

ZABEZPIECZENIA

CZASOPISMO BEZPŁATNE
ISSN: 1505-2419 DWUMIESIĘCZNIK NR 3(133)/2020



Ochrona obwodowa
Varya Perimeter



Monitoring osób
Merya RTLS



Monitoring dzieł sztuki
Anarya Alarm Gallery



Czytniki RSW



Systemy radarowe
APS

RACS 5

Polski system kontroli dostępu i automatyki budynkowej klasy *Enterprise*

Przewodowa
kontrola dostępu



Bezprzewodowa
kontrola dostępu



Rejestracja
czasu pracy



Automatyka
budynkowa



Zarządzanie
kluczami



Identyfikacja
mobilna BLE,
NFC i QR



roger[®]

Intelligence for Building



WYRÓB POLSKI



Tak, teraz możesz mieć wszystko.

AXIS Q1798-LE oferuje bezkompromisową jakość obrazu 4K i ultra wysoką światłoczułość w systemach dozorowych na dużych obszarach. Ta wyjątkowa kamera zawiera funkcję Lightfinder 2.0, która pozwala na rejestrację obrazów w wysokiej jakości na potrzeby postępowania wyjaśniającego, nawet scen o słabym oświetleniu. 4x zoom, oświetlenie Optimized IR, elektroniczna stabilizacja obrazu, obsługa profili scen, wykrywanie wstrząsów, automatyczne obracanie obrazu, ta kamera poradzi sobie ze wszelkimi wyzwaniami w każdej scenie.

www.axis.com/products/axis-q1798-le

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

Drodzy Czytelnicy!



Pierwszy numer pisma „Zabezpieczenia” ukazał się w 1998 roku. Aż trudno uwierzyć, że minęły już 22 lata! Od tamtego momentu aż do dziś czasopismo ukazywało się regularnie, przekazując wiedzę o najnowszych trendach i rozwiązaniach w branży elektronicznych systemów zabezpieczeń. Przez cały ten okres, dzięki współpracy z gronem znakomitych autorów i specjalistów w swoich dziedzinach, lektura „Zabezpieczeń” umożliwiała pozyskanie wiedzy o nowych produktach, przewidywanych kierunkach rozwoju naszej branży i możliwościach wykorzystania poszczególnych rozwiązań. Nasi redaktorzy byli uczestnikami licznych wydarzeń, między innymi wielu targów, konferencji i jubileuszy. Objętość „Zabezpieczeń” systematycznie się zwiększała, jakość wydruku i przygotowywanych materiałów poprawiała się z roku na rok. Dzięki temu zawsze mogliśmy liczyć na zainteresowanie wiernych czytelników, co jest najlepszym i najważniejszym dowodem na sukces czasopisma.

Sukces „Zabezpieczeń” zawdzięczamy przede wszystkim ciężkiej pracy zespołu redakcyjnego. Należy podkreślić zwłaszcza rolę dwóch Pań – Teresy Karczmarzyk i Elżbiety Końki. To one, dzięki swojej codziennej pracy i zaangażowaniu, były w stanie przekonać do współpracy autorów, koordynowały wszelkie prace związane z przygotowaniem, wydawaniem i dystrybucją pisma, a w późniejszym okresie również tworzeniem strony internetowej, i to przede wszystkim ich zasługą jest to, że „Zabezpieczenia” przetrwały na rynku tak długo w tak dobrej formie. Z kolei nasi specjaliści od „czarnej roboty” – Stanisław Banaszewski, Andrzej Walczyk oraz Paweł Karczmarzyk – zawsze starali się zadbać o odpowiedni poziom publikowanych tekstów. Serdecznie dziękujemy. Bardzo doceniamy to, co udało się osiągnąć.

Niestety, wszystko, co dobre, kiedyś się kończy. Dziś, jako wydawca „Zabezpieczeń”, stanęliśmy przed poważnym dylematem dotyczącym dalszego funkcjonowania naszego czasopisma. Nie sposób nie zauważyć, że w ostatnich latach wszystkie media uległy głębokim przemianom wynikającym przede wszystkim ze zmian w podejściu do dystrybucji wiedzy, cyfryzacji oraz krótkiego czasu życia informacji. Ponadto w ostatnich tygodniach stanęliśmy przed poważnym wyzwaniem mającym związek z pandemią. Negatywne skutki epidemii COVID-19 będą odczuwane przez zdecydowaną większość firm i zapewne odcisną piętno również na rynku szeroko rozumianych mediów.

Świadomi dorobku, jaki udało się wypracować przez ostatnie lata, jesteśmy mimo wszystko zmuszeni do podjęcia bolesnej decyzji o zawieszeniu wydawania czasopisma „Zabezpieczenia” na czas nieokreślony. Niniejszy numer będzie ostatnim wydanym w dotychczasowej formie. Będziemy bacznie obserwować rynek medialny i rozwój sytuacji gospodarczej w Polsce, a w szczególności w naszej branży. Być może za jakiś czas zdecydujemy się na kontynuowanie w zmienionej formie misji „Zabezpieczeń”, jaką było dostarczanie aktualnej i wartościowej wiedzy o elektronicznych systemach bezpieczeństwa.

Dziękujemy Państwu, naszym Czytelnikom, za zainteresowanie w ostatnich dwóch dekadach. Życzymy wielu sukcesów zawodowych i, miejmy nadzieję, do zobaczenia!

Wydawca

SPIS TREŚCI

Wydarzenia, informacje

- 7 Dwudziesta międzynarodowa konferencja na temat gaszenia mgłą wodną (IWMC) odbędzie się w Polsce w 2021 r.
– Bettina McDowell, IWMA

Nowości produktowe

- 8 Iskrobezpieczne kontaktrony magnetyczne do stref zagrożonych wybuchem
– Paweł Piasecki, Pe Projekt Paweł Piasecki
- 9 Smart Terminal marki GANZ w walce z wirusem
– CBC Poland
- 10 Nowe czytniki w ofercie RCS Engineering
– RCS Engineering
- 11 Systemy radarowe CTRL+SKY RADAR 3D
– RCS Engineering
- 12 TP-Link ułatwia migrację do sieci 10 Gb/s dzięki przełącznikowi T1700G-28TQ
– TP-Link Polska
- 13 NOVUS NVIP-2H-8912M/TS SET – profesjonalny zestaw do zdalnego pomiaru temperatury ciała
– Patryk Gańko, AAT HOLDING
- 14 Integracja systemu RACS 5 z wizyjnym systemem dozorowym
– ROGER
- 15 Ekonomiczna wersja systemu RACS 5
– ROGER
- 16 Pomiar temperatury ludzkiego ciała dzięki termowizji
– Maciej Pietrzak, Dahua Technology Poland
- 17 Systemy zliczania ludzi firmy Dahua Technology pomagają w walce z SARS-CoV-2
– Marek Szkop-Marciniak, Dahua Technology Poland
- 18 Wisenet Retail Insight w Europie. Narzędzie do efektywnego zarządzania w handlu detalicznym
– Hanwha Techwin Europe



Nowe technologie

- 20 **Sztuczna inteligencja w systemach VMS**
– AxxonSoft
- 24 **Korzyści z integracji zasobów w inteligentnym mieście**
– Konrad Badowski, Axis Communications

RFID

- 26 **Bezpieczeństwo i zdrowie pracowników**
– Bartosz Golczak, RCS Engineering

Systemy sygnalizacji pożarowej

- 30 **Rozmieszczenie czujek pożarowych na płaskim stropie. Część 2**
– Jerzy Ciszewski, IBP NODEX

Telewizja dozorowa

- 40 **Wisenet WAVE 4.0. Nowa wersja oprogramowania VMS firmy Hanwha Techwin**
– Hanwha Techwin Europe
- 42 **Pierwsza kamera nasobna firmy Axis Communications już w sprzedaży**
– Axis Communications
- 46 **Seek Scan – system do automatycznego pomiaru temperatury ciała**
– Fire-Max

Systemy zintegrowane

- 54 **Sztuka zabezpieczania dzieł sztuki**
– Marek Majchrzak, RCS Engineering

SSWiN

- 58 **Niezawodna i szybka detekcja dzięki czujkom ruchu TriTech**
– Bosch Building Technologies

Porady prawne

- 62 **Zmiany umów zawartych w trybie zamówień publicznych**
– Kinga Rochalska, LSW Leśnodorski, Ślusarek i Wspólnicy
- 64 **Składanie i otwarcie ofert w czasie epidemii**
– Kinga Rochalska, LSW Leśnodorski, Ślusarek i Wspólnicy
- 66 **Spis teleadresowy**
- 70 **Spis reklam**





Dwudziesta międzynarodowa konferencja na temat gaszenia mgłą wodną (IWMC) odbędzie się w Polsce w 2021 r.

Podobnie jak wiele innych wydarzeń, dwudziesta międzynarodowa konferencja na temat gaszenia mgłą wodną (IWMC) musiała zostać przełożona ze względu na obecną sytuację związaną z epidemią COVID-19. Pierwotnie zaplanowano ją na 7 i 8 października 2020 r., ale odbędzie się **21 i 22 kwietnia 2021** roku w **hotelu Regent** w Warszawie.

Zgodnie ze zaktualizowanym harmonogramem 1 czerwca 2020 roku zostanie opublikowane zaproszenie do składania dokumentów. Termin dostarczenia streszczeń upływie 30 października 2020 roku. Prelegenci zostaną powiadomieni do 23 grudnia 2020 roku, czy ich streszczenia zostały zaakceptowane. Wszystkie streszczenia zostaną ocenione przez Radę Naukową stowarzyszenia IWMA (International Water Mist Association).

Strona internetowa konferencji, która jest również platformą rejestracyjną, zostanie uruchomiona 30 października 2020 roku. IWMA zaoferuje obniżone ceny do 15 stycznia 2021 roku.

Program zostanie opublikowany czwartego stycznia 2021 roku. Pierwszym dniem konferencji będzie Dzień Aplikacji. Wstęp tego dnia można zarezerwować oddzielnie. Dzień drugi będzie poświęcony przede wszystkim naukowej stronie zastosowanych rozwiązań technicznych.

IWMA będzie przyjmować rezerwacje stoisk wystawowych do 15 lipca 2020 roku.

Termin nadsyłania zgłoszeń do IWMA Young Talent Award upływa 30 grudnia 2020 roku. W 2021 roku nagroda ta trafi do autora najlepszej pracy magisterskiej dotyczącej gaszenia pożarów z użyciem mgły wodnej.

Kontakt z prasą:
Bettina McDowell
tel.: +49 (0) 40 35085-215
faks: +49 (0) 40 35085-80
e-mail: mcdowell@iwma.net
strona internetowa: www.iwma.net

Tłumaczenie: Redakcja



Iskrobezpieczne kontaktrony magnetyczne do stref zagrożonych wybuchem



Kontaktron magnetyczny (czujnik otwarcia) to jedno z najprostszych urządzeń do detekcji otwarcia okna, drzwi oraz bramy. Kontaktrony mają tę przewagę nad powszechnie stosowanymi czujkami ruchu PIR i mikrofalowymi, że informują o próbie włamania jeszcze przed dostaniem się złodzieja do pomieszczenia chronionego. Na rynku dostępnych jest bardzo wiele rodzajów kontaktronów, których jednak nie można wykorzystać do zabezpieczenia wejścia do strefy, w której występuje zagrożenie wybuchem. Klienci, którzy stosują nasze czujki ruchu PIR w wersji iskrobezpiecznej (opisane w magazynie *Zabezpieczenia* w numerze 3/2019) często skarżyli się na brak kontaktronów, które można zastosować w atmosferze grożącej wybuchem (EX). W związku z sugestiami naszych klientów uzupełniliśmy naszą ofertę o kontaktrony w wersji EX (klasyfikacja II 1G Ex ia IIC T6 Ga, III 3G Ex nA T6, II 1D Ex ia IIIC T 125°C Da). Oferujemy kilka typów kontaktronów dopasowanych do większości stosowanych typów drzwi, okien oraz bram.

Zestaw składa się z kontaktronu magnetycznego i separatora przekaźnikowego MM5016. W strefie zagrożenia wybuchem umieszczamy certyfikowany kontaktron, a następnie przyłączamy do dwukanałowego separatora przekaźnikowego dla linii sygnałowych (MM5016). Separator umieszczamy już w strefie bezpiecznej, a zasilanie (12 V_{DC}) dla separatora możemy zapewnić bezpośrednio z centrali alarmowej. Przy montażu kontaktronów

i separatorów pomocne są certyfikowane puszkilączeniowe EX (RK 2M4). Tak przygotowany zestaw jest zgodny z wymaganiami dyrektywy ATEX, a tym samym umożliwia właściwe zabezpieczenie obiektu z wyznaczonymi strefami zagrożenia wybuchem (EX).

Kontaktrony w wersji EX stosuje się w magazynach farb, lakierów, rozpuszczalników, produktów ropopochodnych oraz produktów na bazie acetonu, w składach materiałów wybuchowych oraz na stacjach paliw.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu i ciągłemu rozwojowi możemy szybko reagować na zapotrzebowanie na produkty przeznaczone do zastosowania w miejscach zagrożonych wybuchem. Zapraszamy do współpracy.

Bezpośr. inf. Paweł Piasecki
Pe Projekt Paweł Piasecki
Strąkowa 44
57-200 Ząbkowice Śląskie
www.iskrobezpiecznie.pl
e-mail: biuro@iskrobezpiecznie.pl

ib
ISKROBEZPIECZNIE

Smart Terminal marki GANZ

w walce z wirusem



Smart Terminal to precyzyjny system do pomiaru temperatury ciała, który gwarantuje wysoką wydajność i niezawodność. Wykorzystując termowizję oraz sztuczną inteligencję w analizie treści obrazu, urządzenie zapewnia szybką detekcję twarzy, dużą dokładność pomiaru temperatury oraz precyzyjną identyfikację osoby. Po identyfikacji wynik pomiaru może być zapisany w bazie danych na potrzeby późniejszej analizy.

System można stosować m.in. do kontroli przejść dla personelu w celu umożliwienia szybkiego przemieszczania się i jednocześnie sprawdzenia temperatury ciała. Dzięki temu możliwe jest wykrywanie osób chorych. Dzięki połączeniu sieciowemu poprzez Ethernet i obsłudze HTTP można zintegrować inteligentny terminal z systemami kontroli dostępu. Dostępne w terminalu wyjście bezpotencjałowe NO/NC daje dodatkowe możliwości integracji z innym urządzeniem czy też systemem (np. sygnalizatorem świetlnym lub dźwiękowym, blokadą bramki lub drzwi itp.). Wkrótce będzie dodana również obsługa protokołu Wiegand 26/34/66.

Zalety inteligentnego terminalu to:

- jednoczesne skanowanie twarzy oraz pomiar temperatury ciała;

- wysoka wydajność, brak potrzeby angażowania innej osoby do dokonywania pomiaru;
- skuteczne i natychmiastowe wykrywanie braku maseczki na twarzy;
- natychmiastowa reakcja po wykryciu podwyższonej temperatury (wysterowanie innego systemu, sygnalizacja, kontrola dostępu itp.);
- identyfikacja osób i obsługa bazy danych o pojemności do 30 000 wizerunków twarzy;
- krótki czas identyfikacji twarzy (200 ms) oraz pomiaru temperatury (maks. 2 s), dzięki któremu możliwe jest szybkie przechodzenie przez punkt kontrolny;
- współpraca z centralną bazą danych lub praca autonomiczna w roli niezależnego systemu do przesiewowego skanowania osób;
- możliwość integracji z innymi urządzeniami oraz systemami wykonawczymi (np. bramkami, drzwiami, systemem kontroli dostępu).

Terminal może być zamontowany na różne sposoby. W komplecie z urządzeniem dostarczany jest gotowy wysięgnik umożliwiający przymocowanie terminalu do powierzchni blatu, bramki lub innego elementu stałego.

Bezpośr. inf. CBC Poland
<https://www.cbcpoland.pl/>



Nowe czytniki w ofercie RCS Engineering



Aby spełnić oczekiwania klientów, firma **RCS Engineering** powiększyła asortyment oferowanych produktów, wprowadzając **czytnik RSW.05** umożliwiający stosowanie wielu metod identyfikacji. Czytnik może być wykorzystywany zarówno do współpracy z funkcjonującym w obiekcie systemem kontroli dostępu, jak i w nowych systemach kontroli dostępu.

Dzięki możliwości zastosowania zaawansowanych protokołów kryptograficznych czytnik może kontrolować dostęp także w miejscach, których dotyczą wysokie wymagania, np. w obiektach infrastruktury krytycznej. Dzięki nowoczesnemu wyglądowi oraz możliwości dobrania obudowy czytnik RSW.05 wkomponuje się w dowolne wnętrza. Solidna konstrukcja zapewnia klasę szczelności IP65, dzięki czemu czytnik może być zamontowany praktycznie w dowolnym miejscu.

RSW.05 można zastosować we wszystkich systemach kontroli dostępu, które obsługują protokoły OSDP lub Wiegand.

Dzięki dużemu wyborowi metod identyfikacji czytnik RSW.05 spełni najbardziej wygórowane wymagania. Dzięki obsłudze szyfrowanych nośników danych identyfikacyjnych DESFire i LEGIC umożliwia zabezpieczenie komunikacji między kartą identyfikacyjną a kontrolerem.

Dzięki obsłudze NFC i Bluetooth użytkownicy mogą wygodnie i bezpiecznie potwierdzać tożsamość za pośrednictwem urządzeń mobilnych.

Czytniki RSW.05 zdobyły uznanie inwestorów prywatnych i publicznych. Są stosowane m.in. w rezydencjach i apartamentowcach, przez koncerny samochodowe, w sektorze bankowym, w przemyśle, w elektrowniach, na uniwersytetach, w muzeach, w szpitalach i biurach.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie internetowej www.rcse.pl.

Bezpośr. inf. RCS Engineering

Nr katalogowy	Wspierane technologie
RSW.05-MA	Mifare Classic 1k + Mifare DESFIRE + HID iCLASS UID + NFC
RSW.05-MAB	Mifare Classic 1k + Mifare DESFIRE + HID iCLASS UID + NFC + Bluetooth
RSW.05-MAL	Mifare Classic 1k + Mifare DESFIRE + HID iCLASS UID + LEGIC + NFC
RSW.05-MLB	Mifare Classic 1k + Mifare DESFIRE + HID iCLASS UID + LEGIC + NFC + Bluetooth

Systemy radarowe CTRL+SKY RADAR 3D



Systemy radarowe **CTRL+SKY RADAR 3D** służą do zabezpieczenia rozległych terenów przemysłowych oraz obiektów infrastruktury krytycznej przed wtargnięciem niepożądanych osób czy pojazdów.

Systemy CTRL+SKY RADAR 3D zapewniają szybkie i dokładne śledzenie obiektów w promieniu 360 stopni, w odległości 3–5 km. Urządzenia nie mają ruchomych części, chłodzenie jest pasywne, a przetwarzanie danych odbywa się bezpośrednio w urządzeniu.

W najnowszym bardzo zaawansowanym rozwiązaniu wykorzystano liczne innowacje i światowe standardy. Zastosowano sensor radarowy typu FMCWS (ang. *frequency modulated continuous wave sensor*), który umożliwia istotne obniżenie częstotliwości po stronie przetwarzania danych. Moc i rozmiary radaru zostały zmniejszone przy zachowaniu dużej dokładności wykrywania i lokalizacji celu, a także przewidywania tras przemieszczania się wielu obiektów w tym samym czasie. RADAR 3D pracuje w paśmie X i wykorzystuje rozwiązania firmy ASEA i technikę MIMO (od ang. *multiple input, multiple output*). Dzięki zastosowaniu MIMO i transmisji wieloantenowej, zarówno po stronie nadawczej, jak i po stronie odbiorczej, wykrywanie obiektów jest znacznie bardziej precyzyjne.

Wykorzystano metodę śledzenia MHT (ang. *multiple hypothesis tracker*). Cele mogą wykonywać różne manewry, a radar ich nie gubi. Można sformułować odpowiednią liczbę hipotez dla danej klasy celów, które odzwierciedlają ich możliwości ruchu.

Systemy radarowe zostały zintegrowane z innymi systemami ochrony peryferyjnej obiektów, tj. kamerami PTZ, systemami VMS, PSIM i megafonami sieciowymi.

Dystrybutorem systemów radarowych oraz antydronowych polskiego producenta Advanced Protection Systems jest firma RCS Engineering. Więcej informacji znajduje się na stronie www.rcse.pl.

Bezpośr. inf. RCS Engineering

ctrl+sky



TP-Link ułatwia migrację do sieci 10 Gb/s dzięki przełącznikowi T1700G-28TQ



W przyszłości nawet w małych firmach będą stosowane sieci komputerowe o przepustowości większej niż 1 Gb/s. Dlatego infrastrukturę warto dostosować do rozwiązań, które ułatwią migrację do sieci 10 Gb/s i jednocześnie zapewnią stabilne i bezpieczne połączenia.

W związku z coraz większą ilością przesyłanych danych, a także rozwojem usług chmurowych i strumieniowej transmisji obrazów o rozdzielczości HD, nawet średniej wielkości przedsiębiorstwom przestają wystarczać sieci gigabitowe. Dotyczy to chociażby działów, w których przesyłane są ogromne ilości danych, albo komunikacji pomiędzy oddziałami firmy. W takich przypadkach do transferu danych wykorzystuje się łącza SFP+, a komputery w poszczególnych działach są połączone z użyciem gigabitowych portów RJ45.

Modernizując firmową infrastrukturę sieciową, powinno się wybrać rozwiązania, które w razie potrzeby umożliwią łatwe zwiększenie przepustowości do 10 Gb/s i rozbudowę sieci. Do takiej modernizacji można wykorzystać przełącznik sieciowy **T1700G-28TQ** z serii Smart, który jest przeznaczony do sieci firmowych.

Przełącznik **TP-Link T1700G-28TQ** został wyposażony w 24 porty Gigabit Ethernet oraz cztery gniazda SFP+. W stos można połączyć do sześciu takich urządzeń, co zapewnia dwukierunkową przepustowość na poziomie 40 Gb/s. Zestawienie sześciu jednostek umożliwia jednoczesne wykorzystanie 144 portów ethernetowych o przepustowości 1 Gb/s i 12 gniazd SFP+ o przepustowości 10 Gb/s. T1700G-28TQ ma funkcje poprawiające bezpieczeństwo i wydajność sieci, takie jak VLAN, agregacja połączeń (LACP), funkcje wykrywania pętli oraz QoS. Ponadto możliwa jest praca w warstwie L2+ dzięki obsłudze statycznego routingu.

Bezpośr. inf. TP-Link Polska

NOVUS NVIP-2H-8912M/TS SET

profesjonalny zestaw do zdalnego pomiaru temperatury ciała

Mierzenie temperatury ciała jest jednym z podstawowych sposobów wczesnego diagnozowania wielu chorób. Stała kontrola temperatury, obok innych działań, takich jak izolacja czy obowiązkowe noszenie masek ochronnych, to podstawa skutecznego zapobiegania zarażeniom. Zestaw marki **NOVUS** przeznaczony do zdalnego pomiaru temperatury został zaprojektowany między innymi do wczesnej, masowej diagnostyki grypy w szkołach. Jego przydatność została potwierdzona w setkach zastosowań. Zapobiegł przenoszeniu wirusów, a tym samym absencjom w zakładach produkcyjnych, biurach, obiektach infrastruktury krytycznej, szkołach, przedszkolach.



Nasze rozwiązanie ma charakter uniwersalny. Nie jest związane tylko z aktualnym zagrożeniem koronawirusem. Powinno być standardowym narzędziem umożliwiającym dbanie o bezpieczeństwo ludzi tam, gdzie dochodzi do koncentracji wielu osób i interakcji między nimi.

W skład zestawu wchodzi dualna kamera IP (termowizyjna/optyczna) do pomiaru temperatury ciała **NVIP-2H-8912M/TS** wraz z uchwytyami montażowymi, urządzenie kalibrujące NV-BBU oraz aplikacja CMS do obsługi systemu i analizy wyników.

Duża dokładność pomiaru rzędu $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ jest kluczowa dla pracy systemu i wynika z zastosowania dwóch unikatowych elementów – zestawu kalibrującego NV-BBU oraz kamery dualnej NVIP-2H-8912M/TS z funkcją rozpoznawania twarzy.

Dzięki funkcji rozpoznawania twarzy temperatura jest mierzona tylko w obrębie czoła i oczu. Pomiar w tym miejscu, a zwłaszcza w kąciach oczu, gdzie spotykają się powieki, daje najlepszy rezultat.

Możliwość mierzenia temperatur 16 osób jednocześnie w czasie jednej sekundy umożliwia bezinwazyjne, nie powodujące zatorów skanowanie dużych grup ludzi, z jakimi mamy do czynienia w zakładach pracy o systemie zmianowym, w dużych biurach czy w obiektach użyteczności publicznej.

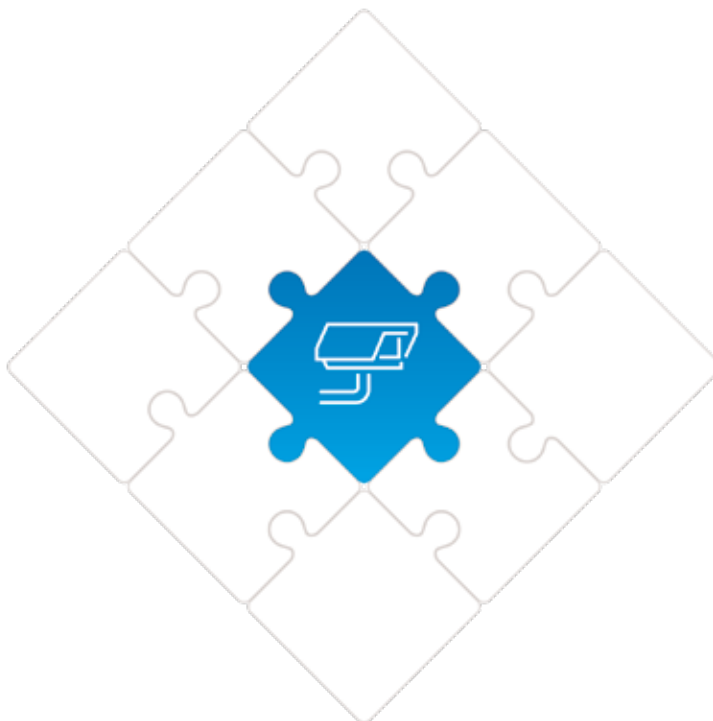
Wchodzące w skład zestawu oprogramowanie CMS to rozbudowane narzędzie do zarządzania informacjami związanymi z pomiarem temperatury. Jedna aplikacja może obsłużyć wiele systemów pomiaru temperatury.

Podstawowy graficzny interfejs aplikacji wyświetla na ekranie monitora dwa obrazy z kamer, aktualne wyniki pomiarów temperatur obserwowanych osób oraz okno alarmowe, w którym pojawiają się komunikaty ostrzegawcze w przypadku wykrycia osoby o podwyższonej temperaturze ciała. W przypadku przekroczenia zadanego poziomu temperatury można aktywować wyjście przekazywające alarm dźwiękowy w aplikacji CMS oraz wyświetlić rozpoznanie alarmowe w czerwonej obwódce.

Bezpośr. inf. Patryk Gańko
AAT HOLDING



Integracja systemu RACS 5 z wizyjnym systemem dozorowym



System RACS 5 umożliwia integrację programową z rejestratorami VSS, kamerami sieciowymi, a także platformami VMS przeznaczonymi do kompleksowej obsługi wizyjnych systemów dozorowych. W ramach omawianej integracji możliwe są dwa scenariusze funkcjonalne. W pierwszym z nich podgląd obrazów z kamer na żywo, a także dostęp do zarejestrowanych materiałów wizyjnych jest możliwy w programie zarządzającym systemem kontroli dostępu VISO. Zgodnie z drugim scenariuszem w programie VMS obsługującym wizyjny system dozorowy udostępniane są wybrane dane, głównie zdarzenia pochodzące z systemu kontroli dostępu, a także możliwe jest przesyłanie wybranych komend sterujących, np. poleceń przyznania dostępu, awaryjnego zablokowania albo odblokowania drzwi itp.

Scenariusz pierwszy znajduje zastosowanie w mniejszych instalacjach, gdy ochrona monitoruje obiekt za pomocą programu zarządzającego systemem kontroli dostępu VISO lub w obiekcie nie ma ochrony, ale wymagana jest możliwość odtworzenia obrazu powiązanego z wybranym zdarzeniem zarejestrowanym w systemie kontroli dostępu. W scenariuszu drugim monitorowanie obiektu jest realizowane z poziomu platformy VMS, a system kontroli dostępu jest jednym z wielu zintegrowanych systemów bezpieczeństwa. W tym scena-

riuszu zdarzenia z systemu kontroli dostępu są pokazywane w programie VMS i mogą wywoływać w nim automatyczne reakcje. Ponadto w programie tym możliwe jest monitorowanie przejść i innych miejsc objętych działaniem systemu kontroli dostępu, a także wysyłanie poleceń sterujących do tego systemu. Zwykle są to polecenia sterujące przejściem, niemniej mogą to być polecenia dowolnego typu, dostępne w systemie kontroli dostępu, np. sterujące automatyką lub systemem alarmowym.

W ramach integracji VSS z systemem kontroli dostępu RACS 5.6 możliwe są następujące czynności:

- pobieranie materiałów wizyjnych z rejestratorów Hikvision, Dahua, BCS Line oraz IPOX;
- podgląd obrazu z kamer podłączonych do rejestratorów Hikvision, Dahua, BCS Line oraz IPOX;
- podgląd obrazów z kamer IP zgodnych ze standardem ONVIF profil S;
- monitorowanie wizyjne wybranych przejść w programie VISO;
- integracja z programem VMS XProtect firmy Milestone;
- integracja z programem VMS NetStation Enterprise firmy Alnet Systems.

Bezpośr. inf. ROGER

Ekonomiczna wersja systemu RACS 5



RACS 5 LT jest ekonomiczną wersją systemu RACS 5 przeznaczoną do zastosowania w małych i średnich instalacjach, w których wymagane są jedynie typowe funkcje związane z elektroniczną kontrolą ruchu osób. Do obsługi systemu RACS 5 LT służy program VISO LT. Program ten charakteryzuje się uproszczonym interfejsem graficznym, więc zakres wiedzy potrzebnej do jego użytkowania jest mniejszy, a czas potrzebny na konfigurację systemu krótszy. W systemie RACS 5 LT mogą być wykorzystane dowolne urządzenia systemu RACS 5, a także ekonomiczne wersje kontrolerów serii MC16 typu MC16-LT. Kontrolery MC16-LT są zgodne sprzętowo ze standardowymi kontrolerami z serii MC16 i mogą, jeśli zajdzie taka potrzeba, zostać zaktualizowane do wyższych wersji systemu (ST lub EX) przez zakup dodatkowych kluczy licencyjnych. Oprócz funkcji kontroli dostępu system RACS 5 LT oferuje funkcje sterowania automatyką budynkową oraz sprzętową integrację z systemem alarmowym, która umożliwia sterowanie systemem alarmowym z poziomu terminali dostępu, a także pokazywanie stanów stref alarmowych na tych terminalach. Oprogramowanie zarządzające systemem umożliwia monitorowanie jego pracy w czasie rzeczywistym, kontrolę obecności osób przebywających w dowolnie zdefiniowanych strefach obiektu, mierzenie czasu przebywania użytkowników w tych strefach, a także rejestrację zdarzeń dla celów RCP. W ramach integracji z kamerami CCTV możliwa jest rejestracja zdjęć oraz filmów powiązanych ze zdarzeniami, a także podgląd obrazu z kamer na żywo.

Bezpośr. inf. ROGER



Pomiar temperatury ludzkiego ciała dzięki termowizji

ROZWIĄZANIE DO MONITOROWANIA TEMPERATURY LUDZKIEGO CIAŁA

Precyzyjnie, wygodnie, wydajnie



@lhua
TECHNOLOGY



Firma **Dahua Technology**, czołowy producent urządzeń do systemów zabezpieczeń, oferuje rozwiązanie umożliwiające bezkontaktowy pomiar temperatury ludzkiego ciała za pomocą kamery termowizyjnej. Zapotrzebowanie na tego typu rozwiązania gwałtownie wzrosło po wybuchu światowej pandemii wywołanej przez wirus SARS-CoV-2. Zadaniem kamery termowizyjnej jest pomiar temperatury ciała każdej osoby znajdującej się w kadrze z jak największą dokładnością. W tym przypadku służy do tego kamera **DH-TPC-BF3221-T**. Jest to kamera hybrydowa, wyposażona w dwa moduły – termowizyjny, bazujący na niechłodzonym przetworniku bolometrycznym o rozdzielczości 256x192, oraz optyczny, który wykorzystuje przetwornik Sony CMOS 1/2.8" o rozdzielczości 2 Mpx. Niestety wykorzystanie wyłącznie kamery termowizyjnej nie umożliwia osiągnięcia odpowiednio dużej dokładności pomiaru. W tym przypadku dokładność pomiaru wynosi +/- 1°C, dlatego proponowane rozwiązanie, oprócz kamery, wykorzystuje inny istotny element, a mianowicie ciało doskonale czarne. Pozwala ono na ciągłą kalibrację kamery, dzięki czemu dokładność pomiaru wzrasta do

+/- 0,3°C. Kolejnym istotnym elementem jest serwer **IVSS7008-11** – urządzenie umożliwiające wykrywanie twarzy z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Dzięki niemu system mierzy wyłącznie temperatury ciał osób widocznych w kadrze i ignoruje wszystkie inne obiekty. Wszystkie wymienione elementy pozwalają na szybki, bezkontaktowy i przede wszystkim dokładny pomiar temperatury ludzkiego ciała. W przypadku wykrycia osoby o podwyższonej ciepłocie ciała system automatycznie poinformuje obsługę o potrzebie podjęcia interwencji.

Badanie przesiewowe z wykorzystaniem opisanego rozwiązania, w przeciwieństwie do standardowej praktyki, jaką jest użycie ręcznego termometru, pozwala na szybki pomiar temperatur ciał nawet kilku osób jednocześnie bez narażania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo na bezpośredni kontakt z osobami potencjalnie zainfekowanymi wirusem.

Bezpośr. inf. Maciej Pietrzak
Dahua Technology Poland

Systemy zliczania ludzi firmy Dahua Technology

pomagają w walce z SARS-CoV-2



W związku z zagrożeniem stwarzanym na całym świecie przez koronawirus SARS-CoV-2 i kolejnymi restrykcjami nakładanymi przez rządy **Dahua Technology** pracuje nad rozwiązaniami mogącymi ograniczyć liczbę zarażeń w miejscach publicznych. Po sukcesie zestawów HBTM służących do pomiaru temperatury wprowadzamy na rynek **zestawy PCFC**, które mają służyć do liczenia i kontrolowania liczby osób w sklepie, aptece lub innych miejscach publicznych. Możliwe jest zliczanie osób przekraczających wirtualną linię lub tworzenie statystyki dotyczącej liczby osób przebywających w wyznaczonym miejscu. W małych systemach, w których dostępne jest tylko jedno wejście i wyjście sterowane przełącznikiem, wyświetlane są na ekranie informacje tekstowe. W tym przypadku potrzebna jest kamera AI PRO z serii IPC5xxx, której interfejsy umożliwiają sumowanie informacji z czterech wyjść, oraz rejestrator z serii NVR5x-4ks2e. Ostatnim z omawianych jest system zliczający, który wykorzystuje platformę DSS PRO do sumowania informacji z wielu wyjść, w jednym lub wielu miejscach. Dodatkowe zalety platformy DSS PRO to możliwość integracji z cyfrowymi wyświetlaczami w celu wyświetlania dynamicznie zmieniających się komunikatów informujących o liczbie osób w danym miejscu, możliwość nawigacji bez udziału osób obsługujących system, a także możliwość emitowania głosowych komunikatów ostrzegających („proszę wejść” czy „proszę czekać”).

Zapraszamy na nasze konto w serwisie Facebook, gdzie znajduje się wiele filmów pokazowych, jak również na seminaria online.

Bezpośr. inf. Marek Szkop-Marciniak
Dahua Technology Poland



Wisenet Retail Insight w Europie

Narzędzie do efektywnego zarządzania w handlu detalicznym



Firma **Hanwha Techwin** wprowadziła platformę Wisenet Retail Insight, która umożliwia sprzedawcom detalicznym uzyskanie dokładnych informacji o zachowaniach i wzorcach zakupowych klientów.

Wisenet Retail Insight korzysta z funkcji liczenia osób, wizualizacji natężenia ruchu (na podstawie wygenerowanej mapy ciepłej) i opcji zarządzania kolejką dostępnych w wybranych kamerach Wisenet Q i Wisenet X z obiektywami stałogniskowymi i obiektywami typu „rybie oko”. Połączenie funkcji kamer i nowej platformy umożliwia analizę efektywności punktów sprzedaży i podejmowanie działań, które poprawią rentowność prowadzonego biznesu.

Użytkownicy Real Insight korzystają z udostępnionego interfejsu sieciowego służącego do zarządzania. Oprogramowanie konsoliduje dane uzyskane w wyniku analizy treści obrazu w kamerach z serii Wisenet Q lub X oraz prezentuje je na pulpicie, który może być dostosowany do potrzeb użytkowników.

Właściciele i zarządcy sieci handlowych mogą wykorzystać zgromadzone dane do pomiaru efektywności prowadzonych kampanii reklamowych, akcji promocyjnych online i działań marketingowych. Posiadane informacje statystyczne pozwalają także lepiej zarządzać obsadą personelu w okresach, w których w kolejkach do kas oczekuje najwięcej lub najmniej osób.

Dodatkowo Retail Insight generuje raporty w wielu różnych formatach, PDF, XLS, CSV lub HTML, a za pomocą pięciu programowalnych ekranów użytkownicy mogą wyświetlać najnowsze informacje z różnych dziedzin, np. dotyczące liczby klientów w sklepach o wybranej porze dnia lub łącznie, w danym okresie, a także dane na temat czasu oczekiwania w kolejkach i mapy z wizualizacją ruchu klientów w sklepie, które wskazują miejsca o największym natężeniu ruchu.

Bezpośr. inf. Hanwha Techwin Europe

axxonSOFT

E X P E R I E N C E T H E N E X T ®

ANALITYKA
WIDEO

INTEGRACJE

WIZUALIZACJE

ZARZĄDZANIE

WWW.AXXONSOFT.COM/PL

Sztuczna inteligencja w systemach VMS

AxxonSoft

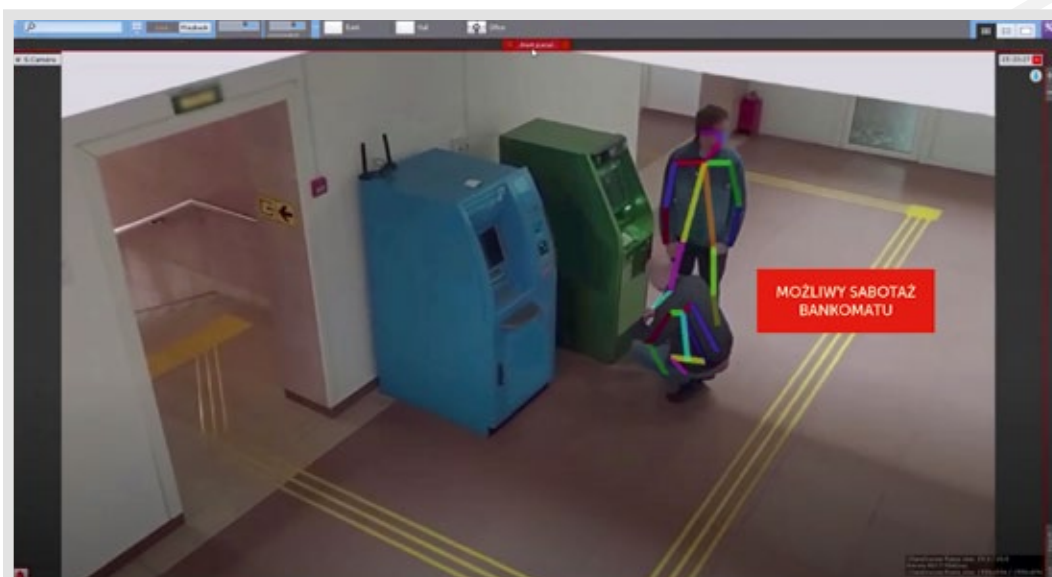
Rozwijający się zaledwie od kilku lat rynek urządzeń służących do analizy treści obrazu z wykorzystaniem sztucznej inteligencji przeżywa rozkwit. Jest dużo szumu informacyjnego mającego związek z tym tematem. Trzeba umieć odróżnić to, co faktycznie już działa, od obietnic marketingowych. Aby tego dokonać, należy zrozumieć, co naprawdę mogą, a czego jeszcze nie mogą skutecznie zrobić dzisiejsze systemy analizy treści obrazu oparte na sztucznej inteligencji



Zacznijmy od stwierdzenia, czego sztuczna inteligencja nie może zrobić w wizyjnym systemie dozorowym. Nie może analizować związków przyczynowo-skutkowych ani zrozumieć logiki tego, co dzieje się na obserwowanym obszarze. Innymi słowy, nie ma czegoś takiego jak narzędzie wykrywające naruszenia prawa czy przestępstwa. Sztuczna inteligencja może jednak skutecznie pomóc w rozpoznawaniu i klasyfikowaniu obiektów oraz podejrzanych zachowań. Na przykład potrafi odróżnić ludzi od pojazdów, pojazdy od innych poruszających się obiektów, rowerzystów od pieszych itp. Jest używana przede wszystkim do identyfikacji i śledzenia obiektów określonego typu. Zwykle stosuje się ją do analizy złożonych scen z dużą liczbą nieistotnych szczegółów,

w których klasyczny tracker utopiłby się w fałszywych alarmach. Lokalizator wykorzystujący sztuczną inteligencję może służyć do wykrywania ludzi w niebezpiecznych obszarach (np. w niektórych strefach zakładów produkcyjnych), rowerzystów jadących po chodnikach lub kłusowników próbujących wkraść się do rezerwatów przyrody.

Dzięki funkcji identyfikacji obiektu możliwe jest również wykrywanie osób bez kasku lub bez kamizelki odblaskowej w obiektach, w których są one wymagane, a także pożaru i dymu w otwartych przestrzeniach lub w dużych pomieszczeniach z aktywną cyrkulacją powietrza, w których nie można zastosować zwykłych systemów sygnalizacji pożarowej lub mogą one zadziałać zbyt późno.



Rys. 1. Funkcja analityczna pozwalająca ostrzegać o możliwości sabotażu bankomatu

Analiza zachowań to kolejna dziedzina, w której można wykorzystać sztuczną inteligencję. Nawet jeśli rozpoznanie podejrzanego lub niewłaściwego zachowania jest trudne, można wykryć ryzykowne sytuacje na podstawie stwierdzenia charakterystycznego ustawienia ludzkiego ciała, takiego jak pozycja strzelca, podniesienie rąk do góry lub pozycja leżąca. Oprócz tego od dłuższego czasu z powodzeniem stosuje się systemy służące do rozpoznawania twarzy i tablic rejestracyjnych. Chociaż nie są one nowe, ich skuteczność poprawia się z każdym rokiem, a osiągnięte rezultaty są bardzo dobre.

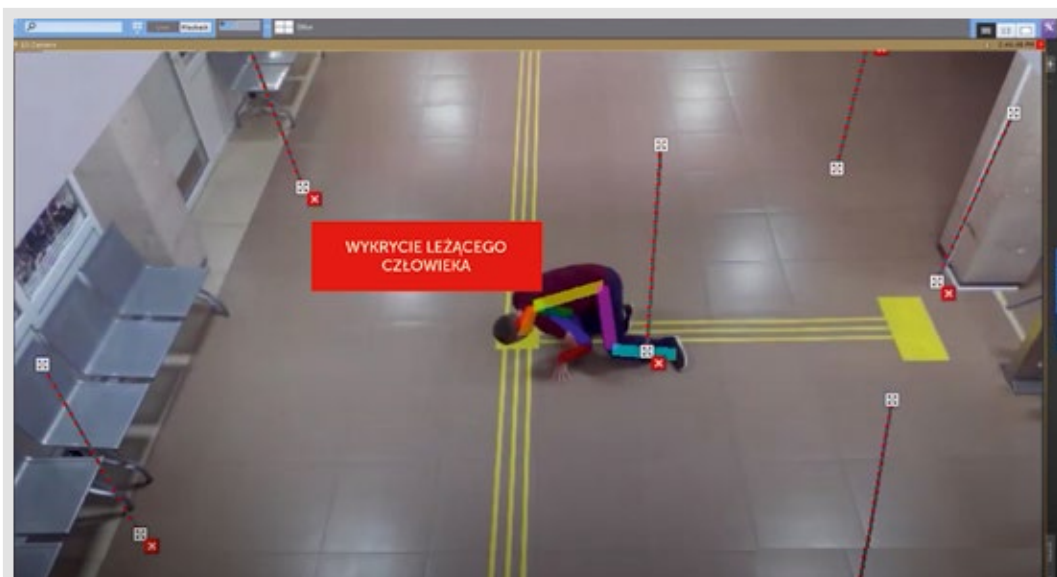
Inteligentne przeszukiwanie archiwalnego materiału wizyjnego

Możliwość szybkiego przeszukiwania materiału archiwalnego jest jedną z najważniejszych cech wizyjnego systemu dozorowego. Pod wieloma względami jest ważniejsza nawet od obserwacji w czasie rzeczywistym. Średnie i duże firmy zwykle mają dział ochrony zajmujący się utrzymaniem na bieżąco porządku w obiekcie. Z kolei wiele małych firm wykorzystuje materiał wizyjny do badania wypadków, rozwiązywania konfliktów lub kontroli pracy pracowników. Na ogół takie firmy nie wymagają obserwacji w czasie rzeczywistym, za to sprawne wyszukiwanie odpowiednich fragmentów zarejestrowanego materiału wizyjnego jest dla nich szczególnie ważne.

Proste systemy dozorowe umożliwiają jedynie

łatwy dostęp do archiwalnych nagrań i przeszukiwanie oparte na klasyfikacji wydarzeń. Aplikacja VMS wykorzystująca sztuczną inteligencję analizuje nagranie i zapisuje uzyskane metadane w bazie danych. W najprostszym przypadku metadane zawierają informacje o ruchu w obserwowanej scenie, a także o współrzędnych poruszającego się obiektu. Podczas wyszukiwania można wybrać jakiś obszar (zaznaczony w ramce) i obejrzeć wszystkie fragmenty nagrania, w których widać ruch w tym miejscu. Bardziej zaawansowane systemy mogą określać np. rozmiar, kolor, prędkość czy kierunek ruchu poruszających się obiektów. Umożliwia to stworzenie bardziej precyzyjnych kryteriów i jeszcze szybsze odnalezienie interesującego fragmentu nagrania.

Pierwszy system VMS z funkcjami wyszukiwania danych kryminalistycznych pojawił się na początku 2010 roku. Od tamtej pory trwa rozwój sprzętu i oprogramowania zwińczonego wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Niektóre systemy są w stanie rozpoznać wszystkie twarze i tablice rejestracyjne zarejestrowane przez kamery zainstalowane na danym terenie i dokonać stosownych zapisów w bazie danych. Można szybko znaleźć wszystkie fragmenty nagrania zawierające obraz konkretnej osoby lub samochodu. Jednym ze sposobów wykorzystania tych systemów przez organy ścigania jest szukanie podejrzanych za pomocą kamer rozmieszczonych w całym mieście. Można przytoczyć wiele innych przykładów tego typu działań.

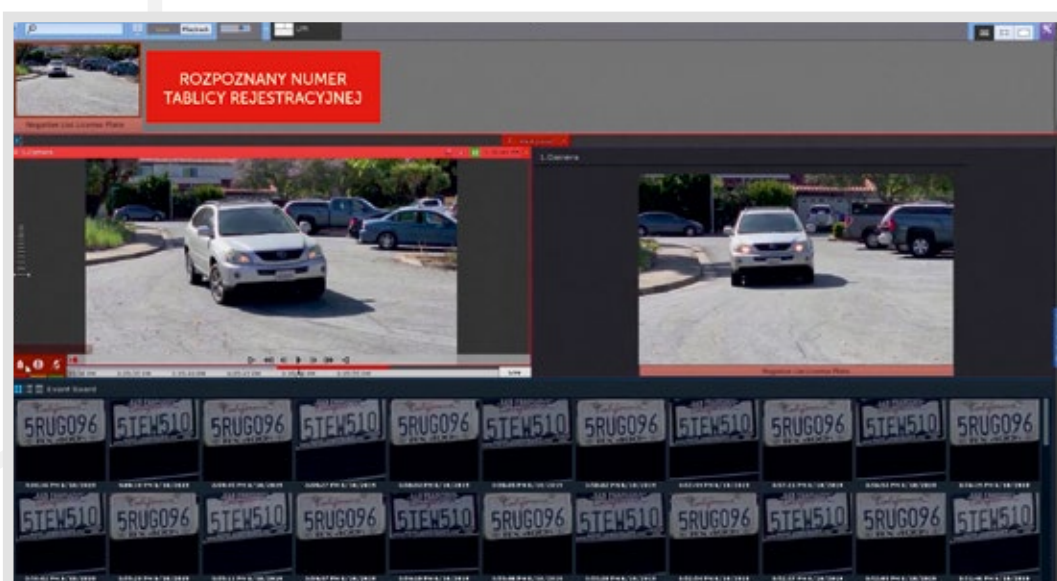


Rys. 2. Funkcja analityczna wykrywania specyficznego ułożenia ciała umożliwiająca wykrycie m.in. leżącego człowieka

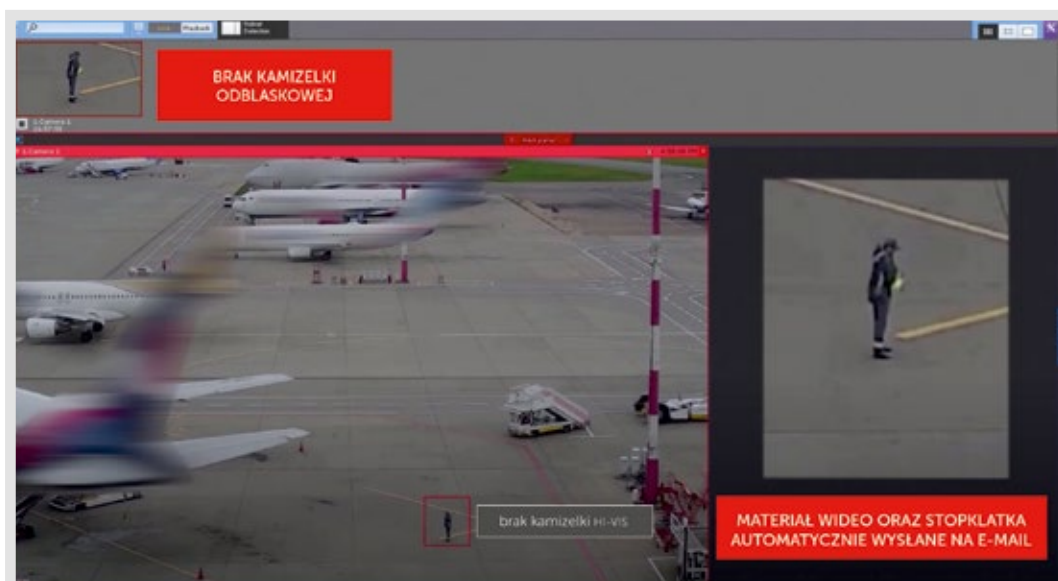
Sprzętowe wspomaganie sztucznej inteligencji

W systemach analizy treści obrazu wykorzystujących sztuczną inteligencję problemem jest wysoki stopień wykorzystania zasobów procesora realizującego funkcje sieci neuronowej. Jeden serwer może obsłużyć mniej kamer niż w klasycznym systemie bazującym na prostej analizie ruchu. To sprawia, że system wykorzystujący sztuczną inteligencję może być znacznie droższy od klasycznego.

Rozwiązaniem jest użycie akceleratorów sztucznej inteligencji w postaci procesorów graficznych i kart akceleracyjnych instalowanych w serwerach. Większość tych urządzeń jest produkowana przez firmy Intel i NVIDIA. Intel oferuje również zestaw OpenVINO – pakiet narzędzi programistycznych, który pomaga jak najefektywniej rozłożyć obciążenie procesora, karty graficznej i akceleratorów poprzez optymalne wykorzystanie wszystkich dostępnych zasobów.



Rys. 3. Moduł rozpoznawania oraz wyszukiwania tablic rejestracyjnych



Rys. 4. Funkcja analityczna informująca o braku kamizelki odblaskowej

Należy pamiętać, że niemożliwe jest zbudowanie wizyjnego systemu dozoru ze znaczną liczbą bazujących na sztucznej inteligencji kanałów analitycznych bez użycia akceleratorów neuronowych. Tematem zainteresowali się producenci urządzeń mikroprocesorowych i obecnie mamy na rynku dostęp do wielu sprzętowych akceleratorów sztucznej inteligencji. Różne modele akceleratorów mogą znacznie różnić się od siebie ceną, skutecznością działania i zużyciem energii. Podczas rozmów z dostawcami specjalizującymi się w modułach analitycznych VMS i AI należy zapytać o rolę akceleratora sprzętowego w oferowanym przez nich systemie.

Konkluzja

Niezależnie od tego, czy jesteś integratorem szukającym systemów VMS dla swoich klientów czy użytkownikiem końcowym poszukującym odpowiednich rozwiązań dla siebie, sprawdź, co potrafi sztuczna inteligencja w dziedzinie analizy treści obrazu. Ten sektor rozwija się bardzo szybko i nieustannie wprowadzane są nowe funkcje, które mogą być właśnie tym, czego szukasz.

Funkcja wyszukiwania materiału dowodowego w nagrany materiał wizyjnym jest kluczem do zbudowania skutecznego w działaniu systemu nadzoru wizyjnego. Pozwala także na stworzenie unikalnej oferty produktowej dla integratorów.

Nie trzeba dodawać, że nie można zbudować ekonomicznego systemu nadzoru wizyjnego bez rozsądnego wykorzystania zasobów procesora. Jeśli funkcjonalność systemu jest dokładnie taka, jakiej potrzebujesz, zapytaj producentów, jaki akcelerator neuronowy został użyty, aby poprawnie oszacować koszt serwerów wizyjnych i całego systemu.

AxxonSoft

Opracowanie: Andrzej Walczyk, redakcja

Korzyści z integracji zasobów w inteligentnym mieście

Axis Communications

Tak zwane inteligentne miasta (ang. *smart cities*) będą się rozwijać. Być może nakłady na innowacje techniczne w *smart city* nie osiągną w 2022 roku prognozowanego jeszcze niedawno poziomu 158 mld USD¹, ale z pewnością będą zwiększane, podobnie jak nakłady na IoT. Rozwijana jest technika przetwarzania brzegowego i zwiększa się zakres wykorzystania urządzeń przenośnych. W związku z tym pojawiają się nowe sposoby integracji już funkcjonujących rozwiązań umożliwiające lepsze wykorzystanie dostępnych technik. Otwarte interfejsy programistyczne pomagają łączyć urządzenia oraz kreować nowe rozwiązania



¹<https://channellife.com.au/story/idc-forecasts-smart-city-spending-reach-158-billion-2022> (data dostępu: 18.05.2020)

Z względu na postępującą cyfryzację sfery biznesowej i publicznej warto zwrócić uwagę na kwestie mające związek ze *smart city*. Punktem odniesienia będą tu wizyjne systemy dozorowe ze względu na ich dostępność i powszechność stosowania.

Spodziewamy się, że inwestowanie w wizyjne systemy dozorowe będzie w najbliższym czasie przebiegać bardzo indywidualnie, w zależności od potrzeb konkretnych miast, gmin czy powiatów. Największym wyzwaniem będzie maksymalne wykorzystanie dostępnych zasobów. Administracja i użytkownicy będą szukać nowych możliwości, starając się wykorzystać istniejącą infrastrukturę. Integracja dostępnych narzędzi umożliwi automatyzację, stworzy dodatkowe funkcje i zaspokoi potrzeby. Utrzymanie i lepsze wykorzystanie *smart city* będzie wymagało eksperckich konsultacji.

W inteligentnym mieście potrzebne jest ekonomiczne planowanie wykorzystania zasobów. W transporcie miejskim efektywność wykorzystania zasobów może zwiększyć np. analiza zapewnienia autobusów czy tramwajów dokonywana w czasie rzeczywistym. Spółki odpowiedzialne za transport miejski będą wymieniać się danymi podczas zarządzania taborem i ruchem. Spodziewamy się także, że ze względów bezpieczeństwa wzrośnie rola przepływu informacji pomiędzy władzami miasta, spółkami transportowymi i policją. Chodzi tu o wypadki drogowe, duże zgromadzenia, wyłączenia z ruchu, remonty.

Ważne jest gospodarowanie powierzchnią parkingową na poziomie dzielnic i aglomeracji, gdyż w inteligentnych miastach można z niej czerpać regularne przychody obciążone niewielkim kosztem pozyskania. Dostępne już systemy monitoringu miejskiego mogą rozpoznawać tablice rejestracyjne, a nawet je rozróżniać, a w efekcie umożliwić

dostęp do parkingów zgodny z uprawnieniami (np. na podstawie podziału pojazdów na prywatne, służbowe i uprzywilejowane) i automatyczne naliczanie stosownych opłat. Integracja istniejących rozwiązań z nowymi aplikacjami za pomocą otwartych platform programistycznych umożliwi automatyzację procesów.

Uważnie obserwujemy kolejną dziedzinę, która będzie wymagała wykorzystania inteligentnych systemów – gospodarowanie odpadami miejskimi. Nie wykluczamy, że coraz wyższe wymagania dotyczące segregowania śmieci, bezpieczeństwa ich składowania i higieny poskutkują cyfryzacją w tej dziedzinie w efekcie integracji różnych rozwiązań. Podrzucanie śmieci i niewłaściwe ich segregowanie staje się zmorą spółdzielni, wspólnot mieszkaniowych, spółek komunalnych i mieszkańców. W związku z tym coraz bardziej przydatny staje się prywatny dozór wizyjny.

Jako urządzenia brzegowe nowoczesne kamery mogą zostać wyposażone, podobnie jak smartfony, w różnego typu aplikacje i sensory, co daje im możliwość nadawania komunikatów głosowych, analizowania sytuacji czy uruchamiania pewnych procesów lub alarmów. Dzięki temu możliwy jest zautomatyzowany i jednocześnie inteligentny nadzór obszarów miejskich, a także terenów prywatnych czy zakładów przemysłowych. Możliwe jest potwierdzanie informacji z innych systemów lub odpowiednie łączenie obrazów z komunikatami dźwiękowymi.

Integracja jest naturalnym procesem prowadzącym do coraz szerszego wykorzystywania możliwości istniejącej infrastruktury. Nadal najważniejsza jest zgodność produktów i tworzenie niezawodnych rozwiązań sieciowych. Dostęp do otwartych interfejsów programistycznych, narzędzi i dokumentacji technicznej, zestawów SDK (ang. *software development kit*) oraz indywidualnej pomocy technicznej staje się powszechny. Ułatwia to dziś twórcom oprogramowania integrację wielu stosowanych już wcześniej rozwiązań umożliwiających nadzór wizyjny. Inteligentne aplikacje wizyjne uruchamiane w urządzeniach brzegowych to przyszłość inteligentnego miasta.

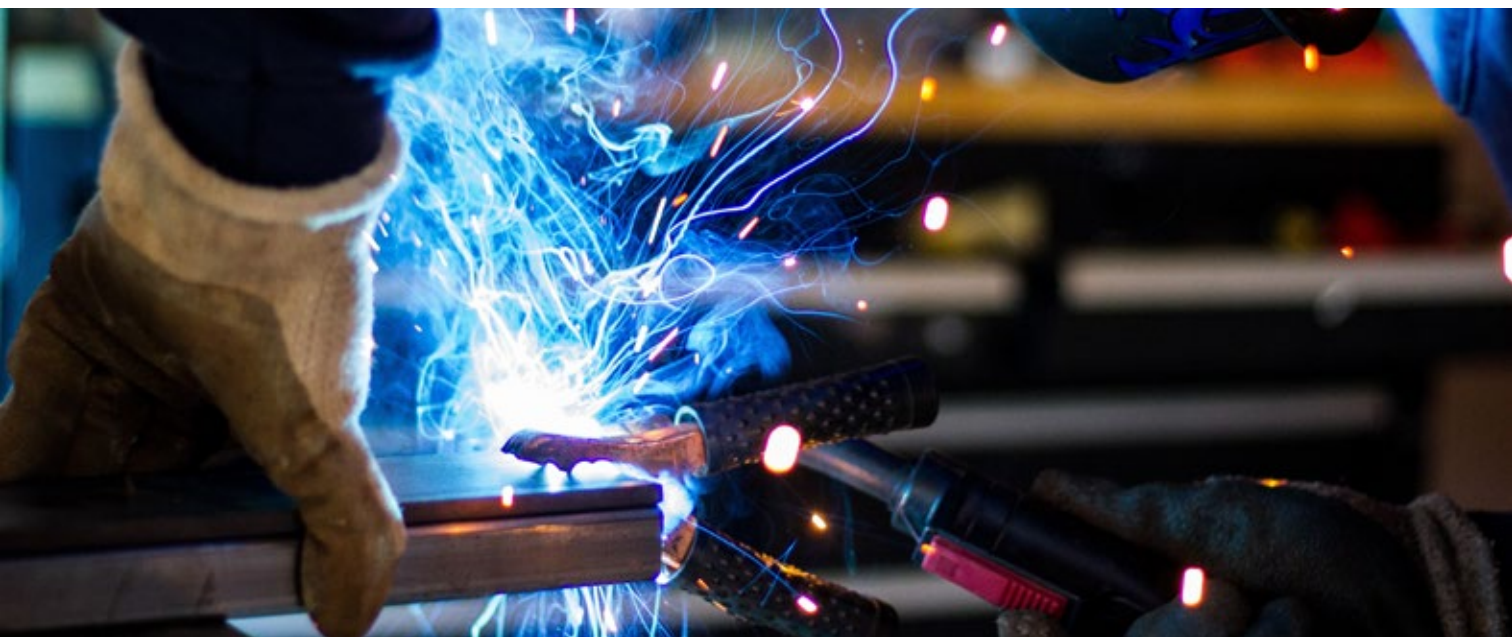
Konrad Badowski
ekspert od *smart city*
Axis Communications

Bezpieczeństwo i zdrowie pracowników

Bartosz Golczak

Wypadki przy pracy zdarzają się w każdej branży. Według GUS w okresie od stycznia do września 2019 r. zgłoszono 52 866 przypadków. Poszkodowani to przede wszystkim pracownicy fizyczni z sektorów budownictwa, transportu, gospodarki magazynowej, przetwórstwa przemysłowego, dostawy wody, gospodarowania ściekami i odpadami, rekultywacji oraz górnictwa i wydobywania. Zapewnienie pracownikom bezpieczeństwa przez stworzenie odpowiednich warunków pracy jest obowiązkiem każdego pracodawcy





Na ogół dba się o standardowe elementy wyposażenia ochronnego dla pracownika, takie jak odpowiednia odzież, kask czy okulary. Warto jednak zastosować również inne, dodatkowe środki zabezpieczające. W naszym państwie 10,5 miliona osób ma nadciśnienie, a milion cierpi na niewydolność serca. Co roku 80 tysięcy ludzi ma zawał. Obumarciu rdzenia w mózgu następuje po 20–30 minutach, zaś śmierć kory mózgowej już po 3–4 minutach niedotlenienia. Do nieodwracalnych zmian w sercu może dojść w ciągu kilku–kilkunastu minut od zawału. Aby zadbać o bezpieczeństwo i zdrowie pracowników, można zastosować tagi personalne, dzięki którym uzyskuje się informację o zasłabnięciu lub upadku i które są wyposażone w przycisk SOS.

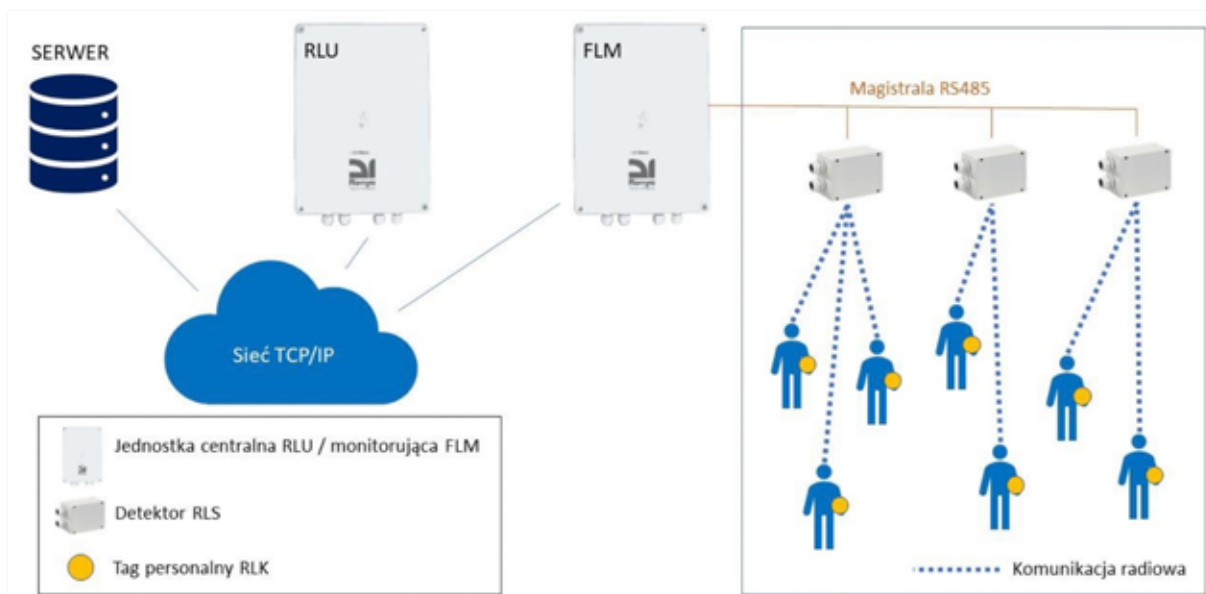
RCS Engineering jest dystrybutorem systemu Merya RTLS służącego do ochrony osób pra-

cujących w trudnych warunkach. W systemie wykorzystywane są aktywne bezprzewodowe tagi personalne ze zintegrowanymi czujnikami wykrywającymi zmiany położenia osób (przemieszczanie się między strefami) lub bezruch (omdlenie). System Merya RTLS można połączyć z lokalnymi systemami wykorzystywanymi przez ochronę i ratowników. Pracownicy mogą być nadzorowani w wybranych miejscach wewnątrz lub na zewnątrz budynku. Położenie osób można śledzić on-line również w formie wizualizacji za pomocą ikon z przypisanymi nazwami. Dokładność monitorowania zależy od gęstości rozmieszczenia odbiorników w obiekcie.

System Merya RTLS składa się z jednostki centralnej RLU, jednostek monitorujących FLM, odbiorników RLS oraz tagów personalnych RLK. Jednostki RLU oraz FLM komunikują się ze sobą za pośrednictwem sieci TCP/IP. Odbiornik RLS



Fot. 1. Dostępne wersje tagów RLK-07



Rys. 1. Architektura systemu MERYA RTLS

jest modułem bezprzewodowym, który zbiera sygnały z tagów personalnych RLK. Tagi komunikują się z odbiornikami bezprzewodowo, na częstotliwości 868 MHz. Standardowy zasięg pomiędzy odbiornikiem a tagiem to 40 metrów. Korzystając z odpowiedniej anteny, można podnieść poziom sygnału i zwiększyć zasięg nawet do 80 metrów. Odbiorniki RLS można umieścić bezpośrednio na stanowiskach pracy (przy maszynie/urządzeniu) lub w pomieszczeniach, w których wymagane jest monitorowanie osób. Informacje z tagu RLK, który wykrywa, czy osoba leży, nie rusza się, spada z wysokości lub wcisnęła przycisk SOS, są przesyłane do jednostki centralnej w czasie rzeczywistym. W pamięci jednostki RLU zapisywane są wszystkie informacje dotyczące sytuacji alarmowych oraz dane strefy, w której poszkodowana osoba się znajduje. Zdalny dostęp do systemu i zapisywanie informacji jest możliwy za pośrednictwem przeglądarki internetowej.

Tagi RLK są produkowane w kilku wersjach – do noszenia na nadgarstku, na pasku, na szyi lub jako brelok. Można je również zamontować bezpośrednio na pojeździe.

Zastosowań systemu Merya RTLS jest wiele. W przypadku konfigurowania zasięgów poszczególnych odbiorników RLS możliwe jest definiowanie uprawnień do przebywania w każdym z obszarów. Jeżeli pojawienie się użytkownika w danym miejscu jest nieuprawnione, system natychmiast je zasygnalizuje. Merya RTLS może

również ułatwić pracownikom ochrony sprawdzanie stanu osobowego w obiektach. Umożliwia zliczanie i identyfikowanie osób w zależności od miejsca ich przebywania. Funkcja ta jest bardzo przydatna w przypadku ewakuacji ludzi z zagrożonego obiektu i sprawdzania, czy wszyscy opuścili zagrożoną strefę. Za pomocą systemu Merya RTLS można monitorować przemieszczanie się wózków widłowych. W momencie przejazdu wózka widłowego przez bramę odbiornik rozpozna, czy wózek wjeżdża na halę czy z niej wyjeżdża. Jeśli operator wózka ma odpowiednie uprawnienia, brama sama się podniesie w celu umożliwienia swobodnego przejazdu. Centralny system potrafi dostarczyć informacje o tym, w którym miejscu i jak długo wózek widłowy się znajduje. Istnieje również możliwość podania maksymalnej prędkości wózka, przy przekroczeniu której wygenerowany zostanie alarm. System Merya RTLS sprawdza się w miejscach pracy, w których muszą znajdować się dwie osoby jednocześnie (np. w stacjach energetycznych). Dostęp do danego miejsca będzie możliwy dopiero po stwierdzeniu obecności dwóch osób.

Można wyobrazić sobie wiele możliwych zastosowań systemu Merya RTLS. Warto go wykorzystać, by zadbać o to, co najważniejsze – zdrowie i życie.

Bartosz Golczak
RCS Engineering



PROJEKTUJEMY *zgodnie ze sztuką*

SYSTEMY SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

- innowacyjnie rozproszony POLON 6000
- interaktywny POLON 4000
- konwencjonalny IGNIS 1000/2000


UNIWERSALNE CENTRALE STERUJĄCE UCS 6000

SYSTEM DETEKCJI GAZÓW SDG 6000

Rozmieszczenie czujek pożarowych na płaskim stropie

Część 2

Jerzy Ciszewski



W pierwszej części artykułu zostały omówione sposoby rozmieszczania czujek według zasady stałego zasięgu, używane w wielu metodykach projektowania. W praktyce sprowadzały się one do nanoszenia okręgów symbolizujących zasięg czujki na podkładach projektowych w taki sposób, aby dowolnie wybrany punkt na stropie znajdował się w zasięgu czujki. Taki sposób rozmieszczania czujek z ich założonymi zasięgami (promieniami działania) wynikającymi z wytycznych projektowych można zastosować w pomieszczeniach o wysokości do 12 m. W niniejszej części przedstawię inną metodę rozmieszczania czujek, która zakłada nadzorowanie przez czujkę określonej powierzchni

I. Zasada stałej wartości powierzchni nadzorowanej zgodna z wytycznymi VdS w wersji 2095:2010-05(07)

Główne założenia:

1. Maksymalne wysokości, na jakich instaluje się różne rodzaje czujek, są podane w wytycznych VdS w punkcie 6.1.5.3, w tabeli nr 1.

Wysokość pomieszczenia [m]	Czujka dymu zgodna z EN 54-7	Liniowa czujka dymu zgodna z EN 54-12	Zasysająca czujka dymu zgodna z EN 54-20 (klasy: A, B, C)	Punktowa czujka ciepła zgodna z EN 54-5 (klasy A1, A2, B, C, D, E, F, G) ^a	Liniowa czujka ciepła zgodna z EN 54-22 (klasy: A1, A2, B, C, D, E, F, G) ^{b, e}	Czujka płomieni zgodna z EN 54-10 (klasy: 1, 2, 3)
do 45						c
do 20		d	klasa A ^d			c
do 16			klasa A i B ^d			c
do 12						
do 9					A1 I	
do 7,5				A1	A1	
do 6						
	nieodpowiednia					
	odpowiednia albo nieodpowiednia w zależności od zastosowania i warunków środowiskowych (np. odpowiednia w przypadku szybkiego rozprzestrzeniania się dymu i ognia)					
	odpowiednia					
a	także czujki z indeksem R lub S					
b	klasy: B, C, D, E, F, G – odpowiednie tylko do nadzorowania urządzeń					
c	w zależności od sposobu działania (klasy) i sposobu rozmieszczenia czujek					
d	akceptowane w przypadku potwierdzenia skuteczności przez VdS					
e	czujka z indeksem I i N (pr EN 54-22)					

Tab. 1

2. W przeciwieństwie do wytycznych, zgodnie z którymi stosuje się zasadę stałego zasięgu czujki, tutaj przyjmuje się powierzchnię nadzorowaną w formie prostokąta (część) lub kwadratu.
3. W tabeli nr 2 w wytycznych VdS 2095:2010-05(07), w punkcie 6.2.7.2, różnym rodzajom czujek (czujkom dymu, punktowym czujkom ciepła, liniowym czujkom dymu i ciepła) przyporządkowano odpowiednie powierzchnie nadzorowane, zależne od powierzchni i wysokości pomieszczeń oraz różnych nachyleń stropu. Tabela nie jest zawarta w tym artykule, dlatego zachęcam Czytelników do zapoznania się z oryginalnymi wytycznymi.

Poniżej przedstawione są jedynie niektóre wymagania dotyczące powierzchni nadzorowanej – na podstawie tabeli nr 2.

Przykład

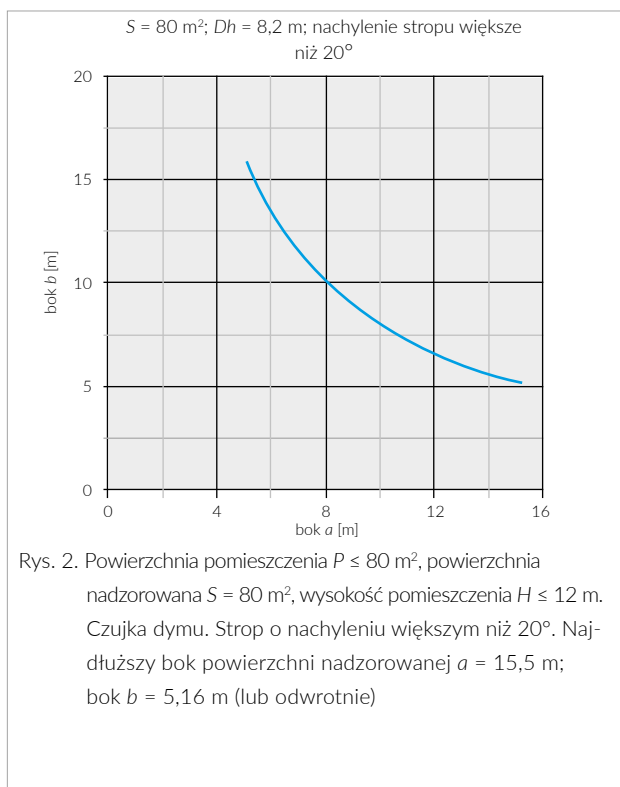
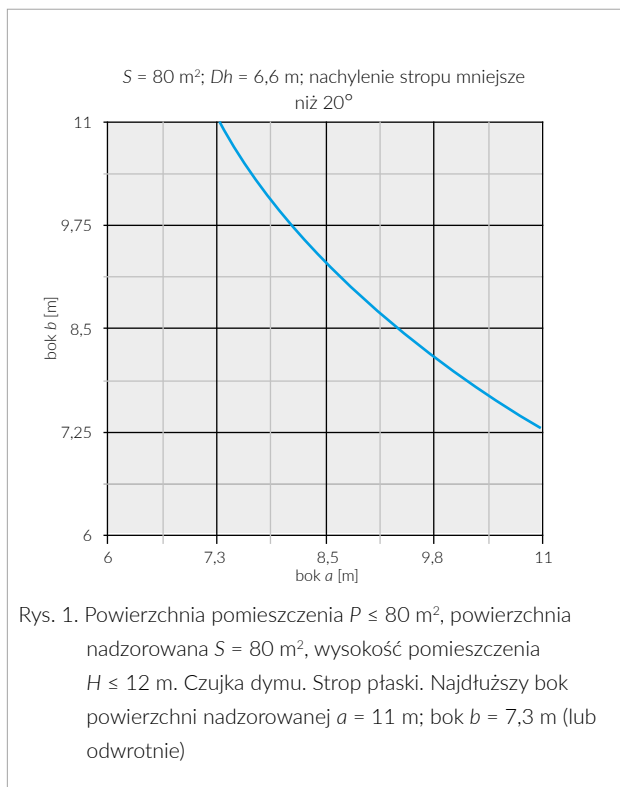
W pomieszczeniu o powierzchni $P \leq 80 \text{ m}^2$ i wysokości $H \leq 12 \text{ m}$, w którym może wystąpić pożar płomieniowy i bezpłomieniowy, powierzchnia nadzorowana przez czujkę dymu w przypadku stropu płaskiego i nachylnego wynosi $S = 80 \text{ m}^2$. W pomieszczeniu o powierzchni $P > 80 \text{ m}^2$ i wysokości $H \leq 6 \text{ m}$ powierzchnia nadzorowana przez czujkę zainstalowaną na stropie płaskim wynosi $S = 60 \text{ m}^2$, natomiast w przypadku czujki zainstalowanej na stropie nachylnym pod kątem $>20^\circ$ wynosi 90 m^2 . Jeżeli wysokość H pomieszczenia o powierzchni $P < 80 \text{ m}^2$ wynosi od 6 m do 12 m , to powierzchnia nadzorowana przez czujkę zainstalowaną na stropie płaskim wynosi $S = 80 \text{ m}^2$, natomiast w przypadku czujki zainstalowanej na stropie nachylnym pod kątem $>20^\circ$ wynosi 110 m^2 .

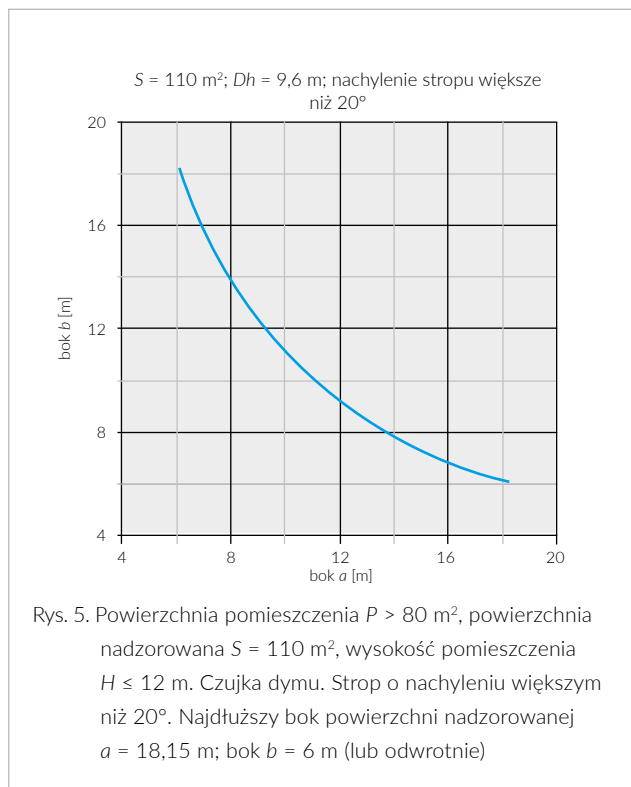
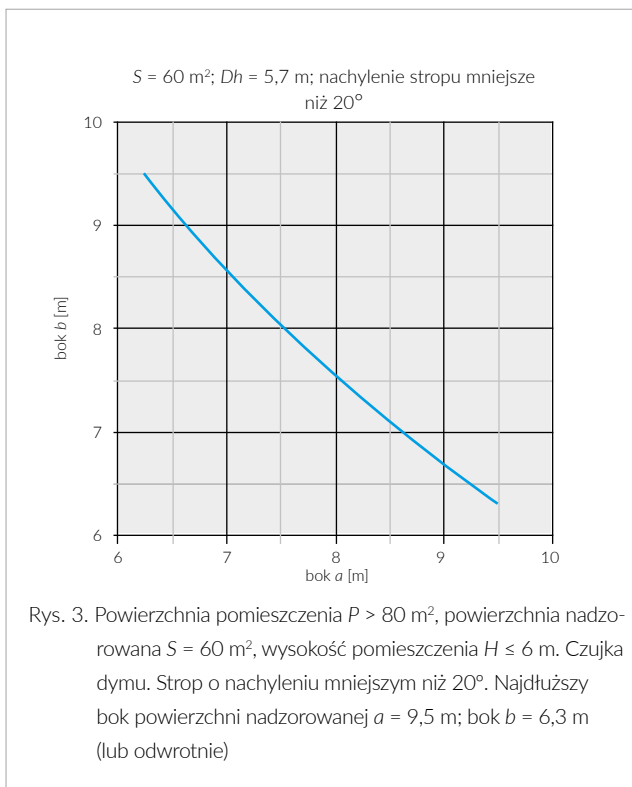
Czujki ciepła punktowe (klasy A1, A2, B, C, D, E, F, G) oraz liniowe (klasy A1, A2), instalowane na stropie płaskim na wysokości do 6 m, a także czujki punktowe klasy A1 oraz liniowe klasy A1, instalowane na wysokości do 7,5 m, w pomieszczeniu o powierzchni $P \leq 30 \text{ m}^2$ nadzorują powierzchnię $S \leq 30 \text{ m}^2$. W przypadku stropu nachylnego pod kątem $>20^\circ$ powierzchnia S wynosi 30 m^2 .

Czujki ciepła punktowe (klasy A1, A2, B, C, D, E, F, G) oraz liniowe (klasy A1, A2), instalowane na stropie płaskim na wysokości do 6 m, a także czujki punktowe klasy A1 oraz liniowe klasy A1, instalowane na wysokości do 7,5 m, w pomieszczeniu o powierzchni $P > 30 \text{ m}^2$ nadzorują powierzchnię $S \leq 20 \text{ m}^2$. W przypadku stropu nachylnego pod kątem $>20^\circ$ powierzchnia S wynosi 40 m^2 .

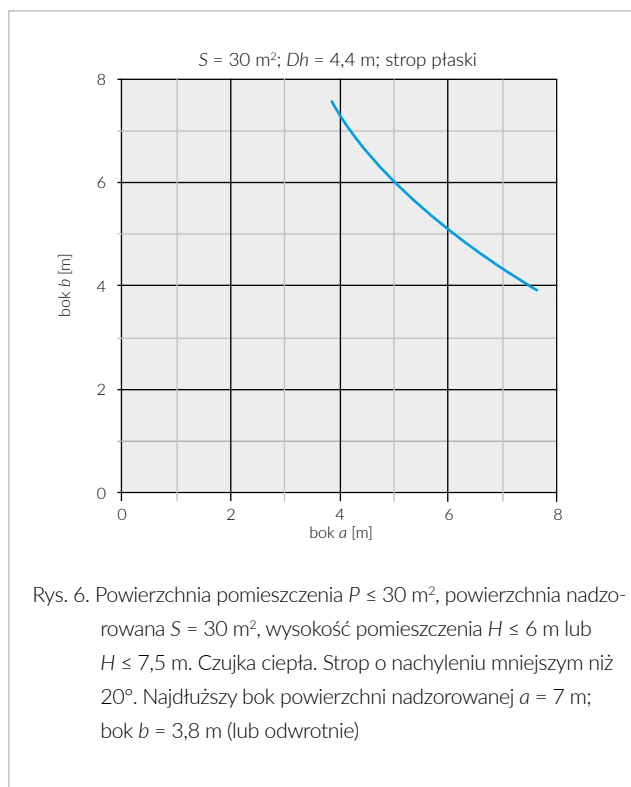
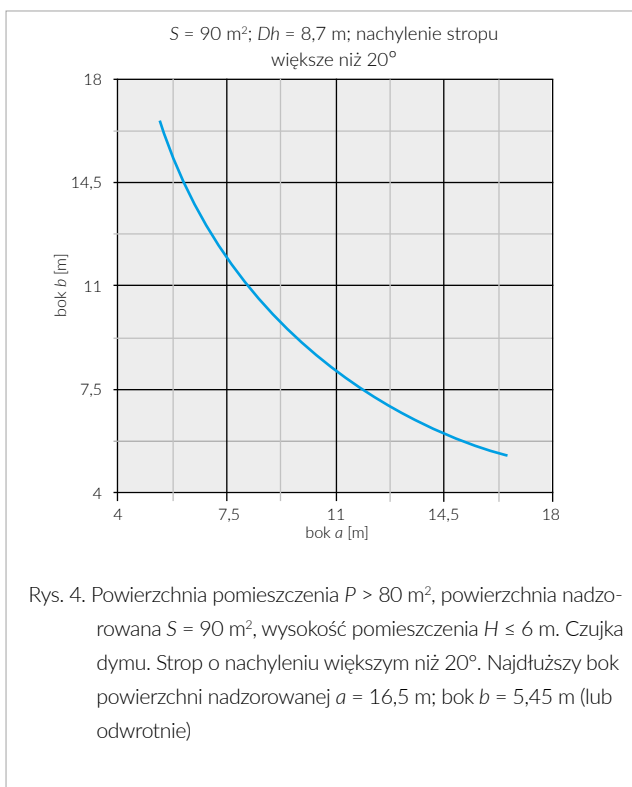
4. Określone są maksymalne poziome odległości Dh między czujką a najbardziej odległym punktem na stropie, w zależności od stopnia nachylenia stropu, a także dobranej powierzchni nadzorowanej.
5. Określone są dopuszczalne zakresy zmian boków a i b powierzchni nadzorowanej. Jeżeli strop jest płaski, to stosunek boków a/b w przypadku czujek dymowych może wynosić maksymalnie 0,66, natomiast w przypadku czujek ciepła – maksymalnie 0,5. W przypadku stropu nachylnego pod kątem $>20^\circ$ może on wynosić – odpowiednio – maksymalnie 0,33 i maksymalnie 0,25.

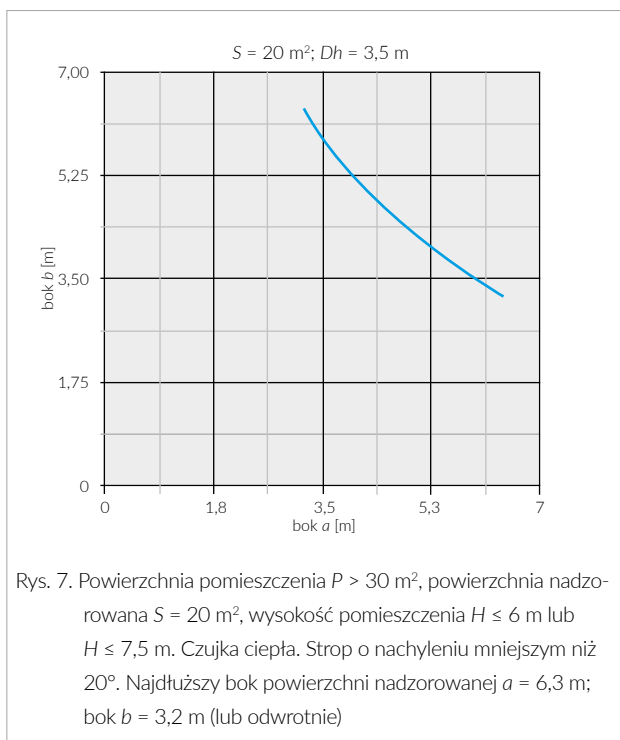
Poniżej znajdują się przykładowe wykresy pokazujące możliwe zakresy zmian boków przyjętej powierzchni nadzorowanej S . Wykresy wykonano z wykorzystaniem arkusza w programie Excel. Przyjęto daną powierzchnię nadzorowaną zgodną z punktem 2, a następnie dla wybranych długości boków a tej powierzchni obliczano długość boku b . Zakres zmian boków w zależności od kąta nachylenia stropu przyjęto na podstawie punktu 4.





Można utworzyć analogiczne wykresy dla czujek ciepła. W niniejszym artykule są jedynie dwa. Pozostałe znajdują się w wytycznych VdS.





Rozmieszczenie punktowych czujek pożarowych zgodnie z zasadą stałej powierzchni nadzorowanej i rozmieszczenie tych urządzeń zgodnie z zasadą stałego zasięgu czujki porównano na rysunku 8.

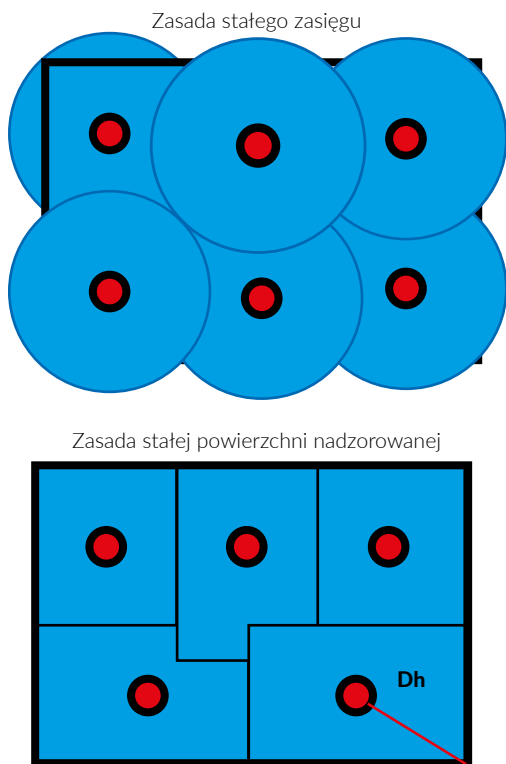
Obie metody powinny być skuteczne i praktycznie tak jest w przypadku stropów płaskich lub nachylonych pod kątem mniejszym niż 20° . W przypadku stropów silnie nachylonych, o długiej kalenicy i jednocześnie długich spadkach połaci stropowych, punkt 5 założeń (rys. 2, 4 i 5) pozwala jednak – niejako automatycznie – na rozmieszczanie czujek na stropie. Metodyka wykorzystująca zasadę stałego zasięgu, np. przedstawiona w CEN TS54-14: 2018, nie określa dokładnie, jak rozwiązać problem. Problemy związane z rozmieszczaniem czujek na stropach nachylonych nie zostały opisane w niniejszym artykule.

II. Nadzorowanie różnych powierzchni za pomocą czujek punktowych. Sposób postępowania w przypadku stropu płaskiego

Założenie:

Pomieszczenie ma długość d , szerokość s i wysokość h .

- Wybierz rodzaj czujki punktowej w zależności od przewidywanego rodzaju pożaru i warunków środowiskowych w otoczeniu.
- Sprawdź, czy wybrany rodzaj czujki może być zastosowany w pomieszczeniu o wysokości h .
- Jeśli nie, to wybierz inny sposób nadzoru (np. inny rodzaj czujek).
- Jeśli tak, to:
 - wybierz zasięg czujki zgodny z przyjętą metodyką projektowania;
 - oblicz liczbę czujek w rzędzie, dzieląc długość pomieszczenia przez dopuszczalną odległość między czujkami dla podziału kwadratowego, a wynik dzielenia zaokrąglaj w górę;
 - oblicz rzeczywistą odległość między czujkami wzdłuż długości, dzieląc długość pomieszczenia przez przyjętą liczbę czujek;
 - oblicz liczbę czujek rozmieszczonych wzdłuż szerokości pomieszczenia, dzieląc szerokość pomieszczenia przez dopuszczalną odległość między czujkami dla podziału kwadratowego, a wynik dzielenia zaokrąglaj w górę;
 - oblicz rzeczywistą odległość między czujkami



Rys. 8. Rozmieszczenie czujek zgodnie z zasadą stałego zasięgu czujki oraz rozmieszczenie zgodnie z zasadą stałej powierzchni nadzorowanej. Na podstawie rysunku nie należy sądzić o mniejszej skuteczności zasady stałej powierzchni nadzorowanej. Po prostu przyjęto taki, a nie inny kształt zabezpieczanego pomieszczenia

wzdłuż szerokości, dzieląc szerokość pomieszczenia przez przyjętą liczbę czujek;

- oblicz liczbę czujek wymaganych do nadzorowania danego pomieszczenia, mnożąc wyniki obu poprzednich obliczeń.

Przykład

1. Dobór rodzaju i liczby czujek

Założenia:

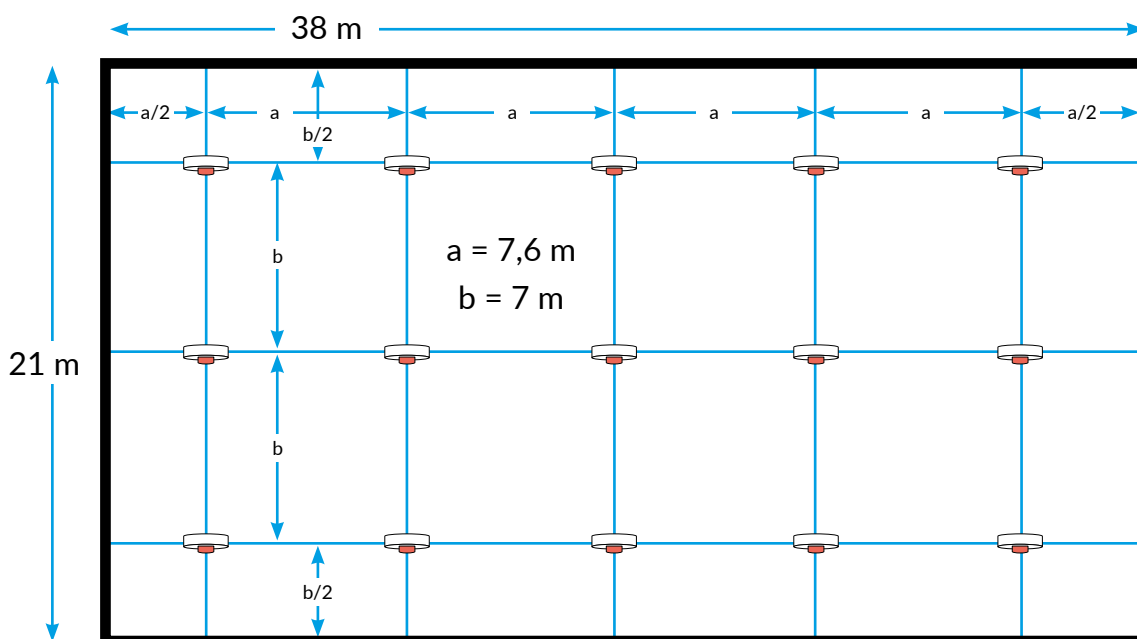
- pomieszczenie magazynowe ma wymiary 38 m (długość) x 21 m (szerokość) x 10 m (wysokość); strop jest płaski; pomieszczenie jest ogrzewane;
- składowane są w nim meble biurowe w kartonach;
- zastosowane są punktowe czujki dymu;
- przyjęta metodyka projektowania jest zgodna z CEN-TS54-14: 2018 (oczywiście można zastosować inną);
- czujka ma zasięg 6,2 m; odległość między czujkami wynosi 8,8 m;
- liczba czujek odpowiadająca długości pomieszczenia: $n = 38/8,8 = 4,318181818181818$ (zaokrąglamy do pięciu);
- liczba czujek odpowiadająca szerokości pomieszczenia: $m = 21/8,8 = 2,386363636363636$ (zaokrąglamy do trzech);
- odległość między czujkami odpowiadająca długości pomieszczenia: $a = 38 \text{ m}/5 = 7,6 \text{ m}$;
- odległość między czujkami odpowiadająca szerokości pomieszczenia: $b = 21 \text{ m}/3 = 7 \text{ m}$;
- liczba czujek w pomieszczeniu: $N = n*m = 5*3 = 15$.

2. Uwzględnienie występowania zmian rozkładu temperatury w pomieszczeniu

Przy uwzględnieniu występowania poduszki powietrznej odległość h od stropu, w jakiej czujki mają być zainstalowane, wynosi 0,5 m.

3. Koordynacja projektu

Należy uzgodnić projekt rozmieszczenia czujek z innymi projektami branżowymi.



Rys. 9. Sposób rozmieszczenia czujek z przykładu



Fot. 1. Brak koordynacji lub uzgodnień dotyczących rozmieszczenia czujek pożarowych z projektantem lub wykonawcą instalacji wodnej. Czujka pokazana na zdjęciu jest praktycznie całkowicie zastonięta przez rury. Nie ma możliwości wzbudzenia alarmu pożarowego



Fot. 2. Zbyt mała odległość między czujką a pionowymi przeszkodami

4. Modyfikacja rozmieszczenia czujek

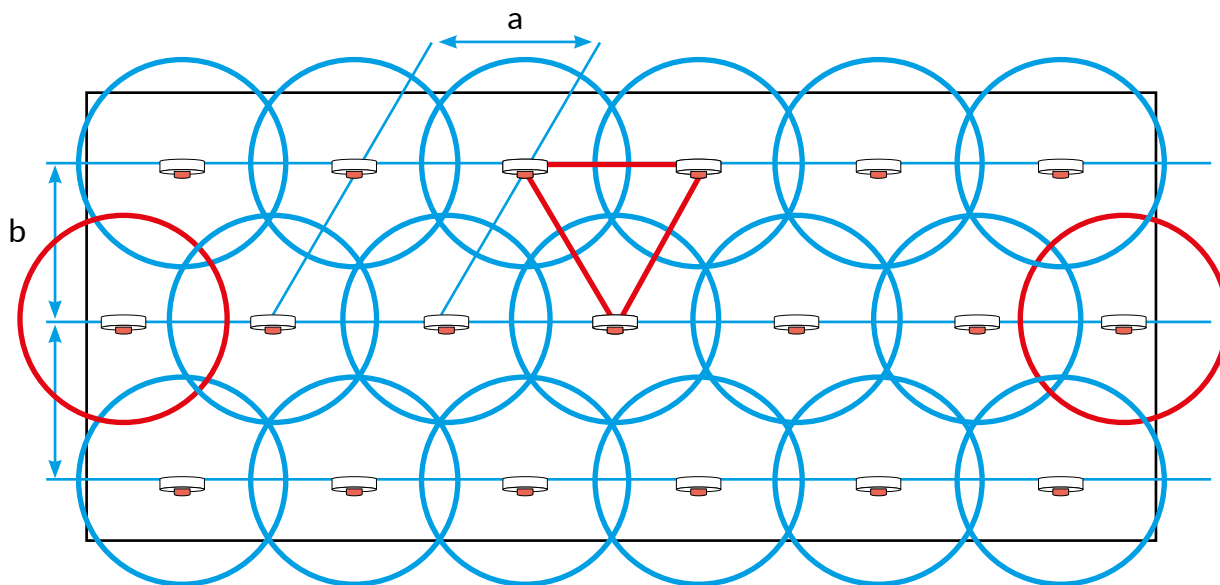
W przypadku nadzorowania dużych przestrzeni w pewnych przypadkach opłacalne jest rozmieszczenie czujek w sposób pokazany na rysunku 12. W takich przypadkach zawsze jednak pojawiają się „dziury”, które należy wypełnić dodatkowymi czujkami (nadzorowane powierzchnie oznaczone kolorem czerwonym) z uwzględnieniem zasady nieprzekraczania największej dopuszczalnej odległości między czujką a najbardziej odległym miejscem na stropie.

5. Zmiana rodzaju czujek

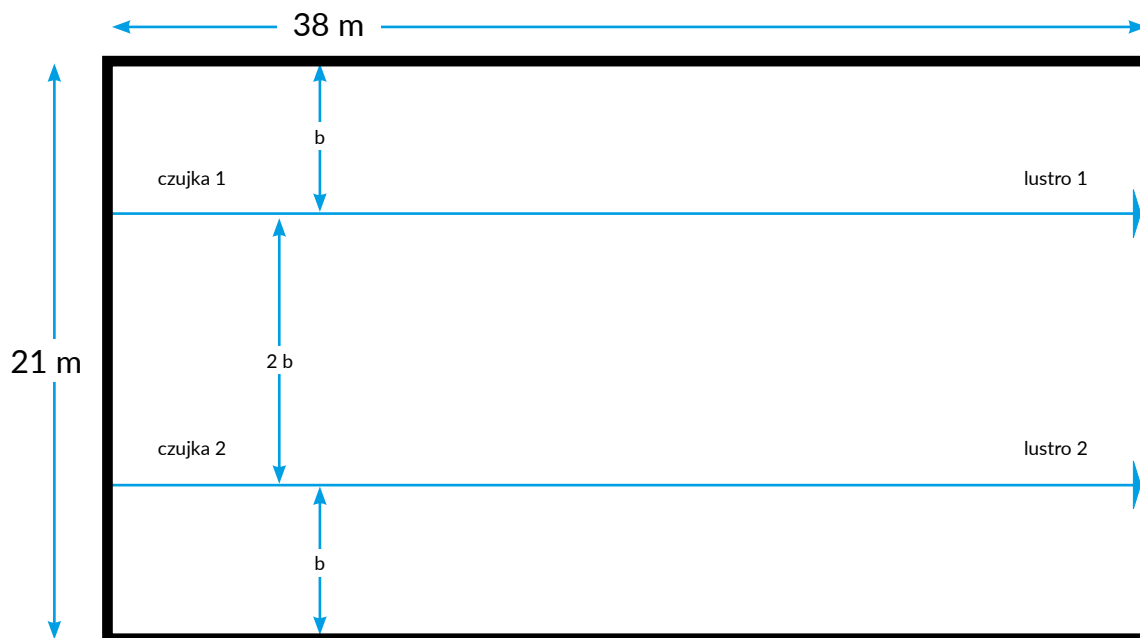
Jeżeli nie ma możliwości zastosowania czujek punktowych, to modyfikujemy projekt (np. stosujemy czujki liniowe). Jeżeli przestrzeń jest nadzorowana za pomocą liniowych czujek dymu, to należy pamiętać o tym, że gdy dane pomieszczenie jest nadzorowane pojedynczą czujką, zasięg jest inny niż wówczas, gdy zastosowanych jest kilka czujek. To zagadnienie jest omawiane na kursach dla projektantów organizowanych przez IBP NODEX.

6. Sposób prowadzenia linii dozоровej

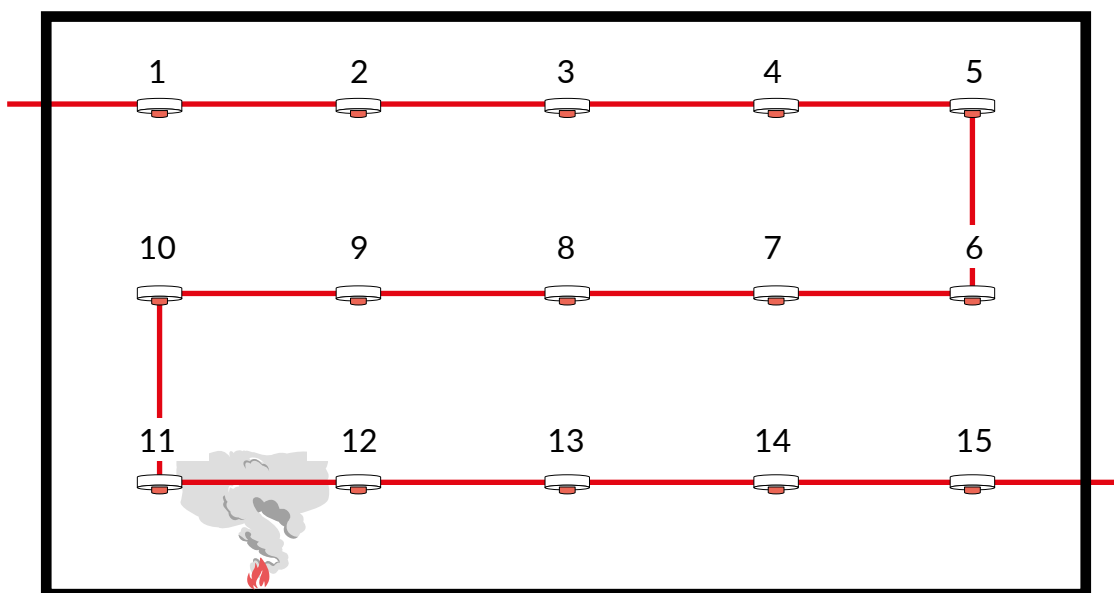
Na koniec trzeba poruszyć problem wyboru sposobu wprowadzenia i wyprowadzenia linii dozоровej z przykładowego pomieszczenia.



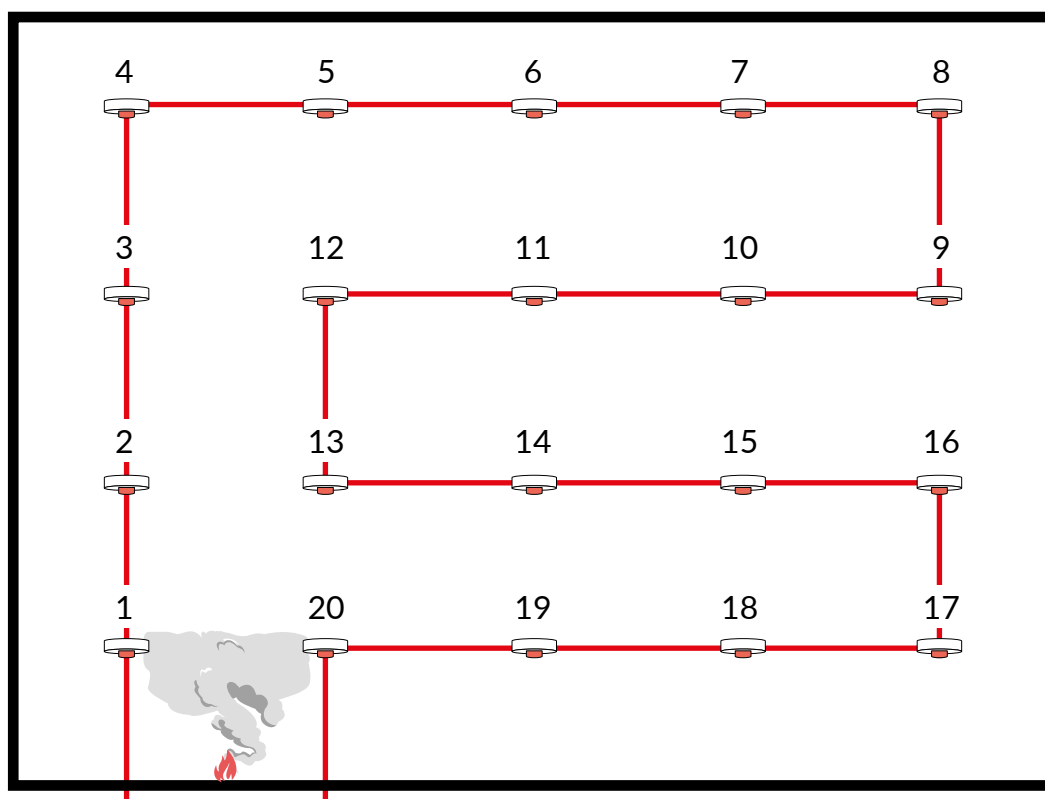
Rys. 10. Modyfikacja sposobu rozmieszczania punktowych czujek dymu



Rys. 11. Nadzorowanie pomieszczenia z pierwszego przykładu za pomocą liniowych czujek dymu



Rys. 12. Prawidłowy sposób prowadzenia linii dozorowej



Rys. 13. Nieprawidłowy sposób prowadzenia linii dozorowej

Przyjmijmy, że:

- linia dozorowa jest w formie pętli dwustronnie zasilanej i odpytywanej,
- zastosowany jest uniepalniony przewód YnTKSY,
- czujki (elementy liniowe) są wyposażone w symetryczne izolatory zwarć.

Proszę zwrócić uwagę, że w początkowej fazie pożaru płomieniowego występującego między czujkami 11 i 12 zniszczeniu ulegnie jedynie przewód linii dozorowej. Przyjęte założenia umożliwiają prawidłowe wykrywanie i sterowanie (na rysunku nie zaznaczono urządzeń we/wy).

Na rysunku 13 pokazano przypadek, w którym przewody linii dozorowej zostały wprowadzone do nadzorowanego pomieszczenia w małej odległości od siebie (np. zastosowano te same elementy podtrzymujące). Pożar płomieniowy spowoduje zniszczenie instalacji przewodowej na wejściu i na wyjściu linii dozorowej. Tym samym cała instalacja sygnalizacji pożarowej może prze-

stać funkcjonować. Należy pamiętać, że niektóre urządzenia automatyki pożarowej są uruchamiane ze znacznym opóźnieniem w stosunku do momentu wykrycia pożaru. Rozwój pożaru w czasie tego opóźnienia może spowodować, że nie zadziałają prawidłowo.

Zapewnienie prawidłowej pracy urządzeń automatyki pożarowej nie jest przedmiotem niniejszego artykułu.

Bibliografia

1. CEN/TS54-14:2018 *Fire detection and fire alarm systems – Part 14: Guidelines for planning, design, installation, commissioning, use and maintenance.*
2. VdS 2095:2010-05(07) – *VdS-Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen. Planung und Einbau.*

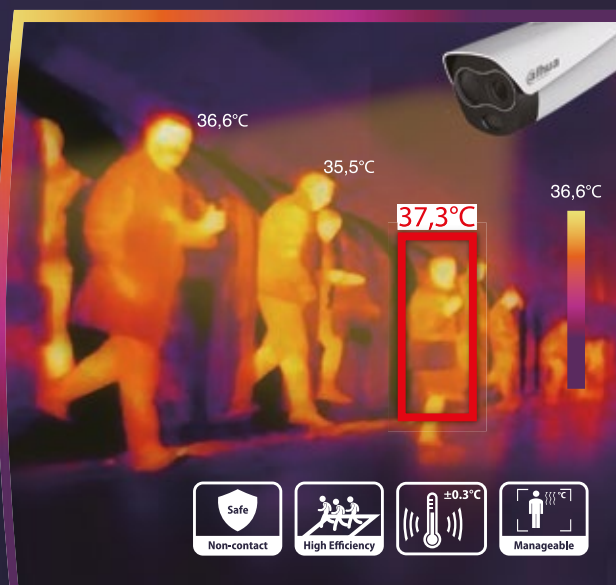
Jerzy Ciszewski
IBP NODEX
<http://ibpnodex.pl>

ROZWIĄZANIE DO MONITOROWANIA TEMPERATURY LUDZKIEGO CIAŁA

Precyzyjnie, wygodnie, wydajnie

- Dokładne monitorowanie temperatury
- Bezdotykowa i szybka weryfikacja powierzchniowa temperatury ludzkiego ciała
- Kontrola wielu osób jednocześnie
- Wizualizacja zdarzeń alarmowych
- Detekcja maski

@hua
TECHNOLOGY





Wisenet WAVE 4.0

Nowa wersja oprogramowania VMS firmy Hanwha Techwin

Hanwha Techwin Europe

Hanwha Techwin wprowadziła nową, wersję oprogramowania Wisenet WAVE do zarządzania systemem nadzoru wizyjnego

WISENET WAVE

VMS made simple.

Zawierające wiele nowych funkcji i zaprojektowane z myślą o ułatwieniu obsługi, poprawie zgodności operacyjnej i cyberbezpieczeństwie oprogramowanie Wisenet WAVE 4.0 ma udoskonaloną strukturę, która zapewnia dobrą dostępność i umożliwia wdrożenie skalowalnego systemu zawierającego nawet 100 serwerów.

Łatwa obsługa

Wisenet WAVE 4.0 umożliwia połączenie systemów zarejestrowanych na platformie WAVE Sync z poziomu sieciowego panelu nawigacyjnego, co eliminuje konieczność konfiguracji przekierowania portów do zdalnego zarządzania serwerami.

Nowy, zaktualizowany interfejs użytkownika Wisenet WAVE zapewnia prostą i niezwykle intuicyjną obsługę systemu nadzoru wizyjnego. Odświeżony panel powiadomień zawiera karty powiadomień systemowych, detekcji ruchu, zdarzeń alarmowych i zakładek, a także pozwala na szybkie i łatwe wyszukiwanie i filtrowanie na każdej karcie.

Nowa funkcja *Layout-as-an-Action* umożliwia automatyczne wyświetlenie widoków rozumianych jako układy okienek z obrazami z kamer wywoływanych zgodnie z regułami obsługi zdarzeń alarmowych, odnotowanych w systemie. Dodatkowo WAVE 4.0 obsługuje funkcje analizy treści obrazu realizowane przez kamery, a także funkcję wykrywania uderzeń dostępną w kamerach z serii Wisenet X Plus i funkcję detekcji zmian temperatury, którą mają kamery termowizyjne Wisenet.

Oprócz tego udoskonalono sposób zarządzania kamerami Wisenet najnowszej generacji – operator może zdalnie sterować funkcjami PTRZ, np. zmianą ostrości w modelach Wisenet mających elektrycznie sterowane obiektywy zmienneogniskowe.

Użytkownicy systemu mogą teraz importować pliki wizyjne zarejestrowane przez kamery, które nie są na stałe podłączone do systemu nadzoru

wizyjnego, takie jak kamery osobiste lub sportowe, a także kamery zainstalowane na dronach. Po skonfigurowaniu ich jako kamery wirtualne można zarządzać nimi w taki sam sposób jak wszelkimi innymi kamerami połączonymi z systemem.

Lepsze zabezpieczenie

Tam, gdzie wymagany jest wysoki poziom zabezpieczenia, Wisenet WAVE 4.0 można skonfigurować tak, aby system używał tylko protokołu HTTPS i szyfrował strumienie wizyjne. Oprócz tego dodano opcję ochrony hasłem plików z rozszerzeniami .nov i .exe.

Zestaw Metadata SDK i wtyczki

Nowy zestaw komend SDK do oprogramowania WAVE 4.0 umożliwia efektywną integrację urządzeń i systemów firm trzecich. Umożliwia on zewnętrznym systemom lub aplikacjom między innymi analizę treści obrazu z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i *deep learning*, rozpoznawanie obiektów, a także pozwala na szeroko pojętą automatyzację.

Wykorzystując Metadata SDK, deweloperzy mogą tworzyć wtyczki z nowymi, kluczowymi funkcjami, takimi jak wyszukiwanie metadanych według atrybutów, przedziałów czasowych lub stref detekcji, klasyfikacja obiektów w bieżącym i archiwalnym materiale wizyjnym, a także dokonywanie związanych z funkcją analizy obrazu ustawień każdej z kamer z osobna.

Komentując wprowadzenie na rynek oprogramowania WAVE 4.0, Uri Guterman, szef działu produktów i marketingu w firmie Hanwha Techwin Europe, stwierdził, że nowe funkcje mają pomóc użytkownikom osiągnąć maksymalne korzyści z systemów nadzoru wizyjnego – dzięki zestawowi SDK użytkownicy mogą korzystać z najnowszych metod analizy, m.in. wykorzystujących sztuczną inteligencję.

Więcej informacji znajduje się na stronie <https://wavevms.com/wisenet-wave-4-0/>.

Hanwha Techwin Europe



Pierwsza kamera nasobna firmy Axis Communications już w sprzedaży

Axis Communications

Firma Axis Communications zaprezentowała właśnie pierwszą w swojej historii kamerę nasobną (tzw. *wearable*), która jest przeznaczona dla policji, straży miejskiej i firm ochroniarskich. Razem z kamerą dostępna jest stacja dokująca i kontroler. Zastosowano otwartą architekturę systemową, dzięki czemu tę wyjątkową kamerę nasobną można zintegrować z dowolnym systemem zarządzającym. Urządzenie było już testowane w przestrzeni publicznej – z powodzeniem zrealizowano projekt pilotażowy w Szczytnie



Kamery nasobne mają wiele zalet – rejestrują materiał dowodowy, odstraszają przestępców i mogą być wykorzystywane podczas szkolenia funkcjonariuszy policji lub straży miejskiej, a także pracowników ochrony. W związku z rosnącym zapotrzebowaniem na tego typu urządzenia firma Axis Communications – pionier w dziedzinie wizyjnych systemów dozorowych – zdecydowała się wprowadzić je do swojej oferty.

Projektowanie we współpracy z klientami

Nasobna kamera marki AXIS została stworzona w efekcie prac badawczo-rozwojowych i konsultacji z przedstawicielami policji i firm ochro-

niarskich. Potencjalnym klientom zależało na wykorzystaniu dotychczas stosowanego przez nich oprogramowania do zarządzania materiałem wizyjnym (VMS) i dowodowym (EMS). Właśnie dlatego zdecydowano się na zastosowanie otwartej architektury. Nasobna kamera AXIS może być używana z systemami VMS i EMS innych firm – działającymi lokalnie lub w chmurze. Kamera może być także elementem kompleksowych rozwiązań obejmujących oprogramowanie AXIS Camera Station i AXIS Case Insight, czyli systemy VMS i EMS firmy Axis Communications.

– Podczas prac nad nowym rozwiązaniem zawsze dążymy do zapewnienia jak najlepszej jakości obrazu i dźwięku z uwzględnieniem ograniczeń wynikających ze specyfiki urządzenia. W przypadku kamery





nasobnej oczywiste wyzwania wiążą się z poszukiwaniem optymalnego połączenia rozmiaru, wagi i wytrzymałości oraz maksymalizacją czasu działania baterii. Aby to wszystko osiągnąć, przeprowadziliśmy badania i projektowanie iteracyjne, obejmujące liczne rozmowy z klientami, stworzyliśmy wiele prototypów produktu oraz szereg projektów pilotażowych – wyjaśnił Fredrik Andersson, globalny menedżer produktów w Axis Communications.

W Polsce pilotaż został przeprowadzony w Szczytnie – strażnicy miejscy korzystali tam z kamer nasobnych od sierpnia 2019 roku. Zauważono wymierne efekty korzystania z nowego rozwiązania przez ponad pół roku. – *Materiał z kamer pozwala nam w łatwy sposób dokumentować pracę strażników. Zdarzały się sytuacje, w których mieszkańcy składali skargi na zasadność interwencji. Odkąd strażnicy miejscy noszą kamery nasobne, zauważyliśmy znaczne zmniejszenie się liczby takich skarg. Wpływa to bezpośrednio na jakość i efektywność pracy straży miejskiej. Czas, który dotychczas był spędzany na udowadnianiu zasadności interwencji, strażnicy przeznaczają na działania w terenie. Cenne godziny, zamiast na sprawy administracyjne, wykorzystywane są na realną, skuteczną pomoc mieszkańcom* – podkreślił Krzysztof Mańkowski, burmistrz Szczytna.

Nie tylko kamera

Oprócz kamery nasobnej do systemu należy przeznaczona dla niej stacja dokująca (ośmio- lub jednogniazdowa) i kontroler systemu.

Kamera rejestruje obrazy o rozdzielczości 1080p przy 30 kl./s oraz dźwięk za pomocą dwóch mikrofonów umożliwiających tłumienie szumów. Szeroki zakres dynamiki zapewnia wysoką jakość obrazu nawet w najtrudniejszych warunkach

oświetleniowych, a Axis Zipstream zmniejsza zapotrzebowanie na pamięć masową. Bateria umożliwia pracę nawet przez 12 godzin, a dodatkowo można ją doładowywać w samochodzie lub za pomocą powerbanków.

Stacja dokująca i kontroler systemu są odrębnymi urządzeniami, dzięki czemu możliwa jest łatwa rozbudowa systemu, nawet na dużą skalę. Kontroler stanowi centralny punkt integracji i zarządzania oraz umożliwia szybkie i niezawodne przesyłanie materiału wizyjnego z kamery (z szybkością 100 Mb/s). Wszystkie dane są szyfrowane za pomocą algorytmów AES256 i TLS, zarówno podczas przechowywania, jak i w trakcie transferu.

W kamerę wbudowano odbiornik GPS/GNSS do lokalizacji, moduł Bluetooth Low Energy 4.1, moduł Wi-Fi 802.11b/g/n, sześcioośiowy żyroskop i akcelerometr.

Aplikacja mobilna AXIS Body Worn Assistant umożliwia przeglądanie zarejestrowanego materiału oraz dodawanie kategorii, opisów i notatek.

– *Kamera nasobna musi być łatwa w obsłudze dla funkcjonariuszy i pracowników ochrony, którym zdarza się działać w terenie w stresujących warunkach, przy niesprzyjającej pogodzie lub w słabo oświetlonych miejscach. Zależało nam, aby łatwość obsługi cechowała całe rozwiązanie – również z perspektywy operatorów odpowiedzialnych za przesyłanie, zapisywanie i analizę zarejestrowanego materiału wizyjnego* – powiedział Fredrik Andersson.

Opisany produkt jest dostępny u dystrybutorów Axis Communications od drugiego kwartału 2020 r.

Axis Communications



securex[®]

P O Z N A Ń

Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń

ZAPRASZA

mtp
GRUPA

18-20.11.2020 POZNAŃ

www.securex.pl



Międzynarodowe
Targi Poznańskie



ZABEZPIECZ SWÓJ SUKCES!

W TYM SAMYM CZASIE



Seek Scan

system do automatycznego pomiaru temperatury ciała

Fire-Max

Jednym z objawów zachorowania na COVID-19 jest gorączka. Szybkie identyfikowanie osób o podwyższonej temperaturze ciała może być pomocne w wykrywaniu zachorowań i ograniczaniu zarażeń. W miejscach, w których znajduje się i przemieszcza się dużo ludzi, nie sprawdzi się ręczny pomiar temperatury. Dobrym rozwiązaniem jest zastosowanie systemu Seek Scan do automatycznego, bezkontaktowego i szybkiego pomiaru za pomocą kamery termowizyjnej

Seek Scan to nowoczesny i wydajny system pomiarowy opracowany w USA przez firmę Seek Thermal, która od 40 lat zajmuje się konstruowaniem urządzeń termowizyjnych dla rynku bezpieczeństwa publicznego i jest jednym z największych dostawców kamer na świecie. W ciągu kilku sekund system Seek Scan automatycznie wykrywa i identyfikuje twarz, wyświetla szacunkową temperaturę ciała i uruchamia alarm w przypadku wykrycia osoby z podwyższoną ciepłotą ciała.

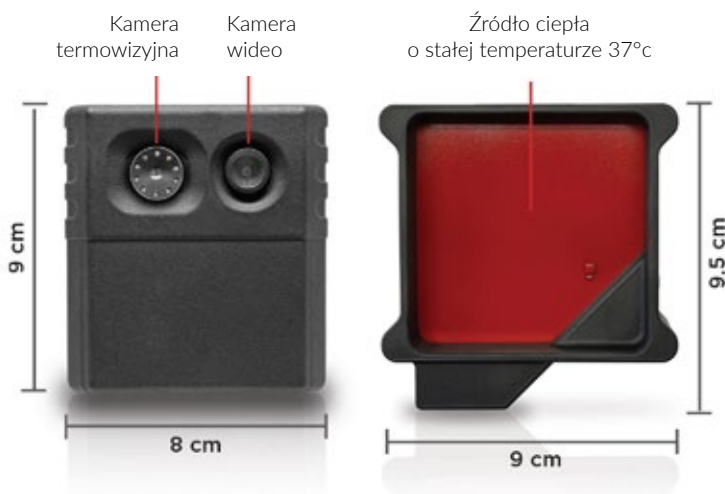
Pomiaru dokonują jednocześnie dwie kamery – termowizyjna i pracująca w świetle widzialnym, umieszczone w niewielkiej obudowie o wymiarach 3x9x8 cm. Kamera termowizyjna wykorzystuje precyzyjny mikrobolometr zbudowany na bazie tlenku wanadu. Charakteryzuje się dużą czułością, wysoką rozdzielczością i dużą częstotliwością wykonywania pomiarów. Kamera pracująca w świetle widzialnym



ma rozdzielczość 1280x1024 piksele. Umożliwia analizę treści obrazu oraz szybką lokalizację twarzy w kadrze. Aby zagwarantować dużą dokładność pomiaru temperatury ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$), w systemie Seek Scan zastosowano rozwiązanie wykorzystujące zewnętrzne źródło ciepła o stałej temperaturze 37°C będącej punktem odniesienia. Moduł źródła referencyjnego o stałej temperaturze ma wymiary zbliżone do modułu kamerowego. Oba elementy należy umieścić na statywach, w odległości 1,5 m od siebie. Moduł źródła referencyjnego o stałej temperaturze wymaga zasilania z gniazdka sieciowego 230 V (lub za pomocą kabla USB-5 ze źródła o napięciu 5 V). Moduł kamerowy należy podłączyć do komputera PC za pomocą kabla USB-A.

Skanowanie twarzy, pomiar temperatury oraz rejestrowanie wyników (np. w celu archiwizacji lub analizy ruchu przechodzących osób) odbywa się automatycznie, nieinwazyjnie i bezkontaktowo. Zachowywana jest bezpieczna odległość pomiędzy osobą obsługującą a osobą sprawdzaną, a ruch kontrolowanych osób jest szybki i płynny.

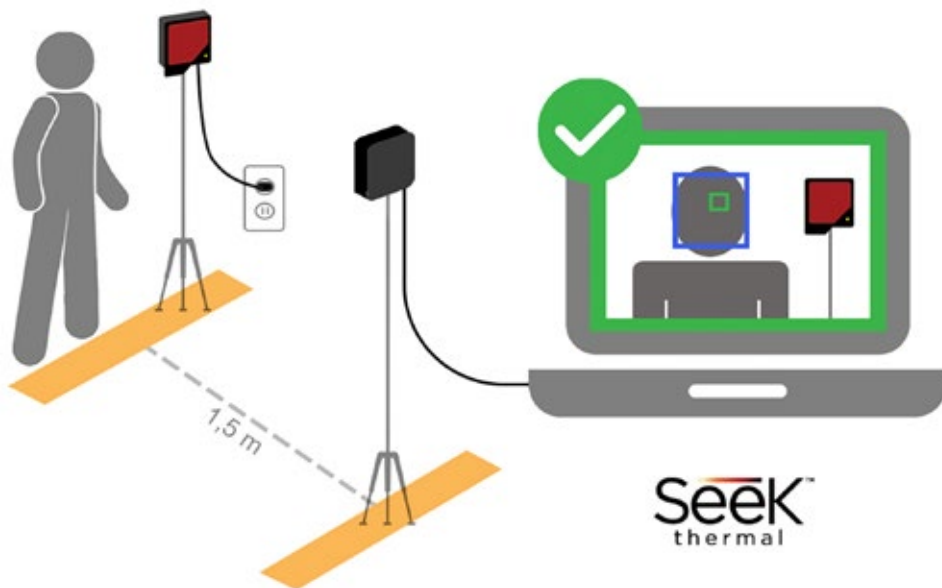
Pomiar jest dokonywany bardzo szybko. W ciągu jednej sekundy system lokalizuje twarz w kadrze



Rys. 1. System Seek Scan zawiera moduł składający się z dwóch kamer przeznaczonych do jednoczesnego wykorzystania – kamery termowizyjnej i kamery pracującej w świetle widzialnym – oraz zawiera moduł referencyjny o stałej temperaturze, który zapewnia dużą dokładność pomiaru temperatury przez kamerę termowizyjną

i skanuje ją, dokładnie mierzy temperaturę oraz zapisuje obraz i wynik pomiaru na dysku komputera. Skanowanie rozpoczyna się automatycznie po uruchomieniu systemu Seek Scan. Twarz osoby, której temperatura jest mierzona, zostaje pokazana w kadrze, a w tle widać źródło ciepła o temperaturze będącej punktem odniesienia. Obok zdjęcia twarzy pojawia się obraz termalny osoby z oznaczeniem miejsca pomiaru oraz podanymi





Rys. 2. Instalacja systemu Seek Scan zajmuje zaledwie kilka minut – wystarczy ustawić moduły na statywach w odległości ok. 1,5 m od siebie i podłączyć moduł źródła referencyjnego o stałej temperaturze do gniazdka sieciowego a moduł kamerowy do komputera, by automatycznie rozpocząć pomiary z zachowaniem bezpiecznej odległości pomiędzy osobą obsługującą system, a osobą kontrolowaną

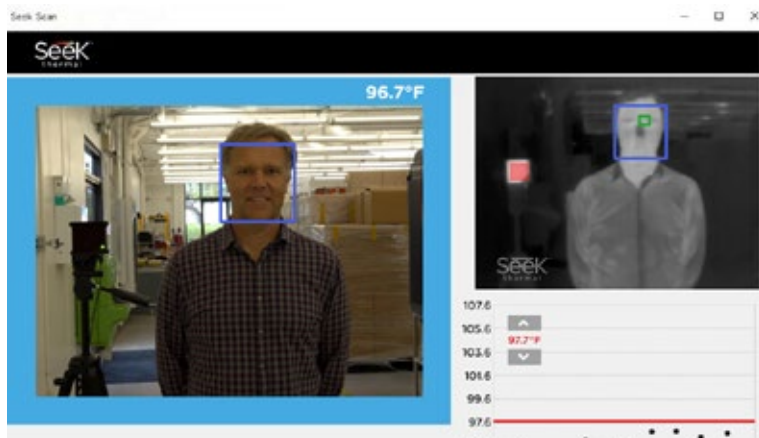
wartościami temperatur – zmierzonej i punktu odniesienia. Podczas tej fazy pomiaru na ekranie widoczna jest niebieska ramka okalająca obraz osoby podlegającej pomiarom.

Wartość graniczna temperatury jest ustawiana manualnie podczas konfiguracji oprogramowania. Jeżeli zmierzona temperatura jest niższa od temperatury granicznej (czyli jest w normie), system informuje o tym za pomocą zielonej ramki. Obraz i wynik pomiaru zostają automatycznie zapisane i zarchiwizowane na dysku komputera.

W przypadku wykrycia osoby o podwyższonej temperatury ciała, czyli przekroczenia ustawionej temperatury granicznej, system automatycznie uruchamia sygnalizację ostrzegawczą – ramka okalająca zdjęcie oraz obraz punktu

miaru zmieniają kolor na czerwony. Podobnie jak w pozostałych przypadkach, obraz i wynik pomiaru zostają automatycznie zapisane na dysku komputera.

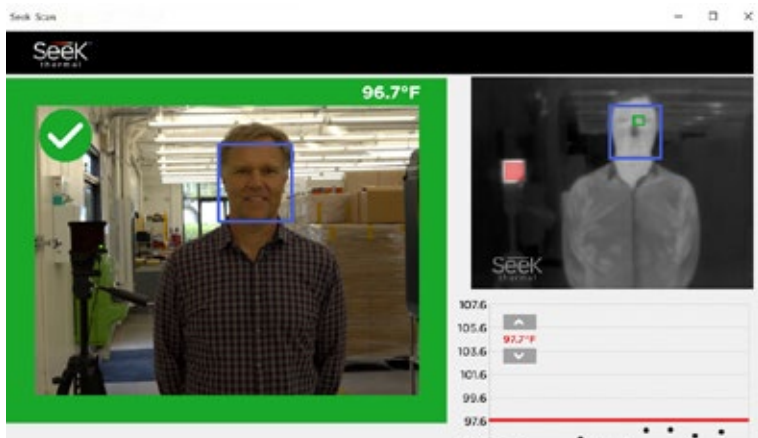
System Seek Scan jest funkcjonalny i szybki w działaniu. Pomiary i rejestracja są przeprowadzane w krótkim czasie i z dużą dokładnością. Na szczególną uwagę zasługuje wysoka rozdzielczość kamery termowizyjnej – aż 206x156 punktów. Wysoka jest też częstotliwość odświeżania (9 Hz), co umożliwi precyzyjne dokonanie pomiaru. Z kolei wysoka rozdzielczość kamery pracującej w świetle widzialnym (wynosząca 1280x1024 piksele) zapewnia bardzo czytelny obraz zeskanowanej osoby oraz błyskawiczne zlokalizowanie twarzy w kadrze.



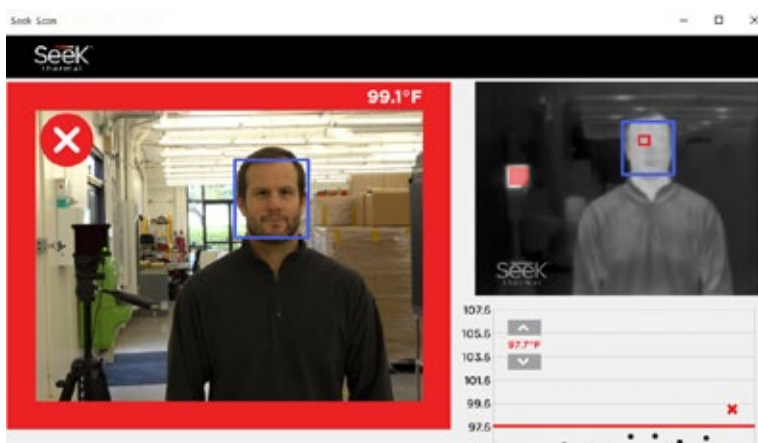
Rys. 3. Obraz z kamery w fazie analizy

W skład systemu Seek Scan wchodzi: kamera termowizyjna i kamera pracująca w świetle widzialnym (z kablem USB-A), moduł referencyjny o stałej temperaturze stanowiący punkt odniesienia dla kamery termowizyjnej (z kablem USB-A), zasilacz 230 V/5 V, USB Stick z oprogramowaniem do komputera PC, instrukcja obsługi. Instalacja systemu zajmuje dośłownie kilka minut. Należy:

- wyznaczyć na podłodze dwie linie oddalone o 1,5 m od siebie;
- ustawić dwa statywy o wy-



Rys. 4. Obraz osoby o prawidłowej temperaturze ciała



Rys. 5. Obraz osoby mającej gorączkę

- sokości 1,5 m (uwaga: statywy nie wchodzą w skład systemu);
- umieścić na statywie moduł źródła referencyjnego o stałej temperaturze będący punktem odniesienia dla kamery termowizyjnej i podłączyć go do źródła zasilania (chwile po włączeniu zasilania dioda kontrolna na module zacznie migać; gdy przestanie, moduł będzie miał prawidłową temperaturę i będzie gotowy do pracy);
- umieścić moduł kamerowy na drugim statywie i podłączyć go do komputera PC za pomocą przewodu USB-A;
- włożyć USB Stick do gniazda komputera i zainstalować oprogramowanie Seek Scan, postępując zgodnie z czytelnymi instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Po prawidłowym wykonaniu tych prostych czynności system Seek Scan jest gotowy do pracy, a skanowanie i pomiar odbywają się automatycznie.

Seek Scan to skuteczny i tani system obrazo-

wania termicznego, rekomendowany do stosowania w miejscach z natężonym ruchem ludzi, gdzie gorączkujące osoby stanowią potencjalne zagrożenie dla innych. Szczególnie sprawdzi się w szpitalach, biurach i zakładach pracy, na dworcach, w centrach handlowych i usługowych, urzędach i innych miejscach użyteczności publicznej. Należy pamiętać, że system Seek Scan nie tylko szybko i dokładnie mierzy temperaturę (pomiar w ciągu 1 sekundy, z dokładnością $\pm 0,3$ °C), ale przede wszystkim zapewnia automatyzację procesu i zachowanie bezpiecznej odległości między operatorami systemu a przechodniakami, co jest szczególnie ważne podczas walki z koronawirusem.

To, co wyróżnia Seek Scan spośród podobnych rozwiązań termowizyjnych, to także przystępna cena, dostępność w ciągu 24 h i łatwa instalacja. Cena systemu

kształtuje się na poziomie 10-20 proc. wartości innych tego typu rozwiązań. Instalatorom oferujemy dobre warunki handlowe.

Seek Scan działa już w wielu obiektach w Polsce, m.in. w Ortopedyczno-Rehabilitacyjnym Szpitalu Klinicznym im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Dystrybutor:

Fire-Max

wyłączny dostawca na rynek europejski produktów amerykańskiej firmy Seek Thermal, takich jak: Seek Scan, Seek Shot Pro, Seek Fire Pro, Seek Shield Pro.

tel.: +48 22 578 84 00

e-mail: biuro@firemax.pl

www.firemax.pl



Epidemia wymusza zmiany

sprawne i nowoczesne systemy IT kluczem do przetrwania na rynku

Marek Rekosz



1

Co zmieniło się na rynku po wprowadzeniu tak wielu ograniczeń?

Obecny kryzys i pandemia wymusiła na firmach szereg zmian, których nikt wcześniej nie był w stanie przewidzieć. Wszyscy musimy nauczyć się żyć w nowej rzeczywistości. Jak szybko się przystosujemy, jak zmienimy sposób działania będzie miało kluczowy wpływ czy firma przetrwa oraz czy będzie w stanie działać i utrzymać atrakcyjną ofertę dla klientów. Jak powinniśmy przygotować pracowników do zmian, jak im zapewnić sprawne i bezpieczne działanie bez obecności w firmie? Myślę, że pomysłów i rozwiązań naszych przedsiębiorców

jest wiele, ale bezdyskusyjnie musimy zapewnić jednolity, stabilny system informatyczny ze wsparciem solidnego integratora z doświadczeniem.

2

Czy jako firma jesteśmy dobrze przygotowani na działalność w okresie pandemii?

Na to pytanie chciałoby się odpowiedzieć „to się okaże”, ale żadna poważna firma nie może tak ryzykować. Złe przygotowanie do kryzysu może mieć bardzo poważne konsekwencje z utratą klientów, przychodów i bankructwem łącznie. Nie każda firma może zwolnić pracowników i zamrozić wydatki. Wiele firm ma zobowiązania długoterminowe, których dotrzymanie jest konieczne aby

uniknąć kar, nie licząc utrzymania wiarygodności na rynku.

Obecnie każda firma opiera się na systemach informatycznych, o ile wcześniej pewne ich niedoskonałości były dopuszczalne to obecnie ich znaczenie znacznie wzrosło i nawet mały problem może mieć bardzo negatywny wpływ na działalność.

Żeby ocenić swoje przygotowanie musimy szczerze sobie odpowiedzieć na następujące pytania:

- Czy mam jednolity system informatyczny gdzie wszystkie dane mam w jednej spójnej bazie danych?
Dobrze przygotowana firma musi mieć jedno źródło danych na temat wszystkich obszarów działania firmy. Posiadanie kilku różnych systemów poza wzrostem kosztu ich utrzymania, może powodować błędne dane zwłaszcza jeśli osoby pracują zdalnie i nie są świadome co aktualnie robi każdy z pracowników.
- Czy mam kluczowy system od doświadczonego i sprawdzonego dostawcy?
Znane i duże firmy informatyczne obecnie są w stanie znacznie lepiej się przygotować do zmian i je szybko wprowadzić, zapewniają bezpieczeństwo dla klientów, że nie tylko będą istnieć na rynku, ale także często ponieść ich niemałe koszty.
- Czy większość pracowników może pracować zdalnie bez istotnego pogorszenia jakości ich pracy?
To obecnie jest jeden z kluczowych czynników pozwalających nam sprawnie funkcjonować. Poza pracownikami, którzy fizycznie coś wykonują np. przy produkcji większość innych osób w firmie powinna być gotowa pracować zdalnie i mieć dostęp do wszystkich aplikacji firmowych tak jakby pracowała w biurze. Musi mieć możliwość zarówno wprowadzania danych jak i ich kontroli. Osoby zarządzające muszą na bieżąco widzieć efekty pracy w każdym obszarze.



Pierwszy test - jak mamy zorganizowany elektroniczny obieg dokumentów?

Jednym z pierwszych wyzwań przy zastosowaniu ograniczeń kontaktów jest problem przygotowywania, przekazywania i podpisywania

różnego rodzaju dokumentów w formie papierowej. Czasami wręcz jest to niemożliwe gdy np. osoba decyzyjna jest na przymusowej kwarantannie.

Wtedy możemy zweryfikować, czy papierowe wersje dokumentów są do zastąpienia przez ich wersje elektroniczne, czy dostęp do nich jest według odpowiednich uprawnień i czy wreszcie są procedury i metody akceptacji dokumentów w systemie elektronicznym.

Jeżeli w tym zakresie jest coś do poprawy, to warto zacząć zmiany w firmie od wdrożenia pełnego obiegu dokumentów. Implementację można zrobić zdalnie i znacznie poprawić jakość i efektywność działania organizacji. Ważne, aby powierzyć zadanie firmie znającej się na sprawdzonych i niezawodnych systemach informatycznych, ale także na dobrym rozpoznaniu istniejących procedur i zasad obowiązujących w firmie. Wtedy osiągniemy także uporządkowanie naszej organizacji, wykryjemy wąskie gardła, a może i zwyczaje, które muszą być zmienione.



Trudne pytania, jak i w jakim zakresie wspierają działalność firmy posiadane obecnie aplikacje i systemy?

Jeżeli zapewnimy podstawy informatyczne, które umożliwią nam działanie w trudnym czasie walki z COVID-19. Warto spojrzeć na wszystkie systemy i aplikacje czy rzeczywiście wspierają firmę. Czy są efektywne oraz co oczekują managerowie do zapewnienia lepszego rozwoju, konkurencyjności, a także niższych kosztów. Z doświadczeń BMP Consulting wynika, iż wiele aplikacji jest wykorzystywane w małym stopniu, niektóre wymagają drogich aktualizacji, a inne nie mają wsparcia gdyż firma, która to dostarczyła zawiesiła działalność. Wtedy warto o kontakt, specjalści z BMP Consulting z pewnością pomogą



COMARCH ERP


BMP
 Consulting

Profesjonalne rozwiązania IT Skuteczne wsparcie w rozwoju firm

www.bmpconsulting.pl

w rozwiązaniu problemów, a systemy Comarch umożliwią znacznie lepszą sprawność operacyjną.

5

O czym marzą właściciele firm i co może spełnić system Comarch ERP ?

Jeżeli już mamy szczerze odpowiedzi na temat stanu informatyki w firmie warto przytoczyć oczywiste odpowiedzi kluczowych osób:

- Potrzebny jest jeden spójny system informatyczny obejmujący wszystkie obszary działalności firmy;
- Każdy manager ma mieć natychmiastowy dostęp z dowolnego miejsca do wszystkich danych na temat bieżącej działalności oraz wielowymiarowych raportów pozwalających podejmować właściwe decyzje;
- System musi być stabilny oraz bezpieczny oraz zapewniać dostosowania do wszystkich aktualnych zmian prawnych;
- System powinien być skalowalny oraz rozwojowy, musi dostarczać

nowe rozwiązania oraz funkcjonalności, łatwo dostosowywać się do każdego etapu rozwoju przedsiębiorstwa;

- Firma Partnerska odpowiedzialna za wdrożenie systemu powinna posiadać wieloletnie doświadczenie rynkowe, dobrze poznać specyfikę danej firmy, profesjonalnie i odpowiedzialnie współpracować zgodnie z oczekiwaniami klienta;

Te wszystkie wymogi i oczekiwania oraz wiele innych spełniają systemy Comarch ERP, a przy współpracy ze sprawdzonym partnerem BMP Consulting firma otrzymuje sprawne i szybkie wdrożenie. Wszystkie prace mogą być wykonane zdalnie bez konieczności obecności na miejscu. Ponadto mimo, że systemy są bardzo zaawansowane i złożone to po wdrożeniu są łatwe w użytkowaniu co znacznie skraca czas wykonywania wielu czynności oraz poprawia komfort pracy i zadowolenie pracowników.

Marek Rekosz
 BMP Consulting
www.bmpconsulting.pl
 e-mail: biuro@bmpconsulting.pl
 tel. kom. 530 734 869



OBIEKTY PRYWATNE

- zamki szyfrowe
- kamery CCTV i IR
- systemy napłotowe
- systemy zakopywane
- bariery podczerwieni
- czujki dualne



BIURA

- kontrola dostępu
- kamery CCTV i IR
- systemy pod podłogę techniczną
- systemy pod posadzkę
- zamki szyfrowe do szafek



INFRASTRUKTURA KRYTYCZNA

- kontrola dostępu
- kamery CCTV i IR
- radary
- systemy napłotowe z lokalizacją intruza do 3m
- systemy zakopywane
- bariery podczerwieni
- bariery mikrofalowe

firma

ATLine®

kompleksowe zabezpieczanie obiektów

Od ponad 25 lat dostarczamy rozwiązania dopasowane do potrzeb każdego odbiorcy i wprowadzamy innowacje niespotykane wcześniej na polskim rynku. Satysfakcja naszych klientów jest dla nas największą miarą sukcesu.



Stale aktualizowana oferta najnowocześniejszych rozwiązań z zakresu ochrony perymetrycznej



Ekipa stale szkolonych ekspertów gotowych doradzić i zaprojektować optymalne rozwiązanie



Więcej informacji

www.atline.pl

Sztuka zabezpieczania dzieł sztuki

Marek Majchrzak

Istnieje wiele sposobów kradzieży bezcennych dzieł sztuki. Kradnie się je z fałszywie pojmowanej miłości do sztuki lub z chęci zysku. Proceder ten stał się biznesem o skali globalnej. Szacuje się, że przynosi on rocznie od dwóch do siedmiu miliardów dolarów zysku i plasuje się zaraz za handlem narkotykami i bronią

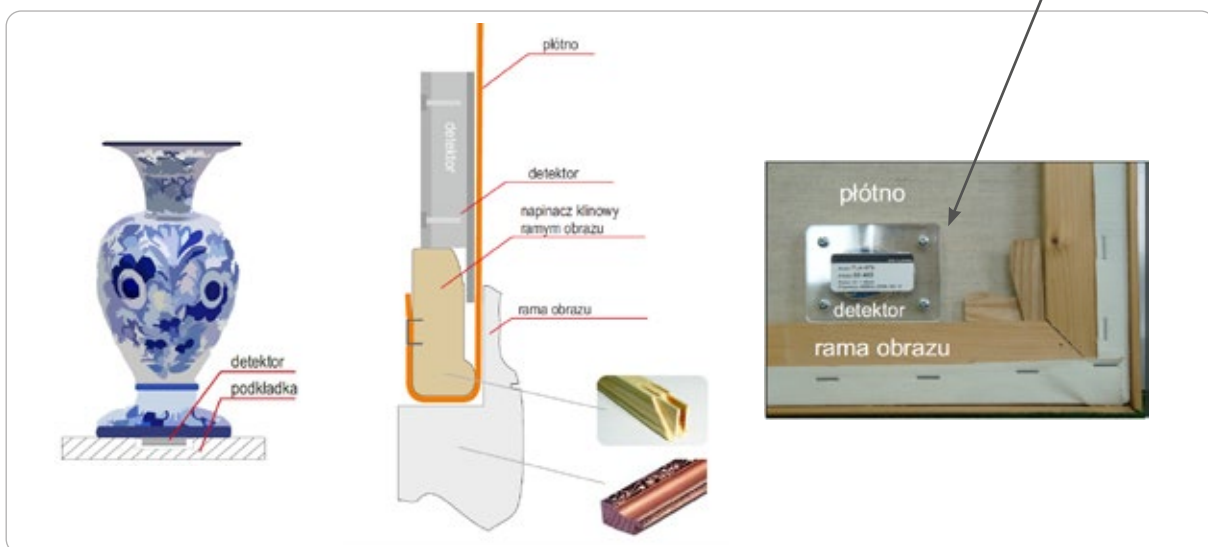


Obecnie odnajdywanych jest maksymalnie 10 procent zrabowanych cennych artefaktów czy kosztowności o bardzo dużej wartości artystycznej. Łatwość rabunku dzieł sztuki bardzo często wynika ze złych zabezpieczeń muzeów i galerii. Do dziś nie odnaleziono obrazu Vincenta van Gogha *Maki* (system alarmowy nie został włączony w dozór, nie działało 36 z 43 kamer, płótno wycięto z ram), słynnego obrazu Edvarda Muncha *Krzyk* (złodzieje pozostawili kartkę z napisem „dziękujemy za słabą ochronę”) czy skradzionego z polskiej galerii sztuki dzieła Claude’a Moneta *Plaża w Pourville* (obraz wycinano z ramy kawałek po kawałku; po kilku godzinach wyjęto go i zastąpiono kopią; nie było systemu alarmowego i wizyjnego systemu dozоровego). W historii nie brakowało złodziei, którzy kradli tylko po to, aby uświadomić właścicielom, jak fatalny



jest poziom ochrony zbiorów. W 2003 roku z Whitworth Art Gallery w Manchesterze zginęły trzy dzieła autorstwa Vincenta van Gogha, Pabla Picassa i Paula Gauguina, warte co najmniej cztery miliony funtów. Obrazy zostały odnalezione trzy dni później, zaledwie 200 metrów od miejsca popełnienia przestępstwa, z krótką notatką, z której wynikało, że intencją nie była kradzież, tylko uświadomienie wadliwej ochrony („We didn't intend to steal these paintings, just to highlight the woeful security”)*.

* D. Ward, *Whitworth's stolen masterpieces endure a rainy night in the Louvre*, w: „The Guardian”, 29 kwietnia 2003 r., <https://www.theguardian.com/uk/2003/apr/29/arts.education>, dostęp: 7 kwietnia 2019 r.

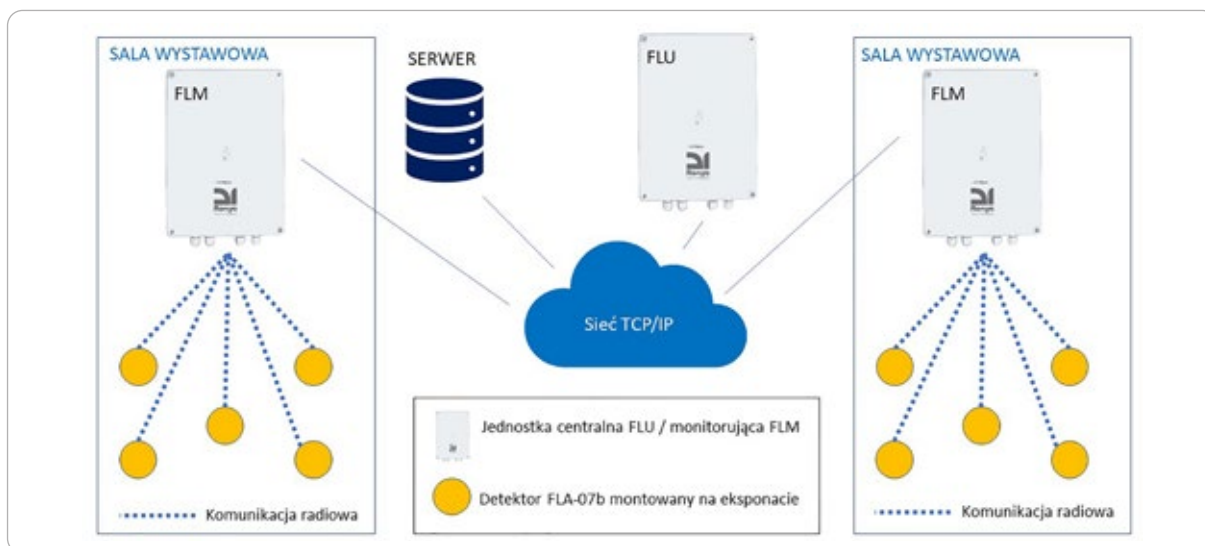


Rys. 1. Sposób montażu detektora FLA-07b

Skutecznym sposobem zabezpieczenia dzieł sztuki jest zastosowanie bezprzewodowych detektorów przymocowywanych bezinwazyjnie do ram obrazów lub do innych eksponatów. Obecnie stosuje się różne rodzaje detektorów, jednak tylko te najskuteczniejsze posiadają trójosiowy akcelerometr oraz żyroskop. Takie rozwiązanie daje pewność, że przedmiot będzie zabezpieczony przed naruszeniem, przeniesieniem, uszkodzeniem, a nawet dotknięciem przez osoby zwiedzające czy wykonujące prace konserwacyjne. Zastosowanie urządzeń bezprzewodowych

umożliwia swobodną aranżację wystawy. Można wykorzystywać je w systemach zabezpieczeń technicznych tylko pod warunkiem, że komunikacja jest szyfrowana. Tylko dzięki temu można mieć stuprocentową pewność, że sygnał nie zostanie podsłuchany, a detektor podmieniony.

Do ochrony eksponatów w muzeach, galeriach i obiektach zabytkowych może służyć system Anarya Alarm Gallery dystrybuowany przez RCS Engineering. Zastosowano w nim aktywne detektory bezprzewodowe ze zintegrowanymi



Rys. 2. Architektura systemu Anarya Alarm Gallery

czujnikami wstrząsów. Gdy urządzenia są aktywne, jakakolwiek zmiana położenia lub wstrząs eksponatu wywoła alarm. Każde zdarzenie zostaje zarejestrowane w centrali alarmowej. Istnieje możliwość odpowiedniego ustawienia kamery zamontowanej w pobliżu, a także zobrazowania zdarzenia na monitorze personelu zajmującego się ochroną.

Anarya Alarm Gallery składa się z jednostki centralnej FLU, jednostek monitorujących FLM oraz detektorów FLA-07b. Centrala FLU oraz moduł FLM komunikują się ze sobą za pośrednictwem sieci TCP/IP. FLM jest modułem bezprzewodowym, który zbiera sygnały z detektorów FLA-07b zamontowanych bezpośrednio na eksponatach. Każde przekroczenie ustalonego poziomu zagrożenia jest natychmiast wykrywane, a informacja o nim jest przekazywana jednostce nadrzędnej. Jeśli jest to wymagane, możliwe jest skonfigurowanie systemu tak, żeby sygnalizował zagrożenie już w momencie dotknięcia płótna obrazu. Detektory komunikują się z jednostką monitorującą FLM bezprzewodowo, na częstotliwości 868 MHz. Standardowa odległość pomiędzy elementami to 40 metrów. Korzystając z odpowiednich anten, można podnieść poziom sygnału i zwiększyć zasięg nawet do 80 metrów. Obudowy detektorów FLA-07b mogą zostać dopasowane do eksponatów, które mają być chronione za pomocą tych detektorów. System jest zarządzany z poziomu oprogramowania serwerowego zbierającego wszystkie informacje z jednostki

głównej. Anarya Alarm Gallery umożliwia komunikację z kamerami obrotowymi poprzez wysłanie odpowiedniej komendy w celu ich odpowiedniego ustawienia po wykryciu zagrożenia. Częstość rozwiązaniem jest integracja z systemami nadrzędnymi, które agregują i wizualizują wszystkie sygnały mające związek z zabezpieczeniem, tworząc jedną platformę bezpieczeństwa obiektu.

System Anarya Alarm Gallery jest wykorzystywany także do zabezpieczania krat okiennych. Zamiast FLA-07b można wykorzystać detektor Varya Perimeter służący do ochrony obwodowej. Urządzenie to jest wyposażone w trójosiowy akcelerometr oraz żyroskop. Nawet najmniejszy ruch, wstrząs, wibracje lub zmiana kąta nachylenia krat niezwłocznie wywołuje alarm.

Proponowany system ma bardzo elastyczną strukturę, dzięki czemu można go stosować w najbardziej wymagających instalacjach.

Anarya Alarm Gallery zyskała uznanie wśród projektantów, konserwatorów zabytków, integratorów i inwestorów. Funkcjonuje w wielu obiektach w Polsce, w których znajdują się dzieła sztuki.

Marek Majchrzak
RCS Engineering

Niezawodna i szybka detekcja dzięki czujkom ruchu TriTech

Bosch Building Technologies



Fot. Czujka TriTech

Ruch w nadzorowanym obszarze wymaga natychmiastowego wykrycia przy jednoczesnym zignorowaniu fałszywych alarmów. Dualne czujki ruchu Bosch TriTech oferują wysoką skuteczność działania i nie generują fałszywych alarmów w różnych warunkach pracy. Wykrywają intruzów dzięki połączeniu czujki PIR i mikrofalowego radaru dopplerowskiego z zaawansowanym przetwarzaniem sygnału



Dobra skuteczność wykrywania i najlepsza w swojej klasie odporność na fałszywe alarmy

Technika FSP (First Step Processing)

Wszystkie pasywne czujki ruchu Bosch wykorzystują wysokiej jakości elementy optyczne, dzięki czemu można uzyskać dobrą wykrywalność intruzów w monitorowanym obszarze. W powiązaniu z unikalną techniką FSP mogą natychmiast reagować na najmniejszy ruch osób wkraczających do chronionej strefy bez generowania fałszywych alarmów.

Dynamiczna kompensacja temperaturowa

Gdy zmienia się temperatura w pomieszczeniu, opracowana przez firmę Bosch funkcja dyna-

micznej kompensacji temperatury automatycznie dostosowuje czułość czujek do tych zmian. Ma to na celu wykrywanie osób w praktycznie każdej temperaturze otoczenia. Jeśli na przykład bezpośrednio padające światło słoneczne podwyższy temperaturę w pomieszczeniu do 37°C, a ktoś do niego wejdzie, czujka wykryje różnicę temperatur i wywoła alarm.

Adaptacyjne przetwarzanie zakłóceń

Ponieważ fałszywe alarmy można przypisać wielu czynnikom, Bosch opracował metodę adaptacyjnego przetwarzania zakłóceń w celu odróżnienia ludzi od źródeł powtarzalnych fałszywych alarmów, takich jak wibrujące maszyny, systemy grzewcze i klimatyzacja, w tym wentylatory sufitowe. Technika wykorzystywana w czujkach TriTech umożliwia dostosowanie się do takich

zakłóceń pochodzących z tła w celu skuteczniejszego zmniejszenia liczby fałszywych alarmów bez utraty zdolności do wykrycia intruza.

Odporność na pobudzenia powodowane przez zwierzęta domowe

Odpowiednia funkcja dostosowuje czułość detekcji do warunków pracy czujki. Włączenie trybu odporności na zwierzęta domowe¹ (ważące maksymalnie 45 kg) ogranicza uciążliwe wywołanie przez nie fałszywych alarmów.

Wykrywanie maskowania i kamuflażu

Czujki ruchu TriTech wykrywają próby maskowania i kamuflażu intruzów, dzięki czemu maksymalizują skuteczność wykrywania osób próbujących ukryć swoje promieniowanie w podczerwieni.

Szybsza instalacja

Uważamy, że konstrukcja naszych urządzeń i zastosowane oprogramowanie powinno uprościć i usprawnić instalację czujek. Czujki ruchu Bosch mają unikalne właściwości, które skracają czas instalacji nawet o 45% w porównaniu z modelami innych producentów. Pozwalają także zmniejszyć liczbę błędów instalatora, które mogą prowadzić do fałszywych alarmów lub błędów w detekcji, a tym samym ograniczyć liczbę wezwań serwisowych. Czujki mają zatrzaskową, dwuczęściową obudowę, wbudowaną poziomnicę ułatwiającą ustawienie optymalnego pola detekcji, przewody dołączone do usuwalnej kostki zaciskowej i pokrywą ochronną, która zapobiega uszkodzeniom podczas instalacji i zmniejsza liczbę fałszywych alarmów. Można je montować na wysokości od 2,3 do 2,75 metra. Możliwa jest detekcja intruzów także w strefie pod czujką.

Bezpieczeństwo

Wadliwe urządzenia pracujące w systemach zabezpieczeń mogą być kosztowne i trudne do naprawy lub wymiany. Produkty firmy Bosch spełniają najbardziej rygorystyczne wymagania, dzięki czemu są niezawodne i trwałe. Są w stanie działać niezawodnie nawet przez 100 lat.

Własne rozwiązania do detekcji ruchu

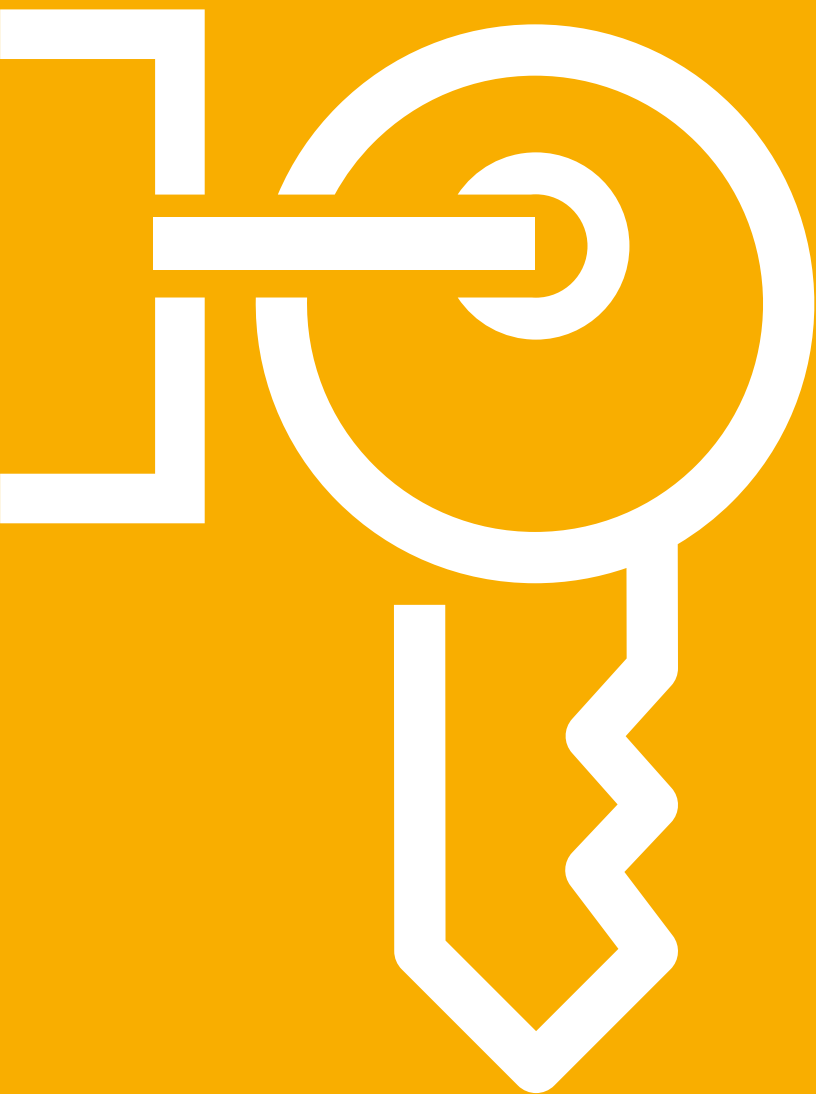
W pewnych zastosowaniach ważne jest, aby czujki ruchu charakteryzowały się wysoką czułością oraz dużym zasięgiem detekcji. Ponieważ maksymalna elastyczność jest kluczowa w każdym przypadku, Bosch oferuje czujki PIR i TriTech dostosowane do różnych wymagań i warunków – od codziennych po ekstremalne – i wyznacza nowy standard niezawodności i szybkości wykrywania. Czujki ruchu PIR i TriTech z serii Blue Line Gen2 są przeznaczone do mieszkań i małych firm, ponieważ umożliwiają wykrywanie intruzów w pomieszczeniach o powierzchni do 12 m². Czujki ruchu TriTech z serii Commercial spełniają najwyższe wymagania związane z bezpieczeństwem w zastosowaniach komercyjnych. Dostępne są modele TriTech oraz TriTech+ z funkcją selektywnego antymaskingu pozwalającą na wykrywanie obiektów umieszczanych bezpośrednio przed czujką lub warstw maskujących rozpylanych na niej. Oba modele mogą wykrywać intruzów w na powierzchni 15 m². Bosch oferuje również szereg specjalistycznych detektorów TriTech, w tym modele przeznaczone do montażu sufitowego oraz serię wytrzymałych czujek zewnętrznych, które będą działać skutecznie nawet w najgorszych warunkach pogodowych.

Wydłużona gwarancja na wybrane modele czujek TriTech w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce

W związku z oferowaniem czujek ruchu TriTech w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce (EMEA) wydłużyliśmy z pięciu do ośmiu lat okres gwarancji na modele TriTech E Jest on znacznie dłuższy niż przeciętny okres gwarancji na tego typu produkty oraz dowodzi ich trwałości, niezawodności, wysokiej jakości, a także naszego zaangażowania we wprowadzenie czujek TriTech na rynek.

Opracowanie na podstawie materiału prasowego firmy Bosch Building Technologies: redakcja

¹Funkcja selektywnej odporności na zwierzęta domowe jest dostępna wyłącznie w serii WP czujek ruchu Blue Line Gen2 TriTech.



Elektroniczny Depozytor Kluczy RKD32

- Integracja z systemem kontroli dostępu RACS 5
- Obsługa zdalna z poziomu wbudowanej aplikacji webowej
- Kontrolowany elektronicznie dostęp do kluczy
- Rejestracja historii obiegu kluczy
- Mechaniczna blokada pobrania klucza
- Elastyczny system uprawnień do kluczy
- Rezerwacja kluczy
- Dotykowy ekran z intuicyjnym oprogramowaniem
- Obsługa 128 kluczy z poziomu jednego panelu kontrolnego



Zmiany umów zawartych w trybie zamówień publicznych



Pakiet ustaw zwany tarczą antykryzysową wprowadza ważne zmiany w sektorze zamówień publicznych. Jeżeli zamawiający stwierdzi, że okoliczności związane z COVID-19 mogą wpłynąć lub wpływają na należyte wykonanie umowy, zamawiający ma możliwość zmiany umowy zawartej w trybie ustawy z 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (PZP). Wykonawca musi jednak pamiętać o złożeniu odpowiedniego wniosku i przedstawieniu dowodów

31 marca 2020 roku weszła w życie ustawa składająca się na tzw. tarczę antykryzysową*, która ma pomóc przedsiębiorcom w walce ze skutkami epidemii choroby COVID-19 wywoływanej przez wirusa SARS-CoV-2. Wprowadzono m.in. regulacje dotyczące wykonywania umów zawartych w trybie zamówień publicznych.

Obowiązek informacyjny

Tarcza antykryzysowa zobowiązuje strony umowy dotyczącej zamówienia publicznego do niezwłocznego, wzajemnego informowania się o wpływie okoliczności związanych z COVID-19 na należyte wykonanie umowy, o ile taki wpływ był lub może zaistnieć. Do okoliczności, które

mogą mieć wpływ na należyte wykonanie umowy, należą:

- nieobecność pracowników lub osób świadczących pracę za wynagrodzeniem na innej podstawie niż stosunek pracy, które uczestniczą lub mogłyby uczestniczyć w realizacji zamówienia;
- decyzje wydane przez Głównego Inspektora Sanitarnego lub działającego z jego upoważnienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w związku z przeciwdziałaniem COVID-19, nakładające na wykonawcę obowiązek podjęcia określonych czynności zapobiegawczych lub kontrolnych;
- polecenia wydane przez wojewodów lub decyzje Prezesa Rady Ministrów związane

* Ustawa z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r., poz. 568).

- z przeciwdziałaniem COVID-19;
- wstrzymanie dostaw produktów, komponentów produktu lub materiałów, trudności w dostępie do sprzętu lub w realizacji usług transportowych.

Strony są zobowiązane do potwierdzenia oświadczeniem oraz odpowiednimi dokumentami wpływu wskazanych okoliczności na należyte wykonanie umowy. Jest to szczególnie ważne dla wykonawców.

Istotne jest gromadzenie szczegółowej dokumentacji przez wykonawców w celu wykazania wpływu epidemii choroby COVID-19 na realizację umowy. Co do zasady należy dokumentować praktycznie wszystko, co może negatywnie wpłynąć na umowę. Wykonawcy powinni w szczególności:

- prowadzić oraz gromadzić korespondencję z pracownikami, zamawiającym, dostawcami, producentami oraz podwykonawcami, w której poruszana jest problematyka wystąpienia epidemii COVID-19 i jej skutków;
- dokumentować realizację umowy oraz ewentualne trudności, sporządzając wewnętrzne notatki oraz raporty;
- dokumentować dodatkowe koszty, np. związane z koniecznością wstrzymania prac;
- dokumentować ograniczenia w dostępności organów administracji publicznej, jeśli może to mieć wpływ na realizację umowy.

Zmiana umowy dotyczącej zamówienia publicznego

Zgodnie z art. 15 r, ust. 4 wspomnianej ustawy z 31 marca 2020 r., jeżeli po przeprowadzeniu procedury informacyjnej zamawiający stwierdzi, że okoliczności wskazane przez wykonawcę mogą wpłynąć lub wpływają na należyte wykonanie umowy, to może – w uzgodnieniu z wykonawcą – dokonać zmiany umowy zgodnie z art. 144, ust. 1, p. 3 PZP.

W omawianej ustawie podano przykłady dopuszczalnych zmian w umowie. Zmiany mogą dotyczyć:

- terminu realizacji postanowień zawartych w umowie lub jej części, lub czasowego zawieszenia realizacji umowy lub jej części;
- sposobu realizacji dostaw, usług lub robót budowlanych;

- zakresu świadczenia wykonawcy i wysokości jego wynagrodzenia.

Dopuszczalne jest wprowadzenie kilku zmian w umowie, jeśli wzrost wynagrodzenia spowodowany każdą kolejną zmianą nie przekroczy 50% wysokości wynagrodzenia podanej w pierwotnej wersji umowy. Należy jednak pamiętać, że zamawiający może, ale nie musi zgodzić się na zmianę umowy. Tarcza antykryzysowa nie wyklucza możliwości zastosowania postanowień umownych przewidujących możliwość zmiany umowy, jeśli są korzystniejsze dla wykonawcy.

Sytuacja podwykonawcy

Tarcza antykryzysowa reguluje także sytuację prawną podwykonawców. Ustawodawca przewidział bowiem, że dokonanie zmiany umowy zawartej w trybie zamówień publicznych pomiędzy zamawiającym a wykonawcą pociąga za sobą obowiązek odpowiedniej zmiany umowy pomiędzy wykonawcą a podwykonawcą, jeśli zmiana dotyczy części zamówienia powierzonej do realizacji podwykonawcy. Co istotne, warunki zrealizowania umowy przez podwykonawcę nie mogą być mniej korzystne niż warunki realizacji umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą (art. 15 r, ust. 8).

Po stwierdzeniu przez wykonawcę oraz podwykonawcę, że okoliczności związane z ryzykiem zachorowania na COVID-19 mogą wpłynąć lub wpływają na należyte wykonanie zawartej przez nich umowy, podmioty te mogą odpowiednio zmienić tę umowę. Ustawodawca podaje przykłady zmian. Należy do nich zwłaszcza zmiana terminu realizacji umowy (lub jej części), czasowe zawieszenie realizacji umowy (lub jej części), zmiana sposobu realizacji umowy lub zmiana zakresu wzajemnych świadczeń (art. 15 r, ust. 7).

W razie jakichkolwiek pytań, potrzeby konsultacji czy chęci uzyskania pomocy w korzystaniu z tarczy antykryzysowej jesteśmy do Państwa dyspozycji.

Kinga Rochalska
ekspert Polskiego Związku Pracodawców Ochrona
adwokat z kancelarii LSW Leśnodorski, Ślusarek
i Wspólnicy
k.rochalska@lsw.com.pl

Składanie i otwarcie ofert w czasie epidemii

Kinga Rochalska

W efekcie zamknięcia lub ograniczenia dostępu do biur z powodu pandemii koronawirusa wielu zamawiających zastanawia się, w jaki sposób przeprowadzić procedurę jawnego otwarcia ofert. Odpowiadamy na pytanie, czy uzasadnione jest przedłużanie terminu składania ofert w postępowaniach „podprogowych”, w których składa się je w formie pisemnej i w jaki sposób ograniczać kontakt osobisty podczas składania i otwarcia ofert



Możliwość przedłużenia terminu składania i otwarcia ofert

Rozwiązaniem dla wielu zamawiających, którzy mogą pozwolić sobie na przedłużenie czasu trwania postępowania, jest przedłużenie terminu składania ofert. Zgodnie bowiem z art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1843; dalej jako „ustawa Pzp”) w uzasadnionych przypadkach zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. W związku z zaistniałą sytuacją (rozprzestrzenieniem się koronawirusa wywołującego chorobę zakaźną COVID-19), która może mieć istotny wpływ na właściwe przygotowanie ofert w postępowaniu, zamawiający może zatem dokonać zmiany terminu składania i otwarcia ofert.

Składanie ofert w formie elektronicznej

Zamawiający mogą umożliwić składanie ofert w formie elektronicznej w przetargach poniżej progów unijnych, w przypadku których elektroniczna zamówień nie została jeszcze wprowadzona. Podstawę znajdziemy w art. 18a ust. 4 ustawy z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy – Prawo zamówień publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2016 r., poz. 1020 z późn. zm.), który brzmi następująco: „oferty i wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz oświadczenie, o którym mowa w art. 25a ustawy zmienianej w art. 1, składa się, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej, albo – za zgodą zamawiającego – w postaci elektronicznej, opatrzone odpowiednio własnoręcznym podpisem albo kwalifikowanym podpisem elektronicznym”.

Z tego przepisu wynika, że zamawiający nie mogą obecnie wyłączyć możliwości składania ofert pisemnych, zatem ci spośród nich, którzy dopuszczą w postępowaniach „podprogowych” składanie

ofert w postaci elektronicznej, będą zobowiązani przyjmować również oferty pisemne. Użyty w tym przepisie spójnik „albo” oznacza uprawnienie wykonawcy do wyboru formy złożenia oferty i jednocześnie obowiązek złożenia jej tylko w jednej z wybranych form.

Mimo iż takie rozwiązanie nie eliminuje problemu z przyjmowaniem ofert pisemnych, należy je ocenić bardzo pozytywnie. Znakomita część wykonawców już teraz składa swoje oferty w postępowaniach unijnych wyłącznie w formie elektronicznej i wprowadzenie takiej możliwości również w postępowaniach „podprogowych” może nie stanowić dla nich problemu.

Otwarcie ofert on-line

W związku z epidemią szczególnie ryzykowne – zarówno dla zamawiających, jak i wykonawców – staje się jawne otwarcie ofert. Szybko pojawił się pomysł transmisji otwarcia ofert online. Rozwiązanie to zostało zaakceptowane przez Urząd Zamówień Publicznych. W oficjalnym komunikacie z dnia 16 marca 2020 r. Urząd Zamówień Publicznych potwierdził, że transmisja on-line z otwarcia ofert w zaistniałej sytuacji zagrożenia epidemicznego jest wystarczająco zgodna z zasadą, o której mowa w art. 86 ust. 2 ustawy Pzp. W komunikacie czytamy: „Przepis ten stanowi, że otwarcie ofert jest jawne i następuje bezpośrednio po upływie terminu do ich składania, z tym że dzień, w którym upływa termin składania ofert, jest dniem ich otwarcia. Tym samym brak możliwości fizycznej obecności zainteresowanych osób przy otwarciu ofert z jednoczesnym zapewnieniem transmisji online i podaniu uprzedniej informacji o transmisji – nie będzie stanowić naruszenia przepisów ustawy Pzp.”

W celu zapewnienia przejrzystości i jawności postępowania warto podać w treści SIWZ, za pomocą jakiego narzędzia będzie przeprowadzona transmisja on-line, oraz opisać, co wykonawcy powinni zrobić, aby móc uczestniczyć w sesji otwarcia ofert na żywo (np. podczas transmisji na żywo za pośrednictwem serwisu YouTube).

Kinga Rochalska
ekspert Polskiego Związku Pracodawców Ochrona
adwokat w LSW Leśnodorski, Ślusarek i Wspólnicy
k.rochalska@lsw.com.pl



AAT HOLDING S.A.
ul. Puławska 431
02-801 Warszawa
tel. 22 546 05 46; faks 22 546 05 01
e-mail: kontakt@aat.pl
www.aat.pl



Oddziały:
ul. Koniczynowa 2A, 03-612 Warszawa II
tel./faks 22 743 10 11, 811 13 50
e-mail: aat.warszawa-praga@aat.pl

ul. Antoniuk Fabryczny 22, 15-741 Białystok
tel. 85 688 32 33
tel./faks 85 688 32 34
e-mail: aat.bialystok@aat.pl

ul. Łęczyska 37, 85-737 Bydgoszcz
tel./faks 52 342 91 24, 342 98 82
e-mail: aat.bydgoszcz@aat.pl

ul. Ks. W. Siwka 17, 40-318 Katowice
tel./faks 32 351 48 30, 256 60 34
e-mail: aat.katowice@aat.pl

ul. Prosta 25, 25-371 Kielce
tel./faks 41 361 16 32, 361 16 33
e-mail: aat.kielce@aat.pl

ul. Biskupińska 14, 30-732 Kraków
tel./faks 12 266 87 95, 266 87 97
e-mail: aat.krakow@aat.pl

ul. Dowborczyków 25, 90-019 Łódź
tel./faks 42 674 25 33, 674 25 48
e-mail: aat.lodz@aat.pl

ul. Raclawicka 82, 60-302 Poznań
tel./faks 61 662 06 60, 662 06 61
e-mail: aat.poznan@aat.pl

Al. Niepodległości 606/610, 81-855 Sopot
tel./faks 58 551 22 63, 551 67 52
e-mail: aat.sopot@aat.pl

ul. Zielona 42, 71-013 Szczecin
tel./faks 91 483 38 59, 489 47 24
e-mail: aat.szczecin@aat.pl

ul. Na Niskich Łąkach 26, 50-422 Wrocław
tel./faks 71 348 20 61, 348 42 36
e-mail: aat.wroclaw@aat.pl



ACSS ID Systems Sp. z o.o.
ul. Karola Miarki 20C
01-496 Warszawa
tel. 22 832 47 44
e-mail: biuro@acss.com.pl
www.acss.com.pl



ALARMNET BORKIEWICZ Sp. J.
ul. Karola Miarki 20c
01-496 Warszawa
tel. 22 663 40 85
e-mail: biuro@alarmnet.com.pl
www.alarmnet.com.pl



ALARMTECH POLSKA Sp. z o.o.
Oddział w Gdańsku
ul. Kielnieńska 115
80-299 Gdańsk
tel. 58 340 24 40; faks 58 340 24 49
e-mail: info@alarmtech.pl
www.alarmtech.pl



ASSA ABLOY
OPENING SOLUTIONS POLAND S.A.
ul. Iłżecka 24 bud. F
02-135 Warszawa
tel. 22 751 53 54; faks 22 751 53 56
e-mail: biuro@assaabloy.com
www.assaabloy.com.pl



P.W.H. BRABORK LABORATORIUM Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11
03-450 Warszawa
tel. 22 619 29 49, 619 25 14
faks 22 619 25 14
e-mail: brabork@braborklab.pl
www.braborklab.pl



BT Electronics Sp. z o.o.
ul. Rybitwy 22
30-722 Kraków
tel. 12 410 20 33, faks 12 410 85 11
e-mail: bte@bte.pl
www.bte.pl



CBC (Poland) Sp. z o.o.
ul. Anny Gorman 15
01-794 Warszawa
tel. 22 633 90 90
e-mail: info@cbcpoland.pl
www.cbcpoland.pl



DAHUA TECHNOLOGY POLAND Sp. z o.o.
ul. Salsy 2
02-823 Warszawa
tel. 22 395 74 00
e-mail: biuro.pl@dahuatech.com
www.dahuasecurity.com/pl



DG ELPRO Z. Durlak, K. Durlak, J. Golonka Sp. J.
ul. Bonarka 21
30-415 Kraków
tel. 12 263 93 85; faks 12 263 93 86
email: biuro@dgelpro.pl
www.dgelpro.pl



DYSKRET POLSKA
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. K.
ul. Mazowiecka 131
30-023 Kraków
tel. 12 423 31 00; faks 12 423 44 61
e-mail: office@dyskret.com
www.dyskret.com





ES-INSTAL Andrzej Wójcik
Al. gen. W. Sikorskiego 9 A/72 A
02-758 Warszawa
tel. kom. +48 501 277 513
e-mail: andrzejw@esinstal.pl
https://esinstal.pl/



I.C.S. POLSKA
Hubert Durlik
ul. Poleczki 82
02-822 Warszawa
tel. 22 646 11 38; faks 22 849 94 83
e-mail: biuro@ics.pl
www.ics.pl



MICRONIX Sp. z o.o.
ul. Spółdzielcza 10
58-500 Jelenia Góra
tel. 75 755 78 78
e-mail: info@micronix.pl
www.micronix.pl



EWIMAR Sp. z o.o.
ul. Konarskiego 84
01-355 Warszawa
tel. 22 691 90 65
e-mail: handel@ewimar.pl
www.ewimar.pl



INSAP Sp. z o.o.
ul. Ładna 4-6
31-444 Kraków
tel. 12 411 49 79, 411 57 47; faks 12 411 94 74
e-mail: insap@insap.pl
www.insap.pl



POLON-ALFA S.A.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz
tel. 52 363 92 61; faks 52 363 92 64
e-mail: polonalfa@polon-alfa.pl
www.polon-alfa.pl



FES TRADING Sp. z o.o.
ul. Schuberta 100
80-171 Gdańsk
tel. 58 340 00 41 ÷ 44; faks 58 340 00 45
e-mail: fes@fes.pl
www.fes.pl



JANEX INTERNATIONAL Sp. z o.o.
ul. Płomyka 2
02-490 Warszawa
tel. 22 863 63 53; faks 22 863 74 23
e-mail: sekretariat@janexint.com.pl
www.janexint.com.pl



PROFICCTV Sp. z o.o.
ul. Strzeszyńska 66
60-479 Poznań
tel./faks 61 842 29 62
e-mail: biuro@profsystems.pl
www.profsystems.pl



Komfort & Bezpieczeństwo

GDE POLSKA
Leszek Mitusiński
Włosań, ul. Świątnicka 88
32-031 Mogilany
tel. 12 256 50 25, 12 256 50 35;
faks 12 270 56 96
e-mail: biuro@gde.pl
www.gde.pl



MICROMADE
Gałka i Drożdż Sp. J.
ul. Wieniawskiego 16
64-920 Piła
tel./faks 67 213 24 14
e-mail: mm@micromade.pl
https://micromade.pl/



ROPAM Elektronik s.c.
Polanka 301
32-400 Myślenice
tel. 12 341 04 07
e-mail: biuro@ropam.com.pl
www.ropam.com.pl





roger®

Intelligence for Building

ROGER Sp. z o.o. Sp. k.
Gościszewo 59
82-400 Sztum
tel. 55 272 01 32
faks 55 272 01 33
e-mail: roger@roger.pl
www.roger.pl



SCHRACK SECONET

SCHRACK SECONET POLSKA Sp. z o. o.
Wilanów Office Park, bud. B1
ul. Adama Branickiego 15
02-972 Warszawa
tel./faks 22 33 00 620/624
e-mail: warszawa@schrack-seconet.pl
www.schrack-seconet.pl



Oddziały:
ul. M. Gomułki 2, 80-279 Gdańsk
tel. 58 526 35 70
e-mail: gdansk@schrack-seconet.pl

ul. Jasnogórska 23 lok. 17
(wejście od ul. Stawowej)
31-358 Kraków
tel. 12 637 11 74
e-mail: krakow@schrack-seconet.pl

ul. Św. Czesława 7 lok. 18, 61-575 Poznań
tel./faks 61 833 31 53, 833 50 37
e-mail: poznan@schrack-seconet.pl

ul. Mydlana 1, 51-502 Wrocław
tel./faks 71 345 00 95
e-mail: wroclaw@schrack-seconet.pl

smart-technologie

SYSTEMY OGNIOSCHRONNE
TECHNIKA MONTAŻU BEZPOŚREDNIEGO

SMART-EKO Jarosław Szkaradek
(SMART-TECHNOLOGIE.PL)
ul. Domagały 1
30-741 Kraków
tel. kom. +48 791 061 485, 793 061 485
e-mail: biuro@smart-eko.pl
www.smart-technologie.pl



TAP - Systemy Alarmowe Sp. z o.o.
ul. Tatrzańska 8
60-413 Poznań
tel./faks 61 677 48 00
e-mail: tap@tap.com.pl
www.tap.com.pl



TECHOM

Zakład Rozwoju Technicznej Ochrony Mienia
TECHOM Sp. z o.o.
Al. Wyzwolenia 12
00-570 Warszawa
tel. 22 625 34 00
e-mail: techom@techom.com
www.techom.com



W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Ceramiczna 1A
86-005 Kruszyn Krajeński
tel. 52 522 32 38
e-mail: biuro@w2.com.pl
www.w2.com.pl



WINK HAUS

Always precise

WINKHAUS POLSKA BETEILIGUNGS
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.
ul. Przemysłowa 1
64-130 Rydzyna
tel. 65 525 57 00
faks 65 525 58 00
e-mail: winkhaus@winkhaus.pl
www.winkhaus.pl



Legenda

Kategorie*

- bezpieczeństwo IT
- biometria
- DSO
- monitoring
- ochrona fizyczna
- RFID
- systemy domofonowe i wideodomofonowe
- systemy komunikacyjne
- systemy kontroli dostępu
- systemy nagłośnieniowe
- systemy ochrony peryferyjnej
- systemy ochrony zewnętrznej
- systemy przeciwkradzieżowe
- systemy przywoławcze
- systemy sygnalizacji pożarowej
- systemy sygnalizacji włamania i napadu
- systemy telewizji dozorowej
- systemy zintegrowane
- zabezpieczenia mechaniczne
- zasilanie

Działalność*

- badania
- certyfikacja
- dystrybucja
- instalacja
- projektowanie
- produkcja
- szkolenia

* Szybkie wyszukiwanie przez filtrowanie na naszej stronie
www.zabezpieczenia.com.pl

L O C K U S

Kreujemy wizerunek marki

Realizujemy efektywną strategię komunikacji z rynkiem.
Mówimy Twoim głosem, w Twoim imieniu.

SPIN2020
extra.

18SPIN

PROJEKT
BMS 2020
TECHNOLOGIA
INTEGRACJA
EFEKTYWNOŚĆ


TELEINVENTION
CONTACT CENTER



Kontakt:

Lockus Sp. z o. o. | kontakt@lockus.pl | +48 12 298 08 00 | www.lockus.pl | www.teleinvention.pl

dwumiesięcznik

Redaktor naczelny
Teresa Karczmarzyk

Redaktorzy merytoryczni
Stanisław Banaszewski
Paweł Karczmarzyk
Andrzej Walczyk

Korekta
Paweł Karczmarzyk

Dział marketingu i reklamy
Ela Końska

Redaguje zespół
Marek Blim
Ptryk Gańko
Norbert Góra
Daniel Kamiński
Paweł Karczmarzyk
Arkadiusz Milka
Adam Rosiński
Ryszard Sobierski
Waldemar Szulc
Andrzej Wójcik

Współpraca
Marcin Buczaj
Piotr Czernoch
Marcin Pyclik

Projekt graficzny, skład i łamanie
Piotr Przybylski

Adres redakcji
ul. Przy Bażantarni 13
02-793 Warszawa
tel. 22 670 09 19
faks 22 649 97 19
www.zabezpieczenia.com.pl

Wydawca
AAT HOLDING S.A.
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa
tel. 22 546 0 546
faks 22 546 0 501

Druk
Regis Sp. z o.o.
ul. Napoleona 4, 05-230 Kobyłka

Dostępne formy reklamy

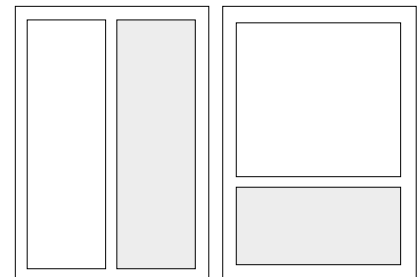
Reklama wewnątrz czasopisma
cała strona, pełny kolor
cała strona, czarno-biała
1/2 strony, pełny kolor
1/2 strony, czarno-biała
1/3 strony, pełny kolor
1/3 strony, czarno-biała
1/4 strony, pełny kolor
1/4 strony, czarno-biała
karta katalogowa, 1 strona



cała strona
(200 x 282 mm + 3mm spód)

1/2 strony
(170 x 125 mm)

Reklama na okładkach
pierwsza strona
druga strona
przedostatnia strona
ostatnia strona

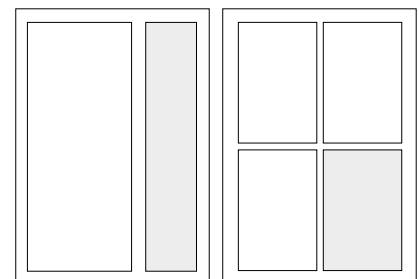


1/2 strony
(83 x 260 mm)

1/3 strony
(170 x 80 mm)

Artykuł sponsorowany
Forma graficzna artykułu sponsorowanego podlega zasadom jednolitym dla wszystkich materiałów zamieszczonych w czasopiśmie

Spis teledresowy
Redakcja przyjmuje zamówienia na 6 kolejnych emisji



1/3 strony
(54 x 260 mm)

1/4 strony
(83 x 125 mm)

Ceny negocjujemy indywidualnie

Warunki techniczne przyjmowanych reklam dostępne są na stronie internetowej
<http://www.zabezpieczenia.com.pl>
w dziale Reklama

Udostępniamy również powierzchnię reklamową na naszej stronie internetowej
<http://www.zabezpieczenia.com.pl>

Spis reklam

AAT HOLDING	71	Hanwha Techwin Europe	72
Axis Communications	3	Lockus	69
AxxonSoft Polska	19	MTP	45
BMP Consulting	50-52	POLON-ALFA	29
Dahua Technology	39	RCS Engineering	1
Firma ATline	53	ROGER	2, 61

Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych oraz zastrzega sobie prawo do skrótu i redakcyjnego opracowania tekstów przyjętych do druku. Za treść reklam, ogłoszeń, tekstów sponsorowanych oraz kart katalogowych redakcja nie odpowiada. Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk tekstów, zdjęć i grafiki bez zgody redakcji zabroniony.





noVus®



**VIDEO
INTERCOM
200
SERIES**

BEZPIECZEŃSTWO JAK SIĘ PATRZY!

NOWA SERIA WIDEODOMOFONÓW



BIURA



OSIEDLA



DOMY



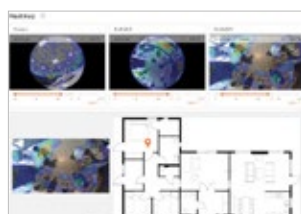
AAT HOLDING S.A.

PRODUCENT I DOSTAWCA ELEKTRONICZNYCH SYSTEMÓW ZABEZPIECZENIA MIENIA
www.aat.pl

WISENET Retail Insight

Rozwiązanie Business Intelligence dla handlu detalicznego

- Zaawansowane funkcje Business Intelligence
- Intuicyjny interfejs użytkownika
- Liczenie osób
- Analiza wieku i płci (w przypadku kamer SI Wisenet)
- Wizualizacja natężenia ruchu („heatmap”)
- Zarządzanie kolejką
- Dashboard i raporty, które można dostosowywać
- Kompatybilność z wieloma kamerami Wisenet



Wizualizacja natężenia ruchu („Heatmap”)

„Heatmapa” służy do graficznego przedstawienia natężenia ruchu na określonym obszarze, co zapewnia informacje o atrakcyjnych lub nieatrakcyjnych produktach. Użytkownik może elastycznie dostosować przedział czasowy analizowanych danych, wybierając dni i godziny.



Zarządzanie kolejką

Zarządzanie kolejką ma ogromne znaczenie dla dużych sprzedawców detalicznych. Funkcja ta monitoruje czas przebywania osób w zdefiniowanej strefie, np. kolejki do kasy, i pozwala na lepsze zarządzanie personelem sklepowym. System może automatycznie wysłać powiadomienia w przypadku długiego czasu oczekiwania do kasy, żeby kierownik sklepu mógł uruchomić dodatkowe kasy dla Klientów.



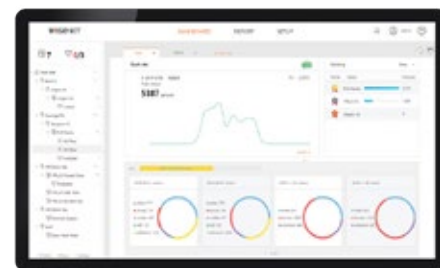
Elastyczne i intuicyjne w obsłudze

Do prezentowania danych służy łatwy w obsłudze interfejs. Jego konfiguracja jest prosta, podobnie jak korzystanie z funkcji, które są zorganizowane na poszczególnych kartach. Użytkownicy mogą szybko uzyskać potrzebne informacje z karty Dashboard, a jeśli będą chcieli dowiedzieć się więcej, wystarczy że klikną przycisk szczegółów. Dashboardsy i raporty można łatwo skonfigurować. W Retail Insight dostępne są również informacje o pogodzie i godzinach otwarcia sklepu.



Automatyczne wysyłanie raportów

Wisenet Retail Insight udostępnia funkcję automatycznego wysyłania raportów zgodnie z harmonogramem: codziennie, co tydzień lub co miesiąc. Użytkownicy mogą zdefiniować rodzaj i zakres informacji, jakich potrzebują w raporcie, w pełni wykorzystując możliwości dużej ilości i typów danych oraz uzyskując informacje niezbędne do kierowania punktami sprzedaży.



Liczenie osób

Wisenet Retail Insight dostarcza nie tylko informacji o liczbie osób odwiedzających sklep w czasie rzeczywistym, ale również analizuje wiek i płeć, zapewniając zarządcom sieci handlowych przydatne informacje. Na ich podstawie można opracowywać strategie sprzedaży.