarządzane, zintegrowane rozwiązanie. Jako główne priorytety wskazano integrację oraz kompleksowe zabezpieczenie, dlatego system bazuje na sieciowej architekturze z adresowaniem przez IP. W systemie modułową centralę sygnalizacji pożaru z serii 5000 połączono z 1200 cyfrowymi czujkami, które w czasie rzeczywistym informują o zagrożeniu pożarowym w każdym miejscu budynku. W połączeniu z cyfrowym systemem nagłośnieniowym i dźwiękowym systemem ostrzegawczym PRAESIDEO, certyfikowanym na zgodność ze standardami bezpieczeństwa takimi jak EN 54-16 i ISO 7240-16, rozwiązanie umożliwia nieznaną dotąd skuteczność reagowania na sytuacje zagrożenia. Połączenie systemu sygnalizacji pożaru i dźwiękowego systemu alarmowego w Casa Sollievo Bimbi jest realizowane przez narzędzie Smart Safety Link firmy Bosch. Po pierwsze, czujki pożarowe podpięte do sieci IP w budynku automatycznie wskazują dokładne miejsce zaistnienia pożaru (piętro, pomieszczenie, obszar) służbom ratowniczym, tak aby nie traciły one czasu na bezowocne szukanie.



Po drugie, system emituje komunikaty głosowe z wyraźnymi instrukcjami ewakuacji. Badania wykazały, że taki sposób przyspiesza pracę zespołów ratowniczych nawet o 30 procent w porównaniu z alarmami bez komunikatów głosowych. I po trzecie, system Smart Safety Link umożliwia „stopniową” ewakuację budynku, kolejno wyznaczonymi strefami. Rozpoczęcie od osób w budynku znajdujących się najbliższej miejsca pożaru istotnie zwiększa skuteczność akcji ratowniczej, pomagając uniknąć paniki i kierować ludzi do bezpiecznego wyjścia przez najkrótsze i najbezpieczniejsze drogi ucieczki.

Aby optymalnie przygotować się na sytuacje awaryjne, personel kliniczny może wstępnie zarejestrować konkretne plany ewakuacji w cyfrowym systemie nagłośnieniowym i dźwiękowym systemem ostrzegawczym PRAESIDEO. W razie zagrożenia można się wtedy skupić na pomaganiu pacjentom zamiast marnować czas na szukanie mikrofonu i wygłaszanie komunikatów na żywo.

„Współpraca z Bosch była bardzo cenna, skuteczna i owocna”.

Giorgio Troisi, sekretarz generalny organizacji Associazione Vidas

05 Jakość Bosch

Czujki pożarowe Bosch są testowane bardziej rygorystycznie niż wynika to z ich specyfikacji

Chcemy gwarantować 100-procentową jakość naszych produktów i usług, dlatego wszystkie czujki pożarowe muszą najpierw udowodnić swoją wartość wewnątrz u nas, przechodząc badania zachowania w warunkach przekraczających ich znamionowe parametry techniczne. W tym celu zbudowaliśmy nawet własne laboratorium pożarowe niedaleko Monachium, gdzie zafascynowani ogniem pracownicy profesjonalnie wznecają ogień, aby sprawdzić skuteczność działania systemów wykrywania pożaru.

„Odkąd pamiętam, nie do zniesienia była dla mnie myśl, że ktoś mógłby poddać jeden z moich produktów badaniom i stwierdzić, że pod jakimś względem jest gorszej jakości. Dlatego zawsze starałem się wytwarzać produkty, które przejdą pomyślnie najdokładniejsze kontrole – produkty, które są najlepsze pod każdym względem”.

Robert Bosch, 1919 r.

„Dzięki własnemu laboratorium testowemu możemy sprawdzać produkty przed rozpoczęciem oficjalnej procedury certyfikacyjnej, aby mieć pewność, że zaliczymy badanie i produkt szybko trafi na rynek.”

Robert Rett, inżynier testów czujników i urządzeń peryferyjnych, Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Zabawa z ogniem mile widziana

Nasz zespół w laboratorium pożarowym dba o najwyższą jakość, wywołując pożary zgodnie z normami EN54 i UL268. Jest to niezbędne do otrzymania aprobaty instytucji certyfikacyjnej VdS Schadenverhütung GmbH. Przed otrzymaniem takiego atestu każde urządzenie przeciwpożarowe sprzedawane na rynku musi przejść różne standardowe badania. W ramach testów wznecia się szereg pożarów, które mają pokazać zachowanie czujek w różnych okolicznościach. Aby zapobiec ewentualnym opóźnieniom w procesie certyfikacji, przeprowadzamy testy w takich samych warunkach, jakie stosuje laboratorium VdS, gdzie każdy nowy produkt jest sprawdzany przed wystawieniem certyfikatu.

Jednym z tych standardowych testów jest TF4, czyli „test pożarowy 4”, który polega na spalaniu płytki poliuretanowej. Po przyłożeniu ognia tworzywo sztuczne w ciągu kilku sekund zaczyna się samoczynnie palić, a następnie szybko wypełnia komorę testową gęstym dymem. Cały proces jest obserwowany ze sterowni, gdzie na ekranach sprawdzamy, które czujki pożarowe wyzwołyły alarm i po ilu sekundach.

Badanie odporności na dodatkowe zakłócenia

W naszym laboratorium pożarowym wychodzimy nawet poza wymagania określone normami i wykonujemy samodzielnie opracowane testy, które mają zapewnić jeszcze większą niezawodność działania czujek. Testy zakłóceń weryfikują odporność systemów wykrywania pożaru na różne zakłócenia zewnętrzne. Badamy, czy czujki pożarowe inicjują alarm po wykryciu dymu papierosowego lub pary wodnej (np. w łazience lub kuchni), czy też są w stanie odróżnić te zakłócenia od produktów realnego ognia.



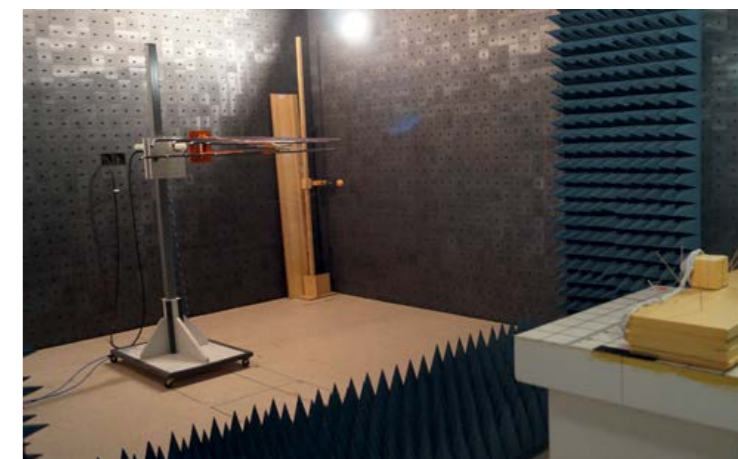
Tunel dymny

Testy zakłóceń służą sprawdzeniu, czy system wizyjnego wykrywania pożarów AVIOTEC prawidłowo wykrywa ogień i dym. Na kamerę bezpośrednio świecą reflektory, a wentylatory nadmuchują dym we wszystkich kierunkach. Za pomocą płócien fotograficznych badamy, czy AVIOTEC jest w stanie poprawnie wykrywać pożary na różnych tłach. Zabiegi te są dowodem wszechstronności testów działania systemu AVIOTEC nawet w bardzo trudnych warunkach.

Kompatybilność elektromagnetyczna

Oprócz analizy zachowania naszych systemów wykrywania pożaru w zetknięciu z realnym pożarem testujemy również emisję własną i odporność na emisję zewnętrzną w naszym wewnętrznym laboratorium EMC (kompatybilności elektromagnetycznej). Badamy różne rodzaje emisji, np. promieniowanej i przewodzonej, a czujki muszą potwierdzić, że żadna z nich nie powoduje wahań ani drgań napięcia. Ponadto w laboratorium sprawdzamy, czy produkty są odporne na przepięcia, wyładowania elektrostatyczne i wypromieniowane pola elektromagnetyczne.

W trzecim laboratorium, czujników, wykonujemy testy w tak zwanym tunelu dymnym, identycznym jak ten w głównym instytucie badawczym. Tutaj sprawdzamy czułość detektorów i obserwujemy ich właściwości korozyjne. Ma to pomóc w projektowaniu maksymalnie niezawodnych systemów inteligentnego wykrywania.



Pan Rett – zawodowy podpalacz

Płomienie i dym to jego zawód: w laboratorium pod Monachium Robert Rett nieustannie zaprasza ogień, aby systemy wykrywania pożaru Bosch były bezpieczniejsze.

Robert Rett przebywa całkowicie sam w sterowni laboratorium pożarowego Bosch w Ottobrunn koło Monachium. Przez szklaną szybę patrzy na wyłożone białymi kafelkami pomieszczenie, gdzie na podłodze leżą poliuretanowe płyty. Po chwili naciska przycisk. Wznicięty mały płomień, ale po chwili tworzywo sztuczne zaczyna dymić, a po kolejnych dwóch minutach całe pomieszczenie jest wypełnione gęstym, białym dymem.

Na ekranie przed sobą pan Rett obserwuje, kiedy i jak reagują czujki pożarowe zamontowane na suficie laboratorium pożarowego. Ten test, znany jako test pożarowy 4, jest jednym ze standardowych badań, które muszą przejść wszystkie urządzenia przeciwpożarowe firmy Bosch Sicherheitssysteme. Laboratorium wykonuje go zawsze, ponieważ to jeden z wielu testów przeciwpożarowych niezbędnych do uzyskania aprobaty instytucji certyfikacyjnej VdS (Verband der Sachversicherer) Schadenverhütung GmbH.

„Wszystkie testy normowe przeprowadzamy w takich samych warunkach, jak w laboratorium akredytacyjnym. Ujawnienie usterek dopiero w trakcie procesu certyfikacji skutkowałoby ogromnymi opóźnieniami”, wyjaśnia p. Rett. Usterka – to może oznaczać, że czujki pożarowe aktywują się zbyt późno lub wcale. Albo wręcz przeciwnie, reagują mimo braku pożaru. To też problem, ponieważ powtarzające się fałszywe alarmy powodują, że ludzie przestają wierzyć w ryzyko realnego zagrożenia.

„Czujki pożarowe chronią życie i mienie, dlatego muszą być niezawodne”, mówi p. Rett. Od sześciu lat ten wykwalifikowany elektryk odpowiada w laboratorium pożarowym właśnie za ten aspekt. „Wiedza o pożarach i jej wykorzystywanie w znormalizowanych warunkach to nie jest



coś, czego można nauczyć. Do tego potrzeba doświadczenia.”, wyjaśnia p. Rett. Ta z pozoru jednostajna praca ma wiele fascynujących detali oraz wymaga uwagi i skrupulatności. Taki właśnie jest pan Rett, który teraz układa małe drewniane polana do następnego testu.

Za każdym razem, gdy pracuje w laboratorium pożarowym, bada różne produkty lub warunki. Dzisiaj są to nie tylko różne czujki dymu. Dodatkowo na suficie podwieszono trzy kamery AVIOTEC, które mają zapewniać wizyjne wykrywanie pożaru na wczesnym etapie. To jedno z najnowszych rozwiązań Bosch przeznaczonych do zamkniętych pomieszczeń w obiektach publicznych i przemysłowych. Połączone w sieć kamery potrafią niezawodnie wykrywać dym i płomienie – jak pokazał pierwszy test, to właśnie one jako pierwsze zgłosiły obecność pożaru w laboratorium.



„Kamery AVIOTEC są urządzeniami sieciowymi i można nimi sterować za pomocą wspólnego interfejsu użytkownika, który stworzyliśmy specjalnie w tym celu. Następnie system poddajemy różnym badaniom.”, wyjaśnia p. Rett. Ustawiono reflektory, które świecą bezpośrednio na kamery. Wentylatory dmuchające dymem we wszystkich kierunkach symulują różne warunki wentylacji. Za pomocą płócien fotograficznych badamy, czy AVIOTEC jest w stanie poprawnie wykrywać pożary na różnych tłach.

Pan Rett przeprowadza również tego rodzaju specjalnie zaprojektowane testy na konwencjonalnych czujkach pożarowych. Nazywa je „testami zaktóceń”. Często używa w nich papierosów, zimnych ogni lub pary, sprawdzając zdolność czujek do rozpoznawania fałszywych oznak pożaru. Tego rodzaju badania nie są wymagane prawem, ale Robert Rett doskonale wie z doświadczenia, że „lepiej dmuchać na zimne”.



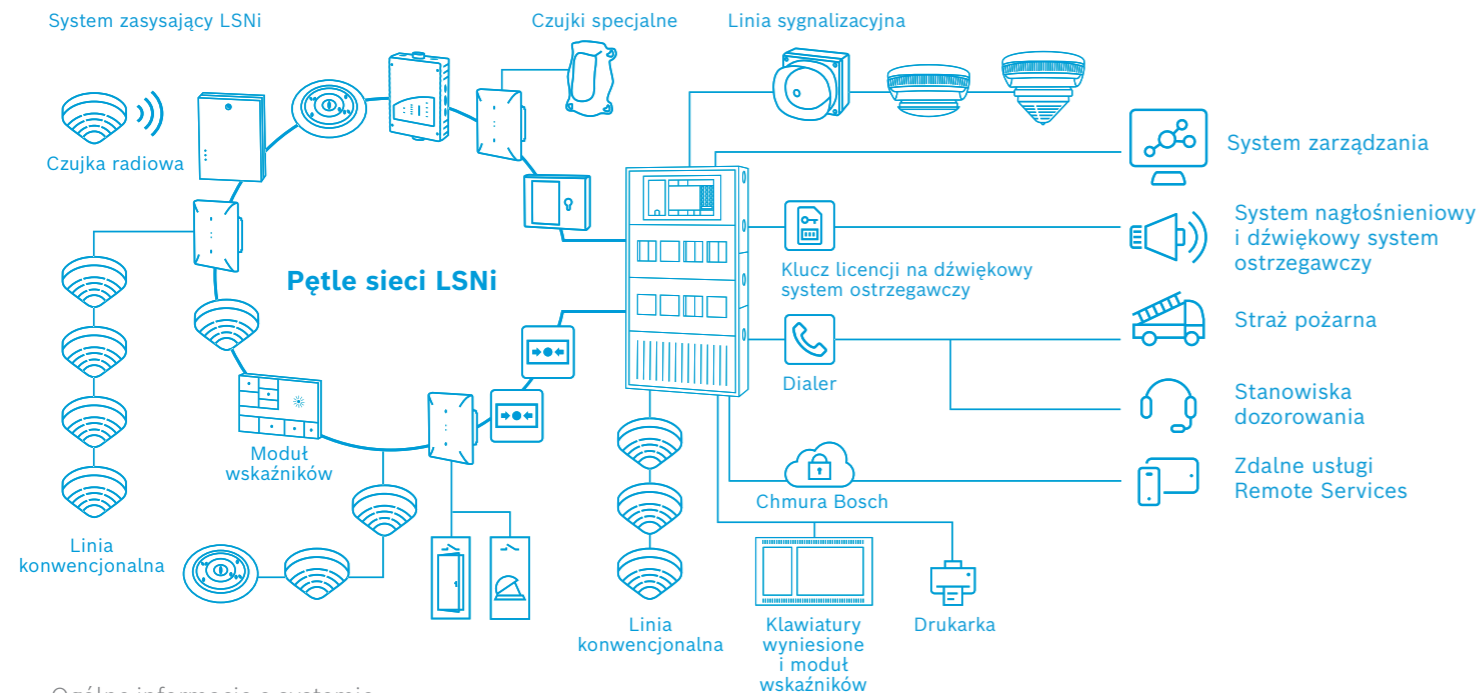
Dowiedz się więcej o naszej jakości i testach

Czy wiesz, że...

Robert wzniesie ponad 400 pożarów testowych rocznie?

Wszystko, czego potrzebujesz do wykrywania, zgłaszania i sygnalizowania pożaru

Firma Bosch oferuje szeroki wybór adresowalnych i konwencjonalnych produktów w dziedzinie systemów sygnalizacji pożaru, dźwiękowych systemów ostrzegawczych i zarządzania ryzykiem. Produkty te pozwalają zrealizować kompleksową i dostosowaną do indywidualnych wymagań koncepcję niemal każdego projektu, z troską o kwestie estetyczne, normy lub wymogi rynkowe.



Ogólne informacje o systemie



Bezprzewodowe sygnalizatory akustyczne

Sygnalizatory FNM-42OU Series są dostępne w wersjach do montażu wewnątrz i na zewnątrz, oferują niezawodność, niski pobór mocy, wysoki poziom głośności i pozwalają znacząco obniżyć koszty operacyjne. Mają własne źródło zasilania, dzięki czemu mogą pracować bez przerwy oraz umożliwiają szybką i sprawną reakcję w sytuacjach zagrożenia.



Moduły interfejsu

W naszej ofercie produktów znajdują się przekaźniki wejścia, wyjścia oraz połączone, wysoko- i niskonapięciowe, służące do kontrolowanego włączania grupy urządzeń sygnalizacyjnych oraz do podłączania konwencjonalnych urządzeń peryferyjnych. Moduły interfejsu w czujkach z serii 420 zostały opracowane specjalnie w celu umożliwienia podłączania do udoskonalonej lokalnej sieci bezpieczeństwa (LSN improved), co pomoże zoptymalizować działanie systemu wykrywania pożaru.



Automatyczne czujki pożarowe

Oferujemy szeroki wybór inteligentnych automatycznych czujek o wysokiej niezawodności do stosowania w obiektach i pomieszczeniach, w których zgromadzonych jest wiele wartościowych zasobów. Różnorodne technologie wykrywania zapewniają wczesne wykrywanie pożarów przy zastosowaniu najnowocześniejszych rozwiązań i praktycznie przy braku fałszywych alarmów.



Czujki specjalne

W budynkach, w których nie jest możliwa instalacja czujki punktowej, np. liniowych czujek termicznych, ochronę zapewniają systemy zasysające dym, czujki płomieni i czujki wykorzystujące wiązkę światła.



Ręczne ostrzegacze pożarowe

Nasza oferta obejmuje jedno- i dwustadiowe ręczne ostrzegacze pożarowe, które można stosować w naszych adresowalnych lokalnych sieciach bezpieczeństwa (LSN), jak również w technologii konwencjonalnej. Zarówno małe, jak i duże typy konstrukcji są dostępne dla różnych zastosowań.



Sygnalizatory akustyczne i optyczne

Gdy liczy się każda sekunda, sygnalizatory akustyczne i optyczne wykorzystywane do aktywacji alarmu lokalnego zasygnalizują wystąpienie pożaru. Ofertę uzupełniają modele do montażu wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, modele bezprzewodowe oraz urządzenia sygnalizacyjne łączące alarmy wizualne i akustyczne, a także wskaźniki przeznaczone do czujek pożarowych montowanych w sufitach podwieszanych i podłogach podniesionych. Cechują się one niskim poborem mocy i zapewniają mnóstwo korzyści.



Bezprzewodowe

Czujki bezprzewodowe pozwalają zbudować elastyczne rozwiązanie do ochrony przeciwpożarowej, które działa niemal całkowicie bez okablowania. W efekcie nadaje się idealnie do budynków historycznych, modernizowania i rozbudowy istniejących budynków oraz do instalacji tymczasowych. Dzięki połączeniu dwóch pasm częstotliwości i wysoce niezawodnej technologii siatki nowy bezprzewodowy system sygnalizacji pożaru zapewnia wysoką dostępność i maksymalną ochronę. Rozwiązanie składa się z bramy, która jest podłączona do systemu sygnalizacji pożaru za pomocą kabla, oraz maksymalnie 30 czujek i 10 ręcznych ostrzegaczy pożarowych, które komunikują się z bramą przez moduł radiowy i dlatego mogą być instalowane w dowolnym miejscu konieczności doprowadzania kabli.

Najlepsze w swojej klasie systemy przeciwpożarowe precyzyjnie wykrywają i wizualizują incydenty, co skraca czas reakcji, zmniejsza zagrożenie i ogranicza przerwy w pracy.



06 Informacje o produkcie AVENAR all-in-one 4000

AVENAR all-in-one 4000 to rozbudowana rodzina urządzeń sygnalizacyjnych łączących w sobie funkcje alarmów wizualnych i akustycznych. Opcjonalnie w urządzeniach AVENAR można umieszczać dowolne czujki pożarowe, uzyskując niedrogie i kompaktowe rozwiązanie mogące istotnie obniżyć koszty instalacji i późniejszego utrzymania. Urządzenia sygnalizacyjne mają certyfikaty EN54-3 i EN54-23 kategorii C dopuszczające montaż na suficie oraz kategorii W dopuszczające montaż na ścianie, a klasa ochrony IP 42 wystarcza do zdecydowanej większości zastosowań w budynkach.

Część generująca alarm (w tym bateria)

EN54-23: sygnalizacja optyczna, pierścień błyskowy z 12 diodami LED
EN54-3: część akustyczna, 32 zaprogramowane dźwięki o głośności do 97 dB(A)

Część przykrywająca

Z funkcją wykrywania – zawiera czujkę z serii AVENAR detector 4000
Bez funkcji wykrywania – ostona w kolorze czerwonym lub białym



Podstawa (urządzenia)

Łatwy (wstępny) montaż i doprowadzenie okablowania

Podstawa czujki

Pasuje do czujki i pokrywy
Opcja zabezpieczenia przed wymontowaniem czujki

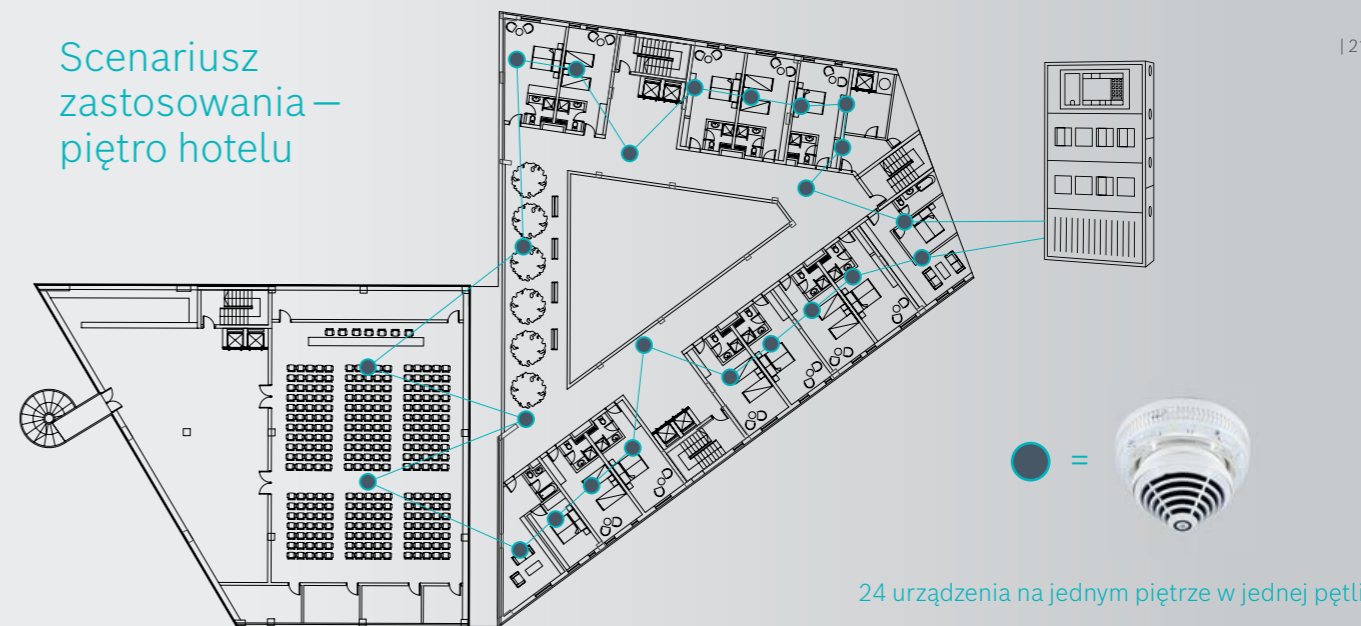
Maksymalnie 125 urządzeń na magistrali pierścieniowej

Urządzenie AVENAR all-in-one 4000 charakteryzuje się bardzo niskim zużyciem energii, dzięki czemu na jednej magistrali pierścieniowej można zainstalować nawet 125 urządzeń. Wbudowana bateria o żywotności sięgającej 10 lat zapewnia nieprzerwane alarmowanie w razie awarii magistrali. Oznacza to, że do zapewnienia integralności funkcjonalnej instalacji nie jest potrzebne skomplikowane i drogie okablowanie E-30.

Priorytetowe znaczenie użyteczności

Opracowując urządzenie AVENAR all-in-one 4000, szczególną uwagę zwróciliśmy na kwestie łatwości instalacji i obsługi, a także elastyczności zastosowań. Głowice sygnałowe mogą być wstępnie zmontowane w fabryce i wyposażone we wtykowe zaciski, co znacznie upraszcza i przyspiesza montaż. Każde urządzenie oferuje trzy poziomy intensywności alarmów optycznych i akustycznych, umożliwiając różnicowanie w zależności od miejsca instalacji w konkretnym obiekcie. Na wierzchu można zintegrować dowolną czujkę pożarową z rodziny AVENAR. Dzięki temu czujki pożarowe można wymieniać osobno w trakcie prac konserwacyjnych, bez demontowania nadajnika sygnału, co obniża koszty utrzymania.

Scenariusz zastosowania – piętro hotelu



24 urządzenia na jednym piętrze w jednej pętli

Najważniejsze informacje: odmiany typu C, W i O

	Sufitowy	Ścienny	Otwarty
Montaż	Tylko montaż sufitowy	Tylko montaż ścienny	Montaż sufitowy i ścienny
Obszar/powierzchnia oświetlenia	Najlepszy wybór do niskich pomieszczeń ze względu na dobrze zdefiniowany standard	Najlepszy wybór do niskich pomieszczeń ze względu na dobrze zdefiniowany standard; dodatkowo używane w sytuacjach, gdy urządzenia zamontowane na suficie nie oświetlają wystarczająco całego pomieszczenia	Najlepszy wybór do pomieszczeń o ponadprzeciętnej wysokości, ponieważ nie mają określonego standardu, a wymiary określa sam producent
Elastyczność	Brak elastyczności (wysokość montażu maksymalnie 3 m, nie można montować do ściany)	Brak elastyczności (wysokość montażu maksymalnie 2,4 m, nie można montować do sufitu)	Elastyczność (dowolna wysokość montażu, można montować do sufitu i ściany)
Wartości	Określone przez normę	Określone przez normę	Określone przez producenta
Pobór mocy	Niższy niż w wariantcie O	Niższy niż w wariantcie O	Wyższy (przeważnie)

Branże



„Możliwość umieszczenia nawet 125 urządzeń w jednej pętli tworzy zupełnie nową kategorię systemów wykrywania pożaru. Planiści, instalatorzy i operatorzy zyskują niewyobrażalne dotąd możliwości techniczne i potencjał do obniżania kosztów.”

Sebastian Wehr, kierownik produktu w Bosch Building Technologies.

07 Wykryj pożar, zanim się rozprzestrzeni

Od światła dziennego po zupełny brak światła: AVIOTEC Wizyjny system wykrywania pożaru

Chcąc uzyskać bezpieczeństwo i ochronę w warunkach odbiegających od idealnych, nie wystarczy polegać na własnych oczach. Najnowsza technologia gwarantuje wczesne wykrywanie niezależnie od ilości dostępnego światła.

Szybsze i dokładniejsze:

Nowy system wizyjnego wykrywania pożarów firmy Bosch należy do najnowszej generacji urządzeń do wykrywania zagrożeń. Technologia firmy Bosch, wykorzystująca unikatowy, przetestowany przez specjalistów model wykrywania zagrożeń, powiadamia o pożarach i zakłóceniach, przewiduje rozwój sytuacji, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia fałszywych alarmów, oraz przyspiesza czas reakcji i umożliwia usunięcie źródła ognia, zanim się rozprzestrzeni. System AVIOTEC, posiadający certyfikaty VdS i CSIRO, to idealne rozwiązanie dla obiektów wykorzystywanych w przemyśle i transporcie, w magazynach oraz przylegających terenach zewnętrznych, ponieważ skraca czas wykrywania pożaru i minimalizuje liczbę fałszywych alarmów.

Przyspieszenie tańcucha ewakuacyjnego dzięki szybkiemu wykrywaniu i bieżącej analizie sytuacji zapewnia ochronę ludzkiego życia i minimalizuje szkody.



Unikatowa na rynku technologia wykrywania pożarów na zewnątrz w pobliżu budynków, z algorytmami opartymi na sztucznej inteligencji redukującymi niepożądane alarmy



Przeczytaj całą historię Mouka Matresses

Czy wiesz, że...

Kamera AVIOTEC IP starlight 8000 potrafi wykryć pożar bezpośrednio u źródła w ciągu zaledwie kilku sekund?



Przykładowe wdrożenie: nigeryjski producent Mouka Ltd.
Wykrywanie ognia i dymu w ciągu kilku sekund podnosi bezpieczeństwo setek pracowników

Ogólne informacje

- ▶ **Wykrywanie dymu i płomieni**
Wykrywanie nawet ukrytego lub tłącego się ognia i płonącej cieczy
- ▶ **Szybkie wykrywanie pożaru w miejscu jego powstania**
Wykrywanie pożaru u źródła, co przyspiesza czas reakcji, usprawnia ewakuację i minimalizuje szkody w miejscu zdarzenia
- ▶ **Wykrywanie przy wartości 0 luksów**
Optymalizacja nadzoru z pomocą oświetlenia w podczerwieni
- ▶ **Instalacje na zewnątrz w pobliżu budynków**
Gwarancja niezawodności działania dzięki innowacyjnemu algorytmom KI
- ▶ **Przesyłanie strumieniowe na żywo**
Monitorowanie otoczenia w czasie rzeczywistym i usprawnienie ewakuacji
- ▶ **Przechowywanie zapisów wideo**
Analizowanie przyczyn zdarzenia dzięki nagrany filmom

08 Inteligentne wykrywanie zapewniające najlepszą ochronę

Bosch oferuje serię czujek pożarowych łączących najwyższą niezawodność z maksymalną skutecznością wykrywania.



Wczesne wykrywanie nawet w najbardziej wymagających warunkach

W branży wykrywania pożarów największe znaczenie mają precyzja i niezawodność. W ofercie czujek pożarowych AVENAR detector 4000 znajduje się osiem automatycznych czujek wyposażonych w różne typy sensorów. Są to czujki optyczne oraz czujki z podwójnym detektorem optycznym, część produktów oferuje także możliwość wykrywania wielosensorowego (w tym termicznego i chemicznego). Połączenie tych trzech rodzajów sensorów to rozwiązanie autorstwa firmy Bosch.

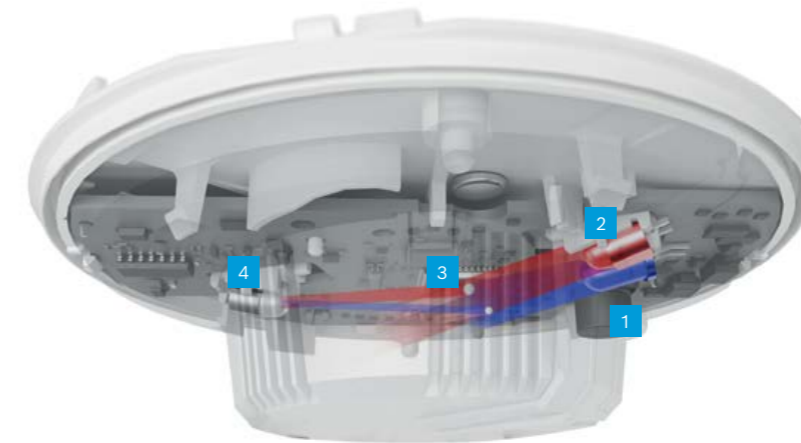
We wszystkich czujkach z serii AVENAR detector 4000 firma Bosch zastosowała własną technologię inteligentnego przetwarzania sygnałów (ISP), która zapewnia najwyższy poziom inteligentnego wykrywania pożaru. W ofercie znajdują się także czujki termiczne. Niektóre modele są wyposażone w przetąchniki obrotowe umożliwiające ręczne adresowanie pracy w linii otwartej. Modele bez takiego przetąchnika pozwalają obniżyć koszty w topologii pierścienia, w której proces adresowania przebiega automatycznie.



Ochrona osób, mienia i obiektów

Do serii czujek należą także cztery modele wyposażone w innowacyjną technologię Dual Ray, która umożliwia dokładniejsze i wcześniejsze wykrywanie pożaru w każdej lokalizacji. Technologia ta rozróżnia wartości widocznych zakłóceń (np. pył, para i dym papierosowy) na podstawie gęstości dymu i wielkości cząstek. Jest to możliwe dzięki porównaniu natężenia rozproszonego światła o różnych długościach fal emitowanego przez dwie diody LED – podczerwoną i niebieską. Ta nowoczesna technologia zapewnia wczesne wykrywanie nawet w najtrudniejszych środowiskach, takich jak kluby nocne, parkingi podziemne czy sale komputerowe.

Połączenie tych cech zapewnia najwyższy stopień niezawodności i gwarantuje, że alarm wystąpi tylko w sytuacji prawdziwego zagrożenia.



Technologia Dual Ray

Dokładność czujek z technologią Dual Ray wystarcza, aby wykryć nawet najmniejsze wartości widocznych zakłóceń (takich jak para czy dym), co powoduje zmniejszenie ilości fałszywych alarmów.

- 1 | Niebieska dioda LED
- 2 | Podczerwona dioda LED
- 3 | Światło rozproszone
- 4 | Fotodioda

Czy wiesz, że...

Technologia Dual Ray stosowana w naszych czujkach precyzyjnie rozróżnia między dymem a parą wodną?

Czyste rozwiązanie – dostawca bielizny Synergy Health przechodzi w całości na technologię Bosch Dual Ray

Synergy Health to międzynarodowa firma specjalizująca się w sterylizacji sprzętu medycznego oraz dostarczaniu szeroko pojętej bielizny, szczególnie dla sektora opieki zdrowotnej. Firma oferuje szeroki zakres usług w całej Holandii, w tym wypożyczanie i pranie pościeli, odzieży profesjonalnej oraz bielizny do sal operacyjnych.

Przy okazji całkowitej wymiany systemów ochrony przeciwpożarowej holenderski dostawca bielizny Synergy Health zainstalował centrale sygnalizacji pożaru i czujki przeciwpożarowe Bosch w swoich ośmiu obiektach.

W pralniach Synergy Health wysokiemu ryzyku pożaru towarzyszą bardzo trudne warunki środowiskowe wynikające z obecności wilgoci, pary wodnej i kurzu. W związku z tym firma potrzebowała rozwiązania zdolnego niezawodnie wykrywać dym i ogień, ale również rozróżniać między rzeczywistymi sytuacjami alarmowymi a zakłóceniami powodującymi fałszywe alarmy. Czujki AVENAR detector 4000 z technologią Dual Ray doskonale wywiązują się z tego zadania.



eSmog: Wyższy poziom precyzji

Ignoruje przyczyny fałszywych alarmów

Czujki pożarowe Bosch zapewniają maksymalną skuteczność wykrywania

Nowoczesne budynki coraz częściej posiadają kompleksową infrastrukturę techniczną. Ta tendencja sprzyja większym obciążeniom elektromagnetycznym, co rodzi nowe wyzwania w zakresie bezpieczeństwa wykorzystywania urządzeń elektrycznych. Szacuje się, że w przypadku 20–30% wystąpień fałszywego alarmu pożarowego ich przyczyna jest nieznaną. Służbom technicznym ciężko im przeciwdziałać, gdy nie ma określonego źródła problemu.

Telefony komórkowe i schody ruchome mogą powodować zakłócenia

Dzięki funkcji eSmog czujka AVENAR detector 4000 uwzględnia takie nowe okoliczności. Jej wytrzymałość na obciążenia elektromagnetyczne oraz podawanie informacji o niewidocznych zakłóceniach, takich jak schody ruchome, telefony komórkowe i routery, pozwala integratorowi systemu jeszcze szybciej określić przyczynę krytycznych warunków i usunąć ją, tym samym oszczędzając czas i pieniądze.

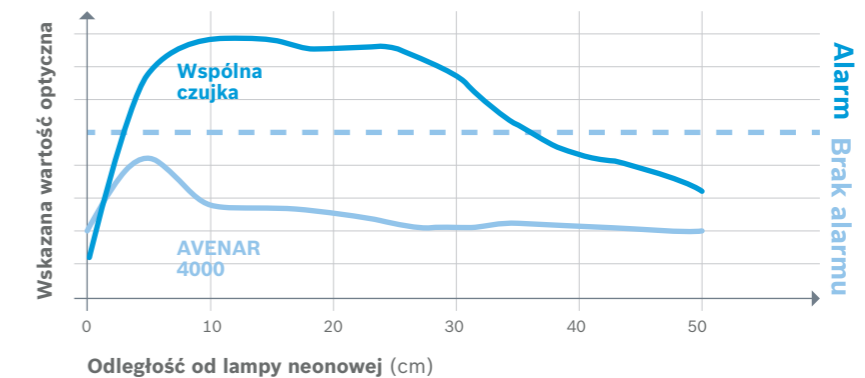
Ponadto stabilność i skuteczność wykrywania w trakcie pracy i obsługi urządzenia wzrasta dzięki ciągłemu pomiarowi napięcia elektromagnetycznego wykrywanego przez poszczególne czujki i obliczaniu uśrednionych wartości w długim i średnim okresie. Takie rozwiązanie pozwala przewidzieć wystąpienie wartości wyższej niż wartość progowa nawet przed wyzwoleniem fałszywego alarmu.



Czy wiesz, że...

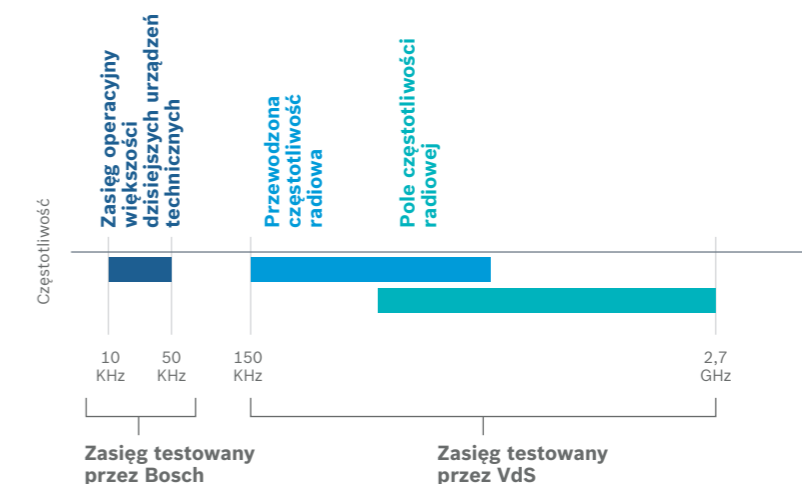
20–30% współczesnych fałszywych alarmów ma nieustalone przyczyny?

Większa wytrzymałość na obciążenia elektromagnetyczne



Na wykresie widać wartość odczytu optycznego czujki, zależną od wpływu pola magnetycznego, gdy nie zostanie wykryty dym (jako funkcję odległości).

Odczyt siły pola elektromagnetycznego i monitoring



Popularne urządzenia elektroniczne emitują pole elektromagnetyczne o częstotliwości, które nie są testowane w ramach badań pod kątem spełniania norm. Do prawidłowego działania w zmieniających się warunkach technicznych urządzenia muszą cechować się wysoką odpornością na działanie sił elektromagnetycznych.

09 Niewidoczna ochrona do montażu na dowolnym suficie; bardzo cienki design, łatwe czyszczenie

Czujki z serii 500 Series są inne, ponieważ zaprojektowano je na podstawie koncepcji wykorzystującej wirtualną komorę optyczną. Czujka jest ultracienka i mocowana płasko z powierzchnią sufitu, dzięki czemu pomieszczenia nie tracą atrakcyjnego wyglądu. Kolorowe pierścienie, które można zamontować w czujce, pozwalają doskonale dopasować urządzenie do koloru sufitu.

Dyskretny design na zewnątrz, know-how firmy Bosch w środku

Czujki z serii 500 Series to połączenie elegancji ze sprawdzonymi technologiami firmy Bosch. Można na nich polegać. To unikalne technologiczne podejście sprawia, że jest to właściwy wybór z uwzględnieniem przyszłych inwestycji.

Nagradzane rozwiązania eliminują problemy z kurzem

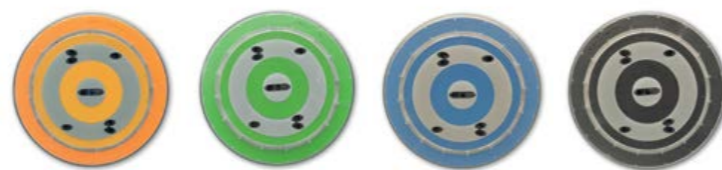
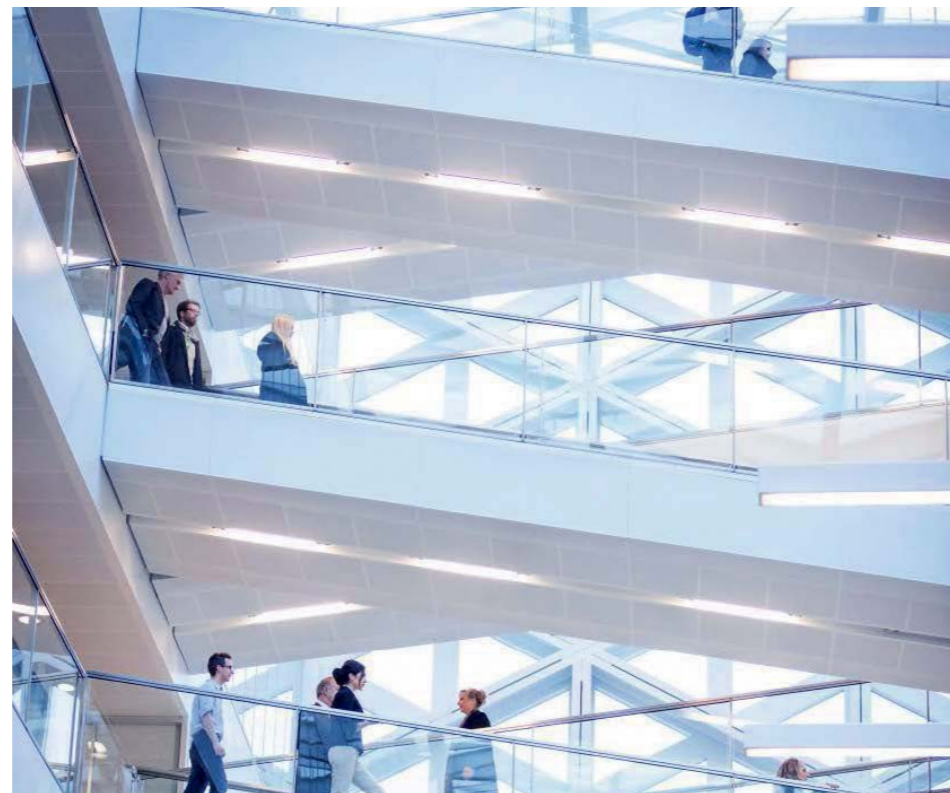
Dzięki wirtualnej komorze optycznej umieszczonej wewnątrz czujek dymu z serii 500 Series urządzenie nie wystaje poza powierzchnię sufitu. Gładka powierzchnia nie przyciąga widocznego kurzu nawet w pomieszczeniach, w którym szybko się on gromadzi. Dzięki temu urządzenie oferuje wysoką niezawodność i można je łatwo czyścić. Ponadto pozwala zaoszczędzić czas i wydatki związane z obsługą serwisową. Poziom nagromadzenia kurzu jest nieustannie mierzony. Sygnał dźwiękowy informuje, że wymagane jest oczyszczenie urządzenia.

Zaawansowana technologia

Czujki z serii 500 Series to systemy wykrywania pożaru bazujące na pomiarze rozproszenia światła z podwójnym obszarem detekcji. Ponieważ detektory monitorują dwa niezależne obszary światła w otwartej przestrzeni, czujka jest niezwykle niezawodna. To niemal niewidoczne urządzenie jest także dostępne jako czujka wielosensorowa wyposażona w detektor tlenku węgla. Połączenie czujki bazującej na pomiarze rozproszenia światła i detektora tlenku węgla umożliwia ocenę alarmów przy użyciu metod inteligentnego przetwarzania sygnałów. Znacząco zmniejsza to prawdopodobieństwo wystąpienia fałszywych alarmów oraz zwiększa liczbę możliwych zastosowań, ponieważ czujka działa nawet w warunkach, które nie są odpowiednie dla standardowych czujek fotoelektrycznych.

Większa swoboda dla architektów

Niski profil montażowy czujek z serii 500 Series sprawia, że mogą być niewidoczne bez względu



na rodzaj sufitu. Unikalna metoda montażu bardzo ułatwia projektowanie wystroju wewnątrz, pozwalając architektom skupić się jeszcze bardziej na projektowaniu i wyglądzie pomieszczeń.

Nowoczesne metody z myślą o estetyce

Niezawodne wykrywanie pożaru i stylowy wygląd: firma Bosch przedstawia niewidoczną czujkę pożarową. Całkowicie odmienna koncepcja, która łączy estetyczny wygląd z nowoczesną technologią.

10 Monitorowane planowanie: przejrzystość i realizm

Nowy Safety Systems Designer – narzędzie do planowania systemów przeciwpożarowych obejmujące cały łańcuch

Safety Systems Designer – proste narzędzie

Proste nazewnictwo i intuicyjna nawigacja sprawiają, że nie jest potrzebne żadne szkolenie – to jest oszczędność czasu i pieniędzy.



Projektowanie systemów sygnalizacji pożaru to poważne wyzwanie

Ta trudna branża wymaga wieloetapowej współpracy różnych stron na całej długości łańcucha wartości. Dlatego oferujemy rozwiązanie, które świetnie dopasowuje się Twoich potrzeb i pozwala błyskawicznie oszacować budżet planowanych inwestycji. Platforma firmy Bosch ze wszystkimi swoimi funkcjami jest całkowicie bezkonkurencyjna. W przyszłości Safety Systems Designer wystarczy do zaplanowania całego systemu przeciwpożarowego i obliczenia jego kosztu.

Planowanie nowoczesnych systemów przeciwpożarowych

Najnowsze narzędzia planowania i obsługi firmy Bosch umożliwiają tworzenie precyzyjnych projektów zgodnie z przepisami EN-54 wraz z przypisaniem urządzeń peryferyjnych do różnych pętli. Oprogramowanie Safety Systems Designer analizuje rzeczywistą topologię i uwzględnia wszystkie szczegóły projektu. Jest to możliwe dzięki pełnej kontroli spójności oraz automatycznym i niestandardowym procesom tworzenia wyczerpującej dokumentacji dopasowanej do konkretnych potrzeb.

11 Rozwiązania przekraczające oczekiwania

Rozwiązania firmy Bosch wykraczają poza oczekiwania klientów na całym świecie. Wiedza i doświadczenie naszych partnerów oraz jakość naszych technologii zapewniają bezpieczeństwo w najbardziej wymagających i złożonych środowiskach.

Modernizacja systemów bezpieczeństwa i ochrony po pożarze

Richetti Food Industries

Richetti SpA to włoska firma specjalizująca się w produkcji paczkowanych chłodzonych i mrożonych przekąsek dla klientów z branż gastronomicznej i handlu detalicznego. Po poważnym pożarze w jednym z zakładów produkcyjnych firma musiała gruntownie zmodernizować posiadane systemy bezpieczeństwa i ochrony. Unowocześnienia postanowiono wdrożyć we wszystkich lokalizacjach. Jedną z pierwszych propozycji rozwiązania mającego zapewnić wczesne i niezawodne wykrywanie dymu i płomieni był system AVIOTEC, a to ze względu na jego wyjątkowy model fizycznego wykrywania zagrożeń, który niezawodnie odróżnia zakłócenia od prawdziwych pożarów i dzięki temu eliminuje kosztowne fałszywe alarmy. Po fazie testowej, która wykazała skuteczność tego szczególnego rozwiązania, urządzenia AVIOTEC zainstalowano w nierzadkich miejscach zakładu – dwie specjalne kamery wzdłuż linii produkcyjnej oraz jedną w magazynie w pobliżu składu kartonów.



„Współpraca z Bosch była fantastyczna.”

Valerio Nisi, dyrektor techniczny Richetti SpA

Lotnisko Mactan-Cebu potrzebowało modułowego i rozszerzalnego systemu wykrywania pożaru

Ale jak zmodernizować sieciowy system sygnalizacji pożaru podczas normalnej, codziennej eksploatacji?

Międzynarodowy port lotniczy Mactan-Cebu jest jednym z najważniejszych lotnisk na Filipinach. Corocznie przewija się przez niego 12 milionów pasażerów. W celu zapewnienia bezpieczeństwa całej tej ogromnej rzeszy ludzi zainstalowano nowy system sygnalizacji pożaru wykorzystujący najnowszą technologię Bosch. Ponieważ instalację zaplanowano kolejno sektorami, działanie lotniska nie zostało w żaden sposób zakłócone, a pasażerowie nie zauważyli ani nie odczuli żadnych prac.

W tym centralnym węźle znajdują się dwa terminale. Po około 30 latach użytkowania terminal 1 wymagał renowacji, w tym unowocześnienia starzejącego się systemu sygnalizacji pożaru. Do tej pory specjaliści zainstalowali i podłączyli do sieci około 400 nowych czujek termicznych w biurach, sklepach i restauracjach w terminalu 1, a system będzie dalej rozbudowywany.



Systemy wczesnego ostrzegania do sygnalizacji pożaru w fabryce samochodów Mercedes-Benz

Zasysające czujki dymu chronią zakład produkcyjny w Rosji

Nowa fabryka samochodów osobowych Mercedes-Benz, położona na obrzeżach stolicy Rosji, jest wizytówką implementacji Przemysłu 4.0 w branży motoryzacyjnej. W celu zapewnienia bezpieczeństwa ponad 1000 pracownikom zakładu firma Bosch zainstalowała system sygnalizacji i ochrony przeciwpożarowej z funkcjami głosowego sterowania ewakuacją, który spełnia wyrafinowane wymogi tej nowoczesnej fabryki.

Koncepcja zgrupowania wszystkich operacji pod jednym dachem

Wszystkie etapy produkcji – od spawania podwozi, przez montaż przednich szyb, aż po lakierowanie – zebrano w tym samym budynku. Jednak z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego koncepcja zgrupowania wszystkich operacji pod jednym dachem, z wysoko umieszczonym sufitem i otwartymi przestrzeniami, stawia duże wyzwania. Wynika to z faktu, że konwencjonalne punktowe czujki pożarowe nie są technicznie zdolne do wykrywania cząstek dymu wewnątrz tak rozległych, klimatyzowanych hal. Ścisłe współpracując



„Projekt dla Mercedes-Benz jest dla nas ważnym punktem odniesienia. Pokazuje poziom integracji i skupienia się na kliencie, jakie można osiągnąć dzięki rozwiązaniom Bosch. Nasz system z powodzeniem zaspokaja specyficzne potrzeby producentów samochodów w nowej generacji zakładów.”

Ivan Konukhin, Bosch Security and Safety Systems, Rosja

z klientem, szybko uświadomiliśmy sobie, że system wczesnego wykrywania pożaru będzie musiał być tak samo nowatorski, jak cała futurystyczna reszta fabryki. Pracując w warunkach napiętego harmonogramu, specjaliści Bosch wybrali najlepszą technologię wykrywania dymu: zasysające czujki dymu. Doskonale nadające się do dużych magazynów, detektory są umieszczone wewnątrz systemu rur, który stale „wdycha” próbki powietrza, a następnie przy użyciu inteligentnej technologii przetwarzania sygnału sprawdza je pod kątem obecności cząstek dymu. Czujki potrafią wykrywać ogień w początkowym etapie (zwanym „tleniem”), gdzie jeszcze nie widać dymu. System ignoruje również czynniki środowiskowe, które zazwyczaj powodują fałszywe alarmy w fabrykach samochodów, takie jak kurz, unoszące się iskry czy zakłócenia elektryczne.

Wsparcie dla codziennych operacji

Obecnie lotnisko spełnia wysokie standardy bezpieczeństwa. Inteligentne jądro systemu sygnalizacji pożaru (FSM) Bosch jest wyposażone w graficzny interfejs użytkownika umożliwiający wyświetlanie, analizowanie i monitorowanie czujek dymu. Pozwala także połączyć wszystkie urządzenia w sieć. Dzięki cyfrowym planom budynków pracownicy ochrony mogą precyzyjnie identyfikować miejsca potencjalnie zagrożone pożarem oraz takie, z których już zostały zgłoszone alarmy pożarowe. Wśród innych funkcji jest m.in. dziennik zdarzeń, w którym można rejestrować i analizować wszystkie procesy i działania. Ogólnie rzecz biorąc ten scentralizowany, intuicyjny i łatwy w obsłudze system ogromnie ułatwia nadzór i kontrolę. Dodatkowo nowa technologia umożliwia nauczanie personelu lotniska logicznego i systematycznego rozwiązywania problemów oraz wyszukiwania źródłowych przyczyn problemów technicznych.

Tradycja jakości i innowacji

Od ponad 125 lat marka Bosch kojarzy się nieodmiennie z jakością i niezawodnością. Firma Bosch jest światowym dostawcą innowacyjnych technologii wspartych najwyższą jakością serwisu i obsługi klienta.

Dział Bosch Building Technologies oferuje wyjątkowo szeroką gamę rozwiązań w zakresie systemów zabezpieczeń, komunikacji i nagłośnienia, których niezawodność jest codziennie sprawdzana w różnorodnych zastosowaniach na całym świecie – od instytucji państwowych i obiektów użyteczności publicznej po firmy, szkoły i budynki mieszkalne.

Bosch Building Technologies

Aby dowiedzieć się więcej o naszej ofercie produktów, odwiedź stronę www.boschsecurity.com

www.boschsecurity.pl

© Bosch Building Technologies, 2021
Zastrzega się prawo do zmian.

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Systemy sygnalizacji pożaru

Inteligentne wykrywanie.
Skuteczniejsza ochrona.



BOSCH

Technologia bliżej nas

Systemy sygnalizacji pożaru

Inteligentne wykrywanie.
Skuteczniejsza ochrona.



BOSCH

Technologia bliżej nas

www.boschsecurity.com