

20^{lat}
ZABEZPIECZENIA

CZASOPISMO BEZPŁATNE
ISSN: 1505-2419 DWUMIESIĘCZNIK NR 6(124)/2018

Inteligentny dom - temat numeru

Security for life



nedap

deLUX
technology

Kolory nawet w ciemności

Nowa metoda tworzenia i kodowania obrazów opracowana przez Videotec zapewnia doskonałą reprodukcję barw nawet przy bardzo słabym oświetleniu obserwowanej sceny.



Kolorowa kamera,
która pracuje przy
oświetleniu 0,006 lx



Usprawnione
funkcje PTZ



Wyższa jakość,
niższe ceny



VIDEO SECURITY
P R O D U C T S
www.videotec.com
info@videotec.com
Made in Italy since 1986





RACS 5

Skalowalny system kontroli dostępu i automatyki budynkowej

Przewodowa kontrola dostępu



Bezprzewodowa kontrola dostępu



Rejestracja czasu pracy



Automatyka budynkowa



Zarządzanie kluczami



- Identyfikacja mobilna (Bluetooth, NFC, QR)
- Identyfikacja biometryczna za pośrednictwem linii papilarnych
- Identyfikacja za pośrednictwem tablic rejestracyjnych
- Integracja z systemem alarmowym
- Integracja CCTV (HIKVISION, DAHUA, ONVIF)
- Integracja z zamkami bezprzewodowymi APERIO (ASSA ABLOY)
- Integracja z zamkami bezprzewodowymi RWL (ROGER)
- Kontrola dostępu do parkingów
- Kontrola dostępu do pokoi hotelowych
- Kontrola dostępu do wind klasycznych

- Kontrola dostępu do wind KONE
- Kontrola dostępu do szafek
- Monitorowanie obiegu przedmiotów w tym kluczy
- Kontrola uprawnień do wypożyczenia przedmiotów
- Obsługa sprzedaży towarów i usług (PoS)
- Obsługa drukarek kart
- Zarządzanie i konfigurowanie z poziomu aplikacji Windows (VISO ST i EX)
- Zarządzanie z poziomu aplikacji webowej (VISO Web)
- Zarządzanie z poziomu aplikacji mobilnej (VISO Mobile)
- Serwer Integracji

Wysoka niezawodność i funkcjonalność potwierdzona w tysiącach wdrożeń z sukcesem instalacji w Polsce i za granicą.

roger[®]



SPIS TREŚCI

- 6 Nowości produktowe
- 19 Wydarzenia, informacje
- Inteligentny dom – temat numeru
- 37 **ENTR marki Yale – inteligentny zamek w domu przyszłości**
– Marlena Bogus, ASSA ABLOY POLAND
- 38 **Kamera bateryjna WiFi EZVIZ C3A – monitoring całkowicie bezprzewodowy**
– Tomasz Kowalewski, EZWIZ
- 39 **Bezpieczny dom dzięki zestawowi Ferguson Smart Home Kit**
– Bartosz Łączka, Ferguson Digital
- 40 **ABB Living Space Experience – nowe miejsce na mapie inteligentnych rozwiązań**
– Gabriela Michalska, Elektris
- 41 **Bezpieczeństwo w domu dzięki urządzeniu do detekcji zwarć łukowych ABB S-ARC1**
– Gabriela Michalska, Elektris
- 42 **Inteligentny system zarządzania budynkiem – nowy standard**
– Marek Pawłowski
- 46 **Grenton Smart Panel**
– Marek Polit, Grenton
- 52 **Dobór rozwiązań współtworzących inteligentny dom**
– Gabriela Michalska
- Nowe technologie
- 56 **Alexa Guard**
– Blake Kozak, IHS Markit
- 58 **Zarządzanie danymi pod kontrolą**
– Wojciech Wróbel, Fujitsu
- 



Kontrola dostępu

- 60 **Nedap AEOS – bezpieczna platforma otwarta na integrację**
– Błażej Ożga, Nedap Security Management
- 66 **Dahua Technology – nowe produkty w ofercie**
– Wojciech Pawlica, Dahua Technology Poland

Ochrona przeciwpożarowa

- 70 **Testy domowych systemów tryskaczowych i systemów z dyszami wytwarzającymi mgłę wodną pokazują ich skuteczność w zwalczaniu pożarów w domach**
– Magnus Arvidson
- 76 **WES REACT – technika alarmowania działająca w chmurze**
– Marcin Malinowski, Geo-Kat

Dźwiękowe systemy ostrzegawcze

- 80 **Modyfikacje DSO**
– Jan Dziedzic

Telewizja dozorowa

- 84 **Analiza dźwięku. Teraz inteligentne kamery IP mają uszy**
– Axis Communications

Porady prawne

- 88 **Kary umowne**
– Cezary Młotek

90 **Karty katalogowe**

94 **Spis teleadresowy**

98 **Spis reklam**



Nowy moduł do sterowania windami

KDH-MOD2016-ELV



W numerze 2/2018 *Zabezpieczeń* opisaliśmy nowe możliwości, jakie daje program KaDe Premium Plus II. Opis dotyczył między innymi integracji programu z systemem sterowania pracą wind.

Dotychczas system obsługiwał maksymalnie dziewięć pięter. Teraz, dzięki wprowadzonemu do oferty modułowi **KDH-MOD2016-ELV**, może obsługiwać do 69 pięter. Moduł zawiera 16 przekaźników z wyjściami NO/NC i komunikuje się z kontrolerem windowym KDH-KS2000-IP-ELV poprzez magistralę RS485. Posiada zestaw mikroprzełączników do ustawiania adresu na magistrali RS485. Dzięki temu możliwe jest dołączenie do czterech takich modułów do kontrolera windowego – każdego z innym adresem. W dalszym ciągu można korzystać z modułu KDH-MOD2000-ELV z czterema przekaźnikami. W związku z tym system oferuje trzy możliwości integracji i wykorzystania różnych modułów w zależności od liczby pięter, jakie mają być obsługiwane. Poniższe schematy pokazują te trzy opcje.

Rozszerzona została również tabela w programie KaDe Premium Plus II, w której przypisujemy użytkownikom uprawnienia dotyczące dostępu do poszczególnych pięter. Funkcja ta jest dostępna w wersji V.143B lub wyższej programu. Nowa wersja programu jest dostępna na stronie www.aat.pl (po zalogowaniu się). Aby ją otrzymać, można też skontaktować się z działem kontroli dostępu firmy AAT HOLDING.

Bezpośr. inf. Ryszard Sobierski
AAT HOLDING

Monitorowanie konstrukcji dachowych



Jednym z podstawowych, fundamentalnych wymagań dotyczących każdego obiektu budowlanego jest bezpieczeństwo konstrukcji. By zachować zgodność z podstawowymi normami bezpieczeństwa obiektu w trakcie jego użytkowania, niezbędne jest stałe kontrolowanie stanu konstrukcji. Służy do tego wprowadzone do oferty firmy **RCS Engineering** innowacyjne laserowo-inklinometryczne urządzenie pomiarowe **SmDS** (Smart Deflection Sensor), które w czasie rzeczywistym monitoruje wpływ ewentualnego obciążenia konstrukcji śniegiem i zainstalowanymi na dachu lub podwieszonymi pod dachem urządzeniami. System pozwala monitorować ugięcie elementów nośnych konstrukcji dachu i przekazywać wyniki bezpośrednio osobie odpowiedzialnej za bezpieczeństwo obiektu.

Ugięcia i przemieszczenia głównych dźwigarów dachowych są mierzone przez system zintegrowanych urządzeń SmDS rozmieszczonych w niewaligicznych miejscach w obiekcie. Pomiary są dokonywane w sposób ciągły i na bieżąco analizowane przez specjalne oprogramowanie, a następnie przesyłane do osób odpowiedzialnych za utrzymanie obiektu.

Jeżeli przekroczony zostanie ustalony próg alarmowy, użytkownik otrzyma wiadomość SMS oraz e-mail o ponadnormalnych naprężeniach w konstrukcji.

Zalety systemu SmDS:

- poprawa bezpieczeństwa konstrukcji,
- ograniczenie częstotliwości odśnieżania dachów,
- minimalizacja uszkodzeń pokrycia dachowego i zre-

dukowanie liczby wypadków związanych z pracą na dachu,

- możliwość dodatkowego obciążenia konstrukcji, np. panelami słonecznymi,
- możliwość negocjacji warunków umowy ubezpieczeniowej.

System monitorowania SmDS jest w pełni skalowalny. Może monitorować konstrukcje dachowe o dowolnej powierzchni. W zależności od powierzchni dachu i zastosowanych rozwiązań czas, w którym inwestycja się zwróci, wynosi od pięciu miesięcy do dwóch lat. Więcej informacji znajdą Państwo na stronie www.rcse.pl. Zapraszamy do kontaktu.

Bezpośr. inf. Marek Majchrzak
RCS Engineering

Rejestratory serii 4000



NOVUS

Nowe rejestratory zapewniają pełną kompatybilność z kamerami z serii 2000. Dotyczy to zaawansowanej analizy treści obrazu, w tym funkcji wykrywania przekroczenia linii, naruszenia strefy, pojawienia się oraz zniknięcia obiektu, detekcji twarzy i osób oraz zliczania osób. Wyniki zliczania osób są wmontowywane w obraz lub dostępne w formie uproszczonych statystyk, lokalnie lub za pośrednictwem przeglądarki. Rejestratory obsługują również kamery typu rybie oko (ang. *fisheye*) z serii 2000, które umożliwiają monitorowanie zamkniętych obszarów bez martwych stref. Najczęściej wykorzystywany tryb sterowania kamerą typu rybie oko pozwala na wyświetlenie widoku ogólnego (kołowego) oraz czterech lub ośmiu okien z żądanymi scenami. Rejestratory obsługują kamery IP (zarówno wizję i fonię) o rozdzielczości do 8 Mpx. Wykorzystywany jest algorytm kompresji H.264 lub H.265, a materiał wizyjny jest zapisywany w czasie rzeczywistym. Cztero- i ośmiokanałowe modele rejestratorów umożliwiają zasilanie wszystkich podłączonych kamer metodą PoE. Rejestrato-

tory ośmio- i szesnastokanałowe mają dodatkowo wyjście eSATA pozwalające rozszerzyć archiwum za pomocą macierzy dyskowej NV-5000EST-H4. Uzupełnieniem jest aplikacja RxCamView na urządzenia mobilne z systemem operacyjnym Android lub iOS oraz aplikacja NHDR-5000 Viewer na urządzenia z systemem operacyjnym Windows. Aplikacje te, dotychczas wykorzystywane do obsługi rejestratorów AHD, pozwalają obecnie na łączenie wielu różnych systemów dozoru wizyjnego w jednym interfejsie graficznym.

Patryk Gańko
AAT HOLDING



Nowa, całkowicie odporna na korozję kamera z funkcją DELUX

Przeznaczona do wykorzystania w najtrudniejszych warunkach nocnych

Videotec wprowadza na rynek NVX – kamerę IP Full HD

o ekstremalnej czułości i wysokiej odporności na korozję. W kamerze wykorzystana jest funkcja tworzenia i kodowania obrazów DELUX. Kamera jest wyposażona w ekstremalnie czuły przetwornik pozwalający na wytwarzanie kolorowych obrazów o dużym nasyceniu barw i niskim poziomie szumów zarówno w warunkach dziennych, jak i nocnych. Poziom oświetlenia niezbędnego do tworzenia obrazów kolorowych wynosi 0,006 luksa, zaś obrazów monochromatycznych 0,0006 luksa.

Materiał wizyjny transmitowany przez sieć IP może być wcześniej skompresowany metodą H.264/AVC, MPEG4, MJPEG lub JPEG. Możliwe jest jednocześnie wytworzenie trzech niezależnych strumieni wizyjnych o rozdzielczości Full HD.

Obudowa kamery NVX jest wykonana w całości ze stali nierdzewnej AISI316L i ma zwartą, lekką konstrukcję, a ponadto jest wyposażona w szybkozłącz. Wszystko to ułatwia instalację i konserwację punktu kamerowego. Wycieraczka i wspornik modułowy do montażu na ścianie, suficie lub

parapiecie są standardowymi elementami wyposażenia. Obudowa spełnia wymagania IP66/IP67/IP68/IP69 dotyczące odporności na wodę i zanieczyszczenia.

Kamera NVX została zaprojektowana z myślą o zastosowaniach w transporcie morskim i kolejowym, w infrastrukturze związanej z ruchem drogowym, w tunelach autostradowych i w przemyśle, np. spożywczym.



Z nową kamerą NVX można było zapoznać się, odwiedzając stoisko 5G40 na targach w Essen, w dniach 25–28 września 2018 r.

Bezpośr. inf. Videotec
Tłumaczenie: Andrzej Walczyk

Panoramiczny obraz podnosi poziom bezpieczeństwa

Monitoring panoramiczny dla sektora transportowego i nie tylko



Nieodłącznym elementem inwestowania w modernizację infrastruktury kolejowej, tramwajowej czy autobusowej stało się instalowanie odpowiednich systemów dozoru wizyjnego – w obrębie samego pojazdu, wokół niego, a także na trasach przejazdu bądź węzłach przystankowych o bardziej rozległej strukturze. Obok kamer o polu widzenia 360 stopni monitoring panoramiczny wydaje się tu jednym z bardziej efektywnych rozwiązań.

Wprawdzie żaden system dozoru wizyjnego nie da stuprocentowej gwarancji bezpieczeństwa, ale są już na rynku rozwiązania znacznie je poprawiające – pod kątem prewencji, ale również skuteczności pracy dochodzeniowo-śledczej. Mowa o kamerach panoramicznych. Dzięki jednej takiej kamerze można uzyskać obraz całego nadzorowanego obszaru. Najnowsze kamery firmy **Axis Communications** z serii P38 – **AXIS P3807-PVE** – są w tej kategorii uznawane za jedno z najlepszych.

Wysoka jakość przekłada się na funkcjonalność. Multisensorowe kamery panoramiczne Axis zapewniają pokrycie w zakresie 180° w poziomie i 90° w pionie, z dużą rozdzielnością szczegółów, dużą rozdzielczością (8 megapikseli) i minimalnym zniekształceniem obrazu. Dzięki technice Lightfinder kamery charakteryzują się wyjątkowo wysoką światłoczułością. Mogą generować kolorowy obraz przy oświetleniu o natężeniu zaledwie 0,18 luksa lub niższym, zaś za sprawą techniki Forensic WDR kamery P38 umożliwiają dynamiczną zmianę czułości pikseli niedoświetlonych lub prześwietlonych w monitorowanych scenach w takim stopniu, aby zarówno w instalacjach zewnętrznych, jak i wewnętrznych system radził sobie z rejestracją bardzo kontrastowych scen. Wykorzystując uchwyt AXIS T94V01C Dual Camera Mount, można zamontować dwie kamery sieciowe AXIS P3807-PVE zwrócone do siebie tyłem. W ten sposób zyskuje się możliwość oglądania pełnej panoramy w polu widzenia 360°.

Możliwa jest racjonalizacja kosztów. Jedna kamera (ewentualnie dwie – w połączeniu z AXIS T94V01C) może zastąpić kilka urządzeń, dzięki czemu mniejsze są koszty instalacji, okablowania i oprogramowania do zarządzania materiałem wizyjnym. Ponadto do rejestracji pojedynczego strumienia wizyjnego z takiej kamery wystarczy jedna licencja VMS. Filtrowanie i kompresja danych w ramach techniki Zipstream umożliwia pełną optymalizację zasobów pamięci masowej pod kątem dostępnej przepustowości.

Multisensorowe kamery z serii P38, które zapewniają szeroki kąt widzenia i płynne połączenie obrazu z różnych modułów optycznych, wydają się stworzone do monitorowania aktywności i zdarzeń na rozleglejszych obszarach, co obejmuje również analizę ruchu osób i pojazdów. Dobrze nadają się do użytku w strefach przystankowych, na stacjach kolejowych, w metrze, w portach lotniczych.



– Seria P38 to rozwiązanie do zabezpieczania transportu czy obwodowego dozoru krytycznej infrastruktury okołotransportowej, ale sprawdzi się też w monitorowaniu budynków użyteczności publicznej, obiektów rządowych, banków, placówek medycznych, na placach, stadionach, w kampusach i na parkingach. Prace nad naszymi nowymi rozwiązaniami, także do obserwacji panoramicznej, mają zasadniczy cel – uzyskanie jak najlepszej perspektywy przy zachowaniu precyzji obserwacji, bo pełny obraz zdarzeń podnosi poziom bezpieczeństwa – twierdzi Karol Dominiczak – Key Account Manager w Axis Communications Polska.

Więcej informacji o firmie Axis Communications można znaleźć na stronie internetowej pod adresem www.axis.com oraz w portalu Facebook (<https://www.facebook.com/AxisCommunication-sPoland>).

Bezpośr. inf. Axis Communications

Dlaczego ta kamera nie jest zwykłą kamerą?



AXIS P3717-PLE Network Camera

Ponieważ AXIS P3717-PLE to są właściwie cztery kamery. Ponieważ zamiast jednej, jest wyposażona w cztery zmiennogniskowe głowice, które można elastycznie pozycjonować w dowolnym kierunku. Dzięki temu, możemy uzyskać widok czterech, różnych scen jednocześnie. Dodatkowo, AXIS P3717-PLE została wyposażona w zdalny zoom i ustawienie ostrości oraz 360-stopniowe oświetlenie w podczerwieni. Można uzyskać dowolną kombinację: panoramiczny 360-stopniowy widok ogólny, kombinację widoków ogólnych oraz szczegółowe zbliżenia, nawet w całkowitej ciemności... kupując tylko jedno urządzenie w przystępnej cenie. Wszystko to dzięki temu, że AXIS P3717-PLE nie jest zwykłą kamerą – to są aż cztery wysokiej jakości kamery w jednej.

www.axis.com/products/axis-p3717-ple

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

Bezprzewodowy zestaw wizyjny

NOVUS NV-WIFASET-1



Bezprzewodowy system sieciowego monitorowania stanowi rozszerzenie asortymentu kablowych systemów dozoru wizyjnego marki **NOVUS**. Kamery i rejestrator transmitują obraz bezprzewodowo w sieci Wi-Fi. Urządzenia te pracują w standardach 802.11b/g/n w paśmie 2.4 GHz i korzystają z zamkniętych protokołów transmisji, które zapewniają wysoką jakość tej transmisji, odporność na zakłócenia i bezpieczeństwo. Dzięki zastosowaniu zamkniętych protokołów osoby nieuprawnione nie mogą bezpośrednio połączyć się z kamerami i z rejestratorem przez sieć Wi-Fi.

Priorytetem jest utrzymanie połączenia, dlatego protokół w sposób adaptacyjny reaguje na obecność zakłóceń i dostosowuje stopień kompresji obrazu oraz liczbę klatek transmitowanych w ciągu sekundy tak, by połączenie między kamerą a rejestratorem było jak najdłużej utrzymane. Po przekroczeniu określonego poziomu zakłóceń połączenie może jednak zostać zerwane. Wówczas urządzenia działają nadal i po zmniejszeniu się poziomu zakłóceń lub ich zniknięciu połączenie zostaje automatycznie nawiązane – użytkownik nie musi wykonywać

żadnych czynności. Kamery i rejestrator łączą się bezpośrednio ze sobą, a sparowania urządzeń dokonuje się w menu rejestratora i wymaga ono potwierdzenia w kamerze.

NV-WIFASET-1 jest kompletnym zestawem montażowym składającym się z rejestratora z dyskiem twardym 1 TB, czterech bezprzewodowych kamer cylindrycznych o rozdzielczości 2 Mpx, z promiennikiem podczerwieni, wraz z zasilaczami i dodatkowymi akcesoriami.

Rejestrator ma możliwość cyklicznego zapisu obrazów z kamer, co pozwala na archiwizację wolnozmiennych procesów, np. postępów budowy. Rejestratory współpracują z aplikacją mobilną RXCamView na platformy Android i iOS, a także z aplikacją NHDR-5000Viewer na jednostki PC i Mac.

Bezpośr. inf. Patryk Gańko
AAT HOLDING



noVus[®]



IDEALNE DOPASOWANIE

KAMERY IP SERII 2000 TYPU „RYBIE OKO”
I REJESTRATORY SERII 4000



AAT HOLDING S.A.

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

Dozór wizyjny

z wykorzystaniem urządzeń typu *plug and play* z linii Dahua Consumer



Na początku bieżącego roku firma **Dahua Technology** wyodrębniła linię produktów konsumenckich. Są to klasyczne produkty *plug and play*, czyli takie, które klient końcowy (przyszły użytkownik) kupuje w sklepie (e-sklepie) i samodzielnie uruchamia w domu.

Na asortyment oferowanych produktów konsumenckich, który zaspokoi potrzeby każdego użytkownika, składają się kamery przeznaczone do montażu na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń. Dahua oferuje bezpłatną polskojęzyczną aplikację Lechange (poprzednia nazwa to *Easy4ip*), dzięki której użytkownicy mogą szybko i sprawnie stworzyć swój domowy system dozoru wizyjnego. Aplikacja oferuje szereg funkcji,

w tym podgląd on-line, wysyłanie powiadomień o zdarzeniach (alarmów) po wykryciu ruchu w polu widzenia kamery, zapis zdarzeń na karcie MicroSD lub w chmurze (opcja płatna), podłączenie maksymalnie 256 kamer do aplikacji, udostępnienie obrazów z kamer innym osobom (maksymalnie czterem).

Wszystkie kamery przeznaczone do montażu wewnątrz pomieszczeń są wyposażone w mikrofon i głośnik. Dzięki temu mogą być pomocne podczas opieki nad dziećmi, seniorami lub domowymi zwierzętami. Obecnie Dahua oferuje trzy linie takich kamer, w tym kamery obrotowe o kącie widzenia 355°, oraz cztery linie kamer przeznaczonych do montażu na zewnątrz pomieszczeń.

Wkrótce oferta zostanie wzbogacona przez dodanie kamery C26E i dwóch modeli wideodomofonów – DB11 i bezprzewodowego DB10.

C26E to kamera przeznaczona do montażu na zewnątrz pomieszczeń, o nowoczesnym wyglądzie, wyposażona w syrenę o głośności 110 dB i oświetlacz LED. Podstawowe właściwości C26E: rozdzielczość 2 Mpx, kompresja H.265, detekcja ruchu, wbudowana podwójna antena, gniazdo na kartę MicroSD o pojemności do 128 GB, podświetlenie nocne o zasięgu do dziesięciu metrów oraz obudowa o klasie szczelności IP65.

Nowe wideodomofony DB10 i DB11 będą obsługiwane przez aplikację Lechange. Oba modele mają rozdzielczość 2 Mpx, kąt widzenia 140°, funkcję detekcji ruchu, gniazdo na kartę MicroSD, mechanicznie odsuwany filtr podczerwieni oraz wbudowany mikrofon i głośnik. Użytkownik otrzyma powiadomienie wysłane na smartfon – zarówno o zdarzeniu (o wykryciu ruchu w polu widzenia kamery), jak i o tym, kto naciska przycisk dzwonka. Oba modele umożliwiają podłączenie elektronicznego lub mechanicznego dzwonka do drzwi.

Bezpośr. inf.
Dahua Technology Poland
Opracowanie: Redakcja

Nowoczesna stacja bramowa

VTO9341D



Firma **Dahua Technology Poland** wprowadza na rynek nowoczesną stację bramową **VTO9341D**, która uzupełnia ofertę wideodomofonów o model umożliwiający rozpoznawanie twarzy. Można śmiało powiedzieć, że jest to kolejne urządzenie, które może składać się na inteligentny dom.

Stacja ma wbudowany duży, 10-calowy ekran dotykowy o rozdzielczości 800 x 1280, który służy jako panel komunikacyjny. Pomimo dużego ekranu stacja ma wysoką klasę odporności mechanicznej – IK07. Do budowy urządzenia użyto hartowanego szkła oraz aluminium. Stacja jest montowana podtynkowo i może pracować w temperaturach od -20°C do +60°C.

Wbudowana kamera o rozdzielczości 2 Mpx wytwarza obraz o doskonałej jakości.

Dla użytkowników są aż cztery różne sposoby potwierdzenia tożsamości: wpisanie kodu na klawiaturze, użycie czytnika kart Mifare, zeskanowanie odcisku palca (maks. 3000 użytkowników) oraz rozpoznanie twarzy (nawet 10 000 użytkowników).

Ciekawym rozwiązaniem jest właśnie ta czwarta metoda, czyli rozpoznawanie twarzy. Wbudowany własny algorytm wyszukiwania umożliwia bardzo szybkie rozpoznanie – w czasie nie przekraczającym pół sekundy.

Stacja ma dwa wbudowane porty Wiegand. Jeden służy do podłączenia drugiego czytnika (np. zamiast przycisku wyjścia po drugiej stronie drzwi), natomiast drugi – do podłączenia do kontrolera w systemie kontroli dostępu. W ten sposób można zintegrować czytnik w stacji bramowej z całym systemem kontroli dostępu w obiekcie.

Stacja VTO9341D jest urządzeniem sieciowym, a zatem może współpracować z dowolnym monitorem IP z szerokiej oferty wideodomofonowej firmy Dahua.

Całość sprawia wrażenie bardzo solidnego oraz bardzo funkcjonalnego urządzenia, które na pewno wzbudzi duże zainteresowanie.

Bezpośr. inf. Dahua Technology Poland

Monitorowanie obiegu wyposażenia

w systemie kontroli dostępu RACS 5



W ramach obsługi dozorowanego obiektu system kontroli dostępu **RACS 5** umożliwia kontrolę obiegu wyposażenia. Na tę funkcję składa się:

- kontrola ruchu przedmiotów (np. samochodów, wózków, kontenerów),
- weryfikacja uprawnień osób do pobierania przedmiotów (np. kluczy, narzędzi, samochodów, broni),
- sprawdzanie aktualnego statusu tych przedmiotów (dostępny, pobrany, zablokowany) i ich lokalizacji w ramach obszaru dozorowanego przez system.

System umożliwia podział przedmiotów na różne kategorie i zarządzanie nimi indywidualnie. Każdy przedmiot mający podlegać kontroli w systemie RACS 5 musi być zarejestrowany w jego bazie danych w grupie użytkowników *Wyposażenie*. Chodzi o to, że do przedmiotów można przypisać identyfikatory tak samo jak dla innych użytkowników systemu, na identycznych zasadach, i przydzielić im uprawnienia do wybranych funkcji (do dostępu do parkingu, dostępu do magazynu, sterowania automatyką itd.). Z drugiej strony możliwe jest określenie uprawnień do pobierania przedmiotów i przydzielenie ich wybranym użytkownikom. Uprawnienia do pobierania wyposażenia mogą być określane na takich samych zasadach jak uprawnienia do korzystania z innych funkcji systemu (dostępu, sterowania automatyką, sterowania systemem alarmowym itd.) i być uzależnione czasowo (harmonogramy, kalendarze, przedział ważności).

Uprawnienia do pobrania przedmiotu może sprawdzić wyznaczona osoba (np. portier, magazynier, ochroniarz). Może to robić z wykorzystaniem konsoli programu zarządzającego systemem (VISO) lub przeznaczonego do tego terminalu dostępu, zwykle wyposażonego w wyświetlacz i czytnik identyfikatorów (np. MCT88M-IO). Procedura weryfikacji uprawnień wymaga wskazania czynności, która ma być wykonana (np. wypożyczenie, zwrot, rezerwacja), wskazania przedmiotu, który ma podlegać czynności (np. przez odczyt kodu kreskowego lub identyfikatora zbliżeniowego przypisanego do przedmiotu) i identyfikacji osoby, która chce daną czynność wykonać (np. poprzez odczyt jej identyfikatora). Po wykonaniu tych czynności system wydaje zgodę na wykonanie żądanej czynności i aktualizuje status przedmiotu lub – jeśli z jakichś powodów żądana czynność nie jest dozwolona (np. z powodu nieposiadania właściwych uprawnień przez osobę) – odrzuca żądanie. Zdarzenia związane z obiegiem wyposażenia są rejestrowane w historii zdarzeń systemu.

Obsługa obiegu wyposażenia oferowana przez system RACS 5 jest przeznaczona głównie do zarządzania kluczami i innymi przedmiotami, które mają istotny wpływ na bezpieczeństwo funkcjonowania obiektu lub znaczną wartość materialną. Poza tym głównym przeznaczeniem funkcja ta może być wykorzystana również do obsługi magazynów.

Bezpośr. inf. ROGER

Obsługa parkingów w systemie RACS 5



Do wielu funkcji systemu **RACS 5** związanych z kontrolą dostępu i automatyką budynkową należy możliwość kompleksowej obsługi parkingów. W najprostszym wariantcie obsługa parkingu może być realizowana jako zwykła kontrola przejścia, w której wjazd na parking i wyjazd z parkingu jest możliwy po odczycie identyfikatora zbliżonego do czytnika umieszczonego w zasięgu ręki kierowcy. Zamiast zwykłego czytnika zbliżeniowego można zastosować czytnik dalekiego zasięgu (UHF), nadajnik radiowy (pilot) z odbiornikiem posiadającym wyjście Wiegand lub czytnik z funkcją identyfikacji przez Bluetooth (np. MCT80M-BLE lub MCT88M-IO). W tym ostatnim przypadku użytkownik potwierdza tożsamość za pomocą smartfonu z aplikacją Roger Mobile Key dostępną w wersji na system Android oraz iOS. Użytkownik może znajdować się w odległości do dziesięciu metrów od czytnika. Możliwa jest również identyfikacja samochodów poprzez odczyt numerów rejestracyjnych. Wariant ten wymaga zastosowania kamery Hikvision DS-2CD4A26FWD-IZSWG/P, która jest podłączona do kontrolera dostępu

i współpracuje z nim bez pośrednictwa serwera. Standardowe kontrolery dostępu serii MC16-PAC oferują możliwość kontroli liczby samochodów znajdujących się na parkingu i wyświetlanie liczby wolnych miejsc, a także sygnalizację ich ewentualnego braku. Bardziej zaawansowaną funkcjonalnie obsługę parkingu można uzyskać za pomocą kontrolerów serii MC16-AZC, które oferują dodatkowo m.in. możliwość ustawienia indywidualnych liczb wjazdów na parking, które przysługują wybranym użytkownikom, a także limitów grupowych, które dotyczą poszczególnych najemców budynku współużytkujących ten sam parking.

Bezpośr. inf. ROGER

Nowość w ofercie firmy POLON-ALFA

Sygnalizatory akustyczne w czujkach



Firma **POLON-ALFA** wzbogaciła właśnie swoją ofertę przez wprowadzenie czujek z sygnalizatorem akustycznym, które są przeznaczone do zastosowania w obiektach hotelowych i mieszkalnych.

Czujki, które zostały wyposażone w sygnalizator, to **DUO-6046AD** (dualna czujka dymu) oraz **DUT-6046AD** (dualna czujka dymu i ciepła). Zadaniem sygnalizatorów jest powiadomienie o zagrożeniu pożarowym przede wszystkim w nocy, gdy przebywający w danym obiekcie ludzie śpią.

Sygnalizator jest osobnym modułem w czujce, dlatego jego zadziałanie można dowolnie zaprogramować. Nowe czujki mogą pracować na liniach dozorowych wszystkich adresowalnych central sygnalizacji pożarowej produkowanych przez POLON-ALFA, czyli POLON 6000 i POLON 4000.

Czujki z sygnalizatorem spełniają wymagania normy PN-EN 54-3 dotyczącej sygnalizatorów akustycznych, co zostało potwierdzone Certyfikatem Stałości Właściwości Użytkowych. Ponadto Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej PIB wydało dotyczące tych czujek Świadectwo Dopuszczenia.

Bezpośr. inf. POLON-ALFA



XXVI Ogólnopolskie Warsztaty „Sygnalizacja i Automatyka Pożarowa SAP 2018”

SAP 2018



Tradycyjnie już, jak przez dwadzieścia sześć lat, firma **POLON-ALFA** zorganizowała dla swoich klientów Ogólnopolskie Warsztaty SAP. Tym razem na miejsce spotkania wybrano Centrum Konferencyjno-Wypoczynkowe Pałac i Folwark Łochów położone nad urokliwą rzeką Liwiec. Warsztaty zostały utrzymane w czterodniowej formule, dzięki czemu uczestnicy mieli więcej okazji do wymiany doświadczeń i szukania odpowiedzi na nurtujące ich pytania związane z bezpieczeństwem pożarowym.

Tegoroczny temat przewodni „Instalacje sygnalizacji pożarowej w świetle aktualnych przepisów” wzbudził ogromne zainteresowanie i przyciągnął ponad czterysta osób. Specjaliści będący niekwestionowanymi autorytetami w branży przedstawili następujące referaty odnoszące się do tego tematu:

1. *Nowe spojrzenie na projekt systemu sygnalizacji pożarowej* – Mariusz Sobiecki, rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. *Audyty obiektów (NIE) objętych obowiązkowym zabezpieczeniem systemami sygnalizacji pożarowej* – Robert Kuczkowski, PZU LAB, Politechnika Łódzka.
3. *Zagrożenie pożarowe w czasie prac budowlanych i remontowych* – Piotr Smardz, rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
4. *Cele ochrony przeciwpożarowej w projektowaniu budynków w sytuacji ich niedookreślenia w przepisach techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej* – Ryszard Małolepszy, dyrektor Izby Rzeczoznawców SITP.
5. *Nowe spojrzenie na instalacje kablowe SSP* – Anna Romańska-Zapała, Politechnika Krakowska.
6. *Odbiory systemów sygnalizacji pożarowej* – Przemysław Kubica, Szkoła Główna Służby Pożarniczej.
7. *Konserwacja instalacji sygnalizacji pożarowej* – Edward Skiepmo, Szkoła Główna Służby Pożarniczej.

Pierwszy wykład, poprowadzony przez Mariusza Sobieckiego, dotyczył zasad projektowania, a w szczególności przewidywanych zmian w specyfikacji technicznej TS54-14 określającej zasady projektowania systemów sygnalizacji pożarowej. Następną prelekcją, którą wygłosił Robert Kuczkowski, przybliżyła słuchaczom punkt widzenia ubezpieczyciela na zabezpieczenia pożarowe. Kolejne dwa wystąpienia były związane z praktycznymi aspektami systemów sygnalizacji pożarowej. Piotr Smardz przedstawił za pomocą krótkich filmów, co może się



wydarzyć i jak kończą się zaniedbania w systemach zabezpieczeń pożarowych. Następny wykład – Ryszarda Małolepszego – przybliżył słuchaczom projektowanie systemów, gdy zadania i oczekiwania z nim związane nie mieszczą się w granicach obowiązujących norm i przepisów. Pierwszy dzień zakończył się wykładem poprowadzonym przez wykładowczynię Politechniki Krakowskiej Annę Romańską-Zapałę, w którym przedstawione zostały wymagania dotyczące przewodów i zespołów kablowych.

Uroczysta kolacja uświetniona występem pięknych dziewczyn z Kwartetu Obsession, a potem zabawa przy muzyce DJ Profesora trwała do samego rana.

Drugiego dnia warsztatów tempo nie uległo zmianie. Wystąpienia rozpoczął wykładowca Szkoły Głównej Pożarniczej Przemysław Kubica, przybliżając krok po kroku wymagania stawiane w czasie odbioru systemów sygnalizacji pożarowej oraz dokumentację, jaka musi zostać sporządzona.

Drugi wykład wygłosił Edward Skiepio, który oprócz wiedzy teoretycznej posiada również ogromną wiedzę praktyczną. Dzięki jego prezentacji uczestnicy poznali realne oczekiwania i dobre praktyki, które powinny mieć miejsce podczas obowiązkowej konserwacji systemów sygnalizacji pożarowej. Jak zwykle dyskutowano na każdy z omówionych tematów.



Na uczestników spotkania czekała miła niespodzianka – mieli oni okazję wziąć udział w pierwszej oficjalnej prezentacji nowej hali produkcyjno-magazynowej, której budowa właśnie rozpoczęła się w Bydgoszczy. Prezes firmy POLON-ALFA – Dariusz Nagański – omówił aktualny, dynamiczny rozwój przedsiębiorstwa i przedstawił nowe możliwości produkcyjne zakładu, które będą dostosowane do nieustającego wzrostu zapotrzebowania na nasze urządzenia.

Na zakończenie części merytorycznej inżynier wsparcia tech-

nicznego w firmie POLON-ALFA – Marcin Barnat – opowiedział o tym, jak należy dobrze zaprojektować systemy bezpieczeństwa, oraz przedstawił nowe rozwiązania, które niebawem pojawią się w ofercie firmy. Następnie Tomasz Olejniczak z AAT HOLDING omówił zasadę działania, a także wszystkie zalety cieszącego się coraz większym uznaniem klientów systemu integracji IS VENO.

Można zdecydowanie stwierdzić, że wysoki poziom merytoryczny, możliwość swobodnych konsultacji z autorytetami z branży,

koleżeńska atmosfera, piękna okolica i jeszcze piękniejsza pogoda złożyły się na niekwestionowany sukces warsztatów SAP 2018.

POLON-ALFA dziękuje wszystkim, którzy zaszczylili nas swoją obecnością, i już dziś serdecznie zaprasza na XXVII edycję tego niezwykłego wydarzenia.

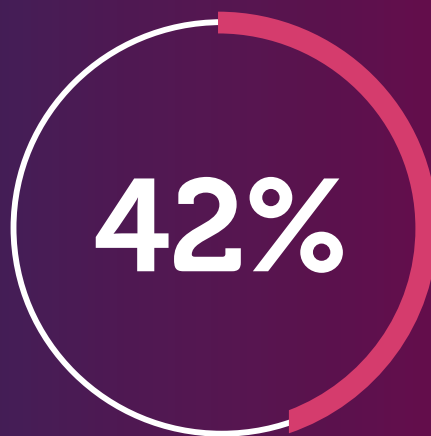
Bezpośr. inf. POLON-ALFA

Dziękujemy wszystkim, którzy współtworzyli 16 jesienną edycję Spotkania Projektantów Instalacji Niskoprądowych.

Swoje rozwiązania w trakcie 16 SPIN zaprezentowało **28 Partnerów.**



Projektantów uczestniczących w 16 SPIN zadeklarowało udział w kolejnych edycjach



Nowych Projektantów uczestniczyło w południowej edycji - 16 SPIN

Dołącz do nas:

www.spin.lockus.pl | www.facebook.com/SPINiSPINExtra

SPIN 2019
extra.



Szczegóły wkrótce
www.spin.lockus.pl »

**ZAPLANUJ
Z NAMI WIOSNĘ**

Nedap Security Day 2018

podsumowanie

W dniach 19–20 września w ośrodku sportowo-rekreacyjno-konferencyjnym – Klubie Miła Zegrzynek – odbyła się druga edycja spotkania **Nedap Security Day**. Organizatorem była firma Nedap Security Management wraz z partnerami technologicznymi, których rozwiązania współpracują z jej platformą AEOS – HikVision, Indoorway, Milestone i TBS. Gospodarzami konferencji reprezentującymi firmę Nedap Security Management byli Anna Twardowska, Grzegorz Kosik oraz Błażej Oźga.

Podczas dwudniowego spotkania Nedap Security Management oraz partnerzy zaprezentowali swoje najnowsze rozwiązania oraz przedstawili wzajemne korzyści wynikające ze współpracy. Licznie zaproszeni goście dowiedzieli się o możliwościach platformy AEOS, a także o tym, jak zagwarantować rozwój systemu i dostosować go do szybko zmieniających się wymagań biznesowych przy zachowaniu najwyższych standardów bezpieczeństwa. Prelegentami byli Anna Twardowska i Grzegorz Kosik. Referat firmy Indoorway pt. *Smart Building & Access Control 2.0* (o poprawie bezpieczeństwa budynku poprzez zastosowanie innowacyjnych rozwiązań dostępowo-lokalizacyjnych) wygłosili Grzegorz Koblański i Marek Przytuła. Dominika Mazurek z HikVision zaprezentowała HikCentral – kompletną platformę do zarządzania wizyjnymi systemami dozorowymi wykorzystującą sztuczną inteligencję. Dzięki tej platformie scentralizowane zarządzanie dużymi systemami jest proste i wygodne. Aby móc oferować rozwiązania dopasowane do konkretnych projektów, niezbędne są dodatkowe funkcje oraz usługi świadczone przez partnerów. Dlatego platforma do zarządzania systemami wizyjnymi została zapro-





jektowana tak, aby była scentralizowana, jednorodna i inteligentna. W poszukiwaniu zyskowego biznesu to referat Neli Stoyanovej i Mikhaïla Kravtsova z firmy Milestone, którzy dodatkowo zaprezentowali zaawansowane rozwiązania firmy z dziedziny zarządzania materiałem wizyjnym. Przedstawiciel firmy TBS – Ondřej Nezhyba – omówił metody biometryczne w środowiskach przemysłowych i obiektach o wysokich wymaganiach dotyczących bezpieczeństwa.

Pogoda dopisała, dlatego goście bardzo chętnie prowadzili długie rozmowy na zewnątrz klubu Milla, malowniczo położonego w otulinie parku krajobrazowego, nad samym brzegiem Jeziora Zegrzyńskiego. Na zakończenie konferencji uczestnicy mieli możliwość sprawdzenia swoich umiejętności strzeleckich. Zwieńczeniem spotkania była uroczysta kolacja.

Bezpośr. inf. Teresa Karczmarzyk

Zapraszamy do obejrzenia fotorelacji na stronie www.zabezpieczenia.com.pl.

* Więcej informacji o platformie AEOS znajduje się w artykule Błażeja Ożgi na stronie 60 niniejszego numeru.



Gdy przyszłość staje się teraźniejszością

Nowoczesne rozwiązania z dziedziny monitoringu sieciowego

2 października, w historycznych wnętrzach Hotelu Europejskiego, odbyła się kolejna edycja corocznej konferencji **Axis Partners' Day**. Konferencje są organizowane przez lidera w branży sieciowych systemów dozoru wizyjnego – firmę **Axis Communications**. Uczestniczy w nich liczne grono partnerów oraz ekspertów z branży. Podczas tegorocznego spotkania przedstawiono różne rozwiązania oraz najnowsze trendy z zakresu dozoru wizyjnego.

Sukces firmy Axis Communications na polskim rynku ma związek ze ścisłą współpracą z lokalnymi partnerami, dzięki którym w pierwszym półroczu 2018 roku firma odnotowała wzrost sprzedaży w Polsce o rekordowe 60% w porównaniu do roku minionego. Do zintegrowanej sieci należy ponad 2500 partnerów ADP (ang. *application development partners*), którzy, korzystając z kamer i enkoderów, tworzą szyte na miarę aplikacje dla użytkowników końcowych. Podstawą jest otwarta platforma Axis, która umożliwia łatwe rozszerzenie zakresu funkcji kamer. Jak co roku, firma Axis Communications przyznała swoim partnerom nagrody w poszczególnych kategoriach. Tytułem Najlepszego Partnera Roku 2018 nagrodzono firmę mvb ze Szczecina. Za najlepszego dystrybutora – o najbardziej dynamicznym wzroście sprzedaży – uznano firmę Anixter. Za najlepszy debiut roku uznano wyniki firmy Electrum. Wyróżnienie za



dynamiczny wzrost sprzedaży otrzymała firma S-NOVA Security. Firma Instom przygotowała najciekawszy projekt.

Dużo uwagi poświęcono zagadnieniu inteligentnych miast (ang. *smart cities*). Gość specjalny, Dalibor Smažinka (Enterprise Solutions Manager na Europę Wschodnią w firmie Axis Communications), na ciekawych przykładach potwierdził kierunek rozwoju systemów dozoru wizyjnego. – *Punktem wyjścia dla władz lokalnych jest zapewnienie mieszkańcom poczucia bezpieczeństwa. Następnym krokiem jest usprawnienie zarządzania ruchem ulicznym, a wisienką na torcie jest stworzenie kompleksowych rozwiązań do inteligentnego środowiska miejskiego, gdzie komfort życia mieszkańców powinien być nadrzędną wartością* – powiedział Dalibor Smažinka. Dzięki zaawansowanym aplikacjom, Internetowi rzeczy i precyzyjnym czujnikom w niedalekiej przyszłości będą stosowane takie wyrafinowane rozwiązania jak pomiar jakości powietrza, wody, stopnia zapełnienia kontenerów na śmieci, hałasu, poziomu

wody po ulewnych deszczach czy optymalizacja miejskiego systemu oświetlenia. Dalibor Smažinka zauważył, że każde miasto potrzebuje innych rozwiązań, uwzględniających lokalną specyfikę i położenie geograficzne. Niemniej jedna rzecz pozostaje niezmienna. To dostęp do informacji. – *A dostęp do większej ilości informacji przekłada się na lepsze decyzje władarzy* – dodał Smažinka.

Do najbardziej popularnych zastosowań w naszym regionie należy klasyfikacja pojazdów i rozpoznawanie tablic rejestracyjnych, zabezpieczanie bankomatów, w tym rozpoznawanie tzw. włóczęgostwa (więcej niż jedna osoba przy bankomacie), a także przesyłanie materiału wizyjnego bezpośrednio do serwisów internetowych, np. YouTube. Inne częste i cieszące się zainteresowaniem zastosowania to m.in. wykrywanie przekroczenia linii, ocena rozmiarów obiektu, wykrywanie wtargnięcia, inteligentna komunikacja między oświetlaczem IR/LED i kamerą, zliczanie klientów w sklepach,



zarządzanie kolejkami, automatyczne śledzenie cyfrowe, wykrywanie ruchu, wykrywanie kierunku ruchu, wykrywanie charakterystycznych dźwięków (strzelanie, przemoc). Na szczególną uwagę zasługują rozwiązania wybranych partnerów ADP firmy Axis Communications, które spełniają najwyższe standardy użytkowe. Mowa tu o Citilog – rynkowym liderze w zakresie tworzenia rozwiązań przeznaczonych do zarządzania ruchem z wykorzystaniem analizy treści obrazu (należy do Axis Group od 2016 roku). Obecnie firma pracuje nad aplikacją do wykrywania nielegalnego zatrzymywania się lub parkowania.

Z kolei Herta, firma o hiszpańskim rodowodem, oferuje aplikacje do rozpoznawania twarzy. Wykorzystuje się je do identyfikacji i weryfikacji twarzy w tłumie, do analizy wizerunku na potrzeby marketingowe (dane dotyczące wieku, płci, przynależności etnicznej) czy na potrzeby postępowania sądowego. Wyniki charakteryzują się wysoką trafnością dopasowania. W dziedzinie kontroli dźwiękowej i wizyjnej oraz na rynku interkomów od lat prym wiedzie firma 2N, również należąca do Axis Group. Jednym z flagowych wdrożeń tej firmy

są punkty SOS (tzw. *emergency points*), które służą mieszkańcom Budapesztu do wzywania pomocy. Najlepszymi rozwiązaniami z dziedziny detekcji tablic rejestracyjnych może pochwalić się FF Group, która ma w swojej bazie listę numerów rejestracyjnych pojazdów z 51 państw Unii Europejskiej, Wspólnoty Niepodległych Państw, Turcji i Izraela. Zarządzaniem procesem wykrywania zdarzeń zajmuje się firma NEC, która jest producentem monitorów wielkoformatowych dla branży zabezpieczeń. Nie sposób pominąć otwartej platformy Genetec integrującej systemy kontroli dostępu, dozoru wizyjnego czy rozpoznawania tablic rejestracyjnych.

Uczestnicy Axis Partners' Day 2018 mieli okazję zapoznać się z wybranymi nowościami z oferty firmy Axis Communications, a także ze zbliżającymi się premierami rynkowymi. O przewadze konkurencyjnej kamer Axis, ich szerokim zakresie zastosowań i innowacjach technicznych mówił Andres Vigren – Global Product Manager w firmie Axis Communications. Eksperti dokonali przeglądu obecnych rozwiązań i wytypowali kierunki rozwoju branży. Zgodnie stwierdzili, że jedną z najdynamiczniej rozwijających się dziedzin będzie

technika radarowa, która ma dużą skuteczność w zakresie detekcji ruchu i pozwala znacznie zmniejszyć liczbę fałszywych alarmów. Nie do przecenienia pozostają kwestie cyberbezpieczeństwa, które powinny stanowić priorytet w działalności firm spełniających najwyższe standardy.



Bezpośr. inf.
Axis Communications

Więcej informacji o firmie Axis Communications można znaleźć na stronie internetowej pod adresem www.axis.com oraz w portalu Facebook (<https://www.facebook.com/AxisCommunicationsPoland>).

Zapraszamy do obejrzenia fotorelacji na stronie www.zabezpieczenia.com.pl.

Targi Security Essen 2018

podsumowanie

Targi Security Essen zdobywają punkty za dobrą organizację i rosnącą popularność wśród gości przybywających z zagranicy – w targach uczestniczyło 950 wystawców i ponad 36 000 zwiedzających ze 125 krajów.

zabezpieczeń sprzętowych zaprezentowano rozwiązania z dziedziny ochrony cyberprzestrzeni. W partnerskich dyskusjach zwrócono uwagę na to, że wobec coraz groźniej-

Znaczenie targów Security Essen jako opiniotwórczych dla branży bezpieczeństwa było szczególnie widoczne w licznych nowych produktach. Po raz kolejny podkre-



Tegoroczne targi Security Essen były jednym z najważniejszych międzynarodowych źródeł inspiracji dla branży zabezpieczeń. 950 wystawców z 43 krajów zaprezentowało innowacyjne rozwiązania poprawiające bezpieczeństwo i komfort użytkownika chronionych obiektów. Oprócz klasycznych

szych ataków hakerskich, rosnących wymagań związanych z kontrolą dostępu na lotniskach, wciąż dużej liczby włamań i zaostrzających się przepisów prawnych potrzebne były informacje i inwestycje ze strony użytkowników systemów odwiedzających targi. Wystawcy pochwalili znacznie większy odsetek odwiedzających z zagranicy (więcej o osiem procent) oraz silną pozycję decyzyjną osób odwiedzających targi.

ślony został wpływ cyfryzacji urządzeń zabezpieczających – systemy kontroli dostępu są coraz inteligentniejsze i coraz częściej wykorzystują do identyfikacji osób smartfony lub czytniki biometryczne. Sztuczna inteligencja pomaga szybciej i dokładniej oceniać zagrożenia na podstawie materiału wizyjnego. Aplikacje klienckie alarmują w przypadku pozostawienia niezabezpieczonego okna w inteligentnym domu lub



pomagają w sprawdzaniu lokalizacji szczególnie cennych przedmiotów. Ochrona danych i dostęp do sieci były obszernym tematem dla wielu wystawców i wielu wykładowców.

Tegoroczne targi Security Essen odbyły się po raz pierwszy w zmodernizowanych halach Messe Essen, które wyznaczą nowe standardy w dziedzinie wystawiennictwa. Przestronne parterowe hale, dużo światła dziennego, nowe

przeszkłone wejście i takie udogodnienia jak Business Club już zachwyciły wystawców i odwiedzających. Prace modernizacyjne zakończą się w 2019 roku.

Na targach Security Essen zapewniono optymalną informację dla odwiedzających i wystawców, którzy mogli łatwo zapoznać się z nową strukturą hal i obszarów wystawienniczych. Goście targów pochwalili podział na kluczowe obszary tematyczne.

Sala wystawowa Cyberbezpieczeństwa i Bezpieczeństwa Gospodarczego świętowała udaną premierę. Właśnie tu prezentowali się wystawcy, tacy jak Federalny Urząd ds. Bezpieczeństwa Informatyki, Telekom Security, Advancis Software & Services GmbH i nowo utworzone Federalne Stowarzyszenie Ochrony Krytycznej Infrastruktury (BSKI).

Organizatorzy już teraz przygotowują się do kolejnej edycji targów Security Essen, które odbędą się w dniach od **22 do 25 września 2020 r.** Nowa, tematyczna struktura hal będzie dalej rozwijana, a tematyka digitalizacji zostanie jeszcze bardziej uwypuklona. Wielu wystawców potwierdziło już, że zarejestrowało się, by uczestniczyć w następnych targach. Chęć uczestnictwa w Security Essen 2020 wyraziło już 88 procent odwiedzających.

Bezpośr. inf. Kirsten Hemmerde
Security Essen
Tłumaczenie: Andrzej Walczyk

Specjalistyczne rozwiązania CCTV dostosowane do potrzeb żeglugi morskiej i śródlądowej

Seminarium Videotec & CBC Poland



17 października w zabytkowych wnętrzach Wozowni Artyleryjskiej mieszczącej się w gdańskim Centrum Hewelianum na terenie fortu Góry Gradowej odbyła się trzecia edycja seminarium **Videotec & CBC Poland**. Tym razem spotkanie poświęcone było rozwiązaniom CCTV przeznaczonym do zastosowania w żegludze morskiej i śródlądowej oraz w obiektach infrastruktury krytycznej.

W seminarium wzięli udział przedstawiciele firm z branży zabezpieczeń, integratorzy, projektanci systemów zabezpieczeń technicznych oraz inwestorzy poszukujący profesjonalnych rozwiązań odpornych na morskie

warunki środowiskowe. Gośćmi specjalnymi reprezentującymi firmę Videotec byli Matteo Abrahamsohn (Country Manager – Sales Department) oraz Alessandro Franchini (Marketing & Communication Manager).

Od samego początku obecności CBC w Polsce współpracujemy bardzo blisko z firmą Videotec. Oferujemy pełny asortyment rozwiązań włoskiego producenta. Trzy lata temu zostaliśmy wyróżnieni jako Videotec Partner, dołączając do programu Videotec Executive Partner Club zrzeszającego najlepszych dystrybutorów. Jesteśmy bardzo dumni z tego wyróżnienia, bo dzięki niemu możemy zagwarantować naszym klientom dostęp do doskonałych produktów, specjalną politykę rabatową oraz niezwykle silne wsparcie projektowe i posprzedażowe – powiedział na wstępie Krzysztof Skowroński, Branch Manager w CBC Poland. Warto wspomnieć, że w bieżącym

roku firma CBC Poland została liderem w sprzedaży rozwiązań firmy Videotec na polskim rynku.

Tegoroczne seminarium zostało podzielone na trzy bloki tematyczne. Pierwszy panel edukacyjny dotyczył wymogów i certyfikacji niezbędnych do zapewnienia skutecznego i niezawodnego dozoru wizyjnego w środowisku morskim. W trakcie tej części spotkania zaprezentowano nowoczesne centrum zarządzania, a mianowicie GANZ Cortrol – uniwersalną platformę VMS o dużej wydajności, obsługującą ponad 4000 modeli kamer, mającą wiele zaawansowanych funkcji i dodatków zapewniających bardzo skuteczny dozór wizyjny.

Videotec, od lat rozpoznawany na całym świecie w sektorach naftowym, gazowym i morskim, stał się znany dzięki bogatemu asortymentowi certyfikowanych

kamer przeznaczonych do pracy w środowiskach zagrożonych wybuchem. Rozwiązania włoskiego producenta znajdują zastosowanie w przemyśle energetycznym, naftowym i gazowym, na morzu i na lądzie, w obiektach infrastruktury krytycznej i w transporcie. Uzyskanie przez firmę certyfikatu Lloyd's Register jest kolejnym potwierdzeniem, że jest ona pionierem pod względem udostępniania rozwiązań przeznaczonych do zastosowania w najbardziej wymagających środowiskach, a jej produkty, które są zgodne z surowymi międzynarodowymi standardami dotyczącymi sektora morskiego i odnoszącymi się do jakości i niezawodności, mogą być instalowane w najbardziej ekstremalnych warunkach.

Certyfikat Lloyd's, a konkretnie *Test Specification Number 1* dopusz-

wszelkich potencjalnych martwych punktów po obu stronach statku. Kamery w obudowach ze stali AISI316L mogą być zainstalowane na pokładach wszystkich typów statków pasażerskich i towarowych (kontenerowców, tankowców, promów, liniowców, statków wycieczkowych). Rozwiązania przeciw-wybuchowe są rekomendowane szczególnie do zastosowania na platformach naftowych i gazowych, na tankowcach, w terminalach, w zakładach przemysłowych, chemicznych i petrochemicznych, a także na rurociągach.

W trakcie przerwy lunchowej uczestnicy mieli okazję zobaczyć na żywo, na specjalnie przygotowanych stoiskach wystawowych, rozwiązania zaprezentowane w trakcie prelekcji. Po krótkim spacerze, podziwianiu panoramy

Kolejne bloki poświęcono prezentacji specjalistycznych rozwiązań z dziedziny telewizji dozorowej przeznaczonych do zastosowania w obiektach morskich oraz w przemyśle, infrastrukturze krytycznej, transporcie i ochronie perymetrycznej. Zaprezentowano właściwości i kluczowe cechy poszczególnych serii produktowych. Przedstawiono m.in. kamery PTZ NXPTZ przeznaczone do wykorzystania na obszarach o dużym natężeniu ruchu, odporną na korozję serię kamer Full HD NVX, obudowy ze stali nierdzewnej NXM, odporne na wybuchy obudowy MMX, serię Plug&Play MAXIMUS MVX, kamery PTZ MPX Full HD oraz rodzinę kamer ULISSE. Spotkanie zakończono pokazem kolejnej nowości – serii ULISSE EVO.



cza stosowanie rozwiązań firmy Videotec w obiektach morskich i przybrzeżnych (ENV1, ENV2, ENV3 i ENV5). Typowe miejsca zastosowań to miejsca publiczne, takie jak statki pasażerskie, otwarte pokłady, a także takie jak zamknięte przestrzenie i obszary techniczne, w tym obszary, w których istnieje ryzyko wybuchu. Certyfikowane rozwiązania można wykorzystać również do ułatwiania dokowania dzięki wyeliminowaniu

stoczn i Głównego Miasta z punktu widokowego przy Krzyżu Milenijnym oraz wielu ciekawych i inspirujących rozmowach indywidualnych Włosi zaprezentowali zbliżające się premiery rynkowe, w tym kamery wykorzystujące najnowszą, autorską metodę kodowania obrazów DELUX, która poprawia czytelność obrazów tworzonych zarówno w ciągu dnia, jak i w nocy. Nowa seria będzie dostępna w sprzedaży w pierwszym kwartale 2019 roku.

Organizatorzy już dzisiaj zapraszają do udziału w przyszłorocznej edycji seminarium.

Bezpośr. inf. Dagmara Dąbrowska
CBC (Poland)

Zapraszamy do obejrzenia
fotorelacji na stronie
www.zabezpieczenia.com.pl.

XVIII Konferencja Branży Ochrony

podsumowanie



XVIII Konferencja Branży Ochrony zorganizowana przez **Polską Izbę Ochrony (PIO)** odbyła się w dniach 11–12 października 2018 r. w hotelu Magellan w Bronistawowie. Konferencji towarzyszyła wystawa 11 firm, które zaprezentowały systemy telewizji dozorowej, systemy monitorowania, systemy alarmowe i systemy zabezpieczeń informacji niejawnych.

W konferencji wzięło udział ponad 120 przedstawicieli agencji ochrony z całej Polski. Pierwszego dnia ważnym tematem była wizyjna weryfikacja zagrożeń dzięki wykorzystaniu systemu dozoru wizyjnego i kamer z dokonujących zaawansowanej analizy treści obrazu. Korzyści i zagrożenia wynikające z wykorzystania wizyjnej weryfikacji zagrożeń omówili Krzysztof Skowroński z CBC Poland i Marek Kopyczyński z POLVISION.

Kompleksową usługę wizyjnej ochrony przedstawił Tadeusz Glita z Krajowego Centrum Monitoringu. Wciąż rosnące koszty zatrudnienia pracowników zmuszają agencje ochrony do poszukiwania nowych usług monitorowania.

Polska Izba Ochrony również przychyliła się do świadczenia usług monitorowania na jak najwyższym poziomie. Podczas konferencji

Wojciech Stawski, wiceprezes zarządu PIO, przedstawił propozycję certyfikacji wizyjnej weryfikacji zagrożeń.

Przedstawiciele kancelarii prawnych omówili aspekty prawne monitoringu w odniesieniu do wymagań wynikających z RODO, zmiany stawek podatków za leasing oraz projekt kodeksu branżowego PIO, w którym będą zawarte m.in. regulacje dotyczące obowiązków informacyjnych dla klientów i pracowników agencji ochrony oraz regulacje odnoszące się do zabezpieczenia danych osobowych.

Wieczorem odbyła się uroczysta kolacja, a w jej trakcie aukcja charytatywna na rzecz Fundacji Pomocy Pracownikom Ochrony i Ich Rodzinom „Ochrona i Pomoc”.

Pod względem liczby wykładów, prelegentów, wystawców i uczestników była to największa konferencja w historii Polskiej Izby Ochrony. Uzyskano też rekordową kwotę podczas aukcji na rzecz fundacji „Ochrona i Pomoc”.

Kolejna konferencja odbędzie się **4 i 5 kwietnia 2019 r.** Serdecznie zapraszamy w imieniu PIO.

Bezpośr. inf. Ela Końka

Zapraszamy do obejrzenia fotorelacji na stronie www.zabezpieczenia.com.pl.



Wisenet Roadshow 2018

podsumowanie

W tym roku koreańska firma **Hanwha Techwin Europe** (wcześniej Samsung Techwin Europe) zorganizowała Wisenet Roadshow w czterech miastach – w Warszawie, Gdańsku, Krakowie i Poznaniu. Gospodarzy reprezentowali Krzysztof Dulin (Business Development Manager), Piotr Rogalewski (Senior Technical & Pre-Sales Manager) oraz Sylwester Krupa (Technical & Pre-Sales Engineer).



W 2018 roku pojawiło się ponad 100 nowych produktów firmy Hanwha, w tym trzy nowe serie kamer, które zaprezentowano na Wisenet Roadshow – Wisenet L (o rozdzielczości Full HD, wykorzystujące kompresję H.264, z funkcją WDR i oświetlaczem IR), Wisenet X Lite (o rozdzielczości full HD i 5 Mpix, z procesorem Wisenet 5, wykorzystujące kompresję H.265, z funkcją WiseStream II) i Wisenet T (kamery specjalnego przeznaczenia, o rozdzielczości full HD, pracujące w widmie optycznym i termowizyjnym, wykorzystujące algorytmy do analizy treści obrazu, z otwartą platformą programową). Zaprezentowano również rejestratory serii QRN (zapisujące obrazy o maksymalnej rozdzielczości 4K, wykorzystujące kompresję



H.264 i H.265, zapewniające łatwe połączenie P2P z innymi hostami w sieci, z wyjściem dla monitorów 4K) oraz rejestratory serii PRP (pozwalające wykorzystać jednocześnie 24 dyski *hot swap*, wykorzystujące kompresję H.264 i H.265, mogące przetwarzać strumienie wizyjne o sumarycznej przepływności 640 Mbps, wytwarzające obrazy o maksymalnej rozdzielczości 12 Mpix).

Od początku bieżącego roku dostępne jest również oprogramowanie Wisenet Wave. Jest to nowy interfejs, który działa w systemach Windows, macOS i Linux, obsługujący dowolne kamery spełniające wymagania ONVIF, odznaczający się wysoką wydajnością przy małym zużyciu zasobów sieciowych. Oprogramowanie Wisenet Wave pełni rolę VMS-u w systemach wizyjnych.



Dzięki współpracy z firmami zajmującymi się sztuczną inteligencją w ofercie firmy Hanwha znajdują się również rozwiązania dla branży transportowej, takie jak zliczanie pojazdów, rozpoznawanie tablic rejestracyjnych (nawet z napisami w cyrylicy), detekcja zdarzeń w ruchu ulicznym (np. możliwość wykrycia ładunku zgubionego w trakcie jazdy samochodem, ruchu pieszych w miejscach, w których jest on zakazany, jazdy niezgodnie z obowiązującym kierunkiem ruchu).

Hanwha Techwin oferuje również rozwiązania przeznaczone do wykorzystania w handlu detalicznym, dzięki którym możliwe jest zliczanie klientów, zarządzanie kolejkami do kas, mapowanie gęstości ruchu, rozpoznawanie wieku i płci klientów.

Produkty koreańskiego producenta posiadają certyfikat Cyber Essentials, który świadczy o wysokiej odporności na cyberataki. Do tego producent oferuje rozwiązania, które będą zapewniały bezpieczeństwo danych zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem RODO.

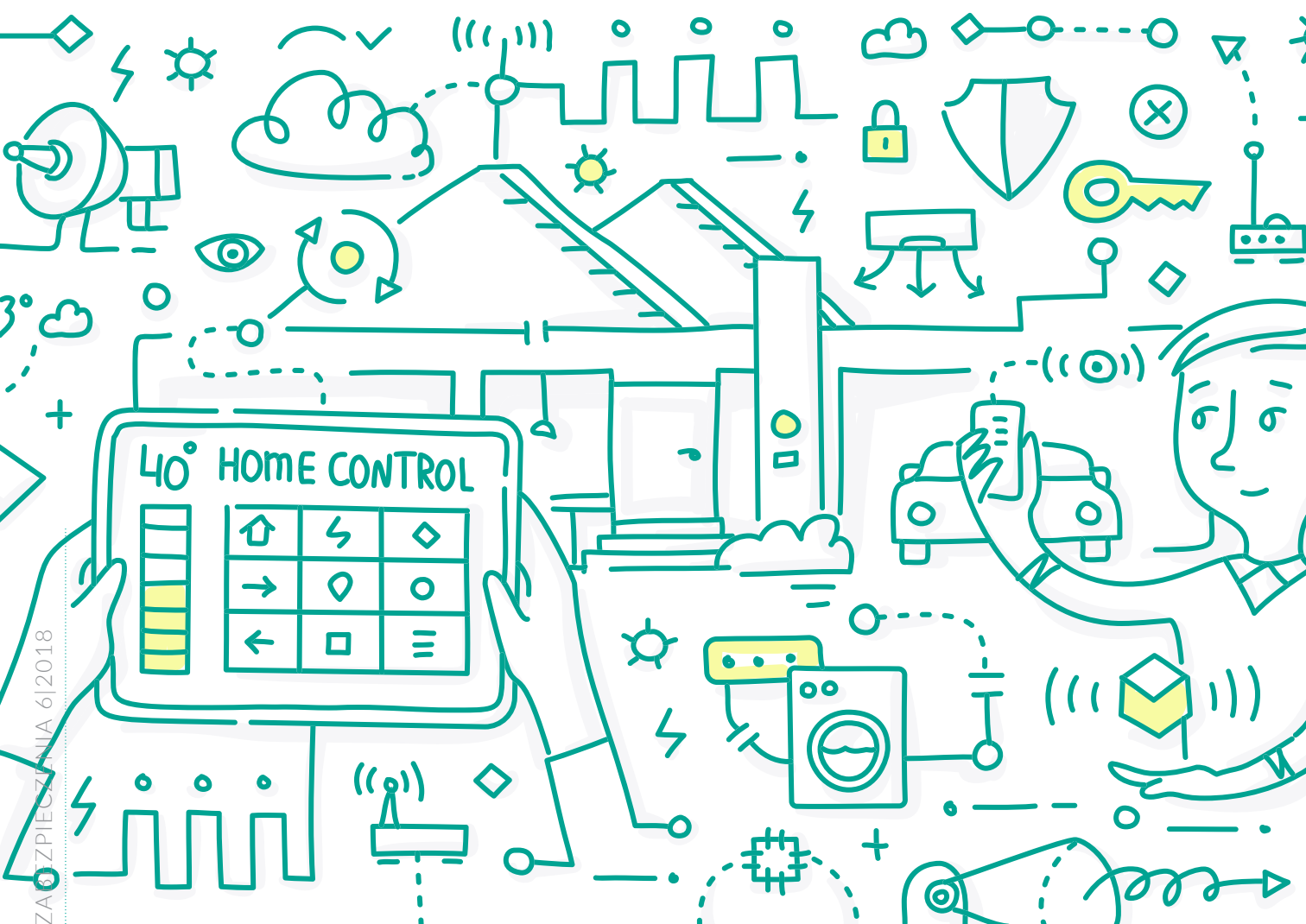
Bezpośr. inf. Ela Końska

Zapraszamy do obejrzenia fotorelacji na stronie www.zabezpieczenia.com.pl.

INTELIĞENTNY DOM

Obecnie nikogo nie dziwi, że po zaparkowaniu i naciśnięciu odpowiedniego przycisku na przenośnym breloczku w nowoczesnym samochodzie gasną światła, a niedomknięte okna zamykają się automatycznie. Właściciel pojazdu nie musi o tym pamiętać – ta i inne czynności wykonują się same, zgodnie z jego życzeniem. Niech więc nikogo nie dziwi wyposażenie nowoczesnego domu, które jakby czyta w myślach jego mieszkańców i automatycznie dostosowuje warunki panujące wewnątrz budynku do zaistniałej sytuacji. Automatyka budynkowa trafiła pod strzechy i jest wykorzystywana w domach mieszkalnych i prywatnych rezydencjach, w których żyje się bezpieczniej i wygodniej niż dotychczas.

Redakcja



ENTR marki Yale

inteligentny zamek w domu przyszłości



Świat dookoła nas zmienia się w zaskakująco szybkim tempie. Rewolucja techniczna objęła także rynek mieszkaniowy, na którym rozwiązania z dziedziny automatyki budynkowej stają się standardem. Najlepszym przykładem są „inteligentne” zamki, takie jak **ENTR** marki **Yale**. To innowacyjne rozwiązanie dla wszystkich, którzy cenią wysoki poziom bezpieczeństwa, komfort oraz wygodę użytkowania.

Otwieraj drzwi tak, jak Ci wygodnie

Zamek ENTR umożliwia otwieranie drzwi za pomocą smartfonu, kodu cyfrowego, pilota lub na podstawie analizy linii papilarnych. Do domu nie wejdzie osoba nieuprawniona – dzięki aplikacji można zdalnie określać, kto i kiedy będzie mieć dostęp. Będziemy też wiedzieć, czy dzieci wróciły już do domu – aplikacja

samodzielnie powiadamia o każdym otwarciu i zamknięciu drzwi na klucz.

Zamontuj bez pomocy fachowców

Instalacja jest niezwykle prosta. Nie wymaga okablowania i ingerencji w konstrukcję drzwi. Zamek jest kompatybilny z większością rodzajów, typów oraz wymiarów drzwi. Wystarczy zastąpić klasyczny cylinder wkładką Yale współpracującą z zamkiem ENTR. Działa on nie tylko w trybie manualnym, ale również w trybie automatycznym – zamyka się natychmiast po zatrzaśnięciu drzwi. ENTR jest zasilany z akumulatora, a ładowanie odbywa się bez demontażu zamka – wystarczy zawiesić na nim bezprzewodową ładowarkę. Wymaga jedynie 16 godzin ładowania rocznie, czyli tylko czterech godzin raz na kwartał.

Swobodnie wyznaczaj dostęp do drzwi

Zamek ENTR jest kompatybilny z systemem Yale Smart Living, co umożliwia wygodną kontrolę nad bezpieczeństwem w domu. Nowa aplikacja ENTR 2.0 umożliwia zdalne sterowanie zamkiem. Dzięki niej można sterować aż dziesięcioma zamkami. Możliwe jest dokładne określenie czasu, w którym wysłany przez nas klucz cyfrowy będzie działał. Ułatwieniem dla małych i średnich przedsiębiorstw jest aplikacja ENTRERIO zapewniająca zdalne sterowanie większą liczbą zamków.

Bezpośr. inf. Marlena Bogus
ASSA ABLOY Poland
Yale Business Unit



Kamera bateryjna WiFi EZVIZ C3A

monitoring całkowicie bezprzewodowy

Kamera **C3A** to kolejny innowacyjny produkt w ofercie firmy **EZVIZ**. To kamera całkowicie bezprzewodowa, zasilana z ładowalnej baterii litowej o pojemności 5500 mAh, która może zasilać kamerę przez trzy miesiące przy założeniu, że tryb detekcji ruchu jest wykorzystywany, przez 5 minut na dobę. Kamera wytwarza obrazy o rozdzielczości Full HD z prędkością 25 klatek na sekundę i przesyła strumień wizyjny za pośrednictwem interfejsu WiFi do routera. Użytkownik może obserwować obrazy na smartfonie w dowolnym miejscu na Ziemi, korzystając w tym celu z aplikacji EZVIZ mobile. Wbudowana czujka ruchu PIR w momencie wykrycia ruchu uruchamia w kamerze rejestrację na karcie microSD oraz przesyła informację do aplikacji w smartfonie użytkownika. Kamera jest wyposażona w szerokokątny obiektyw o kącie widzenia 126°, umożliwiającą obserwację rozległych scen. Wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiają użytkownikowi smartfona prowadzenie rozmów z osobami znajdującymi się blisko kamery. Dzięki klasie szczelności IP65 i zakresowi temperatur pracy -20°C-45°C kamerę można używać również na zewnątrz pomieszczeń.

W przyszłości dostępna będzie również stacja pośrednicząca, efektywnie wydłużająca czas pracy kamery na baterii do dziewięciu miesięcy, również przy założeniu czasu pracy w trybie detekcji ruchu przez 5 minut na dobę. Komunikacja kamery ze stacją będzie odbywać się w paśmie 868 MHz. Stacja powinna zostać przewodowo podłączona do routera. Ponadto stacja będzie wyposażona w syrenę o głośności 100 dB, uruchamianą w momencie wykrycia ruchu przez czujnik i obsługującą do sześciu kamer C3A.



Kamera C3A współpracuje z bezpłatną aplikacją na smartfony z systemem Android albo iOS. Aplikacja pozwala na zdalną obserwację obrazu z czterech kamer jednocześnie, odbiór powiadomień alarmowych wraz z powiązaniem materiałem wizyjnym, przegląd archiwum, rozmowę z osobami przebywającymi blisko kamery, a także zmianę podstawowych ustawień kamery.

Bezpośr. inf. Tomasz Kowalewski
EZVIZ

Opracowanie: Redakcja



Bezpieczny dom

dzięki zestawowi Ferguson Smart Home Kit

FERGUSON
Smart Home
inteligentne rozwiązania dla domu nie muszą być drogie

FERGUSON Smart Home Security Kit

- Control your home remotely
- Open/Close sensor
- Arm or disarm the system
- Temperature and humidity measure
- Motion sensor

Aplikacja mobilna
Kontroluj swój system wprost ze swojego smartfonu.

Ferguson Smart Home Security Kit to przemyślany pakiet najbardziej potrzebnych w każdym domu czujek, dzięki którym zadbasz o bezpieczeństwo swojej rodziny. Wszystkie elementy systemu współdziałają ze sobą i przekazują informacje wprost do twojego telefonu lub tabletu. Montaż jest bezinwazyjny i nie są zastosowane przewody, a więc nie ma ingerencji w strukturę ściany czy inne powierzchnie.

Smart Hub to centrum zdalnej kontroli domu. Centrala odpowiada za komunikację czujek między sobą i przesyłanie danych zbieranych z czujek do chmury. W przypadku stwierdzenia zagrożenia (dym, zalanie, ruch, CO itd.) centrala uruchamia wbudowany sygnalizator alarmowy oraz wysyła mocne sygnały świetlne.

Czujka ruchu może wykryć ruch. W takim przypadku użytkownik otrzyma powiadomienie i włączony zostanie alarm. Użytkownik będzie mógł włączyć podgląd na żywo obrazu z kamer w mieszkaniu, a w przypadku potwierdzenia zagrożenia zawiadomić odpowiednie służby.

Czujka otwarcia/zamknięcia pozwala zabezpieczyć drzwi, okna, bramy garażowe i właściwie każde rozchodzące się i schodzące powierzchnie. Każde otwarcie lub zamknięcie drzwi, okien czy innych powierzchni jest rejestrowane.

Czujka temperatury i wilgotności zbiera informacje o temperaturze i wilgotności panujących w pomieszczeniu. Po przekroczeniu zadanej wartości (gdy na przykład jest za ciepło albo za zimno) użytkownik otrzyma powiadomienie wysłane na jego

telefon. Będzie wówczas mógł włączyć ogrzewanie lub klimatyzację, a po powrocie z pracy do domu będzie miał w pomieszczeniu wymaganą przez siebie temperaturę.

Dwa piloty do zdalnego sterowania umożliwiają włączenie systemu Ferguson Smart Home w dozór lub wyłączenie go z dozoru za pomocą jednego przycisku. W pilocie jest przycisk uruchamiający alarm, co może być bardzo przydatne, np. w przypadku stwierdzenia próby włamania.

Aplikacja mobilna może posłużyć do sprawdzenia stanu systemu i określenia zdarzeń, które wywołają alarm, czy też powiadomienia wysyłanego do użytkownika.

Bezpośr. inf. Bartosz Łączka
Ferguson Digital

ABB Living Space Experience

nowe miejsce na mapie inteligentnych rozwiązań

Prezentacja najbardziej zaawansowanych rozwiązań z zakresu automatyki budynkowej, mnóstwo inspiracji i fachowa pomoc doradców to powody, dla których warto odwiedzić apartament pokazowy **ABB Living Space Experience**.

Inteligentne domy wkrótce staną się standardem. Wyposażone w czujki i czujniki programatory oraz wysokiej klasy automatykę sterującą, będą kontrolować za nas dostęp światła i powietrza, tworzą

we zaprogramowanie przycisków przez inżynierów, którzy pomagają w instalacji i integracji systemu, umożliwia stworzenie dokładnie takiej atmosfery, jakiej domownik w danej chwili potrzebuje.

Do sterowania wyposażeniem mogą nam służyć odpowiednio zaprogramowane panele dotykowe oraz aplikacje na smartfon, tablet i komputer. Jeśli przed wyjściem z domu zapomnisz wyłączyć żelazko czy piekarnik, będziesz w stanie zrobić to



szereg zabezpieczeń antywłamaniowych, ochronią przed pożarem i zaciadzeniem, a także zapewnią racjonalne sterowanie oświetleniem i ogrzewaniem.

Warszawski apartament ABB Living Space Experience to miejsce, w którym przez wciśnięcie jednego przycisku stworzymy w dowolnym pomieszczeniu niesamowity nastrój. Wyobraźmy sobie, że w domu pojawiają się goście z niezapowiedzianą wizytą. W lodówce jest jakaś przekąska, jest też butelka dobrego wina, ale nastrój może być stworzony również przez wnętrze. Wciśnięcie przycisku *Kolacja* powoduje ściemnienie ogólnego oświetlenia, włączenie dekoracyjnych kinkietów, zastąpienie żaluzji. W biokominku rozpala się ogień, a z głośników wydobywa się cicha muzyka. Właści-

zdalnie, jadąc do pracy lub nawet będąc daleko od domu, na wakacjach. Inteligentny dom umożliwi nam między innymi zdalne sterowanie urządzeniami elektrycznymi, światłem, wentylacją czy ogrzewaniem.

Zachęcamy do kontaktu i umówienia spotkania.

Bezpośr. inf. Gabriela Michalska
Elektris



Bezpieczeństwo w domu

dzięki urządzeniu do detekcji zwarć łukowych ABB S-ARC1

Ostatnie szacunki podają, że w Europie liczba pożarów spowodowanych wadliwością instalacji elektrycznej sięga dwóch milionów. Generuje to straty na poziomie 126 miliardów euro. Potrzeba skuteczniejszej ochrony instalacji elektrycznej w budynkach mieszkalnych i komercyjnych jest większa niż kiedykolwiek.

Zgodnie z normą produktową IEC/EN 62606 urządzenia do detekcji zwarć łukowych (AFDD) zmniejszają skutki zwarć łukowych poprzez automatyczne otwarcie obwodu, gdy tylko wystąpi iskrzenie. Zwarcie może być spowodowane przez wiele czynników, takich jak uszkodzenie instalacji, zerwanie przewodu, promieniowanie UV, a także uszkodzenia spowodowane przez gryzonie.

Opierając się na bogatym doświadczeniu w zakresie bezpieczeństwa instalacji elektrycznych, firma **ABB** wprowadziła na rynek nową serię produktów **S-ARC1** oraz **S-ARC1 M**, które mają zapewnić maksymalną ochronę ludzi i cennego mienia we wszystkich budynkach. Dzięki nim najczęstsze zagrożenia spowodowane zakłóceniami działania instalacji elektrycznej mogą być wykryte z wyprzedzeniem, co zmniejsza ryzyko pożaru.

Nowe produkty ABB S-ARC1 i S-ARC1 M to urządzenia do detekcji zwarć łukowych 1P+N z wbudowanymi wyłącznikami instalacyjnymi (MCB) o zdolności zwarciowej odpowiednio 6 kA i 10 kA. Zapewniają ochronę przed przeciążeniem, zwarciem oraz iskrzeniem. W połączeniu z wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCCB), zainstalowanym po stronie zasilania, urządzenia serii S-ARC1 zapewniają najlepszą i kompletną ochronę ludzi, budynków i unikatowego mienia już w rozdzielnicach.



S-ARC1 oraz S-ARC1 M idealnie nadają się do ochrony obwodów w domach, szkołach, domach opieki i budynkach o podwyższonym ryzyku pożaru, np. w zakładach produkcyjnych. Znajdują zastosowanie również w budynkach wykonanych z materiałów łatwopalnych, np. w drewnianych domkach, w obiektach z wymuszoną wentylacją i cennym mieniem, takich jak muzea, biblioteki czy galerie sztuki.

Bezpośr. inf. Gabriela Michalska
Elektris



Inteligentny system zarządzania budynkiem

nowy standard

dr inż. Marek Pawłowski

Wchodząc do domu, widzę napis *Witaj, Marku*, czy najpierw zjesz obiad czy chcesz się odświeżyć? Wybieram opcję drugą. Jeżeli jest ciemno, rozświetlają się światła w garderobie i w łazience. Oświetlenie w łazience jest nastrojowe i relaksacyjne, specjalnie dostosowane. To tylko przykład na to, jak system, który składa się na inteligentny budynek, może dać poczucie komfortu. Takie systemy nie są już dobrem luksusowym



Czym jest inteligentny dom?

Sercem inteligentnego domu jest zaawansowany system automatyki budynkowej, w którym mogą zostać zaimplementowane złożone algorytmy sterowania. W praktyce oznacza to, że system może wykonywać wiele zadań i wyręczać w ten sposób domowników. Mają oni różne wymagania i potrzeby, więc każdy system będzie inny, dostosowany do potrzeb użytkowników. Dla jednych najważniejsze będą wszystkie elementy, które poprawiają bezpieczeństwo. Inni na pierwszym miejscu postawią komfort wynikający z wygody użytkowania i spersonalizowanych ustawień. Znajdą się również osoby, dla których zastosowanie automatyki budynkowej to przede wszystkim sposób na zmniejszenie kosztów eksploatacji budynku. Priorytety mogą być różne, ale inteligentny dom może być dostosowany do każdego.

Kiedy moi znajomi pytają mnie, czym jest inteligentny dom w praktyce, zawsze zaczynam od przykładu. Czy zdarzyło Ci się wyjść z domu i nie być pewnym, czy zamknąłeś okno dachowe? Spieszyłeś się, jechałeś na spotkanie lub przyjęcie, jesteś 100 km od domu i myślisz... To teraz wyobraź sobie, że sięgasz po swój telefon i przez dotknięcie jednej ikony zamykasz owe okno czy też wyłączasz zasilanie w wybranych przez siebie gniazdkach. Możesz też dla pewności dotknąć innej ikony, by uzyskać podgląd obrazu z kamery zainstalowanej w twoim domu, by sprawdzić, czy wszystko inne jest w porządku. Co więcej, prawdziwie inteligentny dom sam zadba o zamknięcie okna dachowego, gdy tylko wykryje pierwsze krople spadającego deszczu czy zbyt silne porywy wiatru.

Reakcją na powyższy przykład jest zazwyczaj wyrażenie chęci posiadania właśnie takiego inteligentnego domu. Ludzie potrzebują nie tylko możliwości zdalnego wyłączenia zasilania, ale również dostosowanych do ich potrzeb funkcji.

Integracja systemów

Systemy automatyki budynkowej umożliwiają tworzenie zależności pomiędzy instalacjami domowymi a domownikami. Dzięki sprawnej integracji naciśnięcie jednego przycisku przed wyjściem z domu może uruchomić całą powiązaną z tym zdarzeniem procedurę – system wyłą-

czy wszystkie światła, zamknie rolety, sprawdzi, czy okna są zamknięte, i włączy w dozór alarm. Może również otworzyć bramę, którą następnie zamknie, np. po 60 sekundach. Wszystkie te czynności będą wykonywane automatycznie, a dodatkowo, w przypadku problemów, zostaniemy o nich poinformowani. Na przykład na panelu sterującym może zostać wyświetlona informacja o tym, że któreś okno jest otwarte. Jeżeli wszystko zostanie zrealizowane poprawnie, nasz dom może nas pożegnać komunikatem *Dom gotowy do zamknięcia. Miłego dnia.*

Dobry system automatyki budynkowej nie zastępuje poszczególnych systemów, tylko komunikuje się z nimi i łączy je ze sobą, by współpracowały. W wielu obiektach zainstalowane są systemy alarmowe, w skład których wchodzi m.in. czujki ruchu czy czujki otwarcia okien (kontaktrony). Wybrani producenci systemów automatyki budynkowej stosowanych w inteligentnych domach oferują możliwość integracji swoich systemów z systemem alarmowym, co umożliwi z jednej strony pozyskiwanie informacji z już zainstalowanych czujek, a z drugiej włączenie w dozór systemu w sytuacji wspomnianej wcześniej.

Energooszczędne domy są wyposażone w rekuperator, pompę ciepła czy inne elementy z dziedziny HVAC. Standardowe protokoły, np. MODBUS, umożliwiają komunikację z tymi systemami. Jeżeli system automatyki budynkowej może odczytywać taki protokół, to mamy do dyspozycji bardzo dużo parametrów, które mogą być kontrolowane w celu poprawy jakości powietrza wewnątrz pomieszczenia. Protokół MODBUS pozwala na dwukierunkową komunikację, zatem w zależności od aktualnego stanu domu system automatyki budynkowej może wysyłać rozkazy sterujące systemem ogrzewania, rekuperacji czy klimatyzacji.

Rozwój inteligentnych urządzeń jest zauważalny w bardzo wielu dziedzinach. Możemy kupić inteligentne telewizory, pralki, zmywarki. Coraz częściej mówi się o rozwoju Internetu rzeczy (ang. IoT – *Internet of Things*). Inteligentne elementy naszego wyposażenia mogą komunikować się ze sobą i tworzyć sieć, która powinna jeszcze lepiej służyć użytkownikowi, dlatego niezwykle ważne jest, by system automatyki budynkowej potrafił skomunikować się z pozostałymi inteligentnymi



urządzeniami i pozwalał użytkownikowi w pełni wykorzystać ich możliwości. Jednym ze standardów komunikacji jest protokół HTTP, który pozwala na sprawną integrację z siecią zewnętrzną.

Instalacja systemu automatyki budynkowej

Sposób sterowania instalacją elektryczną w domach nie zmieniał się przez dziesiątki lat. Opracowywano nowe aparaty elektryczne i osprzęt elektroinstalacyjny, ale zasada była ta sama – wyłącznik przerywa obwód zasilania żarówki. W inteligentnym domu można zmienić funkcję takiego wyłącznika, np. może służyć do sterowania roletami. Nie wymaga to żadnych fizycznych zmian w instalacji, skuwania ścian itd.

Domu nikt nie buduje na pięć czy dziesięć lat. Zmieniają się domownicy, dzieci dorastają, rodzice starzeją, a w związku z tym potrzeby ich wszystkich ulegają zmianie. Pożądaną cechą systemu automatyki budynkowej jest więc elastyczność.

W przypadku budowy domu czy generalnego remontu niezwykle ważne jest zdecydowanie się na system automatyki budynkowej i wybranie konkretnego rozwiązania na jak najwcześniejszym etapie prac. Daje to przestrzeń potrzebną do wykonania instalacji w sposób prawidłowy oraz umożliwia integrację z innymi systemami.

Niezwykle często jestem pytany o to, czy lepiej zastosować systemy przewodowe czy bezprzewodowe. Uważam, że jeśli tylko można (podczas generalnego remontu lub w nowo budowanym obiekcie), to warto wykonać instalację przewodową, choć nie jest to obligatoryjne. Niemniej trzeba być świadomym, że w przyszłości klient może chcieć rozwinąć swój system bez ingerencji w piękną i drogą włoską posadzkę. Dlatego

system automatyki budynkowej powinien mieć możliwość pracy zarówno w strukturze przewodowej, jak i bezprzewodowej.

Podsumowanie

Inteligentne domy to już nie fantazja, ale rzeczywistość, która nas otacza. Wykorzystanie BLE (Bluetooth Low Energy) oraz iBeacon przez producentów systemów automatyki budynkowej umożliwia wewnętrzną geolokalizację osób i jeszcze lepsze dostosowanie domu i jego funkcjonalności do potrzeb użytkownika.

Kontrolowanie urządzeń i elementów wyposażenia domu na odległość, z dowolnego miejsca na ziemi daje ogromne możliwości. Niektórzy zainteresowani mają obawy dotyczące trwałości opisanych systemów lub ich bezpieczeństwa. Takie obawy i wątpliwości są naturalne i dotyczą każdej nowej technologii czy techniki. Producenci i instalatorzy powinni je rozwiewać. Można stanowczo stwierdzić, że tak dynamicznie rozwijającego rynku nic nie zatrzyma, a w ciągu najbliższych kilku lat inteligentne systemy zarządzania budynkiem staną się standardem.

dr inż. Marek Pawłowski

Dr inż. Marek Pawłowski – ekspert w dziedzinie rozwoju inteligentnych systemów zarządzania budynkiem oraz poprawy efektywności energetycznej obiektów. Autor i współautor podręczników akademickich oraz publikacji międzynarodowych i krajowych. Doradca ds. rozwoju i innowacji w ŁRFS NOT. Odpowiada za wsparcie przedsiębiorców w zakresie innowacyjności produktowej oraz procesowej. Trener i konsultant. Egzaminator SEP.

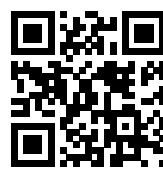
e-mail: marekpawlowski@poczta.fm

SPRAWDŹ
JAK ZMIENIAMY
SIĘ DLA CIEBIE



NOWA STRONA INTERNETOWA
OPROGRAMOWANIA
NMS

www.nms.aat.pl



www.nms.aat.pl

Grenton Smart Panel

Marek Polit



Inteligentne domy stają się bardzo popularne i interesuje się nimi coraz więcej osób. Wybierając system dla swojego domu, poszukują one rozwiązań sprawdzonych i pewnych. Dom to inwestycja na całe życie, dlatego nikt nie chce być królikiem doświadczalnym. Wybrany system powinien umożliwić realizację wszystkich potrzebnych funkcji, a jego rozbudowa czy zmiana w przyszłości nie powinna wiązać się z wykonywaniem wszystkiego od początku. Komunikacja z infrastrukturą inteligentnego domu powinna być możliwa z dowolnego miejsca na ziemi, a komfort i poczucie bezpieczeństwa użytkowników powinny być podstawowym celem tworzenia takich systemów. Te kryteria stały się punktem wyjścia przy opracowywaniu systemu Grenton Smart Home





Grenton Smart Home

Grenton Smart Home to produkt jednego z czołowych polskich projektantów oraz producentów systemów automatyki budynkowej. Rozwijany od 2010 roku system charakteryzuje się niezwykłą funkcjonalnością oraz stabilnością pracy.

Grenton Smart Home może być instalowany zarówno w wersji przewodowej, jak i bezprzewodowej. W ofercie producenta znajdziemy zarówno moduły instalowane na szynie DIN, jak i moduły podtynkowe, przewodowe oraz bezprzewodowe. Możemy również uruchomić system stanowiący kombinację modułów przewodowych oraz bezprzewodowych.



Fot. 1. System Grenton Smart Home

Firma Grenton oferuje podstawowe moduły, które są wykorzystywane w systemach automatyki budynkowej, czyli moduły wyjść przekaźnikowych oraz ściemniaczy światła. Dodatkowo instalatorzy otrzymują do dyspozycji moduły wejść binarnych, wejść/wyjść 0–10 V oraz wejść 1 W, które umożliwiają podłączenie m.in. różnego typu czujników. Grenton oferuje również moduły do sterowania roletami oraz lampami LED RGB.

Na szczególną uwagę zasługuje szeroki asortyment modułów integrujących system firmy Grenton z innymi systemami. W ofercie znajdziemy moduły umożliwiające komunikację z wykorzystaniem protokołów MODBUS oraz HTTP. Dodatkowo producent oferuje moduł GATE ALARM, który pozwala na dwukierunkową komunikację z systemem firmy SATEL.

Aby uruchomić Grenton Smart Home, należy wykonać odpowiednią instalację i skonfigurować system. Firma Grenton wychodzi z założenia, że inteligentny system zarządzania budynkiem musi dawać możliwość dostosowania go do indywidualnych potrzeb użytkownika, co wymaga od instalatorów przygotowywania konkretnych rozwiązań. W tym celu instalatorzy otrzymują oprogramowanie Object Manager, które jest narzędziem pozwalającym na szczegółową konfigurację systemu. Umożliwienie korzystania z podstawowych funkcji



Fot. 2. Aplikacja sterująca

systemu Grenton Smart Home jest niezwykle szybkie, proste i intuicyjne. Niemniej Object Manager ma rozbudowane funkcje pozwalające na wdrożenie najbardziej zaawansowanych algorytmów sterowania.

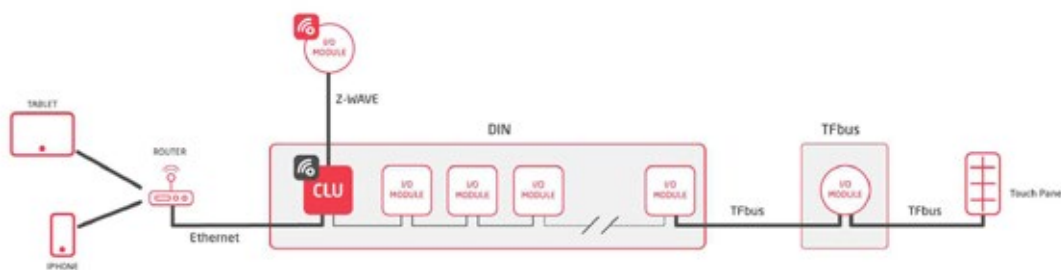
Elementem, którego nie może zabraknąć, jest aplikacja na telefon lub tablet. Firma Grenton umożliwiła przygotowanie interfejsów w systemie Android lub iOS przeznaczonych do sterowania domem. Dodatkowo możemy bardzo szybko dostosować interfejs do każdego z domowników oddzielnie.

Grenton Smart Panel

System Grenton Smart Home komunikuje się z użytkownikami zarówno przez aplikacje, jak i interfejsy. Mogą to być klasyczne łączniki, szklane panele dotykowe Grenton Touch Panel oraz najnowsze rozwiązanie, jakim jest Grenton Smart Panel.

Grenton Smart Panel jest dotykowym panelem sterującym wyposażonym w cztery przyciski oraz wyświetlacz OLED. Dodatkowo w panelu zainstalowano czujniki – natężenia światła, temperatury, gestów oraz zbliżenia. To wszystko znajduje się w estetycznej obudowie o rozmiarach 80x80 mm, która z zewnątrz jest pokryta szkłem hartowanym o grubości 4 mm. Panel montuje się w klasycznej puszcze elektrycznej i potrzebne jest doprowadzenie magistrali komunikacyjnej (np. UTP/FTP).

Podstawowa konfiguracja urządzenia umożliwia zaprogramowanie każdego przycisku oddzielnie. Dodatkowo panel wykrywa czas naciskania przycisku i uzależnia od niego wykonywaną funkcję, np. krótkie naciśnięcie przycisku powoduje



Rys. 1. Architektura systemu Grenton Smart Home

Moduły sterujące



Fot. 3. Moduły sterujące systemu (od lewej: przewodowy podtynkowy, przewodowy na szynę DIN, bezprzewodowy podtynkowy Z-Wave)

Panele sterujące



Fot. 4. Stylowe panele dotykowe Grenton Smart Panel i Grenton Touch Panel

włączenie albo wyłączenie lampy, a jego dłuższe przytrzymanie umożliwia płynne ściemnianie lub rozjaśnianie tejże lampy. Panel rozróżnia cztery różne czasy naciskania przycisku, a ponadto może wykryć dwukrotne lub trzykrotne naciśnięcie.

Dzięki wyświetlaczowi przy każdym przycisku może być wyświetlona ikona symbolizująca daną funkcję. Przycisk może działać zarówno w trybie monostabilnym, jak i w trybie bistabilnym. W tym drugim trybie ikona również może się zmieniać, w zależności od tego, czy urządzenie wyjściowe jest włączone czy wyłączone.

Wyświetlacz może pracować w dwóch trybach – *buttons* oraz *freedraw*. W trybie *buttons* jest on podzielony na cztery części, na których wyświetlają się ikony każdego przycisku. Tryb *freedraw* zamienia wyświetlacz w jednolity ekran o rozdzielczości 127x63, na którym można wyświetlać

napisy, liczby oraz rysować linie.

Dzięki pełnej integracji z systemem Grenton Smart Home na wyświetlaczu mogą pojawić się dowolne wyniki pomiarów, np. temperatur w innych pomieszczeniach, a dzięki modułowi GATE HTTP możemy wyświetlić prognozowaną temperaturę po pobraniu danych z Internetu. Na wyświetlaczu mogą pojawiać się również indeksy giełdowe.

Sensor gestów wbudowany w Grenton Smart Panel wykrywa cztery gesty wykonywane ręką – ruch w górę, w dół, w lewo i w prawo. Do każdego z nich można przypisać polecenie, np. ruch w górę otwiera rolety, w dół – zamyka je, w lewo – włącza światło, w prawo – wyłącza je. Naturalnie do tych gestów możemy przypisać każdy inny rozkaz, który występuje w systemie.



Fot. 5. Grenton Smart Panel – uniwersalny panel sterujący z obsługą gestów i wielu stron



Fot. 6. Grenton Smart Panel w kolorze białym

Czujnik gestów w panelu daje nam jeszcze inne możliwości. Każde wykonanie gestu może nas przenieść na kolejną „stronę”. Oznacza to w praktyce, że na jednej stronie możemy mieć cztery przyciski, którymi sterujemy czterema niezależnymi źródłami światła. Po wykonaniu gestu wyświetlamy drugą stronę, za pośrednictwem której możemy sterować roletami w pomieszczeniu. Wykonanie kolejnego gestu wyświetli trzecią stronę, na której przyciski mogą odpowiadać za sterowanie systemem ogrzewania. Umożliwia to instalatorom dostosowanie systemu do potrzeb domowników. Z jednego miejsca można sterować praktycznie wszystkimi jego częściami. Panel czteroprzyciskowy może stać się panelem, w którym jest osiem, dwanaście lub więcej przycisków.

Winda czeka, do zobaczenia Piotrze

Grenton Smart Panel jest nieodłącznym elementem systemu Grenton Smart Home. Dzięki niemu można wykorzystać wszystkie możliwości tego systemu. Na wyświetlaczu mogą być wyświetlane ikony, teksty i komunikaty. Dzięki możliwościom integracji systemu Grenton Smart Home możemy np. przywołać za pomocą panelu windę, a jej przyjazd zostanie zakomunikowany na wyświetlaczu. Takie rozwiązanie zostało wdrożone w jednym z apartamentowców, który jest w całości sterowany z wykorzystaniem systemu firmy Grenton. Jeżeli dodatkowo doposażymy Grenton Smart Home w Beacons, system rozpozna osobę, która będzie wychodziła z domu, i pożegna ją, np. słowami *Winda czeka, do zobaczenia Piotrze*.

Grenton Smart Panel wykorzystuje najnowocześniejsze rozwiązania z dziedziny inteligentnych systemów zarządzania budynkiem. Jego zalety zostały docenione podczas targów Budma 2018, na których zdobył Złoty Medal.



Tak jak cały system Grenton Smart Home, Grenton Smart Panel cechuje się bardzo dużą elastycznością i możliwością zmian konfiguracji. Opisywane wcześniej strony można dowolnie zmieniać, nadając im zupełnie inne funkcje.



Fot. 7. Grenton Smart Panel w kolorze czarnym

Inteligentne domy nie są już tylko dla bardzo zaможnych osób. Rozwój techniki sprawił, że stają się coraz bardziej popularne i dostępne. Jeżeli koszt systemu automatyki budynkowej nie przekracza 3% całkowitych kosztów budowy domu, nie powinno się już mówić o barierze finansowej. Pozostaje jednak bariera wynikająca z braku wiedzy o takich systemach. Z tego względu firma Grenton zaprasza osoby zainteresowane poznaniem oferowanego przez nią systemu Grenton Smart Home na szkolenia, które dotyczą zarówno całego systemu, jak i jego części – urządzenia Grenton Smart Panel.

Marek Polit
Grenton
www.grenton.pl





EVIX®



NOWY WYMIAR OCHRONY CZUJKI DUALNE PIR + MW

IDEALNE UZUPEŁNIENIE
KAŻDEGO SYSTEMU ALARMOWEGO



AAT HOLDING S.A.

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

Dobór rozwiązań

współtworzących inteligentny dom

Gabriela Michalska

Co współtworzy inteligentny dom? Zestaw rozwiązań, dzięki którym funkcjonowanie w domu i jego otoczeniu jest przyjemniejsze, łatwiejsze, bardziej intuicyjne i przede wszystkim bardziej ekonomiczne. Dzięki systemowi inteligentnego sterowania budynkiem można na bieżąco śledzić informacje o różnych parametrach wewnątrz i na zewnątrz budynku



Na co zwrócić uwagę przy doborze sprzętu i rozwiązań, aby funkcjonowanie całości było dla nas satysfakcjonujące? Na rynku jest ich wiele, ale warto zainwestować w te sprawdzone i zaufać firmom, które mają w swoim dorobku udział w utworzeniu wielu inteligentnych budynków. Dostępny na rynku sprzęt można podzielić na przewodowy i bezprzewodowy. Przed decyzją o wyborze rozwiązań z dziedziny automatyki budynkowej warto przeanalizować, co ma być sterowane i ile funkcji ma mieć system. Ważna jest również powierzchnia budynku. W domach jednorodzinnych zazwyczaj stosowane są rozwiązania przewodowe, instalacje są rozbudowane, a poszczególne elementy systemu muszą być połączone za pomocą kabli. W mieszkaniach można zastosować rozwiązania bezprzewodowe.

Od czego zacząć?

Najpierw należy wybrać firmę oferującą usługi elektrotechniczne, która zaprojektuje nam profesjonalną instalację elektryczną oraz teletechniczną. Tradycyjne projekty elektryczne nie zawierają rozbudowanych rozwiązań, a liczba wyrysowanych w nich punktów elektrycznych jest zazwyczaj bardzo ograniczona. Profesjonalny projektant we współpracy z inwestorem jest w stanie zaprojektować system inteligentnego domu z uwzględnieniem znanych mu, sprawdzonych elementów i jednocześnie dostosować projekt do wymagań klienta.

Dobór sprzętu

W branży działa wiele firm. Warto zainwestować w sprawdzone rozwiązania producentów, którzy posiadają wymagane certyfikaty oraz wytwarzają urządzenia, które pozwolą rozbudować system według własnych potrzeb.

Czym możemy sterować w inteligentnym domu?

→ Sterowanie oknami i roletami

Głównym punktem sterowania systemem KNX jest panel lub tablet. Możemy na nim zaprogramować scenariusze, dzięki którym rolety będą się podnosiły i zamykały o danych godzinach. Jesteśmy poza domem, a chcemy, żeby symulowana była nasza obecność w domu? Nic prostszego. Wystarczy zastosować scenariusz, zgodnie z którym rano uchylą się rolety zewnętrzne, późnym popołudniem włączy się lampka, a wieczorem rolety zasuną się. Możliwe jest sterowanie nie tylko roletami zewnętrznymi, ale również markizami czy zasłonami.



Fot. 1. Przycisk sterujący



Fot. 2. Ładowarka USB, iDock

Sterowanie ogrzewaniem

Gdy będziesz otwierać okno, system może dać znać, że należy wyłączyć ogrzewanie w danym pomieszczeniu. Warto zainwestować w czujniki, które sygnalizują otwieranie okien. Każdy inteligentny budynek jest wyposażony w przyciski do sterowania termostatami, dzięki którym system będzie utrzymywał temperaturę na zaprogramowanym przez nas poziomie – np. w ciągu dnia, kiedy jesteśmy w pracy, temperatura będzie nieco obniżona, po południu, kiedy domownicy zjeżdżają się do domu, temperatura wzrośnie, a w nocy znów się obniży.

Sterowanie oświetleniem

Przychodzisz do domu, zmęczony po pracy. Wybierasz scenariusz „relaks”. Światła delikatnie się ściemniają, włącza się światło w salonie, a w tle rozbrzmiewa muzyka. To jedna z możliwości, którą daje nam automatyka budynkowa – tworzenie scenariuszy zależnych od sytuacji czy pory dnia. W każdym nowoczesnym domu warto zastosować ściemniacze oświetlenia, które umożliwiają regulację poziomu naświetlenia pomieszczenia.

System alarmowy i monitorowanie

System alarmowy to integralna część inteligentnego budynku. Jest wiele czujek, które służą do wykrywania intruzów i innych zagrożeń, np. wynikających z ulatniania się gazu czy z obecności czadu lub dymu. W sprzedaży dostępne są urządzenia przewodowe i bezprzewodowe. Powinniśmy zastosować jak najwięcej czujek, które zadbają o nasze bezpieczeństwo. W dzisiejszych czasach zarówno budynki użyteczności publicznej, jak i domy jednorodzinne wyposażone

są w kamery. Na etapie projektowania instalacji elektrycznej warto wziąć pod uwagę montaż kabli do systemu wizyjnego. Jeśli nie mamy wystarczającego budżetu, nie trzeba od razu montować kamer, ale warto mieć już przygotowane zaplecze do ich montażu. Oczywiście, jak zawsze, warto wybrać markowe urządzenia. Kamery można zamontować na elewacji lub na słupach, zależnie od wielkości budynku. System alarmowy i kamery zabezpieczają, odstraszały potencjalnych złodziei i dają komfort psychiczny mieszkańcom.



Multiroom

Dzięki systemowi *multiroom* muzyka może docierać do każdego pomieszczenia w domu. Obecnie na etapie projektowania instalacji elektrycznej większość osób decyduje się na rozprowadzenie kabli akustycznych oraz późniejszy montaż głośników nasufitowych. Jeśli mamy zaplanowany większy budżet, warto rozważyć montaż głośników niewidzialnych – wmontowany w ścianę sprzęt dźwiękowy nie będzie zajmował zbędnego miejsca i z pewnością zrobi ogromne wrażenie na gościach. Wybór sprzętu elektroakustycznego jest olbrzymi i pozwala dobrać urządzenia zarówno dla zwykłych użytkowników, jak i dla audiofilów.

Stacje pogodowe, system domofonowy, kino domowe, sterowanie bramami wjazdowymi i garażowymi, fotowoltaika, inteligentne podlewanie ogródka, czujniki wilgoci, instalacja przeciwbłodzeniowa to tylko niektóre spośród licznych



Fot. 3. Przycisk sterujący

rozwiązań stosowanych w inteligentnych budynkach. Wszystko zależy od wyobraźni oraz zasobności portfela.

Gabriela Michalska

XENSITY

Czujki monitorujące zbiecie szkła

Czujki monitorujące kraty

firma **ATLine**[®]

www.atline.pl

Czujki monitorujące drzwi i okna

Czujki monitorujące ściany

Alexa Guard

Blake Kozak

Alexa Guard ma duży wpływ na rynek instalacji alarmowych do samodzielnego montażu oraz na rynek ubezpieczeniowy, lecz jedynie niewielki wpływ na profesjonalny rynek zabezpieczeń



Fot. 1. Głośnik Amazon Echo w orzechowym kolorze (Fot. Amazon.com, Inc.)

We wrześniu Amazon zakomunikował, że funkcja Alexa Guard realizowana w tak zwanym trybie ochronnym pozwala przekształcić inteligentne głośniki Amazon Echo w urządzenia zabezpieczające. Gdy Amazon Echo usłyszy odgłos tłuczonego szkła, wysła ostrzeżenie wraz z nagraniem na wskazany numer telefonu komórkowego. Podobnie dzieje się w przypadku wykrycia dymu lub tlenku węgla przez odpowiedni detektor.



Prawdopodobnie zastosowanie Alexa Guard będzie miało duży wpływ na rynek ubezpieczeń i systemów do wykrywania pożarów. System Nest Protect może ostrzegać użytkowników o potencjalnych pożarach, jednak większe domy wymagają bardziej skomplikowanych instalacji, więc wyposażenie domu o powierzchni 2500 stóp kwadratowych w Nest Protect lub First Alert Safe & Sound może kosztować tysiące dolarów. Dostawcy ubezpieczeń chcą rozszerzyć działalność poza wykrywanie wycieków wody i monitorowanie bezpieczeństwa, co może mieć poważny wpływ na takie firmy jak Roost i na innych producentów sprzętu, którzy są w dużym stopniu uzależnieni od dostawców usług ubezpieczeniowych.

Ubezpieczyciele, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, już uzależniają zawierane kontrakty od użycia inteligentnych głośników, a zatem Alexa Guard może mieć duży wpływ na przyszłe transakcje. Według IHS Markit do końca tego roku liczba polis ubezpieczeniowych związanych z instalacją Amazon Echo w obu Amerykach wyniesie około 500 000.

Większość korzyści płynących z Alexa Guard wynika raczej ze zmian na konsumenckim rynku majsterkowiczów niż z profesjonalnego monitorowania bezpieczeństwa. W przypadku rynku majsterkowiczów Alexa Guard jest dużym krokiem naprzód, ponieważ nie ma kontroferty w przypadku takich bezprzewodowych systemów jak Ring czy nawet SmartThings. Dzięki aktualizacji oprogramowania przez Amazon każdy z konsumentów może zaoszczędzić ponad 150 USD, ponieważ nie musi kupować dodatkowego sprzętu.

Większość profesjonalnych systemów zabezpieczających zawiera już czujnik zbitcia szkła, dlatego efekt działań Amazona na profesjonalnym rynku zabezpieczeń jest mało istotny. Chociaż możliwe jest przesłanie nagrania dźwiękowego do centralnej stacji monitorującej, dla profesjonalnego rynku nie stanowi to konkurencji, gdyż tam przesyłany jest materiał wizyjny pozwalający na znacznie lepszą ocenę zagrożenia. Ponadto jest mało prawdopodobne, że w przypadku włamania do domu funkcja Alexa Guard umożliwiłaby śledzenie intruza w całym domu przy założeniu, że aktywnych jest wiele urządzeń Echo. Stacja monitorująca otrzyma jedynie dźwiękowe nagranie wydarzenia.

W przypadku Amazona możliwość ostrzegania użytkowników o wykryciu dymu lub tlenku węgla może przynieść większe zyski dzięki korzystniejszym umowom z firmami ubezpieczeniowymi. Fakt, że Amazon nawiązał partnerski układ z ADT, jest znaczący, ponieważ Google niedawno ogłosił partnerstwo z firmą Vivint, aby dodać Google Mini do każdego nowego konta.



Fot. 2. Głośnik Amazon Echo Plus w szarym kolorze, część przednia (Fot. Amazon.com, Inc.)

Jeśli chodzi o bezpieczeństwo interaktywne (np. zdalne uzbrajanie i rozbijanie zabezpieczeń), ADT ma dużą, 16-punktową przewagę nad Vivintem pod względem całkowitego udziału w rynku w 2017 roku. Vivint miał jednak 4-punktową przewagę nad ADT na rynku automatyki domowej, który obejmuje sterowanie oświetleniem, zarządzanie zamkami drzwiowymi i inne funkcje.

Oczywiście Alexa Guard będzie miała większy wpływ na rynek ubezpieczeniowy niż na profesjonalne systemy zabezpieczające. Roost, Nest Protect, Kidde RemoteLync i inne urządzenia mogą okazać się najnowszymi ofiarami ekspansji Alexy.

Blake Kozak
IHS Markit
Tłumaczenie: Andrzej Walczyk

Zarządzanie danymi pod kontrolą

Wojciech Wróbel

Fujitsu ETERNUS CS8050 NAS to nowe, wydajne pamięci masowe do archiwizacji danych biznesowych, przeznaczone dla małych i średnich firm, a także oddziałów dużych przedsiębiorstw



Nowe rozwiązanie firmy Fujitsu zapewnia niski koszt archiwizacji danych, łącząc inteligentne funkcje na wydajnej i sprawdzonej platformie sprzętowej.

To ekonomiczne, niezawodne i autonomiczne rozwiązanie do archiwizacji danych doskonale sprawdzi się w małych i średnich firmach, a także w oddziałach dużych przedsiębiorstw. Łatwa integracja procesów tworzenia kopii zapasowych umożliwi szybkie odzyskanie danych po awarii, ciągłość działania i zapewnia zgodność z normami prawnymi dotyczącymi archiwizacji danych biznesowych.

Wszechstronna, konkurencyjna cenowo pamięć masowa Fujitsu ETERNUS CS8050 NAS może



służyć do archiwizacji danych i dokumentów. Ma funkcję SoftWORM (od *Write Once, Read Many*). To ona gwarantuje zgodność z wymogami prawnymi dotyczącymi archiwizacji danych i umożliwia powielanie archiwów z wykorzystaniem wbudowanych mechanizmów tworzenia kopii zapasowych (kopii migawkowych) zapewniających ciągłość dostępu do danych.

Dane o szczególnym znaczeniu

Dane biznesowe stanowią dorobek wielu firm. Rygorystyczne wytyczne dotyczące przechowywania danych i wyzwania związane z RODO mają obecnie coraz większy wpływ na prawie każdy sektor gospodarki. To oznacza, że bezpieczna i niezawodna platforma do archiwizacji danych ma duże znaczenie. Dzięki urządzeniu ETERNUS CS8050 NAS firmy mające mniejsze wymagania dotyczące objętości pamięci masowej mogą czerpać korzyści ze sprawdzonych rozwiązań klasy *enterprise* przeznaczonych do tworzenia kopii zapasowych. ETERNUS CS8050 NAS ma dużą

wydajność i może służyć do długoterminowego przechowywania ważnych danych biznesowych. Dzięki temu można zarządzać swoimi danymi w zgodności z obowiązującymi przepisami prawnymi, a także z bezpiecznym zachowaniem integralności i autentyczności danych.

Istotne dane techniczne

System ETERNUS CS8050 NAS bazuje na sprawdzonych rozwiązaniach i produktach Fujitsu pochodzących z flagowej platformy służącej do tworzenia kopii zapasowych i archiwizacji danych – ETERNUS CS8000. ETERNUS CS8050 ma

rozwiązanie z linii ETERNUS CS8000 z obsługą NAS, nawet na odległość tysięcy kilometrów. Takie rozwiązanie daje możliwość odtworzenia zarchiwizowanych danych w przypadku pożaru, powodzi lub innych wydarzeń. Ponadto migawkowe kopie zapasowe danych archiwalnych zapewniają pełną kontrolę zapisanych plików.

Dane bez zmian

Dzięki funkcji SoftWORM pliki są przechowywane na dysku w taki sposób, że dane nie mogą być usuwane i modyfikowane przez wyznaczony okres. Dzięki temu organizacje, które muszą



kompaktową konstrukcją zajmującą przestrzeń instalacyjną 2U w szafie przemysłowej 19". System został specjalnie dostosowany do mniejszych i średnich środowisk IT. Umożliwia obsługę do 200 milionów plików niezależnie od ich wielkości. Urządzenie ETERNUS CS8050 NAS jest kompatybilne z rozwiązaniami wszystkich czołowych dostawców oprogramowania archiwizującego i zapewnia ujednoczone środowisko umożliwiające różnorodne techniki archiwizacji. Sieciowe protokoły plikowe NFS i CIFS są wykorzystywane do komunikacji z aplikacjami zarządzającymi kopiami zapasowymi zarchiwizowanych danych. Dane te są następnie przechowywane na bezpiecznej, chronionej macierzy dyskowej RAID o pojemności użytkowej nawet do 70 TB. Urządzenie umożliwia automatyczne kopiowanie archiwów na inne urządzenia ETERNUS CS8050 NAS lub przesyłanie ich do centralnego repozytorium, w którym zastosowane jest dowolne

spełniać określone wymogi prawne dotyczące długotrwałego archiwizowania, mogą działać zgodnie z przepisami, nie ponosząc znaczących kosztów organizacji i obsługi systemu archiwizacji danych biznesowych.

Oprócz pamięci masowej Fujitsu ETERNUS CS8050 NAS firma Fujitsu oferuje inne modele z linii ETERNUS CS8000 przeznaczone do różnych zastosowań związanych z tworzeniem kopii zapasowych i archiwizacją, w tym kompaktowy i atrakcyjny cenowo model ETERNUS CS8050 w wersji VTL, zwykle używany do tworzenia kopii zapasowych w oddziałach firm lub do działań wspomagających z wykorzystującym ETERNUSA CS8000 z magazynem danych w centralnej siedzibie klienta.

Wojciech Wróbel
Fujitsu

Nedap AEOS

bezpieczna platforma otwarta na integrację

Błażej Oźga

Czym są otwarte standardy i dlaczego są one tak ważne? Nad tym pytaniem nie trzeba długo się zastanawiać. Wystarczy zwrócić uwagę na świat IT, na przykład na takie jego elementy jak IP, TCP, WWW, ODF, PDF czy PNG. Genezy ich powstania należałoby dopatrywać się w nieustannej chęci standaryzowania wymiany lub przechowywania informacji, a przede wszystkim w chęci uniezależnienia się od konkretnego dostawcy

Obecnie świat zabezpieczeń technicznych należy rozpatrywać jako część świata IT, ponieważ urządzenia wchodzące w skład dzisiejszych systemów kontroli dostępu (KD), telewizji dozorowej (CCTV) czy też sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) bazują na takich samych lub podobnych rozwiązaniach. Wymieniają one informacje między sobą na takich samych zasadach jak komputery w naszych biurach, dlatego powinny być co najmniej tak samo zabezpieczone.

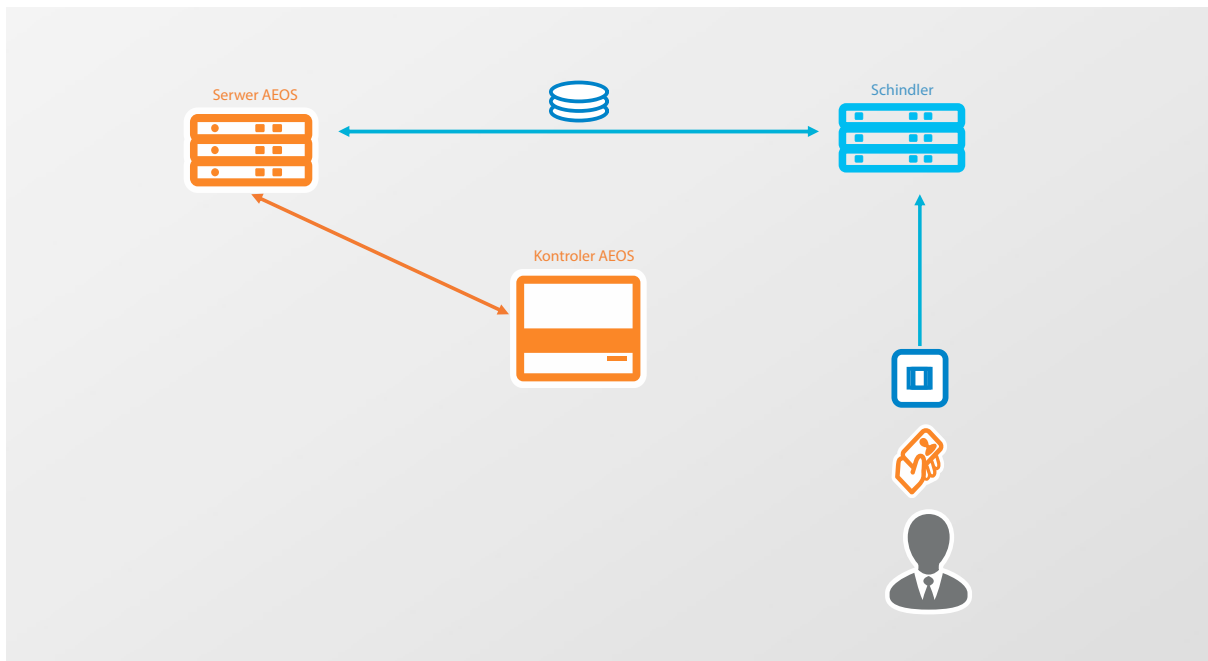
System kontroli dostępu AEOS został zaprojektowany tak, aby móc pracować jako część wspomnianego świata IT. Położono nacisk zarówno na bezpieczeństwo samej platformy, jak i na jej otwartość. Dzięki temu oferuje ona szereg możliwości wymiany informacji ze światem zewnętrznym, chociażby poprzez wykorzystanie standardowych rozwiązań, takich jak ODBC, Webservice, Bacnet, ONVIF, OSDP, Wiegand, TCP/IP.



Otwartość systemu kontroli dostępu na integrację jest niezwykle ważna wszędzie tam, gdzie liczą się bardziej złożone funkcje niż tylko otwarcie drzwi po przyłożeniu karty do czytnika. Coraz częściej użytkownicy poszukują rozwiązań zwiększających efektywność pracy systemu, chociażby przez automatyzację procesów zarządzania uprawnieniami czy wydawania kart dostępu.

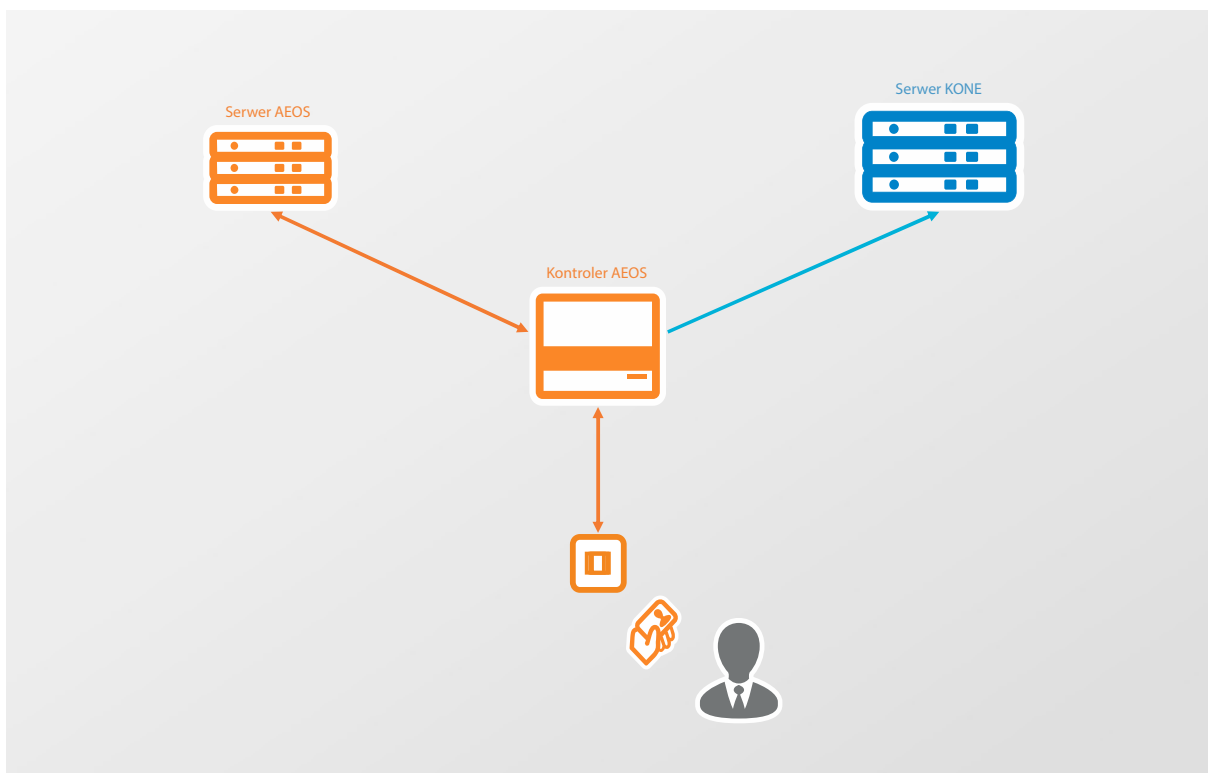
Tę funkcję można osiągnąć poprzez połączenie systemu kadrowego z systemem kontroli dostępu. Taka integracja umożliwia automatyczne dodanie do systemu KD nowo zatrudnionego pracownika, jak również odebranie uprawnień dostępowych osobom zwalnianym z pracy. Zsynchronizowanie nazwy działu, w którym pracuje dana osoba, z uprawnieniami w systemie KD powoduje, że osobie tej zostaną automatycznie nadane odpowiednie uprawnienia do poruszania się po budynku.



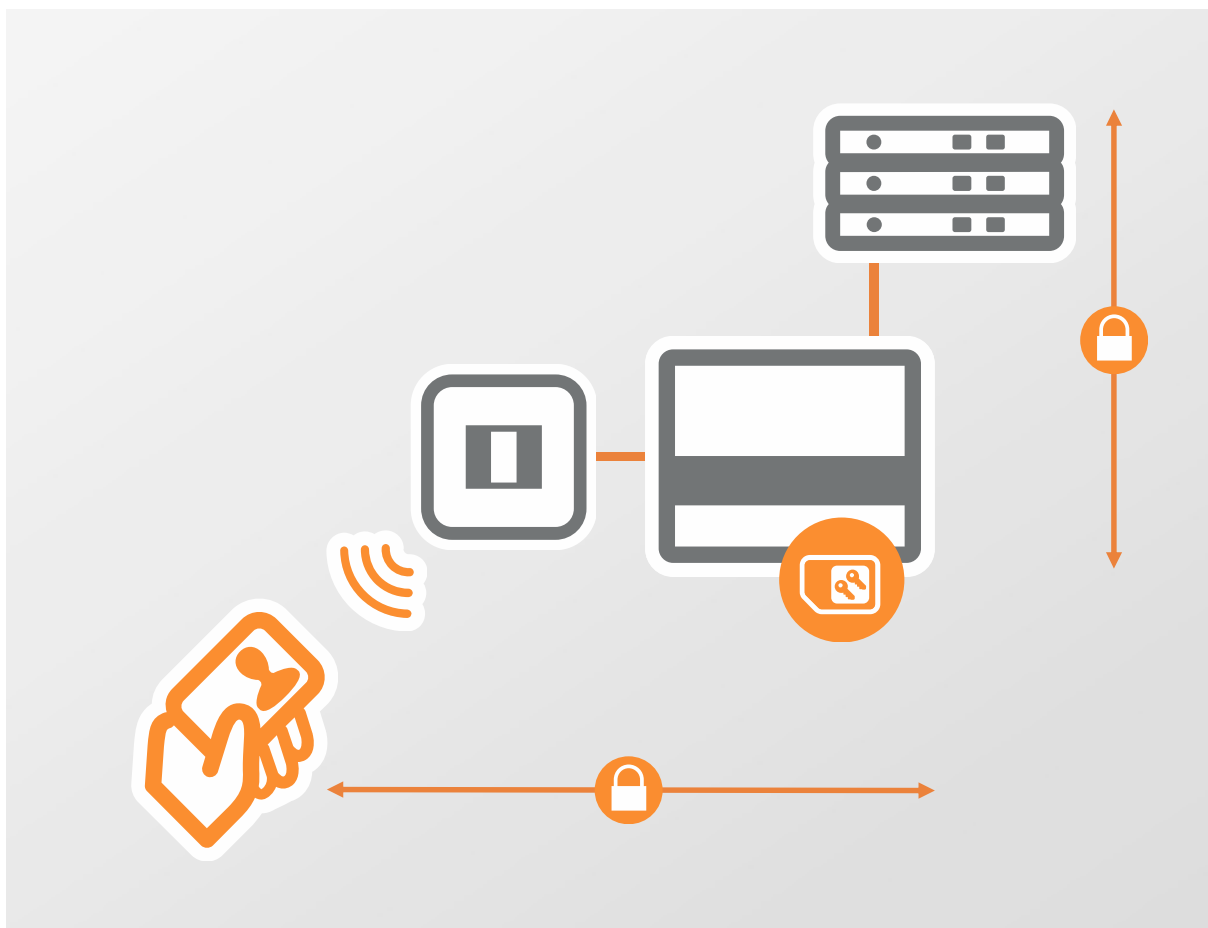


Rys. 1. Integracja AEOS – Schindler

Analizując rynek nieruchomości o charakterze użytkowym, a w szczególności wymagania inwestorów dotyczące systemów zabezpieczeń technicznych, możemy zauważyć, że nacisk kładziony jest nie tylko na szeroko rozumiane bezpieczeństwo, lecz również – w równym stopniu – na wszelkiego rodzaju integracje zwiększające komfort pracy osób przebywających w danym budynku.



Rys. 2. Integracja AEOS – Kone



Rys. 3. Wykorzystanie trybu *end-to-end* w systemie AEOS

Jedną z pożądaných funkcji jest wymiana danych z systemem windowym. Jeszcze do niedawna sterowanie windami przez system bezpieczeństwa odbywało się za pomocą przekaźników. To proste rozwiązanie było uzasadnione ekonomicznie w przypadku budynku z małą liczbą pięter i wind. Nowo budowane biurowce mają kilkadziesiąt pięter oraz kilkadziesiąt wind. W takim przypadku możliwa jest jedynie protokolarna wymiana danych. AEOS integruje się z systemami windowymi największych dostawców, takimi jak Schindler i Kone, dzięki czemu możliwa jest realizacja złożonych algorytmów sterowania windami. Możliwe jest na przykład wskazanie ogólnie dostępnego piętra, gdzie mieści się recepcja, zróżnicowanie dostępu do poszczególnych pięter i holi windowych czy też określenie możliwości otwarcia przednich czy tylnych drzwi windy. Można także stworzyć różne warunki komunikacyjne dla VIP-ów. AEOS umożliwia integrację z systemami windowymi na poziomie zarówno bazy danych, jak i samego kontrolera AP7803. To drugie rozwiązanie umożliwia realizowanie wszystkich funkcji nawet w przypadku braku dostępu do serwera systemu kontroli dostępu. Takie rozwiązanie niewątpliwie zwiększa bezpieczeństwo użytkowników systemu.

Kolejną z możliwości oferowanych przez system AEOS jest wymiana danych z systemem BMS poprzez protokół BACnet IP. Dzięki niej mogą być realizowane algorytmy automatycznego sterowania systemem HVAC czy też oświetlenia w inteligentnych budynkach. Możliwe jest np. automatyczne wyłączenie oświetlenia po opuszczeniu danej strefy przez ostatnią osobę, jak również ustawienie odpowiedniej temperatury w pokoju, gdy dana osoba wchodzi do budynku.

W nowoczesnych całościowych systemach bezpieczeństwa systemy składowe nie są od siebie odizolowane. W przypadku odizolowania dane gromadzone przez systemy KD i CCTV są niespójne, a ewentualna zgodność dotyczy tylko czasu, który i tak w wielu przypadkach nie jest taki sam w obu systemach. Taka niefortunna kombinacja kończy się najczęściej tym, że nie można odszukać właściwego nagrania z systemu CCTV, skorelowanego z konkretnym zdarzeniem w systemie KD. Sposobem na rozwiązanie problemów jest integracja AEOS-a z systemem VMS, np. Milestone, Guetenbruck czy Hikvision. Dzięki takiemu połączeniu nagrania są powiązane ze zdarzeniami z AEOS-a. Znalezienie materiału wizyjnego, na przykład dotyczącego użycia karty przez daną osobę lub sforsowania przejścia, nie stanowi więc problemu. Integracja jest dwustronna. Oznacza to, że możliwe jest sterowanie systemem kontroli dostępu, w tym otwarciu drzwi lub ich stałe zablokowanie, bezpośrednio z poziomu aplikacji operatora systemu CCTV.

Rozwój biometrii w ostatnich latach przyczynił się do wzrostu zainteresowania tą formą identyfikacji i weryfikacji tożsamości osób wchodzących do stref. Jeszcze kilka lat temu systemy biometryczne były zbyt wolne i nie dość dokładne, aby można było używać ich np. przy wejściu głównym. Platforma AEOS może być zintegrowana z produktami co najmniej trzech globalnych dostawców profesjonalnych rozwiązań biometrycznych – firm IDEMIA, Suprema oraz TBS. Integracja ta polega na wymianie danych dotyczących użytkowników zarejestrowanych w systemie biometrycznym, jak również na przeprowadzeniu rejestracji bezpośrednio z poziomu aplikacji AEOS, co jest bardzo wygodne.

Wszędzie tam, gdzie trzeba zastosować jednocześnie elektroniczną kontrolę dostępu i klucze mechaniczne, zachodzi konieczność zarządzania uprawnieniami umożliwiającymi pobieranie kluczy przez odpowiednie osoby. Jest ono możliwe dzięki integracji systemu KD z depozytorami kluczy. Oprogramowanie AEOS daje użytkownikom możliwość zarządzania kluczami za pomocą jednej aplikacji. Umożliwia również realizację złożonych procedur. Na przykład system może uniemożliwić wyjście z budynku osobie, która nie zwróciła pobranego wcześniej klucza przez włożenie go do depozytora.

Powyższe przykłady to tylko część możliwości, jakie daje platforma AEOS. Z mojego doświadczenia wynika, że coraz częściej klienci chcą, żeby system kontroli dostępu był przystosowany do integracji z systemami firm trzecich, a przede wszystkim żeby zapewniał bezpieczną wymianę danych cyfrowych. W związku z tym AEOS wykorzystuje otwarte standardy szyfrowania danych, takie jak AES czy TLS.

AEOS oferuje swoim klientom również unikalną możliwość szyfrowania w trybie *end-to-end* zapewniającym pełne bezpieczeństwo danych – od karty po kontroler, serwer, bazę danych i aplikację sieciową. W trybie *end-to-end* klucze szyfrujące są przechowywane na kontrolerze w bezpiecznym module SAM (ang. *Secure Access Module*). W tym samym miejscu przechowywane są również certyfikaty uwierzytelniające, które umożliwiają podłączenie do systemu tylko certyfikowanych i sprawdzonych urządzeń. Powyższe cechy pozwalają stwierdzić, że AEOS jest bezpieczną i otwartą na integrację platformą bezpieczeństwa.

Błażej Oźga
Nedap Security Management

Rozpoznawanie twarzy

Terminal rozpoznawania twarzy marki Dahua, jako wygodne i bezpieczne narzędzie kontroli dostępu.



ASA4214F/ASA6214F



Rozpoznawanie twarzy



Rejestracja czasu pracy



Czytnik linii papilarnych



Kontrola dostępu



- 2w1: kontrola dostępu i rejestracja czasu pracy
- Podwójna weryfikacja: rozpoznawanie twarzy oraz czytnik linii papilarnych
- Odporność na próby fałszowania obrazu i wideo
- Wyjście Wiegand zapewnia zgodność z innymi urządzeniami kontroli dostępu



ASR1201D, ASR1102A(V2),
ASR1101M, ASR1101A



ASI1201E, ASI1212D,
ASI1201A



Dahua Technology

Nowe produkty w ofercie

Wojciech Pawlica

Dahua Technology wprowadza do swojej oferty nową linię urządzeń, które mają powiększyć asortyment oferowanych systemów zabezpieczeń. Są to systemy kontroli dostępu i rejestracji czasu pracy



W asortymencie będą wszystkie urządzenia i akcesoria potrzebne do zbudowania systemów obsługujących od 1 do 68 drzwi.

Cały system może pracować pod nadzorem znanego już wcześniej oprogramowania SmartPSS, które nie tylko umożliwia zdalne konfigurowanie systemu, ale również jego zarządzanie, wydawanie kart lub breloków, tworzenie stref *anti-passback* itp.

Kontrolery

Do dyspozycji mamy dwie rodziny kontrolerów – kontrolery serii ASC12XX, które umożliwiają tworzenie małych systemów (od 1 do 8 drzwi), oraz kontrolery serii ASC2XXX, które, komunikując się między sobą, mogą utworzyć system obsługujący do 68 drzwi.



Fot. 1. ASC1204B-S, ASC2104B-T1 i ASC2204C-H1

Seria ASC12XX to kontrolery do dwóch, czterech lub ośmiu drzwi zapewniające możliwość kontroli jedno- lub dwukierunkowej (tylko w przypadku dwóch lub czterech drzwi). Są dostępne w dwóch wersjach – w metalowej obudowie z miejscem na zasilacz oraz akumulator podtrzymujący pracę w przypadku braku zasilania 230 V lub umożliwiające montaż na szynie DIN, np. w szafce rozdzielczej.

Seria ASC2XXX składa się z nadrzędnego kontrolera typu *master* oraz podrzędnych kontrolerów typu *slave*. Do kontrolera nadrzędnego możemy podłączyć do 16 kontrolerów podrzędnych, z których każdy może obsłużyć do czterech czytników. Razem daje to 68 obsługiwanych drzwi.

Obsługiwane standardy formatu wyjściowego czytników to Wiegand 34/26 i RS485. Dla każdego czytnika jest na kontrolerze przycisk wyjścia, kontakt do monitorowania stanu otwarcia drzwi oraz wyjście przekaźnikowe do podłączenia zamka. Oprócz tego kontroler *master* ma również jedno wejście, które może służyć do podłączenia przycisku awaryjnego i jedno wyjście, które może służyć do podłączenia sygnalizatora alarmu.

Czytniki

Dahua Technology oferuje czytniki, które spełnią wymagania nawet najbardziej wymagających klientów. Do dyspozycji mamy dwie rodziny urządzeń – autonomiczne czytniki z wbudowanymi kontrolerami oraz zwykłe czytniki, które wymagają podłączenia do kontrolera.

W pierwszej grupie na uwagę zasługują czytniki umożliwiające trzy rodzaje identyfikacji – dzięki kodowi dostępu, poprzez odczyt karty (w standardzie Mifare lub Unique) oraz poprzez zeskanowanie odcisku palca. Możliwe jest zaawansowane kontrolowanie dostępu do pomieszczeń z wykorzystaniem wszystkich tych metod i funkcji. Czytniki charakteryzują się różnymi klasami szczelności – od typowo wewnętrznych (IP55) do zewnętrznych (IP67).

Czytniki linii papilarnych mogą zgromadzić w pamięci do 3000 odcisków palca, a maksymalna liczba użytkowników tych czytników to aż 30 000.

Zwykłe czytniki umożliwiają dwie metody potwierdzania tożsamości – za pomocą odcisku palca i karty albo za pomocą kodu dostępu wpisanego na klawiaturze i karty. Tak jak w przypadku czytników autonomicznych, poszczególne urządzenia różnią się klasami szczelności.



Fot. 3. ASA1222E, ASA2212A i ASA6214F

Na uwagę zasługuje również czytnik ASR1101M ze wzmocnioną konstrukcją, o klasie odporności mechanicznej IK08. Metalowe przyciski, solidna, wandaloodporna konstrukcja oraz możliwość pracy w niskich temperaturach sprawiają, że może on cieszyć się dużą popularnością.

Rejestracja czasu pracy

Dahua Technology oferuje następujące modele urządzeń do rejestracji czasu pracy – najprostszy ASA1222E z czytnikiem odcisków palca, klawiaturą, umożliwiający raportowanie na bazie generowanych plików w formacie Excela, pobieranych z urządzenia poprzez wbudowany port USB, model pośredni ASA2212A,



Fot. 3. ASF280A1, ASF280B2 i ASM102(V2)

którym możemy zarządzać z poziomu oprogramowania SmartPSS, oraz dwa najnowsze modele ASA4214F i ASA6214F, które oprócz opisanych wyżej czytników mają dodatkowo wbudowaną kamerę do rozpoznawania twarzy. Niższy z tych modeli ma pamięć mogącą pomieścić „tylko” 1000 wzorów twarzy, a wyższy umożliwia zapis nawet 3000 wzorów twarzy.

System jest łatwy nie tylko w programowaniu, ale również w obsłudze. Do zaprogramowania obu urządzeń z podwójną biometrią służy ekran dotykowy 4,3" z prostym, intuicyjnym menu, gdzie można łatwo dodać użytkowników, kojarząc ich z wzorcami twarzy, odciskami palca (możliwe są trzy w przypadku każdej osoby), kartą dostępu czy kodem wpisywanym na klawiaturze. Dzięki zaawansowanym rozwiązaniom systemu nie można oszukać przez podstawienie zdjęcia lub nagrania wideo. Czas rozpoznawania twarzy jest krótszy niż jedna sekunda. Urządzenie ma wyjście z interfejsem Wieganda umożliwiające podłączenie go do systemów kontroli dostępu innych producentów.

Akcesoria

Urządzenia to nie wszystko. Potrzebne są również elementy wykonawcze, takie jak zwory,

breloki, karty itp. Dahua Technology oferuje wiele akcesoriów, m.in. zwory do 280 kg oraz 500 kg na drzwi pojedyncze oraz podwójne wraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami montażowymi, takimi jak profile typu Z czy typu L. W ofercie znajdziemy również dwa rodzaje kart i breloków w standardzie Mifare i ID.

Do akcesoriów należą również czytnik kart oraz czytnik odcisków palca z możliwością podłączenia do komputera poprzez USB. Czytniki te mogą być wykorzystane do wprowadzania użytkowników z poziomu oprogramowania SmartPSS.

Jak widać, firma Dahua Technology zadbała o to, aby można było zbudować system kontroli dostępu, wykorzystując wyłącznie jej własne produkty. Jest to duże udogodnienie, zwłaszcza dla instalatora, który u jednego dostawcy może zamówić wszystkie niezbędne do wykonania systemu elementy i urządzenia.

Więcej informacji znajduje się na naszej stronie internetowej (www.dahuasecurity.com/pl).

Wojciech Pawlica
Dahua Technology Poland

Testy domowych systemów tryskaczowych i systemów z dyszami wytwarzającymi mgłę wodną pokazują ich skuteczność w zwalczaniu pożarów w domach

Magnus Arvidson

Testy pożarowe domowych systemów tryskaczowych pokazują, że ich wcześniejsze uruchamianie się i „szybsze” ampułki przyczyniają się do lekkiej poprawy skuteczności w czasie typowego pożaru w domu, który może zacząć się np. od zapalenia się obitego tapicerką fotela. Dysze wytwarzające mgłę wodną zwiększają skuteczność przez zmniejszenie ognia i temperatur gazu pod sufitem nad ogniem i w pozostałej części pomieszczenia



WSzwecji w pożarach domów ginie około 90 osób rocznie. Choć prawdopodobieństwo zginiecia w takim pożarze zmalało, jeśli weźmie się pod uwagę dłuższy okres, liczba ofiar jest co roku mniej więcej taka sama od kilkudziesięciu lat pomimo wprowadzenia czujek dymu i, w ostatnich latach, niewywołujących pożaru papierosów, przenośnych systemów tryskaczowych i osłon kuchenek.

Pierwsze domowe instalacje tryskaczowe powstały w USA we wczesnych latach 70. Dane pochodzące stamtąd i z innych krajów wskazują na to, że zmniejszają one liczbę ofiar śmiertelnych, obrażeń i szkód spowodowanych pożarami w domach, a zatem ograniczają również koszty związane z usuwaniem ich skutków. Opisywaną technikę wprowadzono w Szwecji po roku 2000, a od 2012 r. stała się obowiązkowa w nowo budowanych mieszkaniach dla osób wymagających opieki oraz w szpitalach. Stałe systemy gaszenia

mgłą wodną, które mają potencjalnie mniejsze zużycie wody, są alternatywą dla tradycyjnych domowych instalacji tryskaczowych. W ostatnich latach nastąpił wzrost użycia przenośnych systemów tryskaczowych w istniejących miejscach zamieszkania wymagających lepszej ochrony przed pożarem. Należą do nich domy ludzi starszych, palaczy, osób z demencją i niepełnosprawnych, a także domy opieki. W wielu udokumentowanych przypadkach przenośne systemy tryskaczowe zapobiegły śmierci w pożarze. Nie zbadano jednak ich wpływu na statystyki szwedzkie.

Poprawa skuteczności dzięki wcześniejszemu uruchomieniu

Szwedzkie instytuty badawcze przeprowadziły serię testów pożarowych tradycyjnych domowych instalacji tryskaczowych, a także kilku różnych typów dysz wytwarzających mgłą wodną i przenośnych systemów tryskaczowych. Głównym celem było zbadanie, czy możliwe jest poprawienie skuteczności tradycyjnych domowych instalacji tryskaczowych, jeżeli podczas pożaru zostaną uruchomione wcześniej. Osiągnięto to dzięki użyciu ampułki o niższej bezwładności cieplnej (niższej wartości współczynnika RTI) i niższej niż normalnie stosowanej temperaturze uruchomienia tryskacza. Drugim celem testów było zbadanie skuteczności dysz rozpraszających mgłą wodną. Te dysze zostały uruchomione na skutek pęknięcia ampułki pod wpływem ciepła wydzielanego podczas pożaru. Przenośny system tryskaczowy, który testowano, został uruchomiony w wyniku wykrycia dymu i ciepła przez system sygnalizacji pożarowej, co miało wpływ na nieco wcześniejsze zadziałanie.



Pożar autentycznego tapicerskiego fotela i jego imitacji

Testy przeprowadzono z zachowaniem podobieństwa do warunków panujących w małym pokoju domowym, a zastosowane źródła pożaru to mocno uproszczona imitacja fotela obitego tapicerką i autentyczny tapicerski fotel kupiony od firmy meblarskiej. W celu oceny skuteczności systemu ochrony przeciwpożarowej zmierzono temperaturę powierzchni termometrów płytowych



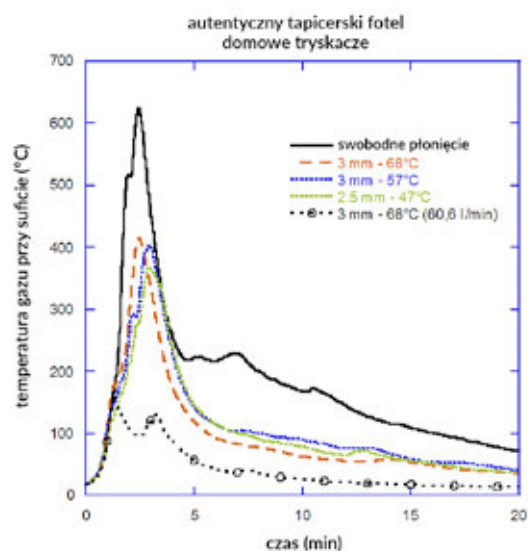
Fot. 1. Pożar autentycznego tapicerskiego fotela. Zdjęcia zostały zrobione na krótko przed uruchomieniem się tryskacza (z trzylimetrową ampułką pękającą w temperaturze 68°C), dwie minuty po jego uruchomieniu się oraz po teście. Wydatek wody wyniósł 30,3 l/min. Zdjęcia: Magnus Arvidson, RISE Fire Research

umieszczonych przed źródłem pożaru testowego i temperatury gazów (przy suficie bezpośrednio nad ogniem i na wysokości oczu w pokoju testowym). Ponadto zmierzono stężenie tlenku węgla (CO) w konkretnym punkcie w pomieszczeniu testowym. W celu uzyskania wartości referencyjnych przeprowadzono również testy swobodnego spalania dla obu scenariuszy pożarowych.

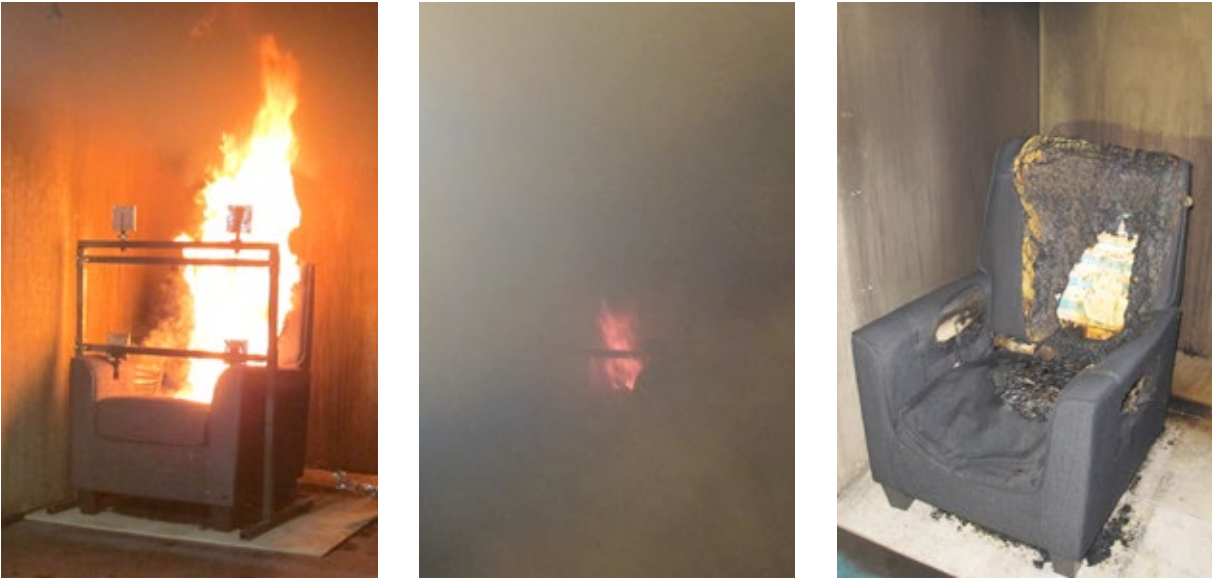
Wymiary pomieszczenia testowego to 3,66 x 3,66 m, przy czym sufit był na wysokości 2,5 m. Odpowiada to wymiarom 12 x 12 ft, co jest minimalnym obszarem pokrycia przez domowe tryskacze uwzględnianym przez Underwriters Laboratories Inc. Pomieszczenie testowe miało zwykły otwór drzwiowy w jednej ze ścian.

Lekkie polepszenie skuteczności dzięki wcześniejszej aktywacji

Wyniki prób pokazują, że wcześniejsze uruchomienie domowych tryskaczy przyczynia się do pewnej poprawy skuteczności przy wydatku wody 30,3 l/min (co odpowiada gęstości wypływu 2,05 mm/min). To, że zwiększenie skuteczności jest stosunkowo niewielkie, jest prawdopodobnie spowodowane tym, że wydatek wody jest zbyt niski, by stłumić pożar w chwili uruchomienia



Rys. 1. Temperatura gazu przy suficie w czasie rozpoczęcia palenia się autentycznego tapicerskiego fotela w każdym z testów z użyciem domowej instalacji tryskaczowej



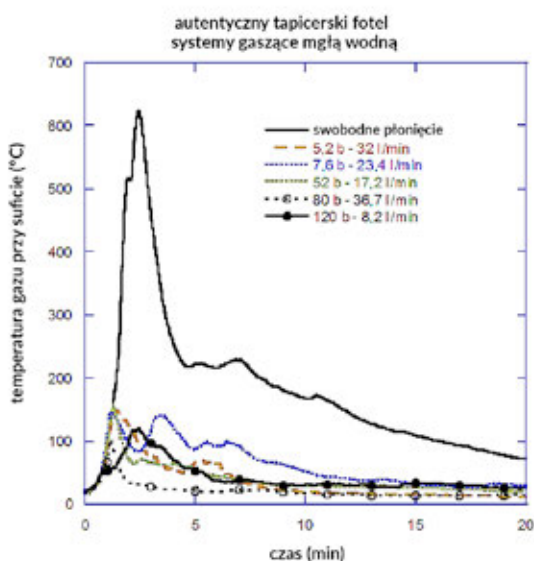
Fot. 2. Pożar autentycznego tapicerskiego fotela. Zdjęcia zostały zrobione na krótko przed uruchomieniem się dyszy systemu gaszącego mgłą wodną wyposażonej w trzymilimetrową ampułkę pękającą w temperaturze 57°C, dwie minuty po jej uruchomieniu się oraz po teście. Wydatek wody wynosił 32 l/min przy ciśnieniu 5,2 b. Zdjęcie: Magnus Arvidson, RISE Fire Research

nia instalacji. Rysunek 1 pokazuje jeden z testów z użyciem oryginalnego fotela obitego tapicerką, w którym to teście wydatek wody charakteryzujący domową instalację tryskaczową wynosił 30,3 l/min.

Powyższą hipotezę potwierdza znaczne poprawienie się skuteczności, gdy wydatek wody w domowej instalacji tryskaczowej został podwojony i wynosił 60,6 l/min. Wyższy wydatek wody częściowo odzwierciedla warunki rzeczywiste

o tyle, o ile wydatek ten jest wyższy, gdy pierwszy tryskacz systemu jest uruchomiony. Ponadto wydatek wody odpowiadał gęstości wypływu wynoszącej 4,1 mm/min, stosowanej w wyższych budynkach mieszkalnych i tam, gdzie mieszkańcy potrzebują pomocy w trakcie ewakuacji. Na rysunku 2 pokazano temperaturę gazu pod sufitem, jaka panowała, gdy zaczął palić się obity tapicerką fotel, we wszystkich testach, w których użyto domowych instalacji tryskaczowych.

Domowe instalacje tryskaczowe zostały opracowane z myślą o różnych warunkach mieszkaniowych, a praktycznym celem było zapobieganie zapaleniu się gazów oraz przeskokowi płomieni do sąsiednich pomieszczeń i w ten sposób powstrzymanie tworzenia się skrajnie trudnych warunków, a także dawanie większej szansy na ewakuację. Testy wykazały, że dzięki domowej instalacji tryskaczowej warunki w pomieszczeniu objętym pożarem nadają się do przetrwania, przynajmniej w pewnej odległości od źródła pożaru. Tuż obok źródła pożaru odnotowano wysokie temperatury powierzchni termometrów płytowych (duże wydzielanie się ciepła) i zarówno imitacja, jak i oryginalny fotel zostały poważnie uszkodzone na skutek pożaru, niezależnie od wydatku wody w domowej instalacji tryskaczowej.



Rys. 2. Temperatura gazu przy suficie w czasie rozpoczęcia palenia się autentycznego tapicerskiego fotela w każdym z testów z użyciem systemu gaszącego mgłą wodną

Znaczna poprawa skuteczności dzięki dyszom wytwarzającym mgłą wodną

Wydatek wody w przypadku dysz wytwarzających mgłą wodną wahał się między 17,2 a 36,7 l/min, a w przypadku przenośnego systemu tryskaczowego wynosił 8,2 l/min.

Znaczną poprawę skuteczności ze względu na zmniejszenie ognia oraz niższą temperaturę gazu pod sufitem nad miejscem pożaru i w całym pomieszczeniu testowym osiągnięto dzięki użyciu systemu z dyszami wytwarzającymi mgłą wodną i przenośnego systemu tryskaczowego. Takie same albo lepsze wyniki uzyskano przy użyciu mniej więcej połowy ilości wody z domowej instalacji tryskaczowej. Uszkodzenia zarówno imitacji, jak i autentycznego tapicerskiego fotela były jednak tak rozległe we wszystkich testach z użyciem dyszy wytwarzającej mgłą wodną, że przetrwanie człowieka tuż obok ognia jest w takich warunkach wątpliwe. Rysunek 3 przedstawia jeden z testów z wykorzystaniem dysz oraz oryginalnego tapicerskiego fotela jako źródła pożaru. Dysza, którą testowano, była wyposażona w ampułkę o średnicy 3 mm i temperaturze pęknięcia 57°C, a wydatek wody wynosił 32 l/min przy ciśnieniu 5,2 b, co było porównywalne do warunków w teście domowej instalacji tryskaczowej zaprezentowanej na rysunku 1, jednak wyniki były znacznie lepsze.

Na rysunku 4 przedstawiono temperaturę gazu pod sufitem, jaka panowała, gdy podpalono autentyczny tapicerski fotel, w każdym z testów z użyciem dysz wytwarzających mgłą wodną.

Podczas testów można było zaobserwować (jest to subiektywna obserwacja), że palenie się oryginalnego, dostępnego w sprzedaży fotela z tapicerką jest niespodziewanie gwałtowne i intensywne nawet w przypadku stosunkowo małego źródła zapłonu. Czas wypełniania się domowego pomieszczenia dymem i ogniem do momentu gwałtownego zapalenia się gazów jest krótki. Domowe instalacje tryskaczowe i inne, alternatywne systemy przeciwpożarowe odgrywają zatem ważną rolę w ograniczaniu konsekwencji pożaru.

Więcej informacji jest dostępnych w raporcie 2017:40

W 2010 r. szwedzka agencja MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) przyjęła koncepcję całkowitego unikania poważnych obrażeń i ofiar śmiertelnych jako konsekwencji pożarów w Szwecji. Ze względu na to, że w Szwecji najczęściej śmiertelnych ofiar pożarów to ofiary pożarów domów, zmniejszenie ich liczby ma ogromne znaczenie. Inicjatywą zmierzającą do osiągnięcia tego celu było wezwanie w 2014 r. przez agencję do zaproponowania funduszy na badania. Zaakceptowano trzy propozycje badań. Jedną z nich to projekt *Analysis of fire safety physical determinants and technical measures to decrease the number of casualties in residential fires*, w którym określone są czynniki techniczne, które mogą mieć wpływ na liczbę śmiertelnych ofiar pożarów w domach, oraz potencjalne rozwiązania.

Opisane tutaj testy zostały przeprowadzone w ramach tego projektu i są szczegółowo przedstawione w raporcie 2017:40 *An evaluation of residential sprinklers and water mist nozzles in a residential area fire scenario* szwedzkiej niezależnej państwowej instytucji badawczej RISE.



Magnus Arvidson
e-mail:magnus.arvidson@ri.se

Tłumaczenie: Paweł Karczmarzyk

WIELOPUNKTOWY I WIELOGAZOWY SYSTEM DETEKCJI CO/LPG...NO₂... W GARAŻACH I PARKINGACH PODZIEMNYCH

JEŚLI MUSISZ STOSUJ ORYGINALNE



WZÓR WSPÓLNOTOWY
RCD 002830497

Uwaga!
Wielogazowe, stacjonarne
detektory gazów
oraz połączenie dwóch modułów
urządzenia to wyjątkowe
i chronione
know-how firmy Pro-Service



PRO-SERVICE®

Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe Pro-Service® Sp. z o.o.
Os. Złotej Jesieni 4, 31-826 Kraków, Tel. 12 425 90 90
www.alarmgaz.com

WES REACT

technika alarmowania działająca w chmurze

Marcin Malinowski

Producent przedstawionych wcześniej w innych artykułach systemów WES+ oraz WES³ zaprojektował aplikację na telefon WES REACT, dzięki której można zdalnie reagować na zdarzenia, będąc poza miejscem wystąpienia sytuacji kryzysowej. Aplikacja wykorzystuje innowacyjną technikę bezprzewodową WES. Aby system działał, wymagana jest stacja bazowa systemu WES z wbudowanym modulem GSM



Aplikacja WES REACT została opracowana specjalnie w celu zapewnienia ekipom budowlanym prostego i bezpiecznego sposobu informowania personelu w razie zaistnienia pożaru, nagłego zdarzenia medycznego czy innej sytuacji awaryjnej w miejscu pracy, zarówno na placu budowy, jak i poza nim.

proste w obsłudze oraz łatwe w utrzymaniu i połączeniu.

Elementy systemu WES³ rozmieszczone w obiekcie tworzą bezpieczną bezprzewodową sieć. Składa się ona m.in. z ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz detektorów dymu lub ciepła – systemem musi zarządzać stacja bazowa



Fot. 1. WES REACT pozwala na załączanie plików, np. planu ewakuacji

WES REACT służy do tworzenia w pełni zintegrowanego systemu reagowania kryzysowego. Osoby zarządzające otrzymują w czasie rzeczywistym informacje dotyczące sytuacji kryzysowych oraz możliwość natychmiastowego wysyłania dostosowanych do potrzeb klienta powiadomień. W punktach wywoławczych systemu WES mogą zostać wywołane alarmy na skutek zdarzeń krytycznych. Aplikacja obsługuje takie zdarzenia jak pożar, wypadek przy pracy, sabotaż, awaria instalacji elektrycznej czy sanitarnej, atak terrorystyczny, a także pomaga zarządzać ewakuacją przeprowadzaną na przykład na skutek wycieku szkodliwych substancji chemicznych.

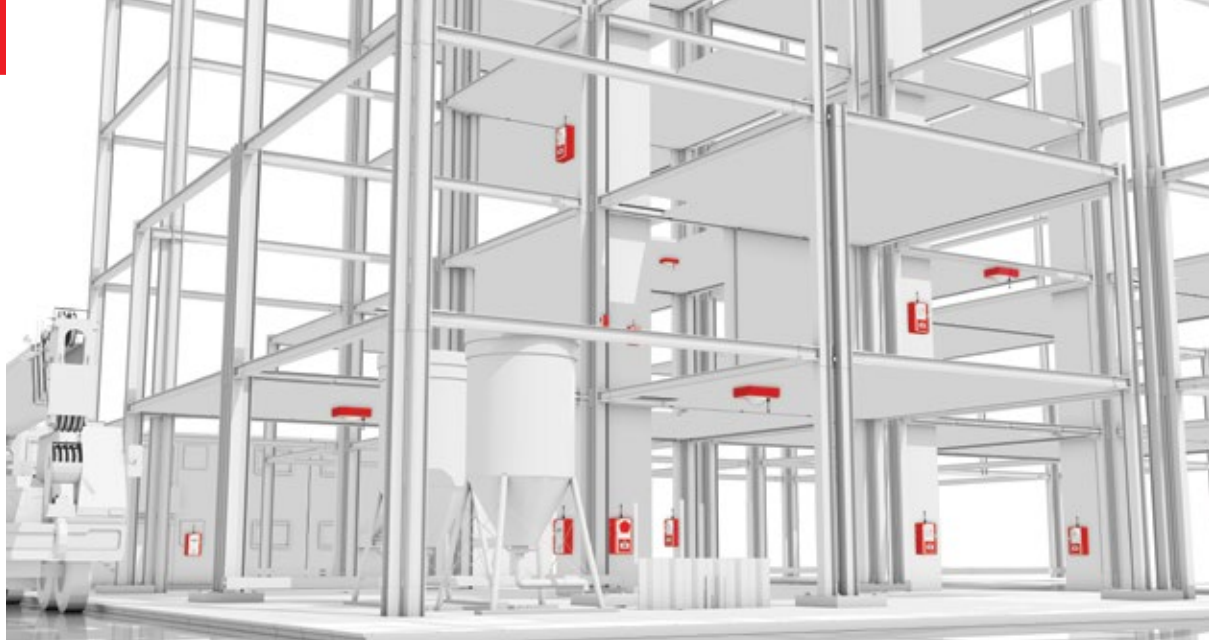
Trzy podstawowe elementy systemu to:

- punkty wywoławcze i detektory systemu WES zainstalowane na placu budowy,
- panel sterowania WES REACT w chmurze (połączenie z serwerem zapewnia stacja bazowa wyposażona w moduł GSM),
- aplikacja mobilna systemu WES REACT.

Urządzenia WES na placu budowy są zintegrowane i tworzą bezpieczną sieć bezprzewodową zapewniającą szybką reakcję w sytuacjach kryzysowych. Łączą się z chmurą poprzez stację bazową WES. Wszystkie elementy systemu są



Fot. 2. Przykłady alarmów podstawowych w aplikacji WES REACT



Fot. 3. Wizualizacja rozmieszczenia elementów systemu WES

wyposażona w moduł GSM z aktywną kartą SIM. Dzięki aplikacji WES REACT otrzymuje się wszystkie dostępne powiadomienia systemu WES w postaci alarmów wyświetlanych na każdym smartfonie zarejestrowanym w bazie danych konkretnej budowy. Ponadto wszelkie rodzaje alarmów możemy wywołać również z poziomu samej aplikacji. Aby pobrać aplikację na telefon, użytkownik musi dysponować smartfonem wyposażonym w system operacyjny Android albo iOS, a do poprawnej obsługi systemu wymagane jest połączenie z Internetem, co w dzisiejszych czasach nie powinno być już problemem.

Aplikacja daje nam więcej możliwości, ponieważ poza alarmem pożarowym czy zdarzeniem medycznym możemy zasygnalizować dodatkowe zdarzenia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy. Reakcja użytkownika to nie tylko zgłoszenie ewakuacji. Osoby zarejestrowane w systemie mogą szybko odpowiedzieć na reakcję, np. w przypadku zalania podać informację o ewakuacji wyłącznie osób będących w pobliżu miejsca wystąpienia zagrożenia.

Administratorem systemu WES REACT na danej budowie może zostać np. osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo i higienę pracy. Administrator będzie zarządzał bazą danych poprzez odpowiednią rejestrację numerów kontaktowych osób uprawnionych do korzystania z systemu. Dzięki aplikacji może udostępnić niezbędne dokumenty, takie jak plan ewakuacji, plan obiektu i inne.

Oznaczenie miejsca zdarzenia ułatwi wskazanie straży pożarnej dokładnej lokalizacji zagrożenia. Użytkownicy mają możliwość napisania komentarza do zdarzenia, który może pomóc podjąć najskuteczniejsze działania.

W razie wypadku przy pracy aplikacja będzie czynnie sprawdzać stan uszkodzonego poprzez sprawdzanie jego aktywności. Brak aktywności użytkownika będzie oznaczał, że pomoc musi dotrzeć tak szybko, jak to możliwe.

Administrator systemu ma dostęp do historii zdarzeń, która może być wykorzystana do późniejszych audytów czy oceny sytuacji związanej ze zdarzeniami.

Dzięki usłudze lokalizacji GPS dostępnej w smartfonach użytkownicy opuszczający miejsce pracy mogą zostać zwolnieni z informacji o alarmie. Oznacza to, że jedynie osoby będące w pobliżu budowy czy miejsca zdarzenia będą otrzymywać powiadomienie.

Dzięki aplikacji pracownicy ochrony mogą informować o wykrytych podczas obchodów problemach – mogą zgłaszać niepokojące zdarzenia kadrze zarządzającej budową.

Zespoły utrzymania ruchu mogą szybko reagować na zgłoszone usterki. Będą mogły również otrzymywać informację o rutynowych kontrolach poszczególnych systemów, aby zachować bezawaryjną ciągłość pracy urządzeń niezbędnych do funkcjonowania budowy.

WES REACT to kolejny krok na drodze do bezpieczeństwa na budowie – jest odpowiedzią na potrzeby generalnych wykonawców, którzy dbają o bezpieczeństwo swoich pracowników na każdym etapie prowadzonych prac.

Marcin Malinowski
Geo-Kat



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

Modyfikacje DSO

Jan Dzedzic

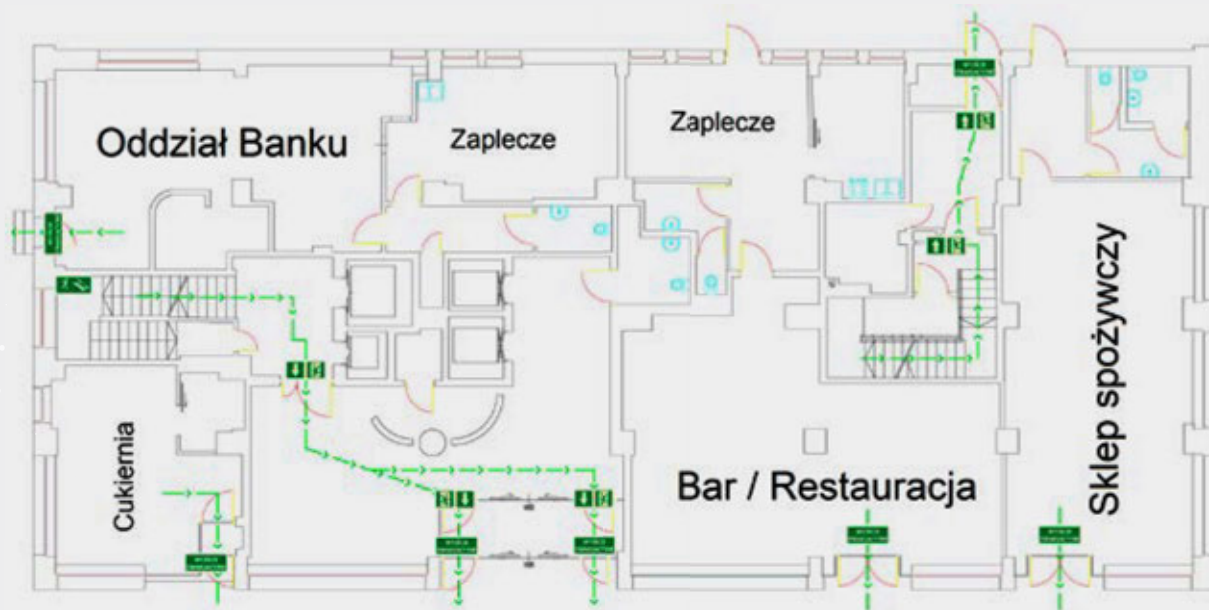
Dźwiękowe systemy ostrzegawcze (DSO) są wymagane w obiektach wymienionych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [1]. Do takich obiektów należą budynki wysokie i wysokościowe



Sposób, w jaki należy budować, instalować i użytkować dźwiękowe systemy ostrzegawcze, określała (od roku 2001) Polska Norma PN-EN 60849:2001 [2], a obecnie (od roku 2017) określa to norma PN-EN 50849:2017-04 [3].

Najczęstszym rozwiązaniem stosowanym podczas instalowania DSO w budynkach wysokich i wysokościowych (tych budynków dotyczy artykuł, w dalszej części nazywane one będą budynkami biurowymi) jest wykonanie instalacji z podziałem na strefy nagłośnienia obejmujące jedną kondygnację budynku, która jest (prawie zawsze) odrębną strefą pożarową.

Sposób działania dźwiękowego systemu ostrzegawczego w budynku zostaje określony w scenariuszu pożaru przygotowanym przez głównego projektanta w porozumieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż. Takie wymaganie jest zawarte w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [4]. Istnieje wiele rodzajów scenariuszy pożarowych. Jednym z najbardziej optymalnych jest scenariusz, zgodnie z którym ewakuacja przebiega na kondygnacji, na której powstał lub został wykryty pożar, na kondygnacjach garażu podziemnego (zawsze, niezależnie od miejsca powstania pożaru) oraz na kondygnacji technicznej, często najwyższej (zawsze, niezależnie od



Rys. 1. Przykład budynku biurowego z lokalami użytkowymi na parterze

miejsca powstania pożaru). Na tych kondygnacjach, a także na klatkach schodowych, DSO nadaje komunikaty ewakuacyjne. Na wszystkich pozostałych kondygnacjach nadawane są komunikaty ostrzegawcze. Takie rozwiązanie jest zalecane szczególnie w przypadku obiektów biurowych, w których jeden z najemców wynajmuje i użytkuje kilka kondygnacji, a pracownicy najemcy przemieszczają się pomiędzy kondygnacjami windami lub klatkami schodowymi.

Osoby ewakuujące się z budynku i podążające na miejsce zbiórki przechodzą przez parter, gdyż najczęściej wyjścia ewakuacyjne są zlokalizowane na parterze. Wychodzący z budynku powinni słyszeć na parterze komunikat ewakuacyjny nakłaniający ich do opuszczenia budynku, więc – ze względu

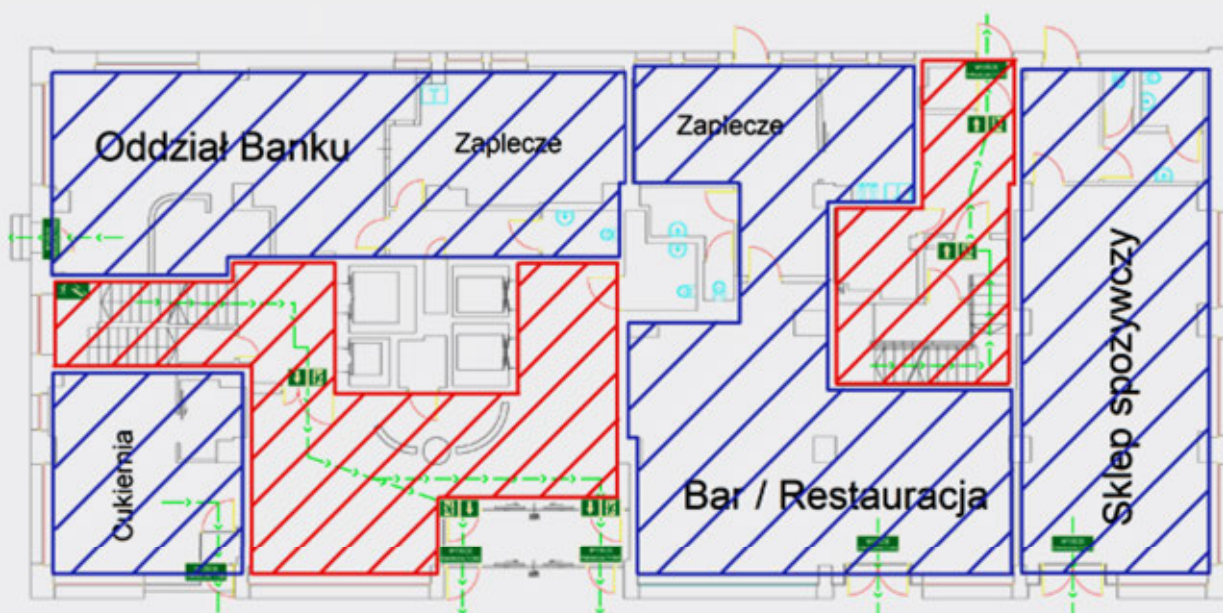
kondygnacji budynku, na której wystąpił pożar. Może to stanowić problem, ponieważ w bardzo wielu budynkach biurowych na parterze znajdują się różne lokale usługowe. W takim lokalu może być bank, restauracja, kawiarnia, klub fitness, sklep itp.



Rys. 2. Jedna strefa nagłośnień. Ewakuacja wszystkich osób przebywających na parterze budynku

na budowę DSO – na całej tej kondygnacji (zawsze, niezależnie od miejsca powstania pożaru) powinien być nadawany komunikat ewakuacyjny. Wiele scenariuszy pożarowych nakazuje nadawanie komunikatu ewakuacyjnego na parterze budynku podczas ewakuacji ludzi z którejkolwiek

W przypadku obecnie stosowanych rozwiązań DSO (jedna strefa nagłośnień odpowiada jednej kondygnacji budynku) użytkownicy lokali użytkowych (pracownicy i klienci) są ewakuowani zawsze, niezależnie od miejsca powstania pożaru. Jeżeli na przykład na dwunastej kondygnacji



Rys. 3. Możliwe jest jednoczesne nadawanie różnych komunikatów w obu strefach nagłośnień

powstanie alarm pożarowy (a istnieje duże prawdopodobieństwo, że będzie to alarm fałszywy), z budynku będą musiały ewakuować się również wszystkie osoby przebywające w lokalach na parterze. Alarm czy komunikat ewakuacyjny może zatem przerwać różne czynności, np. związane z wpłatą czy wypłatą gotówki, spożywanie posiłku, zakupy. Nikt nie będzie z tego zadowolony, a ponadto efektem mogą być wymierne straty.

Rozwiązaniem, które likwiduje, a przynajmniej zmniejsza takie niedogodności jest podział parteru na dwie strefy nagłośnienia. Pierwsza strefa to drogi ewakuacyjne, czyli korytarze ewakuacyjne i hol główny (o ile w czasie ewakuacji przechodzi się przez hol). Strefa ta jest zaznaczona na rysunku czerwonymi kreskami. Druga strefa (zaznaczona niebieskimi kreskami) to lokale użytkowe. Przy takim podziale można nadawać różne komunikaty w różnych strefach jednocześnie. W przypadku pożaru na parterze w obu strefach nagłośnienia będzie nadawany komunikat ewakuacyjny, zaś w przypadku pożaru na innych kondygnacjach budynku w „ewakuacyjnej” strefie nagłośnienia nadawany będzie komunikat ewakuacyjny, a w strefie, w której znajdują się lokale użytkowe, nadawany będzie komunikat ostrzegawczy (co jest zalecane) albo nie będzie nadawany żaden komunikat (takie rozwiązanie może być zastosowane, jeżeli lokale użytkowe mają odrębne wejścia/wyjścia).

Opisane rozwiązanie nie zmienia warunków ewakuacji i jednocześnie sprawia, że jest ona mniej uciążliwa dla osób przebywających w lokalach użytkowych na parterze budynku biurowego. O podział parteru na dwie strefy nagłośnienia warto zadbać już na etapie projektowania. Jedynym minusem jest konieczność kupienia dodatkowego wzmacniacza. Można tego uniknąć, dołączając (o ile to możliwe) głośniki znajdujące się w korytarzach ewakuacyjnych na parterze (lub w holu głównym) do linii głośnikowych odpowiedniej klatki schodowej. Nieco trudniej jest wykonać modyfikację istniejącej instalacji DSO, gdyż wymagałoby to nie tylko dołożenia wzmacniacza lub wzmacniaczy w szafie sterującej (w szafie może nie być miejsca), ale także ingerencji w okablowanie linii głośnikowych.

Jan Dzedzic

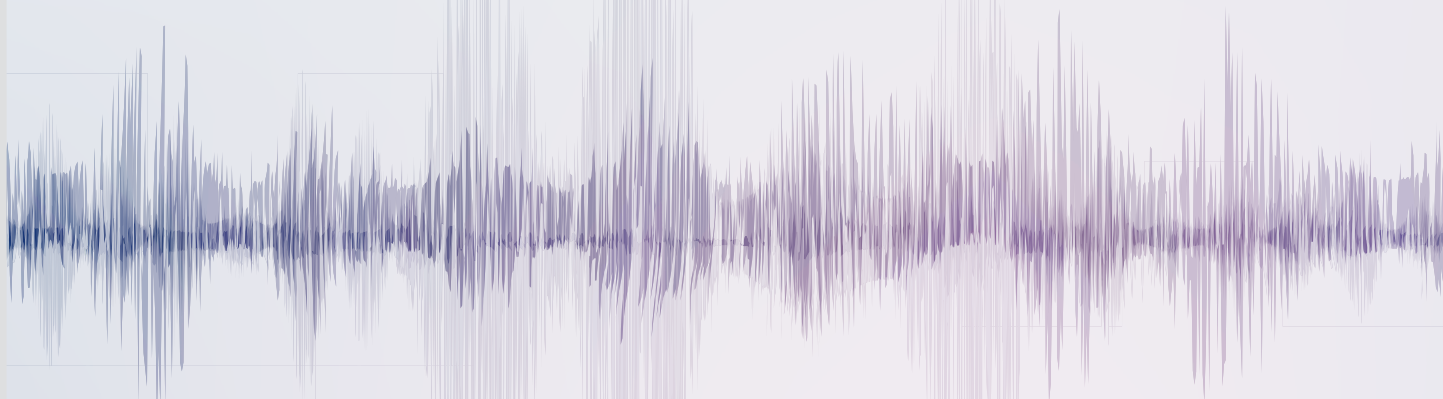
1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719).
2. PN-EN 60849:2001 *Dźwiękowe systemy ostrzegawcze*.
3. PN-EN 50849:2017-04 *Dźwiękowe systemy ostrzegawcze*.
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117).



Analiza dźwięku

Teraz inteligentne kamery IP mają uszy

Axis Communications



W świecie zabezpieczeń technicznych kamery dostarczają informacji zwiększających trafność oceny zagrożenia. Wykorzystywane są narzędzia analityczne do inteligentnej obróbki danych zawartych w obrazie. Większość osób działających w branży zabezpieczeń technicznych miało już do czynienia z analizą treści obrazu. Służące do tego inteligentne aplikacje wychwytyją i analizują niecodzienne sytuacje, które mogą okazać się niebezpieczne. Aplikacje umożliwiają ocenę liczebności tłumu, ustalenie kierunku ruchu pojazdów, informują nas o wtargnięciu intruzów do zakazanych stref etc.

Równie cenne są aplikacje służące do analizy akustycznej, które identyfikują różne dźwięki niezależnie od tego, w którą stronę skierowane są w danej chwili obiektywy kamer. Aplikacje te mogą informować personel zajmujący się ochroną o pojawieniu się dźwięków związanych z agresją słowną, rozbijaniem szyb lub strzelaniem z pistoletu.

Podstawy analizy dźwięku

Oprogramowanie do analizy dźwięków wykorzystuje zarówno amplitudowe, jak i widmowe zależności. Badany jest rozkład poszczególnych fragmentów widma akustycznego w funkcji czasu. Dźwięki w tle, takie jak dźwięki spokojnych rozmów, ruchu ulicznego, muzyki, są ignorowane. Aplikacje uruchamiają alarm, gdy odnotowują bardzo konkretny wzór akustyczny. Pomaga to zminimalizować ryzyko fałszywej oceny źródła dźwięku nawet w trudnych warunkach, np. na peronach kolejowych czy w korytarzach więziennych.



Gdy mamy do czynienia z zagrożeniem, nasz mózg wykorzystuje wszystkie swoje możliwości, aby ocenić sytuację. Czy to był huk z rury wydechowej samochodu czy wystrzał z broni palnej? Czy to był dźwięk wybijanego okna czy ktoś po prostu upuścił szklankę? Czy ten człowiek krzychał w gniewie czy z radości? Dodanie kontekstu wizualnego może ułatwić dostrzeżenie różnicy, ale często mamy tylko chwilę, aby dokonać pełnej oceny

Aplikacje analizujące dźwięk nie zapisują go w sposób ciągły. Program działa w trybie buforowym. Rejestruje dźwięk słyszalny kilka sekund przed wykrzykiem potencjalnie niebezpiecznego zdarzenia, kończy nagranie kilka sekund po wydarzeniu. Dźwięk jest zapisywany w celu dostarczenia ewentualnych materiałów dowodowych.

Analiza akustyczna w urządzeniach krańcowych, takich jak kamery sieciowe, stacje bramowe, głośniki sieciowe, ma wiele zalet. Analiza dźwięku odbywa się w obrębie urządzenia krańcowego, co eliminuje konieczność transmisji sygnału akustycznego i stosowania centralnego serwera. Materiał wizyjny jest dołączany jedynie w momencie wykrzyka dźwięku świadczącego o niebezpiecznym wydarzeniu, co umożliwia ograniczenie niezbędnej przestrzeni dyskowej w urządzeniu pamięciowym. Dzięki analizie dźwięku możliwa jest natychmiastowa reakcja personelu zajmującego się ochroną, gdyż wygenerowane ostrzeżenie zwraca uwagę na konkretne wydarzenie. Rozszerzenie funkcjonalności kamer przez zastosowanie dodatkowo analizy dźwięków z ich najbliższego otoczenia jest bardzo istotnym usprawnieniem systemu zabezpieczającego dany obszar.

Podejmowanie decyzji na podstawie dźwięków – to, co słyszysz, sugeruje, co masz zrobić

Dzięki nowoczesnym technikom uczenia się przez maszyny lub systemy (*machine learning*) potencjalna liczba skatalogowanych dźwięków w bibliotece analitycznej może być bardzo duża, ograniczona jedynie przez zdolność przetwarzania danych w procesorze kamery. W kontekście bezpieczeństwa do dźwięków najczęściej rozpoznawanych przez oprogramowanie analityczne należą te, które mają związek z agresją słowną, dźwięki alarmów samochodowych oraz odgłosy wystrzałów i tłuczenia szkła.

Wykrywanie niebezpiecznych sytuacji

Wykrywanie niebezpiecznych sytuacji polega na identyfikacji dźwięków towarzyszących agresji słownej, zanim dojdzie do napaści. Oprogramowanie analityczne wyszukuje wzorce dźwiękowe związane z gniewem lub strachem. Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne stwierdziło, że dziewięćdziesiąt procent wszystkich agresywnych incydentów jest poprzedzonych atakiem werbalnym na skutek gniewu. Jeśli oprogramowanie analityczne rozpoznaje dowolne z tych

unikatowych sygnatur dźwiękowych, system automatycznie wyzwala alarm i przesyła materiał wizyjny do pokoju kontrolnego lub wybranego urządzenia mobilnego. Dzięki wczesnemu ostrzeganiu personel może szybko zainterweniować, zanim agresja z fazy werbalnej przeistoczy się w napaść fizyczną. Aplikacje uruchamiane w kamerach umożliwiają pracownikom ochrony śledzenie rozwoju wydarzeń i podjęcie odpowiednich działań zapobiegawczych.

Wykrywanie uruchomienia alarmu samochodowego

Detekcja uruchomienia alarmu samochodowego polega na wykryciu dźwięków zgodnych z określonym wzorcem skojarzonym z powszechnie stosowanymi systemami alarmowymi. System może wykryć dźwięk generowany w znacznej odległości od kamery, dzięki czemu aplikacja jest szczególnie przydatna w wielopoziomowych garażach i na parkingach. Wysyłając w czasie rzeczywistym powiadomienia z informacjami o lokalizacji źródła dźwięku, aplikacja analityczna pomaga pracownikom ochrony szybciej reagować na incydenty i zapobiegać kradzieży lub wandalizmowi.

Wykrywanie strzałów z broni palnej

Aplikacja rozpoznaje odgłosy wystrzałów z różnych rodzajów broni palnej – pistoletów, strzelb, karabinów i broni automatycznej – i natychmiast uruchamia alarm dla personelu zajmującego się ochroną który może odtwarzać dźwięk w celu weryfikacji jego źródła i korzystać z kamer w celu dalszej oceny zagrożenia.

Wykrywanie tłuczenia szkła

Aplikacja rozpoznaje odgłos tłuczonego szkła niezależnie od tego, jakie właściwości ma szklana tafla (laminowana, jednowarstwowa albo wielo-

warstwowa, hartowana albo zbrojona za pomocą drutów). Po wykryciu dźwięku oprogramowanie wysyła ostrzeżenie do pracowników ochrony w celu zbadania przez nich sytuacji. Dzięki tworzeniu danych analitycznych w kamerze można zaoszczędzić – nie trzeba instalować czujek zbitcia szyby w każdym oknie.

Coraz szersze wykorzystanie technik wizyjnych oraz analizy dźwięków z otoczenia kamer umożliwia bardzo precyzyjną ocenę sytuacji na chronionym obszarze. Inteligentna analiza tego, co jest słyszalne i widzialne, pomaga szybko ocenić zagrożenia i podjąć odpowiednie działania zapobiegawcze.

Należy podkreślić, że akustyczne systemy analityczne wykrywają dźwięki zgodne z określonymi wzorcami, ale nie rozumieją wypowiedzianych słów, co jest ważne z powodu ochrony danych osobowych.

Od deski kreślarskiej do realnych zastosowań. Dwie historie z życia wzięte

Czym innym są abstrakcyjne opowieści o możliwościach technicznych systemów zabezpieczających, a czym innym praktyczne zastosowania. Przyjrzyjmy się dwóm różnym przypadkom praktycznego powiązania aplikacji analizujących dźwięki z wizyjnymi systemami dozorowymi.

Bezpieczniejszy areszt w mieście Billerica

W mieście Billerica w stanie Massachusetts systemy analizujące dźwięk odgrywają dużą rolę w zachowaniu bezpieczeństwa aresztantów. Wydział policji zainstalował kamery firmy Axis Communications na suficie każdej z cel. Kamery mają funkcję analizy dźwięku i wykrywają głośne krzyki towarzyszące agresji werbalnej. Kiedy aplikacja analityczna wykrywa dźwięki zgodne z tym wzorcem akustycznym, do systemu AXIS Camera Station w policyjnym centrum dowodzenia, a także do telefonu komórkowego oficera dyżurnego wysyłany jest sygnał ostrzegawczy wraz z zaznaczeniem numeru celi oraz odpowiednim materiałem wizyjnym.

Zapytany o przydatność tej instalacji, porucznik Greg Katz, kierownik ds. techniki w oddziale policji w Billerica, zauważył: „Dobrą rzeczą w analizie dźwięku jest to, że umożliwia ona funkcjona-

riuszom działania wyprzedzające. Im wcześniej dowiedzą się, że coś się dzieje, tym szybciej będą mogli zareagować, zanim dojdzie do jakichkolwiek szkód”.

Porucznik Katz zauważył również, że masowe wykorzystanie rozwiązań sieciowych oznacza, że aplikacje analizujące dźwięk można łatwo zintegrować z innymi zabezpieczeniami technicznymi. Następnym krokiem policji było zainstalowanie głośnika sieciowego firmy Axis w centrum dyspozytorskim w celu słownego zgłaszania jakichkolwiek incydentów. Jeśli na przykład aplikacja analizująca dźwięk wykryje działania agresywne, wysłany zostanie ostrzegawczy komunikat, np. „niebezpieczny incydent w bloku numer dwa”.

Zapobieganie bójkom w zespole szkół w Rock Hill

Zarząd zespołu szkół w Rock Hill zdecydował się zainstalować akustyczny system wykrywania agresji, aby pomóc personelowi w ograniczaniu liczby kłótni i bójek uczniów. Aplikacja do analizy dźwięku została zainstalowana we wszystkich zainstalowanych już wcześniej kamerach Axis. Umożliwiło to generowanie alarmów w przypad-

ku kłótni lub wywiązania się bójki między uczniami. „Specyfiką szkoły średniej jest to, że uczniowie mogą żartować i wygłupiać się przez jakiś czas, po czym jeden z nich zbyt mocno popycha innego i kłótnia jest gotowa” – wyjaśnia Kevin Wren, dyrektor do spraw zarządzania ryzykiem w szkołach w Rock Hill.

W przeszłości wychowawcy polegali na alarmach wywoływanych przez naciśnięcie przycisku alarmowego. Jednak to powodowało opóźnienie w udzieleniu pomocy co najmniej o dwie minuty.

„Teraz aplikacja analizująca dźwięk automatycznie powiadamia wychowawców, którzy natychmiast podejmują interwencję” – powiedział Wren.

„Dzięki temu nasz czas reakcji spada do kilku sekund zamiast kilku minut”.

Lokalizacja mikrofonów jest powiązana z lokalizacją kamer, dlatego wraz z dźwiękiem towarzyszącym incydentowi dostarczany jest obraz pozwalający ocenić, czy sytuacja jest naprawdę niebezpieczna.

Choć jest jeszcze za wcześnie na dogłębną ocenę przydatności tych systemów, Wren zachowuje optymizm. „Mamy 2300 dzieci w tym jednym liceum. Jeśli uda nam się zmniejszyć liczbę bójek o 10 procent, będzie to dla nas duża wygrana”.

Po co łączyć analizę dźwięku z analizą obrazu?

Początkowo kamery były jedynie urządzeniami służącymi do obserwacji terenu i nagrywania materiału wizyjnego. Przez lata moc obliczeniowa procesorów wizyjnych wzrastała, a kamery zyskiwały zdolność do wykonywania coraz bardziej skomplikowanych operacji. Obecnie aplikacje służące do analizy treści obrazów dają kamerom

inteligencję, która pomaga pracownikom ochrony w interpretowaniu tego, co widzi kamera. Wypożyczenie kamer w funkcję analizy dźwięku daje im uszy pozwalające usłyszeć i ocenić to, co jeszcze nie zostało zauważone na obrazie.

Axis Communications
Tłumaczenie: Redakcja

Kary umowne

Cezary Młotek

Oszacowanie rozmiaru potencjalnych szkód w kontekście ochrony osób i mienia jest trudne. Powoduje to, że wielu przedsiębiorców decyduje się na zapłacenie kary umownej jako odszkodowania o określonej wysokości w przypadku zaistnienia pewnych zdarzeń. Co należy wiedzieć o karach umownych? Czy warto określać je w umowach?

Przy zakładaniu rachunku bankowego (firmowego albo prywatnego) należy podpisać stosowną umowę. Tak samo jest przy zakupie nowego smartfona z salonu.

Zawieramy różne umowy – w ramach działalności gospodarczej albo w celu osobistym.

Przyjmijmy, że kupiłeś w salonie sprzedaży nowy smartfon. Oferta jest korzystna, po prostu atrakcyjna, ale z czasem współpraca z operatorem przestaje się układać, np. z powodu chronicznych problemów z Internetem. Postanawiasz rozwiązać umowę i ze zdziwieniem zauważasz, że musisz zapłacić z tego powodu karę umowną. W tym przypadku kara umowna ma zniechęcić do rezygnacji z usług operatora telekomunikacyjnego przed upływem okresu obowiązywania umowy. Może to oczywiście wydać się nieuczciwe.

Zastanówmy się, dlaczego przedsiębiorcy stosują kary umowne. W trakcie realizacji postanowień zawartych w umowie mogą zaistnieć okoliczności, w których przedsiębiorca poniesie szkodę z winy kontrahenta. Jeśli kontrahent nie zechce wyrównać strat, przedsiębiorca będzie musiał skierować sprawę do sądu, aby otrzymać odszkodowanie. Sądy mają coraz większe opóźnienia w rozpatrywaniu spraw, więc trzeba będzie czekać – może rok, a może nawet trzy lata. Przeciwnik może starać się opóźnić proces tak długo, jak tylko się da.



Kary umowne mają przyspieszyć wyegzekwowanie odszkodowania. Jest to odszkodowanie o wysokości z góry określonej i zaakceptowanej przez drugą stronę, dzięki czemu poszkodowany nie musi udowadniać rozmiaru szkody. Wystarczy tylko udowodnić, że została wyrządzona. Co ciekawe, wysokość kary umownej niekoniecznie musi być współmierna do poniesionej szkody. Może ją nawet przewyższać.

W branży ochrony fizycznej kary umowne są określane w umowach z kontrahentami (w tym przypadku obie strony starają się zawrzeć zapisy obciążające w różnych sytuacjach kontrahenta), jak i w umowach-zleceniach z ochroniarzami jako pracownikami (w tym przypadku obciążani są zazwyczaj ochroniarze). Kary te mogą być liczne, wysokie i za różne przewinienia. Przykładowo, w umowach z deweloperami często określane są kary umowne za niedostarczenie faktury w określonym terminie, w określonej formie lub w przypadku braku któregośkolwiek z wymaganych załączników. Szczegółowa analiza umów obfitujących w kary umowne może nawet doprowadzić do wniosku, że dla niektórych podmiotów są one dodatkowym i bardzo wygodnym sposobem zarabiania lub oszczędzania.

Warto jednak zauważyć, że nie wszystkie kary umowne są możliwe do wyegzekwowania na drodze sądowej, jeśli dany podmiot zdecyduje się nie zapłacić ich dobrowolnie. Części z nich dotyczą prawne ograniczenia. Niektóre mogą zostać uznane za niezasadne w toku postępowania sądowego.

Przede wszystkim kara umowna może zabezpieczyć jedynie wykonanie zobowiązania niepienięż-

nego. Oznacza to, że nie można wyznaczyć kary umownej na przykład za niezapłacenie w określonym terminie. Mogą obowiązywać odsetki ustawowe lub umowne, ale nie kara umowna.

Ponadto kara umowna powinna mieć wyznaczoną wysokość, a w przypadku jej niewyznaczenia powinna być wskazana przynajmniej podstawa do jej ustalenia. Nieuwzględnienie tego wymogu może doprowadzić do tego, że roszczenie zostanie w postępowaniu sądowym uznane za bezzasadne. Przykładem takiego bezzasadnego roszczenia może być określenie zakresu możliwych do zapłacenia kwot jako kary umownej. Jest to zapis nieuznawany przez sądy za zgodny z prawem, ponieważ nie wskazuje on określonej kwoty, a jedynie granice, w ramach których przedsiębiorca może nałożyć karę w swobodny, dowolny sposób.

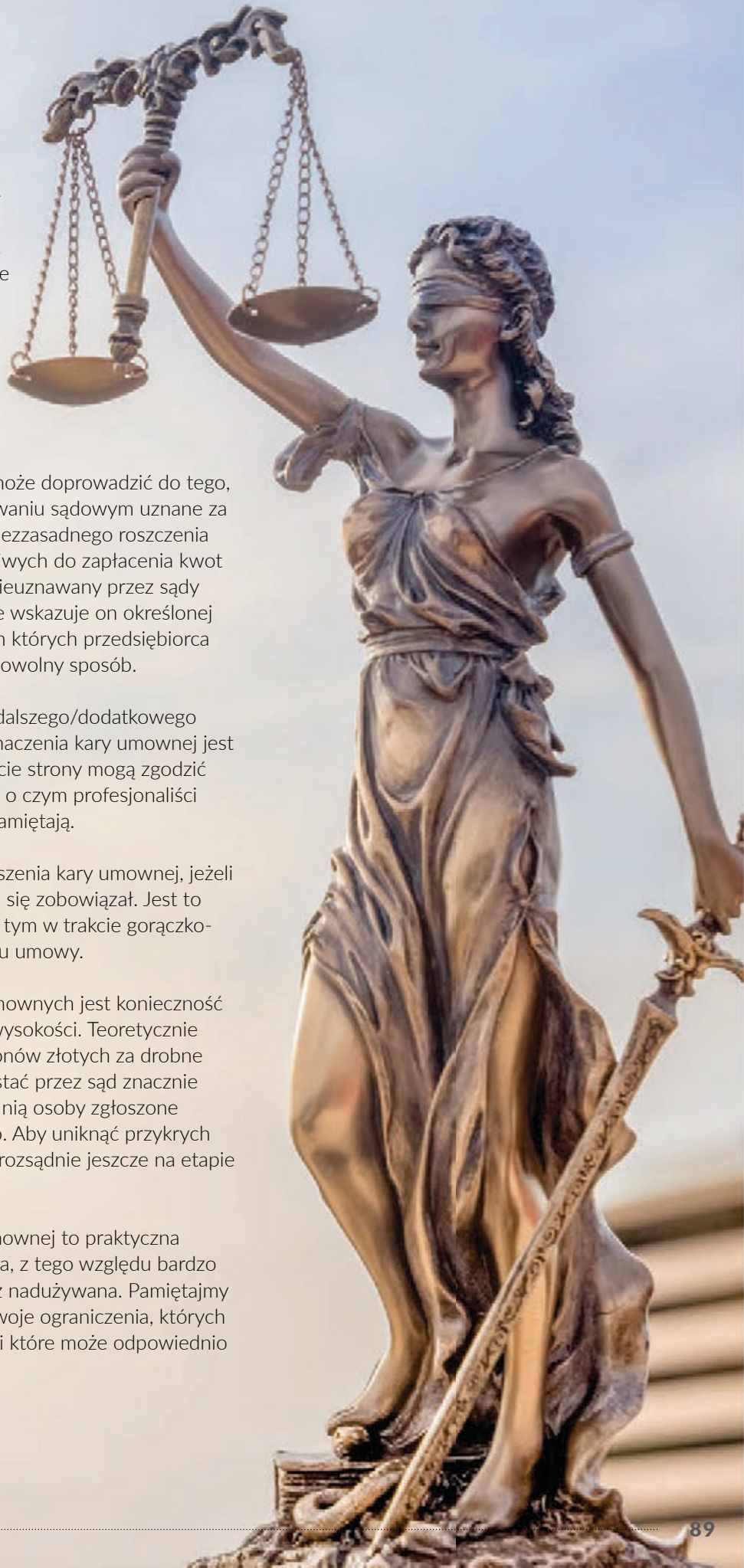
Warto pamiętać, że dochodzenie dalszego/dodatkowego odszkodowania w przypadku wyznaczenia kary umownej jest co do zasady wyłączone. Oczywiście strony mogą zgodzić się na dodatkowe odszkodowanie, o czym profesjonalisti konstruujący umowy najczęściej pamiętają.

Dłużnik może domagać się zmniejszenia kary umownej, jeżeli wykonał większość tego, do czego się zobowiązał. Jest to ważne, ale czasem zapomina się o tym w trakcie gorączkowych negocjacji po niedotrzymaniu umowy.

Ostatnią kwestią dotyczącą kar umownych jest konieczność odpowiedniego wyznaczania ich wysokości. Teoretycznie można przecież zażądać kilku milionów złotych za drobne uchybienie, ale taka kara może zostać przez sąd znacznie obniżona – na żądanie obciążonej nią osoby zgłoszone w trakcie postępowania sądowego. Aby uniknąć przykrych konsekwencji, warto określić karę rozsądnie jeszcze na etapie spisywania umowy.

Reasumując – stosowanie kary umownej to praktyczna forma dochodzenia odszkodowania, z tego względu bardzo rozpowszechniona, niekiedy wręcz nadużywana. Pamiętajmy jednakże, że kary umowne mają swoje ograniczenia, których druga strona może być świadoma i które może odpowiednio wykorzystać.

Cezary Młotek
radca prawny
ekspert PZPO
Opracowanie: Redakcja



NOVUS NV-WIFISET-1

Bezprzewodowy zestaw do monitoringu wizyjnego
Kamera IP NVIP-2DN2003H/IR-1P-SET



Bezprzewodowy zestaw do monitoringu wizyjnego poszerzył ofertę wizyjnych systemów dozorowych marki NOVUS. Do przesyłania strumieni wizyjnych kamery wykorzystują transmisję bezprzewodową w sieci Wi-Fi. Dzięki zastosowaniu specjalnych protokołów transmisji nie jest możliwe bezpośrednie połączenie się z kamerami przez sieć Wi-Fi. Kamery i rejestrator łączą się tylko bezpośrednio ze sobą.

Obraz	
Przetwornik obrazu	2 MPX, matryca CMOS, 1/2.7", SmartSens
Liczba efektywnych pikseli	1936 (H) x 1096 (V)
Czułość	0.1 lx/F2.0 - tryb kolorowy, 0 lx (IR wł.) - tryb czarno-biały
WDR/DNR/BLC	tak/tak/tak
Obiektyw	
Typ obiektywu	standardowy, f=3.6 mm/F2.0
Dzień/Noc	
Rodzaj przełączania	mechanicznie przesuwany filtr podczerwieni
Czujnik światła widzialnego	tak
Sieć	
Rozdzielczość obrazu	1920 x 1080 (Full HD), 640 x 360
Prędkość przetwarzania	15 kl./s dla wszystkich rozdzielczości*
Tryb wielostrumieniowy	2 strumienie
Metoda kompresji video/audio	H.264/-
Liczba jednoczesnych połączeń	maks. 1
Maks. przepływność	2 Mb/s
Oświetlacz IR	
Liczba LED	18
Zasięg	20 m
Interfejsy	
Interfejs sieciowy	Bezprzewodowy (WiFi)
Parametry instalacyjne	
Wymiary (mm)	z uchwytem: 69 (Φ) x 147 (dł.)
Masa	0,33 kg
Stopień szczelności	IP 66 (szczegóły w instrukcji obsługi)
Obudowa	alumiuniowa, w kolorze białym, uchwyt ścienny z przepustem kablowym w zestawie
Zasilanie	12 V _{DC} (zasilacz sieciowy 230 V _{AC} /12 V _{DC} w zestawie)
Pobór mocy	1,6 W, 4,3 W (IR wł.)
Temperatura pracy	-10°C ~ 50°C

* Prędkość maksymalna. Rzeczywista prędkość jest zmienna i jest zależna od jakości połączenia WiFi.



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

NOVUS NV-WIFISET-1

Bezprzewodowy zestaw do monitoringu wizyjnego Rejestrator NVR-4104-H1-SET



Urządzenia pracują w paśmie 2,4 GHz i korzystają z zamkniętych protokołów zgodnych ze standardem 802.11 b/g/n, które zapewniają wysoką odporność na zakłócenia i bezpieczeństwo. Kamery i rejestrator łączą się tylko ze sobą i nie są widoczne dla innych urządzeń Wi-Fi. Priorytetem działania jest utrzymanie połączenia, dlatego protokół w sposób adaptacyjny reaguje na obecność zakłóceń w otoczeniu kamer i rejestratora, i dostosowuje stopień kompresji obrazu oraz ilość klatek na sekundę tak, by połączenie między kamerą a rejestratorem było jak najdłużej utrzymane.

Wizja	
Kamery IP	do 4 kanałów wizyjnych o rozdzielczości 1920 x 1080
Rozdzielczość	maks. 1920 x 1080
Metoda kompresji	H.264
Wyjścia monitorowe	główne (podział, pełny ekran, sekwencja): 1 x HDMI, 1 x VGA (do 2 monitorów jednocześnie)
Praca w trybie dwustrumieniowym	tak
Nagrywanie	
Prędkość nagrywania	60 kl./s (4 x 15 kl./s dla 1920 x 1080 i niższych)*
Wielkość strumienia	8 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer
Odtwarzanie	
Prędkość odtwarzania	60 kl./s (4 x 15 kl./s)*
Wyszukiwanie nagrań	według czasu/daty, powiązanych ze zdarzeniami
Dyski	
Wewnętrzne wbudowane	1 x HDD 3.5" 1 TB SATA
Alarmy	
Reakcja na zdarzenia alarmowe	sygnał dźwiękowy, e-mail, komunikat na ekranie, aktywacja nagrywania, zapis w chmurze
Sieć	
Interfejs sieciowy	1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s
Programy na PC/MAC	Internet Explorer, NHDR-5000 Viewer/ Safari, NHDR-5000 Viewer
Programy na Smartphone	RxCamView (iPhone, Android)
Maks. liczba połączeń z rejestratorem	4
Maks. przepływność	32 Mb/s łącznie do wszystkich stacji klienckich
Dodatkowe interfejsy	
Porty USB	2 x USB 2.0
Parametry instalacyjne	
Wymiary (mm)	360 (szer.) x 50 (wys.) x 250 (gł.)
Masa	1,5 kg
Zasilanie	12 V _{DC} (zasilacz 100 ~ 240 V _{AC} /12 V _{DC} w komplecie)

* Prędkość nagrywania, wyświetlania i odtwarzania jest zmienna, i jest zależna od jakości połączenia WiFi.



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

MCT80M

Terminal dostępu do systemu RACS 5



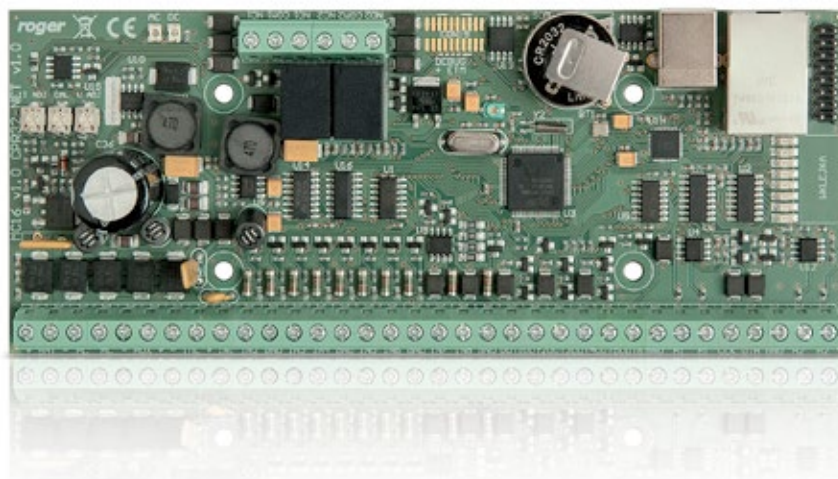
MCT80M jest miniaturowym terminalem identyfikacji przeznaczonym do wykorzystania w systemie kontroli dostępu i automatyki budynkowej RACS 5. Terminal umożliwia rozpoznawanie użytkowników za pośrednictwem kart zbliżeniowych standardu 13,56 MHz MIFARE Ultralight i MIFARE Classic. MCT80M jest wyposażony w interfejs komunikacyjny RS485, dzięki któremu jest podłączony do kontrolera dostępu. Urządzenie może być instalowane na zewnątrz budynków bez konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń. Ze względu na relatywnie małe wymiary czytnik może być montowany na drzwiczkach do różnego rodzaju szafek i schowków. Terminal jest zgodny z linią wzorniczą QUADRUS.

Charakterystyka

- Terminal dostępu do systemu RACS 5
- Czytnik 13,56 MHz MIFARE Ultralight/Classic
- 3 LED-y sygnalizacyjne
- Buzzer
- RS485
- Tamper
- Praca na zewnątrz
- Wymiary:
100,0 x 45,0 x 16,0 mm (wys. x szer. x grub.)
- Linia wzornicza QUADRUS
- Znak CE

MC16-AZC

Zaawansowany kontroler strefy dostępu



Kontroler **MC16-AZC** jest odmianą standardowego kontrolera dostępu MC16-PAC (system RACS 5), w której dostępne są dodatkowe funkcje umożliwiające wyznaczanie limitów wejść w jednej ze stref dostępu. Do funkcji tych zalicza się limit wejść do strefy, limit dni z dostępem do strefy, limit dni absencji, limit obecności grup użytkowników.

Limit wejść do strefy określa liczbę wejść, po osiągnięciu której kontroler automatycznie blokuje prawo dostępu do strefy. Limit dni z dostępem do strefy określa liczbę dni, i w które dni użytkownik ma dostęp do strefy. Obydwie te funkcje zwykle znajdują zastosowanie w miejscach, w których dostęp do określonej strefy podlega opłatom (np. obiekty rekreacyjne) lub wymagane jest ograniczenie liczby wejść (np. wstęp jednokrotny lub karnet na basen z limitem wejść itp.).

Limit dni absencji użytkownika określa liczbę następujących po sobie dni, w których użytkownik nie wszedł do strefy. Po osiągnięciu limitu dni absencji prawo dostępu zostanie automatycznie zablokowane przez kontroler. Funkcja ta może być wykorzystana do automatycznego blokowania dostępu w przypadku, gdy użytkownik zgubi identyfikator lub nie zwróci go w wymaganym czasie administratorowi systemu.

Limit obecności grup użytkowników umożliwia kontrolę obecności użytkowników w strefie z uwzględnieniem podziału na grupy. Funkcja ta jest zwykle wykorzystywana w systemie kontroli dostępu na parkingach, z których korzysta wielu najemców. System RACS 5 umożliwia rozpoznawanie numerów rejestracyjnych. W połączeniu z funkcją limitów obecności grup użytkowników i w oparciu o autonomiczny kontroler MC16-AZC system RACS 5 umożliwia kompleksową obsługę parkingów.

Wszystkie omówione funkcje limitów definiowane są indywidualnie dla każdego użytkownika systemu. Aktualne limity mogą być w dowolnej chwili odczytane i skorygowane przez operatora systemu. Kontroler MC16-AZC jest zgodny sprzętowo z innymi kontrolerami rodziny kontrolerów MC16 i może obsługiwać do 16 przejść, przy czym tylko jedna ze stref może podlegać omówionym wcześniej zaawansowanym funkcjom.



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, 611 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. Energetyków 13a, 20-468 Lublin
tel. 81 744 93 65/66; faks 81 744 91 77
e-mail: aat.lublin@aat.pl

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

ul. Racławicka 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; faks 22 832 46 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; faks 22 833 87 95
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



ALARM-TECH Systemy Zabezpieczeń s.c.
ul. Graniczna 4
32-086 Boleń
tel. kom. 775 453 453
e-mail: sklep@napad.pl
www.napad.pl

Oddział:
os. Jagiellońskie 19, 31-834 Kraków
tel. kom. 609 197 800



ASSA ABLOY POLAND Sp. z o.o.
ul. Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa
tel. 22 751 53 54; faks 22 751 53 56
e-mail: biuro@assaabloy.com
www.assaabloy.com.pl



ROBERT BOSCH Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa
tel. 22 715 41 00, faks 22 715 41 05
e-mail: securitysystems@pl.bosch.pl
www.boschsecurity.pl



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



bt electronics Sp. z o.o.
ul. Dukatów 10
31-431 Kraków
tel./faks 12 410 85 10
e-mail: bte@bte.pl
www.bte.pl



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



CONTROL SYSTEM FMN
Al. KEN 96 lok. U-15
02-777 Warszawa
tel. 22 855 00 17; faks 22 855 00 19
e-mail: biuro@cs.pl
www.cs.pl





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



ELSTECH
os. Złota Podkowa 38/P1
31-352 Kraków
tel. kom. 570 400 537, 570 400 538
faks 12 350 45 03
e-mail: info@elstech.pl
www.elstech.pl



EUROPEAN SECURITY TRADING POLSKA Sp. z o.o.
ul. Nowogrodzka 11
00-513 Warszawa
tel. 22 629 53 49
e-mail: kontakt@estpolska.pl
www.estpolska.pl



DG ELPRO 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



ELTROX
ul. Główna 23
42-280 Częstochowa
tel. 34 333 57 04
e-mail: sklep@eltrox.pl
www.eltrox.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



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.pl
www.dyskret.com.pl



Oddziały:
ul. Św. Rocha 87, 42-202 Częstochowa
tel. 34 333 57 13
e-mail: czestochowa@eltrox.pl

ul. Hynka 6/2, 80-465 Gdańsk
tel. kom. 517 015 441
e-mail: gdansk@eltrox.pl

ul. Myśluborska 2-6, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 766 65 16
e-mail: gorzow@eltrox.pl

ul. Wybickiego 42a, 31-302 Kraków
tel. 12 210 06 25
e-mail: krakow@eltrox.pl

ul. 6 sierpnia 14, 90-416 Łódź
tel. 42 233 49 96
e-mail: lodz@eltrox.pl

ul. Orła 7/I, 41-205 Sosnowiec
tel. kom. 501 945 219
e-mail: sosnowiec@eltrox.pl

ul. ks. kard. S. Wyszyńskiego 22
70-203 Szczecin
tel. 91 443 56 36
e-mail: szczecin@eltrox.pl

ul. Joachima Lelewela 33, 87-100 Toruń
tel. 56 645 94 24
e-mail: torun@eltrox.pl

ul. Radzywińska 308, 03-694 Warszawa
tel. 22 676 78 40
e-mail: warszawa@eltrox.pl

ul. Komandorska 53R, 50-258 Wrocław
tel. kom. 504 904 689
e-mail: wroclaw@eltrox.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



EBS Sp. z o.o.
ul. B. Czecha 59
04-555 Warszawa
tel. 22 518 84 00; faks 22 518 84 99
e-mail: sales@ebs.pl
www.ebs.pl



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

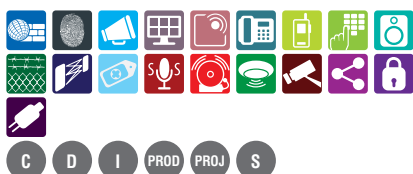




HANWHATECHWIN EUROPE LTD.
 Biuro w Polsce
 ul. Posąg 7 Panien 1
 02-495 Warszawa
 e-mail: hte.poland@hanwha.com
 www.hanwha-security.eu



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



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



KATON Sp. z o.o.
 ul. Bajana 31E
 01-904 Warszawa
 tel. 22 869 43 92; faks 22 869 43 93
 e-mail: biuro@katon.eu
 www.katon.eu



KOLEKTOR
 K. MIKICIUK I R. RUTKOWSKI Sp. J.
 ul. Obrońców Westerplatte 31
 80-317 Gdańsk
 tel. 58 553 67 59; faks 58 553 48 67
 e-mail: info@kolektor.pl
 www.kolektor.pl



LEGRAND POLSKA Sp. z o.o.
 ul. Domaniewska 50
 02-672 Warszawa
 tel. 22 549 23 30
 e-mail: info@legrand.com.pl
 www.legrand.pl



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



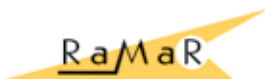
MICRONIX Sp. z o.o.
 ul. Spółdzielcza 10
 58-500 Jelenia Góra
 tel. 75 755 78 78
 e-mail: info@micronix.pl
 www.micronix.pl



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



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



RAMAR s.c.
 ul. Modlińska 237
 03-120 Warszawa
 Tel. 22 676 77 37, 676 82 87
 e-mail: ramar@ramar.com.pl
 www.ramar.com.pl



RETT-POL
 Bogusław Godlewski
 ul. Podmiejska 21
 01-498 Warszawa
 tel. 22 632 72 22; faks 22 833 09 07
 e-mail: biuro@rettpol.pl
 www.rettpol.pl



Oddział:
 ul. Sportowa 3, 35-111 Rzeszów
 tel. 17 785 18 16; faks 22 833 09 07
 e-mail: rzeszow@rettpol.pl



ROPAM Elektronika s.c.
 Polanka 301
 32-400 Myślenice
 tel. 12 272 39 71, 341 04 07; faks 12 379 34 10
 www.ropam.com.pl





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. Gomości 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



Zakład Rozwoju Technicznej Ochrony Mienia
 TECHOM Sp. z o.o.
 Al. Wyzwolenia 12
 00-570 Warszawa
 tel. 22 625 34 00
 faks 22 625 26 75
 e-mail: techom@techom.com
 www.techom.com



W2 Włodzimierz Wyrzykowski
 ul. Czajcza 6
 86-005 Białe Błota
 tel. 52 345 45 00
 e-mail: biuro@w2.com.pl
 www.w2.com.pl



VIASAT MONITORING Sp. z o.o.
 ul. Puławska 359
 02-801 Warszawa
 tel. 22 546 0 888; faks 22 546 0 619
 e-mail: info@viasat.com.pl
 www.viasat.com.pl



Oddziały:
 ul. Składowa 2, 41-902 Bytom
 tel. 32 388 09 50; faks 32 388 09 60

ul. Zatorska 36, 51-215 Wrocław
 tel. kom. 697 972 558
 faks 71 341 16 26

ul. Nowy rynek 2, 62-002 Suchy Las k/Poznań
 tel. kom. 601 410 979, 601 203 664

ul. Hallera 140, lok. 124, 80-416 Gdańsk
 tel. kom. 693 694 339



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



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

ZABEZPIECZENIA

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

Reklama na okładkach
pierwsza strona
druga strona
przedostatnia strona
ostatnia strona

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

Spis teledresowy
Redakcja przyjmuje zamówienia na 6 kolejnych emisji

Ceny negocjujemy indywidualnie

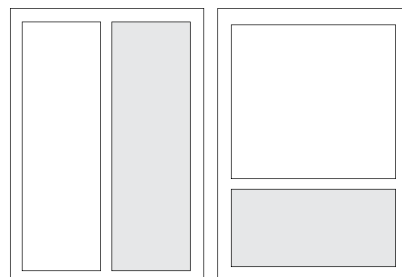
Warunki techniczne przyjmowanych reklam dostępne są na stronie internetowej
<http://www.zabezpieczenia.com.pl>
w dziale Reklama

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



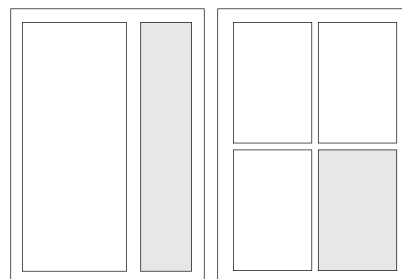
cała strona
(200 x 282 mm + 3mm spado)

1/2 strony
(170 x 125 mm)



1/2 strony
(83 x 260 mm)

1/3 strony
(170 x 80 mm)



1/3 strony
(54 x 260 mm)

1/4 strony
(83 x 125 mm)

Spis reklam

AAT HOLDING	13, 45, 51, 90, 91, 99	Nedap	1
Axis Communications Poland	11	POLON-ALFA	79
Dahua Technology	14, 15, 65	Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe PRO-SERVICE	75
Firma ATline	55	ROGER	3, 92, 93
Johnson Controls	100	Videotec	2
Lockus	22, 23		

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[®]




IDEALNE DOPASOWANIE

KAMERY IP SERII 3000 TYPU „RYBIE OKO”
I REJESTRATORY SERII 6000



AAT HOLDING S.A.

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



TY WIDZISZ ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE.
MY WIDZIMY ŻYCIE. MIENIE. ŚWIĘTY SPOKÓJ.

Z systemem ZETTLER otrzymujesz coś więcej niż wiodące w branży rozwiązania detekcji i sygnalizacji pożarowej. Zyskujesz sprawdzone bezpieczeństwo, oparte na najnowocześniejszej technologii i 130 latach doświadczenia. Zyskujesz rozwiązania, które działają i nie wchodzą Ci w drogę. Zyskujesz elastyczność gotową na przyszłe potrzeby, dzięki której zwrot z inwestycji będzie jeszcze większy. I wreszcie zyskujesz też zaawansowany system detekcji, który chroni życie i mienie. Ponieważ w systemie ZETTLER widzimy więcej niż zabezpieczenia przeciwpożarowe. Widzimy życie, mienie i spokój umysłu.

ZETTLER. A tradition of fire protection innovation.
www.zettlerfire.com