

Sony robi MEGA dobrze!

SONY

- ✓ Full HD i HD ready
- ✓ Lider technologii przetworników optycznych
- ✓ XDNR – doskonała dynamiczna redukcja szumów
- ✓ View DR – szeroki zakres dynamiki
- ✓ Standardy kodowania: H.264, MPEG-4, JPEG

Kamery megapikselowe



SONY

IPELA

GO
CAPTURE

ANALOGUE

HD

IP SOLUTIONS

W NUMERZE:

- Budynek o wysokim IQ
- Sieć moją widzę ogromną
- Gaszenie wodą i dwutlenkiem węgla
- Rola okablowania w systemach sygnalizacji pożarowej



Nagradzane za **parametry akustyczne**



Nowe głośniki sufitowe Premium-sound do montażu płaskiego zostały zaprojektowane na potrzeby najbardziej zaawansowanych współczesnych systemów nagłośnieniowych. Charakteryzują się niezrównaną jakością dźwięku i świetnym odwzorowaniem tonów wysokich i niskich, co zapewnia wspaniałe brzmienie muzyki i doskonałą reprodukcję mowy. Dostępne w różnych rozmiarach oraz zgodne z normami EVAC głośniki Premium-sound to wyjątkowe rozwiązanie do wszelkich zastosowań w tym w klubach fitness, restauracjach, hotelach, barach i sklepach. Więcej informacji na www.boschsecurity.pl.



BOSCH
Technologia bliżej nas

Robert Bosch Sp. z o.o.
Security Systems,
ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa,
tel.: (+48 22) 715 41 00, fax: (+48 22) 715 41 05
securitysystems@pl.bosch.com www.boschsecurity.pl

Spis treści

Wydarzenia, Informacje	4
Ochrona przeciwpożarowa	
Ochrona przeciwpożarowa. Gaszenie wodą i dwutlenkiem węgla – <i>Stanisław Banaszewski, Piotr Jędrzejewski</i>	24
Rola okablowania w systemach sygnalizacji pożarowej na przykładzie systemu bezpieczeństwa Integral Evolution – <i>Grzegorz Ćwiek, Krzysztof Kunecki, Schrack Seconet Polska</i>	32
Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4100 – <i>Tomasz Piaskowski, Polon-Alfa</i>	36
Dźwiękowe systemy ostrzegawcze	
Muzyka na pierwszym miejscu – <i>Fabian Ukleja, Bosch Security Systems</i>	40
Systemy nagłośnieniowe	
Ambient System – rosnąca siła w branży nagłośniania obiektów budowlanych – <i>Ambient System</i>	44
SSWiN	
Różni ludzie, różne potrzeby, jedno elastyczne rozwiązanie – Agility – <i>RISCO Group Poland</i>	48
Monitoring	
Niestandardowe zastosowania nadajników – <i>Piotr Blaszczyk</i>	52
Kontrola dostępu	
Belgomcom wybiera AEOS, aby całkowicie przejść na technologię IP – <i>Robert Mazur, Nedap</i>	58
Dobre praktyki w branży systemów kontroli dostępu – <i>HID Global</i>	62
CARBER – system kontroli ruchu pojazdów – <i>Andrzej Kaleta, EsaProjekt</i>	66
Systemy zintegrowane	
Budynek o wysokim IQ – <i>Czesław Zimiński, Grzegorz Twardowski</i>	70
Prezentacja firmy	
EBS – solidny partner w branży zabezpieczeń – <i>EBS</i>	78
Telewizja dozorowa	
Sieć moją widzę ogromną – <i>Andrzej Walczyk, Altram</i>	82
Funkcjonalność i niezawodność. Rejestratory Aper serii PDR-M6000 – <i>Mariusz Witulski, SPS Trading</i>	86
Detekcja termiczna – <i>Agata Majkucińska, Axis Communications</i>	92
Cyfrowa rejestracja wizji bez kompromisów – <i>Samsung</i>	96
Dynamiczny rozwój systemów bezprzewodowych CCTV – <i>Agnieszka Gralak, Camsat</i>	100
Rejestratory marki Novus – seria E – <i>Patryk Gańko, AAT Holding</i>	104
Ochrona fizyczna	
Bezpieczeństwo centrów handlowych – <i>Miron Kowerczuk, Securitas Polska</i> ..	110
Karty katalogowe	114
Spis teleadresowy	126
Cennik i spis reklam	136



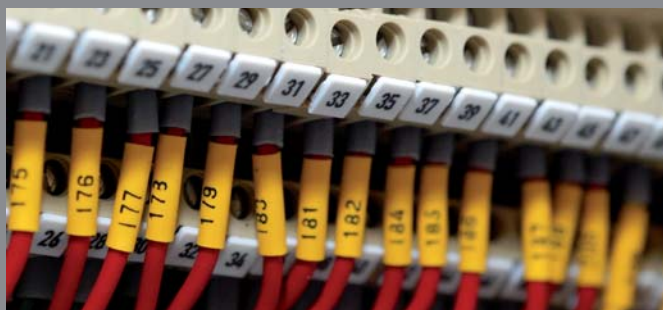
Gaszenie wodą
i dwutlenkiem węgla

24



Dobre praktyki w branży
systemów kontroli dostępu

62



Budynek o wysokim IQ

70



Detekcja termiczna

92



securex 2010

Nowości i program wydarzeń

Bogata oferta prezentowana podczas tegorocznych targów z pewnością będzie interesująca dla przedstawicieli instytucji finansowych, handlowych oraz budowlanych, pracowników służb ochrony, projektantów i wykonawców systemów zabezpieczeń, a także **osób zajmujących się ochroną danych w przedsiębiorstwach**. Targi Securex są odwiedzane również przez przedstawicieli samorządów dużych i małych aglomeracji, którzy planują zakup nowoczesnych systemów nadzoru oraz wykrywania przestępczości, umożliwiających monitoring nentralicznych i potencjalnie niebezpiecznych miejsc – ulic, środków komunikacji publicznej oraz przejść podziemnych. Poprzez specjalistyczne konferencje organizatorzy wraz z Komendą Główną Policji i Wielkopolskim Urzędem Wojewódzkim propagują najnowszą wiedzę z dziedziny zabezpieczeń także wśród pracowników służb mundurowych z całej Polski. Dzięki temu wzrasta skuteczność działań policji oraz straży miejskiej, a także poczucie bezpieczeństwa wśród mieszkańców.

Nowości przyciągające gości na stoiska – rekordowa liczba innowacyjnych produktów!

Tradycyjnie wielkim zainteresowaniem gości oraz mediów cieszą się produkty, które podczas targów mają swoje premiery. Lista ponad **230 nowości** umieszczona jest na stronie internetowej www.securex.pl – sprawdź nowinki branży security.

Program wydarzeń

Międzynarodowej Wystawie Zabezpieczeń towarzyszy, jak co roku, bogaty program wydarzeń – konferencji, seminariów, wykładów i pokazów zorganizowanych z udziałem stowarzyszeń branżowych, ośrodków naukowych oraz wystawców dla wszystkich poszukujących najnowszej wiedzy praktycznej z dziedziny zabezpieczeń.

26.04.2010

11.30 – 13.00

Finał XIII edycji konkursu Polski Mistrz Techniki Alarmowej

Organizator: POLALARM

12.00 – 16.00

„Bezpieczeństwo w miejscach publicznych i w miejscu zamieszkania – obszar działań rządowego programu «Razem bezpieczniej»”

Organizator: KWP w Poznaniu, Wielkopolski Urząd Wojewódzki – Wydział Zarządzania Kryzysowego, MTP

13.00 – 17.00

I Konferencja Zarządzania Bezpieczeństwem w Obiektach

Organizator: POLALARM, MTP

27.04.2010

10.00 – 14.00

Mistrzostwa Polski Instalatorów Systemów Alarmowych

Organizator: PISA, MTP

11.00 – 15.00

„Bezpieczeństwo instytucji finansowych”

Organizator: KWP w Poznaniu, MTP

28.04.2010

10.30 – 12.30

„Wymagania i wytyczne stosowania nowych polskich norm w praktyce projektowania i budowy systemów alarmowych”

Organizator: PISA, MTP

12.00 – 16.00

„Bezpieczeństwo handlu”

Organizator: KWP w Poznaniu, MTP

*Bezpośr. inf. Monika Nawrocka
MTP*

Samsung wzmacnia zespół wsparcia technicznego

Firma Samsung Techwin Europe zatrudniła dwie dodatkowe osoby w wewnętrznym zespole wsparcia technicznego

Belinda Cartwright została mianowana na stanowisko administratora wsparcia technicznego na teren Europy (*European Technical Support Administrator*), a **Richard Roberts** na stanowisko pracownika technicznego.

– *Z przyjemnością witam w zespole Belinę i Richarda. W 2009 roku wprowadziliśmy na rynek ponad czterdzieści nowych produktów, a w 2010 wprowadzimy ich jeszcze więcej. Wiele z nich będzie opracowanych w przełomowej technologii. W związku z tym będziemy w dalszym ciągu powiększać nasz zespół wsparcia technicznego, dzięki czemu z pewnością zapewnimy naszym klientom najlepszą obsługę przed- i posprzedażową* – powiedział **Gary Fletcher-Moore**, menedżer techniczny na teren Europy w dziale profesjonalnych systemów zabezpieczeń w Samsung Techwin Europe.



Belinda Cartwright, która w przeszłości zajmowała wiele stanowisk administracyjnych wyższego szczebla, ma tytuł BA administracji biznesu. Richard Roberts pracował w branży



Zapraszamy na IFSEC2010

10 - 13 May 2010
NEC Birmingham

IFSEC, największa impreza rynku zabezpieczeń, odbędzie się (razem z wystawą Safety & Health Expo i The Facilities Show) w NEC (National Exhibition Centre), w Birmingham, w dniach 10–13 maja 2010 roku. Impreza umożliwi instalatorom, producentom, dystrybutorom, użytkownikom, integratorom systemów IT oraz konsultantom zapoznanie się z nowościami światowego przemysłu zabezpieczeń.

Po udanej imprezie targowo-wystawienniczej w roku 2009, w której wzięło udział ponad 600 czołowych firm światowych i którą odwiedziło ponad 25 000 specjalistów z branży zabezpieczeń, pozycja IFSEC jako wydarzenia ważnego dla międzynarodowego przemysłu zabezpieczeń została umocniona.

– *Ze względu na panujące warunki ekonomiczne naszym celem podczas IFSEC 2009 było przekazanie pozytywnego impulsu naszym gościom i ożywienie międzynarodowego przemysłu zabezpieczeń. Otrzymane informacje zwrótne potwierdzają, że osiągnęliśmy swój cel. Jesteśmy gotowi na dalsze podążanie w tym samym kierunku w roku 2010. IFSEC jest największą na świecie imprezą z dziedziny bezpieczeństwa między innymi dlatego, że współpracujemy z reprezentantami branży przez cały rok, aby opracować dobry program i zapewnić naszym gościom wszystko, czego potrzebują* – powiedział **James Blue**, dyrektor ds. Fire & Security w firmie UBM Live, organizator IFSEC.

Goście IFSEC 2010 będą mogli zapoznać się z najnowszymi wyrobami i usługami z zakresu zabezpieczeń. Wystawa będzie obejmować następujące działy tematyczne:

- bezpieczeństwo zintegrowane – IP i rozwiązania sieciowe,
- kontrola dostępu,
- CCTV,
- alarmy włamaniowe,
- zwalczanie terroru i bezpieczeństwo fizyczne,
- rozwiązania z dziedziny zabezpieczeń i zwalczania pożaru.

elektronicznych systemów zabezpieczeń przez ponad czterdzieści lat, m.in. w ADT, JVC i Norbain.

Nominacje zbiegają się z najnowszymi wiadomościami o tym, że Samsung Techwin Europe przyjął odpowiedzialność za dostarczenie i udzielanie wsparcia zarówno w dziedzinie istniejących linii produktów do systemów zabezpieczeń Samsung Electronics, jak i linii systemów zabezpieczeń firmy Samsung Techwin w całej Europie.

Samsung Techwin Europe z siedzibą w Wielkiej Brytanii ma również lokalne przedstawicielstwa we Francji, Niemczech, Włoszech, Czechach, Hiszpanii i Rosji.

Pragnąc pomóc klientom w wyborze idealnych produktów i umożliwić im korzystanie ze wsparcia technicznego specjalistów, firma Samsung Techwin Europe zapewnia pełną, trzyletnią gwarancję i usługę bezpłatnego projektu systemu. Profesjonalne produkty do systemów zabezpieczeń firmy Samsung niezmiennie udowadniały swoją niezawodność, ale pragnąc zapewnić klientom lepszy komfort, firma oferuje dokonanie naprawy i możliwość zwrotu sprzętu w ciągu pięciu dni.

Wśród wystawców będą takie firmy, jak: Axis, Dallmeier, Genie CCTV, HIK Vision, Indigo Vision, JVC, Norbain, Panasonic, Samsung, Sony i Tyco. W ramach wystawy będzie wiele międzynarodowych pawilonów, w których zwiedzający będą mogli zapoznać się z najnowszymi urządzeniami i usługami z całego świata. Chiny, Tajwan, Korea, Francja, Italia, Belgia i USA to tylko niektóre z krajów, których reprezentanci będą dysponować wydzielonymi pawilonami. Ponieważ IFSEC jest dorocznym miejscem spotkań specjalistów do spraw bezpieczeństwa z całego świata, goście będą mieli wiele okazji do nawiązania kontaktów.

Na wystawie, w nowym **Pawilonie Czerwonej Księgi Biura Certyfikacji LPCB**, odbędzie się seminaria i pokazy oparte na wszystkich aspektach aprobat dla firm trzecich, schematach szkoleń oraz badaniach odnoszących się do bezpieczeństwa fizycznego. Bezpłatne programy szkoleniowe będą prowadzone przez ekspertów przemysłowych LPCB, którzy będą także odpowiadać na pytania słuchaczy.

Ubiegłoroczna konferencja IFSEC odniosła sukces. Tegoroczna będzie na równie wysokim poziomie. Jej modułowy format pozwoli delegatom na dokonanie wyboru zgodnego z ich zainteresowaniami i potrzebami. Celem tegorocznego planu jest świeże spojrzenie na niektóre sprawy kluczowe, m.in. strategię antyterrorystyczną, ochronę krytycznej infrastruktury narodowej, problemy bezpieczeństwa korporacyjnego, ochronę osobistą, najnowsze trendy w telewizji dozorowej CCTV i wiele innych. **Konferencja** odbędzie się w dniach **10–12 maja w National Exhibition Centre**, jako część wystawy IFSEC. Bilety na konferencję można zakupić poprzez stronę WWW IFSEC.

Jak co roku, przyznane zostaną **nagrody** ufundowane przez **IFSEC (IFSEC Security Industry Awards)** i Brytyjskie Stowarzyszenie Przemysłu Zabezpieczeń (**BSIA**).

Nagrody przyznawane są, aby wyróżnić ludzi, którzy odegrali ważną rolę w przemyśle zabezpieczeń w ubiegłym roku, a także najbardziej zaawansowane technologiczne produkty.

Aby uzyskać więcej informacji na temat imprezy i zarejestrować się w celu otrzymania bezpłatnej wejściówki, należy odwiedzić stronę www.ifsec.co.uk.

*Bezpośr. inf. IFSEC
Tłumaczenie: Redakcja*

W dniu 1 stycznia 2010 roku Samsung Techwin Europe przyjął odpowiedzialność za dostarczanie istniejących produktów do systemów zabezpieczeń Samsung Electronics oraz systemów zabezpieczeń firmy Samsung Techwin w Europie, a także do udzielania wsparcia technicznego na jej terenie. W następstwie tej decyzji nastąpiło przekazanie firmie Samsung Techwin Co. w Korei aktywów, pracowników i odpowiedzialności pionu zabezpieczeń elektronicznych Samsung Electronics Co. Podjęta przez Samsung Group decyzja o połączeniu tych dwóch firm działających w dziedzinie zabezpieczeń jest ogromnym krokiem w kierunku urzeczywistnienia pragnienia przejścia w Europie pozycji czołowego producenta profesjonalnych systemów zabezpieczeń.

*Bezpośr. inf. David Solomons
DRS Marketing
david@drsmarketing.co.uk*

Kamery VKC(D)-1375 marki Eneo z inteligentnymi algorytmami detekcji zdarzeń

Najnowsze kamery dzień/noc VKC(D)-1375 marki Eneo są najbardziej zaawansowanymi kamerami analogowymi w ofercie firmy Videor. Ich innowacyjność wynika z algorytmów analizy obrazów zaimplementowanych bezpośrednio w kamerach.

Wysoka czułość oraz szeroki zakres dynamiki obrazu

Przetwornik CCD należy do najważniejszych elementów elektronicznych w kamerze. W modelu VKC(D)-1375 zastosowano zaawansowany sensor 1/3" Super HAD II – 976(H)×582(V) pikseli. Zmierzona w laboratorium czułość kamer tej serii to 0,1 lx w trybie kolorowym i 0,03 lx w trybie czarno-białym w przypadku zastosowania obiektywu F1.2 i przy niskim poziomie automatycznego wzmocnienia. W teście kontrolnym rozdzielczość mierzona w liniach telewizyjnych wyniosła 650 TVL. Zdecydowanej poprawie uległy parametry funkcji WDR (×512, 54 dB). Kamera Eneo VKC(D)-1375 jest wyposażona w detektor ruchu, którego pola aktywne mogą być definiowane w czterech niezależnych obszarach, a także w 15 masek prywatności o różnych kształtach.

Innowacyjne algorytmy analizy obrazu ukryte w kamerze

Nowością w kamerach marki Eneo są zaawansowane funkcje analizy obrazu: śledzenie ruchu, rozpoznawanie twarzy, zliczanie obiektów z uwzględnieniem kierunku ich ruchu, zliczanie przekroczeń obszaru, wykrywanie pozostawionych lub usuniętych przedmiotów, naruszanie obszaru zabronionego.



Bardzo często wykorzystywaną przez użytkowników funkcją jest zliczanie obiektów poruszających się w określonym kierunku (np. osób wchodzących do budynku). W celu zdefiniowania funkcji należy wybrać dwa obszary i następnie określić, w którym z nich ruch jest obserwowany jako pierwszy, a w którym jako drugi. W ten sposób mamy określony kierunek ruchu. Inną interesującą funkcją, mogącą aktywować alarm, jest rozpoznawanie twarzy. Można ją wykorzystać np. w strefach niebezpiecznych, w których przebywanie osób jest zabronione. Z kolei algorytm zliczania przekroczeń obszaru to nic innego jak licznik, który zwiększa swą wartość, gdy tylko jakaś osoba wejdzie, a następnie wyjdzie ze zdefiniowanej przez prostokąt strefy.



Bezpośr. inf. Krzysztof Krasowski
Videor



Wszystkie modele kamer IP firmy Sanyo są już dostępne w ofercie **SPS trading**

W ofercie firmy SPS Trading są już dostępne wszystkie modele kamer IP z nowej linii HD firmy Sanyo – kamery kompaktowe VCC-HD2x00, kopułowe VDC-HD3x00, z obiektywem zmiennoogniskowym (motor-zoom) VCC-HD4600 i obrotowe VCC-HD5x00. Wszystkie kamery wykorzystują przetworniki 4 Mpx i zapewniają możliwość transmisji obrazów skompresowanych metodą JPEG i H.264.

Wybrane modele umożliwiają zapis obrazów na wewnętrznych kartach SD, analizę treści obrazu i dwukierunkową transmisję dźwięku. Kamery obrotowe z serii 5000 posiadają dodatkowo funkcję śledzenia obiektów i prawdopodobnie będą spełniać wymogi rozporządzenia dotyczącego sposobów rejestracji przebiegu imprez masowych (prawdopodobnie obowiązywać będzie wymóg

transmisji obrazów o rozdzielczości co najmniej 950 pikseli w pionie przy prędkości co najmniej 12,5 kl/s), gdy to rozporządzenie zacznie obowiązywać.

Bezpośr. inf. SPS Trading



Axis przedstawia kompletne rozwiązanie HDTV do nadzoru wizyjnego w sektorze transportu



Axis Communications stworzył kompletne rozwiązanie przeznaczone do pracy w sektorze transportu i w szeroko rozumianym monitoringu obiektów ruchomych. Całość jest oparta na technologii IP, której Axis jest pionierem. Składa się ono z nowej linii kamer sieciowych i sieciowego rejestratora wideo. Urządzenia te znajdują zastosowanie w autobusach, pociągach, wagonach metra czy też pojazdach służb ratunkowych.

Seria kamer sieciowych **AXIS M31-R** oraz sieciowy rejestrator wideo **AXIS Q8108-R** zostały zaprojektowane z myślą o łatwej i dyskretnej instalacji, a także niezawodnej eksploatacji we wszystkich typach pojazdów. Kamery są odporne na pył i wodę oraz na wstrząsy i wibracje, a także na zmiany temperatury, dzięki czemu doskonale zdają egzamin w trudnych warunkach atmosferycznych. Są to szczególnie ważne cechy w systemach monitoringu wizyjnego przeznaczonych dla sektora transportu.

– Wzmocnione kamery **AXIS M31-R** oraz rejestrator **AXIS Q8108-R** oferują najwyższy poziom nadzoru wizyjnego dla branży transportowej – mówi **Erik Frännlid**, dyrektor ds. Zarządzania Produktami, Axis Communications. – Ich funkcjonalność na rynku transportu potwierdzona jest wieloma certyfikatami. Przy projektowaniu tych urządzeń uwzględniono m.in. takie kryteria, jak wymagające warunki zewnętrzne i wymogi dotyczące monitoringu w pojazdach, dzięki czemu powstał kompletny system do rejestracji, zapisu, zarządzania i udostępniania wysokiej jakości nagrań wideo w formacie HDTV – dodaje Frännlid.

Kamery **AXIS M31-R** mają rozmiary porównywalne do wielkości ludzkiej dłoni. Przesyłają one strumienie wizyjne o pełnej liczbie klatek na sekundę w formatach H.264 i Motion JPEG, z rozdzielczością dochodzącą do jednego megapiksela, włączając w to HDTV 720p. Modele **AXIS M3113-R** (SVGA) i **AXIS M3114-R** (1 MP) są wyposażone we wzmocnione złącze sieciowe RJ-45 lub M12. Kamery mogą same adaptować parametry obrazowania do zmian natężenia światła, wykorzystując także technikę skanowania progresywnego, aby zapewnić klarowny obraz poruszających się obiektów.

Konstrukcja kamer serii **M31-R** gwarantuje ich szybką i bezproblemową instalację. Dla uzyskaniażądanego pola widzenia wystarczy tylko odpowiednio ustawić kulę, wewnątrz której znajduje się obiektyw i przetwornik obrazowy. Zasilanie przez system *Power over Ethernet* (PoE) dodatkowo upraszcza instalację, gdyż do przesyłania prądu i strumienia danych wizyjnych wystarczy jeden przewód.



AXIS Q8108-R dokonuje rejestracji w trybie HDTV i ma wbudowany przełącznik PoE, który może obsłużyć do ośmiu kamer sieciowych. Sieciowy rejestrator wizyjny jest wyposażony w akumulatory, stanowiące zapasowe źródło zasilania, pozwalające na poprawną pracę urządzenia podczas krótkotrwałych przerw w dostawach prądu i bezpiecznie zamknąć system w przypadku długotrwałej awarii zasilania.

AXIS Q8108-R może być dostarczony jako urządzenie gotowe do natychmiastowego użycia, ze zintegrowanymi dyskami twardeymi i oprogramowaniem zarządzającym **AXIS Camera Station**. Istnieje też opcja pozwalająca na dopasowanie zestawu do wymogów konkretnego projektu i opcjonalnego rozszerzenia go o obsługę zewnętrznego oprogramowania lub technologii bezprzewodowych, takich jak WLAN, GSM, UMTS i GPS. Dzięki takim funkcjom centra operacyjne mogą np. uzyskać na żywo dostęp do aktualnie rejestrowanego lub wcześniej nagranych materiałów wizyjnego, pochodzącego z pojazdu oraz wyszukać informacje dotyczące jego położenia.

Kamery serii **AXIS M31-R** oraz rejestrator **AXIS Q8108-R** trafią do sprzedaży w pierwszym kwartale 2010 r.

Bezpośr. inf. Kamila Wierzbicka
Grayling Poland

Kamery sieciowe Axis

strzegą autobusów w Pradze

Trzy i pół tysiąca kamer sieciowych **Axis Communications** zostanie zainstalowanych w autobusach taboru miejskiego w Pradze. Kamery **AXIS 209FD-R** będą częścią systemu monitoringu wnętrz pojazdów. Przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa pasażerów, do ograniczenia przypadków wandalizmu i innych przestępstw.

Sieciowe kamery **AXIS 209FD-R** będą sukcesywnie instalowane w 620 nowych autobusach taboru miejskiego w Pradze, dostarczonych przez firmę **SOR Libchavy**. Pojazdy będą spełniać restrykcyjne normy środowiskowe.

Kamery **AXIS 209FD-R** zostały wybrane ze względu na ich niewielkie rozmiary oraz wzmocnioną konstrukcję, co odgrywa szczególną rolę podczas nadzoru w środkach transportu publicznego. Obudowa zapewnia kamerom doskonałą ochronę przed kurzem, wilgocią i wibracjami, a niewielki, wbudowany grzejnik eliminuje problem kondensacji pary wodnej na obiektywie lub obudowie. Kamery zostały zaprojektowane tak, by można było łatwo je instalować. Są odporne na zmienne (trudne) warunki środowiskowe panujące w autobusach.

Zastosowana w kamerach **AXIS 209FD-R** technologia skanowania progresywnego pozwala uzyskać klarowne obrazy ruchomych obiektów w pełnej rozdzielczości, bez jakichkolwiek zniekształceń. Zapewnia to dobrej jakości materiał dowodowy dla sądu, pomagający zakwalifikować zdarzające się przypadki wandalizmu i innych przestępstw. Wszystkie nagrania wideo mają rozdzielczość 640x480 pikseli, czyli wyższą niż rozdzielczość 2CIF, jaką oferowały zwykle systemy analogowe. Sieciowe kamery **AXIS 209FD-R** są wyposażone także w szereg inteligentnych funkcji, np. aktywne zabezpieczenie alarmowe, przeciwdziałające ingerencjom, emitujące dźwięki ostrzegawcze podczas prób przesunięcia, zablokowania lub zasłonięcia kamery.



– Kamera sieciowa **AXIS 209FD-R** została zaprojektowana specjalnie do instalacji w autobusach w celu zapobiegania przestępczości i ograniczania aktów wandalizmu. W razie wypadku lub przestępstwa dostarcza ona użytecznego materiału wizyjnego o wysokiej jakości, który znacząco usprawnia i przyspiesza procedurę dochodzeniową. Sieciowe produkty wideo firmy **Axis** znalazły już zastosowanie w wielu miejscach na świecie, które wymagają wnikliwego dozoru, m.in. w autobusach w Sztokholmie, pociągach w Zurychu i metrze w Moskwie – powiedział **Edwin Roobol**, dyrektor zarządzający **Axis Communications** na obszar Holandii, Niemiec, Austrii, Szwajcarii oraz Europy Środkowo-Wschodniej.

Bezpośr. inf. Kamila Wierzbicka
Grayling Polska



PView7 oprogramowanie Dallmeier inspirowane technologią HD

Nowe oprogramowanie HD-ready **PView 7** jest narzędziem umożliwiającym zarządzanie kamerami IP, rejestratorami cyfrowymi (DVR) i rejestratorami sieciowymi (NVR).

PView 7 ma wiele użytecznych cech i funkcji wyświetlania obrazów telewizyjnych, które znacznie zwiększają komfort obsługi oraz zarządzania systemem. **PView 7** umożliwia nie tylko konfigurację oraz zarządzanie rejestratorami przez sieć, ale również dokładną weryfikację bieżących, jak i zarejestrowanych danych. Transmisja obrazów, tworzenie kopii zapasowych, wyznaczanie wirtualnych tras czy synchronizacja czasowa zapisów są funkcjami znacznie ułatwiającymi monitorowanie zdarzeń. Możliwe jest również wywoływanie graficznych powiadomień o alarmach z oprogramowania **PGuard** w oknie **PView 7**. Jednoczesne dekodowanie strumieni danych pochodzących z różnych systemów

kompresji (H.264, MPEG-4, H.261, Wavelet, MPEG-2 i JPEG) dla transmisji na żywo i danych archiwalnych gwarantuje pełną kompatybilność z całym asortymentem produktów **Dallmeier**.

PView 7 pozwala na rozbudowanie już posiadanych systemów **Dallmeier** o kamery HD bez zmiany obecnie używanej technologii.

Najważniejsze zalety **PView 7**:

- obsługa formatu HD w pełnej rozdzielczości,
- format 16:9,
- zintegrowana opcja **PRemote** – płynna transmisja obrazu (do 16 w podziale) przez łącze o przepustowości od 64 KB (UMTS),
- sterowanie joystickiem pozwalające na intuicyjną pracę,

Axis wprowadza sieciowe kamery termiczne do profesjonalnego monitoringu

Axis Communications rozszerzył ofertę o kamery termiczne AXIS Q1910 i AXIS Q1910-E, przystosowane do całodobowego monitoringu obiektów o strategicznym znaczeniu, takich jak miejsca użytku publicznego, zakłady przemysłowe, dworce kolejowe, porty i drogi. Nowe modele wykorzystują mechanizmy termowizyjne, pozwalające niezawodnie wykrywać ludzi i zdarzenia nawet w całkowitych ciemnościach oraz w trudnych warunkach atmosferycznych.

– Obserwowaliśmy duże zapotrzebowanie ze strony klientów na zaawansowane, profesjonalne kamery termiczne usprawniające systemy monitoringu IP – powiedział Johan Paulsson, dyrektor ds. technologii w Axis Communications. – Do tej pory na rynku brakowało profesjonalnych, sieciowych kamer termicznych, zaś integracja tego typu urządzeń analogowych z nowoczesnymi cyfrowymi systemami monitoringu wizyjnego okazała się bardzo trudna. Wprowadzone przez nas kamery AXIS Q1910 oraz AXIS Q1910-E zmieniają ten stan rzeczy, ponieważ jako pierwsze znakomicie współpracują z dowolnym sieciowym systemem wizyjnym – dodał Paulsson.

Kamery termiczne tworzą obraz na podstawie ciepła, które jest emitowane przez obiekt, pojazd lub osobę. Dzięki temu mogą pracować w całkowitych ciemnościach i tworzyć obrazy, na podstawie których operatorzy systemów monitoringu wykrywają podejrzane zdarzenia i podejmują odpowiednie działania. Kamery termiczne radzą sobie także – lepiej niż tradycyjne – w trudnych warunkach pogodowych, np. przy silnej mgłę, zapyleniu czy zadymieniu.

Model AXIS Q1910 jest przeznaczony do instalacji wewnątrz obiektów, natomiast kamera AXIS Q1910-E, spełniająca normę IP66, nadaje się do pracy na zewnątrz obiektów. – Sieciowe kamery termiczne AXIS Q1910 oraz AXIS Q1910-E znakomicie uzupełniają instalacje z tradycyjnymi kamerami, znajdując szczególne zastosowanie w ochronie miejsc użytku publicznego, monitoringu granic i zabezpieczaniu budynków. Inny typowy scenariusz ich



wykorzystania to monitoring autostrad i dróg szybkiego ruchu, jak również peronów na stacjach kolejowych, mostów i tuneli – powiedział Johan Paulsson.

Zarówno AXIS Q1910, jak i AXIS Q1910-E oferują zaawansowane możliwości obrazowania termicznego, m.in. rozdzielczość 160x128, poklatkowość 8,33 kl./s i kąt widzenia wynoszący 17°. Nowe modele obsługują standardy kompresji H.264 oraz Motion JPEG, są wyposażone w funkcję transmisji dźwięku i możliwość lokalnego przechowywania nagrań, mogą także być zasilane w standardzie Power over Ethernet. Inteligentne funkcje wideo to podstawowy komponent każdej kamery termicznej. Model AXIS Q1910-E może generować ostrzegający o próbach modyfikacji urządzenia sygnał alarmowy i wykrywać ruch, wspiera także AXIS Camera Application Platform.

Kamery sieciowe AXIS Q1910-E są obsługiwane przez oprogramowanie AXIS Camera Station, służące do zarządzania materiałem wizyjnym, a także przez największy w branży zbiór aplikacji należący do programu Application Development Partner, prowadzonego przez firmę Axis. Są także zgodne ze specyfikacją ONVIF, zapewniającą możliwość współpracy sieciowych urządzeń wizyjnych.

Kamery AXIS Q1910 i AXIS Q1910-E trafiły do sprzedaży w styczniu 2010 r. za pośrednictwem kanałów dystrybucyjnych Axis.

Bezpośr. inf. Kamila Wierzbicka
Grayling Poland

- EasyZoom – możliwość użycia cyfrowego zoomu,
- obsługa kamer IP innych producentów,
- funkcja wirtualnej krosownicy,
- współpraca z oprogramowaniem zarządzającym i sterującym kamerami,
- szybki dostęp do funkcji przez klawisze skrótów,
- różne formaty wyświetlania i układy graficzne (do 32 obrazów w oknie),
- kodowanie protokołu dla wszystkich działań,
- szybkie wyszukiwanie zdarzeń.



Bezpośr. inf. Linc

Źródło: www.dallmeier.pl

Nowy system dyskusyjny firmy Bosch

Innowacyjne i eleganckie wzornictwo oraz poprawione parametry akustyczne



Bosch Security Systems wprowadza do oferty system dyskusyjny łączący nowe, eleganckie wzornictwo, pasujące do każdego wnętrza, z innowacyjnymi funkcjami zaprojektowanymi i wdrożonymi przez ekspertów firmy.

System dyskusyjny **CCS 900 Ultro** ma zastosowanie podczas spotkań odbywających się w małych i średniej wielkości obiektach – na przykład podczas posiedzeń rady miejskiej czy w salach sądowych. Oferuje szereg funkcji ułatwiających zarządzanie spotkaniami, łącznie z nową, zaawansowaną funkcją „można mówić” (*Possible-To-Speak*), zgłoszoną do opatentowania. Umożliwia ona wizualne wskazanie dostępnego mikrofonu i uczestnika, który może zabrać głos.

Lepszą zrozumiałość mowy zapewnia opracowana przez firmę Bosch technologia **DAFS** (*Digital Acoustic Feedback Suppressor* – cyfrowa blokada sprzężeń akustycznych – przyp. red.), od wielu lat stosowana w systemach konferencyjnych i nagłośnieniowych firmy Bosch.

Dzięki nowemu systemowi typu „wszystko w jednym” użytkownicy mogą słyszeć dyskusję i zabierać w niej głos. Moduł sterujący zapisuje i odtwarza ponad 64 godziny dyskusji na karcie SD o pojemności 2 GB. Posiada również 60-sekundowy bufor umożliwiający zmianę karty SD po wypełnieniu i kontynuację zapisu na nowej karcie bez utraty danych.

Pulpity uczestników i przewodniczącego mają wbudowany głośnik, przycisk włączający mikrofon oraz dwa gniazda słuchawkowe z regulacją głośności. Oprócz tego pulpit przewodniczącego jest wyposażony w przycisk priorytetowy, który umożliwia czasowe lub stałe wyciszenie wszystkich mikrofonów uczestników oraz wygenerowanie sygnału przywoławczego.

Dzięki czterem łatwym w obsłudze trybom pracy systemu **CCS 900 Ultro** można lepiej skupić się na rozmowie. W czasie spotkania można włączyć od jednego do czterech mikrofonów jednocześnie, przy czym mikrofon przewodniczącego ma zawsze priorytet. Nieużywane mikrofony są wyłączane automatycznie, jeżeli uczestnicy zapomną wyłączyć je na swoich pulpitych. Oprócz tego, gdy obecni są dodatkowi uczestnicy (np. w czasie posiedzeń rady miejskiej), można dołączyć do systemu dodatkowe mikrofony dowolnego rodzaju (przewodowe, bezprzewodowe, ręczne lub na mównicy).

System **CCS 900 Ultro** stanowi kompletne rozwiązanie, jest łatwy w obsłudze i nie wymaga operatora (jest oparty na koncepcji *Plug and Play*). Można go rozbudować, wykorzystując aż 150 modułów, a także dołączyć do niego wiele innych urządzeń. Może być wyposażony w system nagłośnieniowy, interfejs do tele- i wideokonferencji, system tłumaczeń symultanicznych i umożliwiać dystrybucję tłumaczeń.

Bezpośr. inf. Bosch Security Systems



Firma Bosch wprowadza nową wersję oprogramowania układowego do sieciowych produktów wizyjnych

Pełna zgodność ze specyfikacją ONVIF

Wprowadzenie oprogramowania układowego w wersji 4.1 wieńczy proces dostosowania sieciowych produktów wizyjnych firmy **Bosch Security Systems** do nowej specyfikacji **ONVIF** (*Open Network Video Interface Forum*). Nowa wersja oprogramowania została zastosowana w kamerach Dinion IP, FlexiDome IP, Extreme IP, AutoDome IP i w kamerach z serii 200, a także w nadajnikach VideoJet X oraz w wielokanałowych nadajnikach i odbiornikach VIP X1600. Wystarczy zainstalować darmową aktualizację oprogramowania układowego, aby zapewnić zgodność tych urządzeń ze specyfikacją ONVIF.

Firma Bosch jest jednym z członków-założycieli forum ONVIF, powołanego do ustanowienia globalnego standardu dotyczącego interfejsu do sieciowych produktów wizyjnych. Celem forum, otwartego na wszystkie firmy i organizacje, jest standaryzacja protokołów komunikacyjnych w celu zapewnienia kompatybilności sieciowych produktów wizyjnych różnych producentów. Standard, nad którym prace zakończono ostatecznie w lipcu 2009 r., umożliwi wszystkim produktom sieciowym z interfejsem ONVIF pełną komunikację przez sieci IP. Instalatorom i integratorom systemów bezpieczeństwa nowy standard znacznie ułatwi instalację i da większą swobodę w doborze

urządzeń. Użytkownicy końcowi zyskają na elastyczności oferowanych rozwiązań.

Oprogramowanie układowe w wersji 4.1 ma nowe funkcje ułatwiające instalację urządzeń, daje funkcjonalność UPnP (*Universal Plug and Play*) i umożliwia komunikację Bilinx w kamerach Dinion. Menu kamer analogowych jest teraz w pełni dostępne, a zmiany ustawień można dokonać poprzez okno przeglądarki sieciowej sieciowego kodera wizji, do którego dołączone są kamery.

Inne nowe funkcje to m.in. maskowanie stref prywatności, które umożliwia wyłączenie z dozoru wybranych obszarów w scenie (np. okien) w celu zachowania prywatności, oraz – w zestawieniu z najnowszym oprogramowaniem BVIP (*Bosch Video over IP*) Lite Suite – bezpośrednie eksportowanie obrazów do komputera PC bez konieczności posiadania dodatkowych licencji.

Użytkownicy już zainstalowanych sieciowych produktów wizyjnych Bosch mogą pobrać darmowe oprogramowanie układowe w wersji 4.1 ze strony internetowej firmy Bosch, natomiast nowi użytkownicy kamer i nadajników Bosch otrzymają produkty, które już są wyposażone w to oprogramowanie.

Bezpośr. inf. Bosch Security Systems

TALLY WEIJL

Sklepy Tally Weijl

pod nadzorem ponad 800 kamer sieciowych Axis Communications



Sklepy **Tally Weijl** we Francji, Szwajcarii, Niemczech i Austrii zostały wyposażone w systemy nadzoru wizyjnego wykorzystujące kamery IP **Axis Communications**. Inteligentny monitoring wizyjny z funkcją zliczania klientów i analizy obrazu stał się efektywnym narzędziem biznesowym tej międzynarodowej firmy odzieżowej.

Sieć Tally Weijl poszukiwała rozwiązania, które zarówno zapewni bezpieczeństwo na terenie sklepów, jak również dostarczy wiedzy o zachowaniach klientów, co pozwoli uatrakcyjnić i dostosować ofertę do potrzeb konsumentów, a finalnie przełożyć się na wyniki sprzedaży. Firma Data Components, dystrybutor i VAR (*Value-added reseller*) innowacyjnych produktów IT, zaproponowała Tally Weijl wdrożenie systemu nadzoru wizyjnego wykorzystującego sieciowe kamery Axis Communications oraz oprogramowanie TrueView People Counter firmy Cognimatics.

W każdym ze sklepów Tally Weijl we Francji, Szwajcarii, Niemczech i Austrii zainstalowano jedną lub dwie kamery Axisa, obserwujące głównie wejścia do placówek handlowych. Aby spełnić wymagania klienta w zakresie dyskretnego nadzoru, zdecydowano się na instalację niewielkich kamer kopułkowych **AXIS 209FD** oraz **AXIS 212 PTZ**, zasilanych w systemie PoE (*Power over Ethernet*), co eliminuje zbędne okablowanie. Kamery dostarczają ostry, wyrazisty obraz będący świetnym materiałem do analizy zachowań

klientów w sklepie i jego otoczeniu. Dzięki niemu menedżer obiektu może dokładnie określić, które ekspozycje budzą największe zainteresowanie, gdzie gromadzą się klienci, które przestrzenie w sklepie są rzadziej uczęszczane i powinny zostać przearanżowane. Wiedza o zachowaniu osób odwiedzających sklep pozwala odpowiednio zaplanować pracę personelu. Zarejestrowane przez kamerę dane są przechowywane w jej pamięci przez miesiąc. W każdym momencie mogą też zostać zdalnie pobrane za pośrednictwem sieci, co znacząco podnosi poziom bezpieczeństwa.

– *Rozwiązanie wdrożone przez Tally Weijl ilustruje uniwersalny charakter systemów monitoringu IP, które nie tylko zapewniają lepsze zabezpieczenie obserwowanych obszarów, ale także oferują unikalne funkcje inteligentnego nadzoru. Z tego powodu są one wykorzystywane w procesach planowania biznesowego oraz optymalizacji sprzedaży* – mówi Agata Majkucińska, Key Account Manager w Axis Communications.

Bezpośr. inf. Kamila Wierzbicka
Grayling Polska

Mobilny system rejestracji wejść na teren budowy

Firma **Chomtech.pl** wprowadziła do sprzedaży system rejestracji osób przebywających na terenie budowy. System ma wspierać służby BHP i HR w zakresie kontroli pracowników budowy oraz kontraktorów (podwykonawców), przebywających czasowo na terenie budowy. W założeniu osoba przebywająca na terenie obiektu powinna posiadać ważną przepustkę (identyfikator elektroniczny), za pomocą której będzie rejestrować swoje wejście i wyjście. Do rejestracji ma służyć urządzenie nazywane przez producenta (Chomtech.pl) rejestratorem mobilnym. Jest ono znacznie wygodniejsze w użyciu niż tripod i furty stalowe.

Charakterystyka rejestratora mobilnego

Rejestrator mobilny jest przeznaczony do pracy w trudnych warunkach. Działa w wysokich i niskich temperaturach, pracuje w trybie ciągłym. Ma dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne. Obudowa jest wykonana ze stali nierdzewnej (INOX). Lampy sygnalizacyjne zostały zabezpieczone stalowymi „kagańcami”. Urządzenie jest hermetyczne. Gniazda dostępowe są wykonane według standardu przemysłowego. Wewnątrz urządzenia znajduje się kontroler przemysłowy wraz z całą infrastrukturą (moduły wykonawcze, Ethernet, port USB, kontroler WiFi, zasilacz z UPS-em, czytniki zbliżeniowe itp.).



Cel wprowadzenia systemu

- ścisła ewidencja osób przebywających na terenie budowy,
- dokładna informacja o liczbie osób przebywających na budowie,
- wyraźne zmniejszenie liczby kradzieży na terenie budowy,
- dostarczenie informacji dla inwestorów przy realizacji kontraktów publicznych,
- ograniczenie dostępu – możliwość wejścia tylko dla osób uprawnionych do przebywania na terenie obiektu,
- możliwość wykorzystania danych z systemu do naliczania czasu pracy i innych analiz statystycznych,
- generowanie raportów z dowolnego stanowiska w sieci LAN,
- losowe wybieranie kontrolowanych pracowników.

Bezpośr. inf. Tomasz Krawczyk
chomtech.pl

Nowe rejestratory firmy Commax

GDE
POLSKA

W ofercie **GDE Polska** pojawiły się **nowe rejestratory firmy Commax**. Pozwalają one na jednoczesny podgląd obrazów z kamer w trybie na żywo oraz nagrywanie ich z rozdzielczością D1.

Użytkownik może wybrać modele 4-kanałowe **CSD-40HA**, 8-kanałowe **CSD-80HA** oraz 16-kanałowe **CSD-160HA**. Rejestratory serii CSD umożliwiają zapis w standardzie kompresji H.264. Możliwa jest praca w trybie *Quadruplex*, co oznacza równoczesne nagrywanie, podgląd, kopiowanie nagrań oraz dostęp przez sieć.

Dzięki oprogramowaniu CMS (*Central Management Software*) możliwe jest zarządzanie i zdalny, równoczesny podgląd strumieni wideo z 16 rejestratorów (oczywiście baza danych może liczyć więcej rejestratorów), a także zarządzanie prawami dostępu dla użytkowników zdalnych. Rejestrator może być obsługiwany całkowicie zdalnie. W połączeniu z możliwością zablokowania dostępu do ustawień z poziomu klawiatury oraz pilota IR znacząco zwiększa to bezpieczeństwo użytkownika oraz komfort pracy instalatora. Ponadto rejestrator Commax wymaga tylko jednego portu do komunikacji sieciowej, co ułatwia i przyspiesza konfigurację routera dostępowego.

Rejestratory serii CSD mogą obsługiwać dwa dyski o pojemności 1 TB każdy. Bardzo ważną funkcją jest indywidualna regulacja parametrów nagrywania dla każdej kamery (liczba klatek, tryb nagrywania: nagrywanie ciągłe lub według zdarzeń, prędkość nagrywania, stopień kompresji). Ponadto możliwe jest niezależne ustawianie rozdzielczości dla każdej grupy czterech kamer.



W trybie odtwarzania potrzebne fragmenty nagrań można wyszukiwać według daty, czasu, zdarzeń alarmowych, logów. Po skopiowaniu nagrań (funkcja *back-up*) możliwa jest konwersja danych do formatu AVI.

Główne cechy rejestratorów z serii CSD:

- prędkość podglądu 100/200/400 kl./s w rozdzielczości D1,
- prędkość zapisu 100/200/200 kl./s w rozdzielczości CIF, 100/100/100 kl./s w rozdzielczości 1/2 D1, 50/50/50 kl./s w rozdzielczości D1,
- równoczesny podgląd obrazów z 64 kamer dzięki oprogramowaniu,
- synchronizacja czasu z serwerem czasu NTP,
- możliwość wyboru wyjścia wideo dla monitora głównego – BNC (monitor CCTV) lub VGA (monitor komputerowy),
- wyjście wideo BNC dla monitora pomocniczego,
- obsługa kamer PTZ.

Bezpośr. inf. GDE Polska

Ekspozycja sklepowa

swobodny wybór, skuteczna ochrona



Fire & Security

W ostatnich tygodniach firma **ADT Fire and Security** wprowadziła do oferty nowe rozwiązanie przeciwkradzieżowe – **zabezpieczenia linkowe**.

Zabezpieczenia linkowe polecane są szczególnie do ochrony produktów będących częścią ekspozycji sklepowej, które potencjalnie stanowią łatwą zdobycz dla złodziei. Dzięki niewielkim rozmiarom centrali znajdują zastosowanie praktycznie we wszystkich sklepach, w których wymagana jest ochrona ekspozowanego towaru. Duży asortyment czujek umożliwia zabezpieczenie przed niepowołanym wyniesieniem artykułów RTV, AGD, kosztownej odzieży itp. z punktu handlowego.

Sprzedawcy oferujący np. telefony komórkowe, aparaty fotograficzne, kamery wideo czy komputery mogą umożliwić swoim klientom dostęp do oferowanych produktów oraz zapewnić im komfort swobodnego wyboru towaru, nie obawiając się, że zostanie on skradziony.

Sercem systemu są centrale **TL-1001** oraz **TL-781**. Mają one odpowiednio osiem i 16 wejść, umożliwiających podpięcie do centrali specjalnych czujek (dzięki dużemu wyborowi tych czujek można objąć ochroną wiele produktów).

Nowe rozwiązania są łatwe w instalacji i proste w obsłudze. Wyłączenie nadzoru jest możliwe tylko w przypadku wprowadzenia odpowiedniego kodu administratora. Dzięki temu niepowołane osoby nie mogą niezauważenie zdjąć zabezpieczenia z chronionych towarów. Zasilanie bateryjne oraz odpowiednia konstrukcja sprawiają, że urządzenia są odporne na próby sabotażu czy zniszczenia systemu. Próba kradzieży lub sabotażu urządzeń jest sygnalizowana optycznie, akustycznie lub przez urządzenie zewnętrzne, takie jak np. pager.

*Bezpośr. inf. Karolina Łokietek
ADT Fire and Security*

Kompaktowa kamera szybkoobrotowa z 12-krotnym zoomem optycznym

Duży asortyment profesjonalnych kamer do systemów monitoringu wizyjnego marki **Samsung** został uzupełniony o kompaktową kamerę szybkoobrotową z dwunastokrotnym zoomem optycznym i funkcją ciągłego, dookólnego obrotu.

Dzięki układowi cyfrowej obróbki sygnału W-V DSP marki Samsung kamera **SCP-2120** może generować wysokiej jakości obraz w rozdzielczości 580 TVL w trybie kolorowym i 680 TVL w trybie monochromatycznym.

Kamera SCP-2120 posiada mechaniczny filtr podczerwieni (funkcja *true day/night*) oraz m.in. osiem stref wykrywania ruchu, dwanaście stref prywatności i menu ekranowe w czternastu językach.

Technologia **SSNR III** (*Samsung Super Noise Reduction III*) zaimplementowana w kamerze SCP-2120 redukuje poziom szumów w warunkach słabego oświetlenia. W porównaniu do standardowych kamer redukcja szumów umożliwia zmniejszenie objętości archiwalnych nagrań nawet o 70%.

Oprócz dwunastokrotnego zoomu optycznego SCP-2120 posiada również szesnastokrotny zoom cyfrowy, dając całkowite powiększenie 192x.

Kamerą SCP-2120 można sterować zdalnie – z poziomu rejestratora cyfrowego – lub lokalnie – za pomocą klawiatury. Ponadto kamera może być sterowana po kablu koncentrycznym. Funkcje „Programisty” umożliwiają zaprogramowanie na każdy dzień do sześciu odrębnych aktywności, zmniejszając ilość pracy wykonywanej przez operatorów.

Dostępna u dystrybutorów firmy Samsung kamera SCP-2120 jest urządzeniem kompaktowym, o szerokim zakresie zastosowań.



Firma Samsung oferuje wszystkim swoim klientom bezpłatne wsparcie techniczne, a jej produkty są objęte pełną, trzyletnią gwarancją.

*Bezpośr. inf. David Solomons
DRS Marketing
Tłumaczenie: Redakcja*

Monitoring CCTV ruchu drogowego w Bratysławie

W Bratysławie uruchomiono zautomatyzowany miejski system kontroli ruchu, który jest wykorzystywany do nadzoru ruchu kołowego w obrębie miasta i na jego obwodnicy. Zastosowana w tym systemie komputerowa analiza danych dotyczących natężenia ruchu pozwala policji na sterowanie aż 87 punktami ulicznej sygnalizacji świetlnej w celu zapewnienia płynności ruchu. Firma **Videor E. Hartig** dostarczyła sprzętu telewizyjnego marki **Eneo** do budowy tego systemu. Instalacja i uruchomienie systemu zostały zrealizowane przez firmę **Quadrig**.



Kamery szybkoobrotowe Eneo Fastrax

Jednym z najważniejszych elementów składowych całego systemu są zainstalowane na skrzyżowaniach szybkoobrotowe kamery **Eneo Fastrax z serii EDC** (<http://www.eneo-security.com/default/5257/5254/0/0/seria-fastrax.html>), które cechuje wysoka rozdzielczość oraz możliwość pracy w trybie dzień/noc. Dzięki zainstalowaniu ich na masztach o wysokości 12 metrów, a także dzięki obiektywom z możliwością 23-krotnej zmiany ogniskowej kamery pozwalają na obserwację całego obszaru skrzyżowania wraz z dochodzącymi do niego drogami.

Kamera dysponuje funkcjami automatyzującymi proces obserwacji. Są to presety, funkcje autoskanowania i trasy obserwacji. – *Kamery szybkoobrotowe Fastrax zadziwiły nas swoimi możliwościami. Zostały również docenione przez angielszczyzny magazyn branżowy CCTV. Chcieliśmy zapewnić jak najlepszą jakość obrazu, dlatego zdecydowaliśmy się na światłowodową transmisję danych w formacie MPEG2, gdzie wielkość strumienia*

nie przekracza 15 MB/s – powiedział menedżer projektu firmy **Quadrig**, **Frantisek Gulas**.

Monitory LCD do podglądu na żywo i przeglądania nagrań archiwalnych

W punkcie nadzoru zainstalowano dwadzieścia dwa monitory **Eneo VMC-19LCD-P** oraz dwa monitory **Mitsubishi 46" LED**, które pozwalają na wybór różnych źródeł sygnału wizyjnego (Composite, S-Video, PC/VGA). Czas potrzebny na przełączenie pomiędzy wejściami wizyjnymi jest krótszy niż pół sekundy. Monitory są zgodne z bardzo restrykcyjną normą związaną z ergonomią pracy **ISO-13406-2**. Szeroki kąt obserwacji, wysoki kontrast i wierna reprodukcja barw zdecydowały o zainstalowaniu tych monitorów w policyjnym centrum nadzoru ruchu.

Bezpośr. inf. Krzysztof Krasowski
Videor

Drukarka retransferowa do zastosowań bankowych

Firma **Chomtech.pl** wprowadza do swojej oferty ultranowoczesną drukarkę **HDPii** koncernu **Fargo**, przeznaczoną do nadruku kart bankowych metodą retransferową. Drukarka charakteryzuje się doskonałymi parametrami wydruku, zbliżonymi do druku offsetowego. **HDPii** posiada szereg zabezpieczeń (zasobnik kart oraz wnętrze urządzenia są zamykane na klucz). Drukarka jest w pełni sieciowa i może funkcjonować w architekturze rozproszonej (wbudowany serwer wydruków). Dzięki temu może pracować w sieci LAN. Umożliwia również drukowanie hologramów i znaków wodnych oraz personalizację elektroniczną drukowanych kart (kodery różnych typów). Obecnie drukarka **HDPii** jest uznawana za jedno z najnowocześniejszych urządzeń przeznaczonych do druku kart plastikowych (elektronicznych i standardowych).

Chomtech.pl jest bezpośrednim dystrybutorem urządzeń koncernu **Fargo** – światowego lidera w produkcji zaawansowanych urządzeń do nadruku kart plastikowych – i oferuje autoryzowany serwis na terenie Polski.

Bezpośr. inf. Tomasz Krawczyk
Chomtech.pl



Samsung wprowadza szybkoobrotowe kamery sieciowe iPOLiS

Nowe szybkoobrotowe kamery sieciowe (PTZ) firmy **Samsung** – **SNP-3350** i **SNP-3750** – mają możliwość kodowania strumienia danych w standardach MPEG-4 oraz JPEG i umożliwiają wielostrumieniowe przesyłanie obrazów o wysokiej rozdzielczości z częstotliwością 25 kl./s w czasie rzeczywistym.

Oba modele mogą przysyłać równocześnie maksymalnie **sześć strumieni** kodowanych w standardzie MPEG-4 lub JPEG w rozdzielczości 4-CIF, CIF albo QCIF.

Kamery SNP-3350 i SNP-3750, należące do serii produktów sieciowych iPOLiS firmy Samsung, mogą pracować w trybie dziennym i nocnym dzięki mechanicznie przesuwany filtrom podczerwieni (IRC). Umożliwiają one automatyczne przełączanie między obrazami kolorowymi o wysokiej jakości, uzyskiwanymi w warunkach dobrego oświetlenia, a wyraźnymi monochromatycznymi obrazami uzyskiwanymi w trybie nocnym.

Kamera SNP-3350 ma obiektyw z 33-krotną optyczną regulacją ogniskowej, natomiast SNP-3750 – z 37-krotną optyczną regulacją ogniskowej i dodatkowo z możliwością 12-krotnego powiększenia fragmentu obrazu na drodze cyfrowej, oferując sumarycznie możliwość 444-krotnego powiększenia fragmentu obrazu i pozwalając na obserwację bardzo oddalonych obiektów.

Jak wszystkie produkty serii iPOLiS firmy Samsung, kamery SNP-3350 i SNP-3750 zaprojektowano z myślą o profesjonalnych systemach zabezpieczeń i wyposażono w funkcje zapewniające użytkownikowi uzyskanie najlepszej jakości i tym samym użyteczności obrazu. Przykładem może być technologia redukcji szumów (SSNRII) opracowana przez firmę Samsung, umożliwiająca eliminację szumów obrazu w warunkach słabego oświetlenia bez efektu „hostingu” czy zamazywania obrazu, za to z możliwością nawet 70-procentowej redukcji wymaganego pasma lub przestrzeni dyskowej, niezbędnej do zapisu obrazu, w porównaniu ze standardowymi kamerami. Obie kamery PTZ wyposażono także w funkcję rozszerzania dynamiki obrazu (SSDR), tzn. selektywnego wzmacniania ciemnych obszarów w celu wydobycia detali obserwowanej sceny, funkcję cyfrowej stabilizacji obrazu (DIS), kompensacji silnych punktowych źródeł oświetlenia (*Highlight Compensation*) oraz w oferowaną wyłącznie przez firmę Samsung technologię kompensacji podświetlenia BLC, umożliwiającą obserwację obiektów przy bardzo silnym tylnym oświetleniu.



Oprogramowanie SVM-S1, dostarczane wraz z kamerami SNP-3350 i SNP-3750, pomaga operatorom w skutecznym zarządzaniu systemem i oferuje wygodne opcje związane z obsługą kamer, w tym sterowanie kamerami, zarządzanie zdarzeniami oraz możliwość implementacji graficznych podkładów użytkownika (map).

Dupleksowa transmisja dźwięku pozwala na odsłuch dźwięków z otoczenia kamery z jednoczesną możliwością przekazywania komunikatów ostrzegawczych. Ponadto możliwe jest zdalne odblokowywanie drzwi po głosowej lub wizualnej weryfikacji osoby wchodzącej. W przypadku alarmu lub po wykryciu ruchu w obrazie z kamer wysyłana jest informacja zawierająca pojedynczy obraz lub fragment zapisu ruchomego obrazu telewizyjnego, przy czym wykorzystywana jest poczta elektroniczna lub transmisja FTP.

Wraz z kamerami oferowany jest szeroki asortyment akcesoriów – obudów i wsporników montażowych, umożliwiających montaż kamer na ścianach, sufitach, w narożnikach budynków, na słupach i stropach. Kamery są wyposażone w zatrzaski montażowe, umieszczone na bocznych powierzchniach kopuły, które umożliwiają szybkie i proste dołączenie oraz odłączenie ich od uchwyty kopuły.

Podobnie jak w przypadku wszystkich produktów Samsung Techwin, nabywcom kamer SNP-3750 i SNP-3350 zapewnia się możliwość bezpłatnego zaprojektowania instalacji, pomoc techniczną i pełną, trzyletnią gwarancję.

Bezpośr. inf. David Solomons

DRS Marketing

Opracowanie: Redakcja

Nowa linia kamer 182xH marki Aper

Firma **SPS Trading** wprowadziła nową linię kamer **APER** wykorzystujących przetwornik A1 (*All in One*). Kamery charakteryzują się wysoką rozdzielczością 560 TVL (kolor) oraz bardzo wysoką czułością (przy standardowej ekspozycji 1/50 s generują obraz o takiej samej jasności, jak starsze modele w trybie *Sense Up*). Sprawia to, że idealnie nadają się do monitoringu dynamicznych scen w warunkach słabego oświetlenia.

Kamery 182xH wyposażono w zaawansowany system cyfrowej stabilizacji obrazu, funkcję cyfrowej redukcji szumów, kompensacji jasnego tła (BLC) z możliwością konfiguracji stref oraz funkcję detekcji ruchu z zaznaczeniem miejsc, w których wykryto intruza.

Nowe modele mogą lepiej tworzyć strefy prywatności, które można definiować w formie dowolnego czworoboku. Dodatkowe funkcje to obraz w obrazie, cyfrowy zoom, lustrzane odbicie i obraz negatywowy.

Wzdłuż obudowy nowych kamer znajduje się szczelina, w której można ułożyć kabel sterujący przysłoną obiektywu.

Od połowy lutego dostępne są modele VACC-182xH (wersja elektroniczna dzień/noc) oraz VADN-182xH (wersja dzień/noc z mechanicznie odsuwanym filtrem podczerwieni). Obie kamery są dostępne w wersji zasilanej napięciem 12 V_{DC} / 24 V_{AC} oraz w wersji sieciowej 230 V_{AC}.

Bezpośr. inf. Rafał Zieliński
SPS Trading



Nowa kamera SCO-2120R firmy Samsung

Nowa kamera **SCO-2120R** marki **Samsung** z 12-krotnym zoomem optycznym, funkcją dzień/noc i wbudowanym diodowym oświetlaczem o zasięgu do 70 metrów, pracującym w podczerwieni gwarantuje wysoką jakość obrazu niezależnie od warunków oświetlenia.

Wbudowany w kamerę SCO-2120R oświetlacz składa się z diod LED rozmieszczonych na dwóch pierścieniach ustawionych pod różnymi kątami, co zapewnia równomierne oświetlenie sceny w szerokim kącie obserwacji. Funkcja adaptacji oświetlenia koryguje poziom natężenia światła, uwzględniając odległość od obserwowanego przedmiotu.

Kamera SCO-2120R ma klasę szczelności IP66 oraz funkcję *true day/night* (mechaniczny filtr podczerwieni). Jest wyposażona dwuwarstwową przednią szybą, co zapobiega refleksom wewnętrznym, powodowanym przez jej zabrudzenie.

Kamera SCO-2120R ma menu ekranowe w czternastu językach, osiem stref wykrywania ruchu, dwanaście stref maskowania obszarów prywatności oraz możliwość sterowania za pomocą kabla koncentrycznego.

Ogniskowa obiektywu może być regulowana zdalnie – przez operatora, ale również automatycznie, zgodnie z harmonogramem. Ponadto kamera może realizować funkcję zmiany ogniskowej obiektywu w przypadku detekcji ruchu.

Dzięki chipsetowi W-V DSP firmy Samsung w warunkach słabego oświetlenia kamera SCO-2120R generuje wysokiej jakości obraz kolorowy o rozdzielczości 600 linii TV oraz obraz monochromatyczny o rozdzielczości 700 linii TV.

Zastosowana w kamerze SCO-2120R technologia SSNR III (*Samsung Super Noise Reduction III*) znacznie zmniejsza poziom szumów przy bardzo

niskim poziomie oświetlenia. Pozwala to zaoszczędzić do 70% przeznaczonej na nagrania archiwalne przestrzeni pamięciowej w porównaniu ze standardowymi kamerami.

Inne funkcje zaimplementowane w kamerze to kompensacja jasnego tła oraz funkcja zwiększania dynamiki SSDR (*Samsung Super Dynamic Range*), dzięki której następuje automatycznie rozjaśnienie ciemnych obszarów kadru przy jednoczesnym zachowaniu poziomu jasności dla pozostałych obszarów.

Kamera SCO-2120R jest dostępna u wszystkich dystrybutorów firmy Samsung.

Firma Samsung oferuje wszystkim swoim klientom bezpłatne wsparcie techniczne, a produkty są objęte pełną, trzyletnią gwarancją.

Bezpośr. inf. David Solomons
DRS Marketing
Opracowanie: Redakcja



Nowoczesny system nadzoru wideo na stadionie rugby w Gdyni

58 kamer pracujących w systemie monitoringu wizyjnego wyposażonym w zaawansowane funkcje analityczne pozwoli skutecznie nadzorować trybuny nowego stadionu, który został otwarty 14 lutego 2010 roku. Taka instalacja zapewnia możliwość szybkiej reakcji odpowiednich służb w razie dostrzeżenia podejrzanych zachowań kibiców. Umożliwia też szczegółową analizę zarejestrowanego materiału wizyjnego, pozwalającą na przygotowanie materiałów dowodowych zgodnie z propozycją rozporządzenia o rejestracji imprez masowych i identyfikacji ich uczestników. System dostarczyła spółka **ISM EuroCenter**, a zainstalowała go firma **AMB 24** z Gdyni.

Zainstalowana na Narodowym Stadionie Rugby w Gdyni **otwarta platforma IP HD Avigilon Control Center z kamerami megapikselowymi** nadzoruje przebieg imprezy i umożliwia rozbudowę systemu w przyszłości.

System pozwala na:

- obserwację i rejestrację wszystkich zdarzeń na trybunie i w otoczeniu stadionu,
- minimalizację błędów w wykrywaniu potencjalnie niebezpiecznych zdarzeń przez operatorów systemu telewizji dozorowej,
- biometryczną kontrolę twarzy uczestników imprezy masowej – w połączeniu z systemami kart kibica lub jako niezależny, samodzielny moduł,
- dokładne przesłедzenie przebiegu zdarzeń na podstawie obrazów zarejestrowanych z bardzo dużą rozdzielczością (można obejrzeć je klatka po klatce) oraz detekcję zdarzeń *post factum*. a

Systemy kontroli dostępu, monitoring wizyjny, kamery najnowszej generacji, systemy analizy wideo, czujki ruchu i dźwiękowe systemy ostrzegawcze – połączone inteligentną platformą do zarządzania bezpieczeństwem technicznym – to propozycja ISM EuroCenter dla stadionów. Zintegrowany system zabezpieczenia nie tylko umożliwia wszechstronne zabezpieczenie imprez sportowych, ale także – dzięki otwartej platformie Avigilon – potrafi podpowiedzieć reakcje lub sam zareagować w określonej sytuacji zagrożenia, podejmując konieczne działania lub powiadamiając odpowiednie służby.



Oferowane przez spółkę **ISM EuroCenter** (Intelligent Security Management EuroCenter) zaawansowane technologicznie systemy do inteligentnego zarządzania bezpieczeństwem wykorzystują innowacyjne oprogramowanie. Dzięki temu możliwy jest skuteczny nadzór nad systemami bezpieczeństwa.

ISM EuroCenter oferuje kompleksowe rozwiązania i produkty, które wspomagają procesy zarządzania systemami bezpieczeństwa fizycznego i technicznego i które mają następujące funkcje:

- **detekcja obrazów statycznych** – umożliwia wykrycie pojawienia się w obrazie nowych, statycznych obiektów oraz zniknięcia z obrazu takich obiektów (np. bagażu pozostawionego bez opieki lub zniknięcia obserwowanego eksponatu);
- **zliczanie obiektów** – dzięki możliwości określenia rodzaju obserwowanego obiektu możliwe jest zliczanie osób czy pojazdów z uwzględnieniem kierunku ich ruchu (np. określanie liczby osób odwiedzających centra handlowe lub natężenia ruchu na drogach);
- **ANPR** (automatyczne rozpoznawanie tablic rejestracyjnych) – ta funkcja ma szerokie zastosowanie (od prostej, bieżącej kontroli pojazdów aż do analizy automatycznie tworzonych archiwów ruchu, mających zastosowanie w takich miejscach, jak parkingi, autostrady, porty lotnicze, zakłady przemysłowe, przejścia graniczne; również w monitoringu miast lub do lokalizowania skradzionych pojazdów);
- **identyfikacja twarzy** – ta funkcja może być uzupełnieniem działających lub tworzonych systemów zabezpieczenia technicznego dzięki umożliwieniu identyfikacji osób na podstawie charakterystycznych cech ich twarzy.

Bezpośr. inf. *Jolanta Plieth-Cholewińska*
Marzena Pulkowska
 JW PROJAN



Nowa kamera Mobotix M24

Mobotix, niemiecki producent megapikselowych kamer IP, wprowadza do swojej oferty **nową generację kamer M24**, która, dzięki zastosowaniu wydajnego procesora, umożliwia uzyskanie pełnej prędkości 25 obr/s w rozdzielczości do 1,3 Mpx. Unikatowa, oferowana przez Mobotix możliwość lokalnej rejestracji obrazów (DVR w kamerze) pozwala na zastosowanie kart microSD. Kamera jest standardowo wyposażona w pamięć o pojemności 4 GB. Możliwe jest użycie kart pamięci o pojemności wynoszącej nawet 32 GB. Kamera M24 w inteligentny sposób wykorzystuje wysoką wydajność procesora, pozwalającą na dokonywanie powiększeń wybranego fragmentu sceny (funkcja PTZ) przy równoległym zapisie obrazu przedstawiającego cały obserwowany obszar – zawsze z zachowaniem najwyższej dostępnej jakości obrazu.

Należy podkreślić, że kamera M24, tak jak inne kamery Mobotix, pracuje autonomicznie dzięki zaimplementowanemu w niej kompletnemu oprogramowaniu realizującemu wszystkie funkcje związane z przetwarzaniem obrazu i działaniem kamery jako rejestratora czy też jako elementu systemu alarmowego.

Ponadto kamerę M24 cechuje między innymi:

- wbudowany dwukierunkowy tor foniczny z mikrofonem i głośnikiem o wysokiej jakości (m.in. eliminacja efektu pogłosu);
- nowa konstrukcja o podwyższonych parametrach eksploatacyjnych, pozwalających na pracę w warunkach



zewnątrznych – klasa szczelności IP66 (zakres temperatury od -30°C do +60°C) – przy zastosowaniu standardowego zasilania PoE;

- wykorzystanie technologii hemisferycznej do pełnej obserwacji pomieszczenia (360 stopni) lub korytarzy czy wejść (180 stopni) – w zależności od wybranego modelu.

Linc – oficjalny dystrybutor Mobotix w Polsce.

Bezpośr. inf. Linc

ISO 9001:2008 i AQAP 2110:2006 w ADT Fire and Security

Firma **ADT Fire and Security** spełnia wymagania **ISO 9001:2008** i **AQAP 2110:2006**. Zgodność z międzynarodowymi normami zarządzania jakością została potwierdzona podczas audytu przeprowadzonego przez Zakład Systemów Jakości i Zarządzania w grudniu 2009 r.

Certyfikaty ISO 9001:2008, równoznaczny ze spełnieniem wymagań PN-EN ISO 9001:2009 oraz AQAP 2110:2006, wydany w imieniu Polskiej Instytucji Narodowej ds. Zapewnienia Jakości w NATO – Wojskowego Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji, zostały przyznane firmie ADT w styczniu 2010 r. na okres trzech lat. Zakres certyfikacji obejmował sprzedaż, projektowanie, instalowanie i serwis systemów niskoprądowych, detekcji i gaszenia pożaru oraz inteligentnych systemów transportowych.

Certyfikaty ISO i AQAP po raz pierwszy zostały przyznane firmie ADT w lutym 2005 roku. Pozytywna ocena systemu zarządzania jakością ADT na podstawie audytu przeprowadzonego pod koniec 2009 r. jest dowodem ciągłego doskonalenia oferowanych przez organizację usług i rozwiązań.

– ADT wdraża rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa. Nasi klienci powierzają nam ochronę tego, co dla nich najcenniej-



Fire & Security

*sze – zdrowia i życia ich samych, ich rodzin, pracowników, klientów. Dzięki instalowanym przez nas rozwiązaniom mogą oni być wolni od trosk o bezpieczeństwo swojego majątku. Zaufanie, jakim obdarzają nas każdego dnia, zobowiązuje do stałego doskonalenia i dbałości o najwyższy poziom dostarczanych usług i rozwiązań. Od ponad 130 lat proponujemy klientom innowacyjne technologie. Nie byłoby to możliwe bez ogromnego zaangażowania wszystkich pracowników ADT, którzy stanowią fundament organizacji. Dzięki ich wiedzy, doświadczeniu i pasji, z jaką realizują kolejne projekty, wieloletni proces certyfikacji został uwieńczony sukcesem. Dbalność o bezpieczeństwo naszych klientów jest dla nas równie istotna, jak ich zaufanie oraz satysfakcja ze współpracy z nami. Przyznane certyfikaty są potwierdzeniem naszej wiarygodności i stabilności jako godnego zaufania partnera biznesowego – mówi **Piotr Krzyżak**, dyrektor generalny ADT Fire and Security.*

Bezpośr. inf. Karolina Łokietek
ADT Fire and Security

Laboratorium Systemów Alarmowych

W październiku 2005 roku w Wyższej Szkole Menedżerskiej (WSM) w Warszawie na Wydziale Informatyki Stosowanej utworzono kierunek **Bezpieczeństwo Obiektów i Informacji (BOiI)**. Studia odbywają się w trybie zarówno stacjonarnym, jak i niestacjonarnym. Poważnym zadaniem stało się zbudowanie Laboratorium Systemów Alarmowych przeznaczonego dla studentów BOiI.

Budowę laboratorium rozpoczęto w połowie roku 2008. Ze względu na obszerną tematykę dotyczącą systemów alarmowych przedsięwzięcie podzielono na kilka etapów, nazywając projekt Zespołem Laboratoriów Systemów Bezpieczeństwa (ZLSB). Uczelnia nawiązała kontakty z wieloma sponsorami, którzy sukcesywnie pomagali w wykonaniu tego trudnego zadania. Przekazali oni sprzęt, który pozwolił na zbudowanie wielu stanowisk laboratoryjnych. Oprócz urządzeń sponsorzy udostępnili również wiele programów komputerowych, instrukcji obsługi oraz filmów szkoleniowych.

W dniu 6 marca 2009 r. nastąpiło uroczyste otwarcie ZLSB w WSM. Uroczystego otwarcia, w Sali Senatu, dokonał JM Rektor **prof. dr hab. Brunon Hołyst**. Jest on światowej sławy naukowcem, specjalistą w dziedzinie kryminalistyki i kryminologii. Ponadto jest niekwestionowanym autorytetem w naukowych środowiskach kryminalistycznych oraz autorem wielu publikacji z dziedziny kryminalistyki i kryminologii.

Autorzy niniejszego tekstu są twórcami i architektami powstałego ZLSB.



Zespół Laboratoriów Systemów Bezpieczeństwa

Laboratorium Systemów Alarmowych I składa się z czternastu stanowisk dydaktycznych.

Uroczyste otwarcie zostało udokumentowane przez branżowe pisma zajmujące się zagadnieniami bezpieczeństwa. **Obszerny reportaż został zamieszczony w czasopiśmie *Zabezpieczenia* w numerze 2(66)/2009 r.**

Znane firmy zajmujące się monitoringiem wizyjnym wyposażyły stanowiska dydaktyczne w programy komputerowe do nadzoru i zarządzania. W Laboratorium znajdują się także systemy sygnalizacji włamania i napadu (przewodowe i bezprzewodowe) o różnych stopniach złożoności. Poza gotowymi zestawami SSWiN w Laboratorium Systemów Alarmowych I są dwa stanowiska, które można konfigurować według wskazań prowadzącego zajęcia.

Wszystkie stanowiska dydaktyczne są wyposażone w komputery, które umożliwiają nadzór badanych systemów. Posiadają one własne adresy IP, co umożliwia administrowanie i zarządzanie nimi poprzez sieć teleinformatyczną. Autorzy opracowali precyzyjne instrukcje laboratoryjne dla każdego stanowiska dydaktycznego. W laboratorium znajduje się centralny komputer, który współpracuje z rzutnikiem multimedialnym. Prowadzący zajęcia laboratoryjne ma możliwość wyboru stanowiska dydaktycznego i wyświetlenia dokumentu dotyczącego aktualnie prowadzonych badań na ekranie.

Na początku stycznia 2010 r. autorzy uruchomili **Laboratorium Systemów Alarmowych II** w ramach ZLSB. W nowej, klimatyzowanej sali zlokalizowano osiem stanowisk dydaktycznych o znacznym stopniu zaawansowania. Podobnie jak stanowiska laboratoryjne oddane do użytku wcześniej, również i te mają własne adresy IP i są włączone do sieci informatycznej uczelni. Laboratorium II również zostało wyposażone przez sponsorów. Obecnie budowane jest **Laboratorium Systemów Alarmowych III**, w którym będą dźwiękowe systemy ostrzegawcze, systemy sygnalizacji pożarowej oraz systemy monitoringu wykorzystujące łącza przewodowe i bezprzewodowe.

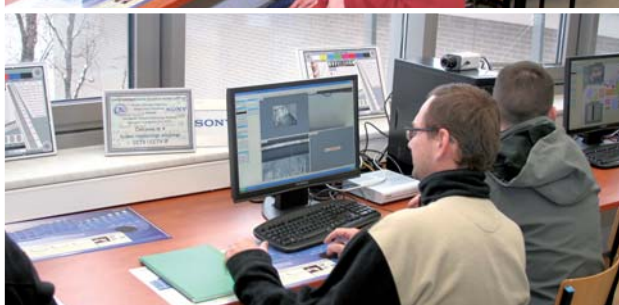
Podsumowanie

Bardzo serdecznie dziękujemy wszystkim sponsorom, najwyższym władzom Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie, redakcji czasopisma *Zabezpieczenia*, a także innym czasopismom branżowym, takim jak *Systemy Alarmowe* oraz *Ochrona Mienia i Informacji*, Wydawnictwu WSM i Działowi Marketingu WSM, wszystkim służbom technicznym uczelni, a także wszystkim uczestnikom uroczystego otwarcia ZLSB.

Warto na zakończenie podkreślić, że nadrzędnym celem budowy unikatowego Zespołu Laboratoriów Systemów Bezpieczeństwa był i jest wysoki poziom kształcenia młodej kadry inżynierskiej w zakresie inżynierii bezpieczeństwa. Rozbudowa ZLSB będzie kontynuowana.

*Bezpośr. inf. doc. dr inż. Waldemar Szulc
Dziekan Wydziału Informatyki Stosowanej WSM*

*dr inż. Adam Rosiński
Kierownik Zespołu Laboratoriów
Systemów Bezpieczeństwa WSM*



Konferencja Vision Day firmy Samsung Techwin

Partnerzy **Samsung Techwin Europe** i dziennikarze, którzy uczestniczyli w konferencji **Vision Day 2010** firmy Samsung, usłyszeli stwierdzenie dyrektora naczelnego **Jake'a Kima**, że firma ma zamiar wprowadzić w 2010 roku 170 nowych wyrobów, w tym nowe systemy kontroli dostępu, systemy wykrywania pożaru i włamań oraz nowe linie wyrobów przeznaczonych do obserwacji wizyjnej.

Jake Kim wyjaśnił, że poniesiono znaczne nakłady na prace rozwojowo-konstrukcyjne oraz koszty związane z opracowaniem i uruchomieniem produkcji nowych linii wyrobów, które, razem z urządzeniami CCTV (zarówno analogowymi, jak i sieciowymi z protokołem IP), umożliwią firmie zaoferowanie klientom całościowych rozwiązań.

W tym roku zostanie wprowadzony chipset WiseNet, który umożliwi firmie Samsung wprowadzenie na rynek kamery megapikselowej z wbudowaną zaawansowaną analityką wizyjną. Firma ma również ambitne plany opracowania dużej grupy wyrobów IP z co najmniej 36 nowymi wyrobami sieciowymi, które będą wprowadzone na rynek w tym roku. Z rozwojem nowych, zaawansowanych chipsetów DSP będzie związana ewolucja linii wysokiej klasy kamer Samsung.

Delegaci na konferencję dowiedzieli się także, że w celu zapewnienia lokalnego wsparcia na najwyższym poziomie dla szybko rosnącej sieci partnerów – dystrybutorów – Samsunga zostaną otwarte nowe regionalne biura obsługi klienta. Otwarcie nowych biur w rejonie nordyckim, rejonie Europy Północno-Wschodniej i Europy Południowo-Wschodniej w roku 2010 zwiększy łączną liczbę biur do dziesięciu.

Według Jake'a Kima ostatnie decyzje dotyczące połączenia linii produktów z dziedziny zabezpieczeń, oferowanych przez Samsung Electronics i Samsung Techwin, w „jeden Samsung”, wspierany przez Samsung Techwin Europe w Europie, przyczynią się do znacznie szybszego osiągnięcia celów przez firmę Samsung.



Konferencja odbyła się w Mardan Palace Hotel w Antalyi, w Turcji, w dniach **18 i 19 lutego**.

Redakcja czasopisma *Zabezpieczenia* serdecznie dziękuje Organizatorom za zaproszenie na konferencję Samsung Vision Day 2010. Firmie Samsung Techwin życzymy sukcesów i osiągnięcia obranego celu.

Bezpośr. inf. David Solomons

DRS Marketing

Tłumaczenie: Redakcja





SAMSUNG

Mały rozmiar,
duże możliwości

Jedyna kamera kopułkowa, jakiej będziesz kiedykolwiek potrzebować

SID-70 to oczywisty wybór spośród kamer kopułkowych łączący w sobie nie rzucający się w oczy rozmiar z najnowocześniejszą technologią jednocześnie spełniając potrzeby ogromnej większości zastosowań.

Wyposażona w chipset W-5 DSP firmy Samsung Techwin kamera SID-70 pozwala uzyskać rozdzielczość obrazu 600 linii TV, a imponujące rozwiązania techniczne to m.in. trzeciej generacji system redukcji szumów Samsung Super Noise Reduction (SSNRIII), eliminujący szumy obrazu przy słabym oświetleniu bez wywoływania efektu „ducha” czy nieostrości obrazu oraz technologia Samsung Super Dynamic Range (SSDR) równoważąca ciemne obszary w obszarze całej sceny. Kamera pozwala na zarządzanie i konfigurację OSD z wyniesionej lokalizacji, takie rozwiązanie jest możliwe dzięki zastosowaniu technologii przesyłu informacji typu data za pomocą kabla koncentrycznego.

Kamera SID-70 jest także wyposażona w obiektyw o zmiennej ogniskowej 2,8 ~ 10 mm oraz trzyosiowy wspornik mocujący ułatwiający uzyskanie odpowiedniego pola widzenia. Dodatkowym zabezpieczeniem instalacji, w której pracują kamery SID-70 jest 3-letnia gwarancja ze strony ich producenta, firmy Samsung Techwin.



T +420 222 866 002, +420 602 532 103
E STEsecurity@samsung.com
W samsungcctv.com

Biuro Regionalne:
Samsung Techwin Europe Ltd
Římská 20, 120 00, Praha 2, Czechy





Fot. Maciej Chałupa

Ochrona przeciwpożarowa

gaszenie wodą i dwutlenkiem węgla

Stanisław Banaszewski, Piotr Jędrzejewski

Pożary stanowią jedno z często występujących zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Przyczyn niekontrolowanego spalania może być wiele. Zaliczyć można do nich zarówno spięcia elektryczne, nieprzewidziane i nagłe awarie, jak również czynniki ludzkie, tj. umyślne lub niezamierzone zaproszenie ognia. W każdym jednak przypadku do rozprzestrzeniania się ognia w wyniku reakcji łańcuchowych zawsze niezbędne są materiał palny, utleniacz i ciepło. Nie wszystkie występujące pożary można ugasić w jednakowy sposób. O skuteczności gaszenia decyduje przede wszystkim dobór odpowiedniego środka gaśniczego. W tym celu rozróżnia się odpowiednie grupy materiałów palnych, co umożliwia określenie i dobór najbardziej efektywnego środka gaśniczego. Podział materiałów palnych uwzględnia grupy ciał stałych, cieczy i substancji topiących się pod wpływem działania wysokiej temperatury, gazy palne, metale i tłuszcze. Nie mniej istotna jest także wielkość pożaru i rozległość obszaru objętego działaniem ognia, a także faza rozwoju pożaru. Metody walki z ogniem są ulepszone od lat. Zniszczenia powstające na skutek jego działania niezmiennie, od wieków motywują ekspertów w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej do ciągłego udoskonalania oferowanych rozwiązań. Wieloletnie badania i doświadczenia laboratoryjne sprawiły, że aktualnie dostępny asortyment specjalistycznych systemów gaszenia umożliwia odpowiedni dobór środków gaśniczych w zależności od występującej formy pożaru i rodzaju obiektu objętego pożarem. Spośród systemów gaszenia należy wyróżnić m.in. rozwiązania wodne (np. instalacje tryskaczowe i zraszaczowe, systemy mgły wodnej), systemy pianowe oraz gazowe (wykorzystujące jako środek gaśniczy np. dwutlenek węgla, mieszaniny gazów obojętnych czy gazy chemiczne). Tematyka aktualnie dostępnych na rynku rozwiązań z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest dość obszerna i nie sposób poświęcić jej wystarczającej uwagi w poniższym artykule. W związku z tym w niniejszym tekście przybliżamy najważniejsze zagadnienia dotyczące systemów gaszenia wodą oraz dwutlenkiem węgla. Instalacje, w których środkami gaśniczymi są inne gazy obojętne lub ich mieszaniny oraz gazy chemiczne, zostaną omówione na łamach kolejnego wydania

Rozwój systemów tryskaczowych

Woda jako środek gaśniczy jest znana i wykorzystywana od tysięcy lat. Z kronik czy filmów historycznych z pewnością znane są sytuacje, w których podczas wystąpienia pożaru ludzie tworzyli „łańcuchy” i z rąk do rąk podawali sobie wiaderka i cebrzyki z wodą po to, aby ostatni w szeregu wylali ją na źródło ognia w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się płomieni i ograniczenia powodowanych przez nie strat.

W ciasno zabudowanych miastach i niektórych zbudowanych na wzór miast wioskach pożary wybuchały często, a palna i gęsta zabudowa sprzyjała rozprzestrzenianiu się ognia.

Od momentu, kiedy w miastach zaczął rozwijać się przemysł, wystąpienie pożaru nierozłącznie wiązało się z ryzykiem ogromnych strat. Wówczas za niezwykle istotne dla ochrony życia, zdrowia i dóbr uznano opracowanie systemów, jakie umożliwiłyby znacznie szybszą reakcję i szybsze dostarczenie wody do miejsca wystąpienia pożaru niż w przypadku łańcucha ludzi podających sobie pojemniki napełnione wodą z rąk do rąk. Tak zrodziły się instalacje tryskaczowe.

Historia instalacji tryskaczowych sięga XIX stulecia. Z początku stosowano rury z nawierconymi wzdłuż nich otworami. W przypadku pożaru do „systemu” takich rur podłączano zewnętrzne źródło wody. Woda docierała rurami do miejsca pożaru znacznie szybciej oraz, co nie mniej istotne, po raz pierwszy w sposób ciągły. Gdy jednak pożar wybuchał podczas nieobecności użytkowników, wartość takiego systemu była niewielka (nie było nikogo, kto mógł zapewnić źródło wody). Ponadto rury ulegały korozji, a otworki często się zatykały.

Pomysł zastosowania termoczułego urządzenia zraszającego powstał około 1860 roku, ale dopiero w roku 1875 Henry Parmelee stworzył pierwszy tryskacz.

Dzisiaj łatwo dostępny i ekonomiczny środek gaśniczy, jakim jest woda, wykorzystywany jest w nowoczesnych obiektach, takich jak np. galerie handlowe, budynki biurowe i mieszkalne,

magazyny i centra logistyczne czy też zakłady przemysłowe, w których niezwykle istotne jest ograniczenie procesu gaszenia jedynie do strefy wystąpienia pożaru.

Rodzaje systemów tryskaczowych

Instalacje tryskaczowe umożliwiają stłumienie pożaru w pierwszej fazie jego wystąpienia.

Są to urządzenia na stałe zainstalowane w obiekcie, wyposażone w zapas środka gaśniczego oraz układ jego przechowywania, podawania i rozprowadzania. Dzięki zainstalowaniu tego typu rozwiązań właściciele i zarządcy budynków mogą być pewni, że w przypadku wystąpienia pożaru płomienie i wysoka temperatura nie będą stanowić zagrożenia poprzez rozprzestrzenianie się do innych stref i pomieszczeń w obiekcie. System umożliwia ograniczenie procesu gaszenia jedynie do strefy wykrycia ognia.

System mokry

System mokry jest najmniej skomplikowanym w zakresie projektowania, instalacji i utrzymania w gotowości systemem tryskaczowym. Przewody instalacji są stale wypełnione wodą pod odpowiednim ciśnieniem. W przypadku pożaru i podniesienia się temperatury otoczenia powyżej temperatury aktywacji tryskaczy element termoczuły tryskacza powoduje jego otwarcie i wypływ wody. Zastosowanie systemów mokrych może być wykluczone tylko przez określoną temperaturę powietrza w pomieszczeniach, w których takie systemy są instalowane – wartością graniczną jest temperatura +4°C.



Fot. 1. Zadziałanie tryskacza

System suchy

System suchy należy stosować tylko wtedy, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że temperatura powietrza w miejscu zainstalowania systemu może być niższa niż $+4^{\circ}\text{C}$. W systemie suchym przewody nad zaworem alarmowym są stale wypełnione sprężonym powietrzem. Konstrukcja suchego zaworu alarmowego umożliwia utrzymywanie dużo niższego ciśnienia powietrza nad zaworem w porównaniu do ciśnienia wody pod nim. W przypadku pożaru w początkowej fazie, po otwarciu tryskaczy, następuje wypływ tylko sprężonego powietrza. Powoduje to spadek ciśnienia powietrza w przewodach. Po osiągnięciu pewnej wartości następuje otwarcie suchego zaworu alarmowego, napełnienie systemu wodą i wypływ wody z otwartych tryskaczy.

Systemy suche można uznać za bardziej skomplikowane niż opisane powyżej systemy mokre. Ponadto wymagają one źródła sprężonego powietrza. Ponieważ wypływ wody następuje z opóźnieniem, systemy suche podlegają ograniczeniom projektowym, takim jak np. dopuszczalna pojemność instalacji, wymóg stosowania przyspieszaczy czy większa liczba działających tryskaczy w porównaniu do systemu mokrego.

Systemy suche stosuje się najczęściej na rampach załadunkowych i rozładunkowych.

Zarówno system mokry, jak i system suchy jest rozwiązaniem całkowicie automatycznym i autonomicznym. Oznacza to, że do ich działania nie jest wymagana oddzielna instalacja wykrywająca pożar.

System z preaktywacją

Podobny do systemu suchego jest system z preaktywacją, w którym przewody także wypełnione są sprężonym powietrzem, chociaż o niższym ciśnieniu, gdyż zawór w tym systemie utrzymywany jest w pozycji zamkniętej nie dzięki ciśnieniu sprężonego powietrza w przewodach, lecz poprzez specjalnie zaprojektowany system rur. Częścią składową tego systemu (oprócz przewodów i tryskaczy) jest także system detekcji pożaru. Zadziałanie systemu detekcji powoduje otwarcie zaworu i wypełnienie przewodów wodą. Wypływ wody z tryskaczy w wyniku pożaru ma miejsce dopiero na skutek podniesienia się temperatury otoczenia powyżej temperatury aktywacji tryskaczy.

Rozróżnia się dwa podstawowe systemy z preaktywacją, tzn. pojedynczy i podwójny. System podwójny charakteryzuje się większym stopniem zabezpieczenia przed przypadkowym, niepożądanym wypływem wody z tryskaczy. Otwarcie zaworu w tym systemie następuje dopiero w przypadku zaistnienia dwóch zdarzeń, tzn. aktywacji systemu detekcji i spadku ciśnienia powietrza w przewodach w wyniku aktywacji tryskaczy.

Ze względu na swoje właściwości systemy z preaktywacją znajdują zastosowanie w takich obiektach, jak serwerownie, pomieszczenia telekomunikacyjne, muzea i inne miejsca, w których oprócz funkcji gaszeniowej istotne jest zabezpieczenie przed przypadkowym zalaniem.

System zalewowy

Systemy zalewowe umożliwiają dostarczenie znacznej ilości wody do chronionego obszaru w relatywnie krótkim czasie. Systemy te znajdują zastosowanie głównie w gaszeniu szybko

rozprzestrzeniających się pożarów. Tryskacze w tych systemach nie są zamykane elementami termoczułymi i są nazywane tzw. tryskaczami otwartymi. Zawór zalewowy otwierany jest przez uzupełniający system detekcji pożaru.

Systemy zalewowe znajdują zastosowanie przede wszystkim w miejscach o bardzo wysokim nagromadzeniu substancji palnych.

System z dodatkiem środka przeciwzamrozeniowego

System z dodatkiem środka przeciwzamrozeniowego jest mokrym systemem tryskaczowym, w którym część przewodów zamontowanych w miejscach zagrożonych zamarzaniem wypełniona jest środkiem przeciwzamrozeniowym. Stosowanie tych systemów ogranicza się do niewielkich obszarów, takich jak np. rampy załadownicze.

Zadanie systemów tryskaczowych

Najogólniej rzecz ujmując, głównym zadaniem systemów tryskaczowych jest umożliwienie osiągnięcia kontroli nad pożarem, tzn. ograniczanie jego rozprzestrzeniania się. Kontrola nad pożarem polega na zmniejszaniu ilości powstałego ciepła, zraszaniu znajdujących się w pobliżu miejsc oraz ograniczaniu temperatury gazów podstropowych w celu ochrony konstrukcji obiektu.

W przypadku niektórych tryskaczy oprócz funkcji kontroli niezwykle ważną jest funkcja gaszenia. Przykładem takich tryskaczy są specjalnie zaprojektowane tryskacze magazynowe.

System zraszaczowy

Najważniejszą różnicą pomiędzy systemem zraszaczowym a systemem tryskaczowym jest zapewnienie zraszania tylko określonego obszaru. Wypływ wody z dysz systemu zraszaczowego różni się od wypływu wody z tryskaczy. Strumień wody z dysz kierowany jest bezpośrednio na chronioną powierzchnię. Musi on być jednocześnie na tyle silny, aby skompensować oddziaływanie wiatru.

Systemy zraszaczowe są w większości przypadków systemami typu zalewowego. Dysze nie są wyposażone w element termoczuły. Do prawidłowego działania takich systemów potrzebny jest dodatkowy system detekcji. Może być to system



Fot. 2. Rozpylanie mgły wodnej

typu elektrycznego (np. czujki), pneumatycznego (sieć przewodów wypełniona sprężonym powietrzem z tryskaczami pilotowymi) lub hydraulicznego (sieć przewodów wypełniona wodą z tryskaczami pilotowymi).

Systemy zraszaczowe pełnią następujące funkcje: gaszenia, kontrolowania rozprzestrzeniania się pożaru (czyli zabezpieczenia przed rozwijaniem się pożaru) i ochrony poprzez chłodzenie.

System mgły wodnej

Intensywny rozwój systemów mgły wodnej obserwowany jest od początku lat 90. ubiegłego wieku. Organizacje morskie o międzynarodowym zasięgu działania wprowadziły obligatoryjne stosowanie stałych, wodnych urządzeń gaśniczych na statkach pasażerskich. Spowodowało to poszukiwanie systemu o zaletach podobnych do tych, które ma system tryskaczowy, lecz wymagającego mniej wody i miejsca na instalację. Innym impulsem do działania były poszukiwania zamiennika substancji gaśniczych wykorzystujących halon, którego zastosowanie nie powodowałoby dodatkowych strat wynikających z zalania wodą. Wynikiem tych poszukiwań jest system mgły wodnej, który charakteryzuje się bardzo małym rozmiarem kropeł wody, niskim zapotrzebowaniem na wodę i redukcją dopływu tlenu do spalania.

Na razie o zastosowaniu systemu mgły wodnej nie decydują regulacje, lecz praktyka polegająca na przeprowadzeniu badań i testów potwierdzających przydatność danego systemu mgły wodnej do gaszenia danej przestrzeni.

Systemy mgły wodnej znajdują zastosowanie w gaszeniu maszynowni, pomieszczeń elektrycznych i tuneli kablowych, a także w ochronie obiektów zabytkowych, a szczególnie obszarów, w których zastosowanie zwykłych systemów tryskaczowych mogłoby spowodować nieodwracalne straty.

Systemy pianowe

W obiektach, w których woda jako środek gaśniczy jest rozwiązaniem niewystarczająco skutecznym, stosuje się domieszki środków pianotwórczych. Umożliwia to skuteczne gaszenie substancji stałych i ciekłych.

Piana gaśnicza jest mieszaniną pęcherzyków powietrza wytworzoną z roztworu wody ze środkiem pianotwórczym i powietrza lub gazu obojętnego (w szczególnych zastosowaniach). Ponieważ piana jest lżejsza niż roztwór, z którego została wytworzona, unosi się nad palnymi cieczami, tworząc warstwę odcinającą dopływ tlenu, chłodzącą, uniemożliwiającą parowanie cieczy palnej.

Z uwagi na stopień spieniania, czyli stosunek objętości piany do objętości roztworu wody ze środkiem pianotwórczym, pianę gaśniczą dzieli się na trzy grupy:

- pianę ciężką o stopniu spienienia poniżej 20:1,
- pianę średnią o stopniu spienienia powyżej 20:1 i poniżej 200:1,
- pianę lekką o stopniu spienienia powyżej 200:1.

Innym kryterium podziału pian gaśniczych jest ich skuteczność gaszenia palnych cieczy węglowodorowych, polarnych lub obu tych rodzajów jednocześnie. Piana ciężka znajduje zastosowanie w gaszeniu cieczy palnych zgromadzonych w zbiornikach lub rozlanych po powierzchni. Rozprowadzona

ROPAM

elektronik

www.ropam.com.pl

- moduły GSM
- modemy GPRS
- stacje monitorowania
- centrale alarmowe
- moduły audio i wideo
- akcesoria do systemów alarmowych



Co nas wyróżnia:

- transmisja MMS/E-MAIL, ze zdjęciami z modułu FGR-4
- transmisja sygnału audio
- klawiatura dotykowa, "TouchPanel", 3,5' TFT pełny kolor

Ropam Elektronik 32-400 Myślenice
os.1000-lecia 6A/1 tel. 012 379 34 47

e-mail: biuro@ropam.com.pl



Fot. 3. Gaszenie pianą zbiornika paliwa ciężkiego (mazutu)

na powierzchni cieczy palnej piana, w zależności od grubości jej warstwy i stabilności, uniemożliwia przedostawanie się palnych oparów.

Nie do przecenienia jest rola piany gaśniczej w miejscach tankowania lub obsługi samolotów.

Innym przykładem zastosowania mogą być magazyny cieczy palnych, chronione za pomocą systemów tryskaczy wodno-pianowych.

Piany są używane także do wypełniania zamkniętych przestrzeni, w których utrudnione lub wręcz niemożliwe jest gaszenie ręczne przez jednostki straży pożarnej. Piana uniemożliwia konwekcję ciepłą, blokuje dopływ powietrza do strefy spalania, a zawarta w niej woda gwarantuje efekt chłodzący.

Samoczynne gazowe instalacje gaśnicze, umożliwiające wykrycie i sygnalizację pożaru oraz rozpoczęcie akcji gaśniczej w chronionych strefach, stosowane są przede wszystkim w obiektach, w których ciągłość pracy urządzeń i ich wartość materialna są niezwykle istotne. Uniwersalnym i skutecznym środkiem gaśniczym, stosowanym przede wszystkim w przemyśle, jest dwutlenek węgla.

Dwutlenek węgla jako środek gaśniczy

Dwutlenek węgla (CO_2) jest gazem bezbarwnym, bezwonny i nieprzewodzącym elektrycznie.

W warunkach normalnych (temperatura otoczenia około 20°C , ciśnienie atmosferyczne rzędu 1000 hPa) jego gęstość jest w przybliżeniu półtorakrotnie większa niż gęstość powietrza atmosferycznego.

Ta gęstość jest np. przyczyną znanego zjawiska występującego w Psiej Grocie w pobliżu Neapolu we Włoszech – człowiek wchodzący do tej groty nie odczuwa żadnych skutków negatywnych, natomiast towarzyszący mu pies, którego nos znajduje się na wysokości kilkudziesięciu centymetrów nad poziomem gruntu, po kilkudziesięciu sekundach ginie, bowiem na dnie zalega warstwa cięższego od powietrza dwutlenku węgla.

Jako gaz niepalny, powstający w przyrodzie naturalnie, w wyniku procesów utleniania węgla, dwutlenek węgla jest chętnie stosowany do celów gaśniczych. Jego dodatkową zaletą jest duża odporność na wysoką temperaturę (rozkłada się w temperaturach powyżej 1000°C). Trwałość cząsteczek (czas „życia”) CO_2 w atmosferze określa się na 50–200 lat.

W normalnych warunkach dwutlenek węgla jest w stanie gazowym (ok. 0,2% w atmosferze). Do celów gaśniczych używa się



Fot. 4. Gaszenie pianą w hali

go w stanie skroplonym, najczęściej w butlach pod ciśnieniem (3,0–7,0 MPa, w zależności od temperatury otoczenia). Temperatura krytyczna CO_2 to 31°C . Powyżej tej temperatury nie daje się skroplić, występuje w podwyższonym ciśnieniu. Butle z dwutlenkiem węgla należy zatem chronić przed nagrzaniem do wyższej temperatury, gdyż w przeciwnym wypadku mogą się one rozładować, uruchamiając zawór bezpieczeństwa.

Emisja CO_2 jest coraz częściej dyskutowana w związku z tzw. efektem cieplarnianym. Dla celów gaśniczych nie produkuje się dodatkowych ilości CO_2 , lecz uzyskuje się go jako produkt uboczny z procesów technologicznych lub ze źródeł naturalnych. Urządzenia gaśnicze przyczyniają się do zmniejszenia emisji CO_2 poprzez ograniczenie powstawania CO_2 i innych gazów szkodliwych dla środowiska podczas pożarów. Tym samym nie ma powodów do zabrania stosowania CO_2 jako środka gaśniczego ze względu na ochronę środowiska naturalnego, wręcz przeciwnie – zwalczanie pożarów przy pomocy CO_2 służy ochronie środowiska.

Dwutlenek węgla gasi pożar poprzez zmniejszenie zawartości tlenu w powietrzu do ilości, przy której tlen nie podtrzymuje procesu spalania, a także przez absorpcję ciepła ze środowiska pożaru (efekt chłodzący).

Walory CO_2

- 1) Skierowany na źródło ognia CO_2 wytwarza dosyć szczelną „poduszkę” gazową, która utrudnia dostęp powietrza do płonącego materiału. Z tego względu jest chętnie wykorzystywany do gaszenia punktowego – np. maszyn, w których medium technologiczne jest zagrożone pożarem (np. maszyn do obróbki elektroerozyjnej, maszyn drukarskich i in.).
- 2) W wypełnionym dwutlenkiem węgla pomieszczeniu zamkniętym znacznie spada zawartość tlenu.
- 3) Wyrzucony pod ciśnieniem z gaśnicy, agregatu lub prądownicy strumień CO_2 działa na ogień tłumiąco.
- 4) Część skierowanego na płonący materiał dwutlenku węgla osadza się na materiale w postaci suchego śniegu i powoduje odizolowanie palącej się powierzchni od tlenu.
- 5) Ze względu na niską temperaturę uzyskiwaną w chwili wylotu z butli CO_2 ochładza miejsce pożaru.
- 6) Dwutlenek węgla nie przejawia właściwości niszczących, dlatego nadaje się do gaszenia materiałów i przedmiotów



Fot. 5. Bateria butli CO₂

o dużej wartości materialnej, dokumentacyjnej, technicznej czy kulturowej. Pożar często powoduje powstawanie ognisk żarzenia w tego typu przedmiotach. Dwutlenek węgla ułatwia ich wygaszenie dzięki tworzeniu otuliny. Przy gaszeniu takich pożarów należy pamiętać o sukcesywnym podawaniu CO₂ do miejsca pożaru oraz uniemożliwieniu tworzenia się przeciwprądów powietrznych.

- 7) CO₂ jest idealny do gaszenia cieczy i ciał stałych przechodzących w stan ciekły, np. benzyny, ropy naftowej i jej pochodnych, a także gazów (oprócz przypadków, w których po ugaszeniu uchodzące gazy mogą tworzyć atmosferę wybuchową).
- 8) Nadaje się również do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.

Dwutlenku węgla nie stosuje się do gaszenia:


- materiałów, które w swej cząsteczkowej budowie zawierają tlen umożliwiający podtrzymywanie procesu palenia;
- metali, takich jak sód, potas, aluminium, magnez, wapń, tytan, cyrkon (ze względu na bardzo wysokie temperatury pożaru możliwy jest rozkład dwutlenku węgla);
- węgla, koksu lub siarki (może wywoływać nieprzewodzące reakcje);
- cyjanoków (efektem może być wydzielanie się silnie trującego cyjanowodoru);
- płonącej odzieży na człowieku (odmrożenia, toksyczne działanie).

Zasady użycia CO₂

- podczas gaszenia materiału stałego należy podejść blisko ogniska pożaru i ułożyć warstwę zestalonego gazu wokół niego;
- przed wypełnianiem wnętrza pomieszczeń dwutlenkiem węgla należy ewakuować wszystkich ludzi i uszczelnić otwory;
- należy zachować odległość dyszy gaśniczej od urządzeń elektrycznych pod napięciem;
- należy zabezpieczyć dłonie rękawicami, a oczy okularami ochronnymi.

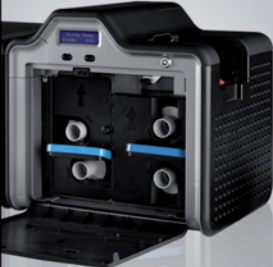

Toksyczne działanie dwutlenku węgla

Ostrożność w stosowaniu dwutlenku węgla jako środka gaśniczego wynika ze wspomnianego wcześniej działania



systemy bezpieczeństwa i autentyfikacji

Securex 2010
Pawilon 7
stoisko 13

ch

ch

ch

ch

ch

ch

ch

ch

ch


ch


ch

chomguard

chomtech.pl

secu park karte kluc. wisu. gosc. rekre. straz. rep. trans. narz. personalizacji








Oferujemy:

- drukarki retransferowe do kart: HDP5000, HDPii (uczelnie, banki, instytucje publiczne),
- czytniki zbliżeniowe i karty: iCLASS, Indala, Prox, Mifare, Unique,
- kontrolery: Avanguard Pro, Avanguard, Gateway,
- moduły logiczne: MIO, I/O,
- programy chomguard.

Zapewniamy atrakcyjne warunki handlowe, oraz pełne wsparcie techniczne.

chomtech.pl sp. z o.o.
ul. Mieszkańska 5, 30-313 Kraków, www.chomtech.pl
tel.: +48 (12) 421 43 83, fax: +48 (12) 428 12 00

Bezpośredni dystrybutor:



Fot. 6. Gaszenie CO₂



Fot. 7. Gaszenie CO₂

toksycznego. W warunkach naturalnych dwutlenek węgla znajduje się w atmosferze w ilości ok. 0,2–0,5%. W takim stężeniu traktowany jest jako całkowicie nieszkodliwy. Nie wszyscy wiedzą, że dwutlenek węgla ma istotne znaczenie dla organizmu człowieka, ponieważ wpływa m.in. na poziom odczynu krwi i szybkość pracy serca. Gdy jego zawartość w powietrzu wynosi 2%, pobudza ośrodek oddechowy (dlatego zatrutym podaje się tlen z pięcioprocentową zawartością dwutlenku węgla). Wzrost stężenia dwutlenku węgla do 6% wywołuje lekką duszność, znużenie i osłabienie spostrzegawczości. Większe stężenie powoduje ból głowy, niepokój, pobudzenie ruchowe i drażliwość. Przy zawartości 10% duszność jest już znaczna, są omamy słuchowe i wzrokowe, narasta otępienie, a po kilku minutach następuje zamroczenie. Stężenie CO₂ w zakresie od 10 do 20% powoduje, prócz zamroczenia i zaburzenia rytmu oddechowego, drgawki, a w końcu zgon w wyniku porażenia układu oddechowego. Nagłe i znaczne zwiększenie stężenia CO₂ w powietrzu do ponad 30% powoduje śmierć na skutek porażenia naczyń krwionośnych mózgu i jego obrzęku.

Wymagane do skutecznego ugaszenia pożaru stężenia znacznie przekraczają 30%. Wyzwolenie wymaganej ilości gazu następuje w czasie około jednej minuty, dlatego gaz jest tak niebezpieczny dla ludzi przebywających w gazonym pomieszczeniu.

Podczas gaszenia pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie, stosuje się przede wszystkim opóźnienie wyzwolenia gazu przy wcześniejszym uruchomieniu sygnalizacji ostrzegawczej. Wyływ CO₂ następuje dopiero po upływie czasu wstępniego ostrzeżenia, umożliwiającego bezpieczne opuszczenie gaszonego obszaru. Opóźnienie może być realizowane elektrycznie lub pneumatycznie. Jednym z rozwiązań jest zastosowanie specjalnego układu opóźniającego, który kontroluje obwody sygnalizacji i w razie jakiegokolwiek awarii systemu ostrzegania lub centrali SUG uniemożliwia samoczynne wyzwolenie gazu.

Jak już wspomniano, stałe urządzenia gaśnicze na dwutlenek węgla mają zastosowanie przede wszystkim w przemyśle. Dzieje się tak dlatego, że jest to gazowy środek gaśniczy, który można wykorzystać do gaszenia lokalnego (miejscowego). Zastosowanie w takich przypadkach innych gazów, np. mieszaniny gazów obojętnych, kiedy to efekt gaśniczy uzyskuje się poprzez zmniejszenie zawartości tlenu w powietrzu w szczelnych (zamkniętych) przestrzeniach, nie jest możliwe. Dwutlenek węgla jest także najtańszym dostępnym gazowym środkiem gaśniczym. Niestety silne działanie toksyczne sprawia, że jest on wykorzystywany tylko tam, gdzie nie ma skutecznych rozwiązań alternatywnych.

*Stanisław Banaszewski
Piotr Jędrzejewski
ADT Fire and Security*

www.alarmnet.com.pl(22) 663 40 85

NOWOŚCI ALARMNET 2010



**CZYTNIK
AP-PROX-H**



**Lustro 4SEC
z ukrytą kamerą**



**zintegrowany
DVR 4SEC**



IPOWER



**VIP
system IP**

DO ZOBACZENIA NA NASZYM STOISKU NA TARGACH SECUREX 2010 pawilon 7A stoisko nr 30



światło i dźwięk dla bezpieczeństwa

SO-Wd12



SG-Pgw



SO-Pd11



SA-K7



SGO-Pgz



WSD-1



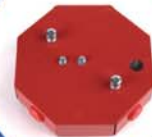
PI-W6



PIP-2A



PIP-1A



W2 lider w produkcji sygnalizatorów do systemów sygnalizacji pożaru.

**Zapraszamy na nasze stoisko: TARGI SECUREX 2010 POZNAŃ
26-29 kwietnia 2010, pawilon 8 stoisko 21**

Dane adresowe:
W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 Białe Błota
tel./fax (052) 584 01 92
tel. (052) 345 45 00
biuro@w2.com.pl

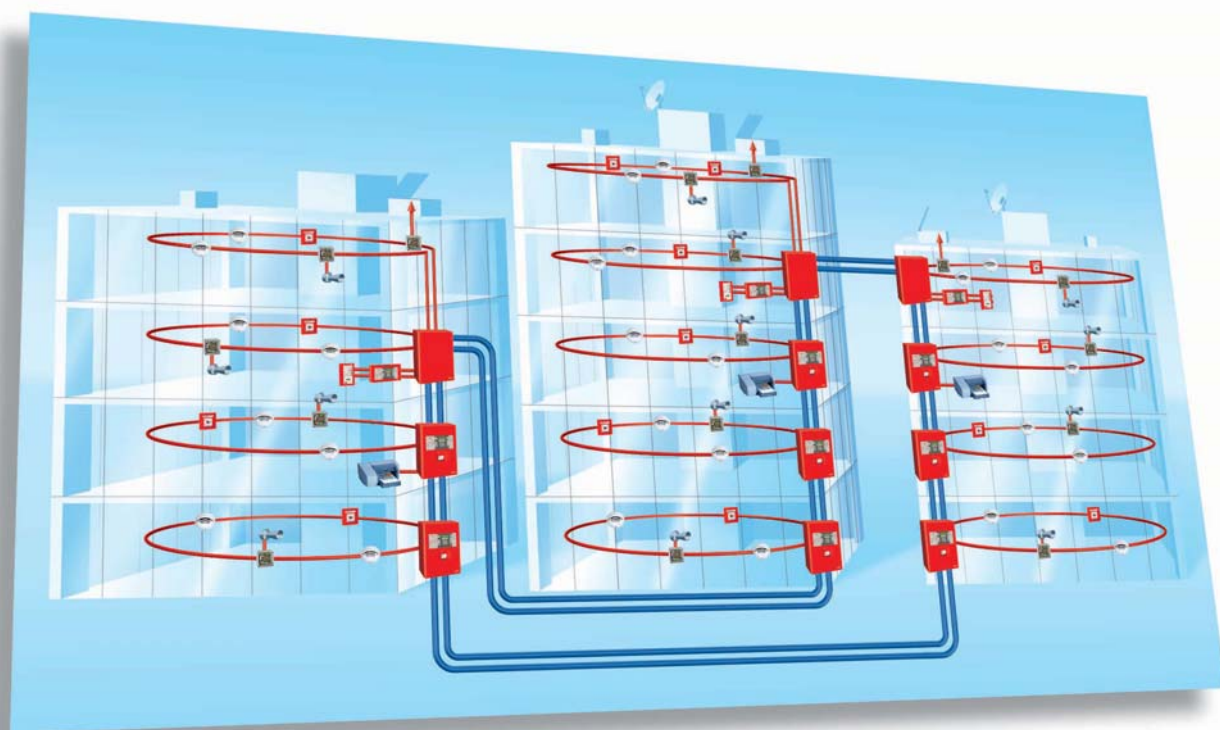
Specjalizujemy się w rozwiązaniach z zakresu elektroniki profesjonalnej. Zakres działalności firmy obejmuje projektowanie, produkcję oraz sprzedaż najwyższej jakości sygnalizatorów do systemów sygnalizacji pożaru i sygnalizacji włamania jak również osprzętu instalacyjnego. Posiadamy certyfikaty zgodności EC oraz świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP dla sygnalizatorów do systemów sygnalizacji pożaru. Jako jedyny producent w Polsce posiadamy orzeczenie i rekomendację techniczną CNBOP potwierdzającą odporność puszek instalacyjnych typu PIP na działanie wysokiej temperatury E90.

Więcej informacji na stronie www.w2.com.pl

Rola okablowania
w systemach
sygnalizacji pożarowej
na przykładzie
systemu bezpieczeństwa

Integral Evolution

Grzegorz Ćwiek, Krzysztof Kunecki



Dobór odpowiedniego okablowania w systemach sygnalizacji pożarowej stanowi od lat dość istotny problem dla wielu projektantów i instalatorów tych systemów. Z jednej strony istnieją konkretne zapisy prawne wskazujące odpowiedni rodzaj okablowania w odpowiednim miejscu systemu oraz warunkach środowiskowych pracy całego układu bezpieczeństwa. Z drugiej strony jednak, pewna luka w tych zapisach, powoduje konieczność zastosowania przez projektantów lub instalatorów wiedzy technicznej i zdrowego rozsądku i dokonania wyboru innego niż wskazany w rozporządzeniu; również wybrania takiego okablowania, o którym nie ma tam mowy

Oczywiście wszystkie dostępne na rynku systemy SAP różnią się między sobą parametrami pracy, dlatego konieczne są różne sposoby okablowania.

Punktem wyjścia do zastosowania okablowania o odpowiednich parametrach technicznych powinien być przyjęty dla danego obiektu **scenariusz rozwoju zdarzeń** na wypadek pożaru. Obok warunków technicznych samego systemu i jego indywidualnych wymagań w tym zakresie jest to najważniejsze wskazanie, jaki rodzaj okablowania powinien zostać zastosowany w danym przypadku. Wynikiem analizy przyjętego scenariusza jest bowiem matryca sterowań, w której winny być uwzględnione wzajemne interakcje i relacje między poszczególnymi urządzeniami i systemami bezpieczeństwa pożarowego oraz automatyki budynkowej. Kwestią kluczową jest zachowanie się tych urządzeń w obliczu wykrycia pożaru (początkowe stadium rozwoju pożaru), a także dalsze czynności podejmowane automatycznie przez owe systemy w związku z możliwością rozwoju pożaru i prowadzoną ewakuacją.

Z uwagi na przewidywany sposób obrony obiektu przed pożarem najczęściej stosuje się całkowitą ochronę obiektów systemem sygnalizacji pożarowej, co wymaga rozmieszczenia w całym obiekcie elementów połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich typów przewodów. Instalacja systemu sygnalizacji pożarowej, w tym kable pożarowe wykorzystywane do komunikacji i sterowania, powinna być odpowiednio dobrana ze względu na realizowane przez nią funkcje bezpieczeństwa oraz **wymagany czas** zachowania funkcji danego urządzenia. Dlatego często ważny jest rodzaj kabla, którym jest ono połączone z innym urządzeniem w systemie. Warto w tym miejscu dodać, że bezpośredni wpływ na przyjęte algorytmy sterowania mają indywidualne cechy systemu sygnalizacji pożarowej. Jest on **elementem inicjującym** działanie automatyki pożarowej, a jego funkcje samokontroli i elastyczność działania mają istotny wpływ również na dobór kabli. Na przykład takie cechy modułów sterujących, jak zdolność zachowania funkcji po zaniku napięcia lub całkowitym odcięciu od źródła sygnałów z centrali (*fail-safe*), umożliwiają znacznie mniej restrykcyjne podejście do kwestii odporności ogniowej kabli połączeniowych niż w przypadku elementów bez takiej funkcji zabezpieczającej działanie urządzenia.

W systemie **Integral Evolution** stosuje się spotykane i najczęściej stosowane na rynku okablowanie i – mimo tak zaawansowanych cech systemu – nie jest wymagane żadne okablowanie specjalne, ani w ramach samego rodzaju okablowania, ani jego przekrojów. Wręcz przeciwnie – dzięki indywidualnym cechom systemu i jego wysokiej elastyczności istnieje możliwość takiego dobrania okablowania, by spełniało ono wymagania najbardziej restrykcyjnych projektów (redundancja połączeń miedzianych lub światłowodowych), a także zapewniało najniższe koszty realizacji (miedziane połączenia, pojedyncze trasy).

bpt

**NOWE PANELE
WEJŚCIOWE BPT**

THANGRAM
digital generation

WWW.BPT.PL



Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie

Rekrutacja tel.: (22) 59 00 730



WYDZIAŁ INFORMATYKI STOSOWANEJ

Specjalności na studiach inżynierskich

- Technologie Internetowe
- Grafika Komputerowa
- Bezpieczeństwo Obiektów i Informacji
- Zarządzanie Systemami i Sieciami Komputerowymi



Informacje dodatkowe

Od stycznia 2010 roku zostaje uruchomiona I edycja studiów podyplomowych „Bezpieczeństwo obiektów i informacji” (dwa semestry).

- Kampus powierzchni ponad 30 tys. m²
- Ponad 100 sal dydaktycznych
- Kompleks sportowy
- Dom Studenta
- Podziemny parking
- 12.000 studentów
- 22.000 absolwentów



www.wsm.warszawa.pl

Z punktu widzenia cech i sposobu działania systemu, stosuje się następujące rodzaje kabli:

- 1) Kable pętlowych linii dozorowych, do których podłączone są różne elementy peryferyjne systemu. W liniach tych zwykle stosuje się okablowanie uniepalnione – YnTKSY ekw 1x2x0,8 (1,05) – lub niepalne, np. HTKSH ekw PH90 1x2x0,8 (1,05). Ze względu na stosowanie na pętlach dozorowych elementów wykonawczych tuż obok elementów detekcyjnych (pętla mieszane) coraz częściej stosuje się w takich przypadkach kable niepalne. Zasadność takiego podejścia jest co najmniej wątpliwa i wielu producentów oraz ekspertów w branży uznaje je za marnotrawstwo środków finansowych.
- 2) Kable pętlowych **linii specjalnych**, w których wykorzystywane są np. wyłącznie moduły I/O oraz inne elementy wykonawcze (pętlowe sygnalizatory itp.). Linie specjalne to także linie, które prowadzone są przez obszary nienadzorowane. Tu zastosowanie mają powszechnie stosowane kable niepalne, opisane wyżej. Takim samym okablowaniem łączy się tory komunikacyjne między modułami I/O a urządzeniami przez nie sterowanymi.
- 3) Pętlowe linie komunikacji między centralami (**sieci**), np. 2 x HTKSH ekw PH90 1x2x0,8. W przypadku central Integral stosuje się także połączenia redundantne, tworząc tzw. pierścienie podcentral. Pierścienie tworzy się zarówno za pomocą okablowania miedzianego, jak i światłowodów.
- 4) Połączenia **sieci kratowych** – jako rozwinięcie standardowego połączenia sieciowego.
- 5) Kable służące do podłączenia zewnętrznych paneli obsługi – zarówno w wersji standardowej, jak i w wersjach kolorowych, *High-End*, np. 4 x HTKSH ekw PH90 1x2x0,8
- 6) Wiązki światłowodowe (jedno- i wielomodowe).

Na szczególną uwagę zasługuje możliwość połączeń sieciowych między centralami. Integral Evolution, jako jedyny system sygnalizacji pożarowej na rynku, pozwala na zastosowanie niemal nieograniczonej liczby połączeń modułów sieciowych (podcentral) – zarówno w technologii podwójnego pierścienia, jak i tzw. sieci kratowych. Te wyjątkowe sposoby komunikacji między centralami całkowicie eliminują jakiegokolwiek ograniczenia występujące dotychczas w technice wykrywania pożaru w obiektach rozległych i rozproszonych, a także znacznie przyspieszają komunikację wewnątrz sieci. Za pomocą sieci SecoNET nowej generacji można tworzyć sieci globalne lub niemal dowolnie układać trasy kablowe, a jednocześnie zapewnić ciągłość działania systemu. W nowym układzie sieciowym można zachować pełną funkcjonalność systemu nawet w przypadku jednoczesnego wystąpienia siedmiu uszkodzeń okablowania sieciowego (przerw, zwarć, doziemień).

Grzegorz Ćwiek
Krzysztof Kunecki
Schrack Seconet Polska

**PRAWDZIWIY
SEJF**

Pierwszy
i jedyny na rynku
prawdziwy
sejf

Certyfikat
odporności
ogniowej
60P

Certyfikat
odporności
włamaniowej
w klasach
III - VI

Certyfikat
odporności
na eksplozję

PREMIERA sejfu TRIDENT na targach SECUREX - Pawilon 7, stoisko 50

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

GUNNEBO
For a safer world®

Centrala sygnalizacji pożarowej

POLON 4100

Tomasz Piaskowski



Nowoczesne obiekty wyposażane są w szereg różnych systemów służących bezpieczeństwu osób i ochronie mienia. Najważniejszy z nich to system sygnalizacji pożarowej (SSP), którego zadaniem jest przede wszystkim ochrona życia i zdrowia ludzkiego. Powszechnie wiadomo, że istnieje grupa obiektów, w których na mocy prawa¹ musi być zainstalowany SSP. Nie sposób wyobrazić sobie nowoczesnego szpitala, kina czy hotelu bez takiej instalacji. Właściciele obiektów coraz lepiej uświadamiają sobie konieczność ochrony przed pożarem, co powoduje, że systemy sygnalizacji pożarowej są instalowane również w wielu małych obiektach – takich, które (zgodnie z prawem) nie muszą być wyposażone w instalację SSP. Systemy konwencjonalne (wykorzystujące czujki dwustanowe i linie promieniowe) często nie wystarczają do efektywnej ochrony przeciwpożarowej – zarówno z racji braku adresacji urządzeń, jak i braku możliwości łatwego odróżnienia alarmu fałszywego od prawdziwego. Z tego powodu, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów, „POLON-ALFA” Zakład Urządzeń Dozymetrycznych wprowadza do swojej oferty małą, adresowalną centralę sygnalizacji pożarowej POLON 4100. Centrala ta rozszerza możliwości doskonale znanego i szeroko stosowanego interaktywnego systemu wykrywania pożarów POLON 4000

1) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Funkcjonalność

Centrala POLON 4100 jest wieloprocessorowym urządzeniem gwarantującym wysoką niezawodność, łatwość programowania i funkcjonalność obsługi. Umożliwia podłączenie dwóch adresowalnych pętli dozorowych, każdej z 64 urządzeniami. Centrala POLON 4100 koordynuje pracę wszystkich urządzeń liniowych w systemie, a także podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru. Pojemność i funkcjonalność centrali jest przystosowana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, zwłaszcza małych hoteli, banków, biurowców, magazynów, obiektów zabytkowych, „inteligentnych” budynków itp.

Linie dozorowe centrali mogą pracować w układzie pętlowym lub otwartym (promieniowym). Pętlowy system pracy linii, w połączeniu z wbudowanymi izolatorami zwarć we wszystkich elementach liniowych, eliminuje uszkodzenia w instalacji w postaci przerwy lub zwarcia fragmentu linii. Ponadto centrala kontroluje i sygnalizuje przekroczenie dopuszczalnych parametrów rezystancji i pojemności przewodów linii dozorowej. Przy projektowaniu instalacji dopuszcza się pojedyncze odgałęzienia od głównego ciągu linii pętlowej, co bardzo upraszcza prowadzenie okablowania.

W centrali można utworzyć programowo 128 stref dozorowych, którym przyporządkowuje się dowolne komunikaty użytkownika, składające się z dwóch 32- znakowych linii tekstu. W przypadku alarmu komunikaty te pojawią się na wyświetlaczu centrali, pozwalając obsłudze na szybką i precyzyjną lokalizację źródła pożaru. Ponadto istnieje możliwość programowania własnych komunikatów dla tzw. alarmów technicznych, związanych z kontrolą sterowanych przez centralę urządzeń automatyki pożarowej.

Duży graficzny wyświetlacz ciekłokrystaliczny oraz przyjęty sposób prezentacji opcji programowych centrali w formie rozwijanego menu okienkowego zdecydowanie ułatwia komunikowanie się osoby obsługującej z systemem.

Zapisywanie konfiguracji systemu sygnalizacji pożarowej w pamięci centrali może odbywać się różnymi metodami:

- 1) Konfiguracja dokonuje się automatycznie, gdy centrala samoczynnie analizuje rozmieszczenie elementów w każdej pętli (nawet w przypadku pętli z pojedynczymi odgałęzieniami) i na tej podstawie wpisuje do swojej pamięci konfigurację instalacji, a do pamięci elementów liniowych wpisuje ich kolejne numery – adresy.
- 2) Z konfiguracją instalatorską mamy do czynienia wtedy, gdy na podstawie danych zawartych w projekcie instalator przygotowuje konfigurację instalacji (wykorzystując specjalne oprogramowanie komputerowe, dostarczone przez producenta) w postaci pliku danych, który wprowadza do pamięci centrali. Te czynności mogą być wykonane z wykorzystaniem klawiatury komputerowej, podłączonej bezpośrednio do centrali. Centrala weryfikuje wprowadzone dane i porównuje je z rzeczywistymi danymi odczytanymi z zainstalowanych elementów liniowych. Jeżeli dane są zgodne, centrala automatycznie ponumeruje elementy liniowe.

- 3) Konfiguracja ręczna pozwala na dowolne konfigurowanie elementów w linii bez konieczności numerowania ich w kolejności. Ta metoda umożliwia wprowadzanie zmian w instalacji, np. po wymianie czujki.

Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w adresowalnej pętli dozorowej centrala POLON 4100, na podstawie algorytmów decyzyjnych, wywołuje alarm I lub II stopnia, zależnie od zaprogramowania i rodzaju elementu liniowego zgłaszającego alarm.

W centrali POLON 4100 dla każdej strefy dozorowej można zaprogramować jeden z 17 wariantów alarmowania. Różne warianty alarmowania, programowane w konkretnych strefach, pozwalają na poprawne wykorzystanie systemu sygnalizacji pożarowej w określonych indywidualnych warunkach panujących w strefie. Dają również możliwość wprowadzenia indywidualnych kryteriów sprawnego zorganizowania systemu ochrony obiektu. Ponadto w ramach pojedynczej strefy można podzielić zainstalowane w niej elementy na dwie grupy, pozwalające utworzyć koincydencję w ramach jednej strefy.

Możliwe warianty alarmowania:

- alarmowanie zwykłe, jedno- i dwustopniowe,
- alarmowanie jedno- i dwustopniowe z jednokrotnym kasowaniem elementu 40 s/60 s,
- alarmowanie jedno- i dwustopniowe z jednokrotnym kasowaniem elementu 60 s/480 s,
- alarmowanie jedno- i dwustopniowe z koincydencją dwuczujkową,
- alarmowanie jedno- i dwustopniowe z koincydencją grupowo-czasową,
- alarmowanie interaktywne, jedno- i dwustopniowe,
- alarmowanie dwustopniowe ze współzależnością grupową,
- alarmowanie jednostopniowe w trybie pracy „Personel nieobecny”.

Poprzez wbudowane wyjścia sterujące dwóch rodzajów (dwa przekaźniki o stykach bezpotencjałowych i jedna nadzorowana linia sterująca) centrala POLON 4100 może realizować sterowanie urządzeniami sygnalizacyjnymi i przeciwpożarowymi.

Wyjścia te można programowo powiązać z dowolną strefą lub grupą stref, wybierając jeden z sześciu typów i jeden z wielu wariantów pracy.

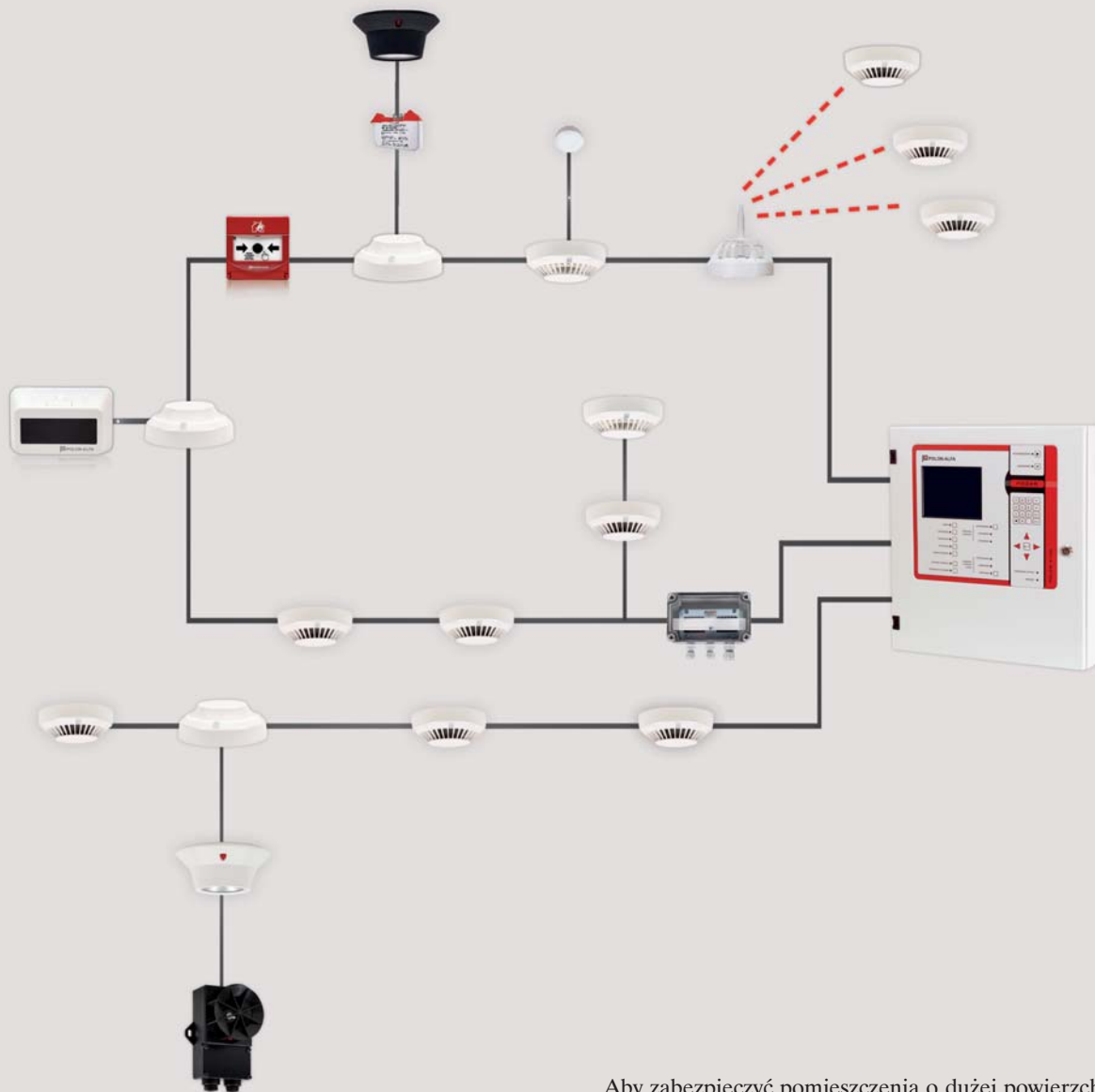
Dwie nadzorowane linie kontrolne umożliwiają nadzorowanie stanu dołączonych urządzeń zewnętrznych lub obwodów.

Dzięki wyjściom szeregowym (RS 232, RS 485, USB i PS/2) do centrali można dołączyć klawiaturę komputerową, system monitoringu cyfrowego, komputer lub system integracji i nadzoru instalacji oraz terminale sygnalizacji równoległej TSR-4000.

Centrala POLON 4100 pamięta i rejestruje 2000 ostatnich zdarzeń, które miały miejsce podczas dozorowania obiektu. Zawartość pamięci zdarzeń może być przesłana do komputera, a następnie wydrukowana w sposób uporządkowany według daty i czasu wystąpienia zdarzenia. Centrala zapamiętuje ponadto 9999 alarmów.

Budowa

Na drzwiach centrali zlokalizowano wskaźniki sygnalizacyjne i przyciski funkcyjne. Komunikaty centrali są wyświetlane na dużym wyświetlaczu graficznym. Poniżej znajdują się główne



przyciski funkcyjne, klawiatura numeryczna i wskaźniki sygnalizujące stan systemu.

Wewnątrz obudowy centrali przewidziane jest miejsce na dwa akumulatory zasilania rezerwowego (2 x 12 V, 22 Ah).

Elementy liniowe

Nowa centrala współpracuje ze wszystkimi dostępnymi elementami liniowymi systemu POLON 4000, w szczególności z czujkami szeregów 4043 i 4046. Duży wybór urządzeń liniowych gwarantuje odpowiednie zabezpieczenie każdego rodzaju obiektu, a specjalny, interaktywny tryb pracy czujek szeregu 4046 zapewnia bardzo szybką detekcję pożaru oraz wysoką odporność na fałszywe alarmy. Centrala POLON 4100 umożliwia również współpracę z czujkami bezprzewodowymi, np. DUR-4047.

Zadaniem nowoczesnych instalacji sygnalizacji pożarowej jest nie tylko wykrycie pożaru i jego zasygnalizowanie, ale również sterowanie wieloma urządzeniami automatyki pożarowej. Funkcje te są realizowane z wykorzystaniem urządzeń sterujących, kontrolnych, kontrolno-sterujących i sygnalizacyjnych oraz uniwersalnych central sterujących UCS 4000, instalowanych jako elementy adresowalne na liniach dozorowych.

Aby zabezpieczyć pomieszczenia o dużej powierzchni i wysokości, np. sale kinowe, konferencyjne, teatralne, obiekty sportowe, hale magazynowe, można zastosować zainstalowane na liniach bocznych adapterów liniowe czujki dymu DOP-40.

Centrala POLON 4100 umożliwia również zabezpieczenie stref zagrożonych wybuchem za pomocą iskrobezpiecznych czujek zainstalowanych za iskrobezpiecznymi separatorami, na linii bocznej wspomnianego wcześniej adaptera. W celu ręcznego wyzwolenia alarmu stosuje się ręczne ostrzegacze pożarowe, oferowane w dwóch różnych wersjach – do pracy wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Wprowadzając na rynek nową centralę, firma POLON-ALFA wychodzi naprzeciw oczekiwaniom klientów. Ten nowoczesny system sygnalizacji pożarowej, który łączy w sobie rozbudowaną funkcjonalność oraz niską cenę, z pewnością znajdzie zastosowanie w dużej liczbie małych obiektów.

POLON-ALFA zaprasza do odwiedzenia stoiska firmowego podczas Międzynarodowej Wystawy Zabezpieczeń „Securex 2010”, która odbędzie się w dniach 26–29 kwietnia w Poznaniu, gdzie zaprezentuje swoją ofertę, a w szczególności najnowszą centralę POLON 4100.

*Tomasz Piaskowski
POLON-ALFA*



POLON 4100

NOWY WYMIAR BEZPIECZEŃSTWA

Muzyka na pierwszym miejscu

Fabian Ukleja



Wymagania stawiane rozproszonym systemom rozgłoszeniowym kojarzą się przede wszystkim z niezawodnością działania systemu oraz odpornością na trudne warunki pracy, jednakże obecnie nabywcy takich systemów wymagają przede wszystkim wysokiej jakości dźwięku, zapewniającego słuchaczom również odpowiednie wrażenia słuchowe, oraz prostej instalacji i takiego wyglądu, który jest łatwy do zharmonizowania z nagłaśnianymi przestrzeniami

Na potrzeby użytkowników wymagających dynamicznego dźwięku, o czystej barwie, firma Bosch przygotowała nową serię dwudrożnych głośników sufitowych.

Seria LC2, sygnowana znakiem *Premium-sound*, to idealne rozwiązanie do klubów fitness, w których dynamika niskich częstotliwości pomaga w zachowaniu rytmu ćwiczeń. W restauracjach wyrafinowany dźwięk serii LC2 stworzy klimat muzyczny współgrający z doznaniem smakowymi, a zastosowanie serii LC2 w pubach przyczyni się do zwiększenia zadowolenia klientów uwielbiających karaoke.

Każdy głośnik posiada własną, zespoloną na stałe, metalową obudowę, zapewniającą zawsze takie same parametry akustyczne głośnika, bez względu na miejsce zamocowania. Głośnik jest przymocowywany za pomocą trzech zaczepów zatrzaskowych. Znajdujący się w zestawie pierścień typu C wraz ze wspornikiem panelowym umożliwia bezpieczną instalację głośnika w sufitach podwieszanych, wykonanych z delikatnych materiałów. W komplecie z głośnikiem dostarczany jest szablon ułatwiający wycięcie odpowiedniego otworu w suficie. Wybór trybu pracy głośnika odbywa się za pomocą przełącznika znajdującego się pod maskownicą, co ułatwia dokonywanie korekty wyboru mocy po zainstalowaniu głośnika.

Nowa seria głośników obejmuje sześć modeli – dwudrożne głośniki pełnopasmowe z przetwornikami 4-, 8- i 12-calowymi oraz 10-calowy subwoofer (głośnik superniskotonowy).

LC2-PC30G6-4 to głośnik sufitowy z przetwornikiem 4-calowym oraz głośnikiem wysokotonowym z tytanową powłoką o mocy 30 W / 15 W / 7,5 W / 3,75 W (1,88 W tylko przy 70 V), który może pracować również w trybie 8Ω. Pasma przenoszenia w zakresie 65 Hz–20 kHz może zostać uzupełnione przez 10-calowy subwoofer **LC2-PC60G6-10** o mocy 60 W/30 W/15 W (7,5 W tylko przy 70 V), którego efektywne pasmo przenoszenia wynosi 45 Hz–150 Hz (-10 dB). 10-calowy głośnik z dużą amplitudą wychylania membrany skutecznie przenosi niskie częstotliwości, zapewniając odpowiednią dynamikę utworów muzycznych.

Zastosowanie subwooferów w systemach emisji tła muzycznego umożliwia wykorzystanie takich systemów do emitowania muzyki z gwarancją naturalnego brzmienia.

Model z przetwornikiem 8-calowym i 19-milimetrowym głośnikiem wysokotonowym jest dostępny w trzech odmianach.

Pierwsza z nich to **LC2-PC30G6-8** o mocy 30 W / 15 W / 7,5 W / 3,75 W (1,88 W tylko przy 70 V) z pasmem przenoszenia 50 Hz–20 kHz. Przetwornik niskotonowy zapewnia bardzo dobrą reprodukcję niskich częstotliwości. W przypadku zastosowania systemu w aplikacjach do przekazywania muzyki zalecane jest użycie subwoofera.

LC2-PC30G6-8L jest głośnikiem przeznaczonym do instalacji w sufitach podwieszanych z ograniczoną przestrzenią międzystropową (głębokość montażowa identyczna, jak w przypadku mniejszego głośnika LC2-PC30G6-4).



Fot. 1. Rodzina głośników LC2



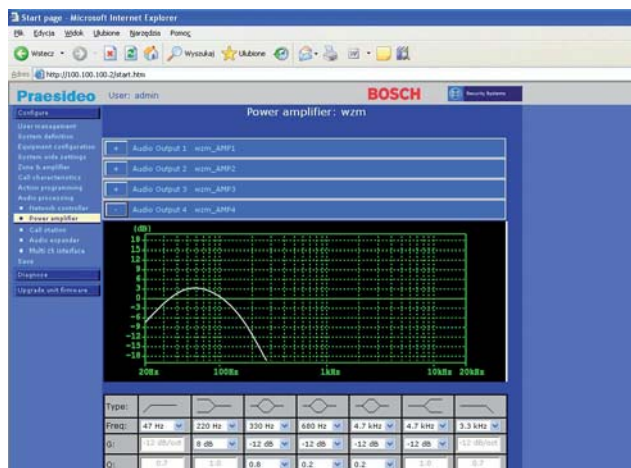
Fot. 2. Zasilanie głośników za pomocą systemu Praesideo

Do pomieszczeń z trudną akustyką lub pomieszczeń z wysokimi sufitami najlepszy jest głośnik **LC2-PC60G6-8H**. Poprzez cofnięcie głośnika w obudowie kąt rozproszenia dźwięku został ograniczony do 75 stopni. Wylimowano w ten sposób zjawisko niepożądanych odbić fali akustycznej. Ograniczenie kąta rozproszenia jest przydatne również w pomieszczeniach, w których wymagane jest nagłośnienie bezpośrednio sąsiadujących ze sobą powierzchni, które nie są od siebie odseparowane.

Największym głośnikiem serii LC2 jest **LC2-P60G6-12** z 12-calowym przetwornikiem o mocy 64 W / 32 W / 16 W / 8 W (4 W tylko przy 70 V). Głośnik zapewnia ciśnienie 100 dB (1 W/1 m). Ponadto w obudowie głośnika znajduje się otwór o średnicy 3/8", umożliwiający podwieszenie głośnika z wykorzystaniem nagwintowanego pręta. Taki sposób montażu przy masie głośnika wynoszącej 13,3 kg może być jedynym sposobem jego zamocowania.

Głośnik jest przeznaczony do stosowania w obiektach z wysokimi sufitami oraz wszędzie tam, gdzie wymagany jest duży poziom ciśnienia akustycznego, np. w obiektach z wysokim poziomem tła.

We wszystkich obiektach, w których wymaga się wierności odtwarzanej muzyki, zalecane jest zastosowanie systemu zasilania mocą Plena lub Praesideo. Najpopularniejszym sposobem zasilania głośników jest użycie wzmacniaczy miksujących systemu Plena – PLE-2MA lub PLE-1MA



Rys. 1. Przykładowe ustawienie korekcji dla głośnika LC2-P60G6-10

– o mocach od 30 W do 240 W. Wzmacniacze miksujące umożliwiają proste i łatwe zarządzanie dźwiękiem, wymagane w takich obiektach, jak biura, restauracje, hotele, szkoły, sale konferencyjne itp.

Bardziej zaawansowanym systemem zasilania jest Praesideo, w którym wzmacniacze PAM mają zaimplementowany moduł DSP dla każdego kanału wejściowego. Moduł DSP udostępnia użytkownikowi filtry dolno- i górnoprzepustowe, filtry dolno- i górnopółkowe oraz trzypunktowy korektor dźwięku z predefiniowanymi częstotliwościami regulacji wraz z edycją dobroci filtrów i wzmocnienia.

Na zrzucie ekranowym, pokazano przykładowe ustawienie korekcji oraz filtrów dla głośnika LC2-P60G6-10 (subwoofera).

Filtry górno- i dolnoprzepustowe służą do ograniczenia pasma częstotliwości przenoszonych przez głośnik. Im węższe pasmo głośnik przenosi, tym jego bardziej efektywna jest jego praca. Dobroć filtru jest parametrem determinującym zakres częstotliwości działania filtru.

Podczas projektowania systemów nagłośnieniowych na równi z parametrami muzycznymi ważny jest wygląd głośnika oraz czas niezbędny do jego zainstalowania.

Firma Bosch ma w swojej ofercie serię sufitowych głośników modułowych, oznaczonych symbolem LC1. Seria ta obejmuje cztery głośniki o mocach od 6 W do 24 W. Uzyskała ona certyfikat CNBOP.

Głośniki **LC1-WM06E8** i **LC1-UM06E8** mają przetworniki jednostożkowe o mocy 6 W, a modele **LC1-UM12E8** i **LC1-UM24E8** to konstrukcje dwudrożne o mocach odpowiednio 12 W i 24 W.

Ujednolicone wymiary osłony serii LC1 umożliwiają stosowanie głośników o różnych parametrach akustycznych w tym samym pomieszczeniu z zachowaniem jednolitego wyglądu systemu nagłośnieniowego.

Głośniki LC1 idealnie nadają się do otwartych pomieszczeń o nieregularnych kształtach, w których konieczne jest zastosowanie przetworników, które generują różne poziomy ciśnienia akustycznego.

Doskonała reprodukcja mowy oraz dźwięku predestynuje serię LC1 do zastosowań wewnętrznych w biurach, lokalach gastronomicznych i usługowych.

Konstrukcja obudowy głośnika wraz z odpowiednimi akcesoriami umożliwia wybór różnych sposobów montażu.

Wspornik montażowy **LC1-MMSB** jest wyposażony w dwa zaczepy sufitowe. Można przykręcić go do cienkich sufitów za pomocą dwóch wkrętów. Konstrukcja wspornika umożliwia montaż linki zabezpieczającej

Pierścień montażowy **LC1-CMR** z tworzywa ABS jest wyposażony w dwa zaciski i umożliwia szybką instalację głośnika w płycie sufitowej. W połączeniu z osłoną tylną LC1-CBB chroni głośnik przed spadającymi przedmiotami i pyłem oraz zapobiega przedostawaniu się dźwięku przez wnęki sufitu do sąsiednich obszarów.

Pierścień montażowy jest wyposażony również w dwa zatrzaski w kształcie litery V, przeznaczone do mocowania sprężyn głośnikowych.

Puszka do montażu powierzchniowego **LC1-CSMB** z tworzywa ABS służy do przymocowania głośników do



Fot. 3. Głośniki serii LC1



Fot. 4. Wspornik montażowy LC1-MMSB

Fot. 5. Pierścień montażowy LC1-CMR
w połączeniu z tylną osłoną LC1-CBB

Fot. 6. Puszka do montażu powierzchniowego LC1-CSMB

Fot. 7. Połączenia głośnikowe w osłonie
przeciwożarowej LC1-MFD

ścian i litych sufitów. Metalowy zestaw **LC1-MSK** umożliwia jednopunktowe podwieszenie puszek z głośnikami.

Głośniki są połączone w osłonie przeciwożarowej **LC1-MFD** za pomocą złącza ceramicznego o innowacyjnych cechach (zgłoszenie patentowe). Osłona umożliwia użycie głośnika w aplikacjach DSO.

Do mocowania głośników LC1 w sufitach podwieszanych z delikatnego materiału służy zestaw **LMI-TB**. Zestaw zawiera pierścień C i dwie szyny, dzięki którym ciężar głośnika zostaje rozłożony na sufitowe szyny nośne.

Zamówione głośniki wraz z odpowiednimi akcesoriami do zamocowania są pakowane osobno, w sposób odpowiadający prawidłowej kolejności montażu poszczególnych elementów. Takie rozwiązanie nie tylko skraca czas instalacji, ale również zmniejsza ryzyko uszkodzenia poszczególnych części.

Systemy głośnikowe serii Premium-sound, łącząc w sobie konstrukcję dostosowaną do montażu rozproszonego, specyficznego dla dźwiękowych systemów ostrzegawczych, oraz parametry elektroakustyczne, pozwalające na odtwarzanie muzyki ze wszystkimi jej niuansami, umożliwiają tworzenie prawdziwie profesjonalnych systemów nagłośnienia obiektów, również dla celów artystycznych.

Fabian Ukleja
Bosch Security Systems

CONTROLSYS WYŁĄCZNY
PRZEDSTAWICIEL FIRMY EDEN

bi.vein
Powered by HITACHI



ROZKŁAD ŻYŁ jest
absolutnie nie do
podrobienia

Szybka (<0,5s) i pewna
weryfikacja dzięki
sensorowi HITACHI

securex Pawilon: 7
Stoisko: 44

- Kompatybilny z większością dostępnych kontrolerów (wiegand)
- Webserwer w całości po Polsku
- Połączenie tcp/ip oraz RS



JEDYNY
OFICJALNY
PARTNER





CONTROLSYS

www.Controlsys.pl

Ambient System

rosnąca siła w branży nagłaśniania obiektów budowlanych

Ambient System jest gdańską firmą z długoletnią tradycją i wieloma osiągnięciami w dziedzinie rozwiązań nagłośnieniowych i pożarowo-nagłośnieniowych dla obiektów budowlanych. Jako jeden z liderów branży, firma świadczy kompleksowe usługi projektowo-nagłośnieniowe – od tworzenia koncepcji systemu, poprzez zaawansowane symulacje akustyczne, dostarczenie i konfigurację urządzeń, do przygotowania dokumentacji wykonawczej i pomiarów akustycznych. Posiadając kilkunastoletnie doświadczenie w branży systemów pożarowych i oferując najwyższy poziom fachowości, integruje systemy pożarowe z nagłośnieniowymi w imię bezpiecznej ewakuacji osób z budynku w stanie zagrożenia



Stadion Lechii Gdańsk
nagłośniony przez Ambient System

W ostatnich latach Ambient System zgromadził zespół specjalistów z różnych dziedzin – elektryków, akustyków, inżynierów dźwięku i inżynierów budowlanych, którzy mogą poszczycić się doświadczeniem nabytym podczas dokonywania licznych prestiżowych projektów. Ambient System jest autorem instalacji nagłośnieniowych w różnych typach obiektów:

- handlowych (m.in. w wielkopowierzchniowych sklepach sieci M1, Castorama i Carrefour),
- hotelowych (na przykład w największym w Polsce Hotelu Gołębiowski w Mikołajkach, w hotelu Sofitel Victoria, w niektórych hotelach sieci Novotel),
- użyteczności publicznej i biurowych (np. w Warszawie – w siedzibie TVP, w wysokościowcu Intraco II, w licznych nowoczesnych biurach w dzielnicy Mokotów, w gmachach TP SA w Warszawie, Krakowie, Łodzi i Katowicach),
- kultury (m. in. w Teatrze Rozrywki w Chorzowie, Teatrze Wielkim w Łodzi),
- sportowych (na stadionie Legii w Warszawie, Lechii w Gdańsku, w hali widowiskowej SKRY Bełchatów).

Firma Ambient System buduje swój wizerunek nie tylko jako dystrybutor sprzętu nagłośnieniowego dla obiektów budowlanych, ale przede wszystkim jako dostawca kompleksowych rozwiązań z dziedziny nagłośnienia. Każde rozwiązanie proponowane przez przedstawicieli handlowych firmy jest poparte wiedzą techniczną jej specjalistów i zoptymalizowane pod kątem konkretnych obiektów. W siedzibie firmy pracuje kilkuosobowy zespół wsparcia technicznego, który skupia wykwalifikowanych akustyków zaopatrzonych w profesjonalne narzędzia do projektowania i symulacji akustycznych, m.in. program EASE, który jest światowym standardem wykonywania symulacji akustycznych.

Firma projektuje systemy o zróżnicowanym zastosowaniu. Od ponad sześciu lat jej flagowym produktem jest modularny dźwiękowy system ostrzegawczy ABT Venas, kompatybilny z normą PN-EN 60849 i PN-EN 54-16. ABT Venas jest niezwykle wszechstronny. Jego modułarna budowa pozwala optymalizować liczbę i rodzaj elementów systemu pod kątem konkretnych obiektów. Ponadto urządzenie posiada pełną charakterystykę systemu ewakuacyjnego, a także idealnie spełnia funkcje systemu komercyjnego Public Address, służącego do emisji muzyki oraz różnorodnych komunikatów.

System ABT Venas jako jeden z pierwszych w Polsce uzyskał w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej świadectwo dopuszczenia i certyfikat zgodności dotyczący pracy w konfiguracji sieciowej oraz z wyniesionym poza centrum alarmowe mikrofonem strażaka.

Najistotniejszymi zaletami ABT Venas są jednak jego niezawodność oraz kompletność. System został w całości zaprojektowany tak, aby spełniać wymagania normy EN 60849, tzn. łącznie z własnym systemem zasilania, niepowtarzalnym z uwagi na jego funkcje. Trzeba wspomnieć, że system zasilania systemu dla celów DSO jako pierwszy w Europie przeszedł pozytywnie badania na zgodność z normą EN 54-4.

Firma Ambient System nie ogranicza jednak swojej działalności jedynie do dźwiękowych systemów ostrzegawczych. W swojej ofercie posiada również wiele komponentów służących do budowy konwencjonalnych systemów rozgłoszenia publicznego. Ambient nawiązał współpracę z producentami sprzętu Public Address, takimi jak koreański Inter-m, japońskie TOA i włoski RCF.

Asortyment oferowanych rozwiązań obejmuje więc zintegrowane urządzenia, takie jak PAC 5000 (jednostka posiadająca matrycę audio, wbudowane źródła dźwięku, m.in. odtwarzacz CD/mp3, radio, odtwarzacz USB i pamięć stałą, ładowarkę akumulatorów oraz dwa wysokoelektryczne cyfrowe wzmacniacze), modułarne cyfrowe systemy rozgłoszeniowe, takie jak IPC-III pozwalający na jednoczesną transmisję wielu sygnałów w złożonej topologii stref, a także duże systemy nagłaśniające typu SX-2000. System SX-2000 jest skalowalny i umożliwia budowę rozległych systemów PA. Uniwersalne cechy systemu, takie jak podwójne źródło zasilania i rezerwowe mechanizmy bezpieczeństwa, czynią z niego niezastąpione rozwiązanie, które może być wykorzystane w każdej instalacji. SX-2000 pozwala na konfigurację od 4 wejść/wyjść aż do 196 wejść i 256 wyjść. Przeważa on nad typowymi systemami Public Address dzięki pracy w pełnym paśmie muzycznym, co zapewnia najwyższą jakość reprodukowanych sygnałów audio.

Z doświadczenia projektantów Ambient System wynika, iż jakość systemu jest w dużej mierze determinowana przez jego najsłabszy komponent. Z tego względu firma dba nie tylko o funkcjonalność i jakość proponowanej elektroniki, ale również o dobór odpowiednich zestawów głośnikowych. W swojej



Fot. 1. Cyfrowa matryca audio 8x8 PX-8000



Fot. 2. Menadżer systemu SX-2000

ofercie Ambient posiada certyfikowane głośniki serii ABT własnej produkcji oraz bardzo zaawansowane rozwiązania głośnikowe Intellivox firmy Duran Audio.

Produkty serii Intellivox to jedyne w swoim rodzaju zestawy wyrównane liniowo, w których możliwa jest kontrola charakterystyki kierunkowej (poprzez procesor DSP). Intellivox jest zbudowany z dużej liczby przetworników audio o małej średnicy. Poprzez wprowadzenie odpowiednich różnic fazowych pomiędzy nimi i filtrację można wywołać szereg zjawisk fizycznych, determinujących kształt otrzymanej wiązki dźwiękowej. Zestawy Intellivox łączą możliwość generowania dźwięku o dużej mocy i przede wszystkim efektywność z unikatowym cyfrowym sterowaniem kierunkowości dźwięku. Dzięki temu znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie tradycyjne certyfikowane głośniki DSO nie pozwalają uzyskać zadowalających parametrów STI i SPL ze względu na skomplikowane warunki akustyczne. Chodzi o obiekty wielokubaturowe, takie jak terminale portów lotniczych, dworce kolejowe, ale także duże obiekty sakralne.

W ostatnich latach firma Ambient System postanowiła wykorzystać doświadczenie swojej kadry również w profesjonalnych instalacjach nagłośnieniowych. Z tego względu Ambient nawiązał współpracę z włoską firmą Outline (uznanym producentem zespołów głośnikowych) oraz firmą Yamaha, która oferuje renomowane konsolety mikserskie oraz procesory dźwiękowe. Produkty firmy Outline zyskały uznanie na świecie obsługując trasy koncertowe takich zespołów, jak Foo Fighters, czy też Pussycat Dolls. Charakteryzują się one precyzją wykonania oraz wysoką jakością wszystkich komponentów. Wśród produktów Outline można znaleźć tak unikatowe rozwiązania, jak Bomber – szerokopasmowy zestaw głośnikowy, pracujący w paśmie od 43 Hz do 20 kHz i pozwalający uzyskać zawrotny poziom 135 dB SPL. Urządzenie nie wymaga dodatkowych zestawów niskotonowych. Już dwa zestawy tego typu pozwalają w znakomity sposób nagłośnić średniej wielkości obiekt. Warto również zwrócić uwagę na bliską współpracę zespołu akustyków Ambient System z zespołem inżynierskim

Outline. Ambient System jest w stanie dostarczyć urządzenia dedykowane profesjonalnym zestawom głośnikowym, odpowiednio przygotowanym do pracy w najtrudniejszych warunkach, także zewnętrznych, w których nie zostaje utracona najwyższa jakość reprodukcji dźwięku.

Firma Ambient System może poszczycić się mianem integratora systemów nagłośnieniowych. Firma nie wiąże się na stałe z określonymi markami, ale dopasowuje rozwiązania do danego projektu, łącząc urządzenia produkowane przez siebie wraz z technologiami współpracujących producentów światowych. Dział wdrożeń Ambient System pracuje nad wydajnym łączeniem elementów wymaganego systemu, co pozwala następnie projektować tak unikatowe systemy nagłośnieniowe, jak chociażby ostatnia instalacja Ambient System wykonana na stadionie Legii Warszawa. Dokonano tam integracji połączenia szerokopasmowego systemu głośnikowego Outline, nowoczesnego systemu dystrybucji sygnałów SX-2000 oraz dźwiękowego systemu ostrzegawczego ABT Venas. Połączenie to daje w rezultacie system administrowany intuicyjnie, za pomocą specjalnie programowanych pulpitów mikrofonowych, a jednocześnie zapewnia najwyższą jakość reprodukcji dźwięku i spełnia rygorystyczne warunki określone w normach.

Ważne jest, iż wiedza pracowników działu akustycznego łączy się z długoletnim doświadczeniem zespołu firmy w dziedzinie systemów pożarowych. Inżynierowie firmy uczestniczyli w projektowaniu i integrowaniu najbardziej wymagających systemów sygnalizacji pożarowej w kraju, zabezpieczając zakłady produkcyjne o najwyższym ryzyku pożarowym, takie jak Rafineria Gdańska (Grupa Lotos). Połączenie wiedzy z zakresu pożarnictwa i akustyki pozwala nam dobrze rozumieć problemy ewakuacji osób z obiektów i dostosowywać rozwiązania do potrzeb naszych klientów.

Wieloletnie doświadczenie, duża wiedza oraz zaangażowanie pracowników Ambient System w świadczone usługi pozwala zapewnić naszym klientom najlepsze rozwiązania na najwyższym poziomie. Ambient System to znacznie więcej niż dostawca urządzeń. To zespół profesjonalistów, który oprócz bogatej oferty produktów i usług zapewnia wszystkim swoim klientom szeroko rozumiane wsparcie techniczne i doradcze.

Zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska podczas targów SECUREX 2010, Pawilon 8, st. nr 11.

Ambient System



Fot. 3. System zintegrowany Pac-5000

ACCO - System kontroli dostępu

Nowa, rozbudowana funkcjonalność

Nowa funkcjonalność urządzenia i programu daje szersze możliwości w zakresie zarządzania i administracji systemem kontroli dostępu.

- Wizualizacja systemu
- Rozbudowana komparacja danych
- Zmodyfikowane funkcje dotyczące przejścia
- Rozszerzona forma eksportu zdarzeń
- Kontrola jakości komunikacji
- Limit wejść
- Łatwiejsze tworzenie grup
- Raport o użytkownikach
- Raport i kontrola obecności



Satel®

ul. Franciszka Schuberta 79, 80-172 Gdańsk, tel.: (0 58) 320 94 00, fax: (0 58) 320 94 01
e-mail: satel@satel.pl, www.satel.pl

Różni ludzie, różne potrzeby

– jedno elastyczne rozwiązanie

Agility

RISCO Group Poland

Nowa, dwukierunkowa technologia bezprzewodowa firmy RISCO Group zapewni bezpieczeństwo i automatyzację domu poprzez kombinację elegancji i niezwyklej prostoty



Ochrona

- Wireless Detektor Dymopochłony
- Wireless Detektor PIR
- Wireless Detektor PIR/Pet
- Agility Centrala Alarmowa
- Wireless Zapamiętany adres (1000)
- WITRON Detektor Mieszkania Sokoł
- Wireless Detektor wstępujący
- Wireless Kontaktikon
- Agility Sterownik Zdalny
- Agility Sterownik Zdalny

Bezpieczeństwo

- Wireless Detektor Dymu
- Wireless Detektor Zażarła
- Wireless Detektor CO

Automatyka Domowa

- Agility Moduł WE/WY - 2/10
- Wireless Pilot 4 przyciskowy
- Wireless Pilot 4 przyciskowy
- Wireless Pilot 4 przyciskowy

Alarmowe Centrum Odbiorcze

- Oprogramowanie zdalnej konfiguracji
- Weryfikacja wizyjna
- Oprogramowanie odbiornika IP/GSM

Opcje dla użytkownika

- Monitoring wizyjny
- Wiadomości SMS
- Powiadomienia głosowe
- Przeglądarka Internetowa
- Wiadomości e-mail

GSM/GPRS

IP/Internet

PSTN/Dial-Up

Agility to zaawansowany, dwukierunkowy, bezprzewodowy system, który jest najbardziej elastycznym rozwiązaniem dla właścicieli domów i małych firm. Po ten nowatorski system warto sięgnąć szczególnie wtedy, gdy potrzebne jest rozwiązanie kompleksowe i zintegrowane, zapewniające jednocześnie zabezpieczenie osób i mienia (SSWiN), bezpieczeństwo w domu (detekcja obecności tlenu węgla, wycieku gazu, zalania) i obsługę jego automatyki.

Elastyczność Agility to rozbudowana lista funkcji i opcji, pozwalająca na programowy wybór wymaganej konfiguracji systemu. System Agility to także duży wybór urządzeń współpracujących, wśród których na szczególną uwagę zasługuje oddzielona od centrali klawiatura z dwukierunkową łącznością oraz unikatowy dwukierunkowy pilot, który pokazuje między innymi status systemu.

Warto też zwrócić uwagę na fakt, iż wykorzystywane w systemie urządzenia detekcyjne oparte są na znanych, wielokrotnie wyróżnianych rozwiązaniach stosowanych w urządzeniach bezprzewodowych.

Firma RISCO Group zdaje sobie sprawę, że potrzeby użytkowników różnią się, dlatego podczas projektowania systemu Agility dołożono wszelkich starań, aby zadowolić większość z nich.

Właściwości Agility:

- 32 linie bezprzewodowe,
- trzy partycje,
- wszystkie moduły komunikacyjne mieszczą się w głównym systemie (IP, GSM/GPRS), szybki PSTN, moduł głosowy,
- uchwyt ścienny ułatwia instalację,
- główny panel można ukryć, aby zapewnić elastyczność instalacji i lepsze zabezpieczenia,
- wiadomości o zdarzeniach i zdalne sterowanie systemem przez sygnały SMS,
- dwukierunkowa komunikacja głosowa z obiektem,
- do trzech bezprzewodowych klawiatur,
- do ośmiu pilotów i breloków,
- 32 kody użytkowników,
- pamięć 250 zdarzeń,
- moduł wejścia/wyjścia i X-10 zapewnia cztery dodatkowe linie, cztery wyjścia i adapter X-10,

- wersje 868 MHz i 433 MHz,
- świadectwo kwalifikacyjne TECHOM klasy S.

Komunikacja

Skuteczność działania systemu ma związek także z odpowiednią metodą komunikacji pomiędzy nim a stacją monitorowania lub użytkownikiem. Można ją uzyskać, stosując oferowane przez Agility moduły wykorzystujące protokoły IP, GSM/GPRS lub szybką transmisję po łączach telefonicznych (PSTN). Każdy z nich jest instalowany w obudowie panelu głównego. W zależności od potrzeb można wybrać dowolną ich kombinację (jeden, dwa lub wszystkie).

Prostota instalacji i programowania:

- montaż za pomocą uchwytów ściennych,
- uproszczona logika menu – wyświetlane są jedynie potrzebne menu (zgodnie z konfiguracją sprzętu, zainstalowanymi akcesoriami i poziomem autoryzacji),
- pełne programowanie instalatora za pomocą dwukierunkowej, bezprzewodowej klawiatury,
- proste dołączanie bezprzewodowych urządzeń bez potrzeby używania klawiatury,
- identyfikatory urządzeń mogą być wprowadzane także z poziomu oprogramowania konfiguracyjnego komputera,
- zegar systemu jest automatycznie dostosowywany poprzez GSM, GPRS lub IP,
- moduł transferowy do przechowywania konfiguracji na przenośnej pamięci flash,
- zaawansowane oprogramowanie do konfiguracji na komputerze PC.

Firma RISCO Group, należąca do światowych liderów w dziedzinie zabezpieczeń, stale pracuje nad rozwojem systemu bezprzewodowego, aby dostosować go do aktualnych wymagań użytkowników i instalatorów. O wszelkich nowościach w tym zakresie możecie się państwo dowiedzieć w naszym biurze w Warszawie lub na stronach www.riscogroup.com.

RISCO Group Poland

tel.: 22 500 28 40, fax: 22 500 28 41

e-mail: support-pl@riscogroup.com

**CHCESZ UZYSKAĆ SPECJALNĄ CENĘ
NA DRUKARKĘ DO KART IDENTYFIKACYJNYCH?
ODWIEDŹ NAS NA TARGACH SECUREX 2010!
stoisko nr 31 pawilon 7A**



ACSS

www.acss.com.pl
tel. (22) 832 47 44



ODKRYJ SZYBKOŚĆ INSTALACJI

DSC



Wyłączny dystrybutor produktów DSC 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

BEZPRZEWODOWY SYSTEM ALARMOWY O KOMUNIKACJI DWUKIERUNKOWEJ

- Obsługa maksymalnie 32 urządzeń bezprzewodowych i 16 breloków
- Kompatybilność z urządzeniami o komunikacji jednokierunkowej
- Obsługa do 4 sygnalizatorów i klawiatur bezprzewodowych
- Funkcja automatycznego przypisywania urządzeń bezprzewodowych
- Szablony programowania skracające czas instalacji
- 16 kodów użytkownika, 1 kod główny, 1 kod konserwatora
- Funkcja sprawdzania kodu identyfikacyjnego systemu
- Alternatywna komunikacja przez sieć GSM/GPRS lub TCP/IP
- Wbudowany sygnalizator akustyczny o mocy 85dB
- 2 zaciski I/O, które mogą być zaprogramowane jako wyjścia PGM lub przewodowe linie dozorowe
- 200mA obciążalności prądowej wyjścia AUX
- Rejestr 500 zdarzeń
- Podwójne zabezpieczenie antysabotażowe przed otwarciem obudowy lub oderwaniem od ściany
- 24 godzinne podtrzymanie baterii

Pozostałe urządzenia bezprzewodowe kompatybilne z centralą PC9155:



WS4939, PT4
Bezprzewodowy pilot
i brelok zbliżeniowy



TL265GS, GS2065
Komunikatory alarmowe
wysyłające kody raportujące
przez sieć GSM/GPRS i TCP/IP



WT4901
Bezprzewodowy
sygnalizator wewnętrzny



WT4911
Bezprzewodowy
sygnalizator zewnętrzny



WS4916
Bezprzewodowa
czujka dymu



WS4985
Bezprzewodowa
czujka zalania wodą



WLS912L
Bezprzewodowa
czujka zbitcia szyby

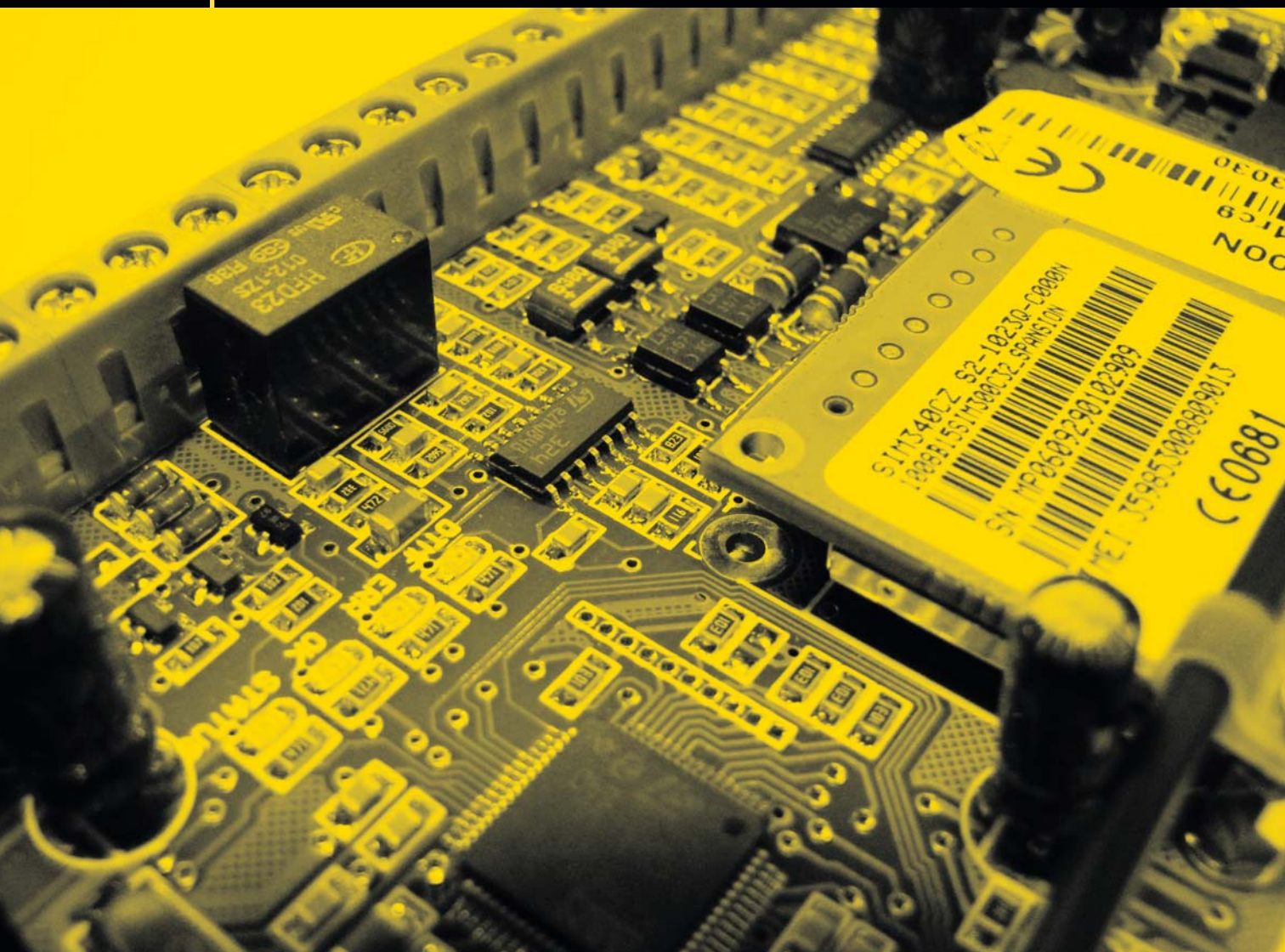


WS4975
Bezprzewodowa
czujka kontaktronowa

Niestandardowe zastosowania nadajników

Piotr Błaszczuk

W ostatnich latach nastąpił dynamiczny rozwój nadajników. Wraz z nowymi typami nadajników pojawiły się zupełnie nowe, niestandardowe możliwości ich zastosowania – daleko wykraczające poza typowe dla tych urządzeń zadanie informowania o zdarzeniach alarmowych



Rozwój nadajników – krótki rys historyczny

Przez lata nadajniki – urządzenia umożliwiające przesyłanie danych o występowaniu zdarzeń alarmowych – widocznie ewoluowały. Zmieniły się zarówno media transmisyjne wykorzystywane w nadajnikach, jak i sama konstrukcja tych urządzeń, a w związku z tym znacznie rozszerzył się zakres typów zdarzeń wysyłanych przez nadajniki. Wszystkie te zmiany umożliwiły dostosowywanie nadajników do specyficznych potrzeb odbiorców i wykorzystywanie ich do zupełnie nowych zadań.

Media transmisyjne

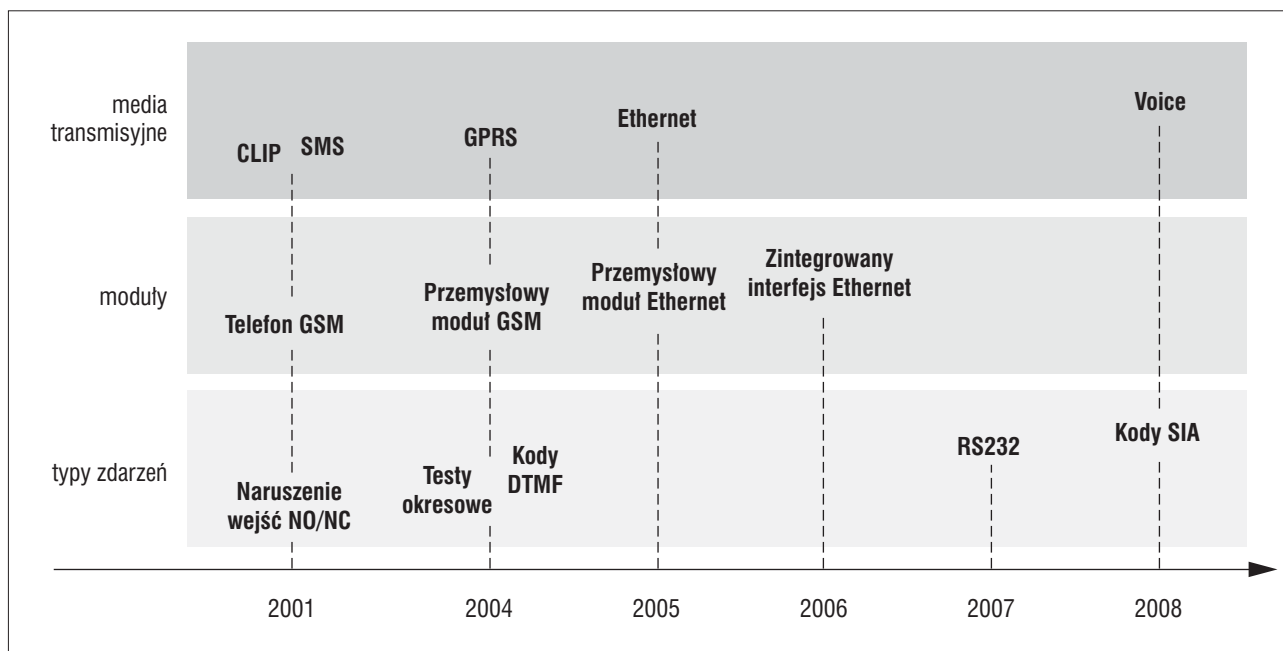
Pierwszymi nadajnikami, jakie pojawiły się na rynku, były nadajniki radiowe oraz nadajniki przesyłające dane po naziemnej linii telefonicznej PSTN. Oba typy transmisji są nadal wykorzystywane. Ich wspólną zaletą jest niski koszt transmisji, a w przypadku linii telefonicznej od przyszłego roku koszt ten może być jeszcze niższy, jeśli operatorzy zdecydują się wprowadzić naliczanie sekundowe. Typowy dla systemów alarmowych sposób wykorzystywania tych mediów nie daje jednak możliwości efektywnego przesyłania dużej ilości informacji, a zapewnienie kontroli łącza jest skomplikowane i kosztowne.

Wraz z rozwojem telefonii komórkowej pojawiły się popularne obecnie nadajniki oparte na technologii GSM. Ewolucja mediów transmisyjnych stosowanych przez nadajniki GSM rozpoczęła się od medium najprostszego, tzn. CLIP (ang. *Calling Line Identification Presentation*). Stosując ten kanał transmisji GSM nadajniki wykorzystywały do identyfikacji chronionego obiektu numer telefonu, z którym nawiązane zostało połączenie przychodzące. Wykorzystanie tego medium transmisyjnego ograniczało treść przesyłanej informacji do zerojedynkowego monitu informującego wyłącznie o wystąpieniu zdarzenia i ograniczało możliwość raportowania różnych zdarzeń do pojedynczych typów. Wadą jest również to, że odczytanie wiadomości wysłanej za pomocą CLIP zajmuje serwerom odbiorczym stosunkowo

dużo czasu. Zasoby sprzętowe są zajmowane na kilka, a nawet kilkanaście sekund i w tym czasie inne urządzenia nie mogą kontaktować się z centrum monitoringu. Niewątpliwą zaletą tego kanału transmisji jest natomiast to, że jest bezpłatny (użytkownicy urządzeń ponoszą tylko koszty abonamentu). Niewykluczone jednak, że niedługo się to zmieni, jako że operatorzy GSM przymierzają się do wprowadzenia opłat za ten rodzaj transmisji.

Kolejnym etapem było wykorzystanie wiadomości SMS, które pozwoliło zwiększyć ilość informacji możliwych do przekazania z nadajników do centrum monitoringu i przekazywać informacje o zdarzeniach różnych typów. Wysyłanie wiadomości SMS jest jednak usługą płatną, dlatego zwiększenie ilości wysyłanych informacji było związane ze wzrostem kosztów obsługi urządzenia, ponieważ do kosztów abonamentu doszły koszty transmisji.

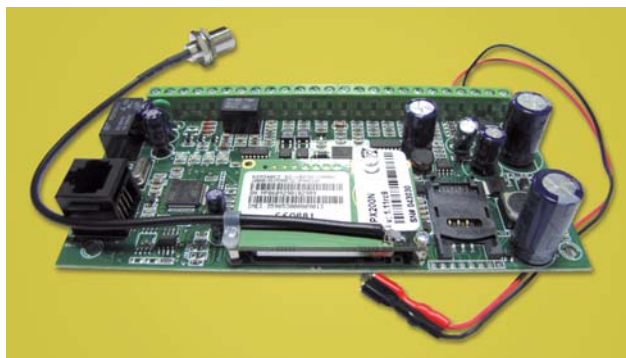
Wraz z rozwojem technologii GPRS (ang. *General Packet Radio Service*), tzn. rozbudową infrastruktury, która umożliwiła transmisję pakietową na terenie niemal całego kraju, oraz zmniejszeniem kosztów transmisji GPRS ten rodzaj transmisji zaczął odgrywać coraz istotniejszą rolę w systemach alarmowych. GPRS pozwala przesłać znacznie większą ilość informacji niż wcześniej opisane media, a ponadto odebranie informacji przesłanych za jego pomocą zajmuje serwerom stacji odbiorczych zdecydowanie mniej czasu (czas ten liczony jest w milisekundach). Oznacza to, że przy takich samych zasobach sprzętowych stacje monitorujące mogą obsłużyć znacznie więcej nadajników GPRS niż nadajników stosujących CLIP. W konsekwencji zaletą transmisji pakietowej, w porównaniu do CLIP i SMS, jest możliwość zwiększenia liczby raportowanych zdarzeń oraz częstotliwości testów (w przypadku nadajników stosujących CLIP testy sprawdzające sprawność urządzenia wykonywane są zazwyczaj raz na dobę, w przypadku SMS – raz do dwóch razy na dobę, w przypadku nadajników GPRS – standardowo co pięć minut, a w niektórych przypadkach nawet częściej niż raz na minutę).



Rys. 1. Rozwój transponderów (na podstawie danych firmy EBS Sp. z o.o.)

Następny etap to pojawienie się nadajników wykorzystujących łącza Ethernet. O ile w danym obiekcie już istnieje infrastruktura Ethernet, działanie nadajników ethernetowych jest całkowicie darmowe (brak kosztów abonamentu oraz brak kosztów transmisji). Ponadto zastosowanie nadajników Ethernet umożliwia przesłanie jeszcze większych ilości informacji niż przez GPRS, a także dalsze zwiększenie częstotliwości testów (wykonywane są co 5–10 sekund). Wadą jest jednak to, że dla ich funkcjonowania potrzebna jest rozbudowana infrastruktura (nadajniki GSM wymagają jedynie zasilania), a także to, że zapewnienie całkowitego bezpieczeństwa przesyłu informacji jest kosztowne i wymaga wiele pracy i wysiłków. Na drodze pomiędzy nadajnikiem a serwerem wszystkie urządzenia pośrednie muszą być wyposażone w zasilanie awaryjne, a dostęp do systemu musi być chroniony przed użytkownikami, których błędne działania mogłyby doprowadzić do zmian konfiguracji, które uniemożliwiłyby dalsze prawidłowe działanie sieci. Problem ten nie dotyczy użytkowników nadajników GPRS, ponieważ używane w systemie łączności bezprzewodowej GSM stacje przekładnikowe BTS (ang. *Base Transceiver Station*), będące urządzeniami pośrednimi pomiędzy nadajnikami a serwerami odbiorczymi, służą do obsługi całej sieci GSM, a więc są bardzo dobrze chronione przez operatorów tych sieci.

Wśród torów transmisji opartych na technologii GSM, po okresie dużej popularności transmisji GPRS, zainteresowanie wzbudzają nadajniki wykorzystujące łączność w kanale głosowym GSM. Urządzenia tego typu umożliwiają wykorzystanie łączności GSM bez konieczności instalowania



Fot. 1. Nadajnik PX200N

serwerów odbiorczych w centrach monitoringu. Nadajniki wykorzystujące kanał głosowy GSM dodzwaniają się bezpośrednio do istniejącej już w stacjach monitoringu infrastruktury – odborników telefonicznych typu SurGard.

Konstrukcja nadajników

Rozwój nadajników na przestrzeni ostatnich lat doprowadził także do połączenia poszczególnych urządzeń w jeden moduł. Pierwsze nadajniki GSM wykorzystywały do transmisji danych standardowe telefony komórkowe. W miarę rozwoju modułów GSM w wersjach przemysłowych zaczęto je stosować w nadajnikach przeznaczonych do systemów monitoringu. W przypadku nadajników ethernetowych rozwój przebiegał podobnie – od stosowania gotowych modułów transmisji do integracji układów scalonych na płycie nadajnika i stosu TCP wewnątrz procesora nadajnika. Dzięki tym działaniom cena nadajników jest niższa, ich możliwości są większe, łatwiej dostosować je do specyficznych potrzeb odbiorców.

Typy zdarzeń

Początkowo nadajniki przesyłały wyłącznie informacje o stanach wejść dwustanowych (NO/NC) oraz testy okresowe. Do informacji alarmowych dołączane były również informacje o stanie zasilania sieciowego czy też stanie akumulatora podtrzymującego.

Zmniejszanie kosztów transmisji GPRS zachęciło do wysyłania coraz większej ilości informacji oraz zwiększania częstotliwości testów. Równocześnie zwiększająca się moc obliczeniowa procesorów stosowanych w nadajnikach umożliwiła zwiększenie bezpieczeństwa poprzez szyfrowanie danych wysyłanych do serwera. Zaczęto transmitować dane generowane przez dialery w centralach alarmowych (za pomocą kodów DTMF – w formatach ContactID, SIA) oraz dane z interfejsów cyfrowych RS232 czy RS485, podłączanych do urządzeń innych niż centrale alarmowe.

Nowe zastosowania

Kluczowe elementy, które pozwoliły na wykorzystanie nadajników do nowych, niestandardowych zadań, to: zastosowanie modułów przemysłowych GSM, upowszechnienie się transmisji pakietowej GPRS, umożliwiającej przesyłanie dużej ilości informacji w krótkim czasie, zwiększenie mocy obliczeniowej procesorów, pozwalające szyfrować transmitowane dane, oraz zastosowanie interfejsów

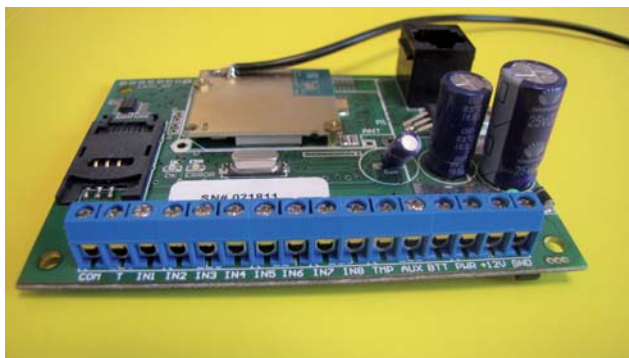
centrumkart.com.pl

- HID
- MIFARE
- ROGER
- GALAXY
- SATEL
- UNIQUE

W ofercie również:

- naklejki na karty zbliżeniowe
- czyste karty PVC,
- kart BIO, TRW, Logic Prime,
- inne

tel: +48 22 8324744
biuro@acss.com.pl
www.acss.com.pl



Fot. 1. Nadajnik LX10

cyfrowych, dzięki którym nadajniki mogą komunikować się z elektroniką urządzeń zewnętrznych. Komunikacja z zewnętrznymi urządzeniami (innymi niż centrale alarmowe) pozwoliła monitorować obecność tych urządzeń, wszelkie próby ich sabotażu, a także ich stan (wskazania liczników, ilość towaru w zasobnikach i gotówki w maszynie, aktywność urządzenia). Umożliwiła też ich zdalną diagnostykę i konfigurację.

Nadajniki są nadal wykorzystywane głównie do przesyłania danych o zdarzeniach alarmowych z monitorowanych budynków, ale dzięki nowym rozwiązaniom znalazły również inne zastosowania. Ciekawe i nietypowe wykorzystanie nadajników to między innymi zastosowanie w monitoringu liczników energii elektrycznej, maszyn sprzedających, bramek antykradzieżowych i automatów do gier o niskich wygranych.

Monitorowanie liczników energii elektrycznej

Podłączenie nadajników do liczników energii elektrycznej umożliwia m.in. przesyłanie informacji o stanie liczników, zaniku zasilania, usterce licznika, przeciążeniu sieci lub próbie sabotażu. Funkcje te dają użytkownikom wiele korzyści. Pozwalają na znaczną redukcję kosztów odczytu, ponieważ inkasenci nie muszą już odwiedzać lokali i osobiście odczytywać stanów liczników. Właściciele lokali, w których znajdują się liczniki, nie muszą być obecni podczas odczytu, co zawsze stanowi problem. Wszystko dzieje się automatycznie, co ma dodatkową zaletę – redukuje liczbę błędnych odczytów, a odczyt można wykonać w dowolnym momencie. Możliwość dokonywania odczytów często i o dowolnej porze umożliwia tworzenie szczegółowych statystyk dobowego/miesięcznego zużycia energii, dzięki czemu można tworzyć dokładniejsze prognozy zużycia. Stała kontrola liczników energii, zapewniana przez nadajniki, umożliwia także dynamiczne reagowanie na wszelkie próby sabotażu czy kradzieży dzięki przesyłaniu informacji o tych zdarzeniach w czasie rzeczywistym do centrum monitoringu (tak jak informacji o pojawieniu się usterek). Ponadto dzięki zamontowaniu nadajników również w stacjach zbiorczych można porównywać ilość energii wydanej do odbiorców z ilością energii odebranej. Tak dokładne bilansowanie energii jest dodatkowym zabezpieczeniem przed kradzieżą. Nowe liczniki mają zabezpieczenia przed kradzieżą i pokazują nielegalny pobór prądu, jednak złodzieja, który podłączy



Fot. 1. Nadajnik LX20

się do linii przed licznikiem, na odcinku pomiędzy stacją zbiorczą a finalnym odbiorcą, trudno jest wykryć, jeśli nie bilansuje się energii na bieżąco.

Monitorowanie automatów sprzedających

Zastosowanie nadajników w monitoringu automatów sprzedających umożliwia m.in. zdalne sprawdzanie liczby produktów w zasobnikach i ilości gotówki w automacie, pomiar poziomu wody i temperatury (istotny dla automatów sprzedających np. gorące napoje lub lody), a także raportowanie o usterkach automatów. Dzięki tym funkcjom można prowadzić szczegółowe statystyki aktywności urządzenia, co ułatwia analizę rentowności automatu z określonym asortymentem w danej lokalizacji. Możliwość sprawdzenia ilości towaru w podajnikach w dowolnej chwili znacznie ułatwia i przyspiesza remanenty. Również ustalanie aktualnej

EuroFocus

EF-FUM 630D
390,00 zł netto (bez obiektywu)
D/N , 1/3" , 12V , 650 TVL , 0,001 Lux

EF-FUM 631D
500,00 zł netto
D/N , 1/3" , 12V , 650 TVL ,
obiektyw 2,9-10 mm ,
w obudowie wandaloodpornej

ASD[®] PRZEDSIĘBIORSTWO FAIR PLAY

tel.: 42 656 43 05
www.eurofocus.pl, www.asd.pl

lokalizacji maszyn dzięki przybliżonym danym z BTS (lub bardziej dokładnej informacji z GPS, który można zastosować dodatkowo) może okazać się przydatne. Dzięki stałemu połączeniu z serwerem poprzez GPRS możliwe jest także przesyłanie w czasie rzeczywistym (a precyzyjniej mówiąc: z bardzo niewielkim opóźnieniem) informacji o kradzieżach towaru i próbach uszkodzenia automatu, co pozwala dynamicznie reagować na tego typu zdarzenia. Połączenie GPRS umożliwi również zdalną diagnostykę płyty głównej automatu, przyspieszając pracę serwisu. Część problemów z urządzeniem można rozwiązać zdalnie, dzięki czemu wyjazd technika nie jest konieczny, a koszt pracy serwisu jest zredukowany. Połączenie GPRS umożliwi również zdalną zmianę cen towarów sprzedawanych w tego rodzaju automatach.

Monitorowanie bramek antykradzieżowych

Nadajniki znajdują zastosowanie również w przypadku bramek antykradzieżowych. Umożliwiają m.in. monitorowanie alarmów, zdalną diagnostykę i konfigurację, a także sterowanie zasilaniem. Dzięki temu można prowadzić statystyki prób kradzieży, a analiza liczby alarmów umożliwia wykrywanie potencjalnie wadliwie działających bramek. Zdalny odczyt statusu kontrolera bramek pozwala na wstępną analizę usterki. Dzięki takiej informacji serwisant może odpowiednio przygotować się przed wyjazdem na kontrolę monitorowanego obiektu. Działanie bramek antykradzieżowych jest silnie uzależnione od czynników zewnętrznych, takich jak zakłócenia wywołane przez bramki znajdujące się w sąsiednich sklepach, zasilacze impulsowe lub pochodzące z sieci energetycznej. Zmiana któregośkolwiek z powyższych czynników wymusza ponowną kalibrację i rekonfigurację systemu. Połączenie GPRS umożliwia wykonanie tych czynności zdalnie, eliminując konieczność wyjazdu serwisanta.

Monitorowanie automatów do gier o niskich wygranych

W przypadku automatów do gier o niskich wygranych nadajniki umożliwiają monitorowanie m.in. otwarcia drzwi, obecności i jakości zasilania sieciowego i awaryjnego, stanu liczników, ilości gotówki w maszynie czy wystąpienia usterki. W przypadku automatów do gier informacja o nieautoryzowanych otwarciach drzwiczek jest szczególnie istotna z uwagi na to, że wskazuje na prawdopodobną kradzież gotówki. Ważny jest także stały nadzór nad ilością gotówki w automacie, możliwy dzięki przesyłaniu informacji o kwotach wpłacanych i wypłacanych z automatu. Dane przesyłane przez nadajniki umożliwiają również prowadzenie statystyk dotyczących aktywności automatów, pozwalających szacować rentowność automatu w danej lokalizacji i ewentualnie ułatwiających podjęcie decyzji o przeniesieniu maszyny do innego lokalu. Wykorzystanie techniki lokalizacji nadajników według BTS lub wskazań GPS umożliwia automatyczne lokalizowanie automatów, co znacznie ułatwia inwentaryzację i zarządzanie logistyką urządzeń. Podobnie jak w przypadku wyżej opisanych zastosowań, zdalny nadzór nad pracą automatu oraz raportowanie o usterekach pozwala zoptymalizować czas pracy serwisu i zredukować jego koszty.

Nadajniki mają zatem znacznie szersze zastosowanie niż się powszechnie sądzi. Oprócz podanych wyżej przykładów można wyobrazić sobie szereg innych, takich jak monitoring wszelkiego rodzaju innych liczników, kas fiskalnych, sejfów, wrzutni nocnych czy systemów klimatyzacyjnych i chłodniczych, których prawidłowe funkcjonowanie często gwarantuje prawidłową pracę maszyn lub właściwe przechowywanie produktów spożywczych.

Co przyniesie przyszłość?

Ewolucja nadajników z pewnością nie zakończyła się i w przyszłości możemy spodziewać się nowych funkcji, które być może pozwolą na jeszcze inne zastosowania tych urządzeń. Jak więc będą wyglądały nadajniki przeznaczone do systemów alarmowych w przyszłości? Jakie dodatkowe możliwości będą posiadały?

Rozwój technologii wymusza rozwój nadajników, szczególnie w obszarze łączności bezprzewodowej. Konieczność redukcji kosztów transmisji często zmusza do zbierania informacji z kilku nadajników i przesyłania ich transmisją zbiorczą za pomocą jednego modułu GSM. Łączność pomiędzy nadajnikami może być nawiązywana przewodowo (np. poprzez interfejsy RS232, RS485) bądź bezprzewodowo (np. za pomocą Bluetooth, ZigBee, WLAN, w paśmie ISM).

Rozbudowa infrastruktury sieci komputerowych, zarówno w wersji kablowej, jak i bezprzewodowej, również umożliwia dalszą ewolucję nadajników. Koszty są nieporównywalnie niższe niż koszty transmisji poprzez GSM, a nadajniki pracujące w sieciach komputerowych umożliwiają przesyłanie dużo większej ilości informacji, np. odbieranych z zewnętrznych urządzeń, przy znacznie mniejszych opóźnieniach transmisji. W niektórych przypadkach występujące w technologii GSM/GPRS opóźnienia transmisji stanowią bowiem problem podczas łączenia się z zewnętrznymi urządzeniami firm trzecich (które pierwotnie były przystosowane do komunikacji z komputerem przenośnym, przyłączonym za pomocą kabla, podczas której opóźnienia są minimalne).

Wszechobecna potrzeba redukcji kosztów zakupu i utrzymania systemu skłania do integrowania pojedynczych, relatywnie prostych i pozornie tanich urządzeń w jedno rozbudowane, droższe urządzenie, które daje znacznie więcej możliwości. Jest to trend obserwowany od kilku lat, za którym podążają producenci urządzeń transmisyjnych. Integrowanie różnych urządzeń i dostarczanie jednego, wspólnego dla nich oprogramowania, umożliwiającego jednolitą analizę, jest reakcją na to, że otacza nas coraz więcej elektroniki.

Można spodziewać się, że dalszy rozwój nadajników umożliwi przesyłanie jeszcze większej ilości informacji jeszcze niższym kosztem, a także komunikację z wieloma urządzeniami zewnętrznymi, co pozwoli na coraz szersze wykorzystanie tych urządzeń.

Piotr Błaszczuk
EBS

PX200N

NADAJNIK GPRS / SMS Z WEJŚCIEM DTMF

- » ZDALNA KONFIGURACJA I WYMIANA FIRMWARE'U
- » OBNIŻONY POBÓR PRĄDU
- » ROZBUDOWANY OBWÓD SYMULACJI LINII TELEFONICZNEJ



nowatorskie funkcjonalności:

- » usypianie modemu
- » monitor zdarzeń
- » historia zdarzeń
- » automatyczna blokada wejść
- » szyfrowanie danych szyfrem AES
- » przesyłanie wiadomości sms
- » wysokoimpedencyjne monitorowanie linii telefonicznej

Firma EBS dostarcza kompletne rozwiązania dla branży zabezpieczeń. Do nadajnika oferujemy redundanthy Odbiornik Systemu Monitoringu OSM.2007. **Więcej informacji na www.ebs.pl.**

EBS Sp. z o.o.
ul. Bronisława Czecha 59
04-555 Warszawa
tel.: +48 22 518 84 00
e-mail: sales@ebs.pl
web: www.ebs.pl



EBS

CREATING A SENSE OF SECURITY
SINCE 1989

Belgacom wybiera AEOS

aby całkowicie przejść na technologię IP

Robert Mazur

Siedziba firmy NEDAP

W 2006 roku grupa Belgacom – wiodący dostawca usług telekomunikacyjnych w Belgii – stwierdziła, że istnieje potrzeba przeniesienia różnych systemów kontroli dostępu do systemu bazującego na IP, który byłby jednolity w całej firmie. Grupa chciała także wprowadzić zintegrowaną platformę bezpieczeństwa wyższego stopnia. Szczegółowe porównania skłoniły Belgacom do wyboru systemu spełniającego wszystkie wymagania – AEOS firmy Nedap. Za implementację systemu AEOS odpowiada Telindus, jeden z partnerów biznesowych Nedap w Belgii

Podobnie jak w wielu innych firmach, systemy kontroli dostępu w Belgacom w sposób naturalny rozrastały się wraz z rozwojem firmy. Skutkiem tego było stosowanie trzech różnych systemów kontroli dostępu, z których każdy miał własną bazę danych, a dwa z nich nie wykorzystywały miejscowej sieci IP. Niemal 300 budynków wykorzystywało system VSK (Wesp & Foxnet) z 1250 czytnikami kart. Ponad 450 budynków było wyposażonych w system ID-Tech z 1600 czytnikami kart, podczas gdy w siedzibie głównej Belgacom w Brukseli stosowano MAXxess. Jedynym wspólnym mianownikiem było to, że wszystkie trzy systemy wykorzystywały identyfikatory Hitag 2.

Czas na zmiany

– *Zdecydowanie nadszedł czas na zmiany* – powiedział Marc Moris, dyrektor ds. prewencji i ochrony w Belgacom. – *Systemy, które nie wykorzystują technologii IP, należą już do przeszłości. Chcieliśmy przenieść się do jednego systemu opartego na IP, który zostałby wdrożony w całej firmie. Standaryzacja miała rozpocząć się od wymiany „antycznych” systemów nie opartych na IP VSK (1250 czytników kart).*

Początkowo Belgacom chciał wprowadzić jednocześnie platformę zarządzania bezpieczeństwem na wyższym poziomie, aby zintegrować swoje systemy bezpieczeństwa (kontrolę dostępu, kamery, system wykrywania pożarów i wtargnięć. Później postanowiono o rozbięciu przedsięwzięcia na dwa odrębne projekty: „Przeniesienie kontroli dostępu na IP” oraz „Zintegrowana platforma bezpieczeństwa”. Podział projektów znacznie przyspieszył proces decyzyjny i ułatwił implementację. Belgacom wybrał AEOS firmy Nedap do wdrożenia systemu IP oraz Entelec Skywalker jako platformę (graficzną) do integracji wszystkich systemów bezpieczeństwa firmy. Zaplanowano, że oba projekty będzie wdrażać firma Telindus.

Bez dinozaurów

Głównym powodem, dla którego Belgacom wybrał AEOS, była architektura systemu, a w szczególności jego skalowalność i elastyczność. AEOS może pracować z nieograniczoną liczbą urządzeń zdalnych, a w przypadku ogromnych systemów – z wieloma aplikacjami i serwerami baz danych przy zachowaniu standardowej wysokiej wydajności. Główną zaletą jest to, że AEOS wykorzystuje standardowe moduły sprzętowe i wbudowane komponenty oprogramowania. Oznacza to, że system może być rozbudowywany stale, wraz ze zmieniającymi się potrzebami Belgacom, bez potrzeby nabywania nowego sprzętu lub funkcji do momentu, w którym rzeczywiście okaże się to konieczne. Ponadto AEOS może obsługiwać nieograniczoną liczbę identyfikatorów. – *Z uwagi na podział projektu na etapy oraz możliwość tego, że technologia kart zmieni się w przyszłości, istotne było znalezienie systemu na tyle elastycznego, aby można było dostosować go do rozwoju i zmian. Nie chcieliśmy pozostać w przyszłości z dinozaurem. Chcieliśmy mieć absolutną pewność, że będziemy mogli zmienić technologie kart lub zintegrować aplikacje biometryczne bez konieczności wymiany wszystkich czytników kart* – powiedział Marc Moris. Był to kolejny wymóg, jaki AEOS mógł bez trudu spełnić – bez problemu integruje się on z większością technologii kart, takich jak Hitag, HID, Mifare oraz kody kreskowe, z wykorzystaniem protokołów komunikacyjnych Wiegand, Omron, RS232 i podobnych. Migracja jest



Belgacom – fakty i dane liczbowe:

- ogółem 751 obiektów,
- 292 witryn VSK (50 migrowało do AEOS, 242 pozostało),
- ok. 17000 pracowników,
- 50000 identyfikatorów,
- 1370 punktów dostępu.

prosta i nie ma potrzeby wymiany istniejących kart i czytników. AEOS nadaje się także do integracji z systemami biometrycznymi i oferuje platformę użytkownika do rejestracji i weryfikacji parametrów biometrycznych (linie papilarne, odcisk dłoni, rozpoznanie twarzy, identyfikacja tęczy).

W pełni zgodny

– *Inną istotną kwestią był wymóg komunikowania się miejscowych kontrolerów IP w systemie – każdy z każdym, niezależnie od serwera. Belgacom kładł duży nacisk na nadmiarowość i bezpieczeństwo systemu. Chciał uzyskać możliwość wykorzystania różnych serwerów przy aplikacji i bazie danych, a ponadto – w celu umożliwienia komunikacji za pośrednictwem IP pomiędzy kontrolerami – pomiędzy kontrolerami a serwerem oraz klientami na bazie przeglądarki internetowej* – dodał Michael van der Heijden z Telindus. Kontrolery AEOS stanowią inteligencję rozproszoną systemu. Procesory AEOS (AEpu) przechowują zdefiniowane dla użytkownika funkcje lokalne, takie jak wszystkie upoważnienia dla podłączonych czytników. Każdy AEpu może funkcjonować jako oddzielne urządzenie

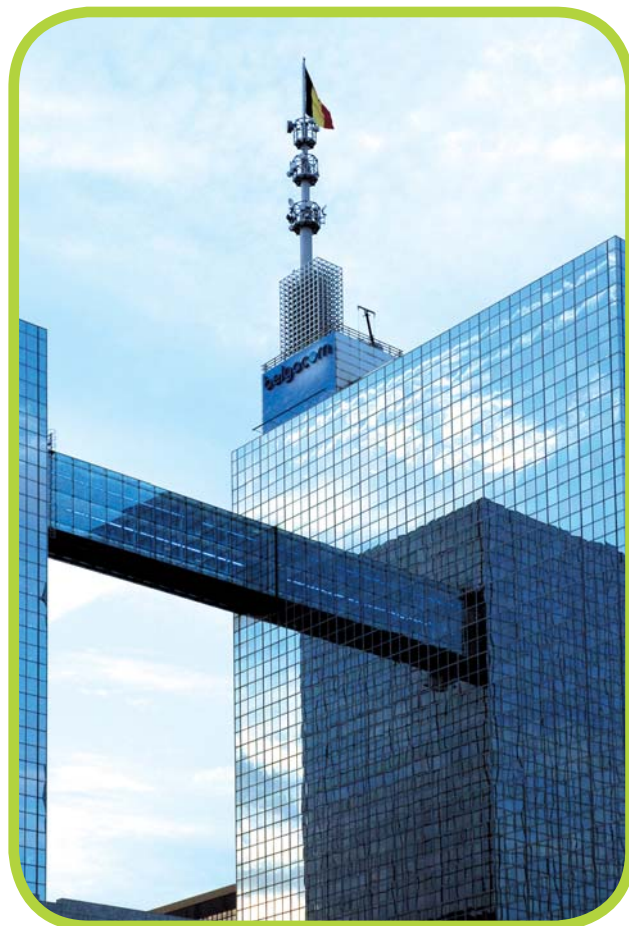


Fot. 1. Sterownik czytników AP4000

lub może być podłączony do sieci IP, aby zapewnić komunikację typu „każdy z każdym” z innymi AEpu i urządzeniami opartymi na IP niezależnie od serwera. Innymi słowy – jest to prawdziwe lokalne IP. – *Oczywiście nasze zapytanie o ofertę dotyczyło także matrycy zgodności* – powiedział Marc Moris. – *Jest to wyczerpująca lista wszystkich funkcji, których Belgacom wymagał jako minimum. Sprzedający mieli określić, czy są w pełni zgodne, jeszcze niezgodne, ale będą gotowe do czasu rozpoczęcia projektu, częściowo zgodne czy niezgodne. AEOS wypadł niebywale dobrze. Firma była w stanie odpowiedzieć „w pełni zgodny” na niemal wszystkie pytania dotyczące systemu kontroli dostępu.*

Funkcjonalność na miarę

Peter Rommens z Nedap Belgia dodał, że elastyczność systemu AEOS po raz kolejny okazała się jego największą zaletą.



– *Jesteśmy gotowi do opracowania funkcji dostosowanych do poszczególnych klientów, pod warunkiem, że są one zgodne z naszą filozofią tworzenia oprogramowania, które można włączyć do systemu ogólnego oraz udostępnić innym klientom. W tym przypadku postanowiliśmy potraktować priorytetowo życzenie Belgacom dotyczące zaawansowanej obsługi alarmów w ramach naszego ogólnego procesu rozwoju. Chciałbym jednak podkreślić, że nie oznacza to, że obsługa alarmów jest dostępna wyłącznie dla Belgacom. Przeciwnie, funkcja ta jest w pełni zintegrowana z najnowszą wersją AEOS. Takie rozwiązanie przynosi ogromne korzyści dla naszych klientów, ponieważ każda nowa funkcja jest automatycznie włączana do kolejnego uaktualnienia. Celowo unikamy tworzenia specyficznych funkcji dla klienta, ponieważ mogą one sprawiać problemy podczas uaktualnień* – powiedział Rommens.

Wdrożenie kroczące (Wdrożenie typu roll-out)

Implementację systemu rozpoczęto na początku 2007 roku, realizując kilka projektów pilotażowych w mniejszych budynkach. Obecnie Telindus wdraża system w kolejnych lokalizacjach. Na system składa się pięć serwerów – serwer aplikacji oraz serwer bazy danych, dwa serwery rezerwowe aplikacji i bazy danych oraz serwer testowy. Jak dotąd zastosowany sprzęt obejmuje 148 kontrolerów AP4803 oraz 54 sterowniki czytników AP4003, 32 moduły wejść cyfrowych AP3002 i 21 modułów wyjść przełącznikowych AP3004, a także istniejące czytniki kart oraz identyfikatory Hitag 2. W przyszłości Belgacom prawdopodobnie dokona migracji do czytników kart i identyfikatorów Mifare. System jest połączony z oprogramowaniem HRM (służącym do importu danych osobowych) oraz Entelec Skywalker (przeznaczonym do zarządzania bezpieczeństwem wyższego stopnia).

Obecnie, gdy implementacja jest w trakcie realizacji, Marc Moris jest przekonany, że wybór AEOS był właściwy. – *Jesteśmy bardzo zadowoleni z wydajności systemu oraz wsparcia zapewnionego przez Nedap. Bardzo doceniamy ich postawę („to da się zrobić”). Naprawdę chcieli nas słuchać. Ta nowa, zaawansowana funkcjonalność obsługi alarmu powstała, ponieważ była nam potrzebna. Uważamy, że nawiązaliśmy cenną, długotrwałą współpracę* – powiedział Moris.

Belgacom Group jest dostawcą wzorców zintegrowanych usług telekomunikacyjnych w Belgii. Grupa oferuje klientom prywatnym i instytucjonalnym szeroki zakres rozwiązań w sieciach stałych i mobilnych. Proponuje kompletne, poczwórne rozwiązanie integrujące telefonię stacjonarną, komórkową, Internet i telewizję. Belgacom inwestuje w innowacje i wykorzystuje najnowsze technologie, aby spełniać oczekiwania swoich klientów.

W momencie ogłoszenia przetargu na omówiony w niniejszym artykule projekt firma Telindus była jednym z belgijskich partnerów biznesowych Nedap. Po fuzji Belgacom i Telindus usługi ICT grupy Belgacom zostały zaoferowane pod marką Telindus, która w czerwcu 2006 roku została zmieniona na Telindus-Belgacom ICT. W okresie czterdziestoletniego istnienia firma Telindus rozwinęła się z dostawcy technologii w integratora rozwiązań i partnera zaopatrzeniowego.

Robert Mazur
Nedap

Czy mogą Państwo
zagwarantować taką samą

politykę bezpieczeństwa
na całym świecie?



Wielkie firmy stają się globalne. Filie wyrastają na całym świecie. Państwa firma może pracować w różnych strefach czasowych, w innych kulturach, według innych standardów i wartości. Ale nie może zaakceptować różnej polityki w zakresie bezpieczeństwa. Jeżeli standardy bezpieczeństwa w Szanghaju są inne od tych w San Diego, ponoszą Państwo ryzyko. Państwa pracownicy pracują w biurach położonych w różnych częściach świata. Dlatego potrzebne są Państwu środki pozwalające określić, kto będzie miał dostęp do budynków i informacji. AEOS Global Enterprise Edition pozwala na całościowe zarządzanie bezpieczeństwem, na całym świecie, poprzez jeden system.

Nie ryzykuj. Nedap AEOS.

nedap
aeos

Dobre praktyki

w branży systemów kontroli dostępu

HID Global



Holly Sacks, pierwszy wiceprezes ds. marketingu i strategii firmy HID Global, przedstawia praktyczne zasady, których należy przestrzegać przy wyborze sprzętu i podczas instalacji systemów kontroli dostępu

Wybór właściwego czytnika

Niezwykle ważne jest, aby z wielu dostępnych technologii czytników wybrać taką, która będzie we właściwy sposób równoważyć koszt i ryzyko z wygodą zastosowania czytnika. Technologia zbliżeniowa jest prawidłowym wyborem zwłaszcza tam, gdzie karty tego typu już są używane. Nowa generacja technologii zbliżeniowej, którą reprezentują bezdotykowe karty pamięciowe i czytniki takich kart, łączy wygodę użytkownika ze zwiększonym bezpieczeństwem, dodatkowymi funkcjami umożliwiającymi zapis i odczyt danych oraz zwiększoną pamięcią. Cechy te predysponują tę technologię do wykorzystania w różnych aplikacjach.

Jednakże przy wyborze konkretnego dostawcy należy mieć świadomość, że niektórzy producenci, chcąc osiągnąć swój cel, próbują sprzedawać „uniwersalne” czytniki kart, mogące czytać niemal każdą bezdotykową kartę pamięciową, pomijając jednocześnie ważną sprawę, jaką jest odpowiednie zabezpieczenie tych kart.

Czytniki te, znane jako czytniki CSN (*Card Serial Number*), odczytują tylko numer seryjny procesora karty, który, zgodnie z normami ISO, powinien być możliwy do odczytania przez każdy czytnik. Ponieważ specyfikacje ISO są ogólnie dostępne, szczegóły realizacji tego procesu mogą być wykorzystane przez nieznaną osobę do uzyskania dostępu bez upoważnienia. Dlatego też znacznie bezpieczniejszym rozwiązaniem jest zastosowanie czytników odczytujących numer zapisany w sektorze pamięci zabezpieczonym hasłem. W takim przypadku w procesie odczytu weryfikowane jest najpierw hasło pomiędzy czytnikiem i kartą, a dopiero po uzyskaniu pozytywnego wyniku następuje odczyt danych.



Protokoły komunikacyjne

Po odczytaniu danych zawartych w pamięci karty czytniki kontroli dostępu zazwyczaj przesyłają je do innego urządzenia, np. kontrolera systemu, który decyduje, czy zezwolić na dostęp. Jeśli ta komunikacja odbywa się przewodowo, najpopularniejszym protokołem jest protokół Wieganda, ogólnie stosowany przez większość dostawców. Bardziej nowoczesne protokoły, takie jak RS485 i TCP/IP, oferują większe bezpieczeństwo.

Producenci czytników i kontrolerów stosują je rzadziej, ale dla większego bezpieczeństwa przesyłanych danych należy wybierać czytniki i kontrolery z taki protokołami transmisji.

Ochrona okablowania

Instalowanie okablowania systemu bezpieczeństwa w kanałach kablowych sprawia, że trudniej jest złamać zabezpieczenie instalacji ze względu na trudności w identyfikacji właściwego przewodu. Dodatkowo pomocne jest wiązanie kilku przewodów przebiegających razem. Utrudnia to identyfikację właściwego zestawu kabli.

Należy unikać używania czytników z wbudowanymi złączami wtykowymi, które łatwo jest wymienić na czytniki nieautoryzowane. Bezpieczniejszym rozwiązaniem jest zastosowanie czytników z długimi, stałymi przewodami i złączenie przewodów poprzez lutowanie wewnątrz strefy chronionej.

Używanie śrub zabezpieczających

Należy używać śrub z zabezpieczeniem, dzięki którym do usunięcia czytnika wymagane są specjalne narzędzia. To sprawia, że czynność usuwania jest dłuższa i trudniejsza do zrealizowania, a także wzrasta prawdopodobieństwo, że próba sabotażu zostanie zauważona.

Dwustronna kontrola przejścia z funkcją antipassback

Zastosowanie dwustronnej kontroli przejścia (czytnik wejściowy i wyjściowy) umożliwia pełną kontrolę ruchu w obiekcie oraz szybką lokalizację osób. W połączeniu z funkcją *antipassback* kontrola ta zapobiega powtórnemu wejściu nie-



uprawnionej osoby do strefy dzięki użyciu tej samej karty oraz identyfikuje osoby, które bez uprawnień próbują szybko wejść „za plecami” osoby uprawnionej (ponieważ potem nie mogą wyjść z tej strefy).

Monitorowanie czytnika – druga linia obrony

Należy instalować czytniki z czujnikiem wykrywania sabotażu, który sygnalizuje usunięcie czytnika. Jeśli czytnik kontroluje

ważną lokalizację, należy dodatkowo monitorować go przez kamerę. Wiele czytników może także co jakiś czas wysyłać do urządzenia kontrolującego komunikaty o prawidłowym działaniu, dzięki którym możliwe jest wykrycie usterek czytnika. Lepiej wiedzieć, że czytnik nie działa, zanim ktoś zgłosi, że nie może wejść.

Dodatkowe uwierzytelnienie

Używanie czytników z wbudowaną klawiaturą oznacza, że zgubione karty nie zostaną wykorzystane do wejścia na teren obiektu. W takim przypadku nie pomagają nawet wytworzenie duplikatu karty. Aktualnie najbardziej niezawodną i bezpieczną metodą identyfikacji użytkownika jest zastosowanie czytników biometrycznych, które mogą działać w połączeniu z czytnikami kart. Powinny one być wykorzystane w przypadku wejść na obszary wymagające wysokiego poziomu zabezpieczeń.

Dla wspólnych systemów fizycznej i logicznej kontroli dostępu można wykorzystać funkcję tzw. „geograficznego” lub rozległego monitoringu kart. Jeśli na przykład ktoś właśnie wszedł do obiektu znajdującego się w jednej lokalizacji, a następnie próbuje zalogować się do komputera znajdującego się w obiekcie w innej lokalizacji, to mamy do czynienia z problemem. Funkcja rozległego monitoringu ma zapobiegać problemom tego typu. Może też zapobiec próbie zalogowania się

do komputera za pomocą karty, która nie została wcześniej odczytana przez czytnik fizycznej kontroli dostępu.

Pilnuj swojej karty

Aby zapobiec użyciu nielegalnych kart, które mogły zostać uzyskane w nieuczciwy sposób, stare karty powinny być natychmiast unieważniane, a ważne powinny być tylko te aktualnie wydane. Nie powinny istnieć „zapasowe” karty o nadanej wstępnej ważności, gotowe do użycia. Niektóre systemy kontroli dostępu mogą również generować komunikat inny niż „odmowa” w przypadku kart, które nie zostały wprowadzone do systemu. Wszelkie zgłaszane przez program nadzorczy systemu kontroli dostępu komunikaty o niewłaściwym formacie, niewłaściwych kodach obiektu lub spoza zakresu powinny być natychmiast zweryfikowane.

Zaleca się również używanie kart o zastrzeżonym formacie lub kart z formatem przypisanym wyłącznie do jednego obiektu. Karty o takich formatach jest trudniej uzyskać w nielegalny sposób w porównaniu do przemysłowego standardu otwartego 26-bitowego formatu Wiegand.

Przestrzeganie możliwie największej liczby tych praktycznych zasad i zwrócenie uwagi na stosowne poziomy bezpieczeństwa pozwoli zbudować system, który lepiej spełni zaprojektowane funkcje przy mniejszym prawdopodobieństwie złamania zabezpieczeń.

HID Global



HID Global to godne zaufania źródło rozwiązań z zakresu zabezpieczania tożsamości dla milionów klientów na całym świecie. Rozpoznawalna dzięki wysokiej jakości, innowacyjnym projektom i przodownictwu technologicznemu firma HID Global dostarcza produktów dla firm OEM, integratorów systemów i twórców aplikacji. Działa na wielu rynkach – oferuje rozwiązania, które znajdują zastosowanie m.in. w fizycznej i logicznej kontroli dostępu, personalizacji kart, e-administracji, płatnościach bezgotówkowych oraz przemyśle i logistyce. Strona WWW: www.hidglobal.com.



MAKING THE WORLD A SAFER PLACE

CCTV | ACCESS | COUNTER TERROR | PHYSICAL | IP | INTRUDER | FIRE | SECURITY SOLUTIONS



IFSEC2010

10 - 13 May 2010
NEC Birmingham

Prevention is the key to making the world a safer place.

Bring your colleagues with you to IFSEC 2010 where you can discover the latest strategies, meet new suppliers, discover technological advancements and more to fight crime.

Supported by:



www.ifsec.co.uk

CARBER

system kontroli ruchu pojazdów

Andrzej Kaleta

Kontrola pojazdów, obok kontroli osób wchodzących na teren danej firmy, jest jednym z najważniejszych zadań systemu kontroli dostępu, zwłaszcza w przypadku, w którym teren firmy jest rozległy, posiada wydzielone miejsca parkingowe i kilka bram wjazdowych. Wówczas koniecznością, a nawet obowiązkiem, jest takie zorganizowanie ochrony osób i mienia, które ograniczy dostęp osób nieuprawnionych, zachowując równocześnie pełną kontrolę nad pojazdami pracowników i gości wjeżdżających na teren firmy. Wjazd pojazdu na taki teren powinien być rejestrowany, a zapisy archiwizowane w sposób umożliwiający łatwe i szybkie skorzystanie z bazy danych. Niniejszy artykuł przedstawia rozwiązanie firmy ESAProjekt z Katowic, które jest oparte na systemie kontroli ruchu pojazdów z wykorzystaniem identyfikacji tablic rejestracyjnych



Pojawienie się pojazdu przy bramie wjazdowej z reguły jest odnotowywane. Zastanówmy się, w jaki sposób gromadzone są dane o pojazdach, co się z nimi dzieje oraz czy mamy pewność, iż wprowadzany pojazd rzeczywiście udał się w zadeklarowane wcześniej miejsce.

Należy znać przynajmniej dane kierowcy i pasażerów, markę i numer rejestracyjny pojazdu, cel podróży oraz okres przebywania na danym terenie. W większości zakładów i przedsiębiorstw dane te są ręcznie wpisywane do papierowego dziennika i nie ma archiwizacji elektronicznej. Zresztą stan wspomnianego papierowego dziennika również pozostawia wiele do życzenia po długim czasie użytkowania. W takim przypadku nie ma w późniejszym okresie możliwości szybkiego stworzenia raportu o pojazdach odwiedzających przedsiębiorstwo w określonym przedziale czasu. Taki sposób archiwizacji danych bardzo utrudnia wyszukiwanie informacji o konkretnym pojeździe, jego wszystkich wizytach i czasie przebywania na monitorowanym terenie.

Z pomocą przychodzi system CARBER, stworzony jako narzędzie do kontroli ruchu pojazdów oraz wspomagania procesów logistycznych na monitorowanym terenie. CARBER to system, który może być dostosowywany do indywidualnych potrzeb. System ten automatycznie identyfikuje numery tablic rejestracyjnych, gromadząc je w bazie danych wraz ze zdjęciem pojazdu, godziną wjazdu i wyjazdu oraz innymi danymi wprowadzanymi ręcznie, zależnymi wyłącznie od upodobań czy strategii przedsiębiorstwa. Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych odbywa się poprzez analizę obrazu z kamer. Zależnie od oświetlenia i miejsca montażu mogą to być kamery standardowe lub zawierające promienniki podczerwieni ułatwiające identyfikację w nocy.

Dostęp do poszczególnych funkcji systemu CARBER jest kontrolowany poprzez zestaw uprawnień nadawanych grupom użytkowników. Do tworzenia kont użytkowników, przydzielania ich do grup oraz zarządzania uprawnieniami stworzono wygodny panel administracyjny. Dzięki personalizacji ustawień możliwe jest definiowanie niezależnych ustawień na poszczególnych stacjach roboczych w zależności od ich przeznaczenia (stacje dyspozytorskie, konsola administratora). Profile ustawień dla każdego użytkownika przechowywane są na głównym serwerze systemu, dzięki czemu istnieje możliwość centralnego administrowania tymi profilami. Dodatkową korzyścią jest powiązanie profilu konfiguracji z użytkownikiem, a nie stanowiskiem, co pozwala na jeszcze lepsze dostosowanie funkcjonalności systemu do potrzeb konkretnego użytkownika. Również pracownik, który wpuszcza innych na teren firmy, jest dyscyplinowany przez system, gdyż każda jego decyzja o zezwoleniu na wjazd na chroniony teren jest odnotowana w systemie.

Gdy pojazd wjeżdża na teren firmy, można wyświetlić informacje o jego wcześniejszych wizytach. Ponadto interfejs użytkownika umożliwia przegląd albumu zdjęć tego pojazdu oraz porównanie na ich podstawie, czy nie doszło np. do podmiany tablicy rejestracyjnej. Pracownik odpowiedzialny za weryfikację pojazdów dokonuje odpowiednich adnotacji w systemie oraz, zależnie od decyzji, wyraża zgodę na wjazd.

Mając do dyspozycji wszystkie opisane wyżej dane, można w krótkiej chwili wygenerować dowolny raport o samochodach przebywających na monitorowanym terenie lub uzyskać

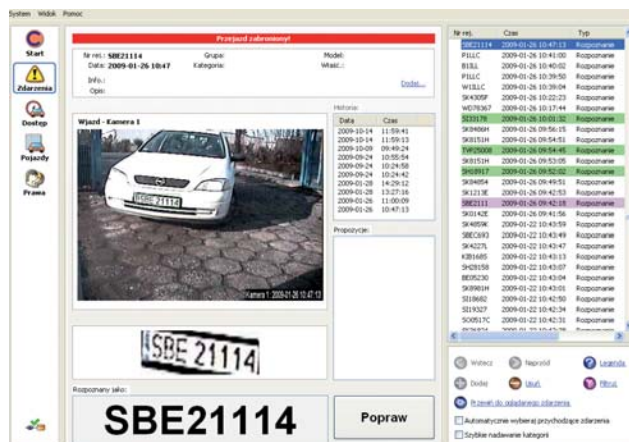
informacje o wizytach konkretnego pojazdu. Dzięki temu w przypadku zaistnienia kolizji i ucieczki z miejsca zdarzenia wiemy, jakie auta znajdowały się na tym terenie. Mając w bazie danych ich fotografie (które mogą posłużyć również jako dowód w sytuacji spornej, np. w przypadku stłuczki), można włączyć niektóre z nich do grupy ryzyka lub umieścić je na „czarnej liście”. Podczas każdej następnej wizyty któregośkolwiek z nich na ekranie komputera zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat ostrzegawczy.

Podobnie będzie w przypadku pojazdów uprawnionych do wjazdu. Można stworzyć grupy pojazdów, które będą mogły wjeżdżać na dany teren lub poruszać się po nim w określonych dniach, godzinach etc. Ponadto integracja z systemem szlabanów, bram automatycznych czy kolczatek umożliwi bezobsługową pracę i automatyczne wprowadzanie na dany teren uprzywilejowanych pojazdów (np. pojazdów kadry dyrektorskiej lub nadzorczej).

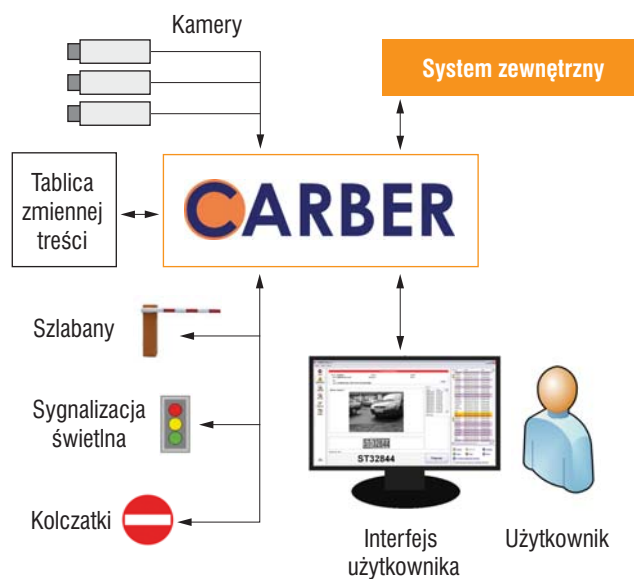
Śledzenie każdego samochodu i weryfikowanie jego zadeklarowanej trasy jest trudne. Często zdarza się, iż kierowca samochodu udaje się w inne niż zapowiedziane wcześniej miejsce. Ma to szczególnie duże znaczenie na terenach rozległych, narażonych na kradzieże złomu lub materiałów budowlanych, tworzenie dzikich wysypisk śmieci etc.

Z pomocą przychodzi system automatycznej identyfikacji tablic rejestracyjnych CARBER. Dzięki rozmieszczeniu kamer w punktach newralgicznych (skrzyżowania, rozjazdy) istnieje możliwość śledzenia trasy pojazdu, a w przypadku stwierdzenia, iż odbiega ona od zadeklarowanej, można podjąć odpowiednie działania. W skład systemu mogą wchodzić również rozmieszczone na skrzyżowaniach tablice, które wyświetlają informacje tekstowe dla kierowców. Informacja o nieprawidłowym kierunku ruchu pojazdu i jego numerze rejestracyjnym uświadamia kierowcy, że jest monitorowany.

System CARBER może być wykorzystany także jako narzędzie wspomagające procesy logistyczne. Wyobraźmy sobie duże przedsiębiorstwo lub centrum logistyczne z setkami pojazdów wjeżdżającymi każdego dnia na jego teren w celu załadunku lub wyładunku towaru. Bez kontroli i nadzoru ruchu trudno jest sprawnie zarządzać trasą przejazdu takiej liczby pojazdów oraz kolejnością ich załadunku lub rozładunku, zwłaszcza w przypadku wystąpienia awarii lub innych niebezpiecznych zdarzeń zakłócających standardowy proces logistyczny.



Rys. 1. Interfejs programu



Rys. 2. Schemat działania systemu

Dzięki wykorzystaniu identyfikacji tablic rejestracyjnych można sprawnie kierować ruchem i trasą pojazdów tak, aby ominąć niebezpieczne miejsca.

Zalecane jest również wcześniejsze awizowanie wszystkich transportów. Dzięki temu pojazd, który pojawi się przy bramie wjazdowej, zostanie skierowany do konkretnego miejsca załadunkowo-rozładunkowego poprzez system komunikatów wyświetlanych na tablicach, a informacja o jego pojawieniu się przy bramie wjazdowej będzie mogła zostać przekazana do systemu, np. magazynowego, dzięki czemu jego operator będzie mógł wcześniej przystąpić do realizacji procedur. Ponadto pojazd, który nie został wcześniej awizowany lub przyjechał o innym niż zadeklarowany wcześniej czasie, może zostać skierowany na parking, na którym zostanie wyświetlona dotycząca go informacja o dalszej procedurze obsługi. Przedstawione rozwiązania w bardzo dużym stopniu przyspieszają wszystkie czynności związane z obsługą danego transportu oraz przyczyniają się do poprawienia organizacji ruchu w zakładzie. Koncepcja zastosowania systemu identyfikacji tablic rejestracyjnych w logistyce to nowość. Pełna integracja wszystkich dotychczas działających niezależnie systemów daje olbrzymie korzyści dzięki wykorzystaniu najnowszych technologii. Umiejętne korzystanie z dostępnych danych pozwala na sprawne zarządzanie procesami na wszystkich płaszczyznach.

Przykładowe możliwości zastosowania systemu CARBER

- 1) Na parkingach strzeżonych i dozorowanych CARBER gwarantuje poprawę bezpieczeństwa, przyspiesza pracę obsługi parkingu oraz eliminuje nadużycia. W przypadku współpracy z systemem wydającym bilety parkingowe zabezpiecza przed kradzieżami pojazdów. Uniemożliwia wyjazd pojazdu z wykorzystaniem biletu wystawionego na inny pojazd dzięki możliwości porównania obrazu pojazdu wyjeżdżającego z fotografią zarejestrowaną podczas procedury wjazdu. Umożliwia wyjazd nawet w przypadku zgubienia biletu. Eliminuje kradzieże dokonane dzięki podmianie tablic rejestracyjnych.
- 2) Na osiedlach zamkniętych i posesjach prywatnych minimalizuje koszty związane z zakupem dużej liczby pilotów do bram wjazdowych, umożliwia mieszkańcom definiowanie listy pojazdów czasowo uprawnionych do wjazdu na dany teren (samochody gości), zwiększa bezpieczeństwo tego terenu i ułatwia pracę pracownikom ochrony.
- 3) Na parkingach centrów handlowych przez 24 godziny na dobę i 7 dni w tygodniu gromadzi informacje na temat pojazdów odwiedzających teren centrum handlowego z geograficzną identyfikacją obszaru, z którego dany pojazd pochodzi (miasto, powiat). CARBER gromadzi materiał dowodowy możliwy do wykorzystania przez policję w przypadku kradzieży pojazdów.
- 4) Na stacjach benzynowych umożliwia natychmiastową identyfikację pojazdów, a także dostarcza informacji o pojawieniu się pojazdów, których właścicielom zdarzyło się nie uiścić opłaty.
- 5) Na terenach zakładów, lotnisk, więzień i terenach wojskowych zapewnia kompleksową informację na temat trasy pojazdu na monitorowanym terenie oraz informuje o pojazdach, których trasa odbiega od zadeklarowanej przy wjeździe. System umożliwia definiowanie maksymalnego czasu, po którym pojazd powinien znaleźć się w punkcie docelowym. W przypadku jego przekroczenia CARBER informuje o wystąpieniu sytuacji alarmowej.
- 6) Na przejściu granicznym umożliwia pełną inwentaryzację pojazdów przekraczających dane przejście graniczne, wymianę danych z systemami zewnętrznymi, sporządzanie raportów dla instytucji nadrzędnych. Identyfikuje pojazdy poszukiwane lub podejrzane.
- 7) Na płatnych autostradach umożliwia inwentaryzację pojazdów korzystających z autostrady. Informacje mogą być udostępnione policji. Możliwa jest automatyczna obsługa stanowisk wjazdu dla ciężarówek, których właściciele posiadają winiety i których numery rejestracyjne zostały wprowadzone do systemu przy pierwszym kontakcie z systemem wraz z informacją o czasie ich ważności. Operator autostrady uzyskuje pełną listę samochodów ciężarowych, które korzystały z autostrady na podstawie winiet posiadanych przez ich właścicieli.

Andrzej Kaleta
EsaProjekt

kompleksowe
zabezpieczanie
obiektów

firma
ATLine[®]
www.atline.pl



SECUREX 2010

pawilon 7
stoisko nr 38

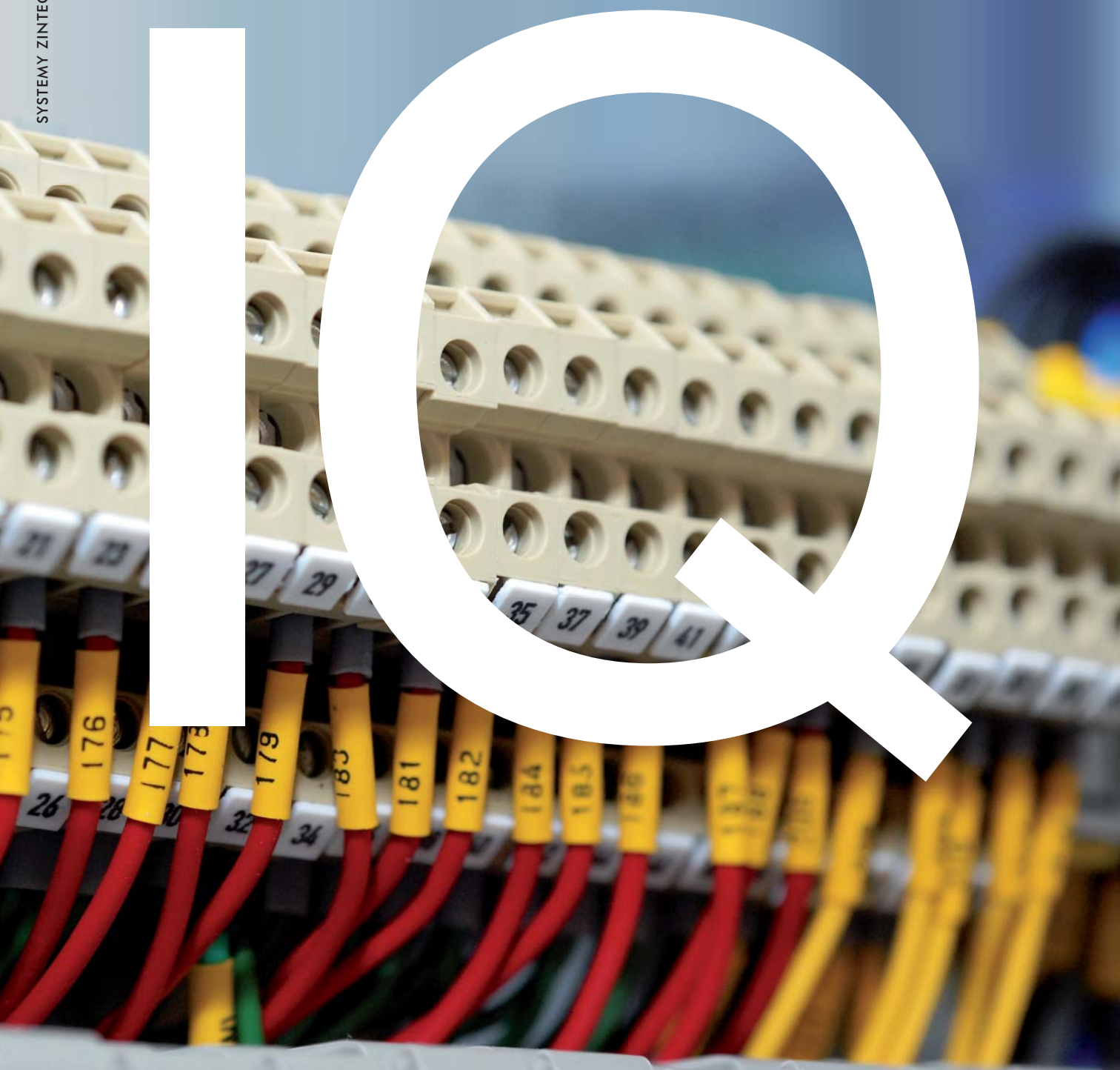
Serdecznie zapraszamy Państwa w dniach 26-29 kwietnia 2010
do Poznania na Międzynarodową Wystawę Zabezpieczeń SECUREX.

Firma ATLine sp.j. Sławomir Pruski
ul. Franciszkańska 125, 91-845 Łódź
tel. +48 042 657 30 80, fax +48 042 655 20 99
e-mail: info@atline.pl, handel@atline.pl



AQAP 2110:2006

Budynek o wysokim



Czesław Zimiński, Grzegorz Twardowski

Ci, którzy inwestują we współczesne duże budynki, takie jak biurowce, szkoły, szpitale i kliniki, apartamentowce, hotele i restauracje, obiekty sportowe, galerie handlowe, a nawet rezydencje i wille, przywiązują coraz większą wagę do efektywnego wykorzystania energii przy równoczesnym zapewnieniu wysokiego komfortu i bezpieczeństwa użytkownikom. Wynika to nie tylko z dążenia do racjonalnego obniżenia kosztów eksploatacyjnych, lecz także z wymogów obowiązujących przepisów krajowych i zaleceń Parlamentu Europejskiego i Rady Europy

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 1 prawa budowlanego [1] „Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając (...) oszczędność energii i odpowiednią izolacyjność cieplną przegród”.

Zgodnie z §328 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [2] „Budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynku użyteczności publicznej również oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby ilości ciepła, chłodu i energii elektrycznej, potrzebne do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie” oraz „Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby ograniczyć ryzyko przegrzewania budynku w okresie letnim”.

Zgodnie z dyrektywą 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy [4] „W Unii istnieje potrzeba efektywności wykorzystania energii przez użytkowników końcowych”.

Mając na uwadze powyższe wymagania inwestorów oraz wymogi przepisów, projektanci instalacji elektrycznych coraz częściej przewidują wykonanie w dużych budynkach zintegrowanego systemu zarządzania budynkiem BMS (*Building Management System*).

Zintegrowany system zarządzania budynkiem BMS

Ostatnie stulecie obfitowało w wiele koncepcji nowoczesnego budynku. W ostatnich latach konstruktorzy i projektanci w przeszli się w mniej lub bardziej interesujących pomy-

ślach i wizjach nowoczesnego zautomatyzowanego budynku. Dopiero era techniki mikroprocesorowej pozwoliła realizować ogromną część wizji konstruktorów. Ciągłe malejące ceny podzespołów elektronicznych wywołały szybki, wręcz „rewolucyjny” rozwój automatyki budynkowej. Okazało się, że każdy producent ma swoje własne rozwiązania, mniej lub bardziej ciekawe. Jednak w żaden sposób nie można było ich razem połączyć. Dopiero w ostatniej dekadzie XX wieku prace programistów zaowocowały wprowadzeniem wspólnych protokołów umożliwiających pracę urządzeń różnych producentów w tym samym systemie. Był to ogromny skok w rozwoju automatyki budynkowej. Powstał BMS. Obecnie w nowoczesnym budynku możemy spotkać kilka, a nawet kilkanaście różnych protokołów transmisji danych z różnych autonomicznych systemów, które trzeba powiązać ze sobą. Są to najczęściej protokoły otwarte, co umożliwia zastosowanie łatwo dostępnych bramek, które „tłumczą” jeden protokół na drugi. Najpowszechniejsze protokoły, które można spotkać w budynku obecnie to BACnet, LonWorks, Modbus, M-BUS itp.

Polem działania systemu BMS jest optymalizacja i racjonalne zużycie energii (elektrycznej, ciepłej i potrzebnej do chłodzenia), sterowanie i monitorowanie, raportowanie, rejestracja danych i zdarzeń oraz zintegrowanie:

- urządzeń i instalacji elektroenergetycznych,
- sieci teleinformatycznej,
- systemu wentylacji i klimatyzacji,
- ciepła użytkowego i technologicznego,
- budynkowych przepompowni ścieków i hydroforni,
- systemu alarmowego,
- systemu przeciwpożarowego i instalacji tryskaczowych,
- systemu kontroli dostępu,
- systemu telewizji dozorowej,
- urządzeń audio-wideo i innych urządzeń codziennego użytku.





To są ogólne założenia, jednak każdy budynek jest inny i wymagania mogą być różne. Dlatego ważne są wcześniejsze konsultacje ze specjalistami dotyczące zautomatyzowania, bezpieczeństwa oraz integracji systemów. W dzisiejszych czasach inwestorzy zwracają dużą uwagę na koszty wykonania instalacji, eksploatacji itp. Zalety takich systemów muszą być konkretne, a inwestor musi rozumieć i widzieć korzyści płynące z ich zainstalowania. Obecnie systemy BMS rozkwitają, nowe budynki są wyposażane w automatykę budynkową oraz BMS. To dobry znak. Inwestorzy widzą zyski płynące z decyzji o zakupie tych systemów.

Przykładem działania BMS może być reakcja systemu na opuszczenie pokoju pracownika. Pracownik zamyka drzwi kartą zbliżeniową. Kontrola dostępu rejestruje to zdarzenie i wysyła informację do BMS, który z kolei uruchamia procedurę oszczędzania energii elektrycznej i cieplnej oraz energii potrzebnej do chłodzenia. Następuje obniżenie temperatury w pokoju oraz wyłączenie obwodów oświetleniowych. W skrócie – pokój pracowniczy przechodzi w stan spoczynku. Gdy pracownik wraca do pracy, otwiera pokój kartą zbliżeniową, a pokój wraca do „życia”, czyli temperatura podnosi się, obwody oświetleniowe załączają się itp. Ponadto kontrola dostępu może być wyposażona w rejestrator czasu pracy, który z kolei pozwala na efektywne rozliczanie pracowników z godzin pracy.

W przypadku biurów liczba pokoi może sięgać nawet tysięcy, a już na pewno setek. Centralne zarządzanie automatyką tych pokoi skraca czas obsługi, oszczędza energię, monitoruje stan pomieszczeń i temperaturę, obniża koszty i podnosi komfort pracy. Redukuje zbędne etaty do niezbędnego minimum.

Integracja systemów w budynku pozwala skrócić czas serwisu; informacja o awarii pojawia się błyskawicznie na monitorze komputera centralnego, a obsługa otrzymuje w tym samym czasie dane kontaktowe konkretnego serwisu. Technicy serwisu mogą zdalnie, przez sieć Ethernet, obejrzeć system i zorientować się, co się wydarzyło. Nierzadko wystarczy jeden telefon do stanowiska obsługi budynku, by uzyskać dokładniejsze wyjaśnienie zdarzenia, które miało miejsce. Jeżeli konieczny jest przyjazd obsługi serwisowej, serwisanci będą bardzo dobrze zorientowani w sytuacji w budynku i będą wiedzieli, jakie części zamienne muszą zabrać ze sobą. Skracza to czas serwisu i liczbę przyjazdów, co przekłada się na obniżkę kosztów ponoszonych przez inwestora.

Jakość wykonania systemu

Nie da się uciec od wzajemnego powiązania jakości i ceny. Chyba większość ludzi na świecie próbuje znaleźć „złoty środek” w odniesieniu do stosunku ceny do jakości, czyli otrzymać jak najlepsze rozwiązanie za umiarkowaną cenę. Tak naprawdę „optymalne rozwiązanie” dla różnych ludzi znaczy co innego. Musimy pamiętać o jakości wykonania, zwłaszcza w przypadku skomplikowanych, rozległych systemów, które niejednokrotnie mają po kilka tysięcy punktów (punktami są wszystkie wejścia i wyjścia w systemie, sensory, elementy aktywne) i odbierają bieżące dane z innych systemów, np. informacje z analizatorów parametrów sieci. Nawet jednoprocentowy błąd w wykonaniu instalacji może oznaczać brak lub błędy kilkudziesięciu, a nawet kilkuset punktów. Instalacja musi być wykonana bezbłędnie, a jakość podzespołów bardzo wysoka. Gwarantuje to bezproblemową eksploatację przez wiele lat. Trzeba pamiętać, że żywotność systemów tego typu

ma być wieloletnia. Należy bowiem uwzględnić czas, w którym instalacja się zwróci, a później zacznie przynosić zyski inwestorowi. Jeśli okres prawidłowego funkcjonowania takiej instalacji będzie krótszy od okresu amortyzacji, inwestor straci swoje pieniądze. Zaangażowanie inwestora w dobór systemu lub zlecenie tego zadania sprawdzonej, zaufanej firmie minimalizuje takie zagrożenie praktycznie do zera. Warto żądać od wykonawcy przedstawienia referencji, a nawet porozmawiać osobiście z innym inwestorem, z którym dana firma współpracowała.

Sprawdzonego wykonawcę to dla inwestora minimalizacja problemów prawnych i eksploatacyjnych, gwarancja wysokiej jakości wykonania systemu BMS oraz jego realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną. Nakłady finansowe związane z wysoką jakością wykonania są niewielkie, natomiast zwracają się w bardzo krótkim czasie i procentują przez długie lata bezproblemowej eksploatacji.

Elementy systemu elektroenergetycznego w BMS

Współczesne budynki wysokie i wysokościowe, szpitale i kliniki, budynki edukacyjne, hotele, restauracje, obiekty sportowe i galerie handlowe cechuje duże zapotrzebowanie na energię elektryczną. Wymaga się od nich wysokiej niezawodności, zasilania dwustronnego, a nawet awaryjnego z własnego agregatu prądotwórczego. W tego typu budynkach przewiduje się wydzielone pod względem pożarowym pomieszczenia przeznaczone na komory transformatorowe z transformatorami

o mocach 1000 kVA i większych, rozdzielnie 15 kV, rozdzielnice główne niskiego napięcia z automatyką samoczynnego załączania rezerwy i odciążania, rozdzielnice pożarowe oraz systemy zasilania bezprzerwowego (UPS).

Z uwagi na bezpieczeństwo pracowników i mienia, a także ciągłość pracy urządzeń komputerowych oraz systemów pożarowych bardzo istotna jest informacja o pracy systemu elektroenergetycznego oraz niedopuszczanie do wyłączeń będących skutkiem przeciążeń. Wymagana jest wysoka niezawodność zasilania urządzeń wentylacyjnych i chłodniczych (związanych z utrzymaniem odpowiedniej temperatury w komorach transformatorowych) w warunkach normalnej pracy i w przypadku wystąpienia pożaru w budynku, a także niedopuszczenie do wyłączenia transformatorów na skutek braku chłodzenia.

BMS nie tylko monitoruje system elektroenergetyczny i steruje pracą urządzeń i instalacji, lecz także umożliwia racjonalne obniżenie kosztów eksploatacyjnych oraz kosztów zużycia energii.

BMS w systemie elektroenergetycznym (EE) monitoruje:

- położenie rozłączników 15 kV użytkownika oraz wyłączników głównych i sprzęgłowych w rozdzielnicach głównej niskiego napięcia i rozdzielnicach pożarowej, a także działanie automatyki systemu zasilania rezerwowego,
- obciążenie transformatorów,
- temperatury w pomieszczeniach komór transformatorowych oraz zadziałanie zabezpieczeń temperaturowych transformatorów,



CORAL
INTEGRACJA SYSTEMÓW

Automatyka budynków

Elektroniczne systemy ochrony mienia

Instalacje elektryczne

Prefabrykacja rozdzielnic

Zakład Technicznej Ochrony Mienia „CORAL”

W. Perkowski J. Perkowski Sp. J.

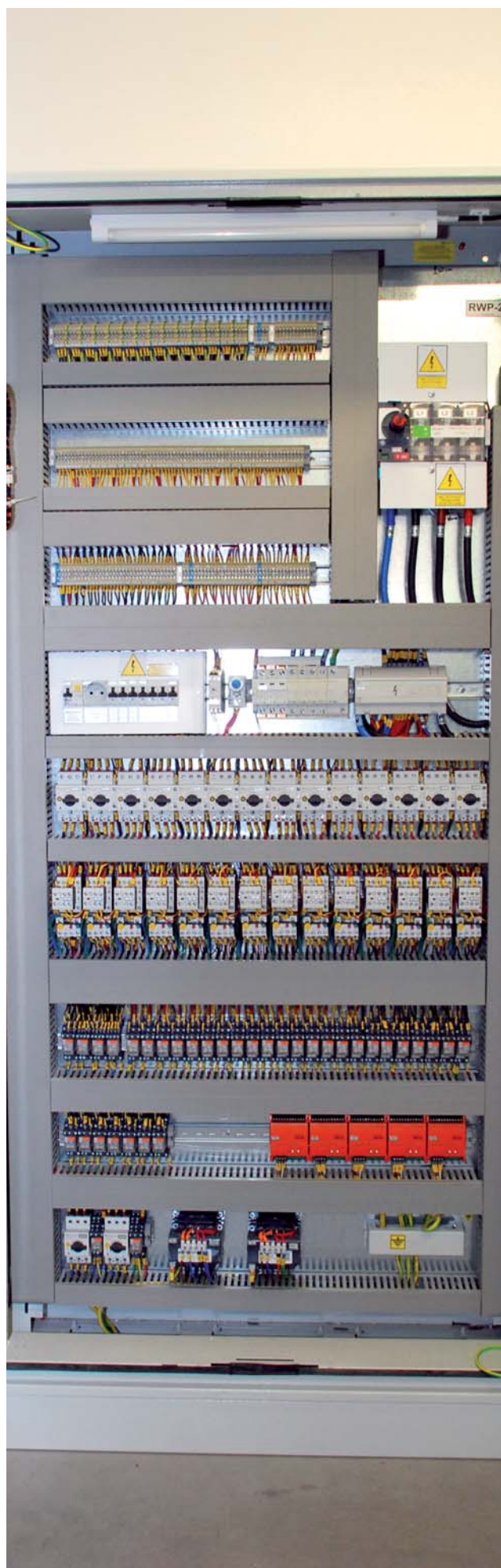
15-136 Białystok, ul. Błękitna 1

tel.: +48 85 654 45 26

e-mail: coral@coral.com.pl

www.coral.com.pl

INTEGRACJA SYSTEMÓW | KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI | PROJEKT, REALIZACJA, SERWIS



- zadziałanie systemu odciążania pracującego transformatora w przypadku zaniku napięcia na transformatorze zapasowym,
- stany pracy, awarii oraz niskiego poziomu paliwa agregatu prądotwórczego,
- zadziałanie przeciwpożarowych wyłączników prądu,
- zadziałanie ograniczników przepięć w rozdzielnicach głównej, pożarowej oraz rozdzielnicach piętrowych,
- stany awaryjne i pracę rozdzielnic automatyki wentylacji bytowej i pożarowej oraz klimatyzacji,
- stany awaryjne i pracę rozdzielnic technologicznych (przepompowni ścieków, hydroforni, urządzeń tryskaczowych, urządzeń do ogrzewania przeciwbloedzeniowego oraz rurociągów na dachu),
- stan pracy UPS-ów oraz temperatury w pomieszczeniu z UPS-ami i w serwerowni,
- stan oprav oświetlenia awaryjnego.

Ponadto BMS umożliwia odczyty i rejestrację mocy zapotrzebowanych z zainstalowanych analizatorów parametrów sieci w rozdzielnicach głównych (MODBUS) oraz odczyty liczników energii elektrycznej najemców (LonWorks).

Możliwości sterowania systemem EE:

- niedopuszczanie do przeciążeń i przekroczenia mocy zamówionej,
- wyłączanie nawilżaczy, agregatów chłodniczych i pojemnościowych ogrzewaczy wody według ustalonej z inwestorem kolejności w celu odciążenia zasilania,
- załączanie i wyłączanie ogrzewaczy pojemnościowych na poszczególnych kondygnacjach,
- załączanie i wyłączanie oświetlenia zewnętrznego, reklam i elewacji,
- załączanie i wyłączanie oświetlenia garaży,
- załączanie i wyłączanie oświetlenia klatek schodowych, korytarzy i wspólnych przedsionków na poszczególnych kondygnacjach,
- włączanie ogrzewania rurociągów na dachu w przypadku spadku temperatury poniżej $+5^{\circ}\text{C}$,
- zamykanie okien i klap oddymiających używanych do przewietrzania w przypadku silnego wiatru i opadów,
- sterowanie żaluzjami.

Sieć komunikacyjna BACnet

Obecnie najpopularniejszą siecią budynkową jest BACnet. Jest to protokół komunikacyjny otwarty, umożliwiający współdziałanie systemów sterowania i monitorowania pochodzących od różnych producentów.

Protokół BACnet jest niezależny od sprzętu, co jest jego wielką zaletą, gdyż pozwala na połączenie dowolnych urządzeń elektronicznych od niezależnych producentów w jeden wspólny system.

Aktualnie BACnet obsługuje następujące media transmisyjne:

- Ethernet,
- protokół internetowy IP (dokładniej UDP/IP),
- protokół PTP (*Point to Point*) – przeważnie modemy lub linie dzierżawione (łącze szeregowe RS232),

- MS/TP (*Master Slave/Token Passing*) po pojedynczej parze miedzianej (magistrala RS485),
- ARCNET.

Wybór medium transmisyjnego zależy od potrzebnej prędkości komunikacji oraz dostępnych złączy fizycznych w urządzeniach.

Obecnie wybiera się przeważnie transmisję w sieci Ethernet. Daje to duże możliwości. Sieć Ethernet jest tania, łatwa w instalacji i daje ogromne możliwości transmisyjne. Jedyńm minusem technologii Ethernet jest niewielka długość pojedynczych odcinków sieci (ok. 100 m), ale w jednej gałęzi może być kilka odcinków (około czterech), a jeżeli to nie wystarczy, wówczas z powodzeniem można zastosować technologię światłowodową, co znacznie zmniejsza ograniczenia odległościowe.

Sieć BACnet może składać się maksymalnie z 65 533 podsieci, w których może występować w sumie 4 194 303 urządzeń.

Aparatura obiektowa

Nowoczesny budynek powinien być wyposażony w BMS, czyli „mózg budynku”, aktry – elementy czynne (siłowniki zaworów i przepustnic, głowice elektromechaniczne i termomechaniczne, napędy wentylatorów, styczniki itp.) oraz sensory (czujniki temperatury, ciśnienia, wilgotności i przepływu, zadajniki, nastawniki itp.). Automatyka budynku i integracja daje w efekcie klasyczny system mechatroniczny dużej skali. Pod wpływem sygnałów z sensorów elementy czynne – aktry – wykonują czynności według algorytmu zapisanego w sterowniku. Tworzy się spójny łańcuch procedur, akcji i reakcji. Ich liczba w budynku może wynosić od kilkudziesięciu do kilkunastu tysięcy, w zależności od wielkości instalacji.

Bardzo ważne jest stosowanie systemu oznaczników aparatury obiektowej oraz przewodów do niej podłączonych. Nietrudno wyobrazić sobie chaos spowodowany brakiem tychże oznaczeń – przez jakiś czas system będzie pracował bezproblemowo, ale gdy zaistnieje potrzeba konserwacji czy naprawy, pracownicy serwisu będą mieli nie lada kłopot z identyfikacją poszczególnych połączeń, co z pewnością spowoduje zwiększenie kosztów usługi i doprowadzi do sytuacji nieprzyjemnych dla obu stron.

Zautomatyzowanie klimatyzacji i wentylacji

W przypadku wentylacji i klimatyzacji automatyka ma za zadanie sterowanie napędami elektrycznymi. Układ automatyki powinien zapewniać racjonalną i oszczędną pracę urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz realizować następujące funkcje:

- optymalizację pracy central wentylacyjnych w celu obniżenia zużycia energii,
- sterowanie załączaniem wentylatorów,
- sterowanie pracą wymiennika odzysku ciepła,
- sterowanie pracą nagrzewnic i chłodnic,
- monitorowanie pracy wentylatorów (działanie i parametry pracy),
- blokadę załączenia wentylatorów (np. w przypadku zagrożenia pożarem, alarmu przeciwwamrozeniowego),



- programowanie czasów pracy zespołu według schematów czasowych,
- uniemożliwienie załączenia wentylatorów przy zamkniętych przepustnicach,
- monitorowanie otwarcia przepustnic,
- monitorowanie temperatur nawiewu, wywiewu, wyrzutu, za pompą ciepła i powrotu z nagrzewnicy,
- generowanie alarmów przekroczenia limitów wartości analogowych,
- monitorowanie czasu pracy wentylatorów i pomp,
- sygnalizację zabrudzenia filtrów.

Układ regulacji temperatury wykorzystuje regulatory typu PID, których działanie jest bardzo dokładne i które umożliwiają szybkie osiągnięcie zadanej temperatury i utrzymywanie jej w sposób ciągły, bez zbędnych wahań temperatury, co ma miejsce w regulatorze proporcjonalnym typu P (zwykły termostat). Zastosowanie regulatorów PID daje wymierne korzyści finansowe, oszczędności ciepła, chłodu, energii elektrycznej, jeżeli sterujemy ciśnieniem powietrza dyspozycyjnego. W zależności od typu instalacji należy utrzymywać albo stałą temperaturę nawiewu z kompensacją nastawy w zależności od temperatury zewnętrznej, albo stałą temperaturę wyciągu z temperaturą nawiewu jako temperaturą zadaną. System ma generować komunikaty ostrzegawcze i alarmowe w przypadku przekroczenia ustawialnych, granicznych wartości temperatur. Uprawniony operator ma możliwość zmiany nastaw maksymalnej i minimalnej temperatury nawiewu, stałych całkowania i zakresów proporcjonalności.

Zautomatyzowanie węzła cieplnego

Układ automatyki węzła cieplnego powinien umożliwiać integrację i współpracę z BMS w budynku w przypadku użycia otwartej technologii BACnet lub LonWorks.

Instalacje teletechniczne w budynku inteligentnym

Występujące w budynku inteligentnym systemy, takie jak system sygnalizacji pożarowej, dźwiękowy system ostrzegawczy, system kontroli dostępu oraz sygnalizacji włamania i napadu, system telewizji dozorowej oraz instalacje okablowania strukturalnego, nie są przedmiotem niniejszego artykułu.

Systemy te współpracują z systemem automatyki BMS w celu zapewnienia maksymalnej wygody użytkownika, bezpieczeństwa czy optymalizacji kosztów. Standardowym przykładem jest np. przekazywanie informacji o obecności ludzi z systemu kontroli dostępu lub sygnalizacji włamania i napadu do systemu automatyki w celu regulowania temperatury lub informacja o zagrożeniu pożarowym, przekazana w celu uruchomienia przez automatykę procedur wyłączeń central wentylacyjnych.

Podsumowanie

Zastosowanie systemu BMS wiąże się z poniesieniem przez inwestora pewnych dodatkowych kosztów inwestycyjnych. Koszty te są jednak nieznaczne w stosunku do całej inwestycji i są rekompensowane przez:

- znaczące i racjonalne obniżenie kosztów zużycia energii,
- bieżącą analizę obciążeń, niedopuszczanie do przeciążeń oraz przekroczenia założonych mocy,
- duże oszczędności kadrowe wynikające z wykonywania przez system szeregu czynności wynikających z przepisów eksploatacyjnych, np. z testowania stanu technicznego urządzeń i rejestracji wyników testów,
- wysoki komfort pracy oraz bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników,
- bezpieczeństwo mienia i urządzeń technicznych,
- precyzyjne powiadomienie odpowiedzialnych za eksploatację służb o wygenerowaniu przez BMS komunikatów o zagrożeniu lub awarii,
- dostęp lokalny oraz z dowolnego miejsca poprzez Internet do centrali BMS, szybką analizę zarejestrowanych zdarzeń, znalezienie przyczyny zagrożenia i właściwą reakcję odpowiedzialnych za eksploatację służb,
- zdalny dostęp poprzez Internet do informacji o aktualnych zapotrzebowaniach i zużyciach mocy i energii elektrycznej, cieplnej, chłodu oraz o temperaturach, a także możliwość wprowadzenia nowych nastaw bez konieczności przyjazdu,
- atrakcyjność inteligentnego budynku w stosunku do konkurencyjnego tradycyjnego budynku.

Literatura:

- 1) Prawo budowlane (Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118, Dz.U. 2007 nr 99 poz. 665, Dz.U. 2007 nr 191 poz. 1373, Dz.U. 2008 nr 145 poz. 914, Dz.U. 2008 nr 206 poz. 1287, Dz.U. 2008 nr 210 poz. 1321, Dz.U. 2009 nr 161 poz. 1279)
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690, Dz.U. 2003 nr 33 poz. 270, Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156, Dz.U. 2008 nr 2001 poz. 1238, Dz.U. 2008 nr 228 poz. 1514, Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461 – tekst ujednolicony GUNB)
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1240)
- 4) Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG
- 5) Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

*mgr inż. Czesław Zimiński
mgr inż. Grzegorz Twardowski*

RACS ROGER ACCESS CONTROL SYSTEM

seria radius

CE



Seria Radius

Seria Radius to całkowicie nowa linia wzornicza czytników i kontrolerów dostępu zaprojektowana w oparciu o wieloletnie doświadczenie firmy Roger w tej dziedzinie.

W skład rodziny wchodzi czytniki i kontrolery różniące się konstrukcją mechaniczną oraz funkcjonalnością, w zależności od modelu obsługują one karty standardu EM 125 kHz lub 13,56MHz Mifare. Nową kategorię produktu stanowi wandaloodporny czytnik (PRT64EM-VP), w którym przednia część obudowy i klawisze są wykonane w całości z metalu.

Na szczególną uwagę zasługuje kontroler PR602LCD specjalnie zaprojektowany dla systemów rejestracji czasu pracy RCP, do których oferowane jest nowoczesne oprogramowanie RCP Master.

RCP Master

Kompleksowe rozwiązanie RCP firmy ROGER ułatwia zarządzanie czasem pracy oraz wpływa na redukcję kosztów oraz precyzję rozliczania, przyczyniając się pośrednio do wzrostu produktywności w przedsiębiorstwie. RCP Master posiada łatwy w obsłudze, przyjazny interfejs. Program może być użytkowany bezpłatnie w celach ewaluacyjnych przez pierwsze 60 dni. RCP Master oferowany jest z licencją do obsługi 50, 250 lub powyżej 250 pracowników a także w wersji jedno lub wielostanowiskowej, co umożliwi dopasowanie rozwiązania do struktury i wielkości przedsiębiorstwa. Program RCP Master został opracowany w środowisku Microsoft .NET i jest przeznaczony dla systemów operacyjnych Windows XP i Vista.



RCP Master

PR602LCD

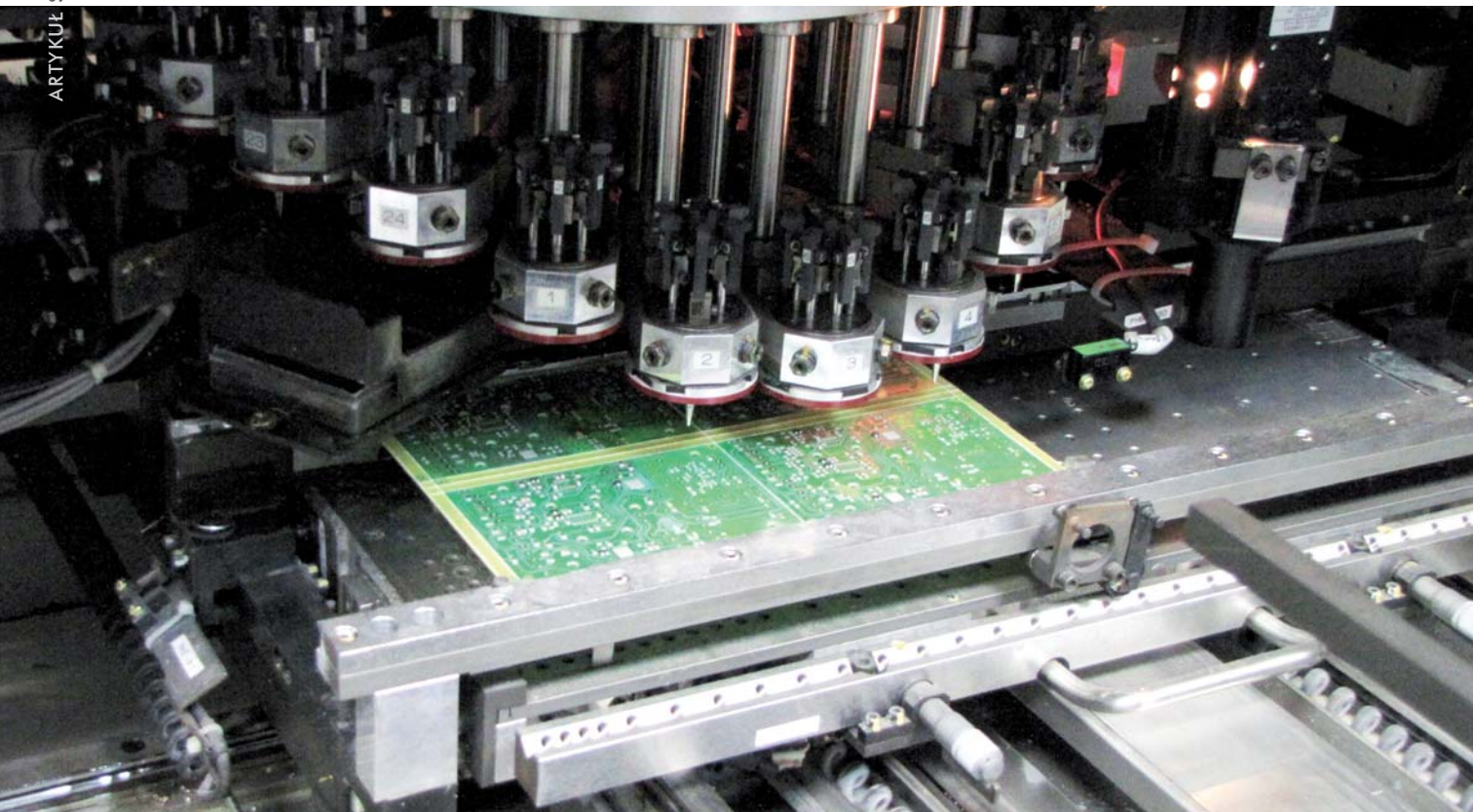
roger[®]

www.roger.pl

profesjonalna
kontrola
dostępu

EBS

solidny partner w branży zabezpieczeń



Kim jesteśmy?

Firma EBS jest niezależnym polskim producentem działającym w branży systemów zabezpieczeń od 1989 roku. Celem firmy jest dostarczanie na rynek urządzeń zapewniających bezpieczeństwo i służących do ochrony osób i mienia. Podążając za trendami rynku, EBS wyspecjalizował się w produkcji urządzeń opartych na technologiach GSM/GPRS/SMS i GPS.

Nasze doświadczenie i możliwości pozwalają na pełną realizację projektów – od założeń technicznych do produktu finalnego. Wszystkie nowe rozwiązania powstają w dziale konstrukcyjnym, w którym pracuje siedmiu najwyższej klasy inżynierów elektryków. Dzięki obszernej wiedzy naszych ekspertów, a także ponad dwudziestoletniemu doświadczeniu w branży zabezpieczeń, jesteśmy w stanie wyjść naprzeciw niemal wszystkim potrzebom kontrahentów.

Co robimy?

Produkcja OEM/ODM

EBS jest producentem nastawionym na zaspokajanie indywidualnych potrzeb klientów. Podstawową dewizą przedsiębiorstwa jest produkcja w systemie OEM (*Original Equipment Manufacturer* – Producent Oryginalnego Sprzętu) i ODM (*Original Design Manufacturer* – Producent Oryginalnego Wzoru Przemysłowego), czyli wytwarzanie urządzeń lub podzespołów zgodnie z wymaganiami określonymi przez klientów i często pod ich marką. Na każdym etapie współpracy, od założeń projektowych do konstrukcji elektronicznych i stworzenia projektu obudowy, projektem opiekuje się doświadczony i wysoko wykwalifikowany dział konstrukcyjny. Wszystkie elementy, włącznie z obudową, są produkowane we własnym zakładzie produkcyjnym. Na życzenie kontrahenta prowadzone są procedury certyfikacji (TECHOM, Instytut Telekomunikacji i inne) oraz zgłaszane są zastrzeżenia patentowe.

EBS posiada wieloletnie doświadczenie w produkcji OEM/ODM. Dzięki staranności pracowników i dbałości o jakość produktów z usług EBS w zakresie produkcji OEM/ODM korzysta wiele cenionych firm, m.in.: DSC, G4S, Honeywell, Paradox, Rokonet, Securitas.

Gotowe wyroby

EBS posiada również szeroką ofertę produktów gotowych. Asortyment produktów EBS obejmuje m.in. różne rodzaje nadajników GSM, nadajniki IP, zabezpieczenia samochodowe, systemy GPS, wiele modeli sygnalizatorów wewnętrznych i zewnętrznych, a także oprogramowanie do oferowanych urządzeń.

Oferta produktowa EBS jest stale rozszerzana i dostosowywana do zmieniających się potrzeb rynku. Specyfika branży (koncentracja na zagadnieniach ochrony i bezpieczeństwa) powoduje, że klienci oczekują urządzeń jak najbardziej niezawodnych, zapewniających bezpieczeństwo przesyłu danych, a jednocześnie bardzo wydajnych oraz pozwalających minimalizować koszty. Aby zaspokoić potrzeby klientów, firma rozbudowała oferowane urządzenia m.in. o takie funkcje, jak szyfrowanie danych za pomocą standardu AES (zwiększenie bezpieczeństwa przesyłu danych), kontrola połączenia GSM/GPRS, dodatkowe tory transmisji oprócz GPRS i SMS – PSTN, kanał głosowy GSM (zwiększenie niezawodności przysyłania danych) czy kontrola liczby wysyłanych SMS-ów i retransmisja SMS-ów przychodzących (nadzór nad kosztami transmisji). W odpowiedzi na oczekiwania rynku rozwijane są również odbiorniki systemu monitoringu, które obecnie mają znacznie większą wydajność oraz zapewniają większe bezpieczeństwo, m.in. dzięki umożliwieniu odbiornikom pracy w klastrze (pozwala to na automatyczne przejmowanie pracy uszkodzonego urządzenia przez urządzenie zapasowe). EBS nieustannie poszukuje również nowych zastosowań dla oferowanych przez firmę urządzeń (w ostatnim czasie zaproponowaliśmy użycie naszych urządzeń do zbierania danych z liczników energii elektrycznej, bramek antykradzieżowych, automatów do sprzedaży oraz automatów do gier o niskich wygranych).

Innowacyjność wykorzystywanych w procesie projektowania i produkcji technologii oraz wysoko wykwalifikowana kadra inżynierska zapewniają najwyższą jakość wdrażanych produktów. Stała kontrola jakości i stosowanie komponentów o najlepszych parametrach pozwala na zachowanie najwyższych standardów jakości. Stosowanie systemu zarządzania jakością w odniesieniu do projektowania, sprzedaży, integracji i serwisu zostało potwierdzone certyfikatem ISO 9001:2000 przez TÜV SAARLAND.

Do kogo kierujemy naszą ofertę?

Produkty EBS są sprzedawane w Polsce i na rynkach niemal całego świata (udział sprzedaży za granicą stanowi ponad 60%). O jakości i konkurencyjności tych produktów świadczy owocna współpraca z wieloma kontrahentami na rynkach Europy, Azji, Afryki, Ameryki Północnej i Południowej oraz Australii. Firma EBS nawiązała globalną współpracę z największymi światowymi agencjami ochrony, takimi jak G4S, Securitas czy Prosecur, a także z dystrybutorami takich światowych marek, jak DSC, GE czy Paradox.

Warto zauważyć, że produkty EBS cechuje możliwość dostosowywania do indywidualnych potrzeb, dlatego do klientów firmy należą także przedstawiciele innych branż, nie związanych bezpośrednio z branżą zabezpieczeń.





Nowości w ofercie EBS

Chcielibyśmy zwrócić Państwa uwagę na dwa najnowsze urządzenia z oferty produktowej EBS – nadajnik PX200N oraz GPS samochodowy L30.

Nadajniki PX200N

Nadajniki PX200N to nowoczesne mikroprocesorowe urządzenia do pakietowej transmisji danych w czasie rzeczywistym, za pomocą sieci GSM w kanałach GPRS oraz SMS. Urządzenia te są wyposażone w wejście DTMF umożliwiające komunikację z dialerem w centrali alarmowej, a także symulację linii telefonicznej.

Podstawowym przeznaczeniem nadajników jest wykorzystanie ich jako modułów transmisji z systemów zabezpieczeń. Nadajniki te współpracują ze wszystkimi najpopularniejszymi systemami alarmowymi, a stosowana w nich pakietowa transmisja danych (GPRS) pozwala ograniczyć koszty funkcjonowania tych systemów.

Nadajniki PX200N to bardziej zaawansowana wersja popularnych wśród klientów EBS nadajników PX200A. Najistotniejsze funkcje dodane w nadajnikach PX200N to:

1. funkcje sprzętowe:

- a) obniżony pobór prądu,
- b) zasilanie rezerwowe back-up z akumulatora żelowego 12 V / 7 Ah, prąd ładowania do 220 mA (szybsze ładowanie baterii),
- c) obsługa modemów SIMCOM SIM300C/SIM340C, Cinterion MC55, MC55i, MC56 (dawny Siemens), Wavecom Q55,
- d) port szeregowy ze sprzętową kontrolą przepływu RTS/CTS, do 115200 bps;

2. funkcje programowe:

- a) tryb uśpienia modemu (eliminacja nieudanych transmisji przy braku zasilania sieciowego i rozładowanym akumulatorze, wydłużenie „życia” akumulatora),
- b) rozbudowany obwód symulacji linii telefonicznej, umożliwiający elastyczną współpracę z centralami alarmowymi wyposażonymi w dialer i centralami telefonicznymi różnych producentów,
- c) dwa numery telefonu stacji monitorowania,
- d) możliwość ustawienia priorytetu dla linii PSTN lub GPRS,
- e) automatyczne blokady wejść,
- f) zaawansowane opcje dotyczące autoryzacji zdalnego dostępu do urządzenia,
- g) SMS-y o konfigurowalnej treści, wysyłane do użytkowników (do pięciu numerów telefonów),
- h) przesyłanie przychodzących wiadomości SMS,
- i) historia zdarzeń systemowych,
- j) monitor zdarzeń – proste uruchamianie urządzenia;

3. funkcje zaawansowane:

- a) zdalna konfiguracja za pomocą SMS, GPRS lub CSD,
- b) zdalna wymiana firmware'u za pomocą GPRS i CSD,
- c) szyfrowanie danych GPRS/SMS szyfrem AES.

Samochodowe urządzenie GPS typu L30

Urządzenie L30 to rozwiązanie idealnie nadające się do zarządzania flotą. Dzięki dużej elastyczności może być dostosowane również do innych potrzeb.



Urządzenie lokalizuje pojazd dzięki GPS (GALILEO), a transmisja sygnału z/do pojazdu odbywa się za pomocą technologii GSM poprzez CSD/GPRS/SMS.

Komunikacja z pojazdem odbywa się dzięki magistrali CAN 2.0A & 2.0B, umożliwiającej odczyt wielu parametrów z cyfrowych systemów, w jakie wyposażonych jest coraz więcej pojazdów. Dzięki temu możliwe jest przekazywanie informacji o przebytych dystansie, obrotach silnika, ilości paliwa w zbiorniku, bieżącym zużyciu paliwa, przekazywanie sygnału z alarmu fabrycznego, a także wielu innych informacji, w zależności od ich dostępności w danym modelu samochodu.

Urządzenie posiada specjalne wejście, które umożliwia analogowy pomiar ilości paliwa jednocześnie w dwóch zbiornikach o różnej pojemności (z filtrem stabilizującym „bujanie się” paliwa podczas jazdy), oraz dwa wyjścia umożliwiające sterowanie odbiornikami w samochodzie, takimi jak np. światła lub blokada rozruchu pojazdu.

L30 wyposażono we wbudowaną pamięć mającą za zadanie zapamiętanie zarejestrowanych danych w przypadku braku zasięgu sieci GSM. Dane mogą być przetrzymywane w pamięci do momentu uruchomienia sesji GPRS, a urządzenie w sposób automatyczny dokonuje kompresji rejestrowanych danych. Użytkownik może dokonać wyboru, czy korzysta z danych rejestrowanych czy danych dostępnych poprzez zapytanie GPRS/SMS/CSD z serwera.

Urządzenie zostało wyposażone w wejście umożliwiające podłączenie do sześciu termometrów cyfrowych (pomiar temperatury w zakresie od -55°C do $+125^{\circ}\text{C}$ z dokładnością do $0,5^{\circ}\text{C}$), a także wejście do podłączenia czujnika wilgotności i czujnika gazu.

Urządzenie L30 umożliwia identyfikację kierowcy dzięki portowi do podłączania pastylek DALLAS (które mogą posłużyć za unikatowy identyfikator kierowcy), a także identyfikację naczepy (jest wyposażone w port do podłączania identyfikatora naczepy pojazdu).

L30 zapewnia komunikację z otoczeniem zewnętrznym dzięki portowi RS485, który umożliwia podłączenie takich urządzeń peryferyjnych, jak wyświetlacz LCD D-100, komputer serwisowy, sonda paliwowa itp.

Serdecznie zapraszamy do współpracy. Wszyscy klienci EBS mogą liczyć na fachową obsługę ze strony pracowników firmy. Poszczególne działy – handlowy, obsługi klienta, serwisu i wsparcia technicznego – są do państwa dyspozycji na każdym etapie współpracy. Z przyjemnością udzielimy szczegółowych informacji na temat naszych produktów. Jesteśmy gotowi zrealizować niemal każde zlecenie produkcyjne zgodnie z określonymi przez Państwa wymaganiami.

EBS



CREATING A SENSE OF SECURITY
SINCE 1989

ul. Bronisława Czecha 59
04-555 Warszawa

tel.: +48 22 518 84 00
faks: +48 22 812 62 12
e-mail: sales@ebs.pl



Sieć moją widzę ogromną

Andrzej Walczyk

Sieciowe kodery wizyjne, zwane też serwerami wizyjnymi, pojawiły się na rynku CCTV dość dawno. Z pierwszymi modelami tych urządzeń można było spotkać się jeszcze w latach 80. zeszłego stulecia, lecz nie zyskały dużej popularności. Przyczyną tego stanu rzeczy była niewielka popularność sieci IP, które wtedy znajdowały zastosowania wyłącznie militarne, ewentualnie naukowe. Popularność sieciowych serwerów wizyjnych zdecydowanie wzrosła w pierwszych latach rozwoju telewizji cyfrowej. Można powiedzieć, że w tym okresie stanowiły one jedyne źródło danych wizyjnych, gdyż podaż kamer IP była znikoma. W tym początkowym okresie wielu producentów sprzętu CCTV skoncentrowało się na doskonaleniu konstrukcji kamer analogowych, w czym osiągnęli znaczną biegłość, traktując telewizję IP jako coś, co niewątpliwie zdominuje kiedyś rynek, ale jeszcze nie teraz, może za kilkanaście lat, na pewno nie dziś

IP E LA



Takie podejście spowodowało wykreowanie dwóch klas produktów – kamer analogowych o bardzo dobrych parametrach oraz równie dobrych serwerów wizyjnych. Wiele wiodących firm podjęło strategiczne decyzje, inwestując czas i pieniądze w doskonalenie systemów hybrydowych, to znaczy łączących kamery analogowe z infrastrukturą sieciową, która w tym okresie ulegała bardzo szybkiemu rozwojowi. Nikt nie zdawał sobie sprawy z tego, że systemy hybrydowe stanowią ślepą uliczkę ewolucji i nie stwarzają możliwości rozwoju systemów monitoringu w sytuacji, gdy cały rynek elektroniczny, zarówno profesjonalny, jak i konsumencki, ewoluuje w kierunku rozwiązań sieciowych. Zaskoczeniem była gwałtowność zachodzących zmian i bardzo szybka ekspansja technik cyfrowych w całej branży związanej z zabezpieczeniami technicznymi.

Systemy hybrydowe królowały na rynku CCTV do końca lat dziewięćdziesiątych, czyli do momentu, w którym pojawiły się pierwsze kamery sieciowe o wysokich parametrach użytkowych. Początkowo kamery te były drogie i ciągle opłacało się stosować kamery analogowe i serwery wizyjne, jednak produkty kilku firm, w tym firmy Sony, zmieniły tę sytuację.

Przez bardzo długie lata firma Sony była znana na rynku CCTV przede wszystkim jako dostawca przetworników obrazowych CCD, które wykorzystywali inni producenci kamer. W tym samym czasie firma produkowała kamery analogowe, ale ich asortyment był ograniczony. Widać było, że ten segment rynku był traktowany marginesowo.

Sytuacja radykalnie zmieniła się w połowie pierwszej dekady lat dwutysięcznych, kiedy to firma Sony wprowadziła na rynek wiele modeli kamer sieciowych, dla których został stworzony odrębny znak handlowy IPELA. Były to kamery godne tego określenia, gdyż w procesie tworzenia i obróbki strumienia danych cyfrowych w ogóle nie posługiwały się sygnałem analogowym. Nie można tego powiedzieć o wielu produktach konkurencyjnych, stanowiących kamery analogowe z wbudowanym serwerem wizyjnym, czyli tak naprawdę będących urządzeniami hybrydowymi.

Dla wielu producentów dalsze udoskonalanie starej technologii stanowiło przysłowiową ostatnią deskę ratunku i wiązało się z niemożnością szybkiego zawrócenia ze ślepej uliczki ewolucji, jaką były (i są nadal) hybrydowe systemy monitoringu, co z kolei wymagało czasu i żmudnych prac konstrukcyjnych. Do zamaskowania tej panicznej ucieczki od systemów hybrydowych zaprzężona została machina marketingowa, której argumenty miały usprawiedliwiać takie, a nie inne rozwiązania

techniczne, jednak nic nie było w stanie zahamować mechanizmów rynkowych. Kamery hybrydowe tylko zewnętrznie przypominają kamery cyfrowe, zaś z racji dwoistości konstrukcji są znacznie droższe od klasycznych kamer IP, mają gorsze parametry, a ponadto wykazują wiele innych wad, na przykład wydzielają znaczne ilości ciepła, co wiąże się z koniecznością stosowania dodatkowych radiatorów. Najistotniejszym argumentem na niekorzyść kamer hybrydowych jest brak możliwości stworzenia kamer megapikselowych, bazujących na tej technologii.

Powróćmy jednak do współczesnych rozwiązań oraz do produktów firmy Sony. Okazało się, że oferowana bardzo szeroka linia produktowa IPELA w pewnym sensie wyprzedzała epokę, zmuszając projektantów i instalatorów do tworzenia systemów całkowicie bazujących na technologii sieciowej. Nie zawsze było to wygodne, na przykład powodowało problemy podczas prób modernizacji istniejących, dobrze działających systemów analogowych. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynkowym, rozszerzono linię produktową IPELA o nowe serwery wizyjne z serii SNT, pozwalające na stosowanie kamer analogowych w sieciowych systemach monitoringu.

Można by powiedzieć, że nic wielkiego się nie stało, ostatecznie serwery wizyjne były wykorzystywane już od wielu lat, jednakże różnicę jakościową stwarzał poziom, z którego wystartowała firma Sony, realizując na współczesnych zasadach to, co było już znane. Poziom ten wyznaczała konstrukcja kamer sieciowych, do których upodobnione zostały serwery wizyjne. Chodziło nie tyle o samą konstrukcję, co o nowoczesne funkcje zaimplementowane w kamerach IPELA, dotychczas niedostępne w serwerach wizyjnych.

Wszystkie serwery wizyjne IPELA z serii SNT EX i SNT EP realizują funkcje detekcji ruchu, funkcje wykrywania przedmiotów porzuconych i znikających, a także funkcje związane z przekraczaniem wirtualnych granic, ze zliczaniem osób etc., typowe dla kamer określanych jako inteligentne. Jakość kodowania obrazu jest dostosowana do kryteriów jakościowych, typowych dla najlepszych kamer analogowych.

Niewątpliwą zaletą omawianych serwerów wizyjnych jest zastosowanie cyfrowej obróbki obrazów, podobnej do przeprowadzanej w procesorach DSP, które stanowią wewnętrzny składnik kamer cyfrowych. Na skutek tej obróbki jakość obrazu wprowadzanego do sieci w postaci strumienia danych wizyjnych jest wyższa niż jakość obrazu, jaki uzyskaliby się przez podłączenie kamery analogowej wprost do monitora.



Fot. 1. Modułowe serwery wizyjne



Fot. 2. Jednokanałowy serwer wizyjny

Serwery wizyjne IPELA mogą pracować wielostrumieniowo z wykorzystaniem trzech najpopularniejszych metod kompresji, to znaczy JPEG, MPEG-4 i H.264, realizować multikasting, wykrywać próby sabotowania systemu przez zasłanianie lub odwracanie kamer, a także przez rozregulowywanie obiektywów, które powoduje utratę ostrości obrazu. Ponadto umożliwiają sterowanie analogowymi kamerami szybkoobrotowymi z wykorzystaniem protokołów komunikacyjnych Pelco i American Dynamics. Nie warto wymieniać wszystkich właściwości serwerów IPELA – są one czytelnie opisane w kartach katalogowych. Wystarczy stwierdzić, że są one całkowicie niedostępne dla kamer analogowych. Skupmy się teraz na zagadnieniach użytkowych i instalacyjnych.

Weźmy za przykład czterokanałowy serwer IPELA SNT EX104. Z pozoru jest on podobny do innych produktów podobnej klasy, jednakże zakres jego funkcji użytkowych jest



Fot. 3. Czterokanałowy serwer wizyjny

znacznie szerszy niż w przypadku produktów konkurencyjnych. Cechą wyróżniającą jest całkowita odrębność poszczególnych czterech kanałów wizyjnych. Każdy z tych kanałów może być inaczej skonfigurowany, każdy jest widoczny w sieci pod innym adresem IP, który można dowolnie zmieniać. Stanowi to duże ułatwienie podczas dołączania serwerów wizyjnych do istniejących sieciowych systemów monitoringu, w których konfiguracja i sposób adresowania są z góry narzucone.

Producent zadbał o wygodę instalacji serwerów IPELA, czego przykładem mogą być modele SNT EX101. Mimo iż są to urządzenia jednokanałowe, są one przystosowane do pracy w większych zespołach. Zasilanie każdego z nich odbywa się poprzez łączówki śrubowe, które są zdublowane, czyli, mówiąc inaczej, przelotowe. Do każdego serwera można podłączyć kolejny, bez stosowania jakichkolwiek dodatkowych zacisków, listew rozdzielających etc. Ta z pozoru błaha właściwość świadczy o tym, że konstruktorzy nie tylko pomyśleli o zapewnieniu odpowiednich parametrów kodowania, lecz także zadbał o wygodę pracy instalatora. Niby drobiazg, ale właśnie takie z pozoru nieistotne cechy świadczą o wysokiej klasie tych urządzeń.

Osobną klasę stanowią urządzenia IPELA SNT RS, będące w istocie rodzajem ram montażowych, przeznaczonych do instalacji w szafach z aparaturą, zawierających gniazda montażowe, w które można wsuwać moduły serwerów wizyjnych. Mogą w ten sposób powstawać rozbudowane zespoły serwerów wizyjnych, pozwalające na modernizację istniejących analogowych systemów monitoringu. Urządzenia SNT RS1U i SNT RS3U są przystosowane do typowych szaf o szerokości 19" i zajmują w nich wysokości 1U i 3U. Podstawowym zastosowaniem tych urządzeń jest modernizacja dużych analogowych systemów monitoringu, na przykład zainstalowanych kilka lat temu na terenie lotnisk, dworców kolejowych, obiektów handlowych etc., nie spełniających współczesnych wymagań użytkowych.

Na koniec warto dodać, że wszystkie omawiane urządzenia mogą być obsługiwane przez system bazujący na oprogramowaniu Real Shot Manager Advanced. Spełniają też wymagania wynikające z ustaleń ONVIF, dzięki czemu mogą być stosowane w systemach sieciowych bazujących na sprzęcie i oprogramowaniu innych producentów. Ich wewnętrzne oprogramowanie jest stale rozwijane. W miarę pojawiania się nowych wymagań płynących z rynku wprowadzane są nowe funkcje. Jak widać, nawet tak schyłkowa technika jak hybrydowe systemy monitoringu wizyjnego może być rozwijana, jeśli zastosuje się do niej odpowiednie podejście.

Andrzej Walczyk
Altram

3D **Bezprzewodowe systemy transmisyjne**
Video - Audio - Telemetry
Oferujemy rozwiązania profesjonalne i sprawdzone

5,8 GHz

2,4 GHz

Zapraszamy do naszego stoiska na targach **SECUREX 2010** Pawilon 7A, Stoisko 11A (parter)

3D Wireless Transmission System
CAM SAT
XAVI

Producent: 3D Sp. z o.o. Bydgoszcz, ul. Kościuszki 27c, tel 52 321 02 77

GIGA MEGA



Przedstawiamy nową rodzinę megapikselowych kamer Sony

ZAPROJEKTOWANE Z MYŚLĄ O BEZPIECZEŃSTWIE

SONY

IPELA

Inteligentna analiza obrazu... bezpieczeństwo dla Ciebie



ALTRAM tel. +48 22 847 55 05
altram@altram.com.pl www.altram.com.pl

www.sonybiz.pl

Funkcjonalność i niezawodność

Rejestratory Aper serii PDR-M6000

Mariusz Witulski



Rejestrator Aper PDR-M6000

Rywalizujący producenci sprzętu CCTV starają się oferować swoim odbiorcom urządzenia odznaczające się jak najlepszymi parametrami. Z kolei nabywcy podejmujący decyzję co do doboru sprzętu często zwracają uwagę jedynie na podstawowe parametry urządzenia. Jednak w przypadku cyfrowych rejestratorów wizyjnych standardem stały się urządzenia 4-, 8- lub 16-kanalowe o prędkości zapisu obrazu do 400 kl./s z kompresją MPEG-4. Zwykle pracują one w oparciu o dedykowaną platformę systemową o wielozadaniowości na poziomie kwadrupleksu. Powszechna jest możliwość obsługi analogowego lub komputerowego monitora głównego, a także podłączenia monitora pomocniczego. Klasyczny rejestrator współpracuje z dyskami twardymi SATA, jest wyposażony w nagrywarkę DVD i umożliwia archiwizację na nośnikach typu flash (*pendrive*). Z reguły stosuje się sterowanie lokalne, za pomocą pilota IR lub myszy USB, oraz zdalne – poprzez sieć IP

Co wobec tego wyróżnia jedne urządzenia spośród innych, zapewniając im przewagę nad konkurencyjnymi rozwiązaniami, w przypadku zbliżonych podstawowych właściwości technicznych? Co sprawia, że taki, a nie inny rejestrator jest wybierany przez odbiorców i zyskuje uznanie użytkowników?

Po uruchomieniu systemu w rzeczywistych warunkach panujących w chronionym obiekcie najczęściej okazuje się, że oprócz parametrów podstawowych nie mniej istotne są cechy dodatkowe, takie jak funkcjonalność, niezawodność, bezpieczeństwo, a także intuicyjność, wygoda i łatwość obsługi. Nierzadko równie ważne są takie właściwości, jak zdolność do pracy w dużych i zaawansowanych strukturach, możliwość administrowania rozległą instalacją poprzez sieć IP czy integracji z innymi systemami.

Uwzględniając te założenia i przedstawione wymagania, zaprojektowano nową linię rejestratorów cyfrowych Aper. Seria urządzeń PDR-M6000 została opracowana pod koniec minionego roku. Jej parametry podstawowe odpowiadają określonym kryteriom. Uwzględni ona także warunki wysokiej funkcjonalności i dużych możliwości systemowych.

PDR-M6000 jest kontynuacją znanej linii PDR i stanowi kolejną, udoskonaloną generację rejestratorów Aper. Urządzenia tej serii to autonomiczne jednostki z dedykowanym, wbudowanym systemem Linux (*Embedded Linux*), co gwarantuje stabilność i niezawodność pracy. PDR-M6000 jest w stanie wykonywać cztery operacje równoległe (kwadrupleks): rejestrację, podgląd na żywo lub odtwarzanie, archiwizację i transmisję sieciową. Do obsługi wykorzystywany jest monitor główny, który jest podłączony do analogowego wyjścia wizyjnego (BNC) lub do wyjścia VGA. Sterowanie i konfiguracja są realizowane poprzez proste i intuicyjne menu ekranowe w języku polskim za pomocą przycisków umieszczonych na panelu przednim, pilota IR lub myszy USB.

W zależności od modelu rejestrator jest zaopatrzony w dwa lub cztery dodatkowe wyjścia wizyjne. Służą one do obserwacji obrazu z pojedynczych kamer w trybie na żywo – na żądanie, w trybie zdarzeniowym lub w sekwencji. Zapewnia to mechanizm wbudowanej krosownicy wizyjnej. Ponadto urządzenie generuje polecenia sterujące kamerami

obrotowymi w trybie ręcznym lub automatycznym, kojarząc określone zdarzenia (alarm, wykrycie ruchu, zanik wizji) z odpowiednimi reakcjami. Wykonywane są one samoistnie i powodują np. wyświetlenie obrazu na wybranym ekranie, ustawienie kamery w uprzednio zdefiniowanej pozycji lub poruszanie się kamery po ustalonej trasie.

Rejestratory są zdolne do pracy w rozproszonych instalacjach telewizji dozorowej. Do zarządzania wykorzystywany jest zewnętrzny pulpit (PDR-KBD), komunikujący się poprzez interfejs RS485, który pozwala na obsługę 99 jednostek. Możliwe jest też manewrowanie kamerami obrotowymi. Z myślą o jeszcze większych systemach przewidziano współpracę z krosownicami, a administrowanie wszystkimi urządzeniami jest realizowane za pomocą konsoli operatorskiej (GSC-4000J).

W przypadku, gdy do rejestratora ma dostęp wiele osób, konieczne jest określenie poziomów uprawnień. PDR-M6000 zapewnia możliwość indywidualnej konfiguracji kont użytkowników w zakresie takich uprawnień, jak odtwarzanie, archiwizacja, sterowanie kamerami obrotowymi, transmisja sieciowa, kontrolowanie zapisu, pracy i konfiguracja urządzenia oraz indywidualny przydział kamer do poszczególnych operatorów.

Obecnie znaczna część instalowanych rejestratorów jest podłączana do sieci IP, co umożliwia użytkownikom zdalny dostęp do ich zasobów. Istotnym elementem urządzenia staje się więc oprogramowanie sieciowe. PDR-M6000 umożliwia kilka sposobów nadzoru i wykonywanie wielu zadań. Nadzór może być prowadzony z wykorzystaniem przeglądarki internetowej lub bezpłatnego oprogramowania – CMS Lite lub EMS. Podstawową obsługę gwarantuje przeglądarka i aplikacja CMS Lite. Służą one do zarządzania pracą rejestratora, wprowadzania zmian w konfiguracji, wyświetlania i nagrywania obrazów w czasie rzeczywistym, manewrowania kamerami obrotowymi, kontrolowania stanu, wglądu do zapisanego materiału (odtwarzanie lub archiwizacja z użyciem komputera). Natomiast do monitorowania zaawansowanego systemu złożonego z wielu jednostek (do 1000) przeznaczony jest oprogramowanie EMS (*Enhanced Management Software*). Poza funkcjami dostępnymi w CMS Lite EMS posiada wiele innych narzędzi przystosowanych do pracy w dużej instalacji. Jednym z nich jest opcja tworzenia tzw. obiektów wirtualnych, grupujących kamery z różnych rejestratorów fizycznych. Umożliwia ona zebranie obrazów



Fot. 1. Podgląd obrazu z czterech kamer



Fot. 2. Wygląd panelu sterowania Aper PDR-M6000

SAIKklucz
do...
sukcesu

b t e l e c t r o n i c s s p . z o o . w w w . s a i k . p l

**PAWILON 7
STOISKO 12**

securex 2010



Fot. 3. Klawiatura Aper GSC-4000J

nawet z 64 kamer w jednym oknie i ich prezentację na ekranie komputera. Jeżeli to nie wystarczy, można utworzyć kolejne, niezależne okna (maksimum osiem) z możliwością podglądu obrazu z innych kamer lub rejestratorów. Dysponując stanowiskiem wielomonitorowym, użytkownik jest w stanie stworzyć rozbudowane centrum dozoru.

Obsługę systemu monitoringu ułatwia funkcja e-map, która jest przystosowana do zarządzania rozproszoną instalacją CCTV. Bazuje ona na graficznej reprezentacji nadzorowanego systemu – obiektu lub grupy obiektów. Elementy e-mapy odpowiadają rejestratorom, kamerom, wyjściom alarmowym lub submapom i służą do wyświetlenia obrazu na żądanie, raportowania statusu czy sterowania urządzeniami wykonawczymi (sygnalizatorami, elementami oświetlenia itp.).

Oprócz dostępu do obrazów obsługa centrum dozoru wymaga możliwości nieprzerwanego kontrolowania stanu jego składników. Oprogramowanie EMS bezustannie nadzoruje status rejestratorów oraz odbiera komunikaty o alarmach, wykrytym ruchu, zanikach wizji czy krytycznych awariach. Informacje te mogą być prezentowane w formie graficznej (w oknie stanu lub na e-mapie), dźwiękowej, tekstowej (w postaci odświeżanego na bieżąco dziennika zdarzeń lub okienek z notyfikacjami) oraz obrazowej (jako wyskakujące okna z podglądem na żywo).

Podobnie jak w przypadku zarządzania uprawnieniami użytkowników na poziomie poszczególnych jednostek, uprawnienia operatorów mogą być ustalane w samej stacji monitorowania, w ramach oprogramowania.

EMS jest kompatybilny ze starszymi modelami rejestratorów linii PDR. Dzięki temu modernizacja istniejących systemów przez dodawanie nowych jednostek nie stanowi problemu. W jednej instalacji mogą współdziałać różne modele PDR.

Oprócz standardowej zdalnej obsługi możliwy jest dostęp do rejestratora z platform mobilnych, takich jak PDA lub telefon komórkowy. Ten rodzaj dostępu pozwala uzyskać obrazy wyświetlane w trybie na żywo.



Fot. 4. Rejestrator PDR-M6016 (widok z tyłu)

Urządzenia serii PDR-M6000 pozwalają na zapis obrazów w długich przedziałach czasowych. Jest to zasługą przede wszystkim kompatybilności z nośnikami SATA o znacznych pojemnościach (2 TB). Po zamontowaniu czterech dysków wewnętrznych dysponuje się sumarycznie pamięcią o pojemności 8 TB. Dalsze zwiększenie dostępnej przestrzeni pamięciowej jest możliwe dzięki zastosowaniu macierzy zewnętrznych z interfejsem eSATA. W przypadku podłączenia dwóch macierzy, z których każda ma rozmiar 10 TB, całkowita przestrzeń pamięciowa osiąga rozmiar dochodzący do 28 TB. Konstrukcja rejestratora nie wyklucza stosowania dysków o jeszcze większych pojemnościach. W najbliższej przyszłości pojawią się na rynku dyski o pojemnościach 2,5 TB i 3,2 TB, które będą mogły być wykorzystane w rejestratorach.

Wykorzystanie protokołu FTP zapewnia praktycznie Nielimitowane obszary zapisu. PDR-M6000 jest zdolny do współpracy z macierzami sieciowymi, pełniącymi rolę serwerów FTP. W tym przypadku sumaryczna pojemność pamięci będzie zależała wyłącznie od rodzaju zastosowanych macierzy i liczby oraz rozmiarów zamontowanych dysków.

Kluczową funkcją każdego rejestratora jest zapis zdarzeniowy. Większość obecnych na rynku urządzeń oferuje zaledwie kilkusekundowy okres nagrywania przedzdarzeniowego, podczas gdy seria PDR-M6000 odznacza się pięciominutowym czasem prealarmu i predetekcji ruchu. Pozwala to na analizę zarejestrowanych incydentów i wypadków z dużym wyprzedzeniem w stosunku do właściwego zdarzenia.

Głównym zadaniem rejestratora jest nagrywanie obrazu (i dźwięku). Jednak PDR-M6000 jest w stanie także przechowywać informacje o ważnych zdarzeniach (wykonywanych działaniach, odnotowanych sytuacjach alarmowych itp.). Dane te są zapisywane w dzienniku zdarzeń. W połączeniu z materiałem wizyjnym stanowią cenne źródło informacji na temat dozorowanego obiektu. Komunikaty dotyczące najistotniejszych zdarzeń, takich jak pobudzenie wejścia alarmowego, detekcja ruchu, zanik sygnału wizyjnego czy awaria dysku, mogą być sygnalizowane za pomocą ikon pojawiających się na ekranie, przez emisję sygnałów dźwiękowych, pobudzanie wyjść alarmowych (w celu sterowania urządzeniami wykonawczymi) i wysyłanie informacji pocztą elektroniczną na wskazany adres e-mail. Ponadto poczta elektroniczna w połączeniu z usługami sieci komórkowych umożliwia tworzenie powiadomień SMS. Te same informacje o zdarzeniach mogą być odbierane na bieżąco za pośrednictwem oprogramowania sieciowego.

Równie wygodny jest dostęp do nagrań powiązanych z zaistniałymi zdarzeniami poprzez interfejs w postaci kalendarza graficznego z zaznaczonymi liniami czasowymi. Fakt rejestracji alarmowej lub detekcji ruchu jest sygnalizowany zmianą koloru. Opcją ułatwiającą selekcjonowanie zapisu zdarzeniowego jest narzędzie inteligentnego wyszukiwania i detekcji wtórnej. Pozwala ono odnaleźć określone zdarzenia w wybranych kanałach po wprowadzeniu odpowiedniego klucza określającego tryb poszukiwań i sposób filtracji. Możliwe jest także wykrywanie aktywności w obrazie w nagraniach mieszczących się w zdefiniowanym przedziale czasowym, w wybranym fragmencie kadru, przez ustalenie



SZKOŁA ELEKTRONICZNYCH SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ **TECHOM** w WARSZAWIE inż. Bogdana Tatarowskiego

Wpis do Ewidencji Niepublicznych Placówek Oświatowych
Starostwa Powiatu Warszawskiego pod nr 363K/2001

zaprasza na:

KURSY ZAWODOWE

w zakresie

INSTALOWANIA SYSTEMÓW ALARMOWYCH

Dla przyszłych wykonawców prac instalatorskich i konserwacyjnych oraz dla użytkowników systemów, inwestorów i administratorów obiektów chronionych

PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW ALARMOWYCH

Dla obiektów cywilnych i wojskowych oraz z tzw. „Listy Wojewody”

ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM OBIEKTU

Bezpieczeństwo teleinformatyczne
Wymagania prawne i normatywne

RZECZOZNAWSTWA SYSTEMÓW TECHNICZNEGO

Systemy Technicznego Zabezpieczenia Osób i Mienia
Zarządzanie Bezpieczeństwem Obiektu

SEMINARIUM AUTORYZACYJNE

Dla Absolwentów Kursów
Przydatne dla Inwestorów
i Towarzystw Ubezpieczeniowych

INFORMACJA ORAZ
PRZYJMOWANIE ZGŁOSZEŃ:

tel. (022) 625 32 96

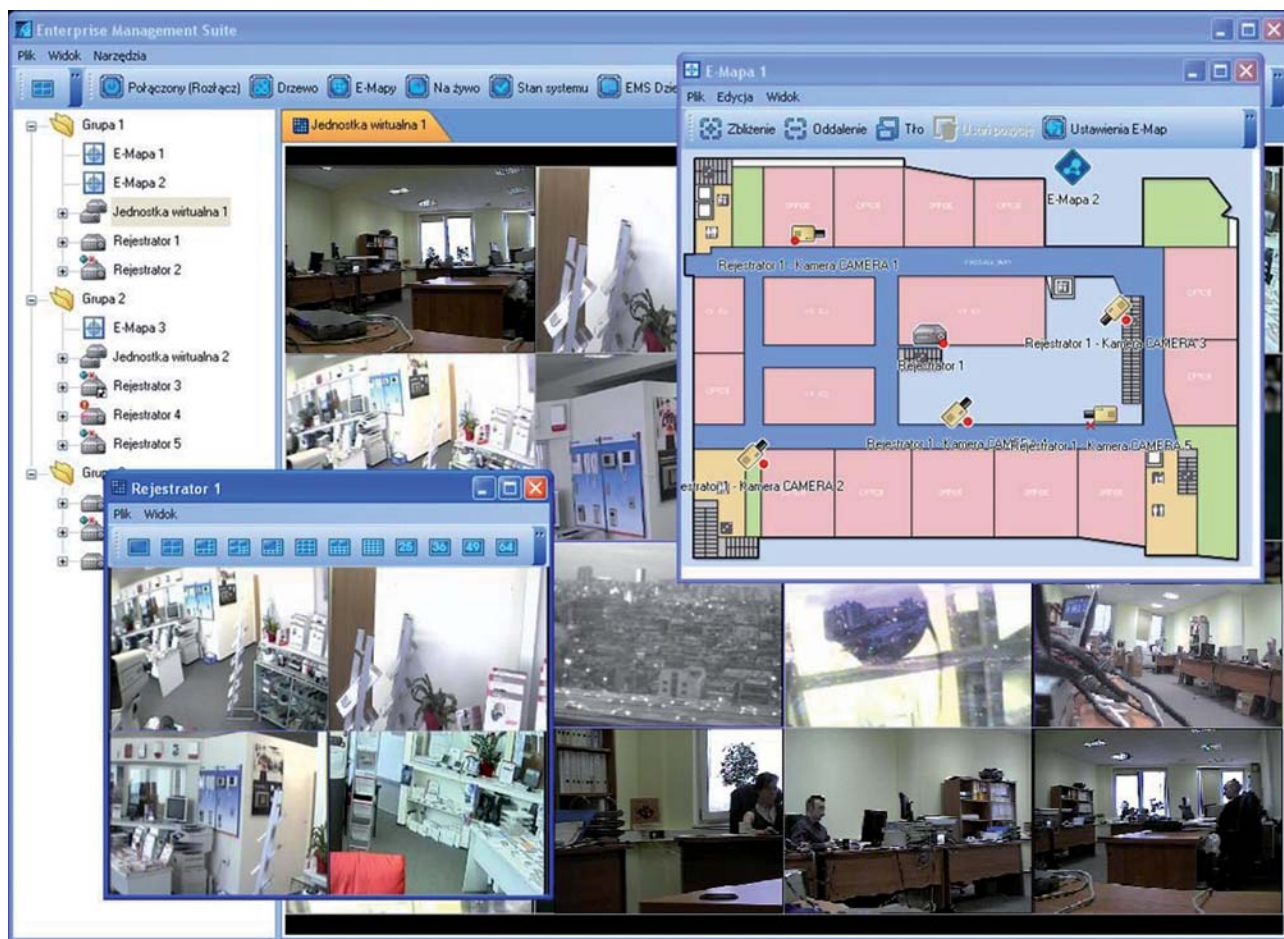
tel. (022) 625 34 00

fax.(022) 625 26 75

00-545 Warszawa, ul. Marszałkowska 60

www.techom.com

e-mail: techom@techom.com



Fot. 5. Wygląd menu oprogramowania Aper EMS

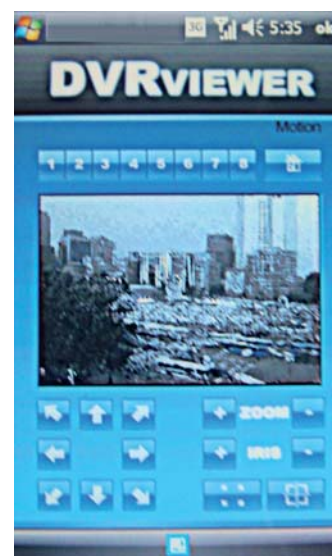
parametrów poszukiwań, takich jak siatka i czułość detekcji ruchu. Znacznie przyspiesza to proces odnajdywania interesującego fragmentu obrazującego zdarzenie (np. kradzież przedmiotu, pozostawienie/zniknięcie obiektu itp.) w materiale wideo.

Ze względu na awaryjność jednym ze słabszych ogniw cyfrowych systemów rejestrujących są dyski twarde. Uszkodzenia nośników niejednokrotnie powodują nieodwracalną utratę danych. Chcąc w maksymalnym stopniu zabezpieczyć użytkownika przed nieprzyjemnymi konsekwencjami tego typu zdarzeń, wyposażono PDR-M6000 we wspomagające funkcje dyskowe. Pierwszą z nich jest nieustanna weryfikacja stanu pamięci, dzięki której w wielu przypadkach możliwe jest ostrzeżenie o zbliżającej się awarii z pewnym wyprzedzeniem. Daje to czas na wykonanie kopii materiału wizyjnego i wymianę nośnika. Drugim rozwiązaniem, gwarantującym ochronę nagrań przed uszkodzeniem, jest funkcja pracy dysków w trybie lustrzanym (tzw. *mirroring*). W przypadku niesprawności jednego z nich kopia lustrzana wciąż istnieje na nośniku współpracującym w parze. Wystarczy wówczas wymienić wadliwy dysk, a nagrania zostaną zsynchronizowane automatycznie.

Rejestratory Aper serii PDR-M6000 są profesjonalnymi i wszechstronnymi urządzeniami przeznaczonymi do pracy w zaawansowanych instalacjach CCTV. Mogą stanowić centralny element stacji monitorowania albo działać jako pojedyncze ogniwo bardziej rozbudowanej architektury.

Będąc jednostką centralną, tworzą wysoce funkcjonalne, wielomonitorowe stanowisko i zapewniają łatwą integrację z systemami alarmowymi. Zaimplementowany mechanizm krosownicy wizyjnej wydatnie poprawia użyteczność i efektywność dozoru. Wykorzystane jako element bardziej rozwiniętej struktury, rejestratory PDR-M6000 umożliwiają budowę rozległych instalacji zarządzanych zdalnie za pomocą konsoli sterującej lub oprogramowania. Ponadto kompatybilność z innymi generacjami rejestratorów PDR umożliwia integrację różnych urządzeń i ich wspólną obsługę zarówno w sposób klasyczny, jak i przez sieć IP. Dzięki temu rejestratory PDR-M6000 znajdują zastosowanie w rozmaitych systemach monitorowania i zapewniają skuteczne zabezpieczenie i ochronę.

Mariusz Witulski
SPS Trading



Fot. 6. DVR Viewer



securex

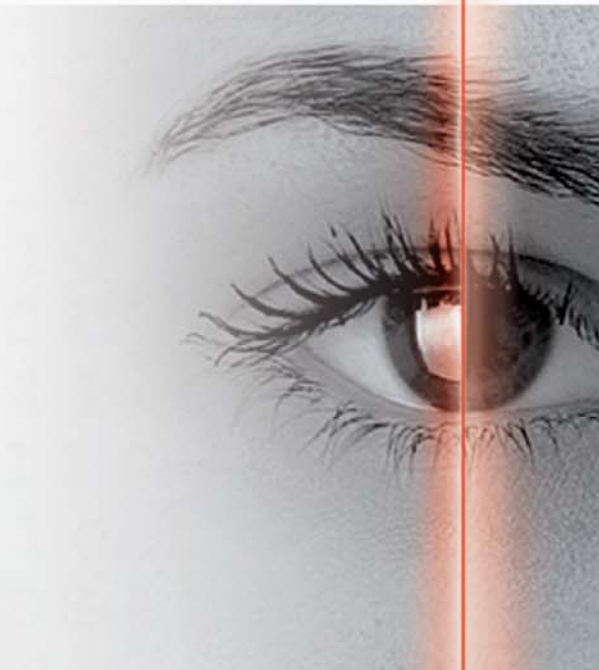
P O L A N D

Międzynarodowa Wystawa Zabezpieczeń

26 - 29. 04. 2010, Poznań

SECUREX - BĄDŹ O KROK PRZED ZAGROŻENIEM

www.securex.pl



WARTO ZOBACZYĆ!

- Mistrzostwa Polski Instalatorów Systemów Alarmowych
- Finał XIII edycji konkursu Polski Mistrz Techniki Alarmowej 2010
- Konferencje:
 - „Bezpieczeństwo w miejscach publicznych i w miejscu zamieszkania - obszar działań Rządowego Programu Razem Bezpieczniej”
 - „Wymagania i wytyczne stosowania nowych polskich norm w praktyce projektowania i budowy systemów alarmowych”
 - „Bezpieczeństwo instytucji finansowych”
 - „I Konferencja Zarządzania Bezpieczeństwem w Obiektach”

ZAPRASZAMY OD PONIEDZIAŁKU DO CZWARTKU!

Tańsze bilety po rejestracji internetowej lub na miejscu.

Nowość! Bilety on-line.

Sprawdź na www.mtp24.pl

Detekcja termiczna

Wprowadzone na rynek przez Axis Communications pierwsze kamery termowizyjne stanowią krok ku specjalizacji profesjonalnych rozwiązań do nadzoru wizyjnego

Agata Majkucińska

Nowoczesne rozwiązania cyfrowe do profesjonalnego nadzoru wizyjnego coraz częściej zastępują tradycyjne instalacje wykorzystujące kamery analogowe. Za migracją do sieci IP przemawiają przede wszystkim skalowalność, łatwość instalacji, wysoka jakość obrazu, elastyczność oraz niezrównane możliwości technologiczne tych rozwiązań. W odpowiedzi na ewoluujące potrzeby klientów na rynku pojawiają się wyspecjalizowane systemy nadzoru wizyjnego, dostosowane do instalacji w konkretnych miejscach i warunkach

Firma Axis Communications, która położyła podwaliny pod nowoczesny monitoring wizyjny i zapoczątkowała przejście z systemów analogowych na cyfrowe, zawsze projektowała swoje produkty tak, by spełniały one oczekiwania klientów w zakresie profesjonalnego nadzoru. Tak pojawiły się na rynku kamery sieciowe Axis, megapikselowe i HDTV, dostarczające wyrazisty obraz o wysokiej rozdzielczości, skompresowany w standardzie H.264 w celu optymalizacji wykorzystania łącza. Aby zaoferować kamery generujące obrazy o rozdzielczości HD z fotograficzną wręcz dokładnością, Axis stworzył we współpracy z firmą Kowa model AXIS P1346 z precyzyjnym mechanizmem sterowania przesłoną P-Iris. Wprowadził również na rynek rozwiązania przystosowane do pracy w ekstremalnych warunkach zewnętrznych, np. kamerę AXIS Q6032-E z funkcją Arctic Temperature Control, która pozwala na bezpieczny rozruch kamery po awarii zasilania nawet w ekstremalnych temperaturach (od -40°C do $+50^{\circ}\text{C}$).

Rodzące się zapotrzebowanie na wydajne systemy nadzoru, dostosowane do pracy w bardzo trudnych warunkach oświetleniowych lub pogodowych, przyczyniło się do wprowadzenia sieciowych kamer termowizyjnych AXIS Q1910 oraz AXIS Q1910-E do sektora monitoringu. Są to pierwsze tego typu profesjonalne rozwiązania, które tworzą obrazy na podstawie promieniowania emitowanego przez źródła ciepła i są kompatybilne ze wszystkimi systemami wideo IP.

Kluczowe zalety obrazowania termicznego

Nadzór wizyjny często jest prowadzony w trudnych warunkach oświetleniowych lub pogodowych, a także w sytuacjach, w których monitorowany obiekt jest słabo widoczny lub zlewa się z tłem. Tradycyjne kamery często nie sprawdzają się w tak wymagających zastosowaniach, gdyż do pracy potrzebują światła, co jest ich podstawowym ograniczeniem. Mimo iż niektóre modele tradycyjnych kamer mogą pracować zarówno w trybie dziennym, jak i nocnym, wymagają one oświetlenia. Może być to światło naturalne lub elektryczne, jak również niewidoczne dla ludzkiego oka światło emitowane przez lampę podczerwoną, jednak takie rozwiązanie nie sprawdzi się w każdych warunkach, zwłaszcza wtedy, gdy wymagane jest zachowanie dyskrecji nadzoru. Ponadto oświetlenie całego monitorowanego obszaru bywa zwykle kosztowne, a potencjalny intruz wciąż ma możliwość ukrycia się w powstałych cieniach.

Postawiło to przed producentami rozwiązań do nadzoru wizyjnego wyzwanie stworzenia zaawansowanych urządzeń, zdolnych do wytwarzania obrazów nawet przy słabym oświetleniu, podczas dużego zamglenia lub w warunkach braku źródeł światła. Zadaniu temu jako pierwsza sprostała firma Axis Communications, która opracowała i wprowadziła do swojej oferty unikatowe, pełnowartościowe urządzenia sieciowe, tworzące obraz na podstawie ciepła emitowanego przez obserwowane obiekty. U dystrybutorów firmy Axis są już dostępne kamery termowizyjne AXIS Q1910, przeznaczone do zastosowań wewnętrznych, oraz AXIS Q1910-E, przeznaczone do instalacji zewnętrznych.

Nowoczesne kamery termowizyjne IP są doskonałym uzupełnieniem standardowych instalacji monitoringu wizyjnego. Nie wymagają one żadnego źródła światła, ponieważ działają na zasadzie wykrywania promieniowania elektromagnetyczne-

go mieszczącego się w zakresie spektralnym odpowiadającym głębokiej podczerwieni. Promieniowanie podczerwone jest emitowane przez wszystkie obiekty, nawet bardzo zimne, np. lód, a jego natężenie zmienia się w zależności od temperatury i emisyjności obiektów. Dzięki tej własności kamery termowizyjne wykrywają zmiany temperatury i wizualizują obiekty w ciemności i innych trudnych warunkach bez konieczności użycia zewnętrznych źródeł światła. Ponieważ natężenie promieniowania emitowanego przez obiekt rośnie wraz z temperaturą, kamery termowizyjne umożliwiają obserwację różnic temperatury. Ciepłe obiekty wyróżniają się na zimniejszym tle i odwrotnie. Obrazowanie termowizyjne często zawiera tzw. pseudokolor, czyli tworzone cyfrowo intensywne barwy. Każdy taki kolor lub odcień odzwierciedla inną temperaturę, np. biel i czerwień oznaczają wyższe temperatury, a zieleń, błękit i fiolet – niższe. Wynika to głównie ze względów praktycznych, ponieważ ludzkie oko lepiej rozróżnia kolory niż odcienie szarości.

Znaczne usprawnienie systemów nadzoru

Zastosowanie sieciowych kamer termowizyjnych pozwala znacznie zwiększyć ogólną efektywność całego systemu nadzoru. Urządzenia te stanowią niezwykle skuteczną pierwszą linię obrony, która pozwala wykrywać i identyfikować niepożądane obiekty oraz zdarzenia, dzięki czemu umożliwia błyskawiczne podejmowanie niezbędnych działań zaradczych. Kamery termowizyjne szybko i bezbłędnie wykrywają każdy incydent zachodzący w ich polu widzenia, nawet w całkowitej ciemności oraz bardzo trudnych warunkach atmosferycznych, takich jak deszcz, mgła czy gęsty dym. Tych kamer nie można oślepić intensywnym światłem ani unieszkodliwić wskaźnikiem laserowym, co dodatkowo zwiększa ich niezawodność. Co więcej, kamery termowizyjne eliminują dotychczasowe problemy związane z tworzeniem się cieni, dzięki czemu zwiększają przydatność materiału wizyjnego do dalszej, profesjonalnej analizy.

Kamery termowizyjne zapewniają dyskretną detekcję, gdyż są zazwyczaj mniej dostrzegalne dla osób przebywających w ich zasięgu. Ważne jest także to, iż dzięki ich zastosowaniu koszty eksploatacji systemów nadzoru mogą zostać zmniejszone wskutek redukcji opłat za energię elektryczną, osiągniętej dzięki eliminacji energochłonnych reflektorów.

Upowszechnianie się rozwiązań detekcji termicznej

W wyniku rosnącego popytu na efektywne narzędzia do monitoringu w trudnych warunkach oświetleniowych lub pogodowych nastąpiło upowszechnianie się systemów detekcji termicznej, które dotąd, ze względu na niemałe koszty urządzeń termowizyjnych, ograniczano do celów militarnych. Problem stanowiła także integracja kamer termowizyjnych z tradycyjnymi systemami nadzoru wizyjnego. Integracja opracowanych przez Axis Communications pierwszych termowizyjnych kamer sieciowych z istniejącymi systemami monitoringu wizyjnego jest znacznie uproszczona, dlatego obecnie systemy detekcji termicznej są coraz częściej wykorzystywane w rozmaitych branżach.

Kamery termowizyjne są wykorzystywane do tworzenia systemów ochrony obwodowej, czyli niewidocznych, wirtualnych ogrodzeń, które zapewniają dyskretną obserwację.

Jednocześnie stanowią skuteczne i ekonomiczne rozwiązanie alternatywne względem nadzoru radiowego, zabezpieczeń wykorzystujących wplecione w ogrodzenia przewody detekcyjne i kamer CCTV połączonych z reflektorami. Systemy ochrony obwodowej sprawdzają się na obrzeżach otwartych zbiorników wodnych, czyli w portach, na przystaniach, ale także w zastosowaniach lądowych – w elektrowniach, zakładach użyteczności publicznej i więzieniach. Doskonale uzupełniają ogrodzenia fizyczne, nie wymagają oświetlenia i są trudne do zauważenia przez intruzów.

Kamery termowizyjne są wykorzystywane także w systemach ochrony przestrzeni otwartych, np. na parkingach, w placówkach edukacyjnych i zabudowaniach wymagających wysokiego stopnia zabezpieczenia. Detekcja termiczna dokonywana na otwartym terenie pozwala na wcześniejszą reakcję w sytuacjach niestandardowych, a tym samym umożliwia skuteczną prewencję i zminimalizowanie liczby aktów wandalizmu, włamań czy fałszywych alarmów.

Ponadto kamery termowizyjne skutecznie uzupełniają inteligentne systemy ochrony, ponieważ wykrywanie promieniowania cieplnego zapewnia większą dokładność obrazowania w porównaniu z wynikami uzyskiwanymi w przypadku zastosowania konwencjonalnych kamer. Ta właściwość jest niezwykle przydatna w zabezpieczaniu wejść do budynków, na posterunkach czy w punktach kontrolnych.

W pewnych sytuacjach użycie silnego źródła światła na potrzeby konwencjonalnego monitoringu może być niewskazane ze względu na zagrożenia wynikające z potencjalnego oślepienia osób przebywających w danym miejscu. Z tego powodu kamery termowizyjne są preferowanym rozwiązaniem w miejscach, w których poruszają się pojazdy, np. w tunelach kolejowych lub na pasach lotniczych. Na obrazach wytwarzanych przez kamery termowizyjne nie ma cieni, dlatego stanowią one niezawodne źródło danych wizyjnych i umożliwiają ograniczenie liczby fałszywych alarmów oraz efektywną analizę zarejestrowanego materiału. Wykorzystanie promieniowania termicznego w trakcie monitoringu pozwala także na skuteczne wykrywanie obecności ludzi w budynkach po godzinach pracy lub w sytuacjach wyjątkowych. Kamery termowizyjne umożliwiają szybkie wykrywanie pożarów, weryfikację źródeł fałszywych alarmów i błyskawiczne podejmowanie kroków zaradczych, dlatego systemy termowizyjne świetnie sprawdzają się w takich miejscach, jak tunele i perony kolejowe, mosty, niebezpieczne skrzyżowania, a także magazyny logistyczne.



Fot.1. Kamera termowizyjna AXIS Q1910-E



Fot.2. Kamera termowizyjna AXIS Q1910

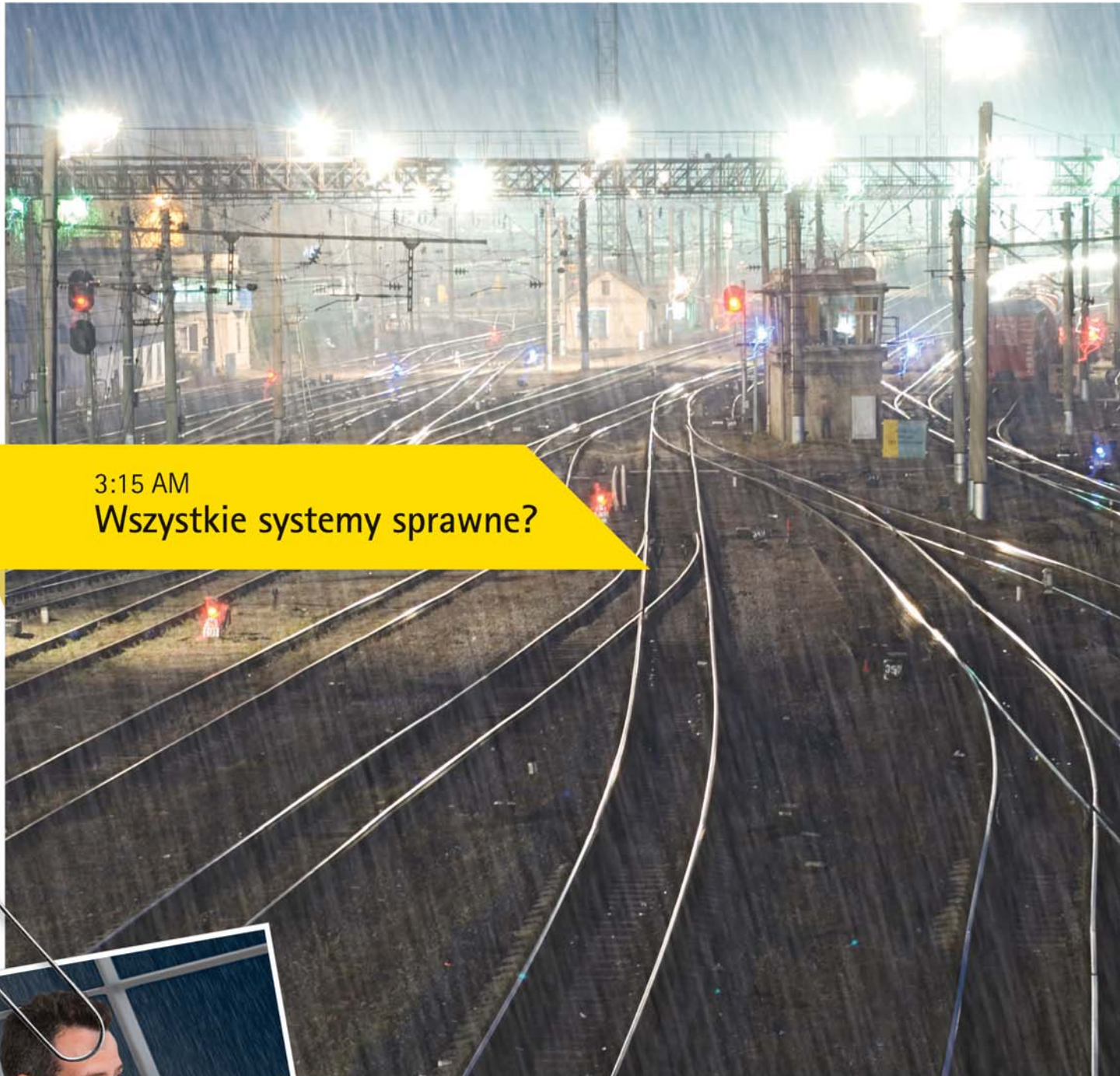
Kamery termowizyjne Axis odpowiedzią na poszukiwanie wyspecjalizowanych rozwiązań do nadzoru sieciowego

Kamera termowizyjna AXIS Q1910-E została zaprojektowana do obserwacji przestrzeni otwartych. Dzięki specjalnej obudowie zyskała odporność na trudne warunki zewnętrzne. Z kolei kamera AXIS Q1910 jest przeznaczona do nadzoru przestrzeni wewnątrz budynków i pomieszczeń zamkniętych. Te nowe produkty Axis Communications, podobnie jak starsze modele, mogą pracować, wykorzystując istniejącą infrastrukturę IT, i być zasilane w standardzie PoE (*Power over Ethernet*), dzięki czemu ich instalacja jest jeszcze prostsza. Nowe kamery termowizyjne Axis zapewniają także dwukierunkową transmisję dźwięku.

Kamery AXIS Q1910 i AXIS Q1910-E wykorzystują nowoczesne systemy kodowania obrazu Motion JPEG i H.264, przez co minimalizują zużycie pamięci i pasma sieciowego, zapewniając wysoką jakość obrazu. Dzięki obsłudze interfejsu VAPIX kamery te są w stanie bezpośrednio współpracować z wieloma systemami telewizji dozorowej. Ponadto zastosowany w kamerach termowizyjnych otwarty interfejs, umożliwiający przesyłanie aplikacji analitycznych do kamer Axis Camera Application Platform, zapewnia obsługę modułów analitycznych innych firm. Kamery termowizyjne firmy Axis są zgodne ze specyfikacją ONVIF, która gwarantuje współpracę z innymi sieciowymi produktami do nadzoru wizyjnego.

Nowe sieciowe kamery termowizyjne Axis Communications spełnią oczekiwania najbardziej wymagających użytkowników w zakresie nadzoru wizyjnego w trudnych warunkach oświetleniowych, a dzięki swojej kompatybilności znakomicie uzupełnią istniejące systemy monitoringu.

Agata Majkucińska
Agata.Majkucinska@axis.com
Axis Communications



3:15 AM

Wszystkie systemy sprawne?



3:15 AM
POTWIERDZONE

Efektywny system zewnętrznego nadzoru wizyjnego chroni to co cenimy najbardziej, ostrzega o niespodziewanych zdarzeniach a nawet uaktywnia konkretne działania. Ale kamery, które są w stanie to osiągnąć muszą wytrzymać ciężkie opady śniegu, intensywne opady deszczu lub silne wiatry i ciągle dostarczać użyteczny obraz.

Kamery do zastosowań zewnętrznych Axis są wyjątkowo proste do zainstalowania, co oszczędza cenny czas i minimalizuje koszty utrzymania. Wytrzymują one ekstremalne

warunki pogodowe i zapewniają wyjątkową jakość obrazu. Ponieważ system nadzoru wizyjnego musi dostarczać niepodważalne dowody w formie przejrzystego, wyraźnego materiału wizyjnego nawet w najcięższych warunkach.

Przyjmij punkt widzenia Axis. Bądź zawsze o krok do przodu. Zapraszamy do odwiedzenia stoiska Axis Communications podczas Międzynarodowych Targów Securex 2010, pawilon 7A, stoisko nr 22.



www.axis.com/outdoor

AXIS Q6032-E Sietciowa Kopułkowa Kamera z mechanizmem PTZ: obudowa klasy IP66, 35xzoom, tryb dzień/noc, wide dynamic range, H.264, Power over Ethernet, Arctic Temperature Control i wiele innych

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

Cyfrowa rejestracja wizji bez kompromisów



Model SHR-8162

Dostępne na rynku cyfrowe rejestratory wizyjne firmy Samsung zyskały w ostatnich latach bardzo dobrą reputację, do czego przyczyniła się znakomita jakość obrazów rejestrowanych przez te urządzenia, dopracowane funkcje użytkowe oraz inne zalety. Wspomniana dobra reputacja poprawiła się jeszcze bardziej po wprowadzeniu na rynek nowego cyfrowego rejestratora wizyjnego, który oferuje użytkownikom jeszcze większe możliwości

Obecnie firma Samsung może być uważana za jednego z producentów, a w zasadzie za jednego z wiodących producentów cyfrowych (DVR) i sieciowych (NVR) rejestratorów wizyjnych. – *Możemy z całym przekonaniem stwierdzić, że obecne rozwiązania z dziedziny rejestratorów wizyjnych, wprowadzane przez firmę Samsung, mogą znaleźć zastosowanie w dowolnym systemie czy projekcie* – powiedział Peter Ainsworth, europejski przedstawiciel działu zabezpieczeń profesjonalnych firmy Samsung. – *Brak konieczności stosowania rozwiązań kompromisowych podczas doboru sprzętu, nawet w sytuacji, gdy występują ograniczenia budżetowe, dotyczące zakupu urządzeń rejestrujących, stosowanych w systemie telewizji przemysłowej, ma dla naszych klientów kluczowe znaczenie.* W praktyce firma Samsung oferuje cyfrowe rejestratory wizyjne (DVR) w opcjach 4-, 9-, 16-, i 32-kanalowych oraz sieciowe rejestratory wizyjne (NVR) w opcjach 32- i 64-kanalowych, zapewniając możliwość skalowalnego doboru pojemności dysków twardych, odpowiednio dla każdej z tych opcji.

Seria urządzeń SHR

Jeśli podczas odtwarzania obrazów wymagana jest rozdzielczość D1, nie musimy szukać innego produktu niż SHR-8162. Chociaż zabrzmiał to jak slogan, prawdą jest, że jakość obrazów odtwarzanych z rejestratorów SHR-8162 jest tak wysoka, że trzeba przekonać się o niej naocznie, żeby w nią uwierzyć. Simon Shawley, starszy menadżer do spraw sprzedaży na Wielką Brytanię i Irlandię, komentował: – *Wyniki przeprowadzonych ostatnio niezależnych testów cyfrowego rejestratora wizyjnego (DVR) zostały odebrane jako podniesienie poprzeczki jakościowej. Nasi klienci często potwierdzają, że jakość odtwarzanego obrazu jest równie dobra, jak jakość obrazu obserwowanego na żywo. Uzyskane wyniki są jednymi z najlepszych, z jakimi kiedykolwiek mieliśmy do czynienia na naszym rynku. Ostatnią z niespodzianek, o której dowiadują się nasi klienci, jest niska cena urządzeń, pozwalająca na ich instalację w wielu systemach.*



Fot. 1. Model SVR-1680 (16-kanalowy cyfrowy rejestrator wizyjny, prędkość zapisu 480 kl/s przy rozdzielczości D1)



Fot. 2. Model SVR-480 (4-kanalowy, cyfrowy rejestrator wizyjny o wysokiej rozdzielczości i i zwartej konstrukcji)



Fot. 3. Model SNR-6400 (64-kanalowy sieciowy rejestrator wizyjny)

Jeden z ośmiu modeli cyfrowych rejestratorów wizyjnych (DVR) z serii SHR-7000/8000, czyli SHR-8162, może rejestrować obrazy pochodzące ze wszystkich szesnastu kanałów wejściowych z rozdzielczością D1 w czasie rzeczywistym. Ponadto dysponuje on opcją wyświetlania obrazów na monitorze wielkoekranowym z wykorzystaniem wyjścia HDMI. Rejestrator SHR-8162 posiada wbudowany napęd DVD, umożliwiającą zapis obrazów na kasowalnych płytach DVD-RW celem ich łatwego kopiowania, a także dysponuje funkcją zdalnego monitoringu i sterowania, realizowaną za pośrednictwem sieci LAN.

Seria urządzeń SVR

Zgodność ze standardami sterowania urządzeń poprzez kabel koncentryczny pozwala na realne zmniejszenie kosztów instalacji, osiągnięte dzięki uproszczeniu infrastruktury kablowej z jednoczesnym zachowaniem elastyczności podczas modernizacji istniejących systemów i ich wyposażenia. Wśród urządzeń serii SVR firmy Samsung jest linia cyfrowych rejestratorów wizyjnych (DVR), umożliwiających sterowanie poprzez kabel koncentryczny.

SVR-1660C to rejestrator pozwalający na niskobudżetowe rozwiązanie problemu rejestracji obrazów z szesnastu kamer, prowadzonej w czasie rzeczywistym z rozdzielczością CIF (352x240). Rejestrator SVR-1660 jest kompatybilny z oprogramowaniem Samsung CMS, co stwarza możliwość pełnej, zdalnej kontroli nad jego funkcjonowaniem. Jest wyposażony w kilka wyjść monitorowych, umożliwia szybkie tworzenie kopii zarejestrowanych obrazów, ma także wbudowany serwer sieciowy.

SVR-960C to dziewięciokanałowy rejestrator wizyjny o wysokiej rozdzielczości, pracujący w czasie rzeczywistym, dysponujący możliwościami inteligentnego przeszukiwania nagrań w oparciu o system zakładek i miniaturowych obrazów. Zapewnia możliwość szybkiego tworzenia kopii zapisanych obrazów oraz sterowania poprzez intuicyjny, graficzny interfejs użytkownika z wykorzystaniem myszy komputerowej.

SV-1680C to szesnastokanałowy, zaawansowany technologicznie cyfrowy rejestrator wizyjny (DVR) dysponujący sumaryczną prędkością rejestracji wynoszącą 480 klatek na sekundę przy pełnej rozdzielczości D1. Dzięki kompatybilności z oprogramowaniem Samsung CMS rejestrator SVR-1680C dowiódł, że jest odpowiedni zarówno do średnich, jak i dużych instalacji telewizji dozorowej.

Cyfrowe rejestratory wizyjne (DVR) i sieciowe rejestratory wizyjne (NVR). Ekspansja jednostek SVS pozwalających na zapis obszerniejszych niż dotychczas materiałów wizyjnych

W większości cyfrowych i sieciowych rejestratorów firmy Samsung możliwości rejestracji obrazów na nośnikach wewnętrznych uległy podwojeniu dzięki wprowadzeniu atestowanych dysków twardych o pojemności 2 TB.

– *Dostępność dysków twardych o pojemności 2 TB pozwala na tworzenie wewnętrznych pamięci dyskowych o pojemności dochodzącej do 8 TB, zapewniając tym samym dużo większą elastyczność podczas rejestracji i przechowywania nagrań o znacznej objętości lub umożliwiając rejestrację nagrań o tym samym sumarycznym czasie trwania z zachowaniem dużo wyższego poziomu jakościowego zapisywanych obrazów* – komentował Petr Ainsworth. – *Co więcej, użycie urządzeń z serii SVS, stanowiących zewnętrzne*

jednostki pamięciowe, umożliwia rejestrację obrazów pochodzących z cyfrowych rejestratorów wizyjnych (DVR) o łącznej objętości 24 TB oraz obrazów pochodzących z sieciowych rejestratorów wizyjnych (NVR) o łącznej objętości dochodzącej do 40 TB, co plasuje nasze rozwiązania na poziomie korporacyjnym.

Dostępne są także zestawy dysków twardej o pojemności 2 TB, które umożliwiają łatwą modernizację urządzeń wchodzących w skład istniejącej instalacji telewizyjnych, przeprowadzaną w miejscu ich instalacji.

Lista modeli cyfrowych rejestratorów wizyjnych (DVR) i sieciowych rejestratorów wizyjnych (NVR) firmy Samsung Techwin, które wykazują kompatybilność z dyskami twardymi o pojemności 2 TB, może być uzyskana korespondencyjnie (STESecurity@samsung.com).

Konkurencyjnie wycenione, czterokanałowe urządzenia rejestrujące z serii SVS, pracujące z rozdzielczością D1

SVR-480 jest konkurencyjnie wycenionym, czterokanałowym, cyfrowym rejestratorem wizyjnym (DVR) z wbudowanym serwerem WWW, pozwalającym na obsługę urządzenia poprzez sieć. Możliwa jest równoczesna rejestracja obrazów o rozdzielczości D1 oraz dźwięków, prowadzona w czasie rzeczywistym, na wszystkich czterech kanałach wejściowych. Rejestrator stanowi tanie, wysokojakościowe rozwiązanie problemu ochrony małych sklepów detalicznych i biur.

Praca w systemie wielostrumieniowym pozwala na zmniejszenie zapotrzebowania urządzenia SVR-440 na pasmo sieciowe, co odbywa się drogą doboru rozdzielczości i prędkości zapisu obrazów oraz doboru parametrów związanych z pracą urządzenia w czasie rzeczywistym. Na przykład dla obrazów obserwowanych na żywo użytkownicy mogą wybrać kompresję JPEG, podczas gdy w tym samym czasie dokonywana będzie rejestracja z rozdzielczością D1 i kompresją MPEG-4. Użycie dowolnego komputera PC, połączonego z siecią i dysponującego standardową przeglądarką stron WWW, pozwala autoryzowanym użytkownikom na obserwację wszystkich dostępnych obrazów.

Rejestrator SVR-480 może zapisywać obrazy w trybie zdarzeniowym lub zgodnie z przyjętym harmonogramem, co pozwala na optymalne wykorzystanie dostępnej przestrzeni dyskowej. Ponadto nagrania dokonane w trybie alarmowym mogą być chronione przed nadpisywaniem w przypadku przepełnienia dysku.

Rejestrator SVR-480 dysponuje funkcją wykrywania dźwięków, w ramach której są one nagrywane tylko w momencie uzyskania odpowiedniego poziomu głośności, a także w trybie zdarzeniowym lub alarmowym. Wbudowany szybki napęd DVD oraz wyjście USB pozwalają użytkownikowi na łatwe kopiowanie nagrań.

Rejestrator SVR-480, oferujący opcje sterowania z wykorzystaniem klawiatury, zdalnego lub za pomocą myszy komputerowej, jest kompatybilny z programem nadzoru bankomatów (ATM), programem nadzoru kas (POS) i systemem kontroli dostępu. Pochodzące z nadzorowanych urządzeń dane tekstowe mogą być zapamiętywane razem z towarzyszącymi im obrazami i odtwarzane wspólnie, podczas wyjaśniania okoliczności zaistniałych incydentów.

Poza zdolnością do sterowania pracą szybkoobrotowych kamer produkowanych przez firmę Samsung rejestrator

SVR-480 dysponuje wieloma protokołami komunikacyjnymi, pozwalającymi na współpracę z kamerami innych producentów. Ambicją firmy Samsung jest utrzymanie pozycji jednego z europejskich liderów w dziedzinie produkcji profesjonalnych systemów bezpieczeństwa, co znalazło odbicie w przystosowaniu menu ekranowego rejestratora SVR-480 do obsługi w czternastu językach oraz w objęciu wszystkich cyfrowych rejestratorów wizyjnych (DVR) i sieciowych rejestratorów wizyjnych (NVR) firmy Samsung trzyletnim systemem gwarancyjnym. Dotyczy to także braku wymogu posiadania licencji na oprogramowanie centralnego systemu zarządzania (CMS), co stwarza możliwość sterowania wszystkimi funkcjami cyfrowych rejestratorów wizyjnych (DVR) z dowolnego miejsca w sieci.

64-kanałowy sieciowy rejestrator wizyjny

Sieciowy rejestrator wizyjny SNR-6400 firmy Samsung, umożliwiający jednoczesną rejestrację sześćdziesięciu czterech strumieni danych wizyjnych i fonicznych, stanowi fragment łatwego w implementacji korporacyjnego systemu bezpieczeństwa iPOLiS IP.

Rejestrator SNR-6400, wprowadzony na rynek w celu spełnienia wymagań klientów dążących do efektywnego kapitalizowania kosztów dzięki korzyściom wynikającym z obserwacji, rejestracji i odtwarzania obrazów poprzez sieć IP, szczyt się zapisem o prędkości 1152 obrazów na sekundę, która może być wykorzystana do rejestracji obrazów pochodzących ze wszystkich sześćdziesięciu czterech kanałów w trybie zbliżonym do pracy w czasie rzeczywistym lub obrazów z wybranych kamer w czasie rzeczywistym, z pełną rozdzielczością D1.

Oferując użytkownikom możliwość wyboru kompresji MPEG-4 lub JPEG, urządzenie SNR-6400 wykorzystuje mechanizm automatycznej regulacji szerokości pasma w celu efektywnego wykorzystania sieci. – *Nasi inżynierowie i konstruktorzy skoncentrowali się na stworzeniu urządzenia SNR-6400 wykorzystującego najlepsze rozwiązania, przeznaczonego do zaspokojenia potrzeb użytkowników instalujących duże i średnie systemy telewizji przemysłowej* – wyjaśnia Peter Ainsworth. – *Poza wbudowanymi na stałe czterema wewnętrznymi dyskami twardymi urządzenie ma wnęki rozszerzające, umożliwiające instalację czterech dodatkowych dysków zewnętrznych, co wspólnie stwarza potencjał pozwalający na utworzenie pamięci o łącznej pojemności 20 TB. Ponadto możliwe jest utworzenie macierzy RAID5 i wykorzystanie czterech połączeń NAS.*

Urządzenie SNR-6400 jest w pełni kompatybilne z wysoko cenionym, wolnym od opłat licencyjnych oprogramowaniem Samsung CMS, które umożliwia łączenie urządzeń analogowych i sieciowych w jednym systemie, a także bezproblemową współpracę z urządzeniami należącymi do linii produktowej Samsung Techwin iPOLiS, jak również z urządzeniami sieciowymi innych, wybranych producentów. Urządzenie SNR-6400 zawiera program pozwalający na jego konfigurację za pośrednictwem przeglądarki internetowej. Może także być łatwo konfigurowane poprzez wyświetlacz LCD umieszczony na płycie czołowej.

W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat profesjonalnych produktów firmy Samsung prosimy pisać na adres STESecurity@samsung.com lub kontaktować się telefonicznie (+44 (0) 1932 45 5308). Zapraszamy także na stronę www.samsungcctv.com.

Samsung

Zarejestruj każde zdarzenie!



Cyfrowe nagrywarki wideo marki Samsung

Cyfrowe nagrywarki wideo marki Samsung zaprojektowano do zapisu strumieni wideo w czasie rzeczywistym, rozdzielczości DI i w wysokiej jakości. Dodawane do nagrywarki oprogramowanie umożliwia użytkownikowi zdalny podgląd, sterowanie i zarządzanie z dowolnego komputera PC podłączonego do sieci.

Szeroki zakres dostępnych modeli obsługuje od 4 do 32 kanałów. Cyfrowe nagrywarki wideo Samsung można w ekonomiczny sposób dopasowywać do systemu monitoringu w miarę jego rozbudowy. Wyposażone są w 8 TB pamięci wewnętrznej i do 24 TB pamięci przy wykorzystaniu modułu rozszerzenia. Dodatkowo nagrywarki pozwalają na quick hard disk upgrade capability. Wszystkie urządzenia DVR Samsung są objęte 3-letnią gwarancją.

Zobaczyć to uwierzyć. Dlaczego więc nie umówisz się z nami dzisiaj na demonstrację urządzenia?



T +420 222 866 002, +420 602 532 103
E STEsecurity@samsung.com
W samsungcctv.com

Biurowo Regionalne:
Samsung Techwin Europe Ltd
Rimská 20, 120 00, Praha 2, Czechy

The Samsung logo, consisting of the word 'SAMSUNG' in white capital letters inside a blue oval.

Dynamiczny rozwój

systemów bezprzewodowych CCTV

Agnieszka Gralak



N

Nieustający rozwój branży zabezpieczeń oraz telewizji dozorowej wymaga od producentów wzmoczonej pracy nad nowymi rozwiązaniami. Rosnące wymagania instalatorów i klientów mobilizują najlepszych producentów do wprowadzania na rynek nowych produktów charakteryzujących się coraz lepszymi parametrami technicznymi. Ponadto niezbędne jest dążenie do obniżania kosztów produkcji przy zachowaniu jak najwyższej jakości oferowanych urządzeń. Dotyczy to również systemów transmisji bezprzewodowej, które są rozwiązaniem alternatywnym wobec standardowych systemów transmisyjnych

Mimo iż instalatorzy systemów telewizji dozorowej preferują rozwiązania tradycyjne, coraz częściej posiłkują się systemami bezprzewodowymi. Wynika to z tego, iż systemy te świetnie radzą sobie w sytuacjach, w których nie ma możliwości zastosowania skomplikowanej sieci kablowej, a także mogą stanowić rozszerzenie już istniejących instalacji. Należy także zauważyć, że dzięki najnowszym rozwiązaniom technicznym większość zarzutów stawianych systemom bezprzewodowym stała się nieaktualna. Przykładem ewolucji systemów bezprzewodowych na rynku telewizji dozorowej są zmiany wprowadzone w kolejnej serii urządzeń firmy Camsat – CAM 5816.

Firma Camsat od wielu lat specjalizuje się w produkcji bezprzewodowych systemów do transmisji sygnałów fonicznych i wizyjnych, a także telemetrycznych, stosowanych w systemach telewizji dozorowej oraz transmisji sygnałów wizyjnych w systemach wspomagających pracę operatorów kamer telewizyjnych. Wszystkie wprowadzane zmiany to wynik bardzo dobrej współpracy firmy ze stałymi klientami. Wszystkie sugestie, które w ostatnim roku wpłynęły do działu handlowego i działu technicznego, zostały wykorzystane na etapie projektowania nowej linii urządzeń. Zmiany nie dotyczą wyłącznie rozwiązań elektronicznych. Zmniejszono wymiary obudów, użyto materiałów o lepszej jakości, zwiększając odporność urządzeń na uszkodzenia mechaniczne i działanie niesprzyjających warunków atmosferycznych. Dzięki zdobytemu doświadczeniu początek roku 2010 zaowocował wprowadzeniem do produkcji nowej serii urządzeń do transmisji sygnałów fonicznych i wizyjnych, pracujących w wolnym paśmie 5,8 GHz – CAM 5816. Jednocześnie zakończono produkcję znanych i cenionych przez instalatorów zestawów serii TCO 5808.



Fot. 1. Nadajnik i odbiornik CAM 5816h

Jak wcześniej wspomniano, większość wad systemów bezprzewodowych udało się wyeliminować. Jednym z podstawowych zarzutów stawianych tego rodzaju urządzeniom jest brak odporności na zakłócenia, a co za tym idzie – pogorszenie jakości obrazu. W nowej serii urządzeń CAM zwiększono odporność na zakłócenia przemysłowe. Urządzenia te realizują w czasie rzeczywistym stabilną transmisję obrazu PAL o wysokiej jakości. Umożliwiają kilkukrotną retransmisję sygnału, co pozwala na zastosowanie systemów serii CAM w większości profesjonalnych systemów monitoringu. Nowa linia urządzeń rozwiązuje także problem nakładania się obrazów przesyłanych na sąsiednich kanałach radiowych. Jest to zjawisko spotykane najczęściej wtedy, gdy zasięg systemu jest niewielki, a wykorzystywane są wszystkie kanały robocze. Urządzenia nowej serii charakteryzują się bardzo dokładną separacją międzykanałową co pozwala znacznie poprawić jakość przesyłanego obrazu oraz wyeliminować zakłócenia. Zestaw CAM 5816, tak jak jego poprzednik TCO 5808, posiada

osiem kanałów roboczych. Nowym rozwiązaniem jest możliwość zwiększenia liczby dostępnych kanałów do szesnastu. Należy jednak podkreślić, iż na terenie Unii Europejskiej dozwolona jest praca na ośmiu podstawowych częstotliwościach. Dlatego też, standardowo, pozostałe osiem kanałów jest w tych urządzeniach blokowane. Wersja 16-kanałowa jest dostępna dla użytkowników spoza UE. Ponadto zastosowane w CAM 5816h złącza SMA umożliwiają podłączenie innych anten, co pozwala dostosować system do indywidualnych wymagań klientów.



Fot. 2. Zestaw CAM 5816m

Ciągła miniaturyzacja urządzeń elektronicznych nie ominęła także urządzeń bezprzewodowych, przeznaczonych do transmisji obrazu i dźwięku. Oferowane przez Camsat zestawy „mini” znajdują zastosowanie w standardowych instalacjach wykonywanych na terenie obiektów budowlanych, a także, ze względu na swoje niewielkie rozmiary, mogą być montowane wewnątrz obudów, w których są instalowane kamery. Aby sprostać wymaganiom klientów, znacznie zmniejszono wymiary nowego zestawu mini CAM 5816m. Umożliwia to montaż nadajnika CAM 5816m w większości obudów kamer telewizji dozorowej. Mała antena nadawcza oraz **dziewiętnastodecybelowa** antena odbiorcza pozwalają na transmisję sygnału na odległość do jednego kilometra. Podobnie jak w innych systemach zamkniętych, zastosowanie anten kierunkowych umożliwi zwiększenie zasięgu transmisji.

Dotychczas produkowane bezprzewodowe zestawy analogowej transmisji sygnałów fonicznych i wizyjnych w paśmie 5,8 GHz pracowały w układzie punkt – punkt. Jeden zestaw nadawczo-odbiorczy był przeznaczony dla jednej kamery. W przypadku konieczności uruchamiania kilku kamer w obiekcie na jednym maszcie należało instalować kilka odbiorników. Przez dłuższy czas klienci firmy Camsat zgłaszali zapotrzebowanie na urządzenie pracujące w paśmie 5,8 GHz, wykorzystywane w układzie punkt – wielopunkt. Odpowiedzią jest model CAM 5816sq-Rx – ośmiokanałowy, sekwencyjny odbiornik sygnałów fonicznych i wizyjnych z automatycznym przełączaniem kanałów, pracujący w paśmie 5,8 GHz.



Fot. 3. Odbiornik z przełączaniem sekwencyjnym CAM 5816sq

Odbiornik ten w połączeniu z anteną dookólną umożliwia odbiór obrazu telewizyjnego z jednego z ośmiu nadajników oraz automatyczne przełączanie na następny nadajnik, operując wyłącznie w grupie wcześniej zaprogramowanych kanałów. Możliwość programowania daje użytkownikowi możliwość wyboru kilku kanałów roboczych w zależności od aktualnych potrzeb. Na przykład podczas uruchamiania w obiekcie trzech kamer instalator programuje w odbiorniku trzy kanały robocze. Dzięki temu kanały niezaprogramowane pozostaną pominięte w pętli przełączania. Czas wyświetlania danego obrazu telewizyjnego można wyregulować w przedziale od 2 s do 120 s. Ważne dla użytkownika jest także to, iż niespodziewany zanik zasilania nie powoduje konieczności nowego programowania odbiornika. Wszystkie parametry są zapisywane w pamięci EEPROM urządzenia i w chwili ponownego włączenia zasilania odbiornik wraca do normalnej pracy. Należy pamiętać, iż tego typu rozwiązanie przeznaczone jest przede wszystkim dla mniejszych systemów monitoringu wizyjnego, w których nie jest wymagane nagrywanie obrazów ze wszystkich kanałów roboczych jednocześnie.

Mówiąc o monitoringu wizyjnym, nie można zapominać o obiektach ruchomych, takich jak windy czy wózki widłowe. Ich obsługa może być trudna dla tradycyjnych systemów opartych na transmisji przewodowej. Ciągły ruch obiektu powoduje wiele przeszkód natury technicznej, nie pozwalających na wykorzystanie standardowej instalacji przewodowej. Także konserwacja i serwisowanie mogą być dużo trudniejsze niż w przypadku przeznaczonych do mobilnej pracy cyfrowych systemów bezprzewodowych. Firma Camsat wprowadziła cyfrowe systemy serii **CDS 5021**, pracujące na częstotliwości 5,2 GHz i wykorzystujące cyfrową modulację OFDM. Umożliwiają one transmisję obrazu o wysokiej jakości także w przypadku braku widzialności optycznej anten. System zapewnia transmisję obrazu w rozdzielczości 720×576 (D1) przy prędkości 25 kl./s.

Oczywiście daje to także dużo więcej możliwości zastosowań, przede wszystkim przy realizacji systemów monitoringu miejskiego, jak również w dużych, profesjonalnych systemach dozoru wizyjnego.

Właśnie tam wymagane jest szyfrowanie transmisji (128-bitowy kod zabezpieczający) oraz bardzo wysoka odporność na zakłócenia.

Bardzo ciekawym i cieszącym się dużym zainteresowaniem w kraju i za granicą rozwiązaniem jest cyfrowy zestaw CDS 5021TV, przeznaczony dla operatorów kamer telewizyjnych. System ten realizuje wysokiej jakości przekaz sygnału podczas przemieszczania się kamerzysty na odległość nawet pięciuset metrów. Zestaw wykorzystywany jest do realizacji radiowej transmisji nagrań ze scen teatralnych i imprez plenerowych, a także podczas podglądu obrazów z planów zdjęciowych. Nadajnik może zostać wyposażony w specjalne uchwyty kamerowe typu Anton Bauer lub V-Lock, co umożliwi współpracę niemalże z każdą kamerą TV. Na stronie internetowej producenta można obejrzeć fragmenty materiałów wizyjnych, które zostały nagrane poprzez ten radiowy system transmisji.

Szeroki zakres zastosowań bezprzewodowych systemów transmisji dźwięku i obrazu umożliwia instalatorom tworzenie nawet najbardziej skomplikowanych systemów dozoru wizyjnego. Należy jednak pamiętać, iż tylko najlepszej jakości urządzenia dają gwarancję poprawnej transmisji. Firma Camsat dokłada wszelkich starań, aby jej produkty spełniały wysokie wymagania klientów oraz standardy europejskie. Zachęcamy państwa do zapoznania się z pełną ofertą produktów, dostępną na stronie www.camsat.com.pl.

Chcemy także serdecznie zaprosić państwa do odwiedzenia naszego stoiska na Międzynarodowych Targach „Securix 2010” w Poznaniu. Będzie to świetna okazja do zapoznania się z najnowszą ofertą oraz przetestowania wszystkich produkowanych przez firmę CAMSAT systemów służących do bezprzewodowej transmisji obrazu i dźwięku.

Dla ułatwienia prawidłowego doboru sprzętu do konkretnych zastosowań przedstawiamy parametry techniczne niektórych urządzeń.

Agnieszka Gralak



Parametry	Symbol urządzenia							
	TCO 5807h	TCO 5807m	CAM 5816h	CAM 5816m	CAM 5816sq -Rx	CDS 5021h	CDS 5021 & CDS 5021 TV	CD04
Liczba kanałów	7	7	8	8	8	21	21	10
Zasięg	1,5–2 km	200 m (opcja 2 km)	3 km (opcja 5 km)	1 km (opcja 2 km)	1 km (opcja 2 km)	2 km	100 m (opcja 2 km)	6 km
Anteny	kierunkowe zintegrowane	dookolne prętowe	kierunkowe zintegrowane	kierunkowe	dookolne prętowe	kierunkowe zintegrowane	dookolne prętowe	prętowe dookolne
Moc	25 mW	25 mW	25 mW	25 mW	-	100 mW	100 mW	200 mW
Obudowa	IP65	wewnętrzna	IP65	wewnętrzna	wewnętrzna	IP65	wewnętrzna	IP65
Format wideo/danych	PAL lub NTSC	PAL lub NTSC	PAL lub NTSC	PAL lub NTSC	PAL lub NTSC	PAL 720×576 (D1) lub NTSC	PAL 720×576 (D1) lub NTSC	RS485 & RS232
Wejścia wideo	1 x BNC	1 x przykręcane	1 x BNC	1 x BNC	1 x BNC	1 x CHINCH	1 x CHINCH (Com.) + 1 x S-Video	-
Wejścia audio	2 x przykręcane	2 x przykręcane	2 x przykręcane	2 x przykręcane	2 x przykręcane	2 x CHINCH	2 x CHINCH	-
Modulacja	FM	FM	FM	FM	FM	OFDM	OFDM	FM
Temperatura pracy	od -20 do +50°C	od 0 do +50°C	od -20 do +50°C	od 0 do +50°C	od 0 do +50°C	od -20 do +50°C	od 0 do +50°C	od -20 do 50°C
Zasilanie	12 V _{DC}	12 V _{DC}	12 V _{DC}	12 V _{DC}	12 V _{DC}	12 V _{DC}	12 V _{DC}	12 V _{DC}
Gwarancja	24 mies.	24 mies.	24 mies.	24 mies.	24 mies.	24 mies.	24 mies.	24 mies.
Certyfikaty	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE

Tab. 1. Parametry techniczne wybranych urządzeń

Innowacyjne systemy bezprzewodowe video firmy CAMSAT

• **Nowości 2010**



- 16 kanałów pracy
- częstotliwość 5,8GHz
- zasięg do 3 km
- wykonanie wewnętrzne oraz zewnętrzne IP65
- zmniejszone gabaryty obudów

• **CAM5816h i CAM5816m** •

Odbiornik z przełączaniem sekwencyjnym obrazu video:

- mikroprocesorowy odbiornik programowalny z automatycznym przełączaniem kanałów
- duże możliwości programowania
- ustawienia zapisywane na stałe w pamięci EEPROM



• **CAM5816sq-Rx** •

Cyfrowy, bezprzewodowy system transmisji obrazu dla operatorów kamer telewizyjnych:

- rozdzielczość 720 x 576 (D1)
- prędkość wyświetlania 25kl/s przy D1
- 21 kanałów pracy
- częstotliwość pracy 5.2GHz
- transmisja szyfrowana 128 bitowym kodem



• **CDS5021TV** •

PRODUCENT: P.W. „CAMSAT”

86-050 Solec Kujawski, ul. Garbary 5
tel. 0/52 387 3658, tel./fax 0/52 387 5466
www.camsat.com.pl, e-mail: camsat@camsat.com.pl



Rejestratory

marki NOVUS

seria E

Patryk Gańko



Anglosasi zwykli mawiać o takich urządzeniach: „Great Value but Less Budget”. W czasopismach technicznych na polskim rynku takie rozwiązania określa się mianem „econo”, sugerując tym samym duże możliwości techniczne w rozsądnej cenie. Zwycięstwo w rankingu „econo” jest bez wątpienia bardziej wartościowe niż w pozostałych kategoriach, np. wydajności czy wyposażenia technicznego, ponieważ produkty tej kategorii są – w drodze kompromisu – wybierane przez zdecydowaną większość przyszłych użytkowników. Tym samym mają one uprzywilejowaną pozycję na rynku

W niniejszym artykule chciałbym skupić uwagę czytelników na serii rejestratorów marki NOVUS, które posiadają cechy pozwalające zająć pozycję lidera w kategorii „econo”. Poniżej przedstawię najważniejsze funkcje i parametry rejestratorów, natomiast ich weryfikację pozostawię użytkownikom.

Seria E rejestratorów cyfrowych NOVUS składa się z pracujących w trybie pentapleks modeli NDR-EA4104, NDR-EA4208 i NDR-EA4416 oraz pracujących w trybie quadripleks modeli NDR-EA3108 i NDR-EA3216. W rozróżnieniu wspomnianych urządzeń pomocny będzie poniższy diagram, opisujący strukturę ich nazewnictwa.

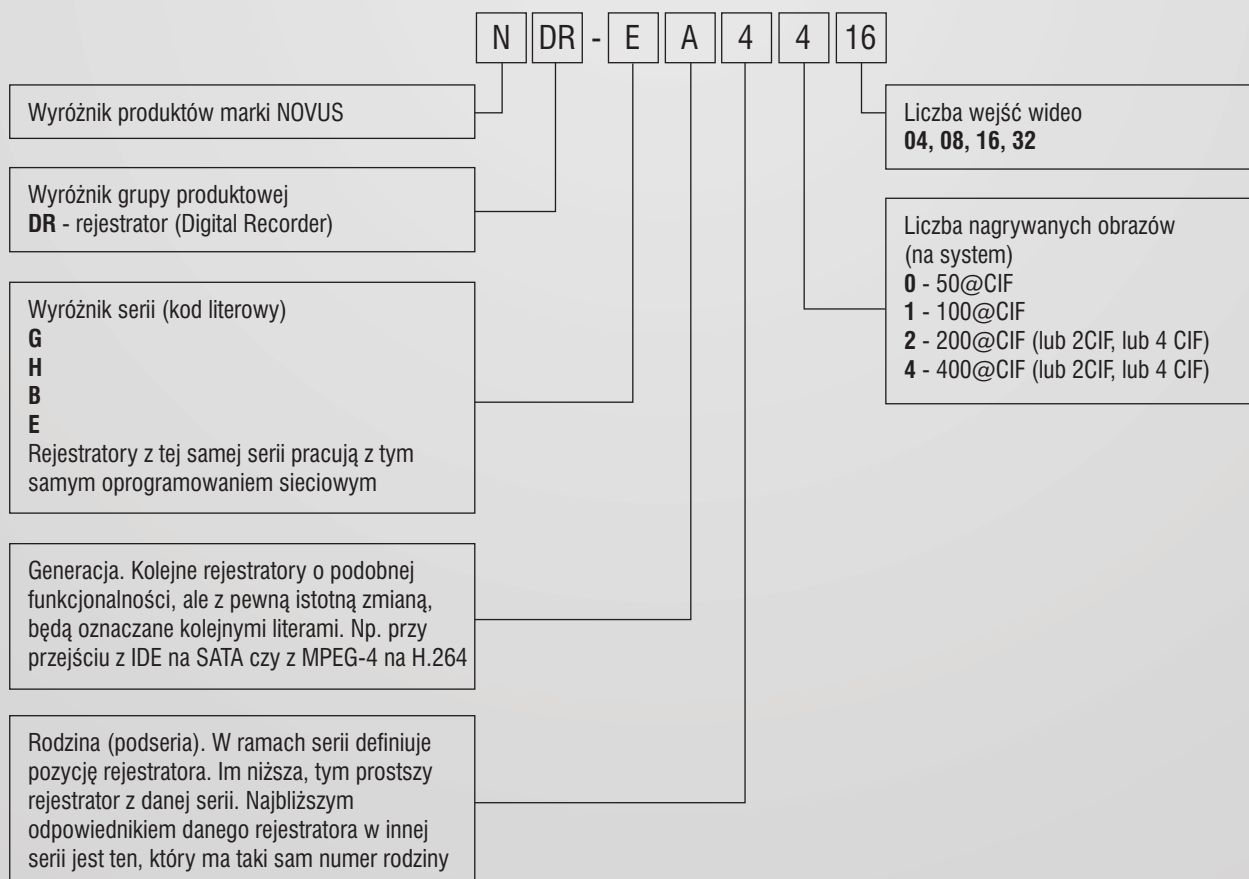
Rejestracja i algorytm kompresji H.264

We wszystkich modelach rejestratorów zaimplementowano procesory sygnałowe, które kompresują sygnały wizyjne w formacie H.264. Ten system kompresji wymaga większych zasobów systemowych (większej pamięci operacyjnej i szybszego taktowania procesora) aniżeli standard MPEG-4. Jest on jednak znacznie wydajniejszy, tzn. w przypadku typowych scen, z jakimi mamy do czynienia w telewizji dozorowej, pozwala na zmniejszenie zużycia przestrzeni dyskowej o 20%. W wielu dostępnych na rynku rejestratorach, które dysponują systemem kompresji H.264, nie jest możliwe równoczesne odtwarzanie wielu kanałów wizji (np. w podziale 4x4) ze względu na złożoność tego algorytmu. Dzięki zastosowanym wydajnym procesorom sygnałowymi rejestratory serii E mogą dekodować równocześnie do 16 strumieni.

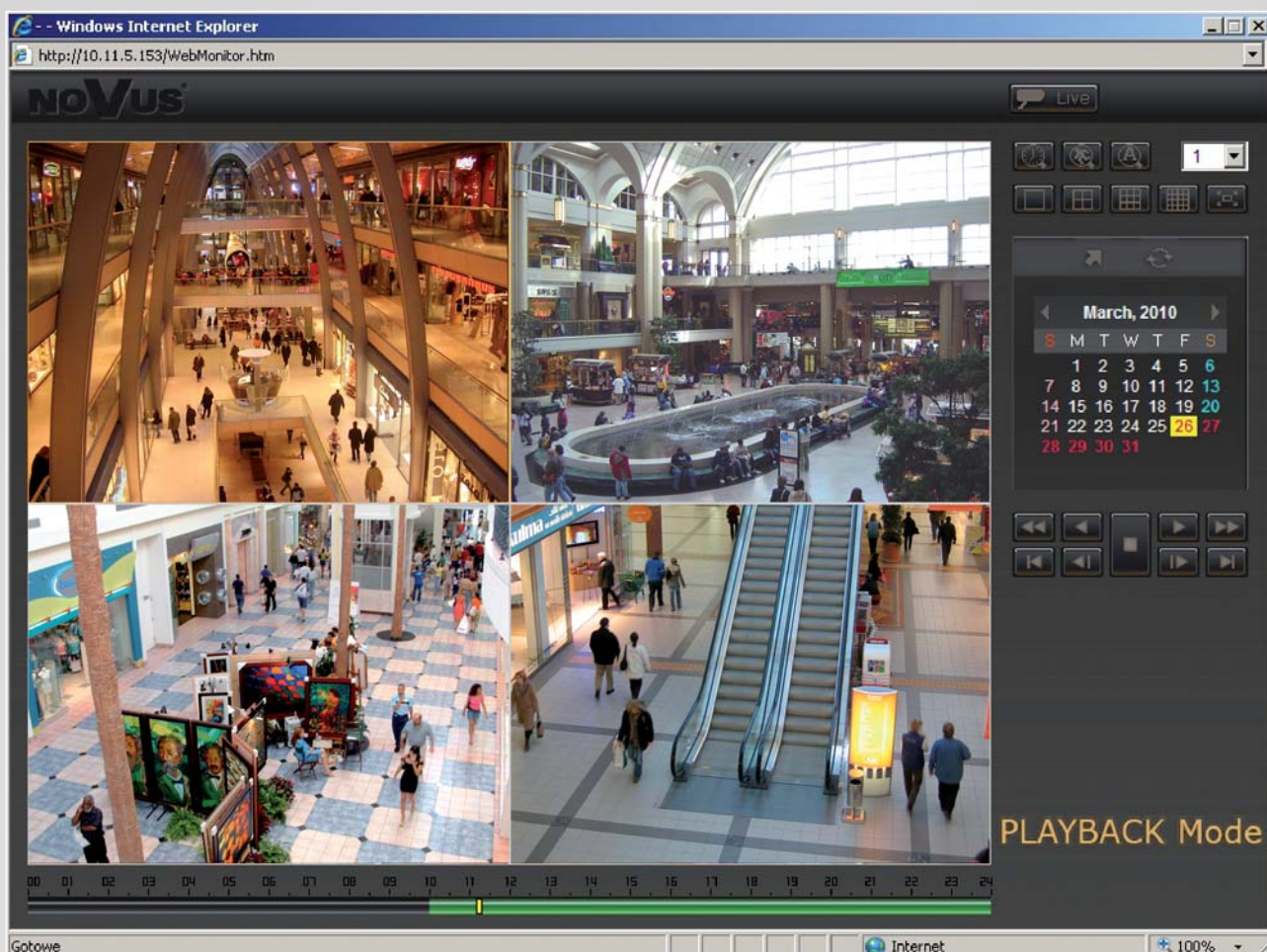
Wszystkie rejestratory pozwalają na zapis w rozdzielczościach CIF (360×288), HalfD1 (720×288) i D1 (720×576). Modele NDR-EA4000 rejestrują w czasie rzeczywistym w rozdzielczości CIF (360×288) – modele 4-, 8- i 16-kanałowe rejestrują odpowiednio 100, 200 oraz 400 obrazów/s. W rozdzielczości D1 prędkość zapisu wynosi odpowiednio 25, 50 oraz 100 obrazów/s. Prędkość zapisu modeli NDR-EA3000 jest o połowę mniejsza. Rejestratory mają również funkcję zapisu przedalarmowego (do 30 sekund). Równoległe z zapisem wizji może być realizowany zapis dźwięku. Dla urządzeń NDR-EA4000 liczba kanałów wizji odpowiada liczbie kanałów dźwięku. Dla modeli NDR-EA3000 dostępne są cztery kanały dźwięku. Co ważne, obok typowych wejść typu *line-in* w rejestratorach są również wejścia mikrofonowe. Mikrofony podłączone do tych wejść nie wymagają przedwzmacniaczy, a co za tym idzie nie wymagają również dodatkowego zasilania.

Rejestratory dysponują funkcją szacowania czasu nagrywania odpowiadającego pojemności zainstalowanych dysków, niezależną od harmonogramu nagrywania. Ma ona charakter przybliżony i uwzględnia jedynie wartości prędkości nagrywania i stopnia kompresji, natomiast nie uwzględnia typu obserwowanej sceny.

Dla każdej kamery można zdefiniować niezależny harmonogram z dokładnością do 15 minut, a także prędkość i jakość nagrywania (stopień kompresji). Ponadto dla każdego procesora sygnałowego można określić rozdzielczość nagrywania. W zależności od modelu rejestratora procesor sygnałowy może odpowiadać za obróbkę od 4 do 16 strumieni wizji.



Rys. 1. Diagram opisujący strukturę nazewnictwa rejestratorów



Rys. 2. Tryb odtwarzania rejestratora NDR-EA4416 z poziomu przeglądarki IE

Dzięki zaawansowanej strukturze bazy danych rejestrator automatycznie utworzy kolejne segmenty danych w przypadku cofnięcia zegara systemowego (np. wskutek zmiany czasu).

Archiwum i kopiowanie

W wersji fabrycznej rejestrator umożliwia zainstalowanie do trzech dysków twardych HDD oraz jednego napędu

DVD-RW. Ze względu na rosnącą popularność pamięci typu flash, wykorzystywanych do kopiowania nagrań, napęd DVD-RW nie stanowi wyposażenia rejestratora. Istnieje możliwość rezygnacji z montażu napędu DVD-RW i dodania do systemu czwartego dysku twardego za pomocą dodatkowego zestawu montażowego.

Dla obiektów o podwyższonych wymagach bezpieczeństwa, ze względu na ryzyko awarii dysku twardego i utraty danych, w modelach NDR-EA4000 zaimplementowano funkcję mirroringu, czyli równoczesnego zapisu na dwóch dyskach twardych.

Zarejestrowane strumienie danych mogą być kopiowane do pliku z rozszerzeniem EXE, pliku w formacie M4V lub STRG. Plik EXE, otwierany w przeglądarce internetowej IE7 lub wyższej, pozwala na odtwarzanie jednego lub wielu kanałów równocześnie. Plik M4V może być odtwarzany za pomocą standardowego programu dekodującego, np. VLC, natomiast pliki w formacie STRG mogą być odtwarzane przez sam rejestrator lub oprogramowanie E-Viewer.

Sterowanie

Rejestratorami można sterować z poziomu klawiatury systemowej NV-KBD70 oraz przeznaczonych do obsługi DVR-ów klawiatur NV-KBD30. Sterowanie jest realizowane w standardzie RS485 z wykorzystaniem protokołu N-Control. Dodatkowo rejestratory mogą być obsługiwane za pomocą pilota IR, myszy USB, przycisków na panelu przednim lub



Rys. 3. Menu rejestratora NDR-EA4416 dostępne z poziomu przeglądarki IE

noVus®

Profesjonalne rozwiązanie dla systemów zabezpieczeń

E series

NOWE rejestratory serii E

4-, 8- i 16-kanałowe rejestratory cyfrowe

- Pentapleks (modele 4000) i quadrupleks (modele 3000)
- Prędkość nagrywania: do 400 obr/s (modele 4000) i 200 obr/s (modele 3000)
- Kompresja H.264
- Rozdzielczość nagrywania: 720x576, 720x288, 360x288
- 4 wyjścia pomocnicze dające funkcjonalność krosownicy wizyjnej (16x4) (modele 4208/4416)
- Funkcje przed-alarmu i po-alarmu
- Rejestracja audio: 16 kanałów (model 4416), 8 kanałów (model 4208), 4 kanały (modele 4104 i 3000)
- Funkcja przechwytywania danych tekstowych z systemu kontroli dostępu, urządzeń fiskalnych, bankomatów itp.
- Menu w języku polskim



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



Rys. 4. Panel przedni rejestratora NDR-HA4416

zdalnie – za pomocą programu E-Viewer. Zarówno z poziomu rejestratora, jak i za pośrednictwem sieci można sterować położeniem kamer obrotowych oraz obsługiwać obiektyw motor-zoom z wykorzystaniem protokołu N-Control.

Ustawienia rejestratora można konfigurować zdalnie – za pomocą przeglądarki IE7 lub aplikacji E-Viewer.

Autodiagnostyka i powiadamianie

Rejestratory mają zaimplementowane funkcje zdalnego powiadamiania przez sieć za pośrednictwem programu E-Viewer. Aby skorzystać z tych funkcji, należy aktywować moduł, który będzie otrzymywał komunikaty z rozproszonej sieci rejestratorów. Powiadamianie dotyczy wystąpienia w systemie określonych zdarzeń: wykrycia ruchu, utraty sygnału, zaistnienia transakcji czy aktywacji wejścia alarmowego. Dodatkowo realizowane w rejestratorze procesy autodiagnostyki dostarczają informacji, które mogą być wysyłane do aplikacji nadzorczej w formie powiadomień dotyczących temperatury twardego dysku, jego statusu wynikającego z funkcji SMART oraz przepełnienia archiwum dyskowego. Można jednocześnie powiadamiać aplikacje zainstalowane na dziesięciu komputerach.

Rejestracja danych tekstowych

Rejestratory dysponują funkcją zapisu danych tekstowych, pobieranych przez dwa oddzielne porty, ze źródeł zewnętrznych, takich jak bankomaty, kasy fiskalne, systemy kontroli dostępu lub systemy alarmowe, przy czym odbywa się to zgodnie ze standardem ASCII. Zapisane dane tekstowe mogą być wyszukiwane według słów kluczowych, np. numerów kart lub nazw produktów. Dodatkowo sama transakcja może uruchomić nagrywanie wybranych kanałów, aktywować wyjścia przekaźnikowe lub wewnętrzny brzęczyk, jak również spowodować wysłanie informacji do modułu powiadamiania w aplikacji E-Viewer lub wiadomości e-mail z informacją tekstową. Dane tekstowe są dostępne w trybie odtwarzania zarówno lokalnie, jak i przez sieć.

Poziomy dostęp

Sz szczególnie ważna w przypadku wieloosobowego (operatorzy, serwisanci, administratorzy itp.) zarządzania rozproszoną grupą rejestratorów jest możliwość różnicowania poziomów dostępu poszczególnych osób do zasobów. Można utworzyć osiem grup i ośmiu użytkowników. Dla każdej grupy można zdefiniować 16 poziomów dostępu, obejmujących między innymi konfigurację ustawień, odtwarzanie, sterowanie kamerami PTZ.

Wyjście VGA

Rejestrator posiada wyjście monitorowe VGA, dla którego można programowo definiować rozdzielczość obrazu – od rozdzielczości 640×480 aż do rozdzielczości 1680×1500, która zapewnia pełne wykorzystanie możliwości dostępnych na rynku monitorów.

Sieć i aplikacja E-Viewer

Z rejestratorem może połączyć się równocześnie do czterech użytkowników w trybie podglądu oraz dwóch użytkowników w trybie odtwarzania. Dla połączeń sieciowych dostępna jest funkcja ograniczania pasma, co jest szczególnie ważne dla sieci VPN ze względu na duże obciążenie pasma przez transmisję wizyjną. Dla połączeń sieciowych z dynamicznym adresem IP zaimplementowano funkcję DynDNS. Realizowane połączenia sieciowe nie wpływają na proces rejestracji.

Oprogramowanie E-Viewer umożliwia jednoczesne łączenie się z wieloma rejestratorami i wyświetlenie obrazów z kamer w podziale maksymalnym 8×8. Oprogramowanie umożliwia pracę wielomonitorem i równoczesny podgląd na żywo, odtwarzanie oraz podgląd statusu rejestratora. Za pomocą aplikacji można również dwukierunkowo transmitować dźwięk. Interfejs oprogramowania jest elastyczny i można dopasować jego wygląd do potrzeb i trybu pracy operatora. Oprogramowanie ma charakter modułowy, co ułatwia jego powiększenie o dodatkowe funkcje i umożliwia dalszy, przyszły rozwój, który będzie obejmował między innymi współpracę z urządzeniami mobilnymi czy zdalne nagrywanie.

Powyższa charakterystyka ogranicza się tylko na najważniejszych i najbardziej interesujących parametrów rejestratorów. Ramy artykułu w sposób czytelny nie pozwalają na wyczerpującą charakterystykę, a szczegółowy opis wszystkich funkcji jest zawarty w instrukcjach obsługi. Rejestratory serii E będą miały swoją inaugurację na polskim rynku podczas targów Securex 2010. Tam też, na stoisku, będzie można sprawdzić ich możliwości. Ze względu na długi proces testowania dostępność oprogramowania E-Viewer jest przewidziana na koniec drugiego kwartału 2010 roku. Oprogramowanie, które stanowi integralną część rejestratora, będzie udostępnione nieodpłatnie na stronie internetowej.

Patryk Gańko
AAT Holding

noVus®

Profesjonalne rozwiązanie dla systemów zabezpieczeń



F600
Horizontal
Resolution

Kamery dzień/noc serii G - II generacja kamery kopułkowe, wandaloodporne, w obudowie i kompaktowe

- czułość: od 0.00003 lx/F=1.2 (DSS)
- wysoka rozdzielczość: do 700 TVL
- matryca CCD, 1/3" SONY Super HAD II
- mechaniczny filtr podczerwieni
- HLC - funkcja redukująca efekt oślepiania kamery
- 12 stref prywatności
- detekcja ruchu
- obiektyw f=2.5~12 mm (oprócz kamer kompaktowych)
- oświetlacz podczerwieni: 36 i 40 diod LED
[kamery z „IR” w nazwie]
- obudowa o szczelności IP 66
[kamery wandaloodporne i w obudowie]
- protokół sterowania: PELCO-D, PELCO-P
[oprócz kamer kopułkowych]



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

Bezpieczeństwo centrów handlowych

Miron Kowerczuk



Segment centrów handlowych w Polsce jest stosunkowo młodym, sięgającym lat 90. obszarem działalności komercyjnej. Jednak dzięki dużemu zapotrzebowaniu społeczeństwa na taką formę zakupów bardzo szybko wpisał się w krajobraz handlowy naszego kraju. Centrum handlowe skupia w jednym miejscu lokale handlowe, punkty usługowe, restauracje i bary, a także – w coraz szerszym zakresie – miejsca rozrywki, takie jak kina i kluby sportowe. Tym samym obiekty tego typu nie tylko stają się celem odwiedzin klientów zorientowanych na kupno różnego rodzaju dóbr, lecz są miejscem spotkań rodzinnych, towarzyskich i biznesowych

Biorąc pod uwagę duże skupienie punktów handlowo-usługowych, liczbę osób odwiedzających centrum (w godzinach szczytu jest to nawet 10–12 tysięcy osób) oraz ruch samochodów na parkingach (od 2 do 8 tysięcy samochodów dziennie), można przyjąć, że mamy do czynienia wręcz z małymi miastami. Również szerokie spektrum ryzyk występujących w dużych obiektach handlowych jest zbliżone bardziej do charakteru małych i średnich miejscowości niż do obiektów przemysłowych i biurowych.

W przypadku obiektów przemysłowych i biurowych możemy mówić o dość ograniczonym katalogu ryzyk – jest to lista kilku lub kilkunastu podstawowych zagrożeń z ich ewentualnymi modyfikacjami. W przypadku centrów handlowych lista ryzyk jest praktycznie nieograniczona i obejmuje potencjalne ryzyka dewastacji, kradzieży, przestępczości zorganizowanej, zakłócania porządku publicznego, posługiwania się sfałszowanymi kartami płatniczymi, prób wymuszania haraczy, napadów na sklepy z biżuterią i kantory, katastrofy budowlanej, wybuchu pożaru i zamachu terrorystycznego. Tak zróżnicowane ryzyka są związane głównie z publicznym charakterem obiektu, zgromadzeniem mienia o często ogromnej wartości na stosunkowo niewielkim obszarze oraz patologią związaną z przebywaniem pełnej, przekrojowej reprezentacji społeczeństwa w tego typu obiektach.

Zapewnienie bezpieczeństwa w centrach handlowych jest więc kwestią złożoną i wymaga specyficznego podejścia do zagadnień ochrony fizycznej. Oprócz zadań ochrony zdrowia i życia osób przebywających na terenie obiektu oraz ochrony mienia w poszczególnych punktach handlowo-usługowych pracownicy ochrony koordynują wiele innych zadań. Do najczęściej spotykanych należy koordynacja pracy firm odpowiedzialnych za serwis techniczny i sprzątający, współpraca z zewnętrznymi podwykonawcami, służbami porządkowymi i prawnymi (policją, strażą miejską i pożarną), zarządcą obiektu, najemcami i innymi firmami. Do zadań pracowników ochrony należy również zapewnienie ładu i porządku publicznego, a w przypadku zaistnienia sytuacji kryzysowej – koordynacja działań wszystkich podmiotów zaangażowanych w sprawne i szybkie rozwiązanie sytuacji kryzysowej oraz usunięcie jej ewentualnych skutków.

Aby właściwie ochraniać centrum handlowe, należy odpowiednio dobrać personel, stworzyć optymalną strukturę zespołu chroniącego obiekt, zapewnić odpowiednie wyposażenie i umundurowanie, a także jasno określić kompetencje

i dokonać czytelnego podziału zadań. Do sprawnego wykonywania zadań niezbędne jest opracowanie i wykorzystanie prostych i logicznych algorytmów postępowania (procedur), a także prowadzona na bieżąco dokumentacja. Nie bez znaczenia jest też odpowiednie i wszechstronne przeszkolenie pracowników ochrony, ugruntowanie wiedzy poprzez ćwiczenia praktyczne – np. próbną ewakuację centrum, próbną akcją gaszenia pożaru, kierowanie ruchem pojazdów na parkingach. Należy także organizować cykliczne programy specjalistycznych szkoleń, poświęconych temu segmentowi, dotyczących np. psychologii konfliktu, obsługi klienta, pierwszej pomocy przedmedycznej.

O tym, jak ważna jest rola właściwie przygotowanego personelu ochrony, świadczą mogą następujące fakty:

- pracownik ochrony jest pierwszą osobą, którą spotyka klient wjeżdżający lub wchodzący do centrum handlowego,
- z racji swych funkcji i wykonywanych zadań ochrona ma pełną wiedzę na temat tego, co dzieje się na terenie centrum handlowego,
- personel ochrony kontroluje, nadzoruje i koordynuje wszelkie przedsięwzięcia realizowane na terenie centrum handlowego,
- pracownicy ochrony interweniują sami bądź informują właściwe służby we wszystkich przypadkach naruszenia ładu prawnego lub innych zakłóceń normalnego funkcjonowania centrum handlowego,
- klienci najczęściej zwracają się ze swoimi problemami do pracowników ochrony,
- pracownik ochrony jest ostatnią osobą, którą widzi klient opuszczający centrum handlowe.

Jak zatem można zauważyć, od profesjonalnego spełniania obowiązków służbowych przez pracowników ochrony zależy sposób, w jaki klienci będą postrzegać nie tylko firmę ochrony, ale przede wszystkim centrum handlowe jako całość. Jeśli bowiem w wyniku działań ochrony uda się zapewnić klientowi poczucie bezpieczeństwa, to zapamięta on centrum handlowe jako miejsce bezpieczne i przyjazne, do którego warto wracać w przyszłości.

Poruszając kwestię bezpieczeństwa w centrum handlowym, nie można pominąć systemów zabezpieczeń technicznych, takich jak systemy telewizji dozorowej, system sygnalizacji włamania i napadu oraz instalacja ppoż., które uzupełniają ochronę fizyczną.

Kompletny system HiRes video IP
Światowy nr 1 kamer megapixelowych

MOBOTIX.com.pl



System telewizji dozorowej jest jednym z kluczowych filarów w systemie bezpieczeństwa centrum, ponieważ umożliwia stałą obserwację chronionego obiektu, pełni funkcję prewencyjną, a zarejestrowany obraz może być wykorzystany jako materiał dowodowy. Właściwie zaprojektowany i wdrożony, stanowi uzupełnienie innych wymienionych systemów zabezpieczenia technicznego.

Zaprojektowanie zintegrowanych systemów zabezpieczeń technicznych dla centrów handlowych nie jest łatwe. Działanie to wymaga dogłębnej analizy ryzyka i bardzo dobrej znajomości specyfiki tego typu obiektów. Aby optymalnie wykorzystać możliwości instalowanych urządzeń, należy pamiętać

o dostosowaniu ich do zaprojektowanego równoległego systemu ochrony fizycznej (do liczby i lokalizacji posterunków ochrony). Systemy te nie mogą być projektowane rozłącznie, gdyż może to wpłynąć niekorzystnie na koszty ponoszone przez inwestora. Ścisła współpraca projektanta systemów zabezpieczeń technicznych i specjalisty ds. ochrony fizycznej pozwoli na uniknięcie nieefektywnego dublowania systemów bezpieczeństwa, np. wystawienia posterunku w miejscu obserwowanym poprzez kamery.

W przypadku systemów ochrony nie należy kierować się przede wszystkim chęcią ograniczenia kosztów, które z punktu widzenia prowadzonej działalności powinny być odpowiednio niskie. Przeznaczone na system ochrony nakłady powinny być rozpatrywane w kategorii inwestycji, dzięki której będzie można bezpiecznie prowadzić swój biznes i zminimalizować straty.

W Polsce funkcjonuje obecnie 325 nowoczesnych centrów o łącznej powierzchni handlowej 7,7 mln metrów kwadratowych. Do końca 2012 roku powstanie 200 kolejnych tego typu obiektów, więc powierzchnia ta powiększy się o kolejne 4 mln metrów kwadratowych.

Opisany segment rynku stanie się jeszcze atrakcyjniejszym obszarem działalności dla firm z branży *security*. Atrakcyjnym, lecz jednocześnie pełnym wyzwań i wymagającym innowacyjnych rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo, ale i zmniejszających nakłady finansowe.

Miron Kowerczuk
Securitas Polska



zaprasza na targi

 **securex 2010**

Poznań, 26-29 kwietnia 2010 r.
godz. 9-17
pawilon 8, stoisko 16



evolIS

Systemy Kontroli Dostępu i Rejestracji Czasu Pracy

ponad 2000 wdrożonych systemów ■

producent sprzętu i oprogramowania ■

drukarki do kart Evolis ■

technologie RFID i biometryczne ■

integracja z systemami BMS, SWiN, CCTV ■

UNICARD S.A.
ul. Wadowicka 12
30-415 Kraków
tel. 12 39 89 900

BIURO WARSZAWA
ul. Ratuszowa 11
03-450 Warszawa
tel. 22 24 47 200

BIURO POZNAŃ
Os. Polan 33
61-249 Poznań
tel. 61 62 32 750

zapraszamy firmy instalatorskie do współpracy

www.unicard.pl



Szybki, Skuteczny i Konkurencyjny



ULISSE COMPACT

ULISSE COMPACT jest najnowszym rozwiązaniem przeznaczonym dla absorbujących zastosowań zabezpieczających i monitorowania na zewnątrz budynków.

Dzięki swojej zwartej i zdecydowanej sylwetce ULISSE COMPACT umożliwia ciągły obrót z dużą prędkością, bezwzględną dokładność ustawienia i większą jakość obrazu oraz ekstremalną wytrzymałość i uproszczoną konfigurację systemu..



CCTV PRODUCTS
www.videotec.com

Pronto – Drukarka do kart identyfikacyjnych

Pronto

MAGICARD



Mała, kompaktowa drukarka o nowoczesnym wyglądzie do zastosowania w każdej firmie i w każdym miejscu. Do szybkiego drukowania identyfikatorów oraz różnego rodzaju kart plastikowych. Drukarka Pronto jest łatwa w konfiguracji i użytkowaniu, posiada instrukcję i sterowniki w języku polskim do Windows 2000, XP, Vista, 7 i zapewnia niezawodne drukowanie kart przez wiele lat. Drukarka Magicard Pronto umożliwi wykorzystanie HoloKote™ i HoloPatch™ – opatentowanych zabezpieczeń przed nieautoryzowanym kopiowaniem kart.

Dzięki drukarce Pronto samodzielnie wykonasz kolorowe i monochromatyczne nadruki wysokiej jakości.



cztery opcje znaków wodnych



Specyfikacja techniczna

- Wydruk karty w kolorze od krawędzi do krawędzi w 35 sekund
- Monochromatyczny wydruk karty w 7 sekund
- TRW - Thermal Rewritable (wielokrotny zadruk termiczny)
- Interfejs do PC: USB rev. 1.1. (kompatybilny z USB 2.0)
- Sterowniki w języku polskim: Windows 2000, XP, Vista, 7
- Rozdzielczość wydruku: 300 dpi
- Zasilanie: 90-265 V / 47-63 Hz
- Wymiary / Masa: 270 mm × 215 mm × 233 mm / 4,4 kg
- Temperatura pracy: od 10°C do 30°C
- Gwarancja: 2 lata

Taśmy

- YMCKO 5 paneli nadruk 300 kart (MA300YMCKO)
- YMCKO 5 paneli nadruk 100 kart (MA100YMCKO)
- Monochromatyczna czarna nadruk 1000 kart (MA1000K-BLACK)
- Monochromatyczna czarna plus overlay nadruk 600 kart (MA600KO)
- Monochromatyczna biała nadruk 1000 kart (MA1000K-WHITE)
- Monochromatyczna czerwona nadruk 1000 kart (MA1000K-RED)
- Monochromatyczna niebieska nadruk 1000 kart (MA1000K-BLUE)
- Monochromatyczna zielona nadruk 1000 kart (MA1000K-GREEN)
- Monochromatyczna złota nadruk 1000 kart (MA1000K-GOLD)
- Monochromatyczna srebrna nadruk 1000 kart (MA1000K-SILVER)

Karty

Drukuje na wszystkich standardowych kartach PCV ISO CR-80 (85,6 × 54) oraz CR-79 (84,1 × 52,4) o grubości od 0,51 mm do 1,02 mm, kartach magnetycznych, zbliżeniowych, samoprzylepnych, HoloPatch i kartach do wielokrotnego zadruku TRW.

Zestaw czyszczący

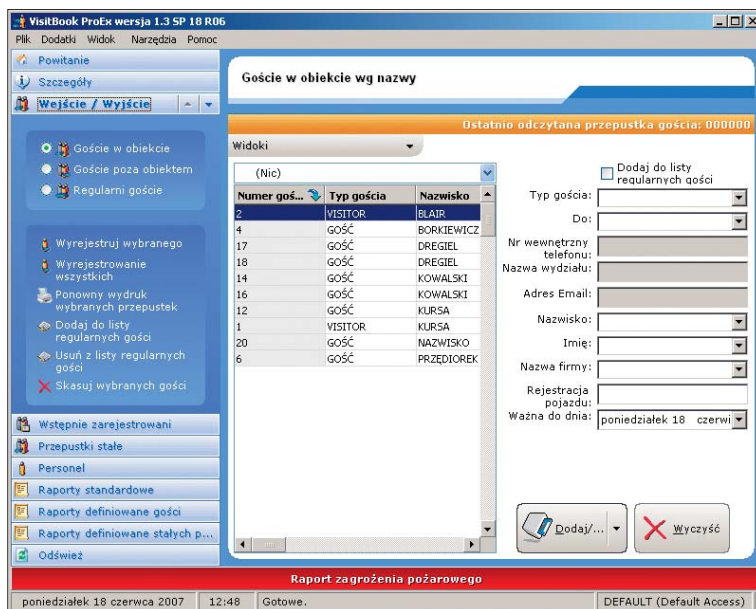
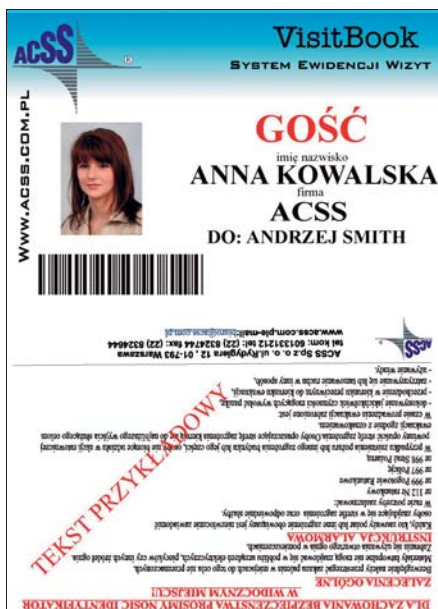
- 1 szt. rolki czyszczącej dostarczanej z każdą taśmą
- 10 szt. kart czyszczących, 1 flamaster (CK1)
- 5 wałków czyszczących plus wymienna oś wałka



ACSS ID Systems Sp. z o.o.
ul. Karola Miarki 20C
01-496 Warszawa

tel. (22) 832 47 44, faks (22) 832 46 44
e-mail: biuro@acss.com.pl
<http://www.acss.com.pl>

System rejestracji gości VisitBook



Wybrane funkcje systemu VisitBook	wersja LITE	wersja PRO	wersja PRO EX	wersja xFR
Kontrola gości, kontrahentów, personelu	tak	tak	tak	tak
Rejestracja wstępna	–	tak	tak	tak
Lista regularnych gości	–	tak	tak	tak
Pobieranie zdjęcia	–	–	tak	tak
Czytnik kodów kreskowych	–	tak	tak	tak
Elektroniczny podpis	–	–	tak	tak
Przepustka pojazdu	–	–	tak	tak
Drukowanie na PVC	–	–	tak	tak
Format bazy danych	Access	Access	Access	MSSQL / MySQL
Dostępność w sieci	–	tak	tak	tak
Administracja konferencji/wystaw	–	–	tak	tak
Własne wzory przepustek	–	–	tak	tak
Raport standardowy	tak	tak	tak	tak
Raporty definiowane	–	tak	tak	tak
Zabezpieczenie sprzętowe	klucz USB	klucz USB	klucz USB	klucz USB

System rejestracji gości VisitBook jest narzędziem służącym do wspomaganie pracy recepcji. Zastępuje papierową księgę gości – jest jej elektronicznym odpowiednikiem. System umożliwia rejestrację danych osób odwiedzających budynek wraz z wydrukiem ich przepustek. Proces wydruku przepustki gościa oraz przechwycenia jego zdjęcia jest płynny i szybki. Rejestrację wejścia i wyjścia gościa można zautomatyzować stosując czytnik kodów kreskowych. Program VisitBook jest dostępny w czterech wersjach: Lite, Pro, ProEx i xFR.

Wersja Lite pozwala na drukowanie przepustek z podstawowymi danymi personalnymi, a rejestracji wejść i wyjść dokonuje pracownik recepcji.

Wersja Pro dodatkowo umożliwia nadruk na przepustce kodu kreskowego wykorzystywanego przy automatycznej rejestracji wejść/wyjść.

ProEx jest wersją bardziej rozbudowaną w porównaniu do wcześniejszych. Umożliwia wydruk przepustki wraz ze zdjęciem i zawiera m.in. funkcję projektowania własnych wzorów przepustek.

Podstawową zaletą różniącą czwartą wersję xFR od pozostałych jest zastosowana w niej platforma SQL zapewniająca szybkość i niezawodność obsługi dużych, ruchliwych obiektów.

Wydruk przepustek jest możliwy na standardowych drukarkach biurowych oraz drukarkach do kart PVC (tylko wersja Pro-Ex i xFR). Główną zaletą użycia systemu jest możliwość raportowania w czasie rzeczywistym, np. raport pożarowy, raport gości w obiekcie, raport ruchów gości itp. Program ponadto zawiera kilka użytecznych funkcji, takich jak: menedżer personelu, menedżer kontrahentów, obsługa konferencji.



ACSS ID Systems Sp. z o.o.
ul. Karola Miarki 20C
01-496 Warszawa

tel. (22) 832 47 44, faks (22) 832 46 44
e-mail: biuro@acss.com.pl
<http://www.acss.com.pl>

Inteligentny tester akumulatorów GOLD-IBT



GOLD-IBT

inteligentny tester akumulatorów

Producenci akumulatorów zalecają wymianę akumulatora, jeżeli jego współczynnik pojemności spada poniżej 65%. Typowym miernikiem można zmierzyć tylko napięcie akumulatora.

Jak zmierzyć jego pojemność?

Inteligentny Tester Akumulatorów GOLD-IBT w kilka sekund dokonuje symulacji pełnego rozładowania akumulatora.

Automatycznie wyświetla temperaturę otoczenia, napięcie akumulatora i aktualną pojemność.

- Testuje w ciągu kilku sekund akumulatory wykonane w technologii AGM (elektrolit uwięziony w separatorach z włókna szklanego) – powszechnie używane w systemach alarmowych i UPS
- Automatycznie wyświetla temperaturę otoczenia, napięcie akumulatora i aktualną pojemność
- Cyfrowo zaprogramowany do pomiaru szczelnych akumulatorów (SLA) 12 V oraz akumulatorów samochodowych o pojemności od 1,2 Ah do 200 Ah
- Testuje akumulatory szybko, dokładnie i jest łatwy w użyciu

Dane techniczne	
Model	GOLD-IBT
Zasilanie	12 V _{DC} (10-15 V _{DC})
Typ akumulatora	szczelne akumulatory (SLA) 12 V oraz akumulatory samochodowe
Pojemność akumulatora	1.2 Ah – 200 Ah
Symulowany test rozładowania akumulatora	C20 do 10,50 V _{DC} @ 25°C
Wyświetlacz	podświetlany LCD
Pomiar temperatury	0° – 100°C
Ostrzeżenie o zbyt wysokim napięciu	> 15 V _{DC}
Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu	< 10 V _{DC}
Ostrzeżenie o zbyt niskiej pojemności	< 0.5 Ah
Tolerancja pomiaru Ah	10% (zależy od konstrukcji i parametrów produkcyjnych akumulatora)
Zabezpieczenie temperaturowe odwrócenia polaryzacji	diody blokujące
Zdolność wykonania kolejnych testów	do 15 następujących bezpośrednio po sobie
Ostrzeżenie przed przegrzaniem	> 55°C ± 10°
Wymiary	111 mm x 55 mm x 35 mm
Długość przewodów przyłączeniowych	40 cm
Masa w opakowaniu	400 gramów
Zawarte akcesoria	futerak, certyfikat zgodności, etykiety na akumulatory
Gwarancja	1 rok

Rejestratory cyfrowe 4-, 8- i 16-kanalowe 4sec serii LCD



Zintegrowane rejestratory serii 4SEC2000LCD posiadają funkcjonalność kompletnego stanowiska nadzoru CCTV. Wysokiej klasy monitory LCD przeznaczone do pracy ciągłej zapewniają doskonały obraz. Przyciski i pokrętła poniżej monitora oraz pilot pozwalają na sterowanie zapisem i podglądem z kamer, podłączenie do sieci Internet pozwala na zdalne sterowanie oraz podgląd obrazu nawet na telefonie komórkowym.

Dzięki zastosowaniu podwójnego kodowania, obraz zapisany w kompresji JPEG2000 ma doskonałą jakość, a dzięki kompresji H.264 transmisja sieciowa nie ma zbyt wygórowanych wymagań przepustowości łącza.

Dane techniczne			
Model	4SEC2004LCD10	4SEC2008LCD19	4SEC2016LCD19
Monitor TFT-LCD	10,2" WVGA	19" SXGA	19" SXGA
Ilość wejść wideo	4	8 przelotowych	16 przelotowych
Audio	4 wejścia 1 wyjście		
Kompresja	JPEG2000 – zapis i odtwarzanie / H.264 – transmisja przez sieć LAN		
Wyjścia wideo	Monitor / spot		
Dyski	1 SATA	2 SATA	
Podział ekranu	1, 4	1, 4, 6, 8, 9	1, 4, 6, 8, 9, 13, 16
Rozdzielczość zapisu	Pełny ekran – 720×288, podział – 360×288		
Prędkość zapisu (PAL)	50 fps (720×288) 100 fps (360×288)	100 fps (720×288) 200 fps (360×288)	
Prędkość podglądu	W czasie rzeczywistym dla wszystkich kanałów		
Wielozadaniowość	Triplex (Odtwarzanie / Zapis / Ethernet)		
PIP / ZOOM	Tak / Tak		
Detekcja ruchu	Strefa 16×12		
Tryby zapisu	Ciągły / Detekcja / Kalendarz / Alarm / Ręczny		
Wyszukiwanie zapisu	Procent zapisu / Data&Czas / Zdarzenia		
Zabezpieczenie	Hasła: Administratora, Managera oraz 8 użytkowników		
Wejścia alarmowe	4 (NO/NC)	8 (NO/NC)	16 (NO/NC)
Wyjścia	1 przekaźnikowe		
Archiwizacja	USB / Zdalne oprogramowanie		
Temperatura pracy	od 5°C do 40°C		
Wilgotność	< 90%		
Wymiary (SxWxG)	282×325×180 mm	418×440×230 mm	
Masa	ok. 6 kg (bez dysków)	ok. 10 kg (bez dysków)	
Zasilanie	12 V _{dc} (zasilacz w komplecie)		

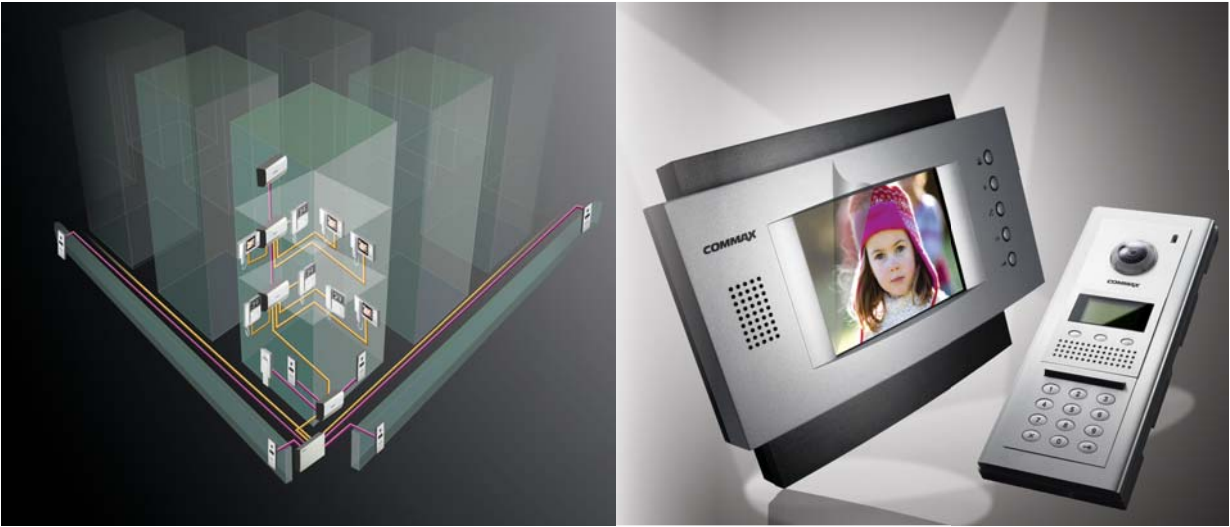
Podgląd zdalny może być realizowany przez załączone oprogramowanie klienta, przeglądarkę internetową, telefon komórkowy lub w przypadku systemów wielostanowiskowych przez CMS (Centralny System Monitorowania). Dzięki zwartej obudowie rejestrator nie zajmuje więcej miejsca niż standardowy monitor LCD.

Cechy

- Podwójny algorytm kompresji:
 - Zapis i odtwarzanie JPEG2000
 - Transmisja przez Internet H.264
- Wysoka jakość zapisanego materiału
- Tryb pracy – Duplex / Triplex
- Złącze USB do archiwizacji danych
- Sterowanie PTZ
- Wygodne wyszukiwanie i przeglądanie materiału
- Łącze USB do aktualizacji oprogramowania
- Menu w języku polskim
- Zdalne oprogramowanie
- DDNS
- Pilot
- Audio: 4 wejścia, 1 wyjście

JPEG2000 – najlepsza jakość zapisanego materiału, H.264 – najszybsza transmisja

System wieloabonentowy serii 2400

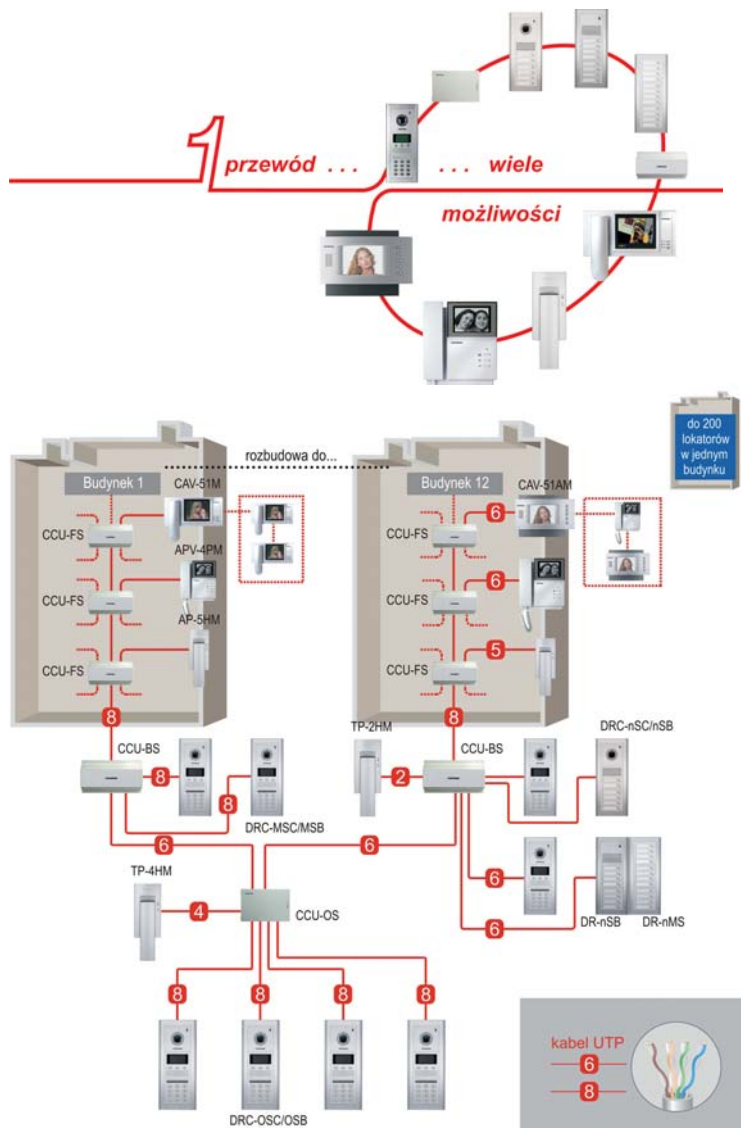


System wieloabonentowy serii 2400 przeznaczony jest do instalacji zarówno w prostych, jak i w bardzo rozbudowanych aplikacjach - maksymalna liczba obsługiwanych przez system abonentów wynosi 2400. U każdego lokatora może być zainstalowane do 3 urządzeń (jedno urządzenie typu Master i dwa urządzenia typu Slave).

Lokator może mieć zainstalowany prosty unifon, umożliwiający kontakt głosowy z osobą odwiedzającą, jak i monitor (czarno-biały lub kolorowy), pozwalający także na obserwację wizualną osoby odwiedzającej.

System umożliwia zastosowanie zarówno paneli zewnętrznych audio, jak wideo - wyposażonych w moduł kamery (czarno-biały lub kolorowy). Panele zewnętrzne występują w wersji przyciskowej lub z klawiaturą numeryczną (umożliwiającą dodatkowo wybór lokatora za pomocą spisu lokatorów oraz otwieranie zamka elektrycznego przy użyciu indywidualnych kodów).

System może być wyposażony w unifon instalowany w portierni, przez co lokatorzy mogą mieć kontakt z osobą dozującą (portierem). Dzięki dużej elastyczności możliwe jest skonfigurowanie systemu dla małych, pojedynczych bloków, jak i całych osiedli zamkniętych, gdzie ogrodzonych może być klikanaście budynków, a całość jest nadzorowana przez kilku portierów.



Systemy kolorowe jednoabonentowe



CVD-35H



CVD-50P



CVD-35N



CVD-70AD

Analogowe systemy wideodomofonowe COMMAX znajdują zastosowanie w domach jednorodzinnych, których mieszkańcy cenią sobie wygodę obsługi, jakość komunikacji, indywidualne wzornictwo oraz niezawodność systemu. Klient szukający dla swojej posesji odpowiedniego systemu wideodomofonowego może wybierać pomiędzy kilkunastoma modelami monitorów wewnętrznych oraz paneli zewnętrznych o różnicowanym wyglądzie i możliwościach. System wideodomofonowy może być rozbudowywany o dodatkowe panele zewnętrzne (w zależności od zastosowanego modelu monitora), dodatkowe monitory lub unifony (spełniające funkcję domofonu). Ze względu na przyjęte standardy komunikacyjne do systemu wideodomofonowego COMMAX klient ma możliwość podłączenia zewnętrznych kamer CCTV, obserwujących posesję z ukrycia lub z innej perspektywy niż obiektyw kamery w panelu zewnętrznym. Odpowiedni wybór paneli wejściowych pozwala na ukrycie obiektywu w panelu (kamery typu PIN-HOLE) lub regulację kąta obiektywu (w przypadku montażu w warunkach innych niż standardowe).

Dane kolorowych systemów jednoabonentowych

- Monitory LCD o przekątnych 3,5" – 7"
- Zasilanie monitorów 230V lub 17V (w zależności od zastosowanych modeli)
- Kamery typu PIN-HOLE lub z regulacją kąta widzenia
- Montaż paneli zewnętrznych w sposób natynkowy lub podtynkowy
- Sterownie otwieraniem furtki, bramy, załączaniem oświetlenia, itp.
- Prosta instalacja
- Możliwość rozbudowy systemów

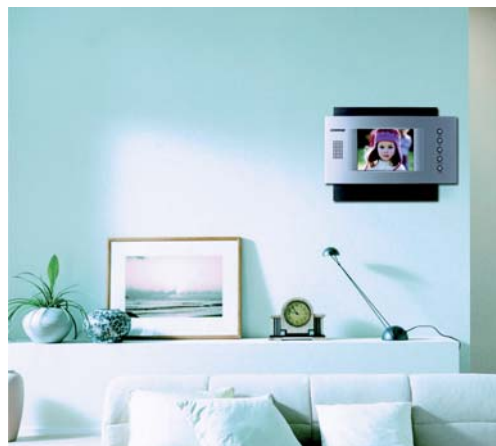


DRC-4CG

DRC-4CP

DRC-4CH

DRC-4CAN



Drukarka Fargo HDP5000

FARGO[®]


Innowacyjna technologia pozwalająca na nanoszenie obrazu na kartę, bez kontaktu karty z głowicą sprawia, że eliminuje się wszelkie niedoskonałości druku występujące w tradycyjnych drukarkach

Fargo HDP5000 jest drukarką retransferową (High definition Printing) gwarantującą najwyższą jakość wydruku na kartach plastikowych. Technologia retransferowa polega na wykonaniu nadruku na nośniku pośrednim (folia transportowa), a następnie naniesieniu obrazu na powierzchnię karty plastikowej. Dzięki tej technologii można drukować całą powierzchnię karty w sposób precyzyjny, uzyskując jakość wydruku niemal porównywalną z metodą offsetową. Dodatkowym atutem technologii retransferowej jest brak jakiegokolwiek kontaktu z głowicą drukarki. HDP 5000 może drukować karty elektroniczne również z naniesionym chipem (układem stykowym) bez pogorszenia jakości. HDP5000 jest obecnie uznawana za jedną z najbardziej zaawansowanych drukarek do kart plastikowych na świecie. Drukarki HDP5000 mają zastosowanie m.in. w instytucjach publicznych, agencjach rządowych, centralach banków, wyższych uczelniach.



Podstawowe cechy drukarki

Technologia nadruku	kolor retransferowy
Obszar wydruku	od krawędzi do krawędzi (nadruk całej powierzchni karty)
Komunikacja	port USB, Ethernet
Gwarancja	dożywotnia na głowicę
Rodzaj nadruku	jednostronny lub obustronny
Kodery kart	HID Prox, iCLASS, Mifare, DESFire, HICO, LOCO, ISO7816-1/2/3/4
Druk na kartach	ABS, PVC, PET, PETG, chipowe, magnetyczne
Pamięć wewnętrzna podstawowa	16 MB RAM
Praca w sieci	TAK. Wbudowany serwer wydruków, zarządzanie z dowolnego miejsca w sieci LAN
Oprogramowanie	Chomguard Personalizacja, ASURE ID
Sterownik	Windows XP/Serwer/Vista
Wyświetlacz	LCD z komunikatami w języku polskim
Zabezpieczenia	możliwość drukowania hologramów, znaki wodne, nadruk UV
Materiał do druku	taśma z walkiem czyszczącym
Prędkość wydruku	38 sekund/karta (wydruk seryjny przy zastosowaniu taśmy YMC)
Napięcie	100-240 V _{AC} , 3,8 A
Gwarancja	2 lata (dotyczy sieci sprzedaży chomtech.pl)
Serwis	chomtech.pl

Chomguard – rodzina aplikacji przeznaczonych do wspomagania systemów bezpieczeństwa



Programy Chomguard są specjalistycznymi aplikacjami dedykowanymi do wspomagania zarządzania systemami bezpieczeństwa w obiektach dowolnego typu.

Aplikacje współpracują z kontrolerami, czytnikami kontroli dostępu, drukarkami do kart plastikowych, kamerami IP, wideo-rejestratorami, tripodami, furtkami stadionowymi, centralami alarmowymi, rejestratorami czasu pracy, urządzeniami biometrycznymi, drukarkami fiskalnymi oraz innymi aplikacjami typu: MRP, CRM, HR stosowanymi do wspomagania zarządzania przedsiębiorstwem.

Programy Chomguard są podzielone na osobne tematycznie moduły które można łączyć w zależności od potrzeb użytkownika (rozwoju firmy) w bardzo zaawansowane systemy wykorzystujące sieci LAN, WAN, przeglądarki internetowe (praca rozproszona). Pracują na jednej bazie danych co oznacza, że wprowadzenie osoby do systemu w jednym module będzie równoznaczne z aktualizacją w pozostałych modułach Chomguard (dostępne silniki baz: Oracle, MSSQL, MySQL, PostgreSQL, Firebird).



Chomguard Security: aplikacja przeznaczona do sterowania i wizualizacji systemów kontroli dostępu, telewizji dozorowej, alarmu, włamania i napadu – w zależności od wersji



Chomguard Klucze: aplikacja przeznaczona do procesu zarządzania kluczami na terenie obiektu w którym występuje duża ilość pomieszczeń



Chomguard Strażnik: aplikacja przeznaczona do weryfikacji osób wchodzących na teren zakładu pracy lub innych miejsc, gdzie występuje konieczność potwierdzenia tożsamości



Chomguard Goście: aplikacja przeznaczona do kontroli obecności osób (gości) przebywających czasowo na terenie przedsiębiorstwa



Chomguard Rekreacja: aplikacja przeznaczona do obsługi klientów obiektów rekreacyjnych z pełnym rozliczaniem usług np. basen, sauna, siłownia, catering, itp.



Chomguard Personalizacja: aplikacja przeznaczona do tworzenia projektów kart identyfikacyjnych oraz wydruków



Chomguard Parking: aplikacja przeznaczona do zarządzania parkingiem komercyjnym lub zamkniętym, współpraca z bileterką, czytnikami, szlabanami, itp.



Chomguard RCP: aplikacja służąca do rejestrowania i automatycznego rozliczania czasu pracy



Chomguard Narzędziownia: aplikacja służąca do ewidencji i nadzoru nad cennymi zasobami przedsiębiorstwa

iSTAR Edge – Inteligentny kontroler IP



Produkt Software House® obsługujący 2 czytniki jest samodzielnym kontrolerem drzwi z własnym procesorem i bazą danych, współpracującym z systemem CCure, oferujący również niezależną pracę w istniejącej sieci i wiele zaawansowanych funkcji w konkurencyjnej cenie. Aby wykorzystać rosnącą popularność PoE (Power over Ethernet) w infrastrukturze sieci umożliwia zastosowanie opcjonalnego zasilania przez sieć.

Najważniejsze cechy i funkcje iSTAR Edge

- steruje i zasilą wszystkie urządzenia kontroli dostępu w obrębie drzwi, redukując przez to koszty instalacji (przy zasilaniu PoE)
- umożliwia wiele opcji zasilania w tym wydajny, opcjonalny moduł zasilający Power over Ethernet (PoE) zawierający PoE (802.3af) i PoE Plus (802.3at)
- posiada bogate rozwiązanie zawierające antypassback i możliwość pracy w grupach jako peer-to-peer
- wewnętrzna pamięć umożliwia zapis i obsługę do 400000 kart
- wyposażony jest w pełny zestaw wejść/wyjść do obsługi 2 drzwi oraz dodatkowo opcjonalny moduł rozszerzeń I/O
- aktualizacja oprogramowania kontrolera możliwa bezpośrednio z serwera
- przez lokalny wyświetlacz LCD i diody LED dostarcza informacji o stanie uruchamiania i pracy kontrolera
- wbudowane 256-bitowe szyfrowanie sieci AES
- w pełni kompatybilny z C•CURE® v.10.0 i C•CURE® 9000 oraz innymi urządzeniami firmy Software House® w tym iSTAR Pro i iSTAR Ex

Parametry techniczne

Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	Obudowa: 305 x 305 x 101 mm ; Karta: 190 x 146 x 25 mm
Masa (z obudową)	4,2 kg
Zasilanie	12 V _{DC} lub 24 V _{DC} plyta główna – 400 mA; max 3,8 A 12 V _{DC} 3,1 A 24 V _{DC} dla wszystkich dołączonych urządzeń
Opcjonalnie PoE dla zasilanych urządzeń	PoE – 650 mA przy 12 V ; PoE Plus – 1700 mA przy 12 V
Podtrzymanie pamięci	4 baterie AA (żywność 5 lat)
Pamięć wbudowana	64 MB RAM, 128 MB flash EEPROM podział pamięci dynamiczny pomiędzy danymi użytkowników, rejestracją zdarzeń i konfiguracją
Komunikacja sieciowa	jeden port 10/100Base-T
Obsługiwane czytniki	2 sztuki typu Wiegand i RM
Maksymalna odległość do drzwi	Wiegand : 150 m; RM: 1219 m
Wejścia	8 wejść nadzorowanych, tamper, awaria zasilania, niski poziom baterii, możliwość rozbudowy do 32 dodatkowych za pomocą modułów I8 RM
Wyjścia	4 konfigurowane przez przełączniki jako napięciowe lub zwarciove

Najtańsze drukarki do kart plastikowych w wersji BOX

Podstawowe cechy drukarek serii SP Plus firmy Datacard

- Najwyższa jakość wydruku dzięki technologii AIT (Advanced Imaging Technology), pozwalająca uzyskać nasycone, żywe kolory oraz ostry obraz nawet dla małych detali,
- Nowa kompaktowa obudowa zapewnia prostą obsługę i konserwację,
- Nadruk kolorowy lub monochromatyczny
- Możliwość nadruku: zdjęcia, grafiki, tekstu, kodu paskowego

Zalecane oprogramowanie

- ID Works Intro (produkcja Datacard)
- Card Five Classic (produkcja NFive)

Unikalny system wielokrotnego nadruku TRW (SP25 Plus)

- Brak materiałów eksploatacyjnych
- Nadruk monochromatyczny
- Nadruk i kasowanie ponad 500 razy

Nowa seria drukarek SP Plus firmy Datacard to doskonałe rozwiązanie dla kolorowego nadruku na kartach plastikowych. Wszystko co potrzebujemy, aby rozpocząć pracę to zestaw do kolorowego wydruku, który zawiera taśmę kolorową, czyste karty i akcesoria do czyszczenia.

Wersja BOX: 2 letnia gwarancja producenta, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny świadczony przez Control System FMN, instrukcja w jęz. polskim.



SP 25 Plus



SP 35 Plus

Typ Drukarki	SP 25 Plus	SP 35 Plus
Rodzaje nadruku	<ul style="list-style-type: none"> • jednostronny od krawędzi do krawędzi karty w pełnym kolorze, monochromatyczny, jakość fotograficzna • jednostronny, wielokrotny nadruk monochromatyczny (TRW) 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostronny od krawędzi do krawędzi karty w pełnym kolorze, monochromatyczny, jakość fotograficzna • dwustronny od krawędzi do krawędzi, w pełnym kolorze lub monochromatyczny, jakość fotograficzna
Prędkość drukowania	<ul style="list-style-type: none"> • jednostronnie kolor 120 kart na godzinę • jednostronnie mono 500 kart na godzinę 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostronnie kolor 120 kart na godzinę • jednostronnie mono 500 kart na godzinę • dwustronnie kolor 115 kart na godzinę • dwustronnie mono 300 kart na godzinę
Rozdzielczość wydruku	300 dpi	
Obsługiwane karty	<ul style="list-style-type: none"> • CR80 (85.6 mm x 53.98 mm) • CR 79 samoprzylepne • PVC z błyszczącą laminowaną powierzchnią • dla nadruku wielokrotnego karty termoczule 	<ul style="list-style-type: none"> • CR80 (85.6 mm x 53.98 mm) • CR 79 samoprzylepne • PVC z błyszczącą laminowaną powierzchnią
Grubość kart	0,22 mm - 1,39 mm	
Pojemność zasobników kart	• załadunek ręczny	<ul style="list-style-type: none"> • podajnik automatyczny 100 szt. o gr. 0.76mm • odbiornik 20 szt. o gr. 0.76mm
Łączna	USB	
Systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 2000, XP oraz Windows Vista®, Datacard® Open Platform sterownik drukarek dla innych platform.	
Wymiary	37,85 cm x 19,5 cm x 22,5 cm	41,9 cm x 19,8 cm x 22,9 cm
Masa	3,2 kg	3,6 kg
Warunki pracy	Temperatura 15°C do 35°C Wilgotność 20% do 80% bez kondensacji	
Sterowniki	Windows 98, 2000, ME, XP, Linux	
Certyfikaty	CE, UL, cUL, RoHS zgodny z: EU	



CONTROL SYSTEM FMN Sp. z o.o.
Al. Komisji Edukacji Narodowej 96 lok. U-15
02-777 Warszawa

tel./faks (22) 855 00 17 do 19, 855 24 33,34
e-mail: cs@cs.pl
http://www.cs.pl, http://www.cpk.com.pl

Panel dotykowy TPR-1



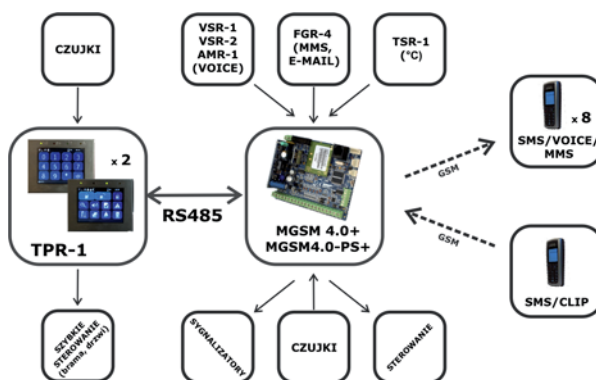
Panel dotykowy TPR-1 to nowoczesny element sterowania i kontroli systemu alarmowego. TPR-1 zbudowany jest w oparciu o kolorowy wyświetlacz TFT LCD z panelem dotykowym. Obudowę wykonano z matowej stali nierdzewnej „INOX” co tworzy w całości solidny i estetyczny wygląd, pasujący do większości wnętrz i podkreślający funkcje urządzenia. TPR-1 pozwala na intuicyjne sterowanie i kontrolę systemu alarmowego, dzięki interaktywnemu interfejsowi, który wykorzystuje piktogramy i podpowiedzi tekstowe. Nawigowanie i używanie funkcji jest proste i nie wymaga od użytkownika pamiętania kodu funkcji np. czuwanie nocne, blokowanie czujników. Panel posiada cztery diody LED do sygnalizacji statusu oraz pasek piktogramów na którym na bieżąco prezentuje wszystkie ważne informacje m.in. stan zasilania, zasięg GSM, GPRS, temperaturę.

Cechy charakterystyczne

- kolorowy wyświetlacz 3,5" TFT LCD
- panel dotykowy „Touch Panel”, bez mechanicznych styków
- interaktywne graficzne menu z piktogramami (ikony)
- funkcja losowego układu klawiatury numerycznej
- tekstowe podpowiedzi dla danych funkcji
- intuicyjna kontrola i sterowanie systemem
- sterowanie wyjściami modułu
- szybkie sterowanie wyjściem przekaźnikowym w TPR-1
- diody LED statusu systemu
- pasek dodatkowych informacji o stanie systemu
- sygnalizacja akustyczna

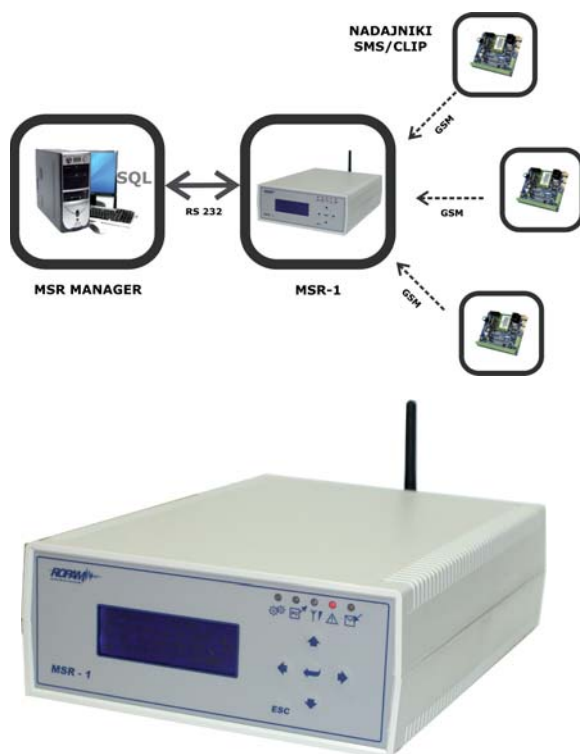
Przeznaczenie

System alarmowy zbudowany w oparciu o TPR-1 i sprawdzone moduły GSM Ropam Elektronik to idealne rozwiązanie dla obiektów mieszkalnych i małych obiektów komercyjnych. Nowoczesna stylistyka, sprawdzona technologia panelu dotykowego z efektywnym kolorowym wyświetlaczem LCD doskonale nadaje się do komponowania w większości wnętrz i pomieszczeń. Intuicyjny i przejrzysty interfejs powoduje, że sterowanie systemem alarmowym nigdy nie było tak proste jak z TPR-1. Panel TPR-1 w połączeniu z modułami serii MGSM 4.0+/4.0-PS+ pozwala na zbudowanie w pełni funkcjonalnego systemu alarmowego. Przy wykorzystaniu dwóch paneli otrzymujemy system w konfiguracji: 12 wejść, 8 wyjść, jedna strefa z czuwaniem nocnym oraz z wbudowaną komunikacją i sterowaniem GSM.

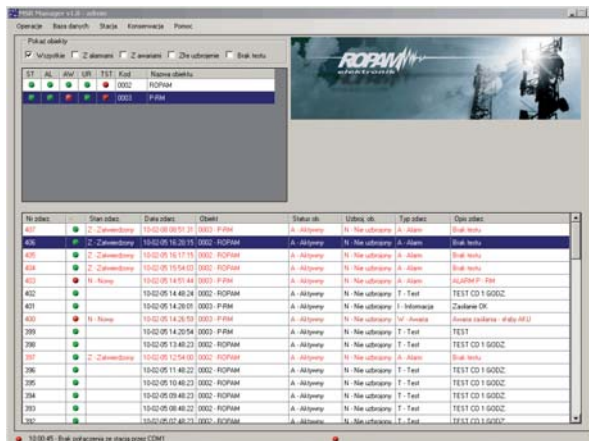


- wygaszacz ekranu z funkcją kalendarza i zegara
- wbudowany czujnik temperatury
- dwa wejścia alarmowe
- magistrala RS485 do komunikacji systemowej
- lokalny port RS232TTL
- funkcja uaktualnienia oprogramowania
- estetyczna i solidna obudowa z matowej stali nierdzewnej „INOX”
- zabezpieczenie antysabotażowe obudowy
- rozłączne listwy zaciskowe
- współpraca z modułami MGSM 4.0+, MGSM 4.0-PS+ i przyszłymi produktami

Stacja monitorowania MSR-1 & MSR Manager



Stacja monitorowania MSR-1 wraz z oprogramowaniem MSR Manager to nowoczesne rozwiązanie dedykowane do monitoringu poprzez SMS / CLIP. System składa się z autonomicznego odbiornika MSR-1 w obudowie typu desktop oraz aplikacji bazodanowej do zarządzania sygnałami i obiektami. Odbiornik pozwala na odbiór sygnałów SMS/CLIP (CID CallerID) z modułów GSM marki Ropam lub innych zgodnych. Oprogramowanie to licencyjna aplikacja jednonastanowiskowa pracująca w środowisku WINDOWS.



Odbiornik MSR-1

- autonomiczna konstrukcja pozwalająca na okresową pracę off-line
- port RS232 do komunikacji z MSR Manager
- lokalny bufor zdarzeń (500) podczas pracy off-line
- estetyczna obudowa z ABS typu 'desktop'
- duży podświetlany wyświetlacz LCD i klawiatura
- dodatkowa sygnalizacja LED i akustyczna
- zasilanie 230 V_{AC}
- wbudowane zasilanie awaryjne
- wbudowany przemysłowy modem GSM
- przystosowana do odbioru informacji nadawanych przez nadajniki GSM: SMS/CLIP
- możliwość podłączenia dużej ilości obiektów
- funkcja uaktualnienia oprogramowania (firmware)

Przeznaczenie

System przeznaczony jest do monitoringu sygnałów alarmowych, technicznych, awaryjnych z nadajników GSM pracujących w standardzie SMS/CLIP. Rozwiązanie dedykowane jest do obsługi małych i średnich obiektów (do 1000 obiektów). Dzięki uniwersalnym funkcjom, elastycznemu oprogramowaniu szczególnie zalecane jest do monitoringu:

- systemów alarmowych i kontroli dostępu
- układów automatyki np. przepompownie, studnie
- systemów teletechnicznych
- serwerowni
- systemów awaryjnego zasilania np. USP-y, agregaty prądowłórcze
- sygnałów serwisowych
- ferm hodowlanych itp.

Oprogramowanie MSR Manager

- licencja dla jednego stanowiska
- aplikacja bazodanowa (SQL)
- praca w środowisku WINDOWS
- łatwa instalacja i konfiguracja
- przyjazna obsługa i prezentacja zdarzeń
- wielopoziomowa struktura dostępu
- rozbudowane funkcje filtracji i przeszukiwania bazy danych
- funkcje eksportu ustawień
- funkcja tworzenia kopii zapasowych bazy danych
- możliwość szybkiej re-instalacji i odtworzenia bazy danych i ustawień
- małe wymagania sprzętowe



**3D
Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Sp. z o.o.**
ul. Kościuszki 27C
85-079 Bydgoszcz
tel. (52) 321 02 77
faks (52) 321 15 12
e-mail: biuro@3d.com.pl
www.3d.com.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. Mieszkańska 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



ADT Fire and Security Sp. z o.o.
ul. Palisadowa 20/22
01-940 Warszawa
tel. (22) 430 83 01
faks (22) 430 83 02
e-mail: adtpoland@tycoint.com
www.adt.pl



**ALARM SYSTEM
Marek Jusczyński**
ul. Kolumba 59
70-035 Szczecin
tel. (91) 433 92 66
faks (91) 489 38 42
e-mail: biuro@bonelli.com.pl
www.bonelli.com.pl



ALARMNET 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



ALDOM F.U.H.
ul. Łanowa 63
30-725 Kraków
tel. (12) 411 88 88
faks (12) 294 18 88
e-mail: handel@aldom.pl
www.aldom.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. Ks. F. Ścigaly 10
40-208 Katowice
tel. (32) 790 76 56
Infolinia 0 801 77 77 90
faks (32) 790 76 61
e-mail: alpol@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. Usczycka 11, 44-100 **Gliwice**
tel. (32) 790 76 23
faks (32) 790 76 65
e-mail: gliwice@e-alpol.com.pl

Al. Solidarności 15b, 25-323 **Kielce**
tel. (32) 720 39 82
faks (32) 790 76 94
e-mail: kielce@e-alpol.com.pl

ul. Pachorńskiego 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. Wigury 21, 90-319 **Łódź**
tel. (32) 790 76 25
faks (32) 790 76 66
e-mail: lodz@e-alpol.com.pl

ul. Kutrzeby 16G, 61-714 **Poznań**
tel. (32) 790 76 37
faks (32) 790 76 70
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. Modzelewskiego 35/U9, 02-679 **Warszawa-Mokotów**
tel. (32) 790 76 34
faks (32) 790 76 69
e-mail: warszawa@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



AMBIENT SYSTEM Sp. z o.o.
ul. Sucha 25
80-531 Gdańsk
tel. (58) 345 51 95
faks (58) 344 45 95
e-mail: sekretariat@ambientsystem.pl
www.ambientsystem.pl



Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy ANMA s.c. Tomaszewscy
ul. Ostrowskiego 9
53-238 Wrocław
tel. (71) 363 17 53, faks wew. 7
e-mail: anma@anma-pl.eu
www.anma-pl.eu

ASSA ABLOY

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



ATLine Sp. J. Sławomir Pruski
ul. Franciszkańska 125
91-845 Łódź
tel. (42) 657 30 80
faks (42) 655 20 99
e-mail: info@atline.pl
www.atline.pl



ROBERT BOSCH Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa
tel. (22) 715 41 00/01
faks (22) 715 41 05
e-mail: securitysystems@pl.bosch.com
www.boschsecurity.pl



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



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



LEGRAND POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 50
Tulipan Hause
02-672 Warszawa
Infolinia 0 801 133 084
faks (22) 843 94 51
e-mail: info@legrand.com.pl
www.legrandgroup.pl



CAMSAT
ul. Garbary 5
86-050 Solec Kujawski
tel. (52) 387 36 58
tel. (52) 387 54 66, faks wew. 24
e-mail: camsat@camsat.com.pl
www.camsat.com.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: handlowy@cbcpoland.pl
www.cbcpoland.pl



Centrum Monitorowania Alarmów
ul. Puławska 359
02-801 Warszawa
tel. (22) 546 0 888
faks (22) 546 0 619
e-mail: warszawa@cma.com.pl
www.cma.com.pl

Oddziały:
ul. Świętochłowska 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 1 395
faks (12) 260 1 396

ul. Raclawicka 82, 60-302 Poznań
tel./faks (61) 861 40 51
tel. kom. (0) 601 203 664
e-mail: poznan@cma.com.pl

Al. Niepodległości 659, 81-855 Sopot
tel. (58) 345 23 24
tel. kom. (0) 693 694 339
e-mail: sopot@cma.com.pl



CONTROL SYSTEM FMN Sp. z o.o.
Al. Komisji Edukacji Narodowej 96 lok. U15
02-777 Warszawa
tel. (22) 855 00 17
faks (22) 855 00 19
e-mail: biuro@cs.pl
www.cs.pl



Przedsiębiorstwo Usług Technicznych D-2 s.c. K. Kolin, B. Czechowska
ul. Bukowa 1
40-108 Katowice
tel. (32) 253 99 10
faks (32) 253 70 85
e-mail: dravisdravis@neostrada.pl
www.dravis.pl



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



D+H Polska Sp. z o.o.
ul. Polanowicka 54
51-180 Wrocław
tel. (71) 323 52 50
faks (71) 323 52 40
e-mail: dh-polska@dh-partner.com
www.dhpolska.pl

Oddziały:
ul. Hagera 41, 41-800 Zabrze
tel. (32) 375 05 70
faks (32) 375 05 71

ul. Płochocińska 19 lok. 44-45, 03-191 Warszawa
tel. (22) 614 39 52
faks (22) 614 39 64

ul. Kielnińska 134 A, 80-299 Gdańsk
tel. (58) 554 47 46
faks (58) 552 45 24

ul. Narutowicza 59, 90-130 Łódź
tel. (42) 678 01 32
faks (42) 678 09 20

ul. J. Bema 5A, 73-110 Stargard Szczeciński
tel. (91) 561 32 02
faks (91) 561 32 29

ul. Wołczyńska 18, 60-003 Poznań
tel. (61) 863 82 08
faks (61) 866 64 16

DANTOM S.C.
 ELEKTRONICZNE SYSTEMY ALARMOWE

DANTOM s.c.
 ul. Popieluski 6
 01-501 Warszawa
 tel./faks (22) 869 42 70
 e-mail: biuro@dantom.com.pl
 www.dantom.com.pl



DG ELPRO Sp. J.
 ul. Wadowicka 6
 30-415 Kraków
 tel. (12) 263 93 85
 faks (12) 263 93 86
 e-mail: biuro@dgelpro.pl
 www.dgelpro.pl



DOM Polska Sp. z o.o.
 ul. Krótka 7/9
 42-200 Częstochowa
 tel. (34) 360 53 64
 faks (34) 360 53 67
 e-mail: dom@dom-polska.pl
 www.dom-polska.pl



JABLOTRON Ltd.
 Generalny dystrybutor:
DPK System
 ul. Piłsudskiego 41
 32-020 Wieliczka
 tel. (12) 288 23 75, 288 14 26, 278 18 86
 faks (12) 278 48 91
 e-mail: jablotron@jablotron.pl
 www.jablotron.pl



Przedsiębiorstwo DYSKAM 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



DYSKRET Sp. z o.o.
 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



EBS Sp. z o.o.
 ul. Bronisława Czecha 59
 04-555 Warszawa
 tel. (22) 518 84 00
 faks (22) 812 62 12
 e-mail: sales@ebs.pl
 www.ebs.pl



EDP Support Polska Sp. z o.o.
 ul. Chtapowskiego 33
 02-787 Warszawa
 tel. (22) 644 53 90
 faks (22) 644 35 66
 e-mail: katarzyna.osiecka@edps.com.pl
 www.edps.com.pl



ela-compil sp. z o.o.
 ul. Słoneczna 15A
 60-286 Poznań
 tel. (61) 869 38 50-60
 faks (61) 861 47 40
 e-mail: office@ela.pl
 www.ela-compil.pl



EL-MONT A. Piotrowski
 ul. Wyzwolenia 15
 44-200 Rybnik
 tel. (32) 42 23 889
 faks (32) 42 30 729
 e-mail: el-mont@el-mont.com
 www.el-mont.com



**Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe
 ELPROMA Sp. z o.o.**
 ul. Syta 177
 02-987 Warszawa
 tel./faks (22) 312 06 00 ÷ 02
 e-mail: elproma@elproma.pl
 www.elproma.pl



**ELTCRAC
 Mirosław Gabzdyl, Marek Miękina Sp. J.**
 ul. Ruciana 3
 30-803 Kraków
 tel. (12) 292 48 60
 faks (12) 292 48 65
 e-mail: biuro@eltcrac.com.pl
 www.eltcrac.com.pl



ELZA ELEKTROSYSTEMY
 ul. Ogrodowa 13
 34-400 Nowy Targ
 tel. (18) 264 04 60
 faks (18) 264 92 71
 e-mail: elza@ceti.pl
 www.elza.com.pl



EMU Sp. z o.o.
 ul. Twarda 12
 80-871 Gdańsk
 tel. (58) 344 04 01 ÷ 03
 faks (58) 344 88 77
 e-mail: gdansk@emu.com.pl
 www.emu.com.pl

Oddział:
 ul. Jana Kazimierza 61, 01-267 Warszawa
 tel. (22) 836 54 05, 837 75 93
 tel. kom. 0 602 222 516
 e-mail: warszawa@emu.com.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



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

Oddziały:
 ul. Morełowa 11A, 65-434 Zielona Góra
 tel. (68) 452 03 00
 tel./faks (68) 452 03 01
 e-mail: factor.zg@factor.pl

ul. Grabiszyńska 66e, 53-504 Wrocław
 tel. (71) 78 74 741
 faks (71) 78 74 742
 e-mail: factor.wr@factor.pl



FES 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
 Leszek Mitusiński**
 ul. Świątnicka 88
 Włosań
 32-031 Mogilany
 tel. (12) 256 50 35
 faks (12) 270 56 96
 e-mail: biuro@gde.pl
 www.gde.pl

**HSA SYSTEMY ALARMOWE**

Leopold Rudziński
ul. Langiewicza 1
70-263 Szczecin
tel. (91) 489 41 81
faks (91) 489 41 84
e-mail: biuro@hsa.pl
www.hsa.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



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

**ICS Polska**

ul. Żuławskiego 4/6
02-641 Warszawa
tel. (22) 646 11 38
faks (22) 849 94 83
e-mail: biuro@ics.pl
www.ics.pl



Systemy Alarmowe
KOLEKTOR Sp. z o.o.
ul. Gen. Hallera 2b/2
80-401 Gdańsk
tel. (58) 341 27 31, 341 47 18
faks (58) 341 44 90
e-mail: info@kolektor.com.pl
www.kolektor.com.pl

**NAPCO POLSKA**

ul. Pszona 2
31-462 Kraków
tel. (12) 412 13 12
faks (12) 410 05 10
e-mail: napco@napco.pl
www.napco.pl

**INSAP Sp. z o.o.**

ul. Ładna 4-6
31-444 Kraków
tel. (12) 411 49 79, 411 57 47
faks (12) 411 94 74
e-mail: insap@insap.pl
www.insap.pl

**KOLEKTOR**

K. Mikiciuk, R. Rutkowski Sp. J.
ul. Obrońców Westerplatte 31
80-317 Gdańsk
tel. (58) 553 67 59
faks (58) 553 48 67
e-mail: info@kolektor.pl
www.kolektor.pl

**NUUX – 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

**ISM EuroCenter S.A.**

ul. Wyczółki 71
02-820 Warszawa
tel. (22) 548 92 40
faks (22) 548 92 82
e-mail: ism@ismeurocenter.com
www.ismeurocenter.com

**PP.U.H. LASKOMEX**

ul. Dąbrowskiego 249
93-231 Łódź
tel. (42) 671 88 00
faks (42) 671 88 88
e-mail: handel@laskomex.com.pl
www.laskomex.com.pl
www.elektrozaczepty.pl
www.edomofon.pl

**OBIS CICHOCKI ŚLĄZAK Sp. J.**

ul. Rybnicka 64
52-016 Wrocław
tel. (71) 343 16 76, 341 98 54, 340 01 25
faks (71) 343 16 76
e-mail: obis@obis.com.pl
www.obis.com.pl

**JANEX INTERNATIONAL Sp. z o.o.**

ul. Płomyka 2
02-490 Warszawa
tel. (22) 863 63 53
faks (22) 863 74 23
e-mail: janex@janexint.com.pl
www.janexint.com.pl

**MAXBAT Sp. J.**

ul. Nadbrzeźna 34A
58-500 Jelenia Góra
tel. (75) 764 83 53
faks (75) 764 81 53
e-mail: info@maxbat.pl
www.maxbat.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

**KABE Systemy Alarmowe Sp. z o.o.**

ul. Waryńskiego 63
43-190 Mikołów
tel. (32) 324 89 46
faks (32) 324 89 01
e-mail: systemy@kabe.pl
www.kabe.pl/1

**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

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. Różyckiego 1c, 51-608 **Wrocław**
tel./faks (71) 347 91 91
e-mail: wroclaw@omc.com.pl



PPH. PETROSIN Sp. z o.o.
ul. Rysi Stok 8/2
30-237 Kraków
tel. (12) 266 87 92
faks (12) 266 99 26
e-mail: office@petrosin.pl
www.petrosin.pl

Oddziały:
ul. Fabryczna 22, 32-540 Trzebinia
tel./faks (32) 618 02 00, 618 02 02

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim
tel. (33) 847 30 83
faks (33) 847 29 52



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



POL-ITAL Sp. z o.o.
ul. Dzielna 1
00-162 Warszawa
tel. (22) 831 15 35
faks (22) 831 73 36
e-mail: biuro@polital.pl
www.polital.com.pl



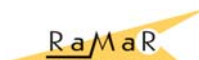
**POLON-ALFA
Zakład Urządzeń Dozymetrycznych Sp. z o.o.**
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz
tel. (52) 363 92 61
faks (52) 363 92 64
e-mail: polonalfa@polon-alfa.com.pl
www.polon-alfa.pl



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



PULSAR K. Bogusz Sp. J.
Siedlec 150
32-744 Łapczyca
tel. (14) 610 19 40
faks (14) 610 19 50
e-mail: biuro@pulsarspj.com.pl
www.pulsarspj.com.pl
www.zasilacze.pl



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



ROPAM Elektronik s.c.
Os. 1000-lecia 6A/1
32-400 Myślenice
tel. (12) 379 34 47
tel./faks (12) 272 39 71
e-mail: biuro@ropam.com.pl
www.ropam.com.pl



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



**SATIE
Czytniki dalekiego zasięgu**
ul. Łączyny 3
02-820 Warszawa
tel. (22) 462 30 86
faks (22) 314 69 50
e-mail: info@satie.pl
www.satie.pl



**SAWEL
Elektroniczne Systemy Zabezpieczeń**
ul. Lwowska 83
35-301 Rzeszów
tel. (17) 857 80 60
faks (17) 857 79 99
e-mail: sawel@sawel.com.pl
www.sawel.com.pl



SCHRACK SECONET POLSKA Sp. z o.o.
ul. Wołoska 9
02-583 Warszawa
tel. (22) 33 00 620 ÷ 623
faks (22) 33 00 624
e-mail: warszawa@schrack-seconet.pl
www.schrack-seconet.pl

Oddziały:
ul. Wierzbicice 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
ul. Gen. K. Pułaskiego 4
41-205 Sosnowiec
tel. (32) 291 86 17
tel./faks (32) 291 88 10
e-mail: info@secural.com.pl
www.secural.com.pl



**S.M.A.
System Monitorowania Alarmów 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. Różyckiego 1C, 51-608 Wrocław
tel. (71) 347 91 91
tel./faks (71) 348 04 19
e-mail: sma@sma.wroclaw.pl



SCHNEIDER ELECTRIC BUILDINGS POLSKA Sp. z o.o.
ul. Rzymowskiego 53
02-697 Warszawa
tel. (22) 313 24 10
faks (22) 313 24 11
e-mail:
SEPLBuildings.Poland@buildings.schneider-electric.com
www.schneider-electric.com/buildings

ul. Arkońska 6 bud. A2
80-387 Gdańsk
tel. (58) 782 00 00
faks (58) 782 00 04

ul. Rysia 1A
53-656 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

SONY POLAND Sp. z o.o.
ul. Ogrodowa 58
00-876 Warszawa
tel. (22) 520 24 51
tel. kom. (0) 600 206 117
faks (22) 520 25 77
e-mail: marta.malecka@eu.sony.com
www.sonybiz.net/nvm



SPRINT Sp. z o.o.
ul. Jagiellończyka 26
10-062 Olsztyn
tel. (89) 522 11 00
faks (89) 522 11 25
e-mail: sprint@sprint.pl
www.sprint.pl

Oddziały:
ul. Przemysłowa 15, 85-758 **Bydgoszcz**
tel. (52) 365 01 01
faks (52) 365 01 11

ul. Budowlanych 64E, 80-298 **Gdańsk**
tel. (58) 340 77 00
faks (58) 340 77 01

ul. Heyki 27C, 70-631 **Szczecin**
tel. (91) 485 50 00
faks (91) 485 50 12

ul. Canaletta 4, 00-099 **Warszawa**
tel. (22) 826 62 77
faks (22) 827 61 21



S.P.S. Trading Sp. z o.o.
ul. Wał Miedzeszyński 630
03-994 Warszawa
tel. (22) 518 31 50
faks (22) 518 31 70
e-mail: warszawa@spstrading.pl
www.aper.com.pl

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

ul. Kościuszki 227, 40-600 **Katowice**
tel. (32) 255 64 27
faks (32) 255 64 52
e-mail: katowice@spstrading.pl

ul. Inflancka 6, 91-857 **Łódź**
tel. (42) 617 00 32
faks (42) 659 85 23
e-mail: lodz@spstrading.pl

ul. Dąbrowszczaków 2A, 10-541 **Olsztyn**
tel. (89) 527 92 72
faks (89) 527 92 30
e-mail: olsztyn@spstrading.pl

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

ul. Grudziądzka 176, 87-100 **Toruń**
tel. (56) 653 99 43
faks (56) 653 90 81
e-mail: torun@spstrading.pl

ul. Inowrocławska 39C, 53-649 **Wrocław**
tel. (71) 348 44 64
faks (71) 348 36 35
e-mail: wroclaw@spstrading.pl

STRATUS
ul. Nowy Świat 38
20-419 Lublin
tel./faks (81) 743 87 72
e-mail: stratus@stratus.lublin.pl
www.stratus.lublin.pl



SYSTEM 7
ul. Krakowska 33
43-300 Bielsko-Biała
tel. (33) 821 87 77
Infolinia 801 000 307
faks (33) 816 91 88
e-mail: biuro@s7.pl
www.system7.pl
Internetowa Hurtownia Zabezpieczeń:
www.system7.biz



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

Biuro Handlowe:
ul. Rzymowskiego 30, 02-697 **Warszawa**
tel. (22) 843 83 95
faks (22) 843 79 12
e-mail: tap5@tap.com.pl



TAYAMA POLSKA Sp. J.
ul. Słoneczna 4
40-135 Katowice
tel. (32) 258 22 89, 357 19 10, 357 19 20
faks (32) 357 19 11, 357 19 21
e-mail: biuro@tayama.com.pl
www.tayama.com.pl



TECHNOKABEL S.A.
ul. Nasielska 55
04-343 Warszawa
tel. (22) 516 97 77
Sprzedaż: (22) 516 97 97
faks (22) 516 97 87
e-mail: sprzedaz@technokabel.com.pl
www.technokabel.com.pl

TP TELTECH Sp. z o.o.
ul. Tuwima 36
90-941 Łódź
tel. (42) 639 83 60
faks (42) 639 89 85
e-mail: teltechinfo@tpeltech.pl
www.tpeltech.pl

Oddziały:
al. Wyzwolenia 70, 71-510 **Szczecin**
tel./faks (91) 423 70 55
e-mail: witold.brzozowski@telekomunikacja.pl

ul. Rzeczypospolitej 5, 59-220 **Legnica**
tel. (76) 856 60 71
faks (76) 856 60 71
e-mail: marian.sitko@telekomunikacja.pl

ul. Nasypowa 12, 40-551 **Katowice**
tel. (32) 202 30 50
faks (32) 201 13 17
e-mail: dariusz.gawor@telekomunikacja.pl

ul. Rakowicka 51, 31-510 **Kraków**
tel. (12) 431 59 01
faks (12) 423 97 65
e-mail: marek.zembaty@telekomunikacja.pl

ul. Kosmonautów 82, 20-358 **Lublin**
tel. (81) 745 39 83
faks (81) 745 39 78
e-mail: zbigniew.chodkiewicz@telekomunikacja.pl



UNICARD S.A.
ul. Wadowicka 12
30-415 Kraków
tel. (12) 39 89 900
faks (12) 39 89 901
e-mail: biuro@unicard.pl
www.unicard.pl



W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 Białe Błota
tel. (52) 345 45 00
tel./faks (52) 584 01 92
e-mail: lukasz.cellari@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

Nazwa firmy	produkcja	projektowanie	dystrybucja	instalacja	szkolenia
3D	TAK	TAK	–	–	TAK
AAT Holding	–	TAK	TAK	–	TAK
ACSS ID Systems	–	–	TAK	–	–
ADT Fire and Security	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Alarm System	TAK	–	TAK	TAK	–
Alarmnet	–	TAK	TAK	–	TAK
Alarmtech Polska	TAK	TAK	–	–	TAK
Aldom	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Alkam System	TAK	TAK	TAK	TAK	–
Alpol	–	–	TAK	–	TAK
Ambient System	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Anma	–	TAK	–	TAK	TAK
ASSA ABLOY	–	–	TAK	–	–
Atline	–	TAK	TAK	TAK	TAK
BOSCH	TAK	–	TAK	–	–
P.W.H. Brabork - Laboratorium	–	TAK	TAK	TAK	–
bt electronics	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
CAMSAT	TAK	TAK	–	–	TAK
CBC Poland	TAK	–	TAK	–	TAK
CMA	TAK	TAK	TAK	TAK	–
CONTROL SYSTEM FMN	–	TAK	TAK	TAK	TAK
D-2	–	TAK	TAK	TAK	–
D-MAX	–	TAK	TAK	–	TAK
D + H Polska	–	TAK	TAK	TAK	TAK
DANTOM	TAK	–	TAK	–	–
DG Elpro	–	TAK	TAK	TAK	–
DOM Polska	TAK	TAK	TAK	–	–
DPK System	–	–	TAK	TAK	TAK
Dyskam	TAK	TAK	–	TAK	TAK
Dyskret	–	TAK	TAK	TAK	TAK
EBS	TAK	TAK	TAK	–	–
EDP Support Polska	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
ela-compil	TAK	–	TAK	–	TAK
EI-Mont	–	TAK	–	TAK	–
Elproma	–	TAK	–	TAK	–
Eltcrac	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Elza Elektrosystemy	–	TAK	–	TAK	TAK
Emu	–	–	TAK	–	–
Eureka	–	TAK	–	TAK	–
Factor Polska	–	–	TAK	–	TAK
FES	–	TAK	TAK	TAK	–
GDE Polska	–	–	TAK	–	TAK
HSA	–	–	TAK	–	–
ICS Polska	–	–	TAK	–	TAK

Nazwa firmy	produkcja	projektowanie	dystrybucja	instalacja	szkolenia
Insap	–	TAK	TAK	TAK	TAK
ISM EuroCenter	–	–	TAK	–	–
Janex International	–	–	TAK	–	–
KABE	–	TAK	TAK	TAK	TAK
KATON	–	–	TAK	–	TAK
Kolektor	–	TAK	–	TAK	–
Kolektor MR	–	TAK	TAK	TAK	–
Laskomex	TAK	TAK	TAK	–	TAK
Legrand Polska	TAK	TAK	TAK	–	TAK
MAXBAT	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
MicroMade	TAK	–	–	–	–
Micronix	–	TAK	TAK	TAK	–
NAPCO	–	–	TAK	TAK	TAK
Nuuxe – Radioton	–	–	TAK	–	–
OBIS	–	TAK	–	TAK	–
OMC INDUSTRIAL	–	–	TAK	–	TAK
Petrosin	–	TAK	–	TAK	–
Pointel	–	TAK	–	TAK	–
POL-ITAL	–	–	TAK	TAK	TAK
Polon-Alfa	TAK	–	–	–	–
ProfiCCTV	–	TAK	TAK	–	TAK
Pulsar	TAK	–	TAK	–	–
Ramar	TAK	–	TAK	TAK	TAK
RISCO	TAK	–	TAK	–	TAK
ROPAM Elektronik	TAK	–	TAK	–	–
Satel	TAK	–	–	–	–
SATIE	TAK	–	TAK	TAK	–
Sawel	–	TAK	TAK	TAK	TAK
Schrack Seconet Polska	TAK	–	–	–	TAK
Secural	TAK	TAK	TAK	–	TAK
S.M.A.	–	TAK	–	TAK	–
Schneider Electric Buildings Polska	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Sony	TAK	–	–	–	–
Sprint	–	TAK	TAK	TAK	–
S.P.S. Trading	TAK	–	TAK	–	TAK
STRATUS	–	TAK	TAK	–	TAK
SYSTEM 7	TAK	–	TAK	–	–
Tap – Systemy Alarmowe	–	–	TAK	–	TAK
Tayama	–	–	TAK	–	–
Technokabel	TAK	–	–	–	–
TP TELTECH	–	TAK	TAK	TAK	–
UNICARD	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
W2	TAK	TAK	TAK	–	–
Vision Polska	–	TAK	TAK	–	TAK

Nazwa firmy	systemy sygnalizacji włamania i napadu	systemy telewizyjnej dozoru	systemy kontroli dostępu	systemy sygnalizacji pożarowej	systemy ochrony peryferyjnej	integracja systemów	monitoring	zabezpieczenia mechaniczne	systemy nagłośnienia
3D	–	TAK	–	–	–	–	–	–	–
AAT Holding	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	–
ACSS ID Systems	drukarki do identyfikatorów, akcesoria do kart, systemy rejestracji gości, karty magnetyczne i zbliżeniowe								
ADT Fire and Security	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
Alarm System	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	–	–
Alarmnet	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	TAK	–
Alarmtech Polska	TAK	–	–	–	–	–	–	–	–
Aldom	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
Alkam System	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK
Alpol	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK
Ambient System	TAK	TAK	–	TAK	–	–	–	–	TAK
Anma	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	–
ASSA ABLOY	–	–	TAK	–	–	–	–	TAK	–
ATLine	–	TAK	–	–	TAK	–	TAK	–	–
BOSCH	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK	–	TAK
P.W.H. Brabork-Laboratorium	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK
bt electronics	–	–	TAK	–	–	–	–	TAK	–
CAMSAT	–	TAK	–	–	–	–	TAK	–	–
CBC Poland	–	TAK	–	–	–	–	–	–	–
CMA	TAK	–	–	–	–	–	TAK	–	–
Control System FMN	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	TAK	–
D-2	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
D-MAX	–	TAK	–	–	–	–	–	–	–
D + H Polska	–	–	–	TAK	–	–	–	TAK	TAK
DANTOM	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	TAK	–
DG Elpro	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
DOM Polska	–	–	TAK	–	–	–	–	TAK	–
DPK System	TAK	–	–	–	–	–	–	–	–
Dyskam	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	–
Dyskret	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	TAK	TAK
EBS	TAK	–	TAK	–	–	–	–	–	–
EDP Support Polska	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK	–
ela-compil	–	–	–	–	–	TAK	–	–	–
EI-Mont	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Elproma	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
Eltrac	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Elza Elektrosystemy	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Emu	akumulatory bezobsługowe do zasilania awaryjnego urządzeń alarmowych								
Eureka	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–
Factor Polska	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–
FES	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–	TAK
GDE Polska	–	TAK	TAK	–	–	–	TAK	–	–
HSA	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	TAK	–
ICS Polska	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
Insap	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
ISM EuroCenter	–	TAK	–	–	–	–	TAK	–	–
Janex International	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	TAK
KABE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
KATON	–	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–	–
Kolektor	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
Kolektor MR	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
Laskomex	–	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK	–
Legrand Polska	–	–	TAK	–	–	–	–	–	–
MAXBAT	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK
MicroMade	–	–	TAK	–	–	–	–	–	–
Micronix	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK	–
NAPCO	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	–
Nuuxe – Radioton	–	TAK	–	–	–	TAK	–	–	–
OBIS	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK
OMC INDUSTRIAL	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	TAK	–
Petrosin	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	–	–
RISCO	TAK	–	TAK	–	–	TAK	TAK	–	–
ROPAM Elektronik	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	–
Satel	TAK	–	TAK	–	–	–	TAK	–	–
SATIE	–	–	TAK	–	–	–	–	–	–
Sawel	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–
Schrack Seconet Polska	–	–	–	TAK	–	–	–	–	–
Secural	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
S.M.A.	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Schneider Electric Buildings Polska	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	TAK	–	–
Sony	–	TAK	–	–	–	–	TAK	–	–
Sprint	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
S.P.S. Trading	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
STRATUS	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK
SYSTEM 7	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Tap – Systemy Alarmowe	TAK	–	TAK	–	–	–	–	–	–
Tayama	TAK	TAK	TAK	TAK	–	–	–	–	TAK
Technokabel	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK
TP TELTECH	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	–	TAK	–	–
UNICARD	TAK	TAK	TAK	–	–	TAK	–	TAK	–
W2	TAK	–	–	TAK	–	–	–	–	–
Vision Polska	–	–	–	TAK	–	–	–	–	–

ZABEZPIECZENIA

dwumiesięcznik

Redaktor naczelny

Teresa Karczmarzyk

Redaktorzy merytoryczni

Stanisław Banaszewski

Andrzej Walczyk

Dział marketingu i reklamy

Ela Końska

Redaguje zespół

Krzysztof Białek

Marek Blim

Patrik Gańko

Norbert Góra

Paweł Karczmarzyk

Ryszard Sobierski

Waldemar Szulc

Adam Wojcinowicz

Marek Życzkowski

Współpraca zagraniczna

Rafał Niedzielski

Współpraca

Marcin Buczaj

Adam Bułaciński

Piotr Czernoch

Marcin Pyclik

Adam Rosiński

Sławomir Wagner

Andrzej Wójcik

Skład i łamanie

Marek Bładoszewski

Korekta

Paweł Karczmarzyk

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

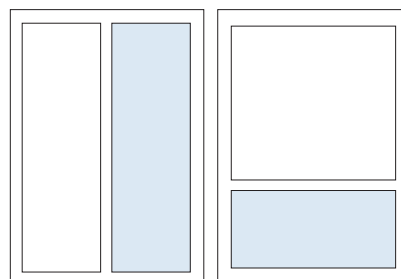
Reklama wewnątrz czasopisma:

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

cała strona
(200 x 282 mm + 3mm spad)1/2 strony
(170 x 125 mm)

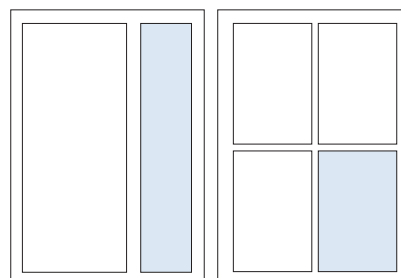
Artykuł sponsorowany:

indywidualne negocjacje (forma graficzna artykułu sponsorowanego podlega zasadom jednolitym dla wszystkich materiałów zamieszczonych w czasopiśmie)

1/2 strony
(83 x 260 mm)1/3 strony
(170 x 80 mm)

Reklama na okładkach:

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

1/3 strony
(54 x 260 mm)1/4 strony
(83 x 125 mm)

Spis teleadresowy:

jednorazowy wpis 70 zł

Redakcja przyjmuje zamówienia na 6 kolejnych emisji

Podane ceny nie uwzględniają podatku VAT (22%)

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

Spis reklam

3D	84	HID	138
AAT Holding	50, 107, 109	IFSEC	65
ACSS	49, 54	Linc	111
ADD	33	MTP	91
Alarmnet	30	Nedap	61
Altram	85	Polon-Alfa	39
ASD	55	Roger	77
ATIline	69	Ropam elektronika	27
Axis Communications	95	Samsung Techwin Europe	23, 99
bt electronics	88	Satel	47
Bosch Security Systems	2	Sony Poland	1
Camsat	103	Techom	89
Chomtech.pl	29	Unicard	112
ControlSYS	43	Videotec	113
Coral	73	Vision Polska	137
EBS	57	W2	31
Gunnebo	35	WSM	34

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 1595-2411 DWUMIESIĘCZNIK NR 2(72)2010
WWW.ZABEZPIECZENIA.COM.PL • E-MAIL: ZABEZPIECZENIA@ZABEZPIECZENIA.COM.PL

Sony robi MEGA dobrze!

Kamery megapikselowe

- Full HD i HD ready
- Ultra technologia przetwarzania sygnału
- ICM - drukarka synchronizacji obrazu
- View Off - operacja zdalna
- Wbudowany stabilizator obrazu

IPELA

W NUMERZE:

- Butylnik o wymiarach IQ
- Sieć mag. wloty ograniczone
- Całkowite wloty i dwustronny mag
- Nowe zabezpieczenia w systemach sygnalizacji pożarowej

WYDAWCA
SECURIFEX 2010
PREMIUM

KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA WCZESNEJ DETEKCJI DYMU

VESDA

Bez dymu. Bez ognia. Bezpiecznie!

Kiedy ciągłość pracy jest bardzo ważnym kryterium
Kiedy dym jest trudny do detekcji i lokalizacji
Kiedy konserwacja i serwisowanie są utrudnione
Kiedy wymagana jest dyskretna detekcja
Kiedy ewakuacja jest wyzwaniem
Kiedy warunki atmosferyczne są trudne
Kiedy systemy gaszenia nie są rozwiązaniem optymalnym



ZAPRASZAMY NA TARGI SECUREX 2010
PAWILON 8, STOISKO 7



www.visionpolska.pl

Potrzebuję

bezproblemowych rozwiązań dostępu, które oszczędzają pieniądze i zwiększają produktywność.

HID Global dostarcza bezpieczeństwo

w wygodnej i przyjaznej dla użytkownika formie, dzięki czemu łatwiej niż kiedykolwiek można otworzyć drzwi czy uruchomić Windows®.

Jako zaufane źródło HID Global zrewolucjonizował fizyczną kontrolę dostępu poprzez dostarczenie bezpiecznego i wygodnego sposobu dostępu do drzwi. Korzystając z doświadczeń tych samych użytkowników, HID aktualnie rewolucjonizuje dostęp logiczny. HID on the Desktop™ zapewnia użytkownikowi przyjazny i bezpieczny dostęp do Windows® oraz sieci IT poprzez użycie tej samej karty, która otwiera drzwi.

