

CZASOPISMO BEZPŁATNE ISSN: 1505-2419 DWUMIESIĘCZNIK NR 3(91)/2013

ZABEZPIECZENIA

WWW.ZABEZPIECZENIA.COM.PL • E-MAIL: ZABEZ@ZABEZPIECZENIA.COM.PL

Dostępne w:

ADI
GLOBAL DISTRIBUTION
www.adiglobal.com/pl



W NUMERZE:

- Nowy dział: Strefa Inwestora
- Usługi ochrony – koszt czy inwestycja?
- Trzy miliony alarmów rocznie – czas na wideoweryfikację!
- Systemy bezprzewodowe. Ekonomia, racjonalność, rozwój

to już **15** lat
Zabezpieczeń

IPM TECHNOLOGY, TO *POE* WER A DREAM...



IPM CAMERA HOUSINGS INTELLIGENT POWER MANAGEMENT

Innowacyjna technologia IPM w pełni wykorzystuje zalety standardów PoE i Hi-Poe, dzięki czemu okablowanie sieci Ethernet stanowi jedyne źródło energii zasilającej kamerę, grzałkę, wentylator i oświetlacz LED, co w ostatnim z wymienionych przypadków stanowi absolutną nowość. Ten innowacyjny system automatycznie zachowuje równowagę energetyczną i dba o właściwy rozdział energii pomiędzy poszczególne urządzenia.

Technologia IPM wykorzystywana w obudowach Videotec gwarantuje poprawną, bezproblemową i bezawaryjną pracę systemu zasilanego metodą PoE, przez pojedynczy kabel sieciowy.



VIDEOTEC.COM

Spis treści

Wydarzenia, Informacje	4
Nowy dział: Strefa Inwestora	
Systemy monitoringu wizyjnego istotnym ogniwem infrastruktury transportu publicznego – <i>Jakub Szyszka, C&C Partners Telecom</i>	22
Wywiad	
Firma Samsung wprowadza na rynek nowe kamery sieciowe z serii WiseNetIII – <i>Samsung Techwin Europe</i>	26
Monitoring	
Trzy miliony alarmów rocznie – czas na wideoweryfikację! – <i>Daniel Kamiński, Ochrona Juwentus</i>	30
CMS Professional – nowa odsłona – <i>Tomasz Kaliński, Alnet Systems</i>	34
Ochrona przeciwpożarowa	
Układ napowietrzania dwuskrzydłowymi drzwiami wyposażonymi w blokadę elektromagnetyczną – <i>Przemysław Knura, D+H Polska</i>	38
Co nowego w Schrack Seconet Polska – <i>Marta Nowak, Schrack Seconet Polska</i>	42
Inteligentny budynek	
INTEGRA – alarm i automatyka – <i>Michał Konarski, SATEL</i>	48
SSWiN	
Inteligentna ochrona antywłamaniowa – Amax 4000 – <i>Bosch Security Systems</i>	52
Zastosowanie zewnętrznych czujek firmy OPTEX w bezprzewodowych systemach alarmowych – <i>Jacek Wójcik, OPTEX Security</i>	56
Telewizja dozorowa	
Nowe kamery i rejestratory IP firmy HIKVISION – <i>Ultrak Security Systems</i>	60
Systemy bezprzewodowe. Ekonomia, racjonalność, rozwój – <i>CAMSAT</i>	66
Monitoring wizyjny	
I na co się gapisz? – <i>Karolina Zasada, ZBAR</i>	70
Nowe funkcje – nowe możliwości. – Profesjonalny monitoring IP marki NOVUS – <i>Patryk Gańko, AAT Holding</i>	74
Kontrola dostępu	
Nowy WIN-PAK SE/PE 3.0. Nie tylko kontrola dostępu – <i>Tomasz Szklarz, ADI</i>	78
Ochrona fizyczna	
Usługi ochrony – koszt czy inwestycja? – <i>Krzysztof Beldycki, BRB Doradztwo Biznesowe</i>	82
Karty katalogowe	84
Spis teled adresowy	88
Cennik i spis reklam	98



Nowy dział: Strefa Inwestora

22



Trzy miliony alarmów rocznie – czas na wideoweryfikację!

30



Nowy WIN-PAK SE/PE 3.0. Nie tylko kontrola dostępu

78



Usługi ochrony – koszt czy inwestycja?

82

Nowa seria inteligentnych przełączników Edge-Core Networks już w sprzedaży

Edge-core

Powered by Accton

Edge-Core Networks wprowadza serię gigabitowych przełączników występujących również w wersji z Power over Ethernet Plus. Nowa rodzina obejmuje siedem urządzeń (**ECS2000-10P**, **ECS2000-18T/18P**, **ECS2000-26T/26P**, **ECS2000-50T/50P**) posiadających od 8 do 48 portów miedzianych. Dodatkowo mamy do dyspozycji po dwa gniazda gigabitowe SFP, umożliwiające elastyczną transmisję danych do sieci szkieletowej (gniazda SFP pozwalają na użycie portów dual speed 100/1000BASE-X).

Intuicyjny interfejs WWW pozwala na szybką konfigurację przełączników i ich przystosowanie do pracy w sieci. Natomiast wyposażenie przełączników w zaawansowane funkcje – takie jak: Access Control Lists (ACL), 802.1x, QoS, ograniczanie pasma oraz IGMP Snooping – umożliwia tworzenie skalowalnych, ekonomicznych i bezpiecznych rozwiązań. Dodatkowo magistrala o przepustowości od 20 do 100 Gb/s, w zależności od modelu, znacząco zwiększa możliwości sieci oraz danej grupy roboczej.

Modele ECS2000-10P/18P/26P/50P są zgodne ze standardem IEEE 802.3at, czyli PoE+. Pozwalają na transmisję danych oraz zasilanie urządzeń o mocy 30 W – w tym telefonów VoIP, bezprzewodowych punktów dostępowych, kamer sieciowych itp. – za pomocą istniejącego okablowania kategorii 5e lub wyższej. Przełączniki mogą dostarczyć do 30 W na 2/4/6/12 portów, 15,4 W na 4/8/12/24 porty lub 7,5 W na 8/16/24/48 portów. Funkcja ta eliminuje konieczność stosowania oddzielnego źródła zasilania, a co za tym idzie – pozwala na redukcję kosztów związanych z instalacją zasilającą oraz uniknięcie konieczności montażu gniazdek zasilających.

Współpracują z EView Pro – potężnym systemem nowej generacji służącym do zarządzania siecią – dzięki czemu użytkownik będzie miał pełen dostęp do aktualizacji oraz zyska możliwość konfiguracji sieci i monitorowania jej stanu oraz pozyskiwania danych o osiągnięciach, wydajności czy budżecie PoE.

Wyłącznym dystrybutorem produktów Edge-Core Networks w Polsce jest firma **C&C Partners**.

*Bezpośr. inf. Łukasz Łukowski
C&C Partners Telecom*



Nowy produkt firmy Edge-Core Networks: przełącznik sieciowy ECS4660-28F L3



Przełącznik **ECS4660-28F L3** Gigabit Ethernet firmy **Edge-Core Networks** (oznaczenie C&C EE-1228) został wyposażony w 24 gniazda 1000Base-X SFP oraz dwa gniazda na interfejsy 10 GE XFP. Ponadto przełącznik ma dwa gniazda opcjonalnych rozszerzeń pozwalające na instalację dodatkowych portów 10 GE. Przełącznik jest przeznaczony przede wszystkim do agregacji oraz tworzenia szkieletowych warstw sieci metropolitalnych lub zastosowań przemysłowych i ma rozbudowane funkcje L2 i L3. Ponadto urządzenie może pracować w szerokim zakresie temperatur, od -40°C do $+65^{\circ}\text{C}$. Opisywany model ma modułarne zasilanie i może być wyposażony w dwa nadmiarowe zestawy zasilające (230 V_{AC} lub -48 V_{DC}). Modułarnie montowany jest również zespół wentylatorów chłodzących. Mała głębokość przełącznika (25,4 cm) i dostępność wszystkich złączy z przodu sprawia, że ECS4660-28F jest idealny do stosowania w szafach ulicznych. Możliwy jest także montaż dwóch przełączników tyłem do siebie (*back-to-back*).

Po rygorystycznych testach międzynarodowa organizacja Metro Ethernet Forum (MEF) przyznała ECS4660-28F certyfikaty jakości. Przełącznik otrzymał dwa certyfikaty: MEF-9 i MEF-14, co dowodzi, że metropolitalne urządzenia sieciowe firmy Edge-Core Networks spełniają najwyższe standardy wyznaczane dla wiodących producentów sprzętu sieciowego. Metro Ethernet Forum to międzynarodowe stowarzyszenie przedsiębiorców działających w branży Carrier Ethernet. Organizacja zrzesza ponad 175 aktywnych członków i zajmuje się globalnym promowaniem sieci metropolitalnych. Program MEF pomaga dostawcom usług sieciowych podejmować świadome decyzje zakupowe i zmniejszać ryzyko związane z wdrażaniem nowego sprzętu sieciowego. Misją MEF jest przyspieszenie procesu wdrażania sieci Carrier Ethernet i związanych z nimi usług na całym świecie.

Wyłącznym dystrybutorem produktów Edge-Core Networks w Polsce jest firma **C&C Partners**.

*Bezpośr. inf. Łukasz Łukowski
C&C Partners Telecom*

Edge-core
Powered by Accton



Axis zapowiada wprowadzenie na rynek najmniejszej na świecie kamery sieciowej HDTV w obudowie tulejowej



Axis Communications zapowiada wprowadzenie na rynek miniaturowej – mniejszej od szminki – kamery **AXIS M2014-E**. Ta miniaturowa kamera sieciowa HDTV w obudowie tulejowej została zaprojektowana z myślą o łatwym montażu wewnątrz pomieszczeń lub w miejscach jedynie częściowo osłoniętych przed deszczem. Dzięki zwartej, funkcjonalnej konstrukcji kamera znajdzie zastosowanie w takich obiektach jak sklepy detaliczne, butiki, hotele czy małe biura, w których łatwość instalacji systemów dozorowych jest równie istotna jak ich nowoczesność i niska cena.

– *AXIS M2014-E jest najmniejszą z dostępnych na rynku tulejowych kamer sieciowych pracujących w standardzie HDTV i doskonale nadaje się do użycia w małych i średnich systemach dozorowych* – powiedział Erik Frännlid, członek dyrekcji firmy Axis. – *AXIS M2014-E ma wydzieloną jednostkę centralną i moduł kamerowy, co pozwala na jej instalację w obszarach, w których jak dotychczas użycie standardowych kamer okazało się niemożliwe.*

Kamera **AXIS M2014-E** wytwarza obraz w standardzie HDTV 720p z zachowaniem pełnej poklatkowości. Generuje kilka indywidualnie skonfigurowanych

strumieni wizyjnych, skompresowanych metodą H.264. Dzięki temu możliwe jest optymalne wykorzystanie dostępnego pasma sieciowego i przestrzeni pamięciowej, bez konieczności pogarszania jakości obrazu. Dla poszerzenia zakresu zastosowań tej kamery przewidziana jest także możliwość kompresji obrazu metodą Motion JPEG.

Kamera **AXIS M2014-E** może rejestrować wytwarzane przez siebie obrazy na wewnętrznej karcie pamięci, dzięki czemu znajduje zastosowanie w małych systemach dozorowych zbudowanych w oparciu o oprogramowanie **AXIS Camera Companion**. Jest to najlepsze z dostępnych na rynku rozwiązań dla małych systemów dozorowych (składających się z maksymalnie szesnastu kamer), w których **AXIS M2014-E** pełni rolę indywidualnego rejestratora wizyjnego.

Pozostałe właściwości kamery **AXIS M2014-E są następujące:**

- realizuje funkcje detekcji ruchu i wykrywania sabotażu; jest wyposażona w wejścia/wyjścia, do których można

podłączyć dodatkowe urządzenia, takie jak czujki ruchu, przekaźniki uruchamiające urządzenia alarmowe czy elementy wchodzące w skład systemów kontroli dostępu;

- ma stopień ochrony IP66, dzięki czemu jest odporna na wpływ zanieczyszczeń i silnych opadów deszczu;
- może być zasilana z oddzielnego zasilacza lub za pośrednictwem kabla sieciowego – metodą PoE, co stanowi istotne ułatwienie dla instalatorów;
- może wytwarzać obrazy obrócone o 90 stopni, w tak zwanym formacie korytarzowym, co jest unikatową funkcją dostępną jedynie w kamerach Axis.

Kamera **AXIS M2014-E** będzie dostępna w sieci dystrybucyjnej Axis w drugim kwartale bieżącego roku.

*Bezpośr. inf. Lena Hedén
Axis Communications
Tłumaczenie: Redakcja*

GTH-C0041C konwertuje cztery kanały analogowe na pojedynczy kanał HD-SDI

Zakres oferty **Grundig CCTV** został poszerzony o konwerter umożliwiający przesyłanie obrazów z czterech analogowych kanałów wizyjnych w jednym kanale HD-SDI.

Model **GTH-C0041C** konwertuje cztery sygnały wizyjne pochodzące z kamer analogowych o rozdzielczości D1 i wprowadza je do jednego kanału transmisyjnego w standardzie HD-SDI, co pozwala wyświetlić te obrazy na jednym monitorze podłączonym do wyjścia rejestratora HD-SDI.

Obrazy z tych kamer są wyświetlane w układzie 2x2 lub indywidualnie, w trybie pełnoekranowym. Należy przy tym pamiętać, że rejestracja każdego z czterech kanałów analogowych odbywa się z rozdzielczością odpowiadającą wycinkowi jednej czwartej obrazu w standardzie Full HD, transmitowanego w pojedynczym kanale HD-SDI.

Wdrożenie takiego rozwiązania umożliwia jeszcze prostą zamianę systemu analogowego na system pracujący w standar-



dzie HD-SDI. Istniejące okablowanie (np. kabel współosiowy typu RG59) pozwala na stopniowe wykonywanie transformacji całego systemu do standardu HD-SDI w dogodnym dla inwestora momencie podczas poszczególnych etapów inwestycji, bez tymczasowej utraty możliwości obserwacji obrazów z posiadanego dotychczas systemu monitoringu wizyjnego wykonanego na bazie urządzeń analogowych.

Zakres ofertowy rozwiązań HD-SDI firmy **Grundig CCTV** obejmuje linię kompaktowych kamer, kopułkowych w obudowach wewnętrznych i zewnętrznych – wandaloodpornych, tubowych oraz szybkoobrotowych. Całość systemu uzupełnia linia rejestratorów umożliwiających archiwizację odpowiednio dla układu 4, 8 i 16 kanałów wizyjnych.

*Bezpośr. inf. Łukasz Łukowski
C&C Partners Telecom*

Integracja systemu KD ROGER z centralami alarmowymi serii INTEGRA

Firma **ROGER** wprowadziła do swojej oferty nowy model centrali o oznaczeniu **CPR32-NET**. Stanowi on kolejną, rozwojową wersję produkowanej do tej pory centrali CPR32SE. Nowa centrala umożliwia m.in. programową integrację z centralami alarmowymi serii INTEGRA w oparciu o moduł INT-RS.

Koncepcja integracji zastosowana w centrali CPR32-NET pozwala na powiązanie stref alarmowych systemu kontroli dostępu RACS 4 ze strefami alarmowymi centrali INTEGRA oraz ich współbieżne przełączanie stanu w trakcie normalnego

użytkowania systemu. Strefy mogą być przełączane w stan dozoru lub ze stanu dozoru zarówno z poziomu systemu alarmowego, jak i systemu KD, przy czym centrala alarmowa może blokować proces włączania w dozór w przypadku braku gotowości. Przełączanie stanu może być realizowane za pomocą klawiatur obu systemów, kart zbliżeniowych systemu KD, harmonogramów oraz linii wejściowych urządzeń obu systemów.

W ramach integracji możliwa jest współpraca wielu central CPR32-NET (maksymalnie ośmiu) z wieloma centralami INTEGRA (maksymalnie ośmioma), co stwarza warunki do obsługi dużych systemów alarmowych złożonych maksymalnie z 250 stref alarmowych. Wybrane zdarzenia zaistniałe w systemie alarmowym oraz stany i alarmy centrali INTEGRA są wizualizowane w oknie monitorowania programu zarządzającego systemem KD (PR Master). Zwalnia to obsługę obiektu z równoległego monitorowania zdarzeń powstających w tych dwóch systemach.

Bezp. inf. ROGER



Kamery MIC firmy Bosch teraz także w wersji sieciowej Nowe zasilacze sieciowe dla kamer serii MIC

Bosch Security Systems wprowadza na rynek zasilacze sieciowe (PSU) dla wyjątkowo wytrzymałych kamer PTZ serii **MIC 550** oraz **MIC 612**. Nowe zasilacze mają wbudowany system kodowania sygnału wizyjnego, który przekształca kamery serii MIC w kamery sieciowe.

Zasilacze sieciowe (PSU) umożliwiają obsługę kamer serii MIC 550 lub MIC 612 w trybie sieciowym lub analogowo, przy użyciu technologii komunikacji Bosch Bilinx i kabla koncentrycznego. Po podłączeniu do zasilacza sieciowego kamera serii MIC transmituje sygnał wizyjny do sieci i realizuje wiele zaawansowanych funkcji, takich jak kontynuacja nagrywania w przypadku przerwy transmisji (funkcja „edge recording”).

Kamery współpracujące z zasilaczem sieciowym mogą transmitować obrazy drogą światłowodową, przez sieć Ethernet. Obraz z kamer można oglądać za pośrednictwem przeglądarki internetowej, oprogramowania Video Client, systemu VMS (Video Management System) firmy Bosch lub oprogramowania innych producentów, w tym platform zgodnych ze standardem ONVIF.

Użytkownicy kamer serii MIC połączonych z zasilaczami sieciowymi mogą

rejestrwać obrazy na lokalnych kartach pamięci SD lub SDHC o pojemności do 32 gigabajtów lub na podłączonych do sieci macierzach dyskowych RAID iSCSI. Dzięki temu kamery mogą pełnić funkcję konwencjonalnych rejestratorów DVR i mogą równocześnie transmitować doskonałej jakości obrazy za pośrednictwem sieci. Dzięki zastosowaniu kompresji H.264 możliwe jest zachowanie wysokiej rozdzielczości obrazów przy niskiej przepływności strumieni wizyjnych.

Współpraca kamer serii MIC z zasilaczami sieciowymi pozwala na oglądanie i rejestrowanie obrazów różniących się pod względem jakości, a także na zmniejszenie wymaganej szerokości pasma oraz obniżenie wymagań w zakresie archiwizacji danych (odpowiada za to funkcja „dual streaming”). Zasilacz umożliwia kamerom serii MIC pracę z wykorzystaniem systemu inteligentnej analizy obrazu (IVA) oraz pozwala na automatyczne powiadomianie w przypadku wykrycia zdarzeń stanowiących potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa. Każda kamera serii MIC z zasilaczem sieciowym może zostać zaprogramowana w taki sposób, aby wykrywała na przykład obecność osób

niepożądanych czy stwierdzała przypadki przekroczenia ustalonych granic. Zaawansowana funkcja wyszukiwania pozwala na śledzenie nawet dziesięciu scen jednocześnie.

– *Zasilacze sieciowe zostały zaprojektowane tak, aby były bardzo wytrzymałe oraz proste w instalacji. Mają obudowę o stopniu szczelności IP 67. Modele standardowe mogą pracować w temperaturze od –40 do +60 stopni Celsjusza, a modele z promiennikami podczerwieni – od –40 do +50 stopni Celsjusza. Zasilacze, podobnie jak cała seria kamer MIC, zostały skonstruowane w sposób zapewniający ich najwyższą odporność na niekorzystne warunki środowiskowe oraz wstrząsy i drgania – powiedział Radomir Dębek z Bosch Security Systems.*

Zasilacze sieciowe dla serii MIC są dostępne w wersjach różniących się napięciem wejściowym. Sprawdzają się doskonale w instalacjach wykorzystujących kamery serii MIC w centrach miast, w infrastrukturze o znaczeniu krytycznym oraz w transporcie.

Bezpośr. inf. Katarzyna Staroń

Robert Bosch

Opracowanie: Redakcja

FiberLR – światłowodowy system ochrony obwodowej

FiberLR to najnowszy produkt firmy **Senstar** przeznaczony do zabezpieczania płotów i innego rodzaju ogrodzeń. Stanowi nową jakość wśród systemów wykrywających próby forsowania ogrodzeń

Powodują one, że nawet przecięcie światłowodu nie wywoła (w przeciwieństwie do systemów zasilających pętlę jednostronnie) wyłączenia z aktywnej ochrony jakiegokolwiek fragmentu systemu.

lu jednoczesnych prób forsowania ogrodzenia czy eliminacja przypadkowych alarmów powodowanych przez zjawiska atmosferyczne, przypadkowe uderzenia w ogrodzenie etc.

Przy instalacji systemu FiberLR nie ma potrzeby rozprowadzania jakiegokolwiek dodatkowego okablowania strukturalnego. Charakteryzuje się on prostotą montażu oraz niskimi kosztami utrzymania. Z testów przeprowadzonych przez producenta wynika, że prawdopodobieństwo wykrycia wtargnięcia intruza w przypadku tego systemu wynosi 95%, a liczba fałszywych alarmów – poniżej jednego na kilometr/miesiąc. Przeprowadzone testy wykazały, że maksymalnie ograniczone dzięki dokładnej kalibracji systemu i algorytmom przetwarzania sygnałów. Podstawowe zastosowanie systemu FiberLR to zabezpieczenie przed sforsowaniem ogrodzeń z siatki plecionej lub innych o konstrukcji metalowej. Ogrodzenie o maksymalnej wysokości trzech metrów może być zabezpieczone pojedynczą nitką sensora, co znacznie zmniejsza koszt materiałów. Ponadto istnieje możliwość zabezpieczania bram i furtok uchylnych.

*Bezpośr. inf. Karolina Zasada
ZBAR*



Fot. 1. FiberLR – system nowej generacji

o metalowej konstrukcji. Pojedynczą pętlą światłowodu można zabezpieczyć obiekt o obwodzie do 30 km, z zachowaniem możliwości dokładnej lokalizacji wtargnięcia (z dokładnością do 8 m) i tworzenia wielu stref detekcji (do 30 stref na kilometr systemu). Parametry detekcji są określane dwustopniowo – globalnie dla całego odcinka światłowodu, a następnie indywidualnie dla każdej ze zdefiniowanych przez użytkownika stref.

FiberLR jest całkowicie pasywny, a tym samym niewrażliwy na bliskie wyładowania atmosferyczne. Nie posiada żadnych elementów elektrycznych znajdujących się na zewnątrz budynku, dzięki czemu jest szczególnie polecany jako bezpieczny system dla środowiska zewnętrznego zagrożonego pożarem czy wybuchem.

Z jednego i drugiego końca pętli sensora światłowodowego są wysyłane impulsy światła laserowego. W miejscu gdzie sensor ulega odkształceniu (na skutek drgań, ugięć czy nacisków), następuje pewne zaburzenie impulsu laserowego (fachowo nazywamy je rozpraszaniem Rayleigha). Wówczas część światła jest odbijana i wraca do miejsca, z którego światło zostało wysłane. To właśnie sygnały laserowe wysyłane z obu końców pętli wyróżniają system FiberLR od innych systemów tego typu.

Przetwarzanie sygnałów w systemie FiberLR polega na analizie widma rozproszonej wiązki zwrotnej. Analizowane są częstotliwości, amplituda i czas pomiędzy wysłaniem impulsu a powrotem wiązki rozproszonej. Szczegółowe algorytmy stanowią tajemnicę producenta, jednak dla użytkownika najważniejsze są efekty końcowe, takie jak: dokładna (do 8 metrów) lokalizacja próby wtargnięcia, wykrywanie i lokalizowanie wie-



Fot. 2. Światłowodowy system ochrony ogrodzeń FiberLR, dla dużych obiektów, na całym świecie

OPTEX stosuje nowoczesne moduły mikrofalowe

Czujki dualne wykorzystujące detekcję przy użyciu pasywnej podczzerwieni i mikrofal są stosowane zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Konstrukcja modułu mikrofalowego oraz użyte materiały powinny zapewniać stabilną długotrwałą pracę. Ma to szczególne znaczenie w warunkach zewnętrznych, gdzie występują oddziaływania środowiskowe zakłócające pracę czujek PIR. Detektor mikrofalowy umożliwi redukcję liczby wywoływanych w ten sposób fałszywych alarmów.

Zmiany temperatury i wilgotności oraz oddziaływanie utleniaczy mają degradujący wpływ na wszystkie podzespo-

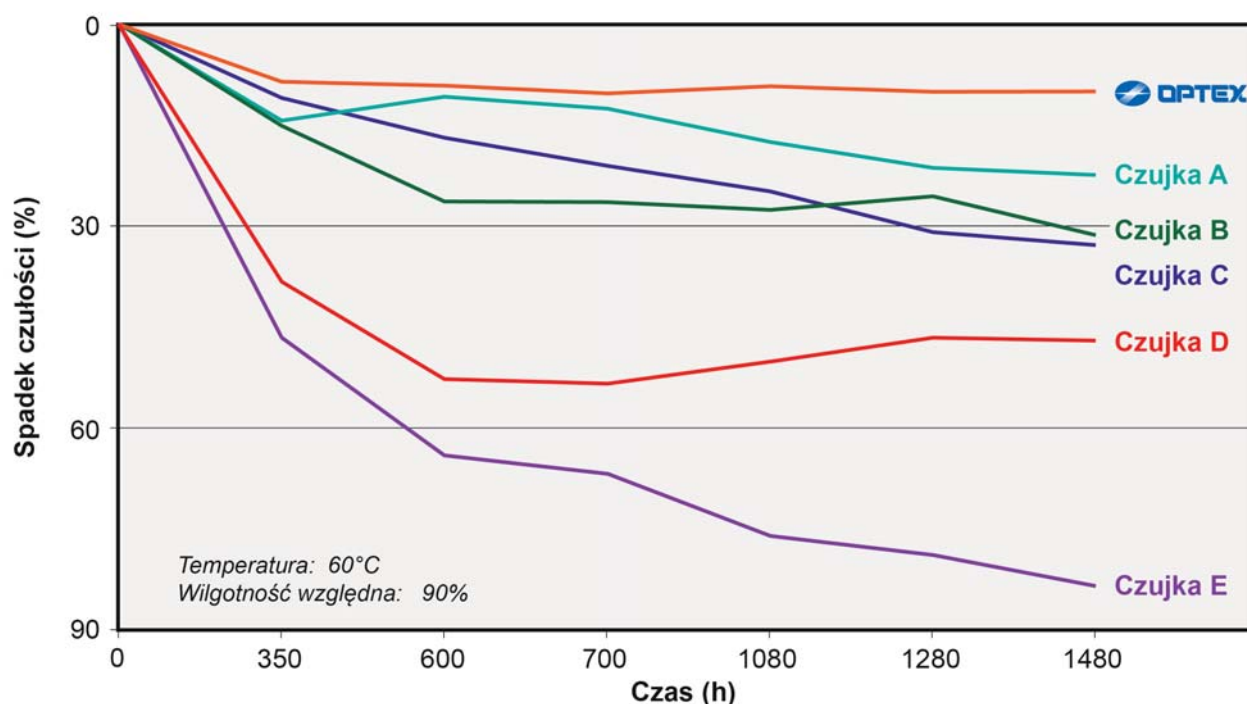
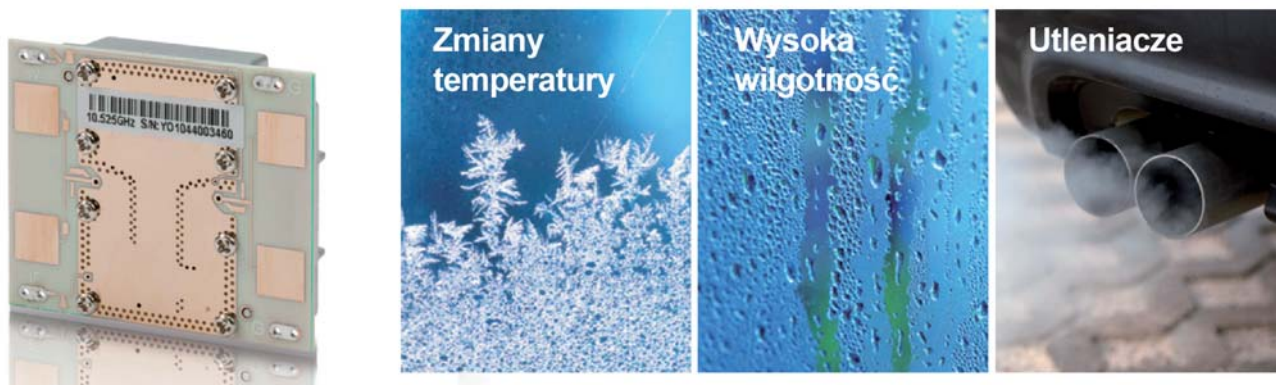
ły elektroniczne. Para wodna kondensująca się na antenie powoduje zmianę jej charakterystyki. Objawia się to spadkiem czułości i zmianą kształtu obszaru detekcji. Nieodwracalne skutki powoduje korozja pod wpływem utleniaczy rozpuszczonych w wodzie.

Począwszy od modelu HX-40DAM, wszystkie czujki zewnętrzne i wewnętrzne **OPTEX** są wyposażone w nowoczesny moduł mikrofalowy. Skonstruowano go na substracie z płyty ceramicznej, na którym umieszczone są pokryte złotem elementy anteny. Precyzyjny kształt obszaru detekcji jest formowany w pudle rezonansowym. Dzięki temu można

w sposób przewidywalny dopasować obszar detekcji MW do PIR. Nie bez znaczenia jest fakt, że czujki mogą być zamontowane tyłem do siebie lub w bliskiej odległości na jednej płaszczyźnie (nawet jednego metra), co ułatwia planowanie i montaż instalacji.

Nowy moduł mikrofalowy wykorzystują czujki zewnętrzne serii **HX-40DAM**, **VXI-DAM** i **VXI-DAM** (zasilane bateryjnie, pobór prądu tylko $18 \mu A$) oraz wewnętrzne: **CDX-DAM** i **RXC-DT**.

*Bezpośr. inf. Jacek Wójcik
OPTEX Security*



Rys. 1. Nowy moduł mikrofalowy OPTEX zapewnia stabilną pracę czujek w niekorzystnych warunkach

Arktyczna wyprawa żeglarska

Kamera sieciowa Axis podejmuje najtrudniejsze wyzwania

Firma **Axis Communications** udostępniła materiał filmowy z ostatniej wyprawy arktycznej, podczas której testowano wytrzymałość kamer Axis. Silne wiatry, ulewne deszcze, skrajnie niskie temperatury oraz ciągły ruch – w takich warunkach pracowała kamera sieciowa Axis umieszczona na jachcie Belzebub II pokonującym cieśninę McClure’a podczas rejsu przez kanadyjskie wody Oceanu Arktycznego. Belzebub II jest pierwszym i jak dotychczas jedynym jachtem, który dokonał takiego wyczynu.

Ekipa w składzie: Edvin Buregren, Nicolas Peissel i Morgan Peissel, żeglując jachtem Belzebub II, jako pierwsza pokonała trasę z Grenlandii do Alaski, dotychczas dostępną jedynie dla lodolamaczy. Jednym z elementów wyposażenia tego jachtu była kamera sieciowa **AXIS Q6034-E** umieszczona na topie masztu. Była wykorzystywana do tworzenia dokumentacji wyprawy (patrz materiał filmowy) oraz do celów nawigacyjnych.

– Gdy żeglujesz przez pokryte krą ocean, potrzebujesz kogoś, kto stale siedzi na maszcie i nieustannie wytycza wzrok. Jest to jedno z najgorszych miejsc, w jakim mógłbyś się znaleźć podczas żeglugi. Wiatr i kołysanie są znacznie bardziej uciążliwe niż na wysokości pokładu

– powiedział Edvin Buregren, jeden z członków międzynarodowej załogi jachtu Belzebub II. – *Na jachcie mieliśmy zainstalowaną sieć Wi-Fi, do której była dołączona kamera. Oznacza to, że mogliśmy nią sterować i rozglądać się wokół bez konieczności obracania własnymi głowami. To był nieoceniony atut podczas żeglugi po nieznanym nam wodach w trudnych warunkach pogodowych* – powiedział Edvin Buregren.

Ekspedycja została zorganizowana w celu dostarczenia namacalnych przykładów degradacji lodowej powłoki obszarów arktycznych. – *Arktyka topnieje w alarmującym tempie, co stanowi jasny dowód dysharmonii w obcowaniu człowieka ze swoją planetą. Mamy nadzieję, że przepływając nowym, dotychczas niedostępnym szlakiem wodnym, zwracamy uwagę świata na zachodzące zmiany klimatyczne i przyczyniamy się do zmiany podejścia do tego tematu* – powiedział Edvin Buregren.

Wyprawa ta pozwoliła firmie Axis udowodnić, że kamera **AXIS Q6034-E** jest w stanie pracować w bardzo trudnych warunkach eksploatacyjnych. – *Urządzenia wizyjne produkowane przez firmę Axis są przystosowane do pracy w ekstremalnych warunkach pogodowych, są niezawodne i pozwalają na sku-*



teczne prowadzenie obserwacji w każdej sytuacji. Teraz już wiemy, że kamery sieciowe Axis doskonale sobie radzą nawet w ekstremalnie niskich temperaturach otoczenia. Ten sam model kamery był wysyłany na wysokość 35 km za pomocą balonu stratosferycznego i pracował w temperaturach znacznie niższych od występujących na powierzchni ziemi (patrz: notatka prasowa i film). Jednakże żegluga przez Przesmyk Północno-Zachodni wykazała, że kamera może być wystawiona na ciągle wstrząsy, wibracje, zmiany wilgotności i temperatury nieprzerwanie przez kilka miesięcy i nadal pracuje poprawnie, co stanowi bardzo satysfakcjonujący wynik – powiedział Erik Frännlid, członek dyrekcji firmy Axis Communications.

Materiał filmowy z ekspedycji zarejestrowany za pomocą kamery **AXIS Q6034-E** jest dostępny na stronie <http://www.youtube.com/v/m5ToWQw24AY&hd=1&rel=0>. Dodatkowe informacje, zdjęcia i dane kontaktowe członków wyprawy „A Passage Through Ice” można znaleźć na stronie WWW poświęconej tej ekspedycji: http://www.axis.com/corporate/press/releases/viewstory.php?case_id=1085.

Bezpośr. inf. Lena Hedén
Axis Communications
Tłumaczenie: Redakcja



Szesnastokanałowy rejestrator HD-SDI, model GRH-K2116A

Grundig CCTV wprowadza do oferty produktowej 16-kanałowy rejestrator HD-SDI, uzupełniając tym samym linię jednostek obsługujących odpowiednio 4 i 8 kanałów wizyjnych. Rejestrator umożliwia zapis 16 kanałów wizyjnych w czasie rzeczywistym 120 kl./s w rozdzielczości Full HD (1920×1080) lub 240 kl./s w rozdzielczości HD (1280×720) z kompresją H.264 lub JPEG.



Rejestrator jest standardowo wyposażony w dysk twardy o pojemności 2 TB oraz nagrywarę DVD-RW umożliwiającą szybkie archiwizowanie danych. Wewnętrzna pamięć rejestratora może być rozbudowana do pojemności 16 TB. Dzięki wykorzystaniu macierzy zewnętrznych (model GDS-R04A) całkowity, łączny obszar archiwizacji dla jednego rejestratora może być zwiększony do 64 TB. Archiwizacja na nośnikach zewnętrznych może odbywać się z wykorzystaniem złącza USB (poprzez dysk zewnętrzny, pendrive).

Do rejestratora mogą być podłączone dwa monitory ze złączami HDMI oraz VGA.

Bezpośr. inf. Konrad Staniewski
C&C Partners Telecom

Jeszcze skuteczniejsze zarządzanie budynkiem z użyciem BIS 3.0 Bosch wprowadza aktualizację oprogramowania do zarządzania budynkiem

Oprogramowanie **BIS** (Building Integration System) **Bosch Security Systems** pozwala na jeszcze ściślejszą współpracę wszystkich zainstalowanych w obiekcie systemów i na optymalny ogląd sytuacji. Dzięki temu możliwe staje się natychmiastowe reagowanie na pojawiające się zdarzenia.

Zarządzanie budynkiem w oparciu o informacje na temat zawartości tlenu w powietrzu, wilgotności powietrza czy temperatury w pomieszczeniach, a także stałe śledzenie aktualnego zużycia prądu – to tylko niektóre możliwości, jakie daje operatorowi najnowsza wersja oprogramowania BIS (BIS 3.0).

Nowa wersja oprogramowania BIS pozwala na jeszcze prostszą integrację z produktami i podsystemami innych producentów. Możliwe jest więc zarządzanie budynkiem na przykład z wykorzystaniem czujników analogowych służących do kontroli temperatury, zawartości tlenu w powietrzu lub zużycia prądu. Wartości wskazywane przez czujniki są stale monitorowane i prezentowane operatorowi systemu BIS w formie graficznej, przez co może on wystarczająco wcześnie podjąć odpowiednie działania i zapobiec niebezpieczeństwu.

BIS 3.0 łączy funkcje kompleksowego wizyjnego systemu dozoru i systemu kontroli dostępu. Zapewnia personelowi ochrony optymalny ogląd sytuacji i pozwala na jeszcze skuteczniejsze reagowanie na rejestrowane zdarzenia. Jeśli na przykład system wykryje bagaż pozostawiony bez opieki, można

natychmiast zarządzić ewakuację osób przebywających w budynku. Można też otworzyć dodatkowe wyjścia awaryjne, jeżeli po ogłoszeniu alarmu pojawi się zator przy drzwiach. Błyskawiczną reakcją na pojawiające się zdarzenia umożliwia opracowana przez firmę Bosch funkcja inteligentnej analizy obrazu (IVA), która stwarza dodatkowe kryteria monitoringu umożliwiające lepszą ocenę sytuacji. Wersja 3.0 obsługuje wszystkie systemy zapisu materiału wizyjnego oferowane przez firmę Bosch – od cyfrowych rejestratorów wizyjnych 400/600/700, poprzez Bosch Recording Station (HD), aż do nowej wersji oprogramowania VRM (Video Recording Manager).

– Aby zapewnić kompleksowe bezpieczeństwo i ochronę budynku, konieczna jest optymalna współpraca wielu różnych elementów. BIS umożliwia równoczesną obsługę i monitoring wszystkich systemów bezpieczeństwa i kontroli dostępu w danym obiekcie. Zwiększa szybkość reagowania i usprawnia działanie służb interwencyjnych w nagłych przypadkach. Pozwala na lepszą koordynację sygnałów alarmowych i zapisów wizyjnych. W przypadku integracji z systemem kontroli dostępu może przetwarzać większą liczbę równocześnie pojawiających się danych, na przykład pochodzących ze skanowanych kart dostępu – zauważa Paweł Piekut z Bosch Security Systems.

BIS 3.0 łączy najnowocześniejszą technikę zabezpieczeń, funkcje ochrony, rozwiązania komunikacyjne i zarządzanie budynkiem w ramach jednej



platformy programowej z indywidualnie konfigurowanym interfejsem. Tworzy bazę pozwalającą na integrację wielu systemów, w tym między innymi systemu sygnalizacji pożarowej, sygnalizacji włamania i napadu, monitoringu, kontroli dostępu czy nagłośnieniowo-ewakuacyjnego.

Do tej pory na całym świecie oprogramowanie BIS zainstalowano już w ponad 3000 obiektów. Sprawdza się ono zarówno w średnich, jak i w dużych projektach. Raz zainstalowany system może być stale rozbudowywany o nowe, pojawiające się w czasie eksploatacji budynku elementy, takie jak na przykład czujniki analogowe do kontroli temperatury.

Bezpośr. inf. Katarzyna Staroń
Robert Bosch

Videotec przedstawia nowego menedżera technicznego

Videotec, światowy lider w dziedzinie produkcji urządzeń wizyjnych, przedstawia **Enrico Bertanigo** – nowego Product Managera. Będzie on zarządzał grupą pracowników technicznych, których działania mają na celu zapewnienie jak najlepszej obsługi klientów – zarówno tych, którzy już nabyli produkty firmy Videotec, jak i tych, którzy dopiero zamierzają to zrobić.

Enrico Bertani ma duże doświadczenie w dziedzinie teleinformatyki; zajmował się tym zagadnieniem przez ponad

20 lat. Ostatnio pełnił funkcję Product Managera w jednej z wiodących włoskich firm zajmujących się sieciowymi wizyjnymi systemami dozorowymi.

Prezes firmy Videotec Alessio Grotto tak skomentował tę nominację: *– Jest to dla nas punkt zwrotny. Ostatnio firma Videotec poświęciła wiele uwagi stworzeniu nowej linii produktów sieciowych, a Enrico wnosi w to istotny wkład w postaci swojego doświadczenia. Jego misją jest zapewnienie klientom odpowiedniego wsparcia i edukacji w dzie-*



dzinie oferowanych przez nas rozwiązań sieciowych.

Bezpośr. inf. Martina Panighel
Videotec

Tłumaczenie: Redakcja

Oprogramowanie Bosch Video Client z nowymi funkcjami zapisu

Najnowsza wersja oprogramowania służącego do przeglądania i archiwizacji materiałów wizyjnych **Bosch Video Client 1.4 (BVC)** pozwala na wykorzystanie zaawansowanych funkcji kamer sieciowych Bosch i jeszcze lepsze sterowanie systemami monitoringu. Rozwiązanie sprawdza się doskonale w małych i średniej wielkości instalacjach, w takich obiektach jak sklepy, banki, firmy zajmujące się produkcją i transportem.

Dzięki zastosowaniu technologii inteligentnej analizy obrazu (IVA) Bosch Video Client 1.4 pozwala użytkownikom na kontekstowe wyszukiwanie zdarzeń oraz gromadzenie materiałów dowodowych. Umożliwia także korzystanie z nowej, zautomatyzowanej funkcji śledzenia, dostępnej w kamerach AutoDome serii 700 i 800, a przez to na ciągłe monitorowanie scen, wychwytywanie ruchu w wyznaczonym obszarze i automatyczne śledzenie obiektów znajdujących się w zasięgu działania kamery.

Użytkownicy mogą zdefiniować warunki, w których funkcja śledzenia uruchomi się automatycznie, lub aktywować ją w dowolnym momencie poprzez kliknięcie w cel poruszający się na przekazywanym na żywo obrazie. Nowa wersja oprogramowania pozwala także na przybliżanie wybranych obszarów obrazu oraz transmitowanie tak wybranych wycinków oddzielnym strumieniem wizyjnym. Dzięki temu w tym samym czasie można obserwować obraz całości i wybranego fragmentu sceny. BVC pozwala na obsługę strumieni wizyjnych nawet przy małej szerokości dostępnego pasma.

Oprogramowanie może działać w układzie dwumonitorowym, co pozwala na wyświetlanie obrazu w trybie „na żywo” na dwóch monitorach jednocześnie. BVC 1.4 umożliwia jednoczesne wyświetlanie bieżących obrazów z maksymalnie 20 kamer o standardowej rozdzielczości (SD), wysokiej rozdzielczości (HD) lub megapikselowych; wyświetla także obraz w formacie HD 16:9.

BVC współpracuje z kamerami sieciowymi Bosch oraz kamerami innych producentów zgodnymi ze standardem ONVIF 1.02, profile S, jeżeli są używane z inteligentnymi platformami zapisu obrazów Bosch serii DLA oraz pakietem oprogramowania Bosch Video Streaming Gateway. BVC jest kompatybilne z wieloma rozwiązaniami do archiwizacji obrazów. Użytkownicy mogą łączyć je z kamerami sieciowymi Bosch, koderami/kamerami z kartami Secure Digital (SD) lub Compact Flash (CF)



i tworzyć w ten sposób niedrogi sieciowy system dozoru wizyjnego.

BVC współpracuje z zaawansowanym rozwiązaniem służącym do zarządzania całą infrastrukturą bezpieczeństwa Bosch Recording Station, z rejestratorami serii 400, 600 i 700 Series, sieciowymi pamięciami masowymi Bosch DLA, rejestratorami DiBos oraz z systemem zarządzania zapisem na macierzach dyskowych serii DSA E iSCSI Video Recording Manager 2.30. Dzięki temu pozwala operatorowi na jednoczesne korzystanie z wielu systemów rejestrujących. Aby ułatwić eksportowanie materiału wizyjnego na dowolne nośniki, w tym do lokalizacji sieciowych, użytkownicy BVC mogą aktywować funkcję nagrywania na lokalny dysk PC.

BVC jest oprogramowaniem intuicyjnym w obsłudze oraz łatwym do zainstalowania i skonfigurowania. Kreator konfiguracji (Configuration Manager Wizard) prowadzi użytkownika przez cały proces instalacji kamer, które można szybko dostosować do typowych warunków oświetlenia lub zaprogramować własne ustawienia. Użytkownik może również zdefiniować swoje „ulubione widoki”, których podgląd będzie dostępny natychmiast po naciśnięciu odpowiedniego klawisza.

Oprogramowanie Bosch Video Client 1.4 w wersji dla maksymalnie 16 kanałów sieciowych jest dostępne bezpłatnie. Obsługa dodatkowych urządzeń i maksymalnie 128 kanałów sieciowych jest możliwa po wykupieniu licencji.

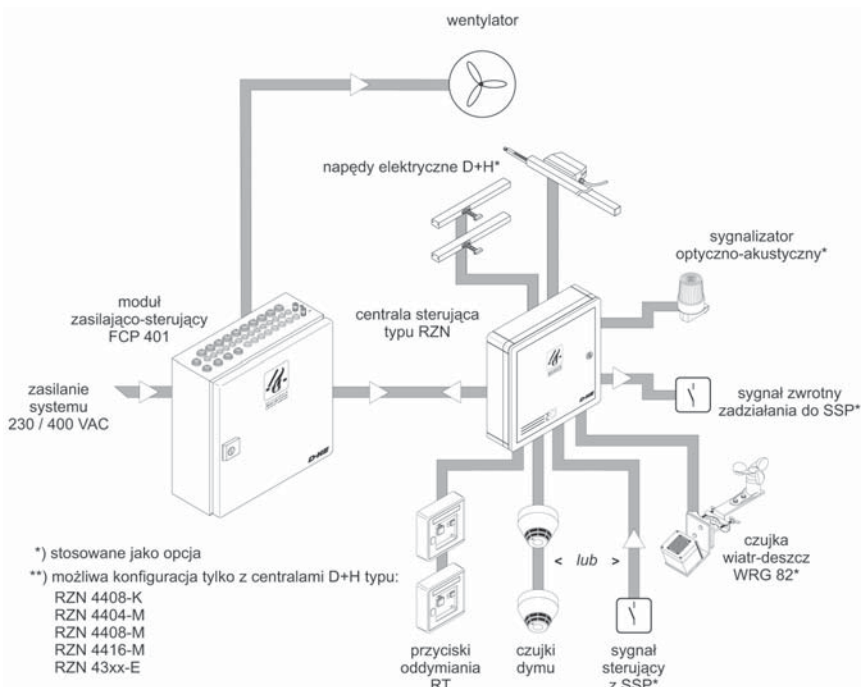
Bezpośr. inf. Katarzyna Staroń
Robert Bosch

FCP 401 – moduł do sterowania pracą wentylatorów w ofercie D+H Polska

Firma **D+H Polska** wprowadziła do swojej oferty nowy produkt, uzupełniający działanie wszystkich układów kontroli rozprzestrzeniania się dymu i ciepła. Moduł **FCP 401** pozwala na sterowanie mechaniczną wentylacją pożarową, a także skorelowanie pracy wchodzących w jej skład wentylatorów z działaniem pożarowej wentylacji grawitacyjnej.

Moduł FCP 401 połączony z centralą oddymiania RZN służy do zasilania wentylatorów i sterowania nimi, a także równoczesnej kontroli ich stanu pracy. System działa automatycznie – po wykryciu zagrożenia przez czujki pożarowe lub przycisk pożarowy centrala sterująca, do której te ostatnie są przyłączone, przekazuje sygnał do modułu uruchamiającego wentylatory. Moduł został wyposażony w zestaw zapewniający łagodny rozruch wentylatora, ochronę przed przeciążeniem i zwarciem oraz kontrolę parametrów zasilania.

Cały system nadzoruje centrala oddymiania typu RZN, przekazująca sygnał uszkodzenia lub uruchomienia wentylacji np. do systemu sygnalizacji pożarowej, a równocześnie podająca sygnały sterujące do modułu FCP 401. Sygnały typu „uszkodzenie”, „uruchomienie” i „zasilanie” są sygnalizowane diodami na panelu sygnalizacji pracy centrali; można je odczytać również na diodach przycisków typu RT.

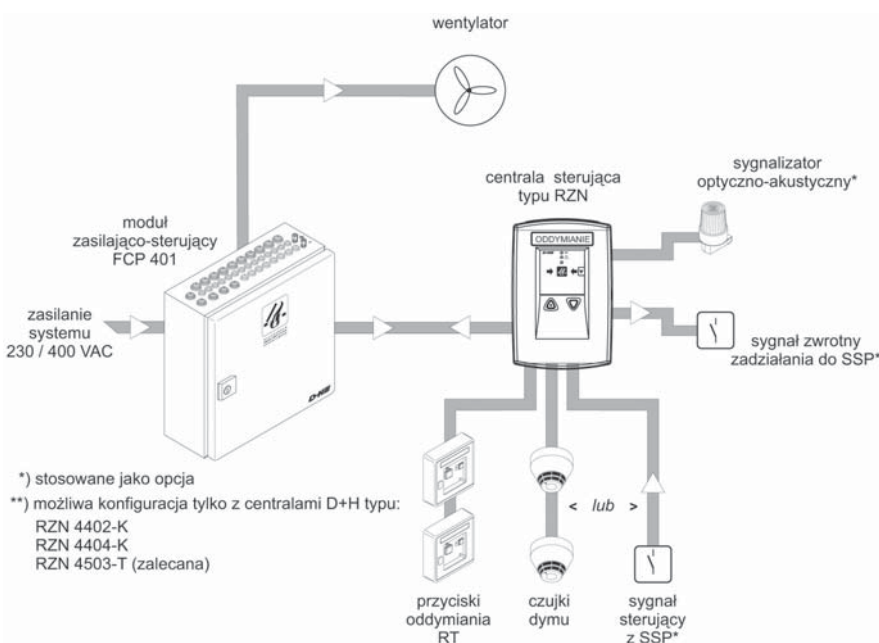


W systemie z modułem FCP 401 układy wysokiego napięcia (400 V), niezbędne do pracy wentylatorów, sterowane przez moduł FCP 401, są odseparowane od centrali RZN. Urządzenia te są dostarczane w osobnych obudowach, dzięki czemu można dowolnie przyłączać

do nich różnego rodzaju wentylatory wykorzystywane w systemach wentylacji pożarowej.

Przykładowe możliwe zastosowania modułów FCP 401 w połączeniu z centralą RZN:

- pożarowa wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna (np. układ dwóch wentylatorów: nawiewny i wywiewny);
- sterowanie wentylatorami wyciągowymi oraz równoczesne sterowanie układem napowietrzania grawitacyjnego;
- sterowanie wentylatorami nawiewnymi oraz równoczesne sterowanie układem oddymiania grawitacyjnego;
- FCP 401 jako moduł zasilająco-sterujący wentylatorami w systemach naciśnieniowych w połączeniu z centralą RZN i klapą naciśnieniową.



Bezpośr. inf. Agnieszka Brodała
 D+H Polska

Nowy wygląd kamer szybkoobrotowych PTZ firmy Samsung

Samsung przeprojektował pięć swoich szybkoobrotowych kamer PTZ, dzięki czemu obecnie są mniejsze, lżejsze i mają bardziej atrakcyjny wygląd niż ich poprzednicy.

– *Nasi projektanci cały czas szukają sposobów na poprawę estetyki naszych produktów, a nowe, przeprojektowane kamery mają nowocześniejszy wygląd. Mają mniejsze rozmiary i masę oraz są*



prostsze w instalacji – powiedział **Peter Ainsworth**, Senior Product Manager Samsung Techwin Europe.

Pięć tak zmodyfikowanych kamer szybkoobrotowych stanowi grupę produktów, spośród których można wybrać model najlepiej nadający się do rozpatrywanej aplikacji.

Klienci mogą wybierać spośród kamer przygotowanych do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń,

z zoomem optycznym 27× i 37×. Najlepsze modele mają funkcję rozszerzania zakresu dynamiki obrazu (WDR) i doskonale nadają się do instalacji w miejscach, w których występują znaczne różnice w poziomie oświetlenia.

Przeprojektowane modele posiadają następujące oznaczenia:

SCP-2271H (zastępuje model SCP-2270H), SCP-2271 (zastępuje model SCP-2270), SCP-2371H (zastępuje model SCP-2370H), SCP-3371H (zastępuje model SCP-3370H), SCP-3371 (zastępuje model SCP-3370).

Bezpośr. inf. David Solomons

DRS Marketing

Samsung wprowadza nową generację wizyjnych rejestratorów cyfrowych w technologii 960H

Wśród rozwiązań firmy **Samsung** służących do rejestracji i wyświetlania obrazu, przeznaczonych dla analogowych kamer przemysłowych, pojawiły się trzy nowe modele cyfrowych rejestratorów wizyjnych.

Wszystkie trzy modele wykorzystują innowacyjną technologię 960H, która umożliwia właściwe wykorzystanie obrazów dostarczanych przez wysokiej jakości kamery, o rozdzielczości poziomej obrazu równej 650 TVL. **Peter Ainsworth**, Senior Product Manager Samsung Techwin Europe, sygnalizując, że wprowadzane rejestratory stanowią nowy standard w systemach dozorowych wykorzystujących cyfrowy zapis sygnałów wizyjnych, powiedział: – *Istnieje bardzo wiele systemów CCTV, w których pracują kamery mogące dostarczać kolorowe obrazy wysokiej jakości i o rozdzielczości przekraczającej 650 TVL. Jednak obrazy te są zapisywane z wykorzystaniem rejestratorów cyfrowych, które mogą odtwarzać nagrania o rozdzielczości dochodzącej do 480 TVL. Dokonując wymiany starych rejestratorów na modele wykorzystujące technologię 960H, użytkownicy mogą natychmiast poprawić rozdzielczość obrazów, zarówno w podglądzie na żywo, jak i podczas odtwarzania zarejestrowanych materiałów. Jesteśmy zdania, że ten sposób ulepszenia istniejących systemów analogowych stanie się bardzo popularny wśród klientów, którzy nie widzą potrzeby przejścia na technologię IP, oraz w systemach, gdzie wymiana kamer na modele pracujące w standardzie HD musi być uzasadniona dodatkowymi względami.*

Wyjście na monitor główny w standardzie HDMI z podziałem obrazu na 16 części powoduje, że wyświetlane obrazy z kamer są zdecydowanie wyraźniejsze, a każdy z nich ma rozdzielczość 480×270 pikseli. Dla porównania na wyjściu wizyjnym o standardowej rozdzielczości (SD) obraz z każdej z kamer jest wyświetlany z rozdzielczością 176×120 pikseli. Innym przykładem może być podział ekranu na cztery części, gdzie w nowym rozwiązaniu każdy obraz ma rozdzielczość 960×540 pikseli. Podgląd może być skutecznie realizo-

wany również w innych trybach podziału ekranu, włącznie z trybami, gdzie istotniejsze obrazy są wyświetlane w polach o większych rozmiarach, a obrazy z kamer o mniejszym znaczeniu są wyświetlane w polach o mniejszych rozmiarach.

Ośmiokanałowy model SRD-873D oraz szesnastokanałowy model SRD-1673D rejestrują obrazy o rozdzielczości 650 TVL w standardzie PAL, natomiast model SRD-1653D rejestruje obrazy o rozdzielczości 650 TVL z prędkością do 12 kl./s we wszystkich kanałach jednocześnie. Wszystkie modele wytwarzają strumień wizyjny o sumarycznej przepływności dochodzącej do 32 Mb/s. Jest to niemal cztery razy więcej niż w typowych przemysłowych rejestratorach wizyjnych. Powoduje to, że obrazy transmitowane przez sieć nie są zniekształcane. Rejestratory nowej serii mogą być obsługiwane za pomocą bezpłatnego oprogramowania typu CMS – Samsung Security Manager (SSM), które umożliwia podgląd w trybie na żywo, podgląd zdarzeń związanych z alarmami oraz odtwarzanie nagrań poprzez sieć komputerową. Dodatkowo dostępny jest wbudowany serwer WWW, umożliwiający pracę z rejestratorem poprzez przeglądarkę internetową oraz darmowe oprogramowanie iPolis Mobile służące do wyświetlania obrazów na smartfonach (np. z serii Samsung Galaxy SII i SIII).

Funkcja wykrywania prób sabotowania kamery powoduje powstanie alarmu w przypadku nieoczekiwanej zmiany treści obrazu, np. na skutek zmiany pola widzenia lub pogorszenia ostrości. W nowych rejestratorach dostępne jest osiem lub szesnaście wejść i jedno wyjście foniczne oraz funkcje wtórnej detekcji ruchu (wyszukiwanie ruchu w zarejestrowanym materiale), nakładania masek prywatności i wykrywania zaniku sygnału wizyjnego, które umożliwiają optymalne wykorzystanie rejestratora w dowolnym systemie.

Modele SRD-1673D, SRD-1653D i SRD-873D charakteryzują się nowoczesnym wyglądem zewnętrznym panelu przedniego, który wyposażono w dotykowe klawisze sterujące oraz manipulator uchylno-obrotowy, ułatwiający przeglądanie zarejestrowanego materiału wizyjnego.

Bezpośr. inf. David Solomons

DRS Marketing

Opracowanie: Redakcja

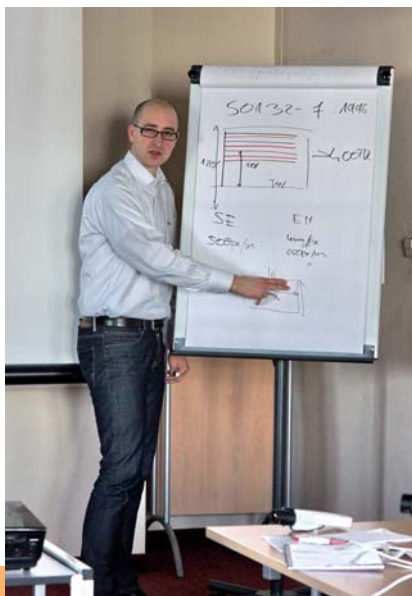


Szkolenie produktowe w ramach Axis Communications' Academy – podsumowanie

W dniach 26–27 marca br. w hotelu Felix w Warszawie odbyło się kolejne szkolenie produktowe zorganizowane przez firmę **Axis Communications**. Miało ono charakter prezentacji sprzętu połączonej z zajęciami laboratoryjnymi. Organizator zadbał o dostarczenie kilkunastu kamer i niezbędnego sprzętu sieciowego, dzięki czemu uczestnicy mieli okazję

osobiście programować poszczególne urządzenia. Mogli także na swoich komputerach uruchomić oprogramowanie zarządzające sieciami systemami dozorowymi oraz zapoznać się w praktyce z działaniem i właściwościami najnowszych kamer firmy Axis. Największe wrażenie na uczestnikach szkolenia zrobiły obrazy wytwarzane przez kamerę

sieciową **AXIS Q1604**, odznaczającą się wyjątkową plastyką i wyrazistością, a także bardzo szerokim zakresem dynamiki. Nie mniejszym zainteresowaniem cieszyły się wygodne w użyciu ręczne monitory sieciowe, ułatwiające konfigurację kamer Axis w trudnych warunkach roboczych, z jakimi mają do czynienia wszyscy instalatorzy.



Gospodarzem spotkania był Jan Grusznic. Na wstępie prelegent omówił organizację sieci dystrybucyjnej firmy Axis i wyjaśnił zasady programu partnerskiego łączącego firmę Axis z projektantami, dystrybutorami i integratorami sieciowych systemów dozorowych. W dalszej części prezentacji omówione zostały zarówno zagadnienia teoretyczne dotyczące budowy i działania nowoczesnych kamer sieciowych,

jak i specyficzne zagadnienia związane z produktami firmy Axis. Prelegent położył szczególny nacisk na omówienie zasad obróbki sygnału wizyjnego w kamerach Axis oraz wyjaśnił, w jaki sposób – dzięki potrójnej ekspozycji przetwornika CMOS – w kamerach Axis uzyskany został tak szeroki zakres dynamiki obrazu.

Niezwykle żywa atmosfera spotkania spowodowała, że jego uczestnicy z pew-

nością się nie nudzili, zaś swobodny sposób prowadzenia prezentacji przez Jana Grusznica pozwalał na zadawanie wielu pytań, na które prelegent na bieżąco odpowiadał. To spotkanie po raz kolejny potwierdziło prorynkowe nastawienie firmy Axis i jej otwartość wobec klientów.

Andrzej Walczyk

Fujinon 360° obiektyw panomorph

NEW

5 megapikselowe rozwiązanie dla trybu dzień/noc



Jeden obiektyw i zobaczysz wszystko dookoła – panomorph obiektyw zapewnia eliminację martwych stref, przy zachowaniu pełnego widoku – 360°. Eliptyczny obraz wykorzystuje większą część przetwornika i współpracując z każdym oprogramowaniem oznaczonym symbolem ImmerVision Enables®, dostarcza rozwiązanie pozwalające na lepszy widok bez dystorsji, działa równie dobrze przy rejestracji obrazu wideo jak i podczas podglądu na żywo. Nowy, panomorph obiektyw DF360SR4A-SA2 z korekcją IR, współpracuje z kamerami o rozdzielczości do 5 megapikseli (przetwornik 1/2.5", montaż obiektywu typu CS).
Fujinon. Widzisz więcej. Wiesz więcej.

Międzynarodowe Targi Techniki i Wyposażenia Służb Policyjnych oraz Formacji Bezpieczeństwa Państwa **Europoltech** – podsumowanie

Targi **Europoltech** odbyły się 17 – 19 kwietnia 2013 r. w Warszawie. Pomimo że są zdominowane przez dostawców broni, umundurowania i elementów wyposażenia służb mundurowych i ratowniczych, część ekspozycji stanowią urządzenia i systemy wchodzące w zakres tematyczny *Zabezpieczeń*.

W tej grupie na pierwszy plan wychodzą środki łączności radiowej. Mają one decydujące znaczenie dla pracy służb mundurowych i ratowniczych, zarówno w warunkach krytycznych, w przypadku klęsk żywiołowych czy ataków terrorystycznych, jak i podczas codziennej pracy związanej ze ściganiem przestępczości i utrzymaniem porządku publicznego. Jak wiadomo, powszechnie dostępne usługi łącznościowe oferowane przez operatorów telefonii komórkowej nie mogą być wykorzystane w sytuacjach krytycznych. Po pierwsze, są one zbyt zawodne, po drugie, stacje retransmisyjne mogą być celowo blokowane, chociażby po to, by uniemożliwić zdalne odpalenie ładunków wybuchowych przez terrorystów. Tak więc konieczne jest stworzenie odrębnej infrastruktury na użytek policji i służb bezpieczeństwa.

Na targach **Europoltech** można spotkać przedstawicieli wielu firm zajmujących się tematyką łączności radiowej. W chwili obecnej największą popularność zdobyły cyfrowe systemy Tetra i DMR (od Digital Mobile Radio) – i te są reprezentowane najliczniej. Przykładowo na jednym ze stoisk można było obejrzeć walizkowy przemiennik pracujący w standardzie DMR, zaprojektowany tak, by maksymalnie ułatwić jego



Fot. 1. Walizkowy przemiennik DMR



Fot. 2. Odbiornik panoramiczny

transport. Przeziennik waży około 20 kg i może być łatwo przeniesiony na miejsce instalacji. Może on znaleźć zastosowanie podczas akcji ratunkowych czy gaśniczych, wszędzie tam gdzie trzeba szybko zapewnić niezawodną łączność grupie ratowniczej czy interwencyjnej.

Tworzenie skomplikowanych systemów łączności radiowej byłoby niemożliwe bez odpowiedniego wyposażenia w przyrządy pomiarowe i analizatory komunikacyjne. Urządzenia tego rodzaju są bardzo skomplikowane i kosztowne, ale pomimo to znajdują licznych nabywców. Przykładowo na zdjęciu przedstawiony jest odbiornik panoramiczny umożliwiający pomiar poziomu promieniowania



Fot. 4. Wydobywanie niebezpiecznego ładunku spod samochodu

elektromagnetycznego w imponującym widmie od 9 kHz do 7,5 GHz.

Drugą, również liczną grupą eksponatów prezentowanych na targach **Europoltech** są samobieżne, zdalnie sterowane roboty, przeznaczone do wykonywania zadań specjalnych, w tym chwytania, wydobywania i transportu niebezpiecznych przedmiotów. Należy zaznaczyć, że większość prezentowanych robotów została opracowana i wyprodukowana w Polsce.

Wszystkie wystawiane roboty są wyposażone w kamery przemysłowe, co stanowi wyraźne nawiązanie do tematyki telewizyjnej. Niektóre z tych robotów są bardzo małe i mogą być ręcznie wrzucane w niebezpieczny obszar w celu oceny występujących tam zagrożeń. Ich zwarta konstrukcja zapewnia odporność na udary mechaniczne, na przykład bez szwanku wytrzymują upadek na betonowe podłoże z wysokości dziewięciu metrów. Na zdjęciu widoczny jest robot, który może być



Fot. 3. Samobieżne, zdalnie sterowane roboty przeznaczone do zadań specjalnych



Fot. 5. Mały robot wyposażony w kamerę telewizyjną



Fot. 6. Samolot bezałogowy Żuraw

wrzucony przez okno do zagrożonego budynku. Sterowanie odbywa się za pośrednictwem przenośnego urządzenia radiowego.

Kolejną grupą tematyczną są bezałogowe samoloty przeznaczone do celów wywiadowczych. Tego typu maszyny są prezentowane na wielu stoiskach. Przykładem może być samolot Żuraw wyposażony w głowicę obserwacyjną, składającą się z kilku zintegrowanych kamer telewizyjnych. Jest to również produkt krajowy, zaprojektowany i wykonany przez polskich specjalistów.

Wróćmy do tematyki telewizyjnej: jeden z krajowych wystawców oferuje kamery termowizyjne o dużej rozdzielczości, równej 1024×768 pikseli. Stanowi to niewątpliwy sukces technologiczny, gdyż



Fot. 7. Obraz z kamery termowizyjnej

do niedawna uzyskanie obrazu termicznego o tak wysokiej rozdzielczości było niemożliwe.

Na jednym ze stoisk można było obejrzeć wielowiązkową barierę służącą do obwodowej ochrony obiektów, wykorzystującą zarówno aktywne tory podczerwieni, jak i czujniki mikrofalowe. Ciekawostką stanowi zastosowanie sterownika zarządzającego składnikami bariery, analizującego przychodzące pobudzenia i decydującego o wysłaniu sygnału alarmowego. Takie rozwiązanie pozwoliło zdaniem wystawców na znaczną poprawę skuteczności wykrywania prób przekroczenia tej niewidzialnej bariery, przy zachowaniu bardzo niskiej stopy nieuzasadnionych alarmów wywołanych przez czynniki środowiskowe.

Innym przykładem zastosowania kamer telewizyjnych w pracy policji i służb wywiadowczych są kamuflowane kamery telewizyjne, umieszczane w różnych przedmiotach. Są naprawdę trudne do wykrycia, oglądając kolejne zdjęcie.

Targi Europoltech mogą być ciekawe nie tylko dla policjantów i oficerów WP, lecz także dla właścicieli firm ochrony czy dla instalatorów systemów zabezpieczających. Osoby zmęczone zwiedzaniem mogą się dla relaksu przejechać trójkołowym skuterem elektrycznym lub segwayem prezentowanym na jednym ze stoisk.

Andrzej Walczyk



Fot. 8. Wielowiązkowa bariera służąca do ochrony obwodowej



Fot. 9. Kamuflowane kamery telewizyjne

Sukces pierwszej edycji (Security Technology Annual Review) – podsumowanie

19 marca 2013 r. na Stadionie Narodowym w Warszawie odbyła się pierwsza edycja konferencji **Samsung STAR'13 Security Technology Annual Review**.

Konferencja otworzyła cykl corocznych spotkań poświęconych systemom zabezpieczeń elektronicznych. Na spotkanie przybyło blisko 200 uczestników, którzy dyskutowali o technologiach, potencjale prezentowanych rozwiązań oraz ich wykorzystaniu w coraz trudniejszych warunkach rynkowych.

– *Konferencja była doskonałą okazją do wymiany poglądów i doświadczeń z projektantami, instalatorami i użytkownikami systemów zabezpieczających. Sugestie potencjalnych użytkowników oraz wnioski firm opierających swoje projekty na naszych rozwiązaniach były szczególnie cenne. Nie bez znaczenia było również miejsce, w którym się spotkaliśmy – Stadion Narodowy w Warszawie – gdzie w systemie monitoringu obiektu wykorzystano ponad 200 kamer sieciowych Samsung Techwin, z czego ponad 50 to kamery PTZ* – powiedział Marcin Kucharski, Business Development Manager.

Dyskusje na temat technologii i możliwości rozwiązań Samsung Techwin toczyły się w gronie zarówno projektantów systemów zabezpieczeń, osób odpowiedzialnych za politykę bezpieczeństwa w firmach i instytucjach, jak i przedstawicieli firm świadczących kompleksowe usługi ochrony obiektów. Wśród uczestników konferencji byli przedstawiciele banków, instytucji publicznych, administracji państwowej, sektora przemysłowego, transportowego oraz firm integratorskich i ochroniarskich.

Firmę Samsung Techwin na konferencji reprezentowali:

- Steffen Koenig, General Manager, DACH & Eastern Europe,
 - Patrick Hong, Senior Technical Manager,
 - Peter Ainsworth, Senior Product Manager Europe,
 - Sung-Jae Lee, Senior Business Manager,
 - Pavol Matias, Assistant Technical Manager,
- oraz odpowiedzialni za rynek polski:
- Marcin Kucharski, Business Development Manager,
 - Piotr Rogalewski, Pre-sales and Technical Manager.

Gościem specjalnym konferencji był Maksymilian Makerski – ekspert Polskiej Izby Systemów Alarmowych, który poprowadził panel pt. *Informacje o aktualnych wymaganiach prawnych i normalizacyjnych dotyczących systemów dozorowych CCTV stosowanych w zabezpieczeniach*.

Wśród prelegentów konferencji reprezentujących Złotych Partnerów i Partnerów Samsung Techwin na rynku polskim byli:

- Aleksander M. Woronow, konsultant systemów informatycznych w Softex Data,
- Robert Nowak, dyrektor oddziału MKJ w Warszawie,
- Damian Dopiera, dyrektor handlowy C&C Partners Telecom,
- Wojciech Jedliczka, prezes zarządu 3V,
- Rafał Dujs, dyrektor zarządzający Security Solution Network,
- Krzysztof Koperski, członek zarządu ds. technicznych Megavision Technology,

SAMSUNG STAR 13



- Dawid Adamczyk, CCTV Product Manager, ADI Global Distribution,
- Dobromir Maconko, B2B LFD Sales Manager, Samsung Electronics.

Podczas konferencji odbyła się również premierowa prezentacja najnowszych rozwiązań Samsung Techwin.

Zaprezentowane zostały następujące produkty:

- **Linia kamer z chipsetem WiseNet III**, obejmująca modele kompaktowe SNB-6004 i SNB-6003, kopułkowe SND-6084, SND-6084R i SND-6083, kopułkowe wandaloodporne SNV-6004R oraz w obudowie typu bullet SNO-6004R. Chipset WiseNet III, zastosowany w najnowszych kamerach Samsung, pozwala na generowanie obrazu o rozdzielczości Full HD (1080p) z prędkością 60 kl./s lub podwójne strumieniowanie obrazu w niższej rozdzielczości przy 30 kl./s dla każdego strumienia. Dzięki technologii precyzyjnego sterowania przesłoną P-Iris – WiseNet III umożliwia uzyskanie doskonałej głębi ostrości i rozdzielczości dla całego monitorowanego obszaru, nawet przy słabym oświetleniu. Ponadto kamery WiseNet III oferują wiele funkcji optymalizujących ich pracę w sieci (SmartCodec, detekcję twarzy, strumieniowanie obszarów, detekcję dźwięku itp.) oraz podnoszących bezpieczeństwo systemu (szyfrowanie AES, autentykację SSL i TSL, monitorowanie SNMP).
- **Linia rejestratorów typu 960H**: modele SRD-1673D, SRD-1653D, SRD-873D. Wszystkie trzy modele współpracują z urządzeniami bazującymi na innowacyjnej



WYDARZENIA
INFORMACJE

technologii 960H, pozwalającej na pełne wykorzystanie jakości najnowszych kamer z przetwornikami CCD o efektywnej rozdzielczości 976×576 pikseli. Umożliwia to rejestrację obrazów z rozdzielczością powyżej 500 TVL, zgodnie z zapisami normy PN-EN 50132-7

– **Oprogramowanie SSM** (Samsung Security Manager) będące bezpośrednim następcą oprogramowania Net-i Viewer. Platforma SSM pozwala na integrację w jeden spójny system różnych urządzeń z oferty Samsung Techwin: rejestratorów i kamer analogowych, kamer IP, rejestratorów sieciowych (NVR) oraz oprogramowania rejestrującego Net-i Ware. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi użytkownika operator nie musi mieć wiedzy o tym, czy kamera, którą aktualnie obsługuje jest cyfrowa czy analogowa, ani do jakiego rejestratora jest podłączona. W znaczny sposób upraszcza to pracę personelu ochrony i poprawia jej efektywność. Architektura klient-serwer w połączeniu z obsługą bazy danych Postgres SQL

pozwała na uzyskanie doskonałego, kompleksowego rozwiązania hybrydowego o pełnej skalowalności. Oprogramowanie SSM dostępne jest bezpłatnie i bez żadnych restrykcji w zakresie licencji stanowiskowych.

– *Rozwiązania techniczne oferowane przez firmę Samsung Techwin zapewniają klientom maksymalne korzyści z ich inwestycji w system bezpieczeństwa. Premierowe rozwiązania zaprezentowane podczas konferencji są przeznaczone do profesjonalnych zastosowań – m.in. w bankowości, logistyce, ochronie infrastruktury itd. Bardzo cieszy nas fakt, że w trakcie spotkania mogliśmy zaprezentować je tak szerokiemu gronu specjalistów – powiedział Piotr Rogalewski, Pre-sales and Technical Manager.*

Partnerem organizacyjnym konferencji była firma **LOCKUS**.

Bezpośr. inf. Magdalena Skórkiewicz-Foltyn
Samsung STAR'13



Nowy dział: Strefa Inwestora



Niezaprzeczalnie stopień uzależnienia współczesnego człowieka od zdobyczy technologicznych jest bardzo znaczny. Jest to zjawisko masowe, dotyczące wszystkich mieszkańców naszej planety niezależnie od ich miejsca pobytu czy koloru skóry. W całym cywilizowanym świecie komputery stały się przedmiotami codziennego użytku, nawet w najbardziej ubogich krajach jeździ się samochodami, używa Internetu i telefonów komórkowych, a ogień rozpała się za pomocą zapalniczek, nie zapalek.

Podobnie przedstawia się sprawa w dziedzinie środków transportu. Trudno wyobrazić sobie współczesny świat bez pociągów, samochodów, autobusów czy tramwajów. Jednak masowe korzystanie z nowoczesnych środków transportu i wzrost natężenia ruchu wiążą się z pewnymi niebezpieczeństwami, których nie da się łatwo uniknąć.

Bynajmniej nie chodzi tu o sytuacje wynikające z łamania przepisów ruchu drogowego, ściganiem takich wykroczeń zajmuje się policja. Chodzi o właściwą organizację ruchu, sterowanie jego przepływem, podejmowanie działań prowadzących do jego usprawnienia, a w efekcie o zapobieganie wypadkom oraz łagodzenie ich skutków.

W codziennej praktyce okazuje się, że nawet najdoskonalsze systemy sygnalizacji czy sterowania ruchem mogą zawieść, gdyż obsługują je ludzie, z natury rzeczy omylni. Dlatego warto stosować rozwiązania, które ułatwiają pracę osobom dbającym o bezpieczeństwo transportu i zmniejszają prawdopodobieństwo popełnienia przez nie błędów. Mowa tu przede wszystkim o inteligentnych systemach obserwacyjnych, wykorzystujących kamery telewizyjne oraz komputery analizujące uzyskane z nich obrazy. Tej tematyce poświęcony jest cykl artykułów, jaki zostanie zamieszczony w dziele „Strefa Inwestora”.

Redakcja

Systemy monitoringu wizyjnego istotnym ogniwem infrastruktury transportu publicznego

Jakub Szyszka

Na naszych oczach rozwija się w zawrotnym tempie wiele technologii, które towarzyszą nam na co dzień, zarówno w drodze do pracy, jak i w trakcie wakacyjnych podróży. Jednym z systemów, które z powodzeniem wykorzystują owoce pracy inżynierów, jest inteligentny monitoring wizyjny, najczęściej wykorzystywany we wszystkich gałęziach sektora transportu publicznego.

Specjalistyczne kamery są instalowane zarówno w obrębie dróg i skrzyżowań, jak i w pojazdach szynowych czy autobusach komunikacji miejskiej.

W każdej z tych sytuacji stosuje się inne modele kamer i inne media transmisyjne służące do przesyłania obrazów wraz z towarzyszącymi im informacjami w celu ich rejestracji oraz dalszego przetwarzania.

Materiał zapisany przez zainstalowane w autobusach urzędnicy pracujące w systemie monitoringu wizyjnego wykorzystuje się zupełnie inaczej niż informacje pozyskiwane przez kamery stanowiące część systemu adaptacyjnego sterowania ruchem. Niemniej jednak nadrzędnym celem stosowania monitoringu wizyjnego jest zwiększenie bezpieczeństwa podróżnych oraz płynności ruchu, a co za tym idzie, skrócenie czasu oraz zwiększenie komfortu podróży



Poruszając zagadnienia dotyczące szeroko pojmowanego transportu publicznego, nie sposób pominąć ich ścisłego powiązania z ITS, czyli Inteligentnymi Systemami Transportowymi. Ich zadaniem jest odpowiednie zarządzanie informacjami dostarczonymi przez wiele niezależnych systemów wykorzystujących technologie informatyczne, telekomunikacyjne i pomiarowe.

Przykładem wymienionych technologii jest detekcja wizyjna służąca do pomiaru natężenia ruchu drogowego w celu zapobiegania tworzeniu się korków. Inną funkcją jest identyfikacja

wizyjna pozwalająca na automatyczny odczyt numerów z tablic rejestracyjnych pojazdów, których kierowcy przekroczyli wyznaczoną dla wybranego pasa ruchu linię zatrzymania w czasie wyświetlania czerwonego światła. Technologia ALPR (*Automatic License Plate Recognition*), czyli metoda odczytu numerów z tablic rejestracyjnych pojazdów, stała się obecnie bardziej dostępna, a przykłady jej zastosowań nie ograniczają się wyłącznie do pracy w służbie organów państwowych. Z roku na rok rośnie liczba firm oraz instytucji wykorzystujących ALPR do zarządzania ruchem w obrębie parkingów. Technologia ta, w połączeniu z towarzyszącą jej infrastrukturą (szlabanami oraz systemem sprzedaży biletów) pozwala na niemal całkowitą automatyzację procesu zarządzania ruchem w obrębie parkingów.

Obecnie planowanie podróży środkami transportu publicznego, takimi jak kolej czy komunikacja miejska, odbywa się za pomocą odpowiednich aplikacji, tzw. planerów podróży. Dzięki nim można nie tylko uzyskać informacje ułatwiające wybór połączenia, ale także – ponieważ aplikacje te wykorzystują wyniki analizy zawartości obrazów dostarczanych przez system monitoringu wizyjnego – uniknąć podróżowania nadmiernie zatłoczonymi arteriami komunikacyjnymi.

Również pasażerowie przebywający na peronie stacji kolejowej lub na przystanku tramwajowym czerpią korzyści z zainstalowania kamer, które poprzez rejestrację zdarzeń oraz dostarczanie informacji odpowiednim służbom ochrony pozwalają zadbać o ich bezpieczeństwo. Mowa tu zarówno o eliminacji zagrożeń związanych z naruszeniem nietykalności cielesnej, jak i sytuacjach dotyczących przebywania ludzi w strefie niedozwolonej, stanowiących bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia podróżnych.

Jedną z cech urządzeń pracujących w systemach monitoringu wizyjnego jest mobilność, czyli m.in. odporność na wstrząsy, która pozwala na zachowanie ciągłości dozoru w trakcie podróży. Odpowiednie rozmieszczenie kamer w obrębie pojazdu pozwala na wizyjną identyfikację, czy nawet, w myśl normy EN-50132-7:2012, inspekcję osób korzystających z określonego środka transportu. Tak zgromadzony materiał dowodowy, w którym na każdy milimetr wysokości obserwowanego obiektu przypada jeden piksel obrazu, przyczynia się do znacznego zwiększenia wykrywalności przestępstw popełnianych w obrębie pojazdu lub w jego bliskim otoczeniu. Osoby korzystające ze środków transportu zbiorowego, mające na względzie swoje bezpieczeństwo podczas podróży, najczęściej wybierają pociągi. Ciągłe wzrastająca liczba nowych oraz wyremontowanych linii kolejowych, a w związku z tym coraz krótszy czas podróży, jak również relatywnie niska cena biletów powodują, że transport szynowy jest jedną z najprężniej rozwijających się obecnie gałęzi transportu publicznego. Taki stan rzeczy wiąże się z koniecznością odpowiedniego podejścia do kwestii bezpieczeństwa. W tej gałęzi transportu maszyniści korzystają z pomocy wielu jednostek wykonawczych, choćby w postaci posterunków technicznych, których praca polega na odpowiednim zarządzaniu ruchem w celu eliminacji możliwości wystąpienia kolizji z innymi pociągami lub pojazdami. Jednym z posterunków, które do wykonywania czynności operacyjnych wykorzystują kamery monitoringu



wizyjnego (w branży kolejowej nazywane kamerami TVU), jest postereunek nastawni, gdzie na ekranach monitorów wyświetlane są obrazy z kamer biorących udział w procesie SKP (wykrywanie końca pociągu) oraz OPK (obserwacja przejazdu kolejowego). Innym miejscem projekcji tych obrazów są instalowane przy przejazdach kolejowych znaki zmiennej treści, na których wyświetlane są informacja o zbliżającym się pociągu oraz widok ze skorelowanej z tym zdarzeniem kamery. Taka sytuacja powoduje, że wybór urządzeń służących do monitoringu wizyjnego nie może stać się kwestią przypadku, a ich parametry użytkowe muszą spełniać najwyższe standardy obowiązujące w tej branży.

Większość elementów wykonawczych szeroko rozumianej infrastruktury kolejowej jest instalowana w lokalizacjach bardzo odległych, w których te elementy narażone są na kradzież lub akty wandalizmu. Konsekwencją zniszczenia urządzeń wchodzących w skład systemu sterowania ruchem może być nawet katastrofa kolejowa. Aby tego uniknąć, wyposażono Służby Ochrony Kolei w specjalne pojazdy, w których zostały zainstalowane kamery termowizyjne i promienniki światła podczerwonego, przeznaczone do obserwacji trakcji kolejowych oraz obszarów bezpośrednio z nimi powiązanych we wszystkich możliwych warunkach pogodowych, niezależnie od pory dnia i pory roku.

Wszystkie systemy biorące udział w procesie zarządzania transportem publicznym, dostarczają użytkownikom różnorodnych informacji. Należy jednak pamiętać, że to właśnie dzięki monitoringowi wizyjnemu do naszych oczu docierają tak istotne informacje, jak choćby barwa czy kształt obserwowanych obiektów, będące uzupełnieniem danych dostarczanych do analizy przez pozostałe systemy i technologie. Aby nadać sens zbieraniu informacji, trzeba najpierw określić sposób, w jaki będą one wykorzystywane – nie uda się ich wykorzystać, jeśli nie zostaną w odpowiedni sposób przetworzone. Właśnie w tym celu tworzy się centralne systemy zarządzania bezpieczeństwem, które ułatwiają ich operatorom podejmowanie trafnych decyzji. W efekcie wszyscy użytkownicy infrastruktury transportu publicznego odnoszą korzyści, jakimi są bezpieczeństwo oraz optymalizacja czasu podróży – obecnie ważniejsza niż kiedykolwiek w historii ludzkości.

Jakub Szyszka
C&C Partners Telecom

Wypowiedzi

Warszawska Kolej Dojazdowa jest przedsiębiorstwem mającym długą historię, sięgającą początków XX wieku. Linia została uruchomiona 11 grudnia 1927 roku jako pierwsza normalnotorowa elektryczna kolej w Polsce, pod nazwą Elektryczne Koleje Dojazdowe. Przy jej budowie wykorzystano najnowocześniejsze wówczas rozwiązania techniczne. Linia została wyposażona w system sterowania oparty na automatycznej sygnalizacji świetlnej sprowadzonej ze Szwecji, zapewniający wysoki poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Pociągi wyposażone były w wagony silnikowe i wagony doczepne sprowadzone z Anglii, pozwalające na osiągnięcie zawrotnej jak na owe czasy prędkości 70 km/godz. Obecnie WKD ma nowy tabor w postaci 14 elek-

trycznych zespołów trakcyjnych, które wyposażone są między innymi w systemy monitoringu wizyjnego wnętrza pojazdu. Materiał dowodowy zgromadzony przez te systemy kilkakrotnie pozwolił funkcjonariuszom policji na schwytanie wandalów dewastujących nasze pociągi, jak również złodziei kradnących portfele podróżnych.

Ryszard Kubiak, WKD, pełnomocnik ds. ochrony

Parkingi na obrzeżach dużych miast zostały zbudowane w celu zmniejszenia ruchu samochodowego w ich dzielnicach centralnych. Każdy kierowca przesiadający się z własnego środka lokomocji do wagonu metra czy tramwaju może zostawić swój pojazd na takim parkingu, znacznie skracając w ten sposób czas podróży. Cała sieć parkingów jest wyposażana w systemy monitoringu wizyjnego, jak również dedykowane systemy komunikacji głosowej, pozwalające na usprawnienie zarządzania ruchem oraz natychmiastowe wezwanie pomocy, jeśli zaistnieje taka potrzeba. Materiały wizyjne zarejestrowane przez te systemy są bardzo często wykorzystywane przez policję w celu ustalenia sprawcy kradzieży bądź odtworzenia przebiegu innych zdarzeń, istotnych w różnego rodzaju śledztwach. Komfort i bezpieczeństwo kierowców jest dla nas priorytetem, tak więc staramy się, aby wyposażenie parkingów było ich wizytówką zachęcającą do korzystania ze świadczonych przez nas usług. Wszystko to oferujemy bez żadnych dodatkowych opłat; wystarczy okazać ważny bilet uprawniający do korzystania ze środków lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez odpowiednie jednostki funkcjonujące w ramach struktur miejskich.

Pracownik jednostki transportu miejskiego

Wdrożone i wykorzystywane w środowisku autostradowym systemy nazywane w branży transportowej Inteligentnymi Systemami Transportowymi mają za zadanie monitorowanie, kontrolę oraz pośrednio sterowanie ruchem. System składa się z wielu autonomicznie działających, uzupełniających się urządzeń wykorzystujących różne technologie, instalowanych na poszczególnych odcinkach autostrad. Jedną z takich technologii jest wizyjna detekcja incydentów, realizowana przez kamery z zasztytą w nich funkcją analizy treści obrazów. Jej zadaniem jest wykrywanie zagrożeń stwarzanych przez samochody poruszające się w niewłaściwym kierunku czy automatyczne wskazywanie miejsc, w których tworzą się okresowe utrudnienia w ruchu drogowym. Tak zebrane informacje są następnie przekazywane operatorom w wybranym centrum zarządzania ruchem lub automatycznie wyświetlane na tablicach zmiennej treści zainstalowanych przed odpowiednim węzłem komunikacyjnym. W ten sposób kierowcy są informowani o możliwości wyboru alternatywnej drogi przejazdu. Wniosek nasuwa się sam: kamery monitoringu wizyjnego są bardzo istotnym elementem infrastruktury autostradowej.

Kierownik techniczny instytucji zarządzającej drogami w Polsce



Inaczej rozumiana
jakość obrazu to jego
użyteczność.

Jakość obrazu jest zawsze ważna, lecz rzeczywiste korzyści jakie czerpiemy z zastosowania systemów nadzoru wideo zależne są od tego jak wykorzystujemy dane obrazy. Czy będą one ogólnie przeglądane czy też będziemy szukać detali? Czy będziemy chronić zadany obszar czy też rozpoznawać tablice rejestracyjne? Przeglądanie, nagrywanie czy też obydwie funkcje jednocześnie? Czy materiał wizyjny jest zoptymalizowany do naszych potrzeb?

Ułatwiamy pracę naszym klientom, gdyż koncentrujemy się na użyteczności materiału wizyjnego. Dzielimy się naszym doświadczeniem i kompetencjami, oferujemy szeroki zakres funkcjonalności związanych z poszerzaniem możliwości obrazu wideo takich jak zbliżanie,

ogniskowanie, technologia megapikselowa i HDTV. Mogą oni w pełni korzystać z najszerszego na rynku portfolio produktów do sieciowego nadzoru wizyjnego.

W celu zapewnienia dostępu do istotnych ekspertów dotyczących nadzoru IP w zakresie instalacji i wsparcia technicznego, dysponujemy siecią 55 000 partnerów, specjalistów Axis na całym świecie. Jako światowy lider w sieciowych systemach wizyjnych, mamy na celu pomoc w uzyskaniu maksymalnych możliwości systemów nadzoru wizyjnego naszych klientów.

**Przyjmij punkt widzenia Axis.
Bądź zawsze o krok do przodu.**
Odwiedź stronę www.axis.com/imageusability



Kamera sieciowa AXIS Q1755:
H.264, zoom i jakość obrazu HDTV.

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

Firma Samsung wprowadza na rynek nowe kamery sieciowe z serii WiseNetIII

Samsung Techwin Europe

Tim Biddulph, IP Product Manager w firmie Samsung Techwin Europe, wyjaśnia, dlaczego, jego zdaniem, wprowadzenie na rynek nowych kamer z serii WiseNetIII, z przetwornikiem o rozdzielczości 2 MP, pracujących w standardzie Full HD, jest tak bardzo istotne



Fot. 1. Kamera wandaloodporna Samsung SNV-6084R o stopniu szczelności IP66, z funkcją „Simple Focus”, obiektywem typu „varifocal”, oświetlaczem IR, pracująca w trybie dziennym i nocnym



Tim, nowe kamery sieciowe o rozdzielczości 2 MP pracujące w standardzie Full HD (1080p) są traktowane jako najważniejsze produkty firmy Samsung Techwin, jakie zostały wprowadzone na rynek w roku 2013. Co jest przyczyną takiego traktowania tych kamer?

T.B.: Wzrasta zapotrzebowanie na kamery o wysokiej rozdzielczości, rośnie liczba użytkowników oczekujących na stworzenie możliwości obserwacji i rejestracji obrazów o jakości umożliwiającej wykorzystanie ich jako materiału dowodowego. Sercem każdego z nowych modeli jest procesor DSP zaprojektowany tak, by każdy z naszych klientów mógł w pełni skorzystać z zalet wynikających ze znakomitej jakości obrazów wytwarzanych przez kamery HD. Nasi uzdolnieni inżynierowie zadbali o to, by nowy chipset zwany WiseNetIII realizował liczne funkcje przydatne zarówno dla instalatorów wizyjnych systemów dozorowych jak i dla ich użytkowników.

Czy rzeczywiście najnowsze kamery powinny mieć aż tak wiele dodatkowych funkcji? Na rynku nie brakuje dobrych kamer – wiele z nich dobrze spełnia swoje zadania. Z czego wynika zapotrzebowanie na nowości?

T.B.: Nowe funkcje zostały wprowadzone przez naszych specjalistów po dokładnym zbadaniu rynku. Naszym celem było określenie, co zdaniem instalatorów i użytkowników wizyjnych systemów dozorowych jest absolutnie niezbędne, by kamery sieciowe o dużej rozdzielczości stały się preferowanym towarem, wybieranym odruchowo podczas tworzenia nowych systemów lub modernizacji już istniejących.

I co znalazło się na liście tych absolutnie niezbędnych funkcji?

T.B.: Dla klientów ważna jest cena urządzeń, ale zarazem wzrosły ich wymagania dotyczące jakości obrazu, zwłaszcza w złych warunkach oświetleniowych. Oczekują też lepszego wykorzystania pasma sieciowego oraz ułatwień dla instalatorów.

Czy byliście w stanie pogodzić ze sobą te wymagania?

T.B.: W ośmiu najnowszych modelach kamer wprowadziliśmy wiele funkcji, które mogą wywrzeć duże wrażenie na naszych klientach, a nawet ich zaskoczyć. Mają one związek z różnymi dziedzinami – nie tylko z jakością obrazu. Wiele z usprawnień ma na celu lepsze przystosowanie kamer do pracy w złych warunkach oświetleniowych. Wszystkie nowe modele mogą wytwarzać ostre i czytelne obrazy w standardzie 1080p, z prędkością 60 klatek na sekundę, przy poziomie oświetlenia nie przekraczającym 0,01 luksa. Jest to szczególnie odczuwalne w przypadku obserwacji poruszających się obiektów – krawędzie obiektów na obrazie zachowują ostrość i dobrze widać szczegóły.

Chipset WiseNetIII pozwala na rozszerzenie zakresu dynamiki toru wizyjnego do poziomu przekraczającego 100 dB, dzięki czemu na obrazach tworzonych przez nasze kamery widoczne są szczegóły zarówno w częściach bardzo jasnych, jak i bardzo ciemnych. Właściwą reprodukcję barw uzyskano dzięki wprowadzeniu funkcji *Regional Adaptive Tone Mapping*, zaś smużenie za obiektami ruchomymi zostało zredukowane dzięki wdrożeniu technologii *Motion Artefact Reduction* opracowanej przez firmę Samsung Techwin.

Szczególnie interesującą funkcją jest regulacja przysłony metodą P-Iris, dzięki której możliwa jest optymalizacja warunków pracy obiektywu, w tym wykorzystanie optymalnego zakresu przysłony w celu uzyskania najwyższej dostępnej rozdzielczości układu optycznego oraz dużej głębi ostrości.

Wprowadziliśmy także funkcję *Defog*, dzięki której można uzyskać ostry i czytelny obraz w złych warunkach pogodowych (deszcz lub gęsta mgła), oraz funkcję stabilizacji obrazu, dotychczas dostępną tylko w kamerach analogowych, dzięki czemu można zniwelować szkodliwe efekty drżenia kamer pod wpływem wiatru lub wibracji konstrukcji wsporczych.

Czy funkcje te mają wyraźny wpływ na instalację i użytkowanie kamer? Czy ich wykorzystanie nie okaże się zbyt trudne dla instalatorów?

T.B.: Każdy profesjonalny instalator z łatwością skorzysta z tych usprawnień, a jeśli tylko okaże się to konieczne, możemy zapewnić wszystkim odpowiednie przeszkolenie. Ponadto w portalu YouTube udzielamy licznych wskazówek dotyczących możliwości jak najlepszego wykorzystania funkcji naszych kamer, na przykład funkcji Simple Focus, którą mają wszystkie nowe modele, dzięki której możliwa jest automatyczna regulacja ostrości obrazu. Jesteśmy przekonani, że takie nowinki będą wywierały duże wrażenie na instalatorach, gdyż przyczynią się do usprawnienia ich pracy i skrócenia czasu konserwacji systemów dozorowych. Właściwe



Fot. 2. Kamera Samsung SNB-6004 z funkcjami „Simple Focus” i „P-Iris”, pracująca w trybie dziennym i nocnym



Fot. 3. Tim Biddulph, Product Manager w firmie Samsung Techwin Europe

ustawienie ostrości obrazu jest uzyskiwane automatycznie, po wciśnięciu przycisku znajdującego się na tylnej ściance kamery.

Czy są jeszcze jakieś inne usprawnienia, które mogą być atrakcyjne dla instalatorów?

T.B.: Tak, wprowadziliśmy nowy rodzaj okablowania, który ułatwia i przyspiesza montaż kamer. Obecnie dostarczamy kable, złącza i zaciski uszczelniające w osobnych opakowaniach, co stanowi ułatwienie dla instalatorów, którzy mogą wybrać odpowiedni sposób połączenia nowo układanych i istniejących odcinków okablowania. W przypadku kamer kopułkowych możliwe jest dokonanie wszystkich niezbędnych podłączeń bez konieczności wyjmowania układów elektronicznych z obudowy.

Co wprowadziliście w nowych kamerach, by zapewnić użytkownikom lepsze wykorzystanie dostępnego pasma sieciowego?

T.B.: Po pierwsze, opracowana przez firmę Samsung technologia kodowania umożliwia wykrywanie twarzy ludzkich na obrazie telewizyjnym oraz wydzielenie dwóch obszarów obrazu obserwowanej sceny, które mogą być kodowane inaczej niż pozostała część obrazu i mieć wyższą jakość. Ważne miejsca w chronionym obiekcie mogą być strzeżone lepiej niż pozostałe. Wykrywanie twarzy ludzkich ułatwia rozpoznawanie osób. Dzięki temu, że pozostała część obrazu może być kodowana mniej dokładnie, możliwe jest zmniejszenie wymagań dotyczących niezbędnego do transmisji takich obrazów pasma sieciowego.



Fot. 4. Kamera Samsung SNB-6003 z funkcją „P-Iris”, pracująca w trybie kolorowym lub monochromatycznym

Po drugie, użytkownik systemu może zaznaczyć dziewięć interesujących go fragmentów obrazu. Fragmenty te – w odpowiedniej rozdzielczości – mogą być przesłane przez kamerę z określoną poklatkowością. Jeśli jest to wymagane, wszystkie wybrane fragmenty obrazu mogą być transmitowane jednocześnie. Możliwość doboru rozdzielczości i poklatkowości podczas transmisji prowadzi do lepszego i skuteczniejszego wykorzystania pasma sieciowego.

Ograniczenie wykorzystania pasma sieciowego i potrzebnej do zapisu obrazów przestrzeni pamięciowej uzyskiwane jest także dzięki zastosowanej technologii redukcji szumów trzeciej generacji, zwanej *Samsung Super Noise Reduction (SSNR III)*.

Ponadto możliwe jest wykorzystanie funkcji *Intelligent Video Analysis (IVA)* służącej do wykrywania różnego typu zdarzeń, takich jak wtargnięcie intruza na chroniony obszar, pojawienie się obiektu w polu widzenia kamery lub zniknięcie obiektu z pola jej widzenia, nieoczekiwana zmiana pola widzenia kamery lub zamalowanie obiektywu farbą w sprayu.

Można też wykorzystać adaptacyjną funkcję detekcji ruchu, realizowaną przez procesor *WiseNet III*, która pozwala odróżnić ruch występujący naturalnie w danym miejscu od ruchu mającego związek z obecnością intruza, dzięki czemu możliwe jest ograniczenie fałszywych alarmów wywoływanych na przykład przez gałęzie drzew poruszane wiatrem.

Użytkownicy mogą skorzystać z funkcji detekcji dźwięków, która również może przyczynić się do zmniejszenia liczby nieuzasadnionych alarmów, gdyż pozwala na wyodrębnienie nietypowych dźwięków.

Warto podkreślić, że każda z nowych kamer ma możliwość rejestracji materiału wizyjnego na wewnętrznej pamięci o zaskakująco dużej pojemności, dochodzącej do 2048 GB, dzięki czemu można zmniejszyć wymagania dotyczące dostępności pasma sieciowego, gdyż rejestracja przebiegu wstępnie zdefiniowanych wydarzeń może odbywać się lokalnie lub, jak to się obecnie określa, „na obrzeżach” systemu dozoru.

Na koniec warto zwrócić uwagę na to, że nowe kamery z chipsetem *WiseNet III* mogą pracować w systemach dozoru, w których wykorzystuje się darmowe, bezlicencyjne oprogramowanie *Samsung Security Manager*, które oprócz wielu funkcji ma możliwość obsługi 1152 urządzeń sieciowych rozmieszczonych w różnych budynkach lub innych obiektach. System może być jednocześnie wykorzystywany przez wielu autoryzowanych użytkowników mających dostęp do sieci IP.

Z czego wynika potrzeba wprowadzenia na rynek aż ośmiu modeli kamer z serii *WiseNet III*?

T.B.: Parametry tych modeli znacznie różnią się od siebie i zależą od tego, czy kamery mają być instalowane wewnątrz czy na zewnątrz budynków, czy mają być odporne na akty wandalizmu, czy mają spełniać jakieś dodatkowe wymagania. Oczywiście są to tylko przykłady. Chcieliśmy zaproponować urządzenia, które sprawdzą się we wszystkich możliwych warunkach – w pomieszczeniach biurowych, sklepach detalicznych, magazynach, systemach monitoringu miejskiego, kasynach, bankach, na lotniskach, w portach morskich itd. Mamy w ofercie także modele odporne na wstrząsy, przeznaczone do pracy w autobusach, pociągach i innych środkach transportu.



SNB-6004

SND-6084

NAJNOWSZA TECHNOLOGIA W NAJLEPSZYCH CENACH KAMERY SIECIOWE 2MP FULL HD

Nowa seria kamer z układem **WiseNet III** jest odpowiedzią na rosnące wymagania w profesjonalnych systemach CCTV. Kamery z tej serii charakteryzują się niespotykaną dotąd jakością obrazu (**60fps@1920x1080**, **WDR 100dB** przy 2MP), efektywną transmisją sieciową (ograniczenie pasma, wykorzystanie ROI) oraz prostotą instalacji.

SNB-6004

Sieciowa kamera dzień/noc 2MP Full HD, obudowa box, 60fps @ 1920 x1080, ICR, Simple Focus, P-Iris, SSLE, WDR (100dB), DIS, Defog, obsługa kart SD/SDHC/SDXC, strumieniowanie obszarów obrazu (ROI), detekcja ruchu/audio/twarzy

1149 PLN*

SND-6084

Sieciowa kamera dzień/noc 2MP Full HD, obudowa kopułowa, 60fps @ 1920x1080, ICR, obiektyw 3.0-8.5mm, Simple Focus, SSLE, WDR (100dB), DIS, Defog, obsługa kart SD/SDHC/SDXC, strumieniowanie obszarów obrazu (ROI), detekcja ruchu/audio/twarzy

1499 PLN*

Licencja na oprogramowanie Net-i Ware do zapisu 16 kamer IP - GRATIS!!!

TAMRON

Obiektyw **megapikselowy dla kamer o rozdzielczości do 3MP**, format 1/2.7", ogniskowa 2.8 - 8mm, **sterowanie przesłoną typu P-Iris** (M13VP288IR) lub typu DC (M13VG288IR), F1.2 - 360, korekcja IR

269 PLN*

ZAPYTAJ O EGZEMPLARZE TESTOWE W SUPER CENACH!



* Podane ceny są cenami promocyjnymi netto dla firm instalatorskich. Dodatkowe rabaty dla integratorów i firm dystrybucyjnych.

MKJ Sp. z o.o. Sp. k.
Ul. Kielnieńska 195
80-299 Gdańsk
(58) 777-19-00
kontakt@mkj.net.pl

O/ OLSZTYN
Ul. Wyzwolenia 18/1
10-106 Olsztyn
(89) 523-64-55
olsztyn@mkj.net.pl

O/ WARSZAWA
Ul. Słowicza 62
02-170 Warszawa
(22) 886-20-24
warszawa@mkj.net.pl

O/ TORUŃ
Ul. Olbrachta 4/6
87-100 Toruń
(56) 648-61-02
torun@mkj.net.pl

O/ WROCŁAW
Ul. Wawrzyniaka 36A
53-022 Wrocław
(71) 711-71-34
wroclaw@mkj.net.pl

O/ POZNAŃ
Ul. Ugory 75
61-623 Poznań
(61) 823-34-50
poznan@mkj.net.pl

Trzy miliony alarmów rocznie

Czas na wideoweryfikację

Daniel Kamiński

Obecnie w Polsce monitorowanych jest ponad 600 tysięcy systemów alarmowych, które generują rocznie ponad trzy miliony alarmów!* Dla porównania w 2012 roku w całym kraju wystąpiło 106 tysięcy włamań**. Oznacza to, że w Polsce systemy alarmowe generują trzydzieści razy więcej alarmów, niż dokonywanych jest włamań



Większość zdarzeń, na które reagują agencje ochrony, to fałszywe alarmy. Stanowią one około 97%* wszystkich alarmów; w ich wyniku w skali kraju może być przeprowadzanych nawet dziesięć tysięcy interwencji dziennie!* Ponieważ zjawisko to jest powszechne, od kilkunastu lat na świecie promowane są systemy pozwalające na zdalną weryfikację alarmów. Weryfikacja może odbywać się na poziomie systemu alarmowego (dzięki specjalnym algorytmom), może być również realizowana zdalnie: za pomocą komunikacji głosowej (np. weryfikacja z wykorzystaniem

hasła użytkownika) lub zdalnego podglądu wizyjnego (wideoweryfikacji).

Korzystanie ze zdalnego podglądu obrazów z kamer w celu wideoweryfikacji alarmów tak znacząco ogranicza liczbę nieuzasadnionych interwencji, że w Anglii i Holandii stało się usługą obowiązkową w przypadku monitorowania alarmów, a w Hiszpanii trwają prace nad wprowadzeniem obowiązku wideoweryfikacji alarmów.

Zastosowania wideoweryfikacji alarmów

Nieuzasadnione alarmy są najczęściej wywoływane przez użytkowników systemów alarmowych. Jednym z powszechnych przypadków jest alarm włamanio- wy w godzinach otwierania i zamykania obiektów. Zostaje wywołany, gdy np. osoba przychodząca rano do firmy zapomni wyłączyć system alarmowy lub już po wyjściu z pracy – i włączeniu systemu – wróci np. po zapomniany telefon, komputer czy parasol. W okresie zimowym przyczyną wywołania alarmu może być zbyt krótki czas przewidziany na wejście lub wyjście. W obu przypadkach sygnały otwarcia lub zamknięcia i włamania są czasowo do siebie zbliżone. Dzięki wideoweryfikacji operator stacji monitorowania ma ułatwione podjęcie decyzji w sprawie oceny prawdziwości alarmu i sposobu postępowania.

Innym częstym powodem fałszywych alarmów są pozostawione uchylone okna, ponieważ powiewy wiatru i różnice temperatur powodują błędną reakcję czujników PIR. Z tego względu załoga interwencyjna po przyjeździe do obiektu zawsze w pierwszej kolejności sprawdza stan okien i drzwi.

Najbardziej uciążliwe dla firm ochrony są sytuacje, w których po dotarciu do obiektu w wyniku otrzymania sygnału alarmowego nie można jednoznacznie stwierdzić, co było przyczyną wywołania alarmu. Jeżeli w obiekcie nie ma nikogo i nie ma śladów naruszenia jego integralności (drzwi i okna są całe i zamknięte), to powiadamiany jest wyznaczony przedstawiciel klienta. Aby ustalić przyczynę alarmu, musiałby przyjechać do obiektu, a często nie jest to możliwe. W takich przypadkach najlepiej sprawdza się wideoweryfikacja alarmów, która pozwoli na szybkie sprawdzenie sytuacji w chronionym obiekcie.

W przypadku wideoweryfikacji procedury reakcji będą się różniły w zależności od tego, czy alarm został wygenerowany przez czujki systemu zewnętrznego (na skutek pokonania ogrodzenia, ruchu wokół budynku itp.), czy też systemu wewnętrznego (z powodu



otwarcia drzwi lub okien, ruchu wewnątrz pomieszczeń itp.). Na zastosowanie odpowiednich procedur wpływa również to, czy operator ma dostęp do obrazu z okresu prealarmu (czyli około 15 sekund poprzedzających wywołanie alarmu) – a zatem czy wie, co wywołało alarm – oraz czy stwierdził, że w obiekcie znajdują się intruzi.

Możliwość korzystania z kamer pozwoliła stacjom monitorowania wskazać kilka najczęstszych powodów generowania fałszywych alarmów pojawiających się w monitorowanych obiektach. W przypadku systemów zewnętrznych i obwodowych są to: małe zwierzęta (np. wiewiórki) wspinające się na ogrodzenie, zwierzęta biegające po ogrodzie (np. psy i koty), ptaki siadające w bezpośredniej bliskości czujek, światła samochodów oślepiające czujki, gałęzie drzew i krzewów poruszające się przy silnym wietrze, a nawet zjawiska atmosferyczne pojawiające się o wschodzie i zachodzie słońca (nagła zmiana temperatury, oślepianie czujki).

W przypadku systemów wewnętrznych fałszywe alarmy są najczęściej wywoływane przez zwierzęta domowe, uchylone okna i drzwi balkonowe, balony pozostałe po imprezach urodzinowych lub innych, kwiaty silnie reagujące na światło słoneczne i inne. Wiele fałszywych alarmów jest wywołanych także przez niewłaściwy dobór miejsca montażu czujek (np. nad kaloryferami, naprzeciwko okna, gdzie są oślepiane przez słońce lub reflektory przejeżdżających samochodów, lub w pobliżu kanału wentylacyjnego).

W przypadku alarmu „prawdziwego” dzięki wideoweryfikacji można ustalić, kto go wywołał, którędy wszedł do obiektu, czy był sam oraz, co najważniejsze, czy intruz lub intruzi nadal znajdują się w obiekcie. Operator może wówczas powiadomić o zdarzeniu załogę interwencyjną oraz policję, a także podać im szczegółowe informacje.

Czas interwencji i niedoceniana rola głośników

Monitorowanie alarmów w obecnej postaci ma jeszcze jeden mankament wpływający na jakość i koszt usługi: jest to czas interwencji. Czas dojazdu grupy interwencyjnej wynosi 5–7 minut w nocy oraz 10–15 minut w ciągu dnia. Jest to wprawdzie bardzo dobry wynik w porównaniu z innymi krajami – gdyż tam dojazd trwa zazwyczaj dłużej niż 30 minut – ale ze względu na fakt, że dokonanie włamania trwa średnio około 2–3 minut, taki czas dojazdu jest zdecydowanie za długi.

Badania wskazują, że włamywacze nie obawiają się kamer w obiekcie***. Powód jest prozaiczny: przy dużej liczbie zainstalowanych kamer nie ma możliwości, aby wszystkie były nadzorowane przez operatorów w sposób ciągły. Ponadto podczas przeglądania zapisów archiwalnych często okazuje się, że obraz jest nieczytelny albo brakuje nagrania.

Natomiast, jak mówią sami włamywacze, rzeczą, której się najbardziej obawiają, jest reakcja otoczenia***. Jeśli zatem w obiekcie znajdują się użytkownicy, obserwują go czujni sąsiedzi, ekspedientka podnosi alarm, rozpoznając złodziei sklepowych, to włamywacze rezygnują z napadu i udają się do innego obiektu, w którym nie ma takich niedogodności.

Obecnie dźwięk syreny alarmowej nie odstrasza włamywaczy, głównie ze względu na brak reakcji otoczenia. Sytuacja

ulega zmianie, gdy zamiast dźwięku syreny dobiega z głośnika głos operatora informujący, że na terenie chronionym znajduje się intruz, i nakazujący natychmiastowe opuszczenie tego terenu.

Najlepsze efekty uzyskuje się, gdy komunikatowi towarzyszy informacja, że załoga interwencyjna jest w drodze. Warunkiem koniecznym jest skierowanie przekazu bezpośrednio do intruza, tak by był on przekonany, że komunikat odnosi się właśnie do niego. Dlatego operatorzy używają obrazowych określeń, aby wskazać, że widzą konkretną osobę, np. „intruz w kominiarce”, „kobieta w czarnej kurtce” itp.

W przypadku alarmu komunikat głosowy z jednej strony wzbudza zaciekawienie otoczenia (w wyniku czego sąsiedzi zaczynają interesować się zdarzeniem), a z drugiej działa na intruza tak, jak na pasażera działa komunikat: mężczyźnię w kapeluszu prosimy, aby odsunął się od krawędzi peronu. Oba czynniki (reakcja sąsiada lub reakcja operatora) zmuszają intruza do natychmiastowej ucieczki z chronionego obiektu. Chodzi właśnie o to, by nie dopuścić do włamania lub popełnienia innego czynu zabronionego.

Zastosowania wideoweryfikacji z komunikacją audio

Dzięki zastosowaniu w nadzorowanych obiektach głośników oraz wideoweryfikacji operator może zidentyfikować fałszywy alarm i uniknąć wysyłania załogi interwencyjnej. Natomiast po stwierdzeniu, że alarm jest uzasadniony, operator obserwuje zdarzenie w obiekcie i może zareagować głosem od razu, jeszcze przed dotarciem załogi interwencyjnej.

Wideoweryfikację z komunikacją audio stosuje między innymi firma McDonald's. W brytyjskich restauracjach można czasem usłyszeć głos operatora zdalnego centrum monitoringu, proszącego o spokój i informującego, że policja jest w drodze. Dzieje się tak np. w przypadku przepychanek grup młodzieży, które spotkały się w restauracji. Komunikaty uświadamiają uczestnikom zajęć, że są nagrywani, a policja już została wezwana. W efekcie nie dochodzi do eskalacji przemocy, a klienci czują się bezpieczniej.

Innym przykładem zastosowania wideoweryfikacji z powiadomianiem głosowym jest nadzór nad windami, które znajdują się przy kładkach dla pieszych w Warszawie. ZDM wynajmuje firmy ochrony do nadzorowania, czy dźwigi osobowe są wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem (m.in. czy nie dochodzi tam do aktów wandalizmu lub picia alkoholu). Operatorzy monitoringu wydają polecenia osobom nieprzestrzegającym regulaminu korzystania z wind, a w przypadku awarii powiadomiamy służby techniczne inwestora.

W okresie zimowym usługi wideoweryfikacji z komunikacją audio mogą służyć ochronie pomieszczeń bankomatowych przed niepożądanymi lokatorami (np. bezdomnymi). Operator stacji monitorowania może włączać (cyklicznie lub po otrzymaniu alarmu) podgląd kamer w takim pomieszczeniu i wzywać przez głośnik śpiące w nim osoby do jego opuszczenia. W przypadku niepodporządkowania się może wysłać załogę interwencyjną i powiadomić policję. Podobny scenariusz może być realizowany w przypadku klatek schodowych budynków mieszkalnych.

Koszty systemów wideoweryfikacji spadły tak znacznie, że mogą sobie na takie systemy pozwolić również klienci indywidualni. W tej grupie klientów najbardziej kosztowne są interwencje załóg w reakcji na fałszywe alarmy wywołane przez systemy zewnętrzne. Jeżeli operatorowi monitoringu zostanie udostępniony podgląd z kamer zainstalowanych w obiekcie, będzie on mógł ocenić, czy alarm jest uzasadniony czy nie, i w tym drugim przypadku odstąpić od wysłania załogi. Dodatkowe zainstalowanie głośników uruchamianych z centrum monitorowania pozwoli na rezygnację z użycia syren przy równoczesnym zainteresowaniu sąsiadów słyszanych komendami operatora.

Miejskie systemy monitorowania także coraz częściej stosują komunikację głosową w systemach monitoringu wizyjnego. Przykładem mogą być takie systemy w Katowicach czy Legionowie. Operatorzy stacji monitorowania mogą tam błyskawicznie reagować na akty wandalizmu, rozboje czy próby kradzieży samochodów. Chodzi o prewencję i skrócenie czasu interwencji.

W jednym z miast prowadzony jest test systemu wideoweryfikacji z komunikacją głosową w pojazdach lokalnego MPK, prowadzony wspólnie z systemem monitorowania miejskiego i agencją ochrony. Celem projektu jest ograniczenie liczby rozbojów, które zdarzają się w godzinach nocnych, w związku z czym pasażerowie boją się korzystać w nocy z komunikacji miejskiej.

Wymagania normatywne i prywatność

W Polsce nie ma jeszcze obowiązku weryfikacji alarmów, ale są już dostępne projekty norm, które można wykorzystać. Projekt normy EN-PN 50131-9 zajmuje się w całości weryfikacją alarmów, natomiast projekt normy EN-PN 50518-3 omawia procedury operatorów stacji monitorowania.

Wideoweryfikacja alarmów może być zrealizowana według postanowień nowej normy EN-PN 50132-7, zawierającej wytyczne co do stosowania CCTV. Przy organizowaniu centrum monitorowania realizującego wideoweryfikację alarmów warto wykorzystać normę brytyjską BS8418.

Na bazie powyższych dokumentów można ustanowić ograniczenia, które zapewnią odpowiedni poziom prywatności osobom znajdującym się w chronionych obiektach. I tak:

operatorzy zdalnego systemu monitorowania mogą łączyć się z obiektem tylko w przypadku zdarzenia alarmowego, a sama obsługa zdarzenia nie powinna trwać dłużej niż dwadzieścia minut. Odstępstwem od tej reguły mogą być połączenia cykliczne, które są wykonywane zgodnie z harmonogramem ustalonym wcześniej z klientem. Dodatkowo, w uzasadnionych przypadkach, połączenia mogą być realizowane jednorazowo na telefoniczne żądanie klienta.

Podsumowanie

Obecnie potencjalny rynek monitorowania sygnałów alarmowych to około dziewięć milionów gospodarstw domowych oraz milion małych i średnich firm. Usługą monitorowania objęte jest tylko 6%* rynku, ale jeśli utrzyma się trend wzrostowy, to w ciągu pięciu lat liczba ta się podwoi, co oznacza, że monitorowanych będzie około 1,2 miliona systemów alarmowych*. Jeżeli natomiast sposób wykonywania usługi monitorowania alarmów się nie zmieni, to za pięć lat będziemy mieli ponad pięć milionów* fałszywych alarmów rocznie.

Koszty interwencji są pokrywane przez firmy ochrony, dlatego temat fałszywych alarmów nie jest u nas tak nagłośniony jak w innych krajach, w których interwencje podejmuje policja. Jednak jeśli wzrośnie liczba monitorowanych obiektów nie będą towarzyszyć działania mające na celu redukcję kosztów operacyjnych, to firmy ochrony będą miały w przyszłości olbrzymie problemy finansowe.

Z tego względu firmy, które za kilka lat będą chciały mieć największy udział w rynku monitorowania alarmów, będą musiały inwestować w rozwiązania pozwalające na ograniczenie liczby alarmów oraz liczby interwencji.

Daniel Kamiński
Ochrona Juventus

*) Szacunki autora

**) Statystyki Policji: www.statystyka.policja.pl

***) Martin Gill, SASMA 2012,
<http://www.sas-ma.org/4-th-sasma-business-security-conference>

PYTAJ O MTBF -

Średni czas bezawaryjnej pracy

- U NAS MASZ 10 LAT BEZ STRAT

euroalarm
Authorised Professional Dealer
www.euroalarm.com.pl

JVC

Kamera JVC TK-C8301RE, posiada przetwornik o podwyższonej czułości Super LoLux 2 i rozdzielczości 600 TVL. Wewnątrz pyłoszczelnej obudowy umieszczono obiektyw zmiennoogniskowy od 3 do 9 mm i oświetlacz IR. MTBF wynosi 90 000 godzin - ponad 10 LAT. Cena netto: 799.00 zł.

CMS Professional – nowa odsłona

Tomasz Kaliński

W miarę jak spadają ceny kamer, rośnie systematycznie ich liczba w nowo realizowanych instalacjach.

Sprawia to, że skuteczne zarządzanie nimi jest coraz większym wyzwaniem. Jednym ze sposobów zmierzenia się z tym zadaniem jest zastosowanie oprogramowania CMS Professional czwartej generacji, firmy Alnet Systems. Najnowsza odsłona CMS Professional przypomina poprzednią tylko z nazwy – została stworzona całkowicie od nowa na podstawie blisko dziesięcioletniego doświadczenia z ponad stu tysiącami instalacji na całym świecie



Decyzja o stworzeniu nowej wersji oprogramowania – a nie udoskonalaniu poprzedniej – wiązała się z koniecznością zoptymalizowania kodu programu, tak aby jak najlepiej wykorzystywał możliwości najnowszych systemów operacyjnych Windows oraz Mac OS. Blisko dwuletnie prace rozwojowe zaowocowały rozwiązaniem, które niesie ze sobą nową jakość w zakresie systemów CMS (*Central Monitoring Station*).

Nowy CMS Professional to uniwersalne narzędzie do zarządzania obrazami przetwarzanymi przez serwery VMS NetStation/NetHybridHD firmy Alnet Systems. Najistotniejszą cechą

nowego systemu jest jego pełna konfigurowalność – użytkownik sam decyduje, jak system działa i jak wygląda jego interfejs graficzny.

CMS Professional automatycznie wykrywa monitory podłączone do systemu i pozwala na dowolną konfigurację obrazu na każdym z nich z osobna. Możliwość tworzenia wielu profili ułatwia przełączanie się pomiędzy wcześniej zdefiniowanymi „widokami” oraz listami zdalnych serwerów. Projektowanie wyglądu interfejsu graficznego jest niezwykle łatwe i intuicyjne (bazuje na znanej technice *przeciągnij i upuść*).

Możliwość jednoczesnego połączenia z wieloma serwerami VMS Alnet sprawia, że CMS Professional pozwala na zaprojektowanie stacji monitorującej z wieloma serwerami oraz kamerami. Opcja szybkiego startu systemu pozwala uruchomić aplikację bez zbędnych czynności związanych z konfiguracją i umożliwia natychmiastową pracę. Zoptymalizowany przepływ danych pomiędzy serwerami a aplikacją CMS Professional pozwala na uzyskanie obrazów o wysokiej jakości przy zachowaniu płynnego przepływu danych. Każda z kamer posiada po trzy profile transmisji danych, co umożliwia lepsze wykorzystanie pasma sieciowego, tak aby kamery o najwyższym priorytecie dysponowały szerszym pasmem.

Dzięki pełnej swobodzie definiowania wyglądu ekranu można teraz łączyć na jednym monitorze obrazy „na żywo” z obrazami pochodzącymi z archiwum, co wcześniej w systemach Alnet nie było możliwe. Taka opcja ułatwia przeglądanie materiałów archiwalnych bez tracenia kontaktu z obrazem „na żywo”, co jest szczególnie istotne przy małych instalacjach, obsługiwanych przez nieliczny personel.

Nowe opcje cyfrowego powiększania fragmentu obrazu pozwalają na lepsze wykorzystanie kamer megapikselowych o wysokiej rozdzielczości. Możliwe jest teraz zdefiniowanie wielu wirtualnych obrazów, które stanowią wycinki obrazu z kamery megapikselowej. Każdy z tych wycinków może być używany niezależnie, co pozwala na szybkie zmiany pola widzenia w dowolnej wirtualnej kamerze i w dowolnym czasie.

Dodatkowo zastosowano opracowane przez Alnet algorytmy do korekcji geometrycznych zniekształceń obrazu pochodzącego z kamer z obiektywami typu



Fot. 1. Okno Archiwum oprogramowania CMS Professional

rybie oko (*fish-eye*). Algorytmy te pozwalają na pełne wykorzystanie możliwości tego typu kamer (oferowanych obecnie na rynku).

Kolejna nowa funkcja oprogramowania CMS Professional to wirtualna panorama: kamera PTZ, obracając się, tworzy wirtualny obraz całego swojego otoczenia – panoramę, z której można wybrać dowolne miejsce i automatycznie skierować na nie kamerę. Jest to spore ułatwienie dla operatora, szczególnie podczas jednoczesnej obsługi wielu kamer PTZ.

Rozbudowany harmonogram zadań pozwala na programowanie czasowe oraz zdarzeniowe w sposób bardziej elastyczny i oferujący więcej możliwości niż w poprzednich wersjach systemu. Dozwolone są między innymi operacje logiczne, które wiążą poszczególne działania w celu uzyskania zaprogramowanej akcji. Przykładowo:

Zdarzenie:

(Brak połączenia z serwerem nr 1) lub (Wykryto brak sygnału z kamery nr 5 na serwerze nr 2) Pod warunkiem że (wejście alarmowe nr 5 jest aktywne, a przedział czasowy pomiędzy 22⁰⁰ a 06⁰⁰),

Reakcja:

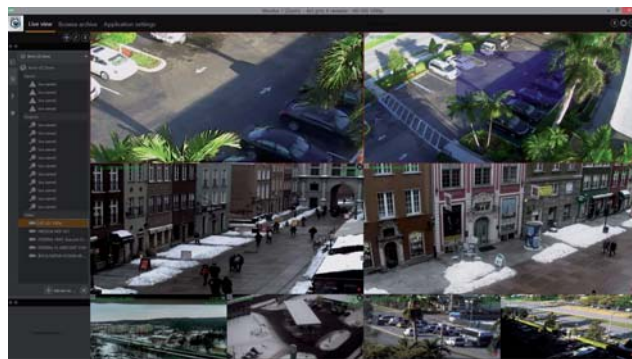
wykonaj następujące akcje: (Aktywuj wyjście przekaźnikowe 3 na serwerze 2) + (Wywołaj preset nr 2 na kamerze PTZ i powróć na poprzedni po 15 sekundach) + (Pokaż layout nr 3 na monitorze nr 8).

Jak widać, możliwości konfiguracyjne programu z nowym harmonogramem zadań są nieograniczone i pozwalają na zaprogramowanie wielu działań przydatnych dla użytkownika systemu.

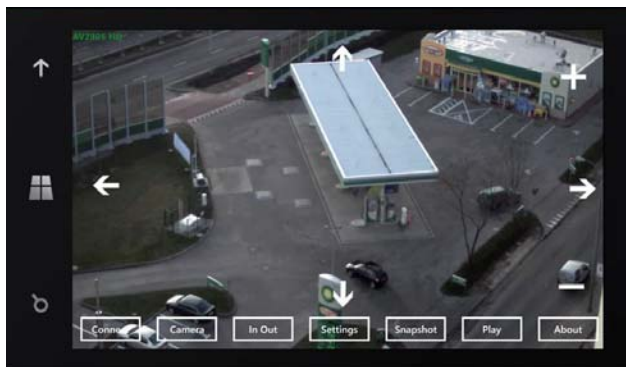
Kolejnym nowym narzędziem jest edytor skryptów, przeznaczony dla zaawansowanych użytkowników oczekujących nowej, nieoferowanej w standardzie funkcjonalności systemu. Edytor umożliwia programowanie systemu za pomocą skryptów zawierających makroinstrukcje. Dzięki temu możemy wpływać na zachowanie się systemu, tak aby realizować scenariusze, jakich wymaga użytkownik.

Możliwe jest różnorodne konfigurowanie klawiatury i jej logiczne powiązanie ze specjalnie zaprogramowanymi funkcjami oprogramowania CMS Professional. Można ponadto uruchamiać zewnętrzne aplikacje, co ułatwia integrację z innymi systemami.

Pełna elastyczność w konfiguracji oraz w działaniu systemu daje klientom poczucie bezpieczeństwa wynikające z możliwości takiego zaprogramowania go, aby spełniał zarówno obecne, jak i przyszłe wymagania funkcjonalne.



Fot. 2. Okno Główne oprogramowania CMS Professional



Fot. 3. Okno sterowania PTZ w aplikacji CMS Mobile

W przypadku instalacji zawierających dużą liczbę kamer niezwykle przydatna jest opcja *eMapy*. Została ona rozbudowana i zoptymalizowana w stosunku do poprzednich wersji. Możliwość tworzenia w prosty sposób dowolnych widoków zawierających mapy i plany ułatwia poruszanie się po monitorowanym obiekcie. Dostępność wielu rzutów z naniesionymi kamerami czy innymi elementami systemu bezpieczeństwa sprawia, że możliwa jest wizualizacja każdego z obiektów bez względu na jego wielkość.

Niezwykle rozbudowana funkcja administracji kontami użytkowników ułatwia zarządzanie znaczną liczbą kont, w których uprawnienia są definiowane w sposób elastyczny.

Jako uzupełnienie CMS Professional dostępna jest wersja CMS Web, czyli oprogramowanie klienckie przeznaczone do uruchomienia w przeglądarce WWW. CMS Web oferuje pełną funkcjonalność wersji przeznaczonej do instalacji na platformach Windows i Mac OS oraz nie wymaga instalacji żadnego dodatkowego oprogramowania.

Dla urządzeń typu smartfon czy tablet dostępna jest wersja CMS Mobile, pracująca w systemach operacyjnych iOS, AndroidOS czy WindowsPhone.

Rozbudowana funkcjonalność sprawia, że CMS Mobile to niezwykle użyteczna aplikacja dla wszystkich, którzy potrzebują stałego kontaktu ze swoim systemem z dowolnego miejsca. Funkcje oferowane przez tę aplikację to: sterowanie głowicami PTZ, zdalne odtwarzanie materiałów archiwalnych, możliwość cyfrowego powiększania fragmentu obrazu, sterowanie wejściami/wyjściami czy optymalizacja transmisji danych. Dodatkowo możliwość jednoczesnego połączenia się z wieloma serwerami sprawia, że CMS Mobile to niezwykle rozbudowane i przydatne narzędzie.

Podsumowanie

CMS Professional to nowe oprogramowanie służące do zarządzania zarówno małymi instalacjami, jak i rozległymi systemami dozorowymi. Dzięki elastyczności w konfiguracji potrafi spełnić wymagania każdego profesjonalnego użytkownika, a dzięki trybowi prostego startu jest przyjazne nawet dla początkujących.

Rodzina oprogramowania CMS Professional/CMS Web/CMS Mobile jest dostępna bezpłatnie i współpracuje z systemami VMS oferowanymi przez firmę Alnet Systems.

Tomasz Kaliński
Alnet Systems



Zewnętrzne bariery podczerwieni

dwuwieżkowe serii NR-TS i NR-TM
czterowieżkowe serii NR-QS i NR-QM



- Sferyczne soczewki Fresnela
- Skuteczna detekcja nawet przy 99% poziomie tłumienia wiązki, podczas pracy w trudnych warunkach atmosferycznych (deszcz, mgła, śnieg itp.)
- Układ automatycznej regulacji wzmocnienia (AGC)
- Podwójna modulacja częstotliwości wiązki i funkcja kontroli mocy sygnału wiązki (NR-QS, NR-QM)
- Obwód EDC (NR-QS, NR-QM)
- Wybór kanału częstotliwości pracy (NR-QM, NR-TM)

- Tryb OR (NR-QM)
- Klasa szczelności IP54 lub IP55
- Łatwa instalacja
- Możliwość instalacji do 4 barier w pionie (NR-QM)



seria NR-QS/NR-QM



seria NR-TS/NR-TM

Red Barrier
Zbuduj niewidzialny system detekcji z ATSUMI

Dystrybutor produktów ATSUMI w Polsce:



AAT Holding sp. z o.o.
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa, tel. 22 546 05 46, faks 22 546 05 01
e-mail: aat.warszawa@aat.pl, www.aat.pl

Układ napowietrzania dwuskrzydłowymi drzwiami wyposażonymi w blokady elektromagnetyczne

Przemysław Knura

W celu usprawnienia procesu napowietrzania w budynkach można wykorzystać otwory już istniejące w elewacji, przede wszystkim okna i drzwi wejściowe. Te ostatnie są często pomijane w projektach systemów wentylacyjnych, mimo iż doskonale sprawdzają się jako element systemu napowietrzania podczas gaszenia pożaru



Napowietrzanie wnętrza obiektu to niezbędne działanie skutecznych systemów przeciwpożarowych, a konkretnie instalacji odpowiedzialnej za oddymianie, czyli usuwanie z ciągów komunikacyjnych i klatek schodowych ciepła, gorącego powietrza oraz toksycznych gazów gromadzących się podczas pożaru. Zapewnienie stałego dopływu świeżego powietrza na odpowiednim poziomie jest niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa znajdujących się w budynku osób i mienia.

Drzwi dwuskrzydłowe – wykorzystane do wentylacji

W przypadku ciągów komunikacyjnych budynków użyteczności publicznej powszechnie stosowane są dwuskrzydłowe drzwi główne, które z klatki schodowej prowadzą na zewnątrz obiektu. Firma D+H Polska proponuje, wskazując stosowne mechanizmy, wykorzystanie ich do napowietrzania budynków w systemach przeciwpożarowych. Rozwiązanie to umożliwia sterowanie dwuskrzydłowymi drzwiami wyposażonymi w rygle blokujące skrzydło bierne i chronionymi przed dostępem z zewnątrz przez system wideo- lub domofonowy.

W normalnych warunkach do codziennej komunikacji wykorzystywane jest tylko skrzydło czynne (lewe), otwierane przez system wideo- lub domofonowy. Takie drzwi najczęściej są już wyposażone w samozamykacz i należy je tylko uzupełnić o certyfikowany napęd DDS.

Automatyczne sterowanie drzwiami – napęd DDS

Napęd drzwiowy DDS 54/500 firmy D+H przygotowano z myślą o potrzebie automatycznego sterowania drzwiami, umożliwiając ich otwarcie w określonych sytuacjach, takich jak ewakuacja, napowietrzanie bądź wyrównywanie ciśnień w systemach przeciwpożarowych budynków. W ściśle określonych warunkach zakończone rolką ramię napędu wypycha skrzydło, powodując ich otwarcie pod kątem 90 stopni. Wszystkie funkcje napędu oraz długość wysuwu są programowalne.

Dzięki dużej sprawności oraz kompaktowej konstrukcji napęd drzwiowy DDS 54/500 wymaga niewiele miejsca, dzięki czemu może być stosowany w każdych warunkach montażowych, na ścianie lub ościeżnicy, bez ingerencji w standardowe funkcje drzwi. Zastosowane w napędzie innowacyjne rozwiązania elektroniczne umożliwiają otwieranie zarówno skrzydeł pojedynczych, jak i podwójnych. Napęd jest przystosowany do współpracy z systemami kontroli dostępu, domofonowymi oraz dowolnym elektrozamkiem. Umożliwia też sygnalizację stanu położenia drzwi oraz wykorzystanie funkcji samozamykacza. W DDS 54/500 zastosowano również rozwiązania zabezpieczające na wypadek zagrożenia przytrzaśnięciem, a także elektroniczny wyłącznik przeciążeniowy.





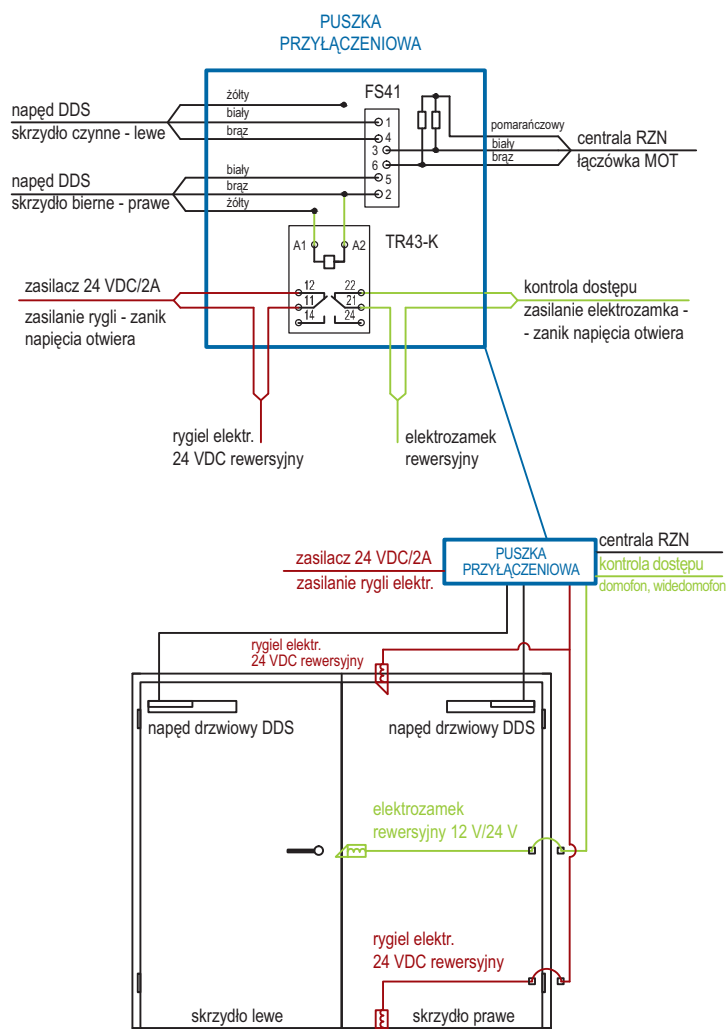
Fot. 1. Napęd drzwiowy DDS

Badania CNBOP i uzyskane świadectwo dopuszczenia potwierdziły niezawodną pracę napędu, jego długotrwałą żywotność oraz bezawaryjność.

Działanie systemu napowietrzania

Do pełnego i prawidłowego działania systemu napowietrzania z użyciem drzwi dwuskrzydłowych firma D+H Polska zaleca zastosowanie następujących urządzeń:

- centrali sterującej RZN (obciążalność wyjść: nie mniej niż 2 A),
- napędów drzwiowych DDS 54/500 (po jednym na skrzydło),
- modułu przekaźnikowego TR43-K (prąd maks.: 17 mA),
- modułu sekwencyjnego otwierania/zamykania S11,



Rys. 1. Schemat i rozplanowanie elementów w układzie napowietrzania drzwiami dwuskrzydłowymi z wykorzystaniem napędu DDS

- zasilacza 24 V_{DC}/2 A do zasilania rygli elektromechanicznych,
- rygla elektromechanicznego (2 szt. – do blokady górnej i dolnej),
- elektrozamka rewersyjnego 12 V/24 V (do współpracy z kontrolą dostępu),
- puszki przyłączeniowej ppoż. 100×100×80 mm (wys.×szer.×dł.).

Po zainstalowaniu i uruchomieniu systemu napowietrzania zadziałanie centrali sterującej RZN spowoduje uruchomienie napędów DDS, które otworzą oba skrzydła drzwiowe w celu napowietrzania. W chwili podania napięcia na siłowniki w module TR43-K przełączają się styki, odcinając zasilanie od rygli elektromechanicznych i od elektrozamka, co powoduje odblokowanie drzwi, które następnie zostaną otwarte przez napęd DDS. Moduł FS41 zapewnia właściwą kolejność otwierania i zamykania się napędów DDS.

W ofercie firmy D+H są dostępne również inne rodzaje napędów, przystosowane do sterowania różnymi elementami systemów wentylacji, napowietrzania czy też oddymiania, np. kłapami lub oknami oddymiającymi.

Przemysław Knura
D+H Polska



Fot. 2. Napęd drzwiowy DDS w zastosowaniu – Dom Handlowy „Renoma” we Wrocławiu



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość



securex[®]

P O L A N D

Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń

**BEZPIECZEŃSTWO
SUKCESU**

8 – 11 kwietnia 2014

Poznań

www.securex.pl

ZGŁOŚ SIĘ JUŻ DZIŚ!

I wykorzystaj dodatkowe kanały
informacyjne dla Twojej firmy lub produktu

Co nowego w Schrack Seconet Polska

Marta Nowak

Rekordowe wyniki, najwyższa liczba zabezpieczonych obiektów oraz najniższa awaryjność urządzeń. Do tego duże zmiany i nowości w działalności rynkowej.

Podsumowanie ubiegłego roku i plany na kolejne lata



Ubiegły rok

Rok 2012 był dla Schrack Seconet Polska kolejnym rekordowym rokiem. Odnotowaliśmy największą w ciągu ostatnich kilkunastu lat sprzedaż systemów sygnalizacji pożarowej. Zabezpieczyliśmy blisko 400 średnich i dużych obiektów na terenie całego kraju. Lista referencyjna powiększyła się o najwyższej klasy obiekty biurowe, takie jak Business Garden czy Green Corner w Warszawie, Green Horizon w Łodzi, centra handlowe, m.in. City Center w Rzeszowie, oraz kolejne obiekty medyczne, m.in. Światowe Centrum Słuchu w Kajetanach.



Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że przy kilkunastoprocentowym wzroście sprzedaży stale monitorowana jakość i niezawodność urządzeń Schrack Seconet osiągnęła jeszcze wyższy poziom niż w latach poprzednich, a awaryjność najczęściej oferowanych produktów to tylko ułamek promila całości sprzedaży!

Rok 2012 to również rekordowa liczba inżynierów przeszkolonych przez zespół Schrack Seconet Polska. Łącznie zostało wystawionych prawie osiemset zaświadczeń i certyfikatów potwierdzających umiejętności uczestników w zakresie projektowania, instalowania, uruchamiania i serwisowania systemów sygnalizacji pożarowej. Wykwalifikowana kadra inżynierska daje przede wszystkim gwarancję najwyższej jakości usług na rynku SAP, a tym samym zapewnia wysoką ich dostępność i największe bezpieczeństwo dla użytkowników tych systemów.

Firma od ponad dwudziestu lat jest organizatorem Ogólnopolskich Szkoleń Projektowych, które gromadziły dotychczas każdego roku prawie trzystu specjalistów. Ogromne zainteresowanie uczestników szczegółowymi kwestiami z dziedziny zabezpieczeń pożarowych oraz automatyki budynkowej zaowocowało decyzją o dalszym rozwoju imprezy. W 2012 roku firma Schrack Seconet Polska zorganizowała największe w branży, i jak dotąd jedyne na taką skalę, szkolenie pod nazwą: „Ogólnopolskie Dni Zintegrowanych Systemów Bezpieczeństwa Pożarowego – Schrack Seconet i Partnerzy”. Spotkanie zorganizowano w formie dwudniowych specjalistycznych, wykładów połączonych z praktycznymi warsztatami; zgromadzono na nim rekordową jak na tego typu imprezę, bo aż 420-osobową, grupę specjalistów.

Do współorganizacji szkolenia zostało zaproszonych siedem firm z branży zabezpieczeń: Anixter Poland, BELIMO Siłowniki, CommScope Enterprise Solutions, InGas, Johnson Controls International, Sony Europe Limited oraz TOA Electronics Europe. Najważniejszym punktem imprezy była prezentacja na żywo sposobu działania wszystkich zintegrowanych systemów bezpieczeństwa podczas pożaru. Dwudniowe szkolenie, zakończone sukcesem, otworzyło nowy rozdział w działalności Schrack Seconet i zapoczątkowało kolejne zmiany, które będą miały na celu przede wszystkim rozszerzenie zakresu wsparcia dla partnerów oraz wszystkich współpracujących z producentem specjalistów.

Nowości organizacyjne

Rok 2013 rozpoczęła zapowiadana w latach poprzednich zmiana zasad współpracy partnerskiej. Wyróżniono trzy grupy kompetencyjne: Autoryzowanych Partnerów Wiodących (APW), Autoryzowanych Partnerów (AP) oraz Partnerów Handlowych (PH). W dalszym ciągu podstawowym statusem pozostaje **Autoryzowany Partner**, jednak

z tego grona zostały wyróżnione firmy spełniające najbardziej restrykcyjne warunki autoryzacji. Do tych warunków należą: wysoka jakość współpracy, bardzo dobra kondycja finansowa, pozytywne wyniki regularnych audytów producenta, wysoko wykwalifikowana kadra specjalistów, bogata lista referencyjna zrealizowanych wspólnie obiektów, a przede wszystkim wysoka etyka współpracy. Przedsiębiorstwa spełniające te kryteria są od marca 2013 roku zaliczane do grona **Autoryzowanych Partnerów Wiodących** Schrack Seconet Polska. Obecnie w tym elitarnym gronie znalazło się 13 firm partnerskich: Elektro A-Z, INSAP, Izotop Service, PPHU Tel-Poż-System ISKRA, Johnson Controls Int., Megasystem, NOMA 2, OBIS Cichocki Ślązak, OBIS 2 Andrzej Ślązak, Panorama-SAP, RS-System, 01 Partner oraz PHU SUPON.

Firmy z grona **Autoryzowanych Partnerów** charakteryzują się również stabilną sytuacją finansową, wysoką etyką współpracy oraz wykwalifikowanymi specjalistami. Podobnie jak APW, przedsiębiorstwa te posiadają dostęp do wszelkich szkoleń technicznych, handlowych, wszelkie uprawnienia instalacyjne oraz możliwość bezpośrednich zakupów u producenta. Do grona Autoryzowanych Partnerów Schrack Seconet Polska dołączyło w 2013 roku sześć kolejnych firm, posiadających dotychczas status Partnera Handlowego. Należą do nich: AGIS Fire & Security, Alkam System, DEKK Fire Solution, JGJ System, LVS-Tech oraz SSI.

Firmy działające na rynku polskim w obszarze profesjonalnych systemów zabezpieczeń i wykazujące zainteresowanie współpracą oraz znalezieniem się w przyszłości w gronie Autoryzowanych Partnerów Schrack Seconet Polska rozpoczynają współpracę od statusu **Partnera Handlowego**, o ograniczonej autoryzacji (nie posiadają uprawnień producenta do prowadzenia serwisu gwarancyjnego instalacji wykonanych przez innych partnerów, ale mogą w pełni prowadzić cały proces wykonawczy i serwisowy instalacji własnych). Firmy te biorą udział w procesie autoryzacji, zdobywając doświadczenie w prowadzeniu projektów, wykonywaniu instalacji i programowaniu systemów bezpieczeństwa Schrack Seconet. Od dwóch lat producent zachęca coraz więcej nowych firm do rozpoczęcia współpracy właśnie w taki sposób. Metoda małych kroków w tak trudnej branży sprawdza się doskonale, a użytkownicy końcowi mogą być pewni, że mają do czynienia z firmami poważnymi, rzetelnymi, o ugruntowanej pozycji rynkowej i wysokich kompetencjach.

System sprzedaży Schrack Seconet w Polsce

Produkty Schrack Seconet są sprzedawane w ponad 35 krajach świata, a jednym z najważniejszych rynków eksportowych firmy jest Polska. Sprzedaż odbywa się wyłącznie przez sieć partnerów, która składa się obecnie z trzech wspomnianych grup (w nowej strukturze), działających we współpracy ze Schrack Seconet Polska, który jest jedynym przedstawicielem producenta w kraju. Specjalnie dla Polski urządzenia są wyposażane w funkcje programowe, które nie są stosowane powszechnie w innych krajach eksportowych. Język oprogramowania, protokoły komunikacji, opisy elementów i pól obsługi, a także możliwości techniczne systemów zostały specjalnie dostosowane do surowych norm polskich oraz wymagań krajowych instytucji badawczych; są niepowtarzalne w żadnym z innych

krajów eksportowych firmy. Zadaniem pracowników biura głównego firmy (w Warszawie) i oddziałów (w Poznaniu, Wrocławiu, Gdańsku) jest przede wszystkim wspieranie działań partnerów (także tych uczestniczących w procesie autoryzacji) oraz promocja produktów i struktury organizacyjnej firmy wśród inwestorów, generalnych wykonawców i potencjalnych użytkowników szerokiej gamy produktów. Nadzór nad jakością wykonania prac instalacyjnych oraz serwisowych, a także duże wsparcie techniczne firm partnerskich to także gwarancja najwyższej jakości dla użytkowników systemów ochrony przeciwpożarowej oraz systemów przyzywowych Schrack Seconet.

Autoryzowani Partnerzy posiadają certyfikat autoryzacji wydany przez producenta dla firmy – jako organizacji. Każdy z przeszkolonych specjalistów – inżynierów także legitymuje się imiennym certyfikatem w zakresie projektowania, montażu, programowania, serwisu i konserwacji systemów Schrack Seconet. Lista firm autoryzowanych oraz przeszkolonych specjalistów (zawierająca numery ważnych certyfikatów z datą ważności) jest dostępna na naszej stronie internetowej.

Partner Handlowy Schrack Seconet Polska

Od 2009 roku firmy po rozpoczęciu współpracy z producentem, a przed uzyskaniem certyfikatu autoryzacji mogą uzyskać status Partnerów Handlowych. Do grupy tej należą firmy, które rozpoczęły współpracę z producentem.

Partnerzy Handlowi są również wyposażeni w najnowszy pakiet oprogramowania oraz posiadają przeszkolony zespół specjalistów – inżynierów, z których każdy legitymuje się imiennym certyfikatem w zakresie projektowania, montażu, programowania, serwisu i konserwacji systemów Schrack Seconet.

Partnerzy Handlowi mogą prowadzić prace serwisowe i konserwacyjne na wykonanych przez siebie instalacjach zarówno w okresie gwarancyjnym, jak i po jego wygaśnięciu. Skupiają się na zdobywaniu własnych doświadczeń ze sprzętem Schrack Seconet i są odpowiedzialni za serwis własnych instalacji. Umowy z Partnerami Handlowymi są zawierane na okres minimum dwunastu miesięcy. W tym czasie dokonywane są audyty producenta, a firmy zdobywają doświadczenie w zakresie realizacji projektów z wykorzystaniem urządzeń Schrack Seconet. Zwieńczeniem procesu autoryzacji jest zobowiązanie firmy do spełnienia szeregu surowych wymogów autoryzacji i przystąpienie jej do grona Partnerów Autoryzowanych.

Partnerzy Handlowi są wspierani przez producenta w zakresie realizacji nowych inwestycji. W przypadku zaangażowania w instalacje już istniejące – rozbudowy i zmiany konfiguracji systemowych, sieciowanie obiektów, konserwacje – powinni, ze względu na niewielkie jeszcze doświadczenie techniczne i zawarte z producentem umowy, ściśle współpracować z Autoryzowanymi Partnerami Schrack Seconet Polska.

Współpracę poszczególnych grup kompetencyjnych ze Schrack Seconet potwierdzają stosowne certyfikaty i zaświadczenia:

- **certyfikat autoryzacji dla firmy**, potwierdzający uzyskanie przez firmę autoryzacji na wszystkich polach jej działalności, tj.: w dziedzinie projektowania, montażu, programowania, serwisu i konserwacji;

- **certyfikat autoryzacji dla konkretnego specjalisty – inżyniera** w zakresie programowania, serwisu i konserwacji (ważny tylko w przypadku zatrudnienia danego pracownika w przedsiębiorstwie, w którym został przeszkolony; lista aktualnych certyfikatów jest dostępna na stronie WWW);
- **certyfikat autoryzacji dla konkretnego specjalisty – inżyniera** w zakresie projektowania systemów;
- **zaświadczenia dla Partnerów Handlowych** – dla konkretnych specjalistów w zakresie projektowania i montażu urządzeń oraz dla przedsiębiorstw, potwierdzające współpracę ze Schrack Seconet Polska.

Uwaga! Zaświadczenia nie są równoznaczne z certyfikatami i NIE MOGĄ być wykorzystywane jako dokumenty zamienne!

Certyfikaty i zaświadczenia dla firm są wydawane czasowo; data ważności jest określona na poszczególnych dokumentach. Oryginalne certyfikaty i zaświadczenia producenta posiadają wypukłą pieczęć. Prace programistyczne mogą prowadzić wyłącznie pracownicy legitymujący się imiennymi certyfikatami autoryzacji wydanymi przez Schrack Seconet Polska.

Procedura autoryzacji, zakres szkoleń i sposób funkcjonowania grupy partnerów w Polsce jest efektem niemal dwudziestu pięciu lat obecności producenta w Polsce i dotychczas sprawdza się doskonale!

Plany na 2013 rok

Rok 2013 to ambitne plany i kolejne wyzwania dla naszej firmy. Wprowadzamy na rynek najnowocześniejsze rozwiązania (częściowo prezentowane i nagrodzone Złotymi Medalami podczas ostatniej edycji Targów SECUREX w Poznaniu). Nowości w ofercie na 2013 rok to m.in.:

- **Mobilny panel zarządzania Virtual MAP** – kolejne, trzecie narzędzie zdalnego dostępu do systemu Integral IP, umożliwiające zdalny monitoring, obsługę, a nawet programowanie i serwis systemu sygnalizacji pożarowej.
- **Integral IP BX** – najnowsza, kompaktowa centrala sygnalizacji pożarowej, dedykowana do najmniejszych obiektów. Centrala została zrealizowana na platformie B7, która stanowi kolejną generację central sygnalizacji pożarowej Schrack Seconet. Rozwiązanie to łączy w sobie ogromny potencjał systemu Integral IP; zadbało także o optymalizację możliwości systemu w stosunku do ceny, z ukierunkowaniem na najmniejsze instalacje o wielkości do 250 elementów.
- **Nowe moduły**, m.in. moduł wyjścia **BX-O1** dla techniki X-LINE systemu Integral IP oraz moduł wejść **BX-I2** dla techniki X-LINE systemu Integral IP.

Wszystkie bieżące informacje dotyczące naszej działalności, zachodzących zmian oraz nowości w ofercie są zamieszczane na bieżąco na naszej stronie internetowej www.schrack-seconet.pl. W najbliższych tygodniach zostanie uruchomiona nowa, udoskonalona strona internetowa, która na potrzeby naszych Partnerów (poszczególnych grup kompetencyjnych) została wyposażona w najnowocześniejsze narzędzia, dokumentację i materiały marketingowe.

Zapraszamy do współpracy!

Marta Nowak

Schrack Seconet Polska

GUNNEBO®
For a safer world

Bramki szybkie SpeedStile FL



- **Najwyższy poziom bezpieczeństwa**
- **Najbardziej zaawansowana technologia**
- **Eleganckie wzornictwo**
- **Idealne rozwiązanie dla nowoczesnych biurowców**



www.bramkigunnebo.pl

Gunnebo Polska Sp. z o.o
62-800 Kalisz
ul. Piwonicka 4,
tel. + 48 62 768 55 70
fax + 48 62 768 55 71
www.gunnebo.pl

VIPTRONIC - ZAWSZE BEZPIECZNIE

Viptronic jest bezpośrednim partnerem i dystrybutorem produktów renomowanej firmy ABUS. Marka ABUS od lat kojarzona jest z niemiecką precyzją i niezawodnością. Dlatego jej systemy SSWIN oraz CCTV są polecane i szeroko stosowane przez wielu specjalistów na całym świecie.

W swej ofercie posiadamy pełen asortyment firmy ABUS. Oferujemy m.in.: systemy alarmowe, telewizję przemysłową, systemy kontroli dostępu, akcesoria video, systemy klucza głównego (master key), wkładki oraz kłódki.

Innowacyjne rozwiązania, najwyższej jakości sprzęt oraz fachowa pomoc naszych specjalistów, sprawiają, że jesteśmy w stanie sprostać wyzwaniom stawianym przez najbardziej wymagających klientów, którzy cenią sobie jakość i niezawodność. Ponadto korzystając z zaawansowanego technologicznie sprzętu, oferujemy kopie wszystkich dostępnych rodzajów kluczy (również systemowych ABUS - Pfaffenhain).

Zapraszamy do skorzystania z naszej oferty oraz do naszego nowego sklepu przy ulicy Wadowickiej 6 w Krakowie.



BEZPRZEWODOWY ALARM
SECVEST IP

MARKA ABUS - SYNONIM BEZPIECZEŃSTWA

Produkty ABUS są szeroko stosowane w milionach gospodarstw domowych i firm na całym świecie. Dzięki temu jest to marka budząca powszechne zaufanie.

Wysoką jakość potwierdzają wyniki badań niezależnych instytutów oraz prestiżowe wyróżnienia m.in. nagroda reddot design award.



reddot design award

ABUS jest jedną z najbardziej cenionych marek w dziedzinie zabezpieczeń.

ABUS SECCOR - CYFROWY SYSTEM ZABEZPIECZAJĄCY

Precyzyjne połączenie mechaniki, mechatroniki oraz elektroniki umożliwia sterowanie urządzeniem za pomocą karty magnetycznej, smartfonu oraz klucza.



MADE IN GERMANY



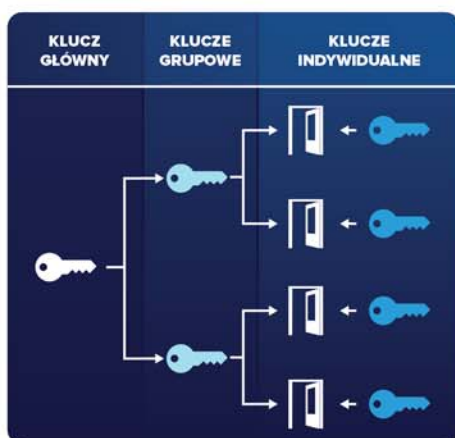
Security Tech Germany



BEZPRZEWODOWY ZESTAW WIDEO Z LAN TVAC16000

Sprzęt idealny do zastosowania w domu, obiektach gastronomicznych i małych firmach.

- ▶ Kompletny zestaw składający się z radiowej kamery zewnętrznej IR, stacji dokującej i dotykowego monitora TFT 7" ze zintegrowanymi głośnikami
- ▶ Kompaktowa kamera zewnętrzna IP66 z funkcją noktowizora na podczerwień i rozdzielczością 640 x 480 pikseli
- ▶ Transmisja sygnałów wideo i audio odbywa się poprzez szyfrowany kanał radiowy
- ▶ Mobilny dostęp ze smartfonu za pomocą dedykowanych aplikacji na systemy Android oraz Apple iOS
- ▶ Po podłączeniu stacji dokującej możliwy jest również zdalny dostęp do urządzenia przez sieć LAN oraz Internet
- ▶ Istnieje możliwość rozbudowy oferowanego zestawu do maksymalnie 4 kamer bezprzewodowych



Y14 DELTUS jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy ABUS. System jest chroniony prawem patentowym do 2030 r.

SYSTEM MASTER KEY



Możliwości Systemu Klucza Głównego:

- ▶ Praktycznie nieograniczony zakres tworzenia systemów
- ▶ Każdy użytkownik systemu posiada tylko JEDEN klucz, który daje mu możliwość otwarcia odpowiednich drzwi w obiekcie
- ▶ Zastosowanie klucza generalnego, o najwyższych uprawnieniach pozwala wybranym osobom (prezes, ochrona, obsługa techniczna) na otwarcie wszystkich wejść należących do systemu
- ▶ Możliwość dowolnego rozbudowywania i łączenia systemów modułowych - obiekty uruchamiane w przyszłości będą mogły współpracować z już istniejącym systemem

BEZPRZEWODOWA CENTRALA ALARMOWA SECVEST 2WAY



- ▶ Wyznacza nowe standardy w funkcjonowaniu bezprzewodowej technologii alarmowej
- ▶ Rewelacyjnie sprawdza się w ochronie przed włamaniem i ogniem
- ▶ Prosty w rozbudowie

Viptronic

Viptronic - nowoczesne systemy zabezpieczeń

Nowo otwarty sklep, zaopatrzony w szeroką gamę produktów firmy ABUS zaprasza!

Kraków, ul. Wadowicka 6, pn. - pt. 9-17.

www.viptronic.pl, biuro@viptronic.pl

INTEGRA – alarm i automatyka

Michał Konarski

Możliwości wykorzystania cenionych przez branżę zabezpieczeń central serii INTEGRA wykraczają daleko poza dziedzinę wykrywania włamania i napadu. Właściwości oferowane przez te urządzenia można docenić, projektując i realizując nawet rozbudowane systemy automatyki w tak zwanym inteligentnym budynku



Ogólnie rzecz ujmując, instalacje inteligentne łączą w jeden spójny system wiele podsystemów, które tradycyjnie funkcjonują niezależnie (oświetlenie, ogrzewanie, klimatyzacja, wentylacja, podnoszenie i opuszczanie rolet itp.).

Wspólne, inteligentne sterowanie instalacjami jest nie tylko komfortowe, ale także zapewnia oszczędność energii. Jądem takiego inteligentnego systemu może być system alarmowy, który ze swojej natury musi obejmować praktycznie cały obszar chroniony. Ważna jest także możliwość wykorzystywania elementów systemu do realizacji zupełnie różnych zadań. Poprawia to efektywność wykorzystania sprzętu, zmniejsza zużycie energii i umożliwia ograniczenie kosztów.

Zastosowania systemu inteligentnego



Jedną z najczęściej wykorzystywanych funkcji instalacji inteligentnej jest sterowanie oświetleniem. Zautomatyzowane sterowanie można wykorzystać np. w przypadku oświetlenia ciągów komunikacyjnych. W tym przypadku wykorzystuje się sygnały z czujek ruchu służących w systemie alarmowym do wykrywania intruza. Dzięki temu nie trzeba szukać włącznika na ścianie, gdy jest on potrzebny. Dodatkowo automatyczne sterowanie spowoduje wyłączenie światła wówczas, gdy nie będzie już ono potrzebne. Takie rozwiązanie jest nie tylko wygodne, ale i skutkuje znacznymi oszczędnościami. Inteligentne sterowanie oświetleniem może również umożliwić realizację mechanizmu „scen świetlnych”. W przypadku pomieszczeń wyposażonych w wiele różnych źródeł światła można uzyskać ciekawe efekty, włączając wybrane spośród nich, w zależności od potrzeb. Przykładowo, inne źródła światła będą wykorzystywane w trakcie seansu filmowego, gdy używamy kina domowego, a inne w trakcie popołudniowego spotkania z przyjaciółmi lub czytania książek. Dzięki możliwości szybkiego wybrania z menu kombinacji źródeł światła nie trzeba włączać i wyłączać pojedynczych przełączników i zapamiętywać ich funkcji. W systemie wyposażonym w sterowanie oświetleniem światło może być centralnie wyłączane w chwili wyjścia domowników (np. w momencie włączenia systemu alarmowego w dozór). Światło może być także włączane i wyłączane w celu symulowania obecności domowników (np. w czasie urlopu).



Równie powszechnym zastosowaniem systemów inteligentnych jest sterowanie ogrzewaniem czy klimatyzacją. Wykorzystując sygnały

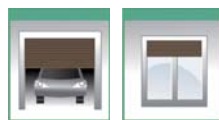


Fot. 1. Centrala INTEGRA 128 WRL dzięki swojej bogatej funkcjonalności umożliwia tworzenie inteligentnych instalacji łączących w ramach jednego systemu zarówno urządzenia przewodowe, jak i bezprzewodowe

z sensorów temperatury, można sterować elektrycznymi zaworami doprowadzającymi wodę do poszczególnych obwodów centralnego ogrzewania. W przypadku sterowania klimatyzacją można bezpośrednio włączać i wyłączać moduł klimatyzatora. Oprócz utrzymywania zadanej temperatury możliwe jest reagowanie na zdarzenia w systemie, np. otwarcie okna przez domownika w celu przewietrzenia pomieszczenia może automatycznie przełączyć ogrzewanie lub klimatyzację w tryb ekonomiczny, zapobiegając utracie energii.



System wentylacji wymuszonej może być połączony z czujkami wykrywającymi ulatnianie się niebezpiecznego gazu. W chwili wykrycia niebezpieczeństwa system może uruchomić ostrzeżenie oraz maksymalnie zwiększyć wydajność systemu wentylacyjnego. Oprócz tego odpowiednie czujki mogą na bieżąco monitorować parametry atmosfery i na przykład uruchamiać wymuszoną wentylację gdy stężenie dwutlenku węgla w powietrzu będzie za wysokie.



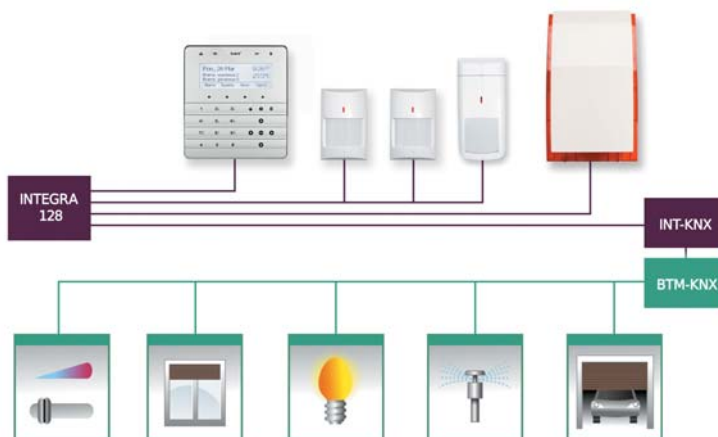
W systemach inteligentnych można zintegrować automatykę sterującą otwieraniem i zamykaniem wszelkich „przegród”, np. rolet zewnętrznych, bramy garażowej czy wjazdowej. Możliwe jest na przykład domykanie wszystkich rolet w związku z wyjściem z domu i włączeniem systemu alarmowego w dozór. Jeżeli sterujemy bramami za pomocą pilotów, możemy na przykład łatwo zmodyfikować ich funkcje tak, by pojedynczym pilotem można było równocześnie otwierać bramy i włączać oświetlenie na zewnątrz.



Inteligentny system można wykorzystać nawet do sterowania zraszaniem w przydomowym ogrodzie. Włączanie podlewania może być uzależnione np. od sygnałów z czujników opadów. Może też być realizowane według określonego harmonogramu.

Tworzenie systemów inteligentnych z wykorzystaniem centrali INTEGRA

Podstawą inteligentnej instalacji w systemie INTEGRA są czujniki podłączone do wejść systemu oraz urządzenia wykonawcze podłączone do jego wyjść. System INTEGRA może wykorzystywać praktycznie każdy rodzaj czujników z wyjściem



Rys. 1. Schemat pokazujący połączenie systemu alarmowego z systemem inteligentnym w ramach europejskiego standardu KNX

dwustanowym (włącz – wyłącz). Mogą to być proste przyciski, czujki alarmowe wykrywające ruch czy otwarcie drzwi i okien, czujki gazu i inne. W przypadku sensorów temperatury konieczne jest użycie urządzeń ze sterowaniem progowym – np. programowalnych czujek temperatury TD-1. Liczba dostępnych wejść w systemie może być zwiększana za pomocą standardowych ekspanderów wejść. Urządzenia wykonawcze inteligentnego systemu mogą być sterowane za pomocą odpowiednio oprogramowanych wyjść. W zależności od charakterystyki elektrycznej danego modułu wykonawczego może to być niskoprądowy sygnał z wyjść typu otwarty kolektor lub bezpotencjałowe wyjście przekaźnika. Dzięki modułom INT-ORS i INT-IORS, zaprojektowanym specjalnie pod kątem realizacji systemów automatyki, możliwe jest bezpośrednie sterowanie urządzeniami zasilanymi z sieci 230 V – na przykład żarówkami. Decydując się na takie rozwiązanie, należy dokładnie zapoznać się z charakterem obciążenia. Bezpośrednie przełączanie dużych obciążeń pojemnościowych lub indukcyjnych mogłoby doprowadzić do przedwczesnego uszkodzenia styków przekaźnika. W porównaniu z INT-ORS moduł INT-IORS oferuje dodatkowo osiem wejść, które mogą być wykorzystane na przykład do sterowania.

W przypadku bardziej nietypowych zastosowań można wykorzystać właściwości modułu INT-KNX umożliwiającego wykorzystanie urządzeń wykonawczych automatyki w standardzie KNX. Ten moduł współpracuje z wieloma specjalistycz-

nymi modułami automatyki – od ściemniaczy oświetlenia po elektrycznie sterowane napędy zasłon.

Sterowanie

System inteligentny może pełnić swoje funkcje, jeżeli jest wyposażony w wygodny interfejs do sterowania urządzeniami wchodzącymi w jego skład. Już nawet standardowy manipulator systemu alarmowego pozwala zrealizować podstawowe funkcje sterowania. Nie jest to jednak rozwiązanie wygodne w bardziej rozbudowanych instalacjach. W takich zastosowaniach znacznie lepiej sprawdzą się bardziej zaawansowane urządzenia. Manipulator sensoryczny INT-KSG pozwala na zdefiniowanie „makropoleceń”, a dodatkowo charakteryzuje się atrakcyjnym wzornictwem. Po zdefiniowaniu przez instalatora można do pojedynczego polecenia (wybieranego z menu ekranowego) przypisać wiele akcji realizowanych po wydaniu tego jednego polecenia.

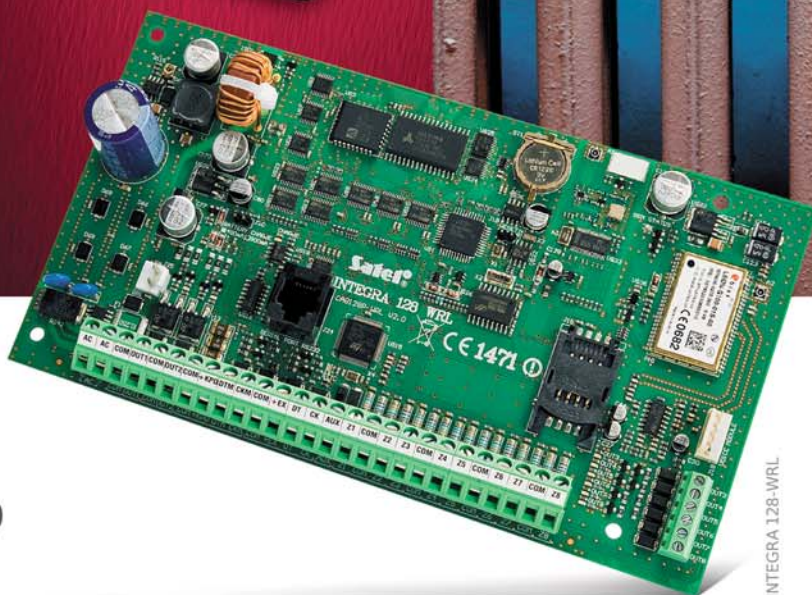
Możliwości komunikacyjne systemów INTEGRA umożliwiają też zdalne sterowanie z wykorzystaniem komputera czy smartfonu. Dostępne dla platform Android oraz iOS aplikacje MobileKPD2 i MobileKPD2 Pro umożliwiają nieograniczone sterowanie zintegrowanym systemem alarmowym oraz automatyką domową praktycznie z każdego miejsca na świecie.

Michał Konarski
SATEL



Fot. 2. System INTEGRA oferuje wiele możliwości w zakresie sterowania systemem inteligentnym

Systemy alarmowe **Satel**



INTEGRA 128-WRL

INTEGRA

bezpieczeństwo
i automatyka

Centrale alarmowe **INTEGRA** umożliwiają realizację systemu łączącego funkcje alarmowe oraz automatyki domowej. Dodatkowo, opcjonalny moduł pozwala uzupełnić tak skonfigurowany system o elementy automatyki pracujące w europejskim standardzie KNX. W efekcie otrzymać można system o szerszej funkcjonalności niż w przypadku zastosowania odrębnych rozwiązań.

System inteligentnego domu oparty o zaawansowane centrale alarmowe **INTEGRA** firmy **Satel** – to komfort i bezpieczeństwo.

Więcej informacji na
www.satel.pl

Satel

Satel Sp. z o.o.

ul. Franciszka Schuberta 79, 80-172 Gdańsk, tel.: (58) 320 94 00, fax: (58) 320 94 01, e-mail: satel@satel.pl
www.satel.pl

Inteligentna ochrona antywłamaniowa Amax 4000

Bosch Security Systems

Bosch Security Systems wprowadza na rynek nowy model centrali – Amax 4000 – przeznaczony do zastosowania w domach mieszkalnych oraz małych i średniej wielkości obiektach komercyjnych. Amax 2000 i Amax 4000 to rodzina elastycznych i uniwersalnych central dla obiektów wymagających kompleksowej i niezawodnej ochrony



Fot. 1. Klawiatura LCD oraz klawiatura LED

Centrala Amax 4000

Centrala Amax 4000 ma 64 wejścia alarmowe, 20 wyjść przekaźnikowych, umożliwia obsługę 64 użytkowników i podział systemu na 16 stref lub partycji. Pamięć zdarzeń systemu jest podzielona na trzy banki pamięci, które przechowują po 254 zdarzenia każdy. W jednym przechowywane są wyłącznie zdarzenia wymagane przez normę EN-50131, w drugim zdarzenia związane z działaniem dialera, natomiast w trzecim przechowywane są wszystkie zdarzenia. To wystarczająca pojemność pamięci dla większości obiektów, z myślą o których powstał ten model.

Na uwagę zasługuje fakt, że centrala uzyskała certyfikat zgodności z normą EN 50131-3 dla stopnia 2.

Centrala Amax 4000 została zaprojektowana zupełnie od nowa (w przeciwieństwie do centrali Amax 2000). Na jej płycie głównej jest 16 wejść, cztery wyjścia przekaźnikowe oraz dwa złącza magistralowe, do których można przyłączyć klawiatury lub akcesoria, takie jak moduły rozszerzeń, komunikatory IP, GSM i inne. Centralę możemy programować za pomocą klawiatury lub komputera (wykorzystując oprogramowanie A-Link). Komputer łączymy z centralą lokalnie – poprzez złącze USB dostępne na płycie głównej centrali – lub zdalnie (Internet lub telefon).

Na uwagę zasługują nowe klawiatury przeznaczone do obsługi i programowania centrali Amax 4000. Do dyspozycji są trzy rodzaje klawiatur: dwie klawiatury LED – Amax 16 LED oraz Amax 8 LED, obie zgodne z normą EN 50131-3 dla stopnia 2, oraz Amax Text Keypad, która ma wyświetlacz LCD i również jest zgodna z normą EN 50131-3 dla stopnia 2.

Klawiatury Amax 16 LED i Amax 8 LED to klawiatury typu LED. Pierwsza z wymienionych obsługuje 16 wejść alarmowych, a druga 8. Jedna klawiatura z wyświetlaczem typu LED może obsługiwać jedną partycję. Jeśli system zostanie podzielony na partycje, czyli niezależne obszary z możliwością niezależnego włączania w dozór i wyłączania z dozoru, do obsługi każdej z takich partycji potrzebna jest co najmniej jedna klawiatura typu LED.

Trzecia klawiatura, Amax Text Keypad, może być użyta do obsługi pojedynczej partycji, kilku partycji, kilku stref lub jako klawiatura typu *master* do obsługi całego systemu. Za pomocą klawiatury z wyświetlaczem tekstowym możemy również programować centralę, korzystając z zaawansowanego menu kontekstowego, wyświetlić historię zdarzeń oraz dokonać diagnostyki systemu.

W systemie Amax 4000 można zainstalować maksymalnie 16 klawiatur. Mogą to być klawiatury typu LED, typu LCD lub dowolna ich kombinacja. Warto wspomnieć, że na płycie każdej z tych klawiatur jest jedno wejście alarmowe, co znacznie ułatwia instalację, gdy w niewielkiej odległości od klawiatury systemowej instalujemy detektor lub kontaktron.

Firma Bosch dostarcza centralę w metalowej obudowie z zasilaczem, przygotowaną do zainstalowania akumulatora podtrzymującego zasilanie lub jako samą płytę główną do montażu w metalowych obudowach dostępnych na rynku. Obudowa jest przygotowana do zainstalowania modułów rozszerzeń oraz uniwersalnego zamka zabezpieczającego przed dostępem osób nieuprawnionych.

Możliwości rozbudowy centrali Amax 4000

Na płycie głównej centrali znajduje się 16 wejść alarmowych i cztery wyjścia przekaźnikowe. Do



obsługi większej liczby wejść i wyjść służą ośmiowieściowe moduły rozszerzeń typu DX2010 oraz ośmiowyściowe moduły przekaźnikowe typu DX3010. Do centrali Amax 4000 można przyłączyć maksymalnie sześć modułów wejść oraz dwa moduły wyjść przekaźnikowych.

Wśród rozszerzeń i akcesoriów do nowej centrali dostępny jest moduł interfejsu sieciowego IP typu B426, który umożliwia połączenie centrali z domową siecią IP, jak również z siecią internetową. Dzięki niemu znacznie zwiększają się możliwości centrali w zakresie przekazywania sygnałów alarmowych do centrum monitorowania alarmów, jak również możliwości zdalnego programowania i obsługi centrali.

Przekazywanie alarmów do centrum monitorującego może odbywać się również poprzez wbudowany na płycie modem telefoniczny lub opcjonalny komunikator GPRS/GSM typu ITS-DX4020-G.

Ciekawym narzędziem dla instalatora jest również klucz programujący typu ICP-EZPK, dzięki któremu można „przenieść” konfigurację z jednej centrali do drugiej. Takie narzędzie jest bardzo przydatne w przypadku instalacji wielu central na osiedlu domów jednorodzinnych lub w przypadku sieci sklepów, np. jubilerskich, w których zostały zainstalowane centrale Amax 4000. W identycznej konfiguracji sprzętowej wielokrotne programowanie takich samych funkcji jest po prostu nieekonomiczne.

Często zdarza się, że w działającym zainstalowanym systemie sygnalizacji włamania i napadu występują alarmy włamaniowe, ale nie każdy z nich wymaga interwencji. W takiej sytuacji warto zastosować kamery IP firmy Bosch.

Mogą to być kamery o rozdzielczości standardowej lub HD, komunikujące się z centralą Amax 4000 oraz wyposażone w przewodowy lub bezprzewodowy interfejs sieciowy IP. W przypadku alarmu kamera nagrywa obraz na zainstalowaną w niej kartę SD o maksymalnej pojemności 32 GB lub zewnętrzny dysk sieciowy. Jako zewnętrzny dysk sieciowy można wykorzystać popularny portal Dropbox, w którym po rejestracji otrzymuje się dostęp do bezpłatnego konta o pojemności 2 GB.

Centrala Amax 4000 umożliwia dodatkowe zainstalowanie systemu bezprzewodowego. Do tego celu służą oferowane przez firmę Bosch komponenty systemów bezprzewodowych – od standardowych czujek PIR oraz PIR + MW odpornych na aktywność zwierząt, poprzez kontaktrony, czujki inercyjne, czujki stłuczenia szyby, pożarowe czujki dymu, do czujek ostatniego banknotu używanych w obiektach komercyjnych, takich jak sklepy czy placówki bankowe. W ofercie firmy znajdują się także piloty umożliwiające zdalne włączenie systemu w dozór lub wyłączenie go z dozoru, a także aktywowanie alarmu napadowego lub alarmu medycznego. Piloty są dostępne również w formie przycisków napadowych w wersji instalacyjnej lub przenośnej.

Nowa centrala Amax 4000 firmy Bosch to wszechstronny i nowoczesny system sygnalizacji włamania i napadu, który odpowiada najnowszym standardom ochrony obiektów oraz zaspokaja rosnące potrzeby i wymagania użytkowników tego typu systemów.

Bosch Security Systems



Centrale alarmowe AMAX Po prostu niezawodne



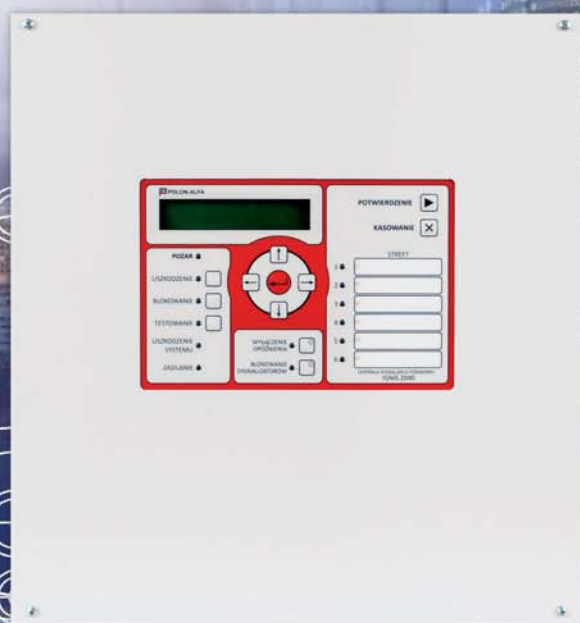
Centrale alarmowe AMAX doskonale zaspokajają potrzeby klientów. Urządzenie jest niezwykle łatwe w obsłudze dzięki prostej klawiaturze. Zapewnia jakość i niezawodność, z której słyną wszystkie produkty firmy Bosch – wsparte zgodnością z normą EN50131-3, stopień 2. Domyślne programowanie fabryczne dla 90% wszystkich aplikacji gwarantuje wyjątkowo szybką i łatwą instalację centrali alarmowych AMAX, a tym samym oszczędność środków. www.boschsecurity.pl







BOSCH
Technologia bliżej nas

IGNIS 2040

OCHRONA
PRZECIWPÓŻAROWA
MAŁYCH
OBIEKTÓW



WEJŚCIA ▼	IGNIS 2040	WYJŚCIA ▲
 <p>do 32 czujek punktowych</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • od 4 do 6 linii dozorowych • 2 linie sterujące sygnalizatorami (zamiennie z liniami dozorowymi) • 5 lat gwarancji 	<p>➔ przekaźniki alarmu i uszkodzenia</p>
 <p>do 10 ręcznych ostrzegaczy pożarowych</p>		<p>➔ zasilanie urządzeń zewnętrznych (24 V)</p>
 <p>czujka liniowa</p>		<p>➔ linie sterujące sygnalizatorami</p>
 <p>czujki iskrobezpieczne</p>		<p>➔ odczyt pamięci zdarzeń</p>

Zastosowanie zewnętrznych czujek firmy OPTEX w bezprzewodowych systemach alarmowych

Jacek Wójcik

Technologie bezprzewodowego przekazywania sygnału są coraz szerzej wykorzystywane w systemach bezpieczeństwa i monitoringu. Ich zastosowanie wynika z wymagań techniczno-użytkowych, a nierzadko również z prostoty instalacji i obsługi



Wiodący producenci central alarmowych oferują między innymi urządzenia wykorzystujące łączność bezprzewodową. Nie jest moim celem porównywanie ich parametrów czy wskazywanie słabych i mocnych stron. Instalatorzy mają wyrobione zdanie na ten temat. Większość z nich podchodzi z rezerwą do rozwiązań bezprzewodowych, uważając je za nieprofesjonalne i łatwiejsze do pokonania od systemów przewodowych. Moim zdaniem takie przekonanie wynika z braku wiedzy na temat aktualnych trendów i rozwiązań. Wiele informacji będących podstawą niepoehlebnych opinii dotyczących systemów radiowych zdezaktualizowało się. W przepisach normatywnych systemy bezprzewodowe są traktowane na równi z przewodowymi, a wymagania techniczne dotyczące poszczególnych stopni zabezpieczenia czy komunikacji opisano w dedykowanych arkuszach normy EN50131.

Doświadczeni technicy nie mają problemów z instalacją i uruchamianiem bezprzewodowych systemów alarmowych. Bezprzewodowa łączność radiowa jest również wykorzystywana w systemach ochrony zewnętrznej. Niestety niewielki wybór dedykowanych urządzeń peryferyj-

nych – czujek ruchu i barier podczerwieni – utrudnia szersze zastosowanie systemów bezprzewodowych w ochronie perymetrycznej i strefie podejścia do budynku.

Znana z doskonałej jakości detektorów do systemów sygnalizacji włamania i napadu japońska firma OPTEX specjalizuje się w produkcji i dostarczaniu czujek ruchu i barier podczerwieni do zastosowań na zewnątrz budynków. Wśród wszystkich rodzajów urządzeń zewnętrznych są modele, które mogą współdziałać z systemami bezprzewodowymi. Mogą one wyglądać tak samo jak modele do systemów przewodowych. Podstawową różnicę stanowi pobór prądu. Czujki zasilane przewodowo pobierają około kilkudziesięciu miliamperów. Przy zasilaniu bateryjnym taki pobór prądu jest zbyt duży, dlatego urządzenia oznaczone „R” lub „RAM” charakteryzuje tysiąckrotnie mniejsze zapotrzebowanie na energię (rys. 2). Wydłużenie czasu pracy baterii uzyskuje się dodatkowo dzięki zastosowaniu systemów oszczędzania energii w czujkach.

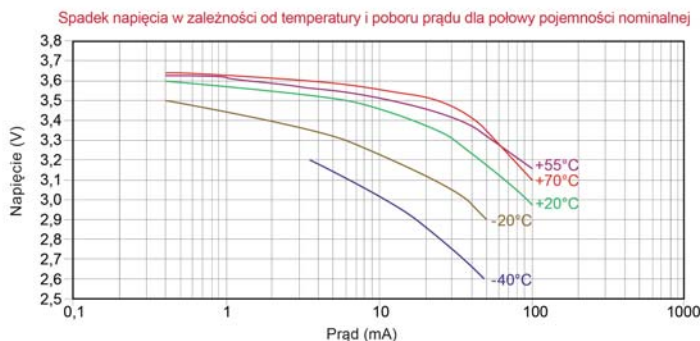
Czujki mogą pracować w szerokim zakresie napięcia zasilającego, co daje pewność działania systemu nawet przy spadku wydajności baterii spowodowanym zużyciem lub niską temperaturą otoczenia. Dzięki temu jako źródła zasilania można użyć baterii wielu typów – do zasilania jednego modelu czujki można zastosować baterie CR2, CR123 A lub AA. Specjalna konstrukcja uchwytu na baterie w czujkach serii HX pozwala na użycie trzech lub sześciu baterii. Dzięki temu czujka może być zasilana wyższym napięciem, a czas pracy ulegnie wydłużeniu. Baterię lub zespół baterii umieszcza się bezpośrednio w korpusie czujki lub w zintegrowanej szczelnej puszcze.



Rozmiar	½ R6 – ½ AA	2/3 A*	R6 - AA	UM1 – R20 – D	3 LS 14250**
Napięcie nominalne	3,6 V				9,0 V
Pojemność	1,2 Ah	2,1 Ah	2,6 Ah	13,0 Ah	1,2 Ah
Prąd rozładowania	35 mA	25 mA	50 mA	1800 mA	35 mA
Prąd impulsowy (0,1s)	100 mA	120 mA	250 mA	4000 mA	100 mA
Temperatura pracy	-60/+85°C				

*) 0,8mm krótsza od CR123A

**) wymiary odpowiadają standardowej baterii 9V



Rys. 1. Oferta firmy SAFT obejmuje różnego rodzaju baterie litowo-tionylowe przeznaczone do wydajnego zasilania urządzeń zewnętrznych



Model	HX-40RAM	HX-80NRAM	VXI-RAM	FTN-RAM	SL-350QFR	VX-402R	BX-80NR	AX-200TFR
Opis	czujka PIR wysokiego montażu 12m x 12m, antymasking	kurtyna PIR wysokiego montażu 24m x 2m, antymasking	czujka PIR 12m x 12m antymasking	niewielka kurtyna PIR 5m x 1m, antymasking	bariera podczerwieni zasięg 100m	czujka PIR 12m x 12m	dwustronna kurtyna PIR 12m x 1m (x2)	bariera podczerwieni zasięg 60m
Zasilanie	2,5V - 9,0V	2,5V - 9,0V	3V - 9V	2,5V - 10,0V	3,2V - 4,0V	2,5V - 10,0V	2,5V - 10,0V	3,2V - 4,0V
Pobór prądu (czuwanie)	30µA	30µA	10µA	10µA	nadajnik: 420µA odbiornik: 325µA	10µA	15µA	nadajnik: 490µA odbiornik: 360µA
Minimalny czas pracy	powyżej 3 lat	powyżej 3 lat	powyżej 3 lat	powyżej 3 lat	nadajnik: 3 lata odbiornik: 5 lat	alkaliczna 9V: 2 lata litowa 3V: 5 lat	alkaliczna 9V: 2,5 roku litowa 3V: 5 lat	nadajnik: 4 lata odbiornik: 5 lat

Rys. 2. Zasilane bateryjnie zewnętrzne czujki firmy OPTEX charakteryzują się niskim poborem prądu, długotrwałą pracą i umożliwiają swobodny dobór źródeł zasilania

Protokoły komunikacyjne różnych producentów sprawiają, że niemożliwe jest zastosowanie uniwersalnego nadajnika radiowego współpracującego z każdym typem centrali. Najprostszym rozwiązaniem jest użycie centrali z funkcją łączności radiowej i czujek tej samej marki. Producenci nie dają jednak dużego wyboru dedykowanych bezprzewodowych urządzeń zewnętrznych. Możliwość zastosowania urządzeń producenta A w systemie producenta B jest ograniczona.

Z założenia czujki OPTEX można zintegrować z bezprzewodowym systemem dowolnego typu. Pierwszym sposobem połączenia w jednym systemie czujek przewidzianych przez producenta centrali z urządzeniami zewnętrznymi OPTEX jest uniwersalny zestaw nadawczo-odbiorczy. Drugą metodą jest zamontowanie w zewnętrznej czujce OPTEX nadajnika od czujki dedykowanej do systemu bezprzewodowego (np. kontaktronu), dzięki czemu unika się montażu uniwersalnego odbiornika. Wtedy można te czujki włączyć do istniejącego lub instalowanego systemu bez obawy o problemy w komunikacji. Rola instalatora sprowadza się do połączenia wyjść alarmowych czujki OPTEX z wejściami NC/NO nadajnika radiowego. Wszystkie potrzebne materiały znajdują się w opakowaniu czujki, dlatego instalator może łatwo wykonać tę pracę. Nadajnik umieszcza się w korpusie lub pojemniku na baterie, w którym przewidziano odpowiednią ilość miejsca. Jeśli zabraknie kilku milimetrów, nie ma problemu – szczelna obudowa czujki pozwala na montaż nadajnika bez obudowy. Dalsze ograniczenie rozmiarów uzyskuje się, rezygnując z baterii. Oczywiście napięcie musi być odpowiednie, by czujka mogła działać. W tym celu używa się specjalnych wkładek imitujących kształtem baterię (znajdujących się na wyposażeniu czujki OPTEX), do styków których przymocowuje się przewody zasilające nadajnik.

Wpływające na wydajność baterii niskie temperatury otoczenia mogą sprawić, że praca czujek zewnętrznych będzie niestabilna. Ten problem przez lata dyskwalifikował systemy bezprzewodowe przeznaczone do pracy na zewnątrz budynków. Wydaje się jednak sztuczny. W jaki bowiem sposób zapewnia się stabilne zasilanie profesjonalnych zewnętrznych urządzeń pomiarowych do pracy ciągłej czy szeroko stosowanych w wojsku osobistych noktowizorów, radiostacji czy sprzętu do lokalizacji? Dostępne w supermarkecie baterie alkaliczne nie nadają się do tego, podobnie jak akumulatory

stosowane w elektronice konsumenckiej, które są wrażliwe na niską temperaturę, mają małą pojemność i niewielkie napięcie. Prace badawczo-rozwojowe prowadzone na potrzeby wojska doprowadziły do opracowania wydajnych ogniw litowo-tionylowych (Li-SOCl₂). Aktywny materiał katody stanowi chlorek tionylu (SOCl₂), a anoda wykonana jest z litu. Napięcie początkowe wynosi 3,6 V, a utrata pojemności na skutek samoczynnego rozładowywania się wynosi 1% rocznie, co sprawia, że ogniwo tych można używać przez 10-20 lat. Czołowym światowym producentem takich ogniw jest francuska firma SAFT, która od wielu lat dostarcza zaawansowanych technicznie źródeł prądu stosowanych także w instalacjach alarmowych¹. Ogniwa i baterie są dostępne w standardowych rozmiarach i charakteryzują się stabilną pracą w wysokich i niskich temperaturach – już od -60°C (rys. 1). Możliwość jednoczesnego zasilania (z tego samego źródła) urządzeń o skrajnym zapotrzebowaniu na prąd – czujki w trybie czuwania i nadajnika podczas transmisji – stanowi o uniwersalności tych źródeł.

Powyższe rozważania mają na celu obalenie panującego w branży zabezpieczeń poglądu, że systemy bezprzewodowe są przejawem ekstrawagancji, a ich wartość jest zbliżona do wartości kamer z serwisów aukcyjnych. Często system bezprzewodowy okazuje się prostszy i tańszy od klasycznej instalacji przewodowej. Widać to na przykładach tymczasowej instalacji alarmowej chroniącej maszynę budowlaną, montowanych na elewacji bezprzewodowych czujek zewnętrznych czy barier podczerwieni wokół utwardzonego placu. Dzięki rozwiązaniom oferowanym przez firmę OPTEX system bezprzewodowy nie musi być prostym systemem wewnętrznym, który może pracować z ograniczoną liczbą detektorów. Może być wysokiej klasy systemem zewnętrznym.

Szczegółowe wskazówki dotyczące montażu czujek zasilanych bateryjnie są zawarte w instrukcjach instalacji zamieszczonych na stronie www.optex.com.pl. Zachęcamy także do kontaktu e-mailowego (optex@optex.com.pl).

Jacek Wójcik
OPTEX Security

1) Wszystkie informacje dotyczące baterii SAFT podano na podstawie danych zawartych na stronie (<http://www.saftbatteries.com>).



seria radius

RACS 4 System Kontroli Dostępu

- Do 250 podsystemów w jednym systemie.
- Do 32 kontrolerów dostępu w jednym podsystemie.
- Do 1000 kontrolerów w całym systemie.
- Bezpłatne oprogramowanie do zarządzania systemem KD.
- **INTEGRACJA** z innymi systemami:



RCP



CCTV



SSWiN

roger[®]

www.roger.pl



RCP Master

PR602LCD

Rozwiązania Kontroli Dostępu i Rejestracji Czasu Pracy



Wprowadzono do oferty **RFT1000** – czytnik linii papilarnych marki ROGER



Nowe kamery i rejestratory IP firmy HIKVISION

Ultrak Security Systems

Od kilku lat obserwujemy migrację systemów nadzoru wizyjnego w kierunku rozwiązań IP. Choć w dużych systemach CCTV dominują obecnie rozwiązania IP, to w średnich i małych systemach w dalszym ciągu stosowane są kamery i rejestratory analogowe. Jednym z powodów tej sytuacji jest przekonanie, że system analogowy jest tańszy i łatwiejszy w montażu. Dzięki nowej ofercie produktów IP CCTV firmy HIKVISION użytkownicy średnich i małych systemów mogą zyskać funkcjonalne i ekonomiczne rozwiązania



Obecnie nawet będące w powszechnym użyciu urządzenia cyfrowe, takie jak kamera HD, aparat fotograficzny lub telefon komórkowy z aparatem fotograficznym, wytwarzają obrazy o dobrej jakości, zdecydowanie przewyższającej jakość obrazów z analogowego systemu CCTV. Kamery IP wnoszą zatem nową jakość do systemów nadzoru wizyjnego dzięki wysokiej rozdzielczości obrazu. Rysunek 1 przedstawia obrazy z 2-megapikselowej kamery HIKVISION DS-2CD853F-E i referencyjnej kamery analogowej.

Różnica jakości jest bardzo duża, co szczególnie widać na powiększonych fragmentach klatek obrazu. Zwykle się mawiać, że kamery megapikselowe nie nadają się do pracy w warunkach nocnych, bo mają zbyt niską czułość. Czy na pewno? Po części tak – większość megapikselowych kamer IP rzeczywiście ma niską czułość. Dzieje się tak z prostego powodu: na tej samej powierzchni przetwornika obrazowego musi się zmieścić od trzech do nawet dwunastu razy więcej pikseli (zależnie od rozdzielczości obrazu). Okazuje się jednak, że dzięki zaimplementowanym w oprogramowaniu

funkcjom wzmacniania sygnału i eliminacji szumów nowoczesne kamery megapikselowe potrafią wytworzyć użyteczny obraz o wysokiej jakości. Rysunek 2 przedstawia obraz z 2-megapikselowej kamery DS-2CD855F-E (Full HD), tj. modelu z zaawansowanymi funkcjami redukcji szumu i sterowania wzmocnieniem, oraz obraz z referencyjnej kamery o tej samej rozdzielczości – oba uzyskane w tych samych warunkach i z zastosowaniem identycznej ekspozycji (migawka 1/50 s, przysłona F:1,6).

Kamery IP HIKVISION wytwarzają obrazy o rozdzielczości od 1 do 5 megapikseli. W ofercie ADI znajduje się pełna gama tych produktów w wykonaniu stacjonarnym, kopułkowym, cylindrycznym, w obudowach o stopniu ochrony IP66 i wandaloodpornych. Kamery mają wiele funkcji dodatkowych. Na przykład mogą pracować samodzielnie – bez połączenia z siecią IP, gdyż potrafią rejestrować materiał wizyjny lub obrazy z pojedynczych klatek wizyjnych na kartach SD/SDHC.

Kamery HIKVISION mogą współpracować z nowymi rejestratorami sieciowymi, wyposażonymi w wiele użytecznych funkcji. Przykładowo za pośrednictwem wyjścia HDMI/VGA możliwe jest wyświetlanie obrazów na monitorach podłączonych do rejestratora. Rejestratory sieciowe HIKVISION mogą wyświetlić obrazy z 32 kamer megapikselowych IP jednocześnie.

Jak wiadomo, wyświetlanie obrazów w systemach IP wymaga dużej mocy obliczeniowej. Kamery megapikselowe przesyłają obraz skompresowany, który musi być zdekodowany w rejestratorze lub na stacji klienckiej. Wymagana moc obliczeniowa jednostki wyświetlającej rośnie intensywnie wraz z liczbą obsługiwanych kamer. Z tego powodu przez wiele lat wyświetlanie obrazów w systemach IP odbywało się wyłącznie za pomocą komputerów PC. Zresztą nawet obecnie duże systemy IP zawierają





Fot. 1. Porównanie obrazu z kamer 2MP i analogowej o rozdzielczości 600TVL

osobne jednostki rejestrujące (rejestratory, serwery) oraz komputery klasy PC służące jedynie do wizualizacji obrazów z wielu kamer. Dzieje się tak dlatego, że większość systemów zarządzania obrazem korzysta z jednego strumienia wizyjnego o wysokiej rozdzielczości. Strumień ten, pobierany z każdej z kamer, podlega rejestracji i jednocześnie jest wykorzystywany do wyświetlania, czyli musi zostać zdekompresowany. Nie trzeba wspominać, że zastosowanie dodatkowego komputera w małym systemie IP powoduje znaczny wzrost kosztów, gdyż maszyna ta musi posiadać odpowiednią moc obliczeniową. W małych i średnich systemach lepiej sprawdza się koncepcja rejestratorów cyfrowych umożliwiających wyświetlanie obrazu z kamer bezpośrednio na wyjściach monitorowych.

Nowe rejestratory sieciowe HIKVISION posiadają wyjście monitorowe, za pośrednictwem którego można obserwować bieżące obrazy ze wszystkich podłączonych kamer sieciowych. Jest to możliwe dzięki nowej koncepcji wyświetlania i rejestracji. Otóż rejestrator do wyświetlania obrazów w trybie 1×1 oraz 2×2, a także do wyświetlania głównych obrazów w podziałach 1+5 i 1+7 wykorzystuje podstawowe strumienie wizyjne z kamer sieciowych (co wymaga dużej mocy obliczeniowej ze względu na dekompresję). W przypadku przełączenia podziału na większy (np. 3×3, 4×4) i wyświetlania obrazów pomocniczych w podziałach 1+5 i 1+7 rejestrator automatycznie pobiera tzw. pomocnicze strumienie wizyjne. Strumień pomocniczy przynosi obrazy o znacznie niższej rozdzielczości niż strumień główny. Wykorzystanie strumienia o niższej rozdzielczości umożliwia wyświetlenie

obrazów z wielu kamer, gdyż moc obliczeniowa potrzebna do ich dekompresji jest zdecydowanie niższa niż w przypadku obrazów o wysokiej rozdzielczości, transmitowanych za pomocą strumieni głównych. Ponieważ jednak w dużych podziałach obrazy cząstkowe mają małą rozdzielczość, wykorzystanie strumieni pomocniczych nie powoduje degeneracji jakości wyświetlanych obrazów.

Rozpatrzmy prosty przykład: monitor ma rozdzielczość 1600×1200 pikseli. W podziale obrazu na 16 części na każdą kamerę przypada 400×300 pikseli. Strumienie pomocnicze transmitują obrazy o niskiej rozdzielczości, np. 352×288 (CIF), dzięki czemu rejestrator nie musi dekodować głównego strumienia. Strumień ten jest w dalszym ciągu transmitowany do rejestratora, dzięki czemu zarejestrowany materiał wizyjny odznacza się dobrą rozróżnialnością szczegółów obrazu.

Kamery HIKVISION wytwarzają pomocnicze strumienie wizyjne transmitujące obrazy o rozdzielczości QCIF (176×144), CIF (352×288) i 4CIF (704×576), co spełnia wymagania związane z wyświetlaniem bieżących obrazów z kamer. Dzięki temu moc obliczeniowa rejestratora jest wykorzystywana oszczędnie.

Ważną cechą rejestratorów sieciowych HIKVISION jest brak ograniczeń dotyczących prędkości zapisu obrazu. Jedyne ograniczenie jest sumaryczna wielkość strumieni wizyjnych z kamer IP. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby obrazy z kamer mające kluczowe znaczenie dla działania systemu dozоровego były rejestrowane z pełną prędkością, a obrazy mniej istotne z prędkością odpowiednio mniejszą.



Fot. 2. Porównanie jakości obrazu nocnego z kamery HIKVISION z kamerą referencyjną

W nowych rejestratorach sieciowych HIKVISION do zapisu danych cyfrowych wykorzystywane są klasyczne dyski twarde. Obecnie są już dostępne dyski o pojemnościach 2 TB i 3 TB, przeznaczone do zastosowań profesjonalnych. Pomimo że pojemność tych dysków jest tak duża, może się jednak okazać niewystarczająca do długotrwałego przechowywania materiałów archiwalnych. Problem ten można rozwiązać w następujący sposób:

- 1) Dyski twarde mogą być łączone w logiczne zbiory, tzw. grupy. Następnie do każdej z tych grup przypisywane są obrazy z wybranych kamer. Jeśli dysponuje się informacjami o przepływnościach strumieni wizyjnych pochodzących z poszczególnych kamer, można łatwo ocenić wielkość przedziału czasowego, w którym mogą być rejestrowane obrazy z danej grupy kamer. Strumienie danych pochodzące z poszczególnych grup kamer mogą być zapisywane na różnych dyskach, dzięki czemu uzyskuje się poziom bezpieczeństwa zapisu odpowiadający zastosowaniu macierzy RAID1.
- 2) Do każdej z kamer można przypisać określoną przestrzeń dyskową. W przeciwieństwie do rozwiązania opisanego powyżej rozmiary przestrzeni dyskowej są definiowane niezależnie dla każdej z kamer. Jeśli dysponuje się informacjami o przepływnościach strumieni wizyjnych pochodzących z poszczególnych kamer, można określić przedział czasowy, w jakim przechowywane będą dane z poszczególnych kamer.

Z punktu widzenia użytkowników małych i średnich systemów dozorowych szczególnie ważna jest możliwość zdalnego podglądu zapisanych obrazów poprzez sieć LAN lub Internet. Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, HIKVISION oferuje możliwość dopasowania przepływności strumieni wizyjnych pochodzących z poszczególnych kamer do przepustowości łącza. Jest to możliwe dzięki wspomnianej już obsłudze dwóch strumieni wizyjnych z kamer IP, a odbywa się przez specjalny mechanizm *zero-encoding*. Mechanizm ten polega na generowaniu dodatkowego strumienia wizyjnego, w którym znajdują się obrazy ze wszystkich podłączonych kamer. Parametrem nadrzędnym takiego kodowania jest przepływność, która powinna być dopasowana do przepustowości posiadanego łącza. Z punktu widzenia zdalnego użytkownika tworzony jest dodatkowy strumień wizyjny, zawierający obrazy ze wszystkich kamer. Dzięki mechanizmowi *zero-encoding* nawet użytkownik posiadający łącze o wąskim paśmie zachowuje możliwość jednoczesnego podglądu obrazu ze wszystkich kamer. W każdej chwili może również nastąpić przełączenie podglądu na jednokamerowy, na strumień główny lub pomocniczy. Użytkowników mających dostęp do łącza szerokopasmowych z pewnością zainteresuje informacja, że rejestratory ST HIKVISION mogą udostępniać do 128 strumieni wizyjnych o łącznej przepływności 80 Mb/s lub 120 Mb/s.

Nowa seria rejestratorów sieciowych HIKVISION ST ma jeszcze inne warte podkreślenia właściwości. Przede wszystkim zaimplementowano w nich bardzo zaawansowane opcje zarządzania uprawnieniami użytkowników. Uprawnienia te mogą być określone bardzo ściśle, zarówno jeśli chodzi o dostęp lokalny, jak i zdalny. Kolejną właściwością jest niezwykle rozbudowany dziennik zdarzeń, obejmujący zapis informacji o praktycznie wszystkich zdarzeniach i całej aktywności użytkowników (ze stacji zdalnych i użytkowników zalogowanych lokalnie).

Ponieważ rejestratory sieciowe HIKVISION z nowej linii produktowej ST pozwalają zarówno na lokalny, jak i zdalny podgląd obrazów z kamer – przy czym podgląd zdalny może się odbywać za pośrednictwem łącza wąskopasmowych – mogą zainteresować użytkowników średnich i małych systemów dozorowych. Dzięki nowemu podejściu do kwestii rejestracji i wyświetlania obrazu – mającemu na celu zmniejszenie obciążenia jednostki obliczeniowej – oraz dostępności modeli z wbudowanym przełącznikiem PoE rejestratory te z pewnością znajdą uznanie wśród ekspertów z branży zabezpieczeń.

Ultrak Security Systems

WISE
WARSAW
BE WISE.
BE SECURED.

Międzynarodowe Targi
Techniki Zabezpieczeń,
Ochrony Pracy
i Pożarnictwa
w Warszawie

SPOTKAJMY SIĘ
wise-warsaw.pl

19 - 21
listopada
2013
EXPO XXI

LENTEWENC ITE GROUP PLC

ZABEZPIECZENIA Ochrona Mienia i Informacji
 OCHRONA PRZETWOPAZAROWA Safety and Security www.ochrona.pl
 Portal Ochrony alarmy.org
 Alarmy w Polsce.pl Ochrona w Polsce.pl
 BPlus Poland-Export.pl Portal Ochrona.pl

NOVUS[®]

Profesjonalne rozwiązanie dla systemów zabezpieczeń



NOVUS
MANAGEMENT
SYSTEM

Profesjonalne oprogramowanie do monitoringu wizyjnego IP



NMS - NOVUS MANAGEMENT SYSTEM należy do rodziny produktów



NOVUS IP

Wszystkie produkty w ramach tej serii są ze sobą kompatybilne i pozwalają tworzyć rozbudowane systemy monitoringu wizyjnego po sieciach TCP/IP z rozproszonymi centrami rejestracji i nadzoru, skupiającymi wiele spersonalizowanych stanowisk operatorskich.

Oprogramowanie NMS obsługuje również rejestratory cyfrowe serii H i B marki NOVUS[®].

Wyłączny dystrybutor produktów NOVUS[®] w Polsce:



AAT Holding sp. z o.o.
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa, tel. 22 546 05 46, faks 22 546 05 01
e-mail: aat.warszawa@aat.pl, www.aat.pl

Dlaczego oprogramowanie



✓ program jest bezpłatny

dostaniesz go w komplecie kupując urządzenie IP marki NOVUS®

✓ nie ponosisz żadnych dodatkowych kosztów, gdy chcesz rozbudować system

NMS nie ma ograniczeń licencyjnych co do liczby podłączonych urządzeń, liczby użytkowników i pojemności dysków, umożliwia tworzenie systemów rozbudowanych nawet do kilkuset kamer

✓ możesz rejestrować do 64 strumieni wideo w rozdzielczości HD na jednej stacji roboczej

nie musisz rezygnować z wysokiej jakości nagrań i w pełni wykorzystujesz możliwości kamer megapikselowych

✓ program jest łatwy w obsłudze

ma intuicyjny interfejs graficzny, umożliwia pracę wielomonitorową i tworzenie własnych układów paneli roboczych

✓ możesz zintegrować system CCTV z systemem SSWiN marki DSC

łatwiej zarządzasz bezpieczeństwem obiektu

✓ sterujesz kamerami PTZ z poziomu aplikacji oraz za pomocą klawiatury z dżojstikiem

obsługa kamer PTZ jest tak wygodna, jak sterowanie kamerami analogowymi

✓ program umożliwia przechwytywanie danych tekstowych z kas fiskalnych, systemów kontroli dostępu, bankomatów itp.

możesz porównywać obraz z kamery z danymi tekstowymi, np. z paragonu lub karty pracowniczej

✓ w zależności od wielkości systemu wybierasz wariant oprogramowania dostosowany do potrzeb konkretnej instalacji

- do dużych, rozbudowanych systemów, zalecana jest instalacja **oprogramowania w wersji wielostanowiskowej** - Klient (wyświetlanie) + Serwer (nagrywanie). Takie rozwiązanie pozwala na bezobsługową pracę jednostki serwerowej oraz podnosi bezpieczeństwo i stabilność systemu
- do małych systemów zalecana jest instalacja **oprogramowania w wersji jednostanowiskowej** - Klient/Serwer (nagrywanie i wyświetlanie)



Więcej informacji o oprogramowaniu NMS oraz wersję demo znajdziesz na

www.nmsip.pl

Systemy bezprzewodowe

Ekonomia, racjonalność, rozwój

CAMSAT

Racjonalny wybór urządzeń elektronicznych nie jest łatwy. Gubimy się w gąszczu informacji, a z powodu braku czasu nie jesteśmy w stanie zapoznać się z wszystkimi nowymi rozwiązaniami. Dlatego wybieramy standardowe i często mniej ekonomiczne rozwiązania



Podobną tendencję możemy zaobserwować także na rynku telewizji dozorowej. Systemy monitoringu są wszędzie obecne. Kamery są wykorzystywane w wielu miejscach. Niezależnie od tego, czy takim miejscem jest mały sklep, ogromny magazyn, parking czy plac zabaw, obowiązują te same zasady. Ponadto wszędzie mogą pojawić się problemy z zainstalowaniem kamer. Wymagania odbiorców ciągle rosną. Często konieczna jest transmisja sygnałów wizyjnych w miejscach, w których instalacja przewodów nie jest możliwa ze względu na odległości czy rozproszenie punktów, które

mają być nadzorowane. Dynamiczne zmiany w infrastrukturze miast i osiedli wymuszają częstą zmianę lokalizacji kamer, a także modernizację sieci w której pracuje system monitoringu, np. w celu transmisji obrazów o rozdzielczości HD na duże odległości. Wiąże się to z pracochłonną i kosztowną modernizacją lub całkowitą wymianą sieci przewodowej. Projektanci systemów telewizji dozorowej, którzy upierają się przy zastosowaniu standardowych rozwiązań kablowych, nie mają łatwego zadania. Gdy mamy do czynienia z instalatorem akceptującym nowe rozwiązanie, sytuacja wygląda zgoła inaczej. Duży wybór sprawdzonych urządzeń bezprzewodowych umożliwia projektowanie i modyfikowanie systemów dozorowych, a także uzyskanie dużych zasięgów podczas transmisji sygnałów wizyjnych.

Jeszcze pod koniec 2011 roku trudne było uzyskanie poprawnej transmisji sygnału z kamer HD-SDI. Wielu odbiorców, zachęconych obietnicą otrzymania obrazu o wysokiej rozdzielczości, decydowało się na to rozwiązanie podczas wymiany lub rozbudowy systemu monitoringu. Uzyskanie wysokiej jakości obrazu bywało jednak niemożliwe z powodu ograniczeń istniejącej infrastruktury, gdyż w celu uzyskania prawidłowej pracy kamer HD-SDI należy zastosować kabel koncentryczny o specjalnej konstrukcji, zapewniający przepustowość toru transmisyjnego

na poziomie 1,5 Gb/s. Niegdyś w przypadku transmisji sygnału wizyjnego za pośrednictwem łącz SDI na większe odległości niezbędna była wymiana wszystkich kabli koncentrycznych lub ich zamiana na kable światłowodowe, a także użycie konwerterów o wysokiej przepustowości, co znacznie zwiększało koszty inwestycji. Rok 2012 przyniósł rozwiązanie tego problemu. W celu pełnego wykorzystania możliwości kamer o wysokiej rozdzielczości należy zapewnić szerokopasmową transmisję sygnału wizyjnego, co udało się bez trudu uzyskać dzięki urządzeniom CDS-5HD. Urządzenia te umożliwiają transmisję obrazu o rozdzielczości 1080p lub 720p i mają wszystkie zalety systemów bezprzewodowych. System CDS-5HD wykorzystuje zaawansowaną bezprzewodową technologię MIMO z modulacją OFDM, co gwarantuje stabilną transmisję obrazów ze znikomym opóźnieniem nie przekraczającym 30 ms. System CDS-5HD jest produkowany w kilku wersjach i daje możliwość niezależnego podłączenia różnych urządzeń (sterowanie dodatkowymi wejściami i wyjściami transmisja obrazu przez łącza SDI lub HDMI) oraz ich różnorodnego wykorzystania (transmisja obrazów ze stacjonarnych kamer HD-SDI, a także z kamer mobilnych). W ostatecznym rozrachunku zastosowanie systemu bezprzewodowego przynosi znaczne korzyści finansowe i umożliwia łatwą przebudowę systemu w przypadku konieczności jego modernizacji.

Dużym ułatwieniem dla instalatorów jest także wprowadzenie na rynek radiolinii umożliwiającej transmisję sygnału wizyjnego z kamer IP. Zapotrzebowanie na stabilne bezprzewodowe łącze IP jest bardzo duże, ponieważ nie zawsze możliwe jest wykorzystanie okablowania do przesyłu sygnału wizyjnego z kamer IP, które stają się coraz bardziej popularne. Zdarza się także, że łącza przewodowe nie mogą sprostać wymaganiom kamer o wysokiej rozdzielczości, co powoduje utratę jakości obrazu na skutek złego działania toru transmisyjnego łączącego kamerę z rejestratorem.

Do tej pory na rynku można było spotkać bezprzewodowe kamery IP, które nie charakteryzowały się zadowalającymi parametrami technicznymi. Często występowały problemy związane z brakiem płynności ruchu, przerwami w transmisji oraz małym zasięgiem systemu. Skutecznym rozwiązaniem tych problemów jest wprowadzenie urządzeń specjalnie przeznaczonych do bezprzewodowej transmisji sygnałów wizyjnych z kamer IP. CDS-5IP to bezprzewodowe urządzenie pracujące w paśmie 5,6 GHz, przeznaczone do przesyłania sygnału fonicznego i wizyjnego z kamer o różnych rozdzielczościach – od VGA 640×480, przez Full HD 1080p, do QSXGA 2560×2048. Urządzenie to pozwala na uzyskanie płynnej transmisji obrazów z prędkością 25 kl./s. Aby zmniejszyć opóźnienia powstające podczas transmisji cyfrowych danych, zastosowano procesory taktowane z częstotliwością aż 400 MHz. Zmniejszenie opóźnień jest bardzo ważne w przypadku kamer obrotowych. W urządzeniach CDS-5IP zastosowano zintegrowane dwupolaryzacyjne anteny kierunkowe, które pracują w systemie MIMO i mają zysk energetyczny równy 16 dBi, dzięki czemu zapewniona jest stabilna transmisja obrazów na odległość dochodzącą do dwóch kilometrów. Gdy zachodzi konieczność zwiększenia zasięgu lub instalacji anten dookolnych, niezbędnych podczas

pracy w układzie punkt – wielopunkt, można skorzystać z dwóch złączy RP-SMA służących do podłączania anten zewnętrznych. Jest to rozwiązanie, które czyni urządzenie CDS-5IP bardzo wszechstronnym, elastycznie dopasowującym się do wymagań użytkownika, szczególnie w przypadku systemów monitorowania rozległych przestrzeni otwartych. W skład zespołu cyfrowych urządzeń bezprzewodowych, które znacznie ułatwiają pracę projektantom systemów dozorowych, wchodzi urządzenie serii CDS5021 STR. Zamieszczony opis oraz zestawienie parametrów dowodzi, że dotychczasowe zarzuty wobec bezprzewodowej transmisji sygnałów wizyjnych i fonicznych są już nieaktualne. Wysokiej jakości bezprzewodowe łącza cyfrowe świetnie zastępują tradycyjne łącza kablowe, zaś ich właściwości pozwalają na rozszerzenie zakresu zastosowań. Urządzenia CDS5021(STR) są wykorzystywane do transmisji obrazu z kamer instalowanych w windach lub na innych ruchomych obiektach, takich jak wózki widłowe używane na liniach produkcyjnych. Podgląd obrazów z kamer zainstalowanych na tego typu urządzeniach może być trudny do zrealizowania w przypadku zastosowania systemów opartych na transmisji przewodowej. Urządzenia CDS2051(STR) mogą znaleźć zastosowanie jako bezprzewodowe łącza przekazujące obrazy ze zdalnie sterowanych kamer poruszających się po scenie czy stadionie do kamery pracującej wewnątrz wozu transmisyjnego. Mogą być też z powodzeniem wykorzystane w czasie imprez masowych do transmisji obrazu ze studia na telebimy umieszczone na obiektach, w których odbywają się te imprezy. Ciekawym zastosowaniem urządzeń CDS5021(STR) jest zdalna, bezprzewodowa transmisja obrazu z pokładu helikopterów czy zdalnie sterowanych obiektów latających, przykładowo wykorzystywanych do wykonywania ujęć widowni i boisk sportowych z większych wysokości, a także do wykrywania zagrożeń występujących podczas imprez masowych.

Urządzenia CDS5021(STR) zapewniają transmisję obrazu w standardzie PAL, z rozdzielczością 720×576 (D1) oraz prędkością 25 kl./s. Strumień danych jest zabezpieczony 128-bitowym kodem identyfikacyjnym, co gwarantuje zabezpieczenie przed podglądem przez osoby niepowołane. CDS5021(STR) posiada wejścia composite video oraz S-Video z dwoma kanałami fonicznymi. Umożliwia także



Fot. 1. CAM5816h Multi – bezprzewodowy system do przesyłu czterech analogowych sygnałów audio/wideo w jakości PAL



Fot. 2. CDS-5HD - bezprzewodowy system do przesyłu sygnału audiowizualnego w rozdzielczości HD

transmisję sygnału sterującego z dowolnego pilota IR. Stabilne działanie systemu uzyskano dzięki zastosowaniu modulacji OFDM, znanej z systemów cyfrowych WIMAX, w przypadku których uzyskano dużą prędkość transmisji przy niewielkiej kompresji obrazu.

Ręczne wybieranie kanału pracy oraz regulacja mocy sygnału radiowego doprowadzanego do anteny nadawczej są bardzo pomocne przy uruchamianiu wielu zestawów cyfrowych w jednym obiekcie. Odpowiednie ustawienie poszczególnych zestawów (rozdzielenie kanałów pracy, redukcja mocy nadawczej w przypadku mniejszych odległości) pozwala na znaczne ograniczenie poziomu zakłóceń.

W dowolnej chwili możliwe jest przełączenie zestawu w tryb automatycznego wyboru częstotliwości pracy (DFS). Ponadto funkcja *watchdog* resetuje układ nadawczo-odbiorczy w przypadku długotrwałej utraty połączenia radiowego. Możliwość ręcznej regulacji parametrów urządzenia CDS2051 STR pozwala uzyskać odpowiednie dla danego obiektu parametry toru radiowego.

Dostępnych jest również wiele analogowych urządzeń transmitujących sygnały wizyjne, foniczne i telemetryczne, które umożliwiają wiele zadań instalatorskich. Świetnie sprawdzające się urządzenia analogowe są doskonale znane większości dystrybutorów sprzętu CCTV. Przez dziesięć lat naszej działalności systemy bezprzewodowe CAMSAT ewoluowały, stając się z roku na rok coraz bardziej niezawodne. W całym okresie istnienia firmy do naszej oferty wprowadziliśmy wiele innowacyjnych rozwiązań. Wszystkie zmiany i ulepszenia miały na celu stworzenie urządzeń o jak najlepszych parametrach, umożliwiających transmisję obrazów w standardzie PAL, a później HD z zachowaniem jakości typowej dla tych standardów. Obecnie staramy się zadbać o to, by projektanci systemów dozorowych nie kierowali się stereotypami dotyczącymi urządzeń bezprzewodowych lecz rzetelnie uwzględniali wszystkie ich cechy oraz wybierali odpowiednie rozwiązania.

Więcej informacji o systemach bezprzewodowych znajdą Państwo we wcześniejszych numerach dwumiesięcznika *Zabezpieczenia* oraz na stronie www.camsat.com.pl.

Tired

of wires ?

Try

our solutions !



www.camsat.com.pl

I na co się gapisz?

Karolina Zasada

„Nieważne jest, gdzie mieszkasz,
w Łodzi czy w Trójmieście, we
Wrocławiu czy w Krakowie, na
południu czy na wschodzie” –
jak śpiewa zespół T.Love – i tak
jesteś obserwowany. Monitoring
wizyjny to zjawisko globalne,
którego doświadczamy na co
dzień: w sklepach, na ulicach,
w budynkach użyteczności
publicznej. O co chodzi?
O bezpieczeństwo, o pieniądze,
a może o ograniczenie swobód
obywatelskich?



„Wszyscy drżą przed przemocą” – powiadają buddyści. Czy kamery mogą nas ochronić przed współczesnymi zagrożeniami? Zwolennicy rozbudowy systemów nadzoru wizyjnego przekonują o ich korzystnym działaniu na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa. Kamera, niczym strach na wróble, ma odstraszać przestępców, a praworządnych obywateli skłaniać do samokontroli. Przeciwnicy przypominają o wadach i skutkach ubocznych: zwiększeniu obojętności obywateli, liczących na to, że obecność kamer zwalnia ich z obowiązku zachowywania czujności; braku regulacji prawnych dotyczących nadzoru wizyjnego (na skutek czego niejednokrotnie taki nadzór może przypominać oczy Wielkiego Brata), wreszcie o wyrzucaniu pieniędzy podatników w błoto. Oczywiście obie strony mają po trosze rację. Kamera obserwuje i rejestruje zdarzenie, wzmacnia dobre samopoczucie mieszkańców, działa odstrasżająco i prewencyjnie. Zarejestrowany materiał może stanowić dowód w sądzie (o ile oczywiście jakość obrazu na to pozwoli). Jednak do zwalczania przestępczości nie wystarczy jedynie instalowanie kolejnych kamer.

System monitorowania wizyjnego powinien tworzyć spójną całość. Na jego skuteczność wpływa nie tylko infrastruktura, ale również zaangażowani w jego działanie ludzie oraz dotyczące go regulacje prawne. Systemy monitorowania należy rozpatrywać przede wszystkim ze względu na ich celowość – brać pod uwagę ich przeznaczenie, miejsce i warunki funkcjonowania oraz to, kto *de facto* będzie je stosował i za nie odpowiadał.

Nasze samorządy wydają miliony na kamery, za pomocą których można obserwować tereny miast. Poza granicami Polski sytuacja wygląda podobnie. W czołówce światowej plasuje się Wielka Brytania, którą nadzorują blisko cztery miliony kamer. W samym Londynie jest ich około miliona. Ludzie są filmowani wiele razy dziennie: gdy idą do pracy, na zakupy, do pubu. Trzy lata temu serwis BBC opublikował interesujące informacje statystyczne z brytyjskiej stolicy, z których wynika, że w ciągu roku tysiąc kamer zarejestrowało jedno przestępstwo. Od tego czasu toczy się nieustająca debata na temat faktycznej skuteczności nadzoru wizyjnego. Być może liczba przestępstw była mniejsza właśnie dlatego, że niemal wszędzie są kamery. A może po prostu obszary obserwowane przez system nadzoru wizyjnego są skutecznie omijane – i problem nie znika, tylko przenosi się w rejony bez monitoringu.

Pomimo takiej liczby kamer Wielka Brytania w statystykach dotyczących przestępczości plasuje się na drugim miejscu w Europie – zaraz za Niemcami. W czołówce europejskiej znajdują się również Francja, Włochy, Szwecja i Polska.



Fot. 1. Dozór wizyjny z helikoptera



Fot. 2. Kamery monitoringu miejskiego

A jak wygląda sytuacja w naszym kraju? Policjanci twierdzą, że w całej Polsce jest coraz bezpieczniej, jednak wielu obywateli nie podziela ich optymizmu. Zarówno w stolicy, jak i w innych polskich miastach zauważamy tendencję do silnej ekspansji monitoringu wizyjnego. Przestrzeń miejską Warszawy obserwuje blisko siedem tysięcy kamer, z czego 414 to element systemu miejskiego monitoringu wizyjnego, a blisko sześć tysięcy to kamery pracujące w autobusach, tramwajach i kolei miejskiej. Dziesięć lat temu została utworzona jednostka budżetowa pod nazwą Zakład Obsługi Systemu Monitoringu, obejmująca 16 centrów oglądowych, zlokalizowanych w komendach rejonowych i komisariatach policji poszczególnych dzielnic.

Interesującym przykładem działania monitoringu wizyjnego jest Łódź. Zadaniem kamer na odcinku ulicy Piotrkowskiej między Placem Wolności a Aleją Piłsudskiego nie jest ochrona mieszkańców, lecz obserwacja tablic rejestracyjnych i twarzy kierowców, którzy jeżdżą po zamkniętym odcinku ulicy bez stosownych zezwoleń. Zarząd Dróg i Transportu wydał milion złotych na system monitoringu, który miał rejestrować obraz z kamer i przysyłać materiał do Straży Miejskiej celem wystawiania mandatów. Pod koniec minionego roku okazało się jednak, że system nie został zalegalizowany; w wyniku tego bezużyteczne kamery mają być przeniesione na trasy wylotowe miasta.

W łódzkim MPK z kolei 1300 kamer monitoruje około 200 pojazdów. Obrazy z tych urządzeń mają być w założeniu obserwowane w centrum nadzoru ruchu, przez 24 godziny na dobę. Obserwujący je pracownik nie jest jednak w stanie wykonać tego zadania, ponieważ nie zastosowano żadnego instrumentu usprawniającego jego pracę. Dlatego gdy pasażer czuje się zagrożony, powinien za pomocą telefonu komórkowego zadzwonić lub wysłać wiadomość SMS z danymi pojazdu, krótkim opisem sytuacji i wskazaniem, na którą kamerę w tym czasie należy zwrócić szczególną uwagę. Wówczas do akcji wkracza operator centrum nadzoru wizyjnego MPK, który obserwuje całe zdarzenie online i podejmuje interwencję. Kuriozum? Zarząd MPK przekonuje, że zgromadzony materiał pozwoli na wyjaśnienie wielu sporów i może stanowić w razie potrzeby materiał dowodowy w sprawie. Rzeczywiście tak może być, jeśli tylko napastnik nie użyje kominiarki bądź kaptura, w którym nawet w bliskiej odległości od kamery pozostanie anonimowy. To potwierdza tylko tezę, że same kamery nie gwarantują bezpieczeństwa.



Fot. 3. Kamera laserowa i termowizyjna firmy Aventura

Przy planowaniu platformy nadzoru wizyjnego miasta powinniśmy wziąć pod uwagę trzy główne kwestie związane z jej budową i obsługą.

1. System kamerowy. Należy tu zwrócić uwagę na dwie sprawy. Po pierwsze trudno mówić o efektywności systemu monitoringu wizyjnego, gdy nie mamy pewności co do jakości zastosowanego sprzętu. Po drugie ważne jest właściwe rozplanowanie rozmieszczenia kamer i dobór ich rodzaju (obrotowe lub stałe) tak, aby maksymalnie wyeliminować martwe strefy i skupić się na najbardziej newralgicznych obszarach.

W przestrzeni publicznej najczęściej stosowane są kamery pracujące w świetle widzialnym (dzień/noc); powinny one charakteryzować się wysoką rozdzielczością i jakością obrazu, który w razie potrzeby mógłby stanowić materiał dowodowy. Do rzadziej spotykanych w Polsce wersji kamer monitoringu miejskiego należą urządzenia termowizyjne, laserowe czy hybrydowe. Są to kamery specjalnego zastosowania, charakteryzujące się tym, że wytwarzają czytelne obrazy nawet przy całkowitym braku oświetlenia w złych warunkach atmosferycznych lub przy silnym zadymieniu obserwowanego obszaru. Amerykańska firma Aventura w minionym roku wypuściła na rynek najnowszą kamerę pracującą w świetle widzialnym, wyposażoną w oświetlacz laserowy, zamontowaną na głowicy obrotowej PTZ, o stopniu szczelności IP66, o maksymalnej widoczności nocą ponad trzy kilometry. Wykorzystanie technologii laserowej umożliwia bezproblemowe przenikanie światła przez szycę, dzięki czemu jesteśmy w stanie obserwować chociażby wnętrza pojazdów.

2. Rejestracja i archiwizacja zdarzeń. Materiał pochodzący z miejskich kamer powinien charakteryzować się odpowiednio wysokimi parametrami, aby pozwolić na bezproblemowe rozpoznanie istotnych szczegółów obrazów, takich jak numery rejestracyjne pojazdów lub twarze ludzi. Oprogramowanie rejestratora powinno umożliwiać szybkie odnalezienie interesującego nas zdarzenia, które często trwa zaledwie kilka sekund,



Fot. 4. Hybrydowy rejestrator cyfrowy DHC firmy Aventura

oraz zapewniać satysfakcjonująco długi czas archiwizacji nagrań. Tym sposobem unikniemy żmudnego procesu analizowania nagranych materiału. Warto również położyć nacisk na szkolenie personelu, który mógłby zapewnić fachową obsługę gromadzonych danych.

3. Praca personelu w miejskim centrum nadzoru. Przy sporej liczbie kamer zainstalowanych w przestrzeni publicznej niezbędne jest zastosowanie oprogramowania ułatwiającego pracę operatorom. Najnowsze tego rodzaju aplikacje pomagają ograniczyć liczbę osób zatrudnionych do obsługi w centrum nadzoru, co przyczynia się do znacznych oszczędności.

Idealnym narzędziem jest inteligentna analiza obrazów (*Intelligent Video Analytic – IVA*), która diametralnie polepsza warunki pracy operatora wizyjnego systemu dozoru, uwalniając go od konieczności koncentrowania całej uwagi na wypatrywaniu szczegółów. Każdą ze stref objętych analizą treści obrazu można skonfigurować tak, aby wykrywane były specyficzne dla niej zagrożenia. Tym sposobem operator jest informowany o wystąpieniu konkretnych potencjalnych zagrożeń. Chaotyczny zbiór obrazów staje się uporządkowanym katalogiem, który można odpowiednio przetwarzać.

IVA rozróżnia wielkość obiektów oraz kierunek i prędkość ich poruszania się, zlicza obiekty przemieszczające się w określony sposób, w danym obszarze, wykrywa pozostawione bądź zabrane przedmioty; posiada funkcję śledzenia obiektu oraz zaawansowaną detekcję ruchu. Może na przykład informować o nieprawidłowo zaparkowanym samochodzie, zbyt długim postoju w oznaczonej strefie, a także aktach wandalizmu (jak sabotaż kamer, malowanie graffiti etc.).

Ponadto nowoczesne centrum nadzoru miejskiego powinno być wyposażone w innowacyjny system obrazujący w sposób przejrzysty aktualną sytuację oraz umożliwiający odtworzenie wcześniejszych nagrań. Przykładem takiego rozwiązania jest system wyświetlania obrazów *video wall*, pozwalający na jednoczesną pracę kilku operatorów. Firma Aventura przygotowała produkt przeznaczony do stosowania w centrach nadzoru wizyjnego, obsługujący maksymalnie 40 monitorów dowolnej wielkości, w dowolnym układzie. Łatwy w obsłudze interfejs nie ogranicza w żaden sposób funkcjonalności zestawu, w skład którego wchodzi również sterownik działający w środowisku Windows. Sterownik ten poprzez oprogramowanie *Xpanse Control* odbiera dane sterujące od operatorów i obrazy z przyłączonych kamer, konwertuje je oraz wyświetla na monitorach. Ponadto oprogramowanie *Xpanse Client*, zainstalowane na zdalnych komputerach operatorów, pozwala zarządzać



Fot. 5. Inteligentna analiza obrazu IVA w centrum nadzoru wizyjnego firmy Aventura

zawartością „ściany wizyjnej” przez sieć LAN. Operator może dowolnie dostosowywać wyświetlane treści i zarządzać rozmiarami obrazów. Co więcej, „ściana wizyjna” może być obsługiwana jednocześnie przez kilku użytkowników. Mogą oni wyświetlać „żywą kopię” swoich lokalnych pulpitów, rozszerzać je o dowolny obszar na „ścianie”, uruchamiać aplikacje sterownika. Każdy z nich ma możliwość wyświetlenia kursora w swoim kolorze, dzięki innowacyjnej funkcji MultiMouse. Serce sterownika to wydajny sześciordzeniowy procesor Intel Xeon i pamięć RAM o maksymalnej pojemności 24 GB.

System *video wall* jest pierwszym tego typu systemem w branży zabezpieczeń przygotowanym do obsługi zarówno kamer analogowych, jak i IP.

Rozwojowi systemów monitoringu wizyjnego w polskich miastach powinien towarzyszyć wzrost świadomości społecznej. Należy starannie analizować celowość, innowacyjność i skuteczność stosowania telewizji dozorowej, choćby dlatego że w przestrzeni publicznej jest ona finansowana pieniędzmi podatników. Trzeba pamiętać, że kreowane jest w nas subiektywne poczucie bezpieczeństwa, między innymi przez taki sposób przedstawiania faktów dotyczących CCTV, by podkreślić ich związek ze spadkiem przestępczości. Z drugiej strony media zbyt często wzbudzają w nas lęk przed przestępczością. Kryminolodzy podkreślają, że lęk ten jest znacznie większy niż rzeczywiste zagrożenie. – *We wszystkich zamożnych społeczeństwach nasila się lęk przed przestępczością, mimo iż jednostkowe akty przemocy dotyczą niewielkiej części społeczeństwa* – powiedział Francis Fukuyama, amerykański politolog, filozof i ekonomista.

Z pewnością dzięki systemom monitoringu wizyjnego współpracujących z policją, strażą miejską, grupą szybkiego reagowania, strażą pożarną czy pogotowiem ratunkowym wzrośnie indywidualne poczucie bezpieczeństwa mieszkańców, poprawi się skuteczność działań prewencyjnych i odstraszających. Bezspornie jesteśmy w stanie tym sposobem zgromadzić materiały dowodowe przeciwko sprawcom przestępstw i wykroczeń bądź skontrolować ruch uliczny. Trzeba jednak pamiętać, że bezpieczne miasto to nie tylko fotoradary czy monitorowanie skrzyżowań. To przede wszystkim funkcjonariusze pełniący czynną służbę na ulicach miast, którzy mogą podjąć natychmiastową interwencję, a ponadto bardziej spójne prawo oraz szybsze i skuteczniejsze ściganie przestępstw.

Karolina Zasada
ZBAR



Fot. 6. System wyświetlania obrazów *video wall* firmy Aventura



NOWA RODZINA ZABEZPIECZEŃ CYFROWYCH SYSTEMÓW MONITORINGU

Ochrona systemów cyfrowego monitoringu z wykorzystaniem sieci Ethernet RJ45 10/100/1000 Mb/s.

AXON PRO Video IP Protector

Napięcie znamionowe U_N 5V
 Poziom protekcji U_p linia-uziemienie $\leq 600V - 1kV/\mu s, C3$
 Znamionowy prąd wyladowczy I_N linia-uziem. 20A – 10/1000 $\mu s, C3$
 Chronione pary przewodów 1-2,3-6,4-5,7-8
 Typ złącz gniazdo i wtyczka RJ45 (8P8C), ekranowane metalowa, lakierowana, 50x40x30mm + 0,23 m kabla STP z wtyczką RJ45, 0,11kg
 Obudowa



AXON PRO Video IP Protector PoE

Tor sygnałowy – pary 1-2, 3-6
 Napięcie znamionowe U_N 5V
 Poziom protekcji U_p linia-uziemienie $\leq 600V - 1kV/\mu s, C3$
 Znamionowy prąd wyladowczy I_N linia-uziem. 20A – 10/1000 $\mu s, C3$
 Tor zasilania – linie 4, 5 i 7, 8
 Napięcie znamionowe U_N 50V
 Prąd znamionowy I_N 400mA
 Znamionowy prąd wyladowczy I_N linia-uziem. 2kA – 8/20 $\mu s, C2$
 Poziom protekcji U_p linia-uziemienie $\leq 1000V - 1,2/50\mu s, C2$
 Typ złącz gniazdo i wtyczka RJ45 (8P8C), ekranowane metalowa, lakierowana, 50x40x30mm + 0,23 m kabla STP z wtyczką RJ45, 0,11kg
 Obudowa



AXON Video IP Protector 4 PoE+

Napięcie znamionowe U_N 120V
 Napięcie maksymalne U_C 150V
 Prąd znamionowy I_N 600mA
 Poziom protekcji U_p linia-uziemienie $\leq 1000V - 1,2/50\mu s, C2$
 Znamionowy prąd wyladowczy I_N linia-uziem. 2kA – 8/20 $\mu s, C2$
 Ilość kanałów 4
 Typ gniazda gniazda RJ45 (8P8C), ekranowane metalowa, lakierowana, 167x50x32mm, 0,4kg
 Obudowa



Ochrona 4 urządzeń w technologii PoE+ w sieci Ethernet RJ45 10/100/1000 Mb/s.

Karty katalogowe tych oraz pozostałych wyrobów wraz z raportami z badań w Instytucie Łączności są dostępne na:

www.hsk.com.pl

HSK DATA HSK Data Ltd. Sp. z o.o., 30-198 Kraków, ul. E. Godlewskiego 22
 tel. +48 12 638 75 57, fax +48 12 637 09 84, e-mail: info@hsk.com.pl

Firma stosuje system zarządzania jakością spełniający wymagania normy ISO 9001:2008 i potwierdzony certyfikatem wydany przez TÜV SÜD Management Service GmbH

DN EN 9001:2008
 CERTYFIKAT
 SYSTEMU ZARZĄDZANIA
 JAKOŚCIĄ

Dane techniczne zgodne z normą: PN-EN 61643-21

Nowe funkcje – nowe możliwości

Profesjonalny monitoring IP marki NOVUS

Patryk Gańko

W niniejszym artykule chciałbym przedstawić nowe funkcje oraz usprawnienia aplikacji NMS (Novus Management System). Nowe rozwiązania, opisane poniżej, umożliwią bardziej efektywne zarządzanie sieciowym systemem monitoringu wizyjnego. Ze względu na swoją tematykę niniejszy artykuł skierowany jest przede wszystkim do osób, które zarządzają takimi systemami. Liczba użytkowników aplikacji NMS dynamicznie rośnie – aplikację zainstalowano już ponad 1500 razy. Osoby, które dopiero rozważają możliwość zainstalowania oprogramowania NMS, znajdą w tym artykule wiele cennych informacji, które pomogą im zaprojektować i skonfigurować system



System jedno- i wielostanowiskowy

Oprogramowanie NMS może posłużyć zarówno do budowy prostego systemu jedno stanowiskowego, jak również do stworzenia rozbudowanego systemu składającego się z jednego lub kilku serwerów rejestrujących obrazy i wielu stacji klienckich. Przed rozpoczęciem instalacji należy rozważyć, który wariant jest najbardziej odpowiedni. O dostępnych w aplikacji NMS trybach wyświetlania oraz sposobach odtwarzania powyższego strumienia napiszę w kolejnym numerze *Zabezpieczeń*.

Instalacja jedno stanowiskowa w trybie NMS *serwer/klient* jest przeznaczona dla użytkowników systemów o prostej strukturze. W takich systemach wszystkie strumienie wizyjne z urządzeń IP są doprowadzane do jednej stacji roboczej, na której są jednocześnie nagrywane i wyświetlane obrazy z kamer.

W systemach wielostanowiskowych funkcje nagrywania i wyświetlania są rozdzielone, co znacznie podwyższa poziom bezpieczeństwa i daje możliwość podglądu obrazu z kamer na kilku niezależnych stanowiskach operatorskich. W tego typu aplikacjach serwer może być umieszczony w osobnym, klimatyzowanym pomieszczeniu, do którego fizyczny dostęp jest ograniczony. System wielostanowiskowy umożliwia scentralizowane zarządzanie uprawnieniami użytkowników stacji klienckich. Dodatkowo, w związku z oddzieleniem funkcji nagrywania od funkcji wyświetlania, zredukowane jest obciążenie sieci, ponieważ transferowane są tylko strumienie wizyjne dla obrazów aktualnie wyświetlanych na stacjach klienckich.

Wyświetlanie obrazów z kamer w czterech niezależnych oknach podglądowych

W celu zapewnienia efektywnego nadzoru w aplikacji NMS w panelu operatorskim zostały dodane dwa kolejne okna podglądowe. Możliwa jest również praca wielomonitorowa (maks. cztery monitory) – w zależności od liczby kart graficznych zainstalowanych w urządzeniu serwerowym. Dzięki temu obrazy z kamer mogą być wyświetlane w czterech niezależnych oknach, zarówno w trybie „na żywo”, jak i w trybie odtwarzania. Pozwala to na weryfikację zdarzeń w trybie odtwarzania w jednym z okien i jednocześnie nadzorowanie z wykorzystaniem pozostałych okien. Dla każdego okna definiuje się niezależny podział ekranu. Maksymalny dostępny podział ekranu to siatka 6×6. Można więc równocześnie wyświetlać obrazy ze 144 kamer w czterech oknach podglądowych. Dostępne są także podziały nietypowe, ułatwiające współbieżne porównywanie strumieni wizyjnych, na przykład 1×2. Wszystkie podziały ekranu są dostosowane do panoramicznych monitorów i proporcji obrazu z kamer 16:9.

Dynamiczne zarządzanie strumieniami

W zależności od konfiguracji oraz podziału okna podglądowego aplikacja NMS umożliwia automatyczne wyświetlanie obrazów, transmitowanych przez jeden z wybranych strumieni wizyjnych. W trybie pełnoekranowym oraz w podziale 2×2 aplikacja zawsze wyświetla obraz transmitowany przez pierwszy strumień, który z reguły ma maksymalną rozdzielczość i jakość oraz jest przeznaczony do archiwizacji. Po ustawieniu większych podziałów system NMS przełącza się na wyświetlanie obrazu



transmitowanego przez drugi strumień o niższej rozdzielczości, jednak operator nie odczuwa utraty jakości obrazu ze względu na malejący rozmiar poszczególnych okien. Znacznie spada obciążenie jednostki serwerowej i tym samym możliwe jest równoczesne wyświetlanie obrazów nawet ze 144 kamer. Zasadę dynamicznego zarządzania strumieniami przedstawia rysunek nr 2.

Zdarzenia systemowe

Do tej pory w aplikacji NMS definiowane były zdarzenia wejściowe, typowe dla wizyjnych systemów dozorowych – detekcja ruchu, wykrywanie zaniku sygnału, aktywacja wejścia alarmowego. Obecnie definiowane są także następujące zdarzenia systemowe: błąd logowania do systemu, błąd podczas wysyłania e-maila, alarm *smart HDD*. Przykładem dość nie-

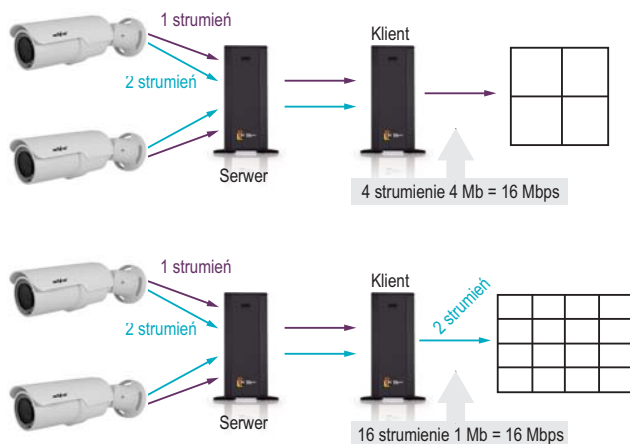
codziennej reakcji systemu na zdarzenie może być wysłanie odpowiedniego komunikatu w formie wiadomości SMS i wyłączenie aplikacji NMS. Ta ostatnia funkcja jest wykorzystywana w momencie poprzedzającym wyczerpanie się źródła zasilania rezerwowego (bateria akumulatorów w zasilaczu UPS) i umożliwia prawidłowe zamknięcie aplikacji.

Przechwytywanie danych tekstowych

Dane tekstowe w kodzie ASCII pochodzące z urządzeń zewnętrznych lub systemów generujących te dane mogą być rejestrowane i powiązane z sygnałem wizyjnym. W praktyce najczęściej systemy rejestracji danych tekstowych współpracują z kasami fiskalnymi, bankomatami, systemami kontroli dostępu i rejestracji czasu pracy, systemami sygnalizacji włamania i napadu lub innymi systemami, np. z systemem ważenia samochodów



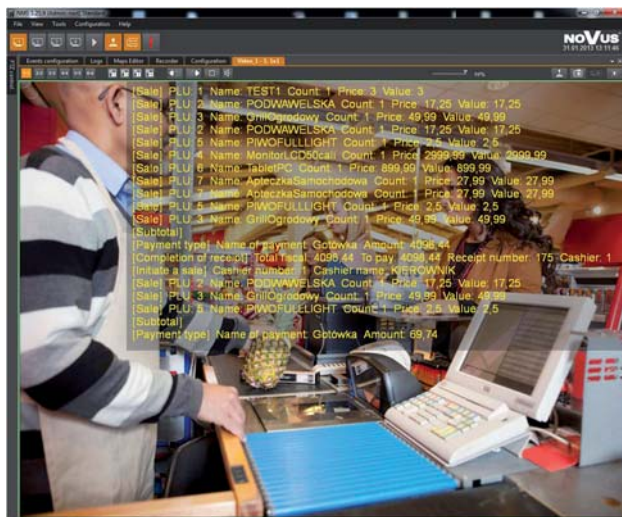
Rys. 1. Schemat systemu wielostanowiskowego



Rys. 2. Dynamiczne zarządzanie strumieniami

dostawczych. Połączenie systemu rejestracji danych tekstowych z systemem kontroli dostępu pozwala wykryć i tym samym wyeliminować przypadki pożyczania kart dostępu i zgłaszania się „za kolegów”. Na ekranie monitora wyświetlają się informacje o właścicielu karty, które można łatwo skonfrontować z obrazem z kamery.

Zalety funkcji przechwytywania danych tekstowych są jeszcze lepiej widoczne w przypadku współpracy systemu z kasami fiskalnymi. Można na bieżąco monitorować pracę kasjerów i eliminować przypadki oszustw polegających na przepuszczaniu produktów z zamienionymi kodami kreskowymi. W sytuacjach wątpliwych istnieje możliwość sprawdzenia przebiegu całego wydarzenia na podstawie materiału wizyjnego przechowywanego w archiwum. Podczas kontroli pracy danego kasjera administrator systemu widzi produkty, a jednocześnie wyświetla mu się informacja odczytana za pomocą skanera kodów kreskowych. Aplikacja NMS komunikuje się z urządzeniami generującymi tekst za pomocą łącza sieciowego wykorzystującego protokół TCP/UDP lub łącza szeregowego, zgodnego ze standardem RS232. Wybrane ciągi znaków mogą zostać wyróżnione na ekranie i dodatkowo mogą generować określone zdarzenia w systemie (np. wysłanie wiadomości SMS, komunikat dźwiękowy, wyskakujące okno etc.). Wszystkie ciągi znaków są zapisywane równoległe z przyporządkowanym strumieniem wizyjnym i w procesie odtwarzania można je łatwo wyszukiwać.



Fot 1. Wyświetlanie danych tekstowych



Fot. 2. Widok różnych fragmentów obserwowanej sceny z jednej kamery typu „rybie oko” NVIP-5DN2021D/IR-2P

Zarządzanie strumieniem wizyjnym z kamery NVIP-5DN2021D/IR-2P z obiektywem typu „rybie oko”

W poprzednim numerze *Zabezpieczeń* zaprezentowałem zalety kamery z obiektywem typu „rybie oko”. Jest ona w pełni kompatybilna z aplikacją NMS, dlatego w niniejszym artykule chciałbym omówić sposób zarządzania strumieniem wizyjnym z tej kamery za pomocą aplikacji. Ze względu na to, że kamera typu „rybie oko” jest dookólna, użytkownik może wybrać dowolny wycinek obrazu obserwowanego dookoła terenu i sterować jego położeniem, podobnie jak w przypadku typowej kamery obrotowej, przy czym możliwe jest cyfrowe powiększenie tego wycinka obrazu. Powyższy sposób zarządzania dotyczy zarówno trybu „na żywo”, jak i trybu odtwarzania obrazów archiwalnych, ponieważ w aplikacji archiwizowany jest natywny strumień wizyjny, natomiast sterowanie jest realizowane poprzez obróbkę cyfrową tego strumienia. Użytkownik może jednocześnie wyświetlić wiele obrazów stanowiących wycinek obrazu pochodzącego z jednej kamery i obserwować różne fragmenty sceny, również w oddzielnych oknach. W ten sposób za pomocą jednej kamery obserwowane jest całe pomieszczenie.

Ważną innowacją w kontekście modernizacji i rozbudowy dotychczas istniejących analogowych systemów dozoru wizyjnego jest zintegrowanie rejestratorów serii H i B marki NOVUS z systemem NMS. Aplikacja jest klientem sieciowym dla wymienionych serii rejestratorów, przechwytuje strumienie wizyjne z kamer i – równoległe – może wyświetlać oraz zapisywać odpowiadające im obrazy. Umożliwia to stopniową modernizację systemów analogowych, dodawanie kolejnych kamer IP do systemu i ich obsługę z poziomu jednej platformy.

Telewizja IP, zwłaszcza segment związany z oprogramowaniem, cechuje się obecnie dużą dynamiką zmian. W związku z tym niniejszy artykuł zapewne nie jest ostatnim z serii i wkrótce będę miał przyjemność znowu poinformować Czytelników o kolejnych wdrażanych rozwiązaniach.

Patryk Gańko
AAT Holding

Nowy WIN-PAK SE/PE 3.0

Nie tylko kontrola dostępu

Tomasz Szklarz

Rosnące oczekiwania użytkowników wymuszają konieczność oferowania coraz doskonalszych i coraz bardziej uniwersalnych produktów. Wyraźnie dostrzegalną tendencją w naszej branży jest integrowanie urządzeń, łączenie ich w jeden system. WIN-PAK SE/PE jest przykładem oprogramowania spełniającego wymogi współczesnego rynku.

Pierwotnie produkt ten był programem przeznaczonym do konfiguracji i nadzoru systemów kontroli dostępu firmy Honeywell. Wraz z rozwojem kolejnych wersji WIN-PAK stał się oprogramowaniem gotowym do kompleksowego zarządzania wszystkimi systemami bezpieczeństwa w obiekcie.

Pojawienie się na naszym rynku wersji WIN-PAK SE/PE 3.0 w języku polskim jest dobrą okazją, by zwrócić uwagę na ten znany już w Polsce produkt



Najnowszy WIN-PAK 3.0 to kompletna platforma integrująca systemy kontroli dostępu, sygnalizacji włamania i napadu oraz telewizji dozorowej. Najnowsza wersja łączy rozwiązania z zakresu kontroli dostępu z innymi systemami firmy Honeywell – antywłamaniowym systemem Galaxy (linie Dimension i G3) oraz urządzeniami CCTV (MAXPRO NVR, Fusion NVR/DVR, Rapid Eye). Dzięki temu klient uzyskuje produkt, który uzupełnia już istniejący system o nowe funkcje, lub nowe, bardziej funkcjonalne narzędzie. Wszystkie wymienione systemy można



Fot. 1. WIN-PAK – pojemność systemu (maksymalnie 31500 przejść)



Fot. 2. Kontrola personelu i gości

kontrolować za pomocą jednego pulpitu operatorskiego, z wykorzystaniem map poszczególnych części chronionego obiektu i z wykorzystaniem wywoływanych ręcznie lub automatycznie interakcji pomiędzy poszczególnymi systemami.

Kolejną cechą opisywanego produktu jest skalowalność rozwiązań kontroli dostępu. WIN-PAK może obsługiwać nieograniczoną liczbę kart oraz 31500 drzwi przy użyciu kontrolerów różnych typów, łączonych według kilku dostępnych topologii. Modułowa konstrukcja pozwala na rozbudowę systemu bez konieczności wymiany wcześniej zainstalowanego sprzętu. Oprogramowanie umożliwia również udoskonalenie istniejącego systemu SSWiN. Istnieje możliwość przyłączenia, a następnie monitorowania i kontrolowania dziesięciu central Galaxy za pomocą jednego graficznego narzędzia pokazującego drzewo sprzętowe oraz plany poszczególnych pięter lub części budynku. Kody użytkowników Galaxy mogą w takim przypadku zostać dołączone do bazy danych WIN-PAK dla ułatwienia zarządzania wszystkimi systemami z jednego miejsca. Z poziomu oprogramowania WIN-PAK możliwa jest



Fot. 3. WIN-PAK współpracuje z systemami CCTV



Fot. 4. Dzięki oprogramowaniu WIN-PAK można łączyć różne systemy firmy Honeywell

również kontrola centrali Galaxy z wykorzystaniem wirtualnej klawiatury, jak również edycja i przesyłanie danych użytkowników tego systemu.

Docenianą przez klientów cechą jest możliwość współpracy aktualnej wersji oprogramowania ze starszymi i sprawdzonymi urządzeniami i systemami Honeywell. Dzięki WIN-PAK nowe moduły będą współtworzyć jedną całość z urządzeniami starszymi, np. instalację ze starszymi modułami NS2P można uzupełnić urządzeniami serii PRO22.

Elementy innych podsystemów zabezpieczeń elektronicznych (Galaxy, Fusion CCTV) mogą być dołączane w sposób bardzo elastyczny i w dowolnej kolejności. Tym sposobem system może być dostosowany do specyficznych potrzeb nawet bardzo wymagającego klienta. WIN-PAK jest wystarczająco elastyczny, by sprostać najbardziej wyrafinowanym oczekiwaniom dotyczącym bezpieczeństwa obiektu i łatwości jego nadzorowania. Oprogramowanie może na przykład zintegrować antywłamaniowy system Galaxy z telewizją dozorową MAXPRO NVR w taki sposób, że możliwe będzie oglądanie obrazu na żywo po wystąpieniu alarmu włamaniowego, jak również analizowanie historii alarmów

z jednoczesnym przeglądaniem zsynchronizowanego zapisu z systemu CCTV. Możliwość definiowania makropoleceń umożliwia zadania niestandardowe. Można na przykład skonfigurować system antywłamaniowy i system kontroli dostępu – współpracujące ze sobą – w taki sposób, że załączenie (w centrali Galaxy) w dozór podsystemu uniemożliwi przejście przez drzwi zabezpieczone czytnikiem zbliżeniowym do momentu ponownego wyłączenia grupy z dozoru, co minimalizuje ryzyko wystąpienia fałszywych alarmów. Zintegrowanie wielu systemów bezpieczeństwa pochodzących od tego samego producenta jest korzystne zarówno dla instalatora, jak i użytkownika końcowego ze względu na wsparcie techniczne i serwis.

Kolejną istotną cechą oprogramowania WIN-PAK jest możliwość wygenerowania różnych raportów na temat stanu systemu. Użytkownik może stworzyć i wydrukować raporty na temat dowolnego zdarzenia lub alarmu w systemie kontroli dostępu i w systemie zintegrowanym, np. w antywłamaniowym systemie Galaxy.

Należy wyjaśnić, że opisywane oprogramowanie w wersjach SE (ang. *standard edition*) i PE (ang. *professional edition*) różnią się liczbą operatorów mogących obsługiwać i nadzorować system (1–5 operatorów w przypadku wersji standardowej i dowolna liczba operatorów w przypadku wersji profesjonalnej). Nie jest to jedyna różnica. Wersje różnią się pod względem możliwości współpracy z centralami Galaxy i systemami telewizji dozorowej. Starsze wersje oprogramowania WIN-PAK mogą zostać zaktualizowane do najnowszej wersji 3.0.

WIN-PAK jest narzędziem godnym polecenia każdemu klientowi o dużych wymaganiach. WIN-PAK SE/PE 3.0 w wersji polskiej jest już nie tylko oprogramowaniem zarządzającym systemem kontroli dostępu – umożliwia sprawne, wygodne i bezawaryjne zarządzanie całym pakietem systemów bezpieczeństwa Honeywell, tym samym ustanawiając nowe standardy jakości dla branży zabezpieczeń.



Fot. 5. Użycie klawiatury Galaxy Touch Center współpracującej z oprogramowaniem WIN-PAK

Tomasz Szklarz
ADI



CMS



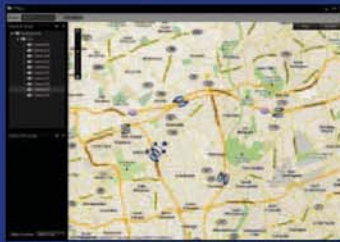
ANALIZA OBRAZU



ŚLEDZENIE



DVR



GIS



ŚCIANA WIZYJNA



POWIADOMIENIA



NVR



KONTROLA DOSTĘPU

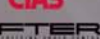
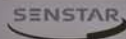
_ CCTV

- kamery laserowe
- kamery termowizyjne
- hybrydowe kamery termowizyjne w technologii laserowej
- systemy transmisji światłowodowej
- rejestratory: DVR, NVR, hybrydowe (DVR/NVR), mobilne DVR
- kamery IP i analogowe
- systemy ścian wideo „video wall”

94-214 Łódź, Poland, Krakowska 60
 Tel. + 48 **426 111 298**, Fax +48 **426 111 297**
 e-mail: zbar@zbar.com.pl
 sprawdź pełną ofertę na www.zbar.com.pl

_"Command centre in-a-box"

- pierwszy na świecie system przedstawiający sytuację panującą na obiekcie za pomocą jednego serwera
- inteligentna analiza obrazu
- DVR - kamery analogowe
- NVR - kamery IP
- wspólna platforma operacyjna, która wyświetla informacje przy użyciu technologii Video Wall (do 40 monitorów)
- wspiera otwarte standardy producentów kamer
- posiada m.in. złącza: DVI, HD RGB, VGA, SDI, Ethernet
- możliwość równoległej obsługi przez kilku operatorów



Usługi ochrony – koszt czy inwestycja?

Krzysztof Będycki

Usługi ochrony osób i mienia kojarzą się głównie z ochroną fizyczną i monitoringiem. W rzeczywistości oferta, jaką świadczą profesjonalne firmy ochrony, jest o wiele szersza i obejmuje ochronę fizyczną, monitoring systemów alarmowych, monitoring pojazdów (GPS), patrole interwencyjne, serwis recepcyjny, audyt bezpieczeństwa, serwis zabezpieczeń technicznych, instalacje zabezpieczeń technicznych, bezpieczeństwo pożarowe i konsultacje w zakresie bezpieczeństwa



Usługi ochrony osób i mienia są świadczone dla różnego rodzaju klientów, zarówno indywidualnych, jak i instytucjonalnych. Korzystając z tych usług, klienci mogą czuć się bezpiecznie w swoich domach i miejscach pracy, a dzięki temu skoncentrować się na najistotniejszej dla siebie działalności, np. rozwoju swojego biznesu.

Jak w każdej branży, również w tej ważne są partnerskie i trwałe relacje z klientami. Ze względu na silną konkurencję rynek wymusza na firmach ochrony, aby dostarczały coraz bardziej nowatorskich rozwiązań mających na celu obniżenie

kosztów ponoszonych przez klientów w związku ze świadczeniem usług w zakresie ochrony osób i mienia. Dzięki nowoczesnym technologiom możliwości zaspokajania potrzeb w tym zakresie są bardzo duże; zależą jedynie od czynników ekonomicznych oraz pomysłowości architektów systemów bezpieczeństwa.

Jak czynniki ekonomiczne wpływają na sytuację w branży ochrony?

Zróżnicowanie stawek godzinowych za świadczenie usług związanych z ochroną osób i mienia powoduje, że aby biznes był rentowny, wiele firm ochrony szuka oszczędności wszędzie, gdzie to tylko możliwe. W praktyce dotyczy to najczęściej wynagrodzenia dla pracowników. Niskie wynagrodzenia są z kolei przyczyną rotacji personelu. Zatrudniając pracowników, firmy ponoszą wydatki na ich szkolenie, umundurowanie i wyposażenie – w nadziei na długotrwałą współpracę. Czasem jednak pracownicy nie odnajdują się w nowej pracy i rezygnują z niej, a wtedy poniesione przez firmę koszty się nie zwracają. Ze względu na dążenie do unikania takich strat zdarza się, że pracownicy w okresie próbnym nie otrzymują właściwego wyposażenia i pełnego umundurowania, co niekorzystnie wpływa na wizerunek danej firmy, a niekiedy całej branży ochrony. Sytuacja taka sprawia, że firmy ochrony nie zawsze są w stanie utrzymać świadczone klientom usługi na zadeklarowanym poziomie jakości, a duże rozdrobnienie rynku sprawia, że konkurencja staje się coraz bardziej agresywna. Stawki są zaniżane w wyścigu o klienta. W wyścigu tym firmy o słabszej kondycji finansowej nie są w stanie się utrzymać i w procesie konsolidacji rynku oddają pole „dużym graczom”, którzy umacniają swoją pozycję na rynku i zaczynają go kształtować.

Klienci, którzy zamierzają skorzystać z usług oferowanych przez firmy ochrony, mają możliwość wyboru między ofertami, jakie otrzymują w odpowiedzi na swoje zapytania. To właśnie na podstawie informacji, jakie w zapytaniu zawrze klient, firma ochrony dobiera rozwiązanie, które będzie spełniało postawione kryteria. Zdarza się, że najważniejszym wyznacznikiem jest cena świadczonej usługi.

Ile kosztuje bezpieczeństwo i jak to ustalić?

Z pomocą przychodzi outsourcing usług. Polega on na skorzystaniu z usług zewnętrznych podmiotów specjalizujących się w danym obszarze biznesu. W naszym przypadku chodzi o dostarczenie danej organizacji wiedzy z zakresu bezpieczeństwa i ochrony w formie konsultacji, analiz oraz audytu. Przedstawiona w wyniku takiej pracy matryca ryzyk wraz z analizą ich wpływu na procesy biznesowe klienta pozwala szerzej spojrzeć na tę problematykę. Na podstawie poczynionych ustaleń projektuje się spójny system ochrony uwzględniający potrzeby i oczekiwania biznesowe klienta związane z obszarem bezpieczeństwa, co ma na celu zminimalizowanie zdefiniowanych zagrożeń.

Klient, wiedząc już, z jakiego rodzaju usług ochrony chce skorzystać, przygotowuje i wysyła zapytania ofertowe, które w pełni odzwierciedlają jego wymagania. Spośród firm ochrony, które odpowiedzą na jego zapytanie, wybiera najbardziej odpowiednią. Ta firma staje się jego partnerem, któremu powierza odpowiedzialność za sprawne funkcjonowanie obszaru związanego z bezpieczeństwem i ochroną. Dzięki temu klient zyskuje przewagę nad konkurencją, ponieważ jego zasoby są właściwie chronione.

Jakie czynniki wpływają na projektowanie systemu ochrony?

Podstawowa forma usług ochrony to oddelegowywanie pracowników do fizycznego dozorowania obiektów. Jest to najbardziej kosztowne rozwiązanie, jeśli uwzględni się cały okres trwania kontraktu na tego typu usługi, ponieważ opiera się na prostej kalkulacji: liczba roboczogodzin razy stawka. Każde zmniejszenie liczby roboczogodzin generuje określone oszczędności. Aby tego dokonać, należy wykorzystać możliwości, jakie oferują systemy zabezpieczeń technicznych, które zaprojektowane w odpowiedni sposób i dla określonych warunków są w stanie ograniczyć liczbę roboczogodzin. Prosty przykładem jest system monitoringu wizyjnego, który może obejmować określone strefy i sygnalizować każde zdefiniowane wcześniej zagrożenie. Obsługujący system operator w przypadku zasygnalizowania danego zagrożenia uruchamia określone procedury, jak np. wezwanie patrolu interwencyjnego, który po przyjeździe na miejsce zdarzenia dokonuje dalszych czynności operacyjnych. Szybkość reakcji przyczynia się do redukcji strat, a możliwość zdalnego nadzorowania procesów przez system ochrony – obniżenia kosztów stałych po stronie klienta.

Odpowiednio przygotowane procedury bezpieczeństwa stają się spoiwem łączącym poszczególne formy usług ochrony – takie jak ochrona fizyczna, ochrona doraźna i zabezpieczenia techniczne – z procesami biznesowymi. Poniesione na ten cel nakłady finansowe przestają być jedynie pozycją kosztową w budżecie klienta, a stają się inwestycją w rozwój firmy, ponieważ zdefiniowane na początkowym etapie zagrożenia przestają być ograniczeniami dla biznesu klienta.

Krzysztof Beldycki

BRB Doradztwo Biznesowe

www.brb-doradztwobiznesowe.pl

Depozytor na klucze systemowe SAIK LOCK



SAIK LOCK

Depozytor SAIK LOCK służy do bezpiecznego przechowywania, wydawania i przyjmowania kluczy. Każdy klucz znajdujący się w szafce jest chroniony i dostęp do niego mają tylko uprawnione osoby.

Klucze deponowane są w sposób uniemożliwiający podgląd ich profilów w trakcie przechowywania. W szafkach typu SAIK LOCK istnieje możliwość zastosowania systemów klucza generalnego dowolnego producenta. Jeśli funkcjonują one już w przedsiębiorstwie, nie ma potrzeby wymiany kluczy.

Wszystkie zdarzenia zachodzące w systemie są przez niego rejestrowane z uwzględnieniem daty, czasu oraz danych użytkownika i umożliwiają tworzenie szczegółowych raportów w oparciu o przyjęte kryteria.

Szafka SAIK LOCK wyposażona jest w duży ciekłokrystaliczny wyświetlacz z panelem dotykowym. Umożliwia to wygodne korzystanie z dodatkowych funkcji systemu - na przykład wbudowanej Rejestracji Czasu Pracy – czy wyświetlanie komunikatów od administratora.

Najważniejsze cechy

- Pobranie klucza tylko przez osoby upoważnione
- Zwrot klucza do dedykowanego otworu chroniącego profil klucza
- Wielkość depozytora dowolnie dostosowana do potrzeb klienta
- Duży, kolorowy wyświetlacz LCD z panelem dotykowym
- Standardowo montowany czytnik kart Mifare lub Unique
- Możliwość współpracy z dowolnym innym czytnikiem kart
- Możliwość współpracy z różnymi systemami kontroli dostępu, alarmowymi lub ppoż.
- Wbudowane akumulatorowe zasilanie awaryjne
- Dołączone oprogramowanie instalowane na dowolnej liczbie komputerów pozwalające na pełną kontrolę nad obiegiem kluczy w firmie
- Możliwość podglądu stanu szafki z poziomu przeglądarki internetowej
- Możliwość wyboru dowolnego koloru z palety RAL
- Możliwość dowolnej rozbudowy systemu
- Współpracuje z depozytorami wyposażonymi w tzw. breloki (typu SAIK KEY)
- Możliwość wbudowania kamery nadzorującej osoby korzystającą z depozytora
- Podłączenie szafek do sieci LAN
- Wbudowana rejestracja czasu pracy (RCP)
- Możliwość dostosowania depozytora do potrzeb klienta

Producent:



bt electronics sp. z o.o.
Kraków, ul. Dukatów 10
31-431 Kraków

tel. 12 429 36 16, faks 12 410 85 11
e-mail: kontakt@saik.pl
www.saik.pl, www.bte.pl

SAIK SOFT – elektroniczny system wsparcia portiera



SAIKSOFT

System SAIK SOFT to rozwiązanie dla tych firm i instytucji, które potrzebują łatwo i kompleksowo usprawnić organizację obiegu kluczy używanych przez pracowników.

Osoby odpowiedzialne za wydawanie kluczy wyposażone są w elektroniczny Rejestrator Portiera SAIK SOFT. Za pomocą tego urządzenia każde wydanie i zwrot klucza jest odnotowywane przez dołączone oprogramowanie. Dzięki niemu zawsze istnieje możliwość kontroli nad tym kto, kiedy i jaki klucz pobrał.

Co równie istotne, pracownicy mogą dostać tylko ten klucz, do którego mają uprawnienia i tylko w godzinach określonych przez administratora. Takie rozwiązanie pozwala skrócić do niezbędnego minimum czas potrzebny na pobranie i zwrot klucza, zachowując jednocześnie obowiązujące standardy bezpieczeństwa.

System SAIK SOFT posiada także wbudowany moduł rejestracji czasu pracy (RCP), dzięki temu każde przyłożenie przez pracownika karty do czytnika może określać jego czas pracy. W ten sposób system SAIK SOFT można wykorzystywać dla wszystkich pracowników, lub tylko dla wydzielonej ich części.

Zastosowanie SAIK SOFT całkowicie eliminuje konieczność wypełniania i przechowywania dokumentów, takich jak np. księga ewidencji kluczy, książka wejść-wyjść, zeszyt wyjść służbowych. Dzięki temu przewyższa te rozwiązania funkcjonalnością i ilością gromadzonych informacji.

Zaawansowane oprogramowanie, składające się z części administracyjnej, raportowej i alarmowej pozwala na dostosowanie systemu do indywidualnych potrzeb Klienta. Typ rejestratora, liczba obsługiwanych kluczy oraz inne elementy systemu mogą być dowolnie dopasowane do wymagań odbiorcy.

Najważniejsze cechy

- Identyfikacja użytkowników w oparciu o osobiste karty zbliżeniowe
- Do każdego klucza przypięty jest brelok, na którym zaszyfrowane są informacje umożliwiające identyfikację klucza
- Każdy pracownik posiada przypisane do siebie klucze
- Elastycznie definiowane przedziały czasowe dostępu do kluczy
- Akumulatorowe zasilanie awaryjne Rejestratora Portiera
- Łatwa wymiana kluczy, możliwa do wykonania przez administratora
- Archiwizacja wszystkich zdarzeń zachodzących w systemie
- Wielostanowiskowe oprogramowanie systemowe pozwalające na przyjazne administrowanie systemem
- Gwarancja jakości i prawidłowej pracy systemu – produkt polski
- Stała 24 h obsługa techniczna
- Wbudowana rejestracja czasu pracy (RCP)

Producent:

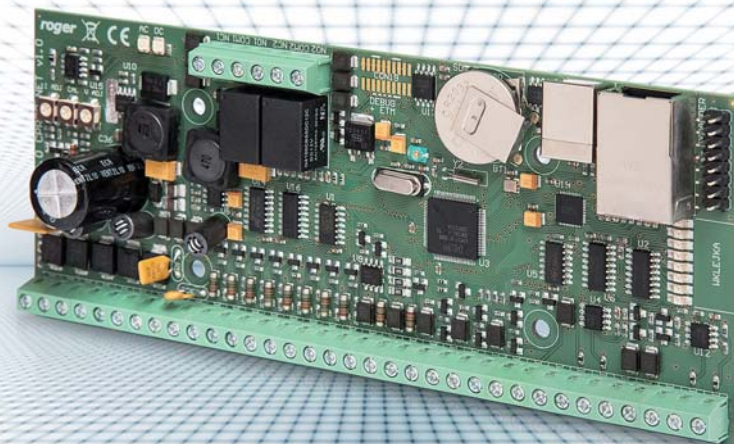


bt electronics sp. z o.o.
Kraków, ul. Dukatów 10
31-431 Kraków

tel. 12 429 36 16, faks 12 410 85 11
e-mail: kontakt@saik.pl
www.saik.pl, www.bte.pl

Centrala CPR32-NET

Centrala systemu kontroli dostępu RACS 4 z interfejsem IP/Ethernet



Centrala CPR32-NET stanowi kolejną, rozwojową wersję oferowanej od kilku lat centrali kontroli dostępu typu CPR32-SE. Ten nowy produkt realizuje wszystkie funkcje swojego poprzednika, a dodatkowo oferuje szereg nowych możliwości, z których najważniejsze to możliwość programowej integracji z centralami alarmowymi INTEGRA (wymagany jest interfejs INT-RS) oraz możliwość współpracy z zamkami mechatronicznymi serii SALLIS (firmy SALTO). Zrealizowana w centrali CPR32-NET koncepcja integracji z centralami INTEGRA polega na możliwości sterowania uzbrojeniem stref alarmowych, zarówno z poziomu manipulatorów systemu alarmowego jak i czytników systemu kontroli dostępu. Ponadto system kontroli dostępu pobiera i wyświetla w swoim logu zdarzeń pewne krytyczne zdarzenia pochodzące z systemu alarmowego w wyniku czego operator systemu może się ograniczyć do monitorowania jednego wspólnego logu zdarzeń. Nowa centrala oferuje także opcję zapisu zdarzeń na wymiennej karcie pamięci FLASH co powoduje, że zastosowanie odpowiednio dużej karty pamięci może w praktyce zabezpieczyć bufor zdarzeń na kilka lat pracy systemu bez zagrożenia jego przepełnieniem. Komunikacja z nową centralą odbywa się przez sieć LAN/WAN z wykorzystaniem standardu szyfrowania AES 128.

Charakterystyka

- Obsługa systemu złożonego z maks. 32 kontrolerów serii PR
- Osiem wejść parametrycznych
- Sześć wyjść tranzystorowych 15 V_{DC}/1 A
- Dwa wyjścia przekaźnikowe 30 V/1,5 A
- Zarządzanie harmonogramami czasowymi i kalendarzami
- Wbudowany interfejs komunikacyjny IP/Ethernet
- Szybka, szyfrowana transmisja danych pomiędzy centralą a komputerem zarządzającym
- Wbudowany nieulotny bufor pamięci o pojemności 250 tys. zdarzeń z możliwością rozszerzenia o dodatkową kartę pamięci
- Realizacja funkcji globalnych (Strefy Alarmowe, Globalny Antipassback itd.)
- Integracja programowa z centralami alarmowymi Integra (firmy SATEL)
- Integracja programowa z zamkami mechatronicznymi Sallis (firmy SALTO)
- Zasilanie 18 V_{AC} lub 12 V_{DC}
- Wbudowany zasilacz impulsowy z wyjściem 12 V_{DC}/1 A
- Aktualizacja oprogramowania wbudowanego (firmware)

Producent:

roger®

Roger Sp.j.
Gościszewo 59
82-400 Sztum, woj. Pomorskie

tel. 55 272 0132, faks 55 272 0133
e-mail: roger@roger.pl
<http://www.roger.pl>

RFT1000

czytnik linii papilarnych



Czytnik biometryczny **RFT1000** umożliwia identyfikację użytkowników za pośrednictwem linii papilarnych i jest dedykowany do wykorzystania w elektronicznych systemach kontroli dostępu oraz rejestracji czasu pracy. Urządzenie jest wyposażone w wysokiej jakości optyczny skaner linii papilarnych oraz czytnik zbliżeniowy kart standardu ISO/IEC 14443A Mifare. Rozpoznawanie użytkowników może następować przez porównanie zeskanowanego odcisku palca z wzorcami przechowywanymi w wewnętrznej bazie danych czytnika (tzw. tryb 1:N) lub ze wzorem odcisku palca wczytanym z karty zbliżeniowej (tzw. tryb 1:1). Pamięć czytnika może pomieścić do 1900 wzorów linii papilarnych przy zachowaniu relatywnie szybkiego procesu rozpoznania. Zastosowanie trybu 1:1 pozwala na zapewnienie najwyższej, trzeciej klasy rozpoznania w systemie kontroli dostępu, a dodatkowo wychodzi naprzeciw niektórym regulacjom prawnym, które wymagają aby w systemach rejestracji czasu pracy dane biometryczne były przechowywane na nośnikach danych należących do pracownika. Czytnik może być podłączony do kontrolerów dostępu wyposażonych w interfejs RACS CLK/DTA (kontrolery Roger) lub innych, akceptujących transmisję w popularnym formacie Wiegand. Programowanie czytnika jest możliwe za pośrednictwem portu RS485 lub Ethernet i wymaga dedykowanej aplikacji RogerVDM (OS Windows). Komunikacja z czytnikiem jest szyfrowana przy użyciu standardu AES128 CBC, który gwarantuje wysoką odporność urządzenia na ataki cybernetyczne. Czytnik został zintegrowany programowo w systemie RACS 4, a zarządzanie jego użytkownikami odbywa się bezpośrednio z programu zarządzającego PR Master bez konieczności stosowania aplikacji RogerVDM. Do obsługi czytnika oferowany jest interfejs programistyczny SDK, który umożliwia wykorzystanie urządzenia w innych aplikacjach lub systemach.

Charakterystyka

- Optyczny skaner linii papilarnych
- Czytnik kart standardu ISO/IEC 14443A Mifare
- Rozpoznanie użytkownika na podstawie danych biometrycznych odczytanych z karty (tzw. tryb 1:1)
- Rozpoznanie użytkownika na podstawie danych biometrycznych zapisanych w pamięci czytnika (tzw. tryb 1:N)
- Pamięć 1900 wzorów linii papilarnych
- Interfejsy wyjściowe RACS CLK/DTA oraz Wiegand
- Program do konfiguracji czytnika i zarządzania wzorcami odcisków palców (RogerVDM)
- Obsługa z poziomu programu PR Master (system RACS 4)
- Szyfrowany protokół komunikacyjny AES128 CBC
- Konfiguracja przez port RS485 lub Ethernet
- SDK dla celów integracji

Producent:

roger®

Roger Sp.j.
Gościszewo 59
82-400 Sztum, woj. Pomorskie

tel. 55 272 0132, faks 55 272 0133
e-mail: roger@roger.pl
<http://www.roger.pl>

**AAT Holding sp. z o.o.**

ul. Puławska 431
02-801 Warszawa
tel. 22 546 05 46
faks 22 546 05 01
e-mail: aat.warszawa@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. Łęczycycka 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 32/33
e-mail: aat.kielce@aat.pl

ul. Mieszcząńska 18/1, 30-313 **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. Raclawicka 82, 60-302 **Poznań**
tel./faks 61 662 06 60/62
e-mail: aat.poznan@aat.pl

Al. Niepodległości 659, 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

**ACS 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

**AGIS Fire & Security sp. z o.o.**

ul. Palisadowa 20/22
01-940 Warszawa
tel. 22 430 83 01
faks 22 430 83 02
e-mail: agisfs.pl@agisfs.com
www.agisfs.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:
ul. Kielnieńska 115
80-299 **Gdańsk**
tel. 58 340 24 40
faks 58 340 24 49
e-mail: info@alarmtech.pl
www.alarmtech.pl

**ALKAM SYSTEM Sp. z o.o.**

ul. Bydgoska 10
59-220 Legnica
tel. 76 862 34 17, 862 34 19
faks 76 862 02 38
e-mail: alkam@alkam.pl
www.alkam.pl

**ALPOL Sp. z o.o.**

ul. Scigaly 10
40-208 Katowice
tel. 32 790 76 16
faks 32 790 76 60
e-mail: katowice@e-alpol.com.pl
www.e-alpol.com.pl

Oddziały:

ul. Warszawska 56, 43-300 **Bielsko-Biała**
tel. 32 790 76 21
faks 32 790 76 64
e-mail: bielsko@e-alpol.com.pl

ul. Łęczycycka 55, 85-737 **Bydgoszcz**
tel. 32 720 39 65
faks 32 790 76 85
e-mail: bydgoszcz@e-alpol.com.pl

ul. Uszczyka 11, 44-100 **Gliwice**
tel. 32 790 76 23
faks 32 790 76 65
e-mail: gliwice@e-alpol.com.pl

ul. Sandomierska 105, 25-324 **Kielce**
tel. 32 720 39 82
faks 32 790 76 94
e-mail: kielce@e-alpol.com.pl

ul. Pachońskiego 2a, 31-223 **Kraków**
tel. 32 790 76 46
faks 32 790 76 73
e-mail: krakow@e-alpol.com.pl

ul. Grenadierów 13, 20-331 **Lublin**
tel. 32 790 76 50
faks 32 790 76 74
e-mail: lublin@e-alpol.com.pl

ul. Senatorska 31, 93-192 **Łódź**
tel. 32 790 76 25
faks 32 790 76 66
e-mail: lodz@e-alpol.com.pl

ul. T. Kutrzeby 16G/112, 61-719 **Poznań**
tel. 32 790 76 37
faks 61 826 63 36
e-mail: poznan@e-alpol.com.pl

ul. Rzemieśnicza 13, 81-855 **Sopot**
tel. 32 790 76 43
faks 32 790 76 72
e-mail: sopot@e-alpol.com.pl

ul. Dąbrowskiego 25, 70-100 **Szczecin**
tel. 32 790 76 30
faks 32 790 76 68
e-mail: szczecin@e-alpol.com.pl

ul. Rzymowskiego 34, 02-697 **Warszawa-Mokotów**
tel. 32 790 76 34
faks 32 790 76 69
e-mail: warszawa2@e-alpol.com.pl

ul. Floriana 3/5, 04-664 **Warszawa-Praga**
tel. 32 790 76 33
faks 32 790 76 71
e-mail: warszawa2@e-alpol.com.pl

ul. Stargardzka 7-9, 54-156 **Wrocław**
tel. 32 790 76 27
faks 32 790 76 67
e-mail: wroclaw@e-alpol.com.pl

Oddziały Alpol Express:

ul. Nowodworska 23, 59-200 **Legnica**
tel. 32 750 30 66
faks 32 750 30 67
e-mail: legnica@e-alpol.com.pl

ul. Oleska 99, 45-222 **Opole**
tel. 32 750 30 36
faks 32 750 30 38
e-mail: opole@e-alpol.com.pl

ul. Odolanowska 49a, 63-400 **Ostrów Wlkp.**
tel. 32 750 30 25
e-mail: ostrow@e-alpol.com.pl

ul. Zbrowskiego 100, 26-600 **Radom**
tel. 32 750 30 33
faks 32 750 30 35
e-mail: radom@e-alpol.com.pl

ul. Polna 65, 87-100 **Toruń**
tel. 32 750 30 80
faks 32 750 30 73
e-mail: torun@e-alpol.com.pl

ul. Strzelecka 20/14, 65-452 **Zielona Góra**
tel. 32 750 30 70
faks 32 750 30 71
e-mail: zielona@e-alpol.com.pl

**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.pl
www.assaabloy.com.pl

**FIRMA ATLine Sp. J.**

Sławomir Pruski
ul. Franciszkańska 125
91-845 Łódź
tel. 42 23 13 849, 23 63 019
faks 42 655 20 99
e-mail: handel@atline.pl
www.atline.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.com
www.boschsecurity.pl



CBC (POLAND) Sp. z o.o.
ul. Krasieńskiego 41A
01-755 Warszawa
tel. 22 633 90 90
faks 22 633 90 60
e-mail: info@cbcpoland.pl
www.cbcpoland.pl



DG ELPRO
Z. Durlak, K. Durlak, J. Golonka Sp. J.
ul. Wadowicka 6
30-415 Kraków
tel. 12 263 93 85-86
faks 12 263 93 85
e-mail: biuro@dgelpro.pl
www.dgelpro.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



CMA MONITORING
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
ul. Puławska 359
02-801 Warszawa
tel. 22 546 0 888
faks 22 546 0 619
e-mail: info@cma.com.pl
www.cma.com.pl



DYSKAM-EKOTRADE Sp. z o.o.
ul. Reymonta 22
30-059 Kraków
tel. 12 637 80 20
faks 12 637 80 20 wew. 23
e-mail: dyskam@dyskam.com.pl
www.dyskam.com.pl



bt electronics sp. z o.o.
ul. Dukatów 10
31-431 Kraków
tel. 12 410 85 10
faks 12 410 85 11
e-mail: saik@saik.pl
www.saik.pl

Oddziały:
ul. Świętochłowicka 3, 41-909 Bytom
tel. 32 388 0 950
faks 32 388 0 960
e-mail: bytom@cma.com.pl

ul. Zatorska 36, 51-215 Wrocław
tel. 71 340 0 209
faks 71 341 16 26
e-mail: wroclaw@cma.com.pl

Biura handlowe:
ul. Mieszkańska 18/1, 30-313 Kraków
tel. 12 260 13 96
tel. kom. 665 380 677
faks 12 260 13 95

ul. Palacza 127, 60-279 Poznań
tel./faks 61 861 40 51
tel. kom. 601 203 664
e-mail: poznan@cma.com.pl

Al. Niepodległości 659, 81-855 Sopot
tel. 58 345 23 24
tel. kom. 693 694 339
e-mail: sopot@cma.com.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



LEGRAND POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 50
Tulipan Hause
02-672 Warszawa
Infolinia 801 133 084
faks 22 843 94 51
e-mail: info@legrand.com.pl
www.legrandgroup.pl



CONTROL SYSTEM FMN
Al. KEN 96 lok. U-15
02-777 Warszawa
tel. 22 855 00 17
faks 22 855 00 18
e-mail: biuro@cs.pl
www.cs.pl



EBS Sp. z o.o.
ul. B. Czecha 59
04-555 Warszawa
tel. 22 812 05 05
faks 22 812 62 12
e-mail: sales@ebs.pl
www.ebs.pl



CAMSAT
Gralak Przemysław
ul. Ogrodowa 2a
86-050 Sołec Kujawski
tel. 52 387 36 58
faks 52 387 54 66 wew. 24
e-mail: camsat@camsat.com.pl
www.camsat.com.pl



EL-MONT
ul. Wyzwolenia 15
44-200 Rybnik
tel. 32 423 07 28, 422 38 89
faks 32 423 07 29
e-mail: el-mont@el-mont.com
www.el-mont.com



D-MAX Polska Sp. z o.o.
ul. Obornicka 276
60-693 Poznań
tel./faks 61 822 60 52
e-mail: dmax@dmxpolska.pl
www.dmaxpolska.pl



PHU ELPROMA Sp. z o.o.
ul. Syta 177
02-987 Warszawa
tel. 22 398 96 53
faks 22 398 96 54
e-mail: elproma@elproma.pl
www.elproma.pl



EUREKA SOFT & HARDWARE
ul. Rynek 13
62-300 Września
tel. 61 437 90 15
e-mail: biuro@eureka.com.pl
www.eureka.com.pl



EUROPEAN SECURITY TRADING POLSKA Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 133 lok. 13
02-304 Warszawa
tel./faks 22 115 71 50
e-mail: kontakt@estpolska.pl
www.estpolska.pl



FACTOR SECURITY Sp. z o.o.
ul. Garbary 14B
61-867 Poznań
tel. 61 850 08 00
faks 61 850 08 04
e-mail: factor@factor.pl
www.factor.pl

Oddział:
ul. Morelowa 11A, 65-434 Zielona Góra
tel. 68 452 03 00
tel./faks 68 452 03 01
e-mail: factor.zg@factor.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



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



GEO-KAT Sp. z o.o.
ul. Taneczna 7
02-829 Warszawa
tel. 22 877 08 80
faks 22 877 08 97
e-mail: info@geokat.com.pl
www.geokat.com.pl



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
faks 12 411 94 74
e-mail: insap@insap.pl
www.insap.pl



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



KABE Systemy Alarmowe Sp. z o.o.
ul. Waryńskiego 63
43-190 Mikołów
tel. 32 324 89 00
faks 32 324 89 01
e-mail: firma@kabe.pl
www.kabe.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./faks 58 553 67 59
e-mail: info@kolektor.pl
www.kolektor.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
faks wew. 28
e-mail: info@micronix.pl
www.micronix.pl



NOVATEL Sp. z o.o.
ul. Turystyczna 1
43-155 Bieruń
tel. 32 201 17 04
faks 32 201 15 10
e-mail: novatel@novatel.pl
www.novatel.pl



NUUXE – RADIOTON Sp. z o.o.
ul. Olszańska 5
31-513 Kraków
tel. 12 393 58 00
faks 12 393 58 02
e-mail: cctv@jvcpro.pl
www.jvcpro.pl
www.nuuxe.com



OBIS CICHOCKI ŚLĄZAK Sp. J.
ul. Rybnicka 64
52-016 Wrocław
tel./faks 71 343 16 76
e-mail: obis@obis.com.pl
www.obis.com.pl



OMC INDUSTRIAL Sp. z o.o.
 ul. Rzymowskiego 30
 02-697 Warszawa
 tel. 22 651 88 61
 faks 22 651 88 76
 e-mail: sprzedaz@omc.com.pl
 www.omc.com.pl

Przedstawicielstwo:
 ul. Markiefki 32, 40-213 Katowice
 tel./faks 32 202 55 82
 e-mail: katowice@omc.com.pl

ul. Murawa 37B/L-6, 61-655 Poznań
 tel./faks 61 657 93 60
 e-mail: poznan@omc.com.pl

ul. Rózyckiego 1c, 51-608 Wrocław
 tel./faks 71 347 91 91
 e-mail: wroclaw@omc.com.pl



POLON-ALFA
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
 ul. Glinki 155
 85-861 Bydgoszcz
 tel. 52 363 92 61
 faks 52 363 92 64
 e-mail: polonalfa@polon-alfa.com.pl
 www.polon-alfa.pl



PROFICCTV Sp. z o.o.
 ul. Obornicka 276
 60-693 Poznań
 tel. 61 842 29 62
 faks 61 842 29 62
 e-mail: biuro@proficctv.pl
 www.proficctv.pl



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



RISCO GROUP POLAND Sp. z o.o.
 ul. 17 Stycznia 56
 02-146 Warszawa
 tel. 22 500 28 40
 faks 22 500 28 41
 e-mail: sales-pl@riscogroup.com
 www.riscogroup.com



POINTEL Sp. z o.o.
 ul. Fordońska 199
 85-739 Bydgoszcz
 tel. 52 371 81 16
 faks 52 342 35 83
 e-mail: biuro@pointel.pl
 www.pointel.pl



PULSAR K. Bogusz Sp. J.
 Siedlec 150
 32-744 Łapczyca
 tel. 14 610 19 40
 faks 14 610 19 50
 e-mail: norbert@pulsar.pl
 www.pulsar.pl



ROPAM Elektronik s.c.
 Os. Tysiąclecia 6A/1
 32-400 Myślenice
 tel. 12 341 04 07
 faks 12 272 39 71
 e-mail: biuro@ropam.com.pl
 www.ropam.com.pl
 www.ropam.eu



POL-ITAL Sp. z o.o.
 ul. Irysowa 11
 02-660 Warszawa
 tel. 22 831 15 35
 faks 22 831 73 36
 e-mail: biuro@polital.pl
 www.polital.pl



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



SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.
Biuro w Polsce
 ul. Marynarska 15
 02-674 Warszawa
 tel. 22 205 07 77
 faks 22 205 07 63
 e-mail: STSecurity@samsung.com
 www.samsungsecurity.com

Potrzebujesz mnóstwa
 identyfikatorów ?



Fargo HDP8500
 Najnowocześniejsza drukarka
 retransferowa do pracy ciągłej



CONTROL SYSTEM FMN

www.cs.pl (22) 855-00-17



SATEL Sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
tel. 58 320 94 00
faks 58 320 94 01
e-mail: satel@satel.pl
www.satel.pl



SAWEL
Systemy Bezpieczeństwa
ul. Lwowska 83
35-301 Rzeszów
tel./faks 17 857 80 60
e-mail: sawel@sawel.com.pl
www.sawel.com.pl



SCHNEIDER ELECTRIC POLSKA Sp. z o.o.
ul. Ilżecka 24,
02-135 Warszawa
tel. 22 313 24 15, 511 84 64
faks 22 313 24 10
e-mail: poland.helpdesk@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com

Oddziały:
ul. Arkońska 6 bud. A2
80-387 Gdańsk
tel. 58 782 00 01
faks 58 782 00 04

ul. Muchoborska 18
54-424 Wrocław
tel. 71 711 09 19
faks 71 711 09 20

ul. Krakowska 280
32-080 Zabierzów k. Krakowa
tel. 12 257 60 80
faks 12 257 60 81



SCHRACK SECONET POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 44a
02-672 Warszawa
tel. 22 33 00 620 ÷ 623
faks 22 33 00 624
e-mail: warszawa@schrack-seconet.pl
www.schrack-seconet.pl

Oddziały:
CH Manhattan, III piętro
Al. Grunwaldzka 82, 80-244 Gdańsk
tel./faks 58 767 70 10
e-mail: gdansk@schrack-seconet.pl

ul. Wierzbicęce 1, 61-569 Poznań
tel. 61 833 31 53
faks 61 833 50 37
e-mail: poznan@schrack-seconet.pl

ul. Mydlana 1, 51-520 Wrocław
tel./faks 71 345 00 95
e-mail: wroclaw@schrack-seconet.pl



P.T.H. SECURAL
Jacek Giersz
ul. Gen. K. Pułaskiego 4, 41-205 Sosnowiec
tel. 32 291 86 17
faks 32 291 88 10
e-mail: info@secural.com.pl
www.secural.com.pl



SMA Sp. z o.o.
ul. Rzymowskiego 30, 02-697 Warszawa
tel. 22 651 88 61
faks 22 651 88 76
e-mail: sma@sma.biz.pl
www.sma.biz.pl

Oddziały:
ul. Markiefki 32, 40-213 Katowice
tel./faks 32 202 55 82
e-mail: katowice@sma.biz.pl

ul. Murawa 37B/L-6, 61-655 Poznań
tel./faks 61 657 93 60
e-mail: poznan@sma.biz.pl

ul. Różycyńskiego 1C, 51-608 Wrocław
tel. 71 347 91 91
tel./faks 71 348 04 19
e-mail: sma@sma.wroclaw.pl



SPS Electronics Sp. z o.o.
ul. Wał Miedzeszyński 630, 03-994 Warszawa
tel. 22 518 31 50
faks 22 518 31 70
e-mail: warszawa@spselectronics.pl
www.spselectronics.pl

Biura Handlowe:
ul. Drożyny 6, 80-302 Gdańsk
tel. 58 624 83 04
faks 58 668 59 20
e-mail: gdansk@spselectronics.pl

al. Rożdżeńskiego 188a, 40-203 Katowice
tel. 32 255 64 27
faks 32 255 64 52
e-mail: katowice@spselectronics.pl

ul. Polska 60, 60-595 Poznań
tel. 61 852 19 02
faks 61 825 09 03
e-mail: poznan@spselectronics.pl

ul. Szosa Chełmińska 217A, 87-100 Toruń
tel. 56 653 99 43
faks 56 653 90 81
e-mail: torun@spselectronics.pl

pl. Gen. Wróblewskiego 3a, 50-413 Wrocław
tel. 71 348 44 64
faks 71 348 36 35
e-mail: wroclaw@spselectronics.pl

Biuro Partnerskie SPS Partner
ul. Przybyszewskiego 199/205, 93-120 Łódź
tel. 42 617 00 32
e-mail: lodz@spspartner.pl



SECURITY SOLUTION NETWORK Sp. z o.o.
ul. Obornicka 276, 60-693 Poznań
tel. 61 842 29 62
faks 61 842 29 62
e-mail: ssn@ssn.net.pl
www.ssn.net.pl



TAP- Systemy Alarmowe Sp. z o.o.
Os. Armii Krajowej 125
61-381 Poznań
tel. 61 876 70 88
faks 61 875 03 03
e-mail: tap@tap.com.pl
www.tap.com.pl



TECHNOKABEL S.A.
ul. Nasielska 55
04-343 Warszawa
tel. 22 516 97 97
faks 22 516 97 91
e-mail: sprzedaz@technokabel.com.pl
www.technokabel.com.pl



UNICARD S.A.
ul. Łagiewnicka 54
30-417 Kraków
tel. 12 398 99 19
faks 12 398 99 01
e-mail: biuro@unicard.pl
www.unicard.pl



W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 Białe Błota
tel. 52 345 45 00
faks 52 584 01 92
e-mail: biuro@w2.com.pl
www.w2.com.pl



VISION POLSKA Sp. z o.o.
ul. Unii Lubelskiej 1
61-249 Poznań
tel. 61 623 23 05
faks 61 623 23 17
e-mail: biuro@visionpolska.pl
www.visionpolska.pl



ZBAR PHU
Mariusz Popena
ul. Krakowska 60
94-214 Łódź
tel. 42 611 12 97
faks 42 611 12 98
e-mail: zbar@zbar.com.pl
www.zbar.com.pl



Zewnętrzna pasywna czujka podczerwieni 3xPIR

- Sferyczne soczewki Fresnela
- Zbieranie informacji przez 3 niezależne czujniki PIR
- Filtry światła białego
- Możliwość podłączenia do systemów CCTV lub innych aplikacji
- Klasa szczelności IP55
- Wszechstronność instalacji, możliwość montowania czujek jedna koło drugiej lub naprzeciwko siebie



Odróżnia potencjalne zagrożenia od zewnętrznych zakłóceń

Odporna na źródła fałszywych alarmów

Zapewnia niezawodną ochronę na zewnątrz obiektów

Dystrybutor produktów ATSUMI w Polsce:



AAT Holding sp. z o.o.
ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa, tel. 22 546 05 46, faks 22 546 05 01
e-mail: aat.warszawa@aat.pl, www.aat.pl

Nazwa firmy	produkcja	projektowanie	dystrybucja	instalacja	szkolenia
AAT Holding	–	TAK	TAK	–	TAK
ACSS ID Systems	–	–	TAK	–	TAK
AGIS Fire & Security	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Alarmnet	–	–	TAK	–	–
Alarmtech Polska	TAK	TAK	TAK	–	–
Alkam System	TAK	TAK	–	TAK	–
Alpol	–	–	TAK	–	TAK
ASSA ABLOY	–	–	TAK	–	TAK
FIRMA ATLine	–	TAK	TAK	TAK	–
BOSCH	TAK	–	–	–	–
P.W.H. Brabork - Laboratorium	–	TAK	TAK	TAK	–
bt electronics	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
CAMSAT	TAK	–	TAK	–	–
CBC (Poland)	TAK	TAK	TAK	–	TAK
CMA	TAK	–	–	TAK	–
CONTROL SYSTEM FMN	TAK	–	TAK	TAK	–
D-MAX	–	–	TAK	–	–
DG Elpro	–	TAK	TAK	TAK	–
Dyskam-Ekotrade	TAK	TAK	–	TAK	–
Dyskret	–	TAK	TAK	TAK	–
EBS	TAK	TAK	TAK	–	–
EI-Mont	TAK	–	–	TAK	–
Elproma	–	TAK	–	TAK	–
Eureka	–	TAK	–	TAK	–
EST POLSKA	–	–	TAK	–	TAK
Factor Polska	–	TAK	TAK	–	TAK
FES	–	TAK	TAK	TAK	TAK
GDE Polska	–	–	TAK	–	TAK
GEO-KAT	–	TAK	TAK	TAK	–
ICS POLSKA	–	TAK	TAK	–	TAK
Insap	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Janex International	–	TAK	TAK	–	TAK
KABE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
KATON	–	–	TAK	–	TAK

Nazwa firmy	produkcja	projektowanie	dystrybucja	instalacja	szkolenia
Kolektor	–	TAK	TAK	TAK	–
Legrand Polska	TAK	TAK	TAK	–	TAK
MicroMade	TAK	–	–	–	–
Micronix	–	–	TAK	–	–
Novatel	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Nuuxe – Radioton	–	TAK	TAK	TAK	TAK
OBIS	–	TAK	–	TAK	–
OMC INDUSTRIAL	–	–	TAK	–	TAK
Pointel	–	TAK	–	TAK	–
POL-ITAL	–	–	TAK	TAK	TAK
Polon-Alfa	TAK	–	–	–	–
ProfiCCTV	–	–	TAK	–	–
Pulsar	TAK	–	–	–	–
Ramar	–	–	TAK	TAK	TAK
RETT-POL	–	–	TAK	TAK	–
RISCO	TAK	–	–	–	TAK
ROPAM Elektronik	TAK	–	TAK	–	TAK
Samsung	TAK	–	TAK	–	–
Satel	TAK	TAK	–	–	TAK
Sawel	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Schneider Electric Buildings Polska	TAK	–	TAK	–	–
Schrack Seconet Polska	TAK	TAK	TAK	–	TAK
Secural	TAK	TAK	TAK	–	TAK
SMA	–	TAK	–	TAK	–
SPS Electronics	–	TAK	TAK	–	TAK
SSN	–	–	TAK	–	–
Tap – Systemy Alarmowe	–	–	TAK	–	TAK
Technokabel	TAK	TAK	–	–	TAK
UNICARD	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
W2	TAK	TAK	TAK	–	–
Vision Polska	–	–	TAK	–	TAK
ZBAR	–	TAK	TAK	TAK	TAK

Nazwa firmy	systemy sygnalizacji włamania i napadu	systemy telewizji dozorowej	systemy kontroli dostępu	systemy sygnalizacji pożarowej	systemy ochrony peryferyjnej	integracja systemów	monitoring	zabezpieczenia mechaniczne	systemy nagłośnień
AAT Holding	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	–
ACSS ID Systems	drukarki do identyfikatorów, akcesoria do kart, karty magnetyczne i zbliżeniowe								
AGIS Fire & Security	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
Alarmnet	–	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–	–
Alarmtech Polska	TAK	–	TAK	–	–	–	–	–	–
Alkam System	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK
Alpol	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
ASSA ABLOY	–	–	TAK	–	TAK	–	–	TAK	–
FIRMA ATLine	TAK	–	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK	–
BOSCH	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
P.W.H. Brabork-Laboratorium	TAK	TAK	–	–	–	–	–	–	TAK
bt electronics	–	–	TAK	–	–	TAK	–	TAK	–
CAMSAT	–	TAK	–	–	–	–	TAK	–	–
CBC (Poland)	–	TAK	–	–	–	–	–	–	–
CMA	TAK	TAK	–	–	–	TAK	TAK	–	–
CONTROL SYSTEM FMN	drukarki kart plastikowych, kontrola dostępu, zamki elektromagnetyczne								
D-MAX	–	TAK	–	–	–	–	–	–	–
DG Elpro	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Dyskam-Ekotrade	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK	–	–
Dyskret	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
EBS	transmitery GSM/GPRS/IP, systemy RFID i GPS, zabezpieczenia dla bankowości, energetyki, produkcja OEM/ODM								
EI-Mont	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Elproma	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
Eureka	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–
EST POLSKA	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	TAK	–	–
Factor Polska	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	TAK
FES	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
GDE Polska	–	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK	–
GEO-KAT	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK
ICS POLSKA	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
Insap	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
Janex International	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
KABE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK

Nazwa firmy	systemy sygnalizacji włamania i napadu	systemy telewizji dozorowej	systemy kontroli dostępu	systemy sygnalizacji pożarowej	systemy ochrony peryferyjnej	integracja systemów	monitoring	zabezpieczenia mechaniczne	systemy nagłośnień
KATON	–	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–	–
Kolektor	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK
Legrand Polska	–	–	TAK	–	–	–	–	–	–
MicroMade	–	–	TAK	–	–	–	–	–	–
Micronix	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK	–
Novatel	–	TAK	TAK	–	–	TAK	TAK	–	TAK
Nuuxe – Radioton	–	TAK	–	TAK	–	–	–	–	–
OBIS	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	TAK	TAK
OMC INDUSTRIAL	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	TAK	–
Pointel	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
POL-ITAL	–	–	–	–	–	–	–	TAK	–
Polon-Alfa	–	–	–	TAK	–	–	–	–	–
ProfiCCTV	TAK	TAK	TAK	–	–	–	TAK	–	–
Pulsar	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK	–
Ramar	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–
RETT-POL	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–
RISCO	TAK	–	–	–	–	–	–	–	–
ROPAM Elektronik	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	TAK	–	–
Samsung	–	TAK	TAK	–	–	–	–	–	–
Satel	TAK	–	TAK	–	–	–	TAK	–	–
Sawel	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
Schneider Electric Buildings Polska	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–	–
Schrack Seconet Polska	–	–	–	TAK	–	–	–	–	–
Secural	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK
SMA	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK
SPS Electronics	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–
SSN	–	TAK	TAK	–	–	–	–	–	–
Tap – Systemy Alarmowe	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–	–
Technokabel	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	TAK
UNICARD	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	TAK	–
W2	TAK	–	–	TAK	–	–	–	–	–
Vision Polska	–	–	–	TAK	–	–	–	–	–
ZBAR	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK

ZABEZPIECZENIA

dwumiesięcznik

Redaktor naczelny
Teresa KarczmarzykRedaktorzy merytoryczni
Stanisław Banaszewski
Andrzej WalczykDział marketingu i reklamy
Ela KońskaRedaguje zespół
Krzysztof Białek
Marek BlimPatryk Gańko
Norbert Góra
Paweł Karczmarzyk
Adam Rosiński
Ryszard Sobierski
Waldemar Szulc
Adam WojcinowiczWspółpraca
Marcin Buczałaj
Adam BułacińskiPiotr Czernoch
Marcin Pyclik
Sławomir Wagner
Andrzej WójcikSkład i łamanie
Tomasz Kaczmarczyk

Adres redakcji

ul. Puławska 359, 02-801 Warszawa
tel. 22 546 0 951, 953
faks 22 546 0 959
www.zabezpieczenia.com.pl

Wydawca

AAT Holding sp. z o.o.
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

Cennik reklam

Reklama wewnątrz czasopisma:

cała strona, pełny kolor	4200 zł
cała strona, czarno-biała	2200 zł
1/2 strony, pełny kolor	2700 zł
1/2 strony, czarno-biała	1500 zł
1/3 strony, pełny kolor	1900 zł
1/3 strony, czarno-biała	1000 zł
1/4 strony, pełny kolor	1400 zł
1/4 strony, czarno-biała	800 zł
karta katalogowa, 1 strona	900 zł

Artykuł sponsorowany:

Cena za stronę artykułu sponsorowanego w czasopiśmie to 1500 zł (forma graficzna artykułu sponsorowanego podlega zasadom jednolitym dla wszystkich materiałów zamieszczonych w czasopiśmie)

Reklama na okładkach:

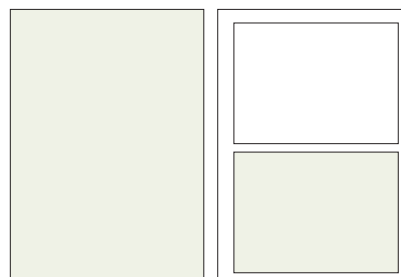
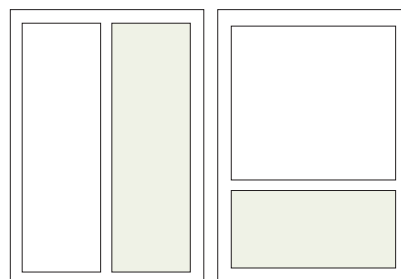
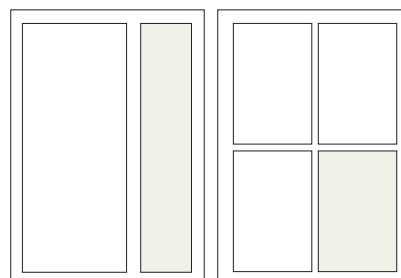
pierwsza strona	indywidualne negocjacje
druga strona	5000 zł
przedostatnia strona	5000 zł
ostatnia strona	5000 zł

Spis teleadresowy:

jednorazowy wpis	70 zł
------------------	-------

Redakcja przyjmuje zamówienia na 6 kolejnych emisji

Podane ceny nie uwzględniają podatku VAT (23%)

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

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

Spis reklam

AAT Holding	37, 64, 65, 93	MKJ	29
ADI	1	MTP	41
Axis Communications	25	Polon-Alfa	55
Bosch Security Systems	54	Roger	59
Camsat	69	Samsung Techwin Europe	99
Control System FMN	91	Satel	51
Euroalarm	33	Targi WISE 2013	63
Fujifilm	15	Videotec	2
Gunnebo	45	Viptronic	46, 47
HID	100	ZBAR	81
HSK Data	73		

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.

CZASOPISMO BEZPŁATNE ISSN 1608-9419 DWUMIESIĘCZNIK NR 03/1 (2013)
 WWW.ZABEZPIECZENIA.COM.PL • E-MAIL: ZABEZ@ZABEZPIECZENIA.COM.PL

Dostępne w:
ADI
 www.adiglobal.com.pl

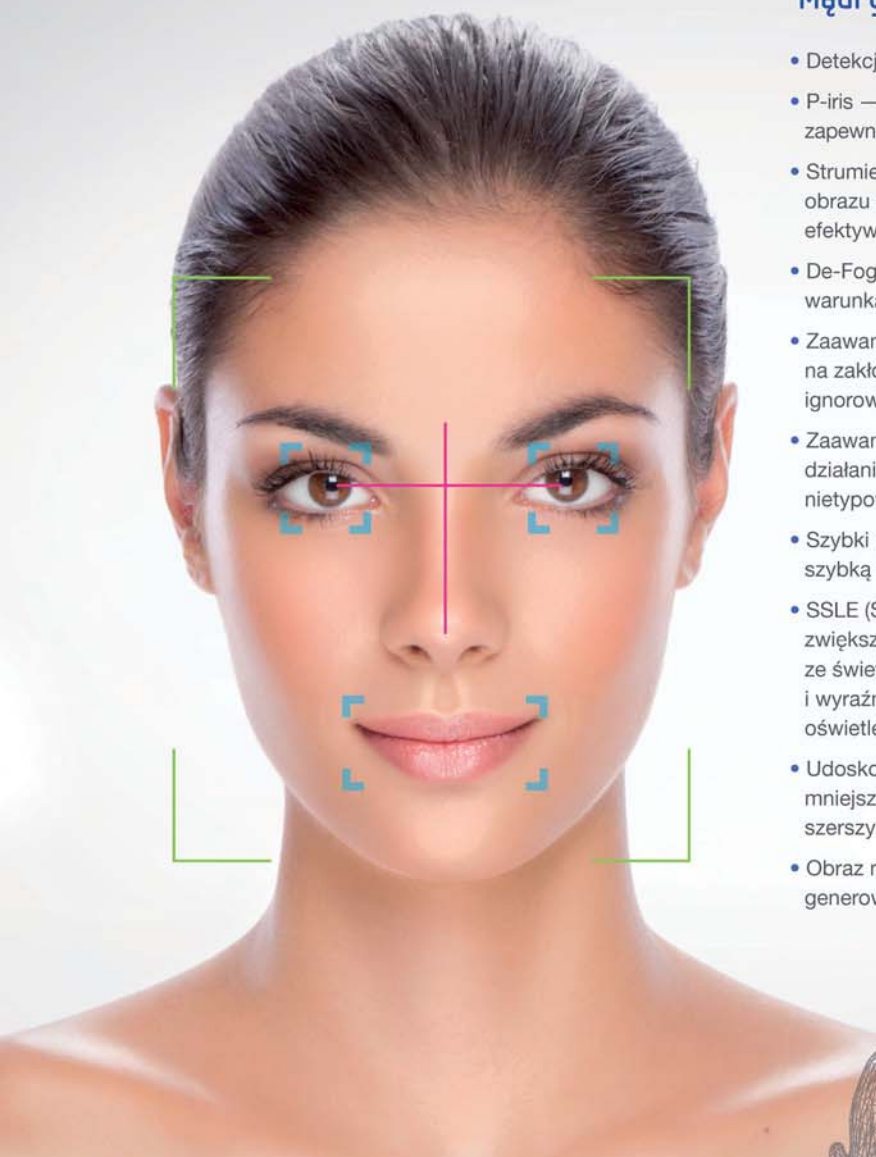
HIKVISION
 więcej informacji na str. 80

W NUMERZE:
 • Nowy czujnik Steria Inwestora
 • Usługi ochronne – koszt czy inwestycja?
 • Trzy miliony alarmów rocznie – co za na widoczny/falący?
 • Systemy bezpieczeństwa: Ekonomia, bezpieczeństwo, niezawodność

15 lat
 Zabezpieczeń

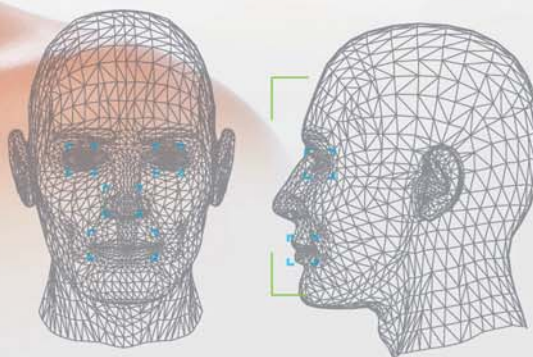
INTELIGENTNE MYŚLENIE

WiseNet III Z WBUDOWANĄ DETEKcją FRONTU I PROFILU TWARZY



Mądry wybór dla profesjonalistów...

- Detekcja twarzy — wykrywanie twarzy z frontu i profilu
- P-iris — nowa technologia precyzyjnej kontroli przystosowana, zapewniająca poprawę kontrastu, rozdzielczości i ostrości obrazu
- Strumieniowanie obszarów — wybierz do pięciu obszarów obrazu i przesyłaj z nich osobne strumienie, maksymalizując efektywność wykorzystania pasma sieciowego
- De-Fog — popraw jakość obrazów generowanych w trudnych warunkach pogodowych
- Zaawansowana detekcja ruchu — udoskonalona odporność na zakłócenia, możliwość maskowania wybranych obszarów i ignorowania obiektów niespełniających określonych wymagań
- Zaawansowane wykrywanie dźwięku — skuteczniejsze działanie alarmowe dzięki wykrywaniu przez kamerę nietypowych dźwięków
- Szybki montaż — nowe, odłączane okablowanie pozwala na szybką instalację
- SSLE (Samsung Super Light Enhancer) — funkcja zwiększania czułości przy słabym oświetleniu w połączeniu ze świetnej jakości przetwornikiem CMOS zapewnia czysty i wyraźny obraz nawet w bardzo niekorzystnych warunkach oświetleniowych.
- Udoskonalona technologia WDR — lepsza jakość dzięki mniejszemu rozmyciu i przetwarzaniu wyraźnych obrazów z szerszym zakresem dynamiki
- Obraz na wyjściu — dwa niezależne strumienie Full HD 1080p generowane jednocześnie w czasie rzeczywistym



www.samsungsecurity.co.uk



SAMSUNG

SAMSUNG TECHWIN

Platforma wymiany informacji

HID iCLASS SE



Otwarta, elastyczna i doskonale zabezpieczona platforma iCLASS SE®, która ułatwia wszystko.



iCLASS SE® to kolejna generacja platformy kontroli dostępu HID Global, która umożliwia uwierzytelnianie w różnych komercyjnych technologiach przy użyciu kart bezkontaktowych. Bardzo elastyczna rodzina czytników wraz z szeroką gamą kart zbliżeniowych zapewnia wymianę informacji w różnych środowiskach technologicznych. Technologia iCLASS SE może zostać również użyta w telefonach komórkowych (NFC) i innych urządzeniach inteligentnych. Teraz możesz wykorzystać wszystkie możliwości tej technologii do stworzenia idealnego systemu kontroli dostępu. **Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź hidglobal.com/path-Zab**